

移動機一体型端末「mobileGet」について

ドコモは無線機一体型新情報端末「mobileGet (モバイルゲット)」を開発、販売開始した。本稿では、mobileGetの製品概要およびmobileGetを利用したサービスの概要について述べる。

なべたに だいすけ おおつき まさひろ やました ゆういち
鍋谷 大介 大槻 昌弘 山下 祐一

1. まえがき

mobileGetは、従来の移動機にブラウザおよび、アプリケーション搭載機能を追加した新しい情報端末である。以下、製品の概要およびサービス概要について説明する。

2. mobileGetの概要

mobileGetはデジタル方式自動車電話方式 (PDC: Personal Digital Cellular Telecommunication System) タイプとPHSタイプの2機種からなり、通常の移動機に近い形状を有し、PDC/PHSネットワークサービスの多くが使用できる (写真1)。

この製品の諸元は表1のとおりである。

mobileGetはヒューマン・マシン・インタフェース機能部 (通常の電話機能部および独自機能部) が無線機能部と内部的にシリアル接続される構造と

なっている。このうち、ネットワークサービス関連を操作する通常の電話機能部および無線機能部については、PDCタイプおよびPHSタイプで異なる設計となっているが、独自機能部は共通の設計となっている。

この独自機能について以下に記す。

(1) アプリケーション搭載/ダウンロード機能

mobileGetはアプリケーションを搭載する機能を有する。また、mobileGetの無線機能を利用し、搭載するためのアプリケーションを専用サーバからダウンロードすることができる機能も同



表1 mobileGetのスペック

	PDCタイプ	PHSタイプ
寸法・質量	幅57mm×高さ145mm×奥行24mm/150g	幅56mm×高さ145mm×奥行23mm/142g
通話時間	連続通話時間: 約165分	連続通話時間: 約300分
待受時間	連続待受時間: 約155時間	連続待受時間: 約500時間
搭載メモリ	FROM: 1.4MB・SRAM: 128KB	
液晶	STNモノクロ液晶160×192ドット 全角10行×12行 アンバー色LED	
通信機能	RCR STD-27F WORM-ARQ内蔵	RCR-STD28 第2版 32Kbps PIAFS
主な機能	メモリダイヤル・着信バイブレータ 留守番電話・キャッチホン・転送電話 データ/FAX通信・漢字ショートメール (送受信)	メモリダイヤル・着信バイブレータ 留守番電話・きゃらメール (漢字210文字対応)・ きゃらトーク・データ/FAX通信

時に有しており、アプリケーションの搭載およびバージョンアップなどが容易にできるようになっている。

ドコモ出荷時はアプリケーションを搭載しておらず、各種ペンダなどがアプリケーションを搭載することによりmobileGetをさまざまな用途に活用することができる。

(2) ブラウジング機能

mobileGetはWAP (Wireless Application Protocol) Ver1.1相当のコンテンツをブラウジングする機能を有する。

WAPブラウジング機能については、世界で採用している通信事業者が多いことから、ドコモも将来に向けて運用ノウハウを蓄積すべく採用した。

WAPは携帯電話でコンテンツをブラウジングするために開発されたプロトコルである。一般的なWWW (World Wide Web) を限られた帯域幅で効率よく通信を行うために最適化したもので、下記のとおり専用のプロトコルを使用している。

① 記述言語 (WML: Wireless Markup Language)

テキストファイルで記述される。HTMLとの互換性はない

② アプリケーション層 (WAE: Wireless Application Environment)

WAPが提供可能なアプリケーション層のサービス群の総称。上記のWMLを含む

③ セッション層 (WSP: Wireless Session Protocol)

WWWのHTTP (Hypertext Transfer Protocol) の機能を無線通信用に拡張したもの

④ トランザクション層 (WTP: Wireless Transport Protocol)

