

次の時代に向けた社会資本整備

石井臨時議員提出資料

平成31年4月19日

次の時代に向けた社会資本整備について

- 社会資本整備は、未来への投資。 これまでも、「生産性向上」や「安全・安心の確保」などのストック効果が最大限発揮されるよう、重点的かつ戦略的な取組を実施。
- 次の時代に向け、今後とも、社会資本整備については、中長期的な見通しの下、安定的・持続的な公共投資により、計画的な取組を推進していく。 また、「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」も確実に実施していく。
- このような中、国土交通省では、本年を生産性革命「貫徹の年」と位置づけ、AIやIoT等を活用して安全・快適なまちづくりを進める「スマートシティ」の推進などに新たに取り組んでいる。

1. 生産性を向上させるインフラの集中整備

- 道路、空港、港湾、鉄道などの社会資本は、生産性向上等のストック効果を発揮することで日本の産業競争力、国民生活の利便を大きく向上。

復興道路等のネットワーク拡充による物流機能の向上

- 2019年3月に東北横断自動車道釜石秋田線（釜石～花巻間）が全線開通し、**岩手県全域における物流機能向上を支援**
- ネットワーク拡充により、**釜石港の利用企業数・コンテナ取扱量が過去最高を記録**



【内陸部と釜石港の物流ルート】

- 花巻市から釜石市（市役所間）までの所要時間短縮
整備前(2011年)：約110分 → 整備後(2019年)：約80分（約30分短縮）
 - 釜石港利用企業数、一般貨物コンテナ取扱量 ※2009年 → 2018年の数値
- | | | |
|---------|-------------------------------|--|
| 利用企業数 | ： 1社 → 75社（74社増） | <small>【内訳：内陸企業26社、沿岸企業43社、県外企業6社】</small> |
| コンテナ取扱量 | ： 68TEU → 7,608TEU（7,540TEU増） | |

地域経済・産業の活性化のための港湾整備

- 大型船に対応した大水深岸壁を整備するとともに、**各地に点在・分散した物流機能を再編・集約することで港湾の生産性を向上**

<名古屋港における取組>

- 名古屋港では、
 - ・ 大型自動車専用船が入港可能な**大水深岸壁（水深12m）を整備**
 - ・ **各地に点在したモータープールを集約**

事業期間：2021年度まで

大型船対応及び荷捌き地の不足・分散の解消により、輸送コスト**約5割削減**

① 他ふ頭などからモータープールを集約



【名古屋港大水深岸壁の整備のイメージ】 ② 大水深岸壁の整備による大型船対応

首都圏・地方空港の機能強化

- 羽田空港の飛行経路見直し(※1)、成田空港の夜間飛行制限緩和(※2)、第三滑走路整備等により、**世界最高水準の発着容量(約100万回/年)の実現を目指す**
- ※1 2015年から延べ163日間にわたる住民説明会等を開催 ※2 2019年冬ダイヤからA滑走路で運用開始
- 那覇空港では、滑走路を増設すること等により、**発着容量を13.5万回/年→24万回/年に拡大**

鉄道ネットワークの拡充・機能強化

- リニア中央新幹線、北陸新幹線等との乗継利便性の観点から**新大阪駅の機能強化**を図る**地方創生回廊中央駅構想の実現**を図る
- **既存の都市鉄道**や羽田空港・関西国際空港などの**国際拠点空港を結ぶ都市鉄道ネットワークの強化**

2. 防災・減災対策、老朽化対策の推進

- 近年頻発・激甚化する自然災害から国民の安全・安心を確保するため、ソフト・ハード総動員した防災・減災対策を推進。また、2018年度から3年間で「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」を確実に実施。
- 老朽化対策については、予防保全への転換とともに、新技術やデータの積極的活用などにより効率化を図り、持続的・実効的なインフラメンテナンスを実現。

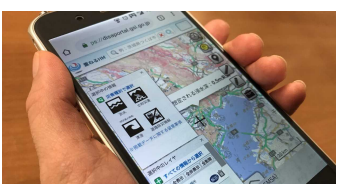
防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策

- 重要インフラの緊急点検の結果等を踏まえ、**特に緊急に実施すべきソフト・ハード対策について、2018年度から2020年度までの3年間で確実に実施**
- 国土交通省では、**合計67項目について緊急対策を実施し、重要インフラの機能強化を図る**

