



脱炭素社会に向けた潮流と 企業・地域の価値向上について

第19回 地球温暖化に関する中部カンファレンス

令和2年12月
環境省地球温暖化対策課

岸 雅明



- 1. 脱炭素社会に向けた潮流**
- 2. 脱炭素経営による企業価値向上**
- 3. 脱炭素で持続可能な地域づくり**

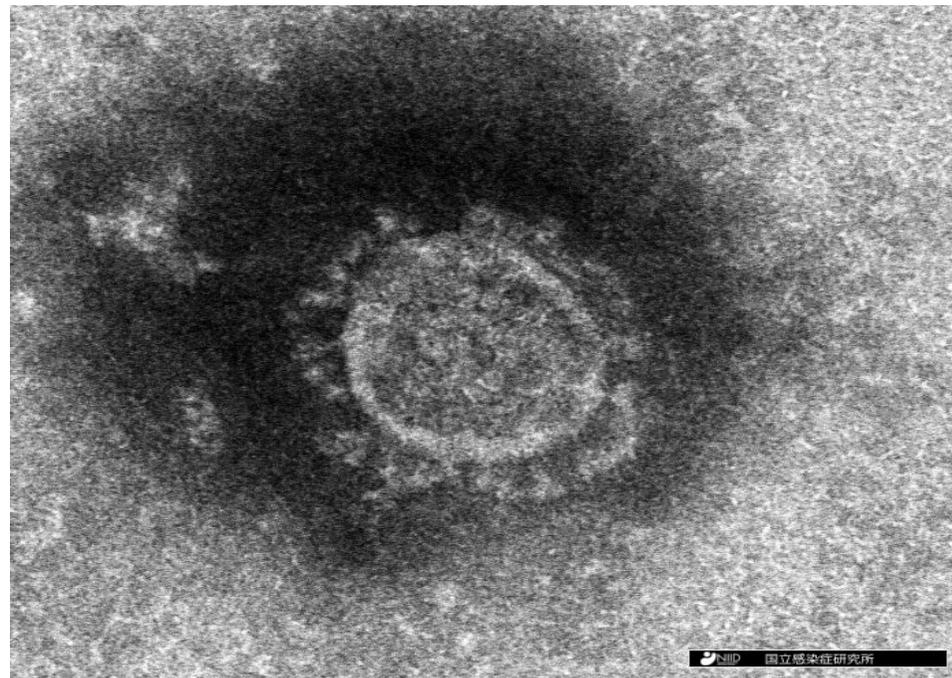
1. 脱炭素社会に向けた潮流

「気候危機」と「コロナ」と2つの危機に直面

- 国内外で深刻な気象災害が多発、更に気象災害のリスクが高まる
- 6月12日、環境省として「気候危機宣言」を実施。
- 新型コロナウイルスによる世界中の経済社会、健康等に甚大な影響



▲令和元年東日本台風による被害の様子
〈長野県長野市千曲川〉



▲2019-nCoVの電子顕微鏡写真
(資料：国立感染症研究所)

三. グリーン社会の実現

菅政権では、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力してまいります。

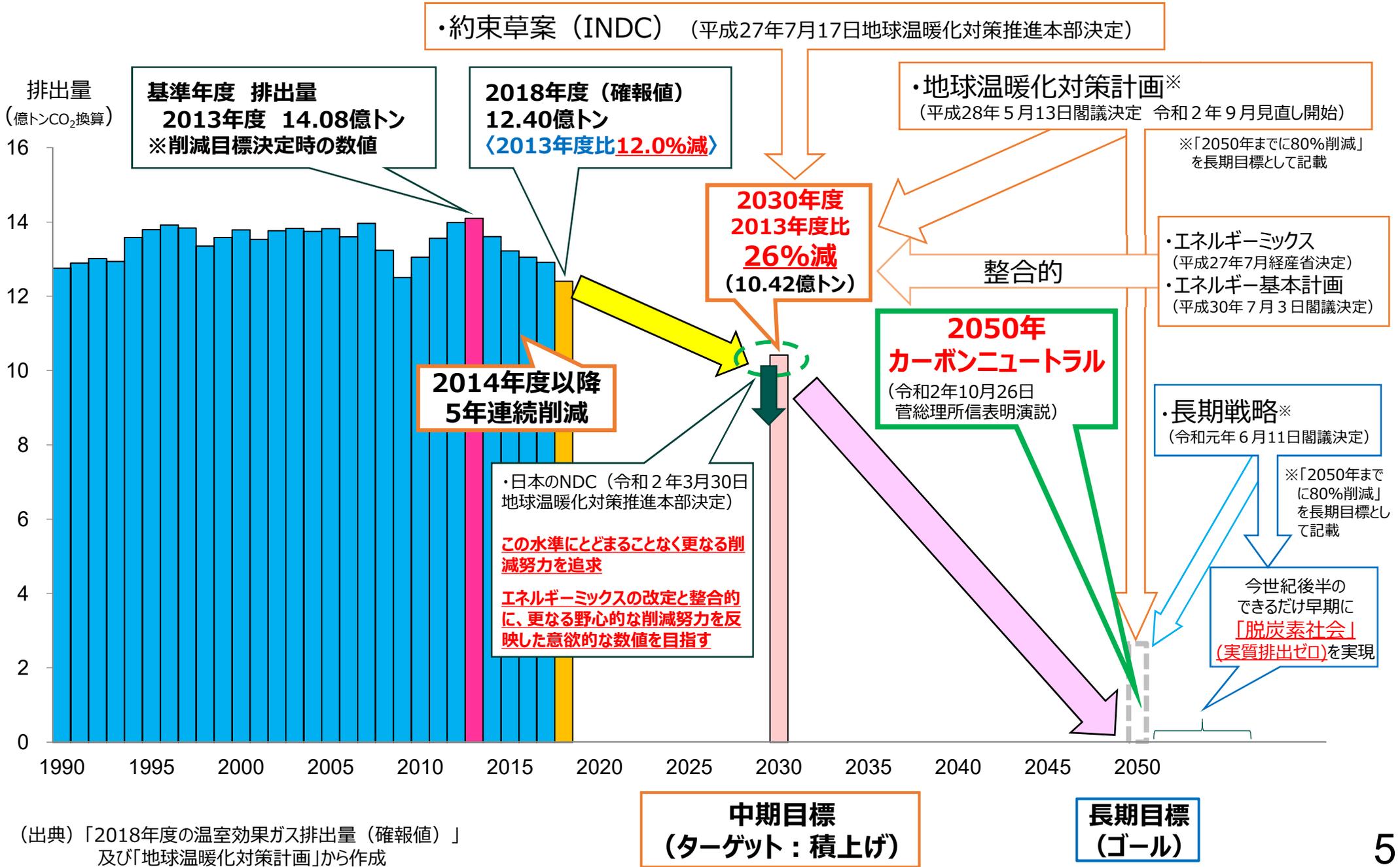
我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。

もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。

鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションです。実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進します。規制改革などの政策を総動員し、グリーン投資の更なる普及を進めるとともに、脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設するなど、総力を挙げて取り組みます。環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。世界のグリーン産業をけん引し、経済と環境の好循環を作り出してまいります。

省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期的に目指す目標



(出典)「2018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

2050年カーボンニュートラルに向けた取組について議論が行われ、総理は、議論を踏まえ、次のように発言。

「**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**です。この挑戦を産業構造や経済社会の発展につなげ、経済と環境の好循環を生み出していきたいと思ひます。

梶山大臣には、成長戦略策定の中心となつて、厳しい課題であります、世界市場獲得の可能性のあるエネルギー・産業分野の変革という大きな課題を背負っていただきたいと思ひます。

小泉大臣には、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、国際的な発信に取り組んでいただきたいと思ひます。

各閣僚には、それぞれの所掌分野の排出削減策、脱炭素技術の開発や実装、グリーンファイナンス促進、関連規制の改革などを検討いただきたいと思ひます。そして世界をリードする外交も進めていただきたいと思ひます。

このような課題について、**成長戦略会議や、国と地方で検討する新たな場、こうしたところにおいて議論を重ね、地球温暖化対策計画、エネルギー基本計画、パリ協定に基づく長期戦略の見直しを加速**していただきたいと思ひます。

