

気候変動対策の最近の動向について

2023年1月26日
環境省 脱炭素社会移行推進室
小福田 大輔



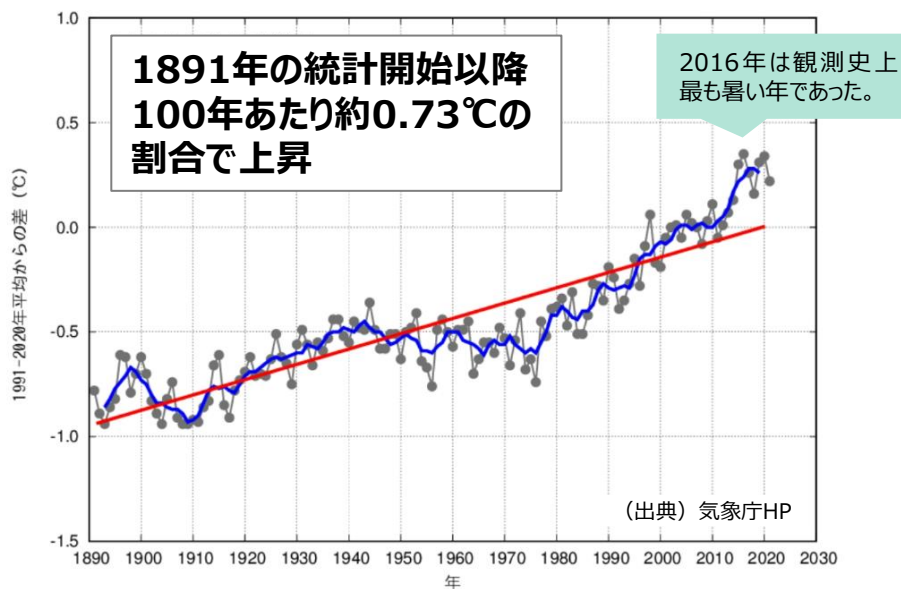
1. 地球温暖化の現状
2. 脱炭素先行地域を含む地域脱炭素に係る取組
3. 気候変動適応への取組
4. COP27
5. ESG金融

1. 地球温暖化の現状
2. 脱炭素先行地域を含む地域脱炭素に係る取組
3. 気候変動適応への取組
4. COP27
5. ESG金融

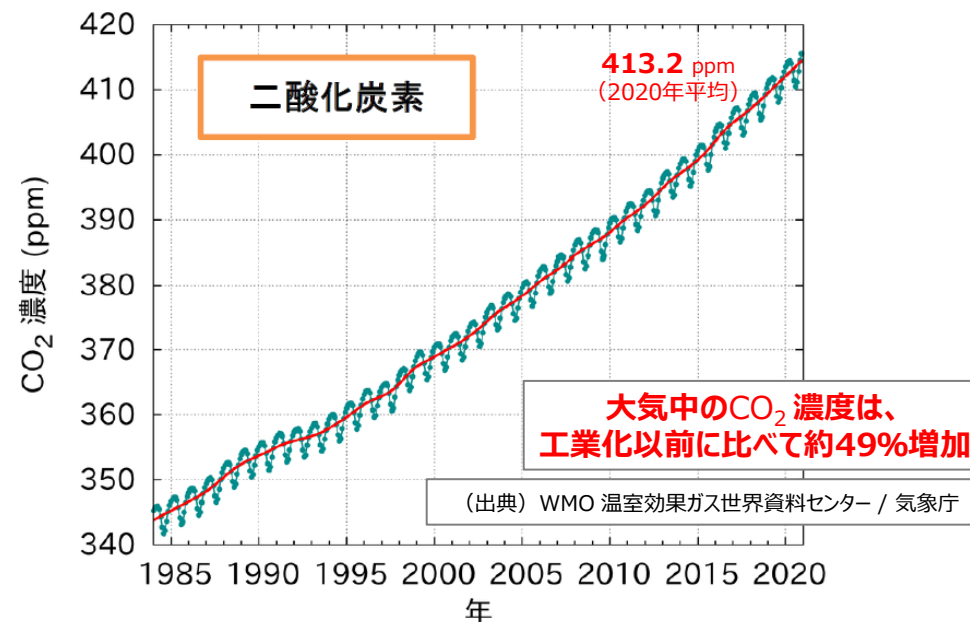
1. 地球温暖化の現状

地球温暖化の現状

世界の年平均気温の変化（基準値は1991-2020の30年平均値）

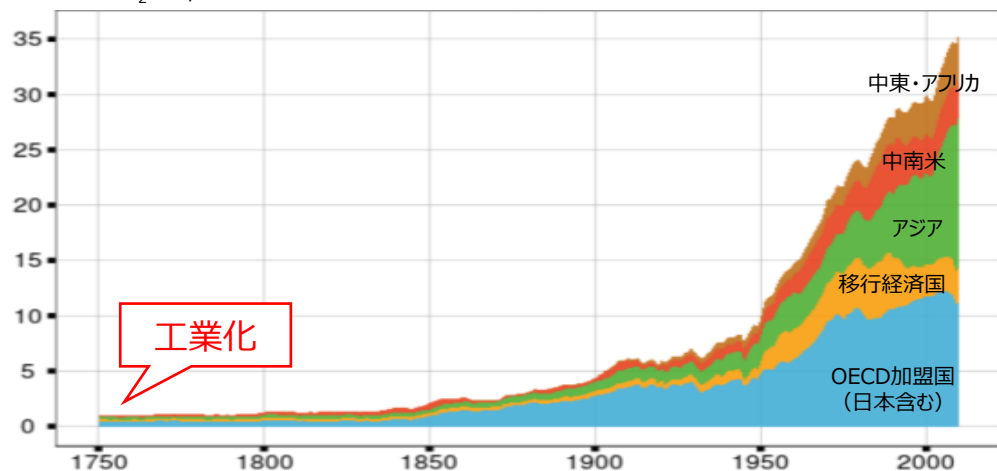


全球大気平均CO₂濃度

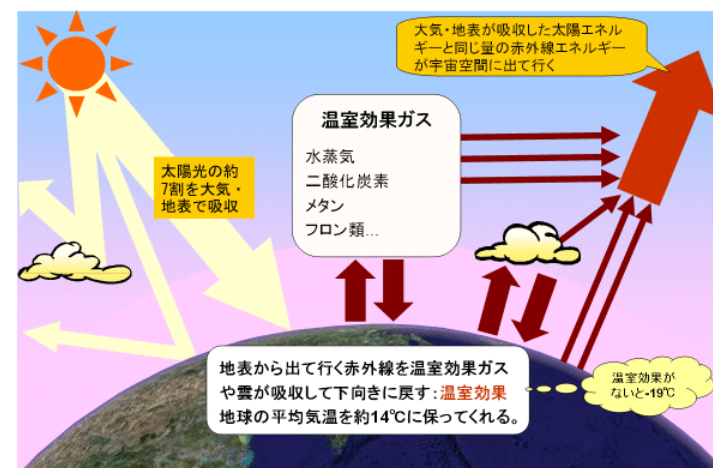


人為起源のCO₂排出量

(10億トン-CO₂換算/年)



(参考) 地球温暖化のメカニズム



緩和：気候変動の原因となる温室効果ガスの排出削減対策

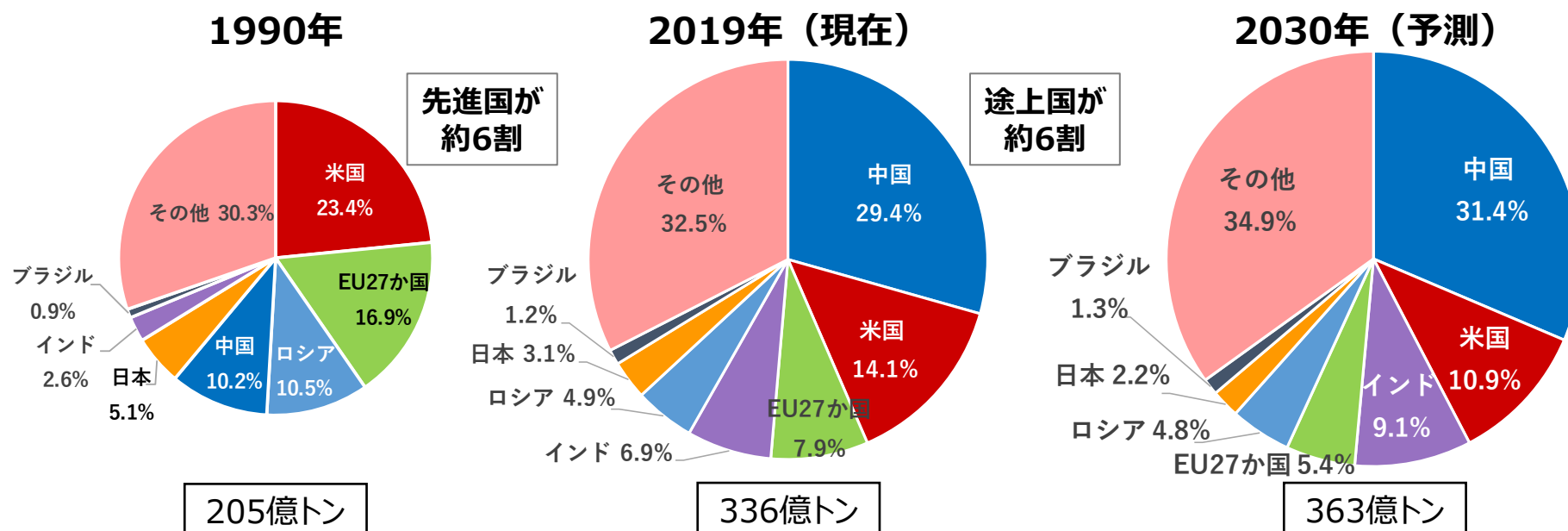
適応：既に生じている、あるいは、将来予測される
気候変動の影響による被害の回避・軽減対策



パリ協定と世界のエネルギー起源CO₂排出量の推移

- 2015年のCOP21で採択。それまでの「京都議定書」とは異なり、先進国・途上国の区別なく、すべてのパリ協定締約国（193カ国・地域）が、温室効果ガスの削減目標を作ることとなった。
 - 世界の平均気温の上昇を、産業革命以前に比べ2℃より十分低く保ちつつ（2℃目標）、1.5℃に抑える努力を追求（1.5℃目標）。
 - そのためにも、今世紀後半に世界の脱炭素（カーボンニュートラル）※を実現することを目標としている。
※CO₂などの温室効果ガスの、年間の排出量と吸収量が差し引きでゼロとなる状態。
- IPCCの1.5℃特別報告書（2018年10月）において、1.5℃を大きく超えないためには、2050年前後のCO₂排出量が正味ゼロとなる必要があるとの見解が示されている。

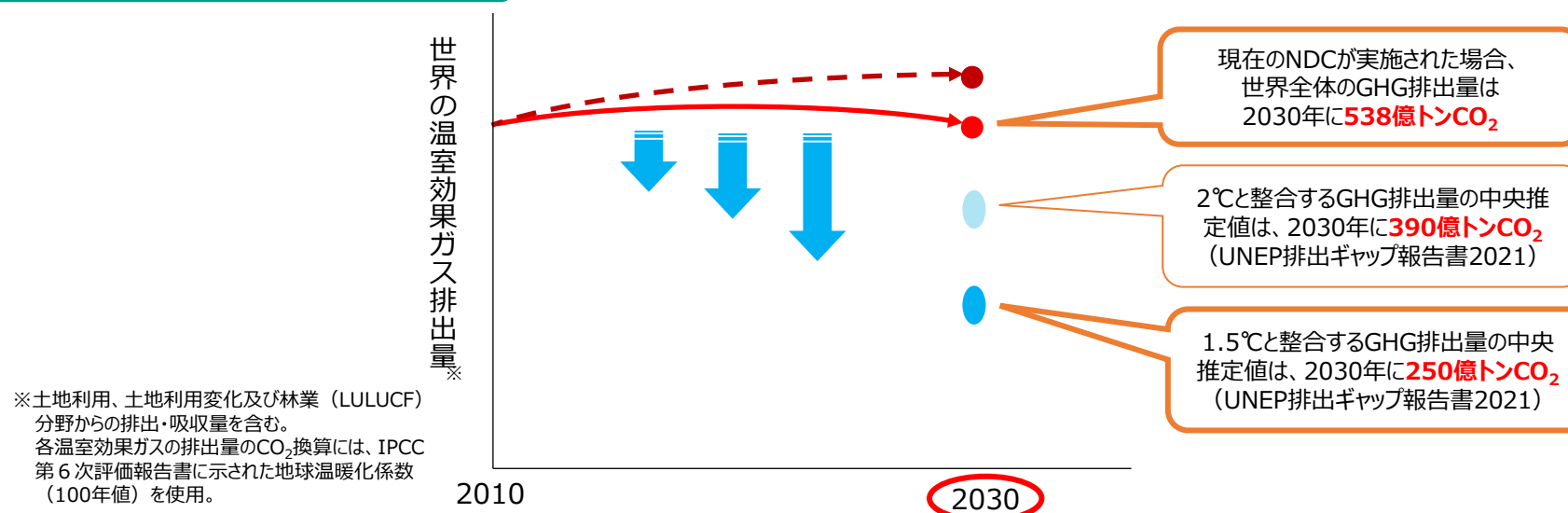
各国のエネルギー起源CO₂排出量の比較



- **パリ協定**では、世界共通の長期気温目標として、2℃を十分下回るものに抑え、1.5℃に制限するための努力を継続すること、及びその目標を達成するため今世紀後半に温室効果ガス的人為的な排出と吸収を均衡することに言及。
- COP26で合意されたグラスゴー気候合意では、**1.5℃目標**の達成に向け、この**勝負の10年（critical decade）**における緩和の野心と行動の向上等について決定。
- 1.5℃の気温上昇抑制と整合する2030年GHG排出量と、全てのNDCが実施された場合の2030年排出量には開きがあり、**1.5℃目標に向けて世界全体で、早く、大きな排出削減をすることが求められる。**

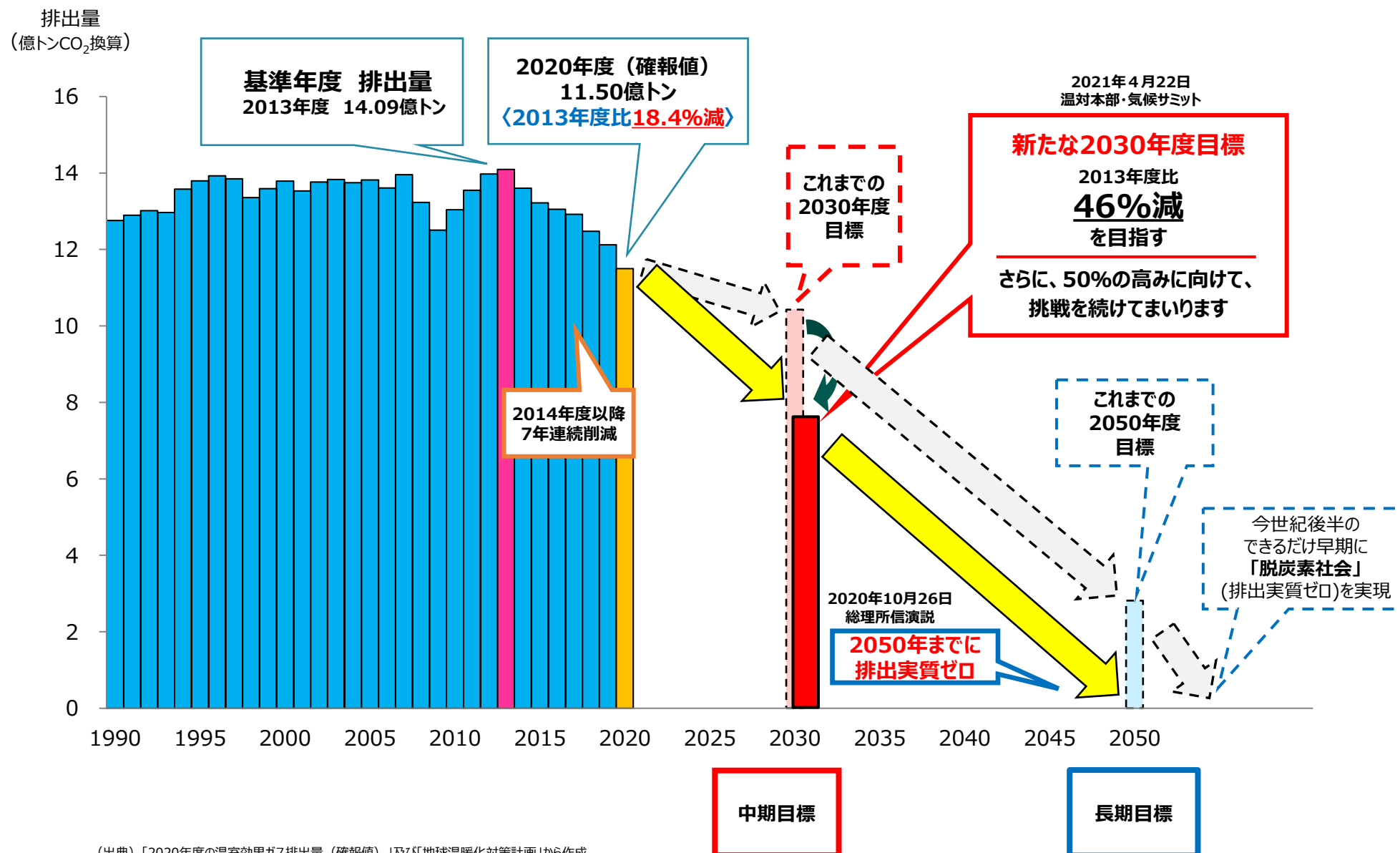
1.5度目標とのギャップ（イメージ）

Message to Parties and Observers – Nationally Determined Contribution Numbers, 2021年11月、UNFCCC事務局及びUNEP排出ギャップ報告書2021より模式化



各国比較

	中期目標	長期目標
日本	2030年度に▲46% (2013年度比) 50%の高みに向けて挑戦を続ける	<u>2050年排出実質ゼロ</u> ※2020年10月26日、臨時国会の所信表明演説で菅前総理が表明
米国	2030年に▲50-52% (2005年比) ※2013年比▲45-47%相当	<u>2050年排出実質ゼロ</u>
英国	2030年に少なくとも▲68% (1990年比) ※2013年比▲55%相当 2035年までに▲78% (1990年比) ※2013年比▲69%相当	<u>2050年少なくとも▲100%</u> (1990年比) ※一定の前提を置いた3つのシナリオを提示
EU (仏・伊)	2030年に少なくとも▲55% (1990年比) ※欧州理事会 (2020年12月10・11日) 合意 ※2013年比▲44%相当	<u>2050年排出実質ゼロ</u> ※複数の前提を置いた8つのシナリオを分析
ドイツ	2030年に▲65% (1990年比) ※2013年比▲54%相当 2040年に▲88% (1990年比) ※2013年比▲84%相当	<u>2045年排出実質ゼロ</u>
カナダ	2030年までに▲40-45% (2005年比) ※2013年比▲39-44%相当	<u>2050年排出実質ゼロ</u> ※2020年11月、関連法案を国会に提出
中国	2030年までに排出量を削減に転じさせる GDP当たりCO ₂ 排出量を▲65%超 (2005年比) ※2020年の国連総会、気候野心サミットで習主席が表明	<u>2060年CO₂排出実質ゼロ</u> ※2020年9月の国連総会で習主席が表明



(出典) 「2020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

■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標※等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013年度実績	2030年度目標	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

(参考) 地球温暖化対策計画に位置付ける主な対策・施策

再エネ・省エネ

- 改正温対法に基づき自治体が促進区域を設定
→地域に裨益する再エネ拡大（**太陽光**等）
- **住宅や建築物**の省エネ基準への適合義務付け拡大

産業・運輸など

- 2050年に向けたイノベーション支援
→2兆円基金により、水素・蓄電池など重点分野の研究開発及び社会実装を支援
- データセンターの30%以上省エネに向けた研究開発・実証支援

分野横断的取組

- 2030年度までに**100以上の「脱炭素先行地域」**を創出（地域脱炭素ロードマップ）
- 優れた脱炭素技術等を活用した、途上国等での排出削減
→「二国間クレジット制度：JCM」により地球規模での削減に貢献

