

# ポケットベル特集

Special Issue on Paging Service

## ポケットベル情報配信サービス

Information Broadcasting Service for Paging

ポケットベルの最大の利点である同報機能を活かして、新たに開発されたサービスが情報配信サービスである。ここでは、情報配信サービスの概要、情報配信システム、情報受信機能付き端末、今後の展望について述べる。

The function of the pager to broadcast is best used and the service newly developed is Information Broadcasting services. This paper describes the view in the terminal with the outline of the information Broadcasting service, the information Broadcasting system, and the information reception function and the futures is described.

香山 徹  
Tooru Kayama

柿沼 和彦  
Kazuhiko Kakinuma

井田 雄啓  
Takehiro Ida

### まえがき

ポケットベルの新たな市場開拓に向けて、現在利用されているような1対1の簡易なコミュニケーションツールから、1対nまたは、n対nのインフォメーションツールへと利用形態を早急に変化させていく必要がある。移動体通信メディアの中で唯一のプッシュ型メディアである優位性を活かし、各種情報を一度に多くの顧客に配信するサービスが情報配信サービスである。1997年3月から本格的な運用を開始し、現在19個のDoCoMo提供番組（有料番組：15個、無料番組：4個）と、14個のIP（Information Provider）提供番組がサービスされている。本稿では情報配信サービスの仕組み、情報受信機能付き端末および今後の展望について述べる。

### 情報配信サービス

#### ■情報配信サービス概要

情報配信サービスは、ポケットベル

の同報機能を活用したサービスで、図1に示すようにCP（Contents Provider）、IP、G/W（Gateway）センタと現行のポケットベルネットワーク設備からなっている。一般的に、CPとは情報そのものを作成する組織であり、自らは情報配信サービス用に情報の編集・編成作業は行わない。IPとは情報そのものを作成する部署と、その情報を編集・編成して、自ら情報配信サービスを行える仕組みを持つ組織である。

ポケットベルの情報配信サービスの中で、DoCoMoの提供する番組については、各種コンテンツを、それぞれ専門のCPに作成を依頼し、番組編成スケジュールに従い、G/Wセンタに送り込んでもらう。また、IPの提供する番組については、すべてIPがコンテンツの編集から編成までを行い、自前の配信設備があるIPは、ポケットベルネットワークへじかに情報を送り出す。自前の配信設備を持たないIPは、G/Wセンタにコンテンツを一度送り込み蓄積する。

