

京都大学大学院経済学研究科  
再生可能エネルギー経済学講座  
ディスカッションペーパー

**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～**

**Trends in Initiatives and Systems in 46 Decarbonization Leading Regions and  
Characteristics of Selected Municipalities  
-Examination of the state of municipalities toward the realization of zero-carbon cities-**



**2023 年 12 月**  
December 2023

一般社団法人ローカルグッド創成支援機構 事務局長 **稲垣憲治**  
Kenji INAGAKI, Executive Director, General Incorporated Association Local Good

株式会社 E-konzal 研究員 **小川祐貴**  
Yuki OGAWA, Researcher, E-konzal Co. Ltd.

京都大学大学院経済学研究科 教授 **諸富徹**  
Toru MOROTOMI, Professor, Graduate School of Economics, Kyoto University



## 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～

### Trends in Initiatives and Systems in 46 Decarbonization Leading Regions and Characteristics of Selected Municipalities -Examination of the state of municipalities toward the realization of zero-carbon cities-

稲垣憲治<sup>a</sup>・小川祐貴<sup>b</sup>・諸富徹<sup>c</sup>

<sup>a</sup>一般社団法人ローカルグッド創成支援機構 事務局長

<sup>b</sup>株式会社 E-konzal 研究員

<sup>c</sup>京都大学大学院経済学研究科 教授

#### Abstract:

In this study, we summarized the specific initiatives and implementation systems of the 46 leading decarbonization regions, and examined the characteristics of municipalities that are capable of promoting decarbonization by investigating the application process and partners of the selected municipalities. The survey results showed that local governments in regions with decarbonization leadership tended to (1) have been selected as SDGs future cities in the past, (2) conduct surveys and other activities with support from the national and prefectural governments, and (3) have a regular source of consultation. Through these efforts, it is thought that knowledge and expertise on decarbonization are being accumulated systematically, enabling the implementation of advanced decarbonization initiatives. When the trigger for applying to a decarbonization lead region was a proposal by a municipal employee, the employee's total tenure in decarbonization-related departments tended to be longer, with an average of 5.6 years (4 or more years in 7/9 municipalities). Since local decarbonization policies require a certain level of expertise and networking among stakeholders, the transfer span of municipal employees should be flexible based on the characteristics of the post.

**Keywords:** Leading Decarbonization Regions, Zero Carbon City, Renewable Energy, Municipal Power Supplier, Personnel Changes of Municipal Officials

#### 要旨

本研究では、46 の脱炭素先行地域における具体的な取組や実施体制を整理するとともに、選定された自治体について応募経緯や連携先等を調査し、脱炭素を推し進めることのできる自治体の特徴を検討した。調査の結果、脱炭素先行地域自治体は、①過去に SDGs 未来都市等にも選定されている傾向がある、②国や県の支援を受けて調査等を実施している傾向がある、③定期的な相談先を確保しているなどが分かった。これらを通じて、組織的に脱炭素の知見・ノウハウが蓄積され、先進的な脱炭素の取組実施が可能となっていると考えられる。また、脱炭素先行地域への応募のきっかけが自治体職員の提案である場合、当該職員の脱炭素関連部署の通算在籍年数は平均在籍年数 5.6 年（7/9 自治体で 4 年以上）と長い傾向があることが分かった。地域脱炭素政策は一定の専門性と関係者のネットワーク構築が欠かせないため、そのポストの特性を踏まえ自治体職員の異動スパンを柔軟に設定することが求められる。

**キーワード：** 脱炭素先行地域、ゼロカーボンシティ、再生可能エネルギー、地域新電力、自治体職員の人事異動

## 1. 背景・目的

2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロを表明する自治体（2050ゼロカーボンシティ）は2023年6月末で973自治体<sup>1</sup>にのぼり（環境省, 2023a）、自治体における脱炭素の機運はこれまでにない高まりを見せている。

菅前総理による2050年カーボンニュートラル宣言を受け、2020年12月に設置された国・地方脱炭素実現会議（議長：官房長官）においては、「地域脱炭素ロードマップ」が策定され、2030年度までに少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」をつくることとされた。また、同地域は、農山漁村、離島、都市部の街区など多様な地域において、地域課題を同時解決し、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ものとされている。

「脱炭素先行地域」は、「2050年カーボンニュートラルに向けて、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CO<sub>2</sub>排出<sup>2</sup>の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域」であって、「脱炭素ドミノ」のモデルとされる（環境省, 2022b）。

環境省による第1回及び第2回募集では、合計46の脱炭素先行地域が選定されたが、同地域での取組は現時点でのわが国における自治体脱炭素施策の主な先進事例と言える。

そこで本研究では、①46の脱炭素先行地域における具体的な取組や実施体制を整理するとともに、②選定された自治体について応募経緯や連携先等を調査し、脱炭素を推し進めることのできる自治体の特徴を検討した。

## 2. 「脱炭素先行地域」について

脱炭素先行地域は前述の定義であるが、その範囲は、中心市街地、集落等一定のまとまりを持つ範囲を原則とされる。また、脱炭素先行地域は、複数の地方公共団体が連携して取り組むことも可能となっている。

<sup>1</sup> 46都道府県、552市、22特別区、305町、48村を含む。

<sup>2</sup> 民生部門のCO<sub>2</sub>排出量は、2030年46%削減の目標達成に向けて、家庭部門で66%、業務その他部門で50%と、他部門よりも、より一層の対策が求められている。このような中、民生部門の電力は、再エネなど今ある技術でCO<sub>2</sub>排出実質ゼロを実現する事が可能であることから、2030年に前倒しして民生部門の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロを達成することとされた。



表1 想定される類型の例（環境省：第1回脱炭素先行地域募集要領から）

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方の小規模市町村等の中心市街地（町村役場・商店街等）</li> <li>・大都市の中心部の市街地（商店街・商業施設、オフィス街・業務ビル）</li> <li>・大学、工業団地、港湾、空港等の特定サイト</li> </ul>
自然エリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農村・漁村・山村</li> <li>・離島</li> <li>・観光地・自然公園等</li> </ul>
施設群	公的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

提案者（応募者）は、地方公共団体（市区町村、都道府県等）とされ、複数の地方公共団体の共同提案や、地方公共団体と民間企業・大学等の共同提案も可能となっている（ただし、主たる提案者が地方公共団体であることが必要）。

脱炭素先行地域の選定にあたっては、脱炭素先行地域に相応しい再エネ導入量や当該地域のある地方公共団体での再エネ発電量の割合等のほか、地域の課題解決と脱炭素を同時実現して地方創生にも貢献する点等をもとに、環境省が設置する評価委員会によって選定される。

なお、脱炭素先行地域に選定されると、「脱炭素移行・再エネ推進交付金」の交付を受けることができる。この交付金は、複数年度にわたり継続的かつ包括的に交付されるもので、自治体の脱炭素化に大きな支援となる。

<脱炭素先行地域の選定要件（第1回募集要項より）>

- ①-1 2030 年度までに、脱炭素先行地域内の民生部門（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すること
- ①-2 地域特性に応じた温暖化対策の取組（民生部門の電力以外のエネルギー消費に伴う CO2 や CO2 以外の温室効果ガスの排出、民生部門以外の地域と暮らしに密接に関わる自動車・交通、農林水産業等の分野の温室効果ガスの排出等についても、地球温暖化対策計画と整合する形で地域特性に応じ少なくとも1つ以上の取組を実施する計画となっていること）
- ② 再エネポテンシャル等を踏まえた再エネ設備の最大限の導入
- ③ 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上
- ④ 脱炭素先行地域の範囲・規模の特定
- ⑤ 計画の実現可能性（計画の具体性、関係者の調整方針等）
- ⑥ 取組の進捗管理の実施方針及び体制
- ⑦ 他地域への展開可能性
- ⑧ 改正地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画の策定等

