

国土交通省におけるスマートシティの取組

国土交通省 都市局 都市計画課長
楠田 幹人

- エネルギーをはじめとした「個別分野特化型」の取組から、官民データ、ICT、AIを活用し、交通、観光、防災、健康・医療、エネルギー・環境等、複数分野にわたる「分野横断型」の取組みへ
- モデル事業で取組みを加速。将来的に全国の都市に標準装備として展開することを目指す。

都市・地域におけるインフラデータはじめ、官民の様々なデータを収集・見える化



<p>都市再生に取り組む基本的考え方 (都市再生本部決定)</p>	<p>H30.5</p>	<p>科学技術政策との連携 を強めSociety5.0を実現する <u>自動走行、AI、IoT、ロボット等の 近未来技術 を実装</u>するとともに、持続可能な社会の形成を目指す SDGsの考え方 や 地球温暖化への対応 を踏まえた 世界最先端の都市再生 を進める。</p>
<p>健康医療戦略</p>	<p>H30.5</p>	<p><u>人工知能(AI)・IoT等の先進的技術をまちづくり分野にとり入れたスマートシティ</u>の取組や「<u>スマート・プランニング</u>」の改良を進める。</p>
<p>「未来投資戦略2018—「Society 5.0」 「データ駆動型社会」への変革—」</p>	<p>H30.6</p>	<p>▶ <u>まちづくりと公共交通・ICT活用等の連携によるスマートシティ</u> ・ <u>まちづくりと公共交通の連携を推進し、次世代モビリティサービスやICT等の新技術・官民データを活用した「コンパクト・プラス・ネットワーク」の取組を加速するとともに、これらの先進的技術をまちづくりに取り入れたモデル都市の構築に向けた検討を進める。</u></p>
<p>経済財政運営と改革の基本方針 2018 ～少子高齢化の克服による持続的な成長経路の実現～</p>	<p>H30.6</p>	<p><u>まちづくりと公共交通の連携を推進し、次世代モビリティサービスやICT等の新技術・官民データを活用した「コンパクト・プラス・ネットワーク」の取組などを加速する。</u></p>
<p>まち・ひと・しごと基本方針</p>	<p>H30.6</p>	<p><u>人工知能(AI)・IoT等の先進的技術をまちづくり分野に取り入れ</u>、都市機能の高度化、インフラ整備・管理や都市活動の生産性向上を図るため、先進的技術活用に関わる幅広い提案をもとに官民協働で実証調査を実施し、その全国展開に向けた先導的モデルを提示するほか、分野横断的なデータ連携のための基盤・体制整備等を支援するなど、スマートシティの取組を推進する。</p>

技術オリエントドから課題オリエントドへ

- 都市に住む人のQOL (Quality of Life) の向上がスマートシティの目指すべき目的であり、持続可能な取組みとしていくためには、「都市のどの課題を解決するのか?」、「何のために技術を使うのか?」を常に問いかけ、まちづくりの明確なビジョンを持った上での取組みとすることが必要

<「技術オリエントド」の考え方>

解決すべき課題の設定が曖昧なままに、やみくもに技術を使うことを優先



<「課題オリエントド」の考え方>

「解決すべき課題は何か？」

「課題解決するために
どのようなボトルネックが
あるのか？」

「ボトルネック解消の
ためにはどのような
技術が必要か？」

個別最適から全体最適へ

- 一つの分野、一つの主体にとっての最適解(個別最適)が、都市全体にとっての最適解にならない場合が多々あることからニーズとシーズに立脚した都市全体の観点からの最適化(全体最適)を提供することをコンセプトとする
- 都市全体の全体最適には主体間の連携・協働のほか、データや技術の連携が重要
※手法の例) 各分野のデータを共通プラットフォーム上で統合的に管理・分析を実施

