

グリーン社会の実現に向けた動向

2050年カーボンニュートラルに向けた動き

■ 内閣総理大臣所信表明演説(令和2年10月26日)

2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す。

■ 内閣総理大臣施政方針演説(令和3年1月18日)

もはや環境対策は経済の制約ではなく、社会経済を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す鍵。COP26までに、意欲的な2030年目標を表明し、各国との連携を深めながら、世界の脱炭素化を前進させます。

■ 地球温暖化対策推進本部(令和3年4月22日)

2050年目標と統合的で、野心的な目標として、2030年度に、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けてまいります。このあと、気候サミットにおいて、国際社会へも表明をいたします。

■ G7サミット2021首脳コミュニケ(令和3年6月13日)

雇用を創出し、排出を削減し、世界的な気温上昇を1.5度に抑えることを追求するグリーン革命を支援することにより、我々の地球を守る。2030年までの20年間で我々全体の排出を半分に抑え、2025年までに気候資金を増加及び改善させつつ、遅くとも2050年までのネット・ゼロにコミット。

《関連計画等の見直し》

■ 地球温暖化対策計画の見直し

- ・中期:2030年度に2013年度比26%減
- ・長期:2050年までに80%減

★2021.11のCOP26に向け改定予定

■ エネルギー基本計画の見直し

- ・2030年エネルギーミックスの実現
火力全体56%(77%)、原子力22~20%(6%)、再エネ22~24%(17%) ※(2018年度)

★地球温暖化対策計画と併せ改定予定

■ パリ協定長期成長戦略の見直し

- ・ビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現

★2050年カーボンニュートラルに伴い見直し

《グリーン成長戦略》

■ 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(案)(R3.6.2)

★革新的イノベーションに関わる重要分野について実行計画を策定(昨年末の内容を更に深掘りして成長戦略会議に報告。そのエッセンスを成長戦略に位置付け閣議決定予定)

- ・「経済と環境の好循環」を作っていく産業政策＝グリーン成長戦略
- ・今後の産業として成長が期待され、2050年カーボンニュートラルを目指す上で取組が不可欠な14の重要分野において、目標、研究開発・実証、制度整備等を盛り込んだ「実行計画」を策定(うち、国交省関連分野は12分野)
- ・高い目標にコミットする企業による長期にわたる技術の開発・実証を2兆円の基金で支援

《地域脱炭素ロードマップ》

■ 国・地方脱炭素実現会議の設置(R2.12.25)

★議長:官房長官、副議長:環境、総務大臣、委員:地方創生担当、農水、経産、国交の各大臣+6自治体の長

★国・地方が協働する地域脱炭素ロードマップを策定(R3.6.9)

- ①脱炭素先行地域(100か所以上)
- ②脱炭素の基盤となる重点対策の全国実施(各地の創意工夫を横展開)

(参考)ゼロカーボンシティの拡大

- ・東京都、京都市、横浜市を始めとする399自治体が「2050年までにCO₂排出実質ゼロ」を表明(R3.6.4時点)

- 温暖化への対応を、経済成長の制約やコストとする時代は終わり、国際的にも、成長の機会と捉える時代に突入。
 - 従来の発想を転換し、積極的に対策を行うことが、産業構造や社会経済の変革をもたらし、次なる大きな成長に繋がっていく。こうした「経済と環境の好循環」を作っていく産業政策 = グリーン成長戦略
- 国として、可能な限り具体的な見通しを示し、高い目標を掲げて、民間企業が挑戦しやすい環境を作る必要。
 - 産業政策の観点から、成長が期待される分野・産業を見いだすためにも、まずは、2050年カーボンニュートラルを実現するためのエネルギー政策及びエネルギー需給の絵姿を示すことが必要。
 - こうして導き出された成長が期待される産業(14分野)において、高い目標を設定し、あらゆる政策を総動員。
- 実行計画として、重点技術分野別に、開発・導入フェーズに応じて、2050年までの時間軸をもった工程表に落とし込む。技術分野によってはフェーズを飛び越えて導入が進展する可能性にも留意が必要。
 - ①研究開発フェーズ:政府の基金＋民間の研究開発投資
 - ②実証フェーズ :民間投資の誘発を前提とした官民協調投資
 - ③導入拡大フェーズ:公共調達、規制・標準化を通じた需要拡大→量産化によるコスト低減
 - ④自立商用フェーズ:規制・標準化を前提に、公的支援が無くとも自立的に商用化が進む
- 2050年カーボンニュートラルを見据えた技術開発から足下の設備投資まで、企業ニーズをカバー。規制改革、標準化、金融市場を通じた需要創出と民間投資拡大を通じた価格低減に政策の重点。
 - 予算(高い目標を目指した、長期にわたる技術の開発・実証を、2兆円の基金で支援)
 - 税(黒字企業:投資促進税制、研究開発促進税制、赤字企業:繰越欠損金)
 - 規制改革(水素ステーション、系統利用ルール、ガソリン自動車、CO₂配慮公共調達)
 - 規格・標準化(急速充電、バイオジェット燃料、浮体式風力の安全基準)
 - 民間の資金誘導(情報開示・評価の基準など金融市場のルールづくり)

