

グリーン社会の実現に向けた 国土交通省の取組概要

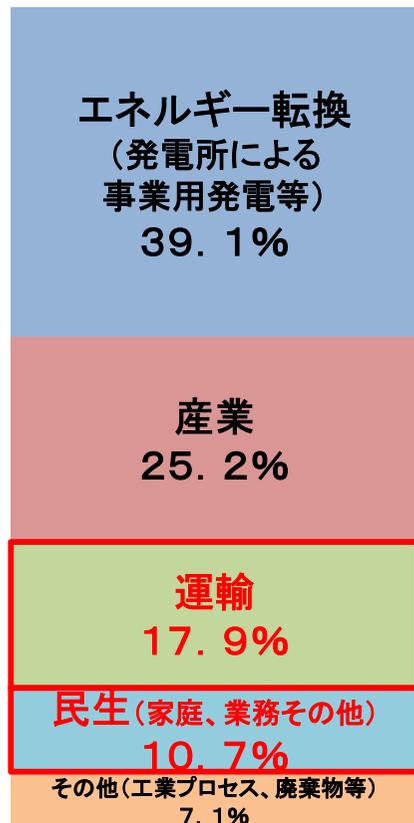
2021年5月14日

二酸化炭素排出量の部門別内訳と排出削減のイメージ

- 国土交通省に関わる**運輸・民生（家庭、業務その他）部門はCO₂総排出量（エネルギー消費ベース）の約5割を占める。**
- **運輸部門は約2割で、自動車による直接排出がその大半を占める。**
- **民生部門は約3割で、発電所等で生産された電力利用による間接排出がその三分の二を占める。**
- 排出削減に向けては、エネルギー生産ベースでの**再エネ等による電源の脱炭素化**の取組に加え、**消費ベースでの部門別の省エネや電化・水素化等の取組が必要。**

CO₂排出量の部門別内訳（2019年度合計1,108百万トン）

<エネルギー生産ベース> (直接排出)

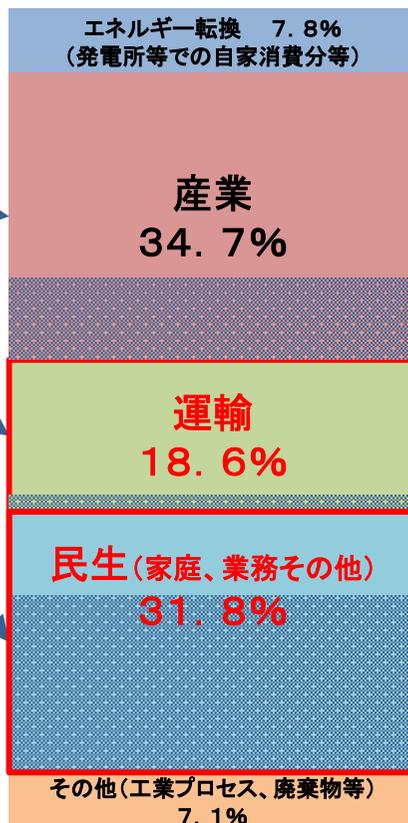


発電等に伴う化石燃料の燃焼による排出量をエネルギー消費部門に配分

ガソリン車、ディーゼル車等

石油製品、ガスによる空調、給湯等

<エネルギー消費ベース> (間接排出)

