

46脱炭素先行地域の取組・体制の傾向と 選定自治体の特徴

～ゼロカーボンシティ実現に向けた自治体の在り方検討～

2023年5月29日

一般社団法人 ローカルグッド創成支援機構 事務局長

京都大学大学院 経済学研究科 再生可能エネルギー学講座 研究員

稲垣憲治

脱炭素先行地域とは

- 地域脱炭素ロードマップに基づき、少なくとも100か所の脱炭素先行地域で、**2025年度までに、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。

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

脱炭素先行地域の範囲の類型

全域	市区町村の全域、特定の行政区等の全域
住生活エリア	住宅街・住宅団地
ビジネス・商業エリア	中心市街地（大都市、地方都市） 大学、工業団地、港湾、空港等の特定サイト
自然エリア	農村・漁村・山村、離島、観光地・自然公園等
施設群	公共施設等のエネルギー管理を一元化することが合理的な施設群
地域間連携	複数の市区町村の全域、特定エリア等（連携都市圏の形成、都道府県との連携を含む）

スケジュール

第1回選定

<2022年>
1月25日～2月21日 公募実施
4月26日 結果公表
※79件の計画提案から**26件**を選定

第2回選定

<2022年>
7月26日～8月26日 公募実施
11月1日 結果公表
※50件の計画提案から**20件**を選定

第3回選定

<2023年>
2月7日～2月17日 公募実施
4月28日 **結果公表**
※58件の計画提案から**16件**を選定

以降

第4回公募は8月頃に実施予定
年2回程度、2025年度まで募集実施

※環境省資料抜粋

地域脱炭素の推進のための交付金

～地域脱炭素移行・再エネ推進交付金、特定地域脱炭素移行加速化交付金～



2030年度目標及び2050年カーボンニュートラルに向けて、民間と共同して意欲的に脱炭素に取り組む地方公共団体等に対して、地域の脱炭素トランジションへの投資として本交付金を交付し、概ね5年程度にわたり継続的かつ包括的に支援する。

地域脱炭素の推進のための交付金

令和5年度予算 35,000百万円 (20,000百万円)
 令和4年度第2次補正予算額 5,000百万円

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金

令和5年度予算 32,000百万円 (20,000百万円)
 令和4年度第2次補正予算額 5,000百万円

特定地域脱炭素移行加速化交付金

令和5年度予算 3,000百万円 (新規)

脱炭素先行地域づくり事業

重点対策加速化事業

民間裨益型自営線マイクログリッド事業

交付対象

脱炭素先行地域づくりに取り組む地方公共団体
 (一定の地域で民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ達成等)

自家消費型の太陽光発電など重点対策を加速的にかつ複合実施する地方公共団体

脱炭素先行地域内において、民間事業者が裨益する自営線マイクログリッドを構築された地域 (特定地域) の地方公共団体

交付率

原則 2 / 3 ※1

2 / 3 ~ 1 / 3、定額

原則 2 / 3 ※1

上限額

50億円 / 計画 ※2

都道府県：20億円、市区町村：15億円

50億円 / 計画 ※2

支援内容

<p>再エネ設備</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ等設備の導入 (※3) 再エネ発電設備、再エネ熱・未利用熱利用設備等 	<p>基盤インフラ設備</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域再エネ等の利用の最大化のための基盤インフラ設備の導入 蓄エネ設備、自営線、再エネ由来水素関連設備、エネマネシステム等 	<p>省CO2等設備等</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域再エネ等の利用の最大化のための省CO2等設備の導入 ZEB・ZEH、断熱改修、ゼロカーボンドライブ、その他各種省CO2設備等
--	--	--

重点対策の組み合わせ等

- ・自家消費型の太陽光発電 (※3)
- ・地域共生・地域裨益型再エネの立地
- ・業務ビル等の徹底省エネ・ZEB化誘導
- ・住宅・建築物の省エネ性能等の向上
- ・ゼロカーボン・ドライブ

自営線によるマイクログリッドに接続する温室効果ガス排出削減効果の高い主要な脱炭素製品・技術 (再エネ・省エネ・蓄エネ) 等であって、民間事業者への再エネ供給に資する設備導入や、民間事業者による省エネ等設備投資



※1 財政力指数が全国平均 (0.51) 以下の地方公共団体は、一部の設備の交付率を 3 / 4

※2 特定地域脱炭素移行加速化交付金を活用する場合の両交付金合計の上限額： 50億円 + (特定地域脱炭素移行加速化交付金の交付額の 1 / 2 (上限10億円))