グリーン成長戦略(案) 分野毎の「実行計画」(課題と対応)

足下から2030年、
そして2050年にかけて成長分野は拡大

エネルギー関連産業

輸送・製造関連産業

家庭・オフィス関連産業

① 洋上風力・
太陽光・地熱産業
(次世代再生可能エネルギー)

⑤ 自動車・
蓄電池産業

⑥ 半導体・
情報通信産業

⑫ 住宅・建築物産業
・次世代電力
マネジメント産業

② 水素
・燃料アンモニア産業

⑦ 船舶産業

⑧ 物流・人流・
土木インフラ産業

⑬ 資源循環関連産業

③ 次世代
熱エネルギー産業

⑨ 食料・農林水産業

⑩ 航空機産業

⑭ ライフスタイル
関連産業

④ 原子力産業

⑪ カーボンリサイクル
・マテリアル産業

グリーン成長戦略実行計画(案) 国交省主要施策①

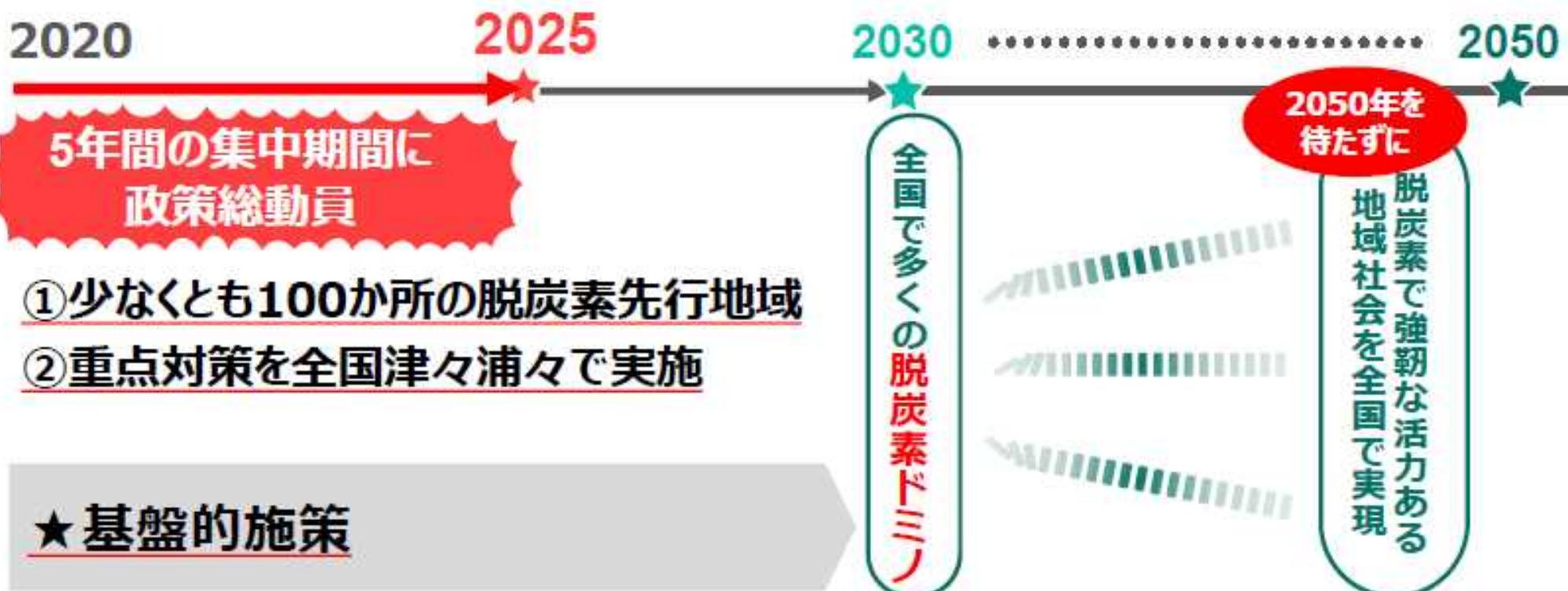
分野	課題	国交省における主な施策
住宅・建築物産業・次世代電力マネジメント産業	高性能住宅・建築物	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ性能の高い住宅・建築物の整備や省エネ改修への支援 ・住宅の省エネ基準の義務付け等更なる規制強化の検討
	木造建築物	<ul style="list-style-type: none"> ・木造建築物の普及、建築基準の合理化
物流・人流・土木インフラ産業	カーボンニュートラルポートの形成	<ul style="list-style-type: none"> ・カーボンニュートラルポートの形成(陸上電力供給、自立型水素等電源等の取組の追加) ・次世代エネルギー資源獲得に資する海外における港湾投資の検討
	スマート交通の導入 自転車移動の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> ・MaaSの導入に向けた実証、移動に求められる様々なニーズに対応できるMaaSの普及 ・地域公共交通の確保・維持、計画策定の促進 ・電動化、自動化によるCO₂排出の少ない輸送システムの導入 ・自転車通行空間の整備等を推進、安全で快適な利用環境の創出を推進
	グリーン物流の推進 交通ネットワーク・拠点・輸送の効率化・低炭素化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・モーダルシフト等による物流の効率化、物流施設の低炭素化の推進、交通流対策、ダブル連結トラック等による物流の効率化 ・燃料電池鉄道車両の開発・導入 ・エコエアポート、空港の脱炭素化の推進、航空交通システムの高度化 ・ドローン物流の実用化
	インフラ・都市空間等でのゼロエミッション化	<ul style="list-style-type: none"> ・道路照明の省エネ化、太陽光発電等導入検討、走行中給電技術の研究支援、EV充電器の公道設置の検討、EV充電施設への案内サイン整備等の電動車普及促進支援 ・下水処理の省エネ化・下水熱の利用、ダム運用改善による未利用水力エネルギーの活用促進 ・コンパクト・プラス・ネットワークの推進、街区内の包括的な脱炭素化推進、都市公園再エネ化 ・グリーンインフラの技術開発、ESG投資の拡大、2027年国際園芸博覧会等での実装
	建設施工におけるカーボンニュートラルの実現	<ul style="list-style-type: none"> ・施工の効率化・高度化(中小建設業等への普及)、革新的建設機械の導入拡大
船舶産業	カーボンフリーな代替燃料への転換	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池船、EV船、ガス燃料船等 ・2025年までにゼロエミッション船の実証事業開始、 ・従来目標の2028年より前倒しでゼロエミッション船の商業運航実現
	LNG燃料船の高効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・技術開発・導入、風力推進等との組み合わせ ・温室効果ガス(GHG)削減効果の更に高いエンジン等の技術開発 ・スペース効率の高い革新的な燃料タンクや燃料供給システムの開発
	省エネ・省CO ₂ 排出船舶の導入・普及を促進する枠組の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・新造船、既存船に対する燃費性能規制

