

スーパーシティ/スマートシティで 進む監視と管理

内田聖子 (NPO法人アジア太平洋資料センター〈PARC〉共同代表)

スーパーシティとは

- 「A I（人工知能）とビックデータを活用し、**社会のあり方を根本から変える**ような都市設計」
- 「先端技術を暮らしに実装する『**まるごと未来都市**』」
- 「日本では必要な要素技術は、ほぼ揃っているが実践する場がない。また「**規制の壁**」があって実現しない」
- 「**国家戦略特区**」の**枠組み**の中で実現が目指される

スマートシティとは

「IoT（モノのインターネット）の先端技術を用いて、基礎インフラと生活インフラ・サービスを効率的に管理・運営し、環境に配慮しながら、人々の生活の質を高め、継続的な経済発展を目的とした新しい都市」

2000年代～、世界中で巨大IT企業・コンサル企業が参画しプロジェクトが進められている。

「スーパーシティ」構想について ②具体像

- I. 以下のような領域（少なくとも5領域以上など）を広くカバーし、**生活全般にまたがる。**
①移動、②物流、③支払い、④行政、⑤医療・介護、⑥教育、⑦エネルギー・水、⑧環境・ゴミ、⑨防犯、⑩防災・安全
- II. **2030年頃に実現される未来社会での生活を加速実現する**
ー 域内は自動走行のみ、現金取扱い・紙書類なしなど
- III. **住民が参画し、住民目線でより良い未来社会の実現がなされるよう、ネットワークを最大限に利用する。**



