

**グリーン社会の実現に向けた
国土交通分野の環境関連施策・プロジェクトの充実強化に向けて
(骨子案)**

- 2050年カーボンニュートラルの実現、気候危機への対応など、グリーン社会の実現は、我が国の重要な政策課題と位置づけられた。特に、2050年カーボンニュートラルは、我が国の経済社会、産業構造を変革するゲームチェンジをもたらすもの。
- 地域のくらしや経済を支える幅広い分野を所管する国土交通省において、現場を持つ強み、技術力を活かし、国土・都市・地域空間におけるグリーン社会の実現に向けて、様々な分野・主体間の連携による取組にチャレンジしていく必要がある。
- 我が国のCO₂排出量の約5割を占める運輸・民生部門の脱炭素化等に向けた地球温暖化緩和策、気候危機に対応した防災・減災・国土強靱化等の観点からの気候変動適応策等に戦略的に取り組むため、グリーン技術の研究開発・実装を含め、国土交通分野の環境関連施策・プロジェクトの充実強化を図る。

1. 国土交通分野の環境関連施策・プロジェクトの充実強化に向けた基本的な取組方針、横断的な視点

(1) 基本的な取組方針

①分野横断・官民連携による統合的・複合的アプローチ

(緩和策・適応策等の一体的推進)

- 国土交通省として、現場を持つ強みや技術力を活かしつつ、国土・都市・地域空間において、グリーン社会の実現(脱炭素社会、気候変動適応社会、自然共生社会、循環型社会)に貢献できるよう、地球温暖化緩和策や気候変動適応策等に、分野横断・官民連携により取り組む。

(環境と様々な地域・社会課題の同時解決)

- 環境問題と人口減少、少子・高齢化、生産性向上、気候変動に伴う災害の激甚化・頻発化に対応したレジリエンス強化等の各種の地域・社会課題の同時解決を図る観点から、統合的・複合的に取り組む。

(革新的技術開発とその実装のための社会システムの整備推進)

- グリーン技術の研究開発の加速化とその実装のための社会システムの整備を一体的に推進する。その際には、性能・効用、コスト、社会的受容性の観点、ライフサイクルやサプライチェーンの観点、行動変容の促進の観点なども含めて検討を行う。

②時間軸を踏まえた戦略的アプローチ

- 2050年カーボンニュートラルに向けては、インフラや住宅・建築物は、今施工するものが2050年にも残るものであること、また、災害の激甚化・頻発化など気候変動リスクの高まりを踏まえ、緩和策・適応策両面で長期的視点から今とるべき対策に戦略的に取り組む。

- 特に、脱炭素社会の実現に向けては、2050年カーボンニュートラルの実現を目指し、

- 1 2030 年度の意欲的な排出削減目標が検討される中で、フォアキャストとバックキ
2 ャストの組み合わせにより施策の総力を挙げて取り組む。
- 3 ○地域脱炭素化の取組など、現状活用可能な技術の社会実装を含めた対策を今後 10
4 年間重点的・集中的に全国展開する。
- 5 ○2050 年カーボンニュートラルの実現に不可欠な革新的イノベーションについては、
6 グリーン成長戦略を踏まえ、2050 年の長期を見据えつつ、今後 10 年間の研究開発・
7 実証・実装の加速化を戦略的に推進する。その際には、現時点で技術的に実用化が
8 見通せる技術の研究開発・実証に取り組み、今後 10 年間で社会実装を図るととも
9 に、2050 年カーボンニュートラルの実現に貢献しうるものの現時点で技術的に確
10 立されていない新たな技術の研究開発についても長期的な視点から取り組む必要
11 がある。
- 12 ○気候変動リスクの高まりなど、不確実性の中で、最新の科学的な知見に基づき、柔
13 軟な取組の見直しを図る。

14 15 (2) 横断的視点

- 16
17 ○国土交通分野におけるグリーン社会の実現に向け、多様な主体間の連携の下、特に
18 6つの横断的視点をベースに、環境関連施策・プロジェクトの充実強化を図る。