グリーン成長戦略実行計画(案) 国交省主要施策②

分野	課題	国交省における主な施策
洋上風力・太陽光・地熱産業(次世代再生可能エネルギー)	洋上風力発電の導入促進	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ海域利用法に基づく事業者公募、基地港湾の整備 浮体式洋上風力発電(安全ガイドライン策定、国際標準化等)
水素・燃料アンモニア産業	アンモニアの利活用拡大	<ul style="list-style-type: none"> ガス燃料船、アンモニア燃料電池船 燃料アンモニアに対応した海外積出港や国内港湾における環境整備
	利用	<ul style="list-style-type: none"> 自動車・船舶・航空機・鉄道における水素利活用の推進 下水道における水素利活用の推進
	輸送等	<ul style="list-style-type: none"> 水素運搬船 水素に対応した海外積出港や国内港湾における環境整備
	分野横断	<ul style="list-style-type: none"> 港湾・臨海部、空港等における水素利活用実証
次世代熱エネルギー産業	ガスの脱炭素化	<ul style="list-style-type: none"> 船舶でのメタネーション燃料の活用等
自動車・蓄電池産業	電化の推進・車の使い方の変革	<ul style="list-style-type: none"> 電動化に対応した新たな移動サービスや都市道路インフラの社会実装 車の使い方の変革によるCO₂排出量削減と移動の活性化の同時実現 商用車の電動化目標の設定、電動車の普及促進のための支援策の追加
食料・農林水産業	吸収源対策	<ul style="list-style-type: none"> CO₂吸収源としてのブルーカーボン生態系の活用
航空機産業	航空の脱炭素化	<ul style="list-style-type: none"> 機材・装備品等への新技術導入促進 バイオジェット燃料を含む持続可能な航空燃料(SAF)の導入促進
カーボンリサイクル・マテリアル産業	CCUS技術の普及	<ul style="list-style-type: none"> 船上CO₂回収、海上CO₂輸送、船舶でのメタネーション燃料の活用等 バイオジェット燃料を含む持続可能な航空燃料(SAF)の導入促進
資源循環関連産業	バイオマス発電等の普及	<ul style="list-style-type: none"> 下水道バイオマスの活用拡大のための地方公共団体における案件形成促進 河川等の伐採木・流木を再エネ資源として利用促進するための実証、検討
ライフスタイル関連産業	スマートシティの推進	<ul style="list-style-type: none"> 分散型エネルギーシステムを備えたスマートシティの構築を全国的に推進
	観測・モデルに係る科学基盤の充実	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動の観測・予測の充実・利活用促進

地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像

- **足元から5年間に**政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極支援
 - ①2030年度までに少なくとも**100か所の「脱炭素先行地域」**をつくる
 - ②全国で、重点対策を実行（自家消費型太陽光、省エネ住宅、電動車、食ロス対策など）
- 3つの基盤的施策（①継続的・包括的支援、②ライフスタイルイノベーション、③制度改革）を実施
- モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成（**脱炭素ドミノ**）



「みどりの食料システム戦略」「国土交通グリーンチャレンジ」「2050カーボンニュートラルに伴うグリーン戦略」等の政策プログラムと連携して実施する

地域脱炭素ロードマップ 脱炭素先行地域づくり

地方自治体や地元企業・金融機関が中心となり、環境省を中心に国も積極的に支援しながら、少なくとも100か所の脱炭素先行地域で、地域特性等に応じて脱炭素に向かう先行的な取組を実行する。地域課題を解決し住民の暮らしの質の向上を実現しながら脱炭素に向かう取組の方向性を示す。

(1) 脱炭素先行地域で実現する削減レベルの要件

地域が主体となり、地域特性に応じた効果的な手法を活用し、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO₂排出実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等についても、国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現

※これらの実現の道筋を、2025年度までに立て、2030年度までに実現

(2) 削減レベルを満たす取組内容

地域特性や気候風土に応じて再エネ、省エネ、電化、EV/PHEV/FCVの利用、カーボンニュートラル燃料の使用等の適切な対策を組み合わせる実行する。

- ① 再エネポテンシャルの最大活用による追加導入
- ② 住宅・建築物の省エネ・再エネ導入及び蓄電池等として活用可能なEV/PHEV/FCVの活用
- ③ 再生可能エネルギー熱や未利用熱、カーボンニュートラル燃料の利用
- ④ 地域特性に応じたデジタル技術も活用した脱炭素化の取組
- ⑤ 資源循環の高度化（循環経済への移行）
- ⑥ CO₂排出実質ゼロの電気・熱・燃料の融通
- ⑦ 地域の自然資源等を生かした吸収源対策等

