

*InterMail*<sup>®</sup>  
*Post.Office*<sup>™</sup>  
EDITION

アドミニストレーションガイド

Ver.3.5.3J

Software.com<sup>™</sup>  
THE INTERNET INFRASTRUCTURE COMPANY<sup>™</sup>

*Version 3.5.3 J*

© Software.com, Inc. 1994 –1998

Translated by Open Technologies Corporation

# Table of Contents

---

はじめに .....	i
<b>E-mailの概要 .....</b>	<b>1</b>
1.1 メッセージとしてのE-mail.....	1
1.1.1 電子メッセージの進化: E-mailの誕生 .....	1
1.1.2 電子エンベロップ .....	2
1.1.3 メッセージヘッダ .....	3
1.1.4 メッセージの本文 .....	4
1.2 E-mailソフトウェア: メールクライアント.....	5
1.2.1 メッセージの作成 .....	6
1.2.2 メッセージの送信と受信.....	6
1.3 E-mailソフトウェア: メールサーバ .....	7
1.3.1 E-mailシステムにおけるメールサーバの役割.....	7
1.3.2 並べ替えと転送.....	8
1.3.3 メールサーバへのメッセージの転送 .....	9
1.3.4 メールボックスへのメッセージの配信 (クライアント側検索用).....	9
1.3.5 メールサーバとアドレス .....	10
1.4 アドレッシングプロトコル .....	11
1.4.1 DNS (Domain Name System) .....	11
1.4.2 複数のアドレス .....	13
1.4.3 その他のアドレス設定方法 .....	13
1.5 プロトコルの種類.....	14
1.6 ユーザのための電話帳的なサービス .....	14
1.6.1 フィンガーサービス .....	15
1.6.2 LDAP.....	15
1.7 電子メールの乱用 .....	16
1.7.1 スパムメール.....	16
1.7.2 メールリレー .....	18
1.7.3 使用不能攻撃 (Denial of Service Attacks) .....	20
<b>Post.Officeの概要.....</b>	<b>23</b>
2.1 Post.Officeの機能.....	23
2.1.1 汎用性のあるメールアカウント .....	23
2.1.2 メールングリストマネージャ.....	25

2.1.3 セキュリティ .....	27
2.1.4 オープン規格プロトコルのサポート .....	27
2.1.5 リモートコンフィグレーションと管理 .....	28
2.1.6 広域ネットワークに対応 .....	28
2.1.7 オペレーティングシステムからの独立性.....	28
2.1.8 フィンガーサーバ経由によるディレクトリ情報.....	28
2.1.9 sendmailエミュレーション .....	29
2.2 Post.Officeの利用者について .....	29
2.2.1 ポストマスタ .....	29
2.2.2 Post.Officeのメールアカウントを有する人々 .....	31
2.2.3 Post.Officeのメールアカウントを持たない人々 .....	32
2.3 Post.Officeのアーキテクチャ .....	32
2.3.1 ディスパッチャ .....	33
2.3.2 MTA .....	34
2.3.3 アカウント・データベースとモジュールコンフィグレーション・データベース.....	34
2.3.4 Post.Officeの諸マネージャ .....	34
2.3.5 POPサーバ .....	35
2.3.6 フィンガーサーバ .....	35
2.3.7 パスワードサーバ .....	35
2.3.8 以後の読み進め方.....	35
<b>Webインターフェイスの使い方 .....</b>	<b>37</b>
3.1 ログイン .....	37
3.1.1 アドレス情報を入手する .....	37
3.1.2 認証情報フォーム .....	38
3.1.3 アカウントの種類 .....	39
3.1.4 パスワード .....	39
3.2 メニューおよびフォームについて .....	40
3.2.1 メニュー .....	40
3.2.2 フォーム .....	42
3.3 インターフェイスの概要.....	43
3.4 ヘルプ情報 .....	43
3.4.1 ヘルプリンク.....	43
3.4.2 テクニカルサポート.....	44
3.5 トラブルシューティング.....	44

<b>システムコンフィグレーション</b> .....	<b>47</b>
4.1 設定する項目 .....	47
4.2 システムコンフィグレーションメニュー .....	48
4.3 チャンネルエイリアスフォーム .....	50
4.4 メールルーティングフォーム .....	52
4.4.1 一般的な設定オプション .....	53
4.4.2 特別なルーティングの指示 .....	55
4.5 SMTPリレー制限フォーム .....	57
4.5.1 外部リレーの制限 .....	59
4.5.2 許可される配信先 .....	60
4.5.3 リレー防止の例 .....	61
4.6 メールブロッキングフォーム .....	64
4.7 システムパフォーマンスパラメータフォーム .....	69
4.8 エンドユーザのアカウントオプションフォーム .....	73
4.9 ログオプションフォーム .....	77
4.10 エラー対応パラメータフォーム .....	80
4.11 システムセキュリティフォーム .....	83
4.12 UNIX配信コンフィグレーションオプションフォーム .....	86
4.13 システムレベルのメッセージフォーム .....	87
4.14 ライセンス/コンフィグレーション情報フォーム .....	90
<b>アカウント管理</b> .....	<b>93</b>
5.1 アカウントとは .....	93
5.1.1 アカウントの種類 .....	94
5.1.2 各種アカウント情報が使用される場所 .....	97
5.1.3 アカウントのセキュリティ機能 .....	97
5.2 アカウント管理のメニュー .....	100
5.3 アカウントの作成 .....	103
5.3.1 一般情報 .....	104
5.3.2 E-mailアドレス情報 .....	107
5.3.3 ローカル配信情報 .....	109
5.3.4 アカウントセキュリティパラメータ .....	111
5.3.5 メーリングリスト登録情報 .....	111
5.3.6 自動返信情報 .....	113
5.3.7 フィンガー情報 .....	114

5.3.8	グリーティングメッセージ .....	114
5.3.9	デフォルトの設定 .....	116
5.4	アカウントの設定の表示と変更 .....	118
5.4.1	アカウントの一覧 .....	118
5.4.2	アカウントデータフォーム .....	119
5.4.3	アカウントのロック .....	122
5.5	ポストマスタアカウントの管理 .....	123
5.5.1	追加ポストマスタの指定 .....	123
5.5.2	ポストマスタのパスワードの変更 .....	125
5.6	アカウントの削除 .....	126
5.7	すべてのアカウントへのメッセージ配信 .....	128
5.8	メールアカウントディレクトリ .....	128
	<b>プログラム配信 .....</b>	<b>131</b>
6.1	プログラム配信の基本事項 .....	131
6.1.1	メッセージがプログラムへ配信されるタイミング .....	131
6.1.2	“信頼できるプログラム” .....	132
6.1.3	“信頼できるプログラムディレクトリ” .....	132
6.1.4	プログラム配信のエラー .....	133
6.2	NTでのプログラム配信 .....	133
6.2.1	ユーザの権利のセットアップ .....	134
6.2.2	プログラムのセットアップ .....	134
6.2.3	メールアカウントがプログラム配信を利用できるようにするための設定 .....	135
6.2.4	プログラム配信で使用するNTプログラムの作成 .....	136
6.3	UNIXでのプログラム配信 .....	138
6.3.1	UNIXでのプログラム配信の2つのモード .....	138
6.3.2	プログラム配信を使用するためのPost.Officeの設定 .....	140
6.3.3	UNIXアカウントでプログラム配信を利用するための設定 .....	144
	<b>メーリングリスト .....</b>	<b>147</b>
7.1	メーリングリストとは .....	147
7.1.1	メーリングリストでの役割分担 .....	148
7.1.2	メーリングリストを使用する場合の注意事項 .....	151
7.1.3	メーリングリストとグループアカウントの違い .....	156
7.2	メーリングリスト管理のメニュー .....	158
7.3	メーリングリストの属性 .....	159
7.3.1	E-mailアドレス .....	161

7.3.2	メーリングリストの制限	163
7.3.3	メーリングリストのポリシー	165
7.3.4	リストセキュリティのパラメータ	168
7.3.5	オーナー設定	169
7.3.6	配信	170
7.3.7	補足情報	172
7.3.8	メッセージ編集オプション	174
7.3.9	フィンガー情報	177
7.3.10	メーリングリストの個別識別子 (ULID)	177
7.4	メーリングリストの開設 (作成)	177
7.4.1	デフォルト値の設定	178
7.4.2	新規メーリングリストの作成-詳細メソッド	182
7.4.3	新規メーリングリストの作成-簡易メソッド	183
7.4.4	オーナー用のグリーティングメッセージ	186
7.5	メーリングリストの変更	187
7.5.1	メーリングリストの設定変更	187
7.5.2	メンバーの追加と削除	190
7.5.3	最新のメンバー一覧	192
7.6	メーリングリストの運営管理	192
7.6.1	新規登録/脱退希望者	193
7.6.2	メッセージ	194
7.7	メーリングリストのロック	197
7.8	メーリングリストの削除	197
7.9	全メールボックスリスト	198
7.10	ユーザが行える作業	198
7.10.1	ローカルユーザ	199
7.10.2	メーリングリストのオーナー (開設者)	204
7.10.3	リモートユーザ	205
7.11	メーリングリストマネージャのE-mailインターフェイス	207
7.11.1	メーリングリストマネージャへの各種要求の送信	207
7.11.2	エンドユーザが使用できるコマンド	211
7.11.3	メーリングリストオーナー (開設者) が使用できるコマンド	212
	<b>システムの監視</b>	<b>213</b>
8.1	エラーの発生	213
8.1.1	エラーの種類	213
8.1.2	エラー処理オプションの設定	215

8.1.3 通知メッセージ .....	217
8.1.4 アクションメッセージ .....	218
8.1.5 Webを使用したエラー処理 .....	223
8.2 キュー内のメール .....	226
8.2.1 メールがキュー内に入れられる状況 .....	226
8.2.2 キューオプションの設定 .....	228
8.2.3 キュー内に溜まっているメールの表示および処理 .....	229
8.3 メールボックス .....	233
8.3.1 メールボックスの保存場所 .....	233
8.3.2 メールボックスのサイズチェック .....	235
8.3.3 メールボックス内のメールの消去 .....	236
8.4 ログ情報 .....	238
8.4.1 ログオプションの設定 .....	239
8.4.2 ログファイルの内容 .....	241
8.4.3 利用可能なログオプション .....	242
8.4.4 ログファイルの削除 .....	253
<b>バックアップと復元の操作手順.....</b>	<b>255</b>
9.1 メールシステムのバックアップ .....	255
9.1.1 Post.Officeのアクセス権設定ツール (poperms) .....	255
9.1.2 Post.Officeのシステム全体のバックアップ (NTの場合) .....	257
9.1.3 Post.Officeのシステム全体のバックアップ (UNIXの場合) .....	258
9.2 メールシステムの復元 .....	259
9.2.1 メールシステムの復元 (Windows NTの場合) .....	259
9.2.2 メールシステムの復元 (UNIXの場合) .....	260
<b>トラブルシューティング .....</b>	<b>263</b>
10.1 Post.OfficeのFAQ .....	263
10.2 Post.Officeでのメールルーティング方法 .....	263
10.2.1 サーバにおける標準的なメール処理の流れ .....	263
10.2.2 メールングリストメッセージに対する処理 .....	273
10.3 エラーメッセージ .....	276
10.4 メール of 内部処理 .....	276
10.5 トラブルシューティングのためのツールとヒント .....	278
10.5.1 telnet .....	278
10.5.2 nslookup .....	279
10.5.3 ping .....	284



<b>Post.Officeのユーティリティ</b> .....	<b>285</b>
11.1 ユーティリティの使用法 .....	285
11.1.1 Windows NTの場合 .....	285
11.1.2 UNIXの場合 .....	286
11.2 システムユーティリティ .....	286
11.2.1 getmailboxdir – メールボックスディレクトリを表示 .....	286
11.2.2 getspooldir – スプールディレクトリを表示 .....	287
11.3 アカウント管理ユーティリティ .....	287
11.3.1 ユーティリティの概要 .....	287
11.3.2 用語の定義 .....	288
11.3.3 ユーザプロフィールフォーム .....	289
11.3.4 addacct – アカウント追加ユーティリティ .....	292
11.3.5 changeacct – アカウントデータ変更ユーティリティ .....	292
11.3.6 delacct – アカウント削除ユーティリティ .....	293
11.3.7 getacct – アカウントのユーザプロフィール取得ユーティリティ .....	293
11.3.8 getpopmbox – POPメールボックスディレクトリ取得ユーティリティ .....	294
11.3.9 getuid – ユーザID取得ユーティリティ .....	294
11.3.10 listacct – アカウントデータ一覧出力ユーティリティ .....	295
11.3.11 lockacct – アカウントロックユーティリティ .....	295
11.3.12 reportusage – POPメールボックス使用状況レポート出力ユーティリティ .....	296
11.3.13 unlockacct – アカウントロック解除ユーティリティ .....	296
11.4 メーリングリスト管理ユーティリティ .....	297
11.4.1 ユーティリティの概要 .....	297
11.4.2 用語の定義 .....	297
11.4.3 メーリングリストプロフィールフォーム .....	298
11.4.4 addlist – メーリングリスト追加ユーティリティ .....	303
11.4.5 addlistshort – メーリングリスト追加ユーティリティ .....	303
11.4.6 changelist – メーリングリストデータ変更ユーティリティ .....	304
11.4.7 deletelist – メーリングリスト削除ユーティリティ .....	304
11.4.8 getlist – メーリングリストプロフィール情報取得ユーティリティ .....	305
11.4.9 listmlists – メーリングリストULID情報取得ユーティリティ .....	305
11.4.10 listsubscribers – メーリングリストメンバー情報取得ユーティリティ .....	306
11.4.11 subscribe – メンバー追加ユーティリティ .....	306
11.4.12 unsubscribe – メンバー脱退ユーティリティ .....	307
11.5 postmail (NTの場合のみ) .....	308

11.5.1 postmailの使用方法 .....	308
11.5.2 よく発生するトラブル .....	310
11.6 sendmail (UNIXの場合のみ) .....	311
11.6.1 sendmailを使ったPost.Officeの起動 .....	311
11.6.2 メールキューのチェック .....	312
11.6.3 その他のモード .....	312
11.6.4 リファレンスガイド .....	312
<b>付録A: Post.Officeのアーキテクチャ .....</b>	<b>317</b>
A.1 ディスパッチャ .....	318
A.2 アカウントデータベースとモジュールコンフィグレーションデータベース .....	319
A.3 メッセージ転送エージェント .....	319
A.3.1 SMTPメッセージチャネル .....	320
A.3.2 ローカル配信チャネル .....	322
A.3.3 MTAハンドラ .....	324
A.4 リストエクスプローダとリストスケジューラ .....	326
A.5 Post.Officeマネージャ .....	326
A.5.1 コンフィグレーションマネージャ .....	327
A.5.2 アカウントマネージャ .....	327
A.5.3 メーリングリストマネージャ .....	327
A.5.4 WWWサーバ .....	327
A.6 POPサーバ .....	328
A.7 フィンガーサーバ .....	328
A.8 パスワードサーバ .....	329
A.9 ネットワークモジュールとローカルモジュール .....	329
A.10 システムの全体図 .....	330
<b>付録B: 規格への準拠 .....</b>	<b>331</b>
<b>付録C: 参考文献 .....</b>	<b>333</b>
<b>索引 .....</b>	<b>335</b>

# はじめに

---

Post.Office の世界ようこそ！

「アドミニストレーションガイド」は、Post.Office の第一のマニュアルで、メールサーバ全体について、システムのアーキテクチャとサーバを通じたメールの流れを細部にわたって説明するものです。なお、Post.Office メールサーバの詳細については、本書に加え、「インストールガイド」、「リストオーナーズガイド」、「ユーザーズガイド」といったPost.Officeのマニュアルを参照してください。

---

## マニュアルの構成

本書は目的に応じて自由にお読みください。ソフトウェアの操作方法は、一般的な使用順にそって解説されています。内容は機能別に構成されていますが、全体を継続的に読破する必要はなく、ご存知の箇所は飛ばして読んでかまいません。

- 第1章は、E-mail の概要について説明します。
- 第2章は、E-mail の世界で Post.Office が果たす役割について解説します。
- 第3章は、Post.Office の Web インターフェイスについて解説します。Post.Office はこのインターフェイスを介して自由に利用できます。
- 第4章は、システムの構成について説明します。
- 第5章は、アカウント管理について論じます。
- 第6章は、プログラム配信機能について詳細に解説します。
- 第7章は、メーリングリストの管理について説明します。
- 第8章は、システムモニタリングについて説明します。
- 第9章は、メールシステムのバックアップと復元について解説します。
- 第10章は、トラブルシューティングについて説明します。
- 第11章は、Post.Office のコマンドラインユーティリティについて説明します。

---

## 書式と表記規則

本書は、以下の表記規則を採用し、Post.Office と同じように、一貫性のある、読みやすく使いやすいマニュアルになっています。

## アイコン

ページによっては、左の余白にアイコンが表示されています。アイコンには、いくつかの種類がありますが、それぞれ特別な意味があるので、以下に、その内容と使い方を説明します。



**注:** "注"は、特に重要な点や、Post.Office 機能の使い方に関する注意点です。ただし、本文を補うためのもので、必須条件ではありません。



**警告!** "警告"には、システムのセキュリティ保護や、メールサーバのオーバーワーク回避などといった必要不可欠な情報です。この部分を読まないで、重大な結果を招くことがあります。



**ヒント:** Software.com の"Postmistress"など、他の Post.Office ユーザから得たアドバイスに基づいて、度々ヒントや Tips などが記載されています。



**セキュリティ機能:** Post.Office には、数多くのセキュリティ機能があり、錠のアイコンで強調しています。メールサーバをインストールする際に、セキュリティ面を確認したい場合は、このアイコンを探してください。



**UNIX:** UNIX ユーザ専用のコメントや指示を記載します。UNIX コンピュータを描いたアイコンで示します。Windows NT に Post.Office をインストールするユーザは、無視してください。



**Windows NT:** Windows NT ユーザ専用のコメントや指示を記載します。NT と書かれたアイコンで示します。UNIX に Post.Office をインストールするユーザは、無視してください。

## 用語と字体

- フィールドやフォームは、それぞれの固有名で示します。
- リテラルエントリなどのコマンドは、モノスペースフォントで記載します。
- リンク名は、下線付きの太字で表記します。
- 新しい重要な用語はイタリック体で表記します。
- 変数名は、イタリック体で記載します。
- 任意入力の項目は、角形かっこ [ ] で囲んで表記します。

## 標準表記例

総称	標準表記例	本書での意味
domain	software.com	ホスト名を含まない、部分的なドメイン名
host.domain	sparky.software.com	ホスト名の修飾子を含む、ドメインの正式名 (注 <sup>1</sup> )
user@domain	john.doe@software.com	ユーザの E-mail アドレス
list@domain list@host.domain	biking@software.com biking@sparky.software.com	メーリングリストのアドレス。メッセージの送信先アドレスです。
list-request@domain	biking-request@software.com	メーリングリストの請求先アドレス。加入や非加入のコマンドおよび要求の送信先アドレスです。
owner-list@domain	owner-biking@software.com	リスト開設者のエイリアスアドレス。メーリングリストの開設者との通信に使用するアドレスです。

## ご意見・ご質問

本書のコピーは、ftp.software.com への anonymous FTP(ファイル転送プロトコル)か、当社の Web サイト (<http://www.software.com>)でお求めになれます。本書で答えが見つからない疑問点については、当社 Web サイトの"Frequently Asked Questions (FAQ)"のリストを参照してください。

本書に関するご意見や、お気づきになった点があれば、Post.Office.Manual@Software.com に E-mail をお送りください。

## 著作権について

Post.Office ソフトウェアは、Software.com, Inc.の著作権 (1993 ~ 97 年) に基づく製品です。すべての権利は、当社が保有しています。個人的な使用目的を除き、複写や録音を含む電子的、機械的など形態または手段に関わらず、Software.com, Inc.の書面による明示的な許可なく、本書を再生または転送したり、情報保存システムまたは検索システムに転送することはできません。

<sup>1</sup> ホスト名には、色、動物、都市などのテーマを表しているものが多くあります。ホスト名の例では、一般に知られたニックネームを使って各テーマを表しています。

## 商標

他社製品と識別するために、製造元や販売元が使用する名称の多くは、商標としての権利が主張されています。そのような名称が本書に使用され、当社が商標の事実を認識している場合は、頭文字または名称全体を大文字で記載します。

Post.Office および Software.com は、Software.com, Inc.の商標です。

本ソフトウェアは"現状のままで"提供され、特定の目的に対する市場性および適合性に関する暗示的な保証を含め、明示または暗示に関わらず、いかなる保証も行われません。Software.com, Inc.は、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データまたは利益の損失、事業の中断を含め、本ソフトウェアの使用に伴う直接損失、間接損失、偶発的損失、特別損失、一般損失、必然的損失を含むあらゆる損害について、契約上の厳密な責任が、怠慢を含む不法行為かに関わらず、原因または責任上の理論を問わず、かかる損害の可能性を通知されていた場合も含め、いかなる責任も負わないものとします。

## MD5 Message-Digest アルゴリズム

Post.Office に使用されている MD5 Message-Digest アルゴリズムは、RSA Data Security, Inc.の著作権 (1991 ~ 92 年) に基づく製品です。すべての権利は、同社が保有しています。

当該ソフトウェアを複製し、使用するライセンスは、同ソフトウェアまたはその機能として言及または引用されたものが"RSA Data Security, Inc.の MD5 Message-Digest アルゴリズム"であると同定される場合にのみ与えられます。

派生品に対するライセンスは、その派生品として言及または引用されたものが"RSA Data Security, Inc.の MD5 Message-Digest アルゴリズムから派生したものである"と同定される場合にのみ与えられます。

RSA Data Security, Inc.は、当該ソフトウェアの特定の目的に対する市場性に関していかなる表明も致しません。当該ソフトウェアは"現状のままで"提供され、明示または暗示に関わらず、いかなる保証も行われません。

上記の通告は、本書およびソフトウェアのコピーにも明記しなければなりません。

## Regular Expression Routines

Post.Office に使用されている Regular Expression Routines は、Henry Spencer の著作権 (1992 ~ 94 年) に基づく製品です。すべての権利は、同氏が保有しています。当該ソフトウェアは、American Telephone and Telegraph Company およびカリフォルニア州立大学理事会のライセンスの対象ではありません。

当該ソフトウェアを、任意のコンピュータシステムで任意の目的に使用し、変更および再販する許可は、以下を条件として誰にでも与えられます。

1. 当該ソフトウェアの使用による結果について、欠陥による重大な結果を含め、作成者は一切責任を負いません。
2. 故意か不注意かに関わらず、ソフトウェアの作成元を誤表記することはできません。ソースコードを読み出したユーザはほとんどいないため、作成元を明記したクレジットを文書に表示しなければなりません。
3. バージョンを変更した場合はその旨を明記し、元のソフトウェアと誤認されないようにし

なければなりません。ソースコードを読み出したユーザはほとんどいないため、作成元を明記したクレジットを文書に表示しなければなりません。

4. この通告を、削除または変更することはできません。

## カリフォルニア州立大学理事会の著作権

Post.Office には、カリフォルニア州立大学理事会の著作権（1990 年、1993 年、1994 年）に基づくソフトウェアが含まれています。すべての権利は、同理事会が保有しています。

当該コードは、Mike Olson 氏によりバークレー校に寄与されたソフトウェアから派生していません。

ソースコードおよびバイナリの形式で再販、使用、修正する許可は、以下を条件として与えられます。

1. ソースコードの再販に際しては、上記の著作権に関する通告、本条件、下記の免責条項を明記しなければなりません。
2. バイナリ形式での再販に際しては、再販品の解説書および他の付属品に、上記の著作権に関する通告、本条件、下記の免責条項を明記しなければなりません。
3. 当該ソフトウェアの機能または使用に言及する広告には、以下の謝辞を記載しなければなりません。本製品には、カリフォルニア州立大学バークレー校およびその関係者が開発したソフトウェアが含まれています。
4. 同大学および関係者の名前は、書面による事前の許可なく、当該ソフトウェアから派生した製品の保証または促販に使用することはできません。

本ソフトウェアは、カリフォルニア州立大学バークレー校およびその関係者により"現状のままで"提供され、特定の目的に対する市場性および適合性に関する暗示的な保証を含め、明示または暗示に関わらず、いかなる保証も行われません。カリフォルニア州立大学バークレー校およびその関係者は、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データまたは利益の損失、事業の中断を含め、本ソフトウェアの使用に伴う直接損失、間接損失、偶発的損失、特別損失、一般損失、必然的損失を含むあらゆる損害について、契約上の厳密な責任か、怠慢を含む不法行為かに関わらず、原因または責任上の理論を問わず、かかる損害の可能性を通知されていた場合も含め、いかなる責任も負わないものとします。





# 1

## E-mail の概要

---

この章では、電子メール(E-mail)についての一般的な概要を、できるだけ平易な記述で、次の事項について説明します。

- 電子メールにおけるメッセージ
- MIME(多目的インターネットメール拡張仕様)
- メールクライアント
- メールサーバ
- アドレッシングプロトコル
- ポストマスタ
- ディレクトリサービス
- ジャンクメールなどの迷惑メールについて

この章では、Post.Office メールシステムについてではなく、E-mail システムにおける一般的な概念について簡単に紹介し、E-mail の管理について初心者向けに説明します。

なお、Post.Office の固有機能については次の章以降で説明します。E-mail がどんなものか、どんなプログラムがメールシステムを構成するのかということが既に分かっている方は、この章をスキップしても何等さしつかえありません。

---

### 1.1. メッセージとしての E-mail

E-mail(電子メール)は、文字どおり電子の郵便(メール)で、紙の郵便物の代わりに電子のメッセージを配信します。電子のメッセージには単純なメモや手紙から、オーディオ・ビジュアルなマルチメディアプレゼンテーションまで、様々なものが含まれます。このように内容はいろいろですが、電子メールで取り交わされるのは、基本的にはこのメッセージなのです。つまり、E-mail は複数の人々がメッセージを交換する手段を提供します。郵便が葉書や書簡、雑誌を送るために用いられるように、E-mail はいろいろな種類のメッセージを送るために用いられます。E-mail は要するに「メッセージ」の操作です。

#### 1.1.1 電子メッセージの進化:E-mail の誕生

コンピュータを使っている人にメッセージを伝える最も原始的で初歩的な方法は、モニタに手書きのメモを貼りつけることです。もう少し進歩した方法は、(これはすでに原始的な電子メッセージ伝達の方法であると言えますが)コンピュータ画面のウィンドウに言葉をタイプして、相手がそれを読めるようにすることです。この方法は、ある特定の人だけしかそのコンピュータを操作しない場合、またコンピュータとモニタの電源を入れたままにしておける場合に使用

できます。

しかし、2人以上の人が同じコンピュータを共用する場合、このような電子メッセージは、受取人が現れるまで(ディスクにファイルとして)保存しておく必要があります。メッセージをファイルとして安全に保存してはじめて、そのコンピュータを他の目的に使用したりできます。他のユーザ(注<sup>2</sup>)が使ったり、電源を切ったりできます。通信を交わすことを希望する2名のユーザが、お互いのメッセージを共通のファイルに保存することを了解している限り、このシステムは機能します。

しかし、数多くのメッセージを保存するのに単一ファイルを使うのは賢明な方法ではありません。このような場合、メッセージごとにファイルを用意して、ユーザはメッセージファイルを保存するディレクトリについて了解しておくといでしょう。そうすれば、各メッセージにその内容を表すファイル名を付けて個別ファイルとして保存することができます。しかし、その場合でも、複数のユーザ間で大量のメッセージのやりとりがあればあっというまにディレクトリは一杯になり、その結果、メッセージの各々を識別することは非常に難しくなります。

数多くのメッセージファイルを扱う場合、ファイルを開く必要なしに、メッセージについていくつかの事柄を知る方法があれば便利です。たとえば、メッセージが誰宛のものなのか、どんな用件についてのもので、いつ送信されたといったものなのか。3人以上のユーザがこのメールシステムを利用しているのであれば、メッセージを読む前に発信人が誰かわかればやはり便利でしょう。つまり、こういった分類項目が使えるれば、大量のメールメッセージをすっきり整理できます。

従来、人々はメッセージを整理するというこの問題を、簡約化の取決めによって解決してきました。たとえば、手紙には、たいてい誰宛のものであるかが冒頭の部分に明記されています。手紙が出された場所や内容などについても、本文の冒頭に書かれています。このへんの約束事は、E-mailでも同じです。メールのメッセージはヘッダと本文で構成されています。ヘッダには送信者、受取人、件名などの情報が含まれ、それにより受取人(またそれを送達するプログラム)はメッセージの本文をわざわざ調べなくても、それぞれの優先順位ごとに仕分けすることができます。受け取ったメールの扱いを容易にするほかにも、簡約化によってメールをより効率的に配信することができます。郵便では、封筒に、配達に必要な情報を含むメッセージだけ(および配達できなかった場合の返却用住所)が記入されます。E-mailのプログラムでは電子エンベロップ(電子の封筒)を用います。電子エンベロップには、宛先と返却用アドレスが付いており、電子メッセージ(ヘッダと本文)が「内包」されています。これらの類似点からも推察できるように、基本的には、E-mailの基になっている原則は、皆さんが利用している郵便と同じように単純なので、E-mailは想像するほど複雑なものではありません。

### 1.1.2 電子エンベロップ

E-mailのプログラムは、次の2つの情報だけを知っていれば、ユーザからユーザにメッセージを配信できます。

- メッセージがどこの誰に宛てられたものか。
- 返送する必要が生じた場合に備える情報として、それが誰から発せられたものか。

電子メールの封筒である「エンベロップ」を作り出すためにこれらの情報が用いられます。こ

---

<sup>2</sup> ユーザとは、コンピュータを使用する全ての人々を表す一般的な表現です。

これらの情報は郵便の封筒に直接に書かれているものと基本的には同じです。どちらも「宛先」と「発信人」の住所を付けており、内容としてメッセージ(ヘッダと本文)を有しています。

なお、エンベロップを使用するのは電子メールのプログラムだけです。ユーザが見ることができるのはメッセージのヘッダと本文だけです。それでも、このようなエンベロップが存在することをわきまえておくことで、E-mail がどんなものであるかがわかりやすくなることは確かです。

### 1.1.3 メッセージヘッダ

メッセージの配信だけで電子メールを語ることはできません。電子メールを理解するうえで、メッセージがどのような要素によって構成され、どのような内容になっているかを把握しておくことは大切です。

企業その他の組織では、ビジネス文書をメッセージ(メモ)のかたちで回覧します。そのような文書には、先頭の部分にヘッダがあり、メモの発行人、要点といった情報を記入し、ヘッダ部分を見るだけで、メモの内容がどんなものであるかがわかるようになっているのがふつうです(図 1-1 参照)。ヘッダの情報によって、組織のビジネス文書担当者はより効率的にメモを配信することができ、またメモの受取人も全体に目を通す前にメッセージの要点を把握することができます。

```

To:      Jane D.
From:    John S.
Subject: Toga contract termination
Date:    July 27, 1994
-----
Jane,

Toga 社との契約を破棄することにしました。理由は、当社が思うような企業イメージが
伝えられていないように思えるからです。

この件について話し合いたいのですが、3:30 にお会いできませんか。

John

```

図 1-1 メッセージヘッダはメッセージの受信者、送信者、件名、作成日または送信日を要点的に示します。

電子メールは、基本的にはビジネス文書と同じメッセージを取り扱うので、ヘッダは、ディレクトリに寄せ集められた膨大な電子メッセージを管理するのに有効です。ユーザは電子メールのメッセージファイルを開いてヘッダを見るだけで、受信者、要件、送信者、日付を知り、内容についておおよその見当をつけることができます。ヘッダを調べ、受信者、要件、送信者をチェックする作業は、コンピュータが得意とする分野です。

ヘッダ書式が統一されていれば、E-mail プログラムは容易にメッセージの山をチェックし、たとえば“To: Jane”という行で始まるメッセージをすべて検索することができます。同じように、メッセージの作成日付がヘッダに書かれていれば、コンピュータはこれらのメッセージをまとめて、日付順に並べることができます。

ヘッダ情報のチェックをコンピュータにさせる場合、書式が完全に統一されていることが不可欠です。異なる電子メールシステム間でメールをやりとりできるかといった E-mail の相互運用性の是非は、ヘッダ書式に関する協定(または標準プロトコル、こうした面に携わっている人々は、これらを協定=agreement と称する)に依存します。

電子メールシステムは世の中にいくつも存在し、それぞれメールをやりとりする手法は異なり

ます。しかしどのシステムも何らかのヘッダ情報を使用します。そこで、2つの電子メールシステムが相互運用可能であるためには、相違点を取り除くか、それを何らかの方法で解決する必要があります(注<sup>3</sup>)。

ヘッダの使用方法与書式が厳密に規定されることによって、ユーザは、異なる E-mail システム間でも電子メールの交換ができます。ヘッダは、E-mail に関する貴重な情報をユーザに提供するものでもあります。

### 1.1.4 メッセージの本文

郵便物では本文に書かれた語句が内容の大部分を占めるように、E-mail でも本文がメッセージの大部分を占めるのがふつうです。ユーザはヘッダを書くときにコンピュータやプログラムの要求する書式に従う必要がありますが、メッセージ本文にはそのような制約はありません。したがって、E-mail メッセージの本文は手紙の本文とほとんど同じです。

基本的な ASCII 文字(注<sup>4</sup>)しか使用できないという場合もしばしばありますが、より新しく精巧な機能を有する電子メールシステムでは、もっと複雑な書式のテキストやグラフィック、音声、ビデオクリップなども送信できるようになりました。メッセージの内容が複雑になればなるほど、メッセージをユーザからユーザに送信するときに転送するデータ量は増えます。システムによっては、大量で複雑なファイルの送信がボトルネック(情報ハイウェイ上の一種の交通渋滞)の原因になる場合があります。帯域幅(注<sup>5</sup>)を広げると、より大量のデータをネットワーク上で送受信することが可能になり、E-mail のユーザは、データ密度のより大きな E-mail 機能をより有効に利用できるようになります。

---

<sup>3</sup> 電子メールをやりとりする際の約束事をプロトコルと言います。異なるプロトコルを使用して、システム間でメッセージを転送できるプログラムをゲートウェイまたはスイッチと言います。通常はゲートウェイを通してシステムからシステムにメッセージを転送するのは非常に困難です。あるシステムでメッセージの配信に使用しているヘッダ情報に、別のシステムでメッセージを配信するのに必要な情報が含まれていないことがあるからです。

<sup>4</sup> ASCII には、全ての文字と数字、標準の句読記号が含まれています。しかし、太字、下線、異なるフォントなどの字体や書式についての情報は含まれていません。

<sup>5</sup> 帯域幅は、一定時間内に特定のネットワークで送信できるデータ量を測定する方法の1つです。グラフィックス、音声、ビデオなどのマルチメディア機能に必要な帯域幅を提供できないシステムもあります。コンピュータの世界のほかの要素と同じように、帯域幅の容量も急速に増加しています。

## MIME(多目的インターネットメール拡張仕様)

コンピュータとの対話にパンチカードを使う必要性から解放されたばかりの頃には、テキストメッセージを送信することはすごいことのように考えられていました。E-mail は、ビデオやオーディオのファイルはもちろん、リッチテキスト(太字体、イタリック体などの高度な修飾機能を有するテキスト)すら送信できない状態から、現在の状態に進化してきました。

現在もっとも一般的な E-mail プロトコルである SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)に、上記の書式付きのテキストとマルチメディアを取り入れるため、MIME(多目的インターネットメール拡張仕様)という新しいプロトコルが開発されました。MIME では、赤ちゃんの声から短編映画まで、何でも E-mail に組み込むことができます。

双方のユーザが MIME 対応の E-mail プログラムを使っている場合には、マルチメディアファイルをメッセージに添付するだけでマルチメディアファイルをやり取りすることができます。なお、全ての E-mail プログラムが MIME をサポートしているわけではないので、マルチメディアの大量データを送信する前に、相手に MIME 機能があるか確認する必要があります。

## 1.2 E-mail ソフトウェア:メールクライアント

「メールクライアント」は、ユーザが E-mail 関連の作業を行うのに役立つプログラムです。E-mail 関連の作業には、配信するメッセージの作成と転送、着信メールの確認、受信メッセージの読み取り、および大量に保存されたメッセージの組織化があります。メールクライアントは、ネットワークや E-mail 処理プログラムにおいて、ユーザが利用するマシンで働いているのがふつうです(図 1-2 参照)。

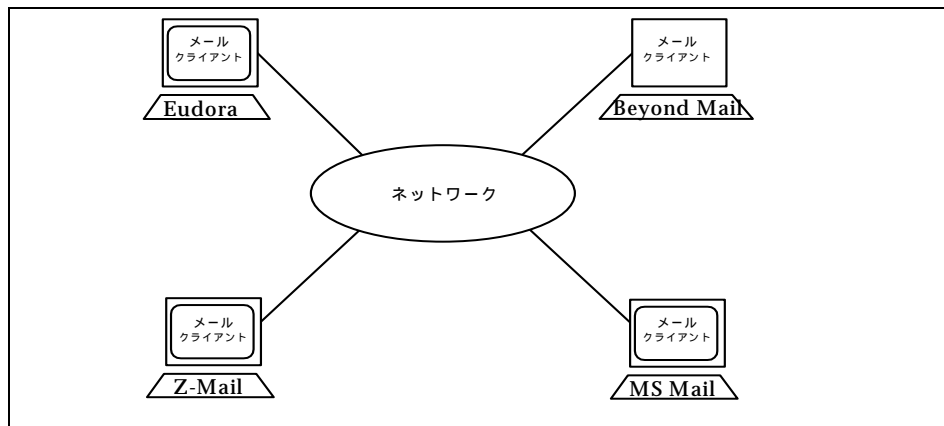


図 1-2 メールクライアントは、一般のユーザが接する E-mail プログラムです(図のネットワークの縮尺は正確ではありません)。

ユーザにどんな E-mail プログラムを使っているかを尋ねると、通常はメールクライアントの名前が返ってきます。これは、メールクライアントがメッセージの送受信に必要な作業をユーザのマシン上でほとんど処理するからです。その他の処理はユーザには見えないプログラムによって実行されます。

もっとも単純な形態のメールクライアントは、他のユーザへ送るテキストメッセージを作成するプログラムです。相手も同じようなプログラムを使用してそのメッセージを読みます。どのメールクライアントもプレーンテキストメッセージを処理できますが、複雑なマルチメディアメッセー

ジをやり取りするには、メールクライアントがそのようなメッセージの本文用として、MIME などの適合標準フォーマットに従う必要があります。

### 1.2.1 メッセージの作成

E-mail メッセージを新規に作成するのはいたって簡単です。たいてい、メールクライアントがユーザにテンプレートを提供しますので、ユーザは空欄に必要な情報を入力するだけでヘッダを完成できます。本文の部分は空白になっていますから、ユーザは好きなように語句を作成して入力できます。メールクライアントにはこのように簡単なワードプロセッサとしての機能が付属しています。また、最小限の編集機能も付いています。これらの機能が一体となって、補足的なテキスト情報(またはマルチメディア情報など)を適宜メッセージに含めることが可能となります。完成されたメッセージは、メールクライアントが特別な E-mail プログラム(メールサーバ)に転送し、そこから相手先のマシンに配信されます。

着信メッセージ(あなたの電子郵便受けに届いているメッセージ)は、通常メールクライアントが、たとえば「着信ボックス」などと呼ばれるメニューやウィンドウに一覧表示します。このリストで、メッセージの送信者、送信日、および要件を見ることができます。ユーザが読みたいものを選択すると、そのメッセージがモニタに表示されます(不要なメッセージは通常の郵便物と同じように捨てることができます。ただし E-mail で捨てた物はゴミ埋立地には行きません)。

メッセージを保存して、後で再び見たい場合もよくあります。多くのメールクライアントでは、メッセージを複数のディレクトリやメールボックスに整理できるので、ユーザは多数のメッセージを、単一のディレクトリにランダムに保存するのではなく、件名ごとの分類方法や任意の分類方法を用いて、取り出しやすく収納しておくことができます。

### 1.2.2 メッセージの送信と受信

今日のように大規模なネットワークに膨大な数のユーザが接続されている状況では、受信者にメッセージを転送する仕事は、メールクライアントの能力を超えています。この作業は(第 1.4 節参照)「メールサーバ」と呼ばれる特殊なプログラムが行います。

メッセージを送信する際、メールクライアントはメッセージをメールサーバに渡すだけです。それをユーザが意識する必要はありません。ユーザが送信コマンドを選べば、メッセージはあっという間にネットワークを渡っていきます。ネットワークが正常に機能している限り、メッセージは世界中のどこへでも数秒単位で配信できます。



メールクライアントは 2 つの方法でメッセージを受信します。1 つの方法は、メールサーバに、メッセージを特定のディレクトリ(メールサーバと同じコンピュータ上のユーザ側のディレクトリ)に直接入れさせる方法です。このディレクトリはユーザのメールボックス(郵便受け)の働きをします。この場合、ユーザがメールをチェックするよう求めるたびに、メールクライアントはこのディレクトリを調べます。ディレクトリにメールが見つかった場合は、メールは取り出され、一覧表示されます。この配信方法は UNIX マシンで多く使用されています。

もう 1 つの方法は、最近よく使用されるメール配信方法で、メールサーバが直接メールを管理します。メールサーバは、着信メッセージを別のプログラムがコントロールするメールボックスに入れるのではなく、自らメールボックスとして機能し、ユーザがメールをチェックするまでメッセージを保持します。メールを確認する場合は、ユーザはメールクライアントにメール確認コマンドを発し、それに応じてメールクライアントはメールサーバに確認を行います。メー

ルサーバがそのユーザ宛てのメールを保持している場合は、メールクライアントにメッセージが渡され、ユーザが読めるようになります(ユーザはメールサーバが自分に代わってこのような操作を行っていることにおそらく気づいていないことをご記憶ください)。この方法では、Post Office Protocol (POP) を使って、サーバマシンとクライアントマシンの間でメールをやりとりします。

POP 配信の利点は、メールサーバがユーザのメールボックスのディレクトリにアクセスする必要がないことです。これは、メールクライアントとメールサーバが別々のコンピュータ上に存在するようになった今日のネットワーク環境においては利点であると言えます。POP 配信では、メールクライアントは、メッセージを送信したりメールをチェックする都度、メールサーバにアクセスし、これに命令を発して動かします。(図 1-3 参照)

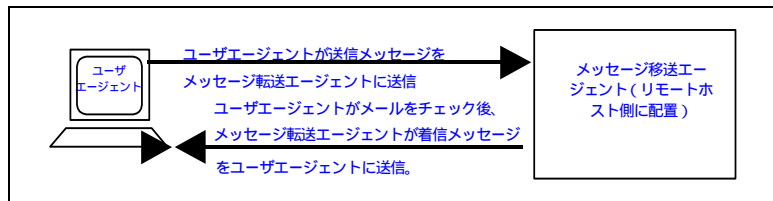


図 1-3 メールクライアントとメールサーバが異なるコンピュータ上にある場合、メールクライアントがメールをチェックするまでメールサーバはメッセージを配信しません。

なお、メールサーバが可動している同じコンピュータ上に、ユーザがシステムアカウントを持つ必要がないということも POP 配信の利点です。

## 1.3 E-mail ソフトウェア:メールサーバ

「メールサーバプログラム」は、ネットワークを介してメッセージを配信するために設計されたプログラムです。メールサーバは通常、メールクライアントや他のメールサーバなどとメールをやりとりします。メールサーバが行っている最も一般的な仕事は、メールクライアントからメッセージを受信し、別のメールクライアントにこれを配信することです。

Post.Office はメールサーバの働きをするプログラムです。

### 1.3.1 E-mail システムにおけるメールサーバの役割

メールサーバはメールの仕分け、転送、保存、配信など、電子メールを処理するうえで必要なほとんどの仕事をこなします。メールサーバの働きは郵便局の仕事になぞえらえることができます。世界中の郵便局では、夜遅く多数の局員が、請求書、カタログ、資料請求券を付した郵便物などの山を寝ずに仕分けして、配達員が翌朝これらの郵便を私たちの家に届けられるようにします。メールクライアントがメッセージの作成を手伝ってくれる個人秘書だとすると、メールサーバは郵便物が確実に私たちの手元に届くように舞台裏で働いている仕分け係や郵便局員にたとえることができます。

メールサーバはまた、ユーザの E-mail アカウントに関する情報(そのうちのほとんどは E-mail アドレスですが)を保管しているデータベースでもあります。アカウントに関する情報は、パスワード、メールの配信方法などですが、それらは全てあなたのメールサーバに保存されています。E-mail のユーザアカウントを持っているということは、実際には、メールサーバのアカウ

ントを持っていることを意味します。ですから、システム管理者が「新規利用者のための E-mail アカウントの設定」について口にした場合、彼(または彼女)はメールサーバのデータベースに新しいユーザアカウントを追加するということを言っているのです。

メールサーバはデーモン(裏方の)プログラムで、一日中休むことなく、いつでもサービスが提供できるように待機しています。メールクライアント(または他のメールサーバ)がメールサーバにメッセージを送ろうとするときには、そのメールサーバにアクセスしてメッセージを渡します。一方、メールクライアントの方は、ユーザが E-mail を作成、送信、受信、または読み取ろうとする場合にユーザのマシン上で働いて、それらの仕事をこなします。

メッセージをメールクライアント間で受け渡す必要がある場合は、通常は一つまたは複数のメールサーバが関係してきます。Post.Office や sendmail などのメールサーバが Eudora、pine などのメールクライアント間でメッセージを配送する方法を図 1-4 に示します。

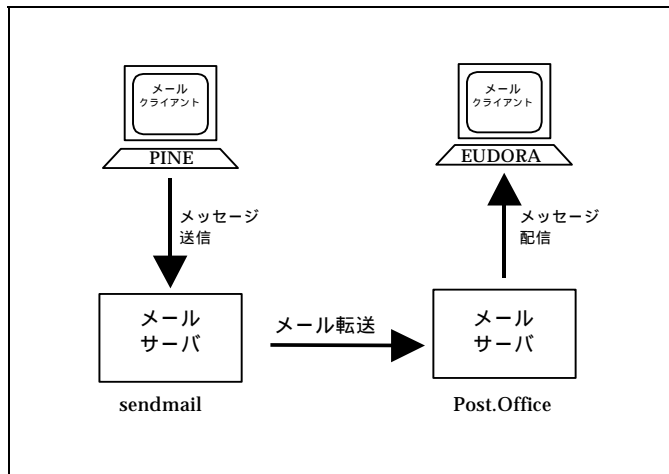


図 1-4 メッセージは、メールクライアント(この例では pine と Eudora)に最も近い 2 つのメールサーバ(この例では、Post.Office と sendmail)間で受け渡されます。矢印はメッセージの経路を示します。

### 1.3.2 並べ替えと転送

ポストに投函された郵便物は、郵便局に運ばれ、仕分けされ、配達方法が決定されます。同じ地域宛の郵便物は、その地域の郵便局内で処理されます。郵便物が遠隔地宛のものであれば、配達途中に介在するであろう複数の郵便局で仕分けと転送処理が数回繰り返されることとなります。

メールサーバは電子の郵便局なので、E-mail の配信も一般の郵便局と同じ方法で行われます。E-mail メッセージが 1 つまたは複数のメールサーバを介してメールクライアントから別のメールクライアントに転送される際に、途中の各段階でメッセージの経路が決定されます。メールサーバは、電子「エンベロップ」が示すアドレス情報を参照してメッセージを並べ替え、転送先を決定します。メッセージを 1 回だけ並べ替えた後に直接受信者に転送できる場合もあれば、この処理を途中で何回か繰り返さなければならない場合もあります。

たとえば Software.com の執筆者が、ワシントン大学に通学している弟にメッセージを送りましょう。この場合、執筆者はメールクライアントでメッセージを作成します。メールクライアントは次に Software.com のメールサーバにメッセージを渡します。するとこのメールサーバはワシントン大学のメールサーバにそのメッセージを転送し、この 2 番目のメールサーバが弟にメ



ッセージを配信します。つまり、図 1-5 に見られるように、このメールは 5 つのステップを経て配信されます。

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1. User to client   | (sender creates message)  |
| 2. Client to server | (message forwarded)       |
| 3. Server to server | (message forwarded)       |
| 4. Server to client | (message forwarded)       |
| 5. Client to user   | (recipient reads message) |

図 1-5 E-mail を配信先に届けるまでに関係する段階の例。

ときには、メッセージが途中でまったく別のメールサーバを経由しなければならないこともあります。このような場合には、メッセージは 3 つ (またはそれ以上) のメールサーバによって配信されることになります。最初のメールサーバがメールクライアントからメッセージを受信し、次のメールサーバが中継し、最後のメールサーバが受信者のメールクライアントにメッセージを配信するという順です。このケースでは、図 1-5 の第 3 段階が必要に応じて何回か繰り返されます。

### 1.3.3 メールサーバへのメッセージの転送

全てのメールサーバは、ほかの E-mail のクライアントプログラムからアクセスされ、メッセージが渡されるのを待機しています。クライアントとサーバの間では、一方のコンピュータが何かを要求し、他方のコンピュータがそれを提供する、一種のコールアンドレスポンス対話が成立します。メッセージで、サーバ側のマシン上で動いているメールサーバプログラムによって受信されますが、そのメッセージを送る側はメールクライアントでも別のメールサーバであってもかまいません。この対話は図 1-6 に示すようにやりとりされます (注<sup>6</sup>)。

```

Hello this is Computer1 (mail client or mail server)
>>> Hello this is Computer2 (mail server)
I want to send you a message from Bob
>>> OK
It's for Jane
>>> OK
Here's the message, ending with our secret handshake
>>> OK
Data, data, ... data, secret handshake
>>> Message received
Good-bye.
>>> Good-bye.

```

図 1-6 メールクライアント(またはメールサーバ)がメールサーバにメッセージを渡す際の対話の例

### 1.3.4 メールボックスへのメッセージの配信(クライアント側検索用)

メールサーバがメッセージを配信する方法は 2 通りあります。1 つは、メールサーバがユーザのメールボックスにメッセージを入れる方法です。この場合、メールサーバはユーザのディレクトリでファイルを作成し、保存します。もう 1 つの方法は、メールサーバが自らのメールボック

<sup>6</sup> これは Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) におけるサーバとクライアントのやりとりを日常的な言い回しで表現したものです

スにメッセージを保持して、メールクライアントが別のコンピュータから検索するのを待つ方法です。この場合も、メールクライアントは受取人の代理役(替え玉役)を演じます(注<sup>7)</sup>)。(図1-7)

```
Hello? Anyone there?
>>> Hi, this is your mail server
This is Jane
>>> Jane, your mailbox has 2 new messages
Give me the first one
>>> Data, data, data... secret handshake
Give me the second one
>>> Data, data, data... secret handshake
Thanks, I got them. Good-bye
>>>You're welcome, Good-bye
```

図 1-7 メールクライアントがメールサーバから 2 通のメッセージを受け取る場合に交わされる(おおまかな)対話例

メールサーバは、別のメールサーバやメールクライアントにメッセージを配信する以外にも、特別プログラムへの引渡しとエラー処理ルーチンへの引渡しという 2 つの方法でメッセージを操作します。

最初の方法では、メールサーバに指示して、これこれのメールアドレスを有する全てのメッセージを特別プログラムに引き渡すよう命令することができます。特別プログラムには、メール分類プログラムやメール一覧表示エクスプローラなどがあります。メールサーバは特別プログラムへのメッセージを受信すると、そのプログラムを起動し、メッセージを渡します。メール分類プログラムは、大量の E-mail を受信する人にとっては有用で、たとえば個人用メッセージをメーリングリストのメッセージと区別したいユーザなどに人気があります。

第 2 の方法(エラー処理ルーチンへの引渡し)は、メールサーバが処理方法を判断できないようなメッセージに係わるものです。メールサーバによっては、このようなメッセージを即座に拒否するものもありますが、通常、ポストマスタ(メールシステム管理者)にメッセージを転送し、判断を委ねます。エラーハンドラ(エラー処理ルーチン)は、ポストマスタを支援して「問題のある」メッセージの分類、応答、処分を可能にするプログラムです。

### 1.3.5 メールサーバとアドレス

メールサーバは、ネットワーク全体、またはネットワークの一部のための郵便局として機能することができます。このように使用される場合、メールサーバはメッセージを受信するローカル受信者のリストを保持します。このリストは、メールサーバの視点から見れば、そのメールサーバと「電子的に近い」(通常こうした近接部分をドメインと呼びます)アドレスのリストと言い換えることができます(こういうアドレスをローカルアドレスと呼びます)。メールサーバは、ローカルアドレス宛のメールを受け入れます。

同一のユーザが複数のアドレスでメールを受信することがよくあります。ユーザが複数の肩書きを持っていたりして、営業部門のアドレスで受信したり、個人のアドレスで受信したりするのもこのケースにあたります。また、E-mail プログラムはメールアドレスが 1 文字でも間違っていると意図した相手にメールを送ってくれないので、スペルミスされそうなメールアドレスを

<sup>7</sup> これは Post Office Protocol Version 3 (POP3) におけるサーバとクライアントのやりとりを日常的な言い回しで表現したものです

何通りか用意しておいて、自分宛のメールを受け取る人もいます。いずれにしる、複数のアドレスでメールを受け取るのは、できるだけ便利なやり方でメールを利用したいからです。なお、E-mail のアドレスの詳細については以下で説明します。

## 1.4 アドレッシングプロトコル

私たちの住民票が何丁目何番地という住所(アドレス)で管理されているように、ネットワーク上のマシン(コンピュータや関連機器)は、どのネットワークのどのマシンというアドレスで管理されています。ですから、ネットワーク上のマシンの所在場所を管理するアドレッシングシステムは、ネットワークを介してユーザやコンピュータが互いに対話できるようにする鍵となるものです。この節ではアドレスの設定方法全般について説明し、最も広く使用されているアドレッシングシステムである DNS(Domain Name System) について詳しく説明します。

テレビチャンネルが 3 つしかなく、コンピュータが人を押しつぶすほど巨大だった時代には、アドレッシングシステムは単純なものでした。コンピュータにそれぞれ名前を付け、その名前とコンピュータの場所を示すリストを作成すればよかったです。ネットワークにコンピュータを追加した場合は、ネットワーク上の各コンピュータで管理されているアドレスリストに新しいコンピュータの名前と場所を追加するだけで済みました。

現在は、テレビのチャンネルも増えましたが、ネットワーク上のコンピュータの数も大幅に増えたため、個々のコンピュータでこのようなリストを管理できなくなりました。インターネットなどのネットワークは加速度的に成長しており、すべてのコンピュータが常にほかのコンピュータの情報を管理することは、全く不可能になりました。

アドレッシングシステムは、各コンピュータが必要なときにお互いを見つかることができるように開発されました。これらのシステムで利用されていたアドレスが今日の E-mail のアドレッシングシステムの基礎になっています。

アドレッシングシステムは、膨大な数のコンピュータのアドレス設定の困難性を解消します。一般的に普及しているアドレッシングシステムは X.400 と DNS ですが、DNS アドレスの方が単純で(図 1-8 参照)、より広くに利用されているため、この節では DNS によるアドレス指定について説明します。

```
A Sample X.400 Address:

    /PN=SMITHJ/O=ORG/PRMD=COMPANY/ADMD=TELCOM/C=US

A Sample DNS Address:

    Jane.Doe@Software.com
```

図 1-8 X.400 と DNS のアドレッシングシステムはどちらも何百万単位のホストをサポートすることができます。X.400 アドレスは複雑なのに対して、DNS アドレスは比較的指定が簡単です。

### 1.4.1 DNS(Domain Name System)

DNS アドレッシングシステムでは、ネットワーク上のマシン(コンピュータ)を 2 つの名前(アドレス)で識別します。1つは、ユーザがコンピュータを識別するために使用する名前で、sparky.software.com のように人間に憶えやすいような名前です(これを DNS アドレス

と言います)。もう1つは、コンピュータが記憶しやすい名前で、[198.17.234.1]というような数字列のかたちをした名前です(これを IP アドレスと言います)(注<sup>8</sup>)。DNS アドレスも IP アドレスも DNS アドレッシングシステムを介して、同じマシン(コンピュータ)のものは、同じマシンを指すものと解釈されます。

sparky.software.com には、(ドット:点のこと)で区切られて、左から sparky、software、com といった3つの部分があります。これは ~町~丁目~番地といったような意味です(ただし、指す場所の大きさは右から左に小さくなります)。つまり、sparky.software.com といった DNS アドレスは、com の中にある software の中にある sparky というマシンとして解釈されるので、DNS アドレスは一種の階層構造を構成しています。

もう一度、sparky.software.com というアドレスを使って DNS の階層構造を説明すると、右端の語はコンピュータが所在している組織(場合によっては国)を示しています。(この例では、com は商業組織を示します)(注<sup>9</sup>)。software は、商業組織という範囲(ドメイン)内に存在する組織名を意味します(software という名称で呼ばれる組織は com ドメイン内に複数存在しません)。software という組織のドメイン内のマシンの 1 台が sparky という名前と呼ばれるマシンです。

規定によって com ドメインには software という名前の組織が複数あってはいけなく定められています。また software.com ドメインに sparky というコンピュータが複数あってもいけません。これらの規定によって DNS アドレスが一意(ユニーク)であることが保証されます。

この方法で sparky というコンピュータを使用する Jane へのメッセージの宛先(To:アドレス)は次のように記述できます。

```
To: Jane@sparky.software.com
```

大きな組織では、ネットワークを sales(販売部門)や support(サポート部門)などの部門ごとにさらに分割して、管理し易くすることもできます。たとえば、software という会社の sales(販売部門)に存在する sparky のアドレスは、次のようになります。

```
sparky.sales.software.com
```

ちなみに、この販売部門の sparky というマシン上でメールをやりとりしている Jane のアドレスは、次のようになります。

```
Jane@sparky.sales.software.com
```

インターネットなどのネットワーク経由でのメールは、コンピュータからコンピュータに送られますが、宛先はコンピュータではなくユーザです。ところが、使用する E-mail アドレスに特定のコンピュータ名が含まれないことがままあります。たとえば次のようなメールアドレスは、

```
Jane@software.com
```

software.com ドメインに所属している Jane 宛のメールであることを示しています。software.com は組織のドメイン名であるため(com の直前にあるのは必ず組織名)、このメールアドレスには、コンピュータ名が含まれていません。しかし、DNS はコンピュータが上記の E-mail アドレスを特定のコンピュータのアドレスに変換できるようにするディレクトリサービスであるため、上記のようなメールアドレスも適切に処理できます。

---

<sup>8</sup> IPはInternet Protocolの略です。

<sup>9</sup> その他の組織の分類は次のようになっています。政府="gov"、教育="edu"、軍事="mil"、ネットワークリソース="net"、その他の組織="org"。国コードは通常は2桁でカナダは"ca"、米国は"us"、日本は"jp"のように表記します。

Jane@Software.com にメッセージを配信するには、E-mail プログラムは DNS に問い合わせ、software.com ドメイン宛のメールを受信するコンピュータの名前を調べなければなりません。DNS は、このドメイン宛のメールを受信するコンピュータのリスト (sparky も含まれる) を示して、この問い合わせに応答します。software.com 宛のメールが sparky で受信されているとわかれば、Jane@Software.com 宛のメールは sparky.software.com に送信され、Jane は次にメールをチェックしたときに、このメッセージを見つけることができます。

## 1.4.2 複数のアドレス

1 人のユーザに複数のアドレスを割り当てる理由はいくつかあります。

- ユーザが組織内のどの部門に所属しているかを示すアドレスが必要。
- ファーストネームのアドレス (略式) とラストネームのアドレス (正式) の両方が必要。
- よく間違われる綴りを念のために有効なアドレスとしたい。

これらの理由により、Jane Doe は次のすべてのアドレスを、有効なアドレスとして登録しています。

```
Sales@Software.com (販売部門)
Jane.Doe@Software.com (フルネーム)
Jane@Software.com (ファーストネーム)
Jane.Dough@Software.com (綴り間違い)
```

## 1.4.3 その他のアドレス設定方法

インターネット以外のネットワークは、しばしば異なるアドレッシングシステムやディレクトリサービスを使用しています。ネットワークが数十または数百単位のマシンのみで構成される場合、ネットワーク上のほかの全てのコンピュータ (およびほかの全てのユーザ) の場所のリストを各コンピュータが持っていることも比較的簡単です。しかし、何百万というコンピュータが接続されている巨大なインターネットが誕生するとともに、何百万ものコンピュータがどこにあるかという情報を、1 つ 1 つのコンピュータが別々に管理するのは、ほぼ不可能になりました。

もちろん、DNS のようなアドレッシングシステムを利用しなくてもメールを配信できます。たとえば、ネットワークによっては、E-mail が受信者に到達するまで単純にコンピュータからコンピュータに渡される場合があります。この場合は次のようなアドレスでメールの宛先を指定します (注<sup>10</sup>)。

```
computer3!computer2!computer1!recipient
```

上記のアドレスではメールが computer3 にまず転送され、次に computer2 に転送され、最後に computer1 に転送されて、宛て先の受信者 (recipient) に配信されることを示します。このようなメールの転送経路を列挙するようなアドレスの設定方法は、DNS システム (第 1.5.1 項を参照) と比較すると繁雑で、利用できる範囲が限られています。

<sup>10</sup> これは UUCP (Unix to Unix copy) ネットワークで使用されているアドレスです。

## 1.5 プロトコルの種類

この節では、E-mail を円滑に処理するために定義されているいくつかの基準(プロトコル)の概要を簡単に紹介します。

E-mail は、利用が普及するにつれ、いろいろな方法で処理されるようになりました。TCP/IP (注<sup>11</sup>)という方法でデータをやりとりするネットワーク上で最も多く使用されている通信(メール)プロトコルは、SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)です。これはインターネットで一般的に使用されているプロトコルです。UUCP(UNIX-to-UNIX Copy Protocol)という通信プロトコルも少し旧式のやり方ですが、現在でも UNIX ベースのネットワークで幅広く利用されています。最近の OSI(Open Systems Interconnection)の一部である X.400 はヨーロッパで広く使用されており、TCP/IP 接続しているネットワーク上でも使用できます。

X.400 は SMTP ほど普及していません。しかし、特別な私設専用線経由の X.400(LAN ベースの E-mail システム)は、SMTP ほどではありませんが、ある程度普及しています。このようなシステムは、通常、そのようなケースでもネットワーク環境を必要とし、さまざまなネットワーク環境が混在する海外との通信を拡大しようとする場合には、マイナスの要素になることもあります。

メール配信システムは、「国内」ではうまく機能しても、異なるプロトコルを使用するネットワーク間で E-mail をやり取りすると問題が発生することがあります。そのようなケースでも、適切な方法さえわかれば(そして高度なソフトウェアにかかる費用があれば)通信は実現可能です。このような経験を通じてネットワークの仕組みを理解すると、ゴア副大統領が提唱する情報ハイウェイは、ハイウェイどころか、まだデコボコの道であることもわかります。

インターネットなどのネットワーク内では、これらの問題は解決されています。メールクライアントやメールサーバが正しく設定されていれば、メール転送は簡単です。

## 1.6 ユーザのための電話帳的なサービス

コンピュータプログラムが E-mail アドレスの解釈に使用するアドレッシングサービスについて第 1.5 節で説明しました。しかし、ユーザはどのようにして通信相手の正しいアドレスを見つけたらよいのでしょうか。

これはかねてから E-mail 利用者にとって重要な問題でした。インターネットのように急速に成長している大規模なネットワークでは特にそうです。限られた範囲で、ほかのユーザの E-mail アドレスやその他の情報の検索に役立つ基本的なツールはいくつかありますが、残念ながら、問題は未だ完全に解決されてなく、包括的な「ネットワークの電話帳」を提供するものではありません。ちなみにネットワークの電話帳的なツールでもっとも広く使用されているのはフィンガーサービスですが、最近では LDAP という新しいプロトコルも普及しつつあり、将来はこの種のサービスの標準になると考えられます。

<sup>11</sup> TCP/IPはコンピュータ間で信頼性の高いデータ配信を行うネットワークプロトコルで、「インターネットの標準」になっています。TCP/IPはTransfer Control Protocol/Internet Protocolの略です。

## 1.6.1 フィンガーサービス

DNS は、コンピュータがほかのコンピュータの所在場所に関する情報を見つけるためのディレクトリサービスである一方、ユーザが別のユーザの情報を入手するための電話帳的なサービスでもあります。このようなサービスのうち、もっとも広く使用されているのがフィンガーサービスです。このサービスを使用すると、ネットワークユーザの情報を得ることができますが、相手の E-mail アドレスを知らないと使えません(この情報のことをフィンガー情報といいます)。

フィンガーサービスでユーザ情報を調べることをフィンガー照会を行うといいます。

これを行うことができるメールクライアントは数多くあり、電話番号、メールアドレス、ユーモラスなメッセージ、その他ユーザが知らせたいいろいろな個人情報を見ることができます。

たとえば Jane.Doe@software.com のフィンガー照会を行うと、以下の情報が返ってきます。

Jane Doe Jane.doe@Software.com	
525 State Street Santa Barbara, CA 93101 USA Tel: (805) 882-2470	525 ステート・ストリート、 サンタバーバラ、カリフォルニア州 93101 アメリカ合衆国
What do you call a thousand developers at the bottom of the sea...? (write to me if you want to know the answer)	海底にいる 1,000 人の開発者を何と呼ぶでしょう? (答えを知りたい人はお手紙下さい。)

図 1-9 Software.com の Jane のフィンガー照会を行った場合のメッセージ例

Software.com 内の Jane Doe のアドレスがわからない場合に、Jane を検索できる完全に包括的なディレクトリサービスは、現在のところ存在しません。特定の小規模なローカルネットワークには優れたディレクトリサービスが存在しますが、広く普及しているものはまだありません。しかし、探している人物が見つかりそうなアドレスをしらみつぶしにフィンガーしていけば、少なくとも、試行錯誤的な「ディレクトリサービス」は得られます。

やがては、ネットワーク技術が進歩して、アドレスを尋ねると、バーチャルな問い合わせ用紙が現れ、サーバがとりすまして「どのネットワークの人ですか」と聞いてくるようになるかもしれません。しかし、現在はまだそこまでなっていません。

## 1.6.2 LDAP

LDAP は、Lightweight Directory Access Protocol の略称で、将来的にはインターネット標準になりそうな、X.500 を使ったディレクトリサービスです。X.500 とは同名の通信プロトコル仕様に従って設計された諸ディレクトリサービスを一般的に指します。これらの仕様は、1988 年に、(X.400 仕様の第 2 版と共に)国際規格として生まれましたが、インターネットではまだ普及していません。

もともと LDAP は、X.500 ディレクトリのフロントエンドとして設計されたものですが、X.500 に依存しない分散型ディレクトリサービスにも活用できます。LDAP は、インターネットユーザや組織のディレクトリを作成するうえで、期待できるソリューションというわけです。

## 1.7 電子メールの乱用

この章では電子メールの特長や利点を主に紹介してきました。しかし、電子メールにはまったく問題がないわけではありません。ここでは電子メールの乱用、とくにインターネットの電子メールについて説明します。インターネットを利用した電子メールシステムの管理者は、テクノロジーが引き起こす問題点をよく意識しておく必要があります。

### 1.7.1 スпамメール

電子メールシステムの乱用でよく見られるのは、普通の郵便と同じジャンクメールです。郵便のジャンクメールと同様に、ジャンク電子メールの大半は広告などの、求めもしないのに送られてくる迷惑メールです。インターネットではこうしたジャンクメールを送る行為を「スパミング」と呼んでおり、ジャンクメール自体を「スパム」と呼んでいます(注<sup>12</sup>)。

#### 具体的には

インターネットでスパミングと言うときは、ある種類のジャンク電子メールを指します。典型的なスパムに分類されるのは、手っ取り早く金持ちになる方法、奇蹟のダイエットなど、疑わしい(違法のこともある)製品やサービスの宣伝です。多少大げさにしてありますが、次の例のようなものだと考えてください。

```
To: People-who-love-money@freecash.net
From: FreeCash, Inc.
Subject: FREE MONEY!!!

Dear Friend -

Would you like to have free money? Yes?! Then call us now!

FreeCash, Inc. has just patented an AMAZING new form of LEGALLY
generating FREE MONEY! You can take advantage of this INCREDIBLE new
service by simply calling our TOLL FREE(*) phone number, which will
get you in touch with our WORLD FAMOUS FINANCIAL EXPERTS! They will
MAKE YOU RICH!

(*)only $19.95 per quarter minute! Wow!
```

図 1-10 不要な商業電子メール、別名「スパム」の例(注<sup>13</sup>)

<sup>12</sup> なぜジャンク電子メールをスパムと呼ぶのでしょうか？ イギリスの人気バラエティ番組「モンティパイソンのフライングサーカス」に登場した、有名なスケッチに由来するという説があります。イギリスのコーヒーショップで、パイキングの団が大声で「スパム、スパム、スパム...」と唱えながら、会話から抜けるという場面です。聞きたくもない言葉を何度も繰り返すことが、不要な商業電子メールに通じるものがあつたのでしょうか。実はSPAMという言葉は、Hormel Foods Corporationの登録商標です。しかし、インターネット界で広く使われているので、あえて電子メールを指す言葉として使いました。

<sup>13</sup> これは「Make Money Fast」の頭文字をとって「MMF」と呼ばれるスパムです。MMFメッセージはネズミ講など違法販売の宣伝であることが多く、郵便を利用すると郵便詐欺になります。



この種のメールを受け取るユーザは何百万人もいますが、実際に電話をかけたりする人はいません(注<sup>14</sup>)。ジャンク電子メールが届く理由は郵便の場合と同じで、名前と住所が載っているメーリングリストを、手っ取り早く金儲けしたい企業が買って使うからです。

上のメッセージを詳しく見てみましょう。まず To:のところに、特定ユーザのアドレスが入っていません。宛先 (To:people-who-love-money@freecash.net) は、受信者のアドレスが含まれているメーリングリストのアドレスか、あるいは穴埋めのためにまったく意味のない言葉が入っています。電子メールクライアントの多くが使えるブラインドカーボンコピー (BCC) 機能で、本当の宛先を隠している場合がほとんどです。

次に、送信者 (From: FreeCash, Inc) の欄にメールアドレスが記載されていません。つまり、有効なアドレスがないので返信できないのです。ジャンク電子メールでは、有効な返信アドレスが入っていないことがほとんどです。それは、受信者の大半が「私をいますぐリストからはずしてください！」と返信してくることがわかっているからです。ただ広告を配信するのに、そのような返信を山のように受け取りたくないの、出す側は偽のアドレスしか入れないのです。

良心的な発信者なら、メーリングリストからの削除を要求できる旨を書き添えています。誰もがそうするわけではありません。したがってメールボックスがジャンク電子メールであふれるのを止めることはできないのです。

ただし、スパムメールはくだらない広告メールだけではありません。インターネットの掲示板である、Usenet ニュースグループの利用者にも同じような問題が起こります。同一メッセージがいくつものニュースグループに送られ、掲示板をよく見る人はあちこちで同じメッセージを目にすることになります。この種のスパムメールは不愉快であり、ニュースグループの利便性を損ねるものですが、広告目的のスパムほど問題は深刻ではありません。

### なぜ困るのか

スパムは、不要なメッセージを削除すればすむ問題ではありません。やはり郵便のジャンクメールにたとえて、理由を説明しましょう。

郵便のジャンクメールはたしかに良くありませんが、差出人は切手代を負担しています。たくさんジャンクメールを出すほど、郵便局の収入は増え、私たちの手紙や小包の料金も少なくて済みます。テレビコマーシャルのおかげで番組を無料で見られるのと同じで、何千キロも離れた相手にわずかな料金で手紙を出すこともできます。

しかしジャンク電子メールの場合はまったく反対で、料金を負担するのは受信者であり、インターネットを通じてメールを送るシステムを運営している人びとです。インターネットサービスプロバイダ (ISP) に時間制、あるいは利用度に応じて料金を払っている人は、ジャンク電子メールが増えるほどそれだけダウンロードに時間がかかるし、サーバ上にも多くの保存領域が必要になり、あなた自身の財布からもお金が出ていきます。それもすべて、欲しくもないジャンクメールのために！ また不要なメッセージをダウンロードするのに ISP のモデムが独占されてしまうと、ISP 側はモデムや電話回線を増設しなければなりません。さもないと接続できないと利用者から苦情が来るからです。

ジャンク電子メールは量的な面でダメージを与えます。有名なケースでは、1日に1か所のスパム発信元から 1800 万件のメッセージが届く ISP がありました。これだけの量のメールが殺

<sup>14</sup> この種のメールを配信する企業は、ジャンクメールを迷惑に思うユーザより、欲しがるユーザのほうが多いと主張します。しかしコンピュータを使う友人や同僚に聞いてみれば、そうではないことがわかるでしょう。

到すれば、ISPのサービスに影響が出ても不思議ではありません。インターネットの帯域幅がジャンク電子メールに独占されると、転送速度が遅くなり、有用なメッセージのやりとりに使用可能な帯域幅も狭くなります。そうすると、電子メールの利便性そのものが失われるでしょう。



注: スパムメールには、他人のメールサーバを使ってメールを送るものもあります。リレーと呼ばれるこの問題は、セクション 1.8.2 で扱います。

電子メールを利用した広告がすべてスパムではありません。インターネットや電子メールは、商業活動の情報提供手段としてとても便利なものです。しかし役に立たない電子メール広告が急増し、それに対する反発が激しくなるにつれて、オンラインで行なうべき商業活動について論議が高まっています。インターネットに関するすべての問題と同じように、スパムについても今後議論が続くでしょう。

## 1.7.2 メールリレー

電子メール管理者が頭を悩ませる問題として、リレーがあります。リレーには「良い」リレーと「悪い」リレーがあるので、初心者にはわかりづらいかもしれません。良し悪しはおおむねメッセージの内容と、サーバ管理者が認めるかどうかで決まります。

### リレーとは何か？ なぜ困る(ことがある)のか？

メールサーバに入ってきたメールが、かならずほかのメールサーバに送られること。これがメールリレーのいちばん単純な定義です。同じメールサーバにアカウントが無い人に電子メールを送るときは、かならずこの方法が使われています。自分のメールサーバを使って、メッセージを別のメールサーバにリレーするわけです。

セクション 1.4.1 で使ったのと同じ図で考えてみましょう。

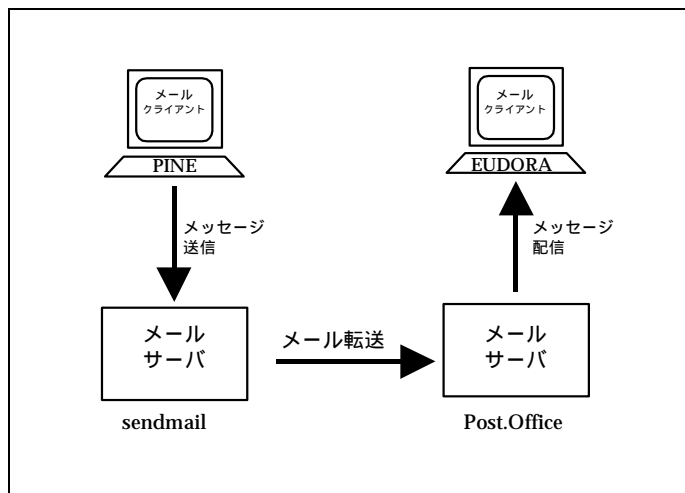


図 1-11 Pine のメールクライアントが、メールサーバを経由してメッセージをリレーする。

この例では、Pine のメールクライアントがメールサーバ(この場合は sendmail)にメッセージを送りますが、送り先のアカウントが別のメールサーバにあるため、直接送信することができません。そこでメールサーバはメッセージの行き先をDNSにたずねて、受信者のメールサーバに渡すわけです。最初のメールサーバは、メッセージを中継しているに過ぎません。

では、何が問題なのでしょう？ リレーはメールサーバの主要機能のひとつであり、もしリレーができなければ、電子メールは届かなくなります。ただし大量のメッセージがリレーされたり、受信者の好まないメッセージがリレーで届けられる、つまりスパム的手段としてリレーが使われると、困ったことになるのです。

たとえば、あなたが電子メール管理者だとします。あるユーザがジャンク電子メールを 50 万人に送るとします。メッセージを受けたあなたのメールサーバは、ただちに 50 万人の受取人宛てにメッセージを届けようとしてメッセージの内容や、受取人の数に関係なく。

電子メールメッセージを 50 万人に送るとなると、相当の時間を要します。アドレスが変更になっていたりすると、配信できないメールが大量に戻ってきます。こうしてメールサーバの処理速度は遅くなり、一時的にほかのメールが送受信できなくなるのです。

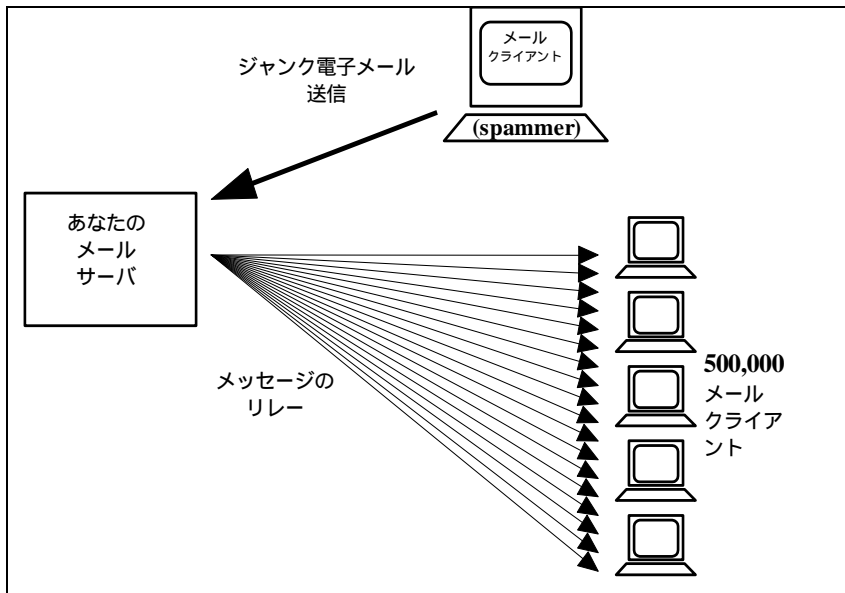


図 1-12 ジャンク電子メールのリレーにメールサーバが使われる。

上の図を見ると、もうひとつ問題があることがわかります。受信者から見ると、スパムメッセージはあなたのメールサーバから来ていることになるのです！ 電子メールには、かならず発信したメールサーバ名がヘッダに入っています。したがって受信者はあなたがスパムの張本人だと思うでしょう。スパムメール撲滅を推進するサイトから不愉快な抗議文が届いたり、あなたのメールサーバから発信されたメールは受け付けてもらえなくなります。



**注：** スпамメールの発信者は、このように他人のメールサーバを使って発信元を偽装しています。スパムメールによってメールサーバにトラブルが生じたり、他のサイトに拒絶されたり、受信者が怒って抗議してきても、張本人は知らぬ存ぜぬを通すことができます。

つまり、リレーの乱用は、あなたが好もうと好むまいと、メールサーバのリソースがスパムメール発信者によってハイジャックされ、ジャンク電子メールの配信に利用されているということなのです。

### なぜ可能なのか

メールリレーが可能になるのは、コンピュータが電子メッセージをやりとりするときの決まりごと

である SMTP プロトコルが公開されているためです。SMTP メールサーバはネットワーク(インターネット)上にあるメールクライアントやメールサーバからのネットワーク接続を受け付け、接続システムが発信する電子メールメッセージを受け取り、配信処理を行なうことになっています。メッセージの内容や、受信者の数、受信者がそのメッセージを求めているかということは、基本的に考慮しません。

次は、図 1-12 のメールサーバが、50 万人にジャンク電子メールを送るときの対話例です(図 1-6 に示した SMTP 対話のバリエーションです)。

```
Hello this is Computer1 (mail client)
>>> Hello this is the mail server on Computer2
I want to send you a message from Sir Spamalot
>>> OK
It's for these 500,000 people: (list of names)
>>> OK
Here's the message, ending with our secret handshake
>>> OK
Data, data, ... data, secret handshake
>>> Message received
Good-bye.
>>> Good-bye. I'm off to deliver this message to everybody ...
```

図 1-13 スパムメール発信者による SMTP ジャンク電子メールのやりとり

メッセージを受け取り、最終的な目的地に届けることは、メールサーバが本来果たすべき基本機能です。電子メールシステムや SMTP プロトコルを設計した人は、「あなたもすぐにお金持ち!」といったメッセージを送信するのに使われるとは、想像もしていなかったでしょう。つまり受け取るメッセージを判断する機能は、プロトコルに備わっていないのです。リレー乱用対策の明確な基準が作られるまでは、メールサーバごとにいろいろな対策が取られることになるでしょう。

### 1.7.3 使用不能攻撃(Denial of Service Attacks)

電子メールシステムに破壊的な影響を与えるのが、使用不能攻撃と呼ばれるものです。スパムやリレーの乱用は、いわばジャンク電子メール配信の副作用として起こる問題ですが、使用不能攻撃は電子メールを混乱させ、メールサーバを停止させることを目的としています。この種の破壊的行為は倫理的に問題があり、法律にも違反しています。

使用不能攻撃にはいくつかの種類があります。一般的なのは、多くのネットワーク接続を確立し、サーバのサービスに直接関係ないにもかかわらず、接続を維持するプログラムが関係するものです。たとえばメールサーバのポート 25(入ってくるメッセージをサーバが「聞きとる」ポート)に対して、複数のネットワーク接続を確立し、メールサーバを独占するためだけに接続を維持します。そのときの SMTP のやりとりは次のようになります:

```

Hello this is Computer1 (denial of service attack program)
>>> Hello this is the mail server on Computer2
I have nothing for you to do right now
>>> OK
Tell me again who you are
>>> I'm the mail server on Computer2
I have nothing for you to do right now
>>> OK
Tell me again who you are
>>> I'm the mail server on Computer2
I have nothing for you to do right now
>>> OK
( ...and so on)

```

図 1-14 使用不能攻撃(注<sup>15</sup>)

上のやりとりからわかるように、クライアント側にメッセージを送る意志はなく、ただサーバの時間を浪費しているだけです。しかしサーバはクライアントからの要求に答えるよう作られており、接続の有用性を判断できません。そのためクライアントから接続を終了するか、サーバにコマンドが送られずにタイムアウトするまで接続は続きます。

上の例だけではさほど問題はないようですが、何百人というクライアントがひとつのメールサーバにいっせいに同様のやりとりをしたらどうなるでしょう。本当にメッセージを送りたい電子メールクライアントやサーバが使えなくなります。この種の攻撃は、ほかのコンピュータやユーザからサーバを使用不能とするものです。



**注:** 使用不能攻撃は SMTP のやりとりや、電子メールサーバだけの問題ではありません。ウェブや FTP サーバなど、他のサーバも実際に攻撃の対象になったことがあります。

<sup>15</sup> ちなみにこの例で示したSMTPコマンドは、NO Operationを要求するNOOP、動いているホストを識別するようメールサーバに要求するHELOです。



# 2

## Post.Office の概要

---

この章は Post.Office メールシステムについての概要であり、Post.Office の機能、ユーザ分類、アーキテクチャについて全体的に説明してあります。したがって、本章では Post.Office の設定方法や操作方法といった電子メールの実践的利用、運営で必要とされるような項目については言及していません。Post.Office をできるだけ早く設定して使いたいという読者は、本章をスキップして、第 3 章に読み進まれても一向にさしつかえありません。本章には Post.Office を運営する上で不可欠な事柄は含まれていません。本章は以下の 3 項目について概要的に紹介するものです。

- Post.Office の機能について
- Post.Office の利用者について
- Post.Office システムのアーキテクチャについて

---

### 2.1 Post.Office の機能

Post.Office にはメールサーバとしての機能以外にもいろいろな機能があります(注<sup>16</sup>)。たとえば、Post.Office のメールリスト管理、サービス提供機能、自動返信機能は、E-mail システムとしての Post.Office の利便性をより高めるものです。

#### 2.1.1 汎用性のあるメールアカウント

メールサーバの中心的機能は、E-mail アカウントのサポートです。Post.Office のメールアカウントは、他のメールサーバシステムと比べ、非常に使い易く、柔軟な仕様になっています。Post.Office のメールアカウントの仕様は、全体としてそれほど複雑ではありません。

##### **Post.Office では同一ユーザが複数メールアドレスを利用できる**

1 つのユーザアカウントに、E-mail アドレスをいくつも割り当てることができます(現実的には無制限です)。同一のユーザアカウントに、異なるドメインのアドレスを含めることすら可能です。Post.Office は、複数のアドレスフォーマットを有するシステムのメールサーバとしても、また、複数のドメインのメールサーバとしても機能できます。

---

<sup>16</sup> メールサーバが何か分からない読者は、第1章に戻って、基本用語と、E-mailの仕組みを学習するようお勧めします。

### Post.Office には、複数メールの配信オプションがある

Post.Office のメールアカウントでは、次の種類のメール配信オプションを利用できます。

- **POP 3 配信:**このオプションは、メール配信で最もよく用いられている方法です。メッセージは、利用者がメールクライアントからログインし、メッセージの受信要求をするまで、サーバシステムに保管されます。
- **転送:**このオプションでは、E-mail を別のアドレスに転送するよう要求することができます。メールアカウントの利用者が転送をイネーブルの状態にしている場合は、そのアカウントへの着信メールのコピーが即座に転送アドレスに送信されます。
- **プログラム配信:**大多数の利用者にとっては、E-mail をメールボックスに送信させたり、インターネットの別の E-mail アドレスに転送させることができれば十分です。しかし、上級の利用者にとっては、E-mail を、アーカイブ、ソート、ファックスなど特別な方法で自動処理できると便利です。Post.Office にはこうした付加的な処理を実行できる外部プログラムにメールを配信する機能が組込まれています。

UNIX のプラットフォームでは (UNIX マシン上のメールクライアントで E-mail をやりとりしているユーザに対して)、Post.Office は次のオプションをサポートしています。



- **UNIX 配信:**このオプションは、UNIX のメールドロップファイルに E-mail を配信するもので、ユーザはメールクライアントを使ってそうしたメールを自分のメールボックスに取り込むことができます。

ユーザのメールアカウントは、少なくとも 1 つの配信オプションを持たなければなりません。しかし、Post.Office では、1 つのアカウントで複数の配信オプションを選択することができます。1 つのメールアカウントからいろいろな方法で複数のマシンにメールを配信させられるので、たとえば、法人ユーザは、会社のサーバでメールボックスに POP 3 配信を行わせ、かつ、すべてのメールを、ホームコンピュータからアクセスできる個人アカウント用の E-mail アドレスに転送させることも可能です。

利用者は、(ポストマスタが特別に禁じている場合を除き)自分で配信オプションを選択できます。したがって、利用者は配信方法の変更を希望する都度、情報変更の是非についてポストマスタにおうかがいをたてる必要はありません。

### Post.Office には、受信メールへの自動返信がある

自動返信機能を使うと、特定のアカウントに送られるすべてのメールに対して返信メッセージを自動的に送るようになります。Post.Office では、次の 3 種類のモードを利用できます。

- **リプライ:**リプライモードは、特定アドレスにメールが送信された場合に、その送信者に返信を送ります。この機能を利用すれば、sales@ (社名)宛に照会してきた人々に、「バーチャル」パンフレットを送ることも可能です。
- **エコー:**上記の「リプライ」モードと基本的には同じですが、送信側のオリジナルのメッセージに、返信メッセージを付けて返送します。この機能を使って、たとえば「 さんはもうこのアドレスにはいません。ですから、このアドレスで さんにメールを送るのは中止して下さい。残念ですが、現在のアドレスは分かりません」といったことや、あるいはもっと丁寧な文言のメッセージを元のメッセージに添付して送り返すことができます。
- **バケーションモード:**バケーションモードは、出張や休暇などでしばらくメールをチェックできない場合に便利な機能です。ユーザの (自作の)バケーションメッセージを用いて、すべて



のメッセージに返信します。「リプライ」モードとは異なり、送信側がそのアカウントに複数のメッセージを送っても、1つの送信アドレスに対しては、1つのバケーションメッセージだけしか送り返されません。

### メールアカウントディレクトリ

Post.Office では、他のユーザの氏名、電子メールアドレス、ホームページ情報などを入手できます。ここでいう「他のユーザ」とは、Post.Office のアカウントを持っている人のことです。この情報は Post.Office のアカウントを持つユーザのみ入手可能ですが、設定によってはネットワーク(もしくはインターネット)のユーザへもウェブインタフェイスで公開することもできます。

### エンドユーザのアカウント編集オプションに関するポストマスタの関与

デフォルトでは、Post.Office に E-mail のアカウントを有する利用者は、次のアカウント関連操作を、エンドユーザ Web インターフェイス経由で行うことができます。

- パスワードの変更
- メール配信方法(単・複)の選択
- バケーションメッセージをイネーブルにし、返信設定すること
- フィンガー情報の編集
- ディレクトリ情報の編集
- アカウントに存在する E-mail アドレスの一覧
- アカウント上のアクセス制限の一覧
- メールアカウントディレクトリの一覧

しかし、Post.Office には、ポストマスタ(メールシステムの管理者)が Web インターフェイスでこれらのオプションの一部または、全部へのアクセスを制限できるオプションがあります。たとえば、ポストマスタが「メール配信方法の選択」オプションへのユーザのアクセスを禁じたい場合には、この機能を「スイッチオフ」するようにできます。これによりポストマスタは、組織のニーズに合わせて Post.Office の働きをカスタマイズすることが可能です。なお、ポストマスタの関与について、詳細は第 4 章に説明があります。

## 2.1.2 メーリングリストマネージャ

Post.Office にはメーリングリストマネージャの機能が含まれています。「メーリングリスト」というのは、共通のテーマについて情報を共有しあうユーザのグループです。メーリングリストでは、電子のメッセージ(メール)をただ 1つのアドレスに出すだけで、リストに加入している全てのメンバーにそのメッセージのコピーが配布されます(このようにしてメッセージを送ることをポスト(投稿)と言います)。

メーリングリストマネージャは Post.Office の他の部分と完全に統合されています。メーリングリストの機能をサポートするために、Post.Office のインストレーションに別のオプションを追加する必要は全くありません。Post.Office のメーリングリストマネージャには、以下に紹介するような魅力的な機能がいくつかあります。

### 既存のメーリングリストマネージャとの互換性

Web インターフェイスのほかに、Post.Office メーリングリストマネージャには、一般に使用されている Majordomo メーリングリストマネージャなどといった既存のメーリングリストマネージャプログラムで使用されていると同様の E-mail インターフェイスがあります。メーリングリストをお使いのユーザが、新しいコマンドや操作方法を改めて習い直す必要がないように、Post.Office には Majordomo の決まりの多くが採用されています。

### 遠隔ユーザへのアクセス

メーリングリストマネージャは、Post.Office に E-mail アカウントを持っていないユーザ(つまり、インターネットを利用する多くの一般人)にも、限られたかたちながら使い易いインターフェイスを提供しています。Post.Office のユーザであるあなたがそれを認める場合には、Post.Office のアカウントを所有していない人でも、あなたのメーリングリストに参加を要請し、そうしたメーリングリストを送受信することができます。なお、システムのセキュリティを守るため、外部ユーザはこのオプションだけが利用でき、自分に許された限度を超えてあなたのメールサーバにアクセスすることはできません。

### 「全ての人々にすべてのことを」というわけにはいきません

メーリングリストは、1 つのユーザコミュニティを構成するので、どのメーリングリストにも、入会申請、加入解除申請、投稿メッセージなどをどのように処理するかを定めたポリシー(方針)があります。Post.Office での入会申請に対するポリシーは、Post.Office の E-mail アカウントを持っているユーザの場合と、それ以外の人々(前記の大多数の人々)の場合を区別しています。ですから、あなたはシステム内部のユーザには開放されていても、システム外部の人々に対しては全く閉ざされているメーリングリストを作成することもできます。ポスト(投稿)に関するポリシーでは、そのメーリングリストに加入している者とそうでない者とで区別がなされ、加入者からの投稿メールをそのまま通す一方、非加入者のメールを排除したり、綿密に審査したりしてから投稿を許すように設定することも可能です。

### メーリングリストのトラフィックの制御

メーリングリスト活動を管理するため、ポストマスタは各リストに認められる加入者数と1日当りの許容トラフィック量をコントロールすることができます。これらのパラメータについては、ソフトウェアのインストールの際に、合理的なデフォルト制限値が設定されますが、それらを特定の状況に合わせて後で設定し直すことも可能です。

### 豊富な運営管理機能

ここで言う運営管理とは、メーリングリストに関するユーザの請求を綿密に吟味する方法を意味します。運営管理される請求はリストオーナー(メーリングリストの開設者)の手元に集められます。リストオーナーは定期的にそれらを分類し、適切と考えるところにしたがって承認または拒否します。メーリングリストの運営管理はオプションであり、必須要件ではありません。Post.Office では、メーリングリストについて次の項目の一部または全部を運営管理できます。

- 当該サーバ上にローカル Post.Office メールアカウントを有するユーザからのメンバー登録請求
- 当該サーバ上にメールアカウントを持たないユーザからのメンバー登録請求
- リスト加入者が送信したメッセージ

- 非加入者が送信したメッセージ
- 脱退請求

### 2.1.3 セキュリティ



Post.Office は、セキュリティの確保を重要視した設計になっています。Post.Office はセキュリティについて、次の 4 つの基本的な仕組みを設けています。

- **アクセス権の制限**: Post.Office を root または管理者 (スーパーユーザ) として実行できるのは Post.Office の起動時だけです。Post.Office は、その運営、管理にシステムの root 特権や管理者特権を要求しないので、メールサーバを通じて Post.Office のユーザがネットワークシステムのセキュリティを危険にさらすことが未然に防止されています。また、Post.Office に E-mail アカウントを持つユーザがサーバシステムにログオンアカウントを持つ必要もありません。
- **パスワード**: 設定作業を変更するには、ポストマスタ (メールシステムの管理者) はパスワードを入力する必要があります。また、ユーザは各自のパスワードを使用して自分のメールの取り出しやアカウントの変更を行います。
- **一般的なアクセスの制限**: Post.Office の操作は特定のネットワークドメイン内に存在するマシンからしか行えません。つまり、Post.Office メールサーバの設定の変更やメールの取り出しは、ポストマスタが設定する特定のホストから、またはより広い範囲内 (ホスト名を含まない DNS アドレスの部分指定) からのみ行えるようになっています (注<sup>17</sup>)。
- **メッセージの数やサイズの制限**: Post.Office のアカウントとメーリングリストでは、メッセージ数やサイズの制限と割り当てが調整できます。これらを使ってメーリングリストの活動を管理したりできます。また、アカウントメールボックスのサイズを制限したり、アカウント単位、リスト単位で項目を制限することもできます。
- **警告**: Post.Office は、E-mail システムへの侵入の試みを検知すると、システム管理者に警告を発し、またそうした試みの記録をファイルとして残します。

セキュリティオプションについては、第 4 章と第 7 章の一般サーバセキュリティの項とメーリングリストポリシーの項に詳しく説明してあります。

### 2.1.4 オープン規格プロトコルのサポート

Post.Office は、「オープン規格」準拠プロトコルの多くをサポートしています。また、非互換プロトコル間のメール転送にも対応できるように設計されています (この機能をゲートウェイと言います)。Post.Office には、インターネットの世界で広く使用されている Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) が組み込まれているので、インターネットを介して世界中にメールを転送できます。

<sup>17</sup> ホストの場合は単一のコンピュータからしか Post.Office の設定を操作できません。ネットワーク上の特定範囲 (ドメイン) 内の複数のマシンからの操作を許すことも可能です。その場合、コンピュータの数を好きなだけ少なくすることも、多くすることもできます。認定されていないコンピュータから Post.Office を使用しようとする、E-mail アクセスが拒否されます。

また、Post.Office をメールゲートウェイとすることで SMTP メッセージを非 SMTP ゲートウェイに送ることもできます(つまり、UUCP メッセージを UUCP ゲートウェイに送信することもできます)。詳細については第 4 章のメールルーティングのオプションをご覧ください。

### 2.1.5 リモートコンフィグレーションと管理

Post.Office との対話は、E-mail フォームまたは WWW (World Wide Web) フォームを使用して行います。ユーザはフォームを請求し、記入し、送信して、変更を Post.Office のデータベースに保存します。これらのフォームは非常に平易な記述形式を採用しているため、利用者はシステムをインストールまたは操作するのにプログラミング言語をわざわざ学習する必要もありません。さらに、設定作業や管理を Post.Office がインストールされているホストから行う必要もありません。

全ての Web および E-mail フォームには記入方法の説明があります。それを参照すればこのマニュアルなしでもフォームへの記入は可能です。

Post.Office では、通常のユーザでもメールアカウントの所有者であれば、特殊なフォームを使用して限られた範囲内で E-mail アカウントに一定の変更を行うことができます。メールシステムを危くするような変更はできませんが、メッセージの配信方法やパスワードの再設定など、自分のアカウントに関する変更については、ポストマスタを煩わす必要はありません。

### 2.1.6 広域ネットワークに対応

Post.Office は、広域ネットワークメッセージ転送システムとして設計されているので、単一のローカルネットワークを越えてメールメッセージをやりとりできます。組織や部署ネットワーク環境の成長にあわせて、Post.Office も成長します。

Post.Office はインターネット対応です。Post.Office は、すでにインターネットに接続しているマシン上にインストールされた場合、任意の数のインターネットドメインへのメールを容易に処理し、電子メールを世界中に送信できます。

### 2.1.7 オペレーティングシステムからの独立性

Post.Office は、ポストマスタに OS や機種の違いによる違和感を感じさせないメールシステムです。Post.Office の操作性は、Solaris V.2. の SUN ワークステーション上でも、Windows NT 上でも全く同じです。Post.Office に関する設定作業は、ウェブインターフェイスと E-mail フォームを介して自由に行えるので、ポストマスタは、自分好みのプラットフォーム上から Post.Office を管理運営できます。

### 2.1.8 フィンガーサーバ経由によるディレクトリ情報

フィンガーサーバを使うと、相手の E-mail アドレスをキーとして、相手の個人情報を得ることができます。Post.Office にメールアカウントについて更新可能なフィンガー情報があるので、Post.Office に E-mail アカウントを有するユーザはそうした情報を参照して、他のユーザについて知ることができます。ユーザは、ポストマスタの手を煩わせることなく、各自のフィンガー情報を修正できます。

## 2.1.9 sendmail エミュレーション



Post.Office は SMTP を完全にサポートしているだけでなく、UNIX ユーザの間で広く使われている、フリーウェアのメールサーバ sendmail の機能もサポートしています。Post.Office は、sendmail の代替プログラムのようなものなので(ただし違いはあります)、sendmail をカスタマイズして使っているシステム管理者は、第 11 章を参照して、Post.Office への円滑な移行を行って下さい。

なお、sendmail は UNIX プラットフォーム上でしか利用できません。しかし、その機能は postmail のユーティリティ(Post.Office パッケージ付属)で NT 上にエミュレートされています。詳しくは第 11 章を参照してください。

---

## 2.2 Post.Office の利用者について

Post.Office は、汎用的な E-mail システムですが、その使用法はポストマスタ、アカウントユーザ、一般ユーザごとに少しずつ異なります。たとえば、ポストマスタは、自分の組織の E-mail システムを簡単に管理するために Post.Office を使うことができます。E-mail アカウントを有するユーザは、Post.Office を使ってメールの扱いを指示したり、メーリングリストに加入したり、メーリングリストを管理したりできます。Post.Office の E-mail アカウントを持たない一般ユーザでも、Post.Office を使って、パブリックに開放されているメーリングリストに加入することができます。

次の節で、Post.Office の使用法の違いをユーザ別に説明します。

### 2.2.1 ポストマスタ

ポストマスタとは、電子メールシステムの管理運営を監督する立場にある人のことです。

E-mail システムの利用者が、僅かなユーザ数から、公的私的ネットワーク上の数百万というユーザ数にまで増加するにつれて、企業や大学などの組織で日々の E-mail オペレーションを監督する人が必要になってきました。こうしたポストマスタは、一定の情報とサービスをユーザに供与するほかに、E-mail システムのスムーズな運営に必要なソフトウェア(メールクライアントとメールサーバ)の維持管理の仕事を託されています。

ポストマスタは、メールサーバをインストールし、ユーザにメールクライアントを供与するのが第 1 の仕事です。ポストマスタには、メッセージが適切かつタイムリーに配信されるように E-mail システムの状況をモニタ(監視)する仕事があります。ポストマスタは、何かトラブルが起きたときはメールサーバからエラーメッセージを受け取ります。たとえば、ディスクが満杯になったとか、ネットワークの一部がダウンした場合には、配信待ち行列に入るメッセージが異常に多くなるので、ポストマスタは通常真先にこれに気づきます(注<sup>18</sup>)。システムが配信でき

---

<sup>18</sup> さまざまな理由から、メッセージがすぐに配信されなかったり、配信の前にキューされることがあります。また配信までに数分、数時間、ときには2~3日かかることもあります。メッセージがキューされる時間が長すぎる場合は、システム内に不備がある可能性があります。たとえば、1994年のアメリカ西海岸大地震の直後、数日間キューされたままになっているメッセージがいくつかありました。特定の期間経過後もキューされたままのメッセージは、配信されなかったものとして送信者に返信されます。

なかったメールや、間違った宛先アドレスのメールの存在もポストマスタに真っ先に通知されます。その場合、メッセージが配信できるように、あるいは送信元に返却されるように原因研究に努めるのもポストマスタの仕事です。

ポストマスタは E-mail のアカウントを開設したり、閉鎖したりします。ユーザの質問に答えるなどして、ユーザの良き助言者の役割も果たします。ポストマスタが監督するその他の仕事としては、メーリングリストの維持とエイリアス(ユーザがメールを受け取ることのできる別名)の設定があります。大抵の場合、ポストマスタはシステムメンテナンス、システムセキュリティ、ユーザトレーニングについての仕事も兼任しています。

### ポストマスタの任務

ポストマスタの任務には次の事項が含まれます。

Post.Office がメールを管理するネットワークドメインを定義する。

- サーバを通じたメールの適切なやりとりに必要な追加ルーティングオプションを定義する。
- E-mail アカウントを作成したり、削除したりする。
- メーリングリストを作成したり、削除したりする。リストのオーナーシップを割りふる。
- ユーザのメールボックスのサイズを決め、メーリングリスト活動の範囲を設定する。
- メールサーバのパフォーマンスを決め、セキュリティパラメータを設定する。
- 配信できないメールの処理に関するルールを定める。
- メールシステムに関わるエラー(たとえば配信不能メールや返却不能メール)に対応する。
- エンドユーザが利用できるアカウントの管理操作を定義する。

ポストマスタは、ユーザのアカウントに関する質問に答え、さまざまな問題について助言を与えるなどして、通常、E-mail ユーザの助言者としての役目も果たします。

### ポストマスタが行わないこと

Post.Office では、次の節で説明するように、アカウントユーザは自分のアカウントの設定を自分で変更できます。したがって、ポストマスタがこれを行う必要はありません。これにより、ポストマスタの負荷は大いに軽減されるはずでです。

Post.Office では、ポストマスタがユーザの配信モードを設定する必要はありません。ユーザが自分でメッセージの配信方法や、パスワードを変更することができるからです。数日間居所を留守にする場合には、そのことが分かるように自動返信メッセージを設定しておくこともできます。

ポストマスタが `sendmail.cf` ファイルなど、難解で一見無意味なように思われる、謎めいたコンフィグレーションファイルを維持・管理する必要はありません。一切の変更はウェブインターフェイスまたは E-mail フォームを使って行うことができます。そうしたフォームには使い方の説明が付いています。こうした説明が、あまりに技術的に過ぎるとか、難解な専門用語や略語が使われていると思われた場合は、E-mail でご連絡下さい。

## 2.2.2 Post.Office のメールアドレスを有する人々

これらのユーザは、Post.Office サーバ上に E-mail アカウントを持っている人々です。この種のユーザはローカルユーザと呼ばれ、自分のメールアドレスに関連した操作をかなりの範囲で行うことができます。また、リストオーナーと呼ばれるメーリングリストのオーナーになって、そのメーリングリストのポストマスター的な存在になることもできます。

### ローカルユーザのできること

デフォルト設定では、Post.Office に E-mail アカウントを有するユーザは、次のアカウント関連操作を行うことができます。

- 自分のパスワードの変更
- 自分のメール配信方法(単・複)の選択
- 自分の不在メッセージの取り扱い方法の設定
- 自分のフィンガー情報の編集
- 自分のディレクトリ情報の編集
- 自分のアカウントに付与された E-mail アドレスの閲覧
- 自分のアカウントに関するアクセス権限の閲覧
- 自分以外のローカルユーザのメールアドレスディレクトリの閲覧



**注:** ポストマスターは特権を使ってローカルユーザのこうしたアカウント操作の一部または全部をディスエーブル(不能に)させることもできます。

以上のアカウントオプションのほかに、ローカルユーザは、次のメーリングリスト関連の操作を行えます。

- メンバー登録可能なメーリングリストのリスト請求
- 利用できるメーリングリストの説明のレビュー
- メーリングリストへのメンバー登録請求
- 現行のメーリングリストのメンバー登録状況の閲覧
- メーリングリストの脱退請求
- メーリングリストのメンバーリスト請求(経由での請求のみ可能、リストオーナーが認めている場合のみ、E-mail インターフェイス経由で請求可能)

### より上級レベルのローカルユーザ:リストオーナー

リストオーナーとは、ポストマスターがメーリングリストに関する権限を委任したローカルユーザのことです。ローカルユーザは、(いくつでも)メーリングリストを所有する資格を有します。オーナーは自分のメーリングリストに関し、以下に列挙したような広範な管理権限を有します。

- メンバーの登録、脱退、投稿に関するポリシーの決定
- メンバーの追加または削減

- メンバーの登録と脱退の請求についての承認・拒否
- 送信されたメッセージを投稿する前に編集する権限
- 利用可能な配信オプションと配信スケジュールを設定する

なお、リストオーナーに関するいろいろな事項については、第 7 章を参照してください。

### ローカルユーザができないこと

ローカルユーザは、広範なオプションを利用しますが、Post.Office に重大な影響を与える「重要な」操作は一切行えません。こうした操作はポストマスタの管轄です。ですから、ローカルユーザはアカウントのアドレスを作成したり、変更することはできません。自分以外のアカウントの属性を変更できません。ユーザアカウントやメーリングリストの作成もできません。また、メーリングリストに関するオーナーシップを定めたり、変更することもできません。



