

# 総務省におけるスマートシティの 展開について

---

2018年11月15日

総務省 情報流通行政局  
情報通信政策課

# ICTを活用した新たな街づくり

○センサー、ビッグデータ、G空間情報、共通ID、ワイヤレス、クラウド等の最先端のICTを、行政、農林水産、エネルギー・環境、医療・健康、交通等の分野に適用することで、地域が抱える様々な課題解決を目指す。

○平成24～27年度に全国計27カ所の実証プロジェクトを実施し、その成果について順次横展開を推進。



**災害に強く成長する街づくりを実現**

**行政**



どこでも行政サービスを利用

**防災・減災**



暮らしの安心の確保

**観光・交通**



魅力ある住みたくなる環境

**農林水産**



地元産業のICT化で活性化

**エネルギー・環境**



環境に優しく持続可能

**医療・福祉・介護・育児**



高齢者等にも住みやすい環境

**災害に強い街づくりの実現**

**国際社会への貢献・国際競争力の強化**

**地域が抱える様々な課題の解決**

**経済の活性化・雇用の創出**

- 平成25年1月に設置。ICTを活用した街づくりの知見を有する有識者の会議として、これまで計15回開催。
- 地方創生に向けて、総務省が推進するICT街づくりの実証プロジェクトや優良事例の横展開について、方針策定や効果検証、進捗管理等のPDCAを実施。併せて、現場に赴く地域懇談会や首長との意見交換を多数実施。



岡座長

座長

**岡 素之****住友商事(株)名誉顧問**

石原構成員

座長代理

**小宮山 宏****(株)三菱総合研究所理事長**

小宮山座長代理

**石原 邦夫****東京海上日動火災保険(株)相談役****岩沙 弘道****三井不動産(株)代表取締役会長**

岩沙構成員

**清原 慶子****東京都三鷹市長****須藤 修****東京大学大学院情報学環・学際情報学府 教授**

須藤構成員

**徳田 英幸****慶應義塾大学環境情報学部客員教授****(情報通信研究機構理事長)****村上 輝康****産業戦略研究所代表****(敬称略)**

村上構成員



清原構成員



徳田構成員

**オブザーバ**

内閣官房(IT総合戦略室)、経済産業省、国土交通省、農林水産省、厚生労働省

## センサーを活用した鳥獣被害対策

(塩尻市、日本ソフトウェアエンジニアリング)

### 課題

- ✓ 長野県塩尻市では、イノシシ等が水田を荒らすことによる米収穫高の減少や耕作放棄地の拡大が年々深刻化。
- ✓ 電気柵や罠の設置などハード面での対策を実施するも、効果は限定的。

### 実証内容

- ✓ 塩尻市が同市内の北小野地区において、水田周辺に獣検知センサーや罠捕獲センサーを設置。
- ✓ 獣検知センサーが獣を検知すると、①サイレン音やフラッシュ光で獣を追い払うとともに、②検知情報がクラウドを介して農家や猟友会に地図付のメールで配信され、迅速な追い払いや捕獲に寄与。
- ✓ 罠捕獲センサーが罠に獣が掛かったことを検知すると、その情報がクラウドを介して農家や猟友会に地図付のメールで配信され、罠に掛かった獣の迅速な撤去に寄与。(平成24～25年度:計6匹を捕獲)

### 成果・効果

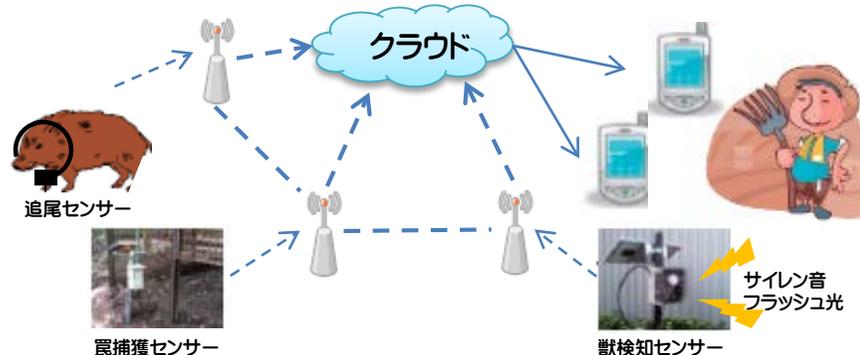
- ✓ 北小野地区(稲作面積約27ha(※1))における実証の結果、被害面積が減少、稲作収入の増大が期待。

	平成23年度	平成24年度 (実証1年目)	平成25年度 (実証2年目)
被害面積(※2) [%]	85	20	0
稲作収入(※3) [万円]	354	1,890	2,362

※1 塩尻市全体の稲作面積(約700ha)の約4% ※2 地元農家への聞き取り調査に基づき、日本ソフトウェアエンジニアリング株式会社が推計

※3 耕作可能面積及び1ha当たりの平均稲作収入を基に、日本ソフトウェアエンジニアリング株式会社が推計

長野県塩尻市は、総務省からの支援により、ICT街づくり推進事業(H24～25年度)を実施。



## クラウドを活用した森林資源の情報共有

(真庭市、(一社)岡山中央総合情報公社、ASロカス)

### 課題

- ✓ 岡山県真庭市は、美作(みまさか)地方に位置する地方都市(成熟都市)であり、面積の8割を森林が占める。
- ✓ 木材産業が発展しており、木質バイオマス発電所が平成27年度より稼働。燃料等森林資源の安定供給が課題。
- ✓ 過去に、大型台風の襲来による大規模な風倒木被害が発生。資源保全・土砂災害防止の視点から対策が必要。

