

ITを活用した地域情報化のための トータルソリューション

Hitachi's Solutions for IT-Oriented Regional Communities

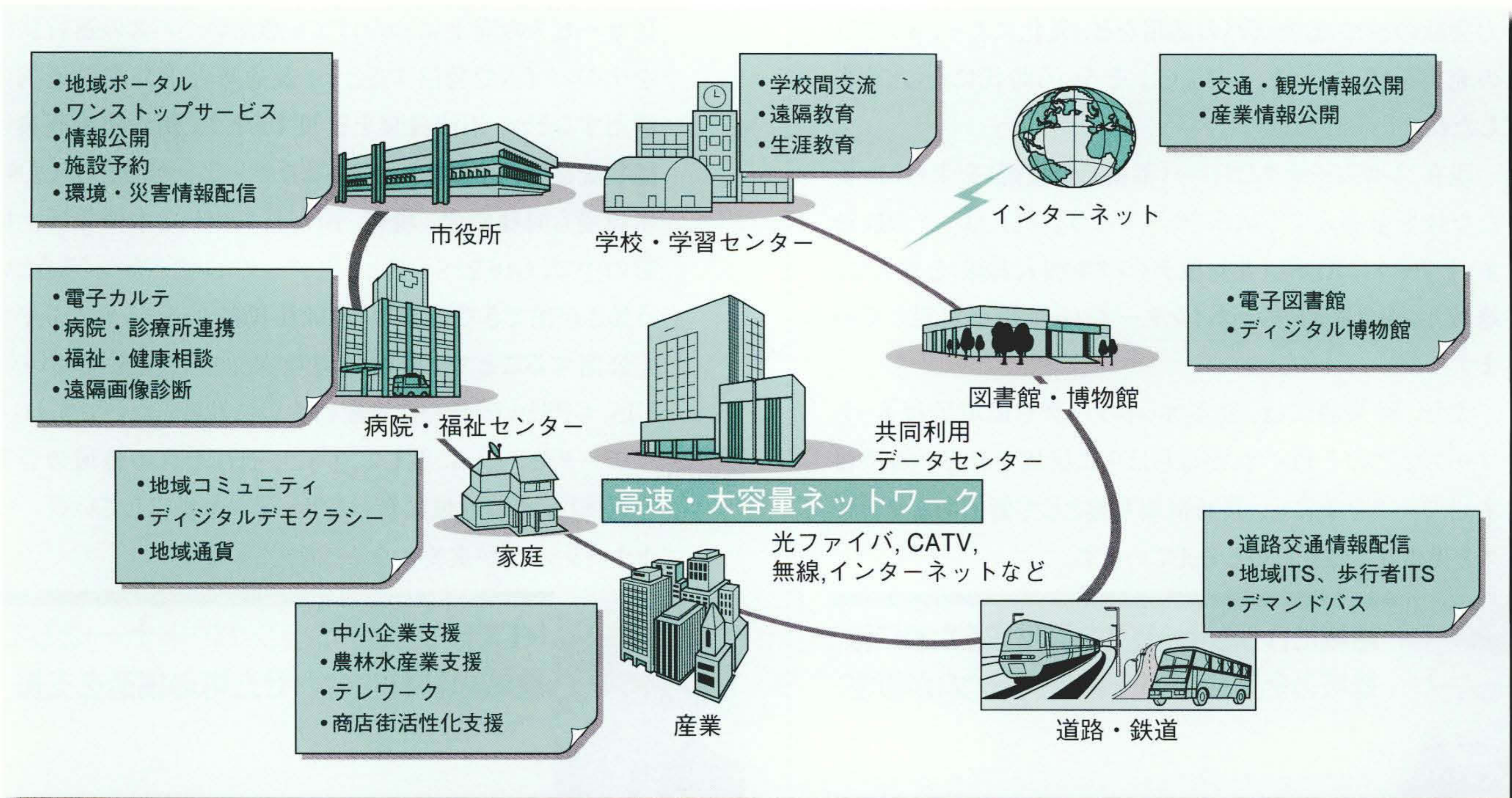
嶋内 繁行 Shigeyuki Shimauchi

瀬古沢照治 Teruji Sekozawa

笹川 潔 Kiyoshi Sasakawa

豊島 久 Hisashi Toyoshima

瀬戸 学 Manabu Seto



注：略語説明 ITS(Intelligent Transport Systems)

地域のさまざまなニーズにこたえる地域情報システム

日立製作所は、総合福祉、教育、産業振興、地域コミュニティ間の交流などのさまざまなニーズにこたえて、高速・大容量ネットワークの構築から運営、各分野のアプリケーションの融合に至る、幅広いソリューションを提案する。