ローカルユーザは、Post.Office がインストールされたサーバシステムにログインアカウントを持つよう要求されることはありません。不必要にログインアカウントをサーバ上に開設させることは、セキュリティ上好ましいことではありません。また、E-mail を利用するだけのためにログインアカウント開設するのは、サーバ上のトラフィックを不必要に増加させるだけです。このような理由から、Post.Office は、ローカルユーザがサーバ上にログインアカウントを持つ必要がないように意図的に設計されています。もちろん、メールユーザは任意でシステムアカウントを持つことができます。ただそれが要求されてはいないということです。

## 2.2.3 Post.Office のメールアカウントを持たない人々

Post.Office のインターフェイスで「一般」ユーザに提供されているのは、次の操作です（「一般」ユーザのことをリモートユーザとも呼びます）。公開のメールアカウントディレクトリでは、リモートユーザがシステム上のメールアカウントの名前や E-mail を閲覧できません（アカウント一覧が作られていた場合）。セキュリティ上危険であるように聞こえますが、こうしたリモートユーザは Post.Office のインターフェイスでは限られたアクセスしかできず、Post.Office の設定変更はできないので、安心してください。メーリングリストのマネジャーインターフェイスによって、リモートユーザは次のメーリングリスト操作が可能になります。

- 利用可能なメーリングリストのリストを得る操作。
- 利用可能なメーリングリストの説明を見る操作。
- メーリングリストのメンバー登録を請求する操作。
- メーリングリストからの脱退を請求する操作。
- 参加してるメンバーリストを見る操作。
- メーリングリストのメンバーリストを請求する操作。

リモートユーザが Post.Office のメーリングリストに接続するためのインターフェイスについては、第 7 章を参照してください。



## 2.3 Post.Office のアーキテクチャ

メールサーバの機能は複数のソフトウェアモジュールに分散されており、モジュールごとにメッセージ処理に関する機能が実行できます。この節は、Post.Office のアーキテクチャの概要説明なので、より詳しく知りたい読者は、Post.Office システムソフトウェアのアーキテクチャを専門的に論じた付録 A を参照してください。なお、機能の操作方法だけわかれば十分という読者は、この節をスキップして Post.Office の操作を解説している次章以降に進んでください。

図 2-1 では、Post.Office をマネージャ群、MTA、フィンガサーバ、パスワードサーバ、POPサーバ、MTA およびメールサーバに関する情報を収納しているデータベースという 5 つの機能部分に区分けしてしています。これらの要素を、各要素にいつ実行するかを指示するディスパッチャとともに説明します。

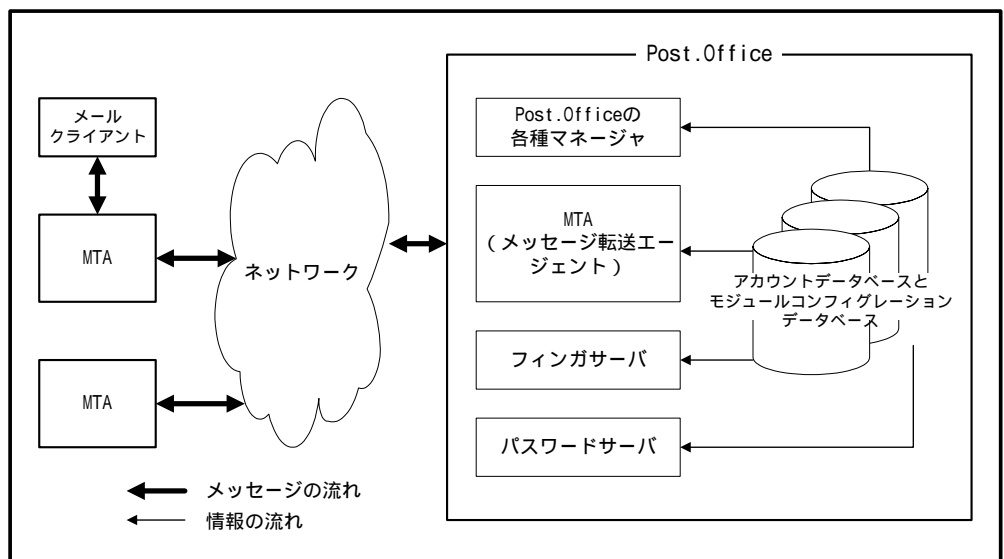


図 2-1 Post.Office メールサーバの主要構成要素(いずれもディスパッチャの制御下で実行されます)。矢印は Post.Office と外部のメールサーバとの間のメッセージの流れと、アカウントおよびコンフィグレーションデータベースから Post.Office の諸モジュールへの情報の流れを示します。

### 2.3.1 ディスパッチャ

メールサーバのモジュールは、Post.Office の「ディスパッチャ」によって制御されています(ディスパッチャは Windows NT ではサービス、UNIX ではデーモンです(注<sup>19</sup>)。ディスパッチャは E-mail で使用する全てのネットワークポート(注<sup>20</sup>)を監視し、着信接続の処理に必要な

<sup>19</sup> デーモンとは常に稼動しているプログラムです。ディスパッチャを除けば、Post.Officeのモジュールは作業している間だけ稼動します。

<sup>20</sup> E-mailのトランザクションは、コンピュータが別のコンピュータに接続メッセージを送ったときに始まります。トランザクションのタイプは、どのポートを介して接続されたかにより異なります。ポートが接続されると、ディスパッチャは、どんなタイプのトランザクションがそこに含まれているかを即座に認識し、適切なモジュールプロセスを実行させます。

なモジュールを起動します。ディスパッチャは、また、同時に実行するプロセス数を制御し、それにより、E-mail 処理で使用されるコンピュータ資源の量を制限します。

ディスパッチャは、起動されたネットワークポートのポート番号をチェックして、その着信アイテムの送付先を決定します。

- SMTP 経由の E-mail メッセージは、ポート 25 で受けられ、MTA に渡されます。
- WWW (World Wide Web) 経由でのアカウントとコンフィギュレーションへのアクセス要求は、Web マネージャに渡されます。この要求を受けるポート番号は、メールシステム管理者が自由に設定できるので、一定ではありませんが、ポート 80、ポート 81 およびポート 8080 といったところが一般的です。
- POP メールボックスへのアクセス要求はポート 110 で受け、POP サーバに渡されます。
- フィンガー要求はポート 79 で受け、フィンガーサーバに渡されます
- Eudora メールクライアントからのパスワード変更要求はポート 106 で受け、パスワードサーバに渡されます。

### 2.3.2 MTA

MTA (Mail Transport Agent = メール転送エージェントの略) の役割は、メールサーバとメッセージをやり取りすること、メールクライアントからメールを受け取ること、メッセージを (特定アカウントに関する Post.Office の配信指示で指定されているロケーションに) 配信することの 3 つです。なお、Post.Office システムを円滑に運用するうえで、このモジュールについてこれ以上の知識は必要とされません。この方面の知識をさらに深めたいという読者は、付録 A を参照してください。

### 2.3.3 アカウント・データベースとモジュールコンフィグレーション・データベース

アカウント・データベースとモジュールコンフィグレーション・データベースは、他のモジュールがそれぞれのタスクを実行する場合に必要なデータを格納するので、Post.Office システムでは決定的な役割を果たします。

アカウント・データベースは、ユーザのアカウント情報を保有するするため、サイズ的に非常に大きくなる可能性があります。モジュールは、メッセージ処理やその他のタスクの実行にあたって、アカウント情報を必要とする場合には、必ずアカウント・データベースを参照します。Post.Office ではアカウント・データベースで全ユーザの情報が管理されているので、1 回の設定変更で全モジュールのデータ数を一度に更新できます。

Post.Office の各モジュールは、そのモジュール固有のコンフィグレーション情報を保有したデータベースを持っています。ほとんどのモジュールのデータベースでは、ごく少数のコンフィグレーションオプションと一連のエラーメッセージのリストだけしか含まれていないので、サイズ的にはごく小さなものです。



**警告!** Post.Office メールサーバをバックアップする時は、メールボックスのほかに、アカウント・データベースとコンフィグレーション・データベースを必ずセーブしてください。これを忘れてしまうと、サーバに不可欠な情報が失われることになります。

## 2.3.4 Post.Office の諸マネージャ

Post.Office のマネージャは、ポストマスタとメールシステム間のインターフェイスモジュールです。これらのモジュールは、ユーザから送られてくるフォームを処理したり、あなた(ユーザ)の指示にしたがってアカウント・データベースとコンフィグレーション・データベースを更新したりします。



**注:** ローカルユーザもこれらのマネージャと通信しますが、その内容はより限定されます。ローカルユーザは、各自の個人メールアカウントの情報と、所有するメーリングリストの情報に係わるデータベースだけを編集(更新)できます。

Post.Office には、アカウントマネージャ、コンフィグレーションマネージャ、リストマネージャ、それに WWW サーバの合計 4 つのマネージャがあります。

アカウントマネージャは、アカウント・データベースへの問い合わせ要求や、データベースへの書き込み要求の際に使用される E-mail フォームだけを扱います。コンフィグレーションマネージャは、コンフィグレーション・データベースへの問い合わせ要求やデータベースへの E-mail フォームを処理します。リストマネージャは、メーリングリストの請求アドレスに送付される E-mail メッセージを扱い、メーリングリスト情報を管理します。WWW サーバはウェブフォーム経由での請求に应答します。このサーバは、一般のシステムコンフィグレーションオプションのほかに、アカウント情報とメーリングリスト情報の検索・抽出や変更サービスを提供します。

## 2.3.5 POP サーバ

POP サーバは、クライアントの要求に応じてメールを転送します。この種の要求を出して、サーバからメールを受け取れるクライアントのことを POP3 互換メールクライアントといいます。

## 2.3.6 フィンガーサーバ

フィンガーサーバは、E-mail アドレスの既に分かっている人の個人情報を知りたい場合に広く用いられているフィンガー照会を行います。たとえば、"Jane.Doe@Software.com"についてフィンガーサーバに問い合わせると、(第1章で例示したような)彼女の電話番号と住所を知ることができます。

## 2.3.7 パスワードサーバ

パスワードサーバは、Eudora のメールクライアントが、ユーザの POP 3 メールアカウント用パスワードを更新する目的で Post.Office と通信することを可能にします。

この特殊機能を利用するための情報については、Post.Office FAQ を参照して下さい。

## 2.3.8 以後の読み進め方

ここまで読み進められた読者は、Post.Office の設計の全体的な概要について、このシステムを操作するために必要十分な知識を得られたはずで。

## アドミニストレーションガイド

なお、Post.Office の技術的な詳細については、Post.Office のアーキテクチャを専門に解説してある付録 A を参照してください。

# 3

## Web インターフェイスの使い方

---

この章では、Web ブラウザを使った場合の Post.Office のユーザインターフェイスについて説明します。この章の内容は次のとおりです。

- Web インターフェイスへログインする方法
- Post.Office のメニューとフォームについて
- Web インターフェイスのメニューおよび移動ボタンの操作方法
- ヘルプ情報とテクニカルサポートについて
- トラブルシューティング

---

### 3.1 ログイン

Web ブラウザを使っていて、Post.Office のメールサーバシステムに接続できるユーザ(ローカルユーザ)なら、事実上誰でも Post.Office の Web インターフェイスにアクセスできます。しかし、正しいアクセス権を持っていなければ、具体的な作業を行うことはできません。Post.Office では、ユーザが各自の E-mail アカウントのアドレスとパスワードを入力することにより、アクセス権の確認が行われます。そして、Post.Office 内に作成されたアカウントの正しいアドレスとパスワードを入力したユーザだけが、Post.Office にログインできます。



**注:** 実際には、Post.Office には、公開メーリングリストの作業を行うための場所が若干あり、Post.Office のローカルユーザでなくてもアクセスできます。とはいえ、そこで行える操作は、公開メーリングリストに対するメンバー登録と脱退だけで、Post.Office に“ログイン”すると言うほどのことではありません。

---

#### 3.1.1 アドレス情報を入手する

ログインするために最初に行わなければならないのは、Post.Office システムの URL (Web アドレス)を入手することです。この URL 情報は、アカウントを作成してもらったときに送られてきた E-mail メッセージ(アカウント開設の確認メール)に明記されているはずですが、このアドレスを Web ブラウザに入力すれば、Post.Office のログインフォームにアクセスできます。

この確認のメールを受け取っていない場合、および Post.Office サーバの Web アドレスを書き留めないままメールを削除してしまった場合は、システム管理者(または、Post.Office をインストールした人)に Web アドレスを問い合わせなければなりません。正しいサーバに接続できたのに、Post.Office のログインフォーム以外のもが表示される場合は、第3.5節のトラブルに対する対処方法の説明を参照してください。

### 3.1.2 認証情報フォーム

Web ブラウザで正しい場所に接続できたら、Post.Office の認証情報フォームが表示されます。これは、E-mail アドレスとパスワードを入力するログイン画面です。必要な情報を入力すると、システムへ入ることが許可されます。



図 3-1 認証情報フォーム

このフォームの左側部分には、[メーリングリストディレクトリ]と[メールアカウントディレクトリ]というボタンが表示されています。このボタンをクリックすると、Post.Office の E-mail アカウントを持っていないユーザ（つまりシステムにログインできないユーザ）でも、この Post.Office で開設されているメーリングリストにアクセスできます。アカウントやメーリングリスト関連のフォームについては、第 5 章と第 7 章を参照してください。

Post.Office にログインするには、認証情報フォームで、Post.Office の既存アカウントの E-mail アドレスとそのアドレスに対応するパスワードを入力しなければなりません。これらの情報を入力したら、Post.Office に入るために[認証]ボタンをクリックします。このボタンをクリックすると、認証情報が正しいかどうかチェックされ、正しければメールサーバの各種メニューへのアクセスを許可されます。認証チェックに失敗した場合は、アドレスとパスワードの再入力を求められます。

### 3.1.3 アカウトの種類

Post.Office は、システムへログインするという点では NT や UNIX とよく似ています。これらのオペレーティングシステムでは、管理者でも、自分の個人用アカウントを使ってシステムにログインすることが可能です。個人用アカウントを使った場合は、システムへのアクセス権が制限されます。一方、システム管理者のアカウント (UNIX の場合なら `root`、NT の場合なら `administrator`) を使ってログインした場合は、事実上一切制限のないアクセス権が与えられます。

これと同じように、Post.Office の管理者も、そのときの作業に必要なアクセス権のレベルに応じて、個人として (つまり、自分の個人用メールアカウントを使って) ログインすることもできれば、ポストマスタ (管理用のアカウント) を使ってログインすることもできます。個人としてログインするには、認証情報フォームの **E-mail アドレス** フィールドに、自分の個人用 E-mail アドレスを入力します。ポストマスタとしてログインする場合は、このフィールドには「`postmaster@host.domain`」(注<sup>21</sup>) と入力します。

本書はポストマスタを対象読者とする管理マニュアルなので、基本的にはポストマスタとしてログインし、管理作業を行うものとして説明を進めます。ただし、管理者と言えども、常にポストマスタとしてしかログインしないというわけではありません。自分の E-mail アカウントの属性を変更する場合、中でも特にメーリングリストの作業を行う場合は、自分の個人用アカウントを使ってログインした方が便利です。ただし、個人としてログインすると、一般のエンドユーザが行えるのと同じ作業しか行えなくなります。システムレベルの作業 (Post.Office の設定、アカウントの作成、不達メールの処理など) を行う場合は、ポストマスタとしてログインしなければなりません。自分の個人用アカウントに対する操作 (メール配送オプションの変更、メーリングリストでのメンバー登録、自分が開設しているメーリングリストの運営管理など) を行う場合は、個人としてログインしてください。

### 3.1.4 パスワード

Post.Office へのログインに使用するアカウントには、そのアカウントでログインするために入力しなければならないパスワードがあります。つまり、自分の E-mail アカウントでログインする場合は、自分の個人アカウントのパスワードを入力しなければならないし、ポストマスタアカウントでログインする場合は、ポストマスタのパスワードを入力しなければなりません。Post.Office をインストールする管理者は、インストール時に自分の E-mail アドレスとそのパスワードを定義しますが、ポストマスタのパスワードもこのとき、この管理者が設定しています。必要なパスワードがわからない場合は、システム管理者に問い合わせてください。

---

<sup>21</sup> `host.domain` の部分には自分のシステムのホスト名とドメイン名を入力します。

## 3.2 メニューおよびフォームについて

具体的な作業の説明に入る前に、Post.Office のユーザインターフェイスの概要を説明しておきましょう。まず、Web インターフェイスには“メニュー”と“フォーム”の 2 種類のページがあることを知っておいてください。

### 3.2.1 メニュー

メニューには、そこから実行できる操作(アカウントの作成など)の一覧が表示されます。情報の表示や編集といった作業の対象となる項目(メーリングリストなど)の一覧なども表示されます。基本的には、目的の作業に必要なフォームを表示するための画面なので、メニュー内で具体的な作業を行うことはありません。どのメニュー画面にも左側に[アカウント管理]、[メーリングリスト]、[遅延メール]、[システムコンフィグレーション]の 4 つのナビゲーションボタンが表示されており、これらをクリックするとトップレベルのメニュー間を簡単に移動できます。

図 3-2 は、認証情報フォームからログインしたとき最初に表示されるアカウント管理という画面ですが、これもメニューの 1 つです。このメニューには、ほかの大半のメニューと同じように、各種操作を行うためのフォームへのリンクが表示されています。このメニューから表示できるフォームについては、第 5 章を参照してください。

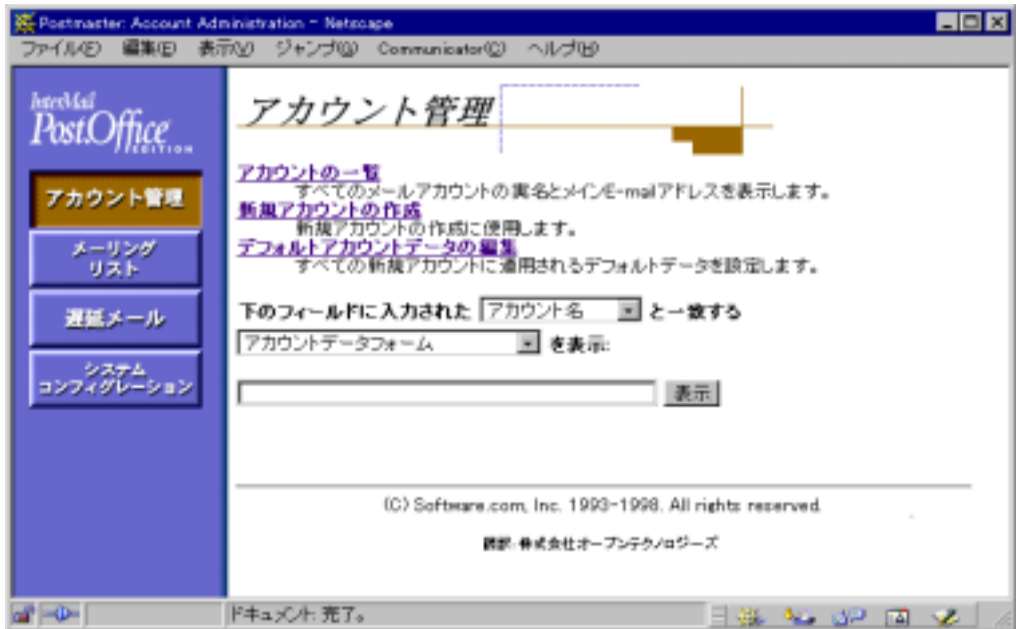


図 3-2 アカウント管理メニュー



アカウント管理メニューと同様に、ほとんどのメニューにはあらかじめオプションが用意されています。ただしメーリングリストの一覧などは何万件にもものぼることがあります。これらすべてを全部一緒に表示するには時間がかかりすぎるので、最高 50 オブジェクトで区切って表示します。次のメーリングリスト一覧には、このタイプのメニューが表示されています。

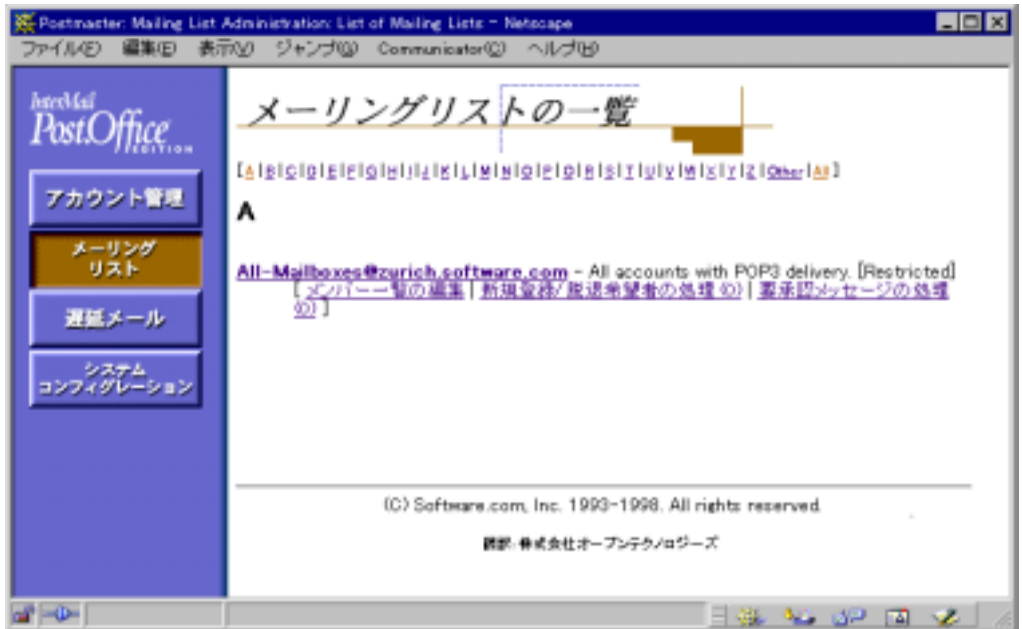


図 3-3 メーリングリスト一覧メニュー

フォーム上部にある A-Z のリンクを使えば、アルファベット順リストを表示することができます (B をクリックすれば、アドレスの先頭文字が B であるメーリングリストの一覧が表示されます)。[\[戻る\]](#)および[\[進む\]](#)(上の図にはありません)と書かれたリンクをクリックすれば、アルファベット順リストを 50 件単位で戻したり、進めることができます。メニューのいちばん上にある[\[All\]](#)をクリックすると、オブジェクトが全部表示されるので、一度に 50 件以上表示したい場合にのみ使ってください。

### 3.2.2 フォーム

フォームは、特定のオブジェクト(E-mail アカウントなど)に関連する一連のデータを表示します。表示データのほとんどは、変更を加えて保存することができます。Post.Office で Web インターフェイスから行う操作のほとんどすべては、フォームを介して行うことになります。フォームは、ナビゲーションボタンが表示されていないこと、および加えた変更を保存するか破棄するかを指定するための実行ボタンが表示されていることから、メニューと見分けが付きません。

通常、フォームはメニューから開きます。たとえば、デフォルトアカウントデータフォームは、アカウント管理メニューの**デフォルトアカウントデータフォームの編集** をクリックしたときに表示されます(図3-4)。このフォームでは、ほかの大半のフォームと同じように、表示された一連の情報を変更することができます。加えた変更を保存するには、フォームを送信します(右上部分にある[送信]ボタンをクリックします)。

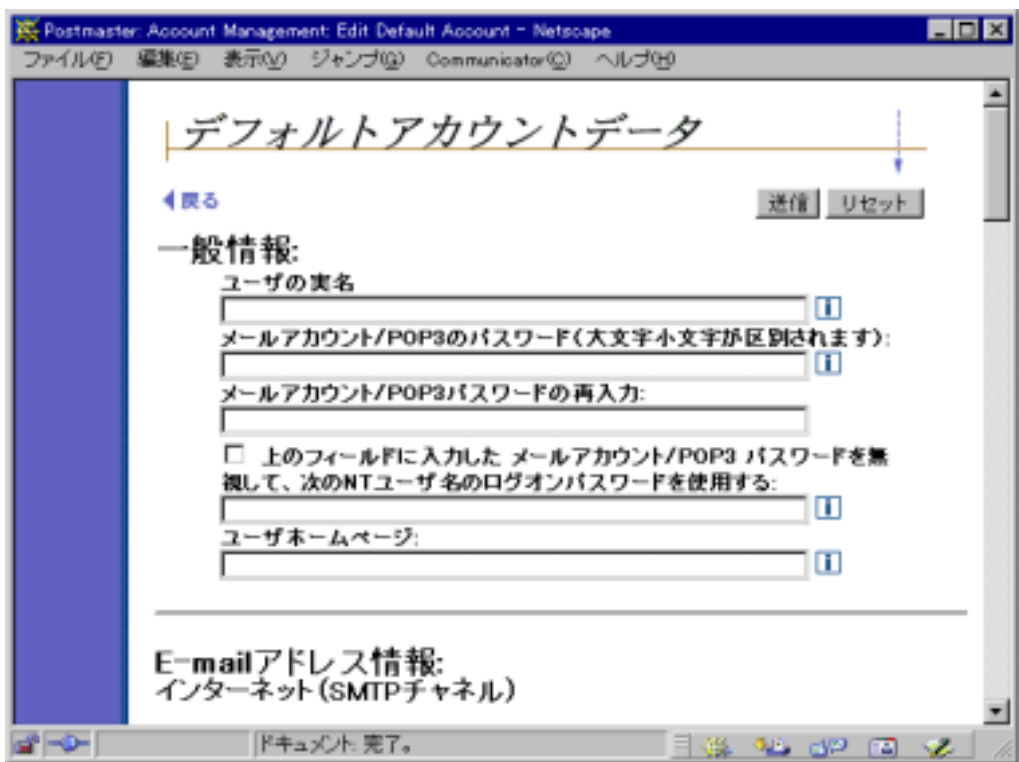


図 3-4 デフォルトアカウントデータフォーム(このフォーム全体はこの図で見えている部分よりずっと大きく、図のウィンドウ内に表示されているのは上端の一部分だけです。)

アカウント管理メニューおよびデフォルトアカウントデータフォームについては、第5章で詳しく説明します。

## 3.3 インターフェイスの概要

Post.Office のトップレベルのメニューには、図 3-2 で示したアカウント管理以外に、メールリングリスト管理、遅延メールのステータス、システムコンフィグレーションの 3 つがあります。これらのメニューは、各メニュー画面の左側に表示されているメニューボタン[アカウント管理]、[メールリングリスト]、[遅延メール]、[システムコンフィグレーション]をクリックすれば、いつでも表示できます。

Post.Office の Web インターフェイスは、Web のホームページとよく似ています。つまり、目的の操作を行うためにはいくつものページを移動していかなければならず、全体像を 1 度に見ることはできないのです。このため、目的のフォームを表示するまでにどう移動したかを覚えていなければ、自分がどこにいるのかもわからなくなる場合があります。こんなときに直前に表示されていた(階層構造的に 1 つ上位の)フォームやメニューに簡単に移動できるように、Post.Office では、どのフォームにも **戻る** リンクが置いてあります。**戻る** リンクは、図 3-4 のフォームでも左上方に表示されています。ブラウザの組み込みの [戻る] ボタンを使うと、変更を加えたことにより不要になったページに戻る場合もありますが、**戻る** リンクはこれとは違い、クリックすると、ユーザが加えた変更に基づいてすべてのデータを更新したうえで適切なフォームに戻ります。

ほとんどのフォームには、**戻る** リンクとともに、[送信]と[リセット]の 2 つの実行ボタンも表示されています。[送信] ボタンをクリックすると、フォーム上でデータに加えた変更がシステムに反映されます。通常は、それと同時にフォームが閉じられ、トップレベルのメニュー(アカウント管理、メールリングリスト管理など)に戻ります。[リセット] ボタンは、加えた変更を取り消すためのボタンです。このボタンをクリックすると、フォーム上のすべてのフィールドの値が以前の値に戻されます(フォームは開いたまま残され、自動的に閉じません)。

## 3.4 ヘルプ情報

Post.Office の使用中にヘルプ情報を入手するには、各フィールド専用のオンラインヘルプを参照してください。なお、必要な情報が得られない場合は、Post.Office の販売元のテクニカルサポートまでお問い合わせください。Post.Office の販売元には、Post.Office で作業していてトラブルが発生したときのための相談専用の窓口を設けてあります。

### 3.4.1 ヘルプリンク

ほとんどのフォームにはオンラインヘルプが付いています。このヘルプボタンは、メール配信オプションを設定しようとして、プログラム配信オプションが何を意味するのかわからないときなどに、クリックするだけで、その項目についての説明を表示してくれるので、大変便利です。ヘルプボタンは、以下のようなグラフィックの形でフィールドの右に表示されています。



## 3.4.2 テクニカルサポート

マニュアルを調べ、ヘルプテキストを読んでも、まだ必要な情報が見つからない場合は、Post.Office の販売元のテクニカルサポートまで FAX または E-mail でお問い合わせください。(注:テクニカルサポート契約が必要です。)

---

## 3.5 トラブルシューティング

ここでは、ログイン時によく起こるトラブルとその解決のためのアドバイスを紹介します。

### パスワードが機能しない

キーボードの Caps Lock キーがオンになっていないかをチェックします。Post.Office のパスワードは大文字小文字が区別されるので、誤って Caps Lock キーをオンにしているとメールシステムに入れなくなることもあります。単純なミスですが、これが原因で寄せられる質問は意外なほど多いのです。

個人用 E-mail アカウントでログインしようとしている場合、自分のアカウントの NT 統合パスワードオプションをオンにしていないか確認してください。このオプションがオンになっている場合は、認証情報フォームでは、POP3 のパスワードではなく NT のログインパスワードを入力しなければなりません。POP3 パスワードは、いずれの場合でも自分のアカウント用に定義され、Post.Office 内に保存されていますが、NT 統合パスワード機能を利用している場合は一切使用されません。この機能の詳細については、第 5 章を参照してください。

### 認証フォームに戻ってしまう

Post.Office は、セキュリティ上の処置として、一定時間以上何も操作しないと Web インターフェイスから自動的にサインアウトするようになっています。このタイムアウト時間は、システムセキュリティフォーム(第 4 章参照)で、秒単位で設定できます。この機能により、Web ブラウザを実行させて Web インターフェイスにログインしたまま長時間席を離しているときにも、ほかのユーザがシステムに変更を加えるのを防ぐことができます。認証情報フォームに戻ってしまった場合は、ログインし直せば作業を再開できます。

### 正しい URL を指定しているのに間違った Web ページが表示される

Post.Office の Web インターフェイスにアクセスしようとしたときに、正しいサーバの URL を指定しているのに、図3-1 のような認証情報フォームは表示されず、別の Web ページが表示される場合があります。このようになるのは、Post.Office のメールサーバとして使用されているコンピュータが、WWW サーバとしても兼用されている場合です。この場合、Post.Office ではなく、このシステムが開設している Web サイトに接続してしまいます。

アカウントを作成してもらったときにメールで送られてくるアカウント開設のお知らせ(グリーティングメッセージ)には、Post.Office の Web インターフェイスへログインするための正しい URL が記述されています。グリーティングメッセージを受け取っていない場合、および受け取ったメールを誤って削除してしまいコピーが残っていない場合は、システム管理者(Post.Office をインストールした人)に正しい URL を問い合わせてください。

正しい URL がわかれば問題は解決しますが、なぜこれで問題が解決できたのかがわからずスッキリしないという人のために状況を説明しておきます。

この説明は、クライアント/サーバコンピューティングの技術的な部分にかなり立ち入ることになるので、まずはクライアントとサーバの接続のしくみを説明しましょう。サーバマシンでは、サーバプロセス(たとえば、Web サーバ)と、そのサーバプロセスからサービスを受けるクライアントプログラム(たとえば、インターネットユーザのブラウザ)とを関連付けるために“ポート”というものが使用されます。ポートは、特定のプロセスを識別するための単純な番号です。各プロセスは、ポートにより、同じコンピュータ上で実行されているその他の何千というプロセスと区別されます。通常の作業でユーザがポートを意識することは滅多にありませんが、それでもクライアントシステムのプログラムを使ってサーバマシンへアクセスするとき、ユーザは、実は毎回知らないうちにクライアントプログラムに特定のポートを使うよう指示しているのです。クライアントがポートを指定してこなければ、サーバ側では、数多くの利用可能なサービスのうちどのサービスが要求されたのかを判断できません。

一般に、Web サーバは、サーバシステムのポート 80 を使用します。このため、Web ブラウザは、ユーザが明示的にほかのポートを指定しない限りポート 80 を要求するようになっています。たとえば、Web ブラウザに次のアドレスへ移動するように指示したとします。

```
http://sparky.software.com
```

この場合、実際には、指定したコンピュータのポート 80 に接続し、そこで最初に見つかったサーバプロセスからサービスを受けるようにと Web ブラウザに指示したことになります。ポート番号は、アドレスの末尾で「:#」(#は番号)という表記を使うことにより、URL で明示的に指定することもできます。たとえば、次に示すアドレスは、上に示したアドレスとまったく同じ意味を持ちます。

```
http://sparky.software.com:80
```

ある程度までは、これでうまくいきます。Post.Office では、Web ベースのインターフェイス用に独自の Web サーバが実行されますが、この Web サーバも、ほかの Web サーバと同じようにデフォルトではポート 80 を使うからです。ところが、メールサーバをインストールするサーバシステムで既にほかの Web サーバが実行されていた場合、Post.Office の Web サーバプロセスは、別のポート番号を使って実行しなければなりません(そうしなければ、この Web サイトへは一切アクセスできなくなる危険性もあります)。このような場合、デフォルトではポート 81 が使用されます。ただし、Post.Office をインストールした管理者が、システム上で使用されていないほかのポート番号を選択している場合もあります。

このため、sparky.software.com というサーバが、通常の Web サーバ(ポート 80)と Post.Office の Web サーバ(ここでは、ポート 81 とします)の両方を実行している場合は、Web ブラウザに次のように指定すると、通常の Web サイトにアクセスしてしまいます。

```
http://sparky.software.com
```

これは、次のアドレスとまったく同じ意味を持つからです。

```
http://sparky.software.com:80
```

Post.Office の Web インターフェイスにアクセスするには、次のように指定します。

```
http://sparky.software.com:81
```

繰り返しますが、サーバが Post.Office と Web サイトの両方のサービスを提供している場合、Post.Office の Web サーバには、ポート 80 以外のポートが割り当てられている可能性もあります。このため、どちらにしても、Post.Office の Web インターフェイスにログインするには、ポート番号を含む正しい Web アドレスをシステム管理者に問い合わせなければなりません。



# 4

## システムコンフィグレーション

---

この章では、Post.Office の設定を行う操作手順を説明します。この章の内容は次のとおりです。

- インストール直後に必ず設定しなければならないシステムコンフィグレーションの項目 (オプション) について
- Web インターフェイスのシステムコンフィグレーションメニューおよびシステムコンフィグレーション関連の全フォームの詳細な説明

---

### 4.1 設定する項目

Post.Office には、システムコンフィグレーションを変更するためのオプションが数多く用意されています。Post.Office システムでは、それらのオプションを設定することで、セキュリティやパフォーマンスから不達メールの扱いまで、あらゆる内容を目的に合わせて調整できるようになっています。その多くは、メールシステムをある程度使いこなしてから変更を検討すればよいような、いわば、より使いやすいシステムにするためのパラメータです。しかし、E-mail システムの稼働を開始するために必ず行なっておかなければならない作業もあるので、初めて Post.Office をインストールした管理者の方も、以下に挙げる作業だけは必ず行なってください。

1. **ローカルメールドメインの設定。** Post.Office をインストールしたマシンで受け取るメールの宛先となるメールドメインおよびホストをすべて指定します。ローカルメールドメイン宛のメールは、必ずこのシステムが最終的な送信先となります。ローカルメールドメインの指定は、メールルーティングフォームで行います (第 4.4 項参照)。
2. **アドレス補完ドメインの設定。** 宛先アドレスにドメイン名が入っていないメールが送られてきた場合は、その不完全なアドレスにアドレス補完ドメインが追加されます。このパラメータは、強制的にアドレスを変換する必要がある場合に便利です。このパラメータの指定も、メールルーティングフォームで行います (第 4.4 項参照)。
3. **エンドユーザが利用可能なアカウントオプションの設定。** Post.Office のアカウントを持つユーザは、デフォルトでは、自分のアカウントに関する 6 種類のオプション機能を Web インターフェイスから利用できるようになっています (パスワードの変更、メールの配信方法の選択、不在メッセージの設定、フィンガー情報の編集、自分のアカウントの E-mail アドレスの確認、自分のアカウントのアクセス制限事項の確認)。特に理由がなければ、エンドユーザ全員がこのすべての機能を利用できるようにしておくことをお勧めしますが、社内の方針などにより制限する必要がある場合は、ユーザが利用できる機能を削除することも可能です。この作業は、エンドユーザのアカウントオプションフォームで行います (第 4.8 項参照)。

4. **Post.Office のコンフィグレーションの変更を行えるホストおよびドメインの制限。**このセキュリティオプションを利用すると、指定したホスト(または指定したドメイン内のホスト)からしか、このメールシステムに変更を加えられなくなります。この設定を行えば、外部にいるユーザは、たとえポストマスタのパスワードを知っていてもメールシステムのコンフィグレーションを変更できません。このオプションの設定は、システムセキュリティフォームで行います(第 4.11 項参照)。
5. **メールリレーを制限する方針の設定。**リレーの乱用(第 1 章参照)を事前に防止するために、Post.Office をオンラインにする前にリレー制限の方針を設定しておきましょう。SMTPリレー制限フォーム(第 4.5 項参照)を使って、メールシステム経由でメッセージをリレーできるシステムとユーザを指定できます。
6. **UNIX のメール配信プログラムの設定。**UNIX プラットフォーム上で Post.Office を稼働させ、UNIX の配信システムを利用する場合は、ユーザが UNIX 配信(UNIX Delivery)でメールを受信できるように、メール処理を行うメールプログラムを指定しておかなければなりません。UNIX のメールプログラムの指定は、UNIX 配信コンフィグレーションオプションフォームで行います(第 4.12 項参照)。

---

## 4.2 システムコンフィグレーションメニュー

ポストマスタ用のシステム管理インターフェイスに Web ベースでアクセスするには、ポストマスタとしてログインします(方法については、第 3 章を参照してください)。ログイン情報が確認されると、アカウント管理メニューが表示されます。ここで画面の左側に表示されているシステムコンフィグレーションメニューボタンをクリックすると、図 4-1 に示すようなシステムコンフィグレーションメニューが表示されます。





図 4-1 システムコンフィグレーションメニュー

## 4.3 チャネルエイリアスフォーム

チャネルエイリアスフォームでは、メールの特別なルーティングのための情報(チャネルエイリアス)を設定します。チャネルエイリアスは必要に応じて設定するもので、必須パラメータではありません。これは、送られてきたメッセージにフィルタをかけ、ほかのホストへ転送しなければならないメッセージを直ちに再ルーティングする必要がある場合に最も効率のよい方法です。自分のコンピュータが情報スーパーハイウェイの流れの妨げにならないように、そしてシステムの効率を高めるためにも、ぜひこの機能を活用してください。

チャネルエイリアスを使うと、現在はほかのマシン上でメールを受け取っているユーザ宛のメールを適切にルーティングできます。ある特定のアドレスへ送られてきたメールは、チャネルエイリアス機能を介して、すべて別アドレスへ再送信されるように指定できるのです。この機能では、メッセージのエンベロップ情報が、新しい宛先アドレスを反映するように書き換えられます。

チャネルエイリアスフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューの **SMTP チャネルエイリアスの設定** をクリックします。このフォームの画面を次に示します。

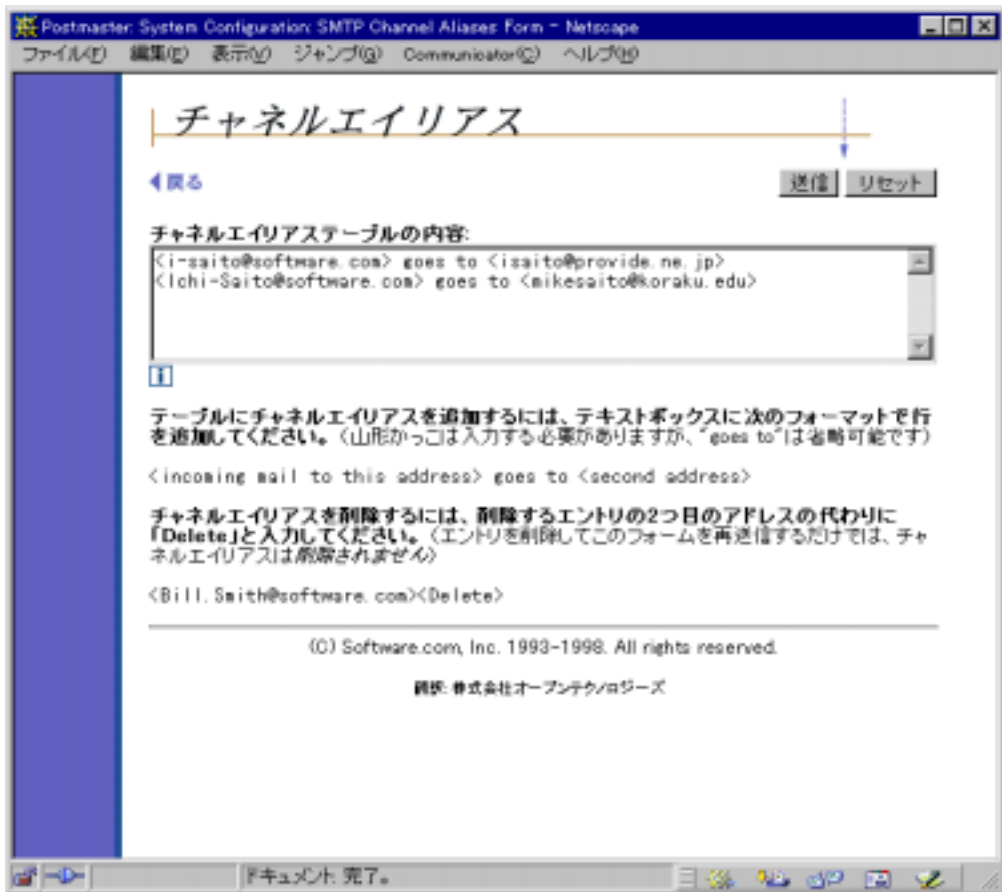


図 4-2 チャネルエイリアスフォーム

SMTP チャンネルエイリアスアドレスを作成するには、このフォーム中のテキストボックスに受信アドレスと送信先アドレスの両方を入力します(図 4-2 の[チャンネルエイリアステーブルの内容]がテキストボックスです)。各行には、一對のチャンネルエイリアスを入力できます(1行にー対しか入力できません)。エイリアスの書式は次のとおりです。

```
<受信アドレス> goes to <送信先アドレス>
```

アドレスを囲む山形かっこ(<と>)は必ず入力しなければなりません、「goes to」は省略可能です。このため、次に示す例は両方とも有効なチャンネルエイリアスです。

```
<Jane.Doe@domain> goes to <Jane.Doe@host.domain>
<Bill.Smith@host.domain> <Smith@newhost.newdomain>
```

チャンネルエイリアステーブル内に登録されているアドレスと一致するアドレスを宛先とするメッセージが送られてくると、そのメッセージは、チャンネルエイリアスに基づいてルーティングされます。

たとえば、Jane Doe というユーザが、Software.com 社からワシントン D.C.にある政府役所へ異動し、異動前は次の4つのアドレス宛のメールを受け取っていたとします。

```
Jane.Doe@Software.com
jane.doe@sparky.software.com
jd@sparky.software.com
jd@software.com
```

この場合、各アドレスについて次のようなチャンネルエイリアスエントリを設定することになります。

```
<Jane.Doe@Software.com> <jd@whitehouse.gov>
<jane.doe@sparky.software.com> <jd@whitehouse.gov>
<jd@sparky.software.com> <jd@whitehouse.gov>
<jd@software.com> <jd@whitehouse.gov>
```

### チャンネルエイリアスを削除する

単にフォーム上のエイリアスの一覧からエイリアスを削除してフォームを送信しても、SMTP チャンネルエイリアステーブルからのエイリアスの削除は行われません。エイリアスを削除するには、削除するエイリアスの送信先アドレスを「delete」にしてフォームを送信しなければなりません。たとえば、上の例に示したチャンネルエイリアスを作成し、その後、このうちの2つを削除する必要がある場合は、次のように指定して変更内容を送信します。

```
<Jane.Doe@Software.com> <delete>
<jane.doe@chicago.software.com> <delete>
<jd@chicago.software.com> <jd@whitehouse.gov>
<jd@software.com> <jd@whitehouse.gov>
```



**ヒント:** チャンネルエイリアスの削除は正しく行われない場合があるので、チャンネルエイリアスの削除操作を実行した後は、もう1度チャンネルエイリアスフォームに戻って実際に削除できたかどうかを確認してください。

## 4.4 メールルーティングフォーム

メールルーティングフォームでは、SMTPメールチャネルの各種環境設定を行います。また、その SMTP 環境にだけ適用される各種オプションの設定もこのフォームで行います。このフォームでの作業は、Post.Office をインストールした直後に行わなければならないセットアップ作業の 1 つです。

メールルーティングフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューの**メールルーティングオプションの設定** をクリックします。このフォームの画面を次に示します。

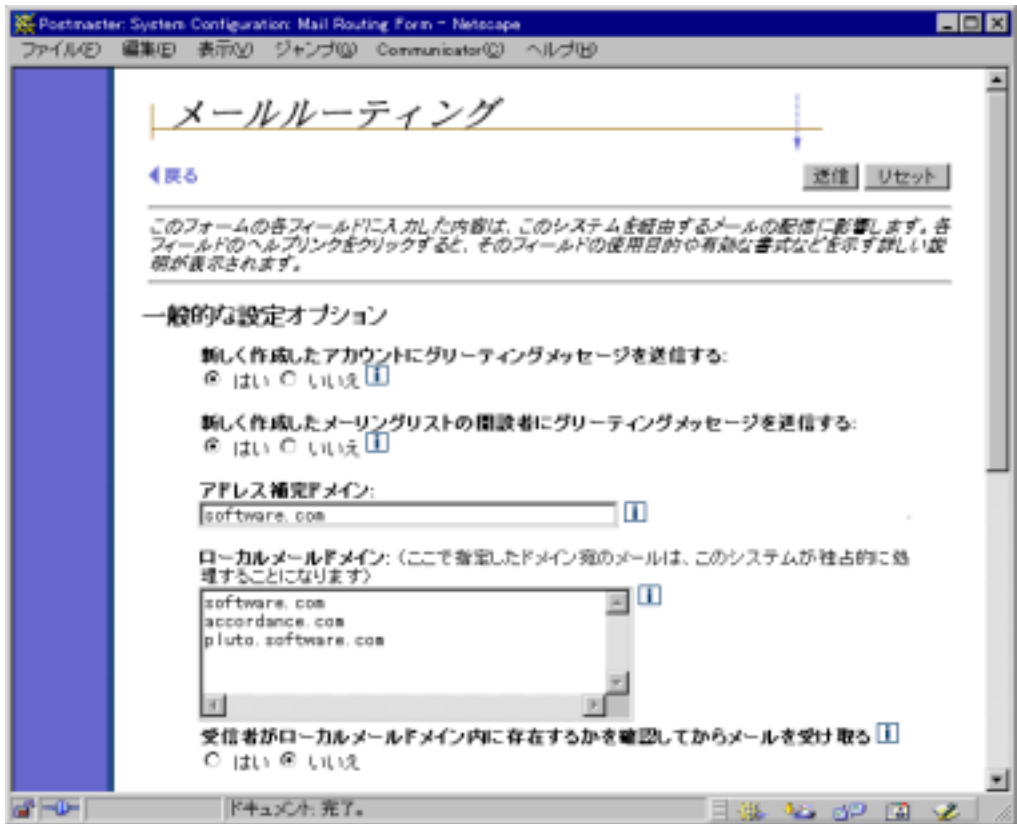


図 4-3 メールルーティングフォーム

## 4.4.1 一般的な設定オプション

グローバルアカウント管理オプションは、以下のフィールドを使って設定します。

### [新しく作成したアカウントにグリーティングメッセージを送信する]

新しいユーザのアカウントを作成すると、自動的にそのユーザにアカウント開設のお知らせ(グリーティングメッセージ)が送られるようにデフォルト設定されています。グリーティングメッセージには、新しいアカウントの設定内容、およびそのアカウントをカスタマイズする方法が説明されています(第 5 章でグリーティングメッセージの一例を紹介しているので、参照してください)。グリーティングメッセージを送らない場合は(たとえば、Web インターフェイスを使って設定できるアカウントオプションがあることをユーザには知らせたくない場合など)、このフィールドで[いいえ]を選択します。

### [新しく開設したリストのオーナーにグリーティングメッセージを送信する]

デフォルト設定では、メーリングリストが開設されると、オーナー宛にグリーティングメッセージを送信することになっています。グリーティングメッセージには、新しいリストの設定内容、および Web インタフェースを使ってそのメーリングリストをカスタマイズする方法が説明されています。オーナーへのグリーティングメッセージの例は第 7 章を参照してください。オーナーにこのメッセージを送らない場合(たとえば、Web インタフェース経由で入手できるメーリングリストコンフィグレーションを知らせたくない場合)は、このフィールドで[いいえ]を選択します。



**注:** グリーティングメッセージは、リスト開設後 1 回しか送信されません。既存のメーリングリストに新しいオーナーを追加しても、その人にグリーティングメッセージは送信されません。

### [アドレス補完ドメイン]

SMTP の標準形式になっていないアドレスを宛先とするメールが届いた場合、ここに指定したドメインがその(不完全な)アドレスの末尾に追加されます。この指定を省略した場合は、サーバシステムのホスト名とドメインを連結したものが使用されます。

たとえば、アドレス補完ドメインを software.com に設定していて、次のアドレス宛のメールが届いたとします。

To: joe.shmo

このメールは、宛先アドレスにアドレス補完ドメインが追加されて、次のアドレス宛に送信されます。

To: joe.shmo@software.com

アドレス補完の詳細については、第 10 章の「メール処理の流れ」についての説明を参照してください。

### [ローカルメールアドレス]

ここには、メールの宛先アドレスに含まれていれば、そのメールの受け取りをこのマシンで独占的に行うメールアドレスおよびホストをすべて指定します。ここに指定したドメインまたはホストに属するアドレスが宛先となっているメールは、必ずこのマシン上のアカウントに配信されます(該当するアカウントが存在しない場合は、「Unknown Local Account(未知のローカルアカウント)」エラーのエラーアクションの設定に基づいて処理されます)。ここに指定していないドメインやホストが宛先となっているメールは、このマシンで受信されることはありません。もちろん、宛先アドレスがこのマシンのアカウントで受信するようにセットアップされている

メールは、このマシンで受信されます。

ローカルメールアドレスの指定は、注意深く行ってください。この作業の目的は、自分に与えられた権限を最大限に活用して、メールの処理を LAN 上に分散させることです。たとえば、Software.com 社にはメールを扱うサーバが 2 台あったとすると、それぞれが適切なホスト (fido.software.com と sparky.software.com) として機能すべきであって、片方がドメイン全体 (この場合なら software.com) のメール処理を担当すべきではありません。

[受信者がローカルメールアドレス内に存在するかを確認してからメールを受け取る]このオプションを選択すると、Post.Office システムは、未知のローカルアカウント宛のメールの受け取りを拒否します。メッセージは、受信アドレスが不明である旨の説明メッセージとともに送信者へ返されます。この通知に対する応答 (エラーメッセージを作成するかどうか、デッドレターファイルに格納するかどうかなど) は、送信者のメールクライアントの設定により決まります。なお、設定のメリット・デメリットはユーザごとに異なります。このオプションの設定がメールのルーティングに与える影響については、第 10 章を参照してください。



**注:** この機能を使えば、存在しないアカウント宛のメール受け取りを防止できます。このオプションは、未知のユーザ (Unknown Users) 宛のメールを処理するための、エラー対応パラメータフォームの設定より優先されます。



図 4-4 メールルーティングフォーム (2/2)

## 4.4.2 特別なルーティングの指示

Post.Office を経由するメールのルーティングに関して、オプションを設定します。

[SMTP メールルーティングテーブル]このテーブルにエントリを入力すると、メールを、元の宛先アドレスで指定されているホスト以外のホスト(つまり別のコンピュータ)へルーティングできます。一般に、この機能を使用するのは、ファイアウォールによって外部のメールサーバへは直接アクセスできないようにしてある場合や、メールをゲートウェイ経由でほかのネットワーク(UUCP ネットワークなど)へ送信する必要がある場合です。このテーブルに入力するエントリの書式は次のとおりです。

```
original_domain:destination_host.domain
```

たとえば、UUCP ゲートウェイへメールをルーティングするように Post.Office を設定するには、次のようなエントリを使用します(注<sup>22</sup>)。

```
uucp_domain:uucp.gateway.host
```

送信先ホストを IP アドレスで指定する場合は、次の例に示すように、IP アドレスを角かっこで囲まなければなりません。

```
domain:[206.11.34.28]
```

ホストとドメイン名の指定では、任意の文字列と一致するワイルドカードとしてアスタリスク(\*)を使用できます。次の例に示すように、ワイルドカード文字を使うことによってデフォルトルートをセットアップし、すべてのメールが1つのマシンへ送信されるようにすることもできます。

```
*:mail.hub.machine
```

デフォルトルートを作成すると、1つのマシン(上記例では mail.hub.machine)に余分な負荷がかかり、その処理速度が低下するので、デフォルトルートは本当に必要な場合(ゲートウェイやファイアウォールがある場合など)にだけ使用してください。

このテーブルには必要なだけエントリを追加できますが、その順序が重要なので注意してください。ルーティングの順序は、このテーブル内での順序により決まります。ワイルドカードを含むエントリを作成する場合は、必ずこのことを心に留めて作業してください。たとえば、software.com ドメイン内のホストからの内部メールを内部のほかのメールサーバ(またはファイアウォールに到達する前のゲートウェイマシン)に正しくルーティングするには、一連のエントリは次のようになります。

```
software.com:mailserver2.software.com
*.software.com:mailserver2.software.com
msmail.com:msmail_gateway.software.com
*.msmail.com:msmail_gateway.software.com
*:fido.software.com
```

このように指定すると、@software.com または@anyhost.software.com が宛先となっている内部メールはすべて内部の他のメールサーバへ直接送られます。@msmail.com または@anyhost.msmaill.com が宛先となっている内部メールは内部のゲートウェイマシンに送られます。そして、インターネット上のその他のドメイン宛のメールはすべて fido というファイアウォールマシンに送られ、そこから最終的な送信先へと送信されます。

ネットワークシステム上にファイアウォールを設置していて、自分のネットワークシステムの外部 DNS レコードに内部メールサーバの識別子も内部ゲートウェイマシンの識別子も含まれ

<sup>22</sup> この例の「uucp.gateway.host」の部分は、実際のUUCPゲートウェイのアドレスに置き換えてください。

ていない場合は、メールルーティングテーブルにエントリを追加して、内部サーバ宛のメールは、ファイアウォールにルーティングされるよりも前に内部サーバへルーティングされるようにしておかなければなりません。このようにするには、「:」の後ろに「\*」を指定するか、またはその内部ホストのホスト名とドメインを指定します。

次に示すメールルーティングエントリは、fido.software.com というホストにインストールされたファイアウォールにより保護されている software.com ドメイン内のホストから送信するメールを、内部 DNS レコード内で指定されるメールサーバ(これは、外部レコードで指定されるサーバとは異なる場合もあります)へルーティングします。

```
software.com:*  
*.software.com:*  
*:fido.software.com
```

上に示したエントリを指定すると、内部メール(つまり、@software.com または @anyhost.software.com へ送信されたメール)はすべて内部 DNS で指定されたホストへ直接送信されます。一方、インターネット上の他のドメイン宛のメールは、fido というファイアウォールマシンへ送信され、そこから最終的な送信先に送られます。このようなルーティングは、ファイアウォールを設置しているため(または、ドメインが SLIP か PPP を使っていてインターネットと常時接続されていないため)外部へでていくメールを直接送信できないようになっている場合に便利です。

メールルーティングテーブルは、送信メールをポート 25(標準の SMTP ポート)以外のポートへルーティングするのも使用できます。この機能は、ポート 25 以外のポートをチェックできるゲートウェイの設定において特に便利です。

ポートを指定するには、メールルーティングエントリの末尾にシャープ文字(#)とポート番号を追加します。次に例を示します。

```
*.domain:host.otherdomain#26
```



**注:** メールルーティングテーブル内のエントリに基づいて送信先が変更された場合、そのメッセージの宛先アドレスが自動的に書き直されることはありません。つまり、ルーティング先のサーバでは、メッセージの元の宛先アドレスを解析し、それを適切に処理できなくてはなりません。

### [ドメインライトテーブル]

このオプションは、入ってくるメッセージの宛先アドレスのドメイン名を書き直すためのものです。ドメインを書き直すことで、アカウントごとにエイリアスアドレスを作ることなく、複数ドメインでメールを受信できるようになります。

たとえば、accordance.com と rex.software.com というドメインを software.com に書き直せば、次のようなアドレス宛に送られたメッセージは、すべて john.coe@software.com というアドレスを持つアカウントが受け取ることになります。

```
jhon.doe@software.com  
jhon.doe@accrdance.com  
john.doe@rex.software.com
```



**注:** ドメインの書き直しは、メッセージのエンベロップにしか適用されません。To: ヘッダはそのままです。

ドメインライトテーブルのエントリは、最初のドメイン名と 2 番目のドメイン名をコロン(:)で区



切ります。両方とも、インターネットで有効なものである必要があります。すなわち文字、数字、ハイフオンで構成される単語をピリオドで区切り、ホストネームが入りますが、ワイルドカード (\*) は使えません。

たとえば

```
host1.comain.com:host2.xome-other-domain.com  
old-domain.net:new-domain.com
```

---

## 4.5 SMTP リレー制限フォーム

SMTPリレー制限フォームは、ユーザやシステムが Post.Office を経由してメールをリレーできないようにするためのものです。メールサーバがファイアウォールを設けていない場合には、リレー防止が重要になります。メールリレーの詳細や、それが止まらなくなったときメールサーバに及ぼす悪影響については、もう一度第 1 章を参照しておいてください。



**警告!** メールリレーの防止は複雑な作業なので、十分な知識がある方以外は Post.Office のリレー防止機能を使ってください。リレー制限の設定がまちがっていると、ユーザに届けなければならないメールまで Post.Office が受け取れなくなります。作業はくれぐれも慎重に。

SMTP リレー制限フォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューで **メールリレーの制限** をクリックします。このフォームは、2 つの部分に分かれています。1 つ目の部分では、どの種類のメールリレーを制限するかを定義します (特定のコンピュータやユーザなど)。2 つ目の部分では、1 つ目の部分の定義により制限されたリレーメールを受け取れる送信先を指定します。以上 2 つの部分でリレーメール処理の規則を定めるわけですが、もちろん例外を設けることもできます。

次の図は、SMTPリレー制限フォームの最初の部分を示したものです。

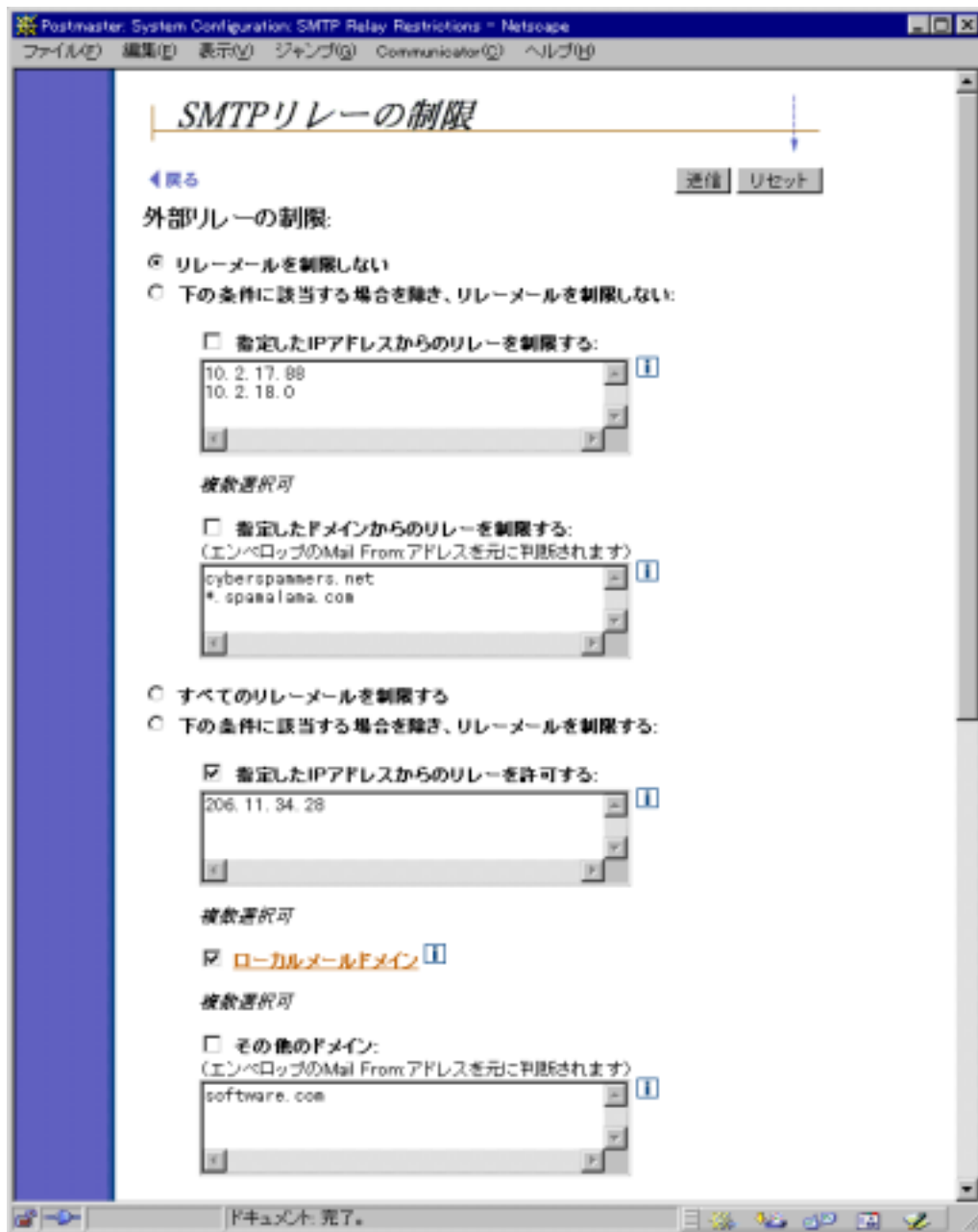


図 4-5 SMTPリレー制限フォーム(1/2)

## 4.5.1 外部リレーの制限

このラジオボタンフィールドでは、リレーメールの制限に使用する規則を指定します。ここでは次の4つのオプションを選択できます。

**[リレーメールを制限しない]** このオプションを選択すると、すべてのユーザが何の制限も受せずにこのメールサーバ経由でメールをリレーできるようになります。

**[下の条件に該当する場合を除き、リレーメールを制限しない]** このオプションにはリレーの制限を受けるシステムやドメインを指定するフィールドが用意され、特別な例外を除いて基本的にメールリレーは許可されます。このオプションを選択した場合、通常はこれまでに不必要に大量のメールをこのサーバ経由でリレーさせたことのあるシステムの IP アドレスや、こういったリレーメッセージの返信先アドレスに指定されていたドメインを指定します。

**[すべてのリレーメールを制限する]** このオプションは、ローカルユーザから送信されたリレーメールも含み、すべてのリレーメールを制限します。第1章で説明したように、ローカルユーザが自分の SMTP サーバ以外のメールホスト宛にメッセージを送信するには、必ずそのメッセージがリレーされる必要があります。このオプションは、セキュリティの面からは最も安全なオプションですが、たいていの場合、制限が厳し過ぎます。



**注:** このオプションを選択したあと、2番目のセクションで規則の例外を設けておかないと、メールサーバに1通もメールが入ってこなくなります！ そうしたいなら別ですが、このフォームの末尾で、サーバからリレーメールを受け取れるドメインをかならず指定しておきましょう。

**[下の条件に該当する場合を除き、リレーメールを禁止する]** このオプションを選択すると、特別な例外を除いて、基本的にはメールリレーは制限されます。このオプションには、自由にメールをリレーさせることができるシステムやドメインを指定するフィールドが用意されています。このオプションを選択した場合、通常は、**[ローカルメールドメイン]** チェックボックスをオンにして、ローカルユーザにはメールのリレーを許可し、さらにこのメールサーバを SMTP ハブとして使用するシステムの IP アドレスも指定します。

リレーを許可または制限されるシステムの IP アドレスを指定する場合は、0をワイルドカードとして使用することにより、ネットワーク全体を指す IP アドレスを指定することができます。たとえば、次の IP アドレスからのメールのリレーを制限したとします。

222.33.44.0

この場合、222.33.44 というアドレスのクラス C ネットワークに属する IP アドレスを持つすべてのマシンからのメールのリレーが制限を受けることになります。



**注:** IP アドレスを指定してリレーを許可する場合は、必ず 127.0.0.1 という IP アドレスも指定しなければなりません。このアドレスは、Post.Office が実行されているホストを指します。この作業によって、エルムなどレガシーのメールクライアントでも、Post.Office へのメールリレーが可能になります。

リレーを許可または制限されるシステムのドメインを指定する場合は、アスタリスク文字(\*)をワイルドカードとして使用することにより、ドメイン内のすべてのホストを指定することができます。たとえば、次のドメインからのメールのリレーを制限したとします。

\*.promos.com

この場合、たとえば、次のような返信先アドレスを持つすべてのメッセージのリレーは制限さ

れます。

free.stuff@promos.com  
incredible.credit.card@credit.promos.com  
phone.service@phone.promos.com

リレーの制限をドメイン名を使って指定した場合、Post.Office は、システムに送られてきたすべてのメッセージのエンベロップ内の返信先アドレスが、リレーを許可または制限されるドメインのリストに含まれていないかどうかを調べます。インターネットユーザは、自分の返信先アドレスに含まれるドメインを自由に変更できるため、ドメインを使ったリレーの制限や許可の設定は、IP アドレスを指定した制限と比べるとセキュリティが低くなります。

### 4.5.2 許可される配信先

このフォームの[外部リレーの制限]の部分で定めたフィールドは、リレーメールを制限するだけで、禁止はしません。SMTP リレー制限フォームの下で設定した配信規則によっては、制限されているメールでも Post.Office がリレーを認める場合があります。フォームのこの部分で配信が行われないように指定されていない限りは、リレーは禁止されません。

制限するように指定したリレーメールの配信を許可するかどうかを決めるオプションには、フォームの 2 番目のセクションに次のフィールドが用意されています。

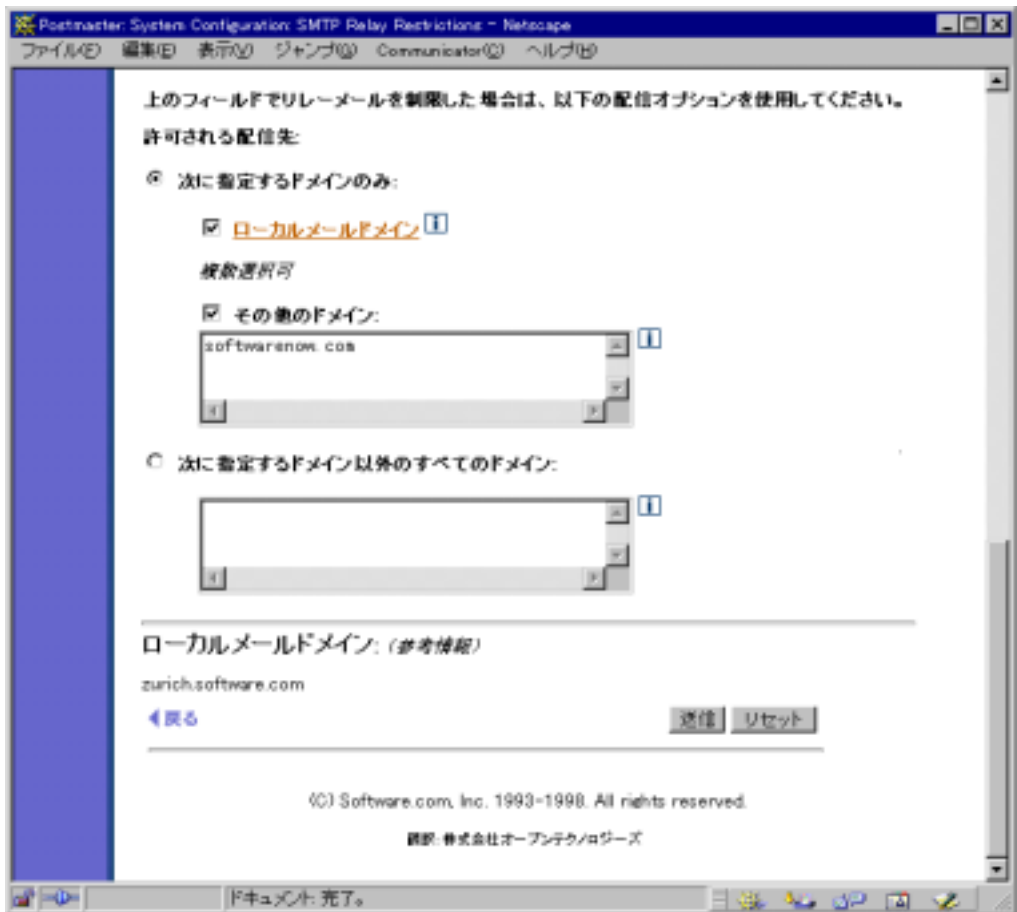


図 4-6 SMTP リレー制限フォーム(2/2)

このラジオボタンフィールドでは、フォームの上で定めたリレーメールの制限規則に従って、リレーメールの配信規則を定義します。ここでは次の 2 つのオプションを選択できます。

**[次に指定するドメインのみ]**このオプションを選択すると、指定したドメインが宛先となっている場合以外、リレーメールはすべて配信されます。リレーコンフィグレーションでは、こちらを推奨します。このオプションには、ローカルメールアドレスやその他のドメインへのリレーメール配信に関するフィールドのオプションも含まれています。この配信オプションを使用する場合、**[ローカルメールアドレス]**チェックボックスは必ずオンにしてください(注<sup>23</sup>)。また、**[その他のドメイン]**フィールドには、このメールサーバが MX バックアップとなっているドメインを指定してください。

**[次に指定するドメイン以外のすべてのドメイン]**このオプションを選択すると、指定したドメインが宛先となっている場合以外、制限されたリレーメールの配信はすべて拒否されます。ただしこのオプションを選択すると、フォームの 1 番目のセクションで制限したリレーが拒否されなくなることに注意してください。



**注:** 配信オプションのデフォルト設定では、ローカルユーザのみ指定されています。したがってこのフォームの最初の部分でリレー制限を設けたあと、配信ポーションをそのままにしておくと、最初のセクションで制限したメールがすべて拒否されます。

リレーの制限を設定するフィールドの場合と同様、配信フィールドにも、ワイルドカードとしてアスタリスク文字(\*)を含むドメイン名を入力して、ドメイン内のすべてのホストを指定することができます。たとえば、次のドメインへの配信を拒否したとします。

\*.remote-net.com

この場合、制限されたリレーメールのうち、このドメインを宛先とするメールおよびこのドメイン内のホストを宛先とするメールの配信が拒否されます。

リレーメッセージの配信を拒否した場合、Post.Office は、送信者に宛先ドメインへのメールのリレーが拒否されたことを知らせるエラーを返します。また、**[SMTP RelayDenied ログ]**がオンになっていた場合は、Post.Office のログへのイベント記録も行われます。リレーメールが複数のユーザ宛になっており、宛先の一部が拒否されるドメイン内にあった場合、拒否されないドメイン内のユーザへは通常どおりの配信が行われます。

### 4.5.3 リレー防止の例

以下、Post.Office のリレー防止機能の使用するいくつかの状況を紹介します。各状況に合わせた対処方法を説明します。

**状況 1**「あるシステムがこのサーバをジャンクメールの配信に使用しています。どうすれば阻止できますか？」

Post.Office のログを調べれば、問題のシステムの IP アドレスがわかります(この情報は、SMTP-Accept:Connect と SMTP-Accept:Receive というログエントリに記録されています)。その他のメールのリレーは許可されるようにしたまま、このホストから送られてきたメールのリレ

<sup>23</sup> リレーメールとは、ローカルメールアドレス内のユーザ宛でないのに、システムに入ってきたメールを本来指しますが、このフォームの外部リレー制限のフィールドでは、ローカルメールアドレスのメールも制限することができます。一部ドメインにリレーメールを配信するときは、このオプションを選択しておかないと、本来ユーザに届けられるべきメッセージまで拒否することになります。

ーを禁止するには、SMTP リレーの制限フォームを表示し、次の手順に従って作業します。

1. **[外部リレーの制限]**で**[下の条件に該当する場合を除き、リレーメールを制限しない]**というラベルの付いたラジオボタンを選択します。
2. **[指定した IP アドレスからのリレーを制限する]**チェックボックスをオンにし、その下のテキストフィールドに問題のシステムの IP アドレスを入力します。
3. このフォームの下の方の**[許可される配信先]**で、**[次に指定するドメインのみ]**というラベルの付いたラジオボタンを選択します。このラジオボタンを選択すると、手順 2 で指定した IP アドレスを持つシステムからのリレーメッセージの配信を拒否することができます。
4. **[ローカルメールアドレス]**チェックボックスをオンにします。これで、リレーを制限されたシステムも、このローカルメールアドレス内のユーザ宛にであればメッセージを送信できるようにしたまま、そのシステムからのこのメールサーバ経由の単なるメールリレーを禁止することができます。
5. **[その他のドメイン]**チェックボックスをオンにします。その下のテキストフィールドには、このサーバを経由してリレーされたメールが受信できなければならないその他のドメインを入力します。たとえば、このサーバがバックアップ MX サイトとなっているサイトなどが該当します。



**注:** たとえローカルメールアドレス内のユーザ宛のメールであっても、そのシステムから送られてきたメールはすべて拒否したいようなシステムがある場合は、セクション 4.6 で説明するメールブロック機能を使用してください。

状況 2「誰かが、ジャンクメールをリレーさせるようなインターネットユーザにこのメールサーバの名前を配布したため、複数のユーザがこのシステム経由でメールをリレーさせており、このサーバのパフォーマンスに重大な影響が及んでいます。」

いくつかの特定のシステムからのメールリレーを制限するだけではサーバのメールリレーの問題を解決できない場合は、リレーの設定をより厳しくしなければなりません。このような場合は、SMTP リレーの制限フォームで次のような設定を行ってください。

1. **[外部リレーの制限]**で**[下の条件に該当する場合を除き、リレーメールを制限する]**というラベルの付いたラジオボタンを選択します。
2. 上記ラジオボタンフィールドの**[ローカルメールアドレス]**チェックボックスをオンにします。これで、返送先アドレスがローカルメールアドレスのどれかと一致するユーザは、これまでどおりこの Post.Office システムを介してメールを送信できます。
3. 手順 2 でオンにした **[ローカルメールアドレス]**チェックボックスのすぐ下の**[その他のドメイン]**チェックボックスをオンにします。次に、このチェックボックスの下のテキストフィールドに、このシステムを介してメールを送信できなければならないユーザを持つホストやドメインを入力します。リレーメールの制限は、送信者の返信先アドレスを基にして行われるので、この Post.Office システムを SMTP サーバとして使用しているユーザの返信先アドレスに含まれるホスト名およびドメイン名は、必ずすべて入力してください。
4. このフォームの下の方の**[許可される配信先]**で、**[次に指定するドメインのみ]**というラジオボタンを選択します。
5. **[ローカルメールアドレス]**チェックボックスをオンにします。これで、リレーを制限されたシステムも、このローカルメールアドレス内のユーザ宛にであればメッセージを送信できるようにしたまま、そのシステムからのこのメールサーバ経由の単なるメールリレーは禁止することが

できます。

6. **[その他のドメイン]**チェックボックスをオンにします。その下のテキストフィールドには、このサーバを経由してリレーされたメールが受信できなければならないその他のドメインを入力します。たとえば、このサーバがバックアップ MX サイトとなっているサイトなどが該当します。



**注:** 上のような例のコンフィグレーションは、あまりセキュリティが高いとは言えません。ネットワーク外のユーザは、返信先アドレスを簡単に変更してローカルメールアドレスを入れることができるからです。Post.Office はこのユーザを自分のものと勘違いして、無制限でリレーを許可します。次の例で示すような、IP アドレスを使ったりリレー制限のほう、ドメインによる制限よりセキュリティは高くなります。

状況 3「a) 指定した範囲に属する IP アドレスを持つシステムからは任意の送信先にメールを送信できる、b) ローカルメールアドレス内のユーザは全員、任意の送信元からのメールを受信できる、という 2 つの条件を満たしたまま、このメールサーバへのその他のアクセスはすべて制限したいのですが、どのようにすればよいですか？」

この設定は、IP アドレスの範囲により定義され、ネットワーク内のシステムが送信元になっているメールのリレーしか許可しないという、最もセキュリティの高い設定です（つまり、単なるリレーはすべて禁止されます）。ただし、このサーバ上に E-mail アカウントを持つユーザが任意の E-mail 送信者から正当なメッセージを受信することは一切禁止されません。このようなリレーと配信の規則を設定するには、SMTP リレーの制限フォームで次のような設定を行ってください。

1. **[外部リレーの制限]**で**[下の条件に該当する場合を除き、リレーメールを制限する]**というラベルの付いたラジオボタンを選択します。

2. 上記ラジオボタンフィールドの**[指定した IP アドレスからのリレーを許可する]**チェックボックスをオンにします。適宜 0 をワイルドカードとして使用し、自分のネットワーク内の IP アドレスを網羅する IP アドレスを入力します。たとえば、次のような IP アドレスを入力したとします。

```
222.33.44.0
127.0.0.1
```

この場合、222.33.44 というアドレスのクラス C ネットワークに属する IP アドレスを持つすべてのマシン、およびサーバシステム自体（ローカルホスト）からのメールのリレーが許可されます。



**注:** 外部リレーの制限の部分の**[ローカルメールアドレス]**チェックボックスはオンにしないでください。このチェックボックスをオンにすると、メッセージのエンベロップ内の返信先アドレスを基にリレーが許可されるようになります。インターネットでは返信先アドレスのドメインは簡単に変更でき、外部ユーザがこのシステムのローカルメールアドレスを自分の返信先アドレスにすることもできるため、この方法でリレーを制限すると、IP アドレスにより制限した場合よりもセキュリティが低くなります。

3. このフォームの下の方で、**[次に指定するドメインのみ]**というラジオボタンを選択します。

4. **[ローカルメールアドレス]**チェックボックスをオンにします。

5. **[その他のドメイン]**チェックボックスをオンにします。その下のテキストフィールドには、このサーバを経由してリレーされたメールが受信できなければならないその他のドメインを入力します。たとえば、このサーバがバックアップ MX サイトとなっているサイトなどが該当します。

上記のように設定すると、a.) 指定したネットワークに属する IP アドレスを持つシステムから送信されたメッセージ、および b.) ローカルメールアドレス内のユーザ宛のメッセージ以外は、この Post.Office では一切処理されなくなります。繰り返しますが、これはメールリレーを制限する最も厳しい(つまり、最も安全な)設定です。

状況 4: 「ほかのドメインの管理者が、その管理者のユーザへ送られてきた受信したくないメールのリレーを、このメールサーバが行っていると苦情を言ってきました。私が管理するシステムのユーザはこの管理者が管理するサーバ宛にメールを送信できるようにしたまま、外部のユーザが送ってきたそのサーバ宛のメールのリレーを禁止するには、どのように設定したらよいですか？」

通常は、セキュリティとパフォーマンス両方の理由から、外部から送られてきて外部へ送信されるメールが自分のシステムを経由してリレーされるのは防ぎたいものですが(状況 1~3 の説明はこれに該当します)、受信者が望まない場合以外は、外部からのメールのリレーも許可するように設定したいシステムもあるでしょう。この場合、SMTP リレーの制限フォームで次のように設定を行えば、問題のドメイン宛にでいくメールのリレーだけを禁止することができます。

1. [外部リレーの制限]で[下の条件に該当する場合を除き、リレーメールを制限する]というラベルの付いたラジオボタンを選択します。

2. 上記ラジオボタンフィールドの[指定した IP アドレスからのリレーを許可する]チェックボックスをオンにします。適宜 0 をワイルドカードとして使用し、自分のネットワーク内の IP アドレスを網羅する IP アドレスを入力します。たとえば、次のような IP アドレスを入力したとします。

```
222.33.44.0  
127.0.0.1
```

この場合、222.33.44 というアドレスのクラス C ネットワークに属する IP アドレスを持つすべてのマシン、およびサーバシステム自体(ローカルホスト)からのメールのリレーが許可されます。



**注:** このフォームの[外部リレーの制限]の部分の[ローカルメールアドレス]チェックボックスもオンにしても、自分のシステムのユーザが問題のドメイン宛にメールを送信できるようにできます。ただし、インターネットでは返信先アドレスのドメインは簡単に変更でき、外部ユーザがこのシステムのローカルメールアドレスを自分の返信先アドレスにすることもできるため、この方法でリレーを制限すると、IP アドレスにより制限した場合よりもセキュリティが低くなります。

3. このフォームの下の方の[許可される配信先]で、[次に指定するドメイン以外のすべてのドメイン]というラジオボタンを選択します。その下のテキストフィールドには、リレーメールを受信させたくないドメインを入力します。このようにすると、制限されたリレーメール(つまり、このネットワーク外のユーザから送信されたすべてのリレーメール)も、ここに入力しなかったドメインには必ず配信されるようになります。

## 4.6 メールブロッキングフォーム

メールブロッキングフォームは、特定のユーザやシステムから届くいかなるメールもメールサーバに入れられないためのものです。Post.Office でメールブロッキング機能は、欲しくもないメー



ルを大量に送りつけるジャンク E-mail 対策に役立ちます(注<sup>24</sup>)。ただしメールブロックングは設定がオール・オア・ナッシングなので、場合によってはユーザに必要なメールが届かない恐れがあります。安易に使うのはやめましょう。



**警告!** メールリレーの防止は複雑な作業なので、十分な知識がある方以外は Post.Office のリレー防止機能を使ってください。リレー制限の設定がまちがっていると、ユーザに届けたいちゃんとしたメールまで Post.Office が受け取れなくなります。作業はくれぐれも慎重に。

メールブロックングフォームは、システムコンフィグレーションメニューから**メールブロックングオプションの設定**ボタンをクリックすれば表示されます。

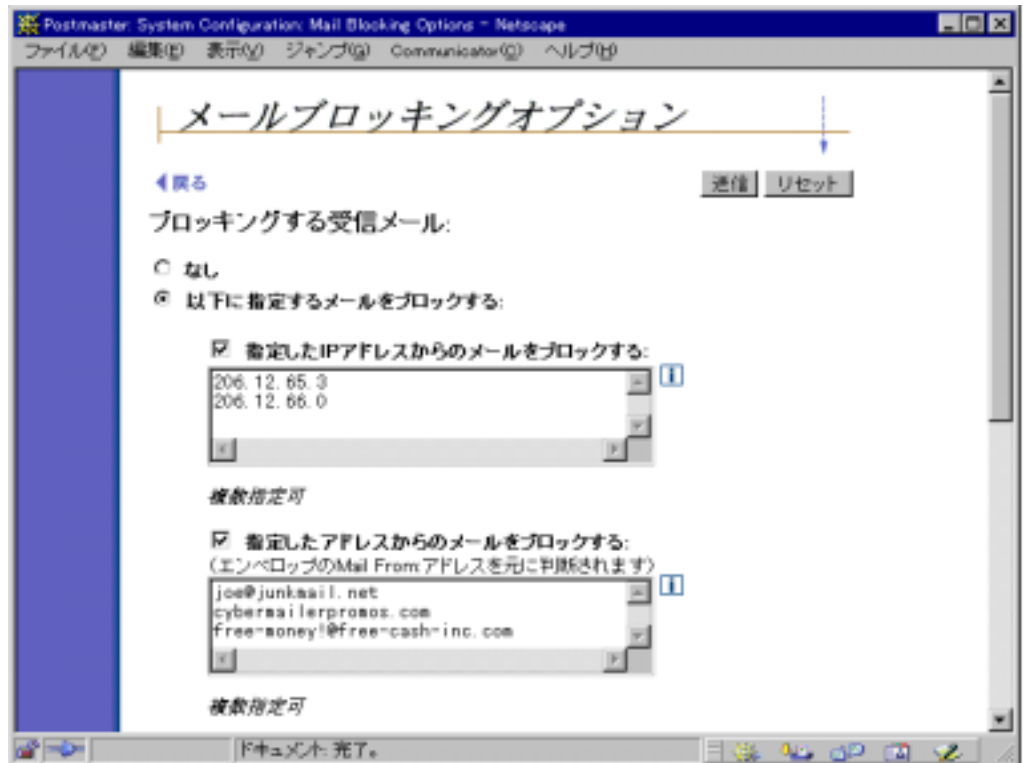


図 4-7 メールブロックングフォーム(1/2)

<sup>24</sup> 第1章で説明したように、この種のジャンクE-mailは、不要商業E-mail、略してUCEや「スパム」と呼ばれます。



図 4-8 メールブロッキングフォーム(2/2)

デフォルト設定では、[ブロッキングする受信メール]フィールドで[なし]のラジオボタンが選択されており、メールブロッキング機能が無効化されています。ブロッキング機能を有効にするには、オプションを[以下に指定するメールをブロックする]に変えて、実施したいブロッキングの種類のチェックボックスをオンにします。

受信メールをブロックする場合、IP アドレス、E-mail アドレス、ドメイン、ユーザ名の 4 種類の条件を使ってメールの送信元を指定することができます。以下、この 4 種類の条件について説明します。

#### 指定した IP アドレスからのメールをブロックする

このオプションを使うと、IP アドレスによって指定したコンピュータおよびネットワークから Post.Office へのすべての SMTP ネットワーク接続をブロックすることができます。Post.Office は、ネットワーク接続を受け付ける際に、接続元のシステムの IP アドレスがこのフィールドに指定された IP アドレスのリストに挙げられていないかどうかを調べます。接続元の IP アドレスがこのリストに挙げられていた場合、Post.Office はその接続を拒否します。

特定のネットワーク全体からの接続をブロックするには、0 をワイルドカードとして使用した IP アドレスを入力します。たとえば、次のような IP アドレスを指定したとします。

```
123.45.6.78
222.33.44.0
```

この場合、123.45.6.78 という IP アドレスを持つマシンからの SMTP 接続、および 22.33.44 というアドレスのクラス C ネットワークに属する IP アドレスを持つすべてのマシンからの SMTP 接続をすべてブロックします。



**注:** このドメインにバックアップメールサーバを設けている場合は、それらのメールサーバも同じく、ここに指定した IP アドレスからの接続を拒否するように設定してください。

Post.Office がここに挙げられたシステムからの接続要求を拒否すると、Post.Office のログに、SMTP-Accept:ConnectionRefused イベントが記録されます(ただし、このイベントをログ記録するように設定していた場合のみ)。このイベントログの記録例を次に示します。

```
19970425164342-0700:SMTP-Accept:ConnectionRefused:[123.45.6.78]
```

このログエントリは、ブロックされている IP アドレスを持つシステムが Post.Office に接続しようとしたことを示しています。問題のシステムの IP アドレスも、ログエントリの末尾に記録されます。

### 指定したアドレスからのメールをブロックする

このオプションを使うと、送られてきたメールを、その返信先アドレスを基にブロックすることができます。Post.Office は、メッセージが送られてくると、そのメッセージのエンベロップ内の返信先アドレスがこのフィールドに指定された E-mail アドレスのリストに挙げられていないかどうかを調べます。返信先アドレスがこのリストに挙げられていた場合、Post.Office は、そのメッセージを拒否し、この送信先へのメールの送信は許可されていないことを送信者に通知します。

たとえば、次のような E-mail アドレスを指定したとします。

```
joe@junkmail.net
cybermailer@promos.com
free-money!@freecash.com
```

この場合、エンベロップ内の返信先アドレス情報が上記のいずれかのアドレスになっているメッセージはすべてブロックされます。メッセージが返信先アドレスに基づいてブロックされると、Post.Office のログに、SMTP-Accept:SenderBlocked イベントが記録されます(ただし、このイベントをログ記録するように設定していた場合のみ)。このイベントログの記録例を次に示します。

```
19970425164317-0700:SMTP-Accept:SenderBlocked:
[10.3.91.11]:<joe@junkmail.net>;3
```

この例では、joe@junkmail.net というアドレスが、ブロックされるアドレスのリストに挙げられていたため、Post.Office へのメールの送信を拒否されています。ログエントリの末尾にある 3 という数字は、ブロックされたメッセージの受信者に指定されていたアドレスの数を示しています。

### 指定したドメインからのメールをブロックする

このオプションを使うと、送られてきたメールを、そのエンベロップ内の返信先アドレスのドメインを基にブロックすることができます。Post.Office は、メッセージが送られてくると、そのメッセージのエンベロップ内の返信先アドレスのドメインがこのフィールドに指定されたドメインのリストに挙げられていないかどうかを調べます。返信先アドレスのドメインがこのリストに挙げられていた場合、Post.Office は、そのメッセージを拒否し、この送信先へのメールの送信は許可されていないことを送信者に通知します。

たとえば、次のようなドメインを指定したとします。

```
promos.com
freecash.com
host1.someisp.net
```

この場合、返信先アドレスにこれらのドメインを含むメッセージはすべてブロックされます。たとえば、次のような返信先アドレスのメールがブロックされます。

```
incredible.credit.card@promos.com  
free-money!@freecash.com  
susie.queue@host1.someisp.net
```

一方、次のアドレスから送られてきたメッセージはブロックされません。

```
jack.flash@someisp.net  
more-free-money!@more.freecash.com
```

これらのアドレスのドメインは、このフィールドに指定されていないからです。SMTP リレーの制限フォームのドメインを指定するフィールドと違って、このフィールドでは、ドメイン名にワイルドカードを使用してドメイン内のすべてのホストを指定することはできません。

Post.Office がこのフィールドに指定した、ブロックされるドメインからのメッセージを拒否すると、Post.Office のログに、SMTP-Accept:SenderBlocked イベントが記録されます(ただし、このイベントをログ記録するように設定していた場合のみ)。このイベントログの記録例を次に示します。

```
19970425164317-0700:SMTP-Accept:SenderBlocked:  
[10.3.91.11]:<offer@promos.com>:5000
```

この例では、promos.com というドメインが、ブロックされるドメインのリストに挙げられていたため、Post.Office へのメールの送信を拒否されています。ログエントリの末尾にある 5000 という数字は、ブロックされたメッセージの受信者に指定されていたアドレスの数を示しています。

### 指定したユーザ名からのメールをブロックする

このオプションを使うと、指定したユーザ名を含む E-mail アドレスから送られてきたメールをブロックすることができます(ユーザ名とは、E-mail アドレスの@記号の左側の部分のことです)。この機能は、複数のドメインから同じユーザ名でジャンクメールを送ってくるユーザがいて、そのユーザからのメールをブロックしたい場合に便利です。Post.Office は、メッセージが送られてくると、そのメッセージのエンベロップ内の返信先アドレスのユーザ名がこのフィールドに指定されたユーザ名のリストに挙げられていないかどうかを調べます。返信先アドレスのユーザ名がこのリストに挙げられていた場合、Post.Office は、そのメッセージを拒否し、この送信先へのメールの送信は許可されていないことを送信者に通知します。

特定のユーザ名で送られてきたすべてのメールをブロックするには、そのユーザ名をこのフィールドに入力します。たとえば、次のようなユーザ名を指定したとします。

```
incredible-offer  
john.doe
```

この場合、返信先アドレスにこれらのユーザ名を含むメッセージはすべてブロックされます。たとえば、次のような返信先アドレスのメールがブロックされます。

```
incredible-offer@junkmailer.com  
incredible-offer@megamailer.com  
incredible-offer@supermailer.com  
john.doe@megapromo.com  
john.doe@friendlyisp.net
```

Post.Office がこのフィールドに指定したブロックされるユーザ名からのメッセージを拒否すると、Post.Office のログに、SMTP-Accept:SenderBlocked イベントが記録されます(ただし、このイベントをログ記録するように設定していた場合のみ)。このイベントログの記録例を次に示します。

```
19970425164317-0700:SMTP-Accept:SenderBlocked:
[10.3.91.11]:<incredible-offer@junkmailer.com>:30000
```

この例では、incredible-offer というユーザ名が、ブロックされるユーザ名のリストに挙げられていたため、Post.Office へのメールの送信を拒否されています。ログエントリの末尾にある 30000 という数字は、ブロックされたメッセージの受信者に指定されていたアドレスの数を示しています。

## 4.7 システムパフォーマンスパラメータフォーム

システムパフォーマンスパラメータフォームでは、サーバのディスク使用条件やパフォーマンスに関連した各種オプションの設定を行います。これらのオプションはあらかじめ適切と思われるデフォルト値に設定されていますが、それらの値の妥当性をインストール直後に確認しておくことを推奨します。

このフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューの **システムパフォーマンスパラメータの設定** をクリックします。このフォームの画面を次に示します。

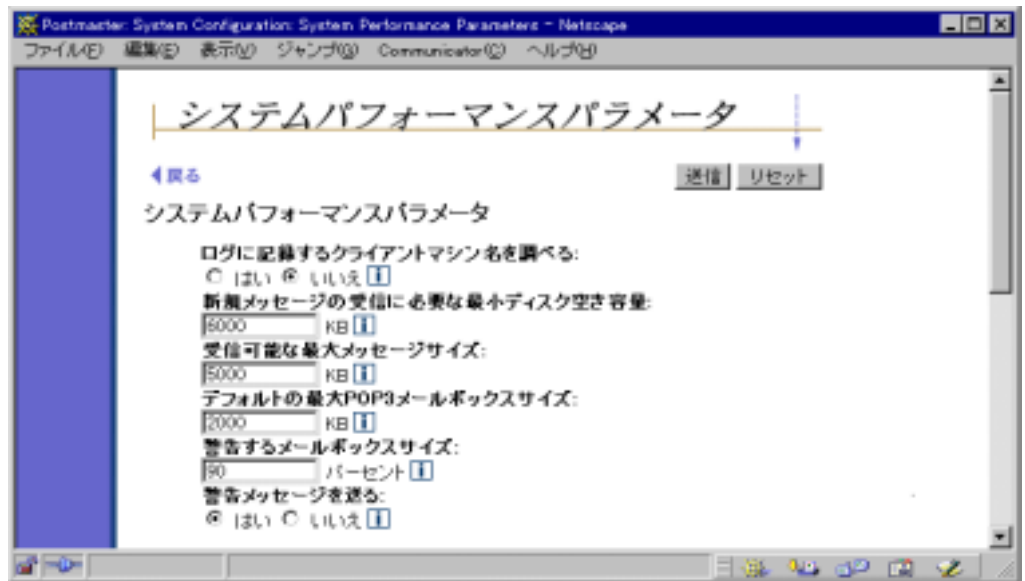


図 4-9 システムパフォーマンスパラメータフォーム(1/2)

### システムパフォーマンスパラメータ

[ログに記録するクライアントマシン名を調べる] Post.Office に接続してきたすべてのクライアントマシンの名前が調べられるようにするには、ここで [はい] を選択します (マシン名は、IP アドレスを基に DNS を使って調べられます)。このオプションを有効にすると、接続してきたマシンがドメイン名で表されます。[いいえ] を選択して、このオプションを無効にした場合は、マシンは IP アドレスで表されます。この情報が使われる場所は、プロセステーブル、ログファイル、メッセージのヘッダの「Received」行などです。システムで処理するメッセージが大量にある場合は、このオプションを有効にすると Post.Office の処理速度が若干低下するので注意してください。

**[新規メッセージの受信に必要な最小ディスク空き容量]**ここに何も指定していないと、Post.Office は、メッセージ処理用のスプール領域に割り当てられたディスクの空き容量をすべて使おうとします。新しく届いたメッセージは、ディスク内に格納できる限り受け入れられます。Post.Office の処理によってディスクが使い果たされないようにしたい場合は、そのために確保しておく容量(KB)をこのフィールドに入力してください。何も指定しなかった場合(デフォルトの設定)は、ディスクの空き容量は一切確保されません。同様に、このフィールドの設定を削除した場合も、空き容量の確保は行われなくなり、Post.Office はディスク内に納まる限りメールを受け取り続けます。

最小ディスク空き容量を指定しておく、受信すればディスクの空き容量が指定した容量を下回るようなメッセージが送られてきた場合、Post.Office は、十分な空き容量ができるまではその受信を拒否します。これが原因で受信を拒否されたメッセージは、送信者へは返されず、送信側システムのキューに溜められて、しばらくしてから再送信されます。

Post.Office のスプールディレクトリとメールボックスが異なるディスク上におかれている場合は、各メッセージについてディスク最小空き容量のチェックが2度ずつ行われる可能性もあります。まず、SMTP 受信プロセスにより、Post.Office ディレクトリの置かれているディスクがチェックされます。このチェックで空き容量が足りなかった場合は、メッセージは送信側システムのキューに溜められ、後に再送信されます。1 度目のチェックで問題が発生しなかった場合は、メッセージは Post.Office により受信されます。そして、Mailbox-Deliver(メールボックス配信プログラム)が呼び出されたときに、メールボックスが置かれているディスクに対して2度目のチェックが行われます。このチェックで問題が発生しなければ、メールは適切なメールボックスへ配信されます。2 度目のチェックでディスク空き容量が足りなかった場合、メールは内部のキューに溜められ、以降のメールボックスへの配信時に再配信されます。

**[受信可能な最大メッセージサイズ]**このフィールドには、このメールサーバが受け入れる最大メッセージのサイズ(KB)を指定します。64 ~ 1,000,000KB の範囲内の値を指定できます。指定したサイズを超えるメッセージが送られてきた場合、そのメッセージは受け入れられず、メッセージが長すぎることを知らせる通知を付けて送信者へ戻されます。送信者に返される通知のサンプルを次に示します。

```
This Message was undeliverable due to the following reason:  
Your message is larger than the destination computer is willing  
to accept, so it was returned. The error message below indicates the  
size of your message and the maximum size allowed by receiving  
E-mail system. You may be able to split your message into several  
smaller pieces and have them delivered separately.
```

```
Size of this message: 116683 bytes
```

```
Server maximum size: 65536 bytes
```

**[受信可能な最大メッセージサイズ]**このフィールドに何も入力しなかった場合(つまりデフォルト値のままにしておいた場合)、サイズの制限は一切加えられず、どんなサイズのメッセージも受け入れられます。



**注:** 各メーリングリストに対して設けられたメッセージの最大サイズよりもここで指定したシステム全体の最大サイズの方が小さい場合は、ここで指定した制限がメーリングリストでの制限よりも優先されます。

メッセージサイズの制限は、添付ファイルも含んだメッセージ“全体”のサイズに適用されるので注意してください。また、話は若干複雑になりますが、添付ファイルの送信では、変換処理により元のテキスト3文字(3バイト)ごとに実際には4文字(4バイト)が転送されます。たと

えば、元は 300KB だったファイルを添付すると添付ファイルのサイズは 400KB になってしまいます。この点にも十分注意してください。



**警告!** 最大サイズの設定は必ず必要というわけではありませんが、このフィールドには、事実上は制限とならない程度に大きいサイズを設定しておくことをお勧めします。何も設定していないと、何かの誤りで数 MB にも及ぶメッセージが何十通も送られてきた場合でも、メールサーバはそれを処理しなくてはなりません。Post.Office の仕様自体はこのようなメッセージでも処理できるようになっていますが、システム環境によっては、この処理のためにしばらくの間ほかの処理が一切行えなくなる危険性があります。

目的によっては巨大なメッセージの転送が必要なシステムもあるでしょうが、そうでない場合は、このフィールドには 3MB 程度の制限を設定することをお勧めします。自分のシステムのユーザがファイルを添付したメッセージのやり取りを頻繁に行う場合は、この制限を設定する前に調査を行い、ユーザが使用するメッセージの平均サイズを調べるとよいでしょう。

**[デフォルトの POP3 メールボックスサイズ]**このフィールドには、自分のアカウントで明示的にサイズ制限を設定していないすべてのユーザに適用される、POP3 メールボックスの最大サイズを指定します。100 ~ 1,000,000KB の範囲内の値を指定できます。このフィールドに何も入力しなかった場合（つまりデフォルト値のままにしておいた場合）、サイズの制限は一切加えられず、メールボックスは無制限に大きくなっていきます。同様に、このフィールドの設定を削除した場合も、設定値はデフォルトにリセットされ、メールボックスの容量は無制限になります。

メールボックスのサイズ制限は、POP3 配信を利用しているアカウントにだけ適用されます。この値を設定することにより、ユーザがシステムの状況にそぐわないほど多くのディスク空間を使用することを防げます。受信するとユーザの POP3 メールボックスが指定した最大サイズを超えるようなメッセージは、受信されずに、受信者のメールボックスが一杯だということを知らせるメッセージと共に送信者へ返されます。この通知は、ポストマスタにも送られます。



**ヒント:** 保守作業を簡単にするために、POP3 メールボックスの最大サイズはサイト共通の値を設定し、それをすべてのアカウントのデフォルトとすることをお勧めします。例外的に他のアカウントとは異なる値を設定する必要があるアカウントにだけ、個別に最大サイズを設定してください。



**警告!** 送られてきたメールの受け取りを誤って拒否してしまわないよう、デフォルトの POP3 メールボックスサイズを設定する前には、現在のメールボックスのサイズをチェックしてください。現在のメールボックスサイズは、アカウントの一覧-詳細表示メニューで、POP3 配信を利用する各アカウントのインターネットアドレスの右側に表示されます（第 5 章参照）。

**[警告するメールボックスサイズ]**ユーザに対して、メールボックスのサイズ制限に届きそうだという警告を出します。割り当てられたサイズの何パーセントになったら警告を出すのか、1 から 100 までの整数で指定します。たとえば、1 アカウントにつき 2MB が割り当てられている場合、警告値を 90 に指定しておく、メールボックス内にあるメールの総量が 1.8MB (2MB の 90%) になったところで警告が出されます。

[警告メッセージを送る] 警告するメールボックスサイズ(前のフィールドで設定)を超えたときに、警告メッセージを出すオプションです。アカウントの割り当てと現在のメールボックス使用状況を表示し、メールボックスからメールを削除する方法を説明します。メールボックスの使用状況はユーザが知っておく必要があるため、この機能はぜひ使うことをお勧めします。



図 4-10 システムパフォーマンスパラメータフォーム(2/2)

### ネットワークプロセスの同時実行数の制限

[POP3 サーバプロセスの最大同時実行数] このフィールドには、POP3 クライアントの最大同時接続数を設定します。このフィールドで指定した値は、システムデフォルトよりも優先されます。このフィールドを空にした場合(または「default」と表示されたままにした場合)、POP3 のネットワークプロセスにはデフォルト値が適用されます。

[SMTP 受信プロセスの最大同時実行数] このフィールドには、同時に確立できる受信用 SMTP 接続の最大数を設定します。このフィールドで指定した値は、システムデフォルトよりも優先されます。このフィールドを空にした場合(または「default」と表示されたままにした場合)、受信用 SMTP ネットワークプロセスにはデフォルト値が適用されます。

[ネットワークプロセスのデフォルトの最大同時実行数] このフィールドで指定した値は、すべてのネットワークサービス(フィンガーサーバ、パスワードサーバ、POP3 サーバ、受信用 SMTP、および WWW サーバ)でデフォルト値として適用されます。ただし、POP3 サーバプロセスの最大同時実行数フィールドおよび SMTP 受信プロセスの最大同時実行数フィールドで設定した値は、この設定よりも優先されます。

ここで指定した同時実行できるプロセスのデフォルトの最大数は、各種のプロセスに対して個別に適用されるので、注意してください。たとえば、デフォルトの最大数を 8 と設定した場合なら、各種のネットワークプロセスが同時に 8 インスタンスずつ実行できます(ネットワーク関連のプロセスの合計が 8 個までということではありません)。



この機能は、ポストマスターがシステムをチューンアップして、そのパフォーマンスを向上させられるように用意されたものです。これらのパラメータを設定することにより、メールシステムに使用されるプロセッサ時間を制御できます。たとえば、同時に実行される他のアプリケーションプログラムによる負荷が大きいシステムでは、最大同時実行数を少なめに設定して、メールシステムによる影響を低く押さえることが望ましいでしょう。また、この Post.Office によりメールサービスを受けるユーザの数に合わせて、必要なだけのプロセッサパワーを確実にメールシステムに割り当てることができます。

これらのパラメータの設定では、基本的にデフォルト値は低く設定しておき、必要に応じて個々の最大数を大きくすることをお勧めします。

### ローカルプロセスの同時実行数の制限

**[SMTP 送信プロセスの最大同時実行数]**このフィールドには、同時に確立できる送信用 SMTP 接続の最大数を設定します。このフィールドで指定した値は、システムデフォルトよりも優先されます。このフィールドを空にした場合(または「default」と表示されたままにした場合)、送信用 SMTP のローカルプロセスにはデフォルト値が適用されます。

**[ローカルプロセスのデフォルトの最大同時実行数]**このフィールドで指定した値は、すべてのローカルサービス(アカウントマネージャ、自動返信ハンドラ、コンフィグレーションマネージャ、エラーハンドラ、配信用 SMTP、リストマネージャ、リストスケジューラ、リストエクスプローダ)にデフォルトとして適用されます。

このデフォルト値は、各種のプロセスに対して個別に適用されます。基本的にデフォルト値は低く設定しておき、必要に応じて個々の最大数を大きくすることをお勧めします。ローカルプロセス用の推奨のデフォルト値は 5 です。この値は、変更しないことをお勧めします。特にメーリングリストを使用する場合は、必ずこの値のまま使用してください。各ローカルプロセスおよびその処理内容の詳細については、付録 A を参照してください。

ローカルプロセスの場合も、同時実行できるプロセスの最大数のデフォルト値は、各種のプロセスに個別に適用されます。たとえば、デフォルトの最大数を 8 と設定した場合なら、各種のローカルプロセスが同時に 8 インスタンスずつ実行できます(全ローカルプロセスの合計が 8 個までということではありません)。