- パリ協定の規定に基づき策定
- **2050年カーボンニュートラル**に向けた基本的考え方、ビジョン等を示す

基本的な考え方

地球温暖化対策は**経済成長の制約ではなく**、経済社会を大きく変革し、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、その鍵となる**もの。

各分野のビジョンと対策・施策の方向性

エネルギー：



再エネ最優先原則
徹底した省エネ
電源の脱炭素化/可能なものは電化
水素、アンモニア、原子力などあらゆる
選択肢を追求

産業：



徹底した省エネ
熱や製造プロセスの脱炭素化

運輸：



2035年乗用車新車は電動車100%
電動車と社会システムの連携・融合

地域・暮らし：



地域課題の解決・強靱で活力ある社会
地域脱炭素に向け家庭は脱炭素エネ
ルギーを作って消費

吸収源対策



森林吸収源対策やDACCS (Direct Air Capture with Carbon Storage) の活用

分野を超えて重点的に取り組む横断的施策

イノベーション の推進

技術創出とその実用化・
普及のための後押し

グリーン・ファイナンス の推進

資金の呼び込み、
地域金融機関の後押し

ビジネス主導の 国際展開・国際協力

環境性能の高い技術・製品等
の国際展開で世界に貢献

予算

2兆円基金により研究開発・
社会実装を継続的に支援

税制

民間投資を喚起し
取組を促進

規制改革・標準化

需要創出と民間投資の拡大

成長に資する カーボンプライシング

成長に資するものについて
躊躇なく取り組む

人材育成

環境教育やイノベーション
のための人材育成

適応との 一体的な推進

車の両輪である緩和策と
適応策を一体的に推進

政府・地方公共団体の 率優先的取組

庁舎などに太陽光最大限導入、
新築のZEB化などを進める

科学的知見の充実

観測を含む調査研究の推
進とその基盤の充実

- 産業革命以来の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をグ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、G X（グリーントランスフォーメーション）を実行するべく、必要な施策を検討するため、G X 実行会議を官邸に設置。（令和4年7月27日）
- G X 実行会議における議論の**大きな論点**（第1回会合資料3より）
 - ・ 日本のエネルギーの安定供給の再構築に必要となる方策
 - ・ それを前提として、脱炭素に向けた経済・社会、産業構造変革への今後10年のロードマップ

G X 実行会議の構成

議長：内閣総理大臣

副議長：G X 実行推進担当大臣、内閣官房長官

構成員：外務大臣、財務大臣、環境大臣、有識者（以下）

- | | |
|--------|---|
| ①淡路 睦 | 株式会社千葉銀行 取締役常務執行役員 |
| ②伊藤 元重 | 国立大学法人 東京大学 名誉教授 |
| ③岡藤 裕治 | 三菱商事エナジーソリューションズ株式会社 代表取締役社長 |
| ④勝野 哲 | 中部電力株式会社 代表取締役会長 |
| ⑤河野 康子 | 一般財団法人 日本消費者協会 理事 |
| ⑥小林 健 | 日本商工会議所 特別顧問、三菱商事株式会社 取締役相談役 |
| ⑦重竹 尚基 | ボストンコンサルティンググループ Managing Director & Senior Partner |
| ⑧白石 隆 | 公立大学法人 熊本県立大学 理事長 |
| ⑨杉森 務 | ENEOSホールディングス株式会社 代表取締役会長 |
| ⑩竹内 純子 | 特定非営利活動法人 国際環境経済研究所 理事・主席研究員 |
| ⑪十倉 雅和 | 一般社団法人 日本経済団体連合会 会長 |
| ⑫林 礼子 | BofA証券株式会社 取締役 副社長 |
| ⑬芳野 友子 | 日本労働組合総連合会 会長 |

新たな5つの政策イニシアティブのポイント

『新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画』（6月7日閣議決定）から抜粋

（1）GX経済移行債（仮称）の創設

今後10年間に150兆円超の投資を実現するため、成長促進と排出抑制・吸収を共に最大化する効果を持った、「成長志向型カーボンプライシング構想」を具体化し、最大限活用する。

同構想においては、150兆円超の官民の投資を先導するために十分な規模の政府資金を、将来の財源の裏付けをもった「GX経済移行債（仮称）」により先行して調達し、新たな規制・制度と併せ、複数年度にわたり予見可能な形で、脱炭素実現に向けた民間長期投資を支援していくことと一体で検討する。

（2）規制・支援一体型投資促進策

国による大規模かつ中期・戦略的な財政出動に当たっては、規制・制度的措置を組み合わせることで効果を最大化する。

（3）GXリーグの段階的发展・活用

GXリーグについては、約440社（我が国のCO2排出量の4割以上）の賛同を得て、本年度中に試行を開始し、来年度から自主的な排出量取引の推進やカーボンクレジット市場の整備を含め本格的に取り組を実施する等、将来的に大きく発展させる。

（4）新たな金融手法の活用

国による大規模かつ中期・戦略的な財政出動等と呼び水として、世界のESG資金を呼び込む。グリーン・ファイナンスの拡大に加え、トランジション・ファイナンスや、イノベーション・ファイナンス等の新たな金融手法を組み合わせる。企業の情報開示の充実に加え、ESG評価機関の信頼性向上やデータ流通のための基盤整備等を行う。

（5）アジア・ゼロエミッション共同体構想など国際展開戦略

アジア・ゼロエミッション共同体構想の実現等により、アジア諸国の脱炭素化を進めるための協力体制を強化するとともに、米国等の先進国ともクリーンエネルギー分野のイノベーション協力を進める。

GXの実現 = 需要側を含むオールジャパンでの取組がカギ

10/25 官民連携協議会の発足・新しい国民運動の開始

「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」

地域・暮らし

地域ぐるみの脱炭素化により需要創出 → 投資の予見性向上・投資促進

- ✓ 自治体の計画策定（コミットメント）を通じ、住宅・建築物、定置型蓄電池、電動車などの分野に関し、省エネ・再エネ・蓄エネ需要を地域毎にパッケージで創出・見える化。DXも組み合わせて面的なシステムとしてカーボンニュートラルな地域・暮らしを確立。→産業界の設備投資を促進。

資源循環

循環経済への移行 → サプライチェーン全体の脱炭素化・競争力強化

- ✓ 金属等のリサイクルを促進し、国内外で再生資源の確保を進めることにより、世界的な脱炭素・資源循環社会への移行に不可欠な製品等の供給体制の構築に貢献。
- ✓ サプライチェーン全体で資源循環の取組を推進すること等により、国際競争力を確保。



グリーン・ファイナンスの加速・裾野拡大により民間資金を呼び込み

- ✓ （株）脱炭素化支援機構による資金供給の活用
 - ✓ 地域金融機関職員向けの脱炭素アドバイザー資格制度の創設
 - ✓ グリーンボンドガイドラインの内容充実による企業の活用促進
- } 地域・暮らしの脱炭素化の加速化

1. 地球温暖化の現状

(参考) 脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動 (10/25~)



第3回GX実行会議 環境大臣提出資料 (令和4年10月26日)

① 脱炭素につながる将来の豊かな暮らしの全体像、絵姿の提示

② 国、自治体、企業、団体等で共に国民の新しい暮らしを後押し



新国民運動 官民連携協議会 (313者でスタート)



- ✓ 来年のG7・G20等で**製品・サービス**を組み合わせた**新しい暮らし**を提案・発信
- ✓ 国内での**新たな消費・行動の喚起**と**グローバルな市場創出** (マーケットイン)

1. 地球温暖化の現状

(参考) ライフスタイル変革を促す“COOL CHOICE”とゼロカーボンアクション30



脱炭素行動を“COOL CHOICE”で実践



脱炭素社会の実現には、一人ひとりのライフスタイルの転換が重要です。
「ゼロカーボンアクション30」にできるところから取り組んでみましょう！



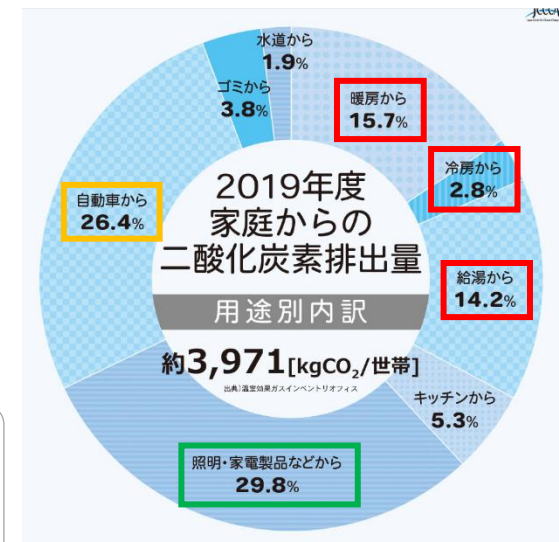
未来のために、いま選ぼう。

エネルギーを節約・転換しよう！ 1 再エネ家電への切り替え 2 クールビズ・ウォームビズ 3 節電 4 節水 5 省エネ家電の導入 6 宅配サービスをできるだけ一回で受け取る 7 消費エネルギーの見える化	太陽光パネル付き・省エネ住宅に住もう！ 8 太陽光パネルの設置 9 ZEH（ゼッチ） 10 省エネリフォーム 11 窓や壁等の断熱リフォーム 12 蓄電池（車載の蓄電池）・省エネ給湯器の導入・設置 13 暮らしに木を取り入れる 14 分譲も賃貸も省エネ物件を選択 15 働き方の工夫	CO2の少ない交通手段を選ぼう！ 16 スマートムーブ 17 ゼロカーボン・ドライブ 18 3R（リデュース、リユース、リサイクル） 19 使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らす マイバッグ、マイボトル等を使う 20 修理や修繕をする 21 フリマ・シェアリング 22 ゴミの分別処理	食ロスをなくそう！ 23 食事を食べ残さない 24 食材の買い入れや保存等での食品ロス削減の工夫 25 旬の食材、地元の食材でつくった草食を取り入れた健康な食生活 26 自宅でコンポスト サステナブルなファッションを！ 27 今持っている服を長く大切に着る 28 長く着られる服をじっくり選ぶ 29 環境に配慮した服を選ぶ
---	--	--	---



脱炭素社会づくりに貢献する
製品への買換え / サービスの利用 /
ライフスタイルの選択 など
あらゆる「賢い選択」を促す国民運動

- 家庭からの排出量の、3割強が冷暖房・給湯、3割弱が照明・家電製品、2割強が自動車。
- 排出の多い分野にポイントに絞ったキャンペーン等を実施。



(出典) 温室効果ガスインベントリオフィス、JCCCA

これまでの取組例

5つ星家電買換えキャンペーン
5つ星省エネ家電への買換えやLEDへの交換を推進



チョイス！エコカーキャンペーン
エコカーの買換えを推進



スマートムーブ
公共交通機関、自転車や徒歩など、エコな移動方法を推奨



エコ住キャンペーン
断熱住宅や省エネ建材等を推進



できるだけ1回で受け取りませんかキャンペーン
宅配便の再配達防止を推進



みんなでおうち快適化チャレンジキャンペーン
断熱リフォーム・ZEH化、省エネ家電買換えを推進



クールビズ&ウォームビズ
夏季・冬季の冷暖房の適正使用を呼び掛け



1. 地球温暖化の現状
- 2. 脱炭素先行地域を含む地域脱炭素に係る取組**
3. 気候変動適応への取組
4. COP27
5. ESG金融

環境省の温室効果ガス削減施策



- 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、2030年度温室効果ガス排出を2013年度比46%削減し、さらに50%の高みに挑戦。それを実現すべく、「炭素中立」、「循環経済」、「自然再興」の同時達成に向けた取組を加速化。

環境省の役割

新たな地域の創造や国民のライフスタイルの転換など、カーボンニュートラルへの需要を創出する経済社会の変革や世界的な削減への貢献等を各省連携のもとで推進

エネルギー対策特別会計 令和5年度 当初予算(案) **1,910億円** (令和4年度予算額 1,656億円)
令和4年度 補正予算額 **381億円**

国内展開

第一の柱 脱炭素でレジリエントかつ快適な地域・くらしの創造

- 地域脱炭素ロードマップに基づき、脱炭素先行地域づくり、脱炭素の基盤となる重点対策の全国実施を推進するとともに、地域の実施体制構築のための積極支援を行う。
- 住宅・建築物などの脱炭素化の取組を促進するとともに、行動変容を後押しするナッジの活用により、脱炭素で快適なくらしへの転換を進める。

第二の柱 地域・くらしを支えるサプライチェーン全体の脱炭素移行の促進

- 民間投資も活用した企業の脱炭素経営の実践、資源循環、物流・交通などサプライチェーン全体の脱炭素移行を促進する。

第三の柱 地域・くらしとサプライチェーンの脱炭素化の基盤となる先導技術実証等

- 再エネ由来のグリーン水素活用、CCUSなどの技術開発・実証を推進し、地域・社会インフラ・くらしの脱炭素移行に必要な先導技術の早期実証・社会実装を加速化する。

海外展開

第四の柱 世界の脱炭素移行への包括支援による国際展開・国際貢献

- パリ協定第6条に位置づけられる二国間クレジット制度（JCM：Joint Crediting Mechanism）や温室効果ガス観測技術衛星（GOSATシリーズ）による排出量検証等を通じて、途上国等の脱炭素移行支援を進め、「アジア・ゼロエミッション共同体」構想の実現に貢献するなど、世界の排出削減に主導的役割を果たす。

- 地域脱炭素ロードマップに基づき、脱炭素先行地域づくり、脱炭素の基盤となる重点対策の全国実施を推進するとともに、地域の実施体制構築のための積極支援を行う。

令和5年度予算（案） 898億円（782）【補正256】 ※第一の柱①、②の合計

①脱炭素でレジリエントかつ快適な地域づくり 令和5年度予算（案）710億円（584）【補正182】

- ・ 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 350億円（200）【補正50】
- ・ 地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業 20億円（20）【補正20】
- ・ 民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業 43億円（38）【補正90】
- ・ 地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業 8億円（8）【補正22】
- ・ 再生可能エネルギー資源発掘・創生のための情報提供システム整備事業 9億円（9）
- ・ ゼロカーボンシティ実現に向けた地域の気候変動対策基盤整備事業 8億円（8）

【交付金による意欲的な地域脱炭素の取組】

脱炭素先行地域等に取り組む地方公共団体等を継続的に支援

- ・ 「脱炭素先行地域」では民生部門の電力消費に伴うCO₂排出実質ゼロ等を2030年度までに実現
- ・ 脱炭素先行地域での目標達成に向けた再エネ等設備、基盤インフラ設備導入等を支援
- ・ また、全国で取り組むべき「重点対策」に先進的に取り組む地方公共団体等も支援

脱炭素先行地域への支援内容

再エネ等設備



- ・ 地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ等設備の導入

基盤インフラ設備



- ・ 地域再エネ等の利用の最大化のための基盤インフラ設備の導入

省CO₂等設備



- ・ 地域再エネ等の利用の最大化のための省CO₂等設備の導入

【公共施設への自立・分散型エネ導入】

公共施設への設備導入（例）



災害時に避難施設として機能を発揮する道の駅・温浴施設へ太陽光発電設備や未利用エネルギー活用した温泉熱設備を導入



防災拠点および行政機能の維持として機能を発揮する本庁舎へ地中熱利用設備を導入



地域の医療拠点として機能を発揮する公立病院へコージェネレーションシステムを導入

地域のレジリエンス強化・脱炭素化

再生可能エネルギー設備・蓄電池・未利用エネルギー活用設備・コージェネレーション



省エネルギー設備 等



【民間企業等による地域再エネ・蓄電池導入】



需要家（民間企業等）

太陽光発電設備・蓄電池設置・運用・保守

電気利用料



発電事業者

初期費用ゼロでの自家消費型の太陽光発電設備・蓄電池の導入支援等を通じて、太陽光発電設備・蓄電池の価格低減を促進しながら、ストレージバリティ（太陽光発電設備の導入に際して、蓄電池を導入しないよりも蓄電池を導入したほうが経済的メリットがある状態）の達成を目指す。

- 住宅・建築物などの脱炭素化の取組を促進するとともに、行動変容を後押しするナッジの活用により、脱炭素で快適なくらしへの転換を進める。

令和5年度予算（案） 898億円（782）【補正256】 ※第一の柱①、②の合計

②脱炭素で快適なくらし・ライフスタイルの実現 令和5年度予算（案） 188億円（198）【補正74】

- ・ 戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等支援事業 66億円（66）
- ・ 集合住宅の省CO2化促進事業 35億円（45）【補正14】
- ・ 建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業 59億円（59）【補正60】
- ・ ナッジ×デジタルによる脱炭素型ライフスタイル転換促進事業 18億円（18）

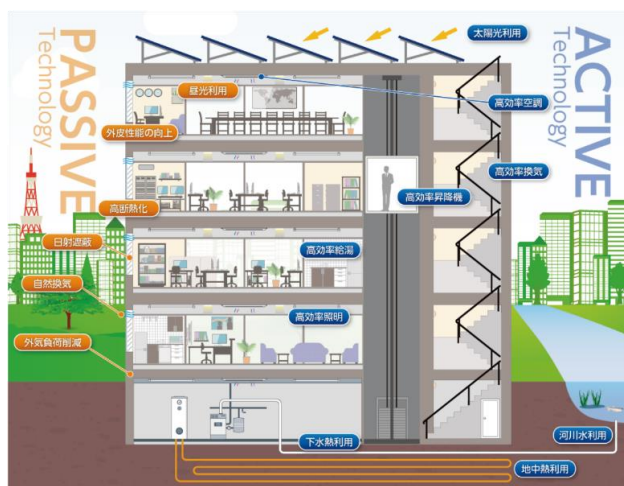
（参考：一般会計）断熱窓への改修促進等による家庭部門の省エネ・省CO2加速化支援事業【補正100】

【住宅のZEH化・省CO2化】



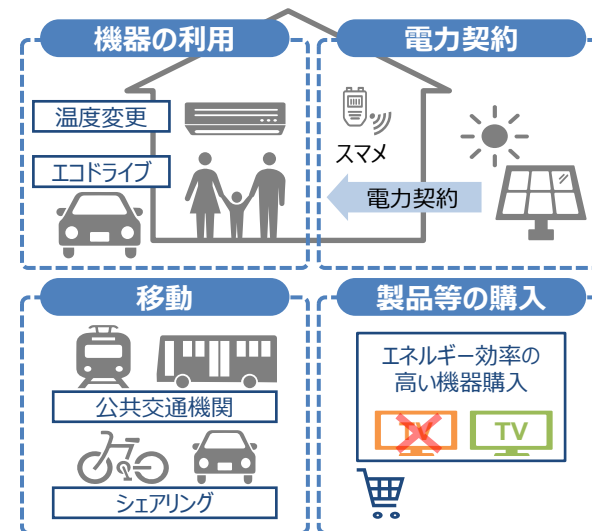
- ・ 戸建住宅（ZEH+、ZEH）の支援
- ・ 集合住宅（ZEH-M）の支援 等

【建築物等のZEB化・省CO2化】



- ・ レジリエンス強化型の新築建築物ZEB実証事業
- ・ 既存建築物のZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業 等

【ナッジ×デジタルによるライフスタイル転換】



収集したビッグデータをAIで解析し、ナッジ等の行動科学の知見を活用して一人ひとりに合った快適でエコなライフスタイルを提案

2. 脱炭素先行地域を含む地域脱炭素に係る取組

第二の柱

地域・くらしを支えるサプライチェーン全体の脱炭素移行の促進



- 民間投資も活用した企業の脱炭素経営の実践、資源循環、物流・交通などサプライチェーン全体の脱炭素移行を促進する。

令和5年度予算（案） 465億円（347）【補正80】 ※第一の柱①、②の合計

①ESG金融とも連動した企業・サプライチェーンの脱炭素経営の推進 令和5年度予算（案） 80億円（88）【補正40】

- ・（新）サプライチェーン全体での企業の脱炭素経営普及・高度化事業 14億円
- ・ 工場・事業場における先導的な脱炭素化取組推進事業（SHIFT事業） 37億円（37）【補正40】
- ・（新）グリーンファイナンス拡大に向けた市場基盤整備支援事業 4億円

