



地域脱炭素に向けた取組について

令和5年度第1回地域脱炭素ステップアップ講座

令和5年9月7日（木）

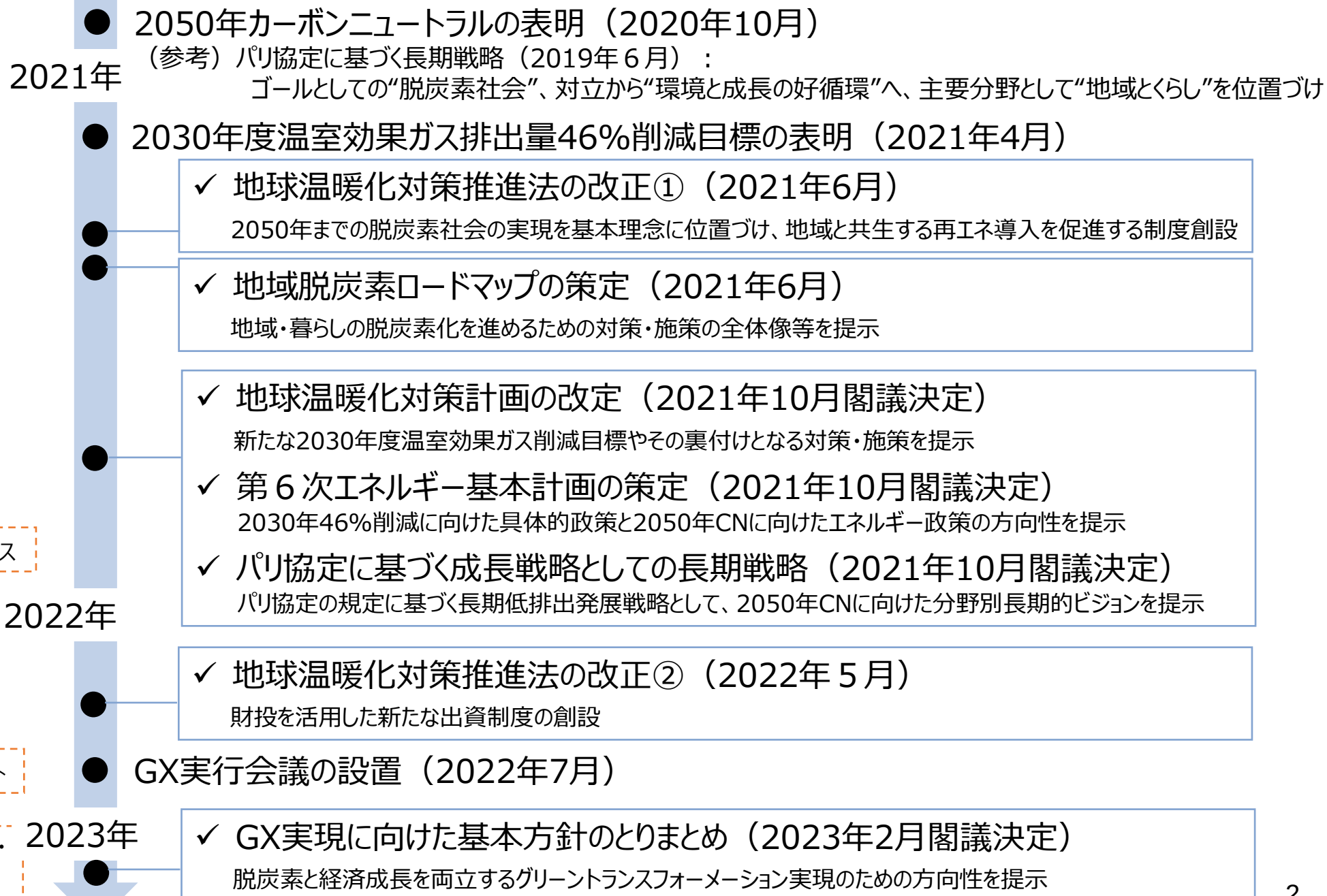
環境省 大臣官房地域脱炭素政策調整担当参事官室

参事官補佐 在原雅乃



地域脱炭素の実現が求められる背景 及びその必要性

2050年カーボンニュートラルの実現に向けたこれまでの取組



COP26@イギリス

COP27@エジプト

2023.4 G7気候・
エネルギー・環境大
臣会合@札幌

脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律 (GX推進法) 概要

背景・法律の概要

- ✓ 世界規模でグリーン・トランスフォーメーション（GX）実現に向けた投資競争が加速する中で、我が国でも2050年カーボンニュートラル等の国際公約と産業競争力強化・経済成長を同時に実現していくためには、**今後10年間で150兆円を超える官民のGX投資**が必要。
- ✓ 昨年12月にGX実行会議で取りまとめられた「GX実現に向けた基本方針」に基づき、（1）GX推進戦略の策定・実行、（2）GX経済移行債の発行、（3）成長志向型カーボンプライシングの導入、（4）GX推進機構の設立、（5）進捗評価と必要な見直しを法定。

（1）GX推進戦略の策定・実行

- ・ 政府は、GXを総合的かつ計画的に推進するための**戦略（脱炭素成長型経済構造移行推進戦略）**を策定。戦略はGX経済への移行状況を検討し、適切に見直し。【第6条】

（2）GX経済移行債の発行

- ・ 政府は、GX推進戦略の実現に向けた**先行投資を支援**するため、2023年度（令和5年度）から10年間で、**GX経済移行債（脱炭素成長型経済構造移行債）を発行**。【第7条】
- ※ 今後10年間で20兆円規模。エネルギー・原材料の脱炭素化と収益性向上等に資する革新的な技術開発・設備投資等を支援。
- ・ GX経済移行債は、**化石燃料賦課金・特定事業者負担金**により償還。（2050年度（令和32年度）までに償還）。【第8条】
- ※ GX経済移行債や、化石燃料賦課金・特定事業者負担金の収入は、エネルギー対策特別会計のエネルギー需給勘定で区分して経理。必要な措置を講ずるため、本法附則で特別会計に関する法律を改正。

（4）GX推進機構の設立

- ・ 経済産業大臣の認可により、**GX推進機構（脱炭素成長型経済構造移行推進機構）**を設立。
（GX推進機構の業務）【第54条】
- ① **民間企業のGX投資の支援**（金融支援（債務保証等））
- ② **化石燃料賦課金・特定事業者負担金の徴収**
- ③ **排出量取引制度の運営**（特定事業者排出枠の割当て・入札等）等

（3）成長志向型カーボンプライシングの導入

- ・ **炭素排出に値付け**をすることで、GX関連製品・事業の付加価値を向上。
⇒ 先行投資支援と合わせ、**GXに先行して取り組む事業者**に**インセンティブが付与される仕組み**を創設。
- ※ ①②は、直ちに導入するのではなく、GXに取り組む期間を設けた後で、エネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入。（低い負担から導入し、徐々に引上げ。）

① 炭素に対する賦課金（化石燃料賦課金）の導入

- ・ **2028年度（令和10年度）**から、経済産業大臣は、**化石燃料の輸入事業者等**に対して、輸入等する化石燃料に由来する**CO2の量に応じて、化石燃料賦課金を徴収**。【第11条】

② 排出量取引制度

- ・ **2033年度（令和15年度）**から、経済産業大臣は、**発電事業者**に対して、一部有償で**CO2の排出枠（量）**を割り当て、その量に応じた**特定事業者負担金**を徴収。【第15条・第16条】
- ・ 具体的な**有償の排出枠の割当てや単価は、入札方式（有償オークション）**により、決定。【第17条】

（5）進捗評価と必要な見直し

- ・ **GX投資等の実施状況・CO2の排出に係る国内外の経済動向**等を踏まえ、**施策の在り方について検討**を加え、その結果に基づいて**必要な見直し**を講ずる。
- ・ **化石燃料賦課金や排出量取引制度に関する詳細の制度設計**について**排出枠取引制度の本格的な稼働のための具体的な方策**を含めて検討し、**この法律の施行後2年以内に、必要な法制上の措置を行う**。【附則第11条】

