

地域脱炭素の社会実装と地域課題解決

－飯田市・豊田市の事例から

一般財団法人電力中央研究所 社会経済研究所 田口裕史、後藤久典、桑垣玲子

1. はじめに

国内においては、人口減少下における地域経済の活性化や地域コミュニティの維持に向けた対応が喫緊の課題となっている一方で、地球温暖化対策という世界レベルでの持続可能性への対応が進行中である。

地球温暖化対策としての脱炭素への取り組みについては、再生可能エネルギー電源を「国レベルで」増やすだけでなく、地域の地理・産業・社会特性を生かして「地域ごとに異なる、地域脱炭素への最適解」を目指すという方針が第7次エネルギー基本計画（経済産業省、2025）において示されている。本計画では、「地域の産業・稼ぎ・暮らし」を支える観点から地域脱炭素を位置づけており、脱炭素関連事業が、地域におけるバイオマスの利活用、送電線整備、産業集積等と連動することで、地域の活性化につながる方向性が示されている。

一方、地域の視点から見ると、地域の住民や企業にとって、温暖化対策はあくまでも地球規模での課題であって、住民生活の改善や地域企業の収益の向上には、直接に関わる問題ではないと認識されることも多い。地域脱炭素を進めるためには、地域における脱炭素事業における自治体、企業、住民等のステークホルダーが脱炭素に対するインセンティブを持てるようになること、言い換えれば地域の課題解決を図りながら脱炭素を進めるための仕組みづくりが重要になってくる。

しかしながら、脱炭素と地域課題解決を同時に達成する取り組みは、現状の制度下における自治体、企業、住民の活動のみで実現できるものではなく、三者がそれぞれ異なる立場とインセンティブの下で関与する必要がある点に特徴がある。

自治体は公共性や公平性の確保を重視する立場

から、制度や予算の制約の下で事業を進める必要があり、必ずしも機動的な事業展開が可能とは限らない。一方、企業は収益に基づく事業継続性を前提とするため、社会的意義が高くとも採算性が不透明な取り組みには参入しにくい傾向がある。また、地域住民は地域課題の当事者であるものの、事業化、制度調整、資金調達といった実務を主体的に担うことには現実的な限界がある。

その結果、地域脱炭素事業は、いずれか一主体に依存した場合、公共性、収益性、実行可能性のいずれかが欠ける構造に陥りやすい。脱炭素と地域課題解決を同時に進めるためには、これら三者の利害や役割の間に生じるギャップを調整し、事業として成立させるための橋渡し機能が不可欠である。

そのため、三者の役割や利害を調整し、脱炭素と地域課題解決を同時に成立させるための新たな仕組みが求められている。地域脱炭素の取り組みでも、こうした仕組みを模索する動きが見られる。例えば、環境省が進める脱炭素先行地域においては、地方自治体の出資・協定等の関与の下で小売電気事業を営み、収益等を活用して地域の課題解決に取り組む、地域新電力が関与する場合が見られる。

本稿では、こうした動向を踏まえ、2025年に中部圏社会経済研究所の協力を得て実施した、飯田市と豊田市の地域新電力へのヒアリングにより、両事例における、地域脱炭素事業の社会実装と地域課題解決を同時に進めるための仕組みづくりについて把握する。その上で、地域脱炭素と地域課題解決の社会実装において、自治体、企業、住民の間の調整や橋渡しを行う機能について考察する。

2. 中部地域の取り組み事例

2. 1 環境文化都市としての歩みと地域課題解決：飯田市

決：飯田市

2020年に政府が表明した「2050年カーボンニュートラル宣言（CN宣言）」を契機として、現在では、多くの自治体が独自にCN宣言を行い、自治体の特性に合った脱炭素への取り組みを行っている。長野県飯田市（図1）は、こうした全国的な動きに先駆け、「環境文化都市」を目指す都市像を掲げ（1996年構想、2007年宣言）、地球温暖化対策としての脱炭素事業を、環境政策の中核的課題の一つとして位置づけてきた。