### 3. 脱炭素先行地域（46 地域）の傾向整理

令和4年1月25日から2月21日にかけて第1回募集が行われ、102自治体から79件の提案があり、26の脱炭素先行地域が選定された。また、令和4年7月26日から8月26日にかけて第2回募集が行われ53の自治体から50件の提案があり、20の脱炭素先行地域が選定された。選定された46の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（環境省, 2022c; 環境省, 2022d）を基に、その取組や実施体制等の傾向を整理した。

#### 3. 1 再エネ種別

脱炭素先行地域において提案された再エネ種別を表2に示す。選定された46地域全てで太陽光発電の新設が提案されている。設置場所については公共施設への設置提案が多数を占め、設置手法についてはオンサイトPPA<sup>3</sup>が32自治体から、オフサイトPPA<sup>4</sup>が15自治体から提案されており、これらの太陽光発電設置手法が自治体にも広まってきていることを印象付けた。

一方で、風力発電、小水力発電、バイオマス発電、地熱発電の新設提案は少ない結果となった。風力発電は第1回選定では8自治体が提案しているが、既存の風力発電を活用するものが多く（石狩市、横浜市、梶原町、知名町）、新規導入でかつMW級は秋田県（2.3MW）と北九州市のみであった（北九州市は、再エネ海域利用法に基づく促進区域への指定を目指すことや風力発電関連産業の総合拠点化等の提案）。第2回選定においても、奥尻町、宮古市、久慈市、関川村、与那原町が提案しているが、久慈市の4.3MWを除き1MW未満となっている。

小水力発電については、新設提案は第1回選定で松本市、静岡市の2自治体、第2回選定で札幌市、那須塩原市、敦賀市の3自治体のみであった。

木質バイオマス発電は太陽光発電に次いで新設提案が多かったが、それでも第1回5自治体（石狩市、佐渡市、真庭市、梶原町、北九州市）、第2回選定で8自治体（宮古市、久慈市、上野村、千葉市、関川村、岡崎市、湖南省、京都市）に留まった（他の再エネ種別は表2のとおり）。

太陽光発電導入提案に偏った背景として、①脱炭素先行地域では2030年での民生部門の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロが求められていることから、リードタイムの長い風力発電や地熱発電等の再エネ提案がしづらいこと、②特に第1回は、募

<sup>3</sup> 事業者が必要施設の屋根等を借りて太陽光発電を設置し、発電された電力についてその施設で使用された分の電気料金を需要家から受領する事業モデル。事業者が太陽光発電導入の費用負担をするため、自治体は初期費用を負担することなく公共施設に太陽光発電を設置できる。また、太陽光発電設備は事業者所有となるため、メンテナンスなども事業者が対応する。一方で、自治体側では、公共施設の屋根を長期間貸し出す必要があり、貸し出し方法の検討・手続きが必要である（貸付、目的外使用許可の2種類の手法がある）。

<sup>4</sup> 事業者が必要家の「敷地外」に太陽光発電設備を設置し、送電線を通して需要家に電気を供給する方法。



集内容の公開から申請締切までの期間が短かったことなどから、リードタイムが短く、設置場所の調整が比較的難しくなく、経済性にも優れた太陽光発電に偏ったと考えられる。

表2 脱炭素先行地域において提案された再エネ種別

(第1回)

再エネ種別	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)

再エネ種別	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、湖南市、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

### 3. 2 蓄電池・マイクログリッド・水素等

脱炭素先行地域において提案されたエネルギーマネジメント手法等を表3に示す。蓄電池導入については、敦賀市を除く計 45 地域において提案された。蓄電池導入の目的としては、①太陽光発電と同じ建物に設置することで太陽光発電からの電気を有効活用する、②停電時にも蓄電池により電気供給を可能とする（レジリエンス向

上) ものが多数を占めている。また、再エネの系統接続が課題となっている地域で、系統接続対策用として蓄電池導入を提案する地域も見られた(大潟村、米原市など)。蓄電池については採算性が課題だが、脱炭素先行地域に選定されると脱炭素移行・再エネ推進交付金の交付が受けられるため、当該交付金を活用して蓄電池の採算性を確保する想定と考えられる。

また、蓄電池と併せてEMS(エネルギーマネジメントシステム)の導入も見受けられる(さいたま市、佐渡市、静岡市、西栗倉町、北九州市など)から提案された。米子市は、公共施設群等の電力使用量を一元管理し、見える化するデータプラットフォームを構築する。これにより、自治体職員にエネルギー効率使用を促すとともに、学校教育に活用することで市民の行動変容を促進する提案となっている。地域でのエネルギー管理・マネジメントが先進自治体で始まっている。

マイクログリッド・自営線関係では、計22自治体から提案されているが、これらはもともと既に他の国の支援事業などにより進展している計画を活用したものも多い。主に停電時にも電気供給が可能となるレジリエンス強化が目的にされているが、系統接続課題に対応する目的の提案(栲原町)もあった。

水素関連の提案は計13自治体からされているが、主に再エネ電力が余った場合に水素にするといった位置づけでの提案となっている。これは水素の経済性を踏まえてのことと考えられる。

表3 脱炭素先行地域において提案されたエネルギーマネジメント手法等  
(第1回選定)

	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、栲原町、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回選定)

	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



### 3. 3 地域課題解決や住民の暮らしの質の向上

脱炭素先行地域の選定要件では、脱炭素の取組に伴う地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上が挙げられていることもあり、様々な地域課題解決等が提案されている（一部を表4に例示する。）。特に、再エネ導入等により、これまで域外流出していたエネルギー代金を地域にとどめる提案が多くみられた。

個別事例としては、例えば、北海道鹿追町では、畜産ふん尿の処理過程で得られるバイオガスを利用して脱炭素化を進めるが、これらは臭気対策や水質向上につながる。・潟村では、稲作もみ殻を活用したバイオマス熱利用により、もみ殻の周囲飛散防止や処理経費低減を図る。また、兵庫県淡路市では、農業への獣害を及ぼすイノシシのすみかとなっている放置竹林を活用し、竹チップボイラを導入することで脱炭素と地域課題同時解決を図る。熊本県球磨村では、令和2年7月の豪雨からの復興のため、集合災害公営住宅などに自家消費型の太陽光発電を設置するとともに、荒廃した農地等にソーラーシェアリングを導入することで農地再生や獣害防止を図る。これら、地域課題の解決や住民の暮らしの質の向上を伴う脱炭素事業の組成は、地域一丸となった実効性のある取組につながるため、今度の地域共生型再エネ導入拡大の鍵となる。

再エネで地域をブランディングして、企業誘致や観光振興につなげようという試みもみられた。北海道石狩市では、石狩湾新港にREゾーンを設定し、データセンター等の産業集積・企業誘致を図る。兵庫県尼崎市では、阪神タイガースのファーム施設等をゼロカーボンとするゼロカーボンベースボールパークを構想している。また、兵庫県姫路市は、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。地域のシンボルや観光名所を再エネでブランディングすることにより、さらにその場所の価値を高めようとする取組となっている。

その他、公用車を電動化（EV等）し、地域住民等にカーシェアリングを提供することで交通部門の脱炭素化と住民の利便性向上を図る提案も複数自治体からなされた（石狩市、川崎市、米子市、邑南町、真庭市、北九州市など）。

表4 再エネ・脱炭素施策による地域課題解決等の提案（一部）

地域課題解決等	
鹿追町	・畜産ふん尿の処理過程で得られるバイオガスを利用し、臭気対策や水質向上を図る。
大潟村	・稲作もみ殻を活用したバイオマス熱利用により、もみ殻の周囲飛散防止や処理経費低減を図る。
淡路市	・農業への獣害を及ぼすイノシシのすみかとなっている放置竹林を活用し、竹チップボイラを導入。
球磨村	・令和2年7月豪雨からの復興のため、集合災害公営住宅などに自家消費型太陽光発電を設置。また、荒廃した農地等にソーラーシェ