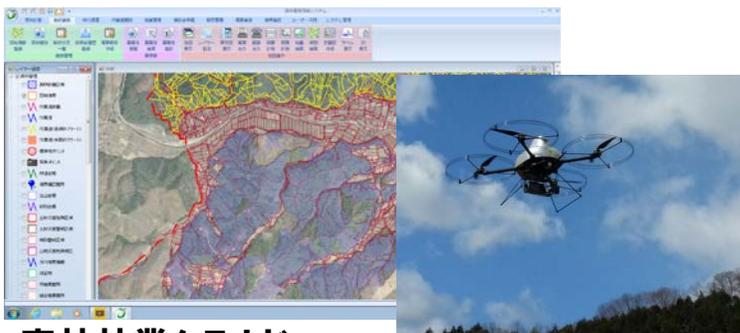
### 実証内容

- ✓ 地番現況図を共通IDとした森林林業クラウドを導入し、行政機関と資源生産事業者との情報共有を促進。
- ✓ ロボットセンサー(UAV)を導入、樹木の位置や種類等を上空から柔軟に把握する体制を構築。
- ✓ 上記を災害時に活用し、風倒木や土砂災害発生箇所を迅速に把握し、関係者にて共有。

### 成果・効果

- ✓ 森林組合が土地所有者情報を把握する際、従来は1区画に2人がかりで終日(8時間程度)費やしていたが、森林林業クラウドを用いた地番現況図の閲覧によって、簡易な画面上の操作(1分程度)で作業を完了させることが可能となった。
- ✓ また、森林資源の分布(樹木の種類別面積、生育状況等)を把握する際、従来は1区画に2人がかりで終日(8時間程度)費やしていたが、ロボットセンサーを用いた空中写真等、森林林業クラウドに蓄積された情報の活用により、簡易な画面上の操作(1分程度)で作業を完了させることが可能となった。

岡山県真庭市は、総務省からの支援により、ICT街づくり推進事業(H25年度)を実施。



森林林業クラウド

ロボットセンサー



森林資源量の把握・関係者間の共有



森林資源の有効活用  
木質バイオマス発電等への  
燃料安定供給

## マイナンバーカードを活用した母子健康情報提供

(前橋市、(一社)ICTまちづくり共通プラットフォーム推進機構)

### 課題

- ✓ 健康管理の分野においては、医療機関や小学校、幼稚園等における健康診断情報などが一元的に管理されておらず、市民にとって情報を入手しにくい状況であることが課題。

### 実証内容

- ✓ 幼児や児童を持つ世帯を対象に、過去の母子健康手帳の記録を電子化。現在の健康記録と結びつけ、予防接種記録や医療機関、保健センター、小学校等における検診情報も記載することで、一貫した子供の健康情報を提供。ICカードをリーダー等にかざすだけでログインできるシステムを実装。
- ✓ また、診療所や拠点病院等の医療機関間で検査画像等の画像情報を共有し、ICカードを用いた個人認証により閲覧出来る仕組みを構築。
- ✓ マイナンバーカードの配布開始後は、マイナンバーカードを使用。

### 成果・効果

- ✓ 電子母子健康手帳については、実証実験に参加した市民へのアンケートでは8割以上がサービスの継続・実用化を希望。
- ✓ 上記システムの自立的・継続的な運営を担う組織を設立(平成27年3月)。

群馬県前橋市は、総務省からの支援により、ICT街づくり推進事業(H25・26年度)を実施。



## ICT街づくりの優良モデル

## ①センサーを活用した鳥獣被害対策(長野県塩尻市)

- ▶ 獣検知センサーが獣の侵入を検知すると、サイレン音やフラッシュ光で獣を追い払うとともに、地元農家や猟友会に地図付きのメールを配信し、迅速な追い払いや捕獲に寄与。罠捕獲センサーに獣が掛かった際にも、同様にメールを配信し、獣の迅速な処理に寄与。
- ▶ 2年間で被害面積が85%からゼロに減少。稲作収入の増大(約7倍)が期待。

横展開

## ②クラウドを活用した森林資源の情報共有(岡山県真庭市)

- ▶ クラウドシステムとして、土地所有者情報や、ロボットセンサー(ラジコンヘリ)で把握した樹木の分布情報や成育情報を整理し、市役所や森林組合が共有できる仕組みを構築。森林資源分布や所有者の把握作業が2人・日/1区画から簡単なパソコン画面上的操作(1分程度)に短縮。

横展開

## ③マイナンバーカードの活用を想定した母子健康支援(群馬県前橋市)

- ▶ クラウドシステムとして、母子健康手帳・健康診断結果の情報を電子化。マイナンバーカードを想定したICカードで保護者や医師、保健師が情報を共有・閲覧できる仕組みを構築。予防接種の打ち間違いの排除や、きめ細やかな保健指導による医療費の削減が期待。また、レントゲンやMRIの画像を病院間で医師が共有・閲覧できるクラウドシステムも構築。検査の重複排除や患者負担軽減に寄与。
- ▶ クラウドシステムの運営を担う一般社団法人を設立し、他地域への横展開を推進。

横展開

## 主な横展開の状況

○センサーを活用した鳥獣被害対策では、新潟県三条市、岩手県大船渡市、長崎県五島市など、全国の346市町村で鳥獣被害対策にICTを活用、168市町村でICT活用が検討。