※3 令和4年度第2次補正予算以降において、公共施設への太陽光発電設備導入はPPA等に限る。

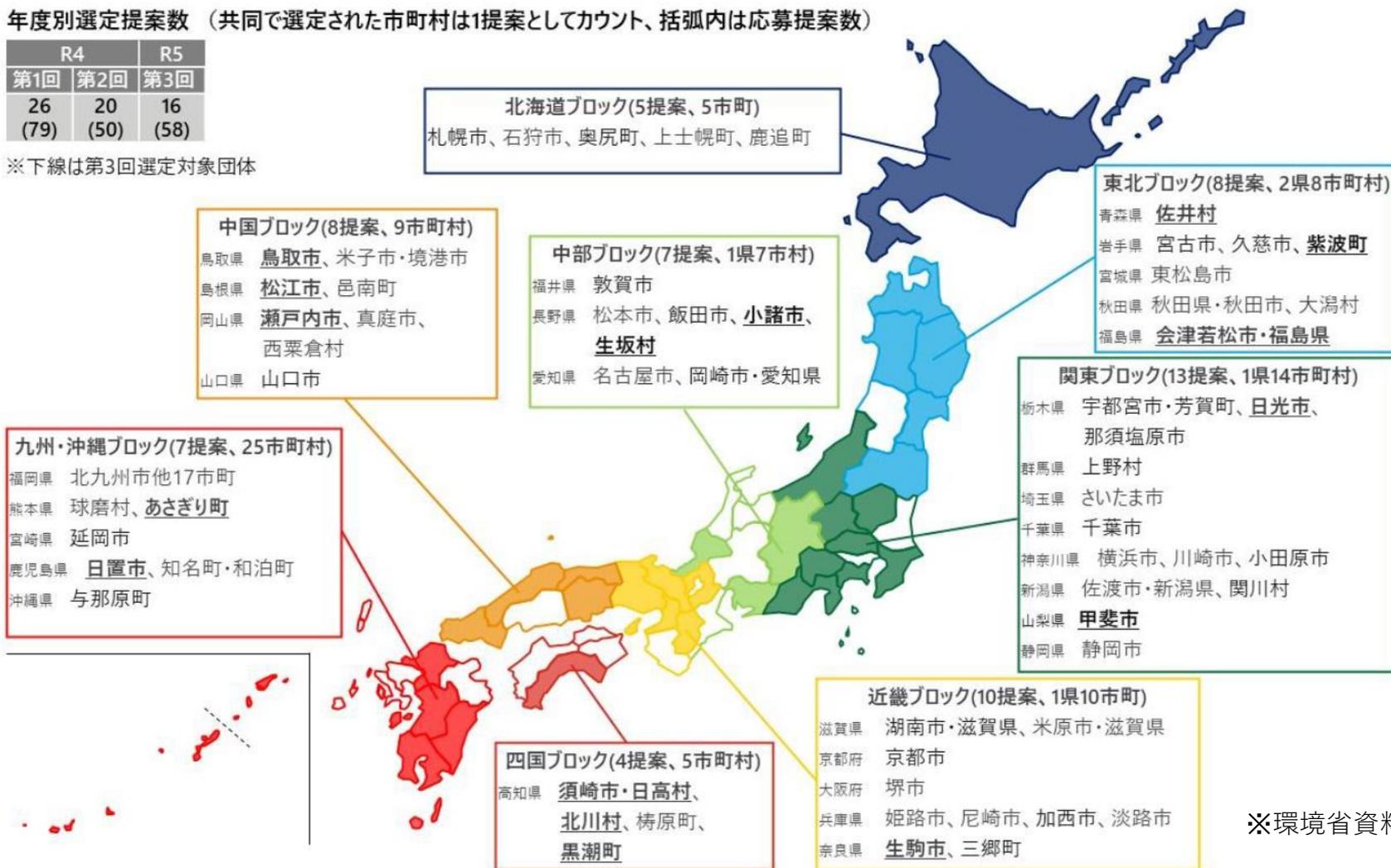
脱炭素先行地域の選定状況（第1回～第3回）

■ 第3回までに、全国32道府県83市町村の**62提案**が選定された。

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
第1回	第2回	第3回
26 (79)	20 (50)	16 (58)

※下線は第3回選定対象団体



※環境省資料抜粋

1 脱炭素先行地域の傾向

(調査手法)

- ・ 第1回及び第2回選定の46脱炭素先行地域について、2023年3月30日時点で環境省により公表されている資料を基に、その取組や実施体制等の傾向を整理した。

※集計数値等は速報値です。

第1回で選定された脱炭素先行地域の傾向（再エネ種別）

- 再エネ種別では、全地域で太陽光発電の設置提案がされた
 - ※公共施設への設置が多い
 - ※オンサイトPPA提案は、第1回16、第2回16の計32提案
 - ※オフサイトPPAは、第1回11、第2回4の計15提案
- 太陽光以外の再エネの提案件数は多くない（リードタイムが長いいため提案しづらい）

再エネ種別 等	自治体数	選定地域
太陽光発電	新設26 既設17	(新設) 全26地域 (既設) 17地域
風力発電	新設3 既設6	(新設) 秋田県、名古屋市、西粟倉町 (既設) 石狩市、秋田県、大潟村、横浜市、梶原町、知名町
小水力発電	新設2 既設5	(新設) 松本市、静岡市 (既設) さいたま市、邑南町、真庭市、西粟倉町、梶原町
廃棄物発電	新設3 既設7	(新設) さいたま市、川崎市、北九州市 (既設) さいたま市、横浜市、川崎市、名古屋市、尼崎市、米子市、北九州市
木質バイオマス発電	新設5 既設2	(新設) 石狩市、佐渡市、真庭市、梶原町、北九州市 (既設) 真庭市、西粟倉村
バイオガス発電 (消化ガス発電含む)	新設3 既設2	(新設) 鹿追町、秋田県、真庭市 (既設) 上士幌町、米子市

第2回で選定された脱炭素先行地域の傾向（再エネ種別）

- 第2回も太陽光発電設置が圧倒的。他の再エネ種別は少ない。

再エネ種別 等	件数	選定地域
太陽光発電	新設 20 既設 18	(新設) 全地域 (既設) 18地域
風力発電	新設 5 既設 0	(新設) 奥尻町、宮古市、久慈市、関川村、与那原町 (既設) なし
小水力発電	新設 3 既設 5	(新設) 札幌市、那須塩原市、敦賀市 (既設) 札幌市、奥尻町、久慈市、那須塩原市、関川村
廃棄物発電	新設 3 既設 5	(新設) 札幌市、千葉市、敦賀市 (既設) 札幌市、宇都宮市、千葉市、岡崎市、山口市
木質バイオマス発電	新設 8 既設 0	(新設) 宮古市、久慈市、上野村、千葉市、関川村、岡崎市、湖南省、京都市 (既設) なし
バイオガス発電 (消化ガス発電含む)	新設 1 既設 0	(新設) 那須塩原市 (既設) 無し
地熱発電	新設 2 既設 1	(新設) 奥尻町、関川村 (既設) 奥尻町
波力発電	新設 1 既設 0	(新設) 与那原町 (既設) なし

