

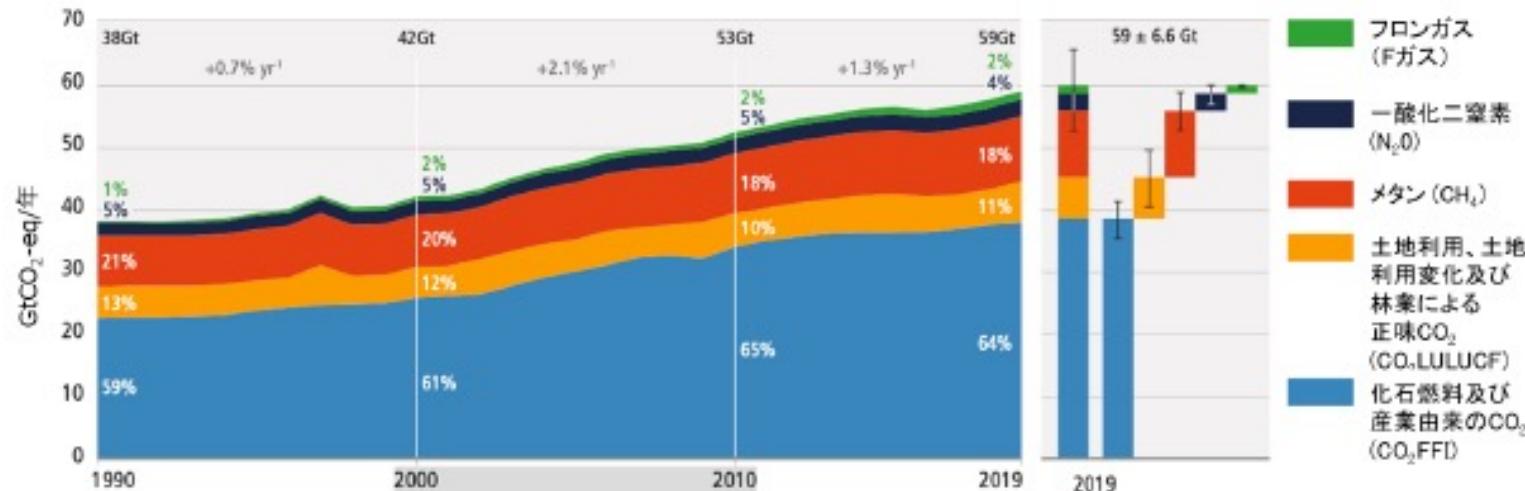
世界全体の正味の人为的温室効果ガス排出量

化石燃料及び産業由来のCO₂は64%

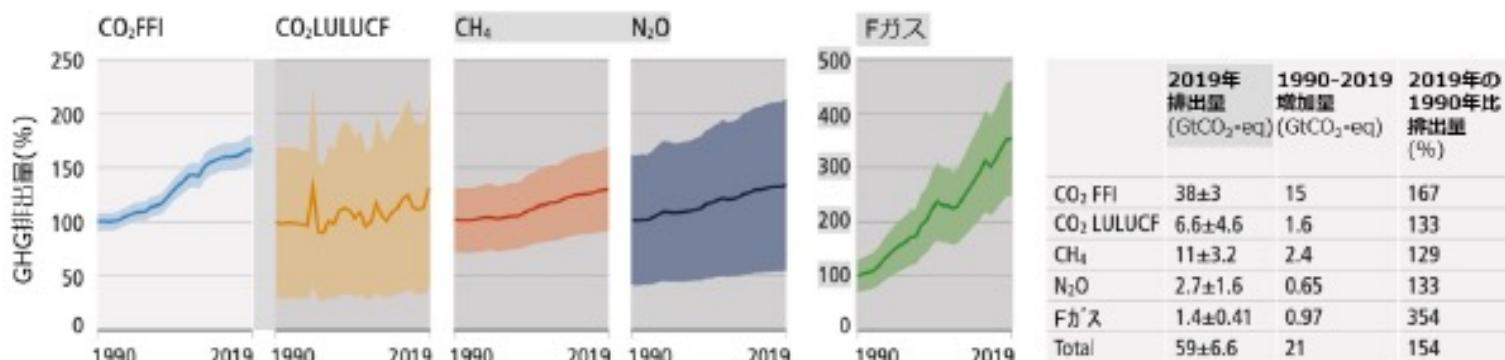
農林業その他の土地利用からの排出量は22% [13 GtCO₂-eq] (2019年)