全閣僚一丸となつて取り組んでいただきますよう願ひします。」

<ウイズコロナ・ポストコロナの時代>

「3つの移行」で経済社会をリデザイン（再設計）

⇒地域循環共生圏（ローカルSDGs）の創造

脱炭素社会

- ゼロカーボンシティ再エネ強化支援パッケージ
- 「新たな日常」の脱炭素化
- 脱炭素イノベーション加速化

循環経済

- プラスチック資源循環戦略の具体化
- 持続可能な廃棄物処理体制構築
- レジリエントな廃棄物処理

分散型社会

- 「気候変動x防災」「適応復興」によるレジリエント化
- 国立公園の抜本強化
- 新たな里地里山里海の創造

移行を支える取組

ESG金融・ナッジ等を活用した社会変革

- ESG金融、インパクトファイナンス
- ナッジ
- 脱炭素経営、スタートアップ支援

環境外交の強化

- COP26、COP15 に向けた外交強化
- 大阪ブルーオーシャンビジョン拡大・深化
- 脱炭素化原則に基づく環境インフラ輸出

基盤となる健康と環境を守る取組

- 人獣共通感染症対策
- 石綿、PCB、水俣、動物愛護管理

2. 脱炭素経営による企業価値向上

気候変動がビジネスにおいて大きなリスク・機会に

- 自然災害による被害は近年激甚化しており、気候変動が企業の持続可能性を脅かすリスクとなりつつある。
- 脱炭素化によって、リスクの回避、機会の獲得を目指す動きがビジネスにおいて潮流に。

気候関連リスク

- 多くの日本企業が、2011年タイ洪水によって生産拠点の**長期の浸水**、**サプライチェーン寸断**の影響を受けた



出所:ロイター

- 損害保険会社の自然災害の保険金支払額が、西日本豪雨等の自然災害によって昨年度は**過去最高額**となった

※ 地震災害除く



出所:一般社団法人日本損害保険協会ホームページを基に環境省作成

- 欧州では、新設の石炭火力発電所の簿価が、規制強化によって**簿価が1年で半減した**



出所:The Talley Group

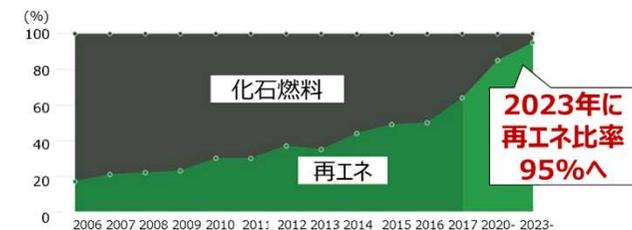
気候関連機会

- 大手ハウスメーカーは、快適な暮らしだけでなく、**エネルギーや防災等の社会課題を解決**することから**戸建住宅のZEH標準化**を促進している



出所:脱炭素経営促進ネットワーク 第1回勉強会 積水ハウス発表資料

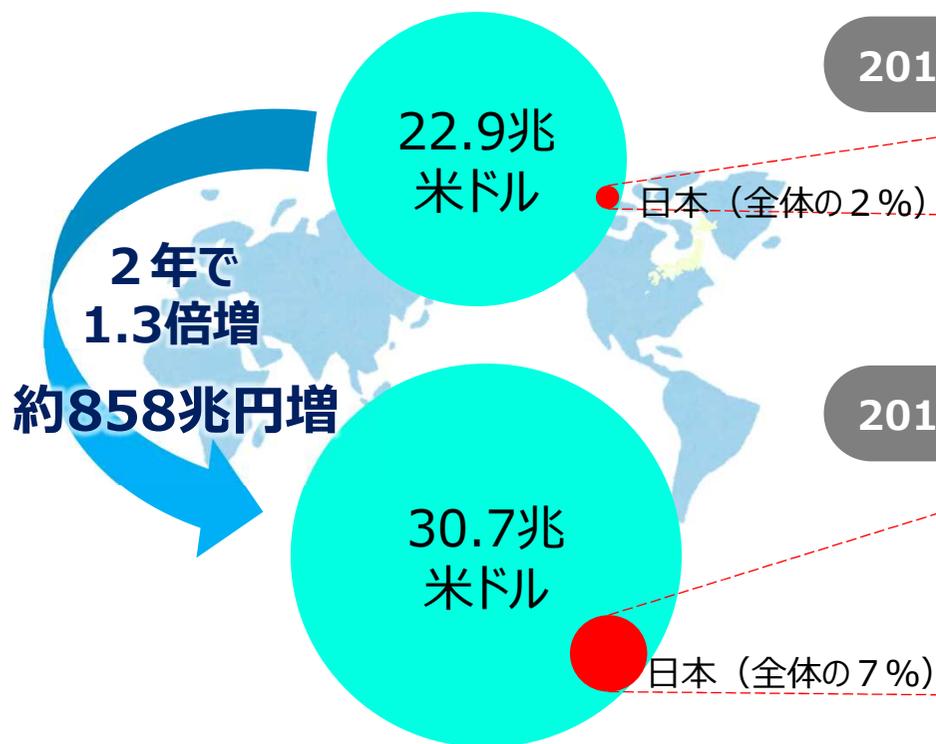
- 大手エネルギー企業は、**再生可能エネルギーの台頭とコスト低下**、**金融機関の化石燃料関係への融資の厳格化**を踏まえ、**火力燃料の割合を縮小し、再エネ部門を拡大**している



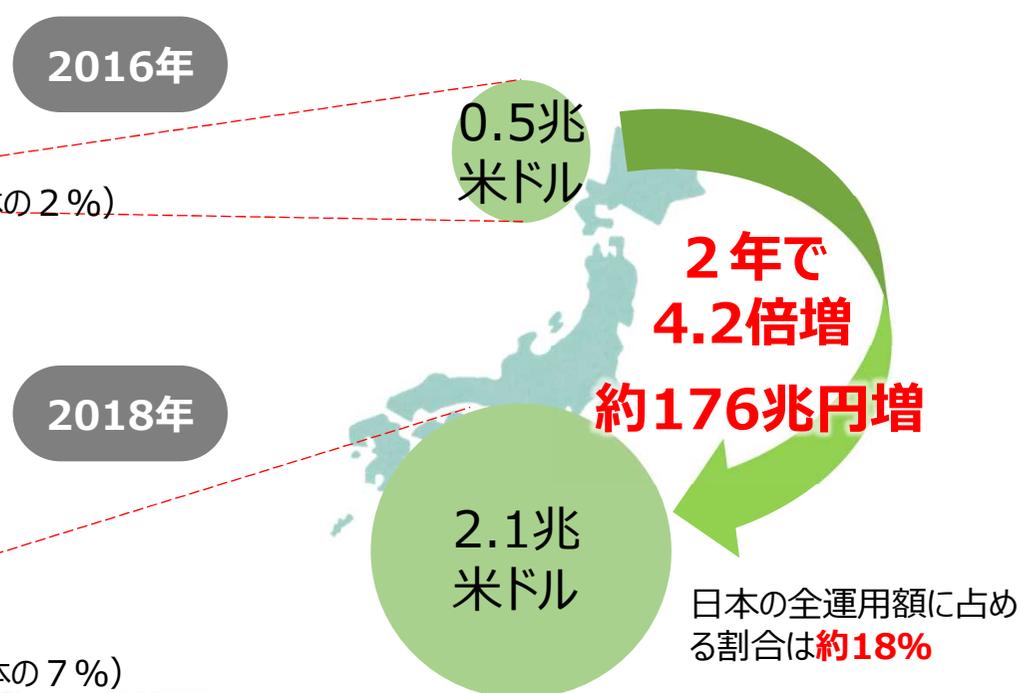
出所:エルステッド社プレスリリース・ウェブサイト (<https://orsted.com/en/Sustainability/Our-priorities/Transformation-in-figures>) 資料を基に環境省作成

- 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2年で国内のESG投資は4.2倍、2018年には世界全体の約7%となっている。

世界のESG市場の拡大



日本のESG市場の拡大



※2019年の日本のESG投資残高は約3兆ドル、2016年から3年で約6倍に拡大している。

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。

○気候関連のリスク・機会の情報開示（気候変動時代の経営戦略の持続可能性）



- ✓気候関連の情報開示及び金融機関の対応を検討するため設立されたタスクフォース
- ✓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
- ✓企業の気候関連情報の開示の枠組みを提示

