

日本の都市インフラの再設計とICTの役割

神尾文彦



稲垣博信



CONTENTS

- I 持続的革新が求められる都市インフラの課題
- II 都市インフラ再設計におけるICTの役割と効果
- III ICTをインフラ再設計に効果的に活かしていくために

要約

- 1 戦後集中整備されてきた都市インフラの大量更新期が迫っている。今後、人口減少、財源不足、高齢化が進むなかで、質の高いインフラのサービスを持続的に提供していくためには、都市インフラの再設計が必要となる。
- 2 再設計とは、「3C」のキーワード、すなわち、①インフラボリュームの減量（コンパクト化）、②高齢化などに対応した機能・サービスの転換（コンバート）、③インフラの横断管理（クロスオーバー）——を1つの「空間」を単位として行っていくことである。
- 3 再設計を実現するなかでは、インフラの利用情報を収集・解析しながら、利用者のニーズに応じた最適かつ効率的なサービスを提供する仕組みをつくる必要がある。そこには「集約化・共同利用化」「制御の高度化・自動化」「見える化」といったICT（情報通信技術）の機能を活かすことが必要不可欠である。
- 4 国内外では、①施設の現況や利用状況等を地図上に載せ、用途転換・統廃合の戦略づくりに活用している取り組み、②利用量をリアルタイムで把握し、サービス内容の決定や業務効率化を実現している取り組み、③無線技術と携帯端末を活用して、地域にある水インフラを横断管理する取り組み——などがある。
- 5 インフラの管理者は、再設計に向けた戦略づくりと、業務プロセスのつくり込みを進めたうえで、官民の連携事業によってICTの効果的な導入を図っていくことが必要である。

I 持続的革新が求められる 都市インフラの課題

1 更新時期がいち早く到来する 都市インフラ

今、わが国の都市インフラは、戦後60年余の期間のなかで初めてといってよい転換の時期を迎えている。

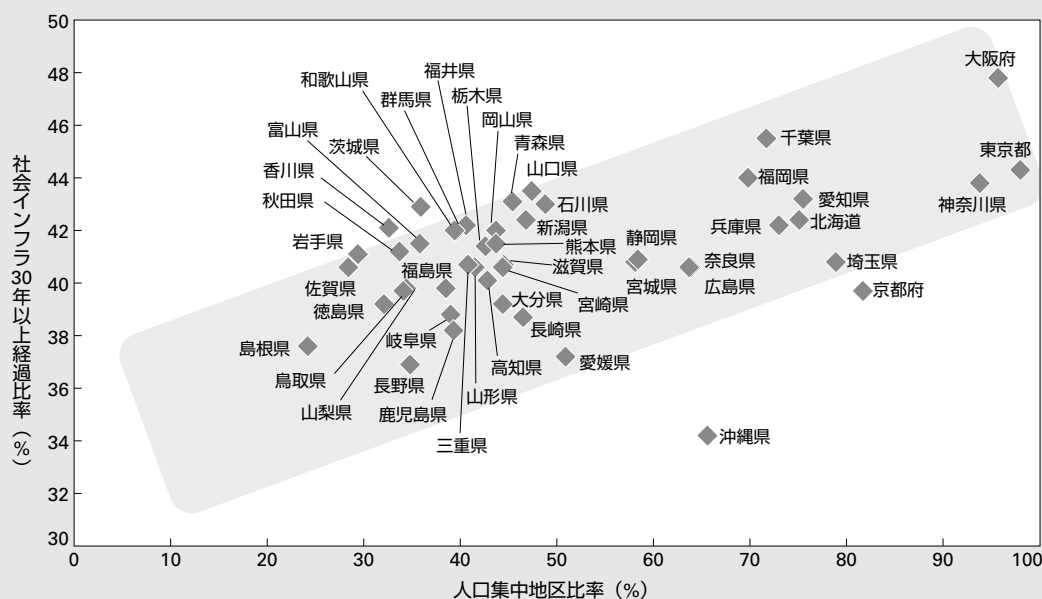
わが国では、戦後急速に整備された社会インフラが老朽化し、大量更新期を迎えている。特に都市活動を支える都市インフラは、社会インフラのなかでも老朽化が進み、いち早く更新時期が到来すると考えられる。

都市インフラに明確な定義はないが、上下水道、生活道路、都市公園、公共の賃貸住宅など都市生活を直接支える社会インフラの経年化が進んでいる。一つの目安として築30年超のインフラの割合をしてみる。30年とは、耐用年数の長い社会インフラにとって一つの通過点に過ぎないと考えられるが、インフラの機能・サービスが劣化し始める一つのメル