G/Wセンタでは番組に対応したコ

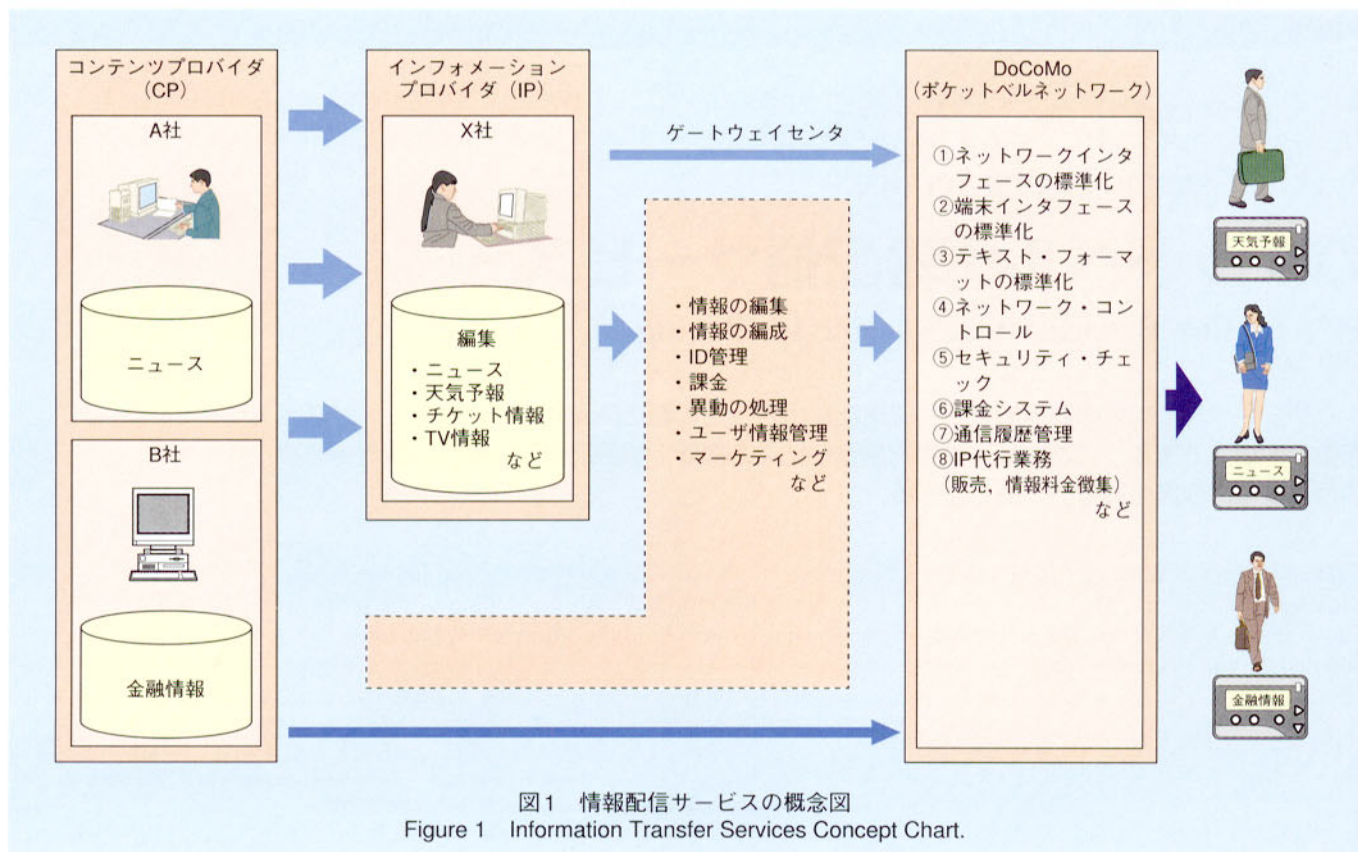
ンテンツDB（Data Base）に、CPやIPから送られてきたコンテンツを蓄積し、番組編成スケジュールに合わせて自動的にポケットベルネットワークに情報を送り出す。

#### ■情報配信システム構成

図2に情報配信システムの構成を示す。本システムは100Mbit/sのスイッチングハブ（SHUB）をベースに、コンテンツ入力系、中央処理系、コンテンツ出力系、システム監視系および、その他開発系によって構成される。

コンテンツの入力系は、ルータ（RT）を経由して各CP、IP用に張り出したコンテンツの編集・編成用標準端末（CL）群と、IP専用の通信プロトコルで接続し、コンテンツをIPの計算機システムから自動的に取り込む各種ゲートウェイシステム（JGW、NGW）からなる。

中央処理系は、配信管理サーバ（HCP）からなり、IPから送られてきたコンテンツを蓄積するコンテンツDBと、各種の番組に対応した編成表を蓄積してある編成表DBとにより構



成される。

コンテンツの出力系は、送信制御サーバ (SCP) からなり、各番組の編成表に従ってコンテンツDBからコンテンツを取り出し、全国のポケットベル交換機 (PBS) に送り出す。

システムの監視系は、情報配信システムのソフトウェアバージョンアップの管理を行うバージョンアップ管理サーバ (VCP)、すべての入力系から本システムにログインするときにIDなどを検査する、認証サーバ (NCP)、情報配信システム全体の状況を監視する、運用管理サーバ (UCP) からなり、各種状況をリモートで監視できるようにリモートクライアントを、通信サービスオペレーションセンタ (OPC)、東京設備サービスセンタ、およびポケットベル事業推進本部内に設置している。

そのほか、ルータ (RT) 経由で、システム変更や機能拡張のための開発が行えるよう、開発用サーバ (KCP) をセグメント分けして設置している。

#### ■情報配信サービスとコンテンツ

情報配信サービスを行ううえで最も注意を払わなければならないのがコンテンツである。一般的に“コンテンツ=情報”と捉えがちであるが、コンテンツそのものの捉え方をしっかりと、コンセプトという考え方で整理をしておかなければ、意味のない情報配信サービスを行ってしまう危険性が高い。例えば、価値の薄いものを高額で販売したり、希少価値があるものでもその市場を考えずに安価で販売してしまうことなどが考えられる。また、コンテンツそのものの顧客ニーズの高さと、価格は必ずしも一致しないということも重要なポイントである。