わが国は、2005年までに世界最先端のIT国家となることを目指し、2001年1月に「e-Japan戦略」を決定した。「e-Japan戦略」の取り組みの一つとしてあげられている電子政府・自治体の構築は、当初は中央省庁・自治体の内部事務の効率化や、電子申請・調達、情報公開などを中心に進められてきた。最近では、住民・企業の多様なニーズにこたえるために、健康・福祉、教育、産業振興や地域コミュニティ間の交流などの分野へと広がりを見せている。

日立製作所は、公共分野・民間分野の情報化のノウハウと最先端のITを駆使し、地域情報化のための構想策定から、システム構築、運営までの幅広いソリューションを提案することにより、地域の個性を生かした活性化を支援していく。

1 はじめに

インターネットの急速な普及により、国境や地域を越えて情報を瞬時にやり取りすることが可能となり、いわゆるIT(Information Technology: 情報技術)革命が進行している。

民間企業は、インターネットが持つ、情報・知識の共有や遠隔地との共同作業などの利点を活用して企業競争力の強化を図っており、e-ビジネスやe-マーケットプレイ

スなどの新しいビジネス形態が出現している。

一方、行政面では、業務のスピードアップを目的とした内部事務の効率化に加え、多様な住民・企業のニーズにこたえるためのIT投資が増大してきている。

地域の情報化には、公共分野にとどまらず、民間分野との連携が不可欠であり、これにより、地域の活性化や魅力ある街作りが実現する。

ここでは、このような地域情報化のための、日立製作所が提案するソリューションについて述べる。

2 地域情報化の動向

2.1 地域情報化に対するわが国の施策

わが国は、すべての国民がITを積極的に活用し、その恩恵を最大限に享受できる世界最先端のIT国家の実現に向けて、2001年1月に国家戦略として「e-Japan戦略」を決定した。

この目標を達成するために、2001年3月に策定された「e-Japan重点計画」では、「世界最高水準の高度情報通信ネットワークの形成」や、「行政・公共分野の情報化」などが重点政策としてあげられている(図1参照)。

「e-Japan重点計画」を受けて2001年6月に発表された「e-Japan2002プログラム」では、平成14年度におけるIT施策の5本の柱が示されるとともに、世界最先端のIT国家を、国民だけでなく、世界に広く提示するためのショーケースとして、「e!プロジェクト」を推進することがうたわれている。さらに、2001年10月には総務省が「全国ブロードバンド構想」を発表するなど、2005年の世界最先端IT国家実現に向けて種々の施策が打ち出されている。

また、各省庁は「地域イントラネット基盤施設整備事業」をはじめとする各種の整備事業や、「ITCity」、「地域ITS」などの実証実験・社会実験により、自治体や地域コミュニティの情報化推進を支援している。

