

# ポケットベル特集

Special Issue on Paging Service

## PB-ALADINの開発

Development of PB-ALADIN

PB-ALADINは、1997年5月24日に全国導入を完了したALADINのポケットベル版である。この機能追加により、1台のALADIN端末で携帯・自動車電話とポケットベルの双方のお客様対応が可能となる。本稿では、PB-ALADINの開発方針、システム概要および02・DO（発信者課金）サービスで実現させたカスタマオペレーション（自動開通機能）について述べる。

PB-ALADIN is the ALADIN, whose nation-wide introduction was completed on May 24, 1997, for Pocket-Bell (paging service) customer management. This enhancement has made it possible to deal with both mobile phone customers and pager customers in one ALADIN terminal.

This paper describes the development policy of PB-ALADIN, the system outline and the customer operation (automatic network open function) which was realized in the "02・DO" service (Calling Party Pays).

久保山 威  
Takeshi Kuboyama

黒木 照久  
Teruhisa Kuroki

田中三喜子  
Mikiko Tanaka

### まえがき

ALADINとは、携帯電話市場の急拡大、それに伴う爆発的な業務量の増大を契機にそれまでの業務処理の改善を目的として開発された携帯・自動車電話の顧客管理システムである。ALADINプロジェクトは1994年7月にスタートし、1996年8月に信越地区で最初のサービスを開始、1997年2月にDoCoMoで、さらに同年5月には全DoCoMoグループでの本稼動に至っている。

ALADINは、全国9社の地域会社すべての業務処理をDoCoMo、DoCoMo関西、DoCoMo東海に設置した3つのセンタが担い、それぞれの地域会社の配下にはサービスを受けける支店・ドコモショップ・代理店など、全国で17,000台のクライアントが設置されて

おり、それぞれのクライアントは3つのセンタに接続されている。センタ内にはそれぞれの業務によって分けられた複数のUNIXサーバが存在する。

現在、ALADINはミッションクリティカルな基幹業務において、類を見ない膨大なトランザクション処理をクライアント/サーバシステムで実現しているという意味において、世界最大級のクライアント/サーバシステムといわれている。

本稿では、ALADINのポケットベル版であるPB-ALADINにおける基本方針、システム構成と機能概要、およびカスタマオペレーションを目的として開発された自動開通機能について概説する。

### 開発方針

PB-ALADINでは、ALADINと同様

にお客様サービスの向上、営業拠点業務の効率化、およびリアルタイムマネージメントの実現を目的としている。

上記の3つの目的を実現するために下記の4点の基本的な考え方を開発の方針とし、開発を進めた。

- ・業務の単純化

お客様自身にポケパックの開通（ROM書きだけされてネットワーク上は使用できないポケベルを使用可とすること）を行ってもらうことによりオペータレス化（カスタマオペレーション）を図る。

- ・データの発生元でのデータ入力

新規申込などのデータ投入をそれが発生した場所で実施できるようにし、バックヤードでのコーディング作業（お客様の申込み内容をシステムで認識できる言語に変換する作業）の削減および売

上や在庫の確認などがリアルタイムにできるようにする。

・データの一元化

「PB-ALADIN」, 「新物品システム」, 「新経理システム」, 「交換機」のデータの一元化を行い、システム間で共有することにより、お客様のオーダーを1つの端末から投入するだけで、ROM書き、ネットワーク工事、顧客登録、在庫引落、出納が実施できるようにする。

販売拠点で受付けた情報を必要な場所に配信し、作業状況がどこでも確認できるようにする。

・自動化の促進

代理店が受付けた各種注文によ

り発生する代理店に対する手数料および預り金の計算を自動化する。

従来、お客様に記入していただいていた申込書をシステムで印刷できるようにする。処理が複雑で代理店で行っていなかった業務（例えばメンバーズメールの登録・解除）を自動化することにより、代理店でも業務が行えるようにし、その場でサービスの提供ができるようにする。

以上の開発方針のもと、

- ① バックヤード業務の削減による業務稼働の削減
- ② オーダの発生からサービス提供までの短縮によるお客様サービ

スの向上

- ③ オーダの即時入力による「物の出入り」, 「金の出入り」の明確化を実現し、BPR（ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）を推進する。

## システム構成と機能概要

ALADINは顧客管理、番号管理、売上管理など、機能的にもデータベース的にも複数のサーバで構築された分散トランザクション処理システムである。ALADINのシステム構成を図1に示す。

