

つな^{かん}環

つなぐ環境パートナーシップ

私たちは、
持続可能な社会を構築するために、
行政・NPO・企業など、
多様な主体をつなぎ、
環境パートナーシップを促進します。

特集

トレードオフからシナジーへ 「地域脱炭素」のあるべき姿



大木戸ソーラー発電所

写真は、「自然エネルギー100%大学」を目指し千葉商科大学の教員有志が設立したCUCエネルギー株式会社が運営する大木戸ソーラー発電所の様子。ソーラーパネルの下では大学生や地元の子どもたちによってサツマイモなどの農業も行われ、体験学習や交流の場としても活用されている。

地域経済の活性化や教育、自然保全、社会福祉など地域が直面する課題は広く、地域の特性や使える資源も様々である。それぞれの現場で挑戦する事例から地域脱炭素の実現と地域課題の解決とのシナジーを生み出すヒントを模索したい。
(写真提供：千葉商科大学)

CONTENTS

- 02 | **トレードオフからシナジーへ 「地域脱炭素」のあるべき姿**
環境省 水・大気環境局長 大森 恵子 氏 × 千葉商科大学 前学長、東京科学大学 名誉教授 原科 幸彦 氏 × 岩手県紫波町役場 地球温暖化対策課長 松村 寿弘 氏
- 08 | **Local activities 地域の活動から学ぶ**
事例1：地域共生型再エネを進めるために必要なこと／釧路湿原
事例2：福祉施設における市民発電所の展開／千葉県松戸市・柏市
- 12 | **Global view 人と食システムとの関わりと国際協力について**
- 14 | **TSUNAKAN Information**
- 15 | **TSUNAKAN Interview / 桐畑 孝佑 氏**
- 16 | **のと復興だより / GEOC/EPOからのお知らせ** {「つな環」読者アンケートを実施します!}



鼎談

トレードオフからシナジーへ 「地域脱炭素」のあるべき姿

2021年6月9日に策定された「地域脱炭素ロードマップ」では、地域脱炭素が意欲と実現可能性が高いところからその他の地域に広がっていくといういわゆる「実行の脱炭素ドミノ」を起こすべく、2025年までの5年間を集中期間として施策を総動員するとされました。脱炭素先行地域（2025年5月時点で辞退自治体を除き88地域）の選定をはじめ、様々な施策が展開されてきましたが、それらの実践から得られた成果と課題を整理し、改めて地域脱炭素に必要な要素とは何かについて考えていきます。また、大規模な太陽光発電や風力発電が生態系に悪影響を及ぼすといった、いわゆるトレードオフの問題も新たに顕在化してきました。これらのトレードオフをいかにして回避し、ネイチャーポジティブ分野をはじめ農業や福祉、まちづくり等の異分野と地域脱炭素とのシナジー・同時解決を実現していくか、そのヒントを探っていきます。

聞き手：地球環境パートナーシッププラザ 星野 智子 編集・採録：つな環編集部

岩手県紫波町役場
地球温暖化対策課長
松村 寿弘氏
Toshihiro Matsumura

環境省 水・大気環境局長
(鼎談当時：地域脱炭素推進審議官)
大森 恵子氏
Keiko Omori

千葉商科大学 前学長、
東京科学大学 名誉教授
原科 幸彦氏
Sachihiko Harashina

地域脱炭素への道は 地域課題の発見から

星野：ではまずみなさんの自己紹介をお願いします。

松村：私は岩手県紫波町役場で地球温暖化対策課長をしています。特別専門性があつたわけではありませんが、環境と農林行政に長く携わってきました。これまでの経験を元に、今回の脱炭素先行地域の原案を課内で作成し、庁内決裁を経て選定に至った経過があります。

大森：私は2024年の7月から約1年間、環境省の地域脱炭素推進審議官として、脱炭素先行地域や地域の再生可能エネルギーの導入促進など、各地の脱炭素を支援する仕事をしていました。個人としては、1990年に当時の環境庁に入りまして、これまでに環境基本法の制定や環境アセスメントなど、様々な政策を担当してきました。専門は経済で、環境政策がどのようにして地域に経済的な利益をもたらすか、環境の価値をどうやって測れるか、そのようなことを踏まえながら地域の環境をもっとよくする手段を模索しています。

