

「生産性革命プロジェクト 20」 の進捗状況について

平成29年8月31日

目次

1. ピンポイント渋滞対策	P. 02
2. 高速道路を賢く使う料金	P. 05
3. クルーズ新時代の実現 ～訪日クルーズ旅客500万人の目標実現に向けて～	P. 09
4. コンパクト・プラス・ネットワーク ～密度の経済で生産性を向上～	P. 14
5. 不動産最適活用の促進 ～土地・不動産への再生投資と市場の拡大～	P. 21
6. インフラメンテナンス革命 ～確実かつ効率的なインフラメンテナンスの推進～	P. 23
7. ダム再生 ～地域経済を支える利水・治水能力の早期向上～	P. 25
8. 航空インフラ革命 ～空港と管制のベストミックス～	P. 31
9. i-Constructionの推進	P. 34
10. 住生活産業の新たな展開 ～既存住宅流通・リフォーム市場の活性化～	P. 36
11. 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～	P. 40
12. 物流生産性革命 ～効率的で高付加価値なスマート物流の実現～	P. 45
13. 道路の物流イノベーション ～トラック輸送の生産性向上～	P. 50
14. 観光産業の革新 ～観光産業を我が国の基幹産業に～	P. 52
15. 下水道イノベーション ～“日本産資源”創出戦略～	P. 55
16. 鉄道生産性革命 ～次世代技術の展開による生産性向上～	P. 57
17. ビッグデータを活用した交通安全対策	P. 60
18. 「質の高いインフラ」の海外展開 ～巨大市場を日本の起爆剤に～	P. 62
19. クルマのICT革命 ～自動運転 × 社会実装～	P. 65
20. 気象ビジネス市場の創出	P. 68

1. ピンポイント渋滞対策

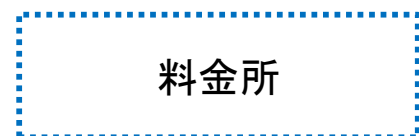
ピンポイント渋滞対策

プロジェクトの概要

- 人流・物流はあらゆる生産活動の根幹。
- 効率的な渋滞対策により、有効労働時間を増加。トラックやバスの担い手不足にも対応。

■高速道路の渋滞と主な発生要因

- ・高速道路の全区間のうち、約1割の区間で、高速道路全体の渋滞損失時間の約4割が発生。



ETC導入でほぼ解消済
(※ETC導入前は渋滞の約3割)

依然として残る渋滞					
サグ部及び上り坂 約28%	インター チェンジ 約10%	接続道路から の渋滞など 約26%	事故 約20%	工事 約12%	その他 約5%

※NEXCO3社が管理する高速道路における要因別渋滞量
(平成25年(2013年)1月～12月)

データ分析によるピンポイント対策で解消を図る

■高速道路の渋滞対策

[ネットワーク整備]

[事例]

○中国道 宝塚トンネル付近

〔全国ワースト5位の渋滞損失が発生〕

新名神(高槻JCT～神戸JCT)の整備

[効果例]

○東名 音羽蒲郡付近

〔新東名開通前のお盆時期の東名区間は、全国ワースト4位等の渋滞損失(H27)〕

新東名(浜松いなさJCT～豊田東JCT)の開通(H28.2)により、東名の交通が分散し、渋滞回数が大幅に減少

・お盆時期における渋滞回数
⇒9割減 (H27:22回→H28:2回)

[ピンポイント対策(主な箇所)]

※渋滞ランキングは平成28年

※ 関係機関や地元の合意を得ながら、対策を検討・実施

○東名高速 大和トンネル付近

〔全国ワースト1位の渋滞損失が発生〕

東京オリンピックまでの運用開始に向けて事業推進中

○東名阪道 四日市付近

〔全国ワースト7、20位の渋滞損失が発生〕

平成29年7月14日より、
既存の道路幅員の中で暫定3車線運用開始

○首都高速 板橋・熊野町JCT

〔都市高速の中で渋滞損失が、
ワースト4、7、16位〕

平成29年度中の完成に向けて事業推進中

○阪神高速 阿波座付近

〔都市高速の中で渋滞損失がワースト25位〕

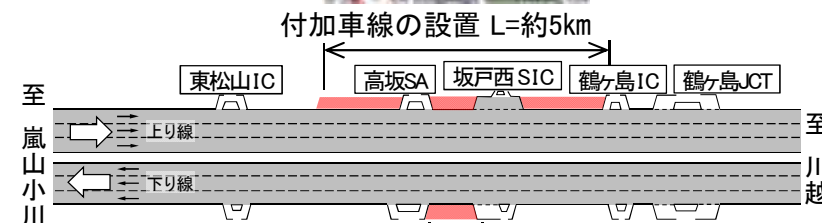
早期完成に向けて事業推進中

○関越道 高坂SA付近

〔全国ワースト28位の渋滞損失が発生〕



＜渋滞状況(上り線)＞



上下線の高坂SA付近において、上り坂・サグ部等の対策を実施。3

○東名阪自動車道上り線の鈴鹿IC付近～四日市IC付近において、平成29年7月14日より、既存の道路幅員の中で暫定3車線運用を開始



■対策前後の様子

<対策前>



平日、休日とも午後に、サグ部において渋滞が発生

<対策後>



前年同時期と比べ、渋滞回数が約2割減、渋滞時間が約3割減

2. 高速道路を賢く使う料金

高速道路を賢く使う料金

プロジェクトの概要

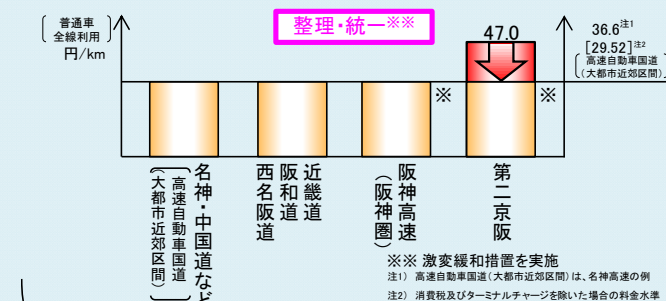
- 近畿圏の高速道路について、より効率的に賢く使われるよう、平成29年6月より新たな料金を導入
- 高速道路を賢く使うために必要なネットワークの充実を図りつつ、新しい料金体系に移行することで、近畿圏の交通の流れの最適化を目指し、高速道路を賢く使う取り組みを推進していきます。

(1) 料金体系の整理・統一とネットワーク整備

- ①料金水準を現行の高速自動車国道の大都市近郊区間を基本とする対距離制を導入し、車種区分を5車種区分に統一する。
- ②阪神高速については、関係自治体の提案を踏まえ、淀川左岸線延伸部及び大阪湾岸道路西伸部の整備に必要な財源確保の観点から、有料道路事業について、事業費の概ね5割を確保するために、様々な工夫を行いつつ、必要な料金を設定する。



対距離化※※



※ 淀川左岸線延伸部及び大阪湾岸道路西伸部の整備に必要な財源確保のため、関係自治体の提案を踏まえ、様々な工夫を行いつつ、必要な料金を設定

(2) 管理主体の統一も含めた継ぎ目のない料金の実現

- ③高速道路会社と一体的なネットワークを形成している路線で、地方道路公社等の管理となっている区間は、合理的・効率的な管理を行う観点から、地方の意向を踏まえ、高速道路会社での一元的管理を行う。

○ 大阪府道路公社・南阪奈有料道路及び堺泉北有料道路

→ ネクスコ西日本に移管 (平成30年4月)

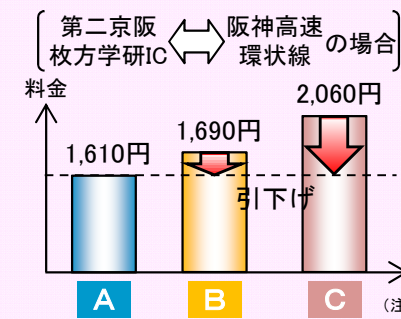
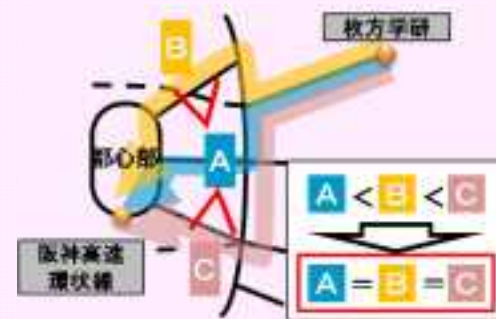
○ 阪神高速・京都線の油小路線・斜久世橋

→ ネクスコ西日本に移管 (平成31年4月)

○ 阪神高速・京都線の新十条通

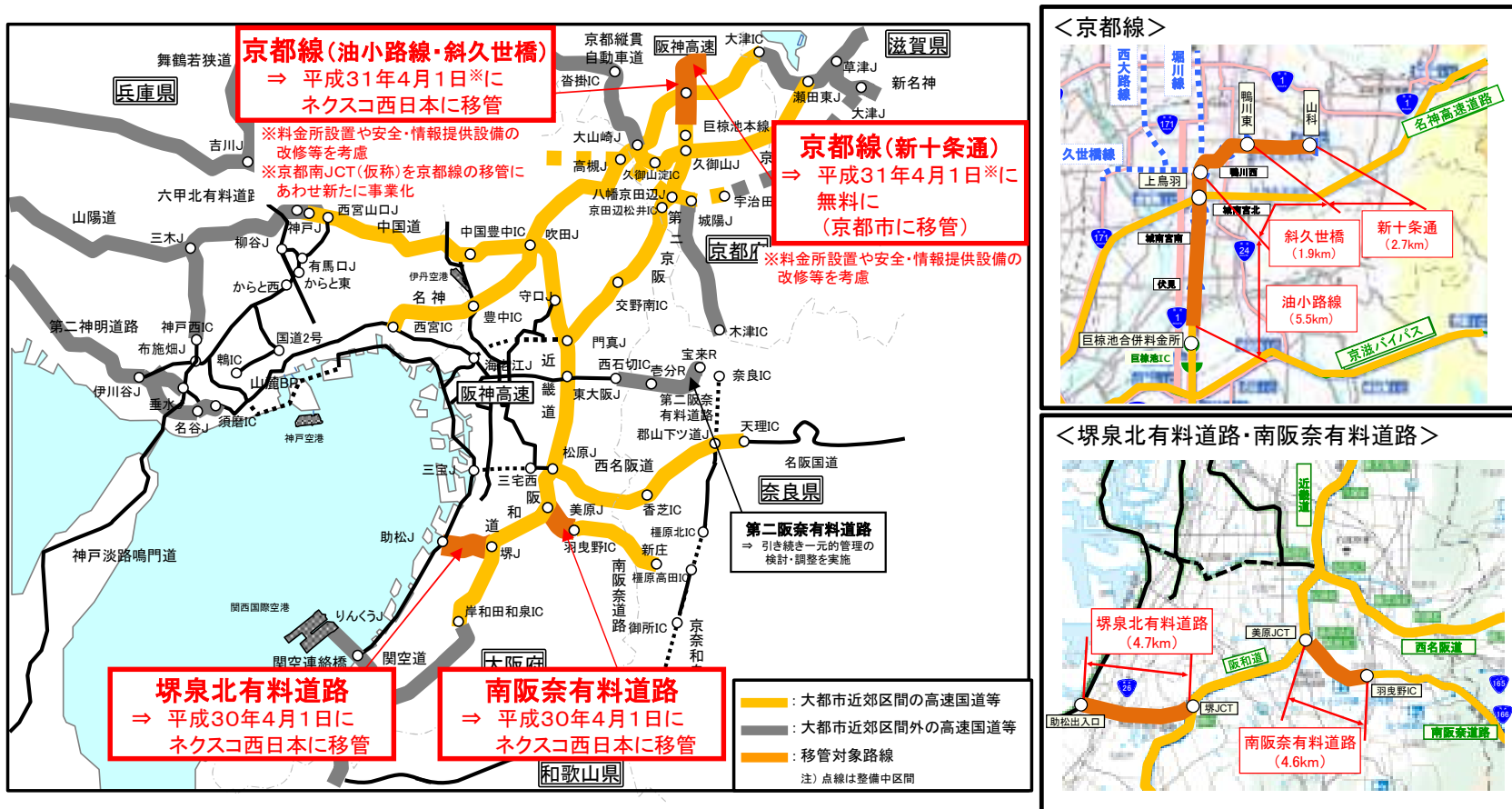
→ 京都市に移管して無料に (平成31年4月)

- ④ 大阪及び神戸都心部への流入に関して、交通分散の観点から、経路によらず起終点間の最短距離を基本に料金を決定する。



○高速道路会社と一体的なネットワークを形成している路線で、地方道路公社等の管理となっている区間は、合理的・効率的な管理を行う観点から、地方の意向を踏まえ、高速道路会社で一元的に管理

- 大阪府道路公社・南阪奈有料道路及び堺泉北有料道路
 - 阪神高速・京都線の油小路線・斜久世橋
 - 阪神高速・京都線の新十条通
- ⇒ ネクスコ西日本に移管
- ⇒ 京都市に移管して無料に

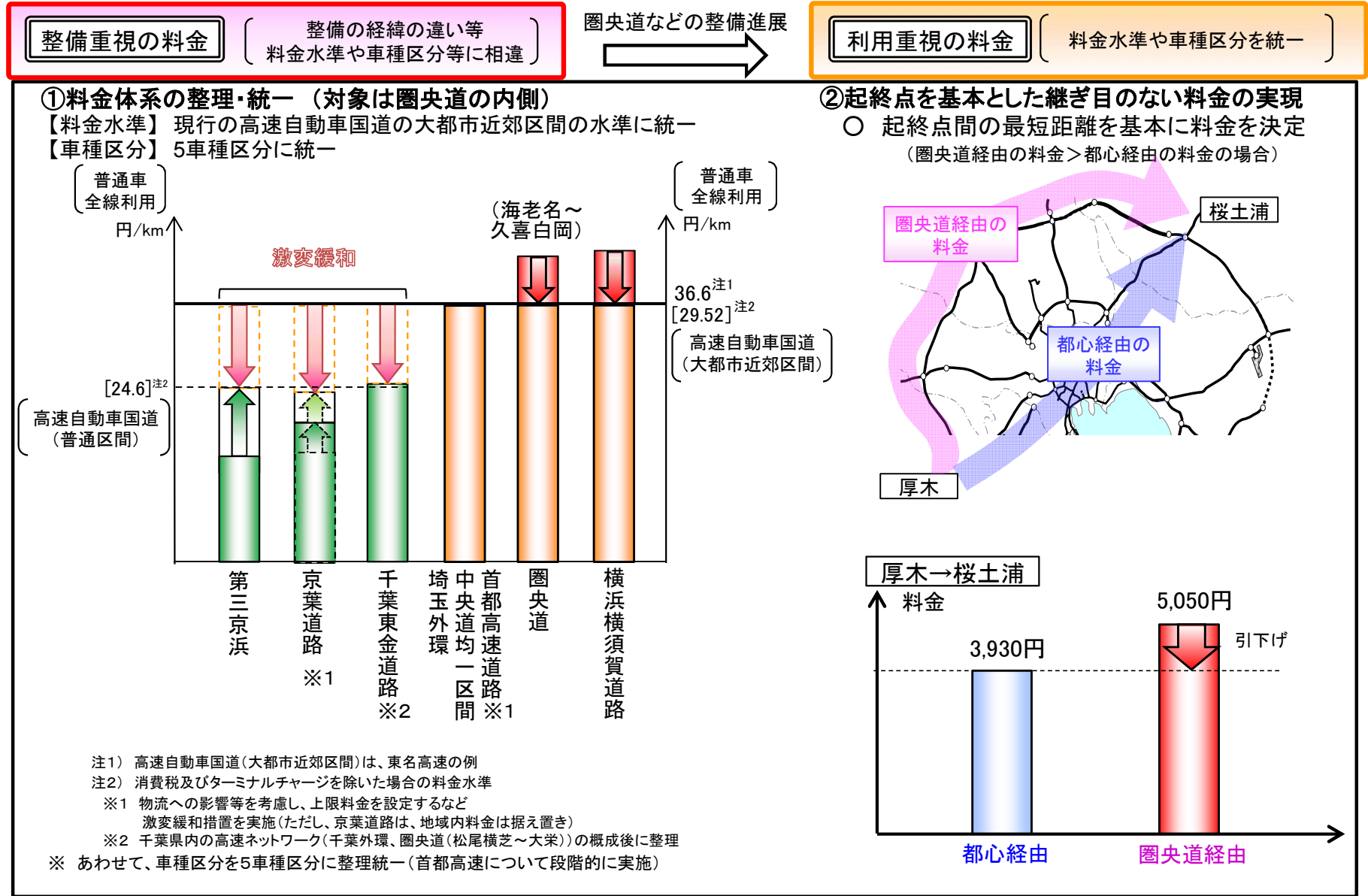


注) 南阪奈有料道路、堺泉北有料道路、阪神高速・京都線の油小路線・斜久世橋、及び南阪奈道路は全国路線網に編入する

注) 事業中のIC・JCT名には仮称を含む

首都圏の高速道路を賢く使うための料金体系(平成28年4月より導入)

- 整備の経緯の違い等により異なっている料金水準や車種区分について、対距離制を基本に整理・統一
- 都心の渋滞等に対し、首都圏の交通流動の最適化を目指し、圏央道や外環をより賢く使う料金体系を導入



3. クルーズ新時代の実現

～訪日クルーズ旅客500万人の目標実現に向けて～

プロジェクトの概要

- 既存ストックを活用するとともに、民間活力を最大限に活用し、クルーズ船の寄港増に対応。
- これら施策により、「訪日クルーズ旅客を2020年に500万人」の目標実現に積極的に取り組む。

