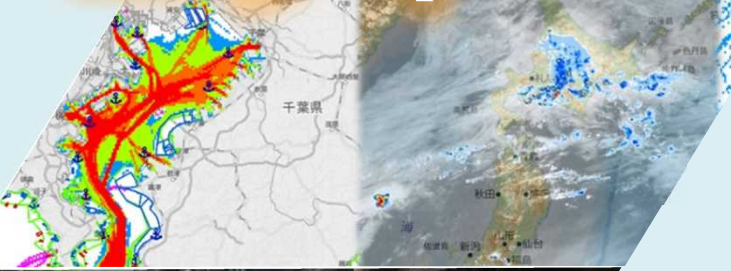
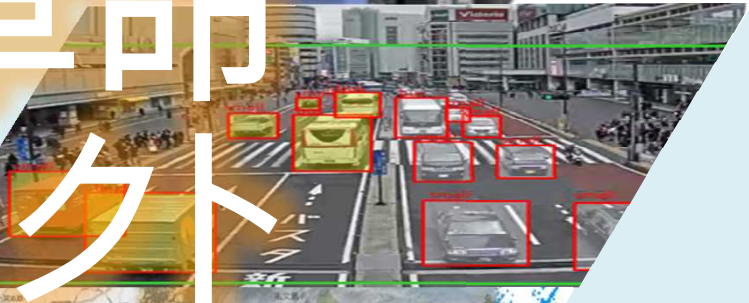


# 国土交通省 生産性革命 プロジェクト



# 生産性革命の貫徹に向けて

国土交通省では、平成28年を「生産性革命元年」と位置付け、「国土交通省生産性革命本部」を設置し、生産性革命プロジェクトをスタートさせました。その後、平成29年を生産性革命「前進の年」、平成30年を「深化の年」として、これまで31のプロジェクトを推進してきました。

令和元年である本年は、生産性革命「貫徹の年」と位置づけ、取組の成果の結実を図りつつ、あらゆる分野における生産性向上の取組を徹底しております。

特に、Society5.0の実現を目指し、新技術やデータを活用した次世代モビリティやスマートシティの推進など、新たな取組も進めているところです。

今般、生産性革命の貫徹に向け、生産性革命プロジェクトについて、

- 次世代モビリティの推進／スマートシティの推進
- インフラの整備・管理・機能や産業の高度化
- データの横断的フル活用、データプラットフォームの構築等
- 観光先進国の実現・地域空間の魅力向上

という4つの観点から、強かに推進していくこととしました。

今後、内閣府、総務省などの関係府省と連携してプロジェクトに基づく具体的な取組を着実に進めていくとともに、国民や社会に対して、わかりやすい情報発信・幅広い周知に取り組み、生産性革命の貫徹に努めてまいります。



令和元年7月  
国土交通大臣

石井啓一

# 生産性革命の取組の体系



## 次世代モビリティの推進

- 地域の交通サービス等を維持するとともに、人々のライフスタイルやまちづくりの在り方までも変えるモビリティサービスの変革を推進

## インフラの整備・管理・機能や産業の高度化

- i-Constructionの推進など、インフラの整備から運用の段階まで、ICT等の新技術やデータの活用を強力に推進
- 建設業や交通・物流事業などの関連産業における新技術やデータの活用を推進



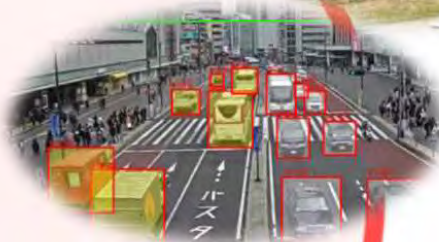
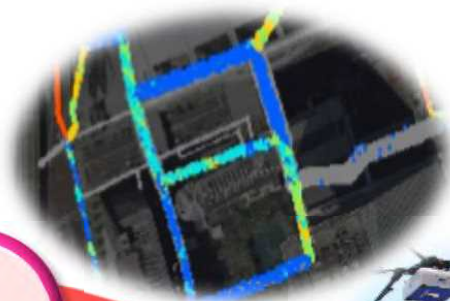
## 観光先進国の実現・地域空間の

- インバウンドの効果を全国に波及させ、地方観光施策を推進
- 人が集積・交流する魅力あふれる地域空間形成を促進



## スマートシティの推進

- 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



## データの横断的フル活用、 データプラットフォームの構築等

- 国土、経済活動、自然現象の各分野における官民のデータ整備・連携と利活用の高度化
- 上記のデータを集約し、広く一般的に利用が可能な「国土交通データプラットフォーム」の構築

## 魅力向上

に人を呼び込む

の創出や拠点

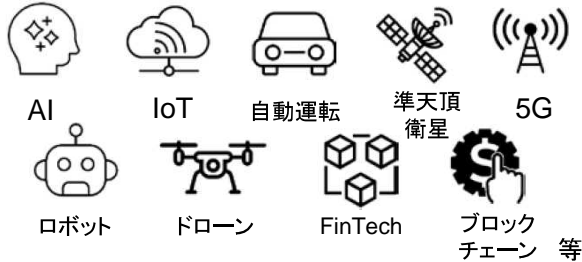


# 次世代モビリティの推進 / スマート

- 新技術や官民データの活用等により、誰もが安心・安全かつ効率的な「移
- 時間的・空間的制約から解放され、新たな「自由時間」を活かした充実し

## 新技術

Society5.0の推進に資する近い将来に実装が見込まれる**多様な先端技術**



## Socie

## 地域課題の解決や豊かな新技術やデータを活用

課題例：地域コミュニティ(医療・福祉)の早期の避難につながる災害時の最適なエネルギー供給・活用

**先端的モデル事業、ルール整備等**

### 自動運転の実現

- 交通事故の削減、高齢者等の移動支援に
- 交通・物流サービスの担い手不足の解消に



- ⇒ **2020年目途に限定地域での無人自動運転による移動サービスを実現**
- ⇒ **2025年目途に高速道路での完全自動運転を目指す**

### グリーンスローモビリティ

- 高齢者等の安全安心な移動手段に
- 観光客の利便性の高い周遊手段に



- ⇒ **2020年度までに全国50地域で実装**
- ⇒ **2025年度までに全国での定着を目指す**

### MaaS

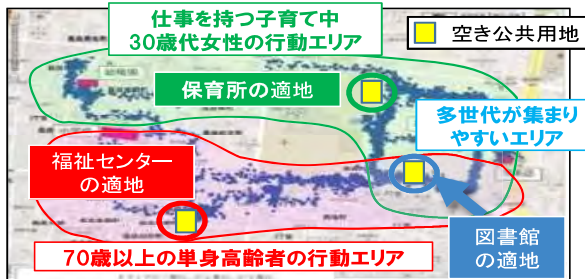
- スマホだけで観光や交通等の一括手配が可能に
- オンデマンド配車でDoor to Doorの移動を即時手配



- ⇒ **本年度のモデル事業等を通じ、ガイドラインを作成**
- ⇒ **2023年度までに全ての都道府県での展開を目指す**

### 公共サービスの最適化

- 公共施設立地や交通サービス等を最適化



- ⇒ **人流データ活用等の、全国での普及加速**

### 持続可能な地域交通の確保

- 公共交通ネットワークの再編
- ⇒ **独占禁止法のより柔軟な適用に向けて、2020年の制度改正を目指す**

### ドローン

- 物理的制約を越えた荷物配送が可能に
- 災害状況等の即時把握が可能に
- ⇒ **本年度中に安全確保に関する基本方針策定**
- ⇒ **2022年度目処に有人地帯での目視外飛行を目指す**



### 下水熱イノベーション

- 各地域で自動制御の融雪や冷暖房が可能に
- クリーンエネルギー(下水熱)の活用により環境負荷を低減
- ⇒ **モデル事業等を実施し、全国での展開を目指す**



# トシティの推進

動」ができ、市民のくらしが向上する、持続可能な「まちづくり」を実現  
たヒューマンライフを実現

## ty5.0

くらしの実現に向けて、  
した分野横断の取組を推進

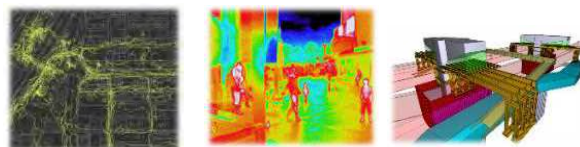
社・商業施設等)へのアクセス確保  
害情報の充実  
用 等

により、新たなサービスを社会実装

## データ

Society5.0の推進に活用されるビッグ  
データ(幅広い分野の豊富なデータ)

- 地図・地形データ
- 施設・構造物データ
- 気象データ
- エネルギーデータ
- 交通(人流)データ
- 防災データ 等



## リアルタイム交通案内

- ・ 予測を含むリアルタイム・多言語の交通案内
- ・ 空き駐車場等の案内が可能に



⇒リアルタイム交通データの整備手続きや事例集により、全国での普及加速

## 防災・減災

- ・ いつでもどこでも防災情報を入手可能に
- ・ 最適な避難誘導を実現



⇒2020年度までにセンサー設置の推進と災害情報のリアルタイム共有を目指す

## スマートアイランド

- ・ 遠隔授業やドローン配送により生活が便利に
- ・ 円滑な島内移動を可能に
- ・ 観光周遊ナビゲーションにより島内混雑を緩和



⇒本年度より先駆的な取組を実施し、全国での定着を目指す

## インフラメンテナンス2.0

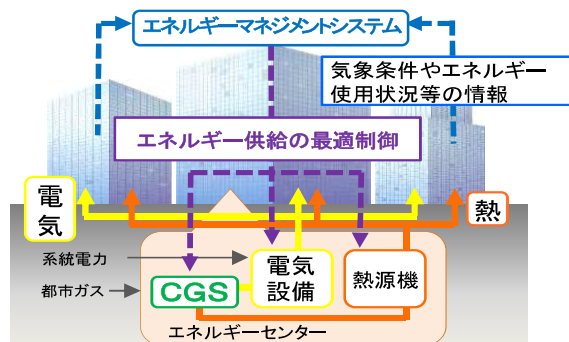
- ・ 新技術や蓄積した膨大なデータを積極的に活用し、インフラメンテナンスの高度化・効率化を可能に



⇒2030年度までに全国の施設管理者におけるインフラ点検等の新技術等の導入を目指す

## エネルギーマネジメント

- ・ 街区単位、住宅・建築物単位でのエネルギー供給を最適化し、環境負荷を低減



※CGS:コージェネレーションシステム  
⇒2013~2030年度に新築された住宅・建築物に係るエネルギー消費量を約647万kL削減(パリ協定の目標達成)

# インフラの整備・管理・機能や産

- i-Constructionの推進など、ICT等を活用し、インフラの整備・管理・機
- 各産業の生産性を高めることで、産業の生み出すアウトプットの質や量を

## インフラや産業を取り巻く課題

### ○高齢化・担い手不足

2045年には、  
日本全国の人口  
は約2割、**生産  
年齢人口は約3  
割減少**、**老年  
人口は約2割増加**

(単位：万人)

	2015年	→	2045年
全体人口	12,709	→	10,642
幼年人口	1,595	→	1,138
生産年齢人口	7,728	→	5,584
老年人口	3,387	→	3,919

### ○老朽化

建設後50年以上経過する社会資本の割合

高度経済成長期以降に  
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**

(2018年3月) → (2033年3月)

道路橋	約25%	→	<b>約63%</b>
トンネル	約20%	→	<b>約42%</b>
河川管理施設	約32%	→	<b>約62%</b>
下水道管きよ	約4%	→	<b>約21%</b>
港湾岸壁	約17%	→	<b>約58%</b>

## インフラの整備・管理の高度化



### ○ICT施工の推進

- ・建設生産プロセス全てを対象として ICTを全面活用し、生産性を向上

### ○インフラメンテナンス革命

- ・「事後保全」から「予防保全」への転換により、持続的・効率的なインフラメンテナンスを実現

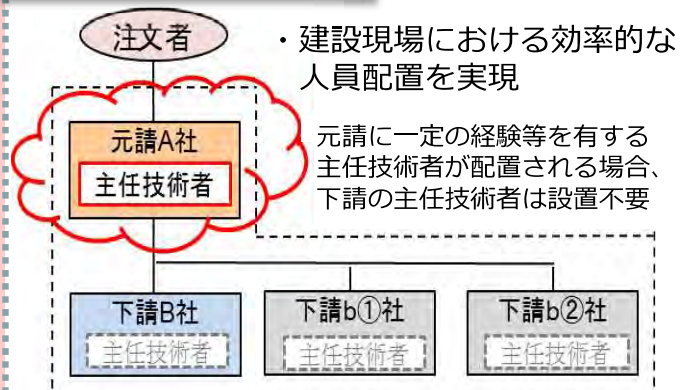
## 産業の高度化

### 建設キャリアアップシステムの活用

- ・建設技能者の就業履歴や資格情報をデータとしてシステムに蓄積
- ・データに基づき、技能を適正に評価し、処遇することで、キャリアアップを促進



### 技術者配置の合理化



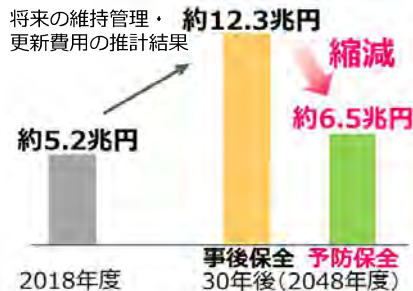
⇒これらにより、建設現場の生産性：2025年度までに2割向上、  
建設業入職者数：2023年度で5.5万人（2017年度4万人）を目指す

# 業の高度化

業の高度化を図り、安全・安心の確保や利便性を向上

維持・向上させ、成長力や競争力を確保

## ○費用の増大



「事後保全」から「予防保全」への転換により、増加が見込まれるインフラの維持管理・更新費の縮減が必要

## ○成長力の確保

中国やインドの実質GDP成長率は6~7%で推移する一方、日本は約1%で推移する見込み

経済成長(実質GDP成長率)の見通し 単位(%)

	2017年	2018年	2019年	2020年
世界	3.8	3.6	3.3	3.6
日本	1.9	0.8	1.0	0.5
中国	6.8	6.6	6.3	6.1
インド	7.2	7.1	7.3	7.5

出典: IMF "World Economic Outlook April 2019"より作成。世界は全て推計値。日本、中国及びインドは2019年、2020年が推計値。

## インフラの機能の高度化

### ICTの活用による下水道管理の効率化 (i-Gesuido)

<AIデータ解析による自動での管内異常検知>



⇒2021年までに全国へ普及展開

### 道路の物流イノベーション

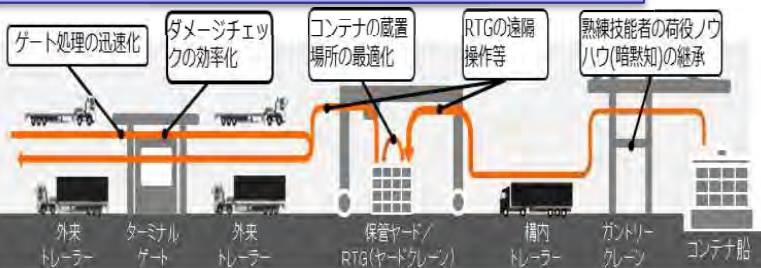


・トラック隊列走行等を見据えた新東名等の6車線化等の推進

・道路構造の電子化の推進

⇒2020年までに特車通行許可の審査期間を10日程度に (2018.12時点: 平均約34日)

### A I ターミナルの実現



⇒2023年度中に、ターミナルのゲート前待機を解消

※RTG: Rubber Tired Gantry crane. タイヤ式門型クレーン。

### 空港地上支援業務の省力化・自動化



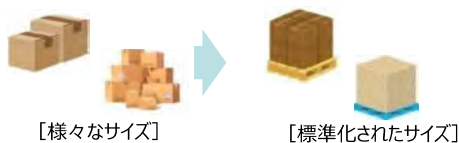
⇒2020年までに省力化、2030年までに自動化を目指す

### 物流産業

#### ○トラック輸送の効率化



#### ○荷姿やデータ仕様の標準化



#### ○「ホワイト物流」推進運動の展開

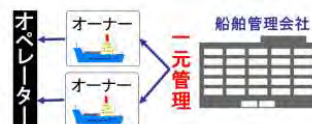
⇒物流産業の生産性を2020年度までに2割程度向上 (2015年度比)

### 海事産業

#### ○i-shipping



#### ○効率的な船舶管理



⇒2025年度までの「自動運航船」の実用化等を目指す

#### ○自動運航船の実用化



○j-Ocean (海洋開発の競争力強化) 海のドローン(自律型無人潜水機)を海洋開発施設のメンテナンスに活用し効率化

#### ○船員の働き方改革



# データの横断的フル活用、データ

- 国土、経済活動、自然現象に関するデータをフル活用することで、それぞれ
- さらに、分野毎のデータを集約し、広く一般的に利用できる「国土交通デー

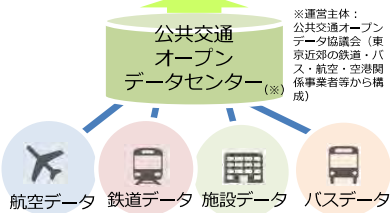
## 経済活動に関するデータ

- 民間データも含めて、データ整備・連携

### ＜公共交通関連データ＞

利便性の高い移動環境の実現

経路検索サービス等 最適な交通ネットワークの開発  
MaaSの実現 交通結節点の整備



⇒2019年5月より、公共交通関連データを共通フォーマットで順次提供開始

### ＜物流・商流データ＞



共有・活用

- 生産データ
- 入出庫データ
- 積載データ
- 店舗在庫データ
- 購買データ 等

正確な需要予測による最適生産等が可能に

⇒共有・活用のためのデータ基盤を2020年度中に官民で開発、2022年度から利用開始

### ＜ETC2.0データと民間保有データの相互利用（例）＞

#### 民間保有データ

##### お客様情報

・年齢 等

##### 安全運転情報

・車間警告  
・車線逸脱 等

#### ETC2.0データ

##### 走行履歴情報

・時刻  
・位置情報

##### 挙動履歴情報

・急ブレーキ  
・急ハンドル

#### 注意情報の提供



⇒運転特性を踏まえた注意喚起等により、安全性を向上

## 国土に関するデータ

### ○インフラ・データプラットフォーム

・国土に関する情報をサイバー空間上プラットフォームを構築

⇒2020年度までを目途に、3次元ロードを可能とする

#### 測量・調査

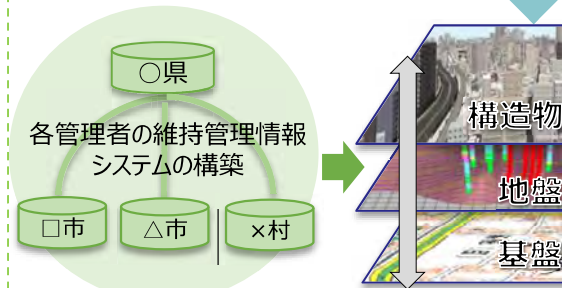
ドローン等を活用した3次元測量

#### 設計

BIM/CIMによる3次元設計

情報共有シ (測量・調査者、設計者、施工者、発注)

