

feature article

# 自治体を取り巻く状況、自治体システムの最適化の動向と日立グループの取り組み

*Hitachi's Approaches to Optimization of Municipality Systems*

豊島 久 Hisashi Toyoshima

穴山 泉 Izumi Anayama

石野 ちはる Chiharu Ishino

加藤 勲 Isao Kato

自治体にとって、住民記録システムなどの情報システムは、住民サービスの提供や庁内業務の効率化などを行ううえで欠かせないものとなっている。しかし近年、財政悪化などの要因でIT投資が抑制傾向になる一方、度重なる法改正による改修で、情報システムは複雑化し、いわゆる「見えない化」が進んでいる。こうした困難な状況下で、中・長期的な情報化計画の策定や、それを踏まえた情報システムの構築を進める自治体に向けて、日立グループはさまざまなソリューションを提案している。

## 1. はじめに

米国のサブプライムローン問題に端を発した不況は、自治体にも税収減に伴う財政の悪化という形で影響を与えている。このため、住民サービス向上や庁内業務の効率化などに必要なIT投資も抑制を余儀なくされている。また、20年以上前から構築・運用保守が進められてきた住民記録システムや税情報システムをはじめとする情報システムは、度重なる法改正への対応でプログラム改修が重なり、システムの複雑化によって、「見えない化」が進んでいる。

加えて、一般的に専門職ではない情報担当部署の職員が、2年から4年ごとの定期的な人事異動で入れ替わるため、情報システムに関するスキルの伝承は難しく、情報システムの「見えない化」が助長されている。

このような状況下で、自治体は中・長期的な情報化計画の策定や、それを踏まえた情報システムの構築を行うことが難しくなっている。

こうした状況を打開するため、総務省をはじめとする政府の施策として、(1)IT投資の適正化を実現するための「共同アウトソーシング」の推進、(2)情報システムの「見えない化」を解消するための、「自治体EA (Enterprise Architecture) 事業」をはじめとした最適化手法の整理と普及、(3)柔軟な情報システムを構築するための、「地域情報プラットフォーム標準仕様」の策定と普及促進などが行われている。このほか、人材育成の課題に対しては、総務省およびAPPLIC (The Association for Promotion of Public Local Information and Communication : 財団法人全国地域情報化推進協会) の共催による「自治体CIO (Chief

Information Officer : 情報統括役員) 育成研修」や各種セミナー講演・研修などが実施されている。

自治体は、このような政府の取り組みを利用しながら、IT投資の適正化や、自治体自身が全体像を把握でき、容易にコントロールできる「健全なIT資産」の維持に努めなければならない。

日立グループは、自治体の情報システムに関する先進技術の開発や、世界的な技術動向の把握・取り込みを実施するのはもちろん、前述した総務省をはじめとする政府の取り組みにも積極的に参画している。また、自治体の情報システムに関する課題や悩みを解決するために、さまざまなソリューションを提案している。

ここでは、これらの取り組みの中でも、特に自治体の情報システムの再構築・全体最適化に対する日立グループの取り組みについて述べる。

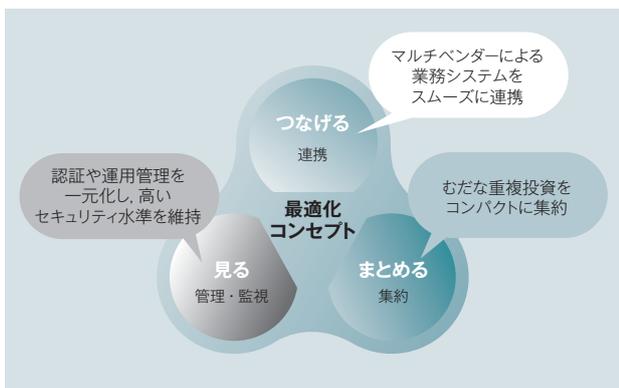
## 2. 今後の自治体システム再構築に向けた考え方

### 2.1 健全なIT資産の維持

日立グループは、前述した総務省をはじめとする政府の施策および自治体の課題・要望を踏まえ、情報システムの再構築・全体最適化による健全なIT資産の維持に対する考え方を、以下の3点にまとめている (図1参照)。

