

GX実現に向けた国土交通省における取組

国土交通省総合政策局環境政策課

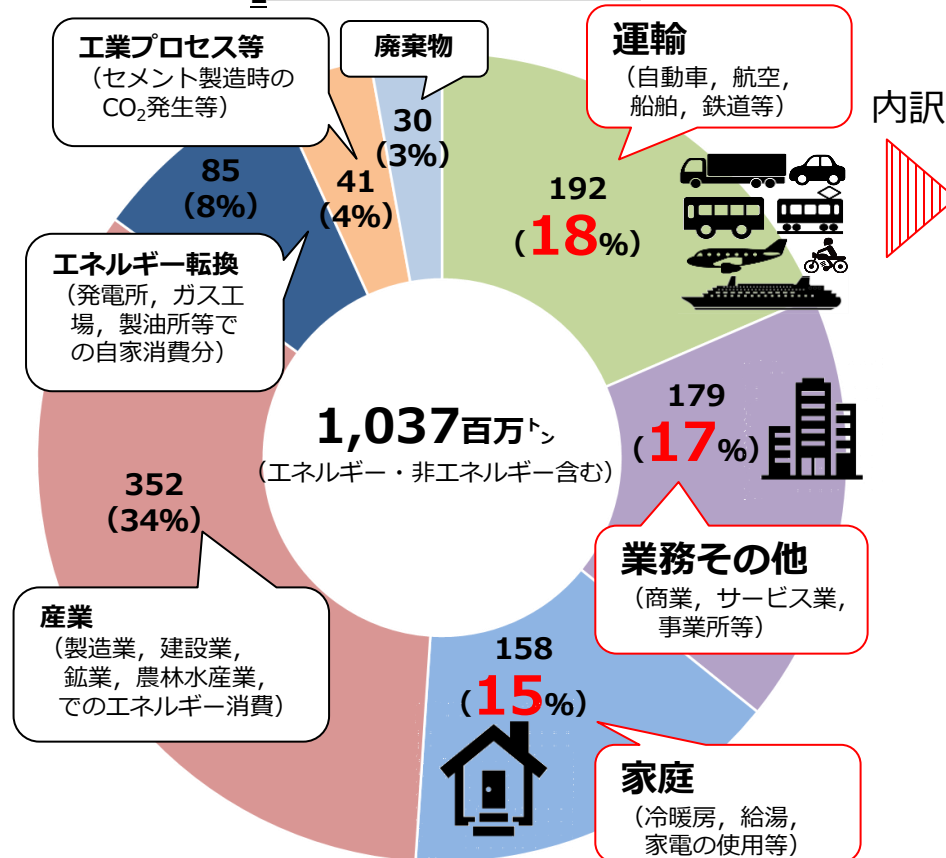
CO₂排出量の部門別内訳(2022年度)

○我が国のCO₂排出量(消費ベース)の部門別内訳: **運輸部門18%、民生(家庭・業務)部門32%**

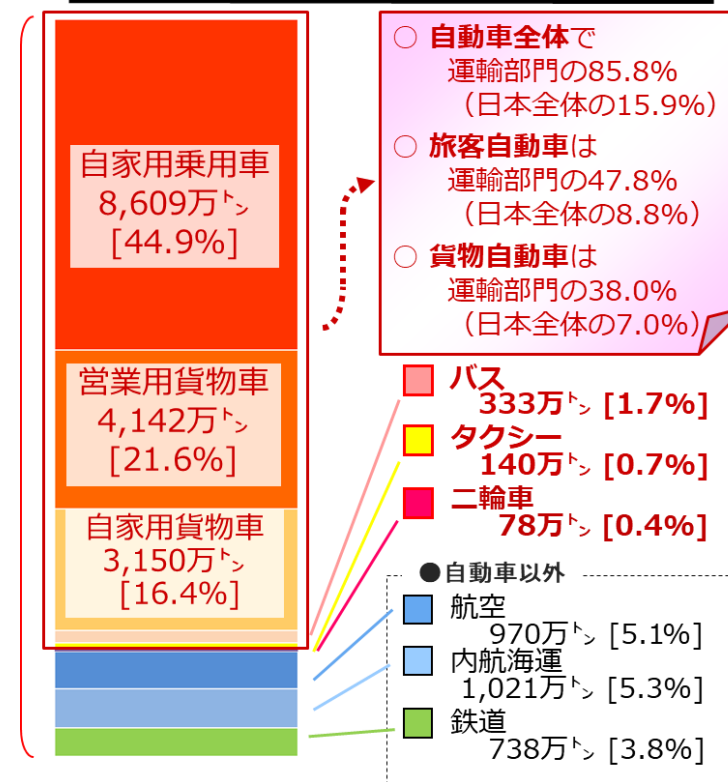
○運輸部門では、自動車が86%とその大半を占める。その他、国内航空5%、国内海運5%、鉄道4%

○民生部門では、家庭15%、業務17%。民生部門の2/3は発電所等からの電力利用による間接排出

CO₂の排出量* 部門別内訳 [百万ト]



運輸部門におけるCO₂排出量



※ 端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。
 ※ 電気事業者の発電に伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量は、それぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分。
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2022年度) 確報値」より国土交通省環境政策課作成。
 ※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

その他(間接CO₂等): 2.1百万t-CO₂ (0.2%)

