
地域脱炭素の今後の方向性 とりまとめ

令和8年4月28日

脱炭素先行地域評価委員会

近年の社会情勢の変化と脱炭素先行地域等の主な実績について

(1) 我が国をとりまく社会情勢等の変化について

- 近年、台風等の**自然災害が頻発化・激甚化**しており、全国各地で甚大な被害。特に、令和6年能登半島地震においては、基幹道路の寸断に伴う停電の長期化等の課題が顕在化。
- また、資源循環をめぐる状況も大きく変化。各国において、重要鉱物等に係る輸出管理の強化、グローバル企業による再生材利用の拡大等が進む中、**循環資源の確保をめぐる国際的な競争が激化**。加えて、化石燃料の輸入への過度な依存に伴うリスクの低減を図ることが課題。
- 地方においては、人口減少が急速に進行しており、これが消費の減少等を通じて**地域経済全体の縮小**につながる懸念。
- 加えて、**太陽光発電(メガソーラー)の導入に当たっては、自然環境、安全、景観等の面で地域の懸念が生じている**ことを踏まえ、政府は、「地域共生型への支援の重点化」等を柱とする「大規模太陽光発電事業(メガソーラー)に関する対策パッケージ」を決定。
- こうした状況から、自立分散型のエネルギーを確保するとともに、地域内での経済循環を促すことで脱炭素と地域課題解決の同時実現を目指す、地域主導の脱炭素の取組を進める意義が高まっている。

(2) 脱炭素先行地域等の主な実績について

- これまで地域脱炭素推進交付金を活用し、**脱炭素先行地域※1**(先行地域)の創出(全国45道府県133市町村の**102提案**(辞退した3提案を含む。))や**重点対策加速化事業※2**(重点対策、全国38道府県133市町村の**171自治体**)に取り組み、地域活性化、地域課題解決等に資する事例が創出。脱炭素先行地域等を契機として、**民間事業者等の新たなアイデアを活用**する等し、資材高騰等の課題に直面しながらも、地方公共団体における**脱炭素を通じた地域課題の解決の取組が進んでいる**。
- また、**地域レジリエンス・脱炭素化**を同時実現する公共避難施設・防災拠点への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業に取り組み、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等に再エネ設備等の導入を推進し、施設規模での地域のレジリエンスに資する事例が**全国に1,010か所**(令和6年度末時点)創出。**災害時に活用され、災害対応業務の対応を可能にする等、効果を発揮している**。

※1：2030年度までに民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロと地域課題解決の同時実現を目指す先進的なモデルとなる地域。これまでに102提案が選定され、各地域のプロジェクトに対して国が複数年度の支援を行い、各地域で多様な取組が推進されている。

※2：地域のニーズ・創意工夫を踏まえて全国津々浦々で重点的に導入促進を図るべき取組を、地方公共団体が複数年度にわたり複合的に実施するもの。これまでに171自治体が選定され、国が複数年度の支援を行い、事業が推進されている。

脱炭素先行地域等のこれまでの取組の整理①

➤ 先行地域や重点対策のこれまで実施されてきた地域活性化、地域課題解決等に資する各取組を整理・類型化すると以下の表のとおり（辞退した提案は除く）。

※「需要家・エリア設定」の類型は、先行地域において幅広くカバーされていることから、次頁以降の整理の対象としていない。
 ※先行地域については、第6回までに選定された地方公共団体が反映されている。

地域課題解決

防災・レジリエンス強化	産業振興・トラジション	農業振興（畑作）	農業振興（稲作）	農業振興（果物）	農林水産業振興 畜産酪農振興	林業振興	漁業振興	観光振興	中心市街地・住宅地再生	大都市部の再エネ確保	公共交通維持確保	資源循環	生物多様性保全	収益の地域還元	その他
45	14	9	3	6	5	10	3	11	22	8	11	25	1	29	18

地域脱炭素の基盤創出（脱炭素先行地域の取組を波及させる仕組み）

地域エネルギー会社との連携	地域金融機関との連携	中核企業との連携	地元事業者育成	地元人材育成	都道府県との連携	制度・条例と一体となった取組	住民等の行動変容（地域通貨・スポーツ等との連携）	地域間連携
95	33	24	39	12	13	19	26	26

需要家・エリア設定

全域	特定行政区の全域	住宅街・住宅団地	市街地	産業団地	農林水産施設	空港	港湾	大学	医療・福祉施設	離島	公共施設群	その他
11	17	14	22	8	9	1	3	9	3	4	20	23

創出する再エネの種類・導入技術等

バイオマス発電	バイオガス発電	風力発電	水力発電	地熱発電	導入方法等に工夫があるもの	太陽光発電		熱利用	水素利用	高度なエネマネ（VPP、DR、MG、大型蓄電池等）	その他
						カーポート	営農型				
41	9	8	21	1	39	11	23	43	10	49	12

さらに、各類型について、取組状況等を踏まえ以下のとおり整理。なお、現時点では多くの先行地域・重点対策も事業が継続中であることから、今後も引き続き、整理・分析していく必要がある。

①取組の成果を更に推進する類型	取組が完了又は途中段階であっても定量及び定性の両面から一定の成果が確認された類型
②取組に当たっての標準的な要素とする類型	多くの提案が取組を実施し、一定の定量又は定性的な成果が確認できた類型
③現時点で一定の成果が確認できない類型	取組が途中段階といった状況等から、定量及び定性の両面から成果の確認が難しい類型

脱炭素先行地域等のこれまでの取組の整理②

- 取組の成果を**更に推進する類型（赤枠）**に該当する取組は、先行地域等の取組において、定量的・定性的の両面から一定の成果が確認されたことから、汎用的な取組となるよう**更に推進**することが適当。
- 取組に当たっての**標準的な要素とする類型（緑枠）**に該当する取組は、先行地域等の取組において、**標準的に行われている**ものである（一定の成果が確認できたものである）ことを、制度設計をする際は留意すること。
- 現時点で一定の**成果が確認できない類型**に該当する取組は、先行地域及び重点対策の今後の進捗・成果のほか、今後の社会情勢の変化や他省庁の政策動向も踏まえて、対応策について、**引き続き検討**をしていくことが必要。
- また、社会情勢等の変化を踏まえ、先行地域・重点対策以外で更なる取組として、「高度なエネルギーマネジメント」や「脱炭素設備のリユース」等が確認されている。これらの取組についても、他地域への展開を見据えた高度なモデルとして形成していく必要がある。
- なお、上記類型に基づく以下表の分類は、現時点における先行地域等の成果等を踏まえて整理したものであり、今後の脱炭素先行地域等の進捗状況や成果の内容によっては、当該分類が変動し得る。

	①取組の成果を更に推進する類型	②取組に当たっての標準的な要素とする類型	③現時点で一定の成果が確認できない類型
地域課題解決	「防災レジリエンス強化」 「産業振興・トランジション」 「農林水産業振興」 「観光振興」 「資源循環」	「収益の地域還元」 「大都市の再生可能エネルギー確保」	「公共交通維持確保」 「中心市街地・住宅地再生」 「生物多様性」※1
地域脱炭素の基盤創出	「地元事業者・地元人材育成」 「地域エネルギー会社との連携」	「地域金融機関との連携」 「中核企業との連携」 「都道府県との連携」 「制度・条例と一体となった取組」 「地域間連携」	「住民等の行動変容の促進」
創出する再エネの種類・導入技術等※3	「バイオマス発電」 「バイオガス発電」 「風力発電」 「水力発電」 「太陽光発電」 「高度なエネルギーマネジメント」		「地熱発電」※2 「水素利用」

※1脱炭素先行地域では事例の創出に至っていないが、自然共生の観点を含めた地域共生型再エネは推進が必要。

※2FS調査から設備導入まで長期化（10年程度）することが多く、脱炭素先行地域では事例の創出に至っていないが、財政投融资等を活用した支援の事例は存在する。

※3「熱」の取組は先行地域が主に電力に対する取組であったことから、熱の脱炭素を柱にする事例がなかったため、本分類で整理していない。

脱炭素先行地域等のそのほかの主な成果や課題について

(1) 脱炭素先行地域等により見えてきたそのほかの主な成果

- 先行地域及び重点対策により、地方公共団体が総合計画や個別計画を踏まえ、民間事業者や地域金融機関等と連携し、各主体の知見・ノウハウ等を活用しながら、地域脱炭素を契機にした地域課題解決、地域活性化に資する取組を概ね5年間の計画を策定した上で実施。
- **地域の各主体間、関係省庁及び地方支分部局が連携するとともに、施策横断的に取組が推進。**
- このことにより、個別設備の導入や単年度の事業実施にとどまらず、地方公共団体が地域政策として取組を展開。**計画策定から関係者調整、事業実施、効果把握まで一貫して関与し、各主体の創意工夫の下、様々な分野で取組が進捗し、脱炭素を活用した地域づくりが行われている。**
- 加えて、地域政策として取組が進む中で、総合計画や個別計画の中に地域脱炭素が位置付けられるだけでなく、
 - ・「地元事業者、金融機関等を含むコンソーシアムや協議体が形成される」
 - ・「庁内に推進体制や担当組織が整備される」
 - ・「条例など制度面での対応が進む」等の、**各主体が連携し、創意工夫をしながら、脱炭素先行地域等の取組が終了したあとも取組を継続するための基盤の構築**が期待される。このような動きにより、**知見・ノウハウが地域に蓄積・人材がプールされる仕組みができつつあり、地域における専門人材の不足等の課題への対応としても有効である。**

(2) 脱炭素先行地域等により見えてきたそのほかの主な課題

- 再エネ設備の導入に当たっては、**事業性の悪化等**により計画の見直し・遅れが生じた事例がみられており、事業執行が当初計画より遅れているほか、脱炭素先行地域・重点対策のうち一部、**辞退に至った事例もあった**。こうした状況を踏まえれば、**今後は、事業採算性の確保を含めた実効性の高い計画策定（ソフト事業）を促進する必要がある。**
- また、実効性の高い計画策定や事業を進めるにあたって、例えば、事業性や実現可能性を高める工夫やPPA事業の標準的な単価等の**必要な情報が整備されていない**ことも課題である。

今後の方向性のとりまとめ

① 脱炭素先行地域等の成果・社会情勢の変化等を踏まえた今後の方向性

- **今後の地域脱炭素を推進する**にあたっては、社会情勢の変化を踏まえた上で、地域との共生が図られることを前提にこれまでの先行地域等の取組の成果等を活かし、取組を推進することが重要である。
- そのため、現在の状況を踏まえれば、「脱炭素先行地域等のこれまでの取組の整理」で示した類型に基づき、**これまでに構築されたモデルの一般化・汎用化を進め、2050年カーボンニュートラルに向け、取組のすそ野を拡大していくための支援が必要**である。
- 他方で、先行地域及び重点対策で成果が確認された取組に加え、「高度なエネルギーマネジメント」や「脱炭素設備のリユース」等の**エネルギーや資源の地産地消を高い水準で進める**取組がみられている。このため、**先進的な地域の取組を後押しする支援の在り方について検討を進める必要**がある。
- また、地域脱炭素は現時点では電力分野を中心に進められていることから、熱利用については、先行地域等の事例を踏まえつつ、利用主体や利用方法等を整理した上で、費用対効果の観点から実現可能性の高い取組について、併せて推進を検討する必要がある。

② 再エネ設備等導入に係る実効性の確保の必要性

- これまでの先行地域の取組を踏まえると、再エネ設備等の導入に係る実効性を確保するためには、**事業計画の精緻化が重要**である。このため、**先行地域等で得られた知見・情報を整理するとともに、それらを提供するだけでなく、事業化可能性調査の支援やその結果を検証する仕組み等を構築することが重要**である。
- さらに、**ステージゲート型支援**（各段階の終了時点で、成果・進捗・実現可能性等を評価し、次段階への支援を行う仕組み）は**実効性の確保の観点から有効**であり、これまでの先行地域の中間評価の手法等も踏まえつつ、導入を検討する必要がある。

脱炭素先行地域評価委員会 委員名簿（50音順・敬称略）

- ・磐田 朋子 芝浦工業大学 副学長
芝浦工業大学システム理工学部 教授
- ・植田 譲 東京理科大学工学部電気工学科 教授
- ・竹ヶ原 啓介（座長） 政策研究大学院大学 教授
- ・藤野 純一（座長代理） 公益財団法人地球環境戦略研究機関 上席研究員
戦略マネジメントオフィス プリンシパルシナジーコーディネーター
- ・吉岡 剛 芝浦工業大学システム理工学部 特任教授
東京大学大学院工学系研究科 特任研究員
- ・吉高 まり 一般社団法人バーチュデザイン 代表理事
慶應義塾大学環境情報学部 特別招聘教授

脱炭素先行地域評価委員会 専門委員名簿（50音順・敬称略）

- ・落合 知 公益財団法人東京都環境公社東京都環境科学研究所 研究員
- ・小野田 弘士 早稲田大学理工学術院大学院環境・エネルギー研究科 教授
- ・佐々木 豊 広島大学大学院先進理工系科学研究科 准教授
- ・古林 敬顕 秋田大学情報データ科学部 准教授
- ・松本 亨 北九州市立大学 教授
環境技術研究所カーボンニュートラル推進部門長
- ・本巢 芽美 名古屋大学大学院環境学研究科社会環境学専攻 特任准教授
- ・山口 容平 大阪大学大学院工学研究科環境エネルギー工学専攻 准教授