蓄電池・マイクログリッド・水素

- 蓄電池は敦賀市以外の全地域で提案。
 - ✓ 太陽光発電からの電気の有効利用
 - ✓ レジリエンス向上
 - ✓ 系統の接続制約対策用

第1回

	件数	脱炭素先行地域
蓄電池	26	全地域
マイクログリッド、 自営線等	11	石狩市、上士幌町、鹿追町、東松島市、秋田県、大潟村、静岡市、 米原市、尼崎市、梶原町、知名町
水素	8	石狩市、鹿追町、秋田県、川崎市、静岡市、名古屋市、姫路市、北 九州市

第2回

	件数	脱炭素先行地域
蓄電池	19	敦賀市以外の全地域
マイクログリッド、 自営線等	11	奥尻町、宮古市、宇都宮市、那須塩原市、上野町、千葉市、関川村、 飯田市、湖南市、加西市、延岡市
水素	5	札幌市、奥尻町、宮古市、敦賀市、与那原町

採択自治体の提案の傾向

1 都市型自治体

- 多数の公共施設での脱炭素事業（主に太陽光発電設置）
✓ 対象公共施設数：北九州市3600、川崎市1067、さいたま市590
札幌市1394、千葉市752
- 公共施設へのオンサイトPPAも多い
- オフサイトPPAも（さいたま市、横浜市）
- 廃棄物発電の活用（都市だと廃棄物発電が大規模なため余剰電力がでる）
（横浜市、名古屋市、川崎市、さいたま市 など）

2 農村型自治体

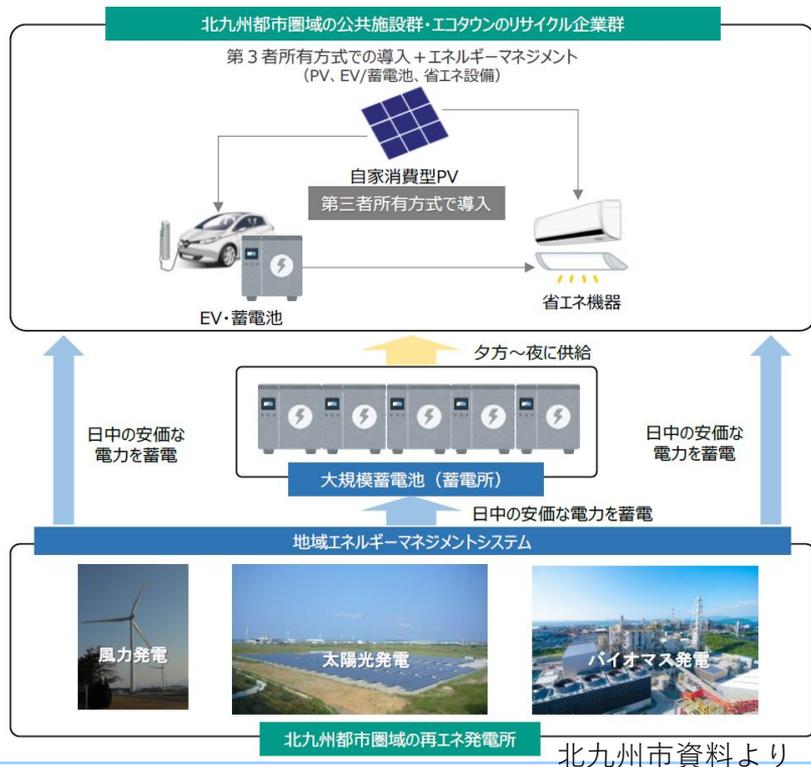
- ソーラーシェアリング（邑南町、球磨村、関川村、三郷町）
- バイオマス（電気、熱）系（上士幌町、鹿追町、奥尻町、上野村）
- 人口が少ない自治体での、地域新電力提案が目立つ
⇒ 中小規模自治体においては、地域に脱炭素の知見を有する事業者は多くない（又は、いない）ため、
地域新電力をつくり地域脱炭素の担い手とする提案が目立つ