世界全体の正味の人为的排出量は全ての主要な温室効果ガスの分類にわたって上昇し続けている。

a. 世界全体の正味の人为的GHG排出量(1990–2019)ⁱ



b. 世界全体の人为的GHG排出量およびその不確実性(ガス別)–1990年比

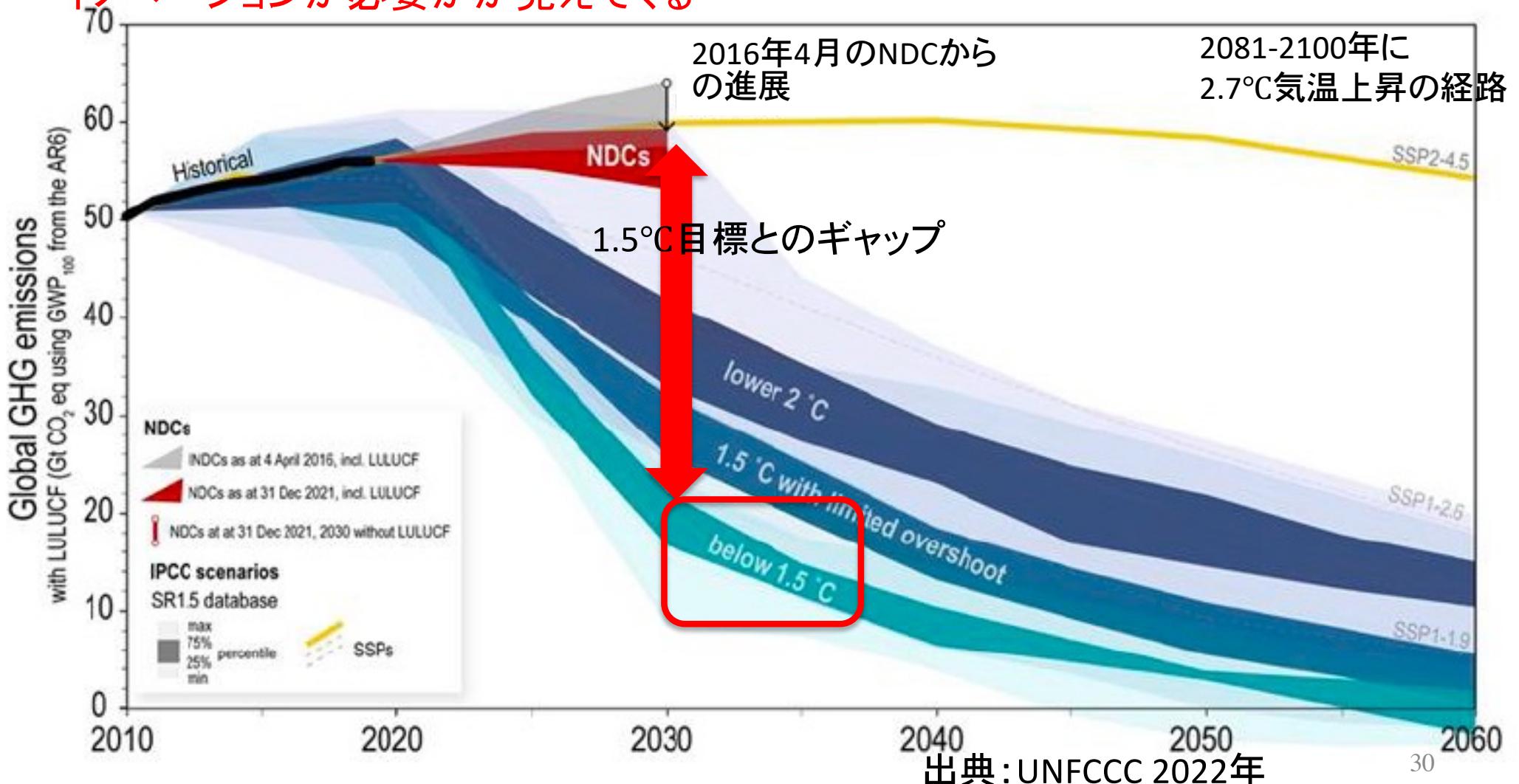


実線は排出量の傾向の中央値を示す。着色域は、不確実性の幅を示す。

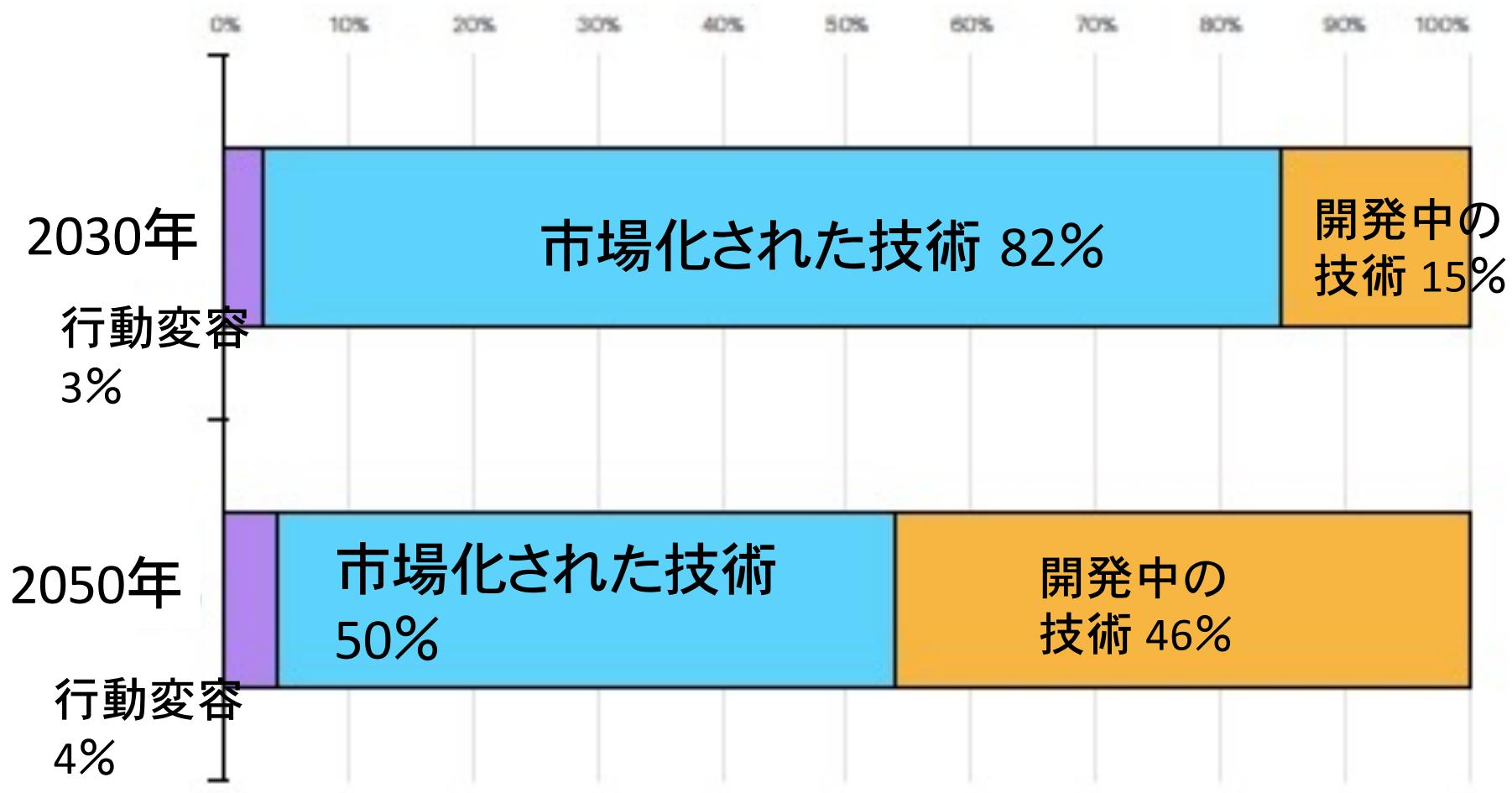
出典:IPCC AR6 WG3, 2022

1.5°C目標と削減目標(NDC)（2021年末） のギャップ

- “現在の社会の延長線上には私たちがありたい未来はない”
- 長期目標(=ゴール。ありたい未来社会像)の明確化でどこに課題があるか、イノベーションが必要かが見えてくる