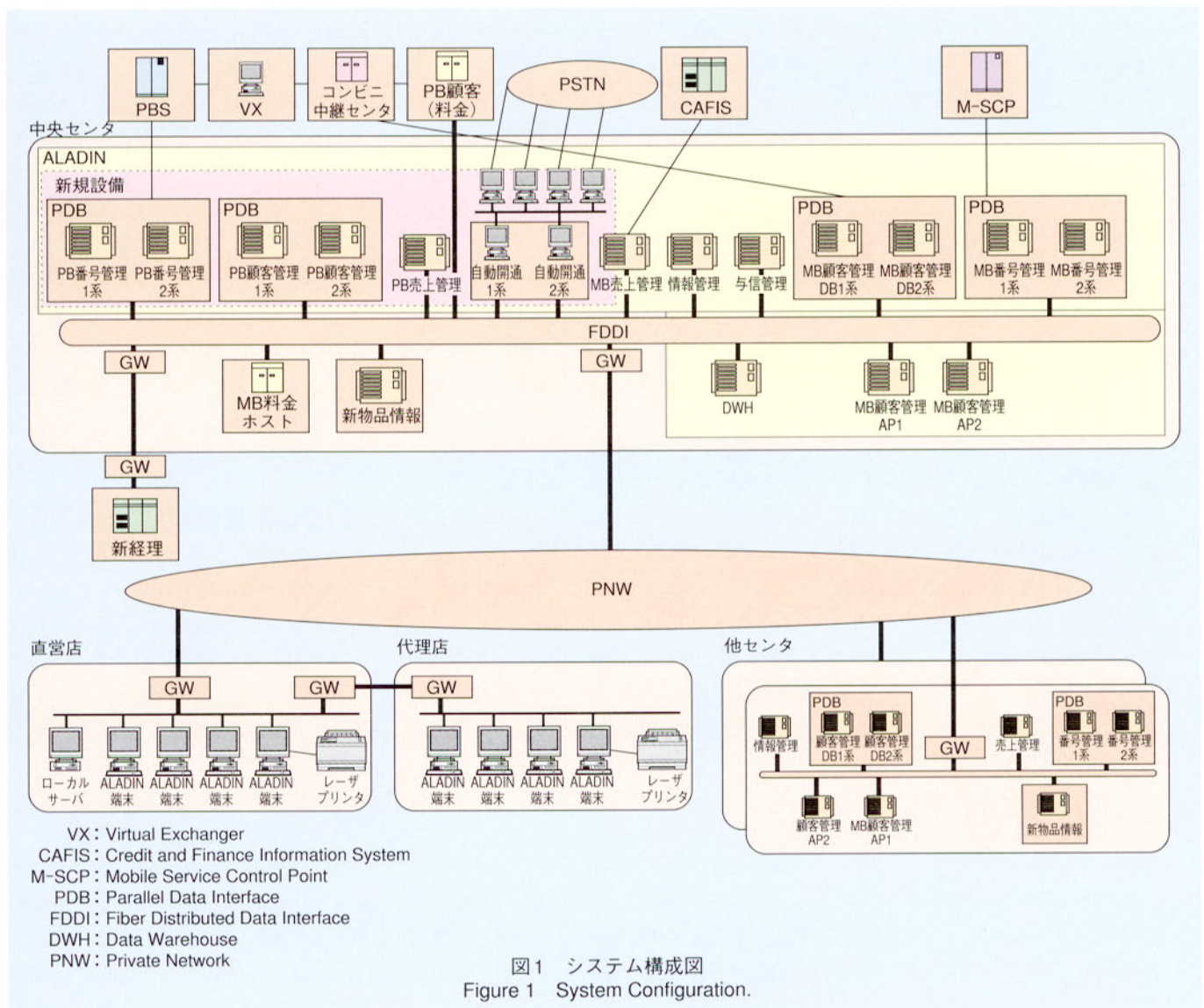


図1 システム構成図  
Figure 1 System Configuration.



## ■機能別に分割されたサーバ群

ALADINシステム構成の大きな特徴の一つに、センタ内に設置されたサーバが機能別に分割されていることがある。その目的は、「信頼性／拡張性／性能の確保」にある。

信頼性の確保の例としては、売上管理サーバで異常が発生した場合でも、顧客管理サーバには影響を与えず業務が継続できることが挙げられる。拡張性の確保の例としては新しく機能を追加しようとしたときに、その機能に担うサーバを追加することで業務処理が補えること、また、あるサーバに改善が必要な場合でもそのサーバのみを変更すれば良いことなどが挙げられる。性能の確保の例としては個々のサーバが危険水準に達すると予測された場合、今まで1台のサーバで実行していた処理を複数のサーバに処理を分散し、業務量の急激な増大にも対応できることが挙げられる。

