

国土交通省における環境政策の 動向・取組等について

2023年5月24日
総合政策局 環境政策課

GX関連の動向

GXの実行に向けた政府の動きについて

■官邸における「GX実行会議」創設（令和4年7～12月にかけて5回開催）

産業革命以来の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させ、経済社会システム全体の変革、すなわち、GXを実行するべく、必要な施策について議論。

※GX実行会議の事務局である内閣官房GX実行推進室には国土交通省からも総合政策局環境政策課長が参事官として室員となり、関係省庁横断で施策の検討等を実施。

■内閣総理大臣施政方針演説（令和5年1月23日）

- ・官民で、10年間、150兆円超の投資を引き出す「成長志向型カーボンプライシング」。国による20兆円規模の先行投資の枠組みを新たに設けます。徹底した省エネ、水素・アンモニアの社会実装、再エネ・原子力など脱炭素技術の研究開発などを支援していきます。（中略）このための法案を今国会に提出いたします。
- ・官民の持てる力を総動員し、GXという経済、社会、産業、地域の大変革に挑戦していきます。

■「GX実現に向けた基本方針」閣議決定（令和5年2月10日）

エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXの取組、成長志向型カーボンプライシング（CP）構想等の実現・実行など、今後10年を見据えたGXの取組の方向性等をとりまとめ。

※GX基本方針に記載された主な国土交通関連分野

運輸（次世代自動車、次世代航空機、ゼロエミッション船舶、鉄道、物流・人流）、住宅・建築物、インフラ（道路、ダム・下水道、まちづくり、カーボンニュートラルポート）、CO2削減コンクリート等

■「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律」（GX推進法）成立

（令和5年5月12日）

GX推進戦略の策定・実行、GX経済移行債の発行、成長志向型CPの導入、GX推進機構の設立等を規定

※CP制度の詳細の制度設計を検討し、法施行後2年以内に必要な法制上の措置を行う。

GX実現に向けた基本方針の概要

背景

- ✓ カーボンニュートラルを宣言する国・地域が増加(GDPベースで9割以上)し、排出削減と経済成長をともに実現するGXに向けた長期的かつ大規模な投資競争が激化。GXに向けた取組の成否が、企業・国家の競争力に直結する時代に突入。また、ロシアによるウクライナ侵略が発生し、我が国のエネルギー安全保障上の課題を再認識。
- ✓ こうした中、我が国の強みを最大限活用し、GXを加速させることで、エネルギー安定供給と脱炭素分野で新たな需要・市場を創出し、日本経済の産業競争力強化・経済成長につなげていく。
- ✓ 第211回国会に、GX実現に向けて必要となる関連法案を提出する（下線部分が法案で措置する部分）。

（１）エネルギー安定供給の確保を大前提としたGXの取組

①徹底した省エネの推進

- 複数年の投資計画に対応できる省エネ補助金を創設など、中小企業の省エネ支援を強化。
- 関係省庁が連携し、省エネ効果の高い断熱窓への改修など、住宅省エネ化への支援を強化。
- 改正省エネ法に基づき、主要5業種（鉄鋼業・化学工業・セメント製造業・製紙業・自動車製造業）に対して、政府が非化石エネルギー転換の目安を示し、更なる省エネを推進。

②再エネの主力電源化

- 2030年度の再エネ比率36～38%に向け、全国大でのマスタープランに基づき、今後10年間程度で過去10年の8倍以上の規模で系統整備を加速し、2030年度を目指して北海道からの海底直流送電を整備。これらの系統投資に必要な資金の調達環境を整備。
- 洋上風力の導入拡大に向け、「日本版セントラル方式」を確立するとともに、新たな公募ルールによる公募開始。
- 地域と共生した再エネ導入のための事業規律強化。次世代太陽電池(ペロブスカイト)や浮体式洋上風力の社会実装化。

③原子力の活用

- 安全性の確保を大前提に、廃炉を決定した原発の敷地内での次世代革新炉への建て替えを具体化する。その他の開発・建設は、各地域における再稼働状況や理解確保等の進展等、今後の状況を踏まえて検討していく。
- 厳格な安全審査を前提に、40年+20年の運転期間制限を設けた上で、一定の停止期間に限り、追加的な延長を認める。その他、核燃料サイクル推進、廃炉の着実かつ効率的な実現に向けた知見の共有や資金確保等の仕組みの整備や最終処分の実現に向けた国主導での国民理解の促進や自治体等への主体的な働き掛けの抜本強化を行う。

④その他の重要事項

- 水素・アンモニアの生産・供給網構築に向け、既存燃料との価格差に着目した支援制度を導入。水素分野で世界をリードするべく、国家戦略の策定を含む包括的な制度設計を行う。
- 電力市場における供給力確保に向け、容量市場を着実に運用するとともに、予備電源制度や長期脱炭素電源オークションを導入することで、計画的な脱炭素電源投資を後押しする。
- サハリン1・2等の国際事業は、エネルギー安全保障上の重要性を踏まえ、現状では権益を維持。
- 不確実性が高まるLNG市場の動向を踏まえ、戦略的に余剰LNGを確保する仕組みを構築するとともに、メタンハイドレート等の技術開発を支援。
- この他、カーボンサイクル燃料（メタネーション、SAF、合成燃料等）、蓄電池、資源循環、次世代自動車、次世代航空機、ゼロエミッション船舶、脱炭素目的のデジタル投資、住宅・建築物、港湾等インフラ、食料・農林水産業、地域・くらし等の各分野において、GXに向けた研究開発・設備投資・需要創出等の取組を推進する。 は国土交通関連分野

（２）「成長志向型カーボンプライシング構想」等の実現・実行

- 昨年5月、岸田総理が今後10年間に150兆円超の官民GX投資を実現する旨を表明。その実現に向け、国が総合的な戦略を定め、以下の柱を速やかに実現・実行。

①GX経済移行債を活用した先行投資支援

- 長期にわたり支援策を講じ、民間事業者の予見可能性を高め、GX経済移行債を創設し(国際標準に準拠した新たな形での発行を目指す)、今後10年間に20兆円規模の先行投資支援を実施。民間のみでは投資判断が真に困難な案件で、産業競争力強化・経済成長と排出削減の両立に貢献する分野への投資等を対象とし、規制・制度措置と一体的に講じていく。

②成長志向型カーボンプライシング(CP)によるGX投資インセンティブ

- 成長志向型CPにより炭素排出に値付けし、GX関連製品・事業の付加価値を向上させる。
- 直ちに導入するのではなく、GXに取り組む期間を設けた後で、エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入（低い負担から導入し、徐々に引上げ）する方針を予め示す。
⇒ 支援措置と併せ、GXに先行して取り組む事業者インセンティブが付与される仕組みを創設。

<具体例>

(i) GXリーグの段階的発展→多排出産業等の「排出量取引制度」の本格稼働【2026年度～】

(ii) 発電事業者等に、EU等と同様の「有償オークション」※を段階的に導入【2033年度～】

※ CO₂排出に応じて一定の負担金を支払うもの

(iii) 化石燃料輸入事業者等に、「炭素に対する賦課金」制度の導入【2028年度～】

※なお、上記を一元的に執行する主体として「GX推進機構」を創設

③新たな金融手法の活用

- GX投資の加速に向け、「GX推進機構」が、GX技術の社会実装段階におけるリスク補完策（債務保証等）を検討・実施。
- トランジション・ファイナンスに対する国際的な理解醸成へ向けた取組の強化に加え、気候変動情報の開示も含めた、サステナブルファイナンス推進のための環境整備を図る。