G X実現に向けた環境省の取組



GX基本方針等を踏まえ、GX・脱炭素の取組を推進するため、環境省として以下に取り組む。

GXを推進するための支援措置等

- **地域脱炭素** ⇒ **脱炭素先行地域**をはじめとする**先行的取組の深化・加速化**（2030年度までに100か所以上創出（現在46件選定済み））、**地域主導の脱炭素移行**（**自治体**、**地域金融**、**地域企業の取組支援**）、地域脱炭素を推進する**人的資本投資**等
※「地域脱炭素の推進のための交付金」（R5予算案+R4補正：400億円）
「株式会社脱炭素化支援機構（JICN）」の設立（2022年10月） 等
- **くらし** ⇒ **住宅の断熱改修支援**（R4補正(環境省+経産省)：1,000億円）や**住宅・建築物ZEH・ZEB化の支援**、**新しい国民運動の展開**等を通じた行動変容・ライフスタイル変革
- **自動車** ⇒ **商用車の電動化促進**（R5予算案：136億円）
- **資源循環** ⇒ 動静脈連携による資源循環の促進、**資源循環加速のための投資支援**

カーボンプライシング

⇒ **GX基本方針を踏まえた取組**を経済産業省と連携して推進（国際的にも発信）

新たな金融手法の活用

- ⇒ グリーンボンド発行促進、**地域金融機関による融資先支援の具体化**、**脱炭素アドバイザー資格制度創設**、中小企業の脱炭素化支援
- ⇒ 株式会社**脱炭素化支援機構**の活用によるブレンデッド・ファイナンス※を通じた民間投資の促進

※官民両セクターのシナジー効果を最大化し、両セクターの投資家が行うインパクト投資の貢献度を最大限にバレッジすることを意図した投資スキーム。

国際展開戦略

（アジア・ゼロエミッション共同体構想等への貢献）

- **脱炭素市場の創出**（例：パリ協定6条実施パートナーシップ）×**脱炭素プロジェクトの拡大**（例：都市間連携による都市の脱炭素化・強靱化）
- JCM(二国間クレジット制度) ⇒ **パートナー国の更なる拡大**（2025年をめどに30カ国程度）や**実施体制強化**等を通じた推進
- 「日ASEAN気候変動アクションアジェンダ2.0」の取組推進



環境配慮型栽培ハウスのイメージ

地域ビジネス 創生

新しい雇用、再エネによる
地域経済活性化

地域資源である再生エネ（太陽光、風力、バイオマス）など最大限導入

分散型エネルギーシステム（再エネ＋蓄電池などで自給自足）

住宅・建築物の省エネや、電動車のシェアリング（共用）による暮らしの脱炭素



やまがた健康住宅 資料) 飯豊町

快適な 暮らし

電力料金の節約、安全安心な暮らし（ヒートショックや熱中症予防）、地域の足の確保

災害時も 安心

台風・地震等で停電しない地域づくり



地球温暖化対策実行計画の策定

地方公共団体実行計画の概要



- 地方公共団体は、**地球温暖化対策推進法**第21条に基づき、**地球温暖化対策計画に即して、地方公共団体実行計画（地方公共団体の温室効果ガス削減計画）を策定**することとされている。

地方公共団体実行計画（事務事業編）

公共施設における再エネ・省エネ設備導入など、**自らの事務及び事業**に関する温室効果ガス削減計画
（すべての地方公共団体に義務付け）

地方公共団体実行計画（区域施策編）

- ① 事業者・住民等の取組も含めた**区域全体の削減計画**。以下4項目の施策と、**施策の目標**を定める。
（都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市に義務付け、その他市町村は努力義務。）
 - ・ 再生可能エネルギー導入の促進
 - ・ 地域の事業者、住民による省エネその他の排出抑制の推進
 - ・ 都市機能の集約化、公共交通機関、緑地その他の地域環境の整備・改善
 - ・ 循環型社会の形成
- ② **すべての市町村**は、①に加えて、**地域の再エネ事業（地域脱炭素化促進事業）の実施に関する要件**
（対象となる区域（**促進区域**）、事業に求める**地域貢献の取組**等）を定めるよう努める。
また、要件を満たす**事業計画について認定**を行う。
- ③ **都道府県**は、①に加えて、市町村が促進区域を定める際の環境配慮の基準を定めることができる。

地方公共団体実行計画（事務事業編・区域施策編）の全体像



- 地球温暖化対策推進法第21条では、地方公共団体実行計画にて定めるものとして次の事項を掲げている。
 - 一 計画期間
 - 二 地方公共団体実行計画の目標
 - 三 実施しようとする措置の内容
 - 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項
- 環境省は、地方公共団体実行計画に関する国の技術的な助言として、「地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル」を作成しており、地方公共団体実行計画の一般的な構成として考えられるものとして、以下のとおり整理している。

地方公共団体実行計画（事務事業編）

1 背景

- ・ 地球温暖化の状況や、地球温暖化対策を巡る国際的な動き及び我が国での取組の動向、庁内でのこれまでの取組

2 基本的事項

- ・ 計画策定の目的、対象とする範囲、対象とする温室効果ガスの種類、計画期間、上位計画等との関連性

3 温室効果ガスの排出状況

- ・ 基準年度を含む過年度における「温室効果ガス総排出量」の算定結果、温室効果ガスの排出量の増減要因の分析結果

4 温室効果ガスの排出削減目標

- ・ 基準年度から目標年度にかけての「温室効果ガス総排出量」の削減目標

5 目標達成に向けた取組

- ・ 設定した目標を達成するための取組についての、基本方針と具体的な内容

6 進捗管理体制と進捗状況の公表

- ・ 事務事業編の推進体制や進捗管理の仕組み

地方公共団体実行計画（区域施策編）

1 区域施策編策定の基本的事項・背景・意義

- ・ 地球温暖化対策を巡る動向、区域の特徴、基準年度、目標年度及び計画期間、計画の策定・実施に係る体制

2 温室効果ガス排出量の推計・要因分析

- ・ 区域施策編で把握すべき温室効果ガス排出量の推計・要因分析（現況推計含む）

3 計画全体の目標

- ・ 区域施策編で掲げる計画全体の目標（総量削減目標、その他の目標等）

4 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策

- ・ 温室効果ガス排出抑制等に関する対策・施策

5 地域脱炭素化促進事業に関する内容

- ・ 【都道府県】促進区域の設定に関する基準
- ・ 【市町村】地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項

6 区域施策編の実施及び進捗管理

- ・ 地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づく措置及び施策の実施状況の公表

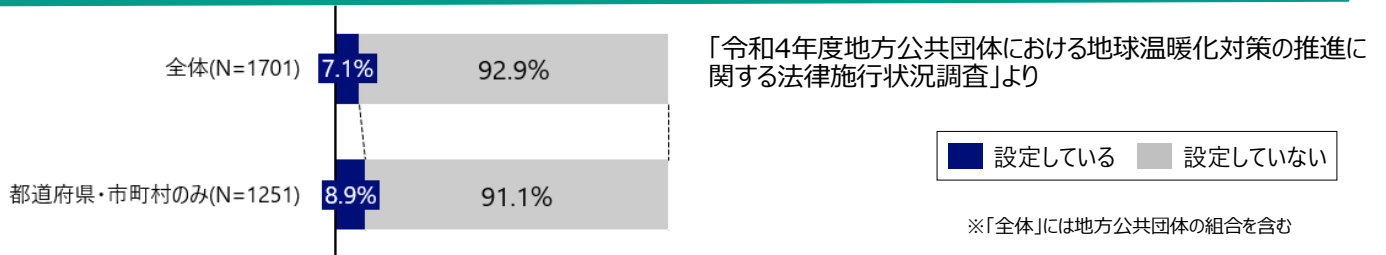
地方公共団体実行計画（事務事業編）における政府実行計画に準じた目標設定

- 地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）では、**地方公共団体実行計画（事務事業編）に関する取組は、政府実行計画※（令和3年10月22日閣議決定）に準じて行う**ことが求められている。 ※ 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画
- 政府実行計画においては、温室効果ガス削減目標を2030年度までに50%削減（2013年度比）に見直し、再生可能エネルギーの最大限の活用をはじめとした下記の取組が記載されているが、事務事業編において、**政府実行計画に準じた目標を設定**している地方公共団体は、概ね**1割以下**にとどまっている状況。
- 2030年度46%削減目標及び2050年カーボンニュートラルの実現に向け、**事務事業編に政府実行計画に準じた目標を設定**をし、公共施設における脱炭素化の取組を推進されたい。

