

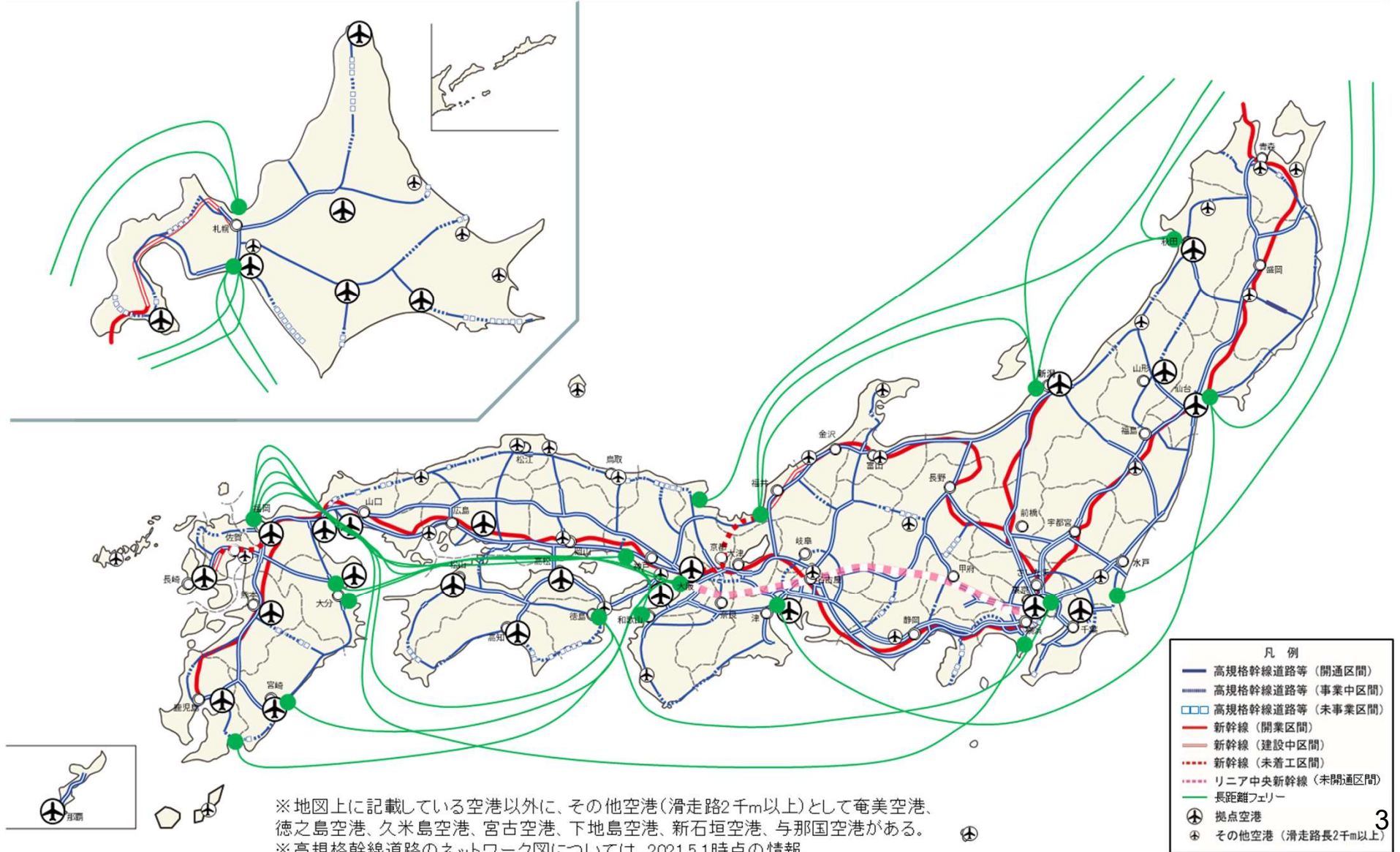
交通ネットワーク（交通インフラ） 参考資料

1. 現行計画の目標と現状【P2～16】
2. 将来の懸念【P17～24】
4. 対応の方向性【P25～53】
 - (1) 地域間の円滑な交通の確保への対応 (P25～36)
 - (2) 海外との円滑な交通の確保への対応 (P37～43)
 - (3) 交通インフラの機能保持への対応 (P44～53)

1. 現行計画の目標と現状【P2～16】
2. 将来の懸念【P17～24】
4. 対応の方向性【P25～53】
 - (1) 地域間の円滑な交通の確保への対応 (P25～36)
 - (2) 海外との円滑な交通の確保への対応 (P37～43)
 - (3) 交通インフラの機能保持への対応 (P44～53)

交通ネットワークの整備の状況(新幹線・リニア中央新幹線・高規格幹線道路・空港・長距離フェリー)

- 全国各地に高規格幹線道路のミッシングリンクが存在している。幹線鉄道においても整備途上である。

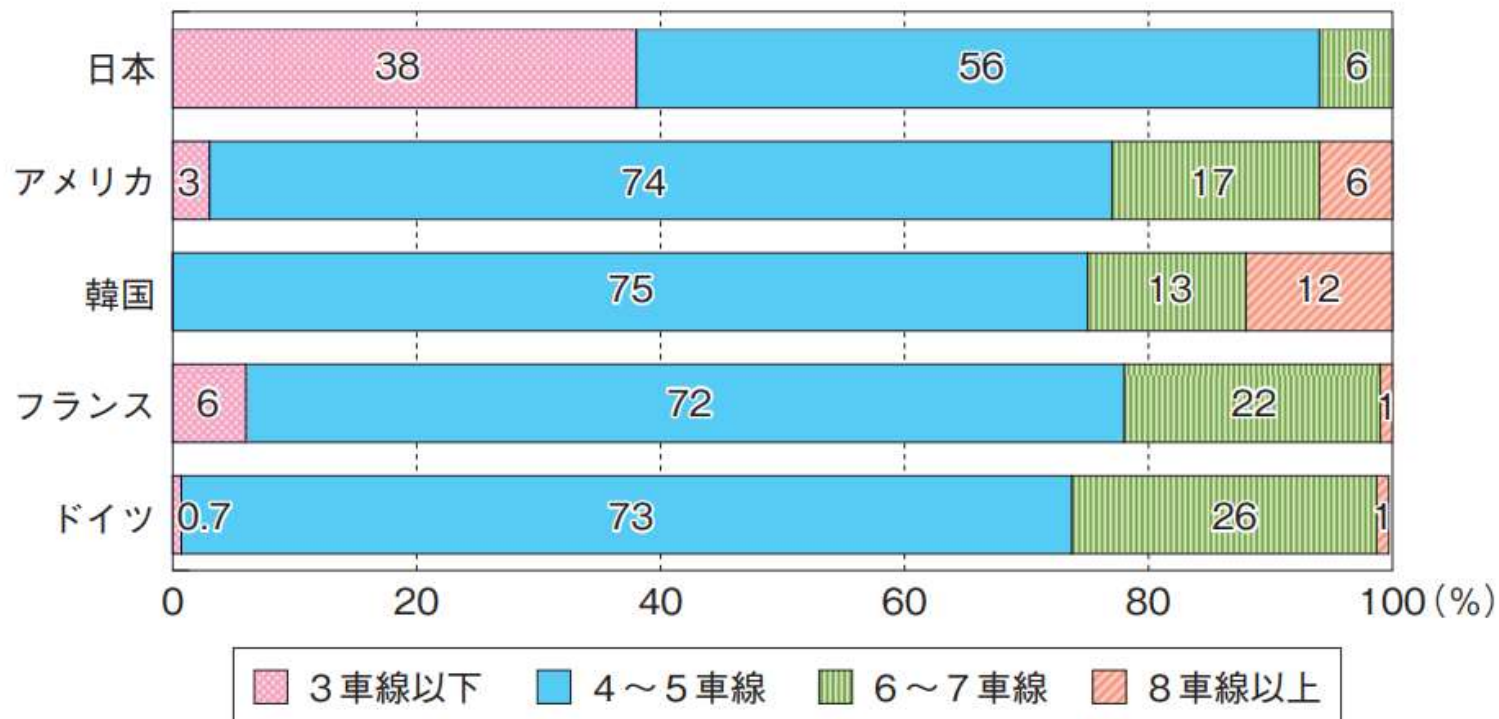


※地図上に記載している空港以外に、その他空港(滑走路2km以上)として奄美空港、徳之島空港、久米島空港、宮古空港、下地島空港、新石垣空港、与那国空港がある。
 ※高規格幹線道路のネットワーク図については、2021.5.1時点の情報。
 ※本地図は我が国の領土を網羅的に記したものではない。

高速道路の車線数の各国比較

- 欧米において高速道路は平均4車線以上であるのに対し、日本は暫定2車線区間も多く、片側1車線が約4割を占めている。

高速道路の車線数別延長の構成比



高速道路の対象) 日本：高規格幹線道路

韓国：Expressway

アメリカ：インターステート (Interstate)

ドイツ：アウトバーン (Autobahn)

フランス：オートルート (Autoroute)

出典^{※1}) 日本：国土交通省資料 (平成27年)

韓国^{※2})：国土海洋部統計年報 (2017)

アメリカ：Highway Performance Monitoring System 2015 (FHWA)

ドイツ：Straßenverkehrszählungen 2015 (BSsT)

フランス：Voies par chaussée sur le réseau routier national (2017)

※1 各国、最新年度の調査データを使用

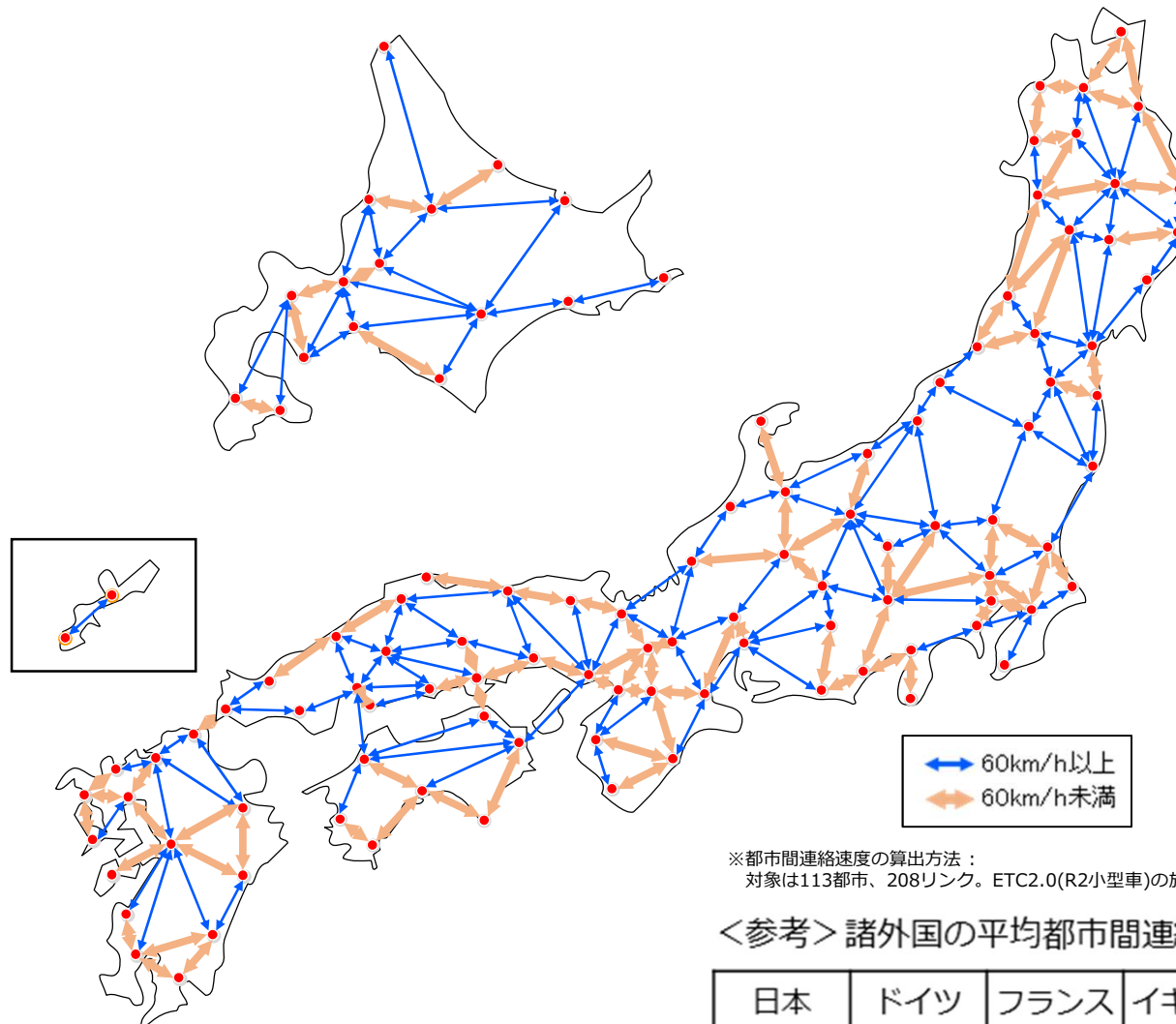
※2 [参考] 韓国 (3車線以下)：44% (平成7年)

資料：国土交通省道路局作成

出典：令和3年版交通政策白書より国土政策局作成

都市間連絡速度

- 都市間移動の速達性を表す都市間連絡速度を見ると、幹線道路ネットワークが未整備の地域では遅い傾向にあり、諸外国と比較すると、我が国の都市間の速達性は低い水準にある。



※都市間連絡速度の算出方法：
対象は113都市、208リンク。ETC2.0(R2小型車)の旅行速度データを用いて算出

<参考> 諸外国の平均都市間連絡速度

日本	ドイツ	フランス	イギリス	中国	韓国
62km/h	95km/h	96km/h	80km/h	79km/h	60km/h

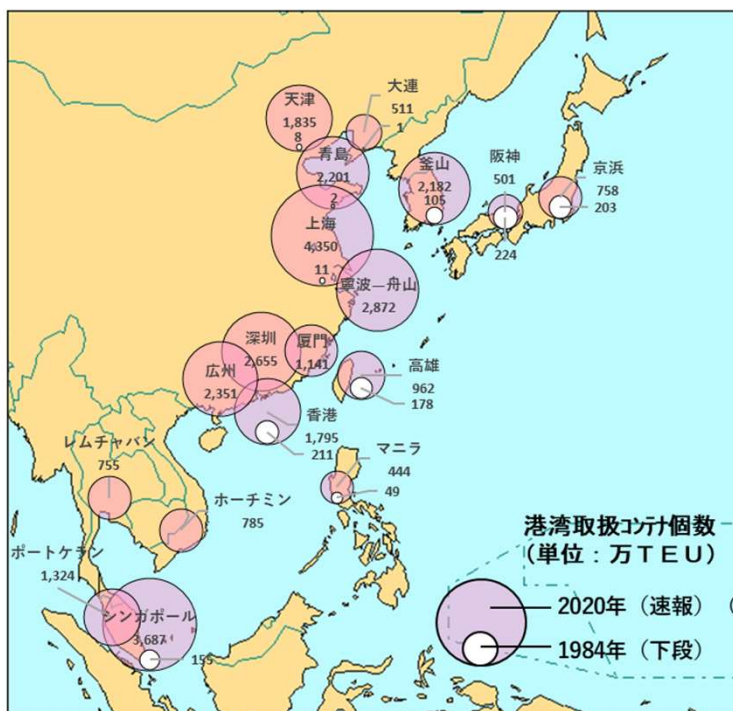
※この地図は、我が国の領土を網羅的に記したものではない。

出典：道路局資料より国土政策局作成

アジア主要港のコンテナ取扱個数

- 1984年にはコンテナ取扱個数で世界のトップ10に我が国の2港が入っていたが、今では順位を大きく落とし、中国等のアジア主要港が上位を占めている。

【アジア主要港のコンテナ取扱個数】



TEU (twenty-foot equivalent unit): 国際標準規格(ISO規格)の20フィート・コンテナを1とし、40フィート・コンテナを2として計算する単位。

【世界の港湾別コンテナ取扱個数ランキング】

(単位：万TEU)

1984年			2020年 (速報)		
順位	港名	取扱量	順位	港名	取扱量
1	ロッテルダム (オランダ)	255	1 (1)	上海 (中国)	4,350
2	ニューヨーク/ニュージャージー (米国)	226	2 (2)	シンガポール	3,687
3	香港 (中国)	211	3 (3)	寧波-舟山 (中国)	2,872
4	神戸 (日本)	183	4 (4)	深圳 (中国)	2,655
5	高雄 (台湾)	178	5 (5)	広州 (中国)	2,351
6	シンガポール	155	6 (7)	青島 (中国)	2,201
7	アントワープ (ベルギー)	125	7 (6)	釜山 (韓国)	2,182
8	基隆 (台湾)	123	8 (9)	天津 (中国)	1,835
9	ロングビーチ (米国)	114	9 (8)	香港 (中国)	1,795
10	横浜 (日本)	110	10 (10)	ロッテルダム (オランダ)	1,435
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
12	釜山 (韓国)	105	37 (34)	東京 (日本)	475
:	:	:	:	:	:
15	東京 (日本)	92	70 (61)	横浜 (日本)	266
:	:	:	:	:	:
32	大阪 (日本)	42	71 (67)	神戸 (日本)	265
:	:	:	:	:	:
38	名古屋 (日本)	35	74 (68)	名古屋 (日本)	247
:	:	:	:	:	:
			79 (80)	大阪 (日本)	236

※数値はいずれも外内貿を含む。ランキングにおける()内は2019年の順位。

[出典]CONTAINERISATION INTERNATIONAL Yearbook及びLloyd's List資料、港湾統計(年報)を基に国土交通省港湾局作成

諸外国の主なコンテナターミナル

- 我が国の水深16m以深のコンテナバース延長は、アジア・欧米と比べて短く、コンテナ船の大型化に対応した港湾整備の面で後塵を拝している。

コンテナターミナルの岸壁数(水深16m以深)