○脱炭素に向けた中長期目標の設定（気候変動対策への経営のリーダーシップ）



- ✓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
- ✓CDP・UNGC・WRI・WWFの4つの機関が共同で運営
- ✓パリ協定と整合した企業の削減目標を認定
- ✓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（企業のコミュニティ）
- ✓CDPとのパートナーシップの下、The Climate Groupが運営

脱炭素経営に向けた取組の広がり

※2020年12月7日時点



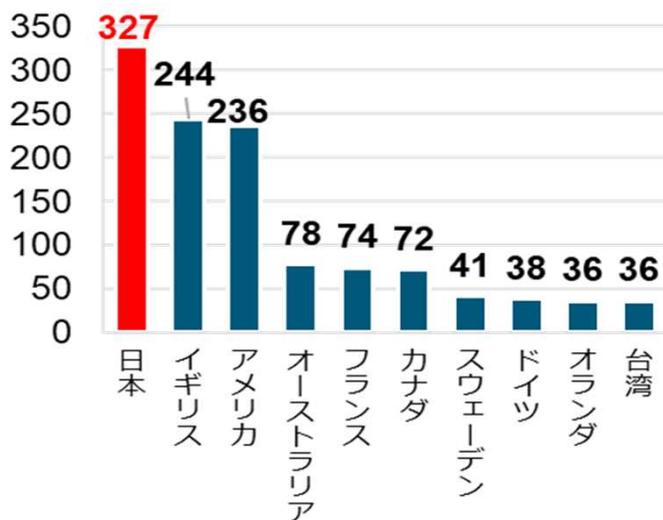
TCFD

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1,595(うち日本で327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

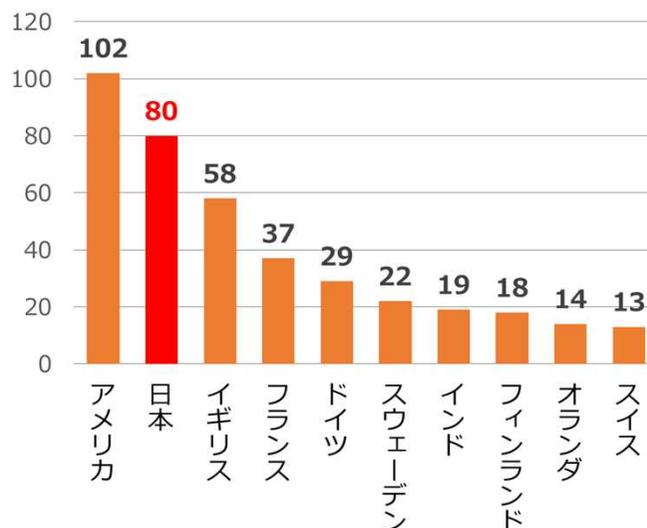
SBT

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526社(うち日本企業は80社)
- **世界第2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。

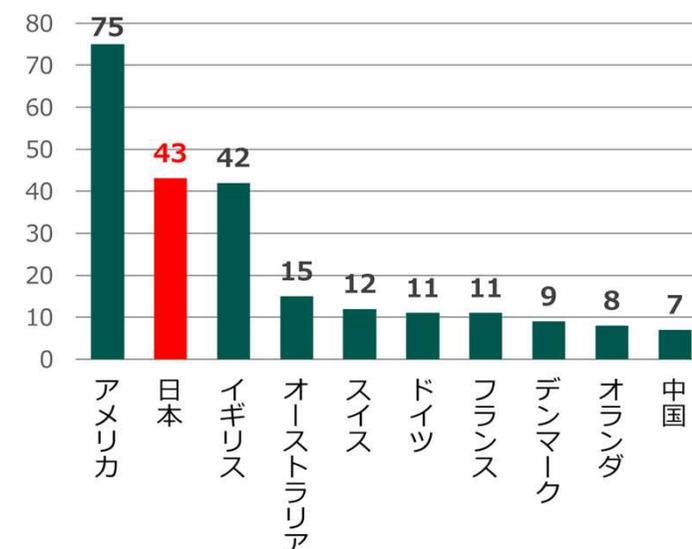
RE100

Renewable Energy 100

企業が事業活動に必要な電力の100%を再生エネで賄うことを目指す枠組み

- 参加企業数：世界で276社(うち日本企業は43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カ国)



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

TCFD、SBT、RE100のすべてに取り組んでいる企業一覧

建設業 : 積水ハウス(株) / 大東建託(株) / 大和ハウス工業(株) / 戸田建設(株) / (株)LIXILグループ / 住友林業(株)
 食料品 : アサヒグループホールディングス(株) / 味の素(株) / キリンホールディングス(株)
 電気機器 : コニカミノルタ(株) / ソニー(株) / パナソニック(株) / 富士通(株) / 富士フイルムホールディングス(株) / (株)リコー

化学 : 積水化学工業(株)
 医薬品 : 小野薬品工業(株)
 その他製品 : (株)アシックス
 情報・通信業 : (株)野村総合研究所
 小売 : アスクル(株) / イオン(株) / J.フロント リテイリング(株) / (株)丸井グループ
 不動産 : 三菱地所(株)

サプライチェーン全体での脱炭素化の動き

- グローバル企業がサプライチェーン排出量の目標を設定すると、そのサプライヤーも巻き込まれる。
- 大企業のみならず、中小企業も含めた取組が必要（いち早く対応することが競争力に）。



○の数字はScope 3 のカテゴリ

Scope 1 : 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)

Scope 2 : 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

Scope 3 : Scope 1、Scope 2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

サプライチェーン排出量 = **Scope 1排出量** + **Scope 2排出量** + **Scope 3排出量**

サプライチェーンを通じた脱炭素化の波及

- SBT認定を取得している日本企業の中でも、**サプライヤーに排出量削減を求める企業が増加。**

企業名	Scope 3 に関する目標設定
ナブテスコ	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	購入金額の90%に相当する主要サプライヤーに2025年までにSBT目標を設定させる
第一三共	主要サプライヤーの90%に削減目標を設定させる
イオン	購入した製品・サービスからの排出量の80%に相当するサプライヤーにSBT目標を設定させる
住友化学	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

(出典) Science Based TargetsのWebページ <https://sciencebasedtargets.org/> をもとに環境省作成

- 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存在。**

<Apple (米) の例>

- 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（イビデン社(岐阜県)、太陽インキ製造社(埼玉県)）を含むサプライヤー各社がプログラムに参加し、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ことを確約している。⇒Apple製品製造時の約1/3の消費電力に相当。

需給一体型の再エネ電源活用モデルの拡大

- FITを前提としない自家消費モデルとして、**オンサイト型/オフサイト型の再エネ電源活用モデル**が登場。
- オンサイト型については、**初期費用ゼロでの設備導入を可能とするPPAモデル等**による自家消費型太陽光発電システムや蓄電池の導入支援を実施。
- 一方、オンサイト型モデルには物理的制約が存在するところ、**世界ではコーポレートPPA等のオフサイト型モデルの活用が進んでいる**。

オンサイトPPAモデル等の導入支援

- サプライチェーン改革・生産拠点の国内投資も踏まえた脱炭素社会への転換支援事業（環境省・経済産業省連携事業）
- 需要家にとって初期コストや維持管理コストなしで発電設備等を設置できる、需要家が裨益する形でのオンサイトPPAモデル等を支援。



事業者・個人

- ・再エネ電気を購入
- ・RE100に活用可能
- ・長期固定価格
- ・電気代上昇リスク低減
- ・電力使用分のみ支払い

パネル設置等

電気利用料
(利用料の低減等により需要家が裨益)