DoCoMoのポケットベル情報配信サービスの“コンテンツ”に対する基本的なコンセプトは以下の二つで、そのコンセプトに従って情報配信サービス事業を行っている。第一にDoCoMo自体がIPとなり番組を運営する方式である。この方式は“コンビニエンスストア”のようなもので、一つひとつの商品の値段が安価で、専門店を開

いて単品売りできるほどの商品ではない代りに、誰もが必要とするすべての商品を取り揃えていることである。すなわち、天気予報や一般ニュースのように、誰もが必要とする情報ではあるが、情報自体の価値が低く、各IPが単体の番組として運営していくには、ビジネス的に難しいが、いくつかの安価な情報をひとまとめにして、価格に見合った番組をDoCoMoが提供するというものである。第二は各種専門的なコンテンツを持つCPが、IPとなり番組を運営する方式です。この方式も、物売りで考えてみると“デパートの専門店”のようなもので、商品そのものに高価な価値があり、その商品だけで専門店を開いても十分商売になるというコンセプトである。すなわち、株価や商品先物情報のように、専門的な情報であるため価値が高く、各CPがIPとなり、番組を提供し、運営してもビジネスとして十分成り立つものである。

表1にDoCoMo提供の番組と、IP提供の番組の代表的なものを示す。

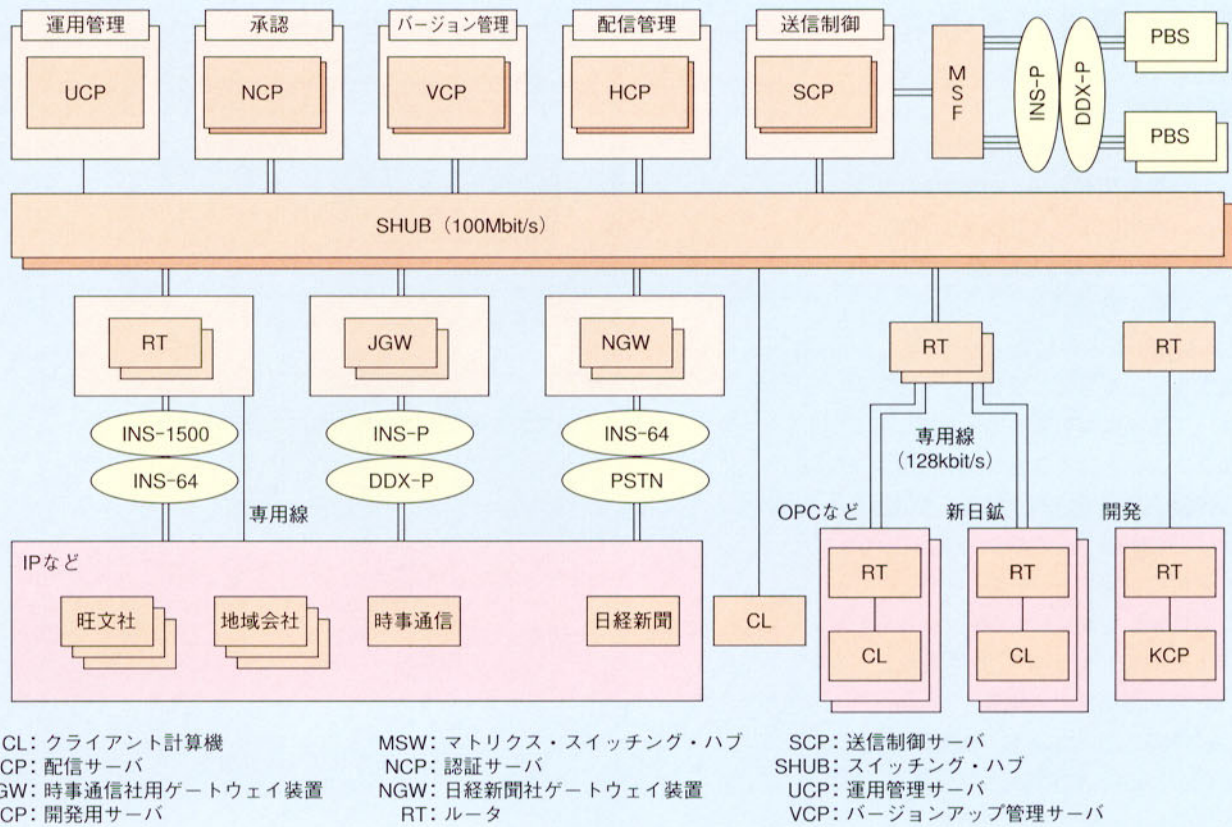


図2 情報配信システム構成図  
Figure 2 Information Transfer System Composition Chart.

