

グリーン社会の実現に向けた
国土交通分野における環境関連施策・プロジェクトについて
(検討イメージ例:インフラ関係)

○ 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

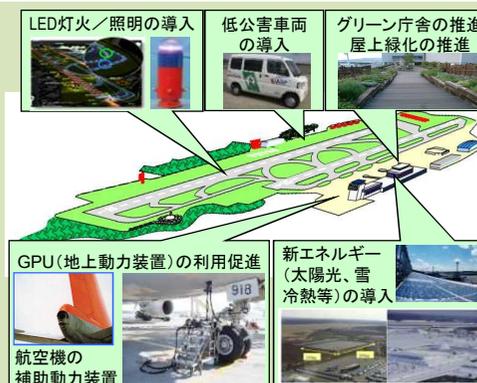


ICT施工(3次元データを重機に読み込み確認しながら施工)

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

- インフラ分野におけるライフサイクル全体の観点からのカーボンニュートラルに向けた、性能やコスト評価面も含めた課題や対応の方向性
- インフラサービスの供用段階における省エネ対策の強化に向けた取組の方向性

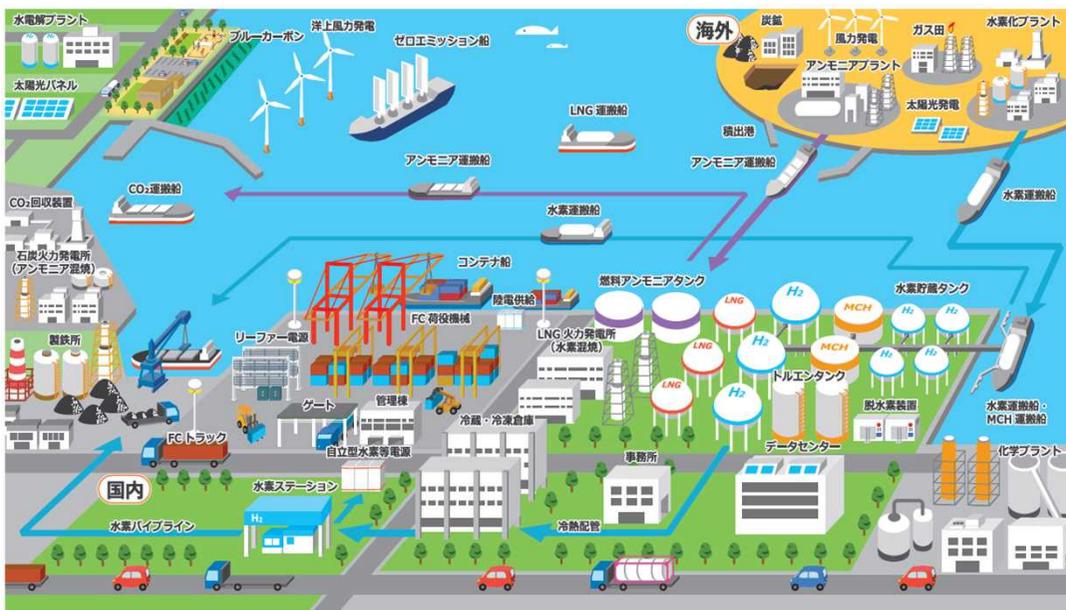
(参考)インフラ・建設分野における脱炭素化の推進

- 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の形成推進をはじめとして、エコエアポートや、道路、鉄道、ダム等のインフラ分野における脱炭素化を推進する。
- 建設施工分野におけるカーボンニュートラルの実現に向け、ICT施工や革新的建設機械の導入拡大を図る。