クマール（指標）でもある。国土交通省の調査によると、2009年度に発生した下水道管の陥没事故のように、敷設から30年経過すると事故などが急増することが判明している。30年とは社会インフラの老朽化のターニングポイントなのである。

1980年代以前に投資され30年超を経過した社会インフラの割合は、公共施設の分野で30%弱、都市・産業・生活基盤分野で約33%にも達する。実際、東京都、大阪府、神奈川県といった都市部の人口比率が高い地方自治体ほど、築30年を超えた社会インフラの割合が総じて高く、老朽化が進んでいることがわかる（図1）。東京都の調査を見ても、昭和30年代、40年代に建設された社会インフラの割合、すなわち築30年以上になる社会インフラの割合は、橋（道路橋）で約43%、都営住宅で約46%、港湾施設（-5.0mより深い係留施設）で7割にもものぼっていることから、その補修、更新などの方向性についての検討に取り組んでいるところである。

図1 都道府県別に見た人口集中地区人口比率と社会資本老朽化の関係



出所) 総務省「国勢調査」、内閣府「日本の社会資本2007」より作成

今後の更新需要を見ると、2010年代の後半までは、上下水道などの生活・都市・産業分野の更新需要が続くとされ、その後30年代ぐらいまでは学校や公共賃貸住宅といった公共施設分野が多く発生すると予測されている(図2)。このように、当面発生する都市インフラの老朽化にどのような対策を講じるのかは、今後顕在化する社会インフラ全体の老朽化に対する重要な示唆を与えるものと考えられる。

2 都市インフラが直面する今後の環境変化と再設計の考え方

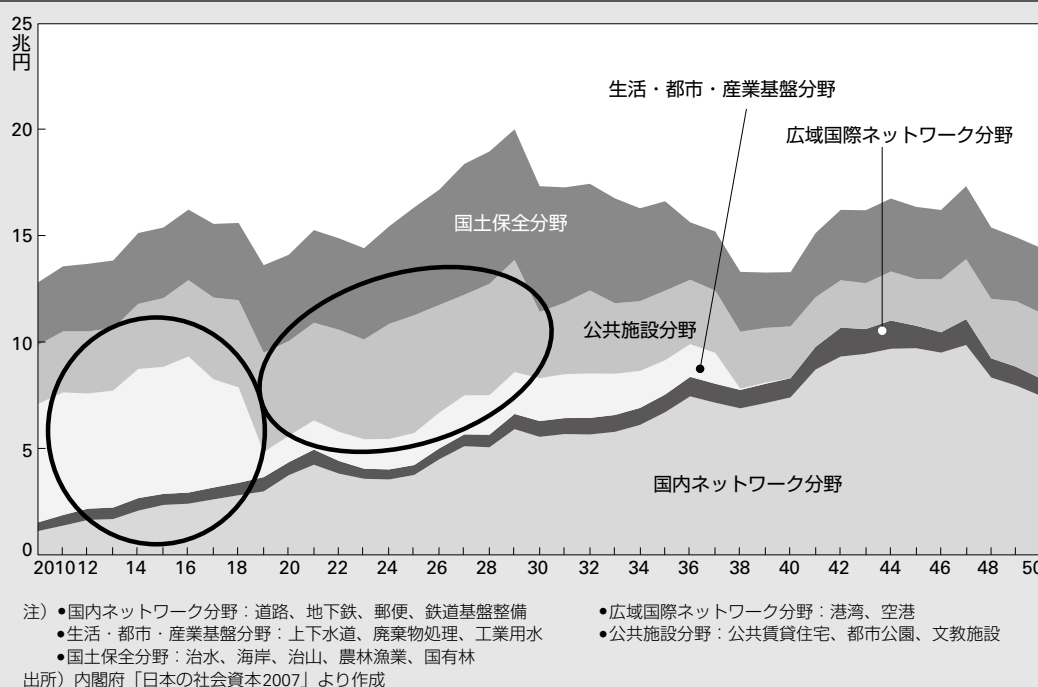
更新期に至る都市インフラをこれまでと同様の形や機能につくり替えることは非現実的である。今後、わが国の都市を取り巻く環境は、高度経済成長期のそれと全く異なるからである。都市インフラの整備などに充てられてきた国と地方の借金は900兆円を超え1000兆円の大台に近づいており、まずはこの借金

をどのように減らしていくのかを考えなくてはならないだろう。

加えて、現在、戦後成長を続けた日本は転換点にある。すでに人口減少期に入っており、今後は年平均0.8%の速度で減少し、2050年度には1億人(中位推計で約9200万人)を切るまでになると予測されている。特に生産年齢人口(15歳から64歳までの人口)を見ると、これから迎える2050年度の人口(約4720万人)は、現在(2011年)から65年ほど前の1945年度の人口(約4790万人)とほぼ同じになると予測される(国立社会保障・人口問題研究所)。