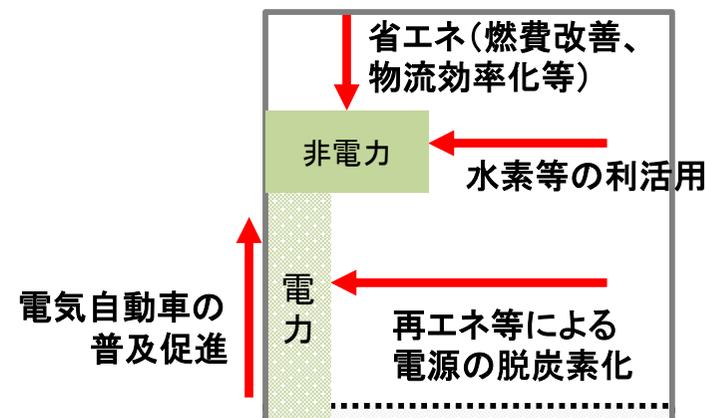


運輸部門：自動車86%、航空5%、船舶5%、鉄道4%

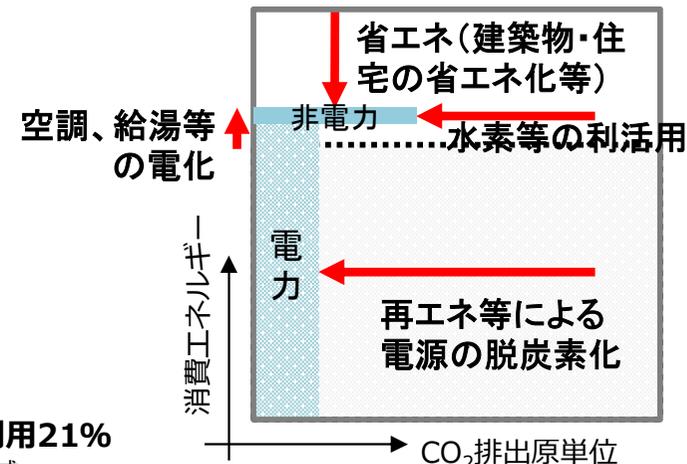
民生部門：石油製品、ガスによる直接排出11%、電力利用21%

排出削減のイメージ

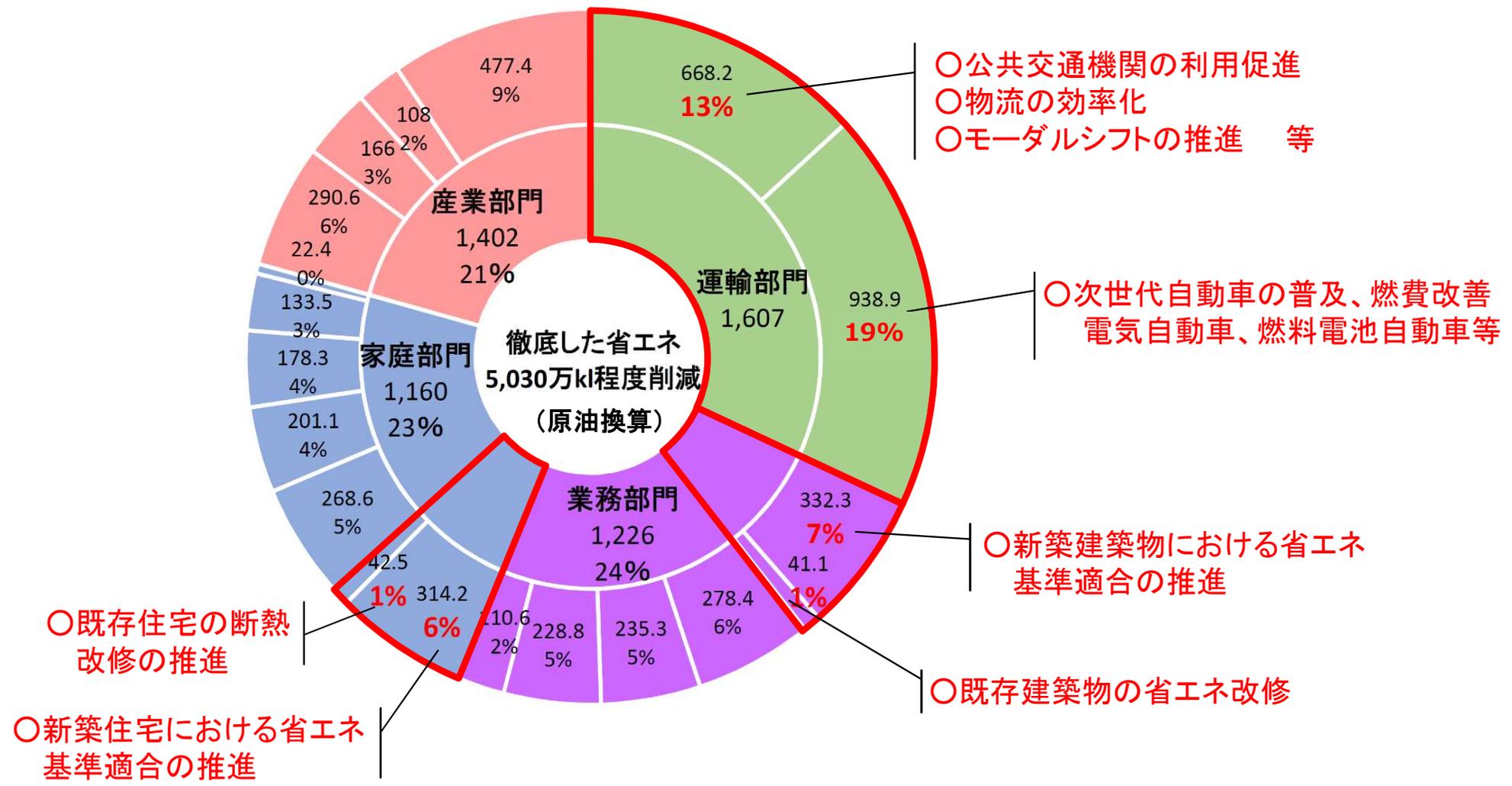
<運輸部門>



<民生部門>



- 我が国における2030年度までの省エネルギー対策として、「長期エネルギー需給見通し」(2015年7月)及び「地球温暖化対策計画」(2016年5月)において、5,030万kl 程度(原油換算ベース)の削減量を設定。
- 国土交通省に関わる運輸、民生(業務、家庭)部門における省エネルギー対策として、公共交通の利用促進、物流の効率化、建築物・住宅の省エネ化等を推進。また、自動車単体対策として、次世代自動車の普及等に向け経済産業省等と連携。



