



---

# 地域脱炭素の推進について

---

2023年12月12日  
環境省 地球環境局 脱炭素ビジネス推進室長

杉井 威夫



- 1. 2050年ネットゼロに向けた動向**
- 2. 地域脱炭素の推進**
- 3. 地域脱炭素の支援策**
- 4. 中小企業の脱炭素化**

---

# 1. 2050年ネットゼロに向けた動向

---

# IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の科学的知見



- IPCC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。**
- 最新の**第6次評価報告書（AR6）**の執筆には、世界第一線の研究者が約800名（WG1～3）参加。

## 1.5℃特別報告書：2018年10月公表

- 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**との見解を示した。
- 各国の**2050年カーボンニュートラル宣言及びパリ協定の1.5℃目標の科学的根拠を提供。**

## 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断定**※。
- ※ 2013年の第5次評価報告書では、「可能性が極めて高い（95%以上）」とされていた。

## 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。**

## 統合報告書：2023年3月公表

- 継続的な温室効果ガスの排出は更なる地球温暖化をもたらす、**短期（多くのシナリオでは2030年代前半）のうちに1.5℃に到達すること、温暖化を1.5℃又は2℃に抑えるには、急速かつ大幅で、ほとんどの場合緊急の温室効果ガスの排出削減が必要**であるとの見解を示した。

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）

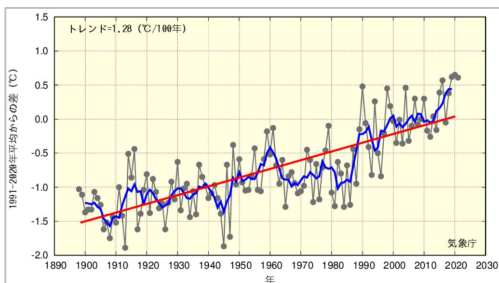
- ※1：温暖化の進行に伴う極端現象の頻度と強度の増加についての可能性又は確信度：極端な高温は「可能性が非常に高い（90-100%）」大雨、干ばつは5段階中2番目に高い「確信度が高い」
- ※2：極端現象の分析対象の地域：極端な高温と大雨は「世界全体の陸域」を対象とし、干ばつは「乾燥地域のみ」を対象としている。
- ※3：ここでは農業と生態系に悪影響を及ぼす干ばつを指す。

- 地球温暖化による異常気象の増加・激甚化が各地で発生。気候変動は短・長期いずれの時間軸においても企業経営に重大なリスクを及ぼす要因として認識。

## 気候変動の様子

- 2011～2020年の世界平均気温は、工業化以前（1850～1900年の平均）と比べ既に約1.1℃上昇。このまいくと、**向こう数十年の間に二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に地球温暖化は1.5℃及び2℃を超える**（IPCC「第6次評価報告書第1作業部会報告書」）
- 温暖化により、熱中症リスクの増加、海面上昇、豪雨・台風や熱波のような**異常気象の増加・激甚化**などが予想され、サプライチェーン寸断、施設へのダメージ、従業員の健康被害など**企業活動の存続に影響を及ぼす**

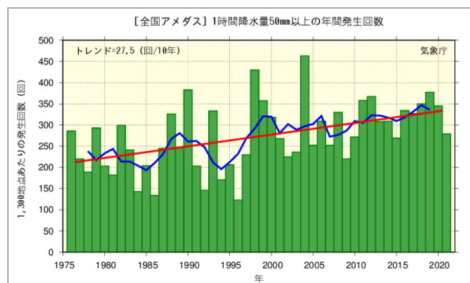
日本の年平均気温の変化  
(1991-2020年平均との差)



日本の平均気温は上昇傾向が明瞭

出所：気象庁「気候変動監視レポート2021」

日本の年短時間強雨発生回数の変化



短時間強雨の観測回数は増加傾向が明瞭

## 企業経営上のリスク

- 世界経済フォーラム（WEF）「グローバルリスクレポート2023」では、短期・長期双方において最も深刻なリスクを上位10位まで分析
- 世界の経営層は**気候変動に関する環境リスクを重要視**。短・長期いずれの時間軸においても環境リスクを挙げており、長期になるほど深刻な環境リスクが増加すると懸念される

■ : 環境リスク

	時間軸・深刻度別	
	短期（2年）	長期（10年）
1	生活破綻（生活苦）	気候変動緩和の失敗
2	異常気象	気候変動適応の失敗
3	地経学的危機	異常気象
4	気候変動緩和の失敗	生物多様性の損失と生態系の破壊
5	社会的結束の浸食	大規模な非自発的移住
6	大規模な環境破壊	天然資源危機
7	気候変動適応の失敗	社会的結束の浸食
8	サイバー犯罪、サイバーインセキュリティの広がり	サイバー犯罪、サイバーインセキュリティの広がり
9	天然資源危機	地経学的危機
10	大規模な非自発的移住	大規模な環境破壊

出所：World Economic Forum “Global Risks Report 2023”

## 脱炭素化が世界的な潮流に

### 2015年12月 パリ協定が採択（COP21）

- **すべての国が参加する公平な合意**
- **2℃目標（1.5℃に抑える努力を継続）**
- **今世紀後半に温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡を達成**

### 2018年10月 IPCC1.5℃特別報告書公表

- 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ことが必要**との見解を示す。

### 2021年11月 グラスゴー気候合意（COP26）

- **1.5℃目標の達成に向けた野心の向上**
- **今世紀後半の脱炭素社会に向けて世界は既に走り出している**

■2020年10月26日、第203回臨時国会において、菅前総理より、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が宣言された。

■2021年4月22日、地球温暖化対策推進本部及び米国主催気候サミットにおいて、菅前総理は、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向け挑戦を続けること等を発言。

## 長期目標

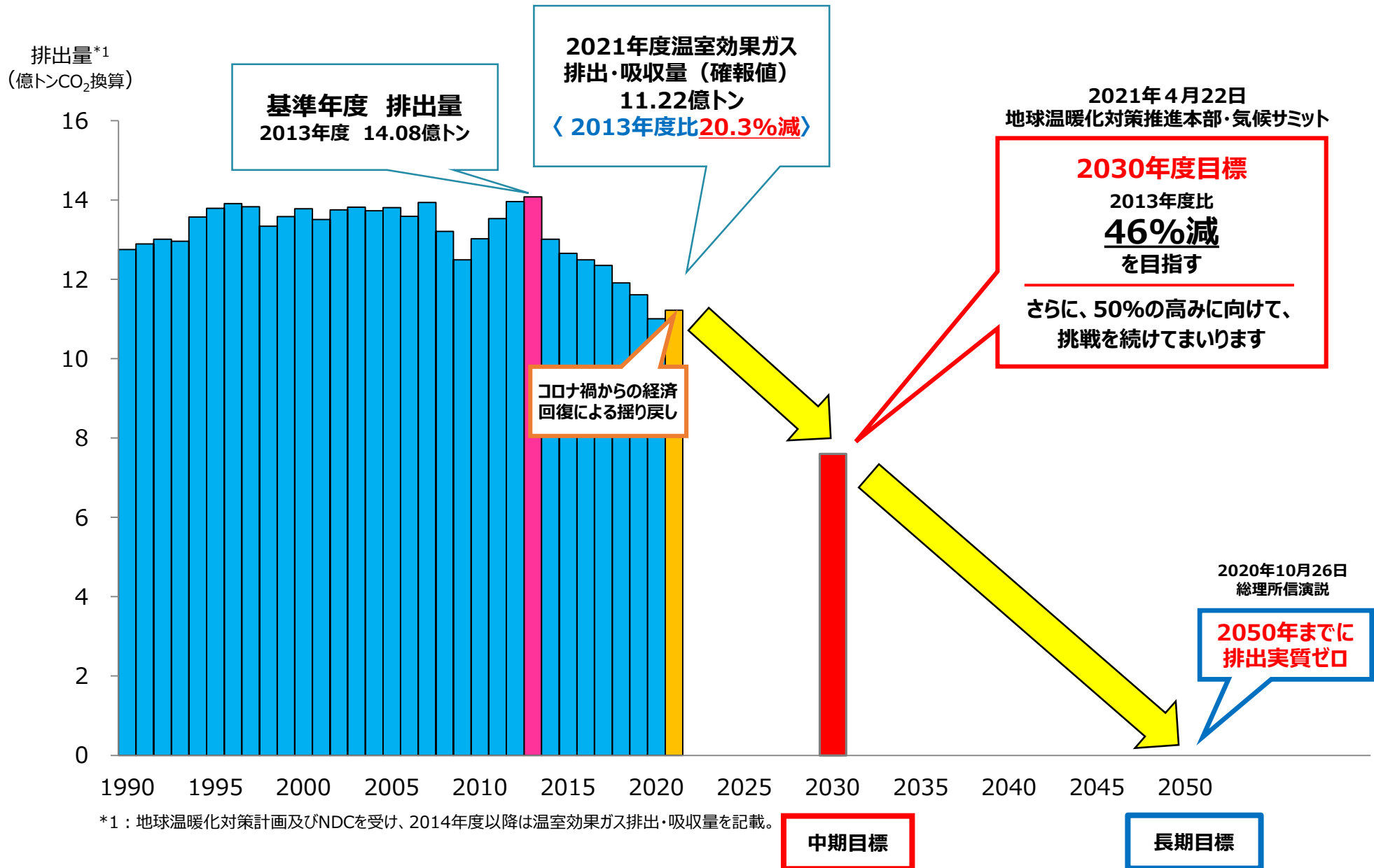
**2050年  
温室効果ガス排出  
実質ゼロ**

## 中期目標

**2030年度  
温室効果ガス  
排出46%削減  
(2013年度比)**

さらに、50%の  
高みに向けて  
挑戦を続ける

# 我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期目標の推移



〈出典〉「2021年度の温室効果ガス排出・吸収量（確報値）」及び「地球温暖化対策計画」から作成



---

## 2. 地域脱炭素の推進

---

脱炭素を通じて、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

- ① **一人一人が主体**となって、**今ある技術**で取り組める
- ② **再エネなどの地域資源を最大限に活用**することで実現できる
- ③ 地域の経済活性化、**地域課題の解決**に貢献できる

**エネルギー・  
経済の循環**  
再エネ・自然資源  
地産地消



洋上風力発電と太陽後発電

**地域課題の解決**

断熱・気密向上、雇用創出  
公共交通



山形県の高断熱省エネ住宅

**循環経済**  
生産性向上  
資源活用



真庭市の生ごみ等資源化施設

**防災・減災**

非常時のエネルギー源確保  
生態系の保全



台風被害で停電したが、迅速に復旧した千葉県睦沢市

再エネなどの**地域資源を活用**し、発電事業を行なうことで**地域経済を活性化**

## 地熱発電と副産物を活用した地域活性化 (福島県福島市)

- ・東日本大震災後、温泉街の活性化に向けた地域ぐるみの小水力発電と地熱発電事業を開始
- ・地熱発電で発生する温水をエビの養殖に活用し、新たなビジネス機会を創出。
- ・事業収益を地元の高齢者や高校生のバス定期代として還元。人口流出を抑制



地熱発電設備  
出所:元気アップつちゆHP



## 営農型太陽光発電による地域活性化・雇用創出 (埼玉県所沢市)

- ・長年営農が行われていなかった農地に営農型太陽光発電を導入。
- ・太陽光発電設備の下でブルーベリーやワイン用・生食ぶどうを栽培するなど発電事業と農業を両立し、地域活性化と雇用の創出に貢献。



ブルーベリーの苗



ぶどう栽培

再エネや蓄電池を導入することで、災害時にも**停電しない地域づくり**を推進

## 2019年9月台風15号 (千葉県睦沢町)

- 「台風15号」の影響により、当該防災拠点エリアも一時的に停電したが、直ちに停電した電力系統との切り離しを行い、域内は迅速に電力が復旧。**域内の住民は、通常通りの電力使用が可能となった。**
- エリア内の温泉施設において、停電で電気・ガスが利用できない**域外の周辺住民(9/10-11の2日間で800名以上)への温水シャワー・トイレの無料提供。**



(出典: ANN NEWS)



## 「令和4年福島県沖を震源とする地震」 (福島県桑折町)

- 桑折町の災害対策本部となる町役場庁舎に**太陽光発電設備および蓄電池を整備。**
- 震度6弱を観測し、商用電力が停電しているなかで、蓄電池より電力供給を行い、**災害対策本部の機能を発現。**
- また、町役場へ避難してきた**住民の受け入れ必要な照明の確保、携帯電話など充電スポットを提供。**



※町役場へ避難した住民の受入状況

写真提供: 桑折町

# 地域脱炭素を通じた快適な暮らし・便利な暮らしの実現

- EVカーシェアリングにより、市民や観光客に足を提供し、**便利な暮らし**を実現
- 省エネ住宅により年中室温が変化しにくい**快適な暮らし**を実現

## EVカーシェアリング（神奈川県小田原市）

- 計70台の電気自動車を活用した**カーシェアリング事業を実施し、市民や観光客に移動手段を提供**
- 市民太陽光発電所から調達した電力を充電に用いて、「動く蓄電池」として地域のエネルギーマネジメントに活用し、脱炭素化及びエネルギーの地産地消を図っている。



