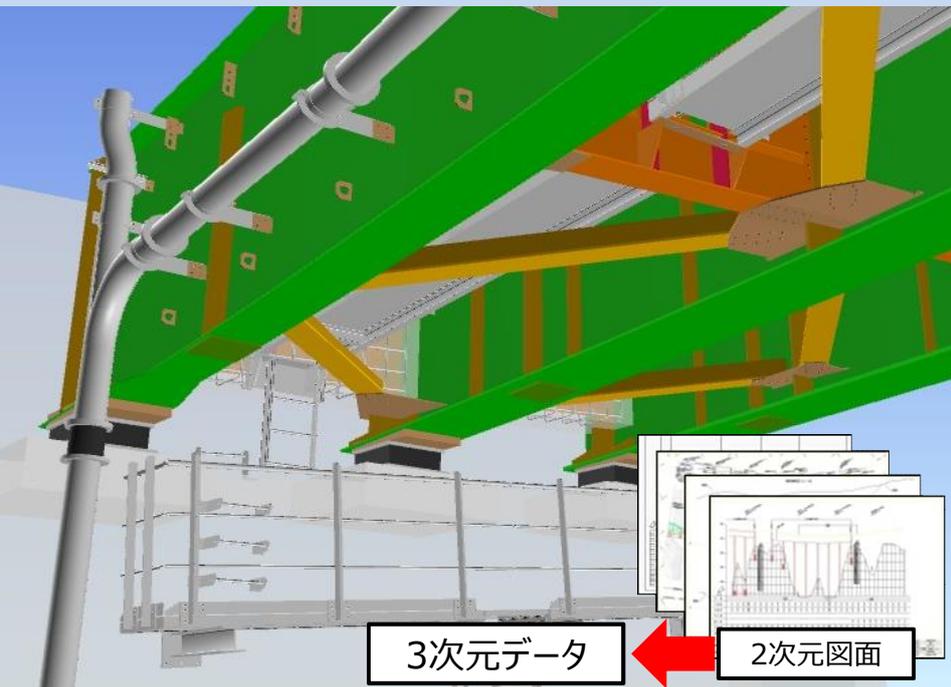


生産性向上の推進等 による経済成長力の強化



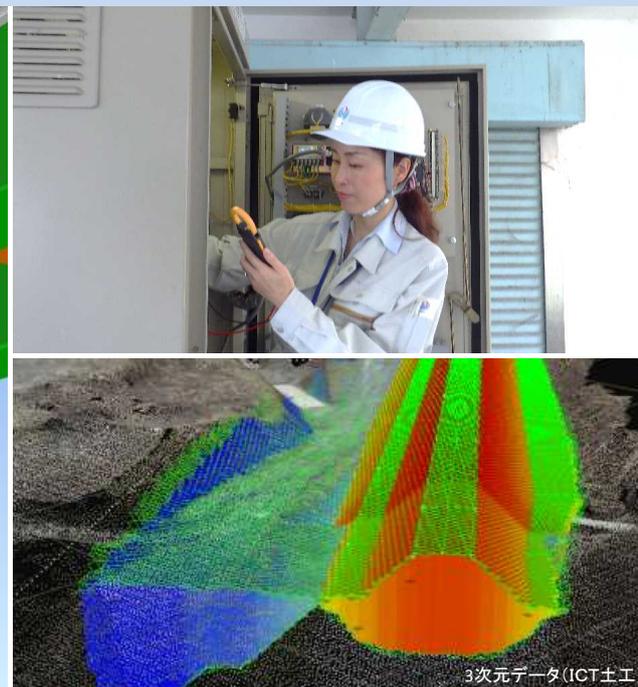
- ⑦i-Constructionの深化
- ⑧クルマのICT革命～自動運転×社会実装～
- ⑨物流イノベーション
- ⑩タクシー・バスにおける生産性・利便性向上
- ⑪海事産業の発展とそれを支える人材育成～海事生産性革命の深化～
- ⑫クルーズ新時代実現のための取組の深化
- ⑬世界最高水準の空港サービスの実現
- ⑭観光先進国実現に向けた観光基盤の拡充・強化/観光産業の革新と観光資源活性化
- ⑮陸・海のデータ活用・オープン化の推進
- ⑯気象ビジネス市場の創出・拡大～気象データの利活用促進～
- ⑰「質の高いインフラ」の海外展開～海外進出を強力に推進するための体制強化～
- ⑱建設業における働き方改革
- ⑲自動車運送事業等における働き方改革

i-Constructionの深化



3次元データ

2次元図面



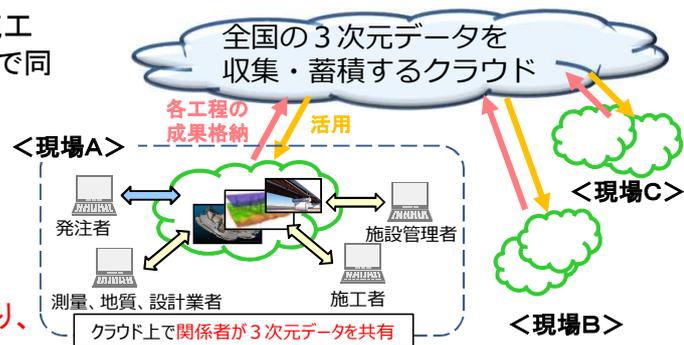
3次元データ(ICT土工)

今後懸念される担い手不足に対応するため、ICT導入に向けた中小企業支援、維持管理分野等への拡大、3次元データ等をクラウド経由で共有するプラットフォームの整備、新技術の開発・導入等によって、i-Constructionの取組を推進することにより、2025年度までに建設現場の生産性2割向上を目指します。

平成30年度予算案：19億円

3次元データの流通・利活用促進

- ・大規模構造物等の3次元設計を拡大するとともに、受・発注者、施工管理担当、前工程設計者などが事業中の3次元データをクラウドで同時に共有
- 維持管理の視点を踏まえた設計・施工の実施
- ・電子成果物を電子納品・保管管理システムに一元的に収集・蓄積
- システムに格納された電子成果物を検索利用可能
- ・3次元データの収集促進



全国の現場の情報(3次元データ等)をクラウドで共有することにより、建設生産プロセスやサプライチェーンマネジメントの効率化を加速

データ利活用・新技術導入推進

- ・地盤情報等の収集・共有、オープン化等の推進
- ・インフラ・データプラットフォームの構築
- ・現場ニーズと技術シーズのマッチング拡大やNETISテーマ設定型実証の拡大
- ・AI等開発支援プラットフォームやSIP等の活用

※地盤情報データベース(イメージ)



ICT活用拡大等

- ・H30年度から維持管理分野・建築分野等への拡大や中小企業支援を強化



官庁営繕工事



点検



河川浚渫工事

建設現場の未来像(イメージ)

- ・ロボット活用等により、省人化や苦渋作業の減少を図り、女性・高齢者等、誰もが働きやすい建設現場を実現

ロボットの活用例



水中ロボット



溶接ロボット

クルマのICT革命

～ 自動運転 × 社会実装 ～



自動運転の早期実現に向けて世界をリードしていけるよう、国際基準等のルール整備、社会実験・実装等を着実に進めます。

平成30年度予算案：3億円（自動運転の国際基準整備）等

自動運転の実現に向けた課題

自動運転の実現には、関連する**ルール整備**と**社会実装**に向けた**実証**が必要

ルール整備の課題の例

- ・安全な車両の要件について整理
- ・事故時の責任のあり方について整理

社会実装に向けた課題の例

- ・自動運転に必要な技術開発
- ・社会受容性や事業性の確認

自動運転の実現に向けた政府目標

- 2020年の無人自動走行による移動サービス等の実現
- 2020年の高速道路での後続無人隊列走行の実現

制度等の検討

自動運転車両の安全性

安全性を十分考慮した自動運転車の開発、実用化を促す観点から、レベル3以上の**高度な自動運転システムを有する車両が満たすべき安全性についての要件や安全確保のための方策**について整理し、平成30年夏頃を目途にガイドラインをとりまとめ。