原料：私は今年の3月まで千葉商科大学で学長を務めていました。千葉商科大学の前には東京科学大学に定年まで勤め、社会工学が専門で、都市計画や環境アセスメントなどを中心に研究をしてきました。

千葉商科大学に着任したのは東日本大震災の直後の2012年で、当時はやはり脱原発や自然エネルギーの拡大などの話が多くありました。私は工大から商大に移ったわけですが、自然エネルギー発電のテクノロジーを活用し、その成果である電力を商いの力で流通させることが大事だと思いましたので、そのような取組を千葉商科大学で模索しました。

星野：それでは本題に入りたいと思います。最初に、地域脱炭素の現場からの挑戦の事例として、岩手県紫波町の事例を松村さんからご紹介ください。

松村：まず、現在の地域脱炭素につながる重要な出来事として、紫波町では2000年に「環境新世紀未来宣言」を公表しました。この宣言以来、循環型まちづくりの推進に関する専従の職員を数名配置し、ごみや公害、有害鳥獣など一般的な環境政策だけでなく、様々な業務に循環型まちづくりの視点を取り入れながら事業を展開してきました。その蓄積が今進めている脱炭素政策への後押しになっていると思います。

脱炭素先行地域への応募をする上で、地域が抱える課題や資源を考えたところ、生ごみ処理に行きつきま

した。紫波町は1973年から生ごみを生ごみとして分別・回収・処理している数少ない自治体ですが、可燃ごみの広域化処理により、現存する生ごみ処理施設の運営が難しくなっていました。数年前にメタン発酵バイオガス発電設備の事業者から営業を受けたことを思い出して、この件に関して深掘りしてみました。その結果、処理コストが既存施設と比較して遜色無い上に発電が出来る点や、処理過程で発生する液体を液肥として農業利用する事で、町で作付を推奨している子実用トウモロコシの栽培に弾みがつくのではないかと考え、これらの内容を提案書に盛り込みました。この設備を建設する地域へは何度も足を運び説明を行いました。また、議会には提案準備の段階から3か月に1度のペースで綿密に説明しました。

また、近隣地区には、第三セクターの温泉施設（ラ・フランス温泉館）があります。全国的に温泉や宿泊施設は、コロナ禍で経営が非常に苦しかった時期があり、更に今後は光熱費の上昇にも耐えていかなければなりません。ラ・フランス温泉館ではこれまで再エネ・省エネ設備の導入を進めてきましたが、化石燃料の割合がまだ多く、更に再生可能エネルギーを入れることで収益と脱炭素の両面で同時解決につながらないかと思いい、この件についても併せて提案書に盛り込みました。

原料：脱炭素先行地域の取組について、町内の住民の皆さんとはどのように連携されていますか？

松村：そこはすごく難しい部分であります。住民にとっては脱炭素という目的よりも補助金というイメージが強いかもかもしれません。そこで、もう少し住民たちが楽しく関わることはないかと考えまして、省エネ推進の取組として断熱改修DIY支援事業を最近始めました。これは、公民館の断熱改修DIYの企画に参加した方から「自分の家を一人で行うのは難しい」という声を頂いたことがきっかけです。そこで、町内の建具屋や工務店で協力出来る方を町がPRして、個人宅のDIY断熱改修に必要な資材の買い物や現場での支援を、一時間3,000円程度でお手伝いしてもらう枠組みを作りました。

また、環境マイスター養成講座も20年近くやって

用語解説

メタン発酵バイオガス発電

食品廃棄物、家畜ふん尿、下水汚泥などの有機性廃棄物を単独または混合して原料として用い、微生物反応により電気や熱などのエネルギーと農業生産資材になるバイオ液肥などマテリアルを生産する設備。



原科 幸彦氏

いて、これまでに200人以上を認定しました。そういった方々が一生懸命環境活動に参加しています。行政から一方的に言われてやるのではなく、やる気のある人たちが自ら集まって何かをやる、というのが浸透しているように思います。

大森：長い間積み重なった経験があってこそできたことも多いと思いますが、そのような経験をどのように若い職員の方に引き継がれていきますか。

松村：私はあと2年で役職定年になります。今は、課職員が自ら考えて行動出来る雰囲気づくりに心掛けています。今日ここに来る前に、同じテーマで『脱炭素のあるべき姿』についてレポートを求めてみました。そうすると、それぞれの視点や考え方が見えるので中々参考になりました。

