



環境省

# 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた 最近の動向について

WEBシンポジウム

2021年3月

環境省環境計画課

課長補佐 佐藤 直己



---

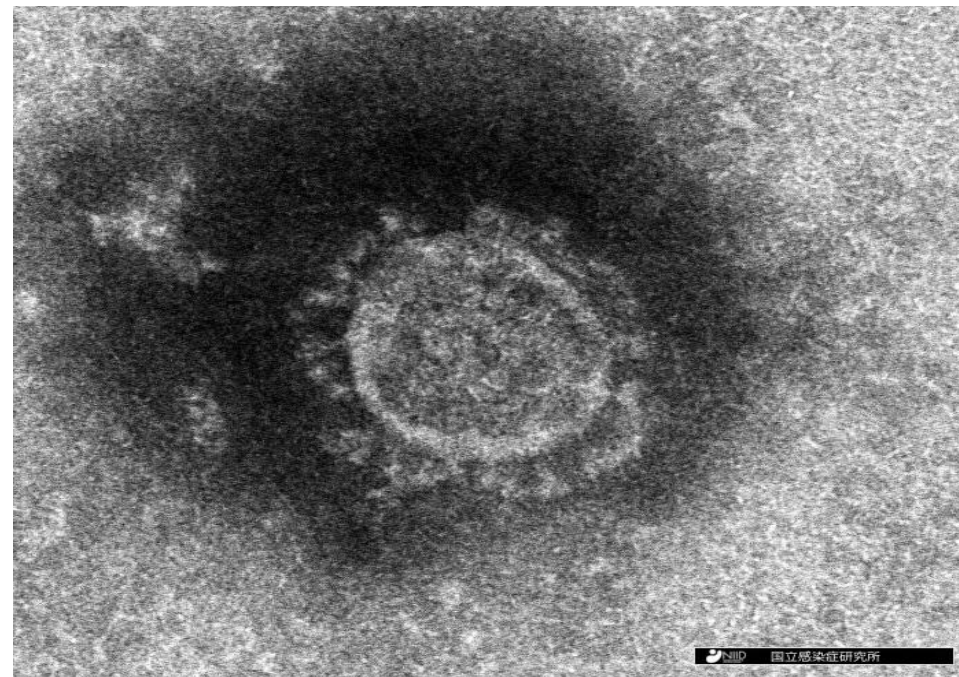
# 1. 脱炭素社会に向けた潮流

---

- 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
- 2020年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)

## パリ協定の意義 ～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℃努力目標**
- **今世紀後半にカーボンニュートラル達成を目指す**
- **パリ協定は炭素社会との決別宣言**



2019.9 気候行動サミット（ニューヨーク）

2018年10月8日  
IPCC1.5℃特別報告書公表

- **産業革命以降の気温上昇を1.5℃以内に抑えるためには、世界全体で、2050年にカーボンニュートラルの達成が必要**

- 2020年10月26日に行われた第203回国会における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。



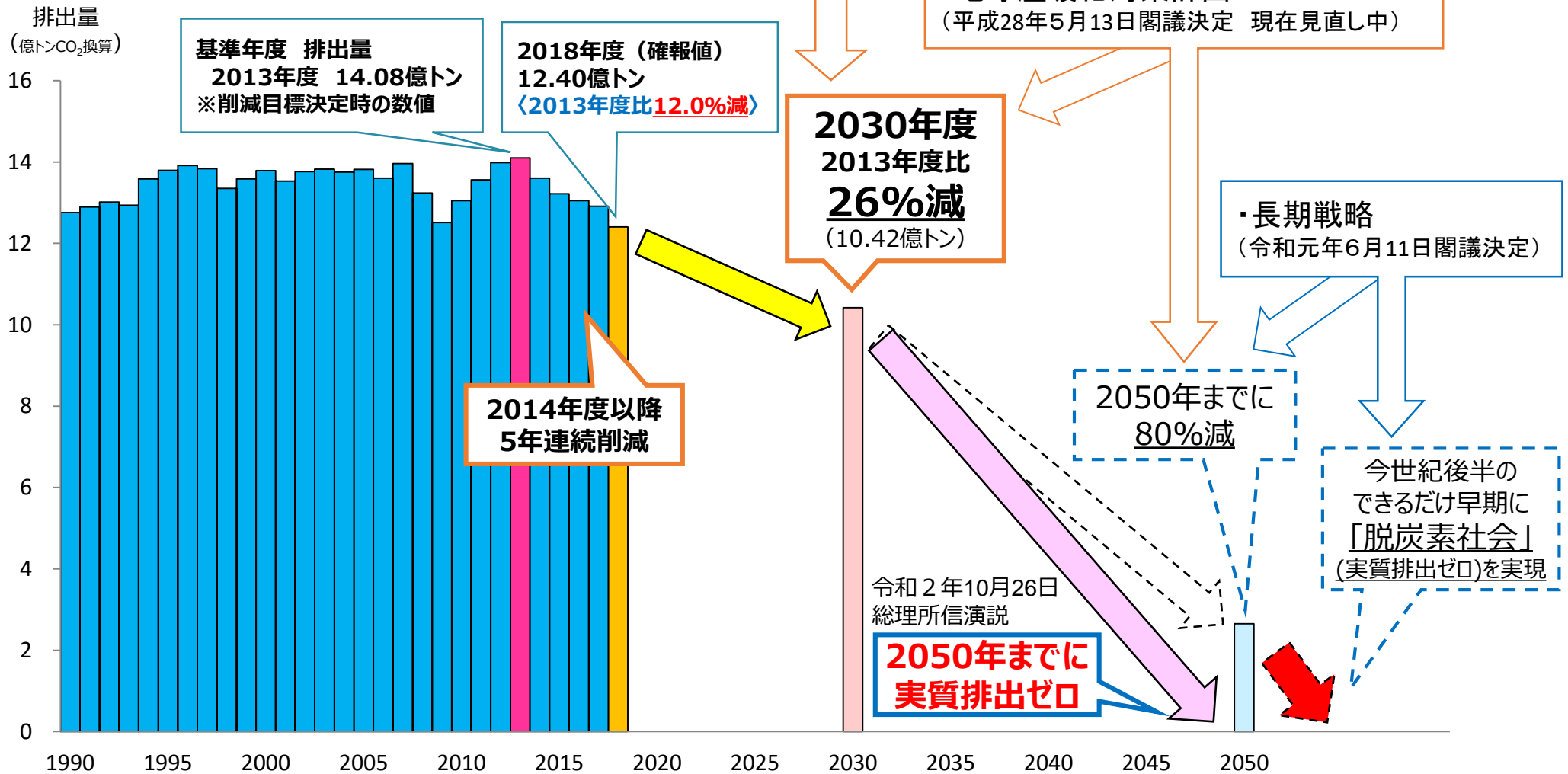
地球温暖化対策を  
日本の成長戦略へ

# 我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期目標

・約束草案(NDC) (平成27年7月17日地球温暖化対策本部決定)

・地球温暖化対策計画  
(平成28年5月13日閣議決定 現在見直し中)

・長期戦略  
(令和元年6月11日閣議決定)



(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

- 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、特に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、国民・生活者目線での実現に向けたロードマップ、及び、それを実現するための国と地方による具体的な方策について議論する場として、国・地方脱炭素実現会議を開催。
- 令和2年12月25日の第1回では、ロードマップの素案と各省・地方公共団体の取組を元に議論。
- 今後、数回の会議開催及び関係各方面からのヒアリングを通じて、ロードマップの具体化とその実現の方策について検討を行う予定。