自動運転の国際基準整備

国連における**国際的な議論を主導し**、早ければ平成30年3月に自動車線変更に関する基準が成立し、平成30年度中に国内に導入予定。

自動運転技術の点検整備

自動運転技術に対応した**点検整備・検査制度の設計のための調査等を実施し**、平成30年度中に結果をとりまとめ。

損害賠償責任

平成30年3月にとりまとめる**自動運転車が人に損害を与えた場合の責任のあり方の整理**を踏まえ、引き続き**求償のあり方などの具体的な事項について検討**。

実証実験

道の駅実証実験

道の駅等を拠点とした実証実験について、内容を拡充しつつ推進、平成32年度までの社会実装を目指す。平成30年度は**ビジネスモデルの構築のための長期間の実験**を中心に実施予定。



高速道路合流部等

高速道路の**合流部等での自動運転を支援する道路側からの情報提供の仕組み**について官民共同研究を平成30年1月より開始。

ASVプロジェクトの推進

自動運転の実現に向け、産学官が連携し、その**要素技術となる最先端の先進安全技術の開発・実用化を促進**。 ※平成30年度はドライバー異常時対応システムや道路ごとの制限速度に応じて自動で速度制御を行う技術(ISA)等について検討

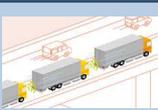
ラストマイル実証実験

ラストマイル自動運転による移動サービスの実現に向け、**全国4箇所**で**実証実験を実施**。



隊列走行実証実験

トラックの隊列走行の実現に向け、平成30年1月に開始した後続車有人の公道実証実験を踏まえて、**後続無人システムの公道実証実験**を実施。 ※安全確保のため後続有人状態で実証開始



ニュータウン実証実験

ニュータウンにおける多様な自動運転サービスの実現に向け、平成30年度は**公共交通ネットワークへの自動運転サービスの活用に関わる実証実験の実施も見据え、検討を推進**。

除雪車の高度化

運転制御・操作支援の機能を備える**高度化された除雪車の開発**を推進し、平成30年度に一般道路での**実証実験を実施**。

物流イノベーション



自動ばら積みピッキングロボット

物流結節点における生産性向上をはじめ、港湾の国際競争力の強化、トラック輸送の生産性向上に取り組みます。

物流結節点における生産性向上

物流事業の労働生産性を2020年度までに2割程度向上させ、将来的には全産業並みに引き上げることを目指し、スワップボディコンテナ車両の導入等による「荷待ち・再配達等のムダの解消」、荷役作業等の機械化・自動化等による「作業の省力化」を推進し、「物流生産性革命」の深化を図ります。

平成30年度予算案：物流生産性向上の推進（2130万円）の内数、その他環境省連携施策

荷待ち・再配達等のムダの解消と**作業の省力化**により、**物流のボトルネックを解消**し、「**物流生産性革命**」の**深化**を推進

荷待ち・再配達等のムダの解消

(現状) 1運行で**2時間弱**の荷待ち時間が発生
宅配便の**約2割**は再配達

■長時間の荷待ち、宅配便再配達等の**ムダを解消**し、トラック事業者が**輸送に集中できる環境を整備**

<物流拠点におけるムダな待機の解消>

■**トラック予約受付システムの導入**の促進により、バース予約を可能とし、**荷待ち時間を削減**

<税制：固定資産税等に係る特例措置>

■**スワップボディコンテナ車両(※)**の導入促進により、輸送と荷役の分離を図り、**荷役作業中の荷待ち時間を削減**

※車体と荷台を簡易に分離できる車両



<ムダな再配達の解消>

■**宅配ボックスの設置促進**により、宅配便再配達を削減



<物流の流れ>



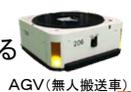
作業の省力化

(現状) 全産業的な人手不足等による**倉庫作業員不足**や**過疎地域における非効率な配送**が顕在化

■荷役作業の機械化等、技術の集結と革新を通じて、**少ない人的リソースで効率的な荷役作業/荷物配送を実現**

<物流拠点における荷役作業等の省力化>

■**パレット(※1)使用の促進等のユニットロード(※2)標準化**による荷役作業の効率化



AGV(無人搬送車)

■**IoTやAI等を活用した機器の導入**による、不定形貨物の荷役作業の**自動化・機械化の検討**



自動ばら積みピッキングロボット

※1 輸送等のために貨物を単位数量にとりまとめて乗せる荷台
※2 複数の貨物を、機械荷役や輸送に適した単位にまとめたもの

<消費者等への荷物配送等作業の省力化>

■**補助者を配置しないドローンの目視外飛行**に係る機体や操縦者等の要件整備、**物流分野におけるドローン活用促進**により、荷物配送等を省力化



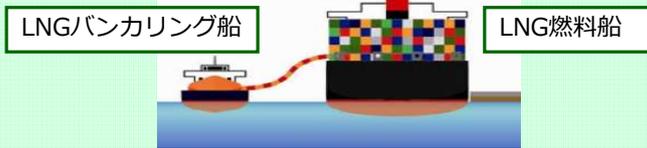
港湾の国際競争力強化

シンガポールとの連携や施設整備に対する支援制度の創設により、アジア地域で先駆けて我が国港湾にLNGバンカリング(※)拠点を形成します。また、AI、IoT、自動化技術を組み合わせ、世界最高水準の生産性を有し、労働環境の良いコンテナターミナル(「AIターミナル」)の実現を図るため、実証等を行います。

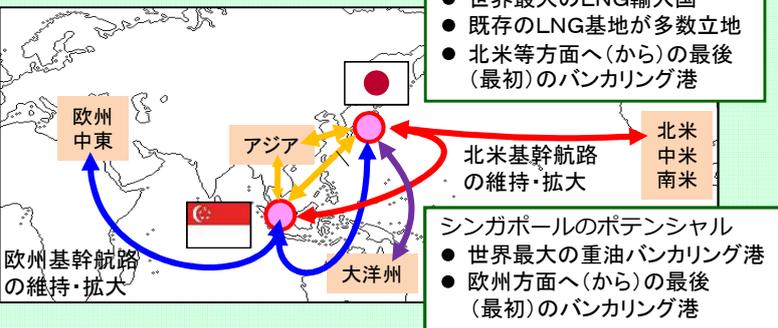
(※) 船舶へ液化天然ガス燃料を供給すること 平成30年度予算案：下記参照

LNGバンカリング拠点の形成(7億円)

LNGバンカリング(Ship to Ship)のイメージ



シンガポールとの連携



AIターミナルの実現(5億円)

「AIターミナル」のイメージ



輸入の場合の例

取扱コンテナ個数の増大により、コンテナ取り出し作業が頻繁に発生→AIを活用し、引き取りの作業回数を最小化するコンテナの置き場所を決定



トラックの生産性向上

平常時・災害時を問わない安定的な輸送を確保するため、基幹となる道路ネットワークに対し、機能強化や重点支援を行う「重要物流道路制度」を創設するとともに、ダブル連結トラックによる省人化、物流モーダルコネクットの強化、特大トラック輸送の機動性強化など、トラック輸送の生産性向上に資する取組を積極的に展開します。

平成30年度予算案：道路整備費(16,677億円)の内数

取組①：ダブル連結トラックによる省人化

現在 通常的大型トラック



約12m

今後 ダブル連結トラック：1台で2台分の輸送が可能



約25m

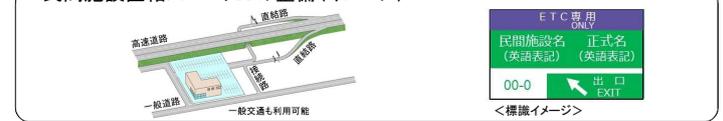
特車許可基準の車両長について、
現行の21mから最大で25mへの緩和を検討

将来の自動隊列走行も見据えて実施

新東名を中心に実験中、H30年度本格導入予定

取組②：物流モーダルコネクットの強化

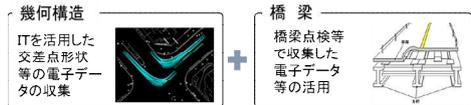
港湾・空港等と高速道路のアクセス強化や高速道路と民間施設の直結を推進
民間施設直結スマートICの整備(イメージ)