第5回本部(3月)後の主な取組(進捗状況)

<大型クルーズ船の受入環境改善>

- ・平成29年度予算においても引き続き、クルーズ船の寄港の増加等に対応するため、既存岸壁の改良等を実施。

<国際クルーズ旅客受入機能高度化事業>

- ・クルーズ旅客の利便性、安全性の確保等を図る事業を行う地方公共団体等に対する補助制度を創設。第1回目の配分として、6月に24港29地区の事業を採択。

<官民連携による国際クルーズ拠点の形成>

- ・「港湾法の一部を改正する法律案」が6月成立、7月施行。7月26日に、法律に基づく新制度を適用する「国際旅客船拠点形成港湾」として6港(横浜港、清水港、佐世保港、八代港、本部港及び平良港)を指定。

今後の取組

<既存ストックを活用したクルーズ船の受入環境の整備>

- ・クルーズ船の寄港増に対応するため既存岸壁において、クルーズ船の受入に必要な係船柱や防舷材等の整備を引き続き推進。

<国際クルーズ旅客受入機能高度化事業>

- ・本年度内に予算の範囲内で第2回目の配分を行う予定。

<官民連携による国際クルーズ拠点の形成>

- ・「国際旅客船拠点形成港湾」に指定された港において、国・港湾管理者がクルーズ船専用岸壁の整備を行うとともに港湾管理者が「国際旅客船拠点形成計画」を作成し、同計画に基づき、港湾管理者とクルーズ船社が岸壁の優先的な使用、クルーズ船社による旅客施設の整備等に関する協定を締結するなど、国際クルーズ拠点の運用開始に向け、必要な取組を推進。

訪日クルーズ旅客数500万人の実現に向けて、クルーズ旅客の利便性や安全性の向上及び物流機能の効率化を図るための事業を実施する者(地方公共団体又は民間事業者)に対し、その経費の一部を国が補助する。

事業概要

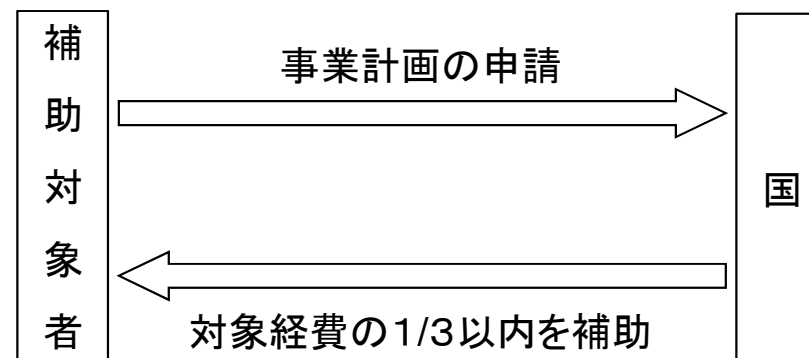
■補助対象経費

- ・クルーズ旅客の移動又は手荷物等の搬出入の円滑化に要する経費
- ・クルーズ旅客が利用する旅客上屋等の受入環境改善に要する経費
- ・クルーズ旅客の安全性の向上に要する経費 等

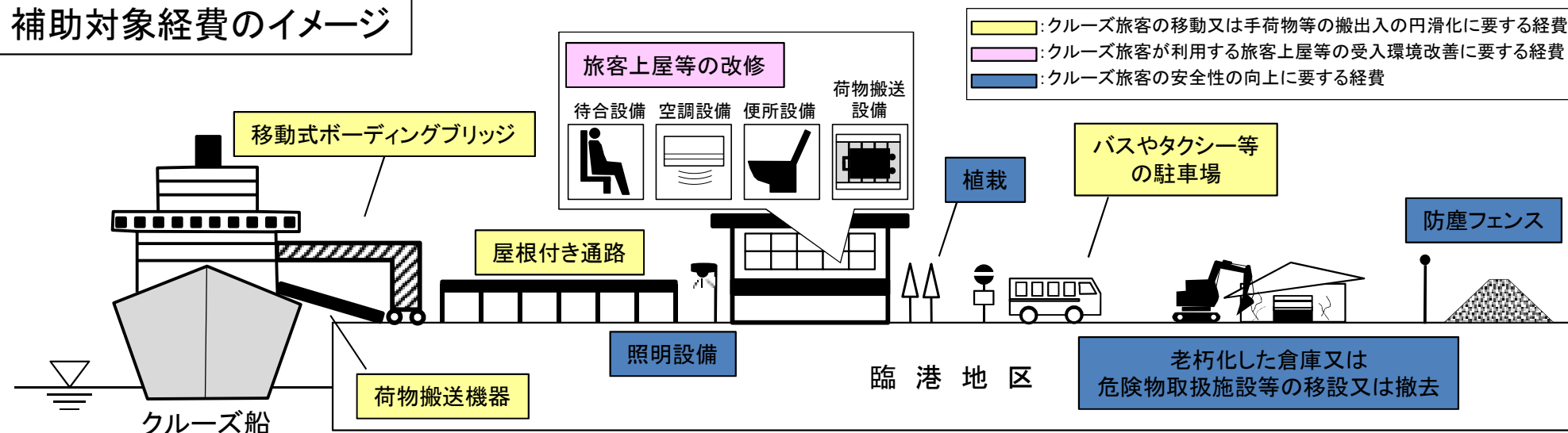
■補助対象者

地方公共団体(港務局を含む。)又は民間事業者

■事業スキーム



補助対象経費のイメージ



官民連携による国際クルーズ拠点の形成

港湾法を改正し、国際クルーズ拠点として国が指定した港湾において、民間による受入施設整備を促す協定制度を創設(7月8日施行)

<現状>

- ① 急増するクルーズ船の受入施設が不足、貨物ヤードでの旅客受入も発生
- ② クルーズツアーは1年以上前からの販売も多いが、岸壁の優先予約の仕組みがなく、ツアー造成に支障
- ③ 岸壁を長期優先使用できるなら、自ら旅客ターミナルビル等を整備する意欲を持つ船社が出現

<新たな制度の概要>

国が指定した港湾において、港湾管理者とクルーズ船社との間で、以下の内容の協定を締結できる制度等を創設。

- ・港湾管理者はクルーズ船社に岸壁の優先的な使用を認める
- ・船社は旅客施設を整備し、他社の使用も認める

受入拠点の形成を図る港湾を国が指定

- ・岸壁の整備状況、クルーズ船社との連携の度合い、クルーズ旅客の見込み数等を総合的に勘案して、国が指定

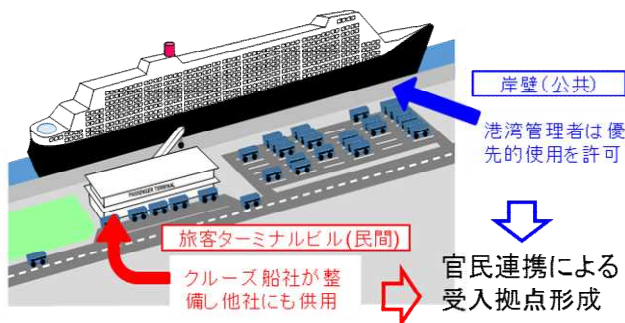
港湾管理者が受入拠点の形成のための計画を作成

- ・将来の外航クルーズ旅客の受け入れ目標、ターミナルビル等の施設の整備概要、官民の役割分担等を内容とする受入拠点形成計画を港湾管理者が作成

港湾管理者が民間事業者と協定を締結

- ・港湾管理者はクルーズ船社に長期の岸壁優先使用を認める
- ・クルーズ船社等は形成計画に沿って旅客施設を整備するとともに、自社の利用しない日には他社の使用を許容する

【官民の連携による拠点形成のイメージ】



【岸壁の優先使用のイメージ】

・A社(協定船社)による予約(1年半程度前)

月	火	水	木	金	土	日
	A社		A社		A社	

・A社の予約完了後、その他の社が予約

月	火	水	木	金	土	日
B社	A社	C社	A社		A社	

「国際旅客船拠点形成港湾」として指定した港湾

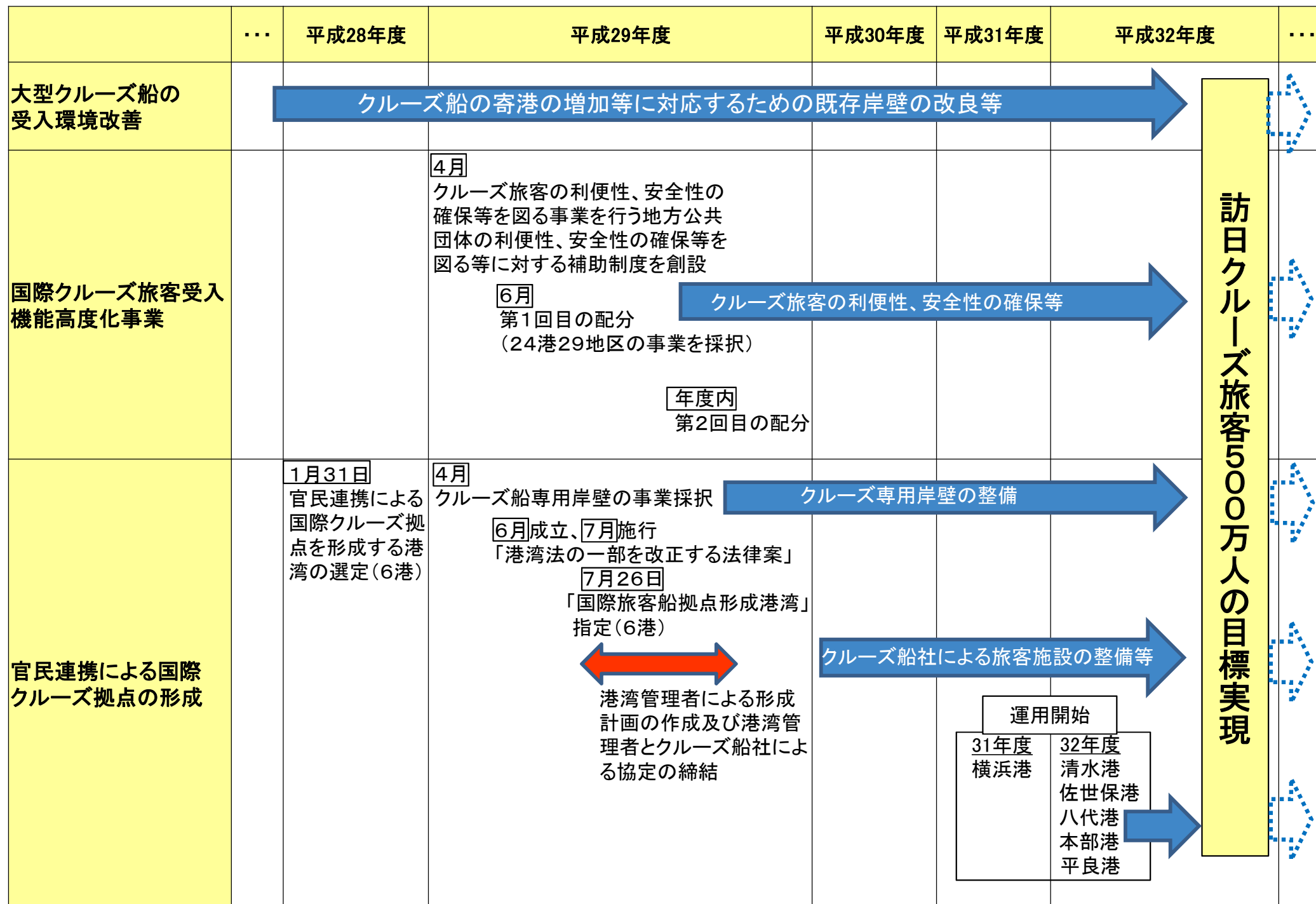
船社名	港湾名 (港湾管理者)	横浜港 (横浜市)	清水港 (静岡県)	佐世保港 (佐世保市)	八代港 (熊本県)	本部港 (沖縄県)	平良港 (宮古島市)
カーニバル・コーポレーション&plc 世界で半分のシェアを持つクルーズ会社グループ (傘下: コスタ・クルーズ、プリンセス・クルーズ 等)		○		○			○
ロイヤル・カリビアン・クルーズ オアシス・オブ・ザ・シーズなど世界最大級のクルーズ船 を有するクルーズ会社グループ (傘下: ロイヤル・カリビアン・インターナショナル 等)					○		
ゲンティン香港 アジア最大のクルーズ会社グループ (傘下: スター・クルーズ 等)			○			○	
郵船クルーズ 飛鳥IIを所有する邦船社		○					



【政府目標】

訪日クルーズ旅客
2020年500万人に
向けたクルーズ船
受入れの更なる拡充
(日本再興戦略2016)

500万人の目標実現に向けたスケジュール



4. コンパクト・プラス・ネットワーク ～密度の経済で生産性向上～

プロジェクトの概要

○経済活動の装置である都市のコンパクト化、密度アップ、公共交通の利便性向上により、訪問介護の移動時間激減や中心市街地での消費額増加を実現するなど、サービス産業の生産性を大幅に向上させる

○立地適正化計画については、357都市が取組中であり、このうち、112都市が作成・公表済（H29.7.31現在）

○地域公共交通網形成計画については、539団体が取組中であり、このうち、313団体が作成・公表済(H29.7.31現在)
(このうち、16団体の再編実施計画を認定)

○両計画に取り組む都市数は217都市、このうち52都市が両計画を作成・公表済(H29.7.31現在)

コンパクト・プラス・ネットワークのモデル事例(本年5月「コンパクトシティ形成支援チーム」にて10都市を選定・公表)

岐阜市（立地適正化計画：H29.3.31公表、地域公共交通網形成計画：H27.4.3公表）

バス路線の再編等

■乗車効率(1台当たり利用者数)をH27比で**約2割向上**(H32)

住民の歩行量の増加

■成人に占める8,000歩／日歩く人の割合を増加【26.7%（H28）→50%（H33）】させ
医療費を約27億円／年抑制（H33）

※岐阜市資料を基に国土交通省試算

弘前市（立地適正化計画：H29.3.31公表、地域公共交通網形成計画：H28.5.12公表）

公共交通沿線への居住集約

■路線バス等の年間収益を約16%増

1. 3億円増益(H37)

除雪作業の効率化

■除雪費用を現在の12億円から**約1.7億円削減**(H47)

※弘前市資料を基に国土交通省試算

○持続可能な地域公共交通の再構築

・ICカード導入やビッグデータ
と都市構造の重ね合わせに
よるサービスの維持・向上



○公共交通沿線やまちなかへの居住誘導

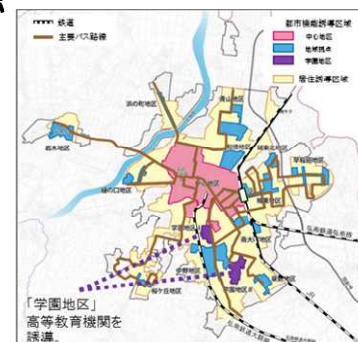
- ・公共交通の便利な地域を居住誘導区域に設定
(市街化区域の57%に絞り込み)

○健康をテーマとしたまちなかへ出かける仕掛けづくり
・市街地再開発と合わせて、まちなかに健康・運動施設を整備

○居住誘導区域等に融雪施設を重点化

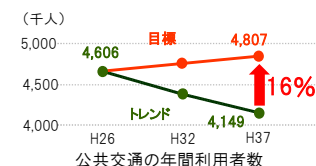
・GPSの活用で、除雪車の動きを把握し、除雪作業を大幅に効率化

○既存ストックの活用



○雪に強く交通が便利 なエリアに居住誘導

- ・居住誘導区域は、基幹的な公共交通の沿線に設定



(参考) コンパクト・プラス・ネットワークのモデル都市一覧

番号	ブロック	市区町村名		人口 (H27国調)	立地適正化計画公表日	誘導区域の設定状況			重点テーマ
		都道府県	都市機能			居住	市街化区域等の面積に占める割合		
①	東北	弘前市	青森県	177,411	H29.3.31	○	○	69%	・雪対策 ・地域公共交通 ・都市再生・中心市街地活性化 ・PRE活用・PFI
②	東北	鶴岡市	山形県	129,652	H29.4.1	○	○	40%	・住宅（空き地・空き家対策） ・産業振興（ベンチャー）
③	北陸	見附市	新潟県	40,608	H29.3.31	○	× (H30年度)	未確定	・地域公共交通 ・医療・福祉
④	北陸	金沢市	石川県	465,699	H29.3.31	○	○	43%	・地域公共交通 ・都市再生・中心市街地活性化
⑤	中部	岐阜市	岐阜県	406,735	H29.3.31	○	○	57%	・地域公共交通 ・医療・福祉
⑥	近畿	大東市	大阪府	123,217	H29.10	○	○	作業中	・子育て ・公共施設再編 ・住宅
⑦	近畿	和歌山市	和歌山県	364,154	H29.3.1	○	× (H29年度)	未確定	・都市再生・中心市街地活性化 ・学校・教育
⑧	中国	周南市	山口県	144,842	H29.3.30	○	× (H30年度)	未確定	・都市再生・中心市街地活性化
⑨	九州	飯塚市	福岡県	129,146	H29.4.1	○	○	51%	・都市再生・中心市街地活性化 ・医療・福祉
⑩	九州	熊本市	熊本県	740,822	H28.4.1	○	○	55%	・地域公共交通 ・都市再生・中心市街地活性化

