

英国 Net Zero Hub の取組

－ 日本における地域脱炭素化の手がかりとして －

パシフィックコンサルタンツ株式会社

保坂 朋輝

社会イノベーション
事業本部
GX推進部



梶井 公美子

技師長



我が国では地域レベルの脱炭素化について脱炭素先行地域などの取組が展開されているが、欧州各国でもグリーンディールの流れの中で地域脱炭素化に向けた多様な仕組みが導入されている。本レポートでは、先行する欧州各国の地域脱炭素化に関する政策動向を概観するとともに、英国の地域脱炭素化において重要な役割を果たしていると思われる Net Zero Hub の事例をとりあげ紹介し、日本での地域脱炭素化において参考となる示唆を考察する。

1. はじめに

現在、日本を含む国際社会全体において、気候変動への対応は世界共通で取り組むべき喫緊課題の一つと捉えられ、脱炭素化に向けた取組が官民間問わずかつてない勢いで拡大している。

中でも欧州は、2019年に欧州グリーンディール¹⁾を発表し、産業政策の一環として気候変動対策を位置づけ、エネルギー・運輸・建築・産業・農業等の広範な分野に及ぶ戦略を提示するとともに、EUの国・地域・地方自治体・都市・企業等による大規模な投資を促すべく多様な施策を講じるなど、欧州一体型成長戦略として積極的な取組を展開している。

欧州グリーンディールに基づき、各国は自国の特性を踏まえた排出削減やエネルギーに関連した計画・戦略を策定し、産業セクターへの規制・誘導とともに、地方自治体など地域主導による脱炭素の促進を図るべく様々な制度・仕組みを導入している。

脱炭素化は、大規模排出源となりうる製造業やエネルギー等のセクターでの対策が進められることが第一に重要だが、一方で、地域レベルで中小規模の事業所やオフィス、住居等、小規模に存在する無数の排出源の脱炭素化も必須であり、これらは一定資金力のある大規模企業等が進める前者の対策とはまた異なる難しさがあり、その意味で地方自治体あるいは自治体を支援する何らかの組織体などが果たす役割が大きいと考えられる。

地域レベルの脱炭素化については、日本でも従前からの地方公共団体実行計画に基づく取組やエネルギー特別会計を活用した多数の補助事業に加え、現在、環境省を中心に選定・支援がなされている脱炭素先行地域²⁾の取組があり、これは5年間で最大50億円というこれまでと規模感の異なる手厚い支援を特徴としている。一方で、選定された地域において現実に実施しなければならない省エネ・再エネ等のハード対策導入やそのための資金調達、実際の運用管理等は、これからがまさに本格フェーズであり、やはり技術的・人的・制度的な

様々の課題も現れ始めている段階と言える。

本レポートでは、先行する欧州各国の地域脱炭素化に関する政策動向を概観するとともに、英国の地域脱炭素化において重要な役割を果たしているとみられる Net Zero Hub の事例をとりあげ紹介し、日本での地域脱炭素化において参考となる示唆を考察する。

2. 欧州各国の Net Zero に向けた地域レベルの取組

本章では、EU における欧州グリーンディール発表以降の地域レベルでの取組、及び欧州各国の Net Zero に向けた国家的な戦略と地域レベルでの取組例について、オーストリア、フランスと英国をとりあげ、既存文献をもとに簡単に紹介する。

まず、EU の諮問機関である欧州地域委員会（European Committee of the Regions）は、欧州グリーンディールを踏まえ「Green Deal Going Local」³⁾ というイニシアチブを立ち上げ（期間：2020 年～2025 年）、EU の気候中立に向けて地域のエネルギー転換を加速させることを目的に支援を行っている。地方自治体首長への意識付け、地方自治体での EU 資金活用の促進、地域の気候変動対策の取組の共有、EU の政策立案への提言を具体的な目標とし、様々な取組を実施している。

また、地方自治体に対する規制の一例としては、欧州委員会による政策パッケージ「Fit for 55」（第 1 弾）の一つのエネルギー効率指令（Energy Efficiency Directive）⁴⁾ で、公共部門が模範的役割を果たすために、公共部門全体で年間 1.9% のエネルギー消費削減目標が義務付けられた。

