

**令和7年度固定価格買取制度等効率的
・安定的運用業務事業
(地域と共生した再生可能エネルギーの促進
に係る
自治体連携のための調査事業)**

報告書

令和8年2月

中国経済産業局

委託先:株式会社エブリプラン

目次

はじめに	1
第1章 地域連絡協議会で得られた主要な学び.....	3
1-1. 本章の目的（読み方）	3
1-2. 協議会の目的	3
1-3. 主要な学び.....	3
1-4. 各学びにおける取組手法.....	3
1-5. 学びの根拠	4
1-6. 実施概要.....	5
1-7. 成果と課題	8
第2章 検証事業で得られた主要な学び	10
2-1. 本章の目的（読み方）	10
2-2. 地域脱炭素の意義・再エネを巡る社会的な動向	10
2-3. 地域脱炭素の進め方と地域脱炭素を進めるうえでの課題.....	10
2-4. 検証事業から得られた示唆.....	12
2-5. 課題解決策①雲南省の事例から学ぶ持続可能な検討に向けた庁内外の体制構築	12
2-6. 課題解決策②太陽光発電の地域との共生（鳥取県をモデルとした検討）	14
第3章 今後の提案（自治体向け実務的示唆）	20
3-1. 本章の目的（読み方）	20
3-2. 庁内合意形成を突破するロジック	20
3-3. 官民共創（パートナーシップ）の構築方法	21
3-4. 太陽光発電に関するトラブル抑止策.....	21
3-5. 太陽光発電の地域還元の仕組み構築.....	22
3-6. 【アクション】自治体が踏むべきステップ	22
3-7. 他事例の参照（自組織への適用）	24
3-8. 実務における「典型的落とし穴」	32
3-9. 自治体を取り得る「最初の一步」チェックリスト	32

はじめに

1) 報告書の目的

本報告書では、再エネをはじめとした地域脱炭素の取組を検討されている自治体担当者を対象として、再エネに取り組む意義や、取組を進めるうえでの課題及び解決手法を発信し、当局と自治体の相互連携を進めることを目的としている。

2) 事業概要と本報告書から得られる示唆

(1) 実行体制

環境部局単独ではなく、他部局や部長級を巻き込む体制が全庁の優先度と意思決定を高める。

(2) 官民共創

地元企業をパートナーとした体制を構築し、行政の異動リスクを防いで地域に知見を残す。

(3) 合意形成

脱炭素ではなく、経済循環や防災力向上など地域の具体的メリットを前面に出して納得を得る。

(4) 自治体担当者が取り得る最初の一步

地域脱炭素に取り組む上でのフェーズ別に、自治体担当者が取り得る「最初の一步」から「持続可能な仕組みづくり」までの具体的な実務のイメージをつかむ。

3) 事業の背景

我が国における再生可能エネルギー（以下「再エネ」）は、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。以下「再エネ特措法」）に基づく固定価格買取制度（以下「FIT」）の開始（2012（平成 24）年施行）以降、急速に導入が進展した。2025（令和 7）年 2 月 18 日に閣議決定された「第 7 次エネルギー基本計画」¹においては、2040 年度の電源構成で再エネ比率を 4～5 割程度とし、再エネを最大の電源として位置付ける方針が示されている（2023（令和 5）年度の電源構成における再エネ比率は 22.9%）。

他方、急速な普及の裏で、法令違反や不適切な管理、景観・環境への配慮不足等に起因する地域トラブルも顕在化している。この状況を受け、2024（令和 6）年 4 月 1 日施行の改正再エネ特措法²では、FIT/FIP 認定段階から、①周辺住民への説明会・事前周知の要件化、②（自治体との連携も踏まえた）不適切案件の早期発見、③法令違反時の交付金一時停止措置等が制度化された。これらの措置は、法令遵守、地域との信頼関係の構築、長期安定的な運営、適切な廃棄、地域への利益還元を通じた「地域と共生した再エネ導入」を目的とするものである。

さらに、2025（令和 7）年 12 月 23 日には「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」（以下、「メガソーラー対策パッケージ」）³が関係閣僚会議で決定され、(1) 不適

¹ https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/pdf/20250218_01.pdf / 2025（令和 7）年 2 月 18 日閣議決定

² https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/FIP_r5.html / 再エネ特措法改正関連情報 令和 5 年度改正 | FIT・FIP 制度 | なっとく！再生可能エネルギー2024（令和 6）年 4 月 1 日施行

³ <https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/megasolar/pdf/countermeasure.pdf> / 2025（令和 7）年 12 月 23 日関係閣僚会議決定

切事案に対する法的規制の強化、(2) 地域の取組との連携強化、(3) 地域共生型への支援の重点化、という三本柱の方針が示された。今後、再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会等において、「地域と共生した再エネ」を中心とする支援の重点化や制度運用の具体化が進められることとなっている⁴。

また、再エネは地域内の利益循環（地産地消）やレジリエンス強化等、地域課題・企業経営課題の解決手段としても注目されている。地域脱炭素に取り組む自治体は年々増加しており、中国地域では、112自治体のうち67自治体が2050年ゼロカーボンシティを表明している（2025（令和7）年12月26時点⁵）。「地域と共生した再エネ導入」を推進するうえでも、地域の実情把握や合意形成の面で自治体の役割は極めて重要であり、中国経済産業局（以下当局）と自治体が相互に連携し、実効的な取組を進めていきたい。

⁴ https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/pdf/078_03_00.pdf／2025（令和7）年12月26日再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会

⁵ <https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.html>／環境省 2050年ゼロカーボンシティ表明状況 2025（令和7）年12月26日時点

第1章 地域連絡協議会で得られた主要な学び

1-1. 本章の目的(読み方)

本章では、全2回にわたる中国地域再エネ連絡協議会での議論を通じて得られた、地域共生型の再エネ推進に不可欠な「3つの実践的な学び」を提示する。行政担当者が現場で直面する「庁内の縦割り」「異動によるノウハウ喪失」「住民との合意形成」といった切実な壁を乗り越えるためのヒントとして、先進自治体の工夫や参加者の生の声に基づく解決のアプローチを整理した。

1-2. 協議会の目的

本事業では、中国地域の自治体担当者および地域新電力等の連携企業を対象に、国・県・市町村が連携して地域課題や解決策を共有する連絡協議会を開催した。本協議会は、先進事例の横展開とネットワーク構築を通じて、再エネに対する地域全体の理解促進と行動変容を促し、脱炭素による地域課題解決を加速させることを目的としている。

1-3. 主要な学び

学び① 部局横断アプローチ

再エネは『環境問題』にとどまらず、地域経済や教育、防災など多面的な価値を持つため、環境部局だけで抱え込まず、全庁的な連携体制で取り組む必要がある。雲南市では、環境と建設など複数部門の兼務体制を敷くことで、部署間の壁を取り払い、スピード感のある施策展開を実現している。

学び② 官民連携は効果的な推進+ノウハウの蓄積

異動で担当者が変わっても再エネ推進が停滞しないよう、官民連携によりノウハウを『人』ではなく『地域』に蓄積する仕組みが必要である。雲南市や能勢町・豊能町のように民間事業者との連携体制の構築は、互いの得意分野を活かすだけでなく、行政の異動に伴うノウハウリセットを防ぐ有効な手段となる。

学び③ 若者参画で合意形成を加速

高校生や学生など、将来の地域を担う若い世代をイベントや協議の場に積極的に巻き込むことが、地域住民の理解促進や「自分ごと化」を促し、結果として合意形成の新たな切り口となる。能勢・豊能まちづくり(株)が実施した住民ワークショップでは、地域の未来を担う高校生が参画し前向きな意見を発信したことで、反対派住民が態度を軟化させ、合意形成の大きなブレイクスルーにつながった。

1-4. 各学びにおける取組手法

学び① 部局横断アプローチ

成功した自治体の決裁資料や構成要素を分析し、財政部局、教育委員会(学校)、管財課など、環境部局以外のステークホルダーを説得するためのメリット(省エネ、防災、地域経済循環)を提示する。

学び② 官民連携は効果的な推進＋ノウハウの蓄積

「行政×地元企業」の実例を知るほか、連携不足を解消するための対話を通じて、行政職員が入れ替わっても事業が継続するよう、地元の民間企業や金融機関とどのように役割分担をするか（官民連携）を深掘りする。

学び③ 若者参画で合意形成を加速

多様な世代の住民が再エネを自分ごととして考える機会とするため、学校等と連携し、再エネの住民ワークショップ等に高校生や学生といった若者も一緒に参加しやすいプログラム設計にする。

1-5. 学びの根拠

学び① 部局横断のアプローチ

地域と共生した再エネ実行にあたっての壁として、アンケートでは「1.庁内・他部局の理解と連携の難しさ」というカテゴリに最も多くの回答が集まっていることから多くの参加者が、再エネ推進の最大の障壁として「庁内の理解不足」や「縦割り行政」の課題を抱えている。

（具体的な声）

- ・ 地域と連携するために県としてできることは関係部署との連携。そこが一番難しい。
- ・ 「部局横断的な推進体制の構築」が必要だが、「庁内の理解、マンパワー」が壁

学び② 官民連携は効果的な推進＋ノウハウの蓄積

「自治体単独での実行の限界」や「異動によるノウハウリセット」の課題に対し、多くの参加者が、地元企業と連携することで「施策の効果的な推進」と同時に「地域への持続的なノウハウ蓄積」を図る必要性を感じている。

（具体的な声）

- ・ 再エネについて、自治体とその地域の民間企業との対話（連携）があまりされていない。
- ・ 人事異動でノウハウがリセットされてしまうのが自治体の宿命なので、自治体だけでなく地元民間企業と一緒に考えて方向性を出していく過程で、地域としてのノウハウ蓄積を図ることが重要だと考えています。

