

各分野における環境施策のトピック

まちづくり分野における 環境施策について

地球的・国家的規模の課題である①気候変動への対応（CO₂の吸収、エネルギーの効率化、暑熱対策等）や②生物多様性の確保（生物の生息・生育環境の確保等）、コロナ禍を契機とした人々のライフスタイルの変化を受けた③Well-beingの向上（健康の増進、良好な子育て環境等）の社会的要請に対応するため、都市緑地の多様な機能の発揮や、都市におけるエネルギーの面的利用の推進、環境に優しい都市構造への変革を図る取組等を進めるほか、新たに猛暑の中でも安全・快適に暮らせる都市環境づくりを推進する。

施策の概要

①気候変動への対応



緑地による冷涼空間の形成



エネルギーの面的利用のイメージ

都市に取組が求められる3つの視点

②生物多様性の確保



生息・生育空間の保全・再生・創出



③Well-beingの向上



緑陰のある
居心地の良い歩行空間



環境教育の場

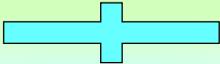
4つの重点取組テーマ

緑とオープンスペースの確保による 良好な都市環境の形成

改正都市緑地法に基づく緑地の保全や緑化の推進、都市公園の整備を含むグリーンインフラの社会実装等を進め、CO₂吸収、生物の生息・生育空間の確保、健康増進等を推進

街区単位での取組支援

エネルギー密度の高いエリアにおいて、再エネ化等の取組を集中的に支援するなど、エネルギーの面的利用を推進し、エネルギー利用を効率化



都市構造の変革の促進

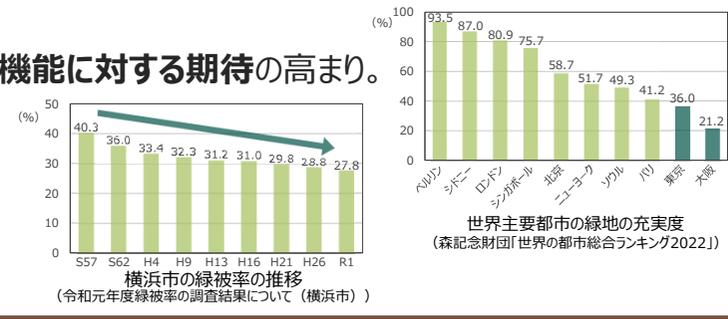
コンパクト・プラス・ネットワークや都市機能の集約による公共交通の利用促進等により、CO₂排出量の削減等を推進

猛暑の中でも安全・快適に暮らせる都市環境の形成

暑熱対策に官・民で取り組む地域に対して、まちなかでのクールスポットの創出に係る先進的な取組等を重点的に支援

背景・必要性

- 世界と比較して我が国の都市の緑地の充実度は低く、また減少傾向。
- 気候変動対応、生物多様性確保、幸福度（Well-being）の向上等の課題解決に向けて、緑地が持つ機能に対する期待の高まり。
- ESG投資など、環境分野への民間投資の機運が拡大。
- 緑のネットワークを含む質・量両面での緑地の確保に取り組む必要があるが、
 - ・地方公共団体において、財政的制約や緑地の整備・管理に係るノウハウ不足が課題。
 - ・民間においても、緑地確保の取組は収益を生み出しづらいという認識が一般的であり、取組が限定的。
- また、都市における脱炭素化を進めるためには、エネルギーの効率的利用の取組等を進めることも重要。



法案の概要

1. 国主導による戦略的な都市緑地の確保

- ① 国の基本方針・計画の策定**【都市緑地法】
 - ・国土交通大臣が都市における緑地の保全等に関する**基本方針**を策定。
 - ・都道府県が都市における緑地の保全等に関する**広域計画**を策定。
- ② 都市計画における緑地の位置付けの向上**【都市計画法】
 - ・都市計画を定める際の基準に「自然的環境の整備又は保全の重要性」を位置付け。

2. 貴重な都市緑地の積極的な保全・更新

- ① 緑地の機能維持増進について位置付け**【都市緑地法】
 - ・緑地の機能の維持増進を図るために行う再生・整備を「**機能維持増進事業**」として位置付け。
※緑地の保全のため、建築行為等が規制される地区
 - ・特別緑地保全地区※で行う**機能維持増進事業**について、その**実施に係る手続を簡素化**できる特例を創設。＜予算＞（実施に当たり都市計画税の充当が可能）

- ② 緑地の買入れを代行する国指定法人制度の創設**【都市緑地法・古都保存法・都開資金法】
 - ・都道府県等の**要請に基づき特別緑地保全地区等内の緑地の買入れや機能維持増進事業を行う都市緑化支援機構の指定制度**を創設。＜予算・税制＞

緑地の機能維持増進のイメージ（神戸市）

H24 斜面林の大径木化に伴い災害の恐れ
H25 樹木の択伐（機能維持増進）
R3 安全に再生された樹林

国指定
緑地保有者 → 緑地の買入れ → 都市緑化支援機構 → 緑地の譲渡 → 都道府県等
緑地の一時的な保有 / 機能増進

3. 緑と調和した都市環境整備への民間投資の呼び込み

- ① 民間事業者等による緑地確保の取組に係る認定制度の創設**【都市緑地法・都開資金法】
 - ・緑地確保の取組を行う民間事業者等が講ずべき措置に関する**指針を国が策定**。
 - ・民間事業者等による緑地確保の取組を国土交通大臣が**認定する制度**を創設。＜予算＞
 - ・上記認定を受けた取組について都市開発資金の貸付けにより支援。



民間事業者による緑地創出の例（千代田区）

- ② 都市の脱炭素化に資する都市開発事業に係る認定制度の創設**【都市再生特別措置法】
 - ・緑地の創出や再生可能エネルギーの導入、エネルギーの効率的な利用等を行う**都市の脱炭素化に資する都市開発事業を認定する制度**を創設。
 - ・上記認定を受けた事業について**民間都市開発推進機構が金融支援**。＜予算＞

2027年国際園芸博覧会(GREEN×EXPO 2027)の概要



- ▶ 国際園芸博覧会は、国際的な園芸・造園の振興や花と緑のあふれる暮らしの創造等を目的に各国で開催。
- ▶ 2027年国際園芸博覧会は、最上位の国際園芸博覧会（A1）として開催するものであり、AIPH（国際園芸家協会）の承認と、BIE（博覧会国際事務局）の認定が必要（我が国では1990年の「大阪花の万博」に次いで2回目の開催）。
- ▶ AIPHの承認は2019年度に、BIEの認定は2022年11月に取得。

開催概要

位置付け：最上位の国際園芸博覧会（A1）
国際博覧会条約に基づく認定博覧会

開催場所：旧上瀬谷通信施設の一部（約100ha）
（横浜市旭区・瀬谷区）

開催期間：2027年3月19日～9月26日（6か月間）

参加者数：1,500万人（ICT活用等の多様な参加形態含む）
（有料来場者数：1,000万人以上）
※大阪花の万博では約2,300万人が来場

会場建設費：320億円
会場運営費：360億円

テーマ：幸せを創る明日の風景
～Scenery of the Future for Happiness～

開催者：（公社）2027年国際園芸博覧会協会



国際園芸博覧会の位置付け



国際園芸博覧会
AIPH「国際園芸家協会」
承認
※AIPH: Association Internationale des Producteurs de l'Horticulture

【AIPH】

- ・国際的レベルで園芸生産者の利益を図り、園芸技術の向上を図るために設立された非営利団体
- ・世界各国84の園芸・造園団体等により構成（日本では（一社）日本造園建設業協会が会員）
- ・事務局は英・オックスフォードシャー

種別	A1	B, C, D
開催期間	3～6か月間	小規模化
最低面積	50ha	
BIE認定	必要	不要

GREEN×EXPO 2027

背景

プラネタリー・バウンダリー（地球の限界）
気候変動、生物多様性の喪失、大気汚染など

テーマ

幸せを創る明日の風景
Scenery of the Future for Happiness

実現手法

自然・人・社会が共に
持続するための最適解

=

自然を活用した解決策
【Nature-based Solutions(NbS)】

GREEN×EXPO 2027

(グリーン エクスポ ニーゼロニーナナ)

「植物」、「花」、「緑」を総称する言葉であり、「自然」、「環境にやさしい」という意味を持つ「GREEN」、国際的に共通する課題の解決に寄与する国際博覧会「EXPO」という語を掛け合わせることで、SDGsやGX(グリーントランスフォーメーション)の実現に貢献する博覧会として、これからの自然と人、社会の持続可能性を追求し、世界と共有する場であることを表現。

本博覧会で着目する GREEN

自然が有する回復力
環境保全、持続可能性に貢献する

自然資本と技術を活かした
社会課題の解決

グリーントランスフォーメーションと
SDGsを実現する

植物・自然がもたらす
豊かな感性

心身のバランスを整え、
人の心を和ませ疲れを癒す

×

産業活動

地球環境・生態系と
共生する
ライフスタイル創造

業界・企業の
イノベーション
新産業創生

グリーン社会実現に
向けた投資・支援
(CSR/CSV/ESG)

市民や企業の意識・行動におけるNbSの主流化

2027年は、「SDGs」や「30by30」の目標年の3年前。さらにはネイチャーポジティブ、循環経済への移行、2050年ネットゼロなど、グリーントランスフォーメーション（GX）やグリーン社会の実現に貢献するため、2030年以降を見据えた多様な主体の新たな取組を共有することが重要。