19 20 ①イノベーション等に関する産学官の連携

- 21 ○経済と環境の好循環をつくり出すグリーン成長戦略を実現するためには、革新的イ
22 ノベーションの研究開発の加速化とその社会実装が不可欠。昨年 12 月末に経済産
23 業省を中心に国土交通省も連携して策定したグリーン成長戦略においては、14 の
24 重点技術分野ごとに、研究開発、実証、導入拡大、自立商用に向けた実行計画・工
25 程表をとりまとめ、今後、更なる深堀りをしつつ、実行していくこととしている。
- 26 ○グリーン成長戦略実行計画においては、国土交通省の関わりが大きい3分野として、
27 住宅・建築物産業/次世代型太陽光産業、物流・人流・土木インフラ産業、船舶産業
28 が位置づけられ、また、その他の9分野（洋上風力産業、燃料アンモニア産業、水
29 素産業、自動車・蓄電池産業、食料・農林水産業、航空機産業、カーボンリサイク
30 ル産業、資源循環関連産業、ライフスタイル関連産業）においても、国土交通省に
31 関わる施策も含め、省庁連携して取り組むこととしている。
- 32 ○グリーン成長戦略実行計画に位置付けられている国土交通分野に関わる様々なイ
33 ノベーションについて、新技術の研究開発等にコミットする民間事業者等との連携
34 を深めるとともに、関連する分野間の連携により社会実装の効果を高めていく必要
35 がある。
- 36 ○カーボンニュートラルに向けた社会経済や産業構造の変革に伴い、国土交通分野に
37 おける新しい産業・サービスの創出を含めた成長力・競争力の強化に向けた人材育
38 成、スタートアップの促進に関する産学官の連携を推進する。一方で、そうした変
39 革に伴う中小企業等の対応力強化に対する支援を図る必要がある。
- 40 ○脱炭素社会に向けては、サプライチェーンやライフサイクル全体での排出削減の取
41 組が求められる社会的な要請が高まっていることを踏まえ、国土交通分野の産業・
42 サービスにおいても、こうした観点からの分野横断的な取組を推進する必要がある。
- 43 ○気候変動適応社会、自然共生社会、循環型社会に向けても、特に気候変動に伴う災
44 害の激甚化・頻発化に対応した防災・減災の取組など、産学官の連携を一層強化す
45 る必要がある。

②地域との連携

- 2050年までにCO2排出実質ゼロを表明するゼロカーボンシティが全国で拡大する中、政府において、地域の脱炭素化に向け、国・地方が協働して取り組むためのロードマップを本年夏に向けてまとめ、実行していくこととしている。
- その中で、先行的なモデル事例の創出も図りながら分野横断的な取組を全国展開していくこととしている。
- こうした動きとも連携し、面的な空間における省エネ、再エネ活用等につながる複合的な取組によりカーボンニュートラルなくらし・まちづくりを推進する。
- 緩和策に加え、気候変動に伴う災害の激甚化・頻発化への対応など適応策にも配慮したまちづくりへの転換を図るとともに、自然と共生した地域空間形成に向けグリーンインフラの活用を推進する。

③国民・企業の行動変容の促進

- 国民、生活者、利用者等の目線で環境行動が適切に選択される環境整備を推進する。
- 省エネ・再エネ拡大等の環境負荷低減に資する国民・企業の価値変容・行動変容の促進に向け、国土・都市・地域のリアルな空間において、コロナ禍を経験し構造的に進展しているライフスタイル、暮らし方や働き方の変化、健康等のニーズとマッチングできるような取組、また、人口減少や少子・高齢化、生産性向上、レジリエンス強化といった様々な地域・社会課題解決と両立できるような取組など、経済的インセンティブの活用も含めた社会システムのあり方について検討する必要がある。

④デジタル技術の活用

- カーボンニュートラルの実現に向けて、環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めることが重要。
- 国土交通分野において、都市・インフラ、交通・物流分野など、デジタル化、DXの推進、そのための分野横断的なデータ連携・プラットフォームの構築による効率化、生産性向上とあわせて、グリーン化も含めた最適化を図る必要がある。

⑤グリーンファイナンスの活用

- カーボンニュートラルに不可欠な革新的イノベーションに向けて、政府資金を呼び水とした民間投資の呼び込み、ESG投資の促進など、グリーンファイナンスの推進を図ることが重要。
- 国内外で拡大するESG投資への関心、自治体や民間企業等におけるグリーンボンドの活用等の動きを踏まえ、国土交通分野においても、官民が連携した資金調達による事業性の確保のあり方を含めこうした金融手法の効果的な活用について検討していく必要がある。