## 4.8 エンドユーザのアカウントオプションフォーム

エンドユーザのアカウントオプションフォームは、エンドユーザが Post.Office の Web インターフェイスから行える処理を制限するための、ポストマスター用のフォームです。Post.Office のメールアカウントを持つユーザは、自分のメールアカウントの設定・変更に関して、次の作業を行います。

- 自分のメールアカウント/POP3 パスワードの変更
- メール転送や POP3 配信などの配信方法の選択
- 不在メッセージの設定
- ディレクトリ情報の編集
- フィンガー情報の編集

- 自分のアカウントの E-mail アドレスの表示
- 自分のアカウントに適用されているアクセス制限の表示
- メールアカウントディレクトリの表示

デフォルトでは、どのユーザもこれらの作業をすべて行えるようになっていますが、サイトの状況によっては、ユーザに許可するのが好ましくないと判断されるものもあります。たとえば、各ユーザが自分でメールの配信方法を変更できては困る場合もあれば、ポストマスターが、各ユーザのアカウントに対して加えた制限事項をユーザに知られたくないということも考えられます。このため、エンドユーザのアカウントオプションフォームでは、これらの操作の一部を、ユーザの Web インターフェイスに“表示されない”ように設定できます。これにより、ユーザはそのオプションを利用できなくなります（そういったオプションが存在することにすら気が付きません）。

エンドユーザのアカウントオプションフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューの**エンドユーザのアカウント変更オプションの定義** をクリックします。このフォームの画面を次に示します。

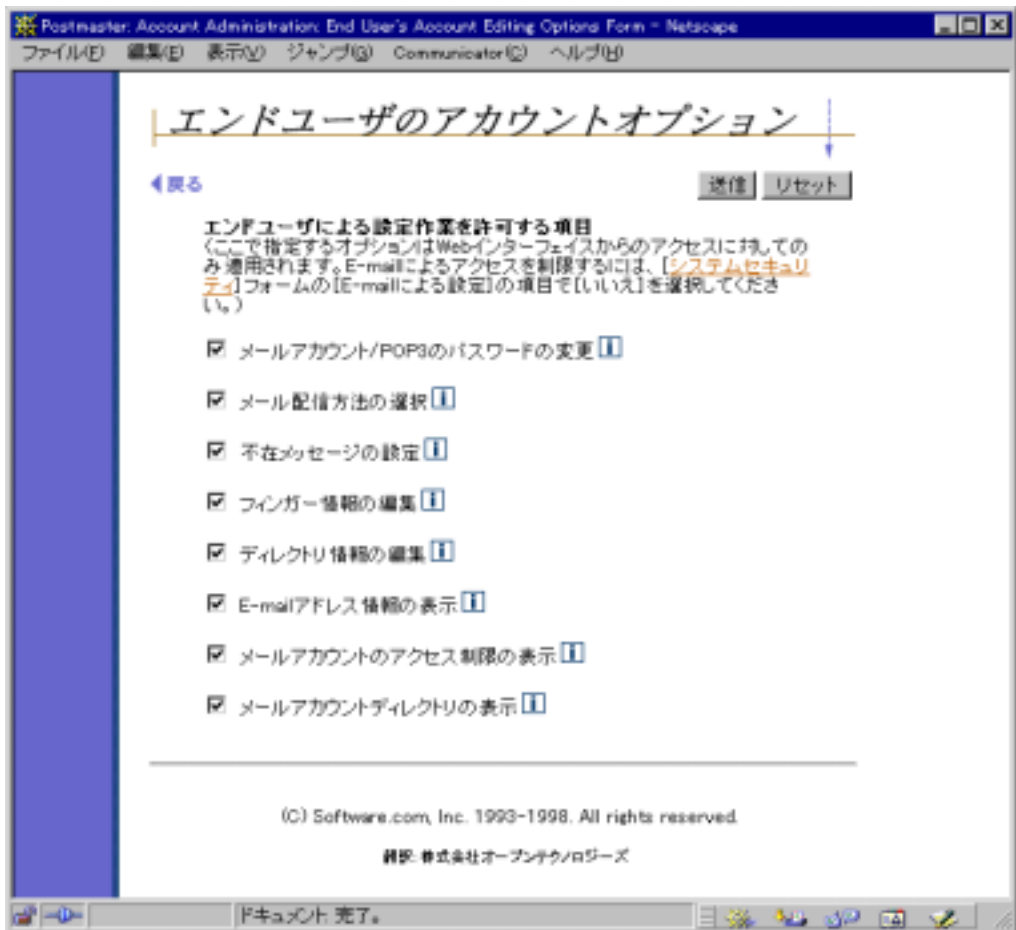


図 4-11 エンドユーザのアカウントオプションフォーム

このフォームの6つのチェックボックスはエンドユーザのアカウント管理メニューに表示される各メニュー項目に対応しています。オフに設定されたチェックボックスに対応するメニュー項目は、エンドユーザのメニューに表示されません。結果的にエンドユーザはそのメニュー項目に対応するフォームを表示できず、そのフォームで行う操作は利用できなくなります。



**注:** このフォームでの設定はクライアントに対して一様に適用されるため、ここで無効にしたオプションは、このシステムのユーザ全員が利用できなくなります。ポストマスタとさえども、個人用の Post.Office アカウントにログインした場合は、他のエンドユーザと同様に、表示されないアカウントオプションは使用できません。

エンドユーザのアカウントオプションフォームで制御できる項目は次のとおりです。

- [メールアカウント/POP3 のパスワードの変更] エンドユーザが、メールアカウントパスワードフォームを使用できるようにするかを指定します。
- [メール配信方法の選択] エンドユーザが、メール配信方法フォームを使用できるようにするかを指定します。
- [不在メッセージの設定] エンドユーザが、不在メッセージフォームを使用できるようにするかを指定します。
- [ディレクトリ情報の編集] ディレクトリ情報フォームを使用できるようにするかを指定します。
- [フィンガー情報の編集] エンドユーザが、フィンガー情報フォームを使用できるようにするかを指定します。
- [E-mail アドレス情報の表示] エンドユーザが、E-mail アドレス情報フォームを使用できるようにするかを指定します。
- [メールアカウントのアクセス制限の表示] エンドユーザが、メールアカウントへのアクセス制限フォームを使用できるようにするかを指定します。
- [メールアカウントディレクトリの表示] メールアカウントディレクトリを使用できるようにするかを指定します。

エンドユーザ用の制限がまったくかけられていない場合、アカウント管理メニュー画面は、図 4-12 のように表示されます。



図 4-12 エンドユーザのアカウント管理メニュー(制限なし)

これに対して、エンドユーザ用の制限が(部分的に)かけられた場合の画面は、図 4-13 のようになります。なお、この図は、パスワードの変更、メールの配信方法の設定、およびメールアカウントディレクトリの表示のためのオプションを無効にした場合です。

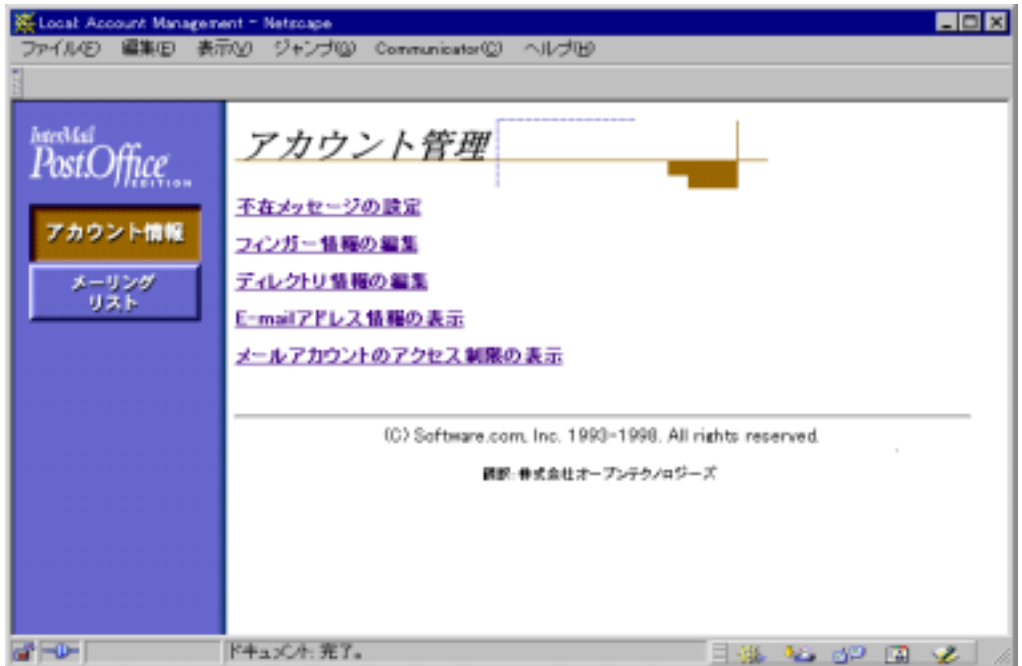


図 4-13 エンドユーザのアカウント管理メニュー(制限あり)

繰り返しますが、エンドユーザのアカウントオプションの設定はクライアントに対して一様に適用されるので、このように設定すると、この Post.Office のすべてのユーザがこれら 5 つのアカウント管理項目しか使用できなくなります。

## 4.9 ログオプションフォーム

ログオプションフォームでは、Post.Office の利用状況のうち、システムのログファイルに記録する項目を指定します。ログファイルの情報は、メールシステムの動作に異常をきたしたり、メールシステムが意図したとおりに動作しなかったりして、トラブルに対処する必要が生じた場合に便利です。ログファイルについては、第 8 章で詳しく説明します。

このフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューの**ログオプションの設定**をクリックします。このフォームの画面を図 4-14(1/2) 図 4-15(2/2)に示します。

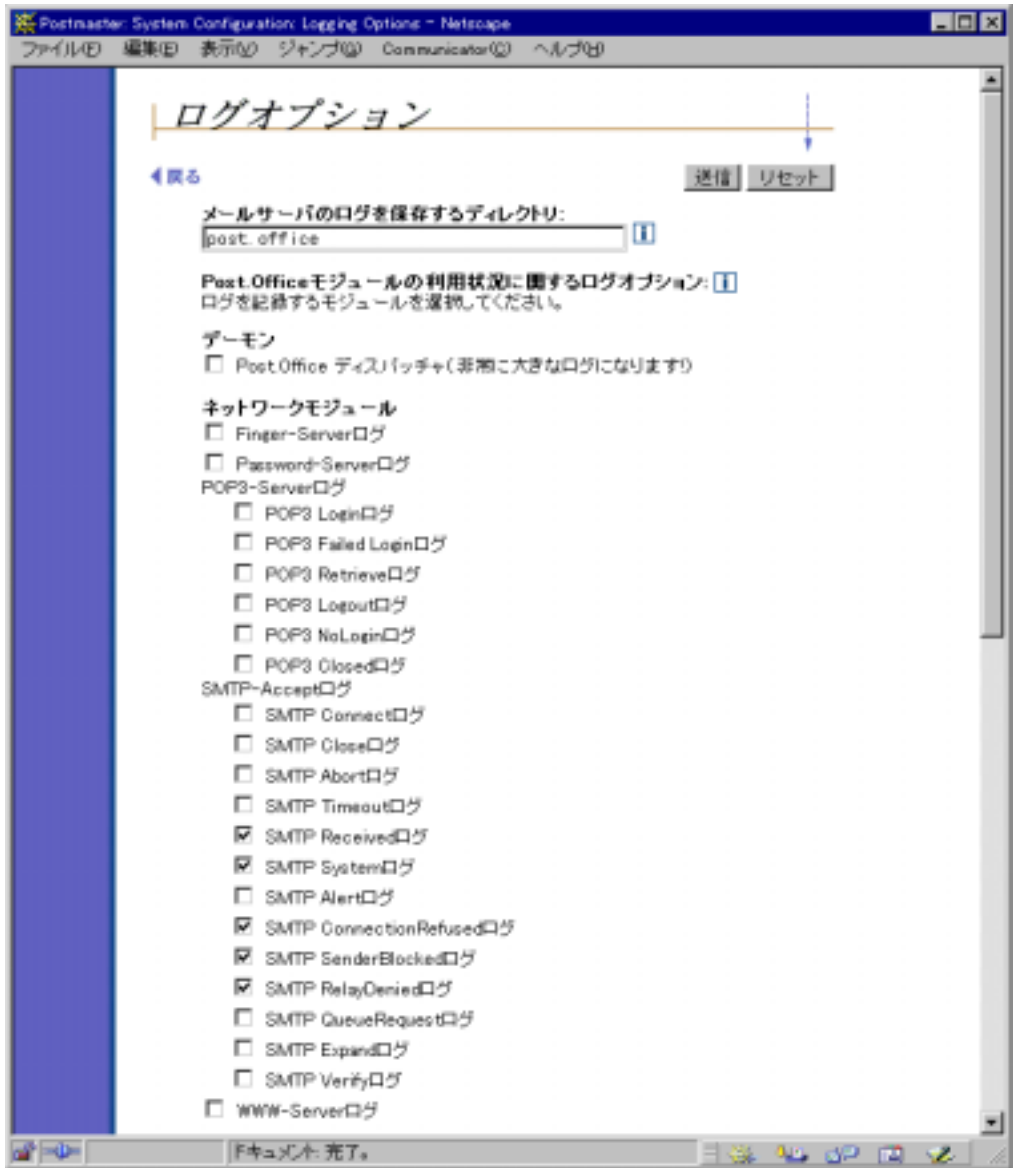


図 4-14 ログオプションフォーム(1/2)

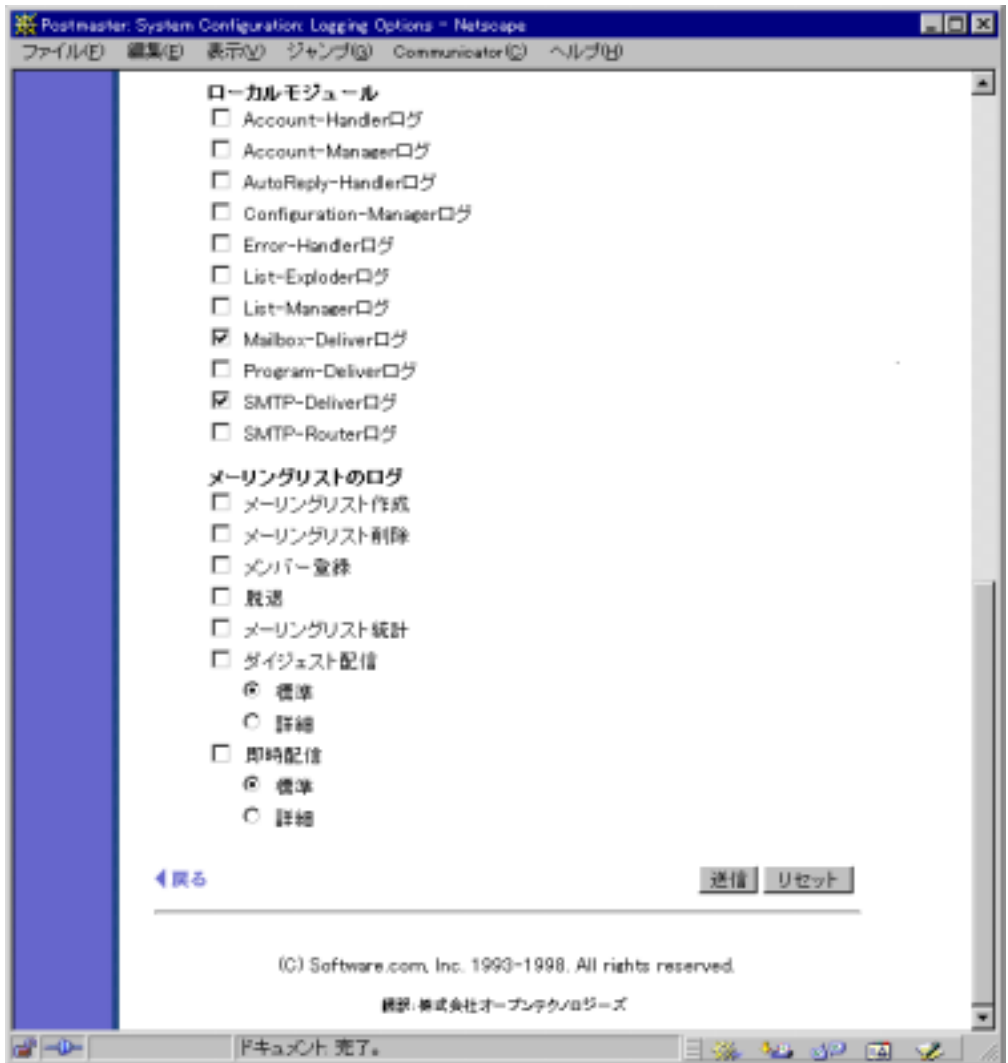


図 4-15 ログオプションフォーム (2/2)

[メールサーバのログを保存するディレクトリ] デフォルトではログファイルはすべて `post.office/log` ディレクトリに保存されますが、ログを保存するディレクトリの完全パス名をここに指定すれば、デフォルト設定を変更できます。ただし、デフォルトを使用する場合は、完全パス名を指定する必要はありません。「post.office」という特別に用意されたキーワードを指定すれば、デフォルトのディレクトリが使用されます。このフィールドの設定は、変更しないことをお勧めします。



**警告!** ログディレクトリのアクセス権は、必ず Post.Office がログディレクトリ内のログファイルにアクセスできるように設定しておいてください。Post.Office は、システムのセキュリティを確保するために、特権を持たないユーザの権限で実行されるようになっています。このため、ログディレクトリのアクセス権の設定によっては、Post.Office がログファイルを新しく作成できない場合もあります。

[Post.Office モジュールの利用状況に関するログオプション] Post.Office では、1 日分のログ情報がすべて `post.Office-####.log` という名前のファイルに記録されます (####の部

分には、月と日を表す数字が入ります)。ログファイルは、1日単位で自動的に切り替えられます。保存場所は、上述の、ディレクトリを指定するフィールドで、ポストマスタが指定します。

各モジュールがログファイルに書き込むエントリは、後から自動処理を行える形式になっています。各エントリには、現在の日付と時刻、情報を記録したモジュールの名前、およびそのモジュール固有の情報が含まれます。日付と時刻は、ローカルタイムゾーン(マシンが置かれている場所の時間帯)を基準として、YYYYMMDDhhmmss(年、月、日、時(00~23)、分、および秒)という形で記録されます。モジュール固有の情報は、モジュールごとに異なります。

Post.Office のログファイルの内容を確認する方法については、第 8 章を参照してください。

---

## 4.10 エラー対応パラメータフォーム

エラー対応パラメータフォームでは、不達メッセージの対応処理を定義します。システムの自動処理に任せて、配信できないメッセージやその他の問題のあるメッセージは送信者に返されるように設定することもできれば、こういったメッセージがすべてポストマスタ(つまり自分)に送られるようにして、自分で手作業で処理するように設定することもできます。



このフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューのエラー対応パラメータの設定をクリックします。このフォームの画面を次に示します。遅延メールのステータスメニューにある同様のリンクをクリックした場合も、このフォームが表示されます。

Postmaster: System Configuration: Error Response Parameters Form - Netscape  
 ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(J) Communicator(C) ヘルプ(H)

## エラー対応パラメータ

戻る 送信 リセット

メーリングリストから置換させるまでの最大バウンス数:  [1]

最大MTAホップ数:  [1]

MTAホップの最大数を越えた場合の対応: [1]

メッセージを送信者に送還する

ポストマスタが処置するまで保留にする

ポストマスタへE-mailフォームを送信する

ログファイルにエラーを記録する

注 [保留]にして[E-mailフォームを送信]、[ログを記録]の組み合わせを指定するようお勧めします。

未知のローカルアカウント宛のメールを受け取った場合の対応: [1]

メッセージを送信者に送還する

ポストマスタが処置するまで保留にする

ポストマスタへE-mailフォームを送信する

ログファイルにエラーを記録する

注 [保留]にして[E-mailフォームを送信]、[送還]して[E-mailフォームを送信]、または単に[送還]を指定するのが一般的です。これらの組み合わせに[ログを記録]オプションを加えてもよいでしょう。

送信アドレスの不正により不達メールを返送できない場合の対応: [1]

メッセージを削除する

ポストマスタが処置するまで保留にする

ポストマスタへE-mailフォームを送信する

ログファイルにエラーを記録する

注 [保留]にして[E-mailフォームを送信]、[削除]して[E-mailフォームを送信]、または単に[削除]を指定するのが一般的です。これらの組み合わせに[ログを記録]オプションを加えてもよいでしょう。

保留メッセージ用E-mailフォームのポストマスタへの送信を中止する [1]

はい  いいえ

(ここで[はい]を選択すると、すべてのエラーにWebフォームで対応しなければならなくなります)

戻る 送信 リセット

(C) Software.com, Inc. 1993-1998. All rights reserved.  
 株式会社オープンテクノロジー

ドキュメント 完了。

図 4-16 エラー対応パラメータフォーム

[**メーリングリストから脱退させるのための最大バウンス数**] Post.Office のメーリングリストに登録されているメンバーを更新するのに使います。ユーザは E-mail アドレスを頻繁に変更するため、古くて使われなくなったアドレスがメーリングリストに登録されたままになっていることがあります。そのようなアドレスをいつまでも残しておく、存在しないメンバーにポストイングを送り、また他のメールサーバからのバウンスメッセージを処理しなければならないため、時間のむだになります。

メーリングリストをポストイングして、ほかのメールサーバからバウンスメッセージが帰ってきたら、Post.Office は存在しないメンバー宛と解釈します。バウンスの数が指定を超えると、そのメンバー (アドレス) はシステム上のすべてのメーリングリストから削除されます。



**注:** このフィールドで指定する数値は、バウンスの累積数であって、連続数ではありません。メーリングリスト配信が届いている場合、メンバーのバウンスカウントをリセットしてゼロにすることはできません。

[**最大 MTA ホップ数**] これは、メールループを防ぐためのパラメータです。メールループは、異なるマシン上の 2 つの E-mail アカウントが、受け取ったメールをお互いに転送し合うことが原因で発生するのが一般的です。メールループを放置しておく、これらのアカウントの片方へ送られたメールは、2 つのマシン間を永久に行ったり来たりすることになります。幸いなことに、どのメールサーバも必ず受け取ったメッセージには Received 行を追加するようになっているため、こういったループは、簡単に検出して取り除くことができます。メッセージヘッダの中の Received 行の数を調べれば、そのメッセージがこのサーバで受け取られるまでに何回ホップされたかがわかるのです。このパラメータの推奨値は 30 です。受け取ったメッセージのホップ数がこのパラメータに指定した最大数を超えていた場合は、エラーが発生します。メッセージは、次に説明する [MTA ホップの最大数を超えた場合の対応] の設定に基づいて処理されます。

[**MTA ホップの最大数を超えた場合の対応**] 受け取ったメッセージの MTA ホップ数が上記のフィールドで定義した最大数を越えている場合、エラーが発生し、この設定に基づいて処理が行われます。メールループを発生させるような設定のアカウントは、できるだけ早く修正しなければなりません。このため、問題のアカウントの修正を迅速に行えるようにするために、このエラーに対しては、メッセージを保持する設定とポストマスタに通知が送られる設定を組み合わせて使用する対応処置を必ず指定してください。



**警告!** たいていの場合、MTA ホップの最大数を超えるメッセージはメールループに陥っているため、ここでは、[メッセージを送信者に返送する] オプションは選択しないことを推奨します。このオプションを選択すると、かなりの確率でそのままメールループが続きます。

[**未知のローカルアカウント宛のメールを受け取った場合の対応**] このエラーは、ローカルドメイン宛のメッセージを受け取ったのに、システム上にはその宛先アドレスに対応するアカウントもメーリングリストもチャンネルエイリアスも存在しなかった場合に発生します。たいていの場合、送信者の入力ミスが原因ですが、対応策として、そのアカウントまたはエイリアスをシステムに追加しなければならないこともあります。

ここでは、メッセージを保持し ([ポストマスタが処置するまで保留にする] を選択)、ポストマスタに通知が送信されるように ([ポストマスタへ E-mail フォームを送信する] を選択) 設定することをお勧めします。ほかのメールシステムから Post.Office に移行する場合、および複数のホストにユーザを分配する場合には、この組み合わせでの設定が特に重要になります。この設定にしておく、エラーが発生するたびに、メッセージ処置フォームの入った E-mail が

ポストマスタへ送られてくるので、ポストマスタは、エラーの発生を直ちに知り、送られてきた E-mail フォームを送信することによって不達メッセージを処理できます。

保留メッセージの処理は Web インターフェイスからも行えるので、メッセージは保持するけれども E-mail によるポストマスタへの通知は行わないという設定も可能です。ただし、この組み合わせでは、すべての「Unknown User(未知のユーザ)」エラーを Web インターフェイスで処理しなければなりません。

(ポストマスタとして) 未知のユーザ宛のメールを自分で処理したくない場合は、メールが送信者に返されるオプションを選択してください。メールシステムが順調に稼働し始めた後は、未知のユーザ宛のメールは返送されるようにするのが一般的です(この場合でも、通知はポストマスタに送られるようにも設定できます)。

[返信アドレスの不正により、不達メールを返送できない場合の対応]たとえば未知のローカルユーザ宛にメッセージが届いた場合など、Post.Office が送信者にメッセージを送りたくても、返信アドレスが誤っているために送れないことがあります。これは E-mail クライアントがまちがっていたり、またジャンクメールの場合は、送信者が返信を望まない場合に起こります。

この種のエラーではメッセージを送ることも戻すこともできません。メッセージを削除し、ポストマスタに通知してエラーのログを作成することをお勧めします。

[保留メッセージ用 E-mail フォームのポストマスタへの送信を中止する]デフォルトでは、ポストマスタによる処置を必要とするようなエラーが発生すると、ポストマスタへ E-mail の通知が送られます。ここで[はい]を選択すると、これらのメッセージの配信は中止され、ポストマスタはすべてのエラー処理を Web フォームを使って行わなければならなくなります。エラー処理を E-mail でも Web フォームでも行えるようにしておきたい場合は、[いいえ]を選択してください。

---

## 4.11 システムセキュリティフォーム



システムセキュリティフォームでは、システム全体に適用されるセキュリティオプションの設定を行います。ここでのセキュリティ設定項目の中には、Web インターフェイス、および E-mail インターフェイスからポストマスタが行う操作へのアクセスを制限するオプションもあります。

このフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューのシステムセキュリティの設定 をクリックします。このフォームの画面を次に示します。

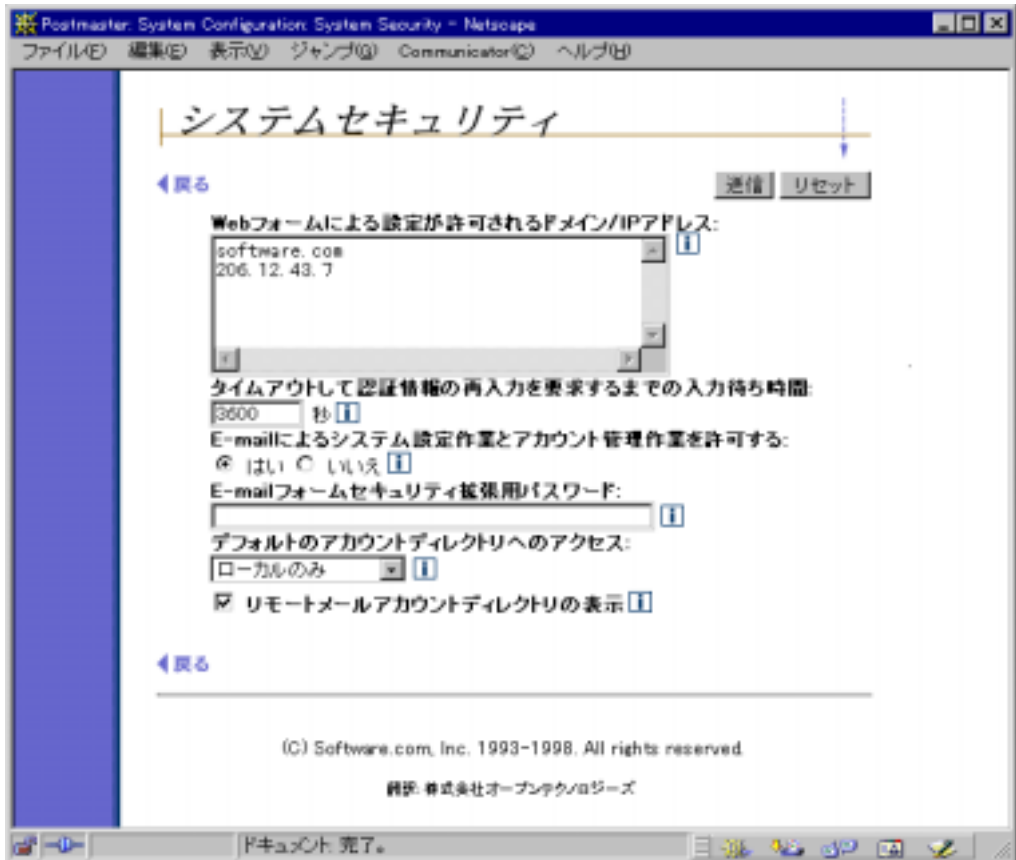


図 4-17 システムセキュリティフォーム

[Web フォームによる設定が許可されるドメイン/IP アドレス]このオプションを設定すると、このホスト上の Post.Office のコンフィグレーションを行うための Web インターフェイスからのアクセスを制限できます。制限の設定は、ドメイン名や IP アドレスを 1 行に 1 つずつ指定することにより行います。一般に、E-mail システムのコンフィグレーションを行う義務がまったくないユーザは、メールサーバにアクセスできないようにしておきたいものです。このため、ここでは、コンピュータへのアクセスを許すユーザの範囲や数をできるだけ限定できるように、ホスト名、ドメイン名、または IP アドレスを指定してください。

接続してきたクライアントが Post.Office の Web インターフェイスへアクセスする権限を持つかどうかは、このフィールドに入力されている情報に基づいて、以下のような基準で判断されます。

1. この一覧に何も入力されていない場合、どのクライアントからのアクセス要求も許可されます。
2. この一覧に「none」というキーワードが入力されている場合、どのクライアントからのアクセス要求も拒否されます。

3. クライアントのマシンのドメイン名が、ここに挙げられているドメインに属する場合は、アクセスが許可されます。
4. クライアントの IP アドレスがここに挙げられている場合は、アクセスが許可されます。
5. 上記以外の場合、アクセスは拒否されます。

たとえば、コンフィグレーションを行う権利を次のドメインだけに制限したとします。

software.com

ポストマスタは、software.com ドメイン内のコンピュータ(sparky.software.com など)からでなければ Post.Office のコンフィグレーションに変更を加えることはできません。その他のユーザの場合も、たとえコンフィグレーションに変更を加えることを許可されたアカウントを持っていたとしても、正しいパスワードを知っていたとしても同様です。

**[タイムアウトして認証情報の再入力を要求するまでの入力待ち時間]**何も入力がないまま一定時間が経過すると、セキュリティ保護のため、Web サーバは自動的にセッションを閉じます。ポストマスタが Post.Office にログインして Web ブラウザを実行させたままほかの仕事のために席を外してしまった場合、この機能がなければ、ほかの人がこのコンピュータを使って勝手にポストマスタの作業を行うおそれがあります。この機能によりこういった危険が防げるため、安心して席を外せるようになります。このフィールドに設定するタイムアウト時間は、自分の作業スタイルに合わせて自由に決めてください。通常であれば、600 秒(10 分)程度に設定するのがよいでしょう。

**[E-mail によるシステム設定作業とアカウント管理作業を許可する]**すべてのコンフィグレーション作業を Web インターフェイスから行うのであれば、ここで[いいえ]を選択してもかまいません。それ以外の場合は、[はい]を選択し、E-mail インターフェイスを使った作業も行えるようにしておきます。なお、E-mail によるコンフィグレーションを行えなくすると、セキュリティレベルは一層強化されます。

**[E-mail フォームセキュリティ拡張用パスワード]**このフィールドでは、Form Identifier(フォーム識別子—すべての E-mail フォームの下端に入られます)の作成に使う暗号化キーを設定します。この機能は、異なるマシン間でメールアカウントの移動を行えるようにしておく必要がある場合などに特に便利です。同じ E-mail フォームセキュリティパスワードを持つ 2 台のマシン間であれば、互いに対して簡単にフォームを送信することができます。

**[デフォルトのアカウントディレクトリへのアクセス設定]**メールアカウントディレクトリ内のアカウントの一覧を管理するためのデフォルト設定です。各アカウントの実名とプライマリ E-mail アドレス、さらにオプションとしてホームページのアドレスが表示されます。ディレクトリへのアクセスはこのオプションで一元的に管理するか、アカウントごとに設定することもできます。アカウントのディレクトリへのアクセスがデフォルトになっているとき、各アカウントにはここで指定するデフォルト設定になります。

・**[ローカルのみ]**ローカルユーザのみアクセスできるメールアカウントディレクトリで、アカウントが表示されます。

・**[ローカルとリモート]**ローカルユーザとリモートユーザのどちらもアクセスできるメールアカウントディレクトリで、アカウントが表示されます。つまりシステム外のユーザも、公開メールアカウントディレクトリに入っているアカウントの実名やプライマリ E-mail アドレスを見ることができます。

・**[表示しない]**メールアカウントディレクトリにアカウントを表示しません。

[リモートメールアカウントディレクトリの表示]このオプションは、リモートユーザによるメールアカウントディレクトリの利用を決めます。このオプションを有効にしておくと、認証情報フォームにメールアカウントディレクトリメニューボタンが表示されます。このボタンをクリックすると、ここで指定した内容でアカウントの一覧を閲覧できます（一覧方法は上を参照）。このオプションを無効にすると、認証情報フォームにメニューボタンは表示されません。したがって、メールアカウントディレクトリを見ることはできません。

## 4.12 UNIX 配信コンフィグレーションオプションフォーム



UNIX プラットフォームでは、コンフィグレーション用のフォームの中に UNIX 配信コンフィグレーションオプションというフォームも用意しており、UNIX のメール配信方法に関して、システム全体で使用されるオプションを設定できるようになっています。自分が管理するシステムでアカウントを持つユーザの中に、UNIX の配信機能を利用するユーザがいる場合、このフォームで必要なオプションを設定してください。これを行わなければ、そういったユーザへ UNIX 配信を利用したメール配信を行うことができません。

UNIX 配信コンフィグレーションオプションフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューの **UNIX 用の特別な配信コンフィグレーションの設定** をクリックします。このフォームの画面を次に示します。

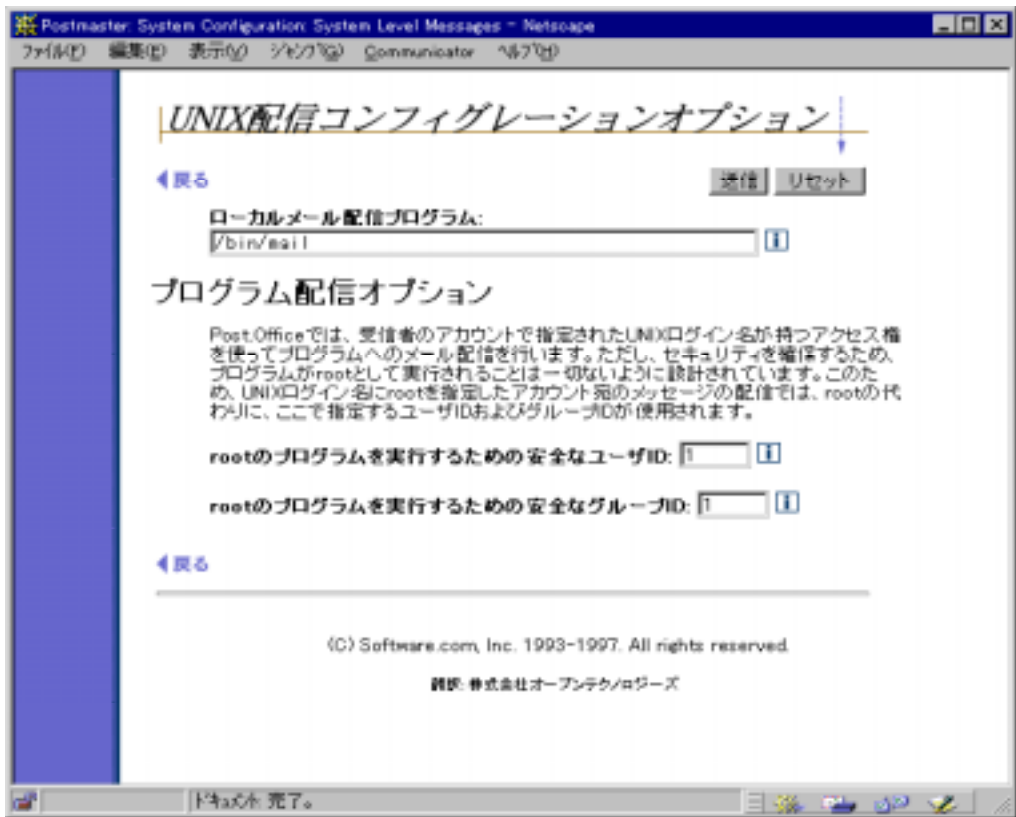


図 4-18 UNIX 配信コンフィグレーションオプションフォーム

**[ローカルメール配信プログラム]**Post.Office では、UNIX 配信を利用する設定になっているアカウントに送られてきたメッセージの各アカウントまでの配信は、外部プログラムを実行することによって行われます。通常、UNIX の配信プログラムは、送られてきたメールを /var/mail、/var/spool/mail などのファイル(メールドロップファイル)に格納します。

配信プログラムを実行するためのコマンドラインには、メッセージの送信者を示す引数 (-f 文字列)と受信者の UNIX でのログイン名を示す引数 (-d 文字列)が指定されます。次に例を示します。

```
/usr/bin/mail -f george@xyz.org -d root
```

### [プログラム配信オプション]



ここでは、メッセージの配信に使うプログラム配信機能に関連した設定を行います。プログラム配信については第 6 章で説明します。Post.Office では、プログラム配信の配信先となるプログラムの実行は、受信者となるアカウントの UNIX ログイン名フィールドに指定した UNIX ユーザが持つアクセス権を使って行われます。ただし、Post.Office は、セキュリティを確保するため、プログラムが root として実行されることは一切ないように設計されています。このため、UNIX ログイン名に root を指定したアカウント宛のメッセージの配信では、root の代わりに、この **[root のプログラムを実行するための安全なユーザ ID]** および **[root のプログラムを実行するための安全なグループ ID]** に指定した ID が使用されます。

## 4.13 システムレベルのメッセージフォーム

システムレベルのメッセージフォームでは、フィンガーメッセージおよび自動返信メッセージが見つからない場合に使用するメッセージをデフォルトとして指定します。ここで指定した情報は、ホストシステムの名前だけ指定されていてユーザ名が指定されていないフィンガー情報問い合わせに答えたり、自動返信機能を利用する設定になっているのに自動返信メッセージを用意していないアカウントの自動返信メッセージを用意したりするために使用されま

す。自動返信はそのアカウントに特化した情報を提供するための機能なので、デフォルトの自動返信メッセージを用意するというのは、実際のところは役に立つサービスとは言えません。とはいえ、メールシステムの使用方法によってはこういった設定が役立つ場合もあるかもしれないので、このオプションが用意されています。利用するかどうかは、各ポストマスターが判断してください。

システムレベルのメッセージフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューの**システムレベルメッセージの編集**をクリックします。このフォームの画面を次に示します。

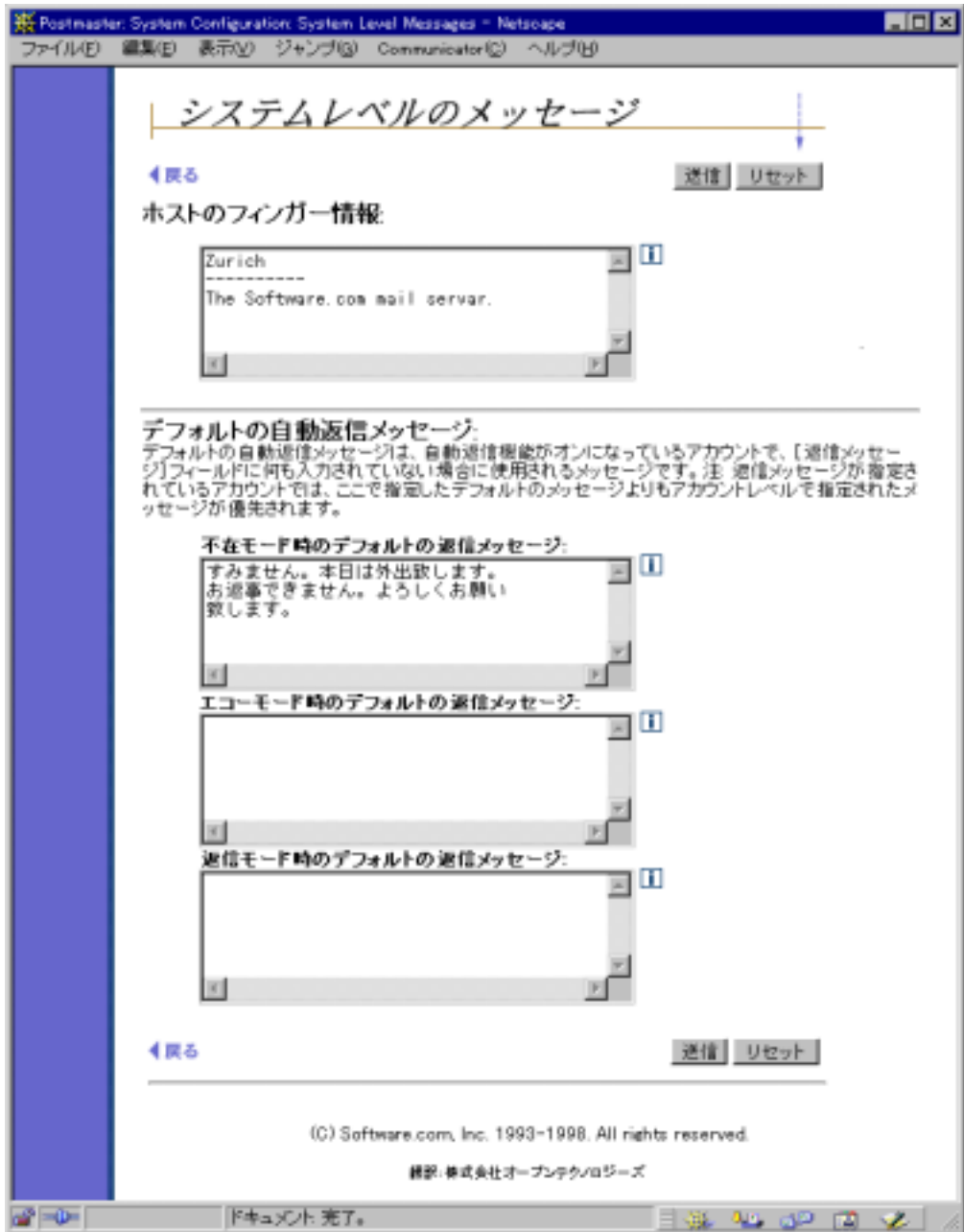


図 4-19 システムレベルのメッセージフォーム



**[ホストのフィンガー情報]**ここには、ユーザ名の指定がない問い合わせに対する応答を入力します。このため、会社や組織の一般的な情報を入力することになります。ここには、自社に関するさまざまな情報、および各種問い合わせの窓口となる担当者名とE-mailアドレスを入力しておくといでしょう。ただし、この情報を見るユーザの数は、おそらくそれほど多くはありません。

この情報を設定しておくことで、ホスト名も特定の個人のアドレスも指定せずに「software.com」のフィンガー情報を要求してくるユーザに対して、Software.com 社に何かを問い合わせる場合に使用できるいくつかのE-mailアドレスと、Software.com社の住所および電話番号を提供できます。

**[不在モード時のデフォルトの返信メッセージ]**不在メッセージ機能を利用する場合は、各ユーザが自分で不在メッセージを作成するのが望ましいのですが、中には自分のアカウントのこの機能をオンにしても、実際の不在メッセージを書くのを忘れるユーザもできます。このような場合、ここに指定したメッセージが使用されます。ここには、「あなたが連絡を取ろうとした担当者は、現在休暇を取っております。…」といった一般的なメッセージを入れておくといでしょう。

**[エコモード時のデフォルトの返信メッセージ]**上述のデフォルトの不在メッセージと同様、このメッセージも、自動返信機能をエコモードでオンにしながら、実際の自動返信メッセージは作成していないアカウントに使用されます。

**[返信モード時のデフォルトの返信メッセージ]**上述のデフォルトの不在メッセージと同様、このメッセージも、自動返信機能を返信モードでオンにしながら、実際の自動返信メッセージは作成していないアカウントに使用されます。



**ヒント:** この 3 つのデフォルトメッセージは何も入力しないことをお勧めします。こうしておくと、自動返信メッセージを作成せずに自動返信機能を使っているアカウントがあった場合、ポストマスターに通知が送られ、ポストマスターが手動で正しく対処することができます。

## 4.14 ライセンス/コンフィグレーション情報フォーム

ライセンス/コンフィグレーション情報フォームは、お使いの Post.Office システムに関するさまざまな情報が表示される表示専用のフォームです。これらの情報は、トラブルに対処するときや、システム管理作業を行うときに役立ちます。

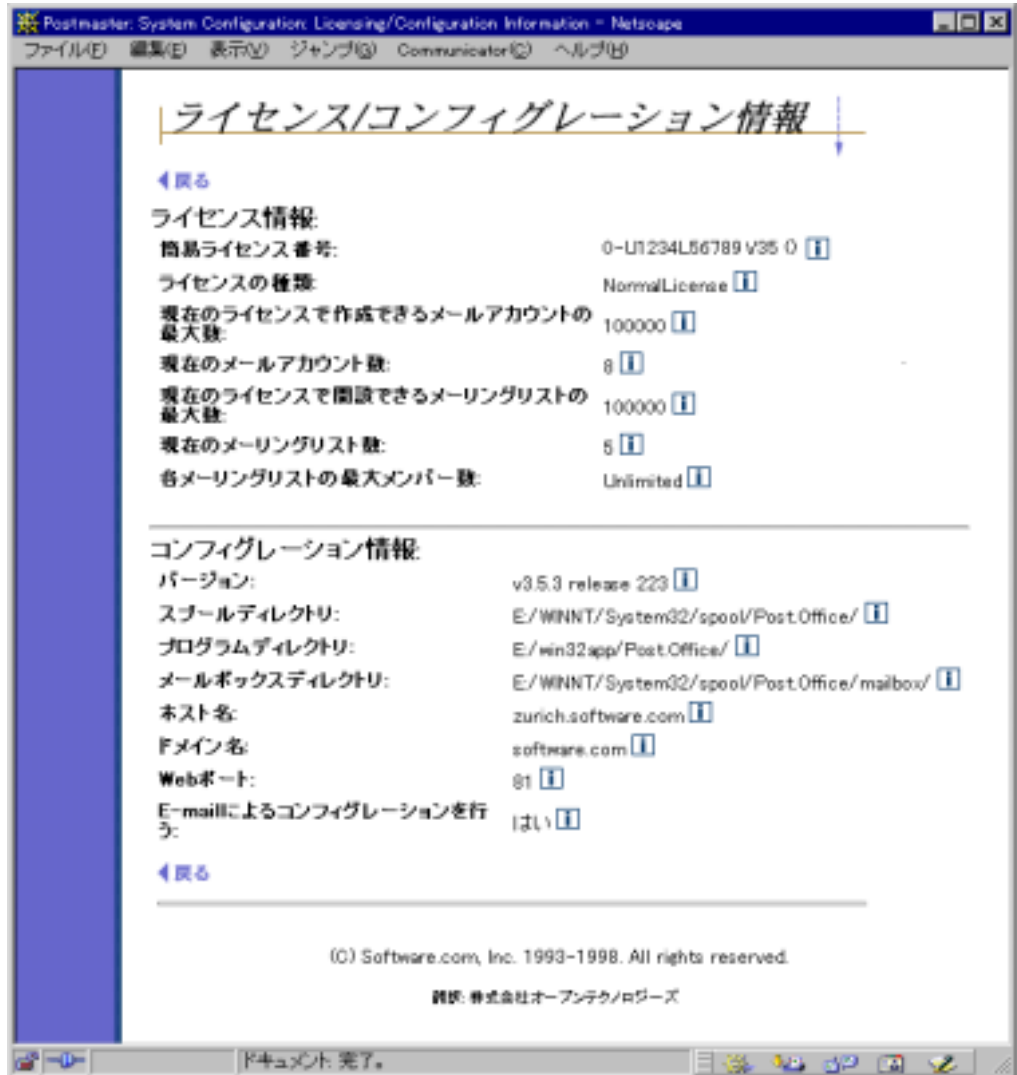


図 4-20 ライセンス/コンフィグレーション情報フォーム

## ライセンス情報

ここでは、お使いの Post.Office システム固有のライセンス情報が表示されます。

- **[簡易ライセンス番号]** お使いの Post.Office パッケージを識別するための簡易番号です。正式なライセンス番号 (製品購入時に弊社から受け取る番号) が必要となるのは、Post.Office のソフトウェアをインストールするときとアップグレードするときだけです。
- **[ライセンスの種類]** 現在インストールしている Post.Office に割り当てられているライセンスの種類が表示されるので、標準版を使用しているのか、試用版を使用しているのかなどがわかります。この情報は、新しいライセンス番号をインストールすると、それに応じて変更されます。
- **[現在のライセンスで作成できるメールアカウントの最大数]** このサーバ用に取得しているライセンスで作成できるメールアカウントの最大数です。メールアカウントのライセンスを追加購入したい場合は、Post.Office の販売代理店までご連絡ください。
- **[現在のメールアカウント数]** 現在このメールサーバ上に作成されているアカウントの合計数です (Post.Office の操作に必要となる、インストール時に作成された予約アカウントは、この数には含まれません)。Post.Office では、ライセンス制限があるため、現在のライセンスで作成できるメールアカウントの最大数を超えてメールアカウントを作成することはできません。メールアカウントを増やすためにライセンスを追加購入したい場合は、Post.Office の販売代理店までご連絡ください。
- **[現在のライセンスで開設できるメーリングリストの最大数]** このサーバ用に取得しているライセンスで開設できるメーリングリストの最大数です。メーリングリストのライセンスを追加購入したい場合は、Post.Office の販売代理店までご連絡ください。
- **[現在のメーリングリスト数]** 現在このメールサーバ上で開設されているメーリングリストの総数です。Post.Office では、ライセンス制限があるため、現在のライセンスで開設できるメーリングリストの最大数を超えてメーリングリストを開設することはできません。メーリングリストを増やすためにライセンスを追加購入したい場合は、Post.Office の販売代理店までご連絡ください。



**ヒント:** ポストマスタは、定期的にこのフォームをチェックして、メールシステムの利用がライセンスの上限に近づいていないかを点検してください。

- **[各メーリングリストの最大メンバー数]** このメールサーバで開設されている各メーリングリストに登録可能な最大メンバー数です。この制限は、ライセンスによって決まります。より大きい最大数のライセンスを購入したい場合は、Post.Office の販売代理店までご連絡ください。なお、図 4-14 に表示されているメーリングリストの最大メンバー数は、システムレベルのデフォルト値です。メーリングリストによっては、メーリングリストデータフォームの最大メンバー数フィールドで、もっと小さい最大数が設定されている場合もあります。

## コンフィグレーション情報

ここでは、トラブルに対処しなければならないときや、Post.Office が実行されているサーバシステムに関する詳細情報が必要ときに有用な情報が表示されます。

- **[バージョン]** 現在メールサーバにインストールされている Post.Office ソフトウェアのバージョン番号とビルド番号です。Post.Office ソフトウェアの最新版を購入する場合、および最新のバージョン番号を知りたい場合は、Post.Office の販売代理店までご連絡ください。

- **[スプールディレクトリ]**Post.Office のスプールディレクトリのパスです。Post.Office のマニュアルのほとんどの部分では、スプールディレクトリがデフォルトの設定になっていることを前提として説明を進めています。ここにデフォルト以外のスプールディレクトリが表示される場合は、本マニュアル中のスプールディレクトリの指定を、自分のシステムの設定に読み替えてください。
- **[プログラムディレクトリ]**サーバのファイルシステム上での Post.Office の実行ファイルが格納されているディレクトリです。
- **[メールボックスディレクトリ]**Post.Office のメールボックスが格納されているディレクトリのパスです。



---

**ヒント:** メールシステムをバックアップするには、必ず上記 3 つのディレクトリの場所を確認してください。

---

- **[ホスト名]**Post.Office のソフトウェアをインストールするときに指定したホスト名です。
- **[ドメイン名]**Post.Office のソフトウェアをインストールするときに指定したドメイン名です。
- **[Web ポート]**Post.Office の WWW サーバが Post.Office の Web フォームの処理に現在使用しているサーバポート番号です。この情報は、Post.Office のソフトウェアのインストール時に初期設定されます。
- **[E-mail によるコンフィグレーションを行う]**この値は、現在のシステムが、E-mail フォームを使って Post.Office のコンフィグレーションを変更できるように設定されているかどうかを示します。E-mail による設定が無効になっている場合、コンフィグレーションマネージャのアカウント(configuration@host.domain)およびアカウントマネージャのアカウント(accounts@host.domain)へ送信されたメールは、エラーメッセージを付けて送信者に送り返されます。このオプションのオン/オフの切り替えは、システムセキュリティフォームで行えます。

# 5

## アカウント管理

---

この章では、Post.Office での E-mail アカウントの管理方法について説明します。この章の内容は次のとおりです。

- Post.Office アカウントの属性と種類について
- アカウント管理メニューの概要
- アカウントの作成、設定変更、削除の Web インターフェイスでの操作方法
- 特別な管理用アカウント(ポストマスタ)を管理する操作方法
- アカウントの作成、設定変更、削除の E-mail フォームを使った操作方法

---

### 5.1 アカウントとは

Post.Office では、メールをやり取りするユーザの情報はすべて“E-mail アカウント”によって管理されます。E-mail アカウントとは、電子版の郵便受のようなもので、名前とアドレスにより特定できます。ユーザ宛に送られてきたメールの受信方法や配信方法、問い合わせに回答して提供する情報、自動返信などの特殊機能を利用するかどうかなどは、ユーザのアカウントがどのように設定されているかによって決まります。

E-mail アカウントには、そのアカウントを使用するユーザの名前、メールアドレス(複数の場合もあります)、メールの受信方法と受信場所、パスワード、フィンガー情報などのあらゆる情報が格納されています。Post.Office では、全アカウントの情報が内部アカウントデータベース内にまとめて保存されています。このデータベースに保存されている情報は、大きく分けると、次の 8 種類に分かれます。

- **アカウントの一般情報。** アカウントの名前とそのパスワードが含まれます(パスワードは暗号化された形で保存されています)。
- **E-mail アドレス情報。** SMTP チャンネル(インターネットメールに使用)を特定する情報です。1 つのアカウントが、複数の E-mail アドレスを持つ場合もあります。このアカウント宛のメールの送信先の指定に使われます。
- **メーリングリスト登録情報。** アカウントがメンバー登録しているメーリングリストの情報です。このアカウントには、ここに挙げられているメーリングリストからメールが送られてきます。
- **ローカル配信情報。** このアカウント宛のメールを受信者まで配信する方法に関する設定です。選択できる配信方法には、POP3 配信、UNIX のメールドロップファイルへの配信(UNIX プラットフォームのみ)、ほかのアドレスへの転送、およびプログラム配信があります。
- **メールボックスサイズ情報。** POP3 メールボックスを使うユーザ用の情報です。メールボックスの現在のサイズと最大サイズ(ただし設定されている場合のみ)が含まれます。

- **アカウントのセキュリティパラメータ。**アカウントに課せられているアクセス制限に関する情報が含まれます。
- **自動返信情報。**アカウントへ送信されてきたメールに対して自動的に応答する機能に関する情報です。この情報の設定は、省略可能です。
- **ディレクトリ情報。**メールアカウントディレクトリに情報を表示します。この設定は省略可能です。
- **フィンガー情報。**このアカウントに関する参考情報です。フィンガー情報の設定は省略可能です。

これらのアカウント情報の大部分はポストマスタが設定しますが、各アカウント固有の情報の中には、そのアカウントのユーザが自分で変更できるものもあります(パスワード、配信情報、不在メッセージ、フィンガー情報など)。Post.Office では、このように一部のオプションだけユーザが設定できるようにすることで、ポストマスタの負担を軽減すると同時に、ユーザはシステムセキュリティに危険の及ぶような変更は行えないようになっています。

### 5.1.1 アカウントの種類

Post.Office では、すべてのアカウントが必ず上述の属性を持っていますが、アカウントの種類は、管理用アカウント、一般アカウント、予約アカウントの3つに大別されます。この3種類のアカウントは、それぞれがさらにいくつかのサブカテゴリに分類されます。

#### 管理用アカウント

管理用アカウントには、ポストマスタアカウントと、ポストマスタの特権を与えられた一般アカウントの2種類が属します。これらのアカウントは非常に重要な意味を持つため、一般のユーザアカウントとは分けて説明します。

**ポストマスタアカウント。**ポストマスタアカウントは、特定の個人に属するアカウントというよりはポストマスタとして機能する人に属するアカウントですが、このアカウントもその他のアカウントと同じようにメールを受け取ることができます。ポストマスタアカウントへ送信されるメールは、ポストマスタの特権を与えられているユーザ全員に転送されます。そういう意味では、ポストマスタアカウントは、グループアカウントと言うこともできます(グループアカウントについては後述)。

Post.Office の諸設定やアカウント管理を行うには、必ずポストマスタパスワード(ポストマスタアカウント用に定義されたパスワード)が必要となります。このパスワードを知っているとPost.Office システムのあらゆる機能にアクセスできるので、このパスワードは、ポストマスタ以外の人には決して知らせないようにしてください。

ポストマスタアカウントは、Post.Office をインストールしたときに自動的に作成され、アカウントデータベースから削除することはできません。Post.Office をインストールしたポストマスタの一般アカウントもインストール時に作成されますが、こちらの方は、後から削除したりポストマスタの権限を持たない通常のアカウントに変更したりできます(ただし、ポストマスタの特権を与えられている一般アカウントは、常に少なくとも1つ必要です)。

**指名ポストマスタ。**ポストマスタの特権を与えられている個人ユーザです(つまりこのマニュアルの対象読者は、指名ポストマスタのはずです)。指名ポストマスタは、エラーが発生したときにはエラー通知を受け取ってそれに応答し、さらにその他のシステム管理作業も行います。

ポストマスタに指名されるユーザは、必ずしも Post.Office のメールアカウントを持っている必要はありません。Post.Office システムにメールアカウントを持っている人であれば、誰でもそのシステムのメール管理者になることができます(注<sup>25</sup>)。また、指名ポストマスタの数には制限はありません。何人のユーザでポストマスタの業務を分担するかは、ご自分のサイトの運営管理方針に合わせて決定してください。

## 予約アカウント

Post.Office には、ポストマスタアカウント以外にも、いくつかの予約アカウントがあります。これらのアカウントは、Post.Office の稼働に必要な特別な機能を持ち、頻繁に使用されますが、必ずしもユーザが直接使用するものではありません。予約アカウントのほとんどは、ポストマスタが E-mail インターフェイスを使ってシステム管理作業を行う場合に使用されるだけで、それでもポストマスタはこれらのアカウントについて熟知しておいてください。

予約アカウントには、以下のアカウントがあります。

- ・**デフォルトアカウント**。すべての新規アカウントの作成に使用されるデフォルト情報を入れておくアカウントです。このアカウントは、厳密に言うとアカウントではなく、メールの送信先にもできませんが、通常のアカウントが持つ属性をすべて持っており、その情報はアカウントデータベースに格納されています。新しいアカウントを作成するときには、このアカウントの情報が新規アカウントデータフォームにデフォルトとして表示されます。
- ・**アカウントマネージャ**。アカウント管理業務用の E-mail フォームを送受信するアカウントで、デフォルトアドレスは `accounts@[IP.address]` です。アカウント管理のための E-mail インターフェイスについては、第 5.7 節を参照してください。
- ・**コンフィグレーションマネージャ**。Post.Office のシステム設定業務用の E-mail フォームを送受信するアカウントで、デフォルトアドレスは `configuration@[IP.address]` です。システムコンフィグレーションのための E-mail インターフェイスについては、第 4 章を参照してください。
- ・**エラーハンドラ**。不達メールや返送できないメールを処理するための E-mail フォームを送受信するアカウントで、デフォルトアドレスは `error-handler@[IP.address]` です。エラー処理のための E-mail インターフェイスについては、第 8 章を参照してください。
- ・**メーリングリストマネージャ**。メーリングリスト関連のメッセージを送受信するアカウントで、デフォルトアドレスは `list-manager@host.domain` です。メーリングリスト機能の E-mail インターフェイスについては、第 7 章を参照してください。
- ・**全メールボックス**。POP3 で配信するローカルメールアカウントにメッセージを送るための、予約メーリングリストです。デフォルトは `all-mailboxes@host.domain` です。

デフォルトの E-mail アドレスでは何らかの差し支えがある場合は、これらのアカウントの E-mail アドレスを変更することも可能です。ただし、特に理由がなければ、デフォルトアドレスをそのまま使用することをお勧めします。たとえば、アカウントマネージャのメインアドレス「list.manager」を既に何かほかの用途に使っていた場合などは、デフォルトのままでは差し支えが生じます。また、これらのアカウントに、覚えやすいような(もしくは入力しやすいよう

---

<sup>25</sup> これが、ポストマスタの業務を行うために接続してくることを許可されるホストやドメインを制限するセキュリティパラメータが非常に重要になってくる理由です。セキュリティパラメータを適切に設定しておけば、外部にいるユーザは、たとえポストマスタのパスワードを知っていても、ポストマスタの作業を実行できません。

な)別のアドレスを追加したい場合もあるでしょう。このようにシステムをカスタマイズする場合は、できるだけデフォルトのメインアドレスは削除せずに、新しくアドレスを追加することをお勧めします(ただし、デフォルトのアドレスが使用できない場合はこの限りではありません)。

### 一般アカウント

大部分の Post.Office アカウント(管理用アカウントおよび予約アカウント以外のすべてのアカウント)は、一般アカウントに分類されます。予約アカウントと違い、一般アカウントは自動的に作成されません。これは、Post.Office を利用してメールをやり取りするユーザのためにポストマスタが作成するアカウントです。自由に作成したり削除したりできるアカウントは、一般アカウントだけです。

一般アカウントは、基本的に次の 4 種類に分類されます。

・**個人**---個人用一般アカウントは最も一般的な Post.Office アカウントで、通常は、Post.Office でメールの受信、転送、保存などを行う個々のコンピュータユーザに対応します(例: john.doe@software.com)。

・**グループ**---グループアカウントとは、送られてきたメール(つまりグループアカウント宛のメール)を、ほかの複数のアカウントに転送するアカウントです。個々のアカウントがメールを転送する場合は、一般に、転送メールはそのアカウントのメールボックスにも保存されますが、これに対しグループアカウントの場合は、複数のユーザにメールを渡します。グループアカウントは、ごく単純なメーリングリストのようなもので、通常はシステム上のユーザグループに対応します。たとえば、social.committee@software.com という名前で、この委員会のメンバーにメールを送信するグループアカウントを作ったりします。



**注:** メーリングリストには、グループアカウントと同じ機能を提供されています。また、柔軟性が高く機能も豊富なため、実際には、グループアカウントより使い勝手がよいでしょう。ちなみに、グループアカウントは、メーリングリストマネージャが実装されていなかった旧バージョンの Post.Office でメーリングリストとして使用されていた機能です。ただし、グループアカウントにもグループアカウントなりの便利さがあり、こちらを使用した方がよい場合もあります。グループアカウントとメーリングリストの使い分けについては、第 7 章を参照してください。

・**自動返信**---Post.Office では、どのアカウントも自動返信メッセージを用意することができます。自動返信メッセージは、そのアカウント宛にメールを送信したすべてのユーザへ送られます。ただし、自動返信専用のアカウントを作成できるのは、ポストマスタだけです。このアカウントは、自動返信機能は使用できますが、配信方法は一切設定されません(つまり、送られてきたメールは単純に削除されます)。定期的に対応できる情報(価格表、パンフレット、注文用紙、会社までの道案内など)を配布したい場合に便利なアカウントです。

・**ワイルドカード**---ローカルメールアドレス宛のメッセージをアカウントに配信する Post.Office のオプションのひとつです。ドメイン内の未知のアドレス宛のメッセージでも、サイトに配信することができます。特定ドメイン内の未知のユーザに届いたすべてのメールは、ワイルドカードアカウントになります。(ワイルドカード配信の設定については第 5.3.2 項参照。)



## 5.1.2 各種アカウント情報が使用される場所

ここでは、各アカウントに設定した情報が実際のメールメッセージ(図 5-1)およびフィンガー情報の問い合わせに対する返信(図 5-2)でどのように使用されるかを示します。

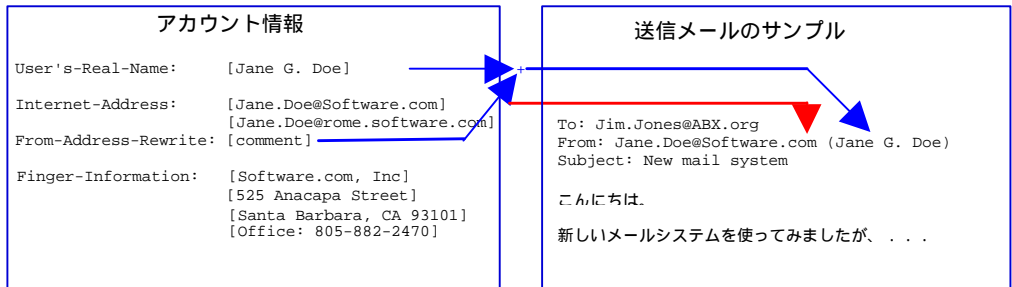


図 5-1 メールメッセージ内でのアカウント情報の使われ方

実際の使われ方は、各アカウントのオプション設定により少しずつ異なります。その詳細については、以降で説明します。

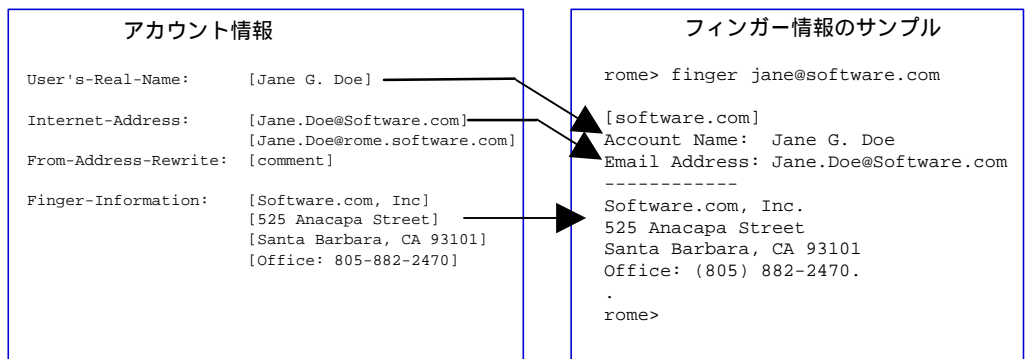


図 5-2 フィンガー情報の問い合わせでのアカウント情報の使われ方

フィンガー情報の問い合わせでは、フィンガー情報として指定した内容と一緒に、ユーザの名前と正式なメールアドレスも使用されます。この例の場合、Jane Doe は、フィンガー情報機能を利用して自分の会社の住所と電話番号を公開しています。

## 5.1.3 アカウントのセキュリティ機能



Post.Office では、アカウントのパスワードとアクセス制限の設定がセキュリティ上重要です。これを注意深く行えば、システムのセキュリティは確実に確保されます。ここでは、アカウントのセキュリティ関連の概念について、簡単に説明します。

### パスワード

パスワードは、他人に知られないようにし、なおかつ随時変更していれば、しっかりしたセキュリティ保護機能としての役割を果たします。パスワードは、次のような場面で使用されます。

- ユーザが POP3 配信機能を使用して自分の宛のメールを取り出すには、自分のパスワードが必要です。

- Web インターフェイスにログインするとき、およびメールアカウント情報フォームを使って自分のアカウント設定を変更するときには、自分のパスワードを入力しなければなりません。
- システムコンフィグレーションを変更するとき、および管理用の E-mail フォームを送信するときには、ポストマスタのパスワードが必要です。

Post.Office のパスワードでは、大文字小文字が区別されます。また、その長さは 6 文字以上でなければなりません。



**注:** 暗号化されていないパスワードを公開されたネットワーク(社外のネットワークや一般のインターネット)経由で送信するのは危険です。ユーザのパスワードが公開ネットワーク経由で“はっきり見える”形で送信される場合は、一般アクセス制限機能を使ってセキュリティを強化してください(これについては、後から説明します)。

### アカウントセキュリティパラメータ



アカウントセキュリティパラメータは、ユーザがどこからなら自分のアカウントへアクセスできるかについて制限を加えます。この制限を加えると、このパラメータで指定したドメインまたはホストからでなければ、たとえ正しいパスワードを入力してもアカウントにアクセスすることはできなくなるので、すべてのアカウントのセキュリティが一層強化されます。このオプションを使うと、どのユーザも外部ネットワークからは自分のメールシステムのアカウントへアクセスできないように設定することもできます。

たとえば、このパラメータが設定されていると、ユーザがメールクライアントを使って自分宛のメールを取り出そうとする際、そのクライアントコンピュータのホスト名または IP アドレスが、そのアカウントへアクセスするための有効なホスト名または IP アドレスであるかどうかチェックされます。そして、使用しているクライアントコンピュータがそのアカウントへのアクセスを許可されていない場合は、メールの配信は拒否されます。同様に、ユーザが Web インターフェイスから自分のアカウントへアクセスしようとしたときにも、その Web ブラウザを実行しているコンピュータが、アクセス制限パラメータに指定されたホスト名または IP アドレスを持つかどうかチェックされ、この条件が満たされなければログインは拒否されます。

このパラメータでは、アクセスできるコンピュータを単一のコンピュータだけに制限することも、アドレスの階層構造を使って複数のコンピュータに制限することも可能です。単一のコンピュータを指定する場合は、そのコンピュータを示す完全なドメイン名(例:sparky.sales.software.com)か、IP アドレス(例:10.2.111.30)を入力します。同様に、一連のコンピュータを指定する場合も、部分的な DNS アドレスか部分的な IP アドレスのどちらかを使用します。部分的な DNS アドレスとは、ホストの指定を含まないアドレス(例:software.com)のことです。一方、部分的な IP アドレスとは、4 つのセグメントのいずれかに「0」が指定されている IP アドレスです(0はワイルドカードとして機能します)。一般アクセス制限機能の設定を空のままにしておけば、どのマシンからでもアクセスできるようになります。また、「none」というキーワードを入れておけば、ポストマスタ以外のユーザは自分のアカウントへまったくアクセスできなくなります。

接続してきたクライアントが自分のアカウントへアクセスする権利を持つかどうかは、このテキストフィールドに入力されている情報に基づいて、以下のような基準で判断されます。

1. このテキストフィールドに何も入力されていない場合、アクセスは必ず許可されます。
2. このテキストフィールドに「none」というキーワードが入力されている場合、アクセスは必ず拒否されます。

3. このテキストフィールドにネットワークドメイン情報が入力されていて、かつ、クライアントのマシンが列挙ドメインのどれかに属する場合は、アクセスが許可されます。
4. このテキストフィールドにネットワーク IP が入力されていて、かつ、クライアントの IP アドレスが列挙ドメインのどれかに属する場合は、アクセスが許可されます。
5. 上記以外の場合、アクセスは拒否されます。

ドメイン名と IP アドレスのどちらを使用するかは、柔軟性とセキュリティの兼ね合いを考慮して決定してください。ホスト名やドメイン名を使用すれば、わかりやすいえ、ネットワークポロジの変更による影響を受けずに済みますが、IP アドレス(または一定の範囲内の IP アドレス)を使った場合は、こういった恩恵は受けられません。しかし、IP アドレスの方が厳密にマシンを特定できるため、一般的に言って、アクセス制限を行うにはドメイン名より IP アドレスの方が安全です。

セキュリティを最優先する場合は、オフィス内に設置されているコンピュータの IP アドレスを使ってアクセスを制限するとよいでしょう。これに加えて、オフィスの出入口の鍵をかけておくか、または指定したコンピュータを使用できるユーザを本人だけに制限しておけば、それ以外のユーザは、たとえパスワードを知り得たとしても、不正にアクセスすることができなくなります。ただし、IP アドレスを使ったからと言って、DNS 内に逆検索レコードがある必要はありません。

たとえば、あるアカウントに次のようなアクセス制限を設定したとします。

```
sparky.software.com
math.ucsb.edu
128.123.45.0
```

このように設定すると、次に挙げるコンピュータからであれば、このアカウントにアクセスできます。

```
sparky.software.com
complex.math.ucsb.edu
128.123.45.22
128.123.45.67
128.123.45.82
```

一方、次に挙げるコンピュータからは、このアカウントにはアクセスできません。

```
fido.software.com
laser.ece.ucsb.edu
128.123.46.22
128.124.45.67
```

### フィンガーアクセス制限



フィンガーアクセス制限機能を使うと、アカウントのフィンガー情報にアクセスできるドメインを制限できます。アクセスが許可されない場合は、要求を送っても何の情報も返されません。

たとえば、フィンガー情報には、社内のドメインからしかアクセスできないようにしておいた方が便利な場合もあるでしょう。このように設定しておく、社内の人しか各アカウントのフィンガー情報へアクセスできなくなるので、無制限には公開できない情報(自宅の電話番号など)をフィンガー情報に入れておいても、社外の人にその情報を見られる心配がありません。



**注:** フィンガーアクセス制限にも、アカウントのセキュリティパラメータを指定する際と同じ規則が適用されます。

## 5.2 アカウント管理のメニュー

ポストマスタが Web ベースのアカウント管理インターフェイスにアクセスするには、ポストマスタのパスワードを使って、ポストマスタとして Web インターフェイスにログインします(この方法については、第 3 章を参照してください)。ログイン情報の確認が完了したら、アカウント管理メニューが表示されます。ほかのメニュー画面が表示されているときにも、[アカウント管理]メニューボタンをクリックすれば、いつでもこのメニューを表示できます。なお、この画面は、第 3 章でも紹介しましたが、どんな画面かをもう一度確認するために、ここでも示しておきます。

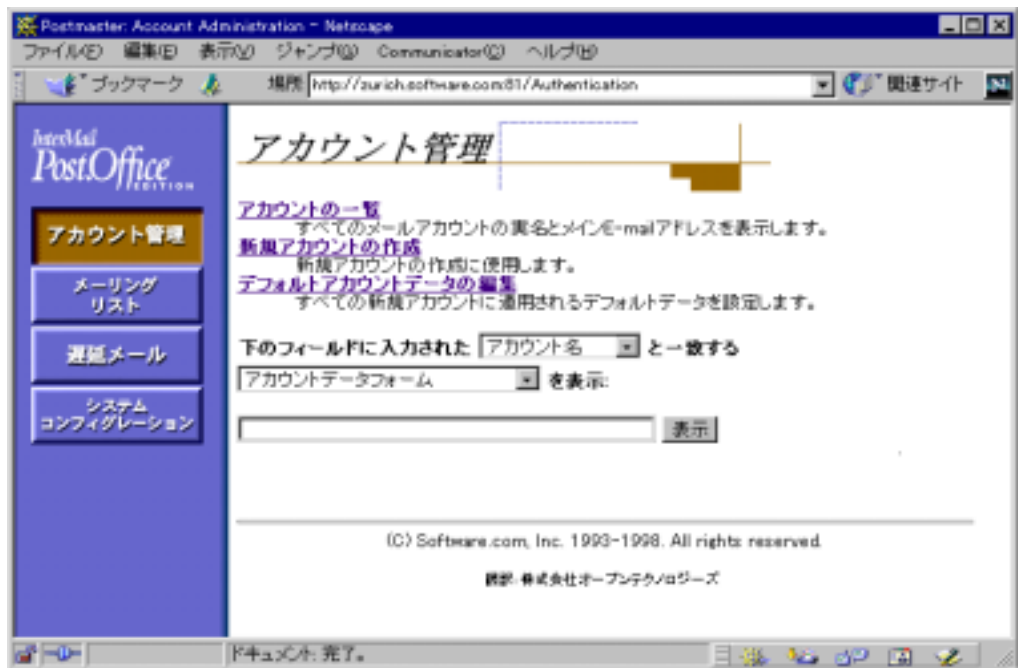


図 5-3 アカウント管理メニュー

アカウント管理メニューには、3つのリンク、テキストフィールド、そして実行ボタンが用意されています。この3つのリンクおよびそれをクリックしたときに表示されるフォームについては第5章全般を通じて説明します。なお、ここでは、このメニューオプションのうち、**アカウントの一覧**についてだけ説明します。このオプションを選択すると、Post.Office サーバ上のすべてのアカウント(管理用アカウントおよび予約アカウントも含む)の一覧が入ったメニューが表示されます。

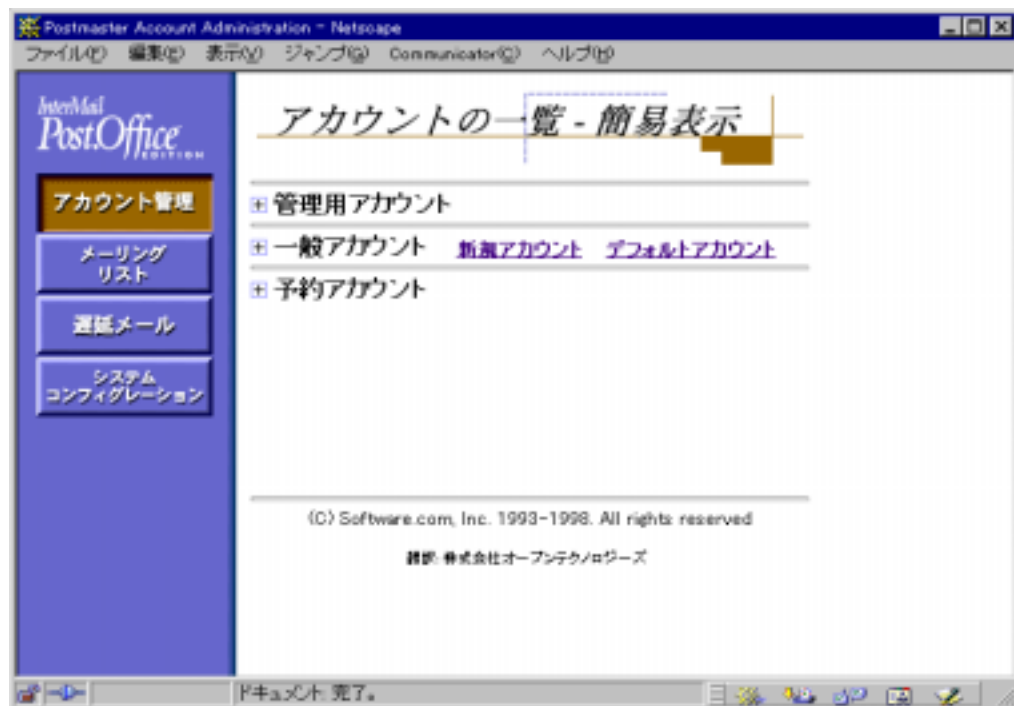


図 5-4 アカウントの一覧-簡易表示メニュー

このメニューには、**管理用アカウント**、**一般アカウント**、**予約アカウント**を表示します。各アカウントを見るには、それぞれの名称の左にある + をクリックします。

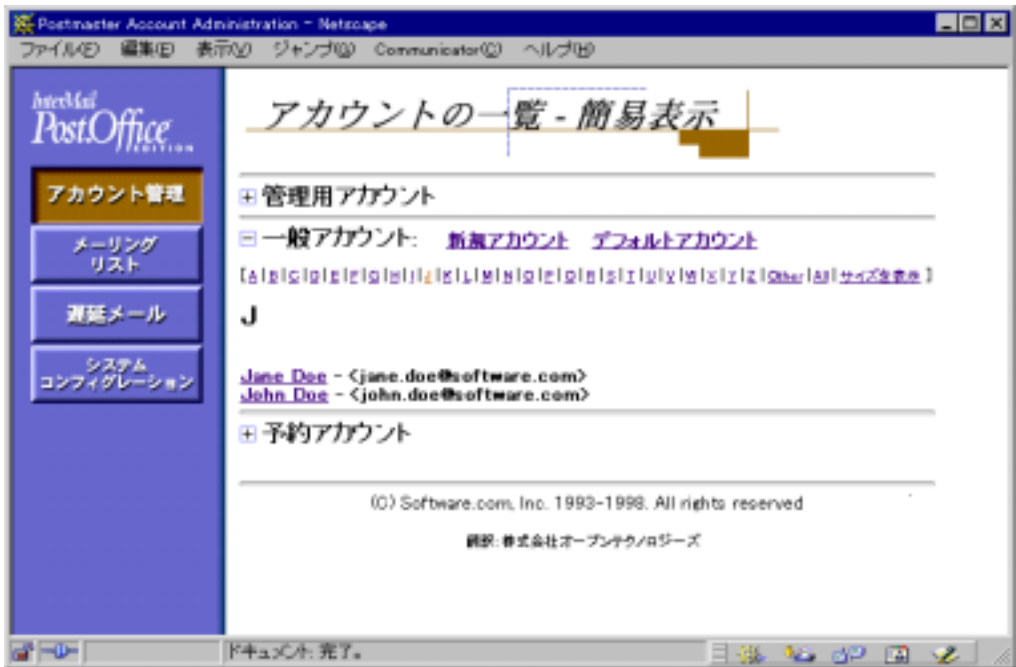


図 5-5 アカウントの一覧-詳細表示メニュー

各アカウントは実名の英字順で表示されます。特定のアカウントの名前をクリックすれば、そのアカウントの属性の確認と変更を行えるフォームが表示されます。

一般アカウントのサブメニューでは、A-Z (およびその他) のリンクからアカウントリストのサブセットを表示できます。どのアカウントも、実名とメインアドレスだけが表示されます。ただし サイズを表示 をクリックすれば、POP3 メールボックスの利用状況も見ることができます。

このメニューでアカウントを探すには手間がかかります。そこでアカウント管理メニューには、アカウント一覧メニューを使わずに直接情報に到達できるよう、ショートカットのテキストフィールドが用意されています。れを使うには、テキストフィールドに実名と E-mail アドレス、または POP3 ログイン名のいずれかを入力します。ワイルドカード(\*) を使ってアカウントを指定することもできます。次に、ドロップダウンメニューから目的の情報 (アカウントの各種設定値の場合なら、アカウントデータフォーム) を選択し、[表示] をクリックします。

---

## 5.3 アカウントの作成

ここまででアカウントの種類や管理について一通り説明したので、次は、新しいアカウントの作成方法について説明します。アカウントの作成はポストマスタにしか行えない作業なので、ポストマスタは、メールシステムの管理・運営を行う中でこの作業を最も頻繁に行うこととなります。アカウント作成を除くその他の操作(新しいパスワードの設定、メール配信オプションの変更など)は、アカウントを使用するユーザにも行えます。

アカウントの作成は、Web インターフェイスの新規アカウントデータフォームを使って行います。このフォームを表示するには、アカウント管理メニューの**新規アカウントの作成**をクリックするか、またはアカウントの一覧メニューの**新規アカウント**をクリックします。どちらでも表示フォームはまったく同じなので、そのときの都合に応じて選択しやすい方法を使ってください。

この節では、このフォーム上のすべてのフィールドについて説明します。ただし、このフォームはかなり大きいので、図は説明に合わせて分割表示していきます。



---

**注:** 新規アカウントデータフォームでは、デフォルトアカウントデータフォーム(第5.3.9項参照)で指定した値が初期値として表示されます。

---

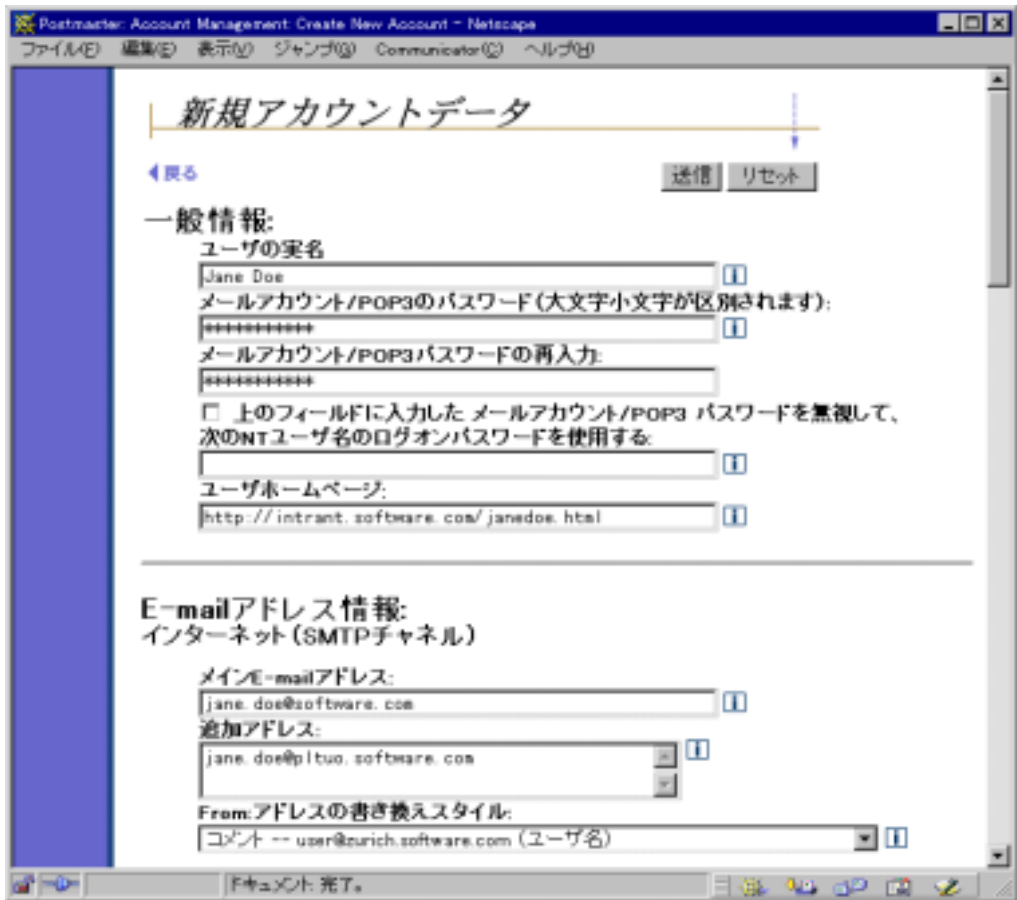


図 5-6 新規アカウントデータフォーム (1/4)

### 5.3.1 一般情報

新規アカウントデータフォームのこの部分のフィールドには、新しいアカウントを使用するユーザの名前とアカウントのパスワード(つまり、一般情報)を指定します。

#### [ユーザの実名]

このフィールドには、新しいアカウントを使用するユーザの実名を指定します。自動返信アカウントまたはグループアカウントの場合は、アカウントの内容を要約する語句(テキスト)を入力します。ここに入力した情報は、[From: アドレスの書き換えスタイル]オプション(第0項参照)の設定に応じて、このアカウントから送信するメッセージの From:行に、メールアドレスと一緒に入れられます。この名前は、システム内で一意である必要はないので、同じ実名を持つユーザが複数いても問題ありません。

アカウントは、アカウントの一覧メニューでは実名の英字順で表示されます。つまり、英語で記述するときに、姓名のうちの名前の部分を先に書く形式(例:「Jane Doe」)で入力すると、一覧メニューでは、アカウントが名前の英字順で表示されます。名字の英字順で表示されたい場合は、名字の部分(つまり、姓)を先に持ってくる形式(例:「Doe, Jane」)を入力してください。ただし、このように入力して[From: アドレスの書き換えスタイル]オプション



(後述)を使って From:行に実名を入れると、不自然な印象を受ける From:行になってしまいます。

### [メールアカウント/POP3 のパスワード]

ここでは、ユーザが自分のアカウントにアクセスするときに使用するパスワードを指定します。このパスワードは、Post.Office の Web インターフェイスにログインするときに認証情報フォームで入力しなければなりません。E-mail のアカウント管理フォームでも必要となります。また、POP3 配信を使用している場合は、メールを取り出すときにも、メールクライアントでこのパスワードを使用しなければなりません。

メールアカウントのパスワードは、覚えやすく、ほかの人が思い付きにくいものにしてください。たとえば、Jane Doe のパスワードは、彼女の趣味に絡めて「TenSany1?」にしてあります。特殊文字を使ったり、大文字を混ぜたりすると、より安全なパスワードになります。ただし、暗号のようなパスワードを設定するのは避けてください。結局覚えられず、紙にメモしてコンピュータの横に貼り付けておくことになりますから(これではセキュリティ確保も何もあったものではありません)。



**注:** たとえ NT 統合パスワード機能を利用する場合でも、初期設定されていたパスワードは必ず変更してください。このフォームに表示されているデフォルトのパスワードは「Lock」です。この設定を変更しなければ、アカウントのロックと同様にせっかく作成したアカウントがロックされてしまいます(第 5.4.3 項参照)。

### NT 統合パスワード(NT プラットフォームのみ)



NT プラットフォームでは、ユーザが[メールアカウント/POP3 のパスワード]フィールドに指定したパスワードではなく、NT システムのログインパスワードをメールアカウント/POP3 パスワードとして兼用するように設定できます(ただし、この設定はポストマスタしか行えません)。この機能を使用すると、ユーザは、NT のログイン用とメール用に 1 つのパスワードを持つだけで済みます。NT パスワードは、標準のオペレーティングシステムユーティリティを使って変更できます。



**ヒント:** この機能を利用するシステムは、たいていの場合、ユーザの NT ログイン名と Post.Office の POP3 ログイン名に同じ名前を使用します。

この機能を使用するには、新規アカウントデータフォームで、[上のフィールドに入力したポストマスタ/メールアカウント/POP3 パスワードを無視して、次の NT ユーザ名のログオンパスワードを使用する]チェックボックスをオンにし、その下のテキストフィールドに NT ユーザ名を入力します。使用する NT ユーザがドメインユーザの場合は、domain¥username という形で入力しなければなりません(例:sales¥joe)。ローカルユーザの場合は、ユーザ名だけ入力します。



**警告!** この機能を利用するには、Post.Office を実行する NT ユーザ(インストール時に作成されるユーザ)およびパスワードを Post.Office パスワードとしても使用する NT ユーザに、特別なユーザの権利が与えられている必要があります。この権利が適切でないと、パスワード統合機能は正常に機能しません(次に説明する操作方法を参照)。

NT 統合パスワード機能が正常に働くためには、以下の条件が満たされなければなりません。

1. アカウントデータフォームに入力する個々の NT アカウント(つまり、作成したメールアカウントを使用するユーザ)は、正常に認証されるには、Post.Office のホストに“通常のログオン権限”を持っていなければなりません。この権利をユーザに割り当てる操作は、NT のユーザマネージャで行います(注<sup>26</sup>)。
2. Post.Office ユーザ(Post.Office の実行に使用される NT ユーザで、Post.Office のインストール時に作成されます)にも、ユーザの権利が必要です。この設定は、インストール時に自動的に行われます。ただし、Post.Office をインストールした担当者が、適切なオプションを選択していなかった場合は、後から手作業でこの設定を行わなければなりません。必要な権利は次のとおりです。
  - ・ オペレーティングシステムの一部としての機能
  - ・ クォータを増加
  - ・ プロセスレベルトークンの置き換えこの設定も、NT のユーザマネージャで行いますが、よくわからない場合は、Post.Office の FAQ を参照してください。ステップバイステップでの操作手順が説明されています。
3. 変更を加えた場合は、システムを再起動する必要があります。再起動によって、新規に設定された Post.Office ユーザの権利が Post.Office の MTA サービスに反映されます。



**注:** Post.Office では、perl スクリプトを使用する場合も NT 統合パスワード機能を利用できます。NT ログイン名を POP3 アカウント名として使用する NT ユーザを一括ロードする場合は、Post.Office のパスワードと NT パスワードを同じにさせることもできます。詳細については、support@software.com に問い合わせるか、または Post.Office の FAQ を参照してください。

### [ユーザのホームページ]

アカウントの World Wide Web ホームページの場所を指定します。このホームページへのリンクは、メールアカウントディレクトリに表示されます。このフィールドでホームページを指定するときは、プロトコル識別名(http、ftp など)を含む完全な URL を入力します。

`http://www.software.com/post.office`

`http://home.someisp.net/john_doe.html`



**注:** Post.Office 自体がウェブページのホストになることはありません。ユーザのディレクトリ情報として、別サーバがホストになっているウェブページのリンクを表示するだけです。

<sup>26</sup> これらのアクセス権を付与するには、NTのサーバシステムにローカル管理者としてログオンしなければなりません。ドメイン管理者としてログオンした場合は、必要な変更を加えることができません。

## 5.3.2 E-mail アドレス情報

ここでは、このアカウントのメールアドレスおよびアドレス関連の機能について設定します。

### [メイン E-mail アドレス]

ここには、このアカウントの“正式な”インターネット E-mail アドレスを指定します。この下のフィールドに指定する追加アドレスも、アカウントアドレスとしてはこのアドレスと同じように有効ですが、From:アドレスの書き換え、アカウントの一覧メニューでの表示、およびフィンガー情報の問い合わせに対する返信に使用されるのはメインアドレスだけです。このアドレスは、Post.Office のその他のアドレスと同じように、有効な SMTP アドレス形式(「ユーザ名@ドメイン名」の形)になっていなければなりません。また、システム全体で一意でなくてはなりません(ほかのメールアドレスと重複してはなりません)。



**注:** ワイルドカードアカウントがメールを受けるローカルメールアドレスは、\*@を先頭に付けて指定します。たとえば「\*@software.com」なら、未知のアドレスに送られたメッセージはすべてローカルメールアドレス「software.com」に入ります。

### [追加アドレス]

ここには、このアカウントの追加 E-mail アドレスを指定します。ここに指定したアドレスのいずれか宛に送信されたメールは、メインアドレス宛のメール同様、すべてこのアカウントで受信され、このアカウントの配信オプションの設定に従って配信されます。ここに指定するアドレスも、有効な SMTP アドレス形式であるとともに、システム全体で一意でなくてはなりません。

ほかのアカウントが持つインターネットアドレス(メインアドレスも追加アドレスも含まれます)と重複してさえいなければ、追加アドレスは必要なだけ指定できます。追加インターネット E-mail アドレスは、ユーザが複数のドメインでメールを受信する必要がある場合、システム全体で使用するアドレス形式を変更したくなった場合、メインアドレスがミスタイプされやすい綴りになっている場合などに便利です。たとえば、john.doe@software.com というメインアドレスのアカウントには、次のような追加アドレスを指定します。

```
john.doe@sparky.software.com
jdoe@software.com
jon.dough@software.com
```

### [From:アドレスの書き換えスタイル]

このオプションでは、ユーザが送信するメールのヘッダの From:行に、メインの E-mail アドレスをどのような形で入れるかを指定します。メールを使い慣れないユーザは、メールクライアントの From:アドレスにホスト名やサブドメイン名も入れてしまう可能性があります。E-mail アドレスを見た外部のユーザにホスト名やサブドメイン名を知られないようにしたい場合は、特にこの機能が便利です。

From:アドレスの書き換えスタイルには、[コメント]、[引用符付き]、[なし]のいずれかを選択できます。[引用符付き]を選択した場合は、二重引用符(“”)で囲んだユーザアカウントの実名の後ろに山形かっこ(<>)で囲んだメインアドレスの続く From:行が作成されます。次に例を示します。

```
"Jane Doe" <Jane.Doe@Software.com>
```

[コメント]を選択した場合は、アカウントのメインアドレスの後ろにかっこ(())で囲んだ実名の続く From:行が作成されます。次に例を示します。

Jane.Doe@Software.com (Jane Doe)

[なし]を選択した場合は、ユーザがメールクライアントで指定した **From:** アドレスがそのまま使用されます。繰り返しになりますが、このオプションを選択すると、外部の人には知られない方がよいホスト名やサブアドレスまで含まれたアドレスが使用される可能性もあります。このため、できれば[引用符付き]または[コメント]を選択することをお勧めします。



**注:** 書き換えが行われるには、メールクライアントから送られてきたメッセージの From: アドレスに Post.Office の既存アカウントのアドレスが入っており、さらにそのアカウントの From: アドレス書き換えオプションが有効になっていなければなりません。書き換えに適用されるその他の規則については、第 10 章を参照してください。

The screenshot shows a Netscape browser window titled "Posttracer: Account Management Create New Account". The form contains the following fields and options:

- ローカル配信情報:**
  - POP3配信: ⓘ
  - POP3ログイン名: jane.doe ⓘ
  - 最大POP3メールボックスサイズ: 2000 KB ⓘ
  - 現在のPOP3メールボックスサイズ: unknown KB ⓘ
  - POP3メールボックスのディレクトリ: Non-existent
- 複数選択可**
- プログラム配信: ⓘ
- プログラム配信するNTアカウント名: (このNTユーザ名で識別されるユーザとしてプログラムを実行します): Administrator ⓘ
- プログラム配信するNTアカウントのパスワード: (上のフィールドに入力したNTユーザ名のパスワードを入力してください): \*\*\*\*\* ⓘ
- プログラム配信するNTアカウントのパスワードの再入力: \*\*\*\*\*
- 実行するプログラム: (プログラム配信にチェックした場合は、必ずプログラムを1つまたは複数指定してください) pdarchiv ⓘ
- さい)
- 複数選択可**
- 転送:**
- 転送先アドレス: jdoe@wozzamota-u.edu ⓘ

図 5-7 新規アカウントデータフォーム (2/4)

### 5.3.3 ローカル配信情報

ここでは、このアカウント宛に届いたメールを処理する際に使用されるメール配信方法を指定します。メール配信には、最大4つの方法が利用できますが、これらをすべて使用することも、一部だけ使用することも、まったく使用しないことも可能です(注<sup>27</sup>)。これらの配信オプションは、アカウントを使用するユーザが自分で有効にしたり無効にしたりできますが、ログイン名などの重要な情報の設定を行えるのはポストマスタだけです。

以降で説明する配信オプションは、すべての一般アカウントで利用できます。

#### [POP3 配信]

これは最も一般的なメール配信方法ですが、ユーザがシステムにログインして、メールクライアントを使ってメッセージを取り出すまでは、サーバシステムの“メールボックス”内にメッセージが保存されます。POP3 配信を使用する場合は、**POP3 ログイン名**フィールドにアカウント固有のログイン名を指定しなければなりません。POP ログイン名に使用できる文字には事実上一切制限がありませんが、さまざまなメールクライアントとの互換性を保てるよう、英字(A~Z, a~z)と数字(0~9)だけを使用し、スペースやその他の特殊文字は使用しないようにしてください。



**注:** POP ログイン名と E-mail アドレスには何の関連もないので、POP ログイン名の指定には任意の形式を使用できます。ただし、メールクライアントによってはPOP ログイン名と E-mail アドレスのユーザ名が同じでなければならない場合もあるので、注意してください。

ここでは、アカウントのメールボックスに使用できるサーバのディスク容量の制限も設定できます。この設定は、**最大 POP3 メールボックスサイズ**フィールドで行います。アカウントのメールボックスのサイズがこの最大サイズに達すると、ポストマスタに通知が送られ、そのアカウント宛に新しく届いたメールはすべて“送信者へ返送”されます。**最大 POP3 メールボックスサイズ**フィールドに何も指定しなかった場合、システムパフォーマンスパラメータフォームの**デフォルトの最大 POP3 メールボックスサイズ**フィールドの値が、最大サイズとして使用されます。デフォルト値も指定していなかった場合は、メールボックスの最大値は設定されず、メールボックスのサイズ制限はなくなります。



**ヒント:** ほとんどの場合、アカウントの**最大 POP3 メールボックスサイズ**フィールドは空のまま置いておき、システムレベルの**デフォルトの最大 POP3 メールボックスサイズ**の設定をメールボックスの最大サイズにすることをお勧めします。この方法を採用すれば、後から POP3 メールボックスの最大サイズを小さくする必要が生じた場合や、大きく変更できるようになった場合にも、1 個所で値を変更するだけですべてのアカウントの設定を変更できます。

#### [転送]

転送は、送られてきたメッセージを受け取り、そのエンベロップの宛先アドレスを変更してから新しい受信者へ送信するという配信方法です。この配信方法は、概念的にも機能的にも、ふつうの郵便物の転居先への転送によく似ています。メール転送が行われるようにするには、**転送先アドレス**フィールドに転送先のアドレスを入力します。

<sup>27</sup> 自動返信機能を無効にしている場合は、少なくとも1つの配信方法を使用するように設定しておかなければなりません。自動返信アカウント(第5.1.1項参照)には、配信方法の設定は必要ありません。

ここに指定できる転送先アドレスの数に制限はありません。実際、第 5.1.1 項で説明したように、1 つのアカウントの転送先アドレスに複数のユーザのアドレスを入力することにより、グループアカウントを作成できます。

### [プログラム配信]

メールがプログラムに配信されるようにすることで、メッセージのアーカイブ作成、ソーティング(並べ替え)、ファックス送信などを自動的に行なわせることができます。この配信方法を使えば、各自の工夫次第でメールを自由にプログラム処理できます。なお、この機能は非常に便利ですが、複雑でもあるので、このマニュアルではプログラム配信の使い方を説明するための章を 1 つ設けています。詳細については、第 6 章を参照してください。

### [UNIX 配信](UNIX プラットフォームのみ)



これは、UNIX のメールドロップファイルにメールを配信する方法です。メールドロップファイルに配信されたメールは、UNIX のメールクライアントを使って取り出すことができます。UNIX 配信を使用する場合は、ユーザの UNIX ユーザ名を UNIX ログイン名フィールドに入力してください。

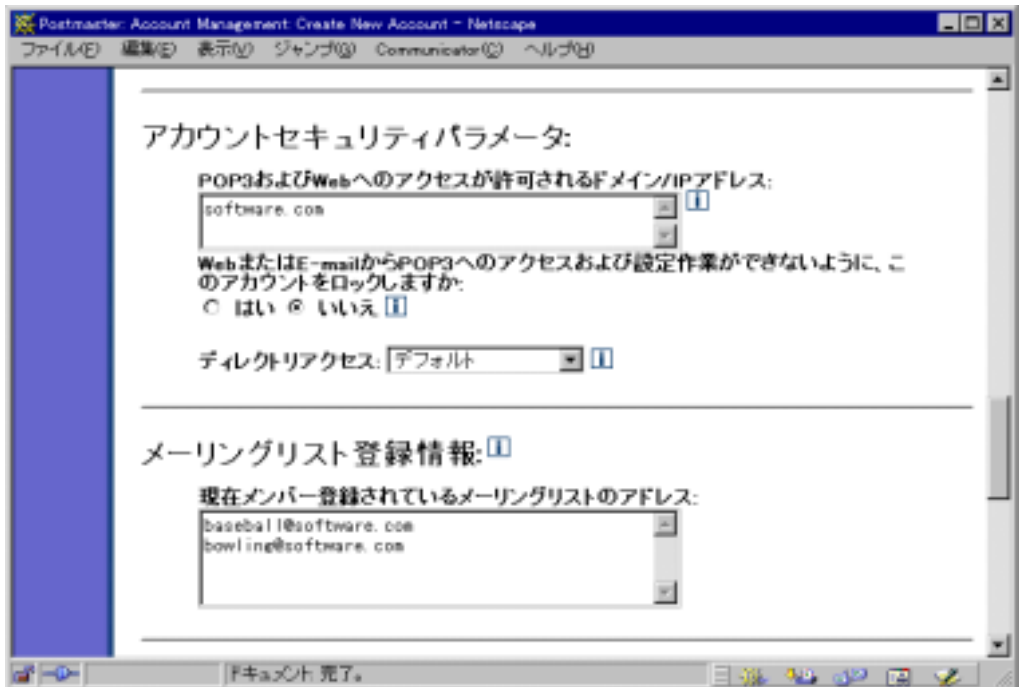


図 5-8 新規アカウントデータフォーム(3/4)

## 5.3.4 アカウントセキュリティパラメータ

新規アカウントデータフォームのこの部分では、アカウントのセキュリティオプションを設定します。

### [POP3 および Web へのアクセスが許可されるドメイン/IP アドレス]

このフィールドには、当該アカウントの一般アクセス制限を指定します。一般アクセス制限については第 5.1.3 項で説明しましたが、この制限を設定すると、アカウントの設定情報へのアクセスおよびメッセージの POP3 配信を行えるコンピュータを特定の条件にあてはまるマシンだけに限定できます。この条件は、コンピュータ名、ドメイン名、または IP アドレスで指定し、設定します。設定によっては、POP3 配信や Web インターフェイスを使ったアカウントの設定変更を一切行えなくすることもできます。このフィールドに何も入力しなかった場合、そのアカウントを使うユーザは、どのマシンからでも自分のアカウントへアクセスできます。

アカウントセキュリティパラメータの設定例については、第 5.1.3 項を参照してください。

### [Web または E-mail から POP3 へのアクセスおよび設定作業ができないように、このアカウントをロックしますか]

この設定を操作することで、アカウントへのあらゆるアクセスがポストマスタにしか行えないようにできます。ロックされたアカウントのユーザは、自分のアカウントの設定を変更できなくなります。さらに、そのアカウント宛のメールシステムでの受信は続けられますが、アカウントがロックされている限り、受信されたメールが POP3 配信されることはありません。アカウントのロックの詳細については、第 5.4.3 項を参照してください。

### [ディレクトリへのアクセス]

これはメールアカウントディレクトリでアカウントの情報をどこまで表示するか指定するフィールドです。この指定は、次の 4 つの項目を使って行います。

- ・**デフォルト**: システムセキュリティフォームで定義されたデフォルトの表示になります。
- ・**ローカルのみ**: ローカルユーザのみメールアカウントディレクトリのアカウントを見ることができます。
- ・**ローカルとリモート**: ローカルユーザとリモートユーザの両方が、メールアカウントディレクトリのアカウントを見ることができます。つまり、システム外のユーザも、メールアカウントディレクトリの実名やメインの E-mail アドレスを見ることができます。
- ・**非公開**: メールアカウントディレクトリへアカウント表示させません。

## 5.3.5 メーリングリスト登録情報

Post.Office の一般アカウントは、メーリングリストにメンバー登録することができます(登録できる件数に現実的な制限はありません)。一般に、メーリングリストへのメンバー登録は、アカウントが作成された後にそのアカウントを使用するユーザが行いますが、場合によってはポストマスタがアカウント作成時にいくつかのメーリングリストを指定しておいた方がよいこともあるでしょう。たとえば、スプリングフィールド市の支社で販売部門社員を新規に採用した場合なら、その社員のアカウントをあらかじめ次のようなメーリングリストに登録しておくことが考えられます。

- 社員全員が参加しているメーリングリスト
- スプリングフィールド市の支社勤務の社員が参加しているメーリングリスト
- 営業担当者が全員参加しているメーリングリスト

アカウント作成時に参加メーリングリスト情報を指定するには、新規アカウントデータフォームの[現在メンバー登録されているメーリングリストのアドレス]の入力フィールドを使います。各メーリングリストごとに、そのアドレスをこのフィールド内に入力してください。上述の例の場合、次のようなアドレスを入力することになります。

```
employees@software.com  
employees-springfield@software.com  
all-sales@software.com
```

メーリングリストへの登録は、このフォームを送信すると同時に直ちに実行されます。ユーザが自分で登録請求を送信した場合と違って、開設者による認証や承認なども一切行われません。



**注:** メーリングリストへのメンバー登録は、新規アカウントデータフォームでは行えますが、既存のアカウントの設定変更を行うアカウントデータフォームでは行えません。既存のアカウントをメーリングリストのメンバーに追加する場合は、Post.Office インターフェイスのメーリングリストマネージャを使ってください。

メーリングリストの詳細については、第7章を参照してください。

Postmaster: Account Management: Create New Account - Netscape  
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(J) Communicator(C) ヘルプ(H)

**自動返信情報:**

すべてのメール送信者に自動返信メッセージを送信する場合は、このボックスをチェックしてください。 [i]

返信モード: [不在] [i]

返信メッセージ:  
今日は、外出しています。お返事できません。  
申し訳ございません。 [i]

---

**フィンガー情報:**

フィンガーテキスト:  
Jane Doe [i]  
-----  
jane.doe@software.com [i]

フィンガー情報へのアクセスが許可されるドメイン/IPアドレス:  
 [i]

戻る [送信] [リセット]

(C) Software.com, Inc. 1993-1998. All rights reserved.  
開発: 株式会社オープンテクノロジーズ

トキメント 完了。

図 5-9 新規アカウントデータフォーム (4/4)



## 5.3.6 自動返信情報

第 5.1.1 項で説明したように、Post.Office では、どのアカウントも必要に応じて自動返信機能を利用できます。自動返信機能を有効にすると、そのアカウント宛にメッセージを送信した全ユーザに対して、用意しておいた情報が自動的に送信されます。自動返信には、次の 3 種類のモードがあります。

- **[不在]** アカウントを使用しているユーザが、休暇か何かの理由で一時的に不在になる場合に使用します。この機能が有効になっている間にこのアカウント宛にメールを送信したユーザは、このアカウントから 1 度だけ返信メッセージを受け取ります。何通のメールを送ろうとも、返信メッセージを受け取るのは 1 度です。
- **[返信]** このモードで自動返信を有効にすると、このアカウント宛にメッセージを送信したユーザは、メッセージを送信する度に毎回このアカウントから返信メッセージを受け取ります。このモードは、販売カタログやヘルプ情報を送るなど、自動情報提供サービスを行う場合に使用します。
- **[エコー]** 自動返信の方法は**[返信]**と同じですが、返信メッセージの中に元のメッセージが MIME 形式の添付ファイルとして入れられます。

自動返信機能を有効にするには、**[すべてのメール送信者に自動返信メッセージを送信する場合は、このボックスをチェックしてください]**チェックボックスをオンにし、**[返信モード]**ドロップダウンメニューから自動返信モードを選択し、さらに**返信メッセージ**フィールドに返信メッセージの内容を入力します。返信メッセージフィールドに入力できる文字数や文字の種類には一切制限がありません。

### ループを防ぐための予防措置

自動返信機能には、返信メッセージをメーリングリストに送らないように様々な予防措置が採られています(メーリングリストに自動返信メッセージを送ると、メールループが発生したり、他のメンバーに不快な思いをさせたりする場合があります)。次のような、メーリングリストからではないかと疑われるメッセージに対しては、自動返信メッセージは送信されません。

- アドレスに「-request」または「owner-」という文字列が含まれている。こういったアドレスは、一般にメーリングリストのアドレスによく使用されます。
- アドレスに「majordomo」、「listproc」、または「listserv」という文字列が含まれている。これらは、一般に広く普及しているメーリングリストプログラムの名前です。同様に、Post.Office のメーリングリストマネージャアカウントに使用される「list.manager」という文字列が含まれたアドレスにも自動返信メッセージは送信されません。
- ヘッダ内に Precedence:行 (sendmail) または Auto-forwarded:行 (X-400) が含まれている。メーリングリストでは、これらのヘッダ行が一般的に使用されるため、自動返信ハンドラはヘッダの解析も行います。
- メッセージの宛先アドレスがこのアカウントのアドレスと一致しない。自動返信ハンドラは、ヘッダ内の To:行と CC:行を調べて、このチェックを行います。これにより、転送されてきたメールへの自動返信も行われなくなります。

## 5.3.7 フィンガー情報

新規アカウントデータフォームのこの部分では、このアカウントのフィンガー情報の問い合わせに対して提供するアカウント情報の設定とその制御を行います(注<sup>28</sup>)。

### [フィンガーテキスト]

このフィールドには、フィンガー情報の問い合わせに対して実際に提供する内容(テキスト)を入力します。このフィールドに入力できる文字数や文字の種類には一切制限がありませんが、問い合わせをしてきたユーザの環境によっては、最後の 24 行程度しか表示できないモニタ画面もあることを心に留めておいてください。このようなモニタ画面では、表示テキストはスクロールアップされてしまいます。

### [フィンガー情報へのアクセスが許可されるドメイン/IP アドレス]

このフィールドは、この章の前半部で説明した、アカウント管理や POP3 配信へのアクセス制限を設定するフィールドとよく似ています。このフィールドを空のままにしておけば、誰でもこのアカウントのフィンガー情報を取得できるようになり、ここにドメインや IP アドレスの範囲を指定すると、該当マシンからアクセスしてきたユーザしかフィンガー情報を取得できなくなります。たとえば、社内のコンピュータからしかフィンガー情報にアクセスできないようにしておけば、社外公開したくないような情報(自宅の電話番号など)の対象を社内の人だけに限定できます。

## 5.3.8 グリーティングメッセージ

新しいアカウントを作成すると、作成したアカウント宛にグリーティングメッセージが送信されます。グリーティングメッセージとは、ユーザに E-mail アカウントを開設したことを知らせ、アカウントの使い方(Web フォームや E-mail フォームを使ってアカウント設定を変更する方法など)を簡単に説明するメールです。



**注:** 新しく作成されたアカウントにグリーティングメッセージを送る設定は、第 4 章で説明したメールルーティングフォームを使って行います。。

---

<sup>28</sup> 1つのアカウントに割り当てられているアドレスはすべて、メインアドレスと同じように機能します。このため、同じアカウントのどのアドレスに対するフィンガー情報の問い合わせにも、同じ情報が提供されます。

グリーティングメッセージの冒頭部分を次に示します。

```

あなたの電子メールアカウントが開設されましたので、設定情報をお知らせします。
メールアカウント情報を変更する方法、または各フィールドの説明を読む方法について
は、このアカウント情報の後に添付されている説明を参照してください。

Your-Name:                [Susie Queue]

(注: アカウント名と呼ばれます)

Internet-Addresses:       [susie.queue@software.com]
                          [susie.queue@sparky.software.com]

Finger-Information:      []

=====
アカウント情報の変更について:

アカウント名とインターネットアドレスについては、システム管理者以外のユーザは
変更できません。パスワードまたはフィンガー情報は、ユーザ自身でも変更できます。
これらの情報は、WWW ブラウザまたは E-mail を使って、変更内容を指定したフォームを
メールシステムに送信するだけで変更できます。必要な情報フォームは、次の方法で
請求できます。

Web:                      http://sparky.software.com:81 に接続してください。

E-mail:                   アカウント情報変更用の E-mail フォームを請求するには、
                          <Accounts@sparky.software.com>宛に新しいメッセージ
                          を送信します。メッセージの本文には「Information」と
                          入力してください。入力例は次のとおりです。

                          To:      Accounts@sparky.software.com
                          Subject: Information

                          注: 「Information」は大文字と小文字を正しく区別して入力して
                              ください。

情報フォームを受け取ったら、必要に応じて変更内容を入力し、パスワードを入力して
フォームを送信してください(注: E-mail インターフェイスを使用する場合は、元のメッ
セージ全体が入った返信メッセージを作成してから内容を編集し、編集したフォームを
送信してください)。

エラーメッセージが返送されなければ、変更完了です。

ヘルプの開始
=====
アカウント情報を示す各フィールドの説明を以下に示します。

...