このような動きからも、EU がグリーンディールの実現に向けて地域レベルの取組や地方自治体による主導を少なからず重要視していることがうかがえる。

EU 加盟国の一つであるオーストリアでは、2018 年に 2030 年の GHG 排出量削減目標を設定した「ミッション 2030—低炭素転換のためのオーストリアの戦略（# mission 2030）」を策定、また 2020 年には、遅くとも 2040 年までに気候中立を達成することを表明し、EU が掲げた達成期限を前倒しした、野心的な目標を掲げている。

また、目標や戦略の設定以前より、オーストリアでは自治体での脱炭素政策を支援する様々なタイプの支援組織が整備されてきた。特に、民間が主導した支援組織、資金調達面から支援を行う金融機関と並んで、EU や政府セクターが主導して整備してきた「エネルギー・エージェンシー」が有名である。同組織に対して、欧州委員会は例えば 2003 年～2013 年の 10 年間で総額約 4200 万ユーロの設立に関わる財政支援を行うなど、長年にわたりその設立や活動を支援してきた。この組織は、住民・事業者への情報提供・助言、教育・人材育成、自治体の気候エネルギー政策・事業に対する支援といった活動を行っているようである⁵⁾。

フランスでは、2021 年に「気候とレジリエンス法」⁶⁾、2023 年に「再生可能エネルギー加速法」⁷⁾ が公布され、EU 指令により定められた 2020 年再エネ導入目標が未達（目標値 23% に対し 2021 年時点で 19.3%⁸⁾）であったことに対し遅れを取り戻すべく様々な対策を

行っている。地域レベルの取組に関連する内容として、国全体の目標と整合した形で地方（レジオン）目標を設定することとしたほか、基礎自治体（コミューン）ごとに「再エネ加速ゾーン」を設定する制度を新設することなどが発表されている。

また、地域において再生可能エネルギーの開発を支援するため、フランスのエコロジー移行・国土連帯省（Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires）及びエコロジー移行庁（ADEME: Agence de la transition écologique）の主導により、2022年に「レ・ジェネラトゥール」ネットワーク⁹⁾が発足した。このネットワークは、民間の専門組織（エネルギー協会、地方エネルギー・気候機関、地方エネルギー・気候機関、協会など）に所属している専門家が地方自治体に対し、再エネプロジェクトの立ち上げ時に様々な技術的支援（関連する主体間の調整、競争入札手続き、関連法令の整理、等）を行うものである。

英国では、2008年に「気候変動法」を制定し、独立機関として「気候変動委員会（Climate Change Committee）」¹⁰⁾を設立した。同委員会は英国政府やスコットランドやウェールズ等の各自治体に対し、排出目標、炭素予算などに関する助言を行うこととなっている。また、2019年には、同法を改正する形で2050年ネットゼロ達成を法定化したところである。

地域の脱炭素政策に関して、英国ではこれまで地方自治体に対して脱炭素に関する計画の策定は義務付けられておらず、各自治体の自主的な取組によって気候非常事態宣言や脱炭素に関連する計画の策定などが行われてきた¹¹⁾。そうした中で、注力する領域の変化や地域への支援の必要性等を受け、イングランドにおいて中間支援組織としての Net Zero Hub が設立されることとなったとみられる。

次章では、この Net Zero Hub の設立背景・目的やその実態について、当社が独自に行った現地訪問調査の結果をもとに紹介を行う。

3. 英国の Net Zero Hub の取組

英国の Net Zero Hub については、5つの Net Zero Hub 全ての概略を紹介するサイト¹²⁾や各 Hub のサイト、また、ポッドキャスト¹³⁾等による情報発信がなされている。また、筆者らは2023(R.5)年9月に同国エネルギー安全保障ネットゼロ省（DESNZ: Department for Energy Security and Net Zero）及び2つの Net Zero Hub を訪問し設立の経緯や仕組み、具体的な取組等について直接話を聞く機会を得た。そこで、本節では、それらの情報を元に Net Zero Hub 設立の背景・目的や組織、2つの Net Zero Hub の事例を紹介する。