学び③ 若者参画で合意形成を加速

アンケートで「反対層への理解促進」という壁が指摘される中、多くの参加者が、単なる教育にとどまらず若者を合意形成に巻き込み、地域住民の対話を促して膠着状態を打開する必要性を強く認識している。

（具体的な声）

- ・ 高校生を巻き込んだ事例（能勢・豊能さんの）、若い世代を加えた地域の合意形成の取り組みを取り入れたい
- ・ 積極的に学生を巻き込んだ住民向けの脱炭素イベント

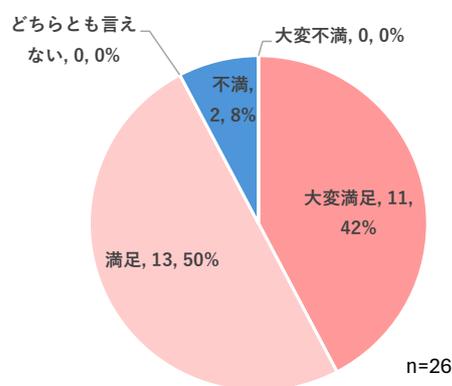
1-6. 実施概要

連絡協議会の開催概要

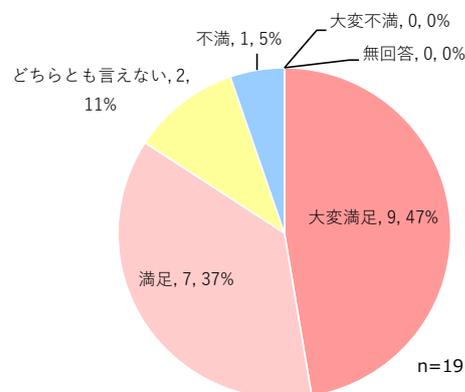
		第1回		第2回	
日程		令和7年8月21日(木)・22日(金)		令和8年1月29日(木)・30日(金)	
場所		島根県雲南市		広島県広島市・東広島市	
詳細		1日目	2日目	1日目	2日目
	会場	清嵐荘 2F 多目的室	視察①雲南市役所、視察②波多交流センター	中国経済産業局 第1会議室	視察①イーモル工業(株)、視察②広島大学地中熱利用施設
	時間	13:15～18:00	9:00～12:30	13:30～17:45	8:30～14:00
参加者	自治体	34名	23名	20名	19名
	企業	7名	1名	5名	3名
	国機関 ※	7名	6名	6名	4名
	計	48名	30名	31名	26名

※ 中国経済産業局は除く

■参加者の満足度（参加者事後アンケートより）



第1回



第2回

1-6-1. 第1回

【1日目：座学】

1) 施策説明

- (1) 経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課
再生可能エネルギー推進室
「第7次エネルギー基本計画を踏まえた地域共生型再エネの最大限導入に向けて」
- (2) 環境省 中国四国地方環境事務所 地域脱炭素創生室
「地域脱炭素の推進に向けて」

(3) 国土交通省 中国地方整備局 建政部 都市・住宅整備課
「住宅・建築物省エネ改修推進事業について」

(4) 農林水産省 中国四国農政局 生産部 環境・技術課
「農林水産省における再生可能エネルギー、バイオマス関連施策について」

2) 基調講演

(1) 稲垣 憲治（一般社団法人ローカルグッド創成支援機構 事務局長）
「自治体が脱炭素に取り組む5つの理由～再エネの「課題」と自治体職員ができること」
様々な自治体の事例を紹介しながら、地域脱炭素に取り組むうえでのメリットや自治体職員としての心構えが示された。

(2) 前田 雄大（株式会社みなかみSOUL 代表取締役）
「地域において脱炭素を進めるコツ・ハードル」
地域脱炭素を進めるうえでの地域住民の心理的ハードルとその乗り越え方について示された。

3) 事例発表【雲南市】

①内田 俊行（雲南市 市民環境部 環境政策担当次長 兼 環境政策課長）

②平野 貴大（株式会社うなん共創エネルギー 取締役）

内田次長からは雲南市役所内での推進体制や脱炭素社会実現計画の概要が示された。また平野取締役からはうなん共創エネルギーの設立経緯や理念、活動状況などが説明された。

4) ワークショップ

4～5人のグループに分かれ、再エネを推進するための取組の検討手法を体験するワークショップを実施した。

【2日目：視察】

1) 雲南市役所

市役所庁舎の NearlyZEB 関連設備、廃食用油回収スポット、キエーロコンポスト活用スポットを視察した。

2) 波多交流センター

波多地区の地域づくりの取組を聞くとともに、うなん共創エネルギーが波多地区で行う取組についての話を聞いた。



稲垣氏の基調講演



雲南市の事例発表



波多地区の視察

1-6-2. 第2回

【1日目：座学】

1) 基調講演

北橋 みどり（株式会社 能勢・豊能まちづくり 取締役 兼 副社長）

「『地域脱炭素×まちづくり』の担い手 能勢・豊能まちづくりの取り組み」

能勢・豊能まちづくりのエネルギーを軸にした様々なまちづくりの取組を紹介されたほか、再エネゾーニングマップを地域住民とともに作り上げたプロセスなどが示された。特に、高校生とともに再エネの取組を進めることで地域住民の理解促進につながったことや、再エネよりもまず省エネの推進を心掛けている点が、参加者の関心が高かった。

2) 施策説明①

経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課
再生可能エネルギー推進室

「再生可能エネルギーの地域共生に向けて」

3) 取組紹介

中国経済産業局 資源エネルギー環境部 エネルギー対策課

「地域と共生した再生可能エネルギー導入のための事業規律強化の取組について」

再エネ発電設備の不適切事案に対し、地方経済産業局が行っている調査から是正指導、行政処分に至るまでの具体的な対応フローと実際の指導事例を紹介。

4) 調査報告

株式会社エブリプラン 門野 淳記（地域共創部 主幹）

「地域課題・経営課題解決における再生可能エネルギーの有効性の検証事業報告」

地域脱炭素の進め方や雲南市の事例等の調査結果に加え、卒 FIT を迎える中小規模太陽光発電所を地域で集約管理するスキームの検討状況や、地域特性に応じた脱炭素の成功モデルパターンについて報告した。

5) 施策紹介②

(1) 環境省 中国四国地方環境事務所 地域脱炭素創生室

「地域脱炭素の推進に向けた環境省の支援メニュー紹介」

(2) 国土交通省 中国地方整備局 建政部 都市・住宅整備課

「住宅・建築物省エネ改修促進事業について」

(3) 農林水産省 中国四国農政局 生産部 環境・技術課

「農林水産省における再生可能エネルギー、バイオマス関連施策について」

6) 車座

4～5人のグループに分かれ、座学でのインプットをもとに自身の自治体・企業でも取り入れられそうなことや真似してみたいこと、また、その際に障壁となりそうなものを考え、グループで話し合い、自身が明日から取り組めることを考えるワークショップを行った。

7) 情報提供

中国経済産業局 資源エネルギー環境部 資源エネルギー環境課

地域の中小企業向け脱炭素経営勉強会を提案し、自治体や商工団体等と連携した支援体制の構築と協力を呼びかけた。

【2日目：視察】

1) イームル工業株式会社（水力発電設備製造）

水力発電設備を製造するイームル工業（株）の企業紹介や、水力発電を起点とした価値共創・社会イノベーションの創出等を行う目的で発足した「広島 CSV ラボ」の取組紹介を聞いた後、3班に分かれて工場および水力試験場を見学した。

2) 広島大学ナノデバイス研究所 J-Innovation HUB 棟（地中熱利用設備）

広島大学の施設に地中熱利用設備を施工したミサワ環境技術株式会社より説明を受け、機械室にてヒートポンプの設備を見学した。



北橋氏の基調講演



イームル工業視察



地中熱利用設備の説明

1-7. 成果と課題

参加者の意見から、先進事例（雲南市や能勢・豊能など）の講演・視察を通じて具体的なアクションのイメージが湧いたという「成果」があった一方、それを自組織で実行に移そうとした際に立ちはだかる庁内の縦割り構造やマンパワー不足といった切実な「課題」が浮き彫りとなった。

1-7-1. 成果

協議会は、単なる座学にとどまらず、参加者が「自らも取り入れたい」と思える具体的なアイデアや、自治体を越えたネットワーク構築の場として機能した。満足度も9割を超える（「大変満足」と「満足」の合計）など、一定の成果を上げた。参加者の声から抽出できる主な成果として以下3点を挙げる。

1) 先進事例からの具体的なアクションの発見

多くの参加者が「これなら真似できそう」と感じる具体的なポイントを持ち帰っている。特に第2回では「学生・若者を巻き込んだ取り組み」（高校生とのWS、E-Bike通学、再エネ教育）への関心が高く、地域での合意形成の新たな切り口としても期待されている。

2) 意識変革とモチベーション向上

「行政だからできるチャレンジもある」「脱炭素への意識・取り組みについて学ばせていただいた」といった声があり、現地視察や議論を通じて担当者の意識の高まりが確認できた。

3) 本音で語り合えるネットワークの構築

バス移動中を含め、自治体の枠を超えたフランクな意見交換が行われた。「人事異動でノウハウがリセットされる」「県と市の壁」といった共通の悩みを持つ担当者同士がつながる貴重な機会となった。

1-7-2. 課題

参加者が現場で直面している課題は技術的な問題以上に、組織構造やリソースの問題、住民との合意形成に集中している。

1) 庁内・他部局の理解と連携の難しさ

地域脱炭素や環境対策に対する温度差、予算や投資の優先順位の違い、縦割り行政の弊害などにより、他部局の協力や合意を得ることへのハードルが高いという意見が多数あった。

2) マンパワーと予算の不足

新しい取り組みや連携を進めるための担当者の人員不足、スタートアップ時の費用、採算性の確保や自走化への懸念など、リソース面での課題が多く挙げられた。

3) 住民や関係者との調整・合意形成

声の大きい反対意見や「総論賛成・各論反対」といった住民感情への対応、また地域企業やパートナーとの熱意の共有や調整にかかる労力が壁として認識されている。

第2章 検証事業で得られた主要な学び

2-1. 本章の目的(読み方)

