



近畿地方における地域脱炭素の実現に向けて

環境省近畿地方環境事務所
地域循環共生圏・脱炭素推進グループ



1. 気候変動と脱炭素に向けた 国の動向

(1) 気候変動の影響

(2) 国の動向

日本でも、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。」

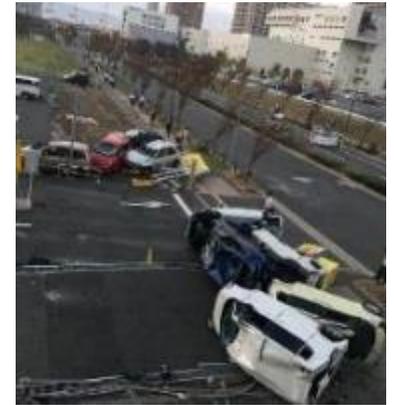
(気象研 川瀬ら 2020)

令和2年 7月豪雨

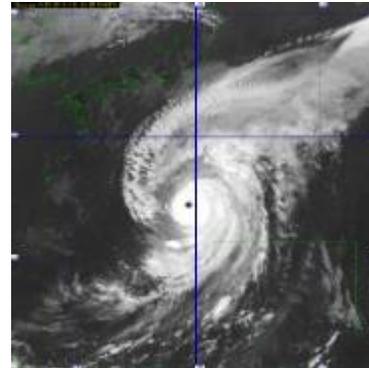
活発な梅雨前線が長期間停滞し、西日本から東日本の広い範囲で記録的な大雨



広島県広島市安佐北区



H30台風21号
大阪府咲洲庁舎周辺の車両被害



令和元年台風19号
(ひまわり8号赤外画像、気象庁提供)



令和2年7月豪雨
大分県日田市の流された橋

**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

今年、40℃超の気温が頻発

● 2022年6月25日

25日も全国的に気温が上がり、群馬県伊勢崎市では40.2度を観測しました。**気象庁によりますと、国内で6月に気温が40度を超えるのは観測史上、初めてだということです。**

(出典：NHKニュースより)

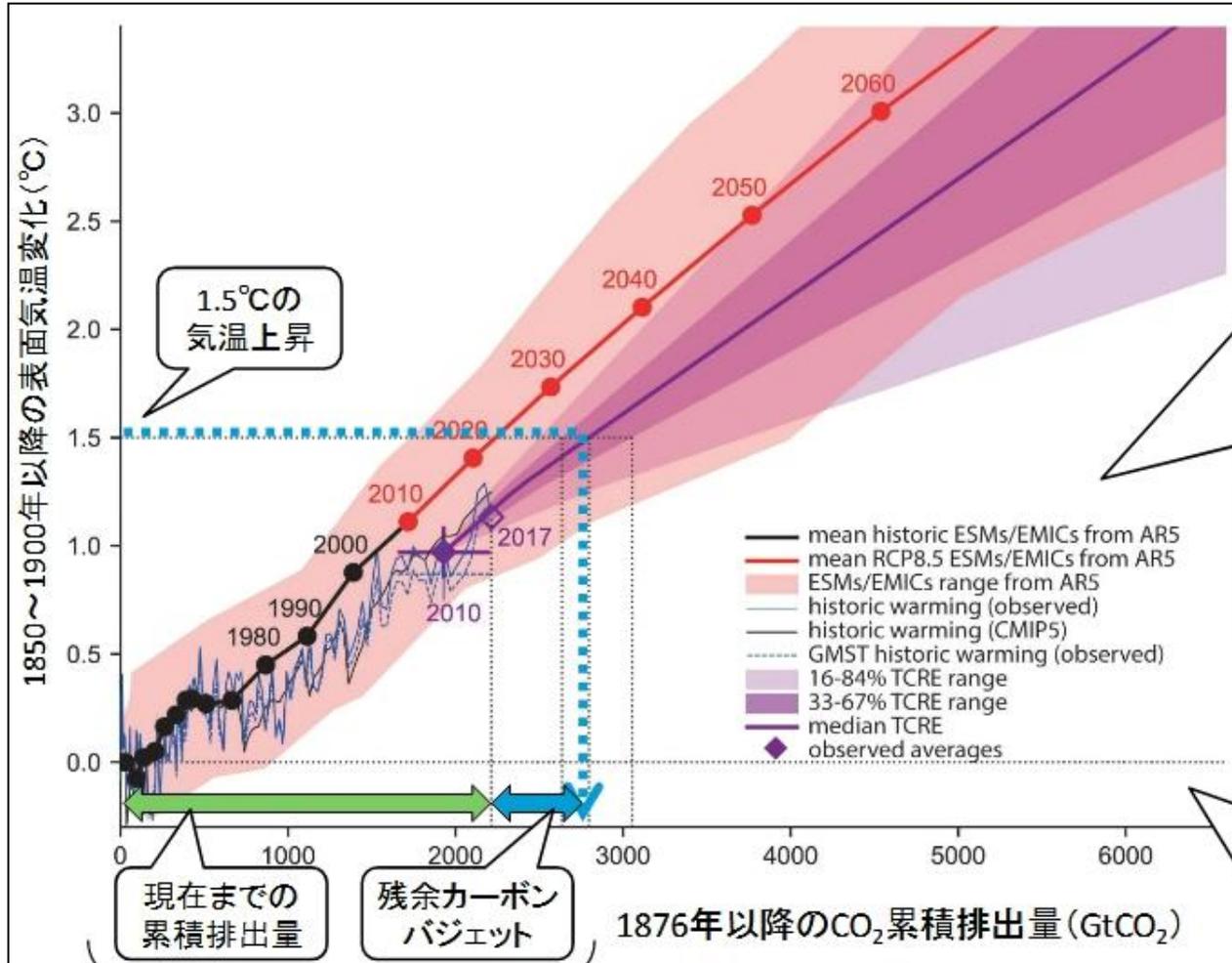
● 2022年7月1日

日本列島は1日も高気圧に覆われて気温が上昇し、全国6地点で40度に達した。群馬県桐生市では全国の今年最高となる40.4度を記録。同県伊勢崎市で40.3度、山梨県甲州市で40.2度、埼玉県鳩山町で40.1度、同県熊谷市、岐阜県多治見市で40度を観測した。**気象庁によると、1日の間に40度に達した地点が6地点となったのは過去最多という。**

(出典：毎日新聞ニュースより)

1876年以降の累積炭素排出量

- 炭素予算 (カーボンバジェット) という考え方もある。



■ IPCC（気候変動による政府間パネル）が、2021年から2022年にかけて、第6次評価報告書の第1・第2・第3作業部会報告書を公表。2022年秋には、統合報告書が公表される予定。

政策決定者向け要約のポイント

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

- COP26より前に発表された**国が決定する貢献（NDCs）の実施に関連する2030年の世界全体のGHG排出量では、21世紀中に温暖化が1.5°Cを超える可能性が高い見込み。**
- 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°Cに抑える経路と、温暖化を2°C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。**

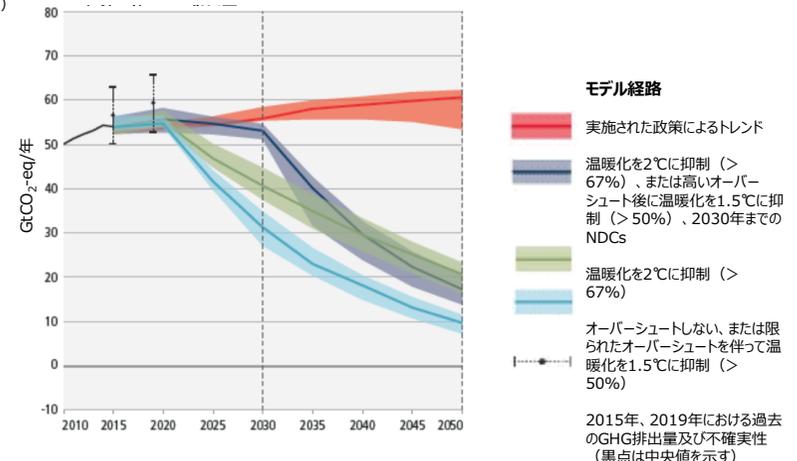
○温暖化に伴う極端現象の変化（AR6 WG1より作）

極端現象の種類※1, 2	現在 (+1°C)	+1.5°C	+2.0°C	+4.0°C
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
極端な低温 (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。

○世界全体のGHG排出量の経路（AR6 WG3より引用）



1. 気候変動と脱炭素に向けた 国の動向

(1) 気候変動の影響

(2) 国の動向

日本政府の2050年カーボンニュートラル宣言



- 2020年10月26日に行われた第203回国会における前・菅内閣総理大臣所信表明演説において、**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現**を目指すことを宣言。
- 同30日に行われた地球温暖化対策推進本部において、菅総理より「2050年**カーボンニュートラルへの挑戦は日本の新たな成長戦略**である」とし、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画、長期戦略の見直しの加速を指示。



地球温暖化対策を
日本の**成長戦略**へ

第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説

https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/actions/202010/26shu_san_honkaigi.html

「地球温暖化対策計画」、「エネルギー基本計画」、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」の見直し（2021年10月22日閣議決定）

- 前菅政権において見直し指示のあった「地球温暖化対策計画」「エネルギー基本計画」「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定（2021年10月22日）。

【地球温暖化対策計画】

- 我が国の2030年度に向けた温暖化対策の基本計画。先の計画は、2016年5月に策定。
- **2050年カーボンニュートラル**や**2030年度46%削減**等の実現に向けた取組を示すもの。
- 同計画において、温室効果ガス種別や部門別の2030年度の削減目安等も示す。

【エネルギー基本計画】

- 我が国のエネルギー政策の進むべき道筋を示す。先の計画である第5次エネルギー基本計画は、2018年7月に策定。
- 新たな（第6次）計画では、**再エネ36～38%**・原子力20～22%・LNG火力20%・石炭火力19%・水素等1%を2030年の野心的な電源構成の見通しとしている。

【パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略】

- パリ協定に基づき、**気候変動対策を新たな成長戦略**に繋げるため、先の戦略は、2019年6月に策定。
- 「エネルギー」「産業」「地域・暮らし」といった分野別対策の方向性・ビジョンや、「成長に資するカーボンプライシング」「イノベーションの推進」「グリーン・ファイナンスの推進」といった分野横断的施策の方向性・ビジョンを示す。

■ 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排出実績	2030排出量	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。			-



長期的な方向性を法律に位置付け
脱炭素に向けた取組・投資を促進

地球温暖化対策の国際的枠組み「パリ協定」の目標や「2050年カーボンニュートラル宣言」を基本理念として法に位置付け

- 地球温暖化対策に関する政策の方向性が、法律上に明記されることで、国の政策の継続性・予見可能性が高まるとともに、国民、地方公共団体、事業者などは、より確信を持って、地球温暖化対策の取組やイノベーションを加速できるようになります。
- 関係者を規定する条文の先頭に「国民」を位置づけるという前例のない規定とし、カーボンニュートラルの実現には、国民の理解や協力が大前提であることを明示します。



地方創生につながる再エネ導入を促進

地域の求める方針（環境配慮・地域貢献など）に適合する再エネ活用事業を市町村が認定する制度の導入により、円滑な合意形成を促進

- 地域の脱炭素化を目指す市町村から、環境の保全や地域の発展に資すると認定された再エネ活用事業に対しては、関係する行政手続のワンストップ化などの特例を導入します。
- これにより、地域課題の解決に貢献する再エネ活用事業については、市町村の積極的な関与の下、地域内での円滑な合意形成を図りやすくなる基盤が整います。



ESG投資にもつながる
企業の排出量情報のオープンデータ化

企業からの温室効果ガス排出量報告を原則デジタル化 開示請求を不要にし、公表までの期間を現在の「2年」から「1年未満」へ

- 政府として行政手続のデジタル化に取り組む中、本制度についてもデジタル化を進めることにより、報告する側とデータを使う側双方の利便性向上が図られます。
- 開示請求を不要とし、速やかに公表できるようにすることで、企業の排出量情報がより広く活用されやすくなるため、企業の脱炭素経営の更なる実践を促す基盤が整います。

地域脱炭素化促進事業制度における環境配慮の体系

【国（環境省）の基準】

（環境省令：改正地球温暖化対策推進法
第21条第6項）

- 環境の保全に支障を及ぼすおそれがないものとして、いずれの市町村も共通して遵守すべき基準
⇒促進区域から除外すべきエリア、促進区域設定時に考慮すべき事項等を規定

【都道府県の基準の定め方】

（環境省令：改正地球温暖化対策推進法
第21条第7項）

- 都道府県が定める地域の自然的・社会的条件に応じた環境の保全に配慮すべき基準の定め方
⇒地域特性を踏まえた配慮すべき事項の選定方法、文献情報の収集手法、保全すべきエリアの抽出方法等を示す

従い、市町村が設定

即して、都道府県が定める

踏まえて、都道府県が定める

【都道府県の基準】（任意） ※地域の自然的社会的条件に応じた環境の保全に配慮して定める。

踏まえて、都道府県が定める

【協議会】（改正法第22条）

- 地方公共団体実行計画の策定・実施に必要な協議の場合
⇒関係行政機関、地方公共団体、先行利用者、地域住民、有識者、事業者等で構成

【地方公共団体実行計画マニュアル等】（技術的助言）

- 国の基準（環境省令）で示された、促進区域から除くべき区域、又は、促進区域設定時に考慮が必要な区域・事項等の解説
- 都道府県の基準の定め方（環境省令）で示された地域特性を踏まえた配慮すべき事項やその基準の定め方の解説
- 地域の環境保全のための取組の考え方（改正法第21条第5項第5号イ）
- 環境省令や都道府県環境配慮基準以外で検討に含めることが考えられる事項
※環境保全の観点以外の、社会的配慮の考え方も示すことを想定

議論を踏まえて、市町村が設定

基づき、市町村が設定

踏まえて、市町村が設定

踏まえて、市町村が検討・実施

【促進区域】 ※事業に係る環境の保全について適正な配慮がなされるよう区域を選定

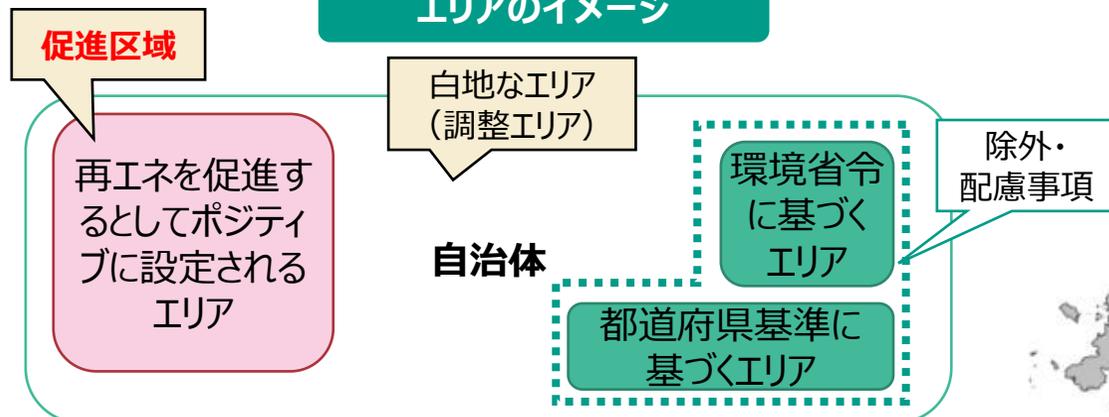
【市町村が定める「地域の環境保全のための取組」】 ※事業において講じるべき環境保全措置等（配置、規模の条件

【市町村が定める「地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組」】

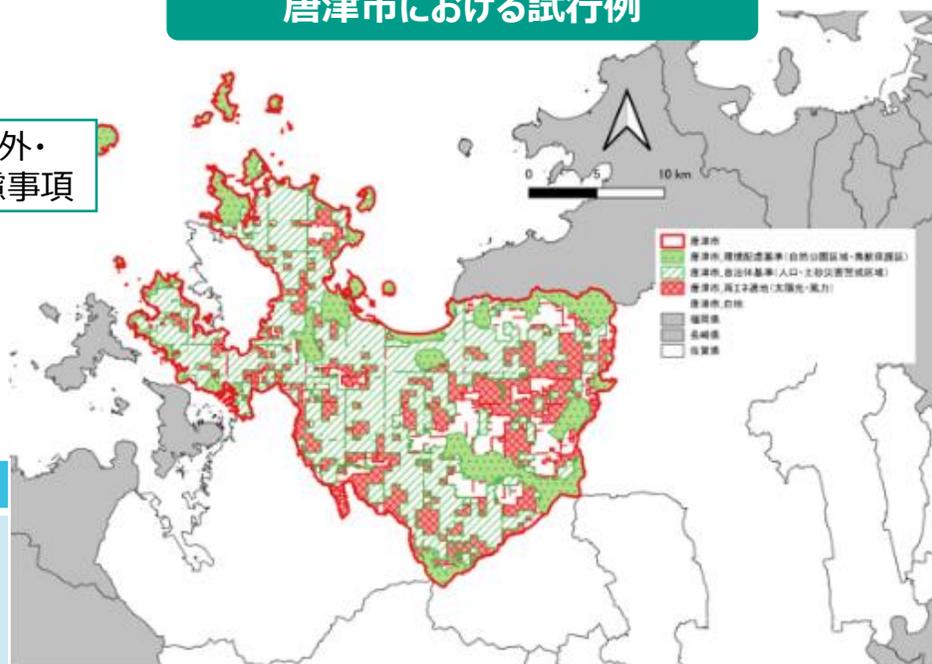
想定される促進区域のイメージ —促進・調整エリア—

- 環境省令や、(設定されていれば)都道府県の基準に基づくエリアを除いたエリアについて、再エネポテンシャルを最大限活かして促進するとしてポジティブに設定されるエリア（促進区域）と、その他白地なエリア（調整エリア）で区域内を区分する。
- ※ 環境省令や都道府県の基準では、一律に促進区域からの除外は求めないが、個別事業での環境保全措置を求めるべきエリアや保全対象等も、定めることを想定。

