

中央官庁および公共機関の情報システムは、行政改革の進展のなかでいっそうの効率化が求められており、オープン化やマルチベンダ環境の下で、新しい最適システム構築への広がりを見せている。従来、行政府の基幹業務（政策の予算策定・管理・執行、統計支援など）、現業業務の効率化および一部の社会インフラ支援システムに集中していた情報システムは、昨今のネットワーク利用や庁内事務業務の支援（OA）分野へとその利用範囲が拡大し、新しい行政情報サービスや民間との情報連携ニーズもあいまって、多様化してきている。さらに、総合運用コスト（TCO）への配慮、国際調達（グローバル化）、そしてシステムの保全性・信頼性への要求がますます大きくなっている。

Information systems used by the government and public corporations are required to be more efficient as administrative reforms are steadily being carried out. Under the "open and multivendor" environment, systems are becoming diverse due to demand for new administrative information services and for connections with the private sector. Moreover, there is increasing demand for the reduction of total cost of ownership (TCO), the realization of international procurement (globalization), and the achievement of high levels of integrity and reliability.

行政の質の高度化、国民サービスの質的向上を目指して

中央官庁の情報システムは、定型的な基幹業務の整備がほぼ一巡するなかで、平成7年度からは、行政の質の高度化、国民サービスの質的向上を目指した「行政情報化推進基本

計画」に基づき整備されている。既存システムのオープン化、分散処理化が進展し、パソコン（PC）、LAN（Local Area Network）、霞ヶ関WAN（Wide Area Network）など情報インフラの整備が急速に進んでいる。平成9年度の調査によれば、職員数からみたPCの整備状況は国

の行政機関全体で1.2人に1台（学校関係を除くと2.4人に1台）であり、本省庁においては一人1台を目指して整備が進められている（表1）。また、接続されているコンピュータが50台以上のネットワークは612システムを数え（図1）、インターネットへの接続も進んでいる。しかし、全体的に見ると必ずしも情報通信基盤の活用が十分ではないという観点にたつて、国は上記基本計画を改定し、新たに平成10年度からは5か年計画として高度に情報化された行政を目指すことになった。

地方自治体については、住民基本台帳管理、税務に代表される基幹業務の整備はほぼ完了する。一方、庁内LANの導入は急速に進展しており、平成8年4月の調査によれば都道府県の80%、市町村の30%が導入あるいは開発中であり、財務、OAなどの庁内業務の効率化手段として利

表1. 国の行政機関の職員数からみたパソコンの整備状況
Number of personal computers per governmental officer

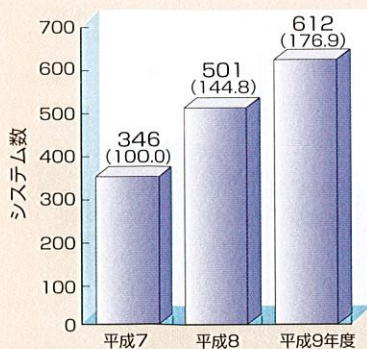
区分		内部部局	施設等機関	特別の機関	地支分部局	合計
設置台数 (台)		42,457	333,902 (39,388)	24,625	79,344	480,328 (185,814)
職員数 (人)		56,704	245,409 (110,404)	62,737	222,234	587,084 (452,079)
人/台 (参考)	平成9年度	1.3	0.7 (2.8)	2.5	2.8	1.2 (2.4)
	平成8年度	1.5	0.9 (2.8)	3.8	3.3	1.5 (2.8)

() は、文部省の国立学校のパソコン設備台数および職員数を除いた数値である。

出典：行政&ADP 1998年3月号

(注1) クライアント/サーバシステム

一つの情報処理プロセスをデータ管理やウィンドウ管理など共通する仕事をするサーバプロセスと、そのサービスを受けるクライアントプロセスとに分け、おのおの独立させる方式。



