

営業職員用携帯パソコン「ぱれっとくん」の開発

太陽生命保険相互会社
(T&D情報システム株式会社)
営業管理システム課
関本 一憲

目 次

I. はじめに	180
II. ぱれっとくんの紹介	180
III. 開発の背景と目的	182
IV. 営業職員携帯PCに求められる機能	183
V. 新機種に求められるハードスペック	184
VI. システム構成	186
VII. ぱれっとくんの特徴	188
VIII. おわりに	193

I. はじめに

太陽生命では従来より営業職員が営業支援ツールとして、PDAタイプのきわめて小型で軽量の携帯端末を使用していた。文庫本サイズで単4乾電池をバッテリーとするコンパクトなもので、ポケットコンピュータを略してポケコン、愛称は“ポケ太郎”といい、営業職員は操作に慣れ親しんでいた。

しかし、メモリー容量の不足で新規機能の追加や新商品の対応が難しくなってきたこと、視覚に訴えるビジュアルな画面作成が困難であること、OSやCPUが古くなりパワー不足であること等の様々な制約があった。従来機が抱えていた問題点を解消し、また、時代ニーズの変化にも対応すべく、次期種の検討・開発を行って来た。そして、2001年4月に全面的に刷新し、モバイル用ノートパソコンをベースに独自仕様カスタマイズした“ぱれっとくん”を全国147拠点の全営業職員と代理店に配備し使用を開始した。これにより営業職員による募集活動の支援とコンサルティング営業の強化が図られ、また、生保業界初の本格的地図情報システム等を搭載しての営業活動の展開によって、今まで以上に充実した顧客サービスの提供が可能となった。

1999年4月から本格的に次機種種の検討を開始し、2000年8月からは設計に着手した。2000年9月にハードスペックが確定した。開発コンセプトの検討や次機種種のスペック検討には時間をかけたが、設計以降の作り込みはスピーディに短期間で仕上げる事ができた。

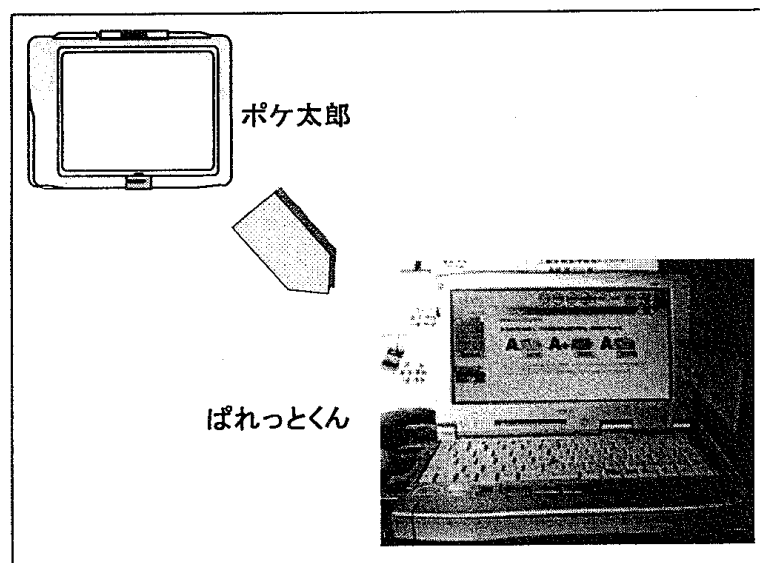


Figure1

II. ぱれっとくんの紹介

Figure2の画面は営業職員がパスワードを入れた後に表示される最初の画面である。シンプルでカラフルになっていて、営業職員にもお客様にも親しみが持てるようにデザインしてある。マイクロソフト社のWindows MeのOSを採用しているので、Windowsその

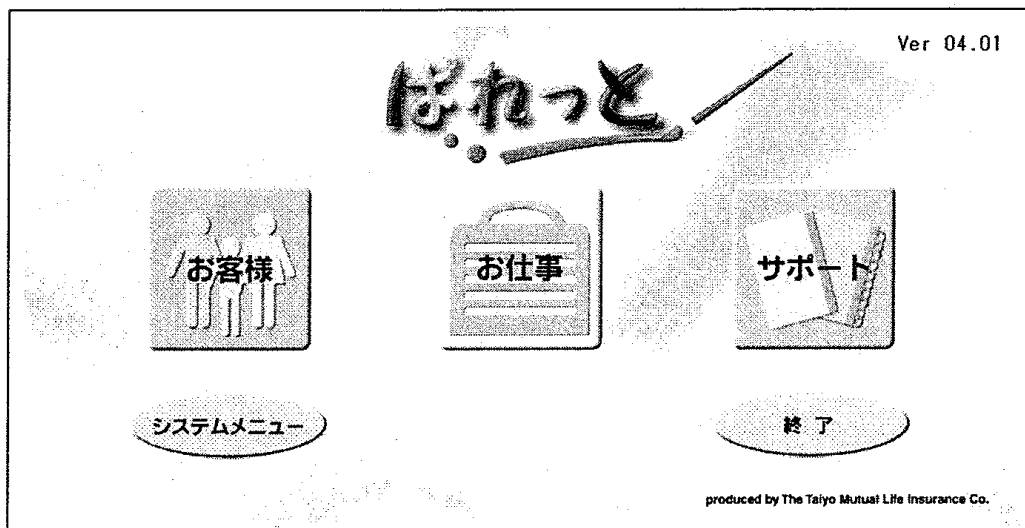


Figure 2

まのデスクトップ画面にした方が良いとの意見が検討段階ではあった。最近パソコンを所有しているお宅も多いので、デスクトップ画面にして置いた方がお客様も見慣れているので、共通の話題が持てるとか、あるいは、営業職員がパソコンを使いこなすリテラシーを育成するためには、デスクトップ画面しておくのが好ましいという意見もあった。他方、運用サイドからは設定値を変更したり、勝手な操作をして動作しなくなってしまった場合の運用負担から設定値を変えられないように、という要望があり、ガードをかける必要があった。

検討の結果、通常のデスクトップ画面はいっさい表示しないことにした。修理対応などでコントロールパネル等を操作する必要があるので、システムメニューを設け管理者用の特別なパスワードを入力することにより入っていけるようにした。