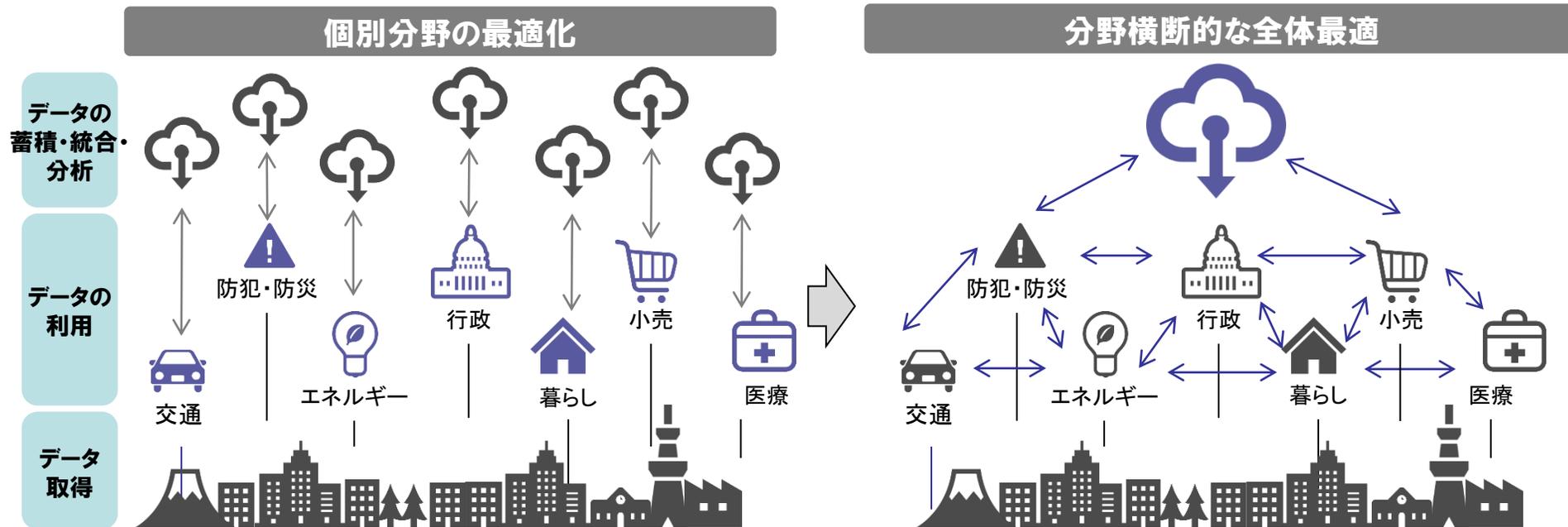


図 個別最適から全体最適

公共主体から公民連携へ

- 「プラットフォーム」となる協議会等において、各々の利害やデータの取り扱い、整備された次世代技術の陳腐化の防止や継続的な維持更新に向けた方針等、整備以後のマネジメントまで含めた包括的な調整をしながら、整備に向けた検討を進めていくことが重要
- スマートシティの整備に向けては、下記①～④の主体の連携が重要

①技術開発者・サービス提供者(技術を作る人) ②都市開発者(技術を加える人)
 ③都市管理者(技術を活用する人) ④住民・地元企業(技術を購入する人)
- 持続的な取組みには、民間企業の力が重要となり、委託や指定管理等の手法を活用して、民間企業の技術が常に課題に向き合えるような体制を継続することが重要