本章では、地域と共生した再エネの導入促進に関し、庁内外の体制構築及び地域と共生した太陽光発電事業について、次の2地域を対象に検証し、他地域においても同様に展開する上でのポイント等について整理した。

①雲南市（官民共創による地域脱炭素の推進）

島根県雲南市では、庁内で部署横断的な推進体制を構築するとともに、事業者や住民組織と活発にコミュニケーションをとりながら、地域脱炭素の取組が進められている。今後、他地域における官民共創による地域脱炭素の体制構築の参考とするため、雲南市の地域脱炭素に関する取組の経緯や体制構築に至った要因等について検証する。

②鳥取県（太陽光発電の地域との共生）

鳥取県では、県西部の大規模な陸上風力発電の計画等により地域と共生した再エネモデルについて関心が高まっている。

また、他地域よりも県外事業者による太陽光発電の割合が高く、卒FIT後の適切な管理の継続が懸念されるほか、発電事業による経済循環が生まれにくい状況にあることから、鳥取県を対象に地域と共生した太陽光発電事業のモデルを検証する。

なお、本章以降は、担当者へのヒアリングや公表資料等を基に当局・受託者が検討した内容である。

2-2. 地域脱炭素の意義・再エネを巡る社会的な動向

地域脱炭素に取り組む意義は、脱炭素を成長機会として捉え、①エネルギー収支の改善、②レジリエンスの向上、③再エネによる地域の競争力強化・ブランディング、④快適な暮らしの実現、といったさまざまな地域課題の同時解決を目指すことにある。

他方、地域との関係構築や景観・環境の問題を契機に、メガソーラーや大型陸上風力発電に対する反対運動など、地域トラブルが顕在化している。

このような状況を背景に、地域と共生した再エネに対する自治体の役割の重要性はますます高まっている。

1 不適切事案に対する法的規制の強化

2 地域の取組との連携強化

3 地域共生型への重点化

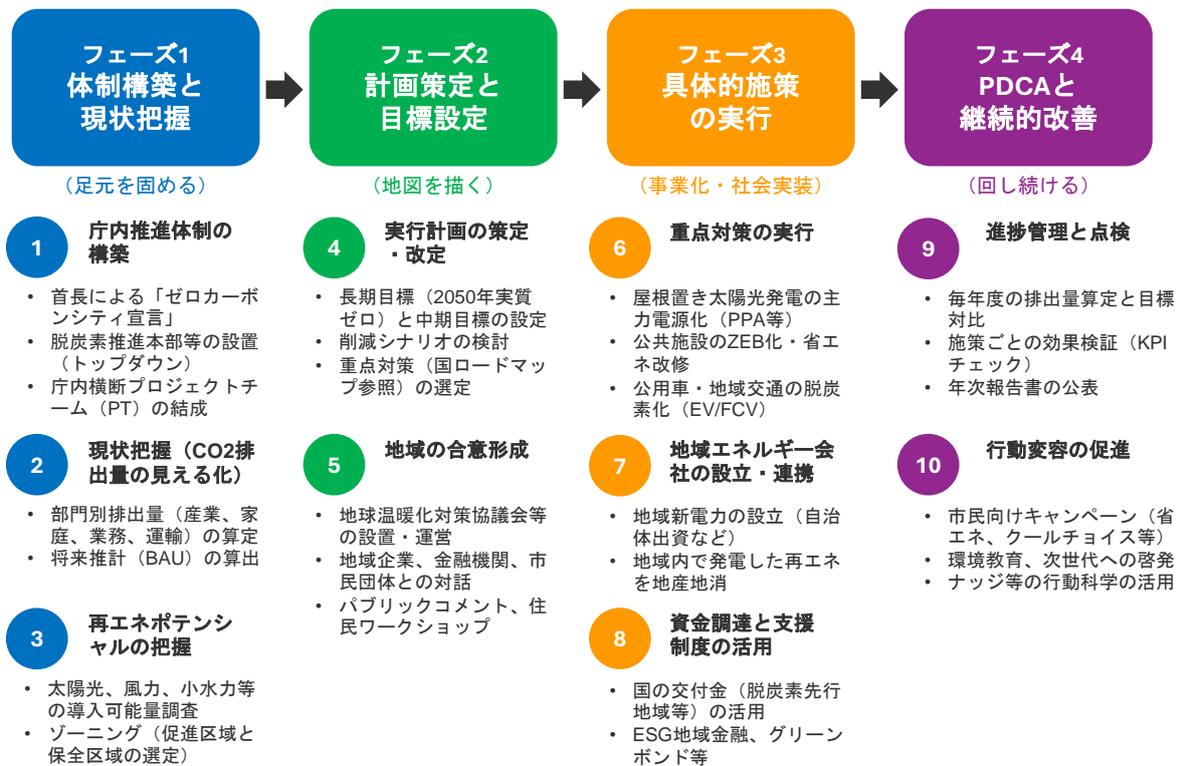
「メガソーラー対策パッケージ」による再エネ地域共生への誘導⁶

2-3. 地域脱炭素の進め方と地域脱炭素を進めるうえでの課題

自治体の中核となって進める地域脱炭素の一般的な流れは以下のとおりである。本章では、これから地域脱炭素に取り組む自治体や、自治体とともに活動する関係者に向けて参考となる情報

⁶ 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基に作成／2025（令和7）年12月23日関係関係会議決定

を整理するため、主に「フェーズ2 計画策定と目標設定」までのフェーズにおける取組に着目し、検証事業の対象選定、とりまとめを行った。



環境部局の孤立 ↓ 首長直轄の全庁体制構築	合意形成の難航 ↓ 参加型の早期対話・ワークショップ	補助金への依存 ↓ 金融機関連携による自走モデル	異動による知見消失 ↓ 官民共創によるノウハウ定着
-----------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

地域脱炭素の4つのフェーズとフェーズごとのつまずきポイント・回避策（一例）

体制の構築や計画の策定、具体的な施策の実行および社会実装の各段階において、以下のような課題が挙げられる。

2024（令和6）年度調査結果・地域連絡協議会で把握した課題

項目	課題
現状把握と目標設定、実績進捗管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネや再エネの現状把握・認識が不十分 ・ 地域特性を活かした目標設定でない ・ 実績進捗管理や点検が不十分
庁内の推進体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 庁内の体制構築（部署横断的な連携の不足） ・ 職員の育成、ノウハウの蓄積 ・ 外部を活用した専門人材の確保 ・ 再エネ導入に対する苦情・トラブルへの対応

項目	課題
国、先進地域との連携促進	<ul style="list-style-type: none"> • 国の施策等活用 • 先行事例のノウハウ共有
金融機関・支援機関等との支援、連携	<ul style="list-style-type: none"> • 自治体や企業等との協力関係構築 • 企業や自治体等への支援人材の育成
中小企業向けの支援	<ul style="list-style-type: none"> • 脱炭素に関する意識の醸成 • 脱炭素化に向けた企業への情報発信 • 企業で脱炭素化を進める人材の確保・育成
住民の合意形成、意識醸成	<ul style="list-style-type: none"> • 脱炭素に関する意識の醸成 • 再エネ導入に対する苦情・トラブルへの対応
再エネ発電事業者への支援、連携、規制	<ul style="list-style-type: none"> • 支援施策等の広報 • 再エネ電力の利用促進 • トラブル防止に向けた規制

2-4. 検証事業から得られた示唆

雲南市および鳥取県を対象とした検証事業について、他自治体への展開に向けて得られた示唆は次のとおりである。

1) 雲南市

雲南市では、地域課題解決を目的とし、部局横断的な庁内体制が構築されているほか、地域新電力会社や市民との協業等による官民共創で脱炭素の取組が進められている。今回の検証から、庁内の負荷の分散や意思決定のスピード感を高めるための部局横断的な体制の構築、行政・事業者・市民をつなぐハブ人材の存在等が重要であるとの示唆が得られた。

2) 鳥取県

今後、増加していくことが懸念される中小規模の太陽光発電所のトラブルの発生抑止策として、中小規模太陽光発電設備を集約・管理運営する事業が有効であり、スキームの実装にあたっては、自治体の参画による公共性の担保をはじめ、県内の太陽光発電事業者や地域新電力会社等多様なステークホルダーによる連携体制の構築が重要であるとの示唆が得られた。

2-5. 課題解決策①雲南市の事例から学ぶ持続可能な検討に向けた庁内外の体制構築

雲南市では、脱炭素社会の実現に向け、行政単独の枠を超えた全庁的な体制と、外部専門人材や市民組織を巻き込んだ強固な官民連携体制を構築している。ここでは、同市が実践した体制構築の具体的な取組と、それが迅速かつ効果的に機能した要素・条件を検証し、他地域への展開に向けたポイントを整理する。

2-5-1. 目的・目指す姿

単なる温室効果ガスの削減にとどまらず、再エネを手段として「暮らしの豊かさの向上」「適応力（レジリエンス）の向上」「地域経済循環の向上」を同時に実現することを目指している。エネルギー代金を地域内に留め、市民が「自分ごと」として誇りを持って参画できる共創型の社会構造を理想としている。

2-5-2. 雲南市の取組(変化のきっかけとターニングポイント)

1) 庁内における部局横断体制の構築

◆ 「兼務辞令」による全庁プロジェクトチームの組成

当初の部長級会議だけでは活動が停滞しがちであったため、市長から各部署の職員へ“部局横断の兼務辞令”を発令した。これにより、環境部局だけでなく、農林・建築など多様な専門分野を持つ実務担当者が集う強力な推進体制（事務局）を構築した。

◆ 多様なネットワークの接続

各部署の職員が参加することで、福祉事業所（市が直接働きかけ）や子育て世代（地域自主組織を活用）、地元事業者（金融機関と連携）など、対象に応じたきめ細やかなアプローチが可能となった。