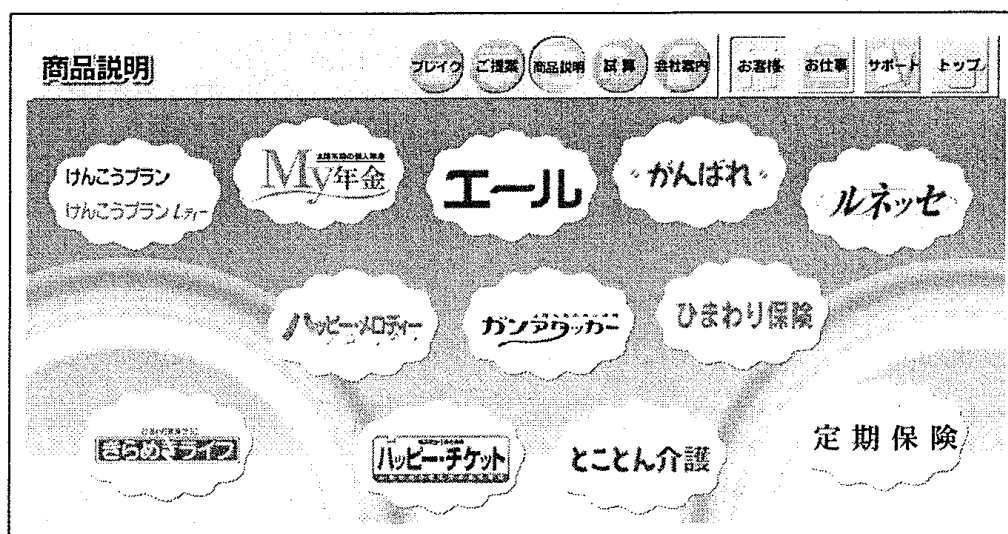


Figure 3

Figure 3は業務画面で、上部のアイコンをタップして、メニューを選ぶようにしている。見た目の親しみやすさのまま、高い操作性を実現している。キーボードは付いているが使用せず、ペンタッチによる入力方式を採用している。この画面は販売商品をお客様にパンフレットがわりに見ていただく、商品説明のメニュー画面である。パワーポイントで画面を作成し、ビジュアルベーシックで呼び出している。

営業職員用端末のユーザーは、これを操作する営業職員はもちろんのこと、説明を受ける顧客もユーザーと言える。つまり、二重にユーザーが存在するため機種の選択や画面デザインには両方のユーザーを考慮する必要がある。太陽生命の顧客は個人の女性が多く、営業職員もミドルエイジの女性が主である。そのため、通常のビジネスユーザーの場合は、年齢・性別・デザインの好みなどにばらつきが生じざるを得ないが、今回のケースにおいてはその特性に応じてハード仕様だけでなく、画面のデザインコンテンツも親しみやすさ、女性の好みを十分に意識して開発した。

画面は全体で約250画面あり、すべてが新規画面のため、多くの画面をデザイン的に統一性を持たせるのに結構手間取った。各業務毎に分かれて開発作業をしているので、バランスの調整が難しかったが、出来上がりは営業職員・お客様ともに訴求力をアップした、見て楽しいものにすることが出来た。

Ⅲ. 開発の背景と目的

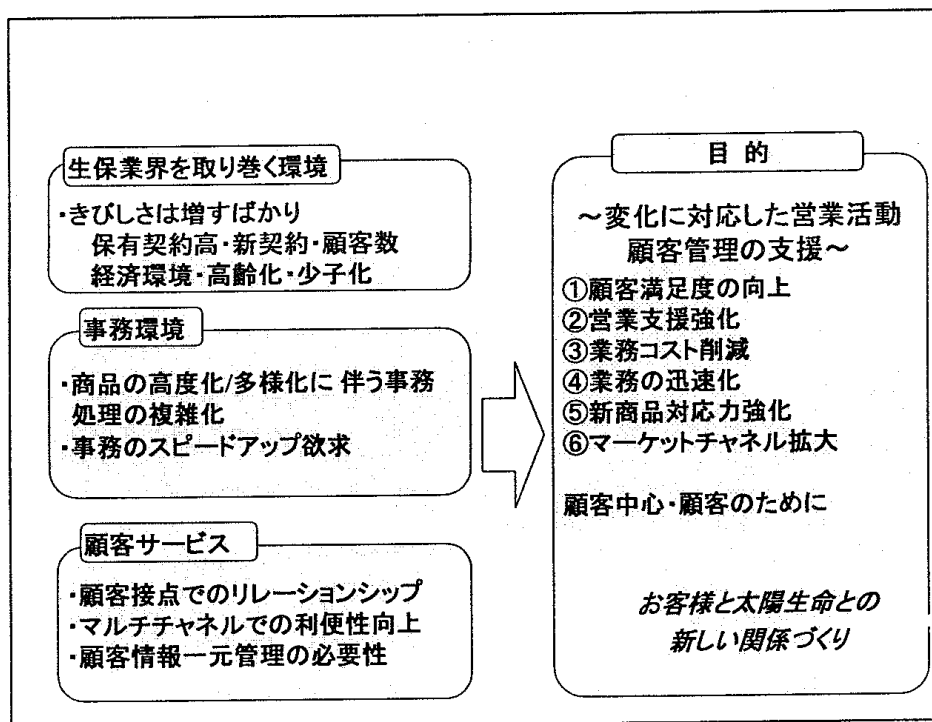


Figure 4

生保業界を取り巻く環境は、景気が低迷し一向に良くなる中、金融自由化にともなう競争の激化、めまぐるしく変化する経済環境、顧客ニーズの多様化等、生命保険業界だけでなく

金融界全般が依然厳しい状況である。また、信用不安・選別志向・長期低金利などによる顧客の生保離れ、そして、人口高齢化と少子化による見込み客の減少、他金融機関の参入など、厳しさはますますである。社内の事務環境は、商品の多様化・高度化にともない事務が複雑化し煩瑣な処理が増加している。また、コンプライアンスの社会的要請が高まる中、手続き等も厳密さが欲求される。反面それでいて、事務のスピードアップは以前にまして強く求められている。現行機器の老朽化の問題もあった。顧客サービスについては、顧客接点でのリレーションシップを大切に、マルチチャネル、すなわち、営業職員だけでなくコールセンタ・インターネットなどチャネルが多様化している分、より一層の利便性と、特定チャネルにとらわれない均一のサービス提供と顧客情報の一元管理が求められている。

このような環境下で、これから先を見据えた営業戦略・業務改革の方向性は、変化に対応できる営業活動・顧客情報管理を目指すことである。顧客満足度の向上・営業支援の強化・業務コスト削減・業務の迅速化・新商品対応力強化・マーケットチャネルの拡大などを実現していく必要がある。このなかでもとりわけ重要なのは、顧客満足度の向上・営業支援強化であり、「顧客中心・顧客のために」のマーケティングである。これら案件のソリューションとして、携帯端末の活用が重要な役割を果たすわけである。したがって、携帯パソコンをいかに活用するかが営業活動のポイントになって来る。営業活動支援のインフラ整備の一環として携帯端末の各種機能の充実と、そのシステムインフラの整備が必要になる。