()は平成7年度を100とした場合
出典：行政&ADP 1998年3月号

図1. 国の行政機関におけるネットワークシステム数の推移 LANをはじめとするネットワーク化の進展は、平成9年度には7年度の約1.8倍に増加している。

Number of network systems

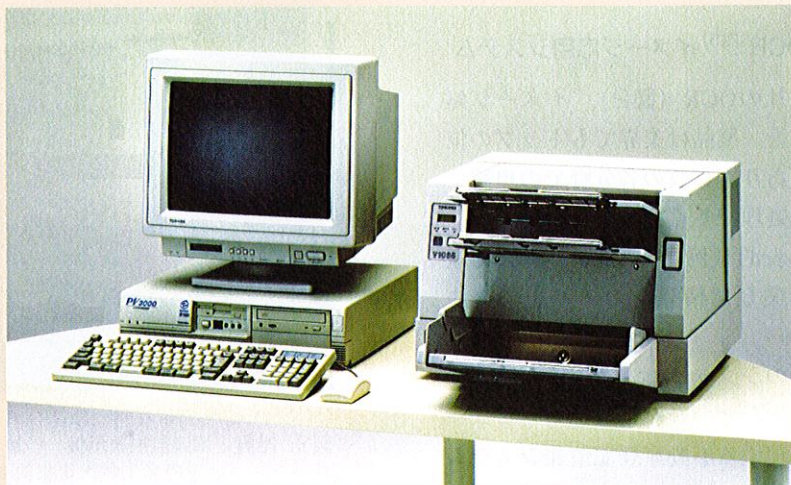


図2. 光学的文字/マーク読取装置 OCR-V1000シリーズ 漢字読取り、両面読取り、バーコード読取り、統一伝票読取りなどの豊富な機能をサポートしている。
V1000 series OCR

用されている。現在は福祉、住民行政サービスの向上を旨として、ネットワークを利用したシステムの構築が進められている。

■ 当社は数多くのシステムを構築・提供

当社は長年にわたって、ダウンサイジング化やマルチベンダ化、分散型コンピュータ環境構築技術など市場の動向を先取りし、得意技術を組み合わせた多くのシステムを構築・提供し続けてきた。当社の代表的システム事例を以下に述べる。

■ 基幹業務のダウンサイジング

サーバ、PCとLANによる新しい環境導入の先進的な役割を果たした建設省地方建設局のダウンサイジングはその典型的な事例である。

各地方建設局では、基幹業務を従来のホストコンピュータ中心のシステムからクライアント/サーバシ

テム^(注1)に切り換え中である。当社は、中国地方建設局その他でインフラ整備だけではなく、長年地方建設局で培った業務ノウハウを生かし、基幹システムである土木積算システム、事業情報システムなどを開発している。

■ 全国規模での分散処理システム

分散型コンピュータを使いながら汎（はん）用大型コンピュータに匹敵する規模のシステムを構築した事例として、郵政省の為替貯金業務における事務センターシステムがある。

このシステムは為替貯金業務のリアルタイム処理をする計算センターを補完する位置づけで為替貯金業務の中の一括処理が主体となる。

当社は分散型コンピュータの最上位機TP90/800を納入し、多種・多量の証拠書、給与預入・自動払込みなどを処理するシステムを提供している。計算センターとはオンライントランザクション処理をしている。

また、世界有数のイメージネットワークシステムの中核ノードとして当社の産業用コンピュータ（VL2000）を全国の事務センターに導入し、郵便振替の払込取扱票をイメージ処理し、加入者へのサービス充実に寄与している。

■ UNIX^(注2)による大量イメージ処理

UNIXやWindows^{®(注3)}のオープン化のシステム事例は数多くある。その代表的事例として特許庁の審査システムを紹介する。

平成9年1月に運用を開始した特許文献を検索するためのシステムは、UNIXサーバ17式、RAID^(注4)約5Tバイトからなり平成9年12月時点で約3,000万件の特許文献が蓄積されている。一日当たりのアクセス件数は約30万件に迫っている。約400台のワークステーションから一斉にアクセスがあった場合でも、すべての文献が1秒以内で高精細画面に表示される。性能は世界的にも最先端の

(注2) UNIX

UNIXはX/Openカンパニーリミテッドがライセンスしている米国および他の国における登録商標。

(注3) WindowsはMicrosoft社の商標。

(注4) RAID (Redundant Arrays of Inexpensive Disks)

複数のディスク装置で冗長システムを組み信頼性を高める方式。

システムである。

■ OCR (注5) イメージ応用システム

当社のOCR (図2)、イメージ処理技術・製品は業界でもトップの位置にあり、行政の各分野での申請・届出処理で多くの応用事例がある。

代表的事例として法務省 不動産・商業登記情報システムを紹介する。

このシステムは、全国3億件の土地建物などの登記情報をコンピュータ管理する不動産登記情報システムと、約350万件の会社や法人の登記情報を管理する商業登記情報システムからなる。当社は、得意とする日本語情報処理技術、OCR技術、イメージ処理技術などをベースに、上記システムの記入システム、移行システムの一部を担当している。現在、全国の登記所の約1,000か所中約220か所にシステムを導入済みである。また、郵便局に導入中の郵便振替窓口端末機もその一例である。