* 発電及び熱発生に伴うエネルギー起源のCO₂排出量を、電力及び熱の消費量に応じて各最終消費部門及びエネルギー転換部門の消費者に配分した値。

資料: 環境省・国立環境研究所「2022年度(令和4年度)の温室効果ガス排出・吸収量(確報値)について」(令和6年4月)をもとに国土交通省総合政策局作成

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】の概要（2023年5月成立）

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】

※本法附則において改正する特別会計に関する法律については、平成28年改正において同法第88条第1項第2号二に併せて手当する必要があった所要の規定の整備を行う。

※第10回GX実行会議（令和5年12月）資料を基に国土交通省環境政策課作成

○経済産業省、環境省と連携し、GX経済移行債※を活用して、電動車の導入、SAFの製造等、ゼロエミッション船等の導入等の投資を支援 ※今後10年間で20兆円規模

	官民投資額	GX経済移行債による主な投資促進策	措置済み (R4補正～R5補正) 【約3兆円】	R6FY以降の支援額 (国庫債務負担行為込) ※R6FY予算額:緑下線	備考 ※設備投資（製造設備導入）支援の補助率は、原則 中小企業は1/2、大企業は1/3
製造業	鉄鋼 化学 紙パルプ セメント	3兆円～ 3兆円～ 1兆円～ 1兆円～	・製造プロセス転換に向けた設備投資支援（革新電炉、分解炉熱源のアンモニア化、ケミカルサイクル、バイオミカ、CCUS、バイオファイバー等への転換）	5年:4,844億円 (327億円)	・4分野（鉄、化学、紙、セメント）の設備投資への支援総額は10年間で1.3兆円規模 ・別途、GI基金での水素還元等のR&D支援、グリーンスチール/グリーンミルの生産量等に応じた税額控除を措置
運輸	自動車	34兆円～	・電動車（乗用車）の導入支援 ・電動車（商用車）の導入支援	2,191億円 545億円	・別途、GI基金での次世代蓄電池・モーター、合成燃料等のR&D支援、EV等の生産量等に応じた税額控除を措置
	蓄電池	7兆円～	・生産設備導入支援 ・定置用蓄電池導入支援	5,974億円	・2,300億円は経済安保基金への措置 ・別途、GI基金での全固体電池等へのR&D支援を措置
	航空機	4兆円～	・次世代航空機のコア技術開発		・年度内に策定する「次世代航空機戦略」を踏まえ検討
	SAF	1兆円～	・SAF製造・サプライチェーン整備支援	2,300億円 (2,300億円) 3年:400億円 (85億円)	・別途、GI基金でのSAF、次世代航空機のR&D支援、SAFの生産量等に応じた税額控除を措置
	船舶	3兆円～	・ゼロエミッション船等の生産設備導入支援	5年:3,368億円 (276億円) 5年:600億円 (94億円)	・別途、GI基金でのアンモニア船等へのR&D支援を措置
暮らし等	くらし	14兆円～	・家庭の断熱窓への改修 ・高効率給湯器の導入 ・商業・教育施設等の建築物の改修支援	2,350億円 580億円 339億円	・自動車等も含め、3年間で2兆円規模の支援を措置（GX経済移行債以外も含む）
	資源循環	2兆円～	・循環型ビジネスモデル構築支援	3年:300億円 (85億円)	・別途、GI基金での熱分解技術等へのR&D支援を措置
	半導体	12兆円～	・パワー半導体等の生産設備導入支援 ・AI半導体、光電融合等の技術開発支援	4,329億円 1,031億円	・別途、GI基金でのパワー半導体等へのR&D支援を措置
エネルギー	水素等	7兆円～	・既存原料との価格差に着目した支援 ・水素等の供給拠点の整備	5年:4,570億円 (89億円)	・価格差に着目した支援策の総額は供給開始から15年間で3兆円規模 ・別途、GI基金でのサプライチェーンのR&D支援を措置 ・拠点整備は別途実施するFSを踏まえて検討
	次世代再エネ	31兆円～	・太陽光発電・浮体式洋上風力、水電解装置のサプライチェーン構築支援と、太陽光発電の導入支援	5年:4,212億円 (548億円)	・設備投資等への支援総額は10年間で1兆円規模 ・別途、GI基金での太陽光発電等のR&D支援を措置
	原子力	1兆円～	・次世代革新炉の開発・建設	3年:1,641億円 (563億円)	
	CCS	4兆円～	・CCSサプライチェーン構築のための支援（適地の開発等）	891億円	・先進的なCCS事業の事業性調査等の結果を踏まえ検討
	分野横断的措置		・中小企業を含め省エネ補助金による投資促進等 ・デジタル・タック・スタートアップ育成支援	3,400億円	・3年間で7000億円規模の支援
			・GI基金等によるR&D	8,060億円	・5年間で2000億円規模の支援（GX機構のファイナンス支援を含む）
			・GX実装に向けたGX機構による金融支援		・令和2年度第3次補正で2兆円（一般会計）措置
			・地域脱炭素交付金（自営線マイカグリッド等）	30億円	・債務保証によるファイナンス支援等を想定
	税制措置	・グリーンスチール、グリーンケミカル、SAF、EV等の生産量等に応じた税額控除を新たに創設		※上記の他、事務費（GX経済移行債の利払費等）が596億円	

R6FY以降の支援額：2兆3,905億円（赤の合計）（R6FY予算額：6,036億円（緑下線））【措置済み額と青字を含めると約13兆円を想定】

カーボンプライシング(CP)制度について

※「GXリーグ シンポジウム2023」資料等を基に国土交通省環境政策課作成

○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として、成長志向型カーボンプライシングを導入

- ・2028年度より「化石燃料賦課金」を導入
- ・2026年度より「排出量取引制度」を本格稼働、2033年度より「特定事業者負担金」の徴収を開始

○詳細な制度設計については、GX推進法施行後2年以内に、必要な法制上の措置を予定

①「炭素に対する賦課金」(化石燃料賦課金)