地域脱炭素ロードマップ 脱炭素の基盤となる重点対策

- 全国津々浦々で取り組む脱炭素の基盤となる重点対策を整理
- 国はガイドライン策定や積極的支援メカニズムにより協力

- ① 屋根置きなど**自家消費型の太陽光発電**
- ② **地域共生・地域裨益型再エネ**の立地
- ③ 公共施設など業務ビル等における徹底した**省エネと再エネ電気調達**と更新や改修時の**ZEB化誘導**
- ④ **住宅・建築物の省エネ性能**等の向上
- ⑤ **ゼロカーボン・ドライブ**（再エネ×EV/PHEV/FCV）
- ⑥ 資源循環の高度化を通じた**循環経済への移行**
- ⑦ コンパクト・プラス・ネットワーク等による**脱炭素型まちづくり**
- ⑧ 食料・農林水産業の**生産力向上と持続性の両立**

G7カーブスベイ首脳コミュニケ（2021年6月13日） より良い回復のためのグローバルな行動に向けた我々の共通のアジェンダ

（前文）

- 雇用を創出し、排出を削減し、世界的な気温上昇を1.5度に抑えることを追求するグリーン革命を支援することにより、我々の地球を守る。我々は、2030年までの20年間で我々全体の排出を半分に抑え、2025年までに気候資金を増加及び改善させつつ、遅くとも2050年までのネット・ゼロにコミットするとともに、2030年までに陸地及び海洋の少なくとも30%を保全又は保護することにコミットする。我々は、将来の世代のために地球を守るという我々の責務を認識する。

（気候変動・環境）

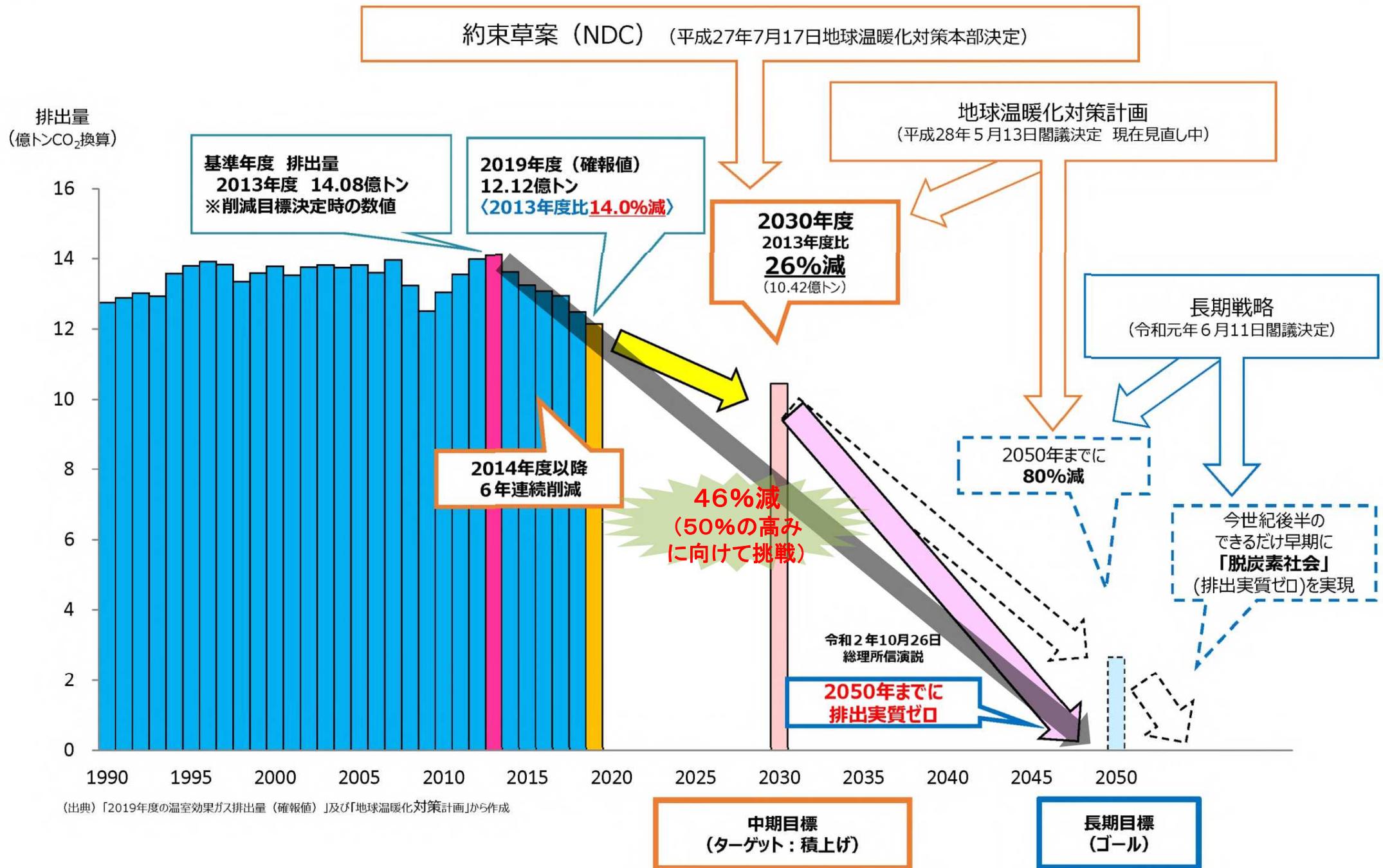