■ 高信頼性技術を利用した社会システム

高信頼性は社会インフラ支援システムでは必須(す)であり、当社の制御・監視技術と融合して、多くのシステムが稼働中である。

・気象庁 地震・津波監視システム

気象庁の地震・津波監視システム(ETOS: Earthquake and Tsunami Observation System)がその代表事例である。

ETOSは、各地に設置された地震計(波形を採取)および震度計(震度の判定)から入力されるデータを監視し、地震が起こった場合は、震源・震度・マグニチュードを算出し、津波発生の可能性、発生領域、



図3. 地震・津波監視表示板 地震や検潮の状態が規模ごとに異なった色でランプ点灯され、地震の発生状況を集約表示し、地震記録の自動読取りや震源計算結果を表示するグラフィックディスプレイと併せて地震活動を24時間監視する。
Earthquake and tsunami observation system

規模などを判定する。

ETOSは、産業用コンピュータ(G8000)の二重化構成となっており、主系の障害時には、自動的に従系に切り換えて処理を継続するなど冗長性を高めている。また、地震発生時に迅速かつ確実な対応ができるよう、処理は可能な限り自動化され、人手が介在する部分のユーザインタフェースもくふうしている(図3)。

・首都高 交通管制システム

総延長231km、一日当たりの交通量110万台強の首都高速道路における交通管制システムを、完全二重化構成で平成9年9月に新システム(S97)が稼働を開始した。高速道路網に張り巡らされた車両感知器や交通制御用カメラなどから収集された情報をもとに、文字や図形を用いてわかりやすく渋滞・事故情報などを1分周期でドライバーに提供することができるようになっている。

また、最近では高速道路の自動運転や料金収受のノンストップ化構想など21世紀の道路システムの実験が

盛んに行われている。当社もこの分野の長年の経験・実績を踏まえて積極的に取り組んでいる。

■ 住民サービスと福祉システム

自治体や地方行政に目を移すと、市町村の行政全体を支援するシステムとして総合行政情報システム“ACTAS”がある。

ACTASは全国の市町村で稼働中で住民登録・市町村税を中心とした住民情報システム、人事給与・財務会計などの内部情報システム、施設予約・図書館システムなどの地域情報システムからなる自治体行政をすべてカバーするトータルシステムである。TPシリーズ オフコンシステムに加えてクライアント/サーバ型総合行政情報システム“わびあ”(図4)も稼働中である。

福祉分野では、2000年介護保険制度施行をにらんで、平成9年初頭に訪問看護ステーション支援システム“ALWAYS-V”(図5)を開発した。事務の省力化に加えて、モバイルを活用した被介護者の情報共有とナー

(注5) OCR (Optical Character Reader)

光学式文字読取り装置：手書きや印刷された文字を光学的手法で画像で読み込み、自動的に読み取る装置。

空間情報連携支援機能を特長としている。24時間緊急対応にも効率的かつ質の高いケア実現に貢献している。

今後、福祉サービス支援システムとして、ケアマネジメント（介護プラン作成支援）システム、ホームヘルパー支援システムを提供する予定である。

“電子政府”の実現へ

行政の情報化については、ネットワーク基盤をはじめとする情報通信基盤の整備は大きく進展した。

今後は、よりいっそうの事務・事業の効率化・高度化、国民サービスの質的向上につなげる具体的な施策の展開を図るべき状況にきており、行政情報化の基本計画が見直された。

従来の“紙”による情報の管理からネットワークを駆使して電子化された情報の管理へ移行し、21世紀初頭に高度に情報化された行政、すなわち“電子政府”の実現を目ざしている。