②地域・くらしを支える資源循環、物流・交通の脱炭素移行の促進 令和5年度予算（案） 385億円（259）【補正40】

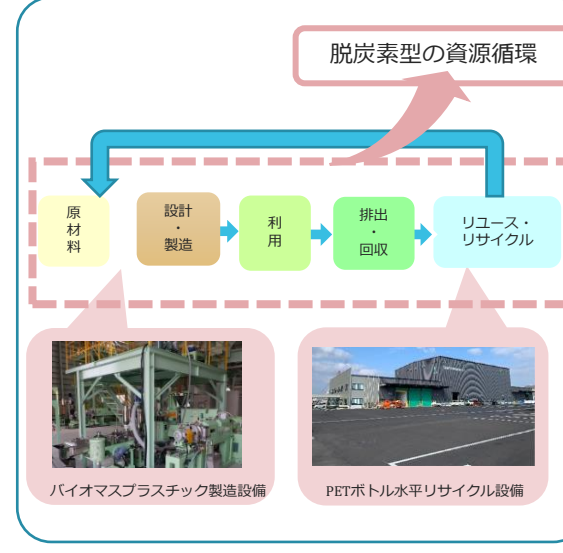
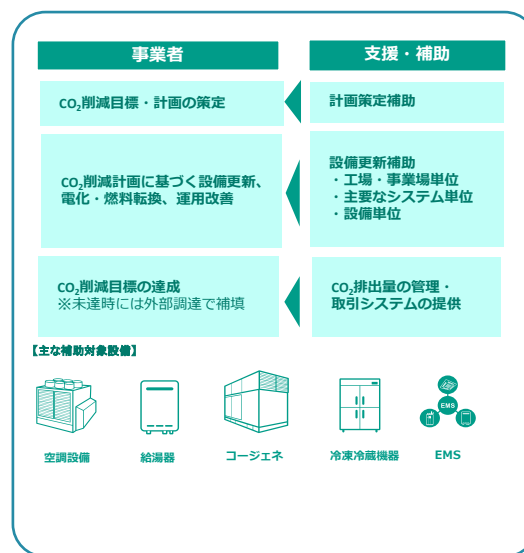
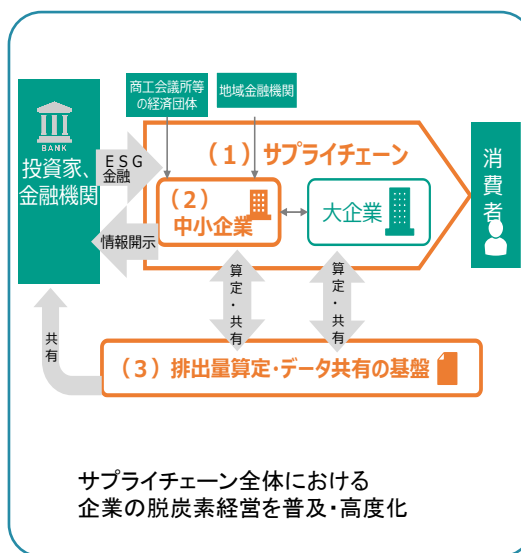
- ・（新）プラスチック資源・金属資源等のバリューチェーン脱炭素化のための高度化設備導入等促進事業 50億円【補正30】
- ・（新）脱炭素型循環経済システム構築促進事業 47億円
- ・（新）コールドチェーンを支える冷凍冷蔵機器の脱フロン・脱炭素化推進事業 70億円
- ・（新）商用車の電動化促進事業 136億円
- ・ 再エネ×電動車の同時導入による脱炭素型カーシェア・防災拠点化促進事業 【補正10】

【企業の脱炭素経営普及・高度化】

【工場・事業場における脱炭素化支援】

【プラスチック、金属等への高度化リサイクル支援】

【商用車の電動化促進支援】



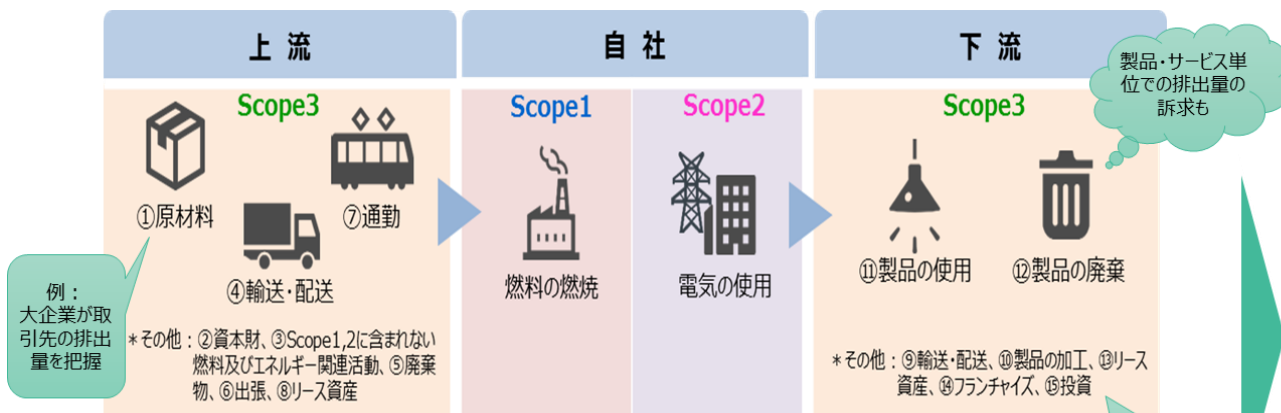
我が国のCO₂排出量の約2割を運輸部門が占める。運輸部門の約4割を排出する商用車の電動化を促進するため、車両導入支援を行う。

（補助対象車両の例）



(参考) サプライチェーンを含む脱炭素経営の進展

- ESG金融の拡大に伴い、資金が脱炭素に向かい始める中、**投資家やサプライヤーへの脱炭素経営の見える化が、企業価値の向上やビジネスチャンスにつながる時代へと変革**しつつある。
※ 東証プライム市場に上場予定の企業はTCFD提言に沿った開示が求められ、国際会計基準（IFRS）財団における気候関連情報開示の国際基準化の議論も開始。
- 企業は、気候変動に対応した経営戦略の**開示**（TCFD）や脱炭素に向けた**目標設定**（SBT等）に**経営課題として取り組んでいる**。この中では、**自社のみならず、サプライチェーン**の上流・下流（Scope3）も含めた取組が求められるようになる。
- こうした企業や金融機関によるサプライチェーン排出量の算定・開示・削減の動きの加速に伴い、**大企業や金融機関が取引先に排出量情報の提供や削減を求めるようになり、中堅・中小企業にも波及**していく。
- また、組織の排出量に加え、**製品・サービス単位の排量を算定し、消費者等に訴求**しようとする動きも見られる。



○の数字はScope 3のカテゴリ

Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)
Scope2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出
Scope3：Scope1、Scope2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

課題感 (例)	
大企業	<ul style="list-style-type: none"> Scope3や製品・サービス単位の排出量について、削減努力を排出量に反映させるための一次データを活用した算定・開示やサプライヤーと連携した削減取組の実践方法が整理されていない TCFD提言に沿った開示に必要なシナリオ分析の実施や必要なデータ収集に苦労している
中小企業	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素化に向けて具体的に取り組むべき内容がわからない 取組の第一歩となる排出量の算定をするにも、ノウハウ・リソースが不足している
共通	<ul style="list-style-type: none"> 排出量情報共有のためのプラットフォームや共通フォーマットがなく、情報共有の手間がかかる

脱炭素に資する多様な事業への投融資（リスクマネー供給）を行う官民ファンド

「株式会社 脱炭素化支援機構」設立

(地球温暖化対策推進法に基づき2022年10月28日に設立)

組織の概要

【設立時出資金】204億円

○民間株主（82社、102億円）：

- ・金融機関：日本政策投資銀行、3メガ銀、地方銀行など57機関
- ・事業会社：エネルギー、鉄鋼、化学など25社

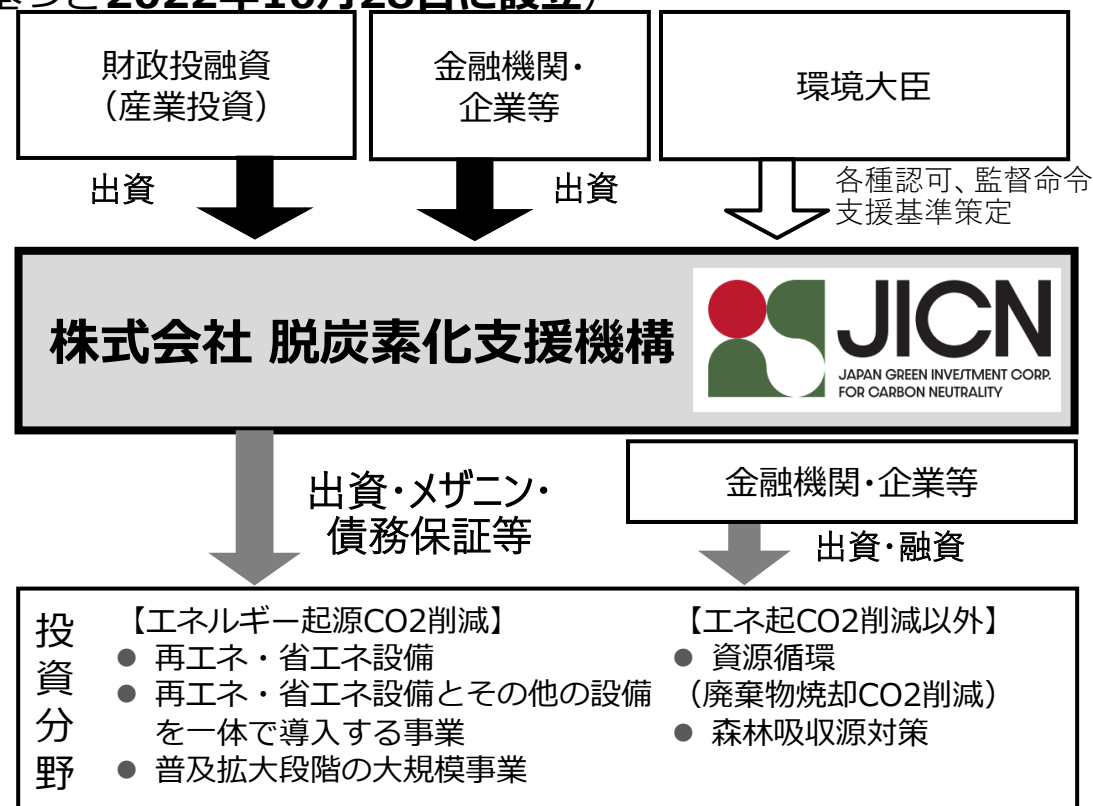
○国（財政投融資（産業投資）、設立時102億円）

- ・R4：最大200億円（設立時資本金102億円含む）
- ・R5：最大400億円＋政府保証（5年未満）200億円

支援対象・資金供給手法

○再エネ・蓄エネ・省エネ、資源の有効利用等、脱炭素社会の実現に資する幅広い事業領域を対象。

○出資、メザニンファイナンス（劣後ローン等）、債務保証等を実施。



(想定事業イメージ例)

- ・地域共生・裨益型の再生可能エネルギー開発
- ・プラスチックリサイクル等の資源循環
- ・火力発電のバイオマス・アンモニア等の混焼
- ・森林保全と木材・エネルギー利用 等

- 再エネ由来のグリーン水素活用、CCUSなどの技術開発・実証を推進し、地域・社会インフラ・暮らしの脱炭素移行に必要な先導技術の早期実証・社会実装を加速化する。

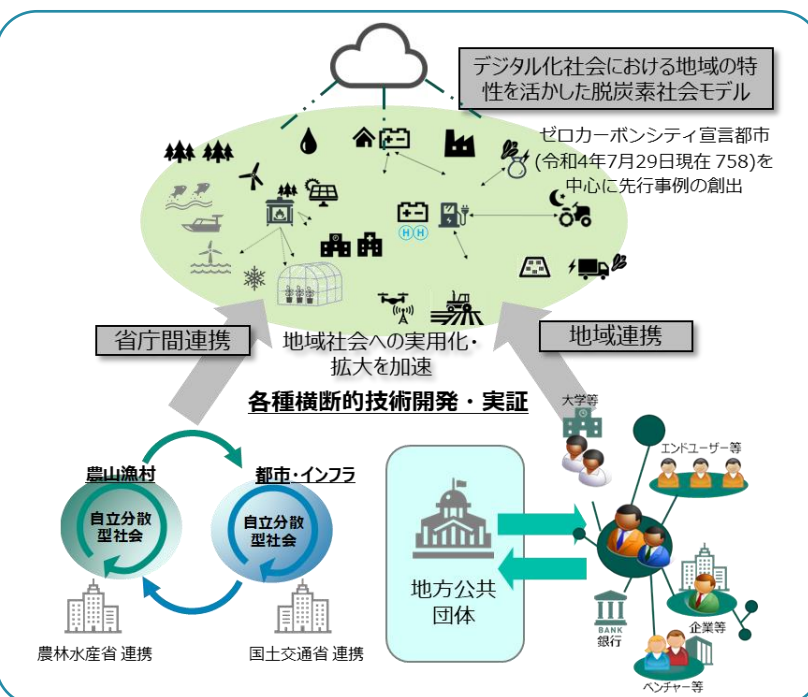
令和5年度予算（案） 333億円（339）

- 脱炭素社会構築に向けた再エネ等由来水素活用推進事業 66億円（66）
- CCUS早期社会実装のための環境調和の確保及び脱炭素・循環型社会モデル構築事業 75億円（80）
- 地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業 50億円（50）
- 潮流発電による地域の脱炭素化モデル構築事業 7億円（7）
- 革新的な省CO2型感染症対策技術等の実用化加速のための実証事業 17億円（17）
- 革新的な省CO2実現のための部材や素材の社会実装・普及展開加速化事業 38億円（38）
- 地域資源循環を通じた脱炭素化に向けた革新的触媒技術の開発・実証事業 19億円（19）

【再エネ等由来水素の活用推進実証】



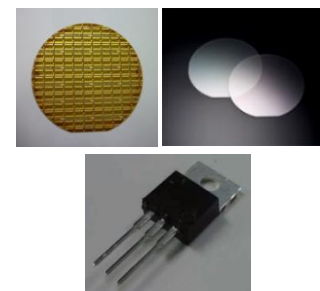
【地域共創・セクター横断型CN技術開発・実証】



【革新的省CO2技術の開発・実証】

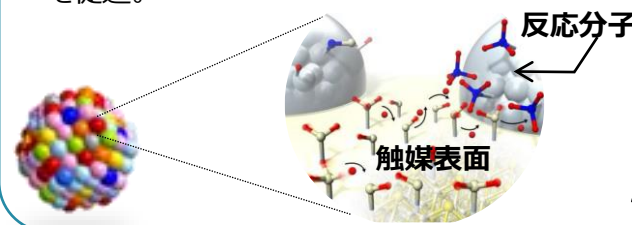
GaN（窒化ガリウム）

エネルギー損失を革新的に減らす半導体。
GaNパワーデバイスを活用した省CO2製品の商品化に向けた技術開発を実施。



触媒技術

水素製造等に必須な貴金属触媒の省資源化、触媒反応の高速化により、地域資源の循環利用を促進。



(参考) 脱炭素社会に向けたイノベーションの社会実装

■「革新的環境イノベーション戦略」を踏まえつつ、脱炭素社会・ビヨンドゼロの実現に向けたイノベーションの社会実装を推進。

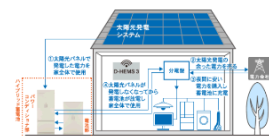
再エネ主力電源化・「気候変動×防災」



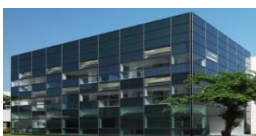
浮体式洋上風力の普及拡大



再エネ由来の水素のコスト低減

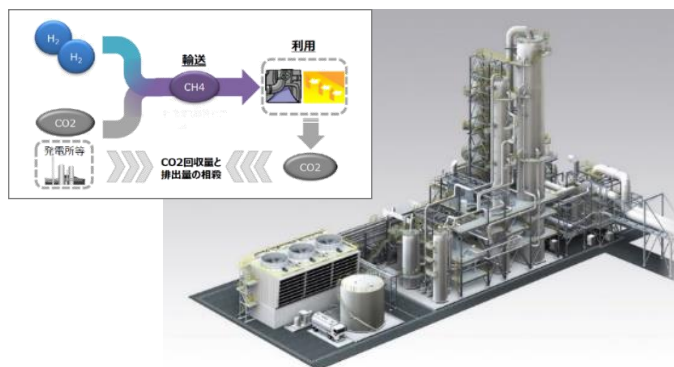


ZEH・ZEBによるBCP対応の再エネ自家消費



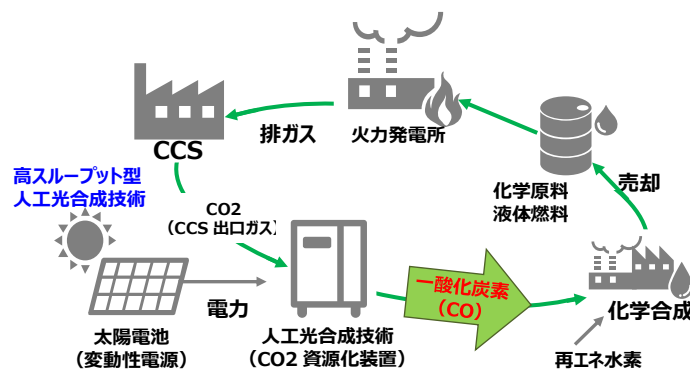
蓄電池・EVを活用した災害に強い自立分散型エネルギー地域づくり

CO2の回収・有効利用・貯留 (CCUS※)



CO2を回収して燃料・原料に

※ 二酸化炭素 (Carbon dioxide) を分離・回 (Capture) し、有効利用 (Utilization) する技術

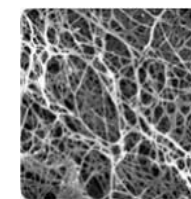
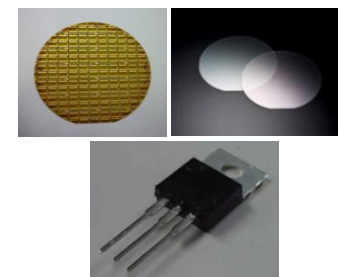


人工光合成技術を用いたメタノール製造

将来性のある新素材等による徹底した省エネ

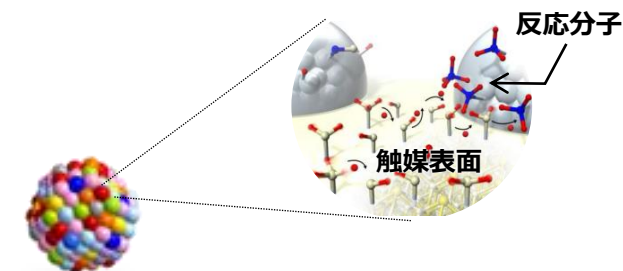
GaN (窒化ガリウム)

エネルギー損失を革新的に減らす半導体。普及すれば、大型発電所 (100万kW) 3基分以上のエネルギーを節約。



CNF (セルロースナノファイバー)

森林資源、農業廃棄物を原料とする高機能材料。鋼鉄の5分の1の軽さで5倍以上の強度。



革新的触媒技術

水素製造等に必須な貴金属触媒の省資源化、触媒反応の高速化により、地域資源の循環利用を促進。

2. 脱炭素先行地域を含む地域脱炭素に係る取組

(参考) 地域脱炭素の推進のための交付金～地域脱炭素移行・再エネ推進交付金、特定地域脱炭素移行加速化交付金～



2030年度目標及び2050年カーボンニュートラルに向けて、民間と共同して意欲的に脱炭素に取り組む地方公共団体等に対して、地域の脱炭素トランジションへの投資として本交付金を交付し、概ね5年程度にわたり継続的かつ包括的に支援する。