- 気候変動及び生物多様性の損失という前例のない相互依存の危機が、人類、繁栄、安全保障及び自然に対し存亡に係る脅威を与えている。世界的な行動と協同したリーダーシップを通じて、2021年は、我々が、排出を削減し適応行動を世界的に増加させ、生物多様性の損失を止めて反転させ、政策及び技術変革を通じて新たな質の高い仕事の雇用を創出し繁栄と福祉を増大させるグリーン移行にコミットすることで、我々の地球にとって転換点となるはずである。（中略）気候変動の影響から人々を守るために適応と強靱性を強化させ、生物多様性の損失を止めて反転させ、これらの目標を達成するための資金を動員しイノベーションを活用することにコミットする。
- 我々は可能な限り早く、遅くとも2050年までに、温室効果ガス排出のネット・ゼロを達成するための野心的で加速された努力に共同でコミットする。この目標に沿って、我々はそれぞれ、引き上げた2030年目標にコミットしており、まだ行っていない場合には、COP26に先立ち可能な限り早期に、整合性の取れた「国が決定する貢献(NDCs)」を提出することにコミットし、それらは2010年と比較して約半分、又は2005年と比較して半分以上、我々の全体の排出を削減するようなものとなる。我々はまた、COP26までに、2050年長期戦略(LTSs)を提出すること、並びに最新の科学、技術の進歩及び市場の進展を反映すべくパリ協定に沿って必要に応じこれらを定期的に更新することにコミットする。我々自身の国内計画において適応の重要性を認識しつつ、我々はまた、できる限り速やかに、もし実現可能ならばCOP26までに、適応に関する情報を提出することにコミットする。