■対象者

化石燃料の輸入事業者等

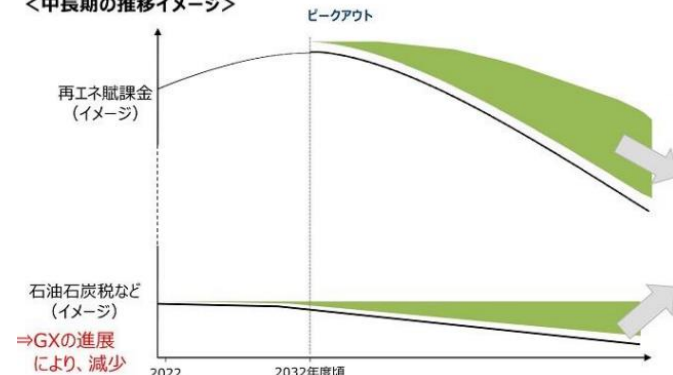
■導入時期

2028年度～

■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。

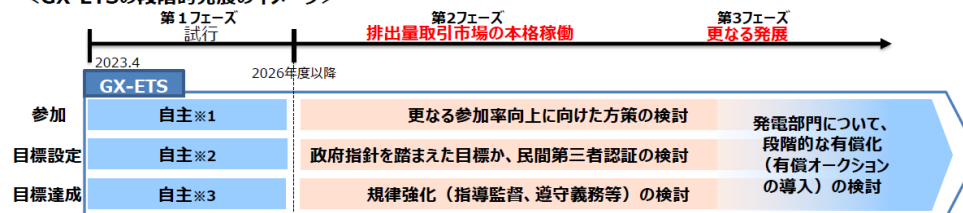
<中長期の推移イメージ>



②排出量取引制度(有償オークション)

- ・2023年度より、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。
- ・2026年度より、排出量取引を本格稼働。
- ・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。

<GX-ETSの段階的発展のイメージ>



- ※1 GXリーグには、753者(2024年4月10日時点)が参画しており、その温室効果ガス排出量は、我が国全体の5割超を占める。
- ※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)

ペロブスカイト太陽電池について

※第4回GX実現に向けた専門家ワーキンググループ(令和5年11月)資料を基に国土交通省環境政策課作成

- ペロブスカイト太陽電池は、**既存の太陽電池と異なり、**
 - ① **少ない製造工程**で製造が可能(**製造コスト↓**)
 - ② プラスチック等の軽量基板の利用が容易であり**軽量性や柔軟性を確保しやすい。**
 - ③ **主要な材料であるヨウ素の生産量は、日本が世界シェア30%(世界2位)**を占めている。
 といった特徴を有し、**シリコン系太陽電池以外で実用化が可能な技術として期待される。**
- 積水化学工業は、現在、**30cm幅のペロブスカイト太陽電池のロールtoロールでの連続生産が可能。**今後、**1m幅での量産化技術**を確立させ、**2025年の事業化**を目指している。

日本における主な取組状況

<積水化学工業(株)>

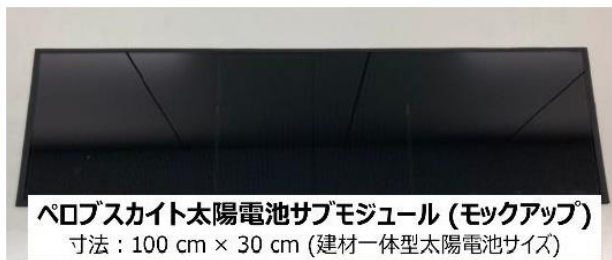
ビルの壁面や耐荷重の小さい屋根などへの設置が可能な軽量で、柔軟なフィルム型太陽電池を開発。



出所：積水化学工業(株)

<(株) カネカ>

建材一体型への展開を目指し、既存のシリコン太陽電池製造技術を活用した技術開発。



ペロブスカイト太陽電池サブモジュール(モックアップ)
寸法：100 cm × 30 cm (建材一体型太陽電池サイズ)