2.2 自治体の動向と課題

現在、多くの自治体は少子・高齢化や財政難などの課題を抱えており、さらに、地方分権の推進により、業務の増大も想定される。このような状況に対応するために

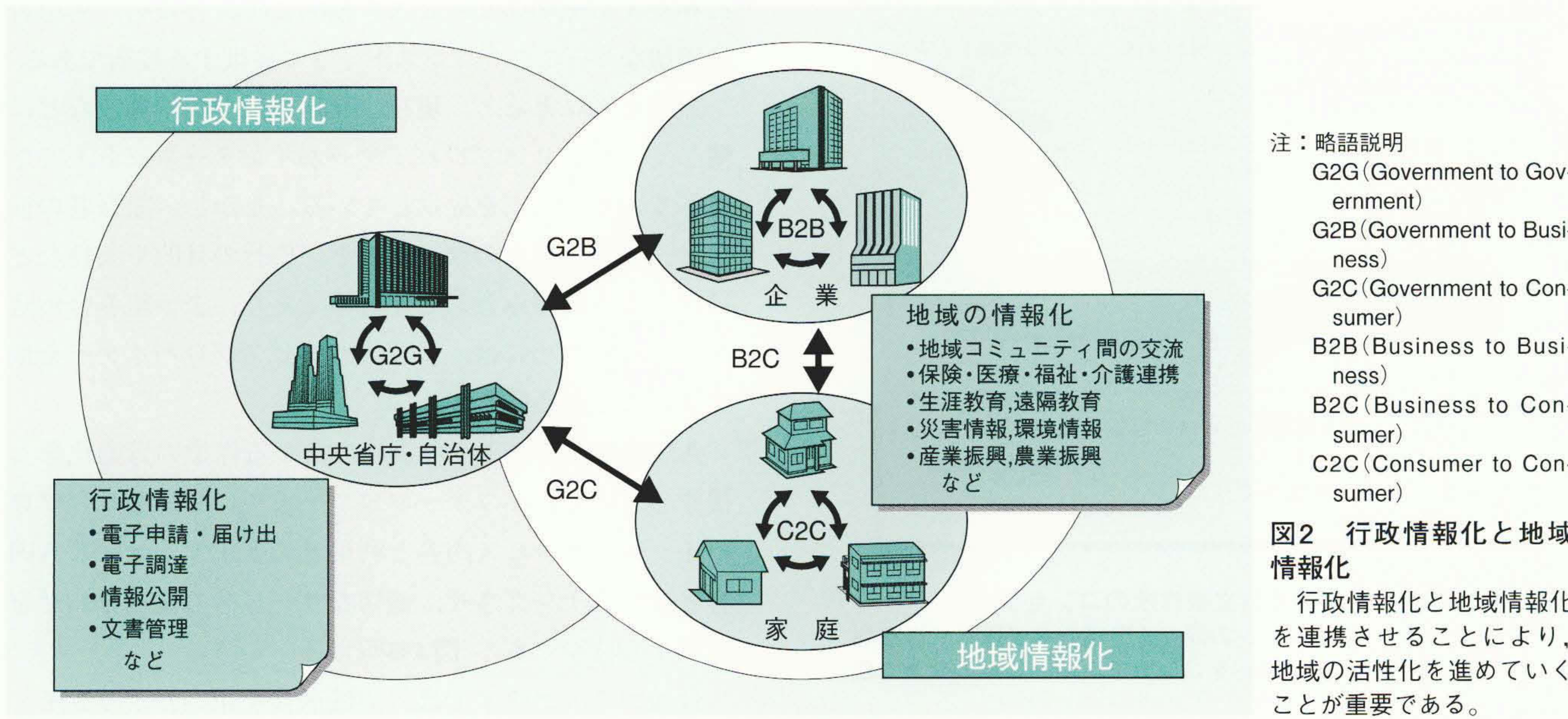
重点政策分野					横断的課題
世界最高水準の高度情報通信ネットワークの形成	教育・学習の振興と人材の育成	電子商取引などの促進	行政・公共分野の情報化	高度情報通信ネットワークの安全性と信頼性の確保	研究・開発の推進
					デジタルデバイドの是正
					雇用問題などへの対応
					国際的な協調・貢献の推進

図1 「e-Japan重点計画」の重点政策分野と横断的課題
2001年3月に策定されたe-Japan重点計画では、5項目の重点政策分野と4項目の横断的な課題があげられている。

は、広域連携行政の展開や市町村合併による経営基盤の強化と併せて、ITの活用による地域の活性化が不可欠である。

自治体の情報化は、「行政情報化」と「地域情報化」に大別できる。このうち、多くの自治体は、内部事務の効率化や、住民サービス向上のための電子申請・届け出、電子調達、情報公開など「行政情報化」の分野の整備を先行して進めている。

一方、先進的な地域では、自治体と企業・地域住民が一体となり、健康・福祉、教育、地域産業振興や、地域コミュニティ間の交流など、「地域情報化」の分野まで範



囲を広げた情報化を進めている。その具体例として、ICカードを用いた健康・医療・福祉の連携、地域通貨を用いたボランティア活動や商店街の活性化、ネットワーク回覧版やネットワーク投票による町内会の電子化などがあげられる。

しかし、「行政情報化」と「地域情報化」の範囲は重複しており、今後の情報化の進展と相まって、その重複範囲はさらに広がるものと考えられる(図2参照)。

したがって、地域の総合的な活力強化を図るためには、自治体を中心となって地域情報基盤を整備し、「行政情報化」と「地域情報化」を相互に連携させて推進し、地域住民の多様なニーズにこたえていくことが重要である。

また、地域情報化の推進にあたっては、推進母体としてのNPO(Nonprofit Organization)やNGO(Nongovernmental Organization)、ボランティアなどとの連携が重要であり、システムの導入・運営にあたっては、PFI(Private Finance Initiative)による民間資本の活用や、アプリケーション サービス プロバイダー(ASP)、データセンターなどへの外部委託も視野に入れて検討を行うことが望ましい。

3 地域情報化に対する日立製作所のコンセプト

地域を活性化するためには、ITを活用して地域のプレーヤーである自治体、住民、企業間の情報流通・利用を促進し、地域の新たな価値を創造することが重要であると考えられる。