	アリングを導入することで農地再生や獣害防止を図る。
複数自治体	・ 公用車をEVとし、地域住民等にカーシェアリングを提供する。
ブランディングによる企業誘致・観光振興	
石狩市	・ 石狩湾新港にREゾーンを設定し、データセンター等の産業集積・企業誘致を図る。
尼崎市	・ 阪神タイガースのファーム施設等をゼロカーボンとするゼロカーボンベースボールパークを構想。
姫路市	・ 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。
レジリエンス向上	
佐渡市・ 知名町	・ 離島であるため、再エネ及びマイクログリッド等による停電回避
東松島市・ 球磨村	・ 被災地の経験を踏まえ、再エネ及びマイクログリッド等による停電回避

### 3. 4 実施体制

#### 3. 4. 1 自治体役所内部の推進体制

自治体役所内部の推進体制については、46自治体全ての提案で部署横断の推進体制（タスクフォース、プロジェクトチーム等）が提案されていた。自治体の脱炭素施策の実行にあたっては、部署間の連携が欠かせない。例えば、一番手の付けやすいとされる庁舎や学校施設に太陽光発電を設置する場合にさえ、施設管理部局、教育委員会、財務部局などそれぞれに、耐荷重や防水面での安全性、電気代削減効果などを踏まえた経済性、なぜ今やる必要があるのかといった必要性について丁寧に説明して理解を得る必要がある。ましてや、脱炭素先行地域における多様な脱炭素事業は、地域課題解決と絡めて実施するもの、産業振興を目指すものといったように多様な分野が連携して実効性を持つものも少なくないため、部署横断の推進体制は不可欠である。

#### 3. 4. 2 自治体外部との連携体制

自治体外部との連携体制については、地域大学、地域金融機関、大手電力会社、地域ガス会社、地域商工会議所、地域交通事業者、地域観光協会など多様な地域主体との連携が提案された。脱炭素先行地域における自治体の連携先を表5に示す。



表5 脱炭素先行地域における自治体の連携先

(第1回選定)

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	上土幌町（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）

(第2回選定)

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（みなの銀行）、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）

①地域金融機関

最も多かった連携先は地域金融機関であった。計 27 自治体が具体的な地域金融機関を明記している。脱炭素先行地域における事業の多くは、再エネ・蓄電池の導入などが中心となっており、地域金融機関は貸付等により事業のファイナンス面で不可欠な存在となる。

また、地域金融機関においても地域脱炭素事業への関心は高まっている。2021

年の銀行法改正により、銀行の業務範囲に「銀行業の経営資源を活用して営むデジタル化や地方創生など持続可能な社会の構築に資する業務」が追加された。また、事業会社への出資上限を原則 5%（持ち株会社では 15%）としてきた規制も緩まり、地域経済に寄与する非上場企業には 100%出資が可能となった。これらを受け、例えば、米子市の共同提案者として脱炭素先行地域にも採択されている山陰合同銀行は、2022 年 7 月に 100%出資子会社として、再エネ電源開発と電力供給等を行う「ごうぎんエナジー株式会社」を設立（注 1）（山陰合同銀行, 2022）。銀行が再エネ開発等の 100%子会社を設立したのは日本で初めてとなった。また、八十二銀行、常陽銀行も再エネ発電事業等を実施する会社設立を発表しており、地銀におけるこのような動きは広まる可能性がある（八十二銀行は 100%出資子会社を設立、常陽銀行は投資子会社の 100%出資で設立）（八十二銀行, 2022; めぶきフィナンシャルグループ, 2022）。

## ②地域新電力

自治体外部との連携体制で特に目立ったのが、地域新電力との連携である。地域新電力との連携を提案した自治体は計 27 自治体にのぼる。脱炭素事業の実行部隊となる地域新電力が地域にいと、RE100 電気供給、PPA、卒 FIT 買取、省エネ事業、地域課題解決事業など柔軟に選択できる手段が大幅に増える。表 6 に提案における地域新電力の役割を整理したが、各地域で多様な役割を地域新電力に期待していることが分かる。

当該 27 自治体のうち、16 自治体は既存の地域新電力と連携提案となっており、実績ある既存の地域新電力との連携は事業の実行性を高めると考えられる。さらに、当該地域新電力が地域人材で運営されている場合、ノウハウが地域に蓄積するとともに地域経済循環にもつながるメリットがある。

一方で、地域新電力を新設する提案も 11 自治体に上ったが、新設には注意が必要である。2022 年度には世界的なエネルギー資源高騰に伴い、日本の卸電力市場や各種相対電源価格が高騰した。足元では沈静化しているものの、小売電気事業の市場環境は厳しい状況となっている。電源確保やリスクヘッジが無いままの地域新電力設立及び事業開始は避けるべきで、新設検討に際しては、電源確保、料金設計の工夫、スモールスタートでの実施、参入時期の見極めなど事業戦略の熟考が求められる状況である。



表6 提案における地域新電力の役割

(第1回選定)

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
鳥取県米子市	ローカルエナジー	・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
島根県邑南町	おおなんきらりエネルギー	・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
岡山県真庭市	新設予定	・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
岡山県西粟倉村	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
高知県梶原町	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)

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	100%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活用のエネマネ、ナッジ

### ③自治体間連携

北九州市と近隣17自治体が連携し、公共施設群にオンサイト PPA による自家消費型太陽光発電、EV、蓄電池、省エネ機器を導入していく提案が採択されている。この北九州市等の提案は、総務省の進める連携中枢都市圏構想<sup>5</sup>における「北九州都市圏域」をもとにした提案となっている。

北九州市の他、鳥取県米子市が境港市と、鹿児島知名町が同県和泊町と、栃木県宇都宮市が同県芳賀町と共同提案して採択されている。また、広域自治体と基礎自治体との共同提案では、秋田県が秋田市と、新潟県佐渡市が新潟県と、滋賀県米原市が滋賀県と、愛知県岡崎市が愛知県、滋賀県湖南市が滋賀県と共同提案し採択されている。

都道府県、指定都市、中核市及び施行時特例市が義務付けられている地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）においても複数自治体による共同策定が可能となっている。これは、他の自治体との広域的な協調・連携を通じて、取組の高度化・効率化・多様化を図ることが期待されているためである（環境省, 2022e）。

前述の連携中枢都市圏以外にも廃棄物処理や上下水道などにおいても自治体の広域連携などは行われており、これら既存の自治体連携の枠組みを活用した地域脱炭素の取組が広まることが期待される。

## 3. 5 自治体人口規模別の脱炭素事業内容の傾向

自治体人口規模別に脱炭素先行地域における脱炭素事業の内容の傾向を整理した。自治体の人口は令和4年1月1日現在の総務省公表資料（総務省, 2022）を用いた。

### 3. 5. 1 人口大規模自治体

26 選定自治体のうち、人口大規模自治体においては、多数の公共施設に対する大規模な取組が目立つ。例えば、北九州市は3632、札幌市は1394、川崎市は1067の公共施設に対し、脱炭素事業を展開する（主に太陽光発電設置）。大規模自治体は、数多くの公共施設を所有しており、これらの脱炭素化はインパクトが大きい。

また、市街地が多く屋根上設置太陽光発電以外の再エネポテンシャルが小さいといった都市型自治体の特徴を反映し、さいたま市は、市外のフロート太陽光発電からの電気を調達するオフサイト PPA を提案している。横浜市も再エネに関する連携協定を締結した東北13市町村等からの再エネ調達を組み入れている。このように都市型自治体においては、他地域連携での再エネ調達の動きが始まっている。このような地方連携での都市の再エネ調達には留意点もある。再エネ電力を調達する都市

<sup>5</sup> 中心都市が近隣の市町村と連携し、コンパクト化とネットワーク化により、人口減少・少子高齢社会にあっても、一定の圏域人口を有し活力ある社会経済を維持するための拠点形成政策



が、いかに再エネ開発地域の発展に貢献できるかという点である。この点は横浜市も重視しており、前述の東北 13 市町村連携の中で、調達した電気代の一部を地域活性化資金として、再エネ立地自治体の地域活性化に活用する実証を行っている。