政府実行計画に盛り込まれた主な取組内容毎の、地方公共団体における目標設定状況（令和4年12月時点）

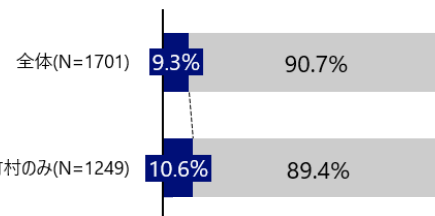
太陽光発電

設置可能な建築物（敷地含む）の**約50%以上**に**太陽光発電設備を設置**することを目指す。



公用車

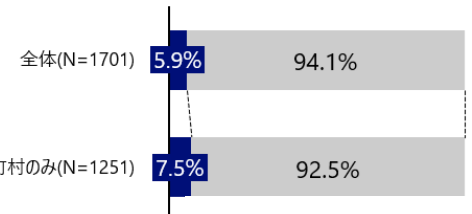
代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車：電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

新築建築物

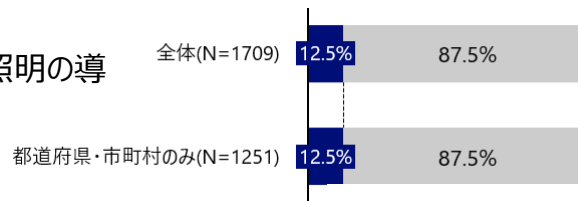
今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。



※ ZEB Oriented：30～40%以上の省エネ等を図った建築物、ZEB Ready：50%以上の省エネを図った建築物

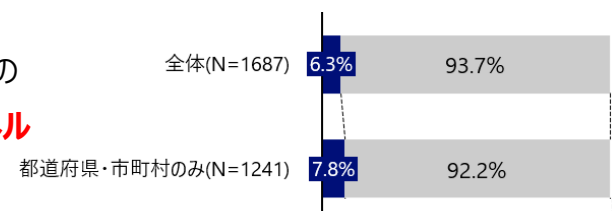
LED照明

既存設備を含めたLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。



再エネ電力調達

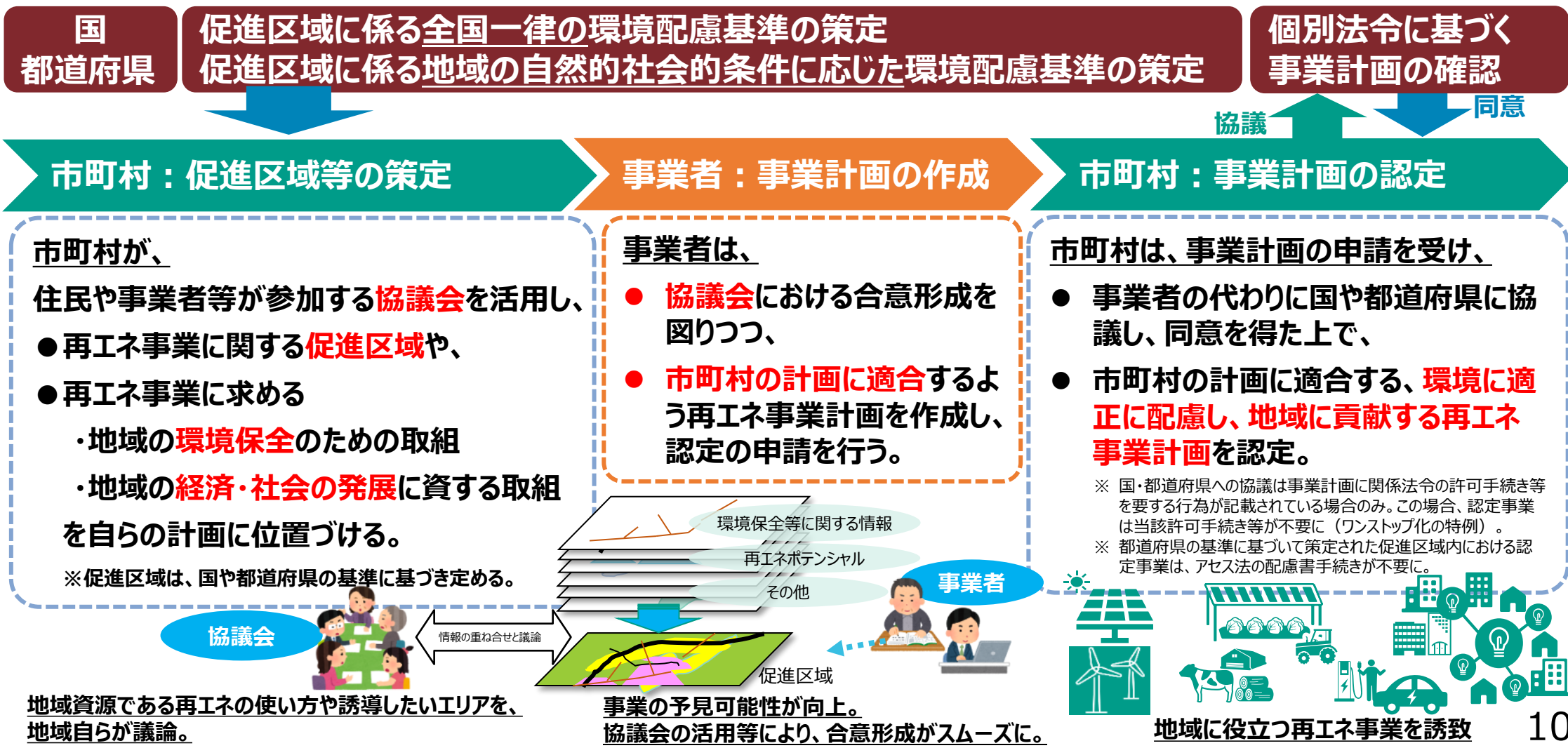
2030年までに調達する電力の**60%以上**を再生可能エネルギー電力とする。



温対法に基づく再エネ促進区域の仕組み

- 地球温暖化対策推進法に基づき、市町村が、**再エネ促進区域**や再エネ事業に求める**環境保全・地域貢献の取組**を自らの計画に位置づけ、適合する事業計画を認定する仕組みが本年4月から施行。
- **地域の合意形成**を図りつつ、環境に適正に配慮し、地域に貢献する、**地域共生型の再エネを推進**。