最近では、「ユビキタス情報社会」と言われるように、

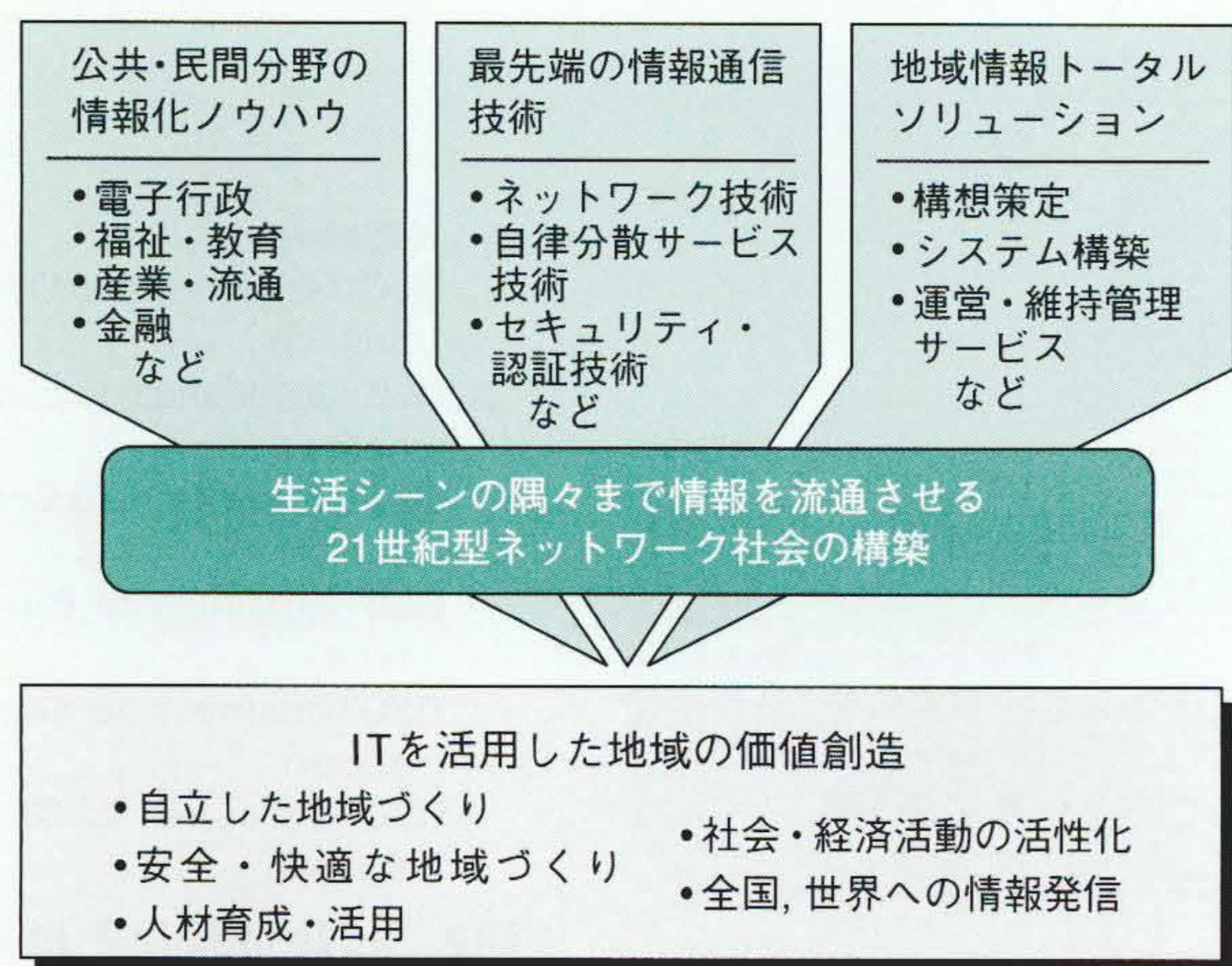


図3 地域情報化に対する日立製作所のコンセプト

日立製作所は、「生活シーンの隅々まで情報を流通させる21世紀型ネットワーク社会の構築」をコンセプトに、地域の新たな価値創造を支援する。

「いつでも、だれでも、どこでも情報の入手・提供が可能」なことが望まれている。このような社会では、すべての人が情報を容易に入手できるだけでなく、情報発信も可能となるため、情報を通じて人と人との結び付きが強まり、社会・経済活動も活発になるものと考えられる。

インターネットは情報流通を飛躍的に拡大したが、だれもが使えるものではなく、また、ほんとうに必要な情報が十分ではないとも言われている。ユビキタス情報社会を実現させるためには、情報弱者も含めたすべての人が利用できる仕組み作りが必要であり、コンピュータを意識しないユーザー本位のインタフェース開発、必要な情報と人が出会えるような情報流通技術など、数多くの課題を解決する必要がある。

日立製作所は、ユビキタス情報社会に向けた種々の技術開発を進めている。これらの技術を核として、「生活シーンの隅々まで情報を流通させる21世紀型ネットワーク社会の構築」をコンセプトに、地域情報トータルソリューションにより、地域の新たな価値創造を支援する(図3参照)。