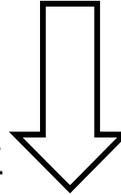
河川・ダム、上下水道分野 における環境施策について

現状

- 平成9年の河川法改正により、治水などと同様に、河川環境の整備と保全が目的に位置づけられたことをはじめ、河川行政においては、多自然川づくりなど、様々な河川環境施策を進めてきた
- 今後は、従来の河川環境施策に加え、近年の社会経済情勢等の変化を踏まえた充実が必要

河川を取り巻く
社会経済情勢等
の変化

- 気候変動による影響
- 河川管理施設等の老朽化
- 生産年齢人口の減少や働き方改革



- ネイチャーポジティブに向けた国際的な動き
- 企業の環境意識の向上
- 流域治水の推進を通じた流域住民の意識の変化
- DXに象徴されるようなデジタル技術等の新技術

今後の河川整備等のあり方

河川における取組

(1) 河川環境の目標

治水対策と同様に、河川環境についても目標を明確にして、関係者が共通認識の下で取組を展開

- ・「生物の生息・生育・繁殖の場」を河川環境の定量的な目標として設定
- ・河川整備計画へ河川環境の定量的な目標を位置づけ、長期的・広域的な変化も含めて評価
- ・河川や地域の特性を踏まえた目標の設定 など

(2) 生物の生息・生育・繁殖の場を保全・再生・創出

蓄積された知見や社会経済情勢等の変化を踏まえ、全ての河川を対象に、多自然川づくりを一層推進

- ・調査、モニタリング等を通じ順応的に管理
- ・災害復旧や施設更新を、ネイチャーポジティブを実現する機会と捉え、環境も改善 など

流域における取組

(1) 流域連携・生態系ネットワーク

流域治水の推進を通じた、流域が連携して取り組む機運の高まりを、流域の環境保全・整備にも展開

- ・流域治水の取組とあわせ、グリーンインフラの取組を展開
- ・生態系ネットワーク協議会の取組の情報発信・共有
- ・関係機関と連携した環境データの一元化や共同研究の促進 など

(2) 流域のあらゆる関係者が参画したくなる仕組みづくり

ネイチャーポジティブの動きや民間企業の環境意識の高まりを踏まえた仕組みづくりを推進

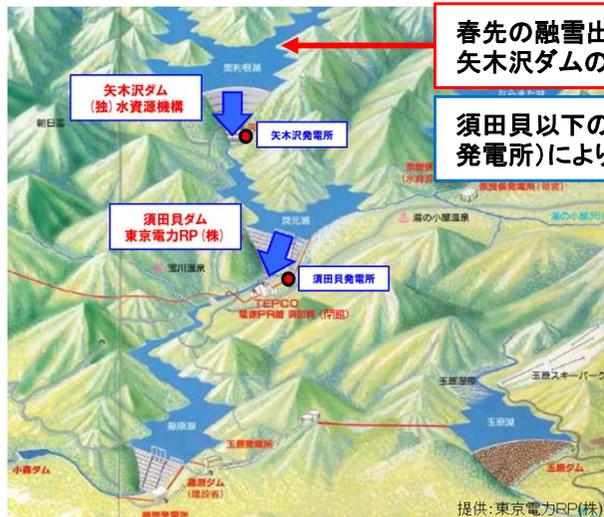
- ・民間企業等による流域における環境活動の認証、官民協働に向けた支援や仕組みの充実
- ・利用しやすい環境関連データの整備と情報発信 など

- 工業用水利用等の水に関わる様々なニーズの変化等に対応するとともに、健全な水循環の維持・回復を進めるため、治水・利水・河川環境の一体的な取組をさらに進め、水災害による被害の最小化と水の恵みやポテンシャルの最大化を両立させる「流域総合水管理」の取組を推進。
- 特に、経済産業省等の関係省庁と緊密に連携し、流域単位でのクリーンかつ再生可能なエネルギーである水力発電の増強や上下水道の施設配置の最適化による省エネルギー化等に取り組むことで、水資源を最大限活用。

流域単位でカーボンニュートラルの取組を進めている先行事例(矢作川・豊川)



流域単位でのクリーンかつ再生可能なエネルギーである水力発電の増強



春先の融雪出水による流入量増加を見込み 矢木沢ダムの水位運用を工夫

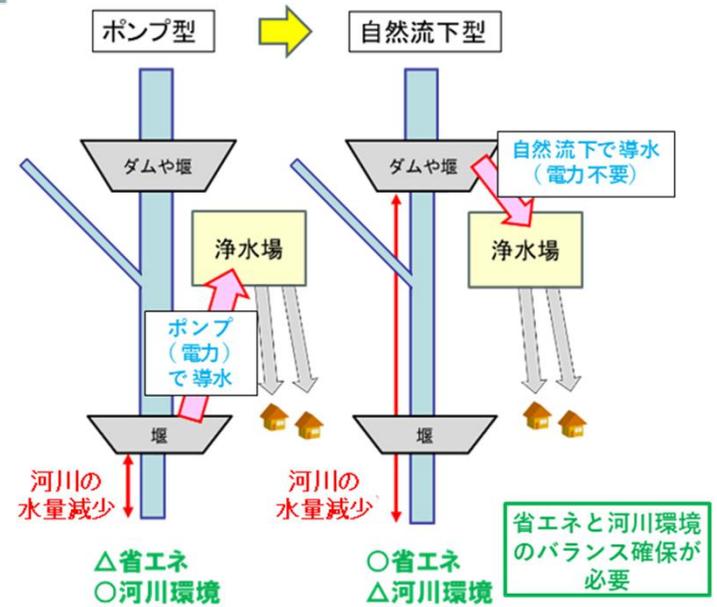
須田貝以下のシリーズ発電(連続した7つの発電所)により、効果的な増電が可能

【今後の水力発電の増強策】

- 電力事業者と河川管理者が協働で
 - ・ダムの貯水位を高く維持する等の運用高度化
 - ・連続した電力ダム・多目的ダムの連携運用

- ・洪水前の事前放流や洪水後の貯水放流の発電利用
- ・既設ダムへの発電施設の新増設
- ・かさ上げ等のダムの改造

流域単位での上下水道の施設配置の最適化による省エネルギー化



エネルギー基本計画における水力発電の増電に寄与

上下水道の脱炭素

上下水道施設の省エネ化

送水ポンプへのインバータ制御システムの導入や、下水の処理工程における送気量の削減により消費電力を抑え、脱炭素化を推進

インバータ制御システム（水道）

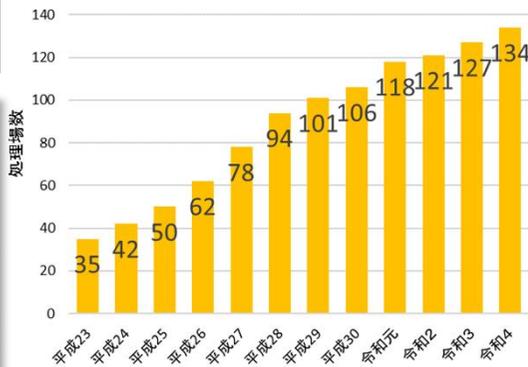
超微細散気装置（下水道）



下水汚泥のエネルギー化

2030目標に向け、FITの活用等により、バイオガス発電等の導入を推進

バイオガス発電施設の導入処理場数



バイオガス発電施設

下水汚泥資源の肥料利用

汚泥処理プロセスからのリン回収に関する革新的技術実証事業（B-DASH）

横浜市・JA横浜・JA全農かながわによる回収リンの流通等の促進に向けた連携協定

- 東京都 1月運転開始
- 横浜市 3月運転開始
- 神戸市 市内2か所目の処理場にて今年度、運転開始予定



※横浜市 市長定例記者会見（令和5年7月21日）資料

下水汚泥焼灰の肥料登録

公定規格「菌体りん酸肥料」（昨年10月創設）へ、下水汚泥の焼灰について埼玉県が初めての登録（4月30日）

下水汚泥焼灰の肥料登録について

荒川クマムシくん1号とは

由来	「荒川水循環センター」 × 「クマムシくん」	肥料の生産事業場の「荒川水循環センター」 × 埼玉の下水道マスコットの「クマムシくん」																					
生産過程	クマムシなどの微生物が汚れのもとを食することで下水を処理 処理過程で発生した汚泥を燃焼 発生した燃焼灰を肥料として活用	品質管理 有害成分（水銀・カドミウムなど6項目）の全ロット分析で基準適合したものを出荷 (mg/kg)																					
特徴	りん酸全量で 16.0% の成分保証	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ひ素</th> <th>カドミウム</th> <th>水銀</th> <th>ニッケル</th> <th>クロム</th> <th>鉛</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>分析値</td> <td>11</td> <td>3.7</td> <td>0.6</td> <td>250</td> <td>170</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>基準値</td> <td>50</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>300</td> <td>500</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>		ひ素	カドミウム	水銀	ニッケル	クロム	鉛	分析値	11	3.7	0.6	250	170	66	基準値	50	5	2	300	500	100
	ひ素	カドミウム	水銀	ニッケル	クロム	鉛																	
分析値	11	3.7	0.6	250	170	66																	
基準値	50	5	2	300	500	100																	