地域脱炭素の推進のための交付金

令和5年度予算(案) 35,000百万円(20,000百万円)
令和4年度第2次補正予算額 5,000百万円

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金

令和5年度予算(案) 32,000百万円(20,000百万円)
令和4年度第2次補正予算額 5,000百万円

特定地域脱炭素移行加速化交付金

令和5年度予算(案) 3,000百万円(新規)

	脱炭素先行地域づくり事業	重点対策加速化事業	民間裨益型自営線マイクログリッド事業
交付対象	脱炭素先行地域づくりに取り組む地方公共団体 (一定の地域で民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ達成等)	自家消費型の太陽光発電など重点対策を加速的にかつ複合実施する地方公共団体	脱炭素先行地域内において、民間事業者が裨益する自営線マイクログリッドを構築された地域(特定地域)の地方公共団体
交付率	原則 2 / 3 ※1	2 / 3 ~ 1 / 3、定額	原則 2 / 3 ※1
上限額	50億円/計画 ※2	都道府県：20億円、市区町村：15億円	50億円/計画 ※2
支援内容	<div>再エネ設備</div> <ul style="list-style-type: none"> 地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ等設備の導入(※3) 再エネ発電設備、再エネ熱・未利用熱利用設備等 <div>基盤インフラ設備</div> <ul style="list-style-type: none"> 地域再エネ等の利用の最大化のための基盤インフラ設備の導入 蓄エネ設備、自営線、再エネ由来水素関連設備、エネマネシステム等 <div>省CO2等設備等</div> <ul style="list-style-type: none"> 地域再エネ等の利用の最大化のための省CO2等設備の導入 ZEB・ZEH、断熱改修、ゼロカーボンドライブ、その他各種省CO2設備等 	<div>重点対策の組み合わせ等</div> <ul style="list-style-type: none"> 自家消費型の太陽光発電(※3) 地域共生・地域裨益型再エネの立地 業務ビル等の徹底省エネ・ZEB化誘導 住宅・建築物の省エネ性能等の向上 ゼロカーボン・ドライブ 	<div>自営線によるマイクログリッドに接続する温室効果ガス排出削減効果の高い主要な脱炭素製品・技術(再エネ・省エネ・蓄エネ)等であって、民間事業者への再エネ供給に資する設備導入や、民間事業者による省エネ等設備投資</div>

※1 財政力指数が全国平均(0.51)以下の地方公共団体は、一部の設備の交付率を3 / 4

※2 特定地域脱炭素移行加速化交付金を活用する場合の両交付金合計の上限額：50億円+(特定地域脱炭素移行加速化交付金の交付額の1 / 2(上限10億円))

※3 令和4年度第2次補正予算以降において、公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る。

2. 脱炭素先行地域を含む地域脱炭素に係る取組

(参考) 地域ぐるみの脱炭素化による需要創出事例 (脱炭素先行地域等)



第3回GX実行会議 環境大臣提出資料 (令和4年10月26日)

■ 地方公共団体が主導して地域ぐるみの脱炭素化を図ることにより、地域で面的に需要を創出。

脱炭素先行地域

埼玉県さいたま市

<都市域エリアでのエネルギーマネジメントにおける蓄電池の需要創出>

- さいたま市内の全公共施設、2大学、浦和美園地区の商業施設・モデル街区など多様な大口電力需要家が、各施設等に太陽光発電設備・蓄電池(約200個)を設置するとともに、EMSによる需給管理のもと系統最大効率化を図り、「公」「民」「学」の脱炭素化を図る。



大阪府堺市

<ニュータウンの新価値創造等におけるZEH・ZEBの需要創出>

- ニュータウン問題(高齢化とインフラ老朽化)に直面する地域における、次世代ZEH+住宅180戸の導入や、都心エリアにおける高層市庁舎のZEB化等を行うなどにより先行地域対象施設の脱炭素化に取り組む。



脱炭素先行地域：2050年カーボンニュートラルを20年前倒しで実施し、脱炭素ドミノの起点となる取組

重点対策加速化事業

山形県

<県独自の高断熱高気密住宅及び蓄電池の需要創出>

- 県の気象特性や同居率等を踏まえて、ZEH又はZEH+を上回る断熱性能を備え、高い気密性能を持つ、県独自の認証制度である「やまがた健康住宅」新築600戸を支援し、併せて自家消費型の屋根置き太陽光発電設備及び蓄電池を設置する。



島根県美郷町

<小規模自治体のレジリエンス強化における電気自動車の需要創出>

- 個人への電気自動車(車載型蓄電池)75台導入を支援。大規模災害の際に家庭での自立電源の確保とともに、災害協定を交わし、自立電源の整備が出来ていない避難所等での非常用電源として活用。



重点対策加速化事業：全国津々浦々で重点的に導入促進を図るべき屋根置きなど自家消費型の太陽光発電やゼロカーボンドライブなど脱炭素の基盤となる重点対策を、地方公共団体が複数年度にわたり複合的に実施する場合に支援を行うもの

2. 脱炭素先行地域を含む地域脱炭素に係る取組

(参考) 重点対策加速化事業の取組例



- 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）は、全国津々浦々で重点的に導入促進を図るべき屋根置きなど自家消費型の太陽光発電やゼロカーボンドライブなどの取組を、地方公共団体が複数年度にわたり複合的に実施する場合に支援を行うものであり、2030年度排出削減目標達成等のために全国的な再エネ導入等の底上げを図るもの。
- 令和4年9月末現在、29の地方公共団体（10県14市5町）において事業計画を策定。

重点対策①

屋根置きなど自家消費型の太陽光発電

【京都府京都市の事例】

- 条例で独自に義務付ける基準量以上の再エネを導入する約700施設への太陽光発電導入を支援。



事業所の屋根置き太陽光発電設備

重点対策②

地域共生・地域裨益型再エネの立地

【高知県の事例】

- 県内市町村と連携し、JA等への木質バイオマス設備約60台の導入を支援。



ビニールハウス用
バイオマスボイラー

重点対策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

【長野県の事例】

- 警察駐在所をゼロカーボン駐在所としてZEB化



ゼロカーボン駐在所

重点対策④

住宅・建築物の省エネ性能等の向上

【山形県の事例】

- 県独自の高性能住宅「やまがた健康住宅」600戸の導入を支援。省エネ設備だけではなく、太陽光や蓄電池の同時導入を支援。



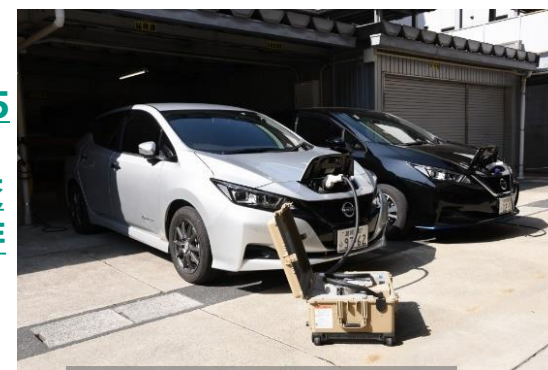
やまがた健康住宅 資料) 飯豊町

重点対策⑤

ゼロカーボン・ドライブ

【島根県美郷町の事例】

- 個人への車載型蓄電池75台導入を支援（町の協調補助あり）。災害協定を交わし、大規模災害の際に非常用電源として活用。



電気自動車からの外部給電

(参考) 脱炭素先行地域第一弾の選定事例～脱炭素ドミノの起点～

- 2030年までにカーボンニュートラルの実現を目指す**脱炭素先行地域を100か所以上**創出し、脱炭素を通じて様々な**地域課題を解決することで、全国に脱炭素ドミノを広げていく**
- 2022年4月26日、脱炭素先行地域**第一弾として26件を選定**。今後も**2025年度まで年2回程度の選定を予定**

畜産ふん尿を地域のエネルギーに (北海道上士幌町)

- 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**等の電力を地域新電力を通じて**町全域の家庭・業務ビル等に供給**し脱炭素化
- 役場庁舎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



バイオガス発電設備

世界で戦える脱炭素都市を目指して (神奈川県横浜市)

- エネルギー需要量の高い**みなとみらい21地区**の商業施設を、**市営住宅等**を活用した**太陽光発電導入**、**東北13市町村等からの再エネ電気調達**、**大規模デマンドレスポンス(需要調整)**により脱炭素化、世界の都市間の競争力を向上



みなとみらい21含む市内沿岸部

自然公園で地域主導の脱炭素ビジネス (長野県松本市)

- **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**
- 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

脱炭素で耕作放棄地再生 (滋賀県米原市・滋賀県)

- **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

歴史ある観光地のブランド力向上 (兵庫県姫路市)

- 従来型の太陽光発電施設の設置が困難な**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**を脱炭素化
- 郊外市有遊休地に**太陽光・蓄電池**を設置し、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

離島の災害レジリエンス強化 (児島県知名町・和泊町)

- 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
- **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

(参考) 脱炭素先行地域第二弾の選定事例～脱炭素ドミノの起点～

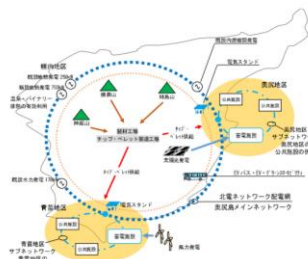
北海道札幌市 ～積雪寒冷地×大都市の脱炭素化～

- 寒冷市街地特有の地域熱供給ネットワークと連携し、CNガスや木質バイオマスによる中心市街地の**電気・熱の脱炭素化**を実現
- **再エネ由来水素サプライチェーン**を構築し、市内のエネルギー需要の不足を市外で製造された水素で供給し、**水素社会を牽引**



北海道奥尻町 ～全島脱炭素化～

- 地熱バイナリー発電、水力発電などのベースロード電源を確保し、離島特有の**エネルギーコスト**や**レジリエンス**といった課題に対応
- 地熱バイナリー発電排湯の**園芸施設**利用
- 木質バイオマスボイラー導入による島内**木質バイオマスサプライチェーンの構築**



栃木県宇都宮市・芳賀町 ～LRTを中心としたゼロカーボンムーブの実現～

- 太陽光発電・大規模蓄電池を導入して100%再エネで稼働するLRTやEVバスを中心に**ゼロカーボンムーブ**を実現
- 需要家側蓄電池の制御やEVバスを調整電源として活用し、**高度なEMS**を構築し、中心市街地の脱炭素化を実現



全国初の全線新設LRT: Light Rail Transit
(令和5年8月供用開始予定)

群馬県上野村 ～全村脱炭素化で林業再生・活性化～

- 村内の**森林を最大限活用**した木質バイオマスによる熱電併給・薪ストーブの導入
- 系統を活用した**地域マイクログリッド**を構築し、レジリエンス強化
- 「山村全域の脱炭素化」×「**林業再生・活性化**」×「安心・安全なまち」を実現し、**移住・定住を促進**



滋賀県湖南市 ～脱炭素×林福連携～

- 木質バイオマスボイラーの導入により、木質燃料製造などの雇用創出を図り、障害のある人の活躍、**林福連携**を推進
- 福祉施設に高効率空調・給湯、再エネ導入を進め、住宅に対しては太陽光・蓄電池の無償設置サービスを導入して「**福祉のまち**」の脱炭素化を推進



京都府京都市 ～文化遺産の継承と地域コミュニティ活性化～

- 寺社などの100箇所の文化遺産を、僧侶が起業した地域エネルギー会社と連携して脱炭素化し、**文化の持続的な継承**を図る
- EVタクシーを活用したゼロカーボン修学旅行の実施や商店街アーケード・大学などの交流拠点の脱炭素化を進め、市内外への波及効果を狙う



伏見稲荷大社



東本願寺

1. 地球温暖化の現状
2. 脱炭素先行地域を含む地域脱炭素に係る取組
- 3. 気候変動適応への取組**
- 4. COP27**
5. ESG金融

近年、豪雨や台風による風水害が激甚化

平成30年 7月豪雨

気象庁「今回の豪雨には、**地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあった**と考えられる。」
(地球温暖化により雨量が約6.7%増加 (気象研 川瀬ら 2019))

平成30年 台風21号

非常に強い勢力で四国・関西地域に上陸
大阪府田尻町関空島 (関西空港) では最大風速46.5メートル
大阪府大阪市で最高潮位 329cm

令和元年 台風15号

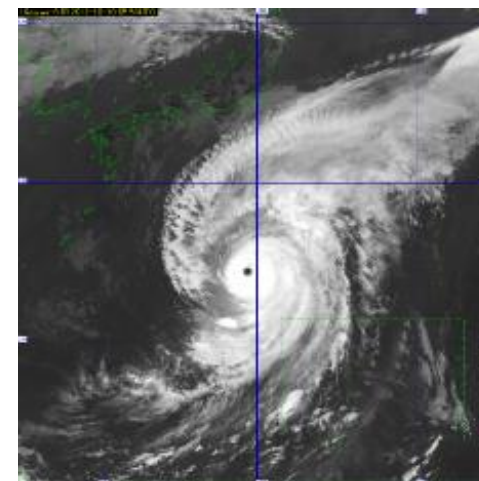
強い勢力で東京湾を進み、千葉県に上陸
千葉県千葉市 最大風速35.9メートル 最大瞬間風速57.5メートル

令和元年 台風19号

大型で強い勢力で関東地域に上陸
箱根町では、総雨量が1000ミリを超える
気象庁「1980年以降、また、工業化以降(1850年以降)の
気温及び海面水温の上昇が、総降水量の
それぞれ約11%、約14%の増加に寄与したと見積られる。」
(気象研 川瀬ら 2020)

令和2年 7月豪雨

活発な梅雨前線が長期間停滞し、西日本から東日本の広い範囲で
記録的な大雨



**今後、気候変動により大雨や台風のリスク増加の懸念
激甚化する災害に、今から備える必要**

※ 平成30年7月豪雨及び令和元年台風19号を除き、これらの災害への気候変動の寄与を定量的に示す報告は現時点では無いが、
気候変動により将来強い台風の割合が増加する等の予測がある

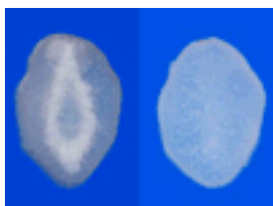
3. 気候変動適応への取組

既に起こりつつある/近い将来起こりうる気候変動の影響

農林水産業

高温による生育障害や品質低下が発生

- 既に全国で、白未熟粒（デンプンの蓄積が不十分なため、白く濁って見える米粒）の発生など、高温により品質が低下。



しろみじゅくりゅう
図 水稻の「白未熟粒」(左)と「正常粒」(右)の断面
(写真提供：農林水産省)

- 果実肥大期の高温・多雨により、果皮と果肉が分離し、品質が低下。

うきわ
図 うんしゅうみかんの浮皮
(写真提供：農林水産省)



自然生態系

サンゴの白化ニホンライチョウの生息域減少



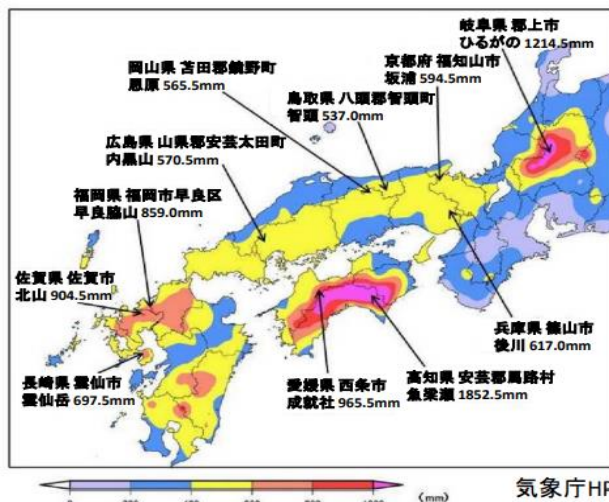
図 サンゴの白化
(写真提供：環境省)



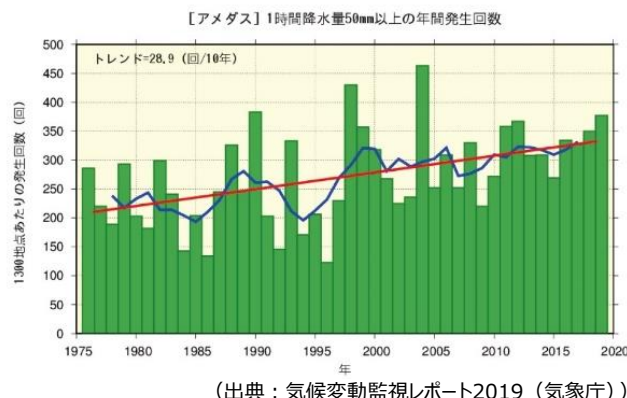
図 ニホンライチョウ
(写真提供：環境省)

自然災害

平成30年7月には、
西日本の広い範囲で記録的な豪雨



短時間強雨の観測回数は増加傾向が明瞭

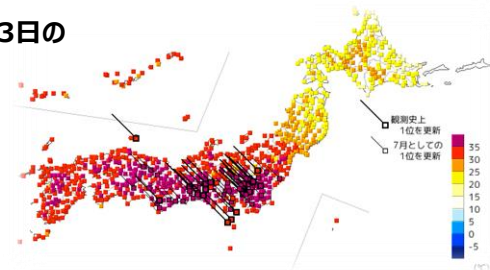


今後の豪雨災害等の更なる頻発化・激甚化の懸念

健康（熱中症・感染症）

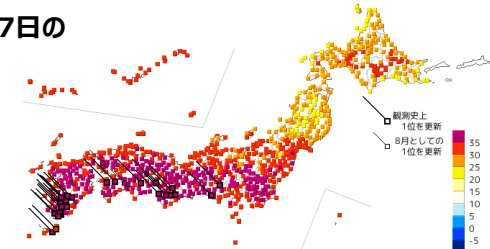
平成30年7月
埼玉県熊谷市で観測史上最高の41.1℃を記録
7/16-22の熱中症による救急搬送人員数は過去最多

2018年7月23日の
日最高気温
(出典：気象庁)



令和2年8月
静岡県浜松市で観測史上最高に並ぶ41.1℃を記録

2020年8月17日の
日最高気温
(出典：気象庁)



デング熱の媒介生物である
ヒトスジシマカの分布北上

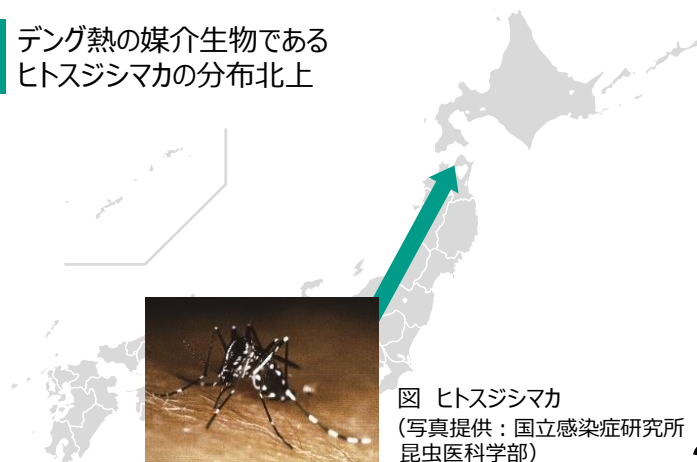


図 ヒトスジシマカ
(写真提供：国立感染症研究所
昆虫医科学部)