平成29年7月7日に直結IC制度を公表

取組③：特大トラック輸送の機動性強化

手作業中心の通行審査から、幾何構造や橋梁に関する電子データを活用した自動審査システムの強化を図り、特車許可の審査を迅速化



2020年迄に審査日数を1ヶ月から10日に短縮

取組④：平常時・災害時を問わない安定的な輸送の確保

- ・平常時・災害時を問わない安定的な輸送を確保するため、国土交通大臣が物流上重要な道路輸送網を「重要物流道路」として指定
- ・トラックの大型化に対応した道路構造の強化や災害時の道路の啓開・復旧の迅速化等の機能強化を図るとともに、重点支援を実施

「重要物流道路制度」の創設(平成30年通常国会法案提出)

タクシー・バスにおける生産性・利便性向上



タクシー・バス事業において、運行の効率化等の取組により生産性の向上を図るとともに、新たなサービス等の導入により需要の喚起・利用者利便の向上を図ります。

平成30年度予算案：下記参照

タクシーによる生産性・利便性向上の取組

相乗りタクシー等の実証実験

【事前確定運賃の実証実験】(H29.8.7~10.6)

- 配車アプリで乗降地点を入力すると、地図上の走行距離や予測所要時間から運賃を算出し、事前に運賃が確定 (P.29 コラム②参照)
⇒ 渋滞やメーターを気にせず安心してタクシーを利用可能に

【相乗りタクシーの実証実験】(H30.1.22~3.11)

- 配車アプリを活用して、目的地が近い乗客どうしをマッチングさせて、1台のタクシーに相乗り
⇒ 新たな顧客層の開拓、運行の効率化

参加車両のステッカー
ロゴマーク



新しいサービスに係る実証実験 (H30年度) 3000万円

- 鉄道の定期券のように、対象者・エリア・時間帯を限定した「定額タクシー」の実証実験等を実施
- 配車アプリ等を活用し、繁忙時間帯・閑散時間帯で変動する迎車料金の実証実験等を実施



バスによる生産性・利便性向上の取組

貨客混載

- バス会社と物流会社が連携
- バス車両の中央部座席を減らし荷台スペースとして確保
- 荷台スペースに専用ボックスを搭載し、宅配便を輸送

(バス車両)



専用荷台スペース



- ・バス事業者
⇒ 新たな収益の確保
- ・物流事業者
⇒ 物流の効率化

乗合バスの他、貸切バス、タクシー車両による貨物輸送やトラック車両による旅客輸送などサービスの「かけもち」を可能とし、貨客混載の取組を推進

バス系統ナンバリングの推進

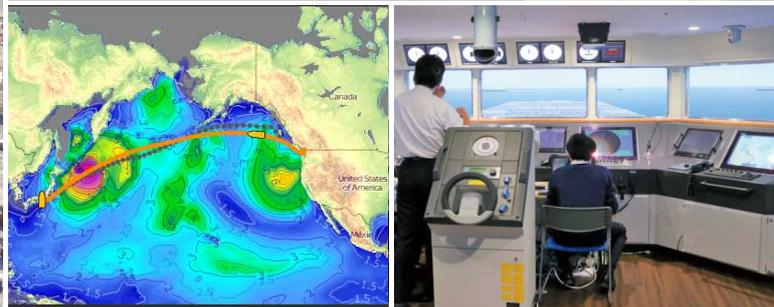
- 訪日外国人旅行者の増加や2020年のオリパラの開催等を見据え、訪日外国人旅行者にも路線バスを利用しやすいため、誰でもわかりやすいバス系統ナンバリングの設定方法等について検討

平成30年5月を目途にガイドラインを策定

これら新サービスの実現に向け、実証実験等の結果を踏まえ、制度設計に向けて検討

海事産業の発展とそれを支える人材育成

～海事生産性革命の深化～



2025年までの実用化を目指し自動運航船の導入の推進、造船・海洋開発技術者や船員の確保・育成を図るとともに、内航に係る安定的輸送の確保・生産性向上の実現を図り、「i-Shipping」と「j-Ocean」を両輪とする海事生産性革命を深化させ、海事産業の発展を通じた我が国の経済成長を支える基盤強化を目指します。

平成30年度予算案：下記参照

自動運航船（7,700万円） （i-Shipping 6億円の内数）

- 「自動運航船」は、船上の高度なセンサ、セキュリティの確保された衛星通信、陸上からの遠隔サポート機能等を備えた船舶。
- 2025年までの実用化を目指し、技術開発支援と国際基準等策定主導を両輪とした取組を強力に推進。

目 2025年までの自動運航船
標 実用化

課題

- ・海難事故の約8割はヒューマンエラーに起因、また、廃船等に至る重大事故は世界で年間1,500件超発生
- ・今後、世界の船員需給は逼迫見通し
- ・造船業の競争激化

技術革新

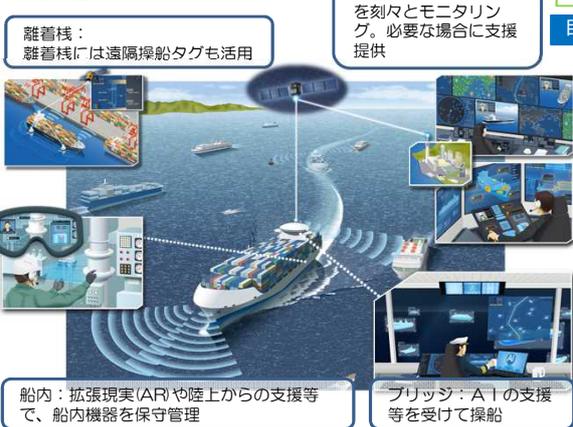
- ・海上ブロードバンド通信の発展と、IoT・AI技術等の急速な進歩
- ・電子海図(ECDIS)等の普及

自動運航船に注目

<効果>

- ✓ ヒューマンエラー起因海難事故の減少
- ✓ 船員労働環境改善・職場の魅力向上
- ✓ 海運・造船・船用工業等の海事産業の国際競争力向上

<自動運航船のイメージ>

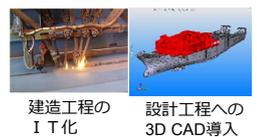


i-Shipping（6億円）

- 民間事業者が行う生産性向上に資する革新的建造・運航技術開発に係る資金の支援等を実施。
- 造船教育体制の強化や若手技術者・技能者の育成を通じ、造船関連人材の確保・育成を図る。

目 2025年の新造船建造量
標 世界シェア30%

主な取組



j-Ocean（4億円）

- 利便性が高く低コストな製品を日本の技術力の結集により実現し、新しい市場である海洋開発分野の獲得と日本の資源確保に貢献。

目 2020年代の売上高
標 合計4.6兆円



内航未来創造プラン （2,500万円）

- 産業基礎物資輸送の約8割を担う内航海運について、船舶管理会社の登録制度創設等による「内航海運事業者の事業基盤の強化」等により、安定的輸送の確保と生産性向上の実現を図る。

目 2025年まで船舶管理会社による
標 管理普及率10%等



クルーズ新時代実現のための取組の深化



清水港



横浜港



佐世保港

民間活力を活用して国際クルーズ拠点の形成を図る「国際旅客船拠点形成港湾」に指定した6港について、岸壁や旅客ターミナルの整備を本格化する等、運用開始に向けた取組を推進し、増大する訪日クルーズ需要に対応します。