3.1 Net Zero Hub の生まれた背景・目的

英国の Net Zero Hub の設立経緯詳細をまとめた公式文書は確認できないが、英国の関連情報サイトや筆者らが直接面談した DESNZ 関係者の話を踏まえると、概ね以下のような背景があったと推察される。

(1) 大規模フェーズから小規模・量産フェーズへの変化

英国では、既に過去 10 年程の間、洋上風力発電等の大規模プロジェクトが進められ、それらについては一定の進展を遂げたが、一方で課題となったのが建物の断熱化、再エネによる暖房システム、屋根置き太陽光など、個々には小規模だがまとめれば大規模なプロジェクトに匹敵する効果をもつ事業の実装化であった。ガソリン・ディーゼル・暖房油・ガス等のいわば燃料系の削減事業であり、これにはよりローカルなアプローチが不可欠となつたとされている。

(2) 自治体で障壁となりやすい部分を手助けする機能の必要性

英国では既にリオサミット以降、数十年に亘り自治体が継続的に気候変動対策に取り組んできたが、更に強力に対策を進めるには、資金調達力、ツール・設備・技術へのアクセス、エネルギー市場の特殊性（自治体は電力市場と馴染みが薄く、専門用語や価格変動、複雑な流通の仕組みが対応を困難にしている）等が障壁となっていた。英国では、自治体に脱炭素化に関する法的義務はないものの、当然ネットゼロに取り組む説明責任はあり、また、脱炭素化対策を上手く設計すれば本来得られるはずの恩恵（例：投資による新たな収入源の獲得、新たな地域サービスを提供するために使えるキャッシュの創出機会、地域雇用の創出効果、燃料需要削減＝エネルギー安全保障効果、貧困削減、健康面の効果等）を見逃している自治体もあるという課題認識があった。

(3) 公的資金の受け皿＋更なる民間資金の呼び込みの必要性

必要な資金という点では、EU からは政策パッケージの一環で地域開発資金を受け取り、その内決まった割合を脱炭素に使うことが要求されるなど、使える予算はかなり潤沢であったが、現場の自治体に余力がなく EU 資金が使われていない実態もあったようで、こうした公的資金の受け皿となる組織が必要とされていた。また、自治体側の体制面の制約がある一方で、民間企業の投資需要は高く、地域に更に大きな民間投資を呼び込み、それに伴い生じる様々な契約等を実務的に管理・処理していく機能も必要となっていた。

以上(1)～(3)のような背景のもとで、地域脱炭素化プロジェクトの数・規模・質の向上、資金面・スキル面・人的リソース面等の障壁に直面しているプロジェクトの推進等を期待されて、2018年に5つの地域 Net Zero Hub が設立された。なお、当初は Energy Hub という名称だったが、その後、実態としてエネルギーに限定されない幅広い活動を展開していることを踏まえ、組織の名前が Net Zero Hub に改称されたようである。

3.2 組織構造と機能

Net Zero Hub は、DESNZ から資金提供を受けるとともに、ローカルネットゼロプログラムチームにより支援されており、各地域の脱炭素化プロジェクトを開発し、投資を呼び込むために必要な様々な能力を提供している。具体的には、公共セクターへの人的リソースの提供、初期段階のプロジェクトの収支評価・ビジネスとしての評価、得られた教訓や経験・

優良事例の共有化、様々なステークホルダーの巻き込み等である。

Net Zero Hub は、「Grater South East (以下、GSE Hub)」、「North East & Yorkshire (以下、NEY Hub)」、「North West」、「Midlands」、「South West」の5つ設立されている。各 Hub は、地域内の合同行政機構 (CA: Combined Authority) に属するが、機構の地理的境界を越えて、イングランドを5分割した各区域全体の脱炭素化プロジェクトを担っている。