実施体制：自治体間連携

- 連携中枢都市圏での連携、隣接自治体での連携、再エネポテンシャルの大きい自治体と電力消費の大きい自治体の連携などがある。

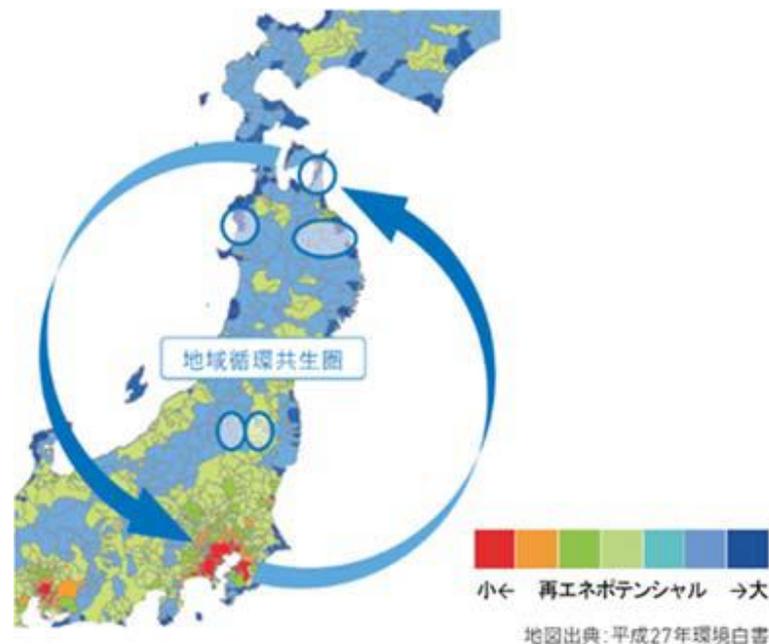
○北九州都市圏域18市町連携

- ・ 18市町連携での低コスト型第三者所有モデルでのPV・EV/蓄電池導入やエネマネによる再エネ有効活用を予定（脱炭素先行地域に選定）



○横浜市×東北等15市町村

- ・ 電力大量需要地である横浜市は、再エネ資源を豊富に有する東北等の自治体と協定を締結し、再エネの創出・導入・利用拡大に資する取組等を共に進めている。



横浜市資料より

実施体制：自治体の連携先（第1回選定：26地域）

- 再エネ開発事業等のファイナンスが考慮され、地域金融機関との連携が多い

連携先	自治体数	自治体の連携先
地域金融機関	11	東松島市（七十七銀行）、秋田県（秋田銀行、北都銀行）、大潟村（秋田銀行、秋田信用組合）、さいたま市（埼玉りそな銀行、武蔵野銀行）、川崎市（川崎信用金庫、横浜銀行）、佐渡市（第四北越銀行）、米原市（滋賀銀行）、米子市（山陰合同銀行）、真庭市（中国銀行）、西粟倉村（中国銀行）、梶原町（高知銀行）
地域大学	6	東松島市（東北大学）、大潟村（秋田県立大学）、さいたま市（埼玉大学、芝浦工業大学）、松本市（信州大学）、真庭市（岡山大学）、西粟倉村（岡山大学）、
大手電力会社	4	石狩市（北海道電力）、さいたま市（東京電力パワーグリッド埼玉総支社）、佐渡市（東北電力ネットワーク）、姫路市（関西電力）
ガス会社	3	上士幌町（北海道ガス）、さいたま市（東京ガス埼玉支店）、佐渡市（佐渡ガス）

実施体制：自治体の連携先（第2回選定：20地域）

- マイクログリッド事業が含まれる場合、大手電力会社の送配電部門が連携先に入ることが多い

連携先	自治体数	自治体と連携先
地域金融機関	16	宮古市（東北銀行）、宇都宮市（足利銀行、栃木銀行）、那須塩原市（足利銀行、栃木銀行、那須信用組合）、上野村（群馬銀行）、小田原市（横浜銀行小田原支店、さがみ信用金庫）、関川村（第四北越銀行、村上信用金庫）、久慈市（岩手銀行）、敦賀市（福井銀行）、飯田市（飯田信用金庫）、岡崎市（岡崎信用金庫、碧海信用金庫、名古屋銀行、十六銀行）、湖南市（滋賀銀行）、京都市（京都銀行、京都信用金庫、京都中央信用金庫）、加西市（みなと銀行）、三郷町（大和信用金庫）、山口市（山口銀行、萩山口信用金庫）、与那原町（沖縄銀行、琉球銀行）
地域大学	4	札幌市（北海道大学）、宮古市（東北大学）、敦賀市（福井大学）、京都市（龍谷大学、立命館大学）
大手電力会社	15	札幌市（北海道電力）、宇都宮市（東京電力パワーグリッド栃木総支社）、那須塩原市（東京電力パワーグリッド栃木北支社）、上野村（東京電力パワーグリッド）、千葉市（東京電力ホールディングス、東京電力パワーグリッド、東京電力エナジーパートナー）、小田原市（東京電力パワーグリッド小田原支社）、関川村（東北電力）、飯田市（中部電力、中電ミライズ、中部電力パワーグリッド）、敦賀市（北陸電力）、岡崎市（中部電力パワーグリッド、中部電力、中部電力ミライズ）、京都市（関西電力送配電）、加西市（関西電力送配電）、山口市（中国電力ネットワーク）、延岡市（九州電力送配電）、与那原町（沖縄電力）
ガス会社	3	札幌市（北海道ガス）、宇都宮市（東京ガスネットワーク栃木支社）、岡崎市（東邦ガス）

実施体制：目立つ地域新電力連携または新設

■ 地域新電力いると、RE100電気供給、PPA、卒FIT買取、省エネ事業、地域課題解決事業との同時実施など地域脱炭素手段が大幅に増える。→ **地域脱炭素の担い手形成が目指されている**

第1回選定26地域のうち15地域で地域新電力

選定自治体	地域新電力	地域新電力の役割
北海道上士幌町	かみしほろ電力 (karch)	・町全域の民生需要家に対し再エネ電気（バイオガス、太陽光、卒FIT）を供給
北海道鹿追町	新設予定	・公共施設への町内再エネ由来電気の供給
宮城県東松島市	東松島みらいとし機構	・再エネ電力の供給。出資する社を通じたオンサイトPPA・オフサイトPPAの実施
秋田県	新設予定	・再エネ電力の下水処理施設への供給、エネマネ
神奈川県川崎市	新設予定	・再エネ開発、再エネ電力供給、エネマネ
長野県松本市	新設予定	・再エネ電力の供給
兵庫県淡路市	ほくだん	・需要家屋根へのオンサイトPPA・蓄電池設置 ・休耕地、駐車場、ため池、住宅屋根への太陽光 ・PPA事業者を設立し、オンサイトPPAや荒廃した農地でのオフサイトPPAを実施
鳥取県米子市	ローカルエナジー	・公共施設、戸建て住宅、事業所へのオンサイトPPA・蓄電池設置
鳥根県邑南町	おおなんきらりエネルギー	・再エネ電力供給。事業利益を活用した森林・環境への関心喚起
岡山県真庭市	新設予定	・PPAやVPPの実施。データプラットフォームによる電力一元管理と再エネ電力供給
岡山県西粟倉村	新設予定	・卒FIT、木質バイオマス余剰電力などをマネジメントし再エネ電力を供給
福岡県北九州市	北九州パワー	・オンサイトPPA
熊本県球磨村	球磨村森電力	・住宅・公共施設・民間施設に対するオンサイトPPA・オフサイトPPA、蓄電池設置
鹿児島県知名町	新設予定	・オンサイトPPA、蓄電池導入