あと、各地を講演した際には、やる気のある若い職員たちを励まし、逆に管理職の方々には結構厳しいことを言ったりしています。地域の課題を熟知しているのは、若い職員ではなく、ベテランの職員です。見える世界が異なる管理職は、庁内全体のことを自ら考えてもらいたいです。

優良取組と技術革新で目指す 地域脱炭素 2.0

星野：続いて、大森さんには、地域脱炭素の実現へ向けた全体的な政策について紹介していただければと思います。

大森：地域脱炭素の取組については、2021年に策定された地域脱炭素ロードマップに基づき、今年、2025年度までに全国で脱炭素先行地域を100か所選定し、その好事例を鍵としながら横展開することでド

ミノ倒しのように広めていくように計画してきました。これまでに脱炭素先行地域に88地域、重点対策加速事業に171の地方公共団体をそれぞれ選定し、自治体のみなさんの協力で取組の輪が広がっています。地域脱炭素の取組は、必ずしも脱炭素だけを実現するだけでなく、地域のいろんな課題解決と同時に進めることがポイントです。そのため、脱炭素先行地域においても、地域の課題をどのように捉え、その課題に合った形で地域脱炭素の取組が計画されているかに焦点を当てていて、将来的には地域活性化や地方創生に繋がることを目指しています。

しかし、これまでの取組からいろんな課題も見えてきており、昨年開催した「地域脱炭素政策の今後のあり方に関する検討会」にて、課題と今後の方向性を整理しました。検討会での議論で顕在化した課題としては、自治体や地方の中小企業などにおける人材や資金不足、再生可能エネルギーの導入を巡ったトラブルなどが挙げられました。

一方、今後の方向性の一つとして新技術の活用があります。代表的には、ペロブスカイト太陽電池の普及が進めばこれまで設置が難しかった場所で設置できるようになります。DXを活用したエネルギーマネジメントシステム、グリーンスチールなど製造時に二酸化炭素を排出しない製品の実装なども期待されますので、このような新技術を取りまとめ、地域脱炭素の取組を強化していくことが重要です。

最後に、脱炭素先行地域などから生まれてきつつある地域脱炭素の好事例を横展開していく必要があります。そのためには、国や自治体だけでなく、金融機関やいろんな事業者が参加した連携体制を作っていくことがとても重要です。地域脱炭素2.0を目指し、2026年から2030年までの5年間を新たな実行集中期間として設定し取組を展開しています。また、今年には地域脱炭素フォーラムを全国9カ所を実施することで、有識者や自治体などとともに良い事例を紹介しながら議論を進めています。

原科：ドミノ倒しでいくということについて、なかなか厳しい面もあるのではと思いますが。

用語解説

ペロブスカイト太陽電池

「ペロブスカイト」と呼ばれる結晶構造の材料を用いた太陽電池で、ゆがみに強く軽量化が可能で低コスト化が見込まれるため、これまでの技術で設置できなかった場所にも設置できることが期待される。

大森：一つ言えるのは、取り組むことで価値が出る、ということだと思います。電気代が減る、再生可能エネルギーで電気料収入が入るなど、取組に対するメリットを出して、それを広げていくことがポイントだと思います。少し長い目で見ることがありますが、それをうまく強調していきたいと思います。

松村：私が環境課長になって最初に取り組んだのが、地球温暖化対策実行計画の区域施策編の策定でした。まず現状把握と目標設定を関係者間で丁寧に行うこと。そして計画をつくって、実行していくという流れだと思います。

脱炭素先行地域としての取組がその実行段階にあたりますが、公共事業や住宅への再エネ、省エネ設備の導入に際し大きな金額が地域の事業者に発注されます。地域内経済循環とエネルギーの地産地消に今後も繋がっていくことから、とても有効な投資になったと思っています。

大森：やはり理想は、補助金でもって全体の価格を下げて、投資回収期間を短くするというのが一応の理論ですが、それだけだと難しいと思います。例えば金融機関が太陽光発電に対する無利子ローンを行う、災害対応としての再生可能エネルギーや蓄電池の導入など、いろんな知恵を組み合わせることが大事だと思います。