出所：小田原・箱根 EVカーシェアリング eemo(イーモ) ステーション詳細 UMECO (小田原駅東口) ステーション

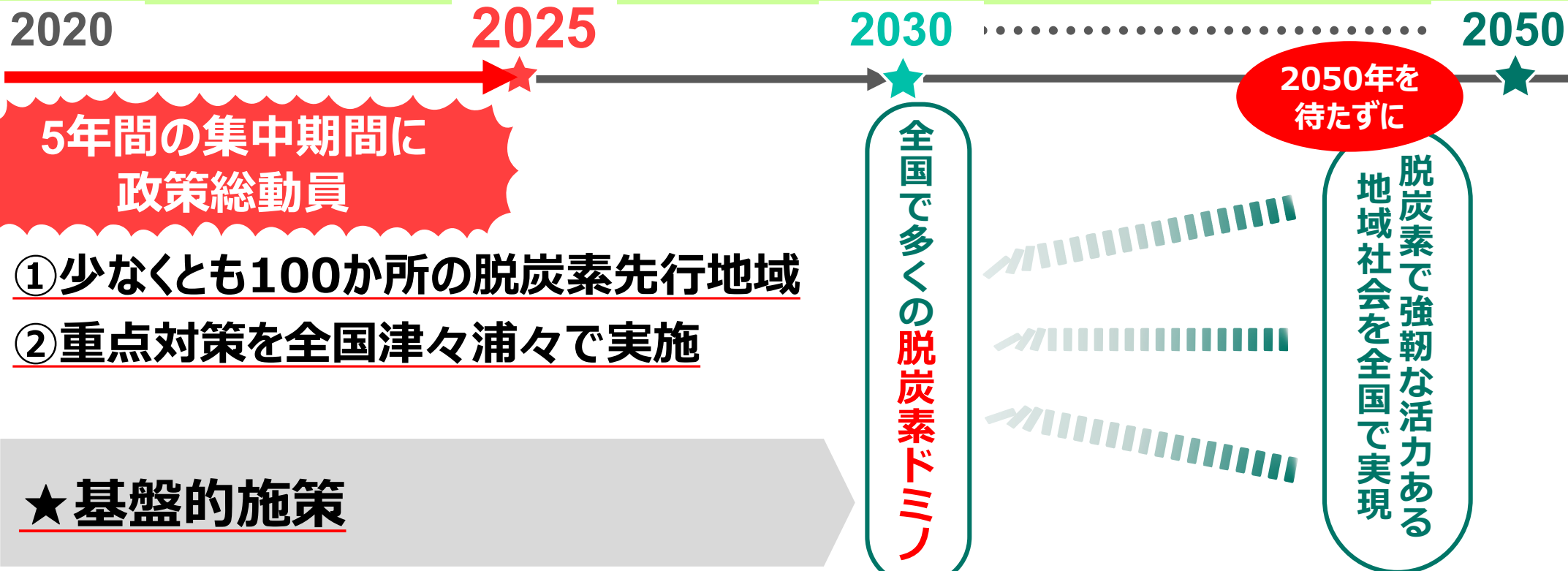
## 高断熱省エネ住宅（山形県）

- 国の省エネ基準を大きく上回る断熱性能に加えて高い気密性能を持つ、**県独自の高断熱高気密住宅の認証制度「やまがた健康住宅」を創設**
- 工務店が省エネ住宅の施工方法を学ぶための「**事業者向け省エネ住宅普及研修会**」を開催するとともに、県民向けに、「**やまがた健康住宅**」の健康面、経済面等のメリットを訴求し、需給両面から、高断熱省エネ住宅を推進



# 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**）



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

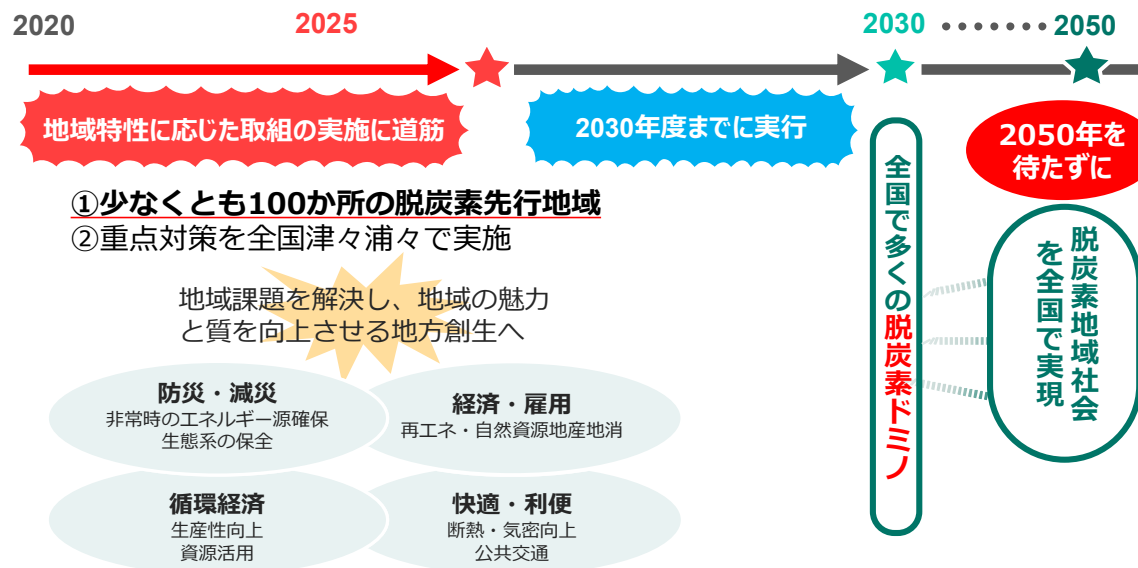
# 脱炭素先行地域とは

- 地域脱炭素ロードマップに基づき、**2025年度までに少なくとも100か所の脱炭素先行地域を選定し、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**
- 農村・漁村・山村、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。

$$\text{民生部門の電力需要量} = \text{再エネ等の電力供給量} + \text{省エネによる電力削減量}$$



## スケジュール

	第1回選定	第2回選定	第3回選定	第4回選定	第5回選定
募集期間	<2022年> 1月25日～2月21日	<2022年> 7月26日～8月26日	<2023年> 2月7日～2月17日	<2023年> 8月18日～8月28日	<2024年> 検討中
結果公表	4月26日	11月1日	4月28日	秋頃	未定
選定数	26 (提案数79)	20 (提案数50)	16 (提案数58)	12 (提案数54)	-

※今後の選定状況次第で、2025年度を待たずに募集を終了する可能性があります。 14

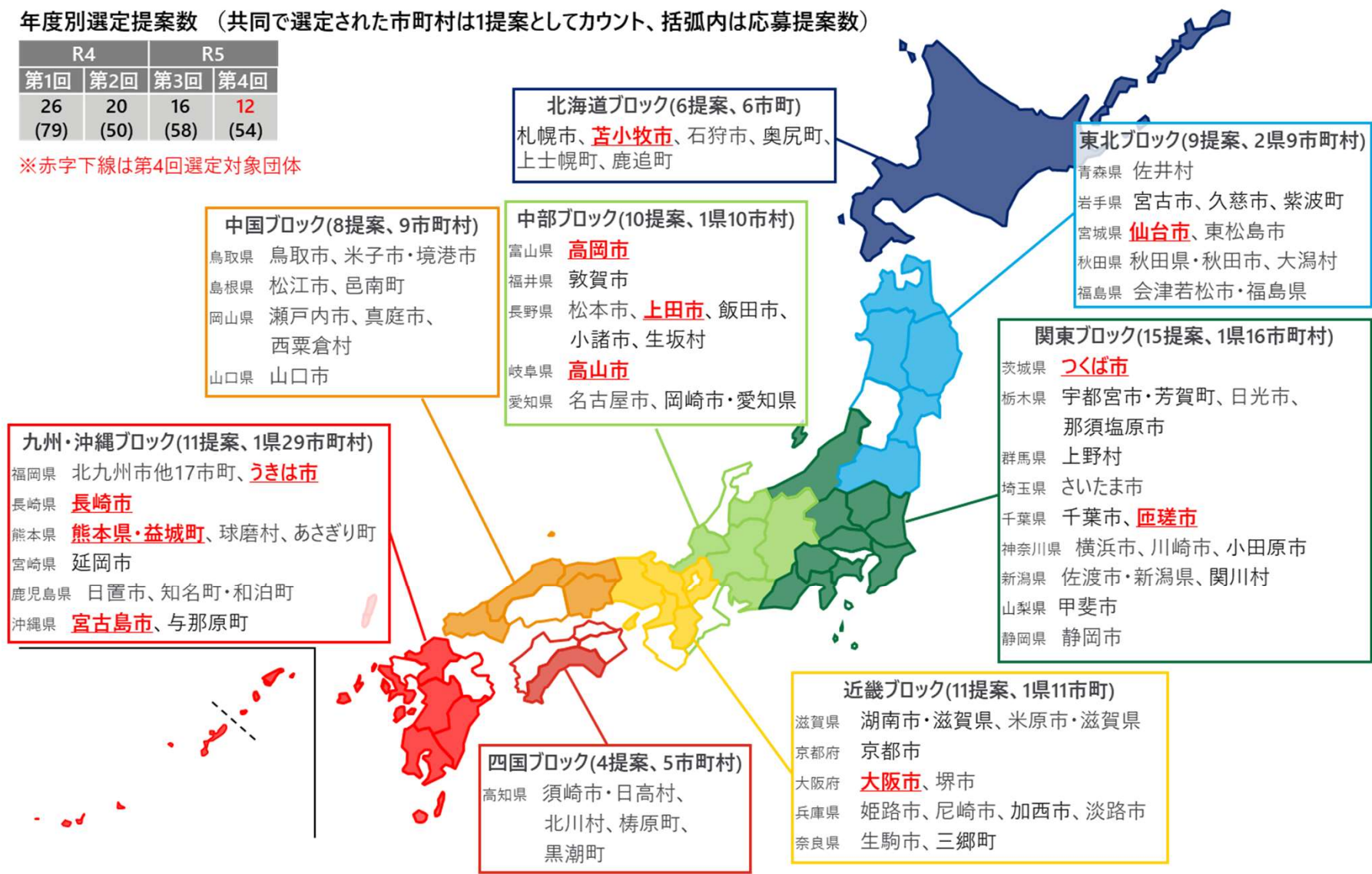
# 脱炭素先行地域の選定状況（第1回～第4回）

- 第4回において、**12提案（1県12市町）**を選定した。
- 第1回から第4回までで、全国36道府県95市町村の**74提案**が選定となった。
- これまでに選定された計画提案が1件もない都道府県は、11都県となった（地図中の空白部）。

年度別選定提案数（共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数）

R4		R5	
第1回	第2回	第3回	第4回
26	20	16	12
(79)	(50)	(58)	(54)

※赤字下線は第4回選定対象団体





# 脱炭素先行地域第一弾の選定事例～脱炭素ドミノの起点～

## 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



酪農施設 (搾乳設備)

## 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 (鹿児島県知名町・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～

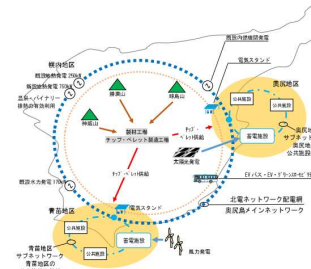
- 寒冷市街地特有の地域熱供給ネットワークと連携し、CNガスや木質バイオマスによる中心市街地の**電気・熱の脱炭素化**を実現
- **再エネ由来水素サプライチェーン**を構築し、市内のエネルギー需要の不足を市外で製造された水素で供給し、**水素社会を牽引**



## 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

# 脱炭素先行地域第三弾の選定事例～施策間連携モデル～

- 関係省庁の支援策等を具体的に活用し、脱炭素事業と組み合わせることで、**住民の暮らしの質の向上**や**農林水産業等の地域経済への裨益**、より**効果的なエネルギーマネジメント**による温室効果ガス削減効果の更なる向上といった相乗効果が期待できる提案を「施策間連携モデル」として5件選定。

### 海ごみ×漁業振興×脱炭素 ＜青森県佐井村＞


漁村の水産加工場に新たに導入するボイラーの燃料として、漁協と連携して回収した**海岸漂着ごみから製造した樹脂ペレット**を活用し、**漁協の事業継続性の確保と水産物のカーボンフリー化**による売上増加を目指す。

水産加工場設置支援  
(農林水産省)

×

海岸漂着ごみ回収支援  
(環境省)