第2回選定20地域のうち11地域で地域新電力

選定自治体	地域新電力	地域新電力の役割
岩手県宮古市	宮古新電力	再エネ電力の供給
岩手県久慈市	久慈地域エネルギー	オンサイトPPA
栃木県宇都宮市	宇都宮ライトパワー	100%再エネ電力供給、大規模蓄電池によるエネマネ
栃木県那須塩原市	那須野ヶ原みらい電力	101%再エネ電力供給、エネマネ
群馬県上野村	中之条パワー	再エネ電力の供給
千葉県千葉市	新設	エネマネ
新潟県関川村	新設	再エネ電力の供給
愛知県岡崎市	岡崎さくら電力	再エネ電力の供給
滋賀県湖南市	こなんウルトラパワー	PPA事業
山口県山口市	新設	再エネ電力の供給
宮崎県延岡市	延岡脱炭素マネジメント	エネマネ
沖縄県与那原町	おきなわパワーHD	AIやIoT活用エネマネ、ナッジ

2 先行地域自治体の特徴

(調査手法)

- ・ 46脱炭素先行地域の自治体に対し、2022年9月にアンケート調査を実施。調査票の回収率は80%（46自治体のうち37自治体から回収）。

※集計数値等は速報値です。

どのような自治体が
採択されているか

脱炭素先行地域の担当部署

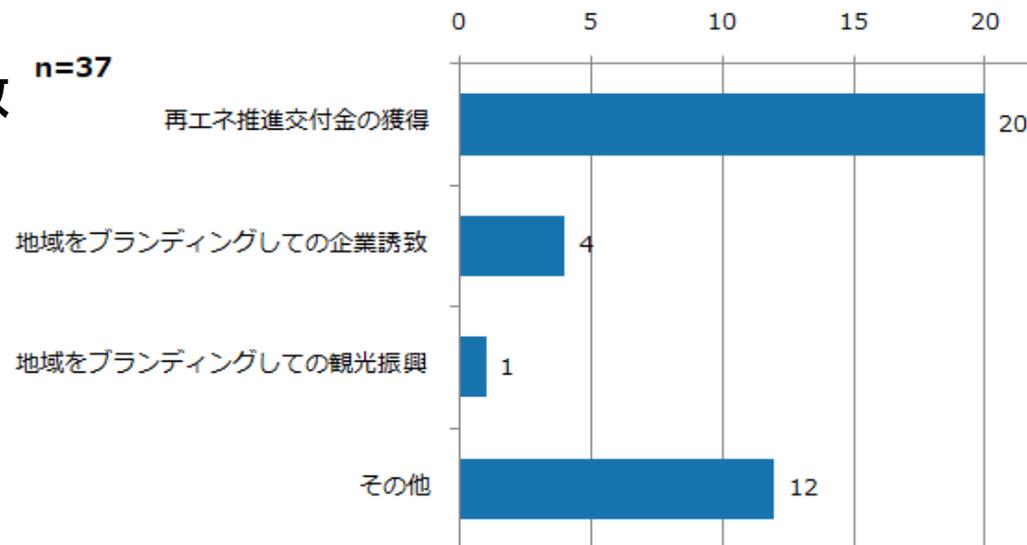
■ 「環境系部署」	： 15自治体	
■ 「エネルギー・脱炭素系部署」	： 12自治体	
■ 「企画・まちづくり系部署」	： 10自治体	N = 37

- ・自治体の温暖化対策については、伝統的に環境部署が担うことが多い。
- ・小規模自治体で環境部署がない場合は総務課や企画課が担うことも。
- ・一方、環境部署が庁内にあるにも関わらず、脱炭素を企画・まちづくり系の部署が担当するケースも見受けられた。これは、脱炭素がまちづくりや産業振興等と密接に関係しているためと考えられる。
- ・また、近年、自治体の部署名に、エネルギー、ゼロカーボン、脱炭素を付けた専門部署も創設されるようになってきている。

応募の目的

- 再エネ推進交付金が圧倒的多数
- 地域ブランディング目的も

n=37



石狩市：RE100ゾーン

- ・ 再エネにより地域をブランディングし、企業誘致
- ・ 電力需要の100%を再エネで供給することを目指す区域「RE100ゾーン」を設け、RE100企業等の誘致による地域活性化を目指す。
- ・ 既に京セラコミュニケーションシステムが同エリアへのデータセンター建設を決定