※ 総務省のICTまち・ひと・しごと創生推進事業、農林水産省の鳥獣被害防止総合対策交付金等を活用

○クラウドを活用した森林資源の情報共有では、北海道中川町、愛媛県西予市、北海道滝上町など、全国の61市町村で森林林業クラウドが導入。

※ 総務省のICTまち・ひと・しごと創生推進事業、農林水産省の森林情報高度利活用技術開発事業等を活用

○マイナンバーカードの活用による母子健康支援については、千葉県浦安市、福島県会津若松市、北海道帯広市など、全国の11市町村でマイナンバーカード活用による母子健康情報提供サービスが導入、平成30年11月より徳島県(市町村を含む)を主体とした共同利用モデルの実証実験が開始予定。

※ 総務省のICTまち・ひと・しごと創生推進事業等を活用

## ICTによる地方の課題解決の推進



- ✓ 地方が抱える固有の課題（観光、農林水産業、教育、医療、雇用、防災等）を、ICTを有効活用して解決するモデル実証（ICT街づくり推進事業）を平成24～26年度に実施。
- ✓ 引き続き、平成26年度（補正）から、上記実証で創出された各課題分野の成功モデルを各地に展開するための補助事業（ICTまち・ひと・しごと創生推進事業）を開始。
- ✓ 併せて「ICT街づくり推進会議」を開催し、現地に出向きつつ、上記事業の進捗管理を厳格かつ丁寧に実施。
- ✓ 地方固有の課題に応じ、「地域IoT実装推進ロードマップ」に基づく分野別成功モデルの横展開を推進。

## 地方固有の個別課題の解決を実現

現代の都市が抱える課題の複合化



街づくりにおけるデータ活用の進展

## デジタル時代に求められる都市型の街づくり

※「ICT街づくり推進会議・スマートシティ検討WG」より提言

- ✓ 人口減、高齢化、訪日外国人への対応、医療費の削減、教育の高度化、頻発する災害対応等、都市の抱える課題が複合化
- ✓ 財政難の下、分野別情報システムの効率化・共有化が急務

- ✓ 従来のハード（土地、建物）中心の街づくりから、データを活用したソフト面での街づくりにテクノロジーがシフト
- ✓ 諸外国の先進都市で、スマートシティの取組が先行

行政サービスに必要な共通のプラットフォームを構築し、複数分野の課題解決に活用することが効率的

データを積極的に収集し、これを分析してアプリ開発に活かす等、ソフト重視の街づくりを推進することが必要

データ利活用型スマートシティによる課題解決

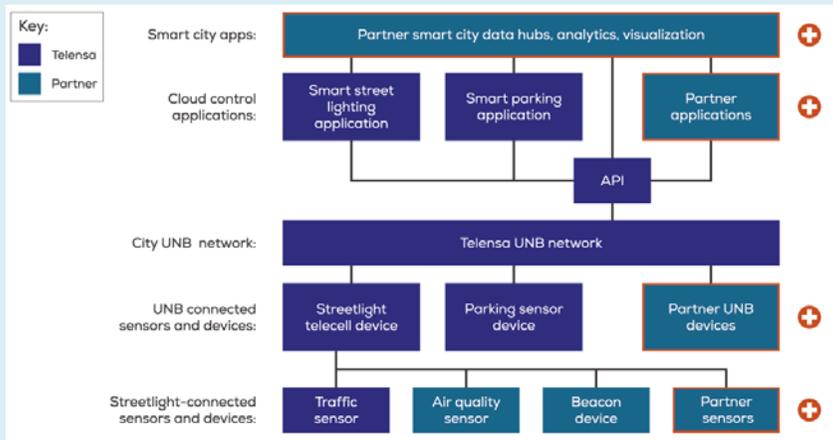
## プラットフォームの概要

- 一つのプラットフォームを構築するのではなく、複数のプラットフォームから収集したデータを事業主体が有する既存のプラットフォームにコピーして、ユーザーがアクセスできるよう整備。  
※この形態を”platform of platforms”として紹介。

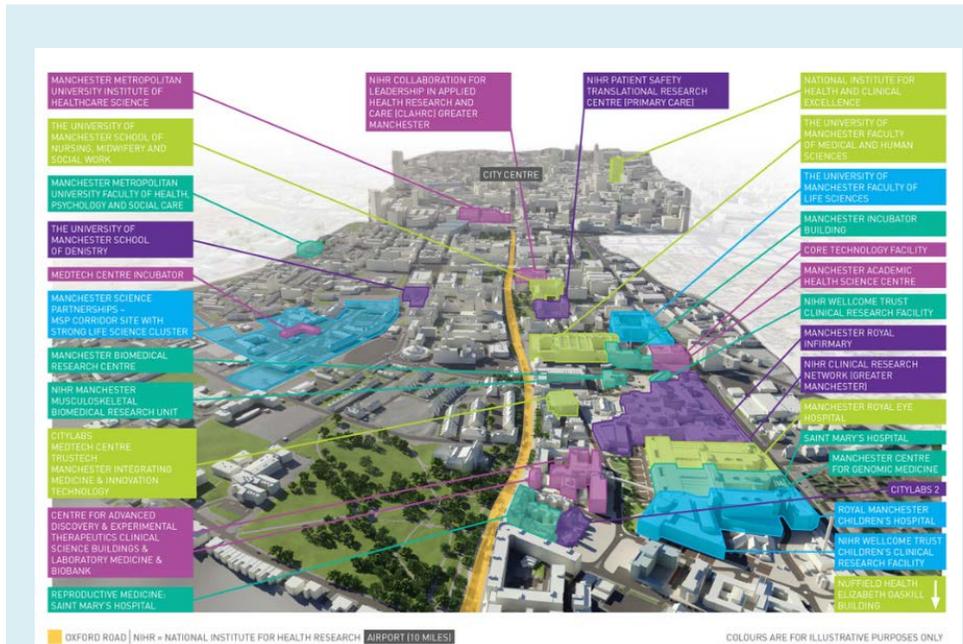


## データ利活用の方法

- 街灯などの設備に設置したセンサー、冷暖房設備などを運用するビル管理システムを介して、各ステークホルダーが各データを収集・管理。



<街灯を活用したデータの収集経路>



### <対象エリア:「Manchester Corridor」>

「Manchester Corridor」と名付けた、世界規模の研究所、大学、医療機関等が集中するエリア(243ヘクタール)を対象範囲として、スマートシティを推進。

