

地域サービスの高度化に向けて

- SOA 活用でサービスを連携・統合 - **特集**

編集にあたって

宮本大輔*¹ 安信千津子*²

*¹(株)日立製作所 *²(株)日立コンサルティング

ユビキタスネットワーク社会の実現に向け、政府では2010年までの「IT新改革戦略—いつでも、どこでも、誰でもITの恩恵を実感できる社会の実現—」を掲げている。この中で「行政サービスや医療や教育分野等でのIT利用・活用における国民満足度の向上」や「地域や世代間における情報活用における格差の是正」等を課題として挙げている。

行政サービスなどのICT (Information and Communication Technology) 化の取り組みは、この戦略が出される前は、利用者の視点というより、提供者の視点で作られたものが多く、必ずしもICTの恩恵を利用者にもたらすものとはいえなかった。

たとえば、住居の引越し、子育て、病気になったときなど、地域住民の生活の環境や状況の変化に伴って、必要となる行政機関、ライフライン機関、医療機関への届出を煩雑に感じる経験を持つ人は多い。ICTによりこれらのサービスが連携することにより、サービス提供者の都合ではなく、利用者のニーズにあったサービスや情報に加工されれば、利用者は大きな恩恵を感じるだろう。

真にICTの恩恵をもたらすサービスとは、利用者の要求・要望に対して、新たな価値を付けて対応するサービスであるべきと考える。特に、地域住民が持つさまざまな要求に対してきめ細やかなサービスを提供する必要がある。地域サービスの高度化は、ICTが恩恵をもたらす可能性が大いにある分野である。

本特集では、地域サービスの高度化に向けて、実現の課題およびこれを解決する施策面と技術面における取り組みを紹介する。まず、施策面として、地域サービスの高度化を推進する総務省より、官から民にわたるサービスを利活用するための国の施策を踏まえた地域サービスの実現方法を述べる。つづいて、あるべき地域サービスを実現すべく、ユビキタスプラットフォームの研究を推進

している研究者より、複数のサイトに分散するサービスをサイトを越えて連携するために必要な技術を述べる。

施策面では、「1. 公共サービスのあるべき姿とその実現に向けた取り組み」は、「IT新改革戦略」に基づき、地域サービス実現に向けた産学官連携の活動を述べる。(財)全国地域情報化推進協会 (APPLIC) にて地域情報プラットフォームの標準化活動と合意形成をしている。総務省にて電子自治体や地域ICTサービスの将来像について実フィールドで調査を行い、行政が解決すべき課題を洗い出している。また(独)情報通信研究機構 (NICT) にてユビキタスプラットフォームの中核として、複数サイトにまたがるサービス連携に必要な技術の研究開発を推進している。これら活動を踏まえた、あるべき姿の期待を述べている。

技術面では、官民が提供する複数のサービスを連携し、ICTの恩恵をもたらす地域サービスを提供するために必要な技術を述べる。特に、オープンな環境でサービスが連携するには、サービスの粒度を定め、それらサービスが有機的に連携するモデルであるSOA (Service Oriented Architecture) の概念を基本とする。このSOAの概念に基づき、サービス同士が連携するための国際的にオープンな技術であるWebサービス技術により、地域サービスを開発し、提供し、管理することを目指している。しかし、Webサービス技術を適用するには、サービスを効率的に開発し、連携するサービス間での認証・認可を利用者の利便性を低下させずにを行い、サービスの利用形態 (ニーズ) に応じたサービスを提供可能にし、さらには、サービスの処理状況をモニタリングできる技術の研究開発が必要となる(図-1)。