オンライン電



## 国土交通データプラットフォーム

- 上記の幅広いデータを利活用することで、行政サービスの高度化や新し

⇒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

(国土交通分野のデータについて、同一の3次元地図上で検索・表示・

### ○想定される利活用イメージ

標高データや都市構造物データ

ものの動き（物流）や商品情報（商流）に関するデータ



ドローンによる荷物配送の検討など物流の効率化に寄与

建築物やインフラ、観光施設等の精緻な3次元データ

関連する歴史やイベント情報など

リアリティのあるVR（仮想現実）体験が可能となり、交流人口の拡大に寄与

# プラットフォームの構築等

の分野における課題解決や利便性向上を推進

「プラットフォーム」を構築することで、新たなサービスや産業を創出

## プラットフォームの構築

に再現するインフラ・データ

地図上で検索・表示・ダウンロード

施工

維持管理

次元データに基づく  
施工、品質管理

ロボットやセンサーによる  
3次元点検データの取得

システム  
(業者、施設管理者間での情報共有)

子納品



民間建築物データ



## 自然現象に関するデータ

▶ リアルタイムで一元的な提供等により利活用を高度化

＜海洋データ＞

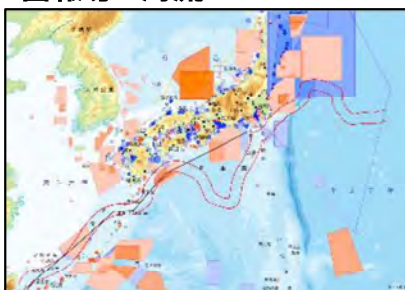
### ○ 海洋状況表示システム「海しる」

(2019年4月運用開始)

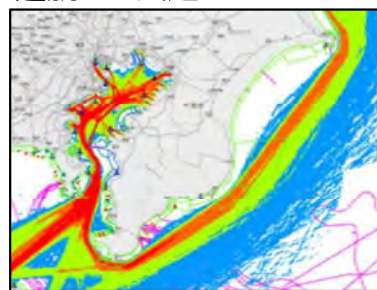
・海洋に関する幅広いデータをリアルタイムで集約し、重ね合わせて表示することが可能

⇒安全で効率のよい航路の検討や洋上風力発電の適地選定などが可能に

警報等+海流



通航量+風速



※海洋に係るインフラや経済活動に関するデータも利活用可能

＜気象データ＞

・データのオープン化に加え、利活用に関する提案や助言を行う「気象データアナリスト」を育成

プラットフォーム (仮称)

新しい産業を創出

(ダウンロード可能とする)



©timelooper

(現実) やAR (拡張現実) を活用し、訪問意欲を喚起し、

【発災時にリアルタイムに変化】

インフラの被災状況

公共交通関連データ



避難所等の情報



安全な避難誘導や速やかな復旧計画策定が可能となり、暮らしの安全性向上に寄与

# 観光先進国の実現・地域空間の魅力

- ▶ 地域における観光先進国の実現に向けた取組や地域空間の魅力向上に  
 済・地域社会を活性化

スムーズで快適な移動・滞在



既存スト

## ○受入環境の向上

出入国の円滑化 (FAST TRAVELの推進)



移動・滞在環境整備

無料Wi-Fiエリアの拡大、スマートフォン決済の推進等

## ○戦略的プロモーションの実施

デジタルプロモーションの推進



日本のイメージに基づく広告展開



ターゲットの興味・関心に応じた  
 広告展開 (例: アウトドア)

## ○適切な情報提供による円滑な移動確保

観光スマートウェイ



無電柱化に伴う路上変圧器を  
 活用した観光情報提供



外国人特有の危険箇所における  
 多言語での注意喚起

## ○地域資源の活用

民間運営によるインフラツーリズム



河川空間を観光

寄港地観光資源を活用した  
 賑わい空間の創出



新たな景観資源の活用・創出



趣がある街並みの  
 リバイバル

⇒ 2020年訪日外国人旅行者数4,000万人、消費額8兆円、地  
 外国人リピーター数2,400万人、日本人国内旅行消費額21兆

# 力向上

より、地域に人を呼び込み、賑わいの創出やイノベーションを促進し、地域経

クのフル活用



新たな空間や魅力の創出

## ○空間の創出・拠点の形成

「居心地が良く歩きたくなるまちなか」の創出



外周街路の整備など都市構造の改変と  
駅前のトランジットモール化、緑地・広場  
整備など歩行者空間の創出



官民プラットフォーム設置  
カフェの売上の一部を芝生などの居心地  
の良い空間運営やイベント等に充当



資源として活用

クルーズ寄港地の  
資源を活用したツアー造成



人中心の新たな道路空間

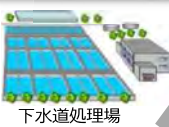
現況



道路空間のオープン化による  
賑わい創出



下水熱等の活用推進



下水道処理場



バイオマス  
発電



エネルギー供給や  
農業生産の拠点として地域貢献

下水熱や  
再生水の  
農業利用



下水熱による  
融雪への活用

コンパクト・プラス・ネットワーク

生活サービス機能と  
居住を拠点に誘導し  
公共交通で結ぶ



都市機能  
誘導区域

居住誘導  
区域

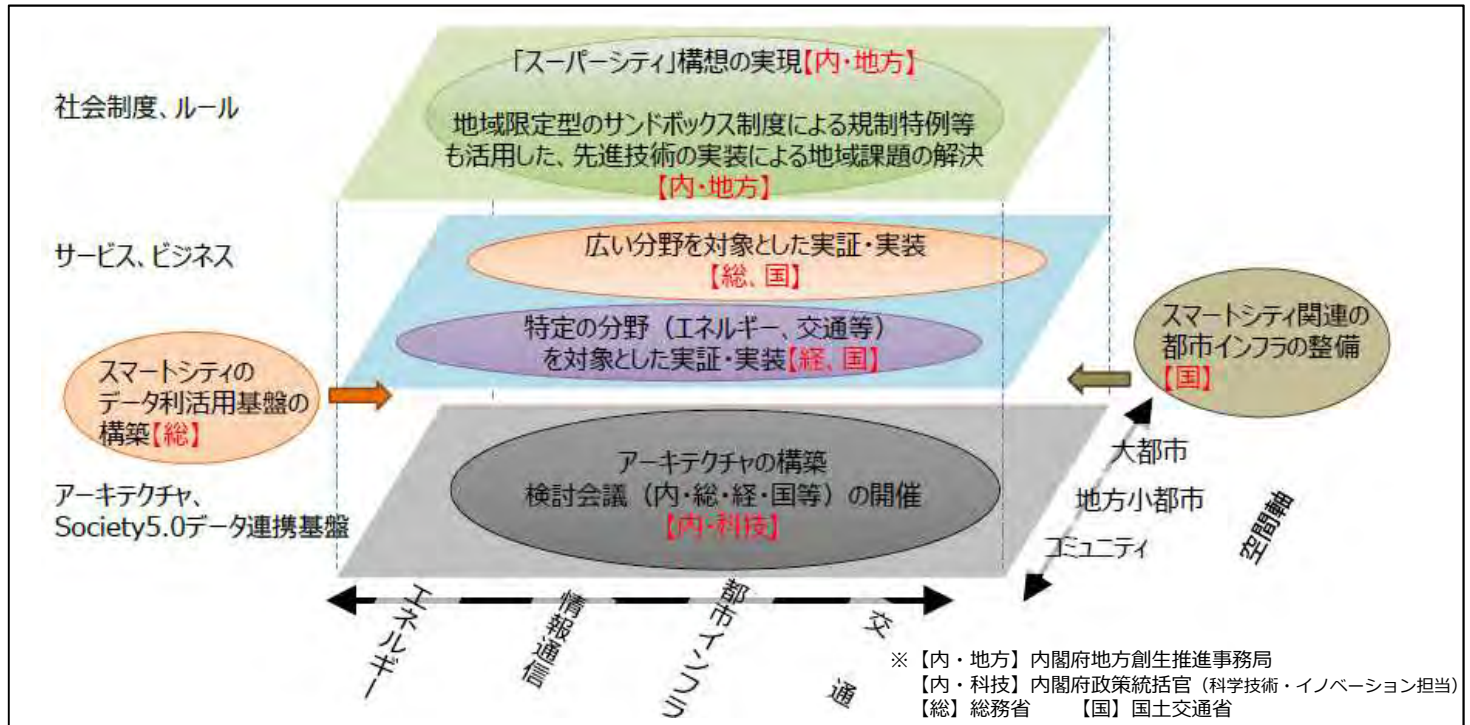
照明デザインのルール整備により  
夜も楽しめる街を演出

方部（三大都市圏以外）での外国人延べ宿泊者数7,000万人泊、  
円等の目標を達成

# 政府を挙げたスマートシティの推進体制

- 世界各地でスマートシティの取組が進む中で、我が国が取組の先導役を果たしていくためには、関係府省が連携して、官民の知恵やノウハウを結集することが重要。
- 総合イノベーション戦略推進会議の下で、政府一丸となって、スマートシティの取組を推進。このため、内閣府、総務省、国交省の3府省を中心に、官民連携プラットフォームを設置。

## ○関係府省の連携(役割分担)(イメージ)



## ○官民の連携(スマートシティ官民連携プラットフォーム)

- ▶ 関係府省、自治体及び企業・研究機関等から構成されるプラットフォームを構築し、官民連携してスマートシティの取組を加速

### 【プラットフォーム概要】

会 員：関係府省、国交省・総務省事業に提案を行った自治体・企業・研究機関等

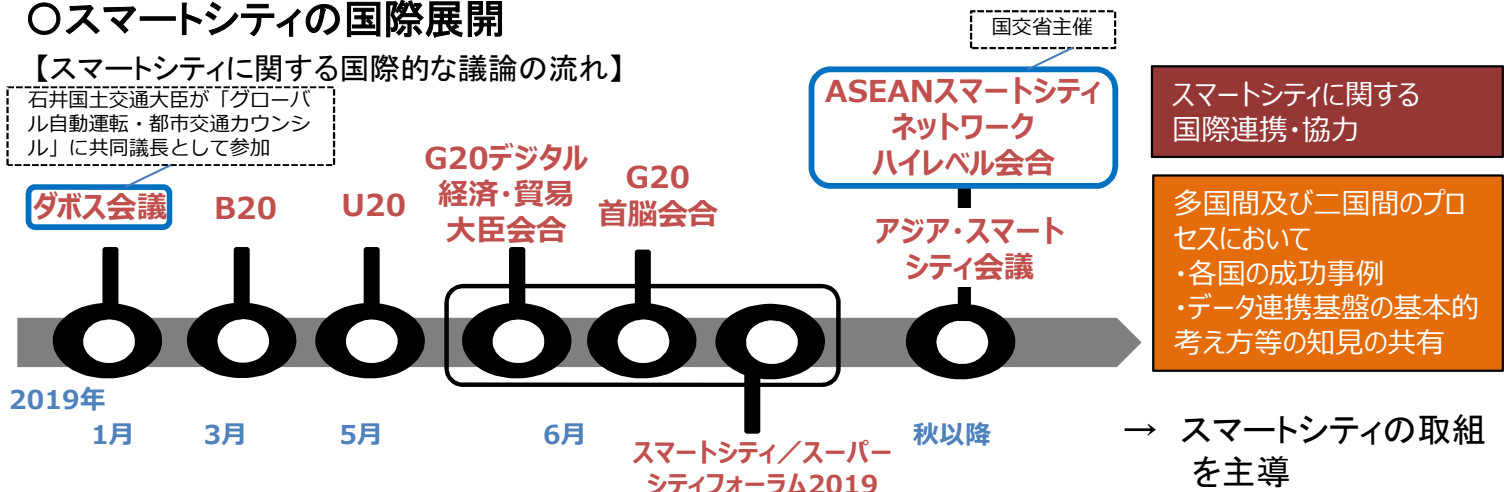
取組内容：① モデル事業等の効果的な推進 ② 自治体・企業・研究機関等とのマッチングの支援  
③ 分科会開催 ④ 普及促進活動

事務局：内閣府、総務省、国土交通省

## ○スマートシティの国際展開

【スマートシティに関する国際的な議論の流れ】

石井国土交通大臣が「グローバル自動運転・都市交通カウンスル」に共同議長として参加



（ダボス会議（世界経済フォーラム年次総会）：世界の政財界要人等の集まる意見交換の場  
B20（Business 20）：G20各国の経済団体トップ等による会合  
U20（Urban 20）：G20各国の主要都市による会合）



# 目次

## 次世代モビリティの推進/スマートシティの推進

◆クルマのICT革命	・・・	1
◆日本版MaaSによる移動しやすい社会の実現	・・・	1
◆グリーンスローモビリティの推進	・・・	2
◆鉄道生産性革命 Ⅲ i-Rail Ⅲ	・・・	2
◆スマート物流の実現	・・・	3
◆ドローンによる有人地帯での目視外飛行の実現に向けた取組	・・・	3
◆"空飛ぶクルマ"の実現に向けた取組	・・・	4
◆持続可能な地域交通の確保	・・・	4
◆スマートシティモデル事業の実施	・・・	5
◆防災・減災分野におけるスマートシティの実現	・・・	6
◆スマートアイランドの実現	・・・	6
◆スマート・プランニングの推進	・・・	7
◆都市計画情報のオープン化	・・・	7
◆住宅・建築物の省エネ対策の推進	・・・	8
<コラム> 未就学児や高齢運転者に関する交通安全対策の取組	・・・	9

## インフラの整備・管理・機能や産業の高度化

◆3次元データでつながるi-Construction推進	・・・	10
◆インフラメンテナンス革命	・・・	10
◆防災・減災society5.0社会の実現 ～平時から災害時まで管理・復旧の高度化～	・・・	11
◆ICTの活用による下水道管理の効率化 ～i-Gesuido～	・・・	11
◆ダム再生	・・・	12
◆道路の物流イノベーション ～トラック輸送の生産性向上～	・・・	12
◆高速道路を賢く使う料金制度	・・・	13
◆ピンポイント渋滞対策	・・・	13
◆ビッグデータを活用した交通安全対策	・・・	14
◆AIターミナルの実現	・・・	14
◆ICTを活用した次世代高規格ユニットロードターミナルの実現	・・・	15
◆地上支援業務の省力化・自動化	・・・	15
◆航空インフラ革命① ～首都圏空港の機能強化～	・・・	16
◆航空インフラ革命② ～管制処理容量の拡大～	・・・	16
◆建設現場の生産性向上	・・・	17
◆連携・協働による物流効率化	・・・	17
◆我が国を支える内航海運の未来創造	・・・	18
◆i-Shippingとj-Ocean ～「海事生産性革命」強い産業、高い成長、豊かな地方～	・・・	18
<コラム> 新たな在留資格「特定技能」による外国人材の受入れに関する取組	・・・	19

## データの横断的フル活用、データプラットフォームの構築等

◆公共交通オープンデータの横断的活用の促進	・・・	20
◆物流・商流データ基盤の構築	・・・	20
◆サイバーポートの実現 ～港湾情報や手続の電子化～	・・・	21
◆官民連携データ活用によるモビリティサービスの強化 ～ETC2.0のオープン化～	・・・	21
◆海洋状況表示システム「海しる」	・・・	22
◆気象ビジネス市場の創出	・・・	22
◆3次元地図データ共通基盤の構築	・・・	23
◆国家座標に基づく高精度測位を支える取組	・・・	23

## 観光先進国の実現・地域空間の魅力向上

◆訪日外国人旅行者の受入環境の向上 ～ストレスフリーで快適に旅行できる環境の整備～	・・・	24
◆FAST TRAVELの推進	・・・	24
◆地方イン・地方アウトの国際線就航促進	・・・	25
◆地方創生回廊中央駅構想 ～新大阪が日本の地方と地方をつなぐ～	・・・	25
◆戦略的な訪日プロモーションの実施と観光産業の基幹産業化	・・・	26
◆観光スマートウェイ	・・・	26
◆コンパクト・プラス・ネットワーク	・・・	27
◆河川空間活用イノベーション ～未利用空間の活用による生産性向上～	・・・	27
◆寄港地観光資源を活用した賑わい空間の創出	・・・	28
◆新たな景観資源の活用による地域の魅力向上	・・・	28
◆日本の魅力の新たな掘り起こし ～海事観光の推進～	・・・	29
◆「居心地が良く歩きたくなるまちなか」からはじまる都市の再生	・・・	29
◆多様な機能の導入による住宅団地の再生	・・・	30
◆下水道リノベーションの推進	・・・	30
◆地域活性化を支える不動産最適活用	・・・	31
◆北海道の「生産空間」の維持・発展	・・・	31

<コラム> SDGs（持続可能な開発目標）の実現	・・・	32
--------------------------	-----	----



# クルマのICT革命



自動運転が実用化されることにより、安全性の向上、運送効率の向上、新たな交通サービスの創出等が図られ、大幅な生産性向上に資することから、自動運転の実用化に向けた取組として、ルールの整備やシステムの実証等を進める

## 課題・背景

交通事故の96%が運転者起因<sup>※1</sup>、地方部を中心に移動手段が減少、トラックドライバーの約4割が50歳以上<sup>※2</sup>

※1 法令違反別死亡事故発生件数(平成29年) ※2 総務省「労働力調査」(平成27年)