【日本】

京浜港	阪神港	名古屋港	合計
8	7	2	17

【韓国】

釜山港	仁川港	光陽港	合計
26	6	8	40

【シンガポール】

シンガポール港	合計
32	32

【マレーシア】

タンジュンペラパス港	クラン港	合計
10	11	21

【台湾】

高雄港	台北港	合計
7	4	11

【米国】

LA(ロサンゼルス)港	LB(ロングビーチ)港	合計
15	7	22

【中国(主要港)】 ※香港港除く

上海港	寧波-舟山港	深圳港	広州港	青島港
23	19	17	6	20

天津港	厦門港	大連港	主要8港合計
13	4	6	108

香港港	香港港を含む合計
19	127

【参考】中国(香港港を除く)のコンテナ取扱貨物量の約7割を占める主要8港を記載。

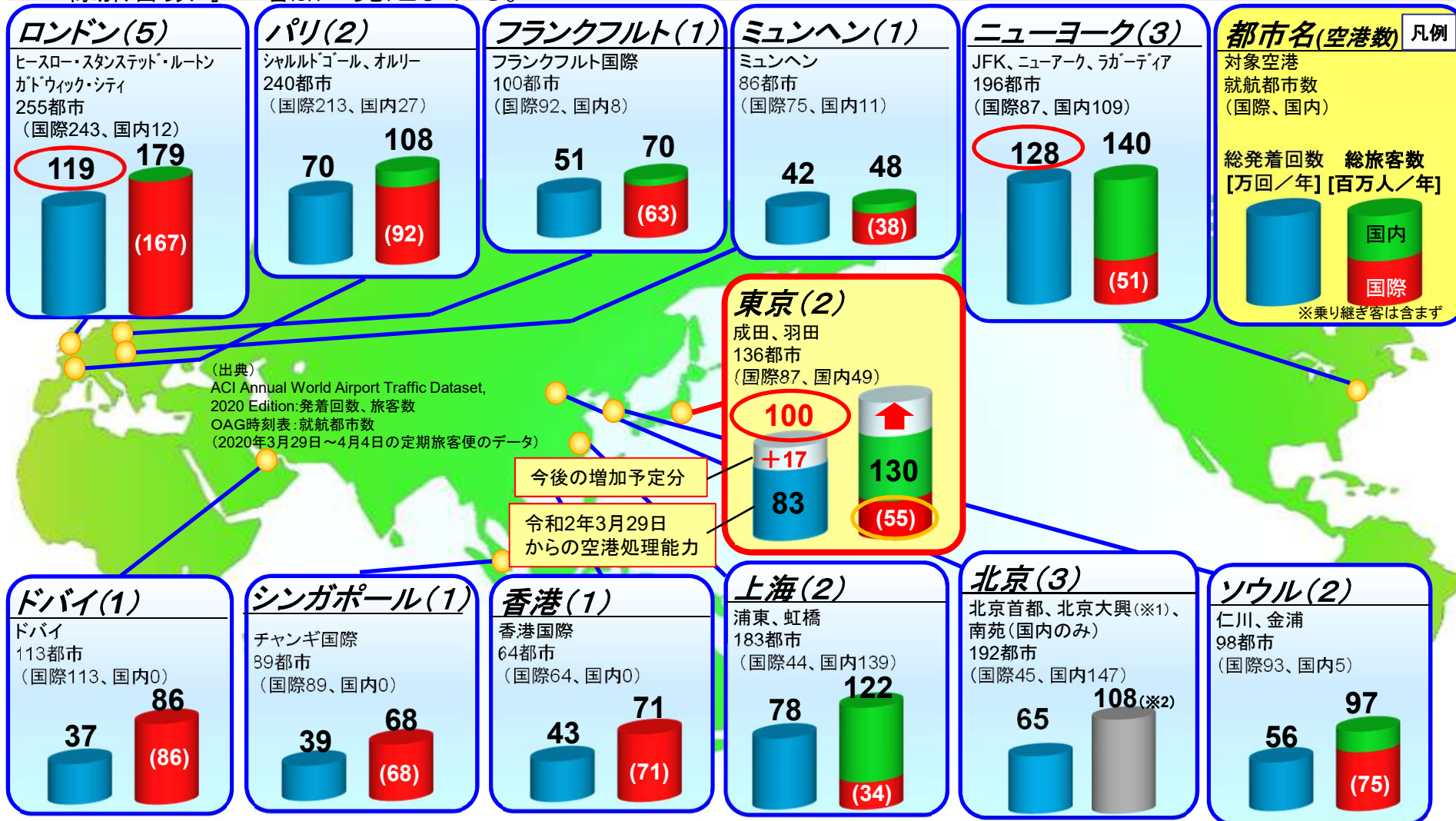
注)諸外国の港において、その国の中でバース数が最大の港のうち、我が国合計の17バースを上回る港については、青字で表記している。

出典)Ports & Terminals Guide2019、国際輸送ハンドブック(2020版)、中国港口年鑑(2019版)、韓国港湾業務便覧(2019版)、各港HP等

国土交通省港湾局資料より国土政策局作成

世界各都市内の空港の就航都市数・発着回数・旅客数

- 首都圏空港は、容量面ではアジア諸国の主要都市トップクラスであるが、国際線旅客数等の増加のため更なる容量拡大が必要。
- 今後、成田空港のC滑走路新設等により首都圏全体の発着容量が年間100万回に拡大すれば、国際線旅客数等の増加が見込まれる。



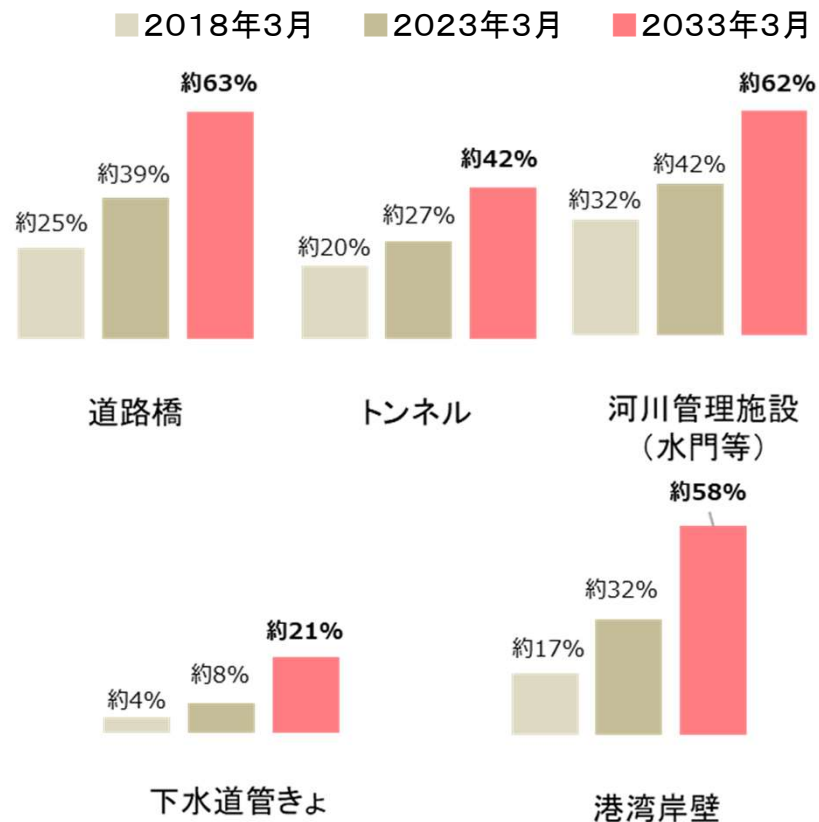
(出典)
 ACI Annual World Airport Traffic Dataset,
 2020 Edition:発着回数、旅客数
 OAG時刻表:就航都市数
 (2020年3月29日~4月4日の定期旅客便のデータ)

今後の増加予定分
 令和2年3月29日
 からの空港処理能力

- 高度経済成長期以降に整備された道路橋、トンネル、河川、下水道、港湾等について建設後50年以上経過する施設数が加速度的に上昇。

■ 深刻化するインフラの老朽化

【建設後50年以上経過する施設】



■ 早期に対策が必要なインフラの現状

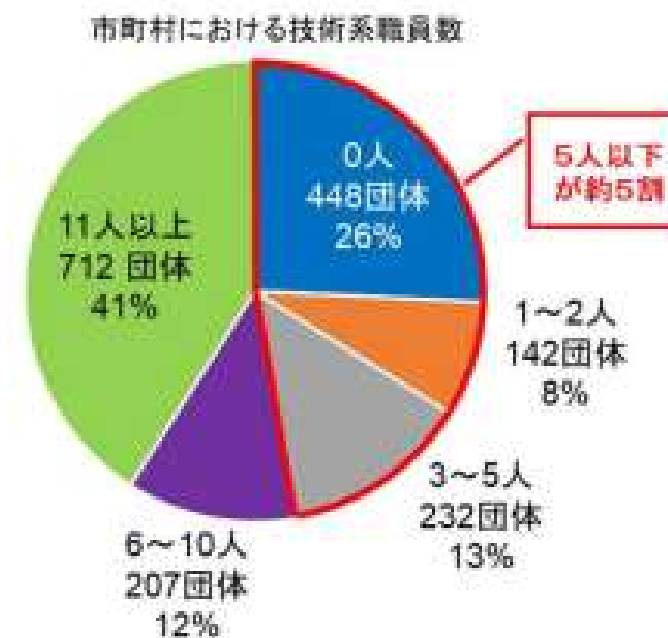
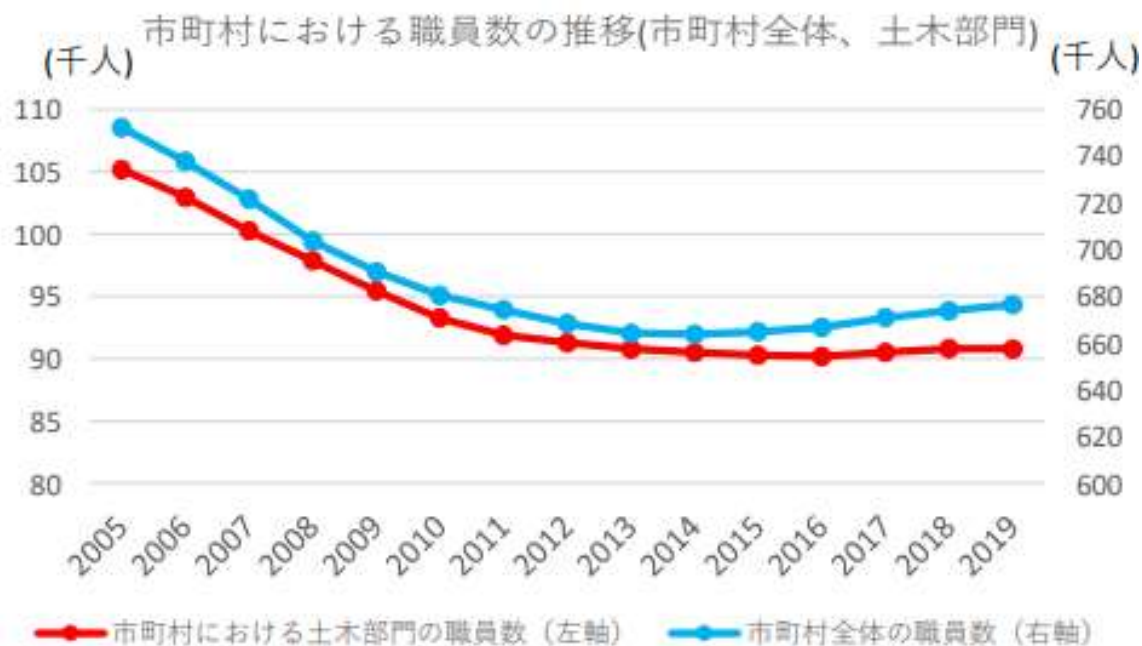
- 現状は、老朽化対策の遅れにより既に施設に損傷が見られるなど、**機能に支障が生じているインフラが多数存在。**

分野 ^{※2}		点検対象施設数 ^{※3}	うち 要緊急対策施設数
道路	橋梁	717,391施設 (H31.3.31)	69,051施設 (H31.3.31)
	トンネル	10,718施設 (H31.3.31)	4,416施設 (H31.3.31)
	道路附属物等	39,873施設 (H31.3.31)	6,062施設 (H31.3.31)
河川	約14,300km 約8,500施設 (R2.3.31)	約3,600km 約1,800施設 (R2.3.31)	
砂防	砂防設備：約83,000基地すべり・急傾斜：約37,000区域 (R2.3.31)	砂防設備：約3,000基地すべり・急傾斜：約6,000区域 (R2.3.31)	
海岸 (海岸堤防等)	約5,900km (H31.3.31)	約780km (H31.3.31)	
下水道 (管路施設)	4,274km (H31.3.31)	11.6km (H31.3.31)	
港湾	58,839施設 (H31.3.31)	10,178施設 (H31.3.31)	
空港 (土木施設 ^{※4})	80空港 (H31.3.31)	7空港 (H31.3.31)	
航路標識	2,400施設 (H31.3.31)	267施設 (H31.3.31)	
公園	86,662施設 (H31.3.31)	21,480施設 (H31.3.31)	
公営住宅	2,162,484戸 (H31.3.31)	1,150,506戸 (H31.3.31)	
官庁施設	9,283施設 (H31.4.1)	743件 ^{※5} (R1.8.20)	

※1：各施設数は括弧内の時点の数字
 ※2：要緊急対策施設がない分野は除く
 ※3：点検対象施設数には点検未了のものも含む
 ※4：空港土木施設（幹線排水、共同溝、地下道、橋梁、護岸）
 ※5：老朽を理由とした修繕計画のうち、緊急を要すると判定された計画の件数

市町村における技術系職員数

- 我が国のインフラの多くを管理している市町村では、土木部門全体の職員数が減少し、全国の4分の1の市区町村は技術系職員が配置されていないなど、メンテナンスに携わる 人的資源が不足している。



【参考】道路に関する将来像（2040年）①

2040年、道路の景色が変わる ～人々の幸せにつながる道路～

◆意義・目的

災害や気候変動
インフラ老朽化

人口減少社会

デジタルトランス
フォーメーション
(DX)

ポストコロナの
新しい生活様式

道路政策を通じて実現を目指す2040年の日本社会の姿と
政策の方向性を提案するビジョンを策定

◆基本的な考え方

- 「SDGs」や「Society5.0」は「人間中心の社会」の実現を目標
➡ 道路政策の原点は「人々の幸せの実現」
- 移動の効率性、安全性、環境負荷等の社会的課題
➡ デジタル技術をフル活用して道路を「進化」させ課題解決
- 道路は古来、子供が遊び、井戸端会議を行う等の人々の交流の場
➡ 道路にコミュニケーション空間としての機能を「回復」

<関係する主なSDGs>



◆道路の景色が変わる ～5つの将来像～

①通勤・帰宅ラッシュが消滅

- ・テレワークの普及により通勤等の義務的な移動が激減
- ・居住地から職場までの距離の制約が消滅し、地方への移住・居住が増加

②公園のような道路に人が溢れる

- ・旅行、散歩など楽しむ移動や滞在が増加
- ・道路がアメニティ空間としてポテンシャルを発揮

③人・モノの移動が自動化・無人化

- ・自動運転サービスの普及によりマイカー所有のライフスタイルが過去のものに
- ・eコマースの浸透により、物流の小包配送が増加し、無人物流も普及

④店舗(サービス)の移動でまちが時々刻々と変化

- ・飲食店やスーパーが顧客の求めに応じて移動し、道路の路側で営業
- ・中山間地では、道の駅と移動小型店舗が住民に生活サービスを提供

⑤「被災する道路」から「救援する道路」に変化

- ・災害モードの道路ネットワークが交通・通信・電力を途絶することなく確保し、人命救助と被災地復旧を支援



公園のような道路



マイカーを持たなくても便利に安心して移動できる
モビリティサービス



店舗(サービス)の移動

【参考】道路に関する将来像（2040年）②

◆道路行政が目指す「持続可能な社会の姿」と「政策の方向性」

<持続可能な社会の姿>

1 日本全国どこにいても、誰もが自由に移動、交流、社会参加できる社会

2 世界と人・モノ・サービスが行き交うことで活力を生み出す社会

3 国土の災害脆弱性とインフラ老朽化を克服した安全安心して暮らせる社会

<政策の方向性>

①国土をフル稼働し、国土の恵みを楽しむ

全国を連絡する幹線道路ネットワークと高度な交通マネジメントにより、日本各地で人々が自由に居住し、移動し、活動
 ・自動運転道路ネットワーク
 ・キャッシュレス料金システム

②マイカーなしでも便利に移動

マイカーなしでも便利に移動できるモビリティサービス(MaaS)がすべての人に移動手段を提供
 ・モビリティ・ハブ
 ・道の駅の無人自動運転集合サービス

③交通事故ゼロ

人と車両が空間をシェアしながらも、安全で快適に移動や滞在ができるユニバーサルデザインの道路が、交通事故のない生活空間を形成
 ・ライジングポットによる生活道路への車の進入制限
 ・歩行者と車が共存する道路

④行きたくなる、居たくなる道路

まちのメインストリートが、行きたくなる、居たくなる美しい道路に生まれ変わり、賑わいに溢れたコミュニティ空間を創出
 ・地域センターとなる自転車通りや道の駅
 ・無電柱化、沿道建築物と調和した照明など道路デザインの刷新



中山間地域の暮らしを支える道の駅

⑤世界に選ばれる都市へ

卓越したモビリティや賑わいと交流の場を提供する道路空間が、投資を呼び込む国際都市としての魅力を向上
 ・自動運転やMaaSに対応した都市交通システム
 ・時間帯に応じて用途が変化する道路

⑥持続可能な物流システム

自動運転トラックによる幹線輸送、ラストマイルにおけるロボット配送等により自動化・省力化された物流が、平時・災害時を問わず持続可能なシステムとして機能
 ・自動運転トラック輸送
 ・ロボットやドローンによるラストマイル無人配送

⑦世界の観光客を魅了

日本風景街道、ナショナルサイクルルート、道の駅等が国内外から観光客が訪れる拠点となり、多言語案内などきめ細かなサービス提供がインバウンドや外国人定住者の利便性・満足度を向上
 ・多言語案内・キャッシュレス化
 ・オーバーツーリズム対策



ロボット配送によりラストマイル輸送を自動化・省力化

⑧災害から人と暮らしを守る道路

激甚化・広域化する災害に対し、耐災害性を備えた幹線道路ネットワークが被災地への人流・物流を途絶することなく確保し、人命や経済の損失を最小化
 ・災害モードの高速道路
 ・道の駅やSA/PAの防災拠点化

⑨道路交通の低炭素化

電気自動車、燃料電池自動車、公共交通や自転車のベストミックスによる低炭素道路交通システムが地球温暖化の進行を抑制
 ・非接触充電システム
 ・シェアサイクルシステム