- 運輸分野では、我々は、持続可能で、脱炭素化された移動と、バス、列車、海運及び航空産業を含む排出ゼロ車両技術を拡大することにコミットする。我々は、2020年代を通して、またそれ以降も、このために道路交通部門の世界的な脱炭素化のペースを劇的に加速させる必要性を認識する。これは、充電及び充填インフラを含む必要なインフラの展開の加速化、及び公共交通機関、共有モビリティ、自転車、徒歩を含むより持続可能な交通手段の提供の強化への支援を含む。我々は、排出ゼロ車両の導入を促進するために、ディーゼル車やガソリン車の新規販売からの移行を加速させることにコミットする。
- 産業・イノベーション分野では、経済全体で排出ネット・ゼロを達成するため、我々は、鉄鋼、セメント、化学、石油化学等の分野を脱炭素化するための行動を取る。この観点から、我々は、既存のイニシアティブにおける野心を補完し、支援し、拡張するために、G7産業脱炭素化アジェンダの開始等を通じて、科学、技術イノベーション、政策デザイン、資金調達及び規制における我々の集団的な強みを活用する。これらには、グリーンな製品を定義し、これへの需要を刺激するとともに産業におけるエネルギー・資源効率を向上させるための、公共調達、基準及び産業努力に関する更なる行動が含まれる。我々は、電化及び電池、水素、炭素回収・利用・貯蔵(CCUS)、排出ゼロ航空・海運、原子力発電の使用を選択する国にとっては原子力発電に関する進捗を加速させることに焦点を当てる。
- 住居とビル、産業については、我々は、再生可能なエネルギーによる暖房及び冷房設備の配備や、エネルギー需要の削減において、緊急の行動変化を必要としていることを認識する。これは、ビルの設計や、持続可能な素材及び部品に関して移行が必要とされていることを補完する。
- 我々は、一貫した、市場参加者の意思決定に有用な情報を提供し、かつ、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の枠組みに基づく義務的な気候関連財務開示へ、国内の規制枠組みに沿う形で向かうことを支持する。我々はまた、自然関連財務情報開示タスクフォースの設立及びその提言に期待する。これらのイニシアティブは、必要とされる何兆ドルもの民間資金を動員し、ネット・ゼロへの我々のコミットメントを達成するための政府の政策を強化することに役立つ。我々は、高い十全性のある炭素市場及び炭素の価格付けが、炭素の価格付けのための政策手段の最適な活用を通じ、費用効率の高い排出レベルの削減を促進し、イノベーションを推進し、ネット・ゼロへの転換を可能にする潜在力を有することを認識する。我々は、世界全体の排出ネット・ゼロの道筋の達成のため、我々の経済の脱炭素化を加速する公正かつ効率的な炭素の価格付けの軌跡を確立することの重要性を強調する。