## 施策概要

- 【①ルールの整備等】○自動運転車両の国際基準の策定 ○設計製造から使用過程に亘る安全確保の制度の検討
- 自動運転に対応した道路空間の基準等の整備 ○安全運転サポート車(サポカーS)の普及促進

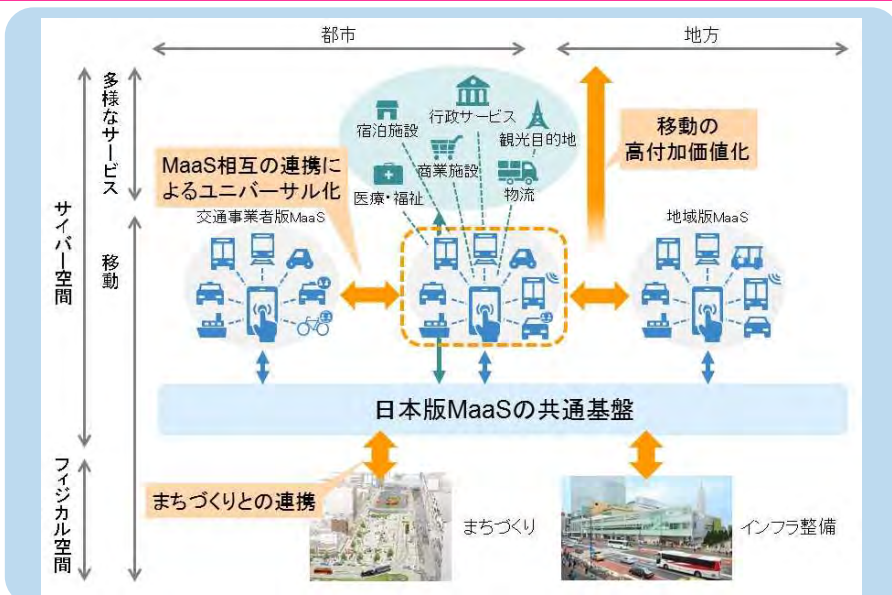
## 【②システムの実証等】

- ラストマイル自動運転による移動サービスの実証 ○中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービスの実証
- 都市交通における自動運転技術の活用方策に関する検討 ○トラックの隊列走行による移動サービスの実証

## 今後の目標・工程

**高度な自動運転の2020年目途の実用化に向け**、「国土交通省自動運転戦略本部」における「自動運転の実現に向けた今後の国土交通省の取り組み(2018年12月)」を踏まえ、上記取組を推進する

# 日本版MaaSによる移動しやすい社会の実現



日本版MaaSの実現により、移動に対するストレスを無くし、あらゆる地域のあらゆる人が移動しやすい豊かな社会の実現を目指す

※MaaS・・・Mobility as a Serviceの略。

## 日本版MaaS

- 『ユニバーサルなMaaS』(MaaS相互の連携)
- 『高付加価値なMaaS』(移動と多様なサービスの連携)
- 『交通結節点の整備等まちづくりと連携したMaaS』

## 今後の目標・工程

### 【2019年度】

- MaaSの実施に関する都市部・地方部等での実証実験を支援。得られた知見をもとに、
  - サブスクリプション(定額制)等の運賃・料金の柔軟化手法の導入に向けた課題を検証
  - 地域特性に応じた新たなモビリティサービスの導入方法を取りまとめ
- 異なる事業者間でのデータ交換に関する標準ルールの策定

## 目指す姿

日本全国で、ドアツードアの移動や目的地を含めた検索・予約・決済が、スマートフォン等を使用してワンストップで行えるようにし、乗り換え抵抗の低減等のインフラ整備とも連携した「日本版MaaS」の早期実現を図る

### 【2020年度以降】

- MaaSの全国展開を進め、**2023年度までに全ての都道府県でのMaaSの実現を目指す。**

# グリーンスローモビリティの推進

高齢者の安全・安心な足の確保、観光客の利便性の高い周遊手段の確保等を図るため、環境にやさしいグリーンスローモビリティの普及を推進

広島県福山市（輛の浦）  
（2019年4月運行開始）



細い坂道も走行可能

東京都豊島区  
（2019年11月運行開始予定）



まちづくり、ブランディングに活用

## グリーンスローモビリティ

電動で時速20km未満で公道を走る  
4人乗り以上のモビリティ

- 地域の様々な事情に合わせて活用場面を考えられる「**低速の小さな公共交通**」
- ゆっくりな移動を楽しむことができ、コミュニケーションが弾む「**乗って楽しい公共交通**」
- **地域が抱える交通等の課題解決と脱炭素社会の確立**を同時に実現

## 施策概要

- グリーンスローモビリティの導入に向けて、地域の課題に応じた実証事業に対して支援
- 優良事例などを紹介するシンポジウムを官民様々なレベルで全国各地において開催

## 今後の目標

- **2020年度までに全国50地域で実装**を実現
- **2025年度には全国的な定着**を目指す

# 鉄道生産性革命 ### i-Rail ###



一般の鉄道における自動運転や準天頂衛星等を用いた精度の高い位置検知等の生産性向上に資する施策を組み合わせることで、**地上設備の簡素化による保守作業の省力化等**を図り、

- 将来的な人材不足への対応
- 特に経営の厳しい地方鉄道における**コスト削減**等を目指す

## 準天頂衛星等を用いた精度の高い位置検知

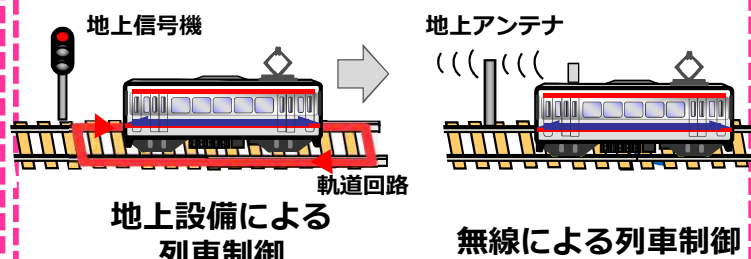
- 軌道回路による列車の位置検知にかえて、準天頂衛星等を用いた精度の高い位置検知システムを導入
- ⇒**活用方策**（踏切の鳴動時間の最適化等）**や課題等について、2019年中にとりまとめ**を行う予定



## 無線式列車制御システム

- 地上設備による列車制御にかえて、地上と列車の間の情報伝送に無線通信を利用した列車制御システムを普及。

⇒**2019年度中に中間とりまとめ**を行う予定



# スマート物流の実現



○ドローンによる荷物輸配送や宅配便の再配達削減等により効率的でスマートな地域内物流の実現を目指す

## ドローンによる荷物輸配送

- 2018年度に検証実験を実施、ドローンは過疎地域等における有望な手段となりうるものの採算性等の課題が判明
- 2019年度に商業サービスの実現に目処をつけることを目標に、複数区間や複数用途での活用など、**ビジネスモデルの構築に向けて検討を行い、本年夏を目途にとりまとめ**



## 宅配便の再配達削減

「置き配」を含む受取方法の多様化に向け、**マンションオートロックへの対応等の課題を整理**するとともに、システムやデータ連携等による**対応策を検討し、本年中に結論**を得る

＜マンションオートロックへの対応の例＞



# ドローンによる有人地帯での目視外飛行の実現に向けた取組



有人地帯での目視外飛行の実現に向けた国土交通省の主な取組み

- ドローンの飛行の更なる安全確保
  - ✓機体の安全性・信頼性の認証
  - ✓操縦者や運航管理者の技能・資格制度
  - ✓運航管理に関するルール

技術開発の状況等を踏まえ、2019年度内に**制度の基本方針を策定**

2022年度目途に、**有人地帯での目視外飛行を可能に**

※その他、官民協議会で指摘されている主な課題：被害者救済、サイバーセキュリティ、土地の所有権と上空飛行の関係 等

「空の産業革命に向けたロードマップ 2019」に沿って、**2022年度を目途に有人地帯での目視外飛行の実現**に向け、技術開発の進展に合わせて、段階的に制度整備等を進めていく

## 安全確保に関する制度の基本方針の策定

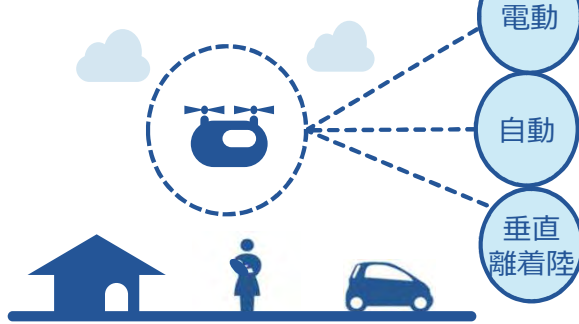
有人地帯での目視外飛行の早期実現に向け、技術開発等の状況を踏まえ、関係省庁と連携して、**2019年度内に安全確保に関する制度の基本方針の策定**を目指す

# “空飛ぶクルマ”の実現に向けた取組

“空飛ぶクルマ”の実現に向けた「空の移動革命に向けたロードマップ」に基づき、**2023年からの事業開始を目標**として、それまでに必要な技術開発や機体の安全基準を始めとする制度の準備を進める

## “空飛ぶクルマ”(\*)

電動垂直離着陸型無操縦者航空機



## ヘリコプターとの比較

部品点数：少ない → 整備費用：安い  
騒音：小さい  
自動飛行との親和性：高い  
↓  
操縦士：なし → 運航費用：安い

※「クルマ」と称するものの、必ずしも道路を走行する機能を有するわけではない。個人が日常の移動のために利用するイメージを表している。  
※必ずしも「電動」「自動」「垂直離着陸」だけに限定されず、内燃機関とのハイブリッドや有人操縦、水平離着陸のものも開発されている。

## “空の移動の大衆化”



## “空飛ぶクルマ”の実現に向けた主な取組み

- 事業者によるビジネスモデルの提示
- 試験機の開発
- 試験飛行・実証実験等  
(目標：2019年)

- 航空機と同レベルの安全性や静寂性の確保
- 必要な制度や体制の整備

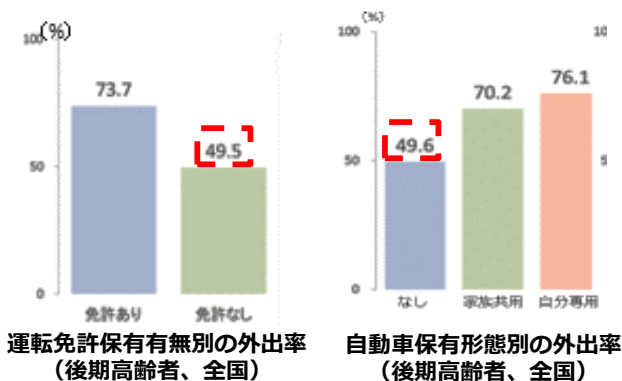
“空飛ぶクルマ”の実用化  
(事業開始目標：2023年)

※経済産業省と連携して、「空の移動革命に向けたロードマップ」に沿って必要な技術開発や環境整備に取り組んでいく。

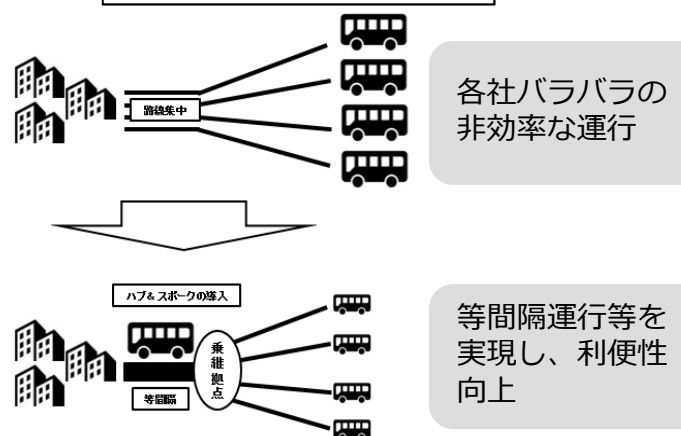
# 持続可能な地域交通の確保

持続可能な地域交通を確保することにより、過度に自動車に依存しなくても移動しやすい社会の実現を目指す

## 自動車利用の有無による外出率の差



## 路線ネットワークの再編



## 課題・背景

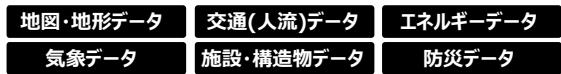
- 高齢者等は、特に地方部を中心に、自家用車に大きく依存。将来の生活に対する不安が増大
- 一方で、地方部のバス・鉄道等の経営状況は厳しく、運転手不足も顕著になる中、持続可能な地域交通の確保が喫緊の課題に

## 今後の目標・工程

交通事業者間の路線・運賃・ダイヤ等に係る連携・協働を促進するため、計画制度と連動した補助制度への見直しなど地域交通の計画・支援制度の実効性強化や、独禁法特例法の具体的な仕組みの検討を進め、**2020年の制度改正を目指す**。

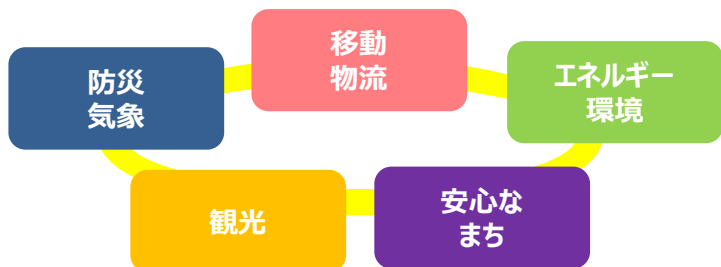
# スマートシティモデル事業の実施

## 様々なデータを収集・見える化



プラットフォーム

新技術 × 官民データ



個別分野のシステム構築とともに  
都市・地域全体を分野横断的に最適化

AI、IoT等の新技術や官民データ等をまちづくりに取り入れ、都市のマネジメントを最適化し都市・地域課題の解決を図る「スマートシティ」を加速化・高度化するため、先端的・革新的な取組をモデル事業として集中的に支援

## 取組内容

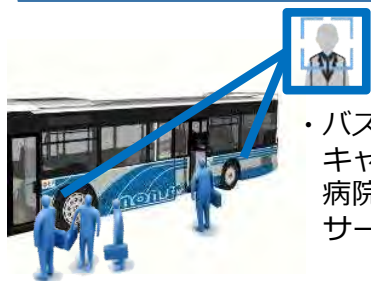
民間事業者等及び地方公共団体からなるコンソーシアムを対象に公募を実施し、スマートシティ実証調査予算の活用により全国の牽引役となる先駆的な取組を行う「先行モデルプロジェクト」を15事業、専門家の派遣や計画策定支援等により早期の事業化を促進していく「重点事業化促進プロジェクト」を23事業選定

### 先行モデルプロジェクト例①（茨城県つくば市）

【課題】自家用車依存型社会における交通弱者の移動制約や不便さの解消

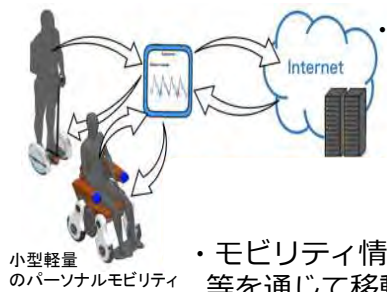
【取組】データ連携基盤とユニバーサルインフラ（誰もが使いやすく便利なインフラ）を構築し、モビリティイノベーションによる新たな統合型移動サービスを実現

#### 公共交通の新たな社会サービス



・バス乗降時の顔認証により、キャッシュレス決済の実装、病院受付や診療費会計処理のサービス統合

#### 交通弱者のための安全な移動



・利用者のバイタル情報（脈拍、血圧、体温など、人体から取得できる情報）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の導入

小型軽量のパーソナルモビリティ

・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

### 先行モデルプロジェクト例②（東京都江東区豊洲エリア）

【課題】急激な人口増加やインバウンド増加に伴う駅の混雑等の解消、オリパラに向けた地域活性化、国際競争力強化

【取組】データプラットフォームを活用し、交通渋滞のストレス解消など居住・就業の快適性向上、地域のブランディングを実施

#### ストレスフリーな交通

・オープンな交通データ基盤や、オンデマンド型ラストワンマイル交通、次世代モビリティが集積しシームレスな移動を実現するスマートターミナルの整備等により、誰もが快適に移動可能なまちの実現

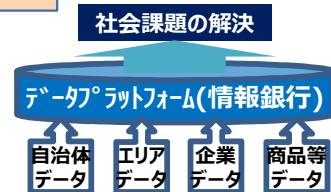
#### キャッシュレス化等の推進

・キャッシュレス決済サービスの導入により利便性を向上するとともに、購買データの活用によりプロモーションを最適化



#### データプラットフォーム

・情報銀行の仕組みを導入し、幅広いデータ収集、安全な管理、データ倫理委員会によるガバナンス等の実施



## 横展開に向けた取組

**スマートシティをまちづくりの基本コンセプト**として位置付け、スマートシティの取組を加速化し、**全国への横展開**を図る。

- ・モデル事業で得られた知見を**ガイドライン**としてとりまとめる。
- ・内閣府、総務省などの関係府省と連携して**官民連携のプラットフォームを構築**するなど、各地域での取組を支援する仕組み・体制づくりを進める。

また、**国際会議等においてモデル事業等の取組を発信**するとともに、スマートシティの**海外における案件形成を推進**する。

# 防災・減災分野におけるスマートシティの実現

## 早期の減災行動を実現

災害情報を  
スマートフォンで  
閲覧可能

いつでもどこでも適切な  
防災情報が入手でき、早  
期の減災行動ができるス  
マートな社会を実現

メディアと連携した情報伝達

データ一元化プラットフォーム

地域からの情報  
(浸水センサー、  
SNSなど)

レーダ  
雨量

河川画像

河川水位

## 今後の目標・工程

- ・ **2020年度までに各種センサーの設置を推進**するとともに、**災害情報のリアルタイムな共有**を図ること  
で早期避難が可能な社会を実現

## 概要

- ・ 水位計、監視カメラ等各種センサーの多地点化により洪水情報の充実を図るとともに、地区毎での氾濫の切迫性の見える化を図る
- ・ 様々な災害情報をリアルタイムに一元的に集約し、行政間・住民間で共有するとともに、スマートフォン等により容易に情報を閲覧