⑩道路ネットワークの長寿命化

新技術の導入により効率化・高度化された予防保全型メンテナンスにより、道路ネットワークが持続的に機能
 ・AIや計測モニタリング技術による点検・診断の自動化・省力化
 ・除雪や清掃など維持管理作業の自動化



BRT(バス高速輸送システム)や自転車等を中心とした低炭素な交通システム

※道路法等の一部を改正する法律 5/27公布

【参考】港湾に関する将来像（2030年）

中長期政策の構成

国内外の社会経済情勢の展望

- ✓ 新興市場の拡大と生産拠点の南下、インバウンド客の増加
- ✓ 人口減少・超成熟化社会の到来と労働力不足
- ✓ 第4次産業革命の進展
- ✓ 資源獲得競争の激化と低炭素社会への移行
- ✓ 巨大災害の切迫とインフラの老朽化

港湾政策の基本的理念

- ☆ 地政学的な変化やグローバルな視点を意識
- ☆ 地域とともに考える
- ☆ 「施設提供型」から「ソリューション提供型」へ
- ☆ 「賢く」使う
- ☆ 「進化する」港湾へ

【2030年の港湾が果たすべき役割】

I. 列島を世界につなぎ、開く港湾 【Connected Port】

- ・グローバルSCM、農林水産品輸出、越境EC等も活用して、世界で稼ぐ
- ・人手不足に対応し、国内輸送を支える
- ・再生部品輸出や越境修繕サービス等のサーキュラーエコノミーの取込み
- ・アジアのクルーズ需要のさらなる取込、寄港地の全国展開、国内市場の開拓

II. 新たな価値を創造する空間 【Premium Port】

- ・地域の価値を向上させ、観光客や市民を引寄せられる美しい「コトづくり」空間に
- ・ロジスティクスを核として付加価値を生み出す新たな産業の展開
- ・資源エネルギーチェーンの世界的な変化の先取り、コンビナート再生
- ・地球環境や海洋権益の保全

〇2030年の港湾



あらゆるモノ、ヒト、情報、主体、空間をつなぐ、「フィジカル&サイバープラットフォーム」へと進化

III. 第4次産業革命を先導するプラットフォーム 【Smart Port】

- ・AIやIoTを活用した港湾の建設・維持管理・運営サイクル全体のスマート化、強靱化
- ・様々なつながりを通じて新たな付加価値の創出を目指す「Connected Industries」を支えるプラットフォームに進化させるとともに、海外展開やスマートワーク化を促進

中長期政策の方向性(8本柱)

1. グローバルバリューチェーンを支える海上輸送網の構築
2. 持続可能で新たな価値を創造する国内物流体系の構築
3. 列島のクルーズアイランド化
4. ブランド価値を生む空間形成
5. 新たな資源エネルギーの受入・供給等の拠点形成
6. 港湾・物流活動のグリーン化
7. 情報通信技術を活用した港湾のスマート化・強靱化
8. 港湾建設・維持管理技術の变革と海外展開

基本的方針B 我が国の経済成長を支える、高機能で生産性の高い交通ネットワーク・システムへの強化

目標① 人・モノの流動の拡大に必要な交通インフラ・サービスの拡充・強化

(趣旨)

我が国の成長に不可欠の前提条件として、航空交通・海上交通・陸上交通のインフラやサービスを強化する。

◆我が国の空港の機能強化・機能拡充



◆国際コンテナ戦略港湾の集貨・創貨・競争力強化の推進

取組

- 国際コンテナ戦略港湾への「集貨」**
 - 国内外とのフォワーダー航路網の強化や積習機能の強化の促進 等
- 国際コンテナ戦略港湾への産出産物による「創貨」**
 - 荷さばき、流通加工、保管等の場合機能を有する物流施設のコンテナターミナル近接への立地を促進 等
- 国際コンテナ戦略港湾の「競争力強化」**
 - とん取・物取とん取に係る特別措置等による入出港コスト低減
 - コンテナ船の大型化や取扱貨物量の増大等に対応した大水深コンテナターミナルの稼働強化
 - 良好な労働環境と世界最高水準の生産性を確保するため、「ヒトを支えるA1ターミナル」を実現 等



◆整備新幹線(北海道、北陸、九州)の整備の着実な推進

北海道新幹線	青森 - 札幌間
北陸新幹線	金沢 - 富山間
九州新幹線	熊本 - 大分間
九州新幹線	福岡 - 鹿児島間
九州新幹線	福岡 - 鹿児島間

北陸新幹線

九州新幹線

中央新幹線

◆三大都市圏環状道路の整備や空港・港湾へのアクセス強化

首都圏環状道路

主要な空港・港湾とのアクセス状況

所要時間	高規格幹線道路
△ 10分	● 10分
△ 20分	● 20分
△ 30分	● 30分
△ 30分+	● 30分+

ICからの所要時間 10分以上約6割

41% 37% 15% 0%

ICからの所要時間、平均所要時間は2013(2012年)から2020年(2019年)のICからの所要時間の向上(注)

主な数値目標 (KPI)

【三大都市圏国際空港の国際線航都市数】 216都市(2019年)→226都市(2025年) 【我が国に寄港する国際基幹航路の輸送力の確保】 原浜港27万TEU、阪神港10万TEU(2019年7月)→京浜港27万TEU以上、阪神港10万TEU以上(2023年度)
 【北陸新幹線・九州新幹線の開業を通じた交流人口の拡大】 開業年度比15%増(開業後3年度時点) 【三大都市圏環状道路整備率】 83%(2020年度)→89%(2025年度)

基本的方針B 我が国の経済成長を支える、高機能で生産性の高い交通ネットワーク・システムへの強化

目標② 交通分野のデジタル化の推進と産業力の強化

(趣旨)

デジタル化や先進技術の実装・活用を推進し、更には海外展開を図ることで、我が国の経済発展や交通産業の成長に寄与する。

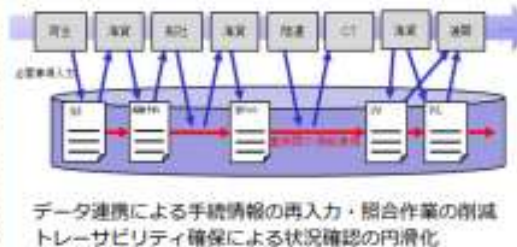
◆交通関連情報のデータ化・標準化



◆無人航空機によるサービス拡大



◆港湾関連データ連携基盤「サイバーポート」により民間事業者間の港湾物流手続の電子化を実現



◆「質の高いインフラシステム」の戦略的な海外展開



都市鉄道の整備・運営支援
例：ジャカルタMRT

主な数値目標 (KPI)

- 【バス事業者等において、標準的なバス情報フォーマットでダイヤの情報が整備されている事業者数】 382件 (2020年) → 900件 (2025年)
 - 【サイバーポート (港湾物流) へ接続可能な港湾関係者数】 約650社 (2025年度)
 - 【モビリティ・交通分野における我が国企業のインフラシステムに係る海外受注額】 6兆円 (2020年) → 8兆円 (2025年)
- ※2020年の値は推計値。

目標③ サプライチェーン全体の徹底した最適化等による物流機能の確保

(趣旨)

サプライチェーンの最適化等により、物流の機能を十分に発揮させ、経済の持続的な成長と安定的な国民生活の維持に資する。

◆倉庫等の物流施設における自動化・機械化



◆物流・商流データ基盤の構築



◆再配達削減



◆重要物流道路の機能強化

【重要物流道路ネットワークのイメージ】



主な数値目標 (KPI)

- 【宅配便の再配達率】 10%程度 (2020年度) (※) → 7.5%程度 (2025年度)
 - 【道路による都市部迅速性の確保率】 57% (2019年度) → 63% (2025年度)
- ※2020年度調査の平均値であり、新型コロナウイルス感染症の発生による宅配便の上昇など特殊要因の可能性もある。

重点目標2：持続可能なインフラメンテナンス

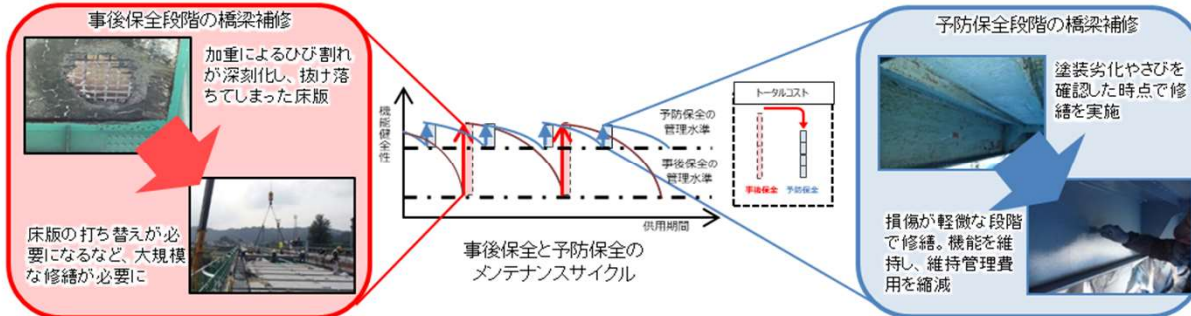
凡例：KPI

<目指すべき姿>

予防保全に基づくインフラメンテナンスへの本格転換による維持管理・更新に係るトータルコストの縮減や、新技術等の導入促進によるインフラメンテナンスの高度化・効率化等を進め、インフラが持つ機能が将来にわたって適切に発揮できる、持続可能なインフラメンテナンスを実現する。

2-1：計画的なインフラメンテナンスの推進

■ 予防保全の考え方に基づくインフラメンテナンスへの転換



■ 地方公共団体等におけるインフラメンテナンス体制の確保



○ 予防保全型インフラメンテナンスの転換に向けた施設の修繕率
 道路：(橋梁) [R1: 約34%→R7: 約73%] (舗装) [R1: 0%→R7: 100%] 河川：[R1: 0%→R7: 100%] ダム：[R1: 82%→R7: 96%] 砂防：[R1: 91.7%→R7: 92.4%]
 海岸：[R1: 84%→R7: 87%] 下水道：[R1: 0%→R7: 100%] 港湾：[R2: 83%→R7: 87%] 空港：[R1: 100%→R7: 100%] 鉄道：[R2: 14%→R7: 100%]
 自動車道：[R2: 0%→R7: 100%] 航路標識：[R2: 55%→R7: 79%] 公園：[R1: 36%→R7: 100%] 官庁施設：[R2: 24%→R7: 100%] 官営住宅：[R7: 85%]

○ 地方公共団体等で維持管理に関する研修を受けた人数
 道路：[R1: 6,459人→R7: 10,000人] 河川/ダム/砂防/下水道：[R1: 4,832人→R7: 9,900人]
 港湾：[R1: 2,202人→R7: 4,000人] 空港：[R1: 261人→R7: 500人] 鉄道：[R2: 586人→R7: 1,000人]
 自動車道：[R1: 9人→R7: 50人] 公園：[R1: 244人→R7: 440人] 官庁施設：[R1: 12,633人→R7: 17,000人]

2-2：新技術の活用等によるインフラメンテナンスの高度化・効率化

■ インフラメンテナンスに係る新技術の普及・導入の促進



■ 維持管理に係るデータ利活用の促進

○ インフラメンテナンス国民会議を通じた新技術のシーズとニーズのマッチング数
 [R1: 169件→R7: 400件]

2-3：集約・再編等によるインフラストックの適正化

■ 集約・再編等の取組推進



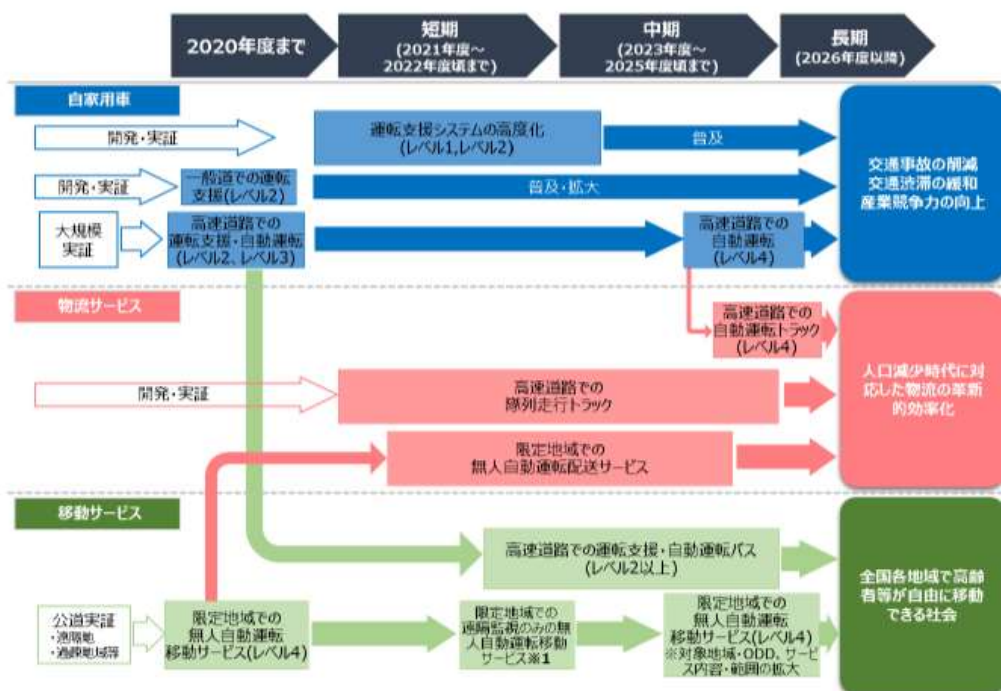
○ 施設の集約・再編等に向けた取組数
 道路：施設の集約・撤去、機能縮小の検討が地方公共団体の割合 [R1: 14%→R7: 100%]
 河川：老朽化した小規模な灌漑等の無動力化実施率 [R1: 31%→R7: 41%]
 海岸：南海トラフ地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等の大規模地震が想定されている地域等における水門・陸門等の安全な閉鎖体制の確保率 [R1: 77%→R7: 85%]
 下水道：汚水処理施設の集約による広域化に取組んだ地区数 [R1: 0箇所→R7: 300箇所]
 港湾：既存施設の統合、機能の集約化及び種別交換を検討した港湾の割合 [R1: 56%→R7: 100%]
 航路標識：浮標の年間交換基数の再編に向けた採択率 [R2: 0%→R7: 100%]
 公園：ストックの機能向上を目的に都市公園の集約・再編を実施した公園管理者数 [R1: 24団体→R7: 60団体]
 官庁施設：新たな合同庁舎の整備により集約された官庁施設数 [R1: 0施設→R7: 30施設]

1. 現行計画の目標と現状【P2～16】
- 2. 将来の懸念【P17～24】**
4. 対応の方向性【P25～53】
 - (1) 地域間の円滑な交通の確保への対応 (P25～36)
 - (2) 海外との円滑な交通の確保への対応 (P37～43)
 - (3) 交通インフラの機能保持への対応 (P44～53)

新技術の実装化の計画(自動運転)

- 官民ITS構想・ロードマップ2020においては、「2025年目途に高速道路でのレベル4の自動運転システムの市場化、物流での自動運転システムの導入普及、限定地域での無人自動運転移動サービスの全国普及等を目指す」こととしており、官民ITS構想・ロードマップ2021において、2030年のモビリティ社会の実現目標を「国民の豊かな暮らしを支える安全で利便性の高いデジタル交通社会を世界に先駆け実現する」こととしている。

自動運転システムの市場化・サービス実現のシナリオ



※1: 無人自動運転移動サービスの実現時期は、実際の走行環境における天候や交通量の多寡など 様々な条件によって異なるものであり、実現に向けた環境整備については、今後の技術開発等を踏まえて、各省庁において適切な時期や在り方について検討し、実施する。

〈自動運転システムの市場化・サービス実現期待時期※1〉

	レベル	実現が見込まれる技術 (例)	市場化等期待時期※2
自家用	レベル2	一般道路での運転支援	2020年まで
	レベル3	高速道路での自動運転	2020年目途
	レベル1, 2	運転支援システムの高度化	2020年代前半
	レベル4	高速道路での自動運転	2025年目途
物流サービス	- ※3	高速道路でのトラックの後続有人隊列走行	2021年まで
	- ※3	高速道路でのトラックの後続無人隊列走行	2022年度以降
	レベル4	高速道路でのトラックの自動運転	2025年以降
移動サービス	レベル4	限定地域での無人自動運転移動サービス	2020年まで
	レベル2以上	高速道路でのバスの運転支援・自動運転	2022年以降

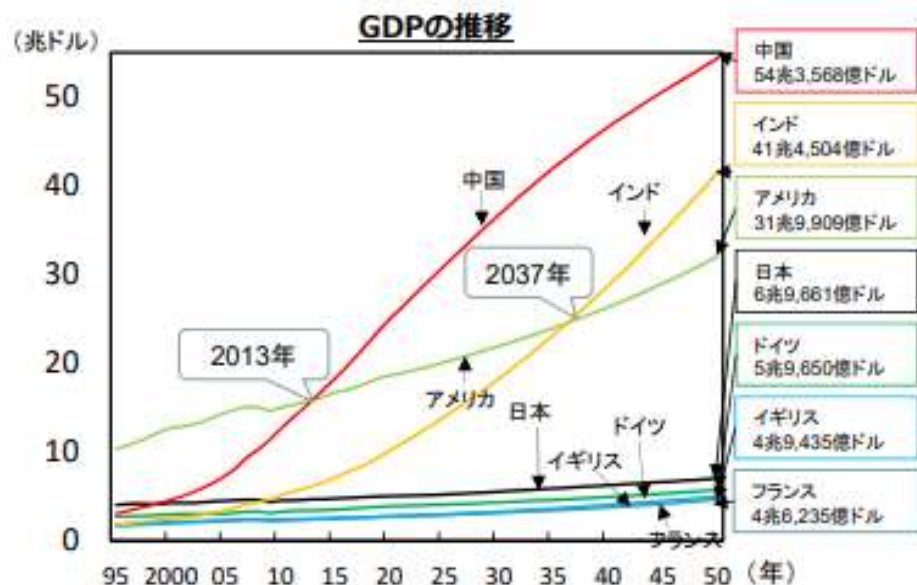
※1: 市場化等期待時期については、今後、海外等における自動運転システムの開発動向を含む国内外の産業・技術動向を踏まえて、見直しをするものとする。

※2: 民間企業による市場化が可能となるよう、政府が目指すべき努力目標の時期として設定する。

※3: トラックの隊列走行は、一定の条件下 (ODD) において先頭車両の運転者が操縦し、後続車両は先頭車両に電子的に連結されている状態であるためレベル表記は行わない。