3. 気候変動適応への取組

具体的な適応策の例

農林水産業

■ 水稻

- ・高温耐性品種の開発・普及
- ・肥培管理、水管理等の基本技術の徹底



広島県 高温耐性品種「恋の予感」
出典：農林水産省

■ 果樹

- ・うんしゅうみかんよりも温暖な気候を好む中晩柑（しらぬひ等）への転換



農研機構育成品種「しらぬひ」
出典：農林水産省

自然災害・沿岸域

■ 河川

- ・気候変動の影響を踏まえた治水計画の見直し
- ・あらゆる関係者との協働によるハード・ソフト一体の対策である「流域治水」の推進

■ 山地（土砂災害）

- ・「いのち」と「くらし」を守る重点的な施設整備

■ 沿岸（高潮・高波等）

- ・粘り強い構造の堤防、胸壁及び津波防波堤の整備
- ・海岸防災林等の整備



「流域治水」の施策のイメージ

出典：国土交通省

自然生態系

■ 陸域生態系

- ・高山帯等でモニタリングの重点的实施・評価
- ・溪畔林等と一体となった森林生態系ネットワークの形成を推進

■ 沿岸生態系

- ・サンゴ礁等のモニタリングを重点的实施・評価
- ・順応性の高い健全な生態系の再生や生物多様性の保全を行い、生態系ネットワークの形成を推進



着床具に付着して成長したサンゴ
出典：環境省

健康

■ 暑熱

- ・気象情報及び暑さ指数（WBGT）の提供や注意喚起、予防・対処法の普及啓発
- ・熱中症発生状況等に係る情報提供

■ 感染症

- ・気温上昇と感染症の発生リスクの変化の関係等について科学的知見の集積
- ・継続的な定点観測、幼虫の発生源対策、成虫の駆除等の対策、感染症の発生動向の把握



熱中症警戒アラート（ポスター）

出展：環境省、気象庁

3. 気候変動適応への取組

気候変動適応の概要

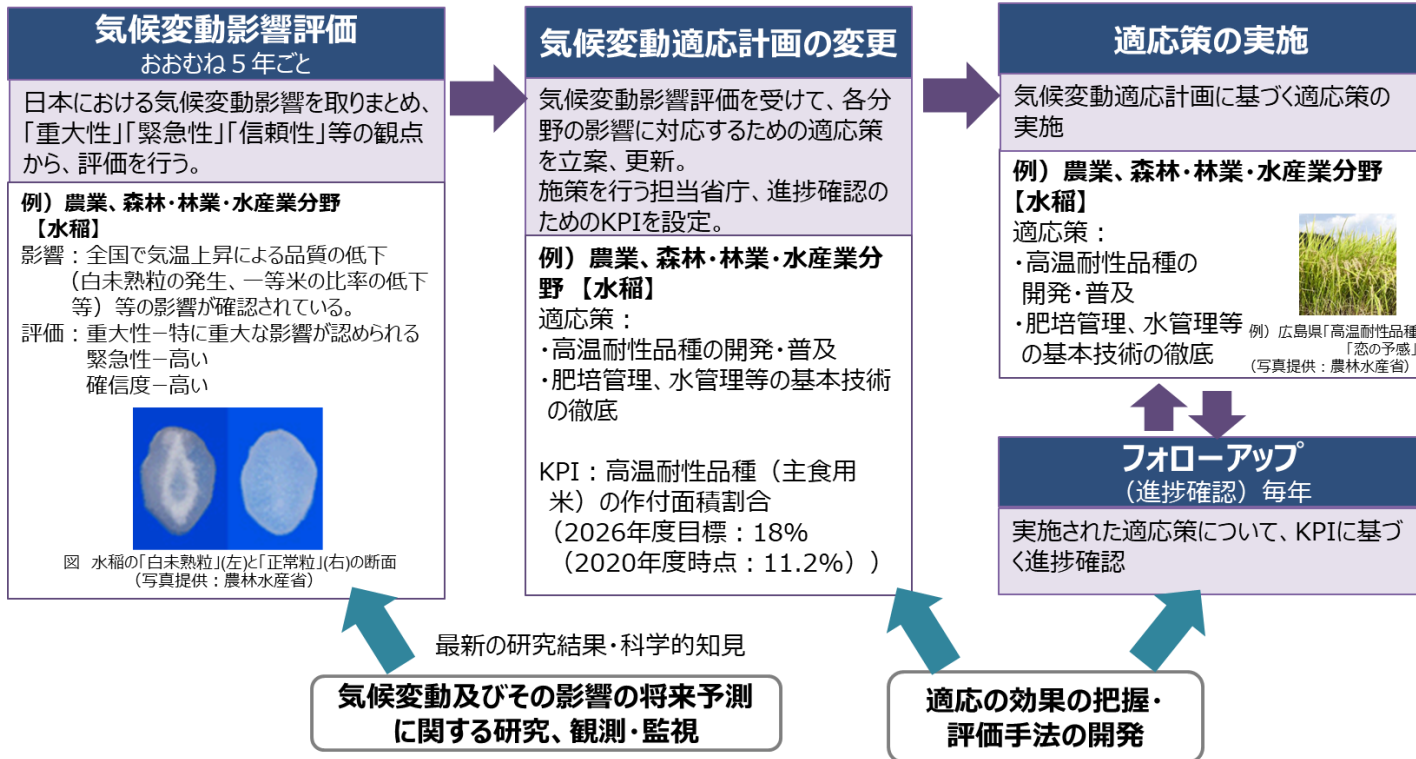


気候変動適応法（平成30年法律第50号）

- 国、地方公共団体、事業者、国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化。
- 国は、農業や防災等の各分野の適応を推進する気候変動適応計画を策定。その進展状況について、把握・評価手法を開発。
- 環境省が、気候変動影響評価をおおむね5年ごとに行い、その結果等を勘案して計画を改定。

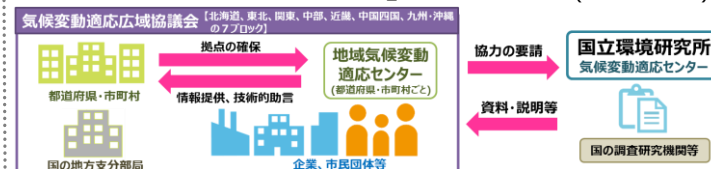
政府の主な取組（気候変動適応計画、気候変動影響評価等）

- 5年サイクルで最新の科学的知見をもとに気候変動影響を評価
- 各分野の将来影響を加味した施策を立案、実施



地域に対する主な取組

- 46都道府県・129市区で「**地域気候変動適応計画**」を策定
- 39都道府県・12市区で、地域の情報拠点「**地域気候変動適応センター**」の立ち上げ（2022.8現在）



A-PLAT
気候変動適応情報プラットフォーム

気候変動影響や適応に関する情報を提供（国立環境研究所が運営）

途上国に対する主な取組

アジア太平洋適応情報プラットフォーム（AP-PLAT）構築

- 二国間、多国間の支援を通じて、影響予測等の科学的知見、適応施策に必要なツールをアジア太平洋各国に提供



民間企業に対する主な取組

改訂版 民間企業の気候変動適応ガイド －気候リスクに備え、勝ち残るために－

- 戦略的気候変動適応とは？民間企業における適応取組の進め方をガイド
- 気候変動適応は、TCFDの物理リスクへの対応に通じる取組



気候変動適応計画の概要

令和3年10月22日閣議決定



目標

気候変動影響による被害の防止・軽減、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築することを目指す

計画期間

今後おおむね5年間

基本的役割



基本戦略

7つの基本戦略の下、関係府省庁が緊密に連携して気候変動適応を推進

① あらゆる関連施策に気候変動適応を組み込む

② 科学的知見に基づく気候変動適応を推進する

③ 我が国の研究機関の英知を集約し、情報基盤を整備する

④ 地域の実情に応じた気候変動適応を推進する

⑤ 国民の理解を深め、事業活動に応じた気候変動適応を促進する

⑥ 開発途上国の適応能力の向上に貢献する

⑦ 関係行政機関の緊密な連携協力体制を確保する

進捗管理

PDCAサイクルの下、分野別・基盤的施策に関するKPIの設定、国・地方自治体・国民の各レベルで気候変動適応を定着・浸透させる観点からの指標(*)の設定等による進捗管理を行うとともに、適応の進展状況の把握・評価を実施
(*)分野別施策KPI（大項目）の設定比率、地域適応計画の策定率、地域適応センターの設置率、適応の取組内容の認知度など

気候変動の影響と適応策（分野別の例）

農林水産業	影響 高温によるコメの品質低下 適応策 高温耐性品種の導入	自然生態系	影響 造礁サンゴ生育海域消滅の可能性 適応策 順応性の高いサンゴ礁生態系の保全
	影響 洪水の原因となる大雨の増加 適応策 「流域治水」の推進		影響 熱中症による死亡リスクの増加 適応策 高齢者への予防情報伝達
自然災害	影響 土石流等の発生頻度の増加 適応策 砂防堰堤の設置等	健康	影響 様々な感染症の発生リスクの変化 適応策 気候変動影響に関する知見収集
	影響 灌漑期における地下水位の低下 適応策 地下水マネジメントの推進等		影響 安全保障への影響 適応策 影響最小限にする視点での施策推進
水環境・水資源		経済活動・産業	

気候変動適応に関する基盤的施策

- ・気候変動等に関する科学的知見の充実及びその活用
- ・気候変動等に関する情報の収集、整理、分析及び提供を行う体制の確保
- ・地方公共団体の気候変動適応に関する施策の促進
- ・事業者等の気候変動適応及び気候変動適応に資する事業活動の促進
- ・気候変動等に関する国際連携の確保及び国際協力の推進

地域に根ざした適応の本格化

気候変動影響は、地域の地形や社会経済状況などによって様々な
地域の特徴に応じたきめ細やかな適応を推進します

各都道府県・市町村でも「地域気候変動適応計画」を策定

- ・気候変動の影響は地域により異なるため、地域の実情に応じた適応の取組をすることが重要
 - ・2022年9月30日現在、**175自治体(46都道府県、18政令市、111市区)**が策定
- ※気候変動適応情報プラットフォーム調べ



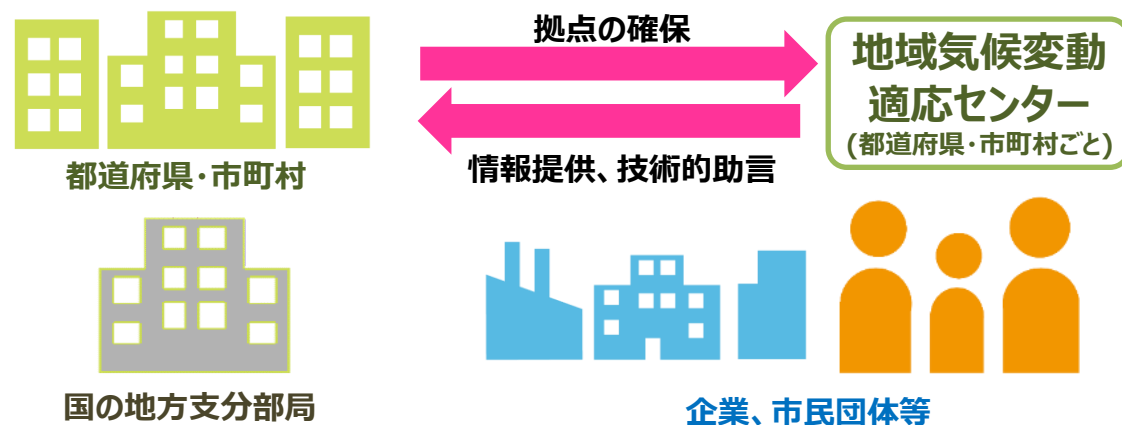
地域の情報拠点「地域気候変動適応センター」の立ち上げ

- ・地域における気候変動影響や適応に関する情報収集、整理、分析、提供等を行う拠点。
 - ・2022年9月30日現在、**50センター※（1都1道2府35県 3政令市 9市区）**で確保
- ※センター数は、複数の地方公共団体が共同で設置した場合は1件とカウントしているため、自治体数の合計とは一致しません。

地域ごとに「気候変動適応広域協議会」を設置 ※庶務は各地方環境事務所が行う

- ・ブロック内の地方公共団体、国の地方支分部局、研究機関、企業、市民が、県境を越えた広域の連携体制を構築
- ・地域内の共通の気候変動影響や、適応を進める上で共通の課題を共有し、地域における気候変動適応を効果的に推進

気候変動適応広域協議会 【北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州・沖縄の7ブロック】



協力の要請

国立環境研究所
気候変動適応センター

資料・説明等



国の調査研究機関等

3. 気候変動適応への取組

民間企業における気候変動適応を支援する取組



改訂版 民間企業の気候変動適応ガイド — 気候リスクに備え、勝ち残るために —

戦略的気候変動適応とは？ 民間企業における適応取組の進め方をガイド
気候変動適応は、TCFDの物理リスクへの対応に通じる取組です

令和4年3月25日改訂

TCFD物理リスク対応やBCMにおける気象災害対応の着眼点や手法等をご紹介します



改訂版
民間企業の気候変動適応ガイド
— 気候リスクに備え、勝ち残るために —

2022年3月



気候変動適応情報プラットフォーム
A-PLATにて公開中

ダウンロードはこちら
事例や参考資料
もあります



http://www.adaptation-platform.nies.go.jp/lets/business_guide.html

気候変動リスク産官学連携ネットワーク (令和3年9月設置)

**気候変動リスク情報※を提供する機関と
気候リスク情報を活用する民間企業との
意見交換・協働の場**

※主に物理的リスクに関する情報

■ 主催

環境省、文部科学省、国土交通省、国立環境研究所

■ 参加企業

気候変動リスク情報（主に物理リスク）を活用し、
コンサルティングサービス等を提供している企業

（気候変動影響予測、TCFD等の情報開示及び対策支援、各種保険等を通じた気候変動リスクマネジメント、気候リスクの発信や適応策導入に係る支援など）

■ 活動内容

- ・気候リスク情報基盤に関する意見交換
- ・科学的知見、技術に関する研修
- ・研究者との意見交換
- ・テーマ別ワーキング等を通じた協働 など

参加を希望される場合は、国立環境研究所A-PLAT事務局まで
お気軽にご連絡ください。

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/about/contact.html>

適応法に基づく地域適応計画の策定状況

2022年9月30日現在で175自治体(46都道府県、18政令市、111市区)
が地域気候変動適応計画を策定※気候変動適応情報プラットフォーム調べ

地域気候変動適応計画

- 気候変動の影響は地域により異なるため、
地域の実情に応じた
適応の取組をすることが重要
- 地域の実情に応じた
適応の取組を実施する
ため、地域気候変動
適応計画を策定

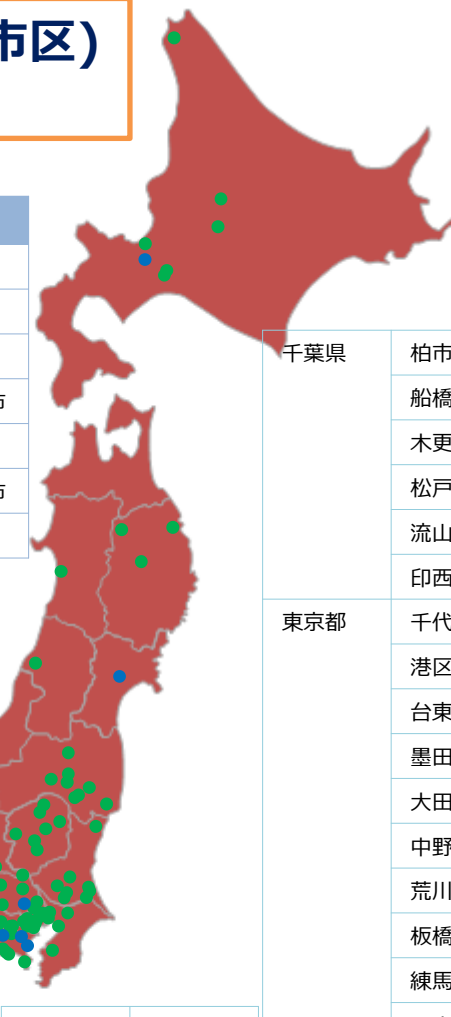
九州・沖縄地域	
福岡県	北九州市
	福岡市
	筑紫野市
佐賀県	佐賀市
長崎県	長崎市
大分県	大分市
鹿児島県	鹿児島市
	枕崎市
沖縄県	宜野湾市

近畿地域	
滋賀県	草津市
	京都市
	長岡京市
大阪府	八幡市
	大阪市
	堺市
兵庫県	岸和田市
	豊中市
	吹田市
	高槻市
	茨木市
京都府	八尾市
	神戸市
	尼崎市
	加古川市
加西市	

中部地域	
富山県	富山市
	石川県
長野県	金沢市
	加賀市
愛知県	長野市
	松本市
	飯田市
	小布施町
三重県	名古屋市
	春日井市
	一宮市
	豊川市
	豊田市
岐阜県	安城市
	長久手市
	亀山市

東北地域	
岩手県	盛岡市
	久慈市
	八幡平市
宮城県	仙台市
	秋田県
秋田県	秋田市
	山形県
山形県	鶴岡市
	福島県
福島県	福島市
	郡山市
茨城県	いわき市
	須賀川市
	天栄村
	棚倉町
栃木県	平田村
	浅川町

北海道地域	
北海道	札幌市
	旭川市
	稚内市
	富良野市
	恵庭市
	北広島市
石狩市	



関東地域	
茨城県	北茨城市
	牛久市
	つくば市
	ひたちなか市
	土浦市
千葉県	石岡市
	行方市
	銚田市
	鹿嶋市
	柏市
東京都	船橋市
	木更津市
	松戸市
	流山市
	印西市
栃木県	千代田区
	港区
	台東区
	墨田区
	大田区
群馬県	中野区
	荒川区
	板橋区
	練馬区
	足立区
埼玉県	葛飾区
	八王子市
	武蔵野市
	昭島市
	町田市
神奈川県	小金井市
	日野市
	横浜市
	川崎市
	相模原市
新潟県	横須賀市
	藤沢市
	茅ヶ崎市
	厚木市
	新潟市
静岡県	静岡市
	浜松市
	沼津市
	三島市
	島田市
富山県	富山市
	下関市
	藤枝市
	岡山市
	広島市
岡山県	福山市
	山口県
	下関市
	岡山市
	広島市
広島県	福山市
	下関市
	岡山市
	広島市
	福山市
山口県	下関市
	岡山市
	広島市
	福山市
	下関市

中国四国地域	
岡山県	岡山市
	広島市
広島県	福山市
	下関市
山口県	下関市
	下関市

静岡県	静岡市
	浜松市
	沼津市
	三島市
	島田市
富山県	富山市
	下関市
	岡山市
	広島市
	福山市
岡山県	福山市
	下関市
	岡山市
	広島市
	福山市
広島県	福山市
	下関市
	岡山市
	広島市
	福山市
山口県	下関市
	岡山市
	広島市
	福山市
	下関市






適応法に基づく地域気候変動適応センター設置状況

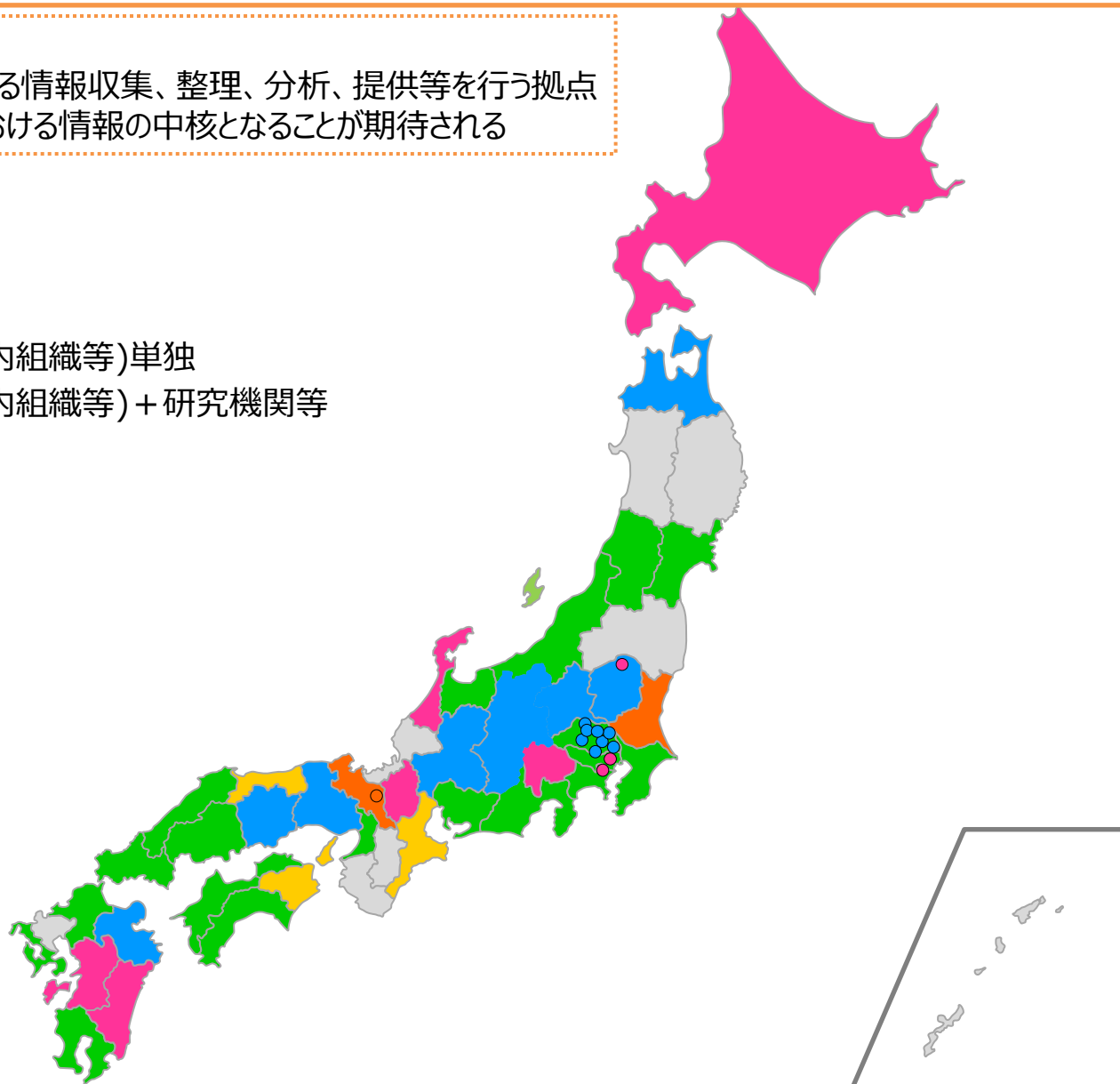
2022年9月30日現在、50センター※（1都1道2府35県 3政令市 9市区）で適応センターを確保