#### (1) 連携

データの有効活用による業務効率の向上を実現するため、自治体内の業務システムどうしの連携に始まり、将来的には自治体間、さらには政府や民間システムとのデータ連携が必要となる。これを可能とする柔軟なシステム構築



**図1 電子自治体のコンセプト**  
「つなげる（連携）」、「まとめる（集約）」、「見る（管理・監視）」の3点が電子自治体のコンセプトである。

を行う。

## (2) 集約

ITコストを最適化するため、重複した機能開発の抑止、IT機器の乱立による維持費用の増大や非効率的な運用の解消を実現する必要がある。これに対応し、共通部品やシステム基盤の提供などを行う。

## (3) 管理・監視

複数の業務システムを効率よく、セキュリティ水準を保った状態で運用する必要がある。このために、統合システム運用管理を実現するミドルウェアの提供などを行う。

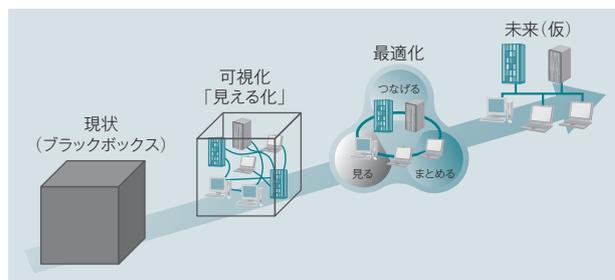
## 2.2 全体最適化の考え方

自治体の情報システムは、業務システムの法改正などに合わせて頻繁に改修が行われている。情報システム部門の職員は、こういった短期的かつ個別最適な課題の解決を日常的に行っている。これに加え、情報システム全体の最適化という中・長期的な課題にも取り組んでいく必要がある。

例えば、住民記録システムの個人情報データを、税務や福祉、国民健康保険の業務システムと共用することで庁内事務の効率化を図りたい、市民サービスを向上したいと思っても、肝心の情報システムが「見えない化」していても、業務システムのどの機能を拡張すれば実現できるのか、もしくはどれくらいの規模の改造で実現できるのか把握が難しい。したがって、実施のための予算計上が困難になる。また、ベンダーから機能拡張の提案があった場合にも、ベンダーから受け取った見積りの精査が難しいといった状況も発生する。

このような問題は、複数の情報システムのさまざまな課題が絡み合っているため、解決は難しい。中・長期的な計画を立て、システムの「見える化」を行いながら複数の課題の解決に取り組んでいく必要がある。

そのためには、庁内で何が課題なのかを俯瞰（ふかん）的に見て、分析し、解決策を策定することが重要である。



**図2 最適化ステップ**  
課題を明確化して情報システムの「見える化」を実施してから、最適な再構築手段を比較/評価したうえでロードマップとコストシミュレーションを行い、情報化計画を策定していく。

全体最適化を実現する手順としては、以下のように考えられる。(1) 課題を明確化し、環境要因（制約条件や考え方）を洗い出し、情報システムの「見える化」を実施する。(2) あるべき姿を明確化（要件整理）する。(3) 最適な再構築手段を挙げ、比較/評価する（図2参照）。

再構築手段の比較/評価に際しては、必要経費や構築期間などの観点でも実現性の評価を行う必要があるため、コストシミュレーションやロードマップの策定を行いながら、情報化計画を策定していく。