エリアのイメージ



唐津市における試行例



出所) 国土数値情報、REPOSから作成

設定例	概要	具体例
環境省令	全国一律で一般的かつ明確な内容を想定	<ul style="list-style-type: none"> 自然保護区域等の事実上又は法律上立地不可能な区域の除外 光害や騒音等の防止 住居に近接する場合の配慮
環境配慮基準	環境省令を踏まえつつ、それに地域の自然的社会的条件を加えて、一定の具体的な面的な地理情報を念頭に置いた基準	当該エリアごとに、 <ul style="list-style-type: none"> 居住地域からの距離 森林からの距離 鳥の営巣地からの距離 等の地域別事情等から立地できない区域の有無等

促進区域設定に当たっては、環境省が各種データを整備している環境アセスメントデータベース（EADAS）や、再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）をご活用ください。

2. 地域の脱炭素に向けた取組

地域脱炭素ロードマップ、各種取組

地域脱炭素とは？

これまでの温暖化対策からの追加的意義

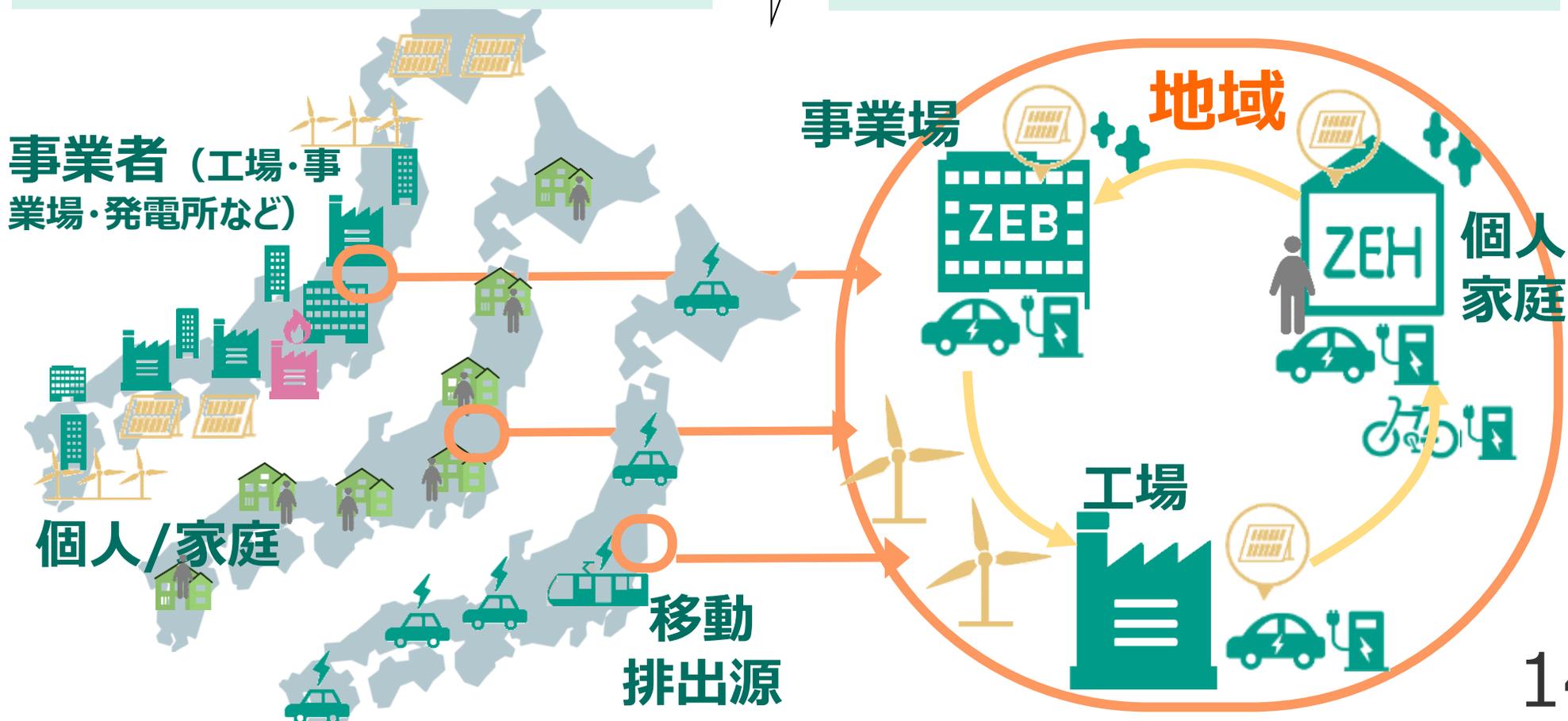
今までの温暖化対策

事業者（工場・事業場・発電所等）
個人・家庭（住生活）、移動など排出者・排出源・場面単位での対策。

加えて

地域脱炭素

地域の多様な排出者・排出源・場面が、エネルギー融通やインフラのシェアリングなどで連携協力する対策。



「地域脱炭素ロードマップ」 国・地方脱炭素実現会議



- 国と地方が協働・共創して2050年までのカーボンニュートラルを実現するため、地域の取組と国民のライフスタイルに密接に関わる分野を中心に脱炭素方策を議論する場として、「国・地方脱炭素実現会議」を開催。
- 令和2年12月25日から計3回開催し、令和3年6月9日の第3回で「地域脱炭素ロードマップ」を決定。

【第3回目会議における総理発言（抜粋）】

- 2030年までに少なくとも100か所の脱炭素先行地域を創出する目標を掲げ、国による支援を集中的に進めてまいります。
- 具体的には、国から地域への資金支援を複数年度にわたって継続的に可能とすることで、自治体が脱炭素化の取組を計画的に進めやすくします。国や地方の公共施設の太陽光発電の導入など、公共部門が率先して、再エネ導入・省エネ対策を進めます。加えて、一部の自治体のふるさと納税で、再エネ電気を返礼品として扱う動きがあり、ルールを整備することで、全国で再エネの需要を拡大します。
- 地域の取組が国全体の大きな脱炭素化につながるよう、改めて国と地方が連携して取組を進めるようお願いいたします。

● 構成メンバー

＜政府＞ 内閣官房長官（議長）、環境大臣（副議長）、総務大臣（同）、
内閣府特命担当大臣（地方創生）、農林水産大臣、経済産業大臣、国土交通大臣
＜地方自治体＞ 長野県知事、軽米町長、横浜市長、津南町長、大野市長、壱岐市長

● 開催経緯

第1回 令和2年12月25日 ロードマップの趣旨・目的と各省・地方自治体の取組

第2回 令和3年4月20日 ロードマップ骨子案

第3回 令和3年6月9日 ロードマップ決定。

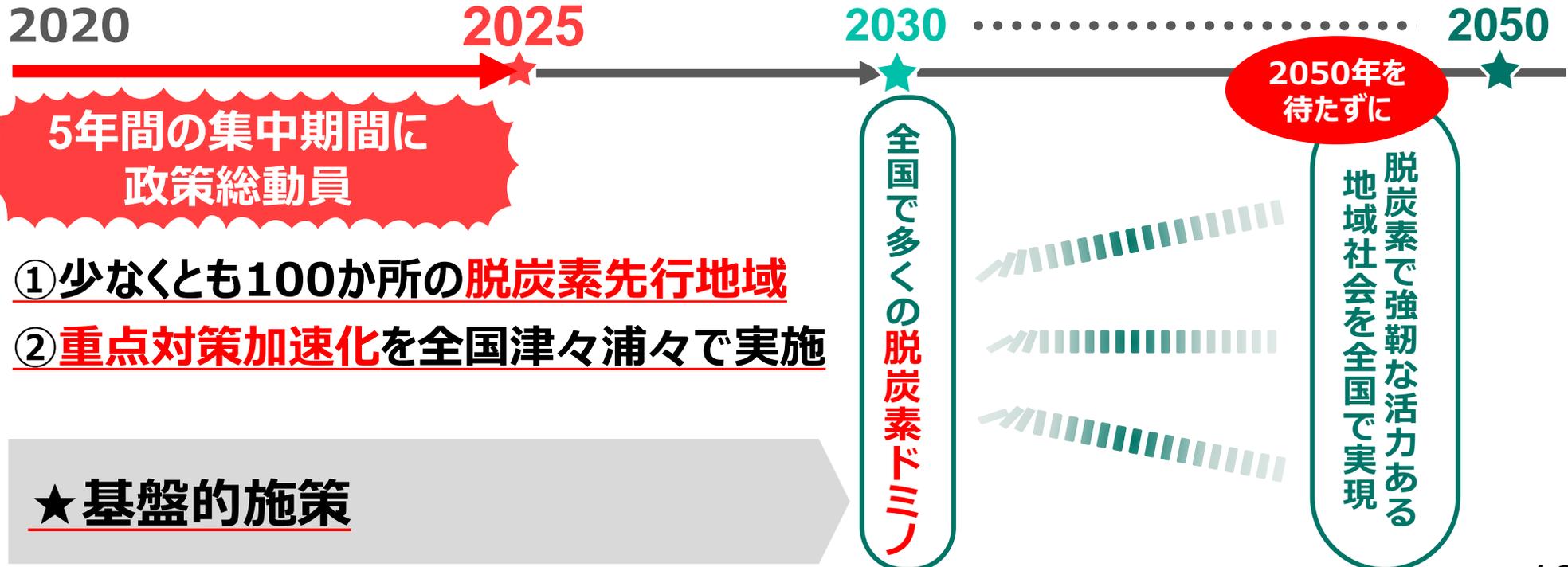
※そのほか、自治体・企業等からのヒアリング（4回）や関係団体との意見交換等を実施。



第3回 国・地方脱炭素実現会議（令和3年6月9日）（出典：首相官邸HP）

地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像

- **今後の5年間**に政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極支援
 - ① 2030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、**重点対策加速化**を実行（自家消費型太陽光、省エネ住宅、電動車など）
- 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**）



自治体における、地域脱炭素に向けた取組のステージ（イメージ）



■自治体のステージに応じた取組検討の参考に。

取組レベル高

④ 脱炭素先行地域（交付率2/3）

③ 重点対策加速化事業
（交付率1/2）

② 計画づくり事業、ほか
各種の補助金
（交付率1/3～1/2）

① ゼロカーボンシティ
宣言（無料）

①ゼロカーボンシティ宣言 ほか

— 取組の方向性と、地域の特性を見定める —

2050年二酸化炭素実質ゼロ表明（ゼロカーボンシティ宣言）

ゼロカーボンシティ宣言とは

■ 地方公共団体において2050年までにCO2排出実質ゼロを目指すことを表明

※実質排出量ゼロ：CO2などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること。

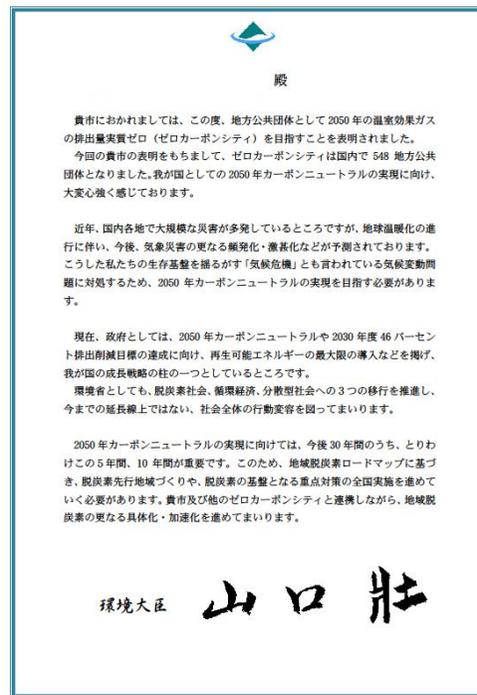
ゼロカーボンシティの表明方法 例

- (1) **定例記者会見やイベント**等において、「2050年CO2（二酸化炭素）実質排出ゼロ」を目指すことを首長が表明
- (2) **議会**で「2050年CO2（二酸化炭素）実質排出ゼロ」を目指すことを首長が表明
- (3) **報道機関へのプレスリリース**で「2050年CO2（二酸化炭素）実質排出ゼロ」を目指すことを首長が表明
- (4) **各地方自治体ホームページ**において、「2050年CO2（二酸化炭素）実質排出ゼロ」を目指すことを表明

表明を検討されている場合、事前に環境省大臣官房環境計画課へ御相談ください。

表明された場合、環境省大臣官房環境計画課へ御連絡ください。

表明された地方公共団体に環境大臣より認定証を交付



地方公共団体における温室効果ガス排出量削減の取組支援

環境省では地方公共団体実行計画による温室効果ガス排出量削減の取組を支援するため、計画策定のためのマニュアルや各種ツール、参考事例などを取りまとめ、ホームページで公表しています。

[地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト](#)

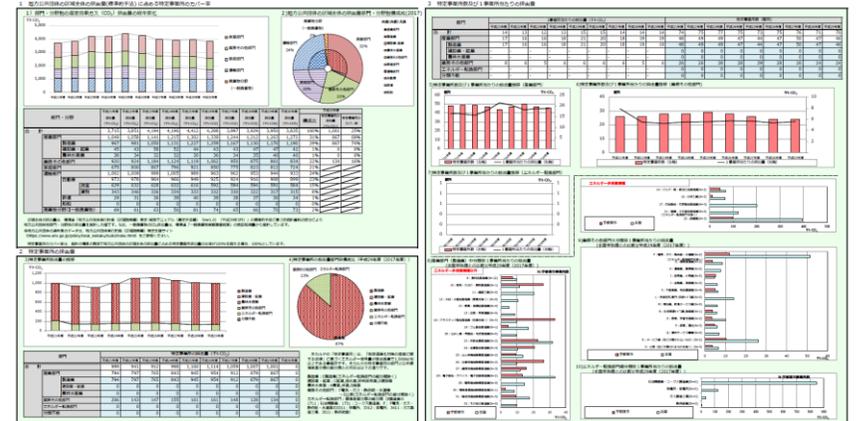
ツール①-1：自治体排出量カルテ ～排出量の「見える化」～

■ 環境省は自治体排出量カルテを作成。これは都道府県、市区町村の部門別CO₂排出量の現況推計等の時系列データをわかりやすく可視化した資料であり、CO₂排出量その他、他の地方公共団体との比較やFIT制度による再エネ導入状況等を包括的に知ることができる。

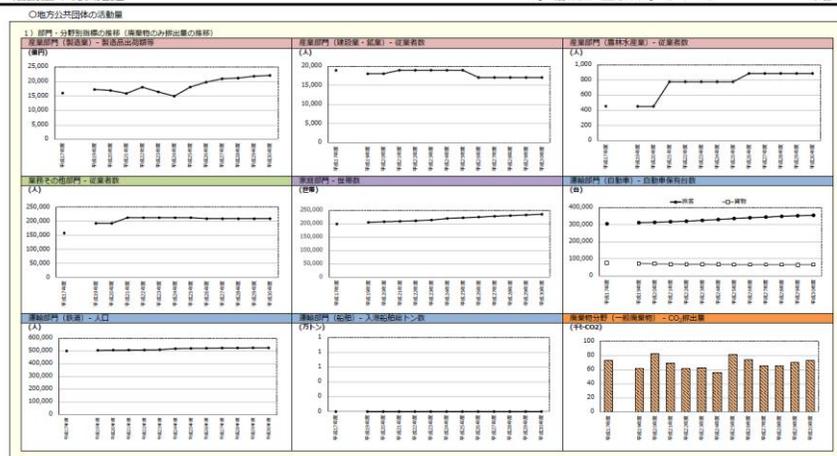
CO₂排出量の傾向把握 【自治体排出量カルテ】(1/4) 宇都宮市



地方公共団体の再生可能エネルギー（CO₂）排出量の現状把握 【自治体排出量カルテ】(3/4) 宇都宮市



活動量の現状把握 【自治体排出量カルテ】(2/4) 宇都宮市



地方公共団体の「FIT制度」による再生可能エネルギー（電気）の現状把握 【自治体排出量カルテ】(4/4) 宇都宮市



ツール②：再エネ情報提供システム「REPOS（リーポス）」について

- 環境省は、デジタルで誰でも再エネポテンシャル情報を把握・活用できるよう、「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS：Renewable Energy Potential System）」を開設。
<http://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/index.html>
- 全国・地域別のポテンシャル（太陽光、風力、中小水力、地熱、地中熱、太陽熱）に加え、導入に当たって配慮すべき地域情報・環境情報（景観、鳥獣保護区域、国立公園等）やハザードマップも連携表示。
- 任意の区域内のポテンシャル情報の表示など、**促進区域や再エネ目標設定を支援するツールを実装。**