## プラットフォームの概要

- 個々のデータを1つのプラットフォームに統合し、データ収集、統合、共有を一元化。

## データ利活用の方法

- 街灯にWi-Fi等を設置し、人や車、バイクなどの移動データを分析。
- 交通車両をリアルタイムで追跡し、信号機等の最適化を図り、CO2の削減と移動時間の短縮を実現。
- 携帯電話、ゴミ箱に設置したセンサー、下水処理システム等から大気質やCO2排出量に関するデータを回収し、大気汚染の改善やCO2排出量の削減に活用。
- コペンハーゲン空港の利用者の携帯電話からのWi-Fiアクセスにより、位置と動きをリアルタイムで3Dマッピングし、行動・利用予測に活用。
- 集めたビックデータは、企業間による都市ビッグデータ取引市場の創設 (City Data Exchange) や、公共・民間データの統合に活用する予定。



### 取組テーマ



### <City Data Exchangeのイメージ>

交通、エネルギー、水、ソーシャルメディア等のデータを、市・公共機関、各民間企業(リテール事業者、不動産屋、保険会社、アプリケーション開発者、コンサルタント等)に提供。

## プラットフォームの概要

- 都市における様々なデータを収集し、多様な主体による活用を可能とするプラットフォームを構築  
 (「Smart Columbus Operating System(SCOS)」)

## データ利活用の方法

- SCOSにて、「交通」を中心に、「エネルギー」、「環境」、「インフラ」、「都市計画」等に関する1000以上のデータセットが公開(2018年10月時点)。
- データセットの内容はSCOS内での検索やグラフ表示、地図上での可視化が可能である他、データ分析環境がSCOS内で提供される予定。
- データセットは様々なフォーマットで提供され、SCOSのデータを活用した事例も掲載。

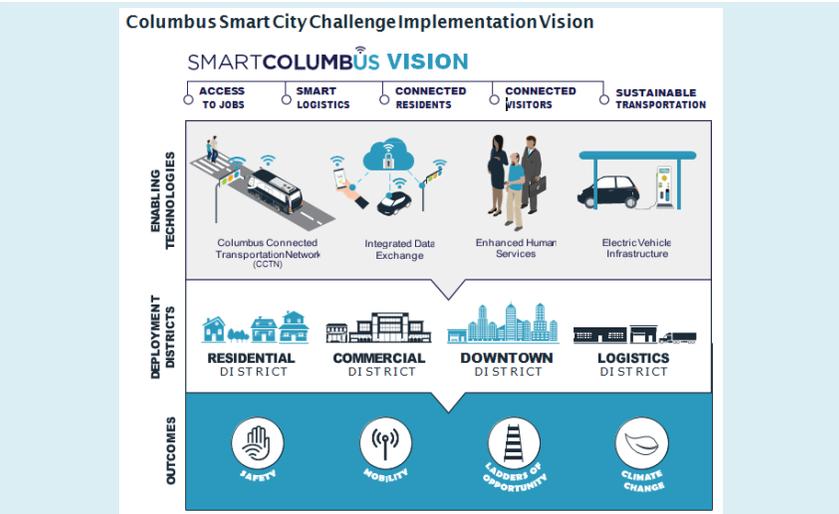
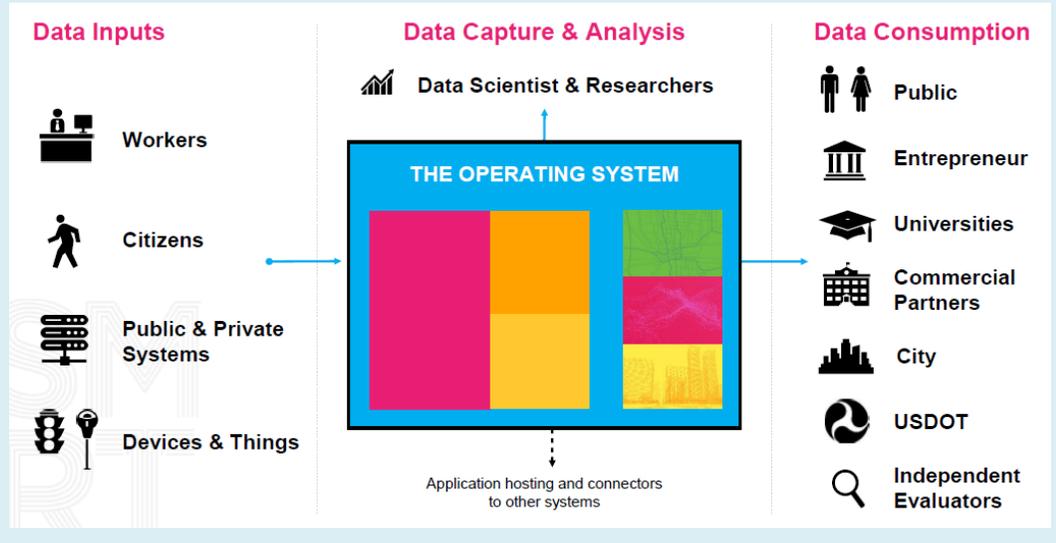