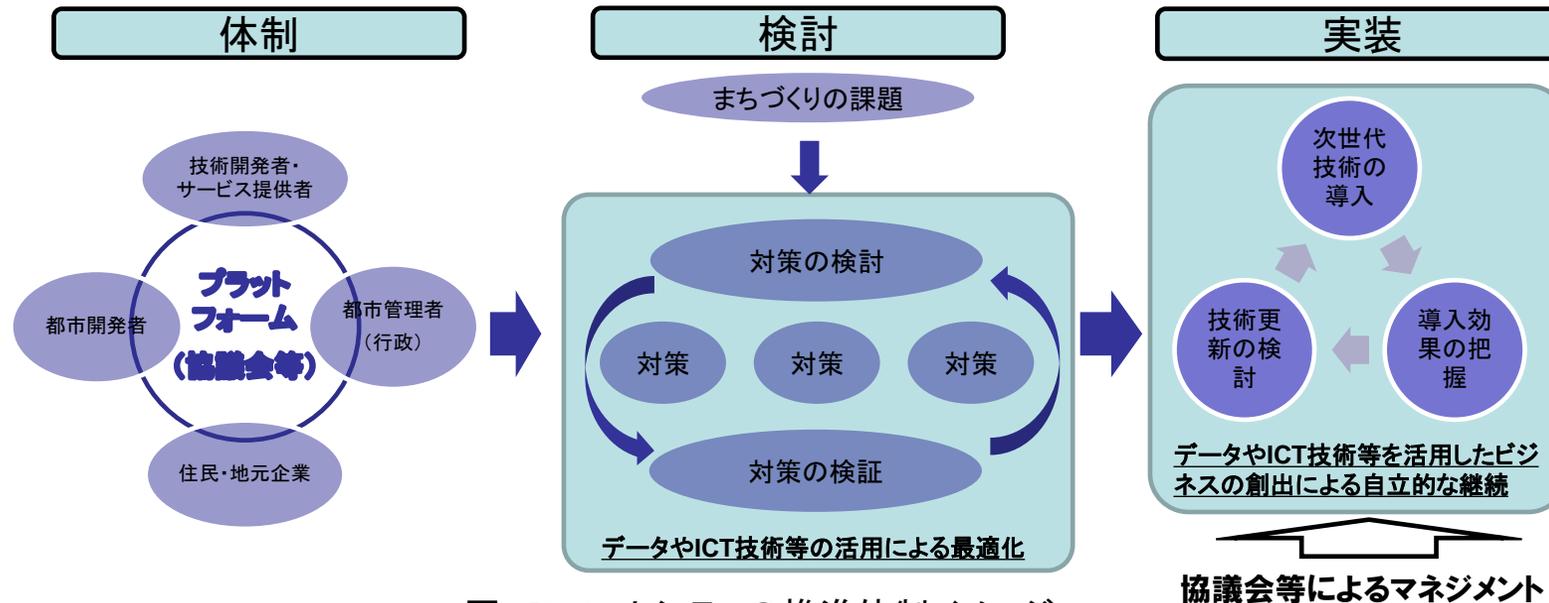


図 スマートシティの推進体制イメージ

- 2018年12月14日～2019年1月25日の間、今後のモデル事業を含め、政府を挙げてスマートシティ施策を進める上での参考とするため、企業の技術(シーズ)と自治体のニーズの提案募集を実施
- 146の団体、61の地方公共団体から提案があり、提案内容を国土交通省ホームページに掲載
- 自治体のニーズと企業のシーズのマッチング等、各地域の取組みへの活用へ期待

シーズ提案

都市の課題を解決するスマートシティの実現に資する技術の提案

提案団体数: 146 団体
提案件数: 398 件

技術分野	件数
○通信ネットワークとセンシング技術 (5G、レーザー、センサー等)	60件
○分析・予測技術 (施設配置シミュレーション等)	63件
○データ保有 (リアルタイムの災害情報等)	48件
○データプラットフォーム (3次元位置情報共通基盤等)	60件
○データの活用 (可視化技術等)	57件
○上記を活用した新たな応用技術 (自動運転、ドローン等)	57件
○その他 (エリアマネジメント等)	53件

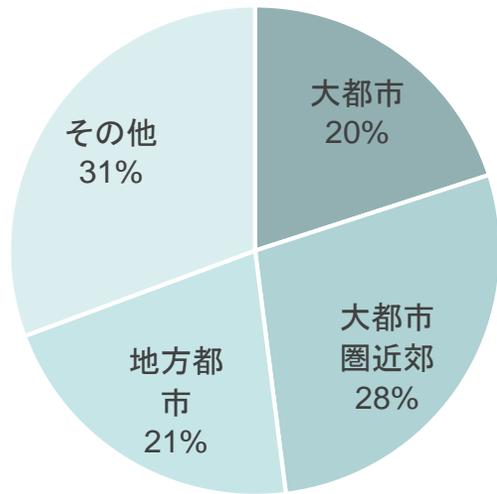
ニーズ提案

技術の導入により実現したい都市のビジョンや解決したい課題(思いや場の提供でも可)