特徴1

地域情報・環境情報と統合（環境影響情報サイトと自動連携）



陸上風力（地上高80m）

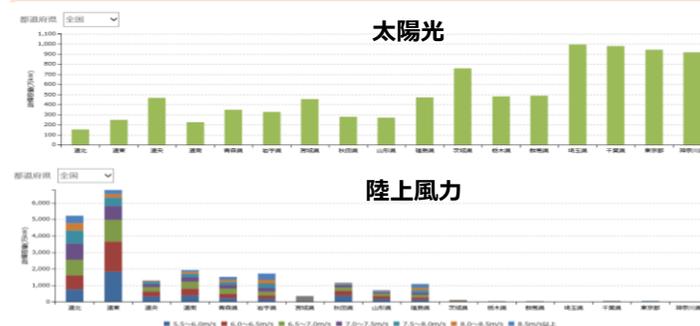
- 5.5 - 6.0m/s
- 6.0 - 6.5m/s
- 6.5 - 7.0m/s
- 7.0 - 7.5m/s
- 7.5 - 8.0m/s
- 8.0 - 8.5m/s
- 8.5 - 9.0m/s
- 9.0m/s 以上

国指定鳥獣保護区

- 特別保護指定区域
- 特別保護地区
- 鳥獣保護区

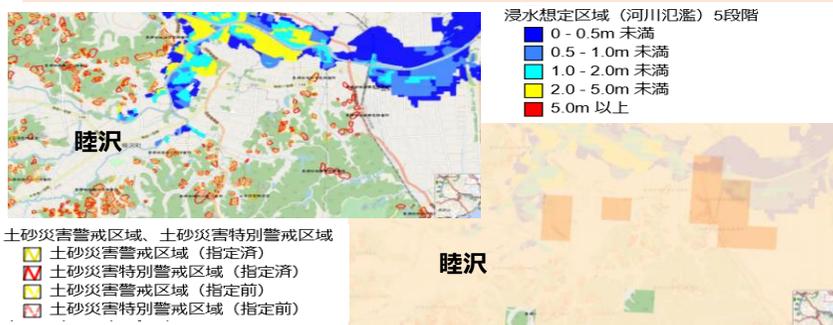
特徴2

自治体別（都道府県別、市町村別）にポテンシャル情報を表示



特徴3

ポテンシャル情報と防災情報も重ね合わせて表示



浸水想定区域（河川氾濫）5段階

- 0 - 0.5m 未満
- 0.5 - 1.0m 未満
- 1.0 - 2.0m 未満
- 2.0 - 5.0m 未満
- 5.0m 以上

住宅系

- 住宅用建築物
- 1,000kW/km² 未満
 - 1,000 - 5,000kW/km²
 - 5,000 - 7,500kW/km²
 - 7,500 - 10,000kW/km²
 - 10,000kW/km² 以上

特徴4

自治体別（都道府県別、市町村別）に再エネ導入実績を表示



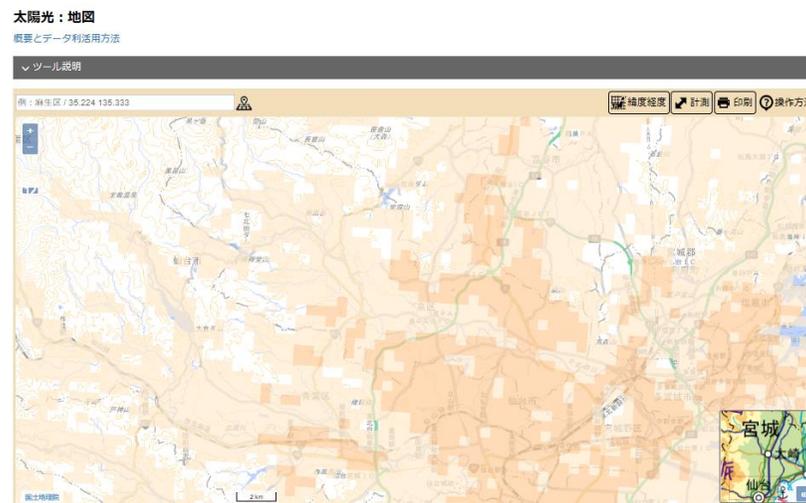
(参考) 衛星画像等を用いた太陽光発電設備の導入状況調査

- 最新の衛星画像を入手し、AI技術を用いて全国の屋根置き型の太陽光発電設備の導入状況を調査する事業を令和4年度予算に計上している。
(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：8.89億円の内数)
- 本調査を行う事で、**非FIT電源も含めた屋根置き型太陽光発電設備の導入件数を把握**する。
- 加えて、これまで環境省が運営してきた「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」の知見を用いることで、**カテゴリー (公共施設、住宅、工場・倉庫等) ごとの導入済み設備容量等を推計、REPOSへ地図情報として搭載・公開**する。

AI技術を用いて太陽光発電設備の有無・設置面積等を判読



REPOSの知見を活用し、導入済み設備容量等を推計、REPOSへ地図情報として搭載・公開



例：近畿地域で見ると・・・地域特有の事情

- 全国的にみると、**近畿はカーボンニュートラルの達成が難しいエリア**という先のシミュレーション結果
⇒ **既成の市街地**（都市部）が多く、風力発電などの**再エネポテンシャルが低い**（他エリアに比して）

では、どのように進めていけばよいのか？

●ヒント1 「まちづくり全体」で考える必要！

環境部局だけの問題ではない。トップのリーダーシップの下、企画部局、都市開発部局、産業部局など、**庁内横断**の連携が必要（特に、**都市**や**交通**、**住宅**等の**マスタープラン**、**産業支援**の取組などで、**脱炭素も中心に**据えていく必要）

●ヒント2 可能性がありそうなものは、いったんすべからく検討する（してもら）べき！

例えば、**公共施設の建て替え**や、**学校施設などの統廃合**の機会、**ニュータウンの再開発**、**駅前整備**、**工場跡地**利用など

●ヒント3 他者との連携・協働が重要！

産業界（企業・金融機関、商工会議所等）や、**府・近隣の自治体**など（再エネ共同購入などは良い連携事例）



②各種補助金の活用

- 計画や戦略を練り、できる取組を考え、着手する —

2022年度（R4年度）環境省重点施策・各種補助金 HP



● 本文へ | ● 音声読み上げ・文字拡大 | ● 各種窓口案内 | ● サイトマップ
日本語 | English

Google 検索

ホーム | 環境省のご案内 | 政策分野・行政活動 | 環境基本・法令等 | 白書・統計・資料 | 申請・届出・公募

報道・広報

重要な
お知らせ

● 環境省における災害対応
について
環境省における災害対応の情報を掲載し
ています。

● 東日本大震災からの環境
再生について
被災地の環境再生や、福島復興に向けた
未来志向の取組をお知らせします。

● 放射性物質対策
放射性物質汚染対処特措法・除染・モニ
タリング等についての情報をお知らせし
ます。

2050年カーボンニュートラル実現にむけて

脱炭素ポータル

脱炭素社会の実現に向けた
国の取組、トピックス、新着ニュースや関連サイトなどの情報を発信しています

サイトに進む

脱炭素ポータル

福島、その先の環境へ。

ecojin

ecojin エコジン

私たちの未来に向けて、今、ライフスタイルを変えよう

環境省 Web マガジン

トピックス

- 地球環境
・ できることから始めよう！ゼロカーボンアクション30
- 自然環境
・ 2022年度国立公園カレンダー
- 放射対策
・ 水質汚濁対策センターのVR展示を公開しました！
- 放射対策
・ 水質汚濁対策センターのHPをリニューアル公開しました！
- 自然環境
・ アメリカザリガニに懸念する情報はこちら
- 総合政策
・ 脱炭素実行路線図が公表（第1回）について

お知らせ

フォトレポート

2022年4月11日 ラーカズラ
国際再生可能エネルギー展覧会
開会式による取組を受けまし
た。

フォトギャラリー

環境省のご案内

政策分野・行政活動

- お知らせ一覧
- 審議会・委員会議
- 重点施策・予算情報

重点施策・予算情報

ホーム > 政策分野・行政活動 > 重点施策・予算情報

令和4年度

- [「原油価格・物価高騰等総合緊急対策」について](#)
- [令和4年度公共事業の内示情報のお知らせ](#)

令和3年度

- [令和4年度環境省予算当初各目明細（令和4年1月）](#)
- [政策ごとの予算との対応について\[PDF 84KB\]](#)
- [令和4年度環境省重点（令和3年12月）](#)
- [令和4年度環境省予算（案）事項別表（令和3年12月）](#)
- [令和3年度環境省予算補正第1号各目明細（令和3年12月）](#)
- [令和3年度補正予算（案）の概要（令和3年11月）](#)
- [令和4年度概算要求書について（令和3年8月）](#)
- [令和4年度環境省重点（令和3年8月）](#)
- [令和4年度予算概算要求事項別表（令和3年8月）](#)
- [令和3年度公共事業の内示情報のお知らせ](#)

エネルギー対策特別会計を活用した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

令和5年度 エネルギー対策特別会計予算要求額 2,433億円（令和4年度予算額 1,656億円）

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。



【令和5年度要求額 5,000百万円(800百万円)】

再エネの最大限の導入と地域人材の育成を通じた持続可能でレジリエントな地域づくりを支援します。

1. 事業目的

「地球温暖化対策推進法」、「地球温暖化対策計画」及び「地域脱炭素ロードマップ」に基づき行う、地域再エネ導入の取組は、2030年度46%削減目標の達成と2050年脱炭素社会の実現に貢献しつつ、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献する取組として実施することが求められている。地域に根ざした再エネ導入のためには、地方公共団体が地域の関係者と連携して、地域に適した再エネ設備導入の計画、住民との合意形成、再エネ需要の確保、持続的な事業運営体制構築、人材確保・育成など多様な課題の解決に取り組むことが不可欠であり、その支援を全国的・集中的に行う必要がある。

2. 事業内容

地方公共団体等による地域再エネ導入の目標設定・意欲的な脱炭素の取組に関する計画策定、合意形成に関する戦略策定、公共施設等への太陽光発電設備等その他の再エネの導入調査・事業実施体制構築支援、官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築、事業の持続性向上のための地域人材の確保・育成に関する支援を行う。

(1) 地域再エネ導入を計画的・意欲的に進める計画策定支援

- ①地域の再エネ目標と意欲的な脱炭素の取組の検討による計画策定支援
- ②再エネ促進区域の設定等に向けたゾーニング等の合意形成支援
- ③公共施設等への太陽光発電設備等の導入調査支援
- ④官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援

(2) 地域の脱炭素化実装加速化支援事業

- ①促進区域設定の事例・合意形成手法等のガイド作成・横展開
- ②地域の脱炭素化実装に向けた支援事業
- ③公共施設等への再エネ導入加速化支援事業

(3) 地域脱炭素実現に向けた中核人材の確保・育成事業

- ①地域脱炭素実現に向けた中核人材育成事業
- ②地域脱炭素を加速化するための企業・自治体のネットワーク構築事業
- ③即戦力となる地域脱炭素人材の確保に向けた支援事業

3. 事業スキーム

- 事業形態 (1)間接補助(定率;上限設定あり) (2)(3)委託事業
- 補助・委託対象 (1)①②地方公共団体、③④地方公共団体(共同実施に限り民間事業者も対象)
(2)(3)民間事業者・団体等
- 実施期間 令和3年度～令和7年度 ※(1)③は令和4年度～、(2)②は令和4年度～、
(2)③は令和5年度～、(3)②③は令和5年度～

4. 事業イメージ

2050年カーボンニュートラルの実現

(1) 地域再エネ導入を計画的・意欲的に進める計画策定支援



- (2) 地域の脱炭素化実装加速化支援事業
- (3) 地域脱炭素実現に向けた中核人材の確保・育成事業

(1) 地域再エネ導入を計画的・意欲的に進める計画策定支援



地域の再エネ目標・脱炭素事業の検討や再エネ促進区域の設定に係る合意形成等の実施による計画策定を支援します。

1. 事業目的

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、地域の再エネ目標やその実現に向けた意欲的な脱炭素の取組の検討、再エネ促進区域の設定に係るゾーニング等の合意形成、公共施設等への太陽光発電設備等の導入調査の実施による地方自治体の計画策定を支援するとともに、地域の経済・社会的課題の解決に資する地域再エネ事業の実施・運営体制の構築などを支援することで、地域における再エネの最大限導入を図る。

2. 事業内容

① 地域の再エネ目標と意欲的な脱炭素の取組の検討による計画策定支援

地域のCO2削減目標や再エネポテンシャル等を踏まえた再エネ目標、目標達成に必要な意欲的な脱炭素の取組、施策の実施方法や体制構築等の検討に関する調査等を支援するとともに、これらを踏まえた計画策定を支援する。

② 再エネ促進区域の設定等に向けたゾーニング等の合意形成支援

再エネ促進区域の設定等に向けたゾーニング等の取組（地域の特性に応じた適切な環境配慮に係る調査検討や、地域住民等による合意形成等）を支援する。

③ 公共施設等への太陽光発電設備等の導入調査支援

太陽光発電設備等の未設置箇所（自治体所有施設・所有地等）における発電量調査や日射量調査、屋根・土地形状等の把握、現地調査等、太陽光発電その他の再エネ設備の導入に向けた調査検討を支援する。

④ 官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援

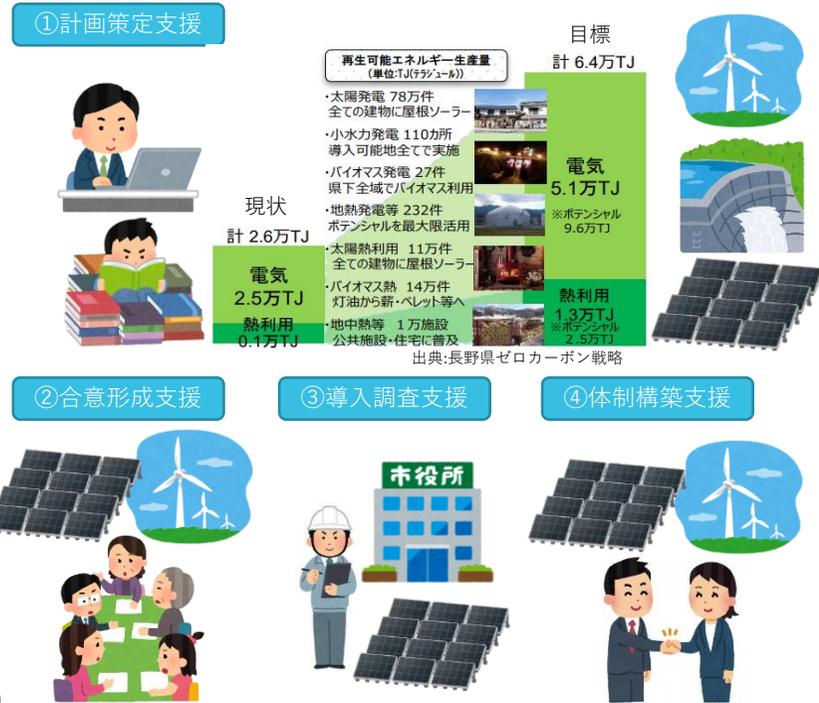
地域再エネ事業の事業スキーム、事業性、事業体（地域新電力等）設立に必要なシステム構築、事業運営体制構築に必要な予備的実地調査等を支援する。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助 定率 ①②③ 3/4、④ 2/3、1/2、1/3
上限 ①③ 1,000万円、② 3,500万円、④ 2,000万円
- 補助対象 ①② 地方公共団体、③④ 地方公共団体（共同実施に限り民間事業者も対象）
- 実施期間 令和3年度～令和7年度 ※（1）③は令和4年度～

4.