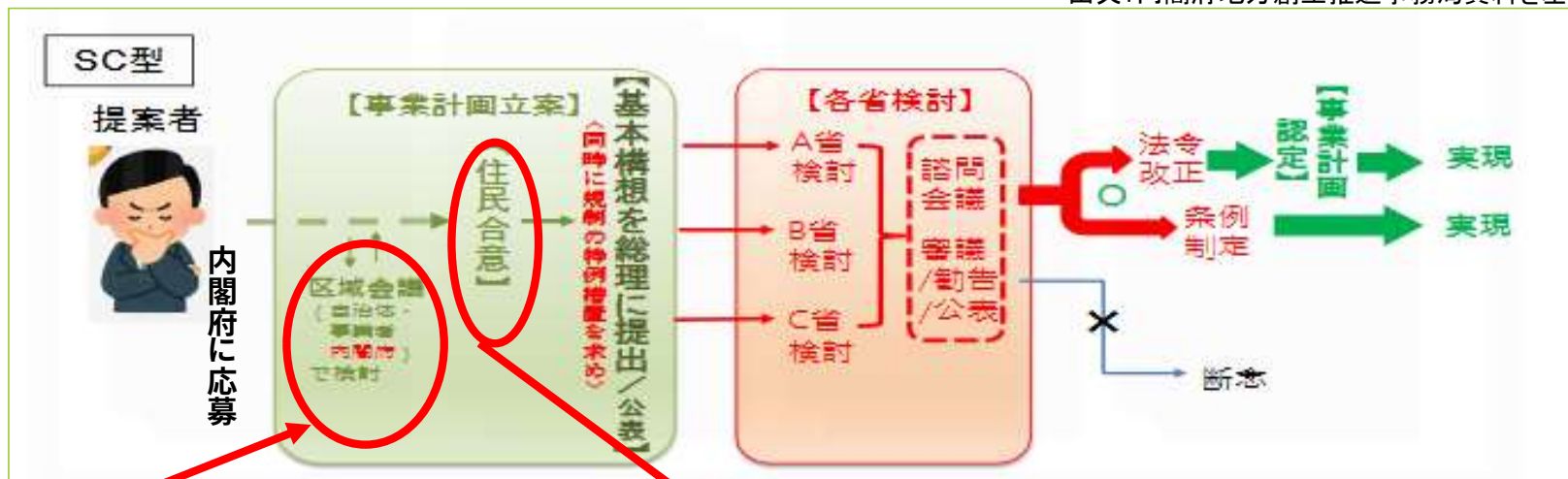
内閣府が指定したスーパーシティの10の領域

出典：内閣府地方創生推進事務局資料より作成

①移動 人の自動輸送、IoT・データ活用による交通量・駐車管理など	②物流 自動配送・ドローン配達による人材不足解消など	③支払い 電子マネー・クレジットカードによるキャッシュレス決済の普及、魅力的なポイント還元制度の拡充など
④行政 ワンストップ窓口・ワンスオンリー（情報の再提出不要）・ペーパーレスによる、各手続きの効率化など	⑤医療・介護 遠隔診療、介護補助ロボットの実装、医療・介護ノウハウのAI分析・見える化による効率的な人材育成、医薬品ドローン配達など	⑥教育 オンライン教育による人材育成、パーソナルな行政データの活用など
⑦エネルギー スマートシステムを活用した、上下水・電力・通信インフラの最適管理など	⑧環境・ごみ スマートシステムを活用した、リサイクルの一括管理によるCO ² 削減、資源保護の徹底など	⑨防災・緊急 デジタルマップを活用した防災システムの構築、緊急時の自立エネルギー供給、自動運転救護車両・作業ロボットの実装など
⑩防犯・安全（治安） 巡回ロボット、遠隔監視など	このうち少なくとも5つの領域が計画に含まれることが条件	

論点① 住民合意？—地域主権・自治の視点から

出典：内閣府地方創生推進事務局資料を基に作成



計画を立てる主体

意向の確認方法に関する規定（政省令で規定）

- 議会の関与は条文上規定なし
- 計画を具体的に議論する「区域会議」に住
民参加の規定なし（自治体が必要と考えれ
ば参画させることができるのみ）

（１）次のいずれかに該当する措置を講ずるものとする。

- ・関係者から構成される協議会の議決
- ・当該区域に係る議会の議決
- ・当該区域の住民の投票
- ・その他の国家戦略特別区域会議が適切と認める方法

（２）国家戦略特別区域会議は、事前に、公聴会・説明会の開催等により、当該区域計画又は認定区域計画の変更の案の内容について説明を行うものとする。

論点②個人情報保護

* データの“一元管理”はしない!?

→政府は国会審議でデータは基本的に「分散型」で管理と答弁したが、資料では「データ分散方式を推奨。必要に応じてデータ蓄積も許容」と記述。

* マイナンバーとの連携は!?

→政府はその可能性をすべて排除しておらず、各区域会議の計画に任せるとした

→法案可決後の有識者会議では、マイナンバーとの連動が積極的に提言

* 行政機関個人情報保護法の“抜け穴”!?

→「公益に資する場合は、本人同意や事後通知なく個人情報が提供できる」規定

* 本人同意の必要ないマスメディアの扱いは!?(センサー情報、人・車の移動量、購買履歴・・・)

* オプトイン方式=サービス受益者は限定的。多くの住民がサービス享受しなければ意味なし

* データやサーバーのローカライゼーション（日本国内設置）も事業者には義務付けず

論点③事故・事件やサイバーセキュリティ

2018年3月、米国アリゾナ州テンピにて、実験中の自動走行車が自転車を押しながら道路を横断していた女性をはねて死亡させた。事故に対する技術的な責任について、**自動走行システムを開発したウーバー、共同研究するボルボ、自動車部品大手のオートリブ（Autoliv）、半導体大手のエヌビディア（NVIDIA）**は皆、「弊社に事故の責任はない」と主張。車内オペレーターもいたが、事故の際には自身のスマホを見ていた

- 2018年10月、米国カリフォルニア州でスマートシティでの自動走行車が事故・・・他多数



論点④企業の撤退、自治体への訴訟

韓国・仁川市 松島（ソンド）の事例

- 仁川広域市内の自由貿易地域の一部をスマートシティ化（埋立地を利用）
- 計画人口は30万人、開発費用は約350億ドル
- 2009年、仁川市、シスコ（米国）、ポスコ・エンジニアリング（韓国）が契約を締結
- 2009年、U-Life社を設立（仁川市、シスコ、ポスコ、ゲイル・インターナショナル（米国）が出資）