4 地域情報化を支える日立製作所の技術

日立製作所は、地域情報化に関する各分野のアプリケーション技術から、セキュリティ・分散処理などのプラットフォーム技術、通信ネットワーク・情報機器などの基盤技術まで、幅広い技術を開発している。

4.1 ADSS(自律分散サービスシステム)

ADSS(Autonomous Decentralized Service System: 自律分散サービスシステム)は、インターネット上に無数に存在する個別のサービスを動的に組み合わせ、利用者に適切なサービスをワンストップで提供する技術である。

旅行を例にとると、現在、交通機関や宿泊施設などに関して、サービスプロバイダーがインターネット上でさまざまなサービスを提供している。しかし、旅行者の要求は、これら個々のサービスを、旅行の目的や条件などに合うように組み合わせたものであり、よい組み合わせを選択するためには、多くのサービスプロバイダーを検索することが必要とされる。

ADSSは、このような手間の掛かる作業の自動化を支援するもので、オフアプロファイルに登録されたプロバイダーのサービス内容と利用者の要求するサービス内容とをマッチングさせ、適切なサービスの組み合わせを選択する技術である(図4参照)。

地域コミュニティでは、地域通貨を用いたボランティ

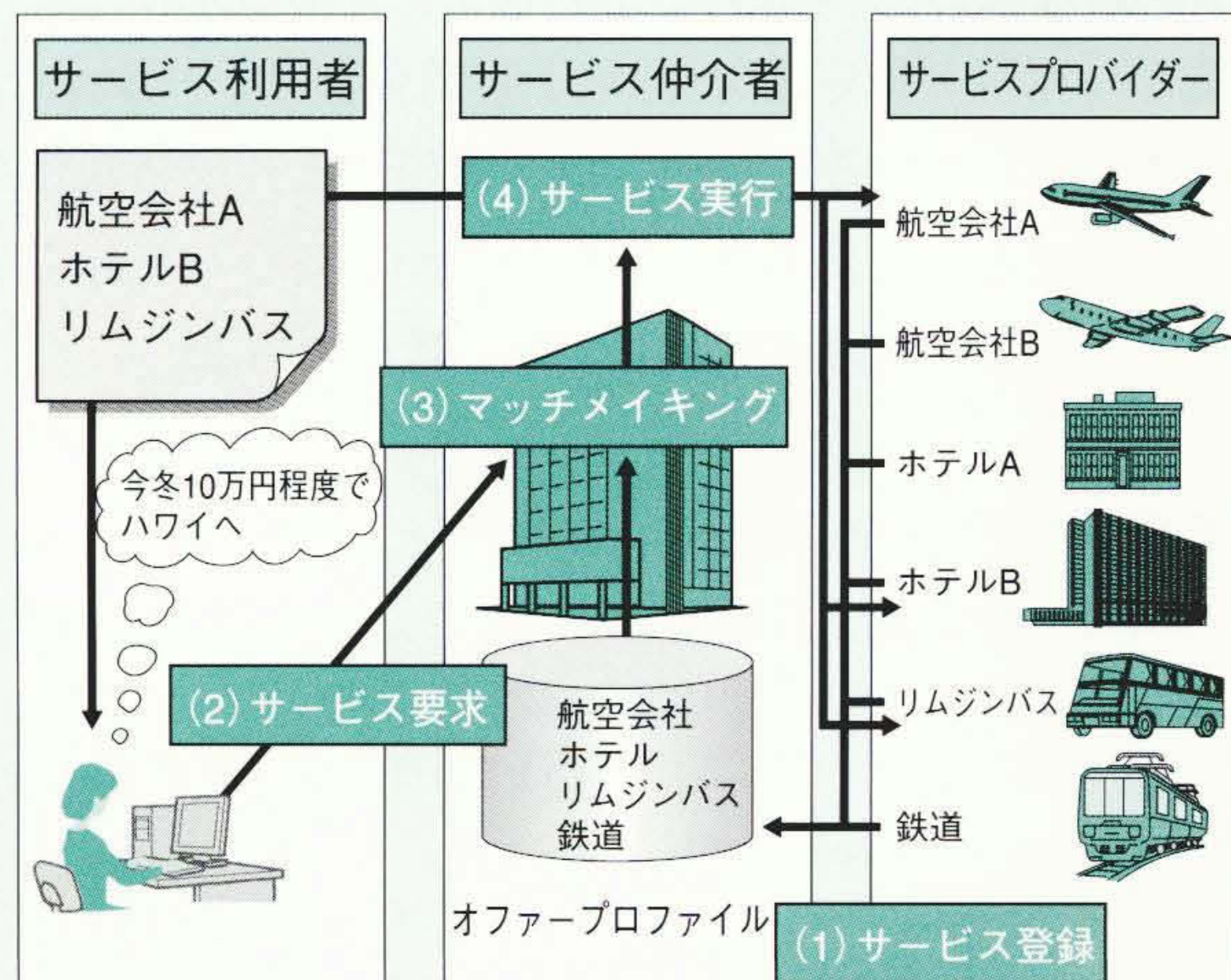


図4 ADSSの適用例

ADSSを旅行仲介に適用することにより、旅行の開始から終了までのすべてのサービスをワンストップで提供することができる。

ア活動支援にこの技術を適用することにより、サービスの提供者と依頼者の仲介をリアルタイムで行うことが可能となった。これにより、多くの人がボランティア活動に参加できる環境が作られ、地域通貨の流通も活性化されるものと考えられる。