2030年、2050年の目標とのGapは 何によってうめられるのか



出典:IEA、2021年

IEA. All Rights Reserved

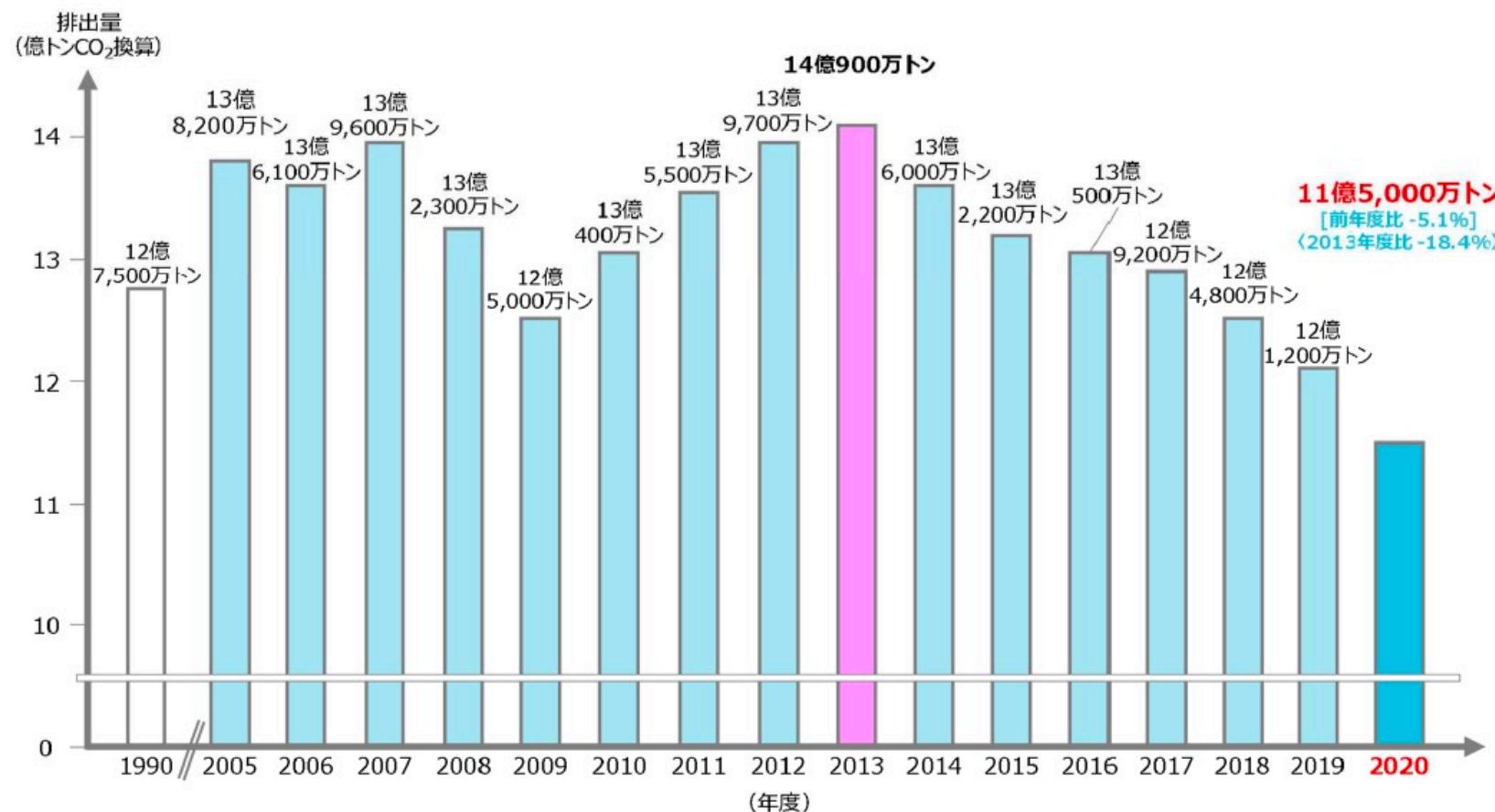
日本の政策も動く

- 2050年カーボンニュートラル宣言(2020年10月)
 - グリーン成長戦略(2020年12月)、グリーン成長戦略改定+実行計画(2021年6月)
 - 2030年温暖化目標(2013年度比46%削減、50%削減の高みをめざす)の表明(2021年4月)
- みどりの食料システム戦略(2021年5月)
 - 改正地球温暖化対策推進法成立(2021年5月)
 - 地域脱炭素ロードマップ(2021年6月)
 - サステイナブルファイナンス有識者会議報告書(2021年6月)
 - 国土交通グリーンチャレンジ(2021年7月)
 - 脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方案(2021年8月)
- 第6次エネルギー基本計画(2021年10月)
 - 地球温暖化対策計画(2021年10月)
- クリーンエネルギー戦略(中間整理)(2022年5月)
 - 金融審議会(金融庁)ディスクロージャーウーキング・グループ報告(2022年6月)
- サステイナブルファイナンス有識者会議
 - 金融審議会(金融庁)ディスクロージャーウーキング・グループ
 - カーボンプライシング小委員会(環境省)、世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会(経産省)

日本の温室効果ガス排出量 (2020年度・確報値)

2013年度比18.4%減。2019年度比5.1%減。1990年度以降最少。2020年度は感染症の影響大
2030年度には40%減をこえる水準で削減が進む

エネルギー由来の二酸化炭素が、日本の温室効果ガス排出量の約85%を占める
エネルギー効率改善と再生可能エネルギー拡大が一貫した削減の要因



出典:環境省、2022年

2030年・2035年にめざす目標

- 2030年に電源構成の36-38%を再生可能エネルギーに
- 2030 年までに1,000 万kW、2040 年までに浮体式も含む3,000 万kW～4,500 万kW の洋上風力の案件を形成
- 2030年に、新築される住宅・建築物についてはZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能が確保されているとともに、新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入