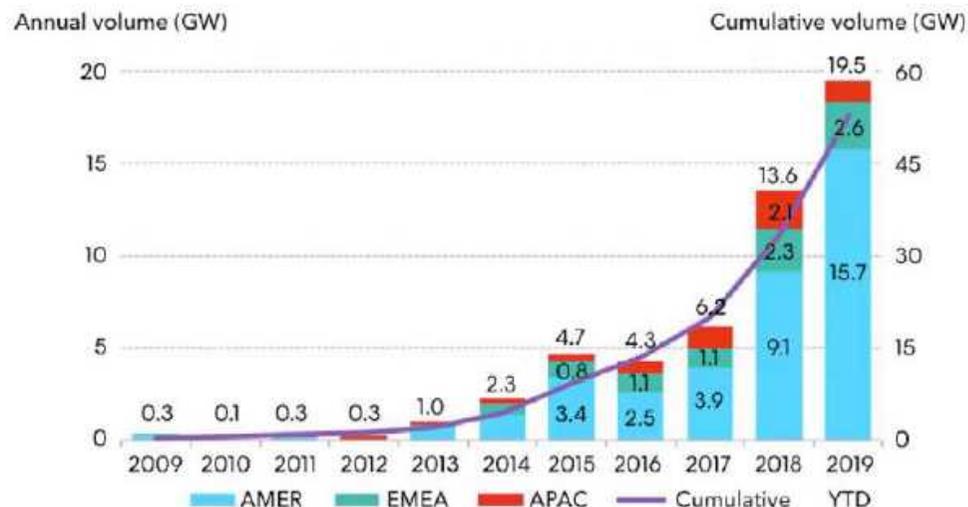


PPA事業者

- ・太陽光パネルの
- ・所有権を保持
- ・維持管理を実施

世界でのコーポレートPPA活用の拡大

Figure 1: Global corporate PPA volumes



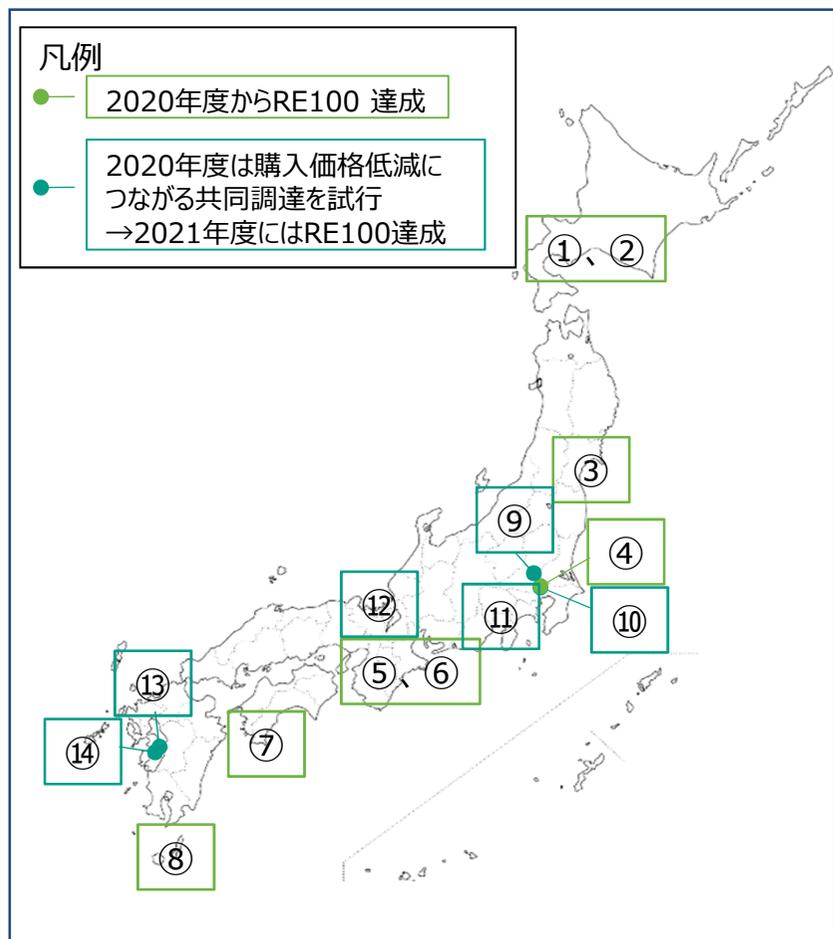
Source: BloombergNEF. Note: Data are through 2019, reported in MW DC capacity. Onsite PPAs are not included. Australia sleeved PPAs are not included. APAC number is an estimate. Pre-market reform Mexico PPAs are not included. These figures are subject to change and may be updated as more information is made available.

環境省RE100達成のための行動計画

2030年までの環境省RE100達成を目指し、2020年度は以下の3つのアクションをとる。

【取組内容】

1. 既に再エネ30%の電力を調達している新宿御苑において、再エネ100%の電力を調達する。
2. すべての地方環境事務所（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国四国、九州）管内で、再エネ100%の電力調達に向けた取組を開始する。
3. 国立水俣病総合研究センターなど電力消費量の多い直轄施設について、より安価な電力を調達できる共同調達を試行し、これらの施設での2021年度における再エネ100%の電力調達の可能性を探る。



環境省RE100達成のためのマイルストーン		
年度	RE100達成施設	再エネ比率 (見込み)
2020年度	① 支笏湖ビジターセンター ② 支笏洞爺国立公園管理事務所 ③ みちのく潮風トレイル名取トレイルセンター ④ 新宿御苑 ⑤ 吉野管理官事務所 ⑥ 伊勢志摩国立公園横山ビジターセンター ⑦ 土佐清水自然保護官事務所 ⑧ 屋久島自然保護官事務所（世界遺産センターを含む）	10～15%
2021年度	⑨ 環境調査研修所 ⑩ 皇居外苑 ⑪ 生物多様性センター ⑫ 京都御苑 ⑬ 国立水俣病総合研究センター ⑭ 水俣病情報センター	35～40%
～2025年*	庁舎移転後の本省・規制庁 その他の環境省直轄施設 ※ブロック毎の共同調達等を検討	85～90%
～2030年*	非直轄施設	100%

※仮設施設は除く

3. 脱炭素で持続可能な地域づくり

ゼロカーボンシティの拡大

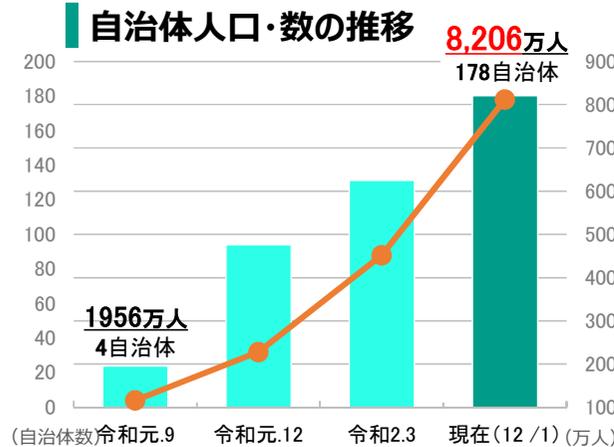
- 東京都・京都市・横浜市を始めとする178の自治体（24都道府県、97市、2特別区、45町、10村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。
- 表明した自治体を合計すると人口は約8,206万人(※)、GDPは約376兆円となり、我が国の総人口の半数を超え、更なる拡大を目指します。※各地方公共団体の人口合計では、都道府県と市区町村の重複を除外して計算しています。

表明都道府県 (7,032万人)

表明市区町村 (3,033万人) (2020年12月1日時点)