④国際戦略・公正な移行・中小企業等のGX

- 「アジア・ゼロエミッション共同体」構想を実現し、アジアのGXを一層後押しする。
- リスキング支援等により、スキル獲得とグリーン等の成長分野への円滑な労働移動を共に推進。
- 脱炭素先行地域の創出・全国展開に加え、財政的支援も活用し、地方公共団体は事務事業の脱炭素化を率先して実施。新たな国民運動を全国展開し、脱炭素製品等の需要を喚起。
- 事業再構築補助金等を活用した支援、プッシュ型支援に向けた中小企業支援機関の人材育成、パートナーシップ構築宣言の更なる拡大等で、中小企業を含むサプライチェーン全体の取組を促進。

（３）進捗評価と必要な見直し

- GX投資の進捗状況、グローバルな動向や経済への影響なども踏まえて、「GX実行会議」等において進捗評価を定期的実施し、必要な見直しを効果的に行っていく。
- これらのうち、法制上の措置が必要なものを第211回国会に提出する法案に明記し、確実に実行していく。

脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律案【GX推進法】の概要

背景・法律の概要

- ✓ 世界規模でグリーン・トランスフォーメーション（GX）実現に向けた投資競争が加速する中で、我が国でも2050年カーボンニュートラル等の国際公約と産業競争力強化・経済成長を同時に実現していくためには、今後10年間で150兆円を超える官民のGX投資が必要。
- ✓ 昨年12月にGX実行会議で取りまとめられた「GX実現に向けた基本方針」に基づき、（1）GX推進戦略の策定・実行、（2）GX経済移行債の発行、（3）成長志向型カーボンプライシングの導入、（4）GX推進機構の設立、（5）進捗評価と必要な見直しを法定。

（1）GX推進戦略の策定・実行

- 政府は、GXを総合的かつ計画的に推進するための戦略（脱炭素成長型経済構造移行推進戦略）を策定。戦略はGX経済への移行状況を検討し、適切に見直し。【第6条】

（2）GX経済移行債の発行

- 政府は、GX推進戦略の実現に向けた先行投資を支援するため、2023年度（令和5年度）から10年間で、GX経済移行債（脱炭素成長型経済構造移行債）を発行。【第7条】
- ※ 今後10年間で20兆円規模。エネルギー・原材料の脱炭素化と収益性向上等に資する革新的な技術開発・設備投資等を支援。
- GX経済移行債は、化石燃料賦課金・特定事業者負担金により償還。（2050年度（令和32年度）までに償還）。【第8条】
- ※ GX経済移行債や、化石燃料賦課金・特定事業者負担金の収入は、エネルギー対策特別会計のエネルギー需給勘定で区分して経理。必要な措置を講ずるため、本法附則で特別会計に関する法律を改正。

（4）GX推進機構の設立

- 経済産業大臣の認可により、GX推進機構（脱炭素成長型経済構造移行推進機構）を設立。
- （GX推進機構の業務）【第54条】
- ① 民間企業のGX投資の支援（金融支援（債務保証等））
- ② 化石燃料賦課金・特定事業者負担金の徴収
- ③ 排出量取引制度の運営（特定事業者排出枠の割当て・入札等）等

（3）成長志向型カーボンプライシングの導入

- 炭素排出に値付けをすることで、GX関連製品・事業の付加価値を向上。
⇒ 先行投資支援と合わせ、GXに先行して取り組む事業者にインセンティブが付与される仕組みを創設。
- ※ ①②は、直ちに導入するのではなく、GXに取り組む期間を設けた後で、エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入。（低い負担から導入し、徐々に引上げ。）

① 炭素に対する賦課金（化石燃料賦課金）の導入

- 2028年度（令和10年度）から、経済産業大臣は、化石燃料の輸入事業者等に対して、輸入等する化石燃料に由来するCO2の量に応じて、化石燃料賦課金を徴収。【第11条】

② 排出量取引制度

- 2033年度（令和15年度）から、経済産業大臣は、発電事業者に対して、一部有償でCO2の排出枠（量）を割り当て、その量に応じた特定事業者負担金を徴収。【第15条・第16条】
- 具体的な有償の排出枠の割当てや単価は、入札方式（有償オークション）により、決定。【第17条】

（5）進捗評価と必要な見直し

- GX投資等の実施状況・CO2の排出に係る国内外の経済動向等を踏まえ、施策の在り方について検討を加え、その結果に基づいて必要な見直しを講ずる。
- 化石燃料賦課金や排出量取引制度に関する詳細の制度設計について排出枠取引制度の本格的な稼働のための具体的な方策を含めて検討し、この法律の施行後2年以内に、必要な法制上の措置を行う。【附則第11条】

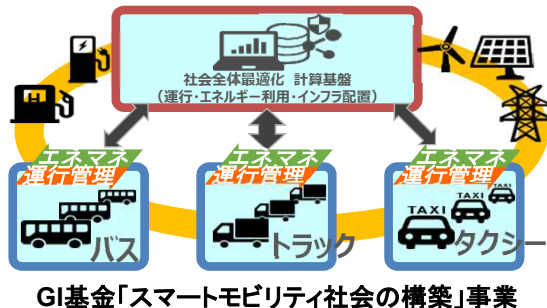
公共交通・物流や住宅・建築物等における省エネ化の推進

1. 公共交通の利用促進・EV導入、グリーン物流の推進

- 運輸部門のCO2排出量の大宗を占める自動車分野では、カーボンニュートラル実現に向け、事業用トラック、バス、タクシーにおける電気自動車、燃料電池自動車等の次世代自動車の普及促進を図る。

■次世代自動車の普及促進

- ・環境に優しい自動車の導入や買い替えの促進を支援
- ・商用車について、運行管理と一体的なエネルギーマネジメントを行うシステムの研究開発を実施
(GI基金「スマートモビリティ社会の構築」)



■インフラ面での取り組み

- ・EV充電施設の公道設置のガイドラインを検討
- ・SA/PA・道の駅でのEV充電施設や水素ステーションの設置協力



- 公共交通・物流分野では、再エネ活用や公共交通利用促進、モーダルシフト推進等によるGXを推進。

■公共交通のGX推進等

- ・公共交通のGXの推進や新たな取組の実証運行への支援(例:EVバス・タクシー導入、蓄電池・充電設備の共同利用等)



MaaSイメージ

■MaaS活用による公共交通利用促進

- ・交通事業者等の連携高度化を後押しするデータ連携基盤の具体化・構築・普及を推進

■モーダルシフト等のグリーン物流の推進

- ・モーダルシフトやドローン物流の社会実装、ハード・ソフト両面の標準化等を推進



2. 住宅・建築物の省エネ対策の徹底

- ZEH(ゼッチ)・ZEB(ゼブ)の普及促進や、新築住宅を含む省エネ基準への適合義務化など、住宅・建築物の省エネ対策の徹底を図る。

■住宅・建築物の省エネ化推進

- ・関係省庁と連携したZEH・ZEB・LCCM住宅の普及や省エネ改修に対する支援を実施
- ・建築物省エネ法(本年6月改正)に基づき、2025年度から全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準適合を義務付け
- ・建築基準の合理化や支援等により木材利用を促進

