

「スーパーシティ」構想の実現に向けた関係府省の取組と連携（案）

内閣府 地方創生推進事務局
内閣府 科学技術・イノベーション担当

Society 5.0主要分野の取組の現状と課題

○ 各分野で官民の取組みが進展している一方、分野間のデータの相互連携を可能とする全体設計等が課題。

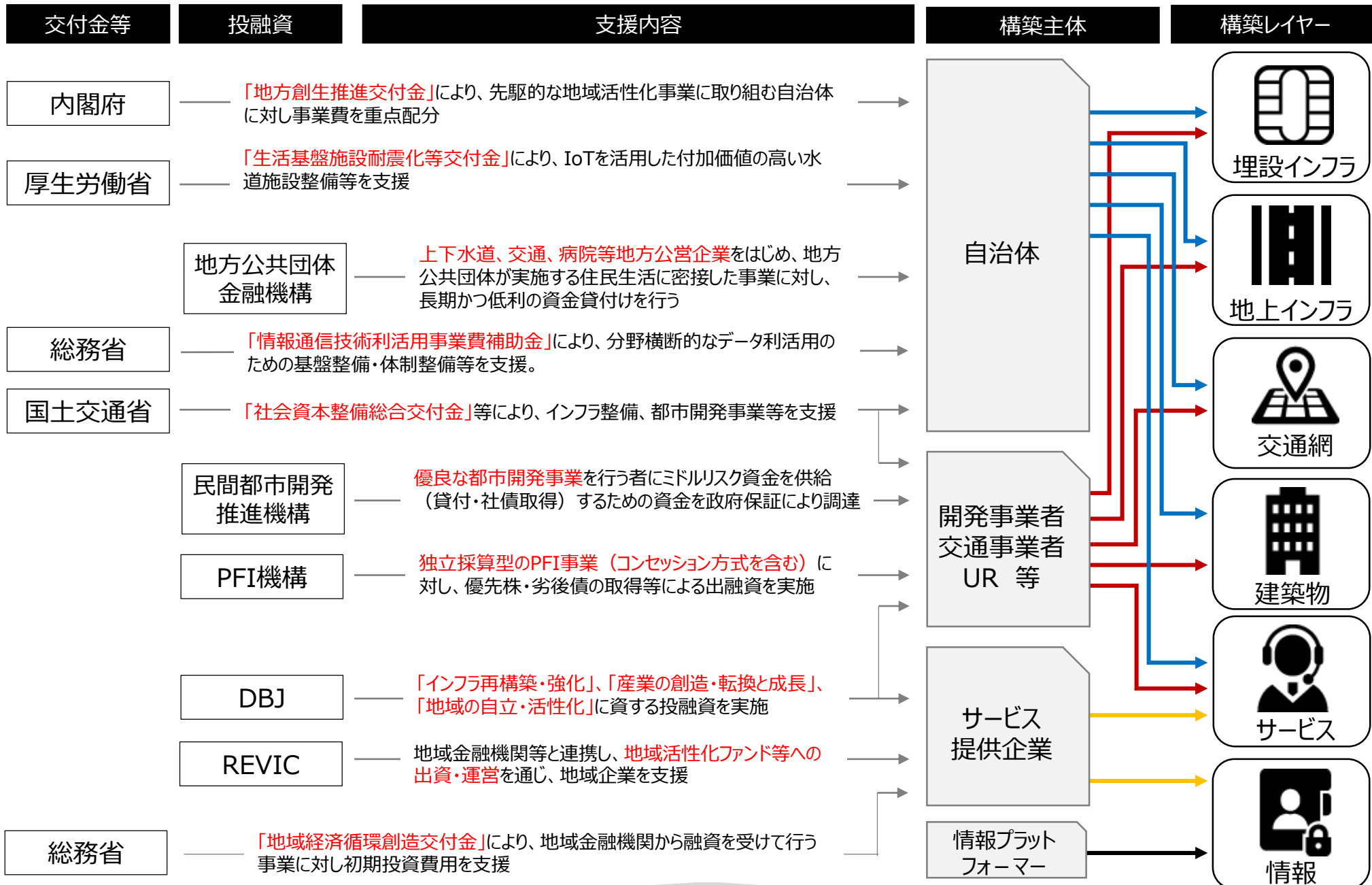
| | スーパーシティ構成領域 | 到達すべき姿 | データ連携 | 実証実験 | 課題 |
|----------|-------------|--|---|---|--|
| モビリティ | 移動 | <ul style="list-style-type: none"> ● 自動運転とシェアリングや公共交通の組合せにより、人とモノのスムーズな移動を実現 | <ul style="list-style-type: none"> ● SIPによりダイナミックマップ（工事、渋滞等の情報を紐づけた高精度3次元地図）の基盤を整備 ● 関係企業の出資によりダイナミックマップ基盤(株)を設立、高速道路のマップを整備中 | <ul style="list-style-type: none"> ● SIPほか各本部・省庁の実証実験において、車両性能、技術課題、サービス内容・運用を検証中 ● その他、自治体、企業、大学等が実証実験を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ● 異なる移動手段間のデータ連結によるシームレスな移動サービス（MaaS）の実現 ● データ活用による交通量管理・駐車管理の実現 |
| 健康・医療・介護 | 健康・医療・介護 | <ul style="list-style-type: none"> ● 個人への行動喚起、最適治療の提供、個人に合わせた介護の実現を通じ、QOLを向上 ● 社会保障費を抑制しつつ、革新的治療法・医薬品開発等を実現 | <ul style="list-style-type: none"> ● 次世代医療基盤法に基づき、匿名加工医療情報の研究開発目的の活用を推進中 | <ul style="list-style-type: none"> ● SIPほか各省庁の事業において、AIを活用したデータ解析・診断システム等を研究開発中 | <ul style="list-style-type: none"> ● AIホスピタル、オンライン（遠隔）診療、医薬品配達等の新サービスの創出 |
| インフラ・防災 | インフラ・防災 | <ul style="list-style-type: none"> ● 調査・設計、施工、検査、維持管理・更新までのデータを管理者を横断して連結し、統合的なマネジメントを実現 ● 最適な避難誘導、救助活動支援、物資配送等を迅速に実現 | <ul style="list-style-type: none"> ● 国の事業においてインフラ・データプラットフォームの構築を推進中 ● SIPにより、政府内の災害情報の共有システム（SIP4D）を構築 | <ul style="list-style-type: none"> ● SIPにおいて、IoT等を用いたインフラ維持管理・更新・マネジメント技術を開発 ● 水害、地震等の発生時にSIP4Dに情報を集約し、災害対応を支援（H31-本格運用） ● 東京五輪において豪雨直前予測情報を提供予定 | <ul style="list-style-type: none"> ● 地方自治体とのインフラデータの連結・統合 ● 民間によるデータプラットフォームの活用促進 ● 衛星で取得されるデータが活用される仕組みの構築 ● 外部システム（自動走行、ライフライン制御）等との連動（緊急時の自立エネルギー供給等） |
| 農業 | — | <ul style="list-style-type: none"> ● 農業データ連携基盤を核として、国内外の市場や消費者のニーズに機動的に応えるスマートフードチェーンシステムを構築 ● 多様な手続きを含めたデジタル化により多様な情報を利活用 | <ul style="list-style-type: none"> ● SIPにより農業データ連携基盤の構築（第1期）、およびスマートフードチェーンの構築（第2期）を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ● SIPほか各省において、AIやビッグデータを利用したスマート農業などの研究や実証実験を推進 | <ul style="list-style-type: none"> ● 準天頂衛星データ等も活用した、スマート農業技術・スマートフードチェーンシステムの国内外への展開 |