資料：「総合資源エネルギー調査会 長期エネルギー需給見通し小委員会 (第11回会合)」 (平成27年7月16日) 資料をもとに国土交通省総合政策局作成

○「地球温暖化対策計画」(平成28年5月閣議決定)に掲げる対策・施策の進捗状況について、毎年度、地球温暖化対策推進本部において点検を実施。

地球温暖化対策計画(政府の取組:国土交通省21施策)

参考:全府省庁110施策(A15/B16/C48/D25/E6)

A	B	C	D	E	合計
6	6	7	2	0	21

A	このまま取組を続ければ2030年度にその目標水準を上回ると考えられ、かつ、実績値が既に2030年度の目標水準を上回る
B	このまま取組を続ければ対策評価指標等が2030年度に目標水準を上回ると考えられる(Aを除く)
C	このまま取組を続ければ対策評価指標等が2030年度に目標水準と同等程度になると考えられる
D	取組がこのままの場合は対策評価指標等が2030年度に目標水準を下回ると考えられる
E	その他(定量的なデータが得られないもの等)

D評価

- ・新築住宅における省エネ基準適合の推進: 一定の進捗が見られる一方で、目標達成に向けては更なる取組が必要
⇒建築物省エネ法(R1.5月公布、R3.4月全面施行)に基づき、トップランナー制度の拡充等を図ることと補助金による支援措置の両輪で対応
- ・鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進: 自然災害等による影響で鉄道貨物輸送量が減少
⇒認定総合効率化計画に基づく事業等に対する支援や普及啓発の促進等により、更なるモーダルシフトの推進で対応

低炭素社会実行計画(事業者の取組:国土交通省所管30業種)

参考:全府省庁115業種(A55/B52/C4/D3/E1)

A	B	C	D	E	合計
13	16	0	1	0	30

A	2019年度実績が2030年度目標水準を上回る
B	2019年度実績が2030年度目標水準を下回るが、基準年度比/BAU比で削減
C	2019年度実績が2030年度目標水準を下回り、かつ、基準年度比/BAU比で増加
D	データ未集計
E	目標未策定

D評価

- ・住宅生産団体連合会: 2030年度目標指標は定性的な内容のため評価不能。2020年度目標指標は定量データで、既に達成。

対策	具体的な対策	2030年度 目標値	最新の数値		進捗 評価
		削減量 (万t-CO ₂)	年度	削減量 (万t-CO ₂)	
(1) 温室効果ガスの排出削減対策・施策					
B. 業務その他部門の取組					
建築物の省エネ化					
	新築建築物における省エネ基準適合の推進	1035	2018	252.1	C
	建築物の省エネ化(改修)	122	2018	89.6	B
	ヒートアイランド対策による熱環境改善を通じた 都市の低炭素化	1.91	2019	2.92	A
		0.41	2019	0.62	
	下水道における省エネ・創エネ対策の推進	134	2018	63.9	B
C. 家庭部門の取組					
住宅の省エネ化					
	新築住宅における省エネ基準適合の推進	872	2018	129	D
	既存住宅の断熱改修の推進	119	2018	30.3	C

対策	具体的な対策	2030年度 目標値 削減量 (万t-CO ₂)	最新の数値		進捗 評価
			年度	削減量 (万t-CO ₂)	
D.運輸部門の取組					
	道路交通流対策等の推進	100	2015	100	B
	環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化	66	2019	68	A
	公共交通機関及び自転車の利用促進(公共交通機関の利用促進)	177	2018	40.3	C
	鉄道分野の省エネ化	177.6	2019	239.8	A
	船舶分野の省エネ化	157.4	2019	45.8	C
	航空分野の低炭素化	101.2	2019	97	B
	トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進				
	トラック輸送の効率化	206	2019	561	A
	共同輸配送の推進	2.1	2018	1.9	B
	海運グリーン化総合対策、鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進				
	海運グリーン化総合対策	172.4	2018	51	C
	鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの推進	133.4	2018	-31.4	D
	港湾における取組				
	港湾の最適な選択による貨物の陸上輸送距離の削減	96	2019	30.1	C
	省エネルギー型荷役機械等の導入の推進	0.70	2019	1.26	A
	静脈物流に関するモーダルシフト・輸送効率化の推進	1.52	2019	3.14	A
E.エネルギー転換部門の取組					
	下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化等	78	2018	2.3	C
(2)温室効果ガス吸収源対策・施策					
	都市緑化等の推進	124	2018	124	B

グリーン成長戦略 分野毎の「実行計画」(課題と対応)

※来春のグリーン成長戦略の改定に向けて
 目標や対策の更なる深掘りを検討。
 (自動車・蓄電池産業など)