※埼玉県 知事記者会見（令和6年4月30日）資料

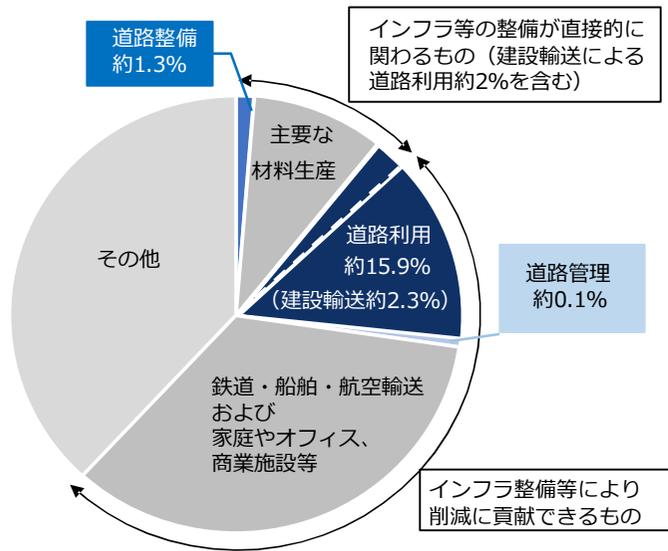
道路分野における 環境施策について

■ 気候変動の世界的危機に対し、道路分野でも、カーボンニュートラル（炭素中立）に取り組めます。

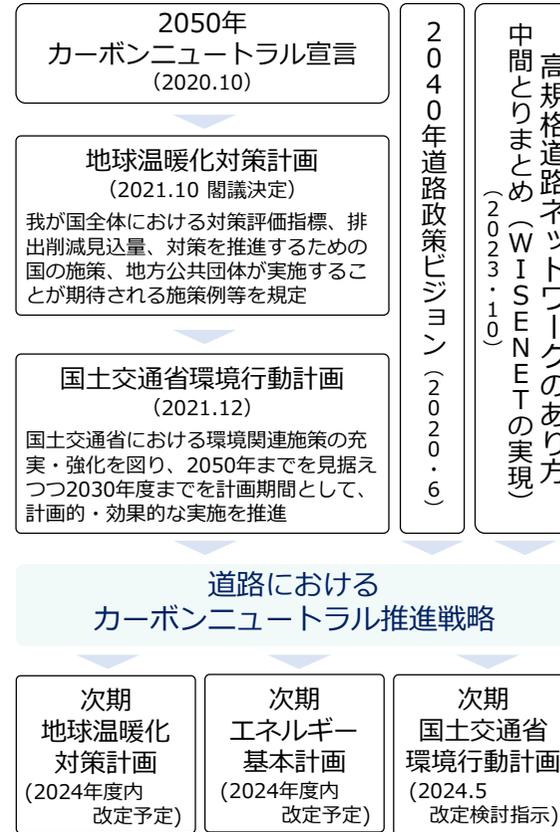
【我が国におけるCO₂排出量】

我が国のCO₂排出量全体の概ね3分の2が、インフラ分野に関わりのある排出。道路分野では、国内総排出量の約17%(約1.8億トンのCO₂/年)を占める。

(参考)我が国のCO₂排出量(2022年)※1約10.4億トンのCO₂



【各種計画等との関係】



【道路におけるカーボンニュートラル推進戦略】

政府目標である「2030年度に温室効果ガスの46%削減、2050年カーボンニュートラルの実現」を目指すため、道路のカーボンニュートラル推進戦略に基づき取り組む。

【道路交通のグリーン化を支える道路空間】



EV充電施設の設置の促進

【低炭素な人流・物流への転換】



自転車の利用促進

【道路交通の適正化】



付加車線の設置

渋滞ボトルネック対策

【道路のライフサイクル全体の低炭素化】



LED照明の導入を推進

「2050年カーボンニュートラル」の政府目標達成に対し、「道路におけるカーボンニュートラル推進戦略」を踏まえ現在の取組の加速化と更なる施策推進に加え、他分野との共創領域の深堀、関係機関との連携が必要

※1: 「総合エネルギー統計」(2013/2022)、「温対法に基づく事業者別排出係数の算出及び公表について」(2012/2021年度実績)等に基づき作成

■ 再生可能エネルギーの活用の潮流を踏まえ、関係省庁等と連携し、次世代自動車の開発及び普及を促進させるとともに、道路空間における発電・送電・給電等の取組を推進することで、道路交通のグリーンエネルギーへの転換を進め、CO₂排出量の削減を推進します。

<背景/データ>

- EV充電施設の整備状況：R6年4月時点
「道の駅」860駅（約71%） SA/PA431箇所（約47%）
- EV充電施設案内サインの設置数：R6年4月時点
「道の駅」418駅 SA/PA293箇所

【発電：空きスペースの活用等】

- 道路管理に活用するため、次世代型太陽電池の導入可能性を検討しつつ、道路交通の安全や維持管理作業の支障とならない道路区域において再生可能エネルギーの導入を推進



道路空間の太陽光発電設備

【送電等：電力系統整備等への協力】

- 再生可能エネルギーのポテンシャルが高い地域と電力需要地を結ぶ電力の広域連携系統整備に対して、送電網の収容に道路空間を活用
- 低炭素水素等のパイプラインの円滑な設置の協力により、低炭素水素等の活用を促進



送電網の収容に道路空間を活用
(交通等に支障のない地中化等を想定)

【給電：充電・充てんインフラ設置への協力等】

- EV充電施設や水素ステーションの設置協力、EV充電施設案内サインの整備等により、次世代自動車の普及を促進
- 走行中給電に関する技術の現状を分析し、導入可能性を検討



EV充電施設案内サイン



EV充電施設の設置を促進



水素ステーションに停車する大型の次世代自動車（足柄SA(下り)）

- ・NEXCO 3社のEV充電器整備目標 640口(R5) ⇒ 約1,100口(R7) ※1
- ・「道の駅」のEV充電器整備目標 943口(R5) ⇒ 1,000~1,500口(R12)

【走行環境：次世代自動車の開発・普及促進】

- 大型の次世代自動車の寸法等の大型化の動向を踏まえ、車両の一般的制限値の緩和や道路構造の基準の見直し等について検討

※1：充電インフラ整備促進に向けた指針（令和5年10月：経済産業省）

(2) 低炭素な人流・物流への転換

- 多様なモビリティのベストミックスにより、より低炭素な交通手段への転換を進めるとともに、輸送量の向上や物流の効率化等を進めることで、CO₂排出量の削減を推進します。

【人流：低炭素なモビリティによる効率的な輸送】

- 歩行者や自動車と適切に分離された自転車や電動キックボード等の通行空間の整備を推進
- 公共交通や自転車等が連携した、サイクルトレイン・サイクルバス、シェアサイクルやカーシェアリング等の普及を促進



自転車専用通行帯の整備



サイクルトレインの例

- BRT等の公共交通システムの導入支援や、バスタ、モビリティ・ハブ等の交通拠点整備を推進
- 歩行者利便増進道路(ほこみち)の活用や、ゾーン30プラスの取組等により、人優先の安全・安心な通行空間の整備を推進



バスタの整備イメージ (三重県四日市市)



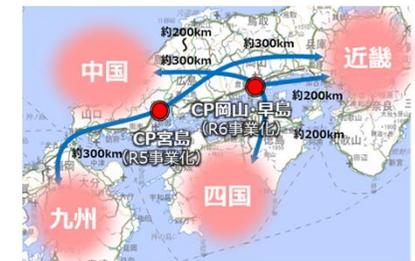
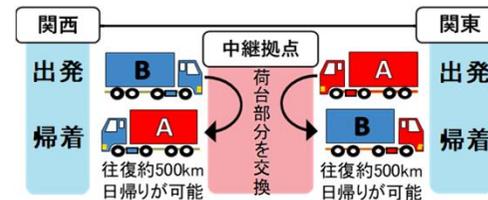
ほこみちの活用事例

【物流：効率的な物流輸送】

- 運行状況や事業者ニーズを踏まえ、ダブル連結トラックの路線拡充を実施し、駐車マスの整備を推進
- 空荷の削減等による物流効率化によりCO₂の排出量削減が可能となる中継輸送について、実用化・普及に向けた実証実験の実施や中継拠点の整備等を推進



【中継輸送のイメージ】



中継拠点の整備

- 自動運転トラックが安全・円滑な走行を行えるよう、新東名高速道路等において、路車協調による自動運転トラックの実現に向けた取組を実施
- 持続可能で、賢く、安全な、全く新しいカーボンニュートラル型の物流革新プラットフォームとして、自動物流道路の構築に向け、引き続き検討

■ 局所的な渋滞対策等により交通の流れがスムーズになり、旅行速度の向上を図るとともに、生活空間での車両の低速化による道路の機能分化を促す取組により、自動車からの転換を促すことで、車両交通からのCO₂排出量の削減を推進します。

【渋滞ボトルネックの解消】

- 時間的・空間的に偏在する交通需要や渋滞に対して、データを活用したパフォーマンス・マネジメント※¹により、ボトルネック対策を効率的・効果的に実施
- 道路の部分改良など機動的・面的な渋滞対策や、踏切道周辺の迂回路整備・立体交差化等によるボトルネックの解消を通じ、交通の流れを円滑化
- 空き駐車場を探して移動する「うろつき交通」への対策として、観光地等において駐車場予約システムの導入を実施



ボトルネック対策
(付加車線の設置)



