

**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：持続可能な交通・物流サービス関係）**

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

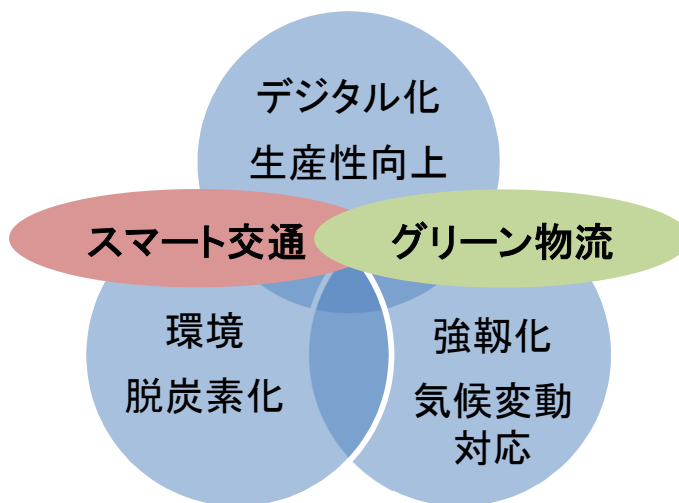
○ 我が国のCO2排出量の約2割を占める運輸部門における排出削減に向け、自動車の電動化対策だけでなく、AI・IoT、ビッグデータ等のデジタル技術の活用を含めたスマート交通やグリーン物流の取組を推進し、効率化・生産性向上と環境配慮の両立を図るとともに、気候変動リスクにも対応した持続可能な交通・物流サービスの展開を図る。

《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



《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

《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

《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

- 交通・物流分野におけるデジタル技術の活用を通じた効率化・生産性向上と脱炭素化の両立に向けた課題や対応の方向性
- エッセンシャルサービスである公共交通や物流の持続性を高める観点からの脱炭素化、気候変動リスク対応に向けた官民連携の取組の方向性
- 船舶・鉄道・航空機の脱炭素化に向けた課題や対応の方向性

(参考)スマート交通の推進

○ 自動車からのCO₂排出が大半を占める運輸部門における排出削減を図るため、道路交通流対策や公共交通の利用促進などのスマート交通に向けた取組を推進する。

ハード・ソフト両面からの道路交通流対策

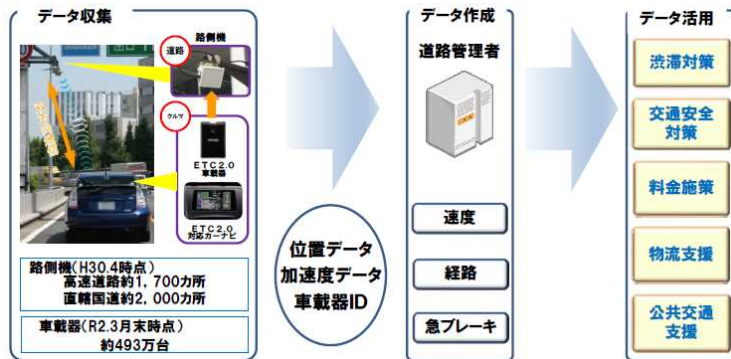
○生産性を高める道路交通ネットワークの構築

○ETC2.0等を活用した取組の推進

《ETC2.0》

- ・双方向に大量の情報の送受信が可能
- ・ICの出入り情報だけでなく、経路情報把握が可能

○ICT・AI等を活用した交通需要調整のための料金施策を含めた面的な渋滞対策の導入検討



○自転車の利用環境の整備と活用促進



まちづくりと連携した公共交通の脱炭素化・利用促進、新たなモビリティサービスの推進

○まちづくりと連携した公共交通の脱炭素化・利用促進

- ・公共交通における脱炭素化を図るため、LRT・BRTや電気自動車をはじめとするCO₂排出の少ない輸送システムの導入を推進
- ・公共交通の更なる利用促進の観点から、MaaSの社会実装やコンパクト・プラス・ネットワークの推進等を通じて、公共交通サービスの利便性向上を図る



LRT (Light Rail Transit)



BRT (Bus Rapid Transit)



○超小型モビリティ、グリーンスローモビリティの普及促進



超小型モビリティ

- ・最高時速60km以下
- ・高速自動車国道等を運行しない



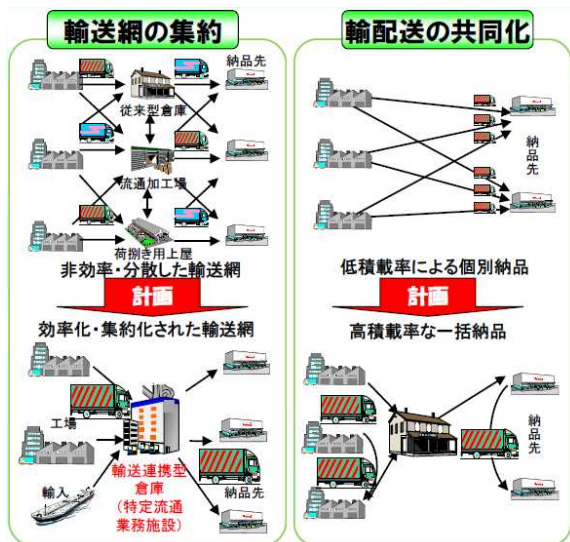
グリーンスローモビリティ
(最高時速20km未満)

(参考)グリーン物流の推進

○ 運輸部門におけるCO₂排出の約4割を占めるトラック輸送からの排出削減を図るため、トラック輸送の効率化や新技術等も活用した効率的な物流ネットワークの強化、モーダルシフトの推進などのグリーン物流に向けた取組を推進する。