足下から2030年、
 そして2050年にかけて成長分野は拡大

エネルギー関連産業

輸送・製造関連産業

家庭・オフィス関連産業

①洋上風力産業

風車本体・部品・浮体式風力

⑤自動車・蓄電池産業

EV・FCV・次世代電池

⑥半導体・情報通信産業

データセンター・省エネ半導体
 (需要サイドの効率化)

⑫住宅・建築物産業/ 次世代型太陽光産業 (ペロブスカイト)

②燃料アンモニア産業

発電用バーナー
 (水素社会に向けた移行期の燃料)

⑦船舶産業

燃料電池船・EV船・ガス燃料船等
 (水素・アンモニア等)

⑧物流・人流・

土木インフラ産業
 スマート交通・物流用ドローン・FC建機

⑬資源循環関連産業

バイオ素材・再生材・廃棄物発電

③水素産業

発電タービン・水素還元製鉄・
 運搬船・水電解装置

⑨食料・農林水産業

スマート農業・高層建築物木造化・
 ブルーカーボン

⑩航空機産業

ハイブリット化・水素航空機

⑭ライフスタイル関連産業

地域の脱炭素化ビジネス

④原子力産業

SMR・水素製造原子力

⑪カーボンリサイクル産業

コンクリート・バイオ燃料・
 プラスチック原料

グリーン成長戦略「実行計画」 国土交通省関連主要施策①

- カーボンニュートラルを目指す上で不可欠な重要分野について、目標、研究開発・実証、制度整備等を盛り込んだグリーン成長戦略「実行計画」を策定し、関係省庁が一体となって、全府省的に取り組む。
- 国土交通省においては、住宅・建築物、物流・人流・土木インフラ、船舶をはじめ、水素、自動車・燃料電池等の各分野におけるイノベーションを関係省庁等と連携しつつ強力に推進する。

分野	課題	国土交通省における主な施策
住宅・建築物産業 (次世代型太陽光産業)	高性能住宅・建築物	・LCCM住宅・建築物、ZEH・ZEB、住宅・建築物の省エネ性能向上
	木造建築物	・木造建築物の普及
物流・人流・土木インフラ産業	カーボンニュートラルレポートの形成	・カーボンニュートラルレポートの形成 ・次世代エネルギー資源獲得に資する海外における港湾投資の検討
	スマート交通の導入 自転車移動の導入促進	・MaaSの導入に向けた実証、移動に求められる様々なニーズに対応できるMaaSの普及 ・地域公共交通の確保・維持、計画策定の促進 ・電動化、自動化によるCO ₂ 排出の少ない輸送システムの導入 ・自転車通行空間の整備等を推進、安全で快適な利用環境の創出を推進
	グリーン物流の推進 交通ネットワーク・拠点・輸送の効率化・低炭素化の推進	・モーダルシフトの推進 ・物流施設の低炭素化の推進 ・ダブル連結トラック等による物流の効率化 ・燃料電池鉄道車両の開発・導入 ・エコエアポートの推進、航空交通システムの高度化 ・ドローン物流の実用化
	インフラ・都市空間等でのゼロエミッション化	・道路照明の省エネ化、走行中給電技術の研究支援、EV充電器の公道設置の検討 ・下水熱の利用 ・グリーンインフラの社会実装
	建設施工におけるカーボンニュートラルの実現	・施工の効率化・高度化 ・ディーゼルエンジンを基本とした燃費性能の向上 ・革新的建設機械の導入拡大
船舶産業	カーボンフリーな代替燃料への転換	・燃料電池船、EV船、ガス燃料船等
	LNG燃料船の高効率化	・技術開発・導入、風力推進等との組み合わせ
	省エネ・省CO ₂ 排出船舶の導入・普及を促進する国際枠組の整備	・新造船、既存船に対する燃費性能規制

分野	課題	国土交通省における主な施策
洋上風力産業	洋上風力発電の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> ・再エネ海域利用法に基づく事業者公募、基地港湾の整備 ・浮体式洋上風力発電(安全ガイドライン策定、海外展開等)
燃料アンモニア産業	アンモニアの利活用拡大	<ul style="list-style-type: none"> ・ガス燃料船、アンモニア燃料電池船 ・燃料アンモニアに対応した海外積出港や国内港湾における環境整備
水素産業	利用	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車・船舶・航空機・鉄道における水素利活用の推進 ・下水道における水素利活用の推進
	輸送等	<ul style="list-style-type: none"> ・水素運搬船 ・水素に対応した海外積出港や国内港湾における環境整備
	分野横断	<ul style="list-style-type: none"> ・港湾・臨海部、空港等における水素利活用実証
自動車・蓄電池産業	電化の推進・車の使い方の変革	<ul style="list-style-type: none"> ・電動化に対応した新たな移動サービスや都市道路インフラの社会実装 ・車の使い方の変革によるCO₂排出量削減と移動の活性化の同時実現
食料・農林水産業	吸収源対策	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂吸収源としてのブルーカーボン生態系の活用
航空機産業	航空の脱炭素化	<ul style="list-style-type: none"> ・環境性能に優れた航空機材の普及促進 ・バイオジェット燃料等の普及促進
カーボンリサイクル産業	CCUS技術の普及	<ul style="list-style-type: none"> ・船上CO₂回収、海上CO₂輸送、船舶でのメタネーション燃料の活用等 ・藻類バイオジェット燃料等の普及促進
資源循環関連産業	バイオマス発電等の普及	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオマス資源(下水汚泥・伐採木等)の活用拡大
ライフスタイル関連産業	ZEH・ZEB、EV/FCV、地域の再生可能エネルギーを組合せたトータルマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ・ZEH・ZEB、EV/FCV等のコスト低減