出所：(株) カネカ

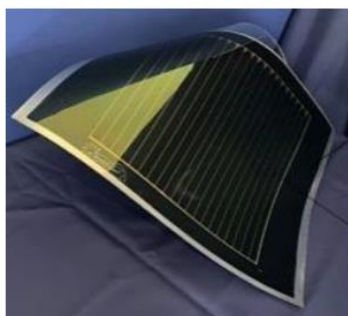
<(株) 東芝>

メスカス塗布法を用いて、フィルム型の太陽電池を作製。エネルギー変換効率の向上と生産プロセスの高速化の両立を目指す。



出所：(株) 東芝

<(株) エネコートテクノロジーズ>



京大発ベンチャーIoT機器、建物用などへの展開も念頭に太陽電池を開発。

出所：(株) エネコートテクノロジーズ

<(株) アイシン>

ペロブスカイト材料を均一に塗布するスプレー工法の技術を開発。

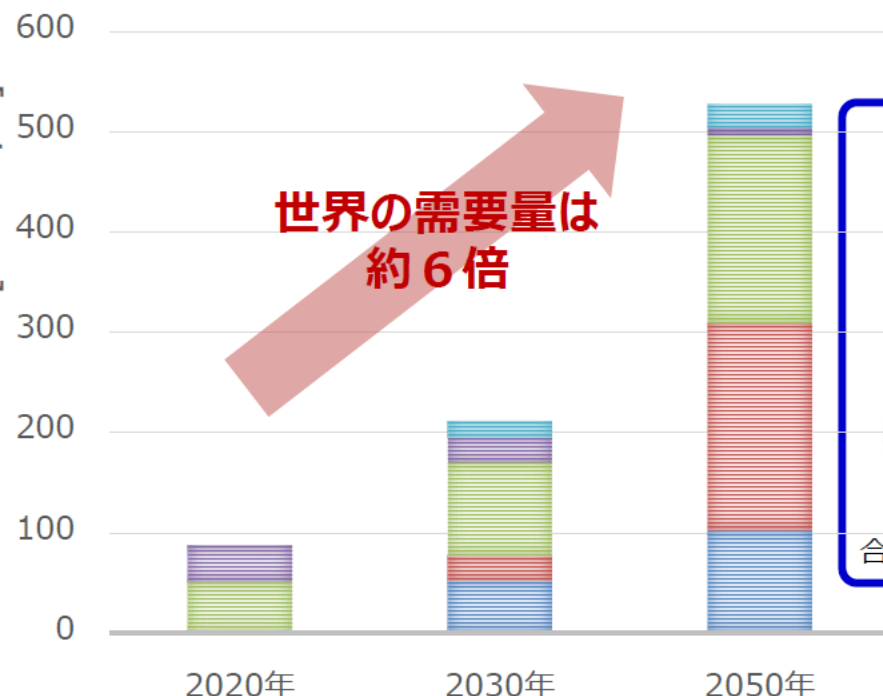


出所：(株) アイシン

- 水素は、カーボンニュートラルに向けて鍵となるエネルギー。2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、世界の水素等※需要量も拡大の見込み。※水素等：アンモニア、合成メタン、合成燃料を含む
- 代替技術が少なく転換が困難な、鉄鋼・化学等のhard to abateセクターや、モビリティ分野、サプライチェーン組成に資する発電等での活用が期待される。

<世界の水素等需要量>

■ 発電 ■ 輸送 ■ 産業(鉄・化学等) ■ 石油精製 ■ その他



<水素等需要の広がり>



鉄鋼・化学

水素還元製鉄、自家発電や炉の燃料転換等

— 第1回専門家WG
(鉄鋼・化学)



熱需要



定置用
FC

工業用バーナーの燃料転換、家庭用熱・発電等

— 第2回専門家WG
(紙パルプ、セメント、半導体、くらし)



モビリティ

FCV、船舶、航空機等における水素・アンモニア利用、既存燃料の代替 (e-fuel、e-SAF) 等

— 第3回専門家WG
(蓄電池・自動車、SAF・航空機、船舶、資源循環)



大規模発電

ガス火力発電の水素転換、石炭火力発電のアンモニア転換等

脱炭素成長型経済構造への円滑な移行のための 低炭素水素等の供給及び利用の促進に関する法律案【水素社会推進法】の概要

背景・法律の概要

- ✓ **2050年カーボンニュートラル**に向けて、今後、脱炭素化が難しい分野においてもGXを推進し、エネルギー安定供給・脱炭素・経済成長を同時に実現していくことが課題。こうした分野における**GXを進めるためのカギとなるエネルギー・原材料として、安全性を確保しながら、低炭素水素等の活用を促進することが不可欠。**
- ✓ このため、**国が前面に立って、低炭素水素等の供給・利用を早期に促進するため、基本方針の策定、需給両面の計画認定制度の創設、計画認定を受けた事業者に対する支援措置や規制の特例措置**を講じるとともに、低炭素水素等の供給拡大に向けて、**水素等を供給する事業者が取り組むべき判断基準の策定等の措置**を講じる。

1. 定義・基本方針・国の責務等

(1) 定義

- ・「**低炭素水素等**」：水素等であって、
①その製造に伴って排出されるCO2の量が一定の値以下
②CO2の排出量の算定に関する国際的な決定に照らしてその利用が我が国のCO2の排出量の削減に寄与する等の経済産業省令で定める要件に該当するもの

※「水素等」：水素及びその化合物であって経済産業省令で定めるもの（アンモニア、合成メタン、合成燃料を想定）

(2) 基本方針の策定

- ・主務大臣は、関係行政機関の長に協議した上で、低炭素水素等の供給・利用の促進に向けた**基本方針**を策定。
- ・基本方針には、①低炭素水素等の供給・利用に関する**意義・目標**、②**GX実現に向けて重点的に実施すべき内容**、③**低炭素水素等の自立的な供給に向けた取組**等を記載。

(3) 国・自治体・事業者の責務

- ・**国**は、低炭素水素等の供給・利用の促進に関する**施策を総合的かつ効果的に推進する責務**を有し、**規制の見直し等の必要な事業環境整備や支援措置**を講じる。
- ・**自治体**は、**国の施策に協力**し、低炭素水素等の供給・利用の促進に関する**施策を推進**する。
- ・**事業者**は、**安全を確保**しつつ、低炭素水素等の供給・利用の促進に資する**設備投資等を積極的に行うよう努める**。

2. 計画認定制度の創設

(1) 計画の作成

- ・低炭素水素等を国内で製造・輸入して供給する事業者や、低炭素水素等をエネルギー・原材料として**利用する事業者が、単独又は共同で計画を作成し、主務大臣に提出。**

(2) 認定基準

- ・**先行的で自立が見込まれるサプライチェーンの創出・拡大**に向けて、以下の基準を設定。
①計画が、**経済的かつ合理的**であり、かつ、低炭素水素等の供給・利用に関する**我が国産業の国際競争力の強化に寄与**するものであること。
②「**価格差に着目した支援」「拠点整備支援**」を希望する場合は、
(i)供給事業者と利用事業者の双方が連名となった**共同計画**であること。
(ii)低炭素水素等の供給が**一定期間内に開始され、かつ、一定期間以上継続的に行われると見込まれること**。
(iii)**利用事業者が、低炭素水素等を利用するための新たな設備投資や事業革新等を行うことが見込まれること**。
③導管や貯蔵タンク等を整備する港湾、道路等が、**港湾計画、道路の事情等の土地の利用の状況に照らして適切**であること。等

(3) 認定を受けた事業者に対する措置

- ①「**価格差に着目した支援」「拠点整備支援**」
(JOGMEC（独法エネルギー・金属鉱物資源機構）による助成金の交付)
(i)供給事業者が**低炭素水素等を継続的に供給**するために**必要な資金や、**
(ii)認定事業者の**共用設備の整備**に充てるための**助成金を交付**する。
- ②**高圧ガス保安法の特例**
認定計画に基づく設備等に対しては、一定期間、**都道府県知事に代わり、経済産業大臣が一元的に保安確保のための許可や検査等を行う。**
※一定期間経過後は、高圧ガス保安法の認定高度保安実施者（事業者による自主保安）に移行可能。
- ③**港湾法の特例**
認定計画に従って行われる**港湾法の許可・届出を要する行為**（水域の占用、事業場の新設等）について、**許可はあったものとみなし、届出は不要**とする。
- ④**道路占用の特例**
認定計画に従って敷設される導管について**道路占用の申請**があった場合、一定の基準に適合するときは、**道路管理者は占用の許可を与えなければならないこととする。**

