

## 参考資料

(ITによる利便性向上や生産性向上の事例)

## ITによる利便性向上や生産性向上の事例

ここでは、ITは生活の利便性向上や、需要の拡大、生産性向上などをもたらしている具体的な事例を取り上げる。

### 民間における取組み事例

東京MKタクシーの「プライベート・ショファーマー・サービス」(p.57)

タクシーの位置をGPSで把握して、顧客が自分に最も近い車の位置を携帯電話やパソコンで検索し、直接ドライバーを呼び出すことができるサービスである。これにより、利用者の利便性を高めると同時に、コールセンターの負担軽減等の業務効率化が図られている。

セーレンの「ビスコテックスシステム」(p.60)

独自のデジタルプロダクツシステムを核として、繊維製品の企画、設計から生産、販売まで全てを情報通信ネットワークで結びデジタル化した、事業化に成功している世界でも唯一のシステムである。老舗の繊維企業だったが、情報企業に転換、急回復を実現した。顧客にもニーズに対応した商品を短期間で入手できるメリットがある。

### 行政における取組み事例

横須賀市の電子入札等への取組み (p.63)

横須賀市では電子入札等への先駆的な取組みを行っており、世界の電子自治体トップ7にも選ばれている。電子入札は、公正な競争環境の整備や公共事業のコストの削減等の効果を上げている。

福岡県の「電子自治体共通化技術標準」(p.66)

これまで業務ごとに独立して開発していた情報システムの共通部分を標準化することによって、迅速かつ安価なシステム開発と容易な保守・運用を実現し、システム間、さらには自治体間での互換性を生む新しい方式。全国の自治体に、この標準モデルの採用を呼びかけ無料で提供している。

札幌市の「ウェブシティさっぽろ」(p.69)

上記2つの自治体の例は、ITにより行政の業務効率化を実現している例であるが、一方、ITによる住民サービスにより住民の利便性を向上させている事例として、札幌市の「ウェブシティさっぽろ」の取組みがある。これはNPOとの協働により行政だけでは提供できない地域情報、行政情報の紹介を効果的に提供するものである。

### 医療分野における取組み事例

国立病院機構京都医療センターの電子カルテ等の取組み (p.71)

京都医療センターは、NPOと連携しつつ、いつでもどこでも誰でも電子カルテを利用できる環境などへの取組みを行っている。こうした取組みによって、かかりつけ医と高度医療機関の間での連携が効率化し、医療情報の蓄積は適切な診療の実現に寄与することが可能となる。

## (1) 企業における取り組み事例

### 東京エムケイ

#### 1. IT 活用の取組の概要

##### <プライベート・ショファーマー・サービス>

「Japan Shop System Awards 2004」 最優秀賞受賞

##### (1) サービスの概要

- ・従来コールセンター経由で呼び出していたタクシー配車について、GPS (Global Positioning System)<sup>1</sup>と携帯電話やパソコンのインターネットを活用することにより、利用者が自分の位置から最も近い空車のタクシーと距離を検索し、ドライバーの携帯電話に直接配車依頼する「仮想専属運転手」(=プライベート・ショファーマー)サービス。
- ・提供者側センターでは、すべてのタクシーの位置、稼働状況(実車、空車、方向等)をGIS (Geographic Information System; 地理情報システム)上でリアルタイムに把握することが可能となっている。

#### プライベート・ショファーマー・サービスの概要



(備考) 東京エムケイ(株)ホームページ

<sup>1</sup> 全地球測位システム。米国が打ち上げた 24 個の人工衛星からの電波を利用して正確な軌道と時刻情報を取得することにより、現在位置の緯経度や高度を測定するシステム。

携帯電話による呼出し画面

## (2) サービス導入の経緯

- ・東京での事業展開を進める中で、NTT ドコモから位置情報サービスを活用したシステムの提案があり、NTT ドコモ、日本 IBM ビジネスコンサルティング、東京エムケイの共同で開発を進めた。
- ・配車予約については、コールセンターを設置して事業を推進していたが、車両台数の関係からタクシー無線が利用できないことや売上の80%以上が無線配車のため、コールセンター運営コストが高くなり（年間1億円程度）、一方で深夜等のピーク時には処理が追いつかない、利用者の希望がうまくタクシー運転手に伝わらない等の課題があり、経費節減、サービス向上の視点から、新たなシステム開発を進めることになった。



## (3) サービスの利用状況

- ・プライベート・ショファーマー・サービスの登録利用者数は、平成16年7月までの累計で約1,800、月別売上高は、約300万円まで増加している。

## 2. IT活用による効果(メリット)

### (1) 利用者(顧客)の利便性向上などの効果

- ・従来はコールセンターにつながらず待たされる、配車の状況が把握できない、位置や希望が正確に伝わらない等の問題があったが、新システムでは、現在の位置や希望に応じて、リアルタイムかつ正確にタクシーの呼び出しをすることが可能となった。

### (2) 社内業務の生産性、効率性の向上の効果

- ・利用者とタクシーを直接つなぐことで、コールセンターの負荷低減、伝達ミスの低減等を実現し、コスト圧縮が期待される。
- ・タクシーの運行状況(実車率)や、希望の多いエリア等が、GIS上で一目で把握でき、効率的な運行やエリアマーケティングが可能となっている。