主要国におけるGDPの推移

- 日本のGDP※は、1999年に中国、2009年にインドを下回り、世界第4位の水準。
 - 中国やインドのGDPは著しく増加しており、世界全体に占める日本のGDPの割合は、今後とも相対的に低下
- ※購買力平価GDP

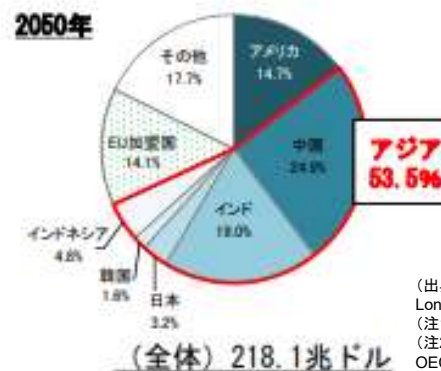
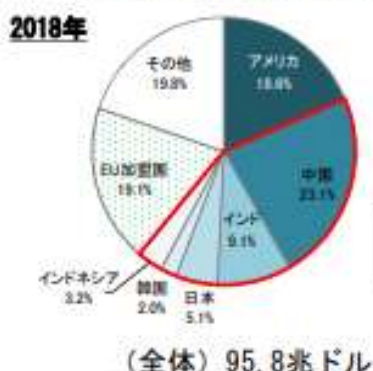


(出典)OECD Economic Outlook No 103 - July 2018 - Long-term baseline projections
 (注1) GDPの単位は、ドルベースの購買力平価。



(出典)Economic Outlook No 103 - July 2018 - Long-term baseline projectionsより作成。
 (注1) GDPの単位は、ドルベースの購買力平価。
 (注2) EU加盟国は、OECD加盟国のうち、EUに加盟している23か国。

GDPの各国割合の推移(USドル)



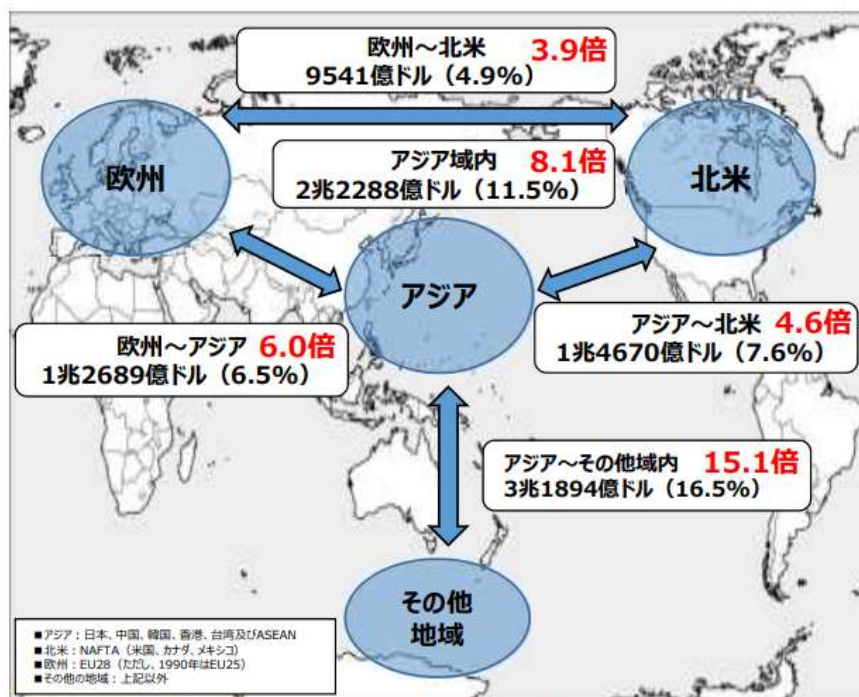
(出典)Economic Outlook No 103 - July 2018 - Long-term baseline projectionsより作成。
 (注1) GDPの単位は、ドルベースの購買力平価。
 (注2) 本資料はOECD加盟国(36か国)と非OECD加盟国(10か国)からなり、GDPの合計額は世界経済の82%に相当(2018年時点)。

アジアを中心とした貿易の拡大

- アジアを中心として、世界の貿易及びそれに伴う国際物流が近年急速に拡大しており、我が国の貿易相手国も中国をはじめとしたアジアにシフトしている。

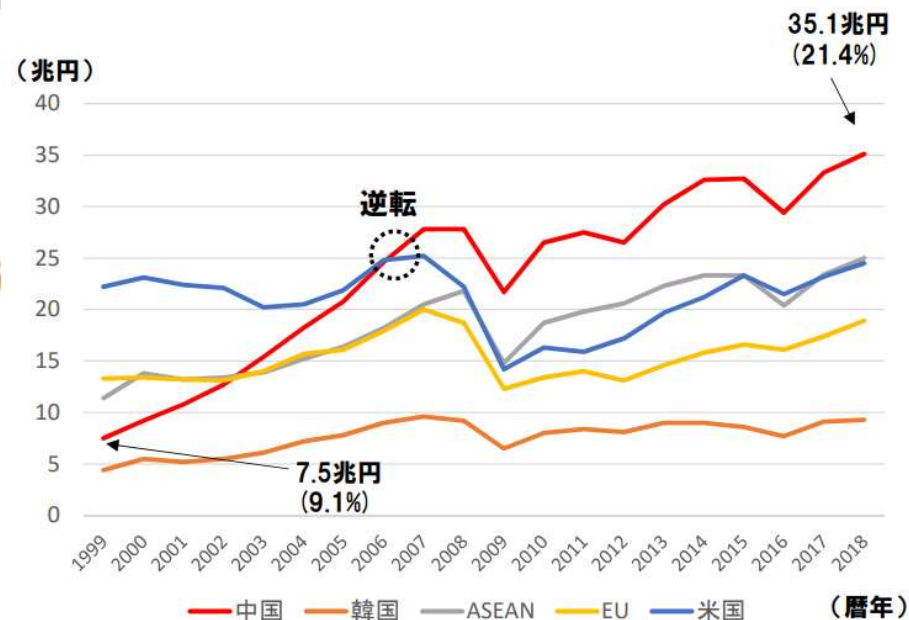
世界の貿易額（2018年データと1990年からの伸び）

世界全体の貿易額：19兆3754億ドル（2018年）→1990年比で**5.7倍**
 （※以下の図における（％）は対世界貿易額の割合）



JETRO統計「世界貿易マトリクス」から国土交通省国際物流室作成
 （数値は輸出額ベース）

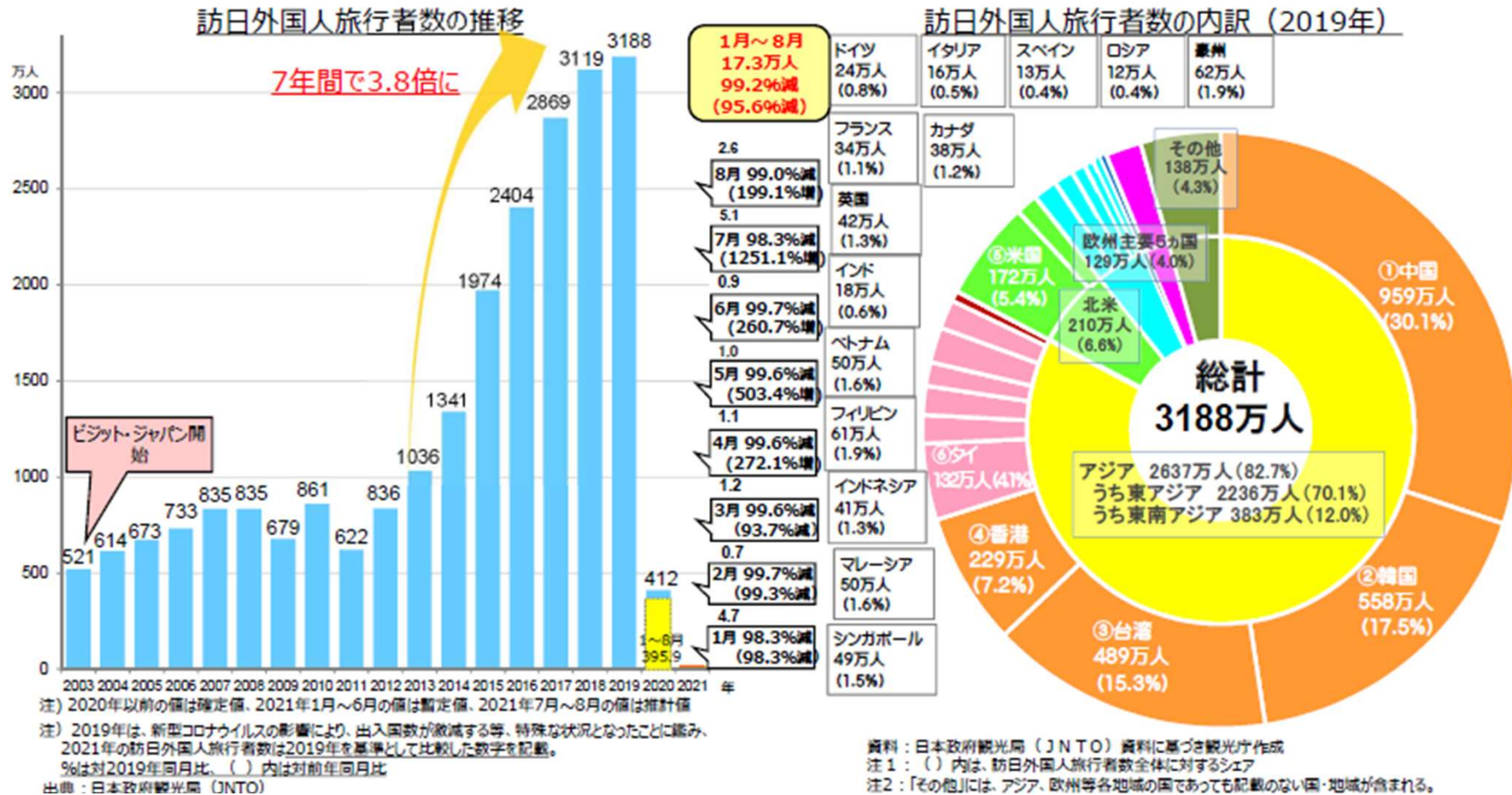
1999年～2018年の相手国別貿易額の推移



出典：国土交通省「第1回2020年代の総合物流施策大綱に関する検討会」資料より国土政策局作成

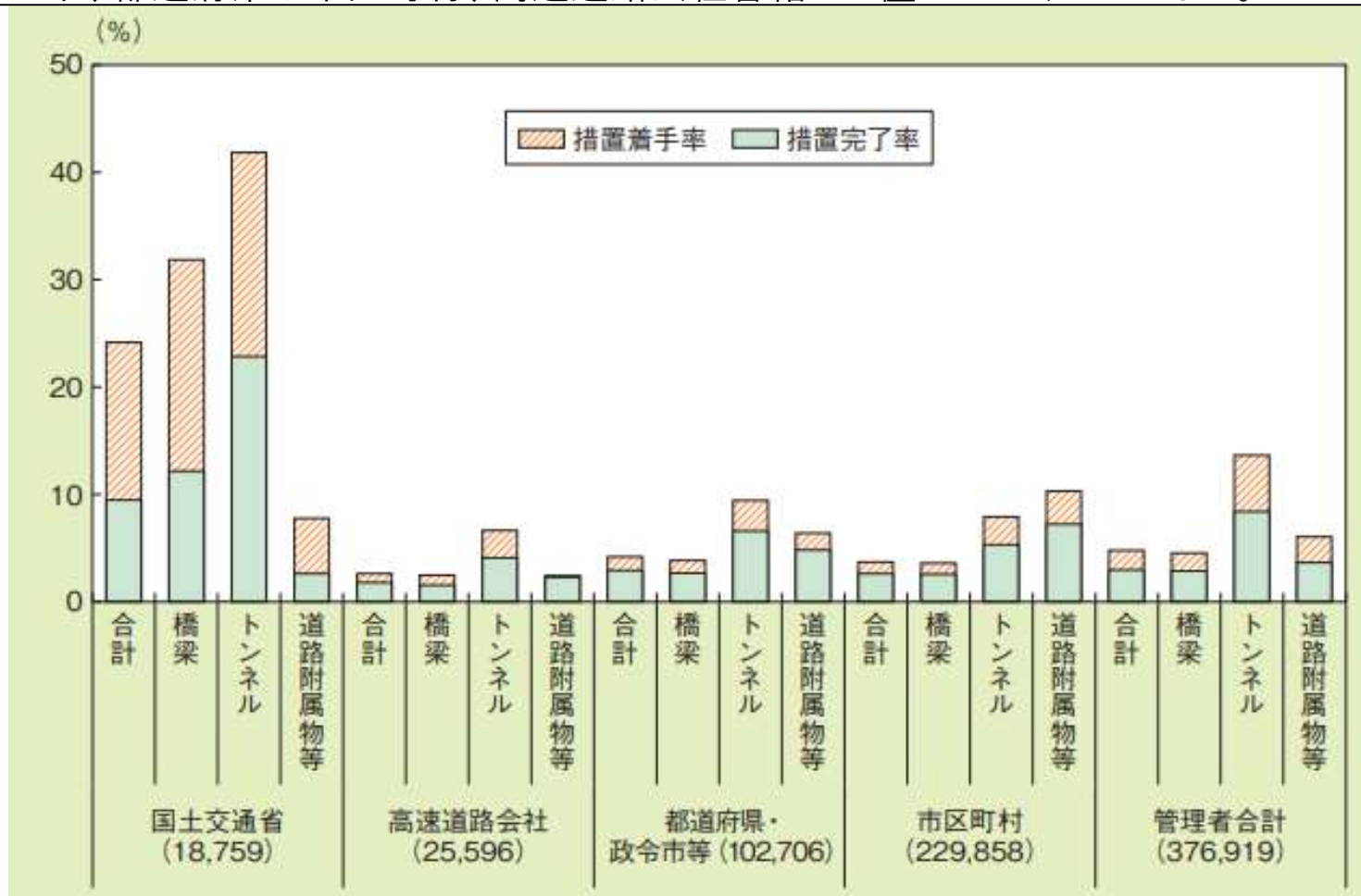
訪日外国人旅行者数の推移

- 2019年(令和元年)の訪日外国人旅行者数は、3,188万人(対前年比2.2%増)と前年に続き3,000万人を突破し、過去最高を記録した。
- 訪日外国人旅行者数の内訳は、アジア全体で2,637万人(全体の82.7%)となった。また、中国では950万人を、欧米豪では400万人を、東南アジアでは350万人をそれぞれ初めて突破した。



老朽化設備の保全状況

- 我が国の主要インフラの予防保全率をみると、国土交通省管轄のものでも合計2割程度しか着手・完了しておらず、都道府県や市区町村、高速道路会社管轄では僅か2～3%にとどまる。



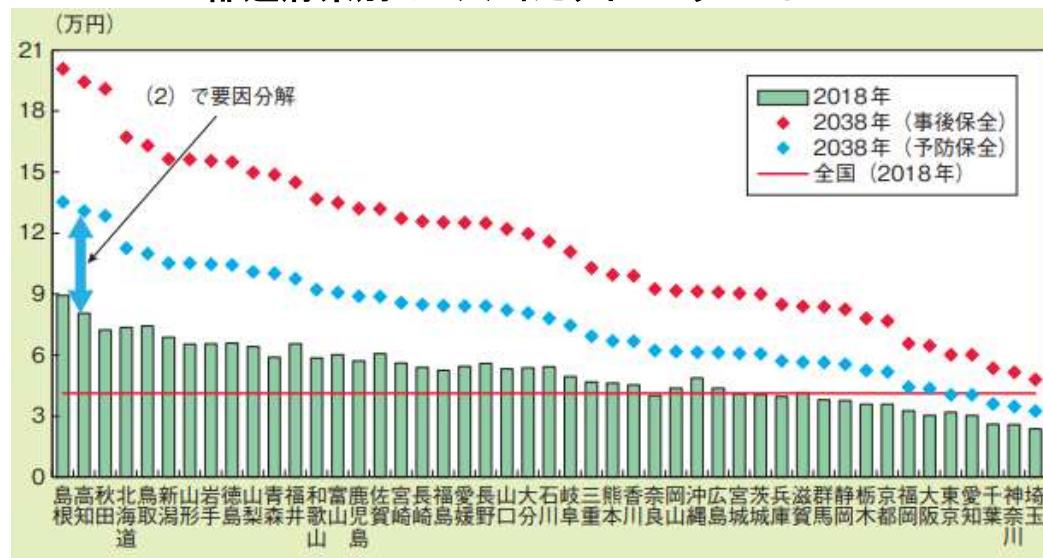
(備考)

1. 国土交通省「令和元年度道路メンテナンス年報」により作成。
2. 2014～2018年度における1巡目点検において、判定区分Ⅱ(予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態)とされた施設数が母数。
3. 図の()内の数字は、各道路管理者が管理する予防保全措置が必要な施設数。
4. 道路附属物等には、シェッド、大型カルバート、横断歩道橋、門型標識等が含まれる。