| | スーパーシティ構成領域 | 到達すべき姿 | データ連携 | 実証実験 | 課題 |
|-------|-------------|---|---|--|---|
| 物流・商流 | 物流 | <ul style="list-style-type: none"> ● 物流・商流に関するデータ（生産・購買データ、入在庫データ、積載データ等）の基盤を構築し、他分野データ基盤と連携するとともに、物流分野での自動化等を推進することによってサプライチェーン全体の飛躍的な効率化を実現 | <ul style="list-style-type: none"> ● SIPにより物流・商流のデータを蓄積・解析・共有するプラットフォーム等を構築 ● 各省により貿易手続データ連携システムの実証、港湾電子化を推進 | <ul style="list-style-type: none"> ● SIPおよび国交省において、物流・商流のデータプラットフォーム構築の推進や山間部等におけるドローンを活用した荷物配送や海事産業のIoT化の実証実験を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ● 自動配送、ドローン配送等を含めた、モノの移動全体のデータ連結による新サービスの提供 ● 国際物流ネットワークへの対応（貿易手続きの電子化等） |
| エネルギー | エネルギー・水 | <ul style="list-style-type: none"> ● 多様なエネルギー源の最適活用を可能にする、世界最先端のエネルギーマネジメントシステムの実現 ● 都市環境・都市衛生（水供給、汚水処理等）に関するデータを収集・解析し、公共サービスを効率化、利便性を向上 | <ul style="list-style-type: none"> ● 政府内TFにおいて、本分野のデータ連携基盤の構築およびエネルギーマネジメントシステムの枠組構築の道筋を検討中 ● SIPにおいて、新たなエネルギーシステムのグランドデザインを検討中 | <ul style="list-style-type: none"> ● 経産省・環境省等においてエネルギーマネジメント技術の構築実証を実施 ● 環境省にて、エネルギー消費に関するデータを収集・解析し、ナッジやブースト等の行動インサイトとAI/IoT（BI-Tech）を活用して一人ひとりにパーソナライズされたメッセージをフィードバックし、省エネ行動を促進する実証事業を実施 ● 環境省にて、自立分散・自家消費型再生可能エネルギーのCO2削減価値を属性情報とともに遠隔地間で売買取引するプラットフォーム実証を実施、ブロックチェーン技術での価値の移転の記録に成功 ● 環境省にて、持続可能な自立・分散型地域エネルギーシステムや脱炭素型地域交通モデルの構築事業等を推進（予定含む） | <ul style="list-style-type: none"> ● 電力の他、熱、水素等も含めたエネルギーマネジメントに関する包括的なシステムの構築 |
| ものづくり | — | <ul style="list-style-type: none"> ● 生産・流通工程のデジタル化により、自動化、バーチャル化を大幅に高め、生産・流通コストを極小化し、生産性を向上 | <ul style="list-style-type: none"> ● 文科省にて、材料情報を統合したデータプラットフォームの構築 ● 経産省にて、重点産業分野の協調領域におけるデータ共有を促進 | <ul style="list-style-type: none"> ● 文・経にて、IoTを用いた生産性向上に係る技術の研究開発・実証実験、普及促進、人材育成を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ● 各企業のプラットフォーム間を横串でつなぐデータ連携の仕組みの構築 |