### (3) 社会・経済的効果

- ・タクシーの稼働状況(時間別の実車率等)の把握、地域別の交通状況の把握等により、無駄なタクシー行列等を減らし、特に大都市圏においては、他の公共交通機関と連携することにより、渋滞緩和に寄与することができる。

### 3 . 課題と方向性

#### ( 1 ) 課題・問題点と解決の方向

- ・現時点では、利用者の認知度がまだ低いことが課題である。また、IT 化のメリットを十分発揮するためには、タクシー台数が不十分である。
- ・ドライバーの人材育成が重要課題（プライベート・ショファー・サービスへの対応の慣れ、東京の道を覚えること、サービスレベルの向上等）。

#### ( 2 ) 今後の展開の方向

- ・単独事業者での展開では、タクシー台数の拡充や社会経済的効果に限界があるため、複数事業者の参加により、業界全体に広げていくことも今後の展開として検討すべきと考えている（ドコモのインフラを活用することにより、全国を対象とした事業化が可能）。
- ・同サービスの仕組みは、介護、警備、救急等の分野にも応用可能と考えられる。
- ・IT 活用型サービスとしては、現行サービスのユーザビリティ向上に加え、携帯電話での料金支払、GPS 搭載携帯電話を利用した利用者の位置確認システム、携帯電話搭載カメラでの現在位置の送信、2次元バーコードによる情報の取り込み、発信等、いろいろと考えられる。
- ・一方で、やはり質の高いタクシーサービス（接客、道順記憶等）が基本にあるべきであり、IT はあくまでも道具にすぎない。

## 1. IT 活用の取組の概要

### <ビスコテックスシステム (Visual Communication Technology System) >

#### (1) 概要

- ・デジタルプロダクツシステムを核として、繊維製品の企画、設計から生産、販売までを全て情報通信ネットワークで結んでデジタル化・システム化し、事業化に成功している世界でも唯一のシステム。これにより、顧客の希望するデザイン（PC で作成）をそのまま製造まで直結するシステムを実現。
- ・老舗の繊維企業だったが、IT を活用した事業構造改革、多角化により、情報企業に転換、急回復を実現した。
- ・多品種、小ロット、短納期、環境対応という特徴。

ビスコテックスシステムの概要



(備考) セーレン(株) ホームページ

## (2) 導入の経緯と現状

- ・繊維産業全体が低迷する中、単なる合理化ではなく事業自体の構造改革の切実な必要があり、導入にはトップの強いリーダーシップがあった。
- ・システムは完全に自社開発している。長年蓄積した染色の技術があったうえで、自ら課題を解決してきたからこそよいシステムができた。
- ・開発着手は1980年と古いが、本格稼働は1990年以降、販売に進出し顧客との直接コミュニケーションを実現したのは2000年以降である。
- ・全体で約700億円程度の売上有るが、そのうち、ビスコテックスシステム関連で150億円を占めている。
- ・同社は、「非衣料・非繊維、ダイレクト化、グローバル化」の3つのテーマを掲げて経営改革に取り組んできたが、ビスコテックスシステムは、ダイレクト化、グローバル化を推進する戦略・基幹事業の一つ。

## 2. IT活用による効果

### (1) 社内業務の生産性、効率性の向上の効果

- ・従来の生産システムでは、各色の型枠をつくるコスト・時間などがかかり、職人の技も必要、どうしても在庫をもつ必要があるなど、いろいろな課題があったが、ビスコテックスシステムにより、これらの課題を抜本的に解消することができた。

#### ビスコテックスシステムの長所

- 1) 初期コストを低減できる(企画段階での試作なし)
- 2) 納期を短縮できる
- 3) 時間単位、日単位で企画・生産が可能(従来は週～月単位)
- 4) 小ロット生産が可能
- 5) 在庫が圧縮できる(場合によっては持たなくてよい)
- 6) 顧客ニーズがフィードバックでき売れ筋のみを生産可能

#### 従来のシステムとビスコテックスシステムとの比較

項目	従来方式	ビスコテックスシステム
表現力	10～20色 1m×2m	1677色 50m×40m
生産ロット	2000m/ロット (約1500着分)が必要	1m、1着から生産可能
時間	6ヶ月～1年	5時間～2週間
資源	用水 エネルギー 在庫ロス 人手	従来方式の1/20 従来方式の1/20 在庫の電子化 自動生産
環境	公害発生の可能性	無公害

- ・企画から生産の時間を短縮できるのも、市場との関係で非常に重要な点である。例えば水着は冷夏だと売れないが、従来方式だと12月～4月頃までには生産を全部終えてしまうため、消化率は5～6割と非常に効率が悪い。一方、ビスコテックスシステムでは、3月頃から生産を一部開始、本格生産は、5～7月に市場の動向を見ながら進められるため、消化率も7～8割と非常に効率が良い。