取組テーマ

- エネルギー
- 環境
- 都市計画
- 通信
- 交通

< SCOSの概念図 >

市民や公共・民間のシステム、街のセンサー・デバイス等から得られるデータを収集し、市民や事業者、大学や国の機関等が活用する他、データサイエンティストや研究者などが分析を行うことが可能。



< SCOSの活用イメージ >

(出典) US Department of Transportation, Smart Columbus Operating Systemの公表情報を基に総務省作成

## プラットフォームの概要

- 個々のデータを1つのプラットフォームに統合し、データ収集、統合、共有を一元化。
- プラットフォームの構築においては、Cisco、SAS、Microsoft、IBM 等の民間企業がパートナーとして参画。



### 取組テーマ



国内全体を対象。主要なテストベッドはJurong Lake Districtにあり、1,000のセンサーを設置し、15の実証プロジェクトを実施。

## データ利活用の方法

- 各種センサーを全土に据え付け、得た情報を各省庁が共有し、速やかに国民のニーズに対応する体制を整える計画を2014年に発表。
- 「Smart Nation Platform (SNP)」というデータ活用基盤を作り、センサー1,000個(監視カメラを含む)を人の往来の多い場所に設置し、データを集約。
- 収集したデータの分析結果は、経済、教育、環境、ファイナンス、健康、インフラ、社会、技術、交通の分野にわけて、公開済。
- 例えば、ヘルスケア分野において、介護支援ロボット、Health Hub (個人的な受診記録の管理ができるツール)を開発。  
 ※ Health Hubは、2016年1月にリリースされ、18,000のユーザー登録数を記録。



### <事業主体と協力団体の体制図>

首相府に全体を統括するための組織「Smart Nation Programme Office」を新設。主要分野においても、民間企業の他に各省庁が参画。

## 1 目的

データを活用したスマートシティ型の街づくりの検討のため、今後目指すべきスマートシティに要求される事項等を専門的な視点からまとめることを目的とする。

※ICT街づくり推進会議の下に設置。

## 2 主な検討事項

- (1) データを活用したスマートシティ型の街づくりに要求される事項や留意事項
- (2) 上記要求される事項等に関する技術面等の課題の抽出や検討
- (3) その他

※構成員からのプレゼンや自治体からのヒアリングを行うとともに、自由な意見交換を行い、検討を進める。

## 3 開催期間

平成28年11月から4回開催し、平成29年1月に第一次取りまとめ

## 4 構成員

<主査>

下條 真司	大阪大学 サイバーメディアセンター長／教授	大西 佐知子	日本電信電話 新ビジネス推進室 地域創生担当 統括部長
関本 義秀	東京大学生産技術研究所 准教授	大橋 一博	ジュピターテレコム 執行役員 グループ戦略本部長
関 治之	コード・フォー・ジャパン 代表理事	川除 隆広	日建設計総合研究所 上席研究員
東 博暢	日本総合研究所 主席研究員/融合戦略グループ長	佐藤 和美	清水建設 コーポレート企画室 次世代リサーチセンター副所長
吉川 尚宏	ATカーニー パートナー	小笠原 治	株式会社ABBALab 代表取締役 (さくらインターネット株式会社 フェロー)

# データ利活用型スマートシティの基本構想

## サービス(データ流通)層

- データの標準化、アプリケーションの相互運用性確保、ベンチャーの活用がサービスの多様化に必要
- 将来的にはAIを活用した都市機能のマネジメント等を視野に

## プラットフォーム層

- ゼロからの構築ではなくオープンソースの活用
- 他のプラットフォームとの互換性を確保

## ネットワーク層

- 既存インフラに加え、LPWA、MVNOなど目的に合わせ効率よく利用
- 更にSDNや5Gの活用も視野に

都市が抱える多様な課題解決を実現

データ連携基盤  
(モジュール&クラウドによる共通化)

様々なデータを収集

農林水産

行政

気象

観光

健康・医療

交通

データ利活用型スマートシティ

希望する自治体が容易に活用する環境を整え、運用・維持・管理コストを抑制

大企業やベンチャー企業など、多様な主体が参画



近隣自治体等へ横展開し、波及効果を最大化



## 対象

- 拡張可能性や持続可能性の観点から、都市全体、鉄道沿線、街区が主たる対象
- スクラッチからの開発と既存の街の再開発への導入の2種類があることに留意

## 計画段階

- ICT関連事業者が街づくり計画段階の初期から参画
- 自治体の首長による強いコミットメント
- 全体を統括して横串を通す自治体内の組織

## 構築段階

- PPP/PFIなど民間と連携したファイナンスを活用
- 地元の有志企業からの出資
- ソーシャルインパクトボンドの活用も考慮

## 運用段階

- 横断的なマネジメントを行う組織が鍵
- ICT企業がエリアマネジメント組織に参画し、データを利活用
- PDCAを回すことで、スマートシティのバージョンアップを図る

都市や地域が抱える様々な課題の解決や地域活性化・地方創生を目的として、ICTを活用した分野横断的なスマートシティ型の街づくりに取り組む地方公共団体等の初期投資・継続的な体制整備等にかかる経費（機器購入、システム構築及び体制整備に向けた協議会開催等に係る費用）の一部を補助。