- ◆ 高層住宅ではごみをダクトから吸引、収集センターに自動集積。街にごみ収集車が不要に。
- ◆ 遠隔教育、遠隔医療
- ◆ 行政・交通・物流・エネルギー・環境・水管理などインフラをITで効率的に管理
- ◆ 15,000戸のアパート、コンベンションセンター、ゴルフコース、運河、セントラルパーク



実際には計画の多くが停滞
オフィスの空き室率は30%以上
人口も伸び悩む

【2つの訴訟】

①ポスコ（韓国企業） 対 ゲイル（米国企業）

2018年、ポスコが合併を実質的に解消、ゲイルが保有する過半数持ち分を香港の企業2社に売却。ゲイルは2019年、ポスコを提訴。ポスコは建設費として3億ドル以上を請求したり、ゲイルの持ち分を不適切に取得・売却するなどの不正を行ったと主張。

②ゲイル 対 韓国政府 ：2019年6月、ゲイルは韓国政府に20億ドル以上の損害賠償を求めて投資紛争解決国際センターに提訴。同社の投資額の「多くを奪われた」と主張

2020年5月に「スーパーシティ法案」可決。 2021年4月時点で全国から31自治体が応募

法案の可決成立 2020年5月



内閣府、2020年12月から
全国の自治体からの公募受付



2021年4月16日締め切り

31の自治体が応募



・専門調査会（区域指定の原案の検討）



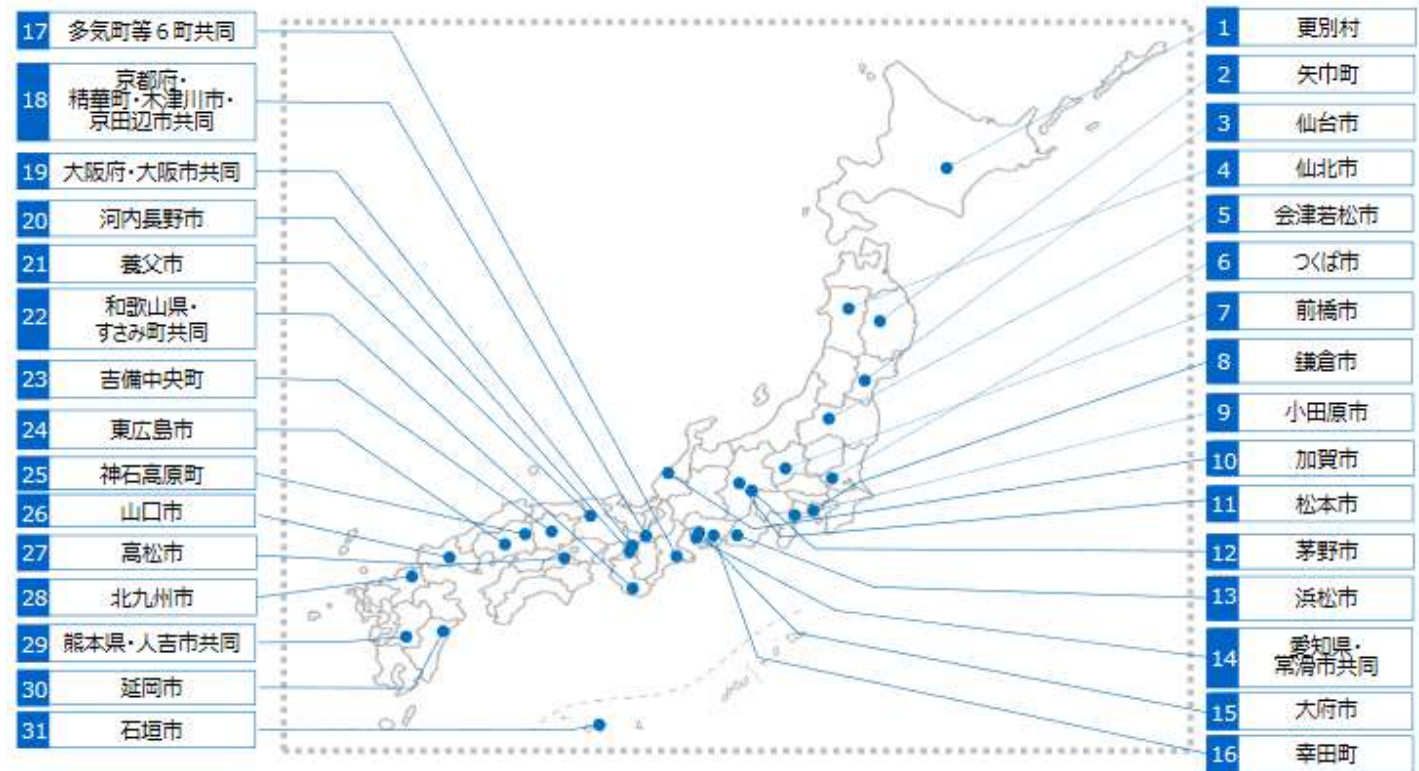
2021年8月、専門調査会は「**現在の案では不十分**」として、**提案自治体に対し企画書の再提出を要請**