IV. 営業職員携帯PCに求められる機能

1. 利用業務

営業現場でのニーズとして、まずプレゼンテーション機能がある。ビジュアルな画面・動画・アニメなどは普通に利用されている。姓名判断や運勢占いなどのアプローチツールも話題提供しながらお客様の名前や生年月日情報の取得に役立つ。次はスケジュール管理機能が挙げられる。ここでいうスケジュール管理とは、営業職員自身が自分の活動を効率よく効果的に行っていく上での、予定作成・実績登録・活動分析などを携帯PCがサポートする機能のことである。顧客情報管理機能は見込み客の入力や訪問活動記録など、足で稼いだ情報を反映して自分の顧客データベースづくりで、営業活動に生かせるようにするものである。あと、保険料計算は必須機能である。最近では保険商品も種類が増え、複雑になっているから、募集の手引きなどもペーパーの資料で持ち歩くと重くて大変である。これらの情報をヘルプ機能として持たせる事務支援機能もある。

2. 利用形態

外出先でのオフラインでの使用が専らであり、朝の10時過ぎから夕方まで営業活動で携帯PCを携えている。その間常にパソコンをさわっているわけではないが、最低4時間程度はバッテリーが持つ必要がある。モバイル端末として、無線でホストコンピュータとつなげ、契約の照会や通算限度額のチェックなどを即時に行うことは、検討はしたが今回の開発では技術的には可能だったが実装はしていない。

支社内でのLAN接続として、入社時や帰社後に、携帯PCをLANにつなげサーバーやホストからの情報をダウンロードする機能、携帯PCに入力した活動記録をアップロードする機能、そして、プログラムやレポートファイルのメンテナンスを行う機能が必要である。

3. 機能まとめ

これら営業活動に必要な携帯PCの機能をまとめると、第一に、軽量かつ長時間稼働で

きること。二番目に、プレゼンをするときの画面の見やすさが優れていること。三番目に、優れた操作性が挙げられる。営業職員はキーボードを打鍵するのではなくペン入力なので、ペンポインティングの操作性と手書き文字入力の操作性が重要である。ネットワーク機能もなくてはならないものである。

携帯PCには顧客情報、契約情報が格納されており、操作制限・不正アクセス防止・データ暗号化等のセキュリティ機能は必須であり、コンピュータウイルス対策機能も必要である。

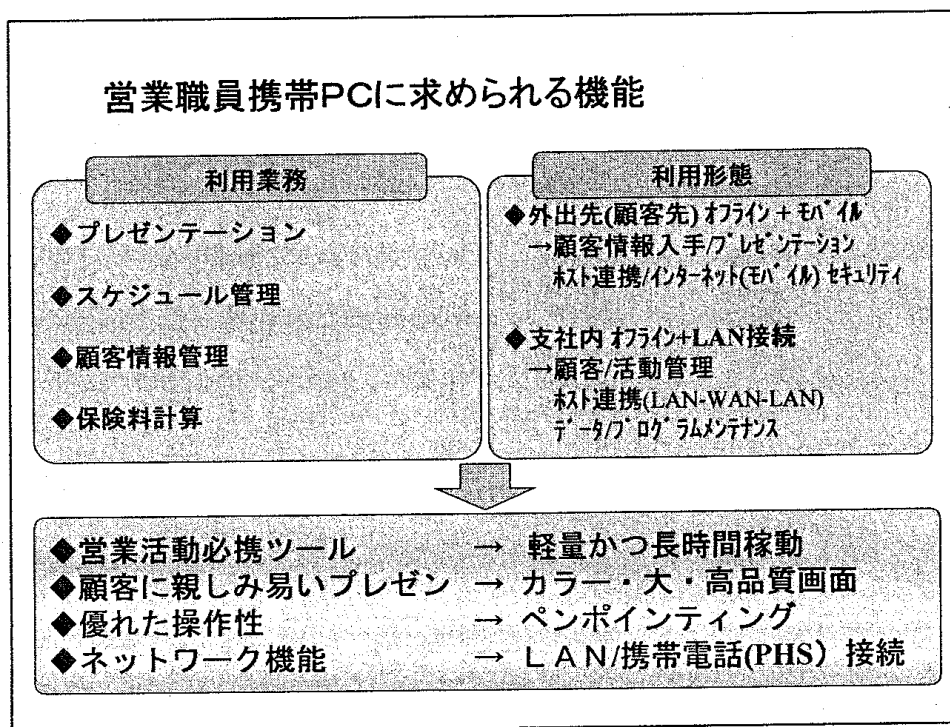


Figure 5

V. 新機種に求められるハードスペック

前述の携帯PCに求められる機能を実現するために、次の観点から望ましい仕様を検討した。

1. 重さ
2. 見やすさ
3. 起動時間
4. 耐久性
5. 操作性
6. 駆動時間

1999年秋に当社で必要としたハードスペックはFigure 6のとおりであり、1～2年後の技術レベルで実現して欲しいとして、これらの仕様をメーカーに提示した。LAN接続・モバイル機能は大前提である。