提案地方公共団体数: 61 団体
提案件数: 271 件

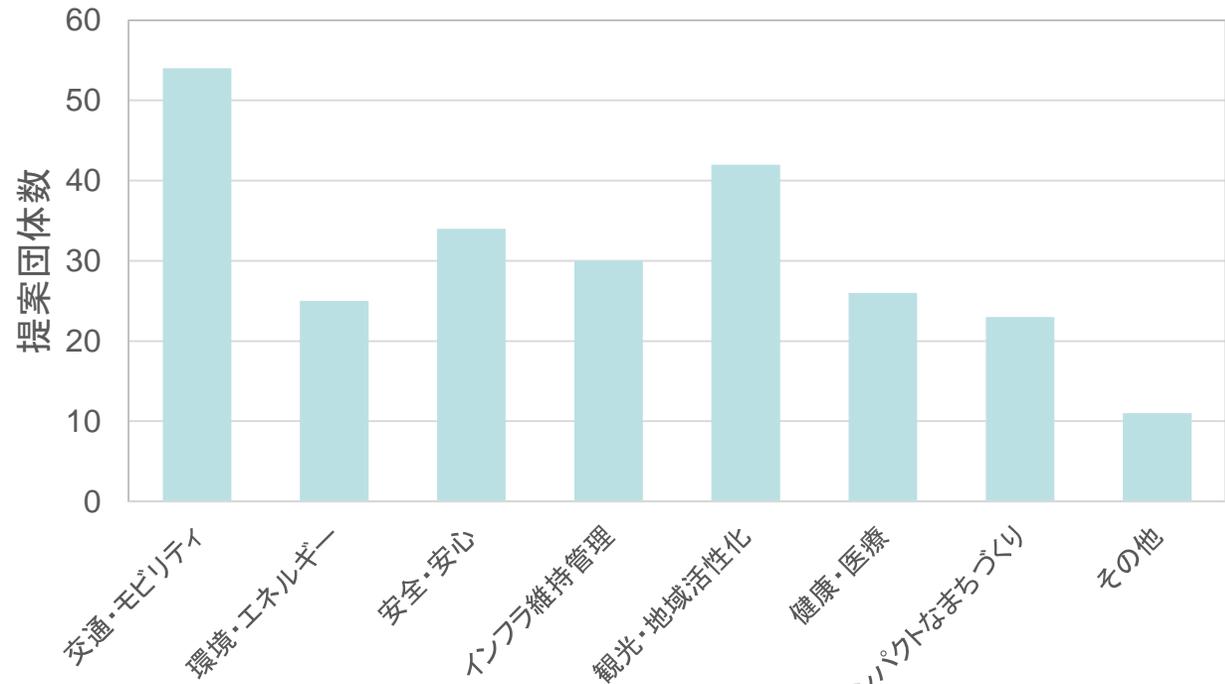
課題のテーマ	件数
○交通・モビリティ	56件
○エネルギー	20件
○防災	29件
○インフラ維持管理 (老朽化)	16件
○観光・地域活性化	36件
○健康・医療	23件
○生産性向上	15件
○環境	18件
○セキュリティ	11件
○物流	18件
○コンパクトなまちづくり	15件
○その他	14件

- 国土交通省では、3月15日から4月24日まで、民間企業、地方公共団体等からなるコンソーシアムを対象に、モビリティ、防災・インフラ、エネルギー・環境などの分野において、新技術・官民データを活用し、都市や地域の抱える課題解決を加速化させるモデル事業の公募を実施
- その結果、73件の提案が提出



大都市 : 三大都市圏の特別区・政令市＋札幌広福の都市再生緊急整備地域、
 大都市圏近郊: 大都市以外の三大都市圏、札幌広福の都市再生緊急整備地域を除く
 地方都市 : 三大都市圏以外の中核市、県庁所在地、
 その他 : その他

【地域別の提案応募状況】



※1提案が複数分野に跨がる場合を含む

【分野別の提案応募状況】

- 新技術や官民データを活用しつつ都市・地域課題を解決するスマートシティモデル事業の公募を実施(3/15~4/24)。73のコンソーシアムから提案があった中から、有識者の意見を踏まえ下記事業を選定。
- **先行モデルプロジェクト(15事業)**: スマートシティ実証調査予算を活用し、具体的な新しい取組みへの着手と成果やボトルネック等の分析等を実施するとともに、その共有により、全体の取組みを牽引するプロジェクトとして支援。
- **重点事業化促進プロジェクト(23事業)**: 専門家の派遣や計画策定支援等により、早期の事業実施を目指して支援。
- さらに、提案のうち一定のレベルと意欲が確認できたコンソーシアム71団体を「**スマートシティ推進パートナー**」として、ともにスマートシティの進化を目指すこととし、今後、内閣府、総務省と共同で立ち上げを検討している**官民の連携プラットフォーム**にも参画してもらい、関係府省で連携して支援。

先行モデルプロジェクト実施地区 (15事業)