2) 官民連携体制と外部パートナーの活用

◆ 対等な「パートナー」としての関係構築

民間企業（シグマクス等）からの提案に対し、単なる業務の受発注（委託）ではなく、対等なパートナーとして関係を構築し、複数の企業・団体と「共創による雲南市の脱炭素・再生可能エネルギーの推進に関する連携協定」を締結した。

◆ 地域新電力「うんなん共創エネルギー（UCCE）」の設立

外部の専門企業とともに事業性を検討し、最終的に地域内に法人を設立。市内の公共施設（約630か所）の電力契約を順次切り替えるスキームを実行に移した。

3) 市民(中間支援組織)との対話と協働

◆ NPO 法人「おっちラボ」の体制参画

市民自治を推進する中間支援組織を、あえて市の連携協定のメンバーに組み込んだ。

◆ 徹底した対話プロセス

外部企業主導の急激な変化に対し、市民側が抱いた警戒感や「行政が勝手に進めている」という懸念を払拭するため、インフォーマルな場（飲み会など）も含めて何度も対話を重ねた。

2-5-3. 雲南市の取組から示唆されること(成功要因・条件)

1) 制度による庁内の「強制力」と「負荷分散」の両立

◆ 「強制力」と「負荷分散」の両立

首長からの公式な辞令により取組に強制力と推進力が生まれた。同時に、各部署から職員を選出することで特定部署への負荷集中を防ぎ、持続可能な業務体制が確保された。

◆ 意思決定の迅速化

副市長や部長・次長級がプロジェクトに参画し、上層部間で事前に合意形成を図ることで、現場の職員が動きやすい環境（トップダウンとボトムアップの融合）が作られた。

2) 外部専門人材の地域への定着

◆ 外部人材の「覚悟」と長期コミットメント

関与した外部人材が実際に雲南市へ移住・転職し、新電力会社の取締役就任するなど、地域に骨を埋める覚悟を示したことが、市側の本気度を引き出した。

◆ 庁内外の「緩衝材」としての機能

専門知識と幅広いネットワークを持つ外部人材が間に入ることで、複雑な外部交渉が円滑に進むとともに、庁内からの懐疑的な意見に対する防波堤（緩衝材）として機能した。

3) 中間支援組織のパートナー化

◆ 「けん制役」の受容

市や外部企業が一方的に事業を推し進めるのではなく、市民目線でチェックを行う「けん制役」としての存在意義を認め、役割分担を明確にした。

◆ 相互理解の醸成

徹底した対話を通じて、当初は介入に慎重だった市民組織側も「誰かがやらなければ（脱炭素に向けた）反論も議論も起こらない」と認識を変化させ、建設的な協力関係へと発展した。

2-6. 課題解決策②太陽光発電の地域との共生(鳥取県をモデルとした検討)

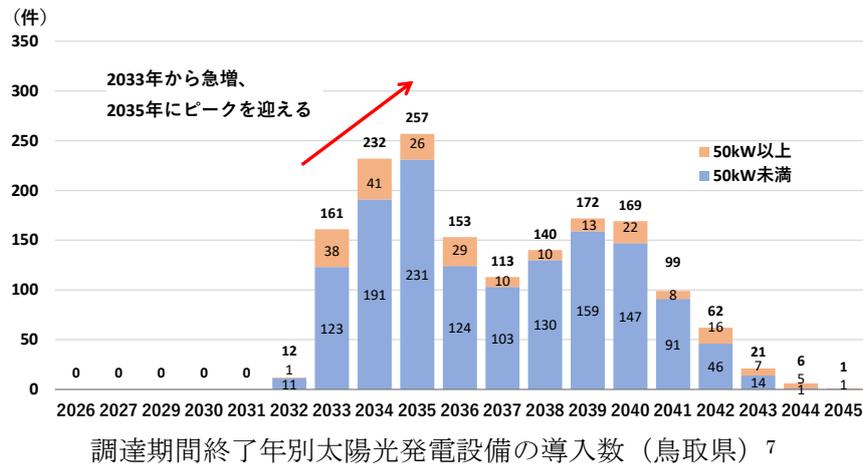
再エネの導入による周囲環境への影響や再エネ設備の適切な維持管理等への人々の関心が高まっている中、特に今後卒 FIT を迎える太陽光発電所が適切に管理される仕組みを構築する必要がある。そこで、次の要素から鳥取県を対象に、地域と共生した太陽光発電事業モデルを検討する。

- 大規模な陸上風力発電の計画等により、再エネと地域との共生への注目が高まっている。
- 太陽光発電について、県外事業者により設置された割合が中国地方管内において高い。
- 「鳥取スタイル PPA（第三者保有モデル）」等により、鳥取県と県内の自治体や事業者等が連携し、地域で太陽光発電の導入が進められている基盤がある。
- 県内一帯で太陽光発電の O&M（運転管理・保守点検）を地元事業者で担うスキームを検討する上で、地域新電力会社が県内の各エリアに点在しており、具体的なプレーヤー候補を想定しやすい。

2-6-1.【課題】中小規模太陽光の管理不全リスクと地域トラブル

1) 卒 FIT 後の適切な管理の放棄リスク

2033（令和 15）年頃から卒 FIT を迎える太陽光発電が急増する。売電収益の低下により、適切に管理されなくなり、管理放棄された発電設備によるトラブルの発生が懸念される。



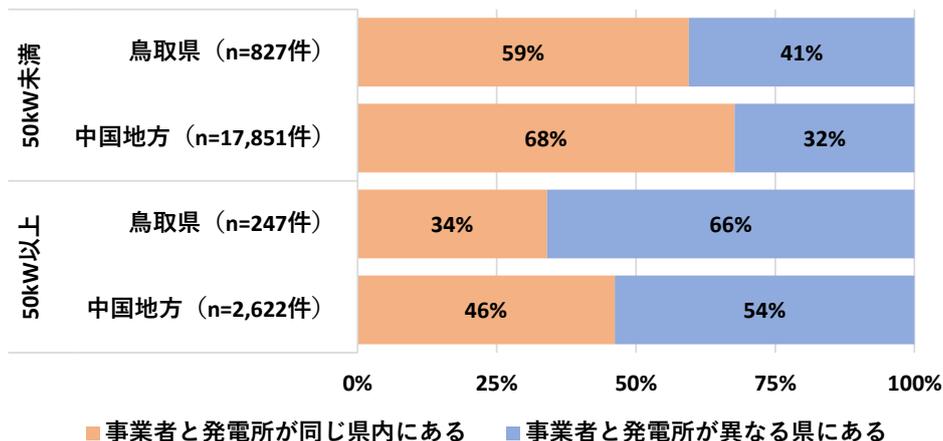
2) 県外事業者による管理不全の傾向

中国経済産業局の調査（2024（令和6）年度）によると、発電事業者の所在地によって法令違反の内容に傾向が見られた。県外事業者は「雑草繁茂」等日頃のメンテナンスに関するトラブルが多い傾向がみられ、物理的な距離やコスト意識が影響していると考えられる。

なお、鳥取県内の太陽光発電設備の所有状況を見ると、50kW未満は41%、50kW以上では66%が県外事業者によるものとなっている。

発電事業者・発電設備の位置関係別違反内容の傾向

事業者の属性	違反・トラブルの傾向	要因分析
県内事業者	標識や柵塀の設置不備が多い	ノウハウ不足、初期施工の認識不足
県外事業者	雑草繁茂に関する違反が多い	遠隔地で巡視・メンテナンスが行き届かない



規模別事業者と発電所の位置関係の内訳（鳥取県）※個人所有除く⁷

■太陽光発電設備のトラブル抑止に向けた国の対策（「長期安定適格太陽光発電事業者」の認定）

太陽光発電設備のトラブル発生抑止に向けた国の対策として、2025（令和7）年4月から「長期安定適格太陽光発電事業者」の認定がスタートした。これは、再エネの長期安定電源化に向け

⁷ <https://www.fit-portal.go.jp/publicinfo/> 資源エネルギー庁「事業計画認定情報公表用ウェブサイト」（2025（令和7）年11月30日時点）を基に作成

て、適切な再投資等を行いながら、次世代にわたって自立的な形で、太陽光発電を社会に定着させる役割を担うことのできる責任ある事業者を経済産業省が認定する制度である。

太陽光発電設備を長期にわたって、適切に管理することができる能力が担保される一方、特に認定に必要な実績量から全国的に展開する大規模な事業者に限られ、地域に根差した地方の事業者にとっては認定のハードルが高くなっている。

「長期安定適格太陽光発電事業者（適格事業者）」の概要	
<p>【適格事業者の認定基準】</p> <p>① 地域の信頼を得られる責任ある主体であること</p> <p>② 長期安定的な事業の実施が見込まれること</p> <p>③ FIT/FIP制度によらない事業実施が可能であること</p>	<p>【適格事業者への施策】</p> <p>① FIT/FIP変更認定時の説明会等の取扱い</p> <p>② 電気主任技術者に係る統括制度の利用拡大</p> <p>③ パネル増設時における廃棄等費用の積立時期の取扱い</p> <p>④ 事業売却希望者情報の先行公開</p> <p>※ 再投資・事業集約化へのファイナンスや保険付保を円滑化するため、本制度の有効な活用策等について、引き続き、金融機関・保険事業者等の関係プレイヤーと対話を進めていく。</p>

※ 適格事業者においては、子会社等を通じた出資・保有などの形態による事業実施も想定される。このため、企業グループの親会社等に適格事業者の認定を付与する際に、①一部の要件については、その子会社等も含めて要件適合性の判定を行った上で、②子会社等も適格事業者への支援策を受けられるようにする。企業グループの判断は、再エネ特措法の「密接関係者」の定義によることとする。