平成30年度予算案：143億円

【施策】

既存ストックの活用

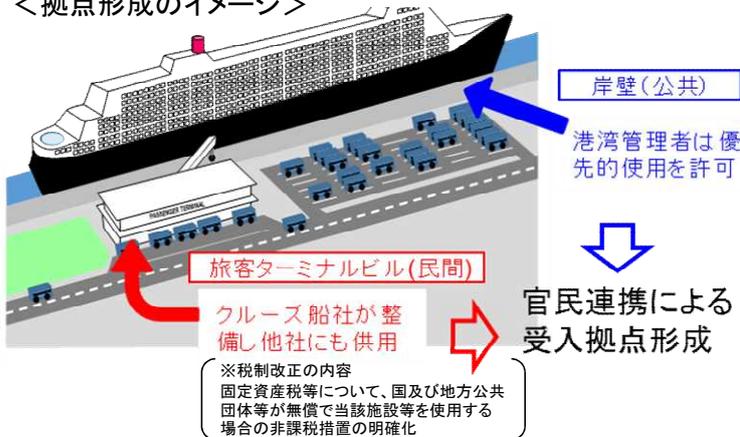
既存岸壁における防舷材や係船柱の整備、棧橋の延伸等

民間活力の活用

民間投資による旅客施設整備

【具体的取組み】

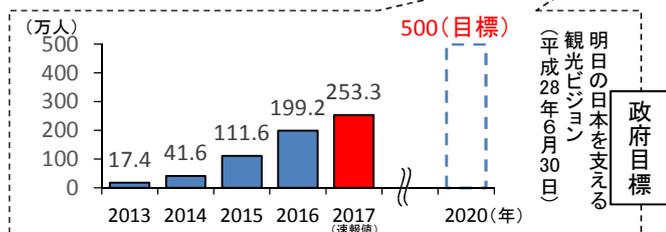
<拠点形成のイメージ>



今後のスケジュール

2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
1/31 ★ 第1次選定 (横浜港、清水港、佐世保港、八代港、本部港、平良港)	7/26 ★ 「国際旅客船拠点形成港湾」指定	クルーズ船専用岸壁の整備 岸壁や旅客ターミナルの整備を本格化 協定締結後、旅客施設等の整備	運用開始 (横浜港)	運用開始 (清水港他4港)
				訪日クルーズ旅客 500万人

※2018年2月27日、鹿児島港を第2次選定。2022年度の供用開始を目指す。

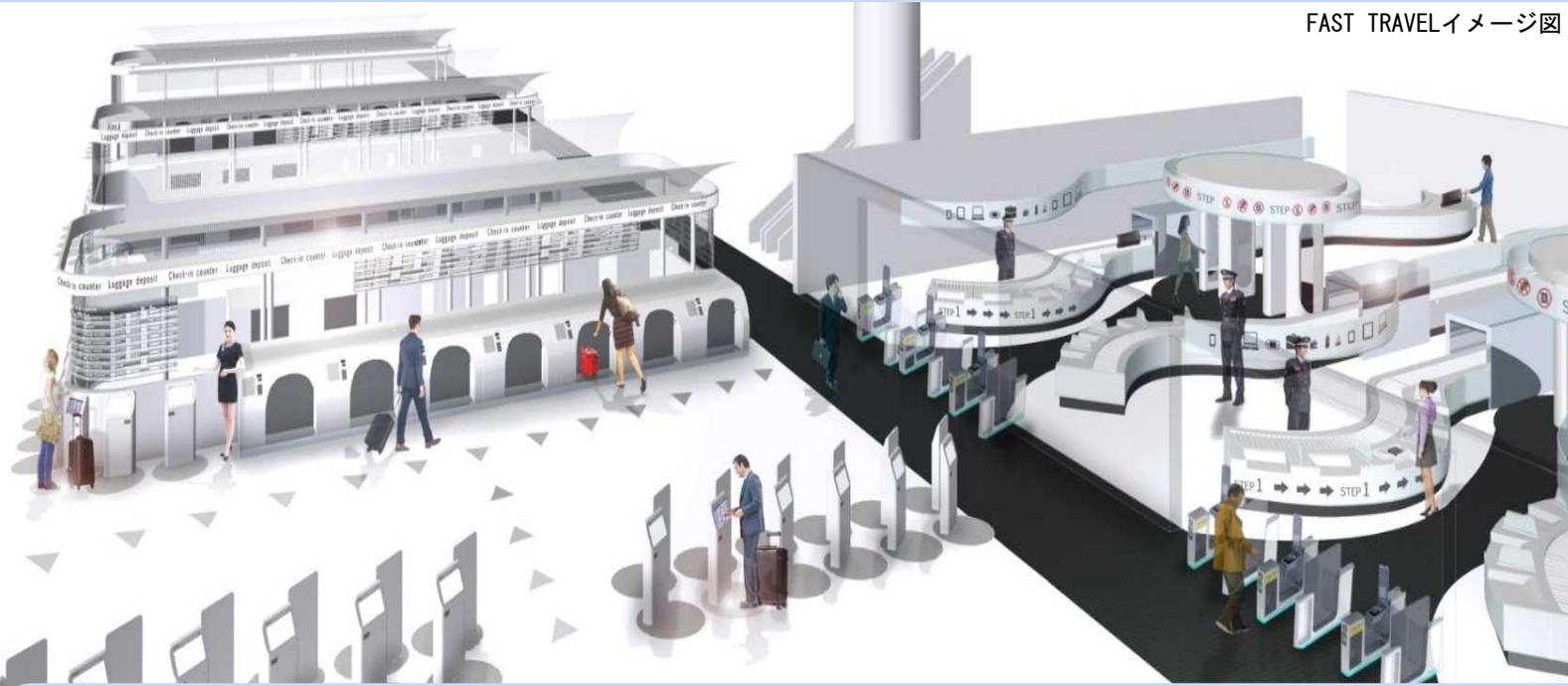


【クルーズ船寄港の効果(八代港の例)】

- ・ 地元企業が地元産品(日本酒、焼酎、醤油)をクルーズ船に納入
- ・ 八代市の地元企業4社が共同で専門商社を設立し、地元生産者らから調達した食材をRCI社(八代港の拠点形成で連携)のクルーズ船へ販売。新たな観光ビジネスが生まれている。

世界最高水準の空港サービスの実現

FAST TRAVELイメージ図



首都圏空港について世界最高水準の発着容量年間約100万回の実現を目指すとともに、ストレスフリーで快適な旅行環境に向けた、空港での諸手続や動線の円滑化(FAST TRAVEL)の推進及び地上支援業務の省力化・自動化について、官民連携して取り組みます。

平成30年度予算案：下記参照

首都圏空港の機能強化

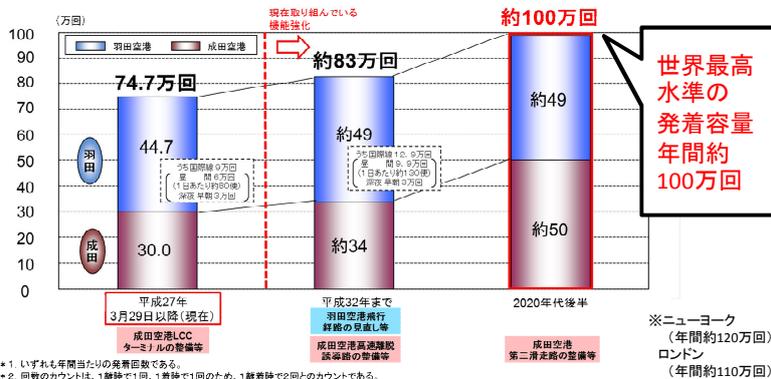
(H30年度予算額：764億円の内数)