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

<地方公共団体>

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



2020 —最初の10年間がカギを握る— 2030 ..... 2050

足元からできることを直ちに実行  
イノベーションを待たず既存技術をフル活用

## 5年の集中期間に 政策総動員

強化継続

### ① 既存技術でできる重点対策 を全国で実施

- A) 屋根貸しなど未利用再エネの最大活用
- B) 住宅・公共施設の省エネ性向上
- C) 住民・観光客向けの再エネEVカーシェア
- ：

### ② 先行モデルケースづくり ≡ドミノスタート)

- 多様なスケール・テーマがありえる
- A) 公共施設の電力を100%再エネに
  - B) ゼロエミッションの公共交通整備
  - C) 小規模街区で再省蓄エネ&IoTで最適管理
  - ：
- 組み合わせでエリア全体の脱炭素も可能に

地域の主体的な取組を引き出す施策  
実効性を確保するための指標や仕組みを盛り込む

全国でできるだけ多くの脱炭素ドミノ



革新的技術も活用

脱炭素で、かつ持続可能な強靱な  
活力ある地域社会を実現

地域によっては、カーボンマイナスを目指す



# 地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律案

「2050年までの脱炭素社会の実現」を基本理念として法律に位置付け、政策の予見可能性を向上。



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。

# 今回創設する地域の脱炭素化の仕組みに期待される効果

## 実行計画の策定

## 事業計画の認定

地方公共団体

### <効果>

#### ◆ 地域の再エネ資源の利用目標・方針の合意形成

- 地域の再エネ資源のポテンシャルを踏まえた意欲的な目標設定
- 環境保全の観点から支障のなさそうな立地の選定
- 場所ごとに、環境配慮すべき事項や地域貢献の取組を整理



計画の策定

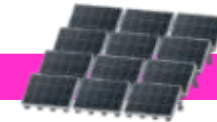
公表

### <効果>

#### ◆ 地域に貢献する優良事例を選定・推進

##### <事業のイメージ>

- 再エネを導入し、災害時も含め地域に供給
- 再エネの導入と一体でEV等の電動交通インフラを整備
- 廃棄物エネルギーを地域供給し、その利益で省エネ機器の普及を支援



認定



申請

事業計画の立案

### <効果>

#### ◆ 事業の予見可能性の向上

- 地域配慮の観点からの事業候補地の選定の円滑化
- 早期段階での関係者や課題の特定

事業の構想

### <効果>

#### ◆ 事業実施の円滑化

- 関係法令のワンストップサービス

自然公園法（公園内開発）、温泉法（土地掘削等）  
 廃掃法（熱回収認定、処分場跡地形質変更）  
 農地法（農地転用）、森林法（林地開発許可等）  
 河川法（水利使用のため取水した流水を利用する発電の登録）

- 環境アセスの配慮書手続の省略
- 補助事業での加点措置等

事業者

地域主導で脱炭素化を加速

---

## 2. 脱炭素で持続可能な地域づくり

---

# 2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体

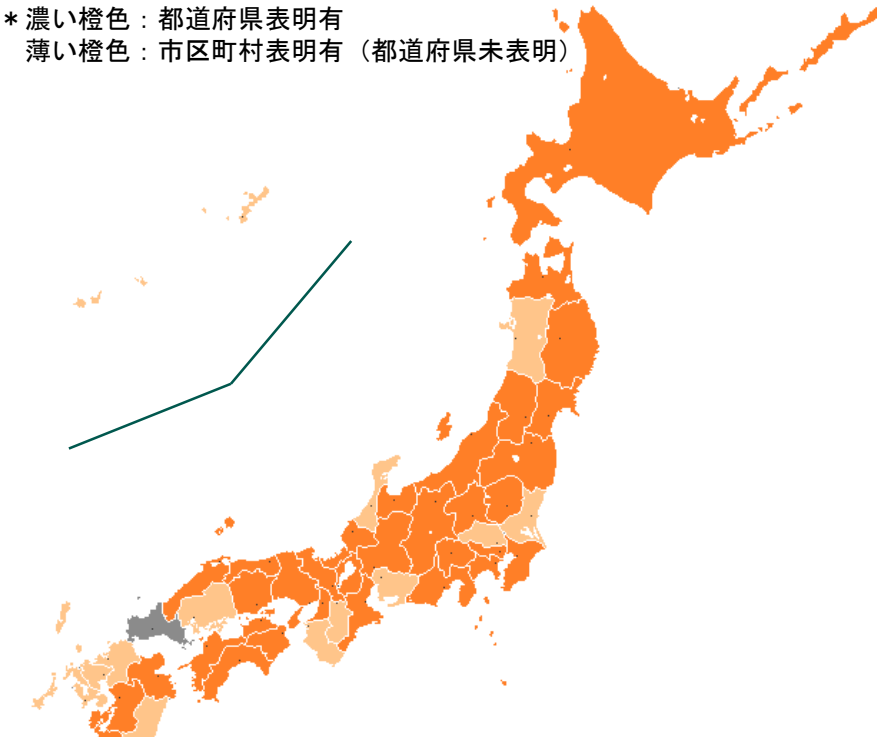
■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする311自治体（33都道府県、184市、3特別区、72町、19村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。表明自治体人口約1億157万人※。

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

(2021年3月9日時点)

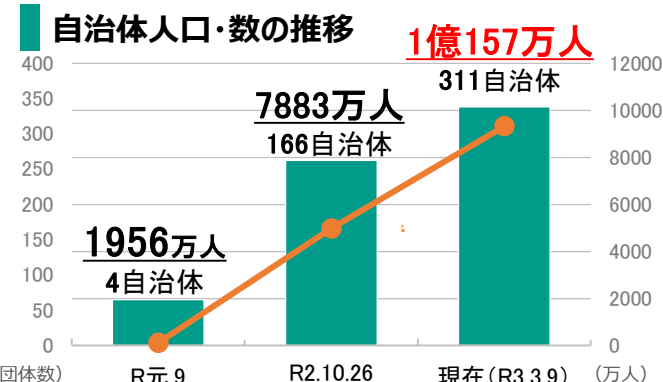
## 表明都道府県 (9,082万人)