海外事例では、コペンハーゲンの都市公社である HOFOR が、風力発電のポテンシャルの高いロラン島における風力発電開発に際し、雇用の創出をはじめ、バイオマス、食料、エコツーリズムなど地域活性化に資する幅広い協定をロラン市と締結した事例がある。開発地域との関係を強め、再エネ開発を開発地域の発展につなげる目的である。他の地域の再エネを調達し、自身のゼロカーボン化に活用する本スキームは、ともすると都市の再エネ電気を作るための迷惑施設を地方に押し付けているという批判につながりかねない。都市向けに開発される再エネによって開発地域に地域経済効果をはじめとしたメリットがどれだけ出るのがしっかり共有され、両者がともに発展していくことが重要である（稲垣, 2022）。

人口上位 6 自治体のうち 4 自治体（横浜市、名古屋市、川崎市、さいたま市）で、自治体が所有する廃棄物発電からの電気を公共施設で利用する取組が提案されている（自己託送、地域新電力を活用する 2 つのパターンがある。）。中小規模自治体における廃棄物処理施設では、施設制約から発電まで行われない（または発電はしても自家消費で使われ余剰電力が出ない）場合も多いが、大規模自治体や広域処理をする施設においては、廃棄物発電の余剰電力が一定量確保できる。廃棄物発電からの電気は通常、FIT 電気（バイオマス分）と非 FIT 電気（プラスチックなどの分）が混じるが、後者は排出係数が 0 として計上され、都市型自治体における地域脱炭素の有効な手段となる。

### 3. 5. 2 人口小規模自治体

人口小規模自治体においては、地域資源を活用したバイオマス発電・熱利用の提案が目立った（群馬県上野村、岡山県西栗倉村、北海道奥尻町、秋田県大潟村、熊本県球磨村、高知県梶原町、北海道上士幌町）。上士幌町と鹿追町では、家畜ふん尿を活用したバイオガス発電が、西栗倉村や梶原町では既存木質バイオマス発電の活用が提案されている。また、営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）についても邑南町、球磨村、関川村、三郷町などで提案されている。

また、46 自治体のうち人口下位 10 自治体のうち 9 自治体（群馬県上野村、岡山県西栗倉村、秋田県大潟村、高知県梶原町、熊本県球磨村、北海道上士幌町、新潟県関川村、北海道鹿追町、鹿児島県知名町）で、既存の地域新電力との連携又は地域新電力新設の提案がなされている。大規模自治体と異なり、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）。これらの提案から、自治体は、地域新電力や地域エネルギー会社に対し、地域脱炭素の担い手（実行主体）・相談相手として期待されていることが見て取れる<sup>6</sup>。

<sup>6</sup> 青山（2021）は、2014～2018 年度の総務省「分散型エネルギーインフラプロジェクト」にお

## 4. 脱炭素先行地域に選定された自治体の特徴

1700 を超える自治体のうち、これら脱炭素先行地域選定の 46 自治体はその名称どおり脱炭素に先行している自治体と言える。これら自治体はどのようにして地域脱炭素を先頭に立って取り組むことができているのか、本調査研究ではその要因を多角的に調査・検討した。

### 4. 1 調査手法

本研究においては、第 1 回募集で選定された脱炭素先行地域の自治体に対しては 2022 年 9 月に、第 2 回選定自治体には同年 11 月から 12 月にかけてアンケート調査を実施した。各自治体の担当部署宛に、アンケートの調査票（「参考資料」に添付）をメール送付し、回答をメール等で回収した。調査に際しては、調査結果は集計処理等を行ったものを公表し、個別自治体がどういった回答を行ったかは公表しない旨を伝え、率直な回答をしてもらうように依頼した。調査票の回収率は 80%であった（46 自治体のうち 37 自治体から回収）。

### 4. 2 担当部署

自治体の脱炭素先行地域の実施を担当する所管部署（課室レベル）を調査した。所管部署を次のとおりグループ分けし、所管部署に振り分けた（注 2）。

- ①「環境系部署」：部署名に「環境」が入っている
- ②「エネルギー・脱炭素系部署」：エネルギー、ゼロカーボン、脱炭素が入っている
- ③「企画・まちづくり系部署」：部署名に「企画」「まちづくり」その他類似の単語が入っている

調査の結果、脱炭素先行地域の所管部署は、①環境系 15 自治体、②エネルギー・脱炭素系 12 自治体、③企画・まちづくり系 10 自治体という結果であった。

自治体の温暖化対策（地域脱炭素政策）については、伝統的に環境部署が担うことが多い。また、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ある。その一方、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に担当させてい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（③「エネルギー・脱炭素系部署」に該当）も創設されるようになってきて

---

いて採択された 46 事業を対象に自治体主導の地域エネルギー事業の成功要因を調査している。調査結果として、担当部署が重要な施策として意欲的に取り組んだこと（10 件）、行政計画の中に事業が位置付けられていること、もしくはその予定があること（9 件）、地域内にエネルギー事業を推進できる有力な地元企業が存在したこと（9 件）、首長の強いリーダーシップ（7 件）、庁内推進体制があったこと（5 件）と報告しており、地域内に事業推進できる有力な地元企業の存在を成功要因の 1 つに挙げている。



いる。

#### 4. 3 応募の目的

脱炭素先行地域へ応募した目的を調査した結果を図1に示す。調査結果は、脱炭素先行地域に遷移されると交付される「再エネ推進交付金の獲得」の回答が突出した(20自治体)。

一方で、「その他」が12自治体あり、それらの内容を詳しく見ると、「防災機能強化」「地域振興」「ローカルSDGs推進」「地域ブランディングしての賑わい創出」「地区の価値や魅力向上」等の回答となっていた。選択肢の「地域をブランディングしての観光振興」「地域をブランディングしての企業誘致」と合わせて、地域ブランディング関係は合計で7自治体となる。脱炭素先行地域への応募は、主に再エネ推進交付金獲得や地域ブランディングを目的に行われていると言える。

※再エネにより地域をブランディングし、企業誘致や観光振興に結びつける提案については、3.3参照。

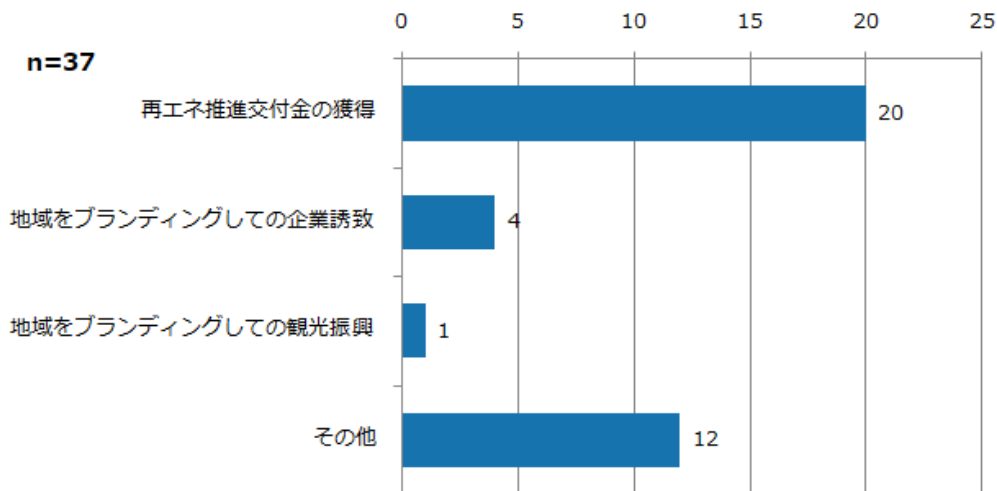


図1 脱炭素先行地域への応募の主な目的(1つのみ選択)