| | スーパーシティ構成領域 | 到達すべき姿 | データ連携 | 実証実験 | 課題 |
|-----------|-------------|---|--|--|---|
| 金融 | 支払い | <ul style="list-style-type: none"> ● FinTechによるキャッシュレス社会の実現、取引のデジタルでの完結 ● 個人の消費生活の高度化、資産形成の充実、企業の収益力向上 | <ul style="list-style-type: none"> ● 銀行法改正により、金融機関に対してオープンAPIの提供を努力義務化 | <ul style="list-style-type: none"> ● 総務省にて、QRコード決済等の技術仕様及び業務プロセスの標準化等を実証予定 | <ul style="list-style-type: none"> ● FinTechの前提条件となるデータ環境の整備 |
| 地球環境 | — | <ul style="list-style-type: none"> ● 地球環境ビッグデータを収集、統合・解析し、他のSociety5.0関連システムに提供 ● 気候変動をはじめとした様々な社会課題解決に産学官で活用できる「地球環境情報プラットフォーム」を構築 | <ul style="list-style-type: none"> ● 文科省にて、「データ統合・解析システム（DIAS）」を中心に「地球環境情報プラットフォーム」を構築中 | <ul style="list-style-type: none"> ● 文科省は、DIASを利用したリアルタイム河川・ダム管理システムを信濃川水系にて実証予定 ● 環境省にて、気候変動適応等の分野において情報プラットフォームの充実（予定含む） | <ul style="list-style-type: none"> ● 産学官で活用できる安定的な運用環境の整備 |
| — | 環境・ごみ | <ul style="list-style-type: none"> ● 環境に配慮した消費を行うための情報や適正な資源循環に必要な情報を関係者間で共有し、環境保全上の問題が生じないよう徹底した資源循環を図る | <ul style="list-style-type: none"> ● 環境省において、データ連携も含めたIoT・AI技術を活用した資源循環・適正処理の高度化に関する研究開発を推進予定 | <ul style="list-style-type: none"> ● 環境省において、IoT・AI技術を活用した資源循環・適正処理の高度化に関する研究開発を推進予定 | <ul style="list-style-type: none"> ● 適正処理の確保、資源循環の高度化 |
| 海洋 | — | <ul style="list-style-type: none"> ● 海洋に関するデータを収集・解析し、他のSociety5.0関連システムに提供 | <ul style="list-style-type: none"> ● 内閣府（海洋）・海保にて、海洋状況を把握するための分野ごとデータ連携基盤を整備中 | <ul style="list-style-type: none"> ● SIPにて海洋鉱物資源の調査技術を確立・実証 | <ul style="list-style-type: none"> ● 深海資源調査・開発技術の開発 ● 海洋プラスチックごみ等の新たな環境課題への対応 |
| 宇宙 | — | <ul style="list-style-type: none"> ● 宇宙システムによりデータを収集・解析し、他のSociety5.0関連システムに提供 | <ul style="list-style-type: none"> ● 内閣府（宇宙）とも連携の上、経産省にて、政府衛星データのオープン化および利用環境整備事業を推進中 | <ul style="list-style-type: none"> ● リモセン衛星からデータを供用 ● SIPほか各府省において準天頂衛星システムによる測位サービスを開始の利活用に関する実証実験を推進 | <ul style="list-style-type: none"> ● 他分野のシステムとの連携等によるデータ利活用の拡大 |
| デジタルガバメント | 行政 | <ul style="list-style-type: none"> ● 必要なサービスが、時間と場所を問わず最適な形で受けられる ● 官民を問わず、データやサービスが有機的に連携し、新たなイノベーションを創発 | <ul style="list-style-type: none"> ● 行政データ連携標準の策定、共通語彙基盤の整備、行政データのオープン化等を推進中 | <ul style="list-style-type: none"> ● デジタル・ガバメント実行計画（デジタル・ガバメント閣僚会議決定）に基づき、地方公共団体におけるデータ利活用等を推進 | <ul style="list-style-type: none"> ● 自治体システムのアーキテクチャの共通化、データ連携 |