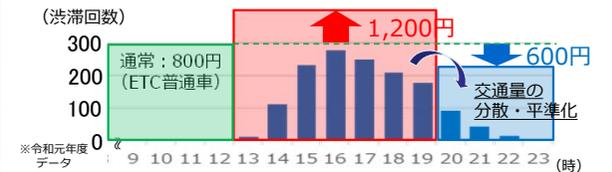
面的な渋滞対策のイメージ

【自動車利用の抑制・分散の取組】

- 料金施策を含めた交通需要マネジメント (TDM) により、交通需要を分散することで、交通容量を有効活用する取組を社会全体で推進

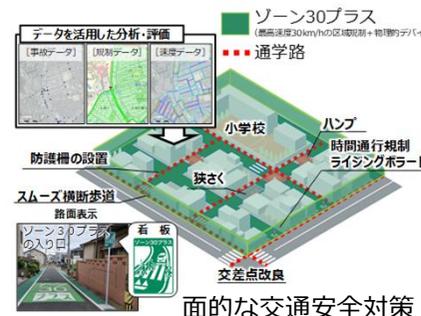


＜休日の渋滞回数と実験料金パターン(R5.7～)＞



東京湾アクアラインにおける時間帯別料金に関する社会実験※²

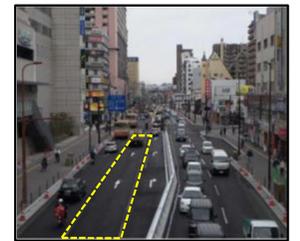
- 生活空間において、「ゾーン30プラス」をはじめとする面的な速度規制、進入抑制及び速度抑制による交通安全対策に合わせて、必要に応じて、幹線道路の整備も推進し、道路の適切な機能分化を推進



面的な交通安全対策



進入抑制対策の例
(ライジングボラード)



幹線道路整備の例
(車線の増設)

※¹ : P26参照

※² : 参考資料P81参照

- 道路建設から管理までのライフサイクル全体からのCO₂排出量の削減を推進します。
- ネイチャーポジティブ^{※1}の実現に向け、新技術等を活用しつつ、更なる取組を推進します。

【道路計画・建設・管理の低炭素化】

＜背景／データ＞

- ・道路の整備におけるCO₂排出量：R4年度
約1,330万トンのCO₂/年（国内総排出量の約1.3%）
- ・道路の維持管理におけるCO₂排出量：R4年度
約 140万トンのCO₂/年（国内総排出量の約0.1%）

- プレキャスト化など工法の工夫やICT施工の活用、低炭素な建設機械の普及などにより、道路工事におけるCO₂排出量を削減
- 大型車両の開発状況を踏まえつつ、パトロールカーなど管理用車両等における次世代自動車の導入を推進
- 道路照明のLED化・高度化を推進
 - ・R12年度までに直轄国道の照明のLED化を概成（R5年度末約44%）
- 道路分野におけるCO₂排出量・削減量の評価手法の標準化を検討



電動油圧ショベル 電動ホイールローダ
低炭素な建設機械の普及を促進
(出典：竹内製作所HP)
(出典：VOLVO Construction Equipment Japan HP)



管理用車両を
次世代自動車へ転換
(出典：首都高速道路)



道路照明のLED化

【道路インフラの長寿命化】

- 予防保全の観点から計画的・集中的に長寿命化を図り、インフラの更新頻度を減らすことにより低炭素化を推進

【道路緑化の推進と管理・低炭素材料の活用】

- 街路樹の計画的な整備や管理等により道路緑化と管理の充実を推進
- 低炭素材料の導入を促進



道路緑化の推進

【生物多様性への取組】

＜背景／データ＞

- ・ロードキルの実態：R4年度
直轄国道：約7.0万件、高速道路会社：約5.1万件



データ分析に基づき注意する区間を示した道路標識の海外事例（カナダ）

- 動物接触事故データ等を分析し、動物注意の道路標識に区間距離を明示するなど、ロードキル防止に向けたより効果的な方策を推進
- 国内外の先進事例収集や新技術の活用促進など、各道路管理者が生物多様性への取組を充実するために必要なプラットフォームを構築



クイナフェンス
ヤンバルクイナのロードキル対策事例

※1：自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させる

住宅・建築物分野における 環境施策について

<省エネ対策の加速>

規制措置

2022年6月～

建築物省エネ法の改正等

- 誘導基準の強化（省令・告示改正） 2022年10月～
- 住宅トップランナー制度の対象拡充（分譲マンションの追加） 2023年4月～
- 建築物の省エネ性能表示制度の強化 2024年4月～
- **原則全ての新築住宅・非住宅への省エネ基準適合の義務付け** 2025年4月～

2030年

ZEH・ZEB
水準の省エネ性能
の確保を目指す

2050年

ストック平均で
ZEH・ZEB
水準の省エネ性能
の確保を目指す

支援措置

関係省庁と連携したZEH・ZEB等に対する支援

<建築物のライフサイクル全体での省CO2化の推進>

➢ 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、使用段階（オペレーショナルカーボン）に加え、部材等の製造段階・建設段階から解体までの**ライフサイクル全体のCO2の削減が重要**。

➢ 産官学の連携※により、**ライフサイクルカーボン（LCA）の算定ツール（J-CAT）**を構築し、公表（2024年5月16日）。

※ ゼロカーボンビル（LCCO2ネットゼロ）推進会議
委員長：村上周三・一般財団法人住宅・建築SDGs推進センター顧問

➢ 今後は、国際標準と整合した**①日本の建築実態に合わせた算定ツールの整備**及び**②部材・設備等のCO2原単位データの整備**を行うことが必要。

ライフサイクルカーボン（ホールライフカーボン）

アップフロントカーボン					エンボディドカーボン								
資材製造段階			施工段階		使用段階(資材関係)					解体段階			
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4
原材料の調達	工場への輸送	製造	現場への輸送	施工	使用※	維持保全	修繕	交換	改修	解体・撤去	廃棄物の輸送	中間処理	廃棄物の処理

これまでのターゲット
オペレーショナルカーボン

使用段階(光熱水関連)	
B6	エネルギー消費
B7	水消費

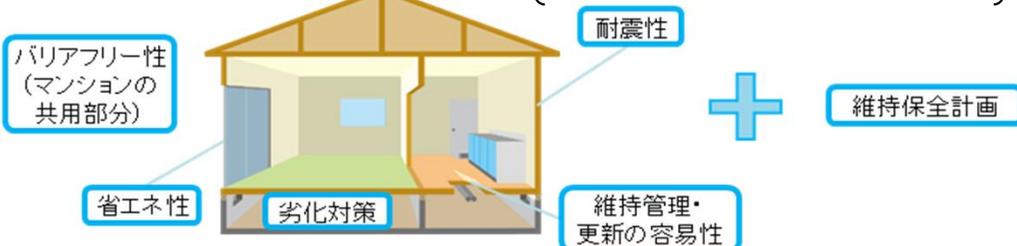
※冷媒・断熱材からのフロン漏洩等を指す。

長く使える住宅ストックの形成

○住宅の構造や設備について、耐久性、維持管理容易性等の性能を備えた住宅（長期優良住宅）の普及促進。

※2023年度認定件数：新築約12万戸（新設戸建ての住宅着工戸数に対する割合は約31%）

〔2030年目標として、認定長期優良住宅のストック数約250万戸とする。（2024.3累計実績約159万戸）〕



○耐震性・省エネルギー性能・バリアフリー性能等を向上させるリフォームを推進。

住宅・建築物における木材利用の促進

○安全性の確認結果等を踏まえ、構造関係及び防火関係の規制を順次合理化。

○木造化の普及に資する優良なプロジェクトや先導的な設計・施工技術が導入されるプロジェクトに対する支援等により、中大規模木造建築物の整備を促進。

○国産木材活用住宅ラベル制度等を通じ、住宅における木材利用を促進。

【中大規模木造建築物のイメージ】



5階建て共同住宅



11階建て研修所

空き家の活用

○改正空家等対策特別措置法（R5.12月施行）に基づき、空き家の適切な管理を促すとともに、空家等活用促進区域の設定や空家等管理活用支援法人の指定等により、空き家の活用を促進する。



（例）地域活性化のため、空き家を地域交流施設に活用



（例）地域活性化のため、空き家を活用し観光交流施設を整備

鉄道分野における 環境施策について

鉄道分野のカーボンニュートラルの目指すべき姿(概要)

鉄道事業そのものの脱炭素化

- 高効率な車両の導入加速化 (SiCパワー半導体デバイス搭載車両等)

制御方式	半導体装置 (素材・構造)	消費電力量 (従来型との比較)
従来型 〔直流モーターの 抵抗制御等〕	—	100%
VVVF型 半導体を用いて電 圧と周波数を変化 させることで交流 モーターを制御	Si (GTO)	約50%
	Si (IGBT)	約30% (約70%改善)
	SiC (IGBT/MOSFET)	約25% (約75%改善)

※VVVF: Variable Voltage Variable Frequency (可変電圧・可変周波数)

- 車両の減速時に発生する回生電力の活用 (回生電力貯蔵装置等)
- 蓄電池車両・ディーゼルハイブリッド車両による非電化区間の実質電化
- 非化石ディーゼル燃料の使用、水素を用いた燃料電池鉄道車両等の開発・導入