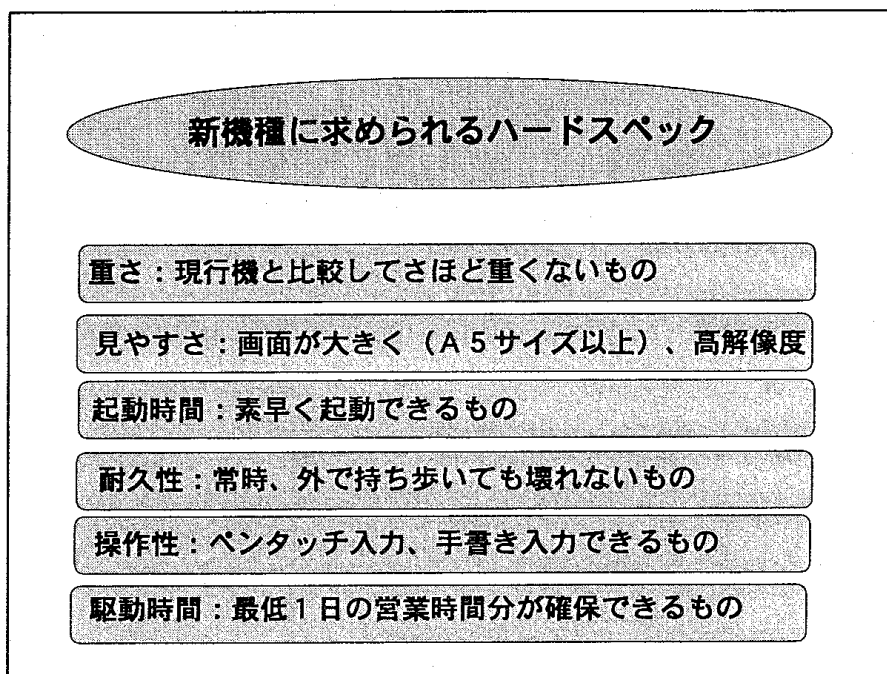


Figure 6

実際に本番稼働前に出来上がった製品のハードスペックは以下のとおりである。

ハードウェア仕様

搭載OS	Microsoft Windows Me 日本語版
CPU	Crusoe プロセッサ TM5400(533MHz)
メモリー	128MB
HDD	10GB
画面	タッチパネル付8.8型 TFT液晶(1051×512dot)
外形寸法	243(幅)×151(奥行)×33(高さ)mm
重量	約1kg
入力方式	ペンタッチ、OADG仕様準拠86キー 2way
バッテリー駆動時間	標準 約4h、ラージ 約8h
外部I/F	内蔵LAN、PCカード、USB

導入時期 平成13年4月
導入台数 12,000台

Table 1

重量は1Kgをわずかにオーバーしてしまった。起動時間の問題は、電源投入は出社時だけにし、活動中はスタンバイモードにしておく。お客様宅でふたを開けてボタンを押すと電源投入時ほど時間は要せず、起動時間の迅速性と節電を兼ねた運用にしている。耐久性では専用の布製バッグを作成し、必ずこのバッグに格納するようにした。手書き文字入力画面は最初入力枠が小さかったので、画面いっぱい大きくペンで書けるようにしたかったが、これは実現しなかった。しかし、当初よりは大きな入力画面になった。手書き文字入力の認識率は優れており満足のいくものとなっている。駆動時間は新しいCPUを採用することにより従来より延長できた。現在、標準バッテリーとラージバッテリーの2本を使用している。

VI. システム構成

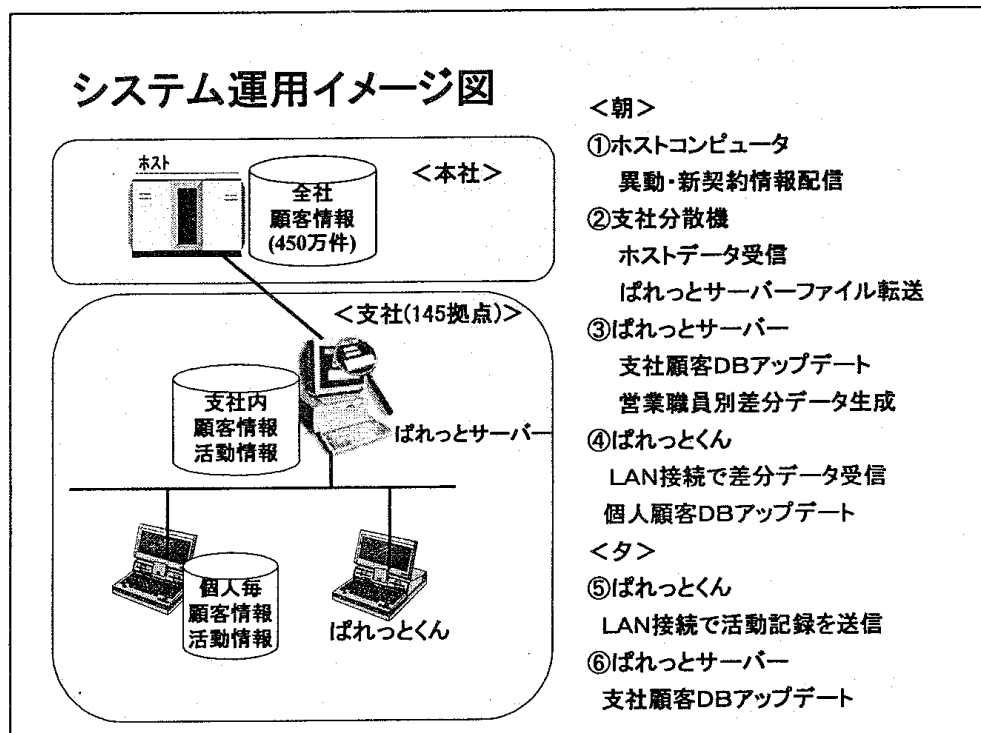


Figure7

システムの構成について、支社での運用という観点から述べる。

全国145の拠点には、ばれっとサーバーと呼んでいる支社サーバーが設置され、夜間ホストコンピュータからの新契約や異動のデータが支社分散機経由で配信される。営業職員は出社すると、自分たちでLANケーブルにばれっとくんをつなげる。この操作でホストコンピュータからの新契約や異動データがダウンロードされると、ばれっとサーバーで生成したアラーム情報やイベント情報がダウンロードされる。ここで、ブルートゥースなどの無線LANも検討したが、ワンフロア室に大変多くの営業職員が集う現場では、まだ技術的にも運用に乗せるのは難しく、今回は採用を見送った。

日中営業活動をおこなうときに、営業職員のばれっとくん持ち出し率は100%、全員が持って出る。帰社後は活動実績を入力する。そして、これをLANにつなげることによりサーバ

へアップロードされる。管理者は自分のパソコンで一人一人の活動結果を見ることができ、営業職員と活動記録を共有し、これにより、これからの活動について、適切なサポートやフォローが出来る仕組みが実現できた。口頭での報告とあわせ、ばれっとくんからの情報提供で、より充実した顧客サービスを素早く、確実に提供できるようになった。

なお、バッテリーの充電は携帯電話と同じように、夜間自宅でACアダプターをつなげておいて充電している。

機器構成はFigure8のとおりであり、支社内はLANで結ばれグループウェアとしてノーツを導入している。ばれっとサーバーの顧客データベース検索アプリケーションを開発し、管理職がノーツの端末から見る事が出来るようにし、これをばれっとマネージャーと呼んでいる。