| | スーパーシティ構成領域 | 到達すべき姿 | データ連携 | 実証実験 | 課題 |
|---------|-------------|--|---|---|--|
| ー | 教育 | <ul style="list-style-type: none"> ● 学校教育において、教師を支援するツールとしての先端技術を効果的に活用し、児童生徒の能力やその特性に応じたきめ細やかな指導を実現 | <ul style="list-style-type: none"> ● 児童生徒の能力・特性等に応じた指導の充実等に向けた、教師を支援するツールとしてのビッグデータの活用などを検討中 | <ul style="list-style-type: none"> ● 学校教育において効果的に活用できる先端技術の導入について実証事業を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ● 学校における先端技術の活用促進と、効果的な活用の実現に向けた環境整備 |
| ー | 防犯・安全 | <ul style="list-style-type: none"> ● ロボット、AIの活用など先端技術を活用し、安全な暮らしを実現 | <ul style="list-style-type: none"> ● 犯罪発生情報及び交通事故統計情報のオープン化を推進中 | <ul style="list-style-type: none"> ● 警察活動におけるAI等の活用の可能性について実証実験を開始 | <ul style="list-style-type: none"> ● 警察活動における先端技術活用の拡大 |
| スマートシティ | 都市OS | <ul style="list-style-type: none"> ● 各分野のシステムを一体的・統合的に都市に導入し、都市の社会課題の解決に貢献 ● Society5.0に共通するシステム・アーキテクチャを設計し、認証・決済・データ連携基盤など都市OSとして横展開可能な共通基盤（プラットフォーム）の産業化を促進 | <ul style="list-style-type: none"> ● 認証・決済などの要素技術はあるものの、都市OSとして総合的な市場に育てようとする動きなし ● 日本各地の実証実験では、実証都市ごとに独自のデータプラットフォームを導入 ● 国際的には、ISO等の標準化機関において、フレームワーク、指標等の検討が複数進行中 | <ul style="list-style-type: none"> ● 世界各地で、都市丸ごとのアーキテクチャの提示や新しいビジネスの創出等を眼目としたスマートシティが進行 ● 日本では国・総・経等が各地で実証実験を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ● 全体アーキテクチャの設計 <ul style="list-style-type: none"> ・ 相互接続・横展開・継承が可能なシステム・インフラ ・ 持続的な運営体制 ・ セキュリティの確保 ● 都市OSの切り出しと市場化・産業化の促進 ● 国際標準化への対応 |