カーボンニュートラルポート形成の推進

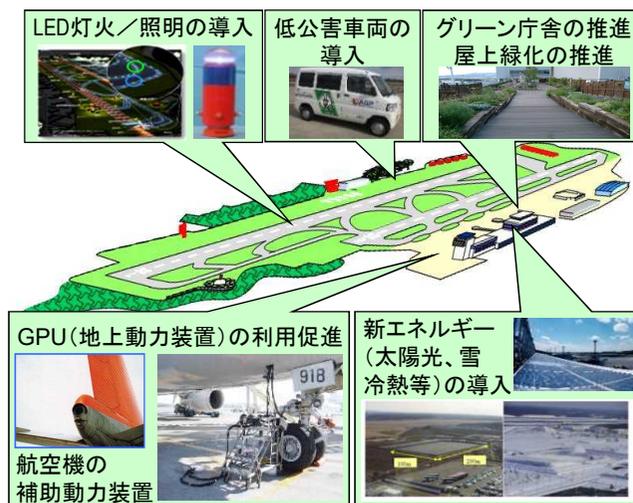
- 国際物流の結節点かつ産業拠点である港湾において、水素・アンモニア等の大量かつ安定・安価な輸入を図るとともに、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化等を通じて「カーボンニュートラルポート(CNP)」を形成し、我が国全体の脱炭素社会の実現に貢献
- 6地域(小名浜港、横浜港・川崎港、新潟港、名古屋港、神戸港、徳山下松港)において、各地域3回のCNP検討会を開催し、各検討会において水素・アンモニア等の需要や利活用方策、港湾の施設の規模・配置等についての検討結果をとりまとめたところ、今後、CNP形成計画作成のためのマニュアルの策定等により全国の港湾におけるCNP形成を推進

カーボンニュートラルポート(CNP)のイメージ



エコエアポートの推進、航空交通システムの高度化

- エコエアポートガイドラインの改正を含めた検討、GPUの導入促進、空港施設のLED化等省エネルギーシステムの導入推進、空港車両のFC化・電動化によるクリーンエネルギー車両の導入促進等を推進
- より柔軟な飛行経路の設定や更なる空中待機の抑制を可能とする運航改善の実現



道路・鉄道・ダムインフラにおける省エネ化の推進

- 道路照明灯のLED化、道路照明施設の高度化
- 鉄道のエネルギー消費効率の向上
- ダム施設における再エネ設備等の導入・改修の推進

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施工の中小建設業への普及を促進
- 長期的には、革新的建設機械(電動、水素、バイオ等)の使用原則化を含め、導入拡大を促進

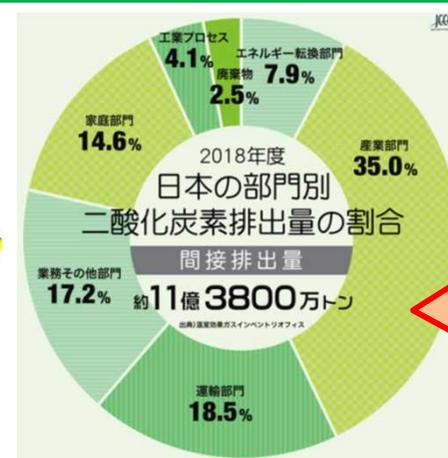
(参考)建設施工におけるカーボンニュートラルの実現

- 国内の産業部門のCO₂排出量(全体の35.0%)のうち、1.4%(我が国全体の0.5%)を占める建設機械としては、従前の燃費基準達成建設機械認定制度等によりディーゼルエンジンによる燃費性能向上を進めてきた。
- 2050年目標である建設施工におけるカーボンニュートラルを実現するため、
 - 短期的には生産性が向上するICT施工を建設業の大半を占める中小建設業へ普及を図る。
 - 中長期的には革新的建設機械(電動、水素、バイオ等)の使用原則化を含め、導入拡大を図る。

建設施工におけるカーボンニュートラルの実現

従前の取り組み

- ・ICT施工を導入し、建設現場の作業効率が向上することでCO₂排出を削減してきた。
- ・ディーゼルエンジンを基本として、その燃費向上を目指し、燃費基準の策定、機器認定を行い、融資等で導入を促進してきた。



うち、建設機械の排出量約571[万t-CO₂]

産業部門のCO₂排出量のうち建設機械が1.4%

新たな取り組み

【短期】

- ・生産性が向上するICT施工を建設業の大半を占める中小建設業へ普及を図る。

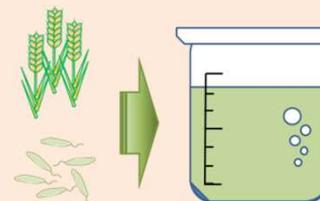
○ICT施工
3次元データを重機に読み込み、確認しながら施工



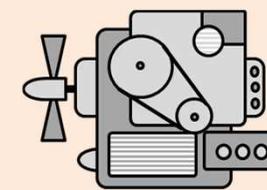
【中長期】

- ・ディーゼルエンジンに替わる革新的建設機械(電動、水素、バイオ等)の使用原則化を含め、導入拡大を図る。

(例)



バイオマス燃料(植物、プランクトン等)



水素エンジン(イメージ)