都市のスポンジ化への対応の必要性

- 都市計画に関する重要政策として、人口減少社会にあっても利便性が確保された都市生活を持続させるため、人口密度が適度に維持された市街地の形成を目指す、コンパクトシティ政策を推進。
- しかしながら、「都市のスポンジ化」が都市全体にランダム性をもって発生。コンパクトシティ政策を推進していく上で重大な支障となっている。

- *都市のスポンジ化：都市の内部において、空き地、空き家等の低未利用の空間が、小さな敷地単位で、時間的・空間的にランダムに、相当程度の分量で発生する現象
- *都市の低密度化：人口減少に伴い都市全体の人口密度や土地利用密度が低下する現象



地方都市の商業地の空き地の例（黒塗部）



戸建住宅団地の空き地の例*（グレー部）
*出典：『都市をたたむ』饗庭伸（2016）

都市のスポンジ化がもたらす課題

■都市の低密度化



- 生活利便性の低下
- 行政サービス、インフラの維持管理、既往の投資の非効率化

■空き地・空き家等の大量発生



- 治安、景観、居住環境の悪化、災害危険性の増大



雑草の繁茂



廃材の堆積

■中心部における土地の低未利用



- 都市全体の機会損失
- 郊外への需要流出



- 発生したスポンジ化への対処のほか、まだ顕在化していない地域での予防的な措置をあわせて、都市計画上の課題として対策を講じる必要。
- 一方、使い道が失われた土地等は、マイナス面だけでなく、暫定的な需要の受け皿や施設の種地、ゆとり空間の創出など、プラス面の要素も。



低未利用な土地



広場として活用

※イメージ：松山市の事例（みんなのひろば）

対策の視点と留意点

- 都市の低密度化は、生活利便性の維持が困難になるなど、主に市町村単位、又は生活圏・都市圏といった単位で広くとらえるべき課題。
- 都市のスポンジ化は、街区単位などより狭いエリアが施策対象となり、個別利害と結びつきやすい点に特徴。

■都市計画でスポンジ化対策を講じる公共性

都市のスポンジ化対策に係る都市計画の公共性及び正当性

- 近隣の外部不経済の回避
- 有限の資産である土地の有効活用による社会的効率の達成
- 市場が十分に機能しない、又は市場を機能させる主体がないという状況の是正

■都市計画制度の役割

- 都市縮退期においては、官民で資本投下し形成されてきたインフラや建築物等の既存ストックの有効活用や機能維持など、時間軸を管理段階に伸長したアプローチが重要。
- 都市の現状と将来的に持続可能な姿を正しく市民に伝えることも、重要な役割。

■都市計画制度の課題

- 都市計画区域内に「線」を引くことで都市空間をコントロールする制度（区域区分制度）だけでは、ランダムに発生するスポンジ化に対しては、十分に対処できない。
- また、都市計画は、開発・建築行為を規制することで、土地利用の用途やボリュームなどの使い方（what to use）をコントロールしているが、現在、課題となっているのは「利用しないこと」を含む土地等の使われ方（how to use）。日本の都市計画制度には、施設整備後の機能維持に関するマネジメント手法がない。

⇒現行制度で取り得る対策の他、現在備えていない必要な政策手法を検討する必要。

施策の具体的方向性

- コンパクト・プラス・ネットワークの考え方の下、スポンジ化に対処できる施策をどう重ねがけしていくか。
- 対策を講じるエリアは、まずは、立地適正化計画に定める誘導区域など、都市空間として維持・活用していく政策的な重要性が認められる区域を中心に検討し、次いで周辺エリアへと広げていく。
- 空き地等の市場性や利用価値の有無によって対策を検討。
- 即地的対策は、①発生した空き地の適正管理、有効利用の促進（抜けた穴を塞ぐ、埋める）②土地・建物の利用放棄等が起きにくい環境の整備（穴の発生を防止する）に大別。
- 土地・建物の積極的な利用の確保には、規制的手段はなじまないことに留意。この観点から、正しい情報の提供を通じ人の行動を変容させるナッジ型の政策アプローチの検討も必要。

1) 現に発生したスポンジ化への対処方策

■市場性がある場合の後方支援

- ・原則市場メカニズムに委ねる。地域再生に資する事業を行政が金融支援、広報等で後押し。

■土地等の媒介（情報の集約とマッチング）や所有と利用の分離を通じた空き地等の利活用

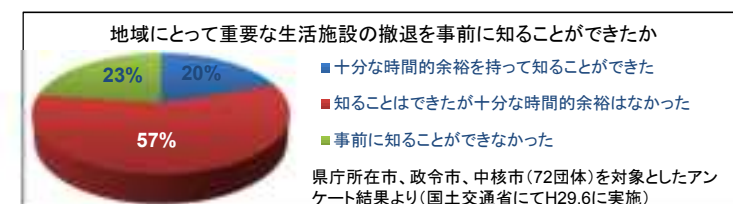
- ・近隣住民等に利用価値がある土地を、隣地統合をはじめ、有効に土地活用を行う者に引き渡し、集積を図る。
- ・情報のマッチングや働きかけを通じた、行政の媒介・仲介機能の発揮。



* 山形県鶴岡市「ランドバンク事業」

■土地・建物の利用放棄等への行政の働きかけの手法の導入

- ・サービス施設が休廃止する場合など、都市機能の喪失を防止するため、行政が把握し、利用調整を行うことができる仕組みの検討。



■暫定利用の積極的な評価

- ・低未利用地について、当面の需要や有用性が認められる場合には、空間の暫定利用を積極的に評価。



空き地の家庭菜園化が進む郊外の住宅団地
(出典) 国土交通省社会資本整備審議会 都市計画基本問題小委員会資料 (野澤委員プレゼンテーション資料)

2) スポンジ化の発生に備えた予防策

⇒起きてきた開発・建築行為だけでなく、空間の利用形態にもコントロールを及ぼし、望ましくない空間の状態（撤退、放棄、荒地化等）が生じないように、①一定の土地利用ルールを継続的に守らせる手段 ②当該ルールの下で責任をもって土地等の管理に当たる主体が重要。

■ 契約的手法の導入

- ・都市空間の管理（マネジメント）を推進するため、契約的手法の導入を検討。
- ・土地利用に関するルール等を官民で設定し、エリアマネジメントを担保。

■ まちづくりを主体的に担うコミュニティ活動の推進

- ・地域住民、民間団体等による都市計画の実現に寄与する活動を積極的に認定・支援する仕組みを検討。
- ・地権者が共同して、低未利用地の有効活用に向け、市街地の整備改善や利便施設の計画から整備・管理までを一体的に行う取組を推進するため、実施主体や事業手法を検討。



ばていお大門（長野市）

ストック活用を図りながら公共的な空間（広場）を地権者及び民間事業者が共同して整備から管理まで行っている事例

3) 共通する論点

■ マスタープランを通じた実効性の確保

■ 推進体制や担い手の確保

■ ナッジ型の政策手法の導入（行動変容を促す情報発信）

更なる検討課題

- スポンジ化対策の先には、穏やかに土地利用を縮小することも射程に入れるべき。
- 実現可能性について慎重な検討を要するなど論点整理が十分でない項目について、引き続き議論を継続。

■ 都市計画と他の分野の連携

■ 費用負担の在り方

■ 土地利用の縮小に向けた公共投資

■ 非集約エリアにおける施策の充実や現行制度の再点検

5. 不動産最適活用の促進

～土地・不動産への再生投資と市場の拡大～

不動産最適活用の促進

～土地・不動産への再生投資と市場の拡大～

プロジェクトの概要

- 我が国の不動産を巡っては、高性能なオフィスビルや宿泊施設などへの需要が拡大。
- 低未利用となっている土地・不動産への再生投資や流通の活性化を図ることで、これらの需要に対応し、地域の稼ぐ力を高める良質な不動産ストックの形成を促進する。

第5回本部（平成29年3月）後の主な取組

<空き家・空き地の有効活用>

- 「不動産特定共同事業法の一部を改正する法律」が成立（平成29年6月公布・12月施行）
 - 政令の公布（平成29年8月）
 - 省令、監督指針、モデル約款等の整備（平成29年12月予定）
 - 新たな地域民間プロジェクトの立ち上げを加速する場の形成等の促進（平成30年度予算措置）
- 「空き家対策等に係る中間とりまとめ」を公表（平成29年6月）
 - 新技術を活用した不動産流通モデルの構築に向けた支援方策を検討（平成30年度予算措置）
- 空き家対策にモデル的に取り組む不動産業団体等の活動を支援（平成29年8月）
- 「全国版空き家・空き地バンク」の試行運用開始（平成29年10月予定）

<不動産情報の充実・活用拡大>

- 不動産取引価格情報の関連データについて外部に対する開示レベルの向上（平成29年度予定）
- 住宅価格指数に加え商業用価格指数の本格運用開始（平成29年度予定）
 - 住宅用賃料指数、商業用賃料指数などの指標の開発（平成30年度予算措置）

<不動産鑑定評価の充実>

- 「不動産投資市場の成長に向けたアクションプラン」をとりまとめ、公表（平成29年6月）
 - 環境性・快適性等に優れた不動産の新たな認証制度の在り方の検討（平成29年度予定）
 - 不動産鑑定評価基準等への位置付けに向けた検討（平成30年度予算措置）
- 「不動産鑑定評価制度の今後の方向性について」をとりまとめ、公表（平成29年7月）

6. インフラメンテナンス革命

～確実かつ効率的なインフラメンテナンスの推進～



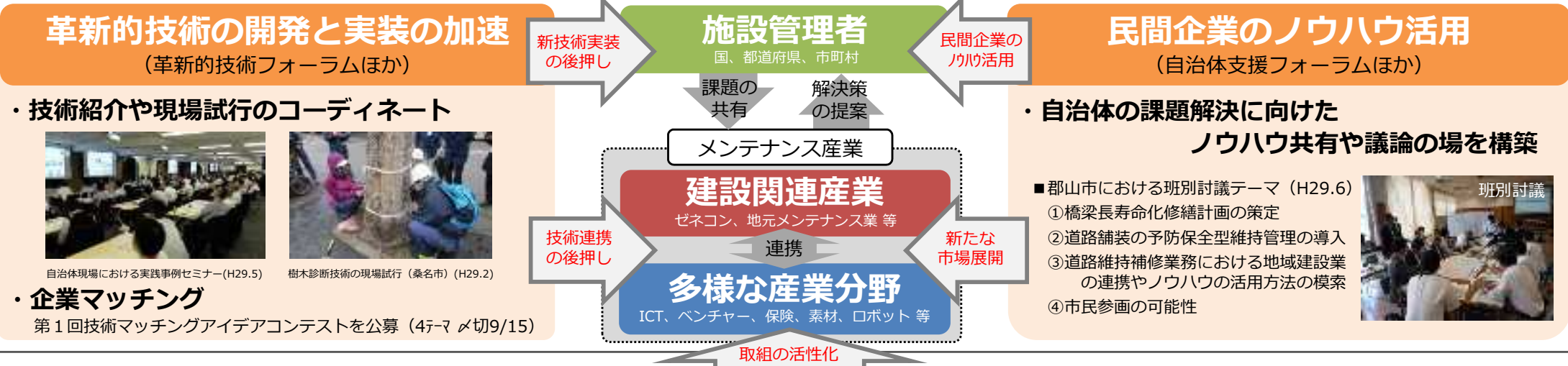
インフラメンテナンス革命 ～確実かつ効率的なインフラメンテナンスの推進～

プロジェクトの概要

- 我が国のインフラは急速に老朽化が進み、維持管理・更新費用が増大し、将来的な担い手不足が懸念されており、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サイクルのあらゆる段階において、多様な産業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、メンテナンス産業を育成・拡大することで、確実かつ効率的なインフラメンテナンスを実現

産学官民の技術や知恵を総動員するプラットフォームである「インフラメンテナンス国民会議」の取組を推進

会員（199者（H28.11）⇒650者（H29.8））のネットワークを活かしフォーラム活動を本格化 ⇒フォーラムの取組を全国に展開



ベストプラクティスの水平展開（第1回インフラメンテナンス大賞の実施）

第1回大賞を実施し、248件の応募の中から全28件を表彰 ⇒インフラメンテナンス革命に向けて全国に横展開するとともに今秋より第2回の公募を開始

第1回表彰式（H29.7.24）

国土交通大臣賞

メンテナンス実施現場における工夫部門

「下水道のビッグデータ」を活用したメンテナンス

(東京都下水道局)
下水道管のビッグデータを補修や再構築等の計画立案・工事発注に活用。

道路陥没や浸水等の情報をデータベース化

メンテナンスを支える活動部門

しゅうニャン橋守隊（CATS-B）による猫の手メンテナンス活動

(しゅうニャン橋守隊)
道路施設の重要性等の広報や維持管理をボランティアとして実施。

技術開発部門

維持管理性を向上させた河川排水用新形立軸ポンプの技術開発

(株式会社荏原製作所)
ポンプの軸受位置を工夫し、点検等の作業コスト削減等を実現。

ポンプの軸受位置を下部の開かれた場所に移動

7. ダム再生

～地域経済を支える利水・治水能力の早期向上～

プロジェクトの概要

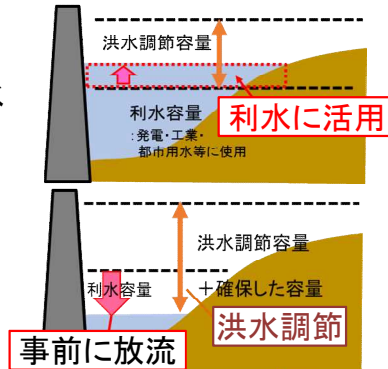
- 近年頻発する渇水や洪水が企業等の生産活動に及ぼすリスクを早期に軽減するため、新たな施工技術の導入等を行い、既設ダムの貯水能力を最大限活用することが有効。
- 本年6月に「ダム再生ビジョン」を策定。**本ビジョンを踏まえ、既設ダムを最大限に活用したソフト・ハード対策（**賢く柔軟な運用 × 賢く整備**）を戦略的・計画的に進め、利水・治水両面にわたる効果を早期に発揮させる。

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。
- ※**全国123ダム（国・水資源機構管理）で操作規則等の総点検を実施し、結果を踏まえて運用の見直しに着手。**

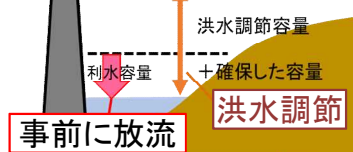
<洪水調節容量の利水への活用>

利水者のニーズを確認しながら洪水調節容量を利水に活用（渇水対応の強化）



<利水容量の洪水調節への利用>

洪水発生前に、利水容量の一部を事前に放流し、洪水調節に活用



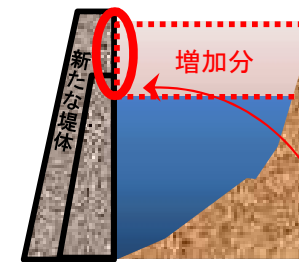
<洪水中に下流の流量を更に低減する操作>

さらなる豪雨や次の洪水が当面は発生しないことが見込まれる場合などに、通常よりも放流量を減量してダムにさらに貯留

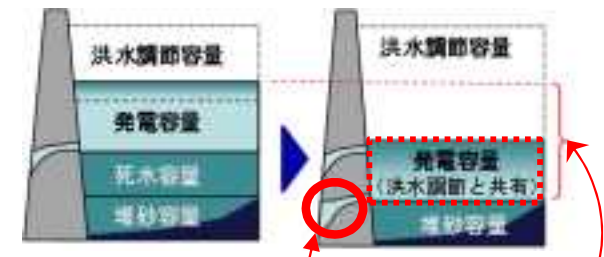
賢く整備（ダム再生事業）

- 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。
- ※**「雨竜川ダム再生事業」「矢作ダム再生事業」「早明浦ダム再生事業」を平成30年度新規予算要求。**

<堤体のかさ上げ> <放流設備増設による容量拡大>



〔堤体のかさ上げ〕
少しの堤体のかさ上げにより、ダムの貯水能力を大きく増加させ、工業用水等を確保



〔放流設備の増設〕
死水容量等を活用することにより、洪水調節容量等を増大

■この他、「ダム再生ビジョン」を踏まえ、ダム再生の取組をより一層推進。
（取組例）

- ・平成30年度、新たに「ダム再生計画策定事業」を創設し、堰堤改良事業の交付対象に追加することにより、都道府県による「賢く柔軟な運用」の検討など、ダム再生の計画策定を支援（新規要求）
- ・施設改良による**ダム再生を推進する調査**（水系ごとの治水上・利水上の課題の検討、施設改良の候補箇所の全国的な調査）の実施
- ・ダムの洪水調整機能を十分に発揮させるため、流下能力の不足により**ダムからの放流の制約となっている区間の河川改修の実施**

**流域の生産拠点等の
水害リスクを低減**

ダム再生ビジョンの概要

ダム再生の発展・加速に向けた方策

これまで実施してきた取組をより一層加速し、ダム再生を推進する上での課題を踏まえ、ダム再生を発展・加速

(1) ダムの長寿命化

- ◆ 堆砂状況等に応じた対策の推進、新たな工法の導入検討
- ◆ 複数ダムが設置されている水系において、工事中の貯水機能の代替として他ダムの活用を検討
- ◆ 長寿命化計画の策定・見直し、機械設備等の計画的な保全対策

(2) 維持管理における効率化・高度化

- ◆ 維持管理の高度化に必要な設備等の建設段階での設置を標準化
- ◆ i-Constructionの推進により、建設生産システムの効率化・高度化を図り、建設段階の情報を維持管理で効果的・効率的に活用
- ◆ 水中維持管理用ロボット、ドローン、カメラ等を用いた点検の推進
- ◆ 不測の事態における操作の確実性向上等へ遠隔操作の活用を検討