→海外展開の可能性も含め、広く我が国の産業の競争力強化に資する。

鉄道の
脱炭素

鉄道アセットを活用した脱炭素化

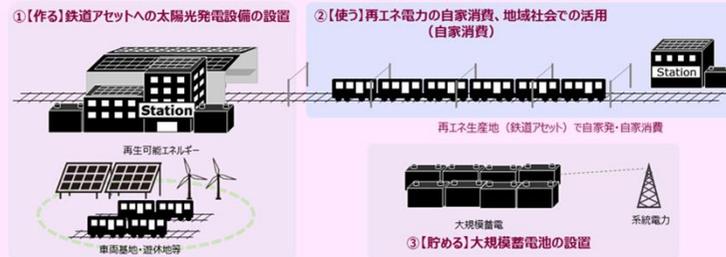
i 太陽光発電等の創エネ

- 駅舎や車両基地、線路用敷地等への再エネ発電設備の設置、PPA*事業等により再エネ導入を加速化

*PPA: Power Purchase Agreement(電力購入契約)の略称

ii 蓄電池の導入による再エネ調整力の確保

- 変電所や高架下等への大規模蓄電池の設置により、再エネや回生電力を有効活用するとともに、地域におけるレジリエンスを強化



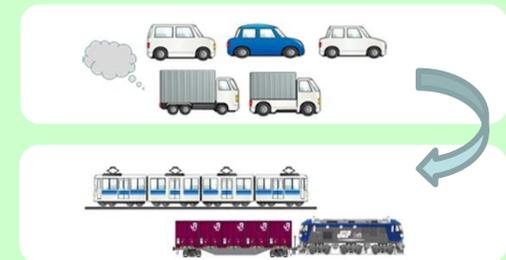
iii クリーンなエネルギー輸送

- 架線等を活用した再エネの送電により、沿線地域のマイクログリッド構築や地域間の電力系統整備に貢献
- 鉄道駅の地域水素拠点化や鉄道による水素輸送を通じ、水素サプライチェーンの構築に貢献

鉄道による
脱炭素

環境優位性のある鉄道利用を通じた脱炭素化

- 環境優位性のある鉄道の利用を一層増大させることを通じて日本全体のカーボンニュートラルに貢献
- 鉄道利用によるCO₂排出削減効果の見える化等により、企業や荷主、一般消費者等の行動変容を促す。
- 貨物鉄道については、施設の強靱化や空き状況のリアルタイムな情報提供、積替ステーションの設置等による輸送力の活用・強化がモーダルシフトを促す上で重要



鉄道が支える
脱炭素

鉄道分野のカーボンニュートラルが目指すべき姿

- <鉄道の脱炭素> <鉄道による脱炭素> <鉄道が支える脱炭素> の3つの柱に沿った取組を推進することにより、2050年において、
 - ・ 運輸部門における環境のトップランナーであり続け、鉄道自体のカーボンニュートラルを実現
 - ・ 最も基幹的かつ身近な交通インフラ (グリーンレール) として、カーボンニュートラル社会を支える
- その実現に向け、3つの柱を総合して、2030年代において、鉄道分野のCO₂排出量 (2013年度1,177万t) の実質46%に相当する量 (約540万t) を削減することを目指す

鉄道分野における水素利活用に向けた取組

- 2050年カーボンニュートラルや水素社会の実現に向け、鉄道分野においても水素の利活用を推進することが必要
- 非電化区間におけるディーゼル車両から水素燃料電池鉄道車両等に置き換えることにより、非化石エネルギーの活用を強かに推進する
- 水素燃料電池鉄道車両等の実用化にあたっては、制度面での措置を含めた官民一体の取組を進めることが重要

鉄道事業者の検討状況

※ 各社報道発表資料の内容を要約

【JR東日本】

2030年度の社会実装を目指し、鶴見線、南武線において「HYBARI(水素燃料電池試験車両)」による実証試験を実施中

【JR西日本】

2030年代早期の営業運転開始を目指し、水素輸送・供給に関する調査と並行して、水素燃料電池車両開発の具体的な検討を開始

【JR東海】

燃料電池又は水素エンジンを活用した水素動力車両の開発に取り組むとともに、その導入のための水素サプライチェーンの構築について検討を開始



JR東日本の水素燃料電池試験車両HYBARI

国土交通省の検討内容

- 「水素燃料電池鉄道車両等の導入・普及に関する連絡会」を開催※1し、鉄道分野における水素の利活用に関する検討状況等を共有することで、水素燃料電池鉄道車両等の導入・普及を推進 (※1: 第1回: 2023年11月、第2回: 2024年2月開催)
- 「水素燃料電池鉄道車両等の安全性検証検討会」を開催※2し、水素燃料電池鉄道車両等を社会実装するにあたっての安全対策等を踏まえた技術基準等を検討 (※2: 第1回: 2024年4月、第2回: 2024年6月開催)

鉄道分野におけるバイオディーゼル燃料活用に向けた取組

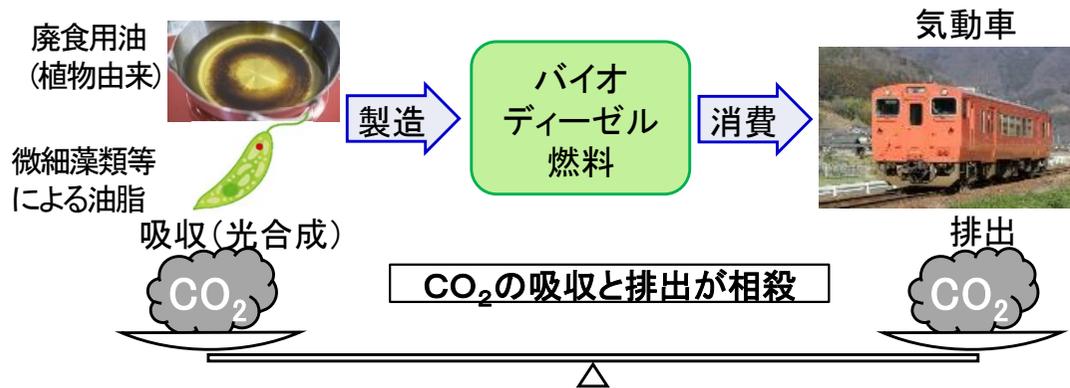
課題

- 非電化区間では、ディーゼル燃料を動力源とする気動車が走行しており、2050年カーボンニュートラル実現に向け、気動車の動力源についても脱炭素化を図ることが重要である。
- 非電化区間での100%次世代バイオディーゼル燃料の導入を可能とするための技術開発を行い、令和7年度以降の導入を目指す。

現在の取組状況

- 国土交通省では、令和4年度より、「鉄道技術開発・普及促進制度」を活用して、(公財)鉄道総合技術研究所及びJR7社を構成員とする共同技術開発体への委託により技術開発を行っている。本開発成果を鉄道事業者に広く展開することで、鉄道事業におけるバイオ燃料の導入を促進する。
- 令和4年度、令和5年度に実施したエンジン単体試験及び気温の影響等を確認するための走行試験結果を踏まえ、令和6年度は、次世代バイオディーゼル燃料を鉄道車両で使用するにあたっての安全性・安定性を確認するため、営業列車で長期走行試験を行う。(令和6年9月より、岩徳線、山陽本線の一部営業列車を使用して走行試験を実施。)

バイオディーゼル燃料の概要



スケジュール

R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
エンジン単体試験			
	走行試験	長期試験	実用化
		総合評価	

今後の進め方

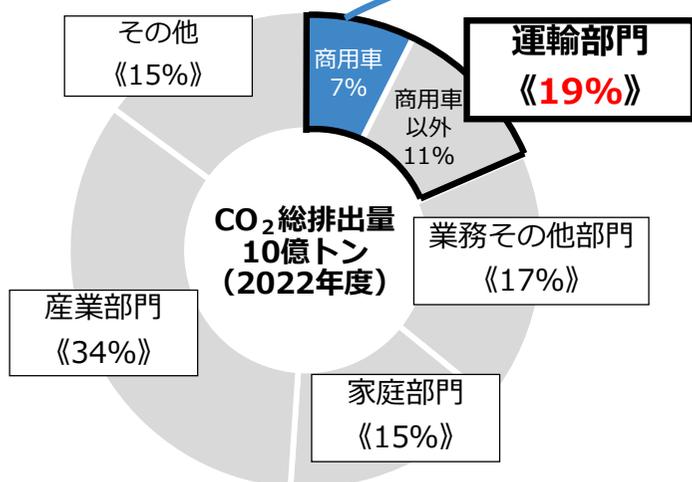
- 国土交通省では、令和7年度の税制改正要望事項で、鉄道事業者等における燃料混和時の手続等の見直しを要望するなど、次世代バイオディーゼル燃料を広く鉄道業界に普及させるための取組を推進。
- JR西日本では、2025年度以降にディーゼル車両の燃料を順次、「次世代バイオディーゼル燃料」に置き換え、2030年頃を目途にすべてを置き換えることを目指すとしている。

自動車分野、物流分野 における環境施策について

商用電動車の導入支援について

- カーボンニュートラル社会の実現には、我が国の二酸化炭素排出量の約 2 割を占める運輸部門の脱炭素化が急務。
- 排出量が日本全体の 7%、運輸部門の 4 割を占める商用車について、電動化のための国内投資を促進し、成長につなげていくため、商用電動車の導入補助に活用可能な国費として、**400億円以上（前年度比 約 3 倍）**を確保。

日本の各部門別CO₂排出量



出典：「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2022年度）確報値」（2024）
 数値は小数点以下を四捨五入

商用電動車



商用電動車の導入補助として令和 6 年度に活用可能な国費 **400億円以上（前年度比 約 3 倍）**

電動車に置き換わるにより燃料費を概ね半減でき10年間で80億円以上の削減効果

※ガソリン代等と電気代との差額

商用電動車の導入補助事業等

電動車の導入補助とともに、電動化に関する先進的システムの実証を行うことにより、商用車の電動化及び再エネ導入を促進する。

商用車の電動化促進事業 (国交省・環境省・経産省連携)

令和5年度補正予算額
409億円(環境省予算)

