

ICT 街づくり推進会議 スマートシティ検討WG 中間報告 要旨
—IoT時代のICTまちづくり戦略—

1 ICTまちづくりの課題

(1) 今日のまちの課題

- ・ 少子・高齢化が急速に進展し、人口増と都市化による経済成長は終焉。世界的にも都市人口増の減速が拡大（米マッキンゼーは平成27～37年度（15～25年）に先進国全体で都市人口が17%減少すると予測）。一人あたり生産性とQoLが重視される時代へ。
- ・ 規模の経済が発揮される都市は成長エンジン。複雑な課題を抱える都市の生産性向上が必要。グローバルな都市間競争の時代へ。

(2) ICTまちづくりVer1.0の成果と課題

- ・ 総務省では平成24～26年度にICTを活用したまちづくりモデル実証事業を実施。平成27年度からは、「ICTまち・ひと・しごと創生推進事業」として、実証事業で得られた成功モデル（センサーを活用した鳥獣被害対策やクラウドを用いた林業の生産性向上）について、普及展開を実施。
- ・ 地方の課題解決に資する単機能のICTまちづくり（言わばVer1.0）の横展開については成果を得たが、ICT基盤の共通化、データ連係のためのPF構築などは未解決。複雑な課題を抱える都市に展開するための課題解決が必要。

(3) 都市開発はハードからソフトへ（ICTまちづくりVer2.0へ）

- ・ 少子・高齢化とICTの技術革新を背景として都市開発の前提が変化。従来はハード重視（建物・土地利用）で現在はコンパクトシティ志向、今後はソフト重視（データ利活用）での付加価値向上へ。
- ・ ICTインフラの整備も進んでおり（LPWA、MVNO）、データ利活用の機運は高い。AI、ビッグデータ、ブロックチェーン活用（地域通貨）など技術的な選択肢は多様に。
- ・ データ利活用型のスマートシティは従来のハード中心のまちづくりとは異なりソフトのバージョンアップが可能であり、PDCAを回すことや技術革新により高い発展性を期待可能。
- ・ こうした状況を踏まえ、従来型（Ver1.0）の取組に加え、データ利活用型のスマートシティ（Ver2.0）への取組を推進することが必要。

2 ICT まちづくり Ver2.0 の構想

2-1 データ利活用型スマートシティの構築・運用

(1) 計画段階

- ・ データを活用するまちづくりへの自治体首長による強いコミットメントが必要。
- ・ 全体を総括し横串を通す自治体内の組織が必要。ICTの専門家を外部から登用することも有効。
- ・ 従来の手法の課題はハードが固まってからソフトの議論を行ってきたこと。ICTの技術革新のペースを考慮すれば高い発展性が必要であり、今後はICT関連事業者が上流工程から参画することが必要。
- ・ 住民を含め関与するステークホルダーとの合意形成が重要。

(2) 対象

- ・ スケール別の区分が有効（スケール大は難易度が高く、小さいものは個別案件）。主たる対象はB～D。
 - A) 複数都市（公益事業者）→公共主体：需給管理・最適化、リスク管理
 - B) 都市全体（基礎自治体）→公共主体：QoL、都市経営
 - C) 鉄道沿線（鉄道事業者を中心に沿線自治体が連携）→公共主体：沿線経営・定住者増
 - D) 街区（エリアマネジメント組織）→官民主体：エリア経営・来訪者増・インバウンド・防災（BCP）
 - E) 個別の建物・地下街→民主体：不動産価値向上・管理コスト低下
- ・ 既存のまちの開発においては、中心的な交通結節点であり、エリアマネジメント組織が存在する地域が有望。条件の整った街区では世界一を目指すべき。
- ・ 但し、政策的必要性等を踏まえ、上記の枠に収まらないものも対象とすべき。
 - ✓ インバウンド向けなど、複数のエリアに跨るもの
 - ✓ 住民の生活の質（QoL）の向上に資するもの（行政業務の効率化・利便向上、安全性の向上、社会資本の維持管理など）
- ・ 再開発と既存の街を対象とする場合は手法等が異なることに留意（既存の街の場合はエリアマネジメント組織も街づくり計画から参画）。

(3) イニシャルコスト

- ・ 政府からの補助金等の財政支援だけでなく、PPP（PFI）の活用など民間も巻き込んだファイナンスの他、リースを活用することも。

- ・ 将来の街づくりのビジョンに賛同する地元の有志企業からの出資や 2015 年からパイロット事業として始まっているソーシャルインパクトボンド (社会的費用の軽減分を償還費用に充てる債券) の活用も検討すべき。

(4) マネジメント (マネタイズ問題)