## 平成29年度と平成30年度の予算額の推移

<平成29年度>

「ICTスマートシティ整備推進事業」予算額5.1億円の内数

- ・うち補助金予算額: 2.4億円
- ・交付決定件数: 6件 ※応募件数8件

<平成30年度>

「ICTスマートシティ整備推進事業」予算額2.5億円

- ・うち補助金予算額: 2.0億円
- ・採択予定件数: 5件

(参考: 平成31年度要求額3億円)

平成29年度は、6自治体・団体(北海道札幌市、福島県会津若松市、埼玉県さいたま市、神奈川県横浜市、兵庫県加古川市、香川県高松市)を採択。

## 会津若松市 (アクセンチュア(株))

- 市民サービス等をワンストップに行うプラットフォームをバージョンアップし、MyID(FacebookやTwitterでログイン)システムの導入やマイナンバーカード認証との連携を実現。
- LINEを活用した市民サービスコンシェルジュやベンチャー等データを活用した新サービスを提供するための開発者用ポータルを整備。
- 会津大学のデータサイエンティスト育成講座と連携。

## 加古川市

- 安全・安心、防災分野をはじめとした複数分野を対象として、プラットフォームを構築。
- 見守りタグ検知情報、郵便配達用バイク等に搭載されたIoT機器から収集されるプローブ情報、通信事業者のWi-Fiログ等を収集・分析し、安全・安心で「子育て世代に選ばれるまち」を実現する。

## 高松市

- 観光、防災などの分野を対象として、プラットフォームを構築。
- レンタサイクルに設置するGPSや、水位センサー等から得られるデータを活用して、観光客の動態分析を経た施策展開や災害対応の効率化を図る。

## 札幌市

((一財)さっぽろ産業振興財団)

- 観光、交通(雪対策)、健康などの分野を対象として、プラットフォームを構築。
- Wi-Fiやビーコンからの人流情報のほか、民間事業者からの購買情報や交通情報などを活用して、マーケティング分析や情報発信を行うサービスを展開。

## さいたま市(浦和美園地区)

((一社)美園タウンマネジメント)

- まちのデータ(健康・モビリティ・購買)の収集・管理・活用を可能とするプラットフォームを構築。
- H29年度:健康、見守り、熱中症対策といった市の総合サービス等をテレビ等で情報発信する「まちのかわら版」、地域ポイントサービス等を実施。
- H30年度以降:HEMS、モビリティ、宅配ロッカーを含む生活総合支援サービスを実施。

## 横浜市

((株)リアライズ)

- メタデータ等の登録を行うプラットフォームをクラウド上に構築。
- メタデータ等を可視化することで、課題解決及びスマートシティ推進に役立つデータ利活用アイデアや課題解決シナリオを組織的・体系的に創出。

## ○ 採択事業のフォローアップを「ICT街づくり推進会議」において実施

✓ ICT街づくり推進会議及び同会議下のスマートシティ検討WGのメンバーが事業実施自治体を訪ね、首長の意気込みの確認と、事業遂行にあたって必要な助言等を行う。

✓ 主なヒアリング項目は以下の通り。

- 事業計画の具体的内容、準備・実施状況
- 産学官連携体制の確認、首長・地方公共団体の関与の度合
- 具体的な目標・KPI(経済効果、住民満足度等)・評価手法 等

✓ フォローアップの実績

平成29年	8月22日	高松市長との意見交換会
	9月6日	札幌市長との意見交換会
	9月14日	加古川市長との意見交換会
	12月5日	会津若松市長との意見交換会
	12月8日	さいたま市長との意見交換会
平成30年	2月1日	横浜市長との意見交換会



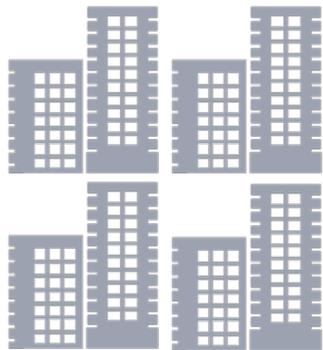
ICT街づくり推進会議構成員と大西高松市長との意見交換会@高松市役所



ICT街づくり推進会議構成員と秋元札幌市長との意見交換会@札幌市役所

- ◆ サンフランシスコ等で取り組まれている「Startup in Residence」を参考に、課題を抱える地方公共団体と課題解決のための技術やノウハウ等を有するベンチャー企業をマッチングさせ、地域にてベンチャー企業の有するICTソリューションをデモ。
- ◆ ベンチャー企業は自身の技術を地方公共団体で試すことができ、場合によっては地方公共団体との契約や他の企業からの出資を受けられることが期待。(この仕組みを「**StartupXAct**(スタートアップエグザクト)」と呼称。)
- ◆ 平成29年度は4自治体(北海道天塩町、京都府京丹後市、香川県高松市、熊本県熊本市)の地域課題に対し、17社(34件)が応募。

## 今年度の実施スケジュール(予定)

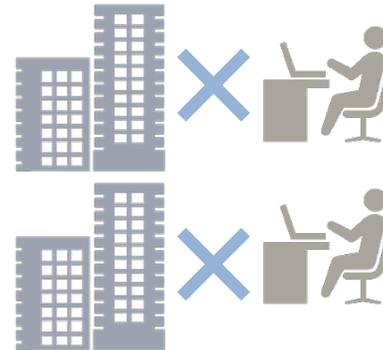


課題を抱える地方公共団体を数箇所選定(公募の予定)

地方公共団体担当課はマッチング等へ協力



STEP.1で選定された地方公共団体の課題を提示しベンチャー企業を公募(課題解決のための技術やノウハウ等を保有するベンチャー企業が対象)