補助率：通常車両との差額の2/3 等

補助対象の例



EVトラック



EVバス



EVタクシー

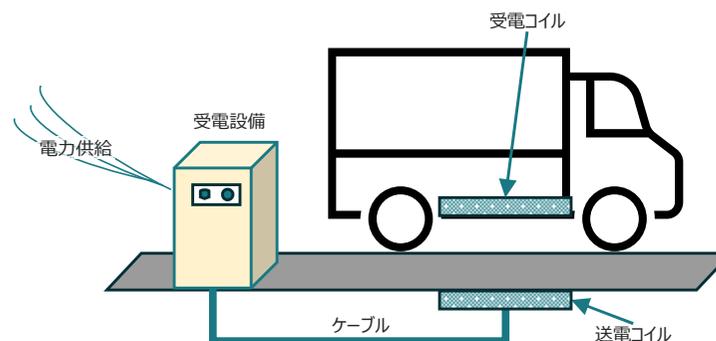


充電設備

先進技術・システム等を活用した 商用車の電動化促進事業 (国交省・環境省連携)

令和6年度当初予算額
12億円の内数
(環境省予算)

先端技術・システム等を実社会へ導入するためのモデル実証を実施。



その他EVバス導入に関する主な補助メニュー

交通DX・GX経営改善事業(国交省) (令和5年度補正予算額：279億円の内数)

- ・ DX・GXによる経営改善のため、バス事業者に対し、EVバスの導入を支援する。
- ・ 補助率：車両本体価格、充電設備価格等の1/3

ポストコロナを見据えた受入環境整備促進事業(観光庁) (令和5年度補正予算額：244億円の内数)

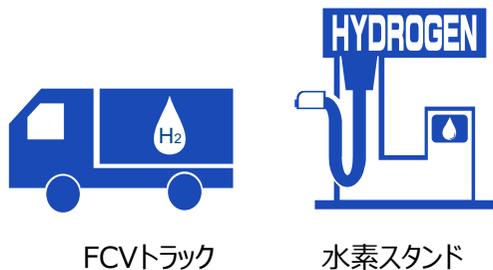
- ・ 訪日外国人旅行者の移動の円滑化のため、バス事業者に対し、EVバスの導入を支援する。
- ・ 補助率：車両本体価格の1/4

物流分野の主なGX関連事業

物流GXの推進

令和5年度補正 16億円
令和6年度当初 0.4億円

物流の脱炭素化に向けて、物流施設等において次世代エネルギーである水素や再生可能エネルギー等を活用するための充電設備等の導入支援



モーダルシフト等の強力な推進

令和5年度補正 58億円

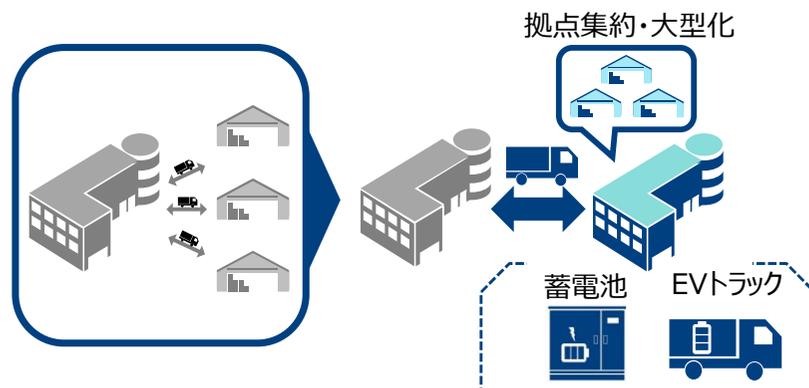
地域の産業振興等と連携した先進的な取組を行う際の大型コンテナやシャーシ等の導入支援



財政投融資を活用した 物流施設・GX・DX投資の支援

[財政投融資]
令和5年度補正 200億円
令和6年度当初 122億円

物流総合効率化法に基づく認定を受けた事業について、財政投融資による支援



荷主・消費者の行動変容

令和5年度補正 45億円

宅配ロッカー等を活用した仕組みの構築に向けた先進的な取組への支援



海事分野における 環境施策について

海事分野のカーボンニュートラル実現に向けた取組

- ▶ 海事分野のカーボンニュートラルの実現には、アンモニア・水素等を燃料とするゼロエミッション船の普及が不可欠

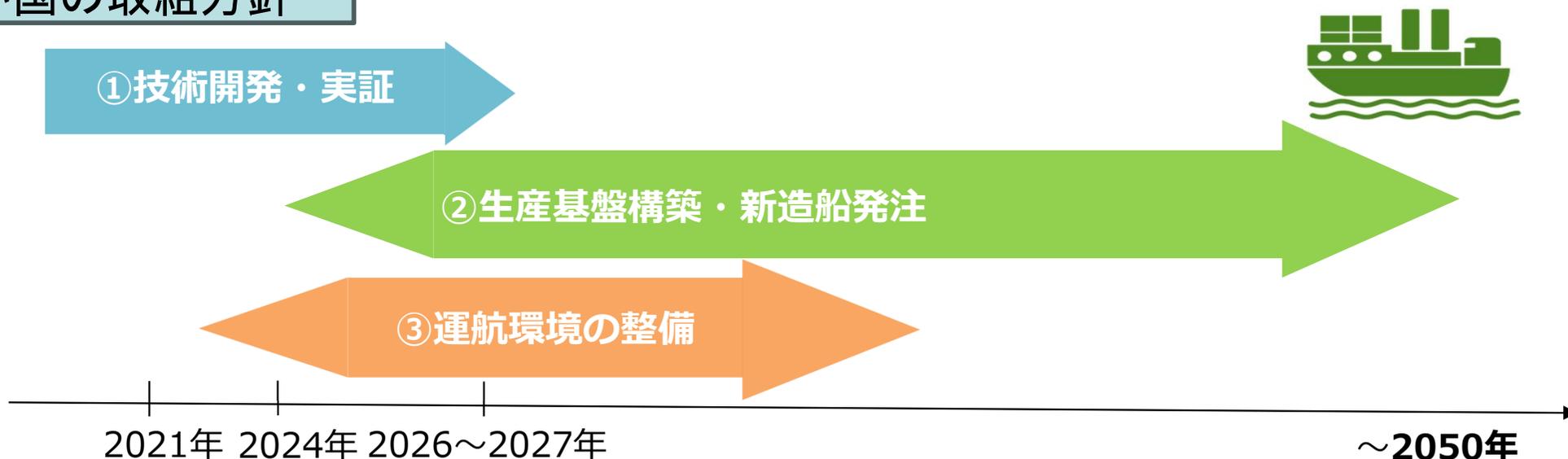
IMO GHG削減戦略



国際海運からのGHG排出削減目標



我が国の取組方針



① 技術開発・実証 (GI基金による開発)

➤ 水素・アンモニア等を燃料とする
ゼロエミッション船等の開発・実証(※1)

- (※1)
- ・GI基金350億円(令和3年～最長10年間)
 - ・アンモニア燃料船
2026年より実証運航開始、
2028年までに商業運航実現
 - ・水素燃料船
2027年より実証運航開始、
2030年以降に商業運航実現

- ✓ 令和5年4月、IHI原動機が4ストロークエンジンとして**世界初の商用実機でのアンモニア燃焼試験**開始
- ✓ 令和5年5月、J-ENGが2ストロークエンジンとして**世界初のアンモニア燃焼試験**開始

ゼロエミッション船



② 生産基盤の構築、新造船発注 (GX経済移行債等による支援)

➤ **造船・船用：生産設備整備支援**

※令和6年度政府予算:94億円
(同年度開始事業5年間:600億円)



エンジン、燃料供給システム、燃料タンク等の生産設備や
機装設備(クレーン)等の導入・増強

➤ **海運：ゼロエミッション船等の導入を促進**



アンモニア燃料船

水素燃料船



バッテリー船

③ 運航環境の整備 (国際ルール作り)

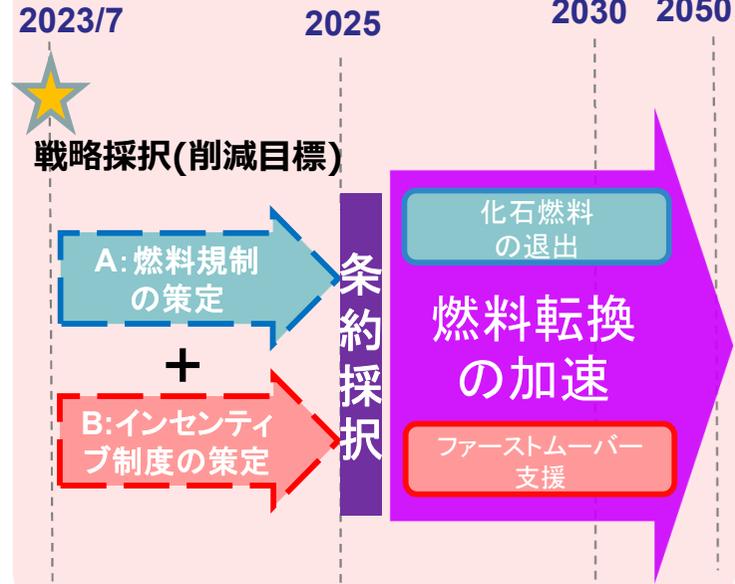
➤ **削減目標**

令和5年7月、IMOにて、**国際海運「2050年頃までにGHG排出ゼロ」**等の目標に合意

➤ **目標実現に向けた国際ルール作り**

- A：温室効果ガス排出量が多い燃料の**規制**
 - B：新燃料に対する**経済的インセンティブ**
- AとBを**組み合わせた制度**（日本提案）の
2025年中の採択に向けて交渉中