以下に、それぞれのサーバの役割について記す。

### ・顧客管理サーバ

各契約者のサービス内容の管理、状態管理を目的としたALADINの根幹を成すサーバであり、多くのデータ処理と管理を担うとともに、システムの制御も行っている。

### ・番号管理サーバ

番号の情報や状態を管理する、ALADINの基幹的なサーバであるとともに、受信機へのROM処理や交換機へのネットワーク工事を司令する機能がある。

### ・売上管理サーバ

クライアントが配置された各営業拠点の売上管理を始め、クレジット精算、代理店手数料計算などを行う機能を持つ。

### ・与信管理サーバ

新規申込みのお客様に対する与信チェックを行うサーバであり、DoCoMo全体での信用情報を管理する。

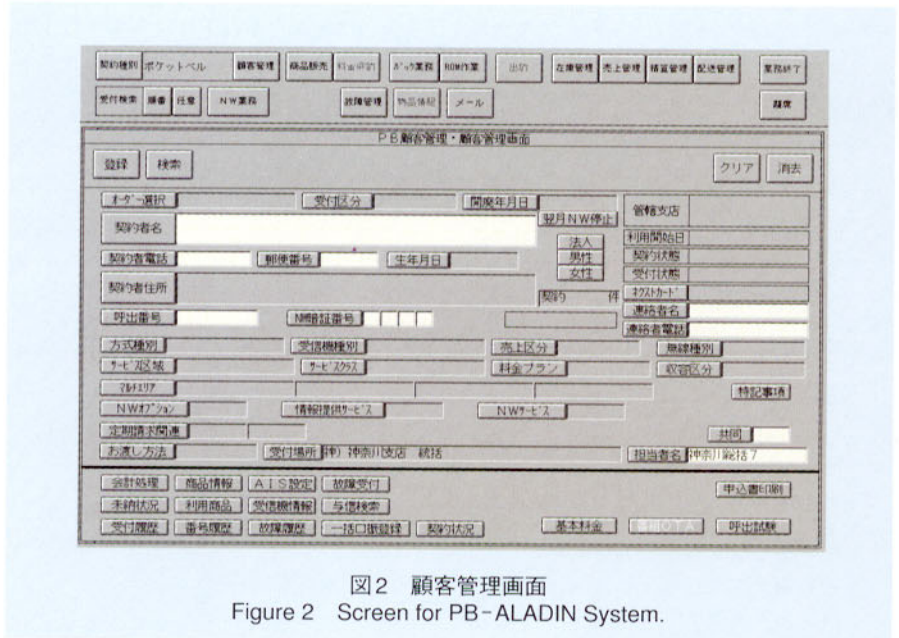


図2 顧客管理画面  
Figure 2 Screen for PB-ALADIN System.

### ・情報管理サーバ

各種マスタ情報を、一元的に管理するサーバであり、各サーバやクライアントのアプリケーション資産の管理や配布機能を持ち、支店のローカルサーバとも密接に連携する。また、ALADINの各サーバの状況を監視している。

### ・ローカルサーバ

各営業拠点ごとに設置し、各端末に対するセキュリティチェック、各種マスタ情報の配信などを行うワークステーションである。上記のサーバ群と他システムである新物品情報システム、新経理システム、料金システム、コンビニ中継センタ、CAFIS (Credit And Finance Information System) は密接に連携している。

また、PB-ALADINにおいて新たに開発したサーバとして「自動開通サーバ」があるが、自動開通サーバについてはのちほど詳細を述べることにする。

## ■クライアント機能

クライアントでは、データの不整合がないようにマスタデータなどの整合性チェックなどを行っている。操作の中心は図2に示す「顧客管理画面」

であり、処理するオーダー単位に必須項目や確認が必要な項目を赤や黄色のボタン色で表すとともに、それぞれのボタン操作によって次に入力する必要のある項目を指示、また整合性がとれない項目はガードされるため、オペレータは操作方法を習熟していなくても、的確にオーダー投入できる。

また、登録処理前までは入力情報を何回も変更できるようにするために、顧客管理画面で入力した内容をすべてクライアントで保持して、入力情報は一つの電文としてまとめて一気にサーバへ送ってしまう手法をとっている。