札幌市(中心部および郊外)、仙北市、つくば市、宇都宮市、毛呂山町、柏市(柏の葉キャンパス駅周辺)、千代田区(大手町・丸の内・有楽町エリア)、江東区(豊洲エリア)、熱海市・下田市(市街地)、藤枝市、春日井市(高蔵寺ニュータウン)、精華町・木津川市(けいはんな学研都市)、益田市、三次市(川西地区)、松山市(中心市街地西部)

重点事業化促進プロジェクト実施地区 (23事業)

仙台市(泉パークタウン)、守谷市、前橋市、さいたま市(美園地区、大宮駅周辺地区)、大田区(羽田空港跡地第1ゾーン)、横浜市(みなとみらい21地区)、川崎市(新百合ヶ丘駅周辺地区)、横須賀市、新潟市、永平寺町、岐阜市、岡崎市(乙川リバーフロントエリア)、大阪市(うめきた2期地区、夢洲地区)、加古川市、倉敷市(中心市街地)、呉市、福山市、美波町、高松市、新居浜市、福岡市(九州大学箱崎キャンパス跡地等及び周辺地域)、島原市、荒尾市(南新地地区)

(例1) 交通弱者の移動制約を解消する新たな統合型移動サービスの実現 (茨城県つくば市)

公共交通の新たな社会サービス

- ・公共交通バスへ顔認証によるキャッシュレス決済の実装
- ・乗車時の顔認証により病院受付、診療費会計処理のサービスを統合し、利便性向上

交通弱者のための安全な移動

- ・利用者のバイタル情報等のモニタリングにより運転制御を行うパーソナルモビリティ
- ・さらに、モビリティ情報やバイタル情報のAI解析等を通じて移動の安全性の向上

(例2) データ連携基盤を活用し、まちの全体最適化を実現 (静岡県藤枝市)