表1 情報配信サービス番組  
Table 1 Information Transfer Services Program.

(1999年2月現在)

番組名 (IP)	番組提供地域	提供開始日	コンテンツ	情報受信料(月額)
A-activeチャンネル	DoCoMo	1997年10月1日	エンターテイメント情報	500円
B-usinessチャンネル	DoCoMo	1998年1月12日	ビジネスマン向け情報	600円
S-portsチャンネル	DoCoMo	1998年6月1日	スポーツ情報	500円
C-hoitoチャンネル	DoCoMo	1998年10月1日	お笑い・面白・雑学情報	300円
A-ctiveチャンネル	DoCoMo北海道	1998年6月1日	タウン・イベント・グルメ等情報	300円
ムーブチャンネル	DoCoMo東北	1998年10月1日	コンサート・イベント・ヒットチャート等情報	300円
スパイシーチャンネル	DoCoMo東海	1998年10月2日	イベント・トレンド・ランチ・音楽等情報	200円
ビタミンチャンネル	DoCoMo東海	1998年10月2日	イベント・トレンド・ランチ・音楽等情報	200円
ワイルドチャンネル	DoCoMo東海	1998年10月2日	イベント・トレンド・ランチ・音楽等情報	200円
ビジネスチャンネル	DoCoMo関西	1998年10月1日	各種ビジネス・交通等情報	300円
ドきわくチャンネル	DoCoMo四国	1998年9月15日	コンサート・イベント・音楽・シネマ等情報	300円
ビジスポチャンネル	DoCoMo四国	1998年9月15日	日経ヘッドライン・スポーツ速報等情報	300円
デイリーチャンネル	DoCoMo中国	1998年12月1日	ビジネス情報	300円
ジョイチャンネル	DoCoMo中国	1998年12月1日	タウン情報	300円
Do!チャンネル	DoCoMo九州	1998年3月1日	タウン情報	300円(沖縄200円)
I-core GAjIRU (カシオ計算機株)	DoCoMo	1997年7月8日	若者向けアミューズメント情報	350円
時事ポケットJ-COM (時事通信社)	DoCoMo	1998年3月1日	先物取引市場情報	3,300円
防災気象情報チャンネル(財日本気象協会)	DoCoMo	1997年9月1日	気象・地震情報	700円(PB)
螢雪ボケじゅく(株旺文社)	DoCoMo	1998年3月10日	英単語・熟語受験情報	500円
上毛チャンネル(上毛新聞社)	DoCoMo	1998年10月1日	地域情報・地域密着ニュース	500円
Cosmo★s(信越放送株)	DoCoMo	1998年10月1日	地域エンターテイメント情報	360円
インプレスウオッチチャンネル(株インプレス)	DoCoMo	1998年11月2日	インターネット、PC、ソフトウェア関連情報	500円
パチンコチャンネル(株環デザイン)	DoCoMo	1998年12月2日	パチンコ情報	500円
サンスポチャンネル(サンケイスポーツ新聞社)	DoCoMo関西	1998年4月1日	スポーツニュース	500円

## 情報受信機能付き端末

### ■情報受信機能

フォルダ構造の情報配信サービスに対応している受信機（SCOOPER56シリーズ）の機能について述べる。写真1に外観、表2にその主要機能を示す。

#### (1) フォルダ構造

1日に100件以上の情報メッセージを受信することを考え、受信した情報メッセージを単に受信順に表示するだけではなく、ジャンルごとに表示・格納する機能を設けている（図3）。情報配信元は一定間隔でその格納先となるフォルダ構造の情報を受信機へ送信する。このフォルダ構造は配信元からの要求により追加・変更が可能であり、ジャンルや番組などの再編成、リニューアルが可能となっている。情報配信元はあらかじめ送信してあるフォルダ構造に対応したヘッダ情報を情報メッセージへ付加することにより指定のフォルダへの情報メッセージの格納を可能としている。これにより、ユーザはジャンルを選択し、見たい情報メッセージを見ることが可能である。図4に示すように、相撲の結果を知りたい場合、従来であれば多くのメッセージの中から相撲に関する情報を自ら探す必要があった。フォルダ構造によりメッセージが格納されている場合、ニュースチャンネルの「スポーツ」「大相撲」とフォルダを掘り下げていくことにより、的確に目的の情報メッセージにたどり着くことが可能である。

また、ユーザにとって興味のないジャンルのものに対しては、フォルダを指定することによりそのジャンルの情報メッセージを受信しないように設定が可能である。さらに、決められた11文字×5行画面の中でより見やすく文字情報を伝えるために改行制御も可能となっている。

#### (2) オーバーライト

情報配信サービスでは、最新の情報だけに意味があり、古いものはメッセ



写真1 SCOOPERシリーズ受信機  
Picture 1 SCOOPER Pagers.