**漁業振興効果拡大**



### 農業振興×脱炭素 ＜岩手県紫波町＞


**生ごみや廃棄リンゴ**等を原料とするメタン発酵バイオガス発電を導入するとともに、発生する消化液を「水田活用の直接支払交付金」(農林水産省)を活用して町が作付転換を推奨している**子実用トウモロコシ**等の肥料として活用。

子実用トウモロコシ等への作付転換の推進  
(農林水産省)

×

脱炭素事業  
(環境省)

**農業振興効果拡大**



### デジタル×脱炭素 ＜福島県会津若松市＞


電力の需給データ等を**AI**で分析し、蓄電池の充放電により**複数エリア間**で需給調整を効率的に行う体制を構築するとともに、「デジタル田園都市国家構想推進交付金」(内閣府)で実装されたデジタル地域通貨等を活用して需要家の行動変容を

デジタル技術  
(内閣府)

×

脱炭素事業  
(環境省)

**デジタル技術を活用したスマートシティ構想の発展**



### コンパクトシティ×脱炭素 ＜長野県小諸市＞


都市再生特別措置法に基づく立地適正化計画で定める**都市機能誘導区域**における施設の集約化と合わせて、**エネルギーマネジメント**を前提とした再エネ導入やマイクログリッドの構築、100%再エネ稼働によるEVモビリティシステム導入に取組

コンパクトシティ  
(国土交通省)

×

脱炭素事業  
(環境省)

**コンパクトシティの脱炭素化**



### 津波避難対策×脱炭素 ＜高知県黒潮町＞


**戸別津波避難カルテ**の経験を活かし、**脱炭素カルテ**を活用して町民の行動変容を図る。「個別避難計画作成モデル事業」(内閣府)を活用して作成された個別避難計画とも連携して**福祉避難所**等へ再エネを導入し、要配慮者の**安全な避難生活**を確保。

津波避難対策  
(内閣府)

×

脱炭素事業  
(環境省)

**津波避難対策と脱炭素の相乗効果**



# 脱炭素先行地域（第4回）選定 主な事例

## 既存共同溝を活用した レジリエンス強化と熱の脱炭素化 ＜茨城県つくば市＞

- TXつくば駅周辺エリアにおいて、**既存の地域冷暖房共同溝を活用した自営線マイクログリッド**を構築し、中心市街地でのレジリエンス強化と脱炭素化を実現。

- グリーン**水素混焼可能なCGS**導入等により熱を脱炭素化。

- これらにより、**脱炭素を希求するスタートアップ企業等の誘致**等を図る。



筑波研究学園都市の並木道



筑波研究学園都市の地域冷暖房共同溝

## 中心市街地の脱炭素化、アルミ産業 と連携した使用済PVパネル資源循環 ＜富山県高岡市＞

- 基幹産業である**アルミ産業を巻き込み**、先行地域内外で発生する使用済太陽光パネルをマテリアルリサイクルし、**サーキュラーエコノミーモデル**を構築。
- 中心市街地の**飲食店・民間施設等**にオンサイトPPAにより太陽光・蓄電池を導入するとともに、大型商業施設・宿泊施設の省エネ改修・ZEB化を推進。



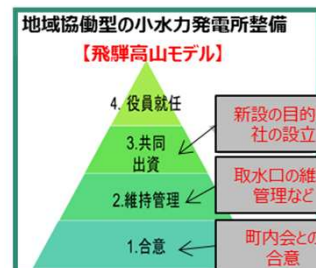
高岡市中心市街地



福岡金属工業団地

## 地域協働型の小水力発電所の推進 ＜岐阜県高山市＞

- 地域住民に予め維持管理や共同出資などの地域参画や地域貢献手法を提示して合意形成を図り、**地域協働型小水力発電**を整備する「**飛騨高山モデル**」を更に推進。
- 事業で得られた**収益**の一部を「まちづくり協議会」の取組の原資とすることにより、**地域サービスとして還元**。



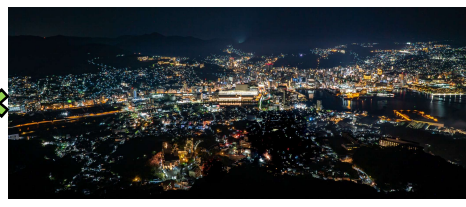
飛騨高山モデル



小水力発電施設

## 歴史文化・夜景観光と脱炭素化の 融合によるサステナブルツーリズムの展開 ＜長崎県長崎市＞

- 重要伝統的建造物群保存地区**・市街地中心エリアの夜景観光ランドマーク施設について、**歴史的特徴・景観に配慮した省エネ改修と街路灯のLED化**、再エネ電力供給により脱炭素化。
- 世界新三大夜景のライトアップ施設群も脱炭素化を図り、**歴史文化と夜景観光に脱炭素を融合**させた「長崎市版サステナブルツーリズム」として、「持続可能な観光ガイドライン (JSTS-D)」の認証取得を目指す。



## 県主導のRE100産業団地の創出 ＜熊本県＞

- RE100を標榜する**世界的半導体メーカーTSMCの進出**に合わせ、阿蘇くまもと空港と隣接する産業集積拠点を中心に、オンサイトPPAによる太陽光・蓄電池、ダム湖での水上太陽光発電、木質バイオマス発電等を導入し、脱炭素化。
- 再エネ供給により**、脱炭素を推進する**企業誘致を加速**するとともに、民生・産業部門へ取次契約により再エネ電気を供給する地域エネルギー会社を新設し、**全県展開**を目指す。



上：阿蘇くまもと空港周辺エリア  
右：2023年3月に供用開始した阿蘇くまもと空港の新旅客ターミナルビル

## 都市型エネルギーマネジメント

### 〈埼玉県さいたま市〉

埼玉大学、芝浦工業大学、  
東京電力パワーグリッド株式会社埼玉総支社

- 市外のため池ソーラーや市内ごみ発電を活用した**都市型EMS**実証や**VPP**により、**域内経済循環・レジリエンスの強化、暮らしの質の向上**
- 埼玉大学、芝浦工業大学は、キャンパス内に太陽光発電設備・蓄電池を導入し、自家消費を推進
- 芝浦工業大学は、学生が主体的に地域や企業等とコラボレーションし、脱炭素化実現のための**イノベーションを創出するための場**としての機能を創出



## 文化遺産の継承と地域コミュニティ活性化

### 〈京都府京都市〉

- 寺社などの100箇所以上の文化遺産を、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
- 龍谷大学と立命館大学が、京都市環境保全活動推進協会等と連携し、先行地域をフィールドにした**グリーン人材育成**に取り組む
- 併せて、太陽光発電設備・蓄電池の導入、省エネ改修等により脱炭素転換を図る



藤森神社



醍醐寺

# 重点対策加速化事業の計画策定状況

## ■ 令和5年5月末現在、重点対策加速化事業として110自治体を選定（29県、81市町村）

令和4年度開始

令和5年度開始

32自治体

78自治体

※令和4年5月30日内示 13件  
 ※令和4年7月14日内示 9件  
 ※令和4年9月22日内示 7件  
 ※令和5年3月14日内示 3件

※令和5年4月28日内示 74件  
 ※令和5年5月29日内示 4件

### 中国ブロック(3県、9市町)

鳥取県 鳥取県  
 島根県 出雲市、美郷町  
 岡山県 岡山県、新見市、瀬戸内市  
 広島県 呉市、福山市、東広島市、  
 廿日市市、北広島町  
 山口県 山口県

### 近畿ブロック(2県10市町)

滋賀県 滋賀県  
 京都府 京都市、向日市、京丹後市  
 大阪府 八尾市、河内長野市  
 兵庫県 芦屋市、宝塚市  
 奈良県 奈良県、奈良市  
 和歌山県 和歌山市、那智勝浦町

### 九州ブロック(6県、11市町村)

福岡県 福岡県、福岡市、北九州市、  
 久留米市、糸島市、大木町  
 長崎県 長崎県、松浦市  
 熊本県 熊本県、荒尾市  
 大分県 大分県、中津市  
 宮崎県 宮崎県  
 鹿児島県 鹿児島県、鹿屋市、南九州市、  
 宇検村

### 四国ブロック(3県4市町)

徳島県 徳島県  
 愛媛県 愛媛県、新居浜市、鬼北町  
 高知県 高知県、高知市、土佐町

### 北海道ブロック(8市町)

北海道 札幌市、苫小牧市、登別市、当別町、  
 喜茂別町、滝上町、士幌町、鹿追町

### 東北ブロック(4県、7市町)

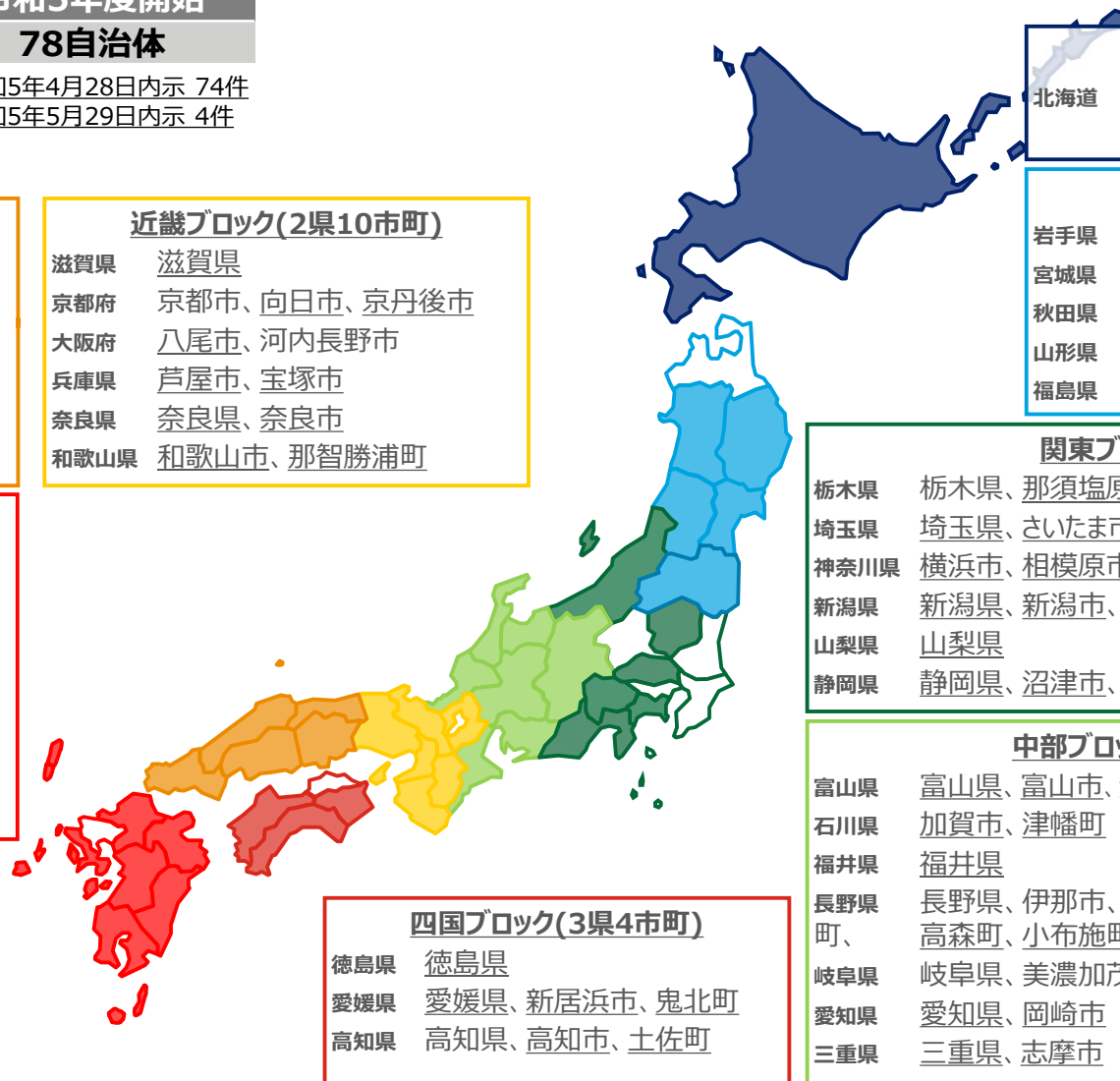
岩手県 岩手県、宮古市、一関市、矢巾町  
 宮城県 宮城県、仙台市、東松島市  
 秋田県 鹿角市  
 山形県 山形県  
 福島県 福島県、喜多方市

### 関東ブロック(5県15市町)

栃木県 栃木県、那須塩原市  
 埼玉県 埼玉県、さいたま市、入間市、新座市、白岡市  
 神奈川県 横浜市、相模原市、小田原市、厚木市、大和市、開成町  
 新潟県 新潟県、新潟市、妙高市  
 山梨県 山梨県  
 静岡県 静岡県、沼津市、富士市