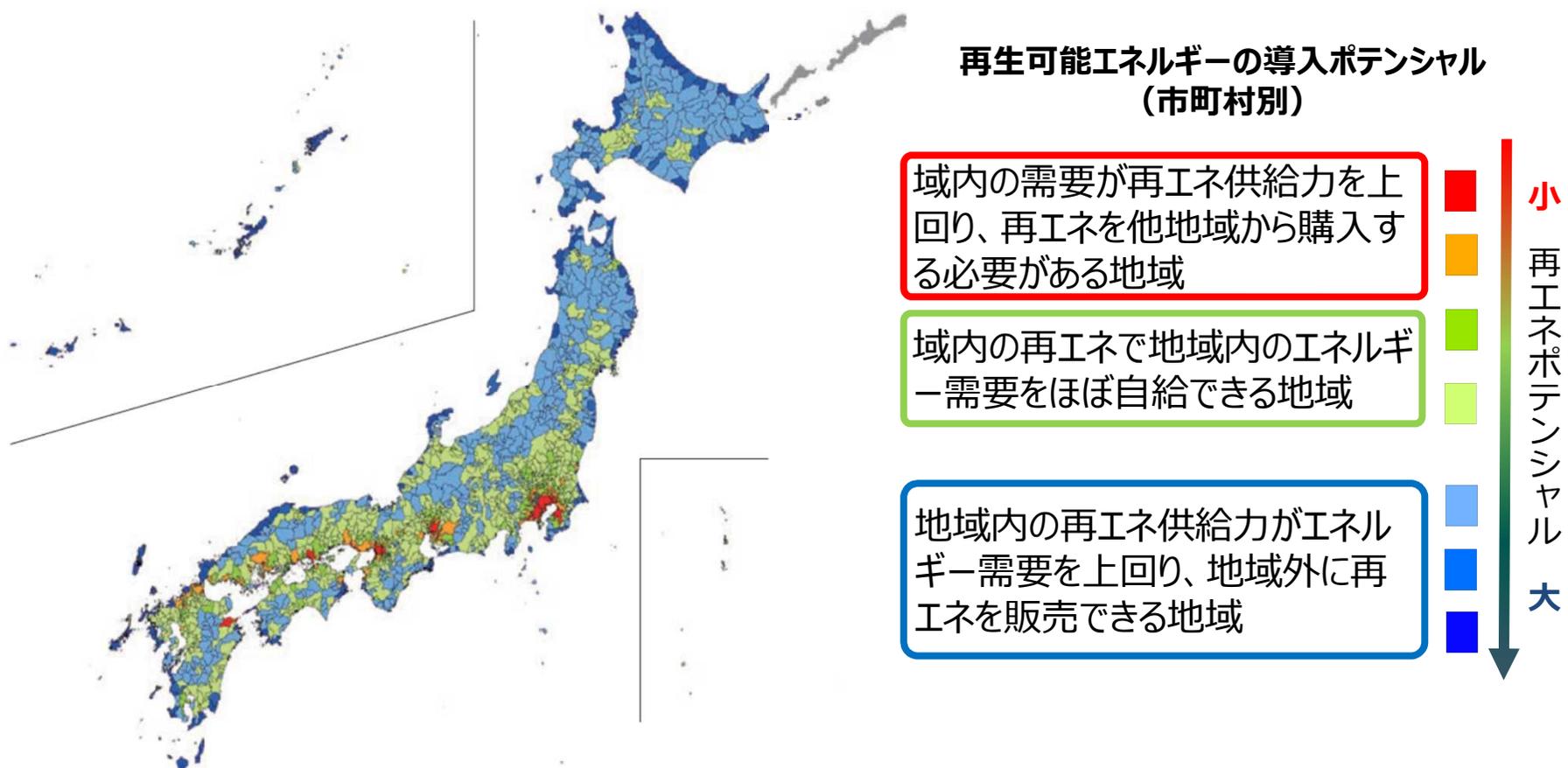


北海道	山形県	群馬県	茨城県	埼玉県	新潟県	長野県	大阪府	佐賀県
札幌市	山形市	太田市	潮来市	さいたま市	新潟市	小諸市	枚方市	佐賀市
二セコ町	米沢市	藤岡市	守谷市	秩父市	佐渡市	佐久市	東大阪市	武雄市
古平町	東根市	神流町	常陸大宮市	所沢市	粟島浦村	軽井沢町	泉大津市	熊本市
岩手県	朝日町	みなかみ町	那珂市	千葉県	妙高市	池田町	兵庫県	熊本市
久慈市	高畠町	大泉町	筑西市	千葉市	十日町市	立科町	神戸市	菊池市
二戸市	庄内町	茨城県	坂東市	成田市	富山県	白馬村	明石市	宇土市
葛巻町	福島県	水戸市	桜川市	山武市	魚津市	小谷村	奈良県	宇城市
普代村	郡山市	土浦市	つくばみらい市	野田市	南砺市	南箕輪村	生駒市	阿蘇市
軽米町	大熊町	古河市	小美玉市	我孫子市	立山町	静岡県	鳥取県	合志市
野田村	浪江町	結城市	茨城町	浦安市	石川県	浜松市	北栄町	美里町
九戸村	栃木県	常総市	城里町	四街道市	金沢市	御殿場市	南部町	玉東町
洋野町	大田原市	高萩市	東海村	東京都	加賀市	愛知県	岡山県	大津町
一戸町	那須塩原市	北茨城市	五霞町	世田谷区	山梨県	岡崎市	真庭市	菊陽町
八幡平市	那須烏山市	取手市	境町	葛飾区	南アルプス市	半田市	広島県	高森町
宮古市	那須町	牛久市		多摩市	甲斐市	豊田市	尾道市	西原村
	那珂川町	鹿嶋市		神奈川県	笛吹市	みよし市	香川県	南阿蘇村
				横浜市	上野原市	三重県	善通寺市	御船町
				川崎市	中央市	志摩市	愛媛県	嘉島町
				相模原市	市川三郷町	南伊勢町	松山市	益城町
				鎌倉市	富士川町	滋賀県	福岡県	甲佐町
				小田原市	昭和町	湖南市	北九州市	山都町
				三浦市		京都府	福岡市	鹿児島県
				開成町		京都市	大木町	鹿児島市
						宮津市	長崎県	知名町
						大山崎町	平戸市	
						与謝野町		



再生可能エネルギーの地域別導入ポテンシャル

- 日本全体では、電力需要の**2.2倍**の再エネポテンシャルが存在。再エネの最大限導入により、**エネルギー収支改善に貢献**。
- その際、再生可能エネルギーのポテンシャルは豊富だがエネルギー需要密度が低い地方と、エネルギー需要密度が高い都市があるため、再エネの最大限導入のためには、これらの**地方と都市との連携が重要**。



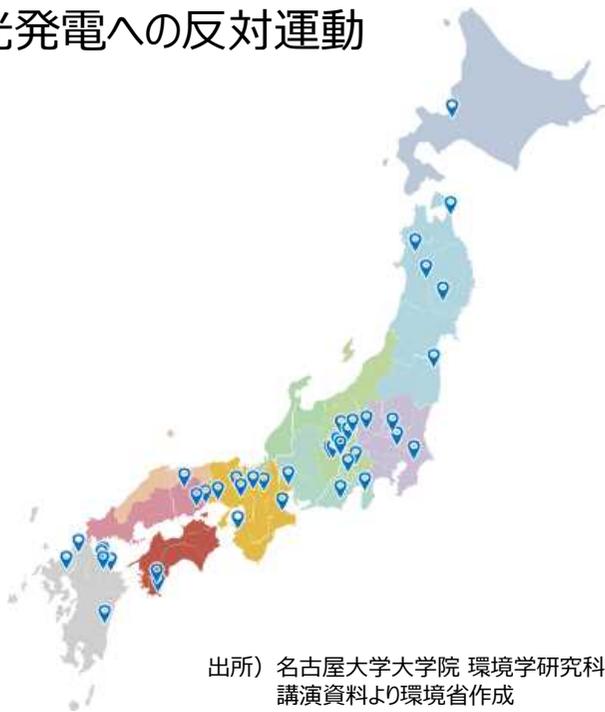
出所) 環境省「令和元年版及び令和2年版環境白書」より抜粋
 ※再エネポテンシャルからエネルギー消費量を差し引いたもの。実際に導入するには、技術や採算性などの課題があり、導入可能量とは異なる。
 ※今後の省エネの効果は考慮していない。

地域の再エネ導入に当たっての課題（地域における合意形成の不足）

- 地域住民の懸念等により地域への再エネ導入が停滞している状況が多く見られる。大きな要因として、
 - 周辺住民等との合意形成を経ない形で再エネが導入されることにより、景観悪化や騒音等の環境トラブルや地滑り等の災害が発生し、又はその懸念があること
 - 上記の結果、再エネが土地に依存する事業であるにもかかわらず地域に利益が生じていない（地域経済循環に寄与していない）こと
 が挙げられる。
- その結果、再エネ設備の導入を条例で制限する自治体が急増している（2017年度から約3倍）。