石狩市資料より

姫路城：お城の電気を100%再エネに

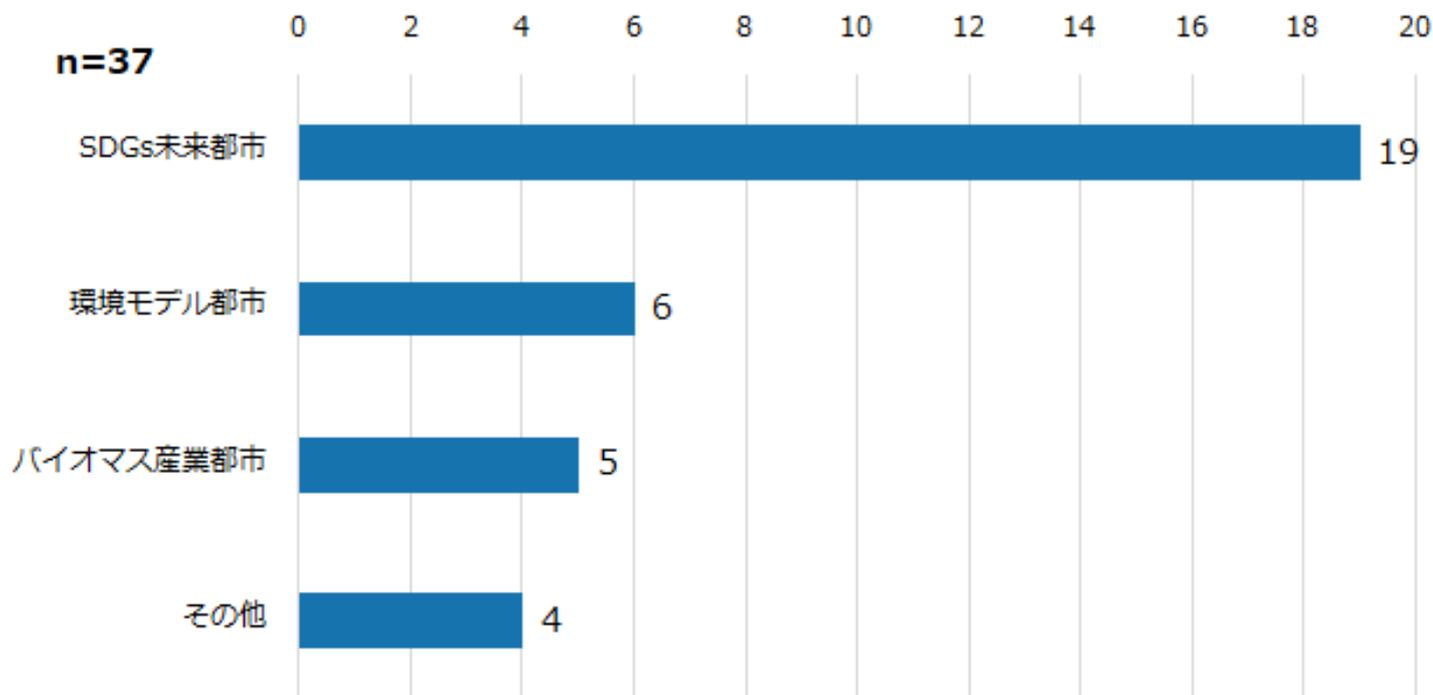
- ・ 世界遺産で国宝の姫路城をゼロカーボンキャッスルとすることで、観光地としても魅力・ブランド向上を目指す