- ・ 横断的なマネジメントを行うエリアマネジメント組織の存在が鍵 (英米における BID : Business Improvement District 等)。質の高い公共空間の創出・維持発展を図るため、民間が参画することが重要。
- ・ 条例で基本的な方向性を規定し、事業継続性確保を図ることも有効 (大阪市では、公共施設の一体的整備・管理財源確保等を図るため、分担金を徴収し、エリアマネジメント組織への交付を条例で制度化)。
- ・ エリアマネジメント組織が ICT 活用街区を運営し、自らサービス提供 (データ使用) を実施することも選択肢。その場合、民間はデータの活用・ソリューション提供等。エリアマネジメント組織がデータ販売を行うことも。
- ・ エリアマネジメント組織が PDCA を回すことが必要。例えば、民間のポイント利用データ (利用者数・利用金額) 等で効果測定が可能。

2-2 データ利活用型スマートシティを構成する技術

- ・ データ利活用型スマートシティは、レイヤー縦断的な仕組みだが、横断的な視点も重要。具体的には、共通の基盤となるクラウドプラットフォーム上でモジュール化されたアプリケーションが動くというシステム。欧州は FIWARE の開発・普及で先行。
- ・ 各レイヤーにおける動向を考慮。
 - ネットワーク層：既存インフラ (wifi、センサー) に加え LPWA、MVNO などを目的に合わせ効率よく利用、SDN、5G も視野に。
 - プラットフォーム層：日本の強みを活かしたスマートシティ向け IoT プラットフォームの形成、OSS である FIWARE の活用も。Ver1.0 で構築したプラットフォーム、他のプラットフォームとの互換性が確保されたオープンなものが望ましい。また、クラウドを活用して運用コストを抑制。将来は情報銀行活用などを視野に。
 - サービス層：マーケットブルなデータ流通の仕組み (例えば、エリアマネジメント組織にデータ所有権を与え、利潤がでた場合に課金するレベニューシェアモデル等) の構築、クロスドメインを前提としたデータの標準化、アプリの相互運用性確保、ベンチャー活用などが必要。

3. ICT まちづくり Ver2.0 において期待される官民の取組

(1) 民間に期待される取組

- ・ クロスドメインのデータ流通に適したアーキテクチャの採用など互換性が高いプラットフォームの構築及び運用。
- ・ 日本独自の強みの埋め込み (AI、エッジコンピューティング、セキュリティ等)。
- ・ IoTに関するビジネス活性化 (無料/有料利用、情報銀行) 及び先行投資。
- ・ 多様な地元企業によるエリアマネジメント組織への参画やデータ提供。
- ・ ICT 関連事業者によるまちづくり計画の上流工程からの参画。

(2) 自治体に期待される取組

- ・ データ利活用を前提としたまちづくりの計画策定、庁内の基本計画・ルール策定。
- ・ データ利活用型のエリアマネジメント組織の活用方針の明示 (民間の予見性を高める)。
- ・ エリアマネジメント条例の制定 (データ利活用の位置づけ、価値向上に貢献する企業に対する特例等)。
- ・ 外部人材の積極的な登用、エリアマネジメント組織の立ち上げ。
- ・ ファイナンス面での工夫：ソーシャルインパクトボンドの活用等。
- ・ 特区制度などを活用しデータの目的外使用や公的施設の目的外使用を行うことで、より高度なスマートシティを実現。

(3) 政府に期待される取組

- ・ 競争的なプロセスを経た集中的な支援 (米・EU の事例との比較)。
- ・ ルール整備 (ICT 利活用に関する公共施設の利用目的規制の緩和、データ利活用推進のためのガイドライン (行政向け/エリアマネジメント組織向け))。
- ・ ネットワーク、プラットフォーム、端末等のレイヤー別に形成される政策との連携・調整。
- ・ 標準化の推進 (技術、データ、オールジャパン組織設立等)。
- ・ ベンチャーの参画を促すための環境整備、アドバイザーの利活用。

4. ICT まちづくり Ver2.0 のアクションプラン

(1) 考え方

- ・ オリンピックが開催される平成 32 年（2020 年）までを集中期間と定め、官民でビジョンを共有してデータ利活用型スマートシティの構築を推進。
- ・ 具体的なステップとして、短期（2 年）、中期（3～5 年）、長期（6 年以上）のアクションを整理。

(2) アクションプラン

- ・ 短期（2 年）
 - 小さなエリアを想定し、自治体が主導する先導的なデータ利活用型スマートシティを全国数カ所で構築。マネタイズ、共通的なプラットフォームの形成、関連のルール整備等の重要な課題について、隘路を解消するための集中的な取組に着手し、成果を検証する。
- ・ 中期的（3～5 年）
 - 先導的なデータ利活用型スマートシティから得られたノウハウや成果の検証結果等を活かして、共通的なプラットフォームの完成度を高め、それを利用するデータ利活用型スマートシティを面的に拡大（全国 10 箇所程度）。国際展開も。成果については引き続きモニターし、必要なアクションを実施。
- ・ 長期的（6 年以上）
 - 共通的なプラットフォーム上でデータやアプリケーションを相互に利用可能な状況を実現。官民の多様なシステムの連携、複数都市の連携などへ発展させるためのさらなる環境整備に注力。