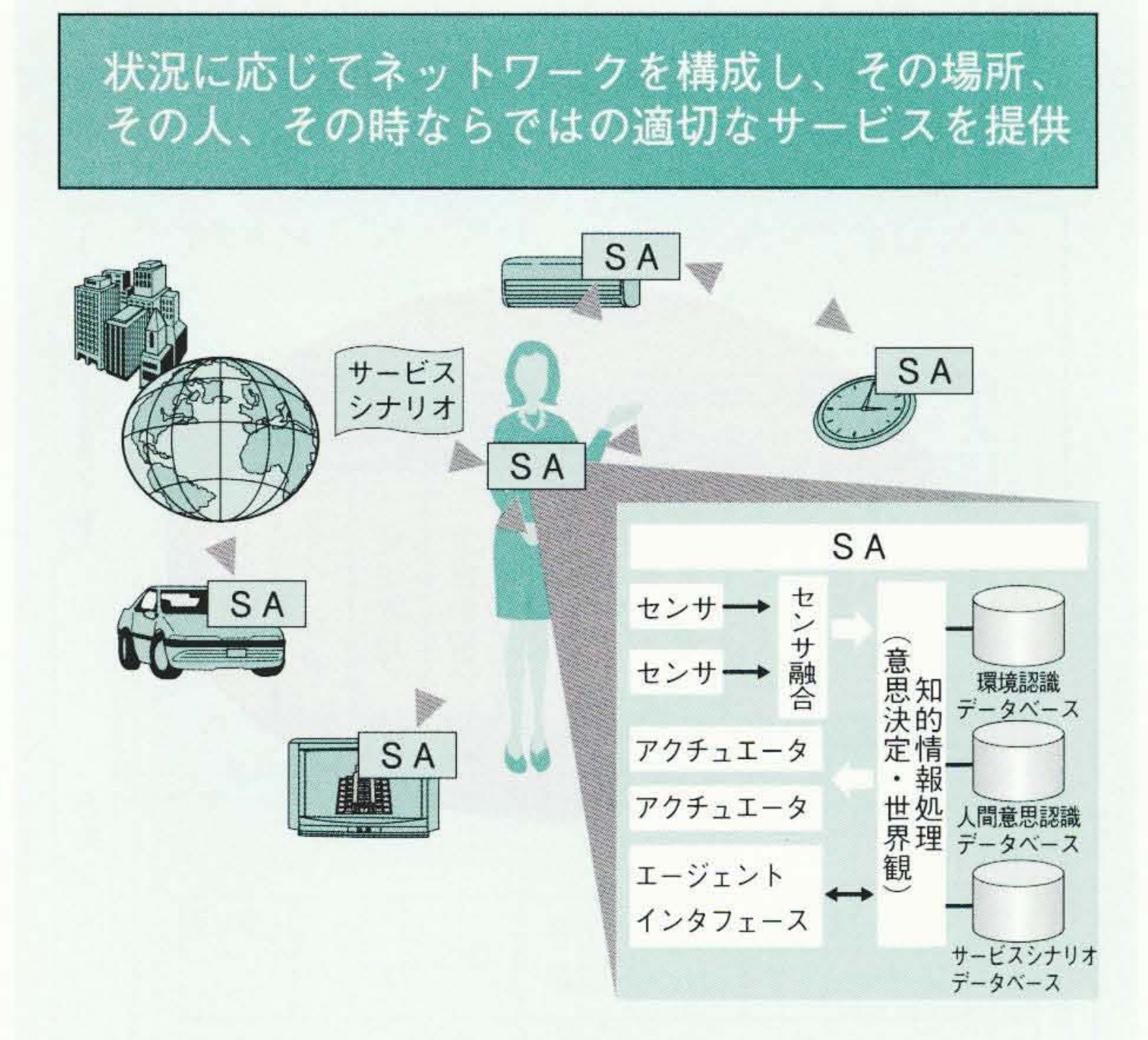
この技術は、日立製作所のミドルウェア“Cosminexus”上で稼動するプロダクトに採用されており、これによって利用者の多様なニーズにワンストップでリアルタイムにこたえるという、これまで存在しなかったインターネットサービスが可能になる。