⑥国際貢献、国際展開

- カーボンニュートラルに資する革新的な新技術やその実装のための社会システムなどの地球温暖化緩和策、気候変動適応策など、国際的なルールメイキングの観点も含め、国際的な貢献を図る。
- 今後大きな成長が見込まれる環境関連のアジアを始めとする海外マーケットを取り込む観点からも、官民が連携した戦略的な国際展開を図る必要がある。
- 脱炭素化や気候変動対策に資する温室効果ガス排出を削減する技術やノウハウ、豪雨等の自然災害の激甚化に適応する防災システム等、気候変動に対応・適応する仕

1 組みを取り入れた新たなインフラシステムの海外展開を推進することで、国際貢献
2 を図るとともに、新興国等のインフラシステムへのニーズを取り込むことで、「環
3 境と経済の好循環」の実現に貢献する。

2. グリーン社会の実現に向け、国土交通分野において分野横断・官民連携により取 り組む重点プロジェクト

(1) 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

【課題と対応の方向性】

- カーボンニュートラルの実現に向けて、地域における省エネの徹底、再エネの最大限の導入が不可欠。
- 家庭・業務等の民生部門からの CO2 排出量は我が国全体の約 3 割を占める。新築・既存の住宅・建築物の省エネ化・脱炭素化に向けて、規制等の更なる対策の強化に関して、その取組の方向性をロードマップとして示すことが必要。その際には、所有者・利用者等に対する省エネ性能等に関する情報提供やコスト面も含めたインセンティブ、中小工務店等の省エネ住宅生産体制の強化に対する支援等の配慮が必要。
- 地域における再エネの最大限の導入に向けて、国土交通分野のインフラ等を活用した太陽光発電等の再エネ活用の拡大が必要。
- 地域における省エネ、再エネ拡大に向けて、ゼロカーボンシティの実現、気候変動に伴う災害の激甚化・頻発化に対応した災害時のエネルギー確保の観点等から、面的な空間での複合的な取組を推進する必要がある。
- 都市・地域空間で緩和策・適応策に配慮したすまい方や土地利用のあり方など、都市構造の変革に官民連携により総合的に取り組む必要がある。

【主な施策】

(住宅・建築物の更なる省エネ対策の強化)

- 改正建築物省エネ法 (R3.4 全面施行) の適切な運用
- 規制等の更なる対策強化に関するロードマップにて示す対策の実施
- LCCM 住宅 (資材の製造や建設段階から解体・再利用に至るまでのライフサイクル全体で CO2 排出量をマイナスにする住宅)、ZEH (外皮の高断熱化や設備の高効率化、太陽光発電等を組み合わせて、年間での消費エネルギーを正味ゼロ以下にする住宅)、長寿命でライフサイクル CO2 排出量が少ない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促進
- 炭素貯蔵に貢献する木造建築物の普及拡大
- 官庁施設における省エネ化・木造利用の推進

(インフラ等を活用した地域再エネ利用の拡大)

- 公的賃貸住宅や、道路、空港、公園等におけるインフラ空間等を活用した太陽光発電の導入拡大
- 下水汚泥バイオマス等の利用推進に向けた革新的技術の導入促進、広域的・効率的な汚泥利用 (地域のバイオマスステーション化) の推進、下水熱利用の推進

- 1 ○インフラ事業の剪定や伐採木等で発生した木質材を活用したバイオマス発電の促進
- 2
- 3 ○小水力発電等の地域再エネ利用の円滑な推進、ダム再生等の推進
- 4
- 5 (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)
- 6 ○省CO₂に資する都市のコンパクト化の推進、ウォークアブルな空間形成の推進
- 7 ○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
- 8
- 9 ○都市部での面的なエネルギーの効率的な利用の推進
- 10 ○まちづくり・不動産分野での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
- 11
- 12 ○スマートアイランドによる離島における再エネ100% (RE100化)等の推進
- 13 ○防災・減災のためのすまい方や土地利用の推進
- 14 ○水・防災、環境共生型都市開発等の分野での技術力を活かした国際貢献
- 15 ○北海道環境イニシアティブの推進(産学官金連携のプラットフォームにより水素による余剰電力の利用促進等の普及)
- 16
- 17