表2 SCOOPERシリーズ受信機の主要機能  
Table 2 Major Function of SCOOPER Pagers.

	B56	D56
表示文字数	11文字×5行（17×4に切替可能）	11文字×5行
外観寸法	縦48.0mm×横78.0mm×厚さ13.5mm	縦46.5mm×横77.0mm×厚さ14.2mm
重量	約52g（電池含む）	約54g（電池含む）
主要機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メッセージメモリ：900件</li> <li>・情報配信サービス対応</li> <li>・フォルダ構造対応</li> <li>・クイックアクセス機能*1</li> <li>・メロディメッセージ機能*2</li> <li>・アニメーション表示機能*3</li> <li>・電話帳機能</li> <li>・伝言文機能</li> <li>・オートダイヤル機能</li> <li>・カレンダー機能</li> <li>・時刻補正機能</li> <li>・エチケットモード機能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メッセージメモリ：1,000件</li> <li>・情報配信サービス対応</li> <li>・フォルダ構造対応</li> <li>・フォルダ鳴音機能*4</li> <li>・What's New機能*5</li> <li>・Jump機能*6</li> <li>・電話帳機能</li> <li>・伝言文機能</li> <li>・オートダイヤル機能</li> <li>・カレンダー機能</li> <li>・時刻補正機能</li> <li>・スーパーサイレントモード機能</li> </ul>

\*1 登録したフォルダの情報を素早く読み出す機能

\*2 メロディをメッセージとして受信し、呼出音などに設定できる機能

\*3 メッセージと共に簡単なアニメーションを表示する機能

\*4 登録したフォルダにメッセージを受信した場合、設定した呼出音により鳴音する機能

\*5 その日に受信したメッセージをまとめて見る機能

\*6 登録した機能、設定、フォルダなどへジャンプする機能

ージメモリを圧迫するだけになってしまいうものもある。このような場合、フォルダおよび情報メッセージを指定し、その情報メッセージに対して上書きを行う機能（オーバーライト）を設

けている。図5に示すように、明日の天気では1日ごとに情報が更新される。このように、不要となった情報メッセージをユーザが消去する手間を省き、さらには、送信側の制御により特