### 中部ブロック(6県、17市町)

富山県 富山県、富山市、魚津市、氷見市、立山町  
 石川県 加賀市、津幡町  
 福井県 福井県  
 長野県 長野県、伊那市、佐久市、東御市、安曇野市、箕輪  
 町、高森町、小布施町  
 岐阜県 岐阜県、美濃加茂市、山県市  
 愛知県 愛知県、岡崎市  
 三重県 三重県、志摩市



# 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
- **再エネ発電設備の一定以上の導入が必要**（都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市：1MW以上、その他の市町村：0.5MW以上）

## 重点対策①

### 屋根置きなど自家消費型の太陽光発電

【神奈川県厚木市の事例】

- **短期間に整備することができるPPAを活用し、公共施設への太陽光発電設備・蓄電に導入によるレジリエンス強化を早期に達成する。**



## 重点対策②

### 地域共生・地域裨益型再エネの立地

【富山県の事例】

- **中小水力発電設備4件（60kW）の導入**を支援し、民間事業者による導入を促進。

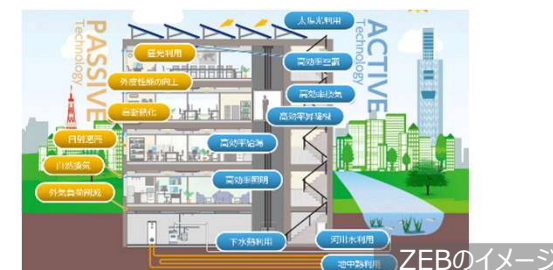


## 重点対策③

### 業務ビル等における徹底した省エネと改修時等のZEB化誘導

【愛知県の事例】

- **民間事業者による新築・既築ZEB（20件）の実現**を支援。太陽光や蓄電池の同時導入を支援。



## 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。



## 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。**



---

## 3. 地域脱炭素の支援策

---



# 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等)



【令和6年度要求額 66,000百万円 (35,000百万円)】

意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対して、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」等により支援します。

## 1. 事業目的

「地域脱炭素ロードマップ」(令和3年6月9日第3回国・地方脱炭素実現会議決定)、地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)及び脱炭素成長型経済構造移行推進戦略(GX推進戦略。令和5年7月28日閣議決定。)等に基づき、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、地域の脱炭素への移行を推進するために本交付金を交付し、複数年度にわたり継続かつ包括的に支援する。これにより、地球温暖化対策推進法と一体となって、少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」で、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組を実施するとともに、脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施し、国・地方連携の下、地域での脱炭素化の取組を推進する。

## 2. 事業内容

足元のエネルギー価格高騰への対策の必要性も踏まえつつ、民間と共同して取り組む地方公共団体を支援することで、地域全体で再エネ・省エネ・蓄エネといった脱炭素製品・技術の新たな需要創出・投資拡大を行い、地域・暮らし分野の脱炭素化を推進する。

### (1) 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金

- ①脱炭素先行地域づくり事業への支援
- ②重点対策加速化事業への支援

### (2) 特定地域脱炭素移行加速化交付金【GX】

民間裨益型自営線マイクログリッド等事業への支援

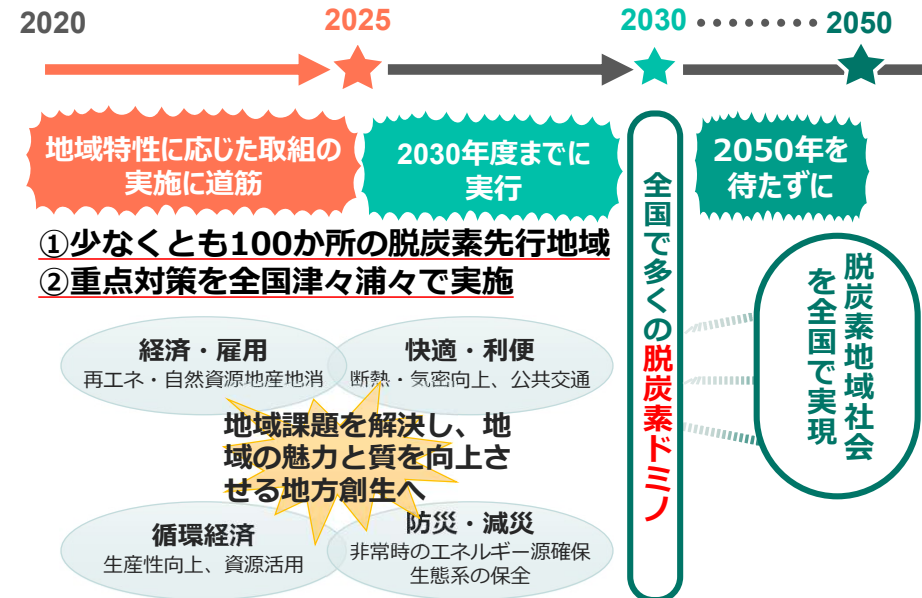
### (3) 地域脱炭素施策評価・検証・監理等事業

「脱炭素先行地域」やその取組を支援する「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」等について評価・検証し、事業の改善に必要な措置を講ずるとともに、適正かつ効率的な執行監理を実施する。

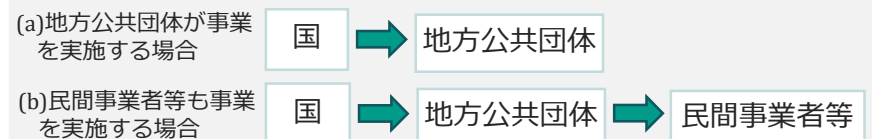
## 3. 事業スキーム

- 事業形態 (1) (2) 交付金、(3) 委託費
- 交付対象・委託先 (1) (2) 地方公共団体等、(3) 民間事業者・団体等
- 実施期間 令和4年度～令和12年度

## 4. 事業イメージ



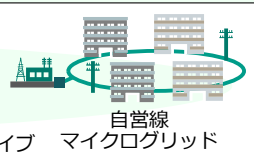
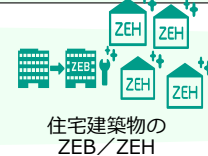
### <参考：(1) (2) 交付スキーム>



お問合せ先： 環境省大臣官房地域脱炭素推進審議官グループ地域脱炭素事業推進課 電話：03-5521-8233

# 地域脱炭素の推進のための交付金 事業内容

(1) 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金		(2) 特定地域脱炭素移行 加速化交付金【GX】	
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・施行時特例市： 1MW以上、その他の市町村：0.5MW以上)	○脱炭素先行地域に選定されていること
対象事業	<b>1) CO2排出削減に向けた設備導入事業 (①は必須)</b> <b>①再エネ設備整備(自家消費型、地域共生・地域裨益型)</b> 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(公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る) ・再エネ熱利用設備/未利用熱利用設備：地中熱、温泉熱 等 <b>②基盤インフラ整備</b> 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 <b>③省CO2等設備整備</b> 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(高効率換気・空調、コジェネ等) <b>2) 効果促進事業</b> 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	<b>①～⑤のうち2つ以上を実施 (①又は②は必須)</b> <b>①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電 ※</b> (例：住宅の屋根等に自家消費型太陽光発電設備を設置する事業) ※公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る <b>②地域共生・地域裨益型再エネの立地</b> (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) <b>③業務ビル等における徹底した省エネと改修時等のZEB化誘導</b> (例：新築・改修予定の業務ビル等において省エネ設備を大規模に導入する事業) <b>④住宅・建築物の省エネ性能等の向上</b> (例：ZEH、ZEH+、既築住宅改修補助事業) <b>⑤ゼロカーボン・ドライブ ※</b> (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	<b>民間裨益型自営線マイクログリッド等事業</b> 官民連携により民間事業者が裨益する自営線マイクログリッドを構築する地域等において、温室効果ガス排出削減効果の高い再エネ・省エネ・蓄エネ設備等の導入を支援する。
交付率	原則 2 / 3	2 / 3 ~ 1 / 3、定額	原則 2 / 3
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は対象に含む ○経済成長に資する地域の脱炭素への移行を加速化するための経費については、予算編成過程において検討する		



- 脱炭素地域づくりには企業の専門的知見が不可欠
- 脱炭素地域づくりの実現を支援する連携企業として、脱炭素先行地域共同提案者や地域脱炭素ネットワークイベント参加企業含め、多くの企業が連携し、取組を加速化



※脱炭素先行地域共同提案者と地域脱炭素ネットワークイベント参加企業の計74社を掲載（2023年2月15日時点）

詳しくは、  
 脱炭素地域づくり支援サイトの連携企業ページ (<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/platform/>) をチェック！ 26

# 「デコ活」(脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)

- **脱炭素につながる新しい豊かな暮らし**の実現に向けた国民の行動変容、ライフスタイル転換のムーブメントを起こすための国民運動。令和4年10月に発足し、令和5年7月に愛称を「**デコ活**」(※)と決定。

(※) 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を減らす(DE)脱炭素(Decarbonization)と、環境に良いエコ(Eco)を含む"デコ"と活動・生活を組み合わせた新しい言葉

- 今から約10年後、生活がより豊かに、より自分らしく快適・健康で、そして2030年度温室効果ガス削減目標も同時に達成する、新しい暮らしを提案。(※1)
- 官民連携協議会(デコ活応援団)を通じて、官民連携のもと、国民・消費者の新しい豊かな暮らし創りを強力に後押し。(※2)
- 今後、衣食住など、あらゆる生活場面で豊かで脱炭素に貢献する暮らしに向けた“暮らしの10年ロードマップ”を令和5年度中に策定。

## 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後」の絵姿(※1)



## デコ活応援団(官民連携協議会)(※2)

- 国、自治体、企業、団体、消費者等により、以下について協議
  - ① デジタル活用や製品、サービスを組み合わせた新たな豊かな暮らしのパッケージ提案、機会・場の創出など消費者への効果的な訴求に向けた連携
  - ② 各主体の取組で得られた知見・経験・教訓の共有
  - ③ 政府施策への提案・要望
- 参画者数：772(企業262、自治体318、団体等192)  
(令和5年8月31日現在)

## ロゴマークとメッセージ



## 「デコ活アクション」

デコ活アクション まずはここから

- 🔌 電気も省エネ 断熱住宅
- 🌿 こだわる楽しさ エコグッズ
- 🙏 感謝の心 食べ残しゼロ
- 🏢 つながるオフィス テレワーク

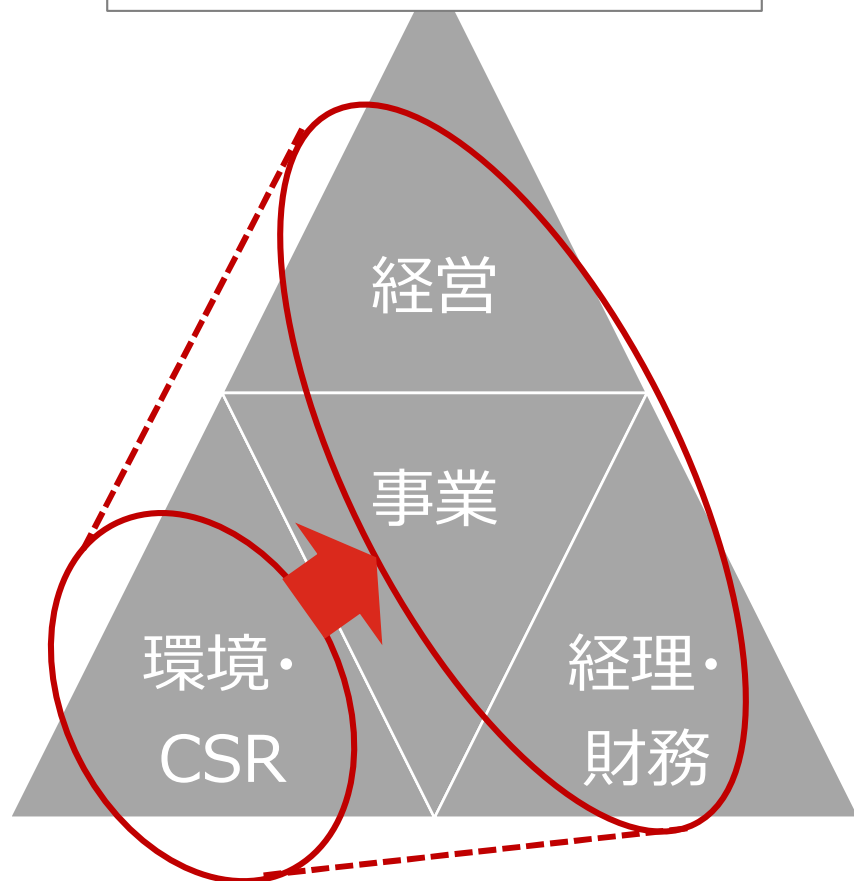
---

## 4. 中小企業の脱炭素化

---

- 脱炭素経営とは、**気候変動対策（≒脱炭素）の視点を織り込んだ企業経営**のこと。
- 従来、企業の気候変動対策は、あくまでCSR活動の一環として行われることが多かったが、近年では、気候変動対策が企業にとって経営上の重要課題となり、全社を挙げて取り組む企業が増加