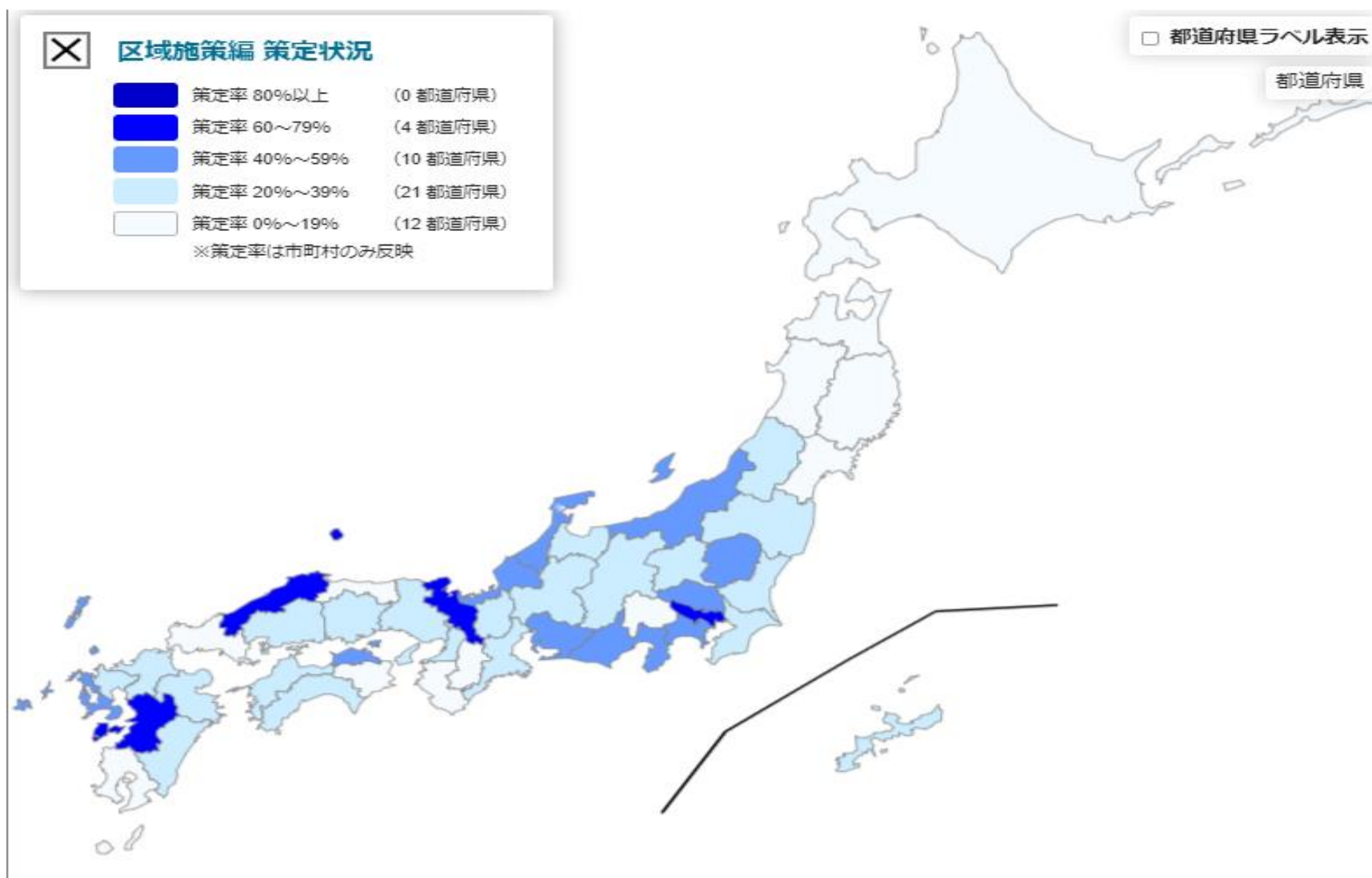
制度全体のイメージ



- ✓ 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という視点で計画を策定する
- ✓ 庁内の部門が横断的に連携しながら、各施策に脱炭素の視点を取り入れる
- ✓ 民間事業者や金融機関、地域住民等の地域のステークホルダーを巻き込みながら計画を策定し施策を実施する
- ✓ 委託事業者任せっきりにせず、自治体職員自身も地域にとって何がベストなのか考えながら、一緒に計画を策定する

地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定率

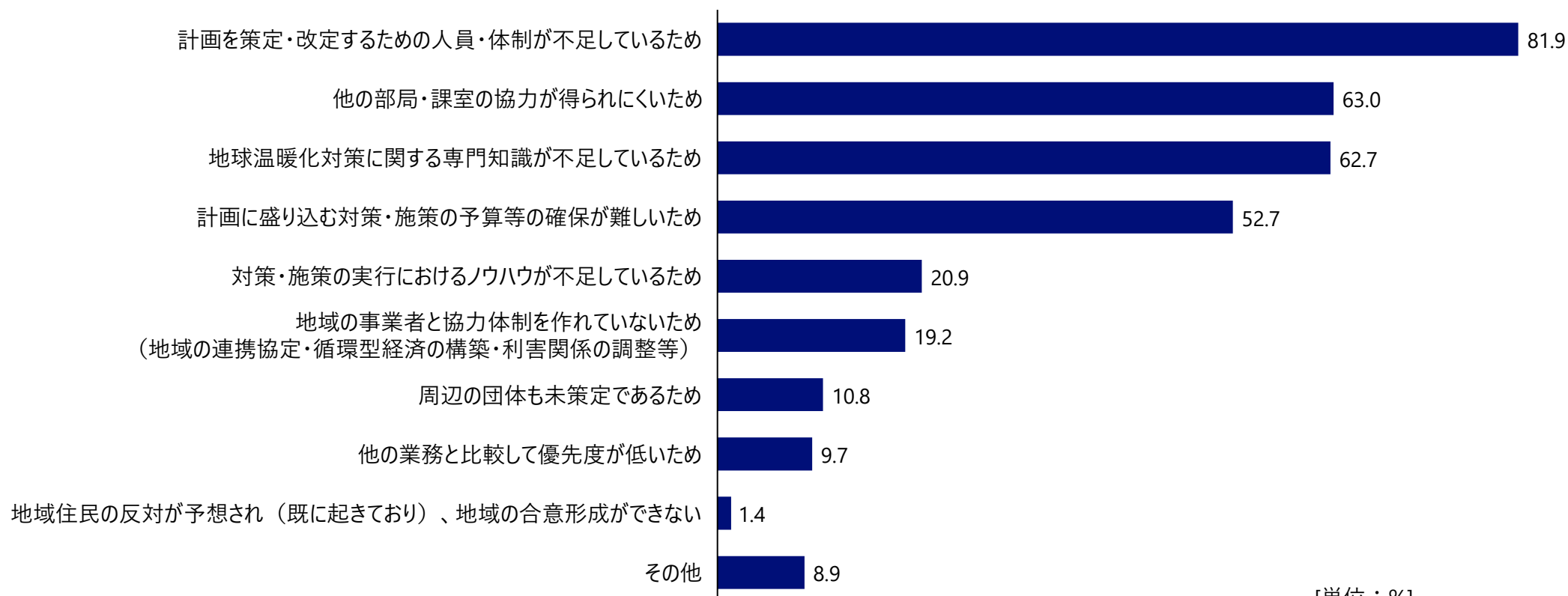
- 令和4年度「地球温暖化対策の推進に関する法律施行状況調査」によると、全国の地方公共団体実行計画（区域施策編）の**策定率は34.0%**であり、都道府県別では下記の通り。



(参考) 実行計画未策定・未改定の理由

- 令和4年度「地球温暖化対策の推進に関する法律施行状況調査」によると、区域施策編を未策定・未改定の理由としては、**人員の不足**が最も多く、続いて**他の部局・課室の協力が得られにくい**、**専門的知識が不足**している、**予算等の確保**が難しい、**対策・施策の実行のノウハウが不足**、**地域の事業者と協力体制を作れていない**、と続く。

区域施策編が未策定又は計画期間を過ぎていても未改定の理由【Q2-1(3)】



[単位：%]
[n=1,107 (団体)]

地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業



【令和5年度予算 800百万円（800百万円）】

【令和4年度第2次補正予算額 2,200百万円】

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、再エネ促進区域の設定、再エネの導入調査、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、再エネ促進区域の設定等に向けたゾーニング、公共施設等への太陽光発電設備その他の再エネの導入調査、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地域の脱炭素化の取組に係る評価・検証等事業
- ③公共施設等への再エネ導入加速化及び計画策定支援事業

(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

地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業のうち、 (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設定に向けたゾーニング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取組、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

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

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正な環境配慮に係る情報収集、自然環境等調査、マップ作成）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