長期安定適格太陽光発電事業者制度の概要

2-6-2.【事例】先行モデル「百年ソーラー事業」からの示唆

前述の課題に対する解決策の検討にあたっては、以下の要件が前提となる。

- 卒 FIT を迎えた中小規模の発電所を、安定的に稼働し続けられるよう、高い技術を持った事業者が発電所を集約・管理し続ける仕組みの構築。
- トラブル発生を抑止に向けた発電事業者と地域との間で信頼関係の構築。
- 発電設備の「運転管理」と「保守点検」をはじめとした事業を地元事業者が担うことで、利益の地元への還元へとつなげる運営体制。

これらの要件に合った解決策を検討する上で、ヒラソル・エナジー（株）による「百年ソーラー事業」が先行事例として挙げられる。「百年ソーラー事業」は、太陽光発電の管理放棄によるトラブル発生防止、将来的な再エネ電力の確保を目的に、卒 FIT を迎えた中小規模の太陽光発電所を集約し、運営管理を行う取組である（九州エリア及び山梨県の2エリアで実施）。

事業の実施にあたっては、自治体や金融機関などと連携した上で太陽光発電所の集約が進められているほか、地元企業と連携した O&M の体制が構築されている。

また、デジタル技術を駆使した再生と管理運用により、発電所管理の効率化・コスト削減・長期安定稼働が実現されている。

■成功のポイント（自治体が参考にすべき点）

①対象エリア及び規模の設定

対象となるエリアを限定し（九州・山梨県）、対象規模を今後適切な管理の放棄が危惧される中小規模の太陽光発電をターゲットとする。

②自治体との連携による信頼関係の構築

地元の自治体と連携し、「地域課題解決」を旗印にすることで、信頼関係の構築に必要な公共性を担保している。

③地元企業と連携した O&M

発電設備の O&M はエリア内の企業に委託することで、確かな管理によるトラブル防止と経済循環を目指す。

④デジタル技術の活用

集約した発電所の性能再生（パネル交換等）を行い、遠隔監視等のデジタル技術を活用し、分散した小規模電源を効率的に一括管理し、長期安定稼働を目指している。

地域経済を支えるステークホルダーと共に

自治体・地域の金融機関・地域の企業など、地域経済を支えるステークホルダーと連携し、地域の中小規模の既設太陽光発電所を取得し集約します。



百年ソーラー事業のイメージ⁸



百年ソーラー九州の事業スキーム⁹

2-6-3.【解決策】地域一体型中小規模向け中小規模太陽光発電の集約事業モデル検討

前述した課題の解決策として、前項で検討した先行事例「百年ソーラー事業」のような、中小規模向けの太陽光発電集約事業の展開が考えられる。

モデルとしては、自治体と地域新電力会社、金融機関等が連携し、中小規模発電所をまとめて管理（集約）し、O&M は地元事業者へ委託することで、発電事業による経済効果を地域に還元するものである。また、発電した電力は地域新電力会社を通じて地産地消する。

⁸ <https://pplc.co/services/CentennialSolar/>／ヒラソル・エナジー（株）HP

⁹ <https://pplc.co/news/Yzt21ZuK/>／ヒラソル・エナジー（株）HP

1) 鳥取県における実装の意義

本スキームを鳥取県で実装する上での意義や優位性は次のとおり考えられる。

◆ 管理不全リスクへの対応

県外事業者により設置された太陽光発電設備の割合が高く、卒FIT後の適切な管理を担保する仕組みとして特に必要性が高い。

◆ 既存の連携基盤の活用

「鳥取スタイルPPA」の取組により、鳥取県と県内の太陽光発電事業者との連携基盤が既に構築されており、スキームに参画するプレイヤーを具体的に想定しやすい。

◆ 県全域での地産地消

鳥取県内の各エリアに地域新電力会社が点在しており、各社を通じて発電した電力を供給することで、県全体の再エネ電力の地産地消につなげることができる。

想定される各主体の役割

プレイヤー	役割・メリット
自治体	<ul style="list-style-type: none"> 事業の信頼性担保（お墨付き）、住民・事業者への周知 地域トラブルの相談窓口機能
地域新電力	<ul style="list-style-type: none"> 発電された電力の買取、地域内への供給（地産地消） 事業全体のコーディネート
地元施工業者	<ul style="list-style-type: none"> O&M（巡視、草刈り、点検）の実務担当 エリア分担による効率化、新たな収益源の確保
地域金融機関	<ul style="list-style-type: none"> 改修や集約に必要な資金の融資 取引先事業者への周知・紹介



（参考）百年ソーラー山梨の事業スキーム¹⁰

2) 他自治体での展開によるメリット

前項で検討したスキームは、同様の課題（卒FIT電源の適切な管理）を抱える他自治体においても、実装により以下のメリットが期待できる。

¹⁰ <https://pplc.co/news/0ebmf9H1/>／ヒラソル・エナジー（株）HP

◆ 公共性の担保による地域トラブルの抑止

自治体が連携スキームに関与し「お墨付き」を与えることで、発電事業者と近隣住民との信頼関係の構築を支援し、地域とのトラブルを未然に防ぐことができる。

◆ 地域経済循環の創出

集約した太陽光発電設備の O&M が、地元の施工事業者の新たな雇用の創出及び資金循環につながる。

◆ 長期安定的な再エネ電源の確保

卒 FIT を迎えた中小規模の太陽光発電所の廃棄・放置を防ぎ、カーボニュートラル実現に向けて必要となる将来的な再エネ電力の確保につながる。

また、地域新電力会社を通じて、地域内に発電した電力を供給することで、エネルギーの地域内循環を進められる。

第3章 今後の提案（自治体向け実務的示唆）

3-1. 本章の目的（読み方）

本章では、地域脱炭素の取組を推進していく上で、環境部局だけが積極的に取り組みをしている問題や、部長決裁の壁、今後の具体的な進め方が分からない等といった自治体担当職員向けに、参考になると考えられるトピックスについて検証を行った2事例や先行事例等を基に整理した。自治体が地域脱炭素に取り組む上で発生する課題はある程度共通していることから、実務を進める上で参考にしてもらいたい。

3-2. 庁内合意形成を突破するロジック

地域脱炭素の取組が特定の部署に限定されることなく、全庁一丸となって推進するための体制づくりと、各部局の主体的関与を引き出すための戦略を整理する。

1) 組織構築の鍵：兼務辞令と部長級の関与

プロジェクトチーム（PT）のような「任意協力」の形からさらに強固な体制を構築するには、以下の2点を組織の核に据える。

◆ 部局横断体制の構築

雲南市では市長（町村長）名で、建設、農林、管財等の主要部署の職員に対し「脱炭素担当」の兼務辞令を発令した。これにより、各部局の専門知見が事務局に集約されるだけでなく、取組が「自分たちの業務」として位置づけられ、強力な強制力と責任が生まれた。兼務辞令以外にも、各部局が「自分ごと」として取り組む強制力と責任を生み出せる、準兼務や横断プロジェクト・チームなど、部局横断した体制構築が重要。

◆ 部長級の参画による意思決定の迅速化

実務者レベルの調整で停滞するのを防ぐため、各部署の意思決定権を持つ「部長級」がプロジェクトに参画する。部長間での合意形成がなされることで、現場の職員が動きやすくなり、全庁的な優先順位が飛躍的に高まる。

2) 他部局にまたがる再エネのメリット

体制を整える上で、各部局のメリットに訴えかける「共通言語」について整理した。

他部局にまたがる再エネのメリット

部局	メリット
財政部局	<ul style="list-style-type: none">● エネルギー価格高騰に対する経費削減策● 公共施設の長寿命化・更新計画との一体化
管財・施設管理部局	<ul style="list-style-type: none">● 公共施設の屋根貸しPPAやZEB化による施設の資産価値向上● 停電時にも機能する「防災拠点としてのレジリエンス強化」

部局	メリット
教育委員会(学校)	<ul style="list-style-type: none"> ● 学校施設の断熱改修・再エネ導入による熱中症対策 ● 環境教育・SDGs 学習の教材化
農林部局	<ul style="list-style-type: none"> ● 営農型太陽光発電による農業収益の向上と荒廃農地の活用 ● 新たな就農者の確保
商工・産業部局	<ul style="list-style-type: none"> ● 地元企業のサプライチェーン脱炭素化支援（取引先からの要請への対応、コスト削減） ● 再エネ設備・保守の地元発注による地域経済循環の向上

3-3. 官民共創(パートナーシップ)の構築方法

単なる業務委託（外注）による「発注者と受注者」の関係を越え、行政と民間が共通のビジョンを掲げ、リスクを共有しながら新たな価値を共に創出する「持続可能なパートナーシップ」への転換を目指す。

官民共創のパートナーとしては、地域新電力だけでなく、専門知見を持つコンサルティング企業やノウハウを有する電力事業者など、多様な主体が想定される。

◆ 専門ノウハウを持つ事業者（コンサル・電力事業者等）との連携

初期の計画策定や事業スキームの構築において、再エネに関する高度な専門知識や豊富な実績を持つコンサルティング企業、あるいは電力インフラのノウハウを持つ電力事業者と連携し、事業の実現可能性や推進スピードを高める。

◆ 地域新電力の設立・活用と主導権

自治体と民間が共同で事業体（地域新電力など）を設立する場合、自治体の出資比率を適切に設定（55%～85%の事例が多い）し、公共性を持たせつつ民間の柔軟な経営判断を活かす。

◆ 地元の顔が見える関係

金融機関、CATV（ケーブルテレビ）、商工会など、地域に深く入り込んでいる組織と連携。彼らの持つ顧客ネットワークや信頼を、施策の普及（見える化ツールの導入等）に活用する。

また、地域住民の理解醸成には自治会や学校、PTA 等との連携も重要。

◆ 中間支援組織の役割

NPO 法人を「けん制役」かつ「対話の窓口」として位置づけ、行政の独走を防ぎ、市民の声を反映させる。

3-4. 太陽光発電に関するトラブル抑止策

◆ 「再生可能エネルギー事業規律強化事業」との連携

当局ではこれまで、再エネ特措法に基づき、関係法令違反や地域トラブルの早期発見や是正指導等を行う「事業規律強化」¹¹の取組を行っている。調査の発端のひとつとして自治体からの通報