羽田空港の飛行経路見直し等(十約4万回)、成田空港の第三滑走路の整備等(十約20万回)により、ニューヨーク、ロンドンに匹敵する**世界最高水準の発着容量年間約100万回**の実現を目指す。

- ・羽田空港機能強化の経済波及効果：約6,500億円(※国土交通省試算)
- ・成田空港機能強化の経済波及効果：1兆円以上(※民間シンクタンク試算)

航空イノベーションの推進

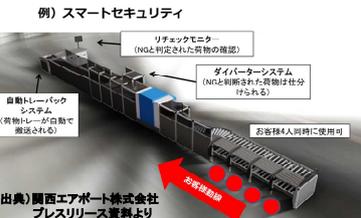
『観光先進国』の実現に向け、官民一丸となって先端技術の活用に取り組み、空港での諸手続の自動化等により「FAST TRAVEL」を推進するとともに、地上支援業務の省力化・自動化に向けて取り組み、**世界最高水準の空港運用・利用者サービス**の実現を目指す。



*1. いずれも年間当たりの発着回数である。
*2. 回数のカウントは、1離陸で1回、1着陸で1回のため、1離着陸で2回とのカウントである。

FAST TRAVEL

生体認証技術等の活用により、空港での諸手続(チェックイン、保安検査、CIQ等)の効率化及び安全性の向上 (H30年度予算額：59億円の内数)



地上支援業務の省力化・自動化

自動走行技術、IoT、ビッグデータ、AI等の活用により、地上支援業務の効率化及び安全性の向上 (H30年度予算額：0.5億円)



2018年の取組

- ①羽田空港機能強化について、住民説明会の開催等により、引き続き、丁寧な情報提供を実施
- ②成田空港機能強化について、地元との合意内容の着実な履行
- ③拡大される発着容量の具体的な活用方策について検討
- ④航空会社が遵守すべき落下物対策基準の策定等、落下物対策の強化

2018年の取組

- ①「航空イノベーション推進官民連絡会」の開催
- ②全国のモデル空港を中心に関係者WGを設置し、「FAST TRAVEL」の推進に向けて、空港別の目標・推進計画を策定
- ③現時点で見込まれる先端技術の実装に向けた「ロードマップ」を策定し、官民が連携して地上支援業務の省力化・自動化の実証実験を実施

観光先進国実現に向けた観光基盤の拡充・強化



観光案内サービスの高度化



公衆トイレの洋式化



観光でのVR/AR技術の活用

新たに創設予定の国際観光旅客税の税収も充当し、特定の地域に集中している外国人旅行者の地方への来訪促進、滞在期間の更なる拡大、旅行ニーズの多様化への対応等を実施します。

「国際観光旅客税（仮称）の用途に関する基本方針等について」（平成29年12月22日観光立国推進閣僚会議決定）

訪日外国人旅行者2020年4,000万人等の目標達成に向けて、①ストレスフリーで快適に旅行できる環境の整備、②我が国の多様な魅力に関する情報の入手の容易化、③地域固有の文化、自然等を活用した観光資源の整備等による地域での体験滞在の満足度向上、の3つの分野に国際観光旅客税（仮称）の税収を充当する。

※平成30年通常国会法案提出

個人旅行者にも対応した受入環境整備の加速化

訪日外国人の旅行動態の状況変化

- 団体旅行(パッケージツアー)から個人旅行への移行
- スマートフォンを最大限活用した旅行スタイルへの変化
- 都市部から地方部への観光の広がり

訪日外国人旅行者が旅行中最も困ったこと

- 1位：施設等のスタッフとのコミュニケーションがとれない（23.5%）
- 2位：無料公衆無線LAN環境（13.7%）
- 3位：多言語表示の少なさ・わかりにくさ（13.2%）
- 4位：公共交通の利用（12.7%）

※「訪日外国人旅行者の国内における受入環境整備に関するアンケート(2017)」調査結果より

○旅行動態や旅行ニーズの変化に対応するため、顔認証ゲートの整備、新幹線等における無料Wi-Fiの整備、多言語コミュニケーション支援等を一層充実



顔認証ゲート等の最新技術を活用したCIQ体制の整備



無料Wi-Fiによる情報収集・情報発信支援



ICTを活用した多言語コミュニケーション支援



ムスリムの外客に配慮した受入体制



外部事業者も活用した観光列車運行促進

観光産業の革新と観光資源活性化



泊食分離の推進による温泉地の賑わい（黒川温泉）



農家民泊における地域の伝統料理作り体験
（（一社）その郷）



白川郷合掌集落の夜景（岐阜県）

観光産業を観光立国の中核を担う基幹産業としていくとともに、「稼げる」観光地域づくりを推進します。また、体験型観光の消費拡大のため、ナイトタイムの有効活用等の新たな観光資源の開拓・魅力向上を図ります。

平成30年度予算案：下記参照

宿泊業界における生産性向上

宿泊業を、観光立国の中核を担う基幹産業とするため、旧来型の旅館の経営スタイル等を抜本的に改革

① 宿泊業の生産性向上の推進（平成30年度予算案：1億円）

- コンサルによる経営判断、マルチタスク化、ICTの活用等を推進
- 宿泊施設等の連携による「泊食分離」や「共同購買」を推進 等

② 産学連携による人材育成及び多様な人材の活用

（平成30年度予算案：3億円）

- 宿泊施設の実務人材育成のためのワークショップ開催
- 産学連携の社会人向け教育プログラムの実施支援 等

観光地経営の改革

2020年までに世界水準のDMO（先駆的インバウンド型DMO）を全国で100組織形成し、効果的・効率的な集客を図る、「稼げる」観光地域づくりを推進

DMO：Destination Management/Marketing Organization

情報支援、人材の育成・確保に向けた支援、財政支援等に加え、優良事例の深掘り及び横展開を更に推進

（平成30年度予算案：19億円）

全国的なDMOの取組水準の引き上げを図る

ナイトタイムの有効活用

（『楽しい国 日本』の実現に向けた観光資源活性化に関する検討会議）より

2020年訪日外国人旅行者数4000万人、訪日外国人旅行消費額8兆円の政府目標の実現に向け、体験型コンテンツの充実に向けた方針を提言

潜在的な体験型コンテンツの1つとして「ナイトタイムの有効活用」を位置づけ、今後、具体策を検討・推進

魅力あるコンテンツの拡充、国内外への情報発信、安全安心な環境作りを推進し、日本滞在中のナイトライフの満足度の向上、夜間の消費額を増加

<イメージ>



【ナンバーバルパフォーマンスショー】
(c) 2017 WA!! Japan Production Committee



【博物館の夜間開館・ライトアップ】

陸・海のデータ活用・オープン化の推進



国土交通省をはじめ、関係府省庁等が保有するデータのオープン化を進め、利便性の向上による利活用を促進します。

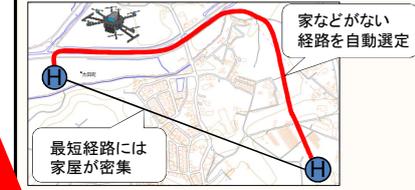
Web地図データのオープン化による地図活用ビジネスの拡大

国土地理院が提供するWeb地図データを機械判読可能な形式としてオープン化することで、ニーズに応じた地図作成が容易化し、多様な分野への地図活用を促進します。
 平成30年度予算案：地理空間情報の整備・活用等の推進に必要な経費（34億円）の内数

＜これまでのデータ形式：画像タイル＞
 地図情報の中に属性情報（経度・緯度、種類、名称等）が含まれておらず、属性情報の**機械判読が困難**。地図表現（線の太さ・色等）が**固定**。
 × 情報の把握（処理）に時間・人手がかかる
 × 情報の抽出・組み合わせ、地図加工が困難

＜新しいデータ形式：ベクトルタイル＞
 地図情報の中に属性情報が含まれており、**機械判読が可能**。
地図表現を自由に設定可能。
 ○ 地図作成・データ処理に係る生産性が向上
 ○ ニーズに応じた新たな地図活用用途が創出