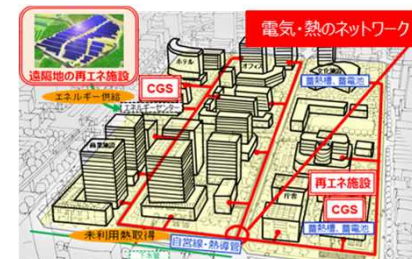
| ■省エネ性能の底上げ | 現行 | | 改正 | |
|-----------------|-----------------|------|-----------------|------|
| | 非住宅 | 住宅 | 非住宅 | 住宅 |
| 大規模 2,000㎡以上 | 適合義務 2017.4~ | 届出義務 | 適合義務 2017.4~ | 適合義務 |
| 中規模 | 適合義務 2021.4~ | 届出義務 | 適合義務 2021.4~ | 適合義務 |
| 300㎡未満 小規模 | 説明義務 | 説明義務 | 適合義務 | 適合義務 |

3. 脱炭素に資する都市・地域づくりの推進

- まちづくり・グリーンインフラ分野では、エネルギーの面的利用による効率化、環境に配慮した民間都市開発等のまちづくりのグリーン化の取組への総合的・重点的支援を推進する。

■まちづくりのグリーン化の推進

- ・都市街区での面的な脱炭素化を推進するため、環境に配慮した民間都市開発を推進
- ・脱炭素に資するグリーンインフラ技術の開発・実装を推進



複数建物をエネルギー導管でつなぎ、面的利用を図ること等により、エネルギー利用を効率化。

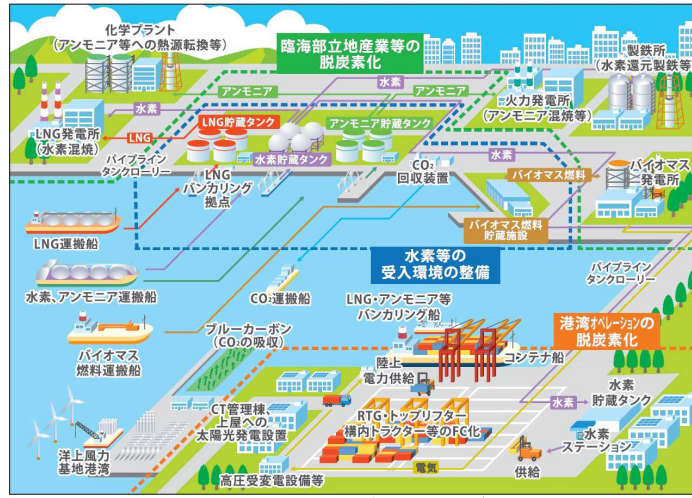
インフラを活用した再エネの導入・利用拡大(創エネ)

1. 港湾におけるカーボンニュートラルの実現

○ 我が国の産業や港湾の競争力強化と脱炭素社会の実現に貢献するため、脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化や水素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(CNP)の形成を促進する。

■カーボンニュートラルポート(CNP)の形成

- ・港湾脱炭素化推進計画や官民からなる港湾脱炭素化推進協議会の法定化等を定めた改正港湾法が本年11月に成立。現在は、41港湾において先行的に協議会等を設置。



CNP形成イメージ

○ 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。

■洋上風力発電の導入促進

- ・再エネ海域利用法に基づく促進区域の指定、事業者公募等の手続きの円滑な推進
- ・洋上風力発電設備の設置及び維持管理に不可欠となる基地港湾の計画的な整備を推進



基地となる港湾のイメージ

2. インフラ空間等を活用した太陽光やバイオマス等の再エネの導入促進

○ 空港、鉄道、道路、ダム、下水道、港湾等の多様なインフラを活用した太陽光や水力、バイオマス等の導入促進など、再生可能エネルギーの最大限の導入に向けた取組を推進する。

■太陽光発電の導入促進

- ・道路空間を活用した太陽光発電の導入を推進
- ・空港の再エネ拠点化等の推進に向け、改正空港法に基づき、空港脱炭素化推進計画の作成を推進
- ・鉄道資産活用型・沿線地域連携型の再エネ導入の事業可能性の検討、取組促進に係る官民連携プラットフォームを創設 等



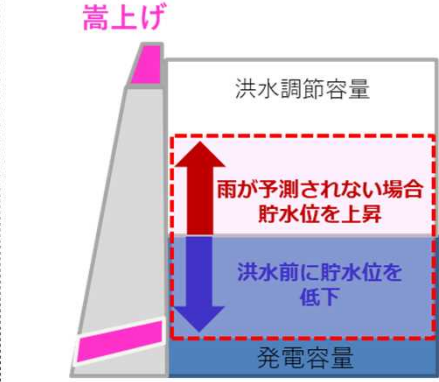
空港脱炭素化推進のイメージ



道路における太陽光発電施設活用

■水力発電の導入促進

- ・治水機能の強化と水力発電を両立するダムの運用等を行う「ハイブリッドダム」の取組を推進。



放流管増設
ハイブリッドダムの取組イメージ

■下水道バイオマスの導入促進

- ・下水道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
- ・下水道技術の普及促進に向け、予算ツールを総動員して下水処理場まるごと脱炭素化を実証する「カーボンニュートラル地域モデル処理場計画」の創設



カーボンニュートラル地域モデル処理場計画

輸送・インフラ分野における非化石化等の推進

1. 海事分野のカーボンニュートラルの推進

○ 国際海運2050年カーボンニュートラルの実現等に向けて、水素・アンモニア等を燃料とするゼロエミッション船の技術開発等を推進するとともに、国際海事機関(IMO)における国際ルール作りを主導し、ゼロエミッション船等の普及促進をはじめとする海事産業の国際競争力強化を推進する。

■ゼロエミッション船等の導入・普及

- ・2026年からのアンモニア燃料船、2027年からの水素燃料船の実証運航の開始に向けて技術開発を推進
- ・国内生産基盤の構築等のゼロエミッション船の普及に向けた環境整備を実施
- ・IMOにおいて経済的手法及び規制的手法の両面から国際ルール作り等を主導



2. 持続可能な航空燃料(SAF)や低燃費機材の導入等

○ 2050年までのカーボンニュートラルに向け、改正航空法に基づき航空脱炭素化推進基本方針を策定するとともに、官民協議会・WGの設置を通じてSAFのサプライチェーン構築等を推進する。

■航空脱炭素化推進基本方針の策定

- ・本年6月に成立した改正航空法に基づき、航空の脱炭素化の目標や政府・事業者等が行うべき措置等を盛り込んだ航空脱炭素化推進基本方針を本年12月に策定予定

■官民協議会・WGの創設

- ・SAFの導入促進※、管制の高度化等による運航の改善、航空機材への新技術導入について官民協議会・WGを本年設置し、議論を推進

※2030年本邦航空会社の燃料使用量の10%をSAFに置き換え

支援

規制

- ・SAFの導入促進
 - ➔ サプライチェーン構築、国産SAFのCORSA適格燃料登録・認証支援 等
- ・管制の高度化等による運航の改善
- ・航空機材への新技術導入
 - ➔ 燃料効率の高い低燃費機材の導入 等

- ・改正航空法に基づく航空脱炭素化推進基本方針による、2050年までのカーボンニュートラル目標
- ・特に国際航空においては、ICAO(国際民間航空機関)におけるCO2削減義務に係る枠組

2050年までのカーボンニュートラルを実現

3. 建設施工分野のカーボンニュートラル推進

○ 建設施工分野では、電動等の革新的建設機械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を推進する。

