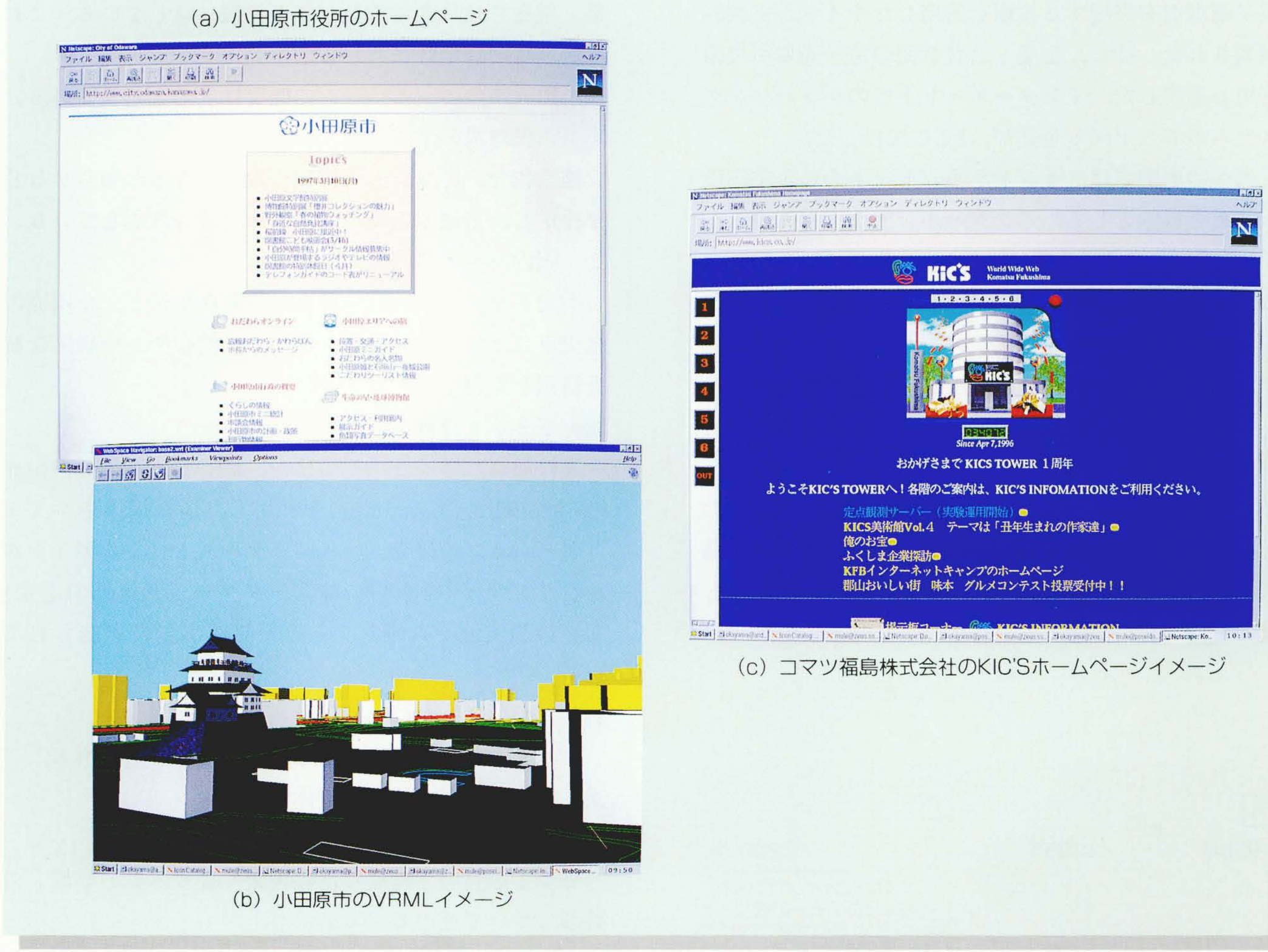
インターネット活用ソリューション

—小田原市役所とコマツ福島株式会社のホームページの事例—

Application of the Internet System

立仙和巳 *Kazumi Rissen*
梅本 肇 *Hajimu Umemoto*



小田原市役所のホームページ(a)と小田原市のVRMLイメージ(b)，およびコマツ福島株式会社のKIC'Sホームページのイメージ(c)
小田原市役所では，新しい行政情報サービスとして，街の三次元イメージの活用方法を実験的に検討している。コマツ福島株式会社では，仮想ビルのイメージを毎日自動的に変更し，随時，変化を持たせたホームページのイメージを追求している。