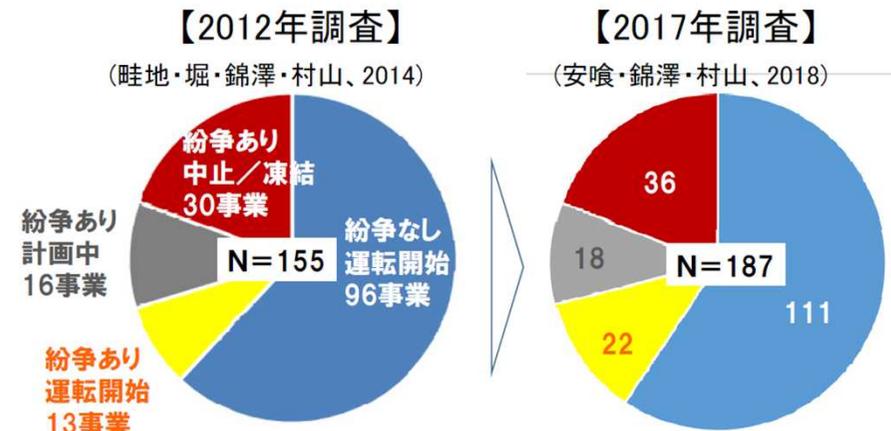
出所）認定NPO法人環境エネルギー政策研究所（ISEP）

太陽光発電への反対運動



出所）名古屋大学大学院 環境学研究科 丸山康司教授（2019年）
講演資料より環境省作成

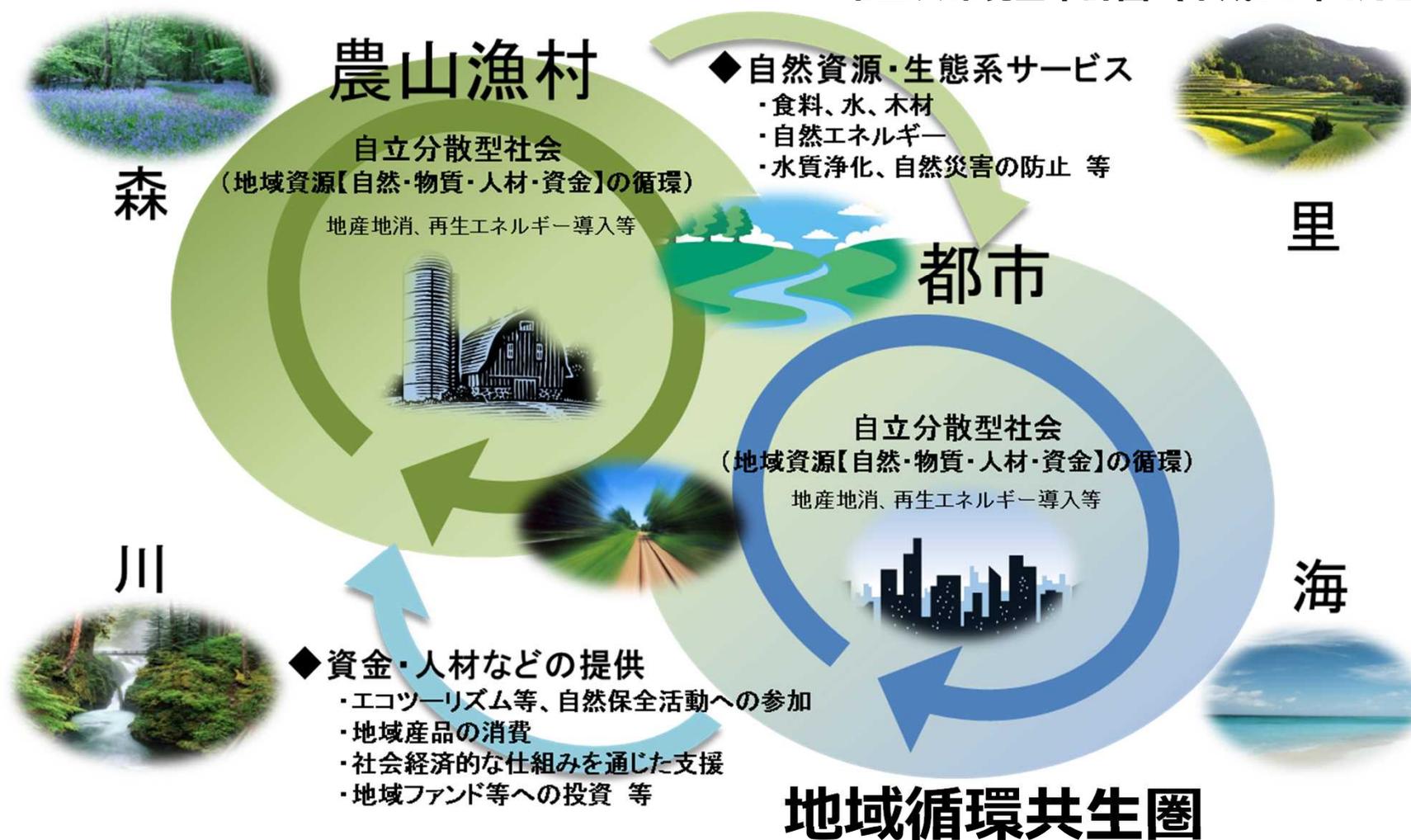
環境紛争発生状況（風力発電）



- 新聞記事調査（2012年、2017年）
- 76事業の計画段階で紛争が発生（ \geq 出力7.5MW）

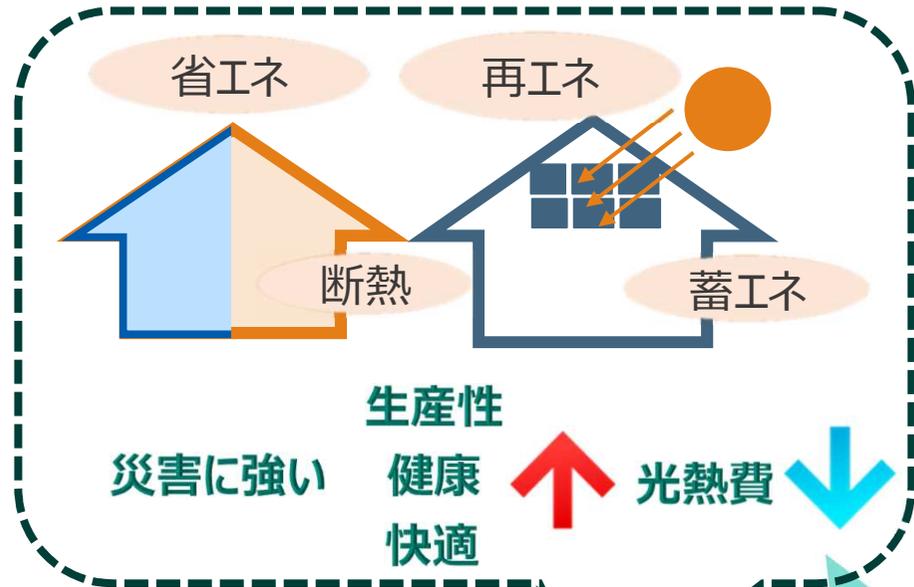
出所：東京工業大学環境・社会理工学院 錦澤滋雄准教授（2019年）講演資料

第五次環境基本計画（平成30年4月17日閣議決定）



- 各地域がその特性を生かした強みを発揮
- 地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成
- 地域の特性に応じて補完し、**支え合う**

脱炭素化の観点から見た地域循環共生圏



生産性 ↑ 光熱費 ↓
災害に強い 健康 快適

住宅・建築物への実装 (ZEB・ZEH)

要素技術



※ネットゼロエネルギービル、
ネットゼロエネルギーハウス

地域への実装 (地域資源×地域課題)



<地域が取り組むメリット・意義>

- ✓ レジリエンス向上
- ✓ 地域経済への貢献
- ✓ その他の地域課題の解決
- ✓ 他のセクターとの連携
- ✓ 他の地域との連携・交流

【事例1】再エネ導入による地域メリット（レジリエンス向上）

千葉県木更津市

- 道の駅に、太陽光発電設備、蓄電池を導入。
- 2019年台風15号で停電が発生した際に、**停電時にも電力が供給され、台風の翌日から避難所として活躍した。**



写真出所) スマートソーラー 導入事例「道の駅木更津うまかつの里」
<https://www.smartsolar.co.jp/case/5353/> (閲覧日: 2020/11/26)

北海道厚真町

- 中学校に、太陽光発電設備や蓄電池を導入。
- 2018年の北海道胆振東部地震で停電が発生した際に、**停電にも関わらず電力が供給され、施設を避難所として活用できた。**



写真出所) 環境省「地域SDGs = 地域循環共生圏 (2019年10月24日)」
https://www.dwh-tokyo.org/files/2019/07/KAWAMATA_AI-for-SDGs_MOEJ.pdf (閲覧日: 2020/11/26)