(3) 施設能力の最大発揮のための柔軟で信頼性のある運用

- ◆ ダム湖への流入量予測精度向上等の技術開発・研究
- ◆ 洪水調節容量の一部を利水に活用するための操作のルール化に向けた総点検
- ◆ 複数ダム等を効果的・効率的に統合管理するための操作のルール化の検討

(4) 高機能化のための施設改良

- ◆ 施設改良によるダム再生を推進する調査に着手
- ◆ ダム洪水調節機能を十分に発揮させるため、流下能力不足によりダムからの放流の制約となっている区間の河川改修等の重点的实施
- ◆ 放流能力を強化するなどのダム再開発と河道改修の一体的推進
- ◆ 代行制度を創設し、都道府県管理ダムの再開発を国等が実施
- ◆ 「ダム再開発ガイドライン(仮称)」の作成、各種技術基準の改定等
- ◆ 施設改良にあたって比較的早い段階から関係団体と技術的意見交換
- ◆ ダム群再編・ダム群連携の更なる推進、複数ダムが設置されている水系において、工事中の貯水機能の代替として他ダムの活用を検討
- ◆ 既存施設の残存価値や長寿命化による投資効果の評価手法の研究
- ◆ ダム管理の見える化、リスクコミュニケーション

(5) 気候変動への適応

- ◆ 事前放流や特別防災操作のルール化に向けた総点検
- ◆ 事前放流等で活用した利水容量が十分に回復しない場合における利水者への負担のあり方の検討、利水者等との調整
- ◆ ゲートレスダムにゲートを増設するなどの改良手法や運用方法の検討
- ◆ 将来の再開発が容易に行えるような柔軟性を持った構造等の研究
- ◆ 計画を超える規模の渇水を想定した対応策の研究
- ◆ 洪水貯留パターンなど長期的変化への適応策の研究

(6) 水力発電の積極的導入

- ◆ 治水と発電の双方の能力を向上させる手法等の検討や、洪水調節容量の一部を発電に活用するための操作のルール化に向けた総点検
- ◆ 「河川管理者と発電事業者の意見交換会(仮称)」の設置
- ◆ ダム管理用発電、公募型小水力発電の促進、プロジェクト形成支援

(7) 河川環境の保全と再生

- ◆ 河川環境改善に関する施策について、効果の検証と河川環境の更なる改善手法の調査・研究
- ◆ 総合的な土砂管理を推進する体制の構築

(8) ダムを活用した地域振興

- ◆ 既存制度の運用改善の検討、水源地域活性化のための取組推進
- ◆ 水力エネルギーの更なる活用が地域活性化に活かされる仕組の検討

(9) ダム再生技術の海外展開

- ◆ ダム改造技術や堆砂対策技術などダム再生技術の海外展開
- ◆ 既存組織の活用や制度の拡充を含めた推進体制構築の検討

(10) ダム再生を推進するための技術の開発・導入

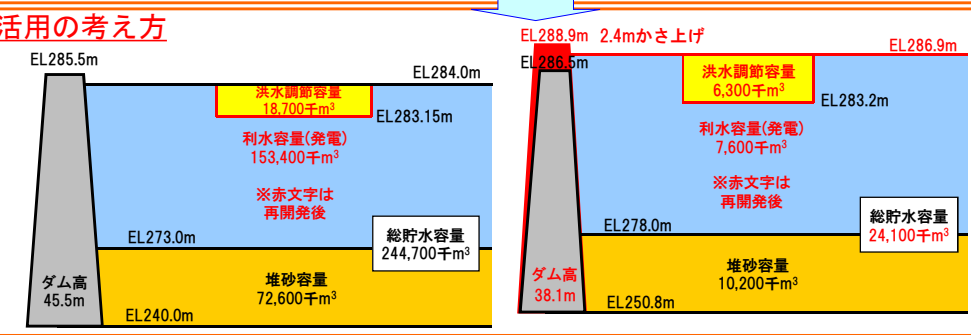
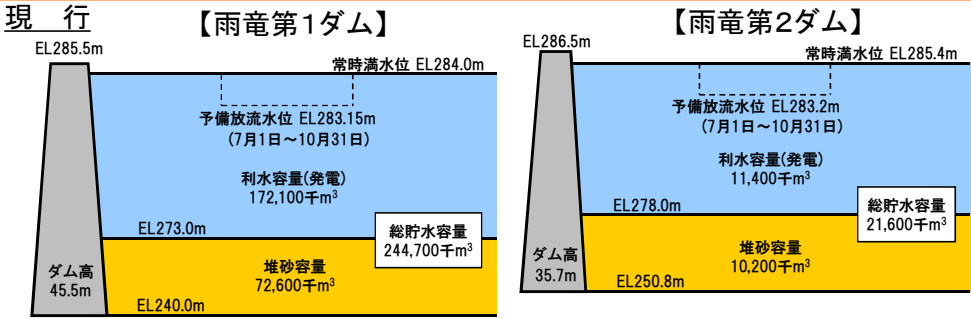
- ◆ 先端的な技術の開発・導入、官民連携した技術開発の推進
- ◆ 他分野を含め最新技術の積極的導入
- ◆ 人材確保・育成、技術継承などのあり方、大学等との連携を検討

雨竜川ダム再生事業(実施計画調査段階)

事業概要

○場所 雨竜郡幌加内町朱鞠内(雨竜第1ダム)
雨竜郡幌加内町宇津内(雨竜第2ダム)

- 【雨竜第1ダム(容量振替)】 石狩川水系雨竜川
- 目的 洪水調節、発電
- 諸元 ダム高45.5m、総貯水容量244,700千m3
- 【雨竜第2ダム(かさ上げ、容量振替、ゲート改良)】 石狩川水系ウツナイ川
- 目的 洪水調節、発電
- 諸元 ダム高38.1m、総貯水容量24,100千m3



事業の効果

河川改修に併せて、雨竜第1、第2ダム（昭和18年より運用開始）を有効活用（かさ上げ、容量振替）することにより、戦後最大規模の昭和56年8月洪水（下流部）・平成26年8月洪水（中上流部）と同規模の洪水に対して浸水被害を軽減する。

主な災害

洪水	雨竜川の被災状況
S56年 8月 洪水	被害家屋：約568戸 氾濫面積：約2,242ha
H26年 8月 洪水	被害家屋：約11戸 氾濫面積：約258ha



＜戦後最大規模と同規模の洪水の被害軽減効果＞
浸水世帯数：（整備前）約630世帯 →（整備後）0世帯
浸水面積：（整備前）約2,000ha →（整備後）約150ha
※雨竜川ダム再生事業及び河道整備完了後
○全体事業費 約190億円

矢作ダム再生事業(実施計画調査段階)

事業概要

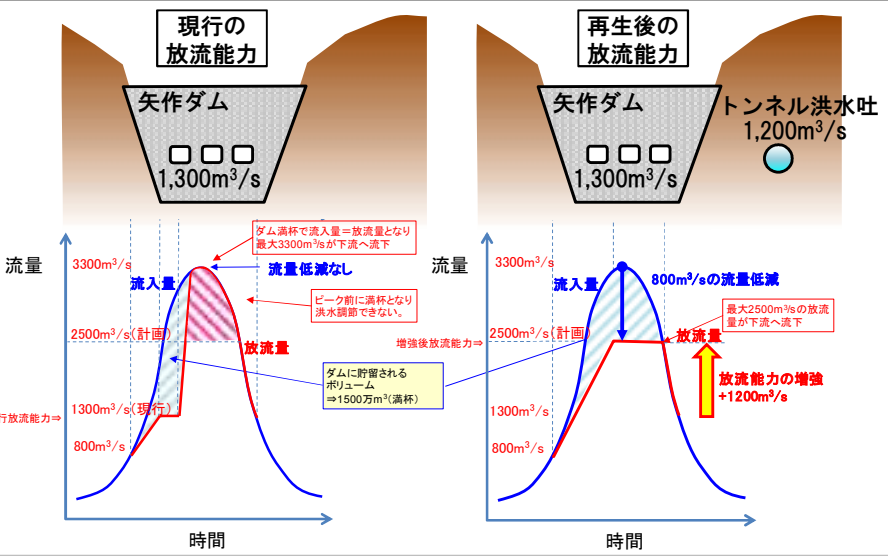
○場所 左岸:愛知県豊田市 右岸:岐阜県恵那市

【矢作ダム(放流設備増設)】 矢作川水系矢作川

○目的 洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい水道、工業用水、発電

○諸元 ダム高100.0m、総貯水容量80,000千m³
現況最大放流量:1,300m³/s

〔・放流設備(トンネル洪水吐)の増設〕



主な災害

洪水	矢作川流域の被災状況
H12年 9月 洪水	被災家屋:2,801棟 浸水面積:1,789ha



H12年9洪水(豊田市街地付近)



浸水した家屋(豊田市藤沢町)



流失した幼稚園(旭町小渡)

事業の効果

河川改修に併せて、矢作ダム(昭和46年より運用開始)を有効活用(放流設備増設)することにより、戦後最大規模の平成12年9月洪水と同規模の洪水に対して浸水被害を軽減する。

＜戦後最大規模の洪水と同規模の洪水の被害軽減効果＞

浸水世帯数: (整備前) 約9,200世帯 → (整備後) 0世帯

浸水面積: (整備前) 約570ha → (整備後) 0ha

※矢作ダム再生事業及び河道整備完了後

○全体事業費 約390億円

早明浦ダム再生事業(建設段階)

事業概要

ながおかぐんもとやまちょう、とさぐんとさちょう

○場所 高知県長岡郡本山町、土佐郡土佐町

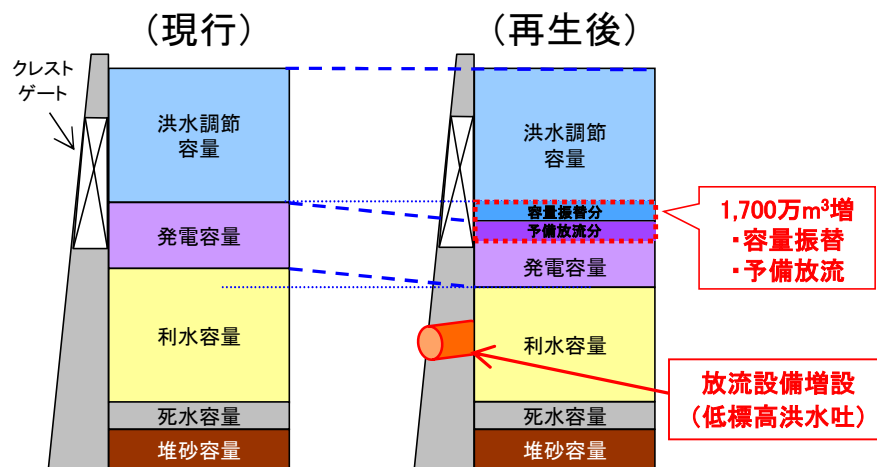
【早明浦ダム(放流設備増設、容量振替等)】 吉野川水系吉野川

○目的 洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい、

水道、工業用水、発電

○諸元 ダム高106m、総貯水容量316,000千m³

- ・放流設備(低標高洪水吐)の増設
- ・既設ダムの他容量からの転用による洪水調節容量増大



事業の効果

河川改修に併せて、早明浦ダム(昭和50年より運用開始)を有効活用(放流設備増設、容量振替等)することにより、戦後最大規模の平成16年10月洪水と同規模の洪水に対し、吉野川の氾濫による浸水被害を軽減する。

＜戦後最大規模の洪水と同規模の洪水の被害軽減効果＞

浸水世帯数：(整備前) 約5,000世帯 → (整備後) 0世帯

浸水面積：(整備後) 約2,000ha → (整備後) 0ha

※早明浦ダム再生事業と河道整備完了後

○全体事業費 約400億円



主な災害

洪水	吉野川の被災状況
S49年9月 洪水	床上浸水：362戸 床下浸水：2,439戸 浸水面積：3,144ha
H16年10月 洪水	床上浸水：745戸 床下浸水：1,975戸 浸水面積：7,645ha



8. 航空インフラ革命 ～空港と管制のベストミックス～

航空インフラ革命～空港と管制のベストミックス～

プロジェクトの概要

○ハード・ソフト一体となって、「明日の日本を支える観光ビジョン」の目標達成のため必要となる**航空交通量の処理能力を拡大**。

<空港処理能力の拡大>

- ・飛行経路の見直し等により、**2020年までに羽田空港の空港処理能力を約4万回拡大**。必要となる**施設整備、環境・安全対策**を着実に進めるとともに、**丁寧な情報提供を実施**。

- ・管制方式の見直しなどにより**新千歳空港の国際線運航可能日・乗り入れ時間帯、1時間当たりの発着枠を拡大**。

<管制処理容量の拡大>

- ・国内の管制空域の**抜本的再編**(高高度空域と低高度空域に上下分離)を**2025年までに行い**、管制処理容量を180万機から200万機に拡大。必要となる**新たな管制情報処理システムの整備**(各空港、航空路)、航空路管制を担う**管制部の再編等**を段階的に実施。

これまでの具体化状況

<空港処理能力(発着枠)の拡大>

- ・羽田空港の飛行経路の見直しに必要な**施設整備に着手**、**環境・安全対策**を着実に進めるとともに、3回目となる**住民説明会**を1都2県の全16ヶ所において**順次開催**(平成29年1月11日～5月10日、約2,300人が参加)。

- ・新千歳空港において、平成28年10月下旬より**国際線運航可能日・時間帯の拡大(デイリー化の実現)**、平成29年3月下旬より**1時間当たりの発着枠を32回から42回に拡大**。

<管制処理容量の拡大>

- ・国内の管制空域の抜本的再編後に西日本の低高度空域の管制を担う**神戸管制部の設立準備室を、那覇管制部に設置**(平成29年4月1日)。

今後の取組及び予定

<空港処理能力(発着枠)の拡大>

- ・羽田空港の飛行経路の見直しに必要な**施設整備、環境・安全対策**を着実に進めるとともに、継続的に**丁寧な情報提供を実施**。

- ・新千歳空港の国際線航空便の乗入制限緩和や発着枠拡大を活用した**国際航空便の受入拡大を着実に実施**。

<管制処理容量の拡大>

- ・国内の管制空域の抜本的再編のため必要となる**神戸管制部を設立(平成30年10月予定)**し、那覇管制部の機能を移転するとと32

航空インフラ革命～空港と管制のベストミックス～

空港処理能力(発着枠)の拡大

○羽田空港の機能強化を実現するために、飛行経路の見直し等、既存インフラを賢く使い、2020年までに空港処理能力を約4万回拡大することに取り組む。

【機能強化に必要な施設整備事業】



【環境・安全対策】

・騒音の要素も組み合わせた着陸料金体系による低騒音機の導入促進
 <<新料金体系>>
 2600円/トン×最大離陸重量+騒音値に応じた料金
 ※平成29年4月1日施行
 ※旧料金体系は、2400円/トン×最大離陸重量
 ・航空会社に対する安全対策の徹底の要請、落下物対策の強化 等

【住民説明会の開催】

新飛行経路運航開始までの間、定期的に1都2県において、住民説明会(オープンハウス型)を順次開催。

○新千歳空港における外国航空機の運航可能日及び時間帯の拡大、1時間あたりの発着枠の拡大を実施。

【外国航空機運航可能日及び時間帯の拡大】
 (2016年10月下旬～)

月	火	水	木	金	土	日
12:00-13:00	12:00-13:00	12:00-13:00	12:00-13:00	12:00-13:00	12:00-13:00	12:00-13:00
13:00-14:00	13:00-14:00	13:00-14:00	13:00-14:00	13:00-14:00	13:00-14:00	13:00-14:00
14:00-15:00	14:00-15:00	14:00-15:00	14:00-15:00	14:00-15:00	14:00-15:00	14:00-15:00
15:00-16:00	15:00-16:00	15:00-16:00	15:00-16:00	15:00-16:00	15:00-16:00	15:00-16:00
16:00-17:00	16:00-17:00	16:00-17:00	16:00-17:00	16:00-17:00	16:00-17:00	16:00-17:00
17:00-18:00	17:00-18:00	17:00-18:00	17:00-18:00	17:00-18:00	17:00-18:00	17:00-18:00
18:00-19:00	18:00-19:00	18:00-19:00	18:00-19:00	18:00-19:00	18:00-19:00	18:00-19:00
19:00-20:00	19:00-20:00	19:00-20:00	19:00-20:00	19:00-20:00	19:00-20:00	19:00-20:00
20:00-21:00	20:00-21:00	20:00-21:00	20:00-21:00	20:00-21:00	20:00-21:00	20:00-21:00
21:00-22:00	21:00-22:00	21:00-22:00	21:00-22:00	21:00-22:00	21:00-22:00	21:00-22:00
22:00-23:00	22:00-23:00	22:00-23:00	22:00-23:00	22:00-23:00	22:00-23:00	22:00-23:00
23:00-24:00	23:00-24:00	23:00-24:00	23:00-24:00	23:00-24:00	23:00-24:00	23:00-24:00

【1時間あたりの発着枠の拡大】(2017年3月下旬～)