# スマートアイランドの実現



島内での人流データ活用による配車アプリ



土砂災害警戒区域等のオープンデータ化

- 離島地域は人口減少・高齢化が著しく我が国の課題を先取りする状況
- こうした離島地域においてIoTや人流データ等を活用し、様々な課題解決やSociety5.0の実現に向けた先駆的な取組を実施

## 交通

- スマートフォンアプリ等を利用した島民等の人流データ活用によるルート最適化（例：配車アプリの開発等）
- IoTを活用した島内移動環境の改善

## 防災

- 土砂災害警戒区域等のオープンデータ化により防災体制を強化し、島民・観光客の安全を確保
- 水蒸気から飲料水を生成する装置の島内及び船舶への導入

## 観光

- 観光客の人流データ活用によるニーズ把握や地域資源の周遊・混雑回避のナビゲーション
- 多言語観光アプリの離島定期船への導入

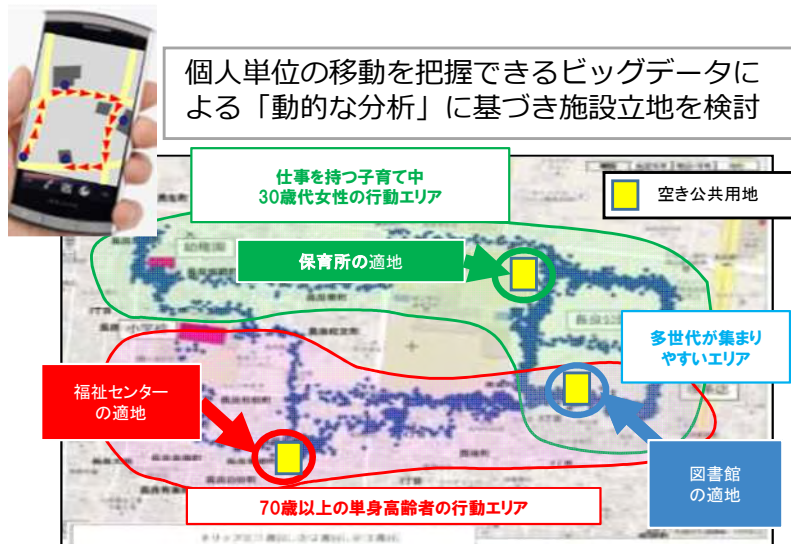
## 医療・教育

- 生徒のコミュニケーション機会不足を補うため、双方向通信による本土との遠隔授業の実施
- 血液検体等のドローン配送

2019年度中に先駆的な取組を実施

2020年度以降にガイドライン等を作成し横展開

# スマート・プランニングの推進



個人単位の行動データや土地利用データ、交通施設のデータを組み合わせて回遊行動シミュレーションを構築し、最適な施設立地や導線の検討を可能とする「スマート・プランニング」を推進



土木学会スマート・プランニング研究小委員会と連携し、全国各地でセミナーを開催

## ねらい

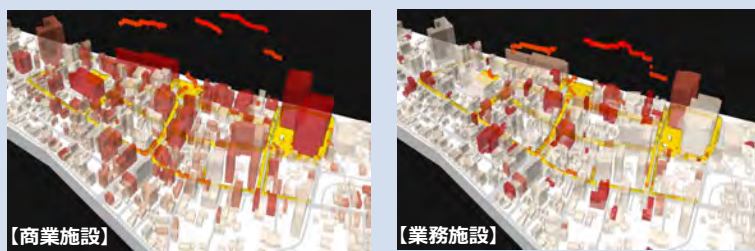
データと回遊行動シミュレーションを活用した滞在時間や歩行者交通量等の算出によって、施策の効果の定量的な把握が可能になることで、ワークショップ等での合意形成や、スマートシティの推進に寄与する

## 取組内容

2019年度に、具体都市での検証を通じてシミュレーションの手法や結果の可視化システムの改良を行うとともに、土木学会スマート・プランニング研究小委員会と連携して分析手法の普及を図る

# 都市計画情報のオープン化

【イメージ】  
建物現況データ(用途別面積)等を元に三次元空間で用途別に可視化



**土地や建物に関する豊富なデータを持つ都市計画基礎調査結果(ビッグデータ)のオープン化を進めるとともに、スマートシティの取組において、関係者がプラットフォーム上で共有するオープンデータとして活用**

## 国によるガイドラインの策定・公表(2019.3)

- データ収集時からオープン化を想定して調査を実施(オープンデータ・バイ・デザイン)
- 個人情報保護等の観点を踏まえた都市計画基礎調査情報の利用・提供の考え方を整理
- 全国ベースでの利用や都市間比較をより容易に行えるよう、データのフォーマット、コーディングを共通化、互換性を確保

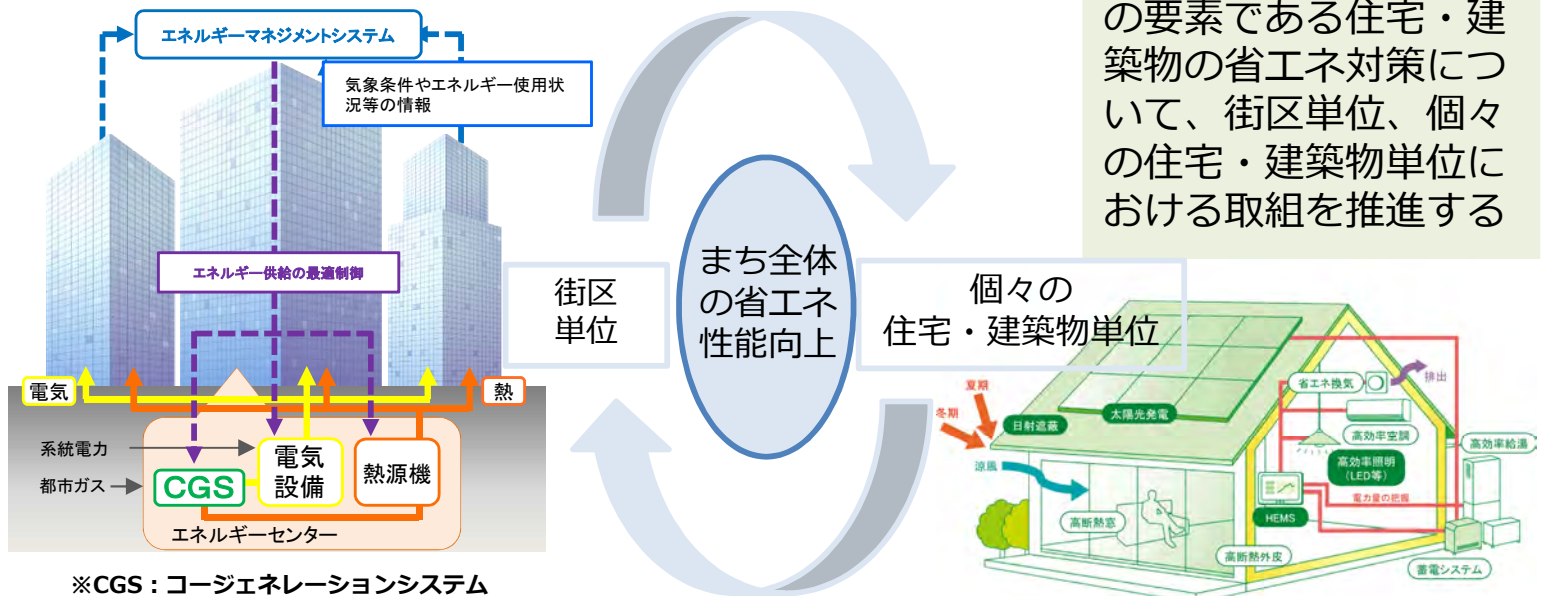
## オープンデータ利活用の推進

オープンデータを活用した先進事例や民間ヒアリング等によるニーズを掘り起こし、都市計画情報活用の有益性を示すことにより、官民が連携したソリューション/サービスの展開を推進(現在、情報の統合・分析による付加価値の創造、新しい情報の利活用方法・ビジネスの創出を目指し、G空間情報センターにおいて4県3政令市のデータを試験的に公開中)

## スマートシティの推進

# 住宅・建築物の省エネ対策の推進

スマートシティの推進の要素である住宅・建築物の省エネ対策について、街区単位、個々の住宅・建築物単位における取組を推進する



※CGS : コージェネレーションシステム

## 街区単位の取組

- 複数の住宅・建築物の連携による高い省エネ性能の実現・促進のため、容積率特例対象の追加、高効率熱源の整備費等の支援を実施

## 個々の住宅・建築物単位の取組

- ゼロ・エネルギー住宅(ZEH) やライフサイクル・カーボン・マイナス住宅(LCCM住宅)等の先導的な取組への支援を実施
- 注文戸建住宅・賃貸アパートを住宅トップランナー制度の対象に追加

- 新築住宅の平均エネルギー消費量** (対2013年度比) を**2025年度までに25%、2030年度までに35%削減**
- 2013年度から2030年度までに新築された住宅・建築物に係るエネルギー消費量を約647万kL削減**



# <コラム> 未就学児や高齢運転者に関する 交通安全対策の取組

- 相次ぐ痛ましい事故を受け、令和元年6月の「昨今の事故情勢を踏まえた交通安全対策に関する関係閣僚会議」において、「未就学児等及び高齢運転者の交通安全緊急対策」が決定されました。
- 本決定を受けて、国土交通省においては、関係者と連携して子供の移動経路の緊急安全点検を実施します。また、点検結果を踏まえ、歩道の設置・拡充、防護柵の設置等の安心安全な歩行空間の整備、生活道路のエリアへのハンプ等の設置による速度抑制などの対策及び交差点改良等の幹線道路対策等を推進します。  
また、高齢運転者対策として、安全運転サポート車の普及、高齢者の移動手段の確保（地域交通に係る計画・支援制度の見直し、タクシー相乗りの導入、自家用有償旅客運送の実施の円滑化等）を着実に進めるとともに、自動運転やMaaSなども含め、総合的な対策を推進します。
- 引き続き、警察庁をはじめとした関係機関等と連携・強力して、この課題に全力で取り組みます。

## 未就学児等及び高齢運転者の交通安全緊急対策の概要

（昨今の事故情勢を踏まえた交通安全対策に関する関係閣僚会議決定（令和元年6月18日））

### 1. 未就学児を中心に子供が日常的に集団で移動する経路の安全確保

- (1) 未就学児を中心に子供が日常的に集団で移動する経路の緊急安全点検の実施
- (2) 子供の安全な通行を確保するための道路交通安全環境の整備の推進  
→10月中に対策が必要な箇所数等のとりまとめ、本年度内に本格対策着手
- (3) 地域ぐるみで子供を見守るための対策等
- (4) 小学校の通学路の合同点検



### 2. 高齢者の安全運転を支える対策の更なる推進

- (1) 安全運転サポート車の普及推進等  
→衝突被害軽減ブレーキの国内基準化等について検討加速（本年度内目途で結論）
- (2) 運転に不安を覚える高齢者の支援
- (3) 高齢運転者に優しい道路環境の構築  
→高速道路の逆走対策について民間から公募・選定した新技術を本年度より積極展開



安全運転サポート車(サボカー-S)

### 3. 高齢者の移動を伴う日常生活を支える施策の充実

- (1) 公共交通機関の柔軟な活用  
→タクシー相乗りの導入（本年度内に通達等を整備）
- (2) 制度の垣根を越えた地域における輸送サービスの充実  
→自家用有償旅客運送制度の実施円滑化（次期通常国会を目指し法制整備）
- (3) 自動運転技術等新たな技術を活用した新しい移動手段の実用化等  
→MaaSなど新たなモビリティサービス推進に向けた総合的な支援（本年度から）  
→中山間地域での自動運転サービス推進（本年度長期実証、来年までに社会実装を目指す）



中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービスの将来イメージ

### 【関連する生産性革命プロジェクト】

- ・クルマのICT革命（1ページ）
- ・日本版MaaSによる移動しやすい社会の実現（1ページ）
- ・持続可能な地域交通の確保（4ページ）
- ・ビッグデータを活用した交通安全対策（14ページ）

# 3次元データでつながるi-Construction推進



今後懸念される担い手不足に対応するため、建設生産プロセス全てを対象として、ICTなどを活用する「i-Construction」を推進  
 これにより、**2025年度までに建設現場の生産性の2割向上**を目指す

## 今後の目標

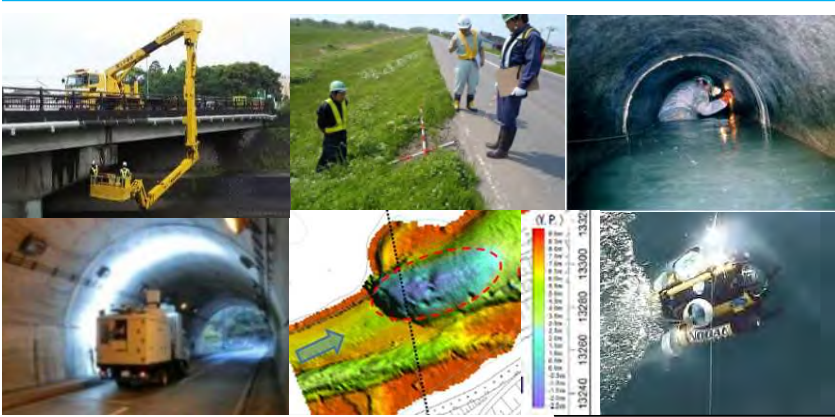
「i-Constructionの貫徹」に向け、国による先導的な取組と、地域の建設現場への浸透に向けた取組の両輪により、新3K（給与がよい・休暇がとれる・希望がもてる）の建設現場を実現

社会への実装 [ ロボット、AI技術の開発 ]



- 国による先導的な取組
  - ・建設生産プロセス全体の3次元化に向けたシステム、要領、基準類の整備
  - ・インフラ・データプラットフォームの構築
  - ・AI、IoT等の先端技術の現場実装 等
- 地域の建設現場への浸透に向けた取組
  - ・3次元データやICT等の新技術活用をきめ細やかにサポート（i-Constructionサポート事務所）等

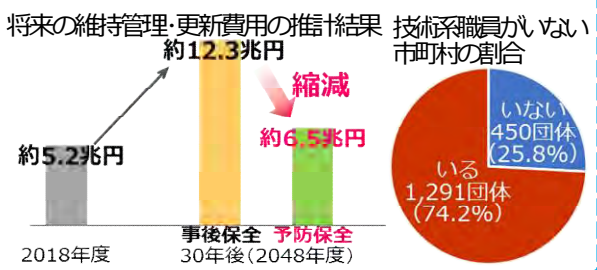
# インフラメンテナンス革命



- インフラに不具合が発生する前に対策を行う「予防保全」へ転換するとともに、新技術の現場への導入による効率化等を図る必要がある
- 多様な分野の技術や民間のノウハウを活用し、メンテナンス産業の生産性を向上させ、持続的・効率的なインフラメンテナンスを実現させる

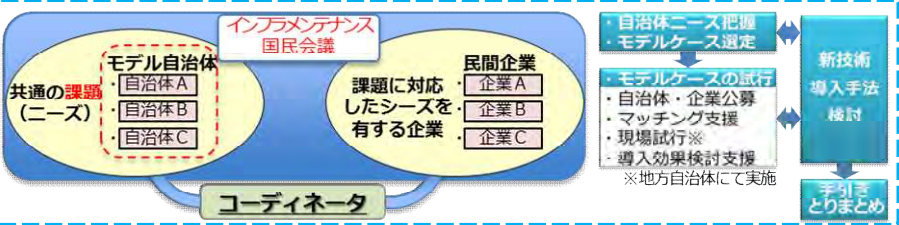
## 背景・取組

- インフラの老朽化が進む中、維持管理・更新費用の増大や担い手不足が懸念
- 予防保全等の計画的なメンテナンスによる費用の平準化・縮減や作業の省人化、効率化を図っていくことが必要
- インフラメンテナンス国民会議等を通じ、予防保全や作業効率化の技術等の施設管理者のニーズとシーズ技術をマッチング、新技術を活用【実装：6技術、71件（2019.3）】



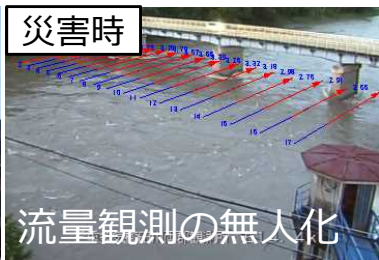
## 今後の目標・工程

- インフラメンテナンス国民会議の活動等を通じ、**2030年度までに全国の施設管理者におけるインフラ点検等の新技術等の導入を目指す**



# 防災・減災society5.0社会の実現

～平時から災害時まで管理・復旧の高度化～



平時から災害時に至るまで、ICT等の活用により河川・砂防分野における無人化・自動化を推進し、施設監視及び施工における生産性向上を図る

## 概要

### 復旧の迅速化 (5G通信)

- ドローンによる河川・砂防施設監視の自動化による省力化や5G通信を活用した無人化施工による安全性向上を図る
- 流量観測の無人化技術の開発により、流量観測の確実性向上を図るとともにきめ細やかな流況把握を行う

## 今後の目標・工程

### 2020年度

- 河川・砂防施設監視用ドローン及び5G通信無人化施工技術の開発、現場実証
- 流量観測無人化技術の開発

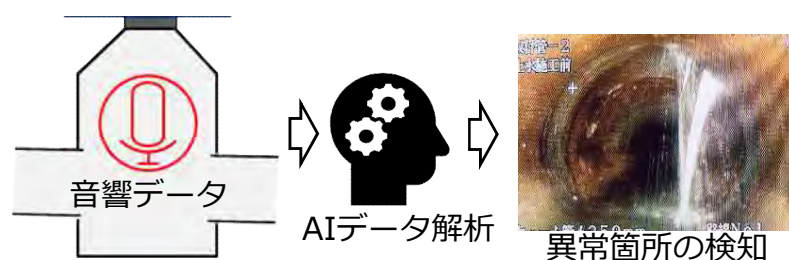
### 2021年度

- 一部現場でのドローンの試行的導入**
- 流量観測無人化技術の現場実装**

# ICTの活用による下水道管理の効率化

～i-Gesuido～

## AIデータ解析による管内異常検知技術



(2019年度から実施)