その他、多くの都道府県で設置に向けて検討中 ※センター数は、複数の地方公共団体が共同で設置した場合は1件とカウントしているため、自治体数の合計とは一致しません。

地域気候変動適応センターとは

- 地域における気候変動影響や適応に関する情報収集、整理、分析、提供等を行う拠点
- 国立環境研究所と協力しながら、地域における情報の中核となることが期待される

-  地方公共団体(庁内組織等)単独
-  地方公共団体(庁内組織等) + 研究機関等
-  地方環境研究所
-  大学等研究機関
-  民間の機関



- IPCC (気候変動に関する政府間パネル) は、WMO (世界気象機関) と UNEP (国連環境計画) により1988年に設置された政府間組織であり、世界の政策決定者等に対し、**科学的知見を提供し、気候変動枠組条約の活動を支援**。1990年の第1次評価報告書を公表。
- 現在、第6次評価サイクルにあり、2021年8月に第6次評価報告書第1作業部会 (WG1) 報告書、2022年2月に第2作業部会 (WG2) 報告書、2022年4月に第3作業部会 (WG3) 報告書が公表された。今後、統合報告書が公表予定。

第1作業部会 (WG1) 報告書 : 2021年8月公表

- 「人間の影響が大気・海洋・陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がない」と報告書に記載され、**人間の活動が温暖化の原因であると初めて断定**された。

第2作業部会 (WG2) 報告書 : 2022年2月公表

- 「**人為起源の気候変動は、極端現象の頻度と強度の増加を伴い、自然と人間に対して、広範囲にわたる悪影響と、それに関連した損失と損害を、自然の気候変動の範囲を超えて引き起こしている**」と言及された。

第3作業部会 (WG3) 報告書 : 2022年4月公表

- オーバーシュートしない又は限られたオーバーシュートを伴って温暖化を 1.5℃に抑える経路と、温暖化を2℃に抑える即時の行動を想定した経路では、**世界のGHG排出量は、2020年から遅くとも2025年以前にピークに達すると予測される**。

- 1.5℃特別報告書 : 2018年10月に公表された同報告書では、現時点で約1度温暖化しており、現状のペースでいけば2030年～2052年の間に1.5度まで上昇する可能性が高いこと、**1.5度を大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロとなる必要がある**との見解を示す。

極端現象の種類※1、2		現在 (+1℃)	+1.5℃	+2.0℃	+4.0℃
	極端な高温 (10年に1回の現象)	2.8倍	4.1倍	5.6倍	9.4倍
	極端な高温 (50年に1回の現象)	4.8倍	8.6倍	13.9倍	39.2倍
	大雨 (10年に1回の現象)	1.3倍	1.5倍	1.7倍	2.7倍
	干ばつ※3 (10年に1回の現象)	1.7倍	2.0倍	2.4倍	4.1倍

IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書を元に作成 (1850～1900年における頻度を基準とした増加を評価)

※1 : 温暖化の進行に伴う極端現象の頻度と強度の増加についての可能性又は確信度 : 極端な高温は「可能性が非常に高い (90-100%)」大雨、干ばつは5段階中2番目に高い「確信度が高い」

※2 : 極端現象の分析対象の地域 : 極端な高温と大雨は「世界全体の陸域」を対象とし、干ばつは「乾燥地域のみ」を対象としている。

※3 : ここでは農業と生態系に悪影響を及ぼす干ばつを指す。

国連気候変動枠組条約第27回締約国会議（COP27）等の構成

日程

○日時・場所

2022年11月6日－20日

エジプト（シャルム・エル・シェイク）にて開催

○議長

サーメハ・ハサン・シュクリ（エジプト外務大臣）



シュクリ外相



シャルム・エル・シェイク

【交渉全般に関する議長国の姿勢】

議長国としての方針

- 気候変動に対する行動のため、「緩和」、「適応」、「ロス&ダメージ」、「資金（途上国支援）」について、公平でバランスの取れた合意を目指す
- 交渉から実施への移行を促進する

※ロス&ダメージ

気候変動の悪影響に伴う損失と損害

議長国の具体的な取組

<国連気候変動枠組条約及びパリ協定関連交渉>

- 実施を促すため、多様なステークホルダーが議論する場を設置
- 様々な分野からの野心的な排出削減の努力、適応の取組拡大、適切な資金の流れの確保を目的

<議長国イニシアティブ関連>

- アフリカでのソリューション、自治体・都市における協力等のセッションを設定
- 日ごとにテーマを設定（資金、脱炭素、ソリューション等）

【我が国の気候変動対策に関する発信】

- ジャパン・パビリオン等において、世界の脱炭素に貢献する日本の取組及び対策技術について、展示及び説明を行うとともに、国内外の有識者を招いてセミナーを開催。
- パリ協定6条の世界的な実施を促進するパートナーシップ等の日本イニシアティブを立ち上げ。

COP27 : 全体スケジュール

- 第1週：事務方（冒頭は首脳級）
- 第2週：閣僚級

- 日ごとに議長国が設定したテーマに基づく議論・発表

11/6(日)	7(月)	8(火)	9(水)	10(木)	11(金)	12(土)
開会						
交渉官級（事務方）による議論						
	シャルム・エル・シェイク 気候実施サミット(首脳級)		〔 資金 〕	〔 科学 若者 〕	〔 脱炭素 〕	〔 適応 農業 〕
13(日)	14(月)	15(火)	16(水)	17(木)	18(金)	19(土) 20(日)閉会 2日延長
	閣僚級					
	交渉官級（⇒主要論点は閣僚級で交渉）					
	〔 ジェンダー 水 〕	〔 市民社会 エネルギー 〕	〔 生物多様性 〕	〔 ソリューション 〕		

〔 〕 エジプトが日ごとに設定したテーマ

COP27 : 主な議題

2022年 (COP27)

2023年 (COP28)

2024年 (COP29)

先進国が重視する議題

- 緩和
 - 2030年までの10年間の、緩和の野心と実施を緊急に高めるための作業計画を決定予定。
 - 2030年までの野心に関する閣僚級ラウンドテーブルの開催
 - (6条) 削減量の国際移転の報告・審査方法等を決定予定

- グローバル・ストックテイク(5年に1度の世界全体のパリ協定の実施状況の検討)
 - 2023年に締約国全体の進捗等を評価。

途上国が重視する議題

- ロス&ダメージ
 - 技術支援の促進のための「サンティアゴ・ネットワーク」の早期運用化について議論
 - ロス&ダメージ資金の議題化について議論
- 資金
 - アフリカの事情の勘案、資金の考え方(民間投資等)等新規提案

- 適応
 - 「適応に関する世界全体の目標」に係る「グラスゴー・シャルム・エル・シェイク作業計画」が終了
 - ※ 適応に関する世界全体の目標：気候変動に対する強靱性の強化及び脆弱性の減少を目指すもの

- 資金
 - 2020年1000億ドル目標の達成、2025年以降の長期資金に関する議論
- ロス&ダメージ
 - ロス&ダメージの資金取り決めについて話し合う「グラスゴー対話」が終了

- 世界全体の緩和(緩和作業計画及びCOPカバー決定)が争点。(主要排出国は警戒)
- 途上国が希望する適応、ロス&ダメージ及び資金について、決定事項は予定されていなかった。ただし、これらに対する非常に強い要求があることは事前から想定。
- 議長国エジプトは、アフリカグループにとって意義のある結論を希求。

【交渉全般】

- 主な交渉結果
 - COP27全体決定「シャルム・エル・シェイク実施計画」、
 - 2030年までの緩和野心と実施を向上するための「緩和作業計画」
 - ロス＆ダメージ支援のため、基金の設置を含む資金面の措置を講じること
 - 6条（市場メカニズム）実施のための詳細ルール
 - ← 今後すぐに6条を用いた取引が可能となった。

【日本の政策の発信】

- 西村環境大臣が政府代表団長として交渉・発信。
 - 緩和に関する閣僚級会合及び政府代表演説で、我が国を代表して政策を発信。
 - ← 「日本政府のロス＆ダメージ支援パッケージ」の発表

【日本イニシアティブの立ち上げ】

- 質の高い炭素市場構築に向けた「パリ協定 6 条実施パートナーシップ」の立ち上げ等

【交渉及び来年に向けて：2023年G20議長国(インド)、COP28議長国(UAE)、ウクライナ】

- また、二国間会談、閣僚級協議への参加を通じてCOP27の交渉の妥結に貢献した。

1. COP27全体決定「シャルム・エル・シェイク実施計画」のポイント

昨年のCOP26全体決定「グラスゴー気候合意」の内容を踏襲しつつ、緩和、適応、ロス＆ダメージ、気候資金等の分野で、締約国の気候変動対策の強化を求める文書。

- **緩和**：パリ協定の1.5℃目標に基づく取組の実施の重要性、同目標に整合的なNDCの再検討・強化を求める。グラスゴー気候合意の内容を引き継いで、全ての締約国に対して、排出削減対策が講じられていない石炭火力発電の逡減及び非効率な化石燃料補助金からのフェーズ・アウトを含む努力を加速することを求める。
- **気候資金**：資金の流れを気候変動の取組に整合させることを目的としたパリ協定 2 条 1 (c)に関する理解を促進するための「シャルム・エル・シェイク対話」を開始することを決定。適応資金の倍増に関する報告書を作成することを決定。
- その他、生物多様性と気候変動への統合的対処、都市の役割、公正な移行等が記された。

2. 西村明宏環境大臣のCOP27への参加

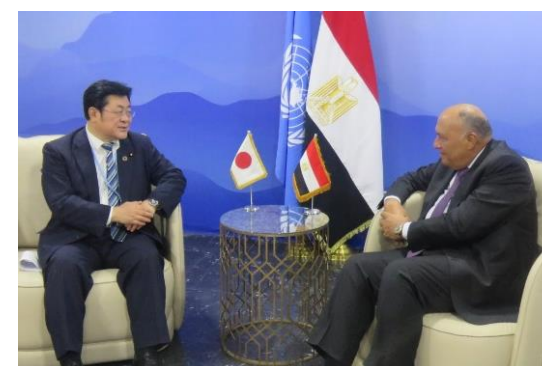
- 閣僚級セッションにおいて、主要経済国に対して1.5℃目標と整合した排出削減目標（NDC）を策定すること等を呼びかけ。
- また、我が国の以下の取組を発信した。
 - ① 今後10年間で150兆円超のGX投資の実現
 - ② 脱炭素につながる新しい国民運動の開始
 - ③ 「アジア・ゼロエミッション共同体」構想の実現 等
- 閣僚級協議を通じて交渉に積極的に貢献。
- 21か国・地域の閣僚級とバイ会談を行うとともに、ウクライナ、UAE、カナダ、UNFCCC事務局と協力に関する覚書を締結。



閣僚級セッションで発言を行う西村環境大臣

3. 我が国の気候変動対策の取組発信

- 「ジャパン・パビリオン」における展示、セミナーを通じて、国内、世界の脱炭素化に向けて、洋上風力、水素、CDR等日本の具体的なソリューションを海外にアピール。GX、トランジションファイナンス、削減貢献度などの考え方について産官学等と重要性を共有。
- 11月15日、事前防災から災害支援・災害リスク保険までの技術的支援等を包括的に提供する「ロス&ダメージ支援パッケージ」を公表。
- 11月16日、質の高い炭素市場構築に向けた「パリ協定 6 条実施パートナーシップ」を立ち上げ。11月18日時点で67の国・機関が参加。パプア・ニューギニアとJCM協力覚書に署名。
- WMO早期警戒システム普及行動計画への支援、エジプト主導の都市イニシアティブ(SURGe) 等への参加を表明。



エジプト・シュクリ議長とのバイ会談



パリ協定 6 条実施パートナーシップ
立ち上げ式

各国の閣僚級要人と西村明宏環境大臣の会談について

バイ会談等実施

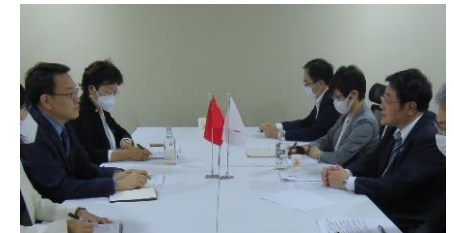
1. マーシャル諸島／シルク 自然資源・商業大臣
2. 英国／コフィー 環境・食糧・農村地域大臣
3. ウクライナ／ストリツ 環境保護・天然資源大臣
4. ドイツ／シュテフィ・レムケ 環境・自然保護・原子炉安全・消費者保護大臣
5. イタリア／ジルベルト・ピケット・フラティン 環境・エネルギー安全保障大臣
6. 中国／趙英民 生態環境部・副部長
7. ニュージーランド／ジェームズ・ショー 気候変動担当大臣
8. カナダ／スティーブン・ギルボー 環境・気候変動大臣
9. アラブ首長国連邦（UAE）／スルタン・アル・ジャーベル 気候変動特使
10. オーストラリア／クリス・ボーウェン 気候変動・エネルギー大臣
11. フランス／アニエス・パニエ＝リュナシェ エネルギー移行大臣
12. パプアニューギニア／シモ・キレパ 環境・保全・気候変動大臣
13. EU／ティーマーマンス 筆頭上級副委員長（気候変動担当）
14. エジプト／サーメハ・シュクリ エジプト・アラブ共和国外務大臣
15. シンガポール／グレース・フー 持続可能性・環境大臣
16. インド／ヤーダブ 環境・森林・気候変動大臣
17. モンゴル／バトジャルガル 気候変動特使
18. リトアニア／アウガスティス 環境副大臣
19. オランダ王国／フェルトホーフェン 環境大臣
20. 国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局／スティル 事務局長
21. 国連ハビタット事務局／シャリフ 事務局長

覚書締結

ウクライナ、UNFCCC、カナダ、パプアニューギニア、アラブ首長国連邦(UAE)



ウクライナ・ストリツ大臣とのバイ会談



中国・趙英民副部長とのバイ会談



アラブ首長国連邦（UAE）
ジャーベル特使とのバイ会談



インド・ヤーダブ大臣とのバイ会談

カナダ

日加環境政策対話の立ち上げ

- 西村環境大臣とギルボー環境・気候変動大臣が政策対話に関する枠組み（TOR）に署名。
- 年1回又は両省合意した回数の対話を開催。
- 年2回又は両省合意した回数の局長級会合を開催。
- 政策課題の例：
グリーン成長・技術、H2・アンモニア・CCUS、カーボンプライシング、ネットゼロの政策、途上国の適応のキャパビル・技術支援、NbS、プラスチック含む循環経済、6条

UAE

環境協力に関する協力覚書

- 西村環境大臣とアルムハイリ気候変動・環境大臣がMOCに署名。
- 定期的な対話の開催。
- セミナー・会合・研修・ワークショップの開催。
- 協力分野：
気候変動、大気質管理、廃棄物管理、生物多様性の保全及び持続的な利用、他

ウクライナ

環境保全分野における協力に関する覚書

- 西村環境大臣とストリツ環境保全・天然資源大臣がエイドメモワールに署名。
- 環境保全分野における二国間協力を構築していく意図を確認。
- 具体的な協力内容に係る調整のため、双方がハイレベルの担当官を指名し、協議していく方針を確認。



パプアニューギニア

JCMの構築に関する協力覚書

- 西村環境大臣とシモ・キレパ環境保全・気候変動大臣がJCMの二国間文書に署名。
- パプアニューギニアは25か国目のJCMパートナー国となった。

UNFCCC

パリ協定6条実施パートナーシップでの連携に関する覚書

- 西村環境大臣とスティルUNFCCC事務局長がLOIに署名。
- 協力内容：
6条の理解促進、優良事例の共有、相互学習や研修の実施、方法論作成の支援、質の高い炭素市場の設計。

4. 各議題の交渉結果概要

- **緩和**：2030年までの緩和野心と実施を向上するための「緩和作業計画」を策定。2026年まで毎年、進捗を確認すること、全ての温室効果ガス排出分野や分野横断的事項（パリ協定6条の活用含む）等について対象とすること、閣僚級で議論すること等について決定。
- **パリ協定6条（市場メカニズム）**：排出削減量の国際的な取引を報告する様式や登録簿といった記録システム、専門家による審査手続等、パリ協定6条の実施に必要な細則や、国連が管理をする市場メカニズムの実施等について決定。
- **適応**：適応に関する2年間の作業計画である「世界全体の適応目標に関するグラスゴー・シャルム・エル・シェイク作業計画」について、本年の作業の進捗を確認するとともに、最終年となる2023年に向けた作業の進め方について決定。
- **ロス&ダメージ**：同課題への技術支援を促進する「サンティアゴ・ネットワーク」の完全運用化に向けて、ネットワークの構造、諮問委員会・事務局の役割等の制度的取決めについて決定。
- **グローバル・ストックテイク（GST）**：COP28で実施されるGSTの成果物の検討のため、今後の新たなコンサルテーションやワークショップの開催を決定。
- **気候資金**：特に脆弱な国へのロス&ダメージ支援に対する新たな資金面での措置を講じること及びその一環としてロス&ダメージ基金（仮称）を設置することを決定するとともに、この資金面での措置（基金を含む）の運用化に関してCOP28に向けて勧告を作成するため、移行委員会を設置。また、1000億ドル資金動員目標の進捗報告書を隔年で作成すること、及び適応資金の倍増に関する報告書を作成することを決定。

- 日本政府は、「ロス&ダメージ支援パッケージ」を公表し、国際社会と一丸となって、包括的な支援を提供していく。
- 2023年のG7に向けて、国際社会からの賛同、先進国間の連携等を呼びかける。

背景

- ・ロス&ダメージ(気候変動の悪影響に伴う損失及び損害)は、世界における喫緊の課題。迅速な支援の充実のため、国際社会が一丸となった取組が必要。
- ・日本政府は、現在進行中のUNFCCCにおける議論への貢献と並行して、仙台防災枠組推進の観点からも、これまで幅広い支援を実施。

内容

1. 事前防災から災害支援・災害リスク保険までの総合的な支援

- **防災に係る能力向上支援**：アジア防災センター（ADRC）の枠組みを活用した研修員受入【内閣府防災】、早期警戒システムに係る観測・予報能力向上のための技術支援や人材育成【気象庁】、水災害リスク軽減に係る技術的な貢献【国土交通省】
- **災害復旧スタンバイ借款**：将来災害が発生した際の迅速な資金供与を合意【外務省】
- **災害リスク保険**：東南アジア（SEADRIF）や大洋州地域（PCRAFI）における災害リスク保険の立ち上げに貢献【財務省】