參考資料

頻発化・激甚化する災害 ～大雨や台風、地震の災害リスク～

＜令和元年度～令和5年度に**激甚災害**に指定された事例＞

年度・災害名	災害事象
令和元年台風15号	<ul style="list-style-type: none"> 千葉県千葉市 最大風速35.9メートル 最大瞬間風速57.5メートル 東京電力管内では最大約93万戸が停電（千葉県では最大約64万戸が停電） 鉄塔や電柱の倒壊等、多くの設備被害が発生。停電解消までに約2週間を要した。
令和元年台風19号	<ul style="list-style-type: none"> 大型で強い勢力で関東地域に上陸、箱根町では、総雨量が1000ミリを超える。約52万戸で停電 気象庁「1980年以降、また、工業化以降(1850年以降)の気温及び海面水温の上昇が、総降水量のそれぞれ約11%、約14%の増加に寄与したと見積られる。」（気象研 川瀬ら 2020）
令和2年7月豪雨	<ul style="list-style-type: none"> 活発な梅雨前線が長期間停滞し、西日本から東日本の広い範囲で記録的な大雨 各地で河川の氾濫、浸水や土砂崩れ等が発生し、九州地方や中部地方で最大約2万戸の停電が発生
令和3年5-8月前線による豪雨・台風第9号・第10号	<ul style="list-style-type: none"> 8月には合計4県（広島県、佐賀県、長崎県、福岡県）に大雨特別警報を発表
令和4年福島県沖地震	<ul style="list-style-type: none"> マグニチュード7.4、宮城県と福島県で最大震度6強の揺れを観測 東北地方や関東地方を中心に大規模な停電が発生し、一時およそ約210万軒が停電
令和4年7-8月豪雨・台風第8号	<ul style="list-style-type: none"> 7月には合計3県（宮城県・熊本県・鹿児島県）、8月には合計5県（青森県・山形県・新潟県・石川県・福井県）で豪雨による災害が発生
令和5年石川県珠洲市の地震	<ul style="list-style-type: none"> マグニチュード6.5、石川県の珠洲市で震度6強を観測したほか、東北地方から中国・四国地方にかけて震度5強～1を観測。最大26箇所の避難所を開設
令和5年5-7月梅雨前線・台風第2号	<ul style="list-style-type: none"> 秋田県の複数の地点で、24時間降水量が観測史上1位の値を更新 秋田県・青森県では平年7月の月降水量を大きく上回る記録的な大雨が発生。最大3万8千戸で停電
令和5年台風第7号	<ul style="list-style-type: none"> 西日本地域を中心に大雨（鳥取県、岡山県、香川県及び岩手県で平年8月の月降水量の2倍超） 近畿地方で最大瞬間風速が30メートルを超え、愛知県、静岡県及び埼玉県で竜巻等による突風災害が発生。全国で約7万8千戸の停電が発生
令和5年台風第12号・第13号	<ul style="list-style-type: none"> 台風12号と13号が相次いで接近した影響で関東を中心に記録的な大雨 特に千葉県や茨城県では浸水や土砂災害が相次いだ。台風第13号では、最大約2万3千戸で停電



令和元年台風15号
千葉縣市原市の倒れた鉄柱
(提供：千葉県、市原市)



令和2年7月豪雨
熊本県球磨村の土砂堆積現場



令和4年8月豪雨
青森県深浦町の土砂流



令和5年台風7号
京都府福知山市の河川土砂堆積現場 (提供：内閣府)

※激甚災害制度とは、「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」に基づく制度であり、政府は、国民経済に著しい影響を及ぼし、かつ、当該災害による地方財政の負担を緩和し、又は被災者に対する特別の助成措置を行うことが特に必要と認められる災害が発生した場合には、中央防災会議の意見を聴いた上で、政令でその災害を「激甚災害」として指定するとともに、当該激甚災害に対し適用すべき措置を併せて指定することとしている。

令和6・7年度に発生した災害 ～大雨や台風、地震の災害リスク～

<令和6・7年度に発生した災害事例（抜粋）>

年度・災害名	災害事象
令和6年能登半島地震 【激甚災害】	<ul style="list-style-type: none"> 2024年1月1日のM7.6の地震により、最大震度7を観測するなど能登半島を中心に強い揺れ 広い範囲で津波や液状化の被害があったほか、最大約4万戸で停電、約5千戸で断水の被害が発生
令和6年1月23日からの大雪等	<ul style="list-style-type: none"> 北日本から西日本の日本海側を中心に広い範囲で大雪。最大6時間降雪量は、福井県、岐阜県及び滋賀県では、観測史上1位の値を更新した地点があった 東北・中部・関西・中国管内において、最大約7千戸の停電が発生
豊後水道を震源とする地震(令和6年4月17日発生)	<ul style="list-style-type: none"> マグニチュード6.6、愛媛県愛南町と高知県宿毛市で震度6弱の揺れを観測 断水被害が愛媛県や高知県で生じたほか、土砂災害も発生 高知県及び大分県において、計12の避難所を開設
令和6年6月21日からの梅雨前線による大雨	<ul style="list-style-type: none"> 梅雨前線の影響で広い範囲で激しい雨となり関東から九州地方において最大約1万戸の停電が発生
令和6年7月10日からの梅雨前線による大雨	<ul style="list-style-type: none"> 西日本から東北地方にかけて大雨となり、長崎県では14日朝に線状降水帯が発生 10日からの総降水量は、九州南部で500ミリを超えたところがあり、最大約1万2千戸の停電が発生
日向灘を震源とする地震(令和6年8月8日発生)	<ul style="list-style-type: none"> マグニチュード7.1、宮崎県日南市で震度6弱を観測、発災直後は広い範囲で津波注意報が発令 全壊1棟、一部破損71棟等の住家被害等あり 九州地方では断水や停電被害が発生
令和6年台風10号 【激甚災害】	<ul style="list-style-type: none"> 非常に強い勢力で接近し、ゆっくりとした速度で上陸。鹿児島県では最大風速30m/sを超える猛烈な風を観測し、暴風、波浪、高潮の特別警報を発表。九州電力管内で最大約26万戸で停電が発生。 鹿児島県、宮崎県、大分県、徳島県、香川県、兵庫県及び三重県で線状降水帯が発生。
令和6年9月20日からの大雨 【激甚災害】	<ul style="list-style-type: none"> 東北地方から西日本にかけて広い範囲で雷を伴った大雨となり、計197の避難所を開設 特に秋田県、石川県では線状降水帯が発生し輪島市、珠洲市、能登町では大雨特別警報を発表
岩手県大船渡市の林野火災【激甚災害】	<ul style="list-style-type: none"> 令和7年2月26日大船渡市にて山林火災が発生し、損傷面積は2,900ha※調査中 計16の避難所を開設し、避難所における最大避難者数は1,249人
令和7年8月6日からの低気圧と前線による大雨等	<ul style="list-style-type: none"> 8月6日から12日にかけて北日本から西日本の広い範囲で大気の状態が不安定となった 福岡県、熊本県では、24時間降水量が多いところで400ミリを超え、鹿児島県では、24時間降水量が500ミリを超える記録的な大雨となった。避難所は合計4県17か所に設置され、107人が避難した。
青森県東方沖を震源とする地震(令和7年12月8日発生)	<ul style="list-style-type: none"> マグニチュード7.5、青森県八戸市で震度6強の揺れを観測 150戸が断水、医療機関、社会福祉施設等で停電が発生



令和6年能登半島地震
内灘町内の液状化現象
(提供：石川県HP)



令和6年台風10号
宮崎県で発生したかけ崩れ
(提供：国土交通省HP)



令和6年9月20日からの大雨
珠洲市の河川土砂堆積現場
(提供：石川県HP)



令和7年8月6日からの大雨
八代市の土砂流出
(提供：熊本県八代市HP)

【大規模災害発生時における地方公共団体の業務継続の手引き】(令和5年5月改定)【内閣府(防災担当)】

- 人命救助の観点から重要な「72時間」は、外部からの供給なしで非常用電源を稼働可能とする措置が望ましい。
- 停電の長期化に備え、1週間程度は災害対応に支障がでないよう準備することが望ましい。

循環経済（サーキュラーエコノミー）をめぐる世界・日本の状況

- 各国で重要鉱物及びリサイクル資源の輸出管理強化、国内資源確保、グローバル企業の再生材利用が進む中、我が国では石油・金属等の資源を輸入に依存する一方で、国内のリサイクル原料の多くが焼却、輸出されている現状がある。
- 我が国産業が競争力を強化していくためには、一次資源の安定供給確保に加え、二次資源である再生材の質・量の確保と利用拡大を推進し、国際的な資源獲得競争で優位に立つことが重要。我が国の経済安全保障にも直結。

世界各国の政策動向

重要鉱物・リサイクル資源に関する輸出管理強化・国内資源確保の動き

【EU】

- EU域外への廃電子機器等の輸出規制を強化
- 廃自動車規則案暫定合意（2025年12月）
 - 再生プラ使用義務化等
- バッテリー規則
 - 廃バッテリーの回収義務化、バッテリー製造時の再生材利用の義務化等

【アメリカ】

- 国内発生の高品質銅スクラップの一部を2027年から国内販売義務付け

【中国】

- 重要鉱物の輸出管理や金属スクラップ(銅・アルミ)輸入規則緩和を実施

ASEANを中心とした国際連携ニーズの高まり

【ASEAN諸国】

- 不適正処理やリサイクルによる環境汚染の深刻化
- E-wasteの発生量が急増

グローバル企業の取組

- ブランド価値向上の観点から、再生材を利用する動きが加速

日本

動静脈連携が十分に進んでおらず、基幹産業に再生材を質・量・コストの面で安定的に調達できるサプライチェーンが確立されていない現状を踏まえつつ、日本の優れた技術やノウハウを活用した対応が求められている。

再生材利用

プラスチック
約43万トン（廃プラの4.7%）

資源輸入

石油、金属をはじめとした資源を輸入に依存（石油・ナフサ・鉱石・金属・金属製品輸入額 約31兆円）

海外輸出

金属：
鉄スクラップ 771万トン
銅スクラップ 42万トン
アルミスクラップ 44万トン

プラスチック
約126万トン（国内利用の約3倍）

静脈企業売上

欧州(Veolia)：
約7.3兆円
米国(Waste Management)：
約3.3兆円
日本(DOWA)：
約6,800億円

焼却処理等

食品ロス：
焼却 約464万トン
プラスチック：
焼却・埋立等
約709万トン
（廃プラの約8割）

(注) 数字は年間の値

中古EVの海外流出状況

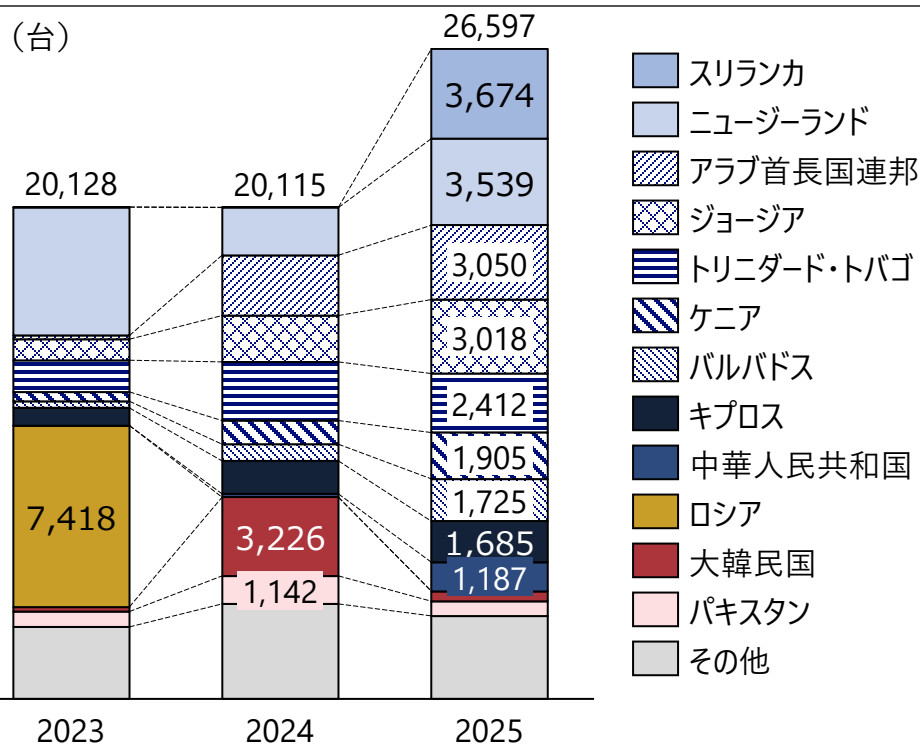
➤ 中古EVはロシア、ニュージーランド等に流出。UAEやジョージアへの輸出台数も増加している。推計では国内中古EVの8割以上は海外に流出していると考えられる