行政情報化の基本方針は次のとおりである。

- (1) 社会の情報化の進展に対応した多様な行政情報化の推進（行

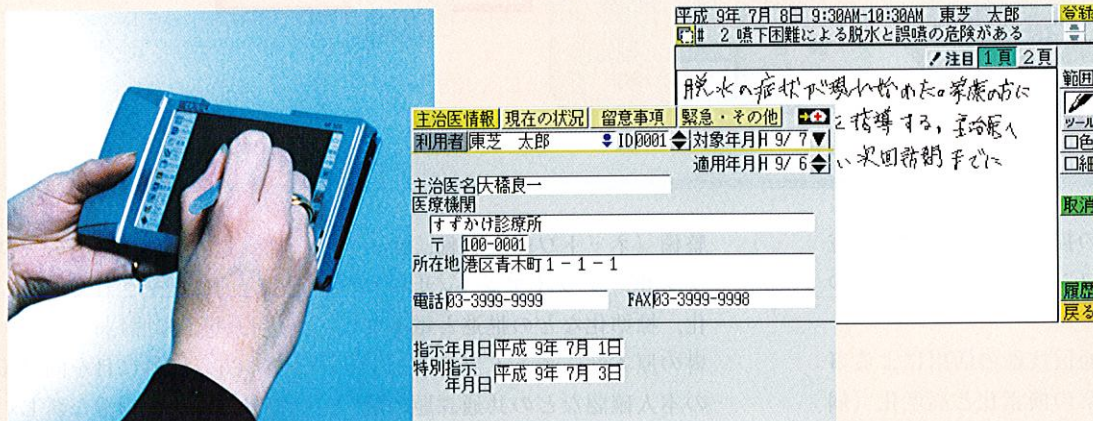
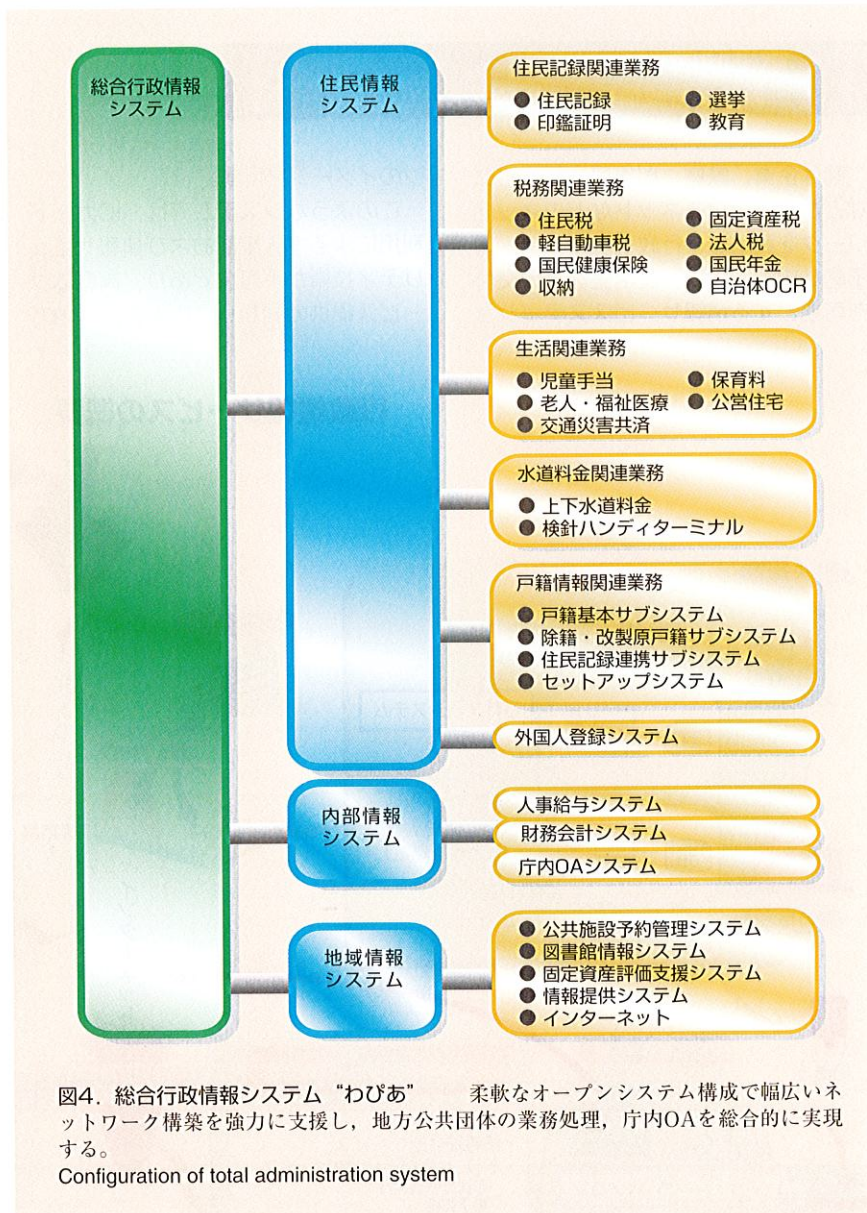


