

Internet of Things を活かしたスマートシティ構想

～中国を例として～

史 中超 研究室
0931143 張 軻

1. 研究背景・目的

世界各地のさまざまな分野で、低炭素社会に向けた国際的な取り組みが行われている。次世代の街づくりにおいても、地球環境への配慮や人と地球の共存をめざすスマートシティ作りが注目されている。しかし、現在、スマートシティについて統一的な定義はない。

本研究では、中国を対象に、Internet of Things (以降、IoT) に基づくスマートシティ構想を提案する。

IoT とは、通常の人と人をつなぐインターネットに対し、あらゆるモノ同士、あるいはモノと人をインターネットでつなごうという概念である([文献1])。すなわち、図1に示すように、家庭・オフィス用品、自動車など、我々人間の周辺に存在するあらゆるものをネットで繋げ、管理するものである。

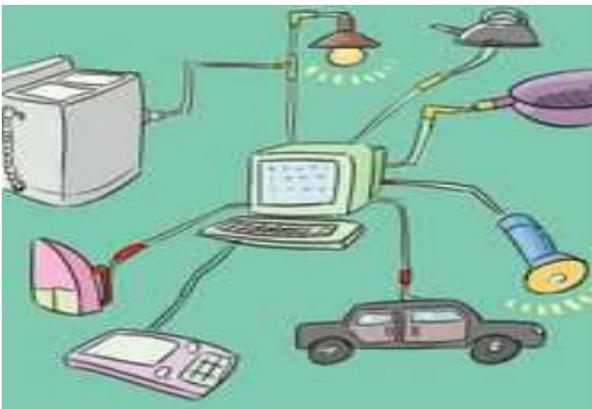


図1 Internet of Things の図解(文献[2])

2. 研究内容

中国ではすでに3つのスマートシティ群が形成されている。また中西部都市も発展が著しく、IoTをはじめ、クラウドコンピューティングなどの関連産業が発展し始め、スマートシティの建設が始まっている。

中国では、スマートシティ・プロジェクトが、瀋陽、曹妃、万庄、長興、共青城、蘇州、東灘、海南島など、約200カ所で計画・実施されているが、天津で中国とシンガポールの両政府が共同で建設している新都市「中新天津生態城」が注目されている(文献[2])。但し、「エコシティ」の建設を名乗る地方政府が多く、エコシティやスマートシティが一体どういうものか十分に理解できていない地方もあるといわれている。

このような状況のなか、スマートシティの基本構想を考案し、周知することが不可欠である。図2ではIoTを活かしたスマートシティ構想を示す。本構想の基本的な考え方は、市政のインフラ、公共サービス、スマート産業と社会管理等を中心に、スマートな交通、物流、医療サービス、コミュニティ管理などを旨とするものである。

2.1 スマート交通システム

都市交通現況を分析したうえで、安全・安心・快適な智能交通運送システムを構築することを目標とする。スマート交通システムの主な内容は、智能交通監視と管理システム、智能電子料金シス

テム、知能駐車と誘導システム、知能バス管理システム、知能総合情報サービスシステムなどがあげられる。都市交通運輸システムの管理と運行効率を向上させ、市民に常に交通状況を把握できるサービスも提供する。

2.2 スマート医療サービス

中国の新医療改革案は国の統一の指導を基に、国民に高品質の医療サービスの提供と全国統一の健康管理システムの導入などの目標を目指している。本研究で提案しているスマート医療は病院管理システムと区域医療システムと家庭健康システムと三つの部分から構成される。実現すれば、医療サービスの質と効率が大きく向上できると思われる。

2.3 スマートコミュニティ管理

中国では、コミュニティ(中国語で社区という)が地域社会の管理ではとても重要である。安全・安心なコミュニティづくりを目指すことだけでなく、省資源・省エネやゴミ分別処理などを徹底する必要がある。

2.4 スマート物流

スマート物流では、スマート生産プロセスを

はじめ、スマート倉庫管理、スマート物流ルート管理などを中心に、省エネ・省資源を徹底し、CO2の排出を最小限抑えることなどを目標とする。その目標を実現するために、さまざまな取り組みや管理システムの開発が不可欠である。

3. まとめ

本研究では、中国を対象に、Internet of Things(以降、IoT)に基づくスマートシティ構想を提案した。主に市政のインフラ、公共サービス、産業と社会管理等を中心に、スマート交通システム、スマート医療サービス、スマートコミュニティ管理、スマート物流について詳しく論じた。今後、スマートシティは全世界に広がるに違いない。スマートシティの概念が乱立している現状からの概念の定着化が求められる。

4. 参考文献

- [1]「WORLD WATCH」中国でブームになっている「物連網」とは一体何か? 文・株式会社情報通信総合研究所 主任研究員 町田和久
- [2]サイト
<http://wenku.baidu.com/view/b56ed359804d2b160b4ec048.html>

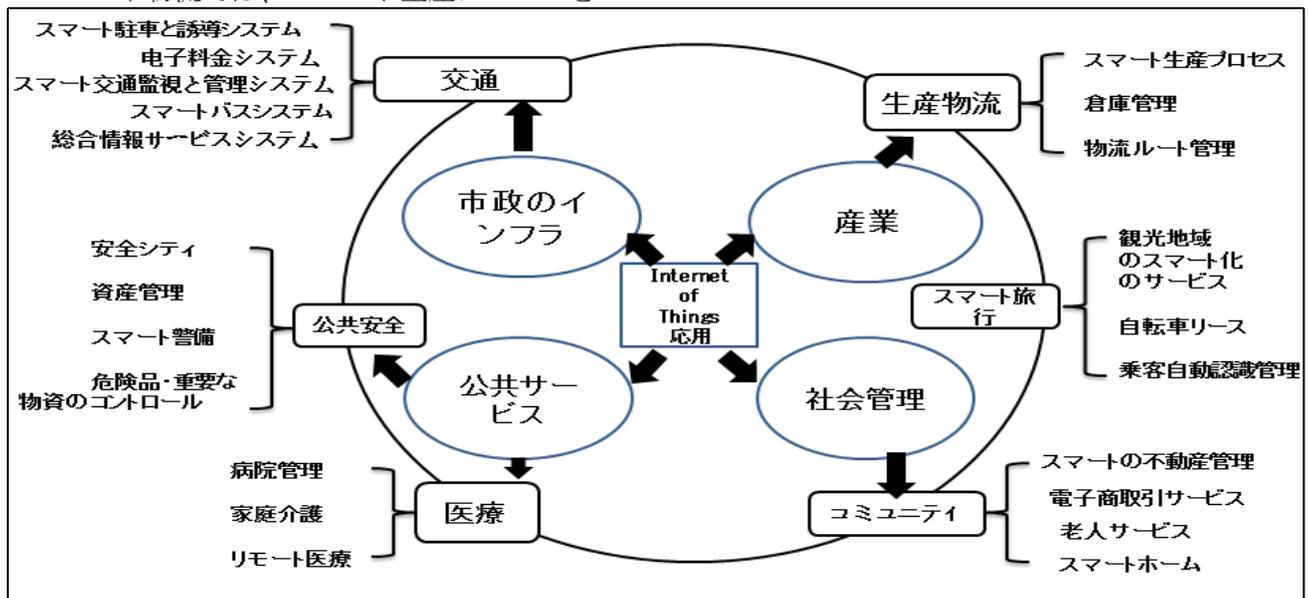


図2 中国におけるスマートシティの構想図