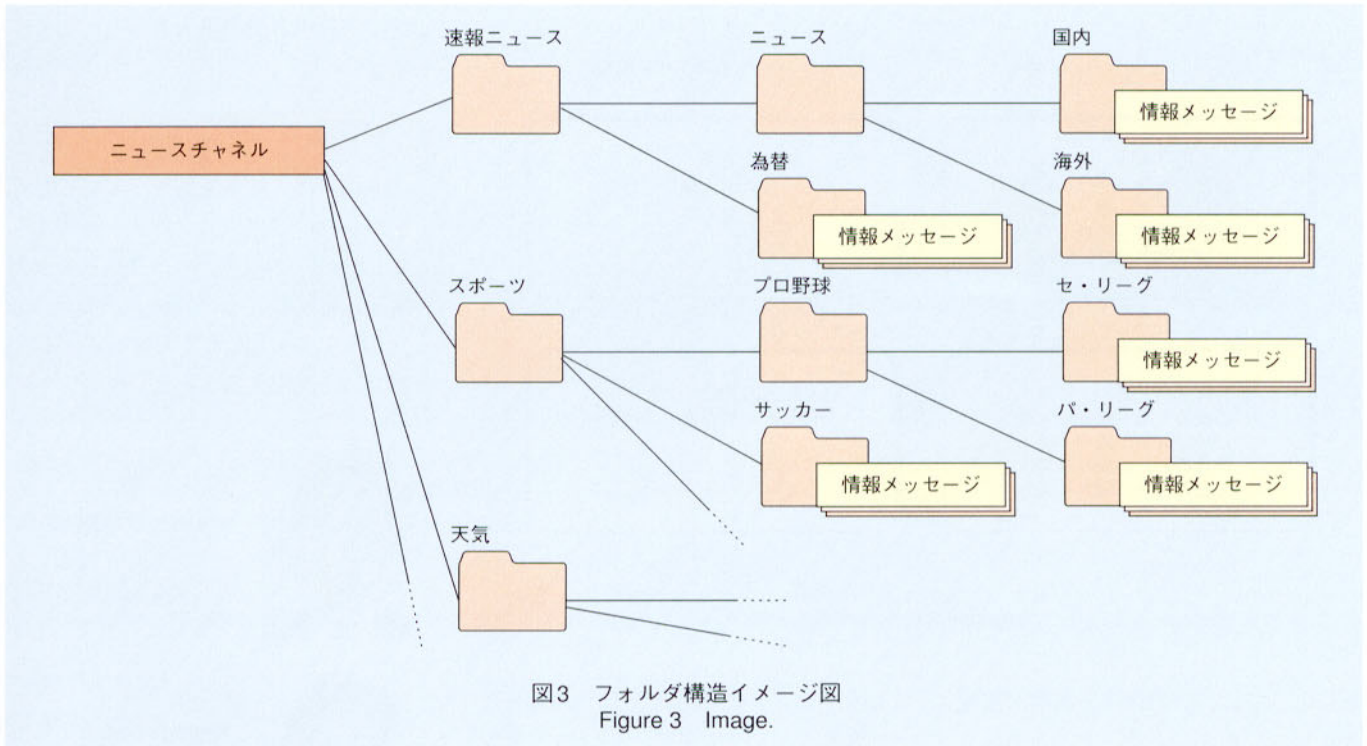


図3 フォルダ構造イメージ図  
Figure 3 Image.

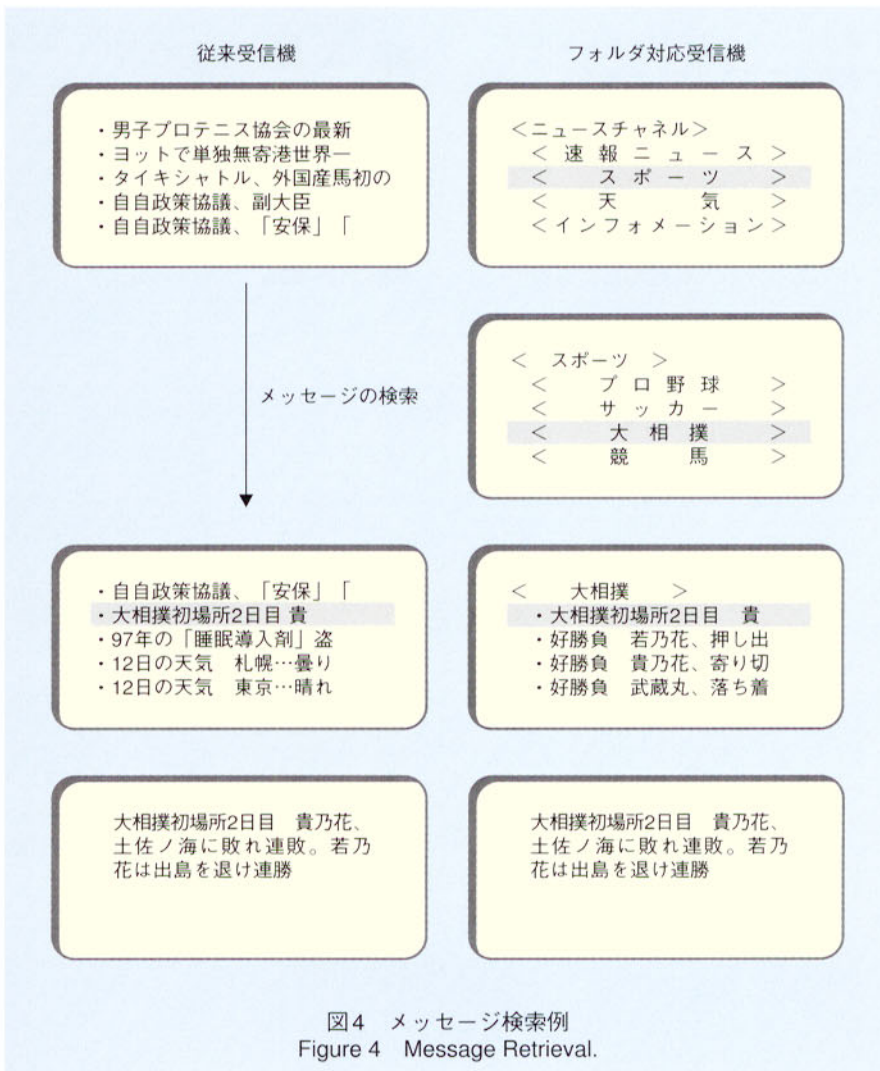


図4 メッセージ検索例  
Figure 4 Message Retrieval.