3. 水素等供給事業者の判断基準の策定

- ・経済産業大臣は、低炭素水素等の供給を促進するため、**水素等供給事業者**（水素等を国内で製造・輸入して供給する事業者）が**取り組むべき基準（判断基準）**を定め、**低炭素水素等の供給拡大に向けた事業者の自主的な取組を促す。**
- ・経済産業大臣は、必要があると認めるときは、**水素等供給事業者に対し指導・助言**を行うことができる。また、**一定規模以上の水素等供給事業者の取組が著しく不十分であるときは、当該事業者に対し勧告・命令**を行うことができる。

電気・ガス・石油・製造・運輸等の産業分野の低炭素水素等の利用を促進するための制度の在り方について検討し、所要の措置を講ずる。

GXの実現に向けた国土交通省の取組(運輸分野)

自動車分野の脱炭素化(次世代自動車の普及促進等)

- 運輸部門のCO2排出量の大宗を占める自動車分野では、EV、FCV等の次世代自動車の普及促進を図る。

目標

- ・2035年までに乗用車の新車販売 電動車(EV,FCV,PHEV,HV) 100%
- ・2030年までに小型商用車の新車販売 電動車20~30%
- ・2030年までに公共用の急速充電器3万口を含む充電インフラ30万口の整備

次世代自動車の普及促進に向けた取組

- ・事業用トラック、バス、タクシーにおける次世代自動車の導入や買い換えの促進を支援
- ・SA/PA・道の駅でのEV充電施設や水素ステーションの設置を促進
- ・走行中給電システムの技術システムを支援し、導入可能性を幅広く検討

【補助対象車両の例】

 EVトラック

 EVバス

 EVタクシー



航空分野の脱炭素化(SAFの導入促進等)

- 改正航空法に基づいて策定された航空脱炭素化推進基本方針を踏まえ、SAFの導入促進や航空交通システムの高度化による運航改善、環境新技術の導入などを推進する。

目標

- ・2030年時点の本邦航空会社による燃料使用量の10%を持続可能な航空燃料(SAF)に置き換える。
- ・国際航空においては、2050年までのカーボンニュートラル実現を目指す。

SAFの導入促進

- ・経済産業省等と連携し、SAFの原料調達及び開発・製造を支援
- ・国産SAF利用拡大に向け、SAF官民協議会において議論を推進

運航の改善

- ・脱炭素化の取組を推進するため、衛星の活用や管制システム性能向上や情報共有基盤の整備等を実施

環境新技術の導入

- ・電動航空機や水素航空機などの環境新技術の実用化に向け、国際標準・安全基準の策定を目指す

海事分野の脱炭素化(ゼロエミッション船の普及促進等)

- 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技術開発等を推進するとともに、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。

目標

- ・2030年までに内航海運分野のCO2排出量を181万トン削減(2013年度比)。
- ・国際海運において2050年頃までのGHG排出ゼロを目指す。(2023年IMOにおいて合意)

ゼロエミッション船等の導入・普及の促進

- ・ゼロエミッション船等の開発・実証を実施
- ※アンモニア船:2026年より実証運航開始
水素燃料船:2027年より実証運航開始
- ・ゼロエミッション船等の生産設備の整備を支援
- ・IMOにおいてゼロエミッション船等の導入を促すための国際ルール作り等を主導

ゼロエミッション船

 水素・アンモニア燃料エンジン

 燃料タンク・燃料供給システム

鉄道分野の脱炭素化(水素燃料電池鉄道車両の開発・導入等)

- 水素燃料電池鉄道車両の開発・導入等、鉄道分野の脱炭素化を推進する。

目標

- ・2030年代において、鉄道分野のCO2排出量(2013年度1,177万t)の実質46%に相当する量を削減することを目指す。

鉄道分野の脱炭素化

- ・鉄道車両・設備の省エネ化、水素燃料電池鉄道車両の開発・導入等を推進



水素燃料電池鉄道車両(JR東日本提供)

モーダルシフトの推進等

- 鉄道や船舶へのモーダルシフトの推進等によりGXを推進する。

目標

- ・鉄道(コンテナ貨物)、内航(フェリー・RORO船等)の輸送量・輸送分担率を今後10年程度で倍増

物流GXの推進

- ・モーダルシフト等を通じた物流の効率化や共同輸配送の促進
- ・改正物流効率化法に基づく規制的措置を通じて、積載率向上などの物流効率化を推進

GXの実現に向けた国土交通省の取組(建築・インフラ等分野)

■住宅・建築物分野の脱炭素化(ZEH・ZEBの普及促進等)

○ 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を踏まえた対応など、住宅・建築物における脱炭素化を推進する。

目標
・遅くとも2030年度までに、省エネ基準をZEH・ZEB水準へ引上げ。
・2050年までにストック平均でZEH・ZEB水準の省エネ性能の確保を目指す。

■住宅・建築物の省エネ化推進

- ・建築物省エネ法(2022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
- ・関係省庁と連携しZEH・ZEBの普及や省エネ改修に対して支援

	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	適合義務
中規模	適合義務 2021.4~	届出義務		適合義務	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

省エネ性能の底上げ

■住宅・建築物における木材利用の促進

- ・建築基準の合理化や優良な中大規模木造建築物に対する支援等を実施

■まちづくり分野の脱炭素化(まちづくりGXの推進等)