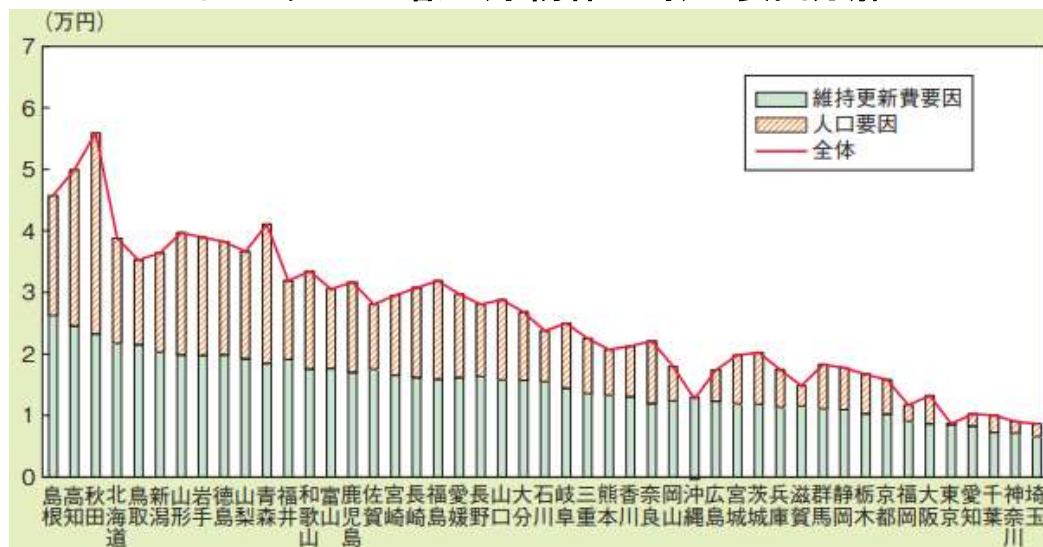
都道府県別インフラ維持コスト

- 地方では、人口要因が一人当たりコスト増の大きな要因になっている。

都道府県別の1人当たりインフラコスト



インフラコスト増加(予防保全時)の要因分解



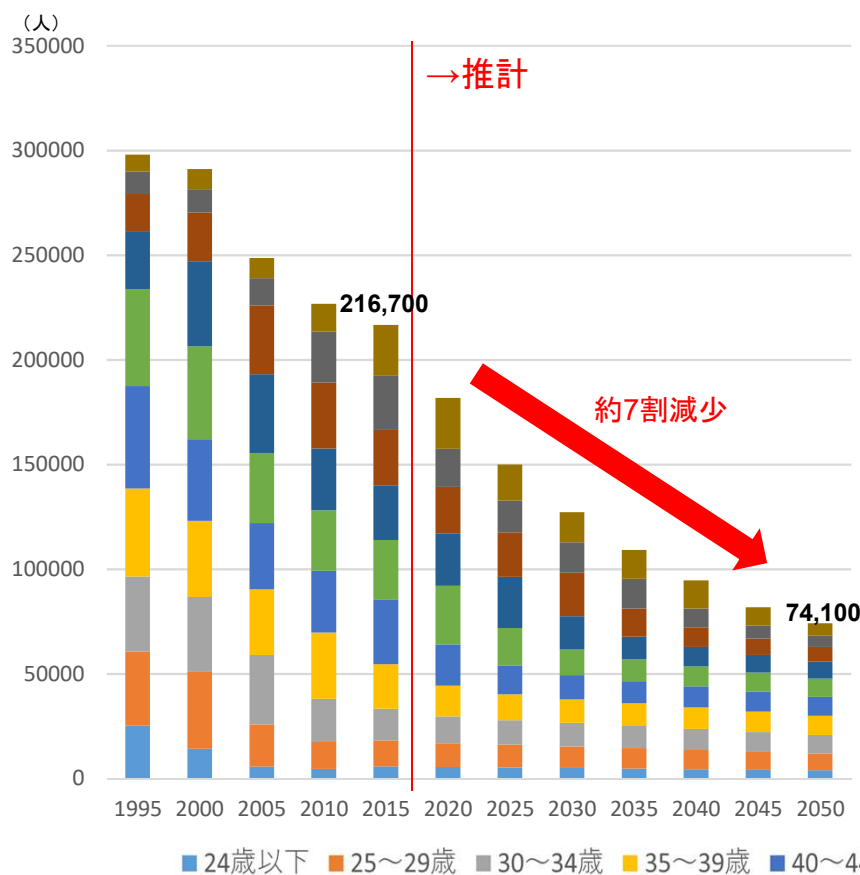
(備考)

1. 内閣府「社会資本ストック推計」、「国民経済計算」、国土交通省「国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計」、総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」により作成。
2. 都道府県別1人当たりインフラコスト(上段)は、以下の方法で試算。
 - ① 一般政府固定資産(除く機械・設備、防衛装備品、知的財産生成物)の前年比を用いて、2015年以降の粗資本ストック額を延伸。
 - ② 2018年の粗資本ストック額の都道府県別のシェアを、国土交通省が推計した2018年及び2038年の維持管理・更新費の最大値に乗じることにより、都道府県別の維持管理・更新費を試算。
 - ③ 2035年と2040年の推計人口を線形補完することで2038年の総人口を推計した上で、②で試算した都道府県別の維持管理・更新費を、2018年及び2038年の総人口で除することで、1人当たりの費用を試算。
3. インフラコスト増加(予防保全時)の要因分解(下段)にあたって生じた交差項は等分し、維持更新費要因と人口要因に同額を加算。

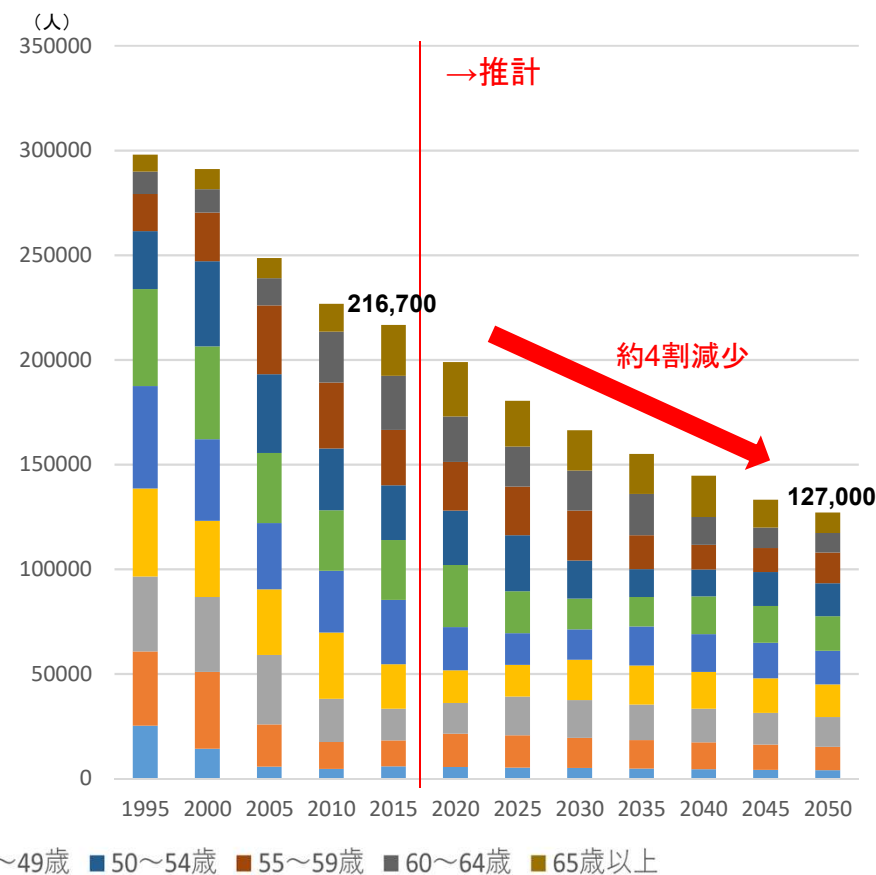
インフラの維持管理に携わる建設系技術者の推計

- インフラの維持管理に携わる建設系技術者は、1995年から2015年と同様に推移した場合、約7割減少する可能性がある。一方、2010年以降は、60歳以上の退職率が低下しており、2010年から2015年と同様に推移した場合では、約4割減少にとどまる可能性がある。

【1995年から2015年と同様に推移した場合】



【2010年から2015年と同様に推移した場合】

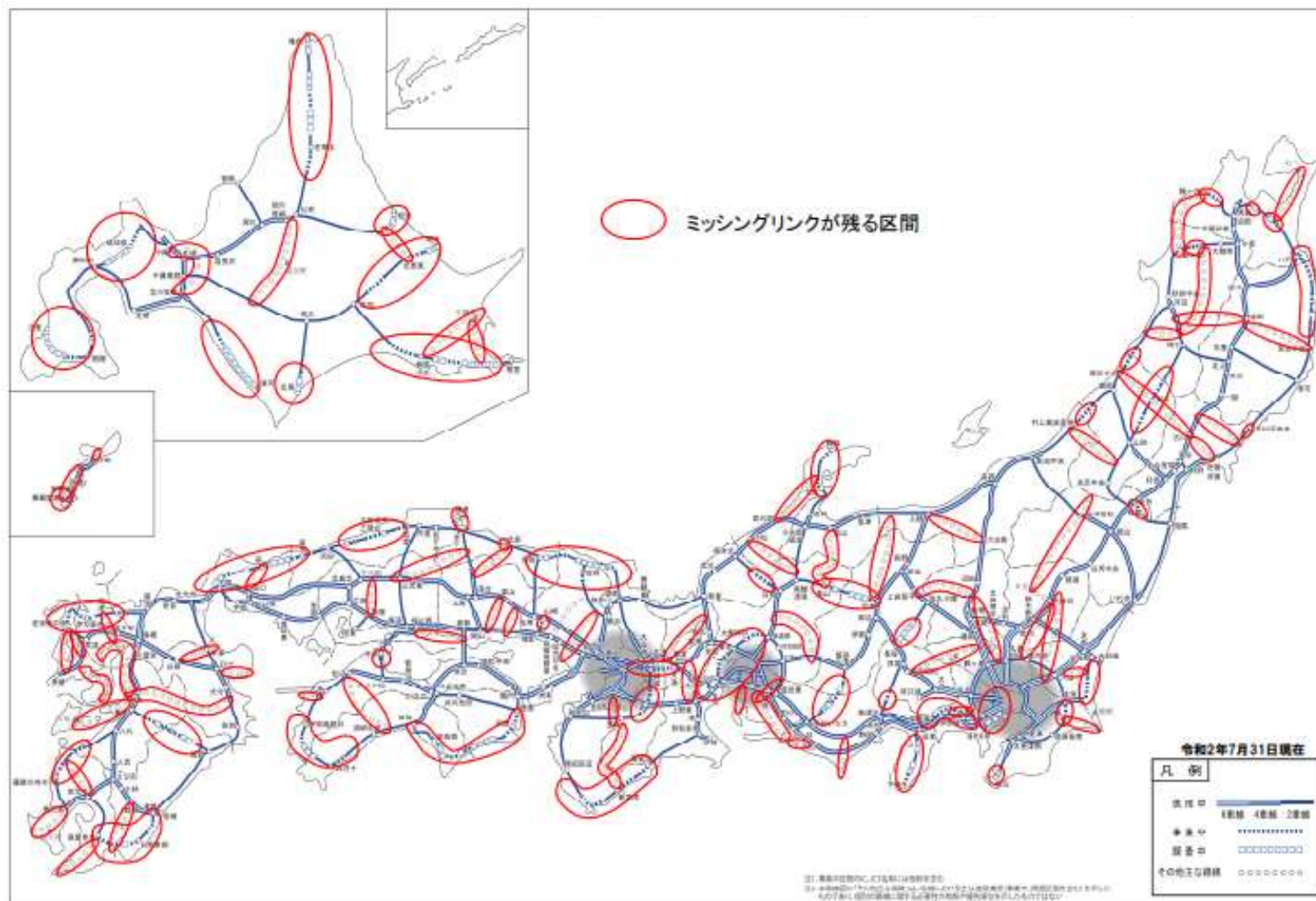


出典：総務省「国勢調査報告(平成27年)」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成27年)」における、出生中位(死亡中位)推計をもとに国土交通省国土政策局作成
 (注)インフラの維持管理に携わる建設系技術者は、「国家公務員」、「地方公務員」、「土木建築サービス業」の「建築技術者」、「土木・測量技術者」を抽出

1. 現行計画の目標と現状【P2～16】
2. 将来の懸念【P17～24】
4. 対応の方向性【P25～53】
 - (1) 地域間の円滑な交通の確保への対応 (P25～36)
 - (2) 海外との円滑な交通の確保への対応 (P37～43)
 - (3) 交通インフラの機能保持への対応 (P44～53)

全国ミッシングリンクの整備

- 高規格幹線道路等の未整備区間の整備を推進し、都市間移動の速達性を高める。



ICT交通マネジメントの展開

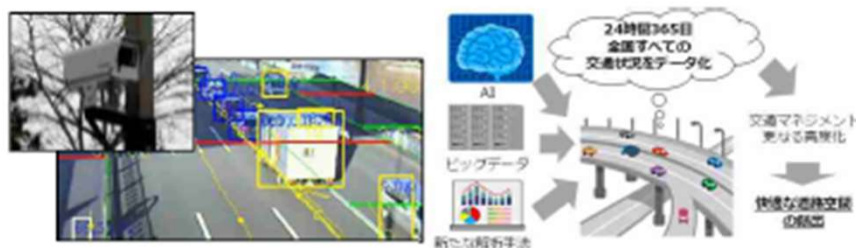
- ETC2.0等のビッグデータを活用し、交通状況の常時観測体制の構築を目指すとともに、日常的に繰り返される渋滞や、災害・イベント・大規模更新等に起因する渋滞に対して、データに基づいたソフト対策を関係者との協力体制を構築した上で推進。

【ICT交通マネジメント計画】

＜背景/データ＞

- ・令和3年度全国道路・街路交通情勢調査では直轄国道での人手観測を原則廃止（平成27年度調査での人手観測割合：約35%）

- AI等の新技術を活用した観測手法や、既存ビッグデータを活用した推定手法などを確立し、5年後を目途に交通状況の常時観測体制を概成
- 地域道路経済戦略研究会^{※1}の場を活用し、ETC2.0や他のビッグデータを組合せた分析手法や、効果的な情報発信の検討等、ICT交通マネジメントの高度化に向けた取組を推進



＜AI画像解析を活用した交通量観測＞

＜常時観測体制（イメージ）＞

【ICTを活用した様々な渋滞ソフト対策】

＜背景/データ＞

- ・令和2年の高速道路、首都高速・阪神高速、主要直轄国道の渋滞損失時間はコロナ禍前の令和元年と比較し、約9%の減少に留まり、依然として渋滞対策が必要

- コロナ禍における交通状況の変動と渋滞発生の関係の分析結果を踏まえ、100箇所以上の渋滞解消を目標に、民間企業等との連携による交通需要マネジメント（TDM）の取組を推進
- 災害時交通マネジメント^{※2}について、地域防災計画に位置付けるとともに、これまでの取組事例を共有するなど、被災後速やかに効果的・効率的な対策が講じられるよう支援
- 更新工事が与える社会的影響を軽減するため、渋滞情報に関する広報等を実施

※1：学識有識者より政策提言を頂き、道路空間の有効活用による地域経済活性化戦略と、これを実現するための社会実験や実証に関する研究を推進する研究会（地域の特性・特徴を踏まえ、地方整備局等単位に地方研究会を設置）

※2：国土省、警察、地方公共団体、高速道路会社、学識経験者、関連団体で構成される災害時交通マネジメント検討会を通じて実施

事例：広島・呉・東広島（平成30年7月豪雨）、関西国際空港連絡橋（平成30年台風21号）、阪本薬人吉市（令和2年7月豪雨）等

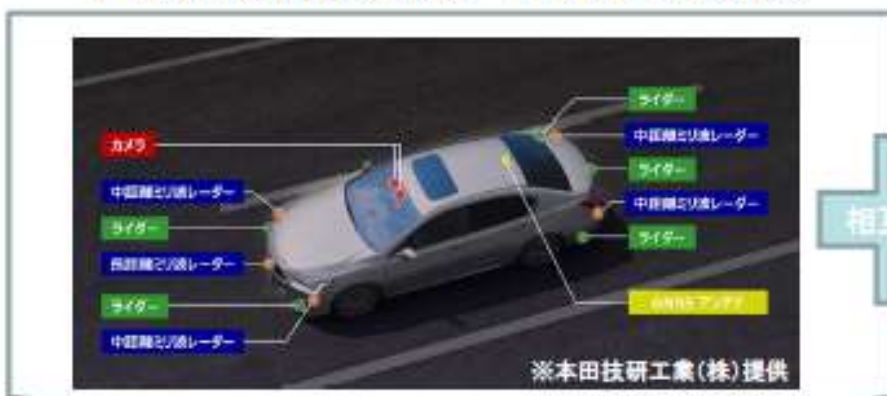
全国の道路網における自動運転の展開

- 自家用車のACC等の運転支援機能は、技術開発によりサービスの幅が広がる一方、走行環境によっては十分に機能を発揮できない状況が存在。
- その要因の中には、車載センサで検知困難な遠方の交通状況の把握や、区画線のかすれ等の課題も含まれており、道路側の対応により自動運転機能の適用範囲が飛躍的に拡大する可能性。

走行環境による自動運転機能の制限



自動運転車両の開発・普及による対応



道路からの支援



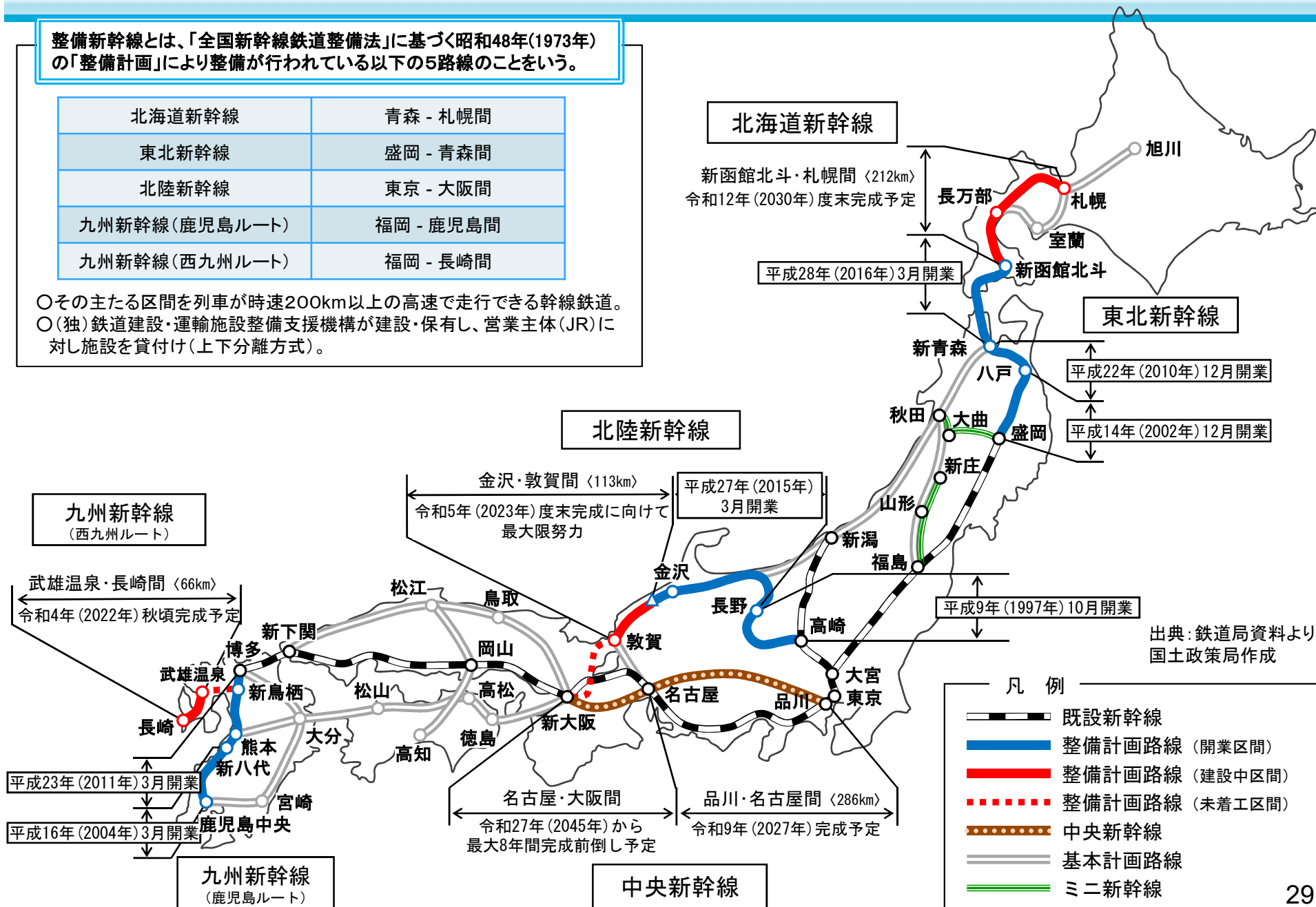
車両・インフラの双方から自動運転の適用範囲の拡大に向けた対策を推進

全国の新幹線鉄道網の整備状況と計画

整備新幹線とは、「全国新幹線鉄道整備法」に基づく昭和48年(1973年)の「整備計画」により整備が行われている以下の5路線のことをいう。

北海道新幹線	青森 - 札幌間
東北新幹線	盛岡 - 青森間
北陸新幹線	東京 - 大阪間
九州新幹線(鹿児島ルート)	福岡 - 鹿児島間
九州新幹線(西九州ルート)	福岡 - 長崎間