スーパーシティにおける各レイヤーの構築主体と支援策（例）



スーパースィティと連携しうる各府省の支援策（例） ①交付金・補助金

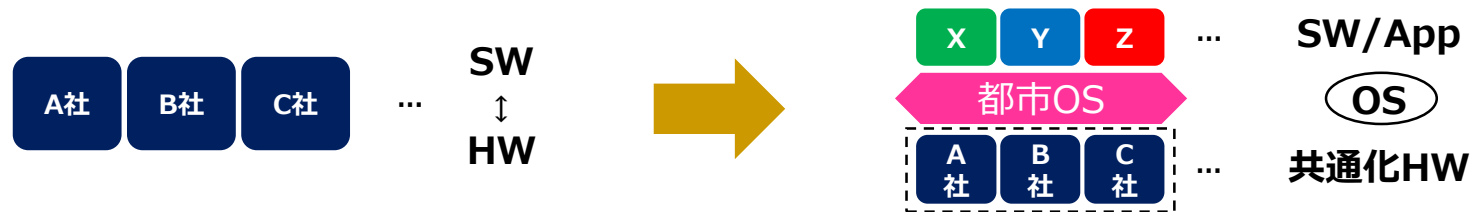
| | 交付金名 | 概要・対象事業 | 備考（対象事業例等） | H30予算 |
|-------|-------------------------------------|---|--|--------|
| 内閣府 | 地方創生推進交付金 | 地域再生法に基づく事業として、自立性・官民協働・地域間連携・政策間連携等の全ての要素を含む事業、先駆的・優良事例の横展開を図り地方創生の深化のすそ野を広げる事業、既存事業の隘路を発見し、打開するための事業 | 先駆的な地域活性化事業に取り組む自治体に対し、国が事業費を重点配分する仕組み。地域再生法に基づく、観光・農業振興策、移住・定住支援策、結婚・出産・育児の支援策、地域社会を担う人材の確保・育成策ロボットや人工知能（AI）を活用した生産性の高い物づくり事業、医療・介護サービスの充実策が対象 | 1,000億 |
| 内閣府 | 地方創生拠点整備交付金 | 地方版総合戦略に位置付けられた施設整備等の事業 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 整備の対象となる施設について、利活用方策を明確化（KPIの設定、PDCAサイクルの整備） ✓ ソフト事業と連携し、地方創生への波及効果を高めることが望ましい | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 地域経営の視点に立った観光地域づくりに効果的な観光施設の改修等や、地域全体としてのブランディング戦略の確立に資する収益施設等の整備 ✓ ローカルイノベーションに資する公設試験研究機関（附帯設備を含む）の改修等 ✓ 生涯活躍のまちの推進に資する多世代交流の拠点施設の整備等 ✓ 小さな拠点づくりに資する地域コミュニティ組織の日常的な活動の場として機能する基幹的な拠点施設の整備（廃校舎、旧役場、公民館等の改修を含む） | 600億 |
| 総務省 | 地域経済循環創造事業交付金 | 地域資源を活かした先進的で持続可能な事業であって、地域経済の循環効果を創出する事業であり、以下の要件を満たす事業 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 事業の実施により、地方公共団体の負担により直接解決・支援すべき公共的な地域課題への対応の代替となる事業 ✓ 他の同様の公共的な地域課題を抱える地方公共団体に対する高い新規性・モデル性がある事業 | 地域金融機関から融資を受けて事業化に取り組む民間事業者が、事業化段階で必要となる初期投資費用について、都道府県又は市町村が助成を行う場合に国が支援 | 14.5億 |
| 総務省 | 情報通信基盤整備推進事業 | 地域の活性化を図っていく上で重要かつ必要不可欠な超高速ブロードバンド基盤の整備を推進するため、過疎地等の「条件不利地域」を有する地方公共団体が、光ファイバ等の超高速ブロードバンド基盤の整備を実施する場合、その事業費の一部を補助。 | 条件不利地域とは、過疎地域、辺地、離島、半島、山村、特定農山村、豪雪地帯が該当。 | 6.7億 |
| 総務省 | 情報通信技術利用事業費補助金（データ利活用型スマートシティ推進事業等） | 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等を行う事業 | 地方公共団体等の分野横断的なデータ利活用のための基盤整備・体制整備等に係る費用（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）の一部を支援。 | 6.6億 |
| 厚生労働省 | 生活基盤施設耐震化等交付金 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 水道施設及び保健衛生施設等の耐震化に関する事業 ✓ 水道事業の広域化に関する事業 ✓ 水道事業の官民連携導入に向けた調査、計画作成事業 ✓ IoT技術を活用して科学技術イノベーションを指向する事業であって、厚生労働大臣が認める事業 | 都道府県が取りまとめた生活基盤施設耐震化等事業計画に基づき、国民生活に密接に係る水道施設及び保健衛生施設等の耐震化や水道事業の広域化等について、引き続き支援を行い水道事業の運営基盤の強化を図るとともに、IoTを活用した付加価値の高い水道施設整備等に必要な経費について、財政支援を行う | 199億 |
| 国交省 | 社会資本整備総合交付金 | 社会資本総合整備計画に基づき地方公共団体が実施する基幹的な社会資本整備事業のほか、関連する社会資本整備事業等 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 地方公共団体が作成した社会資本総合整備計画に基づき、政策目的実現のための基幹的な社会資本整備事業（※）のほか、関連する社会資本整備事業等を総合的・一体的に支援 （※）基幹的な社会資本整備事業 道路事業、河川事業、下水道事業、市街地整備事業、都市再生整備計画事業、都市公園・緑地等事業 等 | 8,886億 |

