



## 都市経営に資するデータベース

### 梶浦 敏範

株式会社日立製作所 情報・通信システム社 上席研究員

スマートシティという言葉を目にするようになったのはいつごろからだったのでしょうか。それ以前にも、まちづくりの中で ICT を活用できないかという考えや試みはいくつもありました。しかし、その多くは実証実験どまりで、継続可能なモデルを確立できたものはまれだったと認識しています。

ひとつの理由は、関連技術の未熟さでしょう。ネットワークもストレージも能力が十分でなく、デバイスは目的別に開発することもありました。加えて、実証実験を推進する人たちは実験環境を整えるだけで疲れ切り、改善したり普及させたりする段階にたどりつけなかったのかもしれない。

ただ、もうひとつ私が感じた課題は経営視点の欠如でした。ICT をうまく活用している例としては、成長しているベンチャー企業や広く事業を展開しているグローバル企業が挙げられますが、これらには優れた経営者やサポートチームがいます。経営のためどういうデータを集め、分析すべきなのかを理解し、意思決定の速度や精度を上げようと日々努力しているからこそ ICT が必要になってくるのです。

都市は、企業に比べてより複雑で幅広いステークホルダを持つものの、同様に国際競争にさらされています。以前、ベルギーのある町で「国民に番号を付与し社会保障手続き等を改善する」システム導入の理由を聞いたところ、

「ベルギーの他の町で導入しているシステムを導入したが、これがなく市民サービスが他の町に劣れば、納税者が移って行ってしまう。市民サービスを向上させれば、隣国フランスから納税者が来てくれるかもしれない」

と答えてくれました。確かにベルギー南部はフランス語圏ですし、通貨も同じユーロです。納税者を奪い合うのが、彼らの都市経営なのだと感じたわけです。

ひるがえって日本の地方都市の現状を見ると、人口減少・高齢化・社会保障費の増大・既存産業の縮退など共通課題を抱えています。住民が減っているにもかかわらず居住域は拡大し、上下水道・エネルギー・道路などの社会資本・交通含む公共サービスなどに係る

支出は増えます。一方、中心市街地がシャッター街・虫食い駐車場となって地価が下がり、固定資産税収入が減ります。支出が増え、収入が減れば財政問題が解決するはずはなく、当然のように「都市経営」が求められます。

居住域の拡大と財政の関係を示し、コンパクトシティを目指すべきとした論文「都市縮退の効果分析方法に関する基礎的研究」(\*1)があり、いくつかの都市をモデルにした分析が成されています。

(\*1) [http://library.jsce.or.jp/jsce/open/00039/200906\\_no39/pdf/226.pdf](http://library.jsce.or.jp/jsce/open/00039/200906_no39/pdf/226.pdf)

コンパクトシティは、居住の自由と相反する可能性もあって難しい政策ですが、長大な市道を持ち除雪に苦勞している青森市などの例があります。私が見た取り組みの中で、注目したのが富山市です。ここで政策展開の重要ツールになっているのが、住民基本台帳のデータ（氏名・性別・生年月日・住所）をデジタル地図上に貼り付けたマップです。住所移動状況や高齢者の分布などが、過去からのものを含めて一目瞭然になります。富山市の取り組みの詳細については「コンパクトシティ戦略による富山市型都市経営の構築」(\*2)を参照ください。

(\*2) <http://www.city.toyama.toyama.jp/data/open/cnt/3/9951/1/youshiki-1.pdf>

都市経営の第一歩は現状認識です。コンパクトシティ戦略遂行のため、人口の見える化を行なったのが上記の例ですが、都市には他にも見える化すべきものがあります。例えば建物や橋梁などの設備です。これらの設計はほぼ全てCAD（Computer Aided Design）で成されるので、元々はデジタルデータです。ただ、多くの設計データが関係機関で共有できない非標準のデータと言われています。近年、関係機関間で建物や設備のデジタルデータを共有できる標準化技術が開発されました。国交省では、建物の BIM（Building Information Modeling）、設備の CIM（Construction Information Modeling）というこれらの技術を普及させる努力をしています。