新千歳空港の航空管制については、隣接する千歳基地とあわせて航空自衛隊が実施し、1時間あたり発着枠は32回に設定。

航空管制を担当する防衛省と調整を行い、平成29年3月下旬からの夏ダイヤより、1時間当たりの発着枠を32回から42回へ拡大。

平成29年夏ダイヤ期首時点において、国際線の週間便数が前年同期比で38便(約35%)増加。

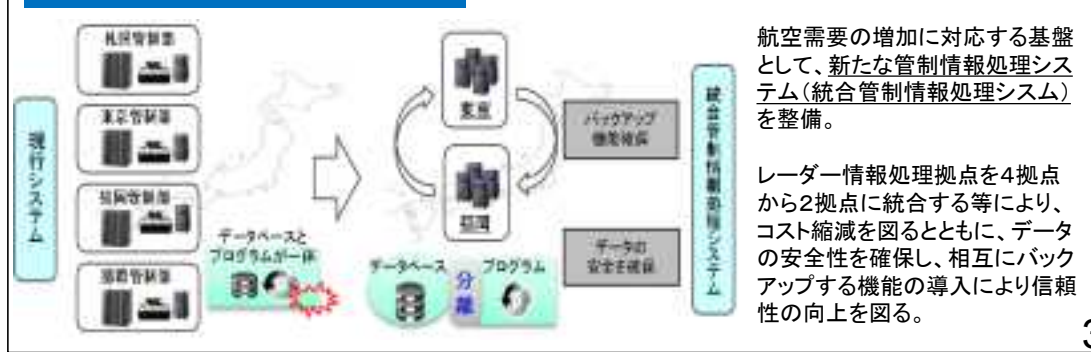
国内管制空域の抜本的再編による管制処理容量の拡大

○観光ビジョンにおける2030年の訪日外国人旅行者数目標6,000万人の達成に向け、航空交通量の増加に対応し、安全かつ効率的な航空機の運航を実現するため、国内の管制空域の抜本的再編(上下分離)を段階的に実施することにより、管制取扱可能機数を2025年時点で現状より20万機多い200万機とすることを可能とする。

施策のイメージ



統合管制情報処理システムの整備



9. i-Constructionの推進

i-Constructionの推進

プロジェクトの概要

- 国土交通省では、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全ての建設生産プロセスでICT等を活用する「i-Construction」を推進し、2025年度までに建設現場の生産性2割向上を目指している
- 平成29年度は、ICT活用工種の拡大、3次元モデル設計の推進、産学官民連携のコンソーシアム等を通じた技術開発・導入や普及・促進、施工時期の平準化の推進などに取り組み、i-Constructionを更に加速させる

主要な工種についてICTを導入

- ・平成29年度は土工から舗装、浚渫にICT導入拡大、i-Bridge(橋梁)の試行
- ・平成31年までに橋梁、トンネル、ダム、維持管理分野へもICT導入拡大

ICT土工



ICT舗装



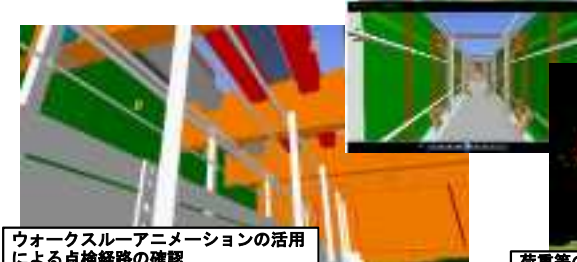
ICT浚渫



約900※件で公告予定(H29年度) ICT舗装約90件※、ICT浚渫約30件※で公告予定(H29年度)
※昨年度同時期(9月時点)の公告予定件数約650件の1.6倍

3次元モデル設計の推進

- ・平成29年度は、ECI方式による3次元設計・施工を実施
⇒ 3次元モデルを施工計画の立案や概算事業費の算出等に活用、事業の効率化を図る。29年度は橋梁等で実施予定



ウォークスルーアニメーションの活用による点検経路の確認

荷重等の可視化による安全な施工計画

(※)ECI方式…仕様の確定が困難な工事において、設計段階から施工者と技術協力業務を締結し、設計に対して施工者の技術提案内容を反映させる方式

技術開発・導入や普及・促進(i-Construction推進コンソーシアム等)

- ・建設現場のニーズと技術シーズのマッチングを実施し、今後は技術シーズの現場実装を推進するとともに、現場ニーズと技術シーズのマッチング第2弾を実施
- ・建設技術研究開発助成制度において、i-Constructionを推進する17技術を新規採択
- ・ICT工事への大臣表彰制度の設置やロゴマーク作成によって取組の普及・促進を図る

マッチングした技術シーズの例

AEセンサーを用いた打音検査



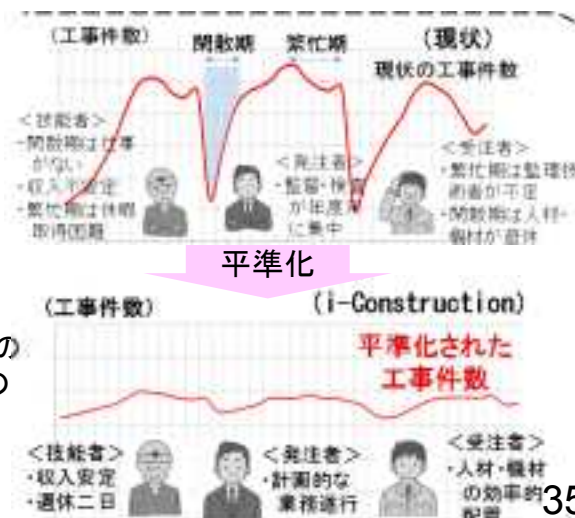
高精度の地上レーザースキャナを利用した土木構造物の変化把握



施工時期の平準化

- ・平成28年度:
→ 2カ年国債 700億円
- ・平成29年度:
→ 2カ年国債 1,500億円
→ ゼロ国債※ 1,400億円
- ※平準化に資するゼロ国債をH29当初予算に初めて設定

- ・今後も国庫債務負担行為の活用等により、施工時期の平準化を推進



10. 住生活産業の新たな展開

～既存住宅流通・リフォーム市場の活性化～



住生活産業の新たな展開～既存住宅流通・リフォーム市場の活性化～

プロジェクトの概要

<「住みたい」「買いたい」既存住宅の流通促進>

○既存住宅の流通促進に向けて、「不安」「汚い」「わからない」といった従来のいわゆる「中古住宅」のマイナスイメージを払拭し、「住みたい」「買いたい」既存住宅を選択できるようにする。

<次世代住宅の実用化に向けた取組>

○子育て世帯・高齢者世帯など幅広い世帯のニーズに応える住生活関連の新たなビジネス市場（IoT住宅等）の創出・拡大を促進する。

進捗状況及び今後の予定

<「住みたい」「買いたい」既存住宅の流通促進>

○**耐震性等の品質**を備え、消費者のニーズに沿ったリフォームの実施等について**適切な情報提供**が行われる既存住宅に対して、国の関与のもとで**商標付与を行う仕組み（『安心R住宅』）**の運用（商標を付与する団体の登録）を本年中に開始予定

<次世代住宅の実用化に向けた取組>

○**IoT技術等を活用**した住宅の具体化に向けた**課題・効果等の実証**事業を支援するため、本年6月より提案募集を開始し、本年9月に採択事業を公表予定

◆「住みたい」「買いたい」既存住宅の流通促進

従来のいわゆる「中古住宅」

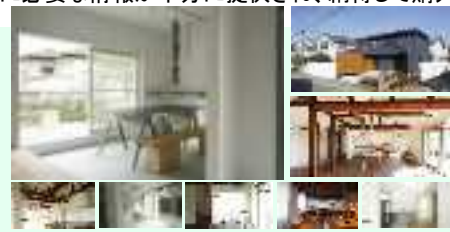
「品質が**不安**、不具合があるかも」
「古い、汚い」
「選ぶための情報が少ない、わからない」



（既存住宅を紹介しているwebサイト（イメージ））

「住みたい」「買いたい」既存住宅

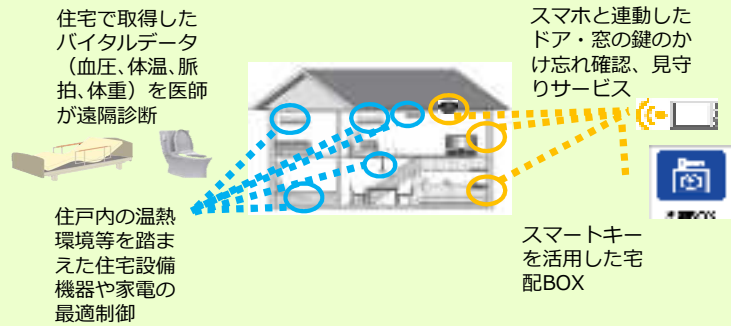
「品質が良く、安心して購入できる」
「既存住宅だけきれいで、既存住宅ならではの良さがある」
「選ぶ時に必要な情報が十分に提供され、納得して購入できる」



- | | | |
|-------|------------|----|
| 耐震性あり | インスペクション済み | など |
| 現況の写真 | リフォーム等の情報 | |

◆次世代住宅の実用化に向けた取組

IoT住宅のイメージ



○ さらに、**公的賃貸住宅における生活支援サービスへのIoT技術の活用**を支援（H30年度概算要求）

住生活産業の新たな展開（「住みたい」「買いたい」既存住宅の流通促進）

- 既存住宅の流通促進に向けて、「不安」「汚い」「わからない」といった従来のいわゆる「中古住宅」のマイナスイメージを払拭し、「住みたい」「買いたい」既存住宅を選択できるようにする。
- このため、耐震性等の品質を備え、消費者のニーズに沿ったリフォームの実施等について適切な情報提供が行われる既存住宅に対して、国の関与のもとで商標付与を行うしくみ(=『安心R住宅(仮称)』)を創設する。

従来のいわゆる「中古住宅」

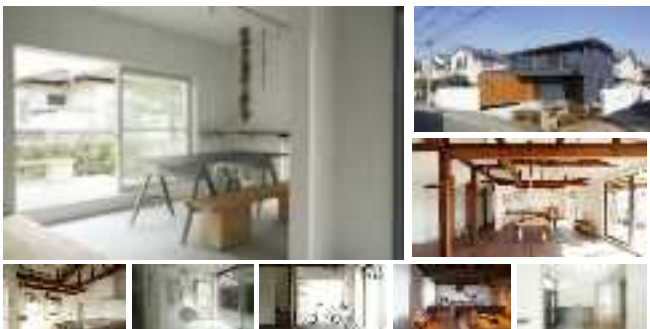
「品質が不安、不具合があるかも」
「古い、汚い」
「選ぶための情報が少ない、わからない」

(既存住宅を紹介しているwebサイト(イメージ))



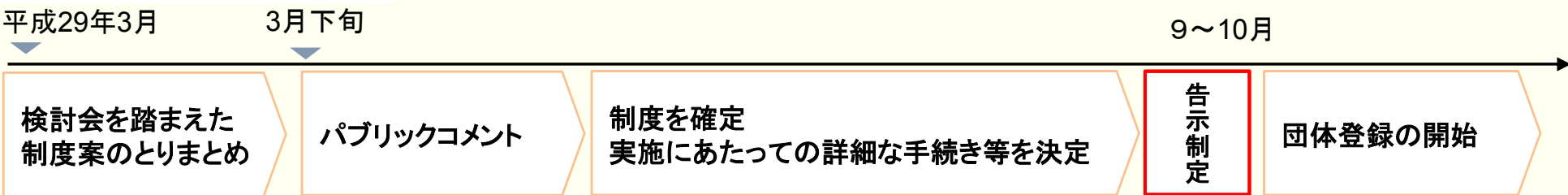
「住みたい」「買いたい」既存住宅

「品質が良く、安心して購入できる」
「既存住宅だけどきれい、既存住宅ならではの良さがある」
「選ぶ時に必要な情報が十分に提供され、納得して購入できる」



- | | |
|-------|------------|
| 耐震性あり | インスペクション済み |
| 現況の写真 | リフォーム等の情報 |
- など

<今後のスケジュール案>



住生活産業の新たな展開（次世代住宅の実用化に向けた取組について）

○子育て世帯・高齢者世帯など幅広い世帯のニーズに応える住生活関連の新たなビジネス市場（IoT住宅等）の創出・拡大を促進

健康・事故防止

（例）
脱衣所や浴室の気温、浴槽のお湯の温度などを計測し、温度の急激な変化が生じないように温度をコントロールし、ヒートショックを防止。



省エネ・環境配慮

（例）
給湯によるエネルギー消費を抑制するため、お湯の使用状況や追い炊きの頻度をタブレット上に表示。



防犯・防災

（例）
窓の外に人が侵入すると、センサーが感知して自動的にシャッターを下ろし、室内のモニターに住宅周辺の映像を表示、音声を拡大して居住者に警告。



快適・生活の質

（例）
屋根に設置された風向計が感知する風向きに合わせて室内の窓を自動開閉。開閉する窓と開閉向きを最適化。



＜進捗状況・スケジュール案＞

平成28年10月頃

平成29年4月以降

＜IoT住宅等の次世代住宅に係る調査＞

- ・IoT住宅に関して、供給サイドのシーズ調査、需要サイドのニーズ調査を実施
- ・既存の住生活を大きく変えたモノやサービスについて、その成功要因、失敗事例を踏まえた考慮すべきポイント等の整理

＜IoT住宅等の次世代住宅に係る懇談会＞

- ・経済産業省など、関係省庁と連携し、住宅供給事業者、住生活関連サービス提供事業者における次世代住宅の普及に向けた課題の抽出、共通認識や連携体制を醸成

＜次世代住宅の実用化に向けた実証的な取組みへの支援＞

- ・IoTを活用した住宅における居住者の生活データの収集・分析等の居住者実験などを行うため、住宅の整備やその効果の検証等に要する費用に対して支援（サステイナブル建築物等先導事業）

11. 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～

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～

プロジェクトの概要

- 造船の輸出拡大・海運の効率化を図る「i-Shipping」 → **自動運航船の導入も推進**
- 海洋開発市場を獲得し、資源確保にも貢献する「j-Ocean」 → **先行欧州勢からの市場奪取に向けたパッケージ化支援**
- 上記2つのプロジェクトからなる「海事生産性革命」をさらに強力に推進

パッケージ化：機器単体ではなく、それらを組み合わせで一定の機能を実現することで付加価値を高めること。

■我が国を支える海事産業

【造船】

- 国内部品調達 91%
- 地方で生産 94%

【海運】

- 日本の輸出入貨物輸送 99.6%



○船舶の開発・建造から運航に至る全てのフェーズにICTを取り入れ、造船・海運の競争力を向上させ、建造シェアを拡大する。

海事産業の既存リソースを最大限に活用

相乗効果

新市場獲得で海事産業の魅力・競争力向上

i-Shipping

j-Ocean

■新たな市場である海洋開発分野

第1回メタハイド試験

- 世界市場 40兆円
- 今後の成長市場
- 日本の成長と資源確保に貢献



○海洋開発分野の施設等の設計、建造から操業に至るまで、幅広い分野で我が国海事産業の技術力、生産性等の向上を図る

i-Shippingの取組

<Design>

- ✓ 新型開発をスピードアップ(数値シミュレーション技術の向上、拡大)

<Production>

- ✓ 生産の自動化、3D図面の活用
- ✓ 「工場見える化」で現場のムリ・ムダ・ムラを発見、徹底排除

<Operation>

- ✓ 顧客(海運)にとって生涯の高付加価値を追求

具体化状況

- <Production>
 - ・補助対象として14件採択(4.8月)
- <Operation>
 - ・先進船舶導入等計画の認定制度の創設(4月)
 - ・補助対象として8件採択(4月)

今後の取組予定

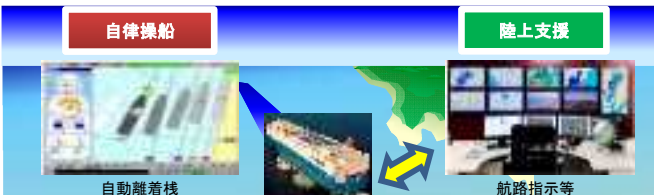
- ・新船型開発・設計能力の強化
- ・補助事業追加採択

具体化状況

- ・IMOで自動運航船関係事項を新規議題化(6月)

今後の取組予定

- ◆自動運航船に関する要素技術の実証



新造船建造量世界シェア(売上)2015年20%(2.4兆円)→2025年30%(6兆円)

j-Oceanの取組

○海洋開発分野は多くの船舶が用いられるため、我が国海事産業にとって重要



提供：日本郵船(株)



提供：三井海洋開発(株)

※FPSO：浮体式石油生産貯蔵・積出設備

※O&M：操業及び保守整備

短期的

✓人材育成の本格化

✓技術開発の継続・強化
✓ナショナルプロジェクト有効活用

✓O&M主体のプロジェクトも積極的に推進

✓オペレータ・エンジニアリング企業・造船・船用の連携強化

中長期

具体化状況

開発した専門教材を大学にて試用



開発した専門教材

今後の取組予定

- ◆パッケージ化、コスト低減等の付加価値の高い製品・サービスへの取組
- ◆我が国の世界最先端の技術(浮体式洋上風車等)の普及促進に向けた取組

ーAUV(海のドローン)をメンテナンスに活用するためのガイドライン策定など、先端技術の普及に向けた環境整備



O&M、エンジニアリング、建造、部品製造等を組み合わせプロジェクト全体を受注

海洋開発分野の2010年代の売上高見込3.5兆円→2020年代の売上高目標4.6兆円 41

【参考1】i-Shipping の取組と進捗

【開発・設計】

i-Shipping (design)