◆ 年間2万台の中古EVが海外に流出している

日本総研の試算では、2024年までに発生した中古EVのうち、**約83%が国外に流出した**とされる

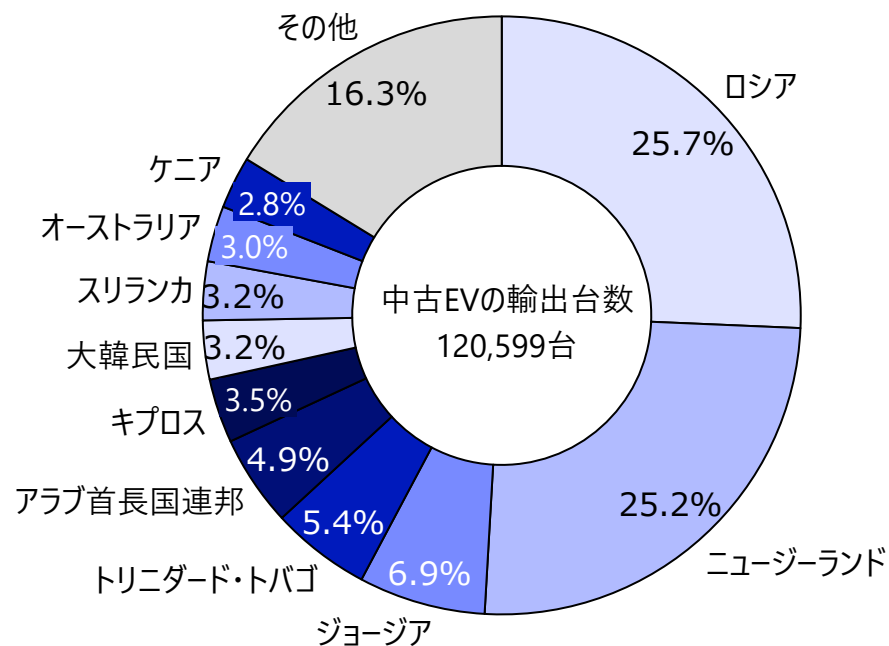
- 上記試算によると、2024年時点での新車EV販売台数の累積値は約40万台、うち中古化したEVは約11万台、輸出された中古EVの台数は約9万4,000台（貿易統計や次世代自動車振興センターの統計データ等からの推計値）

中古EVの輸出先国・地域（フロー、2023-2025年）



※2025年は11月までの値。2025年について、1,000台以上の国・地域名を表示。
2023,2024年について、2025年の国・地域に、1,000台以上の国・地域名を追加

中古EVの輸出先国・地域（ストック、2017-2025.11）



地方の現状と課題

東京への一極集中・地方の疲弊に伴い、様々な社会問題が生じている

東京への一極集中（人口・所得・若者・高齢者）

地方の疲弊（財政力）

	東京圏（東京、 神奈川、埼玉、千葉）	地方（左記以外の 43道府県）	地方と比べた東京圏 一極集中の現状
面積（令和6年）	国土の3.6%	国土の96.4%	国土の3.6%に、全国の3割弱が住む
人口（令和6年）	3,699万人	8,682万人	東京圏の所得は地方より114.7万円多い
平均所得 （令和4年度）	425.6万円	340.5万円	東京圏は生活費も高い
年間消費支出 （令和7年度）	429.1万円 （東京23区）	312.0万円 （函館市の例）	若者の減少割合は地方より1割低い
若者人口（平成22年 から令和2年）	15～29歳が 約5%減	15～29歳が 約15%減	出生数の減少割合は地方より6pt低い
出生数（2015年から 2024年）	約28%減	約34%減少	東京には単身の高齢者も多い
高齢者単独世帯 （世帯数、高齢者が いる世帯に占める比率）	576,552, 40.5% （東京23区）	22,337,38.4% （函館市の例）	

財政力指数（都道府県別）	都道府県
1.0以上 [≒需要に十分な収入]	東京都
0.700～1.000未満 [≒需要の7割～9割の収入]	神奈川県、千葉県、埼玉県、 愛知県、大阪府
0.500～0.700未満 [≒需要の半分～7割未満の収入]	栃木県、群馬県、茨城県、 福岡県等15府県（東京圏以外）
0.500未満 [≒需要の半分未満の収入]	岩手県、鳥取県、高知県、 大分県等26道県（東京圏以外）

上位の東京圏

財政厳しい地方

生じている様々な社会問題

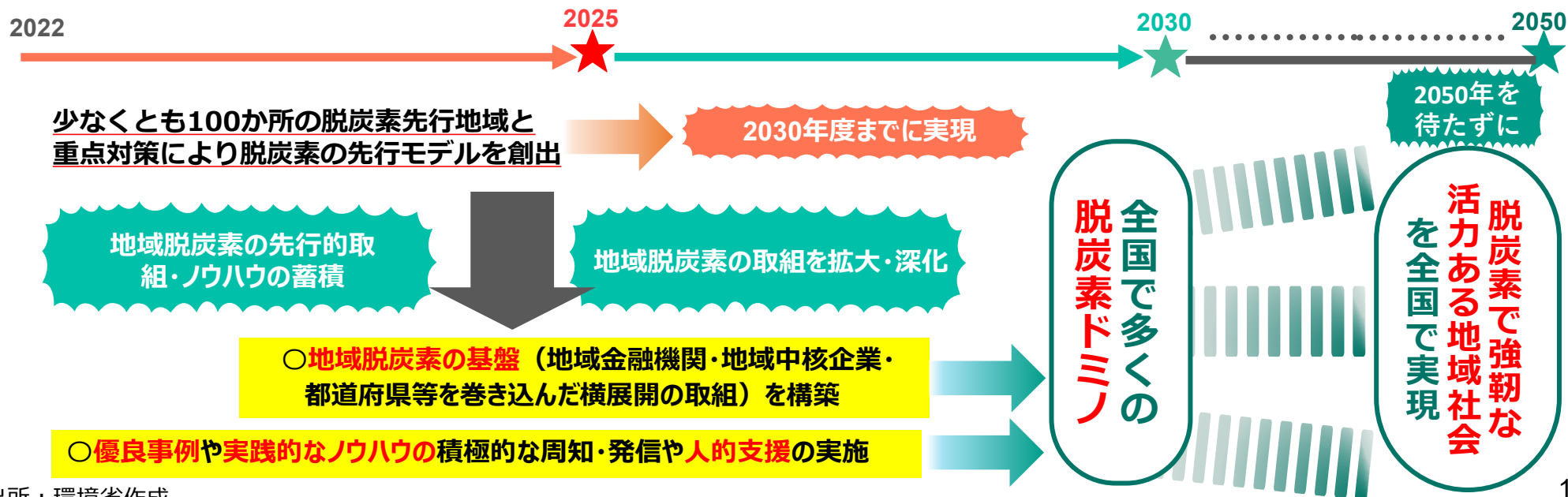
都市部の社会問題例	過疎地域の問題例	共通の問題例
<ul style="list-style-type: none"> 大都市の過密・混雑（待機児童問題、大規模イベント・災害時の混雑・事故） 地方都市のスポンジ化 地域コミュニティの弱体化・機能不全 	<ul style="list-style-type: none"> 人口流出、経済・社会の持続性の低下 移住・交流の停滞 魅力ある雇用先の減少 観光客・住民の移動困難 災害時における住民所在確認の困難 	<ul style="list-style-type: none"> 人手不足 医療（特に過疎地域）・介護従事者 教員 公共施設の過不足、整備・更新コスト 観光客の動態把握の困難（観光ルート等）

多様な課題に直面している「都市部」「過疎地域」別に地域・地方の課題解決の検討が必要。

地域脱炭素ロードマップ（概要）

令和3年6月9日国・地方脱炭素実現会議決定
令和7年2月18日閣議決定 地球温暖化対策計画

- ◆ **地域脱炭素ロードマップ（令和3年6月9日国・地方脱炭素実現会議**（議長：官房長官、副議長：環境大臣・総務大臣）**決定**）に基づき、脱炭素事業に意欲的に取り組む地方公共団体等を複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援する**地域脱炭素推進交付金**により、以下の実現に向けた取組を支援
 - ①**脱炭素先行地域**：脱炭素と地域課題解決の同時実現のモデルとなる**脱炭素先行地域**を2025年度までに少なくとも**100か所**選定し、2030年度までに実施
 - ②**重点対策加速化事業**：全国で重点的に導入促進を図る**屋根置き太陽光発電、ZEB、ZEH、EV**等の**重点対策加速化事業**を実施
- ◆ さらに、**地球温暖化対策計画（令和7年2月18日閣議決定）**第3章第7節（地域脱炭素ロードマップ）において、**2026年度以降の5年間を「実行集中期間」として**位置付け、地方創生に資する地域脱炭素施策に全力で取り組むことを規定。



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で、**脱炭素と地域課題解決の同時実現を目指す『実行の』脱炭素ドミノのモデル**

民生部門の
電力需要量

= 再エネ等の
電力供給量

+ 省エネによる
電力削減量



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	第6回選定	第7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> 6月17日～ 6月28日	<2025年> 2月3日～ 2月6日	<2025年> 10月6日～ 10月15日
結果公表	4月26日	11月1日	4月28日	11月7日	9月27日	5月9日	<2026年> 2月13日
選定数	26 (提案数79)	20 (提案数50)	16 (提案数58)	12 (提案数54)	9 (提案数46)	7 (提案数15)	12 (提案数18)

脱炭素先行地域の選定自治体（第1回～第7回）

- 脱炭素と地域課題解決の同時実現のモデルとなる脱炭素先行地域を2025年度までに少なくとも100か所選定し、2030年度までに実現する計画。
- 第1回から第7回までで、全国45道府県133市町村の102提案（45道府県85市39町9村）を選定。

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		R6		R7	
第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	
26 (79)	20 (50)	16 (58)	12 (54)	9 (46)	7 (15)	12 (18)	

※選定後に3提案が辞退

北海道ブロック(7提案、7市町)
札幌市、苫小牧市、石狩市、厚沢部町、奥尻町、上士幌町、鹿追町

東北ブロック(13提案、5県14市町村)
青森県 中泊町・青森県、佐井村
岩手県 宮古市、久慈市、陸前高田市・岩手県、釜石市・岩手県、紫波町
宮城県 仙台市、東松島市
秋田県 秋田県・秋田市、大湯村
山形県 米沢市・飯豊町・山形県
福島県 会津若松市・福島県

中国ブロック(12提案、2県15市町村)
鳥取県 鳥取市、米子市・境港市、倉吉市他2町・鳥取県
島根県 松江市、邑南町
岡山県 瀬戸内市、真庭市、西粟倉村
広島県 東広島市・広島県、北広島町・広島県
山口県 下関市、山口市

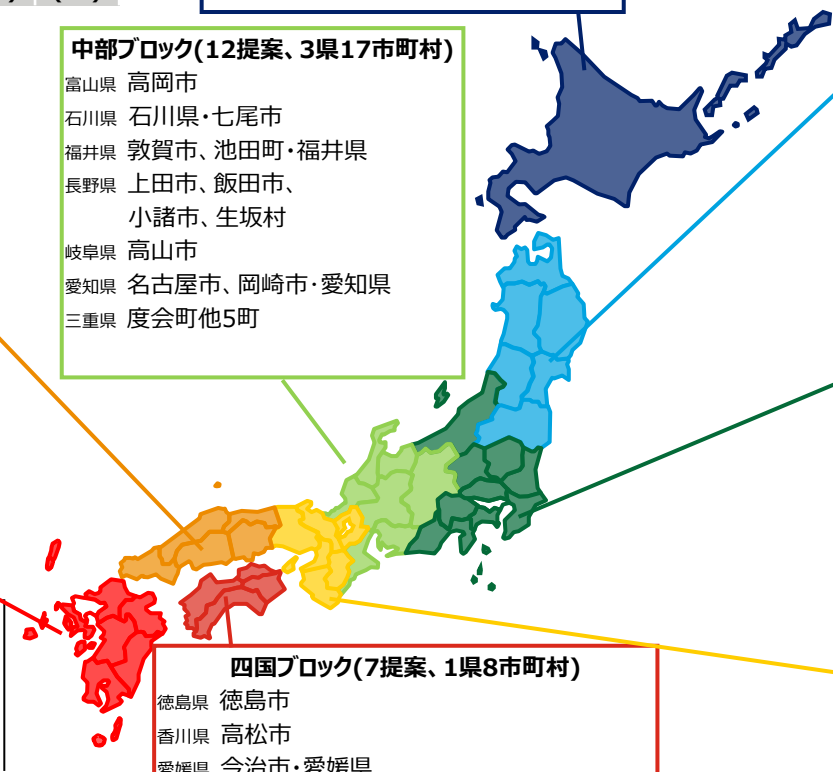
中部ブロック(12提案、3県17市町村)
富山県 高岡市
石川県 石川県・七尾市
福井県 敦賀市、池田町・福井県
長野県 上田市、飯田市、小諸市、生坂村
岐阜県 高山市
愛知県 名古屋市、岡崎市・愛知県
三重県 度会町他5町

関東ブロック(18提案、1県19市町村)
茨城県 笠間市、つくば市
栃木県 宇都宮市・芳賀町、日光市、那須塩原市
群馬県 上野村
埼玉県 さいたま市
千葉県 千葉市、銚子市、市川市、匝瑳市
神奈川県 横浜市、川崎市、小田原市
新潟県 佐渡市・新潟県、関川村
山梨県 甲斐市
静岡県 静岡市

九州・沖縄ブロック(17提案、4県37市町村)
福岡県 北九州市他17市町、福岡市、うきは市
長崎県 長崎市・長崎県、五島市
熊本県 熊本県・益城町、荒尾市、球磨村、あさぎり町
大分県 大分県・佐伯市他2市、大分市
宮崎県 宮崎市・宮崎県、延岡市
鹿児島県 日置市、知名町・和泊町
沖縄県 宮古島市、与那原町