※主な対策を記載

ソフト対策

- ・災害発生時に命を守る情報発信の充実



【ハザードマップポータルサイト】

- ・利用者の安全確保、迅速な復旧等に資する体制強化



【ドローンを用いた情報収集】

ハード対策

- ・防災のための重要インフラ等の機能強化



【河道掘削】

- ・国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能強化



【道路の法面法粋工】

持続的・実効的なインフラメンテナンス

- 高度成長期以降に整備された社会資本について、**建設後50年以上経過する施設の割合が急速に上昇**

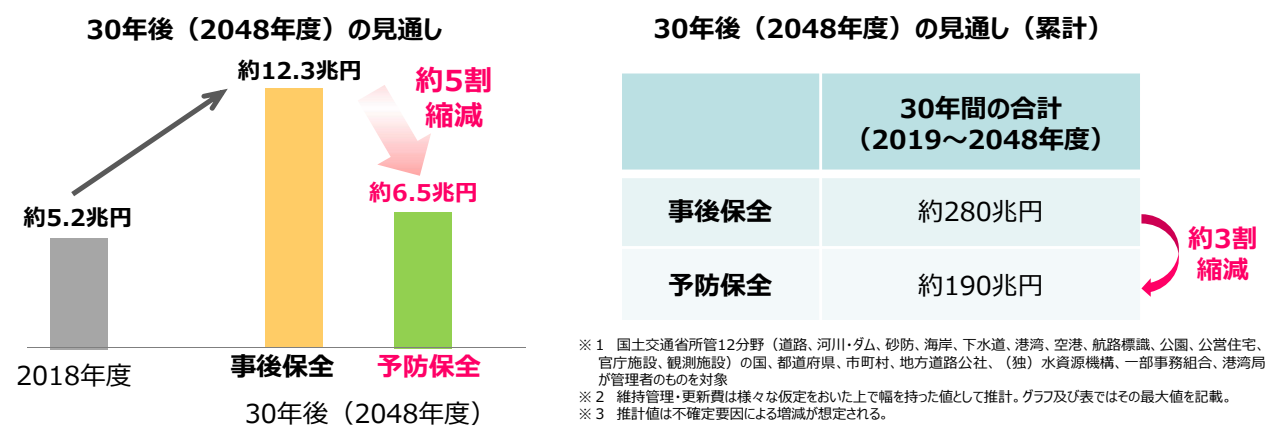
建設後50年以上経過する社会資本の割合

	(2018年3月)	(2033年3月)		(2018年3月)	(2033年3月)
道路橋	約25%	→ 約63%	下水道管きよ	約4%	→ 約21%
トンネル	約20%	→ 約42%	港湾岸壁	約17%	→ 約58%
河川管理施設	約32%	→ 約62%			

※施設の老朽化の状況は、建設年度で一律に決まるのではなく、立地環境や維持管理の状況等によって異なるが、ここでは便宜的に建設後50年で整理。

- 「事後保全」から「予防保全」への転換により、**増加が見込まれる維持管理・更新費の縮減が重要**

【将来の維持管理・更新費用の推計結果（2018年11月30日公表）】



- 施設の機能や性能に不具合が生じてから対策を行う「事後保全」から、不具合が発生する前に対策を行う「予防保全」へ転換し、新技術やデータの積極的活用、集約・再編等の取組による効率化を図ることで、**持続的・実効的なインフラメンテナンスを実現**

3. Society5.0の実現に向けた取組 ①

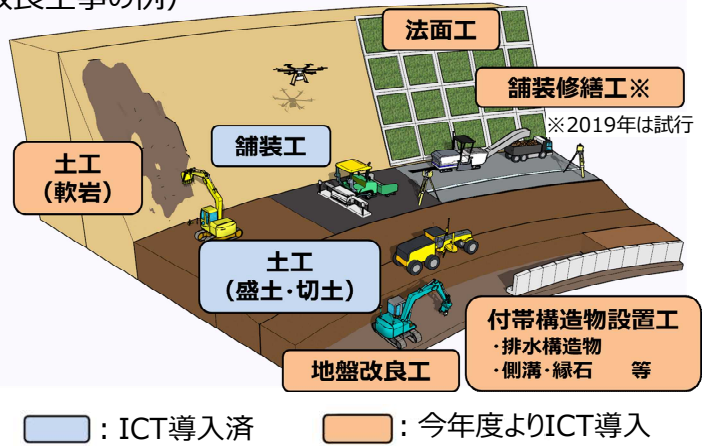
- i-Constructionの「貫徹」に向け、工事の大部分でICTを導入する「ICT-Full活用工事」を今年度から実施。
- i-Constructionの取組で得られる3次元データを活用して、更に経済活動や自然現象に関するデータと組み合わせることで、「国土交通データプラットフォーム」を構築し、行政サービスの高度化や新しい産業を創出。

i-Constructionの「貫徹」

<ICT-Full活用工事>

土工、舗装工等に加えて、今年度より新たに、地盤改良工、付帯構造物設置工、法面工などの**土木工事の大部分でICTを導入し、省人化や施工時間の短縮を図る**

(道路改良工事の例)