現在、分散オブジェクト技術の標準化団体“OMG (Object Management Group)”は、ADSSの普及・実用化を促進するための国際標準化を推進中である。この技術は、今後、公共システムと民間システムを連携させた大規模な地域住民用のワンストップサービスや、高度交通情報サービス(ITS: Intelligent Transport Systems)などにも採用されていくものと期待される。

4.2 超分散システム

ユビキタス情報社会では、道路、建物、設備などの人間を取り巻く環境にコンピュータが組み込まれ、人間がコンピュータを意識することなく、インテリジェント化された環境が状況や人間の好みを理解し、人々の暮らしをサポートする、人間中心の世界を目指している。

超分散システムは、このような社会を実現するために日立製作所が開発を進めている技術である。人間ひとりひとりの要望や好みなどに合わせて、その場所、その人、その時ならではのサービスを提供することを目標として



注：略語説明

SA (Social Agent; 社会エージェント)

図5 超分散システム概念

「社会エージェント」が能動的に情報交換を行い、人々に適切なサービスを提供する。

いる。

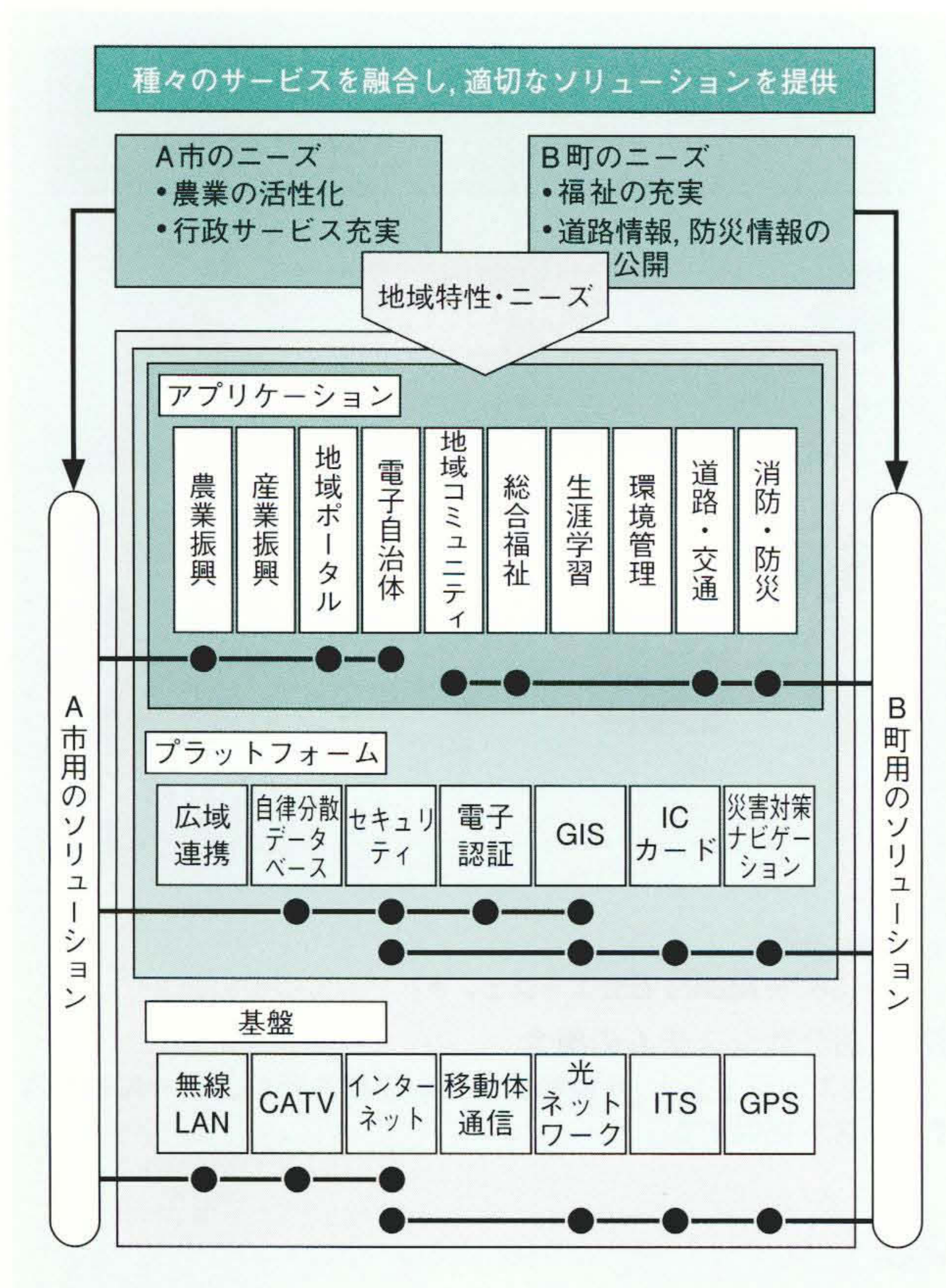
超分散システムの核となる技術は、多数のコンピュータが能動的に相互に情報のやり取りを行い、適切なサービスを提供する「社会エージェント」と呼ぶソフトウェアである。日立製作所は、現在、環境に組み込まれたコンピュータや、人間が身に付けるコンピュータを相互に連携させることにより、周辺環境を認識し、個人の嗜好(し)好に合わせたサービスシナリオの創生や、照明・空調などの設備を制御する、「人と環境の協調を目的とした社会エージェント」を開発中である。また、人と人との協調を目的として、個人のニーズに基づいて必要な情報を能動的に検索、発信する「社会エージェント」の開発も進めている(図5参照)。