2009年には、温室効果ガスの大幅削減など高い目標を掲げ、先駆的な取り組みに挑戦するモデル都市として、環境モデル都市（環境省）に指定されている。飯田市は、2011年の東日本大震災以降に全国で加速した分散型電源の導入に先立ち、地域におけるエネルギーの地産化を進めてきた地域であり、地域脱炭素に関して先進的な取り組みを行ってきた自治体として位置づけることができる。こうした取り組みの蓄積を背景に、2021年には「2050年いいだゼロカーボンシティ宣言」を行い、2050年カーボンニュートラルの実現を長期的な地域戦略として明確に位置づけた。さらに2022年には、国の脱炭素政策と連動する形で脱炭素先行地域にも選定され、地域における脱炭素施策を実証段階から実装段階へと本格的に展開する体制が整備されている。

（1）飯田市における地域課題

飯田市では、脱炭素施策が着実に進められている一方で、地域の実情に即した構造的な課題が存在している。とりわけ、公共交通分野を中心とした中山間地域を含む広域的な生活インフラの持続性確保は、同市における重要な政策課題となっている。さらに、人口減少や高齢化が進行する中で、中山間地域を含む地域全体の持続性をいかに確保するかという点も大きな課題となっており、地域コミュニティの維持や担い手の確保が喫緊の課題

となっている。

飯田市における脱炭素の取り組みは、インフラやコミュニティといった地域の根幹的課題に配慮しながら進めていく必要があり、脱炭素施策の推進に当たっては、これらの地域課題への影響を踏まえた検討が必要である。

本節では、脱炭素と地域課題解決を同時並行で進める上で重要な役割を担っていると思われる地域新電力の取り組みについて、公開情報（おひさま進歩エネルギー・ウェブサイト、おひさま進歩エネルギー、2024）およびヒアリング調査を踏まえて整理する。

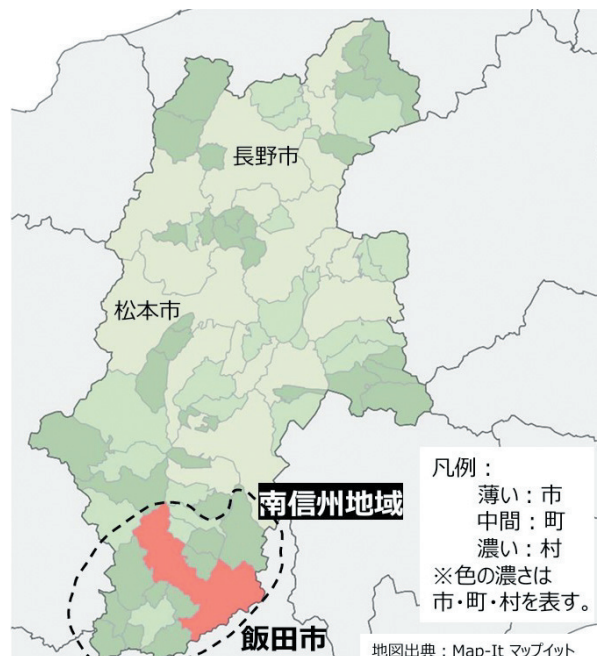


図1 長野県飯田市の位置

（2）地域新電力による地域脱炭素の取り組み

飯田市における電力分野の脱炭素の取り組みは、再生可能エネルギーの発電を担うおひさま進歩エネルギーと、同社も出資する小売部門を担う飯田まちづくり電力が連携しながら進められている。おひさま進歩エネルギーは、飯田市民が立ち上げた環境NPOを母体として2004年に設立され、以降20年余りにわたり地域に根ざした再生可能エネルギー事業を展開している。飯田市は年間を通じて日照条件に恵まれており、市民を中心に太陽光発電の普及を進めようとする動きが早くから存在

