

# ICT街づくりの類型を考える

2012年 2月28日

株式会社野村総合研究所

上席研究員 志村 近史

〒100-0005  
東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビル

# 目次

---

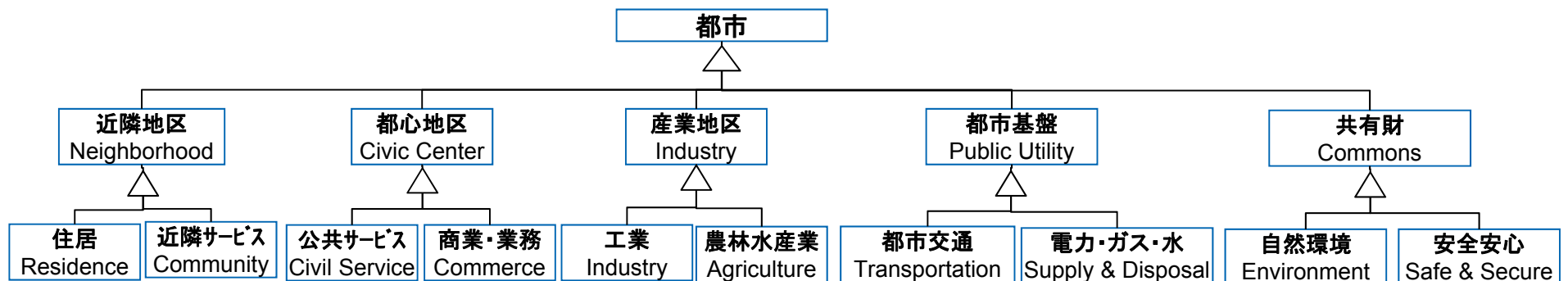
1) ICTまちづくり類型化の視点

2) ICT街づくり事例分析

3) ICTによるソリューションの意義とICT街づくりの類型化

# 1) ICTまちづくり類型化の視点

- 都市を見る目の分解能をあげる⇒都市システムのEA (Enterprise Architecture)を試みる
  - 規模や立地によらず、街づくりに共通する「都市の構成要素」に着目する
  - 構成要素に付随するファクターから類型化



| 構成要素 | 基本属性 |    | 付随する属性 |    | イシュー属性 | ソリューション属性 |              |     |
|------|------|----|--------|----|--------|-----------|--------------|-----|
|      | 機能   | 密度 | 主体     | 制度 |        | Physical  | Non Physical | ICT |
| 近隣地区 |      |    |        |    |        |           |              |     |
| 都心地区 |      |    |        |    |        |           |              |     |
| 産業地区 |      |    |        |    |        |           |              |     |
| 都市基盤 |      |    |        |    |        |           |              |     |
| 共有財  |      |    |        |    |        |           |              |     |