このような人口の量と質の変化は、社会インフラに非常に大きなインパクトを与える。かつての成長期には豊富にあった財源、人口、担い手が確保できないなか、一度整備した社会インフラをどのように保っていくのか。上述した人口・財政面での制約だけでなく、環境負荷軽減社会に向けた貢献や耐震性

図2 全国における社会インフラの分野別に見た将来更新額の見通し



の強化など、社会インフラに対する要求水準はますます高まっている状況にある。

人口減少、財政赤字といったきわめて厳しい環境制約のなかで日本の都市活動を持続的にするには、都市インフラの再設計の考え方が必要である。その考え方は、「3C」のキーワードで称される3つの方向がある。

1つは、社会インフラのボリュームを、それを支える人口・世帯の規模・活動量に合わせて適正化すること（減量：コンパクト化〈Compact〉）である。これから2050年度まで約3000万人の人口が減少すると予測されている。仮に現在の生活基盤や公共施設のストック額単価をベースとすると、約3000万人の人口減少は、最大で170兆円ほどの生活基盤・公共施設関連のストック額が過大になる計算であり、これを適正化することが重要である。

2つ目は、高齢化や需要の変動に対して、社会インフラの基盤部分を残しつつ、提供する機能・サービスを変えていくこと（機能転換：コンバート〈Convert〉）である。高齢化や単身世帯の増加、防災や環境対策といった社会のニーズにインフラのサービス分野を対応させていくことは必然である。高齢化に対してインフラが安心を提供することで、インフラサービスそのものの市場が広がるだけでなく、サービスを受ける人の消費を高める可能性もある。また、それらを次への成長の種に変えていくことで、潜在的な成長を促すことが可能である。

3つ目は、社会インフラを効率的に管理・更新していくための仕組みを考えていくこと（横断管理：クロスオーバー〈Cross over〉）である。莫大な社会インフラを抱えつつ、担い手が急激に不足する状況を打破するために

は、インフラを維持管理する体制を抜本的に変えていかなければならない。最も効果的な管理方法は、社会インフラの個別の分野にまたがり、地域全体で横断的に管理する仕組み・システムを導入することである。すべてのインフラを減量することは難しい。しかし、特に人口減少や高齢化の動向にかかわらず永続的なサービスが必要なインフラ（上下水道や国土保全、農林水産基盤など）については、横断管理によって重荷を軽減していく取り組みが必要不可欠である。

Ⅱ 都市インフラ再設計におけるICTの役割と効果

1 再設計に重要な役割を果たすICTの機能

インフラの再設計にはICT（情報通信技術）が重要な役割を果たすと考えられる。

ICTには、

- ①多数ある情報を集約化し、異なる主体・部署の職員が共同利用することを可能とする（「集約化、共同利用化」）
 - ②交通の流れや上下水の流れをリアルタイムで把握し、計測結果をもとに最適な制御・管理・運転を行う（「制御の高度化、自動化」）
 - ③業務のさまざまなプロセスにおける各種業務状況などを、どのステークホルダー（利害関係者）からもわかりやすく把握できるようにする（「見える化」）
- などの機能がある。

都市という空間を1つの単位として、将来のインフラ需要を見通しながら、最適なサービスを効率的に提供・管理するという再設計

表1 再設計に重要な役割を果たすICT（情報通信技術）の機能

3つの方向性	課題	具体的なICTの例	ICTが発揮する機能
- コンパクト化（Compact） - コンバート（Convert） - クロスオーバー（Crossover）	- 将来需要の把握とそれに伴ったストック削減目標の設定 - 施設ごとの利活用パターン（除却・複合化・用途転換・PPP適用等）の設定 - 管理運営における地方自治体間・部局間の壁の克服	（戦略・計画） - アセットマネジメント（資産管理）システム - GIS（地理情報システム）（顧客アクセス強化・観測） - ワイヤレスメーター - 構造物のヘルスマニタリング（管理） - Webブラウザ対応SCADA	- 情報の集約・解析 - 情報の共同利用化 - 見える化 - 制御の高度化

注）PPP：パブリック・プライベート・パートナーシップ、SCADA：コンピュータによるシステム監視・プロセス制御

のプロセスには、このようなICTの機能が大きいと役立つと考えられる。たとえば、都市インフラのコンパクト化やコンバートを考えるうえでは、対象となる構造物の選定や利活用パターン（除却や用途転換など）を設定することが重要である。これらを実施するためには、ICTによるインフラ情報の「集約・解析」「見える化」が意思決定に大きな影響を与えるであろう。