TCPプロトコルのように、接続とデータ転送の信頼性を提供する

トランスポート層以下は、一般的なUDP (User Datagram Protocol) およびIP (Internet Protocol) を使用している。

また、WAP端末がブラウジングす

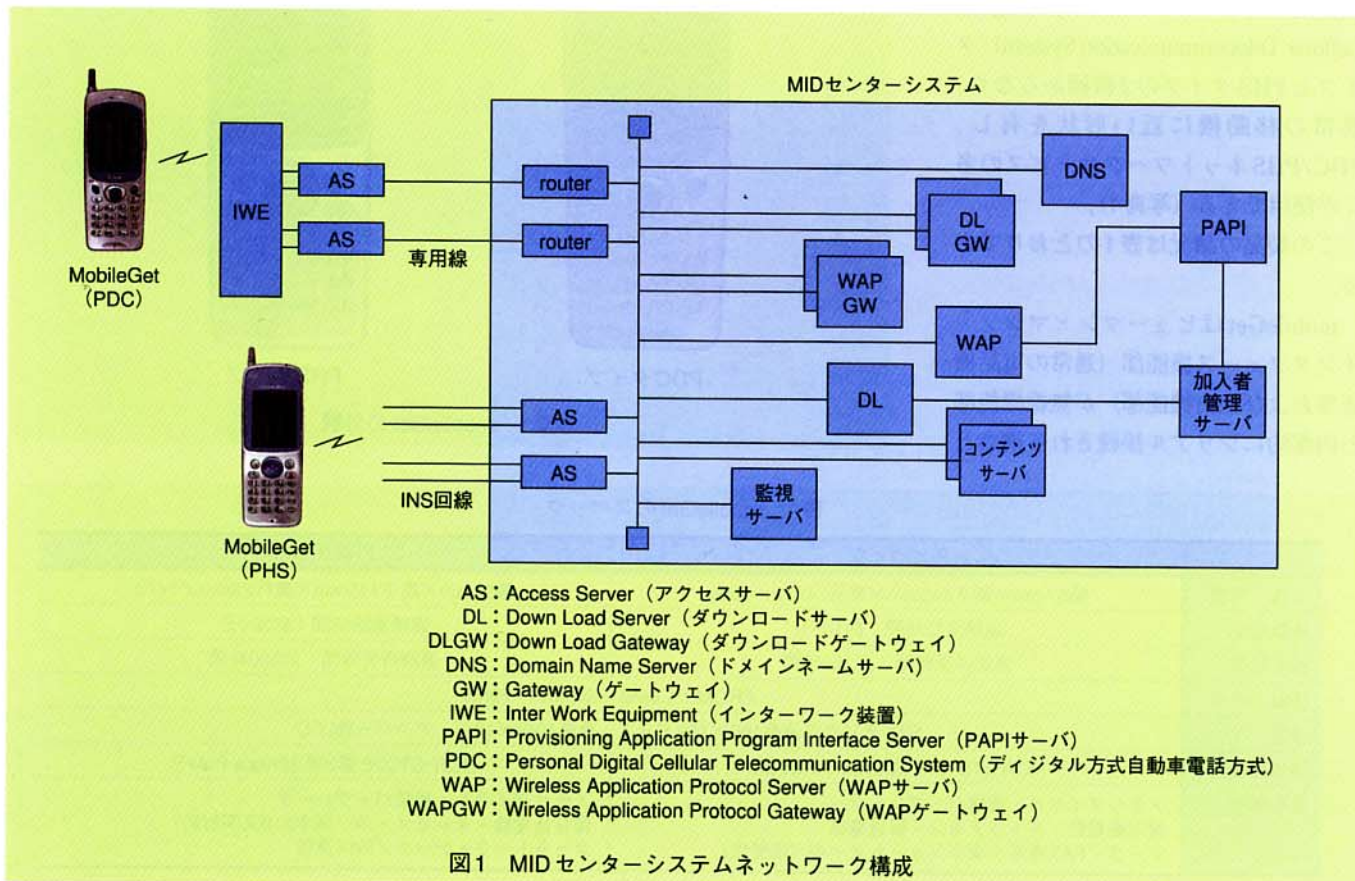
る際は、テキストファイルで書かれたWMLコンテンツをそのまま受信するのではなく、WAPゲートウェイがバイナリデータに圧縮・変換したものを受信する仕組みを取っている。これにより、一層データ量を少なくすることができ、安定してブラウジングすることが可能となる。