図5. 訪問看護ステーション支援システム“ALWAYS-V”用携帯情報端末に必要な情報の入力と参照を実現。

Mobile terminal of home care support system “ALWAYS-V”

機動性の高い携帯情報端末で時間と場所を選ばないケア

電子政府

—新しい行政情報サービスシステムの概念—

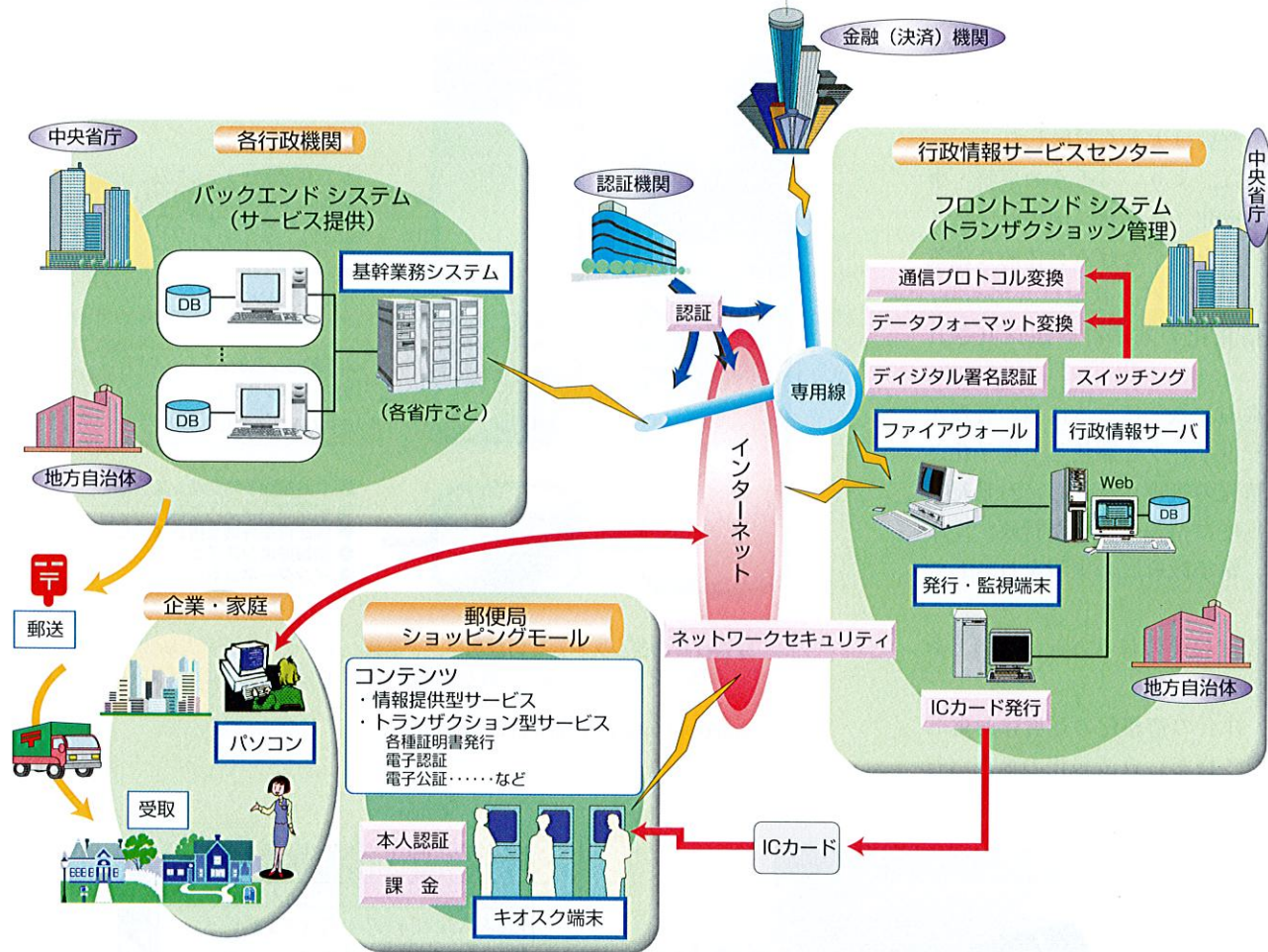
図は企業、家庭、郵便局、コンビニなどからインターネットなどのネットワークを利用し、行政情報の入手、電子的な申請・届出、証明書などの交付を可能とする情報サービスステーションのイメージを示す。