また、クロスオーバーの管理を実現するためには、個別地方自治体間や地方自治体内の財政部局、インフラ管理部局間にある壁を克服するICTの「共同利用化」「制御の高度化」などの機能が大きな貢献を果たすと考えられる（表1）。ICTは、このような再設計の実現を、大きな構造的変化を伴わず、比較的短期間に導入できるというメリットがある。

2 再設計に資するICTの具体的な取り組み

インフラ再設計に取り組むなかでICTは、戦略・構想の立案、サービスの効率的な提供、現場の管理運営、それぞれの局面について効果を発揮する。国内外の取り組みをもとに、ICTが再設計にどのような貢献をしているのかについて紹介する。

（1）戦略・計画立案に資するICT導入の実態と効果

インフラの再設計を考えるに当たっては、戦略策定・事業シミュレーションに資するアセットマネジメント（資産管理）システムなどのICTが、基幹システムとして大きな役割を果たす。そのなかの萌芽事例として、新潟市の取り組みを紹介する（図3）。

新潟市では、GIS（地理情報システム）上の地図データに、町丁目ごとの将来人口とコミュニティ系施設（公民館、集会場など）ごとのサービス圏域を定義し、それらを重ね合わせることでコミュニティ系施設の総量が「不十分な地域」「適切な地域」「過剰な地域」を抽出している。コミュニティ系施設が「不十分な地域」は新設の候補地となり、「過剰な地域」は用途転換や統廃合の候補地となる。本事例は、GISを活用することでサービスレベルの調整や維持更新・新設を勘案したマネジメントが可能となった萌芽事例と位置づけることができる。本事例は、統廃合等が比較的検討しやすいコミュニティ系施設であるが、こうしたアセットマネジメントシステ

ムは道路、橋梁、上水道、下水道など、さまざまな分野で開発が進められている。

さらに、利用量や構造物のヘルスマonitoringで収集できた構造物の健全度測定結果なども、新潟市のようにGISやアセットマネジメントシステム上にインプットすることで、意思決定に重要なさらなる情報の提供につながるだろう。このようにアセットマネジメントシステムを基幹とし、他のシステムで得られたデータと連携させることで重要な意思決定が可能となる。

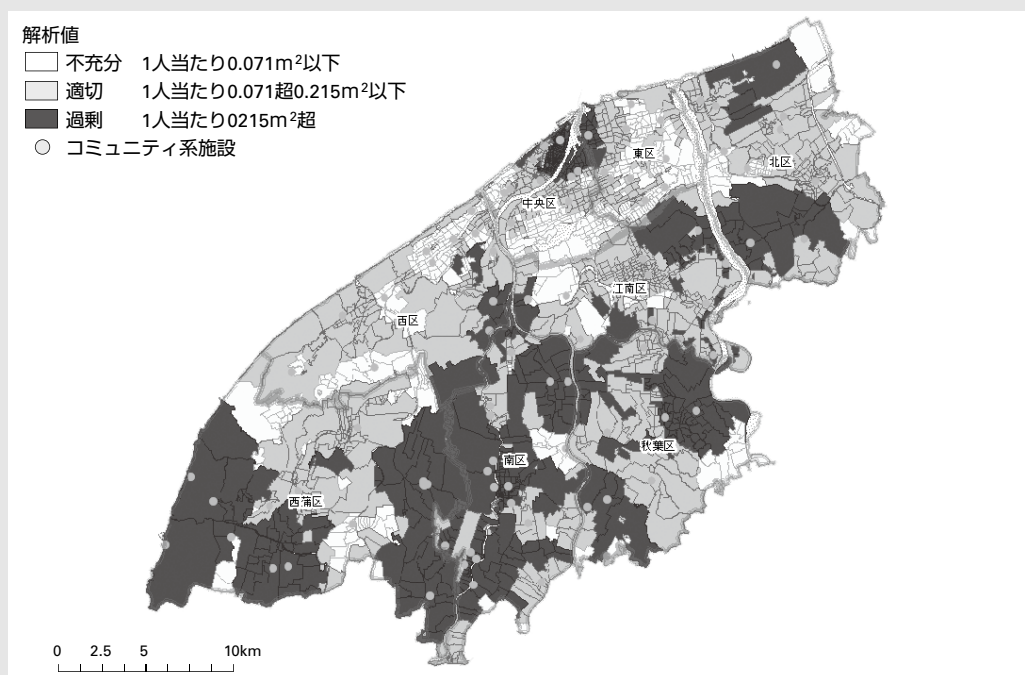
オーストラリアのニューサウスウェールズ州キャンベルタウン市では、道路、建築物、排水、公園および運動場、橋梁、標識、緑石、排水路、設備、車両など、多岐にわたるインフラ分野の各構造物の新設や維持補修事業を、分野横断的に優先順位づけしている。それにはICTによるサポートがベースとなっており、採用しているのはコンクエストソリ