○その主たる区間を列車が時速200km以上の高速で走行できる幹線鉄道。
 ○(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構が建設・保有し、営業主体(JR)に対し施設を貸付け(上下分離方式)。



●トラックドライバーの需給が厳しくなることが想定されるなか、国内物流を支える手段としてのフェリー・RORO船の役割が注目され、新規航路の就航や船舶の大型化等が進展しており、合わせて必要なターミナルの機能強化を実施。

○ 現在実施中の事業例

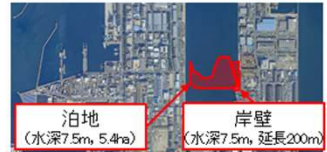
千葉港 千葉中央地区
複合一貫輸送ターミナル整備事業

- ・総事業費 76億円
- ・整備期間 R2年度～R6年度
- ・航路 千葉～三島川之江(大王海運)




高松港 朝日地区
複合一貫輸送ターミナル整備事業

- ・総事業費 73億円
- ・整備期間 R2年度～R7年度
- ・航路 高松～神戸(ジャンボフェリー)




大分港 大在西地区
複合一貫輸送ターミナル整備事業

- ・総事業費 156億円
- ・整備期間 R2年度～R11年度
- ・航路 大分～東京(商船三井フェリー他) 清水(川崎近海汽船)



西之表港 洲之崎地区
複合一貫輸送ターミナル整備事業

- ・総事業費 85億円
- ・整備期間 R3年度～R8年度
- ・航路 西之表～鹿児島(共同フェリー運輸)



○ フェリー・RORO船の就航状況※1・新規就航の例

□ 苫小牧～東京～清水～大阪～清水/東京～仙台
新規RORO航路(栗林商船) 平成30年5月就航
・総トン数：約13,000トン

● 苫小牧港における取組
岸壁の改良、ふ頭用地を整備し、複合一貫輸送ターミナルを機能強化



北海道胆振東部地震後のフェリーによる緊急車両の輸送(苫小牧港 H30.9.8撮影)

□ 北九州～横須賀
新規フェリー航路(東京九州フェリー)
令和3年7月 就航
・総トン数：約15,400トン
・所要時間：約21時間

● 北九州港における取組
新たに岸壁、ふ頭用地を整備し、複合一貫輸送ターミナルを機能強化



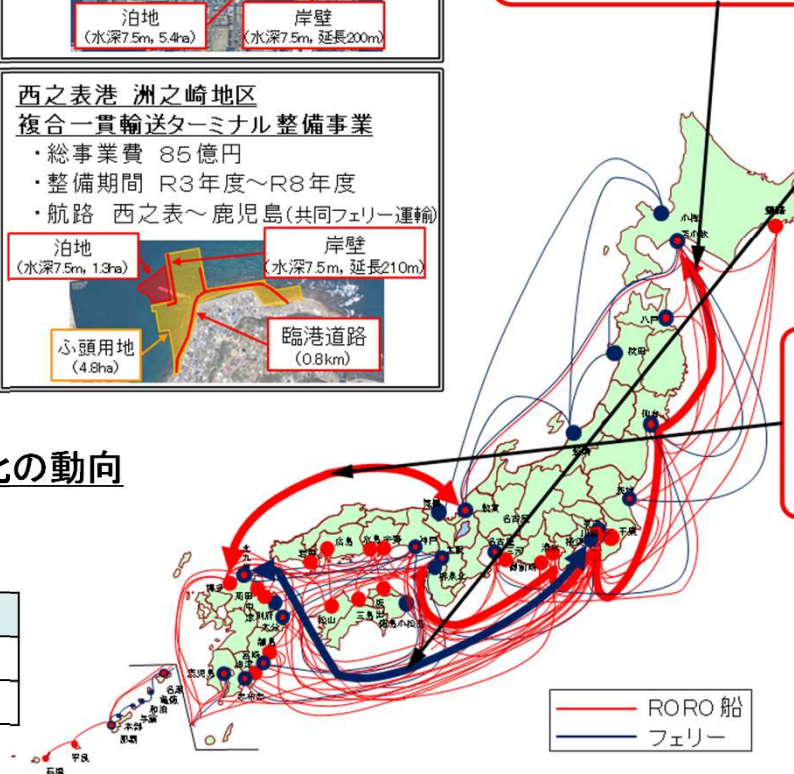
□ 博多～敦賀 新規RORO航路(近海郵船) 令和元年4月就航
※13年ぶりに復活
・総トン数：約9,800トン
・所要時間：約19時間



○ フェリー・RORO船の大型化の動向

フェリー・RORO船の平均船型※2

総トン数	2000年	2020年
フェリー	約10,000トン	約11,000トン
RORO船	約5,400トン	約11,000トン



※1 フェリーについては、300km以上の長距離航路のみ記載

※2 フェリーについては、100km以上の中長距離航路を航行する船舶を対象。フェリー・RORO船とも離島航路を除く。

出典：海上定期便ガイド、内航船舶明細書、日本船舶明細書を基に国土交通省港湾局作成

自動運航船の実用化に向けたロードマップ

- 世界的な自動運航船への関心の高まりを受けて、2018年6月、交通政策審議会海事分科会海事イノベーション部会において、実用化に向けたロードマップが取りまとめられた。
→2025年までの自動運航船の実用化を目指す。

海事局では、自動運航技術の実証事業(自動操船、遠隔操船、自動離着岸)を2018年度から実施。



実証事業で得られた知見等を基に、自動運航船の安全な設計、製造、運航を実施するための環境整備を進めるために、順次、①設計、②搭載、及び③運航に係るガイドラインを策定する計画。
今回は、「①設計」の部分策定し、公表。

2025年の自動運航船の実現

交通物流拠点からネットワークへのアクセス強化

- 交通・物流拠点等から高速道路等のネットワークのアクセス性の向上を図るため、スマートICやアクセス道路を整備。

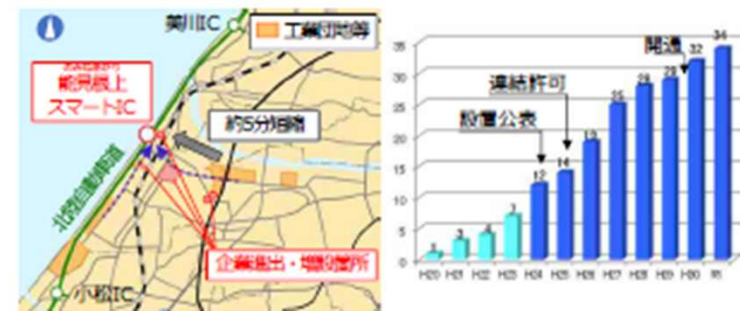
<背景/データ>

- 日本の高速道路のIC数は1,519箇所※
※高速道路会社管理のICを計上（事業中含む・スマートICは除く）(R3年12月時点)
- 日本の高速道路のIC間隔は平均約10kmで、欧米諸国の平地部における無料の高速道路の2倍程度
アメリカ：約5km、ドイツ：約7km、イギリス：約4km
- 主要な空港・港湾の約半数は高規格幹線道路のICからの所要時間が10分以上
- スマートICは全国で145箇所が開通、52箇所で事業中（R3年12月時点）
- 民間施設直結スマートICは、令和2年3月に淡路北スマートIC（神戸淡路鳴門自動車道）、令和3年4月に多気ヴィソンスmartIC（伊勢自動車道）が開通

- 物流の効率化、地域活性化、利便性の向上および防災機能の強化等を促進するため、地域における必要性を検討し、スマートIC^{※1}の整備を推進
- IC・港湾・空港等の整備と連携して行うアクセス道路整備に対し、個別補助等により重点的に支援
- 民間事業者にIC整備費用の一部を無利子貸付する制度や、土地を取得した場合の登録免許税の非課税措置により、民間施設直結スマートIC^{※1}の整備を促進

【スマートICの整備効果（能見根上スマートICの例）】

- スマートICの整備により高速道路と周辺企業のアクセス性が向上
- 周辺に企業立地が進み、新たに約2千人の雇用を創出



能見根上スマートIC位置図

能美市への立地企業数の増加

【民間施設直結スマートICの整備（淡路北スマートIC）】



淡路ハイウェイオアシス

淡路北スマートIC航空写真

日本版MaaS推進・支援

- 日本版MaaSを複数地域で推進。

施策効果の詳細

ポストコロナにおける回復する移動需要を公共交通等で取り込むためには、
 ○コロナ禍や社会経済情勢の変化により変容した利用者のニーズに的確に対応する ○移動の利便性を向上させる ことが重要。
 一方、移動需要自体がコロナ前の水準に戻らない予測もされているなか、地域の公共交通を維持していくためには、
 ○デジタル化を通じた移動サービス全体の効率化、高度化を図ることも重要。

目的

地域が抱える課題の解決

- 新しい生活様式への対応
- 移動の利便性向上
- 既存公共交通の有効活用
- 外出機会の創出と地域活性化
- スーパーシティ/スマートシティの実現

概要

・MaaSのモデル構築や、普及に向けた基礎づくり（計画策定、新型輸送サービス、キャッシュレス決済、データ化）などを支援
 ・R3年度は、モデル構築：12事業、AIオンデマンド交通：8事業者、運行情報等のデータ化：18事業者、キャッシュレス決済の導入：5事業者等
 ・R4年度は、積極的に面的な移動サービスの利便性向上、高度化や、面的に高度なMaaSの取組について支援を検討。

詳細

変容した利用者のニーズへの対応 デジタル化を通じた移動サービスの効率化

- ICカードやQRやタッチ決済、顔認証等の新たな決済手段の導入支援
 - ✓ 決済データ蓄積によりサービスの高度化を可能にし、接触を回避するという変容したニーズに対応
- シェアサイクルや電動キックボード、グリーンスローモビリティ等の新しいモビリティの導入支援
 - ✓ カーボンニュートラルに資するほか、ラストワンマイルの移動ニーズにきめ細やかに対応可能。パーソナル性の高い移動を求めるニーズに対応
- AIオンデマンド交通の導入支援
 - ✓ 地域において導入されているデマンド交通に対して、AIを用いたシステム導入によりルートや配車、さらには経営を合理化
- 運行情報などのシステム導入、デジタル化支援
 - ✓ DXによる経営やサービスの効率化、高度化



公共交通等の面的な利便性向上

- 積極的に面的な移動サービスの利便性向上、高度化に取り組む事業者への支援
 - ✓ 地方公共団体、事業者が密接に連携して面的に高度なMaaSの取組について、官民が連携して取組を実施することで、移動の高度化やスーパーシティ/スマートシティを実現

【参考事例】

前橋市が、マイナンバーも活用しながら、交通事業者やシステム事業者と密接に連携して進めている“MaeMaaS”



<中長期的取組>

2022年度	2023年度	2024年度以降
MaaSの社会実装のため、MaaSのモデル構築や新たなモビリティサービスの基礎整備、MaaS関連データの連携・利活用を推進		

物流DXや物流標準化の推進

- 物流DXや物流の標準化を推進。

物流デジタル化の強力な推進

手続画面の電子化の徹底、サイバーポートの推進による港湾物流の生産性向上、データ基盤の整備、特殊車両通行手続の迅速化、ICTを活用した点呼の推進 等

■ ICTを活用した点呼の推進

現状：原則対面



運転者
運行管理者

ICT活用

遠隔点呼



自動点呼

ロボット等



点呼支援機器

■ 特殊車両通行手続の迅速化(※)



通行可能な経路の通知イメージ(ウェブ上で即時に地図表示)

(※)特殊車両が即時にウェブ上で確認した通行可能経路を通行できる新たな通行制度による手続の迅速化

■ サイバーポートの推進による港湾物流の生産性向上



民間事業者間の港湾物流手続を電子化

<主なKPI>

・サイバーポート(港湾物流)へ接続可能な港湾関係者数【約650者(2025年度)】

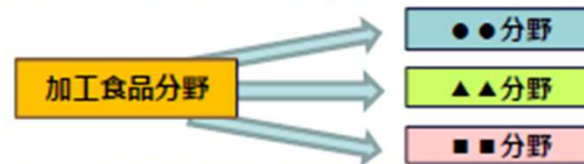
物流標準化の取組の加速

加工食品分野における標準化推進体制の整備と周辺分野への展開、業種ごとの物流の標準化の推進 等

■ モノ・データ・業務プロセス等の標準化の推進



■ 加工食品分野をプロトタイプとした業種分野ごとの標準化の推進



<主なKPI>

・業種分野別の物流標準化に関するアクションプラン・ガイドライン等策定数【3件(2021年度~2025年度)】

労働力不足対策と物流構造改革の推進

- 労働力不足対策のため、労働生産性の向上や物流構造改革を推進。

労働生産性の改善に向けた革新的な取組の推進

共同輸配送のさらなる展開、倉庫シェアリングの推進、再配達削減、ラストワンマイル配送円滑化の推進 等

- 共同輸配送のさらなる展開
 - 新幹線等を活用した貨客混載
- 再配達削減【配送実証の取組】
 - 路上荷さばき対策
 - ハード対策
 - 路外共同荷さばき施設(例)(貨物車専用)(例)
 - ソフト対策
 - 地域における荷さばきルールの周知(例)

＜主なKPI＞

- ・物流業の労働生産性【2025年度までに2018年度比で2割程度向上させる】
- ・トラックの積載効率【37.7%(2019年度)→50%(2025年度)】
- ・宅配便の再配達率【10%程度(2020年度)→7.5%程度(2025年度)】

農水産物・食品等の物流合理化

ストックポイント等の流通拠点の整備、卸売市場等における自動化・省人化、標準化やパレット化の促進 等

- 共同物流拠点の整備
- 自動化・省人化、標準化・パレット化
 - AI・ICTによるリモート商品管理・マッチング、AGVによる自動搬送
 - パレット化による効率化
- データ連携システムの構築
 - コールドチェーンによる品質維持
 - データシステム連携によるトレーサビリティ確保・取引高度化

＜主なKPI＞

- ・物流効率化に取り組む事業者数(物流総合効率化法の総合効率化計画又は食品等流通法の食品等流通合理化計画の認定件数)【64件(2020年度)→200件(2025年度)】

ダブル連結トラックの利用促進

- 物流を支えるドライバーの労働環境改善のため、休憩施設の駐車マスの拡充や中継輸送の普及に向けた取組、省人化のための「ダブル連結トラック」の普及に向けた取組を促進。

【トラックドライバーの確実な休憩機会の確保】

＜背景/データ＞

- ・物流の基幹となる高速道路において、深夜帯を中心に長時間駐車等による大型車の駐車マス不足等が問題化
- ・トラック運転者の労働時間等の改善基準では、運転4時間毎に休憩が必要（令和6年より罰則の運用開始）

- 駐車マス数の拡充に加え、普通車・大型車双方が利用可能な兼用マスを導入

NEXCO 3社の駐車マスの拡充数		
令和元年度整備 (対象：43箇所)	令和2年度整備 (対象：49箇所)	令和3年度整備 (予定)
約1,350台増	約550台増	約600台増



兼用マスイメージ

- 確実な休憩機会の確保に向けた、中型車以上を対象にした駐車場予約システムの実証実験を実施



実施箇所：東名高速道路 豊橋PA（下り）
（無料実験としてH31年4月より開始、R3年5月より深夜時間帯を一部有料化）

【省人化のためのダブル連結トラックの利用促進】

＜背景/データ＞

- ・東北道 北上江釣子IC～九州道 太宰府ICにおいて導入
- ・運行企業9社、許可台数130台（令和3年9月）
- ・ダブル連結トラック駐車マス：197台（路内、令和3年9月）

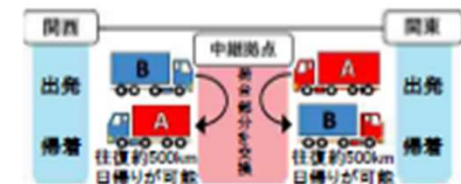
- ダブル連結トラックの対象路線を随時拡充

- SA・PAにおけるダブル連結トラックに対応した駐車マスの整備、予約システムの実証実験を実施



【中継輸送の普及促進】

- 中継輸送の実用化・普及に資する拠点の整備等を推進



1. 現行計画の目標と現状【P2～16】
2. 将来の懸念【P17～24】
- 4. 対応の方向性【P25～53】**
 - (1) 地域間の円滑な交通の確保への対応（P25～36）
 - (2) 海外との円滑な交通の確保への対応（P37～43）**
 - (3) 交通インフラの機能保持への対応（P44～53）

首都圏空港の機能強化

- 2018年3月の地元合意に基づき、成田空港の機能強化を実施。2028年度末の供用を目指して整備を進める。
- これらの取組を進め、2020年代後半における首都圏空港の発着容量を約100万回に拡大する。