## 気候変動対策が 企業経営上の重要課題に



### 【従来】

- 気候変動対策 = コスト増加
- 気候変動対策 = 環境・CSR担当が、CSR活動の一環として行うもの



### 【脱炭素経営】

- 気候変動対策 = 単なるコスト増加ではなく、**リスク低減と成長のチャンス（未来への投資）**
- 気候変動対策 = **経営上の重要課題として、全社を挙げて取り組むもの**

# サプライチェーン全体での企業の脱炭素経営の進展

- 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。
- **自社のみならず、サプライチェーン**の上流・下流（Scope3）も含めた取組が進展。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**。

**Scope1** : 事業者自らによる燃料燃焼などによる直接排出

**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** : 事業者の活動に関連する他社の排出



# 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



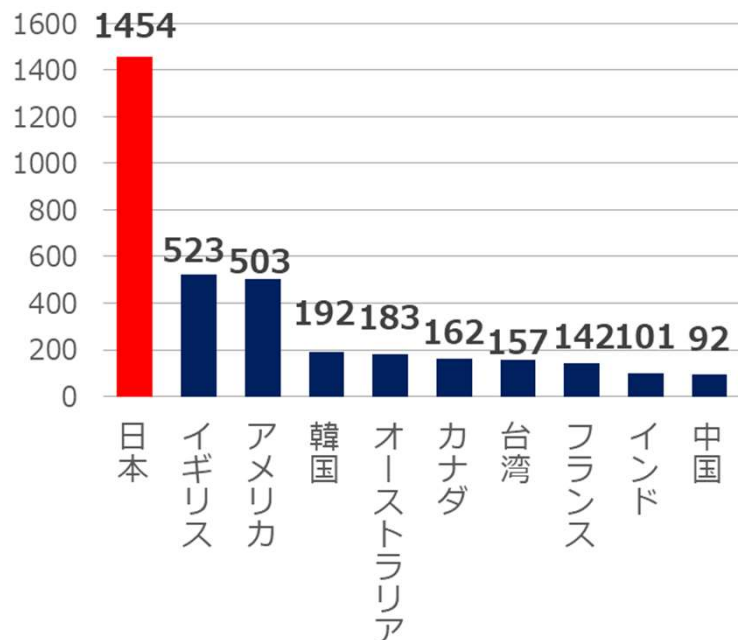
## TCFD

Taskforce on Climate related Financial Disclosure

企業の気候変動への取組、影響に関する情報を開示する枠組み

- 世界で4,831(うち日本で1,454機関)の金融機関、企業、政府等が賛同表明
- **世界第1位 (アジア第1位)**

TCFD賛同企業数  
(上位10の国・地域)



【出所】TCFDホームページ TCFD Supporters (<https://www.fsb-tcfid.org/tcfid-supporters/>) より作成

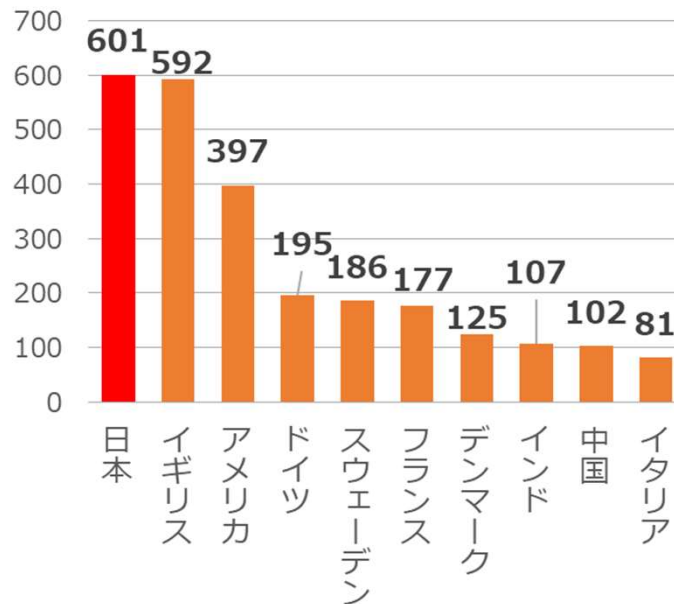
## SBT

Science Based Targets

企業の科学的な中長期の目標設定を促す枠組み

- 認定企業数：世界で3,487社(うち日本企業は601社)
- **世界第1位 (アジア第1位)**

SBT国別認定企業数グラフ  
(上位10カ国)



【出所】Science Based Targetsホームページ Companies Take Action (<http://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/>) より作成。

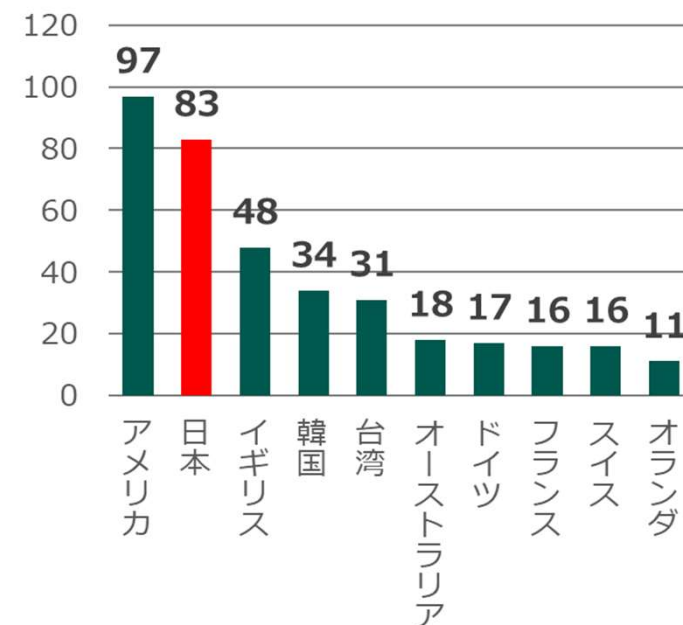
## RE100

Renewable Energy 100

企業が事業活動に必要な電力の100%を再エネで賄うことを目指す枠組み

- 参加企業数：世界で419社(うち日本企業は83社)
- **世界第2位 (アジア第1位)**

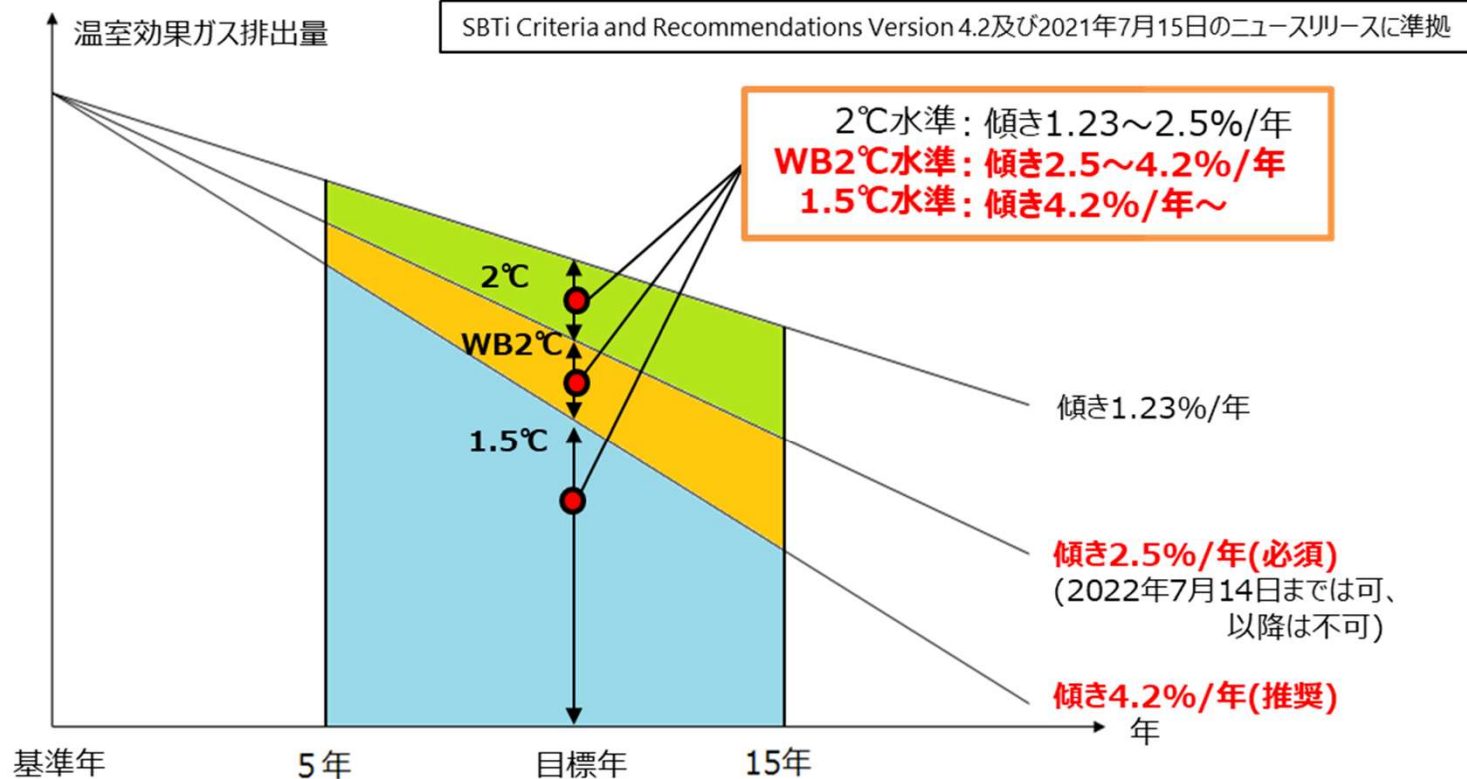
RE100に参加している国別企業数グラフ  
(上位10の国・地域)



【出所】RE100ホームページ (<http://there100.org/>) より作成。

# SBT (Science Based Targets)

- パリ協定（世界の気温上昇を産業革命前より2℃を十分に下回る水準（Well Below 2℃：WB2℃）に抑え、また1.5℃に抑えることを目指すもの）が求める水準と整合した、5年～15年先（ただし2022年7月15日以降は5～10年先）を目標年として企業が設定する、**温室効果ガス排出削減目標**の設定、実行を求める国際的なイニシアティブ
- **Scope1,2（必須）** および**Scope3**（Scope3排出量がScope1+2+3排出量合計の40%以上の場合）**について、目標設定の必要がある。**



※詳細は環境省 グリーン・バリューチェーンプラットフォーム SBT 詳細資料  
([https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply\\_chain/gvc/intr\\_trends.html#no07](https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/intr_trends.html#no07)) を参照

# SBT認定を取得した日本企業からサプライヤーへの要請



- SBT認定企業はScope3の削減目標も設定する必要があり、中には、その目標としてサプライヤーにSBT目標を設定させることを掲げるSBT認定企業も存在する。
- SBT認定を取得すれば、これらの顧客からの要望に対応できる。

Scope3の削減目標として、サプライヤーへのSBT目標設定を掲げるSBT認定企業の例

企業名	セクター	目標		
		Scope	目標年	概要
大和ハウス工業	建設業	Scope3 カテゴリ1	2025	購入先サプライヤーの90%にSBT目標を設定させる
住友化学	科学	Scope3 カテゴリ1	2024	生産重量の90%に相当するサプライヤーに、科学に基づくGHG削減目標を策定させる
第一三共	医薬品	Scope3 カテゴリ1	2020	主要サプライヤーの90%に削減目標を設定させる
ナブテスコ	機械	Scope3 カテゴリ1	2030	主要サプライヤーの70%に、SBTを目指した削減目標を設定させる
大日本印刷	印刷	Scope3 カテゴリ1	2025	購入金額の90%に相当する主要サプライヤーに、SBT目標を設定させる
イオン	小売	Scope3 カテゴリ1	2021	購入した製品・サービスによる排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる
ジェネックス	建設業	Scope3 カテゴリ1	2024	購入した製品・サービスの排出量の90%に相当するサプライヤーに科学に基づく削減目標を策定させる
コマニー	その他製品	Scope3 カテゴリ1	2024	購入した製品・サービスによる排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる
武田薬品工業	医薬品	Scope3 カテゴリ1,2,4	2024	購入した製品・サービス、資本財、輸送・配送（上流）による排出量の80%に相当するサプライヤーに、SBT目標を設定させる