ューションズ（Conquest Solutions）が提供している「The Conquest II Universal Asset Management System」（以下、Conquest）と呼ばれるソフトウェアである。本ソフトウェアはすべてのインフラ分類のデータの保存が可能となっており、GISとの連携も実現している。こうしたシステムで最も苦勞するのが膨大なデータ入力であるが、Conquestは、タブレットPCなどを活用した現場でのデータ入力支援機能も備えている。また、分野横断的な優先順位策定機能やコストシミュレーション機能も有しており、このように分野横断的管理には、分野ごとのデータを集約したデータベースおよび意思決定支援システムの導入が必要なのである。

(2) サービスの高度化を支援する ICT導入の実態と効果

利用者（顧客）の需要量やニーズをリアル

図3 新潟市のコミュニティ施設によるサービスの度合いの分類



出所) 新潟市提供資料

タイムで把握し、提供すべき資源をコントロールしながら利用者に効率的なサービスを提供すること（サービスの高度化）は、効率的なインフラマネジメントを行ううえで重要となる。

海外では、このような活動を推進するための技術として、スマートグリッド^{注1}やワイヤレスメーターなどの技術が拡大の方向にある。一例を挙げると、米国のニューヨーク市では、現在ワイヤレスの水道使用量計測メーターを設置している最中である。ニューヨーク市の顧客件数は83万5000件で、その60%がすでに同メーターに取り換え済みである。

このメーターは水道使用量を1日4回計測し、そのデータがデータベースに保存される仕組みとなっている。大きいビルであれば1時間ごと、1日24回計測している。このメーターにより、今までもれが生じていた建築物も流量が計れるようになり、正確な料金請求が可能となった。使用量の異常値が出ているユーザーには電子メールで警告するシステムを開発しており、利用者がWebサイトで自分の水道使用量をチェックできる仕組みにもしているという。

本メーター導入には、節水による運用管理費の削減や請求書の印刷代の軽減、計測の効率化が見込まれ、実際、8%の営業費用の削減につながったという。実データに基づいて経営管理の意思決定ができるようになったことも、本システム導入の重要な点であると担当者は語る。本事例は水道使用量計測メーターに着目したものであるが、こうしたワイヤレスメーターは今後、電力やガス分野にも拡大していく見込みであり、わが国も実証実験を開始している。

このようなワイヤレスメーターやスマートシティ系へのICTの適用は、

①効率化による維持管理費用の削減（主に人工）

②正確な料金請求による収入の増加

③インフラ経営の意思決定に資する有用な情報（主に利用量）の収集

——などでメリットがあると考えられる。

特に上述したニューヨーク市の事例の場合、②の効果が大きく、十数パーセントあるNRW（無収水率：有効水量のうち料金徴収の対象とならなかった水道）の改善や請求に応じなかった世帯の減少により収入が大きく増えたとのことである。このような効果が見込まれることから、欧米におけるICT導入は、上水道・下水道や電力など、料金収入を財源とするインフラ分野に集中する傾向がある。

しかし、これらをわが国に適用する場合に留意しなければならない点として、料金収入を財源とするインフラでは、②の正確な料金請求によっても収入の増加が期待できないことが挙げられる。わが国の水や電力の料金請求は、各世帯に設置したメーターを人が読み取るという方法で非常に正確な請求を実現している。たとえば東京都水道局のNRWは約4%となっており、ワイヤレスメーターなどを取り付けたとしても、②の効果は少ないものと考えられる。したがって、わが国のインフラ管理には欧米型モデルとは異なったICTの適用が必要であるといえよう。

(3) 現場管理に資するICT導入の実態と効果

インフラの再設計には、分野間の壁、財

政・土木所管部局の壁、現場・所管部局の壁を取り除き、都市機能の転換とインフラの横断管理を1つの「空間」を単位で実現していくことを示したが、そこにICTの果たす役割がある。

国内では、水インフラ分野の横断的管理にICTが用いられている。上水道や下水道施設は、主として地方自治体が独自に構築した計測装置（テレメータ）を通じて管理されていた。しかしながら、市町村合併に伴い、広域的な水道管理をICTシステムで対応させる事例が増えてきた。たとえば福井県坂井市は、