## 3. 全体最適化を支えるソリューション

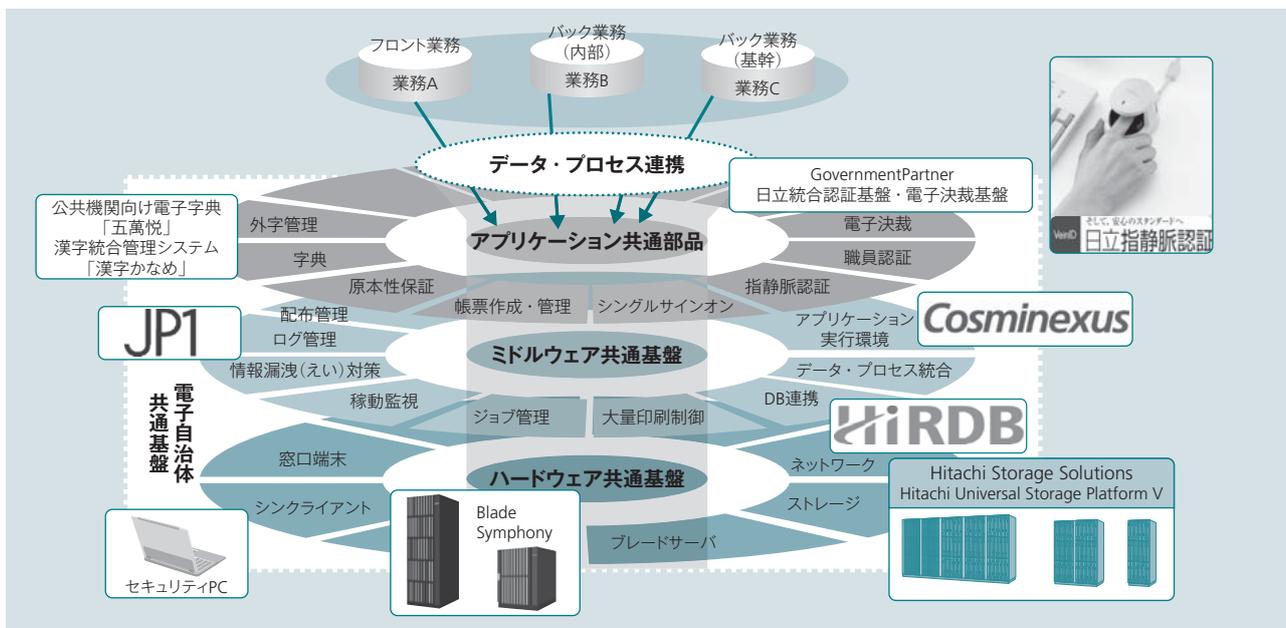
### 3.1 電子自治体共通基盤ソリューション

日立グループが自治体の情報システムの全体最適化に際して提供している「電子自治体共通基盤ソリューション」は、「計画策定フェーズ」から「システム構築フェーズ」、「評価・検証フェーズ」、次期システムへのフィードバックを行う「展開フェーズ」という、「PDCA (Plan, Do, Check, and Action)」サイクルを基本としている。

「計画策定フェーズ」では、「つなげる」、「まとめる」、「管理する」という観点で業務の分析を行い、その後業務分析の結果に沿って、オープン化方式コンサルティング、SOA (Service-oriented Architecture) コンサルティングなど、自治体の情報化計画策定を支援するコンサルティングサービスを提供している。

「システム構築フェーズ」では、日立グループの持つ豊富な電子自治体共通基盤製品群を活用し、サーバやストレージなどのハードウェアの統合、データ・プロセス連携や統合的な運用管理などミドルウェアの統合、外字管理、職員認証などのアプリケーション共通機能の構築などを提供することで、むだのない効率的なシステムの構築をサポートしている。

「評価・検証フェーズ」では、構築した情報システムに対して、ITガバナンス評価の標準規格であるCOBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) と日立グループのノウハウを合わせた「IT投資評価



**図3 電子自治体共通基盤製品群**  
 すべてのフェーズにおいて包括的に提供することはもちろん、個々の製品・ソリューションを顧客の要望に合った形で提供することも可能である。

ツール」を用い、投資効果などを評価する。

最後に「展開フェーズ」では、評価・検証した結果を次代の情報化計画に反映するための整理・提言を行う。

### 3.2 電子自治体共通基盤製品群

日立グループの電子自治体共通基盤ソリューションは、前述した「計画策定フェーズ」から「展開フェーズ」までを用意しており、自治体情報システムの最適化を実現するためのすべてのフェーズに対応することが可能である。

一方、メインフレームからオープンシステムへの移行を行う際に、複数のベンダーがシステム構築を担当するマルチベンダー化を行いたいという自治体の要望も少なくない。こうした要望に対応し、電子自治体共通基盤ソリューションに含まれる個々の製品・ソリューションを顧客の要望に合った形で切り出して提供することも可能である。