2021年10月：自治体が再提出



2022年春に、5つほどの自治体が区域指定？



出典：内閣官房資料

更別村(北海道)：更別村「SUPER VILLAGE」構想

【3】世界No.1生体認証瞬時に同意手続き

更別村の目標： 世界一長寿の村 100歳以上の人口100人の村へ

課題⑥サービス利用時の手続きが手間

⑥手続きゼロのサービス

顔認証で本人確認を行い証明書を発行します。来庁や書類記載・押印、パスワードの暗記が不要になりマイナンバーカードの併用も加速します。将来的には、証明書等をデジタルデータで交付し、民間企業にも連携します。顔認証は住民共通IDとなり、サービス提供事業者に対しての資格証明や支払いが簡略化される。人・物の移動、購買、医療、被災時、バス乗車、図書館利用、病院診療、コミュニティ参加等、生活の多様な場面を繋ぐことにより、住民は安心して移動や買物を楽しめるようになります。

規制改革提案

住民基本台帳法 第十二条の3・デジタル行政推進法 第六条の4
地方自治法234条の3及び平成16年11月10日地方自治法の一部を改正する法律等の施行について（通知）の長期継続契約の具体化



主な連携データ及び分野：申請者情報・申請内容情報・証明書情報・発行料情報

行政 支払 介護 教育 防災 農業

課題⑦村民に村の情報を提供し交流機会を創出

⑦ビレッジ・オペレーション・センター及びセンタープレイスの整備

村が村民に提供するサービスはすべてインターネットを通して村民に情報提供を行う更別村のビレッジ・オペレーション・センター（VOC）を開設します。VOCにセンタープレイス（図書館・カフェ・小ホール等）を併設し、村民が集まり、村の情報を手に入れ意見交換を行う場所とします。センタープレイスでは、ソーシャルベンチャー・アクティブシニアセクションが提供するスポーツイベントや村民や第2住民が有するハイブリッド美術展、VRを利用した教育等を提供します。