事業イメージ



計画的・段階的な脱炭素への取組みへ

(2) 地域の脱炭素化実装加速化支援事業



地域再エネ事業の実施に必要なガイドラインの作成、相談窓口の設置、地域の企業や有識者との連携による地域に根ざした脱炭素取組を推進します。

1. 事業目的

地域脱炭素の取組を全国に広げるため、地方環境事務所を核として地域に根ざした脱炭素の取組の具体化を図る。また、ガイドラインを活用した第三者所有モデル等の普及、相談窓口の設置により再エネ導入の加速を図る。さらに、地域で実践した促進区域設定時における特徴的な事例の収集や、促進区域設定の際の環境配慮や合意形成の手法等を取りまとめ、他地域での展開を図る。

2. 事業内容

① 促進区域設定の事例・合意形成手法等のガイド作成・横展開

地域で実践した促進区域設定時における特徴的な事例の収集や、促進区域設定の際の環境配慮や合意形成の手法等をガイドラインとして取りまとめ、自治体を対象とした研修やネットワークの構築等を行うことにより、他地域での展開を図る。

② 地域の脱炭素化実装に向けた支援事業

地方環境事務所が核となり、各省地方支分部局と連携して、地域の再エネの利用促進等のための取組や、地域の企業や外部有識者等と連携して、地域に根ざした脱炭素取組を推進する。さらに、脱炭素先行地域の選定の支援や情報発信等を行い、社会情勢の変化や技術革新の進展に応じ、より効果的・効率的な事業となるよう改善方策の立案に資する情報を整理する。

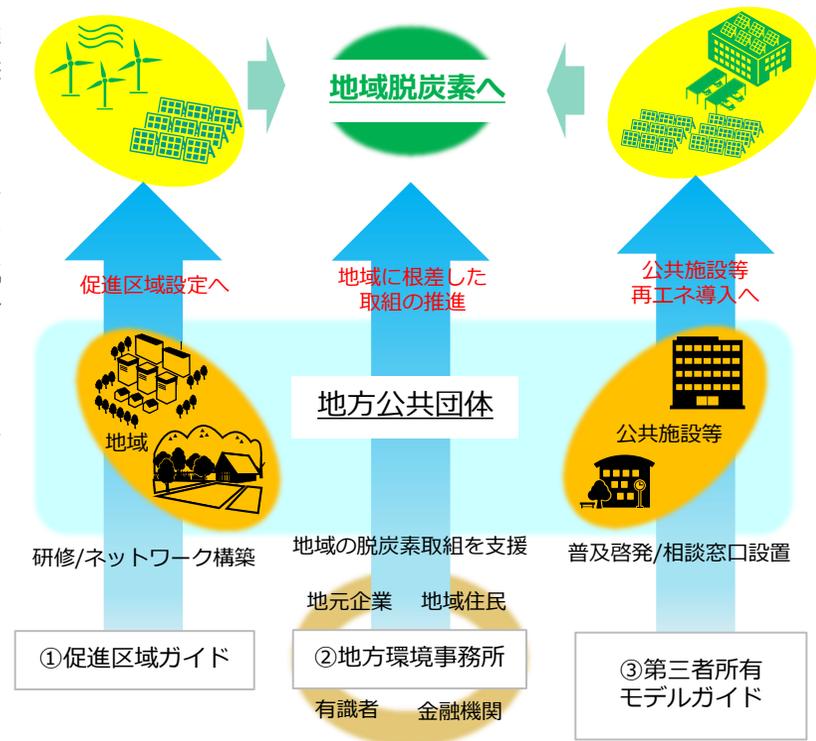
③ 公共施設等への再エネ導入加速化支援事業

ガイドラインを活用した第三者所有モデル等の普及啓発、相談窓口の設置を行い、公共施設等への再エネ導入を加速させる。

3. 事業スキーム

- 事業形態 委託事業
- 委託対象 民間事業者、団体等
- 実施期間 令和3年度～令和7年度 ※ (2) ②は令和4年度～、③は令和5年度～

4. 事業イメージ



③重点対策加速化事業

— 県内・市町村内で取り組める取組を探す —

重点対策加速化事業（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6月現在、**13の地方公共団体**（7県5市1町）において事業計画を策定。（7月22日まで追加募集）

（重点対策加速化事業における各取組の例）

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】

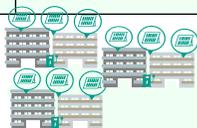
- 個人への車載型蓄電池75台導入を支援（町の協調補助あり）。災害協定を交わし、大規模災害の際に非常用電源として活用。



電気自動車からの外部給電

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金 事業内容

事業区分	脱炭素先行地域づくり事業	重点対策加速化事業
交付要件	○脱炭素先行地域に選定されていること (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)	○再エネ発電設備を一定以上導入すること (都道府県・指定都市・中核市：1MW以上、その他の市町村：0.5MW以上)
対象事業	<p>(1) CO2排出削減に向けた設備導入事業 (①は必須)</p> <p>①再エネ設備整備 (自家消費型、地域共生・地域裨益型) 地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ設備の導入 ・再エネ発電設備：太陽光、風力、中小水力、バイオマス 等 ・再エネ熱利用設備/未利用熱利用設備：地中熱、温泉熱 等</p> <p>②基盤インフラ整備 地域再エネ導入・利用最大化のための基盤インフラ設備の導入 ・自営線、熱導管 ・蓄電池、充放電設備 ・再エネ由来水素関連設備 ・エネマネシステム 等</p> <p>③省CO2等設備整備 地域再エネ導入・利用最大化のための省CO2等設備の導入 ・ZEB・ZEH、断熱改修 ・ゼロカーボンドライブ (電動車、充放電設備等) ・その他省CO2設備 (高機能・高効率換気・空調、コジエネ等)</p> <p>(2) 効果促進事業 (1)「CO2排出削減に向けた設備導入事業」と一体となって設備導入の効果を一層高めるソフト事業 等</p>	<p>①～⑤のうち2つ以上を実施 (①又は②は必須)</p> <p>①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電 (例：公共施設等の屋根等に自家消費型の太陽光発電設備を設置する事業)</p> <p>②地域共生・地域裨益型再エネの立地 (例：未利用地、ため池、廃棄物最終処分場等を活用し、再エネ設備を設置する事業)</p> <p>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 (例：新築・改修予定の公共施設において省エネ設備を大規模に導入する事業)</p> <p>④住宅・建築物の省エネ性能等の向上 (例：ZEH、ZEH+、既築住宅改修補助事業)</p> <p>⑤ゼロカーボン・ドライブ※ (例：地域住民のEV購入支援事業、EV公用車を活用したカーシェアリング事業) ※再エネとセットでEV等を導入する場合に限る 〔①⑤については、国の目標を上回る導入量、④については国の基準を上回る要件とする事業の場合、単独実施を可とする。〕</p>
交付率	原則 2 / 3 ※① (太陽光発電設備除く) 及び②について、財政力指数が全国平均 (0.51) 以下の自治体は3/4。②③の一部は定額	2 / 3 ~ 1 / 3、定額
上限金額	50億円	20億円 (再エネ促進区域の設定がない市町村は15億円)
事業期間	おおむね5年程度	
備考	○複数年度にわたる交付金事業計画の策定・提出が必要 (計画に位置づけた事業は年度間調整及び事業間調整が可能) ○各種設備整備・導入に係る調査・設計等や設備設置に伴う付帯設備等も対象に含む	



屋根置き自家消費型
太陽光発電



木質バイオマスの
エネルギー利用



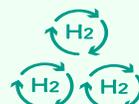
家畜排せつ物の
エネルギー利用



蓄電池の導入



エネルギーマネジメント
システム導入



再エネ水素利用



住宅建築物の
ZEB/ZEH



省エネ設備の
最大限採用



ゼロカーボン・ドライブ

重点対策加速化事業の第1回内示について（1/2）

- 都道府県を通じて全ての地方公共団体に対し、本年3月8日付け事務連絡により募集を行った地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）について、第1次締切り（4月8日まで）に交付金事業計画の提出のあった**13の地方公共団体（7県5市1町）**に対して、**令和4年度の必要額合計約14億円を内示（5/30付）**
- 重点対策第2次締切分（5月13日）についても内示（第2回、第3回内示）

重点対策
事業内容

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

自治体名	事業計画名	R4 年度内示額（単位：千円）
北海道 登別市	登別市湯之国ゼロカーボンシティ重点対策加速化事業	2,748
山形県	ゼロエネルギー「やまがた健康住宅」（仮称）普及促進計画	70,260
栃木県	2050年とちぎカーボンニュートラル実現重点対策加速化事業計画	93,493
神奈川県 小田原市	小田原市脱炭素重点対策加速化事業	191,000
長野県	持続可能な未来を創る！「建てもの×乗りもの×若ものNAGANOプロジェクト	147,788

重点対策加速化事業の第1回内示について (2/2)

自治体名	事業計画名	R4 年度内示額 (単位: 千円)
岐阜県	地域脱炭素移行・再エネ推進事業	499,470
京都府 京都市	京都市地球温暖化対策条例・実行計画に基づくプラスアクション	69,052
鳥取県	「とっとりエコライフ構想」でゼロカーボン実現計画	98,640
島根県 美郷町	農山村の特性を活かした脱炭素先進モデル『カーボンネガティブ・タウン 構想』の実現	53,893
岡山県 瀬戸内市	太陽と海が織りなす成長ビジョンに向けたビルドアップ事業	20,866
高知県	高知県地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画	43,758
福岡県	県有施設における脱炭素化計画 ～県の率先取組～	98,223
福岡県 糸島市	糸島市地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画 (重点対策加速化事業)	25,766
計		1,414,957

重点対策加速化事業の第2回内示について

自治体名	事業計画名	R4 年度内示額（単位：千円）
北海道 札幌市	札幌市における脱炭素の取組	23,663
宮城県	地域共生・自家消費型太陽光発電等及びゼロカーボンドライブの 大量導入による地域脱炭素推進計画	100,000
宮城県 仙台市	仙台市地域脱炭素重点対策加速化事業計画	18,000
神奈川県 開成町	開成町ゼロカーボンシティ創成加速化計画	40,470
長野県 伊那市	伊那から減らそうCO2！！促進事業	61,833
長野県 安曇野市	安曇野市における地域資源活用による脱炭素化推進事業	180,653
岐阜県 美濃加茂市	2050年地産地消型ゼロカーボン達成のための地域エネルギーアライア ンスによる脱炭素推進モデル計画	9,800
福岡県 大木町	大木町ゼロ・カーボンへ向けた重点対策加速化事業	100,000
熊本県 荒尾市	（仮称）荒尾市地域脱炭素・再エネ推進に関する重点対策加速化事業	85,520
計		619,939 ₃₆

自治体名	事業計画名	R4 年度内示額 (単位: 千円)
北海道 苫小牧市	TOMAKOMAI住宅 & 公共施設まるごとサポートプラン	2,063
北海道 喜茂別町	水の郷きもべつゼロカーボンタウンスタートアップ事業	1,486
福島県	福島県2050年カーボンニュートラル重点対策加速化事業計画	70,000
神奈川県 厚木市	カーボンニュートラルあつぎ実現計画	8,762
長野県 箕輪町	2030-60% ゼロカーボンみのわ加速化事業	2,614
大阪府 河内長野市	河内長野市2050年ゼロカーボン実現に向けた重点対策加速化事業	60,750
宮崎県	ひなたゼロカーボン推進計画	60,350
計		206,025

④ 脱炭素先行地域

— 様々な連携により、モデルを目指す —

- 地域脱炭素ロードマップに基づき、少なくとも100か所の脱炭素先行地域で、**2025年度までに、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組実施の道筋**をつけ、**2030年度までに実行**
- 農山漁村、離島、都市部の街区など多様な地域において、**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。

脱炭素先行地域とは

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排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてその他の温室効果ガス排出削減も地域特性に応じて実施する地域。

民生部門の
電力需要量

=

再エネ等の
電力供給量

+

省エネによる
電力削減量

脱炭素先行地域の範囲の類型

全域	市区町村の全域、特定の行政区等の全域
住生活エリア	住宅街・住宅団地
ビジネス・商業エリア	中心市街地（大都市、地方都市） 大学、工業団地、港湾、空港等の特定サイト
自然エリア	農村・漁村・山村、離島、観光地・自然公園等
施設群	公共施設等のエネルギー管理を一元化することが合理的な施設群

スケジュール

※地方自治体の提案を支援するため、ガイドブック等の参考資料を公表、順次更新
<http://www.env.go.jp/policy/roadmapcontents/index.html>

第1回選定

1月25日～2月21日 公募実施
 4月26日 結果公表
 6月1日 選定証授与式

第2回選定

6月27日 募集要領及びガイドブックを公表
 6月28日～30日 自治体向け説明会（オンライン）
 7月26日～8月26日 公募実施
 有識者会議による審査、選定案の作成
 結果公表
 秋頃

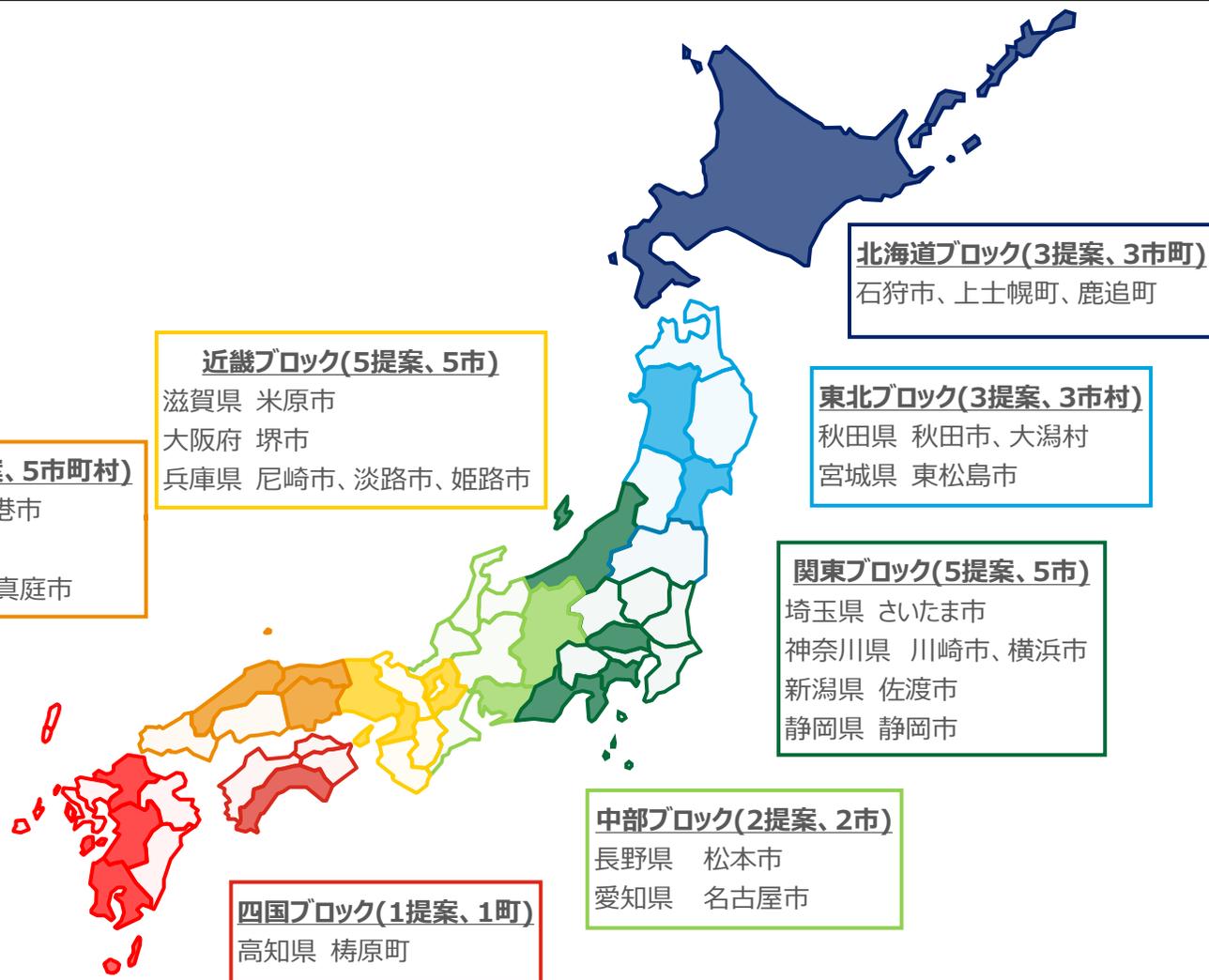
以降

年2回程度、
 2025年度まで
 募集実施
 （第3回は1月～
 2月のイメージ）

脱炭素先行地域の選定状況

■ 2022年4月26日、脱炭素先行地域**第一弾**として**26件を選定（近畿は5件）**。
今後も**2025年度まで年2回程度**の選定を予定

令和4年度
第1回
26提案



自然公園の脱炭素化 (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

耕作放棄地再生・農業の脱炭素化 (滋賀県米原市・滋賀県)