#### 4. 4 どのような自治体が採択されているか

##### 4. 4. 1 脱炭素先行地域以外のこれまでの選定・受賞歴

脱炭素先行地域以外で、これまで政府から選定・表彰等されているかについて質問した(回答を図2に示す)。その結果、SDGs未来都市19自治体、環境モデル都市6自治体、バイオマス産業都市5自治体、その他4自治体であった。回答37自治体のうち23自治体がSDGs未来都市等の選定・表彰を受けていた。また、2つ以上の選定・表彰を受けている自治体も6つあった。これらの自治体は、これまでも環境面・脱炭素面で先進的な取組を続けてきたうえ、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。



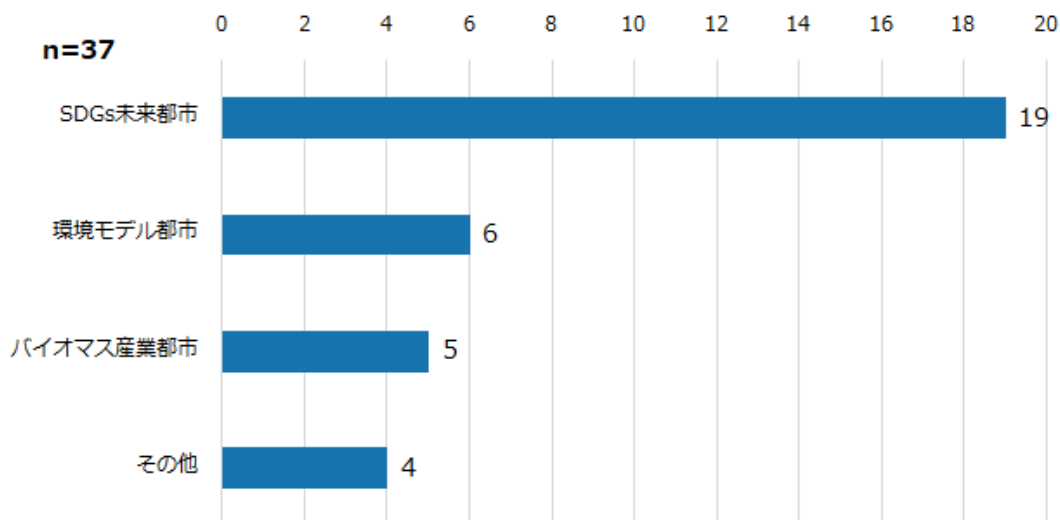


図2 脱炭素先行地域以外のこれまでの選定・受賞歴（複数回答可）

#### 4. 4. 2 国又は都道府県の支援事業の活用履歴

国又は都道府県の支援事業の活用履歴について調査した（回答を図3に示す）。令和1～3年度の間、脱炭素関係で国又は都道府県の支援事業を活用し、調査事業や設備導入を行った選定自治体は、回答37自治体のうち28自治体に上った。また、活用の無かった9自治体のうち2自治体は自主財源での調査事業を実施している。

こうした調査、設備導入の支援を受けながら、脱炭素関連の知見・ノウハウが蓄積し、脱炭素先行地域選定に結びついていると考えられる。

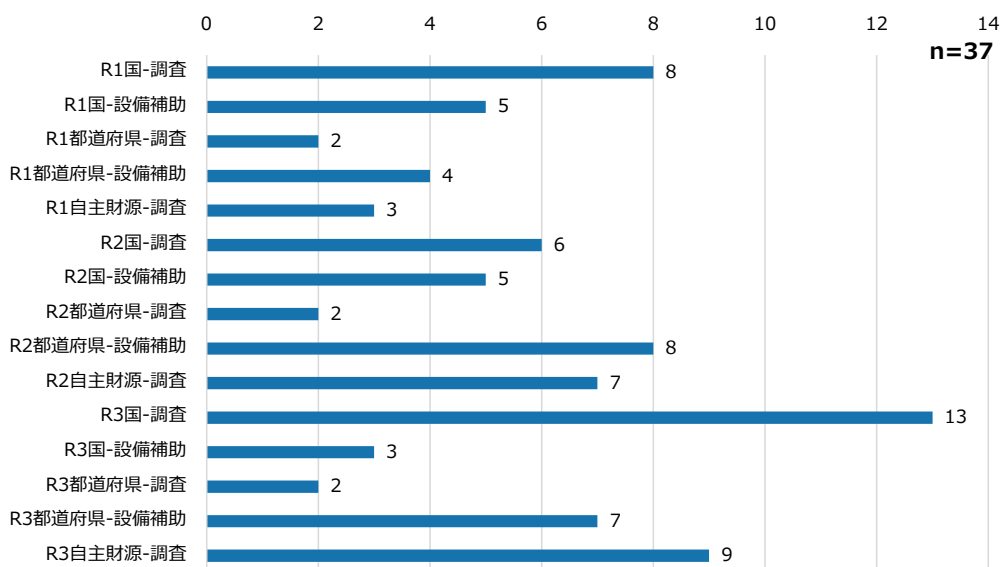


図3 国又は都道府県の支援事業の活用履歴（複数回答可）



### 4. 4. 3 脱炭素に関する定期的な相談先

選定自治体の脱炭素に関する定期的な相談先を図4に示す。回答については、環境省の地方環境事務所との回答（32自治体）が突出した。環境省においては、地域脱炭素の支援体制を強化するため、2022年4月から各地方環境事務所に新たに地域脱炭素創生室を設置するとともに、自治体・民間からの出向者を含め約70人の職員を順次配置することとしている（環境省、2022f）。これら地方環境事務所が自治体の相談先を担っていることが分かった。

また、大学などの教育機関、地域企業・地域のコンサルタント・地域のNPOが続いた。大学などの教育機関については、(3.4.2)から地域の大学等と想定され、地域内の大学や地域企業と定期的な相談を行っている様子が伺える。

回答自治体あたり平均3.3個所の定期的な相談先があり、各選定自治体は、脱炭素の各種検討等に定期的な相談先を有し、継続的に脱炭素関係の情報収集やセカンドピニオンを聞ける体制を構築していることが分かった。

一方で、近隣自治体（7自治体）や各都道府県や中核市以上に設置されている各地域温暖化防止活動推進センター（6自治体）が連携先という回答が少なかった。今後の更なる近隣自治体間での連携や、温暖化防止活動の拠点である各地域の地域温暖化防止活動推進センターとの連携の深化が期待される。

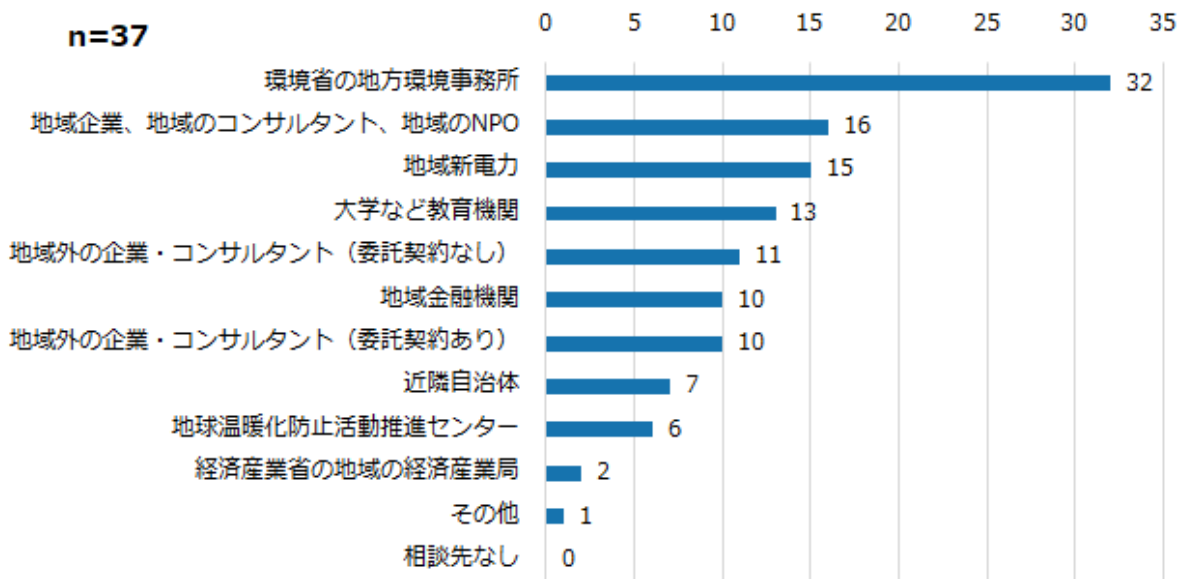


図4 脱炭素に関する定期的な相談先（複数回答可）

### 4. 5 どのような経緯で応募されたか、誰が担ったか。

#### 4. 5. 1 応募のきっかけ・具体的な取組事業の決まり方

選定自治体の脱炭素先行地域への応募の最初のきっかけについて調査した（図5に回答を示す）。回答の多かった順に、①首長からの指示（12自治体）、②役所内幹部（副市長、部課長等）からの提案（10自治体）、③自治体職員（課長補佐、係長、係員）からの提案（9自治体）、となった。地域事業者からの提案（3自治