公共施設等における太陽光発電設備等の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）設立に必要なとなるシステム構築、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 ① 3/4、2/3、1/2 ② 3/4 ④ 2/3、1/2、1/3 上限 ① 3800万円、② 2,500万円、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



地域脱炭素化事業への活用が考えられる地方財政措置

	脱炭素化推進事業債	公営企業債 (脱炭素化推進事業)	過疎対策事業債	防災・減災・国土強靱化緊急対策事業債
起債充当率	90%	・地方負担額の1/2※に公営企業債（脱炭素化推進事業）を充当（残余（地方負担額の1/2）については、通常の公営企業債を充当）※電動バス等の導入については増高経費	100%	100%
交付税措置	事業ごとに元利償還金の30～50%を基準財政需要額に算入	事業ごとに元利償還金の30～50%を基準財政需要額に算入	元利償還金の70%を基準財政需要額に算入	元利償還金の50%を基準財政需要額に算入
対象事業	- 地球温暖化対策推進法に規定する地方公共団体実行計画（事務事業編）に基づいて行う公共施設等の脱炭素化のための以下の事業【単独】 (ア)再生可能エネルギーの導入^{注1} (イ)公共施設等のZEB化^{注2、3} (ウ)省エネルギー改修^{注4} (エ)LED照明の導入 (オ)電動車等の導入（EV、FCV、PHEV）	- 脱炭素化推進事業債と同様の事業のほか、公営企業に特有の以下の事業 ・小水力発電（水道事業・工業用水道事業）【単独】 ・バイオガス発電、リン回収施設等（下水道事業）【単独・補助】 ・電動バス等の導入（EV、FCV、PHEV）（交通事業（バス事業））【単独】	過疎市町村が市町村計画に基づいて行う以下の事業 ●太陽光、バイオマスを熱源とする熱その他の再生可能エネルギーを利用するための施設で公用又は公共の用に供するものの整備【単独・補助】^{注1} ●過疎債の対象施設の整備として行われる省エネ設備の導入【単独・補助】	「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」（令和2年12月11日閣議決定）に基づく補助事業^{注5}

（注1）売電を主たる目的とする場合、具体的には、発電量に占める売電の割合が50%を超えると見込まれる場合や再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（平成23年法律第108号）に基づくFIT・FIP制度の適用を受けて売電をする場合は、対象外。

（注2）ZEB基準相当（地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）における「ZEB基準」又は「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画の実施要領」（令和3年10月22日地球温暖化対策推進本部幹事会申合せ）における「ZEB Oriented相当」）に適合するための公共施設等の改修及びZEB基準相当の公共施設等の新築・改築。

（注3）ZEB基準相当又は省エネ基準を満たすことについて第三者認証を受けている施設に係る事業であること。

（注4）省エネルギー基準（BEI（設計一次エネルギー消費量を基準一次エネルギー消費量で除した値。）が1.0以下（ただし、平成28年4月1日時点で現に存するものは、BEIが1.1以下。））に適合するための、公共施設等の改修事業。

（注5）「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」（防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策分）が該当。

- GX実現に向けた基本方針(令和4年12月22日GX実行会議決定)において、地域脱炭素の基盤となる重点対策(再生可能エネルギーや電動車の導入等)を率先して実施することとされるなど、地方団体の役割が拡大したことを踏まえ、公共施設等の脱炭素化の取組を計画的に実施できるよう、新たに「脱炭素化推進事業費」を計上し、脱炭素化推進事業債を創設
- 公営企業についても地方財政措置を拡充
- 地方団体において、新たに共同債形式でグリーンボンドを発行

1. 脱炭素化推進事業債の創設

【対象事業】

地方公共団体実行計画に基づいて行う
公共施設等の脱炭素化のための地方単独事業
(再生可能エネルギー、公共施設等のZEB化、
省エネルギー、電動車)

【事業期間】

令和7年度まで
(地球温暖化対策計画の地域脱炭素の集中期間と同様)

【事業費】

1,000億円

【地方財政措置】 脱炭素化推進事業債

対象事業	充当率	交付税措置率
再生可能エネルギー (太陽光・バイオマス発電、熱利用等) 公共施設等のZEB化	90%	50%
省エネルギー (省エネ改修、LED照明の導入)		財政力に応じて 30～50%
公用車における電動車の導入 (EV、FCV、PHEV)		30%

※ 再エネ・ZEB化は、新築・改築も対象

2. 公営企業の脱炭素化

公営企業については、脱炭素化推進事業債と同様の措置に加え、公営企業に特有の事業(小水力発電(水道事業等)やバイオガス発電、リン回収(下水道事業)、電動バス(EV、FCV、PHEV)の導入(バス事業)等)についても措置

※ 専門アドバイザーの派遣(総務省・地方公共団体金融機構の共同事業)により、公営企業の脱炭素化の取組を支援

3. 地方団体におけるグリーンボンドの共同発行

地方債市場におけるグリーンボンド等(ESG債)への需要の高まりを受け、初めて共同債形式でグリーンボンドを発行(令和5年度後半発行予定、参加希望団体:30団体)

PPA等の第三者所有による太陽光発電設備導入の手引き

～公共施設への再エネ導入 第一歩を踏み出す自治体の皆様へ～



- 地球温暖化対策計画等において、自治体の公共施設は、2030年50%、2040年100%の太陽光発電施設導入が求められている。環境省は、自治体職員向けに、初期費用及びメンテナンスが不要であり、設備設計も民間提案とすることが可能であるため、少ない労力で短期間に多くの設備導入が可能な「第三者所有モデル」による導入についての手引きや事例集、公募要領のひな型等を令和5年3月に公表。
- 第三者所有モデルの基礎情報や検討方法から契約にいたるまでの具体的なフロー等を事例を交えて解説。



公共施設への再エネ導入 第一歩を踏み出す自治体の皆様へ

PPA等の第三者所有による太陽光発電設備導入の手引き

令和5年3月



PPA等の第三者所有による太陽光発電設備導入の手引き 概要版 第三者所有による太陽光発電設備の導入フロー

第三者所有は、概ね以下のフローを進めることになります。 ※期間は10～30施設程度を想定したもの



※余剰売電を行うための系統連系は、手続きに時間を要するため、注意が必要です。また、補助金

PPA等の第三者所有による太陽光発電設備導入の手引き 概要版 第三者所有モデルとは

太陽光発電設備の導入は「自己所有」と「第三者所有」の2つのパターンがあります。
第三者所有では、設備導入費用の確保や、メンテナンス対応が難しい自治体も太陽光発電設備導入が可能です。

第三者所有モデル

自治体が所有する公共施設の屋根や公有地などに、事業者が発電設備を設置・所有・管理する方法



初期費用不要

メンテナンス不要

短期間に多くの設備導入が可能

※初期費用及びメンテナンス費用等は電気代やリース代として支払います。
※契約が長期間となり、施設の防水工事や屋根改修時等に設備を自由に動かすことができないことなどに留意が必要です。



全国自治体による導入検討事例等を紹介している動画も公開中！

脱炭素地域づくりのはじめかた

- 脱炭素地域づくりは、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する取り組み
- まずは始めることや進め方をご案内した[動画コンテンツ](#)や、脱炭素地域づくりに取り組むにあたっての[ツール・支援メニュー](#)を掲載

～動画コンテンツ～

施策検討の進め方について事例を活用しながらご案内

～ツール・支援メニュー～

現状把握から実行まで幅広いツール・支援メニューをご用意



● 地域経済循環分析自動作成ツール

地域のお金（所得）の流れを「見える化」し、地域経済の全体像や、所得の流入（お金を稼ぐ力・流入額）、地域内の産業間取引（循環構造）を把握することができるシステムです。エネルギー代金の流出額や、産業別のエネルギー消費量も確認できます。

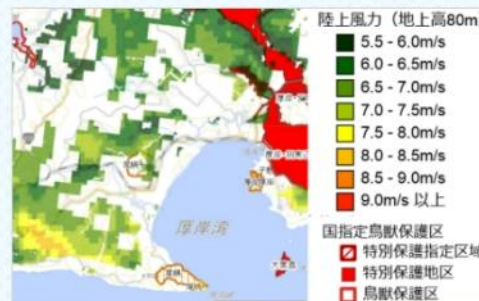
[詳細はこちら](#)