【新しい形式のデータ活用例】



ベクトルタイルがあれば、家屋の存在状況などを機械が認識できるため、民間事業者等が所有する建物の高さ情報などと組み合わせ、飛行ルート選定システムを構築することで、最適な飛行ルート抽出サービスなどを提供できる。

被災状況図の作成支援



従来は特定項目の強調表示に時間を要していたが、ベクトルタイルがあれば、効率的に作成可能。例えば、上記のように国道のみ抽出して線を太くする強調表示などが可能。

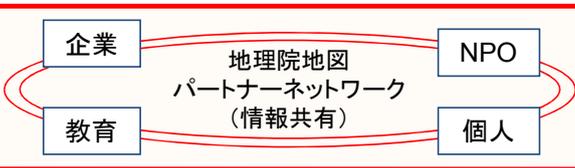


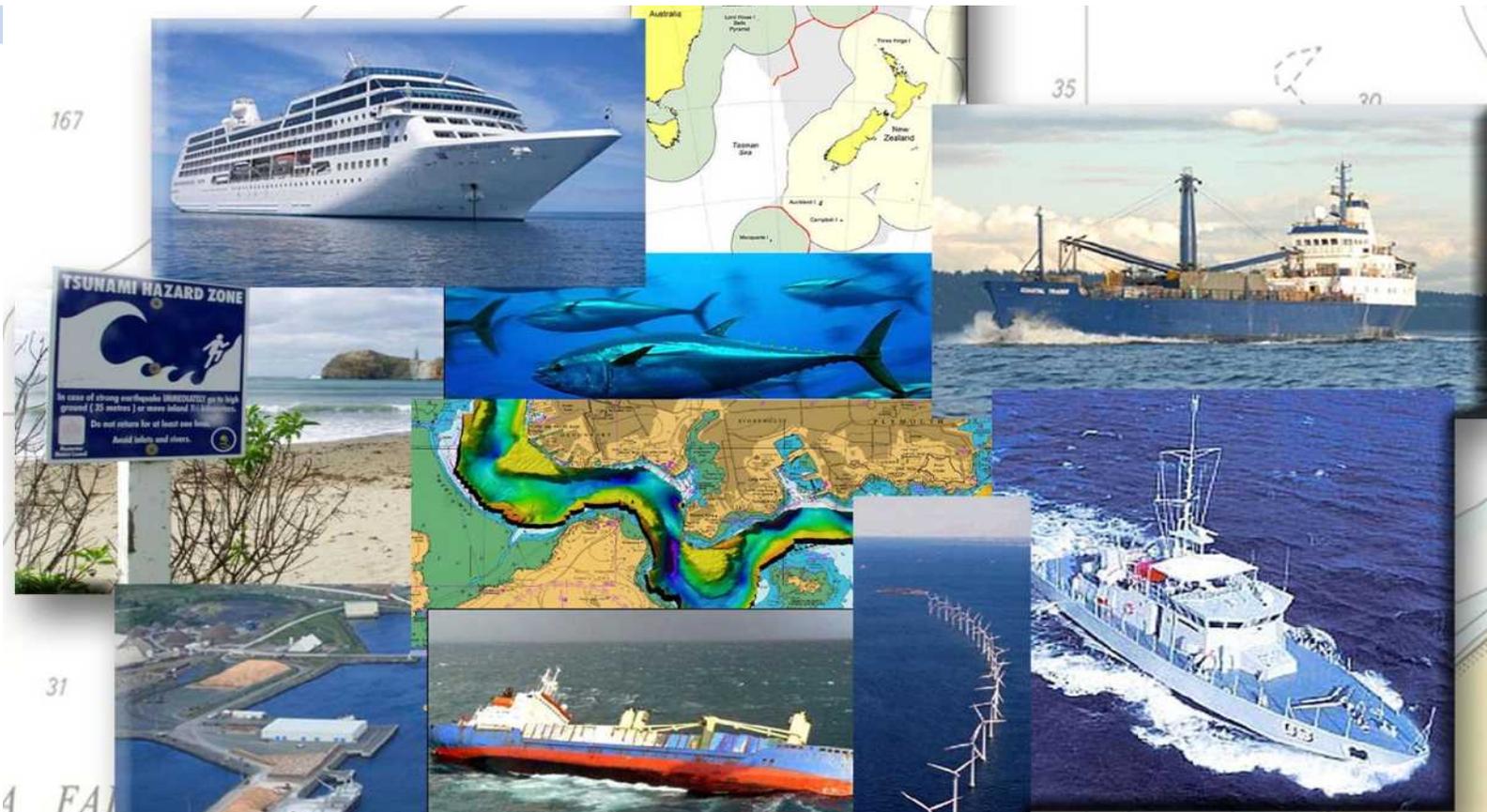
クリックすると解説が表示され凡例不要で迅速に読解可能

属性情報（例）

- 経度・緯度 " 140.084618528, 36.104638083 "
- 種類 " 建物(国の機関) "
- 名称 " 国土地理院 "

＜多様な分野への拡大＞
 オープン化した新しい形式のデータの活用を産学官により促進





海洋情報革命～海洋ビッグデータ利活用によるスマートな海洋立国の推進～

広域性・リアルタイム性の高い様々な海洋情報（「海洋ビッグデータ」）を集約し、民間事業者（海運等）、行政機関等に共有・提供する「海洋状況表示システム」を新たに整備・運用し、海洋ビッグデータの利活用によるスマートな海洋立国の推進を目指します。

平成30年度予算案：1億円

海洋状況表示システムの構築

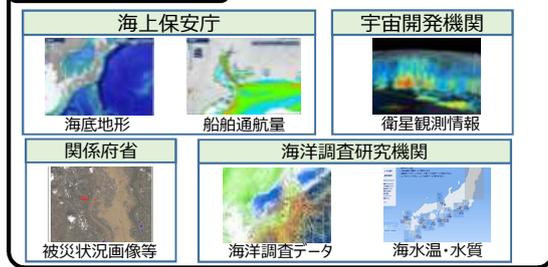
- ・近年、我が国において、津波等の自然災害や海洋汚染への対応が課題となっている。他方、海洋は、海運・造船業、観光業及び水産業等の振興並びに再生可能エネルギー等の開発等によって、我が国に成長と繁栄をもたらすものであることから、海洋環境の保全との調和を図りつつ、海洋の開発及び利用を促進することが重要である。
- ・関係府省等が保有する**海洋ビッグデータ**を集約し、共有・提供する「海洋状況表示システム」を新たに整備・運用する。同システムを通じて全世界を対象とした**海洋ビッグデータ**をリアルタイムで提供し、広く民間事業者、行政機関等による利活用を促進することにより、海洋に関する幅広い産業の生産性向上に貢献する。

現状 海洋台帳

非リアルタイム情報をビジュアル化し、
地図上に重ね合わせて表示



海洋ビッグデータ



リアルタイムでのデータ提供

H30年度末～ 海洋状況表示システム

広域性・リアルタイム性を向上



効果(例)

海上物流の効率化に貢献！

(例)
船舶通航量、海象条件等のリアルタイムデータの重ね合わせを通じて、効率的な運航航路選定による海上物流の効率化を期待！

海洋に関する研究等に貢献！



(例)
船舶位置情報、リアルタイム波浪情報、気象情報等を活用して、海洋に関する研究等に貢献！

自然災害対策に貢献！



(例)
気象・海象、漂流物情報衛星写真等を活用して、災害時の迅速な情報共有、早期航路啓開等に貢献！

気象ビジネス市場の創出・拡大 ～気象データの利活用促進～



「気象ビジネス推進コンソーシアム」において、アイデアコンテスト等による新たなシーズの掘り起こし、企業間マッチング等を通じ、気象ビジネス市場の創出を推進するとともに、産業分野のニーズ等に対応した新たな気象データの提供等によりデータ利活用を促進し、気象ビジネス市場の拡大を図ります。