# 中小企業における脱炭素化への取組ステップ

- 中小企業の脱炭素経営への取組は、①取組の動機付け（知る）、②排出量の算定（測る）、③削減目標・計画の策定、脱炭素設備投資（減らす）の3ステップで構成される。

## ①知る

## ②測る

## ③減らす



1-1

### 情報の収集

- ☑ 2050年カーボンニュートラルに向けた潮流を自分事で捉えましょう



1-2

### 方針の検討

- ☑ 現状の経営方針や経営理念を踏まえ、脱炭素経営で目指す方向性を検討してみましょう



2-1

### CO<sub>2</sub>排出量の算定

- ☑ 自社のCO<sub>2</sub>排出量を算定することで、カーボンニュートラルに向けた取組の理解を深めましょう



2-2

### 削減ターゲットの特定

- ☑ 自社の主要な排出源となる事業活動やその設備等を把握することで、どこから削減に取り組むべきかあたりを付けてみましょう



3-1

### 削減計画の策定

- ☑ 自社のCO<sub>2</sub>排出源の特徴を踏まえ、削減対策を検討し、実施計画を策定しましょう



3-2

### 削減対策の実行

- ☑ 社外の支援も受けながら、削減対策を実行しましょう。また定期的な見直しにより、CO<sub>2</sub>排出量削減に向けた取組のレベルアップを図りましょう

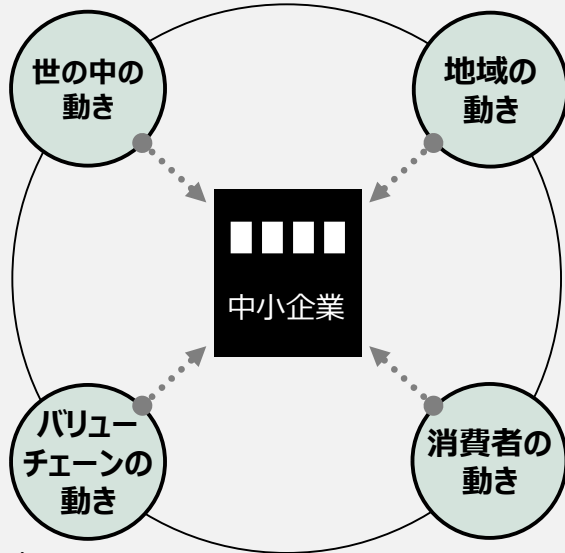
# ①取組の動機付け（知る）

- まずは、自社の産業を取り巻く**カーボンニュートラルに向けた動き**を捉えましょう。
- 2050年カーボンニュートラルの達成に向けた、**自社の脱炭素経営の方針**を検討しましょう。検討した方針を踏まえ、**自社が出来ることは何かを**考えます。

## 情報の収集

政府等のカーボンニュートラルに向けた政策や補助制度等

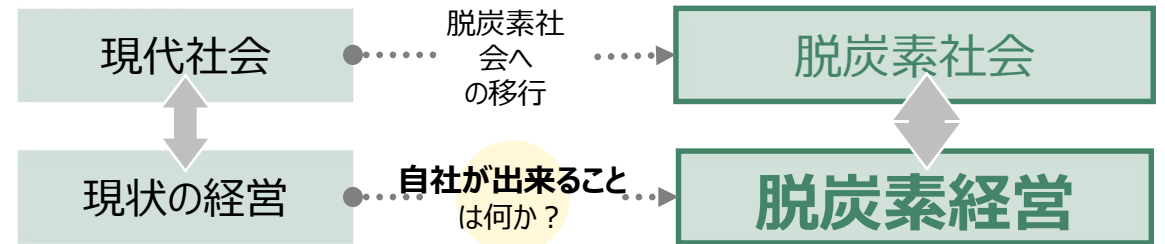
地方自治体の政策や補助制度、支援機関主催のセミナー等



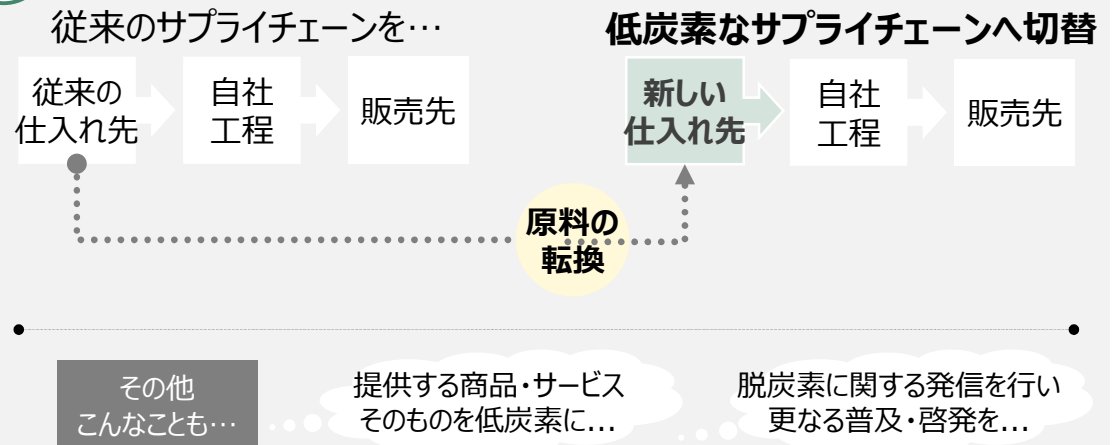
バリューチェーン上におけるCNに向けた取組事例や要請等

脱炭素化した商品・サービスのニーズ等

## 方針の検討



### 例えば バリューチェーンを再構築して低炭素に...



## ②排出量の算定(測る) ～自社の排出量の見える化(把握・開示)～

### なぜ？

- 自社のCO2排出量を**把握**することで、どこで無駄なエネルギーを使っているか分析できるようになる (**見える化**) 。
- 削減対策の中には、すぐに投資コストを回収できるような取組から、削減コストの高い取組まで様々。**見える化によってどの対策から取り組むべきか、判断が可能**になる。
- また、自社の排出量を**開示**することで、**費用対効果の高い削減対策の提案**を受けたり、削減対策と合わせて気候変動対策に積極的に取り組む企業として、**金融機関から有利な条件で融資等を受けられる可能性**がある。

### どうやって？

CO2排出量

=

エネルギー使用量

×

排出係数

様々な算定ツールが存在。

毎月の電気、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。

<https://eco.jcci.or.jp/checksheet>



CO2チェックシート

2021年度 企業名: ○○株式会社 電気事業者: 東京電力 主な時間帯: 「昼間」午前9時～午後10時まで

グラフ化する項目: 電力 調整後 甲の発電所

日商エネルギー・環境ナビ  
JCCI Navigation of Energy and Environment  
日本商工会議所のエネルギー・環境支援サイト

■電気事業者別排出係数一覧 <http://ehc-santei.kohyo.env.go.jp/calc>

	2021年度												単位	CO2 排出係数 (kg-CO2)	一次エネルギー 換算係数(%)	備考 円単価(円)		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
電力	使用量													0.00	kWh	0.00	0.00	
	使用料金													円				円
灯油	使用量													0.00	L	0.00	0.00	
	使用料金													円				円
A重油	使用量													0.00	L	0.00	0.00	
	使用料金													円				円
都市ガス	使用量													0.00	Nm³	0.00	0.00	
	使用料金													円				円
液化天然ガス (LNG)	使用量													0.00	kg	0.00	0.00	
	使用料金													円				円
液化石油ガス (LPG)	使用量													0.00	kg	0.00	0.00	
	使用料金													円				円
ガソリン	使用量													0.00	L	0.00	0.00	
	使用料金													円				円
軽油	使用量													0.00	L	0.00	0.00	
	使用料金													円				円
二酸化炭素(CO2) 排出量合計																0.00		

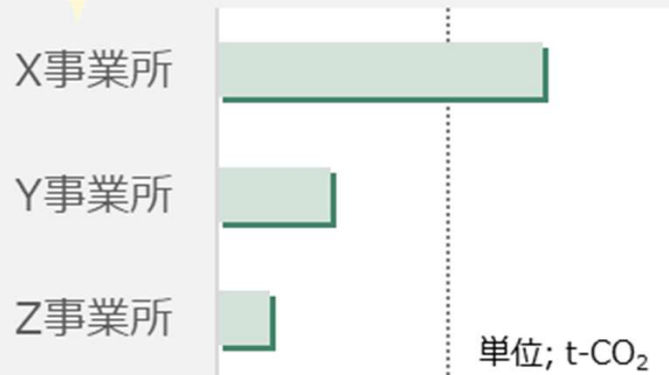
日商エネルギー・環境ナビ (CO2チェックシート)

## ②排出量の算定(測る) ～削減ターゲットの特定～

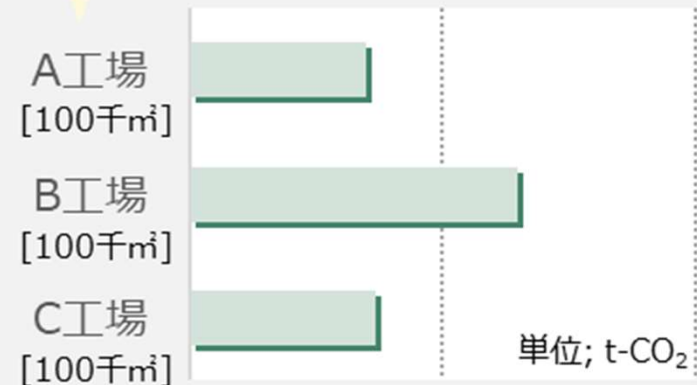
- 自社のCO2排出量をより詳しく知るために、**事業所単位**や**事業活動単位**で分析してみましょう。例えばグラフを作成することも有効です。グラフ化し横並びで比較することで、算定時における単位ミス等の気づきにも繋がります。

### 例えば 事業所単位でCO<sub>2</sub>排出量をグラフ化する例

X事業所の排出量が突出している。まずはX事業所から削減対策を検討しよう。



A～C工場は、同じ規模の工場なのに、B工場の排出量だけ多い。B工場とA工場/C工場を比較して、削減対策を検討しよう。



### ③削減目標・計画の策定、脱炭素設備投資（減らす）～削減計画の策定～

- 自社のCO2排出源を分析し、削減対策を洗い出してみましよう。洗い出した削減対策から実施可能な削減対策をリストアップし、実施計画を策定します。実施計画は、実施が容易な対策から徐々に拡大していくように策定することが重要です。
- 具体的には、省エネ・燃料転換・再エネ電気の調達・Jクレジットの活用等が考えられます。

例えば

#### 中間目標の参考例

政府の「2030年に2013年度比で46%の削減」や、中小企業向けSBT認定を目指す方は「基準年に対して4.2%/年の削減」等の指標、属する業界団体が設定する目標等を参考にすることも一案です。

	中間目標	基準年
政府	2030年までに <b>46%</b> 削減	2013年度比
中小企業向け SBT <sup>1)</sup>	2030年まで Scope1,2排出量を <b>年4.2%</b> 以上削減	2018年~2021年 から選択
業界団体 (例:全日本 トラック協会 <sup>2)</sup> )	2030年までに CO <sub>2</sub> 排出原単位を <b>31%</b> 削減	2005年度比



# 中小企業が脱炭素経営に取り組むメリット

～「中小規模事業者向けの  
脱炭素経営ハンドブック」より



■ 脱炭素経営に取り組むことのメリットとして、以下 5 項目を紹介。

## 1 優位性の構築

他社より早く取り組むことで「脱炭素経営が進んでいる企業」や「先進的な企業」という良いイメージを獲得できます。

## 2 光熱費・燃料費の低減

年々高騰する原料費の対策にも。企業の業種によっては光熱費が半分近く削減できることもあります。

## 3 知名度・認知度向上

環境に対する先進的な取り組みがメディアに取り上げられることも。お問い合わせが増えることで売上の増加も見込めます。

## 4 社員のモチベーション・人材獲得力向上

サステナブルな企業へ従事したい社員数は年々増加しています。自社の社会貢献は社員のモチベーションにつながります。

## 5 好条件での資金調達

企業の長期的な期待値を図る指標として、脱炭素への取り組みが重要指標化しています。

# 中小企業が脱炭素経営に取り組むメリット

～「中小規模事業者向けの  
脱炭素経営ハンドブック」より



■ 令和4年度モデル事業参加企業の事例として、以下の6例を紹介。

## 加藤軽金属工業(株)

成果



- グリーンアルミ等の取組を通じた**先進的な企業イメージの獲得による優位性**の構築
- 電力使用量の削減により、**光熱費を削減**
- 事業拡大とCO2排出削減を両立した新規事業の創出

## (株)パブリック

成果



- 電力使用量の削減により、**光熱費の大幅削減**を実現。昨今のエネルギー価格高騰の影響により効果が増大
- 脱炭素経営企業としての認知度向上により、自治体からリサイクルに関する引き合いが発生
- 社内外への脱炭素経営の取組発信により、**社員のモチベーション向上と人材獲得力が向上**

## (株)おぎそ

成果



- CO2排出量の削減対策による燃料・電気の使用量の削減に伴う、**光熱費・燃料費の低減**
- サプライチェーン排出量の削減に貢献する新規事業と関係者へのアピールにより、**知名度と認知度が向上**
- 社員を巻き込んだ脱炭素経営の取組により、**社員のモチベーション向上と人材獲得力が向上**