国土・都市・地域空間におけるグリーン社会の実現に向けた分野横断・官民連携の取組推進

脱炭素社会

気候変動適応社会

自然共生社会

循環型社会

横断的視点

- ①イノベーション等に関する産学官の連携
- ②地域との連携
- ③国民・企業の行動変容の促進
- ④デジタル技術の活用
- ⑤グリーンファイナンスの活用
- ⑥国際貢献・国際展開

省エネ・再エネ拡大等につながる
スマートで強靱な暮らしとまちづくり

- LCCM住宅・ZEH等の普及促進,省エネ改修促進,省エネ性能等の認定・表示制度等の普及・充実,更なる規制の強化の検討
- 木造建築物の普及拡大
- インフラ等における太陽光発電,下水道エネルギー,小水力発電等の地域再エネ活用促進
- 省CO2に資する都市のコンパクト化,スマートシティ,ウォークアブルな空間形成の推進
- 環境性能に優れた不動産への投資促進 等

自動車の電動化に対応した
交通・物流・インフラシステムの構築

- 次世代自動車の普及促進,燃費性能の向上
- 自動車の電動化(乗用車,商用車)を活用した交通・物流サービスの推進
- EV充電器の公道設置社会実験,走行中給電システム技術の研究開発支援の推進等の自動車の電動化に対応した都市・道路インフラの社会実装の推進
- レジリエンス機能の強化に資するEVから住宅に電力を供給するシステムの普及促進 等

港湾・海事分野におけるカーボン
ニュートラルの実現,グリーン化の推進

- 水素・アンモニア等の輸入・貯蔵・利用等を図るカーボンニュートラルポート形成の推進
- ゼロエミッション船の研究開発・導入促進,日本主導の国際基準の整備
- 洋上風力発電の導入促進
- ブルーカーボン生態系の活用,船舶分野のCCUS研究開発等の吸収源対策の推進
- 港湾・海上交通における適応策,海の再生・保全,資源循環等の推進 等

グリーンインフラを活用した
自然共生地域づくり

- 流域治水と連携したグリーンインフラによる雨水貯留・浸透の推進
- 都市緑化の推進,生態系ネットワークの保全・再生・活用,健全な水循環の確保
- グリーンボンド,SIB等のESG投資,グリーンファイナンスの活用促進を通じた地域価値の向上
- グリーンインフラの社会実装推進に向けた官民連携プラットフォームの活動拡大 等

デジタルとグリーンによる
持続可能な交通・物流サービスの展開

- ETC2.0等のビッグデータを活用した渋滞対策,環状道路等の整備等による道路交通流対策
- 地域公共交通計画と連動したLRT・BRT等の導入促進,MaaSの社会実装等を通じた公共交通の利便性向上
- 物流DXの推進,トラック隊列走行の商用化,ダブル連結トラックの普及,モーダルシフトの推進
- 船舶・鉄道・航空分野における次世代グリーン輸送機関の普及 等

インフラのライフサイクル全体での
カーボンニュートラル,循環型社会の実現

- 持続性を考慮した計画策定,インフラ施設長寿命化による省CO2の推進
- 省CO2に資する材料等の導入推進
- 建設施工分野におけるICT施工の推進,革新的建設機械の普及促進
- 道路(道路照明のLED化等),鉄道(省エネ設備等),空港(エコエアポート等),ダム(再エネ導入等),下水道等のインフラサービスの省エネ化
- 質を重視する建設リサイクルの推進 等

※このほか,適応策については,特に「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」の着実な実施,更なる充実を図る。

○ エネルギー消費ベースで我が国のCO2総排出量の約3割を占める民生(家庭・業務等)部門等における省エネ、再エネ利用等を推進するため、住宅・建築物の更なる省エネ対策の強化、インフラ等を活用した地域の再エネ利用拡大、カーボンニュートラルなまちづくり等を推進するとともに、気候変動リスクにも対応したスマートで強靱なまちづくりを推進する。