**GHG排出
ゼロ**



CO₂排出削減と我が国海事産業の国際競争力強化を実現

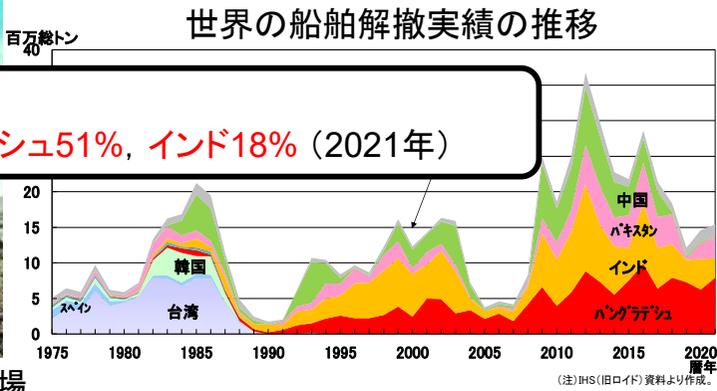
船舶の適正なリサイクルによる循環型社会・脱炭素化への貢献

背景

- 船舶の解体(シップ・リサイクル)の大半は、コストの安い**インド・バングラデシュ**等の開発途上国で実施。
- 労働安全・環境対策が不十分、**環境汚染**や**労働災害**が深刻化。
- このような状況を踏まえ、**日本主導により**、国際海事機関(IMO)において検討が進められ、2009年5月、香港で開催された国際会議にて、船舶の解体における労働安全確保と環境保全を目的とした**シップ・リサイクル条約**が採択。
- 2023年6月26日に同日付でバングラデシュとリベリアが加入し、**発効要件充足**。(2025年6月26日に条約発効予定)

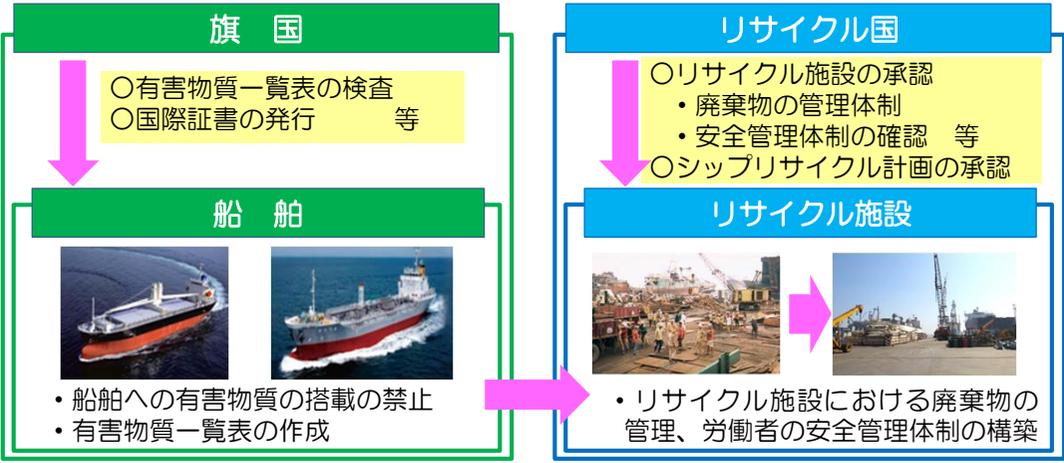


開発途上国におけるリサイクルの現場



条約の概要

【条約上の主な義務】



※管轄海域を越えて航行する総トン数500トン以上の船舶が対象

【条約発効に向けた日本の取組例】

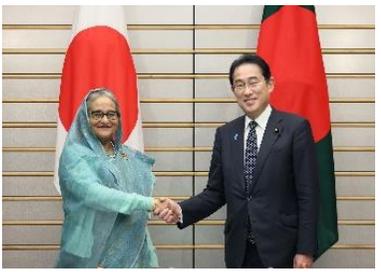
インド

- 2017年9月、日印首脳会談において、**条約の早期締結する意思を確認**。インドの**シップ・リサイクル施設を改善するためのODA(E/N)締結**。
- 2019年11月、条約締結。



バングラデシュ(孟)

- 2023年4月、日孟首脳会談において、**孟国が早期の条約締結を目指し**、我が国が同国での**廃棄物処理施設の整備等の支援を検討**する旨の首脳共同宣言を発出。
- 2023年6月、条約締結。



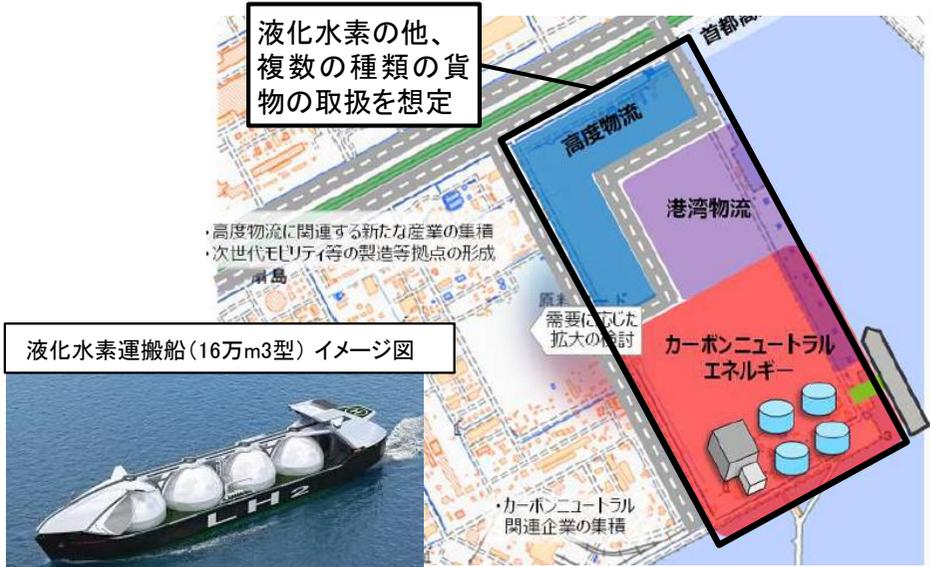
港湾分野における 環境施策について

カーボンニュートラルポート(CNP)の形成の推進

脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化や水素・アンモニア等の受入環境の整備等を図るカーボンニュートラルポートの形成を推進する。

- 全国の88港において港湾脱炭素化推進協議会等が開催され、28港において港湾脱炭素化推進計画を作成(令和6年9月4日時点)。
- 横浜港・神戸港において、水素を燃料とする荷役機械の現地実証に向けて準備中。また、港湾局において、大量の水素等の安全な取扱いや効率的な輸送体系の構築に向けた検討を実施中。
- コンテナターミナルにおける脱炭素化の取組を客観的に評価するCNP認証の創設に向けて検討中。
- 水素社会推進法に基づき、今後、低炭素水素等の供給・利用の促進に向けた基本方針の策定、計画の認定を経産省と共同で実施。

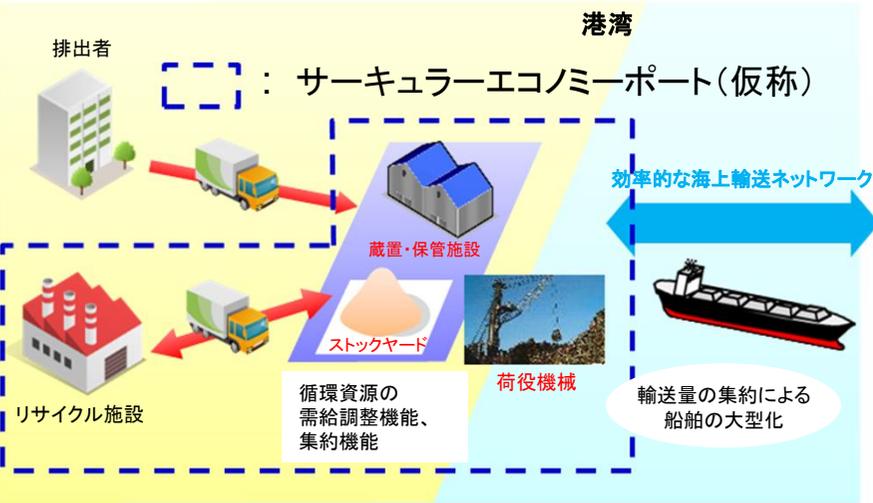
水素等供給拠点イメージ(川崎港扇島地区)



出典:川崎市報道発表資料(令和5年8月31日)

港湾を核とする物流システムの構築による広域的な資源循環の促進

循環資源に関する物流ネットワークの拠点となる物流機能や、高度なりサイクル技術を有する産業の集積を有する港湾を「循環経済拠点港湾(サーキュラーエコノミーポート)」(仮称)として選定し、**港湾を核とする物流システムの構築による広域的な資源循環を促進。**



洋上風力発電の導入促進

再生可能エネルギーの主力電源化に向けた切り札である洋上風力発電の導入を促進する。

- 排他的経済水域(EEZ)展開に向けた制度整備
- 基地港湾の計画的整備の推進
- 浮体式洋上風力発電の大量一括導入に必要な設備などの、浮体式の海上施工システムの開発促進



浮体式洋上風力発電施設の港湾利用のイメージ(スペイン フェオル港)

ブルーインフラの創出等によるCO2吸収源対策

CO2吸収源の拡大や生物多様性による豊かな海の実現を目指し、ブルーインフラの保全・再生・創出を推進する。

- 浚渫土砂や産業副産物等を有効活用したブルーインフラの整備
- ブルーインフラの保全・再生・創出に向けた環境整備等の取組を推進
- 国連への温室効果ガス排出・吸収量の報告において、我が国として初めて藻場による吸収量(約35万トン)を計上(令和6年4月)