データ連携基盤

分野を超えたサービス

統一API/標準加工した形でデータ取得

データ連携基盤

- インフラシステム
- 農業システム
- リテールシステム
- 自動車システム
- 医療システム
- 自治体システム

公用車の車載カメラにより取得した道路データやオンデマンド交通の人流データ等をプラットフォーム上で管理

道路の優先補修

- 路面状態検出
- 路面データ解析
- 路面状態管理

撮影した路面画像・GPS位置情報、画像統合、画像解析、ウェブブラウザ・簡単に路面状態を閲覧

画像をAI処理した路面の劣化状況データに人流解析データを組合せ、通行量の多い道路の優先補修を実施し、効率を最大化

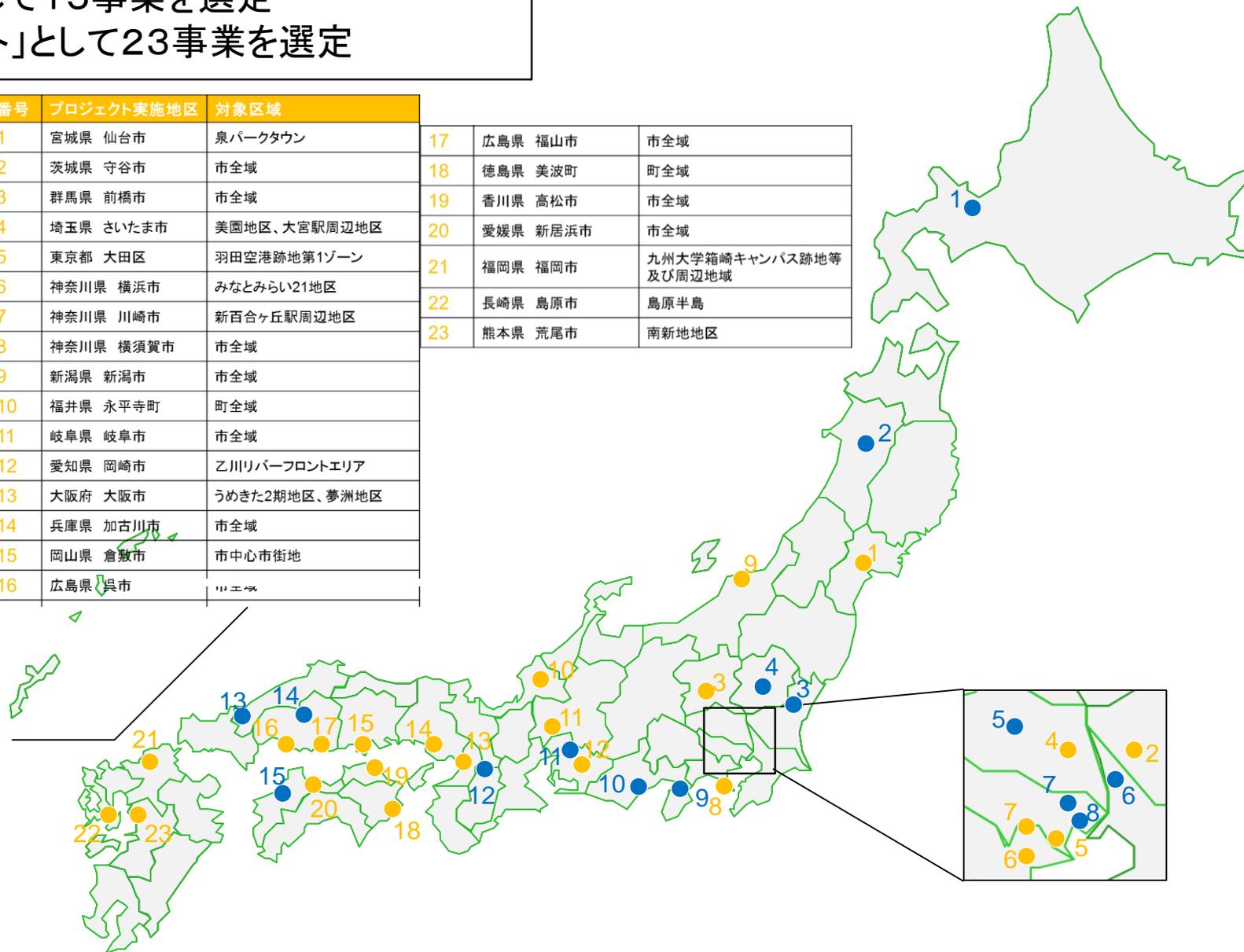
○「先行モデルプロジェクト」として15事業を選定
 ○「重点事業化促進プロジェクト」として23事業を選定

番号	プロジェクト実施地区	対象区域
1	北海道 札幌市	市の中心部および郊外
2	秋田県 仙北市	市全域
3	茨城県 つくば市	市全域
4	栃木県 宇都宮市	市全域
5	埼玉県 毛呂山町	町全域
6	千葉県 柏市	柏の葉キャンパス駅周辺
7	東京都 千代田区	大手町・丸の内・有楽町エリア
8	東京都 江東区	豊洲エリア
9	静岡県 熱海市 下田市	熱海地区・下田地区
10	静岡県 藤枝市	市全域
11	愛知県 春日井市	高蔵寺ニュータウン
12	京都府 精華町 木津川市	精華・西木津地区
13	島根県 益田市	市全域
14	広島県 三次市	市川西地区
15	愛媛県 松山市	市中心市街地西部

番号	プロジェクト実施地区	対象区域
1	宮城県 仙台市	泉パークタウン
2	茨城県 守谷市	市全域
3	群馬県 前橋市	市全域
4	埼玉県 さいたま市	美園地区、大宮駅周辺地区
5	東京都 大田区	羽田空港跡地第1ゾーン
6	神奈川県 横浜市	みなとみらい21地区
7	神奈川県 川崎市	新百合ヶ丘駅周辺地区
8	神奈川県 横須賀市	市全域
9	新潟県 新潟市	市全域
10	福井県 永平寺町	町全域
11	岐阜県 岐阜市	市全域
12	愛知県 岡崎市	乙川リバーフロントエリア
13	大阪府 大阪市	うめきた2期地区、夢洲地区
14	兵庫県 加古川市	市全域
15	岡山県 倉敷市	市中心市街地
16	広島県 呉市	川原地区

17	広島県 福山市	市全域
18	徳島県 美波町	町全域
19	香川県 高松市	市全域
20	愛媛県 新居浜市	市全域
21	福岡県 福岡市	九州大学箱崎キャンパス跡地等 及び周辺地域
22	長崎県 島原市	島原半島
23	熊本県 荒尾市	南新地地区

● 先行モデルプロジェクト
 ● 重点事業化促進プロジェクト



- 今回、モデル事業に応募いただいた提案団体から、「先行モデルプロジェクト」及び「重点事業化促進プロジェクト」を選定
- 一定のレベルと意欲の確認できたコンソーシアムについては、「推進パートナー」に