```

図 5-10 新しいアカウントへ送信されるグリーティングメッセージ。ここに示しているのは、冒頭部分だけです。これより以降の部分には、アカウントの属性などの詳細情報が入っています。

グリーティングメッセージにはユーザが各自のアカウントを管理する方法の簡単な説明も入っていますが、アカウントを作成したときには、Post.Office のユーザを対象読者とするマニュアルもユーザに配布することをお勧めします。ユーザを対象とするマニュアルには、Post.Office の E-mail アカウントを持つすべてのユーザ向けの「ユーザズガイド」と、メーリングリストを開設する権限を与えられたユーザ向けの「リストオーナーズガイド」の 2 冊があります。また、ポストスクリプト形式の電子マニュアルも、Software.com の Web サイト

(<http://www.software.com>)からダウンロードできます。紙のマニュアルを購入したい場合は、Post.Office の販売代理店までお問い合わせください。

### 5.3.9 デフォルトの設定

新規アカウントの作成をスムーズに行う秘訣は、できるだけ多くのアカウント属性のデフォルト値をあらかじめ設定しておくことです。アドレスや POP3 ログイン名などの設定は、ほかのアカウントと重複してはいけませんが、アカウント属性の大部分は、配信方法、アクセス制限、フィンガー情報についてです。これらの属性は、通常どのアカウントでも同じ初期値になります。このため、これらのフィールドのデフォルトを設定しておけば、新規アカウントの作成時にはこれらの属性についてはまったく気にする必要がなくなります。

アカウント属性のデフォルトを設定するフォームは、デフォルトアカウントデータフォームです。このフォームの内容は、ここまでの説明で示してきた新規アカウントデータフォームとまったく同じです。このフォームを表示するには、アカウント管理メニューの デフォルトアカウントデータフォームの編集 をクリックするか、またはアカウントの一覧メニューの デフォルトアカウント をクリックします。どちらでも表示されるフォームはまったく同じなので、そのときの都合に応じて選択しやすい方法を使ってください。

デフォルト設定したアカウント属性は、新規アカウントを作成する際のテンプレートの作成に使用されます。つまり、デフォルトアカウントデータフォームで指定した情報は、新規アカウントを作成するときの新規アカウントデータフォームの各フィールドに挿入されます。

デフォルトアカウントデータフォームは新規アカウントデータフォームとまったく同じなので、ここでは、その図は示しません。図で確認したい内容がある場合は、新規アカウントデータフォームの図を参照してください。ここでは、どのようなフィールドがあったかをもう1度確認しながら、一般的なデフォルト値を決定するための指針を説明します。

[**ユーザの実名**] 実名の形式を統一する場合は、名字が先で名前が後というような、実名記入の形式がはっきりわかるようなデフォルト名を指定しておくとう便利です。アカウントの一覧メニューでは実名順にアカウントが一覧表示されるので、実名の形式は、その点も考慮して決定してください。ここにデフォルト名を入れておけば、それを基準として各アカウントの実名を入力できるので、決定した形式から外れる危険性が低くなります。

実名の一般的な形式を次にいくつか示します。

First(名) Last(姓)  
First(名) M. Last(姓)  
Last(姓), First(名)

[**メールアカウント/POP3 のパスワード**] デフォルトアカウントデータフォームでデフォルトのパスワードを設定することはできません(注<sup>29</sup>)。

[**上のフィールドに入力したポストマスタ/メールアカウント/POP3 パスワードを無視して、次の NT ユーザ名のログオンパスワードを使用する**] Post.Office を NT プラットフォームで実行している、NT 統合パスワード機能を使用したければ、デフォルトでこのチェックボックスをオンにしておいてください。新規アカウントでこの機能を使用できるようにするには、NT ユーザ名も指定する必要があります。この指定を忘れた場合は、アカウント作成の直前に NT ユーザ名

<sup>29</sup> デフォルトのパスワードは「Lock」です。新規アカウントを作成したときに、パスワードをデフォルトから変更するのを忘れると、作成されたアカウントはロックされてしまいます。

を入力するように指示されます。

**[メイン E-mail アドレス]** 実名フィールドと同様、このフィールドにも、ドメイン名を含んでいてシステム全体で採用する形式が分かるようなデフォルトアドレスを指定しておくくと便利です。典型的なデフォルトの例を次にいくつか示します。

```
john.doe@software.com
jdoe@software.com
johnd@software.com
doe@software.com
```

**[追加アドレス]** ユーザが複数のドメインでメールを受信する必要がある場合や、複数のアドレス形式(上述の例のような)を使用したい場合は、ここにもデフォルトアドレスを入力しておくといいです。

**[From: アドレスの書き換えスタイル]** ユーザが使用するメールクライアントの From: アドレスをそのまま使うと、送信するメッセージの From: 行に、外部には知られたくないホスト名やサブドメイン名まで含まれる可能性があります。このフィールドのデフォルトに引用符付きかコメントを選択しておけば、これをうまく避けることができます。

**[ローカル配信情報]** 作成したアカウントのほとんどは、POP3 配信を使用することになるため、この配信オプションはデフォルトアカウントデータフォームでオンにしておいた方が便利です。その場合、POP ログイン名にもシステム内で統一して使用する形式の名前(「FLast」など)を指定しておくといいです。自分が管理するシステムのアカウントの大部分がその他の配信方法(UNIX 配信、プログラム配信機能を使ったソーティングなど)を使用する場合は、その配信オプションを設定しておいてください。



**[POP3 および Web へのアクセスが許可されるドメイン/IP アドレス]** これは、是非デフォルトの設定を指定しておいた方がよいフィールドです。ここには、このメールシステムへのアクセスを許可されるドメイン、ホスト名、または IP アドレスを入力します。個々のアカウントの設定をデフォルトよりも厳しくしたり緩くしたりする必要が生じる場合もありますが、とりあえずは、大部分のユーザに適切であると思われるデフォルトのアクセス制限を設定しておくといいでしょう。最も一般的なアクセス制限の設定では、社内ネットワーク等のドメイン(例:software.com)を指定しますが、各システムの状況に合わせて適切なデフォルトを設定してください。

**[ディレクトリアクセス]** 第 4.11 節で説明したメールアカウントディレクトリの機能を使うときの基本方針を、ここで決定します。システムセキュリティフォームでデフォルト設定になっている表示ステータスを、デフォルトとしてお勧めします。

**[現在メンバー登録されているメーリングリストのアドレス]** このシステムで作成する全アカウントもしくは大部分のアカウントを特定のメーリングリストにメンバー登録する場合は、そのメーリングリストをここに入力しておきます。

**[返信メッセージ]** フィールドと**[フィンガー情報]** フィールドは、個々のユーザが自分で設定できるフィールドなので、特にデフォルトを設定しておく必要はありません。とはいえ、不在メッセージやフィンガー情報のテンプレートを作っておくと便利な場合もあるので、検討してください。

**[フィンガー情報へのアクセスが許可されるドメイン/IP アドレス]** 社内の名簿サービスとしてフィンガー機能を使用する場合は、このフィールドにドメインまたは IP アドレスの範囲を指定します。外部のユーザもフィンガー情報を取り出せるようにする場合は、何も入力しないでください。

## 5.4 アカウントの設定の表示と変更

必要なメールアカウントをすべて作成し終えた後でも、作成したアカウントの属性を表示し、新しいアドレスを追加したり、自動返信情報やアクセス制限を変更する必要が生じることもあります。また、Post.Office に正常に接続できないユーザから問い合わせを受けて、既存アカウントの属性を確認しなければならない場合もあるでしょう。既存アカウントの情報は、アカウントデータフォームを使っていつでも確認したり編集したりできます。

### 5.4.1 アカウントの一覧

アカウントの情報にアクセスする最も簡単な方法は、アカウントの一覧メニューを使う方法です。アカウントの一覧の画面は、第 5.2 節でも説明したとおり、アカウント管理メニューから表示できます。

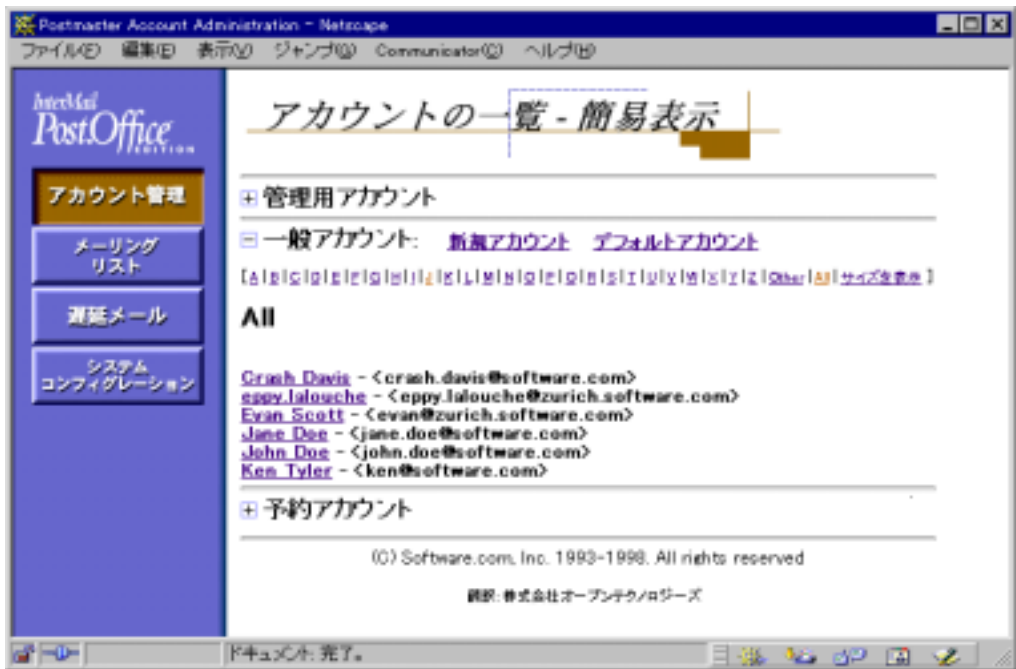


図 5-11 アカウントの一覧メニュー

これらのメニューに表示されている名前は、そういう実名のユーザに属するアカウントのアカウントデータフォームへのリンクになっているため、アカウントの設定変更を行う場合は、このメニューから作業を始めると便利です。ただし、アカウントの数が何千にもものぼるシステムでは、アカウントの一覧を表示するとかなり時間がかかり、快適な作業の妨げとなります。このようなシステムでは、アカウント管理メニューの一番下のフィールドでアカウントを指定することにより、アカウントの一覧を表示せずに、直接特定のアカウントのアカウントデータフォームを表示できます。

## 5.4.2 アカウントデータフォーム

アカウントデータフォームには、アカウント関連のあらゆる情報が表示されます。このフォームは、アカウント管理メニューかアカウントの一覧メニューから表示できます。このフォームでは、特定のアカウントの情報を確認したり、それに変更を加えたりできます。

アカウントデータフォームは、第 5.3 節で紹介した新規アカウントデータフォームとほとんど同じですが、異なる部分もかなりあるため、アカウントデータフォームの画面を次に示します。

Postmaster: Account Management: Edit Account - Netscape  
 ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(J) Communicator(C) ヘルプ(H)

### アカウントデータ

戻る 送信 リセット

アカウント削除

**一般情報:**

ユーザの実名

メールアドレス/POP3のパスワード(大文字小文字が区別されます):

メールアドレス/POP3パスワードの再入力:

上のフィールドに入力した メールアカウント/POP3 パスワードを無視して、次のNTユーザ名のログオンパスワードを使用する:

ユーザホームページ:

---

**E-mailアドレス情報:**  
 インターネット(SMTPチャンネル)

メインE-mailアドレス:

追加アドレス:

From:アドレスの書き換えスタイル:

図 5-12 アカウントデータフォーム(1/4)

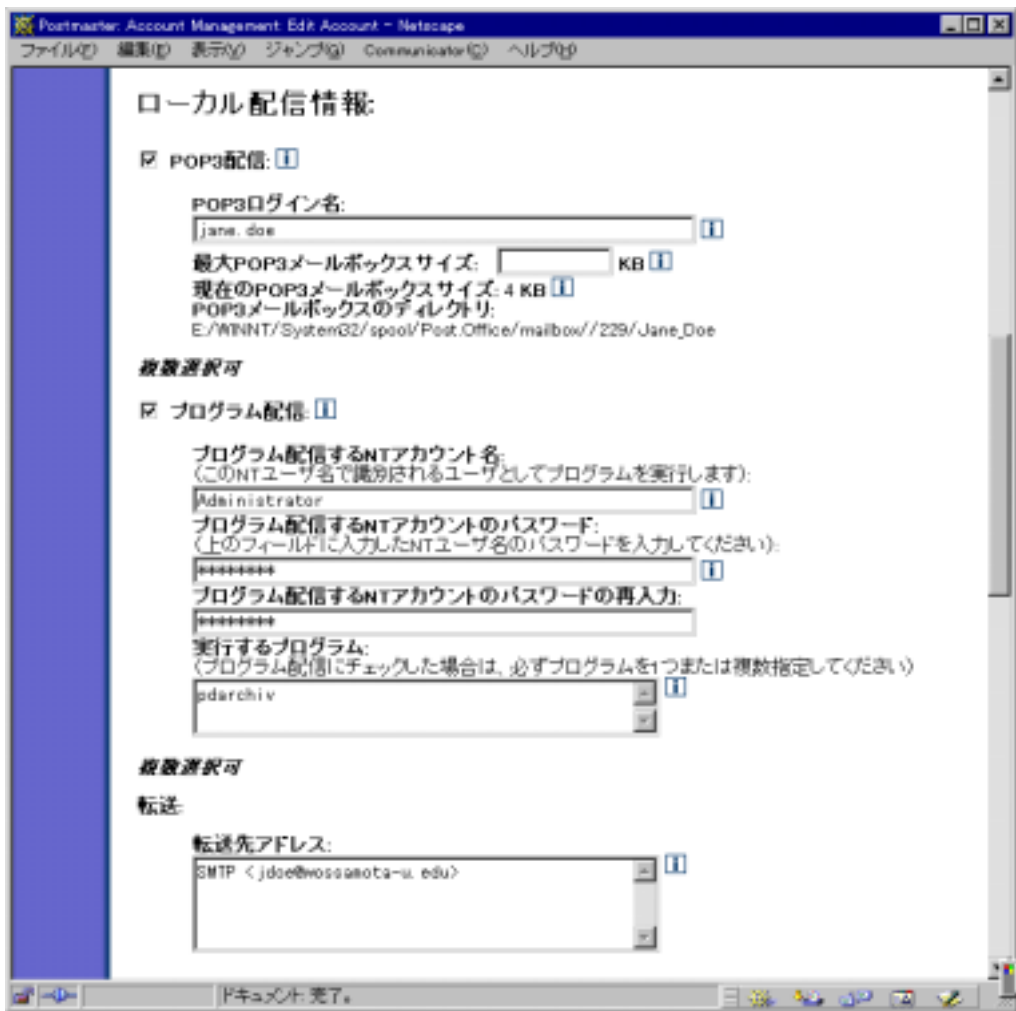


図 5-13 アカウントデータフォーム(2/4)



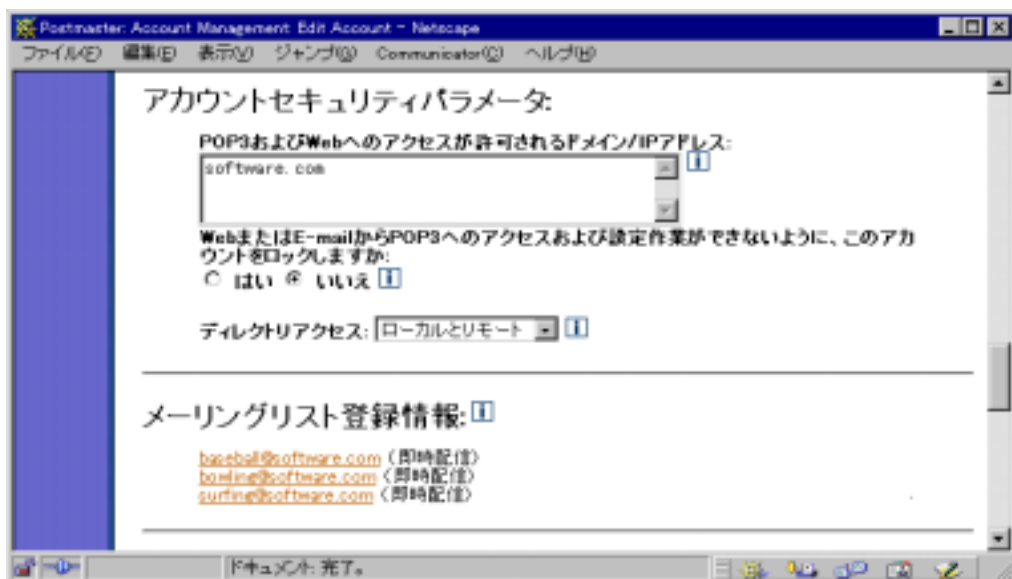


図 5-14 アカウントデータフォーム (3/4)

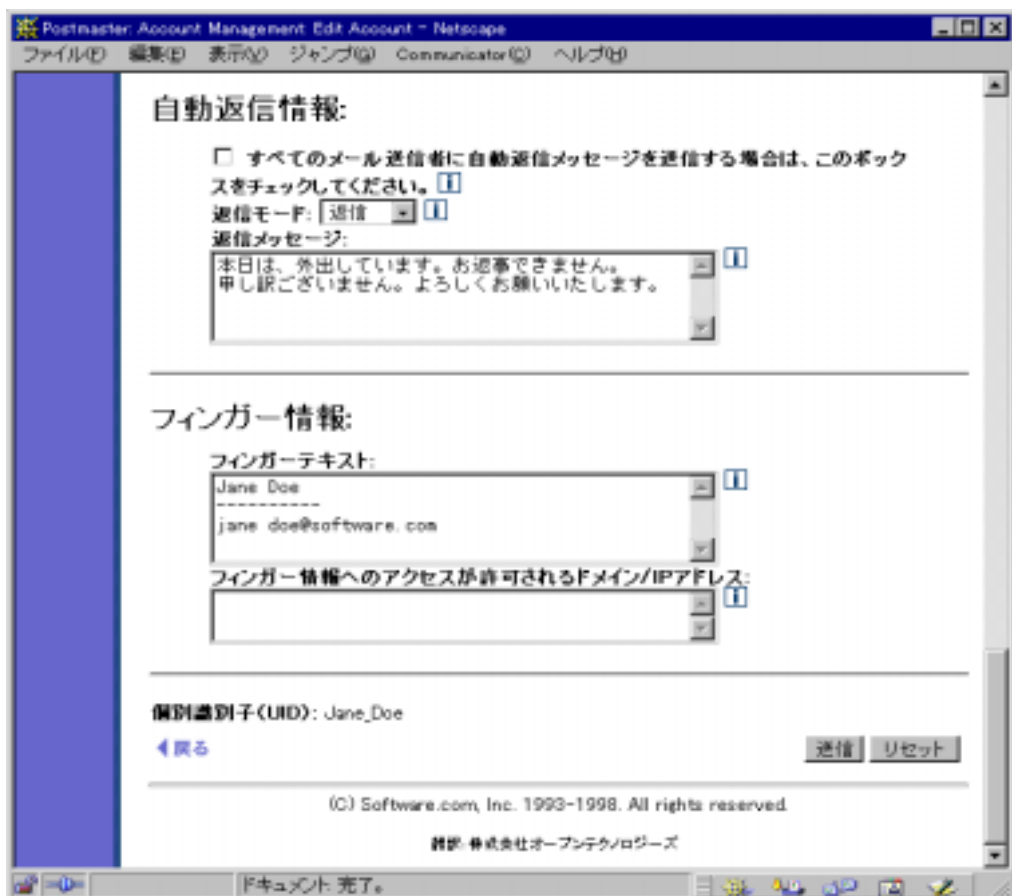


図 5-15 アカウントデータフォーム (4/4)

アカウントデータフォームと、新規アカウントデータフォームの間には、重要な違いが3点あります。まず、アカウントデータフォームには、フォームの上端(図5-12 参照)に[アカウント削除]というボタンがあります。このボタンは、名前からすぐわかるように、アカウントを削除するためのボタンです。この詳細については、第5.6節で説明します。

2点目の違いは、アカウントデータフォームの[メーリングリスト登録情報](図5-14 参照)の部分にメーリングリストアドレスを入力するためのテキストフィールドがなく、メーリングリストアドレスの一覧が表示されているという点です。ここに表示されているメーリングリストアドレスは、そのメーリングリストの属性を表示するメーリングリストデータフォームにリンクされています。このフォームについては、第7章でフォーム全体を図示し、詳細に説明します。



**注:** アカウントデータフォームでは、新規アカウントデータフォームの場合と同じような方法で既存のアカウントをメーリングリストメンバー登録することはできません。既存のアカウントをメーリングリストメンバー登録する方法については、第7章を参照してください。

アカウントデータフォームの一番下の部分には、**個別識別子(UID)の値**が表示されています。これは、Post.Officeのコマンドラインユーティリティで使用します。UIDは、アカウント作成時に実名を基に自動設定される値で、後から変更することはできません。アカウント管理ユーティリティでのUIDの使用については、第11章を参照してください。

アカウントの設定に変更を加えるには、アカウントデータフォームの該当フィールドに変更後の値を指定してから、フォームを送信します。いったん値を入力した後、その変更を取り消すには、[リセット]ボタンまたは **戻る** をクリックしてください。

### 5.4.3 アカウントのロック

アカウントのロックは、アカウントの設定変更の中でも特殊な操作です。アカウントをロックすると、そのアカウントを使用しているユーザは、自分のアカウントの設定を変更できなくなります。そのアカウント宛のメールは引き続き受信されますが、ユーザはそれをPOP3配信で取り出すこともできません。このオプションは、利用料金を受け取ってメールアカウントを提供しているシステムで、利用料金の支払いを滞納するユーザがいた場合に便利です。アカウントをロックすると、アカウントを削除してしまわずに、ユーザのアクセスを中断することができるからです。ロック機能により使用できなくなったアカウントは、ロックを解除するだけで通常の操作を行える状態に復帰できます。

アカウントをロックするには、[WebまたはE-mailからPOP3へのアクセスおよび設定作業ができないように、このアカウントをロックしますか]というラジオボタンフィールド(図5-14 参照)で[はい]を選択します。この変更内容を送信すると、そのアカウントを使用しているユーザは、直ちにアカウントの設定変更およびPOP配信によるメールの取り出しを行えなくなります。この場合もそのアカウント宛のメールは引き続き受信されますが、ポストマスタがこのアカウントのロックを解除するまでは、POPメールボックスに溜められたままとなります。

アカウントのロックを解除するには、[WebまたはE-mailからPOP3へのアクセスおよび設定作業ができないように、このアカウントをロックしますか]フィールドの[いいえ]ボタンをクリックしてからフォームを送信します。

## 5.5 ポストマスタアカウントの管理

ポストマスタアカウント(ポストマスタの特権を持つ個人用アカウントではなく、管理専用のアカウント)も、基本的にはその他のアカウントと同様の性質を持っており、アカウントデータフォームで設定の表示や変更を行えます。このアカウントの設定変更が必要になることはめったにありませんが、必要になると考えられる基本操作には、追加ポストマスタの指定とポストマスタパスワードの変更の2つがあります。

どちらの操作を行う場合も、まずポストマスタアカウントデータフォームを表示します。このフォームは、特別なアカウントデータフォームです。表示は、アカウント管理メニューかアカウントの一覧メニューから行えます。このフォームは、通常のアカウントデータフォームとほとんど同じなので、以降では異なる部分についてだけ説明します。

### 5.5.1 追加ポストマスタの指定

既に理解していただいているとは思いますが、ポストマスタは、システムコンフィギュレーションオプションの設定、エラーメールの処理、メールアカウントとメーリングリストの作成といった作業に加え、ポストマスタにしか行えないその他の様々な業務を抱えており、責任重大な役割です。システムの規模によっては、これらの作業をすべて一人でこなすと負担が大きくなり過ぎるため、Post.Office の管理作業を複数のユーザで分担した方がよい場合もあるでしょう。Post.Office では、新しいポストマスタを指定することにより、これを行えます。

いったんポストマスタの特権を与えられたユーザは、同じ特権をほかのユーザへも与えることができます。Post.Office システム上に自分用のメールアドレスを持っているユーザに対してであれば、誰にでもこの特権を付与できますが、ポストマスタの特権を持つユーザはメールシステム全体に無制限にアクセスできるようになるので、この権限の付与は慎重に行ってください。

ポストマスタの役割を果たすユーザを追加するには、まず、配信情報を設定する部分までポストマスタアカウントデータフォームをスクロールします。ポストマスタアカウントデータフォームの配信情報を設定する部分は、**[必ず指定する配信情報]**と**[省略可能な配信情報]**の2つに分かれています。この部分を次の図に示します。

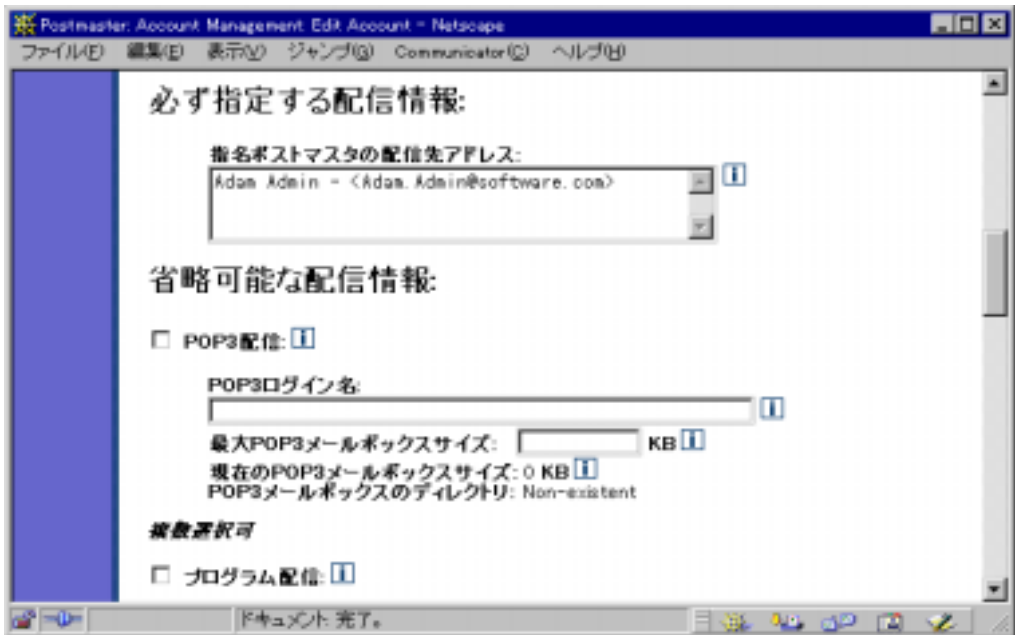


図 5-16 ポストマスタアカウントデータフォーム(一部抜粋)

このフォームの[必ず指定する配信情報]の部分には、ポストマスタの特権を付与されるローカルユーザを指定します(当然ここにはあなたのアドレスも含まれているはずですが)(注<sup>30</sup>)。新しくポストマスタの特権を持つユーザを追加するには、ここにそのユーザのアドレスを入力します。ポストマスタだったユーザをポストマスタから外す場合は、ここからそのユーザの名前を削除します。このフィールドに追加できる指名ポストマスタの数に制限はありませんが、ここには必ず少なくとも 1 つのアドレスを指定しておかなければなりません(つまり、必ず少なくとも 1 人はポストマスタの権限を与えられたユーザが必要です)。

<sup>30</sup> 指名ポストマスタのアドレスを入力するフィールドは、実際にはアカウントデータフォームの[転送先アドレス]と同じ機能を持ちます。ポストマスタ宛に送信されたメールを受信するローカルユーザアカウントは、定義上はすべてポストマスタということになるため、ポストマスタアカウントデータフォームでは、それがわかりやすいようにこのフィールドのラベルが変更してあるのです。

## 5.5.2 ポストマスタのパスワードの変更

ポストマスタのアカウントにも専用のパスワードが与えられています。ポストマスタのパスワードは、あらゆるコンフィグレーション作業およびアカウント管理作業を行う際に必要となるパスワードなので、非常に重要な情報です。このパスワードを知ったユーザは、Post.Office システムのあらゆる部分にアクセスできるようになるため、この情報は不必要に他人に漏らさないよう注意してください。

当然のことですが、ポストマスタの特権を持たないユーザにはポストマスタのパスワードを教えるべきではありません。また、セキュリティを確保するため、ポストマスタのパスワードは、長期間同じものを使用せず、適宜変更することをお勧めします。ポストマスタのパスワードを変更するには、ポストマスタアカウントデータフォームの**ポストマスタのパスワード(大文字小文字が区別されます)**フィールドに新しいパスワードを入力します。

図 5-17 ポストマスタアカウントデータフォーム(一部抜粋)

ポストマスタのパスワード(大文字小文字が区別されます)フィールドに入力するパスワードも大文字と小文字が区別されます。また、確認のために、新しいパスワードは 2 度入力しなければなりません。ポストマスタのパスワードを決定する際には、自分の個人用のパスワードよりも他人に想像の付きにくいものを選ぶようにしてください。メールサーバ全体へのアクセスを行うためのパスワードなので、最善の注意を払わなければなりません。ただし、この場合も、暗号のようなパスワードを設定するのは避けてください。結局覚えられず、紙にメモしてコンピュータの横に貼り付けておくことになりますから(これではセキュリティ確保も何もありません)。



**警告!** ポストマスタのパスワードは絶対に忘れないようにしてください! この情報がわからなくなった場合の復旧は非常に困難です。ポストマスタのパスワードを忘れてしまい、ほかに誰も知っている人がいない場合は、support@software.com までご連絡ください。

## 5.6 アカウムの削除

アカウントの削除は、Webインターフェイスで簡単に行えます。アカウントデータフォームの一番上に表示されている[アカウント削除]ボタンをクリックするだけで、アカウントは削除されます。アカウントデータフォームの一番上の部分(削除用のボタンが含まれる部分)の図を、もう1度ここで示しておきます。

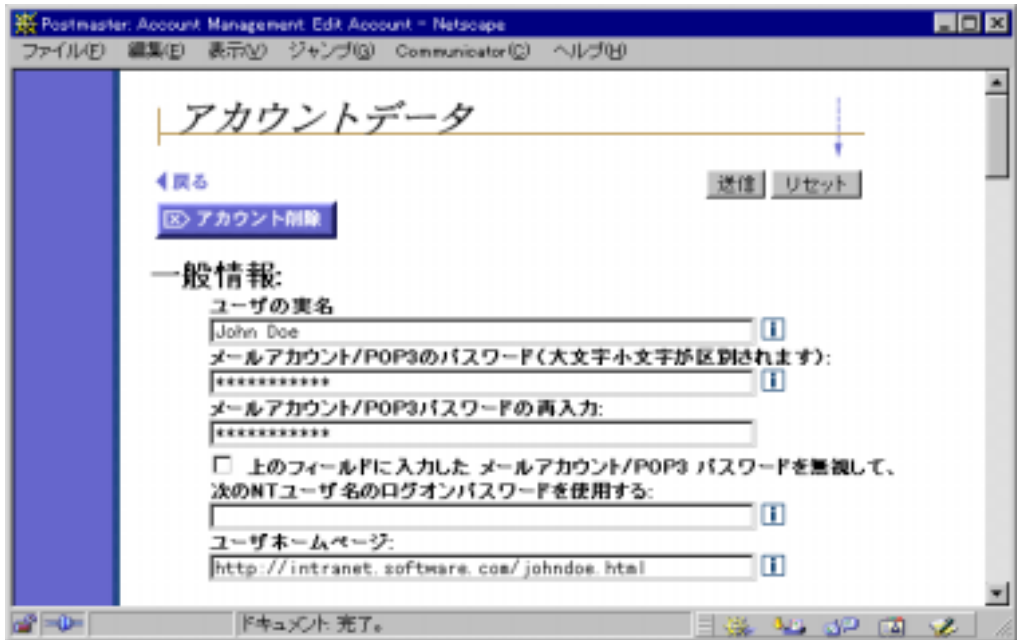


図 5-18 アカウントデータフォーム(一番上の部分)

このボタンをクリックすると、確認用のフォームが表示されます。このフォームにはテキストが入っており、削除したアカウントは Post.Office から完全になくなり、後からの復旧は不可能だということを説明しています。

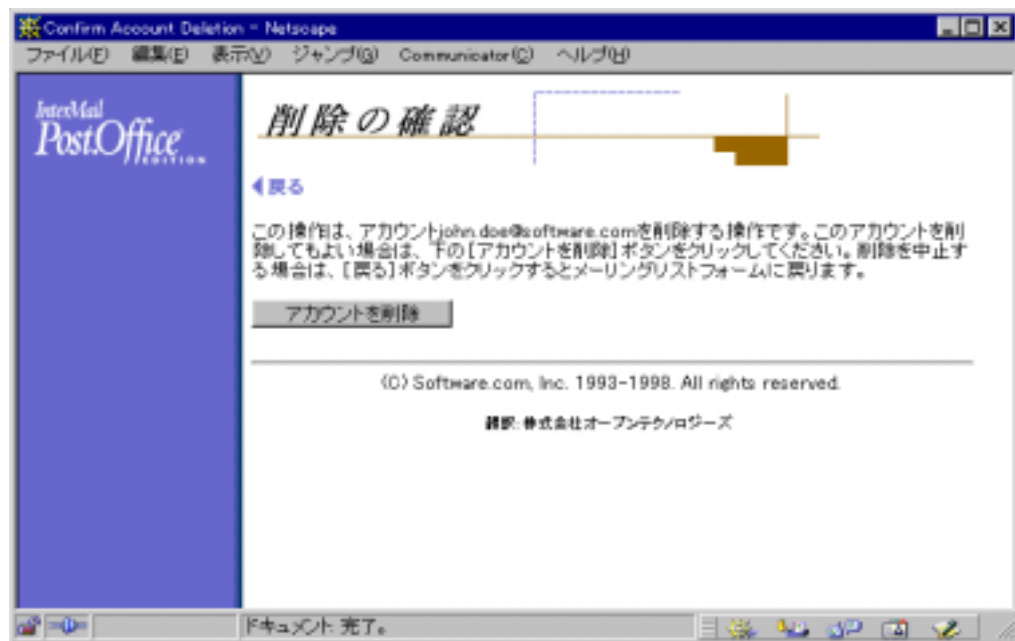


図 5-19 削除の確認フォーム

本当にそのアカウントを削除してしまってよいかどうか、まだ判断が付かない場合は、**戻る** をクリックしてアカウントデータフォームに戻ってください。本当にそのアカウントを削除してよい場合は、**[アカウントの削除]** ボタンをクリックして削除処理を完了させます。

アカウントを削除すると、そのアカウントはグループアカウントやメーリングリストからも自動的に削除されます(この自動削除は、削除したアカウントと同じ Post.Office システムのグループアカウントとメーリングリストについてしか行われません)。アカウントを削除すると、そのアカウントのメールボックスおよびその中に格納されていたメールも(既読か未読かに関わらず)すべて削除されます。

---

## 5.7 すべてのアカウントへのメッセージ配信

E-mail 関連の運用方針の変更や、メールサービスの一時停止のお知らせなどについて、メールアカウントのユーザ全員にメッセージを送ることがあります。Post.Office では、全メールボックスアカウントという特別なアカウントにメッセージを送れば、POP3 配信を利用しているすべてのアカウントにメッセージを送信できます。

全メールボックスアカウントは、Post.Office の特殊なメーリングリストです。このアカウントにメッセージを入れられる人を指定するなど、特別なセキュリティオプションを定義することができます。すべての POP3 アカウントにメッセージを送るときは、次の要領でアドレスを指定してください。

```
all-mailboxes@host.domain
```

セキュリティの関係で、全メールボックスメーリングリストは最初ロックされた状態になっているので、ロックをはずしてから使用してください(第 7 章参照)。また最初の設定では、ポストマスタしかメッセージを入れられないようになっています。全メールボックスメーリングリストの詳細については、第 7 章を参照してください。

---

## 5.8 メールアカウントディレクトリ

Post.Office には、E-mail アカウントの情報をユーザが入手できるメールアカウントディレクトリというオプションが用意されています。ネットワーク(あるいはインターネット)上のユーザが、このディレクトリを閲覧できるようにすることも設定可能です。このオプションは、ユーザが連絡を取りたい相手の E-mail アドレスを調べるとき使用すると、とても便利です。

ローカルユーザが見ることのできる、メールアカウントディレクトリの表示は次のようになります(公開ディレクトリは実質的に同じものです)。





図 5-20 メールアカウントディレクトリ(ローカルユーザ用)

ポストマスタのアカウント一覧メニューと同様に、メールアカウントディレクトリにも各アカウントに登録されている名前やE-mailアドレスが表示されます。ユーザが、自分のアカウントに自分のホームページのURL(アドレス)を定義してある場合、ユーザ名がホームページにリンクされます。アカウントのホームページの場所、ディレクトリにアカウントを表示するかということは、アカウントデータフォームを使って定義します。



**警告!** アカウントデータは扱いに注意が必要なので、メールアカウントディレクトリを Web サイトのディレクトリに使用するのは良くありません(メールサーバがインターネットから見られる場合はなおさらです)。この機能がはたして必要か、また必要ならどんな形で使うのかを考え、システムセキュリティフォーム(第 4 章参照)のオプションを使って、メールアカウントディレクトリを表示するか、あるいは隠すかを設定し、アカウント表示のデフォルトを設定します。



# 6

## プログラム配信

---

この章では、メールアカウントのプログラム配信機能について、上級ユーザを対象として説明します。この章の内容は次のとおりです。

- プログラム配信について
- NT プラットフォームでのプログラム配信の使い方
- UNIX プラットフォームでのプログラム配信の使い方

---

### 6.1 プログラム配信の基本事項

Post.Office では、通常の配信方法 (POP3 配信、メール転送、UNIX 配信など) に加えて、指定したプログラムへメールを配信するプログラム配信 (Program Delivery) という方法も利用できます。この方法を使うと、アーカイブ作成、ソーティング (並べ替え)、ファックス送信など、各自の工夫次第でいろいろなプログラム処理を実現できます。

プログラム配信を使用するかどうかは、POP3 配信と同じように、個人ユーザが各自のアカウント用に自分で設定できます。ただし、これを正常に機能させるには、通常は、ポストマスタが様々な管理作業を行わなければなりません。この作業には、配信先とするプログラムの特別な Post.Office ディレクトリへの移動、適切なファイルアクセス権の設定、サーバログイン用のユーザ名とパスワードの指定などが含まれます。このため、プログラム配信のセットアップは、実際のところポストマスタにしか行えない作業です。

#### 6.1.1 メッセージがプログラムへ配信されるタイミング

ユーザのメールボックスへメールを配信する場合と比べ、プログラムへのメール配信は若干ややこしくなるため、まず、そのしくみの基本概念を少し詳しく説明することにします。技術的に厳密な意味では、どのような場合でもメールはプログラム配信されています。というのも、通常の方法を使った場合でも、メールクライアントがメールを送信してくると、そのメッセージは Post.Office というプログラムに配信されているからです。Post.Office は、クライアントが送ってきたメールをどのように処理するべきかを判断し、その判断に従ってその後の処理を行います。ほかの E-mail サーバへ再送信する場合もあれば、ユーザのメールボックスに保存したり、その他の配信機能を使って処理する場合もあります。

プログラム配信で使用されるプログラムも、基本的には Post.Office プログラムと同じように機能します。配信先となるプログラムは、送られてきたメールの内容全体 (ヘッダおよび本文) を入力として読み込み、適切に処理してから、正常に処理したことを送信者 (この場合は、Post.Office) に知らせます。もちろん、配信がうまくいかなかった場合は、エラーを返します。メールをアーカイブ化するプログラムの例を挙げて説明しましょう。アーカイブプログラムへプログラム配信されるよう設定してあるアカウント宛にメールが送られてくると、Post.Office は、

アーカイブプログラムを起動します。アーカイブプログラムは、メールを標準入力 (STDIN) から 1 行ずつ読み込み、それを保存ファイルへ書き込みます。そして、この処理が完了したら、正常に処理できたか失敗したかを知らせる値を戻り値に入れ、処理を終了します。

“プログラムを起動する”部分は、実際には少々複雑な内容が絡んできます。プログラム配信に使用されるプログラムは、その他の通常のプログラムと同じように、実行可能ファイルとそれが格納してあるディレクトリの両方に対して適切なアクセス権を持つユーザ (UNIX または NT のユーザアカウント) によって、サーバシステム上で実行されなければなりません。ここで、プログラム配信の“信頼できるプログラム”と“信頼できるプログラムディレクトリ”の概念が関与してきます。

### 6.1.2 “信頼できるプログラム”

“信頼できるプログラム”とは、ポストマスタがプログラム配信機能に使用できると判断したプログラムのことです。プログラム配信に使用されるプログラムは、サーバシステムの非常に重要な部分へアクセスする権限も与えられるため、必ずしもあらゆるプログラムがメールの処理を任せられるほど“信頼できる”とは言えないのです。“信頼できるプログラム”は、万一悪意のあるユーザにより実行されたとしても、何も問題を起こさず正常に処理を行うプログラムでなければなりません。通常は、メール処理には便利だけれども、セキュリティを破ろうとするようなハッカーの手に渡っても脅威とならない機能しか有さないプログラムであれば、“信頼できるプログラム”となり得ます (メールフィルタ、メーリングリスト配信ソフトウェア、自動返信プログラムなどがこれに該当します)。

プログラムへの信頼を表明するには、目的のプログラムを“信頼できるプログラムディレクトリ” (後述) にコピーし、メールユーザが実行できるようにプログラムのファイルアクセス権を設定します。ポストマスタは、プログラムの実行に使用される NT または UNIX ユーザアカウントの名前も指定することになりますが、このユーザアカウントがプログラムの実行アクセス権を持っていないといけないので注意してください。



**注:** NT では、プログラム配信には“信頼できるプログラム”しか使用できません。一方、UNIX プラットフォームでは、そのとき利用可能な任意のプログラムをプログラム配信用に起動できるようシステムを設定することもできます (“オープン”モードの実行)。ただし、オープンモードにするとセキュリティ関連のリスクが大きくなるため、このモードを使うことはお勧めできません。詳細については、第 6.3.1 項を参照してください。

**プログラムを“信頼できるプログラム”と見なすには、必ずその動作を十分に理解し、それが安全であることを確信できていなければなりません。**特に、入力を一連のコマンドとして解釈するようなプログラム (sh, csh などの UNIX シェルや、perl, tclsh などのスクリプト言語) を“信頼できるプログラム”としてセットアップすることはなるべく避けてください。ただし、コマンドを解釈して実行するスクリプトプログラムの中にも、十分に検討すれば安全であると見なせるものもあります。

### 6.1.3 “信頼できるプログラムディレクトリ”

Post.Office では、“信頼できるプログラム”の検索は、“信頼できるプログラムディレクトリ”に指定されている特別なディレクトリ内だけで行われます。このディレクトリ内で見つかった実行可能ファイル (および実行可能ファイルへのハードリンクとソフトリンク) だけが、“信頼できるプログラム”であると見なされます。個人のアカウントのプログラム配信オプションで指定され

た実行可能ファイルにパスの指定が含まれていたとしても、そのパスは無視され、“信頼できるディレクトリ”内だけでプログラムが探されます。これにより、確実にシステム管理者（ポストマスター）が指定した実行可能ファイルだけがプログラム配信機能に使用されるようになります。

NT プラットフォームでは、“信頼できるディレクトリ”は、trusted という名前で、Post.Office のディレクトリの下に置かれています。“信頼できるディレクトリ”の場所は、たとえば次のようになります。

```
C:\win32app\Post.Office\trusted
```

UNIX プラットフォームでは、“信頼できるプログラムディレクトリ”の場所は自由に設定できます（第 6.3.2 項参照）。

“信頼できるディレクトリ”内のプログラムの起動に使用されるサーバログインアカウントは、“信頼できるディレクトリ”に対しても適切なアクセス権を持っていないといけないので注意してください。

## 6.1.4 プログラム配信のエラー

Post.Office でも処理中に問題が発生することがあるのと同じように（たとえば、宛先アドレスが無効であるなど）、プログラム配信機能で使用されるプログラムでも、何か問題が発生して目的の処理を正常に終了できないことがあります。このようなエラーが発生すると、問題があることを知らせるエラーメッセージがポストマスターへ送信されます。プログラム配信機能で発生するエラーの大部分は、指定されたユーザが選択プログラムの実行権限を持たないことが原因です。

プログラム配信のエラーが発生した場合は、ユーザのアクセス権、およびエラーの原因となったアカウントのプログラム配信関連の設定（ユーザ名、プログラムなど）を再チェックしてください。Post.Office は、エラーが発生した後は同じメールを繰り返し指定されたプログラムへ再配信しようとするので、エラー発生後のこれらの配信状況もチェックして原因を突き止め、問題に対処してください。

---

## 6.2 NT でのプログラム配信

NT プラットフォームでのプログラム配信は、大きく分けると 3 段階のセットアップ作業から成ります。まず、プログラム配信に使用できるプログラムを用意します。次に、このプログラムを“信頼できるディレクトリ”へコピーし、適切なファイルアクセス権をプログラムに対して設定します。最後に、各アカウントの配信方法を、POP3 またはその他の配信方法からプログラム配信に変更します（既存の設定に加えてプログラム配信を選択してもかまいません）。この最後の操作では、プログラムを起動するときに指定するコマンドライン引数、およびプログラムを実行する NT ユーザのログイン名とパスワードも指定しなければなりません。

以降の説明は、既に必要なプログラムを入手して、起動できるようにセットアップされていることを前提としています。プログラム配信に使用するプログラムを新しく自分でコーディングする方法については、第 6.2.4 項を参照してください。

## 6.2.1 ユーザの権利のセットアップ

プログラム配信機能が利用可能であるためには、Post.Office を実行する NT ユーザに特別なユーザの権利が与えられている必要があります。このユーザの権利は、インストール時に自動的に設定されているのがふつうですが、インストールの実行者がそのようにしていなかった場合は、プログラム配信機能の使用に先立ち手作業でユーザの権利の設定を行わなければなりません。

Post.Office ユーザ (Post.Office の実行に使用される NT ユーザで、Post.Office のインストール時に作成されます。メールユーザのことではありません) は、以下のユーザの権利を持っていないければなりません。

- オペレーティングシステムの一部としての機能
- クォータを増加
- プロセスレベルトークンの置き換え

ユーザ権利の設定は、NT のユーザマネージャから行います。設定方法がわからない場合は、Post.Office の FAQ を参照してください。ステップバイステップでの操作手順の説明があります。必要な変更を加えたら、システムを再起動してください。Post.Office ユーザに新しいユーザの権利が適用され、Post.Office の MTA サービスが利用できるようになります。

## 6.2.2 プログラムのセットアップ

プログラムをプログラム配信に使用できるようにするために必要な準備作業は、“信頼できるディレクトリ”へのプログラムのコピーと、コピーした実行可能ファイルを実行するために必要なアクセス権の付与だけです。アクセス権を付与される NT ユーザは、メールアカウント用にプログラム配信をセットアップするとき (この方法については後述) アカウントデータフォームを指定した NT ユーザと同じでなければなりません。このため、ポストマスターは、このアカウントのユーザ名とパスワードを知っている必要があります。

デフォルトでは、プログラムの実行時には、Post.Office¥working というディレクトリが作業ディレクトリとなります。プログラムがパスを指定せずに作成したファイルは、すべてこのディレクトリに格納されます。たとえば、次のディレクトリを“信頼できるディレクトリ”に指定していたとします。

```
C:¥win32app¥Post.Office¥trusted
```

この場合、次のディレクトリが“信頼できるプログラム”の作業ディレクトリになります。

```
C:¥win32app¥Post.Office¥working
```

もちろん、プログラムはこれ以外のディレクトリ内にファイルを作成することも可能です。ただし、その場合は、プログラムを実行する NT ユーザに、目的のディレクトリへの適切なアクセス権が与えられていなければなりません。

## 6.2.3 メールアカウントがプログラム配信を利用できるようにするための設定

NT ベースのメールアカウントがプログラム配信機能を利用できるようにするには、ポストマスターがアカウントデータフォームで[プログラム配信]チェックボックスをオンにし、プログラムを実行する NT アカウントのユーザ名とパスワードを指定します。さらに実行するプログラムを(必要であれば引数も付けて)指定する必要があります。NT プラットフォーム用のアカウントデータフォームのこの設定を行う部分を次の図に示します。



図 6-1 NT プラットフォーム用のアカウントデータフォームの配信情報を設定する部分

設定対象のアカウントがプログラム配信機能を利用できるようにするには、[プログラム配信]チェックボックスをオンします。さらに、当該フィールドに、NT アカウント名とそれに対応する NT アカウントパスワード(パスワードは確認のための再入力が必要です)、および実行するプログラムを入力します。指定する NT ユーザがドメインユーザの場合は、アカウント名を domain¥username という形で入力しなければなりません(例: sales¥joe)。ローカルユーザの場合は、ユーザ名だけ入力します。プログラム名の入力では、実行時に必要な引数もすべて指定しなければなりません(プログラム名は複数入力することも可能です)。



**注:** NT のプログラム配信では、UNIX のプログラム配信とは違って、コマンドラインで入力ダイレクション(<, >, >>)やパイプライン(|)を使うことはできません。

E-mail ベースのアカウントデータフォームにも、Web フォームと同じフィールドが用意されており、Web フォームから行うのとまったく同じように設定を行えます。

この配信方法を使用しているアカウント宛のメールが送られてくると、指定プログラムが、**プログラム配信する NT アカウント名**フィールドの NT ユーザにより実行されます。このユーザに十分なアクセス権が与えられていれば、実行されたプログラムが標準入力からメールを読み込み、それを正しく処理してくれます。

## 6.2.4 プログラム配信で使用する NT プログラムの作成

NT でのプログラム配信機能では、非常に単純なプログラム(メッセージアーカイブシステムなど)はもとより、かなり複雑なプログラム(自動ファックス送信プログラムなど)も使用できますが、以下の条件を満たしている必要があります。

1. 配信プログラムは、コンソールアプリケーション(コマンドラインユーティリティ)でなければなりません。GUI アプリケーションは使用できません。
2. 記述言語は、C や C++ でも、その他の言語でもかまいませんが、STDIN (標準入力)からの入力を読み込むスタンドアロンの実行可能プログラムを作成できる言語でなければなりません。
3. STDIN からの入力を読み込まなければなりません(たとえば、gets()を使うと1度に1行ずつ読み込むことができます)。プログラム配信では、ヘッダも署名も含むメールの内容全体が送られてきます。EOF (End-Of-File) が検出されたら、メッセージの終わりです。
4. 処理が正常完了した場合は終了コードとして 0 を返し、失敗した場合は 0 以外の値を返さなければなりません。また、必須というわけではありませんが、失敗した場合は STDOUT (標準出力)にエラー状況の説明を書き出すことをお勧めします(STDOUT への出力には、printf()等を使います)。STDOUT への出力は、配信が失敗したことを知らせるその他の情報やエラーメッセージと共に、送信者またはポストマスターへ送られます。
5. プログラム配信機能を使う場合、複数の配信プログラムが同時に実行されることも多いため、書き込み先となるデータファイルには、他のプログラムが生成するファイルと重複しないファイル名を使用するか、または何らかの形でファイルロックをかけておく必要があります。
6. NT の管理者の誰かが、配信プログラムを自分のサイトで実行しても安全かどうかをチェックし、チェック済みのプログラムを“信頼できるディレクトリ”へコピーしてから、適切なアクセス権を設定しなければなりません。プログラムが安全かどうかのチェックでは、危険な部分がないかソースコードをチェックし、チェックしたソースコードを自分でコンパイルおよびリンクするのが理想的です。プログラムに設定するアクセス権は、次のとおりです(これは、“信頼できるディレクトリ”内で作成したファイルや、このディレクトリへコピーしたファイルにデフォルトで設定されるアクセス権です)。

```
Administrators:      Full Control (All)
PO Service Account: Read (RX)
SYSTEM             Read (RX)
```

次に示すのは、NT プラットフォーム用に C 言語で記述した簡単なメールアーカイブプログラム pdarchiv のソースコードです。このプログラムは、メッセージを受け取り、それを C:\%temp ディレクトリ内のメッセージファイルの末尾に追加書き込みします。

```
/* pdarchiv - Post.Office のプログラム配信に使う NT 用デモプログラム */
```



```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <string.h>
#include <windows.h>

void main(int argc, char *argv[])
{
    char szLineBuf[1024];
    FILE *out;
    time_t rawtime;
    char szTime[32];
    HANDLE lock;

    /* ロックできるまでループ処理を続けます。 */
    while (1)
    {
        /* ロックファイルのオープンを試みます。 */
        lock = CreateFile("C:¥¥temp¥¥archiv.loc",
            GENERIC_READ, 0, NULL, OPEN_ALWAYS,
            FILE_ATTRIBUTE_NORMAL, NULL);

        /* 既にアーカイブファイルがオープンされているかどうか
           をチェックします。 */
        if (lock == INVALID_HANDLE_VALUE)
        {
            printf("sleep¥n");
            /* 他のメッセージの処理中です。しばらく待ってから
               再度ファイルオープンを試みます。 */
            Sleep(1000);
            continue;
        }

        /* else ロックがかかりました。 */
        break;
    }

    /* アーカイブファイルの追加モードでのオープンを試みます。 */
    out = fopen("c:¥¥temp¥¥archive.txt", "a+");

    /* タイムスタンプを作成します。 */
    time(&rawtime);
    strcpy(szTime, ctime(&rawtime));
    szTime[strlen(szTime)-1] = '¥0';

    /* 区切り行を書き込みます。 */
    fprintf(out, "---- START NEW MESSAGE --- %s -----¥n", szTime);

    /* STDIN からの入力(つまり、メッセージファイル)を読み込み、
       それをアーカイブファイルへ書き出します。 */
    while (1)
    {
        /* 標準入力から 1 行分を読み込みます。 */
        if (gets(szLineBuf) == NULL)
            break;

        /* 読み込んだメッセージをアーカイブファイルへ書き出します。 */
        fprintf(out, "%s¥n", szLineBuf);
    }

    /* 空白行を 1 行挿入します。 */
    fprintf(out, "¥n");

    /* アーカイブファイルを閉じます。これで、別に起動された pdarchiv が
       ほかのメッセージを処理できるようになります。 */
    fclose(out);
}

```

```
/* ロックを開放します。 */  
CloseHandle(lock);  
  
exit(0);  
}
```

プログラム配信に使用するプログラムは、正常に配信できた場合、それを知らせるために必ず終了コードを 0 にしなければなりません。プログラムがほかの値で終了すると、Post.Office は、プログラムの処理でエラーが発生してメールのプログラムの配信が完了できなかったと判断し、再配信できるようにメールを保持したうえで、ポストマスタに通知を送信します。

プログラムから STDOUT に書き出された内容はすべて、配信が失敗した場合にポストマスタへ送信される診断メッセージに書き込まれます。この機能を利用すれば、プログラムで発生したエラーの内容をユーザに知らせることができます。

---

## 6.3 UNIX でのプログラム配信

UNIX プラットフォームでのプログラム配信のセットアップは、NT の場合より若干複雑になりますが、原理的には NT と同じです。ポストマスタは、この配信を利用するアカウントに対して、プログラムを実行するための UNIX アカウントのログイン名を指定し、さらに使用するプログラムとその実行に必要なパラメータを指定します。UNIX でのプログラム配信には、NT と違って 2 つの操作モードがあります。このどちらのモードを使うかによって、セキュリティレベルが大幅に違ってくるので、プログラム配信を利用する前に必ずこの点について十分理解しておいてください。



“信頼できるプログラムディレクトリ”内に NO-PROGRAM-DELIVERIES というファイルを置いておくと、それだけで、プログラム配信をシステムレベルで無効化できます。UNIX プラットフォームでは、Post.Office のインストール時に“信頼できるディレクトリ”内にこのファイルが自動作成されるので、初期状態では、プログラム配信の利用は無効になっています。プログラム配信を利用するには、このファイルを削除(または名前変更)してください。

### 6.3.1 UNIX でのプログラム配信の 2 つのモード

Post.Office の UNIX 用のプログラム配信モジュールは、必要なセキュリティレベルに応じて 2 つのモードのいずれかで実行できます。どちらのモードで実行するかは判断は、“信頼できるプログラムディレクトリ”内のプログラムを調べることにより行われます。このディレクトリ内にプログラム(ファイル)が 1 つもなければ、使用するプログラムをユーザが自由に指定できる“オープン”モードとなります。

一方、このディレクトリ内に 1 つでもファイルがあれば、“信頼できるプログラム”しか使用できない“保護”モードが使われます。“信頼できるプログラム”の追加や削除を行えるのは、マシンのシステム管理者(つまり root)だけなので、保護モードにするとかなり安全性が高くなります。

プログラム配信モジュールを保護モードで実行されるようにセットアップした場合は、セキュリティを可能な限り強化できます。保護モードでは、アカウントをどのようにセットアップしたとしても、実行されるプログラムは“信頼できるプログラム”だけに限られます。したがって、

Post.Office を実行しているシステムのセキュリティについて心配しなければならない点は、特定のプログラムが行う処理内容だけになります。

既に 1 度説明しましたが、入力を一連のコマンドとして解釈するようなプログラム (sh, csh などのシェルや、perl, tclsh などのスクリプト言語) を“信頼できるプログラム”としてセットアップすることはなるべく避けてください。

### 保護モード

Post.Office を保護モードでセットアップした場合、有効なシェルを使っているユーザへのメールの配信には、次に示すアルゴリズムが使用されます。

- TZ 変数と AGENT 変数だけからなる制限された環境がセットアップされます。
- Post.Office のアクセス権が制御ユーザのアクセス権に変更されます。このセットユーザ ID ビットの変更は、setuid(2)を使って行われます。Post.Office は、root のアクセス権を完全に放棄することになります。
- Post.Office の作業ディレクトリが、制御ユーザのホームディレクトリに変更されます (変更できない場合は、作業ディレクトリは /tmp のままです)。
- シェルに対して特別な意味を持つ文字 (注<sup>31</sup>) が実行コマンド中に含まれていないこと、および実行プログラムが“信頼できるプログラム”であることの 2 点が、Post.Office により確認されます。
- “信頼できるプログラム”が、/bin/sh などのシェルは使わず、execve(2)によって実行されます。
- 最後に、Post.Office から実行中のプログラムへメールが送信されます。
- プログラムが異常終了した場合、およびプログラムから何らかの出力があった場合は、ポストマスタにエラーメッセージが送信されます。

### オープンモード

プログラム配信モジュールをオープンモードで実行する場合は、システム管理者にかかるセキュリティ関連の負担がかなり大きくなります。

ポストマスタは、どのアカウントにも任意の UNIX ログインアカウントを割り当てられます。しかし、セットアップ作業にあたっては、この UNIX アカウントに不適切なシステムアクセス権を付与しないように十分注意しなければなりません。たとえば、有効なシェルを持つ UNIX ユーザをアカウントに割り当てると、このアカウントを使うユーザは、UNIX システム上で自由にコマンドを実行できるようになります (悪用されないという保証はありません)。

オープンモード選択の是非において、さらに重要なのは、このシステムと接続されているネットワークが信頼できるネットワークであるかどうかという点です。特にグローバルなインターネットに接続されているシステムの場合は、接続先のネットワークが信頼できるとはとも言えません。インターネットには他人のシステムに不法侵入しようとするユーザが溢れているため、どんなに気を付けていても、こういったユーザが勝手にアカウントをセットアップして社内の

<sup>31</sup> 特殊文字は、\$, ^, &, (, ), |, \, ;, <, >, CR, LF の 12 種類です。このため、Post.Office のプログラム配信機能を保護モードで使用する場合は、たとえば、複数のプログラムをパイプするようなことはできません。

機密情報を盗んだり、メールシステムを破壊したりする恐れがあります。インターネットに接続する場合は、必ず保護モードを使ってください。ただし、もちろん外部プログラムが root として実行されることは一切ないのでこういったユーザが root の特権を獲得することはあり得ません。

オープンモードを使うことに決定した場合、システム管理者は、システムに及ぶ危険を最小限に止めるため様々な対策を施すことができます (これは必ず行わなければなりません)。まず、ポストマスタを慎重に選定します。経験豊かで責任を持って作業できるような人がいない場合は、自分がポストマスタになるか、または保護モードにすることをお勧めします。次に、プログラム配信には *bin*、*sys*、*adm* などのシェルアカウントをセットアップします。つまり、オープンモードで利用できるシェルをセットします。なお、シェルを指定しないとデフォルトのシェル */bin/sh* が割り当てられてしまうので、シェルフィールドを空にしておいただけでは、これは実現できません。オープンモードを使う場合は、*/etc/shells* での有効なシェルのチェックを無効にしないことが特に重要になります。

有効なシェルを使っているユーザへのメール配信を、プログラム配信機能により行う場合は、次に示すアルゴリズムが使用されます。

- TZ 変数、PATH 変数、および AGENT 変数だけからなる制限された環境がセットアップされます。
- Post.Office のアクセス権が制御ユーザのアクセス権に変更されます。このセットユーザ ID ビットの変更は、*setuid(2)* を使って行われます。Post.Office は、root のアクセス権を完全に放棄することになります。
- Post.Office の作業ディレクトリが、制御ユーザのホームディレクトリに変更されます (変更できない場合は、作業ディレクトリは */tmp* のままです)。
- アカウントの設定で指定されているコマンドラインを使って、*/bin/sh* が実行されます。
- 最後に、Post.Office から実行中のプログラムへメールが送信されます。
- プログラムが異常終了した場合、およびプログラムから何らかの出力があった場合は、ポストマスタにエラーメッセージが送信されます。

### 6.3.2 プログラム配信を使用するための Post.Office の設定

以降では、UNIX プラットフォームでプログラム配信を使用できるようにするためにシステム管理者が行わなければならない操作手順を説明します。システム管理者は、*setuid-root* プログラム (実行時に root のアクセス権が与えられるプログラム) がシステムのどこにどのようにインストールされているかを、必ず理解しておいてください。セキュリティ関連の問題が多く絡むため、プログラム配信モジュールはデフォルトでは無効になっています。使用するには、明示的にこのデフォルト設定を変更する必要があります。

以降の例で示すコマンドでは、Post.Office の実行可能プログラムが */opt/Post.Office* にインストールしてあると想定しています。この実行ディレクトリの下には、プログラム配信モジュールが置かれた */local/* や、“信頼できるプログラムディレクトリ”として使用される */trusted/* など、いくつかのサブディレクトリがあります。なお、Post.Office の稼動マシン上で root 権限を持っていないければ、以降で説明する作業は行えません。root 権限を持っていない場合は、作業をシステム管理者に依頼してください。

## プログラム配信モジュールを利用可能にする

プログラム配信モジュールは、root になってから、2 つの簡単な操作を実行するだけで利用可能にできます。ただし、この作業だけではオープンモードになるので、“信頼できるプログラム”だけを使う保護モード(通常は、こちらのモードを使うことを強くお勧めします)をセットアップするためには、この他の設定作業も必要です(この手順も以降で説明します)。

“信頼できるプログラムディレクトリ”内に NO-PROGRAM-DELIVERIES という名前のファイルが置かれていると、プログラム配信モジュールは、プログラムへのメール配信を一切行いません。この場合、メールをプログラムへ配信するように設定されているアカウントにメールが送られると、かなり長いエラーメッセージがポストマスターへ送信されます。

プログラム配信が正常に機能するようにするには、次に示すコマンドを入力して、このファイルを削除しなければなりません。逆に、これと同じ名前のファイルを新しく作成すれば、いつでもプログラム配信を無効にできます。

```
cd /opt/Post.Office/trusted
rm NO-PROGRAM-DELIVERIES
```



**注:** プログラム配信機能を無効にするには、ここに示したとおりの名前(すべて大文字で、ハイフンを含む名前)のファイルを作成しなければなりません。

制御ユーザとしてプログラムを実行するには、次に示すコマンドを入力して、プログラム配信モジュールのセットユーザ ID ビットを root にする必要があります。このビットがオンになっていない場合、ユーザのプログラムに配信される予定のメールは、セットユーザ ID ビットがオンになるか、または最大キュー時間が経過してメールが送信者に返送されるまで遅延されます。

```
cd /opt/Post.Office/local
chmod u+s Program-Deliver
```

## “信頼できるプログラム”をセットアップする

保護モードを使うように Post.Office をセットアップする場合でも、何らかの“信頼できるプログラム”をセットアップしなければなりません。このセットアップは、“信頼できると判明しているプログラム”を“信頼できるプログラムディレクトリ”へコピーするか、またはこのディレクトリ内に“信頼できると判明しているプログラム”へのリンクを作成するだけで行えます。mail-filter というプログラムを“信頼できるプログラム”としてセットアップする方法の 1 つを次の例に示します。

```
cd /opt/Post.Office/trusted
ln -s /usr/bin/mail-filter mail-filter
```



**注:** 入力を一連のコマンドとして解釈するようなプログラム(sh, tcsh, perl など)は“信頼できるプログラム”としてセットアップしないでください。ただし、コマンドを解釈して実行するスクリプトプログラムの中にも、十分に検討すれば安全であると見なせるものもあります。

## 有効なシェルのリストをセットアップする

ユーザが、sh, csh, ksh 以外のログインシェルをプログラム配信機能に使えるようにしたい場合は、/etc/shells ファイルをセットアップする必要があります。このセットアップ作業は、使用できるようにするシェルがすべて入ったリストファイルを作成するだけです。リストには、完全なパスのシェル名を 1 行に 1 つずつ記述します。/etc/shells を初めて作成する場合は、使用を

許可するシェルとして、6つのデフォルトシェルの1つを必ず入れなければならないので注意してください。有効な/etc/shells ファイルの例を次に示します。

```
% cat /etc/shells
/bin/csh
/bin/ksh
/bin/tcsh
/usr/bin/csh
/usr/bin/ksh
/usr/bin/tcsh
%
```

/etc/shells ファイルに MAIL/ANY/SHELL というエントリを含めれば、有効なシェルのチェックは無効化されます。基本的にはこれはお勧めできませんが、このようにすることで、どのユーザに対しても Post.Office のプログラム配信機能の使用を許しながら、FTP(これも有効なシェルのチェックを行います)へのユーザアクセスを制限できます。このようにする場合の/etc/shells ファイルの例を次に示します。

```
% cat /etc/shells
/bin/ksh
/usr/bin/ksh
/MAIL/ANY/SHELL/
%
```

### プログラム配信の各種オプションを設定する

メールをプログラムへ配信する場合、Post.Office が所有するアクセス権は、アカウントの設定で指定された UNIX ログインが持つアクセス権となります。ただし、システムを安全に保つために、Post.Office は、たとえアカウントの UNIX ログインに root が指定されていたとしても、プログラムが root として実行されることはないように設計されています。root が指定されていた場合は、root ユーザのメール配信を行うときに使用されるユーザ ID とグループ ID が使用されます。root 用のユーザ ID とグループ ID は、システムコンフィグレーションメニューの **UNIX 用の特別な配信コンフィグレーションの設定** で表示される UNIX 配信コンフィグレーションオプションフォームで指定します。

図 6-2 UNIX 配信コンフィグレーションオプションフォーム

root のプログラムを実行するための安全なユーザ ID フィールドにユーザ ID を入力し、root のプログラムを実行するための安全なグループ ID フィールドにグループ ID を入力したら、フォームを送信します。この 2 つの ID は、プログラム配信に使用するプログラムが起動されるときに、ユーザアクセス権とグループアクセス権のチェックに使用されます。

### プログラム配信を無効にする

プログラム配信モジュールは、NO-PROGRAM-DELIVERIES というファイルを“信頼できるプログラムディレクトリ”内に作り直すだけで無効にできます。このファイル名は、ここに示したとおり、すべて大文字でハイフンも入れて入力しなければなりません。このファイルが“信頼できるプログラムディレクトリ”内に置かれている限り、メールがプログラムへ配信されることはありません。プログラム配信を無効にするには、次に示すコマンドを入力します。

```
cd /opt/Post.Office/trusted
touch NO-PROGRAM-DELIVERIES
```



**注:** 繰り返しますが、プログラム配信機能を無効にするには、ファイル名はここに示したとおりに(すべて大文字で、ハイフンを含めて)入力しなければなりません。

### 6.3.3 UNIX アカウントでプログラム配信を利用するための設定

NTアカウントの場合と同じように、UNIX ベースのアカウントでプログラム配信を利用できるようにする場合も、アカウントデータフォームで[プログラム配信]チェックボックスをオンにし、実行するプログラムを指定する必要があります。UNIX プラットフォーム用のアカウントデータフォームのこの設定を行う部分を次の図に示します。

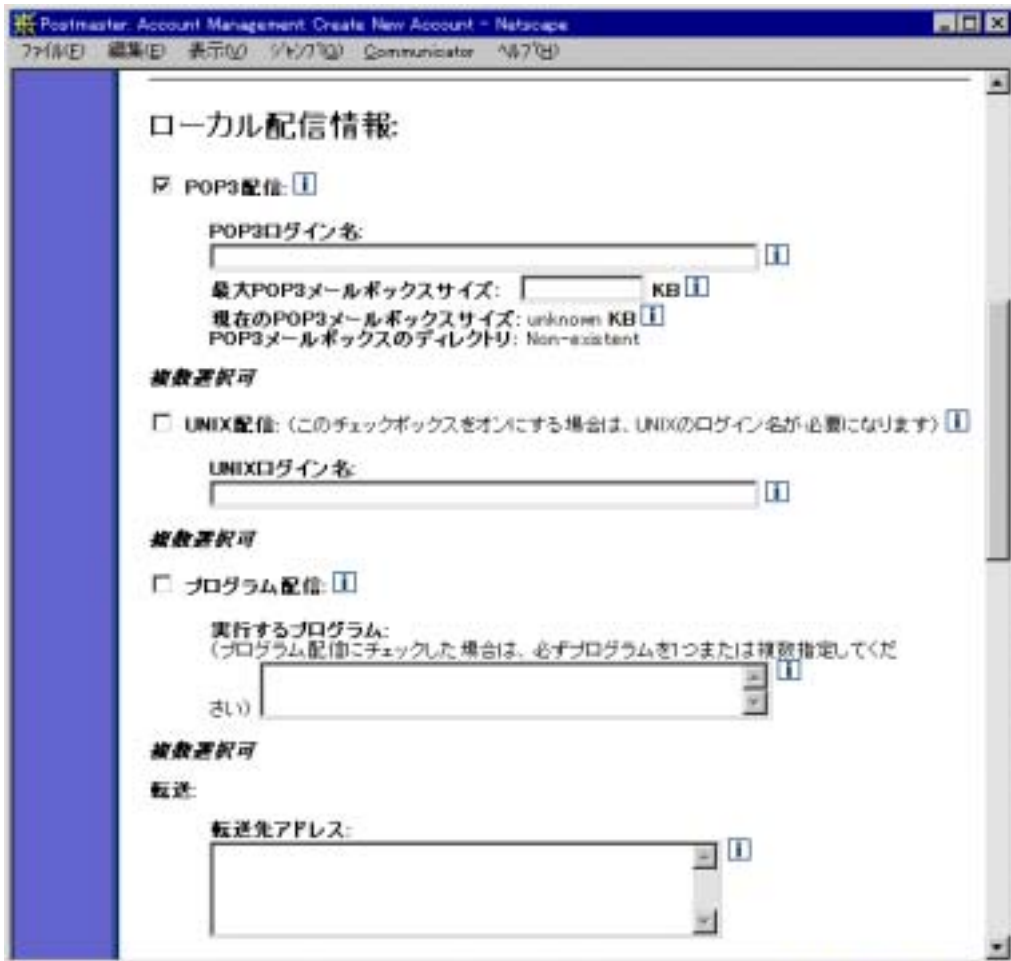


図 6-3 UNIX プラットフォーム用のアカウントデータフォームの配信情報を設定する部分

設定対象のアカウントがプログラム配信機能を利用できるようにするには、[プログラム配信]チェックボックスをオンし、さらにその上のフィールドに **UNIX ログイン名**を入力し、下のフィールドに**実行するプログラム**を入力します(複数のプログラムを入力することも可能です)。プログラム名の入力では、実行時に必要な引数もすべて指定しなければなりません。



**注:** このフォームで指定したUNIXログイン名はUNIX配信にも使用されますが、必ずしもこのメールアカウントでメールを受信するユーザのUNIXユーザ名である必要はありません(セキュリティの観点からすると、そのほうが望ましくありません)。プログラム配信でのプログラムの実行だけに使用される特別なユーザアカウントをサーバ上に作成し、そのログイン名をここに指定するとよいでしょう。



この配信方法を使用しているアカウント宛のメールが送られてくると、ここに指定したプログラムが、UNIX ログイン名フィールドに指定した UNIX ユーザを使って実行されます。このユーザが目的の処理を行うために必要なアクセス権を持っていれば、プログラムは、標準入力からメッセージを読み込み、それを正常に処理することができます。



# メーリングリスト

---

この章では、Post.Office のメーリングリストについて、ポストマスターが行う作業を中心に説明します。この章の内容は次のとおりです。

- メーリングリストの説明、および Post.Office にメーリングリストがどのように組み込まれているかの説明
- メーリングリストの属性と特徴
- Web インターフェイスからのメーリングリストの作成、変更、および削除の操作方法
- ポストマスターによるメーリングリスト運営管理の操作方法
- ローカルユーザ、メーリングリストオーナー（開設者）、リモートユーザのそれぞれが利用可能な Post.Office ユーザインターフェイスについて
- メーリングリストオーナーおよびエンドユーザのそれぞれが利用可能なメーリングリストマネージャの E-mail インターフェイスについて

なお、メーリングリストマネージャに関する一部の作業は、ローカルユーザでも、ポストマスターからオーナーとして任命されていれば、自分で行うことができます。ポストマスターもオーナーになれるので、（オーナーである）エンドユーザとしてログインして作業できます。ただし、本マニュアルはポストマスター向けなので、ポストマスターがエンドユーザとしてどんな設定作業ができるかについては、詳しく説明していません。エンドユーザが行うメーリングリストマネージャの操作の説明、およびメーリングリストへのメンバー登録、メッセージの送信、脱退などを行うためのフォームについては、「ユーザズガイド」で詳しく説明しています。また、メーリングリストのオーナーが行うメーリングリストのセットアップや管理の方法については、「リストオーナーズガイド」で説明しています。したがって、ポストマスターがエンドユーザやメーリングリストオーナーとして行う作業の具体的手順については、この 2 冊のマニュアルを参照してください。個人的にメーリングリストを管理する場合は、自分用に一冊「リストオーナーズガイド」を入手しておくといでしょう。

---

## 7.1 メーリングリストとは

「メーリングリスト」というのは、共通のテーマについて情報を共有しあうユーザのグループです。メーリングリストでは、電子のメッセージ（メール）をただ 1 つのアドレスに出すだけで、リストに加入している全てのメンバーにそのメッセージのコピーが配布されます（このようにしてメッセージを送ることを投稿（ポスト）と言います）。メーリングリストは、1 人または複数の“メーリングリストオーナー”によって管理されます。オーナーは、メーリングリストの管理・運営の全般について責任を負います。

メーリングリストは、電子掲示板（BBS）や、インターネットの USENET ニュースグループと基本的には同じです（唯一の違いは、電子メールを媒体として情報がやりとりされる点だけです）。

メーリングリストマネージャの機能は、TV ドラマのファンクラブを情報空間上に作るためにも利用できますが、最も一般的な用途は、社員名簿や従業員リストをネットワーク経由で一括配布する仕組み(メーリングリスト)を作成することです。たとえば、MegaHuge, Inc.という会社が、all@megahuge.com というメールアドレスに全社員対象のメーリングリストを持っていれば、人事課が社員リストをそのアドレス宛に送信するだけで、全社員宛にそのリストのコピーが自動配布されます。

### 7.1.1 メーリングリストでの役割分担

メーリングリストマネージャでの作業は、Post.Office のアカウント管理での作業とよく似ていて、メーリングリストに関わるユーザは何種類かに分類されます。そして、どの種類のユーザに属するかによって、行える作業内容がかなり異なります。アカウント管理作業は、ポストマスタが行う作業とローカル E-mail アカウントを持つユーザが行う作業に分かれていました。メーリングリストマネージャでの作業は、ポストマスタとして、メーリングリストオーナーとして、ローカル E-mail アカウントを持つユーザ(ローカルユーザ)として、およびローカル E-mail アカウントを持たないユーザ(つまり完全にシステム外部のユーザ)として行える作業の、都合 4 種類に分類されます。メーリングリストマネージャのどの部分にアクセスできるかはユーザの種類ごとに異なってくるので、Post.Office システムの総責任者であるポストマスタとしては、どの種類のユーザが何を行えるのかを理解しておく必要があります。



**注:** 各種類のユーザの役割は、それぞれ全く別のものであります。しかし、同一ユーザが複数の(場合によってはすべての)役割を兼ねることも可能です。たとえば、オーナーは、その定義からして必ずローカルユーザも兼ねることになります。また、ローカルユーザも、Web インターフェイスを使って Post.Office の公開メーリングリストの部分にアクセスした場合は、リモートユーザとして作業することになります。

#### ポストマスタ

メーリングリスト関連の作業でも、ポストマスタはシステムに対して絶対的な権限を持っています。とはいえ、システム内のすべてのメーリングリストをポストマスタ 1 人で管理できないし、したくもないでしょうから、ポストマスタは、メーリングリストを管理する権限を 1 人または複数のメーリングリストオーナーに委任できるようになっています。詳しくは次の節で説明しますが、メーリングリストのオーナーになると、そのメーリングリストの運営・管理に関するパラメータの設定をいろいろ操作できます。ただし、メーリングリストの開設(作成)、オーナーの指定、および各メーリングリストに許可されるメール利用量の制限を設定できるのは、ポストマスタだけです。

メーリングリストに対してポストマスタが行える作業(そしてポストマスタに“しか”行えない作業)は次のとおりです。

- メーリングリストの開設(作成)
- メーリングリストオーナーの指定と変更
- 各メーリングリストに登録できる最大メンバー数の設定
- 各メーリングリストで受信できるメールの最大数と最大サイズの設定
- 各メーリングリストで使用される E-mail アドレスの設定と変更

ポストマスタは、メーリングリストオーナーが Web インターフェイス経由で行える作業も行えます。これに該当する作業は次のとおりです。

- メンバー登録、メンバーの脱退、およびメッセージの投稿に適用されるポリシーの設定
- メンバーの追加と削除
- メンバー登録要求および脱退要求に対する承認と拒否
- メンバーが送信してきたメッセージに対する承認と拒否
- メンバーが送信してきたメッセージの投稿前の編集
- 使用可能な配信オプションの設定
- ダイジェストの配信スケジュールの設定
- メーリングリストの削除

なお、運営管理用の E-mail フォームはオーナーにしか送信されません。また、E-mail フォームでの管理用要求メッセージは、オーナーのパスワードがそのメッセージ中に含まれていないと処理されません。そのため、オーナーがメーリングリストマネージャの E-mail インターフェイス経由で行える作業をポストマスタが行うことはできません。これらの理由により、オーナーがすべての運営管理を E-mail インターフェイス経由で行うメーリングリストについては、ポストマスタであってもメンバー登録要求やメッセージの承認を行うことはできません。同様の理由で、ポストマスタの権限を使って、メンバーからのメッセージを投稿前に編集するようなこともできません。

ユーザが行えるのにポストマスタが行えないというのは、無法地帯のように思われるかもしれませんが、メーリングリストマネージャは、元々、ポストマスタがオーナーを指定してメーリングリスト管理・運営を他のユーザに任せられる形態を基本としています。メーリングリスト管理を誰にも任せられず、自分だけが権限を持っておきたいポストマスタは、すべてのメーリングリストのオーナーを自分(注<sup>32</sup>)に設定すればよいのです。しかし、このようにすると仕事が多くなり過ぎて、他の業務の遂行に差し支える可能性も大きくなります(くれぐれも注意してください)。

### メーリングリストオーナー(開設者)

オーナーとは、ポストマスタから特定のメーリングリストを管理する権限を付与されたユーザのことです。Post.Office サーバの E-mail アカウントを持っているユーザなら誰でもメーリングリストのオーナーになる資格を持っています(実際になるには、ポストマスタによって任命されなければなりません)。1人のユーザがオーナーを勤められるメーリングリストの数にも制限はありません。自分が開設しているメーリングリストについては、ユーザは強力な管理権限を持ち、メーリングリストの属性パラメータについても大部分を設定・変更できます。実際、若干のパラメータの設定を除けば、オーナーは、自分のメーリングリストに対してポストマスタと同等の権限を持っています。

オーナーが行える作業には、次のものがあります。

- メンバー登録、メンバーの脱退、およびメッセージの投稿に適用されるポリシーの設定
- メンバーの追加と削除
- メンバー登録要求および脱退要求に対する承認と拒否
- メンバーが送信してきたメッセージに対する承認と拒否
- メンバーが送信してきたメッセージの投稿前の編集

---

<sup>32</sup> この場合、指定するのは自分のローカル E-mail アカウントです。ポストマスタアカウントをメーリングリストのオーナーにすることは避けてください。

- 使用可能な配信オプションの設定
- ダイジェストの配信スケジュールの設定

ポストマスターは、メーリングリストオーナーが Web インターフェイス経由で行える作業も行えます。しかし、オーナーが E-mail インターフェイス経由で行える作業をポストマスターが行うことはできません。このインターフェイスでは、オーナーにしか実行できないコマンドがあるからです。E-mail インターフェイスでオーナーにしか開放されていない作業には、次のものがあります。

- メンバー登録要求に対する承認と拒否
- 脱退要求に対する承認と拒否
- メッセージの承認と拒否
- メッセージのダイジェスト配信(この操作は E-mail インターフェイスからしか行えません。)
- メーリングリストの詳しい説明の変更

このマニュアルでも、メーリングリストのオーナーが使用する Web インターフェイスについては第 7.10.2 項で簡単に説明していますが、オーナーが行う作業はかなり幅広いため、専用のマニュアル(「リストオーナーズガイド」)を別に用意してあります。オーナーが行う操作の詳細については、それを参照してください。

### ローカルユーザ

Post.Office サーバ上で E-mail アカウントを持つユーザ(ローカルユーザ)は、Web インターフェイス経由でメーリングリストマネージャに簡単にアクセスできます。ローカルユーザが Web インターフェイスから行える作業は、次のとおりです。

- Post.Office で開設されていて、自分がメンバー登録可能なメーリングリストの一覧の取得
- メーリングリストの説明の表示
- メーリングリストへのメンバー登録要求の送信
- 現在自分が登録されているメーリングリストの表示
- 脱退要求の送信

ローカルユーザ用のメーリングリスト関連の作業を行うための Web フォームについては、第 7.10.1 項で説明します。ローカルユーザは、上記の作業を E-mail インターフェイス経由でも行えます。また、E-mail インターフェイスでは次の作業も行えます。

- メーリングリストのメンバーリストの請求(この操作は、E-mail インターフェイスからしか行えません。)

ローカルユーザが行えるメーリングリスト関連の作業の詳細については、「ユーザズガイド」を参照してください。

### リモートユーザ

メーリングリストマネージャがアカウント管理と最も大きく異なる点は、システム外部のユーザ(つまりインターネットで接続された文字どおり世界中のすべての人々)がアクセスできるオプション設定を有する点です。こういうオプションの存在は、一見セキュリティ面でかなり危険なように思われます。しかし、外部のユーザに対してはかなり狭い範囲でのアクセスしか許されておらず、Post.Office の設定等は一切変更できないようになっているので、心配の必要はありません。

Post.Office が“外部の”ユーザ(リモートユーザ)”のために用意している Web インターフェイス経由で(リモートユーザが行えるメーリングリスト操作は次のとおりです。

- Post.Office で開設されていて、自分がメンバー登録可能なメーリングリストの一覧の取得
- メーリングリストの説明の表示
- メーリングリストへのメンバー登録要求の送信
- 脱退要求の送信

リモートユーザは、上記の作業を E-mail インターフェイス経由でも行えますが、その場合は、次の作業も行えます。

- 現在自分が登録されているメーリングリストの確認(この操作は、E-mail インターフェイスからしか行えません。)
- メーリングリストのメンバーリストの請求(この操作は、E-mail インターフェイスからしか行えません。)

ここまで読むと、リモートユーザが行える作業は、ローカルユーザが行える作業とまったく変わらないように思えるのではないのでしょうか。実際のところ、Post.Office のメールアカウントを持つユーザが行えるメーリングリスト操作(ただし、メーリングリストのオーナーになることは除きます)は、システム外部のユーザにもすべて開放されています。しかし、どのメーリングリストでも、ローカルユーザとリモートユーザの登録ポリシーは別々に設定できます。このため、リモートユーザからの登録要求はすべて拒否するように登録ポリシーを設定して、外部ユーザは参加することはおろか、その存在を知ることすらできない“プライベートな”メーリングリストを作成することも可能です(注<sup>33</sup>)。

リモートユーザが使用できるメーリングリストマネージャインターフェイスについては、第 7.10.3 項で図入りで説明します。

## 7.1.2 メーリングリストを使用する場合の注意事項



**警告!** 通常は、Post.Office ユーザに 1 通のメッセージが送られた場合、処理されるメッセージは 1 通だけです。受信されるメッセージも、メールボックスに配信されるメッセージも 1 通だけなのです。ところが、メーリングリストの場合は、1 通のメッセージがメーリングリストに送信されると、そのメッセージはメンバーの数だけコピーされ、メンバー全員に配信されます。このしくみはメーリングリストを使用する最大の利点なのですが、その代償として、Post.Office はメンバー全員に 1 通ずつコピーを作成し、場合によっては何千通ものメッセージを個別に処理しなければならなくなります。このため、メーリングリストの使い方を一歩間違えると、Post.Office のパフォーマンス(ひいては Post.Office がインストールされているサーバのパフォーマンス)に悪影響を与える危険があります。

では、実際にどの程度の影響があるのでしょうか。これには数多くの要因が絡み合っているため、各メーリングリストの使用状況によって、影響の大きさも“事実上は影響がない”程度から“メールサービスをまったく行えなくなる”程度まで様々です。パフォーマンスに影響を与え

<sup>33</sup> 同様に、外部のユーザ(リモートユーザ)は一切制限なしにメンバー登録できるのに、ローカルユーザのメンバー登録要求はすべて拒否されるようなメーリングリストも開設できます。このような設定が必要となることはまず考えられませんが、とりあえずやろうと思えばできるのです。設定可能なメンバー登録ポリシーの組み合わせについては、第 7.3.3 項を参照してください。

る要因としては、次のものがあります。

- メーリングリストのメンバー数
- メーリングリストに送信されるメッセージのサイズ
- メッセージの配信方法——個別に配信する方法と、多くのメッセージをまとめて配信する方法(ダイジェスト配信)があります。
- 使用しているハードウェアの構成(CPUの数と速度、ディスク容量、メモリ量など)
- Post.Office で処理されるその他のメッセージの数(ほかのメーリングリストからのメッセージも含まれます。)

上記要因の組み合わせが極端な場合は、Post.Office のたった 1 つのメーリングリストのおかげで、メールサービスが“まったく行えない”状態になる可能性もあります。このため、メーリングリストの設定に配慮し、メーリングリストの処理がサーバに負荷を与えずに管理することの重要性は、いくら強調してもし過ぎということはありません。どのメーリングリストにも、メーリングリストによる過剰な負荷を防止するために、設定可能な最大値を決めておきます。

このマニュアルでも、どのような規模のメーリングリストをどの程度の数作成した場合、システムへの影響がどの程度になるかについて、具体例を挙げて詳しく説明したいのですが、絡んでくる要因が多すぎてそれは不可能です。そのため、特定の Post.Office システムでどのようにメーリングリストを制御するのが最適であるかは、ポストマスターが判断するしかありません。ここでは、一般論として、次の 4 つの簡単なルールに従うことを推奨します。

1. 小さい初期値で運営を開始する
2. 全体の影響を見積もる
3. 常識を働かせる
4. 1~3 のルールが守れているか再確認する

以降では、この 4 つのルールについて説明していきます。

### ルール 1: 小さい初期値で運営を開始する

ポストマスターがメーリングリストを制御するために取れる主な手段は、各種最大値の設定です。ポストマスターは、Post.Office のメーリングリストに対して次の最大値を設定できます。

- **[最大メンバー数]**メーリングリストに登録できるメンバーの最大数です。
- **[最大メッセージサイズ(KB)]**Post.Office がメーリングリストへ投稿するために受け付けるメッセージの最大サイズ(KB 単位)です。
- **[1 日にメーリングリストが受信できるメッセージの総数]**1 日にメーリングリストが受け取ることのできるメッセージの最大数です。
- **[1 日にメーリングリストが受信できる総メッセージサイズ(KB)]**1 日にメーリングリストが受け取ることのできるメッセージ総サイズの KB 単位での最大値です。この最大値の設定が、メーリングリストによるトータルな影響を削減する最も有効な方法です。

メーリングリスト作成時には、メーリングリストの各種最大値の設定をすべて低めの値に設定し、リストの状況に応じて徐々に高い値に変更して行ってください(Post.Office のデフォルト値を参考にしてください)。残念ながら、こういった試行錯誤による失敗を免れることは難しく、最初は管理作業による負担が大きくなる場合もあるでしょう。しかし、そのような経験からメールシステムをうまく機能させる方法も見つかるはずで





**注:** この説明では、かなり多くのメーリングリストを開設することを想定しています。2、3 個程度のメーリングリストしか必要ないシステムでは、メーリングリストによる影響にそれほど過敏になる心配はありません。

## ルール 2: 全体の影響を見積もる

上述の各種最大値について、自分ではかなり厳しい値を設定したと以为ていても、すべての項目が最大値に近づいた“最悪の状態”のメーリングリストによるサーバパフォーマンスへの影響(各項目が最大に達した場合のメモリ、ディスク容量、および CPU 負荷に対する影響)については、うまく見積もれていない場合もあります。すべての項目が最大値に近づくという状況は滅多に起こるものではありませんが、メーリングリストを作成する際には、必ずこの状況についても考慮しておかなければなりません。次のシナリオを参照してください。

この例では、ポストマスタのスージーが、2つのメーリングリストを開設しています。スージーは、中規模システム向けの NT サーバシステムを使用して、約 500 の E-mail アカウント(つまり、ごく小規模のメールシステム)を管理しています。そして、上記の注意事項を読み、使用しているハードウェアの仕様も慎重に考慮した上で、2つの新規メーリングリストの各種最大値およびポリシーを次のように設定しました。

- [最大メンバー数]は、100 に設定しました。
- [最大メッセージサイズ(KB)]は、100KB に設定しました。これで、これらのメーリングリストに投稿するためにシステムが受け取るメッセージは、このサイズ以下のメッセージだけになり、大きい添付ファイルを持つメッセージは一切投稿できなくなります。
- [1日にメーリングリストが受信できるメッセージの総数]は、100 に設定しました。つまり、各メーリングリストで、1日にメンバー1人当たり平均1つのメッセージしか受け付けられない計算になります。
- 1日に受け取れるメッセージを100通までにし、メッセージの最大サイズは100KBに設定したので、各メーリングリストが1日に受け取るメッセージの最大合計サイズは10MB(100KB×100通)となります。これから考え、[1日にメーリングリストが受信できる総メッセージサイズ(KB)]は、10,000KBに設定しました。
- この2つのメーリングリストが扱う情報の優先度はそれほど高くないため、スージーは、これらのメーリングリストから送られてくるメッセージは通常のメールと同じように送信されない方がよいと判断し、メッセージの配信方法にはダイジェスト配信を選択しました。この配信方法では、メーリングリストにメッセージが投稿されるたびにそれを配信するのではなく、すべてのメッセージを1つの大きなメッセージファイルにまとめてメンバーに配信します。ダイジェストの配信スケジュールは週1にし、週ごとの投稿を、日曜日の深夜0時(通常のシステムであれば、もっともメール処理が少ない時間)にメンバーに一括配信するように設定しました。
- メーリングリストを作成した後、各メーリングリストに100人のユーザがメンバー登録し、様々な理由でメッセージを投稿し始めました。
- 1週間後、月曜日に出勤したスージーは、自分のメールサーバシステムのハードディスクが満杯になり、メールをまったく受け付けなくなっているのを発見しました。俗に言う“最悪の状態”です。いったい何が起こったのでしょうか。スージーは、個々のメーリングリストの影響は見積もりましたが、それらがシステム全体にどのような影響を与えるかを見積もりませんでした。メーリングリストに設定した各種設定値は一見適切のように思えたかもしれませんが、すべての項目が最大値になった場合を考えると、サーバが必ず“最悪の状態”に陥るのは明白でした。

スージーが設定した最大値を、もう1度検証してみましょう。

- [最大メンバー数]:100人
- [最大メッセージサイズ(KB)]:100KB
- [1日にメーリングリストが受信できるメッセージの総数]:100通
- [1日にメーリングリストが受信できる総メッセージサイズ(KB)]:10,000KB
- ダイジェストの配信スケジュール:毎週

これを見ると、個々のメッセージの最大サイズはほどほどに低めですが、1日にメーリングリストに投稿されるメッセージの総容量の最大値は、10MBとかなり高めです。しかし、本当にトラブルの原因となったのは、ダイジェストの配信スケジュールを毎週に設定したことです。このせいで、1週間にメーリングリストが受信した全メールが、1つの巨大なメッセージに保存されることとなったのです。このメッセージの最大サイズは、1日に受信できるメールの最大サイズの7倍、つまり次のような値となります。

$$10\text{MB} \times 7 \text{日} = 70\text{MB}$$

70MBというのはかなり大きいメッセージですが、それでも時間さえあればPost.Officeで十分処理できるサイズです。しかし、この巨大なメッセージは、1人のメンバーに1度だけ配信されるわけではありません。**メーリングリストのメンバー全員**に送られるのです。そのため、このダイジェストメッセージによるシステムへの負荷は、メッセージのサイズに受信者の人数を掛けた大きさ、つまり次のような値となります。

$$70\text{MB} \times 100 \text{メンバー} = 7000\text{MB}$$

スージーのサーバは、1つのメーリングリストにつき7GBものメールを配信しようとしたわけです。加えて、メーリングリストは2つあったため、システム全体ではその2倍、つまり次のような量のメールを処理しようとしたこととなります。

$$7\text{GB} \times 2 \text{メーリングリスト} = 14\text{GB}$$

日曜日の午前零時になった瞬間、スージーのサーバは14GBものメールの配信と保存を行おうとしてディスク容量がなくなり、メールの受信を一切停止してしまいました。しかし、仮にディスク容量が足りていたとしても、処理にはかなりの長時間を要したはずで、

Post.Officeでメーリングリストを作成する際には、次のような計算さえしておけば、スージーが遭遇したような事態は避けることができます。

1. 最大メンバー数にメッセージの最大サイズを掛けて、メーリングリストの単一のメッセージによる最大負荷を求めます。この値が大きすぎるなら、どちらかの値を小さくします。
2. ダイジェスト配信をサポートするメーリングリストの場合は、生成される可能性のあるダイジェストメッセージの最大サイズ(スージーの例では70MBです)を算出し、それにメンバー数を掛けます。この値が大きすぎるようなら、ダイジェストの配信スケジュールを増やして(1週間に数回、毎日数回など)、1回の配信量を減らします。
3. 最後に、そのメーリングリストによる最大負荷を既存のすべてのメーリングリストの総最大負荷に加算します。これにより、数多くのごく小規模のメーリングリストによる負荷が累積して、サーバのパフォーマンスに重大な影響が及ぶのを避けることができます。この計算の結果、新しいメーリングリストを追加すると、サーバの許容量を“超えてしまう”危険性がある場合、そのメーリングリストに設定する各種最大値をさらに低くするか、他のメーリングリストのトラフィックを縮小させるか、または新しいメーリングリストの作成を中止し

てください。もちろん、より多くのメーリングリストトラフィックをサポートするために、サーバハードウェアをグレードアップするという方法もあります。

### ルール 3: 常識を働かせる

ルール 2 で紹介したのはかなり極端な例で、常識的なメーリングリストの使用法を示したというよりは、警告の意味も込めて紹介したものです。実際には、毎日 100 通ものメッセージを読みたいと思う、または読む時間を取れるユーザなどほとんどいないので、たいていのメーリングリストは紹介した例のように毎日 100 通ものメッセージを受け取るなどありません(アクティブなメーリングリストでも、1 日当たりのメッセージ数はせいぜい 10 通程度です)。また、モデムを使ってメールプロバイダにダイヤルインしているメーリングリストメンバーの中に、70MB ものダイジェストメッセージをダウンロードしなければならなくなるメーリングリストに耐えられる人などいないでしょう(14.4KB のモデムだと、丸 2 日はかかってしまいます)。このため、このような MB 単位のメッセージを扱うメーリングリストは、たとえ稼動できたとしても(もちろん確実にトラブルの原因となるでしょうが)、メンバーの間で極端に不評を買うため、長期間そのような大量のトラフィックを処理することになるとは考えられません。

メーリングリストを管理する上で最も役立つポイントは、実生活で役立つポイントと同じです。つまり、常識を働かせて、以下の点について考えてみるとよいでしょう。

- 作成するメーリングリストが、社員連絡のような重要な用途に使われるものか、それともどちらかというと遊びのためのメーリングリストか。
- メンバーが 1 日当たり本当に読みたいと思うメッセージ数はどのくらいか。
- サイズの大きい添付ファイルも扱える必要があるか。
- メンバーがメールの受信にモデムを使用するかどうか。使用するなら、メーリングリストからメッセージのダウンロードにどれくらいの時間を割けるのか。