2000年5月現在、モバイルインフォメーションダイナミックス株式会社 (MID) がこれら(1)、(2)の機能に対応したサーバ側設備を提供し、商用サービスを行っている。

3. MIDのサービスについて

MIDはWAPコンテンツの提供サービスとアプリケーションダウンロードサービスを提供する。システム構成については図1のとおりである。

MIDのセンターシステムはPDCタイプ・PHSタイプの双方からアクセスすることができ、PDC方式は接続時



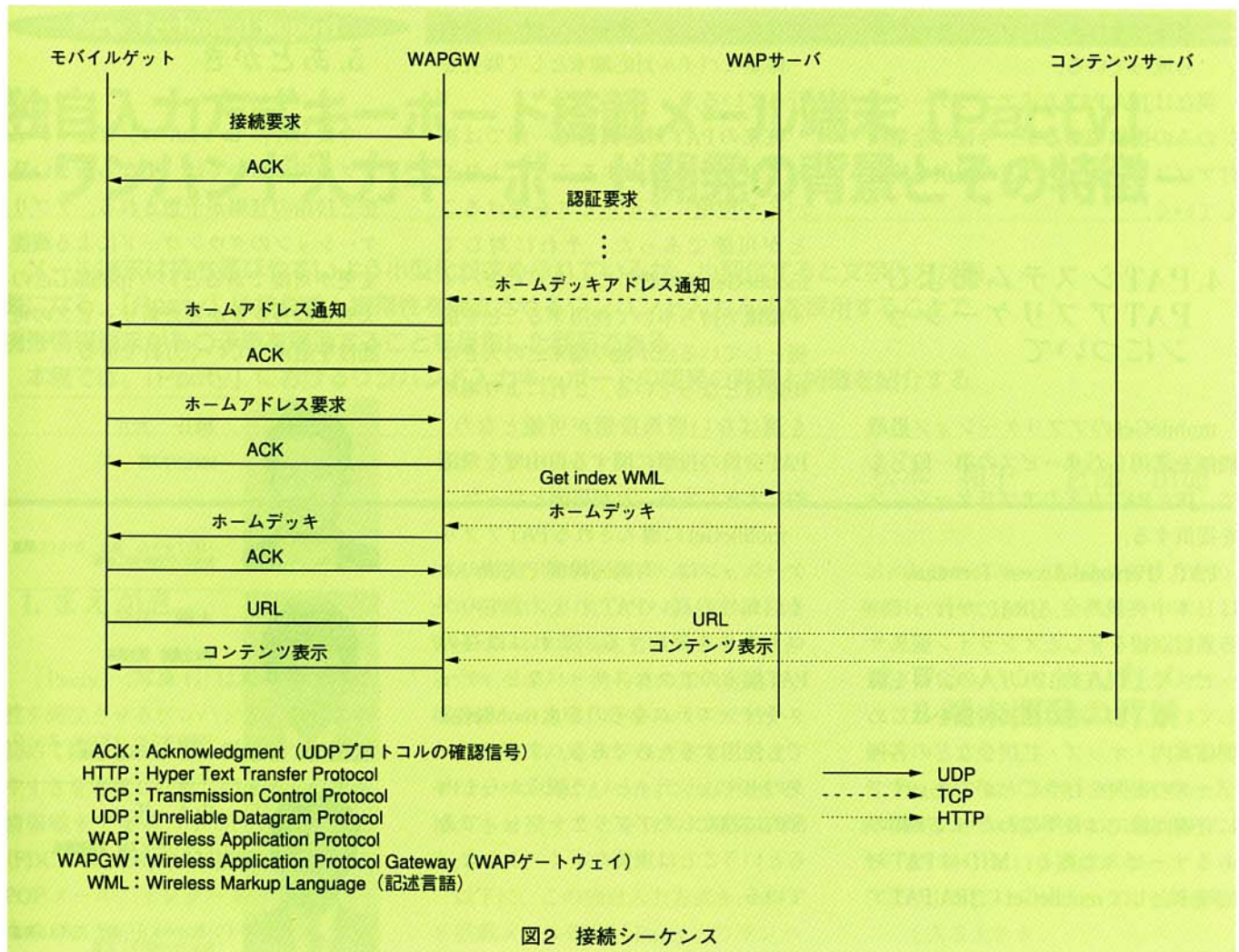


図2 接続シーケンス

間の短縮を図るためにデータ系直取サービスを利用し、PHS方式はNTTのISDN回線からの接続方式を採用している。

(1) WAPシステム

WAPシステムについて述べる。

- ・ 端末接続時の認証要求をWAPサーバに中継する機能、およびWebコンテンツを中継し、端末に送信する機能を持つWAPゲートウェイ
- ・ 端末接続時の認証を行う機能および加入者情報の管理を行う機能を持つWAPサーバ
- ・ WAPサーバのデータベースに加入者情報を登録・削除を行う機能を有するPAPIサーバ

から成っている。

このWAPシステムによって2000年4月現在は、WMLコンテンツをブラウ

ジングするWMLアクセスサービスが提供されている。図1のコンテンツサーバにWML形式で記述されたコンテンツが搭載されており、図2の接続シーケンスでブラウジングを行う。

また、2000年7月を目途に、下記のサービスが提供される予定となっている。

- ・ インターネットコンテンツにアクセスするHTMLアクセスサービス
- ・ インターネットメールサービス
- ・ スケジュールおよび仕事の管理ができる個人情報管理 (PIM: Personal Information Manager) 機能サービス
- ・ 電子メールの到着、スケジュールの変更などを端末に通知するアラート機能サービス
- ・ インターネットに接続している端末からmobileGetの設定を変更、

管理するUP.Webサービス

- ・ ユーザごとに接続時の初期画面をカスタマイズするサービス

HTMLアクセスサービスは、mobileGetがHTMLコンテンツをブラウジングするのではなく、WAPゲートウェイが一度WWWのHTML/HTTPプロトコルをWML/WSP/WTPプロトコルに変換したうえで、WAPコンテンツとしてmobileGetからブラウジングする形態をとる。