スマートシティ推進パートナー

○先行モデルプロジェクト

- ・スマートシティ実証調査予算の活用
- ・事業の成果やボトルネック等を分析し、それらの共有と全体の取組を牽引

○重点事業化促進プロジェクト

- ・専門家の派遣、計画策定等の支援により、早期の事業実施を促進



今後、内閣府・総務省と連携して官民の連携プラットフォームを構築し、スマートシティの取組を推進

スマートシティの取組を官民連携で加速するため、関係府省、自治体及び企業・研究機関等を会員とする「スマートシティ官民連携プラットフォーム」を設置。

- 6月4日開催の「スマートシティ推進フォーラム」※において、設置する旨を表明。
- 内閣府、総務省、国交省の各事業における支援対象自治体の選定(～7月末)後に発足(3府省合同で公表)。

※ 経団連及び3府省が主催。スマートシティの推進を目指す全国の70余りのコンソーシアム(自治体・企業等の連合)が参加。先行モデルプロジェクトや政府の取組等の情報を交換。

スマートシティ官民連携プラットフォームの概要

事務局：内閣府、総務省、国土交通省の3府省

会員：国交省、総務省事業の一定レベル以上の提案団体が参加

取組内容：①モデル事業等の効果的な推進

- ・各府省のモデル事業等ができるだけ一体的・統合的に実施されるよう、運用上の調整等を実施。
- ・政府の自治体、企業等向けの窓口は、本プラットフォームの事務局(3府省)に一元化。

②自治体・企業・研究機関等とのマッチングの支援

③分科会開催(例：MaaS、観光振興、健康・医療、…)

④普及促進活動

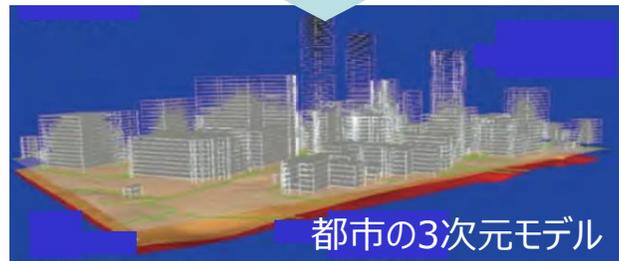
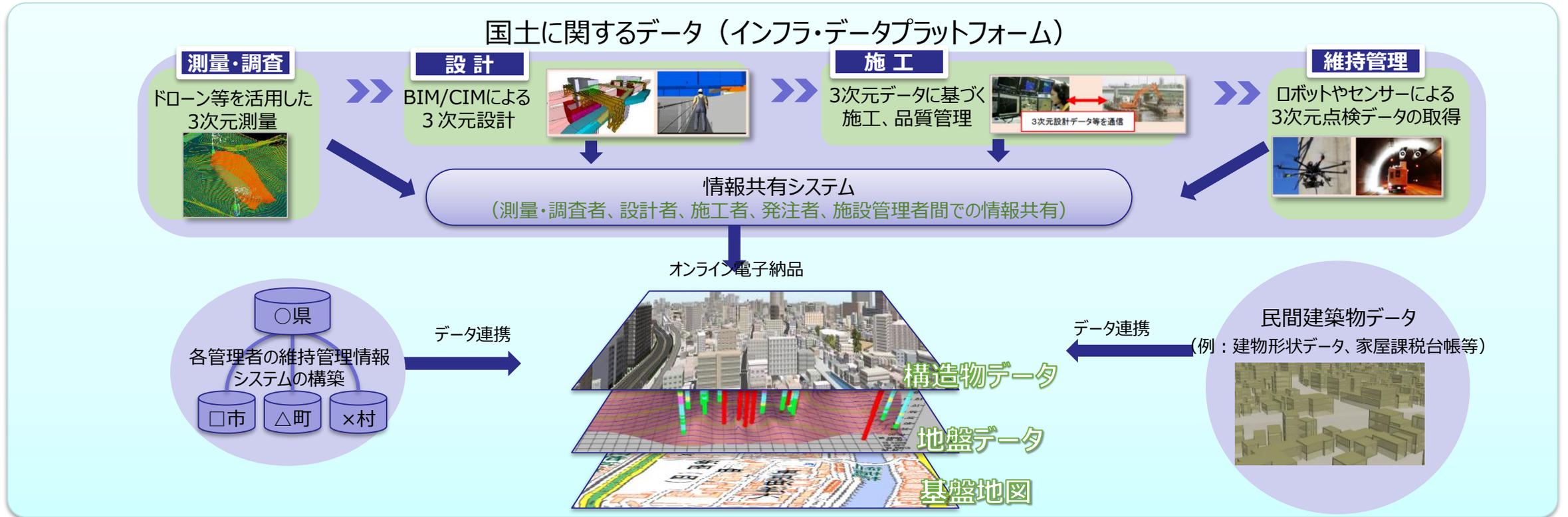
※ 例：マッチング支援等を効果的に推進するため、共通ポータルサイトの構築等