これらの点を考慮し、各メーリングリストに合わせて適切な最大値を決定してください。サーバに負荷がかかりすぎるのを防いで自分が助かるだけでなく、メーリングリストから非常識な量のメールが配信されるのを防いで、メンバーも快適にメーリングリストを利用できます。

作成するメーリングリストの数を決めるときにも、常識が必要となります。Post.Office では、設計上は 1 つのシステムで最大 30,000 のメーリングリストをサポートできますが、安全に運営できるメーリングリストの数は、Post.Office を実行しているサーバシステムの構成に大きく依存します。もし、何十個もの CPU を持ち、通常では考えられないほど大量のメモリを実装し、そして事実上の制限はないと言っても過言ではないほど大容量のディスク容量を持つ最高性能の UNIX サーバを使用しているのであれば、Post.Office で 30,000 ものメーリングリストを運営することも可能でしょう(注<sup>34</sup>)。これに対し、単一プロセッサを持ち、32MB の RAM を実装した NT システムでなんとか運営しようとしているような場合は、そんなに大量のシステム負荷に耐えられるリソースはありません。

繰り返しますが、小規模から始めるのが最良のアプローチです。2、3 個のメーリングリストから開始し、しばらくシステムのパフォーマンスを監視して、既に開設しているメーリングリストが問題なくサポートできることを確認してから、新しいメーリングリストを追加してください。

<sup>34</sup> ただし、30,000 のメーリングリストはどれも常識的な最大値が設定しており、メールトラフィックも通常程度と考えた場合のことです。

**ルール 4: 1 ~ 3 のルールが守れているか再確認する**

メーリングリストは、うまく管理できているときには楽しく便利なものですが、何もチェックしないまま放置していると、サーバシステムに思わぬ負荷をかける可能性を持っています。メーリングリストを作成する前に、この潜在的な問題についてよく理解しておくことは、非常に大切なことです。

**7.1.3 メーリングリストとグループアカウントの違い**

第 5 章でも説明したように、グループアカウント(受信したメールを、グループに属するユーザ全員に転送するアカウント)は、メーリングリストと機能がよく似ています。実際、グループアカウントは、メーリングリストマネージャが追加されるまでの間、Post.Office で“仮想メーリングリスト”として使われていた機能です。グループアカウントには、メーリングリストのような便利な機能はほとんどないため、今後は、これまでグループアカウントを使用していたユーザも本物のメーリングリストへ移行していくことになるでしょう。

しかし、だからと言ってグループアカウントには、もはや利用価値がないということではありません。事実、用途によっては、グループアカウントの方がメーリングリストよりも適している場合もあります。単一アドレスに送信するだけで複数のユーザに同じメールを送れるという基本的な機能は、どちらを使用した場合も同じように実現できるので、どちらを選ぶかはそれぞれが備えている付加機能を踏まえて判断してください。

次の表は、この 2 種類のメール配信方法の共通点と相違点をまとめたものです。

機能	グループアカウント	メーリングリスト
単一アドレス宛に送信したメールが複数のユーザに転送される	YES	YES
重複するメッセージを受け取らない	YES—自分が属しているグループアカウントと自分個人の両方に同一メッセージが送信された場合、1 通のメッセージしか送られてきません。	NO—自分が参加しているメーリングリストと自分個人の両方に同一メッセージが送信された場合、送信者とメーリングリストの両方からメッセージを受け取ることになります(メーリングリストからのメッセージは、オーナーにより内容が変更されていたり、個人宛のメッセージより遅れて送られてくこともあります)。
ポストマスタによる管理が必要	YES—管理作業は、ポストマスタが担当します。	NO—リストの管理作業は、オーナーに任せることができます。
受信者(メンバー)の一覧への追加やそこからの削除をユーザが自分で行える	NO—ユーザの追加と削除は、ポストマスタが行わなければなりません。	YES—ユーザが自分でメンバー登録や脱退を行うことも、オーナーやポストマスタがユーザの追加や削除を行うことも可能です。
ポストマスタがメール量を制限できる	NO	YES—ポストマスタは、最大メンバー数、1 日に送信される最大メッセージ数、および投稿されるメッセージの最大サイズを設定できます。

機能	グループアカウント	メーリングリスト
送信されたメッセージの承認や拒否(つまり内容の管理)を行える	NO	YES
送信されたメッセージを、全員に配信される前に修正できる	NO	YES
ユーザによるメンバーリストへの追加要求および削除要求の承認や拒否(つまりメンバーの管理)を行える	YES—ただし、直接ではありません。ユーザは、グループへ参加したい、またはグループから脱退したい旨を伝えるメッセージを必ずポストマスタに送信することになります。Post.Office にはこれに対応する正式なしくみはないので、これを処理するか無視するかはポストマスタの一存となります。	YES
やりとりされるメール量の統計情報が継続的に得られる	NO	YES
メンバーに追加されたユーザ、およびメンバーから外されたユーザに、通知メッセージが自動送付される	NO	YES—メッセージの内容は、オーナーが用意します。不要であれば、この機能を無効にすることも可能です。
送信されたメッセージをプログラムまたはアーカイブメールボックスに配信できる	YES—通常のアカウント同様、POP3 配信およびプログラム配信を使用できます。	YES—ただし、直接ではありません。POP3 配信やプログラム配信を使用する設定になっているアカウントをメンバー登録すれば、実現できます。
メッセージをすぐに受信するか、複数のメッセージをまとめて受信するかをメンバーが自分で選択できる	NO—グループアカウントへ送られたメールはすべて、直ちに配信されます。	YES—メンバーは、メッセージをすぐに受信するか、複数のメッセージを 1 つのメッセージ(ダイジェストメッセージ)として受信するかを選択できます。
メッセージの配信承認を行うとき、メンバーからのメッセージとメンバー以外のユーザからのメッセージを区別する	NO—誰でもグループにメッセージを送信できます。	YES—オーナーはメンバー以外のユーザからメーリングリストに送られてきたメッセージすべてを拒否することができます(さらにメンバーからのメッセージもすべて拒否することも可能です)。
ユーザがメンバーリストを取得できる	NO—誰が登録されているかは、ポストマスタに問い合わせなければなりません。	YES—ユーザは、メンバーリストの自動送付を請求できます。このメンバーリストは安全に保護されており、メンバー以外のユーザには取得できないようになっています。
ユーザがグループまたはメーリングリストの説明を見ることができる	NO	YES

グループアカウントとメーリングリストのどちらを選択するか決める際に考慮すべき点は、このように非常に数多くあります。たいていの場合は、メーリングリストを選択することになるでしょう。

う。しかし、メールを複数のユーザに配信することだけが目的で、メーリングリスト特有の機能は一切必要ないという場合は、グループアカウントでも十分です。

## 7.2 メーリングリスト管理のメニュー

メーリングリストマネージャのポストマスタ用のインターフェイスにアクセスするには、ポストマスタとして Post.Office にログインします。ログイン直後にはアカウント管理メニューが表示されるので、[メーリングリスト]メニューボタンをクリックしてください。次の図 7-1 のようなメーリングリスト管理メニューが表示されます。

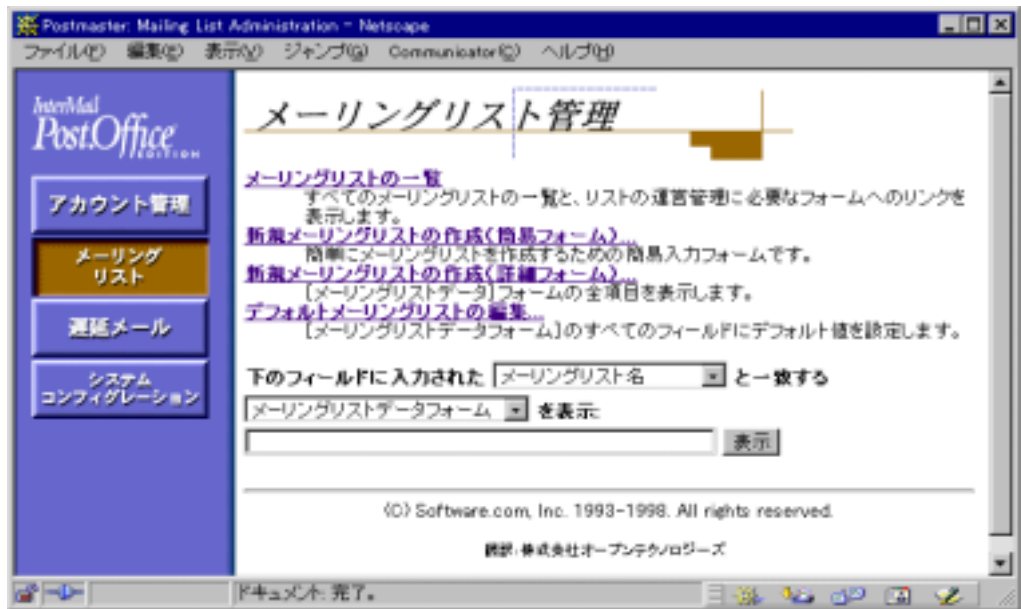


図 7-1 メーリングリスト管理メニュー

このメニューには、テキストフィールドや実行ボタンなどがありますが、ここではメニュー左側の 4 つのリンクボタンをクリックしたときに表示されるフォームについて説明します。この節では、このメニューに表示されているオプションのうち、メーリングリストの一覧についてだけ説明します。このリンクをクリックするとメーリングリストの一覧メニューが表示され、開設されているすべてのメーリングリストの一覧が表示されます(アカウントの一覧メニューとよく似ています)。

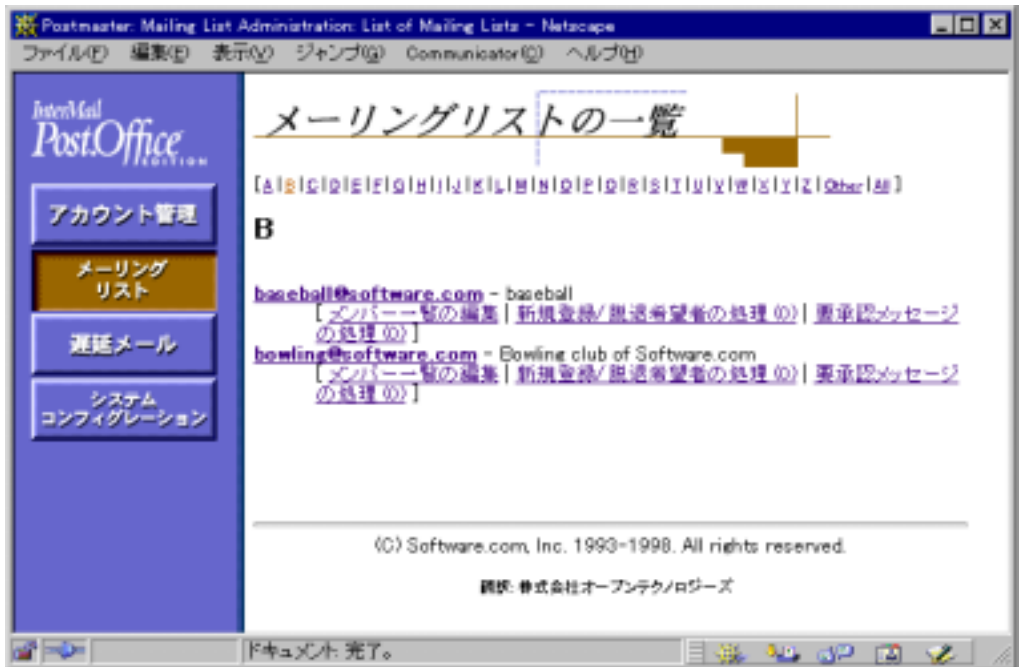


図 7-2 メーリングリストの一覧メニュー

メーリングリストの属性に関する作業はすべてこのメニューから開始できます。たとえば、メンバーの追加、ポリシーの変更、メンバーが送信してきたメッセージの承認など、既存のメーリングリストを操作する場合は、まずこのメニューを表示してください。

## 7.3 メーリングリストの属性

実際にメーリングリストを作成しそれを管理するには、メーリングリストで何が行えるのか、メーリングリストにはどのようなオプションがあるのか、ポストマスターはメール管理者として何をしなければならないのかといったことをよく理解しておく必要があります。この節では、メーリングリストの設定を行うためのフォームの用途と、フォーム中のフィールドの使用方法を具体的に説明します。なお、フォームについての説明はかなり長いので、まずはこの節全体にざっと目を通すことを推奨します。その後で、より深く理解したい項目がでてきたときや、特定のオプションやフィールドに関する詳しい情報が必要になったときに随時必要な箇所を参照し直すといいでしょ。

図 7-3 は、メーリングリストデータフォームの最初の部分です。このフォームは、既存のメーリングリストの設定変更、新規メーリングリストの作成、およびメーリングリストの各種デフォルト値の設定を行う場合に使用します。このフォームの表示方法や、どうすればデフォルト値を設定する画面になるのかといったことは、この章の後の方ですべて説明するので、今はとりあえず先に進んでください。まずは、各オプションの用途に焦点を当てて説明を進めます。



**注:** メーリングリストデータフォームは非常に大きいフォームなので以降のページでいくつかの図に分けて表示しますが、紙面の都合上、これらの図は1度ずつしか掲載していません。ところが、第7.4節の説明ではこのフォームがあちこちで繰り返し何度もでてくるので、図のページにしおりを挟むか、ポストイットを貼るなどして、いつでも図を参照できるようにしておいてください。

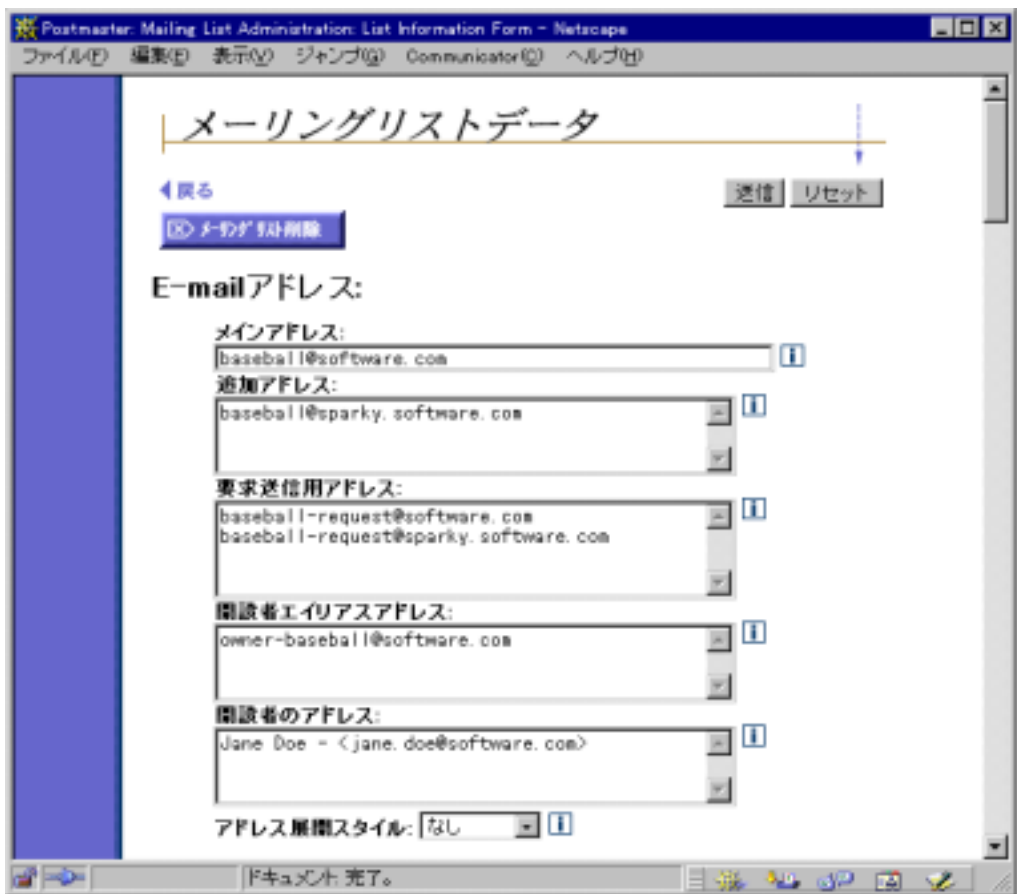


図 7-3 メーリングリストデータフォーム(1/7)



## 7.3.1 E-mail アドレス

メーリングリストには、E-mail アドレスが与えられます。ただし、メーリングリストの E-mail アドレスは、メールアドレスの場合と異なり、1種類ではなく3種類あります。どの種類のアドレスも一意でなければならず、システム内のほかの E-mail アドレスと重複してはなりません。メーリングリスト作成時には、アドレスの設定がもっとも重要な作業となります(注<sup>35</sup>)。

**[メインアドレス]**メーリングリストのもっとも重要なアドレスです。ユーザが、メーリングリストに投稿したいメッセージを送信するときには、このアドレスが送信先となります。メーリングリストを開設するときには、必ずこのフィールドを入力します。システム内のほかのアドレスと重複してさえないければ、表記形式はなんでもかまいません。ただし、メンバーにわかりやすいようにアドレスのアカウント名部分にはそのメーリングリストの名前を使うのが、ふつうです(メーリングリストの名前は、このフォーム内の他の部分で設定します)。

たとえば、メーリングリストの名前が「employees」の場合なら、次のようなアドレスを指定するとよいでしょう。

```
employees@host.domain
```

ただし、このアドレスの付け方は、あくまでも参考としてのものです。必ずしもこれに従わなければならないというわけではありません。

**[追加アドレス]**ほとんどのメーリングリストには投稿用アドレスは1つしかありません。しかし、ユーザアカウントの場合と同様、メーリングリストにも任意の数のアドレスを追加することが可能です。どの追加アドレスも、メーリングリストに対して同等に有効なアドレスとなります。追加アドレスは、メーリングリストが複数のドメインでメールを受信する必要がある場合や、標準のアドレス形式が変更された場合などに便利です。なお、追加アドレスは省略可能な設定なので、このフィールドには何も入力しなくてもかまいません。

**[要求送信用アドレス]**各メーリングリストの管理用 E-mail アカウント(リクエストハンドラ)のアドレスです。このフィールドは、メーリングリストの開設時には必ず入力します。ここに指定したアカウントは、登録時メッセージと脱退時メッセージの送信、確認トークンの送受信、および E-mail フォームとメーリングリストへのコマンドの受信を行います(注<sup>36</sup>)。要求送信用アドレスには任意の形式を使用できますが、メーリングリストアドレスのアカウント名部分に「-request」という文字列を付け加えたアドレスを使うのがふつうです。

たとえば、次のようなアドレスのメーリングリストがあったとします。

```
employees@host.domain
```

要求送信用アドレスは、次のように指定するのが一般的です。

```
employees-request@host.domain
```

**[開設者エイリアスアドレス]**メンバーがメーリングリストのオーナーに問い合わせなどを行うときに使用するためのアドレスです。このフィールドは、メーリングリストの開設時には必ず入力

<sup>35</sup> Post.Officeには、新規メーリングリストのアドレスを1つ選ぶだけでメーリングリストを作成できる、メーリングリスト作成の簡易フォームが用意されています。このフォームでメーリングリストを開設すると、その他のアドレスは自動生成されます。このフォームについては第7.4.3項で説明しますが、たとえ簡易フォームを使う場合でも、今はいきなりそのページに進まないで、新規メーリングリストを開設する前に必ずこの節全体に目を通しておいください。

<sup>36</sup> このアドレスは、メーリングリストから送信されたすべてのメッセージのエンベロップ内でReturn:アドレスとしても使用されます。これにより、返信されるメッセージを安全に処理することができます。

します。。ここに指定したアドレスは、転送アカウントとして機能します。つまり、このアドレス宛の E-mail はすべてメーリングリストのオーナーに転送されるのです。このアドレスにより、オーナーは匿名アドレスを使用できることとなります。個人用アドレスをメンバーに知らせたくないオーナーは、自分の個人用アドレスの代わりにこのアドレスをメンバーに知らせればよいのです。また、オーナーが変わった場合も、このエイリアスアドレスを使っていれば、メンバーに新しいオーナーのアドレスを知らせる必要がなくなります。

メーリングリスト関連のその他のアドレスと同様、開設者エイリアスアドレスにも任意の表記形式を使用できますが、通常は、メーリングリストのアドレスのアカウント部分の先頭に「owner-」というテキストを挿入したアドレスを指定することをお勧めします(注<sup>37</sup>)。たとえば、次のようなアドレスのメーリングリストがあったとします。

```
employees@host.domain
```

開設者エイリアスアドレスは、次のように指定するのが一般的です。

```
owner-employees@host.domain
```



**ヒント:** メーリングリストのアドレスには、わかりやすい語句を使用し、さらに余程の理由がない限り、運営開始後には変更しないでください。これらのアドレスは Web ページや他のメーリングリストで紹介される可能性もあります。メーリングリストの運営が開始されてからアドレスを変更すると、おそらく多くのユーザを混乱させることになります。

**[開設者のアドレス]**このフィールドは、誰をオーナーにするかを指定する場所です。Post.Office アカウントを持つユーザ(ローカルユーザ)であれば、誰でもメーリングリストのオーナーになれます。複数のオーナーを指定した場合、どのオーナーにも、メーリングリストに対して同等の権限が与えられます。このフィールドは、メーリングリストの開設時には必ず入力します。オーナーの追加や変更は、オーナー自身には行えません。これを行えるのは、ポストマスタだけです。

**[アドレス展開スタイル]**メーリングリストから送信されるメッセージのヘッダ内の **To:**行に入れるアドレスの形式を指定します(注<sup>38</sup>)。このフィールドは、オーナーにも変更できます。この設定は、メンバーリストの配信にも使用され、プライバシーの問題が絡むため、十分注意して決定してください。

[アドレス展開スタイル]には、[なし]、[グループ]、[展開]のいずれかを選択できます。

[なし]を選択した場合、投稿メッセージの宛先アドレスには、メーリングリストのメインアドレスが使用されます。次に例を示します。

```
To: surfing@software.com
```

[グループ]を選択した場合、メッセージの宛先には、メーリングリストの名前と各メンバーのアドレスが入れられます。次に例を示します。

```
To: surfing: jane.doe@software.com, joe.smith@software.com, ...
```

<sup>37</sup> 「owner-listname」と「listname-request」ではメーリングリスト名の部分が前になったり後ろになったりして一貫性がないように思えるかもしれませんが、このような形式をお勧めするには理由があります。この形式は一般に普及しているメーリングリストの多くで採用されており、Post.Officeでも、ソフトウェア界一般の慣習に従う方が望ましいと判断したためです。とはいえ、この形式があまり好ましくないようであれば、独自の形式を使ってもまったく差し支えありません。

<sup>38</sup> アドレス展開機能はダイジェストモードで配信されるメッセージには使用されないため、ここでの設定は、即時配信モードで配信されるメーリングリストメッセージにしか適用されません。この2つの配信モードについては、第7.3.6項を参照してください。

[展開]を選択した場合、メッセージの宛先には、メーリングリストの各メンバーのアドレスが入られます。メーリングリスト自体のアドレスや名前は入れられません。次に例を示します。

To: jane.doe@software.com, joe.smith@software.com, ...

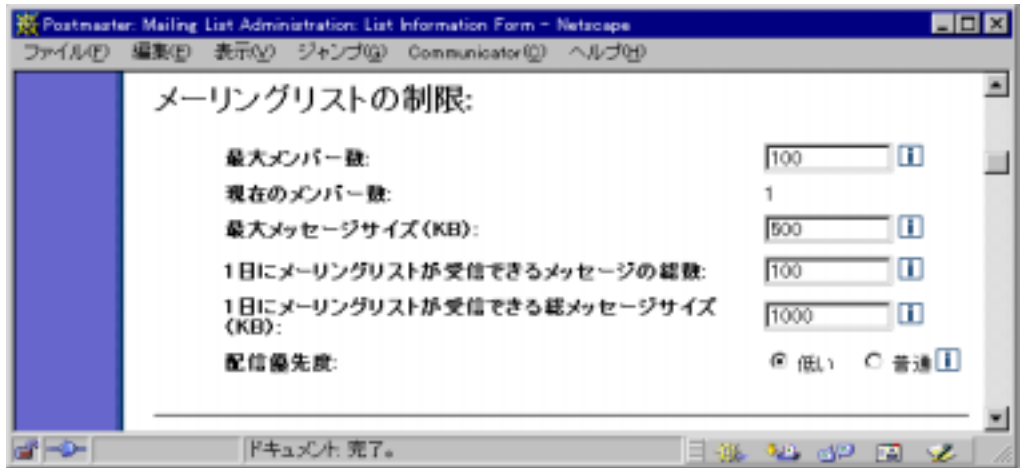


図 7-4 メーリングリストデータフォーム (2/7)

## 7.3.2 メーリングリストの制限

第 7.1.2 項で説明したように、ポストマスターはメーリングリストを制御するために、メーリングリストの各種最大値を設定できます。これを行うことで、メーリングリストが受信する E-mail の量や各メーリングリストに登録されるメンバーの数を制限することができるので、システムリソースを消費する大規模なメーリングリストをいくつも制御しなければならない場合は、この設定を適切に行うことが大切です。

各メーリングリストに設定できる最大値の種類は、次のとおりです。

**[最大メンバー数]**メーリングリストに登録できるメンバーの最大数です。メンバー数がこの値に達すると、新しいメンバー登録要求は、要求したのが個人ユーザ、オーナー、ポストマスターのいずれであってもすべて拒否されます。このフィールドのすぐ下の桁には、現在のメンバーの数が参考表示されます。

**[最大メッセージサイズ(KB)]**Post.Office がメーリングリストへ投稿するために受け付けるメッセージの最大サイズ(KB 単位)です。大きいメッセージは、サーバのパフォーマンスに重大な影響を与えます。配信先となるメンバーの数が多いとこの影響はさらに大きくなるので、ほどほどのサイズに設定することを奨励します。この最大サイズを越えるメッセージは、メーリングリストに送信されても受理されず、送信者に返送されます(注<sup>39</sup>)。

<sup>39</sup> システムレベルのメッセージの最大サイズの方が、メーリングリストで設定された最大サイズより小さい場合は、システムレベルの設定値の方が優先されます。ただし、メーリングリストへの投稿メッセージは一般のメッセージよりもずっと多くのユーザへ配信されるため、メーリングリストのメッセージの最大サイズは、システムレベルでのメッセージの最大サイズよりかなり小さく設定するのが一般的です。

**[1日にメーリングリストが受信できるメッセージの総数]**Post.Officeは、1日に各メーリングリストに送信されたメッセージの数を監視(モニタ)・記録しています(注<sup>40</sup>)。このフィールドには、1日にメーリングリストが受信できるメッセージの総数を指定します。メンバーが送信してきたメッセージの1日の総数がこの最大値に達すると、それ以降その日の深夜0時までメーリングリストへ送られてきたメッセージは送信者に返送されます(深夜0時を過ぎると1日のカウンタがリセットされます)。

**[1日にメーリングリストが受信できる総メッセージサイズ(KB)]**Post.Officeは、各メーリングリストに送信されたメッセージの数だけでなく、各メッセージの累積サイズも監視(モニタ)・記録しています。最大メッセージ数の場合と同じように、メーリングリストに送信されたすべてのメッセージの1日の総KB数がこの最大値に達すると、それ以降送られてきたメッセージは送信者に返送されます。

**[配信優先度]**この設定は、実際には制限を加えるものではありませんが、これもポストマスターが定義するフィールドで、オーナーには変更できません。この設定は、メーリングリストから配信されるE-mailの優先度を決めるものです。ここでは、[普通](ほかのメッセージと同様に処理されます)と[低い](ほかのメッセージがすべて処理された後に処理されます)のいずれかを選択できます。通常は、一般メールがすべて処理された後にメーリングリストのメッセージが処理された方が望ましいので、[低い]に設定することをお勧めします。

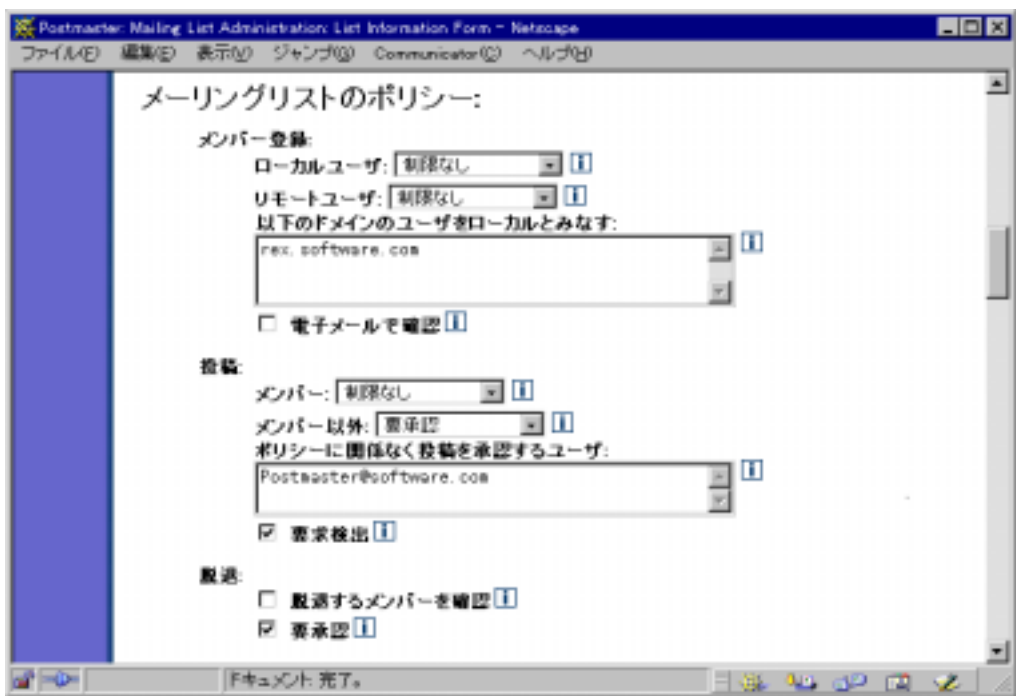


図 7-5 メーリングリストデータフォーム(3/7)

<sup>40</sup> これは、“投稿された”メッセージの数とは違うものなので注意してください。たとえば、100通のメッセージがメンバーから送信されてきて、オーナーがそのすべてを拒否したとします。この場合、投稿されたメッセージは0通ですが、それでもこのメーリングリストのその日のメッセージカウントは100通となります。

## 7.3.3 メーリングリストのポリシー

メーリングリストのポリシーは、オーナーが行うメーリングリスト管理の方法に関するものです。メーリングリストオーナーが設定する項目の中で最も重要なものですが、ポストマスタにとってはそれほど重要なものではないので、ここであまり詳しく説明する性格のものではありません。とはいえ、どのようなポリシーが利用でき、それらがシステムに対してどのような意味を持つかについては、ポストマスタも知っておく必要があります。

### メンバー登録

メンバー登録要求を扱うルールを決めるポリシーです。このポリシーには、すべての登録要求を拒否する、承認または拒否のために登録要求を一時保留にする、メーリングリストを解放して誰でも自分で自由に登録できるようにするという3つのうちの1つを選択できます。さらに、ローカルユーザ(この Post.Office サーバに E-mail アカウントを持つユーザ)とリモートユーザ(外部のユーザ)には異なるポリシーを設定することができます。この2種類のメンバーについて異なる登録ポリシーを設定できると、社内専用のメーリングリストの場合のように、外部に漏れては困る情報を扱う可能性のあるメーリングリストも安心して運営できます。

[ローカルユーザ]と[リモートユーザ]のどちらに対しても、次の4つから選んで登録ポリシーを設定します。

- [制限なし]このモードでは、ユーザは、送信したメンバー登録要求が受信されると同時にメンバー登録されます。
- [要承認]このモードでは、ユーザのメンバー登録要求は受け付けられますが、オーナーが承認または拒否するまで保留されます。
- [拒否(通知あり)]このモードでは、すべてのメンバー登録要求が拒否されます。ユーザがメンバー登録要求を送ってきたことは、オーナーに通知されます。
- [拒否(通知なし)]このモードでは、すべてのメンバー登録要求が拒否されます。オーナーへの通知も行われません。

リモートユーザの登録ポリシーが[制限なし]または[要承認]に設定されたメーリングリストは、“公開メーリングリスト”と呼ばれます。“公開”が何を意味するかについては、第 7.10.3 項で詳しく説明します。

[次のドメインのユーザはローカルユーザと見なす]ここにドメイン名を入力したユーザは、ローカルユーザと見なされます。Post.Office サーバに E-mail アカウントを持つローカルユーザと同じ登録ポリシーが適用されます。たとえば、ここに次のドメイン名を入れる、

```
megahuge.com
dough-main.net
rover.software.com
```

これら3つのドメインのいずれかを返信アドレスのドメインとするユーザは、Post.Office サーバに E-mail アカウントを持っているユーザに対して適用されるのと同じ登録ポリシーが適用されます。

[電子メールで確認]このチェックボックスをオンにすると、メンバー登録要求の処理は、その要求の送り主が実際に本人のものであることを確認してから実行されます。これは、登録要求してきたユーザのアドレス宛に確認トークンを入れたメッセージを送信することにより行われます。メッセージを受け取ったユーザがトークン入りの返信メッセージを送り返してくれば、登録を要求してきたユーザが本人であることが確認されます。

このオプションは公開メーリングリストでは特に重要です。登録を希望するユーザと要求を送信したユーザのアドレスが違っていることがあるからです。このオプションを使えば、ユーザが別人になりすまして登録するのを防ぐことができます。



**注:** ローカルユーザが、ローカルユーザ用の Post.Office Web インターフェイスを使ってメンバー登録要求を送ってきた場合は、そのユーザが認証情報フォームにログインした時点で確認が取れているので、この確認処理は省略されます。

### 投稿

投稿ポリシーにも、登録ポリシーと同じように、ローカルユーザとリモートユーザ用に2つの設定フィールドが用意されています。ただし、投稿ポリシーの場合は、メンバー(メーリングリストに登録されているメンバー)とメンバー以外(メンバー以外のあらゆるユーザ)とに区別されています。

[メンバー]と[メンバー以外]のどちらに対しても、次の4つから選んで投稿ポリシーを設定します。

- **[制限なし]**このモードでは、受信したメッセージはすぐに受け付けられ、メーリングリストに投稿されます。
- **[要承認]**このモードでは、メッセージはオーナーが承認または拒否するまで保留されます。メーリングリストのオーナーは、保留メッセージを読んでから、承認または拒否を決定できます。また、承認して投稿する前に、投稿メッセージの内容を変更することもできます。
- **[拒否(通知あり)]**このモードでは、メーリングリストに送信されたすべてのメッセージが拒否されます。メッセージが拒否されたことは、オーナーに通知されます。
- **[拒否(通知なし)]**このモードでは、メーリングリストに送信されたすべてのメッセージが拒否されます。オーナーへの通知も行われません。

**[ポリシーに関係なく投稿を承認するユーザ]**このフィールドはその名の通り、ポリシーに制約されずメーリングリストへ投稿を認めるユーザ(スーパー投稿者)を指定します。これはメーリングリストのオーナーなどが、特定ユーザ以外のユーザからの投稿を、その人がメーリングリストのメンバーで「ある」「なし」にかかわらず、投稿を受けつけないようにできるということです。「投稿者」を指定するには、その人の E-mail アドレスをこのフィールドに入力します。その人からのメッセージがメーリングリストに投稿されると、そのメッセージはただちにメンバー全員に配信されます。



**注:** この設定にはパスワードやセキュリティ情報が必要ないため、ほかのユーザがここに指定されたアドレスを勝手に利用して投稿する危険性があります。確実に投稿を制限したい場合は、このフィールドは空白にしておき、投稿ポリシーを[要承認]にして、オーナーとポストマスタ以外の投稿を拒否します。

**[要求検出]**このフィールドを使うことで、メーリングリストに送信されてきたメッセージのうち、請求アカウント宛と思われるメッセージを除外することができます。『Post.Office ユーザーズガイド』で説明しているように、ユーザは、メーリングリストの要求送信用アドレスにコマンドを入れた E-mail を送ることにより、メーリングリストへのメンバー登録やメーリングリストからの脱退の要求を依頼できます。しかし、多くのユーザはこの意味をよく理解しておらず、「subscribe」といったコマンドしか入っていない E-mail を要求送信アドレスではなく、メーリングリストとアドレスへ送信し、メンバー全員に配信されることがままあります。

そういうことがたびたび起こるようであれば、[要求検出]チェックボックスをオンにし、投稿メッ

ページの本文中にメーリングリクエスト要求が含まれていないかを調べるようにします。本文中の空白行を除いた行数が 3 行以内で、メッセージの件名または本文中に、「subscribe」、「unsubscribe」、「add」、「delete」のいずれかの文字列が含まれているメッセージは、要求メッセージであると見なされます。要求コマンドが含まれているために拒絶されたメッセージは送信者に送り戻され、その旨がオーナーにも通知されます。

## 脱退

脱退ポリシーは、登録ポリシーとよく似ています。脱退ポリシーを設定するためのオプションは、次の 2 つです。

**[脱退するメンバーを確認]**メンバー登録の確認のためのオプションと同様、このチェックボックスをオンにすると、脱退要求のあったメンバーをメンバーリストから削除する前に、その脱退者のアドレスに間違いがないかどうかの確認が行われます。ユーザの脱退要求の処理は、E-mail で確認トークンが送信されてきた後に行われます。




---

**注:** この場合も、ローカルユーザが、ローカルユーザ用の Post.Office Web インターフェイスを使って脱退要求を送ってきた場合は、確認処理が省略されます。

---

**[要承認]**メンバー登録の要承認オプションと同様に、このチェックボックスをオンにすると、すべての脱退要求について、オーナーによる承認または拒否が必要となります。

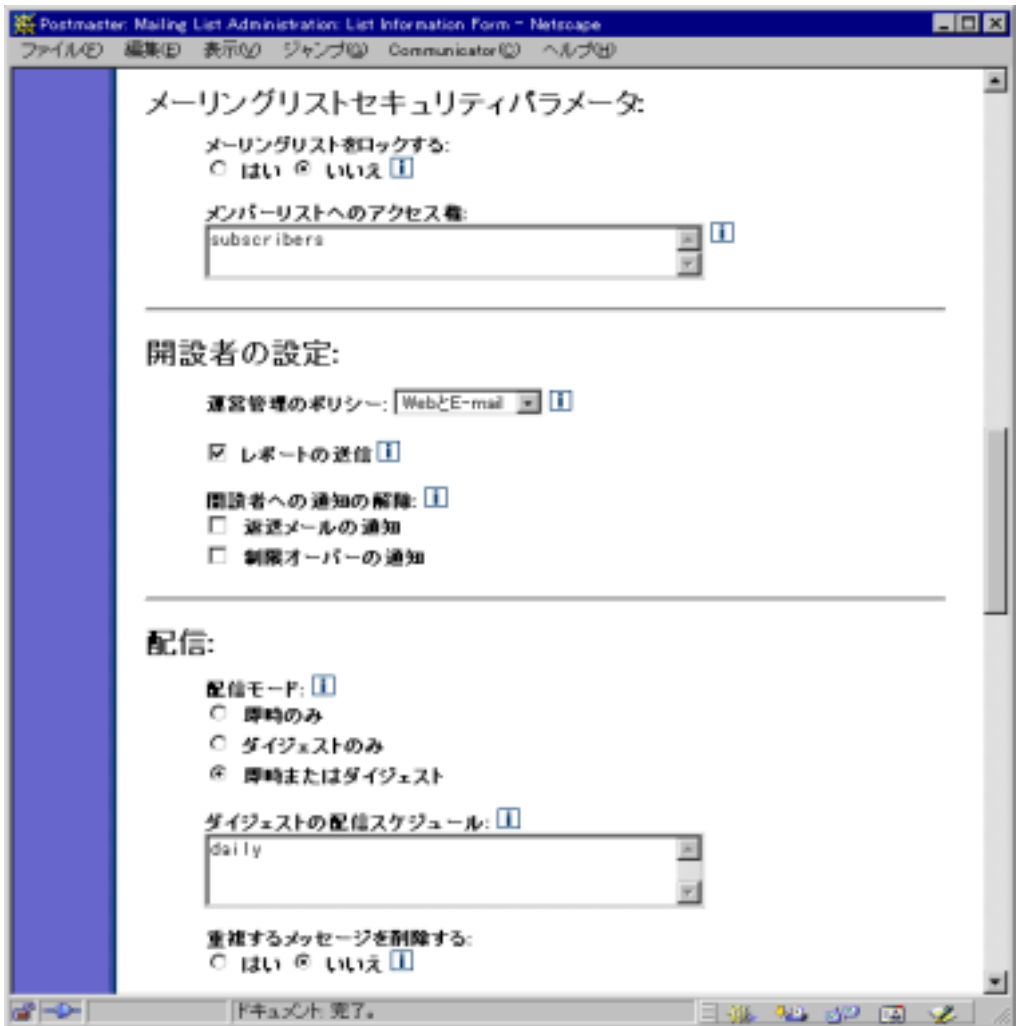


図 7-6 メーリングリストデータフォーム(4/7)

### 7.3.4 リストセキュリティのパラメータ

メーリングリストのセキュリティオプションを設定するフィールドです。

#### メーリングリストをロックする

メーリングリストの運営を一時停止します。投稿は受け付けず、オーナーはリストに修正やアクセスができなくなります。メーリングリストの運営を一時的に停止するには、このフィールドで[はい]を選択し、ロックをかけます。

メーリングリストのロックについては、第 7.7 節を参照してください。



## メンバーリストへのアクセス権

メーリングリストマネージャの E-mail インターフェイスを使えば、ユーザは、任意のメーリングリストのメンバーリストを請求できます。しかし、メンバーリスト自体が重要な情報であり、外部へ公開するのは不適切なこともあります。そのような場合、Post.Office では、E-mail インターフェイスを使って誰がメーリングリストのメンバーリストを入手できるかを制限できます。この設定は、ポストマスタとオーナーが行えます。

[メンバーリストへのアクセス権] 第 5 章で説明したアカウントやフィンガー情報へのアクセス制限を設定するフィールドとよく似ています。E-mail インターフェイスで who コマンドを送信してきたユーザがメンバーリストを入手する権利を持つかどうかは、このフィールドに入力されている情報に基づいて、以下のような基準で判断されます。

1. このフィールドに何も入力されていない場合、メンバーリストは必ず送信されます。
2. このフィールドに「none」というキーワードが入力されている場合、メンバーリストの送信は必ず拒否されます。
3. このフィールドに「subscribers」というキーワードが入力されている場合、請求メッセージの返信先アドレスがメーリングリストメンバーのアドレスであれば、メンバーリストが送信されます。
4. クライアントのマシンの名前がこのフィールドに指定されている場合、およびクライアントのマシンがフィールドに指定されているドメインに属する場合は、メンバーリストが送信されます。
5. クライアントの IP アドレスがこのフィールドに指定されているネットワークのどれかに属する場合は、メンバーリストが送信されます。
6. 上記以外の場合、メンバーリストの送信は拒否されます。

## 7.3.5 開設者の設定

ここでは、オーナーによるメーリングリストの設定を行います。

### 運営管理のポリシー

メッセージの投稿、メンバー登録、または脱退のポリシーを[要承認]に設定した場合は、このフィールドで、承認処理を行う方法を指定します。次のいずれかを選択できます。

- [Web と E-mail] このモードを選択すると、承認の必要なメンバー登録要求、脱退要求、および投稿メッセージは、オーナーが承認処理を行うまで Post.Office 内に保持され、さらに要求メッセージや投稿メッセージが送られてくるたびに、オーナーに通知されます。承認処理は、E-mail コマンドの送信と Web インターフェイスからの操作のいずれでも行えます。このモードを選択すると、登録要求やメッセージが、処理を確定されないままシステム上に置いておかれることになるので、この方法で承認処理を行う場合は、必ずオーナーによる処置が必要となります。
- [Web のみ] このモードは上記の[Web と E-mail]とよく似ていますが、登録要求、脱退要求、または投稿メッセージが送られてきたときにオーナーに通知されません。このモードは、必ず定期的に Web インターフェイスにログインして承認処理を行えるオーナー向きであり、定期的な承認処理ができない方には不向きです。承認処理を怠ると、ユーザの要求や投

稿メッセージは処理されないままシステム上に放置されることになります。

- **[E-mailのみ]**上の2つの承認モードと異なり、このモードでは、送信されてきた投稿メッセージや登録要求はPost.Office内に保持されません。[WebとE-mail]モードの場合と同じように、オーナーに通知は送られますが、このモードの場合、オーナーは、投稿メッセージまたは要求を承認するには必ずE-mailコマンドを送信する必要があります。このモードを選択すると、投稿メッセージ、登録要求、脱退要求などは、承認待ちとなってPost.Office内に保持されることはなく、そのままオーナーに転送されます。オーナーは、転送されてきたメッセージを自分で処理しなければなりません。



**注:** 承認モードを**[E-mailのみ]**に設定した場合、承認待ちのメッセージや登録要求、脱退要求を送信できるのはオーナーだけになります。このモードが選択されているメーリングリストの運営管理には、ポストマスタは関与できません。

### レポートの送信

このフィールドは、メーリングリストの運営レポートを毎日午前0時にオーナーに報告するためのものです。ただし、メーリングリストの数が多いと、オーナー宛レポート発信が午前0時に集中して、その負荷によってメールサーバ(Post.Office)の性能が落ちることがあります。

### 開設者への通知の解除

オーナーが通知を受け取るかどうかを設定するフィールドです。デフォルトでは、設定してある運営上の諸条件に抵触してメーリングリストが停止したとき、オーナーは通知を受け取ることになっています。また別のメールサーバがリスト投稿を返信してきたときも、オーナーに通知されます。

## 7.3.6 配信

このセクションのフィールドは、メーリングリストのメンバーへの投稿配信を管理するためのものです。

### [配信モード]

メンバーが利用できる配信モードのオプションを指定します。ユーザは「即時」、「ダイジェストのみ」、「即時またはダイジェスト」の3つのオプションの中から選択できます。

「即時モード」では、メッセージは文字どおり直ちに配信されます。メーリングリストに投稿されたメッセージは、この配信モードを選択しているメンバーには投稿と同時に配信します。このモードは、たとえば社員全員に給料の支払を知らせるような重要なメッセージにとっては非常に有効です。しかし、さして重要でない投稿メッセージは、即時モードで配信される必要もないし、メンバーの方でもこのようなメッセージが他の重要なメーリングリストからのメッセージや個人宛のE-mailと一緒に一度に1通ずつ配信されると、却って煩わしいものです。

では、「ダイジェストモード」の説明に移りましょう。ダイジェスト配信では、一定時間おきに、メーリングリストのすべての投稿メッセージが、1つの大きなメッセージファイルにまとめて一括配信されます。ダイジェストモードをサポートするメーリングリストは、必ず、ダイジェストが何曜日の何時に配信されるかを定めるダイジェストの配信スケジュールを持ちます。このスケジュールで設定された時刻になると、前回のダイジェスト配信以降に投稿されたすべてのメッセージの入ったダイジェストメッセージが、この配信モードを使用しているすべてのメンバーに送信されます。最も一般的な(そしてお勤めの)配信スケジュールは、1日1回決まった時

間に配信されるスケジュールですが、指定した曜日にだけ配信されるようにも、1 日数回配信されるようにも設定できます。



**注:** 「ダイジェストモード」の配信では、添付ファイルはサポートされません。そのため、このモードを選択したユーザは、メーリングリストに投稿されたメッセージに添付されていたファイルを受信できません。また、ダイジェストメッセージでは、第7.3.1項で説明したアドレス展開スタイルは使用されません。

[**配信モード**]フィールドでは、次のいずれかのオプションを選択できます。

- [**即時のみ**]このオプションを選択して、即時モードの配信だけをサポートした場合は、どのメンバーも、メンバー登録要求でどちらのモードを選択したかに関係なく必ず即時モードでメーリングリストに追加されます。
- [**ダイジェストのみ**]このオプションを選択して、ダイジェストモードの配信だけをサポートした場合は、どのメンバーも、メンバー登録要求でどちらのモードを選択したかに関係なく必ずダイジェストモードでメーリングリストに追加されます。
- [**即時またはダイジェスト**]このオプションを選択して両方のモードをサポートした場合、ユーザは、メンバー登録時に要求した配信モードでメッセージを受信します。



**注:** メーリングリストの配信モードを後で変更しても、それ以前に登録していたメンバーのモードが遡って更新されることはありません。変更の影響を受けるのは、その後に登録されるメンバーについてだけです。

[**ダイジェストの配信スケジュール**]

ダイジェストモードをサポートする場合は、[**ダイジェストの配信スケジュール**]フィールドで配信スケジュールを指定します。デフォルトでは、ダイジェストメッセージは毎日深夜 0 時に配信されますが、曜日を指定したり、別の時刻を指定することもできます。また、週に何度も配信されたり、1 日に何度も配信されるようにも設定できます。

曜日を指定するには、このフィールドに、指定する曜日の最初の 3 文字を小文字で入力します(たとえば、火曜日 (Tuesday) を指定するには、「tue」と入力します)。時刻の指定では、時間を表す数字を入力します。「a.m./p.m.」または「am/pm」を付けて 12 時間形式にしても、24 時間形式にしてもかまいません。ダイジェストスケジュールの設定で指定できるのは、曜日と時間だけで、分を指定することはできません。

たとえば、次に示す例は、どれも月曜日の午後 5 時の指定となります。

```
mon 5 pm
mon 5 p.m.
mon 17
```

ダイジェストスケジュールの設定では、曜日を指定する以外に、「daily」または「weekly」という指定を行うこともできます。「daily」と指定すると、毎日指定した時刻にダイジェストが配信されます。時刻を指定しなければ、深夜 0 時に配信されます。「weekly」と指定すると、毎週日曜日の指定した時刻にダイジェストが配信されます。この場合も、時刻を指定しなければ、深夜 0 時(午前零時)に配信されます。配信スケジュールに曜日を指定せずに時刻だけ指定すると、ダイジェストは、毎日その時刻に配信されます。

[**重複するメッセージを削除する**]

投稿メッセージのコピーを重複的に何通も受け取るのを防ぐオプションです。個人ユーザと、そのユーザがメンバー登録しているメーリングリストの両方にメッセージを送信すると、デフォ

リスト設定では、個人的に直接メールを送られたユーザにはメーリングリストからも同一内容のメッセージが送られてしまいます。「重複するメッセージを削除する」オプションを利用することで、ユーザは unnecessary コピーを受け取らなくても済みます。



**注:** 重複するメッセージを削除するように設定しても、リモートメンバーが重複してコピーを受け取ることがあります。たとえば、ユーザが別のメールサーバに登録メンバーになっている場合、Post.Office はその人が他のメーリングリストに登録しているかわかりません。Post.Office がすべてのメールサーバについて知ることはできないため、重複を完全になくすことは不可能なのです。

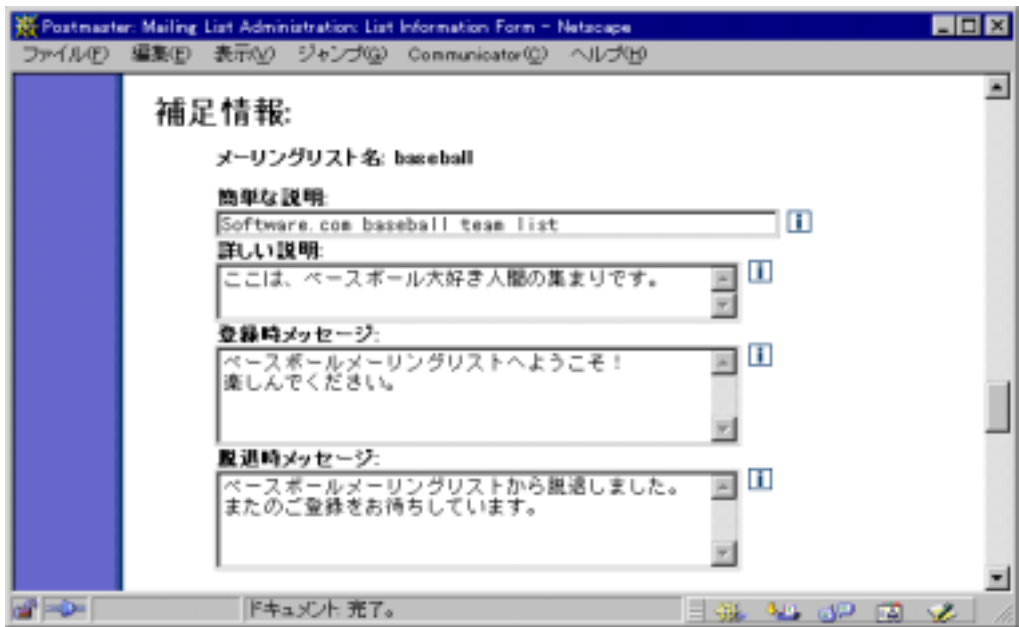


図 7-7 メーリングリストデータフォーム(5/7)

### 7.3.7 補足情報

メーリングリストの属性には、そのメーリングリストに関する情報をユーザに提供したり、そこで扱う内容をユーザに知らせるために用意されたものがあります。これらのほとんどは省略可能な属性で、必ずしも指定する必要はありません。通常は、これらの属性の設定はオーナーが行います。また、オーナーはいつでも好きなときにその内容を変更できます。

**[メーリングリスト名]** E-mail インターフェイスを使ってコマンドを送信する場合に、メーリングリストの指定に使われる名前です。これは、メーリングリストを開設するときに必ず設定しなければならない項目の 1 つで、各メーリングリストに固有の名前を付けなければなりません。メーリングリスト名は、エンドユーザの Web インターフェイスのメーリングリストの概要フォームなどに表示されますが、実際に使用されるのは E-mail でメーリングリストコマンドを送信するときだけです。この属性は、メーリングリストの開設後からは変更できません。

メーリングリスト名には、文字 (A ~ Z, a ~ z)、数字 (0 ~ 9)、プラス記号 (+)、マイナス記号 (-)、およびアンダースコア (\_) を使用できます。空白文字や非表示文字は使用できません。



**注:** メーリングリストの一覧メニュー(図7-2)に表示されるメーリングリストの一覧は、メーリングリスト名順に並べられます。この表示順序の決定では、大文字か小文字かも考慮され、先頭の文字が大文字で始まるメーリングリスト名は小文字で始まるメーリングリスト名より先に表示されます。このため、メーリングリスト名を決める際には、大文字だけ使うにしても小文字だけ使うにしても、一貫性が重要となります。

**[簡単な説明]** ここには、メーリングリストに関するごく短い説明か、またはメーリングリストのタイトルを入力します。このフィールドの設定は、省略可能です。ここに入力したテキストは、これからメンバーになるかもしれないユーザがメーリングリストの内容を知るために見る情報で、エンドユーザ用の Web インターフェイスの何ヶ所かに表示されます。このフィールドは、オーナーにも設定でき、入力内容に関する制限は何もありません。また、何も入力しなくてもかまいませんが、入力できるのは最高 80 文字までです。

**[詳しい説明]** メーリングリストに関する説明を入力するもう 1 つのフィールドです。このフィールドの設定は省略可能です。ここに入力した内容は、エンドユーザ用の Web インターフェイスのメーリングリスト概要フォームに表示されます。また、E-mail インターフェイスで請求できる E-mail のメーリングリストの概要フォームにも入れられます。[詳しい説明]に入れられる一般的な内容は、そのメーリングリストの投稿用アドレス、メーリングリストの用途に関する詳しい説明、登録ポリシーと投稿ポリシーに関する説明などです。オーナーは、Web インターフェイスからだけでなく、E-mail インターフェイスからもこのフィールドの内容を変更できます。

**[登録時メッセージ]** メーリングリストに新しく登録されたメンバー全員に、その登録方法に関係なく必ず送信される歓迎メッセージです。このフィールドの設定は、省略可能です。登録時メッセージに入れられる一般的な内容は、メーリングリストのポリシーの詳細説明、オーナーに連絡するための E-mail アドレス、ダイジェストの配信スケジュール、E-mail インターフェイスを使う場合の基本的な操作方法などです。このフィールドに何も入力しなかった場合、新しいメンバーに登録時メッセージは送信されません。

**[脱退時メッセージ]** 登録時メッセージとよく似た役割を果たすメッセージで、メンバーリストから削除されたユーザに、削除直後に送信されます(自発的な脱退か除名かに関わらず送信されます)。ただし、脱退時メッセージが送信されるのは脱退処理が行われた場合だけで、ポストマスタまたはオーナーがメーリングリスト自体を削除した場合にはこのメッセージは送信されません。これは、リソースを多く消費しているメーリングリストを、新たなメッセージの配信を発生させることなく削除できるようにとの配慮で決定された仕様です。このフィールドに何も入力しなかった場合、ユーザがメンバーリストから脱退するときに脱退時メッセージは送信されません。

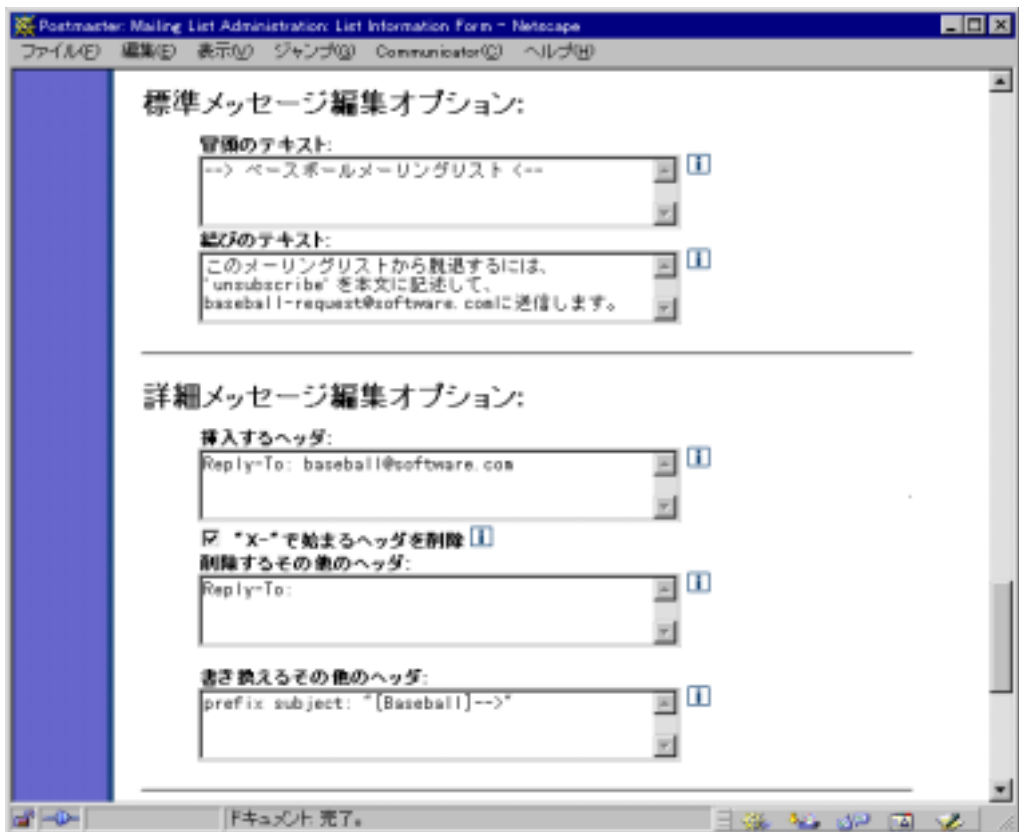


図 7-8 メーリングリストデータフォーム(6/7)

## 7.3.8 メッセージ編集オプション

メーリングリストの属性には、基本的なポリシーや各種説明に加えて、メーリングリストへの投稿メッセージの自動編集のためのオプションもいくつか用意されています。これらのオプションは、オーナーが設定および変更できます。

### 標準オプション

[標準メッセージ編集オプション]では、メーリングリストに投稿された各メッセージの本文の前後に挿入するテキストを指定できます。**冒頭のテキスト**フィールドに入力したテキストはメッセージの本文の前に挿入され、**結びのテキスト**フィールドに入力したテキストは、本文の後ろに挿入されます。

冒頭のテキストは、一般に、メーリングリスト名やメーリングリストの簡単な説明を入れて、そのメッセージがメーリングリストの“正式な”の投稿メッセージであることを示すために使用されます。結びのテキストには、オーナーの E-mail アドレス、E-mail コマンドの送信先アドレス、脱退方法の説明などが入れられます。

冒頭のテキストと結びのテキストが挿入されたサンプルを次に示します。

```
To: constitution@software.com
From: tjeffers@software.com
Subject: Preamble

-----
CONSTITUTIONAL CONVENTION INTEREST GROUP
-----

私たちは、組織の団結をより強化するために、正当性を確立し、国内の平穏を守り、保護政策を施し、国民の
福利を促進し、自由への恩恵を保証します。さらにアメリカ合衆国のために、これを次世代の人々とともに制定
し、確立していきます。

- トミー .J

-----
CONSTITUTIONAL CONVENTION INTEREST GROUP
-----

本メーリングリストから脱退する場合、「脱退」と明記したメッセージを下記アドレス宛にお送り下さい。
constitution-request@software.com

有効な E-mail コマンドリストおよびその使用法の説明を御希望の方は、「ヘルプ」と明記したメッセージを下
記アドレス宛にお送り下さい。
owner-constitution@software.com
```

この例では、メッセージの本文の最初の3行が冒頭のテキストです。この冒頭のテキストには、メーリングリストの名前が書かれています。結びのテキストは、投稿者の署名の後ろに挿入されており、メーリングリスト関連の各種アドレスと脱退方法の説明が書かれています。

## 詳細オプション

[詳細メッセージ編集オプション]では、E-mailのヘッダ行の追加と削除に関連する指定を行います。ここのフィールドの設定は、すべて省略可能です。なお、E-mailのオプションヘッダ行の指定方法に熟知しているユーザ以外は、このフィールドへの入力を行わないでください。

[挿入するヘッダ]このフィールドには、メーリングリストに投稿されたメッセージに追加するヘッダ行を入力します。通常、メッセージのヘッダ行の挿入は、冒頭のテキストの挿入と同じく、メッセージが「正式な」投稿メッセージであることを示す方法として使用されます。また、ユーザが返信メッセージを作成したときに返信先が元のメッセージの投稿者ではなくメーリングリストになるように、Reply-To:ヘッダを指定するという使用方法もあります。このフィールドに入力するヘッダの書式は、RFC-821に従っていなければなりません。次に例を示します。

```
Reply-To: surfing@software.com
X-Mailing-List-Manager: Post.Office
```

[X-で始まるヘッダを削除]このチェックボックスをオンにしておくと、メッセージのヘッダ内の「X-」で始まるすべてのヘッダ行が、メーリングリストへの投稿前にメッセージから削除されます。このヘッダ行は一部のメールクライアントで自動挿入されるものですが、その存在がメールクライアント間での互換性の原因となる場合がまれにあります。

[削除するその他のヘッダ]その他のRFC-821形式のヘッダ行も、このフィールドに指定しておくと、メーリングリストに投稿される前にメッセージから削除されます。このフィールドでは、ワイルドカードは使用できません。このフィールドに入力されたテキストと完全に一致するヘッダだけが削除されます。たとえば、[挿入するヘッダ]フィールドにReply-To:ヘッダを入力した場合、メンバーが使用している各種メールクライアントによって挿入されたReply-To:ヘッ

ダは削除しておいた方がよいでしょう(さもないと、Reply-To:ヘッダが 2 つになります)。この場合、削除するヘッダを次のように指定します。

Reply-To:



**注:** ここで入力するのは、ヘッダそのもの(コロンと名称)だけです。ヘッダに指定される情報(コロンの右側のテキスト)は入力しないでください。

**[書き換えるその他のヘッダ]**ヘッダの前後にテキストを挿入するオプションです。すべてのヘッダはこの機能で書き換え可能ですが、使用するのはサブジェクト欄のテキストだけにしてください。オリジナルのサブジェクト欄のヘッダの文字列の前後にテキストを追加することで、メーリングリスト関連のメッセージであることが識別しやすくなり、メーラのフィルタを使って分類もできます。

ヘッダ書き換えを要求するには、キーワードである `prefix` もしくは `suffix` の次に、書き換えたいヘッダ (Subject)、さらに接頭辞または接尾辞のテキストを入力して、ダブルクォテーションマークで囲みます。たとえば次のようになります。

```
Prefix Subject: "[Surf list]"
Suffix Subject: "-(Cycling list)"
```

ヘッダを書き換えても、もとのテキストは書き換えされません。このフィールドで指定された接頭辞または接尾辞のテキストはユーザが定義したテキストの前後に挿入されるだけです。たとえば上記のように書き換えた場合、実際にメンバーに送られる「go this weekend?」というサブジェクトのメッセージは、前後に次のようなテキストが付きまます。

```
Subject: [Surf list] go this weekend?
Subject: go this weekend?-(Cycling list)
```



図 7-9 メーリングリストデータフォーム(7/7)



### 7.3.9 フィンガー情報

E-mail アカウントと同様、メーリングリストもフィンガー情報を持つことができます。ここでは、メーリングリストのフィンガー情報に関連するフィールドについて説明します。

**[フィンガー情報]**このフィールドは、アカウントデータフォームのフィンガー情報フィールドと同様のフィールドで、メーリングリストのフィンガー情報の問い合わせに対して提供する情報の内容を指定します。このフィールドに入力できる文字数や文字の種類には一切制限がありません。

**[フィンガー情報へのアクセスが許可されるドメイン]**このフィールドは、アカウントデータフォームのフィンガー情報へのアクセスを制限するフィールドと同様のフィールドで、メーリングリストのフィンガー情報へのアクセスを制限するために使用されます。ここには、フィンガー情報にアクセスできるドメインまたは IP アドレスを指定します。メーリングリストのフィンガー情報へアクセスできるかどうかの判断には、アカウントのフィンガー情報へのアクセスが許可されるかどうかを判断する際と同じ基準が適用されます。

### 7.3.10 メーリングリストの個別識別子 (ULID)

メーリングリストデータフォームの最後の項目は、**メーリングリストの個別識別子 (ULID)**です。ULID は、第 5 章で説明したアカウント識別子 (UID) とよく似たもので、Post.Office のコマンドラインユーティリティで使用されます。ULID の値は、メーリングリストの開設時に、メーリングリスト名を基に自動生成され、後から変更することはできません。

メーリングリスト関連のコマンドラインユーティリティでの ULID の使い方については、第 11 章を参照してください。

---

## 7.4 メーリングリストの開設 (作成)

メーリングリストの詳細について十分理解したところで、ようやく新規メーリングリストを開設 (作成) する準備ができました。メーリングリストの作成は、メーリングリストオーナーに委任できない作業なので、ポストマスターにとっては、メーリングリストマネージャ関連の作業の中で最もよく行う作業となるでしょう。しかし、一般に、ポストマスターはこれよりも重要な業務を多く抱えていたりするはずなので、Post.Office は、できる限り能率的にメーリングリストを開設できるように設計されています。

メールアカウントの場合と同様に、メーリングリスト作成作業を簡単にするためにまず行う作業は、メーリングリスト属性のデフォルトを設定することです。この節では、まずこの作業について説明します。Post.Office でのメーリングリストの作成には 2 通りの方法 (詳細メソッドと簡易メソッド) がありますが、いったん適切なデフォルト設定を作り上げてしまえば、そのどちらの方法でもメーリングリストを開設できます。この 2 種類のメソッドについては、第 7.4.2 項と第 7.4.3 項で説明します。

## 7.4.1 デフォルト値の設定

新規メーリングリストを能率よく作成する秘訣は、E-mail アカウントの作成の場合と同様、各フィールドに適切なデフォルトを設定しておくことです。メーリングリストの場合は、40 以上もの属性があり、そのうちシステム内の他のメーリングリストと重複できない属性は 4 つだけなので、デフォルト値の設定が特に重要になってきます。ほかと重複できない 4 つのフィールド以外のフィールドすべてに適切なデフォルトを設定しておけば、ごく短時間で簡単に新規メーリングリストを作成できます。

メーリングリストのデフォルト値の設定を行うフォームも、メーリングリスト関連のその他の Web インターフェイスと同様、メーリングリストの一覧メニューから利用できます。このメニューは、[メーリングリスト]メニューボタンをクリックすると表示されます。このメニューの画面を次に示します。

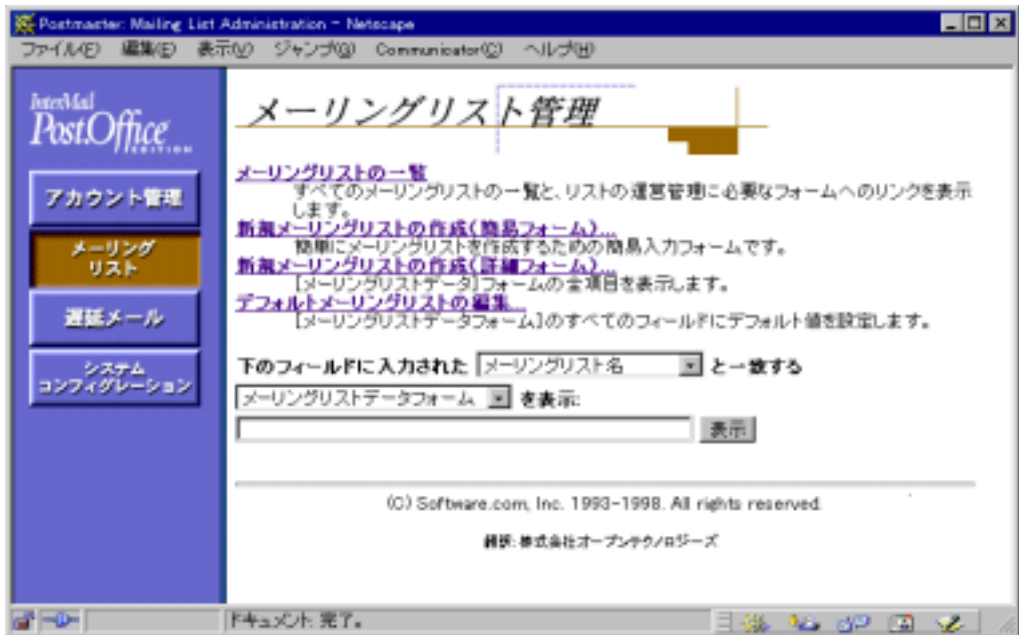


図 7-10 メーリングリスト管理メニュー

メーリングリストの各種デフォルト値を設定するには、このメニューのデフォルトメーリングリストの編集をクリックします。これで、第 7.3 項で示したようなメーリングリストデータフォームが表示されます。フォーム全体の様子は、図 7-3 と 7-9 を参照してください。

### 設定しておくべき項目

メーリングリストの属性のうち、ポストマスタが設定しなければならない最も重要なデフォルト値は、メーリングリストに許可される作業量を制御するための各種最大値です。これらの値は、サーバに過負荷がかかるのを防ぐためのもので、メーリングリストを管理する上では非常に重要な設定です。メーリングリストを作成する場合は、必ずこれらの最大値をすべて設定してください。

メーリングリストに設定できる最大値は、次のとおりです。これらの値の設定および変更を行えるのは、ポストマスタだけです。メーリングリストオーナーは、値を確認することはできません

が、設定や変更は行えません。

- [最大メンバー数]
- [最大メッセージサイズ(KB)]
- [1日にメーリングリストが受信できるメッセージの総数]
- [1日にメーリングリストが受信できる総メッセージサイズ(KB)]
- [配信優先度]

[配信優先度]フィールドは、ほとんどの場合[低い]に設定した方がよいので、デフォルトとして[低い]を指定することを推奨します。これによって、メーリングリストから送信されたメッセージは、通常の優先度のメッセージ(つまり、メーリングリストの投稿メッセージではない一般メール)が処理された後に処理されるようになります。

第 7.1.2 項で説明したように、メーリングリストの各種最大値の設定は非常に重要です。システムで適切に処理できるメーリングリストメッセージの量は、使用しているシステムの種類、実装メモリ量、ディスク容量、メール利用のためにシステムを使用しているユーザの数、インターネット接続の信頼性、およびその他の実に様々な因子に依存します。最初は低めの設定で始めて、必要に応じて変更していくのが無難でしょう。

### 設定しておいた方がよい項目

メーリングリストには、上述のような重要な属性項目以外に必ずしもデフォルトを必要としないものが数多くあります。しかし、これらの項目もデフォルトを設定しておいた方が運営・管理しやすいでしょう。

メーリングリストの属性の中には、必ず指定しなければならず、ほかのメーリングリストと値が重複してはならないフィールドがあります。次に挙げるのが、これに該当するフィールドです。

- [メインアドレス]
- [要求送信用アドレス]
- [開設者エイリアスアドレス]
- [メーリングリスト名]

この4つのフィールドに、ほかのアドレスと重複しない値を入力しないと、メーリングリストは作成できません。複数のメーリングリストが同じメーリングリスト名や要求送信用アドレスを持つことはできないので、これらのフィールドにフォルト値を設定したとしても、そのデフォルト値のままで作成できるメーリングリストは1つまでです。しかし、これらのフィールドにも、基準となる形式がわかるようなデフォルト値を設定しておいた方がよいでしょう。そうすれば、これらの設定形式に、一応の基準があることがわかります。たとえば、Post.Officeでのメーリングリストアドレスの作成基準に従う場合なら、次のようにデフォルトを設定できます。

フィールド名	入力例
[メインアドレス]	listname@host.domain
[要求送信用アドレス]	listname-request@host.domain
[開設者エイリアスアドレス]	owner-listname@host.domain
[メーリングリスト名]	Listname

こうしておけば、デフォルト値をアドレスのテンプレートとして使用してもらえます。繰り返しになりますが、ここで紹介した形式は単なる慣習に過ぎません。これが使いやすいと思えば、使用してください。

デフォルトを設定しておいた方がよいメーリングリスト属性の中には、重要な方針を定義する項目もあります。これらの設定は、メーリングリストオーナーにも変更できますが、設定内容を決定する際のヒントとなるようなデフォルト値を設定しておけば、作業実行者（オーナー）実行の参考になります。これに該当する項目には以下のものがあります。

- [ポリシー]—[メンバー登録]—[ローカルユーザ]
- [ポリシー]—[メンバー登録]—[リモートユーザ]
- [次のドメインのユーザはローカルと見なす]
- [ポリシーに関係なく投稿を承認するユーザ]
- [要求検出]
- [配信モード]
- [ダイジェストの配信スケジュール]
- [冒頭のテキスト]
- [結びのテキスト]
- [メンバーリストへのアクセス権]

これらのデフォルトにも、その他の各種設定と同様に、ポスタスタが自分のシステムに最も合った設定を選択すべきですが、標準的な設定内容を次の表に示しておきます。

フィールド名	設定内容
[ポリシー]—[メンバー登録]—[ローカルユーザ]	[制限なし]または[要承認]
[ポリシー]—[メンバー登録]—[リモートユーザ]	[拒否(通知あり)]または[拒否(通知なし)]。このように設定しておく、リモートユーザはこのメーリングリストを見ることができなくなります。
[要求検出]	オン
[次のドメインのユーザはローカルと見なす]	ローカルメールアドレス以外のドメインも、メーリングリストで「ローカル」と見なす(他のドメイン向けメールを処理するための別のメールアドレスがある場合など)。

フィールド名	設定内容
[ポリシーに関係なく投稿を承認するユーザ]	ポストマスタのサイトのアドレス。いつでもリストに投稿できるユーザアドレス。
[配信モード]	[即時またはダイジェスト]
[ダイジェストの配信スケジュール]	既存のダイジェストスケジュールとは異なる何らかの設定
[冒頭のテキスト]	メーリングリスト名、メーリングリストの簡単などのメーリングリストから送信されたメッセージであることを示すような情報
[結びのテキスト]	開設者エイリアスアドレス、脱退手順の説明、E-mail インターフェイスからヘルプを入手する方法の説明など
[メンバーリストへのアクセス権]	「subscribers」。この設定にしておくこと、メーリングリストのメンバーだけが E-mail インターフェイスを使ってメンバーリストを取得できるようになります。プライバシーの問題が絡むため、このフィールドの設定は重要です。自分のシステムの方針を反映するようなデフォルトを選択してください。



セキュリティを最優先する場合は、実際の運用が開始されるまでは、すべての投稿ポリシーと登録ポリシーのデフォルトを [拒否 (通知あり)] に設定しておいてください。こうしておく、デフォルトでは、新規メーリングリストにメンバー登録できるユーザもメッセージの投稿を行えるユーザもまったくいなくなるため、作成されたメーリングリストは事実上使用できない状態になります。しかし、こうしておけば、オーナーは、メーリングリストの運営を開始する前に自分のシステムに適したメーリングリストのポリシーをじっくり検討したり、ポリシーの設定を変更したりできます。



**警告!** 同じダイジェストスケジュールのメーリングリストを多く作成することは避けてください。これを行うと、同じ時間にダイジェストメッセージの配信処理が集中し、サーバのパフォーマンスが極端に低下します。

このほかにも、デフォルトを設定することを検討した方がよい属性があります。これらの属性はそれほど重要ではありませんが、設定は若干複雑です。これに該当する項目は以下のとおりです。

- [フィンガー情報へのアクセスが許可されるドメイン]
- [挿入するヘッダ]
- [X-で始まるヘッダを削除]
- [削除するその他のヘッダ]
- [書き換えるその他のヘッダ]

これらのフィールドの使用方法は、「リストオーナーズガイド」でも説明しています。しかし、現

実的には、マニュアルの読み方がよくわかっているユーザというのは 10 人に 1 人くらいだと思っておいて間違いありません。このため、メーリングリストのオーナーがこれらのオプションについて十分理解することは期待しない方がよいでしょう。オーナーは、メーリングリストの属性のうち理解しやすいもの（[詳しい説明]、[登録時メッセージ]など）しか設定せず、その他はデフォルトのままにしておくのがふつうです。ですから、ポストマスタとして、これらのフィールドに何か設定が必要だと判断した場合は、デフォルトを設定しておくことを推奨します。

設定しておいた方がよい最後の項目になりますが、一部の特定の人だけにメーリングリストの管理を任せる場合は、[開設者のアドレス]にデフォルトのユーザ E-mail アドレスを設定しておくとい良いでしょう。メーリングリストごとにオーナーを変えない方針であれば、こうしておく、いちいちオーナーを指定しなくても、指定しておいたローカルユーザ（ポストマスタ自身でもかまいません）が自動的にオーナーとなります。

### 設定する必要のない項目

メーリングリストデータフォーム中のフィールドのうち、設定を省略できて、なおかつ個々のメーリングリストごとに内容が異なると思われるフィールド（[簡単な説明]、[登録時メッセージ]など）は、メーリングリストの開設直後に、オーナーによってほぼ確実に変更されます。そのため、これらのフィールドにはデフォルトの設定は必要ありません。

## 7.4.2 新規メーリングリストの作成-詳細メソッド

いったんメーリングリストのデフォルトを設定してしまえば、図 7-10 のメーリングリスト管理メニューの 新規メーリングリストの作成(詳細フォーム) をクリックして、メーリングリストを開設できます。このリンクをクリックすると、図 7-3 ~ 図 7-9 に示したようなメーリングリストデータフォームが表示されます。



**注:** ここでは、2 種類のメーリングリスト作成方法のうち、手間のかかる方から先に説明します。物事を学習するときには何にでも当てはまることですが、メーリングリストの作成についても、簡単な方法を知る前にまず詳細な方法を理解しておくべきです（理解しさえすれば、後は簡単な方法だけ使えばよいのです）。以上を踏まえてこのような順序で説明を進めているので、このまま順序どおりに読み進めてください。

### 必ず設定するフィールド

表示されたメーリングリストデータフォームには、ポストマスタが設定したすべてのデフォルト値が初期値として挿入されています。ただし、メーリングリストの作成を完了させるには、ほかのメーリングリストと重複できない属性に新しい値を設定しなければなりません。必ず指定しなければならないフィールドは次のとおりです。

[メインアドレス] ユーザが、メーリングリストに投稿するメッセージの送信先とするアドレス。

[要求送信用アドレス] 管理用 E-mail アカウント(リクエストハンドラ)のアドレス。このアドレスは、メーリングリストごとに設定される項目で、複数のアドレスを指定することも可能です。

[開設者エイリアスアドレス] メーリングリストのオーナーにメッセージを送るためのアドレス。

[メーリングリスト名] E-mail インターフェイスを使ってコマンドを送信するときに、メーリングリストの指定に使う名前。ほかのメーリングリストと重複してはいけません。

上記以外に、[開設者のアドレス] フィールドにも、Post.Office アカウントを持つユーザの E-mail アドレスを、少なくとも 1 つは入力しておかなければなりません。その他のアドレスフィ

ールドは、システム全体で重複しておらず、有効な SMTP の E-mail アドレスになってさえいれば、何を入力してもかまいません。とはいえ、既存のメーリングリスト管理プログラムで使われている慣習に従って、ユーザにわかりやすくするために、次に示すアドレス形式を使用することを推奨します(何度も繰り返しますが、これらは参考例です)。

フィールド名	入力例
[メインアドレス]	Listname@host.domain
[追加アドレス]	Listname-list@host.domain
[要求送信用アドレス]	Listname-request@host.domain
[開設者エイリアスアドレス]	Owner-listname@host.domain
[メーリングリスト名]	Listname

その他のすべてのメーリングリスト属性にデフォルトが設定してあれば、上記の必須フィールドに新しい値を入力してメーリングリストデータフォームを送信するだけで、新規メーリングリストを作成できます。新しいメーリングリストには、最終的には、そのメーリングリスト固有の説明、登録時メッセージ、脱退時メッセージ、ポリシーなどの設定が必要となりますが、これらの設定は各メーリングリストのオーナーの仕事です。もちろん、ポストマスタが多くの時間を割いて各メーリングリストに固有の情報を 1 つ 1 つ設定してもかまいませんが、こういった作業はオーナーに任せた方が、ポストマスタの負担も軽減されるしメーリングリストの運営もスムーズに運びます。

### 7.4.3 新規メーリングリストの作成-簡易メソッド

詳細メソッドでの作業もそれほど面倒な作業ではありませんが、メーリングリストデータフォームは非常に大きく、何十という複雑なフィールドが表示されています。そのため、Post.Office には、一部の重要な属性だけを指定すればメーリングリストを作成できる簡易版のメーリングリスト作成フォームが用意されています。このフォームに表示されない属性には、デフォルト値が使用されたり、値が自動生成されたりします。いくつものメーリングリストを作成する場合には、このフォームを使うとかなり時間を節約できます。

このフォームは、新しいメーリングリストの作成—簡易フォームという名前で、メーリングリスト管理メニュー(図 7-10)の**新規メーリングリスト(簡易フォーム)**をクリックすると表示されます。

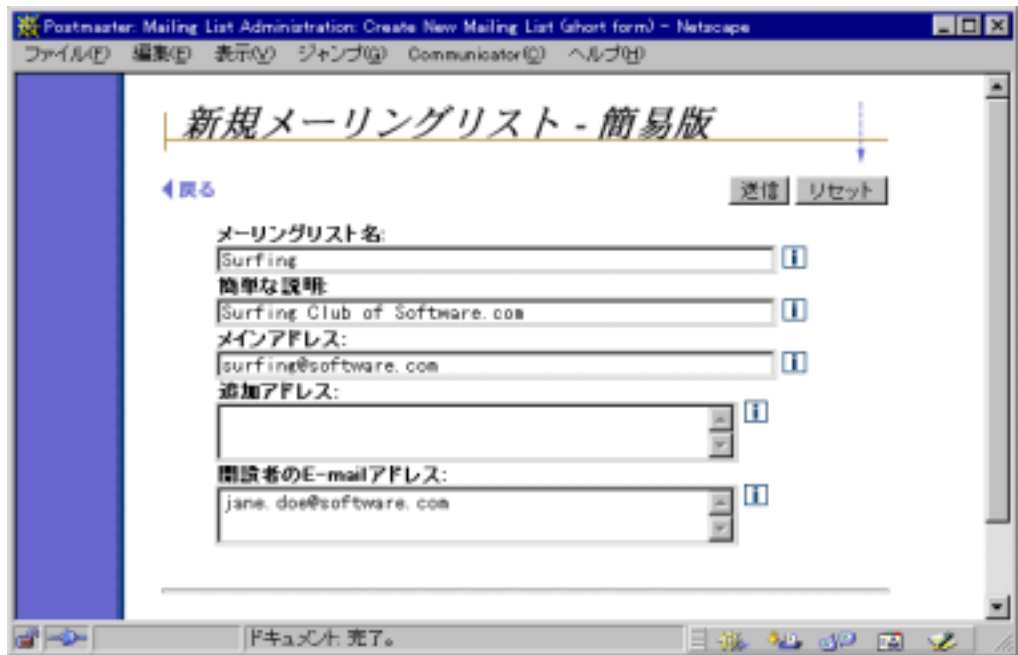


図 7-11 新規メーリングリスト・簡易版フォーム

この簡易版フォームには、次に示すフィールドがあります。

**[メーリングリスト名]**メーリングリストの指定に使われる名前。この名前は、E-mail インターフェイスを使ってコマンドを送信するときに利用されます。ほかのメーリングリストと重複することはできません。

**[簡単な説明]**メーリングリストの簡単な説明またはタイトル。このフィールドの入力は省略可能ですが、ここのテキストは、Web インターフェイスや E-mail インターフェイスのいろいろなどところで表示され、ユーザにとって解りやすくなるので、できれば入力しておいてください。

**[メインアドレス]**ユーザが、メーリングリストに投稿するメッセージの送信先とするアドレス。

**[追加アドレス]**メーリングリストへのメッセージを投稿するために使用できる、メインアドレス以外のアドレス。追加アドレスは、複数のアドレス形式を使用する場合や複数のドメインを使用する場合に便利ですが、必ず設定しなければならないアドレスではありません。

**[開設者の E-mail アドレス]**メーリングリストのオーナー。(ローカルユーザでなければなりません。)

これらのフィールドすべてに新しい値を設定してからこのフォームを送信すると、新規メーリングリストが作成され、図 7-10 に示したようなオーナー用のグリーティングメッセージが、新規メーリングリストのオーナーに送信されます。このフォームで指定しなかったその他のメーリングリスト属性には、デフォルト値が適用されます。

詳細メソッドでメーリングリストを作成する場合は必ず指定しなければならなかった 2 つのフィールド([要求送信用アドレス]と[開設者エイリアスアドレス])が、簡易メソッドでは指定できないことを不思議に思う人もいるのではないのでしょうか。これらのアドレスは、システム内で重



複してはいけないはずですが、簡易メソッドでメーリングリストを作成した場合はどうなるのでしょうか。簡易メソッドでは、これらの値は、簡易版フォームで指定した投稿用アドレスをもとに Post.Office により自動生成されます。この自動生成は、Post.Office の基本形式に従って行われ、要求送信用アドレスは、メーリングリストアドレスのアカウント部分の後ろに「-request」が追加されたアドレスになり、開設者エイリアスアドレスは、先頭に「owner-」が挿入されたアドレスになります。

要求送信用アドレスと開設者エイリアスアドレスは、両方ともポストマスタが設定した投稿用アドレス(メインアドレスと追加アドレス)にすべてについて、同様の形式で生成されます。たとえば、新規メーリングリスト・簡易版フォームで次のように指定したとします。

メインアドレス: surfing@sparky.software.com  
追加アドレス: surfing@software.com

この場合、フォームを送信すると、次のようなアドレスが自動生成されます。

要求送信用アドレス:  
surfing-request@sparky.software.com  
surfing-request@software.com

開設者エイリアス:  
owner-surfing@sparky.software.com  
owner-surfing@software.com

これらのアドレスは、作成されたメーリングリストのメーリングリストデータフォームを画面表示すれば、その他の関連アドレスと一緒に確認できます。これらのアドレスは、他のメーリングリスト属性と同様、設定後であっても自由に変更できます。

## 7.4.4 オーナー用のグリーティングメッセージ

メーリングリストが作成されると、メーリングリストの開設を知らせるグリーティングメッセージが、オーナー宛に送信されます。



**注:** グリーティングメッセージは必須ではありません。受け取りのオプションは、ポストマスタが指定できます。このオプションは、第 4 章で説明したメールルーティングフォームの中で設定します。

このグリーティングメッセージのサンプルを次に示します。

あなたは、以下に示すメーリングリストの開設者/管理者(オーナー)に指名されました。このメーリングリストの設定状況をお知らせします。設定内容の変更方法、または各フィールドの詳細情報の確認方法については、Post.Office のマニュアルを参照してください。

```
List-Addresses:      surfing@software.com
                   surfing@sparky.software.com

List-Name:          surfing
Remote-Subscriber-Policy:  open
Verify-Subscriptions:    yes
Verify-Unsubscriptions:  no
Moderate-Unsubscriptions: no
Subscriber-Posting-Policy: open
Nonsubscriber-Posting-Policy: closed
Digest-Schedule:      daily
```

=====  
ネットワーク外からは、次の URL に Web ブラウザで接続してメンバー登録できます。

[Http://sparky.software.com/guest/RemoteListSummary/surfing](http://sparky.software.com/guest/RemoteListSummary/surfing)

メーリングリストの管理作業は、次の URL に Web ブラウザで接続して行います。

[Http://sparky.software.com](http://sparky.software.com)

**図 7-12 オーナー用のグリーティングメッセージ**

このメッセージには、メーリングリスト名、登録ポリシー、投稿ポリシー、脱退ポリシーといった、ポストマスタが設定したメーリングリスト属性が記述されています。また、Post.Office の Web インターフェイスにログインするための URL と、外部ユーザがメーリングリストへメンバー登録する際に使用するメーリングリストの概要フォームへアクセスするための URL も記載されています。第 7.10.3 項で説明したように、メンバーになる可能性のあるリモートユーザにこの URL を知らせることで、リモートユーザは、リモートユーザ用の Web インターフェイスからメンバー登録することができます。

## 7.5 メーリングリストの変更

メーリングリストの日常的な変更(メンバーの追加と削除、ポリシーの変更、新しい登録時メッセージの設定など)は基本的にはメーリングリストのオーナーが行う業務ですが、ポストマスターは、システム全体に対する絶対的な権限を持っているため、たとえオーナーでなくても既存のメーリングリストにあらゆる変更を加えることができます。この節では、ポストマスターがメーリングリストへ変更を加える際に使用するインターフェイスについて説明します



**注:** この節の説明は、ポストマスターの立場でメーリングリストに変更を加える場合の説明であり、作業するユーザがポストマスターとして Post.Office にログインしていることが前提となっています。ポストマスターとメーリングリストのオーナーを兼務しており、自分が開設しているメーリングリストに変更を加えたいという場合は、個人用のローカルユーザアカウントで Post.Office にログインして、エンドユーザ用のインターフェイスを使った方が作業が簡単です。この作業方法については、「リストオーナーズガイド」を参照してください。

### 7.5.1 メーリングリストの設定変更

メーリングリストの属性の設定は、メーリングリストデータフォームで行います。このフォームは、メーリングリストの各種デフォルト値の設定時や新規メーリングリストの作成時に使用するフォームとほとんど同じです(つまり、かなり長いフォームです)。この章をここまで一通り読んでいれば、既にこのフォームの内容はだいたい理解できるはずですが、不明な点があれば第 7.3 節を参照してください。

既存のメーリングリストのメーリングリストデータフォームを表示する方法は 2 通りあります。1 つはメーリングリスト管理メニューの一番下に置かれているショートカットを使う方法で、もう 1 つは、Post.Office 内のすべてのメーリングリストが一覧表示されるメーリングリストの一覧メニューを使う方法です。ここでは、まずメーリングリスト管理メニューを使用した方法から説明します。このフォームの図は次のとおりです。



図 7-13 メーリングリスト管理メニュー

このフォームには、一番下にドロップダウンメニューとテキストフィールドが配置されています。このフィールドは第 5 章で説明したアカウント管理メニューに置かれているフィールドとよく似ています。これを使うと、メーリングリストの一覧全体を表示せずに、メーリングリスト関連のフォームを直接表示することができます。目的のメーリングリストのメーリングリストデータフォームを表示する場合なら、そのメーリングリストの名前またはアドレスの 1 つをテキストフィールドに入力し、ドロップダウンメニューから**メーリングリストデータフォーム**を選択してから、**[表示]**をクリックします。



**注:** ワイルドカード(\*)を含む文字列をショートカットフィールドに使用すれば、特定の名前やアドレスパターンに一致するメーリングリストを選ぶことができます。

この方法よりは、メーリングリストの一覧メニューを表示してから目的のメーリングリストを選択する方法の方が一般的です。メーリングリストの一覧メニューを表示するには、メーリングリストの管理メニューの**メーリングリストの一覧**をクリックします。

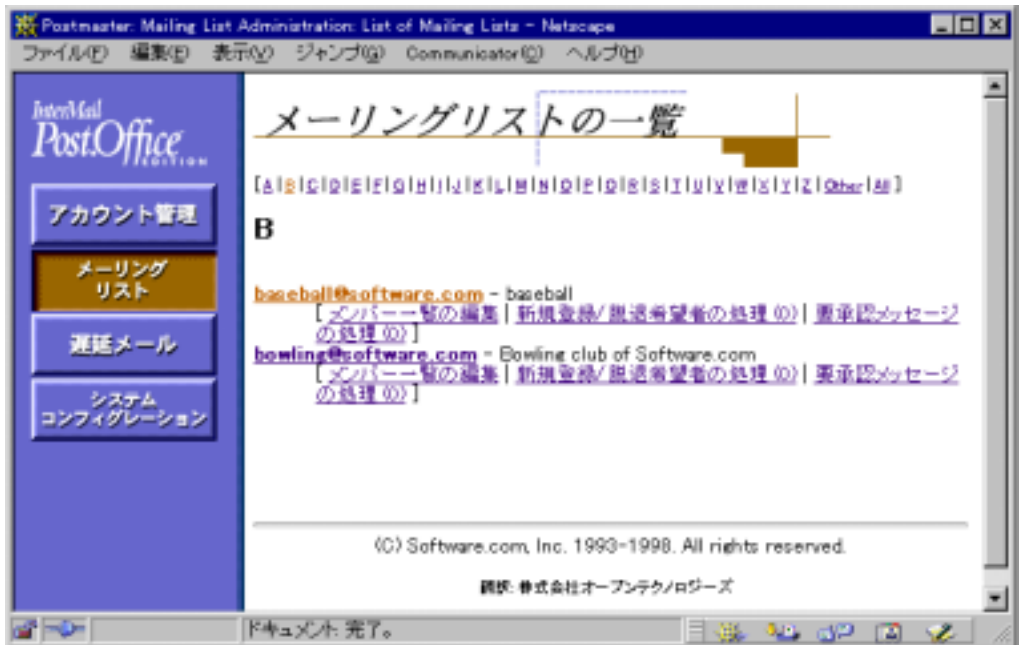


図 7-14 メーリングリストの一覧メニュー

このメニューには、すべてのメーリングリストのメインアドレスと簡単な説明が一覧表示されます。表示されるメーリングリストアドレスは、そのメーリングリストのメーリングリストデータフォームへのリンクとなっているため、これをクリックすると、そのメーリングリストの属性の確認や変更を行えます。

ここで再度メーリングリストデータフォーム全体の図を示すことはしないので、このフォームの図を確認したくなったら、図 7-3～図 7-9 を参照してください。その他の通常のフォーム同様、フィールドの内容に変更を加えてから[送信]をクリックすれば、その変更がメーリングリストに反映されます。途中で変更を中止したくなったら、[リセット]または戻るをクリックしてください。

メーリングリストの一覧メニューには、メーリングリストごとに、アドレス以外に 3 つのリンクが表示されています。これらのリンクを使えば、メーリングリスト関連のその他の操作(メンバーリストの編集、メンバー登録要求および脱退要求の承認、およびメッセージの承認)を行うためのフォームを表示できます。要求リンクの横にある数字は、要求待ちの申請者やメッセージの数です。メンバーの一覧に対する操作についてはこの節の以降の部分で説明し、承認操作については第 7.6 節で説明します。

## 7.5.2 メンバーの追加と削除

メーリングリストメンバーの追加や削除を行うには、メンバーの一覧フォームを利用します。このフォームで、メンバーリストの修正も可能です。このフォームを表示するには、メーリングリストの一覧メニュー（図 7-15）で、目的のメーリングリストの**メンバー一覧の編集**をクリックします。すると次のような画面になります。



図 7-15 メンバーの一覧フォーム

メンバーを追加するには、**新規登録するメンバー**フィールドに新規メンバーの E-mail アドレスを入力し、そのメンバーの配信モードを選択してください(注<sup>41</sup>)。メンバーを削除するには、**登録抹消するメンバー**フィールドに削除するメンバーのアドレスを入力します(このフィールドの下のメンバー一覧をコピーし、このフィールドに貼り付ければ、簡単にアドレスを入力で

<sup>41</sup> このフォームでは、1度の操作で追加するメンバー全員に同じ配信モードを選択しなければなりません。何らかの理由で一部のユーザはダイジェストモードにし、その他のユーザは即時モードで追加したい場合は、2度に分けてメンバーの追加操作を行ってください。

きます。アドレス以外の部分は無視されます)。フォームを送信すれば、この変更がメンバーリストに反映されます。

この方法でメンバーの追加や削除を行った場合は、ユーザが自分で登録要求や脱退要求を送ったときに必要となる中間操作が省略されます。つまり、メーリングリストのポリシーではユーザの追加や削除にオーナーの承認が必要になっていたとしても、ここで行った追加や削除はオーナーの承認なしに実行されるのです。このため、ポリシーの設定で登録要求を必ず拒否するようになっているメーリングリストにでも、このフォームを使用すればメンバーを追加できます。

### 自動登録抹消

特定メンバー宛のメッセージが unknown エラー等で戻ってきた時に、そのメンバーを自動的にメーリングリストから抹消することができます。この機能がないと、すでに存在しないアカウントに永遠にメッセージを送ることになりかねません。メッセージが頻繁に戻るアカウントを自動的に削除することで(第 4 章のエラー対応パラメータフォームで定義します)、Post.Office はメンバーリストの登録を実在するユーザに限定するよう機能します。

自動登録抹消の対象になるのはリモートユーザだけです。ローカルユーザは、自動登録抹消されません。ただし E-mail アカウントとメーリングリストを別々のメールサーバに登録している場合は、この限りではありません。

## 7.5.3 最新のメンバー一覧

メンバーの一覧フォームで**現在のメンバーの一覧**をクリックすると表示されます。メーリングリスト管理メニュー(図 7.13)で**メンバー**の文字をクリックする方法もあります。どちらの方法でも、メンバーリスト一覧フォームが表示されます。



図 7-16 メンバーリスト一覧フォーム

ここでは、各メンバーの E-mail アドレスと配信モードが表示されます。メンバーをアルファベット順のまとまりで見たいときは **A-Z** のリンクを、全リストを一度に表示したいときは **[すべて表示]** をクリックします。

メンバー一覧フォームを表示するには、**現在のメンバーの編集**リンクをクリックします。メーリングリスト一覧メニューに戻りたいときは、**戻る** をクリックします。

## 7.6 メーリングリストの運営管理

メーリングリストにおいて、ポリシーの設定でメンバー登録要求、メッセージの投稿、脱退要求などにオーナーの承認が必要になっている場合、オーナーは、新しい要求やメッセージの投稿を承認したり拒否したりする作業を定期的に行わなければなりません。こういった運営管理は、ポリシーをどのように設定したかに応じて、メーリングリストのオーナーが Web インターフェイスまたは E-mail インターフェイスから行うことになります。

運営管理は、基本的にはメーリングリストのオーナーが行う作業ですが、ポストマスターもメーリングリストへのメンバー登録要求やメッセージ投稿を承認する権限を持っています。ただし、ポストマスターがこの承認作業を行えるのは、Web インターフェイスで承認作業を行うように設定されているメーリングリスト(つまり、運営管理ポリシーが **[Web のみ]** か **[Web と E-mail]** になっているメーリングリスト)だけです。Web インターフェイスから運営管理できるメーリングリ



ストであれば、ポストマスターもメーリングリストのオーナーと同じように運営管理用の Web フォームを使用できます。



**注:** [E-mailのみ]モードが選択されている場合、ユーザから送られてきたメンバー登録要求やメッセージはそのままメーリングリストのオーナーへ転送されるため、承認待ちになっている間も Post.Office 内に保持されていません。オーナーは、これらを承認するには、これらの E-mail を手作業で送信しなければなりません。このように[E-mailのみ]モードでは運営管理を行う機構がメールサーバ内部には存在しないため、ポストマスターはメーリングリストの運営管理を一切行えません。

## 7.6.1 新規登録/脱退希望者

承認待ちになっているメンバー登録要求と脱退要求の処理は、新規登録/脱退希望者フォームで行います。その他のメーリングリスト関連のフォームと同様、このフォームも表示方法が 2 通りあります。まず、メーリングリスト管理メニュー(図 7-13)のショートカットから表示できます。この場合は、ドロップダウンメニューから[新規登録/脱退希望者]を選択します。もう 1 つの方法では、メーリングリストの一覧メニュー(図 7-14)で、目的のメーリングリストの**新規登録/脱退希望者の処理**をクリックします。どちらの方法でも、同じ新規登録/脱退希望者フォームが表示されます。この画面を次に示します。



図 7-17 新規登録/脱退希望者フォーム

メンバー登録/脱退希望者のアドレスの一覧が入ったこのフォームでは、アドレスごとに[承認]と[拒否]の 2 つのラジオボタンが表示されています。各ユーザの承認ラジオボタンを選択してからフォームを送信すると、処理が実行されます。メンバー登録要求が承認されたユーザは直ちにメンバーリストに追加され、そのメンバー宛にメーリングリストから登録時メッセ

ージが送信されます(ただし、登録時メッセージが作成されている場合のみ)。一方、登録を拒否されたユーザには、要求が拒否されたことを知らせるメッセージが送信されます。

一部の要求の承認または拒否だけを行った場合、残りのユーザは、未処理のまま残されるので、以降の作業で処理できます。

### 7.6.2 メッセージ

承認待ちになっているメッセージの処理は、要承認メッセージフォームで行います。その他のメーリングリスト関連のフォームと同様、このフォームも表示方法が 2 通りあります。まず、メーリングリスト管理メニュー(図 7-12)のショートカットから表示できます。この場合は、ドロップダウンメニューから[要承認メッセージ]を選択します。もう 1 つの方法では、メーリングリストの一覧メニュー(図 7-13)で、目的のメーリングリストの要承認メッセージの処理 をクリックします。どちらの方法でも、同じ要承認メッセージフォームが表示されます。この画面を次に示します。



図 7-18 要承認メッセージフォーム

承認待ちのメッセージの一覧が入ったこのフォームでは、メッセージごとに、件名、送信者、および[承認]と[拒否]の 2 つのラジオボタンが表示されています。メッセージごとに承認か拒否かを判断し、その判断に応じて適切なラジオボタンを選択してからフォームを送信してください。メンバー登録要求を処理した場合と同じように、この作業でも、一部のメッセージの承認または拒否だけを行った場合、残りのメッセージは、以降の作業で処理できるように未処理のまま残されます。

メッセージの実際の内容を確認してから承認するかどうかを決定したい場合は、メッセージの件名をクリックしてください。そのメッセージの内容の入った承認メッセージフォームが表示されます。このフォームでは、メッセージの内容を読んだのち、そのまま承認または拒否を実行できます。



図 7-19 承認するメッセージフォーム

要承認メッセージフォームの場合と同様、適切なラジオボタン([承認]または[拒否])を選択してからフォームを送信すると、メッセージを承認または拒否ができます。また、メッセージテキストの編集をクリックすると、メッセージテキストという別のフォームが表示され、メッセージをメーリングリストへ投稿する前にその内容テキストを編集することができます。



図 7-20 メッセージテキストフォーム

メッセージの内容を変更する場合は、メッセージテキストフィールド内のテキストを通常の方法で編集してからフォームを送信します。変更したメッセージを送信すると、承認するメッセージフォームに戻るの、そこで変更メッセージを承認するかしないか決めます。

## 7.7 メーリングリストのロック

メールアドレスと同様にメーリングリストにもロックをかけ、メーリングリストをシステムから完全に削除することなく、一時的に運営停止にすることができます。ロックをかけたメーリングリストは、ロックが解除されるまで投稿をいっさい受け付けず、オーナーはリストを修正することはおろか、アクセスすることもできません。

メーリングリストにロックをかけるには、メーリングリストデータフォーム(図 7-6)の[メーリングリストのロック]オプションで[はい]を選択して送信します。このオプションを[いいえ]にすれば、ロックを解除し、メーリングリストを通常の状態に戻すことができます。

## 7.8 メーリングリストの削除

メーリングリストを削除する手順は、第 5 章で説明したアカウントの削除と非常によく似ています。つまり、メーリングリストデータフォームの一番上に表示されている[メーリングリスト削除]ボタンをクリックすれば、メーリングリストを削除できます。



図 7-21 メーリングリストデータフォーム(一番上の部分)

このボタンをクリックすると、システムからメーリングリストが完全に削除されてしまう前に、削除を確認する画面が表示されます。

既に説明しましたが、メーリングリスト自体を削除した場合、メンバーには脱退時メッセージが送信されません。これは、リソースを多く消費しているメーリングリストを、新たなメッセージの配信を発生させることなく削除できるようにとの配慮で決定された仕様です。メーリングリストが削除されることをメーリングリストのメンバー全員に知らせたい場合は、まずメンバーの一覧フォームを使用して手作業で全ユーザを脱退させ(この操作を行うと各メンバーに脱退時メッセージが送信されます)、その後メーリングリストを削除してください。

## 7.9 全メールボックスリスト

第 5 章で指摘したように、Post.Office には、システム上で配信方法として POP3 を使っているすべてのアカウントに配信する特別なメーリングリストがあります。このメーリングリストのオーナーはポストマスターです。メールアドレスは All-Mailboxes@host.domain です。

このメーリングリストは、配信方法として POP3 を使うアカウントにのみ配信されます。転送、Unix 配信、プログラム配信を使っているアカウントは、このリスト宛のメッセージを受け取れないようにデフォルト設定されています。全メールボックスリストにこれらのアカウントも入れたい場合は、メンバーの一覧フォームのメンバーリストにアカウントを入力する必要があります。



セキュリティを重視して、このメーリングリストを運用開始時にロックしておけば、全メールボックスリストは使用できなくなります。全メールボックスリストを使うときは、アンロックする必要があります(第 7.7 節参照)。ひとつのサイトが全メールボックスリストを使っている場合は、通常は限定的なポリシーを定めて、ポストマスターしか投稿できないようにします。もちろん、ユーザからの一切のアクセスを認めないこともあるでしょう。もっとも他のメーリングリストと同様に、自由にポリシーを設定することも可能です。