18 (2) グリーンインフラを活用した自然共生地域づくり

19 【課題と対応の方向性】

- 20 ○CO₂吸収源ともなる都市緑化等の推進、気候変動に伴う災害の激甚化・頻発化に対応した雨水貯留・浸透機能の強化、コロナ禍の経験を経た健康でゆとりある生活空間のニーズの高まり、SDGsに沿った環境に優しいまちづくりなど、多面的な地域課題の解決を図る観点から、自然環境の多様な機能を活用したグリーンインフラの社会実装を分野横断・官民連携により推進する必要がある。
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25 ○生物多様性も含めた自然共生社会の形成に向けて、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を図る必要がある。
- 26
- 27 ○グリーンインフラの社会実装に向けて、ESG投資の呼び込みなど、グリーンファイナンスの活用を促進する必要がある。
- 28
- 29

30 【主な施策】

- 31 (流域治水におけるグリーンインフラの活用推進等)
- 32 ○流域治水関連法案(国会審議中)を通じた雨水貯留・浸透機能を有するグリーンインフラの活用推進
- 33
- 34 ○遊水地等による遊水・貯留機能の確保・向上、生態系を活用した防災・減災(ECO-DRR)や平常時の多様な活用の観点を取り入れたグリーンインフラの推進
- 35
- 36 ○公園緑地や雨庭等を組み合わせた都市・道路空間における雨水貯留・浸透機能の強化
- 37
- 38
- 39 (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)
- 40 ○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化の活用等
- 41
- 42 ○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
- 43
- 44 ○広域的なエコロジカル・ネットワークの形成推進
- 45 ○砂浜の保全・回復
- 46 ○ブルーカーボン生態系の活用

- 1 ○水循環改善等の推進
2
3 (ヒートアイランド対策)
4 ○人工排熱の低減、地表面被覆の改善等の推進
5 ○風の道を活用した都市づくり、屋上緑化・道路緑化等の推進
6
7 (グリーンファイナンスを通じた地域価値の向上)
8 ○SDGs、ESG 投資につながる都市空間の再構築
9 ○低未利用地を活用したグリーンインフラの取組推進
10 ○老朽ストックを活用したグリーン・オープンスペース等の整備に対する金融支援等、
11 グリーンファイナンスの活用促進
12
13 (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)
14 ○産学官の多様な主体が参加する官民連携プラットフォームにおけるグリーンイン
15 フラの社会的な普及、グリーンインフラ技術に関する調査研究、資金調達手法等の
16 検討等の活動推進
17
18 **(3) 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**
19 **【課題と対応の方向性】**
20 ○運輸部門における CO2 排出量の大半を占める自動車からの排出量は我が国全体の
21 約 16%を占める。
22 ○乗用車の新車販売は 2035 年までに電動車 100%とし、商用車についても目標設定
23 が検討される中で、電動車の普及促進に向け、燃費規制の活用や、費用、利便性の
24 面でメリットを感じられる施策、メーカーとユーザー双方の支援策の充実が必要。
25 ※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
26 動車 (PHV)、ハイブリッド自動車 (HV)
27 ○自動車単体対策のみならず、自動車の電動化に対応し、自動運転等の新技術や低速
28 走行等の地域交通の多様なニーズとも組み合わせた新たなモビリティ社会の構築
29 につながる交通・物流・インフラシステムの観点からの対策の強化が必要。
30
31 **【主な施策】**
32 (次世代自動車の普及促進、自動車の燃費性能の向上)
33 ○経済産業省、環境省と連携した導入補助、エコカー減税等の支援、事業用のバス・
34 トラック・タクシーへの次世代自動車の普及促進、燃費改善
35
36 (電動車を活用した交通・物流サービスの推進)
37 ○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
38 ○電動化と自動化による新たな輸送システムの導入促進
39 ○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
40
41 (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)
42 ○充電施設案内サイン整備の推進
43 ○EV 充電器の公道設置社会実験
44 ○走行中給電システム技術の研究開発支援
45
46 (電動車を活用した災害時等の電力供給機能の強化)

- 1 ○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
- 2 進
- 3 ○公共空間における EV の給電機能を活用した取組の推進