していた。おひさま進歩エネルギーは、こうした市民主体の再生可能エネルギー推進の流れを継承する形で発足した。

同社の特徴としては、市民ファンドを活用した電源整備が挙げられる。設立当初から、継続的に市民からファンドを募り、発電事業を拡大してきた。2022年までに12件のファンドを組成し、出資者は延べ3,031名、総額は22億9,830万円にのぼる。出資者には事業収益から元本と利益を還元する仕組みを採用している。市外在住の出資者も多く、「地元で適当なファンドがない」ことを理由に飯田市のファンドへ投資する例も見られる。出資者向けの発電所見学ツアーを定期的実施するなど、環境意識の高い市民との継続的な関係構築にも力を入れている。同社の電源については、開発当初は市民ファンドのみで整備を行っていたが、現在では地域金融機関からの融資も活用している。さらに近年では、小水力発電事業、省エネ・コンサルティング事業、エネルギーのエリアマネジメント等へと業容を拡大している。

一方、2018年に設立された飯田まちづくり電力は、地域エネルギーの地産地消を実現する小売電気事業者として位置づけられる。同社は、飯田ケーブルテレビ、おひさま進歩エネルギー、飯田まちづくりカンパニーの三者がそれぞれの経営資源を持ち寄る形で設立された。飯田まちづくり電力は、地域の太陽光発電や小水力発電による再エネ電力を地域内で販売することを基本方針としており、2023年度の調達実績では、地産電源比率は約36%に達している。契約件数は2025年6月時点で、約1,300件、契約容量は約13,900kWにのぼり、公共施設、学校、企業、一般家庭へと供給先を拡大している。

また、飯田市との包括連携協定に基づき、子育て世帯やU・Iターン世帯を対象とした電気料金割引制度、学校における環境学習支援など、小売電気事業の枠を超えた地域貢献型の事業も展開している。こうした取り組みは、電力販売を通じて地域課題解決に関与しようとする同社の事業方針を示すものと位置づけられる。

（3）市内公共交通の維持と脱炭素事業

飯田市では、地形的制約や高齢化の進展により、自家用車依存の高い地域構造が形成されており、運輸部門の脱炭素化と公共交通の維持が同時に求められている。こうした課題に対し、地域新電力であるおひさま進歩エネルギーと飯田まちづくり電力は、地域で創出した再生可能エネルギーを公共交通分野に供給することで、公共交通の脱炭素化を支えている。

具体的には、おひさま進歩エネルギーが南信州広域タクシー（アップルキャブ）の車庫・本社屋根を活用した屋根貸し方式により太陽光発電設備を設置し、EVタクシー向けの電力を地域の再生可能エネルギーで供給している。発電された余剰電力は飯田まちづくり電力に売電され、同社が非化石証書と組み合わせて「南信州ゼロカーボン電気」として供給している。アップルキャブは、バス路線の運行が困難な過疎地域における公共交通として「乗合タクシー」を飯田市の委託により運営しており、この仕組みにより、同社が飯田市内で運行する乗合タクシー4路線は、すべて年間を通じて実質的なゼロエミッション運行を実現している（長野県地球温暖化防止活動センター・ウェブサイト）。地域新電力がエネルギー供給と環境価値管理の両面を担うことで、地域交通の脱炭素化を制度的に支えていると位置づけることができる。本事業は、信州エコ大賞企業賞やエコドライブ活動コンクールの最高位賞の受賞実績を有している。環境対応型事業者としてのブランドイメージ向上はドライバー確保にも寄与しており、短時間勤務制度の導入などの人材施策と相まって、女性ドライバーの増加にもつながっている。このプロジェクトでは、脱炭素と地域交通問題の解決だけでなく、環境対応によってタクシー事業者のブランドイメージが向上し、人材確保にも好影響を及ぼす効果も見ることができる。

（4）脱炭素事業の人材育成

おひさま進歩エネルギーでは、市民や市内企業による脱炭素の取り組みを進めるためには、温暖

化対策や脱炭素事業に対する理解が不可欠であるとの考えの下、「飯田自然エネルギー大学」を開講し、脱炭素分野の人材育成に取り組んでいる（同社ウェブサイト、飯田自然エネルギー大学）。本講座には、カリキュラムはおひさま進歩エネルギーが監修しており、再生可能エネルギー、金融、法律など各分野の専門家が講師を務めている。

授業では、事業計画作成演習やフィールドワークを通じて実践的な知見が提供されるほか、全国から集まる受講生同士の議論やグループワークも重視されている。これまでに第5期生までが修了し、卒業生は累計で79名にのぼる。修了後も卒業生同士の交流が継続して行われており、飯田市における脱炭素分野の人材ネットワーク形成にも寄与していると考えられる。