\* 濃い橙色：都道府県表明有  
薄い橙色：市区町村表明有（都道府県未表明）



## 表明市区町村 (4,769万人)

北海道	山形県	茨城県	埼玉県	神奈川県	山梨県	長野県	愛知県	大阪府	岡山県	長崎県
古平町	東根市	水戸市	秩父市	横浜市	南アルプス市	白馬村	豊田市	枚方市	真庭市	平戸市
札幌市	米沢市	土浦市	さいたま市	小田原市	甲斐市	池田町	みよし市	東大阪市	岡山市	五島市
二セコ町	山形市	古河市	所沢市	鎌倉市	笛吹市	小谷村	半田市	泉大津市	津山市	佐賀県
石狩市	朝日町	結城市	深谷市	川崎市	上野原市	軽井沢町	岡崎市	大阪市	玉野市	武雄市
稚内市	高畠町	常総市	小川町	開成町	中央市	立科町	大府市	阪南市	総社市	佐賀市
釧路市	庄内町	高萩市	飯能市	三浦市	市川三郷町	南箕輪村	田原市	豊中市	備前市	熊本県
厚岸町	飯豊町	北茨城市	狭山市	相模原市	富士川町	佐久市	武豊町	吹田市	瀬戸内市	熊本市
喜茂別町	南陽市	牛久市	入間市	横須賀市	昭和町	小諸市	犬山市	高石市	赤磐市	菊池市
岩手県	川西町	鹿嶋市	日高市	藤沢市	北杜市	東御市	蒲都市	能勢町	和気町	宇土市
久慈市	福島県	潮来市	千葉県	厚木市	甲府市	松本市	三重県	河内長野市	早島町	宇城市
二戸市	郡山市	守谷市	山武市	秦野市	富士吉田市	上田市	志摩市	兵庫県	久米南町	阿蘇市
葛巻町	大熊町	常陸大宮市	野田市	新潟県	都留市	高森町	南伊勢町	明石市	美咲町	合志市
普代村	浪江町	那珂市	我孫子市	佐渡市	山梨市	岐阜県	滋賀県	神戸市	吉備中央町	美里町
軽米町	福島市	筑西市	浦安市	粟島浦村	大月市	大垣市	湖南市	西宮市	広島県	玉東町
野田村	広野町	坂東市	四街道市	妙高市	韮崎市	郡上市	京都府	姫路市	尾道市	大津町
九戸村	檜葉町	桜川市	千葉市	十日町市	甲州市	静岡県	京都市	加西市	広島市	菊陽町
洋野町	栃木県	つくばみらい市	成田市	新潟市	早川町	御殿場市	与謝野町	豊岡市	香川県	高森町
一戸町	那須塩原市	小美玉市	八千代市	柏崎市	身延町	浜松市	宮津市	奈良県	善通寺市	西原村
八幡平市	大田原市	茨城町	木更津市	富山県	南部町	静岡市	大山崎町	生駒市	高松市	南阿蘇村
宮古市	那須烏山市	城里町	銚子市	魚津市	道志村	牧之原市	京丹後市	天理市	東かがわ市	御船町
一関市	那須町	東海村	船橋市	南砺市	西桂町	富士宮市	京田辺市	三郷町	丸亀市	嘉島町
紫波町	那珂川町	五霞町	東京都	立山町	忍野村	御前崎市	亀岡市	和歌山県	愛媛県	益城町
宮城県	鹿沼市	境町	葛飾区	富山市	山中湖村	藤枝市	福知山市	那智勝浦町	松山市	甲佐町
気仙沼市	群馬県	取手市	多摩市	石川県	鳴沢村	焼津市	鳥取県	鳥取県	福岡県	山都町
富谷市	太田市	下妻市	世田谷区	加賀市	富士河口湖町		北栄町	北栄町	大木町	宮崎県
美里町	藤岡市		豊島区	金沢市	小菅村		南部町	南部町	福岡市	串間市
秋田県	神流町		武蔵野市	福井県	丹波山村		米子市	米子市	北九州市	鹿児島県
大館市	みなかみ町		調布市	坂井市			鳥取市	鳥取市	久留米市	鹿児島市
大潟村	大泉町						境港市	境港市	大野城市	知名町
	館林市						島根県	島根県	鞍手町	沖縄県
	婦恋村						松江市	松江市	久米島町	
	上野村						邑南町	邑南町		



## 第五次環境基本計画の基本的方向性

目指すべき社会の姿

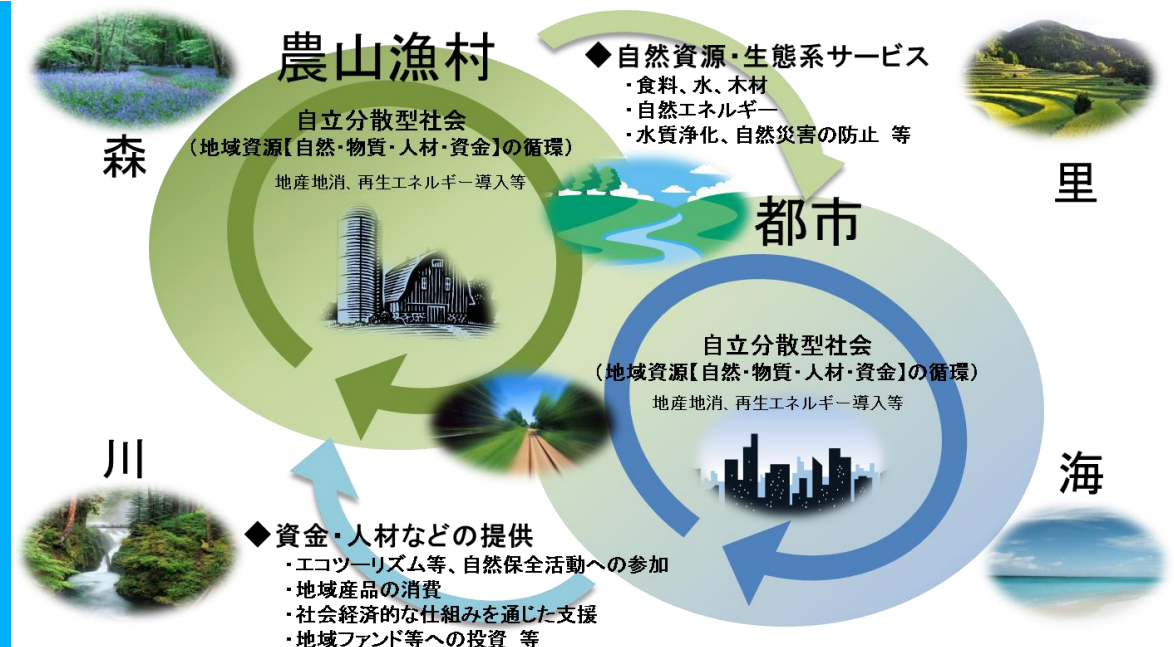
1. 「**地域循環共生圏**」の創造。 ※ 各地域がその特性を活かした強みを発揮  
→ 地域資源を活かし、**自立・分散型の社会**を形成  
→ 地域の特성에応じて補完し、**支え合う**
2. 「**世界の範となる日本**」の確立。 ※ ① **公害を克服**してきた歴史  
② **優れた環境技術**  
③ 「もったいない」など**循環**の精神や自然と**共生**する伝統を有する我が国だからこそできることがある。
3. これらを通じた、持続可能な循環共生型の社会（「**環境・生命文明社会**」）の実現。

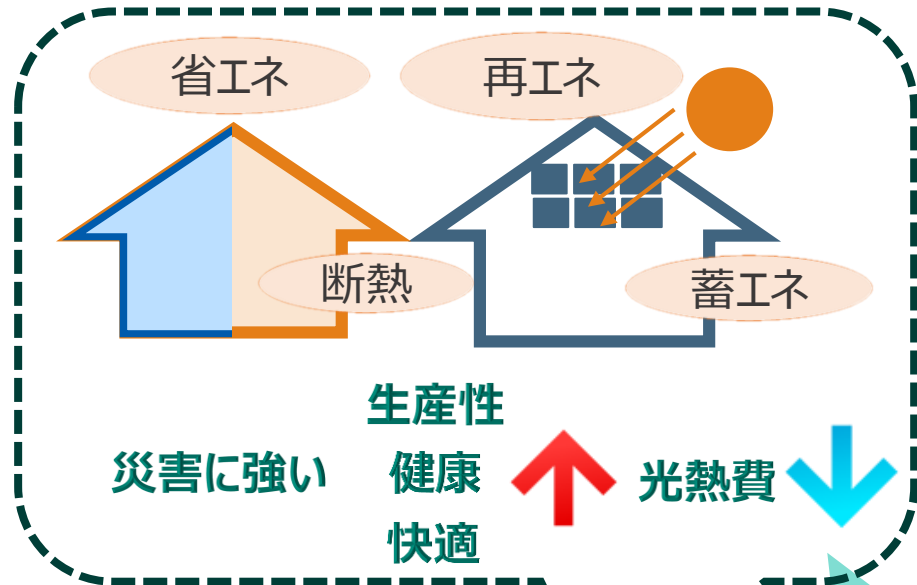
- ✓あらゆる観点からイノベーションを創出
- ✓幅広いパートナーシップを充実・強化