各 Hub は、Hub Board と呼ばれる合意形成機関と Hub Team 等と呼ばれる実際に業務を行う職員により構成される。職員の活動資金 (人件費) は、政府財源と個別に確保する財源によって賄われている。職員数は、Hub により異なるが概ね 20 名程度 (順次拡大中) で、例えば NEY Hub では一つのプロジェクトに 1~2 名で対応しているとのことであった。Hub Board で決定されるプロジェクトの優先順位に沿って、Hub が「招集者 (convener)」としてプロジェクトを投資可能なレベルに引き上げるための技術的支援や政府が交付する補助金の管理を行っている。

さらに、5つの Hub は、運輸、グリーンファイナンス、地域エネルギー計画等、様々なトピックに関して「クロス・ハブ・ワーキンググループ」と呼ばれる Hub 間での横断的知見共有、プロジェクトの水平展開等を行う機能も有している。

扱うプロジェクトの種類は様々のようで、例えば NEY Hub であれば、建物のエネルギー効率の向上、ゼロカーボン交通インフラ整備、熱供給と電力供給の分散化、公共部門のエネルギー効率改善、大規模住宅改修、バイオ燃料や水素の導入、貧困層や農村コミュニティへの脱炭素化面での支援等が多岐に亘る。

次節以降で、実際に筆者らが面談した GSE Hub と NEY Hub の2つの取組事例を紹介する。

3.3 事例1: Grater South East Net Zero Hub

GSE Hub は、首都ロンドンを含むイングランドの南東部をカバーする Net Zero Hub である。また Hub team の所属先となる CA は Cambridgeshire & Peterborough Combined Authority が担っている (図 1)。職員数は訪問時に 20 名程度であったが、今後 35 名以上に組織を拡大していくことを計画しているようである。

GSE Hub の特徴として、先述の通りロンドン首都圏を含む広大なエリアが管轄範囲であることが挙げられる。域内の人口はイングランド全体の 50% に及ぶ 2,400 万人に及び、また 1,000 万戸の住宅が所在することから、建物、熱利用の脱炭素化、再生可能エネルギーの導入や交通分野の対策等多岐にわたる分野で、様々な域内の主体と連携を行いながら、ネットゼロに向けた支援を行っているようである。



図 1 GSE Hub の管轄範囲、及び LEP、CA の分布
出典：GSE Hub 提供資料

取組例：「公共セクターの脱炭素化」の支援

Greater South East 地域では、約 8 千棟の公共施設が存在し、その脱炭素化を行うための費用の総額は 76.4 億ポンド（約 1.36 兆円）に及ぶと推計されている一方で、例えば区域内の 142 の自治体のうち、建物への再生可能エネルギー設置率が 5%を下回る自治体が 36 存在する状況にあり、Net Zero Hub による支援の余地が大きい状況にあった。この中で、GSE Hub は、「公共部門脱炭素化スキーム（PSDS: Public Sector Decarbonisation Scheme）」補助金の申請補助などの資金調達・ファイナンスの支援から進行中のプロジェクトでの阻害要因（バリア）の解消支援に至るまで、様々な段階かつ様々な関与度合い（簡単なアドバイスから In depth support まで）で支援を行っている。訪問当時で、政府の資金を活用しているプロジェクトでは 32 件、それ以外のプロジェクトも含めると 115 件のプロジェクトを支援しているとのことだった。具体例としては、レジャー施設等の屋根への太陽光パネルの設置や小学校の断熱性向上のための改修、石油ボイラーをヒートポンプと蓄電池にリプレースするプロジェクトなどが挙げられた。

GSE Hub との面談の中で興味深かった点として、「Net Zero Hub の担い手は公務員なのか」という質問を投げかけたところ、次のような回答を得た。

- ・ Net Zero Hub は公共セクターであるものの、従来の公共セクターとは異なる。
- ・ 選挙に基づく首長ではなく独立の board により監督されており、取締役会を持つ民間企業の構造に近い。
- ・ 公務員経験を持つ職員と民間企業経験を持つ職員の双方が在籍し、地方自治体の業務構造への理解と営利活動の視点を両立して持っていることが Net Zero Hub の特徴である。
- ・ Net Zero Hub の活動により純民間企業と公共セクターの協働を支援し、行き詰ったプロ