《カーボンニュートラルな暮らしに向けた住宅・建築物の更なる省エネ対策の強化》

- 住宅・建築物の省エネ性能の向上に向けた改正建築物省エネ法(R3.4全面施行)の適切な運用
- 経済産業省・環境省と連携した更なる規制等の対策強化に関するロードマップの策定
- LCCM住宅、ZEH、長期優良住宅等の普及促進
- 既存住宅の省エネ改修等の促進
- 中小工務店等の省エネ住宅生産体制の整備・強化
- 省エネ性能等に関する認定・表示制度等の充実・普及
- レジリエンス機能の強化に資するEVから住宅に電力を供給するシステムの普及推進
- 木造建築物の普及拡大



《インフラ等を活用した地域再エネ利用の拡大》

- 公的賃貸住宅、道路、空港、公園等のインフラ空間等を活用した太陽光発電の導入拡大
- 下水道バイオマス、下水熱等の下水道エネルギーの利用推進
- 小水力発電等の地域再エネ利用の円滑な推進



《脱炭素と気候変動適応策に配慮したまちづくりへの転換》

- 立地適正化計画等に基づく都市のコンパクト化、ウォーカブルな空間形成等の推進
- デジタル技術も活用したまちづくり、交通、エネルギー等の全体最適化を図るスマートシティ実装化の推進
- レジリエンス強化にも資する都市部での面的なエネルギーの効率的な利用の推進
- グリーンファイナンスの活用促進を通じた環境性能に優れた不動産への投資促進
- スマートアイランドによる離島におけるRE100化等の推進
- 防災・減災のためのすまい方や土地利用の推進



グリーンインフラを活用した自然共生地域づくり

○ 自然環境が有する多様な機能を活用した「グリーンインフラ」の社会実装により、CO2吸収源対策のほか、生態系の保全、雨水貯留・浸透等の防災・減災、ポストコロナの健康でゆとりある生活空間の形成、SDGsに沿った環境と経済の好循環に資するまちづくりなど、多様な地域課題の複合的解決を図る、持続可能で魅力ある地域づくりを分野横断・官民連携により推進する。

《流域治水におけるグリーンインフラの活用推進等》

○ 気候変動による水災害リスクの増大に備えるため、流域に関わるあらゆる関係者により流域全体で行うハード・ソフト一体の「流域治水」において、雨水貯留・浸透機能を有するグリーンインフラの活用を推進

※流域における雨水貯留対策の強化等を含め、「流域治水」の実効性を高めるための関連法案を今通常国会に提出

《生態系ネットワークの保全・再生・活用、健全な水循環の確保、ヒートアイランド対策の推進》

○ 都市の緑地の保全・創出、屋上・壁面緑化を含む都市緑化、まちなかウォークアブル推進プログラム等による都市の緑地の活用等

○ 河川を基軸とした生態系ネットワークの形成、かわまちづくり等の魅力ある水辺空間の創出



兵庫県豊岡市

コウノトリの野生復帰

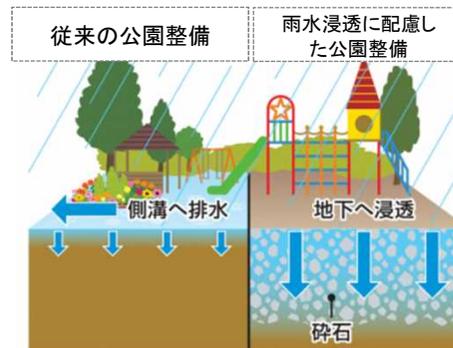


Marunouchi Street Park 2020

《グリーンインフラを通じた地域価値の向上》

○ OSDGs、ESG投資につながる都市空間の再構築

○ 低未利用地を活用したグリーンインフラの取組推進



雨水浸透や緑陰形成等に配慮した公園整備



二子玉川ライズ



《グリーンインフラ官民連携プラットフォームの活動拡大を通じた社会実装の推進》

※産学官の多様な主体が参加する情報・ノウハウ・技術・経験の共有の場【会員数1087(R3.3末)】

企画広報部会

技術部会

金融部会

○ グリーンインフラの社会的普及(パートナーシップ構築等)

○ グリーンインフラ技術の調査研究(効果評価等)

○ 民間資金活用方策の検討(グリーンボンド、SIB等の活用)

○ 運輸部門におけるCO2排出量の86%(我が国全体の16%)を占める自動車からの排出量削減に向け、自動車の電動化を加速するため、関係省庁と連携し、次世代自動車の普及促進に向けた支援策を強化するとともに、自動車の電動化に対応した交通・物流・インフラシステムの観点からの対策の強化を図る。

【自動車の電動化に向けた目標】

- ★乗用車: 2035年までに新車販売で電動車100%
- ★商用車: 乗用車に準じて本年夏までに検討

電動車: 電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、ハイブリッド自動車(HV)