- 2030年に少なくとも100の脱炭素先行地域
- 2035 年までに、乗用車新車販売で電動車*100%を実現

*電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

脱炭素化をめざす法の制定・改正が続く

2021年 第204回国会	<ul style="list-style-type: none">・地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律(<u>温対法改正</u>)・プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律(<u>プラスチック資源循環促進法</u>)・公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律の一部を改正する法律(改正後の法律名は、脱炭素社会の実現に資する等のための<u>建築物等における木材の利用の促進に関する法律</u>)
2022年 第208回国会	<ul style="list-style-type: none">・地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律(<u>温対法改正</u>)・環境と調和のとれた<u>食料システムの確立</u>のための<u>環境負荷低減事業活動の促進等</u>に関する法律・安定的なエネルギー需給構造の確立を図るためのエネルギーの使用の合理化等に関する法律等の一部を改正する法律(<u>省エネ法改正</u>(改正後の法律名は、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律)、<u>エネルギー供給高度化法改正</u>、<u>独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構法改正</u>、<u>電気事業法改正</u>など)・航空法等の一部を改正する法律(<u>航空法改正</u>、<u>空港法改正</u>など)・脱炭素社会の実現に資するための建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律等の一部を改正する法律(<u>建築物省エネ法改正</u>、<u>建築基準法改正</u>など)

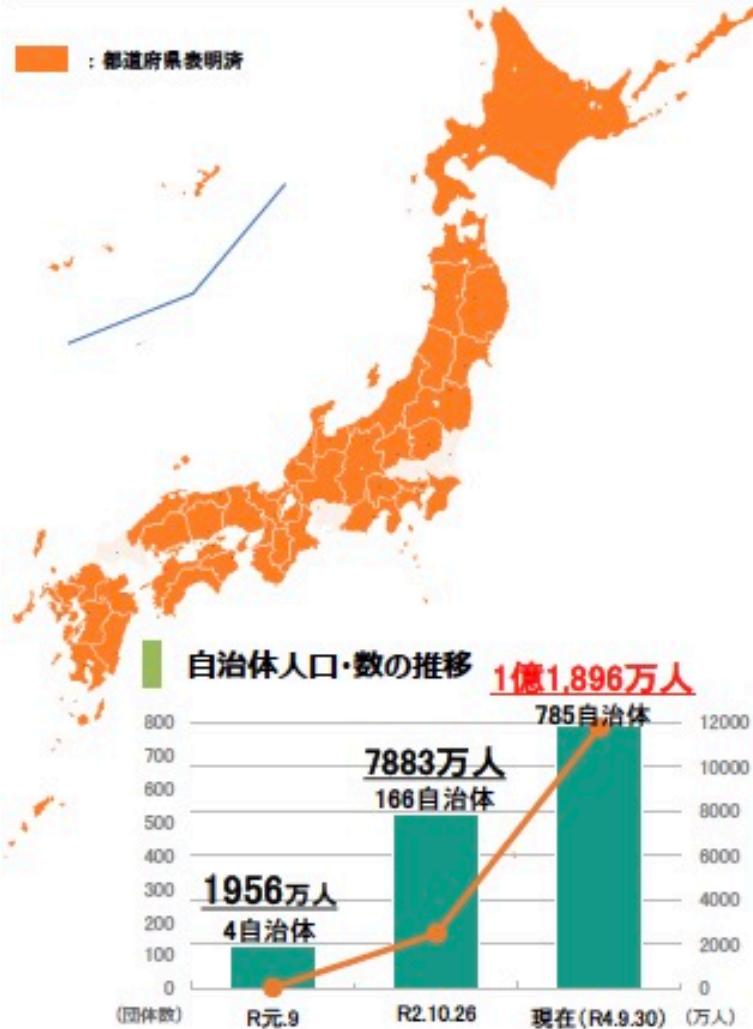
2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体 2022年9月30日時点