#### (2) 顧客の利便性向上などの効果

- ・顧客にとっては、自らのニーズに対応した商品が、短期間で入手できるというメリットがある。
- ・水着分野でビスコテックスシステムを利用したオーダーメイドを試験的に導入したが、市場の反響は非常に大きく、顧客アンケートによる評判も高い。サイズやデザインの選択が広いこと、価格面も通常の水着と大きく変わらないことなどは、メリットとして受け入れられている。
- ・短期間でへの対応が必要な場合にも大きなメリット。2002年のサッカーワールドカップ決勝戦で用いられた30m×20mの大きな旗も同社で生産したが、決勝の組み合わせが決まってから4日間で生産・納品を実現するなど、短期間対応を可能にした。

### 3. 課題と方向性

- ・ITを情報システムとして活用するだけでなく、やはり、ものづくりの仕組みと組み合わせ、事業の構造改革を図ったことの意義、効果が大きかった。
- ・すでに店舗から顧客が企画・生産に参加できる仕組みを実現しているが、将来的には、世界中の家庭のパソコン等からデザインを送信してもらい、生産ができるような仕組みを構築していきたい。ITやブロードバンドがこれだけ普及してきたので、実現性は高まっている。
- ・近年のITの急速な進展も大きな追い風となった。特に画像伝送等の面では、速く安く大量のデータを送るインフラは非常に重要であり、政府の取り組みとしてもIT基盤強化をより積極的に進めていただきたい。

## (2) 行政における取り組み事例

### 横須賀市

#### (1) 優れた電子自治体として世界から表彰

2004年「IT賞」受賞\*

ITを用いた優れた公的部門サービスとして、電子入札システム(質の高さ、拡張性の高さなど)が評価される。

\* WITSA(世界情報サービス産業機構:世界各国のIT業界団体で構成)より受賞

2003年「インテリジェント自治体 世界トップ7」選出\*\*

ITを用いた優れた電子自治体の実践例として評価される

受賞理由:e-Japan計画に基づく電子自治体推進、

電子入札による入札の透明性・競争性の向上等。

\*\* WTA(世界テレポート連合:通信事業者、メーカー、商社、自治体など135の団体で組織)のICF(インテリジェント共同体フォーラム:WTA内部組織で自治体の情報技術の利用等を調査)より選出

#### (2) 横須賀市のIT化の基本方針と効果、課題

- ・横須賀市の情報政策の基本理念は、「ITによる自治体の経営改革」である。行政の業務プロセス改革(BPR<sup>1</sup>)の推進が大前提にあり、個別のITシステムについてはあくまでもツールと考えている。
- ・市役所のCIO(Chief Information Officer)<sup>2</sup>は市長自身であり、強力なリーダーシップのもと、IT施策を展開している。
- ・内部管理システム(統合型GIS(地理情報システム)、財務会計、公文書認証システムなど)の導入と、対外的な対市民行政サービスの電子化を進めてきている。
- ・業務のBPRとIT導入を連動して実施することにより、全般として生産性、効率性の向上を実現している。例えば公用車一つをとっても、部局をまたいで共有するようにし、予約システムを構築運用することにより、稼働率を上げ、台数を減らすことができています。文書管理、決裁の電子化も推進し、情報共有、情報公開、事務コストダウンを実現している。
- ・市民に対しては、市民サービスの向上が大目標であって、全てをIT化すれば良いとは考えていない。ウェブサイト、コールセンター、窓口の3つを効率的に連動させて情報やサービスの提供を行いたい。
- ・電子化推進にあたり、職員のITリテラシー(活用能力)向上が課題となったが、2000人を対象にITリテラシーに関するアンケート調査を行い、的確な教育が実施できた。

<sup>1</sup> Business Process Re-engineeringの略。現行の業務の方法を見直して再構築すること。

<sup>2</sup> 経営戦略と情報通信戦略の統括・調整を担当する役員。

- ・現在、業務プロセスの部分最適化が進んできたところであり、これらを統合すること（全体最適化）が今後の課題である。

#### 業務電子化に関する主な定量効果

施策	主な定量効果
財務会計システムの導入	経費（人件費等）の節減 約 3,800 万円 / 年
公文書管理システムの導入	経費（人件費等）の節減 約 1 億 2,500 万円 / 年 紙の節減 約 142 万枚 / 年（従来約 3 千万枚）
レガシーシステム再構築（今後）	機種変更による経費削減 約 4 億円 / 年（予測）

（備考）横須賀市資料

### （３）電子入札（一般競争入札 / 紙入札の排除）の取組み

#### 概要

- ・横須賀市における入札の全てを電子化。紙入札との混合撤廃、財務会計システムとの連動等、徹底した合理化を図っている。
- ・導入の目的はあくまでも入札制度改革そのものであり、電子化は手段にすぎない。電子化以前の 98 年 6 月から入札制度の正常化（条件付き一般競争入札と郵便入札）を進め、オープンな入札環境を整えた。これにより、入札参加事業者数は倍増し（1 案件あたり平均入札参加事業者数は、1997 年度 9.2 社から 2002 年度 18.8 社に倍増）請負金額も節約された（図参照）。一方で入札にかかる業務量が膨大となったため、2001 年 9 月に電子入札を導入し、事務の効率化・簡素化を図った。
- ・全ての入札を電子化するかわりに、インターネットを用いていることや、簡単に間違いなく操作できるインターフェース、フロッピーディスクによる認証システムなど、事業者の負担にならない、簡易で汎用性の高いシステムを構築。これにより活用が進み効果を上げている。
- ・これが評価されて他の自治体でも導入され、2004 年度からは 7 市による共同運用を実施。