(2) ダウンロードシステム

ダウンロードシステムについて以下に述べる。

- ・ 端末からのダウンロード要求に応じてダウンロード機能を実現するダウンロードゲートウェイ
- ・ ダウンロードに関する加入者情報やダウンロードするアプリケーションの管理機能を有し、加入者認

証を行う。ダウンロードサーバから成っている。

現在はJRA PAT方式アプリケーションのみの提供であるが、今後は企業向けアプリケーションなどの提供を検討していく。

4. PATシステムおよびPATアプリケーションについて

mobileGetのアプリケーション搭載機能を活用したサービスの第一段として、JRA PAT方式のアプリケーションを提供する。

PAT (Personal Access Terminal) とは日本中央競馬会 (JRA) が行っている通信回線を介したオンライン競馬サービスで、現在約120万人の会員を擁している。加入者は勝馬投票をはじめ開催案内・オッズ・払戻金などの各種データの参照を行うことができ、すでに有線回線では長年にわたって実績のあるサービスである。MIDはPAT対応端末としてmobileGetにJRA PATア

プリケーションを搭載して初の移動機一体型モバイル対応端末として販売を行っている。

在来のPAT対応機器も一部では接続アダプタを使用することによりモバイル環境にてサービスを受けることが可能であった。それに対してmobileGetは当然のことながらモバイル環境で持ち歩いて使用することを前提としている点が他の端末との大きな相違点となっている。これにより場所を選ばない勝馬投票が可能となり、PAT会員の投票に関する自由度を飛躍的に大きくすることが可能となった。

mobileGetに導入されるPATアプリケーションは、有線回線網で実績のある信頼性の高いPATオリジナルのプロトコルを使用する。これは既存のPAT端末のアクセスサーバなど、データ受付システムをそのままmobileGetでも使用するためである。また、データのセキュリティという観点からも内部的に独立したアプリケーションであるということは重要なポイントとなっている。

5. あとがき

今後とも、モバイルコンピューティング市場においては、更なる新しい発想と技術の登場が予想される。アプリケーションのダウンロードによる機能変更が可能であるというmobileGetの大きな特長を生かした新サービスの可能性を追求していく方針である。