四国ブロック(7提案、1県8市町村)
徳島県 徳島市
香川県 高松市
愛媛県 今治市・愛媛県
高知県 須崎市・日高村、北川村、梶原町、黒潮町

近畿ブロック(13提案、2県13市)
滋賀県 湖南市・滋賀県、米原市・滋賀県
京都府 京都市、福知山市
大阪府 大阪市、堺市
兵庫県 神戸市、尼崎市、豊岡市、加西市、淡路市
奈良県 生駒市
和歌山県 和歌山市・和歌山県



脱炭素先行地域とEU「Cities Mission」との比較

脱炭素先行地域は市区町村から大都市まで、更には農山漁村、離島、複数地域から成る広域連携まで対象スケールが柔軟であることに加え、環境目標の達成と地域の経済活性化・課題解決の両立を、地域資源を最大限活用しながら目指している点に特徴がある

	脱炭素先行地域	Cities Mission (Climate-Neutral and Smart Cities)
目標年	2030年	2030年
主な成果目標	民生部門（家庭・業務）の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロ	気候中立を達成 都市全体の温室効果ガスは残余排出含め実質ゼロ
金額規模	1地域あたり5年間で最大50億円	Horizon Europeの枠から約3.6億ユーロを投資 (2021-23年)
主な対象	市区町村から大都市の街区、農山漁村、離島、複数地域から成る広域連携まで様々	主に中～大規模都市（人口5万人以上程度）
選定自治体数	国内102地域（辞退含む）	EU加盟国100都市 + Horizon Europe提携国12都市
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 民生部門を中心としつつ、運輸部門や熱利用等も含めた温室効果ガス排出の削減を、地域資源を最大限活用して実現する 地域課題の解決も同時に実現し、住民の暮らしの質の向上に繋げる 地域エネルギー会社の設立、地域金融機関との連携など地域内で経済循環する仕組みを作る 	<ul style="list-style-type: none"> デジタル技術やスマートシティソリューションの活用を通じ、複数分野で低炭素化を図る 市民参画を重視し、都市の行動計画、投資計画は地元関係者や住民を巻き込んだ共同設計を求める 官民の投資・資金を呼び込む経済モデルの確立を目指し、投資促進策・金融スキーム構築を行う
横展開	「脱炭素ドミノ」 として、脱炭素先行地域で確立した先進性・モデル性の類型を全国展開し、2050年にカーボンニュートラルを実現する	選定都市を欧州全域の実験・イノベーション拠点とし、2050年までに全ての都市がそれに倣うことで気候中立化する

重点対策加速化事業の概要

- 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】

- **初期費用が不要となるPPAを活用し**、公共施設への太陽光発電設備・蓄電池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」**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**。



重点対策加速化事業の計画策定状況

■全国で重点的に導入促進を図る屋根置き太陽光発電、ZEB・ZEH、EV等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重点対策加速化事業について、171自治体を選定（38府県、104市、29町）

令和4年度開始 令和5年度開始 令和6年度開始 令和7年度開始

31自治体

(11県、15市、5町)

77自治体

(18県、47市、12町)

40自治体

(6府県、26市、8町)

23自治体

(3県、16市、4町)

中国ブロック(4県、12市町)

鳥取県 鳥取県、南部町
島根県 島根県、出雲市、奥出雲町、美郷町
岡山県 岡山県、津山市、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

九州ブロック(7県、17市町)

福岡県 福岡県、北九州市、福岡市、久留米市、八女市、宗像市、糸島市、大木町
佐賀県 佐賀県、鹿島市
長崎県 長崎県、松浦市
熊本県 熊本県、熊本市、荒尾市、天草市
大分県 大分県、中津市
宮崎県 宮崎県、串間市、三股町
鹿児島県 鹿児島県、鹿屋市、南九州市

沖縄奄美ブロック(1市)

沖縄県 糸満市

近畿ブロック(5府県15市町)

滋賀県 滋賀県
京都府 京都府、京都市、向日市、京丹後市、南丹市
大阪府 枚方市、八尾市、河内長野市、和泉市、高石市
兵庫県 兵庫県、芦屋市、加古川市、宝塚市
奈良県 奈良県、奈良市
和歌山県 和歌山県、和歌山市、那智勝浦町

四国ブロック(4県7市町)

徳島県 徳島県、北島町
香川県 香川県
愛媛県 愛媛県、松山市、新居浜市、西条市、鬼北町
高知県 高知県、高知市、土佐町

北海道ブロック(11市町)

北海道 札幌市、苫小牧市、登別市、当別町、ニセコ町、美瑛町、滝上町、安平町、士幌町、鹿追町、白糠町

東北ブロック(5県、14市町)

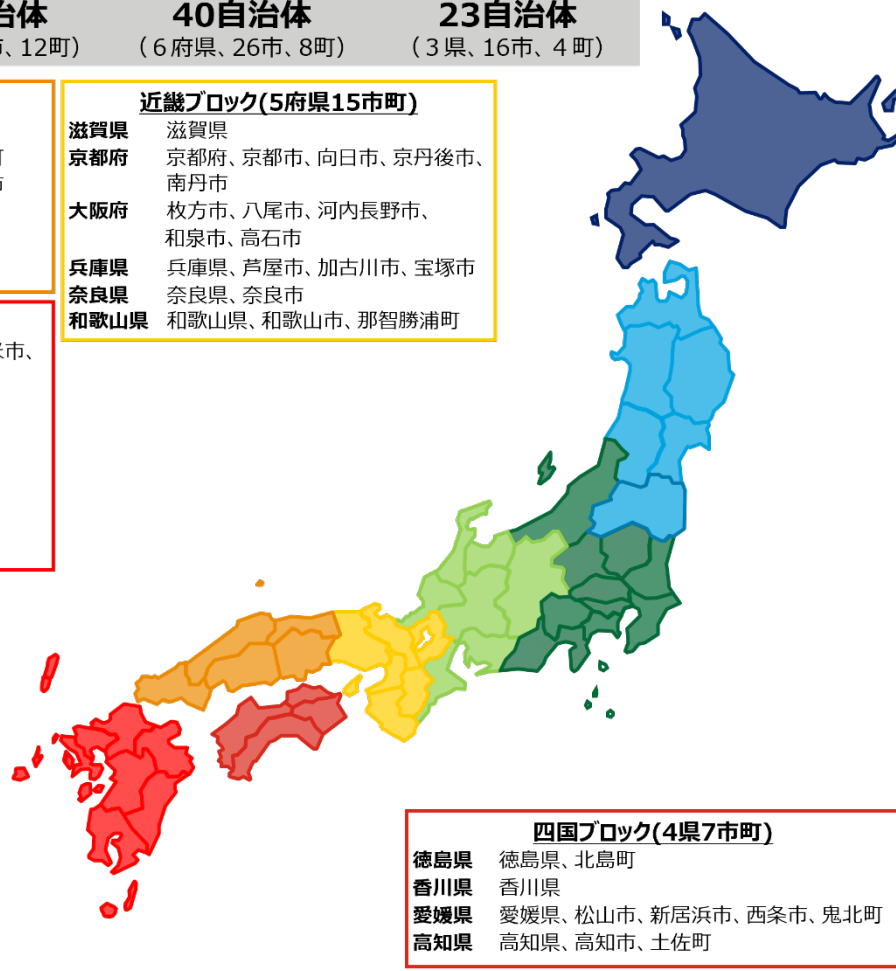
青森県 青森県
岩手県 岩手県、宮古市、一関市、矢巾町
宮城県 宮城県、仙台市、東松島市
秋田県 鹿角市
山形県 山形県、山形市、上山市、長井市、最上町、福島県、喜多方市、南相馬市、広野町、浪江町

関東ブロック(6県30市町)

茨城県 北茨城市
栃木県 栃木県、小山市、那須塩原市
群馬県 群馬県
埼玉県 埼玉県、さいたま市、秩父市、所沢市、春日部市、入間市、新座市、久喜市、白岡市
千葉県 流山市
東京都 多摩市
神奈川県 横浜市、相模原市、横須賀市、藤沢市、小田原市、厚木市、大和市、開成町
新潟県 新潟県、新潟市、長岡市、新発田市、燕市、妙高市、南魚沼市
山梨県 山梨県
静岡県 静岡県、浜松市、沼津市、富士市

中部ブロック(7県、26市町)

富山県 富山県、富山市、魚津市、氷見市、小矢部市、立山町
石川県 石川県、金沢市、加賀市、津幡町
福井県 福井県、越前市、坂井市
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、木曾町、小布施町
岐阜県 岐阜県、大垣市、美濃加茂市、山県市
愛知県 愛知県、岡崎市、半田市、豊田市
三重県 三重県、いなべ市、志摩市



地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共避難施設・防災拠点への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業
 【令和8年度予算（案） 2,000百万円（2,000百万円）】【令和7年度補正予算額 4,000百万円】

- **地域防災計画により避難施設等に位置づけられた公共施設**への再エネ設備の導入は、平時の脱炭素化に加え、災害時の業務継続を始め被災者対応の観点からも重要。「**第1次国土強靱化実施中期計画（令和7年6月6日閣議決定）**」において「避難施設・防災拠点への再生可能エネルギー・蓄エネルギー・コージェネレーション等の災害・停電時にも活用可能な自立分散型エネルギー設備の導入推進対策」に取り組むこととしている。

※ **2030年度までに2,500施設、2035年度までに4,000施設**への導入完了を目標として設定。

- このため、環境省では、「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共避難施設・防災拠点への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」により**避難施設等への再エネ設備等の導入を支援**。

■ <補助率>

- ①都道府県・指定都市※ 1/3 ②市町村（太陽光発電またはコージェネレーションシステムを導入の場合） 1/2
- ③市町村（上記以外の再エネ設備導入の場合）及び離島 2/3 ※ 都道府県・指定都市による公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る。

災害時に効果を発揮した事例①

※前身の「地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」、「再生可能エネルギー等導入推進基金事業」による支援事例

石川県珠洲市

施設名 : 珠洲市役所
 導入設備 : 太陽光発電、蓄電池

<令和6年能登半島地震における活用状況>

- ・蓄電池に充電された電力を用いて、震災対応に集まった職員が災害対応業務を進めることができた。

珠洲市役所における太陽光パネル、蓄電池の設置状況



写真提供：珠洲市

石川県輪島市

施設名 : 河井小学校 ほか28施設
 導入設備 : ソーラー街路灯（避難誘導灯）

<令和6年能登半島地震における活用状況>

- ・避難所へ通じる避難路にソーラー街路灯（避難誘導灯）を設置したことで、避難所までの円滑かつ安全な避難に寄与。

河井小学校におけるソーラー街路灯設置状況



写真提供：輪島市

脱炭素先行地域等の主な実績（「地域課題解決」の観点：①取組の成果を更に推進する類型）

- 「防災レジリエンス強化」については、避難所等の公共施設や医療機関等社会インフラとなる民間施設の面的な防災・レジリエンスを図る取組のほか、一部提案についてはマイクログリッド等を構築するような提案もみられた。
- また、地域レジ事業においては、避難所等の公共施設等における施設単位の取組が創出され、災害時にその効果を発揮している事例もみられた。

面的な取組での主な計画

【石川県：基幹インフラ施設を中心にした広域防災体制の強化】 先行地域

能登半島の被災経験を踏まえ、災害時に「人命救助」、「物資供給」、「広域避難」を担った、**県管理の陸海空の基幹インフラ**(金沢港、のと里山空港、道の駅)に自立分散型電源を設置し、**レジリエンスの強化を通じて市町村単独では困難な広域防災体制の強化**を図る。

【大分県大分市：地域医療の継続】 先行地域

全国的な課題である地域医療の平時・有事における継続性確保に向け、市、医師会・地域金融機関、地域エネルギー会社等と連携した**推進体制と脱炭素を含む包括的支援策を整備し、医療提供体制の持続可能性の向上とレジリエンス強化の同時実現**を図る。



金沢港エリア、のと里山空港、和倉温泉



避難所等の施設単位での主な成果

【石川県珠洲市】 地域レジリエンス事業等

市庁舎に太陽光発電設備・蓄電池を導入。**能登半島地震において、LED照明が活用でき、震災対応に集まった職員の災害対応業務の対応を可能**とした。

【三重県名張市】 地域レジリエンス事業等

令和5年台風第7号に伴う大雨に伴う停電の際に、避難所になっている小学校に導入した太陽光発電・高効率型の自立運転機能付きガスヒートポンプ空調を用いて、**停電時の熱中症予防対策スペース**を開設するとともに、併せて、**携帯電話の充電スポットを提供**。

【千葉県睦沢町】 地域レジリエンス事業等

令和元年房総半島台風に伴う大雨に伴う大規模停電の際に、広域避難場所である道の駅の温泉施設において、周辺住民に対し、**温水シャワー・トイレ・携帯電話充電の無料提供**。



珠洲市役所の太陽光、蓄電池写真提供：珠洲市



すずらん台小学校の太陽光、ガスヒートポンプ空調 写真：名張市



道の駅の様子、長蛇の列となった温泉施設 写真：睦沢町

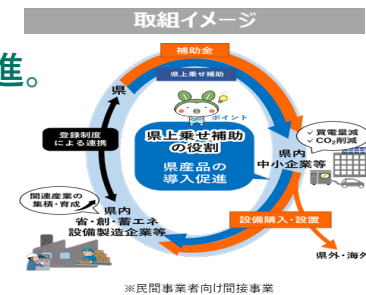
脱炭素先行地域等の主な実績（「地域課題解決」の観点：①取組の成果を更に推進する類型