¹¹ https://www.meti.go.jp/main/yosangaisan/fy2024/pr/en/shoshin_taka_29.pdf / 2024（令和6）年度より実施

情報を頼りとしており、地域トラブルを未然に防ぐため、通報先^{*}の確認など、協力体制を強化することが重要である。

※通報先

①FIT 自治体向け情報閲覧システム（※自治体のみ使用可能）

<https://www.fit-portal.go.jp/local/localuserlogin>

②メールによる中国経済産業局エネルギー対策課への相談・情報提供

アドレス：bz1-fit-5818@meti.go.jp

件名：【通報】再生可能エネルギー発電設備のトラブルについて（●●市）

※通報者、通報者の連絡先、発電設備の情報（設備ID、発電事業者、設置場所住所等）
トラブル内容（可能な限り詳細に）を本文に記載。

※10MB までの容量制限あり

③資源エネルギー庁が設置する窓口への通報

<https://saiene.go.jp/register/>

◆ 条例による規律と適切な設置基準の明文化

地域の実情（景観、防災、生態系等）に合わせた独自の設置基準を策定し、事業者との対面による事前協議や住民説明会の開催を義務付けることで、相互の不信感を解消し、円滑な事業推進を可能にする。

3-5. 太陽光発電の地域還元の仕事構築

卒 FIT 後の採算性が低い太陽光発電所を集約し、O&M を迅速な対応が可能な地元の施工業者に委ねることで、管理放棄によるトラブルのリスクを解消しつつ、新たな雇用を創出する。

また、発電した電力を地域新電力会社を通じて地域内に供給することで、発電した電力及び売電による収益の地域内循環を目指す。

3-6. 【アクション】自治体が踏むべきステップ

雲南市の事例を踏まえ、他自治体が推進体制を構築するための実務的ステップは以下の通りである。

Step 1：キーマンの発掘と「熱量」の共有（まずは非公式に）

- 庁内
「やらされ仕事」ではなく、個人的な情熱を持つ職員を探す。
- 庁外
コンサルタントや地元企業の中に、単なるビジネスライクな関係を超えて「地域の未来」を共に語れるパートナーを見つける。
- Check Point
相手はリスクを取ってくれるか？（＝他人事になっていないか）

Step 2：体制の公式化（兼務辞令の検討）

- トップへの進言
市長・副市長に対し、PT ではなく「兼務辞令」による体制強化を提案する。

- 部長級の巻き込み
意思決定権者（部長級）をメンバーに加え、現場が動きやすい環境を作る。

Step 3：対話の場の設計（中間支援組織との連携）

- 住民・地域組織との対話
計画策定前から、地域の顔役や NPO 等と対話を重ねる。
- 「牽制役」の受容
行政の施策に対し、批判的な意見も言える団体（中間支援組織等）をあえてパートナーに迎え入れ、独りよがりな計画になるのを防ぐ。

Step 4：事業化と実装（地域新電力等の設立）

- 官民連携協定
役割分担を明確にする協定を締結する。
- スモールスタート
最初から大規模な投資を行わず、公共施設の PPA 等、確実な成果が見込める事業から着手し、信頼を積み上げる。

また、鳥取県をモデルとして検討した、地域一体型中小規模向け中小規模太陽光発電の集約事業スキームを構築するために、自治体担当者は以下のステップで検討を進めることが推奨される。

Step 1：現状把握とリスク評価

- 経済産業省「事業計画認定情報 公表用ウェブサイト」等から、地域内の太陽光発電所の設置状況の把握（県内/県外所有者の比率など）。
- 住民からの苦情・相談内容の分析（雑草、反射光、土砂流出など）。

Step 2：連携体制（プラットフォーム）の構築

- 地域新電力との協議
電力の買取・調整役としての参画依頼。県内に複数ある場合、連携の可能性を探る。
- 地元金融機関・商工団体へのアプローチ
スキームへの融資や、地元施工業者の発掘・組織化に向けた協力要請。

Step 3：スキームの具体化と信頼性の付与

- 「認定・推奨」の仕組み検討
自治体に関与する安心できる管理スキームとして、広報やロゴマーク等で「お墨付き」を与える（※法的責任ではなく、公共性への支持）。
- 相談窓口の明確化
太陽光発電の管理に困った事業者向けの窓口を開設する。

Step 4：制度的裏付け（条例・協定）

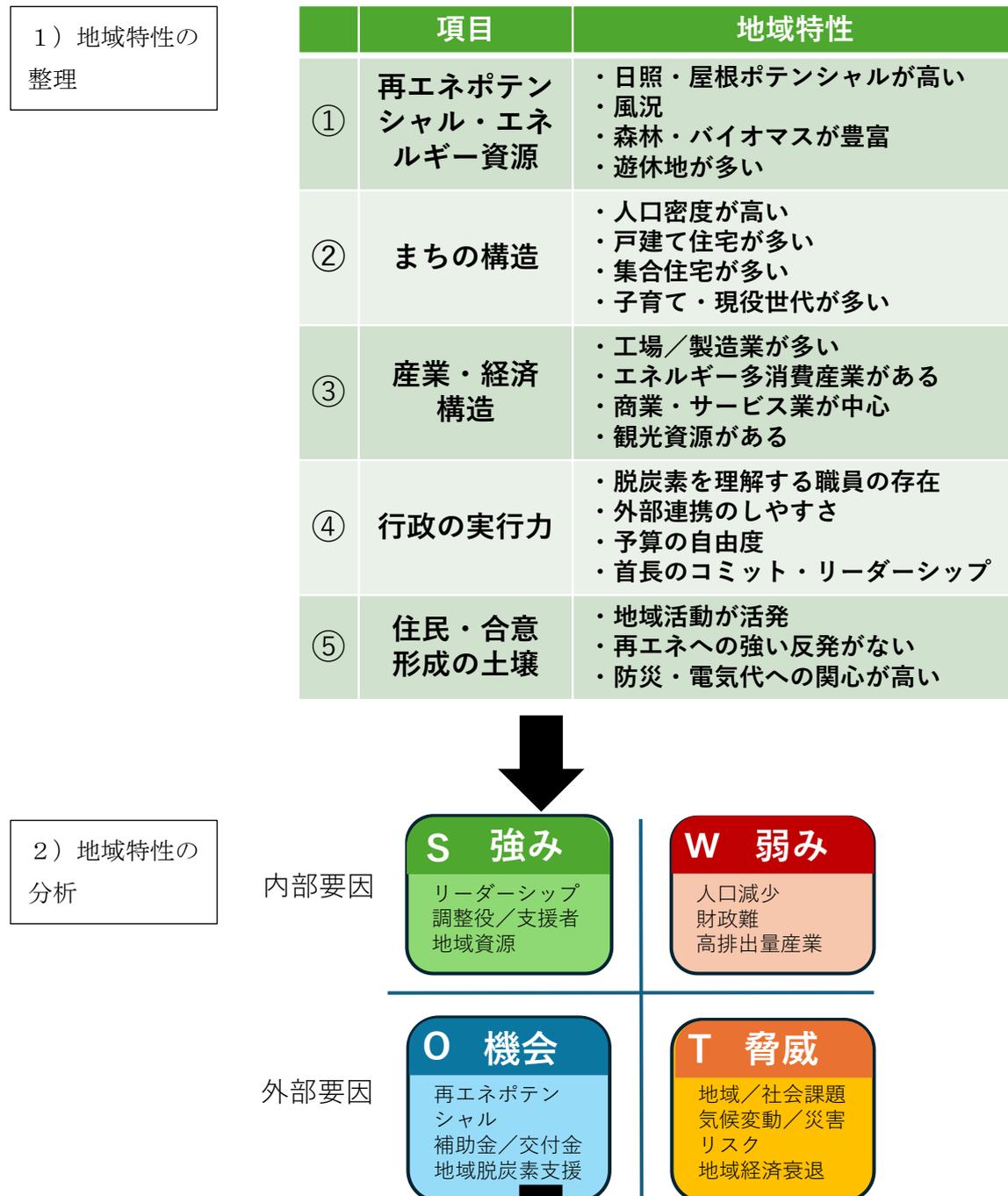
- 必要に応じ、再エネ設置・管理に関する条例やガイドラインを整備し、適正管理を義務付けるとともに、本スキームへの誘導を図る。

3-7. 他事例の参照（自組織への適用）

1) 類型整理による事例参照

自らの自治体の人口規模、産業構造、再エネポテンシャル等の特性を客観的に把握し、最適なアプローチを選択するための推進類型を提示する。

地域脱炭素・再エネの社会実装の検討フロー



3) 主な課題の
認識と抽出

(2-3. から表を再掲)

	項目	課題
ア	現状の把握と目標設定、実績進捗管理	<ul style="list-style-type: none"> 省エネや再エネの現状把握・認識が不十分 地域特性を活かした目標設定でない 実績進捗管理や点検が不十分
イ	庁内の推進体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> 庁内の体制構築（部署横断的な連携の不足） 職員の育成、ノウハウの蓄積 外部を活用した専門人材の確保 再エネ導入に対する苦情・トラブルへの対応
ウ	国、先進地域との連携促進	<ul style="list-style-type: none"> 国の施策等活用 先行事例のノウハウ共有
エ	金融機関・支援機関等への支援、連携	<ul style="list-style-type: none"> 自治体や企業等との協力関係構築 企業や自治体等への支援人材の育成
オ	中小企業向け支援	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素に関する意識の醸成 脱炭素化に向けた企業への情報発信 企業で脱炭素化を進める人材の確保・育成
カ	住民の合意形成、意識醸成	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素に関する意識の醸成 再エネ導入に対する苦情・トラブルへの対応
キ	再エネ発電事業者への支援、連携、規制	<ul style="list-style-type: none"> 支援施策等の広報 再エネ電力の利用促進 トラブル防止に向けた規制