体) や地域外事業者からの提案 (2自治体) は少数に留まり、首長・自治体内部からのきっかけが多くを占めた。

なお、本アンケート調査においては、「地域事業者」は、自治体内または隣接自治体内または同じ都道府県に本社がある事業者とし、「地域外事業者」は、「地域事業者」以外と定義して実施した。

また、脱炭素先行地域の具体的な取組事業の決まり方については、回答の多かった順に、①自治体職員 (課長補佐、係長、係員) からの提案 (14自治体)、②役所内幹部 (副市長、部課長等) からの提案 (7自治体)、③地域企業が提案し自治体が入り入れ (5自治体)、④地域外事業者が提案し自治体が入り入れと続いた (図6)。応募のきっかけは首長等のトップダウンで指示があり、具体的な取組事業の決まり方については、事業者と相談しながら自治体内部で議論され決められていったと想定される。

なお、応募の最初のきっかけが「地域事業者からの提案」だった3自治体のうち2自治体は、具体的な取組事業の決まり方も「地域事業者が提案し、自治体が入り入れ」であった。また、応募の最初のきっかけが「地域外事業者からの提案」だった2自治体は、どちらも「地域外事業者が提案し、自治体が入り入れ」となっていた。これらの自治体は、事業者主導で、進んでいたことが分かる。

一方、「住民からの働きかけ」については、応募の主なきっかけ及び具体的な取組事業の決まり方ともに0であった。脱炭素先行地域における脱炭素事業等に住民参加を更に促すことが重要である。この点、(4.4.3) で示した地球温暖化防止活動推進センターは、住民等への普及啓発を得意としており、同センターとの連携はこの点でも重要と言える。

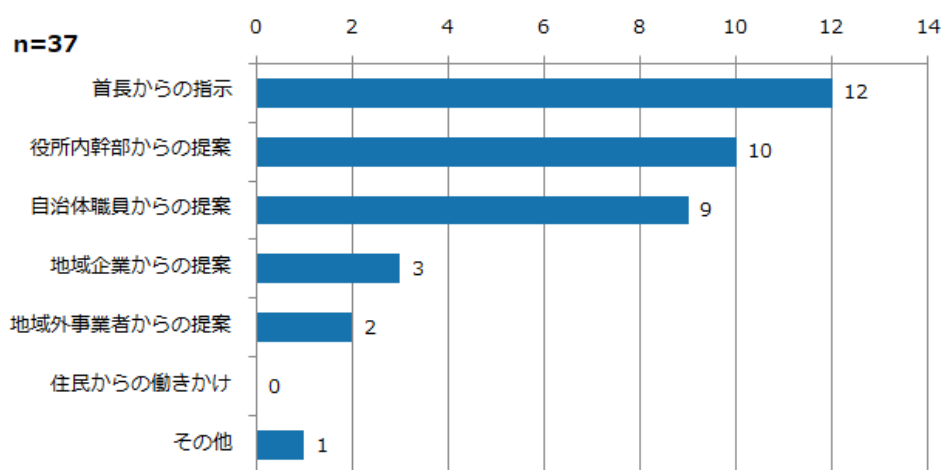


図5 応募の主なきっかけ (1つのみ選択)

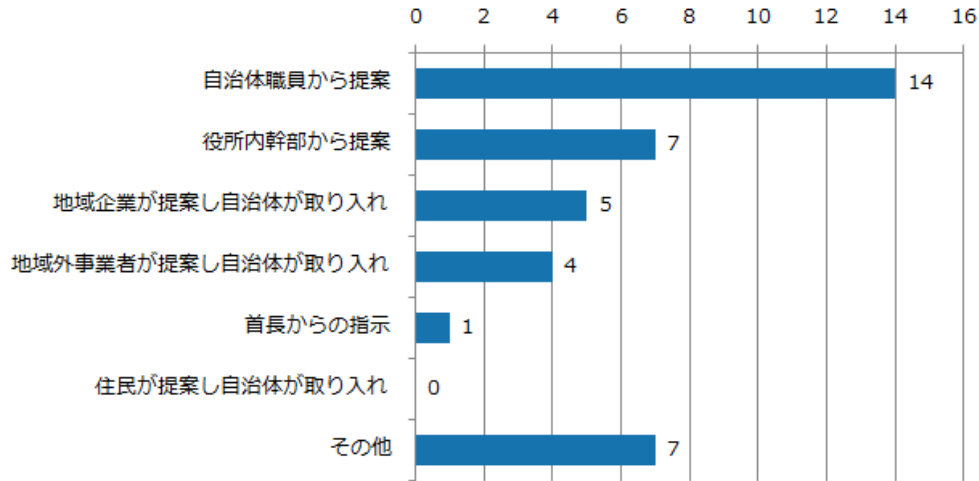


図6 脱炭素先行地域の具体的な取組事業の決まり方（1つのみ選択）

注：N=37であるが、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。

#### 4. 5. 2 応募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と役職

脱炭素先行地域の応募の中心となった自治体職員の方の脱炭素関連部署の通算在籍年数（注3）及び当該職員の役職を調査した（回答を図7、図8に示す）。

調査の結果、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、4年以上が16自治体と回答自治体（36自治体）の約半数となり、中には8年（2自治体）、9年（1自治体）、10年（3自治体）との回答もあった（平均は3.8年）。脱炭素先行地域の応募には、様々な脱炭素関連の知見や地域内外とのネットワーク構築が必要となるため、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ことが分かる。

一方で、7自治体は通算在籍1年の職員が中心になっていた。ここで、当該職員の所属課又は係を見ると、当該7自治体のうち4自治体が（4.2）で整理した「エネルギー・脱炭素系部署」に該当していた。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自治体においても、①相談先が多い（6箇所）、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。

また、中心となった職員の役職については、「課長補佐・係長級」が15自治体、「係員級」が5自治体、「部課長級」が1自治体であった。脱炭素先行地域の応募においては、自治体内外の多様なステークホルダーとの合意形成など行政ノウハウや地道な実務の積み重ねが必要になるため、行政実務の中心を担う課長補佐・係長級が中心となることが多いと考えられる。