<3次元情報活用モデル事業の実施>

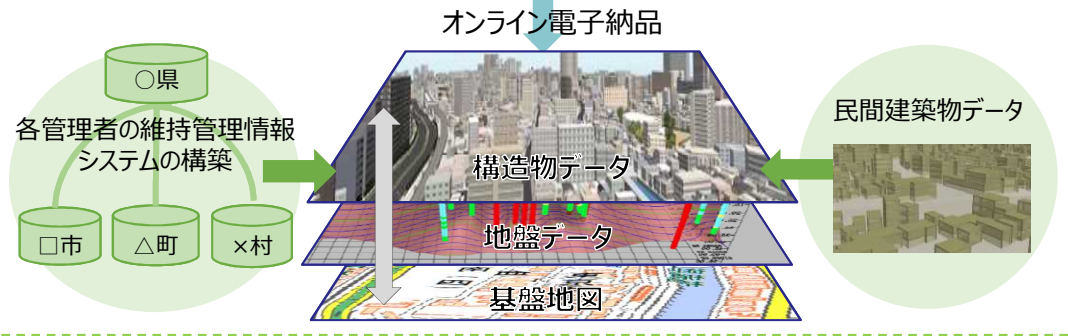
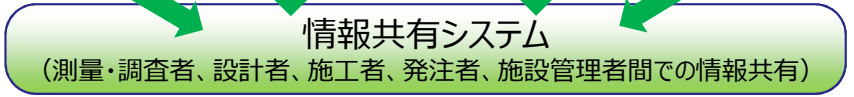
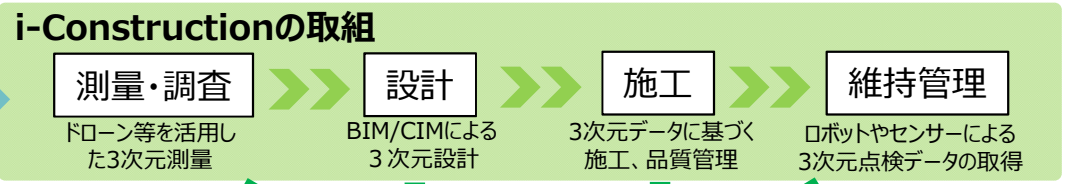
調査・設計から維持管理まで**3次元設計やICT等の新技術の導入を加速化させるプロジェクトとして、2019年度に全国で11のモデル事業を実施**

<i-Constructionサポート事務所の設置>

地方公共団体等のi-Constructionの普及・拡大を図るため、各都道府県にICT-Full活用工事の実施や地域の取組のサポートを行う「i-Constructionサポート事務所」を2019年度に全国53か所設置

インフラ・データプラットフォームの構築・拡充

国土に関するデータ (インフラ・データプラットフォーム)



国土交通データプラットフォーム (仮称) の整備*

<データ利活用のイメージ>

- ・都市の3次元データに交通データ等を組み合わせ、新たなモビリティサービスの導入効果検証
- ・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
- ・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