【事例2】再エネ導入による地域メリット（地域経済）①

秋田県男鹿市

- **地域企業や地域金融機関が出資・融資**している事業者が風力発電事業を実施。
- 事業の各時点で地元の事業者が関わっており、資金だけでなく建設ノウハウの蓄積も含め**地域事業者への貢献**がなされている。



写真出所) 自然エネルギー財団「風力発電1000基に向けて第一弾が稼働 (2017年8月10日)」https://www.renewable-ei.org/column_r/REapplication_20170810.php
(閲覧日: 2020/11/26)

鳥取県北栄町

- **町直営**で北条砂丘風力発電所を運営。
- **売電収益の一部**を、「風のまちづくり事業」として、**町民を対象とした家庭用太陽光設備や断熱リフォームへの補助事業、防犯灯や公共施設のLED化等**に活用。



写真出所) 鳥取中部観光推進機構 鳥取中部癒しの旅紀行 北条砂丘風力発電所
<https://tottori-iyashitabi.com/spot/area/hokuei/6930/>
(閲覧日: 2020/11/26)

【事例2】再エネ導入による地域メリット（地域経済）②

北海道石狩市

- デジタル化の進展で電力需要増が見込まれるデータセンターに再エネ等を導入し、日本初となる**再エネ100%によるゼロエミッション・データセンターの実現を目指す。**
- 電力多消費型産業の**産業誘致により、地域経済の発展にも貢献。**

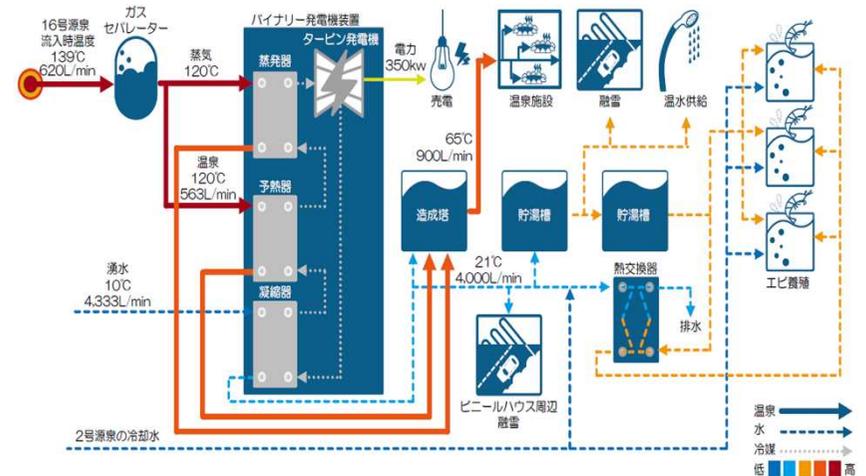
ゼロエミッションデータセンター 完成イメージ



図出所) 環境省「2050年カーボンニュートラルに向けた成長戦略への提案（2020年11月6日）」
<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/seicho/seichosenryakukaigi/dai2/siryou8.pdf>（閲覧日：2020/11/26）

福島県福島市

- 地元の温泉協同組合が中心になって、新会社を2012年10月に設立。**温泉の蒸気と熱水を利用しバイナリー発電装置により電力を生成、FIT売電。**
- 発電に利用した後の**温泉水を旅館に配給**。さらに、発電所で使う媒体を冷却するために使われた**大量の水を再利用して融雪やエビの養殖に活用。**



図出所) 環境省「温泉熱利用事例集」p.9
<https://www.env.go.jp/press/files/jp/111097.pdf>
 (閲覧日：2020/11/26)

【事例3】再エネ導入による地域メリット（地域課題解決）

京都府宮津市

- **耕作放棄地**で、**イノシシやクマが出没するエリア**に、**メガソーラーを設置**。
- 売電収益の一部は、管理口座の設定により、**地域に還元する仕組みを構築**

<設置前>



耕作放棄地

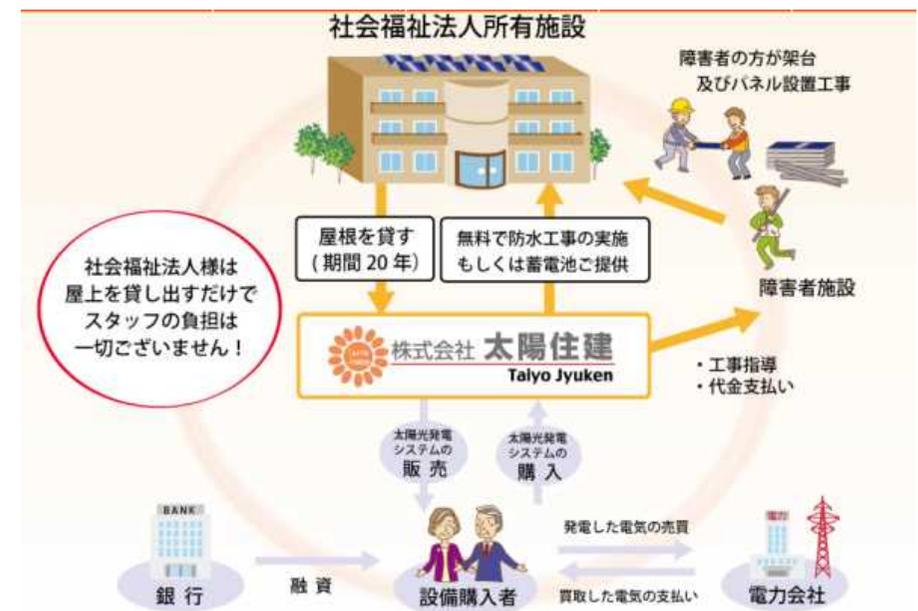
<設置後>



出所) オムロンソーシャルソリューションズ株式会社より提供

神奈川県横浜市

- 社会福祉施設等の屋根を借りて太陽光発電を設置。設置工事に際し、**障がい者を雇用**するなど、**地域課題の解決に貢献**。



出所) 太陽住建「屋根貸しの仕組み」
<http://yanegari.jp/roof/> (閲覧日: 2020/11/24)

【事例4】再エネ導入による地域メリット（セクターカップリング）

神奈川県小田原市

- **100台の電気自動車を活用したシェアリング事業**を行い、**脱炭素型地域交通モデルの構築**への取組を開始。
- 地域の再エネ事業者が調達した電力を充電に用いることで、脱炭素化およびエネルギーの地産地消を図っている。



出所) (株)REXEV提供資料

熊本県熊本市

- 2020年1月に熊本連携中枢都市圏が共同してゼロカーボンシティを宣言。
- 市の**廃棄物発電所の余剰電力を地域新電力を通じて主要な公共施設に供給**。
- 再エネによる**電力供給のみでなく防災力向上を兼ねる蓄電池等の整備**等多角的な取組を実施。

西部環境工場



熊本連携中枢都市圏

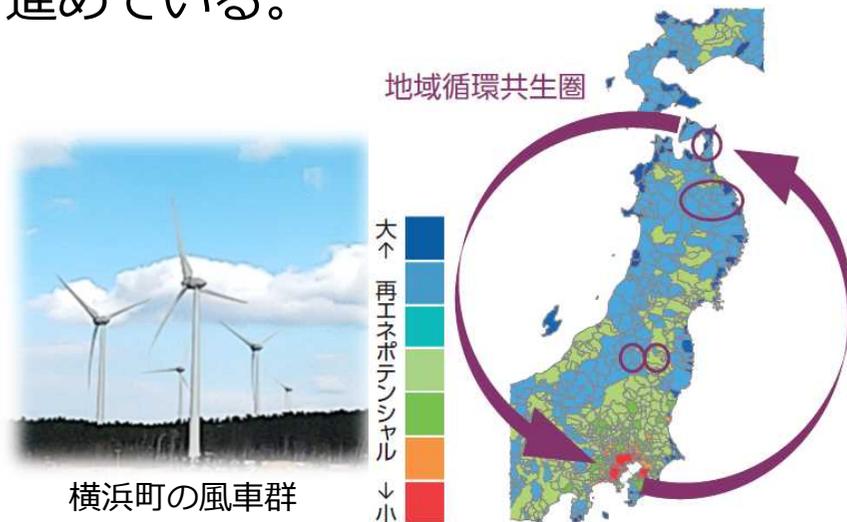


(写真出所: 熊本市「ようこそ 西部環境工場へ」
http://www.city.kumamoto.jp/hpkiji/pub/detail.aspx?c_id=5&id=731 (閲覧日: 2020/11/24))