性能と時間の競争力

① 船体周り流れの数値シミュレーション手法の確立

→新船型開発を迅速化

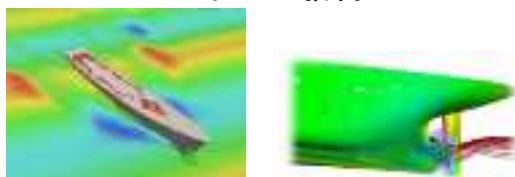
【28予算:1.4億円】

【29予算:1.2億円】

【30要求:1.3億円】

② 数値シミュレーションによる性能評価の国際ルール化

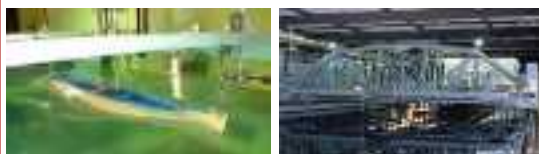
→不正の排除



③ 試験水槽の共同利用・新設

- 既存施設の分社化・共同事業化
→産業競争力強化法に基づき大臣認定、登録免許税軽減

- 地方研究所新設
→地方拠点強化税制や研究開発設備向け加速償却を活用



【建造】 *i-Shipping (production)*

コストと品質の競争力

① IoT等を活用した革新的生産技術の研究開発補助 【28予算:0.9億円】【29予算:3.6億円】【30要求:5.3億円】



② 中小造船業における生産設備(自動化など)投資促進

中小企業等経営強化法※に基づく国交大臣指針策定、投資計画認定 固定資産税軽減

※平成28年5月24日成立、平成28年7月1日から施行

43社を認定
(H29年8月時点)

【運航】 *i-Shipping (operation)*

顧客サービスの競争力

① IoT等を活用した先進的船舶、サービス等の研究開発補助 【28予算:0.7億円】 【29予算:1.3億円】 【30要求:3.5億円】

■ 壊れる前の予防保全



② 自動運航船に関する実証事業 【30要求:1.3億円】

自動運航船のイメージ



③ 安全性等に係る認証制度創設

格付けロゴ(イメージ)

i-Shipping S

〔参考2〕自動運航船

- **自動運航船**とは、海上運送法の改正により導入を促進する先進船舶の一つであり、操船支援・自動化、機関故障の予知・予防、荷役等の船内業務の省力化等を実現するトータルなシステム。**世界に先駆けての実現を目指す。**
- 自動運航船の実現には、海運、造船、船用工業が連携する**産業総合力が重要。**
- 日本は世界トップレベルの海運、造船・船用工業等が**一体的な海事クラスターを形成**しており、自動運航船は**日本の海事産業の国際競争力の強化、日本経済の成長、及び地域経済の活性化に貢献。**

自動運航船のイメージ

他船を把握して衝突回避

運航情報

陸上からの指示

エンジン・船体の遠隔監視

自動運転主機

国際海事機関(IMO)で安全基準、自動化レベル等を検討予定

※ 自動化レベルのイメージ

操船支援装置等の導入

陸上からの操船等支援を前提とした自動航行

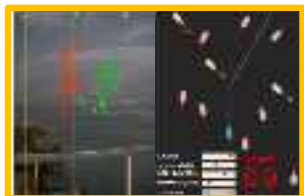
自律運航(船舶自らの判断による航行)

【目標】2025年を目途に実用化

要素技術の例(海運、造船、船用工業等幅広い分野の技術開発)

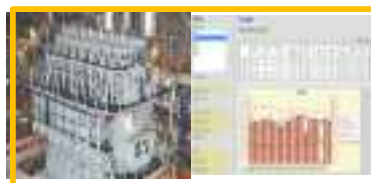
<衝突予防>

- 自動衝突回避システム
他船の動向把握、衝突リスクを順位付け



<エンジン故障予防>

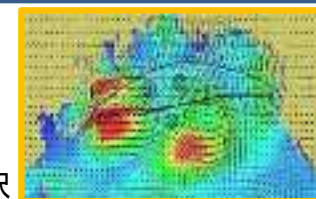
- エンジンの遠隔状態監視による故障等予防・予知システム



<航路決定>

- 最適(安全かつ省エネ)な航路を決定するシステム

航路選択



<自動離着岸>

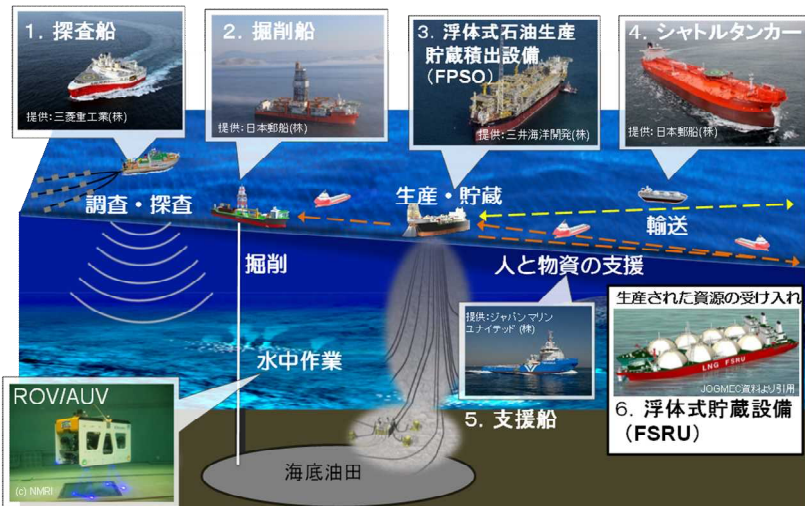
- 準天頂衛星の高精度位置情報等による自動離着岸システム

自動接岸・離岸



現状と課題

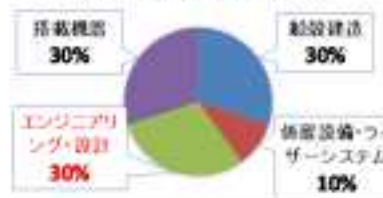
○海洋開発分野は、多くの船舶が用いられるため、我が国の海事産業にとって重要な分野。また、受注金額や設計費の割合が高く、技術力に優れる企業にとっては魅力的



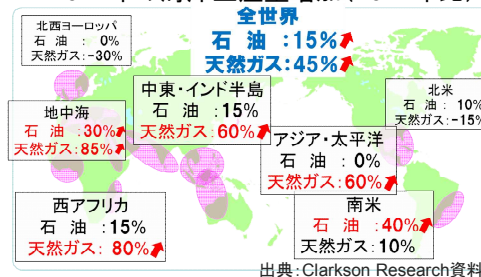
浮体式石油生産貯蔵積出設備 (FPSO) の価格



FPSOの費用内訳



2024年の海洋生産量増加(2014年比)



○海底油田・ガス田等の海洋開発分野は今後の成長市場

○40兆円程度の市場規模

○海洋開発分野に取り組むことで、日本の成長と資源確保に貢献

●国内には海洋資源開発のフィールドが存在せず、産業が育っていない。
(本邦事業者のシェアは1%程度。)

海洋開発市場の獲得に向けて

短期

人材育成の本格化

企業間連携の促進

技術開発の継続・強化
ナショナルプロジェクトの有効活用

O&M※主体のプロジェクトも積極的に推進

オペレータ・エンジニアリング
企業・造船・船用の連携強化

※オペレーション・アンド・メンテナンス

中長期

取組状況

①海洋開発の基盤となる技術者の育成支援、②技術開発に対する支援、③エンジニアリング企業との連携等の促進などに取り組み、海洋開発分野に関する幅広い分野の技術力の向上等を図ることで海洋開発市場の獲得を目指す。

12. 物流生産性革命

～効率的で高付加価値なスマート物流の実現～

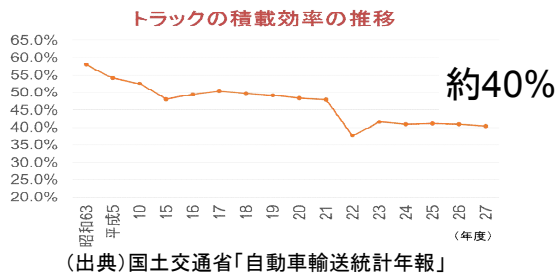
物流生産性革命～効率的で高付加価値なスマート物流の実現～

プロジェクトの概要

- ・近年の我が国の物流は、トラック積載率が41%に低下するなど様々な非効率が発生。**生産性を向上**させ、将来の**労働力不足を克服し、経済成長に貢献**していくことが必要。
- ・そのため、①荷主協調のトラック業務改革など「**業務効率の改善**」、②受け取りやすい宅配便、物流システムの国際標準化の推進など「**付加価値の向上**」を推進。物流事業の**労働生産性を2割程度向上**させる。

我が国の物流を取り巻く現状

- トラックの輸送能力の**約6割**は未使用

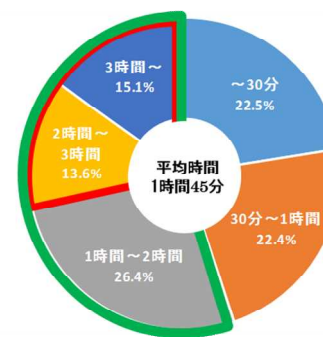


- 1運行で**2時間弱**の荷待ち時間が発生

- 約4割**の荷役業務で対価が支払われていない

- 宅配便の**約2割**は再配達

1運行あたりの手待ち時間の分布



- 天井高さ3mでは、**70%以上**の路線トラックが屋内駐車場に入れない

- アジア等の新興国では高品質なコールドチェーン等が**構築されて**
いない国が存在

業務効率の改善と付加価値の向上により、物流の大幅なスマート化を図る「**物流生産性革命**」を断行

(1) 移動時間・待ち時間のムダ、スペースのムダ等の様々なムダを大幅に効率化し、**業務効率を改善**

＜施策例＞

- ・中継輸送を含む**共同輸配送**や、**荷待ち時間の削減**を支援
- ・港湾におけるゲートの**受付自動化の推進**、海上交通管制の**一元化**
- ・**ドローンによる荷物配送**のための環境整備 等

(2) 連携と先進技術で、**付加価値の向上**

＜施策例＞

- ・荷主も参画する協議会でトラック業務の課題抽出、対策実施
- ・オープン型宅配ボックスの導入促進等による**宅配便再配達**の削減
- ・物流を考慮した建築物の設計・運用の促進 等

- ・我が国物流システムの**国際標準化の推進**
- ・高度な鮮度保持輸送技術の開発・普及
- ・手ぶら観光の促進 等

物流事業の労働生産性を将来的に**全産業平均並み**に引き上げることを目指して、**2020年度までに2割程度向上**

(1) 「業務効率の改善」(取り組む施策の例)

移動時間・待ち時間のムダ、スペースのムダ等の**様々なムダを大幅に効率化し、生産性を向上**。

【主な進捗】改正物流総合効率化法に基づき、モーダルシフトや共同輸配送等の**先進的なモデル事例を新たに14件(計33件)認定**。

① トラック物流の刷新

荷主協調のトラック業務改革

- ・協議会での課題抽出、対策の実施
- ・契約書面化の促進



中継輸送を含む共同輸配送の促進

- ・**物流総合効率化法の枠組を活用**し、共同輸配送等に係る計画の策定を支援
- ・**中継輸送の実施の手引き**の周知

【目標】

- ・積載効率を約2割向上
(2014年度: 40.9%→2020年度: 50%)
- ・物流総合効率化法に基づく輸配送の共同化のモデル事例を2020年度までに100事例創出
(実績: 4件(2017年8月現在))

自動隊列走行の早期実現



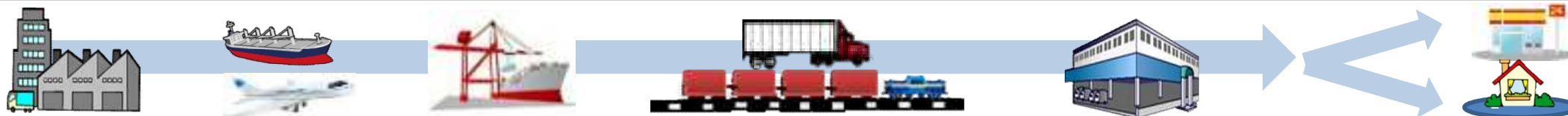
【目標】

2020年までに高速道路で後続無人での隊列走行の実現を目指す

物流を考慮した建築物の設計・運用の促進

- ・「**物流を考慮した建築物の設計・運用について**」(手引き)の周知・普及

ピンポイント渋滞対策、渋滞をなくす賢い料金



② 港湾の刷新～産業支援機能強化～

- ・IoTを活用した**ゲート処理の効率化**、遠隔操作化等による**荷役能力の向上**、**AI技術の導入**を組み合わせ、世界最高水準の生産性を有するコンテナターミナルを実現
- ・ふ頭再編による非効率な**横持ち輸送の削減**
- ・岸壁の確保による**沖待ちの解消**

【目標】

2018年度からAIターミナルの実現に向けて実証事業を行い、早期の効果発現を目指す

③ 海運の刷新

- ・**ビッグデータを活用**し、気象や海象に応じた最適な**効率的運航**を実現
- ・**省エネ船**の導入促進
- ・**海上交通管制の一元化**による湾内の混雑緩和



【目標】

雑貨貨物の内航海上輸送量を10%増加
(目標: 2020年度)

④ ドローンによる荷物配送

- ・小型無人機(**ドローン**)による**荷物配送**を可能とするため、安全確保を前提としつつ、**必要な環境整備を加速**し、関係者の取組を後押し。



【目標】

2018年に山間部等における荷物配送を実施し、**47** 2020年代には都市でも安全な荷物配送を本格化

(2) 「付加価値の向上」(取り組む施策の例)

連携と先進技術で、利便性の高いサービスを提供。**付加価値の向上**により、生産性も向上。

【主な進捗】消費スタイルの変化に対応した**オープン型宅配ボックスの導入促進**や、**政府広報等による啓発**を実施。

① 受け取りやすい宅配便

- ・宅配便の再配達を削減するため、消費者と宅配事業者・通販事業者間の**コミュニケーション強化**(配達時間の変更の容易化等)
- ・消費者の受取への**積極的参加**の推進
- ・受取方法の更なる**多様化・利便性向上**



【目標】

- ・補助制度により約500個のオープン型宅配ボックス導入を目指す
(目標:2017年度 補助金採択件数(一次公募):922件(順次設置予定))

③ コンテナ輸送の刷新

- ・鉄道・海上輸送を可能とする**高度な鮮度保持技術**の開発・普及
- ・地方産地から海外までの一貫した高品質なコールドチェーン物流の提供を可能とする**新型航空保冷コンテナ**の研究開発



【目標】

- ・農林水産物・食品の輸出額1兆円(目標:2019年 実績:約7500億円(2016年))
- ・鉄道コンテナの平均積載率を80%まで向上させる
(目標:2020年度 実績:75%(2016年))

② 身軽な旅行を実現する物流

- ・宅配サービス等を活用し、訪日外国人旅行者が鉄道等で大きな荷物を持ち運ぶ不便を解消



【目標】

- ・2020年までに手ぶら観光カウンターを全主要交通結節点に設置。
(実績:163件(2017年8月現在))

④ 我が国物流システムの国際標準化の推進

- ・我が国の質の高いコールドチェーン物流システムの国際標準化を推進することで、**我が国物流事業者や食品関連産業等のASEAN地域への海外展開を支援**



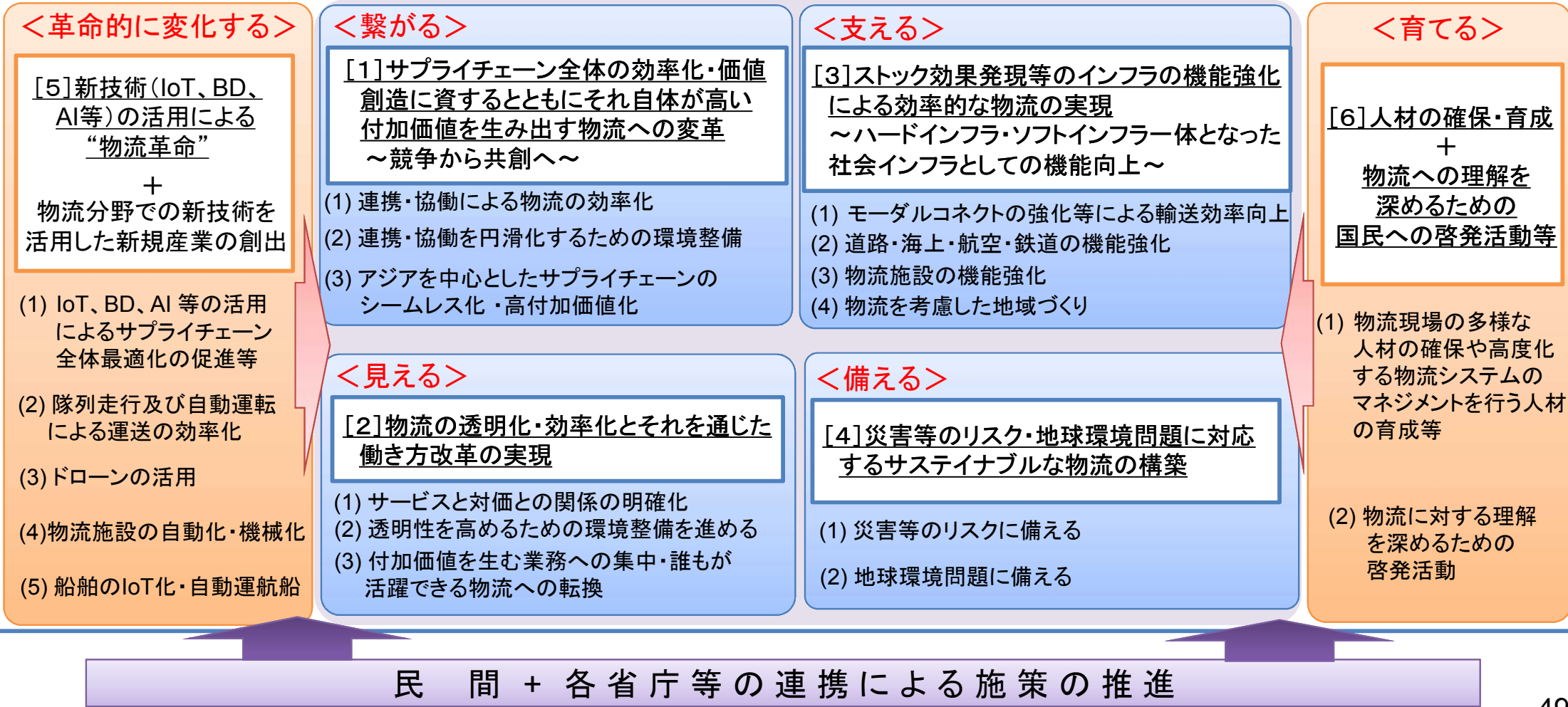
【目標】

- ・2018年度までにASEAN10カ国と**共同でコールドチェーン物流に関するガイドライン**を策定。

総合物流施策大綱(2017年度～2020年度)の概要

- ◆ 物流は、我が国の産業競争力の強化、豊かな国民生活の実現と地方創生を支える、社会インフラであり、途切れさせてはならない。
- ◆ 近年、第4次産業革命や通販事業の拡大など社会状況が大きく変化し、今後も更なる少子高齢化等が進展。
- ◆ 社会状況の変化や新たな課題に対応できる「強い物流」を構築するために、2017年7月28日に「総合物流施策大綱(2017年度～2020年度)」を閣議決定し、物流の生産性向上に向けた6つの視点からの取組を推進。