地域分権型社会へのシフトは 情報公開と活用がカギ

星野：次に、地域脱炭素のあるべき姿についてお話をいただきたいと思います。

原料：自治体や政府の動きについての具体的な話をいただきましたので、その全体の枠組みをどう考えるべきかについて話をしたいと思います。

これからの社会は地域分権型社会に変えていくことが基本だと思います。気候変動の進行により自然災害が激甚になってゆくなか、安全安心な国を作っていくことが必要で、東京一極集中の構造はリスクが大きく、地域分権型社会を支える新たな仕組みが必要だと思います。自前でのエネルギー供給や電力のパラダイムシフトもその一つです。

私は、脱炭素先行地域における地域の範囲が、市町村内の一部では、とても狭いように思います。地域でエネルギーの地産地消を考える際に、狭い地域で考えるとどうしても使える自然エネルギー源の種類に限り

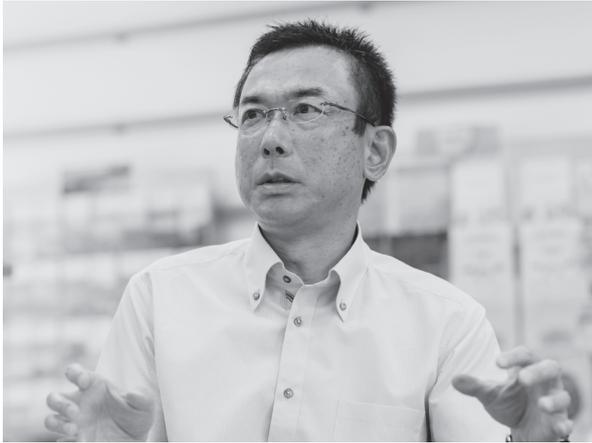


大森 恵子氏

があります。日本全体としてのポテンシャルは充分あるので、多様な自然エネルギーのミックスが可能になるよう広域で考える必要があります。広域で考えるためには、その地域の上位計画をしっかりと作る必要があります。上位計画の段階から、ステークホルダーが集まって一緒に考えて、地域の特性や人々の意識などをよく理解した上で知恵を出し合うことがとても大事です。更には、計画の代替案を立ててオープンな形でしっかりと比較検討をする必要があります。そのための手段が環境アセスメントなのですが、実際には、日本では上位計画をアセスメントの対象にしていません。

また、日本の環境アセスメントでは規模や業種を絞り、大規模の事業しか対象になっていません。再生可能エネルギーの拡大において大きな課題になっているのが立地における紛争です。それを防ぐためにも、どんなに規模が小さくても、人々が心配する点があれば情報を共有し議論ができるように、簡易版のアセスメント制度を導入する必要があると思います。

そして、脱炭素は各主体が自主的に取り組むことが大事ですので、そのモデルを作るべく千葉商科大学では色々な取組を行いました。ちょうど私が着任したその年に大学は収益事業としてメガソーラーを導入しました。そこで、どのくらいの発電量になるかを計算してみたら、大学が自ら使用する電力の60%ほどに達していました。残りの40%分を削減すれば自然エネルギー100%ということで、照明のLED化など省エネや太陽光パネル増設などの取組を始めました。その結果2019年に国内で初めて「自然エネルギー100%大学（電気）」を実現することができました。ただこれは Scope 1、Scope 2 での話でありまして、Scope 3 での実現はかなり難しいです。Scope 3まで脱炭素



松村 寿弘氏

を実現するには資本財等の調達に係るCO₂の排出情報が必要ですが、調達先はなかなか必要とする情報を公開してくれません。そのようなことも含め、情報公開については抜本的な改善をする必要があります。

星野：コミュニケーションをいかに重層でやっていくかが大事であると思いました。

大森：地域の範囲の話がありました。先般の検討会においても市区町村を超える範囲では都道府県がイニシアティブを取るという話もありました。都道府県やもう少し広い枠組みで進める際のポイントを教えてください。

原料：都道府県というよりも複数の市町村の範囲程度、例えば廃棄物処理のための一部事務組合などは一つ参考になると思います。でも、エネルギーの場合はコスト削減よりも発電収入などメリットを共有する点で違った面があり、実際にやってみないとわからないことも多くあると思います。その地域で使える太陽光や風力など色々なエネルギー源の組み合わせによって発電計画を作り目標を達成していくわけですから、そういったエネルギー資源の賦存量や環境情報をしっかり把握して、地理情報システムを使って分析をするといった科学に基づく検討が必要です。