VII. ばれっとくんの特徴

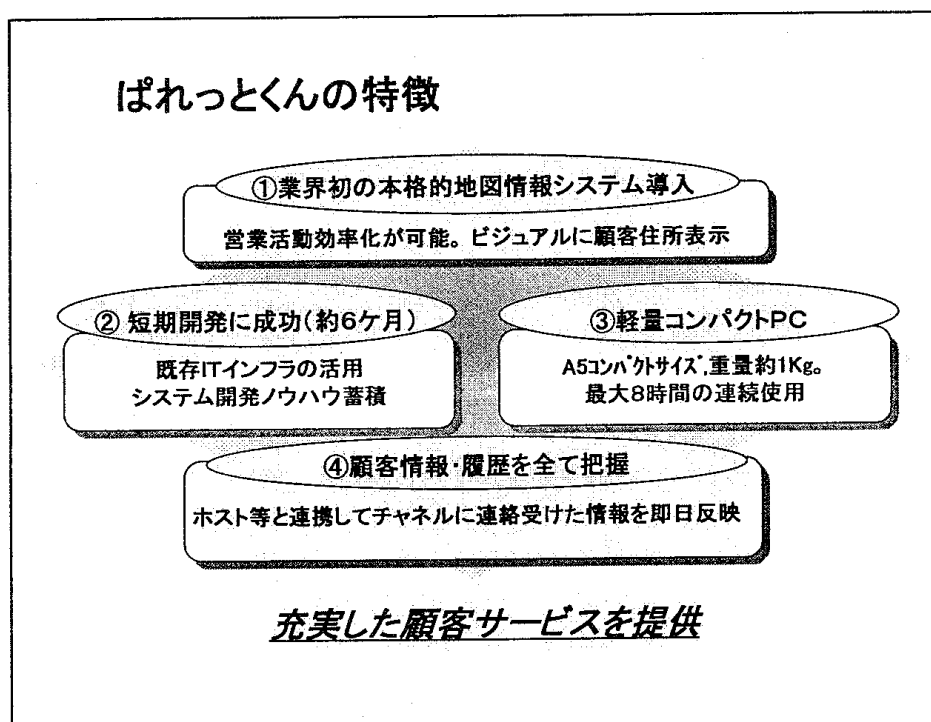


Figure 9

1. 地図情報システムの導入

ばれっとくんの特徴として、第一番目は地図情報システムの導入である。当社の募集形態はテリトリー制を敷いて営業職員が定められた受け持ち地域を担当しているのではなく、募集地域を限定せずに募集活動をしている。したがって、たとえば今日手続きのためにお客様宅に来た、せっかくここまで来たのなら近くのお客様のところへ回ってみよう、というときなどに地図が役立つことになる。