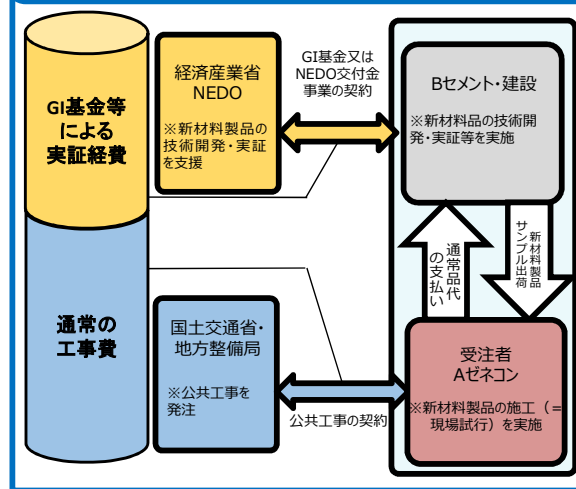
■省CO2に資する建設材料の導入

- ・GI基金で開発中のCO2固定化コンクリート等の省CO2に資する建設材料について、現場試行工事を実施
- ・成瀬ダム付替道路(東北)、日下川新開放水路(四国)等で現場実証中

①低炭素型コンクリートの活用(モデル工事の実施)

- ・高炉スラグ微粉末を用いた低炭素型コンクリートブロック(ポルトランドセメントの置換率を55%以上)を活用するモデル工事を実施。
- ・脱炭素化に向けた取組を推進するとともに、調達上の課題等を検証する。

②CO2を固定するコンクリートの開発・実装に向けた試行



■革新的建設機械の普及促進

- ・電動や水素・バイオマス等を新たな動力源とする革新的建設機械の普及を促進するため、革新的建設機械認定制度の創設を検討



【軽油を燃料とした動力源】



【新たな動力源(イメージ)】

■ICT施工導入促進

- ・ICT施工による建設現場の生産性向上を促進するため、ICT建設機械等認定制度の整備やICT施工技術者の育成支援を推進

■北海道インフラゼロカーボン試行工事

- ・CO2削減の取組を工事成績に加点

「GX経済移行債」(仮称)を活用した規制・支援一体型投資促進策(案)

＜規制・支援一体型投資促進策の基本的考え方＞

- 今後10年間で150兆円を超えるGX投資の実現に向けては、政府として長期・複数年度にわたり支援策を講じ、民間事業者の予見可能性を高めていくことが必要。
- 具体的には、20兆円規模の「GX経済移行債」(仮称)を活用するとともに、新たな市場・需要の創出に効果的につながるよう、規制・制度的措置を一体的に講ずることとする。
- この「GX経済移行債」(仮称)による支援の基本原則としては、従来のようにエネルギー消費量の抑制や温室効果ガス排出量の削減のみを目的とするものとは異なり、受益と負担の観点も踏まえつつ、民間のみでは投資判断が真に困難な案件であって、産業競争力強化・経済成長と排出削減のいずれの実現にも貢献する分野への投資を対象とする。
- その際、個々の技術や事業化の段階、事業リスク、更には市場・製品の性質などに応じて、補助、出資、債務保証などの支援策を適切に組み合わせていくべきでないか。

＜道行き・効果イメージ＞

- 大規模な脱炭素投資を実現するためには、民間事業者の予見可能性を高めることが必要であり、そのため国が長期・複数年度にわたるコミットメントを示すと同時に、規制・制度的措置の見直しなどを示すことが必要となる。
- そのため、政府として、脱炭素投資が期待される主要分野において、各分野における新たな製品などの導入目標や、新たな制度の導入時期などを一体的に示す「道行き」とともに、現時点において見通せる各分野における市場規模や排出削減効果を示し、これを産業界や専門家も交えて、ともに見直しを進めることが必要ではないか。

＜進捗評価と見直し＞

- 支援分野の優先順位付け、支援対象事業の選定等については、GX分野の有識者も関与する新たな主体も視野に以下のような、進捗評価と状況に応じた支援内容等の見直しを実施する仕組みを設けるべきでないか。
 - ✓ 定期的に支援対象事業の状況をフォローアップする機能
(グローバルな技術動向・競争環境の見直し、事業の効果などを検討)
 - ✓ 支援継続の要否などを確認するためのチェック機能

等

「GX経済移行債」(仮称)を活用した政府支援の基本的考え方

政府支援の基本原則(案)

【必要条件】

- I. 資金調達手法を含め、企業が経営革新にコミットすることを大前提として、技術の革新性や事業の性質等により、**民間企業のみでは投資判断が真に困難な事業を対象とすること**
- II. **産業競争力強化・経済成長及び排出削減のいずれの実現にも貢献するものであり、その市場規模・削減規模の大きさや、GX達成に不可欠な国内供給の必要性等を総合的に勘案して優先順位をつけ、当該優先順位の高いものから支援すること**
- III. **企業投資・需要側の行動を変えていく仕組みにつながる規制・制度面の措置と一体的に講ずること**
- IV. **国内の人的・物的投資拡大に繋がる***ものを対象とし、海外に閉じる設備投資など国内排出削減に効かない事業や、クレジットなど目標達成にしか効果が無い事業は、**支援対象外とすること**