#### 電子入札の主な効果：「三方一両得」

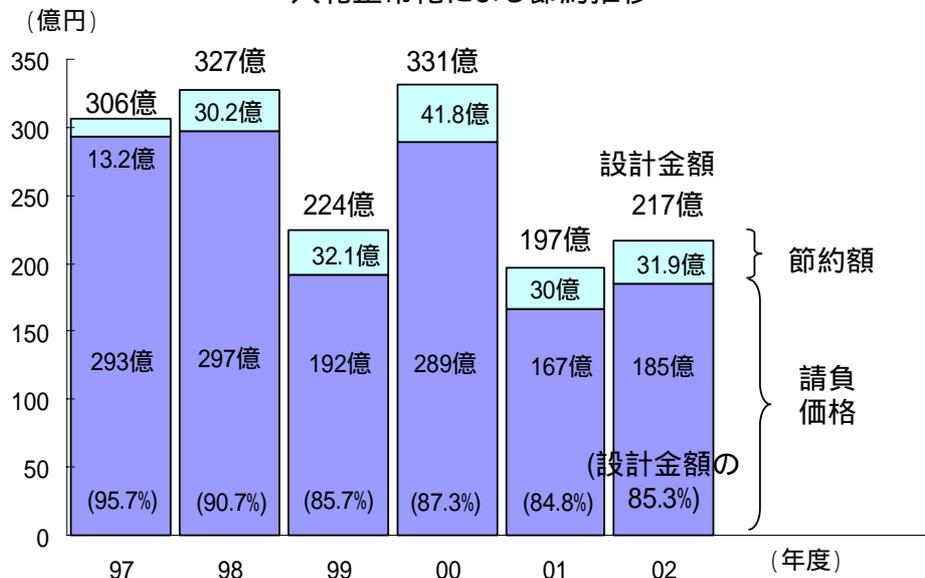
市民、企業、行政それぞれにメリットが生じる「三方一両得」を実現している。

市民：税金が無駄なく使われ、都市環境・基盤の整備が効率的に進むようになる。

企業：談合が不可能な環境となり、オープンで公正な入札環境が整った。これまで下請け中心だった実力のある企業等も同じ土俵で競争することができるようになった。

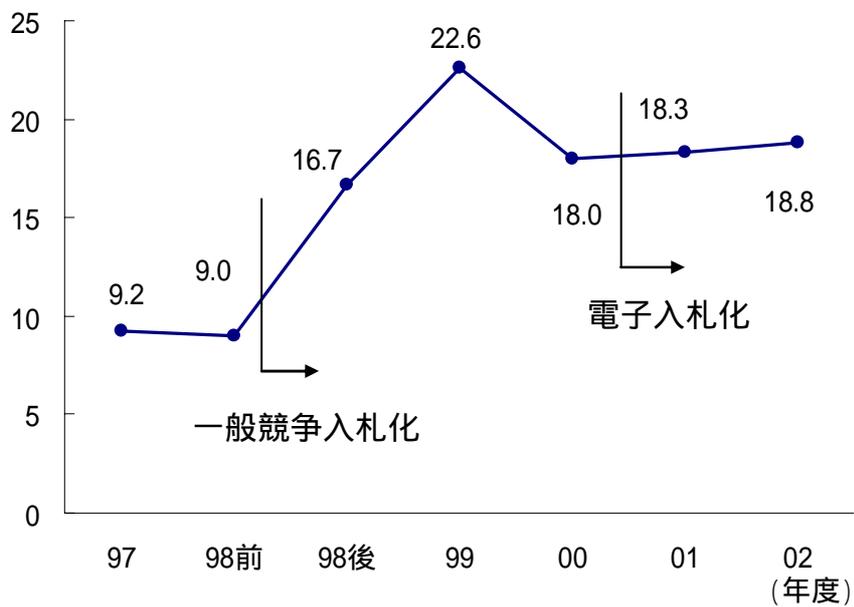
行政：事業の請負価格が大きく節約されるようになり、また入札にかかる業務も効率化した。平成 13 年度には請負金額が設計金額の 85% 程度となり 30 億円の落札差金を得ることとなった（差金の 1/3 は次年度繰越、2/3 は他事業に充てる仕組み）。

### 入札正常化による節約推移



(備考) 横須賀市資料

### (事業者数) 1案件あたり平均入札参加事業者数推移



(備考) 横須賀市資料

## 1. 電子自治体への取組みの概要

### < 電子自治体共通化技術標準 >

#### (1) 概要

- ・福岡県では、これまで税、財務会計、人事給与等、業務ごとにそれぞれ独立して開発していた情報システムの共通部分を標準化することによって、迅速かつ安価なシステム開発と容易な保守・運用を実現し、システム間、さらには自治体間での互換性を生む新しい方式として、「電子自治体共通化技術標準」を開発した。
- ・全国の自治体に、この標準モデルの採用を呼びかけ無料で提供している。さらに、この標準モデルの保守管理やより高度なものにするためのバージョンアップについて採用自治体と協力して実施していくこととしている。