規制改革提案

センタープレイス整備にかかる整備根拠の提案（都市計画法第29条及び業振興地域の整備に関する法律第13条2項）・著作権法第35条1項



主な連携データ及び分野：住民情報・気象情報（DIAS）・位置情報・センサー情報・ドローン画像

移動 物流 支払 行政 健康 介護 服薬 教育 福祉 環境 防犯 防災 農業

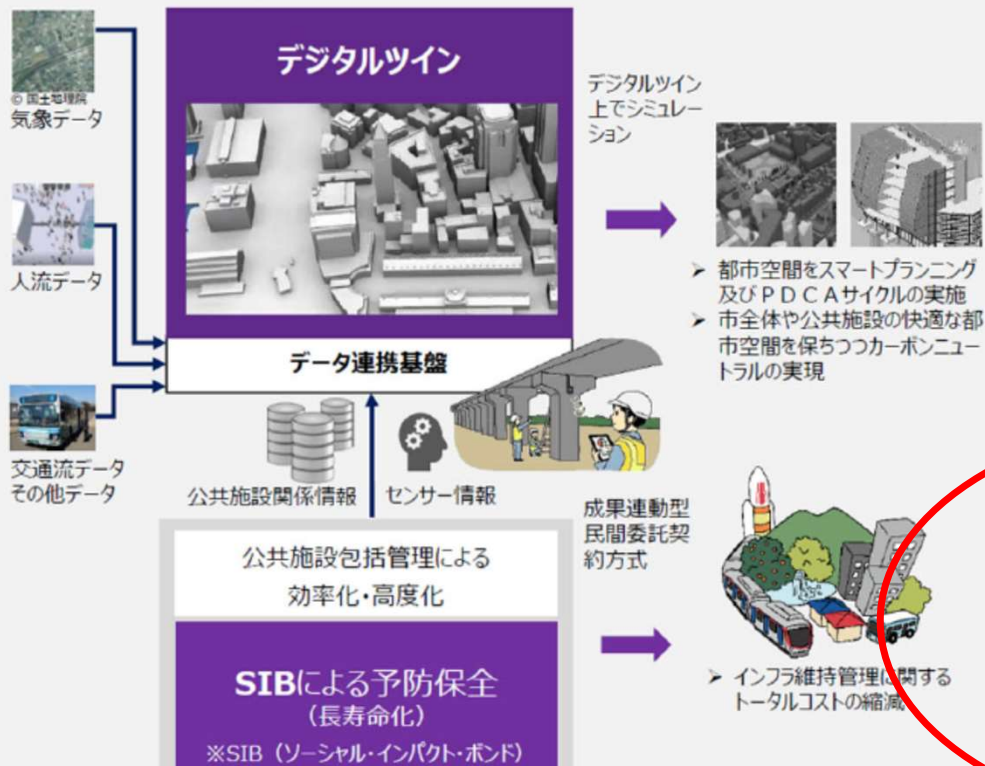
つくば市(茨城県)

先端的サービスの概要 防災・防犯・インフラ分野～つくばレジリエンス

安全で持続可能な都市空間を

①インフラ・エネルギー・マネジメント

安全で持続可能な都市空間を



規制の特例措置 (道路法施行規則等)