【類型】

産業競争力強化・経済成長

A **技術革新性**または**事業革新性**があり、外需獲得・内需拡大を見据えた成長投資

or

B **高度な技術で、化石原燃料・エネルギーの減少と収益性向上(統合・再編やマークアップ等)**の双方に資する成長投資 or

C **全国規模の市場が想定される主要物品の導入初期の国内需要対策(供給側の投資も伴うもの)**

排出削減

① 技術革新を通じて、将来の**国内の削減**に貢献する**研究開発投資**

or

② 技術的に削減効果が高く、足元で、**直接的に国内の排出削減**に貢献する**設備投資**

or

③ **全国規模で需要**があり、高い削減効果が長期に及ぶ**主要物品の導入初期の国内需要対策**

×

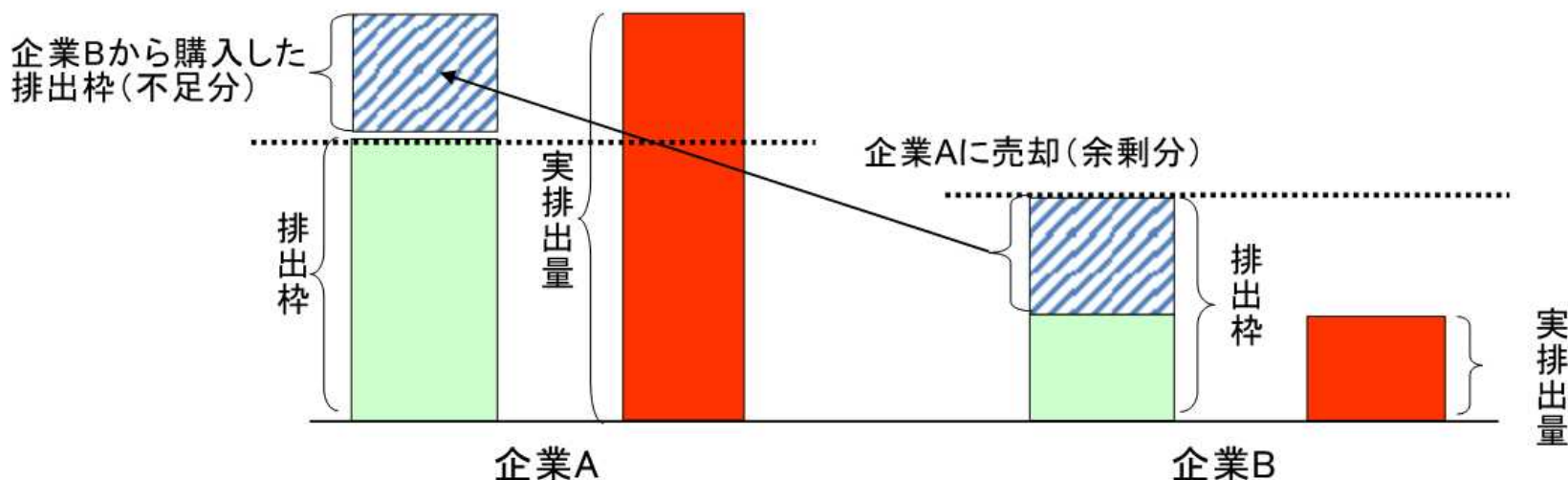
※資源循環や、内需のみの市場など、国内経済での価値の循環を促す投資も含む

排出量取引制度について

■ 排出量取引制度とは

- 温室効果ガスの実排出量が排出枠を超える事業者と余る事業者との間で排出枠を取引する制度。
- 炭素への価格付けを通じて経済効率的に排出削減を促進する。
 - ・費用の少ない排出削減の取組が効率的に選択され、社会全体として効率的な排出削減が行われる。
 - ・より効率的な排出削減技術、低炭素型製品の需要も高まり、低炭素型の技術・製品の開発が促される。

● 排出枠の設定と取引のイメージ

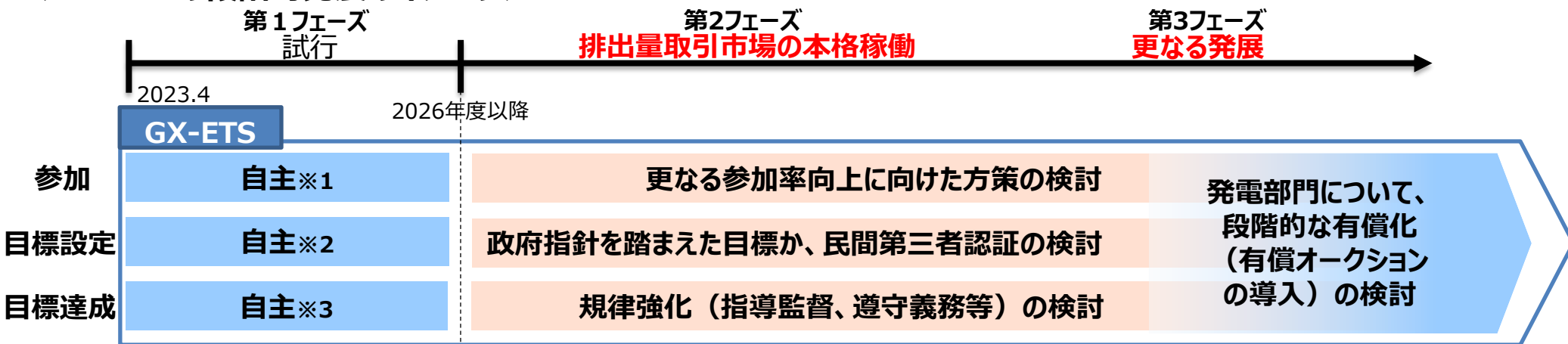


排出量取引制度（有償オークション）の道行き

- 2023年度より、**GXリーグ**の枠組みにおいて、**企業が自主設定・開示する削減目標達成に向けた排出量取引（GX-ETS）**を導入。
- 知見やノウハウの蓄積、必要なデータ収集を行い、公平性・実効性を更に高めるための措置を講じたうえで、**2026年度より、排出量取引を本格稼働**。
- 発電部門の脱炭素化の移行加速に向け、**2033年度頃から発電部門について段階的な有償化（オークション）※**を導入。

※排出量の多い電気事業法上の発電事業者に対し、CO2排出量に応じた「排出枠」の一部又は全部を、政府からオークションで購入することを義務づける仕組み。

<GX-ETSの段階的発展のイメージ>



※1 現時点で、679社が基本構想に賛同しており、そのCO₂排出量は、我が国全体の4割以上を占める。

※2 2050年カーボンニュートラルと整合的な目標（2030年度及び中間目標（2025年度）時点での目標排出量）を開示

※3 目標達成に向け、排出量取引を行わない場合は、その旨公表（Comply or Explain）

参画企業の排出量の違いによる取扱い

| | Group G | Group X |
|--------------------|---|---|
| 対象 参画企業 | 組織境界における2021年度の直接排出量が 10万t-CO₂e以上 の参画企業 | 組織境界における2021年度の直接排出量が 10万t-CO₂e未満 の参画企業 |

| 項目 | | Group G | Group X |
|------------------------|--|---|---|
| 1 ・ プレッジ | 国内直接・間接排出それぞれについて、2030年度及び2025年度の排出削減目標、第1フェーズ（2023年度～2025年度）の排出削減目標の総計を設定 | 必須 | 必須 |
| | 基準年度排出量の設定 | 原則：2013年度単年 例外：2014年度～2021年度を基準年度とする場合、基準年度を含む連続した3か年度平均 | 原則：2013年度単年 例外：2014年度～2021年度を基準年度とする場合、基準年度単年又は基準年度を含む連続した3か年度平均 |
| 2 ・ 実績報告 | 国内直接・間接排出の排出量実績を算定・報告 | 必須 | 必須 |
| | 排出量算定期間 | 年度（4/1～3/31） | 年度（4/1～3/31） ※任意の12か月間でも可 |
| | 排出量の算定結果に対する第三者検証 | 必須 | 任意 |
| | 排出量報告期限 | 毎年度終了後の10月末まで | 毎年度終了後の10月末まで ※任意の期間を設定した場合は、終了後7か月が経過する日まで |
| 3 ・ 取引実施 | 自主目標を達成できなかった場合 | 超過削減枠や適格カーボン・クレジットの調達又は未達理由を説明 | 超過削減枠や適格カーボン・クレジットの調達又は未達理由を説明 |
| | 超過削減枠の創出 | 可能 | 不可 |
| | 超過削減枠の売買（超過削減枠法人口座の保有） | 可能 | 可能 ※口座開設時に申請が必要 |
| ビ ・ ュー ・ ル | 目標達成状況及び取引状況の、GXダッシュボードでの公表 | 必須 | 必須 |

「炭素に対する賦課金」の制度設計

- 多排出産業だけでなく、広くGXへの動機付けが可能となるよう、炭素排出に対する一律のカーボンプライシングとしての「炭素に対する賦課金」を導入。
 - **対象者**
 - ✓ 化石燃料の輸入事業者等
 - **導入時期**
 - ✓ 直ちに導入するのではなく、GXに集中的に取り組む5年の期間を設けた上で、2028年度から導入する
 - **負担水準など**
 - ✓ 最初は低い負担で導入し、徐々に引き上げ。
 - ✓ エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入することを基本。「排出量取引市場」の炭素価格が最終的には市場で決定されること等も踏まえて、「炭素に対する賦課金」の負担率等を決定できる制度設計が必要。

【参考】 その他

- 「有償オークション」（特定事業者負担金）、「炭素に対する賦課金」（化石燃料賦課金）の一元的な執行等を実施する主体として、「GX推進機構」を創設。
- これら実施のために必要となる詳細な規定の一部については、必要な議論・検討を行った上で、2年以内に措置。