（5）地域課題解決・脱炭素事業の主体としての自治組織

飯田市には、地域環境権条例に基づく「公民協働型再生可能エネルギー事業制度」が整備されており、再生可能エネルギーの利活用について、住民や地域団体が事業を提案し、市が評価・認定する仕組みが構築されている。認定された事業は、市との公民協働事業として位置づけられ、市による信用補完や無利子貸付などの支援制度を受けることができるほか、売電収入を地域活性化や自治会活動など、地域の課題解決に活用することが可能となっている。飯田市には、合併前の町村単位を基礎とする20地区それぞれに「まちづくり委員会」が設置され、旧役場事務所を公民館として活用するなど、地域自治の拠点として機能している。このような自治組織の存在が、住民主体による再生可能エネルギー事業を円滑に機能させる基盤となっていると考えられる。

おひさま進歩エネルギーは、本制度の認定第1号事業である「駄科区メガさんぽおひさま発電所プロジェクト」において、地域の避難所の屋根を活用した太陽光発電設備の設置を行い、災害時の防災機能の向上と地域における環境教育への貢献を目的とした事業に、共同事業体として参画して

いる。以降も同制度に基づく複数のプロジェクトにおいて、事業者として継続的に関与しており、近年では、飯田まちづくり電力とも連携し、小水力発電事業である「野底川市民発電プロジェクト」に参画している（飯田市、2024）。これらの取り組みは、電力事業にとどまらず、地域資源の有効活用、環境教育、防災機能の強化、さらには地域コミュニティの形成といった多面的な価値を併せ持つ点に特徴がある。

以上のように、飯田市では、地域新電力事業者が自治体、企業、住民の媒介役を担いながら、交通分野の課題、地域コミュニティの維持といった地域の実態に即した課題に対応し、脱炭素化と地域課題解決を同時並行で進める仕組みが形成されている点に特徴がある。

2. 2 山間部の課題解決と地域新電力：豊田市

豊田市は、自動車産業を中心とする産業集積を背景に発展してきた都市である一方で、2005年に山間部地域との市町村合併を経て、市域の約半分以上を山村・準山村地域が占める自治体となっている。その結果、都市部と山間部で大きく異なる地域特性を併せ持つ都市構造を有している。近年は、国の2050年カーボンニュートラル宣言を踏まえ、市としても温暖化対策やSDGsの推進を重要な政策課題として位置づけ、産業、生活、地域づくりを横断した取り組みを進めている。

しかし、山間部に目を向けると、人口減少と高齢化の進行により、医療、教育、交通、生活インフラの維持など、多面的な地域課題が同時に顕在化している。これらの課題は個別分野ごとに切り分けて対応することが難しく、自治体にとっても従来の行政施策のみで対応することには限界がある状況にある。

（1）電力事業と地域課題解決

このような背景の下、豊田市の山間地域では、株式会社三河の山里コミュニティパワー（以下、「MYパワー」）が、エネルギー事業を基盤としながら、地域課題解決に向けた多様な取り組みを展

（３）地域課題解決を志すステークホルダーとの関係

MYパワーの事業は、多様なステークホルダーとの関係性の上に成り立っている。

まず、医療・福祉分野との関係は、地域課題ニーズを把握するための重要な足掛かりであり、事業検討の源泉となっている。高齢者や生活支援に関する現場の声は、地域課題の具体化に大きく寄与している。

教育分野においては、地域の学校と連携し、課題解決に向けた取り組みを進めるとともに、大学とは電源開発技術などの共同開発を通じた連携関係を構築している。これにより、地域課題を実践的な学習や研究テーマとして共有する仕組みが形成されている。

自治体である豊田市とは協定を締結し、実証事業の基本計画やKPIを設定した上で連携している。具体的には、ごみ処理施設である渡刈クリーンセンターにおいて発電された電力を調達し、その販売収益を事業財源として活用するなど、制度面・財源面の両面で協働関係が構築されている。