- 生物多様性の損失は、気候変動とともに、我々の地球及び人々に対する、内在的に関連付けられ、相互に強化し合い、等しく重要な存亡に係る脅威である。この文脈で、我々は、G7として、我々が生物多様性の減少の一因となっていることを認識し、その回復と保全に我々の役割を果たすことを誓約する。我々は、生物多様性条約COP15において締約国により採択される、野心的な目標を設定し、履行を強化し、及び定期的な報告及びレビューを強化する野心的なポスト2020生物多様性枠組を支持する。我々は、自然への影響が我々の政策決定に当たり十分に考慮されることを確保するとともに、生物多様性及びこれを支える自然環境の損失の軌道を反転させる上で、世界を支援する我々の責任を認識する。
- 本年の昆明での生物多様性条約COP15及びCOP26における自然のための力強い結果を支持し、2020年の第75回国連総会で立ち上げられた「リーダーによる自然への誓約」に留意し、我々は、2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させるという世界的な任務を支えるG7・2030年「自然協約」を採択する。「自然協約」により、我々は4つの主要な柱にわたり行動をとることにコミットする。

- G7首脳は、2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させるという世界的な使命にコミットする。
- 我々は、特に昆明における第15回生物多様性条約締約国会議(COP15)、グラスゴーにおける第26回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP26)において、自然に関する野心的な成果を2021年に実現するために、世界的なコンセンサスを支持し、大胆な行動を取ることにコミットする。気候変動は生物多様性の損失の一つの主要な要因であり、生物多様性を保護、保全及び回復することが、気候変動への対処に極めて重要である。COP15及びCOP26に先立ち、この重要な10年に乗り出すにあたり、我々は、相互に関連し強力となっている危機に対し統合された手法で対処し、それにより持続可能な開発目標の達成や、新型コロナウイルスからのグリーンで包摂的かつ強靱な回復に貢献することにコミットする。
- 世界的な、システム全体の変化が必要とされている。我々の世界は、ネットゼロを達成するのみならず、持続可能かつ包摂的な発展を促進することに焦点を当てつつ、人々と地球双方にとって利益となるようなネイチャーポジティブを達成しなければならない。自然とそれを支える生物多様性は、我々の経済、生計及び福祉を究極的に持続させるものであり、我々がそこから引き出す物品及びサービスの真の価値を、我々が決定を下す際に考慮に入れなければならない。今日の若者及び将来の世代の生命と生計は、これにかかっている。
- 次の10年間を通して、我々は、生物多様性の損失を止めて反転させるために、それぞれが政府全体を基礎として動員し、(1)移行、(2)投資、(3)保全、そして(4)説明責任、の4つの主要な柱にまたがる行動を取る。
 - 自然資源の持続可能かつ合法的な利用への移行を主導すること
 - 自然に投資し、ネイチャーポジティブな経済を促進すること
 - 野心的な世界的目標を通じたものを含め、自然を保護、保全、回復させること
 - 自然に対する説明責任及びコミットメントの実施を優先すること