物流の生産性向上



13. 道路の物流イノベーション ～トラックの生産性向上～

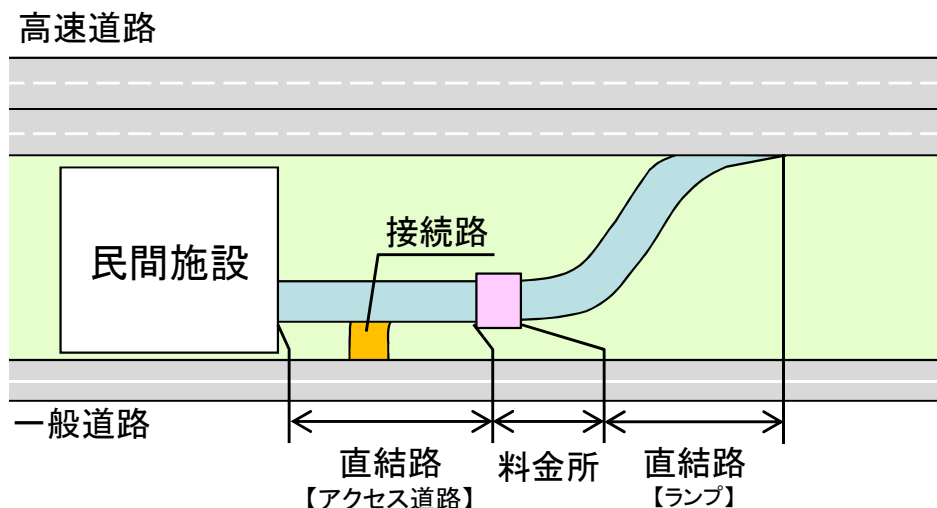
道路の物流イノベーション

プロジェクトの概要

○高速道路と近傍に位置する大規模な物流拠点や工業団地、商業施設等の民間施設を直結するインターチェンジを民間企業の発意と負担により整備する制度の活用を推進する。

- 【目的】 高速道路を活用した企業活動を支援し、経済の活性化を図る
- 【対象施設】 大規模商業施設、工業団地、物流施設 等
- 【対象交通】 主として民間施設に発着する交通（一般交通も利用可能）
- 【運用形態】 ETC車限定、ハーフIC・1/4ICも可

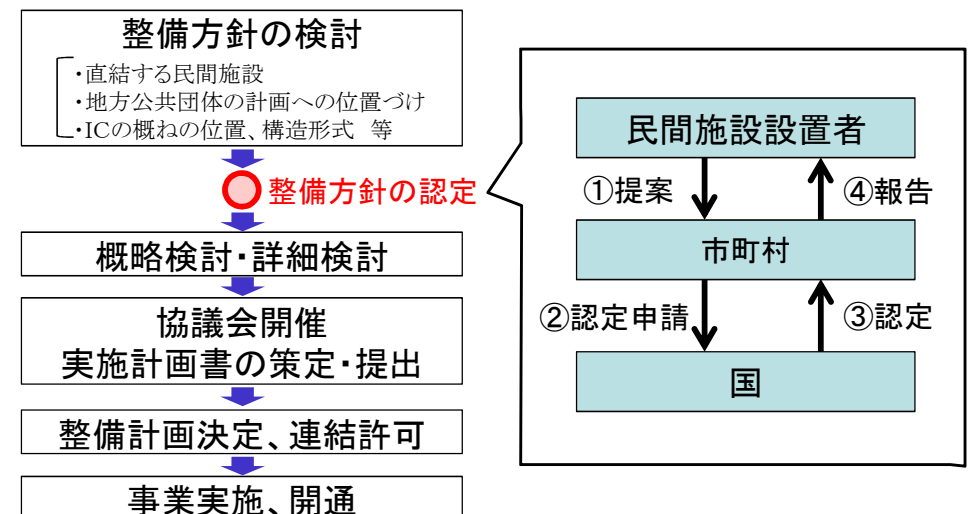
<役割分担>



直結路 アクセス道路・ランプ	料金所	接続路
民間施設設置者	高速道路会社	地方公共団体

※直結路は、整備後に民間施設管理者から地方公共団体に無償譲渡し、地方公共団体が維持管理

<進め方>



<インターチェンジ名称>

民間施設名を用いた名称をつけることが可能



14. 観光産業の革新

～観光産業を我が国の基幹産業に～

観光産業の革新 ～観光産業を我が国の基幹産業に～

プロジェクトの概要

- 宿泊業の経営手法を抜本的に改革するため、ICT導入や業務の見直し・効率化、人材育成によるトップレベルの経営人材の確保を推進。
- 観光地経営を改革するため、各地域におけるDMOの形成・育成により、これまで不十分であったデータの収集・分析や効果的なブランディング等の民間的手法を導入し、観光地経営の視点に立った「観光まちづくり」を実現。

第5回本部(3月)後の主な取組(進捗状況)

<宿泊業の改革>

- ICT化による業務効率化等に取り組む約500の宿泊事業者を新たに支援(本年3月末時点:約1,900事業者)。【H28補正予算】
- 本年6月**、一橋大学・京都大学が**観光MBAの設置手続きを完了**(広報周知の強化等を支援)。【H29当初予算】
- 観光産業の経営力強化のためのプログラム開発・ブラッシュアップに取り組む4つの地方大学を新たに支援。
(本年3月末時点:3校)【H29当初予算】

<観光地経営の改革>

- 本年8月末時点で日本版DMO候補法人として**157法人**を登録。(本年3月末時点:134法人)
- 関係省庁と連携し、本年3月末に運用を開始した観光地域の効果的・効率的なマネジメント・マーケティングを支援するシステム「**DMOネット**」の活用を促進し、**約100のDMOが利用登録**(本年8月末時点)。【H28補正予算】

今後の取組

<宿泊業の改革>

- マルチタスク化・ICTの活用など宿泊施設の生産性向上に資するコンサルティングやワークショップを全国で展開するとともに、地域の宿泊施設、飲食店等が連携した共同プラットフォームの構築による共同購買や泊食分離を推進。【H30予算要求(新規)】
- 一橋大学・京都大学の観光MBAの平成30年度設置・開学**に向け、カリキュラム開発等を**引き続き支援**。【H30予算要求】
- 観光産業の経営力強化のためのプログラム開発・ブラッシュアップに取り組む地方大学への支援について、新たに3校程度を対象に追加。【H30予算要求(拡充)】

<観光地経営の改革>

- DMO**が中心となって行うマーケティング、滞在コンテンツの充実、プロモーションなど**地域が連携した広域周遊観光の促進のための支援制度を創設**。【H30予算要求(新規)】

宿泊業の改革

宿泊業の生産性向上を推進するため、以下の取り組み等について着実に推進する。

宿泊業の生産性向上推進事業

○モデル事例を題材にしたセミナーの開催

- ・生産性向上に関する**現場レベルでの改善活動**について、具体的なモデル事例を題材にしたセミナーを全国10ヶ所で合計400名程度を対象に9月以降開催予定。

○現場で学ぶワークショップの開催

- ・生産性向上に関する**先進的な旅館・ホテルの取組**を現場で学ぶワークショップを全国5ヶ所で合計100名程度を対象に9月以降開催予定。

飛騨高山温泉 旅館清龍(岐阜)

○ICT化(タブレット端末導入)による業務効率化

- ・翻訳機能付きのタブレット端末を7月に導入。客室応接員が外国人宿泊者からの問い合わせやオーダーに英語で対応できる環境を整え、迅速かつ的確に対応することで**業務効率化**に貢献。



観光地経営の改革

各地域のDMO主導のもと、戦略的なマーケティングによる効率的・効果的な観光誘客の取組が活発化

(一社)せとうち観光推進機構(せとうちDMO)

○データに基づく戦略的なターゲッティング

- ・各国の潜在的な顧客ボリュームに着目し、“市場規模”、“親和性”、“競争”の3つの視点からターゲット市場を設定。

瀬戸内が有する特徴を踏まえ、異文化に関心を持つ旅慣れた知的旅行者と特定の趣味を目的とする旅行者をターゲットとして設定

ターゲットは、新興国や準成熟国と比べ、成熟国である欧米市場で高い割合を占める。

欧米市場は市場規模が大きく、国内での競争が少ないため、市場として大きな可能性を有している。

分析結果を踏まえ、

- ・市場規模が大きく
- ・瀬戸内への関心の高いセグメントが多く
- ・誘客競争の少ない国

として、以下を最重点市場国として設定

GB

DE

FR

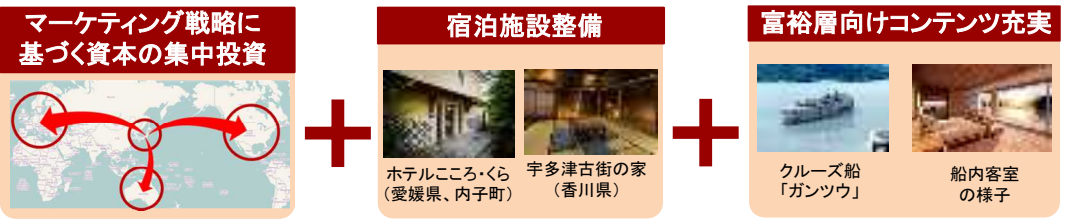
US

AU

○ターゲットに訴求する魅力的なコンテンツの整備

- ・本年4月にせとうちDMOと一棟貸し宿泊施設のオンライン仲介事業者が提携し、DMOが実施する、古民家や歴史的な街並みを再生・活用するプロジェクトの**インバウンド対応を強化**。
- ・せとうちDMOが、瀬戸内海を周遊する富裕層向けクルーズ客船の造船に対する支援を実施し、今秋就航予定。

⇒**地域全体での収益性向上を目指す。**



目標の達成	外国人延べ宿泊者数:2016年 280万人泊 ⇒ 2020年 600万人泊
	観光消費額: 2014年 745億円 ⇒ 2020年 2,400億円

15. 下水道イノベーション

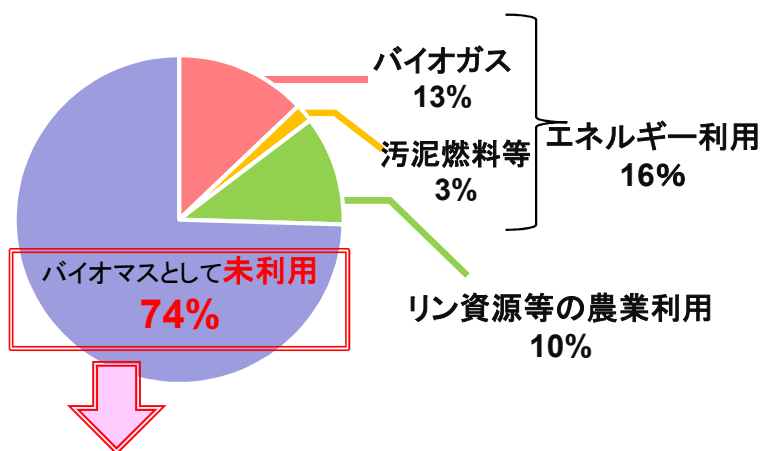
～“日本産資源”創出戦略～

下水道インベーション ～“日本産資源”創出戦略～

プロジェクトの概要

- 下水汚泥は、従来は廃棄物として埋立などで処分されてきたが、近年は技術の進歩等により、バイオガス、汚泥燃料、肥料等の多様な資源として活用できる「日本産資源」。
- **本年8月に「新下水道ビジョン加速戦略」を策定。**本戦略を踏まえ、下水汚泥の徹底的な活用を推進し、下水道施設のエネルギー拠点化、農業の生産性向上に向けた取組みをより一層加速。

■ 日本の下水汚泥の利用状況(2015年度末)



【2020年までの目標】

- 徹底的な活用で、下水汚泥のエネルギー・農業利用率を、約26%(現状)から約40%に向上

- 年間約200億円相当のエネルギーを、化石燃料に代わって下水汚泥から生産

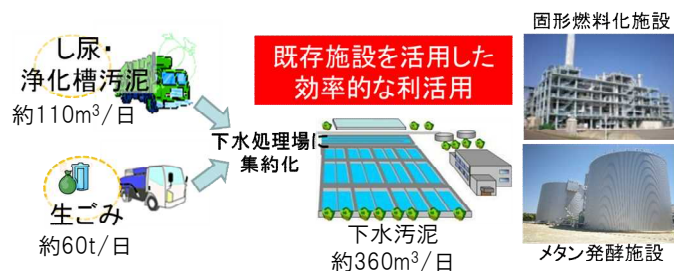
＜汚泥のポテンシャル＞

- ※全国の下水处理場で発生する汚泥は、約110万世帯分の電力を発電するエネルギーを保有
- ※下水处理場に流入するリン全量を農業利用すれば、海外から輸入するリンの約10%(約120億円/年)相当の削減に貢献

■ 創エネルギー分野における徹底活用戦略

- 民間主導のバイオガス発電等を促進する。また、生ゴミ・し尿等の地域で発生するバイオマスを集約し、スケールメリットを発現。
- 平成28年度には、バイオガス発電・固形燃料化施設が新たに19箇所稼働し、累計で111箇所になるなど、下水汚泥を積極的に活用する取組が大きく前進。
- 平成29年10月には、かつてない規模で地域バイオマスを受入れる集約利用施設が豊橋市で稼働予定。

【豊橋市におけるPFI手法を用いた下水処理場での集約利用のイメージ】



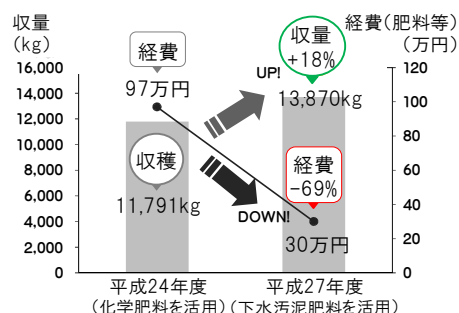
＜プロジェクト推進のための国土交通省の取組＞

- 地域バイオマスを下水処理場で受け入れる際の技術的事項や事業採算性等に関するマニュアルの策定(平成29年3月)や受け入れ施設の整備に対する支援(平成30年度概算要求事項)等により、下水道施設のエネルギー拠点化を推進。

■ リン資源等の農業利用(BISTRO下水道)

- 下水道由来肥料の印象革命により下水道発で農業における生産性を向上(収量増、肥料代削減)。
- 平成28年度以降、新たに7地方公共団体がBISTRO下水道の取組に参画し、45団体に増加。

【下水汚泥肥料の活用効果(佐賀市の農家の事例)】 【下水道由来肥料等で育てた作物のPR】



＜プロジェクト推進のための国土交通省の取組＞

- 下水道発食材の愛称『じゅんかん育ち』(平成29年4月決定)のPR等を通じた下水道由来肥料等の利用を促進。
- BISTRO下水道の優良取組・効果等の発信、メディアーター(仲介役)を介した農業関係者と下水道事業者の連携を促進。

16. 鉄道生産性革命

～次世代技術の展開による生産性向上～

プロジェクトの概要

- ・ 鉄道インフラの老朽化が進むとともに、メンテナンス技術者が減少する中、列車運行の安全性を確保するためには、**IoT技術等の活用による効率的なメンテナンス体制の確立が急務**。
 - ・ 都市のビジネス環境を支え、国際競争力を強化するために、**定時性の高い都市鉄道ネットワークを整備することが重要**。
- ➡ **次世代型技術を活用したメンテナンスの省力化・効率化**や、**モニタリング技術を活用した事故や災害の未然防止**などに資する施策を展開。

第5回本部(3月)以降の具体化状況

- ・ 上記の施策に関して、鉄道事業者や研究機関等が取り組んでいる技術開発等についての意見交換、情報共有を目的とし、「**鉄道分野における新技術の活用に関する懇談会**」を設置。
 - (1) 懇談会の構成:
鉄道事業者(JR、大手民鉄等)、鉄道関係研究機関、鉄道業界団体、国土交通省
 - (2) 開催実績:
 - ・ 第1回: 4月20日 JR東日本より説明
 - ・ 第2回: 6月 9日 (公財)鉄道総合技術研究所、(独)自動車技術総合機構 交通安全環境研究所より説明
- ・ 平成30年度予算要求において、**生産性の向上に資する技術開発を支援する予算を計上**。