また、電力事業については、電力小売事業の立ち上げ段階から中部電力株式会社と連携し、事業内容に関する勉強会の実施から、現在の事業の基礎となる実証事業の展開に至るまで、段階的に協働してきた。これにより、地域課題解決型の地域新電力としての事業基盤が形成されている。

住民・自治体との関係においては、先述したように医療分野でベースとなる地域との信頼はあったものの、事業展開では新たな地域との連携に尽力した。特に、自治体等との協定によって資金調達を安定させることができた反面、自治会単位で進める事業では、小売電気事業者の切り替えに対する地域住民からの疑念や不安を解消するところから取り組みを始める必要があったという。この点は、地域に根差した事業展開において、信頼関係の構築が重要な前提条件であることを示している。

（４）「行政」「地域・家族」「企業・市場」のすき間を補完・つなぐ役割

福祉や公共サービスの分野においては、行政、企業・市場、家族・地域のそれぞれの活動だけでは、埋められない空白部分をアソシエーション（NPOやNGOなど）が補完するという概念がある（Pestoff、1998）。MYパワーはこの概念を発展させ、人口減少の激しい山間地域では、補完が必要となる空白部分の影響を大きく受けるという認識の下に、同社の事業が、つなぐと補完で「すきま」を埋める役割を担うことを目指している（三河の山里コミュニティパワー、2021）。同社のウェブサイトでは、地域、行政、企業それぞれの得意なこと・できることはそれぞれ違うので、互いのことをよく理解し、尊敬できる関係を取り（つなぐ）、それぞれの得意なことができるように、全力で後押ししていく（補完をする）ことを特徴にするとある。環境省が自治体と地域新電力の連携を推奨するために作成した地域新電力事例集（環境省大臣官房環境計画課地域循環共生圏推進室）でも同社の目指す姿が紹介されている。MYパワーは、将来、税収減により行政サービスから取り残される住民・地域が生まれると予想する。そうした住民・地域の中には、格差や貧困の拡大により、企業からもサービスを購入することもできない。地域内の支えあいも縮小して、結果として「取り残されてしまう人達」が生まれてしまうことを危惧している。そうした空白地帯の住民・集落に対して、生活基盤を維持するための仲介役・サポート役となること、いわば、「第2の市役所」を目指している。目指す姿は「互助会」のようなものであるが、同社はそれでも株式会社形式を選択した。理由は、第一に小売電気事業を行ううえでは、一般市民が信頼感を持ちやすい法人格であるべき、第二に地域住民に株主になってもらうことで「自分達の会社だ」という意識を醸成することに役立つ、そのために積極的に株式を市民に持ってもらう、の2点であるとする。

行政を補完する役割を目指しつつ、株式会社の形で事業化することで地域へ実質的な貢献をする

ことを可能とする柔軟な組織の形を実現しているといえる。

3. 脱炭素事業と地域課題解決の社会実装と中間支援組織の役割

3. 1 社会実装の担い手としての中間支援組織

地域脱炭素の推進においては、自治体が地域全体の戦略を描く主体である一方で、人的資源や専門性、継続的な実行体制の確保には構造的な制約が存在している。とりわけ、計画策定から実行、進行管理、関係主体間の調整に至る一連のプロセスを自治体のみで担うことは、現実的には容易ではない。

このような背景の下、近年では、地域の環境・社会・経済の統合的な課題解決を目指す政策文脈の中で、自治体と地域主体の間に立ち、伴走しながら支援を行う主体の役割にも注目が集まっている。環境省が掲げる「地域循環共生圏」の創造に向けた取り組みでは、多様な主体が協働して地域課題の解決に取り組む支援体制の構築が重視されており、その中で、中間支援機能の重要性と、それを担う主体の役割が示されている（地域循環共

生圏づくり支援体制構築事業全国事務局、2025）。こうした支援体制の構築は、ステークホルダー間の調整機能やネットワーク形成、地域に応じた事業形成支援、担い手となる人材の育成等の機能を有する主体の存在を通じて、地域における取り組みの持続性と実効性を高めることを目指すものである。

本稿で取り上げた飯田市および豊田市の地域新電力の取り組みも、地域脱炭素の社会実装と地域課題解決に向けた実践（表1）を積み重ねながら、中間支援機能を部分的に担っている事例として解釈できる（表2）。