↓

生活の質を  
向上する  
「新しい成長」  
を目指す

地域循環共生圏





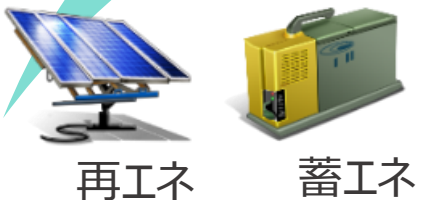
## 地域への実装 (地域資源×地域課題)



## 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

# 脱炭素（再エネ）による地域への好影響

令和2年度「地域経済循環分析の発展推進委託業務」（受託者（株）価値総合研究所）において、再エネ（発電）導入と地域活性化施策（空き家対策、少子化対策、観光振興）に関し、最終的に地域住民・企業に帰着する効果を比較  
 ⇒バイオマスは経済波及効果のうち地域に帰着する効果が大きい（ただし、解釈は慎重に...）  
 ⇒他の地域活性化施策と比較する視点を持つことも重要

## 試算）再エネ種別による地域住民・企業に帰着する効果（5000kwの発電容量）



## 例）再エネ導入によって地域が得られるメリットを他施策で実現する場合

木質バイオマス発電（5,000kW）導入

＝

空き家対策なら・・・  
1,930人の移住者の増加

観光振興なら・・・  
193,200人の観光客の増加

※岩手県久慈市において原材料、資本金、雇用を全て地域で調達する仮定の下で5,000kWの太陽光発電事業を実施した場合と、空き家対策、少子化対策、観光振興による経済効果を比較したもの（報告書作成中のため、数値は変更される場合がある）

## 公共施設を軸とした面的な木質バイオマス熱利用の導入

- ✓ 木質バイオマス熱利用は、温暖化対策のみならず地域経済循環の観点からも有効  
⇒ 公共主導で導入推進する意義はある
- ✓ 他方、「公共主導 = まずは公共施設にボイラーを導入してみよう」の発想では面的な普及（横展開）が見込めない ⇒ 地域づくりの視点が必要

### 地方自治体が抱える温暖化対策の悩み

- 専門的知見の不足  
導入時の設計・施行や長期にわたる運用を適切に行う必要がある
- 財源不足  
イニシャルコストの負担が重い ← 補助金は根本的解決にはならない
- 人材不足  
担当者の異動や指定管理者の変更によりスキルが継承されない。

これらの課題に対して、民間資金を活用しながら地域の官民が連携しながら木質バイオマス熱利用の推進方策を検討することも一案ではないか  
(ESCO型はそうした推進方策の在り様の一つの候補)



---

## **【参考】環境省のバイオマス熱利用関連事業のご紹介**

---

# 地方自治体への取組支援策

- **ゼロカーボンシティ**を目指す地方公共団体に対し、情報基盤整備、計画等策定支援、設備等導入を**一気通貫で支援**
- 地域における温室効果ガスの大幅削減と、地域経済循環の拡大(地域に裨益する形での再エネ事業の推進)、レジリエンス向上を同時実現

取組

計画立案

合意形成

実施・運営  
体制支援

設備等導入

課題

- 現状把握や計画策定、再エネ導入に関する知見・人員の不足
- 環境影響や経済効果等の情報不足
- 合意形成プロセスの不在

- 地域主導の再エネ事業のノウハウ・人材の欠如

- 災害時のエネルギー確保

支援策

●地域脱炭素シナリオや再エネ目標の策定支援

●地域関係主体の合意形成支援

●地域再エネ事業の実施・運営体制の構築及び人材育成支援

●防災にも資する自立・分散型エネルギーシステム導入支援等

## ゼロカーボンシティ再エネ強化支援パッケージ (3次補正 200億円、R3予算案 204億円)

- |  |  |
|--|--|
| ①ゼロカーボンシティ実現に向けた地域の気候変動対策基盤整備事業                      | ④地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業 |
| ②再エネの最大限の導入の計画づくり及び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社会実現支援事業 | ⑤PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業       |
| ③脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業                            | ⑥浮体式洋上風力発電による地域の脱炭素化ビジネス促進事業                     |

## 地球温暖化対策計画（平成28年5月閣議決定）

### ○再生可能エネルギー熱等（P38）

**地域性の高いエネルギーである再生可能エネルギー熱（太陽熱、地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱、下水熱等）を中心として**、下水汚泥・廃材・未利用材等によるバイオマス熱等の利用や、運輸部門における燃料となっている石油製品を一部代替することが可能なバイオ燃料の利用、廃棄物処理に伴う廃熱の利用を、**経済性や地域の特性に応じて進めていくことも重要**である。再生可能エネルギー熱供給設備の導入支援を図るとともに、様々な熱エネルギーを地域において有効活用するモデルの実証・構築等を行うことで、**再生可能エネルギー熱等の導入拡大を目指す**。

### ○上下水道における省エネルギー・再エネ導入(P27)

下水道においては、設備の運転改善、反応槽の散気装置や汚泥脱水機における効率の良い機器の導入などの省エネルギー対策や、下水汚泥由来の固形燃料、消化ガスの発電等への活用、下水及び下水処理水の有する熱（下水熱）の有効利用などの再生可能エネルギーの活用を推進する。

## エネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定）

### （2）熱利用：コージェネレーションや再生可能エネルギー熱等の利用促進(P33～34)

また、**太陽熱、地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱、下水熱等の再生可能エネルギー熱をより効果的に活用していくことも、エネルギー需給構造をより効率化する上で効果的な取組となると考えられる。**

### （2）地域との共生を図りつつ緩やかに自立化に向かう地熱・水力・バイオマスの主力電源化に向けた取組(P41)

地域に賦存する地下の蒸気・熱水を活用した地熱発電、小河川や農業用水などを活用した中小水力、地域に賦存する木質を始めとしたバイオマス、太陽熱・地中熱等の再生可能エネルギー熱等は、コスト低減に資する取組を進めることで、コスト面でもバランスのとれた分散型エネルギーとして重要な役割を果たす可能性がある。また、地域に密着したエネルギー源であることから、自治体や地域企業や住民を始め、各地域が主体となって導入が進んでいくことが期待される。

### ④再生可能エネルギー熱(P43)

**再生可能エネルギー電気と並んで重要な地域性の高いエネルギーである再生可能エネルギー熱を中心として、下水汚泥・廃材によるバイオマス熱などの利用や、運輸部門における燃料となっている石油製品を一部代替することが可能なバイオ燃料の利用、廃棄物処理における熱回収を、経済性や地域の特性に応じて進めていくことも重要**である。

**太陽熱、地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱、下水熱等の再生可能エネルギー熱について、熱供給設備の導入支援を図るとともに、複数の需要家群で熱を面的に融通する取組への支援を行うことで、再生可能エネルギー熱の導入拡大を目指す。**

## パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（令和元年6月閣議決定）

### ① カーボンニュートラルな暮らしへの転換

#### (a) 住宅・建築物での取組(P33～34)

また、ヒートポンプ式給湯器等の熱利用の省エネルギー対策と合わせて、外気温に影響されにくい地中熱、バイオマス熱等についても、地域の特性に応じて利用モデルを構築し、住宅・建築物への普及を促進する。

### ② カーボンニュートラルな地域づくり

#### (a) 地域における自立・分散型社会づくりのための横断的な取組(P36)

**地熱発電、中小水力発電、バイオマス及び太陽熱、地中熱、雪氷熱、温泉熱、海水熱、河川熱、下水熱などの再生可能エネルギー熱等は、多面的な効果と合わせて推進することにより、コスト低減及び普及に向けた取組を進める。**加えて、将来的な再投資が行われるような事業環境の構築を推進していく。