## 自動開通機能について

ポケットベルの販売方法の一つに、ポケバックによる販売がある。ポケバックとは、受信機にあらかじめROM書きを行ない、ネットワーク上は使用できない状態で販売される。

従来は、ポケバックを購入したお客様は、回線センタに電話をかけ、オペレータがネットワークの開通を行っていた。PB-ALADINでは、02・DOサービスのポケバックについて、オペレータの介在なしに、お客様自身によりネットワーク開通を行う自動開通機能を導入した。図3に示すように、お客

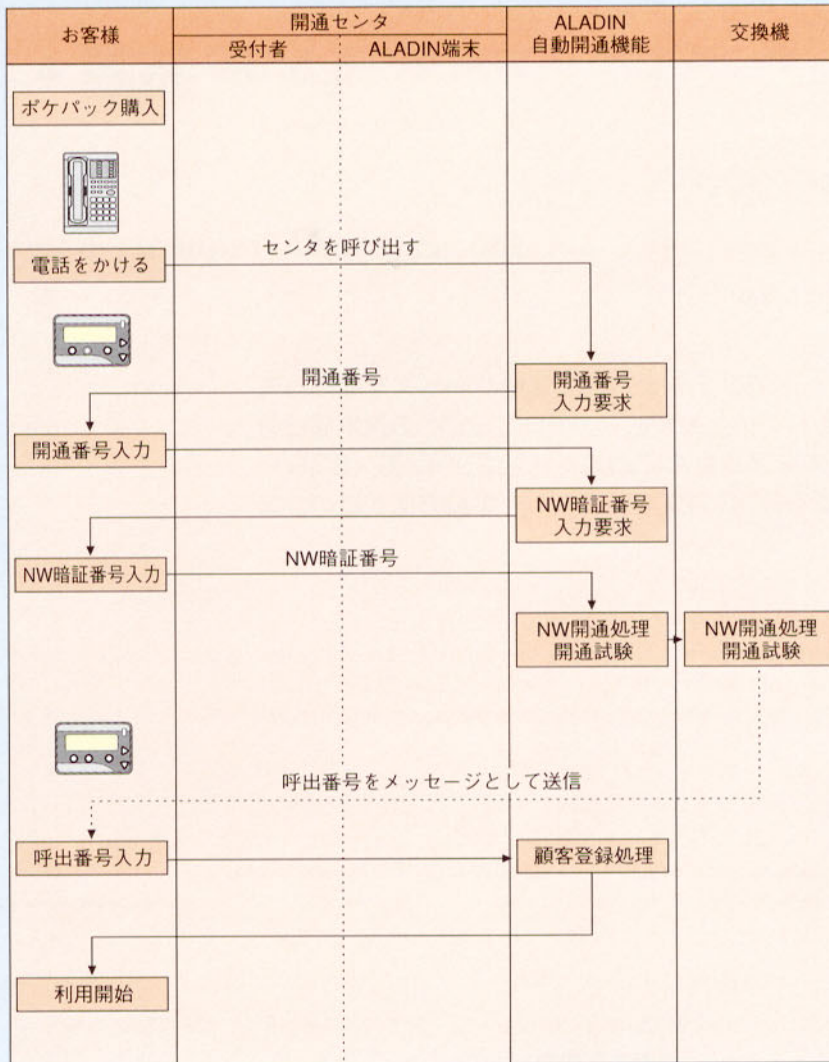


図3 02・DOサービスのポケバック開通  
Figure 3 “Poke-Pack” NW Open of “02・DO” Service.

### ■自動開通サーバ

自動開通クライアントからの入力情報を元に、番号管理サーバと連携して、ネットワーク開通および呼出番号による開通試験の実施を行い、顧客管理サーバへのサービス情報の登録を行う。自動開通サーバは、信頼性を考慮して2重化構成としている。

### あしがき

本稿では、PB-ALADINのシステム構成と基本的な業務概要、および自動開通サーバの機能について述べた。今後は、携帯・自動車電話の契約者との統合、法人管理機能、電話受付業務(CTI)の改善などを行っていく。最終的にはDoCoMoで行われる業務のほとんどをALADINで行えるようにすることを目標としてシステム開発を行っていく予定である。

様は、開通センタに電話をし、音声ガイダンスに従い受信機に書かれた開通手順番号を入力することにより、ネットワーク工事が自動的に行なわれる。また、受信機の開通時に、情報提供サービスの申込みも行えるようになった。

自動開通機能は、自動開通クライアントと自動開通サーバから構成される。

### ■自動開通クライアント

お客様からの電話の応答を行い、音声ガイダンスによりお客様に各種情報の入力を誘導し、自動開通サーバに入力情報の転送を行う。また、トラヒックの増加による回線数の増設に対してもクライアント数を増設により簡単に行うことができる。