スーパーシティと連携する各府省の支援策（例） ②投融資

| 所管 | 財政投融資名 | 財投の用途 | H30年度財投計画 |
|-----|--------------------------------|--|-----------|
| 内閣府 | (株)民間資金等活用事業推進機構（PFI機構） | 独立採算のPFI事業（コンセッション方式を含む）等に対する出融資（優先株・劣後債の取得等）や案件形成のためのコンサルティングを実施 | 160億 |
| 財務省 | (株)日本政策投資銀行（DBJ） | 「インフラ再構築・強化」、「産業の創造・転換と成長」、「地域の自立・活性化」に資する投融資を実施。2015年6月より「特定投資業務」を開始し、企業の競争力強化や地域活性化の観点から、成長資金の供給を実施。 | 7,790億 |
| 総務省 | 地方公共団体金融機構 | 上下水道、交通、病院等の地方公営企業をはじめ、地方公共団体が実施する住民生活に密接した事業に対する融資に関する借換資金を政府保証により調達 | 4,000億 |
| 国交省 | （一財）民間都市開発推進機構（民都機構） | 優良な都市開発事業を行う者にミドルリスク資金を供給（貸付・社債取得）するための資金を政府保証により調達（メザン支援） | 281億 |

Super Cityの要諦

1. 90年代のIT市場と同じことが起きる



- (1) OS (レイヤの切り出し) によるHW/SWのアンバンドルと新たなSW/サービスへの新規参入、活性化が起こる⇒各App/サービスがバラバラに実装していた認証、決済、センサー等の共通仕様化が進み、新たに“都市OS”を形成する
- (2) “ネットワーク効果”が、既存の縦割Ready Madeの完成度を凌駕し、新たなサービスを生み出していく⇒住民が欲しいサービス・コンテンツと出会う機会が増える
(名医、名作、名授業、買い物、配送、省エネ、ゴミ出し…)
- (3) 切り出されたOSレイヤが市場支配力を強める⇒新たな“街のプラットフォーム”ビジネスが育つ

2. アーキテクトと住民間のPDCA

個々のサービスの充実度に加え、“空間価値”そのもののResale Valueの向上へのコミットメントが、住民の期待値、求心力を高める

3. 実践と知恵 (袋) のPDCA

強制標準ではなく、Dynamicに変動するStandard群 (= “Reference Model”) の生成・発展が、Super City 発展の鍵を握る

Super Cityの全体像

実際のサービス&インフラ

構造デザイン&定義

知識基盤or標準