#### (b) 都市部地域のカーボンニュートラルなまちづくり(P37)

都市のコンパクト化により熱源や熱需要が適切に集約される場合には、未利用の再エネ熱の利用可能性が高まる。経済性や地域の特性に応じた最大限導入を促進する。

#### (c) カーボンニュートラルな農山漁村づくり(P37～38)

地中熱等の利用の推進することで、農林水産業におけるCO<sub>2</sub>ゼロエミッションを目指す。

地域循環共生圏の創造を強力に推進するため、地域循環共生圏づくりプラットフォームを構築します。

## 1. 事業目的

- ① 地域循環共生圏創造に向けた環境整備
- ② 地域循環共生圏創造支援チーム形成
- ③ 総合的分析による方策検討・指針の作成等
- ④ 戦略的な広報活動

## 2. 事業内容

「第五次環境基本計画」（平成30年4月閣議決定）では、地域の活力を最大限に発揮する「地域循環共生圏」の考え方を新たに提唱した。これを受け、地域循環共生圏づくりプラットフォームを構築し、①～④の業務を行う。

- ①地域循環共生圏の創造に向けて取り組む地域・自治体の人材の発掘、地域の核となるステークホルダーの組織化や、事業計画策定に向けた構想の具体化などの環境整備を推進する。
- ②地域・自治体が、地域の総合的な取組となる事業計画を策定するにあたって、必要な支援を行う専門家のチームを形成し派遣する。
- ③先行事例を詳細に分析・評価し、その結果を他の地域・自治体に対してフィードバックすることにより、取組の充実を促す。
- ④ライフスタイルシフト等に向けた戦略的な広報活動（シンポジウム等の開催、

国内外の発信）等を実施することにより、取組の横展開を図る。

### ■ 事業形態

共同実施／請負事業

### ■ 共同実施先・請負先

地方公共団体／民間事業者・団体

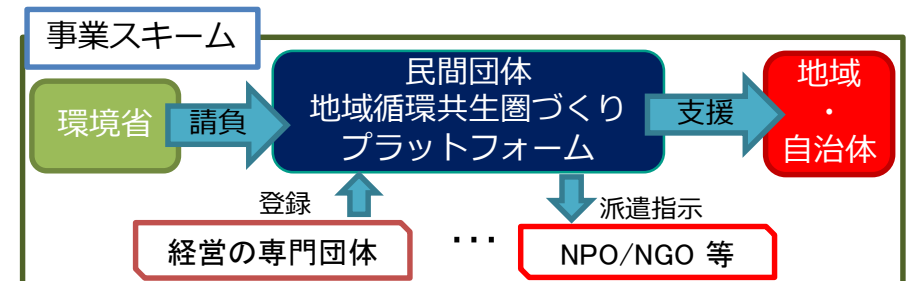
### ■ 実施期間

令和元年度～令和5年度（予定）

## 4.

## 事業イメージ

### 地域循環共生圏



【令和3年度予算額 1,200百万円（新規）】  
【令和2年度3次補正予算額 2,500百万円】

## 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

新型コロナウイルス感染症による地域経済のダメージや気候変動に伴う災害の激甚化を踏まえ、地域経済の活性化・新しい再エネビジネス等の創出・分散型社会の構築・災害時のエネルギー供給の確保につながる地域再エネの最大限の導入を促進するため、地方公共団体による地域再エネ導入の目標設定や合意形成に関する戦略策定の支援を行うとともに、官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援や持続性向上のための地域人材育成の支援を行う。

### 2. 事業内容

地域に根ざした地域再エネ事業を推進するには、地方公共団体が地域関係者と連携して、地域に合った再エネ設備の導入計画、地域住民との合意形成、生産した再エネ消費先確保・再投資、持続的な地域再エネ事業の経営に関する課題を解決する必要があるため以下の事業を実施する。

#### (1) 地域再エネ導入を計画的・段階的に進める戦略策定支援

- ①2050年を見据えた地域再エネ導入目標策定支援
- ②円滑な再エネ導入のための促進エリア設定等に向けたゾーニング等の合意形成支援

#### (2) 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

地域再エネ導入目標に基づき再エネ導入促進エリア等において地域再エネ事業を実施・運営するための官民連携で行う事業スキーム（電源調達～送配電～売電、需給バランス調整等）の検討から体制構築（地域新電力等の設立、自治体関与）までを支援

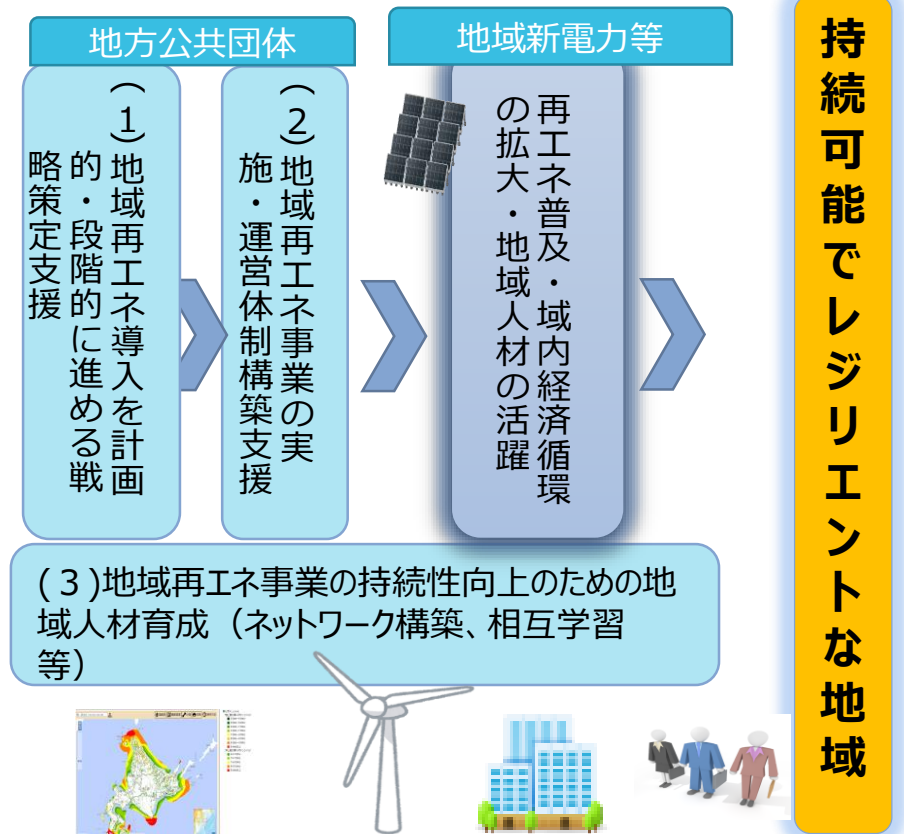
#### (3) 地域再エネ事業の持続性向上のための地域人材育成（ネットワーク構築、相互学習等）

地域再エネ事業の実施に必要な専門人材を育成し、官民でノウハウを蓄積するための地域人材のネットワーク構築や相互学習等を行う

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 (1)間接補助(定率、定額), (2)間接補助（定率）, (3)委託事業
- 補助対象 (1), (2)地方公共団体, (3)民間事業者・民間団体等
- 実施期間 令和3年度～令和5年度