本稿の事例から得られる示唆は、主に以下の点に整理できる。第一に、中間支援組織の機能は、「行政」、「企業」、「住民」のいずれにも完全には属さない柔軟な位置づけが有効である点である。第二に、既存の制度や市場メカニズムのみでは空白地帯が生じる状況において、そのすき間を補完し、主体間をつなぐ役割を果たすことが中間支援組織の重要な意義となる。

また、地域脱炭素と地域課題解決策の社会実装においては、一定の民間収益性が担保されることが前提となる一方で、民間投資の不確実性を低減

表1 地域課題解決に関する主な取り組み事例

地域課題の種類	取り組み例 (※1 おひさま進歩エネルギー、飯田まちづくり電力。※2 MYパワー)
教育	<ul style="list-style-type: none"> 学校における環境学習支援 (※1) 地域の学校や大学との連携による、学習や研究テーマとしての地域課題の共有 (※2)
交通	<ul style="list-style-type: none"> タクシー事業者の脱炭素化の支援とあわせて、地域交通問題の解決、ブランドイメージの向上、ドライバー確保への寄与 (※1) 住民同士がドライバーにポイントで燃料代を支払う「たすけあいカー」(※2) 交通事業者と連携した移動実証事業 (※2)
防災	<ul style="list-style-type: none"> 避難所の屋根を活用した太陽光発電設備の設置による防災機能の向上 (※1)
地域コミュニティ	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ売電収入の地域活性化や自治会活動などへの活用 (※1) 自治区内の暮らしを支えあうための「おたがいさま電力」の仕組み作り (※2) 医療・福祉分野での地域との関係を足掛かりとした地域ニーズの把握や事業検討 (※2)

注：本稿で取り上げた主な取り組みを整理しているが、すべてを網羅しているわけではない。

表2 飯田市及び豊田市の地域新電力における中間支援的機能の整理

中間支援的機能	飯田市（おひさま進歩エネルギー、 飯田まちづくり電力）	豊田市（MYパワー）
関係者間の調整・ネットワーク形成	自治体、自治会、市民投資家、事業者間の役割調整と関係構築	自治体、医療・福祉、教育機関、住民、事業者間の連携調整と関係構築
地域に応じた事業形成支援	市民ファンドによる発電事業、自治会発電事業支援、PPA 事業設計支援	地域課題を踏まえた移動支援等の実証事業企画・事業設計
人材育成（担い手形成）	飯田自然エネルギー大学による人材育成、地域外人材との交流促進	地域住民との協働を通じた担い手形成

するためには、自治体が地域課題解決に継続的にコミットする姿勢を示すことが重要である。すなわち、社会実装は民間のみでは困難であり、行政のみでも実現できず、その橋渡し役として中間支援機能を有する主体が重要な構成要素となる。

中間支援組織について、金川（2018）は、福祉・公共サービス等の地域課題解決を担う主体として、行政、企業、市民のいずれにも完全には属さない立場から、多様な主体を媒介する役割を果たす存在であると位置づけている。また、岩松（2024）は、イノベーションを含む地域の経済発展においても、中間支援組織が重要な役割を果たすことを指摘している。本稿では中間支援組織の理論的整理そのものには踏み込まないが、脱炭素技術の社会実装においても、これらの議論は十分に適用可能であると考えられる。

この観点から、飯田市のおひさま進歩エネルギーや飯田まちづくり電力、豊田市におけるMYパワーといった中間支援的機能を有する主体の取り組みは、脱炭素技術の社会実装における実践的モデルとして、今後の地域展開においても重要な参考事例となる。

3. 2 脱炭素技術開発の地域への社会実装

前節で整理した中間支援組織の役割は、脱炭素技術の地域への社会実装という観点からも重要な意味を持つ。地域の脱炭素化や地域課題解決は、既存技術の導入のみを前提とした短期的取り組みではなく、水素の活用や分散型エネルギーの需給管理などの新たな脱炭素技術の進展を視野に入れ