- 農機具メーカーと連携し、耕作放棄地において、**ソーラーシェアリング**を実施
- 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)も導入し、働く場を提供する**農福連携**等を推進



環境配慮型栽培ハウスのイメージ

屋根置き太陽光が設置できない観光エリアの脱炭素化（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、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

離島の脱炭素化（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

脱炭素先行地域の選定要件



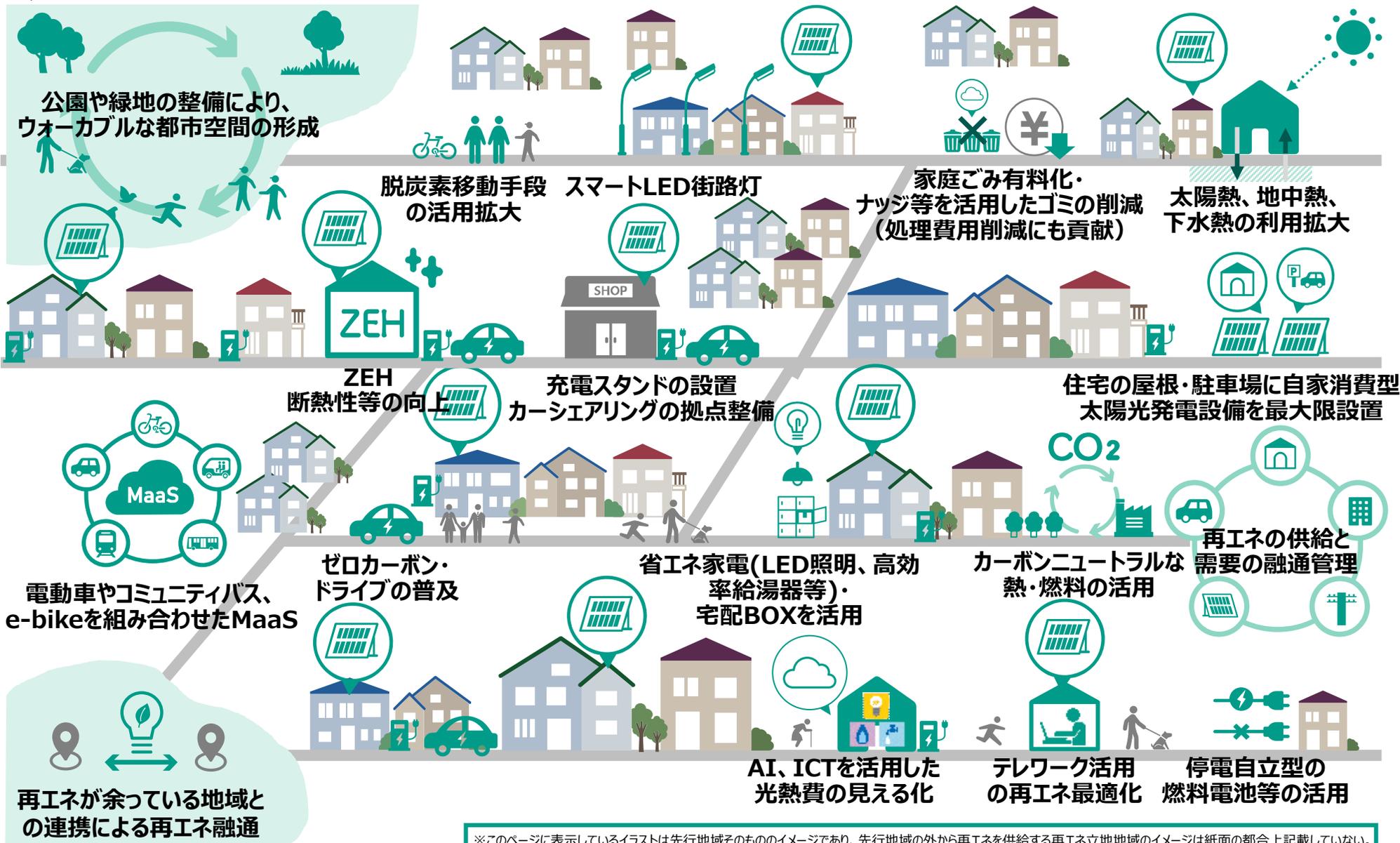
要件		配点
① - 1	2030年度までに、脱炭素 先行地域内の民生部門 （家庭部門及び業務その他部門） の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロ を実現すること。	25点
① - 2	地域特性に応じた温暖化対策の取組（民生部門の電力以外のエネルギー消費に伴うCO2やCO2以外の温室効果ガスの排出、民生部門以外の地域と暮らしに密接に関わる自動車・交通、農林水産業等の分野の温室効果ガスの排出等についても、地球温暖化対策計画と整合する形で地域特性に応じ少なくとも1つ以上の取組を実施する計画となっていること）	15点
②	再エネポテンシャル等を踏まえた再エネ設備の最大限の導入	15点
③	脱炭素の取組に伴う 地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上	20点
④	脱炭素先行地域の範囲・規模の特定	10点
⑤	計画の実現可能性（計画の具体性、関係者の調整方針等）	20点
⑥	取組の進捗管理の実施方針及び体制等	5点
⑦	他地域への展開可能性	10点
⑧	改正地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画の策定等	5点
	評価委員の識見に基づく上記評価事項への上乗せ評価、又は、上記以の観点での評価（取組のインパクト、独自性、省エネの取組等）	25点

脱炭素先行地域評価委員会



	氏名	所属・役職	専門/キーワード
	磐田 朋子	芝浦工業大学システム理工学部環境システム学科 准教授	再生可能エネルギー、省エネルギー、環境影響評価
	植田 譲	東京理科大学工学部電気工学科 教授	電力・エネルギー工学、太陽光発電システム
座長代理	藤野 純一	公益財団法人地球環境戦略研究機関 上席研究員 サステナビリティ統合センター プログラムディレクター	環境エネルギー分析、モデルシミュレーション
座長	諸富 徹	京都大学大学院経済学研究科 教授	財政学、環境経済学
	吉岡 剛	東京大学大学院工学研究科電気系工学専攻 特任研究員	エネルギー経済学
	吉高 まり	三菱UFJリサーチ&コンサルティング経営企画部 副部長 プリンシパル・サステナビリティ・ストラテジスト	ESG投資・金融、SDGs、サステナブルファイナンス
	竹ヶ原 啓介	株式会社日本政策投資銀行 設備投資研究所 エグゼクティブフェロー	ESG投資・金融、まちづくり

(参考)脱炭素先行地域のイメージ例 A 住宅街・戸建て



【参考】 脱炭素先行地域 選定自治体（関西）

米原市/堺市/姫路市/尼崎市/淡路市

米原市：農山村の脱炭素化と地域活性 ～米原市「ECO VILLAGE構想」～

脱炭素先行地域の対象：米原駅周辺民生施設、柏原地区耕作放棄地

主なエネルギー需要家：米原市庁舎1棟、滋賀県東北部工業技術センター3棟、ヤンマーホールディングス株式会社中央研究所7棟、民間施設2棟程度
共同提案者：滋賀県、ヤンマーホールディングス株式会社

取組の全体像

米原駅周辺の米原市・滋賀県の公共施設とヤンマーホールディングス株式会社の施設に太陽光発電設備を導入するとともに、柏原駅周辺の耕作放棄地に太陽光発電設備(ソーラーシェアリング)を設置し、系統を通じて対象となる施設の民生部門の脱炭素化を図る。また、当該耕作放棄地において、ソーラーシェアリングとともに、AI・IoT等を実装し、再エネを地産地消する環境配慮型栽培ハウスを導入する。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① 米原市庁舎・滋賀県東北部工業技術センターについては、駐車場や屋根に約2,615kWの太陽光発電設備を設置し、**自営線**により電力を供給
- ② ヤンマーホールディングスについては、駐車場や屋上に約600kWの太陽光発電設備を設置し、**自営線**により電力を供給
- ③ 柏原地区の耕作放棄地に合計1,600kWの太陽光発電設備を設置するとともに、これに相当するパワーコンディショナーと大型蓄電設備の出力を制御し、**系統**を通じて①②の公共施設等に電力を供給

2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① ECO VILLAGE構想(柏原地区の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、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使用・有機栽培農福連携)の導入)
- ② 米原駅周辺とECO VILLAGEの間で、EV車両を活用した**貨客混載MaaS事業**の導入



3. 取組により期待される主な効果

- ① **AI・IoT等の先進技術を実装した環境配慮型園芸施設**が導入され、地域産品の生産を通して、農福連携を推進し、女性や若者が働く場が新たに創出。また、耕作放棄地を活用した再エネ設備導入モデルを市民に示すことにより、市域内における**営農型太陽光発電の普及促進**
- ② 先行地域内に再エネ電源を確保し、**レジリエンスを強化**

4. 主な取組のスケジュール

2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027～29年度	2030年度
米原駅周辺民生施設群						
・公用車駐車場への太陽光発電設備設置 ・ヤンマー敷地内への太陽光発電設備設置 ・ヤンマー敷地内への大型蓄電池設置			→			
市有地への太陽光発電設備設置				→		
滋賀県東北部工業技術センターの整備(新設)				→		
滋賀県東北部工業技術センターへの太陽光発電設備の設置					→	
柏原地区耕作放棄地群						
耕作放棄地における太陽光発電設備・大型蓄電池設置、耕作放棄地への省CO2等設備の導入						

堺市：堺エネルギー地産地消プロジェクト

脱炭素先行地域の対象：泉北ニュータウンエリア、都心エリア、オフサイトエリア

主なエネルギー需要家：【泉北ニュータウンエリア】次世代ZEH+住宅180戸、公共施設等4施設 【都心エリア】公共施設8施設

取組の全体像

ニュータウン問題(著しい高齢化とインフラの老朽化)に直面する泉北ニュータウンにおける、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**等を行うとともに、市内未利用地等に太陽光発電設備を設置し、小売電気事業者を介した**コーポレートPPA**により先行地域対象施設の脱炭素化に取り組む。また、ICTなど先進技術の活用による公共交通の利便性向上などにより、人と公共交通主体の都市空間の創出等を推進(**堺・モビリティ・イノベーション(SMI)プロジェクト**)。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① **【泉北ニュータウンエリア】**府営住宅の建替等による集約と併せて創出される活用地において、新たに供給される**住宅全戸(180戸)を次世代ZEH+**の高性能住宅化(太陽光発電設備1,260kWと蓄電池を最大限導入)。また、地域冷暖房によりエリア全体の省エネを図っている泉ヶ丘駅周辺エリアの再開発に合わせ、公共施設等において省エネ改修、太陽光発電設備・ガスコージェネレーション等の導入を推進
- ② **【都心エリア】**堺東駅⇔堺駅間を結ぶ大小路筋周辺の公共施設8施設を省エネ化・PPAによる太陽光発電設備の導入。特に、市庁舎は**事例の少ない高層庁舎のZEB化**(ZEB Oriented)を推進
- ③ **【オフサイトエリア】**市内未利用地や駐車場等に太陽光発電設備(合計7,857kW)を設置し、小売電気事業者を介した**コーポレートPPA**により先行地域へ再エネ電力を供給



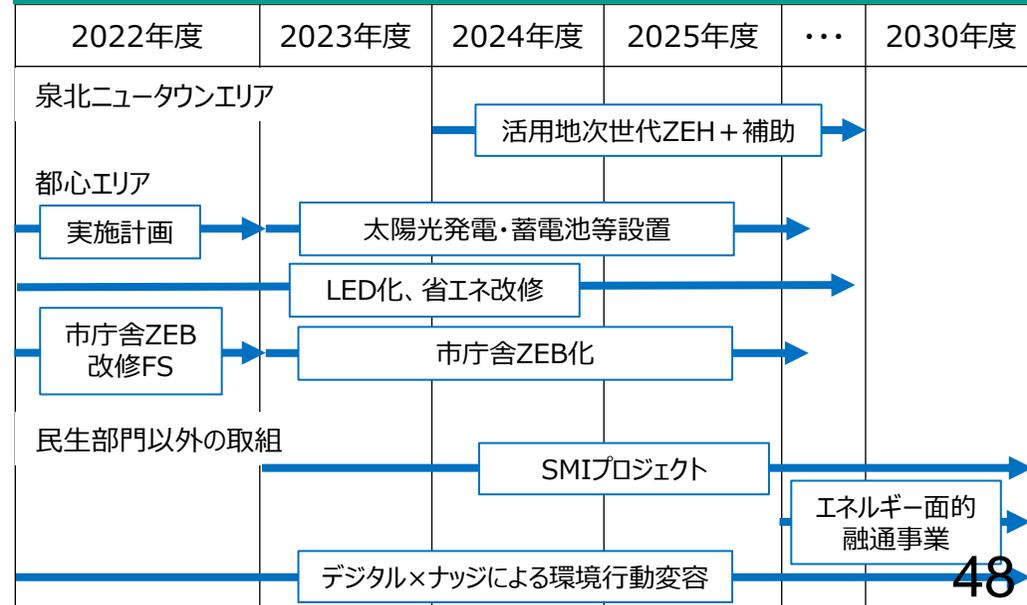
2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① 泉ヶ丘駅周辺に**地域冷暖房**を活用した、高効率大型コージェネレーションシステム、高効率大型空調熱源機等の導入
- ② **堺・モビリティ・イノベーション(SMI)プロジェクト**：ICTなど先進技術の活用による公共交通の利便性向上に加え、自動運転EV車両の導入や充電設備の整備、多様な人が滞留・交流できる空間の創出などにより、人と公共交通主体の都市空間の創出を段階的に推進
- ③ 大阪府が整備予定の広域都市OS(ORDEN)を活用し、**ナッジ**とポイント(インセンティブ)を用いた環境行動変容促進事業を実施

3. 取組により期待される主な効果

- ① 太陽光発電設備、蓄電池といった自立分散型電源を備えた次世代ZEH+住宅導入により、住宅個々の電力自給率向上・**レジリエンス強化**、断熱性能向上による健康増進
- ② 日本全国で直面している**ニュータウン問題**(著しい高齢化とインフラの老朽化)の**脱炭素による解決**モデルケースとして、全国へ横展開
- ③ ICTなど先進技術の活用による公共交通の利便性向上などによる利用促進、**マイカーから公共交通への利用転換**を図る

4. 主な取組のスケジュール



姫路市：姫路城ゼロカーボンキャスル構想～世界遺産・国宝「姫路城」から始まる脱炭素ドミノ～

脱炭素先行地域の対象：姫路城周辺エリア（電力消費エリア）、市所有の遊休地13地点（再エネ導入エリア）

主なエネルギー需要家：【姫路城周辺エリア】世界遺産・国宝「姫路城」をはじめとした公共施設13施設

共同提案者：関西電力株式会社

取組の全体像

世界遺産・国宝「姫路城」を中心に主に特別史跡指定区域内にある周辺公共施設について、郊外市有遊休地に太陽光・蓄電池を設置し**オフサイトPPA**により再エネ供給を行い**ゼロカーボンキャスル**を実現し、観光地としての魅力・ブランド力等の向上を図る。あわせて、文化財保護法の規制がある同区域内における**次世代型太陽光**の導入可能性について検討する。また、EVバス、EVタクシー、FCVタクシー等への補助を拡充し相乗効果を図る。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

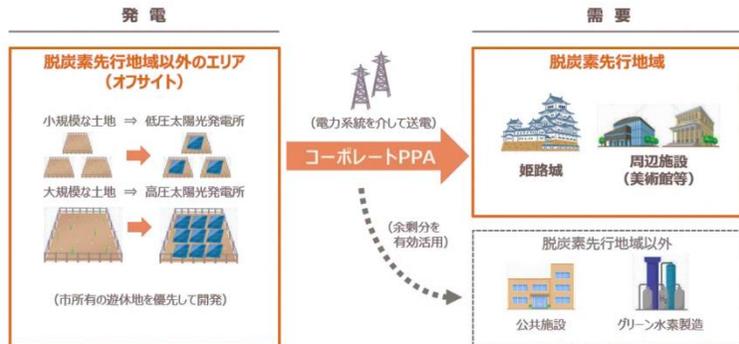
① 【姫路城周辺エリア（電力消費エリア）】

主に文化財保護法の規制がある特別指定区域内にある公共施設13施設について、LED化や空調熱源改修等の省エネ化を進めるとともに、中長期的な視点で、**次世代型太陽電池**の導入可能性を検討



② 【再エネ導入エリア】市所有の遊休地において、太陽光発電設備(計約7,418kW)を新設し、共同提案者の関西電力の**コーポレートPPA**にて、再エネ電力を

姫路城周辺エリアの公共施設へ供給するとともに、大型蓄電池を設置



2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

① コーポレートPPAにて発生する余剰電力を活用して「**グリーン水素**」製造を検討し、グリーン水素は製造業や市内を走るFCバス等の事業者へ供給することで、**産業部門や運輸部門の脱炭素化**を促進