⇒ 事例分析から  
類型化

## 2) ICT街づくり事例分析

### ① 居住環境や都市機能(商業・業務・公共サービス)の向上

| 都市                    |                              | まちづくりの<br>イシュー<br>(解くべき課題)  | まちづくりのソリューション  |   | ICT  |   |                               |   |
|-----------------------|------------------------------|---|--|---|--|---|-------------------------------|---|
|                       |                              |   | Physical<br>plan/Solution<br>(土地利用・施設)   | Non Physical<br>plan/Solution<br>(しくみ・サービス)   | アプリケーション   | サービ<br>ス<br>チェン   | デー<br>タ<br>オブ<br>ジェ<br>ク<br>ト | ICT   |
| Neighborhood<br>近隣地区  | Residence<br>住居地区            | <ul style="list-style-type: none"> <li>安全安心な近隣地区</li> <li>高齢化や少子化に対応した生活環境の提供</li> <li>近隣におけるコミュニティ機能の再生</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>街区の整備</li> <li>ライフステージの変化に合わせ、住宅ストックの活用と更新を行う</li> <li>コモンスペース、コミュニティ施設の整備</li> <li>コミュニティ単位での集団移転</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>通学路などの防犯体制</li> <li>支援者や専門家をネットワークした新たな福祉サービス</li> <li>中核となる病院と地域の診療所を連携したり、医師やコメディカルが協働できるしくみの確立</li> </ul>                                 | 子どもの居場所モニター  | M2P   | IOT                           | GPS   |
|                       | Community center<br>近隣サービス地区 |   |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔医療サービス、医療・介護連携サービス</li> </ul> | B2B   | IOP                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>マッチングシステム</li> <li>SNSなどコミュニケーションシステム</li> </ul> |
| Civic Center<br>都心地区  | Civil Service<br>公共サービス地区    | <ul style="list-style-type: none"> <li>需要の増加に応じ、必要な医療サービスを提供(医療機関)</li> <li>情報化時代に対応した文教サービス(学校、図書館)</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>メディカルセンターなど高度な医療施設の整備</li> <li>新たな教育、図書館サービスに応じた施設の整備</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>多様な媒体のコンテンツを利用できるようにする</li> </ul>  | 個人の健康・医療情報管理   | B2C   | IOP                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>データベース</li> <li>データ連携</li> <li>画像配信</li> </ul>   |
|                       |                              |   |  |   | 電子教科書、電子図書館  | B2C   | IOP                           | デジタルアーカイブ   |
|                       | Commerce<br>商業・業務地区          | <ul style="list-style-type: none"> <li>中心市街地・商店街の活性化</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>魅力的な商業空間を整備する</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>近くの他人や遠くの隣人を商圏化</li> <li>商業施設と住宅をネットワークした新たな流通</li> <li>地域住民に対する販促、マーケティング</li> <li>地域外からの来訪や購買を促す販促、マーケティング</li> <li>建物・設備管理の高度化</li> </ul> | 単身高齢者の買物・配送サービス  | B2C   | IOP                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>センシング</li> <li>EC</li> </ul>                     |
| オンデマンドでの仕入販売          |                              |   |  |   |  |   |                               |   |
| イベント等集客、映像配信          | B2C                          |   |  |   | IOP  | <ul style="list-style-type: none"> <li>イベント・プログラム(参加型アプリ)</li> <li>エリアワンセグ</li> </ul> |                               |   |
| 地域特産品のブランディング、パッケージング | B2B                          | IOP   | EC   |   |  |   |                               |   |
| ビルや駐車場の遠隔監視           | M2M                          | IOT   | センサー   |   |  |   |                               |   |

## 2) ICT街づくり事例分析

### ②都市の産業振興

| 都市               | まちづくりの<br>イシュー<br>(解くべき課題)   | まちづくりのソリューション   |  | ICT   |   |  |     |   |
|------------------|--|---|--|---|---|--|-----|---|
|                  |  | Physical<br>plan/Solution<br>(土地利用・施設)  | Non Physical<br>plan/Solution<br>(しくみ・サービス)                              | アプリケーション  | サービス<br>チェーン  | データ<br>オブジェクト  | ICT |   |
| Industry<br>産業地区 | Industry<br>工業地区   | <ul style="list-style-type: none"> <li>地域産業の製品に付加価値をつける</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>特徴的な地域産業の集積するクラスターをつくる</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>地元産品の生産者、デザイナー、加工、販売などのサービスチェーンをつくる</li> <li>地場の中小企業の業務を高度化する</li> </ul> | 関連する地元企業によるポータルサイト、サプライチェーン   | B2B  | IOP | <ul style="list-style-type: none"> <li>SNS</li> <li>EC</li> </ul>   |
|                  |  |   |  |   | 中小企業経営クラウド  | B2B  | IOP | <ul style="list-style-type: none"> <li>クラウド、SaaS</li> </ul>         |
|                  | Agriculture<br>農林水産地区  | <ul style="list-style-type: none"> <li>国際競争に打ち勝てる地域を基盤とした低コストの生産・物流システムを導入する</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>部品や組み立てのクラスターを作る</li> </ul>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>効率的な地域でのサプライチェーンをつくる</li> </ul>  | 地域サプライチェーンマネジメント  | B2B  | IOP | <ul style="list-style-type: none"> <li>データベース</li> </ul>            |
|                  |  |   |  |   | 高付加価値農産品生産  | M2M  | IOT | <ul style="list-style-type: none"> <li>センシング</li> <li>EC</li> </ul> |
|                  |  |   |  |   | 高付加価値農林水産品流通、トレーサビリティ   | B2B  | IOP | <ul style="list-style-type: none"> <li>EC</li> </ul>                |
|                  |  |   |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>農地などの集約化</li> <li>加工・流通施設整備</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>生産工程管理の効率化</li> <li>販売実績に応じた出荷</li> </ul> |     |   |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>一次産業の生産性・付加価値の向上</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>漁港設備・加工・流通施設の集約</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>市場ニーズに応じた資源管理を行えるようにする</li> </ul> |   |   |  |     |   |