- ロボット等の先端技術を活用した近接目視以外の手法での点検については、これを認めること。等

②避難所・被災状況の可視化

住民とつくる災害に強いまちを



③地域防犯情報ネットワーク

住民みんなで見守り安心で安全なまちを



河内長野市（大阪府）：河内長野市スーパーシティ構想

先端的サービスの概要

Ⅱ①「複数分野の先端的サービスの提供」に関する事項

⑤安全・安心サービス

概要

自動運転車両やドローンなどからの多様なデータで、災害時や日常の安全を高い次元で実現

本サービスの目指すところ

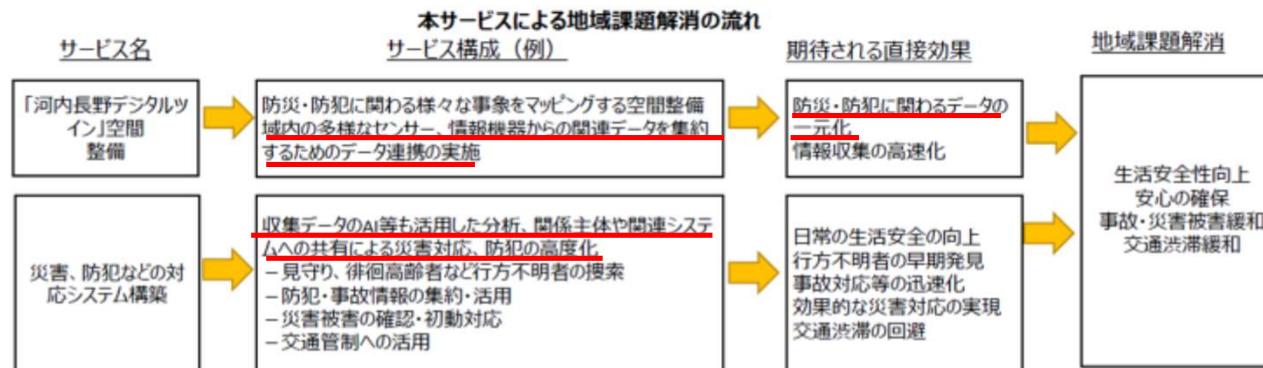
- ・他の先端サービスで実現する自動運転やドローンなどから地域のデータを常に収集
- ・これを、バーチャル空間「河内長野デジタルツイン」上に集約し、事故、災害等の際の対応力を強化
- ・高齢者や児童の見守り等にも活用し、地域の生活安全性を向上

本サービスが解決を図る地域課題

高齢化に伴う徘徊者の発生や災害時の避難困難者の増加、人口減少に伴う子どもの生活安全性の低下、災害発生時の対応能力不足

関連するこれまでの地域での取り組み

- ・認知症の高齢者等を対象として、自宅内に設置した通報装置や携帯用機器を活用した「総合見守りシステム」を導入



神石高原町(広島県)：神石高原町スーパーシティ構想

先端的サービスの概要

1 自治体神石高原町テレコム

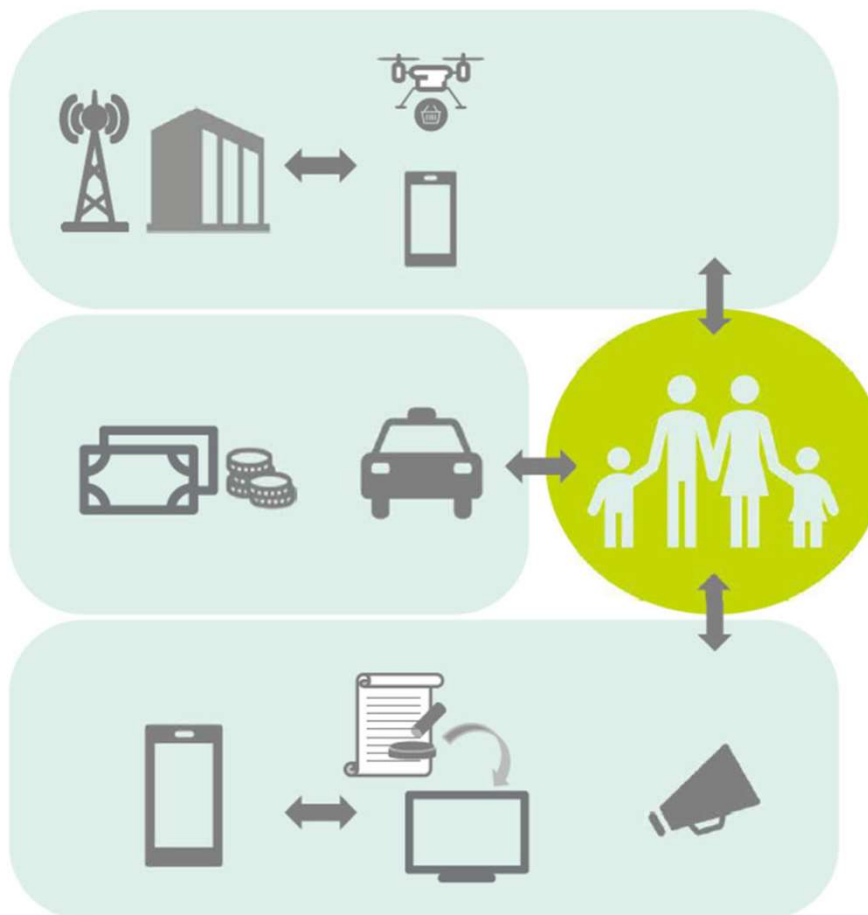
- 町が通信会社を設立し、町内全域の通信網をカバー
- 通信網の整備が安定的運用を下支え
 - 顔認証端末
 - ドローン etc.