写真は姫路市資料より

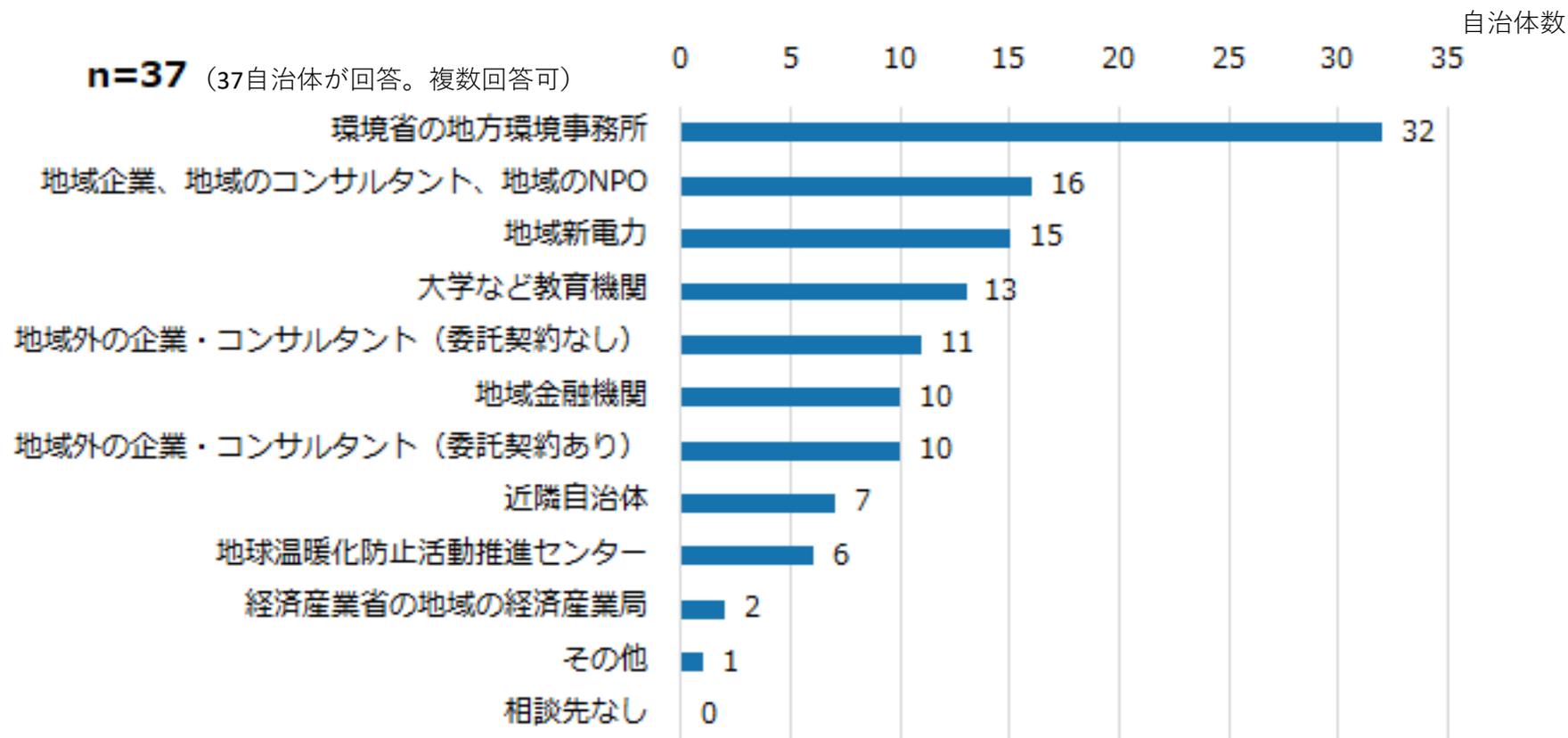
脱炭素先行地域以外のこれまでの選定・受賞歴

- 選定受賞歴のある自治体が多数。これまでも先進的な取組を続けており、こうした知見・ノウハウの組織的な蓄積が脱炭素先行地域選定に結びついていると考えられる。



脱炭素に関する定期的な相談先

- 46脱炭素先行地域（第1,2回選定）の自治体にアンケート調査を実施
- 自治体の定期的な相談先は平均3.3箇所
→ セカンドオピニオンを聞ける体制が構築されている
- 近隣自治体との連携がさらに増えることが望ましい