4) 解決モデル
の類型（案）と
の突合

	類型（案）
A	再エネ資源活用型 豊富な地域資源（森林・風・日照・水力）を活用
B	生活コスト改善型 子育て・現役世代が中心。費用対効果、健康やレジリエンス強化が訴求に効果的
C	産業競争力強化型 工場・製造業の電力・熱の使用量が多い。脱炭素は取引継続・コスト削減の要件
D	都市スマート化型 土地制約下で集合住宅・大規模施設中心にエネルギー管理・面的連携を強化
E	観光ブランド化型 地域ブランドや観光資源と脱炭素を結びつけることで、来訪者・住民双方にメリット

以下に、各類型の詳細と関連事例を整理した。

A) 再エネ資源活用型

特徴	豊富な地域資源（森林・風・日照・水力）を活用
主要スキーム	地域新電力/再エネの地産地消、FIT /FIP 活用、ノンファーム接続※ ※電源を新たに系統へ接続する際、空き容量が足りない状況であっても、出力制御などを条件に接続を認める方法
関連事例	<p>山間未利用材を利用した木質バイオマス発電と中山間地域の活性化【島根県松江市】</p> <ul style="list-style-type: none"> 県内の山林の放置されていた未利用材を燃料として、発電事業を行う（伐採から発電所の運転に関わる雇用の創出）。 木質チップの使用量は年間 80,000 t、うち未利用バイオマス比率はトータル 90%以上。 松江市と災害時応援協定を締結（停電を伴う災害時の一時避難所の開設、公民館や小学校等へのモバイルバッテリーによる電源供給システム）。  <p>松江バイオマス発電所¹²</p>
その他事例	<ul style="list-style-type: none"> 米子市・境港市（鳥取）：自治体新電力による地産地消と地域経済循環（脱炭素先行地域に認定） 宍粟市（兵庫）：住民主体の小水力発電 鹿角市（秋田）：地熱・風力・水力の複合活用、地域会社（かつのパワー）運営の地産地消

¹² https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/advanced_systems/saiene_kensho/case-r6-8.html
／資源エネルギー庁「地域共生型再生可能エネルギー事業顕彰 事例集（2024（令和6）年度）」

B) 生活コスト改善型

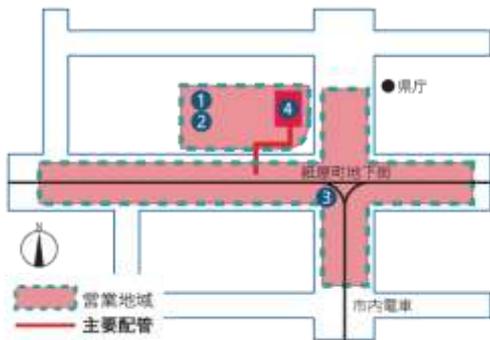
特徴	子育て・現役世代が中心。費用対効果、健康やレジリエンス強化が訴求に効果的
主要スキーム	地域新電力/再エネの地産地消、FIT /FIP 活用、ノンファーム接続
関連事例	<p>子育て層をターゲットにした断熱・再エネイベント「あきたエコフェス」【秋田県】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2001（平成13）年度から「あきたエコ&リサイクルフェスティバル」として開催、令和5年度から「あきたエコフェス」に改称し、取り扱う分野も拡大。 （R7：来場者数約48,000人、出展社数56団体） 秋田県の自然や省エネ・再エネ、3Rについてこどもから大人まで楽しんで学べる、ステージイベントや体験企画、企業・団体によるブース出展等を行った。 イベント開催による車両移動に伴うCO2排出量（6t-CO2）をJ-クレジットでオフセット。  <p style="text-align: center;">開催チラシ¹³</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">会場の様子（令和7年10月11日）¹³ デコ活に役立つアイテムの展示¹³</p>
その他事例	<ul style="list-style-type: none"> 東京都（クール・ネット東京）：断熱+太陽光+蓄電池の大規模補助（R7 拡充） 【参考】 「省エネ性能に優れた断熱性の高い住宅の設計ガイド」（国土交通省）： 高断熱住宅+太陽光発電/蓄電池で省エネと災害時のレジリエンス向上

¹³ <https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/68663> / 秋田県公式サイト「美の国あきたネット」

C) 産業競争力強化型

特徴	工場・製造業の電力・熱の使用量が多い。脱炭素は取引継続・コスト削減の要件
主要スキーム	オンサイト/オフサイト PPA、自家消費型太陽光発電＋蓄電池、EMS（環境マネジメントシステム）・デマンド抑制
関連事例	<p>豊岡中核工業団地における太陽光発電を用いた地域マイクログリッド構築事業（代表申請者名：豊岡地域エネルギーサービス合同会社）【兵庫県豊岡市】</p> <ul style="list-style-type: none"> 工業団地を対象区域とし、地域マイクログリッド事業を開始。 個社では脱炭素化が難しい中小企業も参加可能。 災害時には、協賛各社の太陽光発電設備と工業団地内の蓄電池を活用し、市指定緊急避難場所や協賛各社に対して電力供給する。  <p>協賛企業への太陽光発電設置事例¹⁴</p> <ul style="list-style-type: none"> 平常時の太陽光発電事業および蓄電所事業を組み合わせた複合的な電力サービス事業により事業継続性を確保している。
その他事例	<ul style="list-style-type: none"> 岡山市（岡山）：製造業のオンサイト PPA（屋根置き太陽光発電、デマンド抑制、BCP）

D) 都市スマート化型

特徴	土地制約下で集合住宅・大規模施設中心にエネルギー管理・面的連携を強化
主要スキーム	高圧一括受電、再エネ電力メニュー、太陽光発電設置補助、スマートエネルギーネットワーク（電熱一体、CGS・燃料電池・AI-EMS（環境マネジメントシステム））
関連事例	<p>近隣商業施設一帯への地域熱供給を使った再開発【広島県広島市】</p> <ul style="list-style-type: none"> 広島市中心部の「広島センタービル」の熱源機の老朽化に伴うリニューアルと、隣接する地下に地下街が建設される時期に合わせて、地域熱供給を導入。 一か所のプラントから、センタービル及び地下街に熱を供給する。 <p>地域熱供給エリア¹⁵</p>   <p>①広島バスセンター②そごう広島店 ③広島地下街（シャレオ）④プラント</p>

¹⁴ https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/advanced_systems/saiene_kensho/case-r6-4.html
資源エネルギー庁「地域共生型再生可能エネルギー事業顕彰 事例集（2024（令和6）年度）」

¹⁵ <https://www.idhc.or.jp/article/%E5%BA%83%E5%B3%B6%E5%B8%82%E7%B4%99%E5%B1%8B%E7%94%BA/>（一社）日本熱供給事業協会 HP

その他事例	<ul style="list-style-type: none"> 東京都：集合住宅の再エネ 100%化支援（受変電設備、太陽光発電、架台・防水工事まで助成）、併せて家庭向け補助の体系（クール・ネット東京） Suita サステイナブル・スマートタウン： 街区再エネ 100%、レジリエンス強化、共創モデル 芝浦スマートエネルギーネットワーク： CGS・燃料電池＋地域冷暖房連携＋AI/EMS で CO₂実質ゼロ 日本橋一丁目中地区スマートエネルギープロジェクト： AI-EMS＋CGS で都心再開発の脱炭素と BCP を両立
-------	--

E) 観光ブランド化型

特徴	地域ブランドや観光資源と脱炭素を結びつけることで、来訪者・住民双方にメリット
主要スキーム	地熱・温泉熱利用（温泉地の熱供給＋再エネ発電）、EV・FCV 観光モビリティ、再エネ 100%宿泊施設、カーボンオフセット付き観光商品（旅行会社連携）
関連事例	<p>再エネを活用した温泉地の魅力向上（ゼロカーボンパーク）【福島県福島市】</p> <ul style="list-style-type: none"> サステナブルな保養温泉地として魅力向上を図る。 温泉熱を利用したバイナリー発電施設、砂防堰堤を利用した小水力発電施設を整備。 温泉旅館の省エネ化 MaaS や再エネを活用した EV 充電スタンドの設置による移動に伴う CO₂ 排出を削減。 温泉熱の再利用による観光プログラム創出。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>左:温泉熱を利用したバイナリー発電施設¹⁶</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>右:発電の冷却水と温泉熱を利用し養殖した「つちゆ湯愛（ゆめ）エビ」の釣り体験¹⁶</p> </div> </div>
その他事例	<ul style="list-style-type: none"> 別府市（大分）：温泉熱利用＋地熱発電＋観光 PR（「地熱のまち」ブランド） 箱根町（神奈川）：EV 観光バス＋温泉旅館の再エネ導入 白馬村（長野）：スキーリゾートで再エネ 100%宣言＋宿泊施設ゼロカーボン化 京都市：文化施設の省エネ改修＋再エネ導入（歴史的景観と両立）

¹⁶ <https://www.env.go.jp/content/000154634.pdf>／環境省「東北初！福島市土湯温泉・高津温泉のゼロカーボンパーク登録」

2) 実務事例集: 悩みから探す「地域脱炭素」の突破口

2024（令和 6）年度の調査で明らかになった中国地域の先進事例を、実務者が直面する「5つの壁」に沿って整理した。成功の裏側にある「苦労した点」や「具体的な工夫」を、自組織への適用のヒントとして活用されることを期待する。

(1) 【組織・体制の壁】人がいない、部署間の連携が難しい

事例①：先行地域選定を契機とした、全庁的な司令塔の確立

- ・ 特性：人口 10 万～20 万人規模、大学や産業が集積する都市
- ・ ぶつかった壁：当初は環境部局の 3 名体制。他部署との調整も「お願いベース」であり、大規模な施策を動かすにはマンパワーも権限も不足していた。
- ・ 突破口と工夫：脱炭素先行地域の申請を「組織改革のレバレッジ（テコ）」として活用。議会承認を経て、他部署（都市計画、産業振興等）からエース級メンバーを招集し、7 名体制の「脱炭素推進室」へ格上げ。
- ・ 実務のヒント：単なる増員ではなく、他部署の「兼職」を正式な職制として位置づけることで、部局間の情報共有と意思決定を飛躍的に速めた。