### 4. 事業イメージ



## 1) 地域再エネ導入を計画的・段階的に進める戦略策定支援

地域への再エネ導入目標の策定や再エネ導入促進エリアの設定における合意形成等を支援します。

### 1. 事業目的

地方公共団体における2050年までの二酸化炭素削減目標を見据えて地域への再エネ導入のプランを明確にすることに加えて、再エネ導入を促すエリアの設定に係る合意形成等を支援することで、地域再エネの最大限の導入を図る。

### 2. 事業内容

#### ① 2050年を見据えた地域再エネ導入目標の策定支援

中長期的に脱炭素化を図り持続可能でレジリエントな地域を実現し、地域循環共生圏を構築するため、長期目標として2050年を見据えて、どの再エネを、どれくらい、どのように導入し、有効活用するかについて、地域全体で合意された目標を定めるための調査検討や合意形成を支援する

#### ② 円滑な再エネ導入のための促進エリア設定等に向けたゾーニング等の合意形成支援

地域が主導し、地域が裨益する円滑な再エネ導入が期待できるエリアである促進エリア設定等に向けたゾーニング等の取組と、それに向けた調査検討や、地域住民等による合意形成等を支援する。

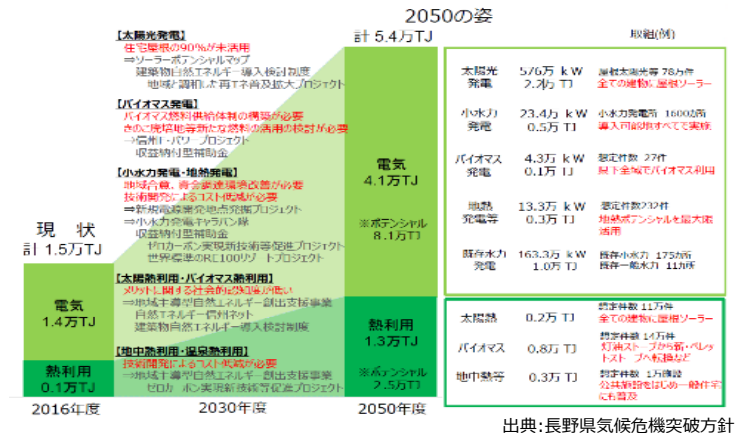
<補助率について>

- ◆小規模自治体：定額（①上限1,000万円、②上限3,500万円）
- ◆都道府県・指定都市・中核市・特例市：定率3/4

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助（定率3/4、定額）
- 補助対象 地方公共団体
- 実施期間 令和3年度～令和5年度

### 4. 事業イメージ





## 2) 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

地域の内発的な再エネ導入事業を持続的に行うための実施・運営体制の構築を支援します。

### 1. 事業目的

地方公共団体、地域金融機関、地元企業、市民等の地域のステークホルダーが参画・関与して、地域雇用による内発的な再エネ開発により、「地域の稼ぎ」を生み出し、さらにその稼ぎを再エネに再投資する持続的な事業実施・運営するための体制構築（事業スキーム、事業性等に係る検討、事業体（地域新電力等）の設立及び専門人材確保を含む。）を支援する。

### 2. 事業内容

地域再エネの地産地消とそこで得られた収益を地域再エネ電源の開発等に還元することによって、地域の脱炭素化と地域活性化に貢献し、地域エネルギー収支の改善に資する事業実施・運営体制を構築するため、

以下の業務について支援を行う。

- ・事業スキーム検討（例：再エネ調達方法（自社開発、地域内企業との協定締結による調達など）、地域内での需要確保、収益の地域還元方法）
- ・事業性検討（例：事業の採算性評価、出資主体間の合意）
- ・事業体（地域新電力等）設立（例：需給管理、顧客管理体制の構築）
- ・専門人材確保（例：事業運営に必要な人材の専門分野の特定、雇用確保）

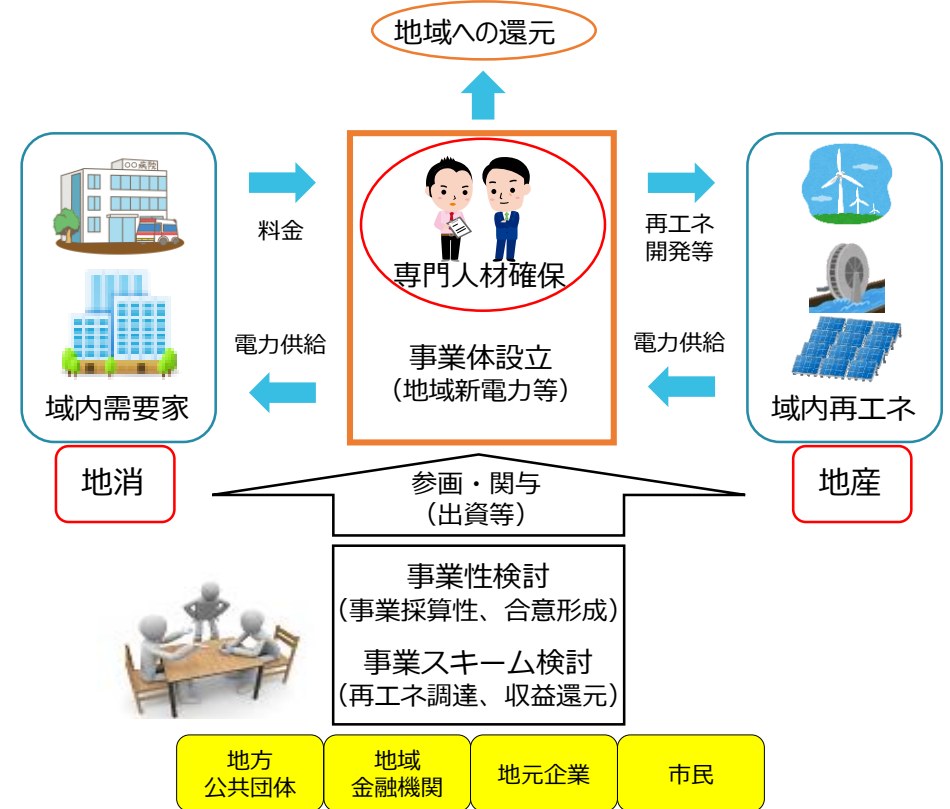
<補助率について> 事業の実施の結果として構築される実施・運営体制に対して以下の出資比率により算出

- ◆地方公共団体若しくは地域金融機関又はこれらの両方が出資し、かつ、当該地方公共団体、地元企業（地域金融機関を含む。）・団体及び一般市民の出資額が資本金額の50%を上回る場合は2/3
- ◆地元企業・団体及び一般市民の出資額が資本金額の50%を上回る場合並びに地方公共団体が出資する場合1/2
- ◆上記以外の場合1/3

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助（定率2/3、1/2、1/3）
- 補助対象 地方公共団体
- 実施期間 令和3年度～令和5年度

### 4. 事業イメージ



### 3) 地域再エネ事業の持続性向上のための地域人材育成（ネットワーク構築、相互学習等）

地域再エネ事業の実施に必要な専門人材を育成し、官民でノウハウを蓄積するための地域人材のネットワーク構築や相互学習等を行います。

#### 1. 事業目的

- ・地域への再エネ導入の主体となる地域新電力等が事業の実施に必要な地域中核人材等に対し、他地域の中核人材とのネットワーク構築や相互学習をサポートすることで、効果的な人材育成の広域的展開を図る
- ・地域再エネ導入目標、ゾーニング等の合意形成、地域再エネ事業の実施・運営体制構築に係る事例をガイド等として取りまとめ、他地域での展開を図る。