トラック輸送の効率化

- 事業者連携による効率的な輸配送システムの構築
- AI・IoT等を活用した更なる輸配送効率化の推進
- 宅配便再配達削減の削減
- エコドライブの啓発、ICTを活用したエコドライブ支援システムの普及



効率的な物流ネットワークの強化

- 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
- ETC2.0による車両運行管理支援サービスの利活用促進、特殊車両の新たな通行制度による通行手続の迅速化



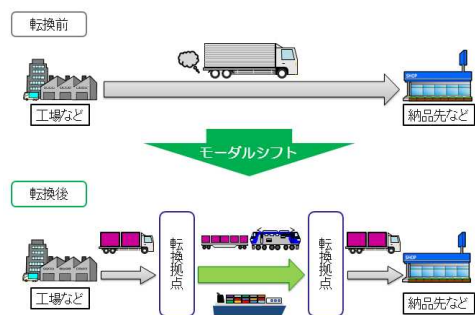
後続トラックの有人/無人隊列走行の実証



異なる事業者のトレーラーを連結した共同輸送

モーダルシフトの推進

- 自動車輸送からCO₂排出量の少ない内航海運又は鉄道による輸送への転換を促進



物流施設の低炭素化の推進

- 物流施設における省人化機器及び再生可能エネルギー設備等の導入や、冷蔵冷凍倉庫における省エネ型自然冷媒機器への転換に係る取組を推進



無人搬送車



無人フォークリフト

ドローン物流の実用化

- 過疎地域等におけるドローン物流の実用化に向けた取組を推進

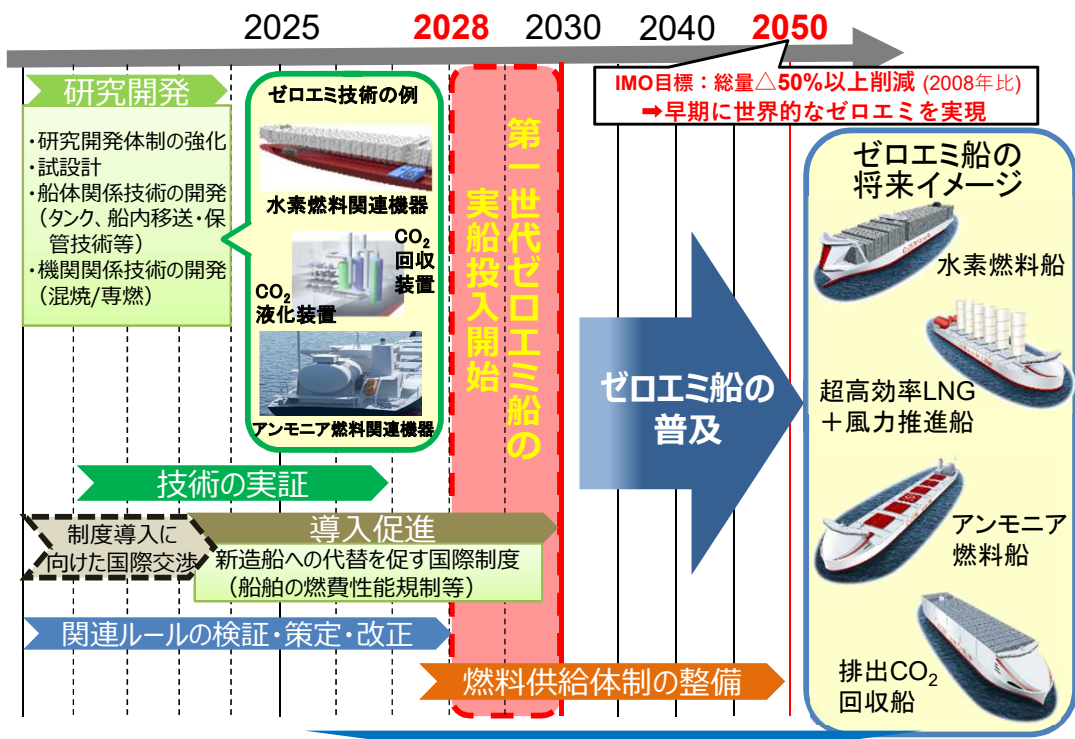


(参考)次世代グリーン輸送機関の普及等 (船舶・鉄道・航空)

- 船舶分野において、ゼロエミッションの達成に必須となるガス燃料船等を世界に先駆けて開発、実用化するとともに、国際基準の整備を主導することにより、我が国造船・海運業の国際競争力の強化及び海上輸送のカーボンニュートラルを目指す。
- 鉄道分野では燃料電池鉄道車両の開発や省エネ車両の導入・普及、航空分野ではバイオジェット燃料を含む持続可能な航空燃料の導入促進等を推進する。

船舶の脱炭素化

- ゼロエミッションに向けた関連技術の開発・実証等の推進
 - ・2028年までのゼロエミッション船の商業運航実現を目指し、ガス燃料船等の開発・実用化に向けた取組を加速
- 国際海事機関(IMO)における国際基準の整備(日本主導)



ゼロエミッションの達成に必須となるLNG、水素、アンモニア等のガス燃料船の燃料タンク、燃料供給システム等の開発、実証等を加速し、世界に先駆けてゼロエミッション船を実用化

鉄道の脱炭素化

- カーボンニュートラルに向け、燃料電池鉄道車両の開発を推進するとともに、蓄電池を電源とするハイブリッド車両等の省エネ車両の導入・普及を促進する。



航空の脱炭素化

- バイオジェット燃料を含む持続可能な航空燃料の導入促進
- CO₂排出物基準の導入による環境性能に優れた航空機材の普及促進
- 国際民間航空機関(ICAO)を通じた省エネ・脱炭素化を一層加速させるためのグローバルな国際枠組の牽引



本邦航空会社による持続可能な航空燃料を使用した商用運航