【事例5】広域連携の例

横浜市×東北12市町村

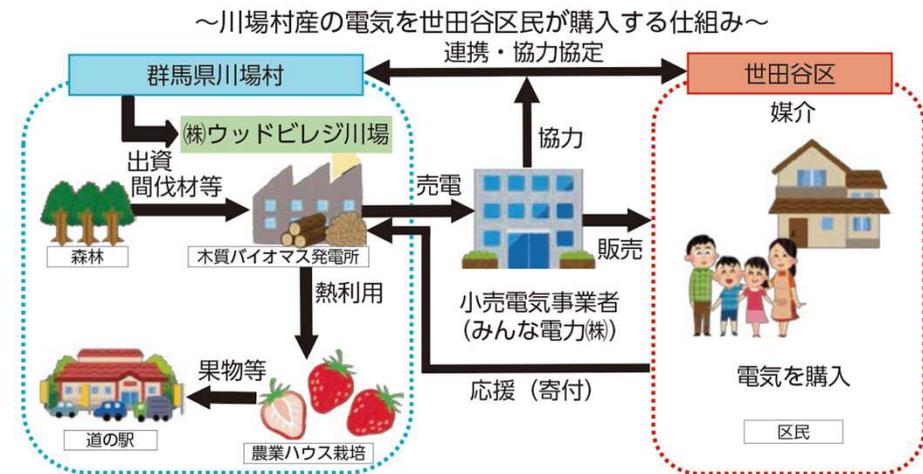
- 横浜市は、最大限の省エネで約50%、電力以外（新技術の実用化・普及）で約25%、残りの25%を再エネで削減を計画。しかし、市内のポテンシャルは8%。
- **2019年2月に横浜市と東北12市町村との連携協定を結び、再エネ連携連絡会の実施、再エネ電力の購入を進めている。**



注：再エネポテンシャルは全ての制約条件が解決された時の値。
資料：環境省「平成30年版環境白書」より横浜市作成

世田谷区×群馬県川場村

- 双方は縁組協定を結び古くから交流。**2016年に発電事業に関する連携・協力協定を締結。川場村の木質バイオマス発電の電力を世田谷区民が購入。**
- 農林水産品や生態系サービス、人材や資金などを補い合いながら、地域を活性化。



資料：東京都世田谷区、群馬県川場村

脱炭素化の取組がもたらす企業・地域のメリット

企業競争力 向上

- ・ 投資家・取引先への脱炭素経営の訴求
- ・ エネルギーコストなどの削減

施設・設備効率化

排出量の低減

企業

地域

創る

使う

貯める

エネルギー自給率向上

再エネ・省エネ・蓄エネ事業

地域資源活用

災害対応力 向上

- ・ 大規模停電への対応力向上
- ・ BCP能力の向上

地域産業の振興/ 地域活性化

- ・ 地域内の資金循環
- ・ 関連産業の誘致・集積化・雇用の創出

環境省による需要サイドの脱炭素化・再エネ等の活用支援

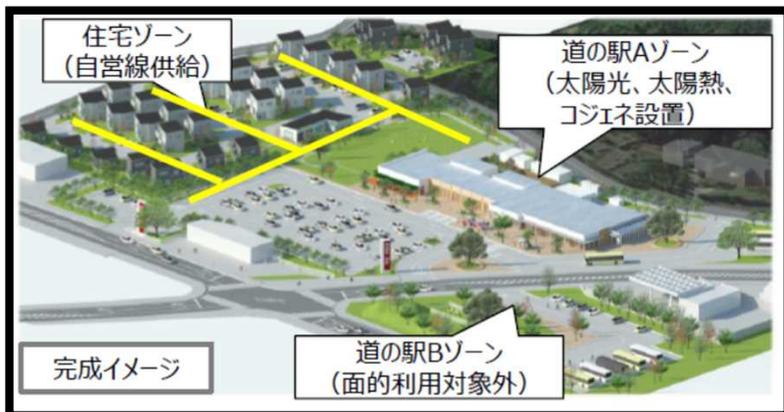
- 環境省は、企業や地域など需要サイドの脱炭素化を後押しすることにより、再エネ需要を掘り起こし、再エネ市場の拡大を図り、再エネ主力電源化へ貢献していく。
- 具体的には、①RE100を始めとした脱炭素経営の支援や環境省自身のRE100化、②地域における自立分散型エネルギーの導入支援、③需給一体型のPPAモデル等の支援、④ZEH・ZEBへの支援、⑤ゼロカーボンシティの推進、⑥全国・地域別の再エネ導入ポテンシャル情報システム（REPOS）の提供などの取組を進めている。
- こうした取組は、脱炭素化に加え、レジリエンス向上や経済活性化など地域課題の同時解決にもつながる。

<①RE100等の脱炭素経営の支援>

RE 100

<②自立分散型エネルギーの導入支援>

CHIBAむつざわエナジーの例
台風15号時にも迅速に電力復旧



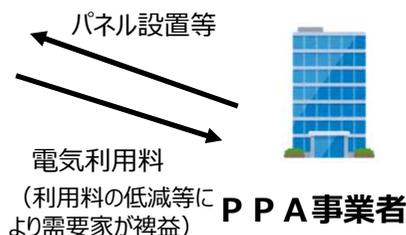
<③需給一体型のPPAモデル等の支援>

サプライチェーン改革・生産拠点の国内投資も踏まえた脱炭素社会への転換支援事業（令和2年補正50億円）



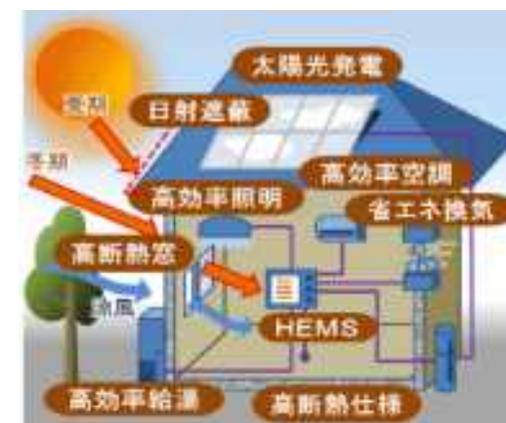
事業者・個人

- ・再エネ電気を購入
- ・RE100に活用可能
- ・長期固定価格
- ・電気代上昇リスク低減
- ・電力使用分のみ支払い



<④ZEH・ZEBの支援>

ZEHイメージ図



環境省における脱炭素経営の支援プログラム



- パリ協定を契機にESG金融の動きなどと相まって、TCFD, SBT, RE100といった企業の脱炭素経営の取組が進展。
- 環境省では、我が国企業による脱炭素経営の取組を積極的に促進。

気候変動リスク・チャンス を織り込む経営戦略の支援

- TCFDに沿った気候変動に関連する企業のリスクやチャンスなどを財務情報に落とし込み、開示を目指す取組を支援（シナリオ分析実践ガイドの策定 + コンサルティング）
- 企業と投資の対話を支援するためESGプラットフォームの運営 等

野心的な脱炭素経営の 目標設定の支援

- SBT認定を目指す企業を対象に、説明会の開催や個社別コンサルティングを実施
- 中小企業に特化した中長期の削減目標設定やRE100に関する助言を実施 等

脱炭素に向けた 実践行動の支援

- SBT目標等の達成に向けた削減行動計画の策定を支援
- 脱炭素経営に取り組む企業と、それを支援する再エネ関連企業のネットワークの運営 等

ゼロカーボンシティの実現支援のための環境省の施策概要

- ゼロカーボンシティを目指す地方公共団体が抱える課題に対し**情報基盤整備**、**計画等策定支援**、**設備等導入支援**の3つのタイプの支援を段階的に実施することで、地域における温室効果ガスの大幅削減と、地域主導の再エネ導入拡大による地域経済循環の拡大やレジリエントな地域の構築を図る。

各地域におけるゼロカーボンシティ等の検討

ゼロカーボンシティの実現と地域課題の解決