《次世代自動車の普及促進、自動車の燃費性能の向上》

- 関係省庁と連携した導入補助、エコカー減税等の支援、燃費改善
- 国土交通省: 事業用のバス・トラック・タクシーへの次世代自動車の普及促進

燃料電池タクシー、電気バス、プラグインハイブリッドバス等
電気タクシー、電気トラック(バン)、プラグインハイブリッドタクシー



《電動車を活用した交通・物流サービスの推進》

- 物流のサプライチェーン全体を通じた電動車活用の取組推進
- 電動化と自動化による新たな輸送システムの導入促進
- 電動車を活用した低速(20km/h未満)のグリーンスローモビリティの導入促進

グリーンスローモビリティ
(最高時速20km未満)



札幌市役所での携帯充電サービス
北海道胆振東部地震(H30.9)



次世代自動車の普及促進・燃費改善

自動車電動化への対応

電動車を活用した交通・物流サービス

都市・道路インフラ等の整備

《自動車の電動化に対応した都市・道路インフラの社会実装の推進》

- 充電施設案内サイン整備の推進
- EV充電器の公道設置社会実験
- 走行中給電システム技術の研究開発支援



EV充電施設の道路内配置
(社会実験イメージ)



走行中給電イメージ

《電動車を活用した災害時等の電力供給機能の強化》

- レジリエンス機能の強化に資するEVから住宅に電力を供給するシステムの普及促進
- 公共空間におけるEVの給電機能を活用した取組の推進

デジタルとグリーンによる持続可能な交通・物流サービスの展開

○ 我が国のCO2排出量の約2割を占める運輸部門における排出削減に向け、自動車の電動化対策だけでなく、AI・IoT、ビッグデータ等のデジタル技術の活用を含めたスマート交通やグリーン物流の取組を推進し、効率化・生産性向上と環境配慮の両立を図るとともに、気候変動リスクにも対応した持続可能な交通・物流サービスの展開を図る。

《ソフト・ハード両面からの道路交通流対策》

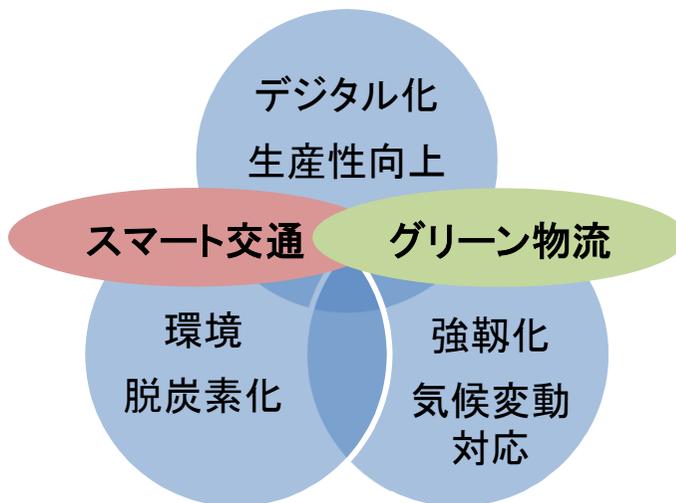
- ETC2.0等のビッグデータを活用した渋滞対策
- 環状道路等の生産性を高める道路交通ネットワークの構築

《公共交通、自転車の利用促進》

- まちづくりと一体となった公共交通サービスの充実・強化
 - ・ LRT・BRT等のCO2排出の少ない輸送手段の導入
 - ・ MaaSの社会実装等を通じた公共交通の利便性向上
- 公共交通におけるビッグデータの活用促進
- 自転車利用環境の整備、自転車通行空間の更なる整備

《気候変動リスクに対応した交通・物流システムの強靱化》

- 災害時の交通・物流の機能確保のための交通インフラの強化、運輸防災マネジメント等の事前対策の強化
- 鉄道の計画運休の深化、空港の孤立化防止等の推進による災害時における人流・物流コントロール



《グリーン物流の推進》

- 物流DXを通じたサプライチェーン全体の輸送効率化・省エネ化の推進、共同輸配送システムの構築、宅配便再配達削減等によるトラック輸送の効率化
- 高速道路でのトラック隊列走行の商用化、ダブル連結トラックの普及等による効率的な物流ネットワークの強化
- 物流施設の低炭素化の推進
- ドローン物流の実用化
- 海運・鉄道へのモーダルシフトの更なる推進



LRT (Light Rail Transit)



BRT (Bus Rapid Transit)



後続トラックの有人/無人隊列走行の実証



ドローン物流

《船舶・鉄道・航空機の次世代グリーン輸送機関の普及》

- 船舶：ゼロエミッション船の研究開発・導入促進
- 鉄道：燃料電池鉄道車両の開発推進、省エネ車両の導入・普及促進
- 航空機：環境性能に優れた航空機材の普及促進、バイオジェット燃料等の導入促進、ICAOを通じた国際枠組の牽引