2. 早期警戒システム整備支援

- 早期警戒システムに係る観測・予報能力向上のための技術支援や人材育成【気象庁】（再掲）
- 国連早期警戒イニシアティブ【気象庁】
- Quad(日米豪印)気候情報サービスタスクフォース【環境省】
- アジア太平洋地域における官民連携による早期警戒システム導入促進イニシアティブ【環境省(新規・追加的)】

横断的取組① ナレッジベースの知見共有等

- アジア太平洋気候変動適応情報プラットフォーム(AP-PLAT)【環境省】
- 地球観測データ・気候変動予測データの共有:データ統合・解析システム (DIAS)【文部科学省】

横断的取組② 国連や多国間枠組等への貢献

- **国連**：アジア太平洋適応ネットワーク(APAN)【環境省】、世界適応ネットワーク(GAN)【環境省】、国連早期警戒イニシアティブ【気象庁】（再掲）、国際復興支援プラットフォーム(IRP)【内閣府防災】、
- **その他の多国間枠組み**：グローバル・シールド【外務省】、Quad(日米豪印)気候情報サービスタスクフォース【環境省】（再掲）、リスク情報に基づく早期行動パートナーシップ(REAP)【環境省】、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）【環境省】

横断的取組③ 官民連携による海外展開促進

- 気候変動リスク産官学連携ネットワークとAP-PLATの連携【環境省】、防災技術の海外展開に向けた官民連絡会（JIPAD）【内閣府防災】
- 適応グッドプラクティス事例集【経済産業省】、アジア太平洋地域における官民連携による早期警戒システム導入促進イニシアティブ【環境省】（再掲）

アジア太平洋地域における官民連携による早期警戒システム導入促進イニシアティブ

背景

- 国連が発表「5年以内に早期警戒システムで地球上の**全ての人々**を守る」（2022.3）
- 昨今、**民間企業**も参画して、企業の**サプライチェーン**等も対象に、**早期警戒システム**、**気候情報**を活用した**ソリューション**を提供する動きが活発化
- **世界経済フォーラム**がCOP27にて**適応のビジネスアジェンダ**に関する文書を公表

イニシアティブの概要

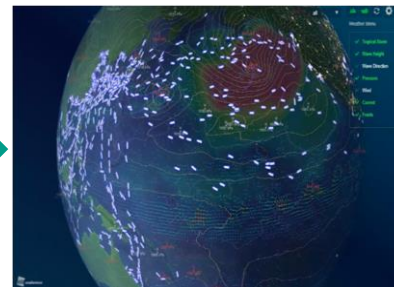
- 環境省が、**新規で追加的に**、日本の**有志企業**等を募り、官民連携の下で推進体制を構築。途上国政府との**協議**、G7での**連携**等を通じて取組を後押し。
- **アジア太平洋地域**において、日本の民間企業による**早期警戒システムの導入**、**同システムを活用した事業展開（損害保険など）**を促進。

■ 民間企業による早期警戒システム整備

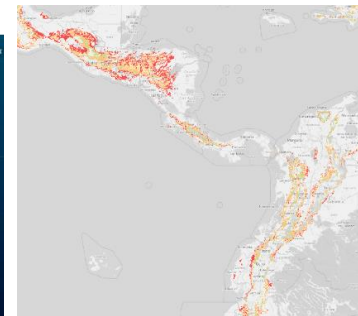


ウェザーニューズ社：ベトナムで小型レーダー設置予定。インドネシア、日本等アジア地域で2024年までに50箇所を目標。

■ 気候情報ソリューションの提供 （気候情報サービス）



・船舶の最適航路を推薦



・収量減に備えた原料調達支援

（天候デリバティブ保険）

損害保険会社での事例

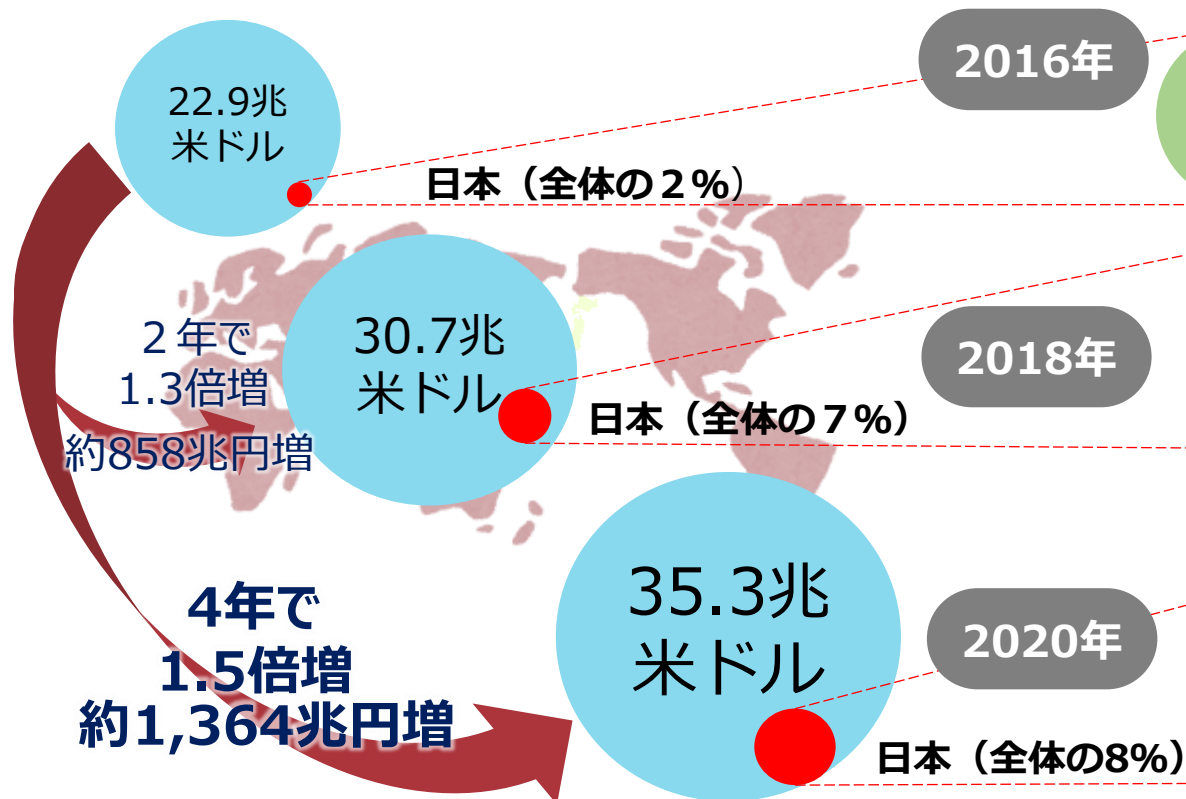
- ・製糖（タイ）
降雨、高温による収量と生産減
- ・鉱山（南アフリカ）
サイクロンによる操業休止
- ・配車（シンガポール）
降雨による売上減

1. 地球温暖化の現状
2. 脱炭素先行地域を含む地域脱炭素に係る取組
3. 気候変動適応への取組
4. COP27
5. **ESG金融**

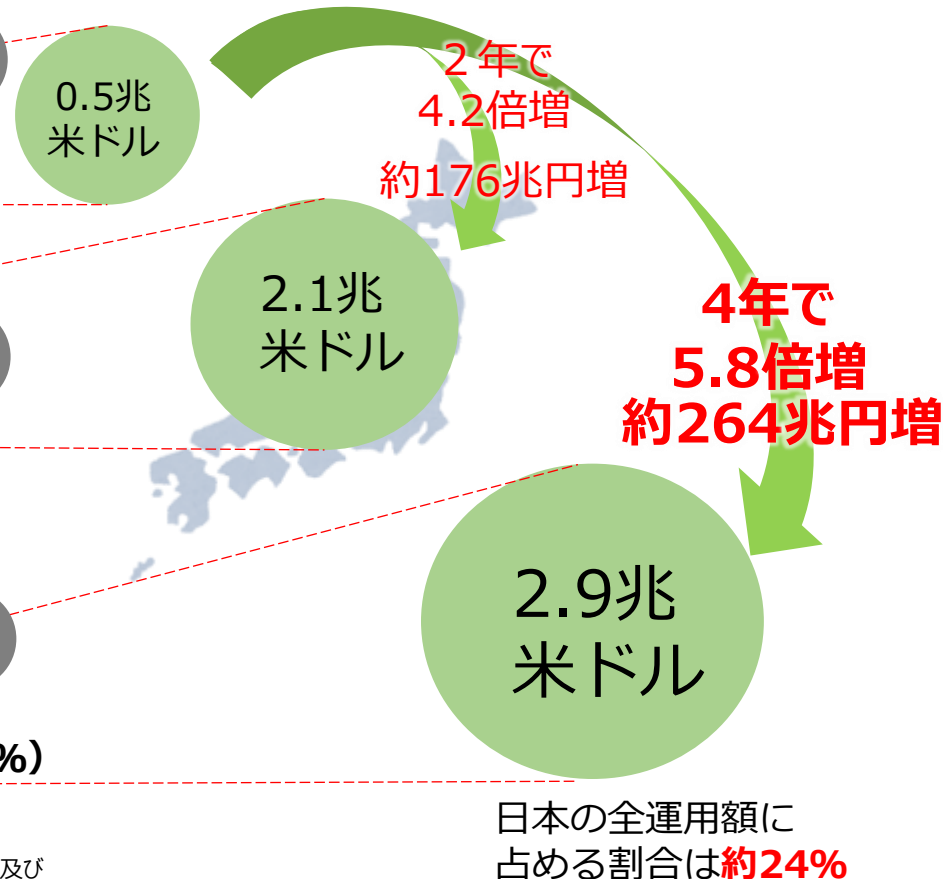
ESG金融とは

- ESG金融とは、**環境 (Environment)、社会 (Social)、企業統治 (Governance)**という**非財務情報を考慮して行う投融資**のこと。
- そのうち、ESG投資が世界的に注目されているが、世界全体のESG投資残高に占める我が国の割合は、2016年時点で約2%にとどまっていた。その後4年で国内のESG投資は5.8倍、2020年には世界全体の約8%となっている。

世界のESG市場の拡大

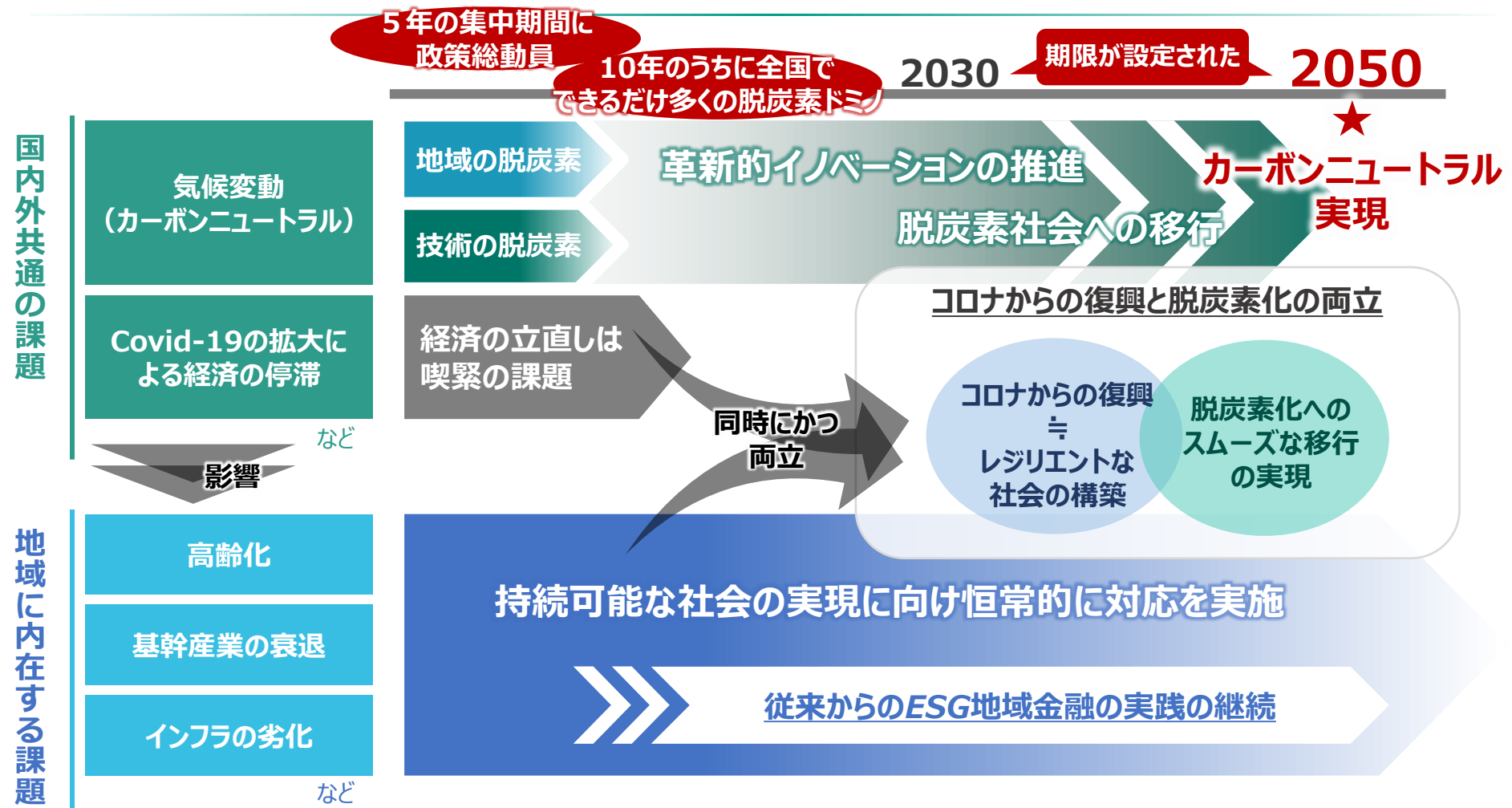


日本のESG市場の拡大



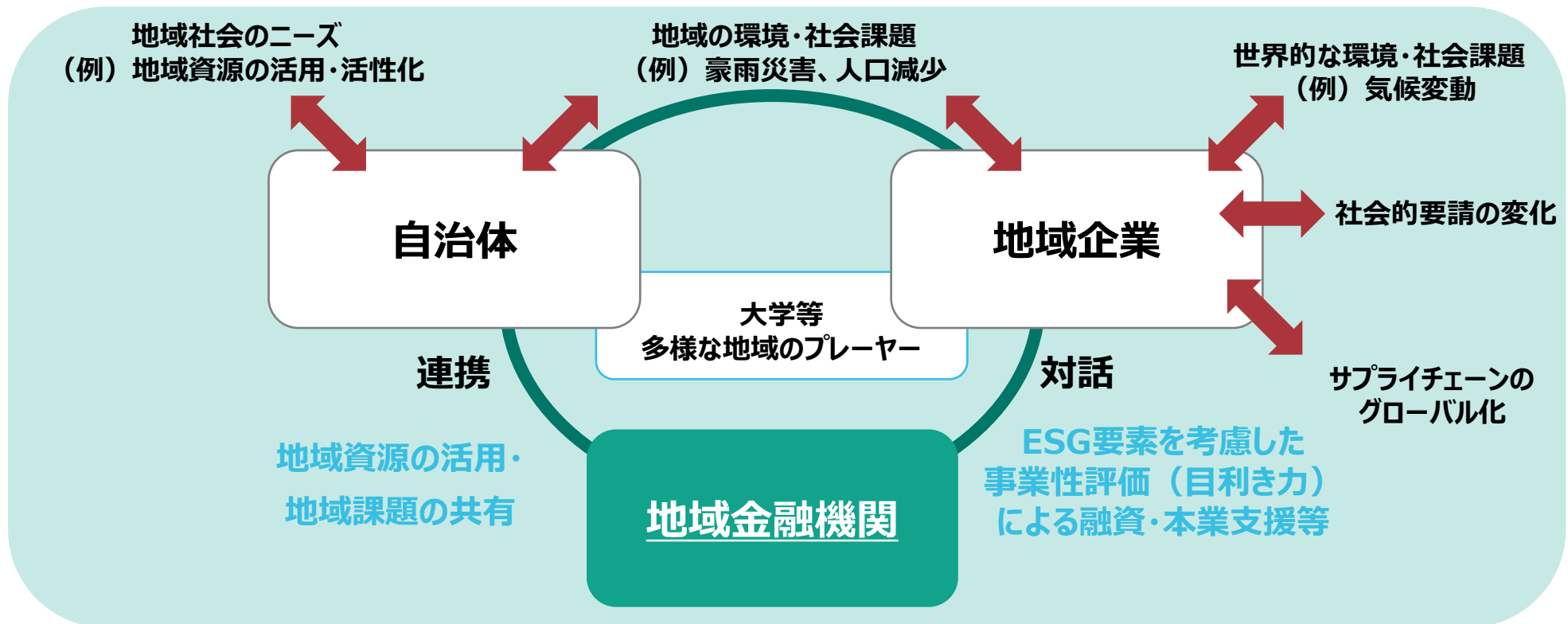
地域においては脱炭素化と地域課題の同時解決が必要

- 地域金融機関は、これまでも生産年齢人口の減少と高齢化に伴う人手不足やマーケットの縮小など**地域に内在する課題と向き合い**、持続可能な地域社会の実現に向けて、**ESG地域金融と認識されうる取組を検討・実践してきた**。
- コロナウィルスの拡大による経済活動の停滞や、2050年カーボンニュートラル宣言は、従来から地域に内在化していた課題にも影響を及ぼすとともに、「2050年」や「これからの10年」など**時間軸の概念を追加し、課題解決の期限が設定された**。



地域金融機関の役割

- 地域には、環境・社会的課題の解決に資する技術力や製品・サービスを有しているが、その価値が見出されていない企業が多数存在している。こうした企業を**ESG要素を考慮して発掘、支援することが地域経済成長の鍵となる**。
- 経済がグローバル化する中、地域企業は地域経済の一員として、気候変動やSDGsの世界的な問題の影響も受けながら、高齢化や人手不足といった地域社会の重要課題にも直面している。
- 地域経済の活性化に向けて、**地域金融機関は自治体等と連携し、地域資源の活用・地域課題の解決に取り組んでいくべき重要なポジション**にある。



地域循環共生圏づくりに貢献
SDGsやSociety 5.0の実現にもつながる



地域循環共生圏についてはこちら
(環境省ポータルサイト)

ESG地域金融の本質

- 地域金融機関には、地域の核として、**地域資源を活用し、インパクトを生み出す取組への資金の流れを太く強く**するために、ESG地域金融の実践が強く求められている。
- ESG地域金融とは、ESG要素（環境・社会・企業統治）を考慮した事業性評価と、それに基づく融資・本業支援等であり、ESG地域金融の本質は、これまでも地域や地域企業の課題解決に向けて地域金融機関が取り組んできた取組に内在しているものである。

地域の環境・社会的課題
によって生じる企業の
ESGリスクや機会を考慮



本質

ESG要素に着目し
地域企業の価値を発掘・支援

「地域循環共生圏」の構築

- 地域の持続的成長を促すには、**地域資源や地域課題（環境・社会）を把握**する事が必要。
- また、地域や地域企業がさらされている国内外の環境・社会（**ESG要素**）に起因するリスク・機会（**ESGリスクと機会**）を中長期的に見据えることも重要。

- この様な**中長期的な視点**を持ち**ESG要素に着目**して、地域資源と地域課題を活用・解決する事に取り組む企業の価値を**見いだす（発掘）**こと。
- 企業の課題・価値や地域のニーズを踏まえた**事業性評価**を行い、**融資や本業支援を実践**することが地域金融機関に求められている。