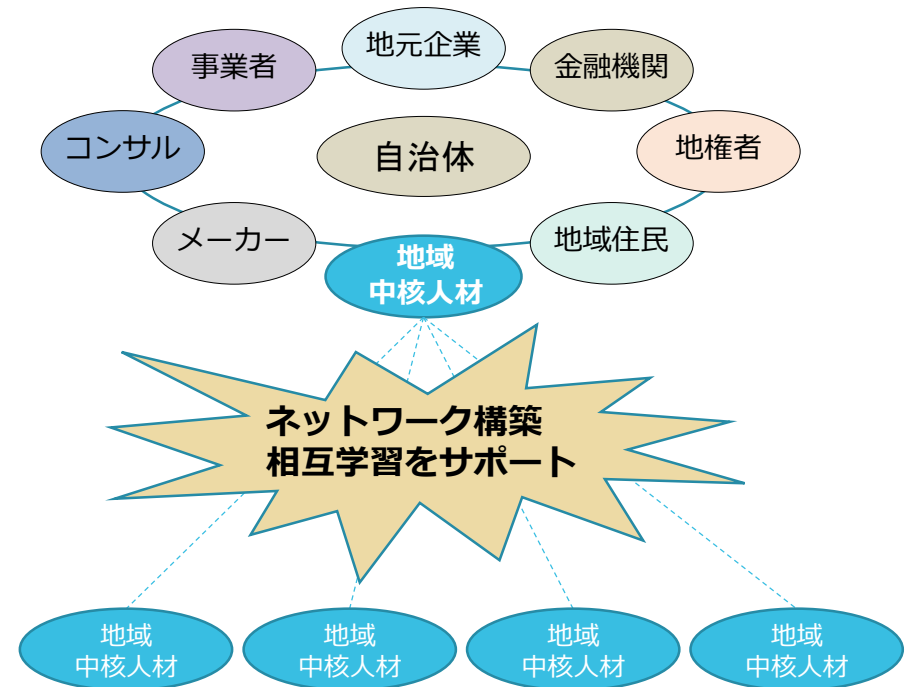
#### 2. 事業内容

- ・地域再エネ事業の持続的な実施に必要な地域中核人材等に対し、他地域の中核人材とのネットワーク構築や相互学習をサポートする。  
(例：実際の再エネ電源開発の合意形成等に係るノウハウの継承・蓄積、需給予測、VPPなどAI・IT技術を応用した事業性強化のための研修の実施、同じ地域課題を抱える地域人材のネットワーク構築・相互学習)
- ・地域再エネ導入目標、ゾーニング等の合意形成、地域再エネ事業の実施・運営体制構築に係る事例をガイド等として取りまとめ、他地域での展開を図る。

#### 3. 事業スキーム

- 事業形態 委託
- 補助対象 民間事業者、団体等
- 実施期間 令和3年度～令和5年度

#### 4. 事業イメージ



目指す人材像 = 地域に根ざした再生可能エネルギー事業の組成・運用支援

# 地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する避難施設等への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業



【令和3年度予算額 5,000百万円（新規）】

【令和2年度3次補正予算額 5,500百万円】



感染症対策を推進しつつ災害・停電時にも避難施設等へのエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援します。

## 1. 事業目的

昨今の災害リスクの増大に伴い、災害・停電時の避難施設等へのエネルギー供給等が可能な再生可能エネルギー設備等を整備し、併せて避難施設等への高機能換気設備の導入の推進や感染症対策を踏まえた地域の防災体制構築を推進することにより、地域のレジリエンス（災害や感染症に対する強靱性の向上）と脱炭素化を同時実現する地域づくりを推進する。

## 2. 事業内容

地域防災計画により災害時に避難施設等として位置付けられた公共施設に、再生可能エネルギー設備等の導入を支援し、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能発揮を可能とする。

①公共施設（避難施設、防災拠点等）に防災・減災に資する再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備、及びコージェネレーションシステム（CGS）並びにそれらの附帯設備（蓄電池、充放電設備・充電設備、自営線、熱導管等）等を導入する費用の一部を補助（※1）。CO2削減に係る費用対効果の高い案件を採択することにより、再生可能エネルギー設備等の費用低減を促進。また、自治体にとって初期費用のかからないビジネスモデル（例：エネルギーサービス、リース・ESCO等）により導入する等の場合に優先採択。

※1 補助率は、都道府県・政令市・指定都市：1/3、市区町村（太陽光発電又はCGS）：1/2、市区町村（地中熱、バイオマス熱等）及び離島：2/3  
（注）共同申請する民間事業者も同様。

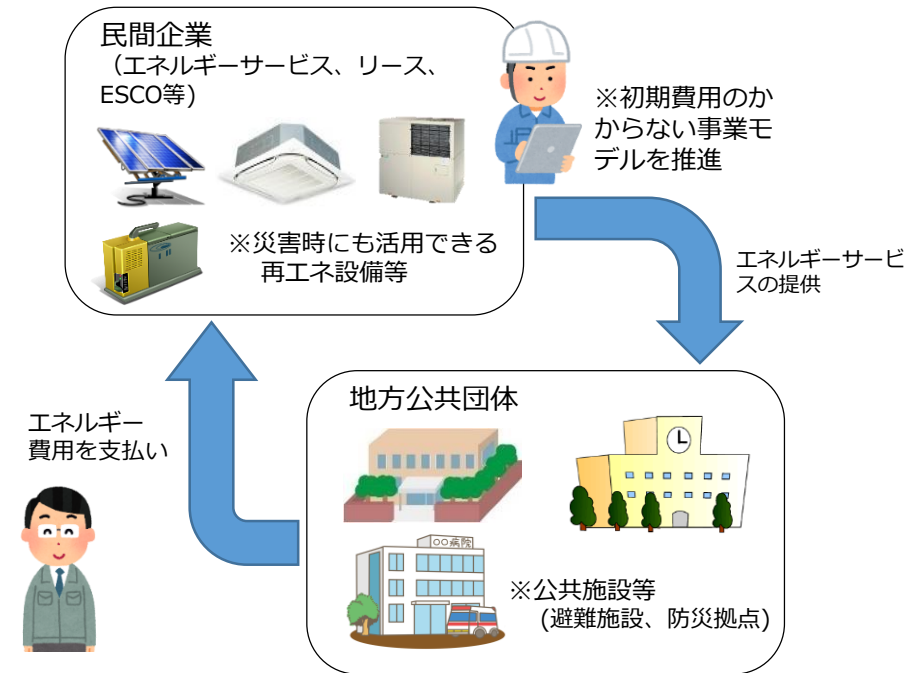
※2 EVについては、通信・制御機器、充放電設備又は充電設備とセットで外部給電可能なEVに従来車から買換えする場合に限り、蓄電容量の1/2×2万円/kWh補助する。

②①の再生可能エネルギー設備等の導入に係る調査・計画策定を行う事業の費用の一部を補助。

## 3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業 ①補助率1/3、1/2又は2/3 ②1/2（上限：500万円/件）
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等（エネルギーサービス・リース・ESCO等を想定）
- 実施期間 令和3年度～令和7年度

## 4. 支援対象



## 【事業概要】

- 子育てと仕事との両立を支援するとともに、認定こども園や子どもに関する総合的な相談支援及び障がい児の療育支援を行う「子どもセンター」において、ペレットを燃料とした木質バイオマスボイラを導入
- 施設のCO2排出量の削減及び災害時の暖房（床暖房）の利用が可能となり、災害発生時の避難者の身体的負担の軽減を図る