5 **(4) 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**

6 **【課題と対応の方向性】**

- 7 ○運輸部門における CO2 排出量は我が国全体の約 2 割を占める。アボイド、シフト、
- 8 イノベーションの複合的な対策の強化が必要。
- 9 ○道路交通流の円滑化に向け、ICT 技術の活用や料金制度などソフト対策、渋滞対策
- 10 に資するハード対策の両面からの取組を強化する必要がある。
- 11 ○公共交通における脱炭素化と更なる利用促進を図るため、まちづくりと連携しつつ、
- 12 LRT・BRT や電気自動車を始めとする CO2 排出の少ない輸送システムの導入を推進
- 13 するとともに、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によ
- 14 り、公共交通サービスの利便性向上を図る必要がある。併せて、自転車利用を促進
- 15 する必要がある。
- 16 ○物流分野において、担い手不足や生産性向上と脱炭素化の両立を目指し、関係事業
- 17 者の連携による AI・IoT 等を活用した物流 DX の推進を通じたサプライチェーン全
- 18 体の輸送効率化・省エネ化の実現、自動運転技術等を活用した効率的な物流ネット
- 19 ワークの強化、モーダルシフトの更なる推進等のグリーン物流の取組を通じた新し
- 20 いモビリティサービスの構築を図る必要がある。
- 21 ○災害時においてエッセンシャルサービスとしての交通・物流サービスが長期にわたり
- 22 途絶することのないよう、気候変動リスクに対応した交通・物流システムの強靱
- 23 化を図る必要がある。

25 **【主な施策】**

26 (ソフト・ハード両面からの道路交通流対策)

- 27 ○ETC2.0 等のビッグデータを活用した渋滞対策等の取組の推進
- 28 ○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
- 29 入検討
- 30 ○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

32 (公共交通、自転車の利用促進)

- 33 ○地域公共交通計画と連動した LRT・BRT や電気自動車等の CO2 排出の少ない輸送手
- 34 段の導入
- 35 ○MaaS の社会実装やコンパクト・プラス・ネットワークの推進、バスタの整備等のモ
- 36 ーダルコネクトの強化等を通じた公共交通の利便性向上
- 37 ○公共交通におけるビッグデータの活用促進
- 38 ○自転車活用推進計画に基づく、自転車利用環境の整備と活用促進のための自転車通
- 39 行空間の更なる整備

41 (グリーン物流の推進)

- 42 ○AI・IoT 等のデジタル技術を活用した物流 DX を通じたサプライチェーン全体の輸
- 43 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
- 44 によるトラック輸送の効率化
- 45 ○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
- 46 率的な物流ネットワークの強化

- 1 ○ETC2.0 を活用した運行管理支援、特殊車両の新たな通行制度による通行手続の迅
- 2 速化
- 3 ○物流施設の低炭素化の推進
- 4 ○ドローン物流の実用化
- 5 ○海運・鉄道貨物輸送へのモーダルシフトの更なる推進
- 6
- 7 (船舶・鉄道・航空機の次世代グリーン輸送機関の普及)
- 8 ○船舶の脱炭素化：
 - 9 (内航海運) 省エネ・省 CO2 排出船舶の普及促進、革新的省エネ技術等を活用し
 - 10 た船舶の技術開発・実証・導入促進、デジタル技術の活用による内航近代化・
 - 11 運航効率化
 - 12 (国際海運) ゼロエミッション・ガス燃料船の技術開発・実証・導入促進、国際
 - 13 海事機関 (IMO) を通じた国際枠組の牽引
- 14 ○鉄道の脱炭素化：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
- 15 ○航空機の脱炭素化：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
- 16 を含む持続可能な航空燃料の導入促進、国際民間航空機関 (ICAO) を通じた国際
- 17 枠組の牽引
- 18
- 19 (気候変動リスクに対応した交通・物流システムの強靱化)
- 20 ○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
- 21 ント等の事前対策の強化
- 22 ○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・
- 23 物流コントロール

25 (5) 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

26 【課題と対応の方向性】

- 27 ○我が国の CO2 排出量の約 6 割を占める発電、鉄鋼、化学工業等の多くが立地する港
- 28 湾・臨海部において、事業者間の連携により、多様な用途で多くの水素・燃料アン
- 29 モニア等の次世代エネルギー需要を創出するなど、脱炭素化を推進する必要がある。
- 30 ○輸出入貨物の 99.6%が経由する港湾における水素・燃料アンモニア等の大量輸入・
- 31 貯蔵を可能とする環境整備や、大量かつ安定・安価な水素・燃料アンモニア等を確
- 32 保するための国際サプライチェーンの構築を図る必要がある。
- 33 ○船舶分野において、低・脱炭素化技術の開発・実用化を推進するとともに、関連す
- 34 る国際基準の整備を主導することにより、ゼロエミッション船の商業運航を 2028
- 35 年までに世界に先駆けて実現することを目指すなど、厳しい競争環境下にある我が
- 36 国造船・海運業の国際競争力の強化と海上輸送のカーボンニュートラルに向けて戦
- 37 略的に取り組む必要がある。
- 38 ○これらにより、グリーン成長戦略に位置づけられている、燃料アンモニア、水素、
- 39 カーボンリサイクルの産業分野とも連携して、水素社会の実現を始め、次世代エネ
- 40 ルギーの利活用拡大に貢献していく。
- 41 ○海洋国家である我が国で、再エネ拡大の鍵となる洋上風力発電の導入促進を図る必
- 42 要がある。官民連携によりまとめられた洋上風力産業ビジョン (第 1 次) における
- 43 目標達成を目指し、案件形成の加速化や、発電設備の建設・維持管理の基地となる
- 44 港湾整備を計画的に進めていく必要がある。将来的に市場拡大が見込まれるアジア
- 45 への展開を見据え、浮体式洋上風力発電の安全評価手法の確立にも取り組む必要が
- 46 ある。