5

地域情報化に対する日立製作所のソリューション

「地域情報化」の対象は広範囲にわたり、また、地域の特性、住民のニーズもさまざまである。このため、おのこの地域に適した地域情報化を推進することが重要である。

日立製作所は、地域情報化の構想策定段階では、地理的条件、産業構造、人口構成、文化・伝統や、情報化の現状と課題、住民の意識などを現地調査し、地域情報化計画を策定するためのコンサルティングサービスを提



注：略語説明

GIS (Geographic Information System)
GPS (Global Positioning System)

図6 地域情報化のための日立製作所のソリューション

地域特性やニーズを考慮して幅広いサービスを融合することにより、適切なソリューションを提供する。

供している。

また、システムの構築・運営段階では、光ネットワーク・CATVなどのネットワーク基盤、電子認証・セキュリティ・GIS(地理情報システム)などのプラットフォーム、総合福祉・教育・産業振興などのアプリケーションから適切なものを組み合わせるシステム構築サービス、アウトソーシングやデータセンターなどを含めた運営・維持管理サービスを提供している。

このように、日立製作所は、「地域情報化」に関するあらゆる技術・サービスを融合し、適切なソリューションを提供することにより、地域の新たな価値創造を支援する(図6参照)。

6 おわりに

ここでは、ITを活用した地域情報化のためのトータルソリューションについて述べた。

日立製作所は、「地域情報化」のためのトータルソリュー

ションに加え、「行政情報化」に関しても、企画、設計、構築から運用・保守までを「電子自治体ソリューション」として提案している。今後、地域情報化と行政情報化を組み合わせることにより、さらに豊かで安心して暮らせる社会の実現に向けて貢献していく考えである。

参考文献など

- 1) 特集：広がる電子行政のニーズにこたえるソリューション、日立評論、83, 12(2001.12)
- 2) 首相官邸ホームページ IT政策：<http://www.kantei.go.jp/jp/it/index.html>
- 3) 総務省ホームページ 全国ブロードバンド構想：http://www.soumu.go.jp/s-news/2001/011016_2.html
- 4) 船橋，外：自律分散サービスシステムアーキテクチャの提案 一次世代情報サービス基盤とその国際標準化活動一，電子情報通信学会技術研究報告SSE98-114，電子情報通信学会(1998)
- 5) Object Management Group, Super Distributed Objects, A White Paper Ver.1.00(2001)
<http://cgi.omg.org/cgi-bin/doc?sdo/01-07-05.pdf>

執筆者紹介



嶋内 繁行

1972年日立製作所入社，システム事業部 公共・社会システム本部 地域情報システムセンタ 所属
現在，地域情報ソリューションの企画，開発に従事
E-mail: shima @ siji. hitachi. co. jp



豊島 久

1977年日立製作所入社，情報・通信グループ 公共システム事業部 電子行政事業推進本部 電子行政推進部 所属
現在，地域を中心とした電子行政ソリューションの企画に従事
E-mail: toyoushima @ itg. hitachi. co. jp



瀬古沢照治

1979年日立製作所入社，システム開発研究所 第1部 所属
現在，公共・社会システムを中心とした知的基盤システムの研究に従事
電気学会会員，計測自動制御学会会員
E-mail: sekozawa @ sdl. hitachi. co. jp



瀬戸 学

1974年日立製作所入社，情報事業統括本部 IT政策推進本部 通信政策推進部 所属
現在，総務省や自治体を中心とした地域情報化全般の調査，企画に従事
E-mail: m-seto @ itg. hitachi. co. jp



笹川 潔

1978年日立製作所入社，電力・電機グループ 社会システム事業部 情報システム部 地域情報センタ 所属
現在，ネットワークを中心とした地域情報ソリューションの企画，システム構築に従事
E-mail: kiyoshi_sasakawa @ pis. hitachi. co. jp