② 市内の事業者に対し、5年間で家用・事業用自動車の**次世代自動車の導入補助拡充**(EV700台、EVタクシー50台、EVバス4台、FCV63台、FCVタクシー10台)し、市民の脱炭素への意識醸成を推進

3. 取組により期待される主な効果

- ① ゼロカーボンキャスルを実現するとともに、姫路城世界遺産登録30周年事業(2023年)等の観光施策との相乗効果を生み出すことにより、**観光地としての魅力とブランド力を向上**。その結果、旅行者などの国内外から訪れる「交流人口」を増やすことにより、定住人口の減少を補い、**地域の活力の維持・向上**につなげる
- ② 太陽光発電設備導入促進や**次世代自動車の普及促進等の脱炭素施策を支援**し、地域全体で国際競争力を獲得した強固な産業基盤が形成され、環境と経済の好循環を加速し、**地域経済のさらなる発展**へとつなげる

4. 主な取組のスケジュール

	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
省エネ機器の導入 (LED化・空調改修)	実施				
コーポレートPPA(低圧)	実施				
コーポレートPPA(特別高圧・高圧)		実施			
次世代型太陽電池の導入検討				実施	
大型蓄電池の活用			実施		
次世代自動車の普及促進			実施		
グリーン水素の製造			実施		
					49

※破線施策の実施有無はFS等を踏まえて判断

尼崎市：阪神大物地域ゼロカーボンベースボールパーク整備計画～地域課題解決型！官民連携事業～

脱炭素先行地域の対象：小田南公園内タイガース野球場等、大物公園、大物川緑地、阪神電車尼崎駅等

主なエネルギー需要家：公園緑地3か所、小田南公園内の野球場2施設、選手寮兼クラブハウス、室内練習場、鉄道6駅

共同提案者：阪神電気鉄道株式会社

取組の全体像

人口減少が進む市南部大物地域の小田南公園に阪神タイガースファーム施設が移転することにあわせ、同公園内の野球場、練習場等のスポーツ施設に**太陽光・蓄電池**を導入するとともに、**自営線**による同施設間や近隣の大物公園、大物川緑地間の電力融通を行った上、不足する電力をごみ発電の余剰電力を活用し**ゼロカーボンベースボールパーク**を実現する。あわせて、近隣の阪神電車の駅（6駅）を太陽光等により脱炭素化するとともに、EVバスの導入、**ゼロカーボンナイター**の開催等を行い相乗効果を図る。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- 各施設において省エネを徹底し、選手寮兼クラブハウスについては**ZEBReady**を目指す。施設の形状等が特殊なタイガース野球場と室内練習場も**ZEBReady(全国初)**を目指す
- タイガース野球場及び室内練習場には**太陽光発電(計710kW)**と**蓄電池**を導入し、最大限**自家消費**するとともに、小田南公園内各施設等の自営線区域内に融通
- 自営線区域で不足する電力については**クリーンセンターの廃棄物発電の余剰電力**を活用
- 近隣各鉄道駅舎6駅については、**太陽光発電設備(計621kW)**を導入し、自家消費を行いつつ、各駅間で融通し、不足分は再エネ電力を調達

●先行地域（小田南公園等）の整備後完成イメージ ※北から見た図



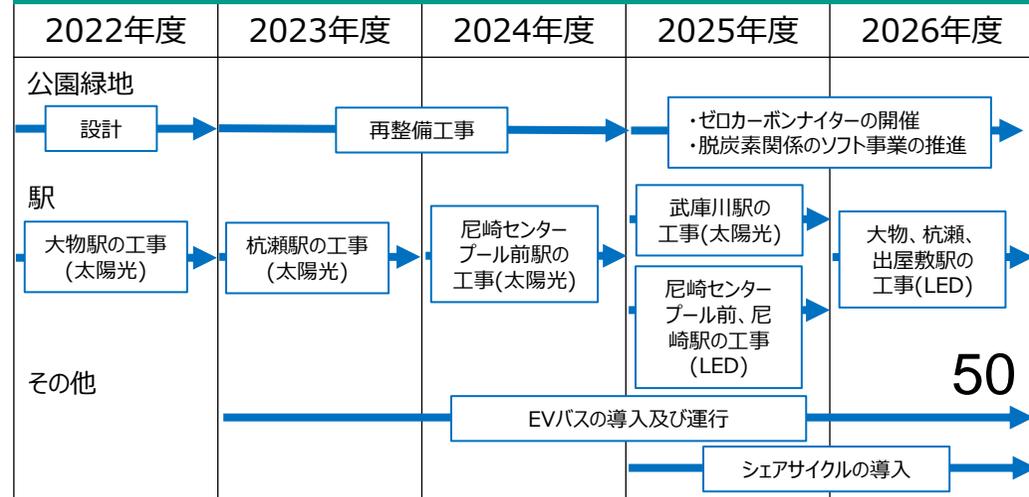
2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ゼロカーボンベースボールパーク**として公園内や試合の中で脱炭素の取組を周知し、**ゼロカーボンナイター**（RE100、バイオマス素材の活用、プラスチックリサイクルの強化）の開催等に取り組む
- 鉄道網が発達している東西の移動に比べて交通手段が限定される南北の主要交通手段である**路線バスへのEV(26台)導入**

3. 取組により期待される主な効果

- 阪神タイガースファームの試合**だけでなく、試合以外のイベント等に多くの集客が見込まれており、これらの来場者に対して、阪神グループと協力して**駅の脱炭素化**、EVバス・シェアサイクルの導入など来場時の交通の脱炭素化を進めることや、先行地域内で行われる脱炭素の取組（ゼロカーボンナイターの開催、廃棄物発生抑制及びリサイクルの推進など）をPRすること等により、小田南公園を含むエリア全体での**交流人口の増加による経済効果**と脱炭素普及啓発を同時達成

4. 主な取組のスケジュール



淡路市：淡路市におけるコンパクトシティ×里山ハイブリッド脱炭素化モデル事業

脱炭素先行地域の対象：夢舞台サステナブル・パーク、国営明石海峡公園、市営南鶴崎団地、東浦花の湯、AIE国際高校

主なエネルギー需要家：夢舞台サステナブル・パーク内事業所等11施設、国営明石海峡公園、淡路市営南鶴崎団地、東浦花の湯、AIE国際高校

共同提案者 株式会社ほくだん、シン・エナジー株式会社

取組の全体像

夢舞台サステナブルパーク内の民間施設、隣接する国営明石海峡公園、市営南鶴崎団地等において、株式会社ほくだんがPPA事業者となって、各施設等に太陽光や蓄電池を設置するとともに、**市内の休耕地、ため池、住宅屋根等に太陽光等を導入**し先行地域内の各施設等に再エネ電気を供給することにより、脱炭素化を図る。また、熱については、**地域課題となっている放置竹林を活用した竹ボイラの導入**実装等に取り組む。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① **株式会社ほくだん**がPPA事業者となって、需要家の屋根等に太陽光発電(5,754kW)・蓄電池を設置して自家消費を推進
- ② 新施設については**ZEBReady**を標準化し、高効率設備導入により従来比50%以上を省エネ
- ③ 株式会社ほくだんが、市内の**休耕地(1,000kW程度)、駐車場カーポート、ため池(1,000kW程度)、住宅屋根に太陽光発電等を導入**し、先行地域内の各施設に供給することにより、脱炭素化を推進
- ④ 残りの需要量については、同社が小売電気事業者として市内再エネ電力を買取り、小売供給を実施



出典：パソナグループ報道用資料より抜粋

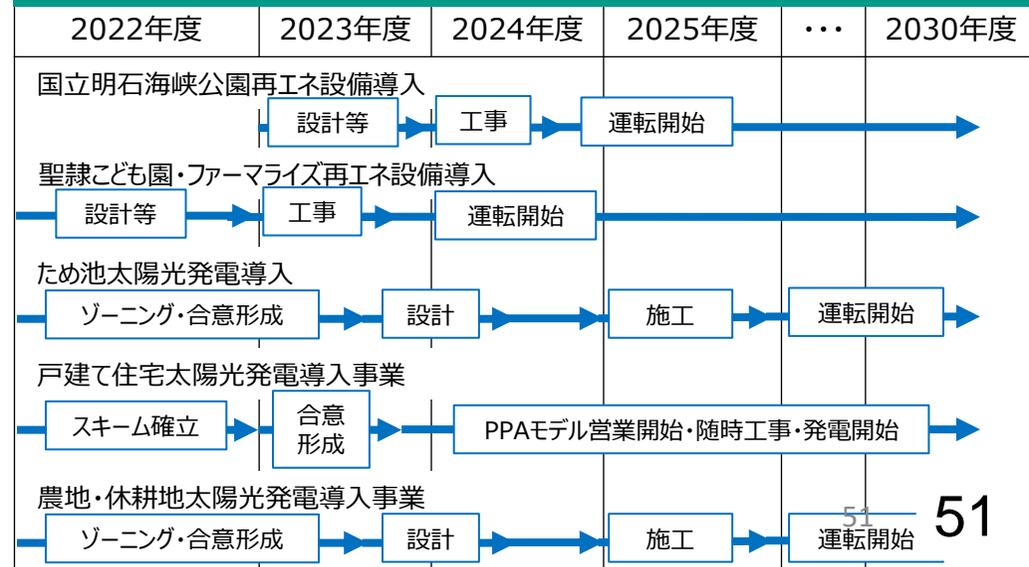
2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① 東浦花の湯、聖隷淡路病院に**竹チップ熱供給ボイラ**を設置し年間重油240kL相当のバイオマス代替を実現・脱炭素化を推進し、竹の燃料活用及びその燃焼灰活用の経済創出により**放置竹林の課題解決**につなげる
- ② 企業に対して**EVのレンタルサービス**を実施し、企業が車両確保困難な社員に貸与し、通勤やプライベートに使用してもらい勤務中は**カーポートPV**で充電する仕組みを構築し、若者のIターンやUターンを促進

3. 取組により期待される主な効果

- ① 夢舞台サステナブル・パークでの企業等の誘致により、更なる雇用を創出し、少子高齢化と都市部への人口流出による**人口減少の課題に対応**し、脱炭素とあわせて**経済的なインパクトを市内外に波及**
- ② 放置竹林はイノシシのすみかになり農業への獣害を及ぼし、土地の水源涵養機能が低下して土砂災害、土壌崩壊の危険が拡大するおそれがある。竹チップボイラを導入して竹の資源化を図り、**放置竹林の拡大防止により獣害被害・市域の防災を推進**

4. 主な取組のスケジュール



3. 企業の脱炭素に向けた取組

(1) 大企業

(2) 中小企業／金融機関・商工会議所 等

(3) 支援策

企業が脱炭素経営に取り組む理由①

- 特に大企業において、気候変動が自社の“リスク”や“機会”と捉えられるようになった。

【気候変動に関連した企業のリスクの例】

<①物理的リスク>

- 台風・豪雨などの異常気象、慢性的な気温上昇・海面上昇
⇒サプライチェーン寸断、施設へのダメージ、従業員の健康被害

<②経済・社会の移行に伴うリスク>

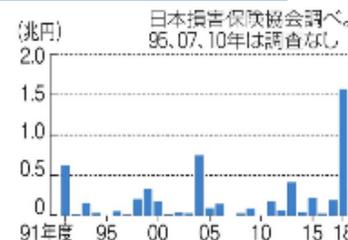
- 炭素税導入
⇒CO2排出時のコスト負担、資産価値の急な減損
- 新規技術の台頭
⇒既存技術への需要減少
- 顧客（取引先、消費者）や投資家のニーズ・行動変化
⇒取引打ち切り、商品・サービスへの需要低下、投資撤退

【気候変動に関連した企業の機会の例】

- 顧客（取引先、消費者）や投資家のニーズ・行動変化
⇒取引機会の獲得、脱炭素な商品・サービスへの需要増加、ESG投融資の獲得、自社ブランドの強化
- 脱炭素な事業への転換の必要性
⇒新たな市場（事業領域）への進出

気候関連リスク

- 2018年度における日本の損害保険会社の自然災害（風水害）による保険金支払額は、それまでの過去最高となる1.6兆円となった。



出典：

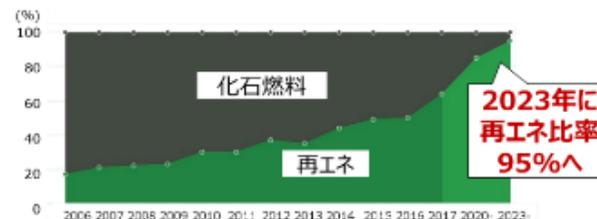
<https://www.asahi.com/articles/ASM5N5CM5M5NULFA01T.html>

- ドイツの大手電力会社ユニパーでは、新設の石炭火力発電所の簿価が、政府の規制強化によって1年で半減した。

出典:The Talley Group

気候関連機会

- デンマークの大手電力会社エルステッドは、再生可能エネルギーの台頭・コスト低下、金融機関の化石燃料への融資の厳格化を踏まえ、事業の軸を石炭火力発電から洋上風力発電へと転換し、結果的に、「世界で最も持続可能な100社に」に選ばれるほどに。



出典：エルステッド社プレスリリース

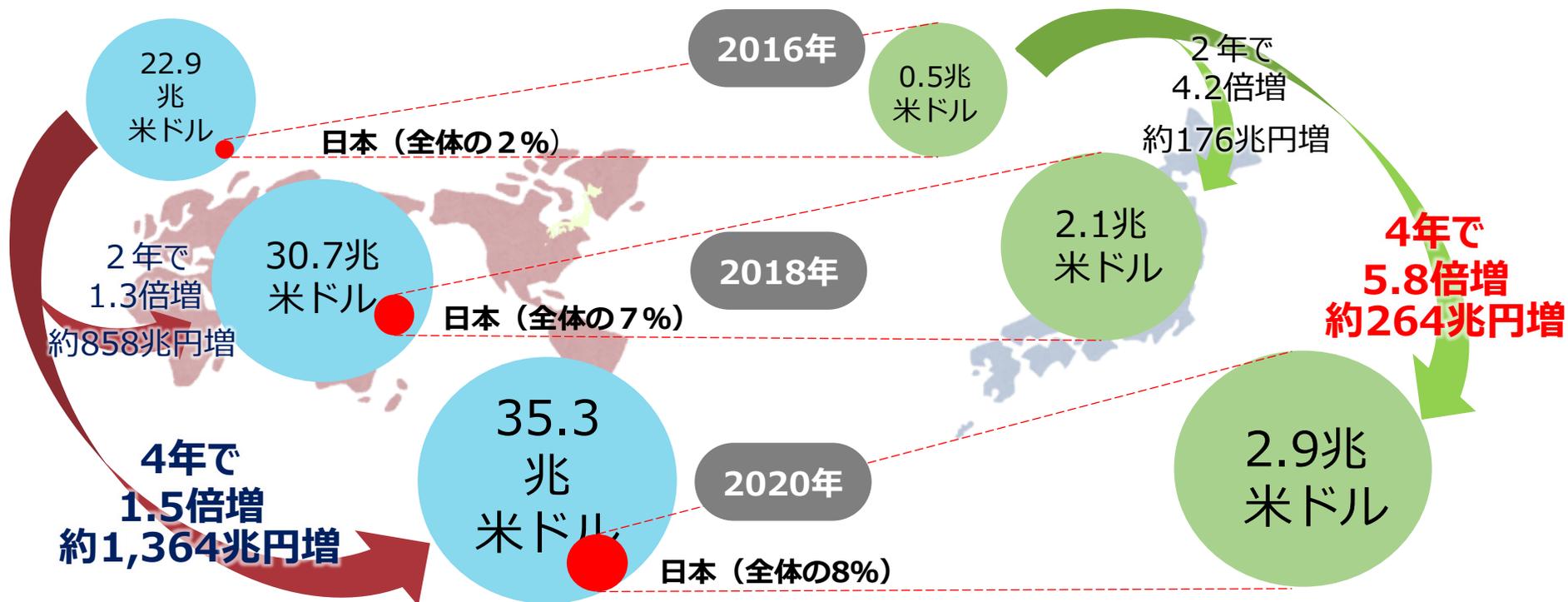
(<https://orsted.com/en/Sustainability/Our-priorities/Transformation-in-figures>) を基に環境省作成

企業が脱炭素経営に取り組む理由②

- 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



日本の全運用額に占める割合は約24%

企業が脱炭素経営に取り組む理由③

- 自社の脱炭素だけでなく、原材料製造時や製品使用時等も含めた**サプライチェーン全体で脱炭素**を進める動きが近年広がっている。



【トヨタ自動車】

数百社の仕入先に対し、2021年のCO2削減目標として前年比3%削減を要請。

【Apple】

サプライヤーに対して、再エネ由来の電力を使用することを要請。要請に応えられない場合は取引を終了する可能性も。

【イオン】

イオンモール館内の警備・清掃等に関わる従業員、モール運営に携わるサプライヤー、出店しているすべての専門店に対して、環境教育を実施するとともに、CO2排出削減につながる行動を要請。