#### (2) 展開の経緯

- ・2000年にIT基本法等の展開から、福岡県でも電子県庁推進の方針が定められたが、当時はITガバナンスの考え方が不十分で、各課ごとにばらばらの取り組みとしてスタートしてしまい、十分に機能しなかった。
- ・2002年に総務省により共同アウトソーシング(外部委託)の調査があり、その中の1テーマが「行政ERP(Enterprise Resource Planning)<sup>1</sup>」であった。これを、「各分野の取り組みを統合するための共通基盤」と読み替え、応募し採択を受けて調査に取り組んだ。時期を同じくして立ち上がった福岡県庁の統合化事業と連携させるかたちで統合化を推進。
- ・同時期に「全体最適」という考え方から、経済産業省が「EA(Enterprise Architecture)<sup>2</sup>」の概念を提唱・推進していたので、この考え方も参考にした。

#### (3) 電子自治体共通化技術標準の特徴

- ・共通となる標準をつくったうえで、個々のシステムをモジュール化<sup>3</sup>することにより、他の都道府県、市町村も使用できる。
- ・大手ベンダー(開発業者)だけでなく地元の中小ベンダーにも参加機会ができる。
- ・技術そのものの標準だけでなく、文書の雛型、調達・運用のためのマネジメント手

<sup>1</sup> 企業全体を経営資源の有効活用の観点から統合的に管理し、経営の効率化を図るための手法・概念のこと。これを実現するための統合情報システムをERPパッケージという。

<sup>2</sup> 大企業や政府機関などといった巨大な組織(enterprise)の業務手順や情報システムの標準化、組織の最適化を進め、効率よい組織の運営を図るための方法論、あるいは、そのような組織構造を実現するための設計思想・基本理念(architecture)のこと。

<sup>3</sup> 情報システムを全体で一体で構築するのではなく、個別機能別の単位(モジュール)に分けて、これらを組み合わせることで開発する方法。

法の標準を定めている。

### <ふくおか電子自治体共同利用センター>

- ・県内市町村の電子自治体推進の基盤として、共同利用センターを設置。概要は以下のとおりである。
- ・71市町村が協議会に参加し、文書管理や電子申請等の共同アウトソーシング等の検討を進めている。平成17年度の終わりには初期稼働の予定。

機能	L G W A N <sup>4</sup> 等の情報機器類の共同ハウジング 高速インターネットへの接続環境の提供 電子申請や電子調達等のフロント業務及び文書管理等の内部業務に係るシステムの共同運用 市町村基幹システムのアウトソーシング先
現状・予定	平成15年12月 L G W A N、インターネット接続サービス開始 (それぞれ59団体、19団体が接続) 平成15年度 共同利用センター基本計画策定 平成16年度 システム開発 平成18年1月 第一次運用開始(文書管理/電子決裁、電子申請)以降、施設予約、電子入札等、順次拡大予定
体制	ふくおか電子自治体共同運営協議会 を平成14年10月31日設立 県及び71市町村が参加。

## 2. IT活用による効果

### (1) 行政内部の生産性、効率性の向上の効果

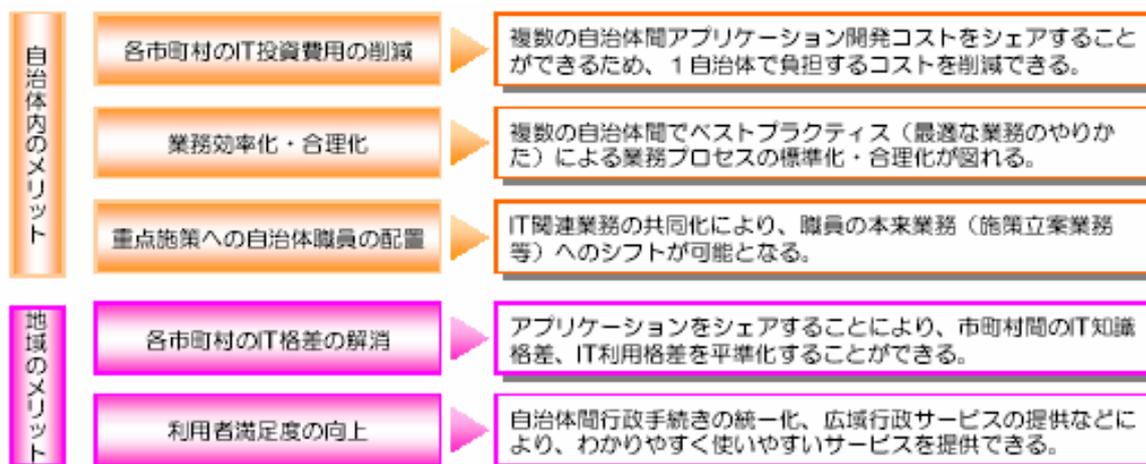
- ・標準化、共通化によりシステム開発・運用のコスト削減が図られることが期待される。改修についてもモジュール化しているため容易に行えるというメリットがある。
- ・従来はどんぶり勘定で大手ベンダーに任せていたのが、個別細分化されることにより、地元の中小ベンダーの参加機会もでき、コストの明確化、低減も図ることができる。
- ・業務面でも、例えば、今後システムを調達する際も、標準手続は整備されているので、業務に関する個別の部分だけの仕様を書けばよいなどの効果がある。行政職員が、本来取り組むべき各分野の業務、サービスに集中できるというメリットがある。
- ・電子県庁全体として、基盤構築に約47億円、運用保守に年間約14億円を投じる予定だが、経費削減効果として年間約38億円を見込んでおり、十分な投資対効果があると見込まれている。