例えば、外字を含む庁内の情報システムの文字を統合し、運用負荷を軽減したいというニーズがあれば、「文字基盤ソリューション」で実現が可能である。業務システムへのログインなど職員認証に関する運用を統合化したいというニーズであれば、「日立統合認証基盤」を用いて認証の統合やユーザーIDなどの管理の効率化を実現することができる。

このほか、庁内の業務サーバが多すぎて整理したい、といったニーズに対しては、日立統合サービスプラットフォーム「BladeSymphony」や、日立サーバ仮想化機構「Virtage」などを活用した「コンソリデーションプランニングサービス」を適用することができる。逆に多くのサーバを統合的に運用・管理したい、もしくは運用負荷を軽減し

たいというニーズには、統合システム運用管理「JP1」を活用し、運用の効率化を実現することができる(図3参照)。

### 4. 自治体における最適化の取り組み

ここまでは、自治体システムの全体最適化の流れに対する日立グループの考え方と電子自治体共通基盤ソリューションについて述べた。ここでは、電子自治体共通基盤ソリューションを実際の自治体に提供した事例として、二つの自治体(A市、B市)への取り組みについて述べる。

まずA市の場合、システム再構築にあたり、(1)行財政改革に資する情報システムへの再編、(2)システム運用コストの大幅な削減による新たなITサービスの要求への対応、(3)調達における競争性の確保、(4)柔軟でオープンなシステムの実現の4点を目標として掲げていた。

そうした目的に対し、再構築する情報システムのあるべき姿として、(1)レガシーシステム再構築(汎用機廃止)と分散システムの統合、(2)業務改革によるワンストップサービスの実現、(3)透明性を確保するための分離調達、という三つの具体策を策定した。これらを実現するため、地域情報プラットフォーム標準仕様に沿ったレガシーシステムの再構築と、業務システム間のデータ連携、およびハードウェアの物理統合と運用統合を実現する情報システムの構築を進めている。

日立グループは、このA市のプロジェクトにおいて、サーバ/ストレージの統合や仮想化に関する設計支援を行うとともに、この設計に基づいた「BladeSymphony」、「Virtage」の導入を通じてコスト削減に貢献している。また、「JP1」を活用した統合運用による運用負荷の軽減に