松村：紫波町では太陽光以外のエネルギー資源が乏しいため独自で脱炭素を実現するのは難しく、建物の屋根を地域脱炭素化促進事業の促進区域に指定していま

す。そのため、省エネから始めて、次は創エネという順番を意識しています。町内のオガールタウンは、町有地の分譲で誕生した街です。建築には、高い断熱性能を求め、しかも紫波町内の工務店縛りを分譲条件にしました。最初は誰も町の条件を満たす高断熱住宅を建てた経験が無いので難色を示しましたが、その経験が実績となり、今は当時携わった地元の工務店の住宅建築は順番待ちとなっています。

原料：私たち千葉商科大学でも、2012年にメガソーラーの導入を決めたのは学費を上げないための収益事業として始めたものでした。これをFITで売っているからRE100ではないと言われることもありますが、自ら使っている電力に相当する分を、自らの責任で創り出し社会に提供していることが重要だと思っています。各主体がこの行動を取ってゆけば、電力の流通により社会全体で自然エネルギー100%となるからです。

人材育成と投資で トレードオフからシナジーへ

松村：今日のキーワードとしてシナジーとトレードオフもあったと思いますが、私たちが環境政策を始めた頃は「環境はお金がかかる」というイメージがあり、まさにトレードオフの関係として思われていました。しかし当時の町長は「今ここに投資しなければ100年後にはその時の環境を100年前に戻すためにはもっと金がかかるはずだ」と言い、トレードオフではなく投資だと主張しました。実際に、これまでの取組によって、町内工務店が高断熱住宅を標準仕様と捉えてから新たな需要が生み出されています。また、脱炭素先行地域事業により何十億の金が町内で動いているなど、経済効果に結びつきシナジーに切り替わっています。環境を長い目で見て、長期ビジョンを持って、人を育てることが大切だと思います。

原料：私も大学で同じようなことがありました。学長として2017年に省エネへの投資を提案した際、経営陣も理解を示してくれましたが、そのベースにあった

用語解説

Scope 1. 2. 3

サプライチェーン全体の排出量を算定する際の捉え方で、それぞれScope 1は「燃料の燃焼など事業者自らによる直接排出」、Scope 2は「他社から供給される電気や熱・蒸気の使用に伴う間接排出」を指し、Scope 3はScope 1、2以外の間接的な排出で事業者の活動に関連して発生する他社の排出を指す。

オガールタウン

紫波町公民連携基本計画(2009年策定)に基づく紫波中央駅前都市整備事業(オガールプロジェクト)の一環として整備された住宅地区。オガールプロジェクトは公民連携によるまちづくりの好事例として広く知られている。

のが2013年から始めていた学内ボランティアや公開講座、共同ゼミなどの活動です。これらの活動で学生や教職員たちにも自然エネルギー推進のマインドができました。そして、やはり省エネ活動だけでは限界があるので、設備投資によりハード面での改善を狙いました。この投資により、結局は電気代が安くなるなどでプラスになりましたし、私たち教職員と学外専門家で自主的にCUCエネルギー株式会社という会社を立ち上げ、この会社が大学の活動を支援するなど、良い循環ができました。

例えば、キャンパス内で学生たちがソーラーシェアリングでブドウを栽培し、山梨の醸造所でワインを作り大学で販売するプロジェクトを、CUCエネルギー社も支援しています。さらには、2024年から千葉県郊外の耕作放棄地を借りてコーポレートPPAを始め、そちらでも学生などが行うソーラーシェアリングの取組を支援しています。教員と学生が主役ですが、CUCエネルギー社の支援が重要です。同社には卒業生も2名勤めており、人材の循環もできています。

大森：今の話を聞いていて、大学もそうですが、自治体や事業者などのステークホルダーがある程度の責任をもって脱炭素に関与することが重要だと思いました。どちらの事例でも、まずはマインドを作って、その土壌の上で責任あるアクションを起こすことの重要性を示していると思います。そしてそのためにあらゆるデータの見える化を進め、データをもって科学的な根拠を示すことで投資への判断を後押しすることが大事だと思いました。