■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする785自治体（43都道府県、459市、20特別区、224町、39村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。表明自治体総人口約1億1,896万人※。

※表明自治体総人口（各地方公共団体の人口合計）では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。

表明都道府県（1億703万人）



表明市区町村（8,949万人）

* 朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体、市区町村の表明のない都道府県名は省略

出典:環境省 <https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.htm>

脱炭素先行地域

- 共同提案を含め日本全国の102の地方公共団体から79件の計画提案が提出
- 第1回目として、2022年4月26日に、**26件を脱炭素先行地域として選定**
- 今後も、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、2025年度までに少なくとも100カ所の脱炭素先行地域を選定することを念頭に、年2回程度の募集と選定を予定（第2回：7月26日～8月26日募集）

都道府県	市区町村	共同提案者	都道府県	市区町村	共同提案者
北海道	石狩市		滋賀県	米原市	滋賀県、ヤンマーホールディングス株式会社
北海道	上士幌町		大阪府	堺市	
北海道	鹿追町		兵庫県	姫路市	関西電力株式会社
宮城県	東松島市	一般社団法人東松島みらいとし機構	兵庫県	尼崎市	阪神電気鉄道株式会社
秋田県	秋田県	秋田市	兵庫県	淡路市	株式会社ほくだん、シン・エナジー株式会社
秋田県	大潟村		鳥取県	米子市	境港市、ローカルエナジー株式会社、株式会社山陰合同銀行
埼玉県	さいたま市	埼玉大学、芝浦工業大学、東京電力パワーグリッド株式会社埼玉総支社	島根県	邑南町	おおなんきらりエネルギー株式会社
神奈川県	横浜市	一般社団法人横浜みなどみらい21	岡山県	真庭市	
神奈川県	川崎市	脱炭素アクションみぞのくち推進会議、アマゾンジャパン合同会社	岡山県	西粟倉村	株式会社中國銀行、株式会社エックス都市研究所、テクノ矢崎株式会社
新潟県	佐渡市	新潟県	高知県	梼原町	
長野県	松本市	大野川区、信州大学	福岡県	北九州市	直方市、行橋市、豊前市、中間市、宮若市、芦屋町、水若町、岡垣町、速須町、小竹町、鞍手町、香春町、苅田町、みやこ町、吉富町、上毛町、篠上町
静岡県	静岡市		熊本県	球磨村	株式会社球磨村森電力、球磨村森林組合
愛知県	名古屋市	東邦ガス株式会社	鹿児島県	知名町	和泊町、リコージャパン、一般社団法人サステナブル経営推進機構

脱炭素先行地域選定例

**北海道上士幌町
～ゼロカーボン上士幌の実現～**

- 地域の新電力を通じて畜産ふん尿の処理過程で発生するメタンガスを利用したバイオガス発電等により、町全域の家庭・業務ビル等の電力の脱炭素化を図るとともに、役場庁舎を中心に大規模停電などの非常時においても防災拠点として電力を確保



酪農施設 (搾乳設備)

**神奈川県横浜市
～みなとみらい21大都市脱炭素モデル～**

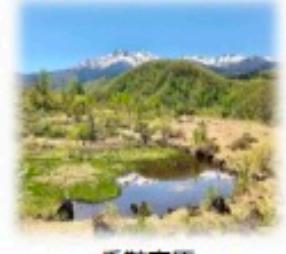
- 市営住宅等を活用した太陽光発電導入、東北13市町村等から再エネ電気調達等様々な手法を活用し、大規模デマンドレスポンスによる需要調整をしつつみなとみらい21地区の施設を脱炭素化し、都市間競争力向上



みなとみらい21含む市内沿岸部

**長野県松本市
～のりくら高原「ゼロカーボンパーク」～**

- 乗鞍高原地区の各施設の屋根等を活用した太陽光導入のほか、地域主導・地域共生型の小水力発電施設の導入により脱炭素化し、地域課題を解決
- 薪ストーブ燃料（木質バイオマス熱利用）の木材加工・供給等の取組を、地元の協議会のサポートの下、地域ビジネスとして事業化



乗鞍高原

**滋賀県米原市・滋賀県
～ECO VILLAGE構想～**

- 耕作放棄地において、ソーラーシェアリングを実施するとともに、AI・IoTを実装した環境配慮型栽培ハウス（空調等に省CO₂設備導入・リユース単管パイプ等）を導入し、公共施設等を脱炭素化することで、農福連携等を推進



環境配慮型栽培ハウスのイメージ

**兵庫県姫路市
～姫路城ゼロカーボンキャッスル構想～**

- 郊外市有遊休地に太陽光・蓄電池を設置し、世界遺産・国宝「姫路城」を中心とした特別史跡指定区域内等に再エネ供給を行いゼロカーボンキャッスルを実現し、観光地としての魅力とブランド力向上