- ICTの活用による下水道事業の質・効率性の向上や情報の見える化を実践する「i-Gesuido」
- 下水道施設の調査/管理データを取得・更新・分析する新技術の普及促進により「i-Gesuido」をさらに推進

## クラウドやAIを活用したマンホールポンプ管理技術



(2019年度から実施)

## ICT・AI技術の開発促進

- 開発スピードの速いICT・AI技術を下水道にも普及させるため、国が主体となった実証事業※により技術開発を促進
  - 管内異常検知技術やマンホールポンプ管理技術は、**2021年度までにガイドライン化、普及展開**
- ⇒下水道事業の効率化に向け、ICT・AI技術を徹底的に活用した施策を展開

※下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)

# ダム再生



藤原ダム



奈良俣ダム

複数ダムで容量再編

既設ダムを最大限に活用するため、戦略的・計画的にソフト・ハード対策を進め、利水・治水両面にわたる効果を早期に発揮

## 賢く柔軟な運用 (操作規則の見直し)

- ・降雨予測等の精度向上を踏まえ、渇水・洪水時に応じて、**ダムを柔軟に運用**する手法を導入



## 賢く整備 (ダム再生事業)

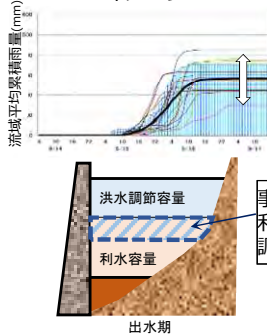
- ・既設ダムの堤体への**放流設備増設**やかさ上げを進め、**既設ダムの大幅な能力向上**を図る

## 新技術やダム群の連携により、効果を早期に発揮

### ダム操作の高度化

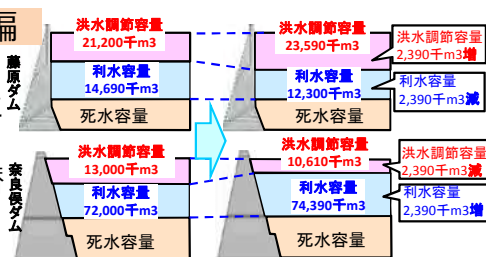
- ・利水容量を事前に放流し、洪水調節に活用
- ⇒アンサンブル気象予測等を活用し、より高度な運用を2020年度から試行ダムで検討を開始

アンサンブル気象予測イメージ



### 複数ダムの再編

- ・奈良俣ダムの洪水調節容量と藤原ダムの利水容量を振替



藤原ダムの流域面積 (約400km<sup>2</sup>) は奈良俣ダム (約60km<sup>2</sup>) よりも広いいため、藤原ダムではより様々なパターンの洪水の洪水調節が可能

## 今後の目標・工程

- ・利水目的のダムも含めてダム再生を推進
- ・施工や管理のさらなる高度化を推進

# 道路の物流イノベーション ～トラック輸送の生産性向上～



ダブル連結トラック (車両長25m)

ダブル連結トラックによる省人化や、重要物流制度等による道路ネットワークの機能強化でトラック輸送の生産性を向上する

## ねらい

深刻なトラックドライバー不足の進行に対応するため、トラック輸送の生産性向上を図る

トラックドライバーの年齢構成

2017	30歳未満 9%	30～39歳 18%	40～49歳 32%	50歳以上 41%
------	-------------	---------------	---------------	--------------

出典：2017年労働力調査 (総務省)

## 施策概要

- ・ダブル連結トラックによる省人化
- ・重要物流道路制度による基幹となる道路ネットワークの機能強化や重点支援
- ・物流モーダルコネクトの強化
- ・特車通行許可の迅速化
- ・新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用
- ・新東名・新名神の整備促進・機能強化
- ・高速道路の休憩施設の使いやすさ改善

## 今後の目標・工程

- ・ダブル連結トラックの対象路線や優先駐車マスの拡充
- ・トラック隊列走行等を見据えた新たな物流システムの創出 (新東名中心) や、新東名・新名神の順次6車線化
- ・特車システムの電子化で審査期間を短縮 (2020年迄に10日程度)

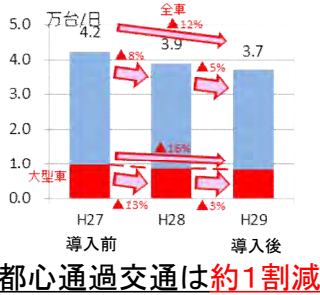
(道路構造の電子化による特車許可の迅速化)



# 高速道路を賢く使う料金制度

## 【首都圏新料金導入後の交通状況】

○ 都心通過の交通量



- ①利用度合いに応じた公平な料金体系
  - ②管理主体を超えたシンプルでシームレスな料金体系
  - ③交通流動の最適化のための戦略的な料金体系
- の3原則に基づき、交通流を最適化する料金施策を導入する

2016年4月に首都圏、2017年6月に近畿圏に新たな高速道路料金を導入。

## 今後の目標・工程

中京圏の現状や将来像を踏まえ、中京圏における高速道路を賢く使うための料金体系について、国土幹線道路部会中京圏小委員会において検討。

### ＜現状の課題＞

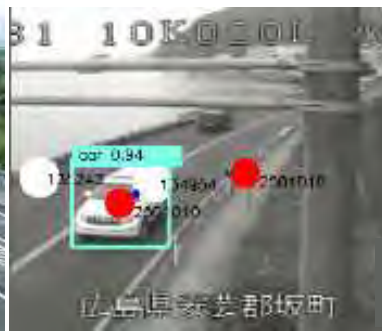
- ①整備が進捗している東海環状・新名神・名二環等のネットワークを有効活用した交通の適切な処理
- ②名古屋の中心部を発着する交通の分散処理
- ③一宮付近や名古屋中心部等、特定箇所が発生している渋滞を解消するためのネットワーク整備



# ピンポイント渋滞対策

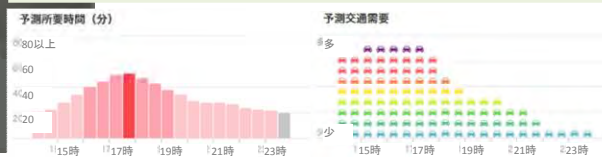


高速道路におけるピンポイント対策 (圏央道 海老名JCTの例)



CCTVのA I解析による交通量把握 (平成30年7月豪雨の例)

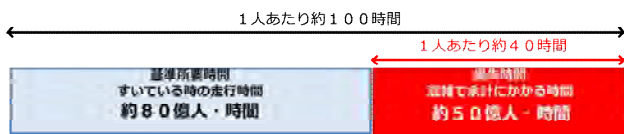
今ある道路の運用改善や小規模な改良等により、道路ネットワーク全体の機能を最大限に発揮する



「A I 渋滞予知」で予測所要時間・交通需要を配信 (東京湾アクアラインの例)

## 課題・背景

○一人あたりの年間渋滞損失時間は約40時間で、乗車時間 (約100時間)の約4割に相当



## 施策概要

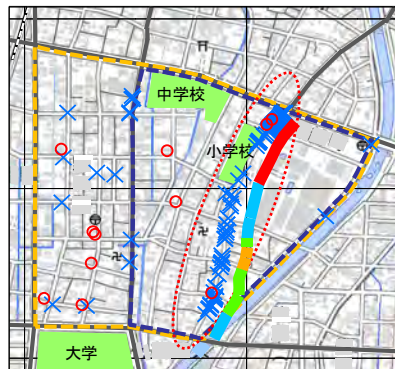
- ・高速道路におけるピンポイント対策 [首都高速 中央環状線 板橋・熊野町JCTの例] 従来の3車線から4車線に拡幅して、運用を開始
- [東名高速 大和トンネル付近] 東京オリンピック・パラリンピックまでの運用開始に向けて事業推進中 (全国ワースト1位の渋滞損失)

## 今後の目標・工程

- ETC2.0やAIカメラを活用したピンポイント対策 機動的に交通状況を把握し、効果的な対策箇所や時間帯を特定したハード・ソフト対策を実施。
- AI渋滞予知 東京湾アクアラインにおいて、きめ細やかな渋滞予測 (所要時間、交通需要) を配信し、利用の分散を促す実証実験を実施中。今後、本格導入と他路線への展開に向け検討。

# ビッグデータを活用した交通安全対策

[ビッグデータ分析(イメージ)]



【凡例】  
 ×：急減速発生地点 30km/h超過割合 低 高  
 ○：交通事故発生地点

[効果的な交通安全対策]



ビッグデータを活用して、生活道路等における速度超過や急ブレーキの発生等の潜在的な危険箇所を特定し、効果的な対策を実施

## ねらい・施策概要

- ビッグデータの活用により、速度超過、急ブレーキ発生、抜け道等の潜在的な危険箇所を特定。効果的、効率的な対策の立案・実施が可能
- ハンブや狭さく等の整備により、走行速度の抑制や急ブレーキ発生割合の減少等の効果が発現

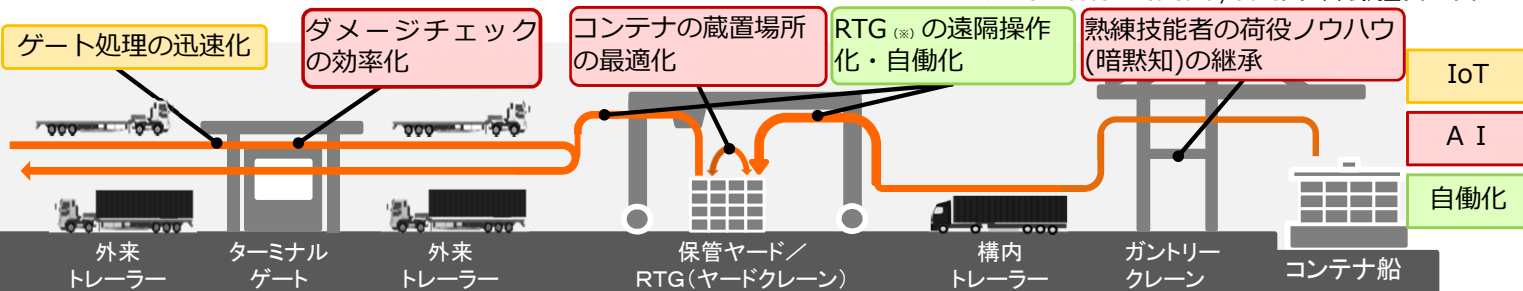
## 今後の目標・工程

- 未就学児の移動経路も含めた生活道路等の交通安全対策をビッグデータを活用して一層推進
- 2020年に、生活道路におけるハンブの設置等による死傷事故の約3割抑止を目指す** (2014年比)
- ビッグデータの収集・活用的高度化 (可搬型路側機の活用、歩行者の行動特性の把握) を検討

# AIターミナルの実現

世界最高水準の生産性と良好な労働環境を形成

※RTG：Rubber Tired Gantry crane. タイヤ式門型クレーン。



## ねらい

- 大型コンテナ船の寄港の増加によりコンテナ積卸個数が増加  
→荷役時間の長期化  
→ターミナルゲート前の渋滞の深刻化



熟練技能者の荷役ノウハウとAI等を組み合わせ、  
 ・ターミナル荷役能力の向上  
 ・ターミナルゲート処理能力の向上  
 ・港湾労働者の労働環境の改善を図る

## 施策概要

- **ゲート処理の迅速化**  
実証事業で開発した搬出入票情報の自動照合等を行うシステムの導入を促進
- **ダメージチェックの効率化**  
過去のダメージ画像を分析し、ダメージチェックを自動化
- **コンテナの蔵置場所の最適化**  
貨物情報や過去の搬出入日時等をAIで分析し、コンテナ蔵置場所を最適化
- **RTGの遠隔操作化・自動化**  
本年度に創設した支援制度を活用し、遠隔操作RTGの導入を促進
- **熟練技能者の荷役ノウハウ(暗黙知)の継承**  
AI等の手法を活用し、熟練技能者の荷役ノウハウを若手技能者に継承

## 今後の目標・工程

「AIターミナル」の実現により、**2023年度中に、コンテナ船の大型化に際しても運航スケジュールを遵守した上で、外来トレーラーのゲート前待機をほぼ解消することを目指す**

注：人を機械に置き換えることのみを主眼に置いていないAIターミナル政策の文脈では「自動化」ではなく、「自動化」を用いています。

# ICTを活用した次世代内航ターミナルの実現



複合一貫輸送※のスマート化により、内航フェリー・RORO輸送の能力を最大限に活用し、国内輸送を下支え

※フェリーやRORO船など、陸上輸送のトラック等を直接船舶に積み込んで海上輸送するなどの複数の輸送手段をシームレスに接続した輸送

## ねらい

- ・将来的なトラックドライバー不足が懸念
- ・国内物流を支える手段として内航フェリー・RORO輸送が注目

ICT活用によるシャーシ管理の効率化や、離着岸の安全性・効率性の向上など、輸送現場の課題解決を図り、内航フェリー・RORO輸送能力強化を後押し

## 施策の概要

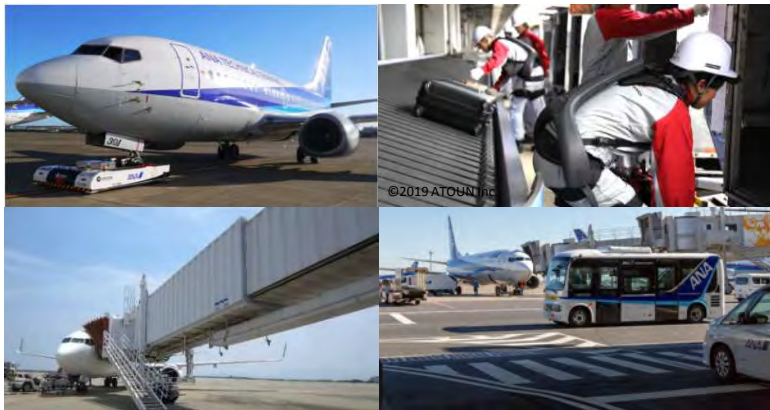
- ・ICTを活用し、シャーシ管理システムの導入によるシャーシの共同利用や料金収受のキャッシュレス化を促進
- ・荒天時等における安全かつ円滑な船舶の離着岸を実現するため、自動離着岸装置の導入に向けた技術開発、実証等を推進
- ・ICTを活用したリーファーコンテナ※等の自動温度管理システムの導入を促進し、農水産品の品質管理等を高度化

※冷蔵・冷凍機能を有するコンテナ

## 今後の目標

**2030年までに次世代内航ターミナルの実現を目指し総合的施策を2019年度中にとりまとめる**

# 地上支援業務の省力化・自動化



航空需要の拡大や担い手不足に対応しつつ空港旅客サービスを向上させるため、自動走行技術、IoT、AI等先端技術を活用して、地上支援業務の省力化・自動化を目指す

## 地上支援業務の省力化・自動化



- 東京オリンピック・パラリンピックが開催される**2020年までにフェーズⅡの達成を目指す**
- 官民連携して、**実証実験を実施**

## 2019年度の取組

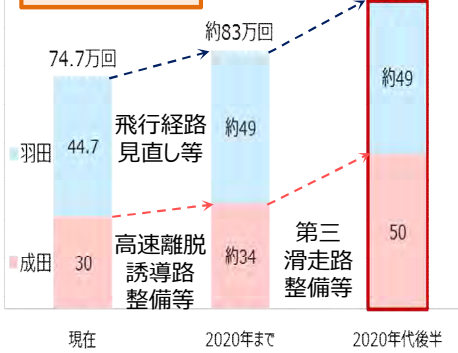


- 自動走行技術の導入に必要な磁気マーカーなどのインフラ整備や空港制限区域内における運転等に関する運用ルールを検討を実施
- 手荷物及び貨物の輸送を想定したトローリングトラクターの自動走行実証実験を実施

# 航空インフラ革命①

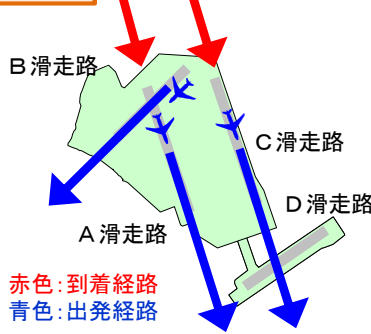
## ～首都圏空港の機能強化～

羽田・成田空港の発着容量の増加



約100万回

羽田空港新飛行経路(南風)



訪日需要への対応や、我が国の国際競争力の強化等のため、首都圏空港の機能強化は必要不可欠である

羽田空港の飛行経路見直し、成田空港の第三滑走路の整備等により、世界最高水準の年間発着容量約100万回の実現を目指す

※羽田空港の新飛行経路は、現在の東京湾上空を通過する到着経路を都心上空を通過する到着経路に見直すもの(南風運用時)

### 羽田空港

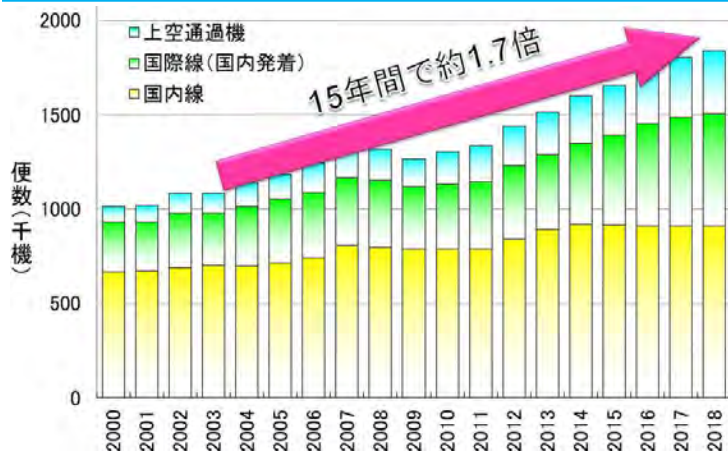
- 羽田空港では、**2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会までに国際線を増便**するために**飛行経路の見直し等を実現**する
- そのために必要となる航空保安施設などの整備や、騒音・落下物対策等を着実に進めるとともに、引き続き丁寧な情報提供を行う