■成長志向型カーボンプライシング構想

GX基本方針、GX推進法等を踏まえ、GX投資を前倒しで取り組むインセンティブを付与する仕組みを創設。

(1)「GX経済移行債」を活用した先行投資支援(今後10年間で20兆円規模)

脱炭素化と収益性向上等に資する革新的な技術開発・設備投資等を支援

→今後、国土交通分野において、GX経済移行債等の活用を検討

(2)カーボンプライシングによるGX投資先行インセンティブ

今後、CP制度の詳細の制度設計を検討し、GX推進法の施行後2年以内に必要な法制上の措置を行うこととされている。

①GXリーグ*の枠組みで、企業が自主設定・開示する削減目標達成に向けた

排出量取引(GX-ETS)を導入【2023年度～】

+多排出産業等を対象に「**排出量取引制度**」が本格稼働【2026年度～】

+発電事業者「**有償オークション**」(特定事業者負担金)を段階導入【2033年度～】

→脱炭素の実現や国土交通分野における施策の推進に向けた活用も含めて、具体的な対応を検討

※GXリーグ(本年1月末時点で679社が賛同)参画企業は、カーボンニュートラルに向けて掲げた目標に向けて自主的な排出量取引等を行う

②化石燃料輸入事業者等を対象に「**炭素に対する賦課金**」(化石燃料賦課金)を導入【2028年度～】

既存の類似制度における整理等を踏まえ、適用除外を含め必要な措置を当分の間講ずることを検討

→既存の類似制度や代替技術の有無、海外の動向、国土交通関連の業種の状況等を踏まえ、具体的な対応を検討

水素社会実現に向けた取組

- 「GX実現に向けた基本方針（令和5年2月10日閣議決定）」において、水素・アンモニアの導入促進に向け、戦略的に制度構築やインフラ整備を進めること等について明記。
- 「GX実現に向けた基本方針」を受け、本年4月、「再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議」を開催し、5月末目途での「水素基本戦略（平成29年12月関係閣僚会議決定）」の改定に向けて、議論を開始。
あわせて、有識者の参加する「水素・燃料電池協議会」において、水素基本戦略の具体的改定案について議論。

「水素基本戦略」の改定

水素基本戦略（アンモニア等*を含む）について、以下を骨格とした改定の検討を進め、5月末を目途に取りまとめ、制度設計の具体化を図る。

<主なポイント>

- ① **2040年における水素等の野心的な導入量目標**を新たに設定し、水素社会の実現を加速化
～2030年300万トンより先の目標として、水素需要ポテンシャルの見通し等から、**2040年1200万トン程度**を軸に検討～
- ② **2030年の国内外における日本企業関連の水電解装置の導入目標**を設定し、水素生産基盤を確立
～2030年の世界の水電解装置の導入見通しの約1割に当たる、**15GW程度**を軸に検討～
- ③ **大規模かつ強靱なサプライチェーン構築、拠点形成**に向けた支援制度を整備
～2030年頃の商用開始に向けて、大規模かつ強靱な水素・アンモニアサプライチェーンの早期構築を目指す。
現時点で、官民合わせて**15年間で15兆円**のサプライチェーンの投資計画を検討中～
- ④ **「クリーン水素」の世界基準を日本がリードして策定し、クリーン水素への移行を明確化**
～水素の製造源ではなく、**炭素集約度****で評価する基準の策定、クリーン水素へ移行するための規制的措置～

* 合成燃料等水素化合物を含む

水素等のサプライチェーン例

| | |
|-----------------------------|------|
| □ 電力 | :82% |
| □ 製鉄・金属 | :8% |
| □ 石油精製 | :3% |
| □ 化学 | :3% |
| □ その他 | :4% |
| <small>(空港等での利用を含む)</small> | |

長期水素需要（2030～）
(川崎・横浜周辺地区)
約42万トン/年



* * 単位当たりの水素製造時に発生するCO₂排出量

※ NEDO事業「東京湾岸エリアにおけるCO₂フリー水素供給モデルに関する調査」を参照し、作成。

事業者等から挙げられた課題：①水素社会実現への投資に向け予見可能性を高めるための目標の提示や政府支援(水素や水電解装置等の導入目標、水素関連製品の製造設備投資への支援)、②特に、国内外の大規模水素製造や輸送に関するインフラ構築・製造輸送に要するコストへの支援、③水素の利活用に繋がる規制・支援一体型での包括的な制度整備、④資源国との関係強化、⑤水素パイプラインにまたがる適用法令の明確化、⑥水電解装置に対する安全基準等の合理化、⑦地域での水素製造・利活用、自治体連携等

「水素産業戦略」の策定

①脱炭素、②エネルギー安定供給、③経済成長の「一石三鳥」を狙い、日本の技術的な強みを生かし、世界展開を図る。

- 生産** 水電解装置の生産設備増強、水電解膜等のコア技術の開発支援
- 輸送** 輸送設備の国内生産設備増強・人材育成、液化水素・MCHの海外普及（欧州等へのトップセールス）、水素等品質規格の標準化
- 利用** FC（燃料電池）商用車導入、水素STのマルチ化、港湾や空港でのFC機器導入、発電技術の開発・国内外への普及加速、熱需要機器の導入促進

「水素保安戦略」の策定

大規模な水素利用に向け、**サプライチェーン全体をカバーした法令の適用関係を合理化・適正化**を図る。

- ①水素の安全性を裏付ける科学的データ等の戦略的獲得
- ②共有領域等に関するデータ等の共有
- ③技術基準の統一運用を通じたシームレスな保安環境の構築
- ④第三者機関の活用（水素のノウハウ・経験を集約した中核拠点）
- ⑤人材育成・大学の活用等（リカレント教育等による水素保安の人材の推進）

規制・支援一体型での包括的な制度整備

支援

大規模なサプライチェーン構築支援（既存燃料との価格差支援）

- ・ S+3Eの観点からプロジェクトを選定する評価の枠組みを構築
- 安定供給（Energy Security）：国内製造、供給源の多角化等調達上のリスク耐性
- 経済性（Economic Efficiency）：供給事業者の経済的な自立化見通し
- 環境性（Environment）：CO₂削減度合いに応じた評価

需要拡大に向けた拠点整備支援（効率的な供給インフラ整備支援）

- ・ 大規模な需要の立ち上げや産業集積を促す枠組みを構築

規制

クリーン水素（Environment）への移行と適用法令の整理・明確化

- ・ クリーン水素を定義するとともに、今後の技術の進捗や国際動向等を踏まえ、黎明期における水素の導入拡大を阻害しないように十分配慮しつつ、国内で供給される水素を中長期的にグリーン化していくための誘導措置を検討する。
- ・ 現行の保安を含む適用法令全般の関係を整理・明確化。

水素の安全な（Safety）利活用に向けた環境の整備

- ・ 大規模な水素利活用に向けて必要な保安規制の合理化・適正化を図る。

交通

※関係省庁との連携を含む。

【船舶】

- ・ 国際海運2050年カーボンニュートラルの実現に向けた国際ルール作りの主導
- ・ 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に加え、国内生産基盤の強化等の取組によりゼロエミッション船等の普及を推進

【自動車】

- ・ 商用の 燃料電池自動車 の導入促進



ゼロエミッション船
(イメージ)