定のフォルダのメッセージメモリ数を管理するといったことも可能としている。

### (3) アラートトーン

1日に数10～100件の情報メッセージを受信するユーザは情報が配信されるごとに報知されるのはわずらわしいため、着信非報知（受信しても報知および表示せず、メッセージメモリに格納）に設定し、後からまとめて見るユーザがほとんどである。情報メッセージの中には緊急性があり、いち早く見てもらいたいものもある。そのため、アラートトーン指定された情報メッセージに対して通常とは異なる鳴音パターンなどにより報知する機能（アラートトーン）を設けている。これにより、災害情報や緊急速報などの情報メッセージをユーザにいち早く見てもらうことができる。

## 今後の展望

現在、ポケットベルに各種の情報番組を付加しようとした場合に、支店・ドコモショップで情報番組に対応したアドレスを書き込む必要がある。ユー

共に、利用者層の拡大も行っていく。

## あとがき

本稿では、情報配信サービスの仕組みやシステムなどについて説明をした。IPのリクルーティング方法や契約関係、番組の立上げ方法、あるいはIPやCPについての考え方については稿を改めて説明する souhaitei。

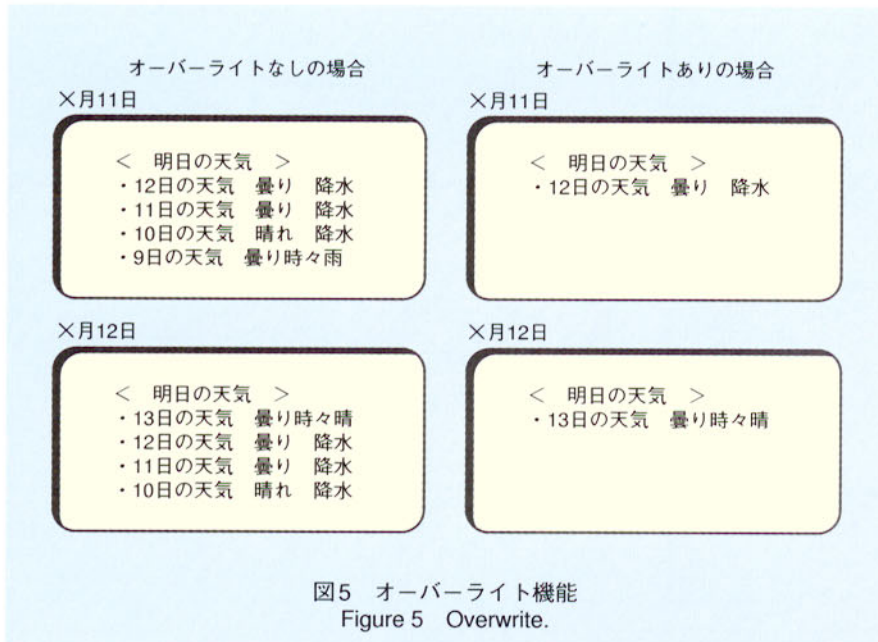


図5 オーバーライト機能  
Figure 5 Overwrite.

ザにとっては、この作業と稼働が情報サービスに加入しようとするための大きな障害となっている。今後、有料情報サービスの自動開通と遠隔開通を実現させることにより、簡単に各種の情報番組を手元で付加することが可能となる。このような仕組みができることにより、いつでも、どこからでも自分が必要とする有料情報サービスに加入ができる利便性を最大限に活かし、新

たなモバイル情報端末としてユーザに認知をしていただくことにより、飛躍的な加入者増が期待できる。

さらに、ユーザが自分だけに必要な情報の選択が今以上に行えるよう、現在のようなメジャーコンテンツばかりではなく、趣味、趣向に合わせたニッチコンテンツも数多く取り揃え、ポケットベル情報配信サービスのコンテンツの充実を行い、底辺の拡大を行うと