- 「産業振興・トランジション」、「農林水産業振興」、「観光振興」については、地域の産業や事業者（いわゆる地場産業）と連携し、地産製品の活用推進や付加価値の向上、経営コストの削減への貢献等、**地場産業の振興を目指す取組について成果が確認**された。
- ただし、「観光振興」のうち、「サステナブルツーリズム」を掲げているものについては、当該観点で成果を上げている提案については現時点では確認ができなかった。

地場産業の振興の主な成果

【山口県：県産設備登録・支援】 重点対策

- ・省・創・蓄エネ関連産業（長州産業（太陽光等）や長府工産（蓄電池、高効率給湯器等）、ジオパワーシステム（地中熱）等）が多く立地している特色を踏まえ、「**山口県産省・創・蓄エネ関連設備登録制度**」を設け、当該制度に該当する設備に対しては**一般財源を活用した上乗せ協調補助**（例えば、太陽光であれば+2万円/kW等）を行い、**県内産設備の活用を重点的に支援**。重点対策加速化事業を活用し、**県産設備の活用が推進**。
- ・R5～7年度の3か年の支援において、太陽光（46件）の41%、蓄電池（11件）の55%、地中熱（9件）の78%の県内産設備へ支援。また、県内産設備が導入される場合は、県内施工事業者が活用されており、県内の施工事業者の施工機会の創出・育成にも貢献。
- ・これらにより、**事業費約5億円が県内事業者へ循環**。



登録制度を活用し設置された太陽光発電設備や地中熱利用設備

【愛媛県今治市：今治タオル産業の付加価値向上】 先行地域

- ・欧米系のサイクリストが増加していることや、サイクリングの国際会議・大会が開催されることを踏まえ、**当該需要を取り込むべく、県・市が連携して今治タオル産業の脱炭素化を推進**し、今治タオルのブランド価値の更なる向上に資する取組を推進。
- ・タオル産業組合と連携し、まずは組合のうち20社の事業者で太陽光及び蓄電池等を導入する等し、生産プロセスの脱炭素化を行い、今治タオルを再ブランド化。
- ・なお、タオル産業組合においても、**欧米系のインバウンド需要の取り込み**や、現在台湾をはじめとしたアジア中心の輸出を**欧米に拡大したい**思惑から、オーガニック等の品質向上の取組に加え、脱炭素による付加価値向上に取り組もうとしており、「**脱炭素先行地域によって、この取組が加速化してありがたい**」との声があげられているところ。



しまなみ海道を訪れる外国人ツーリスト



今治タオル

【その他の事例】

このほか、先行地域や重点対策加速化事業において、多くの地場産業の振興が行われている。例えば、**青森県中泊町・千葉県銚子市**（共に水産業）、**福岡県うきは市**（農業）、**長崎県長崎市・兵庫県豊岡市**（共に観光業）、**富山県高岡市**（基幹産業）、**茨城県笠間市**（伝統的工芸品）等の事例が創出され、全国の地域で地場産業の振興が広がっている。

脱炭素先行地域等の主な実績（「地域課題解決」の観点：①取組の成果を更に推進する類型）

- 「地域資源を活用した再エネ種（一部は「資源循環」に分類）」については、豊富な水資源や森林資源を活用する取組や、家畜ふん尿や食品残渣等、これまで処理コストを払っていたものを資源として活用する等、地域の資源を最大限活用する取組が創出された。
- また、「資源循環」については、先行地域では、リユースパネル、蓄電池の活用を推進する取組もみられたが、まだ取組成果を確認できていない状況。しかし、現在、太陽光発電設備のリサイクルの法制度化が進められていることから、リユースの取組について更に強力に後押ししていく必要があるほか、資源安全保障への貢献の観点からも本取組を推進していく必要性が高まっている。

地域資源の活用の主な成果

【岐阜県高山市：小水力発電】 先行地域

- ・小水力発電を10基（約2.5MW）導入するとともに、地域エネルギー会社や地元施工事業者の活用により、少なくとも約6億円/年の経済効果を見込む。また発電設備を設置する自治会ニーズを踏まえ、共同出資による配当や維持管理業務の発注による自治会内での雇用創出、収益の一部を自治会へ寄付する取組等を推進。
- ・他地域でも、福島県や栃木県、長野県、山梨県、富山県、広島県等ではポテンシャルマップの作製や調査を実施又は実施しようとする動きがみられており、小水力発電を展開できるポテンシャルを有している。



小水力発電施設

【北海道上士幌町：家畜ふん尿を活用したバイオガス発電】 先行地域

- ・畜産ふん尿を活用したバイオガス発電により、これまで生じていた約48億円/年の畜産ふん尿の処理コストのうち約27億円/年の削減を見込む。
- ・家畜ふん尿を活用したバイオガス発電は先行地域の取組として山形県米沢市・飯豊町でも行われている。また、他地域でも、岩手県や宮城県、栃木県、群馬県、兵庫県、熊本県、宮崎県、鹿児島県等は同様に牛由来のふん尿が多く発生しており、バイオガス発電の取組を展開できるポテンシャルを有している。



乳牛ふん尿を活用したバイオガスプラント

リユースパネルの活用の主な計画

【長崎県五島市、福岡県北九州市、島根県松江市】 先行地域

- ・地元事業者等と連携し、地域で発生する事業用FIT太陽光発電で活用していたパネル等を集め、自家消費型の屋根置きや市内遊休地を活用した発電事業での活用を想定し取組を進めている。
- ・例えば、五島市では、市内にある約50MWのFIT事業用太陽光発電の約50%をリユースパネルとして活用することを目指し、先行地域期間で7MW、2030年以降には21MWのリユースパネルを活用したオンサイトPPAを想定し取組を推進。
- ・北九州市では、地元事業者と連携したリユースパネル・リユース蓄電池の公共施設への導入を順次展開中。



北九州市でのリユースパネルの導入事例

脱炭素先行地域等の主な実績（「地域課題解決」の観点：①取組の成果を更に推進する類型）

- 「資源循環」については、先行地域・重点対策以外の取組として、リユースEVの市場形成と利活用の推進を地域単位で取り組もうとする事例が出てきているところ。しかし、中古EVの約80%が海外流出している状況を踏まえると、資源安全保障への貢献の観点からも本取組を推進していく必要性が高まっている。
- 加えて、国内資源循環のループを形成する観点から再生資源の流通量拡大に向けた拠点を整備する動きがみられている。拠点整備に合わせ、脱炭素電源を活用するなどこうした取組とも連携を深めていく必要がある。

先行地域・重点対策以外で確認がされている更なる取組

【リユースEVの活用：愛媛県】

- ・愛媛県では大手自動車メーカーや保険会社、地元事業者と連携し、リユースEVの市場形成と利活用（最終段階として定置型蓄電池へのリサイクルも含む）に向けた取組を推進。県は、リユースEVの性能証明書の発行、残価保証を設計するためのデータ生成費用、消費者への普及啓発、販売店の教育等の支援を実施。
- ・災害時の非常用電源としての利用等の効果のほか約61億円の経済効果を見込む。



「えひめEVサーキュラーエコノミー」の概念図

（参考）社会情勢の変化：循環経済（サーキュラーエコノミー）に関する関係閣僚会議

- ・世界各国で重要鉱物及びリサイクル資源の輸出管理強化、国内資源確保、グローバル企業の再生材利用等が進みつつあり、世界は循環資源の獲得競争の時代に突入。
- ・こうした中、重要鉱物等のリサイクル、再生材の活用等を通じた循環経済への移行は、環境保全にとどまらない、経済安全保障、産業競争力強化、地域活性化に向けたソリューション。
- ・我が国の強みを生かし、循環経済への移行に係る国家戦略として「循環経済行動計画」の策定が進められており、当該策定に向けた方向性の柱の1つとして「再生資源供給サプライチェーンの強靱化」が挙げられ、再資源化拠点等の構築（設備投資支援、制度的措置の検討）等が検討されている。

【②取組に当たっての標準的な要素とする類型】

- 「**大都市の再生可能エネルギー確保**」については、いわゆる都市部の自治体が再エネ導入をする工夫であり、さいたま市（店舗屋上、調整池、卒FITの活用）や横浜市（東北地方等の自治体との連携）といった**未利用スペースの活用**や**地域間連携**が主な取組となっている。今後**ペロブスカイト太陽電池の進展等の社会情勢の変化も踏まえ検討を進める必要がある**。そのため、現時点では、これまで同様に都市部で取組を進める場合は、未利用スペースや地域間連携といった主な取組を地域脱炭素の取組を推進する上での**標準的な要素として整理することが適当**。
- 「**収益の地域還元**」については、多くの提案において地域エネルギー会社の収益を活用し、地域課題の解決等に充てていることから、地域脱炭素の取組を推進する上での**標準的な要素**といえる。

【③現時点で一定の成果が確認できない類型】

- 「**中心市街地・住宅地再生**」、「**公共交通維持確保**」については、ZEB改修、商店街振興、電鉄との連携や廃食用油バスの導入等の取組があるが、現時点では成果が確認できるまで取組が進捗していない状況。
- 「**生物多様性**」については、**取組事例が少なく**、売電収益の生物多様性保全活動の再投資、野生生物の生態に配慮した自然共生型の営農型太陽光に留まっており、現時点では**成果が確認できるまで至っていない状況**。一方で、先行地域・重点対策以外の取組において、**自然共生の観点を含めた地域共生型再エネを展開する事例**が見られており、**こうした取組については推進していく必要がある**。

先行地域・重点対策以外で確認がされている更なる取組

【京都府宮津市：自然共生の観点を含めた地域共生再エネの展開】

- ・金下建設、オムロンフィールドエンジニアリング、京セラによるSPCで2017年に耕作放棄地にメガソーラーを建設。
- ・メガソーラー建設による用地管理によるイノシシ等の獣害の抑制が期待されたことが地域の満足度に繋がり、地元の要請により市内スキー場跡地での新たな建設計画にも繋がっている。



写真：オムロンフィールドエンジニアリングHP

脱炭素先行地域等の主な実績（「地域脱炭素の基盤創出」の観点：①取組の成果を更に推進する類型）

- 「**地元事業者・地元人材育成**」については、自治体の既存制度と連携し**地元施工事業者の施工機会を積極的に設けることで施工事業者の育成**を行うとともに、**事業費が域内の事業者**に循環する工夫を行う提案がみられた。今後、制度改正によりZEB・ZEHが標準化されていくことや、ペロブスカイト太陽電池の普及拡大等が見込まれていく中で、**脱炭素インフラの適切な維持管理を担う地元事業者及び地元人材の育成・確保は一層重要**になる。

施工事業者等の育成の主な成果

【島根県：ZEH等工務店育成】

重点対策

- ・ZEH・ZEH+の推進にあたり、**県産木材の活用**及び施工機会を増やすことによる**地元工務店の育成**を行うため、県の認定制度である「**しまねの木活用工務店**」の認定を受けた工務店又は「**地域型住宅グリーン化事業**」のグループに属する工務店の場合に限り支援を実施。また、例えば、ZEH+において太陽光及び蓄電池を導入する際は最大210万円の支援を受けることが可能になることで取組を加速。
- ・本制度により、住宅の基礎や柱に35%以上の県産木材が使用されることになり、県産木材の活用が推進され、林業振興にも貢献。
- ・本事業により、**180件の施工機会創出による県内施工事業者の育成及び、事業費約51億円の費用が県内施工業者に循環**。



県産木材「しまねの木」を活用した住宅

【その他の事例】

- ・埼玉県ではこれまでの販売・施工実績による安心・安全の確認や**県内に事業所を有する等の要件を満たす事業者を認定する制度を創設**し、県民の安心と県内施工事業者の同時育成を実現する等の取組事例がみられた。

- 「**地域エネルギー会社との連携**」については、**多くの提案で事例**がみられるとともに、先行地域・重点対策において**28社の地域エネルギー会社が設置**され、地産地消、地域課題解決の推進がなされている。
- 一方で、制度変更が頻繁に行われることや卸電力市場の変動があること、また、今後の人口減少による電力需要の低下が見込まれること等、事業環境の不確実性が高まっている。そのため、単純な設立支援ではなく、**継続的な事業実施と成長を見据えた事業ポートフォリオの構築や、地域における役割・在り方を踏まえた取組を重点的に支援**していく必要がある。

地域エネルギー会社との連携の成果

- ・例えば、**陸前高田市**（先行地域）では、陸前高田しみんエネルギーが、収益を還元し、**市民の交通を確保**する観点から国産のグリーンスローモビリティ「モビタ」（エネルギーは地産地消の再エネ電力）を導入し、運行（年間約4,000人が活用）する等の脱炭素と地域課題解決を同時実現する取組がみられている。