1 ○港湾・海事分野での気候変動リスクへの対応、生態系保全・活用、循環型社会の形
2 成に貢献する取組を強化する必要がある。

3

4 【主な施策】

5 (カーボンニュートラルポート (CNP) 形成の推進)

6 ○停泊中の船舶への陸上電力供給の導入や荷役機械等の燃料電池化の促進、デジタル
7 物流システムの構築等、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
8 ニュートラルポート (CNP) 形成の推進

9 ○全国6地域において関係事業者等と連携して開催した CNP 検討会の結果等を踏ま
10 えた CNP 形成計画作成のためのマニュアルの策定

11 ○大量かつ安定・安価な水素・燃料アンモニア等の次世代エネルギーを確保するため
12 の国際サプライチェーンの構築(事業者間の連携による需要創出・供給拡大や海外
13 の積出港における水素・燃料アンモニア等の輸出に対応した環境整備に対する支援
14 の検討)

15 ○国内洋上風力発電の余剰電力によるグリーン水素の活用

16 ○CO₂ 吸収源としてのブルーカーボン生態系の活用

17 ○船舶の脱炭素化の動きを踏まえた水素・アンモニア等燃料船舶への燃料供給体制の
18 整備

19

20 (船舶の脱炭素化)

21 ○水素・アンモニア等のガス燃料を利用するゼロエミッション船の研究開発・導入促
22 進や、スペース効率の高い革新的なガス燃料のタンク及び燃料供給システムの開
23 発・生産基盤確立

24 ○国際海事機関 (IMO) 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
25 な国際枠組の牽引

26 ○船上 CO₂ 回収、液化 CO₂ 海上輸送、船舶でのメタネーション燃料の利用等の CCUS
27 環境整備のための研究開発・導入促進

28 ○内航船省エネルギー格付制度等による省エネ・省 CO₂ 排出船舶の普及促進

29

30 (洋上風力発電の導入促進)

31 ○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

32 ○政府主導のプッシュ型案件形成スキーム (日本版セントラル方式の導入)

33 ○発電設備の建設・維持管理の基地となる港湾の計画的整備及び将来的に求められる
34 機能の検討

35 ○プロジェクトの障壁となりうる規制の総点検

36 ○浮体式洋上風力発電施設の建造・設置コスト低減等に向けた安全評価手法等の確
37 立・ガイドライン整備、国際標準化等による海外展開の下地づくり

38

39 (気候リスクへの対応、生態系保全・活用、循環型社会の形成)

40 ○海面水位上昇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
41 靱化

42 ○漂流・漂着ごみ対策、バラスト水管理の適正化、効率的な静脈物流システムの構築
43 等による海の保全・再生、資源循環の推進

44

45 (6) 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

46 【課題と対応の方向性】

- 1 ○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
2 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
3 点から、CO2 排出の状況把握にも努めつつ、計画・設計、建設施工、更新・解体等
4 の各段階において、省 CO2 に資する材料活用等も含め、脱炭素化に向けた取組を強
5 化する必要がある。
6 ○循環型社会の形成に向けては、建設リサイクル推進計画 2020 に基づき、質を重視
7 した取組の着実な推進を図る必要がある。

8

9 【主な施策】

10 (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)

- 11 ○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
12 討の下、計画を合理的に策定する取組を積極的に実施
13 ○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 CO2 排出状況の把握手法
14 に関する調査検討

15

16 (省 CO2 に資する材料等の活用促進)

- 17 ○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

18

19 (建設施工分野における省エネ化・技術革新)

- 20 ○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
21 ○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