STEP.1で選定された地方公共団体、STEP.2で応募したベンチャー企業のマッチングを実施  
必要に応じて担当課が評価



地方公共団体とのマッチングが成立したベンチャー企業は、地域にてICTソリューションのデモを実施  
必要に応じてメンターを派遣し、アドバイスを実施

全デモ発表会の実施(3月)  
(地域デモの成果報告)

(注) 四角囲みの各地域課題のうち、太字及び下線の課題についてマッチングが成立。

## 京都府京丹後市

### 【地域課題】

- 地産地消を促すマッチングプラットフォーム
- 地域の景気動向の迅速な把握
- 京丹後市内の統一した電子決済手段 等

## 北海道天塩町

### 【地域課題】

- 遠隔医療診断
- 家庭内機器を用いた高齢者の生活状況や安否の見守り
- 天塩川歴史資料館の展示方法の革新

## 熊本県熊本市

### 【地域課題】

- 対話型の情報案内サービス
- 要介護認定調査に関する基礎データの収集
- 家庭内機器を用いた高齢者の生活状況や安否の見守り

## 香川県高松市

### 【地域課題】

- コンパクトシティ効果計測
- 高齢者への買い物の楽しみ提供
- 商店街の通行量調査



17社のベンチャー企業から34件のソリューションの提案があり、  
4市町で7件の提案を採択

# 平成29年度 マッチング結果

	地域課題	企業名	所在地	ソリューション概要
天塩町	高齢者見守り	Z-Works +チカク	東京都	【Z-Works】 多種多様なセンサーを活用した、自立支援サポートツール。 【チカク】 テレビに接続することで、高齢者と遠隔地の家族との写真等の交換が可能となる、コミュニケーションツール。
	遠隔医療	メロディーインター ナショナル	香川県	データ送信可能な医療計測器(IoT型胎児心拍計)と周産期遠隔医療システムとで構成されるプラットフォーム。
京丹後市	決済手段	ネットプロテクショ ンズ	東京都	「atone」(アトネ)はスマホで決済し、翌月コンビニ払いを可能とするカードレスの後払い決済サービス。1分程度の会員登録で利用可能。
	決済手段	エルブズ	東京都	地域仮想通貨「エルブズコイン」を利用したプリペイド方式で決済を行う。高齢者向け人工知能搭載コミュニケーションアプリ(御用聞きAI)と、スーパーやコミュニティバスなど地域事業者の決済アプリ間でbluetoothを利用した非接触決済が可能。Androidにアプリダウンロードし、専用端末・インフラ整備不要で安価な導入が可能。
高松市	通行量調査	一般社団法人 データクレイドル	岡山県	ウェブカメラとパブリックライフ調査手法である目視調査支援ツールを効果的に組み合わせることで通行状況データを収集し、街路や商店街などの街の姿のデータと組み合わせたマップコンテンツとして把握できるシステム。
	買い物VR	エスキュービズム	東京都	VR技術を活用しながら、仮想店舗でEC購買を可能にするシステム。
熊本市	高齢者見守り	Z-Works	東京都	多種多様なセンサーを活用した、自立支援サポートツール。