出典：2021年6月2日 日本経済新聞(<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOFD01CDL0R00C21A600000/>)

Apple社ウェブサイト (<https://www.apple.com/jp/newsroom/2018/04/apple-now-globally-powered-by-100-percent-renewable-energy/>)

(https://www.apple.com/jp/environment/pdf/Apple_Supplier_Clean_Energy_Program_Update_April_2019.pdf)

2021年2月5日 イオンモール株式会社ニュースリリース (<https://www.aeonmall.com/NewsReleases/index/1515>)

脱炭素経営に向けた取組の広がり①

- ESG金融の進展に伴い、グローバル企業を中心に、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, RE100）が国際的に拡大。投資家等への脱炭素経営の見える化を通じ、企業価値向上につながる。
- さらに、こうした企業は、取引先（サプライヤー）にも目標設定や再エネ調達等を要請。脱炭素経営が差別化・ビジネスチャンスの獲得に結びつく。

TCFD

- 投資家等に適切な投資判断を促すために、気候関連財務情報開示を企業等へ促進することを目的とした民間主導のタスクフォース
- 主要国の中央銀行、金融監督当局、財務省等の代表からなる金融安定理事会（FSB）の下に設置

SBT

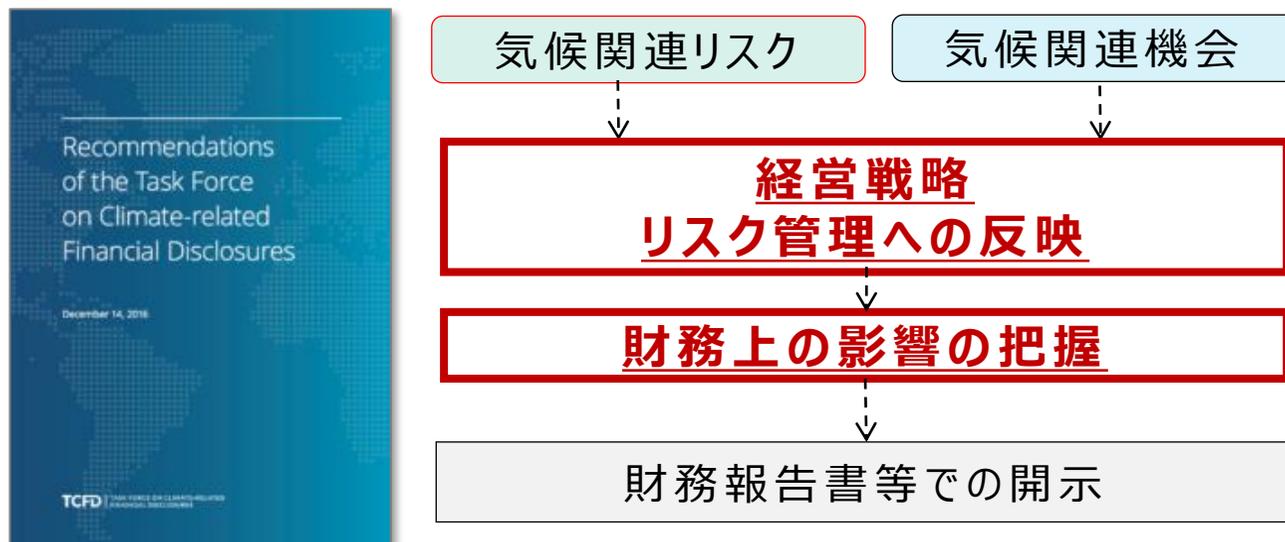
- パリ協定の目標達成を目指した削減シナリオと整合した目標の設定、実行を求める国際的なイニシアティブ
- 国際NGO(CDP、WRI、Global Compact、WWF)が運営

RE100

- 企業が自らの事業の使用電力を100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアティブ
- 国際NGO(The Climate Group、CDP)が運営

- G20財務相・中央銀行総裁からの要請を受け、2015年に**金融安定理事会**(FSB)の下に設置。
- 投資家等が気候関連リスク・機会を適切に評価できるよう、企業に対して**気候関連財務情報の開示**を促すタスクフォース。
- 2017年6月に提言（最終報告書）を公表。同提言に沿った情報開示が国内外で進む。

【TCFD提言（最終報告書）】



TCFDは、全ての企業に対し、①2℃目標等の気候シナリオを用いて、②**自社の気候関連リスク・機会を評価し**、③経営戦略・リスク管理へ反映、④**その財務上の影響を把握・開示**することを求めている

コーポレートガバナンス・コードにおけるTCFDに関する規定



- コーポレートガバナンス・コードは、実効的なコーポレートガバナンス(会社が、株主をはじめ顧客・従業員・地域社会等の立場を踏まえた上で、透明・公正かつ迅速・果敢な意思決定を行うための仕組み)の実現に資する主要な原則を取りまとめたもの。
- 同コードは、2021年6月に改訂され、**プライム市場上場会社はTCFD開示が実質義務化**。

コーポレートガバナンス・コードの改訂内容（抄）

第3章 適切な情報開示と透明性の確保

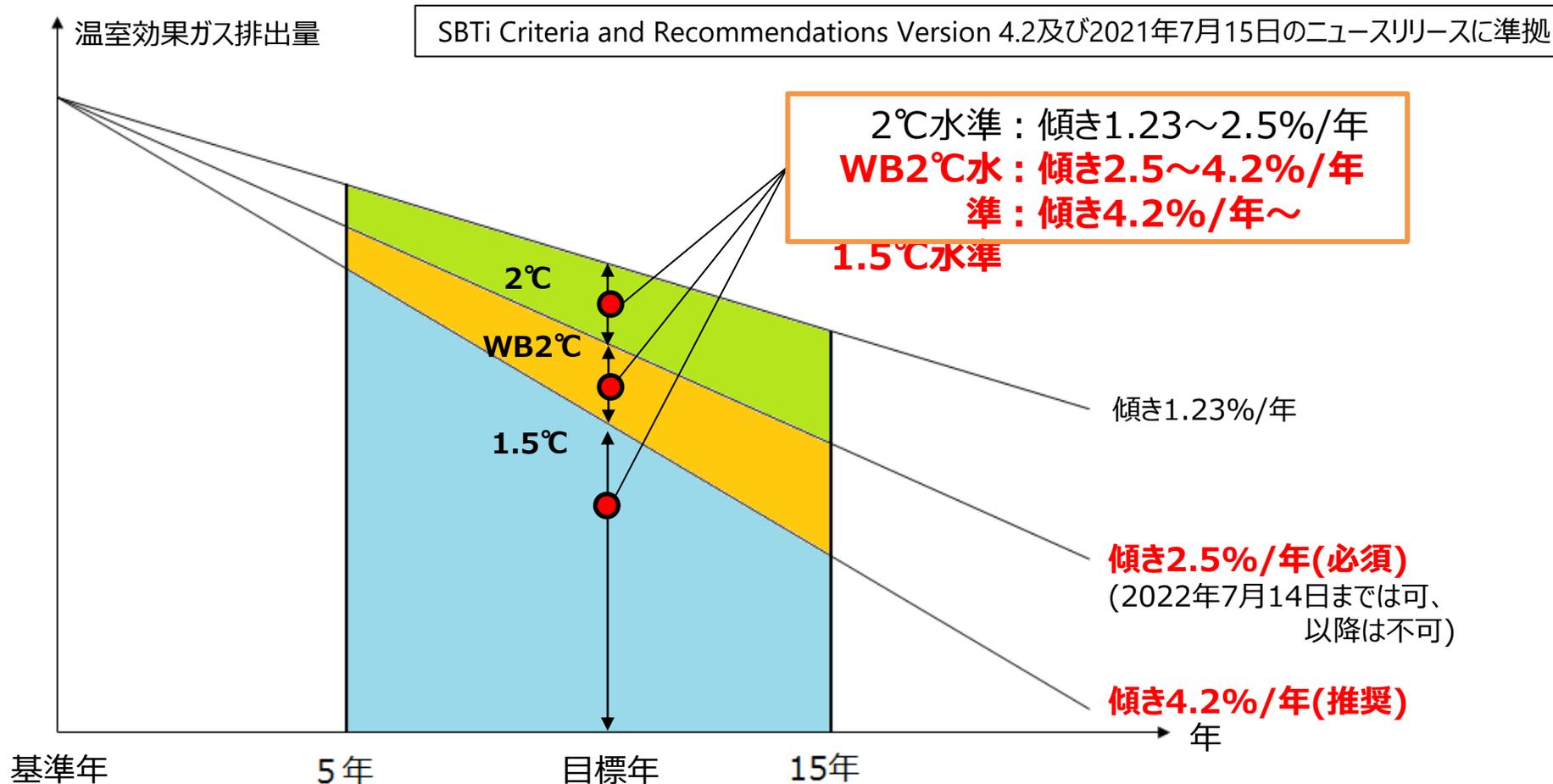
【新設】 補充原則 3 - 1 ③

上場会社は、経営戦略の開示に当たって、自社のサステナビリティについての取組みを適切に開示すべきである。また、人的資本や知的財産への投資等についても、自社の経営戦略・経営課題との整合性を意識しつつ分かりやすく具体的に情報を開示・提供すべきである。

特に、**プライム市場上場会社は、気候変動に係るリスク及び収益機会が自社の事業活動や収益等に与える影響について、必要なデータの収集と分析を行い、国際的に確立された開示の枠組みであるTCFDまたはそれと同等の枠組みに基づく開示の質と量の充実を進めるべきである。**

SBT(Science Based Targets)のイメージ

- 毎年2.5%以上の削減を目安として、5年～15年先の目標を設定する



- RE100加盟企業の中には、自社の再エネ比率100%を達成したのち、**サプライヤーに再エネ利用を求める**企業もでてきている。

• Apple (米)

- AppleのCO2排出量の74%を占める製造工程の再エネ転換に向けて、2015年から**サプライヤー・クリーンエネルギープログラム**を開始。
- 日本企業（太陽インキ製造社(埼玉県)等）を含むサプライヤー各社がプログラムに参加し、Appleは2020年までにサプライチェーンで4GWのクリーンエネルギーを調達するという目標を達成。
 - ⇒Apple製品製造時の約1/3の消費電力に相当。
- 2030年までに、サプライチェーン全体、及び製品のライフサイクルで100%のクリーンエネルギーを使用する計画を発表。



太陽インキ製造社 水上メガソーラー



Apple新本社の屋上太陽光
(カリフォルニア クパティーン)

(出所) アップル社ウェブサイト<https://www.apple.com/jp/newsroom/2018/04/apple-now-globally-powered-by-100-percent-renewable-energy/>

https://www.apple.com/environment/pdf/Apple_Supplier_Clean_Energy_Program_Update_2021.pdf

太陽ホールディングス株式会社ウェブサイト<https://www.taiyo-hd.co.jp/jp/news/2018/p3597/>

3. 企業の脱炭素に向けた取組

(1) 大企業

(2) 中小企業／金融機関・商工会議所 等

(3) 支援策

中小企業

の取組が、カギを握る

- **非製造業を含む**中小企業も、取引先のサプライチェーン全体の脱炭素化に貢献する再エネ省エネにいち早く取り組むことが競争力になる。



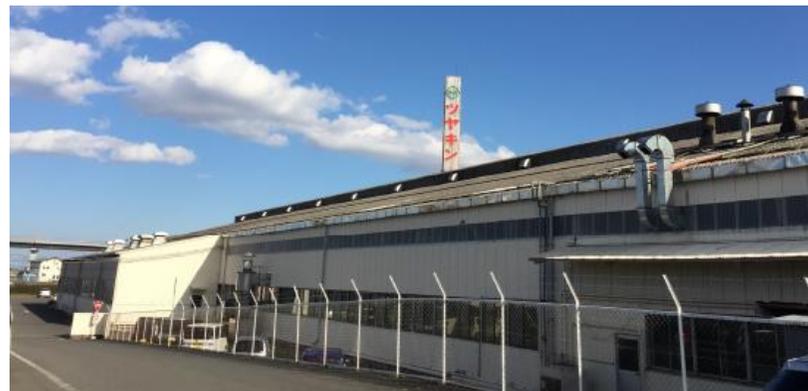
- ✓ 初期費用ゼロ（発電事業者負担。17年電力購入契約）で太陽光パネル90kWを設置し、工場の電力の20%を賄う
- ✓ 残る80%は、青森県横浜町の風力の電気を、小売事業者から購入。**再エネ100%で工場運営。**



Tsuyakin

® (株)艶金

- ✓ バイオマスボイラー設置などの取組が高く評価され、**受注獲得の要因**の一つに。
- ✓ コスト・納期対応以外の**競争力（取引先へのアピール）**、**付加価値アップ**の絶好のチャンスととらえて、SBT認定を取得。



中小企業は、何をすればよいのか

ステップ（１）

○ **自社のCO₂排出量の見える化**：把握し、開示する

- ・中小企業のScope1、Scope2排出量の把握が、サプライチェーン全体の排出量把握につながる
- ・まずは、日商「CO₂チェックシート」の活用や大商等に相談を！

ステップ（２）

○ **自社のCO₂排出量の削減**：削減方法を特定し、対策を打つ

- ・経営改善の追求と一体で → 省エネ（**経営課題の解決with省エネ**）
- ・脱炭素時代の競争優位を → エネルギー転換（ガス、再エネ、水素等）

→ **双方への支援策**【日商CO₂チェックシート、中小企業支援策】

ステップ（１） 自社のCO₂排出量の見える化

- まずは、**自社のCO₂排出量の把握（見える化）**が第一歩。
- 見える化によって、エネルギーの無駄の把握や、大企業からの求めに応じたCO₂排出量の開示が可能となる。

CO₂排出量

=

①エネルギー使用量

×

② CO₂排出係数

①エネルギー使用量

- ・電力、ガス、灯油、A重油、軽油、ガソリンなどの使用量
- ・毎月の検針票や燃料購入時の明細で把握できる

② CO₂排出係数

- ・エネルギーごとに決まった係数がある
- ・電力は電力会社の電源構成によって係数が異なる
- ※再エネ比率の高い電力会社のCO₂排出係数は小さい

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計	CO ₂ 削減率 (%)	削減率 (%)
電力	総消費量													11.1	100%	0%
	削減率													0%		100%
ガス	総消費量													11.1	100%	0%
	削減率													0%		100%
A重油	総消費量													11.1	100%	0%
	削減率													0%		100%
軽油	総消費量													11.1	100%	0%
	削減率													0%		100%
灯油	総消費量													11.1	100%	0%
	削減率													0%		100%
ガソリン	総消費量													11.1	100%	0%
	削減率													0%		100%

日商エネルギー・環境ナビ (CO₂チェックシート)

- ・ 様々なCO₂排出量の算定ツールが存在しており、毎月の電力、ガス、ガソリン等の使用量を入力するだけでCO₂排出量が算定できる簡易なものから、コンサルによる詳細な分析・改善提案などまで。
- ・ **日商のHPでも簡易なCO₂チェックシート**が公開されている (右図)。<https://eco.jcci.or.jp/checksheet>

ステップ（２） 自社のCO₂排出量の削減

- 見える化によって把握した**自らのCO₂排出量を削減**していく必要。
 - －光熱費・燃料費の低減（＝経営改善）
 - －取引先からの脱炭素化への要請に対応
 - －将来の気候変動リスクに備える
- まずは取り組みやすい対策から始め、中長期的に取り組んでいく対策についても、計画的に削減していくプランを作る。

削減対策の三本柱

- ① 省エネ
- ② 燃料転換
- ③ 再エネ電気の調達

① 省エネ

【運用改善で省エネ】

- 既存設備の稼働の最適化やエネルギーロスの低減により省エネ

【設備導入で省エネ】

- 効率のよい設備の導入、既存設備の部分更新や機能の付加により省エネ

→省エネの取組により、光熱費・燃料費の低減、生産性の向上、経営課題の解決につながる。設備導入の際には、国等の補助金も最大限活用。

【代表的な省エネ対策】

● 運用改善

空調機のフィルターのコイル等の清掃、空調・換気不要空間の停止や運転時間短縮、冷暖房設定温度・湿度の緩和、コンプレッサーの吐出圧の低減、配管の空気漏れ対策、不要箇所・不要時間帯の消灯など。

● 設備導入

高効率パッケージエアコンの導入、適正容量の高効率コンプレッサーの導入、LED照明の導入、高効率誘導灯（LED等）の導入、高効率変圧器の導入、プレミアム効率モーター（IE3）等の導入、高効率冷凍・冷蔵設備の導入、高効率給湯機の導入など。