● 再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)

再エネ（太陽光、風力、中小水力、地熱、地中熱、太陽熱）の導入ポテンシャルマップの提供をしています。マップには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して表示することができます。

[詳細はこちら](#)



詳しくは、
脱炭素地域づくり支援サイトのはじめかたページ (<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/start/>) をチェック！

地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト



- 環境省では、地方公共団体が「**地方公共団体実行計画**」の策定・実施等に際して有益な情報を提供する「**地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト**」を開設。

特徴1 各種マニュアルの掲載

事務事業編・区域施策編・促進事業編ごとのマニュアルや、それらを簡略化した資料等を掲載。実行計画を策定・改定する際の利用を想定。

特徴2 各種ツール類の掲載

自治体の取組事例や自治体排出量カルテなどの、実行計画を策定する際に参考となるツールを掲載。

特徴3 役立つリンクの掲載

実行計画の策定・改定に有益な情報を提供するREPOSやEADASなどへのリンクを掲載。



出典：地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト
(http://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/index.html)

地方公共団体実行計画策定・管理等支援システム（LAPSS）



- 地方公共団体における、地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定及び進捗管理を円滑に推進するための支援システム。

地方公共団体の課題

実行計画の策定・改定

- ・ 人員不足、知識不足により、実行計画が未策定
- ・ 計画策定に向け、温室効果ガス削減に向けた有効な取組を知りたい 等

LAPSSで
地方公共団体の
課題をカバー

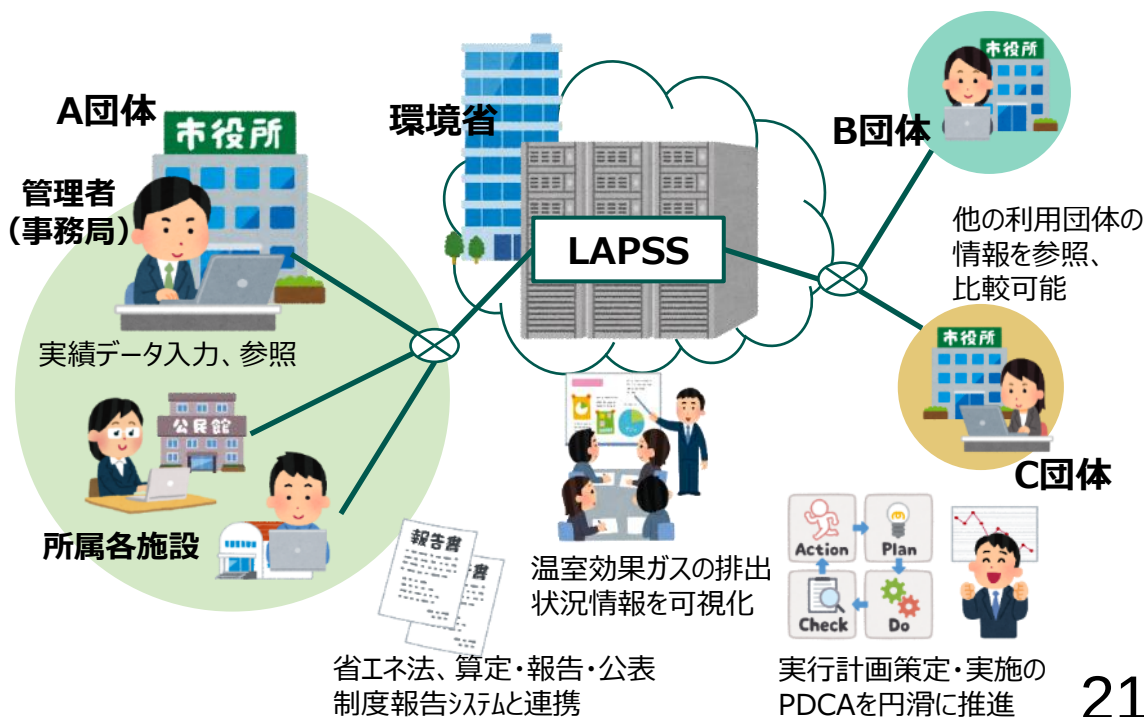


実効計画の管理（措置の実施、点検）

- ・ 活動量のデータ収集に手間がかかる
- ・ 収集データの確認・修正が大変
- ・ 温室効果ガス排出量の計算が大変 等

LAPSSの主な機能・特徴

- 情報登録フォームを活用した計画策定業務のサポート
- システム上で他団体の取組措置情報を収集することが可能
- 公共施設や公用車等のデータ（電力、燃料等の使用量）をクラウド管理し、排出量推移・内訳等が見える化
- LAPSSを通じてデータ収集や督促ができ、施設管理部局との個別のメール・電話によるやりとりが不要
- 入力値の自動チェック機能や、最新の排出係数がシステムに反映されるため事務局負担が軽減される
- 省エネ法、温対法等の関連する法制度の温室効果ガス算出に係る作業負担が軽減される
- 電話、Eメール対応のヘルプデスクや、操作勉強会を開催