22

23 (インフラにおける省エネ化の推進)

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

30

31 (質を重視する建設リサイクルの推進)

- 32 ○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
33 維持
34 ○リサイクル原則化ルールの改定
35 ○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
36 ビリティシステム等の活用
37 ○北海道環境イニシアティブの推進（循環型社会を形成する「北海道エコ・コンスト
38 ラクション・イニシアティブ」の推進）

39

40 ※総力戦で挑む防災・減災プロジェクト

- 41 ○以上のほか、気候変動適応策については、特に、「総力戦で挑む防災・減災プロジェ
42 クト」の着実な実施、更なる充実を図る。

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。

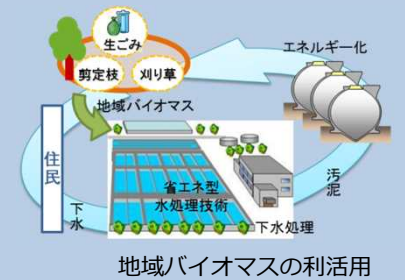
《カーボンニュートラルなくらしに向けた住宅・建築物の更なる省エネ対策の強化》

- 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

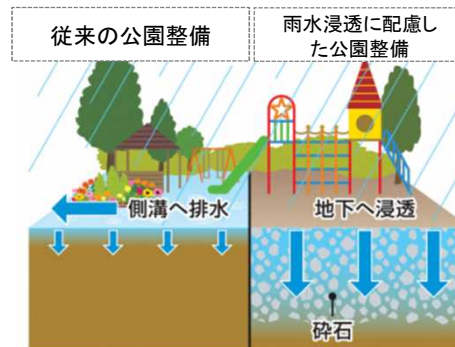


Marunouchi Street Park 2020

《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



《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



《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

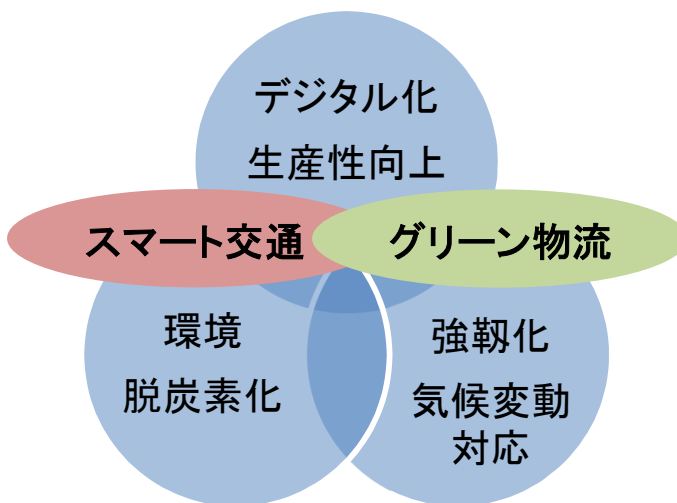
- 我が国のCO2排出量の約2割を占める運輸部門における排出削減に向け、自動車の電動化対策だけでなく、AI・IoT、ビッグデータ等のデジタル技術の活用を含めたスマート交通やグリーン物流の取組を推進し、効率化・生産性向上と環境配慮の両立を図るとともに、気候変動リスクにも対応した持続可能な交通・物流サービスの展開を図る。

《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



《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

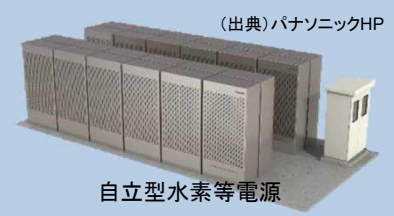
《船舶・鉄道・航空機の次世代グリーン輸送機関の普及》

- 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

○ 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）



《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

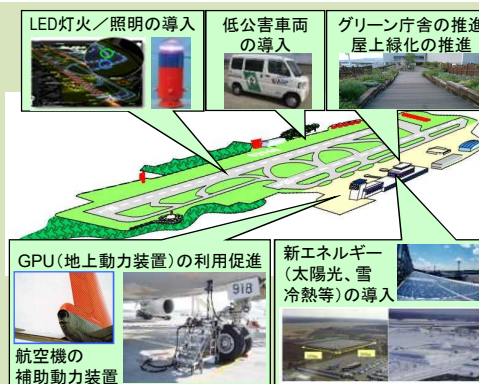


ICT施工(3次元データを重機に読み込み確認しながら施工)

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