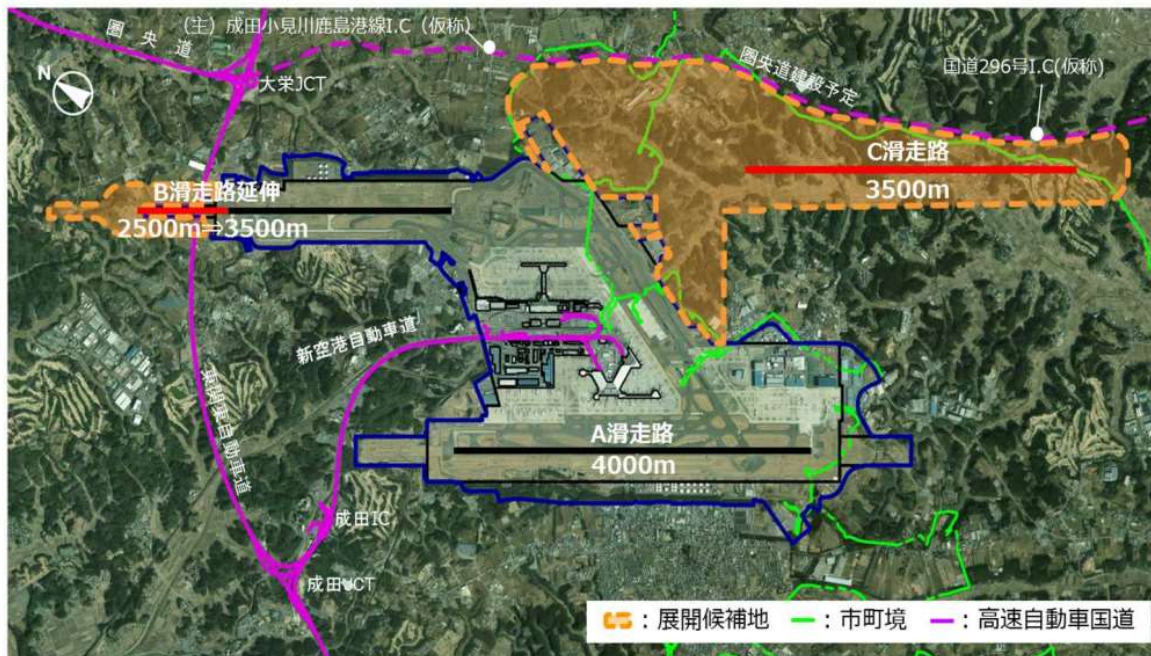
A滑走路の夜間飛行制限の緩和

- 2019年冬ダイヤ(10月27日)より、A滑走路の運用時間を、6-23時から6-24時に延長*新B・C滑走路の供用開始まで

B滑走路の延伸(2500m→3500m)

C滑走路の新設(3500m)

- 成田会社法に基づき国土交通大臣が定める基本計画を改定 (R1.11.5)
- 航空法に基づき国土交通大臣が空港等の変更を許可 (R2.1.31)
- 供用後は、「スライド運用」により、5時～0時半の運用時間を確保、年間発着容量50万回を実現。



国からの支援

空港整備勘定

出資 (財務基盤の強化 : 300億円)

成田国際空港株式会社

財政融資資金

財政融資 (4,000億円)

B滑走路延伸・C滑走路新設
用地取得等
(事業費 : 約5,000億円)

- 空港コンセッションは、民間によるスピード感ある経営により、路線誘致、活性化投資、アクセス改善等を通じて、旅客数の増加・地域経済の活性化に寄与している。
- 民間の能力を活用した国管理空港等の運営等に関する法律(民活空港運営法)に基づき、民間による空港の一体経営(航空系事業と非航空系事業の経営一体化)を実現し、着陸料等の柔軟な設定等を通じた航空ネットワークの充実、内外の交流人口拡大等による地域活性化を図る。

国管理空港の運営委託(コンセッション)に関する検討状況

【全体スケジュール】	個別空港ごとの取組						
	民活空港運営法施行	民活空港運営法に基づく基本方針の策定・公表	清走路・ビルのデューデリジェンス	民間投資意向調査 マーケティング	PF1法に基づく実施方針の策定・公表	運営権者の選定プロセス(募集要項の公表以降)	運営開始
仙台空港			H25.7	H25.11	H26.4	H26.6 H27.12.1 仙台国際空港(株)と実施契約を締結	H28.7~ 仙台国際空港(株)による運営開始
高松空港			H25.7	H27.10	H28.7	H28.9 H29.10.1 高松空港(株)と実施契約を締結	H30.4~ 高松空港(株)による運営開始
福岡空港			H27.9	H28.7	H29.3	H29.5 H30.8.1 福岡国際空港(株)と実施契約を締結	H31.4~ 福岡国際空港(株)による運営開始
北海道内7空港			H28.8	H29.7	H30.3	H30.4 R1.10.31 北海道エアポート(株)と実施契約を締結	R2.1~ 7空港一体のビル新築開始 R2.6~ 釧路空港 R2.10~ 釧路空港 R3.3~ 釧路・帯広・帯広・苫小牧・苫小牧・苫小牧 北海道エアポート(株)による運営開始
熊本空港			H29.4	H29.6	H30.1	H30.3 R1.8.31 熊本国際空港(株)と実施契約を締結	R2.4~ 熊本国際空港(株)による運営開始
広島空港			H25.7	H29.10	H31.3	R1.6 R2.12.18 広島国際空港(株)と実施契約を締結	R3.7~ 広島国際空港(株)による運営開始
新潟空港			R2.4	地元自治体の意向に基づき、 コンセッション導入に向けた手続を開始			
大分空港			R2.8				
小松空港			R2.11				

国際コンテナ戦略港湾の機能強化

国際コンテナ戦略港湾：我が国の国際コンテナ港湾の競争力強化を図るために平成22年(2010年)8月に選定された港湾。
 具体的には京浜港と阪神港の2港。

政策目的

国際基幹航路の我が国への寄港を維持・拡大することにより、企業の立地環境を向上させ、我が国経済・産業の国際競争力を強化 ⇒ 雇用と所得の維持・創出

政策目標

- 平成31年(2019年)に策定した国際コンテナ戦略港湾政策「最終とりまとめフォローアップ」
 概ね5年以内に、国際コンテナ戦略港湾において、欧州・北米航路をはじめ、中南米・アフリカ・大洋州等 **多方面・多頻度の直航サービスを充実**させ、グローバルに展開する我が国立地企業のサプライチェーンマネジメントに貢献
- 令和元年(2019年)の港湾法改正
 2023年度までに京浜港・阪神港において、現行の **運航頻度の維持・増加**に努めつつ、**現行以上の輸送力**を確保

取組

- 国際コンテナ戦略港湾政策推進WGも活用し政策効果等を検討しつつ、ハード整備を引き続き推進。
- また、既存ストックを最大限活用する観点から、AIの活用等による港湾物流の生産性向上に重点化。

国際コンテナ戦略港湾への「集貨」

- ・国内外とのフィーダー航路網の強化や積替機能の強化の促進 等

(事例)ハードの整備：
 横浜港



国際コンテナ戦略港湾への産業集積による「創貨」

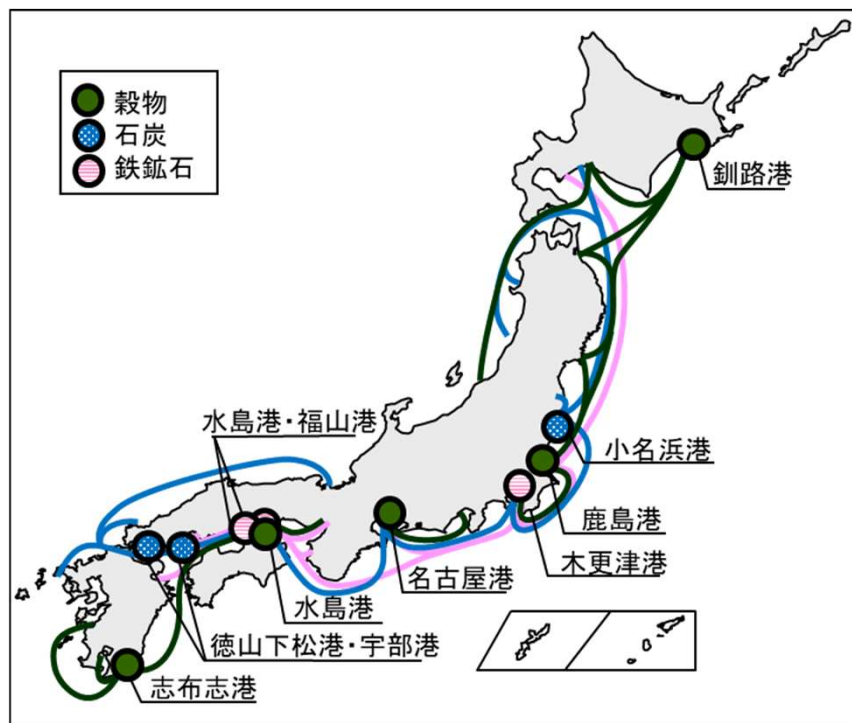
- ・荷さばき、流通加工、保管等の複合機能を有する物流施設のコンテナターミナル近傍への立地を促進 等

国際コンテナ戦略港湾の「競争力強化」

- ・コンテナ船の大型化や取扱貨物量の増大等に対応した大水深コンテナターミナルの機能強化
- ・良好な労働環境と世界最高水準の生産性を確保するため、「ヒトを支援するAIターミナル」を実現 等

国際バルク戦略港湾の機能強化

- 我が国は、産業や国民生活に不可欠な資源・エネルギー・食糧を海外からの輸入に依存。これらのばら積み（バルク）貨物を輸送する船舶は世界的に大型化が進展しているが、我が国の岸壁は、近隣諸国と比較して古く、水深が浅い傾向にあり、各港湾毎に中型船による非効率な海上輸送が行われている。
- このため、大型船が入港できる港湾を拠点的に整備し、企業間連携による大型船を活用した共同輸送を促進することで、国全体として効率的な資源・エネルギー・食糧の海上輸送網の形成を図る。
- 港を通じてこれらの物資の安定的かつ安価な輸入を実現し、我が国産業の国際競争力の強化、雇用と所得の維持・創出に寄与する。



国際バルク戦略港湾の選定

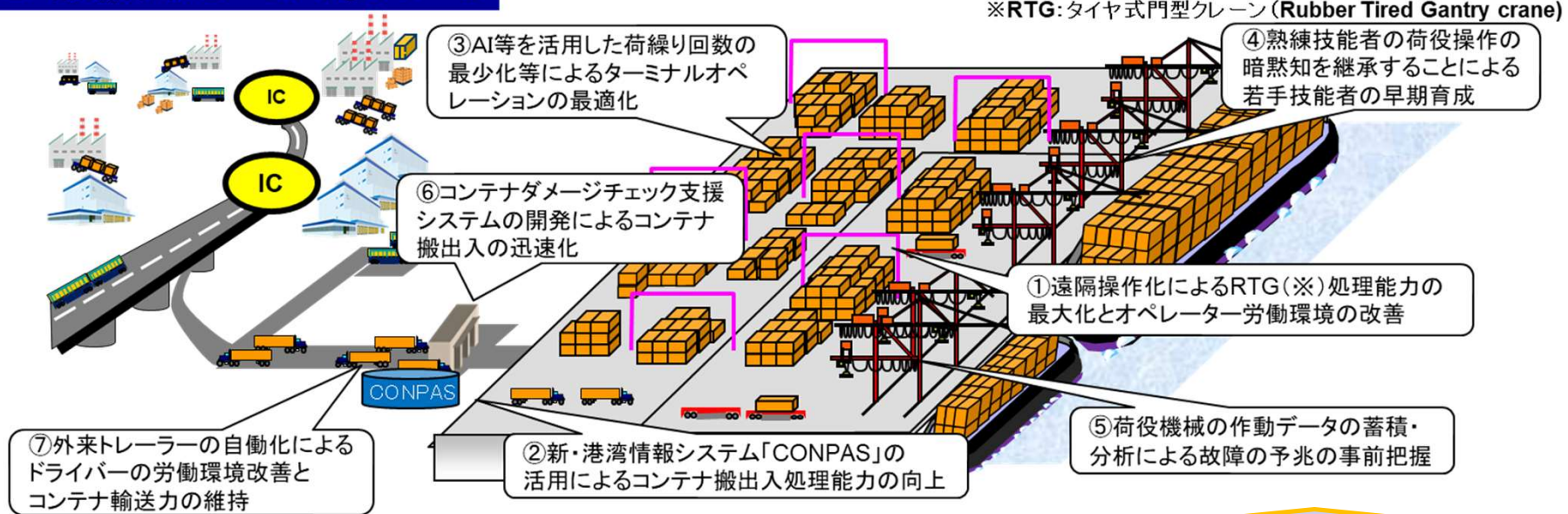


釧路港国際物流ターミナル(平成31年3月供用開始)

「ヒトを支援するAIターミナル」の実現

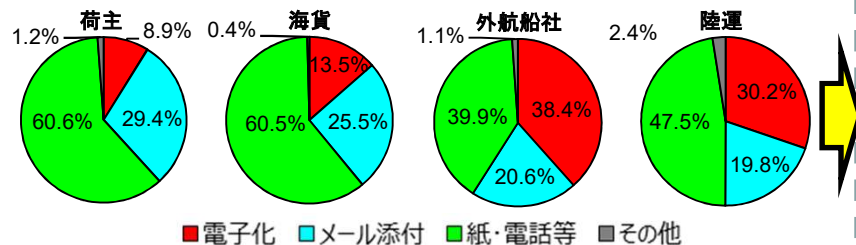
- 港湾物流手続の電子化を図る「サイバーポート」の構築及びコンテナターミナルのゲート処理を効率化するCONPASなど「ヒトを支援するAIターミナル」の各種取組を推進するとともに、両者の連携を強化し、港湾物流全体の生産性向上を目指す。

「ヒトを支援するAIターミナル」のイメージ



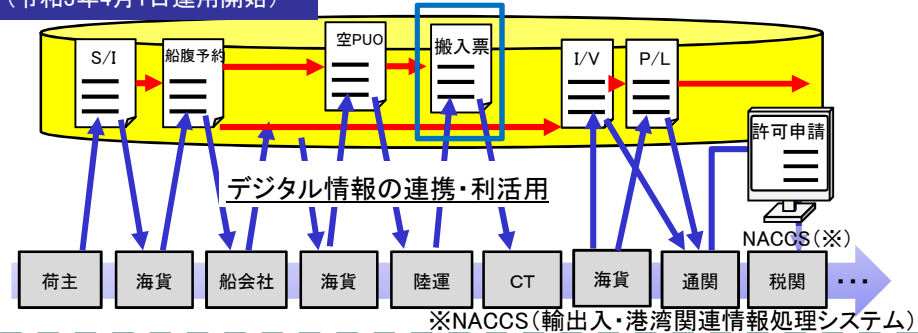
現状

＜業種毎の情報伝達手法＞



出典：港湾局資料より国土政策局作成

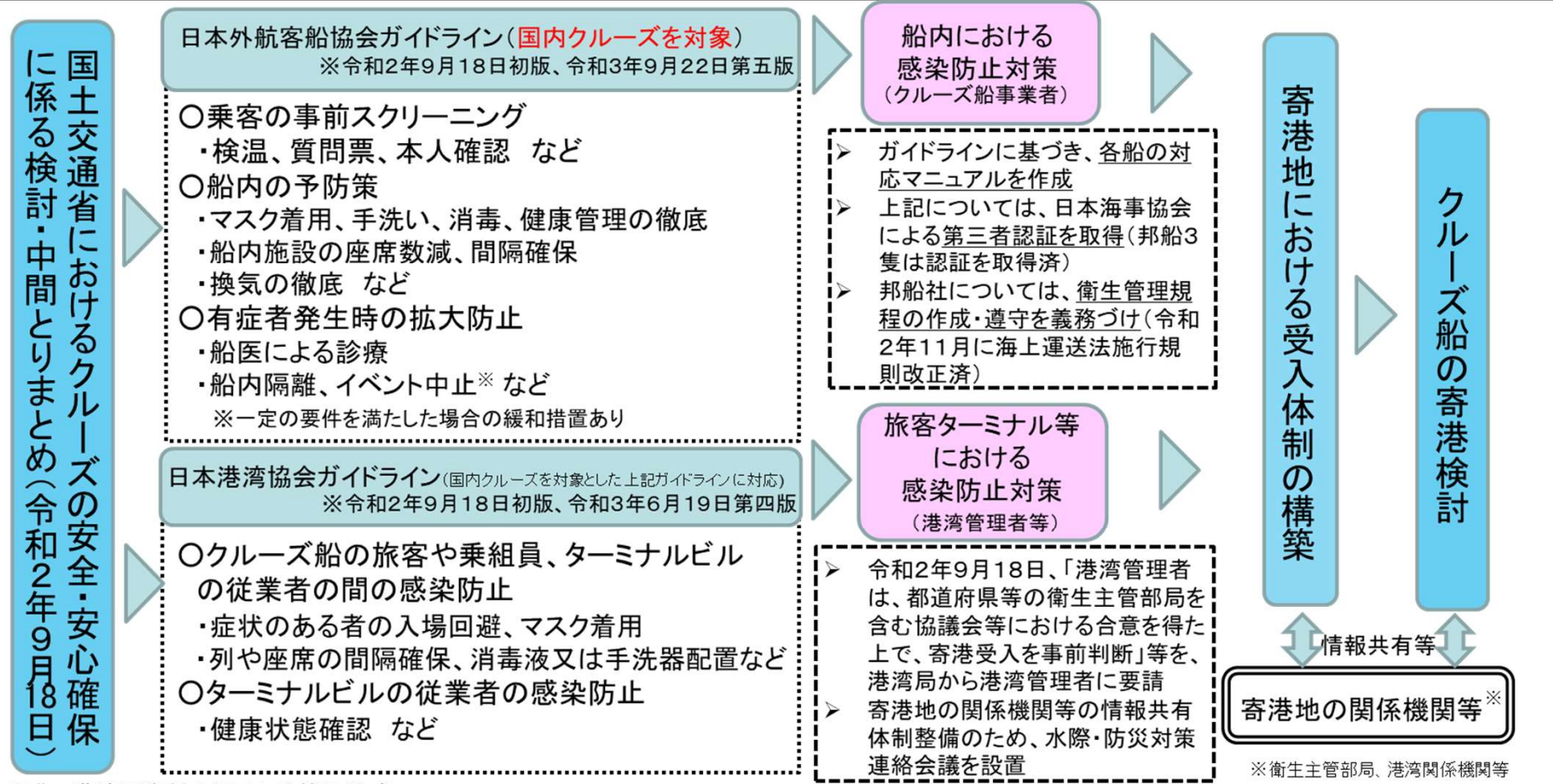
サイバーポート (令和3年4月1日運用開始)