### 成田空港

- 成田空港では、発着容量拡大のため、**2020年までに高速離脱誘導路を整備**するとともに、**2019年冬ダイヤよりA滑走路において夜間飛行制限の緩和**を実施する
- また、2020年以降を見据え、第三滑走路の整備やB滑走路の延伸といった更なる機能強化に向けた取組みを行う

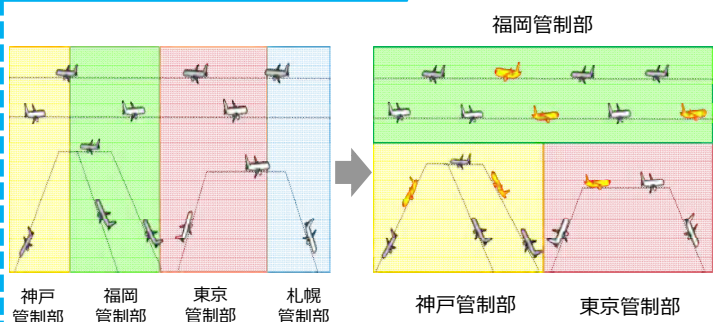
# 航空インフラ革命②

## ～管制処理容量の拡大～



我が国の管制取扱機数は、この15年間で大きく増加している  
今後のさらなる航空需要の増加に対応するため、国内管制空域を上下に分離することにより、管制業務の効率性を向上し、管制処理容量の拡大を図る

### 上下分離のイメージ



### 取組内容

- 航空管制官の業務負荷を軽減するため、国内管制空域を、巡航機が中心となる「高高度空域」と、近距離及び空港周辺の上昇降下機に専念する「低高度空域」とに上下分離する
- まずは西日本空域の上下分離を進め、**2025年までに全ての国内管制空域の上下分離を実施**する
- 更に、この管制運用を可能にする新たなシステムの導入により、管制支援機能の高度化を図る



# 建設現場の生産性向上



○建設キャリアアップシステムの活用により、技能者一人ひとりの生産性向上を図る

○改正建設業法等により、技術者に関する規制の合理化を通じ、建設現場の生産性向上を図る

## 建設キャリアアップシステムの活用

【目標】運用開始初年度100万人、5年で全ての技能者（330万人）の登録

○技能者の能力向上を促すとともに、能力に応じた評価や処遇の実現を図ることで、技能者一人ひとりの生産性を向上

＜建設キャリアアップシステムの概要＞

- ・技能者の就業日数や資格情報をデータとして蓄積する仕組み
- ・蓄積されたデータに基づき4段階のレベル分けを行い、レベルに応じて色分けされたカードを交付



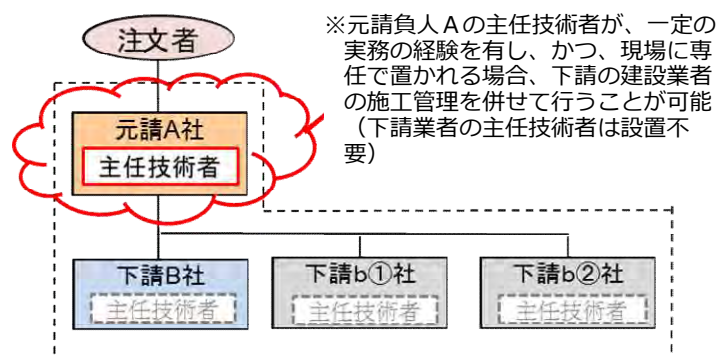
キャリアアップの促進

○併せて、蓄積したデータを活用し、書類作成など現場管理を効率化

## 技術者配置の合理化

※法律公布（令和元年6月12日）から1年半以内に実現

○上位の建設業者が下請の建設業者の施工管理を併せて行うことを可能とすることで、より効率的な人員配置を実現



➡これらの施策を通じて、建設業入職者数：4万人（2017年度）→5.5万人（2023年度）（1.5万人純増）を目指す

# 連携・協働による物流効率化



○荷主・物流事業者等の関係者の連携・協働により、サプライチェーン全体の効率化と付加価値の向上を図る

## 「ホワイト物流」推進運動の展開

- ・トラック輸送の生産性の向上や、女性や60代の運転者等も働きやすい、より「ホワイト」な労働環境の実現に取り組む「**ホワイト物流**」推進運動を、荷主企業等と運送会社の相互協力に基づき推進

## 共同物流等の更なる促進

- ・共同物流等をこれまで以上に推し進め、物流の効率化を加速するため、共同物流等の優良事例や国の施策について**本年6月**にとりまとめた提言に基づき、**物流総合効率化法の運用改善等**の施策を推進

## 荷姿やデータ仕様の標準化

- ・関係者の連携・協働を円滑化するための環境整備として、**荷姿やデータ仕様の標準化**を検討し、**本年度を目途にとりまとめ**



## トラック輸送の高効率化

- ・トラックドライバーの負担軽減や積載率の向上に向け、**連結トラック**や**スワップボディコンテナ車両**について**導入支援**を実施【2019年度予算2.5億円】



➡物流産業の労働生産性を2020年度までに2015年度比2割程度向上

# 我が国を支える内航海運の未来創造



- 内航海運は、国内貨物輸送全体の約4割、産業基礎物資輸送の約8割を担う我が国の国民生活や経済活動を支える基幹的輸送インフラ
- 内航海運を支える船員の働き方改革の検討等を通じ、安定的・効率的な内航海運を実現

## 課題・目標

内航海運分野における課題に対応するため、生産性向上に取り組む必要

船舶と船員の  
「2つの高齢化」

専属化・系列化  
された市場構造

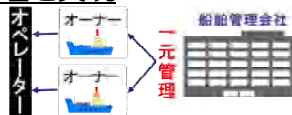
モーダルシフトの推進など社会的要請への対応

## (具体の取組の例)

### 効率的な船舶管理の促進

#### 登録船舶管理事業者制度の活用

国の登録を受けた優良な船舶管理事業者※により、内航海運における効率的な船舶管理を実現 ※23者登録済(2019年6月末時点)



個別の事業者単位での管理に比較し、一元管理により効率性が向上

### 船員のための魅力ある職場づくり実現

#### 船員の働き方改革の検討

内航船員の労働負担軽減に向け、労働実態調査を実施する等、内航海運を支える船員の労働環境を改善する働き方改革を推進

## 今後の目標・工程

2027年頃、内航海運における

- ・産業基礎物資の輸送量割合：5%増
- ・総積載率：5%増
- ・船員一人・単位時間の輸送量：17%増等

荷主等との連携、技術革新を通じた

「安定的輸送の確保」・  
「生産性向上」の実現

# i-Shippingとj-Ocean

～「海事生産性革命」強い産業、高い成長、豊かな地方～



- 造船の輸出拡大・海運の技術革新を図り、自動運航船の実用化も推進する「i-Shipping」
- 海洋開発市場へ進出し、資源確保にも貢献する「j-Ocean」
- 2つのプロジェクトからなる「海事生産性革命」を強力に推進し、我が国海事産業の国際競争力を向上

## 課題・背景

海事産業を取り巻く国際競争が激化

我が国海事産業の強みである高い生産性をさらに向上させる必要

## (具体の取組)

### ○自動運航船

実証成果を踏まえつつ、安全設計ガイドラインを策定



### ○i-Shipping

船舶の設計・建造・運航を効率化する技術開発を支援



例：AIを活用した造船現場における溶接の自動化

### ○j-Ocean

海洋開発のコスト低減に資する製品・サービスの開発を支援



例：海のドローン（自律型無人潜水機）を海洋開発施設のメンテナンスに活用し効率化

## 今後の目標・工程

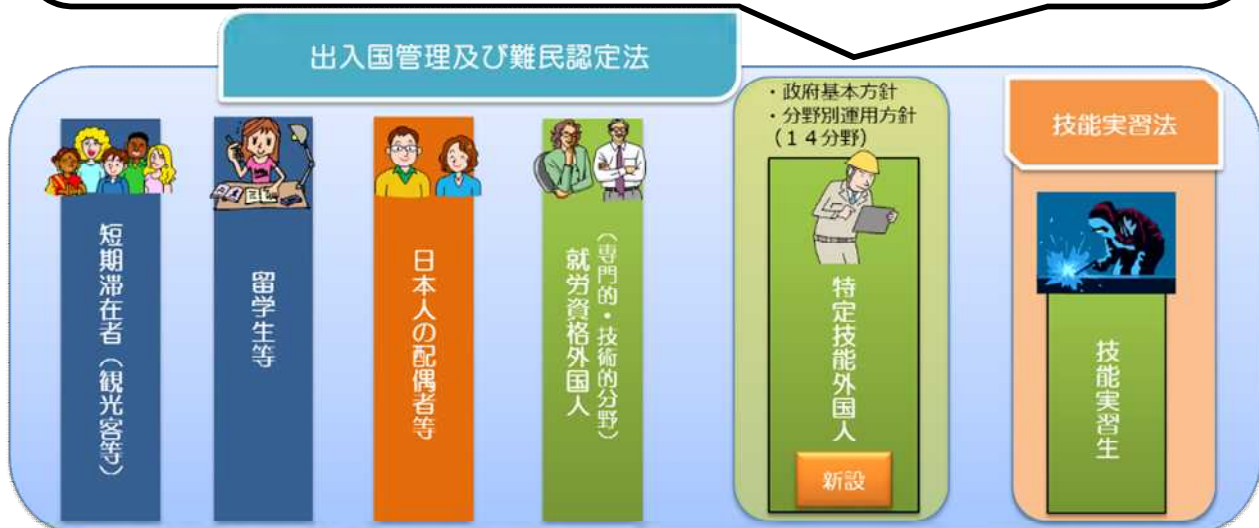
各種取組を通じて、以下の目標を達成

- 2025年までの「自動運航船」の実用化
- 2025年に新造船建造量の世界シェア3割の獲得
- 海洋開発分野の2020年代の合計売上高を、2010年代比で1.1兆円上積み（4.6兆円）

# <コラム> 新たな在留資格「特定技能」による 外国人材の受入れに関する取組

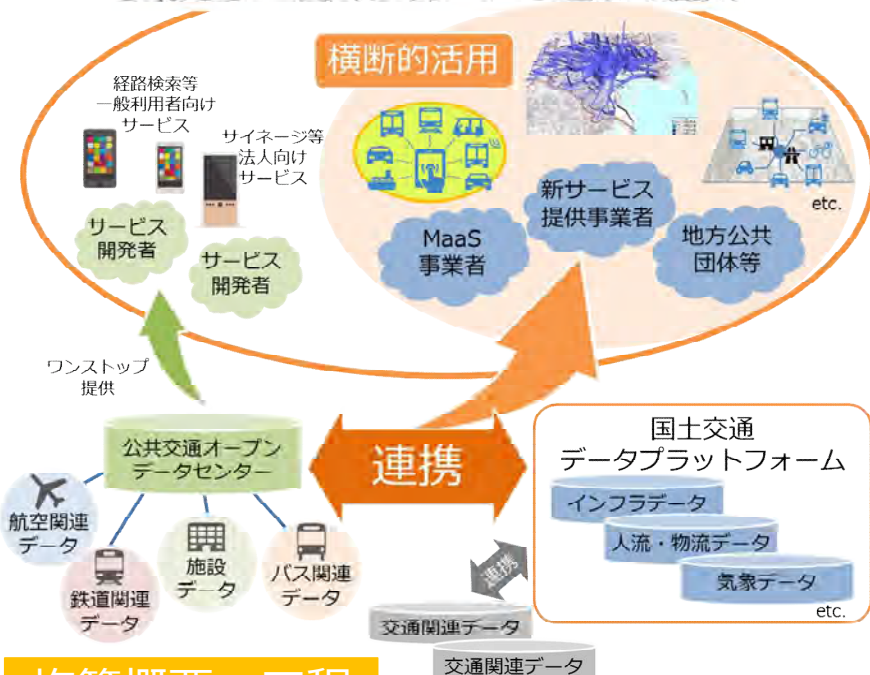
- 2019年4月から、新たな在留資格「特定技能」により、一定の専門性を有し、即戦力となる外国人材の受入れ制度がスタートしています。
- 「特定技能」による外国人材の受入れは、生産性向上や国内人材確保の取組を行ってもなお、外国人材の受入れが必要と認められる業種を対象としています。国土交通省関係では、2019年6月時点において、建設、造船・船用工業、自動車整備、航空、宿泊の5分野で受入れを行うこととしています。
- 今後、「特定技能」による外国人材の受入れが本格化することに備え、本年6月、「外国人材の受入れ・共生に関する関係閣僚会議」において、「外国人材の受入れ・共生のための総合的対応策の充実について」が決定され、外国人材の受入れとその環境整備に向けた取組を着実に進めることとされました。
- 引き続き、関係業界や法務省をはじめとした関係府省と連携して、円滑かつ適切な受入れに向けた取組を進めるとともに、各分野における生産性向上や国内人材確保の取組を進めていきます。

## 改正入管法に基づく特定技能外国人の受入分野（国交省関係）



# 公共交通オープンデータの横断的活用の促進

## 多様なサービスやイノベーションの創出



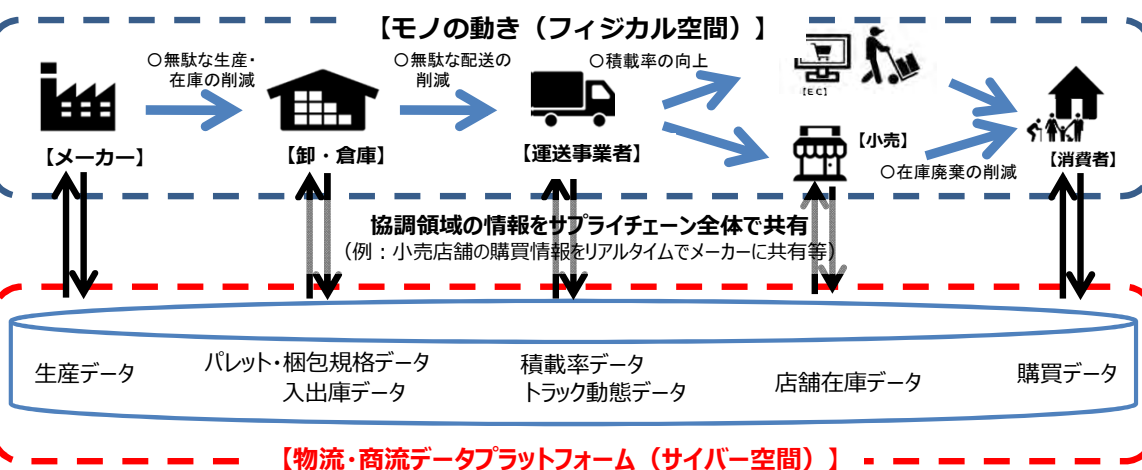
公共交通分野におけるオープンデータ等を一元的に取り扱う公共交通オープンデータセンター等と国土交通データプラットフォームとのデータ連携を推進し、

- MaaS等の新たなモビリティサービスの実現
- 都市や地方の状況に即した最適な交通ネットワークの検討
- 次世代の交通サービスに対応した交通結節点の検討・実現等の多様なサービスやイノベーションがより一層創出されることを目指す

## 施策概要・工程

- オープンデータ化の推進と公共交通オープンデータセンターの運用開始  
公共交通オープンデータセンター（公共交通オープンデータ協議会）による  
**公共交通関連データのワンストップ提供の実現（2019年5月～順次提供開始）**
- 国土交通データプラットフォームとの連携による横断的活用  
**データ連携の実現による多元的なデータ利活用の促進（2021年度目標）**

# 物流・商流データ基盤の構築



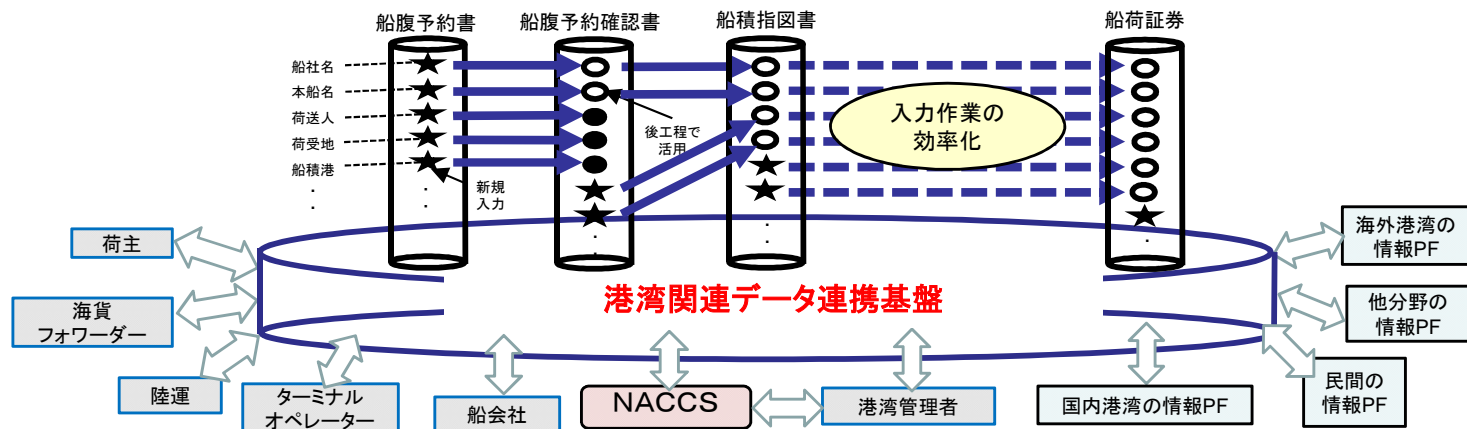
○物流の効率化と付加価値創出のため、サプライチェーン上の様々なプレイヤーが持つ物流・商流データを共有・活用できる環境整備を目指す

## 概要

- 業界毎のサプライチェーン（垂直）及び同じファンクションを担う企業間（水平）でデータを蓄積し共有・活用するためのデータ基盤を**2020年度中に官民で開発**し、実用化に向けた検証を経て、**2022年度に社会実装**することを目指す