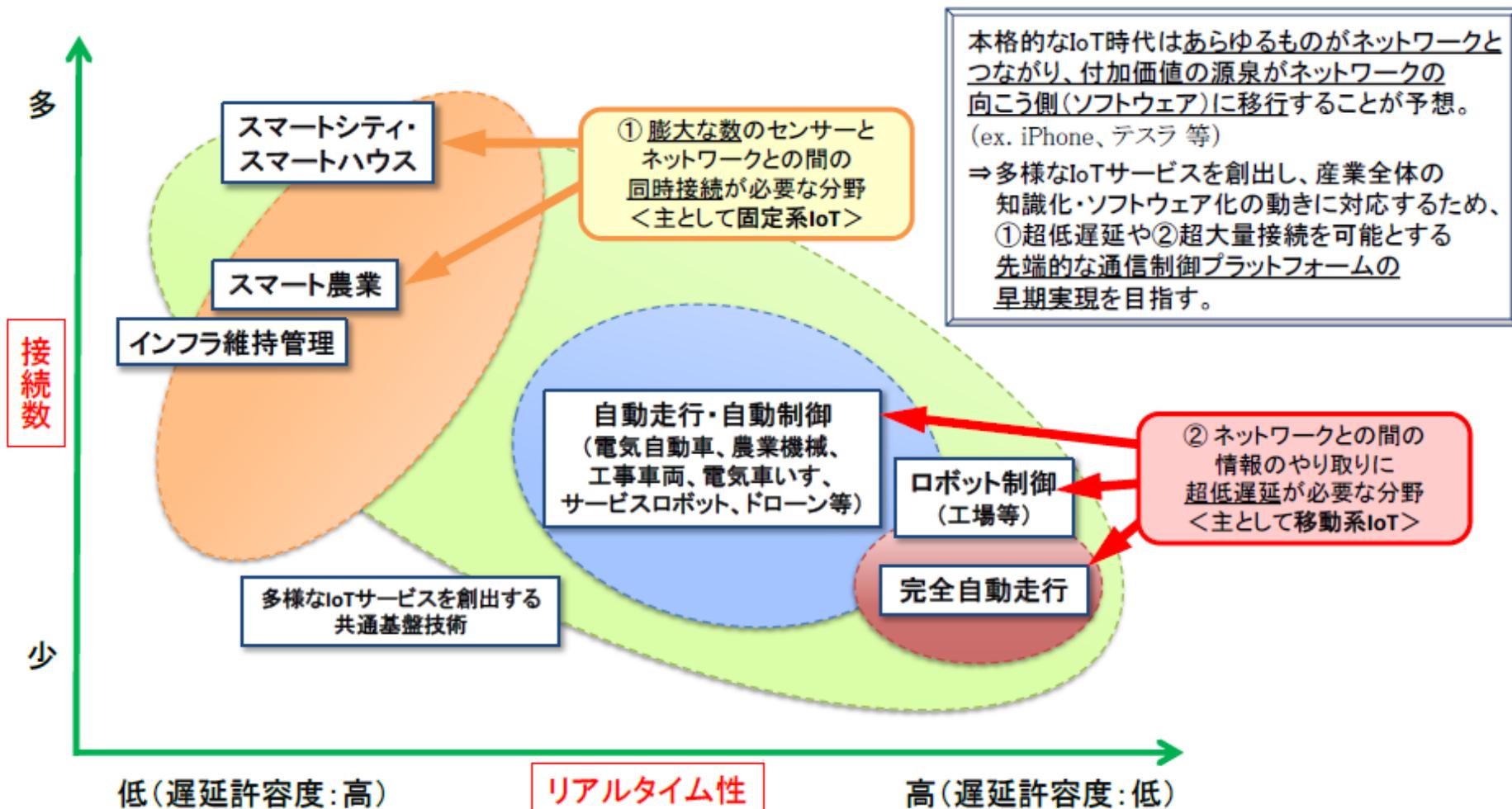
## 1 グリーンフィールド型のスマートシティ構築

- ① ブラウンフィールド(既存の街区)に加え、グリーンフィールド(埋立地や工場跡地等の更地)にもデータ利活用型スマートシティの導入を図る。
- ② これにより、例えば自動運転用の専用レーンを設置したり、5GやWi-Fi等の高度な無線システムを導入するなどにより、次世代モビリティ、ドローン、キャッシュレス、AI・ロボット、医療情報連携基盤、デジタル教育、災害情報システム等の先進技術を、街づくりの最初の段階から組み込み、データ活用が前提となる都市マネジメントを行うことが可能となる。
- ③ また、グリーンフィールド型のスマートシティによる高機能都市の優良モデル確立に成功すれば、スマートシティへの取組が始まりつつある新興国など海外への展開も可能となる。

## 2 スマートシティの標準化・評価手法の確立

- ① 海外の動向なども踏まえ、スマートシティ構築団体間のネットワーク化を支援するとともに、データ連携共通基盤の標準化やスマートシティの評価手法の確立を図ることが必要である。
- ② 標準化については、団体内の産学官のデータ連携のみならず、団体間のデータ連携も可能となるよう、FIWARE等のオープンAPIによる共通プラットフォームの社会実装の推進が重要と考えられる。
- ③ また、評価手法については、データが多く集積することでサイバー攻撃の標的になる可能性があることから、スマートシティにおけるサイバーセキュリティやプライバシー保護の確保等を重点的にカバーし、国際標準化を図ることが重要と考えられる。

スマートシティの構築に向けては、住民が安心・安全に便利なサービスを楽しむことができるよう、利用するデータの内容・種類やユースケースを想定した上で、最適なICT基盤の設計を行うことが重要。



## ■ ISO37120 シリーズ・ISO30146( ISO)

No.	タイトル	状況
ISO37120	Sustainable Development in Communities — Indicators for City Services and Quality of Life	1版:2012年国際標準 2版:開発中(FDIS)
ISO37122	Sustainable Development in Communities - Indicators for Smart Cities	開発中 (CD)
ISO37123	Sustainable Development in Communities - Indicators for Resilient Cities	開発中 (CD)
ISO30146	ISO/IEC JTC1 Information technology - Smart city ICT indicators	開発中 (CD)

## ■ Smart Sustainable City向け技術レポート( ITU-T)

No.	タイトル	状況
Y.4901/L.1601	Key performance indicators related to the use of information and communication technology in smart sustainable cities	2016年出版
Y.4902/L.1602	Key performance indicators related to the sustainability impacts of information and communication technology in smart sustainable cities	2016年出版
Y.4903/L.1603	Key performance indicators for smart sustainable cities to assess the achievement of sustainable development goals	2016年出版

# 都市インフラ評価に関わるISO標準体系

## ■ 都市インフラ評価を行うには「評価指標」と「評価方式」が必要

■ ISOでは、都市インフラ評価に向けて、以下の規格がある。

- TR37150 : 都市インフラ評価の観点
  - TS37151 : 都市インフラ評価のための指標のカテゴリ
  - **ISO37153 : 都市インフラ評価のための評価方式**
- } 評価指標に関する検討結果  
→ 評価方式に関する検討結果

コミュニティインフラ		エネルギー	水	交通	廃棄物	ICT	.....
		・電力 ・ガス ・燃料 .....	・上水処理 ・再生水 ・下水処理 .....	・道路 ・鉄道 ・空港 ・河川・港湾 .....	・廃棄物回収 ・廃棄物処理 ・リサイクル .....	・情報処理基盤 ・通信基盤 ・インターネット .....	
性能評価カテゴリ							
TR37150		TS37151					
住民視点	(1)可用性	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(2)アクセス	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(3)値ごろ感	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(4)安心・安全	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(5)サービス品質	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
都市運営者視点	(6)運用効率性	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(7)経済活性	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(8)情報提供	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(9)保全性	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(10)強靭性	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
環境視点	(11)気候変動対応	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(12)汚染防止	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(13)生態系	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	
	(14)資源効率利用	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	評価指標	

**【評価課題】**

・都市には複数のインフラがある。  
 ・都市インフラの政策優先度を決定するため、横断的な評価が必要

成熟度モデルを活用した都市インフラ評価方式 (ISO 37153)