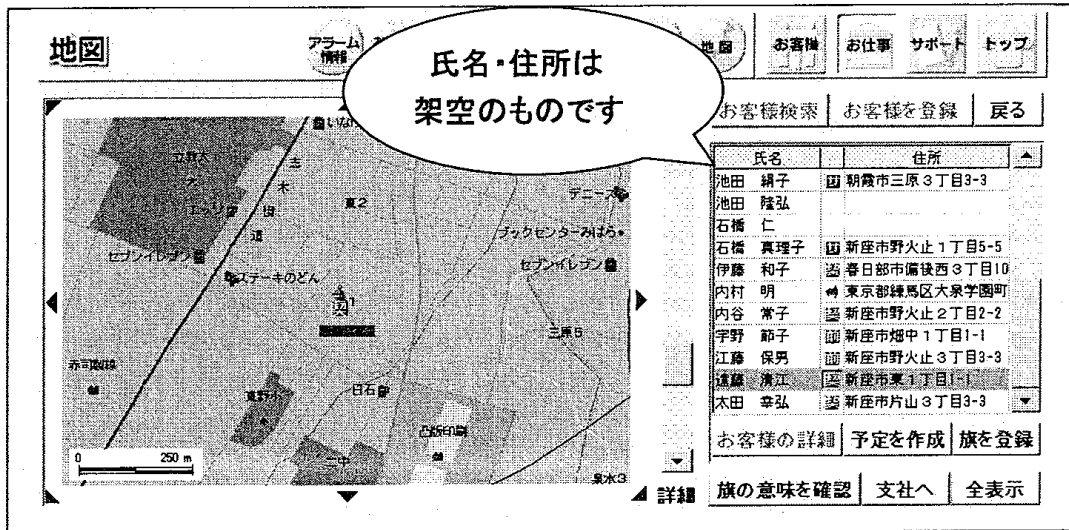


Figure10

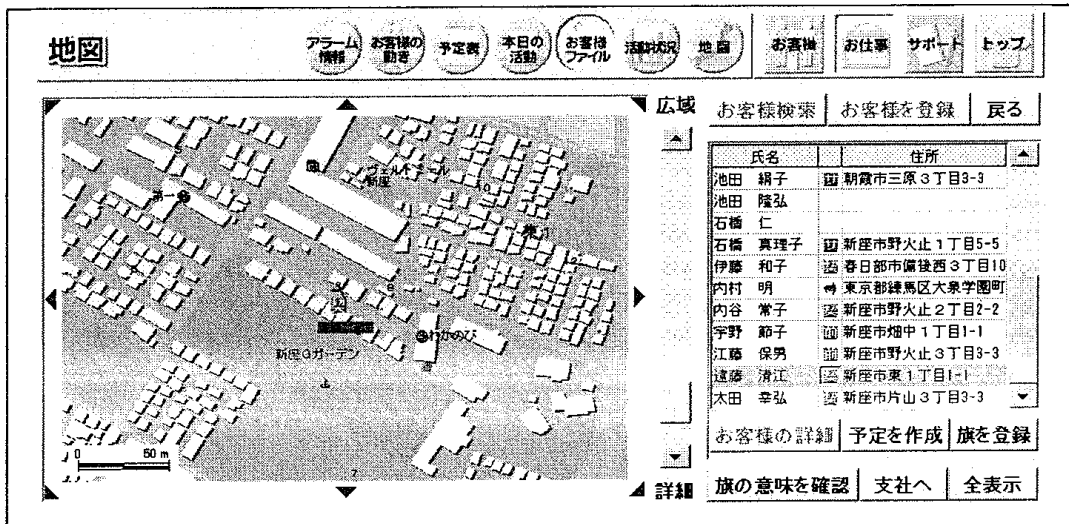


Figure11

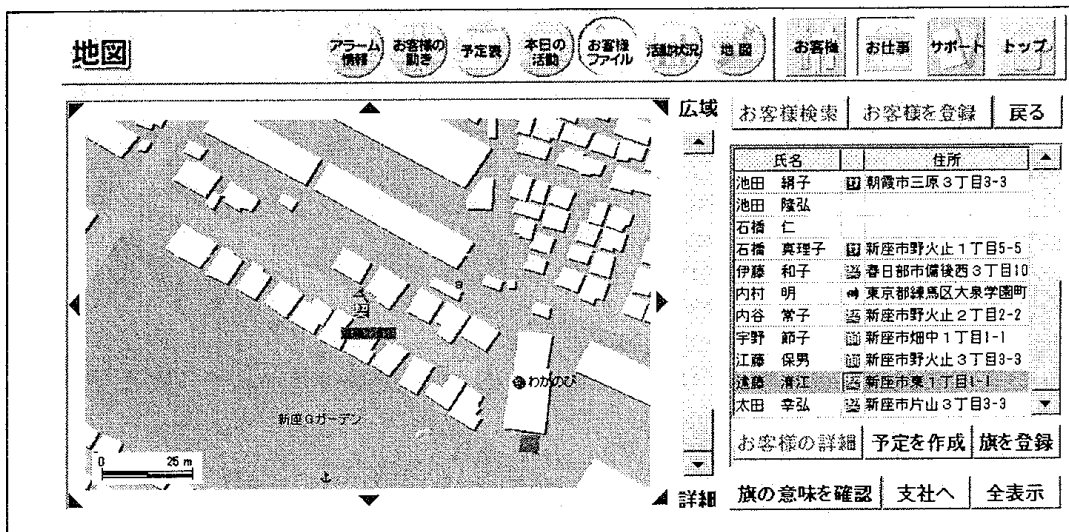


Figure12

日本全国の地図が、人口20万人以上の地域は、家形図、つまり、家の形まで表示できる。契約に入ってもらっているお客様、アプローチ中の見込み客、以前契約を頂いていたお客様など、いくつかのパターンに分け、それぞれ違ったフラッグのアイコンで表示できるようにしている。地図上の顧客アイコンから顧客の詳細情報を見に行ったり、逆に、顧客一覧から選択した顧客の住所から地図上の位置表示ができる。新規見込み客についても地図からアイコン登録、顧客データ登録が可能である。

縮尺を詳細表示した画面イメージはFigure10~12のとおりであり（氏名・住所は架空）、画面の左側に地図を表示し、真ん中に縮尺のバーがあり上下にスクロールすることにより縮尺が変化する。右側に顧客の情報を表示し内容詳細を見たり予定を入力するようにしている。画面いっぱいには地図を表示することも可能である。

地図上への顧客表示は顧客住所の座標軸、つまり緯度・経度情報をばれっと内の顧客データベースの項目として持たせている。400万件を超える顧客住所データはレガシーホストにある契約マスターの住所を基本に緯度・経度情報を付与した。契約マスターの住所の持ち方と地図ソフトの住所の持ち方が異なっていたため、あるいは、最新住所情報反映タイミング相違によるタイムラグ、格納住所データの漢字書体等の問題もあり、全件一度にマッピングできなかった。アンマッチレコードは原因を調査しながらマッピングしていった。

5月のばれっとへの顧客データ移行時に緯度・経度情報も反映したが、残り数パーセントのアンマッチ分は調査・修正後の6月と8月に移行した。

今後、新規顧客・住所変更顧客の緯度・経度情報のメンテナンスを原則マンスリーからクォータリーのサイクルで実施していく予定である。

一方、ばれっとから新規見込み客のアイコンを登録する場合は、地図上にお客様の自宅場所を呼び出す。そして、プルダウンメニューより住所情報を都道府県、市町村、丁目、番地と選択していく。地図上の位置をタップして自動的に住所を一括登録する機能は持っていない。

2. 短期間での開発

(1) ソフトウェア開発

アプリケーションソフトの開発は2000年9・10月で要件定義をまとめ、11月~2001年1月にプログラム製造・ユニットテスト、2月にシステム間インターフェイステスト、3月に全体スルーテストとかなりタイトなスケジュールであった。

短期間での開発成功要因は、

- a. 最初に開発コンセプトをきちんと詰めていたこと。
- b. ユーザー部門の協力体制。
 - ・プレゼンや商品説明のところはパワーポイントでユーザー所管部門が作り、これをビジュアルベシックで呼び出したこと。
 - ・手引き類の画面はやはりユーザー所管部門がワープロで作成し、これをHTML化したこと。
- c. 開発プロジェクト遂行のノウハウ。
 - ・当社と開発パートナーメーカー両社の今迄の開発経験を生かしての開発プロジェクト運営ができたこと。
- d. 既存システム資産の有効利用。
 - ・保険料試算の計算エンジンは従来機のC言語のソースを移行したこと。

- ・浮動小数点演算の整数演算関数対応をしたこと。
- e. 機械検証による検証作業の効率化。
 - ・人手での検証確認作業では消化できるテストパターンに限界があるため、機械検証システムを作成した。

ことなどが挙げられる。

作業を進めていく上で留意した点は課題が発生したときに部分最適で問題点を解決しないで、全体を見て最終形を意識し、最初の設計コンセプトに立ち返って、そこに至る最善の方策を探るように努めた。