## 7.10 ユーザが行える作業

この章の冒頭の部分でも説明したとおり、メーリングリストマネージャでは、Post.Office ユーザは 4 つに分類されています。そして、メーリングリストマネージャ内でユーザがアクセスできる部分は、その種類に応じて異なります。この内のポストマスター用のインターフェイスについてはこれまでの節で説明してきましたが、メーリングリストマネージャには、その他の 3 種類のユーザ用のインターフェイスも用意されています。ポストマスターは、メールシステム全体の実行に対して責任を負う立場にあるので、これらのインターフェイスで行える作業についてもある程度知っておいた方がよいでしょう。

この節では、ローカルユーザ、メーリングリストのオーナー、およびリモートユーザが使用できるメーリングリストマネージャインターフェイスについて簡単に説明します。これらの操作方法の詳細については「ユーザズガイド」および「リストオーナーズガイド」を参照してください。

## 7.10.1 ローカルユーザ

ローカルユーザが利用できるメーリングリストマネージャの Web インターフェイスは、エンドユーザ用のアカウント管理インターフェイスと非常によく似ています。ローカルユーザが認証情報フォームから Post.Office にログインし、画面の左側に表示されている [メーリングリスト] ボタンをクリックすると、次の図のようなメーリングリスト管理メニューが表示されます。

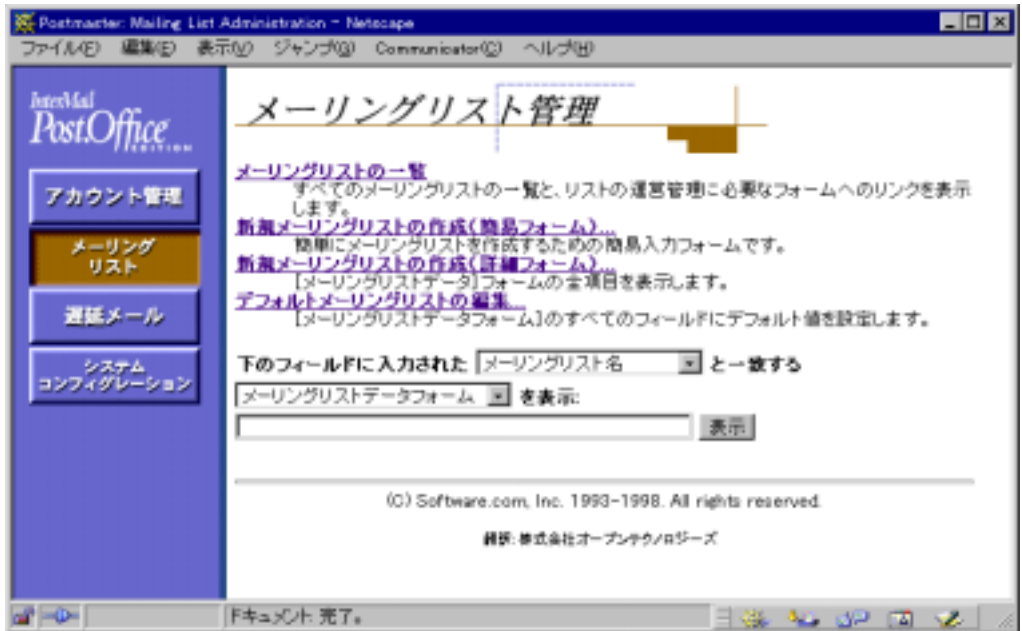


図 7-22 メーリングリスト管理メニュー

このメニューには、メンバー登録可能なメーリングリストの一覧、自分で開設しているメーリングリストの管理、メーリングリストに登録、およびメーリングリストから脱退の4つのリンクとテキストフィールドと[表示]ボタンが用意されています。テキストフィールドを使用すると、システム内の自分が参加できるすべてのメーリングリストの一覧が入ったフォームを表示させずに、特定のメーリングリストの操作を行うことができます。

ユーザが自分の参加できるメーリングリストの一覧を表示するには、メンバー登録可能なメーリングリストの一覧をクリックします。このリンクをクリックすると、ローカルユーザに対する登録ポリシーが“制限なし”または“要承認”になっているすべてのメーリングリストの一覧が**アルファベット順**に表示されます。この一覧には、そのユーザが既にそのメーリングリストに登録されているかどうかという情報も併せて表示されます。



図 7-23 参加可能なメーリングリストの一覧メニュー



この画面では、各メーリングリストについて、アドレスと簡単な説明が表示されます。表示したユーザが現在登録されているメーリングリストは、アドレスの右側に[登録済]と表示されています。各アドレスは、そのメーリングリストの詳細情報が入ったメーリングリストの概要フォームへのリンクになっています。この概要フォームでは、メーリングリストへのメンバー登録(既に参加しているメーリングリストの場合は脱退)も行えます。このフォームは、ローカルユーザのメーリングリスト管理メニュー(図 7-22)のショートカットを使った場合に表示されるのと同じフォームです。



図 7-24 メーリングリストの概要フォーム

ローカルユーザが使用できるフォームには、メーリングリストの概要フォーム以外に、メーリングリストへのメンバー登録要求を送信するためのメンバー登録フォームと、メーリングリストからの脱退要求を送信するための脱退フォームの 2 つがあります。これらのフォームは、メーリングリスト管理メニューの メーリングリストに登録 と メーリングリストから脱退 をクリックして表示できます。これらのフォームからは、同時に複数のメーリングリストへ要求を送信できます。この 2 つのフォームには、そのフォームで行う操作の対象となるメーリングリストしか表示されません。つまり、脱退フォームには既に参加しているメーリングリスト、メンバー登録フォームにはまだ登録されていないメーリングリストがそれぞれ表示されます。



図 7-25 メンバー登録フォーム

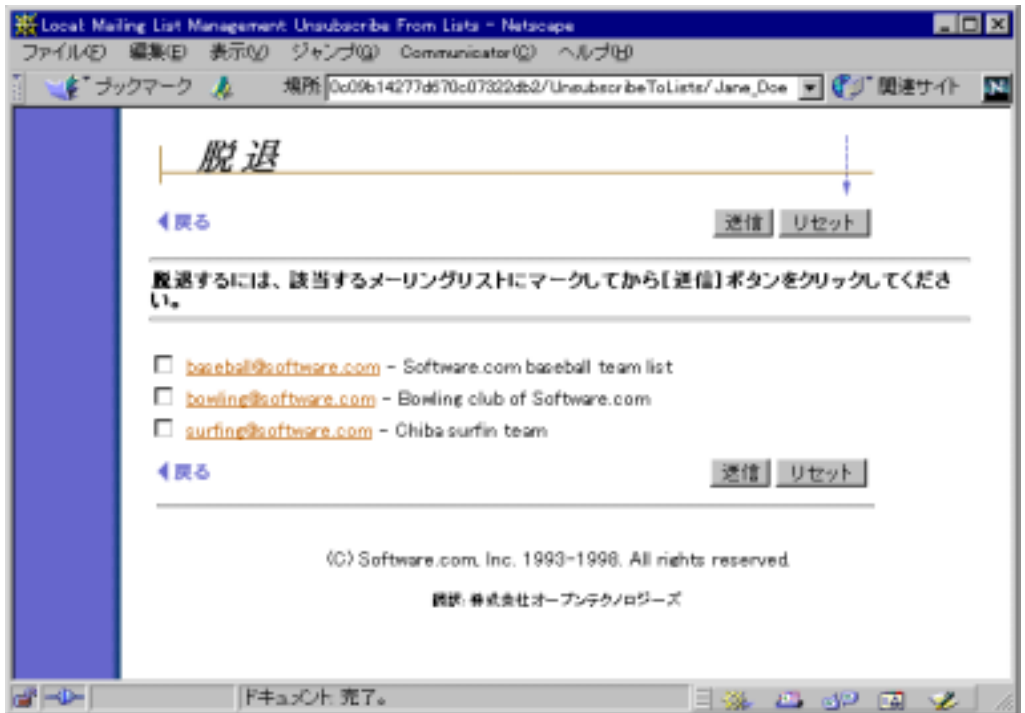


図 7-26 脱退フォーム

参加可能なメーリングリストの一覧メニューと同様、メンバー登録フォームと脱退フォームに表示されるメーリングリストのアドレスも、メーリングリストの概要フォームへのリンクになっており、ユーザがこれをクリックすると、特定のメーリングリストの詳細情報が表示されます。

## 7.10.2 メーリングリストのオーナー(開設者)

メーリングリストのオーナーが使用できる Web インターフェイスは、ローカルユーザ用のインターフェイスとポストマスタ用のインターフェイスから成ります。オーナーも、通常のローカルユーザが使用できるのと同じメンバー登録フォームと脱退フォームを使用してローカルユーザとして作業することができます。さらに、オーナーは、管理作業を行うための各種フォームも使用できます。これらのフォームを表示するには、メーリングリスト管理メニューの**自分で開設しているメーリングリストの管理** をクリックします。次の図のような開設しているメーリングリストメニューが表示されます。

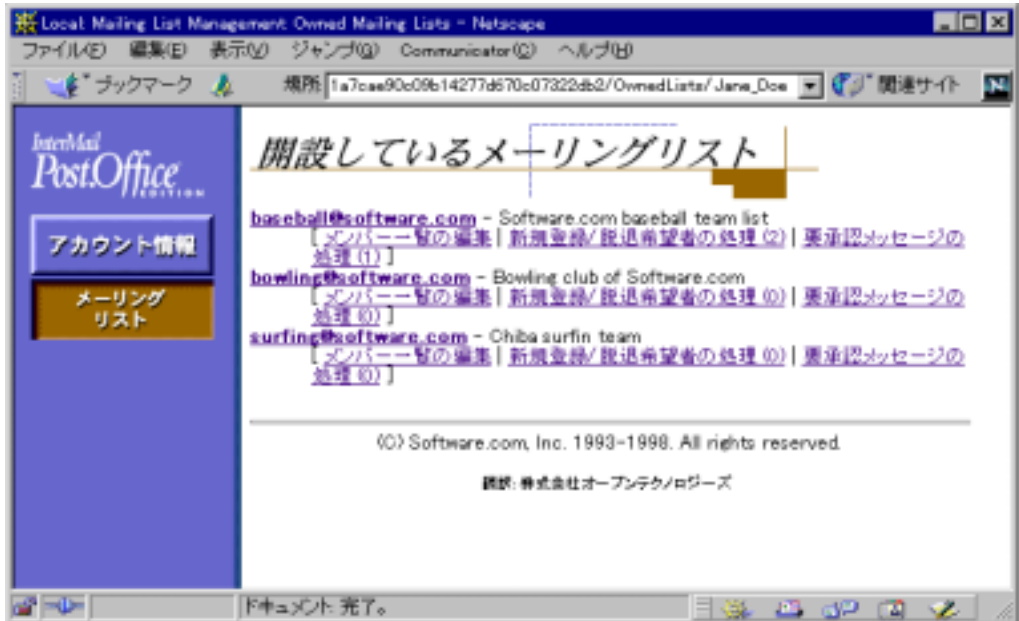


図 7-27 開設しているメーリングリストメニュー

この図を見ると、ポストマスタ用のメーリングリストの一覧メニューと非常によく似ていることがわかるでしょう。しかし、このメニューには、表示したユーザが開設しているメーリングリストしか表示されません。各メーリングリストアドレスは、メーリングリスト情報フォームへのリンクになっています。リンクから表示されるフォームは、ポストマスタ用のメーリングリストデータフォームとよく似ています。オーナーは、このフォームでメーリングリストのほとんどの属性を変更できます(注<sup>42</sup>)。また、アドレス以外の3つのリンクを使えば、オーナーもポストマスタが表示できるのと同じ、メンバーの一覧フォーム(図 7-15)、新規登録/脱退希望者フォーム(図 7-17)、および要承認メッセージフォーム(図 7-18)を表示できます。これらのフォームでオーナーが行う作業の手順は、第 7.5 節および第 7.6 節で説明したポストマスタが行う作業とまったく同じです。

<sup>42</sup> このフォームは、ポストマスタ用のメーリングリストデータフォームとほぼ同じ長さのフォームなので、ここでその図をすべて示すことはしません。実際の画面の図は、「リストオーナーズガイド」で参照してください。

### 7.10.3 リモートユーザ

登録ポリシーの設定により、Post.Office サーバ上に E-mail アカウントを持たないユーザでも登録できるようになっているメーリングリストは、“公開メーリングリスト”と呼ばれます (Post.Office の E-mail アカウントを持つユーザと持たないユーザの登録ポリシーが別個に設定できるということについては、第 7.3.3 項で説明しました)。Post.Office サーバ上に E-mail アカウントを持たないユーザ、つまり“リモートユーザ”は、認証情報フォームからログインすることができないので、ローカルユーザと同じインターフェイスを使用してメンバー登録することはできません。

とはいえ Post.Office では、リモートユーザ用にも、Post.Office で開設されているメーリングリストへのメンバー登録を行うための Web インターフェイスが用意されています。このインターフェイスを使用するには、認証情報フォームで[メーリングリスト一覧]ボタンをクリックします。次の図のような、リモートユーザ用のメーリングリストの一覧メニューが表示されます。

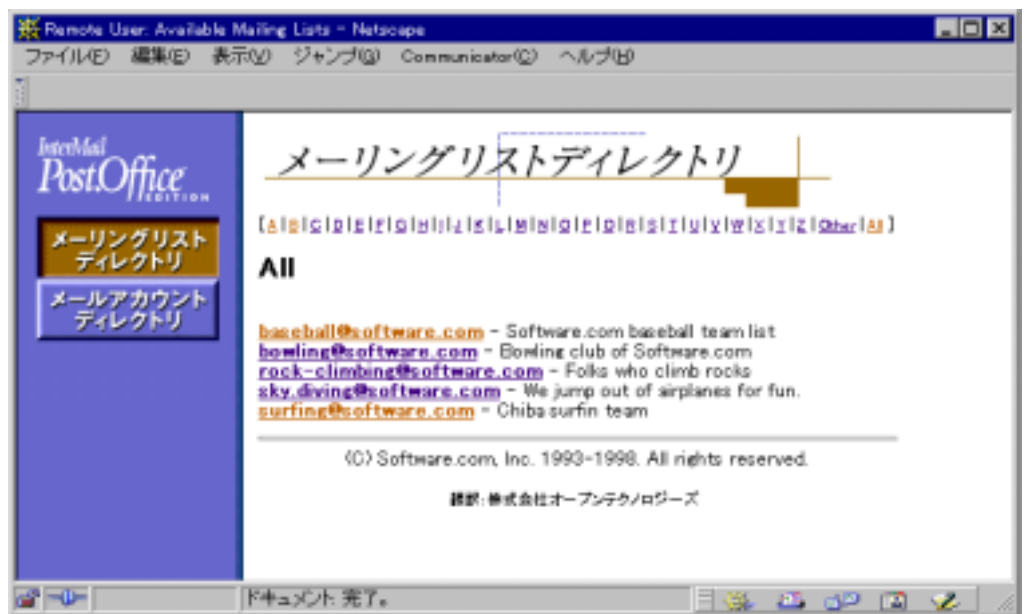


図 7-28 参加可能なメーリングリストの一覧メニュー(リモートユーザ用)

このフォームは、ローカルユーザ用のメーリングリスト一覧とよく似ています。リモートユーザは、このフォームから、メーリングリストへのメンバー登録要求やメーリングリストからの脱退要求を送信することができます。

このメニューは“公開されている”場所であり、表示するのに認証情報は必要ないため、認証情報フォームから移動しなくても直接アクセスできます。つまり、公開メーリングリストへメンバー登録するためのフォームの URL をリモートユーザに教えてもかまわないのです。Post.Office をどのような設定でインストールした場合でも、この公開メーリングリストの URL は次のようになります(注<sup>43</sup>)。

<sup>43</sup> このとおりのアドレスを使用するには、Post.OfficeのWebサーバがポート80で実行されている必要があります。Post.OfficeのWebサーバがポート80以外のポートで実行されている場合は、このURLにポート番号も入れなければなりません。詳細については、第3章を参照してください。

<http://host.domain/guest/RemoteAvailableLists>

このメーリングリストの一覧メニューでも、各メーリングリストのアドレスをクリックすると、そのメーリングリストのメーリングリストの概要フォームが表示されます。

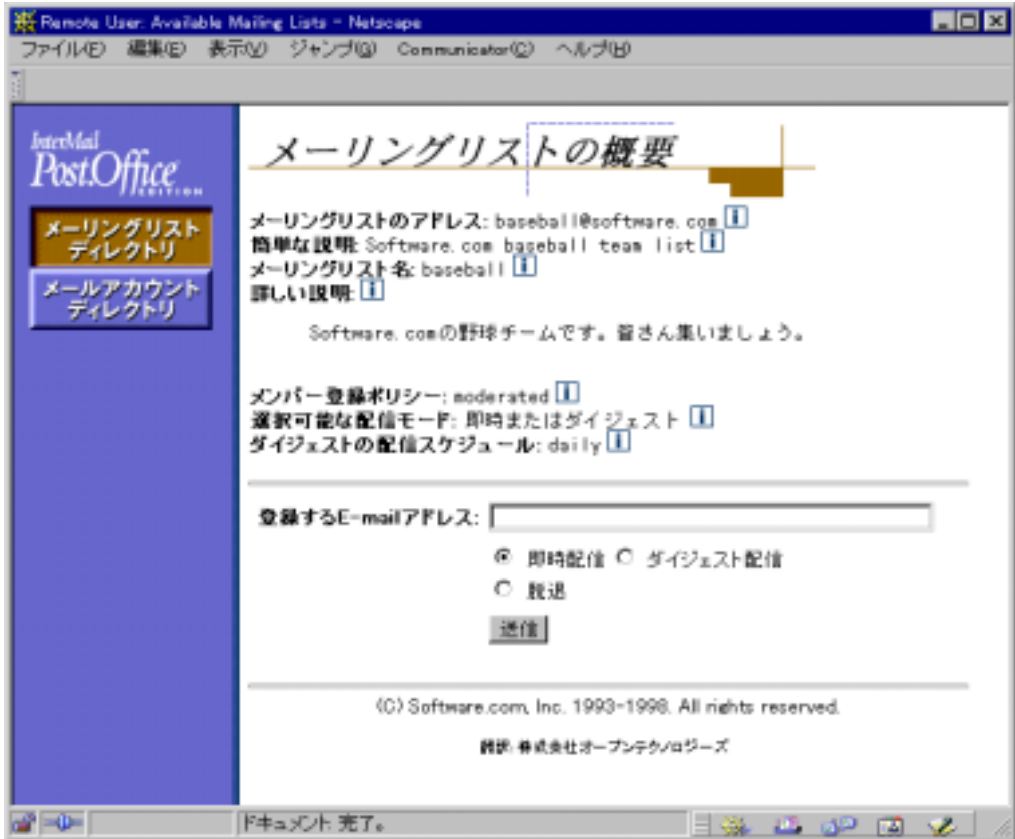


図 7-29 メーリングリストの概要フォーム(リモートユーザ用)

これらのメーリングリストの概要フォームには、メンバー登録要求を送信するときに E-mail アドレスを入力するためのテキストフィールドが置かれています。リモートユーザは認証情報フォームでアドレスとパスワードを入力していないため、メンバー登録するには、自分の E-mail アドレスを指定する必要があります。

公開された参加可能なメーリングリストの一覧メニューと同様、公開されたメーリングリストの概要フォームにもメニュー画面を介さずに直接移動することができます。各公開メーリングリストのこのフォームへアクセスするための URL は次のとおりです。

<http://host.domain/guest/RemoteAvailableLists/listname>

ローカルユーザの説明の部分で、メーリングリストの一覧には、それを表示したユーザが自分でメンバー登録を要求できないメーリングリストは表示されないことを説明しました(メンバー登録を要求できるかどうかは、登録ポリシーによって決まります)。この制約は、リモートユーザが表示する一覧にも当てはまります。リモートユーザの登録ポリシーが登録要求を拒否するように設定されているメーリングリストは、このシステムの Post.Office アカウントを持たないユーザの画面には一切表示されません。このため、社員用のメーリングリストのような重要なメーリングリストについては、登録要求が必ず拒否されるようにリモートユーザ用ポリシーを設定しておけば、その存在すら外部に漏れず安全です。

## 7.11 メーリングリストマネージャの E-mail インターフェイス

Post.Office では、メーリングリストマネージャにも Web インターフェイスのほかに E-mail インターフェイスが用意されています。ただし、メーリングリストマネージャの E-mail インターフェイスで行えるのは、エンドユーザが行う操作、およびメーリングリストのオーナーが行う作業のごく一部だけです。ポストマスタが行うメーリングリストマネージャ関連の管理作業は、Web インターフェイスからしか行えません(注<sup>44</sup>)。エンドユーザが行うメーリングリストへのメンバー登録要求(または脱退要求)、およびオーナーが行う登録要求の承認やメッセージの承認は、E-mail インターフェイスからでも行えますが、ポストマスタが行うメーリングリストの作成、変更、削除といった操作は E-mail インターフェイスからでは行えません。

ポストマスタにしか行えない操作は、メーリングリストマネージャの E-mail インターフェイスからは一切行えないため、メーリングリスト関連の E-mail インターフェイスの操作についてポストマスタが知っておかなければならない内容はあります。とはいえ、メーリングシステムの運営全体について理解をより深める助けとはなるでしょうから、この節の以降の部分で E-mail インターフェイスの使い方を簡単に説明します。エンドユーザが E-mail インターフェイスから行う作業の詳細については「ユーザズガイド」を、メーリングリストのオーナーが E-mail インターフェイスから行う作業の詳細については「リストオーナーズガイド」を参照してください。

### 7.11.1 メーリングリストマネージャへの各種要求の送信

一般に普及しているメーリングリストマネージャプログラムの Majordomo などと同じように、Post.Office の E-mail インターフェイスも、特定の E-mail アカウントへ送信された“要求”を受け付け、その内容に従って処理を行います。この“要求”とは、要求するメーリングリスト操作(メンバー登録、現在のメンバー一覧の送付、メーリングリストの説明の送付など)を表すキーワードを入れた単なるメールメッセージです。たとえば、メーリングリストへ参加したいユーザは、メンバー登録のためのキーワードを入れたメールメッセージを送信すれば、メンバー登録を要求できます。

このインターフェイスの方が操作が単純なため、操作の種類によっては、Web インターフェイスよりも E-mail インターフェイスを使用した方が簡単な場合もあります。

#### 要求メッセージの 2 つの送信先

メーリングリストマネージャへ送信する要求メッセージの宛先アドレスは、2 種類のアドレスのいずれかになります。1 つは、システムのメーリングリストマネージャアカウントです。複数のメーリングリストへコマンドを送信する場合は、こちらが送信先となります。このアカウントのアドレスは次のとおりです。

`list.manager@host.domain`(注<sup>45</sup>)

2 つ目の宛先は、当該メーリングリストの要求アカウントです(指示を受け付ける窓口となるア

<sup>44</sup> コマンドラインユーティリティを使用すれば、メーリングリスト関連の多くの操作を行えるため、厳密に言うとこの記述は正しくありません。詳細については、第11章を参照してください。

<sup>45</sup> `host.domain`の部分は、サーバのホスト名とドメイン名を指定します。。

アカウントアドレスです)。この窓口は、メーリングリストの設定情報を操作するのに利用し、ウェルカムメッセージやフェアウェルメッセージの配信、様々な E-mail コマンドの処理などを送る場合に使用します。要求アカウントのアドレスは、一次リストアドレスのローカルドメイン部分に"-request"という文字を付加したものであることが一般的ですが、実際にどのアドレスが窓口となっているかは、リストごとに異なります。なお、一般的な標準形式にのっとっている場合、一次アドレスが `cycling@software.com` というメーリングリストの要求アカウントアドレスは、以下ようになります。

```
cycling-request@software.com
```

システムレベルのリスト管理アカウントに要求を送ることと、リストの要求アカウントに要求を送ることの違いは、リスト名を指定するかどうかだけです。前者の場合は、E-mail コマンドのパラメータ(引数)としてリスト名を指定します(どのメーリングリストが処理の対象かを認識させるためです)。後者の場合は、対象メーリングリストが要求アカウントからわかるので、わざわざリスト名をパラメータとして指定する必要はありません。要求アカウントを使用していれば、メーリングリスト名の入力ミス等の余計なトラブルは発生しません。



**注:** メーリングリストの要求アカウントは、関連リストのコマンドしか受け付けないという意味ではありません。システムレベルのリストマネージャアカウントと同様、あるメーリングリストの要求アカウントに、別のメーリングリストに対する指示(コマンド)を送信することもできます(どのメーリングリストに対するものかをパラメータとして指定する必要があります)。メーリングアドレスが指定されていない場合は、要求アカウントのメーリングリストが自動的にデフォルト選定されるので、それで問題がなければ、あえて指定する必要がないというだけのことです。コマンドにリスト名を指定すれば、それが処理対象となります。

### 要求メッセージの構文(要求メッセージの書き方)

要求メッセージの構文は、非常に使いやすい仕様になっています。まず、Subject 行はつねに無視されるので、あえて書き込む必要はありません(空白でかまいません)。本文には、コマンドを、1行に1つずつ記述します(先頭のスペースまたはタブは無視されます)。コマンドのキーワードおよび引数は、1つ以上のスペースまたはタブで区切らなければなりません。

たとえば、リスト名が `surfing` というメーリングリストの情報を(システムレベルのリスト管理アカウントに)要求する場合は、以下のようにします。

```
To:          list.manager@software.com
From:        john.doe@software.com
Subject:
-----
info surfing
```

図 7-30 メーリングリスト情報の送付を要求するメッセージ(システムアカウントへ送信する場合)



同じことを、一般的な標準形式にのっとった要求アカウントアドレス宛に送信すると、以下のようになります。

```
To:          surfing-request@software.com
From:        john.doe@software.com
Subject:
-----
info
```

図 7-31 メーリングリスト情報の送付を要求するメッセージ(メーリングリストの要求送信用アカウントへ送信する場合)

この場合は、要求アカウント宛に送信して、そのアカウント関連のメーリングリスト情報を要求しているので、リスト名をあえて指定していません。

### 要求メッセージに対するリストマネージャからの応答

(E-mail コマンドを含む)メールメッセージを送信すると、要求情報や要求結果がシステムから返信メッセージとして送り返されてくるのがふつうです。たとえば、図 7-30 のメールメッセージに対しては、以下のような応答が list.manager@software.com から送られてきます。

```
To:          john.doe@software.com
From:        list.manager@software.com
Subject:     List Manager response
-----
>>>>info surfing
This is a mailing list for all the gnarley dudes and dudettes at Software.com
who enjoy riding good waves on the beaches of Santa Barbara. We believe strongly
in longboards, margaritas, and E-mail. Surf's up!
```

図 7-32 「info」コマンドに対する応答メッセージ例

リスト登録申請や脱退申請をメールメッセージで送った場合、それに対する応答には、申請メッセージの検証や保留に関する情報が含まれているのがふつうです。申請メールメッセージ中のコマンドを実行する権限を有さないユーザに対しては、その旨を伝える文言が返ってきます(メンバー登録ポリシーが[拒否]に設定されている非公開リストに、登録を申請した場合などがこのケースに該当します)。

### 複数のコマンドを含むメールメッセージの送信

1つのメールメッセージ中で複数のコマンドを指定する場合は、コマンドは1行につき1つずつ記入します(明示的な改行が行の終わりです)。以下の例では、2つのメーリングリストに登録(subscribe)を申請し、1つのリストからの脱退(unsubscribe)を申請しています。

```
To:          list.manager@software.com
From:        john.doe@software.com
Subject:
-----
subscribe surfing
subscribe mountain_biking
unsubscribe yachting
```

図 7-33 複数の要求を送信する要求メッセージ例

1つの要求メッセージに入力できるコマンド数には、(現実的な)制限がありません。また、構文エラーやアクセス制限などにより、いずれか1つのコマンドが実行されなくても、そのコマンド行より下に記述されているコマンドはちゃんと実行処理されます。

## 署名に関するトラブル

メールクライアントから E-mail を配信する際は、送信元ユーザの署名が自動的に付加されるのが一般的です。E-mail インターフェイスを介して E-mail コマンドを指定する場合、この署名部分が問題を起こします。E-mail インターフェイスは、署名部分のテキストを含め、要求メッセージ中の全テキストを、すべてコマンドとして処理しようとするからです。

Post.Office は、可能な限り署名部分のテキストを除外しようとはしますが、それでも問題が発生することがあります。これらを完全に避けるには、E-mail コマンドの記述が終了した個所に (図 7-32 の要領で)end コマンドを書き込んでください。end コマンドが、それ以降にコマンドがないことを Post.Office に伝えるので、署名部分を含む残りのテキストは処理されません。

以下のメールメッセージは、図 7-33 と同じ内容ですが、end コマンドがあるので署名部分は処理されません。

```

To:      list.manager@software.com
From:    john.doe@software.com
Subject:
-----
subscribe surfing
subscribe mountain_biking
unsubscribe yachting
end
                %%%
                %% ~ ~ %%
                ( @ @ )
*****oOOo*(_)oOOo*****
John Doe Jr., Ph.D.      (805)882-2470  x000
Software.com            (805)882-2473  FAX
525 Anacapa St.        (805)555-1076  Page
Santa Barbara, CA 93101 (805)555-1176  Cell
    
```

図 7-34 署名によるエラーを防ぐために end コマンドを使用した例

end コマンドは、そこより以降に有効なコマンドがないという意味なので、署名テキストがメーリングリスト関連の処理に使用されることはありません。

```

                %%%
                %% ~ ~ %%
                ( @ @ )
*****oOOo*(_)oOOo*****
    
```

のような E-mail コマンドはサポートされていないので、このサンプルメッセージには end コマンドを入れておかなければエラーが発生します。

## 7.11.2 エンドユーザが使用できるコマンド

ここでは、メーリングリストマネージャの E-mail インターフェイスで、ローカルユーザもリモートユーザも含むすべてのユーザが使用できるコマンドを表にまとめておきます。イタリックで表記したパラメータは、必須なので、適切な値を指定しなければなりません。角かっこ([ ])に囲んだパラメータは任意です。

要求アカウントが窓口であるメーリングリスト宛にメールメッセージを送る場合は、リスト名をコマンドパラメータとして(あえて)指定する必要はありません。ただし、一般的リスト管理アカウント宛(list.manager@host.domain)に送る場合は、下表の listname パラメータが必須となります(注<sup>46</sup>)。

コマンド	パラメータ	説明
subscribe	<i>listname</i> [ <i>address</i> ] [ <i>digest</i> ]	送信者(または指定したアドレス)をリストの登録するように要求します。
unsubscribe	<i>listname</i> [ <i>address</i> ]	送信者(または指定したアドレス)を脱退させるように要求します。
which		送信者が現在登録されているメーリングリストの一覧を送付するように要求します。
who	<i>Listname</i>	送信者が適切なアクセス権を持っていれば、メンバーの一覧を送付するように要求します。
info	<i>Listname</i>	メーリングリストの詳しい説明を送付するように要求します。
lists		メンバー登録可能なメーリングリストの一覧を送付するように要求します。
help		すべてのユーザが使用できる E-mail コマンドの一覧を送付するように要求します。
end		要求メッセージ内のコマンドがこれで終わりであることを示します。これにより、システムが署名のテキストを処理するのを防ぐことができます。

<sup>46</sup> コマンドの対象となるメーリングリスト以外の要求アカウントにコマンドを送信した場合は、リスト名をパラメータとして指定しなければなりません。メーリングリストの要求アカウント宛にコマンドを送信した場合は、他のリストを指定しない限り、そのアカウントに関連したメーリングリストの情報を要求しているとみなされます。

### 7.11.3 メーリングリストオーナー (開設者) が使用できるコマンド

ここでは、E-mail インターフェイスでメーリングリストオーナーの作業を行うために使用できるコマンドを表にまとめておきます。角かっこ ([ ]) に囲んだパラメータは省略可能です。また、斜体で示したパラメータは適切な値に置き換えてください。

要求アカウントが窓口であるメーリングリスト宛にメールメッセージを送る場合は、リスト名をコマンドパラメータとして(あえて)指定する必要はありません。ただし、一般的リスト管理アカウント宛 (*list.manager@host.domain*) に送る場合は、下表の *listname* パラメータが必須となります。

コマンド	パラメータ	説明
subscribe	[ <i>digest</i> ] <i>listname</i> <i>address</i>	指定したアドレスをメンバー登録するように要求します。承認が必要なメンバー登録要求の承認にも、このコマンドを使用します。
unsubscribe	<i>listname</i> <i>address</i>	指定したアドレスを脱退させるように要求します。承認が必要な脱退要求の承認にも、このコマンドを使用します。
newinfo	<i>listname</i> <i>password</i>	メーリングリストの詳しい説明を変更します。
mkdigest	<i>listname</i> <i>password</i>	強制的にダイジェスト配信にします。
set password	<i>Password</i>	ほかのコマンドに使用するパスワードを設定します。
rejectuser	<i>listname</i> <i>address</i>	承認が必要なメンバー登録要求を拒否します。
approvemail	<i>listname</i> <i>message#</i>	承認が必要なメッセージを承認します。
rejectmail	<i>listname</i> <i>message#</i>	承認が必要なメッセージを拒否します。
end	End	要求メッセージ内のコマンドがこれで終わりであることを示します。これにより、システムが署名のテキストを処理するのを防ぐことができます。

繰り返しとなりますが、これらの E-mail コマンドを使用してメーリングリスト操作を実行する具体的な方法については、「ユーザズガイド」および「リストオーナーズガイド」を参照してください。

# 8

## システムの監視

---

この章では、ポストマスタの日常業務の 1 つである Post.Office メールシステムの保守について説明します。この章の内容は次のとおりです。

- エラーの発生と、それを知らせる通知メッセージへの対応
- 配信待ちメッセージ(キュー内のメール)への対応と処理
- POP3 メールボックスへのアクセス、およびメールボックス内の不要メールの削除
- ログファイル情報を使ってのシステム利用状況およびパフォーマンスの診断

---

### 8.1 エラーの発生

Post.Office では、メールの送信、配信、返送などが異常終了した場合、ポストマスタ宛のエラーメッセージが生成されます。こういったエラーの大半は、ユーザの入力ミス、アドレスの削除などが原因で発生しますが、このほかにもさまざまな原因でエラーが発生します。ポストマスタは、これらのエラーの原因を調べ、適切に処置しなければなりません。

ポストマスタに送られるエラーメッセージには、通知メッセージとアクションメッセージの 2 種類があります。どちらの種類メッセージも、ポストマスタによる対処を必要とするエラーが発生したことを知らせるものです。通知メッセージは単に問題の発生を知らせるだけの情報メッセージなので、ポストマスタはメッセージの内容を読んでから、適宜何らかの処置を行うこととなります。一方、アクションメッセージは E-mail フォームの形態を取るメッセージで、メッセージ内の指示に従って処置を行えば問題を解決することができます。アクションメッセージは、Post.Office だけでは解決できないエラーが発生したか、またはポストマスタの介入を要求するように特別に指定しておいた種類のエラー状態が発生した場合に送られてきます。そのため、アクションメッセージについては迅速な対応が必要です。アクションメッセージにより通知されたエラーは、ポストマスタが処置を施すまでは未解決のまま残されます。

#### 8.1.1 エラーの種類

エラーが発生した場合は、ポストマスタ宛に通知メッセージ、またはアクションメッセージが送信されてきますが、エラーの種類としては次のようなものがあります。

- **Unknown User (未知のユーザ)**。このエラーは、送られてきたメッセージの宛先アドレスが、Post.Office アカウントデータベース内に存在しないアドレスだった場合に発生します。原因としては、アドレスの入力ミスか、そのアカウントが削除されたことが考えられます。コンピュータユーザの入力ミスはよくあることなので、このエラーは最もよく発生する種類のエラーです。

- **Unreturnable message (メッセージを返送できません)**。このエラーは、返送する必要の生じたメールの **From: アドレスが不明アドレス** だった場合に発生します。たとえば、自動返信アカウントは、インターネットの規格で元々返信アドレスを持ちません。したがって、自動返信メッセージが差し戻されてきた場合には必ずこのエラーが発生します。また、送信者のメールホストの DNS レコードが正しく設定されていない場合にも、このエラーが発生します。
- **Maximum MTA hops exceeded (最大 MTA ホップ数を超えました)**。このエラーは、メールがメールループに入った可能性があるときに発生します。ルーティングしたメールサーバの数 (ホップ数) が、ポストマスタにより設定された MTA ホップの最大数を超えた場合、そのメールは不達メールであるとみなされ、保留メッセージとして Post.Office 内に保持されます。
- **POP mailbox over-quota (POP メールボックスがクォータを超えました)**。ユーザが POP3 配信によりメールを受け取る場合、ポストマスタは、ユーザの POP メールボックスの最大サイズを設定することができます。メールボックス内のメールの合計サイズがこの最大値に達した後、そのアカウント宛にメールが送られてきたら、このエラーが発生します。送られてきたメールは返送され、送信者とポストマスタにエラーが通知されます。
- **Security violations (セキュリティ違反です)**。Post.Office は root の特権では実行されないため、実際には、ユーザが Post.Office を介してサーバシステムをハッキングすることは不可能です (sendmail などのほかのメールサーバの場合は、この危険性があります)。しかし、不可能であるからといって、**ユーザがハッキングを試みないとは限りません**。Post.Office ではこのような行為を監視しており、不正なアクセスを試みようとしたユーザが発見された場合は、ポストマスタに通知が送られます。
- **Impending mail loop (メールループが発生する可能性があります)**。DNS では、1 つのマシンに対して複数の名前を設定することができます。このため、リモートホスト宛だと思われる送信アドレスのメールが、実はその発信元のマシン宛であったというようなことも起こりえます。このようなメールを送信しようとする、メールループが発生する危険性があります。そのため、このようなメールは保留にされ、ポストマスタに通知されます。
- **Insufficient permissions (必要なアクセス権がありません)**。Post.Office がユーザのメールボックスにメールを配信するためには、そのメールボックスが置かれているディレクトリへの書き込みができるようにアクセス権が設定されていなければなりません (このディレクトリはサーバシステム上にあります)。このアクセス権はインストール時に正しく設定されているはずですが、その後ユーザかまたはほかのアプリケーションにより誤ってこのアクセス権が変更されたことが原因で、Post.Office が正しいディレクトリへメッセージを書き込めなくなることもあります。

## 8.1.2 エラー処理オプションの設定

Post.Office では、エラー発生時の処理に関するオプションがいくつか用意されています。これらのオプションを設定するフォームを表示するには、まず、メニュー画面の左側に表示される[遅延メール]メニューボタンをクリックします。遅延メールのステータスメニューが表示されるので、ここで適切なリンクをクリックしてください。遅延メールのステータスメニューの画面を次に示します。



図 8-1 遅延メールのステータスメニュー

エラー処理オプションの設定は、エラー対応パラメータフォームで行います(このフォームについては、第4章でも説明しました)。このフォームは、システムコンフィグレーションメニューと遅延メールのステータスメニューのどちらからでも表示できます。遅延メールのステータスメニューからこのフォームを表示する場合は、**エラー対応パラメータの設定** をクリックしてください。次のようなフォームが表示されます。

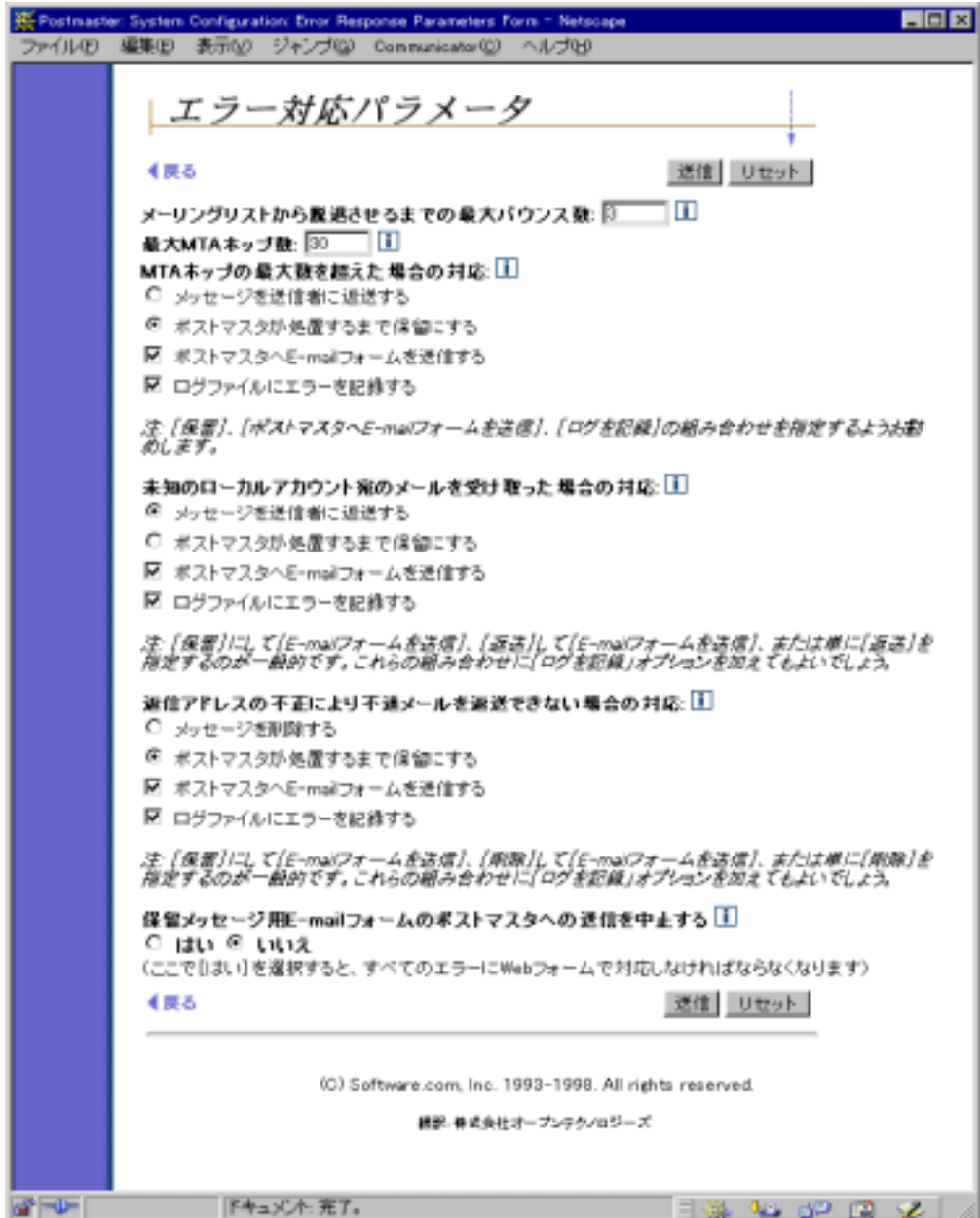


図 8-2 エラー対応パラメータフォーム



このフォームの詳細については、第 4 章を参照してください。ここでは、エラーメッセージに関連する次のオプションについてだけでもう 1 度説明します。

- [MTA ホップの最大数を越えた場合の対応]受信メッセージが、MTA ホップの最大数フィールドで定義した MTA ホップ数を越えたとき、Post.Office が実行するアクションを定義します。「Unknown User(未知のユーザ)」エラーの場合と同様、ポストマスタにエラーメッセージ送られるようにする場合は、[ポストマスタへ E-mail フォームを送信する]チェックボックスをオンにします。このエラーが発生した場合は、メールループが発生している可能性があるため、メッセージを返送してもループがそのまま続くだけになりかねません。このため、このエラーに対しては、[ポストマスタが処置するまで保留にする]を選択することを強くお勧めします。
- [未知のローカルアカウント宛のメールを受け取った場合の対応]ポストマスタにエラーメッセージが送られるようにするかどうかは、[ポストマスタへ E-mail フォームを送信する]チェックボックスで設定します。このチェックボックスをオンにすると、「Unknown User(未知のユーザ)」エラーが発生したときにポストマスタにメッセージが送信されます。送信されるメッセージの種類は、[メッセージを送信者に返送する]が選択されている場合は通知メッセージ、[ポストマスタが処置するまで保留にする]が選択されている場合はアクションメッセージとなります。また、これに該当するログオプションがオンになっている場合は、「Unknown User(未知のユーザ)」エラーが当日のログファイルに記録されます。
- [返信アドレスの不正により不達メールを返送できない場合の対応]「返信アドレスの不正」の状態とは、未知のローカルユーザ宛にメッセージが送信され、Post.Office が送信者に送り返そうとしても、オリジナルのメールのヘッダに記述されているアドレスが存在しないため、それができない状態のことです。この場合には、このエラーが表示され、メッセージの処理が不可能である旨が通知され、メッセージはそれ以上処理されないため、このフィールドで[メッセージを削除]を選択し、Post.Office から完全に削除してください。
- [保留メッセージ用 E-mail フォームのポストマスタへの送信を中止する]このオプションを[はい]に設定すると、アクションメッセージがポストマスタに送信されなくなります。デフォルトでは[いいえ]が選択されており、ポストマスタによる処置の必要なエラーが発生した場合には、ポストマスタにアクションメッセージが送信されます。アクションメッセージを発生させるエラーへの対応は、Web ベースのエラーハンドラでも行えるため、ポストマスタが定期的に Web インターフェイスにログインし、すべてのエラーに対する作業を行っている場合は、このアクションフォームは必要ありません。ただし、アクションメッセージが送られることにより、問題が発生したことをすぐにポストマスタが知ることができるため、このオプションはなるべく[いいえ]に設定しておくことをお勧めします。

### 8.1.3 通知メッセージ

通知メッセージの多くは、ポストマスタによる措置を必要とせず、何らかの状況が発生したことを知らせるだけのものです。そして、その大部分はエラーの発生を知らせるメッセージですが、単に情報を提供するだけのものもあります。

たとえば、エラー対応パラメータフォームで「Unknown User(未知のユーザ)」エラーを通知するよう設定しておく、管理対象ドメイン内に存在しないアドレス宛にメッセージが送られてきた場合、それを知らせるメッセージが Post.Office からポストマスタ宛に送信されます。この種のメッセージは、たいいていの場合には特に気にする必要はありませんが、ときには注意を払う必要があります。たとえば、help@your.domain というアドレス宛のメールが大量に送ら

れてくる場合、顧客や潜在的な顧客からのメールである可能性が高いため、このアドレスを持つアカウントを作成することを検討すると何らかのメリットが期待できそうです。

また、sendmail のセキュリティ面での弱さを利用してシステムに不法に侵入しようとしているユーザがいた場合、通知メッセージによりそれを発見できることもあります。このようなメッセージは通知メッセージとして送られてくるだけですが、なるべく注意を払うようにしてください(ネットワークに侵入しようとするユーザは、必ずと言っていいほどどこにもいます)。このようなメッセージが送られてきたら、少なくとも警戒を強め、ほかにもセキュリティ違反の形跡がないか注意する必要があります。

通知メッセージは、エラーハンドラのアカウントからポストマスタに送信されます。件名に「Notification (通知)」とあることから、アクションメッセージと区別が付きまます。最も頻繁に発生する「Unknown User (未知のユーザ)」エラーの通知メッセージの例を次に示します。

```
The mail system on sparky.software.com encountered the following error:

The following destination addresses were unknown (please check
the addresses and re-mail the message):

SMTP <tIPe-oh@software.com>

The original mail envelope addresses are:

User-From: SMTP<jack.flash@software.com>
RecIPient: [
```

図 8-3 Unknown User (未知のユーザ) エラーの通知メッセージ

繰り返しますが、通知メッセージについては特に処置は必要ありません。これらのメッセージは、ポストマスタが常に Post.Office の状態を把握しておけるように送られてくるだけです。

### 8.1.4 アクションメッセージ

エラーの内容によっては、ポストマスタにエラーを通知するだけでは不十分な場合もあります。たとえば、メッセージの配信や返送が不可能なときは、ポストマスタによる何らかの処置が必要です。このようなエラーについては、単なる通知メッセージではなく、アクションメッセージが生成されます。つまり、ポストマスタが適切な処置 (アクション) を取れるような E-mail フォームが送られてくるのです (このため、「アクションメッセージ」と呼ばれます)。アクションメッセージは、メッセージアクションフォームと呼ばれることもあります。



**注:** アクションメッセージにより通知されたエラーへの処置は、そのメッセージアクションフォームを送信する代わりに、Web インターフェイスから行うこともできます。Web ベースのエラーハンドラの使用方法については、第 8.1.5 項を参照してください。

「Unknown User (未知のユーザ)」エラーと「Maximum MTA hops (最大 MTA ホップ数を超えました)」エラーが発生すると、アクションフォームが生成されます。また、この 2 つのエラー以外でも次にあげるエラーが発生した場合には、アクションフォームが生成されます。

- Unreturnable message(メッセージを返送できません)。
- Impending mail loop(メールループが発生する可能性があります)。
- Insufficient permissions(必要なアクセス権がありません)。

これらのエラーの詳細については、第 8.1.1 項を参照してください。

通知メッセージと同様に、アクションメッセージもエラーハンドラのアカウントからポストマスタに送信されます。アクションメッセージは、件名に「Post.Office Message Action Form」とあることから通知メッセージと区別できます。「Unknown User(未知のユーザ)」エラーが発生した場合のメッセージアクションフォームの例を次に示します。

```
The mail system on sparky.software.com encountered the following error:

    The following destination addresses were unknown (please check
    the addresses and re-mail the message):

    SMTP <jonn.doe@software.com>

Options for this mail message are:

    Action: [] (Delete,Return,Resubmit)
    Postmaster-Password: [] (Required for any action)

The original mail envelope addresses are:

    User-From: SMTP<typo.man@megahuge.com>
    RecIPient: [<jonn.doe@software.com>]

-----
The message was submitted on Tue, 4 Mar 1997 17:48:03 -0800
by host [10.2.101.32] [10.2.101.32]

The original message header is below:
...
```

**図 8-4 Unknown User(未知のユーザ)エラーに対するアクションフォーム**

通知メッセージは情報を提供するだけですが、アクションメッセージに対しては、ポストマスタが何らかの処置を施す必要があります。たとえば「Unknown User(未知のユーザ)」エラーが発生したにも関わらず、そのアクションメッセージに対して何の処置も行わなかった場合は、不達メッセージがそのままの状態ですべてシステム内に残されます(注<sup>47</sup>)。

<sup>47</sup> このような配信できない「Unknown User(未知のユーザ)」メッセージは、4日間保留にされた後に送信者に返送されますが、この間、送信者側ではメールは正常に送られたものと考えています。通常の郵便でも、手紙や小包が届くのに通常より時間がかかると不満なものです。すぐ届くはずの電子メールが4日も行方不明になっている状況はどう考えても望ましくないので、「Unknown User(未知のユーザ)」エラーのアクションメッセージを受け取ったときには、この点を考慮して迅速に対処してください。

アクションメッセージに対して処置を行う方法は、Post.Office のその他の E-mail フォームの使用方法与ほぼ同じです。アクションメッセージ全体が入った返信メッセージを作成し、適切な個所に情報を入力してからそのメッセージを送信します。メッセージアクションフォームでは、問題のメッセージに対する処置として、「Delete」(削除)、「Return」(返送)、「Resubmit」(再送信)の 3 つからいずれかを選択できます。処置内容を指定するには、「Action:(処置)」ラベルの右側の角かっこ(□)内に処置方法を入力します。



---

**注:** 使用しているメールクライアントに“指定した文字数で折り返す”というオプションがある場合、メッセージアクションフォームを使用してエラー処理を行う前に、このオプションを必ずオフにしておいてください。このオプションがオンになっていると、E-mail フォームの 1 行が複数の行に分割され、フォームデータの処理時にエラーが発生する可能性があります。

---

「Return」と「Delete」については、処置内容として簡単に理解できますが、「Resubmit」については、1 度送信に失敗したメールをなぜ再送信するのか疑問に感じられるかもしれません。確かにエラー発生時の状況を何も改善しないままでメールを再送信しても意味はありませんが、メッセージアクションフォームでは、エンベロップで指定された宛先アドレスを変更できるようになっています。つまり、ポストマスタは、不達メッセージの宛先アドレスや返送不能なメールの返信先アドレスを“書き換え”てから、配信し直すことができます。



---

**注:** メッセージアクションフォームで変更できるのは、エンベロップアドレスだけです。ヘッダ内の To: アドレスや From: アドレスを変更することはできません。

---

## メールを再送信する

図 8-4 に示した「Unknown User(未知のユーザ)」エラーに対するアクションフォームへの記入例を次に示します。この返信メッセージには、処理方法を示すキーワード(この場合は「Resubmit」)、ポストマスターのパスワード(フォームを送信するために必要)、および新しい宛先アドレスが新たに入力してあることに注目してください(注<sup>48</sup>)。

```
>The mail system on sparky.software.com encountered the following
> error:
>
>   The following destination addresses were unknown (please check
>     the addresses and re-mail the message):
>
>     SMTP <jonn.doe@software.com>
>
> Options for this mail message are:
>
>           Action: [resubmit] (Delete,Return,Resubmit)
>   Postmaster-Password: [secret] (Required for any action)
>
> The original mail envelope addresses are:
>
>   User-From: SMTP<typo.man@megahuge.com>
>   RecIPient: [<john.doe@software.com>]
>
> -----
> The message was submitted on Tue, 4 Mar 1997 17:48:03 -0800
> by host [10.2.101.32] [10.2.101.32]
>
> The original message header is below:
>
> ...
```

図 8-5 Unknown User(未知のユーザ)エラーへの対処例(「Resubmit」の場合)



**注:** 保留メッセージの宛先アドレスを修正する場合は、フォーム上部にある「SMTP」という行ではなく、「RecIPient:」という行のアドレスを修正しなければなりません。これはよく間違える点なので、注意してください。

アクションメッセージへの返信をエラーハンドラのアカウント宛に送信すると、新しいエンベロップ情報に基づいてメールの再送信が試みられます。新しいアドレスを使用してもメールを配信できなかった場合は、その状況を知らせるメッセージアクションフォームが送られてきます。

<sup>48</sup> フォーム上部にある「SMTP」ではなく、「RecIPient:」の宛先アドレスを変更します。

## メールを返送する

アドレスを修正してメールを再送信する代わりに、そのメールを送信者へ返送することもできます。この場合のメッセージアクションフォームの記入例を、次に示します。

```
>The mail system on sparky.software.com encountered the following
> error:
>
>   The following destination addresses were unknown (please check
>     the addresses and re-mail the message):
>
>     SMTP <jonn.doe@software.com>
>
> Options for this mail message are:
>
>         Action: [return] (Delete,Return,Resubmit)
>   Postmaster-Password: [$secret] (Required for any action)
>
> The original mail envelope addresses are:
>
>   User-From: SMTP<typo.man@megahuge.com>
>   RecIPient: [<jonn.doe@software.com>]
>
> -----
> The message was submitted on Tue, 4 Mar 1997 17:48:03 -0800
> by host [10.2.101.32] [10.2.101.32]
>
> The original message header is below:
>
> ...
```

図 8-6 Unknown User(未知のユーザ)エラーへの対処例(「Return」の場合)

この例では、フォームの「Action: (処置)」フィールドに「Return」と指定しています。元の宛先アドレス(jonn.doe@software.com)に対する修正は行っていません。この場合、メールは送信者に返送されるため、元の宛先アドレスは間違っただけでも問題ありません。

## メールを削除する

最後に、再送信や返送は行わず、問題のメールを削除してしまう方法について説明します。この場合のメッセージアクションフォームへの処置は返送の場合とよく似ており、「Action: (処置)」フィールドに「delete」と指定します。



**注:** メールを削除した場合は、送信者にも本来の受信者にも通知は送られません。そのため「delete」オプションは、どうしても問題を解決できない場合の最後の手段として使用してください。メールを削除すると、ユーザ側では、メールがどうなったのかまったく分からない状態になります。

### アクションメッセージに対応しなかった場合

ポストマスタがアクションメッセージに対応しなかった場合は、最初にエラーメッセージが送信されてから 3 日後にメッセージが再送信されてきます。この 2 度目のアクションメッセージの件名には、「RENOTIFICATION」(再通知)と書かれています。このメッセージが送られてきたら、エラーの通知が送られてきたにもかかわらず問題を未解決のままにしてあるということなので、必ず対処してください。2 度目のアクションメッセージにも返信しなかった場合、再度の通知はありません。

エラーメッセージには、必ず迅速に対応しなければなりません。これは、ポストマスタが責任を持って行わなければならない業務の 1 つです。エラーに対する処置が行われずメッセージが保留になっている間は、送信者にも受信者にもそのトランザクションが未完了なままであることは知らされません。さらに、配信や返送の不能なメールがサーバのファイルシステム内に溜まることになり、システムにとっても望ましくありません。

## 8.1.5 Web を使用したエラー処理

Web ベースのインターフェイスを使用したエラーメッセージの処理方法は、これまでに説明してきた E-mail のメッセージアクションフォームを使用する方法と多くの点でよく似ていますが、E-mail フォームにはない利点が数多くあります。特に重要なのが、1 回の操作で複数のメッセージに対する処理をまとめて行えるという点です。また、Post.Office 内で現在保留になっているすべてのエラーメールを Web フォームで 1 度に確認できるという点も、Web インターフェイスを使用した場合のメリットです。

エラーメールの処理を行うための Web フォームは、エラーメッセージハンドラフォームというフォームです。このフォームを表示するには、遅延メールのステータスメニュー（図 8-1 参照）から エラーメッセージの処理 をクリックします。



図 8-7 エラーメッセージハンドラフォーム

この Web フォームは、ASCII テキストで送られてくるメッセージアクションフォームとは一見かなり異なっているようですが、指定できる内容はまったく同じです。エラーメールの処理を指示するには、必要に応じて受信者フィールドの宛先アドレスを修正し、**処理方法の指定**フィールドのラジオボタンで処置方法（[再送信]、[返送]、[削除]）を選択してから、このフォームを送信します。

上の図の例では、2 つのエラーメールが 1 つの項目にまとめられています。通常は、送信者、受信者、およびエラー内容が同じメールが何通も送られてくることも多いため（たとえば、1 人のユーザが同一の無効なアドレスにいくつもメールを送信した場合など）、エラーメッセージハンドラフォームでは、このようなメールはグループ化され、1 度の操作で処理できるようになっています。グループ化されているメールには、一律に同じ処置を施すことも、個別に処置を施すこともできます。



個々のエラーメールの情報を表示し、個別に処理するには、エラーメールの識別子(数字も含まれた長い名前)をクリックします。このリンクは、メッセージグループ情報の一番下の[このグループのメッセージの詳細]という見出しの下に置かれており、これををクリックすると、次に示すような保留メッセージフォームが表示されます。

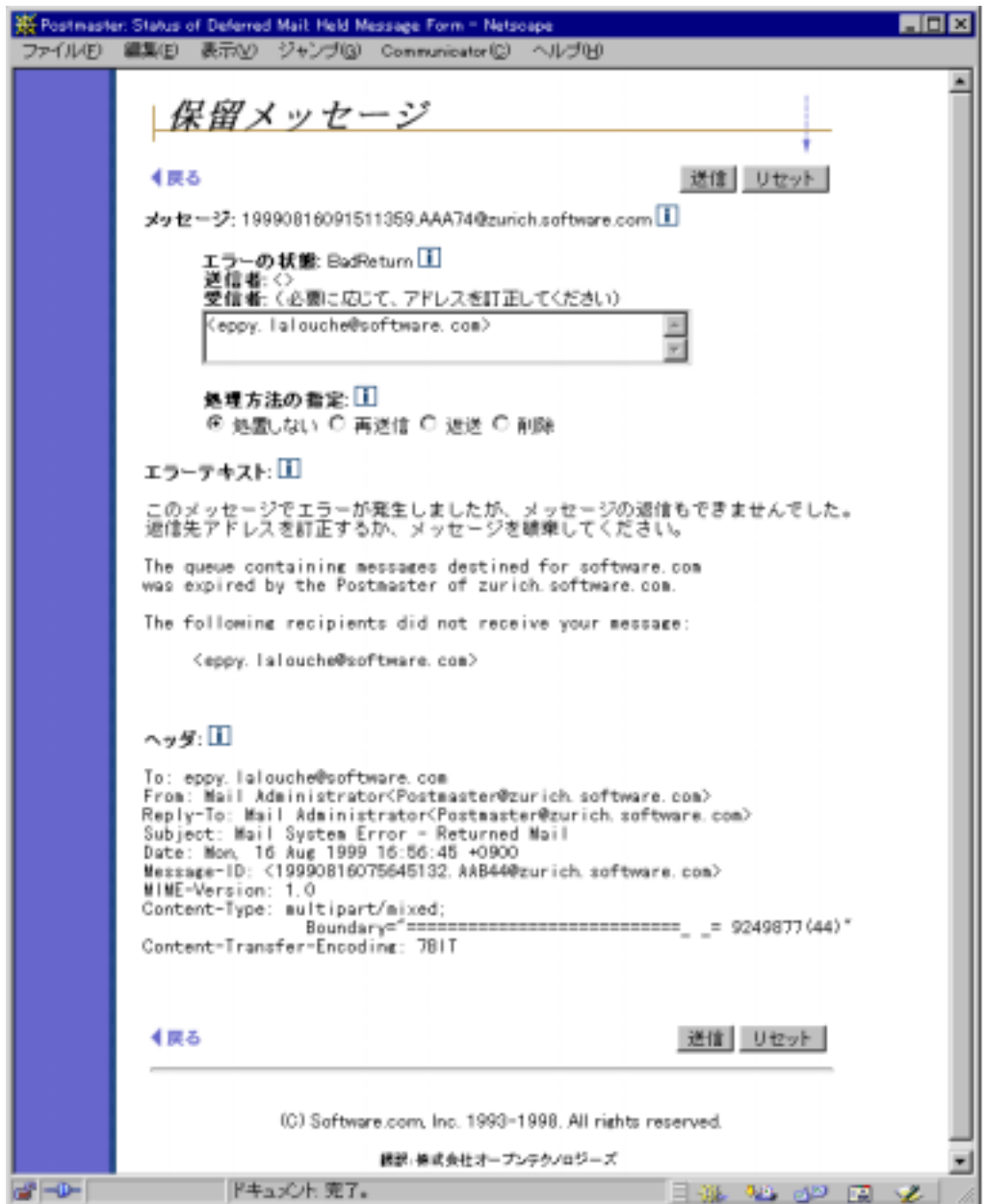


図 8-8 保留メッセージフォーム

この Web フォームは、E-mail のメッセージアクションフォームと非常によく似ています。このフォームでは、エラーの説明およびエラーメールのヘッダが表示され、宛先アドレスを修正したり、メッセージに対する処置（[再送信]、[返送]、[削除]）を選択したりできます。エラーメッセージハンドラフォームの場合と同様に、フォームを送信すると、選択した処置がエラーメールに対して実行されます。

---

## 8.2 キュー内のメール

Post.Office の日常の運用の中では、ほかのメールサーバ宛のメールが、直ちに送信できないこともあります（注<sup>49</sup>）。このような場合でも、宛先メールホストは存在しているものと想定され、送信できないメールが即座に返送されることはありません。つまり、Post.Office は、宛先ホストのメールサーバが一時的に通信不能な状態にあるものと判断し、そのホスト宛の送信メールを保留にしておいて後から再送信を試みるのです。この目的で Post.Office のメールキュー内に溜められて配信待ち状態になっているメールを、“キュー内のメール”と呼びます。



**注:** Post.Office のメールキュー内で待機しているメールを再送信するために、ポストマスタが行わなければならない操作はありません。これらのメールは、ポストマスタが設定しておいた間隔で自動的に再送信されるため、通常は、ポストマスタがキュー内のメールを意識する必要はありません。

---

### 8.2.1 メールがキュー内に入れられる状況

送信メールがキューに入れられる原因はさまざまです。キュー内のメールの一覧では、すぐに配信できなかった理由も併せて表示されます。メールがキューに入れられて再配信待ちとなる原因には、次のものがあります。

- [リモートホスト宛のメールの配信を常に遅らせる]このオプションがオンになっていると、メールがキューに入れられます。このオプションは、メールキューオプションフォーム内で設定できますが、インターネットと常時接続されていないサイトで一般的に選択されるオプションです。
- 宛先ホストは見つかったが、そのホストと SMTP 接続を確立することができなかった。このエラーの原因としては、ネットワークに問題が発生しているか、または適切な応答が返されなかったことが考えられます。
- 宛先サーバからの応答待ちでタイムアウトが発生した。Post.Office が宛先サーバと通信していて、宛先サーバに何らかの要求を行った後、応答が得られなかった場合にこのエラーが発生します。
- 宛先サーバ側が SMTP 接続を切断したため、接続が中断された。
- 宛先ドメインの DNS サーバでのメール交換 (MX) レコードの検索中にエラーが発生した。
- その他の何らかの一時的なサーバ障害が発生した。

---

<sup>49</sup> インターネットは複雑であり、さらにそれを実行しているマシンは必ずしも故障せずに稼働し続けているとは言えないため、このような状況は珍しいことではありません。

上記のいずれかの理由によりメールがキューに入れられた場合、それ以降に同じドメイン宛に送信されるはずのメールはすべてキューに入れられ、キュー内のメールが処理されるときまで保留にされます(通常の設定では、キュー内のメールの処理間隔は 1 時間です)。このため、たとえばある特定のドメインを送信先とするメールを 1,000 通送信しようとして、そのドメインのメールサーバが何らかの理由により一時的にオフラインになっていた場合、Post.Office は、この 1,000 通のメールの最初の 1 通の配信に失敗した時点で、このドメインはメールを受信できる状態にないということがわかるので、それ以上の配信は試みずに 1,000 通のメールすべてをキューに入れます(そして、それ以降にこのドメインに送られるはずのメールも同様にキューに入れられます)(注<sup>50</sup>)。

キュー内のメールは、宛先ホスト別にグループ分けされています。キューに対する定期処理が開始されると、まず待機中のメッセージグループ内のメールが 1 つだけ配信されます。この配信処理が正常に行われなかった場合は、そのグループ全体がキュー内にそのまま保持されます。一方、配信処理が正常に行われた場合、つまり宛先メールホストがメールを受信できる状態になっていた場合は、キュー内にあるそのドメイン宛のすべてのメールが配信されます。定期的なキュー処理が行われる前に手動で強制的にメールを配信することも可能ですが(第 8.2.3 項参照)、通常は、このような処理は必要はありません。

### メールキューをチェックすることの重要性

キュー内にメールが溜まっていることは特に問題ではありません。多くのメールが溜まっていますが、それは、自分の管理対象外のメールサーバのハードウェアまたはソフトウェアに何らかの問題があることを示しているに過ぎません。ただし、システムの設定によっては、自分のネットワーク内で問題が発生していることが原因で大量のメールがキュー内に溜まっている可能性もあります。たとえば、内部のメールサーバシステムにメールを送り込むだけの働きをするファイアウォールシステムを使用していて、内部システム宛のメールが大量にファイアウォールシステムのメールキューに溜まっている場合は、明らかに内部メールサーバで何らかの問題が発生しています。

このため、ポストマスタは、キュー内のメールの一覧も定期的にチェックすることをお勧めします(第 8.2.3 項参照)。システムを通過するメール量によっては、特定のメールホスト宛のメールがほかのホスト宛のものより多くキュー内に溜まっていることがわかり、ほかのホストでの問題を発見できる場合もあります。

---

<sup>50</sup> Post.Officeでは、同一ホスト宛のメールがキュー内に溜まっているかどうかにかかわらず、必ず1通ずつ送信処理を行うように設定することもできます。ただし、このように設定するとサーバのパフォーマンスが極端に低下する場合もあるため、この設定はお勧めできません。詳細については、第8.2.2項を参照してください。

## 8.2.2 キューオプションの設定

既に説明したように、Post.Office では、メールキューに関して設定できるオプションがあります。メールキューオプションの設定は、メールキューオプションフォームで行います。このフォームを表示するには、遅延メールのステータスメニュー(図 8-1 参照)のメールキューオプションの設定をクリックします。

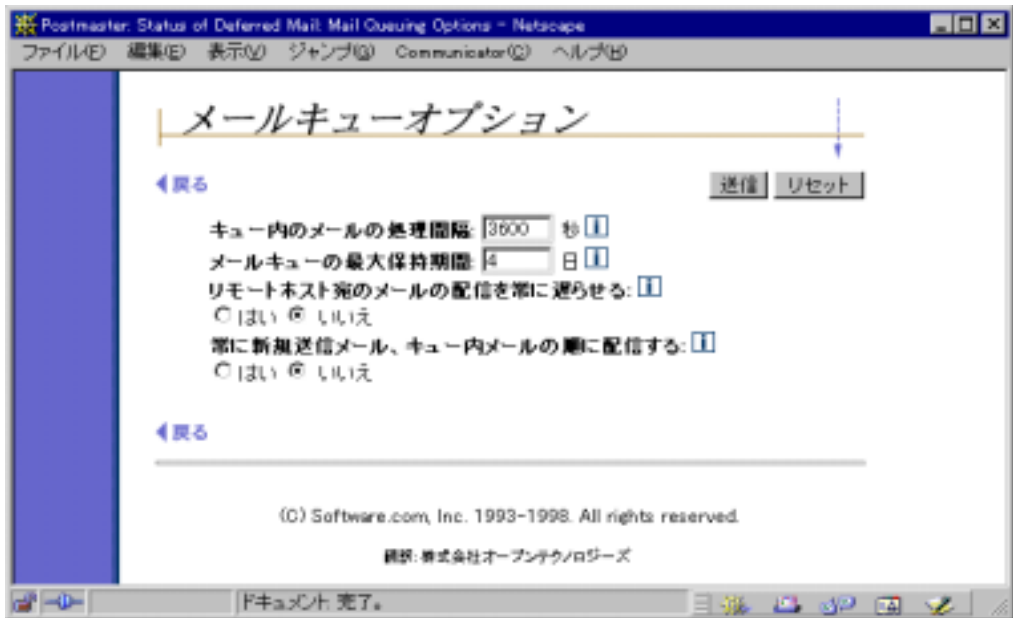


図 8-9 メールキューオプションフォーム

このフォームでは、次のメールキューオプションを設定できます。

- **[キュー内のメールの処理間隔]**既に説明したように、すぐに配信できなかったメールはメッセージキューに入れられ、しばらくしてから再配信が試みられます。このフィールドでは、この再配信の間隔を指定します。再配信は、ここで秒単位で指定した間隔ごとに行われます。一般的な設定値は、30分(1,800秒)~2時間(7,200秒)の範囲内です。配信間隔を短くすると配信の遅延が少なくなりますが、配信間隔が長い方がシステムパフォーマンスは向上します。
- **[メールキューの最大保持期間]**最終的に発信者に差し戻すまでに、最大何日間メールをキュー内に保持しておくかを指定します。インターネットの標準では、最低4~5日が推奨されています。これは、これだけの日数キューに入れられていれば、おそらくそのメールは配信不能だと断定できるからです。ただし、メールが送信できないのであれば、それをもっと早く知る必要があるようなシステムでは、この値をもっと小さく設定してください。
- **[リモートホスト宛のメールの配信を常に遅らせる]**Post.Office は、通常は、インターネットを介して配信するメールを直ちに配信しようとし、何らかの問題が発生した場合にだけそのメールをキューに入れます。これに対し、このオプションを[はい]に設定した場合は、送信するすべてのメールが必ずいったんキューに入れられ、キューに対する定期処理が行われるときに配信されるようになります。キュー内のメールが配信される間隔は、[キュー内のメールの処理間隔]フィールドで設定します。

インターネットに常時接続されているサイトの場合は、このオプションは[はい]に設定しないでください。いたずらにメールの配信が遅くなるだけです。逆に、インターネットに常時接続されていないサイト(必要なときだけ接続されるダイヤルアップ PPP 接続や SLIP 接続を使っているサイト)の場合は、このオプションを[はい]に設定することで、メール配信のための接続回数を節約できます。

- [常に新規送信メール、キュー内メールの順に配信する]このオプションを[はい]に設定すると、キュー内で次の配信処理を待っている同一ホスト宛のメールがある場合でも、新しいメールは必ず直ちに配信が試みられます。このようにすると、せっかくのパフォーマンスを向上させるための機能を利用しないことになるため、このオプションはなるべく[いいえ]に設定することをお勧めします。この機能が本当に必要になるのは、メールを可能な限り早く配信する必要があるイントラネットの場合だけです。

### 8.2.3 キュー内に溜まっているメールの表示および処理

基本的には、キュー内のメールについてポストマスタが気にしなければならない点はありません。前述のメールキューに関するオプションを設定し終えたら、一時的に配信できなかったメールの処理もすべて Post.Office に任せておけばよいのです。とはいえ、キュー内のメールの一覧を定期的にチェックし、ほかのメールサーバ宛のメールが大量に溜まったりしていないかを確認するのは大切なことです。ほかのメールサーバ宛のメールが大量に溜まっているということは、送信先のサーバで何か問題が発生している可能性があります。問題のマシンが自分の管理するネットワーク上のマシンであれば、その原因を調べ、問題を解決しなければなりません。

Post.Office では、Web インターフェイスおよび E-mail インターフェイスのどちらからでも、現在キュー内に溜まっているメールを確認することができます。さらに単に一覧を見るだけでなく、キュー内の一連のメールが直ちに再配信されるように指定したり、保留を中止してメールを送信者に返送するよう指示することもできます。

[処理]オプションは、キュー内にメールが溜まっている原因が判明し、問題を解決できた場合に使用します。自分で問題を解決した場合は宛先サーバがオンライン状態に戻っていることが分かっているので、次のキューに対する定期処理まで待つ必要はありません。このオプションを使って、そのサーバ宛のメールをすぐに配信すればよいのです。[期限切れ]オプションは、宛先サーバが当面オンライン状態に戻らないことが分かった場合に使用します。この場合は、これ以上 Post.Office から再送信を行っても無駄なことがわかっているため、このオプションを使用してシステム内の該当する不達メッセージをすべて返送することで、時間とディスク空間を無駄にしなくて済みます。

## Web フォーム

キュー内のメールを処理するための Web インターフェイスは、キュー内のメールの一覧フォームです。このフォームを表示するには、遅延メールのステータスマニュー(図 8-1 参照)の キュー内のメールの一覧の表示/処理 をクリックします。

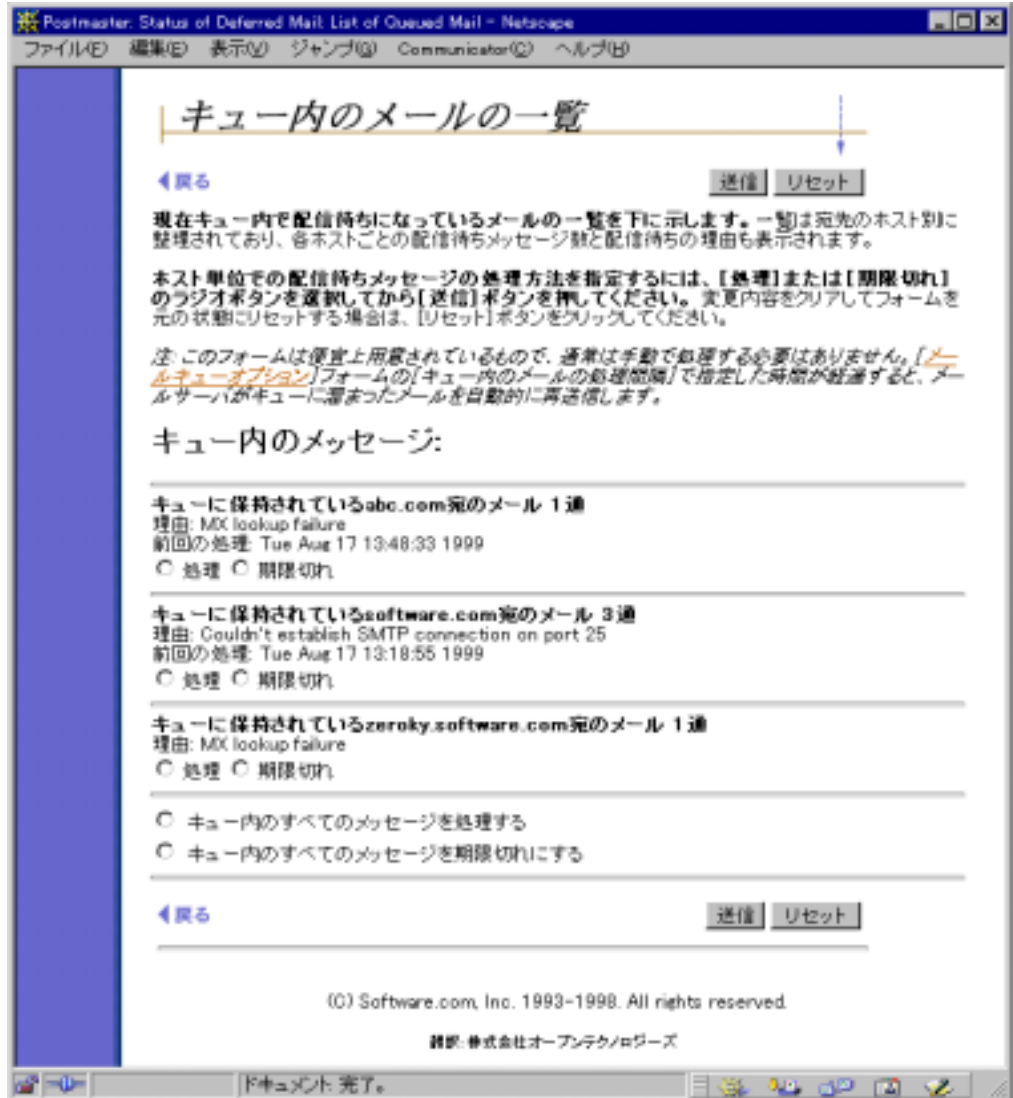


図 8-10 キュー内のメールの一覧フォーム

このフォームでは、キュー内のメールが、その宛先ホストやドメインごとにグループ化されて一覧表示されます。このため、1 つの項目内に複数のメールが表示されている場合もあります。各項目には、そのグループ内のメール数、および配信処理が正常に行われなかった理由が示されています。

このフォームでは、各メッセージグループに [処理] と [期限切れ] の 2 つのラジオボタンが用意されています。グループ内のメールを直ちに処理するには、そのグループのどちらかのラジオボタンを選択してから、フォームを送信します。[処理] ボタンを選択した場合は、そのグ

グループ内のメールが直ちに配信されます。一方、[期限切れ]ボタンを選択した場合は、そのグループ内の全メールがキューから外され、送信者に返送されます。ただし、キュー内のメールは、[キュー内のメールの処理間隔]に指定した間隔ごとに再送信され、[メールキューの最大保持時間]に指定した時間が経過すると自動的に返送されるので、メールキューに対する手動での処置は必ずしも必要ではありません。

[キュー内のすべてのメッセージを処理する]か[キュー内のすべてのメッセージを期限切れにする]のどちらかのオプションを選択することにより、メールキュー内にあるすべてのメッセージを処理したり、返送することができます。

## E-mail フォーム

キュー内のメール一覧の入った E-mail フォームの内容は、Web ベースのキュー内のメールの一覧フォームとほとんど同じです。現在のメールキュー内のメールの数、配信予定の宛先ホスト、およびメールを配信できなかった理由を確認できます。

キュー内のメール一覧のフォームを請求するには、次に示すキーワードを本文に入力した E-mail メッセージを作成し、ホストのコンフィグレーションマネージャのアドレス (configuration@host.domain)宛に送信します。

queue

次のようなフォームが送られてきます。

```
The following is a list of Queued Mail on sparky.software.com

(Note: It may take several minutes for the queue to process or expire for each
host due to the time-out period for attempted contact with unreachable hosts.
Please be patient when using this form. Additional information follows the Queued
Mail list):

flakydomain.com: [] (process or expire) - 3 Message(s) queued.
  Reason: Couldn't establish SMTP connection on port 25

some.other.com: [] (process or expire) - 1 Message(s) queued.
  Reason: MX lookup failure

megahuge.com: [] (process or expire) - 189 Message(s) queued.
  Reason: Server failed (MAIL)

...
```

図 8-11 キュー内のメール一覧のフォーム

このフォームでは、Web ベースのキュー内のメールの一覧フォームと同じように、キューに溜まっている各メッセージグループについて、配信処理を行うように指定したり、返送するように指定したりできます。これを行うには、フォームの内容全体が入った返信メッセージを作成し、宛先ドメインの横の角かっこ ([]) 内に適切なキーワード (「process」または「expire」) を入力します。この返信メッセージを送信すると、指定したキュー操作が実行されます。フォームを送信する際には、ポストマスタのパスワードの入力を忘れないように注意してください。

### コマンドラインからメールキューを表示する (UNIX の場合のみ)



UNIX プラットフォームでは、Web フォームと E-mail フォームに加えて、mailq コマンドを使ってメールキューの情報を調べることもできます。UNIX のコマンドプロンプトに対してこのコマンドを入力すると、キューに溜まっているメールの一覧が表示されます。次に示す例では、5 つのメールが配信待ちになっています。

```

% mailq
  Queued Messages      Destination Host
  -----
                2          math.ucsb.edu
                3          megahuge.com
%
    
```

### キューに溜まっているメールのリモート処理 (ETRN)

メールキューの処理には、このほかに ETRN コマンドを使用した方法もあります。ETRN コマンドは、Post.Office を実行しているリモートホストに対して、キューに溜まっているメールを配信するよう指示するためのコマンドです。前述の mailq と違って、ETRN は、SMTP コマンドなので、Post.Office を実行しているホストの SMTP ポートにログインして ETRN コマンドを実行すれば、メールキューに対する操作を行えます。PPP 接続や SLIP 接続を行っている場合、またはその他の接続方法でインターネットもしくはネットワークと一時的に接続して情報を受け取っているような場合には、このコマンドを使用すると便利です。



**注:** ETRN は RFC 1985 に準拠したオープン規格プロトコルです。Post.Office は、ETRN 以前に使用されていたキュー処理コマンドの QSNQ もサポートしているので、以前のバージョンの Post.Office との互換性を保つことができます。このコマンドを使用するには、まず telnet でメールホストのポート 25 (SMTP ポート) に接続します。キュー内のメールの宛先ホストを指定して ETRN コマンドを実行します。(ETRN に続いて「@宛先ドメイン名」を入力し、宛先ホストを指定します。)たとえば、次に示す telnet セッションの例では、mailq の例で示したキュー内のメッセージについて、配信処理を要求しています。

ETRN はメールサーバ接続に使うためのものですが、マニュアルでキュー処理要求も出すことができます。まず telnet でメールホストのポート 25 に接続し、ドメインキュー内のメールの宛先ホストを指定して ETRN に続いて「@」と処理するキューのドメインを入力します。たとえば、次に示す telnet セッションの例では、mailq の例で示したキュー内のメッセージについて、配信処理を要求しています。

```

220 sparky.software.com ESMTP server (Post.Office v3.5.3 release
ID#0-0U1000L50S10000) ready Sat, 6 Mar 1999 12:42:38 -0800
HELO
250 sparky.software.com
ETRN @math.ucsb.edu
250 Ok
ETRN @megahuge.com
250 Ok
QUIT
    
```



## 8.3 メールボックス

第 5 章で説明したように、POP3 配信を使用しているユーザは、サーバシステム上に自分専用のメールボックスを持っています。メールボックスは、実生活での郵便受けとよく似たものです。Post.Office により配信されたメールはこのメールボックスの中に入れられるし、メールクライアントが受信要求を行ったときには、このメールボックスからメールを受け取るようになります。当然ながら、メールを受信すれば、メールボックスのサイズは大きくなります。

POP メールボックスはサーバ上のディスク容量を消費するため、ポストマスターは、メールボックスの保存場所、サイズの確認方法、および格納されているメールの消去方法について十分理解しておかなければなりません。

### 8.3.1 メールボックスの保存場所

メールボックスは、実際にはサーバのファイルシステムに置かれたディレクトリに過ぎません。Post.Office のメールボックスは、メインのメールボックスディレクトリ内にサブディレクトリとして格納されています。メールボックスディレクトリはインストール時に設定され、ライセンス/コンフィグレーション情報フォームで確認できます。このフォームを表示するには、システムコンフィグレーション情報メニューの[ライセンス情報およびコンフィグレーション情報の表示](#) をクリックします。

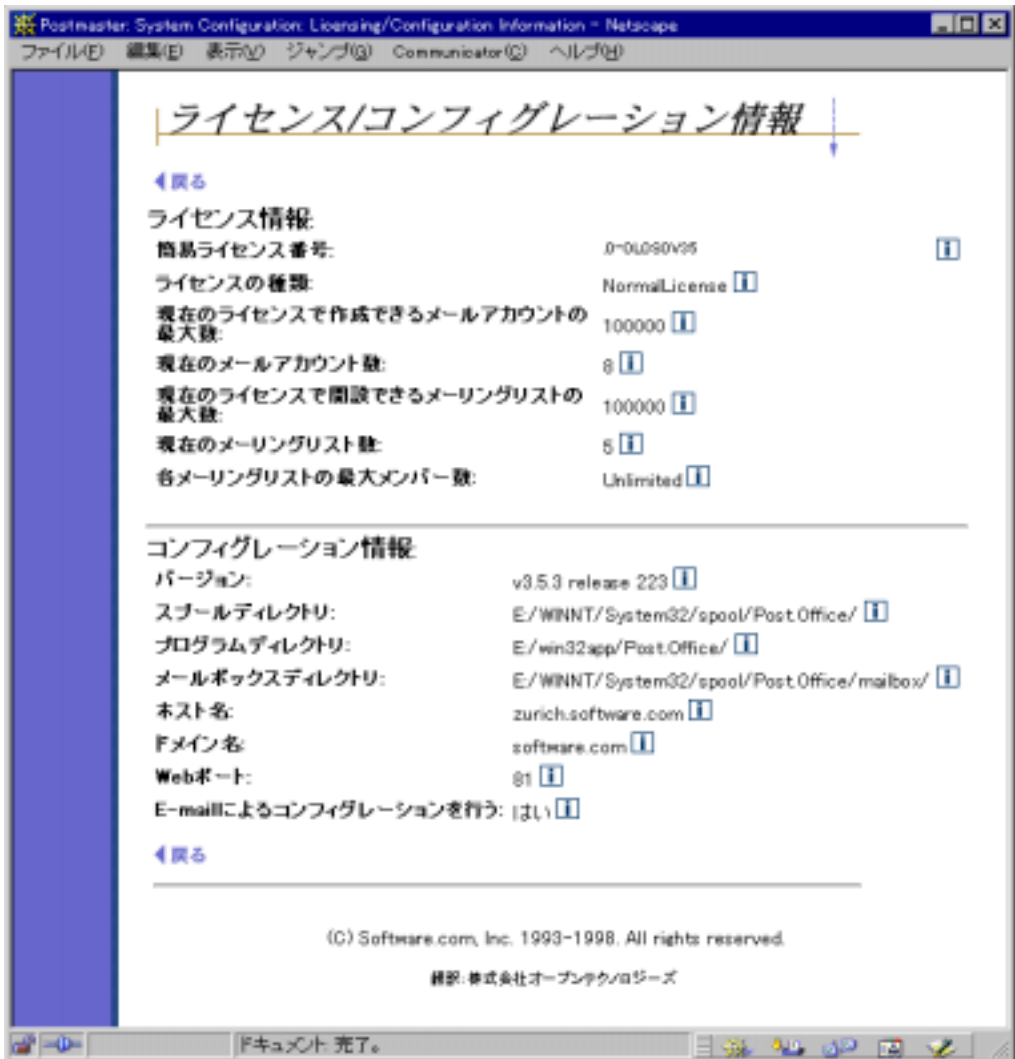


図 8-12 ライセンス/コンフィグレーション情報フォーム

Post.Office のメールボックスディレクトリの場所は、フォーム内の[コンフィグレーション情報]の部分に表示されます。ここに表示されているメインメールボックスのディレクトリ内には、多数のサブディレクトリ(0~499 個)が作成されており、各サブディレクトリ内に個々のユーザのメールボックスが 1 つずつ格納されています。各ユーザのメールボックスディレクトリの名前には、アカウントの個別識別子 (UID) が使用されます。UID は、アカウントの作成時に実名を基に自動生成される一意的なアカウント識別子です。アカウントの UID およびメールボックスディレクトリは、両方ともアカウントデータフォームで確認できます(このフォームについては、第 5 章を参照してください)。



**注:** メールボックスディレクトリを表示したり修正したりするためには、特別なログインアクセス権が必要です。UNIX プラットフォームでは、Post.Office ユーザとしてシステムにログインしなければなりません。NT の場合は、Post.Office ユーザまたは administrator グループのメンバーとしてログオンしなければなりません。

メールボックスディレクトリ内には、in という名前のサブディレクトリがあり、この中に実際のメッセージファイルが保存されています。in ディレクトリ内には、そのほかにも Post.Office でメールボックスのサイズを調べたり、アカウントをロックしたりするために使用される 2 つのファイルが格納されています。このファイルの名前は、それぞれ次のとおりです。

```
__size__
__size_lock__
```

メッセージファイルに対しては、受信した日付と時刻が入った一意の名前が付けられます。次に例を示します。

```
19970227080711159.AAI86@sparky.software.com
```

メールボックス内には、2 つのサイズファイルといくつかのメッセージファイルが保存されているのがふつうです。次に示すのは、NT 4.0 での、メールボックス用ディレクトリ内のファイルを一覧表示した図です。



図 8-13 一般的なメールボックスの内容

いちいちメールボックスディレクトリを調べてまわるのは面倒な作業ですが、ときにはポストマスタがこの作業を行わなければならない場合もあります。この作業が必要になる状況については、第 8.3.3 項を参照してください。

## 8.3.2 メールボックスのサイズチェック

メールボックスはサーバシステム上のディスク容量を消費するため、各ユーザのメールボックスがどれくらいのサイズになっているかをチェックすることは重要です。第 5 章で説明したように、各メールボックスには最大サイズを設定できます。そして、メールボックスサイズが制限値に達した後そのアカウント宛にメールが送られてくると、そのメールは送信者に返送され、ポストマスタには通知が送られます。しかし、メールボックスの最大サイズを設定していない場合や、どのユーザがディスク容量を多く消費しているかを把握しておきたい場合は、次の方法で簡単に各ユーザの POP メールボックスのサイズを調べることができます。

メールボックスサイズは、アカウントの一覧メニューを表示する方法で最も簡単に調べることができます。このメニューでは、Post.Office のアカウントについて、実名およびメインアドレスが表示されます。メニューの一般アカウントにある **サイズ表示** をクリックすれば、メールボックスの使用状況がアカウントごとに表示されるので、誰がディスク容量を多く消費しているかが一目でわかります。

アカウント管理メニューで、アカウントの一覧をクリックすると次のような画面が表示されます。

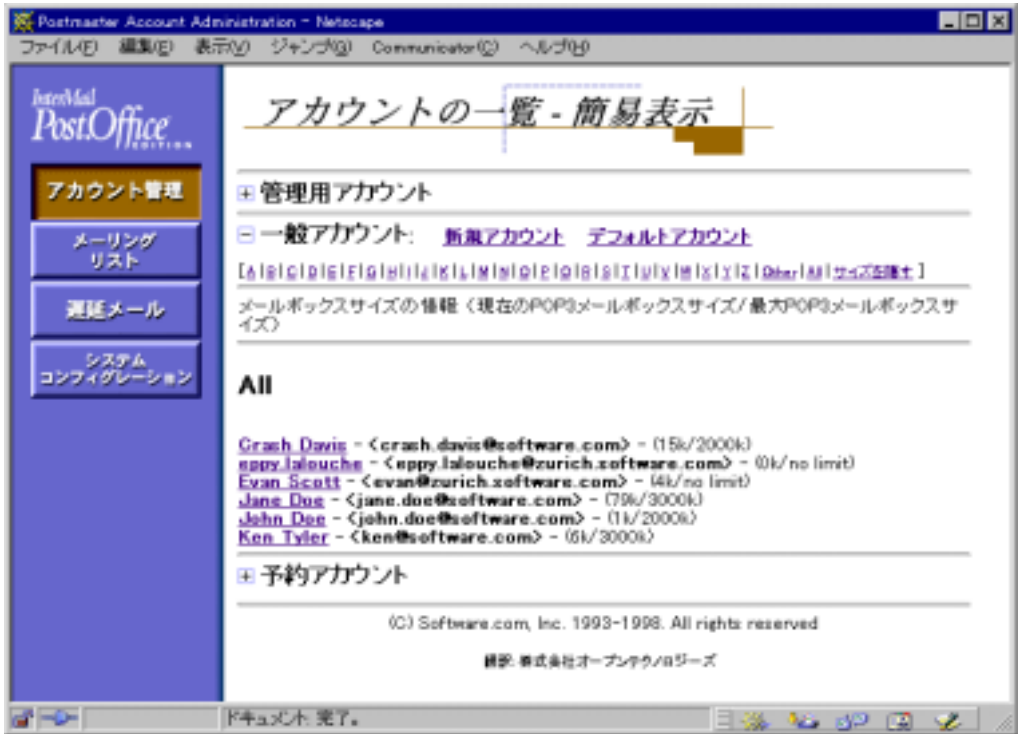


図 8-14 アカウントの一覧メニュー

特定のアカウントのメールボックスの使用状況だけであれば、アカウントデータフォームでも確認できます。

メールボックスサイズを確認する場合に調べなければならないのは、メールボックスのサイズが上限に達しているか、または達しかかっているアカウントがないかということ、および極端な量のディスク容量を消費しているアカウントがないかということです (特にメールボックスの最大サイズを設定していないアカウントに注意を払ってください)。この結果によっては、特定アカウントのメールボックスの最大サイズを大きく、または、小さく変更する必要も生じます。基本的には、各ユーザが快適にメールアカウントを利用できるだけのディスク空間を提供できるようにしながらも、ユーザのメールボックスによりシステムのディスク空き容量が不足しないように考慮して最大サイズを決定してください。



**ヒント:** 一般のメールクライアントには、たいていの場合、メールをメールボックスから取り出した後もサーバ上に保存しておくオプションが用意されていますが、このオプションは使用しないようにユーザに指示しておいてください。このオプションを使用していると、遅かれ早かれ POP3 メールボックスは一杯になってしまいます。どうしてもこのオプションを使用する必要があるユーザには、サーバ上で 1~2 週間(または、システムのディスク容量や個人の事情を考慮して決定した期間)が経過した古いメールは消去するように頼んでください。

### 8.3.3 メールボックス内のメールの消去

ポストマスタが、サーバファイルシステム上のメールボックスディレクトリ内のファイルについて何か操作を行うことはめったにありません。こういった介入は、ポストマスタの業務範囲を越えており、“できるだけ行わない方がよい”作業なのです。とはいえ、状況によってはどうしてもこのような作業が必要になることもあるため、その方法だけは知っておいた方がよいでしょう。

メールボックスを直接操作しなければならなくなる状況のほとんどは、メールボックス内のメールをユーザのメールクライアントが取り出せない事態が発生したときです。原因としては、巨大なメールが送られてきた(特にユーザがモデムを使ってメールをダウンロードしている場合)、ユーザのメールクライアントでは処理できない特殊なフォーマット(MIME 符号化形式など)を含んだメールが送られてきた場合などが考えられます。さらに、メールが破損している場合や、ファイルアクセス権が変更されてメールを配信できなくなっている場合もあります。このようなメールがメールボックス中にあると、そのメールを削除するまでは、以降に送られてきたメールも取り出せなくなるため、そのアカウント宛のメールは一切取り出せなくなります。

Post.Office 自体は、かなり大きいサイズのメールでも問題なく処理できます。たとえ 10MB にも達するメールをメールシステム上でいくつも処理する必要が生じたとしても、それを実現することは不可能ではありません。しかし、一般のメールクライアントの多くでは、このような何メガにも及ぶメールを受信しようとするとき何らかの問題が発生します。特に、ユーザがモデムを使ってメールをダウンロードしている場合は、このような巨大なメールの取り出しは困難です。このため、Post.Office では問題とならない程度に巨大なメールも、ユーザにとっては大問題となる場合があるのです。

このような巨大なメールが原因で発生した問題は、簡単に解決できます。そのユーザのメールボックスに移動して、問題になっているメールを削除すればよいのです(少なくとも、別の場所に移すれば問題は解決します)。実際の作業は一言で済ませられるほど単純ではありませんが、具体的な作業手順は次のようになります。

1. アカウントデータフォームで、ユーザのメールボックスディレクトリの場所を調べます。
2. サーバのファイルシステムで、目的のメールボックスディレクトリに移動します(これを行うには、適切なユーザ特権が必要になります)。
3. サイズが異常に大きいファイル(メール)を探します。おそらく、これが問題の原因となっているメールです。巨大なメールが 2 通以上ある場合は、そのいずれもが同じ問題を引き起こす可能性があるため、疑わしいサイズのファイルはすべて削除した方がよいでしょう。
4. ファイルシステムの削除コマンドを使用して、問題のファイルを削除します。

次の図に示す例では、このアカウントは 25MB のメールを受信しています(このような状況は、第 4 章で説明した最大サイズを設定することで防止できますが、この例ではこの最大値を設定していなかったものとします)。このアカウントのユーザはメールの受信に 14.4KB のモデムを使用しているため、このユーザがこのメールを受信するには、文字どおり一昼夜かかってしまいます。このユーザは、これを発見してポストマスタに助けを求めてきました。そこで、ポストマスタがアカウントデータフォームでメールボックスディレクトリの場所を調べ、このディレクトリ内のファイルを一覧表示したところ、次のようになっていました。

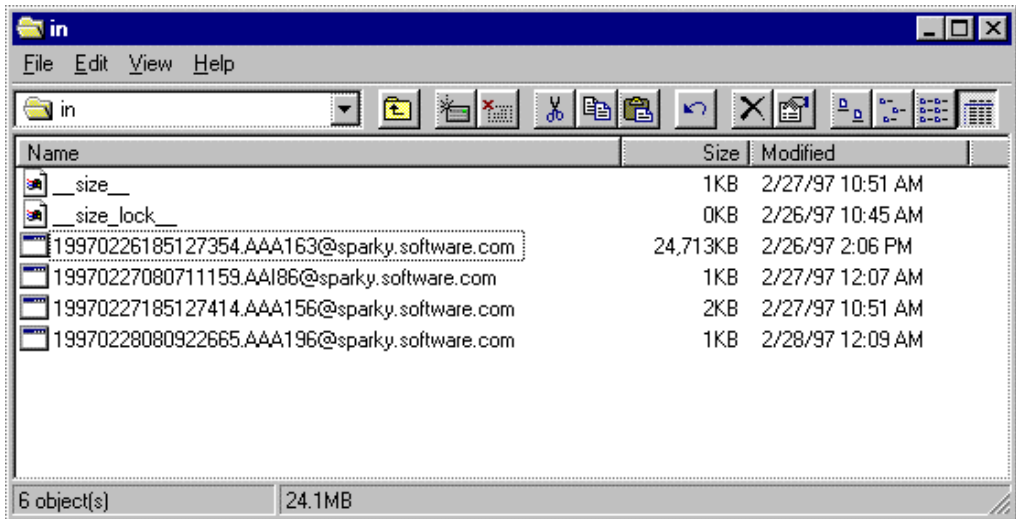


図 8-15 メールボックスディレクトリ内のファイルの一覧(NT 4.0 の場合)

この例の場合であれば、ポストマスタが問題を突き止めるのにさほど時間はかかりません。何メガもある巨大なファイルが、このユーザの他のメールの配信を妨害していたことは一目瞭然です。問題のファイルを削除するだけで、問題が解決し、通常どおりにメール配信が行われるようになります。

## 8.4 ログ情報

この節では、Post.Office のログファイルに記録される情報について説明します。“ログファイル”には、Post.Office で実行された処理内容が記録されます。ログオプションの設定によっては、メールが送られてきたり、ユーザが POP3 配信を要求したり、メーリングリストの配信が行われるたびに必ず記録が取られるようにもできます。こういったログ記録があると、問題が発生した時点で Post.Office がどのような処理を行っていたのかを正確に知ることができます。適切な対応策をとるためにはこういった記録は非常に参考になります。また、ログファイルに記録される項目の多くでは、そのトランザクションを完了させるために要した時間も記録されるため、ログ情報を調べることでメールシステムのパフォーマンスを測ることも可能です。

Post.Office では、1 日分のログ情報がすべて `Post.Office.log-####` という名前のファイルに記録されます(####の部分には、月と日を表す数字が入ります)。したがって、4 月 15 日に記録されたログファイルの名前は、次のようになります。

```
post.office-0415.log
```

## 8.4.1 ログオプションの設定

ログファイルの格納場所およびログに記録する内容は、ポストマスターがログオプションフォームで設定します。このフォームを表示するには、システムコンフィグレーションメニューのログオプションの設定をクリックします。このフォームの画面を次に示します。

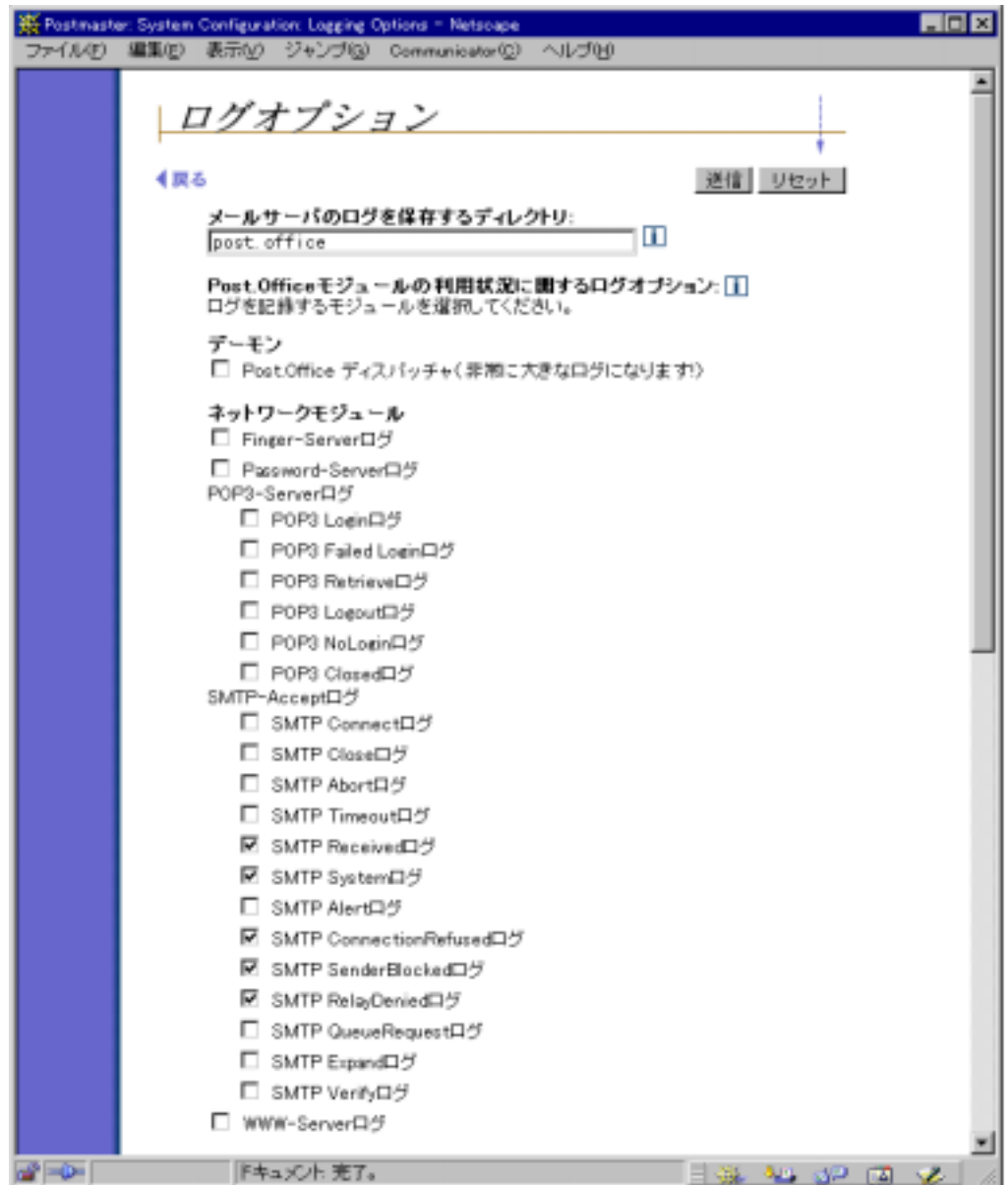


図 8-16 ログオプションフォーム (1/2)

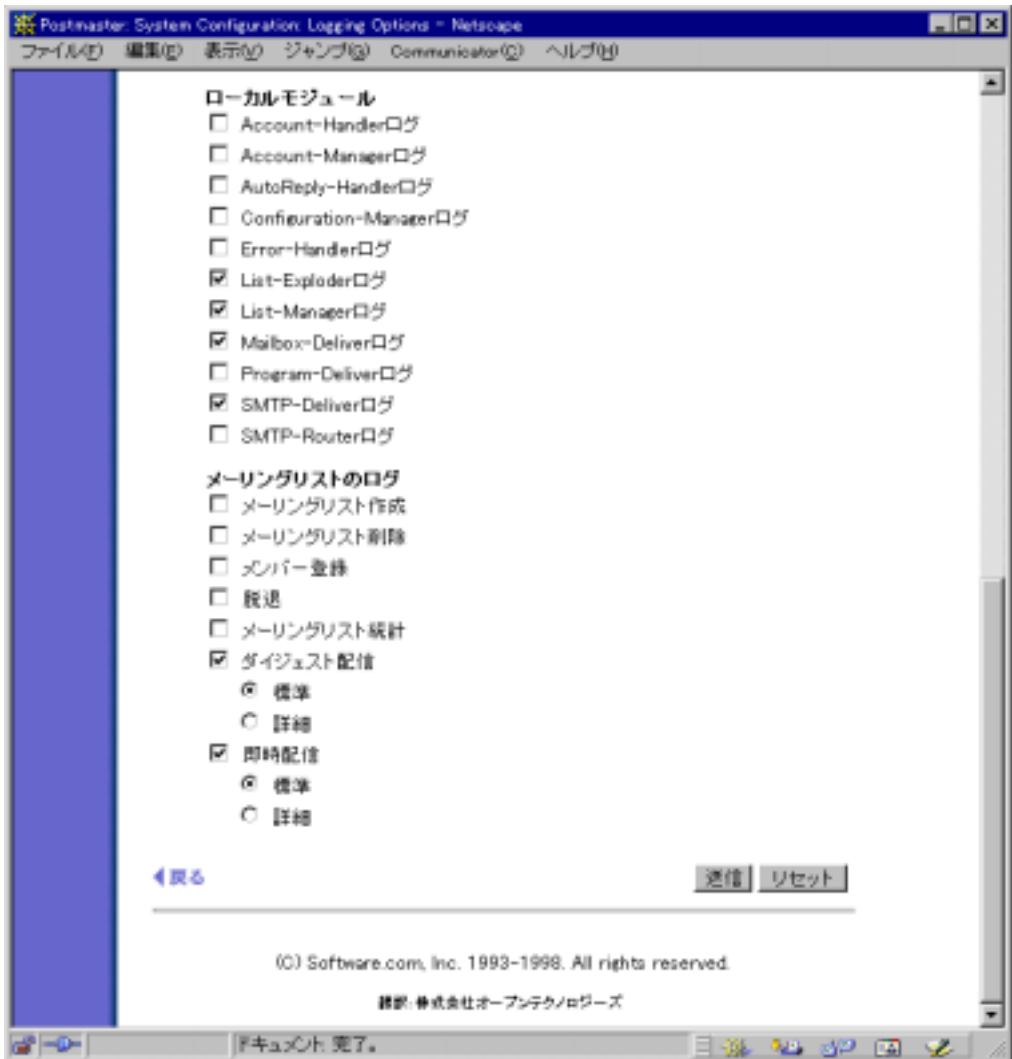


図 8-17 ログオプションフォーム (2/2)