近年，インターネットの商用化によって個人や企業を問わず，その利用分野は急速な発展を遂げている。「インターネット革命」と言われるように，その影響力，可能性は，産業革命に匹敵するほどの技術革新をもたらしている。

また情報産業では，インターネットがハードウェア面(サーバ，パソコンなど)，ソフトウェア面(ブラウザ，検索ソフトウェアなど)，サービス面(コンテンツサービスなど)で新たな市場を形成し，コンピュータ業界だけにとどまらず，出版，広告業界，個人のほか，自治体や企業など，大小を問わずさまざまな担い手が参入している。

そのような背景の中で小田原市役所は，新しい行政情報サービスの一環として早期からホームページ開設に取り組み，またコマツ福島株式会社は，地域を代表したホームページ開設と取引先も含めたインターネット活用に取り組んでいる。

1. はじめに

企業のインターネット導入へのアプローチとしては，その目的が社外に向けた展開か社内に向けた展開かによって二つの大きな流れがある(**図1**参照)。

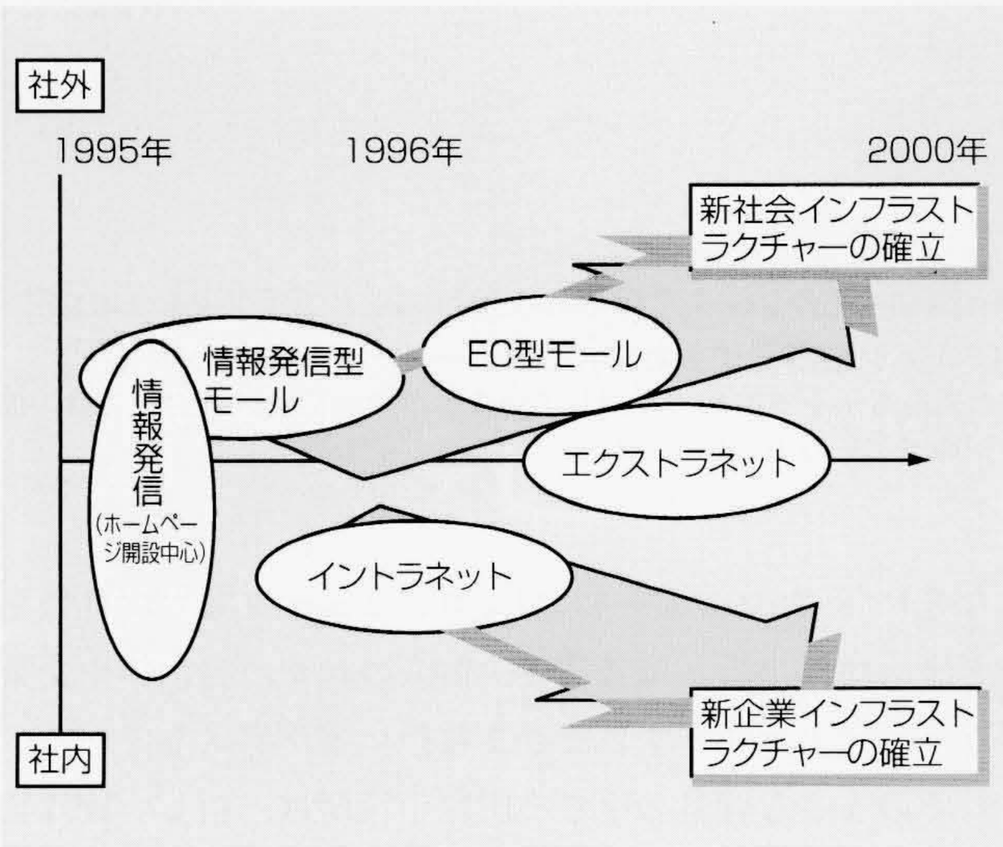
まず初期段階として，社外への展開では，情報発信型の企業の広告，PRを目的としたものが主流を占めた。