- 生産から販売までをつなぐサプライチェーン全体の見える化・効率化により、より正確な需要予測や販売・受注情報の把握が可能となり、最適な生産計画や付加価値の高い物流が実現
- 企業間での情報共有による輸配送の共同化・効率化により、ECの利用拡大や人手不足にも対応した持続的な物流システムが実現

全ての港湾情報や手続を電子化し、世界最高水準の港湾物流サービスを実現



## ねらい

- あらゆる事業者が情報を利活用できる環境を構築し、港湾物流の生産性を向上
- 新たな情報活用ビジネス・サービスの創出を促進

※利活用の例  
農林水産分野の情報基盤と連携し、貨物情報の追跡による品質管理に活用

※新規サービスの例  
事前情報を活用したターミナル運営の効率化

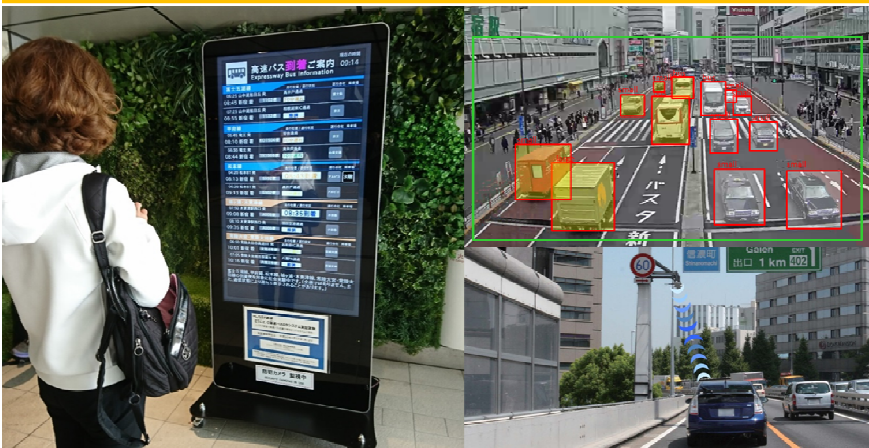
## 施策概要

- 港湾をとりまく諸手続・取引を電子化し、データ連携を標準とする事業環境を形成するため、「港湾関連データ連携基盤」を構築し、情報連携、手続の共有化・データ標準化等を実現する

## 今後の目標・工程

- 2020年末までに、港湾関連データ連携基盤を構築する**
- 以降も機能拡張や利用促進に取り組む

# 官民連携データ活用によるモビリティサービスの強化 ～ETC2.0のオープン化～



ETC2.0データの官民連携活用や、AI等の新技術活用による情報収集の充実により、地域のモビリティサービスを強化する

## ねらい

- ETC2.0データ※約400万台分を常時収集しており、その活用により、道路・交通の課題解決を図る
- ※（速度・経路・急ブレーキ等）（2019.5末時点）

## 施策概要

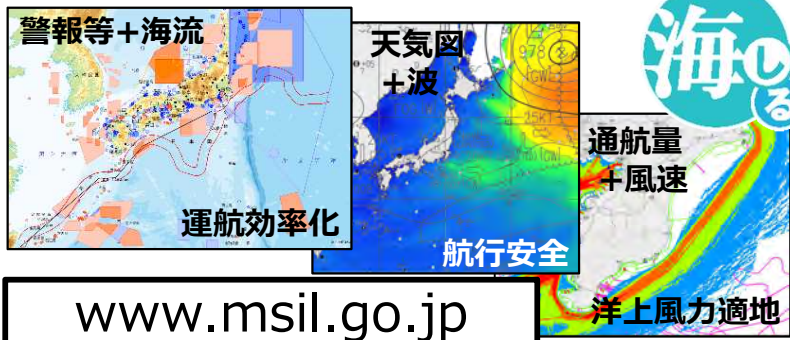
- ETC2.0データを官民連携で活用することで、民間での新たなサービスの創出を促進
- AI画像解析の活用等の情報収集を充実し、人や自動車等を含めた新たな調査体系や共通情報基盤を構築

## 今後の目標・工程

- 高速道路のSA・PAを活用した高速バス間の乗換サービスの本格導入（**2019年度～**）
- ETC2.0を活用した民間提案サービスの実験開始（**2019年度～高齢者の安全運転支援等**）
- AIカメラやETC2.0等を活用した新道路交通調査体系の構築（**2020年～試行**）



# 海洋状況表示システム「海しる」



## 「海しる」は海洋分野のデータプラットフォーム

海の「今」を知ることができるよう、関係機関が保有する海に関する**全世界のリアルタイム情報**を集約し**一元的に公開**。情報を重ね合わせて表示するなどにより、海を利活用するために必要な情報を効果的に入手可能に

www.msil.go.jp

➡ 2019年4月より運用開始

13機関が  
垣根を越えて連携

### 生産性の向上 新産業の掘り起こし

- 洋上風力発電の適地選定
- 最も効率の高い航路の選択
- 漁業における活用
- マリンレジャーでの活用 など

国民生活に  
貢献

### 更なる発展

- コンテンツの更なる充実と国際連携
- 国土交通データプラットフォーム(API検索機能等)との相互連携 など

### 海洋データの横断的活用

#### インフラデータ

港湾、航路、指定錨地  
海底ケーブル  
海岸アクセス道等

掲載項目数  
200以上!

#### 経済活動データ

船舶通航量、海水浴場  
マリナー 潮干狩り場等

#### 自然現象データ

海底地形、天気図、  
風、波高、海流、  
潮流、水温、海水  
海底地質、潮汐等

# 気象ビジネス市場の創出

### 農林水産業

- 超省力・高生産の農業・スマート農業

### 気象データ

×  
様々なビッグデータ

Society5.0  
の技術

### 交通・観光



- 効率的な海上・航空航行
- 地域特有の観光資源の発信

### エネルギー



- 的確な需給計画

- 気象データのオープン化、「気象データアナリスト」の育成
- 気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC)と連携して、産業界での気象データの利活用を一層促進し、生産性の向上を実現

### 気象データのオープン化

- クラウド環境で気象ビッグデータ(温暖化関連情報、気温・天気分布情報等)を広く一般に提供 (2019年6月~)
- さらに、気象データを加工しやすい環境を整備 (CSV形式で取得可能) (2019年秋頃~)

### 人材育成の強化

- データの利活用に関して提言や助言を行うことができる「気象データアナリスト」を育成 (習得すべき知識、技能等を2019年度に検討)
- 人材の裾野を広げるため、各地においてセミナーや研修等を実施

### 助言

### 産業界での利活用促進

### 協力

### WXBC

- 気象データのオープン化やデータの横断的活用等について、産業界のニーズを絶えず把握
- 産学官の対話や企業間マッチング等の場を通じ、新たなビジネス展開に貢献

構成員：IT、農林水産、運輸、エネルギー、交通、観光等の事業者、大学、関係研究機関、行政機関等

気象データの利活用により、ニーズに応じた需要予測を行い、効率的で的確な事業活動を実現

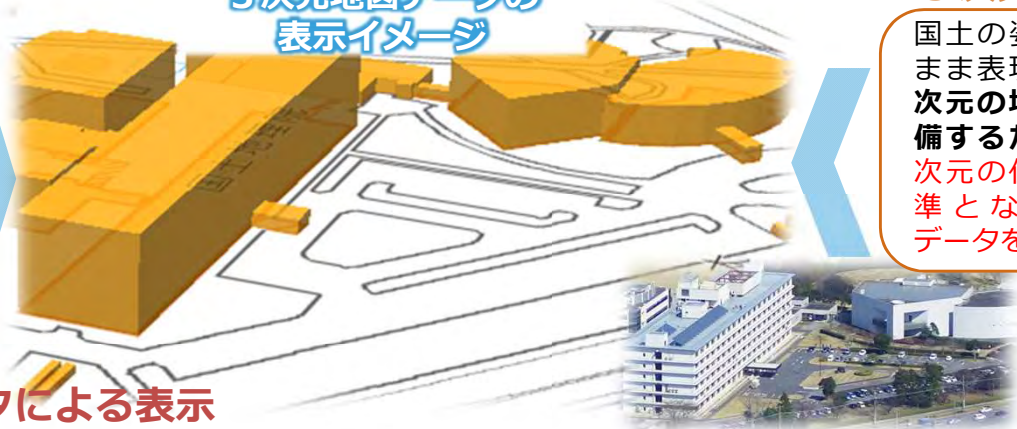
# 3次元地図データ共通基盤の構築

- 国土の姿をそのまま表現する3次元の地図を整備するため、様々な機関が整備した3次元データを地図に重ねることのできる共通基盤を構築
- インフラデータプラットフォームの基盤地図を構成し、新たな産業の具体化などに貢献

## マニュアル整備

3次元データを整備する各機関に向けて、3次元データ取得のための測量技術マニュアルの整備

## 3次元地図データの表示イメージ



## 3次元地図

国土の姿をそのまま表現する3次元の地図を整備するため、3次元の位置の基準となる地図データを整備

## 3次元地図データによる表示

3次元地図データを一般の方でも見やすく表示できるよう、パソコンやスマートフォン等で表示できるWebページの作成

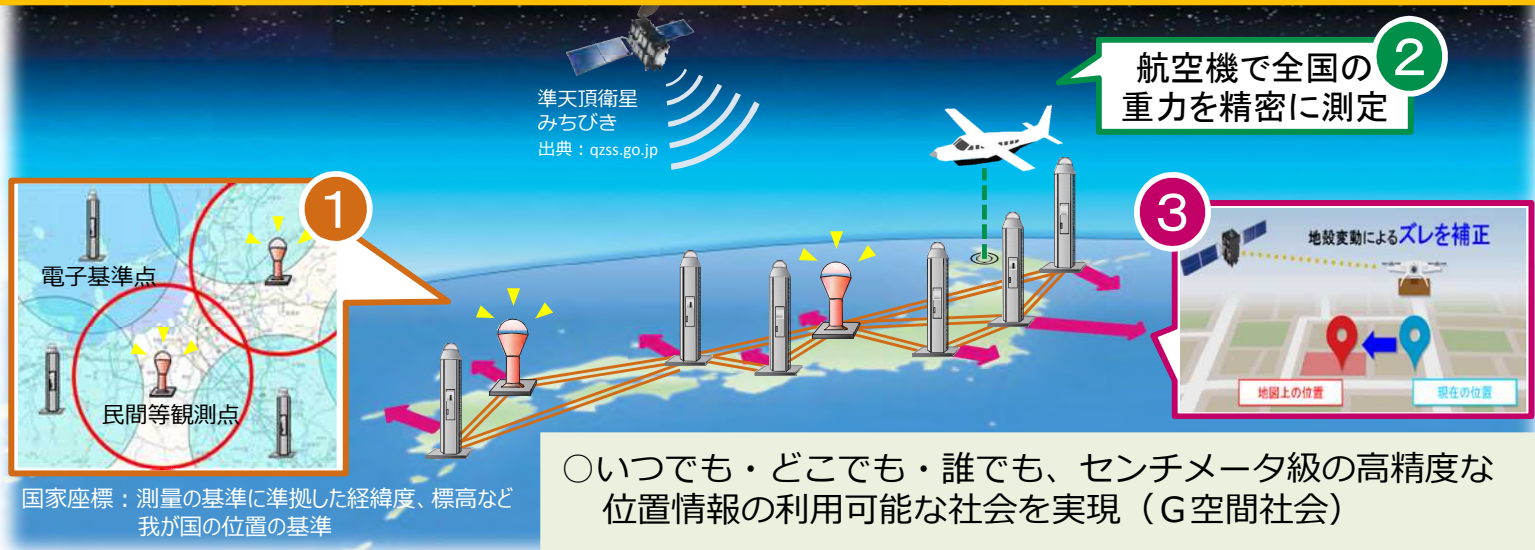
## 目指す社会

ビッグデータやAIなどの新技術と合わせて活用することで、新産業を具体化し、新たな価値を創出

実用化に資する新産業の例



# 国家座標に基づく高精度測位を支える取組



## 背景・課題

- 1 建設機械の自動制御等でより高精度な位置特定が求められている
- 2 標高決定には人手と時間を要している
- 3 地殻変動により時間とともに地図と測位結果がズれていく

## 施策

- 民間等観測点を活用し、電子基準点網を拡充
- 重力データから標高の基準を構築し、衛星測位で迅速・高精度に標高算出が可能に
- 地図上の位置（国家座標）と測位結果を整合させるため、地殻変動を常時補正する仕組みを構築

## センチメートル級の高精度な測位が実現

- 高精度測位が実現に貢献する新技術の例
  - ・自動車や建機の自動運転の実用化
  - ・ドローンによる無人の荷物配送の実現 等

新産業・新サービスの具体化に貢献し、新たな価値を創出！

# 訪日外国人旅行者の受入環境の向上 ～ストレスフリーで快適に旅行できる環境の整備～



最先端の旅行環境実現のため、利用が急増するスマートフォンを最大限活用した環境整備等に取り組む

## 施策概要

- **スマートフォンを最大限活用した移動・滞在環境整備**
  - ・ 個人客の増加に伴い利用が急増するスマートフォンを最大限活用
  - ・ 公共交通機関や観光地において、無料Wi-Fiエリアの拡大や非常用電源装置等の整備等によりスマートフォンの利用環境を飛躍的に向上させるとともに、ICTを活用した多言語対応、スマートフォン決済への対応等を進める
- **出入国円滑化**
  - ・ 顔認証による諸手続の一元化（One ID）や自動化等により主要空海港における出入国に係る時間を大幅に縮減



# FAST TRAVELの推進



ストレスフリーで快適な旅行環境の実現をめざし、世界最高水準の利用者サービスを提供するため、先端技術の活用等により、空路の利用に係る一気通貫での円滑化等を通じた旅客満足度の向上を図る

## 今後の取組

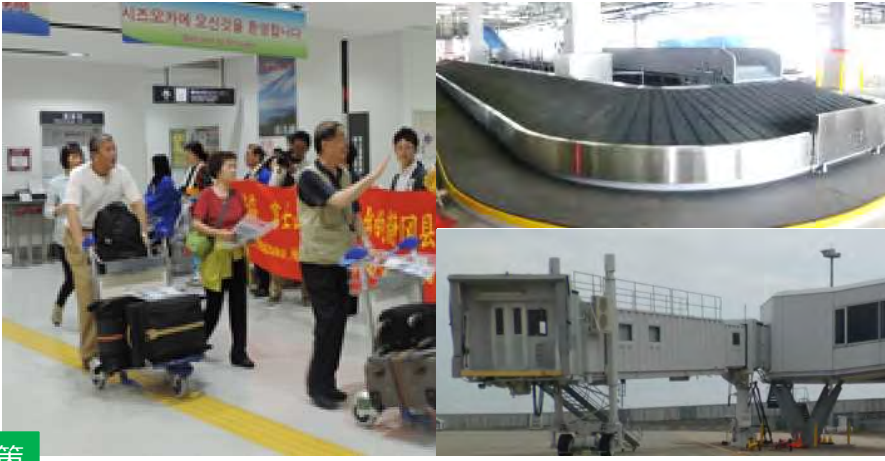
- 空港毎の関係者間での「FAST TRAVEL推進WG」設置空港を拡大、各空港において実現に向けた目標や計画を取りまとめた**推進ビジョン**を策定するなど、取組を推進
- **首都圏空港にて2020年度に先端の顔認証技術を活用した搭乗手続きの一元化によるOne IDの導入**
- その他空港においても、**自動化機器の導入**を促進



引用：成田国際空港株式会社 プレスリリース



# 地方イン・地方アウトの国際線就航促進



「観光ビジョン」の訪日  
外国人旅客数2020年  
4000万人等の目標達成  
や地方創生の実現のため、  
主要空港に比べて比較的発着枠に  
余裕のある地方空港における  
国際線就航を促進

## 施策

国際線就航・訪日客誘致に取り組む地域に所在する全国27の「訪日誘客支援空港」（2017年7月認定）に対して、空港の認定区分に応じて、下記の支援を実施

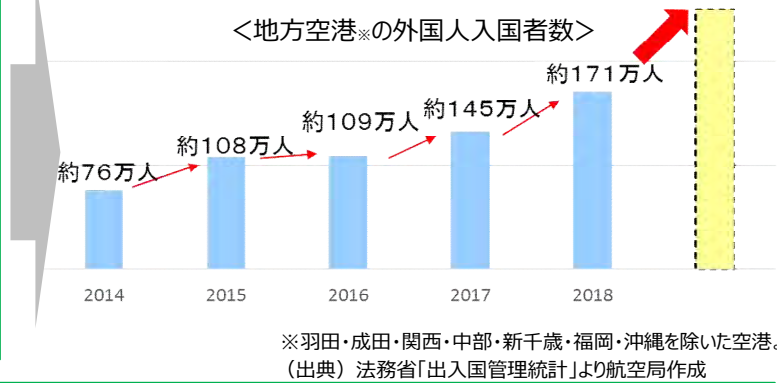
### 新規就航・増便の支援

- ① 国際線着陸料の支援
- ② 新規就航等経費（グランドハンドリング経費等）支援

### 空港受入環境の整備等

- ① 航空旅客の受入環境高度化
  - ・ 空港ビル等による待合スペースやバゲージハンドリングシステム等の出入国容量拡大等に資する施設の整備への支援
- ② CIQ施設の整備
  - ・ 空港ビル会社等によるCIQ施設の整備への支援

## 地方イン・地方アウトの流れを創出し、 更に多くの訪日外国人旅客を地方へ



# 地方創生回廊中央駅構想

～新大阪が日本の地方と地方をつなぐ～



## 新大阪駅 構想略図

✕ 現状の施設では、さらなる増発や新規路線の乗入ができない

高架ホーム (現状)

○ 増発が可能に

地下ホーム整備

リニアホーム

リニアホーム

山陽・九州、北陸ホーム

山陽・九州、北陸ホーム

山陽新幹線との接続線 (アプローチ線) を整備

なになわ筋線等 民鉄路線ともアクセス

新大阪駅についてリニア中央新幹線、北陸新幹線等との乗継利便性の観点から、結節機能強化や容量制約の解消を図るため、民間プロジェクトの組成など事業スキームを検討し、新幹線ネットワークの充実を図る

## 今後の目標・工程

地方創生回廊中央駅構想の具体化に向けた調査の実施 (2019年度より)

事業内容・事業スキームの検討 etc.