赤は、震災復興まちづくりで特に注目されるもの

## 2) ICT街づくり事例分析

### ③都市インフラの高度化

| 都市                     | まちづくりの<br>イシュー<br>(解くべき課題)          | まちづくりのソリューション   |  | ICT   |                                  |               |            |                       |
|------------------------|-------------------------------------|---|--|---|----------------------------------|---------------|------------|-----------------------|
|                        |                                     | Physical<br>plan/Solution<br>(土地利用・施設)  | Non Physical<br>plan/Solution<br>(しくみ・サービス)  | アプリケーション  | サービス<br>チェーン                     | データ<br>オブジェクト | ICT        |                       |
| 都市基盤<br>Public Utility | Transportation<br>都市交通<br>システム      | <ul style="list-style-type: none"> <li>マルチモードによる最適な都市交通システムの提供</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>LRT、ITSなど新しい交通システム整備</li> <li>駅、空港などの交通結節点の再開発</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>カーシェアやナビゲーションなどの新しい交通サービス。</li> <li>需要に応じた交通マネジメント</li> <li>駅、空港など交通結節点での情報サービス</li> </ul> | 公共交通機関のナビゲーション                   | M2M           | IOT        | エリアワンセグ               |
|                        |                                     |   |  |   | 共同利用サービス<br>(カーシェア、レンタサイクル等)     | M2M           | IOT        | ICカード                 |
|                        | 道路などの維持管理、保全コストを縮減する                | <ul style="list-style-type: none"> <li>補修・保全工事</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>現状把握に基づく保全・維持管理の最適化管理(除雪など)</li> </ul>                    | 気象情報や利用状況のモニタリング  | M2M                              | IOT           | Webカメラ、GIS |                       |
|                        | Supply & Disposal<br>電力・ガス、<br>上下水道 | <ul style="list-style-type: none"> <li>生活や産業のポトルネックとならないよう自律的なエネルギー管理を行う</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>コジェネレーション施設の整備</li> <li>ソーラーパネル等再生可能エネルギー設備の設置</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>地域単位でエネルギーの需給管理</li> </ul>   | CEM(地域エネルギーマネジメント)               | M2M           | IOT        | スマートメーター              |
| 共有財<br>Commons         | Environmental<br>自然環境               | <ul style="list-style-type: none"> <li>緑地や河川・海岸などの環境の保全</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>利用規制や環境に親しむ施設整備</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>家庭や企業の参加型環境保全</li> </ul>   | エコポイント/カーボンオフセット/基金/ボランティアなどのしくみ | C2C           | IOP        | データベース                |
|                        | Safe & Secure<br>消防・防災              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ハードとソフトの組み合わせにより防災・避難対策を確立する</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>堤防・土地の嵩上げ、避難路、避難ビルなどの整備</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>発災時に要避難者に対し適切な情報を伝達する</li> </ul>   | 在来のメディアとSNS等による災害時通信手段確保         | C2C           | IOP        | SNS、エリアワンセグ、デジタルサイネージ |
| その他                    | public information<br>広報公聴          | <ul style="list-style-type: none"> <li>双方向や個別対応など広報公聴の多様化</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>情報提供設備の設置</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>多様な情報コンテンツの配信</li> <li>市民の情報発信</li> </ul>  | 情報制作・参加サービス<br>利用促進、プロモーション      | C2C           | IOP        | コンタクトセンター             |

### 3) ICTによるソリューションの意義とICT街づくりの類型化

---

#### ■ ICTによる都市の“Non Physical Solution”とは、「サービスチェーンの繋ぎ換え」

→企業ITにおける「業務改革/BPR等」に相当するか

##### ① 都市共有財の保全

[新たな都市インフラマネジメントへの転換を促す「サービスチェーン」]

- ・ M2M Type : 都市センシング型(定点情報の時系列管理)
- ・ M2P Type : まちづくりマネジメント型(ユーザー情報のフィードバック)