次の段階として，EC(Electronic Commerce)と言われる電子商取引を実現する技術を適用したサイトが実験的に展開された。特に，企業と消費者間の電子商取引技術を応用し適用した，インターネット上でのショッピングシステムの導入を図る企業が，ECに注目した。

社内への展開では，イントラネットを中心に企業内の情報共有を目的として，インターネット技術を基盤とした新たな企業システム構築に展開する企業が多く見られた。

このようなアプリケーション展開の発展要因としては，企業のインターネット活用のニーズと日進月歩で変化するIT(Information Technology)技術があり，これは，ソリューションの適応範囲の拡大と対応技術のいっそうの高度化をもたらした。

ここでは，インターネットを積極的に導入，展開した例として，小田原市役所(神奈川県)，およびコマツ福島株式会社(福島県郡山市)のインターネットへの取組みと今後の展開について述べる。



注：略語説明 EC(Electronic Commerce)

図1 インターネットアプリケーションの展開

情報発信中心のホームページから，インターネット上での商取引を実現するEC型への進展が考えられる。社内活用としては，イントラネットへの展開が予想される。

2. 自治体サービスとしての展開

2.1 小田原市役所の取組み

小田原市役所が試験的なホームページを開設したのは1995年11月であり，自治体でのホームページとしては比較的早い時期の取組みである。

開設以来，市役所の広報広聴課が中心となり，インターネットを利用した行政サービス実験を試行してきた結果，現在では月間要求数が6万件弱に達している。これは開設時の10倍強にあたる。

小田原市のホームページの概要は次のとおりである。

(1) 市民対象の情報発信・情報交流

施設紹介，イベント情報，市役所からのお知らせなどを提供し，市民との電子会議室の開設も計画している。

(2) 国内外への情報発信

歴史リソース(資源)の豊富な特性を生かし，小田原の歴史をさまざまな角度から紹介する情報や，一般的な観光情報を提供している。

(3) さまざまな実験

先に触れた電子会議室のほか，VRML(Virtual Reality Modeling Language)を利用した情報提供やコミュニケーションの研究，ハイパーテキストによるディジタルライブラリ(将来的にはデータベースと連動の予定)などの諸実験を計画し，その一部はすでに実施されている。

2.2 ソリューションの提供

ソリューション提供のポイントは次の2点である。

(1) 簡便な情報更新・提供体制の整備

(2) VRMLの行政情報分野への試験的導入

まず1点目の「簡便な情報更新・提供体制の整備」の整備について述べる。

小田原市は独自のサーバを持たず，netSpaceサーバから情報を発信している。全国自治体を対象にした調査[1)]によれば，自前のサーバを持つ市・区は56団体のうち13に過ぎず，32団体はプロバイダ，またはそれに類する民間企業から情報を発信している。これは専用線の運用コストなどによるものと思われる。

一方，一般利用者はリアルタイムに近い情報更新，きめ細かな対応を求める傾向にある。これに対応するためには，少なくとも1日周期で情報を更新しなければならない。これが可能な自治体は，調査に回答した80自治体(都道府県を含む)のうち，わずか4団体に過ぎない[1)]。

こうした状況から，十分ではない情報通信環境下にあ

っても情報を随時に更新できるサービスへのニーズがあると小田原市は考えた。小田原市の場合，地震災害時の情報提供手段を模索していたこともあり，こうした「十分でない環境でも情報を随時に更新する」サービスへの要望はさらに強いものであった。

これに対するソリューションとして，WebMakerの試験的な導入を図った。WebMakerは，インターネット上の情報フォーマットであるHTML(Hypertext Markup Language)を，対話式な項目入力で生成するものであり，日立製作所が以前から独自に開発していたものである。

このアプリケーションを使えば，HTMLの知識がなくとも簡単なページをだれでも作り出すことができる。つまり，代行入力・代行登録というステップを経ずに，完全にリアルタイムの情報登録・更新・削除が行えることになり，従来のftp(ファイル転送)による情報更新に伴う煩雑さが軽減できる。さらに，情報別に掲載期間を設定できるなど，保守作業を簡便化している点で運用面の効果は大きい。