姫路城

**鹿児島県知名町・和泊町
～ゼロカーボンアイランドおきのえらぶ～**

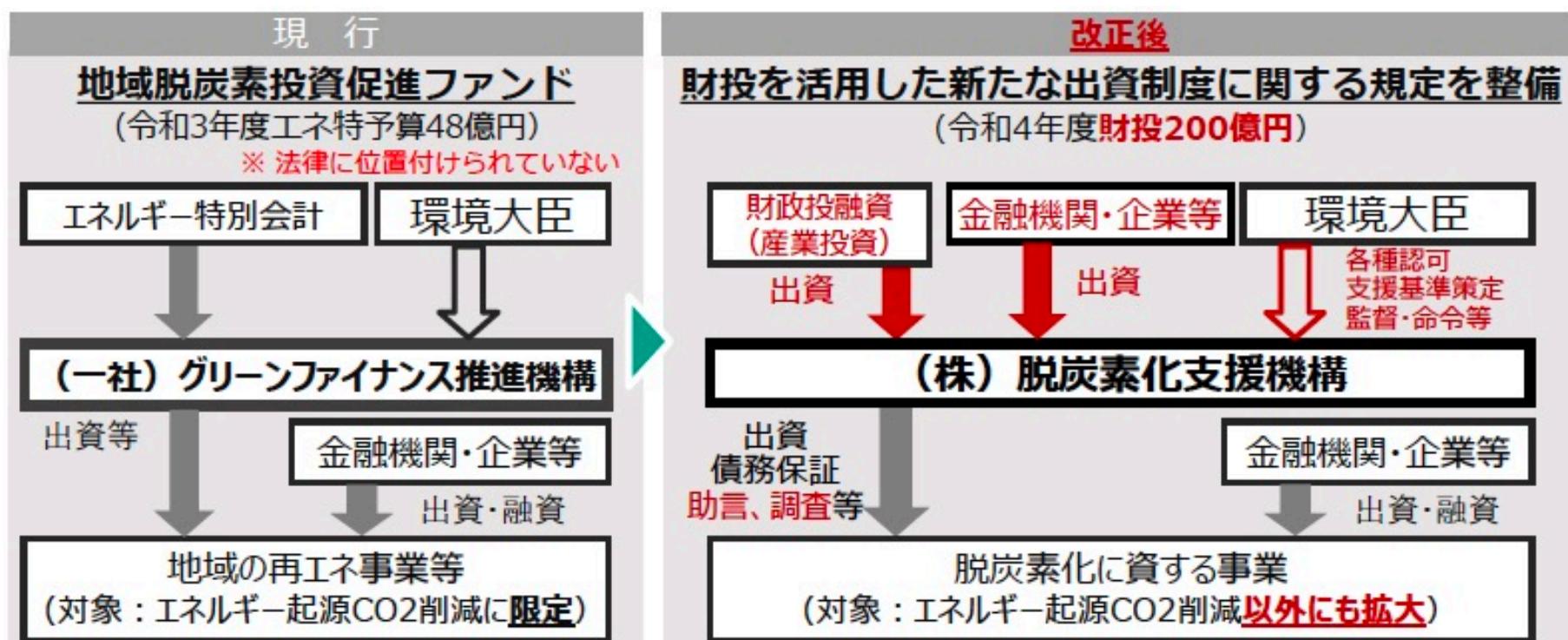
- 沖永良部島の系統末端部の地区において、再エネ・蓄電池・マイクログリッドを導入し、自立分散型電源を確保することにより、島外からの化石燃料に依存し、台風時の停電など大きなリスクを抱える離島特有のエネルギー供給の課題解決に貢献



沖永良部島全景と脱炭素先行地域対象エリア

2022年温対法改正

- GHG削減等を行う事業活動に対し、**資金供給**
その他の支援を行う株式会社脱炭素化支援
機構の設立など



出典：環境省、2022年

主要国の気候変動政策

EU	<ul style="list-style-type: none">・2019年12月:「European Green Deal」を発表 持続可能な社会への変革(transformation)の戦略であり、成長の戦略 “Climate neutrality by 2050 (2050年までに温室効果ガス排出実質ゼロ)” 炭素国境調整メカニズム(CBAM)の議論・2020年5月: EU復興計画。「グリーン・リカバリー」・EUの2030年目標(NDC): 1990年比少なくとも55%削減をめざす・2021年7月: 2030年目標のための政策パッケージ「Fit for 55」案発表・2022年3月+5月:「REPowerEU」:ロシア依存解消計画発表
英国	<ul style="list-style-type: none">・気候変動法(2019年6月改正)で、2050年排出実質ゼロを規定・2030年の排出削減目標(NDC): 1990年比53%削減から68%削減へと引き上げ。2035年目標を1990年比78%に・一部の上場企業に対して、TCFDにそったComply or Explainでの情報開示を2020年までに義務づけ
米国	<ul style="list-style-type: none">・2021年1月20日、パリ協定を再締結(30日後の2021年2月に効力発生)・2030年目標(NDC): 2005年比50-52%・バイデン新政権の気候変動対策: 遅くとも2050年までに排出実質ゼロ。2035年電力脱炭素化、グリーンエネルギー等へのインフラ投資に4年間で2兆ドル投資する計画・約50兆円規模の税制・気候変動・医療対策法成立(2022年8月)
中国	<ul style="list-style-type: none">・遅くとも2060年までにカーボンニュートラル(2020年9月22日)・GDP単位当たりのCO2排出量を2030年までに05年比65%超削減、一次エネルギー消費に占める非化石燃料の割合も約25%に増やす・再生可能エネルギーの設備容量は世界一。水素・燃料電池産業も戦略的に育成・石炭火力を2020年までに1100GW未満にする(2016年。13次五力年計画)。14次五力年計画は2021年発表予定。2030年ピークアウト計画作成中