グリーンスローモビリティ（モビタ）

【取組に当たっての標準的な要素とする類型】

- 「**地域金融機関との連携**」については、先行地域では、連携を要件化したため原則地域金融機関と連携した取組が実施されており、地域脱炭素の展開を踏まえても**標準的な要素**といえる。
- 「**中核企業との連携**」については、**苫小牧市**（トヨタ自動車等）や**高岡市**（ハリタ金属）、**米原市**（ヤンマー）等のほか、既述の「**施工事業者の育成**」でもみられるよう、**地域の核となる事業者と連携して取組を推進する事例**がみられている。取組の着実な推進、展開を踏まえても**標準的な要素**といえる。
- 「**都道府県との連携**」については、先行地域の**池田町**や**重点対策の岐阜県**等で単独では実施が難しい市町村に対して**県がサポートし取組を推進する事例**がみられた。本事例のように**都道府県又は政令市・中核市**等が規模の小さい市町村を支援する取組は地域脱炭素の取組を推進する上での**標準的な要素**といえる。
- 「**制度・条例と一体となった取組**」は、**神戸市**（「建築物再エネ利用促進区域」や「特例需要場所」）や**荒尾市**（「地域再生エリアマネジメント負担金制度」）、**北広島町**（固定資産税の軽減）等でみられ、各提案が目指す地域脱炭素の取組を推進するために必要な各制度や条例と連携した取組を推進しており、**標準的な要素**といえる。
- 「**地域間連携**」については、地域課題解決の類型である「**大都市の再生可能エネルギー確保**」と同じく、**標準的な要素**といえる。

【現時点で一定の成果が確認できない類型】

- 「**住民等の行動変容の促進**」については、**多くの提案**でみられるものの、現時点では**成果が確認できるまで取組は進捗していない状況**。

【取組の成果を更に推進する類型】

- **先行地域・重点対策で様々な再エネを導入推進**。太陽光は、屋根置き、カーポート、野立て、垂直型、フロート型、営農型等を導入。活用に苦慮していた官民の遊休地、最終処分場跡地、養豚場跡地や、景観悪化・害虫発生が問題となっていた耕作放棄地のほか、下水道施設、民間商業施設の屋根等の多様な空間を有効活用するとともに、自治会等による地域提案型やワークショップの開催、市民出資の活用など、**様々な工夫の下で地域共生型再エネの導入が進められている**。その他の再エネは、木質バイオマス発電や食品残渣等を活用したバイオガス発電、陸上風力発電（中型・大型）、小水力発電といった再エネ種の導入を推進。
- なお、省エネ設備については、着実に導入が進んでいる事例が多くみられる。
- 一方で、再エネ導入にあたり、**事業性の悪化等により計画の見直し・遅れが生じた事例がみられており、一部の地方公共団体は辞退している状況**。
- また、出力制御への対応（系統負荷軽減）の観点やGHGプロトコルの改訂の動向を踏まえ、「**高度なエネルギーマネジメント**」（アワリーマッキング等）の**必要性が高まっており**、一部の企業等では既に取組事例もみられる。

先行地域・重点対策以外で確認がされている更なる取組

【高度なエネルギーマネジメント（時間単位での需給把握）：パナソニック等】

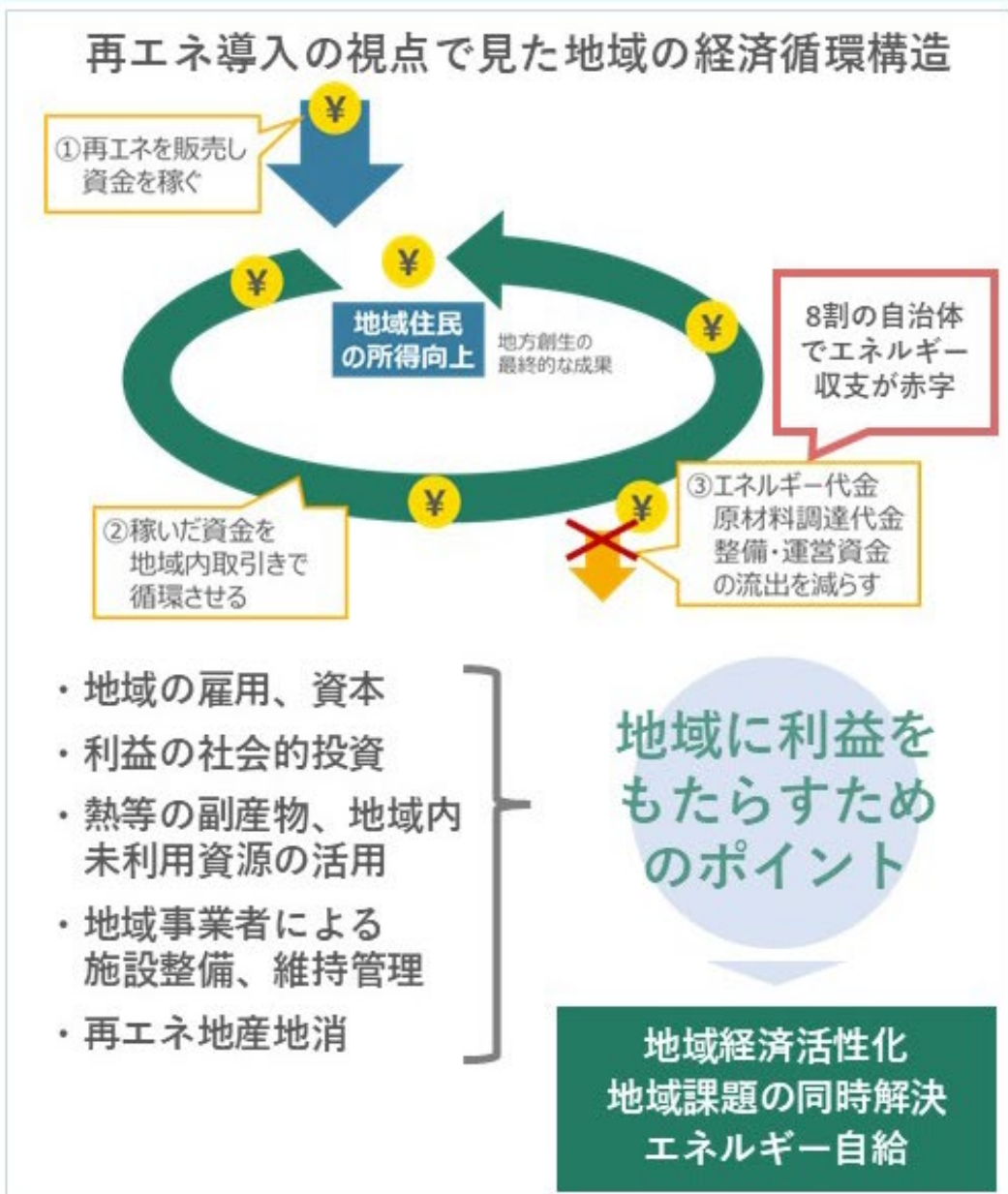
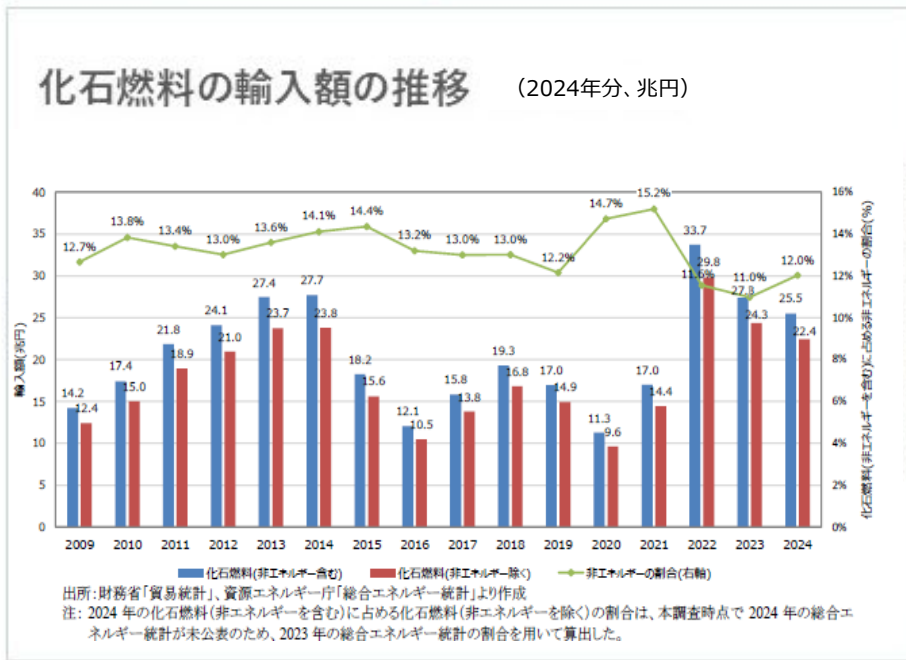
- ・現在、パナソニックがENEOS Powerと連携し、蓄電池やヒートポンプ給湯機等を活用した、高度なエネルギーマネジメント（時間単位での需給把握）実証を首都圏（家庭100軒、法人20軒）で実施中。
- ・本事例では、パナソニック又はENEOS Powerがアグリゲーションコーディネーターとして再エネ電源、需要機器（蓄電池、HP給湯機等）、エネマネシステムの導入を進めつつ、再エネ需給の時間管理を行うモデルを構築。



【現時点で一定の成果が確認できない類型】

- 「**地熱発電**」及び「**水素利用**」については、現時点では一定の取組成果が確認できておらず、**事業性の観点等からい**ずれも今後の社会情勢、技術の状況を踏まえながら、支援のあり方を引き続き検討していく必要がある。

地域の再エネの活用等による地域経済への効果

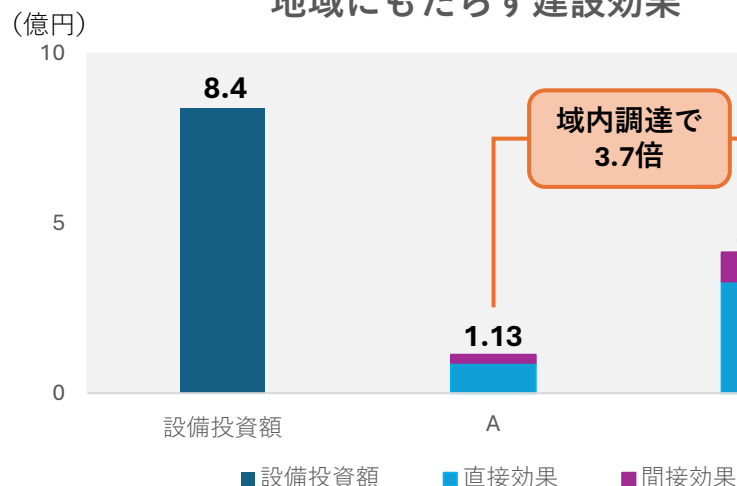


太陽光発電導入による地域経済への波及効果

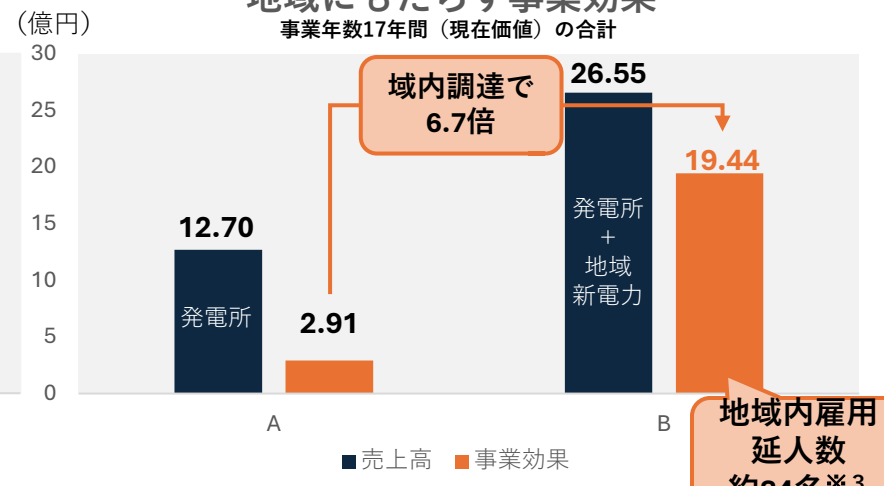
太陽光発電について、地元^{※1}資本で、工事、管理、雇用を域内調達し、発電した電力を地域新電力会社で販売した場合、地域経済波及効果分析ツールを用いて5,000kW（設備投資額8.4億円）で試算すると、**建設に伴う効果で4.15億円、事業実施に伴う効果で、年1.1億円、17年間で19.4億円の地域経済波及効果が見込まれる。**

- ・ 地域内出資割合が高いほど、配当・利益が地域内に帰属する
- ・ 地域内雇用者割合、域内調達率^{※2}が高いほど、人件費・各産業の売上が地域内所得として循環する

地域にもたらず建設効果



地域にもたらず事業効果



事業の前提条件

設備の調達は全て域外からを前提としている

項目	設定値	単位
施策規模	5,000	kW
売電単価	10.73	円/kWh
設備利用率	17.50	%
売上高(1年間)	81,972	千円
事業年数	17	年

A : 発電所の地域内出資0%、地域内雇用0%。小売事業も地域外事業者が実施

太陽光発電導入の際の工事費・管理費は平均的な人口規模の中核市における平均的な域内調達率（工事費：27.2%、修繕費：27.2%、保険料：81.1%、諸費：69.4%）

B : 小売事業は地域新電力が実施。

発電所、地域新電力共に、地域内出資100%、地域内雇用100%

太陽光発電導入の際の工事費・管理費は、域内調達率100%

地域新電力における管理費は平均的な人口規模の中核市における平均的な域内調達率（販管費：50.7%、営業外費用：81.1%）

※1)太陽光発電導入の経済波及効果を、平均的な人口規模の中核市において試算

※2)発注額のうちどれだけ地域内の業者に発注しているかを表す割合

※3)地域経済波及効果分析ツールの設定とは別に、年間人件費を0.12億円（累積1.83億円）と仮定し、これを電気業の全国平均賃金（R7賃金構造基本統計調査）で除した値の17年間の累積。なお、社会保険料等の法定福利費や賞与について考慮していない。