次に2点目の「VRMLの行政情報分野への試験的導入」について述べる。

対象となったコンテンツは小田原市の都市計画地図を基にした小田原駅周辺部であり，これを三次元で再現することとした。

VRMLをさまざまな行政分野に応用する手法の検討にあたっては，日立製作所が開発したCyberMapを利用する予定である。CyberMapとは，ベクトルデータを含んだ二次元の平面図から自動的に三次元のVRMLファイルを生成する技術である。地下ケーブルや水道の布設などを三次元で想定できる技術により，小田原市では，古い小田原城の絵図をクリックするとその絵図面に相当する天守閣が三次元で立ち上がってきたり，その画面がテキストや動画などの関連情報にリンクするといった試みを実験していきたいと考えている。

2.3 今後の展開

今後の展開としては，増加するコンテンツを効率的に検索したり，保守したりする機能も導入し，より利用者本位の情報提供を行うためのサービスを提供していく。

また，WebMakerやVRMLの使用範囲として，災害時での情報発信への適用や新たな都市計画への活用，GIS(Geographic Information System)との連携など21世紀の新たな自治体サービスへの検討を進めていく。

3. CI活用からCS(顧客満足度)向上への展開

3.1 コマツ福島株式会社の取組み

現在，わが国の企業ホームページのほとんどが，会社紹介や自社の製品PR，求人情報という状況の中で，コマツ福島株式会社は，企業PRにとどまらず，その所在地域全体のさまざまな情報を独自のコンセプトで発信している。

このホームページの特徴を以下に示す(**図2**参照)。

(1) KIC'S(Komatsu Fukushima Information and Communication System)というコンセプトに基づいて，ホームページに仮想のビルを建設し，そのビルのフロアレイアウト自体が一つのアイデンティティを表現

(2) 継続的なホームページの活性化を目指した，インターネットキャンプ，おいしい店投票，アートギャラリー展示会などのイベントの展開

(3) ウェブのビジュアル面での試行実験("The Peephole Cam"を活用した定点観測実験)(**図3**参照)

3.2 提供ソリューション

ソリューション提供のポイントは以下の2点である。

(1) 安全性，運用効率性に主眼を置いたソリューションの提供

ある種の地域プロバイダ的機能を担うウェブサイトとして，特に運用の「安全面」，「効率面」に主眼を置き，WWW(World Wide Web)サーバ構築とファイアウォール構築のソリューションに留意した。

具体的には，WWWサーバ(社外向け)については，セキュリティホールを持ち込まないという，特に安全面を考慮しながら，ファイアウォール内からのコンテンツの更新作業が実現できる運用効率面での仕組みの提供にポ

フロア	各フロアのカテゴリー	内容
1階	コマツ福島株式会社紹介	・会社概要，採用情報など
2階	関連会社紹介	・関連企業の概要
3階	バーチャル ショッピングモール	・インターネットでのショッピングが可能
4階	ふくしまINDEX90	・県内市町村の紹介
5階	フリースペース	・各種イベントのほか，自由なスペースとして企業に解放
6階	アートギャラリー	・毎回テーマを変えて絵画を展示