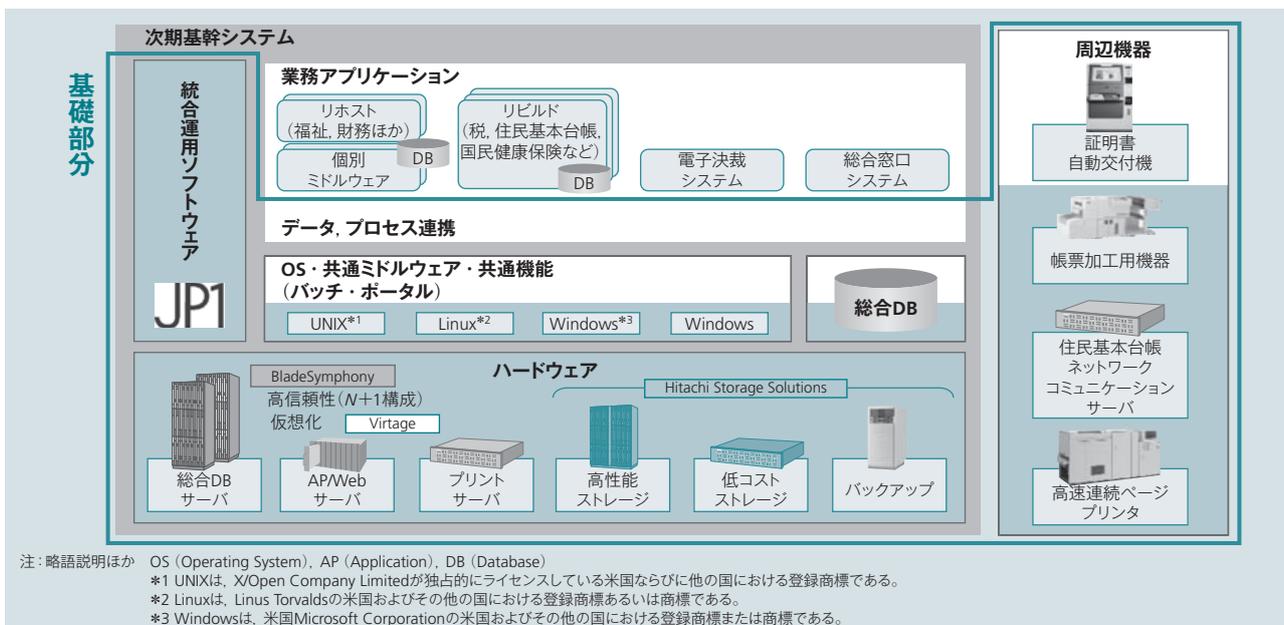


図4 A市におけるシステム構成図

サーバ/ストレージなどの統合および仮想化によるコスト削減と統合運用による運用負荷の軽減に貢献するシステムを構築中である。

貢献している（図4参照）。

一方、B市では、地域情報プラットフォーム標準仕様の採用による調達適正化や、経費削減、新技術への迅速な対応を目的として情報システムの再構築に着手している。具体策としては、メインフレームからオープンシステムへの移行に際して、データ・プロセス連携基盤の構築と、クライアント、ネットワーク、およびデータセンターから構成されるインフラ基盤を構築中である。

日立グループはB市のプロジェクトにおいて、A市と同様にサーバ/ストレージの統合によるコスト削減と統合運用による運用負荷の軽減に貢献している。また、複数のサーバに分散した外字を含む文字の統合化、業務間のデータ連携の設計・構築を行うことで柔軟な業務システムの実現を担っている。

## 5. おわりに

ここでは、自治体の情報システムの再構築・全体最適化に対する日立グループの取り組みについて述べた。

今後、比較的規模の大きい政令指定都市や中核市では、全体最適化を目的としたシステムの再構築と共通基盤の導入が進んでいくと考えられる。また、中小の自治体においては、地方公共団体が業務システムを低廉かつ効率的に利用できる環境づくりをめざした総務省の「自治体クラウド事業」などを受け、共同利用やクラウドコンピューティングの利用が加速していくと思われる。

一方で、国と地方の枠を越えて、さまざまな手続きをワンストップで簡単に行えるようにすることを目的とした内閣官房の「次世代電子行政サービス」や、地域・団体を超

えた情報システム連携の実現を目的とする総務省の「地域情報プラットフォーム推進事業」など、組織を横断したシステム連携の必要性が高まっている。

日立グループは、こういった動きに対し、自治体のニーズに沿ったソリューションや製品群を提供することで、より便利で安全・安心な社会の実現に貢献していく。

### 参考文献など

- 1) 平尾, 外:自治体情報システムの最適化を実現する電子自治体共通基盤, 日立評論, 88, 7, 570~573 (2006.7)
- 2) 財団法人全国地域情報化推進協会, <http://www.applic.or.jp/>

### 執筆者紹介



#### 豊島 久

1977年日立製作所入社, 情報・通信システム社 情報・通信グループ 公共システム事業部 全国公共システム本部 全国公共システム統括部 所属

現在, 自治体を中心とした事業活動の計画・推進に従事



#### 穴山 泉

1977年日立製作所入社, 情報・通信システム社 情報・通信グループ 公共システム事業部 全国公共システム本部 自治体システム第三部 所属

現在, 東京都区市町村を中心としたソリューションの提供・維持管理に従事



#### 石野 ちはる

1988年日立製作所入社, 情報・通信システム社 情報・通信グループ 公共システム事業部 全国公共ソリューション本部 公共システム推進第二部 所属

現在, 自治体を中心としたソリューションの企画・提供に従事



#### 加藤 勲

1985年日立製作所入社, 情報・通信システム社 情報・通信グループ 公共システム事業部 全国公共ソリューション本部 公共システム推進第二部 所属

現在, 自治体を中心としたソリューションの企画・提供に従事