○ 都市緑地の量・質の確保に係る官民の取組を促進、エネルギーの面的利用による効率化、脱炭素に資する民間都市開発等のまちづくりGX、グリーンインフラ技術の開発などを推進する。

■まちづくりGXの推進

- 都市緑地法等の改正を踏まえ、
 - ・都市の緑地に対する民間投資を促進
 - ・地方公共団体等による緑地の保全・整備を推進
 - ・都市のエネルギーの面的利用による効率化を推進
 - ・優良な民間都市開発事業を推進



良質な緑地の確保を通じた魅力的な空間の形成



エネルギーの面的利用のイメージ

■グリーンインフラの推進

- ・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

■建設施工分野の脱炭素化(建設材料の脱炭素化等)

○ 建設施工分野では、建設材料の脱炭素化等、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。

■建設材料の脱炭素化

- ・直轄工事におけるCO2削減に資するコンクリート(※)等の建設材料の現場試行を実施

(※) 低炭素コンクリート、CO2吸収コンクリート等



グリーンイノベーション基金を活用した低炭素型コンクリート試行事例(秋田県東成瀬村)

■GX建設機械の普及促進

- ・GX建設機械認定制度を創設し、電動建機の普及を促進

■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

■港湾分野の脱炭素化(CNPの形成の推進等)

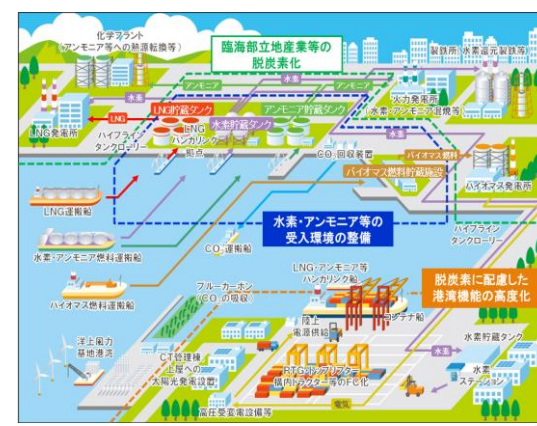
○ 脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化や水素等の受入環境の整備等を図るカーボンニュートラルポート(CNP)の形成等を推進する。

■CNPの形成の推進

- ・CNPの形成に向けて、港湾脱炭素化推進計画の作成・実施を推進(令和6年4月末時点で、25港が港湾脱炭素化推進計画を作成)

■ブルーカーボンに係る取組

- ・藻場・干潟等の保全・再生・創出を推進



CNP形成のイメージ図

GXの実現に向けた国土交通省の取組(再エネの導入・利用拡大関係)

再生可能エネルギーの導入・利用拡大

○ 公的賃貸住宅、官庁施設、空港、鉄道、道路、ダム、上下水道、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

空港

- ・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



空港脱炭素化推進のイメージ

道路

- ・管理施設等の建物の上や道路敷地など道路空間への導入を推進



道路における太陽光発電の活用

鉄道

- ・官民連携プラットフォームにおける情報共有、協力体制の構築等を通じて、鉄道アセットを活用した再エネ導入等を推進



丸ノ内線四ツ谷駅(東京メトロ提供)

公的賃貸住宅

- ・UR賃貸住宅において、2022年度より設計を行う新築住宅に設置を原則化
- ・公営住宅において、2022年度より公営住宅等整備基準において設置を原則化

上下水道

- ・上下水道施設における再エネ設備の導入支援、新たな再エネ設備の設置方法についての技術実証等により導入促進

官庁施設

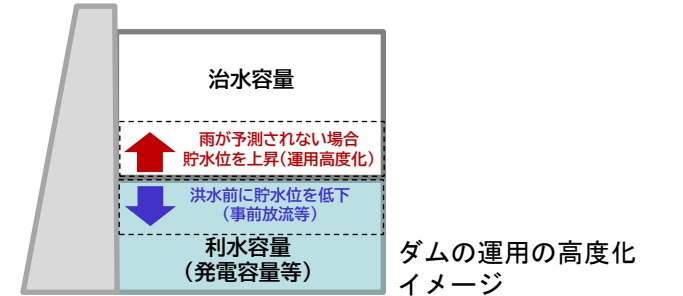
- ・国土交通省環境行動計画に基づき、官庁施設における太陽光発電の導入を推進

港湾

- ・港湾管理者による港湾脱炭素化推進計画の作成等を通じて、港湾における太陽光発電の導入を推進

水力発電の導入促進

- ・治水機能の強化と水力発電の促進を両立させる「ハイブリッドダム」の取組を推進
- ・具体的には、ダムの運用の高度化、既設ダムの発電施設の新増設、ダム改造・多目的ダムの建設の推進



下水道バイオマスの導入促進

- ・下水道バイオマス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、2022年度に「カーボンニュートラル地域モデル処理場計画」を創設



革新的技術
高効率
創エネ技術等

再エネ導入
太陽光発電

創エネ対策
効率的な水処理技術(省エネ)

地域バイオマスの受入れ

外部への貢献
固形燃料の供給等

汚泥の肥料利用による化学肥料の代替

カーボンニュートラル地域モデル処理場計画

洋上風力発電の導入促進

- ・洋上風力発電の排他的経済水域(EEZ)展開に向けた制度整備の推進
- ・洋上風力発電設備の設置及び維持管理に必要な基地港湾の計画的な整備を推進



SEP船による海上施工の様子
(能代港・秋田港内)

提供: 秋田洋上風力発電(株)

この会議では、これまで10回にわたり、エネルギー政策を大きく転換していくための新しい仕組みを議論してきました。

成長志向型カーボン・プライシング、150兆円の官民GX投資、脱炭素電源の拡大を始め多くの提言を頂き、法律、予算、税制、市場、国際認証などの形で一つ一つ答えとして、現実動く仕組みを示してきました。