デフォルトでは、ログファイルは `post.office/log` というディレクトリに保存されます。このディレクトリの位置はできるだけ変更しないでください。どうしても変更する必要がある場合は、**メールサーバのログを保存するディレクトリ**というテキストフィールドに、ログファイルを保存するディレクトリの完全パスを入力してください。なお、ここで指定したログディレクトリのアクセス権は、Post.Office ユーザがログファイルにアクセスできるように設定されていなければなりません。

ログオプションフォームでは、ログディレクトリを変更できるだけでなく、ログに記録する Post.Office の利用状況項目も選択できます。Post.Office の利用状況項目は、デーモン、ネットワーク、ローカル、およびメーリングリストの 4 カテゴリに分類されています。以降では、個々のログオプションの詳細について説明します。

利用状況のログを記録には、当該ログオプションのチェックボックスをオンにします。ログの記録を中止したい項目があれば、そのチェックボックスをオフにしてください。このフォームで設定した内容は、フォームを送信した直後から有効になります。新しくオンにしたオプション



があれば、そのログはフォームを送信した時点から当日のログファイルに記録されます。

## 8.4.2 ログファイルの内容

各モジュールがログファイルに書き込むエントリは、後から自動処理を行えるように、マシンが読める形式になっています。エントリには、記録を行ったときの日付と時刻、情報を記録したモジュールの名前、およびそのモジュール固有の情報が記録されます。日付と時刻は、ローカルタイムゾーン(マシンが置かれている場所の時間帯)を基準として、YYYYMMDDhhmmss(年、月、日、時(00~23)、分、および秒)という形で記録されます。

ログの一部をサンプルとして次に示します。

```
19970226001320-0800:SMTP-Accept:Connect:[10.2.21.3]
19970226001321-0800:SMTP-Accept:Received:[10.2.21.3]
:19970226081320963.AAA133@fido.software.com:6703:0
:<zack.taylor@megahuge.com>:<john.doe@software.com>

19970226001321-0800:SMTP-Accept:Close:[10.2.21.3]:1:1:6569

19970226005947-0800:Mailbox-Deliver:19970226085946739.AAA176@sparky.Software.
com:John_Doe
```

ログの内容は一見複雑に見えますが、ごく簡単な構造で記録されています。このサンプルには、次の4つのイベントが記録されています。

1. 1997年2月26日(19970226)の太平洋標準時間(001320-0800)午前12時13分、リモートメールホストがメールを送信するために Post.Office に接続しようとし、Post.Office はその接続要求を受け入れました(SMTP-Accept:Connect)。接続してきたホストのIPアドレスも記録されています(10.2.21.3)。
2. メッセージが正常に送信されました(SMTP-Accept:Received)。メッセージの送信者(zack.taylor@megahuge.com)、および受信者(john.doe@software.com)も記録されています。
3. 今回の接続でリモートホストが配信するメールはこの1通だけだったため、Post.Office との接続を切断しました(SMTP-Accept:Close)。
4. メッセージがユーザのメールボックス(Mailbox-Deliver)に配信されました。メールボックスの名前(John\_Doe)も記録されています。また、メールボックスへ書き込まれたメッセージファイルの実際の名前もそのままの形で記録されています。これは、日付(19970226)で始まり、メールホストのホスト名とドメイン名(sparky.software.com)で終わる長い文字列です。

このように、読み方さえ覚えれば、ログファイルの内容は簡単に理解できます。

ここに示したサンプルでは1つのエントリが複数行に分かれています。これは見やすくするためであり、実際のログファイルでは長い行も複数行に分割されることはありません。ただし、エラーハンドラモジュールがメッセージの制御ファイルの内容を記録する場合だけは、例外的にログエントリが複数行に渡って記録されます。この場合、自動ログファイルパーサによる処理を容易にするために、複数行に渡るエントリの各行はタブ文字でインデントされています。

## 8.4.3 利用可能なログオプション

ここでは、Post.Office で利用できる各種ログオプションについて説明します。ログファイルには、Post.Office で実行されるすべての処理内容を記録することができます。しかし、この情報の大部分は日常の業務では特に役立つものでもないので、すべて記録する必要はありません。またサーバの利用状況によっては、すべての情報を記録するとログファイルが巨大になり、サーバのパフォーマンス低下につながる危険性もあります。とはいえ、ログオプションの中には、サーバのパフォーマンスの推測に役立つものが多く、また、問題が発生して対処しなければならぬときに参考になるものも数多くあります。

ログエントリのフォーマット内の、< > でかこまれた部分は、実際の値に置き換わります。

### Post.Office Dispatcher (Post.Office ディスパッチャ)

このチェックボックスをオンにすると、Post.Office で行われたあらゆるバイナリビットの送受信から、実際には送受信されなかったものまで、文字どおりすべての内容が記録されます。大量にログが記録され、巨大なログファイルができるため、記録された内容に目を通すのも並大抵のことではありません。このオプションは、非常に技術的なトラブルシューティングを行わなければならない場合にだけ使用してください。

### Finger-Server (フィンガーサーバ)

フィンガーサーバは、接続してきたホストの IP アドレス ([ ] には含まれた部分)、および情報提供を要求されたユーザの名前を記録します。次に例を示します。

```
19951020123456:Finger-Server:[234.56.78.90]:frank
19951020123457:Finger-Server:host.anywhere.net:[123.45.67.89]:bill
```

### Password-Server (パスワードサーバ)

Eudora メールクライアントで使用されているパスワード機能に関連した、ポート 106 上でのランザクションが記録されます。

### POP3-Server (POP3 サーバ)

Post.Office の POP サーバには 6 通りのログオプションが用意されています。Login(ログイン)、Retrieve(取りだし)、および Logout(ログアウト)の3つのログを記録しておくことで、ユーザの接続時間とサーバ資源の使用状況およびサーバへの接続頻度を調べることができます。残りの3つのPOP3サーバログオプションは、Closed(切断)、NoLogin(ログインなし)です。これらは、ユーザがログインできなかった場合のデバッグに役立つ情報や不正にアクセスしようとしたユーザの発見に役立つ情報を記録するためのものです。

### Login (ログイン)

このオプションでは、メールクライアントについての情報がログに記録されます。実際には、接続を行ってきたメールクライアントの IP アドレス ([ ] では含まれた部分)が記録されます。このログエントリのフォーマットは次のようになります。

```
<date-time>:POP3-Server:Login:[<client-IP>]:<pop-login>
```

次に例を示します。

```
19971022182344-0800:POP3-Server:Login:[123.45.67.89]:mike
```

## Failed Login (ログインエラー)

このオプションは、POP3 配信を行おうとして失敗したメールクライアントについての情報がログに記録されます。メールボックスへのアクセスが拒否される主な原因は、「POP3 ログイン名が、既存アカウントと一致しない」「POP3 パスワードが正しくない」のいずれかです。このオプションでは、接続してきたメールクライアントの IP アドレス ([ ]ではさまれた部分)、ユーザの POP3 ログイン名、ログインエラーの原因が記録されます。

```
<date-time>:POP3-Server:FailedLogin:[<client-IP>]:<pop-login>:<error>
```

次に例を示します。

```
19971022182324-0800:POP3-Server:FailedLogin:[13.45.6.9]:mike:BadPassword
19971022182347-800:POP3-Server:FailedLogin:[13.45.6.2]:jdoe:UnknownUser
```

FailedLogin ログエントリによく見られるログインエラーの原因は、「Unknown User (未知のユーザ)」「POP3 ログイン名が、既存アカウントと一致しない)」「BadPassword (不正なパスワード)」「パスワードが正しくない)」「AccessDenied (アクセス拒否)」「(ログインデータは正しいが、接続クライアントがアカウントの一般アクセス制限オプションに指定されていない)の3つです(注<sup>51</sup>)。

## Retrieve (取り出し)

POP3 サーバからユーザがダウンロードしたメッセージの情報が記録されています。接続してきたクライアントの IP アドレス、POP3 ログイン名、メッセージのサイズ(バイト数)、メッセージの受信に要した秒数、オリジナルのメールのヘッダの Return-Path 行に記述されている返信アドレス (< > 内の部分)が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:POP3-Server:Retrieve:<pop-login>:<bytes>:<seconds>:<sender>
```

次に例を示します。

```
19971022182345-800:POP3-Server:Retrieve:mike:46390:12:<joe@foo.bar.com>
```

## Logout (ログアウト)

POP3 セッションを正常終了したクライアントについての情報をログに記録します。実際には、クライアント ([ ]ではさまれた部分)の IP アドレスと、POP3 ログイン名、および合計接続時間(秒数)が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:POP3-Server:Logout:<client-IP>:<pop-login>:<seconds>
```

次に例を示します。

```
19971022182344-0800:POP3-Server:Logout:mike:42
```

## NoLogin (ログインなし)

ログインに成功しないまま接続を終了させたメールクライアントについての情報をログに記録します。不正にアクセスしようとしたユーザの発見に役立つ情報として、接続してきたホストの IP アドレス ([ ]ではさまれた部分)、合計接続時間(秒数)が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

<sup>51</sup> POPログインエラーにはもうひとつ、SystemFailureも考えられます。これはPost.Officeがデータベースからアカウント情報を読み出せなかったことを意味します。ただしこのエラーは起こってはならないものなので、ログファイルにSystemFailureエラーを見ることはまずありません。

```
<date-time>:POP3-Server:NoLogin:<client-IP>:<seconds>
```

次に例を示します。

```
19971117182935-0800:POP3-Server:NoLogin:[10.3.83.19]:20
```

### Closed (切断)

ログアウトの場合と同様に、POP クライアント接続を突然切断したクライアントの情報をログに記録します。実際には、接続してきたホスト( []ではさまれた部分)の IP アドレスと、POP3 ログイン名、および合計接続時間(秒数)が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:POP3-Server:Closed:<client-IP>:<pop-login>:<seconds>
```

次に例を示します。

```
19971117183600-0800:POP3-Server:Closed:[10.3.83.19]:mike:17
```

### SMTP-Accept (SMTP 受信)

SMTP-Accept モジュールは、メッセージ受信を処理する Post.Office のコンポーネントですが、これに対応した約 13 種類のログオプションがあります。これらのログオプションは、受信者のアドレス、受信したメッセージのサイズ、接続時間、送信者の返信アドレスなど、SMTP の処理によるメールシステムの負荷を測定するのに役立つ情報が記録されます。また、リレー防止、メールブロッキング、セキュリティ関連の SMTP のログが記録できるエントリもあります。

### Connect (接続)

SMTP クライアントが確立した SMTP 接続についての情報をログに記録します。実際には、接続システム( []ではさまれた部分)の IP アドレスのみが記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:smtp-Accept:Connect:[<client-IP>]
```

次に例を示します。

```
19970226001320-0800:SMTP-Accept:Connect:[10.2.21.3]
```

### Close (切断)

SMTP クライアントが接続を正常に切断したときの情報をログに記録します。実際には、接続してきたホスト( []ではさまれた部分)の IP アドレス、接続時間(秒数)、送信されたメッセージの数、および送信されたデータの総量(バイト数)が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:smtp-Accept:Close:[<client-IP>]:<seconds>
```

次に例を示します。

```
19970226001321-0800:SMTP-Accept:Close:[10.2.21.3]:1:1:6569
```

### Abort (中断)

Close (切断) オプションと同じですが、このログ情報は、接続を中断したクライアントを示します。次に例を示します。

```
19971118001632-0800:SMTP-Accept:Abort:[10.2.85.88]:11:0:6
```

### Timeout (タイムアウト)

Close (切断) オプションと同じですが、このログ情報は、クライアントの接続中にタイムアウトが発生したことを示します。次に例を示します。

```
19971118001632-0800:SMTP-Accept:Timeout:[10.2.85.88]:602:0:6
```

### Receive (受信)

受信された個々のメッセージについての情報をログに記録します。実際には、接続してきたホスト( [] ではさまれた部分) の IP アドレス、メッセージ個別識別子、受信したメッセージのサイズ(バイト数)、メッセージ受信に要した接続時間(秒数)、送信者のアドレス( < > ではさまれた部分)、およびコンマで区切られた受信者アドレスの一覧(それぞれ < > で囲まれている)が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:SMTP-Accept:Received:[<client-IP>]:
<message-id>:<bytes>:<seconds>:
<sender>:<recIPient>,<recIPient>,...>
```

次に例を示します。

```
19970226001321-0800:SMTP-Accept:Received:[10.2.21.3]:
19970226081320963.AAA133@fido.software.com:6703:0:
<zack.taylor@megahuge.com>:<john.doe@software.com>,
<jane.doe@software.com>
```

### System (システム)

システムでエラーが発生し、その結果メッセージを受信できなかったときに、ログが記録されます。

### Alert (警告)

WIZ や DEBUG といった、サーバのセキュリティを脅かすようなコマンドを SMTP クライアントが発行し、セキュリティ関連の警告が発生したときに、ログが記録されます。また、無効な SMTP コマンドが異常に多く送られてきたときなどといった、メールシステムに障害を起こす恐れのある場合にも記録されます。実際には、接続してきたホスト( [] ではさまれた部分) の IP アドレスと、セキュリティ違反の恐れがあることが記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:SMTP-Accept:Alert:[<client-IP>]:
<possible-security-risk>
```

次に例を示します。

```
19971118004203-0800:SMTP-Accept:Alert:[10.2.85.88]:
Client issued "WIZ"

19971118003812-0800:SMTP-Accept:Alert:[10.2.85.88]:
Client issued too many bad commands
```

### Connection Refused (接続拒否)

接続を確立しようとしたクライアントの IP アドレスが、メールブロックオプションフォームで指定したブロック対象の IP アドレスと一致したときに記録されます。実際には、接続しようとしてブロックされたクライアントの IP アドレス名( [] ではさまれた部分) が記されます。フォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:SMTP-Accept:ConnectoinRefused:[<client-IP>]
```

次に例を示します。

```
19970425164342-0700:SMTP-Accept:ConnectionRefused:[12.45.6.78]
```

### SenderBlocked (送信者ブロック)

送信者のアドレスがブロックの対象となっていたため、メッセージがブロックされたときにログが記録されます。実際には、クライアントの IP アドレス名 ([ ] ではさまれた部分)、送信者アドレス、メッセージが届かなかった受信者数が記されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:smtp-Accept:SenderBlocked:[<client-IP>]:  
<sender>:<#-recipients>
```

次に例を示します。

```
19970425164317-0700:SMTP-Accept:SenderBlocked:[10.3.91.11]:  
<incredible-offer@junkmailer.com>:1000
```

### RelayDenied (リレー拒否)

SMTP リレー制限フォームの設定に抵触して、メールリレーが拒否されたときにログが記録されます。実際には、クライアントの IP アドレス名 ([ ] ではさまれた部分)、送信者のアドレスおよびメッセージが受信できなかった受信者の数が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:smtp-Accept:RelayDenied:[<client-IP>]:  
<sender>:<#-recipients>
```

次に例を示します。

```
19971118005245-0800:SMTP-Accept:RelayDenied:[10.2.85.88]:  
<sir.spamalot@junkmailer.com>:30000
```

### Queue Request (キュー要求)

クライアントが、メールキューの処理を要求する“QSND”及び“ETRN”コマンドを使用したとき、ログが記録されます。実際には、接続してきたクライアントの IP アドレス名 ([ ] ではさまれた部分)、キュー処理が要求されたりリモートメールホストのドメイン名が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:SMTP-Accept:QueueRequest:[client-ip]:<domain>
```

次に例を示します。

```
19971118005638-0800:SMTP-Accept:QueRequest:[10.2.1.8]:software.com
```

### Expand (EXPN 要求)

クライアントが、アカウントの有効アドレスを指定して、そのアカウントのメールアドレスを返す“EXPN”コマンドを使用したとき、ログが記録されます。実際には、クライアントの IP アドレス名 ([ ] ではさまれた部分)、要求で指定された Expand 要求の引数 (< > ではさまれた部分) が記されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:SMTP-Accept:Expand:[client-ip]:<address>
```

次に例を示します。

```
19971118011036-0800:SMTP-Accept:Expand:[10.2.1.8]:jdoe@software.com
```

**Verify (VRFY 要求)**

クライアントが、アカウントの E-mail アドレスを指定して、そのアカウントが実際に存在するかどうかを確認するための“VRFY”コマンドを使用したときに、ログが記録されます。実際には、クライアントの IP アドレス名 ([ ]ではさまれた部分)、要求で指定された E-mail アドレス (< >ではさまれた部分) が記されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:SMTP-Accept:Verify:[client-ip]:<address>
```

次に例を示します。

```
19971118011036-0800:SMTP-Accept:Verify:[10.2.5.8]:<jd@software.com>
```

**WWW-Server (WWW サーバ)**

Post.Office のウェブインタフェース経由でのログインや、フォームの要求が発生したときログが記録されます。実際には、クライアントの IP アドレス ([ ]ではさまれた部分)、およびトランザクションの種類が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:WWW-Server:[client-ip]:<transaction>
```

次に例を示します。

```
19971118005122-0800:WWW-Server:[10.2.85.88]:GET / HTTP/1.0
19971118005131-0800:WWWServer:[10.2.85.88]:POST
/Authentication HTTP/1.0
```

**Account-Handler (アカウントハンドラ)**

特定のローカルアカウントに送られてきたメッセージに対して、アカウントハンドラが処理をしたときに、ログが記録されます。実際には、処理されたメッセージの個別識別子が記録されます。

```
<date-time>:Account-Handler:<message-id>
```

次に例を示します。

```
19971118003322-0800:Account-Handler:
19971118083321560.AAA176@zurich.Software.com
```

**Account-Manager (アカウントマネージャ)**

アカウントマネージャがアカウント関連の E-mail フォームの要求や登録関連の処理をしたときに、ログが記録されます。実際には、処理されたメッセージの個別識別子が記録されます。

**Auto Reply-Handler (自動返信ハンドラ)**

ローカルアカウントに送られてきたメッセージに対して、自動返信が行われたときに、ログが記録されます。実際には、自動返信ハンドラにより処理されたメッセージの個別識別子が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:AutoReply-Handler:<message-id>
```

次に例を示します。

```
19971118013145-0800:AutoReply-Handler:
19971118093141843.AAA200@fido
```

**Configuration-Manager (コンフィグレーションマネージャ)**

コンフィグレーションマネージャが、E-mail フォームを発行し、送り返されてきた指定内容に基づいてシステム関連の設定を変更したときに、ログが記録されます。実際には、コンフィグレーションマネージャにより処理されたメッセージの個別識別子が記録されます。

### Error-Handler (エラーハンドラ)

このオプションは、メール処理エラー関連についての情報をログに記録します。ログエントリには、ポストマスタへの E-mail によるメッセージアクションフォームの送信、ポストマスタへの指示を含むフォームの受信、不達メッセージの到着が記録されます。エラーメッセージのヘッダ部分に書かれている記述事項に注目してください。

次の例はエラーハンドラの種類を示しています。最初の例は、エラーハンドラのアカウントが、ポストマスタから E-mail フォームを受け取ったことを示しています。

```
19971118014014-0800:Error-Handler:19971118094012227.AAA177@fido
```

次の例は、着信が記録されたメッセージに、無効な情報が入っていたことを示しています。ポストマスタのパスワードが見あたらないか、まちがっているというエラー原因も記されています。

```
19971118014014-0800:Error-Handler:Error:
Authentication Failed for message:
(19971118094012227.AAA177@fido) Reason: Invalid Password.
```

下のログエントリは、Post.Office に到着したメッセージが、何らかの理由で配信されなかったことを記録しています。メッセージのヘッダ全文とともにエラー原因も記されます。

```
19971118015018-0800:Error-Handler:19971118095015865.AAA98@fido-
Unknown
Function: Error-Handler
Control-Type: Mail
Priority: 2
Submitted-Date: Tue, 18 Nov 1997 01:50:16 -0800
MIME-Encoding: 7BIT
Host-From: [10.2.85.88] [10.2.85.88]
User-From: SMTP<scottm@sparky.software.com>
Message-Size: 1127
MTA-Hops: 0
Channel-To: SMTP<john.deo@software.com>
Error: SMTP-Router:UnknownAccounts (WriteUnknownAcct)
Error-Text: SMTP <john.deo@software.com>
Trace: SMTP-Accept
Trace: SMTP-Router
```



**注:** 上の例で明らかのように、配信できなかったメッセージのヘッダなどの情報は、タブでインデントされます。ログエントリは、日付 / 時間スタンプで始まらないものだけです。このため、このログ情報を自動的に解析する処理プログラム (パーサー) を作成すれば、必要な情報を簡単に探し出すことができます。

### List-Exploder (リストエクスプローダ)

Post.Office が、メーリングリスト宛に送られてきたメッセージを配信するために、メーリングリストの受取人一覧リストが読み込まれたときに、ログが記録されます。実際には、リストエクスプローダにより処理されたメッセージ (つまりメーリングリスト宛メッセージ) の個別識別子が記録されます。次に例を示します。

```
19971118173823:List-Exploder:19971119013820651.AAA64@sparky
```





**注:** リストエクスプロダは、即時配信モードを使って全メンバーに送られたメッセージも記録します。このログエントリは、あとで説明する即時配信ログオプションによって、別途管理されます。

### List-Manager (メーリングリストマネージャ)

このオプションは、リストマネージャアカウント宛のメッセージ情報を記録します。また、メーリングリスト関連の要求ハンドラ宛のメッセージ情報も記録します。これらのメッセージに該当するのは、リストマネージャ用の E-mail コマンドを含むメッセージや、他のメールサーバからさし戻されてきたバウンスメッセージです。実際には、受け取ったメッセージの個別識別子が記録されます。次に例を示します。

```
19971118182816:List-Manager:19971119022609687.AAA141@sparky
```

### Mailbox-Deliver (メールボックス配信モジュール)

POP3 メールボックスへのメッセージ配信があったときにログを記録します。実際には、メッセージの個別識別子、および受信側メールボックスのカンマで区切られた一覧が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:Mailbox-Deliver:<message-id>:<mailbox>,...
```

次に例を示します。

```
19971118173824-0800:Mailbox-Deliver:
19971119013823645.AAA220@spoarky.com:Jane_Doe,John_Doe
```



**注:** 第 8.3.1 項で説明したように、メールボックス名は各アカウントの個別識別子 (UID) からとっています。

### Program Deliver (プログラム配信モジュール)

Mailbox-Deliver オプションと同様に、プログラムへのメッセージ配信があったときにログを記録します。実際には、配信されたメッセージの個別識別子、およびその受信者のアカウント UID のカンマで区切られた一覧が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:Program-Deliver:<message-id>:<account-id>,...
```

次に例を示します。

```
19971118173849-0800:Program-Deliver:19971119013823645.AAA220@z.com:
Jane_Doe,John_Doe
```

### UNIX Deliver (UNIX 配信モジュール-UNIX プラットフォームの場合のみ)

Unix プラットフォームでは、Unix のメール機能宛のメッセージ配信があったときにログを記録します。実際には、メッセージの個別識別子、およびその受信者のアカウント UID のカンマで区切られた一覧が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:Unix-Deliver:<message-id>:<account-id>,...
```

次に例を示します。

```
19971118173849-0800:Program-Deliver:19971119013823645.AAA220@z.com:
Jane_Doe,John_Doe
```

### SMTP-Deliver (SMTP 配信モジュール)

他のメールサーバ宛のメッセージ送信を行なう、SMTP 配信モジュールのアクティビティを記

録します。

SMTP 配信モジュールのログエントリは、メッセージを配信しようと試みた情報が記録されます。実際には、メッセージの個別識別子、メッセージが正常に配信されたか遅延されたか、メッセージのサイズ(バイト数)、相手先メールサーバのホスト名、送信者のアドレス、およびその受信者のアドレスのカンマで区切られた一覧(それぞれ < > でくられる)が記録されます。このログエントリのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:SMTP-Deliver:<message-id>:  
<action>:<bytes>:<hostname>:<sender>:  
<recipient>,<recipient>,...>
```

次に例を示します。

```
19970716011333-0700:SMTP-Deliver:19970716081331455.AAA111@fido:  
Delivered:2019:mail.accordance.com:  
<skippy@software.com>,<joe@accordance.com>
```

```
19970716012012-0700:SMTP-Deliver:19970716012012.AAA513@sparky:  
Deferred:616:maczieg.com:<jdoe@software.com>:  
<scott@maczieg.com>,<chris@maczieg.com>
```

またサーバがタイムアウトした、あるいはドメインの DNS 記録に問題があって失敗したことを警告するログエントリもあります。次に例を示します。

```
19970716011847-0700:SMTP-Deliver:Warning:  
MX lookup for foo.com.timed out  
  
19970716011853-0700:SMTP-Deliver:Warning:  
MX lookup for bar.com.returned no records  
  
19970716131627-0700:SMTP-Deliver:Warning:  
Timed out waiting for SMTP greeting from :207.177.177.11
```

### SMTP-Router (SMTP ルータ)

このオプションは、受信メッセージのヘッダによって、処理方法を決める(メールボックスに配信、リモートメールサーバに送信など)モジュールや SMTP ルータの処理の情報をログに記録します。実際には、処理されたメッセージの個別識別子が記録されます。

```
19951020130722:SMTP-Router:19951020200722.AAA1234@foo.com
```

### メーリングリスト作成

このオプションは、新規メーリングリストの作成という、WWW-Server のイベントを示す情報をログに記録します。このエントリには、新しく作成されたメーリングリストのリスト名も記録されます。フォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:WWW-Server:List-Created:<listname>
```

次に例を示します。

```
19970306183857-0800:WWW-Server:List-Created:surfing
```

### メーリングリスト削除

メーリングリスト作成オプションと同様に、WWW-Server のイベント(ここではメーリングリストの削除)の情報をログに記録します。削除されたメーリングリストのリスト名が、次のようなフォーマットで記録されます。

```
<date-time>:WWW-Server:List-Deleted:<listname>
```

次に例を示します。

```
19970306183836-0800:WWW-Server:List-Deleted:elvis_fans
```

## メンバー登録

このオプションは、新規メンバーがメーリングリストに登録したときにメンバについての情報をログに記録します。Post.Office の 2 つのモジュール、つまりリストマネージャー (E-mail 経由で登録要求を受け付ける) と WWW-Server (Web インタフェース経由で受け付ける) からの登録が記録されることとなります。実際には、メーリングリストのリスト名、登録者のアドレス (< > ではさまれた部分)、配信モード (ダイジェストか、即時か) が記録されます。

フォーマットはそれぞれ次の通りです。

```
<date-time>:List-Manager:User-Subscribed:<listname>:
<subscriber>:<mode>

<date-time>:WWW-Server:User-Subscribed:<listname>:
<subscriber>:<mode>
```

次に例を示します。

```
19970306184040-0800:List-Manager:User-Subscribed: surfing:
<john.doe@software.com>:digest
19970710124120-0700:WWW-Server:User-Subscribed: archery:
<jane.doe@software.com>:immediate
```

## 脱退

メンバー登録オプションと同様に、メンバーがメーリングリストから脱退したときにメンバについての情報をログに記録します。Post.Office の 2 つのモジュール、つまりリストマネージャー (E-mail 経由で脱退要求を受け付ける) と WWW-Server (Web インタフェース経由で受け付ける) からの脱退が記録されることとなります。実際には、メーリングリストのリスト名、登録者のアドレス (< > ではさまれた部分)、メンバーが登録時に指定した配信モード (ダイジェストか、即時か) が記録されます。

フォーマットはそれぞれ次の通りです。

```
<date-time>:List-Manager:User-Unsubscribed:<listname>:
<subscriber>:<mode>

<date-time>:WWW-Server:User-Unsubscribed:<listname>:
<subscriber>:<mode>
```

次に例を示します。

```
19970306184040-0800:List-Manager:User-Unsubscribed: surfing:
<john.doe@software.com>:digest
19970710124120-0700:WWW-Server:User-Unsubscribed: archery:
<jane.doe@software.com>:immediate
```

## メーリングリスト統計

このオプションは、夜間に集計されるメーリングリスト統計情報の入ったメッセージが開設者に送信されたときに記録されます。実際には、メーリングリストの識別子 (ULID)、当日そのメッセージリストに送信されたメッセージの数、その合計サイズ (バイト数)、メンバー数、およびメーリングリストのダイジェストスケジュールが記録されます。次に例を示します。

```
19970307000046-0800:List-Scheduler:List-Statistics: league:13:37:12:daily 5
pm
```

### ダイジェスト配信

リストスケジューラモジュールが処理してメーリングリストのダイジェスト版が配信されたときに記録されます。実際には、メーリングリストのリスト名とメッセージの個別識別子(<>ではさまれた部分)、ダイジェストメッセージのサイズ(バイト数)が記録されます。[標準]モードを選択した場合は、ダイジェスト配信を受け取ったメンバーの数も記録されます。[詳細]モードを選択した場合は、ダイジェスト配信を受け取ったメンバーの単なる数ではなく、全員の名前の一覧が記録されます。

[標準]モードのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:List-Scheduler:List-Activity-Digest:<listname>:  
<message-id>:<bytes>:<#-recipients>
```

次に例を示します。

```
19970306170300-0800:List-Scheduler:List-Activity-Digest:surfing:  
<19970307010258708.AAA95@software.com>:24:39
```

[詳細]モードのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:List-Scheduler:List-Activity-Verbose:  
<listname>:<message-id>:<bytes>:  
<recipient>,<recipient>,...>
```

次に例を示します。

```
19970306170300-0800:List-Scheduler:List-Activity-Digest-Verbose:  
surfing:<19970307010258708.AAA95@software.com>:24:  
<joe.shmo@software.com>,<john.doe@software.com>
```

### 即時配信

ダイジェスト配信オプションと同様に、配信モードを即時モードにしているメンバー全員へのメーリングリストメッセージの配信がログに記録されます。ダイジェスト配信オプションと異なるのは、リストエクスプローダモジュールによって記録される点で、あとはまったくいっしょです。

実際には、メーリングリストのリスト名とメッセージの個別識別子(<>ではさまれた部分)、メッセージのサイズ(バイト数)が記録されます。[標準]モードを選択した場合は、メッセージを受け取ったメンバーの数も記録されます。[詳細]モードを選択した場合は、メッセージを受け取ったメンバーの単なる数ではなく、全員の名前の一覧(<>で区切られる)が記録されます。

[標準]モードのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:List-Exploder:List-Activity-Immediate:<listname>:  
<message-id>:<bytes>:<#-recipients>
```

次に例を示します。

```
19970306183651-0800:List-Exploder:List-Activity-Immediate: surfing:  
<19970307024224950.AAA364@zurich>:2:39
```

[詳細]モードのフォーマットは次の通りです。

```
<date-time>:List-Exploder:List-Activity-Verbose:  
<listname>:<message-id>:<bytes>:<recipient>,<recipient>,...>
```

次に例を示します。

```
19970306183651-0800:List-Exploder:List-Activity-Immediate-Verbose:  
surfing:<19970307024224950.AAA364@zurich>:2:  
<joe.shmo@software.com>,<john.doe@software.com>, ...
```

## 8.4.4 ログファイルの削除

Post.Office では、毎日深夜 0 時に当日分のログファイルが作成され、前日分のログファイルはそのままの状態が残されます。各ログファイルのサイズは、選択したログオプションの数やそのシステムで処理されたメールの量により異なりますが、長期間そのまま放置しておくと、ログファイルによりサーバのディスク容量が圧迫されてきます。このため、定期的にログディレクトリをチェックし、古くて不要になったと判断できるログファイルは削除するようにしてください。



# 9

## バックアップと復元の操作手順

この章では、Post.Office メールシステムを構成する各種ファイルのバックアップと復元について説明します。この章の内容は次のとおりです。

- NT プラットフォーム上での Post.Office のバックアップと復元 (poperms ユーティリティを使用)
- UNIX プラットフォーム上での Post.Office のバックアップと復元

### 9.1 メールシステムのバックアップ

システムをバックアップすることの重要性は、いくら強調してもし過ぎということはありません。Post.Office は十分に安全に設計されていますが、それでもハードウェアが故障した場合などに備えておくことは必要です。

バックアップを行う頻度は、それぞれのシステムの状況 (1 日に処理されるメール量、処理されるメールの重要度、バックアップに要する時間など) を考慮して決定してください。自分のサイトで標準的に行われている他のサーバのバックアップ頻度も参考にするとよいでしょう。

Post.Office のバックアップ作業は、次の方針ですをお勧めします。

- 後から何のファイルかがすぐにわかるように、バックアップファイルの名前は、この章の説明で使っている方針に従って決めてください。別の名前を付けても問題ありませんが、万一復元作業が必要になった場合、この章の説明に従っておいた方が作業が楽になるはず (復元の手順説明では、この章の説明に従ってバックアップファイルの名前を決めていると想定しています)。
- バックアップファイルはすべて、Post.Office を実行しているホストとは別のホスト上に保存してください (別のホストとは、別のハードディスクという意味です)。
- 1 回のバックアップ作業で作成したファイルは、すべて同一ディレクトリに保存してください。

#### 9.1.1 Post.Office のアクセス権設定ツール (poperms)



この章の操作説明では、たびたび poperms ツールがでてきます。poperms とは、Post.Office のバックアップ、復元、および格納場所変更を支援するために提供された NT 用のアクセス権変更ユーティリティです。このユーティリティは、Post.Office 3.5 のパッケージに付属しています。poperms のパラメータについては、最初にすべて紹介しておきますが、操作説明に poperms がでてきたときも、その操作に必要なパラメータはその都度示します。

poperms はコマンドラインから実行するプログラムで、構文は次のとおりです。

```
POPERMS [-r] [-p] [-o] [-l] [-m] [-f] [-a] [-e] [-u | user_name]
```

各パラメータは次のように使用します。

パラメータ	指定内容
-r	レジストリのアクセス権を設定します。
-p	Post.Office プログラムディレクトリのアクセス権を設定します。
-o	Post.Office スプールディレクトリのアクセス権を設定します。
-l	Post.Office ログディレクトリのアクセス権を設定します。
-m	Post.Office メールボックスディレクトリのアクセス権を設定します。
-f	すべての Post.Office ファイルシステムディレクトリのアクセス権を設定します。
-a	すべての Post.Office ファイルおよびレジストリのアクセス権を設定します。
-e	Everyone グループおよび指定したユーザに「フルコントロール」のアクセス権を付与します。
-u	サービスのログインに使用されている Post.Office ユーザを使用します。
user_name	アクセス権を付与されるユーザの名前です。

popperms コマンドを正しく実行するためには、最初のグループ(-r,-p,-o,-l,-m,-f,-a) から最低1つのパラメータを指定し、さらに2つ目のグループ(-e,-u,user\_name)から1つだけパラメータを指定しなければなりません。そのようにパラメータを指定してはじめて、指定したファイルおよびレジストリエントリに対する「フルコントロール」のアクセス権が、指定ユーザに与えられます(-e オプションを指定した場合は、さらに Everyone グループのメンバーにも「フルコントロール」のアクセス権が与えられます)。



**注:** このツールは、アクセス権関連の問題が発生したときにも使用されますが、この目的でこのツールが最もよく使用されるのは、すべての Post.Office ファイルおよびレジストリエントリへの Post.Office ユーザ(インストール時に確認されたユーザ)のアクセス権をリセットする場合です。これを行うには、次のように入力します。

```
popperms -a -u
```



**セキュリティ機能。** このユーティリティプログラムを実行するには、administrator グループのメンバーとして NT にログオンしなければなりません。また、プログラムファイルが、Post.Office の実行可能ファイルを格納するディレクトリ内に置かれていなければなりません。ただし、Post.Office 3.5 をインストールすると、このディレクトリがデフォルトで指定されます。



## 9.1.2 Post.Office のシステム全体のバックアップ(NT の場合)

メールサーバは、定期的にバックアップするべきです。以降で説明する手順に従って、Post.Office のシステム全体(実行可能ファイル、アカウント情報、コンフィグレーション情報、およびメールボックスとその中の内容)をバックアップしてください。



**注:** 復元が必要となった場合の復元手順はこの章の後半で説明します。なお、この復元手順では、この章の手順でバックアップを行っていることが前提とされています。

1. 作業を行うホストのローカルな管理者(administrator)としてログオンします。作業対象のホストがプライマリドメインコントローラでない限り、ドメイン管理者としてログオンしてもうまく作業できません。
2. コントロールパネルの[サービス]を開いて、Post.Office サービスを停止させます(post.office-MTA という項目を選択してから、[停止]をクリックしてください)。
3. 次のコマンドを入力して、Everyone グループにアクセス権を与えます。

```
poperms -a -e -u
```

4. レジストリエディタ(REGEDT32.EXE)を起動し、必要なレジストリキーのバックアップコピーを作成します。
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Software.com¥Post.Office キーを探して選択し、[レジストリ]メニューの[キーの保存]を選択します。バックアップファイル名は、Post.Officeev3.5RegKeyBackupとしてください。
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Software.com¥Post.Office¥MTA-Accounts キーを探して選択し、[レジストリ]メニューの[キーの保存]を選択します。バックアップファイル名は、MTAv3.5RegKeyBackupとしてください。
5. 必須ファイルシステム情報をバックアップします。この情報が入ったディレクトリの正確な場所は、コントロールパネルの[Post.Office]で調べることができます。コントロールパネルから[Post.Office]を開いたら、ウィンドウの一番下に表示されている項目を見てください。バックアップするディレクトリは次のとおりです。
  - コンフィグレーション情報およびアカウント情報が格納されているスプールディレクトリ。Post.Officeev3.5configBackupという名前で保存します。
  - Post.Office の実行可能ファイルが格納されているプログラムディレクトリ。Post.Officeev3.5execsBackupという名前で保存します。
  - メールボックス情報が格納されているメールボックスディレクトリ。Post.Officeev3.5mailboxBackupという名前で保存します。
6. poperms を使用して、アクセス権をデフォルトの設定に戻します。次のとおり入力してください。
 

```
poperms -a -u
```
7. コントロールパネルの[サービス]を開いて、Post.Office サービスを開始させます(post.office-MTA という項目を選択してから、[開始]をクリックしてください)。

## 9.1.3 Post.Office のシステム全体のバックアップ (UNIX の場合)



メールサーバは、定期的にバックアップするべきです。以降で説明する手順に従って、Post.Office のシステム全体をバックアップしてください。復元が必要となった場合の復元手順はこの章の後半で説明しますが、この復元手順では、この章の手順でバックアップを行っていることが前提とされています。

### Solaris でのバックアップ手順

ここで説明するバックアップ手順では、デフォルトの/opt/post.office (実行可能ファイル) および/var/spool/post.office (スプールディレクトリ) に Post.Office をインストールしてあることが前提となっています。別の場所にインストールした場合は、手順に示されたディレクトリを自分のシステムに合わせたものにしてください。Post.Office ディレクトリ、プログラムディレクトリ、およびメールボックスディレクトリの現在の場所を調べるには、/etc/post.office.conf ファイルの内容を表示します。

1. root としてログインします。
2. 次のコマンドを入力して、Post.Office を停止させます。  

```
/opt/post.office/post.office shutdown
```
3. 次のファイルをバックアップします。このとき、アクセス権やリンク情報を変えたりしないように注意してください。
  - /var/spool/post.office (Post.Office のアカウント情報およびコンフィグレーション情報)
  - /var/spool/mailbox (メールボックス情報)
  - /etc/post.office.conf (コンフィグレーションファイル)

### その他の UNIX プラットフォームでのバックアップ手順

ここで説明するバックアップ手順では、/usr/local/post.office (実行可能ファイル) および/var/spool/post.office (スプールディレクトリ) に Post.Office をインストールしてあることが前提となっています (デフォルトディレクトリです)。別の場所にインストールした場合は、手順に示されたディレクトリを自分のシステムに合わせて置き換えてください。Post.Office ディレクトリ、プログラムディレクトリ、およびメールボックスディレクトリの現在の場所を調べるには、/etc/post.office.conf ファイルの内容を表示します。

1. root としてログインします。
2. 次のコマンドを入力して、Post.Office を停止させます。  

```
/usr/local/post.office/post.office shutdown
```
3. 次のファイルをバックアップします。このとき、アクセス権やリンク情報を変えたりしないように注意してください。
  - /usr/local/post.office (Post.Office の実行可能ファイル)
  - /var/spool/post.office (Post.Office のアカウント情報およびコンフィグレーション情報)
  - /var/spool/mailbox (メールボックス情報)
  - /etc/post.office.conf (コンフィグレーションファイル)

## 9.2 メールシステムの復元

定期的にバックアップを取っていれば、システムに障害が発生した場合でも、メールサーバの復元はそれほど大変な作業ではありません。以降で説明する手順では、必要なバックアップファイルはすべて取ってあることを前提としています。

### 9.2.1 メールシステムの復元(Windows NT の場合)



この章の説明(第 9.1.2 項参照)に従って Post.Office システムをバックアップしてあれば、次の項目のバックアップコピーが作成されているはずですが。

#### レジストリ情報

- Post.Office レジストリキー ([Post.Officev3.5RegKeyBackup](#) ファイル)
- MTA-Accounts レジストリキー ([MTAv3.5RegKeyBackup](#) ファイル)

#### ファイルシステム情報

- スプールディレクトリ([Post.Officev3.5configBackup](#))
- プログラムディレクトリ([Post.Officev3.5execsBackup](#))
- メールボックスディレクトリ([Post.Officev3.5mailboxBackup](#))

復元を行うには、次の手順に従って操作してください。この手順では、各バックアップファイルの名前が、この章のバックアップ手順の説明に従って付けられていることを前提としています。ほかの名前を付けた場合は、当該箇所を実際に使用したファイル名に置き換えてください。

1. 作業を行うホストのローカルな管理者(administrator)としてログオンします。作業対象のホストがプライマリドメインコントローラでない限り、ドメイン管理者としてログオンしてもうまく作業できません。
2. NT を再インストールした場合は、Post.Office も再インストールしなければなりません。作業手順は次のとおりです。
  - Setup.exe を実行します。
  - ポストマスタとして Post.Office にアクセスし、インストール完了フォームに必要事項を入力します。
3. Post.Office の再インストールが完了したら、コントロールパネルの[サービス]を開いて Post.Office サービスを停止させます。post.office-MTA という項目を選択してから、[停止]をクリックしてください。
4. レジストリエディタ(REGEDT32.EXE)を起動し、現在のキーにバックアップコピーを上書きして、Post.Office のレジストリキーを復元します。
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SOFTWARE¥Software.com¥Post.Office キーを探して選択し、[レジストリ]メニューの[復元]コマンドを選択します。復元するファイルには、Post.Officev3.5RegKeyBackup を指定します。

5. 必須ファイルシステム情報を復元します。この情報を入れるディレクトリの現在の正確な場所は、コントロールパネルの[Post.Office]で調べることができます。コントロールパネルから[Post.Office]を開いたら、ウィンドウの一番下に表示されているエントリを見てください。復元するディレクトリは次のとおりです。
  - スプールディレクトリ。このディレクトリにバックアップコピー ( Post.Officev3.5 configBackup) を上書きすれば、コンフィグレーション情報およびアカウント情報が復元されます。
  - メールボックスディレクトリ。このディレクトリにバックアップコピー ( Post.Officev3.5 mailboxBackup) を上書きすれば、すべてのメールボックス情報が復元されます。
6. `poperms` を実行して、アクセス権をデフォルトの設定に戻します。次のとおり入力してください。

```
poperms -a -u
```
7. コントロールパネルの[サービス]開いて、Post.Office サービスを開始させます (post.office-MTA という項目を選択してから、[開始]をクリックしてください)。

### 9.2.2 メールシステムの復元 (UNIX の場合)

ここで説明する復元作業では、現在システム上に置かれているプログラムディレクトリ、スプールディレクトリ、およびメールボックスディレクトリを、前回のバックアップ時に作成したコピーで上書きします。現在のプログラムディレクトリ、スプールディレクトリ、およびメールボックスディレクトリの場所を調べるには、`/etc/post.office.conf` ファイルの内容を表示します。

#### Solaris での復元手順

この章の説明 (第 9.1.3 項参照) に従って Post.Office をバックアップしていれば、次の項目のバックアップコピーが作成されているはずですが。

- Post.Office のアカウント情報およびコンフィグレーション情報
- メールボックス情報
- コンフィグレーションファイル

次の手順では、上記のバックアップコピーを取ってあることが前提となっています。

1. Post.Office を実行中の場合は、次のコマンドを入力して Post.Office を停止させます。

```
</opt>/Post.Office shutdown
```
2. 2 つのファイルシステムディレクトリ (アカウント情報とコンフィグレーション情報が格納されたディレクトリ、およびメールボックス情報が格納されたディレクトリ) とコンフィグレーションファイルのバックアップを現在のシステムに上書きコピーします。このとき、アクセス権やリンク情報を変えたりしないように注意してください。

注意: 所有者の設定やアクセス権がおかしくなった場合は、コピーしたファイルに対して `chown` コマンドを実行して所有者を Post.Office のユーザ (mta) にし、さらに `chgrp` コマンドを実行してグループを Post.Office のグループ (mta) にすれば、問題を解決できます。UNIX で必要なアクセス権設定については、Post.Office の FAQ (<http://www.software.com>) で確認してください。

3. 次のコマンドを入力して、Version 3.5 の実行可能ファイルを削除します。

```
pkgrm SCOM-MTA
```

4. Post.Office for Solaris Version 3.5 をオープンテクノロジーズの Web サイトからダウンロードし、一時ディレクトリに保存します。
5. ダウンロードしたファイルを圧縮解除し、生成されたアーカイブファイルを展開して、Post.Office のパッケージ(SCOM-MTA)を作成します。これを行うには、次のとおりコマンドを入力します。

```
cd /var/tmp/PO35
uncompress
tar xvpf packagename.tar
```

6. パッケージを置いたディレクトリに cd して、そこから次のように入力して、3.5 のパッケージをインストールします。

```
pkgadd -d . SCOM-MTA
```

注意: この処理中には、コンフィグレーション情報を変更するかどうかを尋ねるメッセージが表示されます。“no”と入力してください。

7. プログラム配信を使用している場合は、この機能を利用可能に設定しなおす必要があります。これを行うには、次のコマンドを入力してください。

```
chmod u+s /opt/post.office/local/Program-Deliver
rm /opt/post.office/trusted/NO-PROGRAM-DELIVERIES
```

注意: プログラム配信には、多くのセキュリティ関連の問題が絡んできます。この機能を利用可能にする場合は、第 6 章をよく読んで、必ずこれらの問題について理解しておいてください。

8. Post.Office のコンフィグレーションプログラム(/opt/post.office/Setup)を実行します。

### その他の UNIX プラットフォームでの復元手順

この章の説明(第 9.1.3 項参照)にしたがって Post.Office をバックアップしていれば、次の項目のバックアップコピーが作成されているはずですが、

- Post.Office の実行可能ファイル
- Post.Office のアカウント情報およびコンフィグレーション情報
- メールボックス情報
- コンフィグレーションファイル

次の手順では、上記のバックアップコピーを取ってあることが前提となっています。

1. Post.Office が実行中の場合は、次のコマンドを入力して Post.Office を停止させます。

```
</usr>/local/Post.Office shutdown
```

2. 3 つのファイルシステムディレクトリ(Post.Office の実行可能ファイルが格納されたディレクトリ、Post.Office のアカウント情報およびコンフィグレーション情報が格納されたディレクトリ、メールボックス情報が格納されたディレクトリ)とコンフィグレーションファイルのバックアップを現在のシステムに上書きコピーします。このとき、アクセス権やリンク情報を変えたりしないように注意してください。

3. 次のコマンドを入力して、Post.Office サーバを開始します。

```
</usr>/local/Post.Office startup
```



---

**ヒント:** バックアップ操作または復元操作の途中でアクセス権が変わってしまうと、アクセス権に関する問題が発生する場合があります。UNIX で必要なアクセス権設定については、Post.Office の FAQ (<http://www.software.com>) で確認してください。メールサーバの復元を行ったり、アクセス権を設定しなおした場合は、いったん Post.Office サーバを停止させ、再起動する必要があります。

---

# 10

## トラブルシューティング

---

トラブルが発生したときの対処方法は、実際に問題が発生するより前に知っておいた方がよいものです。この章では、例外的な状況が発生した場合にも自信を持って対処できるように関連の背景知識も含めて説明を進めます。また、トラブルシューティングに役立つお勧めのツールも紹介します。

---

### 10.1 Post.Office の FAQ

Post.Office に関してユーザが抱く一般的な疑問点について知りたい場合は、Post.Office の FAQ を参照してください。これは、Post.Office および Software.com についてお客様からよく寄せられる質問とそれに対する回答をまとめたもので、Software.com の Web サイト (<http://www.software.com>) からアクセスできます。

この FAQ は、新しく寄せられた質問を反映させたり、Post.Office に追加された新機能を紹介するために頻繁に更新されています。

Post.Office の FAQ は、Web または ftp より入手できます。

- WWW (World Wide Web) を使用する場合は、<http://www.software.com> にアクセスし、メインメニューから適切なリンクをたどって FAQ のページまで移動してください。直接読むことも、ダウンロードすることもできます。
- ftp を使用する場合は、ユーザ名を *ftp* または *anonymous* として [ftp.software.com](ftp://ftp.software.com) にログインしてください。パスワードには、自分の E-mail アドレスを入力してください。

この FAQ は、定期的にチェックすることをお勧めします。実際に問題が発生する前に対処方法を知っておくことができます。また、ほかのユーザがどのように Post.Office を活用しているかを参考にしながら、自分のサイトでの活用を充実させることができます。

---

### 10.2 Post.Office でのメールルーティング方法

メールサーバに関連した問題に対処するには、目に見えない部分で行われている処理についても理解しておく必要があります。

Post.Office では、送られてきたメールのチェックを SMTP トランザクション用の標準ポート (ポート 25) で行っています。メールは、次のような場所から送られてきます。

- メールを送信するローカルクライアントソフトウェアおよびリモートクライアントソフトウェア
- ローカルネットワーク上のメールサーバ
- インターネット上のリモートメールサーバ

Post.Office は、メールを受け取ると、まずその配信先を判断します。配信先は、送られてきたメールのエンベロップ(通常の郵便で言えば封筒に当たる部分です)に入っているアドレス情報により判断されます(エンベロップのアドレスは、メールのヘッダに指定されるアドレスとは違う名前で作られており、実際に異なるアドレスが指定されている場合もあります)。エンベロップの Mail From: アドレスおよび Rcpt To: アドレスは、メールのヘッダの From: アドレスおよび To: アドレスに対応するアドレスですが、Post.Office での配信先の決定に使用されるのは、エンベロップ内で指定されたアドレスなので注意してください。

### 10.2.1 サーバにおける標準的なメール処理の流れ

配信処理の概略をまとめると、次の箇条書きのようになります。各処理段階については、この箇条書きの後ろで詳しく説明します。また、図 10-1 および図 10-2 にこの概念図をフローチャート形式で示しています。

1. 送信者のアドレスとメールブロッキング設定とを照合し、必要であればメッセージを拒否します。
2. アドレス形式が SMTP に準拠しているかどうかをチェックします。必要であれば、アドレス補完を行います。
3. 送信先ドメインの書き換え設定(ドメインリライトテーブル)を調べて、必要であれば送信先のドメインの書き換えを行います。
4. SMTP リレー制限を調べ、メールをリレーしても良いかを判断します。必要であればメッセージを拒否します。
5. From: アドレスの書き換えを行う必要があるかどうかを判断します。
6. チャンネルエイリアスを調べて、外部への再ルーティングが必要かどうかを判断します。
7. 配信先がローカルアドレスかどうか(およびメーリングリストかメールアカウントか)を調べます。
8. ローカルメールドメインを調べて、このメールサーバで受け取らなければならないメールかどうかを判断します。
9. メールルーティングテーブルを調べ、その他の再ルーティングが必要かどうかを判断します。
10. DNS の定義(MX レコードおよび A レコード)またはローカルホストファイルを調べます。



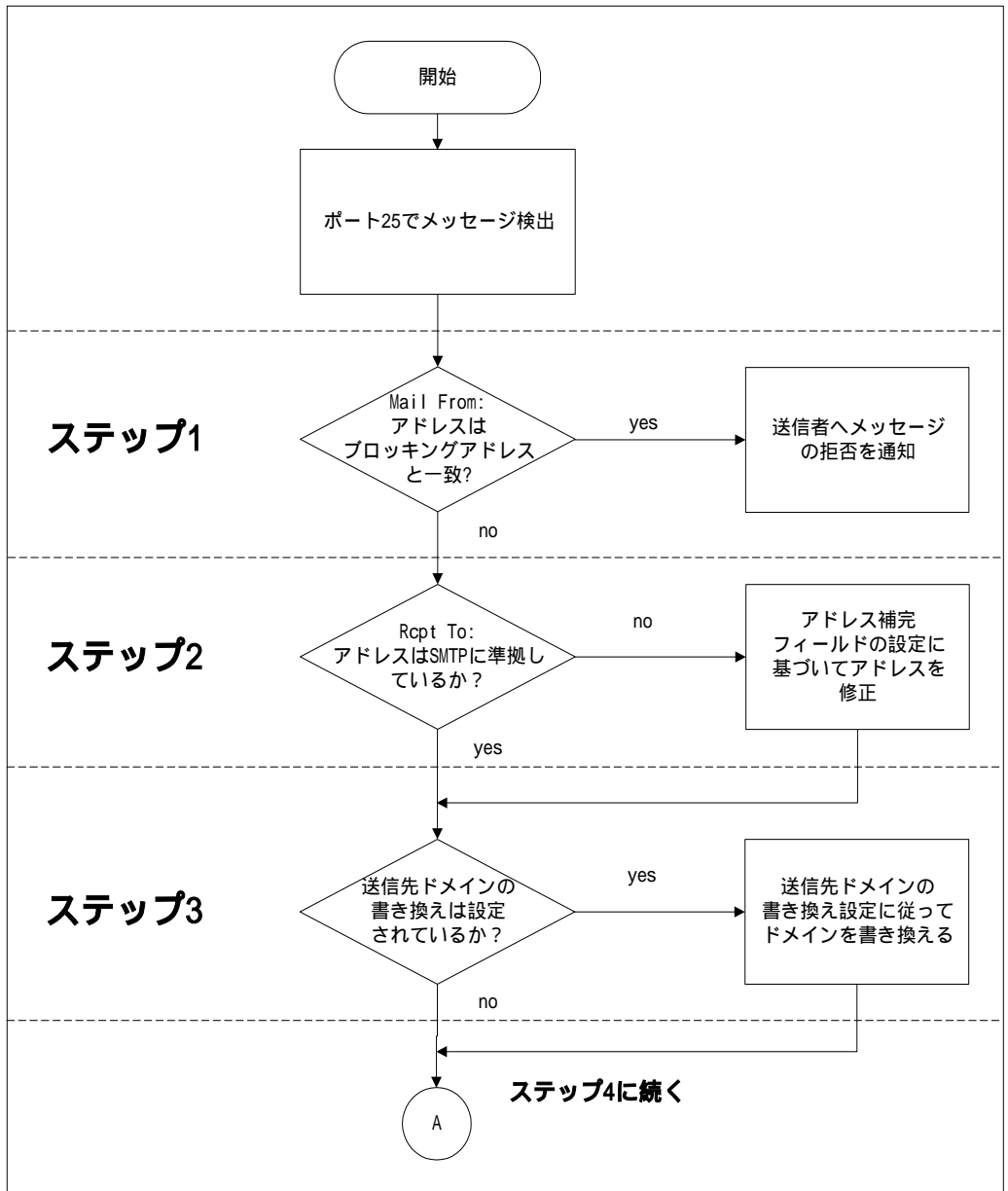


図 10-1 Post.Office サーバで受信したすべてのメールに対して行われる最初の処理

**ステップ 1: 送信者のアドレスとメールブロッキング設定とを照合し、必要であればメッセージを拒否します。**

Post.Office は、メールブロッキング機能を使用している場合、着信メッセージの送信者アドレスを、メールブロッキングフォームで指定したアドレス、ドメイン、ユーザ名一覧と照合します。エンベロップの Mail From: フィールドのアドレスが、このブロッキング設定のいずれかに一致していればメッセージを拒否し、その旨を送信側のクライアントに通知します。Post.Office は、SMTP コマンドの「Mail From:」を受け取ると同時にこの処理を実行するので、メッセージが拒否された場合、そのメッセージのヘッダおよび本文は読み込まれません。



**注:** Post.Office は、IP アドレスでメールをブロックしている場合、メールブロック設定で指定されたシステムがメール情報 (SMTP コマンド) を送る前に接続を切断します。つまり相手側のシステムはステップ 1 に到達するまえに、接続を遮断されます。

**ステップ 2: アドレス形式が SMTP に準拠しているかどうかをチェックします。必要であれば、アドレス補完を行います。**

正常にメール配信を行うためには、エンベロップの Mail From: フィールドおよび Rcpt To: フィールドの両方に、送信先を示す標準 SMTP アドレスが完全な形で指定されている必要があります。この配信先アドレスが SMTP に準拠している場合 (つまり、@ が 1 つあって @ の右側に少なくとも 1 つのドットを含んだ、xxx@yyy.zzz のような形式になっている場合)、サーバはそのままステップ 2 に進みます。メールクライアントまたはサーバから送られてきたメールのエンベロップ内のアドレスが SMTP に準拠していない場合 (単に joe などとなっている場合)、標準形式のアドレスを作成する処理が行われます。アドレス補完は、次のように行われま

- 送信先のアドレスに @ 記号が含まれていなかった場合は、ホスト名とドメイン名が省略されたユーザ名が指定されていると見なします。この場合は、コンフィグレーションデータベースでアドレス補完フィールドを調べ、ここにドメインが指定されていれば、このアドレスの後ろに @ 記号とアドレス補完ドメインを追加してからステップ 2 に進みます。アドレス補完フィールドが空の場合は、Post.Office を実行しているマシンの host.domain という形式のホスト名を調べ、送信先のアドレスの後ろに @ 記号とこのホスト名を追加してからステップ 3 に進みます。
- 送信先のアドレスに @ 記号が含まれており、@ 記号の右側にドットが 1 つもなかった場合は、ユーザ名とホスト名が指定されているものと見なします。この場合は、インストール時に指定されたドメイン名を調べ、ホスト名の後ろにこのドメイン名を追加して、ステップ 3 に進みます。

**ステップ 3: 送信先ドメインの書き換え設定 (ドメインリライトテーブル) を調べ、必要であれば送信先のドメインの書き換えを行います。**

Post.Office は、エンベロップの「Rcpt To:」アドレスのドメイン部分を調べて、書き換えが必要かを判断します。「Rcpt To:」のドメイン部分がドメインリライトテーブルに記述されているものであれば、着信メッセージの送信先アドレスは自動的に新しいものに書き換えられ、ステップ 4 の処理に進みます。

たとえば、accordance.com というドメインを software.com に書き換えるように規則を定義している場合、

john.doe@accordance.com

に宛てられたすべてのメッセージは、

john.doe@software.com

へとエンベロップのアドレスが書き換えられます。該当しないメッセージはそのままステップ 4 の処理に進みます。

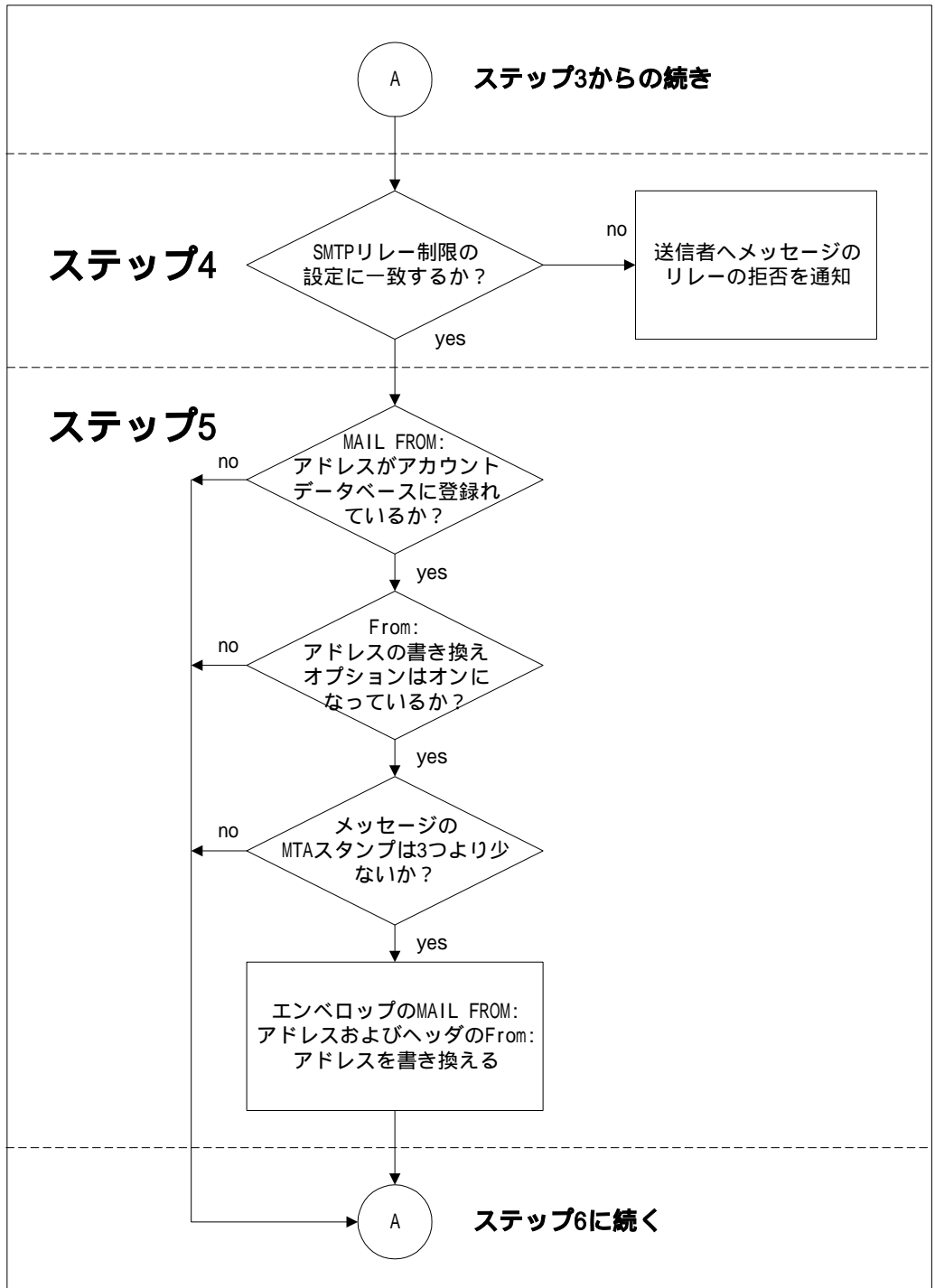


図 10-2 Post.Office が行うメッセージ配信処理(図 10-1 の続き)

**ステップ 4: SMTP リレー制限を調べ、メッセージをリレーしても良いかを判断します。必要であればメッセージを拒否します。**

Post.Office は、SMTPリレー制限を調べて、リレー制限があるかをチェックします。リレー制限がなければ、ステップ 5 の処理に進みます。

SMTP リレー制限がある場合は、接続元システムの IP アドレス及びエンベロップの Mail From:アドレスと、SMTP リレー制限フォームで指定した値とを照合します。一致しなければ、メッセージはステップ 5 の処理に進み、一致する場合は SMTP リレー制限の配信オプションを調べて、受信者への配信が認められていれば(たとえばローカルユーザ宛)、メッセージはステップ 5 に進みます。配信が認められていない場合は、リレーが拒否された旨を接続元システムに通知します。

**ステップ 5: From:アドレスの書き換えを行う必要があるかどうかを判断します。**

メールの From:アドレスを書き換える必要があるかどうかを判断します。このアドレスの書き換えは、Post.Office がこのメールを受信した 1 番目または 2 番目のメールサーバである場合にのみ行われます。それ以外の場合は、Post.Office サーバは、From:アドレスの書き換えを行うには送信元ユーザから“遠すぎる”と判断されます(この判断は、エンベロップヘッダの Received 行を数えることにより行われます)。

Mail From:アドレスを書き換える必要があるかどうかを判断するために、エンベロップの Mail From:アドレスと完全に一致するインターネットアドレスがアカウントデータベースに登録されているかどうかを調べます。一致するアドレスが見つからない場合(またはメールが 2 つ以上のマシンを経由して送られてきている場合)は、ステップ 6 に進みます。エンベロップの Mail From:アドレスと完全に一致するインターネットアドレスを持つローカルアカウントが見つかった場合は、そのアカウントの From:アドレスの書き換えスタイルを調べます。この設定が「none(なし)」となっている場合、アドレスの書き換えは行いません。書き換えスタイルが指定されている場合は、そのアカウントのメインアドレスを調べ、指定された書き換えスタイルに従ってアドレスを変換し、エンベロップの Mail From:アドレスおよびメールヘッダの From:アドレスを変換後のアドレスに置き換えます。

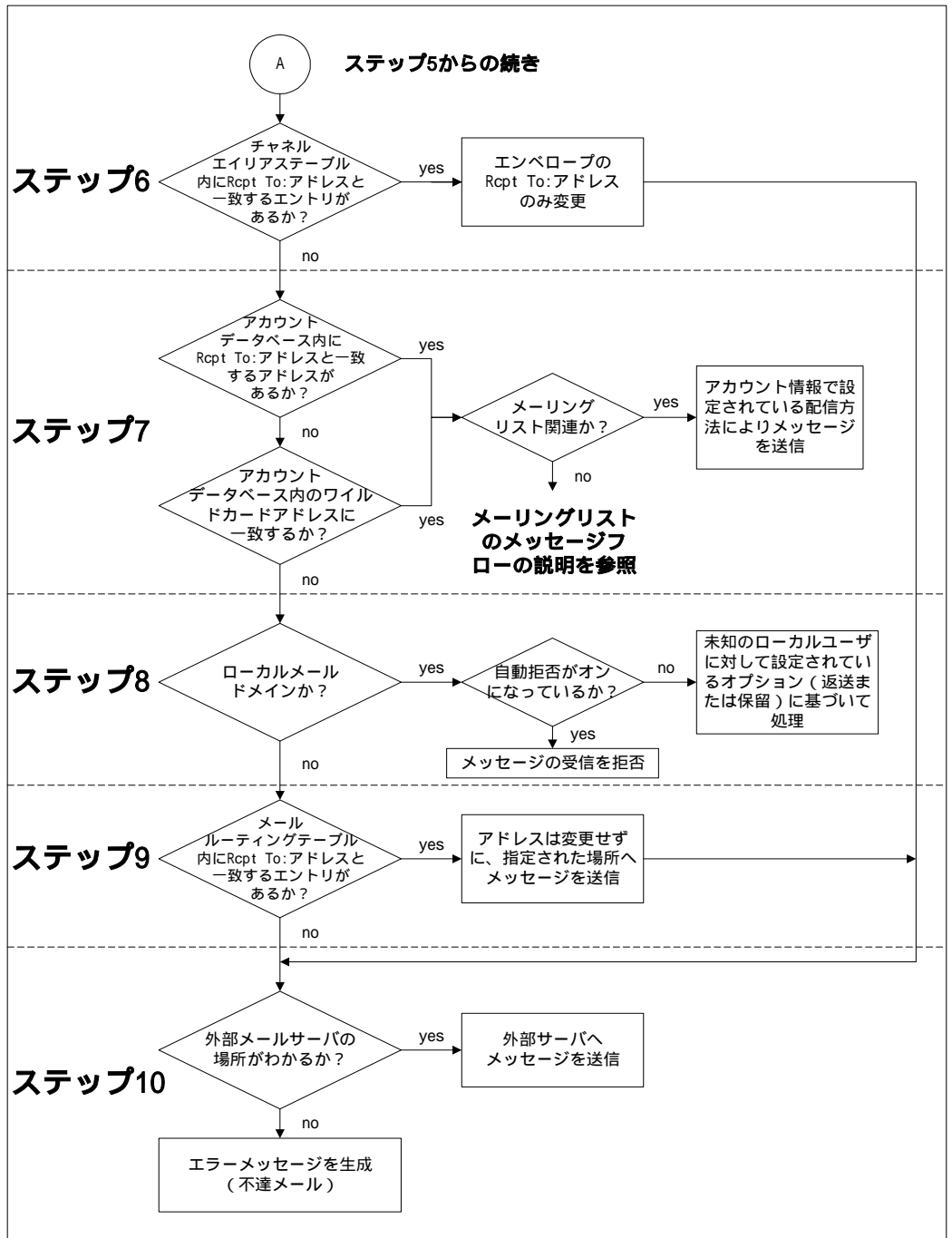


図 10-3 Post.Office が行うメッセージ配信処理(図 10-2 の続き)

### ステップ 6: SMTP チャネルエイリアステーブルを調べます。

エンベロップの Rcpt To:アドレスと一致するアドレスが SMTP チャネルエイリアステーブルに登録されていないかを調べ、メールを直ちに別のメールサーバホスト上の別のアカウントに再ルーティングする必要がないかを判断します。

エンベロップの Rcpt To:アドレスが左側の部分に指定されているエイリアスエントリが見つかった場合は、Rcpt To:アドレスを見つけたエイリアスエントリの右側の部分のアドレスで置き換えてから、ステップ 7 に進みます。

一致するエントリがなかった場合は、そのままステップ 7 に進みます。

### ステップ 7: ローカル配信かどうかを調べます。

エンベロップの Rcpt To:アドレスが SMTP チャネルエイリアステーブル内で見つからなかった場合は、そのメールの配信先がローカルかどうかを調べます。具体的には、エンベロップの Rcpt To:アドレスを自分のインターネットアドレスとするアカウントが Post.Office アカウントデータベースに登録されていないかを調べます。該当するアカウントが見つかった場合は、そのアカウントで指定されている配信方法 (POP3 配信、転送、ローカル配信、UNIX システムのプログラム配信など) に基づいて、そのアカウントにメールを配信します。また、Rcpt To:アドレスがローカルメーリングリストのインターネットアドレスだった場合は、そのメールを適切なメーリングリスト管理モジュールへ送信します。その先の処理は、メーリングリスト管理モジュールで行われます (メーリングリスト処理の詳細については、第 10.2.2 項を参照してください)。

エンベロップのアドレスが、ローカルメールアカウントのアドレスでもローカルメーリングリストのアドレスでもなかった場合は、そのままステップ 8 に進みます。

### ステップ 8: ローカルメールドメイン宛のメールかどうかを調べます。

エンベロップの Rcpt To:アドレスが Post.Office アカウントのアドレスでなかった場合は、そのメールが“未知のユーザ (つまりこのドメイン内の未知のアカウント)”に送信されたメールであると判断してよいかどうかを調べます。この判断を行うために、Rcpt To:アドレスのドメインが、ローカルメールドメインとしてコンフィグレーションデータベースに登録されているかどうかを調べます (このエントリの登録は、システムコンフィグレーションフォームのローカルメールドメインフィールドで行います)。一致するローカルメールドメインが見つかった場合は、宛先ドメインへのメールを受け取れるメールサーバはこの Post.Office だけだということになるので、指定されたアドレスがこの Post.Office 内で見つからなければ、それは未知のアドレスであると見なしてよいと判断できます。この場合は、メールの受信者が未知のアカウントであることを示すエラーメッセージが生成されます。このエラーメッセージは、ポストマスタおよびメールの送信者に送信されます (ただし、送信者に送信されるのは、Web インターフェイスのエラー対応パラメータフォームまたは E-mail インターフェイスのコンフィグレーションフォームでそのように指定していた場合だけです)。



**注:** Post.Office を実行しているマシンのホスト名 (host.domain) は、明示的に登録されていなくてもローカルメールドメインのリストに含まれているものと見なされます。

### ステップ 9: メールルーティングテーブルを調べます。

エンベロップの Rcpt To:アドレスのドメインが、ローカルメールドメイン(複数ある場合もあります)でなかった場合、受け取ったメールは、ほかのメールサーバにより配信処理が行われるメールとして処理することになります。

この場合は、まず、ほかの特定のメールサーバホストにルーティングする必要があるかどうかを判断するために、メールルーティングテーブル(MRT)を調べます。Rcpt To:アドレスのドメインをコロンの左側に指定されている MRT エントリが見つかった場合は、その MRT エントリのコロンの右側に指定されているマシンへメールをリダイレクトします。



**注:** メールルーティングテーブルのエントリは、テーブル内の順序どおりに処理されます。Rcpt To:アドレスのドメインが複数のエントリと一致する場合は、最初に一致したエントリを使って処理が行われます。ローカルに配信されないメールだけファイアウォールメールサーバに送信されるようにしたい場合は、このことに注意してください。ファイアウォールへのルーティングのためのエントリは、最後に指定することになります。

たとえば、msmail.comというドメイン宛のメールが、msmail.comへのSMTPゲートウェイにルーティングされるよう設定するには、次に示すエントリが必要です。

```
msmail.com:[tcp/ip_address_of_msmail_gateway]
```

さらに、msmail.com内のすべてのホストおよびサブドメインについて確実に同様のルーティングが行われるようにするには、次に示すエントリも必要になります。

```
*.msmail.com:[tcp/ip_address_of_msmail_gateway]
```

すべてのメールがファイアウォールメールサーバにルーティングされるようにするには、次に示すエントリが必要です。

```
*:[tcp/ip_address_of_firewall]
*.*:[tcp/ip_address_of_firewall]
```

コロンの右側に IP アドレスが指定されていた場合は、Post.Office は、そのまま指定されたホストへメールを配信します。ホスト名やドメイン名が指定されていた場合は、ステップ 10 に進んでその外部ホストの IP アドレスを調べる必要があります。

一致するエントリがなかった場合も、同様にステップ 10 に進みます。



**注:** チャネルエイリアスの処理とは異なり、メールルーティングテーブルによる処理では、エンベロップのアドレス情報の書き換えは行われません。このため、ルーティング先のメールサーバでは、元の形のままでのアドレスが処理できなければなりません。

### ステップ 10: 外部ホストの IP アドレスを調べます。

エンベロップの Rcpt To:アドレスに指定されているドメインがメールルーティングテーブル内で見つからなかった場合は、ドメインネームシステム(DNS)でそのドメイン用のメールサーバとして定義されているサーバ宛にメールを配信しなければならないこととなります。

このため、Post.Office は、Post.Office を実行しているホストマシンにルーティング先ドメインの IP アドレスの検索を要求します。ホストでは、まず始めに目的のドメインに定義されている MX レコード(メール交換レコード)を探し、MX レコードが見つければ、そのメールサーバの IP アドレスを返します。MX レコードが見つからない場合は、目的のドメインの A レコード(アドレスレコード)を探し、A レコードが見つければ、そのホストの IP アドレスを返します。MX レコードも A レコードも見つからなかった場合は、ローカルホストファイルで目的のドメインの名前を探します。いずれの方法で見つかったにせよ、検索要求に対して IP アドレスが返された

ら、Post.Office は、そのアドレス宛にメールを配信します。

ルーティング先ドメインの IP アドレスが見つからなかった場合、このメールは配信不能であると判断されます。この場合は、エラーメッセージが生成され、メールは発信元に送り返されず、返信先アドレスに問題があって、エラーメッセージが送信できなかった場合は、ポストマスタに通知が送られます。

### 例外的な処理

Post.Office 3.5 では、システム内でのルーティング方法に影響する 2 つのメールサーバオプションが新しく導入されました。これらのオプションを使用する場合は、ローカルメールアドレスの概念を理解しておかなければなりません。

ローカルメールアドレスの指定は、Web インターフェイスのメールルーティングオプションフォームまたは E-mail インターフェイスのコンフィギュレーションフォームで行います。ここで指定したメールアドレスに対しては、この Post.Office システムが完全な権限を持ちます。つまり、ローカルメールアドレスに指定したドメインが送信先となっているメールの処理は、すべてこの Post.Office システムで決定できるのです。

**未知のローカルユーザ宛のメールを無条件に拒否する**よう選択した場合は、ステップ 5 での処理が変わります。[受信者がローカルメールアドレス内に存在するかを確認してからメールを受け取る]の設定を[はい]にした場合、サーバは、配信処理に入る前に、そのローカルメールアドレスが存在するかどうかのチェックを行います。ローカルアドレスが見つからない場合、配信は拒否されます。この事前チェックを行うことにより、サーバに送られてきた宛先不明メールの処理に要する時間を節約することができます。また、送信者側でも送信できなかったことがすぐにわかるため、間違ったアドレスをすぐに修正することができます。



**注:** この方法で受信拒否されたメールに対する対応は、送信元のメールクライアントやメールサーバごとに異なります。NT クライアントであれば、たいていの場合、わかりやすい説明が表示されますが、sendmail (UNIX で一般に使用されているメールクライアント) では、このようなメールはデッドレターファイルに入れられてしまいます。このため、このオプションの設定は慎重に行うようにしてください。一般に、UNIX 環境ではこの機能を使用することはお勧めできません。

**ワイルドカードアドレス(\*@domain)**は、ローカルメールアドレス内の未知のアドレスに送られてきたメールを受信するアカウントを指定するためのアドレス形式ですが、これを使用すると話が複雑になります。

メールアドレスのアドレスの 1 つにワイルドカードアドレスを指定した場合、そのアカウントは、ワイルドカードアドレスで指定したドメインを送信先とするメールのうち、Rcpt To: アドレスと完全に一致するアドレスを持つローカルメールアドレスが見つからなかったメールをすべて受信します。この処理により、メールルーティングの処理段階の一部が効果的に省かれます。

システムは、ルーティングのステップ 1~3 の処理を行った後、アカウントデータベース内の標準インターネットアドレスの中に、送られてきたメールの配信先アドレスがないかを調べます。一致するアドレスが見つかった場合は、そのアドレスを持つローカルアカウントにメールを配信します。見つからなかった場合は、\*@domain の形式になっているアドレスを探します。そして、宛先アドレスのドメインと一致するドメインを持つワイルドカードアドレスが見つかった場合は、そのワイルドカードアドレスを持つアカウントにメールを配信します。



この機能はプライバシーの侵害を起こす可能性があるため、使用する場合は細心の注意が必要です。この機能を使用すると、送信者が単なる入力ミスをしただけで、実在する受信者宛のメールがワイルドカードアカウントに送信されてしまいます。この結果、ワイルドカードアカウントに配信されたメールをチェックする人は、送信者が他人に見られたくないと思っているメールを読んでしまう場合もあります。「Unknown Users(未知のユーザ)」エラーとなったメールの処理を省くことが目的の場合は、ワイルドカードアドレスは使用せずに、「Unknown Local Users(未知のローカルユーザ)」エラーが発生したときには送信者に返送されるように設定してください(この設定は、Web インターフェイスのエラー応答パラメータフォームまたは E-mail インターフェイスのコンフィグレーションフォームで設定します)。こうしておけば、ローカルメールアドレス内の未知のアドレス宛に送られてきたメールはすべて自動的に返送されます。

## 10.2.2 メーリングリストメッセージに対する処理

メーリングリスト関連のメッセージは、次の 3 つのアドレスのいずれかに送信されます。

- メーリングリストのメインアドレス。投稿メッセージの送信先となります。
- 要求送信用アドレス。メーリングリストへの各種要求(メンバー登録要求、メンバー情報の請求など)の送信先となります。
- 開設者エイリアスアドレス。メーリングリストオーナー(開設者)宛のメールの送信先となります。

メーリングリストメッセージに対する処理は、この 3 つのアドレスのどこに送信されたかによって変わってきます。メッセージの Rcpt To:アドレスをアカウントデータベースで検索した結果、それがメーリングリスト関連のアドレスだった場合、Post.Office は、そのアドレスの種類を調べ、それに応じた処理をします。各種類のアドレスに対する処理の詳細について、以降で説明します。

### メインアドレス宛のメールの処理

メインアドレス宛のメールは、メンバー全員に転送されることを目的として送信されたものであり、メーリングリストに何も制限が設定されていなかった場合は、そのとおりメンバー全員に転送されます。ただし、実際に投稿される前に、次のようなチェックが行われます。

**宛先を間違えた要求メッセージではないか(メッセージの内容が、要求送信先アドレスに送られるべき内容になっていないか)**

[要求検出] オプションがオンになっている場合は、メーリングリストコマンド(subscribe など)を含むメールがメインアドレスに送信されると、そのメールは「A request was posted to the list.(要求メッセージを投稿しようとした。)」というエラーメッセージと共に送信者に返送されます。これ以上の処理は行われません。

### 送信者はメーリングリストのメンバーか

Post.Office では、送信者のアドレスとメーリングリストの各メンバーのアドレスとの照合が行われます。一致するアドレスが見つかった場合、送信者はメンバーであると判断され、各メーリングリストのメンバー用の投稿ポリシーに基づいて投稿の処理が行われます。

メンバー用の投稿ポリシーが“制限なし”に設定されていた場合は、メッセージは直ちにメーリングリストに投稿されます。一方、“要承認”だった場合は、メッセージは一時保留され、メ

ーリングリストオーナーによる承認待ちとなります。“拒否(通知あり)”の場合は、このメーリングリストには投稿できない旨を知らせるエラーメッセージと共に送信され、さらにオーナーにも投稿を拒否したことを知らせる通知メッセージが送信されます。“拒否(通知なし)”の場合は、送信者にはエラーメッセージが送られますが、オーナーへの通知は行われません。

送信者がメーリングリストのメンバーでない場合は、次の項目についてのチェックが行われません。

### メンバー以外のユーザ用の投稿ポリシーはどのように設定されているか

メンバー以外のユーザ用の投稿ポリシーに基づいて処理が行われます。メンバー用の投稿ポリシーの場合と同様に、“制限なし”に設定されていれば、直ちにメーリングリストに投稿されます。“要承認”の場合は、メッセージは一時保留され、メーリングリストオーナーによる承認待ちとなります。“拒否(通知あり)”の場合は、このメーリングリストには投稿できない旨を知らせるエラーメッセージと共に送信者に返送され、さらにオーナーにも投稿を拒否したことを知らせる通知メッセージが送信されます。“拒否(通知なし)”の場合は、送信者にはエラーメッセージが送られますが、オーナーへの通知は行われません。

### メーリングリストオーナーの承認待ちとなったメッセージに対する処理

前述のように、メーリングリストの投稿ポリシーが“要承認”に設定されていた場合は、メーリングリストオーナーが承認しなければ投稿されません。オーナーが承認すると、直ちにメーリングリストに投稿されます。オーナーが拒否した場合、メッセージは破棄されます(送信者への通知は行われません)。

### 要求送信先アドレス宛のメールの処理

名前からもわかるように、要求送信先アドレスに送信されるメッセージは、メーリングリストに何らかの要求(情報の請求や、アクセスに関する要求など)を行う要求メッセージです。要求メッセージは、以降の項目をチェックしたうえで処理されます。

### 有効な形式になっているか

要求が正常に処理されるには、要求メッセージが定められた形式に従って書かれていなければなりません。形式が正しくない場合、受け付けられなかった理由を示すエラーメッセージと共に送信者に返送されます。要求の形式が正しい場合には、次の処理に進みます。正しい形式で記入された要求メッセージの例については、第7章を参照してください。

### メーリングリスト情報の請求か

info というキーワードが見つかった場合、メーリングリスト情報の請求であると判断されます。メーリングリスト情報の入手については制限はないため、直ちにメーリングリストの詳しい説明の入ったメッセージが送信されます。

### メンバー情報の請求か



who というキーワードが見つかった場合、メーリングリストのメンバー情報の請求であると判断されます。ユーザがこの情報を入手できるかどうかは、メンバーリストへのアクセス権フィールドの設定内容により決まります。要求を送信してきたアドレスが、このフィールドで指定されている基準を満たしていれば、メンバーリストの入った返信メールが送られます。基準を満たしていない場合は、要求は拒否され、送信者にはメンバーリストを取得する権利がないことを知らせるエラーメッセージが送信されます。

## メーリングリストへのメンバー登録要求か

subscribe というキーワードが見つかった場合、メンバー登録要求であると判断されます。メンバー登録要求については、確認処理が行われる場合と行われない場合があります。確認オプションがオンになっている場合は、登録を要求してきたアドレスに確認のためのメッセージが送信されます。この確認メッセージに対する返信がなかった場合、最初に送られてきたメンバー登録要求は無視されます。返信メッセージにより確認が取れた場合は、登録要求に対する処理が続けられます。

確認処理が終わったら、登録を要求してきたユーザがローカルユーザ（そのサーバ上にメールアドレスを持っているユーザ）かどうか、アカウントデータベースを使って調べられます。アカウントデータベース内にそのユーザのアカウントが見つかった場合は、ローカルユーザからの要求であると判断されます。見つからなかった場合は、リモートユーザからの要求であると判断されます。

次に、判断したユーザの種類に基づいて、登録ポリシーのチェックが行われます。そのユーザに適用される登録ポリシーが“制限なし”に設定されていた場合、ユーザはメーリングリストに登録され、登録したことを知らせるメールがそのユーザ宛に送信されます。一方、“要承認”だった場合は、要求は一時保留され、メーリングリストオーナーによる承認待ちとなります。“拒否（通知あり）”の場合は、要求は拒否され、ユーザにはそれを知らせるメールが送られません。オーナーにも、登録を拒否したことを知らせる通知メッセージが送信されます。“拒否（通知なし）”の場合、ユーザへは拒否メッセージが送られますが、オーナーへの通知は行われません。

## メーリングリストからの脱退の要求か

Unsubscribe というキーワードが見つかった場合、脱退要求であると判断されます。脱退要求については、確認処理が行われる場合と行われない場合があります。確認オプションがオンになっている場合は、脱退を要求してきたアドレスに確認のためのメッセージが送信されます。この確認メッセージに対する返信がなかった場合、最初に送られてきた脱退要求は無視されます。返信メッセージにより確認が取れた場合は、脱退要求に対する処理が続けられます。

脱退ポリシーも、“要承認”に設定されている場合があります。“要承認”に設定されていた場合、この要求は一時保留され、オーナーによる承認待ちとなります。

## メーリングリストオーナー承認待ちとなったメッセージに対する処理

承認が必要な要求については、オーナーによるチェックが行われます。オーナーが要求を承認すると、直ちに処理が行われます。オーナーが要求を拒否した場合、ユーザは脱退できません。

## 開設者エイリアスアドレス宛のメールの処理

メーリングリストオーナーと連絡を取りたいユーザは、開設者エイリアスアドレス宛にメールを送信することになります。このアドレスがあることにより、オーナーは自分の個人用アドレスを伏せて、プライバシーを守ることができます。また、メンバーに知らせずにメーリングリストオーナーを変更することも可能になります。

開設者エイリアスアドレスに送信されたメッセージは、オーナーのメールアドレスに直ちに転送され、そのアカウントで設定されている配信方法に基づいて処理されます。

### メーリングリストの各種制限の設定による影響

各メールリングリストに設定されている各種制限は、そのメーリングリストへ送信されるすべてのメッセージに適用されます。設定項目のいずれかが最大値に達した場合、メッセージは受け付けられず、原因を知らせる通知とともに送信者に返送されます。

必ずしもすべてのメーリングリストでこういった制限が設定されているわけではありませんが、設定されている可能性のある項目は次のとおりです。

- 最大メンバー数
- 最大メッセージサイズ(KB)
- 1日にメーリングリストが受信できるメッセージの総数
- 1日にメーリングリストが受信できる総メッセージサイズ(KB)



**注:** 1日に受信できるメッセージの数、および1日に受信できる総メッセージサイズ(KB)の最大値については、承認されたかどうかとは無関係に、そのメーリングリスト宛に送信されたすべてのメッセージが加算の対象となります。

---

## 10.3 エラーメッセージ

通常発生するエラー(メッセージのアドレスが間違っている、メーリングリストメッセージが拒否されたなどの原因で発生するエラー)に対する対処方法については、システムの監視に関する第8章で説明しました。しかし、具体的な処置を行う前に、まず受け取ったエラーメッセージの内容をよく調べるようにしてください。エラーメッセージは、だいたい読めば内容がわかるようになっています。ポストマスタの処置を必要としない通知メッセージもありますが、ときにはメールシステムの深刻な症状を知らせるメッセージもあるので、エラーメッセージには必ず目を通す習慣を付けてください。

エラーコードの定義については、Post.OfficeのFAQを参照してください。FAQには、Webサイトの<http://www.software.com>からアクセスできます。

---

## 10.4 メールの内部処理

Post.Officeメールサーバで受信された各メッセージは、直ちにHeaderファイル、Bodyファイル、Controlファイルの3つに分割されます。Headerファイル(ヘッダ情報の入ったファイル)とBodyファイル(本文の入ったファイル)は一時的にディスク上に保存されますが、Controlファイルはシステムの各種モジュールに渡され、そのまま処理されます。適切な配信方法が決定されたら、HeaderファイルとBodyファイルが再び1つのメッセージファイルに戻され、ユーザのメールボックスに入れられたり、プログラムに転送されたり、外部へ配信するために別のメールサーバに送信されます。

通常は、この処理は非常に短時間で完了するため、ディレクトリに保存されている段階を意識する必要はありませんが、中には、メーリングリストオーナーやポストマスタの処置待ちとなって長時間保留にされるメールもあります。このため、ポストマスタは、メールが一時的に保存される場所についても知っておいた方がよいでしょう。

## Header ファイル、Body ファイル、および Control ファイルの保存場所

Header ファイルと Body ファイルは、内部処理が完了するまで、必ず同じディレクトリに保存されています。保存場所は、Post.Office のスプールディレクトリ内に置かれたメッセージディレクトリ(スプールディレクトリ/messages)です。




---

**注:** スプールディレクトリは、Post.Office ソフトウェアを初めてインストールしたときに作成されるディレクトリで、その場所はインストールした管理者が指定します。自分のメールサーバのスプールディレクトリの場所については、Web インターフェイスのライセンス/コンフィグレーション情報フォームで確認してください。

---

Control ファイルの保存ディレクトリは、メールが保留になった理由により様々です。それぞれの理由で保留にされるメールの保存場所を次に示します。

- 送信先サーバが一時的に接続できなくなっているためにキューに入れられたメール

`Spooling directory/deferred/SMTP-Deliver/unavailablehostname`

- エラーが発生して、ポストマスタの処置を待っているメール

`Spooling directory/deferred/Error-Handler`

- プログラム配信がすぐに実行できずキューに入れられたメール

`Spooling directory/deferred/Program-Deliver`

- メーリングリスト宛に送信され、オーナーによる承認待ちとなっている投稿メッセージ

`Spooling directory/deferred/List-Exploder/approval/LUID`

- 次のダイジェスト配信のために集められているメール

`Spooling directory/deferred/List-Scheduler/LUID`

deferred ディレクトリ内に 1 週間以上保存されている Control ファイルについては、調査する必要があります。ただし、不用意に Control ファイルを削除しないでください。3 種類のファイル(Control ファイル、Header ファイル、Body ファイル)は、必ずまとめて処理する必要があります。3 ファイルのうち 1 つまたは 2 つだけを削除すると、そのメッセージに対する処理がおかしくなる危険性があります。




---

**注:** 同一メールに対応する 3 つのファイルは、ファイル名から簡単に識別できます。これらのファイル名は、メッセージ番号の後ろに各ファイルを一意に識別するための文字列(Control、Header、または Body)が追加された形になっています。

---

## 10.5 トラブルシューティングのためのツールとヒント

この節では、Post.Office のトラブルシューティングに、Software.com のテクニカルサポート担当者がよく使用しているソフトウェアを紹介・説明します。ここでは、Post.Office のインストール、運営、およびトラブルシューティングに役立つ機能に的を絞っており、各ソフトウェアの全機能を詳しく説明することはしていません。

### 10.5.1 telnet

telnet は、正しいアクセス権を持つユーザがリモートコンピュータにアクセスするためのツールです。このツールは、トラブル診断に非常に役立ちます。一般に、SMTP ポートおよび POP3 ポートの動作機構の関係上、SMTP サーバと POP サーバへはパスワードを知らなくてもインターネット経由でアクセスできます。これらのポート(それぞれポート 25 とポート 110)は、リモートコンピュータからの接続要求がきていないかを常にチェックしています。telnet を使用すると、これらのポートを介して Post.Office と通信し、いくつかの簡単なデータを得ることができます。telnet は、次の 2 点を調べるのによく使用されます。

- Post.Office のサーバが稼動中かどうか
- 問題となっているマシン上に特定のインターネットアドレスが存在しているかどうか

これらの操作を行うための簡単な telnet セッションの例に次に紹介します。

#### NT から SMTP ポートに接続する場合の telnet セッションの例

まずはじめに次のテストを行います。

1. telnet を起動し、[接続]メニューの[リモートシステム]をクリックします。
2. [ホスト名]ボックスに、接続先コンピュータのホスト名を host.domain という形で入力します。
3. 接続するポートを指定します (SMTP の場合は「25」、POP3 の場合は「110」)。
4. [接続]をクリックし、ホストからの応答を待ちます。

リモートマシン上で Post.Office が実行されている場合は、次のような応答が返されます。

```
"220 fido.software.com ESMTP server (post.officev3.5.3 evaluation license) ready
Tue, 9 Apr 1997 19:16:33 -040"
```

このような応答が返ってきた場合は、Post.Office が稼動中です。

Post.Office が稼動中であることが確認できたら、特定のアカウントのインターネットアドレスが存在するかどうかを調べることができます。次の例では、“jake@osaka.software.com”というアドレスについて調べます。

1. 「expn jake@osaka.software.com」と入力します。
2. Enter キーを押します。

このアカウントが存在する場合は、次のような応答が返されます。

```
250 jake@osaka.software.com (Jake the dog)
```

アカウントが存在しない場合は、次のような応答が返されます。

```
550 Unknown address: <jake@osaka.software.com>
```

## UNIX から SMTP ポートに接続する場合の telnet セッションの例

コマンドラインに「telnet」と入力し、その後ろにスペースを入れてから接続先コンピュータのホスト名を host.domain という形で入力し、さらにその後ろにスペースを入れてからポート番号を入力して、Return キーを押します。

telnet セッションのサンプルを次に示します。

```
>telnet osaka.software.com 25
Trying 198.17.234.116 ...
Connected to osaka.software.com.
Escape character is '^]'.
220 osaka.software.com ESMTP server (post.officev3.5.3 evaluation license) ready
Mon, 15 Apr 1997 15:47:54 +0100
```

このように表示されたら、Post.Office の MTA が動いていて、ポート 25 をチェックしていることがわかります。telnet を使えば、ほかのポートの状態も調べることができます。

Post.Office が稼動中であることが確認できたら、特定のアカウント用インターネットアドレスが存在するかどうかを調べることができます。次の例では、“jake@osaka.software.com”というアドレスについて調べます。

1. 「expn jake@osaka.software.com」と入力します。
2. Return キーを押します。

このアカウントが存在する場合は、次のような応答が返されます。

```
250 jake@osaka.software.com (Jake the dog)
```

アカウントが存在しない場合は、次のような応答が返されます。

```
550 Unknown address: <jake@osaka.software.com>
```

このような簡単な telnet 操作で得られる情報から、Post.Office サーバが正常に起動できていないのか、それともメールアドレスが正常にセットアップされていないだけなのかを判断できます。

## 10.5.2 nslookup

nslookup は、DNS ネームサーバからの情報の取得に使用できるソフトウェアです。このソフトウェアは、一般に、ネームサーバまたはその他の DNS ソフトウェアに付属しています。nslookup を使用すると、インターネット上の任意のホストおよび仮想ドメインについて、そこへメールを配信できるかどうかを調べることができます。この情報を調べることで、Post.Office を正常に稼働させるためには、どのように DNS レコードを設定すればよいかについてのヒントも得ることができます。

nslookup を起動するには、DOS ウィンドウまたは UNIX ウィンドウを開き、プロンプトに「nslookup」と入力します。ここからは、さまざまな方法で nslookup を使用できます。ここでは、これらの機能の一部について簡単に説明します。各種機能のうち、「server」以外は、nslookup のプロンプトに「set q=\*」、または「set type=\*」と入力することにより開始できます（\*の部分には、しかるべき文字列を指定します）。ここで紹介する機能は、次のとおりです。

- q=ns
- q=mx

## アドミニストレーションガイド

- q=a
- q=soa
- q=ptr
- server

### q=ns

指定したドメインをサポートしているネームサーバに関する情報がほしい場合に使用します。たとえば、最上位ドメインである“com”をサポートしているネームサーバを調べる場合なら、nslookup のプロンプトに対して次のように入力します(「com」の後にドット(.)を入力している点に注意してください。このドットを入力しないと、現在作業を行っているドメインの名前が「com」の後ろに追加され、たとえば「com.software.com」といったドメインについて調べることになります)。

(この例では、「>」が nslookup プロンプトです。)

```
>set q=ns
>com.
>com      nameserver = H.ROOT-SERVERS.NET
com       nameserver = B.ROOT-SERVERS.NET
com       nameserver = C.ROOT-SERVERS.NET
com       nameserver = D.ROOT-SERVERS.NET
com       nameserver = E.ROOT-SERVERS.NET
com       nameserver = I.ROOT-SERVERS.NET
com       nameserver = F.ROOT-SERVERS.NET
com       nameserver = G.ROOT-SERVERS.NET
com       nameserver = A.ROOT-SERVERS.NET
H.ROOT-SERVERS.NET      internet address = 128.63.2.53
B.ROOT-SERVERS.NET      internet address = 128.9.0.107
C.ROOT-SERVERS.NET      internet address = 192.33.4.12
D.ROOT-SERVERS.NET      internet address = 128.8.10.90
E.ROOT-SERVERS.NET      internet address = 192.203.230.10
I.ROOT-SERVERS.NET      internet address = 192.36.148.17
F.ROOT-SERVERS.NET      internet address = 192.5.5.241
G.ROOT-SERVERS.NET      internet address = 192.112.36.4
A.ROOT-SERVERS.NET      internet address = 198.41.0.4
```

nslookup の出力結果には、「com」ドメインをサポートしているすべてのネームサーバが挙げられ、その後ろに、各ネームサーバの A レコードが表示されます。これにより、各ネームサーバの IP アドレスがわかります。

### q=mx

インターネット上でメールが配信されるには、メールサーバマシンの host.domain といった形の名前(osaka.software.com など)を適切な IP アドレスに変換する仕組みが必要になります。この変換処理は、メールを送信するマシン上で hosts ファイルを使用して行うか、参照先 DNS ネームサーバ上で行うかのいずれかになります。メールをメールサーバに配信できるかどうかを調べるには、MX レコードの問い合わせが非常に便利です。この問い合わせを行う例を次に示します。

```
>set q=mx
>software.com
>software.com      preference = 20, mail exchanger = troy.software.com
software.com       preference = 30, mail exchanger = smtp1.cerf.net
software.com       nameserver = troy.software.com
software.com       nameserver = allman.cabrillo.com
software.com       nameserver = noc.cerf.net
software.com       nameserver = montreal.software.com
troy.software.com  internet address = 198.17.234.33
```



```
smtp1.cerf.net internet address = 192.102.249.30
allman.cabrillo.com internet address = 206.29.8.1
noc.cerf.net internet address = 192.153.156.22
montreal.software.com internet address = 198.17.234.110
>
```

この問い合わせを行うと、さまざまな情報を得ることができます。上の例からは、たとえば、「user@software.com」に送信されたメールは、まず「troy.software.com」というマシンに配信されるということ、そのマシンの IP アドレスは「198.17.234.33」であるということなどが分かります。さらに、このマシンに配信できなかった（つまり「troy」が使用可能な状態になかった）場合、メールは「192.102.249.30」という IP アドレスの「smtp1.cerf.net」というバックアップサーバに配信されることもわかります。どのマシンが「バックアップ」サーバであるかは、「mail exchanger」の前に表示されている番号で知ることができます（この例の場合は「20」と「30」）。メール配信プロトコルでは、最も小さい preference 番号（この場合は「20」）を持つマシンで最初に配信を試みるように規定されています。またこの出力には、このようなメール配信情報に加えて、このドメインに対して「権限のある」ネームサーバの一覧も表示されます（「権限のある」ネームサーバとは、問い合わせたドメインの DNS レコードを保守する責任を負っているネームサーバです）。さらにこれらのネームサーバの A レコードも表示されます。

### q=a

人間にとっては、意味のある名前を使ってアドレスを指定できた方が便利です。そのため、現在のインターネットでは、覚えやすく扱いやすい名前（osaka.software.com など）でコンピュータを指定できるようになっています。しかし、コンピュータにとっては、このような名前は効率のよいものではありません。このため、インターネットでは、各コンピュータを表すもう1つの方法として IP（インターネットプロトコル）アドレスと呼ばれる数字形式のアドレスも使用されています。コンピュータにとってはこの数字の方がはるかに便利です。インターネットユーザがメールを送信した場合、コンピュータは、ユーザが使用した host.domain という形のホスト名を直ちに IP アドレスに変換します。途中の配信を行うコンピュータの間ではこの IP アドレスが使用され、最終的な受信者に配信される直前に IP アドレスが再びホスト名（host.domain）に戻されます。そして、ホスト名とその IP アドレスとの対応を定義する DNS レコードが、A レコード（A は address の頭文字）です。

nslookup を使用して、特定のホスト名またはドメイン名に対応する A レコードを調べるには、「set q=a」と入力します。この例を次に示します。

```
>set q=a
>troy.software.com
Name: troy.software.com
Address: 198.17.234.33
>
```

この情報は、メール配信を行うためには非常に重要なものです。この情報を調べれば、特定のホスト名またはドメイン名が DNS により IP アドレスに変換できることを確認できます。

### q=soa

インターネットの管理を行う中で、特定のネームサーバについて詳しい情報が必要になった場合や、そのネームサーバの管理者と連絡を取る必要が生じた場合は、nslookup の q=soa が便利です。次に使用例を示します。

（soa は、Source of Authority の略です。）

```
>set q=soa
```

```
>software.com
software.com
origin = montreal.software.com
mail addr = bindmaster.software.com
serial = 9604090
refresh = 43200 (12 hours)
retry = 7200 (2 hours)
expire = 1209600 (14 days)
minimum ttl = 43200 (12 hours)
software.com nameserver = montreal.software.com
software.com nameserver = troy.software.com
software.com nameserver = allman.cabrillo.com
software.com nameserver = noc.cerf.net
montreal.software.com internet address = 198.17.234.110
troy.software.com internet address = 198.17.234.33
allman.cabrillo.com internet address = 206.29.8.1
noc.cerf.net internet address = 192.153.156.22
>
```

上の例からわかるように、`q=soa` を実行すると、さまざまな情報が得られます。出力結果には、これまでに見てきた情報に加えて、さらに次のような情報が含まれています。

- **Origin**—この情報を提供したネームサーバの名前。
- **Mail addr**—このアドレスの最初のドットを@に置き換えると、そのネームサーバのシステム管理者の E-mail アドレスになります。この例では「bindmaster.software.com」と表示されているため、管理者の E-mail アドレスは bindmaster@software.com です。
- **Serial**—DNS 情報の状態を表すシリアル番号。この番号は、レコードを更新する必要が生じたことを第 2 ネームサーバへ知らせるために使用されます。第 2 ネームサーバが第 1 ネームサーバへ問い合わせを行ったときにこの番号が変更されていれば、第 2 ネームサーバは自分が保守しているレコードを更新しなければなりません。管理者が DNS レコードを変更し、バックアップ DNS もその変更を反映して更新される必要がある場合に、この番号が必要となります。
- **Refresh**—更新間隔。この値は、第 2 ネームサーバが、レコードの変更がないかどうかを第 1 ネームサーバに問い合わせる間隔 (秒数) です (レコードの変更があるかどうかの判断は、シリアル番号が変更されていないか調べることにより行われます)。
- **Retry**—再度接続を試みる (リトライする) までの時間。refresh で設定された間隔での問い合わせで第 1 ネームサーバに接続できなかった場合、第 2 ネームサーバは、この retry に設定されている時間が経過した後に再接続を試みます。
- **Expire**—再接続を繰り返す時間。第 2 ネームサーバは、refresh に設定されている間隔で第 1 ネームサーバに接続を試み続け、expire で設定されている時間が経過しても接続できなかった場合、ネームサーバおよびリゾルバの問い合わせに対する情報の提供を停止します。
- **Minimum ttl**—minimum ttl は、Minimum Time to Live (最小保存期間) の略です。この値は、このネームサーバから得た情報を、問い合わせ元ネームサーバで保存する最小期間を指定するものです。DNS を変更する場合、この設定に注意する必要があります。このネームサーバから情報を得てそれを保存している他のネームサーバは、前回の更新を行ってから少なくともここで設定されている時間が経過するまでは、DNS 情報を更新するための新たな問い合わせを行いません。そのため、DNS 情報を設定しても、関連するほかのすべてのネームサーバがこの ttl に従って次の問い合わせを行うまでは、新しく設定したパラメータに基づくメール処理が行われない可能性があります。

## q=ptr

状況によっては、IP アドレスが対応するホスト名 (host.domain) を持つかどうかを調べる必要があります。それには、q=ptr を使用すると便利です。次に使用例を示します (PTR は、Pointer の略です)。