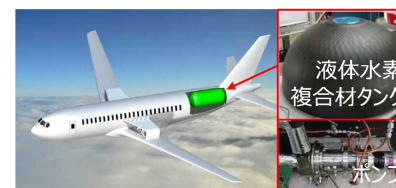
FCVトラック

【航空】

- ・ SAF(合成燃料(e-fuel)を含む)の製造技術開発・実証を推進
- ・ 水素航空機等の環境新技術に関する安全基準・国際標準化を推進

【鉄道】

- ・ 燃料電池鉄道車両の開発を推進
- ・ 鉄道による水素輸送に関する開発を推進



水素航空機 (イメージ)

出典: 宇宙航空研究開発機構



燃料電池鉄道車両

インフラ

- ・ 水素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
- ・ 水素ステーションや燃料電池の設置
- ・ 地域における水素利活用の検討を踏まえつつ、空港施設・空港車両等からのCO2排出削減、空港の再エネ拠点化などの脱炭素化を推進
- ・ 港湾の荷役機械の水素燃料化を推進



CNPの形成イメージ

改正省工ネ法を踏まえた対応

第6次エネルギー基本計画(2021年10月閣議決定)を踏まえ、脱炭素社会の実現に向け、供給サイドの脱炭素化を踏まえた需要サイドの電化・水素化等による非化石エネルギーへの転換等を図るため、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」(省エネ法)等を改正。

省エネ法(改正前)

- 工場・事業場、荷主、輸送事業者に対し、国が定める「判断基準」に即し、**化石エネルギーの使用合理化(省エネ)**を求める。
 - ・エネルギーの使用効率の改善目標(年平均1%以上低減)
 - ・技術的かつ経済的に可能な範囲内で、具体的に取り組むべき事項
- 一定規模以上の事業者(特定事業者等)に以下を義務づけ
 - ・中長期計画(省エネ)の作成
 - ・エネルギー使用状況等の定期報告

| 工場・事業場 | 荷主 | 輸送事業者 |
|---|--|---|
| <p>努力義務</p> <ul style="list-style-type: none"> ・判断基準に基づく省エネ取組 | <p>・判断基準に基づく省エネ取組</p> | <p>・判断基準に基づく省エネ取組</p> |
| <p>報告義務</p> <p>特定事業者等 (エネルギー使用量 1,500kl/年以上)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中長期計画【経産大臣】 ・定期報告 | <p>特定荷主 (年間輸送量3,000万 トンキロ以上)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中長期計画 ・定期報告【経産大臣】 | <p>特定輸送事業者 (保有車両トラック200 台以上等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中長期計画 ・定期報告【国交大臣】 |

法改正の概要

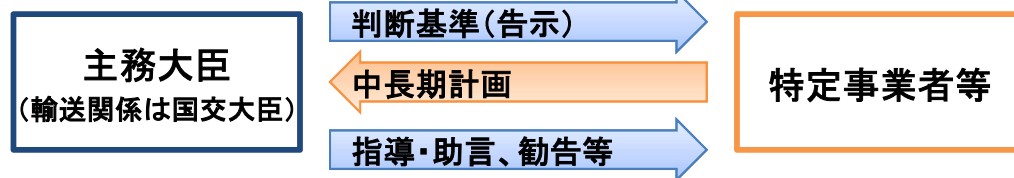
令和5年4月1日施行

○省エネの対象に「非化石エネルギー」を追加し、**非化石エネルギーを含むエネルギー全体の使用合理化**を推進。

○現行の仕組みに、**非化石エネルギーへの転換**を加える。

- ✓ 国の判断基準に非化石エネルギーへの転換に関する目標及び取組事項を追加
- ✓ 特定事業者等に対して、非化石エネルギーへの転換に関する中長期計画の作成を義務づけ

○電気使用事業者に対し、季節や時間帯の電気の需給状況に応じた需要のシフトを促す「電気需要最適化」を促進。



記載イメージ

- 目標: 非化石エネルギーの使用割合の向上
- 具体的取組(例): ※技術的かつ経済的に可能な範囲での取組
 - ・非化石電気の使用(太陽光パネルの設置等)
 - ・バイオ燃料、水素・燃料アンモニア、SAF等の非化石燃料の使用
 - ・非化石エネルギー導入に向けた技術開発・実証 など

省エネ法の改正に伴い、輸送事業者における非化石エネルギーへの転換に係る「判断基準」を作成するため、交通政策審議会交通体系分科会環境部会の「グリーン社会小委員会」において調査審議を行った。

グリーン社会小委員会の体制

委員長： 屋井鉄雄 東京工業大学副学長、環境・社会理工学院教授（※前環境部会長）

委員： 塩路昌宏 京都大学名誉教授

二村真理子 東京女子大学現代教養学部教授

村山英晶 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

山戸昌子 トヨタ自動車(株)CN先行開発センター環境エンジニアリング部部長

オブザーバーとして輸送関係業界団体等を招聘

【自動車】トラック協会、バス協会、ハイヤー・タクシー連合会 【物流】物流団体連合会

【船舶】内航総連、旅客船協会 【航空】JAL、ANA、定期航空協会

【鉄道】JR各社、民鉄協会、地下鉄協会

【有識者】兵藤哲朗 教授（東京海洋大学） 【関係省庁】資源エネルギー庁

事務局： 自動車局、海事局、航空局、鉄道局、交流審の協力を得て、総合政策局環境政策課が事務を処理

開催状況

第1回（2022年8月10日）： 業界ヒア（自動車）等

第2回（ 8月31日）： 業界ヒア（船舶、航空、鉄道）等

第3回（ 11月30日）： 判断基準（素案）について 等

第4回（ 12月28日）： 判断基準（案）について 等

第5回（2023年1月12日）： 非化石エネルギーへの転換に関する判断基準の告示（案）について 等

非化石エネルギーへの転換に向けた判断基準の概要

- 非化石エネルギーへの転換に向けた目標として、
 - ・ 政府戦略等における目標や各モード毎の技術開発・供給インフラの整備状況等を踏まえ、**可能な限り定量的な目標の目安**を設定。
 - ・ 輸送機器の技術開発の見通しが定かでない輸送モード(大型トラック、船舶)については、定性的な目標の目安を設定。**今後の技術開発動向や新たな政府目標等の策定等を見据え、2030年度までに定量的な目標の目安設定を検討。**
- 目標達成のために取り組むべき措置として、
 - ・ 各輸送モードごとに、非化石エネルギー車両の導入等、**輸送用機械器具等**に関して取り組むべき措置や、**非化石燃料・電気の使用**について記載。これらの導入にあたって必要となる**関係者との協力や調査・検討、充電インフラ等の導入**についても併せて記載。
 - ・ 旅客輸送については、**公共交通機関を担うものとして、地域の脱炭素に貢献する旨を取組方針に明記**することを記載。

(参考)非化石エネルギーへの転換の目標の目安

| 輸送事業 | 定量的目標の目安 | 定性的目標の目安 |
|-------------------|---|---|
| 小型トラック (8トン以下) | 非化石エネルギー自動車:保有台数の 5% (2030年度) | 電気の使用量 ^{※1} に占める非化石エネルギーの割合の増加 |
| 大型トラック (8トン超) | なし (2030年度までに定量的目安の設定を検討) | 2030年度までに非化石エネルギー自動車を導入 ^{※2} |
| バス | 非化石エネルギー自動車:保有台数の 5% (2030年度) | 電気の使用量 ^{※1} に占める非化石エネルギーの割合の増加 |
| タクシー | 非化石エネルギー自動車:保有台数の 8% (2030年度) | 電気の使用量 ^{※1} に占める非化石エネルギーの割合の増加 |
| 鉄道 | 電気車における使用電力の非化石エネルギー化: 59% (2030年度) | 2030年度までに電気車,FC車又は非化石エネルギー車両を導入 ^{※2} |
| 船舶 | なし (2030年度までに定量的目安の設定を検討) | 2020年代後半以降、水素FC船,バッテリー船,LNG船の導入 ^{※2} |
| 航空機 | 燃料使用量のSAF使用量割合: 10% ^{※3} (2030年度) | 航空機環境新技術を搭載した機材の積極的導入 |