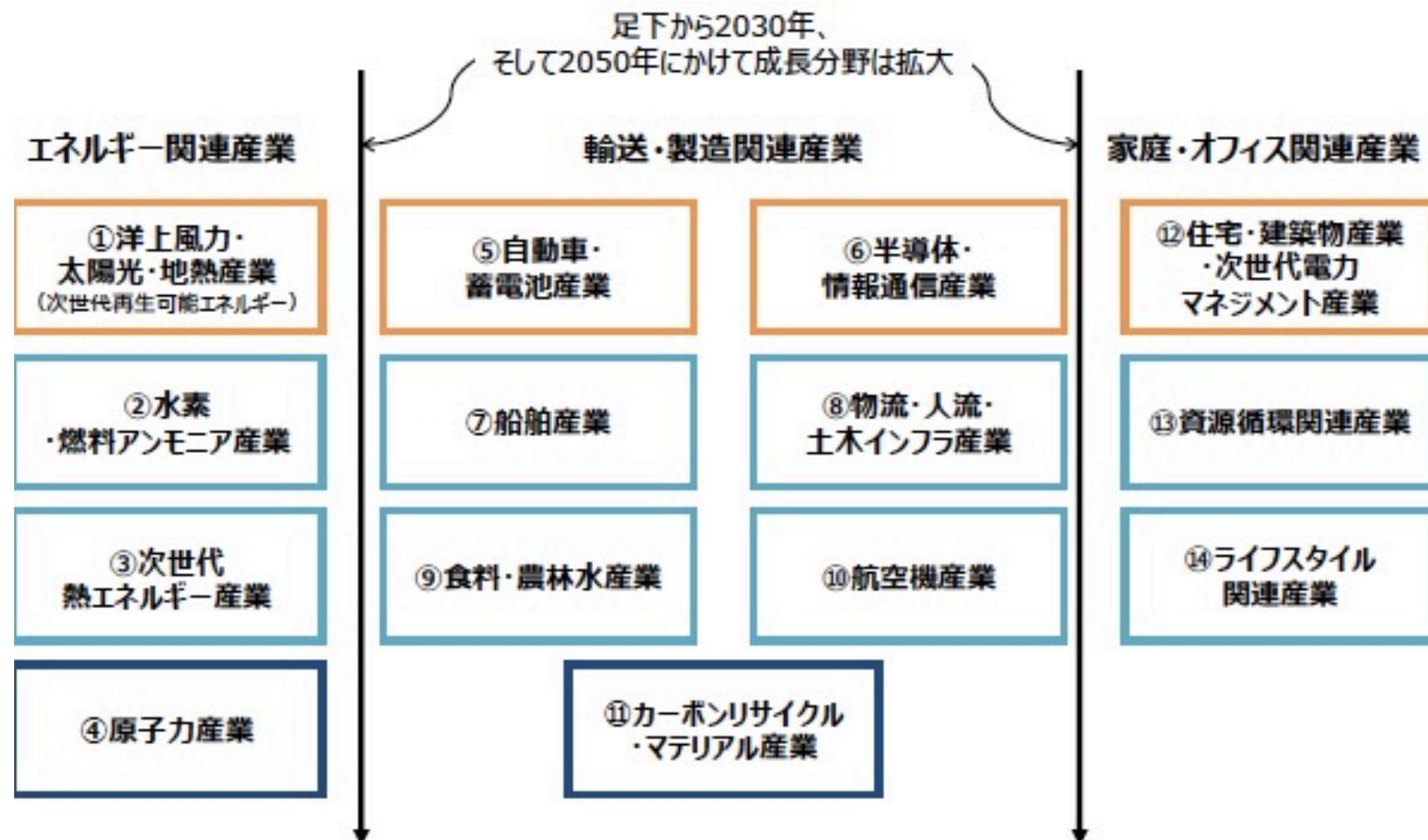
主要国の気候変動政策の特質

- ・ 新型コロナウィルス感染症で傷んだ経済社会の復興策・復興計画の中に気候変動対策、環境対策を統合。より持続可能な経済社会の再設計
 - インフラ(エネルギー、住宅・建築物、交通など)の脱炭素化に重点
- ・ 産業の脱炭素化、次世代化。それによる産業競争力強化
 - Ex. グリーン成長戦略(2020年12月、2021年6月改定)
- ・ 気候変動に対する考慮を企業経営に統合
 - 企業の情報開示の強化(法定化)、金融機関の情報開示とリスク評価
 - サプライチェーン管理: traceability、社会配慮(人権、労働者の権利など)、Scope 3の排出量(サプライチェーン、バリューチェーンからの排出量)
 - EUの炭素国境調整メカニズム(Carbon Border Adjustment Mechanism; CBAM)
 - 気候変動をこえて: サーキュラーエコノミー、自然資本などへも