た中長期的な取り組みとして進める必要がある。環境省の「地域脱炭素政策の今後の在り方に関する検討会 取りまとめ」（2024年）においても、EV、水素、DX等を活用した高度な地域エネルギーマネジメントの推進や、新技術の社会実装支援の重要性が示されている。

例えば、内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期課題「スマートエネルギーマネジメントシステムの構築」においては、脱炭素化技術の社会実装が重視されており、地域における部門横断的な取り組みを含む研究開発プロジェクトが進められている。同プロジェクトでは、自治体や住民、交通・農業をはじめとする地域産業を対象に、再生可能エネルギーやEVなどの高度な活用を実現するエネルギーマネジメントシステムの研究開発が進められている。今後は、こうした研究開発の成果を、地域における実証段階を経て、実際の事業として社会実装へと展開していくことが重要な課題となる。

脱炭素技術の社会実装は、研究開発や技術実証の段階を経て、地域社会に定着してはじめて実効性を持つ。しかし、この過程は、技術の成熟度だけではなく、制度、資金、担い手、地域特性など多様な要因が複雑に影響する。とりわけ地域における社会実装においては、技術の有効性だけでなく、地域課題との整合性や住民の受容性が重要な条件となる。

多くの場合、大学や研究機関、企業による技術開発は、実証段階までは比較的明確な役割分担の下で進められる。一方で、地域脱炭素や地域課題

解決に資する技術の実証段階から地域での事業化・定着段階へ移行する過程では、責任主体が不明確となりやすく、資金調達、制度調整、関係主体間の調整といった課題が顕在化する。研究開発を担う大学や研究機関、企業の研究開発部門等が、社会実装に向けて橋渡しする役割を担うことは重要であるが、それらの主体単独で社会実装の主導的な役割を担うことは現実的ではない。民間企業は経済的収益が見込める場合には主導的役割を果たし得るが、地域脱炭素や地域課題解決といった社会的要請も同時に満たす場合には、民間企業のみで社会実装を担うことは難しい。また、地域課題解決には自治体等の公的部門の関与も不可欠であるが、新技術導入には時間を要し、地域の実情やニーズに応じた柔軟な軌道修正や技術・ユースケースのローカライズも必要となる。このように、脱炭素技術の研究開発から地域における実証・実装への展開には、長期的かつ柔軟な調整が不可欠であり、大学、企業、自治体のみでは十分に担いきれない領域が存在する。

脱炭素技術の社会実装は、単発の実証事業として完結するのではなく、地域における継続的な事業として定着することが求められる。そのためには、短期的な成果のみならず、中長期的な視点での事業運営、担い手育成、地域との信頼関係構築が不可欠である。

以上より、脱炭素技術の地域への社会実装においては、技術開発主体、行政、企業、地域住民の連携に加え、それらを媒介・調整し、事業として成立させる中間支援組織の存在が、実装段階における重要な構成要素となると考えられる。ただし、中間支援組織が中長期的に活動を継続するには、人材や財源の確保にも留意する必要がある。

本稿の飯田市および豊田市の事例でみたような地域新電力のような中間支援組織は、技術の導入主体、自治体、地域住民、企業など多様な関係者の間に立ち、制度調整や事業設計、リスク分担の調整を通じて、脱炭素技術の社会実装を現実の地域事業として成立させる役割を果たす可能性がある。

4. おわりに

本稿では、飯田市および豊田市の事例を通じて、地域脱炭素と地域課題解決を同時に進める取り組みの実態と、その社会実装に向けた条件について整理した。両事例は、地域新電力を核としながらも、エネルギー事業にとどまらず、交通、福祉、人材育成、自治組織など多様な分野と連携し、地域の実情に即した課題解決を進めている点に特徴がある。これらの取り組みに共通するのは、脱炭素技術の導入や事業化を、地域課題との関係の中で位置づけ、実証から事業化、定着に至るまでを一貫して支える体制が構築されている点である。その中心的役割を果たしているのが、中間支援組織としての機能である。中間支援組織は、行政、民間企業、地域住民のいずれか一方に偏ることなく、それぞれの立場をつなぎ、調整し、事業として成立させる役割を担っている。