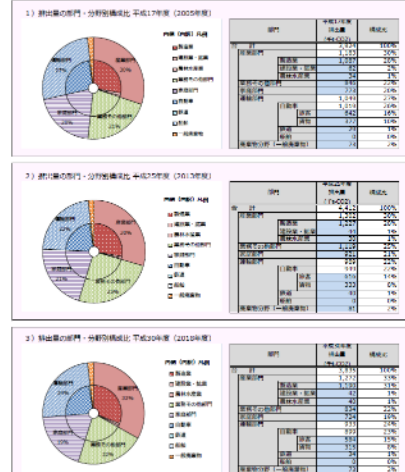


自治体排出量カルテ ～排出量の「見える化」～

- 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。

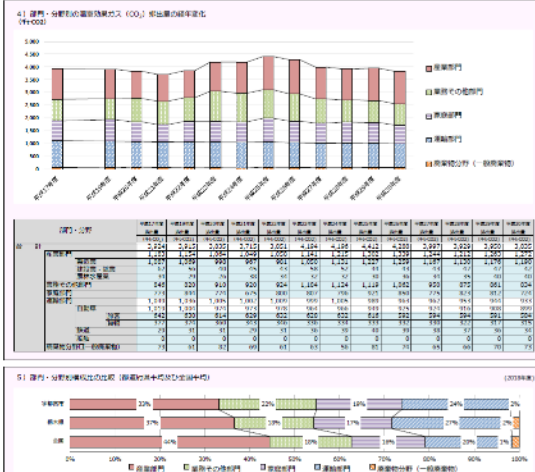
CO₂排出量の傾向把握

○地方公共団体の部門、分野別排出量（標準的な方法）



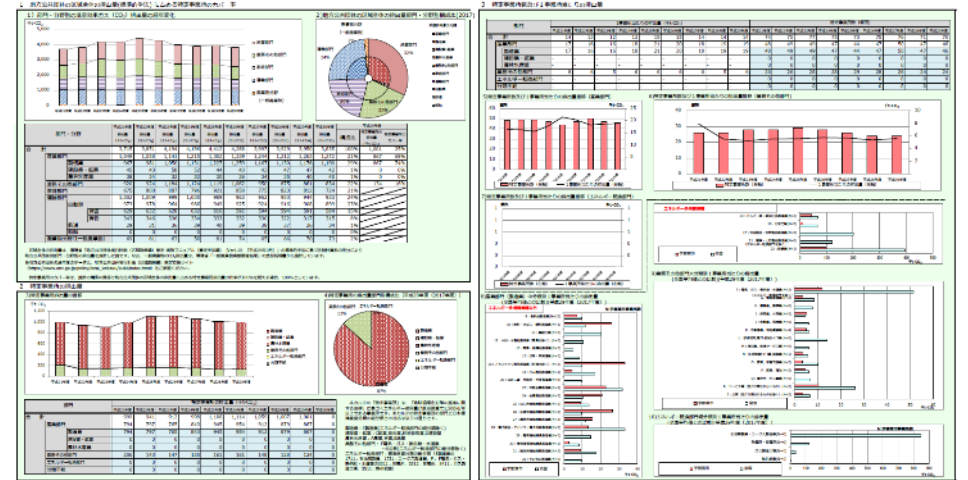
【自治体排出量カルテ】（1/4）

宇都宮市



【自治体排出量カルテ】（3/4）

宇都宮市



活動量の現状把握

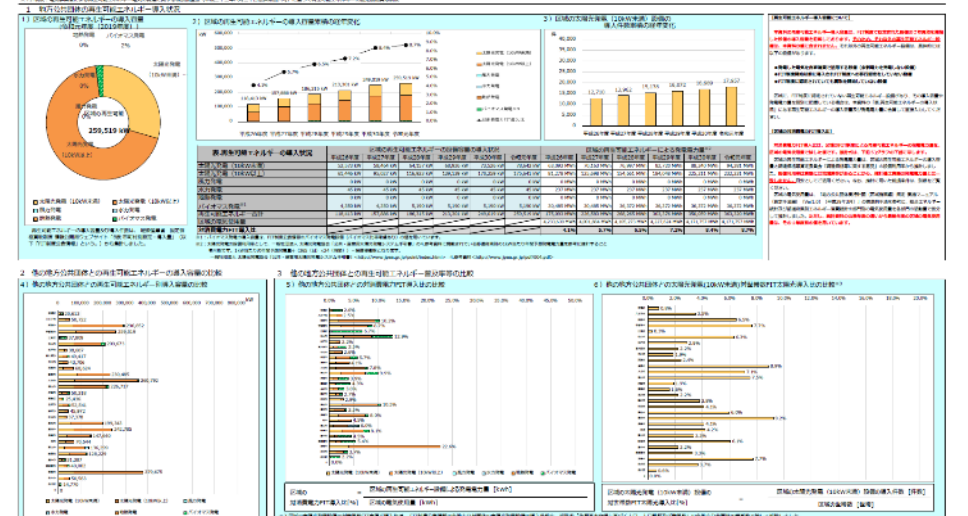
【自治体排出量カルテ】（2/4）

宇都宮市



【自治体排出量カルテ】（4/4）

宇都宮市



地域脱炭素の取組に対する関係省庁の主な支援ツール・枠組み

- 令和4年2月に、地方自治体やステークホルダの皆様が脱炭素先行地域の実現に向けた検討を行うため、「地域脱炭素の取組に対する関係府省庁の主な支援ツール・枠組み」を公表（令和5年2月更新）
- 脱炭素先行地域を地方が目指すべきモデルである「地域ビジョン」の一つと位置づけている「デジタル田園都市国家構想総合戦略」（令和4年12月23日閣議決定）では、本支援ツールについて更なる拡充を図り、施策間連携の取組を推進していくこととされている
- 支援種別・支援対象といった目的に応じて検索可能
- 環境省をはじめ**1府6省**の財政支援等の支援ツールがのべ**154事業掲載**
（令和4年度補正及び令和5年度当初予算。地域脱炭素化事業への活用が考えられる地方財政措置含む。）
- 脱炭素先行地域に選定された場合に優遇措置を受けることができる事業が**32事業**（検討中の5事業を含む。）

脱炭素先行地域づくりガイドブック 参考資料

地域脱炭素の取組に対する関係府省庁の
主な支援ツール・枠組み



各府省庁の支援ツール・枠組み

環境省（計41事業）

- ・ 地域脱炭素の推進のための交付金
- ・ 地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業

内閣府（計9事業）

- ・ デジタル田園都市国家構想交付金（地方創生推進タイプ）
- ・ デジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプTYPE1/2/3等）