データ連携

クルーズを安心して楽しめる環境づくりへの取り組み

- 国土交通省において、感染症や危機管理の専門家等の意見を聞きながら、クルーズの安全・安心の確保に関する検討・中間を実施し、令和2年9月18日に中間とりまとめを公表。
- 上記中間とりまとめの公表に合わせて、関係業界が、国内クルーズを対象としたクルーズ船及び受入港の感染症対策に関するガイドラインを策定。
- 各ガイドライン等に基づき、寄港地における受入体制の構築、クルーズ船の寄港検討が実施されている



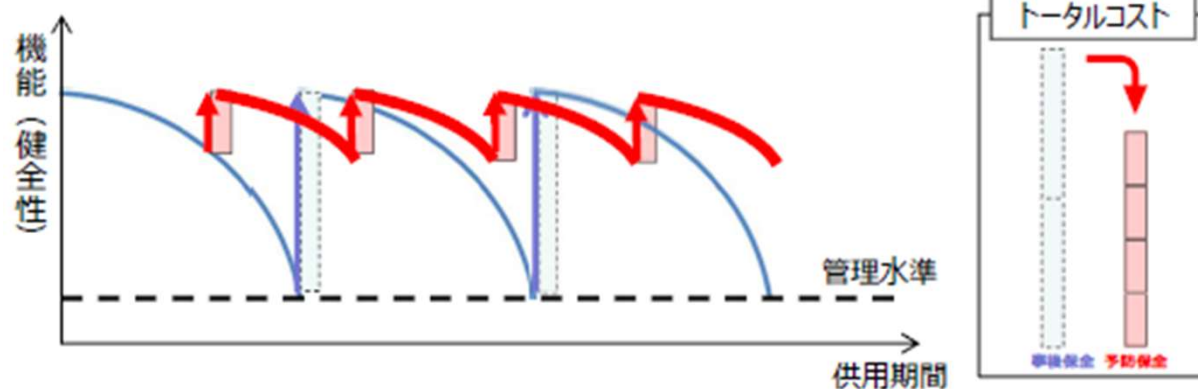
出典：港湾局資料より国土政策局作成

1. 現行計画の目標と現状【P2～16】
2. 将来の懸念【P17～24】
- 4. 対応の方向性【P25～53】**
 - (1) 地域間の円滑な交通の確保への対応 (P25～36)
 - (2) 海外との円滑な交通の確保への対応 (P37～43)
 - (3) 交通インフラの機能保持への対応 (P44～53)

予防保全の効果

- 平成30年に今後30年間の維持管理・更新費の推計を行った結果、事後保全から予防保全に転換することで30年後の維持管理・更新費を約5割、30年間合計で約3割の維持管理・更新費を削減できることが明らかになった。

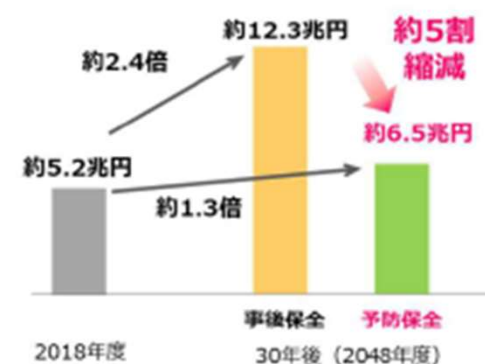
【事後保全と予防保全のサイクル】



- 事後保全：施設の機能や性能に不具合が生じてから修繕等の対策を講じること。
- 予防保全：施設の機能や性能に不具合が発生する前に修繕等の対策を講じること。

- ※ 1 国土交通省所管12分野（道路、河川・ダム、砂防、海岸、下水道、港湾、空港、航路標識、公園、公営住宅、官庁施設、観測施設）の国、都道府県、市町村、地方道路公社、（独）水資源機構、一部事務組合、港務局が管理する施設を対象。
- ※ 2 様々な仮定をおいた上で幅を持った値として推計したもの。グラフ及び表ではその最大値を記載。
- ※ 3 推計値は不確定要因による増減が想定される。

30年後（2048年度）の見通し



	30年間の合計 (2019～2048年度)
事後保全	約280兆円
予防保全	約190兆円

約3割削減

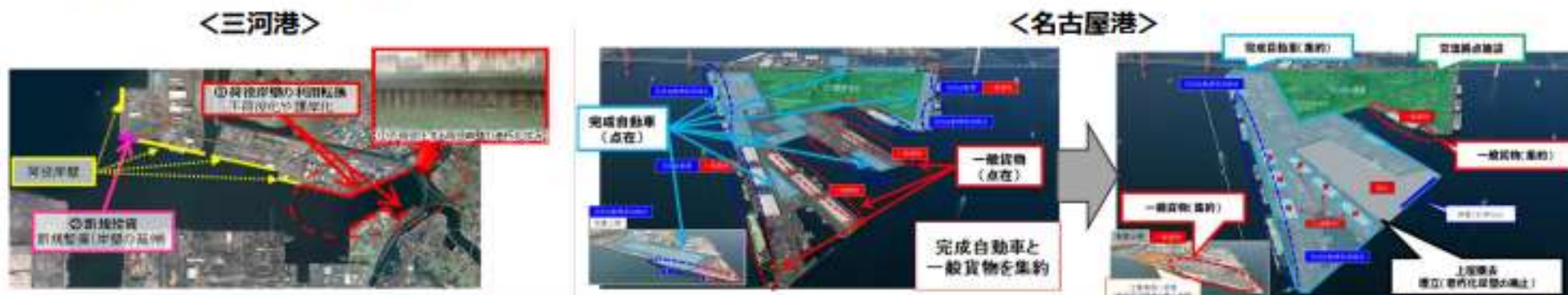
施設の廃止・除却や機能転換等を行う集約・再編の取組

- 施設の廃止・除却や機能転換等を行う集約・再編の取組として、既存ストックを活用したふ頭機能の再編・効率化を実施。

これまでの取組概要

- 持続可能なインフラメンテナンスを構築するため、維持管理・更新の計画的な実施に加え、港湾利用者等のニーズに応じた施設の廃止・除却や機能転換等を行う集約・再編の取組を推進。
- 平成24年度より新規施設の整備にあたっては、既存施設を維持修繕により使用し続ける場合と、既存施設を廃止等し、新規施設を整備する場合とのコスト比較を実施し、新規投資を実施している。
※ 第5次社会資本整備重点計画:既存施設の統廃合、機能の集約化及び転換を検討した港湾の割合56%（令和元年度）
- 第2次「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」（令和3年6月策定）において、以下の目標を掲げ、施設の更新の際には、施設の集約・再編、機能転換を図ることにより、将来の維持管理・更新費の抑制や時代に合ったストック効果の向上を図るなど、インフラストックの適正化を図る。
・港湾管理者におけるコスト縮減や事業の効率化につながるよう、既存施設の統廃合、機能の集約化及び転換や、新技術等の活用などの短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果について、個別施設計画に記載する港湾管理者が令和7年度までに100%となるよう取り組む。

～ふ頭機能の再編を行った事例～



- 国土交通省では、インフラの維持管理等にあたって、官民連携手法の導入について検討を行う地方公共団体に対して支援を実施している。
- 支援を通じて、導入に際しての課題やその対応方針を明らかにするとともに、得られた知見を横展開するなど効率的な維持管理手法の普及を図る。

◆ 先導的官民連携支援事業(平成23年度～)

【支援対象】

国土交通省の所管する事業であり、先導的な官民連携事業を実施しようとする地方公共団体等

【支援内容】

官民連携事業の導入・実施に向けた検討(導入可能性調査、デューデリジェンス等)にかかるコンサルタント等の専門家への調査委託費を助成
全額国費による定額補助(上限2,000万円)

※都道府県及び政令指定都市は、コンセッション事業に関するものを除き、補助率1/2、上限1,000万円

【維持管理分野に関する支援の事例】

○三条市(新潟県)

『地域維持型社会インフラ包括的民間委託の改善検討調査』

第1期における事業範囲(道路・公園・排水路の維持管理修繕業務)等の見直しを行い、橋梁・消雪パイプ点検業務の追加、対象エリアの拡大や契約期間の拡大等を反映した第2期の包括的民間委託事業を実施。



* 図は第1期時点のもの
出典:「地域維持型社会インフラ包括的民間委託の改善検討調査報告書」(平成31年3月 三条市)

※上記の三条市の事例等を踏まえ、包括的民間委託の導入を検討するプロセスの一例と支援先における検討内容を整理し取りまとめた資料を以下に掲載

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kanminrenkei/sosei_kanminrenkei_fr1_000006.html

◆ インフラの維持管理に係る官民連携事業の導入検討支援(令和2年度～)

【支援対象】

国土交通省所管のインフラであって利用料金を徴収しないもの(道路、橋梁、河川、公園等)の維持管理に係る官民連携事業のうち、以下のいずれかの導入を検討する地方公共団体

①指標連動方式※を活用する事業

※PFI契約等(包括的民間委託契約等を含む)のうち、インフラの機能や持続性に対応した指標を設定し、民間事業者に委託等した際に支払う額等の一部又は全部が、当該指標の達成状況に応じて決まる事業を指す。

②分野横断のインフラを対象とする包括的民間委託、修繕を含むPFI事業等

【支援内容】

国土交通省が委託したコンサルタントを地方公共団体に派遣し、官民連携事業を導入するにあたり必要となる調査・検討等を支援

- ・事業実施に係る課題の整理
- ・マーケットサウンディング
- ・スキーム、進め方の検討
- ・関係者との調整
- 等

【令和3年度支援自治体】

富山市(富山県)、尼崎市(兵庫県)、周南市(山口県)、長崎県、玉名市(熊本県)

- 都道府県等が技術職員を増員し、平時に技術職員不足の市町村を支援するとともに、大規模災害時の中長期派遣要員を確保。

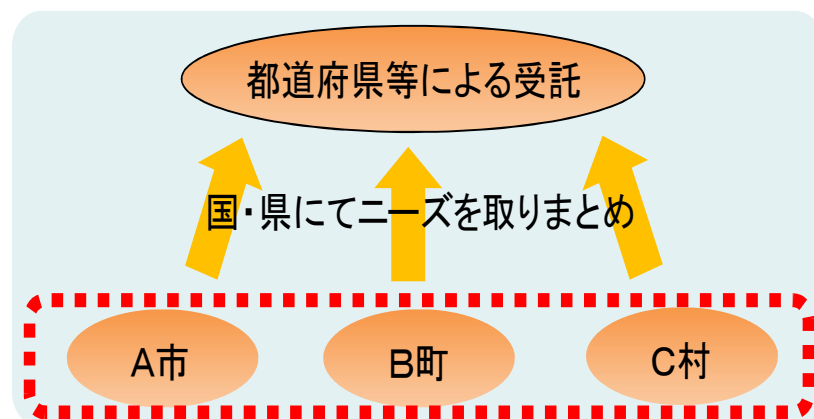


技術的支援(地域一括発注の取組(道路事業))

- 市町村の人不足・技術力不足を補うために、市町村が実施する点検・診断の発注事務を都道府県等が受委託することで、地域一括発注を実施。
- 令和2年度は33道府県(464市町村)が地域一括発注を活用。

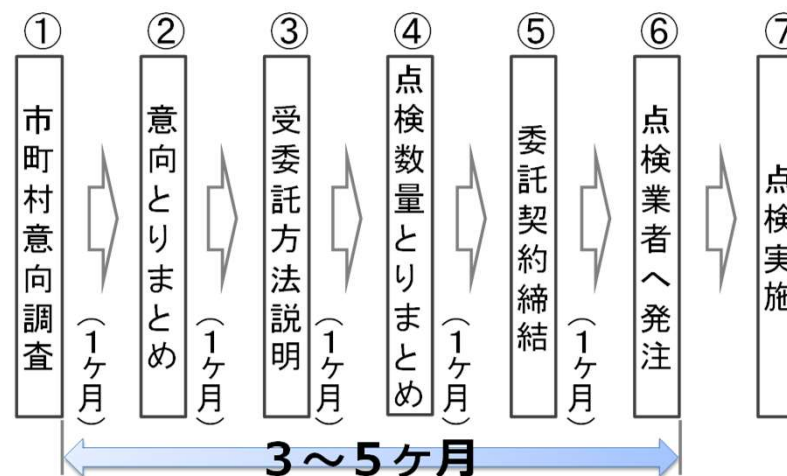
【イメージ図】

- ・ 市町村のニーズを踏まえ、地域単位での点検業務の一括発注等の実施



【手続きの流れ】

- ・ 国、都道府県にて市町村の意向調査を実施し、点検数量をとりまとめた上で、点検業者へ発注



包括的民間委託の導入検討(維持管理分野に係る官民連携手法の導入)

- インフラの維持管理における包括的民間委託は、特に下水道を除くとまだ十分に広がっていないと言えないことから、導入について検討を行う地方公共団体に対して支援を実施している。
- 支援を通じて、導入に際しての課題やその対応方針を明らかにするとともに、得られた知見を横展開するなど効率的な維持管理手法の普及を図る。

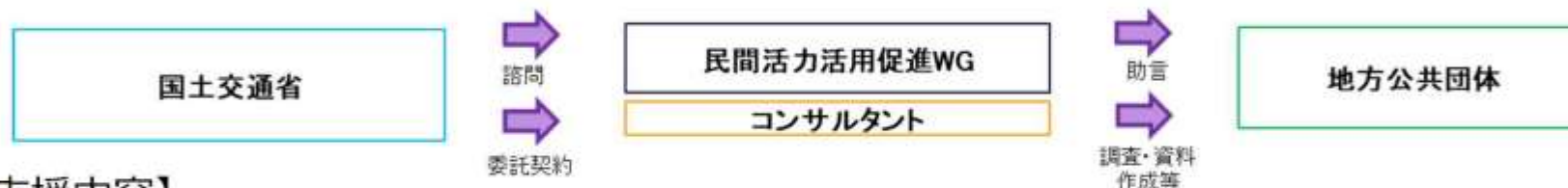
◆ 社会資本メンテナンス戦略小委員会民間活力活用促進WGにおける支援（令和2年度～）

【支援対象】

国土交通省所管のインフラのうち、分野横断のインフラを対象とする包括的民間委託の導入を検討する地方公共団体

【支援の事例】

○令和2年度 三重県鈴鹿市
○令和3年度 秋田県大館市、大阪府摂津市



【支援内容】

民間活力活用促進WGにおいて有識者から助言を頂きながら、包括的民間委託を導入するに際して必要な調査・検討・資料作成等を1～2年間支援予定

年	2021年												2022年～			
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4～			
	応募受付（一次）		支援先決定（一次）			支援										
	○		○		○		○		○		○		○			
	○		○		○		○		○		○		○			

【モノのデジタル化】地域建設産業の生産性向上及び持続性の確保

目指す姿 地域建設産業のICT活用を通じた生産性向上

概要 ○生産性向上など経営上の課題を抱える地域の中小・中堅建設企業等に、重点支援や好事例の水平展開によるデジタル化に向けた普及啓発を通じて、生産性向上のボトムアップと建設業におけるDXを促進。



出典：インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション(DX)施策一覧(令和3年2月)より国土政策局作成

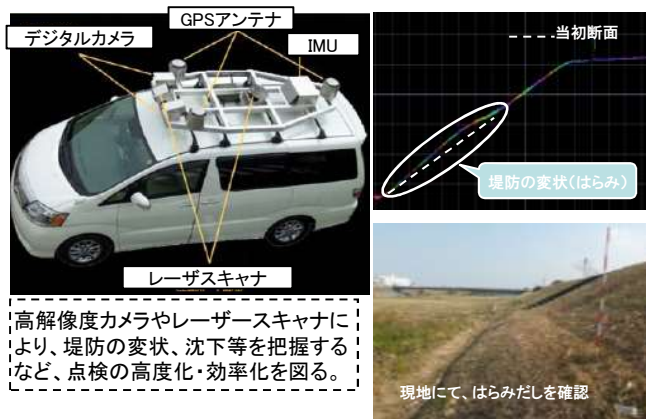
- 非破壊検査技術やロボット技術等の新技術やITの活用により、インフラ管理の安全性、信頼性、効率性の向上を実現。

(支援策の具体的内容)

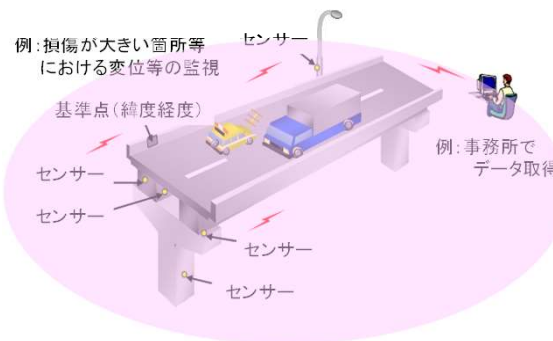
- 点検・診断技術、社会インフラのモニタリング技術、次世代社会インフラ用ロボット等の老朽化対策に資する新技術について、以下の取組みを通じて直轄工事での先導的な導入を進め、地方公共団体への普及も促進。
 - テーマを設定し、当該テーマに関連する類似技術を公募した上で現場実証等を実施し、特徴を明確にした技術比較表を作成・公表
 - マッチングイベント等を通じ、現場のニーズと開発者等の技術シーズをマッチングさせ、成立した案件について現場試行等を実施し、その結果を公表

(支援策のイメージ)

点検・診断技術の開発・導入



社会インフラのモニタリング技術



次世代社会インフラ用ロボット

○ 橋梁

- ・近接目視を支援
- ・打音検査を支援
- ・点検者の移動を支援

○ トンネル

- ・近接目視を支援
- ・打音検査を支援
- ・点検者の移動を支援

○ 水中(河川、ダム)

- ・近接目視を代替・支援
- ・堆積物の状況を把握



国土交通データプラットフォームの構築

目指す姿 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による、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を創出する。

概要 「i-Construction」の取組で得られる3次元データ等のほか、官民が保有する様々な技術やデジタルデータとの連携により、同一プラットフォーム上で一括した表示・検索・ダウンロードを可能とするもの。