(第1回 懇談会の様子)

今後の取組及び予定

- メンテナンスの省力化・効率化
 - 保守作業員が徒歩等により実施している線路の巡視作業の省力化、機械化 等
- 事故や災害等の未然防止
 - ITSを活用した踏切の安全性向上
 - センシング技術等を活用したホーム安全性の向上・災害等の迅速な把握 等

【具体的な取組】

車上カメラやAIを活用した線路巡視支援

- ・現在、巡視確認業務は、保線作業員が徒歩などで実施しており、その際、沿線構造物等の変化を確認している。
- ・こうした巡視確認業務の省力化・効率化が可能となる線路巡視支援システム（営業列車に搭載したカメラ及びAIで沿線環境を確認）を開発する。

※本技術開発は、平成30年度より鉄道技術開発費補助金により開発を支援（予定）

線路周辺リスクのセンシングシステムのイメージ



【中長期ビジョンの例(ターゲット:概ね20年後)】

※JR東日本プレス資料「『技術革新中長期ビジョン』の策定」より引用
(<https://www.jreast.co.jp/press/2016/20161105.pdf>)

ITS・ロボットを活用した踏切・ホームの安全性向上



センサ等を活用した災害等のリスク低減



17. ビッグデータを活用した交通安全対策

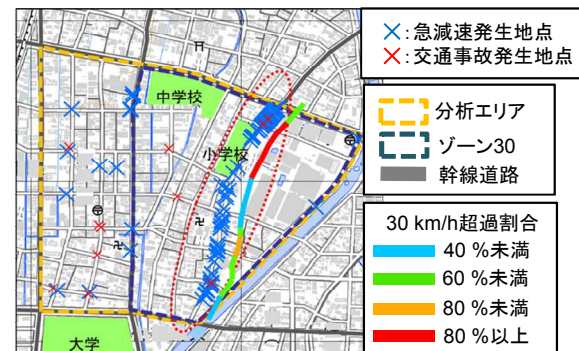
ビッグデータを活用した交通安全対策

プロジェクトの概要

- ・ビッグデータの活用により潜在的な危険箇所を特定し、速度抑制や通過交通進入抑制対策を実施

○技術的支援(国)

- ・ビッグデータの分析結果の提供
- ・可搬型ハンプの貸出し
- ・交通診断を行う有識者の斡旋



静岡県浜松市船越地区のビッグデータ分析結果イメージ



佐賀市北川副地区の可搬型ハンプ試行設置状況

第5回本部(3月)以降の具体化状況

- ・生活道路対策エリアを全国で271エリア(178市町村)に拡大(平成29年7月末)
- ・ビッグデータの分析結果の提供後、関係者による協議会や現地点検等を行い、対策内容を決定し、ハンプや狭さく、ライジングボラードの設置などの対策を実施(平成29年7月末で52エリアで対策に着手済)
- ・平成29年4月より地方公共団体の要望に応じて各地方整備局等から可搬型ハンプの貸出しを行い、試行的設置を支援。
(貸出(予定含む):12市町)(平成29年7月末)
- ・防災・安全交付金による支援として、通学路における交通安全対策のうち、「ビッグデータを活用した生活道路対策」に対して特に重点的に配分



今後の取組及び予定

- ・生活道路対策エリアの登録を全国的に拡大し対策を推進
- ・ビッグデータの活用、実施した交通安全対策の好事例の横展開

18. 「質の高いインフラ」の海外展開 ～巨大市場を日本の起爆剤に～

プロジェクトの概要

IoTなどの未来型新技術を活用した市場の開拓を含め、海外の旺盛なインフラ需要を積極的に取り込むことにより、我が国企業体質の強化、価格競争力・生産性の強化を図り、強靱な国土交通産業の成長軌道を拓く成長循環型の「質の高いインフラ」の海外展開を強力に推進する。

方向性

IoTなどの未来型新技術を活用した市場の開拓

IoTなどを活用したインフラの海外展開

我が国企業

国内事業に技術を取り込み生産性向上

ブーメラン効果

国内・海外の境なく新技術を展開

グローバル競争による企業体質の強化

我が国企業

役割を補完する
他国企業

競合国との激しい受注競争

コスト縮減

企業体質の強化・生産性向上

スケールメリットの発揮による価格競争力、生産性の強化

我が国企業

海外市場へ進出

単価引下げ

価格競争力の強化
・生産性向上

経営基盤強化

具体的施策

「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2017」に基づき、以下の取組みを新たに強化。

- ・ 熾烈化する受注競争に勝つための我が国の競争力の強化
- ・ インフラシステム海外展開の推進体制の強化
- ・ インフラ海外展開における民間資金の一層の活用
- ・ 新技術等を活用した新たなインフラ海外展開に向けた取組み
- ・ 国土・地域開発計画やマスタープラン等の上流計画形成への積極的関与
- ・ 他国と連携した第三国への取組みの推進

今後の取組み

上記の具体的施策の着実な実施により、我が国企業が2020年に約30兆円（政府全体としての目標、2010年：約10兆円、2015年：約20兆円）のインフラシステム受注を目指す。

第5回本部(3月末)後の主な取組(進捗状況)

＜重点プロジェクトへのトップセールスの実施＞

今年4月以降、国土交通大臣・副大臣・政務官によるトップセールスを約30件実施(7月末までの集計分)。

＜第3回G7交通大臣会合＞(平成29年6月)

第3回G7交通大臣会合(於:イタリア・カリアリ)において、石井大臣ご出席の下、

- ・「インフラの社会的価値の再発見」のテーマの下、「インフラの社会的役割」、「インフラの経験共有」、「自動運転」の3つのセッションで議論。
- ・質の高いインフラ投資や自動運転技術開発の促進等を盛り込んだ大臣宣言を取りまとめ。



【G7交通大臣会合(イタリア)のセッションの様子】

＜JOINによる支援決定＞(4月～7月末までの間 3件)

- ・インドネシア・ジャカルタ・ガーデン・シティ中心地区都市開発事業
(平成29年5月。JOIN出資決定額約50億円)
- ・インドネシア・ジャカルタ・サウスイースト都市開発事業
(平成29年7月。JOIN出資決定額約30億円)
- ・ミャンマー・ヤンゴン博物館跡地開発事業
(平成29年7月。JOIN出資決定額約56億円)



【インドネシア・ジャカルタ・
ガーデン・シティ中心地区都市開発事業】



【ミャンマー・ヤンゴン
博物館跡地開発事業】

＜平成30年度予算要求＞

「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2017」を踏まえ、平成30年度予算として、

- ・相手国の計画形成に関与することによる優良案件の形成、本邦企業の受注を促進する事業
- ・相手国が抱える課題の解決につながる具体的提案を行う事業
に係る予算を要求。

19. クルマのICT革命

～自動運転×社会実装～

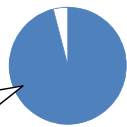
19. クルマのICT革命 ～ 自動運転 × 社会実装 ～

プロジェクトの概要

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みとして、ルールの整備やシステムの実証等を進める。

政策課題

交通事故の96%は
運転者に起因

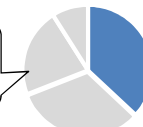


法令違反別死亡事故発生件数（平成27年）

不適切な車間距離や加減速により、渋滞が発生

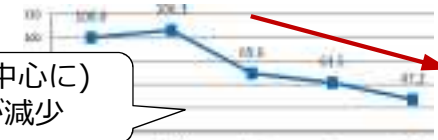


トラックドライバー
の約4割が50歳以上



出典：総務省「労働力調査」（平成27年）

（地方部を中心に）
移動手段が減少



路線バスの1日あたり運行回数（1970年を100とした指数）

自動運転の実用化に向けた取組み

【①ルールの整備等】

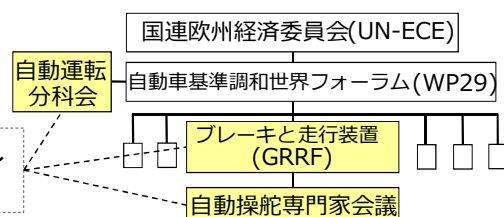
- G7交通大臣会合（イタリア・カリアリ）において、より高度な自動運転の実用化に向けて、国連の場における国際的なレベルでの協力を目指すことで合意。



G7交通大臣会合

- 国連における国際的な議論を主導し、自動運転に関する基準を早期に策定。

我が国が議長又は副議長として議論を主導



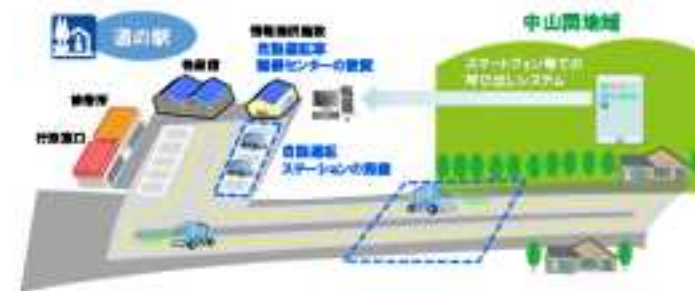
- 自動運転車が人に損害を与えた場合の責任のあり方について検討するため、「自動運転における損害賠償責任に関する研究会」を設置し、平成29年4月に論点整理。今後も議論を進めていく。
- 自動ブレーキ等を備えた「安全運転サポート車」の普及啓発に関する関係省庁副大臣等会議を開催し、中間取りまとめ（平成29年3月）

【②システムの実証】

- トラックの隊列走行等の実現に向け、技術開発・実証実験等を行う。
- 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現地実証実験を9月より順次、全国13箇所にて行う。
（5箇所でフィージビリティスタディを実施）
- ニュータウンにおける多様な自動運転サービス、ガイドウェイバスを活用した基幹的なバスにおける自動運転サービスの検討を行う。



平成29年度より有人での実証開始予定



プロジェクトの推進

「国土交通省自動運転戦略本部」中間とりまとめ（平成29年6月）を踏まえ、自動運転の早期実現に向けた国際基準等のルール整備や社会実験・システムの実証等の取組みを着実に進める。

下線：第5回生産性革命本部会合（H29.3.30）からの進捗部分

1. 自動運転の実現に向けた環境整備

(1) 車両に関する国際的な技術基準

- ① G7交通大臣会合
 - ・ G7交通大臣会合（6月、イタリア）において、より高度（レベル3、レベル4）な自動運転技術の有人下での実用化に向けて、国際的なレベルでの協力を目指すことを合意。



G7交通大臣会合

- ② 国連における車両安全基準の検討
 - ・ 国連WP.29（自動車基準調和世界フォーラム）において、自動運転に関する更なる高度化（レベル3、レベル4）を前提とした車両安全基準の議論を、日本が主導して開始する。
 - ・ 自動操舵及び自動ブレーキに関する議論を主導し、車両安全基準の策定を進める。
 - ・ サイバーセキュリティ対策に関し、具体的な安全確保要件等の検討を進める。

※ 平成29年2月に、代替の安全確保措置が講じられることを条件に、ハンドル・アクセル・ブレーキペダル等を備えない自動運転車の公道走行を可能とする措置を国内で実施。

(2) 自動運転車における事故時の賠償ルール

- ・ 自動運転車が、人に損害を与えた場合の責任のあり方について検討するため、平成28年11月に「自動運転における損害賠償責任に関する研究会」（有識者、関係省庁等から構成）を設置。
- ・ 平成29年4月論点整理。今後、各論点について

2. 自動運転技術の開発・普及促進

(1) 車両技術

- ・ 自動ブレーキやペダル踏み間違い時加速抑制装置など一定の安全運転支援機能を備えた車「安全運転サポート車」の普及啓発に関する関係省庁副大臣等会議を開催し、平成29年3月に中間とりまとめを実施。
- ・ 安全運転サポート車のコンセプトを定義。「サポカーS」等の愛称を用い、官民をあげての普及啓発を行うとともに、先進安全技術の国際基準化を主導。
- ・ 自動ブレーキの新車乗用車搭載率を2020年までに9割以上とする。



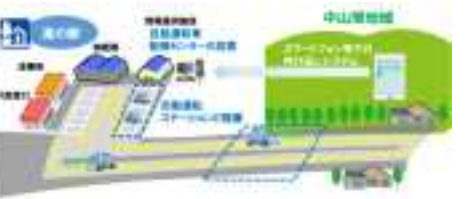
(2) 道路と車両の連携技術

- ① 高速道路の合流部等での情報提供による自動運転の支援<新規>
 - ・ 合流部の自動運転に必要な合流先の車線の交通状況の情報提供など、自動運転を支援する道路側の情報提供の仕組みを今年度から検討。
- ② 自動運転を視野に入れた除雪車の高度化<新規>
 - ・ 大雪時の適切な交通確保のため、自動運転を視野に入れつつ、運転制御・操作支援等除雪車の高度化を段階的に推進。

3. 自動運転の実現に向けた実証実験・社会実装

(1) 移動サービスの向上

- ① ラストマイル自動運転による移動サービス
 - ・ 全国4箇所では安全性を検証（保安基準への適合性確認、基準緩和措置における安全性確保の検証等）
- ② 中山間地域における道の駅を拠点とした自動運転サービス
 - ・ 9月より順次、全国13箇所では実証実験を開始予定。（5箇所ではフィジビリティスタディを実施）
- ③ ニュータウンにおける多様な自動運転サービス<新規>
 - ・ 歩車混在空間における安全性等について今年度から検討



(2) 物流の生産性向上

- ④ ガイドウェイバスを活用した基幹バスにおける自動運転サービス<新規>
 - ・ 専用軌道区間における自動加減速について今年度から検討
- トラックの隊列走行について、平成29年5月にメーカー及び事業者からのヒアリングを実施し、事業者・メーカーの考えを聴取。今後、要望を踏まえ具体的検討を推進。



トラックの隊列走行のイメージ

20. 気象ビジネス市場の創出

気象ビジネス市場の創出

プロジェクトの概要

- IoTやAI等の技術の進展により、幅広い産業で気象データを利用した生産性の飛躍的向上が見込まれる
- 産業界と気象サービスのマッチングを行う「気象ビジネス推進コンソーシアム」を立ち上げ、IoTやAI等の先端技術を活用した新たな気象ビジネスの創出・活性化を強力に推進

現状・課題

- 既に米国などでは、AI技術等を用いて気象データとビジネスデータを連携させることで生産性を向上させる取組が本格化
- 日本においては、気象とビジネスの連携が不足し、気象データはビジネスの現場で十分に使われてない

第5回本部後の主な取組(進捗状況)

OWXBCワーキンググループ(WG)の設置

コンソーシアムの活動主体として、「人材育成WG」、「新規気象ビジネス創出WG」の2つのワーキンググループを設置

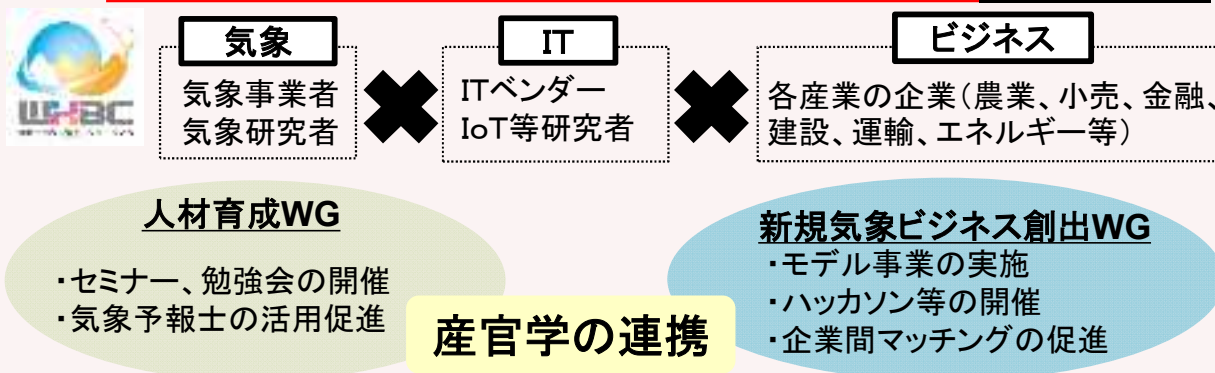
OWXBCセミナーの開催

気象データの特性、農業・物流等におけるデータ利用事例などを紹介するセミナーを2回開催(2ヶ月に1回程度で今後継続して開催)

○地方における生産性革命プロジェクトの推進

管区気象台等にも担当者を配置し、地方経済産業局、都道府県、商工会議所の協力を得て地域の企業に対して周知活動等を開始

気象ビジネス推進コンソーシアム(WXBC) 平成29年3月設立



今後の取組及び予定

○第2回気象ビジネスフォーラムの開催

本年3月に引き続き、気象ビジネスの関係者が一堂に会し、ビジネスマッチング等を行う場として、「気象ビジネスフォーラム」を来年2月に開催

○アイデアソンの開催

気象データを活用した新たなビジネスの創出に向け、気象をテーマとしたアイデアソン※を今年度中に東京で実施

※ アイデアとマラソンの合成語で、短期集中のディスカッションを通じて、新しいアイデアの創出を競うイベント

○実証実験の実施

清涼飲料の自動販売機において気温の予測データを高度利用するための実証実験を今年度中に実施

○日射量予測データの公開

農業、電力業などにおいて重要な日射量の予測データを12月に公開

紅茶飲料(HOT)の販売数と気温の関係