##### ② 居住環境や都市機能向上

[市民参加による共助・自助など新たな都市経営への転換を促す「サービスチェーン」]

- ・ C2C Type : ソーシャルコミュニティ型(個人と個人のコラボレーション)

##### ③ 都市の産業振興

[これまでの企業の枠を超えた新たな都市ビジネスを起こす「サービスチェーン」]

- ・ B2B Type : 新産業創出型(従来の組織の枠を超えたサービスチェーン)
- ・ B2C Type : 新サービス創出型(「組織」と「個人(市民、消費者)」のコラボレーション)

# ICT街づくり(ICTによる都市のNon Physical Solution)の種類

| 都市          |                |                   | データオブジェクト                  |  |  | IOP   |  |   | IOT  |   |
|-------------|----------------|-------------------|----------------------------|--|--|---|--|---|--|---|
|             |                |                   | サービスチェーン                   |  |  | B2B   | B2C/C2B  | C2C   | M2M  | M2P/P2M   |
|             |                |                   | これまでの企業の枠を超えた新たな都市ビジネスを起こす |  |  | 市民参加による共助・自助など新たな都市経営への転換を促す  |  |   | 新たな都市インフラマネジメントへの転換を促す   |   |
| 都市共有財の保全    | Public Utility | Transportation    |                            |  | <p><b>新サービス創出型</b><br/>「組織」と「個人(市民、消費者)」のコラボレーション</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>カーシェア等共同利用(ICカード)</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>設備状況のモニタリング(Webカメラ、GIS)</li> <li>CEM(スマートグリッド)</li> <li>防犯・防災監視(Webカメラ、GIS)</li> <li>HEM(スマートメーター)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通ナビゲーション(GPS、プローブ)</li> <li>エコライフモニタリング(デジタルサイネージ)</li> <li>防災警報システム(モバイル)</li> </ul> |  |   |
|             |                | Supply & Disposal |                            |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>エコポイント・基金(データベース)</li> <li>ボランティア(データベース)</li> </ul> |  |   |  |   |
|             | Commons        | Environment       |                            |  |  | <p><b>新産業創出型</b><br/>従来の「組織」の枠を超えたサービスチェーン</p>  |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>在来メディアとSNS等による災害時通信(ホワイトスペース)</li> <li>子育てサポーター(マッチングシステム、SNSなどコミュニケーションシステム)</li> <li>情報制作・参加サービス(SNS、ホワイトスペース、デジタルサイネージ)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>子ども居場所モニタリング(GPS)</li> <li>単身高齢者福祉見守り(Webカメラ、センサ)</li> </ul> |
|             |                | Safe and Secure   |                            |  |  |   |  |   |  |   |
| 居住環境や都市機能向上 | Neighborhood   | Residence         |                            |  | <p><b>ソーシャルコミュニティ型</b><br/>個人と個人のコラボレーション</p>  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>単身高齢者の買物・配送(マッチング、SNS)</li> <li>個人の健康・医療情報管理(データベース、データ連携、画像配信)</li> <li>公共サービス・プロモーション(SNS、ホワイトスペース、デジタルサイネージ)</li> <li>オンデマンド仕入・販売(センシング、EC)</li> <li>イベント等集客ソフト、映像配信(参加型アプリ、ホワイトスペース)</li> </ul> | <p><b>まちづくりマネジメント型</b><br/>ユーザー情報フィードバック</p>  |  |   |
|             |                | Community center  |                            |  |  |   |  |   |  |   |
|             | Civic Center   | Civil Service     |                            |  |  | <p><b>都市センシング型</b><br/>定点情報<br/>時系列管理</p>   |  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>BEM、FEM(スマートメーター)</li> <li>建物や駐車場の遠隔監視(センシング)</li> <li>建機の稼働監視(センシング)</li> <li>高付加価値農産品生産(センシング、トレーサビリティ)</li> </ul>                  |   |
|             |                | Commerce          |                            |  |  |   |  |   |  |   |
| 都市の産業振興     | Industry       | Industry          |                            |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>地元企業ポータル(SNS、EC)</li> <li>中小企業経営クラウド(クラウド、SaaS)</li> <li>地域SCM(RFID)</li> <li>高付加価値農林水産品流通(EC)</li> </ul> |   |  |   |  |   |
|             |                | Agriculture       |                            |  |  |   |  |   |  |   |