## 子どもセンター



熱（温水）  
供給



災害時も暖房（床暖房）利用可能

燃料供給



域内の協同組合

【施設情報】  防災拠点  避難施設

施設名称：子どもセンター（町所有施設）

収容人数：998人

【設備情報】

木質バイオマスボイラ（407kW）

【非常時施設稼働日数】 3日

【非常時に導入設備からエネルギー供給される設備】

空調（全館の暖房（床暖房等））

給湯（調理や手洗い等）

■ CO2削減効果：64.50t-CO2/年

■ 費用対効果：25,687円/t-CO2

※補助金額ベース

## ＜事業効果・工夫点等＞

- 万が一故障が発生した場合は、メールで通知が届くようにしたことで、スタッフ等の負担軽減を図った。また、地元業者とメンテナンス契約を締結しているため、故障時も迅速に対応できる体制をとっている。
- 高効率のバイオマスボイラを導入できたことで、現在はバックアップ用の灯油ボイラを稼働させることなく、暖房・給湯可能となっており、石油価格の変動に左右されないことからランニングコストの安定につながっている。
- 役場や消防庁舎でも同様のバイオマスボイラを導入しており、域内の協同組合が生産したペレットの消費拡大を図るとともに、足寄町全体で温室効果ガス削減に取り組んでいる。

## 【事業概要】

- 民間企業（もみがらエネルギー株）が初期費用を負担し、燃料費で回収する（三種町は燃料費を支払う）エネルギーサービス契約により、町の負担なしで、もみがらを燃料とした木質バイオマスボイラを導入。
- 施設のCO2排出量削減に寄与するとともに、災害時には、避難住民に対し、温浴施設を開放する。

## 砂丘温泉ゆめろん



燃料供給

もみがらエネルギー



災害時も温浴施設利用可能

【施設情報】  防災拠点  避難施設

施設名称：砂丘温泉ゆめろん（町所有施設）

収容人数：600人

【設備情報】

木質バイオマスボイラ（給湯能力：116kW）

【非常時施設稼働日数】 2日

【非常時に導入設備からエネルギー供給される設備】

給湯（浴槽の加温及びシャワー）

■ CO2削減効果：99.20t-CO2/年

■ 費用対効果：13,712円/t-CO2

※補助金額ベース

## ＜事業効果・工夫点等＞

- 米生産3位の秋田県におけるモデルケースとして、県内の他温浴施設等への横展開を図ることで、未利用エネルギーである「もみがら」の消費量を拡大し、地域の脱炭素化に貢献するとともに、農家のもみがら処理（廃棄）費用を軽減し、農家所得の向上を図ることとしている。
- エネルギーサービス契約で設備導入をすることで、三種町にとっては、初期費用不要かつ、入札等の手続きにかかる時間や労力をかけずに設備導入が可能となり、もみがらエネルギー株にとっては、長期間、もみがらの供給先の確保が可能となっている。



再エネ主力化に向けて、価格低減効果が期待される手法による再エネ設備の導入を支援します。

### 1. 事業目的

- ・ 長期かつ低廉な価格の太陽光発電の供給を促進します。
- ・ 建物屋根上や空き地以外の場所（カーポート等）を活用した需給一体型の太陽光発電設備の設置を促進します。
- ・ 再生可能エネルギー設備の価格低減を促進します。

### 2. 事業内容

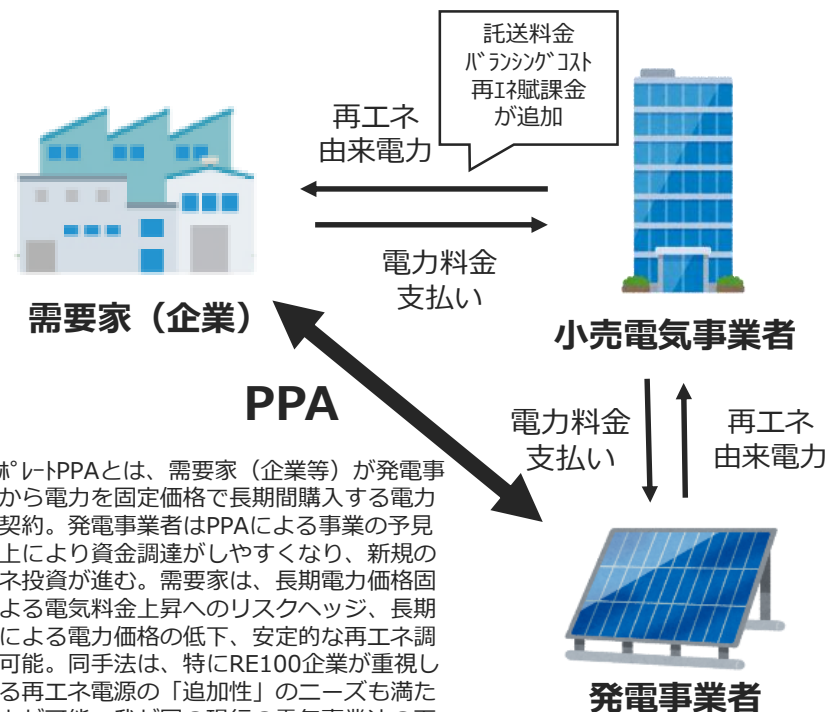
- ①オフサイトコーポレートPPAによる太陽光発電供給モデル創出事業  
オフサイトコーポレートPPAにより太陽光発電による電力を供給する事業者に対して、匿名にて価格構造、契約に係る情報（個人情報を除く）の公表に同意することを条件として、設備等導入支援を行う。
- ②太陽光発電設備の設置箇所拡大  
建物屋根上や空き地以外の場所（カーポート等）を活用した需給一体型の太陽光発電設備の設置について、本補助金を受けることで導入費用が最新の調達価格等算定委員会の意見に掲載されている同設備が整理される電源・規模等と同じ分類の資本費に係る調査結果の平均値又は中央値のいずれか低い方を下回るものに限り設備等導入の支援を行う。蓄電池を導入する場合には、当該蓄電池についても補助対象とする。
- ③再生可能エネルギーの価格低減促進  
FITの対象とされている電源（太陽光発電を除く。自家消費又は災害時の自立機能付きの再エネ電源に限る。）について、本補助金を受けることで導入費用が最新の調達価格等算定委員会の意見に掲載されている同設備が整理される電源・規模等と同じ分類の資本費に係る調査結果の平均値又は中央値のいずれか低い方を下回るものに限り計画策定、設備等導入支援を行う。  
**再生可能エネルギー熱利用設備について、当該設備の費用対効果が従来設備の費用対効果（※過年度の環境省補助事業のデータ等に基づく）より一定割合以上低いものに限り計画策定、設備等導入支援を行う。**
- ④再エネの価格低減に向けた新手法による再エネ導入について調査・検討を行う。

### 3. 事業スキーム

- 事業形態 ①、②、③：間接補助事業（計画策定：3/4（上限1,000万円） 設備等導入：1/3）  
④：委託事業
- 委託先及び補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 ①：令和3年度  
②、③、④：令和3年度～令和6年度

### 4. 事業イメージ

#### 【オフサイトコーポレートPPA（国内の場合）】



※コーポレートPPAとは、需要家（企業等）が発電事業者から電力を固定価格で長期間購入する電力購入契約。発電事業者はPPAによる事業の予見性向上により資金調達がしやすくなり、新規の再エネ投資が進む。需要家は、長期電力価格固定による電気料金上昇へのリスクヘッジ、長期契約による電力価格の低下、安定的な再エネ調達が可能。同手法は、特にRE100企業が重視している再エネ電源の「追加性」のニーズも満たすことが可能。我が国の現行の電気事業法の下では、一般の企業が発電事業者と直接PPAを結ぶことはできないが、小売電気事業者を介した3者間のPPAは可能。



環境省