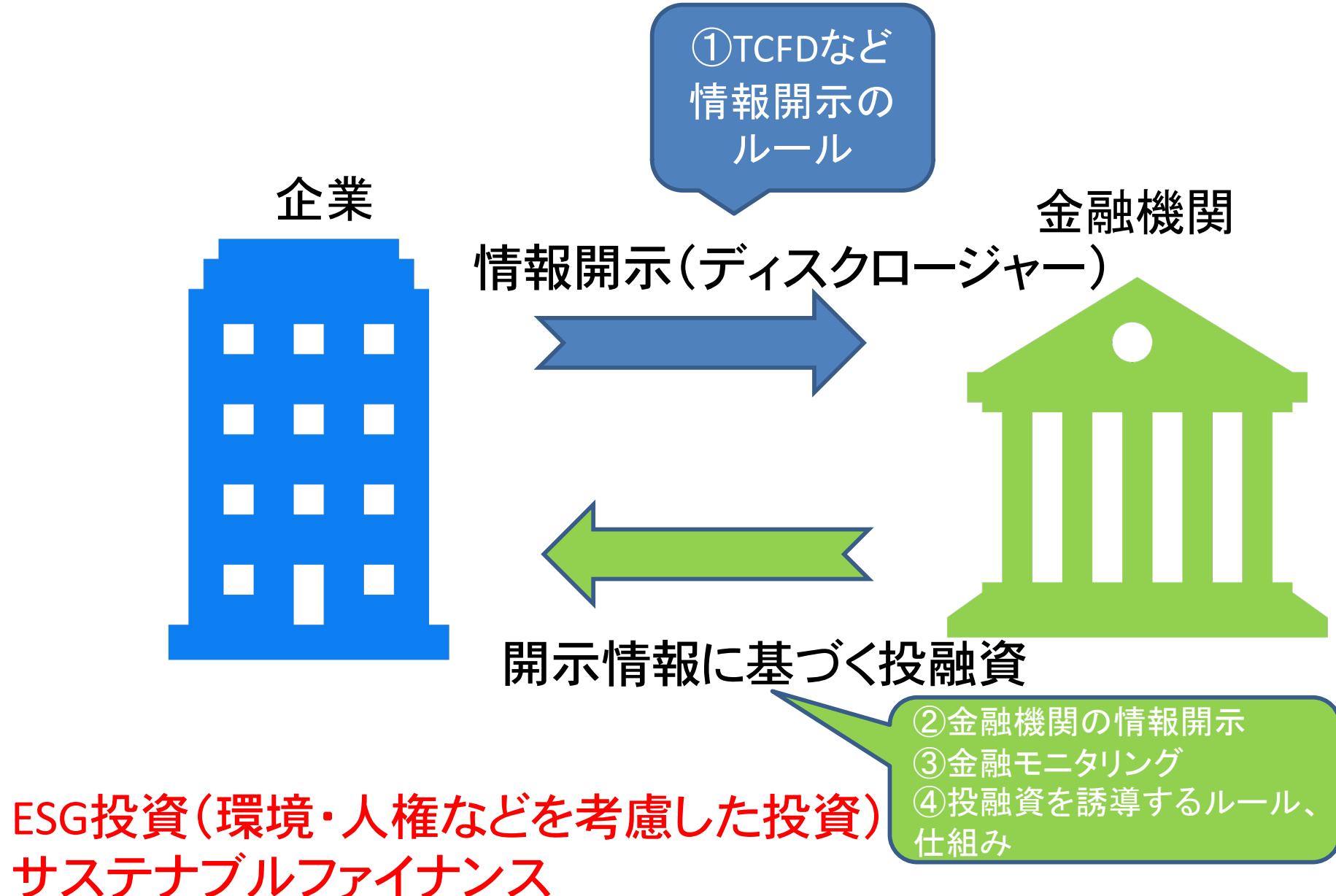
グリーン成長戦略・14の重点分野

2020年12月策定、2021年6月改定

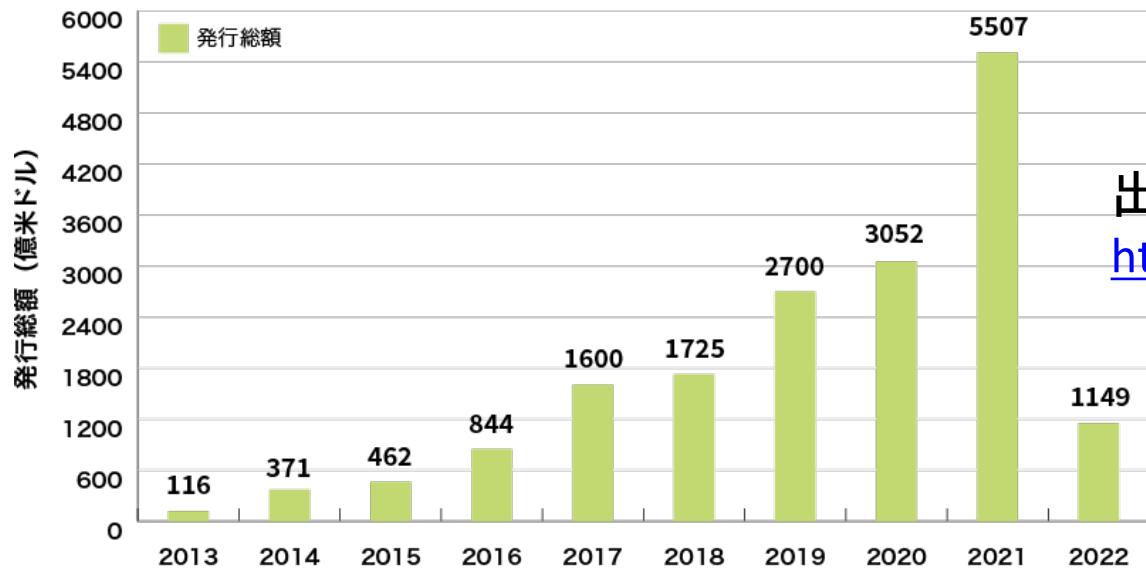
気候変動対策を、産業構造や経済社会をより持続可能なものに
変革、移行する(次世代化する)産業政策と位置づけ



企業の気候変動リスク対応を政策が後押しする



世界のグリーンボンド発行額の推移



出典:環境省グリーンファイナンスポート
<http://greenfinanceportal.env.go.jp>

世界のサステナビリティボンドの発行額の推移