旧4町単位で運用されていた水道監視システムを明電舎が手がけた坂井市上下水道管理センターにより統合一元管理をするとともに、「携帯電話網通信装置（TELEMOT）」とWebによる遠隔監視を採用することで運転管理人員の適正化を図るなど、効率的な維持管理業務を実現している。

一方、坂井市のように統合一元管理のシステムを新規に構築するのではなく、無線通信技術とモバイル端末を活用した安価なシステムで、遠隔地にいながら水関連施設の管理運営を実現している例がある。島根県松江市に

図4 「やくも水神Gシリーズ」に見るICTを活用した水インフラ施設の広域的管理



出所) 小松電機産業資料

本社を置く小松電機産業が開発した上下水道計測・制御・監視システム「やくも水神Gシリーズ」で、これは地域の水道施設を、「iPad（アイパッド）」「iPhone（アイフォーン）」「Android（アンドロイド）タブレット」など多機能携帯端末を用いて遠隔管理するものである（前ページの図4）。

各水道施設に管理用パネルを設置し、同端末による遠隔管理で管理の効率化と統合管理を実現している。携帯端末とパソコンの画面上で、上下水道施設の運転管理状況を逐一確認できるとともに、何らかの問題が発生した場合には、管理者（担当者）のパソコンと携帯電話端末に電子メールが届く。

さらに地図（Google Maps〈グーグルマップ〉）も採用しており、そこには施設の場所、ルート、上下水管路などが示されるため、なじみのない施設へもスムーズに移動でき、エリア内にどんな水関連施設があるのかも一目で見ることができる。上水道・下水道施設の機器の運転状況を時系列で確認できるうえ、水位や電流の流れ具合などを遠隔で確認し、必要に応じて日報、月報、年報、警報履歴などの帳票を打ち出すことも簡単で、水位や電流など各種トレンドグラフの確認も可能である。

こうした水インフラの遠隔管理システムが導入されることによって、大きく3つの特徴的な効果が発揮されている。

1つは、積雪量の多い地方自治体における水インフラの維持管理業務の効率化に寄与することである。冬場は水道管理施設やポンプ施設自体が雪に埋もれてしまうケースも多く、水関連施設を遠隔で管理できることは、業務の効率化以上に職員の負担軽減につながる

っている。

2つ目は、市町村合併などによって遠隔地に分布する施設の管理が効率的にできるようになったことである。市町村合併により地方自治体は業務効率化が求められ、より少ない人数で合併後の広いエリアの施設を管理せざるをえない現状がある。このシステムの導入によって、新区域の水関連施設の総合管理が低コストで実現できる。また、管理状況は河川流域にまたがる他市町村の施設であっても遠隔で把握できるばかりでなく、地図を見ながら見知らぬ地域・施設でもスムーズに向かうことが可能になる。

3番目として、地域（エリア）管理という考え方から、地方自治体内にある上水供給・下水処理施設の管理に限定されるのではなく、農業集落排水処理施設、簡易水道、農業用水、高速道路高架下であるアンダーパス排水、消・融雪施設、水門、温泉源管理など、あらゆる施設の管理・監視が可能になる。上水道分野・下水道分野など、別々の省庁によって管理・運営されてきた縦割りの壁を超えて水インフラの横断的管理を実現し、それが管理コストの縮減につながることの意義は非常に大きい。このように、インフラ運用管理の効率化だけでなく、エリア管理を実現するという重要な効果をもたらしていることがこのシステム導入の特徴である。

このシステムは、より少ない人員で、低コスト、省エネルギー、地震など災害にも強い施設管理が実現でき、日本特有の課題を解決できるばかりでなく、最近では韓国や中国でも注目されている。インフラのオペレーション（運営）のノウハウや大規模な事業システムがなくても、国内の困難な課題を解決する

技術・ノウハウ・システムを開発・構築することで、結果として高付加価値とコストダウンが両立でき、インフラ分野において国際競争力を持つことが可能となった好例でもある。

Ⅲ ICTをインフラ再設計に効果的に活かしていくために

前章では、都市インフラの再設計に資するICTの取り組みを示したが、まだ部分的な取り組みにとどまっている。ICTが都市インフラの持続的な管理に貢献するには、インフラの管理者による戦略・計画の立案と、業務プロセスの設定、そしてそれを官民連携によるシステム設計とすることが必要である。

1 インフラ活用の横断的戦略の立案

インフラの再設計の実現に向けICTが効果的に導入されるには、既設の都市インフラをいかに効率的に管理し、いかに効果的に活用するかという戦略や計画が立案されていることが重要である。