(参考) 我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期的に目指す目標 国土交通省



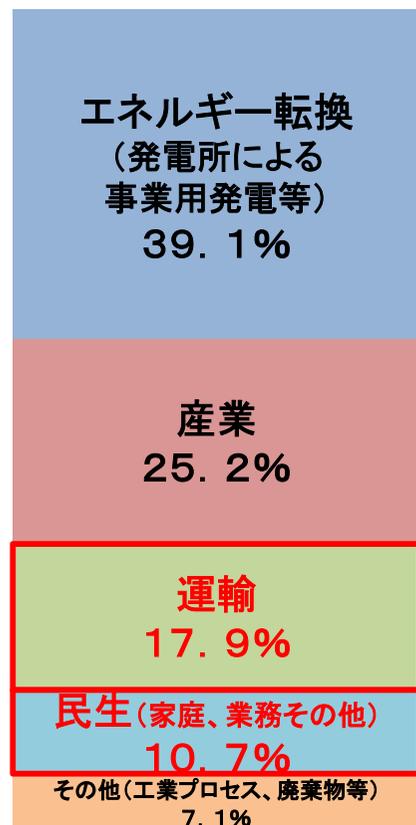
(出典) 「2019年度の温室効果ガス排出量 (確報値)」及び「地球温暖化対策計画」から作成

資料: 「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会(第1回)」(令和3年4月19日)資料より国土交通省総合政策局作成

- 国土交通省に関わる**運輸・民生（家庭、業務その他）部門はCO₂総排出量（エネルギー消費ベース）の約5割を占める。**
- **運輸部門は約2割で、自動車による直接排出がその大半を占める。**
- **民生部門は約3割で、発電所等で生産された電力利用による間接排出がその三分の二を占める。**
- 排出削減に向けては、エネルギー生産ベースでの**再エネ等による電源の脱炭素化**の取組に加え、**消費ベースでの部門別の省エネや電化・水素化等の取組が必要。**

CO₂排出量の部門別内訳 (2019年度合計1,108 百万トン)

<エネルギー生産ベース> (直接排出)

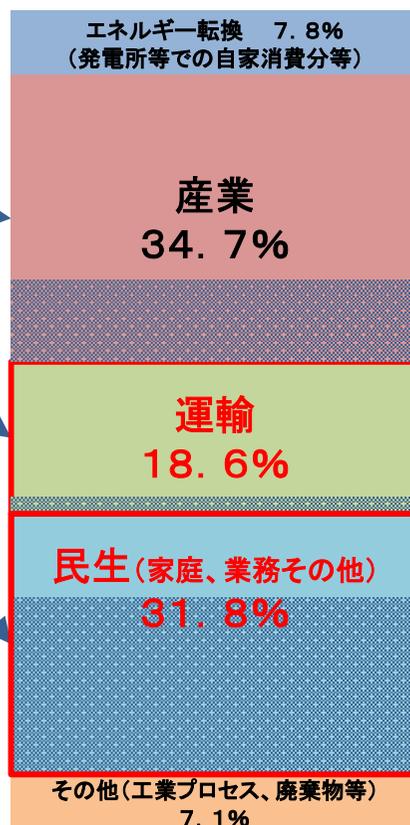


発電等に伴う化石燃料の燃焼による排出量をエネルギー消費部門に配分

ガソリン車、ディーゼル車等

石油製品、ガスによる空調、給湯等

<エネルギー消費ベース> (間接排出)

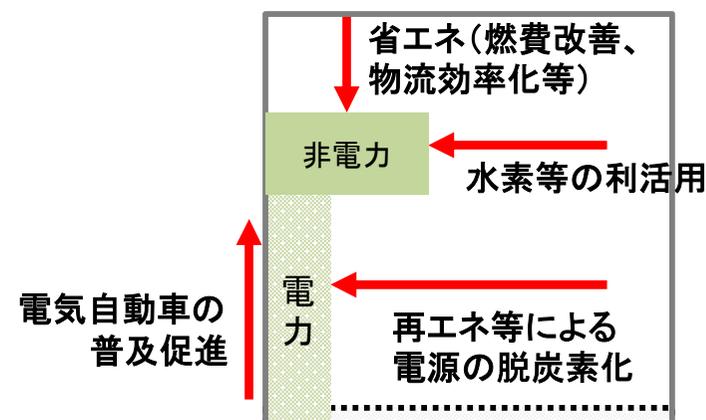


運輸部門：自動車86%、航空5%、船舶5%、鉄道4%

民生部門：石油製品、ガスによる直接排出11%、電力利用21%

排出削減のイメージ

<運輸部門>



<民生部門>