平成30年度予算案：6,518万円

データ提供の向上・改善

基盤的気象データのオープン化・高度化

- **2週間気温予報**（平成31年6月予定）や15時間先までの降水予報（平成30年6月予定）など、**新たな気象データの提供**

日付		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土
東京	最高(°C)							34	34	33	33	32	
	最低(°C)							(32-36)	(32-36)	(31-35)	(31-35)	(30-34)	
		週間							27	27	26	25	24
		天気予報(従来)							(25-29)	(25-29)	(24-28)	(23-27)	(22-26)

←2週間気温予報 (5日間平均)

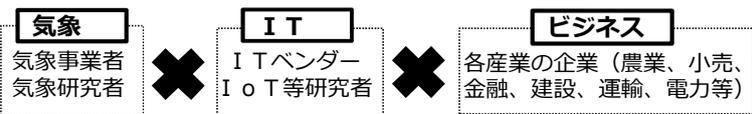
- 過去データのアーカイブ整備 等

異業種・産学官の連携

気象とビジネスが連携した気象データ活用の促進

- アイデアコンテスト等の開催による**新たなシーズの掘り起こし、企業間マッチング**等を通じ、新たな気象ビジネスの創出を推進

気象ビジネス推進コンソーシアム (WXBC) H29.3設立



- IoT、AI等での活用を念頭に、気象データを正式提供に先立って産業界に試行的に提供すること等により、**産業分野のニーズや課題を把握**



ビジネス環境整備

気象観測・予報に係る規制緩和等

- 気象観測にかかる制度運用の改善（平成30年度施行予定）
 - ① 気象観測機器の検定有効期間の一部撤廃
 - ② 気象観測の実施者が使用可能な機器の拡充
- 今後の気象ビジネスの更なる発展に向けた必要な環境整備の検討

気象データの利活用の一層の促進、成果（利活用モデル等）を全国に水平展開

気象データの活用による各分野における生産性革命の実現



製造・物流

気象データによる需給予測に基づく生産管理により、廃棄ロス等の削減



小売

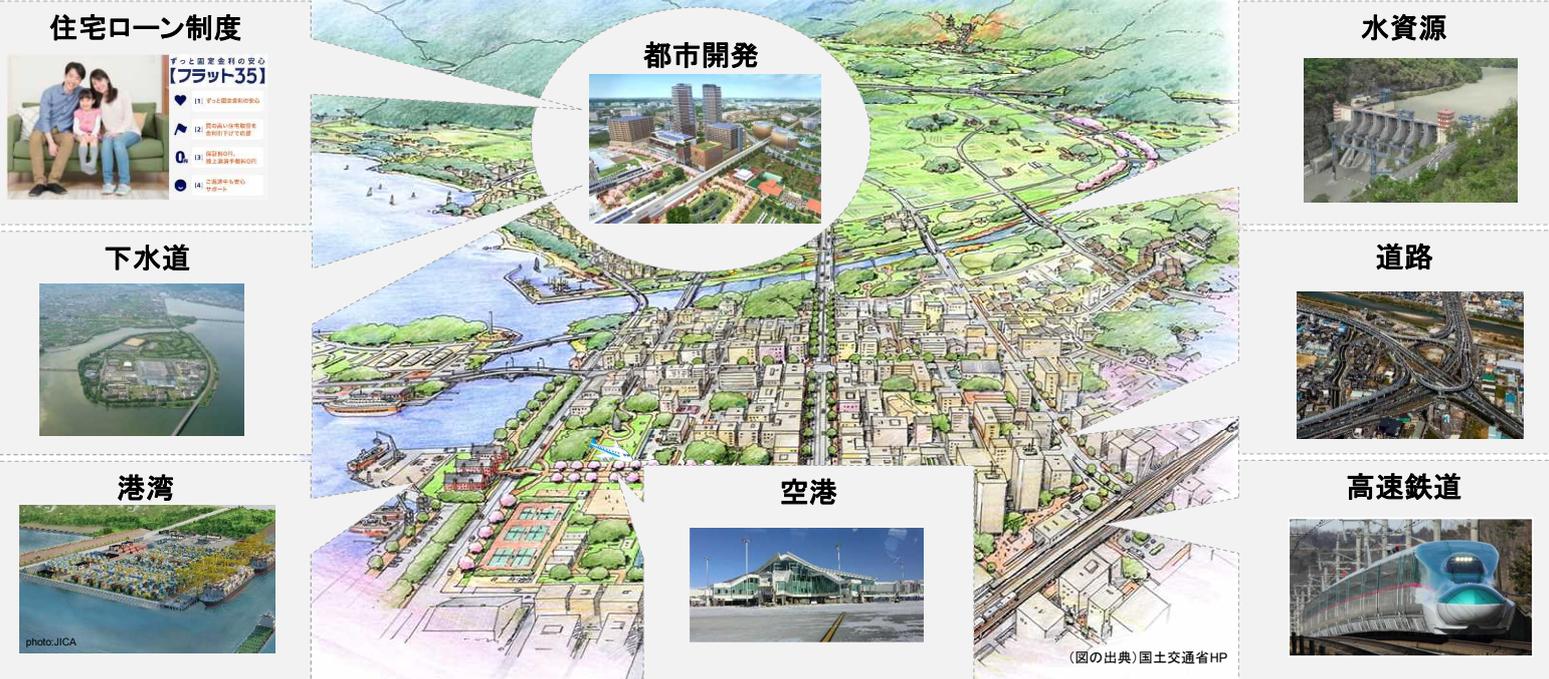
気象データによる需要予測に基づく販売計画により、売り上げ増



農業

気象データに基づく適切な栽培管理により、収穫量増大

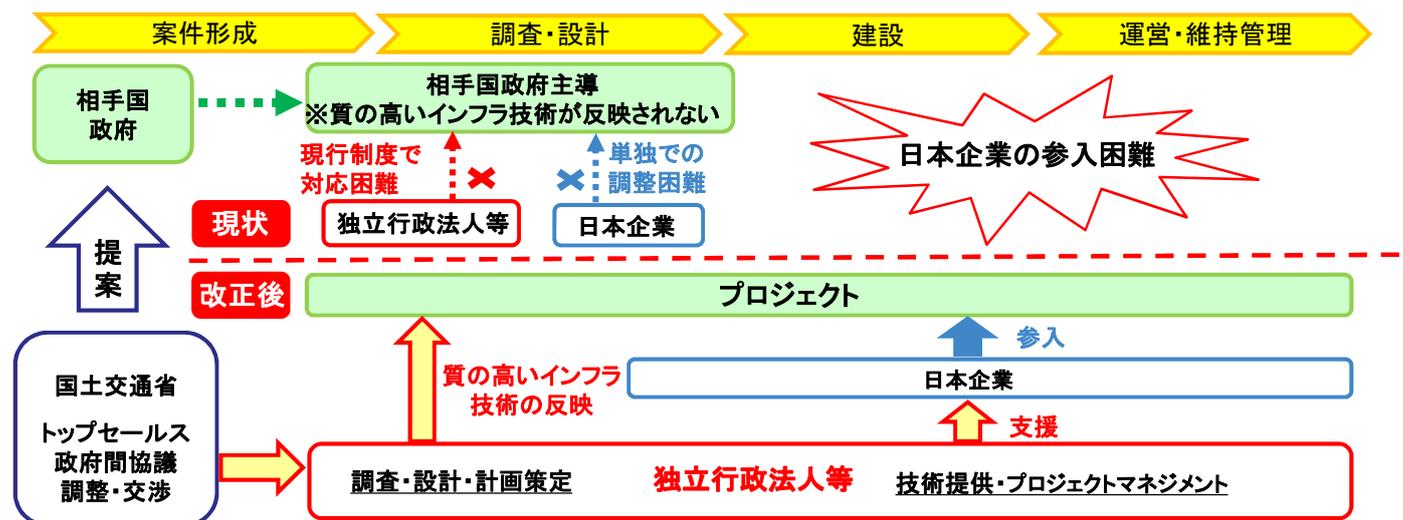
「質の高いインフラ」の海外展開 ～海外進出を強力に推進するための体制強化～



2020年に約30兆円のインフラシステム受注実現を目指し、民間事業者の海外展開を強力に推進するため、公的な信用力や専門的な技術・ノウハウ等を有する独立行政法人等が案件形成から完工後の運営・維持管理まで取り組むことができる体制を整備します。