すでにいくつかの地方自治体では、社会インフラ全体で戦略を策定し、複数のインフラを同時に管理するとともに、必要に応じてそれらを組み合わせる試みも始められている。たとえば佐賀県では、古川康知事のアイデアにより、『つくる』『つかう』『いかす』のベストミックス』を掲げて、今後の社会インフラの整備・管理・活用に向けた取り組みを進めている。それには、農地面積の減少と水道水源の切り替えに伴って余剰になった貯水池を、大雨時の洪水貯留のために活用する試みや、陸上競技場、総合体育館、文化会館それ

ぞれが管理していた駐車場の相互利用を可能とし、市街地の駐車可能なスペースを増やす取り組みなどがある。

さらに政令指定都市である神奈川県横浜市でも、2009年に「横浜市公共施設の保全・利活用基本方針」を策定し、公共施設や構造物など、市が保有するすべての社会インフラの老朽化状況と今後の更新費用を推計したうえで、社会インフラの管理状況をトータルで把握・評価する方針を打ち出した。この方針では、社会インフラを横断的に管理する「ストックマネージャー」など執行体制の整備も示されており、今後は財政部局と連携し、より実効的な管理を目指すとされている。

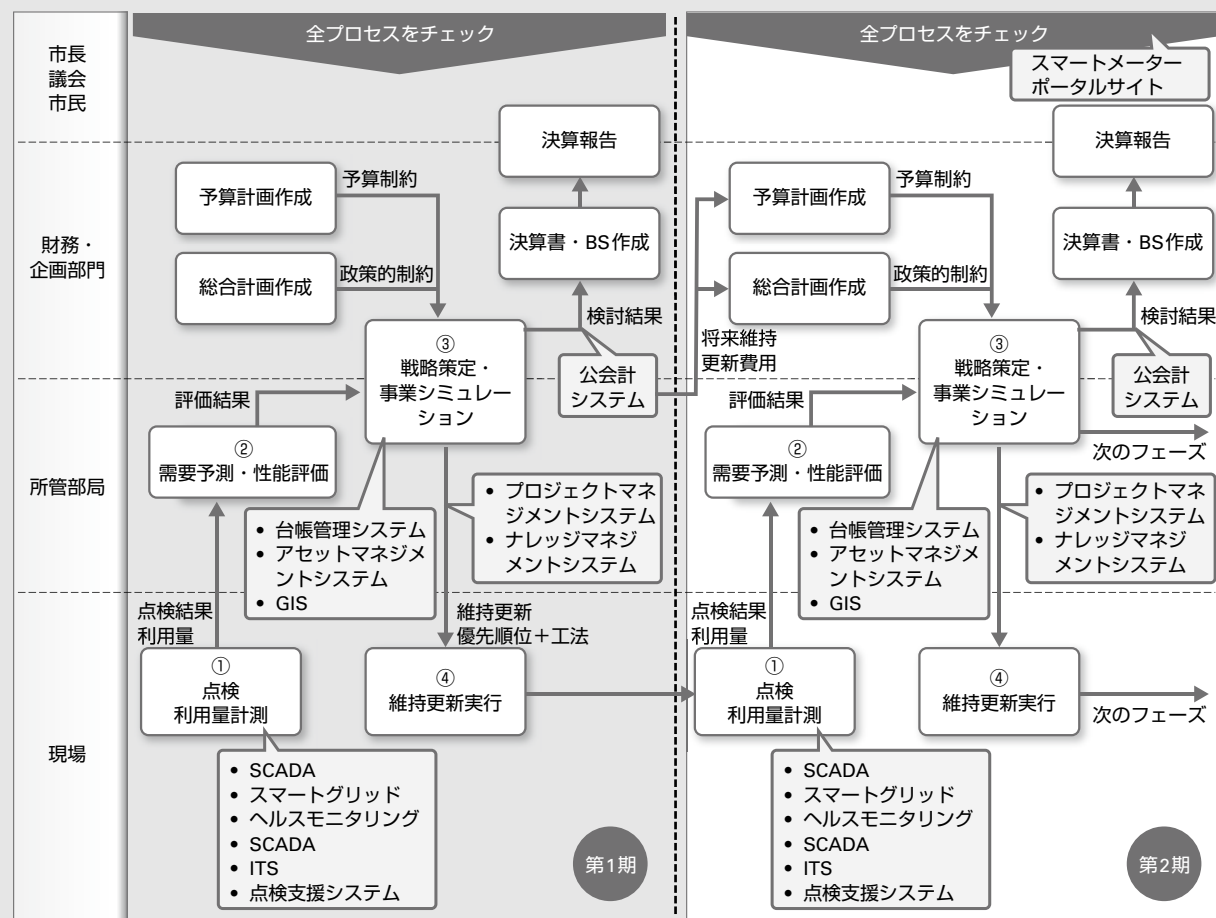
このような横断的な取り組みが進められることで、ICTが都市インフラ再設計に効果的に役立つ機会が増えるものと考えられる。