<sup>4</sup> Local Government Wide Area Network の略。地方自治体のコンピュータネットワークを相互接続した広域ネットワーク。中央省庁の相互接続ネットワークである霞ヶ関 WAN にも接続されている。

(2) 住民・企業利便性向上などの効果

- ・企業も標準を活用することにより、行政システム構築への参加や行政と連携しやすいシステム開発が可能となる。
- ・電子県庁全体の推進により、年間約 40 億円の利便性向上、負担軽減効果が見込まれている。

標準化によるアプリケーション共有のメリット



(出所) 福岡県「電子自治体共通化技術標準」の目的と効果(平成 16 年 3 月)

### 3. 課題と方向性

(1) 課題・問題点と解決の方向

< 電子自治体共通化技術標準 >

- ・県庁全体の大きな仕組みづくりを進めていくためには、組織、予算を含め、時間をかけて取り組む必要がある。電子自治体共通化技術標準も構想から 4 年間近くかかっている。

< 共同アウトソーシング >

- ・共同アウトソーシングが事業化していくためには、一定以上のスケールメリットの発揮や、継続的なアプリケーションの更新などを視野に入れていく必要があるが、市町村は、財政支出、合併対応等、どうしても目前の課題が大きく、中長期的な視野で取り組みにくい。

(2) 今後の展開の方向

- ・電子自治体共通化技術標準の普及、展開。市町村アウトソーシングの推進を、ともに進めていく予定。

<ウェブシティさっぽろ>

(1) 取り組みの概要

- ・市民、企業と行政との協働による地域情報の発信・共有を行うウェブサイトを構築・運営していくという主旨のもと、札幌市及びNPO法人(Non Profit Organization; 非営利団体)法人等により運営されている地域ポータルサイト<sup>1</sup>。
- ・市民の視点での情報発信に注力しており、行政ウェブサイトだけでは掲載できないきめ細やかな情報、行政だけでなく、市民やNPO法人等との協働が効果を高めている点に特徴がある。より魅力的でタイムリーな情報等を発信している。



(2) 経緯・体制等

- ・「札幌市 IT 経営戦略」の一環である「ぴったり情報サービス」を実現するかたちで推進された。

<sup>1</sup> サーチエンジン、ニュース速報、オンラインショッピング、掲示板等インターネット上の様々な情報が集約されたサイトのこと。インターネット利用者がウェブに接続した際に訪れる「入口(ポータル)」となるためにこう呼ばれる。

- ・ 推進にあたっては、市役所に加え、地域メディアを扱う NPO 法人やネットワーク・システムを保守する企業等が参加し、運営委員会を設立して取り組んでいる。

### ウェブシティさっぽろの運営主旨

このサイトは、「ウェブシティさっぽろ運営委員会」によって運営されています。民間と行政が協働して地域のサイトを作っていこう、というポリシーの元、この委員会は組織されています。

ここは、行政情報だけのサイトでもなく、商用目的のサイトでもない、そこに住む人々が、自分たちのために作る「地域サイト」です。

インターネットサイトはメディアです。メディアとして世に問うものであれば、そこに「編集」という仕事がないとはいえないはず。それを誰が行うのか。これが、今回のサイトリニューアルに関しての一番重要な問題でした。

サイトを作る人たちは、自分たちの住む町を知らなくてはなりません。町のことを知るためには、地域のさまざまなことを取材なくてはなりません。その人たちは市民でなくてはなりません。

なぜ私たち市民が自ら取材することにこだわるのか。それは私たちがこの地域で暮らし、仕事をし、子供を育て、人と関わる、その当事者だからです。客観的な事象の報道に重みを置くプロのジャーナリストと違い、このような市民による活動を「市民ジャーナリズム」と捉え、まちづくりの一助としたいと思います。

メンバーは週末の夜編集企画会議を開き、持ち寄ったテーマを発表して議論し、取材の方向性を決めて行きます。一般の会社員、編集のプロ、定年退職者や学生まで、職種や年齢はさまざまです。取材、編集については全くの初心者とベテランが混在ですが、みながこの地域を生活の場としている市民です。

このサイトが、住みよい札幌を創っていくための舞台の一つとなれば幸いです。

(備考) ウェブシティさっぽろ

### ウェブシティさっぽろ運営委員会の構成

#### ■ 構成員

NPO 法人シビックメディア

札幌総合情報センター株式会社

札幌市（企画調整局情報化推進部）

役割

ウェブシティさっぽろ及び関連サイトの運営，編集方針について協議。

運営における役割分担

サイト設置者 [札幌市](#)（企画調整局情報化推進部）

取材・編集・運営 [NPO 法人シビックメディア](#)

動画ニュース提供 [札幌タイムス](#)（株式会社北海道 21 世紀タイムス）

システム保守管理 [札幌総合情報センター株式会社](#)