これら課題を解決するために、サービス開発者、サービス提供者、サービス管理者の視点で研究技術を紹介する。

【サービス開発者向け技術】

2. 複数サービスの連携システム開発におけるSOAデザインパターン技術

【サービス提供者向け技術】

3. サイトを越えるサービス連携における認証・認可、プライバシー情報保護技術

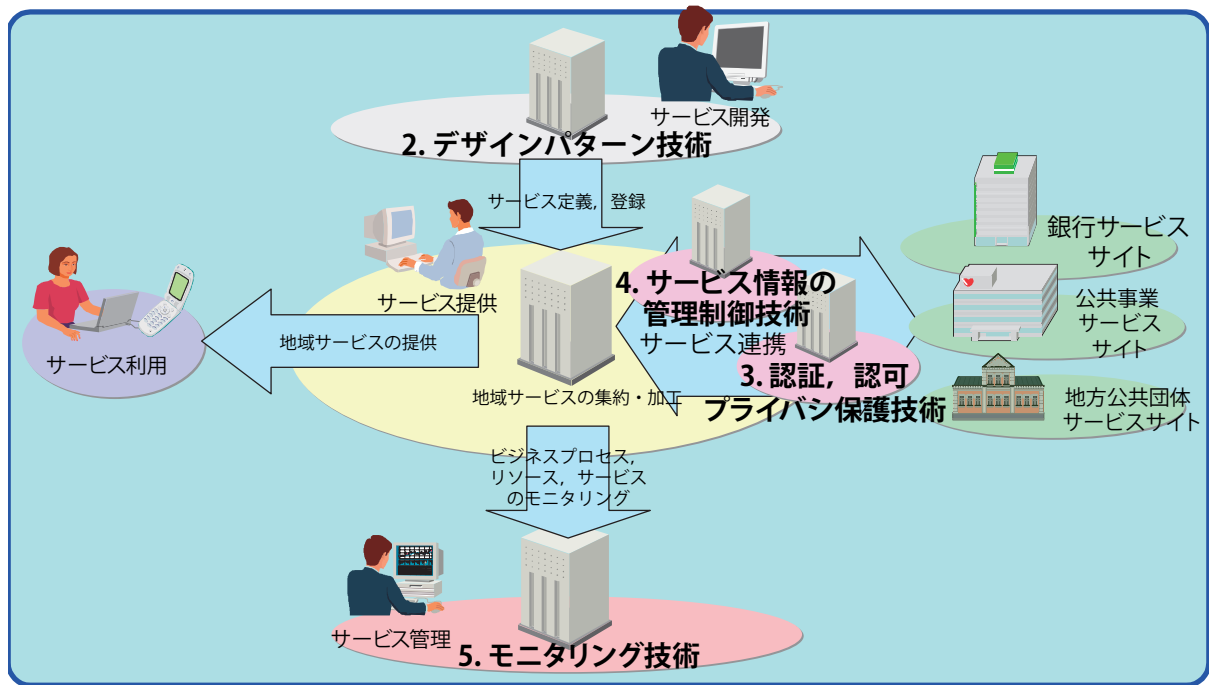


図-1 研究技術の位置づけ

4. サービス利用者のニーズを加味したサービス情報（サービス運用条件等）の管理制御技術

【サービス管理者向け技術】

5. 複数組織がかかわるビジネスプロセスを改善するためのモニタリング技術

「複数サービスの連携システム開発における SOA デザインパターン技術」は、地域サービスを設計・開発する際のデザインパターン技術である。Web サービスを実社会へ適用した事例が少ない理由として、サービスの性能、アーキテクチャなどの要件（以下、このような要件を「非機能要件」とする）を考慮するのに設計コストが大きいに着目している。この問題を解決するため、非機能要件を定義する標準的な規定から、非機能要件を加味した実績ノウハウを再利用する方式であるデザインパターン技術の提案と検証実験から得られた効果を述べる。

「サイトを越えるサービス連携における認証・認可、プライバシー情報保護技術」は、複数サイトにまたがるサービスが連携の際に、利用者がそのポリシーの違いを考慮してサービスを利用する煩雑さを課題とした、組織間の認証・認可レベルの差異を補完する技術、サービス間で取り扱うプライバシー情報の公開を調整する技術である。地域サービスを提供するさまざまなサービス間では、認証や認可のポリシーが異なり、利用者がそのポリシーの違いに煩わされることなくサービスを利用可能にすることを課題として着目している。これらを解決するための、要素技術を述べる。

「サービス利用者のニーズを加味したサービス情報（サービス運用条件等）の管理制御技術」は、地域サービス

を提供する側と利用する側のサービス運用条件に関する情報の管理制御技術である。従来提供されているサービスは、必ずしも運用面で利用者のニーズを汲んでいないこと、提供しているサービスへ大幅な改修をすることなく利用者ニーズを汲めることの必要性に着目している。この提供側と利用側のサービス運用条件を調整する統合レジストリ技術を述べる。

「複数組織がかかわるビジネスプロセスを改善するためのモニタリング技術」は、地域サービスの全体を俯瞰するモニタリング技術である。広域サービスでは、実行状況をモニタリング（見える化）することで、分散稼働しているサービスの遅延や障害といったボトルネックを特定する必要があることを課題として着目している。近未来の地域サービスをユースケースとして、「ビジネスプロセス」と「サービスの実行」、そして関連する「リソースのキャパシティ」を「見える化」するためのアーキテクチャ、情報モデルを述べる。

本特集では、SOA 技術を実社会へ適用する際に必要となる、国際標準を補完する技術について、さまざまな観点で論じており、読者の方にも地域サービスの高度化に向けた議論をしていただきたいと思います。

謝辞 本研究は、(独)情報通信研究機構からの委託研究開発「異なる運用ポリシーや異なるアーキテクチャのサービスが連携し、高付加価値サービスを提供するためのサービス連携基盤技術の研究開発」の成果の一部である。ここに記して謝意を表する。

(平成 19 年 3 月 28 日)