2 インフラ管理の業務プロセスの設定

戦略立案と合わせて、インフラの整備・管理プロセスを設定し、各局面に即したICTを導入していくことが重要となる。予算計画・総合計画などを勘案しながら策定する「①点検・利用量計測（現場）」→「②需要予測・性能評価（所管部署）」→「③戦略策定・事業シミュレーション（財務・企画部門および所管部署）」→「④維持更新実行（現場）」といったプロセスに即したICTの導入である（次ページの図5）。

①の点検・利用量計測の業務を支援する代表的なシステムとしては、小松電機産業の事例で示したWebブラウザー型のSCADA（コンピュータによるシステム監視・プロセス制御）システムや、ヘルスマニタリングシステ

図5 インフラ再設計フローとICTの体系



注）BS：貸借対照表、GIS：地理情報システム、ITS：高度道路交通システム

ムなどが挙げられる。②の需要予測・性能評価、③の維持更新戦略策定・事業シミュレーションの業務を支援する代表的なものとしては、新潟市の事例のような、投資や除却・用途転換の優先順位策定やコストシミュレーションを実施するアセットマネジメントシステム、地理的な分析と見える化を実現するGISなどのICTが挙げられる。そして④の維持更新実行においては、工事の進捗などを管理するプロジェクトマネジメントシステムや、過去の工事で蓄積されたノウハウ等を集約し、工法などの意思決定を支援するナレッジマネ

ジメント（知識管理）システムなどの活用が挙げられる。

また、市民などに対する情報提供の部分、つまりユーザーインターフェースの部分は、ニューヨーク市のような、ワイヤレスメーターにより計測されたデータを、Webからリアルタイムで確認できる仕組みなどが考えられる。

各インフラの管理主体は、自分たちの尺度に合ったこのようなインフラの再設計フローを設定し、各プロセスにおける人材的制約などを考慮しながら、ICTを適宜導入していく

ことが望ましいであろう。

3 官民連携によるICT導入の推進

都市インフラの再設計にICTを導入するには、分野や組織を超えた戦略立案および管理運営が求められるため、民間からの提案を受けつつ、官民共同で導入を図っていくことが重要である。先に紹介した福井県坂井市の水道監視システムは、民間企業がシステム提案と管理運営まで行うDBO^{注2}のスキーム（枠組み）で進められている。このように、ICTの導入を単に効率化の一手段と見るのではなく、再設計の方向を、官と民が互いの力を結集して一緒に実現していくという考え方が重要となる。

そのために、国・政府を中心に、官民連携によるICT導入を推進するためのインセンティブ（誘引）が必要である。たとえば、民間を活用したインフラ管理業務の効率化の程度に応じて、管理者に補助金等を支援することや、経営の効率化に資する民間の提案活動に必要なコストを政府等が一定程度負担することなど、官民連携を促進する諸制度を講じていくことが求められる。

野村総合研究所（NRI）は、2010年10月に地方自治体（5自治体）と民間企業（建設、不動産、商社、電鉄、金融など9社）および国（総務省、国土交通省）の協力を得て、「社会資本のあり方研究会」を設立した。地方自治体の首長（知事、市長）、民間企業のトップを参加メンバーとし、社会資本の再編に向けた国内外の最新の取り組みや、再編の

課題解決のための施策を検討している。

財政がひっ迫している地方自治体では、これまで整備されてきた社会資本をどのように維持管理更新するのか、より実践的な検討がいよいよ必要になってきている。単なる社会資本の総論を議論するのではなく、地方自治体が直面している社会資本の具体的課題について、官民、官官（国と地方自治体）、民民（異業種同士）間で議論できる場を提供するのが本研究会の主旨である。そのなかで、ICTの活用も含めた、都市インフラの包括的管理の促進について具体的なパイロットプロジェクトの組成に向けた検討を重ねていく予定である。

注

- 1 スマートグリッドはエネルギーの需要コントロールなどさまざまな側面から概念が定義されているが、ここでは利用量を計測するという観点から、コンパクト化・コンバートの意思決定に資する技術と位置づけている
- 2 Design Build Operateの略。公共が資金調達を負担し、設計・建設、運営を民間に委託する方式のこと

著者

神尾文彦（かみおふみひこ）

未来創発センター公共経営研究室長、上席研究員
専門は社会資本政策、公共経済、政策評価、政策金融など

稲垣博信（いながきひろのぶ）

未来創発センター公共経営研究室副主任研究員
専門は社会資本政策、社会資本のアセット・リスクマネジメント、自治体財政など