松村：民間でも一生懸命のところは社会貢献として考えて取り組んでいます。今回の脱炭素先行地域の共同提案者に地元の銀行が入っていますが、脱炭素先行地域のパンフレットを持って地域の住宅を歩き回ってPRをしています。共同提案者の新電力会社は、再生可能エネルギー由来の電力への切り替えメニューを用意するなど、情報と選択肢を広げようと頑張っています。

大森：脱炭素の実現と地域課題の解決という両方の目標を同時達成するためには、いろんな方と連携しノウ



ハウを持ち寄り、その過程で人を育てて次につなげることが非常に重要です。そのために住民や関係者にわかりやすく説明し理解を得ることがポイントだと思います。

原科：大学の役割は教育と研究だと言われてきましたが、今では3つ目の柱として社会貢献が加わりました。研究によって新しい知識や技術が生み出され、社会で使われます。それが別の問題を生めば、大学の新しいチャレンジにつながり、その結果がまた社会に還元されるという循環です。大学に対する地域の信用と信頼は厚いので、色々な問題を解決していく地域の拠点の一つに大学がなれば良いと思います。

星野：地域脱炭素を広げるためにも、地域のステークホルダーとの連携が大事であることを改めて確認できました。ありがとうございました。

大森 恵子 (おもりけいこ)

環境省 水・大気環境局長

1990年環境庁入庁。環境基本法立案、環境税検討、環境白書執筆、環境アセスメント制度運用などの業務に携わる。関東地方環境事務所長等を経て、2024年7月より地域脱炭素推進審議官として脱炭素先行地域などの地域脱炭素施策を担当。2025年7月より現職。

原科 幸彦 (はらしな さちひこ)

千葉商科大学 前学長、東京科学大学 名誉教授

1969年東京工業大学卒、1975年同大学院博士課程修了。東京工業大学教授を経て(名誉教授)、2012年千葉商科大学教授、17年千葉商科大学学長。2025年退任。専門は社会学、環境計画・政策、環境アセスメント、住民参加、合意形成。これまでに、環境庁国立公害研究所(現・国立環境研究所)主任研究員、マサチューセッツ工科大学客員研究員、放送大学客員教授、国際影響評価学会 (IAIA) 会長、日本計画行政学会会長、日本不動産学会会長などを歴任。

松村 寿弘 (まつむら としひろ)

岩手県紫波町役場 地球温暖化対策課長

1986年紫波町役場入庁。農林・環境行政に長く携わり、環境分野には13年間従事。令和4年より地球温暖化対策課長として、脱炭素先行地域選定において農業振興と連携した原案の作成、紫波太陽エネルギー株式会社の設立、地域の環境・エネルギー計画の策定・改訂に携わる。

CUCエネルギー株式会社

地産地消のエネルギービジネスを通じた「自然エネルギー100%大学」を実現するために、千葉商科大学の教員有志が2016年に設立した株式会社。目標達成後は、地域の事業所への再生可能エネルギーの導入促進や省エネのノウハウ提供などを行い、地域の脱炭素化に貢献している。

国内事例
in Japan

1

地域共生型再エネを進めるために必要なこと／ 釧路湿原

脱炭素社会の実現に向けて、各地域で再生可能エネルギーの導入が進められているが、大規模な太陽光発電や風力発電施設の設置が生態系に悪影響を及ぼすといったトレードオフの問題も顕在化してきている。再生可能エネルギーへの転換と地域の自然・暮らしとの間に起こるトレードオフを減らしていくためにはどうしたらいいのか、釧路湿原周辺で起きていることからヒントを探る。

釧路湿原

北海道東部を流れる釧路川に沿って広がる日本最大の湿原。国の特別天然記念物であるタンチョウをはじめ多くの動植物が生息・生育しており、それらの生態系が素晴らしい景観を構成している。1980年に国際的に重要な湿地として日本で初めて