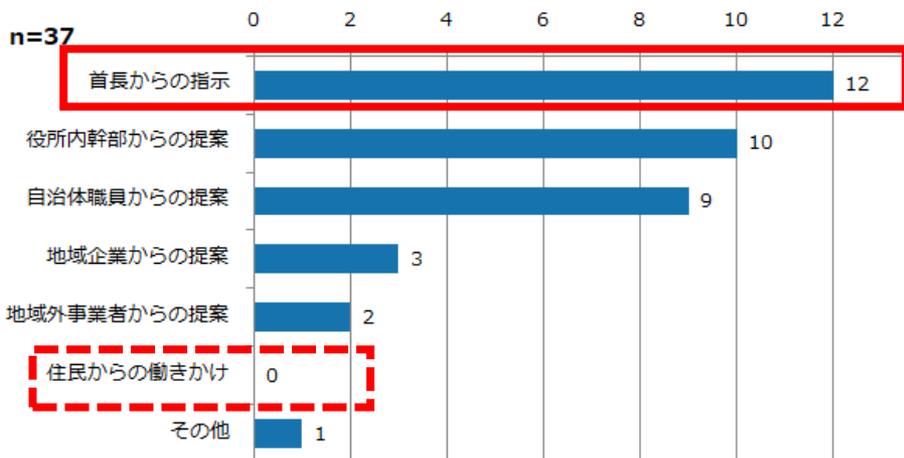


どのような経緯で応募されたか、
誰が担ったか

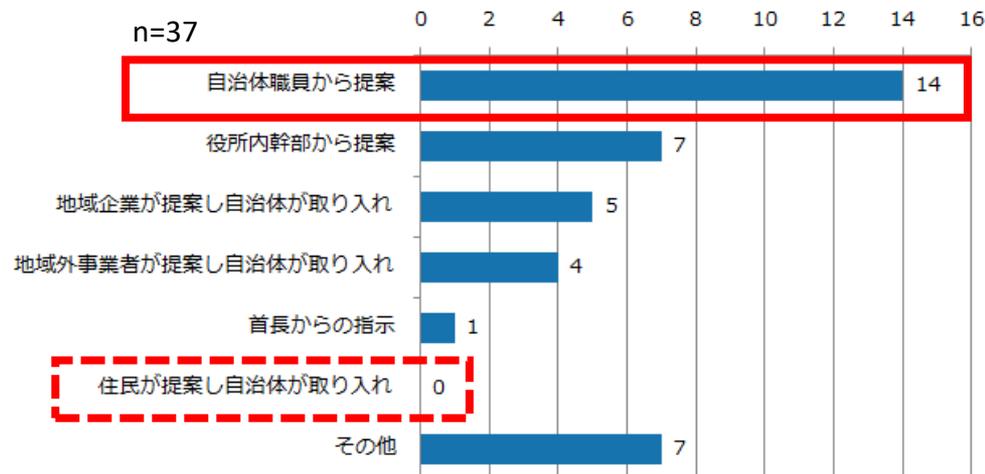
応募のきっかけ・具体的な取組事業の決まり方

- 応募のきっかけは首長からのトップダウン。具体的な取組事業は自治体職員から。
- 住民から「0」は課題
⇒ 住民を書き込んだ地域脱炭素が望まれる

応募のきっかけ



具体的な取組事業の決まり方



※2つの回答をした自治体があるため、回答数合計が38となっている

応募の中心となった自治体職員の脱炭素部署在籍年数

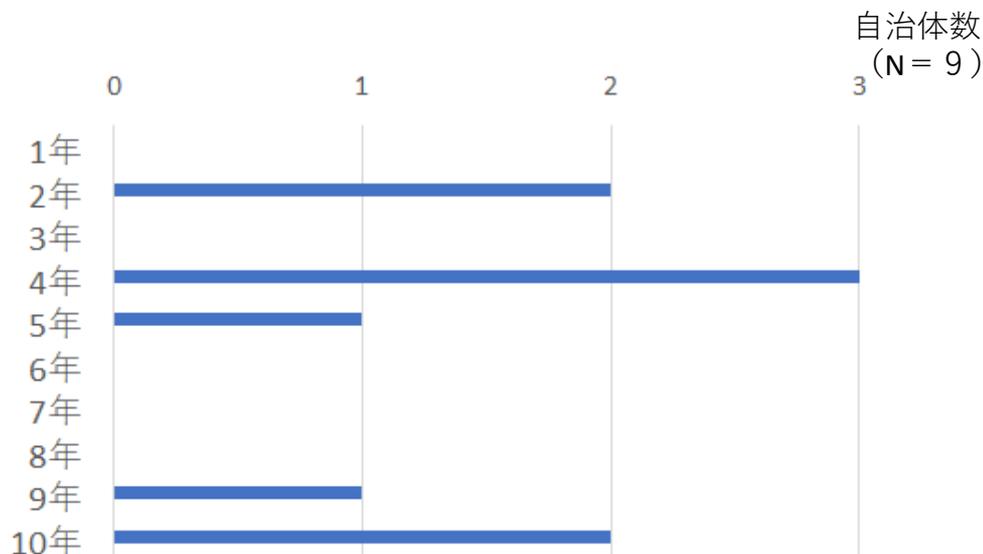
- 4年以上が16/36自治体と約半数で、平均在籍年数は3.8年。中には8年、9年、10年の職員も。
→ 脱炭素先行地域の応募には、様々な脱炭素関連の知見・ノウハウ、関係者とのネットワークが必要であり、一定の脱炭素部署経験を有する職員が中心を担っている
- 一方で、7自治体は通算在籍1年の職員が中心。当該職員の所属課を見るとこのうち4自治体が「エネルギー・脱炭素系部署」に該当。中心となった担当が通算在籍年数1年でも、専門部署における他の職員等の組織的な脱炭素知見の蓄積が当該職員を支えたのではないかと考えられる。また、他の3自治体においては、①相談先が多い（6個所）、②地域脱炭素の担い手となる地域事業者が共同提案者となっているといった特徴があり、自治体に知見・ノウハウが蓄積する体制が出来ていたと考えられる。



自ら提案し、採択を獲得できる職員の「在籍年数」

- 応募の最初の主なきっかけが「自治体職員からの提案」であった9自治体の「中心となった自治体職員の脱炭素関連部署通算在籍年数」は平均5.6年。7/9自治体が4年以上。

- 一定の専門性を持ち、役所内外の関係者とネットワーク構築して提案し、採択を獲得できるような職員は一定の業務経験（在籍年数）が必要



自ら提案し採択を獲得できる職員の在籍年数

脱炭素先行地域への応募を提案して、実際に採択されたI氏のコメント

1、2年ではここまでできない、
在籍4年を通じて集大成でできた



ゼロカーボン宣言自治体

■ ゼロカーボン宣言自治体は934。宣言だけでなく、本気でゼロカーボンを実行するなら本気の体制構築・人員配置が必要

2050年 二酸化炭素排出実質ゼロ表明 自治体

2023年3月31日時点

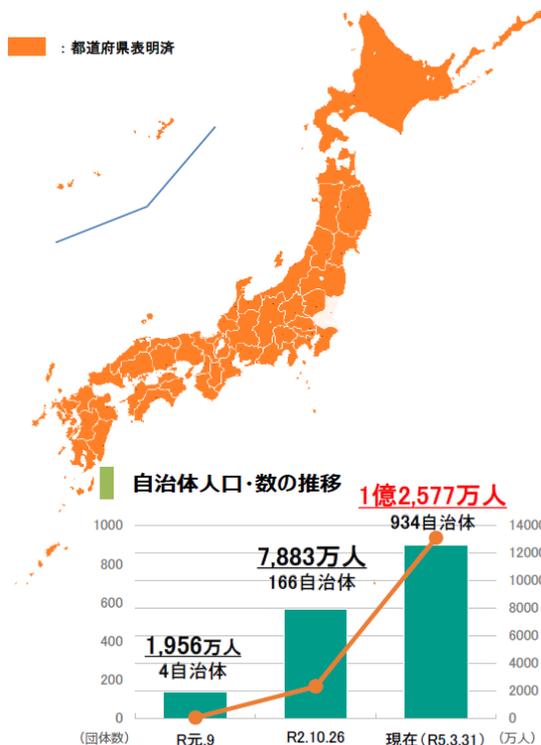


■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする934自治体（46都道府県、531市、21特別区、290町、46村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。表明自治体総人口約1億2,577万人※。

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

表明都道府県（1億2,325万人）

表明市区町村（9,847万人）



北海道	青森県	秋田県	茨城県	群馬県	東京都	神奈川県	石川県	長野県	新潟県	富山県	福井県	山梨県	静岡県	岐阜県	愛知県	大阪府	和歌山県	徳島県	香川県	岡山県	広島県	山口県	福岡県	佐賀県	大分県
古市町	津中町	孔文町	八戸市	大館市	水戸市	太田市	上野市	多摩市	小笠原市	金沢市	白根村	新井町	新井町	津久野町											
...

* 朱書きは表明都道府県、その他の色書きはそれぞれ共同表明団体、市区町村の表明のない都道府県名は省略

4 6 脱炭素先行地域調査から見えてくること

1. 地域脱炭素はまちづくり

2. 自治体内外のネットワークや
地域の脱炭素の担い手形成が重要

3. 職員・組織でのノウハウ蓄積が重要