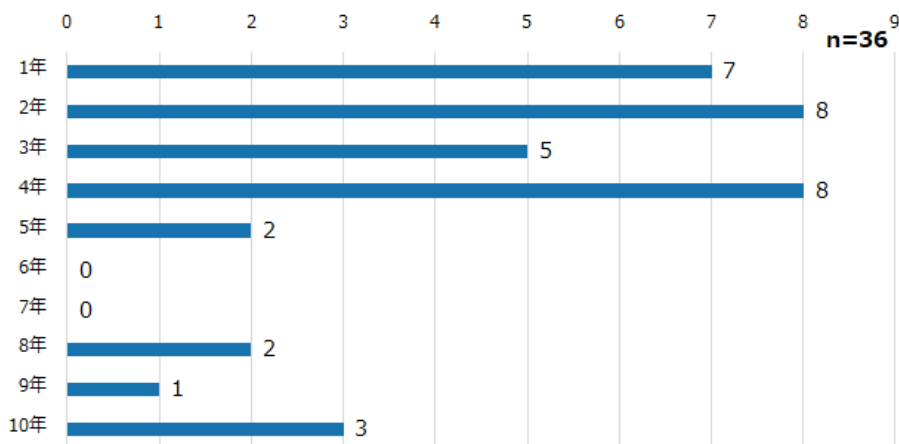


図7 応募の中心となった自治体職員の脱炭素関連部署通算在籍年数

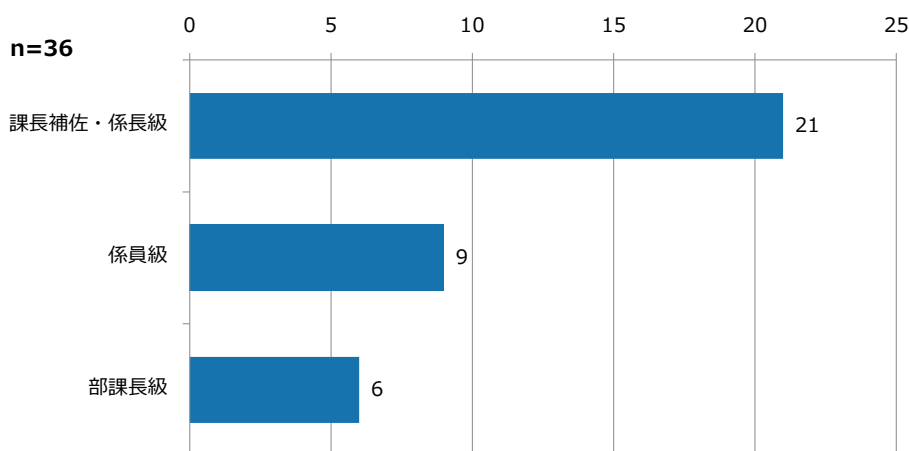


図8 応募の中心となった自治体職員の役職

#### 4. 6 提案し採択を獲得できるような意欲的で能力ある職員の「在籍年数」

ここで、4.5.1で示した「応募のきっかけ」と4.5.2で示した「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」をクロス集計した。

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自治体における「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年であった。また、当該9自治体のうち、7自治体の中心職員通算在籍年数が4年以上であった。脱炭素先行地域へ主体的に応募を提案し、採択を獲得できる自治体職員の脱炭素関係部署の在籍年数は、一定年数あることが分かった。

脱炭素事業は、各種のエネルギー政策・制度の変更などを把握しながら対応する必要があり、専門性が高くなりがちである。また、脱炭素政策は、役所内外の関係者とネットワークを形成し合意形成していくことが不可欠である。一定の専門性を持ち、関係者とネットワーク構築をしながら、脱炭素事業の合意形成をしていくには、一定の業務経験（在籍年数）が必要になると考えられる。

なお、脱炭素先行地域の応募目的の設問において、「脱炭素先行地域の採択を受け



ることで「やれたらいいねという事業を、やらなければならない事業にして、実施したい事業を前に進めるため」という回答をした自治体職員は、「1、2年ではなかなかここまでできない、在籍4年を通じて集大成でできた」としている。

地域脱炭素を前に進めるため、脱炭素先行地域へ意欲を持って提案し、採択を勝ち取るような職員を育てるには、そのポストの特性を踏まえ、異動スパンを柔軟に設定することも求められる。

#### 4. 7 事業実施に向け感じている課題

脱炭素先行地域選定後、事業実施に向け課題に感じていることを調査した（回答を図9に示す）。1つを選択する設問だが、複数の自治体が複数項目を回答している。

特に課題は無いのは1自治体に留まり、各自治体から多様な課題が回答された。「地域のステークホルダー（土地・建物所有者・エネルギー需要家等）との合意形成」が15自治体と最も多く、「自治体内の脱炭素先行地域を提案した部署以外との調整」が13自治体と続いた。どちらも自治体職員が主体的な役割を担う事項である。また、「世界的なエネルギー高騰等による外部環境の急激な変化」（7自治体）については、地域新電力の新設等を想定している自治体の課題と想定される。

その他（6自治体）の内容として、3自治体から役所内の人員不足が挙げられた。地域内外のステークホルダーとの連携により、できるだけ自治体職員に過大な負担が発生しない効果的な事業実施が求められる。

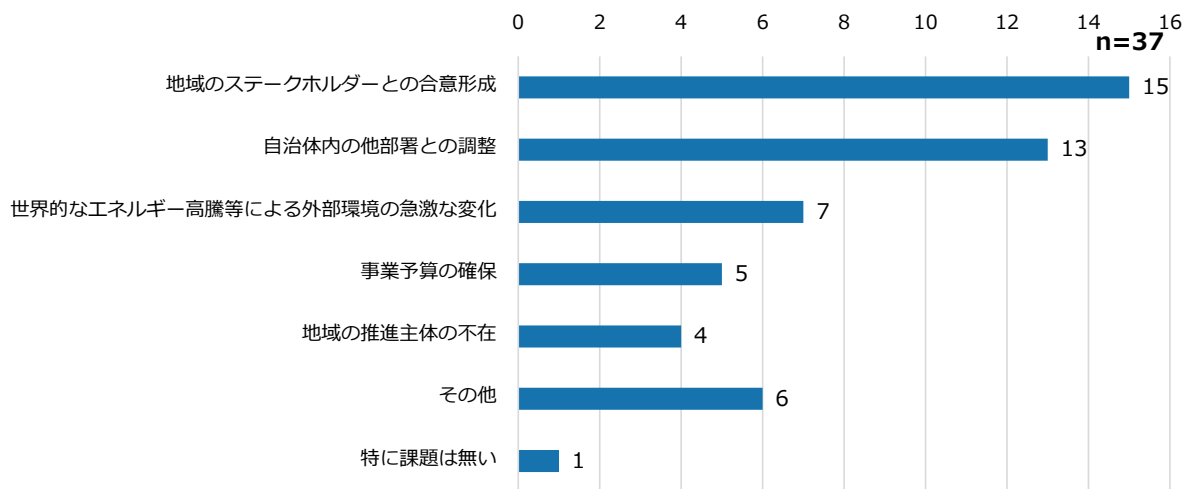


図9 事業実施に向け感じている課題

## 6. まとめ

そこで本研究では、46の脱炭素先行地域における具体的な取組や実施体制を整理するとともに、選定された自治体について応募経緯や連携先等を調査し、脱炭素を押し進めることのできる自治体の特徴を検討した。

本研究においては、脱炭素先行地域自治体は、①過去に SDGs 未来都市等にも選定されている傾向がある、②国や県の支援を受けて調査等を実施している傾向がある、③定期的な相談先（特に環境省の地方環境事務所）を確保していることなどが分かった。これらを通じて、組織的に脱炭素の知見・ノウハウが蓄積され、先進的な脱炭素の取組実施が可能となっていることを示した。

また、脱炭素先行地域への応募のきっかけが自治体職員の提案である場合、当該職員の脱炭素関連部署の在籍年数が平均 5.6 年と長い傾向にあることが分かった。地域脱炭素政策は一定の専門性と関係者のネットワーク構築が欠かせないため、そのポストの特性を踏まえ自治体職員の異動スパンを柔軟に設定することが求められることを示した。

言わずもがな地域脱炭素の推進における自治体の役割は重要である。自治体において組織的に地域脱炭素の知見・ノウハウが蓄積され、地域発展につながる脱炭素事業が拡大することを強く願う。



## 補論. ゼロカーボンシティ実現に向けての課題

### (1) 運輸部門と熱部門の脱炭素化

脱炭素先行地域事業の中心対象は 2030 年における民生部門の電力分野だが、ゼロカーボンシティ実現には、他にも産業部門、運輸部門、民生部門の熱分野等の脱炭素化検討も必要である。産業部門はどうしても技術開発等に依存し自治体の主体的な役割が発揮できる部分が少ないと考えられるため、ここでは運輸部門と民生部門の熱分野の脱炭素化について簡潔に言及したい。