2 神石高原地域引換券

- 地域振興券等の割引券、地域活動による報奨付与
- 住民間の決済や財、サービスの決裁
- 顔認証端末のアプリで利用可能

3 顔認証端末の配布

- スマートフォンを全町民へ配布
- 顔認証による個人情報保護
- 迅速な行政手続、少額決済、マイナンバー保有、健康情報の管理、緊急時本人確認、遠隔見守り、タクシー割引の利用などが端末一つで利用可能



問題点

- 「人口減少」「少子高齢化」「地域経済の沈下」「雇用」などの諸課題を、デジタル化・ICT化だけでは解決しない
 - 規制緩和を自己目的化する「国家戦略特区」の枠組みで行うことの限界と矛盾
 - 詳細な計画と技術は「自治体」と、委託される「企業」まかせ
 - 提案されている各技術（ドローン、監視カメラ、行政のIT化+マイナンバーの連動、スマートグリッド、キャッシュレス、遠隔医療等々・・・）は地域・個人の属性・行動データを捕捉する。
 - ※データの管理の権限とチェック機能は各自治体任せ
 - ※警察権力とのデータ共有のあり方、透明性に関しては不明。
- 住民にはブラックボックス

世界の潮流—翳りを見せるスマートシティ

2000年代～ スマートシティ計画が各地で立てられる

2020年 カナダ・トロント市のGoogleによるスマートシティ計画が白紙に
インドではモディ政権で約100のスマートシティ計画が立てられるが半数以上が停滞
その他の失敗事例：Lavasa（インド）、PlanIT Valley（ポルトガル）、
Ordos（中国）、Santander（スペイン）、ソンドウ（韓国）など

日本政府が紹介する「海外事例」の中には・・・



▲画像認証技術を 搭載した警察ロボ

ドバイ・アラブ首長国連邦
ドバイ警察は「空飛ぶバイク」や警察ロボ隊を導入

自動運転バトカー「O-R3」

カメラやレーザースキャナーで100m先の物体を検知でき、容疑者を追跡できる。車両が入れないには、ドローンを飛ばして追跡する。



全国規模のセンサーネットワーク

センサーや監視カメラ、IoT機器などから収集されたデータを分析・活用し、社会的課題の解決や市民生活の改善、イノベーションの創出などに活用。

- スマート水道メーターを通じた水漏れ検出
- 公共プールにおける事故の検知
- 高齢者見守りIoTによるアラート
- スマート路上駐車
- 街灯に設置したセンサーによる、温度・湿度といった環境データの収集や、乗り物や人などの移動状況の把握

シンガポール

位置情報分析・環境センサー

IPカメラによる不審者監視。位置情報に基づく通行人の流れの把握、顧客誘導（クーポン）等。



スペイン・バルセロナ市

交通 : ET City Brain

ET City Brain は、AutoNavi、交通警察の Weibo アカウント、ビデオのデータを統合することで、高速道路や一般道の交通状況を評価。解析により渋滞の原因を割り出し、都市全体の信号をリアルタイムに最適化する。

カメラや交通警察、自動車のナビなどから混雑原因を特定し、信号機をリアルタイムで混雑を解消する。

事故を感知しアラームを出す。警察、消防署、レスキュー隊などへの配車を行う。また、緊急車両に合わせて信号機の変更が可能。

バスなどの運行遅延を感知し、需要と供給データから、配車のルートやタクシーの配車数などをコントロール

中国・杭州市

世界で最も多くのセンサーを設置したスペイン・サンテンダール市のスマートシティ