```
>set q=ptr
>198.17.234.110
110.234.17.198.in-addr.arpa      name = montreal.software
234.17.198.IN-ADDR.ARPA nameserver = montreal.software.com
234.17.198.IN-ADDR.ARPA nameserver = troy.software.com
234.17.198.IN-ADDR.ARPA nameserver = noc.cerf.net
234.17.198.IN-ADDR.ARPA nameserver = allman.cabrillo.com
montreal.software.com internet address = 198.17.234.11
troy.software.com      internet address = 198.17.234.33
noc.cerf.net           internet address = 192.153.156.22
allman.cabrillo.com    internet address = 206.29.8.1
>
```

このような DNS 問い合わせは、“逆検索”と呼ばれます。出力結果を見ると、最初に表示された IP アドレスのセットは、逆向きに書かれて最後が“IN-ADDR.ARPA”で終わっていることがわかります。これは、DNS の世界でのもう 1 つの表記法で、正しいネームリゾリューション (IP アドレスからネームアドレスを求めること) を行うために重要なものです。



**ヒント:** こういった情報は、Software.com のテクニカルサポートの担当者がサポート業務を行う場合に非常に役立ちます。これらは、お客様から、Web を使って Post.Office へアクセスできないという問い合わせがあった場合に、まず調べる情報です。Post.Office は、接続してきた Web クライアントホストがアクセスを許可されたアクセスドメインに属しているかどうかをチェックする際に、逆検索処理を行います。そして、逆検索処理を行った結果、該当するホスト名 (host.domain) が見つからなかった場合、そのホストはアクセス権がないものと判断します。

## server

DNS 問い合わせは、コンピュータのリゾルバが、そのリゾルバの第一の問い合わせ先として、いるネームサーバに問い合わせを行った時点で開始されます。nslookup の server 機能を使用すると、最初に接続するネームサーバを変更することができます。次に使用例を示します。

```
> server montreal.software.com
Default Server: montreal.software.com
Address: 198.17.234.110
>
```

通常の管理作業でこの機能を使用することはまずありませんが、このような機能があるということを知っておくのもよいでしょう。

## 10.5.3 ping

ping は、リモートコンピュータが起動されているかどうかを調べることができるユーティリティプログラムです。問題の原因を突き止めようとしていて、リモートコンピュータがネットワークからの問い合わせに回答していないのではないかと疑っている場合には、このユーティリティが便利です。ping で得られる情報はそれほど多くありませんが、はっきりした結果を得ることができます。

```
C:¥>ping 198.17.234.116
Pinging osaka.software.com [198.17.234.116] with 32 bytes of data:
Reply from 198.17.234.116: bytes=32 time<10ms TTL=32
Reply from 198.17.234.116: bytes=32 time<10ms TTL=32
Reply from 198.17.234.116: bytes=32 time<10ms TTL=32
Reply from 198.17.234.116: bytes=32 time<10ms TTL=32
C:¥>
```

この例について説明します。ping をかけた側のコンピュータは、それぞれ 32 バイトのデータを含む 4 つのパケットを配信します。ping をかけられた側のコンピュータは、これらのパケットを受信すると応答を送信します。この応答が、例に示されている文字列です。

画面上に表示される Reply からは、送信パケットと応答パケットについて簡単な情報を得ることができます。この情報に含まれる内容は次のとおりです。

- **IP アドレス**—問い合わせ先ホストのアドレス
- **bytes**—送信されたパケットのサイズ(バイト数)。
- **Time**—送信された個々のパケットが相手側に到達し、再び戻ってくるまでに要した時間。この往復に要した時間が 10 ミリ秒より短い場合は、正確な時間は表示されず、<10 と表示されます。

**TTL**—パケットがネットワーク上で正しくルーティングされなかったり行方不明になったりした場合に無期限に存在し続けるのを防止するために、パケットには、TTL つまり Time to Live (保存期間)が設定されています。保存期間が経過した後、パケットは消滅します。

# 11

## Post.Office のユーティリティ

---

この章では、Post.Office の付属ユーティリティについて説明します。これらのユーティリティを使用すると、コマンドラインから Post.Office の作業を行うことができるため、よく似た処理を何度も繰り返し実行するような場合に便利です。この章の内容は次のとおりです。

- システムコンフィグレーションユーティリティ、アカウント管理ユーティリティ、およびメーリングリスト管理ユーティリティの使用方法
- システムコンフィグレーションユーティリティの機能
- アカウント管理ユーティリティの機能
- メーリングリスト管理ユーティリティの機能
- postmail ユーティリティ
- Post.Office の代替 sendmail ユーティリティ

---

### 11.1 ユーティリティの使用方法

この節では、Post.Office のアカウント管理、メーリングリスト管理、およびシステムコンフィグレーションに使用されるコマンドラインユーティリティの使い方について説明します。ここでの説明は、postmail ユーティリティおよび代替 sendmail ユーティリティには**適用されない**ので、注意してください。postmail はコマンドラインで使用するメールクライアントであり、第 11.5 節で説明するように独自の実行手順を持ちます。代替 sendmail ユーティリティについては、第 11.6 節を参照してください。

ユーティリティの操作方法はオペレーティングシステムによっても異なるので、この点についても注意し、以降の説明ではそれぞれの環境に適した部分を読んでください。

#### 11.1.1 Windows NT の場合

NT でこれらのユーティリティを実行するには、Administrator グループのメンバーとしてサーバシステムにログオンしなければなりません。ほとんどのユーティリティは、Post.Office の稼動中であっても使用できるので、必要であれば Post.Office を停止した状態でユーティリティを使用してもかまいません。

Post.Office のユーティリティは、Post.Office¥cmdutils ディレクトリにインストールされています。ただし、ほとんどのユーティリティは実行時にファイルを作成するため、このディレクトリを作業ディレクトリとしてユーティリティを実行すると、作成されたファイルがこのディレクトリ内に溜まっていきます。そのため、これらのユーティリティを起動する際は、ユーティリティにより作成されるユーザプロファイルやメーリングリストプロファイルなどのファイルを保存する予定のディレクトリを作業ディレクトリとしてください。Post.Office¥cmdutils ディレクトリ

は、インストール時にはシステムの PATH 変数に追加されないため、ユーティリティを使用する場合は、PATH 変数にこのディレクトリを追加してください。

## 11.1.2 UNIX の場合

アカウント管理ユーティリティおよびメーリングリスト管理ユーティリティを使用する場合は、サーバシステムに root としてログインしなければなりません。ほとんどのユーティリティは、Post.Office の稼動中でなくても使用できるので(注<sup>52</sup>)、必要であれば Post.Office を停止した状態でユーティリティを使用してもかまいません。

Post.Office のユーティリティは、Post.Office¥cmdutils ディレクトリにインストールされています。ただし、ほとんどのユーティリティは実行時にファイルを作成するため、このディレクトリを作業ディレクトリとしてユーティリティを実行すると、作成されたファイルがこのディレクトリ内に溜まっていきます。そのため、これらのユーティリティを起動する際は、ユーティリティにより作成されるユーザプロファイルやメーリングリストプロファイルなどのファイルを保存する予定のディレクトリを作業ディレクトリとしてください。Post.Office¥cmdutils ディレクトリは、インストール時にはシステムの PATH 変数に追加されないため、ユーティリティを使用する場合は、PATH 変数にこのディレクトリを追加してください。

## 11.2 システムユーティリティ

システムユーティリティを使用すると、サーバファイルシステム上の Post.Office ファイルのディレクトリを調べることができます。この情報は、トラブルに対処しなければならない場合に役立ちます。これらのディレクトリの場所は、第 4 章で説明したライセンス/コンフィグレーション情報フォームで調べることもできますが、このフォームを表示するには Post.Office が稼動中であるだけでなく、さらに Web インターフェイスにアクセスしなければなりません。これに対し、システムユーティリティを使用する場合は、Post.Office が稼動中でなくても情報を取得できます。

ユーティリティ	説明
getmailboxdir	Post.Office のメールボックスディレクトリを返します。
getspooldir	Post.Office のスプールディレクトリを返します。

### 11.2.1 getmailboxdir – メールボックスディレクトリを表示

getmailboxdir ユーティリティは、サーバファイルシステム上の Post.Office メールボックスディレクトリの完全パスを表示します。

#### 使用方法

```
getmailboxdir
```

<sup>52</sup> アカウント削除を行うユーティリティとメーリングリスト削除を行うユーティリティは、Post.Office の稼動中でなければ使用できません。

## 11.2.2 getspooldir – スプールディレクトリを表示

getspooldir ユーティリティは、サーバファイルシステム上の Post.Office スプールディレクトリの完全パスを表示します。

### 使用方法

```
getspooldir
```

## 11.3 アカウント管理ユーティリティ

アカウント管理ユーティリティは、比較的規模の大きいシステム環境で管理者が行う日常のアカウント保守業務をサポートする目的で設計されており、多数のユーザアカウントを作成するなどの一括操作を行う場合に使用すると便利です。また、このユーティリティを使うことで、異なる Post.Office 環境間でのアカウントの移動や、別のメールサーバから Post.Office へのアカウントの移動を自動化することもできます。

### 11.3.1 ユーティリティの概要

次の表は、Post.Office のアカウント管理ユーティリティについてまとめたものです。各ユーティリティの詳細については、この後で説明します。

ユーティリティ	説明
addacct	Post.Office にユーザアカウントを追加します。
changeacct	既存アカウントの設定を変更します。
delacct	既存アカウントを削除します。
getacct	既存アカウントのユーザプロフィールを取得します。
getpopmbox	サーバファイルシステム上のユーザのメールボックスディレクトリの完全パスを取得します。
getuid	既存アカウントの UID (個別識別子) を取得します。
listacct	指定したアカウントまたは全アカウントの、指定したアカウント情報の一覧を出力します。
lockacct	アカウントをロックします (POP 配信およびユーザによる設定変更が行えなくなります)。
reportusage	POP メールボックスの使用状況レポートを出力します。
unlockacct	アカウントのロックを解除します (POP 配信およびユーザによる設定変更が可能な状態に戻ります)。

## 11.3.2 用語の定義

以下の説明では、次の用語を使用します。

**アドレス**——ユーザの SMTP アドレス。 *user@host.domain* という形式のアドレスです。

**ユーザアカウント**——Post.Office のユーザアカウントデータベース (MTA-Accounts) に格納されているユーザ情報。

**ユーザプロフィール**——決まった形式に従ってユーザアカウント情報が記述されているテキストファイル。ユーザプロフィールのファイル名は、アカウントの UID にファイル拡張子 *.acct* を付けた形になります。ユーザプロフィールの例については、第 11.3.3 項を参照してください。

**名前**——ユーザプロフィールの「Name」フィールドに入っている実名。この名前は、Web インターフェイスのアカウントデータフォームの [ユーザの実名] フィールドと対応しています。

**UID**——Post.Office のアカウントを一意に識別するための文字列。デフォルトでは、実名内のスペースや非英数字をアンダースコア (*\_*) に置き換えたものが、アカウントの UID として使用されます。アカウント UID は、アカウントの作成時に設定され、後から変更することはできません。アカウント UID は、アカウントデータフォームの一番下に表示されます。

**POP 名**——各ユーザの POP3 ログイン名 (@ 記号、ホスト名、ドメイン名などを含まない名前)。



### 11.3.3 ユーザプロフィールフォーム

addacct ユーティリティを使って Post.Office アカウントを作成したり、changeacct ユーティリティを使って Post.Office アカウントの設定を変更したりするには、ユーザプロフィールが必要になります。ユーザプロフィールとは、一定の形式に従ってアカウントの情報が記述されたテキストフォームです。ユーザプロフィールは、ファイルまたは標準入力経由で各種ユーティリティに渡すことができます。ファイルで渡す場合は、ファイル名が、アカウント UID の後ろに .acct という拡張子を付けた形になっていなければなりません。たとえば、John\_Doe という UID のアカウントの設定を変更する場合は、決まった形式に従って新しい設定値を記述した John\_Doe.acct という名前のファイルが必要となります。

設定値がまったく入っていないユーザプロフィールを次に示します。各アカウント属性に設定する新しい値は、フィールドラベルの後ろにある角かっこ ([]) の中に記述します。

```

Access-Domains:      []
AutoReply-Info:     []
AutoReply-Mode:     []
Directory-Access:   []
Finger-Access:      []
Finger-Info:        []
Forward-Delivery:   []
Handler-Delivery:   []
Home-URL:           []
Local-Delivery:     []
Logon-Id:           []
Mailbox-Quota:      []
Name:               []
POP-Address:        []
ProgDel-Account:    []
Program-Deliver-Info: []
Raw-Password:       []
SMTP-Address:       []
SMTP-RewriteStyle:  []
Use-Login-PW:       []

```

値を指定しなかった項目は、アカウントを作成する場合はデフォルト値が使用され、アカウントの設定を変更する場合はそれまでの値がそのまま使用されます。ただし、アカウントを作成するときには、「Name」、「Password」、「SMTP-Address」は必ず指定しなければなりません。さらに、「Local-Delivery」と「Forward-Delivery」のいずれかも指定しなければなりません。

## アドミニストレーションガイド

ユーザプロファイルの項目の中には、単一の値しか指定できない項目と、複数の値を指定できる項目があります。また、指定できる値が決まっている項目もあります。次の表は、ユーザプロファイルの各項目の属性をまとめたものです。

項目	値の数	制限事項
Access-Domains (アクセス制限ドメイン)	複数	インターネットの標準に準拠したホスト名、ドメイン名、または IP アドレスを指定します。
AutoReply-Info (自動返信情報)	複数	ASCII テキストしか使用できません。
AutoReply-Mode (自動返信モード)	単一	「vacation」(不在)、「reply」(返信)、「echo」(エコー)のいずれかを指定します。
Directory-Access (ディレクトリアクセス)	単一	「d」(デフォルト)、「l」(ローカルのみ)、「r」(ローカルとリモート)、「u」(リスト表示なし)のいずれかを指定します。
Finger-Access (フィンガーアクセス)	複数	インターネットの標準に準拠したホスト名、ドメイン名、または IP アドレスを指定します。
Finger-Info (フィンガー情報)	複数	ASCII テキストしか使用できません。
Forward-Delivery (転送)	複数	RFC821 に準拠したアドレス(user@domain)を指定します。
Handler-Delivery (ハンドラ配信)	単一	空の文字列または「AutoReply-Handler」を指定します。
Home-URL(ユーザのホームページ URL)	単一	プロトコル識別子(http、ftp など)を含む適格な URL を指定します。
Local-Delivery (ローカル配信)	複数	「Mailbox」、「UNIX」、「Program」いずれかを指定します。
Logon-Id(ログオン ID)	単一	Post.Office アカウントに対応する NT アカウントのユーザ名を指定します(NT プラットフォームのみ)。
Mailbox-Quota(メールボックスの最大サイズ)	単一	整数値(KB)を指定します。
Name(ユーザの実名)	単一	ASCII テキストしか使用できません。
Password (パスワード)	単一	6 文字以上でなければなりません。先頭文字と最後の文字には、スペースとタブは使用できません。
POP-Address (POP3 ログイン名)	単一	スペースおよび@は使用できません。
ProgramDel-Account(プログラム配信アカウント)	単一	プログラム配信アプリケーションを実行できるアカウントのユーザ名を指定します(NT プラットフォームのみ)。
Program-Deliver-Info (プログラム配信情報)	複数	ASCII テキストしか使用できません。

項目	値の数	制限事項
Raw-Password (ローパスワード)	単一	暗号化されたパスワードを指定します。この内容は修正できません。
SMTP-Address (SMTP アドレス)	複数	RFC821 に準拠したアドレス (user@domain) を指定します。メイン E-mail アドレスと追加アドレスです。
SMTP-RewriteStyle (From:書き換えスタイル)	単一	「comment」(コメント)、「quoted」(引用符付き)、「none」(なし)のいずれかを指定します。
UNIX-UserName (UNIX ユーザ名)	単一	UNIX システムのユーザ名と同じ制限が適用されます。
Use-Logon-PW (ログオン PW 使用)	単一	「yes」、「no」で指定します (NT プラットフォームのみ)。

複数の値を指定する場合は、各行に一对一の角かっこを使用します。たとえば、次に示すユーザプロファイル例では、「SMTP-Address」フィールドに、このアカウント用の E-mail アドレスを複数指定しています。

Access-Domains:	[software.com]
AutoReply-Info:	[Attending E-Mail World in Chicago,] [returning June 17.]
AutoReply-Mode:	[vacation]
Directory-Access:	[d]
Finger-Access:	[ ]
Finger-Info:	[ ]
Forward-Delivery:	[SMTP <mojo@someisp.net>]
Handler-Delivery:	[ ]
Home-URL:	[http://home.software.com/~mojo]
Local-Delivery:	[Mailbox]
Logon-Id:	[ ]
Mailbox-Quota:	[1000]
Name:	[Max Johnson]
POP-Address:	[mojo]
ProgDel-Account:	[ ]
Program-Deliver-Info:	[ ]
Raw-Password:	[be813fdc029ec0dcf2aec1bb4f7bc7b88605855f]
SMTP-Address:	[max@software.com] [maxj@software.com] [max.johnson@software.com] [mojo@software.com]
SMTP-RewriteStyle:	[comment]
Use-Logon-PW:	[no]

## 11.3.4 addacct – アカウント追加ユーティリティ

addacct ユーティリティは、ユーザプロファイルの情報に基づいて、Post.Office 内に新しいユーザアカウントを追加します。デフォルトでは、ユーザプロファイルはファイルで指定しますが、コマンドラインでアカウントの UID の後ろに「-」を入力すれば、標準入力から指定できます。ユーザプロファイルの形式については、第 11.3.3 項を参照してください。

### 使用方法

```
addacct UID [-]
```

### 使用例

```
addacct John_Doe
```

この場合は、John\_Doe.acct というファイルに記述されているユーザプロファイルの情報に基づいて、アカウントが作成されます。

```
your_program | addacct John_Doe -
```

この場合は、your\_program というプログラムの出力結果が addacct にリダイレクトされ、John\_Doe というアカウントのプロファイルデータとして使用されます。

## 11.3.5 changeacct – アカウントデータ変更ユーティリティ

changeacct ユーティリティは、ユーザプロファイルの情報に基づいて、既存アカウントの設定を更新します。デフォルトでは、ユーザプロファイルはファイルで指定しますが、コマンドラインでアカウントの UID の後ろに「-」を入力すれば、標準入力から指定できます。

### 使用方法

```
changeacct UID [-]
```

### 使用例

```
changeacct John_Doe
```

この場合は、John\_Doe.acct というファイルに記述されているユーザプロファイルの情報に基づいて、John\_Doe という UID を持つアカウントの設定が更新されます。

```
your_program | changeacct John_Doe -
```

この場合は、your\_program というプログラムの出力結果が changeacct にリダイレクトされ、John\_Doe というアカウントのプロファイルデータとして使用されます。

### 11.3.6 delacct – アカウント削除ユーティリティ

delacct ユーティリティは、指定された UID またはアドレスに対応する既存アカウントを削除します。このユーティリティは、ほかのユーティリティとは違ってアカウントデータベースを直接更新するわけではないため、Post.Office が稼動中でなければ使用できません。

#### 使用方法

```
delacct UID
delacct address
```

#### 使用例

```
delacct John_Doe
```

この場合は、指定した UID を持つアカウントが削除されます。

```
delacct john.doe@software.com
```

### 11.3.7 getacct – アカウントのユーザプロフィール取得ユーティリティ

getacct ユーティリティは、指定されたアカウント UID のユーザプロフィールを取り出します。ユーザプロフィールの出力先は、標準出力またはファイル(*UID.acct*)です。

getacct の出力項目にはアカウントのパスワードも含まれますが、この値は暗号化された形式で返されて、後から他の Post.Office ユーティリティで使用することもできます。暗号化されていないパスワードをアカウントデータベースから取り出すことはできません。

#### 使用方法

```
getacct UID [-]
```

#### 使用例

```
getacct John_Doe
```

この場合は、John\_Doe.acct というファイルにプロフィール情報が格納されます。

```
getacct John_Doe -
```

この場合は、指定したアカウントのユーザプロフィールが標準出力に出力されます。

## 11.3.8 getpopmbox – POP メールボックスディレクトリ取得ユーティリティ

getpopmbox ユーティリティは、サーバファイルシステム上の指定したアカウントUIDを持つユーザの POP メールボックスの完全パスを返します。この情報は、メールボックスを別のドライブへ移動するなどのシステム操作を行う場合に役立ちます。

### 使用方法

```
getpopmbox UID
```

### 使用例

```
getpopmbox John_Doe
```

この場合は、John\_Doe というアカウントの POP メールボックスディレクトリの完全パスが返されます。

## 11.3.9 getuid – ユーザ ID 取得ユーティリティ

getuid ユーティリティは、指定したアカウントの UID を標準出力に返します。アカウントの指定には、アドレス、POP 名、実名のいずれかを使用できます。

### 使用方法

```
getuid address  
getuid POPname  
getuid realname
```

### 使用例

```
getuid john.doe@software.com
```

この場合は、このアドレスを持つアカウントの UID が標準出力に返されます。

```
getuid "John Doe"
```

この場合は、この実名を持つアカウントの UID が返されます。

## 11.3.10 listacct – アカウントデータ一覧出力ユーティリティ

listacct ユーティリティは、指定されたアカウントまたは全アカウントの、アカウント情報を標準出力に返します。出力するアカウント属性は、コマンドラインのパラメータ内で指定します。指定できる項目は次のとおりです。

Name	Account-ID
Password (暗号化されます)	NT-UsePassword
Login-ID	SMTP-Address
SMTP-RewriteStyle	POP-Address
UNIX-UserName	Local-Delivery
Handler-Delivery	Account-Delivery
Channel-Delivery	Manager-Delivery
Forward-Delivery	Program-Deliver-Info
HTML-Info	AutoReply-Mode
AutoReply-Info	Access-Domains
Finger-Access	Finger-Info

listacct で出力できる項目にはアカウントのパスワードも含まれますが、この値は暗号化された形式で返され、後から他の Post.Office ユーティリティで使用することもできます。暗号化されていないパスワードをアカウントデータベースから取り出すことはできません。

デフォルトでは、指定した項目の値はカンマで区切って出力されますが、`-s` フラグを使用すれば別の区切り記号を指定することも可能です。この場合は、`-s` フラグの後ろに使用する区切り記号を一重引用符(' ')で囲んで指定します。

### 使用方法

```
listacct [-s 'separator'] -i [item], [item], ... [UID]
```

### 使用例

```
listacct -i Account-ID, Name
```

この場合は、すべてのアカウントの UID および実名が標準出力に返されます。出力項目は、カンマで区切られます。

```
listacct -i POP-Address John_Doe
```

この場合は、John\_Doe という UID を持つアカウントの POP アドレスが返されます。

```
listacct -s ':' -i Account-ID,POP-Address
```

この場合は、すべてのアカウントの UID および POP アドレスが返されます。出力項目は、コロン(:)で区切られます。

### 11.3.11 lockacct – アカウントロックユーティリティ

lockacct ユーティリティは、指定されたアカウントをロックします。アカウントをロックすると、そのアカウントを持つユーザは、自分のアカウント情報にアクセスしたり POP メール配信を行ったりできなくなります。いったんロックしたアカウントは、unlockacct ユーティリティまたは Web インターフェイスを使用してロックを解除するまではロックされたままとなります。

#### 使用方法

```
lockacct UID
```

#### 使用例

```
lockacct John_Doe
```

この場合は、John\_Doe という UID のアカウントがロックされます。このアカウントは、POP メール配信およびアカウントの設定変更を行えなくなります。

### 11.3.12 reportusage – POP メールボックス使用状況レポート出力ユーティリティ

reportusage ユーティリティは、指定された Post.Office アカウントの POP メールボックス使用状況を標準出力に返します。

#### 使用方法

```
reportusage UID
```

#### 使用例

```
reportusage John_Doe
```

この場合は、John\_Doe という UID 持つアカウントの現在の POP メールボックス使用状況レポートが返されます。

### 11.3.13 unlockacct – アカウントロック解除ユーティリティ

unlockacct ユーティリティは、ロックされているアカウントのロックを解除します。

#### 使用方法

```
unlockacct UID
```

#### 使用例

```
unlockacct John_Doe
```

この場合は、John\_Doe という UID を持つアカウントのロックが解除されます。このアカウントは、再び POP メール配信およびアカウントの設定変更を行えるようになります。



## 11.4 メーリングリスト管理ユーティリティ

アカウント管理ユーティリティと同様、メーリングリスト管理ユーティリティは、比較的規模の大きいシステム環境で管理者が行う日常のメーリングリスト保守業務をサポートする目的で設計されており、多数のメーリングリストを作成するなどの一括操作を行う場合に使用すると便利です。

### 11.4.1 ユーティリティの概要

次の表は、Post.Office のメーリングリスト管理ユーティリティについてまとめたものです。各ユーティリティの詳細については、この後で説明します。

ユーティリティ	説明
addlist	Post.Office にメーリングリストを追加します (すべてのメーリングリストデータが必要です)。
addlistshort	Post.Office にメーリングリストを追加します (最小限のメーリングリストデータが必要です)。
changelist	既存のメーリングリストの設定を変更します。
deletelist	既存のメーリングリストを削除します。
getlist	メーリングリストのプロファイルを取得します。
listmlists	指定したメーリングリストまたは全メーリングリストの ULID を取得します。
listsubscribers	メーリングリストのメンバーリストを取得します。
subscribe	メーリングリストにユーザをメンバー登録します。この操作では、登録ポリシーは適用されません。
unsubscribe	ユーザをメーリングリストから脱退させます。この操作では、脱退ポリシーは適用されません。

### 11.4.2 用語の定義

以下の説明では、次の用語を使用します。

**メーリングリストプロファイル**——決まった形式に従ってメーリングリスト情報が記述されているテキストファイル。メーリングリストプロファイルのファイル名は、メーリングリストの ULID にファイル拡張子 `.list` を付けた形になります。メーリングリストプロファイルの例については、第 11.4.3 項を参照してください。

**ULID**——Post.Office のメーリングリストを一意に識別するための文字列。通常、メーリングリストの ULID にはメーリングリスト名が使用されます。メーリングリスト名内のハイフン (-) などの非英数字はアンダースコア (\_) に置き換えられます。ULID は、メーリングリストの作成時に設定され、後から変更することはできません。この値は、メーリングリストデータフォームの一番下に表示されます。

## 11.4.3 メーリングリストプロファイルフォーム

addlist ユーティリティを使って Post.Office メーリングリストを作成したり、changelist ユーティリティを使って Post.Office メーリングリストの設定を変更したりするには、メーリングリストプロファイルが必要になります。メーリングリストプロファイルとは、一定の形式に従ってメーリングリストの情報が記述されたテキストフォームです。メーリングリストプロファイルは、ファイルまたは標準入力経由で各種ユーティリティに渡すことができます。ファイルで渡す場合は、ファイル名が、メーリングリストの ULID の後ろに .list という拡張子を付けた形になっていなければなりません。たとえば、employees という ULID のメーリングリストの設定を変更する場合は、決まった形式に従って新しい設定値を記述した employees.list という名前のファイルが必要となります。

設定値がまったく入っていないメーリングリストプロファイルを次に示します。各メーリングリスト属性に指定する新しい値はフィールドラベルの後ろにある角かっこ ([]) の中に記述します。

```
Subscriber-List-Access: []
Finger-Access: []
Finger-Info: []
List-Address-Expansion-Style: []
List-Approved-Posters: []
List-Digest-Restriction: []
List-Digest-Schedule: []
List-Epilogue: []
List-Headers-To-Add: []
List-Headers-To-Remove: []
List-Local-Domains: []
List-Local-Subscriber-Policy: []
List-Locked: []
List-Long-Info: []
List-Max-Kbytes-Per-Day: []
List-Max-Message-Kbytes: []
List-Max-Messages-Per-Day: []
List-Max-Subscribers: []
List-Moderate-Unsubscriptions: []
List-Moderation-Method: []
List-Name: []
List-Nonsubscriber-Posting-Policy: []
List-Other-Rewrites: []
List-Owners: []
List-Priority: []
List-Prologue: []
List-Remote-Subscriber-Policy: []
List-Remove-X-Headers: []
List-Request-Detection: []
List-Short-Info: []
List-Stats-Mode: []
List-Subscriber-Posting-Policy: []
List-Suppress-Duplicates: []
List-Suppress-Notifications: []
List-Unsubscribe-Info: []
List-Verify-Subscriptions: []
List-Verify-Unsubscriptions: []
List-Welcome-Info: []
ListMgr-SMTP-Address: []
ListOwner-SMTP-Address: []
SMTP-Address: []
```

値を指定しなかった項目に対しては、メーリングリストの作成時にはデフォルト値が使用され、メーリングリストの設定を変更する場合はそれまでの値がそのまま使用されます。メーリングリストプロファイルフォーム内の項目の中には、単一の値しか指定できない項目と、複数の値を指定できる項目があります。また、指定できる値が決まっている項目もあります。次の表は、メーリングリストプロファイルの各項目の属性をまとめたものです。

項目	値の数	制限事項
Finger-Access (フィンガー情報へのアクセスが許可されるドメイン)	複数	インターネットの標準に準拠したホスト名、ドメイン名、または IP アドレスを指定します。
Finger-Info (フィンガー情報)	単一	ASCII テキストしか使用できません。
List-Address-Expansion-Style (アドレス展開スタイル)	単一	「none」(なし)、「group」(グループ)、「expand」(展開)のいずれかを指定します。
List-Approved-Posters (投稿を承認するユーザ)	複数	RFC821 に準拠したアドレス (user@domain) を使用します。
List-Digest-Restriction (ダイジェスト配信設定)	単一	「none」(なし)、「digest-only」(ダイジェストのみ)、「immediate-only」(即時配信のみ)のいずれかを指定します。
List-Digest-Schedule (ダイジェストの配信スケジュール)	複数	「daily」(毎日)、「weekly」(週 1 回)、曜日、時間等を組み合わせて指定します。 [Mailing List Data Form(メーリングリストデータフォーム)]での指定と同じです(第 7 章を参照)。
List-Epilogue (結びのテキスト)	単一	ASCII テキストしか使用できません。
List-Headers-To-Add (挿入するヘッダ)	複数	RFC821 に準拠した形式のヘッダ (「X-Post-Office:」など)を指定します。
List-Headers-To-Remove (削除するヘッダ)	複数	RFC821 に準拠した形式のヘッダ (「X-Post-Office:」など)を指定します。
List-Local-Domains (ローカルとみならずドメイン設定)	複数	インターネット標準に準拠したホスト名とドメイン名を使用します。
List-Local-Subscriber-Policy (ローカルメンバーの購読ポリシー)	単一	「open」(制限なし)、「moderated」(要承認)、「closed-notify」(拒否-通知あり)、「closed」(拒否)のいずれかを指定します。
List-Locked (ロック設定)	単一	「yes」または「no」を指定します。
List-Long-Info (メーリングリストの詳しい説明)	単一	ASCII テキストしか使用できません。
List-Max-Kbytes-Per-Day (1 日にメーリングリストが受信できる総メッセージサイズ)	単一	整数値 (KB) を指定します。
List-Max-Message-Kbytes (最大メッセージサイズ)	単一	整数値 (KB) を指定します。

項目	値の数	制限事項
List-Max-Messages-Per-Day (1日にメーリングリストが受信できるメッセージの総数)	単一	整数値を指定します。
List-Max-Subscribers (最大メンバー数)	単一	整数値を指定します。
List-Moderate-Unsubscriptions (脱退ポリシー)	単一	「yes」または「no」を指定します。
List-Moderation-Method (承認の方法)	単一	「queue-no-mail」(メールをキューに入れない)、「queue-notify」(キューに入れて通知)、「noqueue-fwd-nomime」(キューに入れずに転送)のいずれかを指定します。Web インタフェースで指定する承認モードの[Webのみ]、[WebとE-mail]、[E-mailのみ]に対応しています。
List-Name (メーリングリスト名)	単一	文字(A~Z、a~z)、数字(0~9)、プラス記号(+)、マイナス記号(-)、およびアンダースコア(_)を使用できます。
List-Nonsubscriber-Posting-Policy (メンバー以外の投稿ポリシー)	単一	「open」(制限なし)、「moderated」(要承認)、「closed-notify」(拒否-通知あり)、「closed」(拒否)のいずれかを指定します。
List-Other-Rewrites (その他の書き換え)	単一	ヘッダ書き換え定義の正しい方法については、第7章を参照してください。
List-Owners (メーリングリストオーナー)	複数	ローカルユーザのRFC821に準拠したアカウントアドレス(user@domain)を指定します。
List-Priority (メッセージの優先度)	単一	「low」(低い)、「normal」(標準)のいずれかを指定します。
List-Prologue (冒頭のテキスト)	単一	ASCIIテキストしか使用できません。
List-Remote-Subscriber-Policy (リモートメンバーの購読ポリシー)	単一	「open」(制限なし)、「moderated」(要承認)、「closed-notify」(拒否-通知あり)、「closed」(拒否)のいずれかを指定します。
List-Remove-X-Headers (X-ヘッダの削除)	単一	「yes」または「no」を指定します。
List-Request-Detection (コマンド検出)	単一	「yes」または「no」を指定します。
List-Short-Info (メーリングリストの簡単な説明)	単一	ASCIIテキストしか使用できません。
List-Stats-Mode(スタツモード)	単一	「on」または「off」を指定します。
List-Subscriber-Posting-Policy (メンバーの投稿ポリシー)	単一	「open」(制限なし)、「moderated」(要承認)、「closed-notify」(拒否-通知あり)、「closed」(拒否)のいずれかを指定します。

項目	値の数	制限事項
List-Suppress-Duplicates (コピー抑制)	単一	「yes」または「no」を指定します。
List-Suppress-Notifications (抑制通知)	複数	FilterBounceNotice、OverLimitNotification のうちどちらか、または両方。
List-Unsubscribe-Info (脱退時メッセージ)	単一	ASCII テキストしか使用できません。
List-Verify-Subscriptions (登録時に確認)	単一	「yes」または「no」を指定します。
List-Verify-Unsubscriptions (脱退時に確認)	単一	「yes」または「no」を指定します。
List-Welcome-Info (登録時メッセージ)	単一	ASCII テキストしか使用できません。
ListMgr-SMTP-Address (要求送信用アドレス)	複数	RFC821 に準拠したアドレス(user@domain) を指定します。
ListOwner-SMTP-Address (開設者エイリアスアドレス)	複数	RFC821 に準拠したアドレス(user@domain) を指定します。
SMTP-Address (メーリングリストアドレス)	複数	RFC821 に準拠したアドレス(user@domain) を指定します。
Subscriber-List-Access (メンバーリストへのアクセス権)	複数	インターネットの標準に準拠したホスト名、ド メイン名、または IP アドレスを指定します。

複数の値を指定する場合は、各行に一對ずつの角かっこを使用します。たとえば、次に示すメーリングリストプロファイル例では、アドレス関連のフィールドに複数の E-mail アドレスを指定しています。



## 11.4.4 addlist – メーリングリスト追加ユーティリティ

addlist ユーティリティは、メーリングリストプロファイルの情報に基づいて、Post.Office 内に新しいメーリングリストを作成します。デフォルトでは、メーリングリストプロファイルはファイルで指定しますが、コマンドラインでメーリングリストの ULID の後ろに「-」を入力すれば、標準入力から指定できます。メーリングリストプロファイルの形式については、第 11.4.3 項を参照してください。

### 使用方法

```
addlist ULID [-]
```

### 使用例

```
addlist employees
```

この場合は、employees.list というファイルに記述されているメーリングリストプロファイルの情報に基づいて、メーリングリストが作成されます。

```
your_program | addlist employees -
```

この場合は、your\_program というプログラムの出力結果が addlist にリダイレクトされ、employees というメーリングリストのプロファイルデータとして使用されます。

## 11.4.5 addlistshort – メーリングリスト追加ユーティリティ

addlistshort ユーティリティを使用すると、メーリングリストを簡単に作成できます。この方法は、第 7 章の新規メーリングリストの作成-簡易版フォームを使った場合とよく似ています。このユーティリティを使用する場合は、新規メーリングリストの ULID とオーナーのメールアドレスだけ指定すればよく、メーリングリストプロファイルは必要ありません。新規メーリングリストのその他の設定には、Web インターフェイスのメーリングリストデータフォームで指定した値が使用されます。




---

**注:** addlistshort ユーティリティを使ってメーリングリストを作成する場合は、メーリングリストオーナーは 1 人しか指定できません。複数のメーリングリストオーナーを指定する必要がある場合は、addlist を使用してください。

---

### 使用方法

```
addlistshort ULID owneraddress
```

### 使用例

```
addlistshort employees john.doe@software.com
```

この場合は、employees という ULID を持つ新規メーリングリストが作成され、john.doe@software.com という E-mail アドレスを持つローカルユーザがオーナーとなります。

## 11.4.6 changelist – メーリングリストデータ変更ユーティリティ

changelist ユーティリティは、指定されたメーリングリストプロファイルの情報に基づいて、既存メーリングリストの設定を更新します。デフォルトでは、メーリングリストプロファイルはファイルで指定しますが、コマンドラインでメーリングリストの ULID の後ろに「-」を指定すれば、標準入力から指定できます。

### 使用方法

```
changelist ULID [-]
```

### 使用例

```
changelist employees
```

この場合は、employees.list というファイルに記述されているメーリングリストプロファイルの情報に基づいて、employees という ULID を持つメーリングリストの設定が更新されます。

```
your_program | changelist employees -
```

この場合は、your\_program というプログラムの出力結果が changelist にリダイレクトされ、employees というメーリングリストのプロファイルデータとして使用されます。

## 11.4.7 deletelist – メーリングリスト削除ユーティリティ

deletelist ユーティリティは、指定された ULID を持つ既存メーリングリストを削除します。このユーティリティは、ほかのユーティリティとは違ってメーリングリストデータベースを直接更新するわけではないため、Post.Office が稼動中でなければ使用できません。

### 使用方法

```
deletelist ULID
```

### 使用例

```
deletelist employees
```

この場合は、指定した ULID を持つメーリングリストが削除されます。



## 11.4.8 getlist-メールングリストプロファイル情報取得ユーティリティ

getlist ユーティリティは、指定された ULID を持つメールングリストのメールングリストプロファイルを取り出します。メールングリストプロファイルの出力先は、標準出力またはファイル (ULID.list) になります。デフォルトでは、メールングリストプロファイルはファイルに書き込まれますが、コマンドラインでメールングリストの ULID の後ろに「-」を指定した場合は、標準出力に出力されます。

### 使用方法

```
getlist ULID [-]
```

### 使用例

```
getlist employees
```

この場合は、employees.list というファイルにメールングリストプロファイルが格納されます。

```
getlist employees -
```

この場合は、指定したメールングリストのメールングリストプロファイルが標準出力に出力されます。

## 11.4.9 listmlists-メールングリスト ULID 情報取得ユーティリティ

listmlists ユーティリティは、Post.Office 内の全メールングリストの一覧を作成します。メールングリストごとに、現在の登録者数を表示するオプションもあります。

listmlists の出力は、デフォルト設定では全メールングリストの名称 (ULID) です。Post.Office のローカルユーザの UID を、コマンドラインパラメータに含めるとそのローカルユーザが登録できるリストが表示されます。

### 使用方法

```
listmlists [-subscriberCount] [UID]
```

### 使用例

```
listmlists
```

Post.Office の全メールングリストの ULID を標準出力に出力します。

```
listmlists john_Doe
```

UID が john\_Doe であるローカルユーザが登録できる Post.Office の全メールングリストの ULID を標準出力に出力します。

```
listmlists -subscriberCount
```

Post.Office の全メールングリストの ULID と登録者数 (コロンで区切る) を標準出力に出力します。たとえば次のようになります。

```
archery:23
```

```
anglers:13
```

```
surfing:4
```

## 11.4.10 listsubscribers-メーリングリストメンバー情報取得ユーティリティ

listsubscribers は、指定した ULID を持つメーリングリストのメンバーリストを標準出力に出力します。

### 使用方法

```
listsubscribers ULID
```

### 使用例

```
listsubscribers employees
```

この場合は、employees というメーリングリストのメンバーリストを標準出力に出力します。

## 11.4.11 subscribe – メンバー追加ユーティリティ

subscribe ユーティリティは、指定されたユーザをメーリングリストのメンバーに登録します。このコマンドには、`-f` と `-q` の2つのフラグ指定があります。どの場合も、引数としてメーリングリストの ULID と対象ユーザのアドレスを必ず指定しなければなりません。

subscribe のデフォルト処理は、実行後登録要求がなされ、それに対する確認およびメーリングリストオーナーによる承認が登録ポリシーに従って行われます。ただし `-f` フラグを指定すれば、登録ポリシーに制約されず、ユーザを直接登録者リストに含めることができます。

`-q` は、登録時メッセージを送信させないフラグです。なおデフォルト設定では、subscribe ユーティリティでメーリングリストに追加されたユーザへも、Web インターフェイスや E-mail インターフェイスを利用してメーリングリストに登録したときと同様に登録時メッセージが送信されます。

`-q` を指定しておく、特定メーリングリストに追加されたユーザには、登録時メッセージは送信されません。

新規登録者のアドレスは、コマンドライン引数として標準入力から入力するか、アドレスの入力されたファイル名を指定します。コマンドラインでは、ひとつのアドレスしか指定できないので、複数アドレスを登録するには、標準入力 (`-i` で指定) から入力するか、アドレスファイル (`-i filename` で指定) を指定します。

最終コマンドライン引数として適切なキーワードを指定すると、新規登録者の配信モード (`digest` または `immediate`) を指定できますが、このモードの指定は必須ではありません。配信モードを指定しない場合は、即時モードで登録されます (メーリングリストが即時モードに対応していない場合を除く)。

### 使用方法

```
subscribe [-f] [-q] ULID address [digest | immediate]
subscribe [-f] [-q] -i filename ULID [digest | immediate]
subscribe [-f] [-q] -i -ULID [digest | immediate]
```

### 使用例

```
subscribe employees susie.queue@software.com
```

この例では、`susie.queue@software.com` というユーザの `employees` というメーリングリストへのメンバー登録要求が送られます。この要求に対しては、メーリングリストの登録ポリシーに従い拒否されたり、オーナーの承認待ちとなったり、電子メールでの本人の確認が行われることがあります。`susie.queue@software.com` というユーザには、登録時メッセージが送信されます。

```
subscribe -f employees john.doe@software.com
```

この例では、`employees` というメーリングリストに `john.doe@software.com` というユーザが、登録ポリシーには制約されずに直ちに登録され、登録時メッセージが送信されます。

```
subscribe -f -q -i - League digest
```

`League` というメーリングリストに、複数のユーザが直ちに登録されます。新規登録者のアドレスは標準入力(端末)から入力されます。登録時メッセージは送信されず、配信モードはダイジェストモードになります。

```
subscribe -f -i roster.txt baseball_team immediate
```

この例では、`roster.txt` というファイルに指定されたアドレスが、`baseball_team` というメーリングリストに直ちに登録されます。各登録者へ登録時メッセージは送信されず、送信モードは即時モードになります。

## 11.4.12 unsubscribe—メンバー脱退ユーティリティ

`unsubscribe` ユーティリティは、指定されたユーザをメーリングリストから削除します。このコマンドには 3 種類の使い方があります。1 つ目は、1 つないし複数のメーリングリストから 1 人のユーザを削除します。2 つ目は、標準入力(「-i」で指定)で入力された複数のユーザを対象に、1 つないし複数のメーリングリストから削除します。3 つ目は 2 つ目と似ていますが、標準入力(端末)ではなく、ファイルに入力されたアドレスを削除します(「-i filename」で指定)。

3 種類のいずれの方法でも、メーリングリストの ULID を指定できます。また -a フラグを使って全メーリングリストから特定ユーザを削除することもできます。

`unsubscribe` コマンドも `subscribe` コマンドと同様に、脱退ポリシーの制約を回避するための -f フラグを指定できます。このフラグが指定されていないければ、脱退ポリシーに従って脱退要求が出され、確認およびメーリングリストオーナーによる承認が行われます。

もうひとつのフラグとして、-q フラグがあります。これは脱退時メッセージの送信を停止するもので、デフォルトでは、`unsubscribe` ユーティリティでメーリングリストから削除されたユーザにも、Web インターフェイスや E-mail インターフェイスを利用してメーリングリストから脱退したユーザと同じように脱退時メッセージが送信されます。コマンドラインに -q が含まれている場合、特定メーリングリストから削除されるユーザには脱退時メッセージは送信されません。

`unsubscribe` ユーティリティは、全メーリングリストから特定ユーザを削除するときに使うのがふつうです(アカウントがすでに使用されていない、あるいはユーザが運営ポリシーに違反したなどの理由で)。この場合確認や承認、脱退時メッセージは必要ないので、「-f」「-q」「-a」フラグを使用しません(下に示す最初の例を参照してください)。

### 使用方法

```
unsubscribe [-f] [-q] -a|ULID address
unsubscribe [-f] [-q] -i filename -a|ULID
unsubscribe [-f] [-q] -i -a|ULID
```

このユーティリティを使うには、`-a` フラグまたは既存メーリングリストの ULID が必要になることに注意してください。

### 使用例

```
unsubscribe -f -q -a bugs.meany@software.com.
```

この例では、`bugs.meany@software.com` というユーザが、Post.Office の全メーリングリストから直ちに削除され、脱退時メッセージはユーザに送信されません。

```
unsubscribe -f -q -a -i
```

この例では、標準入力(端末)から入力されたユーザを、Post.Office の全メーリングリストから直ちに削除し、脱退時メッセージはユーザに送信されません。

```
unsubscribe -f baseball_team -i cutlist.txt
```

この例では、`baseball_team` というメーリングリストから、`cutlist.txt` というファイル内にアドレスが記述されているユーザを直ちに削除します。ユーザには、リストから削除された旨を知らせる脱退時メッセージが送信されます。

---

## 11.5 postmail (NT の場合のみ)



postmail は、あらゆる SMTP ホストにメールを送信できる“コマンドラインメーラ”プログラムです。このプログラムでは、標準的な sendmail 機能と mail 機能がサポートされているだけでなく、Windows NT 環境に合わせて拡張機能も追加されています。

postmail の一般的な用途は次のとおりです。

- バッチファイル(.BAT)に記述して、ユーザにエラーまたは処理結果を通知するために使用する。
- Web サーバに統合されている CGI スクリプト内に記述する。
- メール処理クリプト内に記述する。

### 11.5.1 postmail の使用方法

postmail を使用してメッセージを送信するには、まず完全なメッセージヘッダ(注<sup>53</sup>)と本文を含むテキストファイルを作成しなければなりません。コマンドの実行では、コマンドパラメータに、このファイルの名前と送信先メールサーバシステムのホスト名を指定します。

#### 使用方法

```
postmail [-t] -H mailhost [address] [-S] "subject" [< messagefile]
```

`-t` フラグを指定すると、メッセージファイル内の **To:**ヘッダに指定されたアドレスが、メッセージの宛先アドレスとなります。このフラグを指定しない場合は、受信者のアドレスをコマンドパラメータで指定しなければなりません。mailhost パラメータと messagefile パラメータの

---

<sup>53</sup> メッセージのヘッダは、関連RFCに従ってメッセージファイル内で指定されなければなりません。これらのヘッダの正しい構文については、postmailの使用例を参照してください。

間には、複数のアドレスを指定することができます。複数アドレスを指定する場合は、アドレスをカンマまたはスペースで区切ります。-s は、省略可能で、メッセージの件名を指定する場合に使用します。

コマンドラインの引数を 1 つも指定せずに postmail を実行すると、使い方を説明するヘルプが表示されます。

## 使用例

以降では、postmail を実行する単純なバッチファイルの例をいくつか示します。これらの例では、Post.Office は sparky.software.com という名前のホストマシンにインストールされているものとしています。

```
echo To: joey@software.com, tommy@software.com > tstmsg.txt
echo From: billy@software.com >> tstmsg.txt
echo Subject: Example 1 >> tstmsg.txt
echo "" >> tstmsg.txt
echo This is an example message for postmail >> tstmsg.txt
postmail -t -Hsparky.software.com < tstmsg.txt
```

図 11-1 -t フラグを使用する postmail のバッチファイルサンプル

この例では、バッチファイルの最初の 5 行で、postmail により送信するメッセージファイルを作成しています。1~3 行目でヘッダを作成しており、5 行目がこのメッセージの本文になります (4 行目は区切り用の空白行です)。この例では、-t メッセージフラグを指定しているため、postmail の実行では **To:** 行に指定した宛先アドレスが使用され、メッセージは joey@software.com および tommy@software.com に送信されます。

```
echo To: joey@software.com, tommy@software.com > tstmsg.txt
echo From: billy@software.com >> tstmsg.txt
echo Subject: Example 2 >> tstmsg.txt
echo This is an example message for postmail >> tstmsg.txt
postmail -Hsparky.software.com bobby@software.com < tstmsg.txt
```

図 11-2 コマンドラインの引数に宛先アドレスを指定する postmail のバッチファイルサンプル

この例の場合、メッセージの **To:**ヘッダには joey と tommy の 2 人を指定していますが、実際の送信先は bobby@software.com だけになります。これは、-t フラグを指定していないため、実際の宛先アドレス (つまりエンベロップの宛先アドレス) は、コマンドラインに指定されたアドレスだけから作成されます。これは間違いのように思えるかもしれませんが、実際の郵便物を送るときに Joey と Tommy に宛てて書いた手紙を Bobby の住所を書いた封筒に入れたようなもので、問題なく指定したとおりに実行されます。手紙は Bobby だけに送られ、Joey と Tommy は何も受け取りません。

```
echo To: joey@software.com, tommy@software.com > tstmsg.txt
echo From: billy@software.com >> tstmsg.txt
echo Subject: Example 2 >> tstmsg.txt
echo This is an example message for postmail >> tstmsg.txt
postmail -t -Hsparky.software.com bobby@software.com < tstmsg.txt
```

図 11-3 -t フラグとコマンドラインアドレスの両方を指定した postmail のバッチファイルサンプル

このバッチファイルの場合は、-t フラグを指定しているため、**To:**ヘッダに指定した受信者 (joey と tommy) にもメッセージが実際に送信されます。このオプションは、postmail コマンドラインの引数に指定したアドレスを無効にするものではありません。このため、この例では、bobby にもメッセージが送信されます。

ここまでの例では、メッセージの作成および送信にバッチファイルを使用しましたが、postmail では NT のコマンドプロンプトから対話形式でメッセージを入力することもできます。次に、この方法による操作の例を示します。

```
C:¥>postmail -Hsparky.software.com -t
To: support@software.com
From: John.Doe@yourcompany.com
Subject: comment on postmail 1.0

I think postmail is dy-no-mite!

-jdoe
.
C:¥>
```

図 11-4 postmail を使って対話操作でメールを送信する例

このような方法で呼び出した場合、postmail はメッセージファイルからではなく、標準入力(端末)からメッセージを読み取ります。この例のユーザの場合は、postmail を呼び出した後で、まず初めにメッセージのヘッダを入力し、次にメッセージの本文を入力しています。メッセージを完了させるためには、行の先頭にピリオドだけを入力して Return キーを押します。これにより、postmail プログラムにメッセージの送信準備が整ったことを知らせたことになります。標準のメールプロトコルに準拠するには、少なくとも **To:**ヘッダと **From:**ヘッダは必ず指定しなければなりません。To:および From:の後ろには、少なくとも 1 つのスペースを空けて、それぞれ受信者と送信者のアドレスを指定してください。また、RFC822 で規定されているとおり、ヘッダ情報と本文の間には、必ず空白行を 1 行入れてください。

## 11.5.2 よく発生するトラブル

ここでは、postmail 使用時によく発生するトラブルについて説明します。

### DLL エラー

Windows NT 3.51 では、postmail の実行時に必要となるシステムライブラリファイル(DLL)の一部が使用できない場合があります。NT 3.51 を実行している場合は、最新のサービスパック(ソフトウェアアップデート)をインストールしているかどうかを確認してください。このサービスパックは、Microsoft の ftp サイトから入手できます。

最新のサービスパックについては、Software.com の Web サイト (<http://www.software.com>) のテクニカルサポートコーナーの「Service Pack Awareness」(サービスパックのお知らせ)ページで調べることができます。

### perl スクリプトのパイプに関する問題

Windows NT 用の perl は、プログラムへのパイプを閉じるときに EOF(end-of-file)文字を送信しません。postmail は、EOF を検出するまで入力ファイルを読み込み続けるため、Windows NT で perl スクリプトを使用すると問題が発生します (UNIX 用の perl では、このような問題は発生しません)。この問題を回避するには、perl スクリプトを使って一時メッセージファイル作成し、この一時ファイルを postmail に渡すようにしてください。

## 11.6 sendmail (UNIX の場合のみ)



UNIX プラットフォーム用の Post.Office には、UNIX の標準の sendmail ユーティリティの代わりとなるユーティリティが付属しており、標準ユーティリティと同じ sendmail という名前が付けられています。UNIX の標準 sendmail の機能はすべて Post.Office で実現されているため、実際には、このユーティリティにはごく限られた用途しかありません。とはいえ、この Post.Office で用意された sendmail ユーティリティは、SMTP ではなく標準 sendmail ユーティリティを使用してメールの配信を行う多くのメールプログラムとの互換性を保つためには不可欠です。またこのユーティリティを使用して、Post.Office メールシステムを起動し、キューに溜まっているメールのチェックや配信処理を行ったりすることも可能です。



**注:** sendmail という名前の UNIX プログラムが 2 種類存在することになるため混乱を招いてしまいますが、この章の説明では、どちらを指しているのかをはっきりさせるために、UNIX の標準版の方を“標準 sendmail”と呼び、Post.Office のユーティリティを“Post.Office sendmail ユーティリティ”、または“代替 sendmail”と呼んで区別します。

Post.Office の代替 sendmail プログラムの最も重要な用途は、sendmail コマンドを使用してメールを配信している既存のソフトウェアとの互換性を保つことです。sendmail を使ってメール配信を行うソフトウェアは、sendmail コマンドを実行し、配信するメッセージを sendmail コマンドに渡します。その後、受信者にメールを配信する処理は、sendmail に任せられます。

メール送信を行うコマンドの例を次に示します。

```
/usr/lib/sendmail -t < /tmp/message
cat file1 | /usr/lib/sendmail -oem recip1,recip2
```

メールの送信に関連したコマンドラインスイッチおよびオプションの詳細については、この後の説明(第 11.6.4 項)を参照してください。

### 11.6.1 sendmail を使った Post.Office の起動

標準 sendmail は、ほとんどの UNIX ベースのマシンで最初からインストールされているため、sendmail を起動するためのスクリプトも多数存在します(システムブートスクリプトなど)。sendmail の起動は、次のようなコマンドで行われます。

```
/usr/lib/sendmail -bd -q30m
```

Post.Office に付属している代替 sendmail は、これらのコマンドを認識し、その時点で Post.Office がまだ起動されていないければ、Post.Office を起動します。ただし、キューの処理間隔は Post.Office のシステムコンフィグレーションで設定されているため、代替 sendmail では、-q30m スイッチは無視されます。

## 11.6.2 メールキューのチェック

‘mailq’ というコマンドを入力してキューに溜まったメールを調べる方法に慣れてるシステム管理者は多くいます。このため、Post.Office に付属している代替 sendmail も、このコマンドを入力するとメールキュー内の情報を返します。しかし、ほとんどのユーザにとっては、Post.Office のキュー内メールのリストフォームを使用する方がはるかに簡単にキューに関する操作を行えます(このフォームは、E-mail ベースのものもあります)。このため、キュー内のメールの作業には、このフォームを使用することをお勧めします(第 8 章参照)。

## 11.6.3 その他のモード

標準 sendmail プログラムで使用できる操作モードには、Post.Office では使用する必要がないか、またはサポートされていないものも若干あります。サポートされている操作モード、およびコマンドラインで使用できるスイッチとオプションについては、第 11.6.4 項を参照してください。

## 11.6.4 リファレンスガイド

ここでは、Post.Office の代替 sendmail プログラムに指定できるすべてのコマンドライン引数、および各引数を指定した場合の処理内容について説明します。また、使用可能なオプション(-o コマンドラインスイッチにより指定)についても、別の表にまとめます。

### sendmail の別名

標準 sendmail プログラムには、実行する処理を簡単に指定できるように、いくつかの別名が用意されています。代替 sendmail プログラムでも、このうちのいくつかは使用できます。次の表は、これらの別名を使用して代替 sendmail を呼び出した場合の処理内容についてまとめたものです。

名前	デフォルトの処理内容
sendmail	単一のメールメッセージを送信します。
newaliases	エイリアスファイルは使用されていないため、エラーメッセージが表示されます。
mailq	メールキューの内容が表示されます。
smtpd	Post.Office デーモンを実行します。
bsmtp	バッチ SMTP はサポートされていないため、エラーメッセージが表示されます。

上記の表に書かれている処理内容は、コマンドラインオプション(-b、-I など)を指定しなかった場合の処理なので、注意してください。



## sendmail のコマンドラインスイッチ

コマンドラインスイッチは、V8 sendmail と同様に getopt(3)を使用して処理されます。V8 sendmail、IDA sendmail、および他のバージョンの標準 sendmail でサポートされているすべてのスイッチが指定可能です。これらのスイッチの機能は次の表のとおりです。

スイッチ	処理内容に与える影響
-B	7 ビットに設定した場合、入力メッセージ内の全バイトから、最高位のビットが削除されます。
-b	操作モードを変更します。サポートされているモードは、次のとおりです。 -bd Post.Office メールシステムを起動します。 -bm 単一のメールメッセージを送信します。 -bp メールキューの状態を表示します。 次のモードは指定できますが、サポートはされていません。 -ba Arpanet プロトコルを使用します。 -bb 標準入力でパッチ SMTP を実行します。 -bi エイリアスデータベースを初期化します。 -bs 標準入力で SMTP を実行します。 -bt アドレステストモードに入ります。 -bz 設定を凍結します。
-C	なし。設定ファイルは存在しないため、このスイッチは無視されます。
-c	なし。このスイッチはすでに廃止されています。
-d	なし。デバッグモードはないため、このスイッチは無視されます。
-e	エラー報告モードを設定します(次の表のオプション'e'を参照)。
-F	送信者のフルネームを設定します。sendmail を実行しているユーザが root、daemon、uucp、smtp、mail、sendmail のいずれでもない場合は、実際の送信者を示すヘッダがメッセージに追加されます。
-f	送信者の E-mail アドレスを設定します。-F スwitchの補足説明は、このスイッチにも当てはまります。
-h	なし。ホップ数は、メッセージの Received:ヘッダをカウントすることにより調べられます。
-I	「newaliases」として起動した場合と同じように実行され、情報メッセージの表示だけが行われます。
-i	なし。デフォルトの処理が実行されます。対話形式で sendmail を実行した場合、メッセージの終わりを示すには、ピリオド(.)を行の先頭に入力します。非対話形式の場合(標準入力へのパイプを使う場合など)は、EOF(end-of-file)でメッセージの終わりとなります。
-M	指定したメッセージ ID は無視され、キュー全体が処理されます。
-m	なし。デフォルトの処理が実行されます。送信者が受信者リストに入れられていても、受信者リストからは外されません。
-n	なし。このスイッチはサポートされていません。
-o	オプションを設定します。サポートされているオプションについては、次の表を参照してください。
-p	なし。このスイッチはサポートされていません。

スイッチ	処理内容に与える影響
-q	遅延メッセージキューを処理します。「sendmail -bd -q30m」などとして処理間隔を指定した場合は、このスイッチは無視されます。V8 sendmail の場合のように-qR、-qS、-qIといった形で指定した場合は、それぞれ-R、-S、-M と指定した場合と同じ処理が行われます。
-R	キュー内のメールのうち、指定したパターンと一致するホスト宛のメールだけを処理します(たとえば、「sendmail -Rabc」と指定した場合は、キュー内のメールのうち、送信先ホスト名に「abc」という文字列が含まれているメールの配信処理が開始されます)。
-r	上記の-f スイッチと同じです。
-S	指定した送信者は無視され、キュー全体が処理されます。
-s	なし。このスイッチはすでに廃止されています。
-T	なし。このスイッチはすでに廃止されています。
-t	コマンドラインとメッセージヘッダから受信者情報を集めて、メッセージを配信します。
-v	メッセージ送信時に、詳細情報が表示されます。
-x	なし。エラーメッセージが出力されないようにするためだけに認識される不正なスイッチです。
-Z	なし。このユーティリティは設定ファイルを使用しないため、凍結された設定ファイルが存在することはありません。

## sendmail オプション

Post.Office に付属している代替 sendmail には、設定ファイル (sendmail.cf) は必要ありませんが、それでもほとんどの sendmail オプションはコマンドラインから設定できます。オプションの多くは、sendmail デーモンに関連したものです。通常のメール送信操作に関連するオプションもいくつかあります。

代替 sendmail は、V8 sendmail でサポートされているすべてのオプションを認識できます。これらのオプションの機能は次の表に示すとおりです。次の表のオプション説明は、代替 sendmail プログラムを対象としたものであり、Post.Office 全体を対象としたものではないので注意してください。代替 sendmail でサポートされていないオプションの多くは、Post.Office で何らかの形でサポートされています。Post.Office でのパラメータ設定方法については、このマニュアルの関連箇所を参照してください。

オプション	処理内容に与える影響
7	このオプションを設定した場合、入力メッセージ内の全バイトから最高位のビットが削除されます。コマンドラインスイッチの-Bも参照してください。
B	必ず「」に設定され、変更することはできません。
d	現在はなし。メッセージは必ずローカル SMTP サーバにポストされるため、ターンアラウンド時間は極めて短くなるので、常に「i」または対話形式モードが使用されます。ただし、将来的には、その他の配信モードもサポートされる予定です。
e	エラー報告モードを変更します。有効なモードは、「e」、「m」、「p」、「q」、「w」のいずれかです。各モードでの処理内容は、標準 sendmail の場合と同じですが、ローカル SMTP サーバが何らかの理由で使用できない状態にあり、モード「m」が選択されている場合は、エラーメッセージも配信されません。この場合、メッセージは送信者の~/dead.letter ファイルに格納されます。
f	なし。From:行を受け取った場合は、RFC822 に準拠した X-UNIX-From:に変更しません。
i	なし。詳細については、コマンドラインスイッチの-iを参照してください。
o	なし。デフォルトの処理が実行されます。無効化することはできません。
v	詳細出力をオンにします。コマンドラインスイッチの-vも参照してください。
その他	その他のオプションは一切指定できません。上記以外のオプションは、たとえ有効なものでも、エラーメッセージの出力なしに無視されます。



# A

## 付録 A: Post.Office のアーキテクチャ

付録 A では、Post.Office ソフトウェアの設計に採用されている概念的なアーキテクチャについて総括的に説明します。この付録の内容は、実際の運営に必要なわけでもなければ、あまり興味を引く内容でもありません。単に忠実にアーキテクチャの詳細について説明しています。

ここで説明するのは、とにかく機構を理解しておきたいという人は是非読むとよい内容ですが、そうでなければ、特に目を通す必要はありません。セキュリティの問題を極力避けるためにソフトウェアアーキテクチャを解析しなければならないごく少数の方、および教養として Post.Office のアーキテクチャを知っておきたい方は、この付録にも目を通してください。

第 2 章で簡単に説明したように、Post.Office の各種機能は、いくつかのソフトウェアコンポーネントが分担して処理を受け持っています。Post.Office では、これらのソフトウェアが互いに連携して動作することで、メッセージ処理やその他の処理が行われています。まず、これらのコンポーネントについて簡単に説明します。

- ディスパッチャとは、Post.Office のデーモンまたはサービス(注<sup>54</sup>)としての役割を持つコンポーネントで、ほかのすべてのモジュールの活動を調整する働きをします(ディスパッチャについては、図 A-1 では省略しています)。
- アカウント・データベースおよびモジュールコンフィグレーション・データベースには、メールアドレスデータ、メーリングリストデータ、およびその他の Post.Office モジュールに関する一般的なコンフィグレーション情報が格納されています。
- メッセージ転送エージェント(MTA)は、メールの受信、ルーティング、および配信に関するあらゆる処理を行うコンポーネントです。
- Post.Office マネージャは、いわば中間管理職的な働きをするコンポーネントであり、システムのリモートコンフィグレーションやリモート処理を可能にしたり、その他のモジュールが規則に従って正常に処理を行っているかどうかをチェックしたりする働きをします。
- フィンガーサーバは、Post.Office ユーザがフィンガー情報の問い合わせに対して各自のアカウント情報を公開することを可能にします。
- パスワードサーバは、Eudora メールクライアントが Post.Office と接続してユーザの POP3 メールアカウントパスワードを更新するための機能を提供します。

---

<sup>54</sup> デーモンまたはサービスとは常に行われているプログラムです。このディスパッチャ以外のすべての Post.Office モジュールは、作業を行っている間だけ実行されています。

次の図 A-1 は、Post.Office を主な機能に分割したものです。それぞれの機能は、ディスパッチャ(図では省略)の監視の下で実行されます。

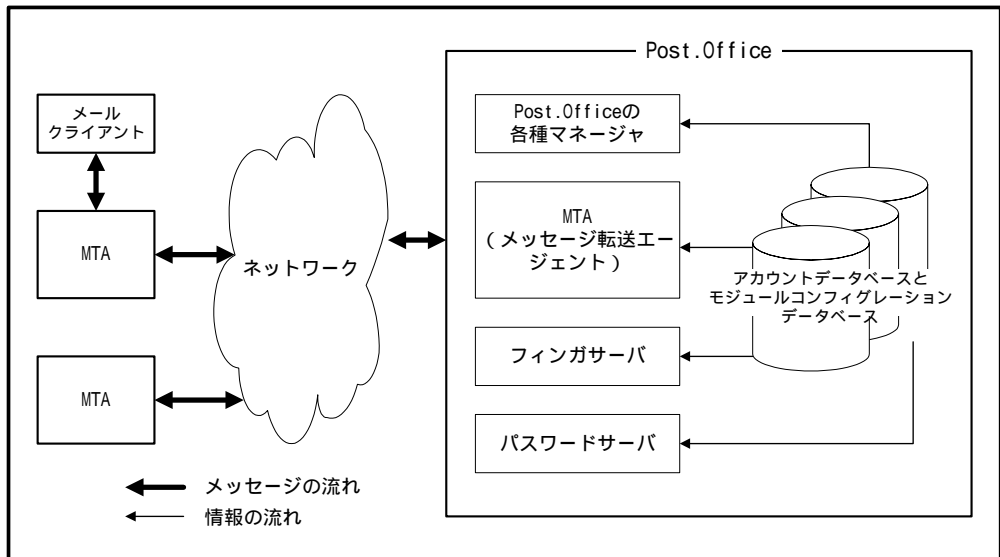


図 A-1 ディスパッチャの制御下で実行される Post.Office の主なコンポーネントの概略図

これはアーキテクチャ全体の最上位の図です。以降の説明では、Post.Office のそれぞれのコンポーネントについて細かく説明していくので、この図に示しているコンポーネントについて度々言及しています。

## A.1 ディスパッチャ

ディスパッチャの役割は単純です。ディスパッチャは、E-mail 関連のすべてのネットワークポート(注<sup>55</sup>)を監視し、送られてきた接続要求を処理するために適切なモジュールを起動します。

また、ディスパッチャは、E-mail の処理に使用されるコンピュータリソースの量を制限するために、同時に実行されるプロセスの数も制御しています。ディスパッチャは、たとえば、ポート 25 に E-mail メッセージが送られてきたことを検出した場合、MTA を起動します。起動された MTA は、送られてきたメッセージを受け取って、どのような処理を行うべきかを判断します。図 A-1 で言えば、ディスパッチャは、Post.Office と書かれた四角の内部のコンポーネントをすべて含む入れ物のようなもので、この四角内のすべての項目の処理を開始させる役割になっています。

<sup>55</sup> どのようなE-mailトランザクションも必ずあるコンピュータが別のコンピュータに接続を要求することから開始されます。各ポートはそれぞれ異なるトランザクションに割り当てられているため、ディスパッチャは、どのポートに接続要求が送られてきたかによってトランザクションの種類を判断し、適切なモジュールを起動することができます。

---

## A.2 アカウント・データベースとモジュールコンフィグレーション・データベース

Post.Office の各モジュールは、それぞれのコンフィグレーション情報を格納しておくためのデータベースを持っています。さらに、これとは別に、アカウント情報およびメーリングリスト情報を保存するためのデータベースが 1 つ存在しています。

各モジュール用のデータベースは、かなり小さく、モジュールの処理をカスタマイズするためのいくつかのコンフィグレーションオプションと、エラーメッセージのリストが格納されています。

これに対し、アカウント・データベースは、すべてのメールアカウントおよびメーリングリストに関する情報が格納されたデータベースで、サイズが非常に大きくなる可能性もあります。各モジュールは、メッセージ処理やその他の作業を実行するためにアカウント情報が必要になった場合は、必ずこのアカウントデータベースを参照します。すべてのユーザの情報が一箇所にまとめて格納されているため、アカウント・データベース内のコンフィグレーションを変更するだけで、その変更を直ちにすべてのモジュールに反映させることができます。

---

## A.3 メッセージ転送エージェント

Post.Office について考える場合は、まず最初にこのメッセージ転送エージェント(MTA)を取り上げておかなければなりません。MTA は、Post.Office システム全体におけるメインの機能であるため、以降でその役割について詳細に説明します。

MTA は、ローカルネットワーク内の少数のコンピュータ間のメッセージ転送の調整から、ローカルネットワーク内にとどまらず、何千ものメッセージを、インターネットにつながっている世界中の何百万ものオンラインユーザ向けに発信するような場合の管理にまで使用できます。

MTA 内には複数のコンポーネントがあり、それぞれのコンポーネントに別々の作業が割り当てられています。

- ローカルホストコンピュータから送信されたメッセージは、SMTP メッセージチャンネルを介して、ほかの MTA に送信されます。この SMTP メッセージチャンネルは、インターネットで採用されているオープン規格プロトコルである SMTP (Simple Mail Transfer Protocol: 簡易メール転送プロトコル) に従って、メッセージ形式の変換を行います。
- ローカルメールおよびローカルアカウントを持つユーザ宛に送られてきたメッセージは、ローカル配信チャンネルにより配信されます。
- POP サーバは、メールクライアントとのインターフェイスを提供して、メールクライアントが各ユーザの POP3 メールボックス内のメールを取り出すことを可能にするサーバです。
- ハンドラは、MTA における主要なコンポーネントです。このシステムを通るメッセージをルーティングするために必要な処理は、各種ハンドラにより実行されます。通常、受信メッセージはアカウントハンドラに送られ、そこでメッセージの配信先が決定されます。受信メッセージに何らかの問題(アドレスの間違いなど)がある場合、メッセージは、アカウントハンドラからエラーハンドラに渡されます。また自動返信を提供する処理は、自動返信ハンドラにより実行されます。
- メーリングリストメッセージの配信に関する処理は、リストエクスポーダおよびリストスケジ

ユーザが受け持ちます。これらのモジュールは、メーリングリストメッセージを適切なメンバーに転送し、統計レポートをメーリングリスト開設者に送信します。

これらの Post.Office MTA 基本コンポーネントを、図 A-2 に示します。これらの各コンポーネントについては、以降で詳しく説明します。

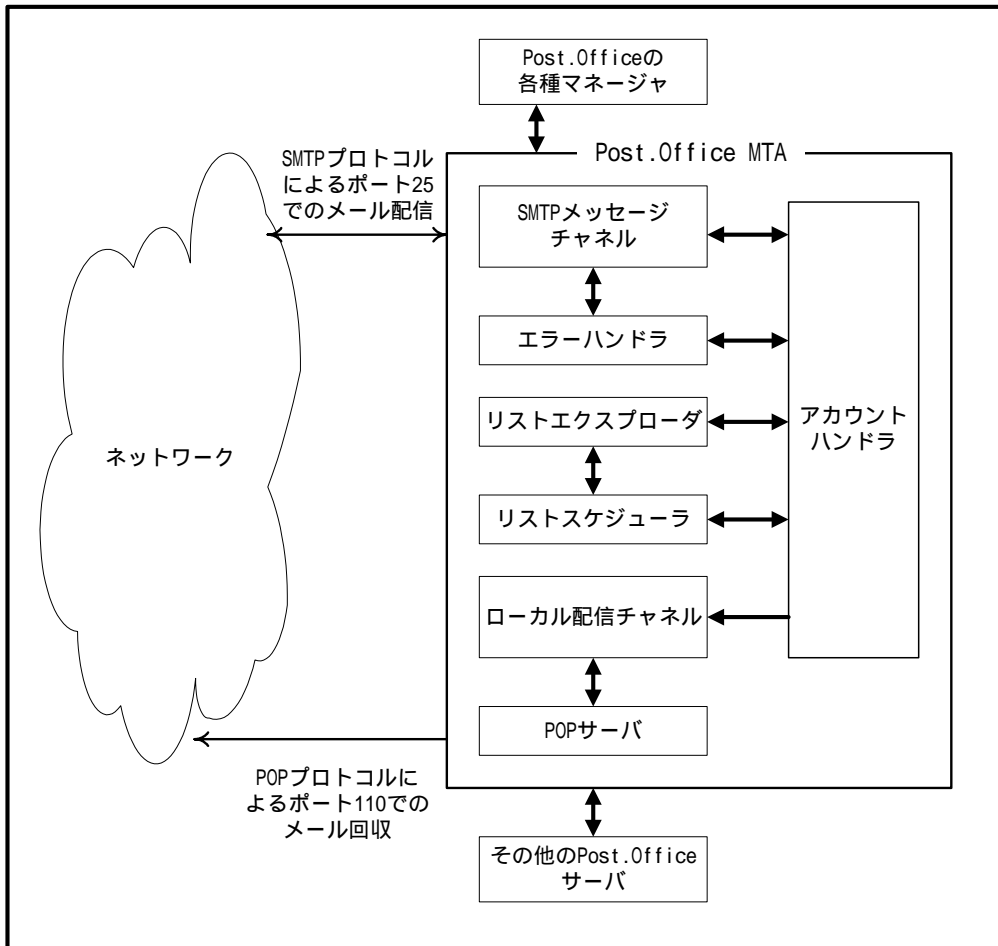


図 A-2 Post.Office メッセージ転送エージェント(MTA)のコンポーネント

### A.3.1 SMTP メッセージチャンネル

Post.Office の SMTP チャンネルは、他のメールサーバとのメッセージ交換、およびメールクライアントから送られてきた新しいメッセージの受信を行います。メッセージチャンネルは、Post.Office の他のモジュール間でやり取りされるメッセージを中継することもでき、また場合によっては、他のモジュールに問い合わせることなく、単独でメッセージを受信したり送信したりすることも可能です(注<sup>56</sup>)。SMTP チャンネルの基本的な役割の 1 つは、ローカル受信者 (Post.Office を実行しているサーバ上にアカウントを持っているユーザ)宛のメッセージを受

<sup>56</sup> チャンネルエイリアスをセットアップしている場合は (第4章参照)、受信メッセージが、Post.Officeの他のモジュールによる処理を一切受けずに直ちに他のMTAに転送される場合もあります。



信して、それをローカル配信チャンネルに転送することです。

### SMTP メッセージチャンネルのコンポーネント

SMTP チャンネルは、SMTP プロトコル(Simple Mail Transfer Protocol:簡易メール転送プロトコル)を使用してメッセージを転送する機能を持つ一連の Post.Office モジュールが集まったものです。SMTP チャンネルは、メールを受信するエージェント(SMTP 受信エージェント)、メールをルーティングするエージェント(SMTP ルーティングエージェント)、およびメールを配信するエージェント(SMTP 配信エージェント)から構成されます。

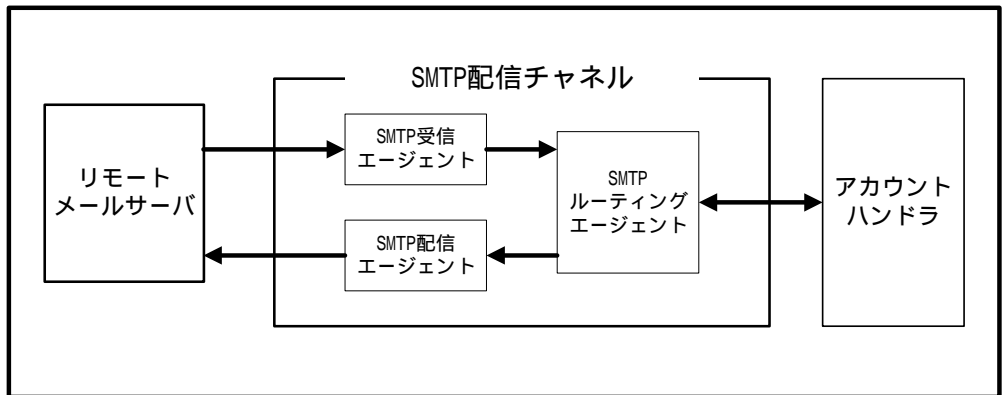


図 A-3 SMTP メッセージチャンネルの内部構造

**SMTP 受信エージェント(SMTP-Accept)**は、外部から送られてきて Post.Office のディスプレイがポート 25 で検出したメッセージを受信するモジュールです。受信エージェントは、アカウントデータベースに登録されている受信者宛のメッセージだけを受信するように設定することも、受信したメッセージを必要に応じて他のメールサーバに転送するよう設定することもできます(注<sup>57</sup>)。いったん受信したメッセージは、直ちに SMTP ルーティングエージェントに渡されます。



**注:** Post.Office の他のモジュール(自動返信ハンドラなど)から送信されたメッセージは、SMTP 受信エージェントをバイパスして SMTP ルーティングエージェント(下記の説明を参照)のメッセージチャンネルに直接渡される場合もあります。

**SMTP ルーティングエージェント(SMTP-Router)**は、メッセージのヘッダを調べ、ヘッダの指示に従ってメールの処理方法を決定します。他の MTA にメッセージを渡すよう指示されている場合は、SMTP 配信エージェントにメッセージを渡します。ローカルユーザに配信するよう指示されている場合は、アカウントハンドラにメッセージを渡します。そして、メッセージの配信先が不明な場合は、エラーハンドラにメッセージを渡します。

**SMTP 配信エージェント(SMTP-Deliver)**は、同一プロトコル(SMTP)を使用している他のリモート MTA にメッセージを送信します。このモジュールは、SMTP ルーティングエージェントからメッセージを受け取り、メッセージ受信者のアドレスの処理を受け持つリモート MTA と通信して、その MTA にメッセージを配信します。メッセージをどのリモート MTA に送信すればよいかを判断することも、このモジュールが行う役割の 1 つです。

<sup>57</sup> 場合によっては、ローカル受信者に送られてきた以外のメッセージも受信するように設定しておいた方がよいこともあります。詳細については、Post.Office の操作に関する各章を参照してください。

## SMTP チャンネルにおけるメール処理の流れ

状況によっては、SMTP チャンネル単独でメッセージの転送が行われる場合もあります。メールの宛先が、インターネット上のどこか別の場所で管理されているメールアカウントであったり、ローカルネットワーク上の別のマシンで管理されているメールアカウントである場合、これに当てはまります。こういった場合、SMTP チャンネルは、単独でメッセージを受け付け、ルーティングし、他の MTA へ配信します。一方、ローカルユーザ (Post.Office サーバ上にメールアカウントを持っているユーザ) にメッセージを配信する必要がある場合は、これとは処理が異なってきます。この場合、メッセージは SMTP 受信エージェントにより受信され、SMTP ルーティングエージェントを介してアカウントハンドラに渡された後、この Post.Office ホスト上のユーザへの配信を行うためにローカル配信チャンネルに転送されます (ローカル配信チャンネルについては次の A.3.2 項を参照してください)。

### A.3.2 ローカル配信チャンネル

Post.Office で受信したローカル受信者 (Post.Office を実行しているサーバ上に E-mail アカウントを持つユーザ (注<sup>58</sup>)) のメッセージは、ローカル配信チャンネルへルーティングされます。ローカル配信チャンネルは、すべてのローカル E-mail メッセージの最終的な配信を実行します。

ローカル配信チャンネルは、POP3 配信、UNIX 配信、プログラム配信などの方法によりメールクライアントにメッセージを転送する機能を持つ複数の Post.Office モジュールから構成されています。特定の受信者にどのような経路を通してメールを送信するかは、各ユーザのアカウントデータフォームで設定されている配信方法により決定されます (詳細については第 5 章を参照してください)。

#### POP3 配信

POP3 配信を行うよう指定されているメッセージは、メールボックス配信モジュールに渡されます。このモジュールは、送られてきたメールを受け取って、宛先となるローカルユーザ用の POP3 メールボックスディレクトリ内に保存します。メールボックスに入れられたメールは、リモートコンピュータ上で実行されている POP3 互換の任意のメールクライアントによって取り出すことができます。

ユーザは、適切なクライアントソフトウェアと、ホストマシン (Post.Office を実行しているコンピュータ) に一時的に接続するための何らかの手段さえあれば、自分の POP3 メールボックスにアクセスしてメールを取り出すことができます。つまり、ホストマシンと接続することさえできれば、コンピュータの機種に関わらず Post.Office が管理する E-mail システムを利用することが可能です (通常、イーサネットまたはインターネットなどのネットワークを介して接続することになりますが、モデムを使用することも可能です (注<sup>59</sup>)。)



**注:** 現在 IMAP (Internet Message Access Protocol) サーバを実行している場合は、UNIX メールドロップファイルからのメッセージの取り出しも続けてください (IMAP とは、POP3

<sup>58</sup> 正確に言うと、ローカル受信者かどうかは、宛先アドレスとアカウントデータベース内エントリが一致するかどうかにより判断されます。

<sup>59</sup> モデムは低速であるため、可能であればネットワークを介して接続の方が望ましいです。コンピュータの処理が低速であると、作業時にイライラしつらいものです。

---

とよく似た拡張プロトコルです)。

---

## UNIX 配信



UNIX 配信は、UNIX マシンでしか使用できません。UNIX 配信は POP3 配信とよく似ていますが、UNIX 配信の場合、メッセージの処理は UNIX 配信モジュールに任せられ、ユーザの UNIX メールドロップファイルに入れられます。ユーザがメールクライアントを使用して新しいメッセージが届いているかどうかをチェックする場合は、このファイルを見に行くこととなります。

UNIX 配信の機能は、Post.Office を実行しているホスト上にシステムアカウントを持っているユーザでなければ利用できません(もちろん、Post.Office メールアカウントも必要です)。UNIX を実行しているシステム上に Post.Office をインストールした場合、そのマシンに登録されるユーザには、全員に自動的に Post.Office の E-mail アカウントが与えられ、UNIX 配信を行うよう初期設定されます。

## プログラム配信

プログラム配信を使用すると、ユーザは、自分宛のメッセージをプログラムに配信することができます。ポストマスタの許可さえ得られたら、選択したプログラムでどのような処理を行うことも可能です。

ユーザのメールアカウントがプログラム配信を使うように設定してある場合、そのアカウントに送信されたメッセージは、すべてプログラム配信モジュールに渡されます。プログラム配信モジュールは、送られてきたメールを受け取って、配信先プログラムの場所を確認し、配信先プログラムを起動してメッセージを渡した上で、そのプログラムの処理が完了するのを確認します。

システムアーキテクチャを理解するためには、これだけの説明で十分でしょう。しかし、実際にプログラム配信を行うためには、もう少し気を付けなければならない点があります。まず、プログラム配信を行うユーザはシステムアカウントを持っていないとなりません。また、配信先となるプログラムは特定の Post.Office ディレクトリ内に置かれていなければならない点があります。さらに、パスワードやファイルのファイルアクセス権についても考慮しなければならない点があります。プログラム配信機能の詳細については、第 6 章を参照してください。

### ローカル配信チャンネルのまとめ

ローカル配信チャンネルの3つの構成要素は、次の図 A-4 に示すとおりです。

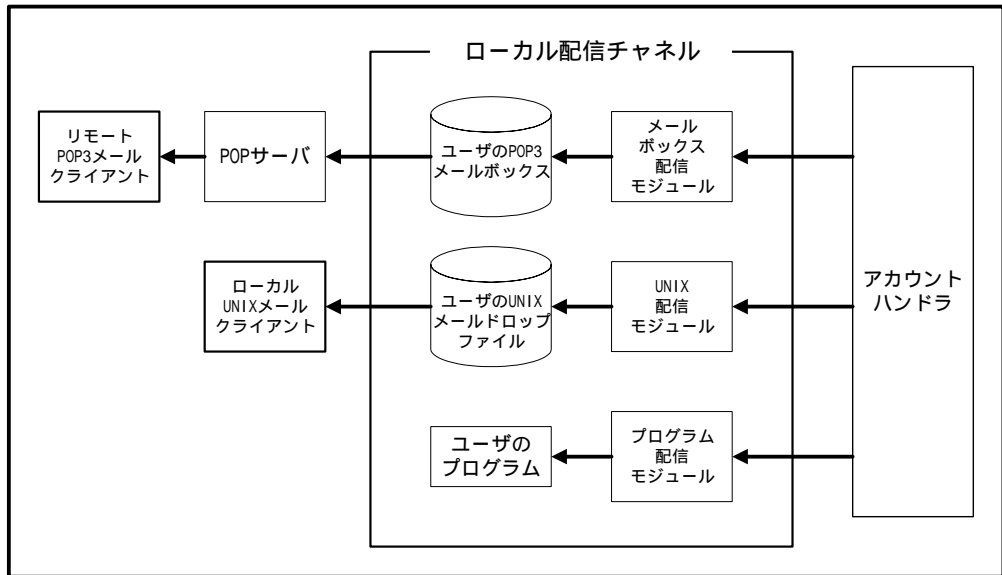


図 A-4 ローカル配信チャンネル—POP3 配信、UNIX 配信、およびプログラム配信

### A.3.3 MTA ハンドラ

ハンドラは、Post.Office の頭脳に当たる部分です。メッセージをどのように処理するか判断や、モジュール間の E-mail 転送の監視は、すべてハンドラにより行われます。Post.Office メールサーバでのメールのルーティングは、主にアカウントハンドラにより処理されます。アカウントハンドラは、すべての標準トランザクションを処理し、何らかの問題があって処理できないメッセージは、エラーハンドラに転送します。このような問題のあるメッセージの処理は、エラーハンドラに任せられます。ポストマスターが、メッセージアクションフォームを使ってエラーメッセージに対応する場合は、このエラーハンドラと直接交信することになります(詳細については、第 8 章を参照してください)。

自動返信ハンドラは、自動返信機能をオンにしているアカウントにメッセージが送られてきた場合に、E-mail の自動返信を行います。具体的には、返信メッセージを作成し、それを配信されるように転送します。

#### アカウントハンドラ

図 A-2 からわかるように、アカウントハンドラは、メッセージの転送処理を調整するための中心的な役割を果たしています。アカウントハンドラは、アカウントデータベースおよびコンフィグレーションデータベース内に保存されている情報に基づいて、チャンネル間およびさまざまな Post.Office モジュール間におけるメッセージのルーティング処理を行います。

様々な判断を行うとは言え、アカウントハンドラも単なるコンピュータプログラムに過ぎず、柔軟性に欠ける面があり、直感力や創造力といったものは全くありません。そのため、人間であるユーザが E-mail のアドレス指定や送信で何らかのミスをした場合(最も多いのがアドレスの入力ミスです)、アカウントハンドラはそれを正常に処理できず、メッセージをエラーハンド

ラに渡します。

## エラーハンドラ

受信したメッセージに何らかの問題がある場合、メッセージはエラーハンドラに渡されます。設定によっては、エラーの発生したメッセージは、単純に送信者に返送されることになります。また、ポストマスタが処理方法を指定するまで、そのまま保留される場合もあります。

問題のあるメッセージを返送するよう設定してあった場合、ポストマスタには、エラーが発生したことを通知する E-mail が送信されます。この E-mail は情報を通知するだけのものであり、ポストマスタ側で何か処置を行う必要はありません。

ポストマスタの介入が必要なタイプのエラーが発生した場合、問題のメッセージは、ポストマスタが処置を行うまで保留にされます。この場合は、Web ベースのエラーメッセージハンドラフォームにエントリが追加され、ポストマスタにエラーの発生が通知されます。さらに、設定によっては、エラーハンドラは、E-mail による通知をポストマスタに送信することもあります。

エラーハンドラは、ポストマスタに対して、エラーを解決するための方法を何通りか提示します。ポストマスタはこの中から、実行する処理方法を選択しなければなりません。処理方法を選択してフォームを送信すると、エラーが発生したメッセージの処理が行われ、エラーメッセージハンドラフォームから該当するエントリが削除されます。



**注:** 発生する可能性のあるエラーの種類や、問題を解決するためにポストマスタが実行しなければならない作業については、第 8 章を参照してください。

## 自動返信ハンドラ

Post.Office では、自動返信ハンドラにより、ローカルアカウントに送られてきたメッセージに対して自動返信を行うことが可能になっています。アカウントハンドラは、受信メッセージを処理するときに自動返信を行う必要があるかどうかを判断します。自動返信を行う必要がある場合は、自動返信モジュールが、送信するメッセージの内容(アカウントごとに設定されています)を受け取り、送られてきたメッセージに対する返信を作成して、作成した返信メッセージを Post.Office の MTA に渡します。その後の配信処理は、MTA が行います。

自動返信には、次の 3 つのモードがあります。

- **Vacation (不在)**。このモードを選択しているアカウントに同一アドレスから複数のメッセージが送られてきた場合、1 通目についてのみ自動返信処理が行われ、2 通目以降については返信は送られません。
- **Reply (返信)**。送られてきたすべてのメッセージに対して、自動返信処理が行われます。
- **Echo (エコー)**。送られてきたすべてのメッセージに対して、自動返信処理が行われます。返信メッセージには、アカウントで設定されている返信メッセージだけでなく、送られてきたメールの内容も入れられます。

---

## A.4 リストエクスプローダとリストスケジューラ

メーリングリストに投稿する目的で送信されたメッセージは、リストエクスプローダモジュールおよびリストスケジューラモジュールで処理されます。メーリングリストメッセージは、まずはすべてリストエクスプローダで処理され、その後必要に応じてリストスケジューラに渡されます。

### リストエクスプローダ

メーリングリスト宛に送信されたメールは、アカウントハンドラからリストエクスプローダに渡されます。リストエクスプローダは、アカウントデータベースからそのメーリングリストのデータを取得して、メンバー登録されているユーザのアドレスをメッセージの送信先に指定し、適切なメーリングリスト情報(冒頭のテキストや結びのテキストなど)を含む形にメッセージを書き換えます。即時配信を行うよう設定されている場合は、メッセージは、直ちにアカウントハンドラに戻されます。定期的にダイジェスト配信を行うために保留にする必要があるメッセージは、リストスケジューラに転送されます。

### リストスケジューラ

リストスケジューラに渡されたメッセージは、後からダイジェスト配信を行うために保留にされます。あらかじめ指定された時刻になると、リストスケジューラは、そのメーリングリスト宛に送られてきたすべてのメールを入れた 1 つの大きなメッセージを作成し、配信処理が行われるようにアカウントハンドラに渡します。

リストスケジューラは、メーリングリスト統計情報も生成しており、1 日 1 回メーリングリスト開設者に統計情報を送信します。ダイジェスト配信について正確に追跡する必要がある場合は、この統計情報を、Post.Office のログファイルに記録される情報として追加することもできます。

---

## A.5 Post.Office マネージャ

Post.Office の各マネージャには、Post.Office のアカウントデータベースおよびコンフィグレーションデータベースの保守が任せられています。これらのデータベースの内容の保守は、Web フォームや E-mail フォームを使用して行われます。使用するフォームおよび操作対象となるデータの種類の、各 Post.Office マネージャによって異なります。

コンフィグレーションマネージャ、アカウントマネージャ、メーリングリストマネージャの 3 種類のモジュールは、E-mail フォームを発行し、E-mail フォームにより指定された内容に基づいてデータベース処理を行います。Post.Office の各モジュールのためのコンフィグレーションは、コンフィグレーションデータベースを使用して、コンフィグレーションマネージャがすべて管理します。アカウントデータベースに保存されているメールアカウントデータの追加、削除、および変更に関する処理は、アカウントマネージャが行います。リストマネージャもアカウントデータベースに対して処理を行いますが、リストマネージャが扱うのはメーリングリスト関連の情報だけです。

Web フォームからデータベース管理を行う場合は、どの情報を扱うかに関わらず必ず WWW サーバが処理を行います。

## A.5.1 コンフィグレーションマネージャ

どのモジュールにも、ポストマスタが設定できるオプションがいくつか用意されています。最低限必要なオプションは、インストール時に既に設定されているので、Post.Office はインストール直後からすぐに稼動開始できます。さらに細かく設定を行う必要が生じた場合、ポストマスタは、各種オプションを自由に変更できます。

通常、ポストマスタがこのような変更操作を行う場合は、Web フォームインターフェースを使用する方が便利です。ただし、Web アクセスを行うことができない場合には、E-mail を使用しても同じ変更処理を行うことができます。E-mail を使用してコンフィグレーションを変更する場合は、コンフィグレーションマネージャと通信することになります。コンフィグレーションマネージャは、請求された E-mail フォームを発行し、送り返されてきたフォームに指定されているアクセス権(パスワード)が適切であるかどうかをチェックしたのち、指定内容に基づいて設定を変更します。

## A.5.2 アカウントマネージャ

コンフィグレーションマネージャと同様に、アカウントマネージャも E-mail フォームを使った処理しか行いません。Web フォームに比べると不便な面はありますが、E-mail フォームを使用すると短時間で簡単にデータベースの管理を行うことができます。

## A.5.3 メーリングリストマネージャ

メーリングリストマネージャも同様に、E-mail フォームしか使用できません。さらに、メーリングリストマネージャの場合は、メーリングリスト関連のデータしか処理対象になりません。メーリングリストに対する要求(subscribe コマンドなど)は、このメーリングリストマネージャに渡されて処理されることとなります。メーリングリストには、多数のリモートユーザが登録されていることも多いため、メーリングリストデータについては、アカウント情報やコンフィグレーション情報を管理する場合に比べて E-mail を使用することが多くなります。さらに、操作の種類によっては、必ず E-mail フォームを使用しなければならない場合もあります(メーリングリストのメンバーリストの請求など)。

## A.5.4 WWW サーバ

WWW サーバは、アカウントマネージャ、コンフィグレーションマネージャ、およびメーリングリストマネージャの 3 つを合わせたような働きをします。WWW サーバによる処理の対象となるデータベースは、上で述べた 3 つのマネージャの場合と同一ですが、トランザクションの処理に E-mail インターフェイスではなく Web インターフェイスが使用される点がほかのモジュールと異なります。

## A.6 POP サーバ

Post.Office の POP サーバコンポーネントは、POP クライアントからのメッセージのダウンロード要求を処理します。POP3 プロトコルはメールサーバからメールを取り出す一般的な方法であり、ユーザはメッセージをクライアント(ローカルシステム)にダウンロードしてから、内容を読んだり、返信したり、メッセージを削除したりすることができます。このサーバは、共通のアカウントデータベースに参照することを除けば、Post.Office MTA とは独立して機能します。

POP サーバは、POP3 プロトコルに従ってネットワークに接続された POP クライアントから直接問い合わせを受けます。POP クライアントは POP サーバに接続すると、ユーザのログイン名とパスワードを送信します。POP サーバはそれをアカウントデータベースと照合し、受け取ったログイン名が既存アカウントに対応し、パスワードが正しいかどうか確認します。ログイン情報が有効なものであれば、POP サーバは続いて送られてくるクライアントからのコマンドに答え、Post.Office のメールボックスに保存されているメッセージを送信します。

セキュリティを強化するためには、メール取り出しのため Post.Office にアクセスできるホストまたはドメインを制限することが必要です。

## A.7 フィンガーサーバ

Post.Office には、フィンガーサーバも含まれています。フィンガーは、インターネットにおける最も一般的なアカウント情報提供サービスです。E-mail アドレスを指定してフィンガーサーバに問い合わせを行うと、そのユーザに関する基本情報を調べることができます。

フィンガーサーバは、フィンガープロトコルに従ってネットワークからの問い合わせを直接受信し、アカウント・データベース内の適切な情報を参照して、ネットワークを介して問い合わせに対して直接回答します。このサーバは、共通のデータベース(アカウント・データベース)を参照するという点以外では、Post.Office のメッセージ転送エージェント(MTA)とはまったく独立した形で実行されます。このサービスは、自動化できるという性質もあり、情報の管理や一貫性を保つための処理が容易で、管理者の作業負荷を大幅に軽減します。さらに、サービスが 1 つに統合された形になっているため(必要に応じてアクセス権を制限することも可能)、それぞれのサーバで別々に処理を行う場合に比べて、セキュリティ面も強化されます。

セキュリティを最大限に強化するためには、管理者の判断により、フィンガーサービスにアクセスできるホストまたはドメインを制限する(または完全に禁止する)ことも可能です。フィンガーサーバに提供される個々の情報は、それぞれのユーザが自由に変更できますが、勝手な変更は行われなように、パスワードおよびフィンガーアクセスドメインの制限により保護されています。



---

## A.8 パスワードサーバ

パスワードサーバは、ユーザが、メールサーバへのアクセスや Post.Office パスワードの変更を Eudora メールクライアントを使って行うことを可能にします。ただし、この機能では Post.Office パスワードを変更できるだけであり、標準的な Post.Office パスワードの代わりに NT ログオンパスワードを使用するよう選択している場合は、アクセス特権に対するメリットは特にありません。

---

## A.9 ネットワークモジュールとローカルモジュール

以上の説明で、Post.Office ソフトウェアの各モジュールの性質、メール処理のための各モジュールの相互作用の方法、システムコンフィグレーションの管理方法、フィンガー情報の問い合わせへの応答の方法などが理解できたことと思います。Post.Office では特定の一部のモジュールしか外部の世界と通信できないという事実も重要な点なので、是非覚えておいてください。外部との通信を行うネットワークモジュールと、それらのモジュールで使用されるポート番号を次に示します。

- フィンガーサーバ - ポート 79
- パスワードサーバ - ポート 106
- POP3 サーバ - ポート 110
- SMTP 受信エージェント - ポート 25
- WWW サーバ - インストール時に設定されたポート(それぞれのサーバで使用されているポート番号を調べるには、Web インターフェイスのライセンス/コンフィグレーション情報フォームを参照してください。)

その他のモジュールは、ローカルに実行されています。つまり、Post.Office メールサーバの内部で実行されており、外部からは見えないようになっています。

ネットワークプロセスとローカルプロセスを区別することは、メールサーバの負荷を評価する場合に特に重要です。ポストマスタは、同時実行可能なプロセスの数を設定できます。メールサーバにおける処理が滞りなく実行されるようにするために、この制限値はなるべく低く設定しておくことをお勧めします。お勧めの設定値については、第 4 章のネットワークプロセスおよびローカルプロセスの同時実行数に関する説明を参照してください。

## A.10 システムの全体図

図 A-5 は、Post.Office メールサーバの全体図を示したものです。

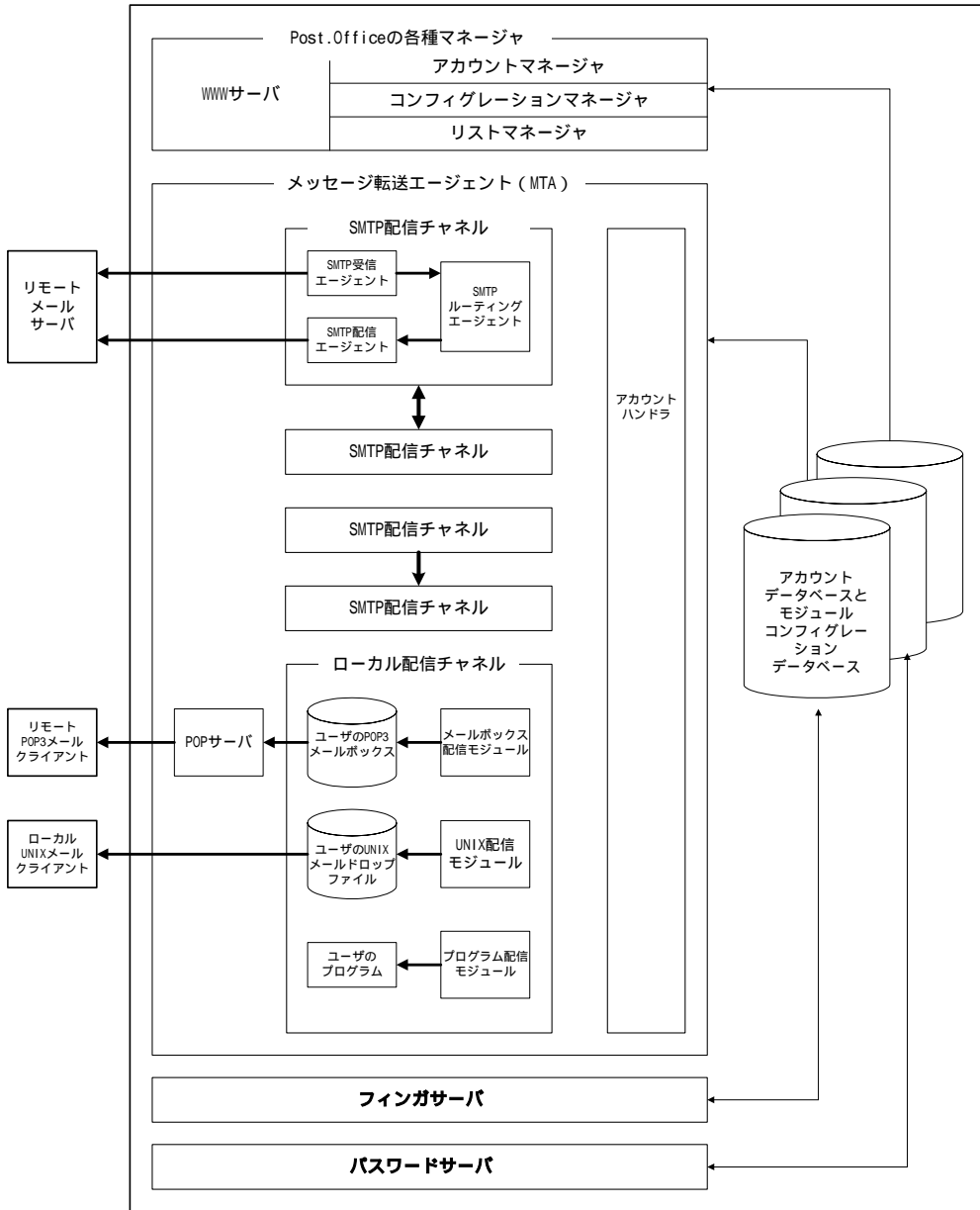


図 A-5 Post.Office の全体図

# B

## 付録 B: 規格への準拠

---

付録 B では、Post.Office で採用されている *オープン規格* プロトコルの一覧を示します。オープン規格とは、規格を公開して誰でも自由に使用できるようにしたものであり、この規格に準拠しているソフトウェアは相互運用が可能になります。インターネットもオープン規格の概念に基づいて設計されています。

Post.Office はオープン規格に準拠しているため、これらの規格が使用されているインターネット(またはその他の TCP/IP ネットワーク)に対応している他のソフトウェア製品と共に使用できることが保証されています。

Post.Office メールシステムが準拠している規格は、次に示すとおりです。Post.Office は、他のソフトウェアとの相互運用を確実に行えるようこれらの仕様に完全に準拠しており、あらゆる方法で確認テストを実施済みです。

規格名に書かれている“RFC”(Request for Comments)は、これらの規格が IETF(Internet Engineering Task Force)のワーキンググループの取り組みに基づいて公開されたプロトコル規格であることを示しています。

---

## メール転送用プロトコル

- RFC 821** J. Postel, *Simple Mail Transfer Protocol*, 1982 年 8 月
- RFC 822** D. Crocker, *Standard for the Format of ARPA Internet Text Messages*, 1982 年 8 月
- RFC 974** C. Partridge, *Mail Routing and the Domain Name System*, 1986 年 1 月
- RFC 1123** R. Braden, *Requirements for Internet Hosts - Application and Support*, 1989 年 10 月
- RFC 1521** N. Borenstein, N. Freed, *MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) Part One: Mechanisms for Specifying and Describing the Format of Internet Message Bodies*, 1993 年 9 月
- RFC 1651** J. Klensin, N. Freed, M. Rose, E. Stefferud, D. Crocker, *SMTP Service Extensions*, 1994 年 7 月
- RFC 1653** J. Klensin, N. Freed, K. Moore, *SMTP Service Extension for Message Size Declaration*, 1994 年 7 月

## メールアクセス用プロトコル

RFC 1725 J. Myers, M. Rose, *Post Office Protocol - Version 3*, 1994年11月

---

## フィンガーサービス

RFC 1288 D. Zimmerman, *The Finger User Information Protocol*, 1991年12月

# C

## 付録 C: 参考文献

---

広域ネットワークを管理するためには、単なる電子メールの知識と比べるとはるかに多くの知識と情報が必要になります。また、E-mail 全般に関して必要となる情報だけでも、この Post.Office に関するマニュアル内ですべてを説明することはできません。

そのため、これらの分野について調べる必要が生じた場合に役立つと思われる参考文献の一覧を次に示します。ただし、弊社は下記の参考文献とは何の関わりもなく、ここに紹介することは、各文献の内容を保証したり、内容に対する責任を負ったりするものではありません。また、それぞれの文献の詳細を把握しているわけではないため、特定の文献だけを特別に推薦することもできません。次の一覧は、弊社でこれまでに参考文献として活用したことがある書籍を示したものにすぎない点をご理解ください。

---

### 初級レベル向け

*The Whole Internet User's Guide and Catalog*

Krol, Ed. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates, Inc., 1992.

ISBN: 1-56592-025-2

---

### システム管理関連

*The Internet System Handbook*

Lynch, Daniel C. and Marshall T. Rose. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1993.

ISBN: 0-201-56741-5

*The Simple Book*

Rose, Marshall T. Englewood Cliffs, New Jersey: P T R Prentice Hall, 1994.

ISBN: 0-13-177254-6

---

### ドメインネームシステム(DNS)関連

*DNS and BIND*

Albitz, Paul and Cricket Liu. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates, Inc., 1992.

ISBN: 0-56592-010-4

---

## 伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル(TCP/IP)関連

*TCP/IP Network Administration*

Hunt, Craig. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates, Inc., 1992.

ISBN: 0-937175-82-X

---

## インターネットメッセージ全般

*The Internet Message*

Rose, Marshall

*A Directory of Electronic Mail Addressing and Networks*

Frey, Donnalyn & Rick Adams. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates, Inc., 1993.

ISBN: 1-56592-031-7

---

## sendmail 関連

*sendmail*

Costales, Bryan with Eric Allman and Neil Rickert. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates, Inc., 1993.

ISBN: 1-56592-056-2

---

## UNIX システム管理関連

*Essential System Administration*

Frisch, AEleen. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates, Inc., 1992.

ISBN: 0-937175-80-3

---

## セキュリティおよびファイアウォール関連

*Firewalls and Internet Security Repelling the Wily Hacker*

Cheswick, William R. and Steven M. Bellovin. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1994.

ISBN: 0-201-63357-4

---