脱炭素先行地域における運輸部門の脱炭素化については、自治体の公用車を EV 等へ移行していく提案が多くを占めた（北海道石狩市、北海道上士幌町、北海道鹿追町、秋田県大潟村、神奈川県川崎市、新潟県佐渡市、島根県邑南町、岡山県真庭市、高知県梶原町、福岡県北九州市、熊本県球磨村、鹿児島知名町など）。今後は、民間車両の EV 等へのシフトや、地域交通全体の脱炭素化を進めていく必要がある。特に地域交通全体の脱炭素化においては、都市計画等との連携が不可欠で、自治体における全庁的な取組に加え、広域自治体との連携や民間交通事業者との合意形成も重要となる。

民生部門の熱分野の脱炭素化については、これまでの自治体施策では、導入補助等を通じた太陽熱利用システムやバイオマス熱利用の促進、地域熱供給の推進などが図られてきたが、FIT 制度のある電力分野と比べ取組が弱い傾向にあった。46 脱炭素先行地域においても秋田県や島根県邑南町などで熱部門の電化を試みて脱炭素化を図る提案がされているが、46 地域全体では限定的となっている。

熱需要を電化し脱炭素化していく試みの先進事例としては米国カリフォルニア州が挙げられる。同州のバークレー市、サンノゼ市は 2020 年から新築の低層住宅での電化義務（ガスインフラ接続禁止）を実施し、適用免除された建物であっても建物種類により、新築時に「電化レディ」（将来の建物全電化がしやすいように、十分な電気容量・配線・同線をそなえること）を求めている（西尾・中野, 2020）。この電化促進の動きは、カリフォルニア州の基礎自治体を中心に広がりを見せ、同州の 2022 年建築物エネルギー基準の改正では、ついに州全体での戸建て住宅に対する電化レディが義務付けられた（西田, 2022）。

ゼロカーボンシティ実現のためには、熱需要の脱炭素化も早期に着手する必要がある。その手法として、カリフォルニア州では電化促進が重視されているが、日本でもここまで踏み込む自治体は出てくるのか今後注目したい。

### (2) 手の付けづらい取組の進展

自治体の脱炭素の取組では、手が付けやすいものと難しいものがある。今般の脱炭素先行地域における提案では、公共施設を中心とした太陽光発電や蓄電池の設置が多く提案されていたが、これらは自治体組織内部で意思決定が完結するため、自治体にとって最も手が付けやすい施策である。今後、脱炭素の効果は大きいがステ



ークフォルダーが多く合意形成が難しいなど手の付けづらい施策の進展も期待される。例えば、ゼロカーボンシティ実現のためには一般住宅の脱炭素化が不可欠だが、各住民へのアプローチや理解を得ることなどが必要で、時間がとてもかかる。脱炭素先行地域における一般住宅の脱炭素化については、兵庫県淡路市や島根県邑南町などでオンサイト PPA 等の手法での脱炭素化が提案されているが、これらの地域で一般住民へのアプローチ方法などノウハウが蓄積し、他地域にも横展開されることが望まれる。

注1：脱炭素先行地域の提案書にごうぎんエナジー（株）が明記されているわけではない。

注2：②と③両方に該当する場合には③に振り分けた。

注3：脱炭素先行地域応募時点での通算年数とし、1年未満は四捨五入することとした。例えば、職員 A が再エネ推進担当2年→福祉関係3年→省エネ担当2年の場合、通算年数は4年となる。

## 謝辞

本稿の執筆にあたっては、公益財団法人鹿島学術振興財団及び公益財団法人高橋産業経済研究財団の研究助成にご支援いただきました。



## 参考文献

- 環境省 (2023a), 「地方公共団体における2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況」  
<https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.html> (2023年9月13日アクセス)
- 環境省 (2022b), 「脱炭素地域づくり支援サイト」  
<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/preceding-region/> (2023年3月30日アクセス)
- 環境省 (2022c), 「脱炭素先行地域選定結果 (第1回) 一覧・計画提案書」  
<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/preceding-region/#selection-1> (2023年3月30日アクセス)
- 環境省 (2022d), 「脱炭素先行地域選定結果 (第2回) 一覧・計画提案書」  
<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/preceding-region/#selection-2> (2023年3月30日アクセス)
- 稲垣憲治 (2022), 地域新電力—脱炭素で稼ぐまちをつくる方法—, 学芸出版社
- 環境省 (2022e), 地方公共団体実行計画 (区域施策編) 策定・実施マニュアル (本編、2022年3月版)
- 山陰合同銀行 (2022) 「ごうぎんエナジー株式会社の設立について~金融機関として全国初となる取組み~ (2022年7月1日)」  
<https://www.gogin.co.jp/newsrelease/common/attachmentfile/attachmentfile-file-2683.pdf> (2023年11月29日アクセス)
- 八十二銀行 (2022) 「子会社の設立に関するお知らせ (2022年7月15日)」  
<https://www.82bank.co.jp/file.jsp?id=release/2022/news20220715b.pdf> (2023年11月29日アクセス)
- めぶきフィナンシャルグループ (2022) 「常陽グリーンエナジー株式会社の設立について (2022年7月28日)」 <https://pdf.irpocket.com/C8333/qSDE/oTKU/UQ84.pdf> (2023年11月29日アクセス)
- 総務省 (2022), 「令和4年1月1日現在住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」 [https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_gyousei/daityo/jinkou\\_jinkoudoutai-setaisuu.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/daityo/jinkou_jinkoudoutai-setaisuu.html) (2022年10月17日アクセス)
- 青山光彦 (2021) 「自治体主導の地域エネルギー事業の事業化要因分析及び展開・普及に向けた政策研究」, 国際公共経済研究第32号, P85-98
- 環境省 (2022f) 「山口大臣記者会見録 (令和4年3月25日)」  
<https://www.env.go.jp/annai/kaiken/r4/0325.html> (2023年11月29日アクセス)
- 西尾健一郎・中野一慶 (2020), 「建物脱炭素化に向けた取組の検討—米国の州や自治体の先進事例とわが国への示唆—」, 電力中央研究所報告, Y19005
- 西田裕子 (2022), 「世界をリードするカリフォルニアの建築脱炭素政策」  
[https://www.renewable-ei.org/activities/column/REupdate/20220622\\_2.php](https://www.renewable-ei.org/activities/column/REupdate/20220622_2.php) (2022年7月12日アクセス)

**参考資料****【調査票】****脱炭素先行地域選定自治体に対するアンケート調査票**

自治体名：

担当者名：

担当者連絡先：電話

メール

**1 脱炭素を担う部署名（脱炭素先行地域への応募の際の担当部署）を教えてください。**

(1-1) 部署名：

(1-2) 当該部署の所掌事項：（自由記載）

**2 脱炭素先行地域への応募の最初の主なきっかけは何ですか？（1つのみ選択）**

- ・ 地域事業者（自治体内または隣接自治体内または同じ都道府県に本社）からの提案
- ・ 地域外事業者（上記の「地域企業」以外）からの提案
- ・ 首長からの指示
- ・ 役所内幹部（副市長、部課長等）からの提案（庁内からの提案）
- ・ 自治体職員（課長補佐、係長、係員）からの提案（庁内からの提案）
- ・ 住民（又は住民のグループ、地域 NPO 等）からの働きかけ
- ・ その他（ ）

**3 脱炭素先行地域の具体的な取組事業の多くはどのように決まりましたか？**

(1つのみ選択)

- ・ 地域事業者（自治体内または隣接自治体内または同じ都道府県に本社）が提案し、自治体が入り入れ
- ・ 地域外事業者（上記の「地域企業」以外）が提案し、自治体が入り入れ
- ・ 首長から指示
- ・ 役所内幹部（副市長、部課長等）が提案
- ・ 自治体職員（課長補佐、係長、係員）が提案
- ・ 住民（又は住民のグループ、地域 NPO 等）が提案し、自治体が入り入れ
- ・ その他（ ）