太陽光発電（自家消費）を導入した場合の効果試算－A市の事例－

電気料金削減効果

設備投資額約9.4億円に対し、年間約1.1億円、**17年で約18億円の電気料金を削減。**
 (※自家消費型の太陽光発電を家庭用・事業用合わせて3,703kW導入)
 ⇒**投資額の2倍の効果。**設置した事業者・家庭は、この分を投資や消費に回すことができる。

地域経済への波及効果

A市の**地域経済への波及効果※**は、**17年間で約1.9億円**
 ※経済波及効果とは、事業開始前までの投資効果である「建設効果」と、事業開始後の売上である「事業効果（17年分の累積）」の総和として算出される。

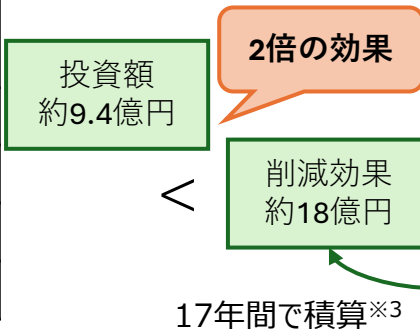
1) 電気料金の削減効果

A市の重点対策加速化事業の事業計画（自家消費型太陽光発電）を基に設定

設備容量：3,703kWの内訳：家庭用太陽光：479kW（84件） 事業用太陽光：3,224kW（79件）

施策の前提条件		設定値		単位
		家庭用	事業用	
設備投資額※1		122	822	百万円
条件	容量	479	3,224	kW
	電気料金※2	34.00	27.55	円/kWh
	設備利用率※1	13.7		%

	金額		合計	単位
	家庭用	事業用		
年間削減額	19.5	106.6	126.1	百万円
維持管理費（修繕費※1）	1.4	9.7	11.1	
年間コストメリット	18.1	96.9	115.0	



※1) 設備投資額、設備利用率、修繕費はA市における平均的な値を設定
 ※2) 2022年度時点の電気料金の平均単価を設定（出典：「日本のエネルギー（経済産業省）」）

※3) 実際の効果は電気料金の変動等の影響により異なることに留意。
 なお、17年は太陽光パネルの法定減価償却年数。

2) 地域経済への波及効果

一般的に、事業を行うと設備投資額や売上等の一部が地域内の関連産業に間接的に波及し、経済効果をもたらす。

本事業の実施がどの程度A市の地域経済への波及効果を及ぼすかを、「地域経済波及効果分析ツール（環境省）」で試算。



注) 工事費の域内調達率はA市の産業構造における平均的な域内調達率の27.2%
 部材全て域外から調達として算出

注) 修繕費の域内調達率はA市の産業構造における平均的な域内調達率の27.2%。現在価値は、割引率0.91%・パネルの劣化率0.27%/年を考慮して算出

波及効果：約1.9億円
 (建設効果1.27億円 + 事業効果0.59億円)

脱炭素先行地域等の課題からみられるソフト支援の重要性について①

- 再エネ設備等の導入・運用の各フェーズ・局面において、様々な課題があることが確認されているところ。
- とりわけ「構想・計画」のフェーズの「技術検討」、「事業化」のフェーズの「収支計画」の局面で課題を抱える提案が多く確認されているところ。
- 再エネ導入の成否を左右するものであり、これらにおける課題解決に係る支援の充実化を図ることが重要。

フェーズ	詳細局面	実務上の課題	発生要因	ソフト面での想定される支援	主な既存支援メニュー 利用できる手引き等
① 構想・ 計画	需要調査・ 分析	<ul style="list-style-type: none"> 需要の過大評価 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体に需要調査の知見がない（総論賛成・各論反対という可能性を考慮できていない、アンケート調査等において関心の高いターゲットのみが回答している可能性を考慮できていないなど） 	【需要調査支援・調査の手引き作成】 <ul style="list-style-type: none"> アンケート調査・分析方法を支援 先行地域で得られた躰きやすいポイント等を手引きとして取りまとめ 	<ul style="list-style-type: none"> 住民アンケートに関するHP 例：瀬戸内町「脱炭素に向けた地域住民の意識調査」 精華町「脱炭素化に向けた町民アンケート調査結果報告書」
		<ul style="list-style-type: none"> 住民・事業者の関心喚起不足 	<ul style="list-style-type: none"> 事業が認知されていない 画一的なマス向け全体説明会に終始し、属性に応じた訴求ができていない 金銭メリット以上の価値を訴求できていない 	【マーケティング・コミュニケーション支援】 <ul style="list-style-type: none"> ターゲットを具体化し、ターゲットの関心を整理するワークショップの開催 伝わりやすいメッセージの開発や、伝える媒体の選択支援 	<ul style="list-style-type: none"> 説明会及び事前周知措置実施ガイドライン（エネ庁） 地方公共団体のサウンディング型市場調査の手引き（国交省）
	庁内調整	<ul style="list-style-type: none"> 庁内連携・優先順位の不徹底 	<ul style="list-style-type: none"> 候補地選定や設備導入において協議すべき庁内主管部が明確でない 	【関連法令・部署の手引き作成】 <ul style="list-style-type: none"> 実施する事業・導入する技術ごとに関連する法令・部署のリストを作成 他部署へ事業の利点を説明するための参考資料として、各部署が気に掛けるポイントを明確化 	<ul style="list-style-type: none"> 地域のための地方創生ゼロカーボン実務担当マニュアル（内閣府）
	制度確認	<ul style="list-style-type: none"> 関係法令の確認漏れ 	<ul style="list-style-type: none"> 関連しうる法令を網羅できていない 		<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー事業支援ガイドブック（エネ庁）
	技術検討	<ul style="list-style-type: none"> 事前調査していない項目での課題の出現（各種発電設備の設計、屋根の耐荷重等） 先進事例が見つからない 	<ul style="list-style-type: none"> 技術に関する知見が不足しており、調査項目を洗い出すことができない 国内では先進的な取組であり、事例がない 	【専門家・企業マッチング支援】 <ul style="list-style-type: none"> 技術的な専門家や、実績を持つ企業を自治体に紹介する（マッチングする）場の設定 	<ul style="list-style-type: none"> 地域力創造アドバイザー（総務省） 事業計画策定ガイドライン（発電方式別）（エネ庁）

脱炭素先行地域等の課題からみられるソフト支援の重要性について ②

フェーズ	詳細局面	実務上の課題	発生要因	ソフト面での想定される支援	主な既存支援メニュー 利用できる手引き等
② 事業化	収支計画	<ul style="list-style-type: none"> 事業収支・投資計画の甘さによるコスト増、採算割れ 	<ul style="list-style-type: none"> インフレ、為替変動、資材高騰を見込んだ予備費の確保が不十分 提案時点での採算性の見積り甘さ 	【事業収支精査・便益可視化】 <ul style="list-style-type: none"> 物価変動リスクを織り込んだ収支モデルの提供 仕様適正化によるコスト圧縮支援 地域金融機関の参画促進 	<ul style="list-style-type: none"> GXアドバイザー(総務省) ローカル10,000プロジェクト(総務省) 省エネ・地域パートナーシップ(エネ庁)
	ビジネスモデル	<ul style="list-style-type: none"> ターゲット選定ミスによる市場ニーズとのミスマッチ 	<ul style="list-style-type: none"> 市場調査不足により投資余力や動機を有す企業を選定出来ていない 売電収入以外の副次的効果を事業価値として設計できていない 	【ビジネスマッチング・市場選定支援】 <ul style="list-style-type: none"> 脱炭素ニーズが高い業種の特定支援 企業の経営課題に直結する提案書作成支援 社会的便益の可視化支援 	<ul style="list-style-type: none"> 地方創生SDGs官民連携プラットフォーム(内閣府) 地域脱炭素マッチングイベント(環境省)
③ 実装・運用	個別協議・契約	<ul style="list-style-type: none"> 個別協議の不調による最終合意形成での脱落 	<ul style="list-style-type: none"> 補助金の要件が利用者ニーズと合致しない 提案段階での要件チェック不足により、最終段階で不適合が判明 	【制度・スキームの柔軟化支援】 <ul style="list-style-type: none"> 利用者ニーズ(資金繰り・時期)に合わせた補助要綱の改善助言 PPA、リース、購入等、モデル別のメリデメ整理と手引き等の提供 	<ul style="list-style-type: none"> PPAの第三者所有による太陽光発電設備導入の手引き(環境省)
	進行管理	<ul style="list-style-type: none"> 事業進捗の管理不足 事業進捗の遅延・連鎖的停滞 	<ul style="list-style-type: none"> 計画段階で事業スケジュールが適切に引けていない 特定コア事業の遅れが全体に波及 リソースが分散しており、優先順位付けや選択と集中が出来ていない 	【プロジェクト管理支援】 <ul style="list-style-type: none"> 大規模プロジェクト実行の基礎的助言 事業間の依存関係整理と、コア事業遅延時の代替案策定支援 撤退基準の明確化と計画変更支援 	<ul style="list-style-type: none"> グリーン専門人材派遣(総務省「『地方創生×脱炭素』推進事業」)
	地域連携	<ul style="list-style-type: none"> 地域内連携不足による普及停滞 地域間連携不足による横展開停滞 	<ul style="list-style-type: none"> 地域のキーマンを巻き込めず、口コミ等による横展開が進まない 他先行地域との情報共有機会が少なく、暗黙知の共有が進まない 	【アンバサダー活用支援】 <ul style="list-style-type: none"> 地域のキーマンを先行して巻き込み、普及促進を図るための体制構築支援 一定程度成果を上げた先行地域職員その他地域へのアンバサダー派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素まちづくりアドバイザー派遣制度(環境省)

再エネ設備の導入等に関する手引き

発行元	最新更新日	ガイド名	導入検討・基礎理解（一般向け）	構想/計画策定・事業性評価（主に自治体・行政担当者向け）	設計・施工・運用にあたる技術検討（主に事業者向け）	再エネ種類						URL
						太陽光	風力	地熱	中小水力	バイオマス	コジェネ	
農林水産省	2016年5月	農山漁村再生可能エネルギー法に基づく基本計画の作成等の手引	-	●	-	●	●	●	●	●	-	https://www.maff.go.jp/j/shokusan/renewable/energy/pdf/tebiki.pdf
環境省大臣官房環境計画課	2021年3月	地域における再生可能エネルギー設備導入の計画時の留意点～コスト等の把握を通じた事業性の評価～	-	●	●	●	-	-	●	●	-	https://www.env.go.jp/policy/local_re/renewable_energy/post_13.html https://www.env.go.jp/content/900498547.pdf
太陽光発電協会	2024年1月31日	太陽光発電事業の評価ガイド	-	●	-	-	-	-	-	-	-	https://www.jpea.gr.jp/guide/
太陽光発電協会	2025年12月1日	垂直設置型太陽光発電導入のための参考ガイド実践的ヒントと事例	●	-	-	●	-	-	-	-	-	https://www.jpea.gr.jp/wp-content/uploads/VericalPV-install-ref-guide2025-12-1stEdition.pdf
環境省大臣官房環境経済課	2019年3月	地域における再生可能エネルギー事業の事業性評価等に関する手引き（金融機関向け）	-	-	●	●	-	-	-	-	-	https://www.env.go.jp/policy/%EF%BC%88%E5%A4%AA%E9%99%BD%E5%85%89%EF%BC%89ver4.1_%E7%A2%BA%E5%AE%9A%E7%89%88.pdf
環境省地球環境局	2014年6月	地域における再生可能エネルギー事業の事業性評価等に関する手引き（事業者向け）	-	-	●	●	-	-	-	-	-	https://www.env.go.jp/content/900521495.pdf
国土交通省港湾局 環境省地球環境局	2012年6月	港湾における風力発電について ～港湾の管理運営との共生のためのマニュアル～	-	●	-	-	●	-	-	-	-	https://www.mlit.go.jp/report/press/port06_hh_000077.html https://www.mlit.go.jp/common/000216101.pdf https://www.mlit.go.jp/common/000216102.pdf
日本小形風力発電協会	2012年12月1日	小形風車導入手引書	-	-	●	-	●	-	-	-	-	https://www.jswta.jp/wp-content/themes/2014jswta/images/20140916.pdf
NEDO	2008年2月1日	風力発電導入ガイドブック	-	-	●	-	●	-	-	-	-	https://www.nedo.go.jp/content/100079735.pdf
環境省	2017年7月	風力発電に係る地域主導による適地抽出手法に関するガイド～地方公共団体による適地抽出のための合意形成と環境調査～	-	●	-	-	●	-	-	-	-	https://www.env.go.jp/content/900509653.pdf
資源エネルギー庁	2026年4月	事業計画策定ガイドライン（風力発電）	-	-	●	-	●	-	-	-	-	https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/di/fit_2017/legul/guideline_wind.pdf
NEDO	2018年3月	着床式洋上風力発電導入ガイドブック（最終版）	-	-	●	-	●	-	-	-	-	https://www.nedo.go.jp/content/100889993.pdf
委託：独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC） 受託：一般財団法人 エンジニアリング協会（ENAA）	2015年2月	小規模地熱発電のうち温泉発電導入促進のための手引書	●	-	-	-	-	●	-	-	-	https://journal.jogmec.go.jp/content/300399222.pdf
経済産業省資源エネルギー庁	2024年2月	中小水力発電の導入促進に向けた手引き～中小水力発電事業の新規参入を検討している人のために～	●	-	-	-	-	-	●	-	-	https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/data/202402_water_tebiki.pdf
国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部	2017年3月	下水処理場における地域バイオマス利活用マニュアル	-	●	-	-	-	-	-	●	-	https://www.mlit.go.jp/common/001271003.pdf
日本木質バイオマスエネルギー協会	2025年	小規模木質バイオマス発電をお考えの方へ 導入ガイドブック	●	-	-	-	-	-	-	●	-	https://jwba.or.jp/wp-content/uploads/2021/12/%E5%B0%8F%E8%A6%8F%E6%A8%A1%E6%9C%A8%E8%B3%AA%E3%83%90%E3%82%A4%E3%82%AA%E3%83%9E%E3%82%B9%E7%99%BA%E9%9B%BB%E5%88%A9%E7%94%A8%E5%B0%8E%E5%85%A5%E3%82%AC%E3%82%A4%E3%83%89%E3%83%96%E3%83%83%E3%82%AF202502.pdf
日本木質バイオマスエネルギー協会	2019年	木質バイオマスの熱利用を地域で広めるためのガイドブック	●	-	-	-	-	-	-	●	-	https://jwba.or.jp/wp-content/uploads/2022/09/chikidehirogeru_guidebook2022.pdf
日本有機資源協会	2014年3月	バイオマス産業都市構想作成の手引き	-	●	-	-	-	-	-	●	-	https://www.maff.go.jp/j/shokusan/biomass/b_sangyo_toshi/attach/pdf/b_sangyo_toshi-107.pdf
NEDO	2022年3月30日	バイオマスエネルギー地域自立システムの導入要件・技術指針（ガイドライン）	-	-	●	-	-	-	-	●	-	https://www.nedo.go.jp/library/biomass_shishin.html