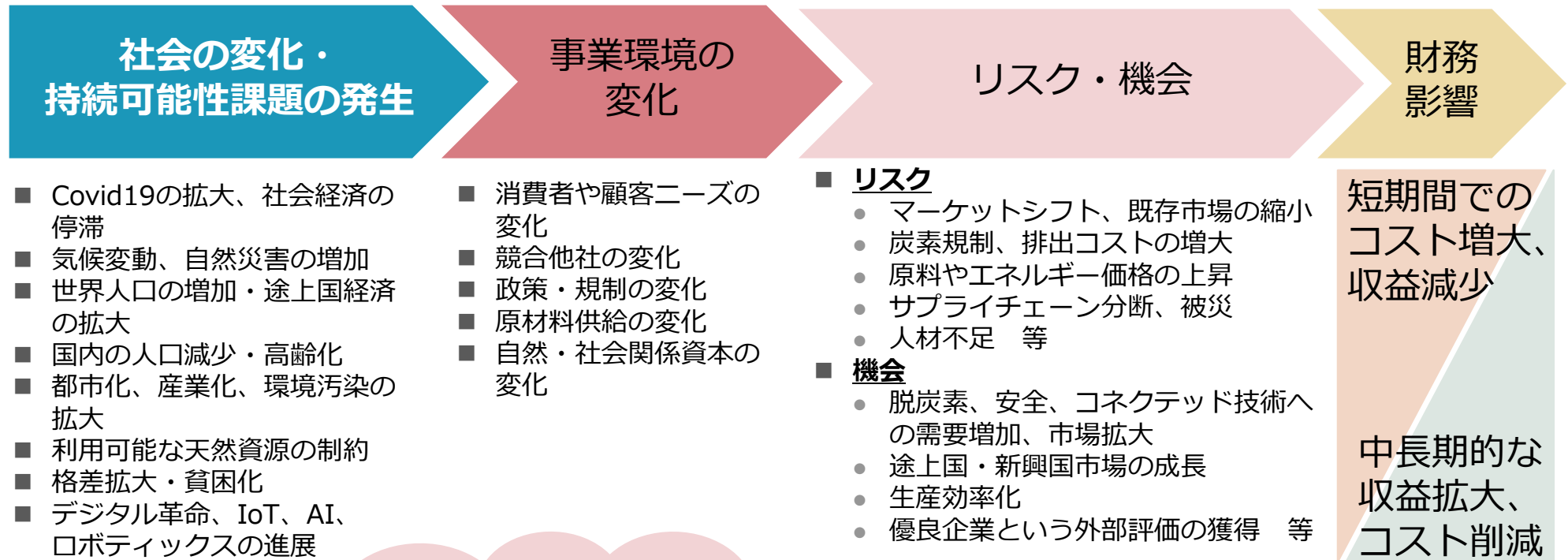
⇒**地域の持続可能性を高め「地域循環共生圏」の構築に貢献**

トップの理解と
積極的な関与

- ESG地域金融は質的転換を含む全社的な経営課題。
- 経営方針へのESG要素の組み込みや組織文化の醸成はトップの役割。

ESG地域金融の実践によるメリット

- ESG要素に着目し地域企業の価値を発掘・支援を行うことは、金融機関にとっても新たな**ビジネスチャンス**をつかむ可能性を有している。



取引先の経営課題解決には今やESGの目線が不可欠…

これからは中長期的な目線で業務推進せねば、貴重なビジネスチャンスを見失ってしまうかも…

資金ニーズの背景をより深く理解すれば、取引先の価値向上につながる提案ができるかも…

地域の持続可能性の向上に向けて、地域金融機関としての腕の見せ所！

ESG金融促進のための主要施策

- ESG要素を考慮した資金の流れをさらに大きくし、ESG投融資を通じてインパクトを生み出すよう、ESG金融を促進する。これにより、パリ協定の目標やSDGsの達成に向けたビジネス・グリーンプロジェクトに資金が集まるような金融メカニズムを構築し、環境と経済の好循環を実現する。

1 金融セクターのESGのコミットとESG情報開示に基づく対話の促進

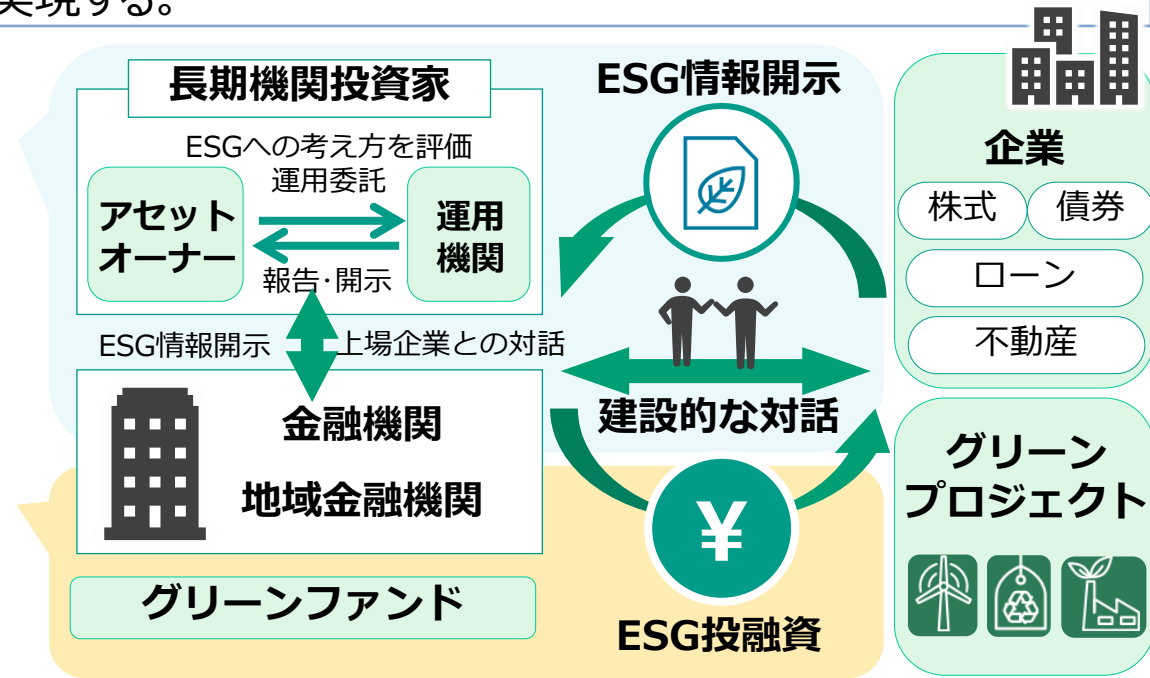
- 金融セクターによる脱炭素、サステナビリティ促進支援
- TCFD、ESG情報開示の促進
- 適応、生物多様性、循環経済等に関する対話の促進

2 地域課題解決を支えるESG地域金融の実践

- 地域の脱炭素化と地方課題解決を実現するESG地域金融の普及展開
- ファンド、リースなどの金融手法を活用した投資促進

3 ポジティブなインパクトを狙った投融資の拡大

- グリーンのインパクトを重視した金融商品をガイドライン整備や発行体制整備により促進
グリーンボンド / グリーンローン / サステナビリティボンド
サステナビリティリンクボンド・ローン など
- 金融機関自らが意図を持ってポジティブなインパクトを追求するファイナンスの推進
- トランジションファイナンスを通じた脱炭素社会への移行の促進



ESG金融の資金の流れの拡大と質の進化



ESG地域金融促進事業の概要

- 間接金融中心の我が国において、金融機関に対して地域の持続可能性の向上や地域循環共生圏の創出に資するESG金融促進を図る支援を、以下2つの支援策を中心に行う。

ESG金融の要素を考慮した経営の支援

※8機関採択。（うち5機関程度を脱炭素に資する案件）

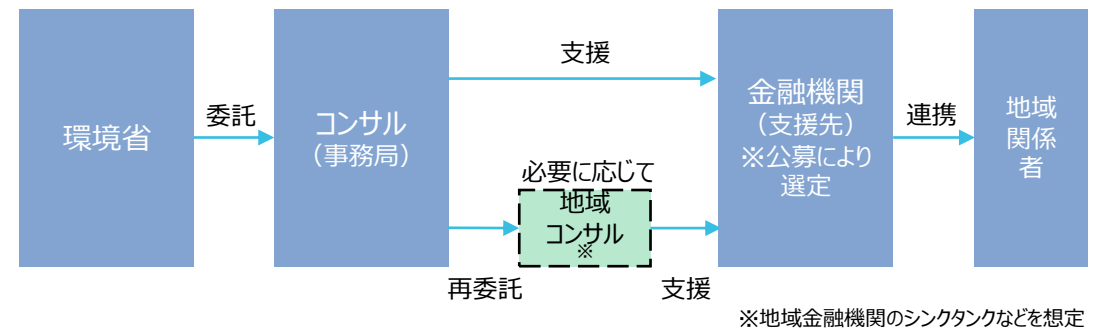
- ✓ 有望なグリーンプロジェクト等の地域の市場
調査、将来性・利益性の掘り起こし
- ✓ 支援先機関に対する案件組成支援等を通じた、ESG要素を考慮した事業性評価のプロセス構築等の検討支援
- ✓ 支援先機関内におけるESG金融取り組み促進へ向けた仕組みづくり

ESG地域金融勉強会の開催

- ✓ ESG地域金融の考え方及び実践方法等についての勉強会の開催
- ✓ 有識者と金融機関の経営層によるESG地域金融に関するダイアログの実施

事業イメージ

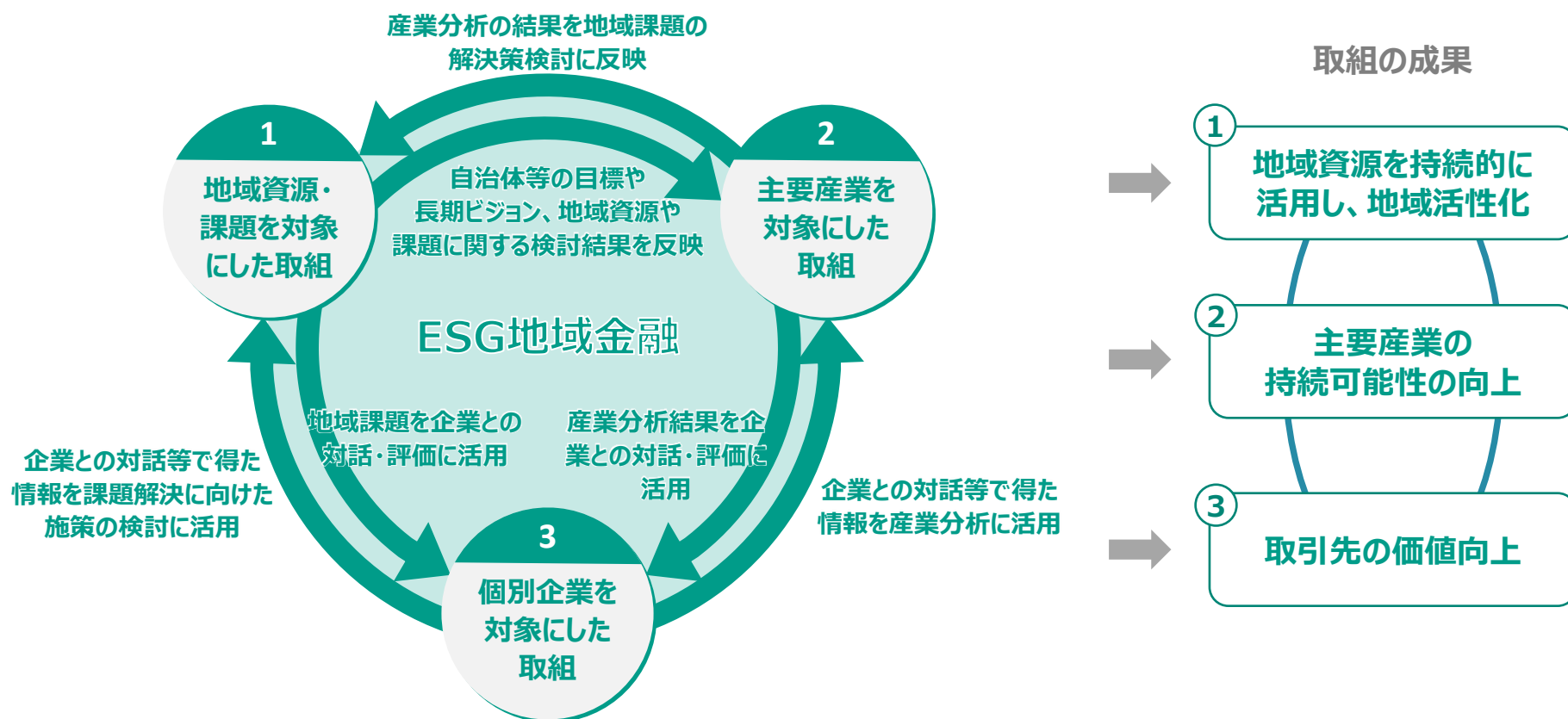
※地域経済エコシステム構築に向け、金融機関と自治体/他金融機関の共同応募も受け付ける



ESG地域金融における3つのアプローチの関係性と取組の成果

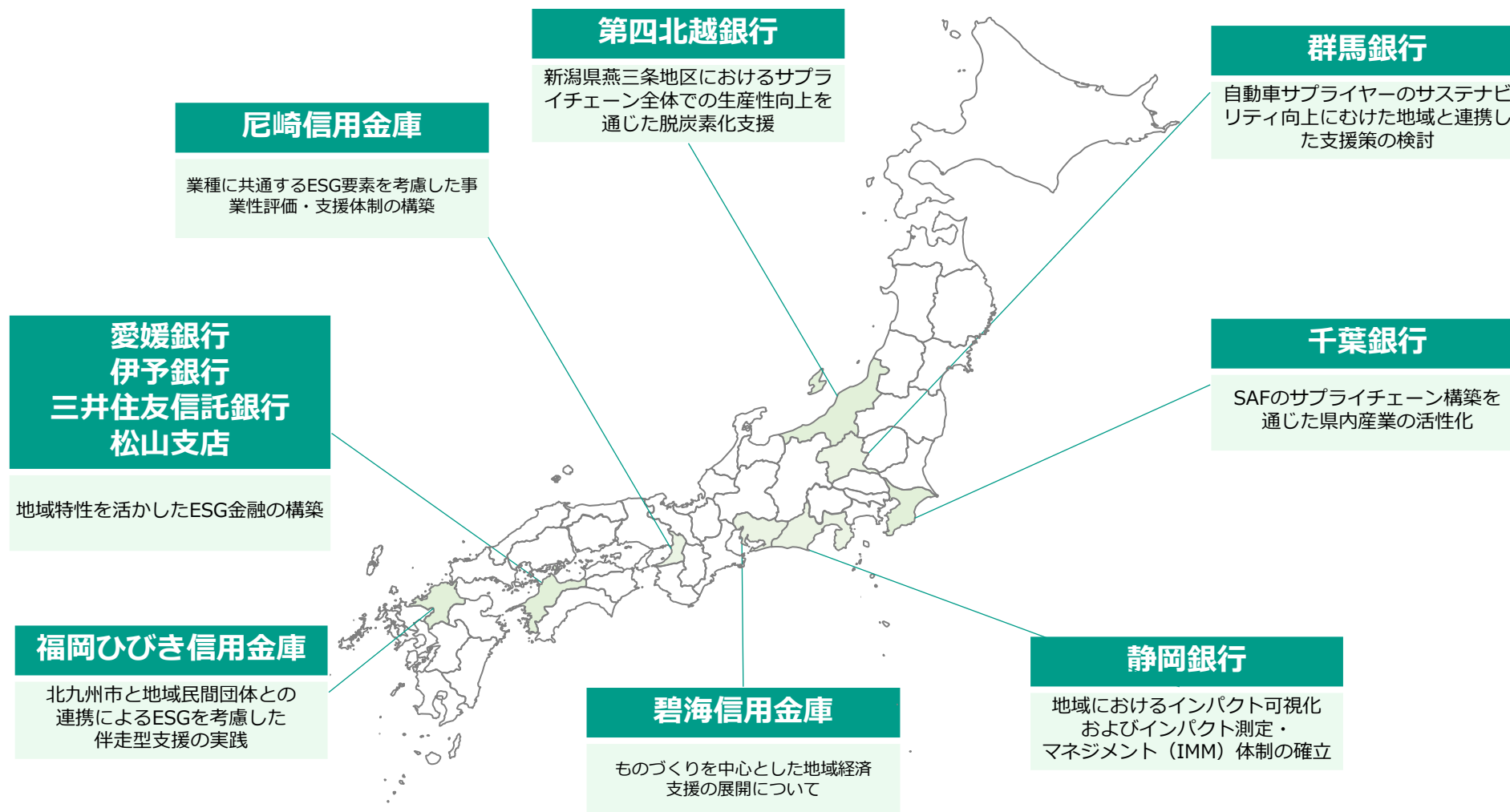
- ESG地域金融の3つのアプローチに関して、①地域資源・課題を対象にした取組、②主要産業を対象にした取組は、**金融機関の中長期的な方針・取組等**の構築に反映され、**地域資源の持続的な活用による地域活性化や、主要産業の持続可能性の向上に向けた支援に役立つ**ものである。また、③個別企業を対象にした取組は、**取引先の価値向上につながる**ものである。
- 地域金融機関はこれら3つのアプローチのうち、どのアプローチから実践しても問題ないが、持続可能な地域の実現に向けては、**それぞれの取組を有機的に結合させる**ことが重要であり、そのための仕組みを金融機関内で構築することが求められる。

3つのアプローチの関係性と取組の成果



令和4年度地域におけるESG金融促進事業委託業務 採択先一覧

- 地域金融機関に対し、地域課題の解決や地域資源を活用したビジネス構築等の支援を行うことにより、ESG地域金融の取組促進を目的とする。
- 今年度採択した8案件（10金融機関）の支援を通じて、『ESG地域金融実践ガイド2.2（※仮称）』に改訂する。



令和4年度地域におけるESG金融促進事業委託業務 採択先一覧

(五十音順)

金融機関	申請タイトル	概要
尼崎信用金庫	業種に共通するESG要素を考慮した事業性評価・支援体制の構築	地域の持続的成長に資する技術力や製品・サービスを有する取引先を発掘し、支援をするために、ESG要素を踏まえた評価および支援体制の仕組み化を目指す。
愛媛銀行 伊予銀行 三井住友信託銀行松山支店	地域特性を活かしたESG金融の構築	国連が提唱するSDGsの概念に整合的なものさしを策定し、SDGs経営に取り組む事業者を自治体・金融機関が同じ目線で評価する基準とする。また、「自治体×事業者×金融機関」の連携による地域経済エコシステムの構築を目指す。
群馬銀行	自動車サプライヤーのサステナビリティ向上にむけた地域と連携した支援策の検討	急激な環境変化への対応を迫られる地域の自動車サプライヤー支援に取り組んでいくことは地域経済の持続可能な発展には不可欠であり、実効性あるサポート策の充実を目指す。
静岡銀行	地域におけるインパクト可視化およびインパクト測定・マネジメント（IMM）体制の確立	「ポジティブ・インパクト・ファイナンス（PIF）」実行時に特定・評価したインパクトについて、その後の測定ならびにマネジメントの体制構築をすることによって、お客様の企業価値向上、さらには地域の活性化に繋げることを目指す。
第四北越銀行	新潟県燕三条地区におけるサプライチェーン全体での生産性向上を通じた脱炭素化支援	国内でも有数の金属加工の産地型集積地である新潟県燕三条地区の持続可能性を高めるため、サプライチェーン全体での生産性向上、コスト削減等による付加価値向上を目指す。
千葉銀行	SAFのサプライチェーン構築を通じた県内産業の活性化	航空分野の脱炭素ソリューションの一つとして注目されている「SAF※」に焦点を当て、県内事業者を中心としたSAFのサプライチェーンを構築し、効果的な支援の枠組みづくりを目指す。
碧海信用金庫	ものづくりを中心とした地域経済支援の展開について	自動車関連の中小事業者の帰趨次第では、地域経済の衰退につながりかねない経済社会構造となっており、自動車関連の中小事業者のカーボンニュートラルに向けた取り組みの底上げを目的とする。
福岡ひびき信用金庫	北九州市と地域民間団体との連携によるESGを考慮した伴走型支援の実践	前年度の活動を踏まえ、営業と連携して個社向けに「北九州市SDGs登録制度」への申請支援を核とした伴走支援の実践に取り組むことを目的とする。

※廃油やエタノール等を原料とするバイオ燃料の一種で、持続可能な航空燃料「Sustainable Aviation Fuel」。国際航空運送協会（IATA）は2050年までに世界の航空の二酸化炭素（CO2）排出量を05年比半分にするため、各国・地域にSAFの開発を支援するよう呼びかけ