## 八洲建設(株)

成果



- 社内や協力業者に向けた普及活動が、意識醸成に繋がり、**施工品質の向上**にも繋がった
- 脱炭素経営の取組を外部に情報発信することで、知名度と認知度が向上。また、脱炭素経営の取組に興味・関心を抱く**採用候補者の増加**により、人材獲得力も向上した

## (株)スタンダード運輸

成果



- 荷主のバリューチェーンにおける脱炭素に貢献することで優位性の構築
- 先進的な取組の社外発信による**知名度・認知度の向上**
- CO2削減に向けた取組の評価制度の導入による**社員のモチベーション向上**
- 経営方針に対する支持を受け、**異業種含めた人材獲得面での差別化**

## (株)NTC

成果



- パートナー企業の中で、先行して脱炭素経営に取り組むことで優位性を構築
- 省エネによる**電気代の削減**

# 中小企業における脱炭素化促進に向けた環境省の取組

サプライチェーン全体での脱炭素化促進に向け、環境省では中小企業に対して、多様性のある事業者ニーズを踏まえて、**地域ぐるみでの支援体制の構築**を行い、**算定ツールや見える化の提供**、**削減目標・計画の策定**、**脱炭素設備投資**に取り組んでいく。

## 【脱炭素化への取組のステップ】

取組が評価され企業価値が向上、投融資や事業機会が拡大

### 取組の動機付け (知る)

### 排出量の算定 (測る)

### 削減目標・計画の策定、脱炭素設備投資 (減らす)

#### 算定ツールや見える化の提供

- 支援人材が、中小企業を回る際に使う算定対話ツールの提供【R5新規】
- 事業者に対する温室効果ガス排出量の算定ツール (見える化) の提供【R5新規】※利用はR6からの予定

事業者に対して、削減計画策定支援 (モデル事業やガイドブック等)

- ・ CO2削減目標・計画策定支援 (モデル事業・補助)
- ・ 削減目標・計画に係るセミナー開催、ガイドブック策定



事業者に対して、脱炭素化に向けた設備更新への補助、ESG金融の拡大等

- ・ 省CO<sub>2</sub>型設備更新支援 (1/3, 1/2 or CO2削減比に応じた補助)
- ・ サプライチェーン企業が連携した設備更新 (1/2 or 1/3補助)
- ・ ESGリース促進
- ・ 環境金融の拡大に向けた利子補給事業 (年利1%上限)
- ・ グリーンTRANSフォーメーション推進計画を実施するために必要な設備資金 (環境・エネルギー対策貸付)



カーボンフットプリント (CFP) を活用した官民におけるグリーン製品の調達の推進と、その基盤となるガイドラインの整備



#### 企業の「脱炭素経営」取組事例

脱炭素経営を実践している企業をご紹介します。取組の具体的な方法や、取組を通じて得られたメリットなど、自社の参考にしてください。

##### 動画はコチラ



**ひろるカーボンニュートラル**  
脱炭素社会の実現に向けて取り組んでいる企業、自治体、団体の声をお届けします。  
[https://www.env.go.jp/earth/carbon\\_neutral/message/](https://www.env.go.jp/earth/carbon_neutral/message/)

##### 読み物はコチラ



**中小規模事業者向けの脱炭素経営導入事例集**  
脱炭素経営促進モデル事業で支援した、脱炭素経営に取り組む中小企業の事例をご紹介します。  
<https://www.env.go.jp/content/000114657.pdf>



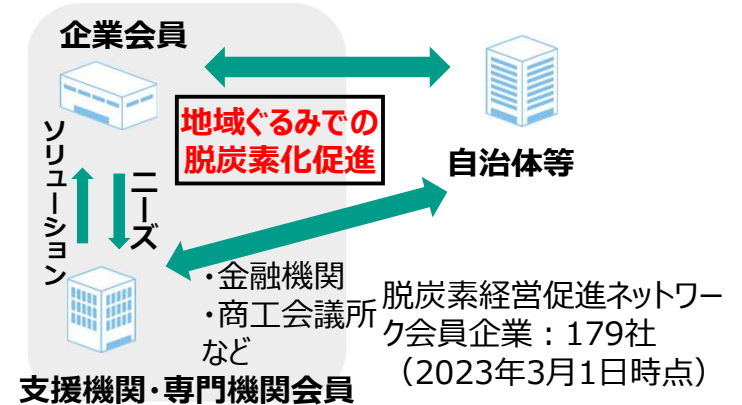
# 中小企業における脱炭素化促進に向けた環境省の取組（続き）



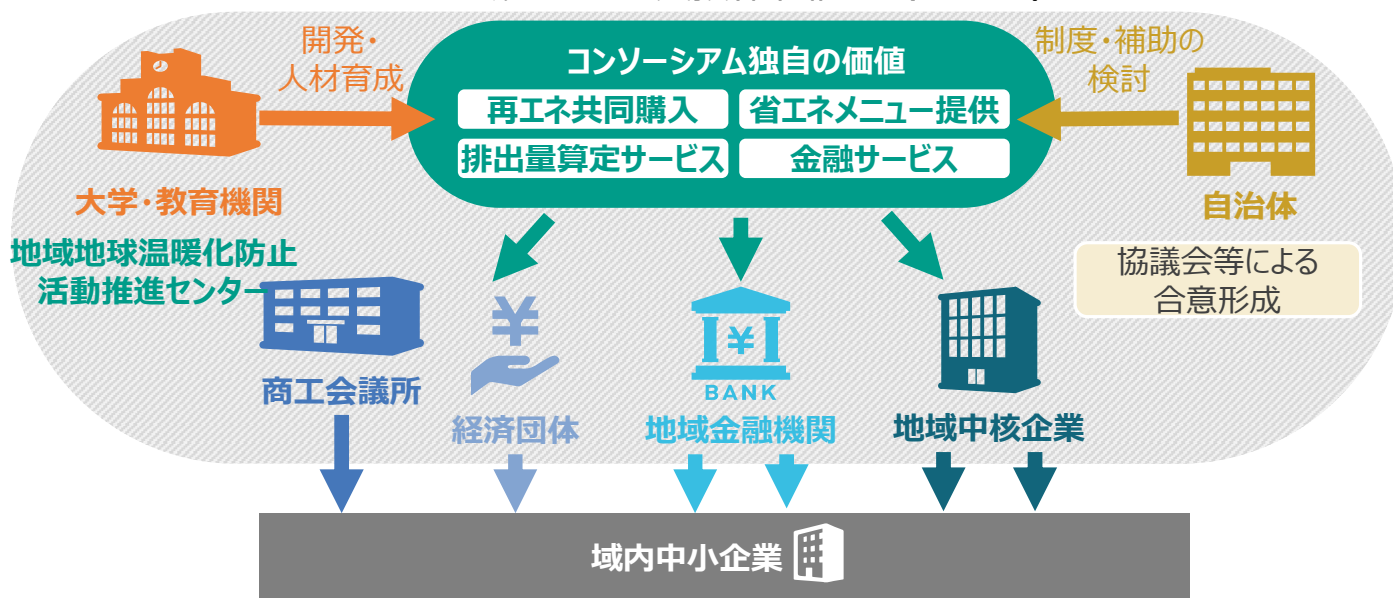
## 地域ぐるみでの支援体制構築

- 地域金融機関、商工会議所等の経済団体など(支援機関) の人材が、中小企業を支援する支援人材となるための説明ツールの提供やセミナー等開催による育成、人材バンクの活用を含めた専門機関とのマッチング支援（地域ぐるみでの支援体制構築に向けたモデル事業を実施）【R5新規】
- 環境省が認定する資格制度の合格者が中小企業への助言ができるよう、脱炭素化アドバイザー資格制度の認定事業を検討【R5新規】

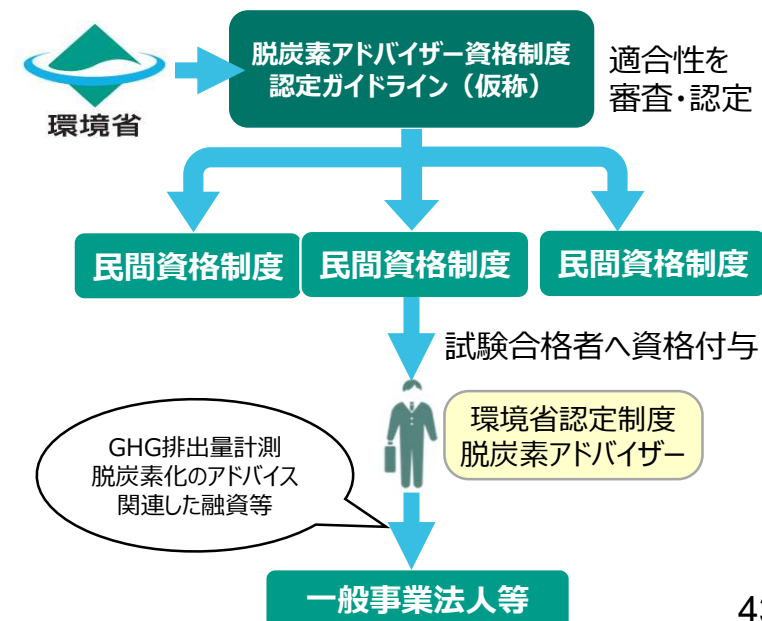
## Green Value Chain促進ネットワーク (2023年4月よりリニューアル)