事例②：企業版ふるさと納税を活用した「外部専門人材」の登用

- ・ 特性：人口約 20 万人規模、県庁所在地
- ・ ぶつかった壁：高度な専門知識（SBT¹⁷認定支援や技術的知見）を必要とする業務が増加したが、内部での人材育成には時間がかかりすぎている。
- ・ 突破口と工夫：財源として「企業版ふるさと納税」を活用。民間企業の環境部門で実務経験を持つ専門人材を、公務員として 1 名直接雇用した。
- ・ 実務のヒント：行政内部にはない「民間のネットワーク」と「専門言語」を持つ人材が入ることで、地元企業との対話がスムーズになり、セミナー等の質が劇的に向上した。

(2) 【資金・財源の壁】予算が確保できない、事業の継続性が不安

事例③：政府系金融機関からの融資による、地域新電力の運転資金確保

- ・ 特性：人口約 3 万人規模、市長のトップダウンが強い都市
- ・ ぶつかった壁：地域新電力を設立したが、国の交付金は「設備投資」が対象であり、人件費や家賃等の「運転資金」が不足。市が損失補償をすると「議会案件」となり、設立半年で頓挫しかけた。
- ・ 突破口と工夫：日本政策金融公庫と直接交渉。損失補償に頼らない「事業の将来性」を評価してもらうロジックを構築し、運転資金の借入れを実現。
- ・ 実務のヒント：地方銀行が二の足を踏む局面でも、政府系金融機関との対話が打開策になる。長期的な回収計画（例：20 年）を前提とした収支シミュレーションの精度が鍵。

(3) 【普及・合意形成の壁】住民の関心が低い、企業が動かない

事例④：「セミナー形式」を捨てた、「お悩み相談型」ワークショップ

¹⁷ パリ協定が求める基準と整合した、企業が設定する温室効果ガス排出削減目標を指す。

- ・ 特性：人口1万人未満、小規模な町村
- ・ ぶつかった壁：一方的な講演会を開いても、参加者は固定化され、具体的な導入には繋がらなかった。
- ・ 突破口と工夫：町が「調整役」に徹し、ブース形式のワークショップを開催。断熱、再エネ、EVの各事業者を一堂に集め、住民がその場で「いくら安くなるか」を直接相談できる場を作った。
- ・ 実務のヒント：行政は説明するのではなく「場をセッティング」する。事業者にとっては営業の場、住民にとっては相談の場という「Win-Win」の関係を作ると熱量が生まれる。

事例⑤：チラシ配布を辞めた、市職員による「企業ドブ板訪問」

- ・ 特性：人口約3万人規模、臨海工業地帯を持つ都市
- ・ ぶつかった壁：商工会議所経由でチラシを800枚配ったが、問い合わせはゼロ。補助金の執行率も上がらなかった。
- ・ 突破口と工夫：担当職員が自ら主要企業を一軒ずつ訪問。補助金の説明よりも先に「企業の経営上の悩み」をヒアリングし、それに合致する脱炭素施策を提案。
- ・ 実務のヒント：直接訪問により「事業者の生の声」が聞けるようになり、次年度の施策設計にも活かされた。結果、数件の大型導入案件がその場で決まった。

(4)【効率化・DXの壁】事務が煩雑、進捗管理ができない

事例⑥：行政事務を効率化する「法定報告共通化システム」の構築

- ・ 特性：人口約15万人規模、CATV会社と連携する都市
- ・ ぶつかった壁：温対法に基づく報告や県への報告など、施設ごとの電力使用量の集計に膨大な工数がかかっていた。
- ・ 突破口と工夫：地元企業と共同で「電力見える化システム」を開発。単なる計測だけでなく、そのまま行政報告用のフォーマットで出力できる機能を備えた。
- ・ 実務のヒント：DXを「環境のため」ではなく「自分たちの事務負担を減らすため」と位置づけることで、庁内予算の獲得がスムーズになった。

(5)【小規模・過疎の壁】規模が小さすぎて何もできない

事例⑦：脱炭素を「稼ぐ手段」と再定義した、人口1,400人の挑戦

- ・ 特性：人口約1,400人、林業が主産業の村
- ・ ぶつかった壁：人口減少への危機感が強く、脱炭素は「優先順位が低い後回しの課題」と見なされていた。
- ・ 突破口と工夫：脱炭素を目的化せず、地域課題解決の「手段」と定義。再エネで地域外から資金を呼び込み、若者の雇用を作るプロジェクトとして位置づけた。

実務のヒント：規模が小さいからこそ意思決定が早い。首長と担当者の熱量で直結しており、外部の専門企業をパートナーとして巻き込むことで、大手並みのスピード感を実現した。

3-8. 実務における「典型的落とし穴」

実務段階で陥りやすい失敗の傾向（アンチパターン）を事前に把握し、施策の形骸化や停滞を防ぐための教訓をまとめる。

◆ 「補助金依存」による事業持続性の欠如

「補助金があるからやる」という動機付けだけでは、補助期間終了後に事業が頓挫するリスクが高い。初期段階から将来的な自走（ビジネスとしての採算性）を見据えた事業設計を行うことが不可欠である。

- ➔ 回避チェック：□補助金終了後も事業が成り立つ（収益が確保できる）か、事前にシミュレーションしたか？

◆ 「前例主義」による消極的な意思決定と停滞

自組織における前例のなさが障壁となる場合は、他自治体の「実際の決裁資料」や「成功・失敗の生の声」を積極的に収集・参照することで、心理的・実務的なハードルを下げ、一步を踏み出すことが求められる。

- ➔ 回避チェック：□他自治体の事例や決裁資料を取り寄せ、庁内の説得材料として活用したか？

◆ 「住民不在」のスピード優先による信頼失墜

行政や事業者側の都合でスピード感を優先しすぎた結果、住民への説明が不十分となり、反対運動の発生を招く。対話を重視し、住民が再エネを「自分たちの利益（自分事）」として捉えられる丁寧なプロセスを省略してはならない。

- ➔ 回避チェック：□事業開始前に住民と対話する場（ワークショップ等）を計画しているか？

3-9. 自治体を取り得る「最初の一步」チェックリスト

本事業での検証結果および地域脱炭素の4フェーズ（体制・計画・実行・PDCA）に基づき、自治体担当者に取り組むべき「最初の一步」から「持続可能な仕組みづくり」までの21項目を整理する。

【まずはこの3つ！明日から着手できるアクション】

- 他部局のキーマンと30分の面談を設定する（財政・管財・農林など、連携したい部署へ「課題のヒアリング」に赴く）
- 公共1施設でPPA導入の試行検討を始める（まずは自庁舎やモデル施設をピックアップし、導入ポテンシャルを確認する）
- 地元のO&M事業者等と面談する（地域の施工業者や新電力などと意見交換し、現状の課題を共有する）

フェーズ1 体制構築と現状把握

【30日目安】

(足元を固める)

- 1. 首長による強力なトップダウン（ゼロカーボンシティ宣言等）の合意があるか
- 2. 脱炭素推進本部等の全庁的な意思決定体制が構築されているか
- 3. 環境部局の孤立を防ぐため、建設・農林・管財等の主要部署に「兼務辞令」を発令したか
- 4. 部長級が直接会議体に参画し、部署間の優先順位の調整を行える状態にあるか
- 5. 省庁等の制度を活用した外部専門家・アドバイザーの招へいを検討したか
- 6. 地域内および各部門別（産業、家庭、業務、運輸等）のCO2排出量が可視化されているか
- 7. 日照、風況、森林資源などの地域独自の再エネポテンシャルを定量的に把握しているか

フェーズ2 計画策定と目標設定

【90日目安】

(地図を描く)

- 8. 2050年を見据え、バックキャストによる具体的なロードマップ（実行計画）があるか
- 9. 地域特性（雲南市型、鳥取県型等）に応じた、身の丈に合う重点プロジェクトを特定しているか
- 10. 金融機関、商工会、地元企業、市民団体を含む「地域脱炭素協議会」を設置しているか
- 11. 一方的なセミナーではなく、双方向の「参加型ワークショップ」を取り入れているか
- 12. 高校生や学生など、将来の地域を担う次世代の意見を取り入れる仕組みがあるか
- 13. 脱炭素を「目的」ではなく、経済循環やレジリエンス強化のための「有効な手段」として提示できているか

フェーズ3 具体的施策の実行

【180日目安】

(事業化・社会実装)

- 14. まずは自庁舎や公共施設の屋根を活用した太陽光導入（PPA等）で実績を作っているか
- 15. 公共施設の長寿命化計画や修繕計画に合わせた、断熱改修やZEB化を検討しているか
- 16. 地域内での資金循環を最大化するための「地域エネルギー会社」の設立・連携を検討したか
- 17. 国の交付金に加え、地元ESG¹⁸地域金融や企業版ふるさと納税等の多様な財源を確保しているか
- 18. 卒FIT電源の放置を防ぎ、地域還元を担保するための「地元O&M（保守点検）」体制を構築したか
- 19. チラシ配布のみに頼らず、市職員による「地元事業者への直接訪問」により生の声を聞いているか

フェーズ4 PDCAと継続的改善

【1年～継続】

(回し続ける)

- 20. 毎年度の削減実績を数値で点検し、KPI（重要業績評価指標）の進捗を住民に公表しているか
- 21. 担当者の人事異動による「ノウハウのリセット」を防ぐため、官民連携による知見継承の仕組みがあるか

¹⁸ 環境・社会・ガバナンスを考慮したファイナンスを指す。