このようなシステムでは、ICカード

利用による本人確認および情報セキュリティ技術が不可欠であり、高度なサービス提供の面から、中央官庁・地方

自治体システム間、および金融機関との連携の進展が考えられる。

行政情報サービスの概要



政情報の提供、申請・届出の電子化、ワンストップサービスの実施など)

- (2) 情報通信技術の活用による事務・事業の簡素化と高度化 (個別業務の高度化、文書の管理・流通のシステム化、アウトソーシングなど)

- (3) 行政情報化推進のための基盤

整備 (ネットワーク整備, オープン化, クライアント/サーバ化, 標準化などの推進と電子文書の原本性, ネットワーク上での本人確認などの共通課題の解決)

今後の行政情報化は, “行政情報システム各省庁連絡会議” の活用や高度情報通信社会推進本部との連

携, 地方公共団体との連携を通じて総合的に推進されていくことになる (囲み記事参照)。

一方, 海外に目を向けると, 日本では現状実現困難な新しい行政情報サービスや電子取引などが, 一部の先進事例として見ることができる。

これらの国ではいわゆる電子政府

を旨として、対外的なサービス向上だけでなく内部事務処理効率化のための基盤整備も積極的に推進している。

先進的な例として米国のWINGS (Web Interactive Network of Government Service)とマレーシアのMSC (Multimedia Super Corridor)計画を挙げる。WINGSは連邦政府、州政府が推進するインターネットとキオスク端末を利用した新しい形の市民サービスである。

現在は、職業紹介、住所変更、病院案内などのサービス程度で、まだ本来のワンストップ行政サービスに至っていないが、今後は端末を全国の郵便局に設置してサービスメニューを整備する予定となっている。

MSC計画は、2000年から2020年にかけてマレーシア全土を知的社会へ転換し情報化社会のリーダーを旨とするものである。

当面、電子政府（電子調達、運転免許の電子発行・更新、政府内LANの整備など）、多目的国民カード、遠隔医療などのマルチメディアアプリケーションを整備する予定である。このために、政府はデジタル署名、知的財産権、コンピュータ犯罪、電子政府のためのサイバー法制度を検討中である。

これらの国では、政府が情報化の先導的な役割を果たすため積極的にインフラ整備を行っている。

ソリューション提供で豊かな社会に貢献

当社としては行政情報システムや社会インフラ支援システムなど、住民サービスの向上や庁内事務の効率化あるいは福祉、交通管制、防災など豊かで快適な生活を支援する社会、公共システムへ積極的に対応していきたい。

これらのシステムは、国家的な大規模のものやきわめて高い信頼性が要求されるものから、量販的なパッケージシステムまで多種多様であるが、いずれも社会的に重要なシステムであり、当社として責任あるソリューション提供が不可欠と考える。

責任あるソリューション提供のための重要なポイントを以下に示す。

- (1) オープン化マルチベンダ化のなかで、最先端の技術、商品を選内外から選択、評価してシステム構築する総合力
- (2) 大規模システムの開発、プロジェクト管理技術
- (3) 長年蓄積した業種ごとの業務ノウハウの活用と新システムへの提案
- (4) コンサルテーション、設計開発、保守までのシステムライフサイクルに対する一貫した支援体制、またアウトソーシングによる運用支援の提供
- (5) システムを継続的長期にわた

って対応できる体制

- (6) システムの信頼性保証と安心できる保守対応力

インターネットに代表されるように、ネットワークによる情報化社会において、行政情報システムも電子化によるサービスの高度化と効率化は加速するが、一方で規制緩和や個人情報管理など法制度や仕組みとともに技術面での課題も多い。

当社として今後急速に進展する内外のワンストップ行政サービスやEC^(注6)、介護保険対応の福祉や自治体行政情報など新しいシステムや、インフラの情報技術（セキュリティ、ネットワーク、ICカードなど）の動向を見極め、課題を先取りして最新・最適の責任あるソリューション提供を通して21世紀の豊かな社会に貢献したい。

参考文献

- (1) 行政情報化推進基本方針（案）、総務庁。
- (2) 平成9年度地方自治体コンピュータ総覧、地方自治情報センター発行。



松井 俊二
MATSUI Shunji

情報通信・制御システム事業本部 官公システム事業部参事。
官公庁向けコンピュータシステムの販売、システムエンジニアリング業務に従事。
Government & Public Corporation Systems Div.

(注6) EC (Electronic Commerce)

電子商取引：インターネットなどのネットワークを介して電子的に行われる商取引で、商談や受発注、支払および決算、そして入札処理までも含まれる。