(※1)車両に使用する電気に限る。(※2)運行・運航体制の構築を含む。(※3)国際・国内便の合算値

ネイチャーポジティブ関連の動向

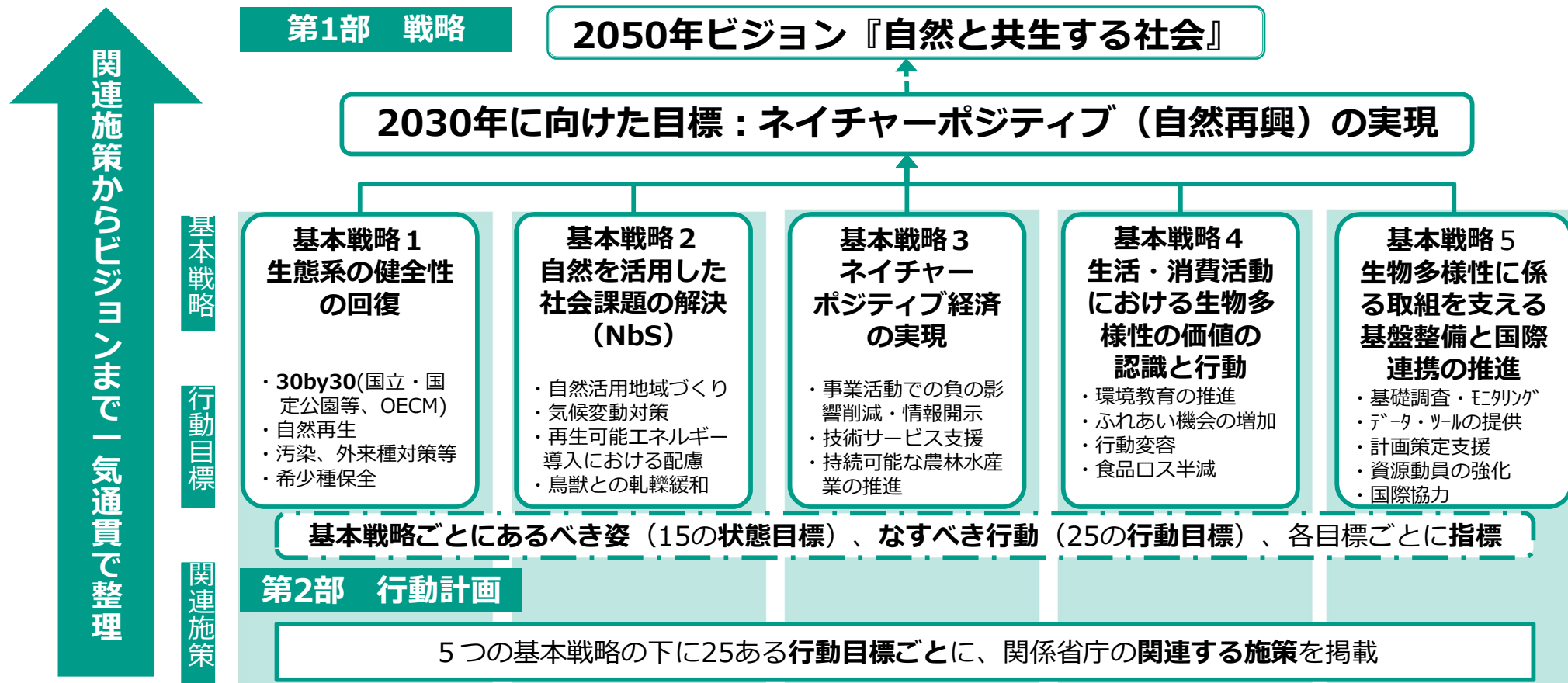
生物多様性国家戦略2023-2030の概要

【位置づけ】新たな世界目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」に対応し、生物多様性・自然資本（＝地球の持続可能性の土台・人間の安全保障の根幹）を守り活用するための戦略

【構成】「2030年ネイチャーポジティブ」の実現に向けた5つの基本戦略、基本戦略ごとの状態目標・行動目標、各目標の達成状況を測る指標を設定し、個別施策を各行動目標に紐づけることで、戦略全体を一貫通貫で整理するとともに、進捗状況を効果的に管理

【ポイント】生物多様性損失と気候危機の「2つの危機」への統合的対応、新型コロナウイルス感染症のパンデミックという危機を踏まえた社会の根本的変革を強調

- ✓ 30by30目標の達成等の取組により健全な生態系を確保し、生態系による恵みを維持回復
- ✓ 自然資本を守り活かす社会経済活動の推進



○ 行動計画においては、国土交通省関連として、グリーンインフラの社会実装や国際園芸博覧会の開催を通じたグリーンインフラの推進、自然環境が有する多様な機能を活用した流域治水の推進、ブルーカーボン生態系の利活用によるCO2吸収源の拡大に向けた取組、グリーンファイナンスの促進などの施策を盛り込んだ。

太文字：重点施策 赤文字：新規施策

基本戦略1
生態系の健全性の回復 (国交省登録：28施策)

- 都市緑化等の推進
- 都市緑地の保全、都市公園の整備等
- 都市における生物多様性保全の推進
- 河川を基軸とした広域的な生態系ネットワークの形成
- 多自然川づくり
- 地域特性に応じた栄養塩類の能動的運転管理の推進
- 浚渫土砂等を有効活用した干潟・藻場等の再生・深掘跡の埋戻し
- 沿岸域の水質浄化対策の推進 等

基本戦略2
自然を活用した社会課題の解決 (国交省登録：12施策)

- グリーンインフラの社会実装の推進
- 2027年国際園芸博覧会の開催を通じたグリーンインフラの推進
- 自然環境が有する多様な機能を活用した流域治水の推進
- ブルーカーボン生態系の利活用によるCO2吸収源の拡大に向けた取組の加速
- かわまちづくり等の魅力ある水辺空間の創出
- 気候変動への適応と自然環境に配慮した海岸保全に係る整備・検討 等

基本戦略3
生物多様性・自然資本によるリスク・機会を取り入れた経済 (国交省登録：3施策)

- 生物多様性・自然資本に関する情報開示、グリーンファイナンスの促進
- 環境に配慮した不動産へのESG投資促進
- 合法伐採木材等の流通及び利用の推進

基本戦略4
生活・消費活動における生物多様性の価値の認識と行動 (国交省登録：8施策)

- 環境教育の場となる都市公園の整備の推進
- 河川における環境教育の推進
- 下水道を活用した環境学習の推進
- 海辺の環境教育の推進

基本戦略5
生物多様性に係る取組を支える基盤整備と国際連携の推進 (国交省登録：19施策)

- 国土利用計画及び国土の管理構想による国土の適正な利用・管理の推進
- 河川環境に関する技術開発
- 流域関係者連携による河川等の水質調査の推進
- バラスト水管理条約に関わる国際的議論への積極的関与 等