● 部分更新・機能付加

空調室外機の放熱環境改善、空調・換気のスケジュール運転・断続運転制御の導入、窓の断熱性・遮熱性向上（フィルム、塗料、ガラス、ブラインド等）、蒸気配管・蒸気バルブ・フランジ等の断熱強化、照明制御機能（タイマー、センサー等）の追加、ポンプ・ファン・ブローアの流量・圧力調整（回転数制御等）など。

② 燃料転換

- 燃料消費に伴うCO₂排出を、省エネ対策のみで大幅に削減することは困難。
- このため、**エネルギーの種類をCO₂排出の小さいものに転換**していくことが必要。
- 具体的には、重油等を利用している主要設備の**都市ガスへの燃料転換、電化**や、バイオマス・水素等への**CO₂フリーのエネルギー源への転換**を検討。
- 燃料転換にもコストがかかるものの、「**工場・事業場における脱炭素化取組推進事業(SHIFT)**」(P38)などを活用することで、負担低減が可能。

【ガス転換・電化の主な例】

- 重油ボイラー：都市ガスボイラー、ヒートポンプに転換。
- 焼却炉：電気加熱炉に転換。
- 自動車：ガソリン車またはディーゼル車からハイブリッド車や電気自動車へ転換。

【バイオマス利用の主な例】

- ボイラ：ヒートポンプに転換。
- ※燃料（未利用材、廃材、バイオディーゼル燃料など）の安定調達の可能性を検証する必要あり。

【水素利用の主な例】

- 自動車：ガソリン車またはディーゼル車から燃料自動車（FCV）に転換。
- 工業炉：水素バーナーに転換。

③ 再エネ電気の調達

■ **CO₂ゼロの再エネ電気**、調達方法は、以下の3通り。

- ① 自家発電・自家消費
- ② 小売電気事業者との契約(再エネ電気メニュー)
- ③ 再エネ電力証書等の購入

■ 再エネ設備の初期費用を平準化する手法として、「**オンサイトPPAモデル**」も検討。

● オンサイトPPAモデル

- 発電事業者が、需要家の敷地内に太陽光発電設備を発電事業者の費用により設置し、所有・維持管理をした上で、発電設備から発電された電気を需要家に供給する仕組み（維持管理は需要家が行う場合もある）。
- **初期費用が不要**というメリットがある。
- 長期契約が必要になるため企業等の信用力が必要となることや、契約期間中の建物移転や倒産等のリスクがあることが導入の障壁になっており、留意が必要。



3. 企業の脱炭素に向けた取組

(1) 大企業

(2) 中小企業／金融機関・商工会議所 等

(3) 支援策

脱炭素経営に関する各種ガイドブック（取組支援）

TCFDを活用した経営戦略立案のススメ ～気候関連リスク・機会を織り込む シナリオ分析実践ガイド ver4.0～

- TCFD提言に沿った情報開示に向け、企業の気候関連リスク・機会に関するシナリオ分析を行う具体的な手順を解説。
- 我が国企業のシナリオ分析の実践事例（環境省支援事業参加18社）や、分析を行う際に必要となる各種データ等も掲載。



S B T等の達成に向けた G H G排出削減計画策定ガイドブック

- 企業が中長期的視点から全社一丸となって取り組むべく、成長戦略としての排出削減計画の策定に向けた検討の手順・視点、国内外企業の事例、参考データを整理。
- 自社のみならず、サプライヤー等と協力した削減対策を進める方法も掲載。

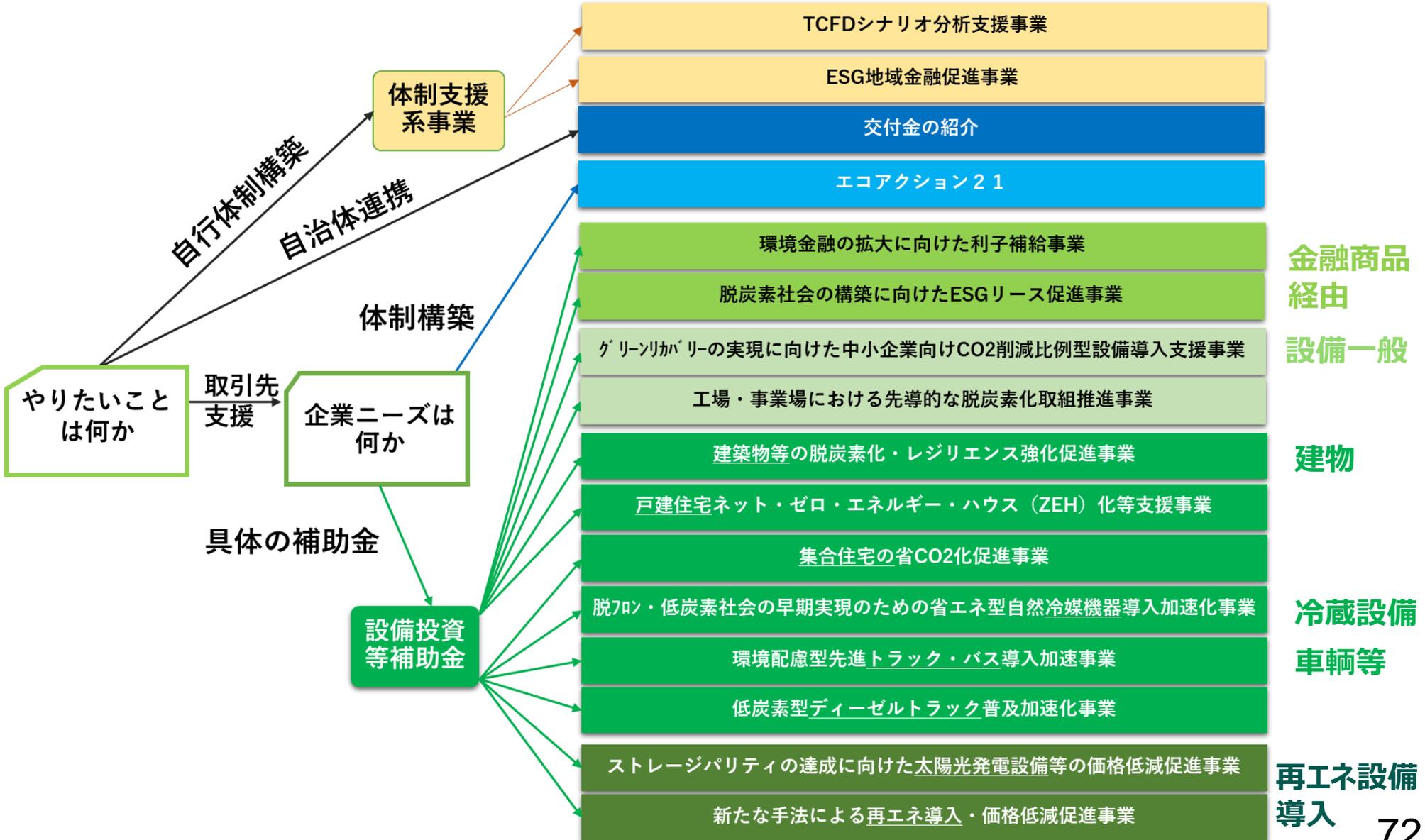


中小規模事業者のための 脱炭素経営ハンドブック

- 中小企業における中長期の削減計画の策定に向け、中小企業が取り組むメリットを紹介するとともに、省エネや再エネの活用や削減対策の計画への取りまとめ等の検討手順を整理。
- 中小企業の取組事例（環境省支援事業参加8社）についても掲載。



環境省補助事業の概要





令和5年度要求額：100億円

工場・事業場における脱炭素化のロールモデルとなる取組を支援します。

1. 事業目的

- ・ グローバル企業を中心として広がる脱炭素経営は、そのサプライチェーンを構成する企業にまで影響が波及しつつある。こうした脱炭素化の国際潮流に国内企業（中小企業含む）が着実に対応するには、工場や事業場の脱炭素化が不可欠である。本事業では、工場・事業場における脱炭素化のロールモデルとなる、意欲的なCO₂削減目標・計画を策定し、省CO₂型設備更新、電化・燃料転換、運用改善をパッケージで実施し、CO₂を絶対量で着実に削減する取組を支援し、その知見を公表し、横展開を図る。
- ・ さらに、個社単位の取組を超えて、企業間で連携してサプライチェーンの脱炭素化に取り組む先進的なモデルを創出する。

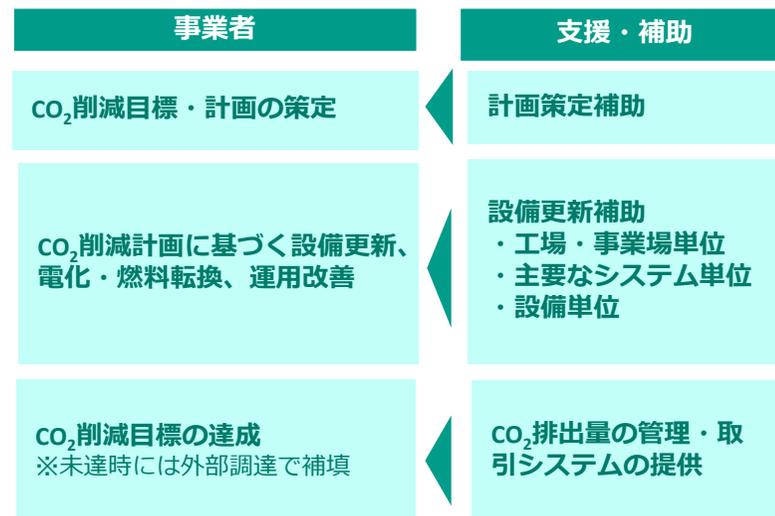
2. 事業内容

- CO₂削減計画策定支援（補助率：3/4、補助上限：100万円）**
 中小企業等による工場・事業場でのCO₂削減目標・計画の策定を支援
 ※CO₂排出量をクラウド上でリアルタイムで見える化し運用改善を行うDX型計画は、補助上限200万円
- 省CO₂型設備更新支援**
 - 標準事業** 工場・事業場単位で15%以上又は主要なシステム単位で30%以上削減するCO₂削減計画に基づく設備更新を補助（補助率：1/3、補助上限：1億円）
 - 大規模電化・燃料転換事業** 主要なシステム単位でi) ii) iii) の全てを満たすCO₂削減計画に基づく設備更新を補助（補助率：1/3、補助上限：5億円）
 - 電化・燃料転換
 - CO₂排出量を4,000t-CO₂/年以上削減
 - CO₂排出量を30%以上削減
 - 中小企業事業** 中小企業等によるCO₂削減計画に基づく設備更新に対し、以下のi) ii) のうちいずれか低い額を補助（補助上限：0.5億円）
 - 年間CO₂削減量×法定耐用年数×7,700円/t-CO₂（円）
 - 補助対象経費の1/2（円）
- 企業間連携先進モデル支援（補助率：1/3、1/2、補助上限5億円）**
 Scope3削減目標を有する企業が主導し、複数サプライヤーの工場・事業場を対象とした計画策定・設備更新・実績評価を2カ年以内で行う取組を支援（金融機関も参画の場合は重点支援）
- 補助事業の運営支援（委託）**
 CO₂排出量の管理・取引システムの提供、実施結果の取りまとめ等を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①、②、③間接補助事業 ④委託事業
- 補助・委託先 民間事業者・団体
- 実施期間 令和3年度～令和7年度

4. 事業イメージ



【主な補助対象設備】



※再エネ設備は、他の主要設備とセットで導入する場合に限る。

活用事例（工場事業場脱炭素化事業）

■ **事業者**：Y M株式会社（本社工場）

■ **業種**：産業用電気機械器具製造業

■ **補助事業を活用したきっかけ**：

他工場で実施した前年度CO2削減ポテンシャル診断を受けようと、インターネットで探したところ、本補助事業情報に出会った。**商工会の事業で知り合った、支援機関担当者に連絡を取り**、本事業の申込みを行った。支援機関と支援に関する基本姿勢の確認を行い、同意ができた

■ **計画の期待効果**

- － エネルギーコスト削減額：約670万円/年
- － 投資回収（補助あり）：約8年
- － 投資回収（補助なし）：約12年

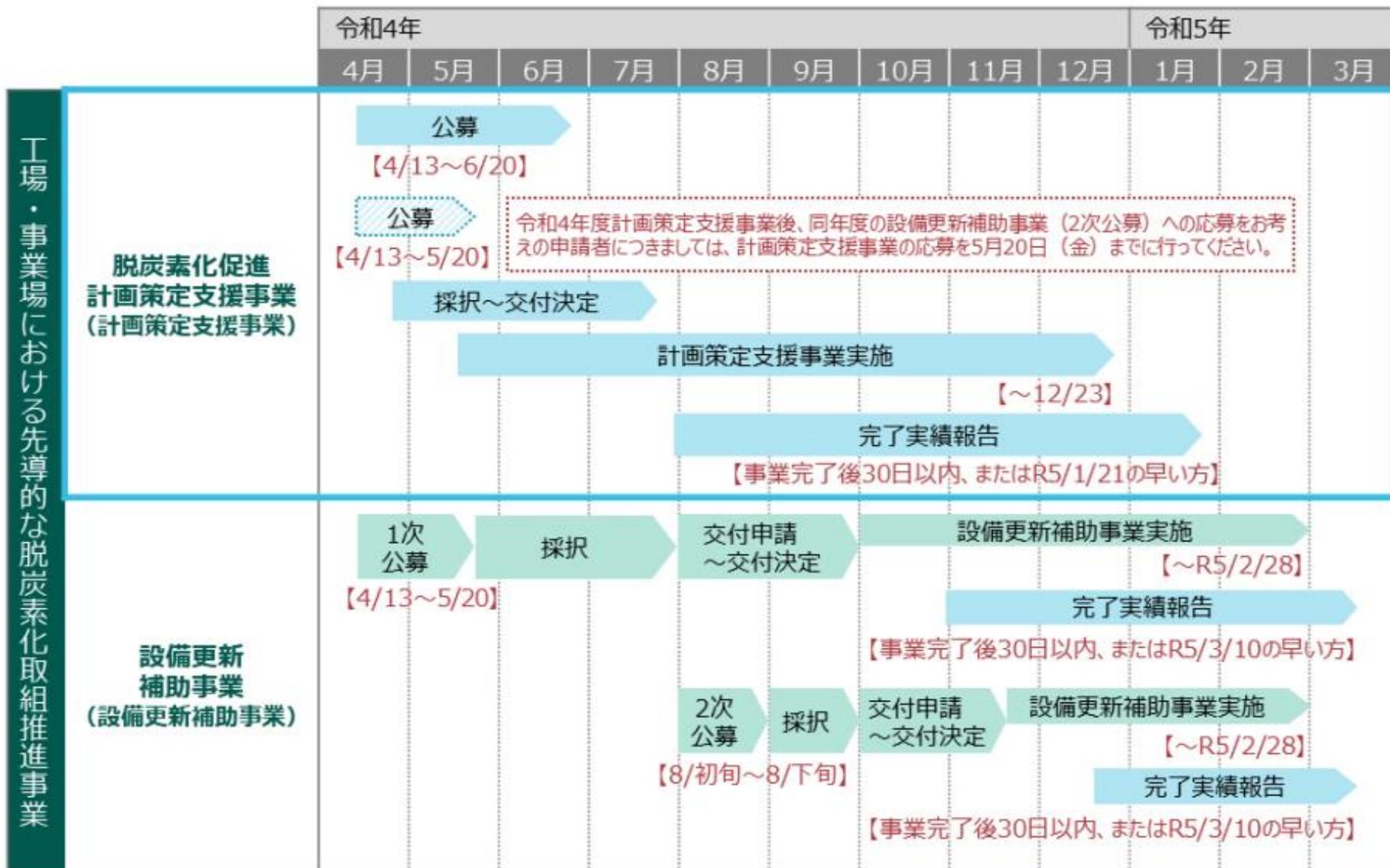
■ **設備更新補助事業**

- － 補助対象設備：高効率空調設備、太陽光発電設備
- － 補助金額：約2,400万円



空調機

公募スケジュール（参考：R4年度）



※ 公募要領から抜粋

- 世界・国内の潮流を踏まえ、**脱炭素への対応は、まったなし**。より早く対応したものが生き残る！
- 「**地域脱炭素**」が、この10年の鍵。課題は地域に、ソリューションは企業に。ぜひ、**企業等との連携を！**
- 分からないことや困ったことがあったら、ぜひ、お近くの**地方環境事務所**までご連絡ください！
(他省庁のご紹介もできます！)

お問い合わせ先

環境省

近畿地方環境事務所

地域循環共生圏・脱炭素推進グループ

メール : CN-Kinki@env.go.jp

TEL : 06-6881-6511

最寄り駅 : JR桜ノ宮駅

お気軽にお問い合わせください！
テレワークなどが多いため、
できればメールが助かります。

※本資料の扱いについては、出典を明示（「環境省近畿地方環境事務所資料」）していただいた上で、ご自由にご利用いただいて構いません。