図2 KIC'Sのコンテンツ

ホームページを6階建の仮想ビルとして表現し，企業紹介だけでなく地域のプロバイダ的役割も担う。

図3 "The Peephole Cam"による定点観測実験イメージ
スナップショット(静止画)として取り込んだ情報をサーバプッシュ方式で連続的に表現する。

イントを置いた。

(2) ブロードキャスト型コンテンツへの試み

実験的にカメラの実写映像をリアルタイムでウェブ上に表示する"The Peephole Cam"の導入を図った(**図3**参照)。

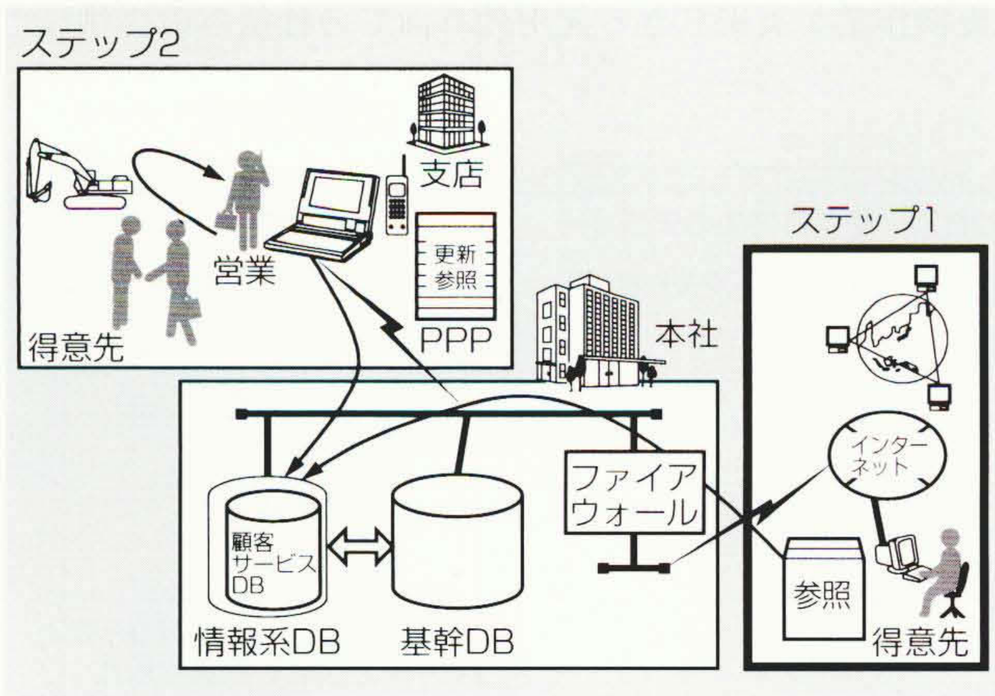
現在は，会社周辺の風景を定点観測の形で表示しているが，今後は，メンテナンス営業に携帯させてメンテナンス状況を表示させるなど，業務アプリケーションへの展開も考える。

3.3 今後の取組み

開設から1年が経過し，情報発信型インターネットとしては安定的な運用段階に入った。今後の取組みとしては，社内の仕組みとしていかにインターネットを取り入れていくかという段階(イントラネット)に来た。

1997年夏までには，ステップ1として得意先との情報共有化を図り，顧客への情報サービスの仕組みを構築することにより，顧客サービスの向上，いわゆるCS(Customer Satisfaction)向上の仕組み作りを展開していく考えである。

またステップ2としては，営業マンが外出先から社内のDB(Database)へアクセスして，顧客情報の検索や日報の登録を可能にするシステムを構築していく(**図4**参照)。



注：略語説明
PPP(Point-to-Point Protocol)

図4 得意先サポートシステムのイメージ
ステップ1として得意先との情報共有の仕組みを構築し，ステップ2として営業マン自身の情報化を図って業務改革を指向する。

4. おわりに

ここでは，小田原市役所，コマツ福島株式会社でのWWWを活用したインターネット活用ソリューションの事例について述べた。

インターネットに関連するソリューションの多様化，高度化は，今後ますます進むものと考える。

顧客に最適なソリューションを提供するために，いかに顧客のニーズを的確に把握し，実現させていくかが重要である。そのためには，先進技術をいち早くとらえ，提供していく仕組み作りが重要である。そのサービス基盤として，インターネットにとどまらず，CATV(Cable Television)や衛星などとの連携も踏まえたネットワークインフラストラクチャーの構築が必要と考える。

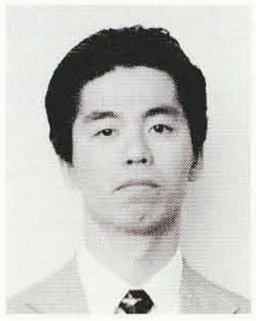
終わりに，この論文の執筆にあたっては，小田原市役所，コマツ福島株式会社の関係各位からご指導をいただいた。厚くお礼を申し上げる次第である。

参考文献

1) 全国自治体インターネット白書 '96，平成8年10月マルチメディア都市計画研究所

執筆者紹介

立仙和巳
1986年日立製作所入社，ビジネスシステム開発センタ ECマーケティング室(インターネットビジネス対応) 所属
現在，インターネット導入に関するコンサルテーションおよび先行アプリケーションシステムの研究開発業務に従事
E-mail：rissen@iabs. hitachi. co.jp



梅本 肇
1986年日立西部ソフトウェア株式会社入社，ビジネスシステム開発センタ ECマーケティング室(インターネットビジネス対応) 所属
現在，インターネット応用技術の研究開発およびコンサルティング業務に従事
E-mail：ume@iabs. hitachi. co.jp