脱炭素技術の社会実装が今後さらに求められる中において、研究開発や実証段階にとどまらず、地域における継続的な事業として定着させていくためには、こうした中間支援組織の存在は、脱炭素技術の社会実装を支える上で重要な役割を果たし得ると考えられる。本稿で取り上げた事例は、地域脱炭素政策の実効性を高めるうえで、中間支援組織が果たし得る役割と可能性を具体的に示すものといえよう。

今後の課題としては、中間支援組織が地域において持続的に機能していくための運営基盤の在り方を、より具体的に検討していく必要がある。中間支援組織は、行政的論理、市場的論理、市民的論理のいずれにも完全には依拠しない立場にあるがゆえに、安定的な財源確保、人材の確保・育成、組織としての継続性の確保といった点において、構造的な課題を抱えやすい。

とりわけ、地域脱炭素の社会実装を支える中間支援組織には、技術理解、事業構想力、関係主体間の調整能力といった複合的な専門性が求められるが、こうした人材を地域内で継続的に確保・育成する仕組みは、いまだ十分に確立されていると

は言い難い。中間支援組織の重要性は、地方創生やまちづくりといった政策分野でも指摘されており、さまざまな実践や知見が蓄積され、政策支援も行われてきた。今後は、他分野における中間支援組織の経験や国の役割等の知見を踏まえて、地域脱炭素やそれに資する技術の社会実装のための中間支援組織が持続的に役割を果たし得る条件や、その条件を考慮した政策支援の必要性や内容を検討していくことが求められる。

謝辞：

本研究（の一部）は、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第3期「スマートエネルギーマネジメントシステムの構築」JPJ012207（研究推進法人：JST）によって実施されました。

本稿の執筆にあたり、おひさま進歩エネルギー株式会社、飯田まちづくり電力株式会社、株式会社三河の山里コミュニティパワーにヒアリングにご協力いただいた。ここに記して、謝意を表する。

参考文献

- ・飯田市（2024）「令和6年度地域公共再生可能エネルギー活用事業報告会資料」
- ・岩松義秀（2024）「イノベーション創発による地域経済の発展 中間支援組織による地域内外の産業連携」、晃洋書房
- ・おひさま進歩エネルギー（2024）、「まちをつくる。あたらしい緑のエネルギー」、発行所：おひさま進歩エネルギー（ヒアリング時入手資料）
- ・おひさま進歩エネルギーウェブサイト：
トップページ：<https://ohisama-energy.co.jp/>（最終アクセス2026年1月21日）
自然エネルギー大学、<https://ohisama-energy.co.jp/iidaenedai/>（最終アクセス2026年1月21日）
- ・金川幸司（2018）「公共ガバナンス論—サードセクター・住民自治・コミュニティ—」、晃洋書房
- ・環境省大臣官房環境計画課地域循環共生圏推進室（2021）「地域新電力事例集」
- ・地域循環共生圏づくり支援体制構築事業全国事務局（2025）「地域循環共生圏づくり支援体制構築事業の成果取りまとめの方針」
- ・豊田市（2019）「山村地域の振興及び都市との共生に関する基本方針—おいでん・さんそんビジョン—」、令和元年11月改訂
- ・長野県地球温暖化防止活動センター・ウェブサイト、「シンスマ最前線 南信州広域タクシー有限公司」、https://nccca.or.jp/shinsma_saizensen1/（最終アクセス2026年1月21日）
- ・三河の山里コミュニティパワー（2021）、さんさんレター（Vol.5）、2021年8月1日発行
- ・三河の山里コミュニティパワー・ウェブサイト、<https://my-power.jp/>（最終アクセス2026年1月21日）
- ・JA愛知厚生連足助病院（2025）「名誉院長 早川富博が「日本医師会赤ひげ大賞」を受賞—独居高齢者の見守り・地域の活性化など長年にわたる地域医療への貢献が称えられる—、プレスリリース資料」
- ・Map-It マップイット、https://map-it.azurewebsites.net/Map/長野県___飯田市/highlight?maplang=_（最終アクセス2026年2月19日）
- ・Pestoff, V. (1998) Beyond the Market and State: Social Enterprises and Civil Democracy in a Welfare Society; Ashgate