本日から、議論を再開し、GX2.0の検討を始めることといたします。GX1.0として形にしたいろいろな仕組みを発展させて、2050年カーボンニュートラルに至る最大の難所を、一步一步登っていく。そのために、官民で共有する脱炭素への現実的なルートを示す。これがGX2.0の目的です。

政府は、3年おきに、一定の前提を置いて、エネルギーの総供給と総需要を突き合わせたエネルギー基本計画と地球温暖化対策計画を策定し、脱炭素への道筋としてきました。来春には、この二つの計画を改定することになっています。

しかしながら、政治・経済・社会・技術、あらゆる面で、世界が安定期から激動期へと入りつつある中で、単一の前提ありきでエネルギーミックスの数字を示す手法には限界があります。

前提自体を自らが有利な方向にどう変えていくか、そして、前提の急変に即応する柔構造をどう備えていくかが、より一層重要になっています。

具体例を二つあげます。

A I（人工知能）技術をあらゆる産業で活用していくため、一か所数千億円の投資と、原発数基分の脱炭素電力を必要とするA I データセンター構想が今年になって次々と発表されています。経済安全保障の重みが増す中で、A I データセンターの国内立地の成否は、産業全体の競争力や雇用構造を左右いたします。局所的に、短期間で、高品質の脱炭素電源を供給するというミクロの電力供給能力がマクロの経済の成長力に大きな影響を与えるこれまでに例がない事態です。

そして、石油や石炭の新規開発からのダイベストメントの加速。専門家による10年後の原油価格の見通しも60ドルから150ドルまで様々です。中東情勢などによるエネルギー価格の激しい変動から、産業や消費者の生活をどう守るか。激変緩和補助金は緊急避難にすぎません。激しい価格変動が常態化する中で、過度な化石燃料依存から脱却するためのカーボン・プライシングの活用、あるいは、長期の脱炭素電源への投資促進、そしてトランジション期における戦略的な予備電源の確保などの検討が必要です。

このように、GX2.0では、産業構造、産業立地、技術革新、消費者行動といった経済社会全体の大変革と脱炭素への取組を一体的に検討し、2040年を見据えたGX国家戦略として統合していく中で、官民が共有する脱炭素への現実的なルートを示すものにしたいと考えています。

齋藤GX担当大臣におかれては、まず各界の幅広い有識者の意見を伺うために、GX2040リーダーズ・パネルを設置しGX国家戦略のための論点整理を進めるところから始めてください。

本会議の皆様におかれても、引き続き御指導、御協力をお願い申し上げます。

- これまで今後10年程度の分野ごとの見通しを示しGXの取り組みを進める中で、
- ①中東情勢の緊迫化や化石燃料開発への投資減退などによる**量・価格両面でのエネルギー安定供給確保**、
 - ②DXの進展や電化による**電力需要の増加が見通される中、その規模やタイミング**、
 - ③いわゆる「米中新冷戦」などの経済安全保障上の要請による**サプライチェーンの再構築のあり方**、
- について**不確実性が高まる**とともに、
- ④気候変動対策の野心を維持しながら**多様かつ現実的なアプローチを重視する動きの拡大**、
 - ⑤**量子、核融合など次世代技術への期待の高まり** などの**変化も生じている**。
- **出来る限り事業環境の予見性を高め、日本の成長に不可欠な付加価値の高い産業プロセスの維持・強化につながる国内投資を後押しするため、産業構造、産業立地、エネルギーを総合的に検討し、より長期的視点に立ったGX2040のビジョンを示す。**

2023常会

2024常会

水素法案
CCS法案GX推進戦略成長志向型カーボンプライシング構想**GX推進法**

- カーボンプライシングの枠組み
- 20兆円規模のGX経済移行債 等

+

脱炭素電源の導入拡大

- 廃炉が決まった原発敷地内の建替

GX脱炭素電源法

- 原発の運転期間延長
- 再エネ導入拡大に向けた送電線整備 等

GX2040ビジョン

GX産業構造

GX産業立地

強靱なエネルギー供給の確保
＜エネルギー基本計画＞成長志向型カーボンプライシング構想

- カーボンプライシングの詳細設計
（排出量取引、化石燃料賦課金の具体化）
- AZEC・日米と連携したGX市場創造
- 中小企業・スタートアップのGX推進/公正な移行 等