* 2022年度までに分野間のデータ連携基盤の整備等を目指す

4. Society5.0の実現に向けた取組②

○ Society5.0の実現に向け、新技術やデータを積極的に活用し、スマートシティなどの取組を推進。

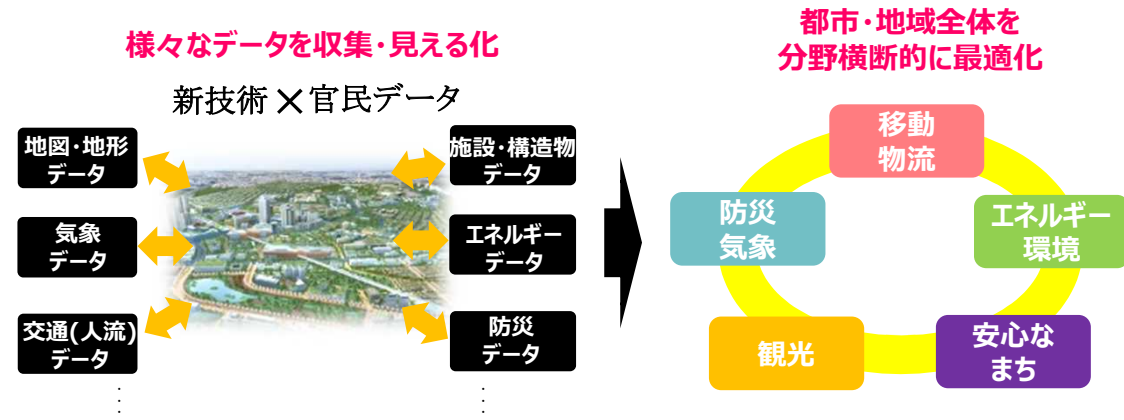
スマートシティのモデル事業の推進

<スマートシティの取組の推進>

○ Society5.0の実現を目指し、**新技術や官民データをまちづくりに活かし、都市・地域の課題解決につなげるスマートシティの取組を推進**

<スマートシティのモデル事業の公募>

○ **3月15日から4月24日まで**、企業、自治体からなるコンソーシアムを対象に、**モデル事業の公募を実施(5月頃に、地域特性も踏まえ、5~10事業程度を選定)**



次世代モビリティの推進

○ MaaS(Mobility as a Service) 等の新たなモビリティサービスを推進するため、モデル地域を選定して支援を実施 (4月中に公募開始)

○ 多様な交通モード間の交通結節点の整備(拠点形成)、新たなモビリティサービスに対応した走行空間の確保を推進(ネットワーク形成)



AIなどの革新的技術のインフラ分野への導入

- **ドローン等のロボット技術**を活用することで、**点検作業を効率化**
- さらに、AIが施設の異常箇所を自動検出することが可能となるなどの**AIの活用による人の判断の効率化**を目指し、AI技術の開発を支援

現状

ロボットによる人の点検「作業」の効率化

インフラの点検画像をロボットにより取得

将来

AIによる人の「判断」の効率化

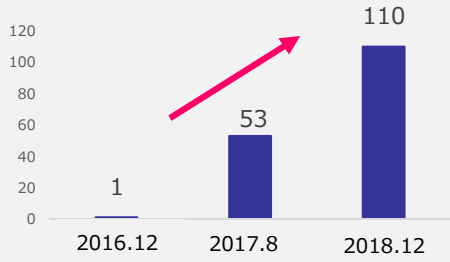
変状の自動検出により点検員の「判断」を支援

5. 社会資本整備分野における多様な連携の推進

○ コンパクト・プラス・ネットワークの取組や、インフラの老朽化への対応を推進し、効率的で質の高いサービスを提供。

<コンパクト・プラス・ネットワークの取組の推進>

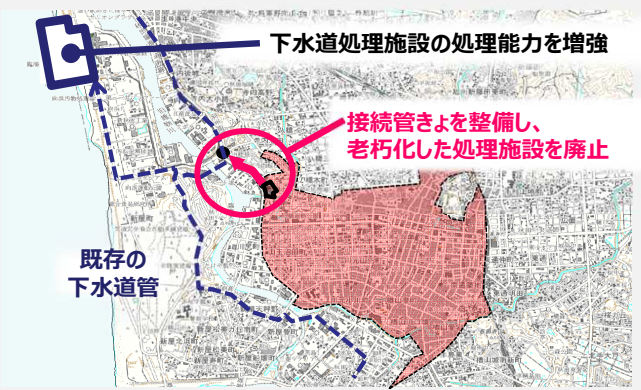
- 大幅な人口減少が見込まれる市町村に対して、**立地適正化計画と地域公共交通網形成計画の策定を働きかけ**
- **周辺の市町村が連携した計画策定の支援を推進**
- **居住誘導区域における住環境の向上など、立地適正化計画の実効性をさらに高める取組を推進**
- まちなかの消費、投資を促進する**街路・公園等の公共空間と民間空間の一体的リノベーション、緑や水を活かした都市空間の形成を推進**



【立地適正化計画と地域公共交通網形成計画の両計画を策定した市町村数の推移】

<インフラの広域化・共同化>

- **広域化・共同化を推進する事業に交付金を重点配分するなど財政措置を実施**
- **広域化・共同化の事例集や計画検討のマニュアルを策定し、水平展開**



処理能力を増強した秋田臨海処理センター



老朽化した秋田市八橋終末処理場

【下水道施設の統廃合の例（秋田県）】

<インフラの維持管理の包括的民間委託など>

- **インフラの維持管理**においても、複数分野・複数業務を一括し委託する**包括的民間委託**など多様なPPP/PFIを推進
- あわせて、**複数年契約、性能発注、成果に応じた支払いの活用**を推進
- **モデル事業を支援するとともに、導入の手引きを作成予定**

道路	公園	下水道	...
巡回	巡回	巡回	
維持補修	維持補修	維持補修	
修繕	修繕	修繕	
...	...		

複数業務を一括して発注

複数分野の業務を一括して発注

【包括的民間委託のイメージ】