【ブルーインフラの例】



海藻(かいそう)藻場 干潟 生物共生型港湾構造物

航空分野における 環境施策について

日本の航空脱炭素化促進に向けた取組

■ 持続可能な航空燃料(SAF)導入促進に向けた官民協議会

開催状況

- 第1回2022年 4月
- 第2回2022年11月
- 第3回2023年 5月
- 第4回2024年 1月
- 第5回2024年 6月



第4回持続可能な航空燃料(SAF)導入促進に向けた官民協議会より

SAF官民協議会

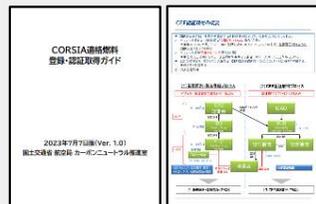


■ CORSIA適格燃料登録・認証支援

①パイロット事業者の支援

出光興産	ENEOS	日揮ホールディングス・コスモ石油
日本グリーン電力開発		Biomaterial in Tokyo・三友
レポインターナショナル	日本製紙・GEI・住商	積水BR

②ガイドライン作成



③ICAOリストへの「規格外ココナッツ」の追加登録



■ 規制

供給事業者

- ✓ エネルギー供給構造高度化法にて、SAFの供給目標量を設定 (予定)

エアライン

- ✓ 航空脱炭素化推進基本方針にて、SAFの利用目標量を設定
- 2030年燃料使用量10%置換え** (R6.1 基本方針に適合するANA・JALの計画認定)

■ 支援

GX移行債を活用した

- ✓ 大規模なSAF製造設備の構築に係る設備投資支援 (約3,400億円)
- ✓ 「戦略分野国内生産促進税制」により、SAFの国内生産・販売量に応じて、1L当たり30円の税制控除

■ SAFによるCO2排出削減の可視化



■ 運航改善

①RNP-ARによる経路短縮



- ✓ 高精度な進入方式を導入することで、飛行距離・時間の短縮等を実施

③公示経路の直行化



②静止衛星の活用による着陸機会増



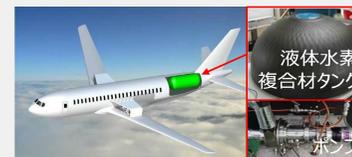
- ✓ 静止衛星を活用し、視界不良時において従来より滑走路近くまで進入が可能となり、着陸できる機会の増加を実現

- ✓ あらかじめ飛行計画上の経路が短縮されることで、搭載燃料の削減を実現

■ 環境新技術の国際標準化

- ✓ 産学官が連携して検討を進めるために、「航空機の脱炭素化に向けた新技術官民協議会」を設置
- ✓ 日本企業が不利にならない形で、技術に応じて主導的に、国際標準・安全基準を策定することを目指す

②水素航空機



出典：宇宙航空研究開発機構 水素航空機イメージ

①電動航空機



出典：宇宙航空研究開発機構 電動ハイブリッド推進システムイメージ

③更なる軽量化・効率化



出典：株式会社ジャムコ 複合材の活用による軽量化

公共交通分野における 環境施策について

背景・必要性

- 高齢者人口の更なる増加、ライフスタイルの変化等により、利用者のニーズや移動手段のあり方の多様化とともに、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた社会的要請の高まり。
- 地域公共交通分野において、デジタル技術や交通データの効果的な活用により効率性・利便性の向上を図る**交通DX**と脱炭素社会に向けた車両電動化等の**交通GX**の推進が不可欠。

概要

- **AIオンデマンド交通・キャッシュレス決済**等の技術や、**EVバス・EVタクシー**等の導入を通じて、**交通DX・GXを推進**する事業を創設。（道路運送高度化事業の拡充）
- 国は、社会資本整備総合交付金を含め**予算面**で支援するとともに、**財政投融资**を活用した(独)鉄道・運輸機構の出融資、**固定資産税の特例措置**により支援できるよう措置。

AIオンデマンド交通

(スマホや電話で乗車予約→AIによるルート決定)



非接触型クレジットカード・QRコード

(データ収集→路線・ダイヤの効率化)



EVバス



EVタクシーのエネルギー マネジメントシステム (運行管理と充電管理を一体的に実施)



日本版MaaSの推進に向けた施策について

背景・必要性

○「デジタル田園都市国家構想実現会議」のもとに設置された「**地域の公共交通リ・デザイン実現会議**」における議論を踏まえ、地域交通の活性化と社会的課題解決を一体的に推進するため、**MaaS等のデジタルを活用**しつつ、持続可能な公共交通の実現を目指す。

日本版MaaS推進・支援事業

○地域の多様な関係者の**MaaS等のデジタルを活用した「共創」(連携・協働)**に係る取組について支援を実施。

● 日本版MaaS推進・支援事業 (共創・MaaS実証プロジェクト)

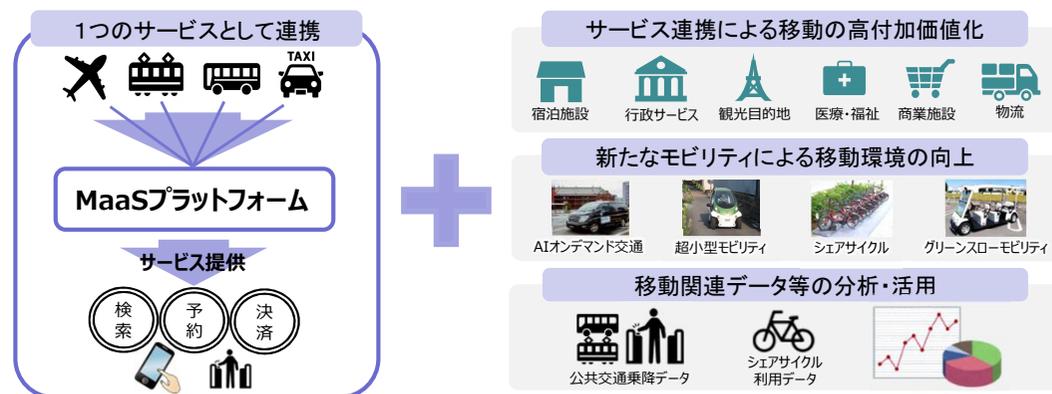
➢ **複数の交通モードにおけるサービスを1つのサービスとして**、デジタルを活用して提供したうえで、**データの連携・利活用等**により、地域が抱える様々な課題の解決に取り組む事業に対する支援

【補助対象事業者】

都道府県若しくは市町村 (以下「地方公共団体」という。)、**地方公共団体と連携した民間事業者**又はこれらを構成員とする協議会

【補助対象経費】

- ・交通手段と、様々な移動手法・サービス (商業、宿泊・観光、物流、医療、福祉、教育、一般行政サービス等) を組み合わせて1つの移動サービスとして提供するための複数事業者間の連携基盤システムの構築に要する経費
- ・MaaSの効果や課題の検証を行うための調査に必要な経費



MaaSの実装に向けた基盤整備推進事業 (交通DX)

● キャッシュレス決済の導入支援 (ICカードやQRコード・タッチ決済、顔認証等)

➢ キャッシュレスによるシームレスな移動の実現により、決済データ蓄積によるサービスの高度化を可能にするとともに、交通分野における人手不足などの課題解決を図る。(クラウド型キャッシュレス決済システムの導入について支援重点化)

● データ化の支援 (GTFSによるバス情報標準化、混雑情報提供システム)

➢ 地域内・広域でのデータ連携を実現するため、デジタル化が進んでいない中小事業者等の底上げとして、DXによる経営やサービスの効率化、高度化を図る。



建設施工分野における 環境施策について

- 国土交通省の直轄土木工事においてカーボンニュートラルの取組を進めることで、カーボンニュートラルの技術開発・実装を牽引することが重要
- 建設施工分野においては、特に現場からの直接的な排出である建設機械及び建設現場での排出削減余地があるコンクリートに注力しつつ、CO2排出削減効果の高い技術を活用するため、その効果を適正に評価（価値化）することを目指す

【これまでの取組】

- ・電動建設機械の認定制度をR5年度に創設し、18機種を認定（R6.9時点）
- ・R4年度より低炭素型コンクリートの試行工事を28件実施（R6.9時点）、CO2固定化コンクリートの試行工事を3件実施。
- ・建設工事のCO2排出削減量を統一的に算定するため、算定対象範囲と算定方法を定めたマニュアルをR6.6に公表。



GX建設建機による施工



CO2固定化コンクリートの活用

【今後の取組】

- ・電動建設機械の認定対象の拡大を検討。R6年度より認定された電動建設機械（GX建機）等の購入に係る経費の一部を補助する環境省の制度が開始
- ・低炭素型コンクリートの対象及び工種を拡大。
- ・建設工事のCO2排出削減量を算定するため、R6年度より脱炭素技術の排出原単位データベース整備の検討に着手

<電動建機補助事業>

補助対象	補助率
GX建機	従来機との差額の2/3
充電設備	本体価格の1/2



GX建機

(出典：コマツHP)



充電設備

(出典：コマツHP)

<低炭素型コンクリートの拡充>

	～R5	R6～
セメント置換材の対象	高炉スラグ微粉末	高炉スラグ微粉末以外も可（フライアッシュ、シラス等）
対象工種	プレキャスト	制限なし



プレキャスト（2次製品）だけでなく、現場打ちも対象に拡充