して、区域全体の LEAP とヨーク&北ヨークシャーLEP をいくつかの区域に分けたアクションプランを 2022 年に公表している¹⁵⁾。

NEY Hub の職員との面談の中で印象に残ったのは、LAEP 策定において、学術的に言われている計画策定上の様々な原則を考慮しているということが、折に触れて語られていた点である。その原則とは、以下の 3 点である。

- ・ “Data driven”で “evidence-based”な計画づくり。
- ・ 対策に掛かる総費用を考慮した、“fully costed”な計画。
- ・ “Quick win”で “low regrets”な、短期的優先プロジェクトを設定。

これらを考慮するには、計画策定者自身の専門知識と、ステークホルダーとの調整のための多大な労力が必要で、自治体職員のみでは限界があると思われる。これらの観点を考慮した LEAP を見るに、Net Zero Hub の持つ科学的専門性や、主体間調整の能力がまさに発揮されていると感じた。

4. 日本での「Net Zero Hub」的支援の必要性

英国の Net Zero Hub は、現在、イングランドを網羅する形で 5 つの地域をカバーし、組織体制として一定のスタッフ数を確保しながら自治体に不足する部分（知識・スキル・職員数）をきめ細かに支援する機能を発揮している。

翻って、日本では、冒頭にも述べたとおり、従前からの実行計画に紐づいた対策や脱炭素先行地域等の取組が地方自治体主導で展開され、特に、脱炭素先行地域は複数年に亘りまとまった規模の交付金が下りることで、地域脱炭素化を推し進める強い駆動力となっている。

しかし一方で、イニシャルコストを助ける金銭的支援があったとしても、個々具体のハード設備やソフト施策の導入がそれだけで円滑に進み、事業収支的に永続的でありうるか、また当初想定した効果を発揮できるかといえば、そこにはまた違った多くの課題が待ち受けている。民生・運輸セクターでは、英国が直面しているのと同様、中小規模の工場・事業所・住居・郊外の交通機関等の分散型排出源を相手に、小規模な太陽光・蓄電池・熱源・EV 車両等を大量に導入・運用管理していくのは、技術的ノウハウに加えファイナンス面のノウハウも必要で、かつ多数の事務手続きを含み膨大な作業が生じる。これに自治体職員のみで対応していくことは極めて難しい。経済的にも一定成り立たせながら地域脱炭素化を本当の意味で実現させることについては、日本も英国同様の課題に直面していると言えるだろう。

その意味では、日本でも Net Zero Hub のように地域脱炭素化の主導役である自治体を知識・スキル提供やステークホルダー間調整、情報共有化、人的ネットワーキング等の面で厚く支援する何らかの組織体が不可欠になってくる。環境省でも国と自治体の間をつなぐ中間支援組織について、地方環境事務所、都道府県、地球温暖化防止活動推進センター、地域金融機関、大学等が担う形が検討されているが、英国の Net Zero Hub の形もまた一つの

有効な参考例となりうるのではないか。小規模な脱炭素プロジェクトをどう実現させ、地域の雇用拡大・産業活性化等のコベネフィットも創出するかという Net Zero Hub の問題意識は日本の脱炭素先行地域とも極めて親和性が高い。

なお、当社グループ自身も、脱炭素先行地域のいくつかの地域をコンサルティング会社、自治体新電力会社という二つの立場で支援している最中でもある。特に、屋根置き太陽光と蓄電池からなる小規模分散型エネルギーシステム導入やコベネフィット創出志向は、子会社であるパシフィックパワーの元々の事業展開方針とも合致するものであり、現在、パシフィックパワーの関与する二つの脱炭素先行地域では、多数の設備導入支援スキームとして「脱炭素推進機構」という特別目的会社を設立し、概略設計・収支計画・資金調達・施工管理等を一手に引き受ける支援を開始している¹⁶⁾。分散型エネルギーシステムは、複雑で変化の早い電力市場の動きも視野に入れながら地域単位のエネルギーマネジメントを自ら手掛けられる自治体新電力の得意領域でもあり、これもまた地域にとって Net Zero Hub 的な支援機能の一つになるものと考えている。