+

脱炭素電源の導入拡大

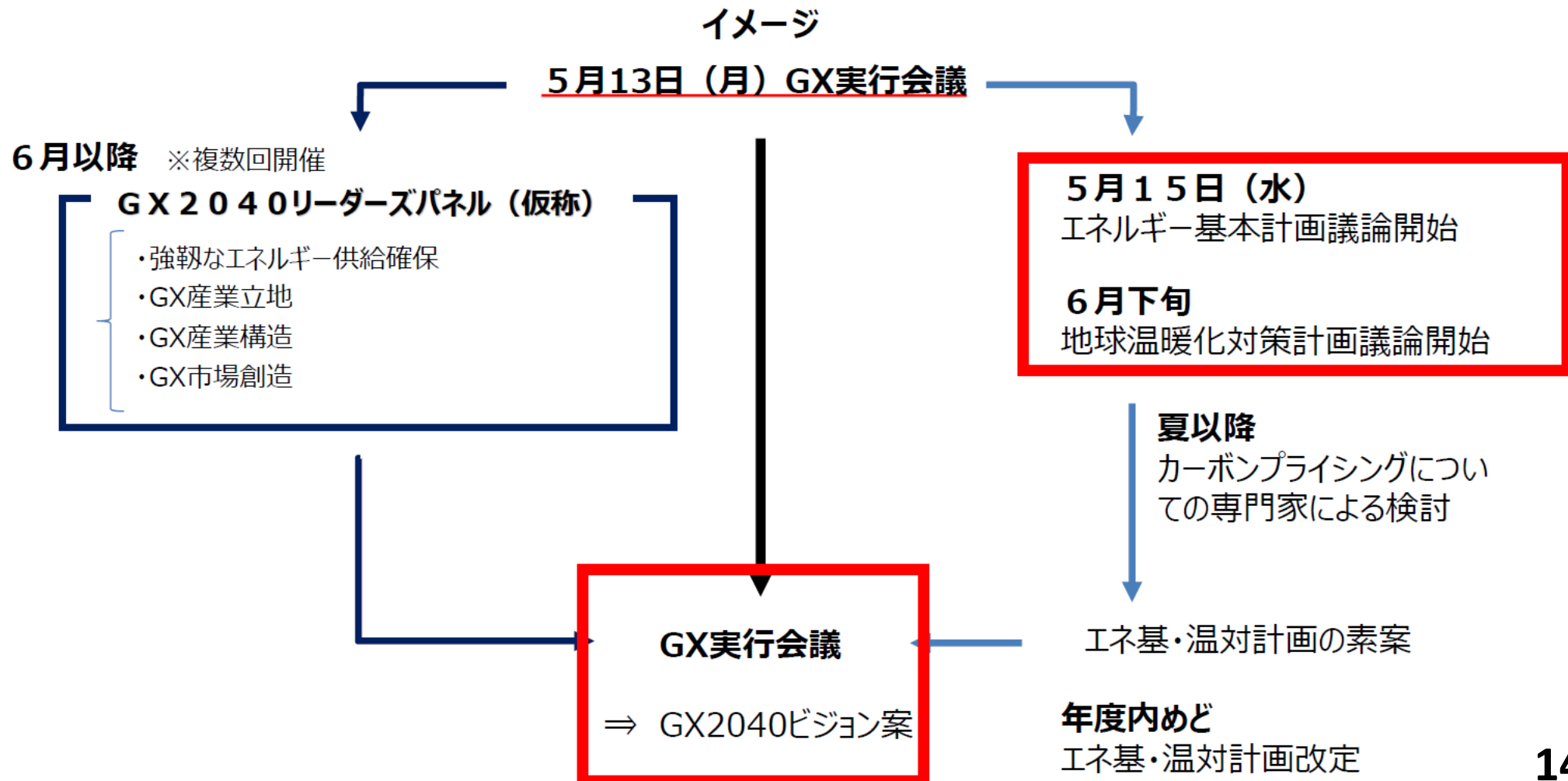
- 長期の脱炭素電源投資支援
- 送電線整備 等

10年150兆円規模の官民GX投資

2030

2040

- 今後、これらの論点について、**6月以降『GX2040リーダーズパネル（仮称）』を開催し、有識者から見解を聴取。**それを踏まえて**GX2040ビジョンにつなげる。**
- こうした議論も踏まえ、**エネルギー基本計画・地球温暖化対策計画の見直しや、カーボンプライシングの制度設計**につなげていく。



第6回国土交通省グリーン社会実現推進本部における(R6.5.27)大臣発言から抜粋

GX、特にカーボンニュートラルについて、様々な取組が大きく動き出しています。次世代自動車やゼロエミッション船などの技術開発、ペロブスカイト型太陽電池、水素、SAFといった新たなエネルギー源の活用など、本日説明のあった取組について、一層発展させ、しっかりと進めてください。

また、ネイチャーポジティブやサーキュラーエコノミーについても世界的な潮流となってきました。これらの実現に向けて、グリーンインフラやブルーインフラ、建設リサイクルの推進などの取組を加速してください。

今月13日に開催された政府のGX実行会議において、総理から、「GX2.0(すなわち2050年カーボンニュートラルの実現に至る現実的なルート)の策定に向けた検討を始める」とのご発言がありました。

また、今後、2040年を見据え、より長期的視点に立った、GX国家戦略の策定に向けた議論を、あわせて進めていくこととなります。

こうした動きに対応しつつ、国土交通省の環境政策の更なる深化を図るため、「国土交通省環境行動計画」の改定に向けた検討を開始してください。

第1章 環境政策を巡る情勢と課題

脱炭素社会

- ◆ 2050年カーボンニュートラル、2030年度の46%削減目標の達成への貢献
- ◆ CO2排出量の約5割を占める民生(家庭・業務)・運輸部門等の脱炭素化を加速

気候変動適応社会

- ◆ 気候変動による大雨・短時間強雨の増加など、自然災害の激甚化・頻発化等への対応
- ◆ 流域治水の推進など、自然災害や水環境・水資源分野等における適応策を強化

自然共生社会

- ◆ 生物多様性の保全、2030年までに陸域・海域の30%の保全・保護への貢献
- ◆ グリーンインフラの社会実装や健全な水循環の確保、海の保全・再生等を推進

グリーン社会の実現に向けた 国交省の役割

循環型社会

- ◆ 産廃排出量の約4割を占める下水汚泥及び建設廃棄物分野の資源循環への対応
- ◆ 下水汚泥のエネルギー・資源化や質の高い建設リサイクル等を推進

第2章 国土交通グリーンチャレンジ

- ◆ 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
- ◆ グリーンインフラを活用した自然共生地域づくり
- ◆ 自動車の脱炭素化に対応した交通・物流・インフラシステムの構築
- ◆ 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
- ◆ 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
- ◆ 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

横断的な視点

- 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、データの活用
- ⑤ グリーンファイナンスの活用
- ⑥ 国際貢献、国際展開

第3章 分野別・課題別環境関連施策一覧

(施策数)※再掲含む。

I.	2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会の実現に向けた地球温暖化緩和策の推進……	115項目
II.	気候危機に対する気候変動適応社会の実現に向けた適応策の推進……	36項目
III.	自然共生社会の形成に向けた生態系の保全・持続可能な活用等の推進……	37項目
IV.	循環型社会の形成に向けた3R、資源利活用の推進……	12項目

85項目のKPIを設定