## 地域ぐるみでの支援体制構築（イメージ）

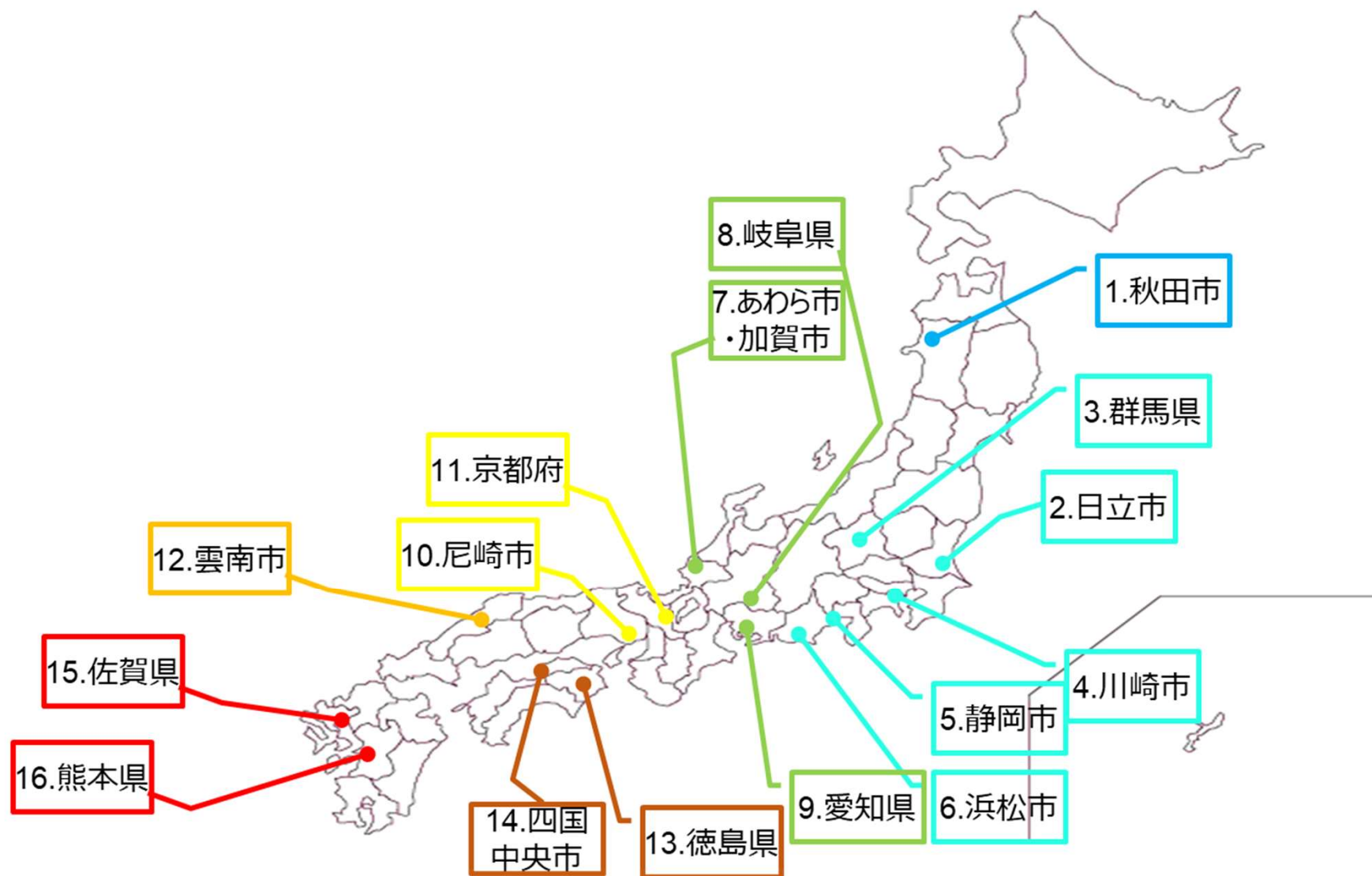


## 脱炭素アドバイザー資格制度の認定（イメージ）



# 今年度の採択地域（1/2）

- 全国で**16件**のモデル地域を採択し、**各地域特性**を活かして支援体制構築に向けた取組を推進



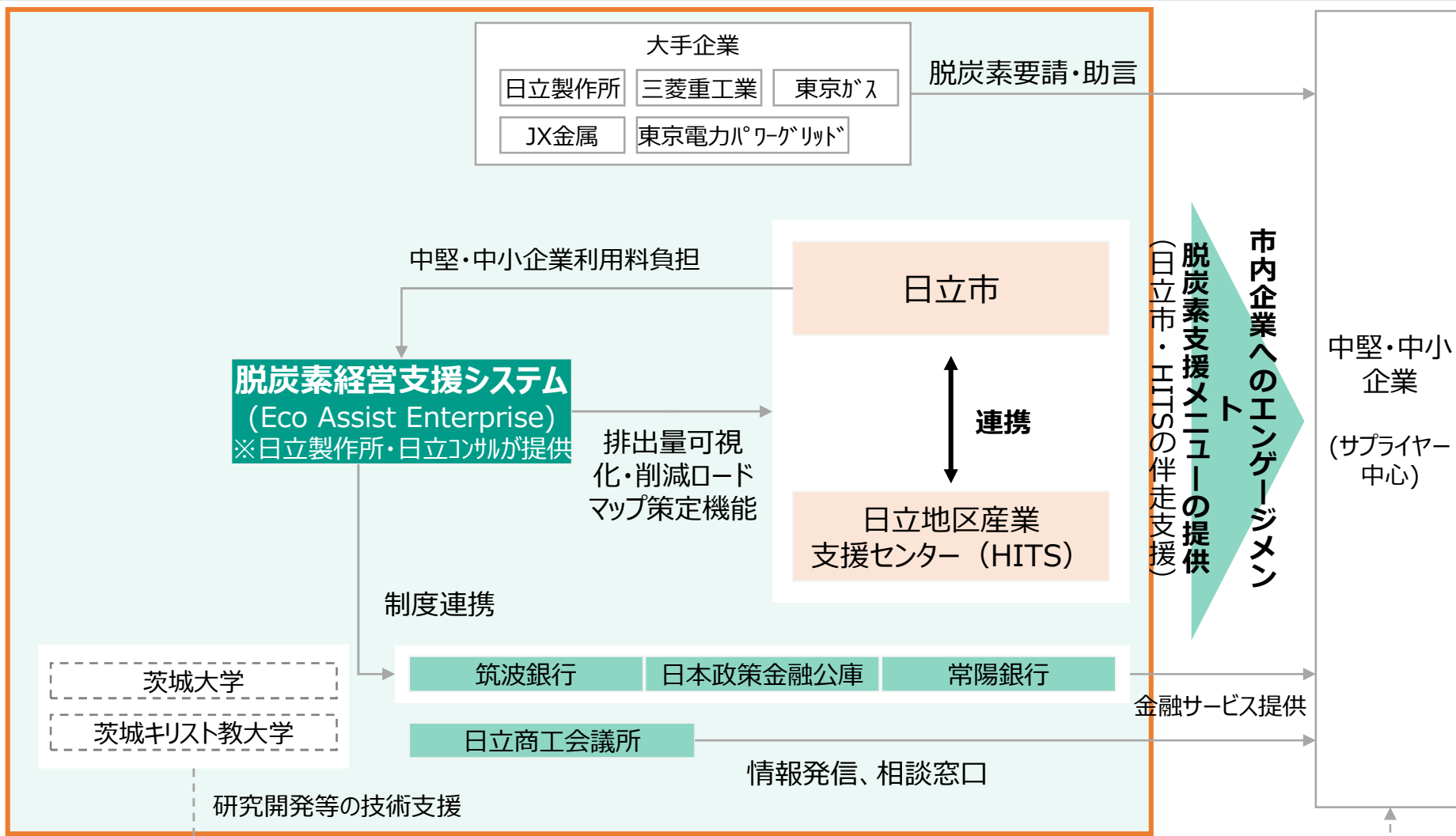
# 今年度の採択地域 (2/2)

実施エリア	申請者	実施エリア	申請者
秋田市	北都銀行（秋田市、秋田銀行、秋田信金、秋田商工会議所、秋田市地球温暖化防止活動推進センター）	愛知県	愛知県（愛知銀行、名古屋銀行、中京銀行、豊橋信金、知多信金、豊田信金、碧海信金、西尾信金、名古屋商工会議所）
日立市	日立市（日立地区産業支援センター）	尼崎市	尼崎市（尼崎信金、尼崎商工会議所、尼崎経営者協会、尼崎工業会、尼崎地域産業活性化機構）
群馬県	群馬県（群馬銀行、東和銀行）	京都府	京都府（京都市、京都銀行、京都信金、京都中央信金、京都北都信金）
川崎市	川崎市（川崎信金、きらぼし銀行、横浜銀行、川崎商工会議所、川崎市産業振興財団）	雲南市他	雲南市（山陰合同銀行、島根銀行、しまね信金）
静岡市	静岡商工会議所（東京海上日動火災保険）	徳島県	阿波銀行（徳島県、徳島大正銀行、阿波信金）
浜松市	浜松市（静岡銀行、浜松いわた信金、遠州信金、浜松商工会議所、浜松地域イノベーション推進機構、浜松新電力）	四国中央市	四国中央市カーボンニュートラル協議会（伊予銀行、愛媛銀行、愛媛県紙パルプ工業会、四国中央商工会議所）
加賀市・あわら市	福井銀行、北陸銀行、北國銀行（あわら市、加賀市、各観光協会）	佐賀県	佐賀銀行（佐賀県、佐賀市、唐津市、鹿島市、小城市、嬉野市、多久市、基山町、有田町、太良町、玄海町）
岐阜県	岐阜みらいポータル協会（岐阜商工会議所）	熊本県	肥後銀行

## ■ 日立市と日立製作所がタッグを組み、地域大手企業の取引先中小企業の脱炭素化を推進

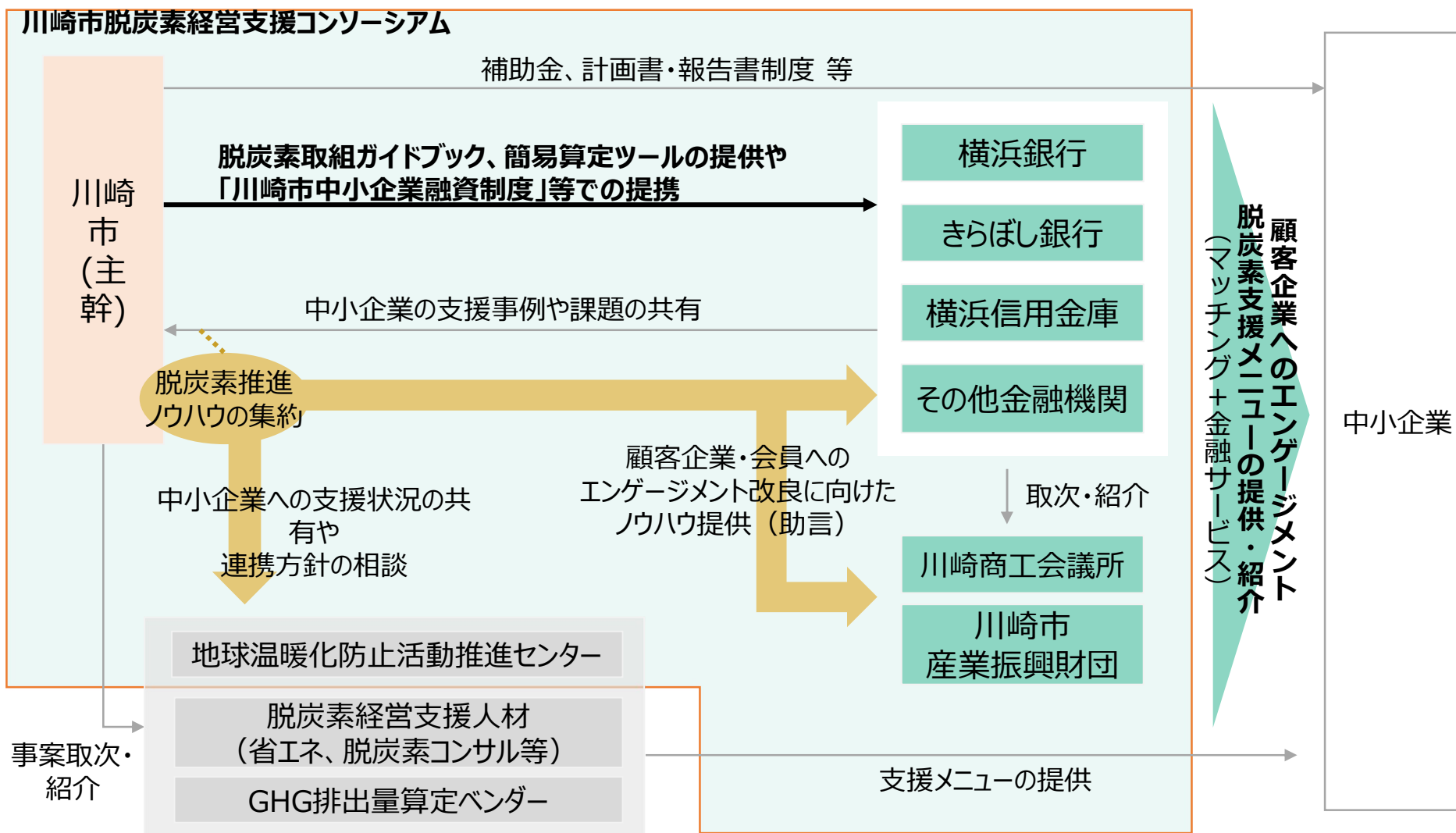
日立製作所の可視化ツール（EcoAssist）を活用し、市内の脱炭素経営状況を可視化し、行政の補助金や金融機関の融資制度と連携。市内での浸透性・運営の持続性向上にむけ日立市と日立地区産業支援センター（HITS）がツール活用と支援メニューの連携ナレッジを獲得。

中小企業脱炭素経営推進コンソーシアム



## ■ 川崎市脱炭素経営支援コンソーシアムをハブとした、地域一体での脱炭素経営支援

「川崎市脱炭素経営支援コンソーシアム」を中心とした、支援人材の育成と参画団体間の情報共有及び支援連携により、脱炭素経営を推進する中小企業を拡大する。





# 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）



## ①CO2削減計画の策定、②省CO2型設備への更新を支援。

- 令和5年度予算36億円、令和4年度補正予算40億円（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））

## 脱炭素化のステップと2つの補助事業

### 1. 削減余地の把握・対策検討

### 2. 実施計画の策定

### 3. 対策実施

### CO2削減目標達成

#### ①CO2削減計画策定支援

#### ②省CO2型設備更新支援

### 1. 概要

年間CO2排出量50t以上3,000t未満の工場・事業所を保有する中小企業等に対し、CO2排出量削減余地の診断および「CO2削減計画」の策定を支援。

### 2. 補助率・補助上限額

3/4、補助上限は支援内容により50~100万円  
（※DX型計画策定支援は補助上限を100万円増額）

### 3. 特徴

CO2削減余地の診断の経験豊富な「支援機関」が工場・事業場の現状と課題を整理し、対策の提案を行います。さらに、CO2削減目標と実施方法を示す「CO2削減計画」の策定を支援します。

#### 事業のながれ



支援機関の選定と、支援対象範囲の合意

採択



支援機関による現状把握と分析（「診断報告書」の作成）



支援機関による、事業者の意向を踏まえた「CO2削減計画」の策定

### 1. 概要

「CO2削減計画」に基づく設備更新を支援。

### 2. 補助率・補助上限額

- A. 標準事業：1/3、補助上限1億円
- B. 大規模電化・燃料転換事業：1/3、補助上限5億円
- C. 中小企業事業：CO2削減量比例型補助、補助上限0.5億円

### 3. 特徴

高効率設備、電化・燃料転換を伴う設備。再エネ設備など、多様な設備が対象です。必要に応じて排出量取引等を実施して、着実にCO2削減目標を達成します。

#### 事業のながれ



「CO2削減計画」の提出（①の支援事業で策定したものを活用できる）

採択



高効率設備や再エネ設備導入補助を活用し、「CO2削減計画」を実行



目標年度のCO2排出量の算定・検証と、CO2排出量取引によるCO2削減目標の達成