○国土全体に広がる3次元のデータベース「バーチャル・ジャパン」を官民で協力して構築する

Society5.0実現による日本再考～未来社会創造に向けた行動計画～（経団連 2017年2月14日）

○企業や人、行政・国土などあらゆる領域の変革に、データと技術は不可欠

Society5.0 -ともに創造する未来-（経団連 2018年11月13日）



2019年3月29日～4月12日

「国土交通データプラットフォーム整備計画（原案）」に対する意見募集を実施

2019年5月30日

提出された意見を踏まえて、「国土交通データプラットフォーム整備計画」を策定

国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

令和元年 5月 30日
大臣官房技術調査課

産学官連携によるイノベーションの創出を目指します

～「国土交通データプラットフォーム（仮称）整備計画」を策定しました～

国土交通省及び民間等が保有するデータを連携し、業務の効率化や施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出を目指す「国土交通データプラットフォーム（仮称）整備計画」を策定しました。

国土交通省は、①構造物、地盤、地図など国土に関するデータ、②交通、物流、観光など経済活動に関するデータ、③気象、防災など自然現象に関するデータなどを多く保有しています。

当省では、これらのデータと民間等のデータを連携する「国土交通データプラットフォーム（仮称、以下同じ）」を構築し、フィジカル（現実）空間の事象をサイバー空間に再現するデジタルツインを実現することによって、業務の効率化やスマートシティ等の国土交通省の施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出を目指しています。

今回策定した整備計画では、平成31年3月29日から平成31年4月12日まで実施した「国土交通データプラットフォーム整備計画（原案）」に対する意見募集の結果も踏まえ、プラットフォームの機能、利活用イメージ、整備方針等について記載し、まとめています。（別紙参照）

今後は、策定された整備計画に基づき、国土交通データプラットフォームの具体的な整備を進めてまいります。

<問い合わせ>

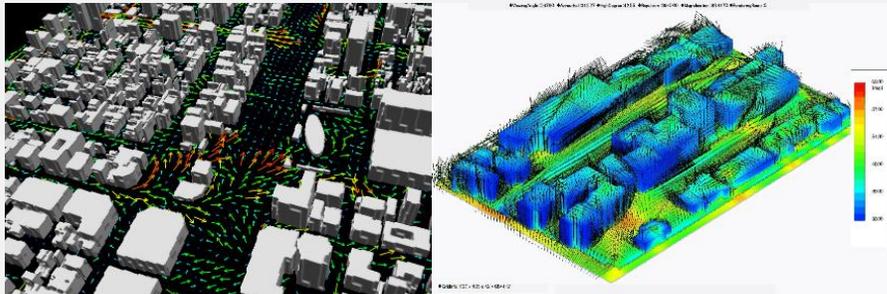
国土交通省 大臣官房 技術調査課

課長補佐 中西 健一郎（内線 22339）、事業評価係長 松葉 俊哉（内線 22326）

TEL:03-5253-8111（代表）、03-5253-8219（直通）、FAX:03-5253-1536

○都市計画

日照や風等の気象データを解析することで、最適なヒートアイランド対策を実現



出典：株式会社ウェザーニューズ 出典：株式会社環境シミュレーション

○物流効率化

ドローンによる荷物配送計画の検討への活用



出典：総合政策局資料より

○防災計画

人流データを解析することで、災害時の避難シミュレーションを実現



出典：株式会社構造計画研究所

出典：バーチャルシンガポール

○観光振興

リアリティのあるVR/AR体験やエンターテインメント分野への活用



出典：観光庁資料より