ラムサール条約に登録され、その後1987年に国立公園に指定された。広大な湿地は、釧路市、釧路町、標茶町、鶴居村の4市町村にまたがる。

再生可能エネルギー導入の動き

釧路湿原の周辺では2010年代前半から複数の企業が、大規模な太陽光発電事業を展開するようになった。特に顕著なのが、地域外資本によるメガソーラー（出力1,000kW以上のものをいう）の建設である。メガソーラーは大量の電力発電が可能で安定した収益を得ることができる。ただし、数千枚単位の太陽光パネルを設置する必要があるため、大面積の土地の改変を伴う。現在、設置が進む土地の多くは過去に農地利用が試みられたが、その後放棄され、湿原環境が回復しつつある場所である。

湿地を好む動植物の生育・生息もあり、それらへの影響が懸念されている。また、地域の人が昔から慣れ親しんできた風景が失われている。

地域裨益と分野横断

この状況を俯瞰的に捉えなおしてみると、大きく2つの問題点があげられる。

1つ目は、地域を置き去りにした動きであること。日本の都市部あるいは海外の資本が主導権を握り、地域住民や地元企業の関わりがほとんどない状態で再生可能エネルギーの導入事業が進むことで、地域の人の想いや伝統が無視され、収益も地域外に流出してしまう。

2つ目は、分野ごとに議論や取組が分断されていること。昨今、脱炭素・ネイチャーポジティブ・資源循



釧路湿原周辺に広がる太陽光パネル

環がいわゆる環境政策の柱となっているが、分野ごとに課題や解決策を検討し、対策がとられるため、分野間の連携が取れず、トレードオフの関係が発生している。トレードオフの問題は、再エネ開発と野生動物の保護が典型的だが、脱炭素とネイチャーポジティブの間で複数起きている。

これらの問題点を解決するためには、地域に暮らす人たちが「地域のあるべき姿」を自ら考えて、横断的に行動することが重要である。

地域のありたい姿を 地域の人たちが考える

現在、釧路市では「令和7年度生物多様性地域戦略の策定推進支援業務」による技術的支援を受けながら、脱炭素関連事業とのトレードオフの緩和を重点として、生物多様性地域戦略の策定を進めている。このような計画策定をきっかけに、市役所だけでなく地域の住民や事業者などの関係者が、地域のありたい姿を一緒に議論していくことが重要である。地域の主体性（オーナーシップ）、協働（パートナーシップ）、環境をベースにしながら社会・経済も含めた課題を同時解決する、まさに「地域循環共生圏」の考え方を地域で活用していくことがポイントになるのではないだろうか。推進すべきは、地域における合意形成が図られ、環境を適正に配慮し、地域に貢献する、地域共生型再エネの導入である。

また、地域のありたい姿を考える

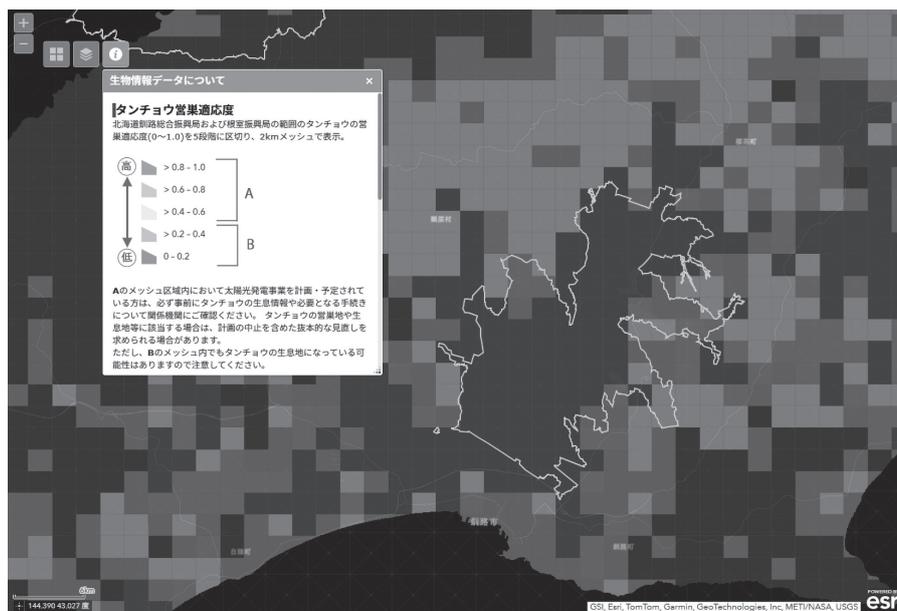


図1：タンチョウ営巣適応度
タンチョウの営巣適応度を5段階に区切り、2kmメッシュで表示。実線で囲まれている範囲が釧路湿原国立公園。
WEB MAP : https://kushirodata-center.env.go.jp/meeting/solar_webmap.html