北陸新幹線 (敦賀・新大阪間) 開業までに地下ホーム等を新設

新大阪駅をハブとする  
新幹線ネットワークの構築により  
「地方創生回廊」の実現に寄与

例) リニア整備後の4時間到達圏

大阪：40 東京：35 (※県庁所在地47箇所中)

# 戦略的な訪日プロモーションの実施と観光産業の基幹産業化



先進的なデジタルプロモーションを推進するとともに、観光産業の基幹産業化を図るため、宿泊施設の生産性向上の推進等に取り組む

## 施策概要

### ○デジタルプロモーションの推進

・ウェブの閲覧・検索履歴等を分析し、個人の興味・関心に直接訴求するコンテンツを自動表示させるなど、デジタルの力を最大限活用した先進的なプロモーションを展開



日本のイメージに基づく  
広告展開



ターゲットの興味・関心に  
広告展開 (例：アウトドア)



### ○「稼ぐ」旅館への変革

・宿泊業の生産性向上に向けた取組を徹底し、高品質な「稼ぐ」旅館への改革を推進

＜生産性向上に向けた取組例＞

- ・IT化・機械化による作業効率の改善
- ・インバウンドの取込みによる客単価と稼働率の向上
- ・旅館業の改革を担う人材育成 等



社会人向け講座の充実



タブレット利用による情報一元化・業務効率化

# 観光スマートウェイ



既設の路上変圧器を活用した  
観光情報提供



多言語の簡易情報板  
による注意喚起



現況



御堂筋(大阪市)の将来イメージ図(出典:御堂筋将来ビジョン(平成31年3月))

ICT技術を活用した観光地における円滑な移動の実現や、人中心の道路空間の構築による観光地の魅力向上

## ねらい

- ・訪日外国人旅行者の増加に伴い、観光地で渋滞等の課題が発生
- ・ICTや道路空間を有効活用し、観光地における円滑な移動を実現

## 施策概要

- ・ICT技術やビッグデータを活用し、観光地における渋滞や事故対策を強化する
- ・既存施設や空間を有効利用し、人中心の歩きやすい道路空間を創出し、観光地としての魅力を向上する

## 今後の目標・工程

- ・無電柱化に伴う路上変圧器を活用したデジタルサイネージによる防災・観光情報提供 (2018年度～実証実験)
- ・レンタカーデータを活用して、外国人特有の危険箇所へのピンポイント対策の推進 (2017年度～実証実験)
- ・観光バス等のスマートパーキング(予約専用等)の整備 **(2019年度～実証実験)**
- ・鎌倉等におけるエリアプライシングの導入支援 **(2020年導入を目指す鎌倉の支援)**
- ・人中心の新たな道路空間仕様の策定と道路空間のオープン化による賑わい創出 **(2019年度～)**

# コンパクト・プラス・ネットワーク

## 課題・背景

都市を取り巻く状況

- 人口減少・高齢者の増加
- 拡散した市街地

- 都市の生活を支える機能の低下
- 地域経済の衰退
- 厳しい財政状況

生活サービス機能と居住を中心拠点や生活拠点に誘導し、公共交通で結ぶ「コンパクト・プラス・ネットワーク」を推進する

## 効果の例

- 生活利便性の維持・向上（医療・福祉・商業等の生活サービス機能の維持やアクセス確保等）
- 地域経済の活性化（高齢者等の外出機会、滞在時間の増加等）

## 取組例（新潟県見附市）

※（立地適正化計画）平成29年3月31日公表（地域公共交通網形成計画）平成28年3月30日公表

### 拠点 まちなかへ都市機能を集積

- 空き商業施設を改修し、市民の交流拠点として、健康運動教室、物産コーナー、子育て支援等の機能を集積
- ▶年間利用者数**48万人**。



### 交通 バスで拠点を連結

- 市役所等の都市機能が集積する見附地区と他の地区をコミュニティバスで結び、回遊性を向上
- 運行間隔を**25分短縮**（45分(H26)→31分(H28)→20分(R2)）
- ▶コミュニティバスの年間利用者数を約**63%**増加（12万人(H27)→20万人(R2)）

## 取組状況

- 立地適正化計画は231都市、地域公共交通網形成計画は500団体が作成・公表済（2019.3.31現在）

## 今後の目標・工程

- 立地適正化計画を作成した市町村数：**2020年度末までに300市町村**
- 地域公共交通網形成計画の策定件数：**2020年度末までに500件**

# 河川空間活用イノベーション ～未利用空間の活用による生産性向上～



信濃川でのオープンカフェ等による賑わい創出（新潟県 新潟市）



民間運営によるインフラツーリズム（首都圏外郭放水路）（埼玉県 春日部市）

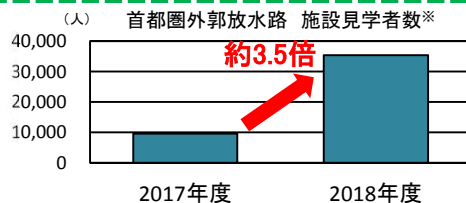
- 河川敷地や高規格堤防整備により生じた川裏法面敷地を民間事業者がさらに活用できるようにすることで、新たなビジネス展開や民間開発を促進
- 河川空間を観光資源として活用し、民間運営によるインフラツーリズムを実施

## 取組の概要、今後の取組

- ・民間事業者による河川空間の活用を促し、地域活性化を促進
- ・社会実験や好事例の展開等により、更なる取組を促進



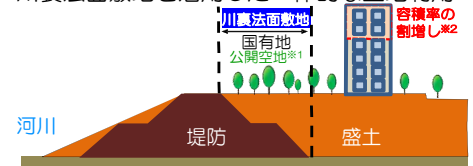
・社会実験（参入可能箇所の提示）により、自転車大会を実施



※民間運営を行った8月～12月で集計

- ・民間運営による見学会を実施し、見学者数が前年度比約3.5倍に増加

川裏法面敷地を活用した一体的な土地利用



※1 日常一般に開放された空地  
※2 特定行政庁による一団地認定及び総合設計制度に基づく許可が必要

- ・川裏法面敷地を開発面積に含め公開空地※1にすることにより、容積率の割増し※2がされ、民間開発を促進

# 寄港地観光資源を活用した賑わい空間の創出



地域の観光資源の活用や上質な寄港地観光ツアーの造成を通じて訪日外国人旅客の満足度向上、地域への経済効果の最大化を図る

## ねらい

クルーズ船の寄港地観光は、外資系免税店や無料観光地などの限られた観光ルートが多い

- ・地域への経済効果が限定的
- ・上質な寄港地観光を求める観光客の満足度低下



クルーズ船受入環境整備に加え、寄港地観光資源の活用、上質な観光ツアーの造成を促進し、満足度向上・消費拡大を図る

## 施策の概要

- ・クルーズ旅客等の快適性・利便性の向上を図る取組として、遊歩道の整備やキャッシュレス対応等の観光資源の魅力増進を支援
- ・意見交換会を開催してクルーズ船社と寄港地のマッチングを支援し、船社等の要望を踏まえた上質な観光プログラムの造成を促進
- ・既存ストックを活用した受入環境整備、官民連携による国際クルーズ拠点の形成

## 今後の目標

- ・日本各地をカジュアルからラグジュアリーまで幅広く対応したクルーズデスティネーションに
- ・**訪日クルーズ旅客を2020年に500万人**

# 新たな景観資源の活用による地域の魅力向上



▲昭和の風情が残る豊後高田市の街並み



▲壁面のライトアップ

新たな景観資源（昭和遺産等）や、新たな手法（ライトアップ等）を活用して観光コンテンツを作り出し、賑わいの創出と観光交流の活性化を図る

## 新たな景観資源の活用

- ・昭和遺産の活用により、懐かしさや賑わいを感じさせる“昭和の趣ある街並み”をリバイバル
- ・夜景を観光資源として認識し、眺望拠点施設の整備等

## 新たな手法による景観創出

- ・昭和仕様のデザインルールを作成し、それに基づき街並みの修景を実施
- ・照明デザインルールを作成し、建造物を活用したプロジェクションマッピングや見せたい対象のライトアップにより、夜も楽しめる街を演出

- ・新たな地域の魅力の創出により、観光交流の拡大・シビックプライドの醸成
- ・昼も夜も楽しめるまちにリノベーションし、ナイトタイムエコノミーを拡大

**2020年度以降、新たな景観資源・手法を活用した景観創出の事業を実施し、ガイドンス等を策定**

**2023年度以降に全国展開**

# 日本の魅力の新たな掘り起こし ～海事観光の推進～

船旅やマリンアクティビティ等の海事観光の特性を活かした取組を重点的に推進することで、地方誘客・消費拡大等を図り、「観光先進国」を実現

## フェリーや旅客船による 快適な広域周遊を通じた地方部への送客



取組の例)  
○レンタカーや鉄道と連携した広域的な周遊ルートの創出や商品の造成  
○サイクルシップなど、新しい需要に対応した船内環境の実現 等



## マリンアクティビティ等の 体験型コンテンツによる「コト」消費の拡大



取組の例)  
○プレジャーボートによる周遊モデルルート（マリンチック街道）の普及  
○レンタル・チャーターボートの普及  
○海のナイトタイムエコノミーの実現 等



## 海上輸送の特性による船でしかアクセスできない 離島への誘客



取組の例)  
○需要増に応じた新規観光航路の設定  
○アイランドツーリズムプロモーションの実施 等

(出典) 小笠原村HP

## スーパーヨット等の 豪華な滞在環境コンテンツによる富裕層の誘致



取組の例)  
○スーパーヨットの検査基準等の見直し  
○豪華チャーターヨットによる周遊ツアー活性化のための環境整備 等

## 今後の取組

2019年6月に設置した「海事観光推進協議会」等を通じ、海事関係業界や観光業界、経済団体等の様々な業界の関係者間で連携し、海事観光の推進に向けた取組みの深化を図る

# 「居心地が良く歩きたくなるまちなか」 からはじまる都市の再生

- W**alkable 歩きたくなる
- E**ye level まちに開かれた1階
- D**iversity 多様な人の多様な用途・使い方
- O**pen 開かれた空間が心地よい

コンパクト・プラス・ネットワーク等の都市再生の取組をさらに進化させ、全国各地で公共空間等のリノベーションによる「居心地が良く歩きたくなるまちなか」を創出し、内外の人材・関係人口等が出会い、交流する都市の構築を図る



官民プラットフォームを設置。カフェの売上の一部を芝生やmovable chairなどの居心地の良い空間運営やイベント等に充当。(東京都豊島区)



外周街路の整備など都市構造の改変と駅前のトランジットモール化、緑地・広場整備など歩行者空間の創出。(姫路市)



街路、公園、広場等のまちなかの官民空間・施設等を一体としてリノベーション

「居心地が良く歩きたくなるまちなか」を形成  
多様な人々の出会い・交流によるイノベーションの創出、人中心の豊かな生活の実現  
新たな価値創造、地域課題の解決

ねらい

施策  
今後の  
イメージ  
工程

- **2019年夏頃に「まちなかウォークブル推進プログラム」を策定**
  - ・ エリア単位の官民協議会の制度化・標準化
  - ・ 都市空間の修復・利活用を進める新たな仕組みの導入・活用促進
  - ・ 資金調達支援と中間支援体制の構築 等
- **関係団体等と政策対話を実施しつつ、全国各地で取組を展開**

# 多様な機能の導入による住宅団地の再生



若者世代の入居と多世代交流の促進

多世代の交流



高齢者施設や店舗の誘致

職住育近接

生活利便施設等

住み続けられるまち

若年世帯の流入

住み替えの促進

事務所  
シェアオフィス等



住宅をシェアオフィス等として活用

居住者の高齢化等により多様な世代の暮らしの場として課題が生じている住宅団地について、生活利便施設や就業の場等の多様な機能を導入することで、老若男女が安心して住み、働き、交流できる場として再生させる

【多様な用途・機能の導入例】



小学校跡に多世代交流拠点施設を整備した事例  
(春日井市高蔵寺ニュータウン)

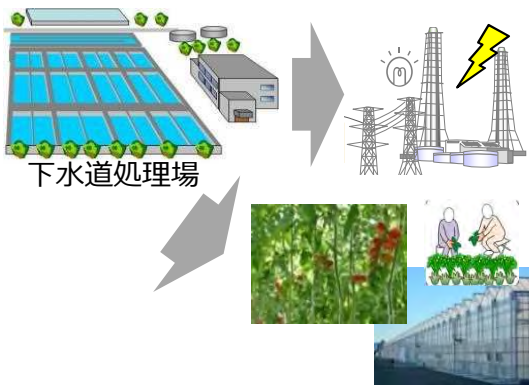
## 具体的な取組

- ・ 団地再生に必要な用途規制の緩和等の手続きを円滑化。
- ・ 既存ストックを活用した高齢者・子育て世帯の生活支援施設の整備等を支援

○ **住宅団地再生の取組を実施する市町村数を5年間で倍増（現状21%→5年後に4割）**

# 下水道リノベーションの推進

## 下水道リノベーションのイメージ



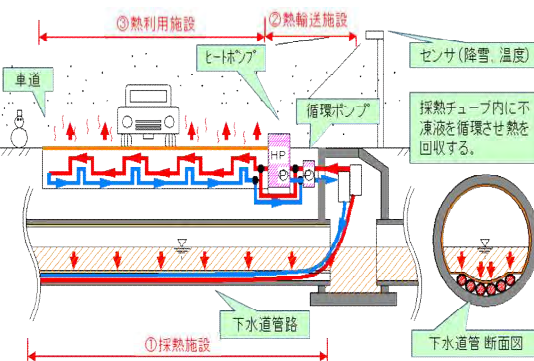
- 地域バイオマスを受け入れて発電し、エネルギー供給拠点として地域に電力を供給
- 下水熱や再生水等を活用し、農業生産拠点として雇用を創出

下水熱やオープンスペース等の下水処理場等の有する資源・資産を活用し、魅力あふれる地域の拠点に再生する「下水道リノベーション」の取組を推進

## 下水道資源の活用による地域活性化への取組



下水熱による融雪への活用



## 地域活性化への貢献に向けた取組

- 持続的な下水道事業の運営に向けて、施設管理の効率化を図るとともに、下水道が有する資源・資産を活かして地域の憩いや賑わいを創出する取組を推進
- 地域活性化への取組に必要な整備を支援するため、「下水道リノベーション計画」の登録制度を2018年度に創設し、地方公共団体を支援

# 地域活性化を支える不動産最適活用

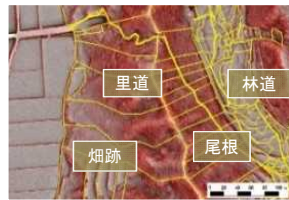


- 放置土地等の発生抑制、境界の明確化等を図り、適切な土地利用・管理の前提を整える
- 併せて不動産の流通・再生を促進し、不動産最適活用を通じて地域活性化を支える

## 土地の適切な利用・管理の確保

(2020年に土地基本法等を見直し)

- 放置土地・所有者不明土地の発生抑制、解消を図るため、土地の利用・管理に関する責務と役割分担を明確化、基本的施策を再構築
  - 境界等の明確化を図るため、新技術を活用した手法の導入等により、地籍調査を円滑・迅速化
- <新技術活用の例> リモートセンシングデータの活用



地形等のデータを基に作成した筆界案のイメージ

## 地域の不動産流通・再生の促進

- 「地域の守り手」となる不動産業者等で構成する団体が行う空き家等活用の先進的取組を支援、全国版空き家・空き地バンクの活用を促進



【例】  
空きビルのサテライトオフィスとしての活用

- 不動産特定共同事業によるクラウドファンディング等の活用により地域の不動産の有効活用を図る
- 地価と併せ地方への投資判断に資する情報も発信

地域の不動産が流通し、再生され、投資が進む流れを促進

# 北海道の「生産空間」の維持・発展



北海道が我が国の農林水産業や観光等を担い続けられるよう、「生産空間」における環境づくりを推進

## ねらい

人口減少が全国よりも先行して進展するなど、課題先進地である北海道が、今後とも「食」や「観光」など「強み」を提供できるよう、人々が長年にわたり住み続けられる環境を整備

※「生産空間」とは、北海道型の地域構造において、農林水産や観光等を担う地域

## 施策概要

- 産業構造や地理的側面を踏まえ、3つのモデル地域を設定。各地域の課題やニーズに応じて、国や地方公共団体、民間事業者等が連携し、生活機能・集落機能の確保や地域の魅力向上のための取組等を推進

<名寄周辺モデル地域における課題解決に向けた取組>

産業構造：稲作その他 地理的特性：内陸（分散型）

所得・雇用の確保 農地の大区画化、スマート農業 など

生活機能・集落機能の確保 共同輸送システム、ドクターヘリのランデブーポイントの確保 など

地域の魅力向上 サイクルツーリズムやスポーツ合宿の推進 など

安全・安心な社会基盤の形成 防災訓練、インフラ等の基盤整備 など

- 北海道が今後とも生産空間としての役割を果たすことができるよう、モデル地域での取組を参考にし、生産性を向上させるとともに、**今年度内に道内の他地域への展開を図る**

## <コラム> SDGs（持続可能な開発目標）の実現

- SDGsは、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2015年9月の国連サミットで採択された17の国際目標です（2030年を年限）。
- ⑨イノベーション、⑪都市などの目標に関して、持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備に取り組むこととされています。
- 国土交通省としても、SDGsの実現に向けて、関連する様々な施策を推進してまいります。



普遍性

先進国を含め、**全ての国が行動**

包摂性

人間の安全保障の理念を反映し「**誰一人取り残さない**」

参画型

**全てのステークホルダーが役割を**

統合性

社会・経済・環境に**統合的に取り組む**

透明性

**定期的にフォローアップ**





国土交通省生産性革命プロジェクト  
[第5版]

=====

令和元年7月 発行

国土交通省 総合政策局 政策課

=====



国土交通省