### (3) 現状と成果

“ウェブシティさっぽろ” に対応する成果指標では、トップページアクセス数目標 62000 件 / 月に対し、110000 件 / 月と、目標を大きく上回る成果を達成。

#### ウェブシティさっぽろに関する主な活動成果の評価

	目標	結果
アクセス数	62000 / 月	110000 / 月

## 1. IT 活用の取組の概要

### 2つの取組みが連動

#### 地域医療ユニット構想

「1地域1患者1カルテ」をキャッチフレーズとして、電子カルテネットワークを構築し、安全・安心に生活し、適切な医療を受けられる環境をつくらうとする取り組み。

#### どこカル・ネット

NPO ( Non Profit Organization; 非営利団体 ) 法人 SCCJ による地域に安全な無線 LAN 網を構築するプロジェクト「みあこネット」と連動し、「いつでも、どこでも、誰でも」電子カルテを利用できる環境を構築するプロジェクト。

- ・電子カルテネットワークについて、ASP ( Application Service Provider )<sup>2</sup>型とし、大病院だけでなく中小病院でも利用できるようにし、さらに VPN ( Virtual Private Network )<sup>3</sup>を使用することにより、いつでも、どこでも、誰でも、電子カルテを安全・安心に利用できる環境を実現している。
- ・情報セキュリティの設計にも配慮しており、検査データ等の生データの情報主体は患者自身、診療・治療等に関する情報主体は医療機関という考え方で情報、システムを整理したことで、各主体にとって利用しやすく連携しやすい環境を構築している。
- ・電子カルテネットワークにより、検査、診断、治療とその結果に関する医療情報を蓄積・共有・分析することも重要な点である。高齢化社会となり、診療科をまたがる判断が必要な場合が多くなっており、専門の医師にも判断できないような点を、蓄積された医療情報をデータマイニング<sup>4</sup>により分析した結果得られる医学的根拠 ( エビデンス ) を用いて的確な支援ができる仕組みになっている。

## 2. IT 活用による効果

### ( 1 ) 住民の利便性向上などの効果

#### 時間や手間の削減

- ・かかりつけ医と高度医療機関とで適切に連携することにより、紹介、検査、診療等の待ち時間が削減される。従来は、高度医療機関で検査をする場合、予約、検査、

<sup>2</sup> 各種業務用ソフト等のアプリケーションソフトをデータセンター等において運用し、当該ソフト等をインターネット経由でユーザー(企業)に提供する事業者。

<sup>3</sup> 公衆回線をあたかも専用回線であるかのように利用できるサービス。実際に専用回線を導入するよりコストを抑えられる。

<sup>4</sup> 大量に蓄積されているデータを解析し、その中に潜む項目間の相関関係やパターンなどを探し出す技術。

結果を聞きに行く、と合計3回足を運ぶ必要があったが、かかりつけ医と高度医療機関がネットワークで結ばれ、かかりつけ医からも予約、結果閲覧などができるようにすれば、患者は検査の時だけ高度医療機関に行けばよいことになる。

#### 適切な診療の実現

- ・患者単位で、長期間蓄積された電子カルテ情報を活用することにより、病歴、体質にあった診療、重複検査、重複や併用禁忌の投薬等を防ぐことができる。

### (2) 組織内業務の生産性、効率性の向上の効果

- ・患者の利便性向上などの効果と連動するが、組織内業務の生産性、効率性向上としても以下のような効果が期待できる。

#### 医療の効率化

- ・電子カルテネットワークをもとに、かかりつけ医と高度医療機関とが適切に連携することにより、それぞれの役割に沿った分担が実現し、効率的に医療を行うことができる。また患者の過去の病歴、家族情報、治療・検査・投薬等に関する情報を把握できることから、短時間で的確な診断・治療を行うことができる。
- ・ASP型の電子カルテにより、大病院だけでなく中小の病院も低廉な経費で容易に電子カルテネットワークに参加することができる。複数医療機関どうしの紹介、検査予約等の連絡事務も、インターネットを利用したグループウェア<sup>5</sup>を活用することにより、効率的に実施することができる。
- ・データマイニングについても、コンピュータの発達により数時間で結果を出せるようになり、患者が病院にいる間に、適切な判断、治療が可能なレベルまでできている。

### (3) 社会・経済的效果

#### 無駄な医療費の削減

- ・適切な予防や治療ができれば国民医療費の削減につながる。例えば、適切な予防、治療によって寝たきり患者の発生を防げれば、国全体で医療費を削減することができる。現在、寝たきり老人は全国で約36万人おり、この1割でも削減できたら極めて大きな効果があるといえる。
- ・現在検討されている医療費の包括請求の仕組みについても、医学的根拠（エビデンス）が十分に蓄積され、これらを活用することにより、適切な診療報酬を設定することができる。