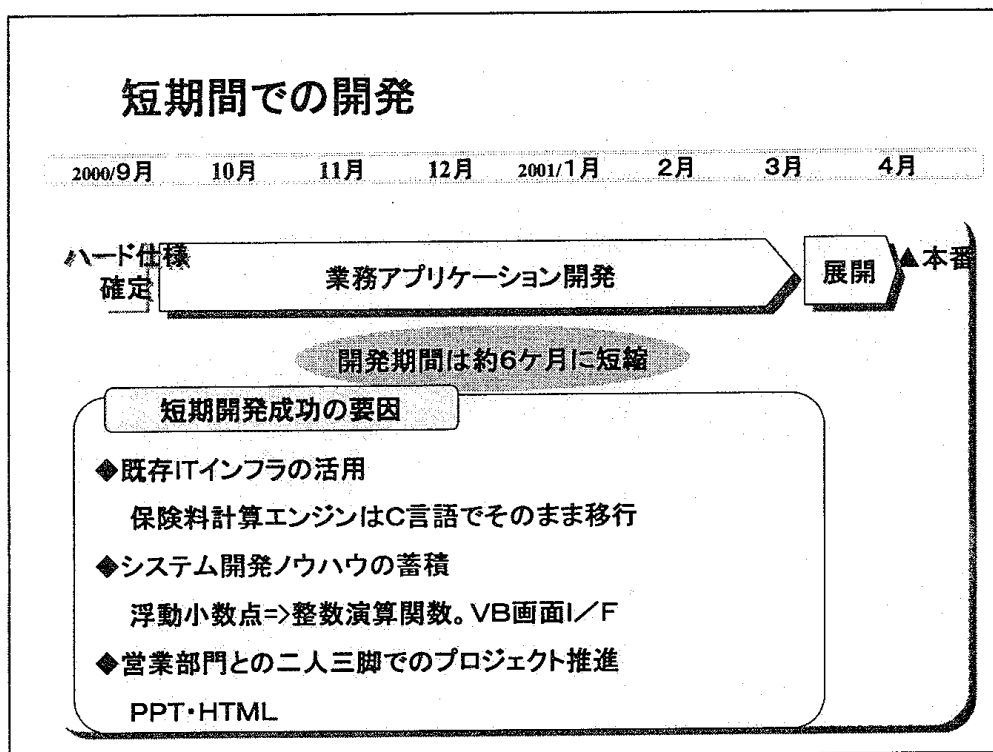


Figure13

(2) ハードウェア

機種選定にあたっては数社から何回か提案を頂戴し種々比較検討をした上で、パートナーのメーカーが決定し、設計作業に着手したのが1999年8月からだった。ハードウェアについてはまだ実物は存在しなかった。これから開発する予定の機種をベースに、当社の仕様にカスタマイズしてもらいわけで、その元の機種もまだ設計段階でスペックを見るだけで物はなかった。使用実績のある安定したハードウェアではなく、これから新たに製作するパソコンのため、初期トラブルが出ないか、本当に仕様通りに仕上がるか、あるいは、いきなり12,000台製造してしまっても大丈夫か等、心配は尽きなかった。

その後、冬頃に試作機ができあがった。試作機で十分検証をおこない、年明けに量産試作機ができあがったときは、特段チューニングの必要もなく、大量生産のラインに載せることが出来た。

ハード障害については、心配された初期トラブルもなく、当初見積もった障害・故障予想件数よりずっと少なく現在に至っている。

新機種トラブルのリスク回避策として、新規ハードウェアの開発に万が一遅延・障害が発生した場合に備え、既存機についても4月商品改定対応の保険料計算システム変更を行う予定を組んでいた。しかし、新規ハードの動作テストが順調なため、3月に入った時点でこのコンテンツエンジンプラン発動の必要性はなく、保険料計算の2重開発は実施しなかった。

短期間で出来たというものの、やはり最後の3月は12,000台のパソコンを支社に搬入しセットアップやLAN接続・動作確認をする設備導入関係の作業と、4月からの保険商品改定のプログラム変更を組み入れるアプリケーションソフトのテストが重なり、非常に険しい作業日程であった。

マスタースケジュールは以下のとおりである。

	12年度						13年度					
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	
ハードウェア		承認 ▽ ハード仕様決定 ▽ 台数確定	▽ 試作1号機	▽ 試作2号機		▽ 量産試作機	→ 量産	→ 展開				
ソフト開発												
現行機能移行 保険料計算 (携帯PC)		→ コンバージョン		→ 機械検証			→ 4月改定対応					
新機能開発 (携帯PC) (支社PC)		→ 要件定義	→ 詳細設計	→ プログラミング	→ 単体テスト	→ 結合テスト	→ 運用テスト					
								▽ 4/2本番稼働(保険料計算、プレゼン等)				
								→ データ移行	▽ 5/1本番稼働(顧客管理、アラーム等)			
システム環境 (LAN敷設/電源工事)			→ 詳細設計	→ モデル支社下見	→ モデル支社工事		→ 現地下見・設計					→ LAN・電源工事

Table 2

3. コンパクトで機能が充実したパソコン

3番目の特徴はハードスベックが当社用にフィットしている点だが、詳細はV章で述べた。

重量については、当時は1kgを切れなかったが現在は切っているので残念だが、外回りの営業活動で持ち運ぶ場合もっと軽くする必要があるだろう。

4. 充実した顧客情報

4番目の特徴は、ホストシステム連携と顧客データベースの構築である。事務センタのホストコンピュータ、支社のサーバ、ばれっとくと三層になって即日の情報伝達が可能になったのと、顧客データベースに見込みデータ・コンタクト履歴を蓄積し、営業職員が有効活用したり、管理者が統計・分析作業できるようにした点である。

ばれっとくんには営業職員の顧客や契約のデータベースを持っている。そして、ばれっととサーバーには支社全体の、つまりその支社の全営業職員の顧客データベースがある。支社長やマネージャークラスの人は、LANを通じて、自席のパソコンで営業職員の携帯端末と同様の情報を見ることが出来るようになった。

VIII. おわりに

1. 導入後の展開

ばれっとくんを4月に導入した後、アンケート調査を実施し、改善要望が多い点についてはチューニングを実施した。そのため何回かプログラム変更を行っている。一番多かったのはレスポンス改善だった。顧客の条件検索や画面表示が従来機より待たされる、もっと早くという要望が多かった。データベースの項目・容量が飛躍的に増加し、検索条件が複雑化・高度化している事情もあるが、種々分析し性能アップを実施した。これは今回で終わることなく、今後も見直しをしていくべき点である。

次に改善したのが電卓機能で、当初は画面が小さく、桁区切りがわかりにくかった。急いで、足す・ひく・かける・割るだけの大きい画面の電卓ソフトを作り、桁区切りも日本語で千・万などの表示を付けた。

ばれっとくんのプログラム変更は、プログラムや各種ファイルの容量が大きい場合はCD-Rに焼き付け、支社でばれっとサーバーにダウンロードする。少容量の場合はLANでばれっとサーバーに配信している。ばれっとくんへのダウンロードは特段の操作はなく、日々のデータ更新処理のなかで自動的に反映される。

運用については、事務センター内にサポートデスクを立ち上げ、ハード障害をはじめとした各種照会の受付窓口をしている。機器の故障・修理・交換の物流受付も合わせ担当している。取り扱いの注意点だけでなく、事務手続き・業務要件に関する連絡事項については、社内LANにばれっとの掲示板を設け、各種アナウンスを発したり、逆に現場からの意見を書き込めるようにしている。

今回の開発は現行のシステム基盤に準拠したもので、システムインフラには手を付けていない。支社システム基盤はそのまま、むしろスピード感を重視しての現場ニーズを吸収することにウエイトを置いて開発したものである。