総務省（計7事業）

- ・ ローカル10,000プロジェクト
- ・ 分散型エネルギーインフラプロジェクト

文部科学省（計5事業）

- ・ エコスクール・プラス
- ・ 国立大学・高専等施設整備

農林水産省（計25事業）

- ・ みどりの食料システム戦略推進交付金のうち、バイオマス地産地消対策
- ・ みどりの食料システム戦略推進交付金のうち、SDGs対応型施設園芸確立

経済産業省（計16事業）

- ・ 系統用蓄電池等の導入及び配電網合理化等を通じた再生可能エネルギー導入加速化事業
- ・ 水力発電導入加速化事業費

国土交通省（計47事業）

- ・ サステナブル建築物等先導事業（省CO2先導型）
- ・ 既存建築物省エネ化推進事業

地方財政措置（計4事業）

- ・ 脱炭素化推進事業債
- ・ 公営企業債（脱炭素化推進事業）

脱炭素で地域課題解決することの意義 及び好事例

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

経済・雇用

再エネ・自然資源
地産地消

快適・利便

断熱・気密向上
公共交通

循環経済

生産性向上
資源活用

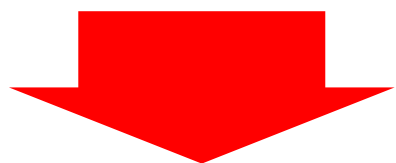
防災・減災

非常時のエネルギー源確保
生態系の保全

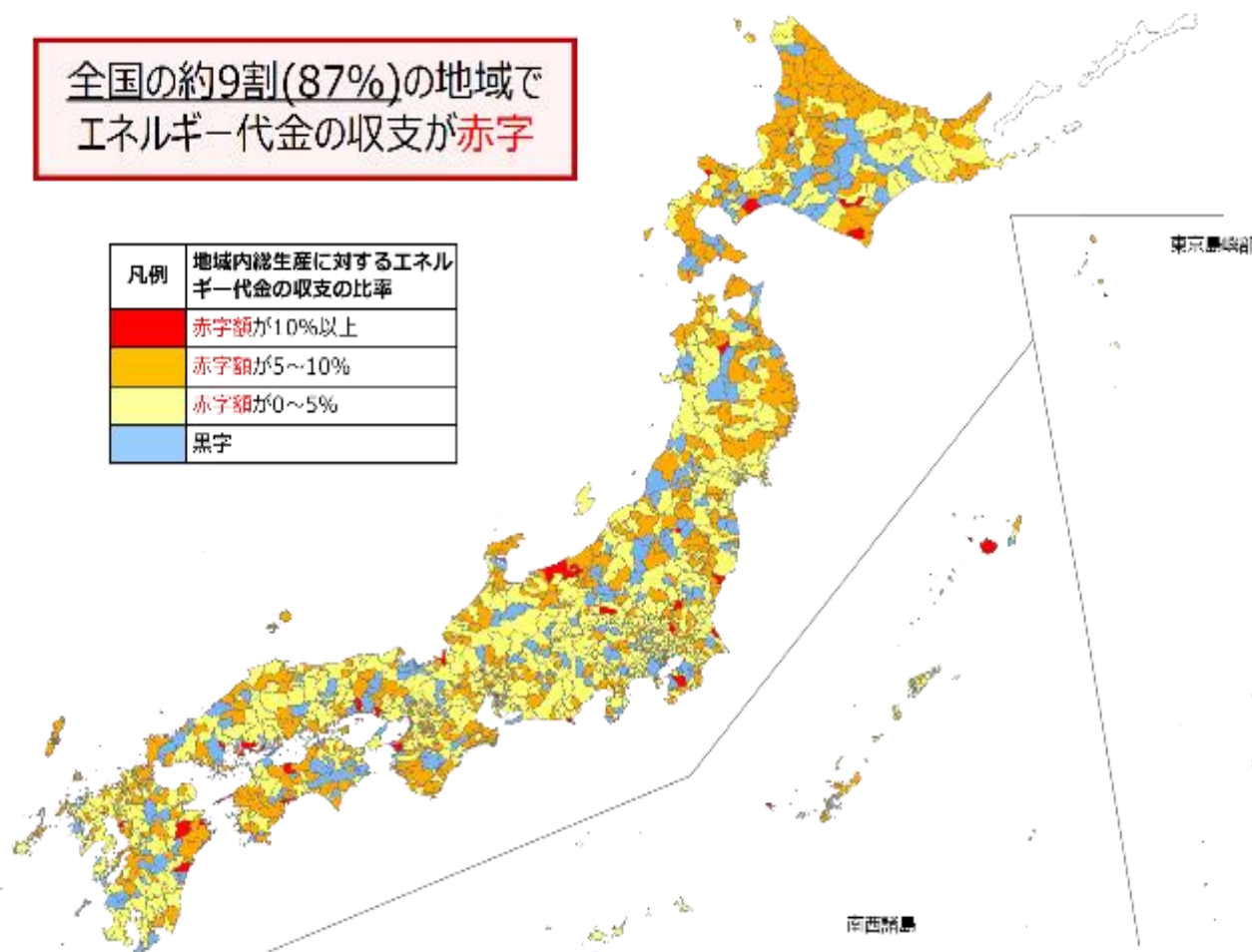
市町村別のエネルギー収支

- 9割の自治体の**エネルギー収支が赤字**(2018年)。特に経済規模の小さな自治体にとって、基礎的な支出であるエネルギー代金の影響は小さくない。
- 国全体でも**年間約14兆円を化石燃料のために海外に支払い**(2021年)※

日本全体で約14兆円/年 =
5万人の自治体で約56億円/年



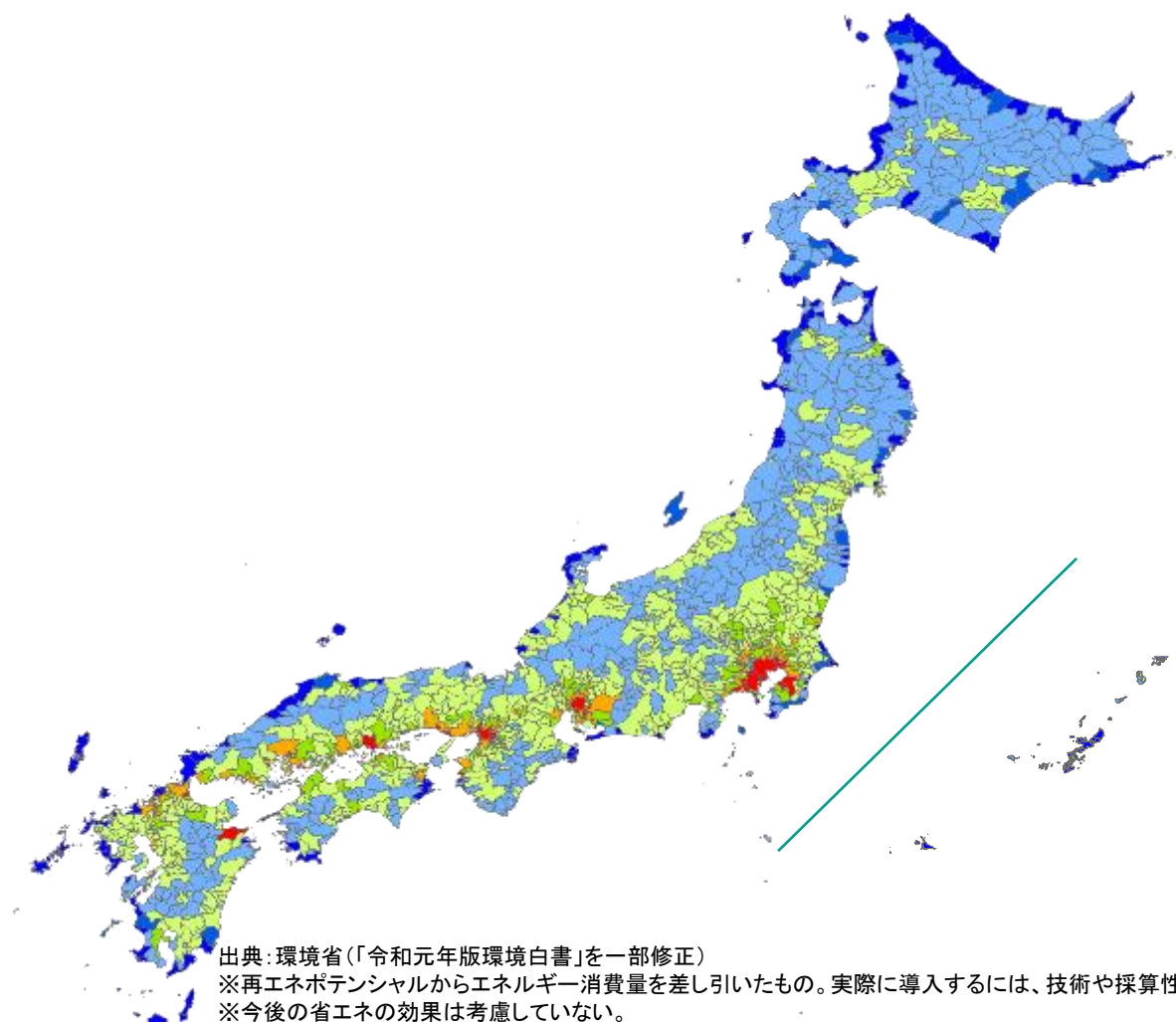
地域でお金が回る仕組み
の構築が重要



資料: 2018年版の地域経済循環分析データベースより作成

再エネ導入ポテンシャル

- 日本全体では、**地方に豊富な再エネポテンシャルが存在。**
- これらを**自ら有効活用**するとともに、**エネルギー需要密度が高い都市などの他地域と連携**することも重要。

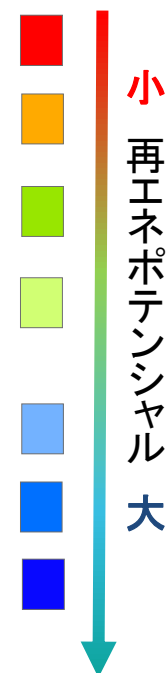


再エネポテンシャルと域内一人当たりGDPの関係

再エネを他地域から購入する地域
【一人あたりGDP **681**万円】

域内の再エネでほぼ自給できる地域
【一人あたりGDP **334**万円】

域内の再エネがエネルギー需要を上回り、地域外に販売し得る地域
(エネルギー需要の約20倍にも及ぶ再エネポテンシャル)
【一人あたりGDP **315**万円】



出典：環境省(「令和元年版環境白書」を一部修正)

※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。

経済・雇用

全村脱炭素化で林業再生・活性化 ＜群馬県上野村＞

- 森林資源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**



快適・利便

ゼロカーボンムーブの実現 ＜栃木県宇都宮市・芳賀町＞

宇都宮ライトパワー株式会社、NTTアノードエナジー株式会社
東京ガスネットワーク株式会社栃木支社、東京電力パワーグリッド
株式会社栃木総支社、関東自動車株式会社

- 太陽光発電・大規模蓄電池を導入して**100%再生エネルギーで稼働する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)

循環経済

未利用もみ殻を活用した脱炭素化 ＜秋田県大潟村＞

- 太陽光発電設備・蓄電池を公共施設等に導入し、大口需要家のホテルには自営線を活用して再エネ電力を供給
- 稲作地域特有の課題である**未利用もみ殻をバイオマス熱供給事業に有効活用**することにより、もみ殻の処理経費負担や周囲への飛散等の課題を解決し、**熱分野を含む脱炭素化**を図る



未利用資源(もみ殻)の活用



稲作もみ殻保管状況

防災・減災

避難施設への再エネ導入 ＜福島県桑折町＞

- 蓄電池に充電された電力を用いて、町役場の必要照明を確保し、避難者の受入を実施
- 避難者に対して携帯電話の充電スポットを提供



写真提供：桑折町

発災当時の桑折町役場の様子