地域脱炭素におけるコンソーシアム等の体制構築の事例

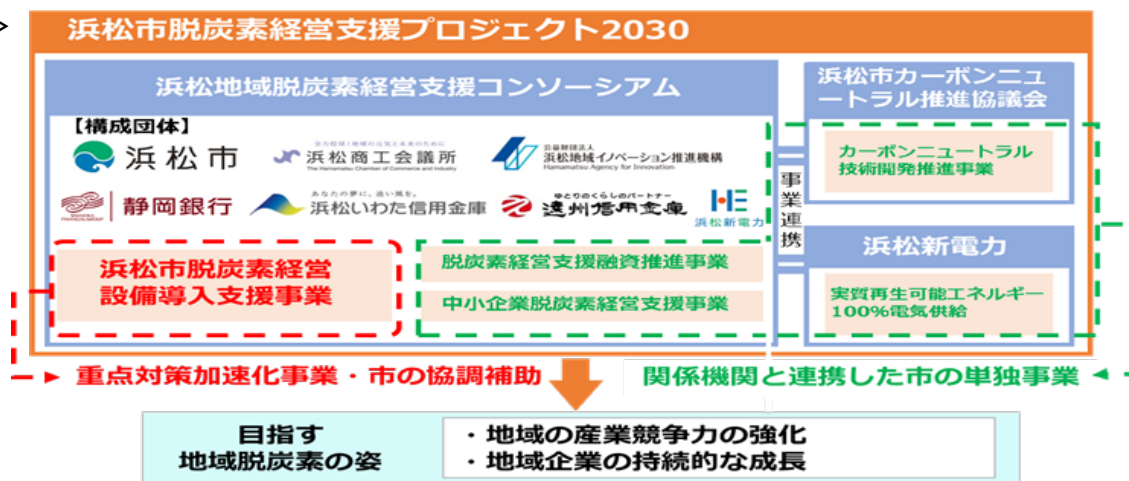
- ▶ 地方公共団体が中心となり、継続的な取組の推進に向けて、コンソーシアム等の体制構築が進んでいる。民間事業者や金融機関等の関係主体が連携し、それぞれの知見・ノウハウや創意工夫を活かすとともに、地域新電力がエネルギーの地産地消や事業の調整役を担う実行主体として機能すること等で、脱炭素を契機とした多分野にわたる取組が展開され、地域課題の解決に資する地域づくりが進められている。

取組事例

【浜松市：浜松市脱炭素経営支援プロジェクト2030】 **重点対策**

- 地域企業の脱炭素経営支援に向けて2024年から「浜松市脱炭素経営支援プロジェクト2030」を開始し、**市、商工会議所、産業支援機関、金融機関、地域エネルギー会社**からなる「**浜松地域脱炭素経営支援コンソーシアム**」を通じて、地域企業の脱炭素経営の実現に向けた伴走支援を実施する。
- 当該コンソーシアムでは、脱炭素経営のトップランナーの創出及び市実行計画の削減目標達成に向けて、2030年度までの**温室効果ガス排出削減計画を、市が設定する削減目標以上で策定し、脱炭素経営を計画的に進める地域企業に対して設備導入を支援する**。

<イメージ図>



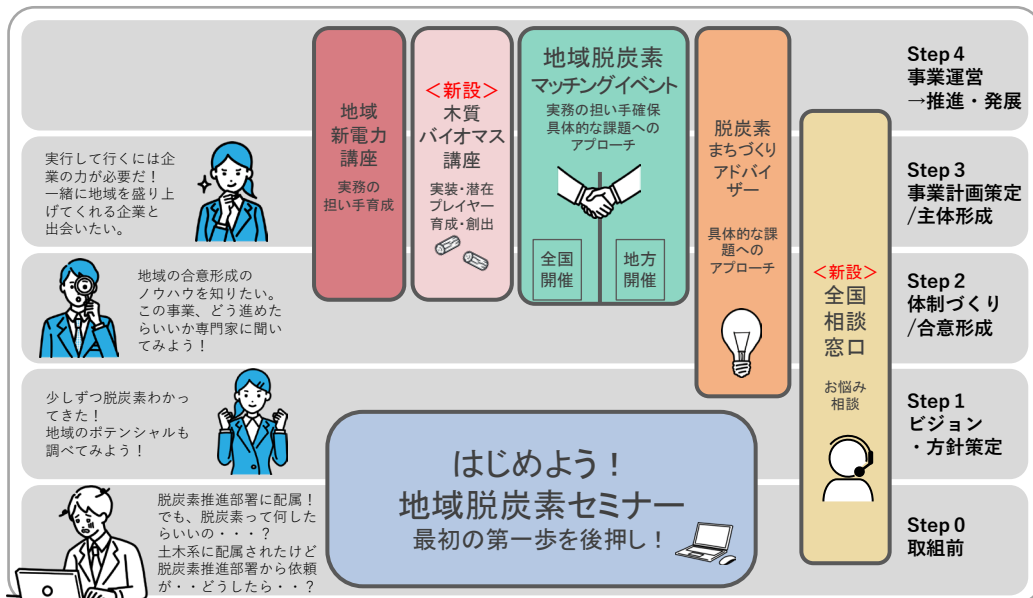
【下関市：地域内経済の活性化と脱炭素化を両立】 **先行地域**

- 地域金融機関と連携して、脱炭素化に意欲的に取り組む事業者（**下関市環境配慮行動優良事業者**）を対象に「**金利優遇融資商品**」を提供。事業者の継続的な脱炭素化への取組を促し、資金調達負担を軽減。
- また、**地域金融機関、設備メーカーと設備の保守・メンテナンスを担う市内設備事業者が協力した「地域リース事業」**を立ち上げ、地域内経済の活性化と脱炭素化を両立させる。

地域脱炭素実現に向けた具体施策実装支援事業 —中核人材の確保・育成・連携—

- 地域脱炭素を推進するため、**地域において主体的に脱炭素に取り組む人材の確保・育成・連携が必須**
- 中核人材の育成のため、**全国相談窓口、セミナー、マッチングイベント、アドバイザーの派遣**を実施

【地域脱炭素実現に向けた段階別のソフト支援】



【全国相談窓口】

気軽に利用できる相談窓口

課題の整理や施策検討に進めない、どのアドバイザーが適切か分からないなど悩みを抱える自治体に対して助言
直接的な助言だけでなく本質的なニーズ・課題の掘り起こしを助け、次の一手の支援を実施

【脱炭素まちづくりアドバイザー派遣】

地域脱炭素に関する専門的な知見を有するアドバイザー（企業、地域新電力、先進自治体職員等）を地方公共団体又は**自治体と連携した民間事業者等**に派遣

派遣自治体数

R5年度：28

R6年度：71

R7年度：71

<派遣形式>

従来のスポット型と伴走型に加え、**都道府県型を創設**し、域内の市町村の脱炭素支援に対して助言

【地域脱炭素マッチングイベント】

地域脱炭素に取り組みたい地方公共団体と、脱炭素に関する経験等を有する民間事業者との間でネットワークを構築
R8は**地方でも開催**(北海道、関東、中国、四国、九州、沖縄)

R4～6年度：延べ69自治体中18自治体(26件)協業決定(1年後時点)

R7年度：参加30自治体中25団体(112件)協業可能性あり(イベント直後時点)

【オンライン連続講座】

セミナーはアーカイブ化によりいつでも視聴可能！

<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/seminar/>

地域脱炭素の考え方・ノウハウを自治体等地域人材にインプット

はじめよう！地域脱炭素セミナー：R4～R7で延べ11,000人以上参加

地域新電力講座：R4～R7で延べ2,200人以上参加

目的：大学がGX学部の設置やカリキュラム改革を進める上で参考となる実装可能な人材育成モデルを提示すること

- 我が国は2050年カーボンニュートラルの実現に向け、**地域レベルでの脱炭素化**を強力に推進。そのためには、技術革新とともに、**地域社会全体の構造転換を担う人材の育成が不可欠**。
- 文部科学省は「**大学・高専機能強化支援事業**」を通じ、GX関連学部の設置を支援。各大学でGX人材育成の取組が本格化。
- **技術・スキル偏重型の人材育成**に関しては、LCAやエネルギー管理士等の専門資格の取得も重要だが、それだけでは地域の複雑な課題を解決することはできない。**地域脱炭素化は、エネルギー転換だけでなく、農業、経済、コミュニティ、人材育成といった多面的な地域課題を同時に解決する必要がある。そのためには、地域の文脈を深く理解し、多様なステークホルダーと協働しながらプロジェクトを推進できる人材が求められる。**

地域脱炭素化に求められる3種の人材像

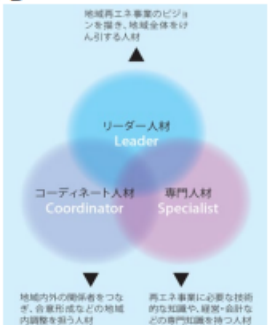
専門人材：技術・知識を有する実務者であり、再生可能エネルギー技術者、エネルギー管理士、環境アセスメント専門家等が該当する。専門的な知識・技能を活かして、地域の脱炭素化プロジェクトの実務を担う

リーダー人材：事業を牽引し、意思決定を行う経営者や管理職が該当する。地域エネルギー事業の経営者、自治体の環境政策責任者等がこれにあたる。事業の方向性を定め、資源配分を決定し、組織を統率する

コーディネーター人材：多様な主体間の調整・合意形成を担う**協働型リーダー** ←本検討会が最も重視する人材像

協働型リーダーに求められる能力

- ・ 地域課題の文脈理解
- ・ コミュニケーション・合意形成能力
- ・ プロジェクト推進・組織化能力
- ・ 問いを立てる力
- ・ 学び続ける力



地域脱炭素化を担う協働型リーダー育成のために大学が果たすべき役割

- 1. 分野横断的・実践的教育 (PBL) の展開** PBLを通じ、①地域課題の具体的な理解が可能になり、②プロジェクトリーダーシップを体験でき、③問題解決フレームワークを体得でき、④理論と実践の往還による深い学びが実現する
- 2. 理論・実践・対話の往還の場の提供** 理論（座学による知識習得）、対話（多様なステークホルダーとの議論・合意形成）、実践（地域でのプロジェクト実施）を循環させることで、深い学びと課題解決能力を育成する
- 3. PBLの多様な実施形態と教育的価値の同等性** 大学は自らの資源と地域の状況に応じ、大学キャンパス内で実施される**大学内部型PBL**、自治体・企業・NPO等と協働して地域課題解決に取り組む**地域連携型PBL**、地域課題を国際的視点で捉える**国際連携型PBL**などから最適なPBLを組み合わせる
- 4. カリキュラム見直しとPBL時代に求められる教員像** 既存の専門科目に加え、分野横断科目とPBL科目を体系的に配置する。PBLを指導でき、地域との橋渡し役（コーディネーター）を担え、学生の主体性を引き出すことができる教員（ファシリテーター）を育成・配置する
- 5. PBL学習成果の可視化と質保証の仕組み** PBL成果物の評価だけでなく、問題発見・解決・協働・合意形成等のプロセスの評価を重視し、その学習成果を可視化するとともに、質を保証する
- 6. 持続的PBLを支える資金基盤とエコシステム構築** 大学-自治体-企業-金融機関（産学官金）の連携による地域エコシステムを形成し、寄付金、共同研究費等のPBL実施のための資金を確保する
- 7. 国際連携・視点の展開** 国連大学RCEネットワーク等の国際ネットワークへの参画を通じ、国際的視点を持った地域課題解決人材を育成する

PBL (Project-Based Learning)：座学で得た知識を実際の地域課題に適用し、試行錯誤を通じて学ぶ教育手法