5. おわりに

本レポートでは、日本の地域脱炭素化の課題への参考例として、特に英国の Net Zero Hub に着目し、その仕組み・取組を紹介した。

当社グループとしては、複数の脱炭素先行地域の支援等、日本の地域脱炭素に深く関与するコンサルタントあるいはエネルギー事業者として、引き続き海外各国動向・先導的事例を注視しつつ、直面する諸課題を一つひとつクリアしていくための新たな絵姿や仕組みをクライアントに提案し続けていきたい。

謝辞

英国エネルギー安全保障 Net Zero 省及び2つの Net Zero Hub には、我々の訪問・意見交換や本レポート公表を快く受け入れていただくとともに、大変多くの示唆と刺激をいただいた。改めて謝意を表したい。

また、これらの機関の調査や面談にあたり、我々をサポートし、いつもの的確な助言を下された London Research International の津村照彦会長にも大変感謝している。心より御礼申し上げます。

出典

- 1) European Commission Web site Press Release (2019.12.11)
<https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6691>
- 2) 脱炭素先行地域づくり支援サイト <<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/preceding-region/>>
- 3) European Commission: Green Deal Going Local <<https://cor.europa.eu/en/engage/Pages/green-deal.aspx>>
- 4) European Commission: New Energy Efficiency Directive published (2023.09.20)
<https://energy.ec.europa.eu/news/new-energy-efficiency-directive-published-2023-09-20_en>
- 5) 的場信敬、平岡俊一、上園昌武編『エネルギー自立と持続可能な地域づくり 環境先進国オーストリアに学ぶ』
- 6) info.gouv.fr: La Loi Climat et résilience a été promulguée (気候とレジリエンス法が公布されました)
(2021.08.24) <<https://www.info.gouv.fr/actualite/la-loi-climat-et-resilience-a-ete-promulguee>>
- 7) Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires (エコロジー移行・国土連帯省) :
Publication de la loi relative à l'accélération des énergies renouvelables (再生可能エネルギー加速法の公表)
(2023.03.17) <<https://www.ecologie.gouv.fr/actualites/publication-loi-relative-lacceleration-energies-renouvelables>>
- 8) Ministère de la Transition Énergétique (エネルギー移行省) : Chiffres clés des énergies renouvelables -
Édition 2022 - septembre 2022 (再生可能エネルギーの主要数値 - 2022年版 - 2022年9月) <
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-energies-renouvelables-2022/>>
- 9) Les Générateurs: Le réseau des Générateurs (レ=ジェネラトールのネットワーク)
<<https://lesgenerateurs.ademe.fr/le-reseau-generateurs/>>
- 10) Climate Change Committee: A legal duty to act <<https://www.theccc.org.uk/what-is-climate-change/a-legal-duty-to-act/>>
- 11) UK Parliament: Local area energy planning: achieving net zero locally (2023.07.25)
<<https://post.parliament.uk/research-briefings/post-pn-0703/>>
- 12) Greater South East Net Zero Hub Web site: ABOUT Structure and Governance
<<https://www.gsenetzerohub.org.uk/about/structure-and-governance/>>
- 13) Innovate UK Business Connect Web site: Net Zero Talks podcast series (2022.9.30)
<<https://iuk.ktn-uk.org/news/net-zero-talks-podcast-series/>>
- 14) Cedamia: Climate Emergency Declarations <<https://www.cedamia.org/global-ced-maps/>>
- 15) York & North Yorkshire Combined Authority: York & North Yorkshire Local Area Energy Plans
(LEAPs) <<https://yorknorthyorks-ca.gov.uk/growing-our-economy/economic-framework/green-economy/local-area-energy-plans/>>
- 16) パシフィックコンサルタンツ株式会社 Web site : プレスリリース「グループ会社パシフィックパワーと三菱HCキャピタルが脱炭素に貢献する特別目的会社を設立 ～脱炭素先行地域における設備導入を支援～」(2024.04.11) <<https://www.pacific.co.jp/news/2024/20240411-001185.html>>