2. Net's 01(ネットゼロワン)システム

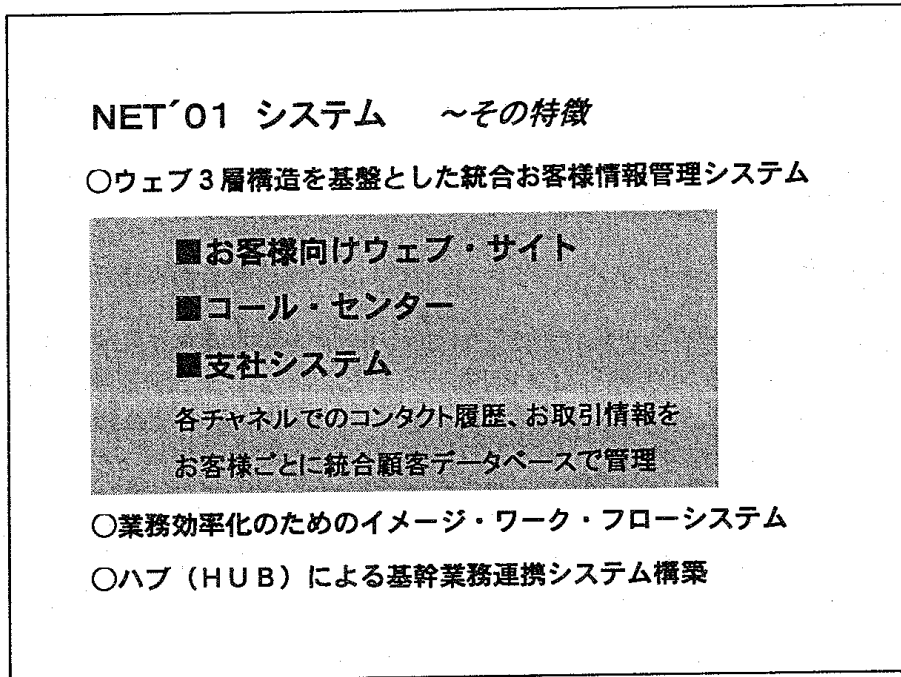


Figure14

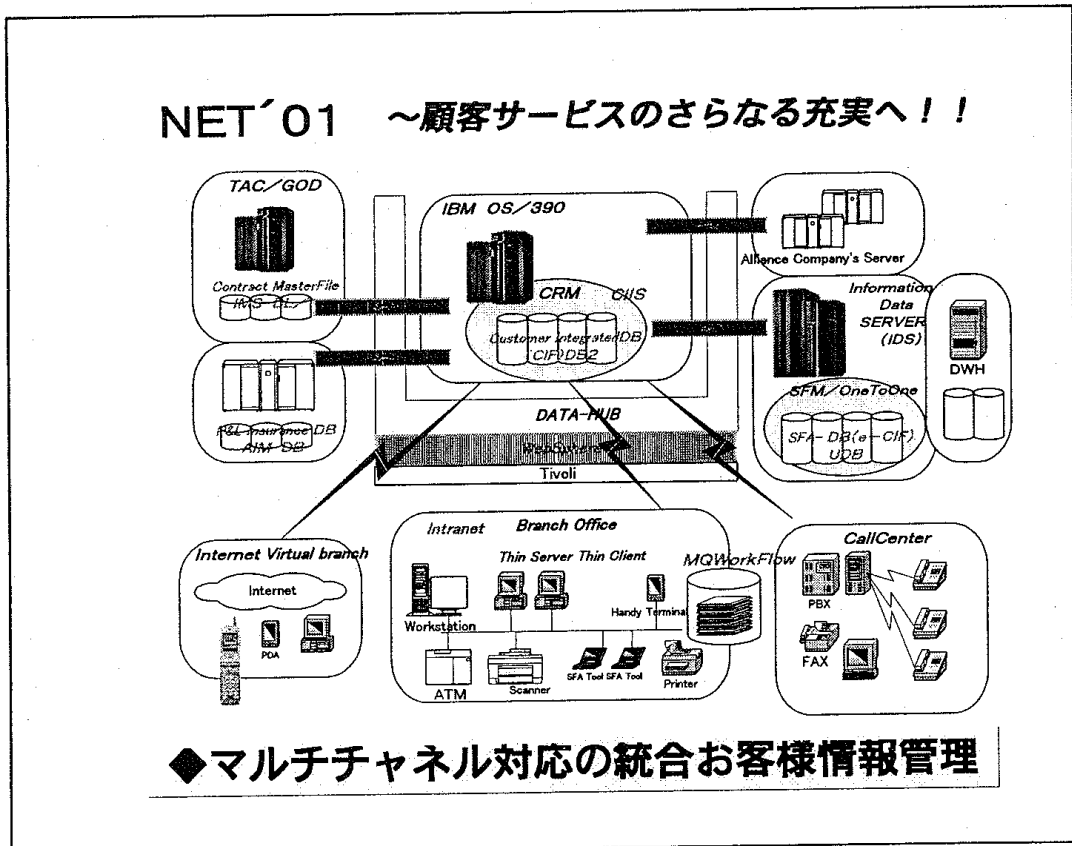


Figure15

昨年来、ばれっと開発と並行してシステム基盤の整備ということで基幹系システムの開発を行っている。その中に、マルチチャネル対応のお客様情報管理の推進がある。ばれっとくんは営業職員チャネルとして、一番太く重要だが、他のチャネル、たとえば、支社窓口での職員、コールセンター、インターネット等に連絡された顧客情報、コンタクト履歴を一元管理し、フィードバックするトータルシステムの構築である。そして、蓄積されたデータの有効活用で営業支援をより強化していくことを目指す。

これをNet's 01（ネットゼロワン）システムというプロジェクト名で呼んでおり、段階的に順次サービス開始をしている。2001年の夏に第一次サービスインで、コールセンターの機能拡充をおこない、新たな拠点でオペレータを増やし設備を増強してサービス開始をした。二次サービスインは10月にスタートした、インターネットや電話による各種保険手続きの開始である。これをらくちんサービスと称している。

3次サービスインは2002年春に予定しており、支社でのシステム基盤の強化、業務効率化のためのイメージワークフローシステム導入、統合顧客DBの構築運用を目指している。ばれっとくんもこのスキームの中で、ネット01開発の作業に着手している。Figure15はその全体イメージ図であり、SFA toolとあるのがばれっとくんである。

現在ばれっとで入力したデータはばれっとサーバーまで上がるが、そこ止まりである。ネット基盤になると、これが支社サーバーを経由してセンターのIDSと呼ぶ一元管理するサーバーにデータが行くようになる。そして、統合顧客CRMシステムのデータとして戦略的に活用することが可能になる。携帯パソコンについても次年度に向けて、ネット基盤でのシステム構築に取り組んでいるところである。

以上