- 脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じて「カーボンニュートラルポート(CNP)」の形成を推進するとともに、ガス燃料船等の開発・実用化に向けた取組を加速し、世界に先駆けて2028年までにゼロエミッション船の商業運航を実現する。
また、洋上風力発電の導入を促進するとともに、港湾・海上交通における気候変動リスク対応や海の保全・再生等の取組を推進する。

《カーボンニュートラルポート形成の推進》

- 我が国のカーボンニュートラルの実現に必要な水素・燃料アンモニア等を大量かつ安定・安価に調達する国際サプライチェーンの構築（受入岸壁、貯蔵施設等の確保）
- 脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じたカーボンニュートラルポート(CNP)形成の推進
（停泊中の船舶への陸上電力供給の導入、自立型水素等電源の導入、荷役機械等の燃料電池化の促進、デジタル物流システムの構築、水素・アンモニア等燃料船舶への燃料供給体制の整備等）
- ※ 全国6地域において開催したCNP検討会の結果等を踏まえ、CNP形成計画作成マニュアルを策定する等、CNP形成の全国展開を図る



荷役機械、港湾内外で使用される大型車両等における燃料電池利用のイメージ

《船舶の脱炭素化による持続的で競争力ある海上輸送サービスの実現》

- ゼロエミッション船の研究開発・導入促進（水素・アンモニアによるガス燃料船等）
- 国際海事機関(IMO)における日本主導による国際基準（外航船向け）の整備
- 船舶分野におけるCCUS環境整備のための研究開発・導入促進
- ※ 海運事業者等による環境性能等に優れた船舶の導入支援策の強化（海上運送法等の改正法案を今通常国会に提出）



アンモニア燃料船



《洋上風力発電の導入促進》

- 再エネ海域利用法(H31.4施行)に基づく促進区域の指定・事業者選定等の推進
- 基地港湾の計画的整備等
- 浮体式の安全評価手法の確立（アジア展開も見据えた国際標準化）



《気候変動リスク対応、海の保全・再生等》

- 海面水位上昇等に対応した港湾機能の強化
- 激甚化する災害に対応した海上交通の強靱化
- ブルーカーボン生態系の活用
- 漂流・漂着ごみ対策
- バラスト水管理の適正化

○ 一旦整備されると長期間にわたって供用されるインフラ分野において、供用・管理段階でのインフラサービスにおける省エネ化のみならず、ライフサイクル全体の観点から、計画・設計、建設施工、更新・解体等の各段階において、脱炭素化に向けた取組を推進するとともに、循環型社会の形成に向けて、建設リサイクル推進計画2020に基づき、質を重視した建設リサイクルを推進する。

計画・設計

《持続性を考慮した計画策定、インフラ長寿命化による省CO2の推進》

○ 社会面、経済面、持続可能性を考慮した環境面等の様々な観点から行う総合的な検討の下、計画を合理的に策定する取組を積極的に実施

《省CO2に資する材料等の活用促進》

○ 新技術に関する品質・コスト面等の評価、公共調達による低炭素材料の活用促進

建設施工

《建設施工分野における省エネ化・技術革新》

○ 産業分野のCO2排出量の1.4%を占める建設機械のカーボンニュートラルを推進
 ○ 短期的には、ICTを活用した施工の効率化・高度化、中小建設業への普及促進
 ○ 長期的には、革新的建設機械(電気、水素、バイオマス等)の導入拡大の推進

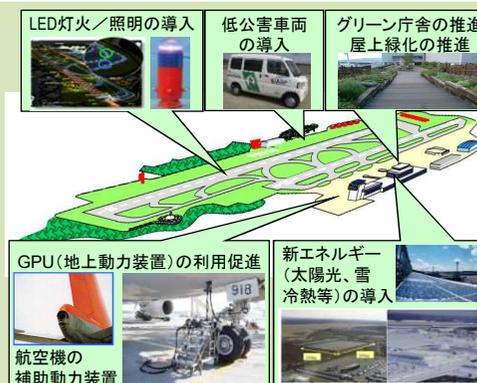


ICT施工(3次元データを重機に読み込み確認しながら施工)

供用・管理

《インフラサービスにおける省エネ化の推進》

○ 道路: 道路照明灯のLED化
 道路照明施設の高度化
 ○ 鉄道: 省エネ設備等によるエネルギー消費効率の向上
 ○ 空港: エコエアポートの推進、航空交通システムの高度化
 ○ 港湾: カーボンニュートラルポート形成の推進
 ○ ダム: 再エネ設備等の導入・改修の推進
 ○ 下水道: 省エネ設備導入、省エネ技術の普及



エコエアポートのイメージ



下水道施設におけるバイオメタン発酵事業

更新・解体

《質を重視する建設リサイクルの推進》

○ 廃プラスチックの分別・リサイクルの促進等による建設副産物の高い再資源化率の維持
 ○ リサイクル原則化ルールの改定
 ○ 建設副産物のモニタリングの強化、建設発生残土の適正処理促進のためのトレーサビリティシステム等の活用