日本人の体質にあった根拠に基づく医療（エビデンスベースドメディシン）の実現

- ・これまで欧米で開発された医療技術や医薬品に依存していたが、日本人全体の医療情報を蓄積し、データマイニングにより未知の医学的根拠（エビデンス）を発見し

---

<sup>5</sup> LAN を活用して情報共有やコミュニケーションの効率化をはかり、グループによる協調作業を支援するソフトウェアの総称。

ていくことで、日本人にあった医療、医薬品を提供していくことができる。

参考) 旧国立京都病院における IT 導入の効果

- ・ 国立京都病院において IT 導入をした主な効果は以下のように整理されている。
  - 医療スケジュールリングの効率化などにより、従来より多くの患者を診察できるようになり、稼働後 2 年間で収入が 13 億円増加した ( IT 投資を 100%回収 )。
  - いくつかのプロセスに必要な紙の量を 90%削減できた。
  - 救急以外の診察予約の待ち時間を 75%短縮できた。

### 3 . 導入の経緯

< 患者起点での医学的根拠 ( エビデンス ) 情報の不在 >

- ・ 阪神・淡路大震災の際、関西地区の医師はみな救援にかけつけたが、この中で、患者の医療情報が適切に共有・蓄積されていないことの問題が顕在化した。例えば、糖尿病で 20 年間インシュリンを自己注射し続けていた老人がいたが、本人は自分の使用していたインシュリンの濃度、分量等を把握しておらず、かかりつけの医師も震災で亡くなり、カルテも燃えてしまって、救急対応がまったくできないということがあった。
- ・ 検査、診断、治療とその結果に関する医療情報が適切に蓄積、共有され、それをデータマイニングした結果得られる医学的根拠 ( エビデンス ) が存在しているか否かは、患者の QOL ( Quality of Life ) に影響する。例えば、癌性腹膜炎の患者がいた場合、病状に応じた平均余命、治療の選択肢と生存率等が明らかになり、患者がそれを知ることができれば、残りの生き方を選択することができるが ( 余命が同じであれば、病院で抗癌剤の入院治療を続けるか、一切の治療をやめて自由に生きるか選択できる、など )、現在は、何もわからないまま、医師に言われるがままに治療するしかない。患者が自分自身の医療・健康に関する情報をもつことができず、自ら QOL を選択し難い状態になっている。
- ・ 医師側としても、自らの診断、治療の結果が正しかったのか否かについて、判断するフィードバック情報自体が存在しない状態であった。

< 全国レベルの医学的根拠 ( エビデンス ) の不在 >

- ・ 日本では第二次世界大戦後、大学ごとの仕組みが進んだ結果、全国を網羅する日本人のエビデンス情報が蓄積・共有されない状況となってしまった。一方、アメリカ、スウェーデン、オーストラリアなどでは、国レベルで医療情報の蓄積・共有や治験も進められるようになった結果、全国レベルでの医学的根拠 ( エビデンス ) が多数発見されている。結果として、日本人の使っている医薬品はほとんどが欧米人を対象とした治験によって開発されたものとなっており、本当に日本人に適したものとなっているかわからない状態となっている。

#### < 電子カルテネットワーク及び病院経営 IT 化への取り組み >

- ・ 以上のような課題、問題認識から、医学的根拠（エビデンス）を適切に蓄積・共有する仕組みの必要性を痛感し、電子カルテネットワークの構想を立案した。
- ・ また同時に国立京都病院が経営難に陥っていたこともあり、IT による医療経営改善に取り組むこととなった。平成 7 年 7 月に着手、平成 7 年 10 月に事業の原案をとりまとめ、順次事業を推進し、電子カルテネットワークについては、平成 10 年度に事業化着手し、平成 11 年 3 月から稼動した。
- ・ 重視した点は、日常診療で得られた全ての医療情報を蓄積し、必要に応じてデータマイニングができるような仕組みをつくることで、これは従来の電子カルテにまったく欠けていた視点だった。ちょうど新しいデータベースシステムとデータマイニングの仕組みができてきており、これを活用することで実現した。現在、京都医療センターだけで約 60 万件の情報が蓄積されてデータマイニング可能な状態となっている。
- ・ さらに、怪我や病気は病院ではなく、自宅や街で発生する、という視点から、街のあらゆるところで安全なインターネット環境を構築するプロジェクトを進めている NPO 法人日本サスティナブル・コミュニティセンターの「みあこネット」プロジェクトと連動することにより、「どこカル・ネット」を立ち上げた。安全なインターネット環境ということで IPv6<sup>6</sup>の活用は必須となっている。

#### 4 . 課題と方向性

- ・ 地域の医師会とも連携して事業を進めているが、おおむね高齢なため、IT に関するリテラシーが十分でないことが課題である。あらかじめ入力しやすいテンプレート（ひな形）を用意するなど、できる限り利用しやすいシステムやインタフェースを実現することにより対応を進めている（テンプレートは、蓄積されたデータをマイニングしやすいという利点ももつ）。
- ・ 現在、バーコードを用いた様々な認証システムでリスクマネジメントや医療情報の自動記録化を行っているが、RFID（非接触型 IC タグ）の導入により、更なる安全性の向上と効率化をはかる実証実験を行っている。
- ・ モデル地区を設定し、その地区で医療の効率化による医療費削減などの経済効果の発揮を実現し、これを全国に普及していくとかたちで、取り組みを広げていきたいと考えている。

---

<sup>6</sup> Internet Protocol version 6 の略。次期のインターネットによるデータ通信を行うための通信規約、現在広く使用されている IPv4 に比べて、アドレス数の大幅な増加、セキュリティの強化及び各種設定の簡素化等が実現できる。