以上は都市の静的なデータの活用についてですが、動的なデータについても蓄積して活用することが考えられています。

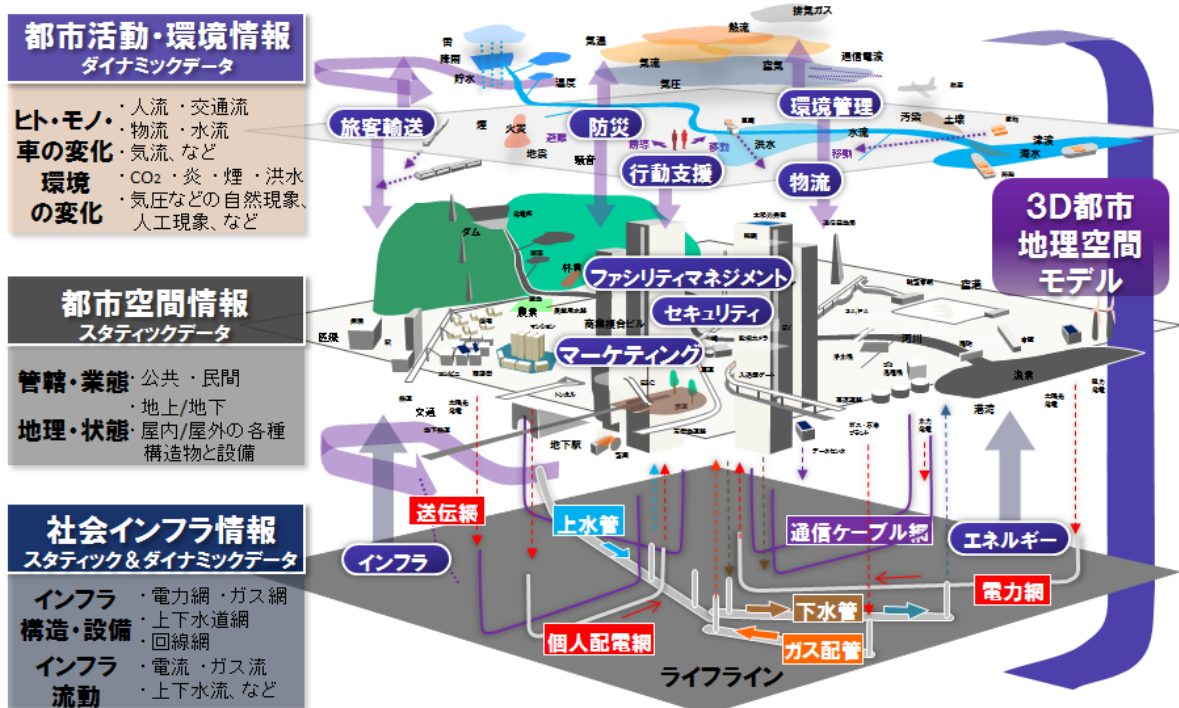


図1. 3次元都市空間モデルの概念

私が考える都市のデータベースの対象を示したのが<図1>です。もちろん、全てのデータを集めようというのではなく、その都市の経営戦略遂行に必要なデータを集中的に収集・蓄積するためのツールと考えてください。例えばコンパクトシティ戦略の遂行度合いを見ようとするなら、人口分布などのデータを収集して確認することになります。

最後に少し具体的なデータ活用例をご紹介します。公共交通の活性化はどの地域でも重要なテーマですが、センサー・カメラ・ICカードなどのデータを適正にプライバシーを保護しながら活用すれば、相応の効果が期待できます。例えばバスの到着、列車の待ち時間などを考慮したプラットフォームへの移動をスムーズにするためのシミュレーションに基づいて、サイネージの位置や内容の改訂、構内設備の変更、空調の適正化などができます。中長期的にはダイヤ編成の適正化や設備の増強も出てくるのです。<図2>



図2. 交通拠点为例にした人流シミュレーションモデル

私は、ひとつでも多くの都市が経営戦略を定め、その遂行に必要なデータを収集・蓄積・活用してもらえるように、お手伝いができればと考えています。

私の話は以上です。

次の方にバトンを引き継ぎます。お楽しみに！