事業フローと独立行政法人等の業務イメージ

※平成30年通常国会法案提出



独立行政法人等に固有の専門的技術・ノウハウ

(独) 鉄道建設・運輸施設整備支援機構	新幹線の整備
(独) 水資源機構	多目的ダムの整備・維持管理
(独) 都市再生機構	都市開発
(独) 住宅金融支援機構	住宅金融制度の構築
日本下水道事業団	下水道の整備・維持管理
成田国際空港(株)・中部国際空港(株)	空港の整備・運営
高速道路(株)	高速道路の整備・維持管理
国際戦略港湾運営会社	港湾の整備・運営

相手国政府に対する技術提案・日本企業の参入促進支援

計画段階	日本方式を想定したプロジェクト形成の働きかけ
入札段階	質の高いインフラ技術を反映した適切な入札条件の設定
整備段階	整備ノウハウの提供、整備に参画する複数の日本企業のコーディネート
運営段階	運営ノウハウの提供、運営に参画する複数の日本企業のコーディネート

建設業における働き方改革

～労働環境の改善、担い手の確保・育成～



将来の担い手の確保・育成が喫緊の課題である建設業において、適正な工期設定等のためのガイドラインの浸透や、建設技能者の就業履歴等を蓄積する建設キャリアアップシステムの構築等により、長時間労働の是正や処遇改善等を図ります。

平成30年度予算案：建設市場の環境整備 6億円の内訳

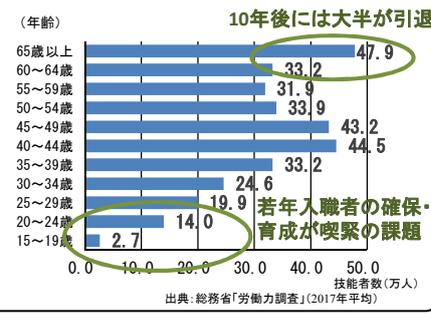
建設産業を取り巻く現状

○他産業に比べて労働時間が長く、出勤日数が多い

	年間総実労働時間	年間出勤日数
建設業	2056時間	251日
製造業	1951時間	234日
調査産業計	1720時間	222日

○就業者の減少・少子高齢化の進展

《建設業就業者》
498万人
《技術者》
31万人
《技能者》
331万人
(2017年)



出典：厚生労働省「毎月勤労統計調査」年度報より国土交通省作成

出典：総務省「労働力調査」(2017年平均)

UP 建設キャリアアップシステムの構築

<目標> 運用開始初年(2018年)度で100万人の技能者、5年で全ての技能者(330万人)登録

<概要>



技能者の処遇改善が図られる環境を整備

将来の担い手を確保するため、建設業における働き方改革を生産性向上の取組と一体となって推進

○民間発注者も含めた多様な主体へのアプローチによる働き方改革

- ・適正な工期設定等のためのガイドラインの周知・普及を促進
- ・民間工事における適正な工期設定等に関する実態調査、先導的モデル事業を実施し、ガイドラインに反映 等

○建設リカレント教育やi-Constructionの推進

- ・技能の映像化やICTの活用等による中小建設企業における新規入職人材の効果的な育成や中堅人材の技能水準等の向上、多能工化の推進
- ・ICT施工の促進 等

○建設技能者の処遇改善に向けた環境整備

- ・建設技能者の就業履歴等を蓄積する建設キャリアアップシステムを2018年秋に構築
- ・社会保険の加入の徹底・定着 等

<メリット>

- 経験や技能に応じた技能者の処遇の実現
 - ✓システムに蓄積される技能者の就業履歴や保有資格を活用し、技能者をレベル分けする能力評価基準を策定 (レベルに応じてカードを色分け)
- ✓これと連動した専門工事企業の施工能力等を見える化する仕組みも構築し、良い職人を育て、雇用する専門工事企業が選ばれる環境を整備
- 現場管理の効率化
 - ✓社会保険加入状況等の確認の効率化や書類作成の簡素化・合理化など、システムを活用して現場管理を効率化

自動車運送事業等における働き方改革



トラック・バス・タクシー事業の長時間労働の是正のため、関係省庁と連携し、今年春頃までに政府としての「行動計画」を策定し、荷主や利用者などの理解と協力を得つつ、生産性の向上、多様な人材の確保等の環境の整備を進めます。

平成30年度予算案：下記参照

(1) 自動車運送事業（トラック・バス・タクシー事業）の働き方改革

自動車運送事業は、人流・物流を担う重要な産業であるが、近年担い手不足が深刻化。

「自動車運送事業の働き方改革に関する関係省庁連絡会議」において、長時間労働是正のための施策を検討。

【トラックの施策例】



○機械荷役への転換促進 **1億円の内数**

パレット化等による手荷役から機械荷役への転換を促進。

手積み・手降ろしが機械化されることにより、ドライバーの負担軽減に繋がる。



【バスの施策例】



○運行管理の高度化 **1100万円の内数**

ICTの活用による運行管理業務の合理化について、実証実験を実施。



【タクシーの施策例】



○変動迎車料金 **3000万円の内数**

繁忙時間帯と閑散時間帯で変動する迎車料金の実証実験・調査を実施。



・今後、関係省庁と連携してさらに検討を進め、今年春頃を目途に「行動計画」を策定・公表
・業界においても「働き方改革に向けたアクションプラン」の取組を推進

(2) 自動車整備業の働き方改革 **900万円**

自動車の整備要員は、安全・安心な車社会の維持のため不可欠な人材であるが、近年、人材不足が顕在化。

整備事業の生産性向上を図り、労働条件の改善を図ることが必要。



今後、自動運転技術の進歩等に対応した先進的機器の活用や事業者の連携・補完により生産性向上に取り組む好事例を調査・分析

効果 労働生産性の向上や長時間労働の是正等により労働条件を改善し、担い手を確保。

<コラム②> タクシー事前確定運賃の実証実験結果

(P.17 タクシー・バスの生産性・利便性向上関係)

事前確定運賃の利用回数は7,879回、事前に入力した乗降車地から予測して確定した事前確定運賃の総額とメーター運賃の総額の乖離率は約0.6%で、運賃はおおむね適切に予測がなされていました。

アンケート調査によると、約7割の利用者が「また利用したい」と回答しており、最も多かった理由は「値段が決まっていて安心であること」でした。

また、利用者の特徴をみると、配車アプリを活用した新しいサービスは若年層を中心とした新たな顧客層への訴求に効果があると考えられます。

○実証実験の概要

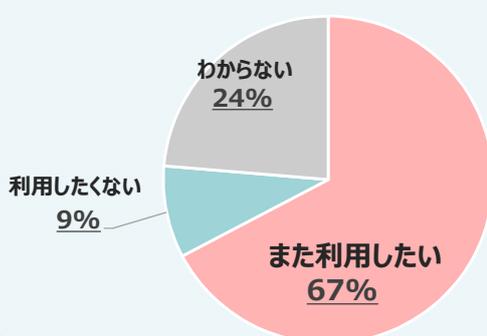
期 間：平成29年8月7日（月）～平成29年10月6日（金）

地 域：東京23区、武蔵野市、三鷹市

車両数：4,648両

◆本格導入後の利用意向

①制度が本格導入されたらまた利用したいか



②また利用したい理由（複数回答可）