際に、地域の自然資本とその価値を理解するために役立つツールとして、釧路湿原自然再生協議会の生態系評価ワーキンググループが作成したWEB MAPがある（図1）。これは、太陽光発電施設の建設によって希少な動植物や生態系、景観、防災などに及ぼす影響が懸念されることから、太陽光発電事業計画策定にあたって配慮すべき希少種の生息地等に関する情報（キタサンショウウオ生息適地、タンチョウ営巣適応度、主要な展望地から見える範囲など）を集約したものである。このような科学的な情報をもとに、地域の中で保護すべきエリア、再エネ導入をしてもよいエリアの選別を進めることで、計画策定を一つのきっかけとして、地域が大切にしているものの可視化につながっていく。地域に暮らす人たちが関わり合いながら、生物多様性地域戦略の策定と地域脱炭素に向けた計画づくりが両輪となり、連動しながら進んでいくことに期待している。

地域の自然を守る 仕組みの構築

国立公園の指定区域のうち特別保護地区及び特別地域については法律により工作物の設置が規制されているため、利用と保全の明確な線引きができています。国立公園区域外でもそういったすみ分けを検討する必要があります。現在、釧路市では希少な野生動植物と優れた景観の保全に配慮を求める「釧路市自然と共生する太陽光発電施設の設置に関するガイドライン」を策定し2023年7月1日から運用している。さらに、同趣旨の条例の制定に向けた準備が進められている。

自然環境や野生生物、再生可能エネルギーはいずれも地域の大切な宝であり資源である。それをどう守り、活用していくかについて、地域が主体として考え、どのような地域づくりを行うのか、統合的に議論することが必要である。

国内事例
in Japan

2

福祉施設における市民発電所の展開／ 千葉県松戸市・柏市

福祉施設に着目する 4つの理由

千葉県北西部に位置する柏市、松戸市。それぞれ50万人近い人口を抱え、住民の数も増加し続けているこの地域で、いわゆる“都市部”地域における脱炭素に取り組むのが、一般社団法人銀座環境会議である。同団体は、「都市生活者のライフスタイルを変革する」ことで持続可能な社会を目指すことを掲げ、2019年に設立された。代表の平野将人氏は、松戸市が開催する気候市民会議「松戸市環境未来会議」のアドバイザーや、“省エネお助け隊”の千葉県窓口を務めるなど、地域脱炭素に向けた様々な取組を推進している。屋根置ききの太陽光発電を都市生活者が実践できる変革と捉えてその普及

に取り組んでいるが、とりわけ福祉施設における市民発電所の展開はユニークな取組と言えるだろう。

福祉施設を対象とする理由として、平野氏は「安定性」「経済性」「福祉性」「必要性」の4点を挙げる。「安定性」とは、その土地での事業の継続性である。太陽光発電設置における投資回収期間を仮に10～15年程度とした場合、一般の商業施設では「今の時代、ここで10年商売を続けられるか分からない」ため、二の足を踏んでしまうことがある。一方福祉施設は、その特性上むやみに閉鎖や移転はせず、その場所で事業を続けていくという思いが運営者も利用者も強い傾向にある。

2つ目の「経済性」は、資金調達幅の広さである。一般の商業施設等で企業が太陽光発電を設置する場合、

自己資金や、汎用性の高い補助金を活用することになるだろう。一方、福祉施設は、寄付や福祉を対象とする補助金の活用が可能な場合もある。

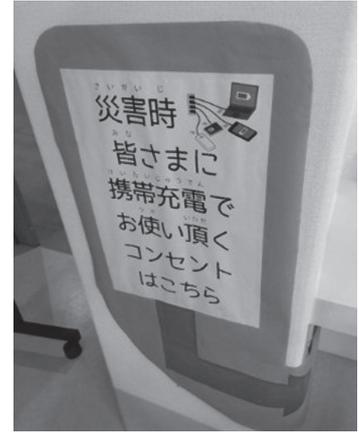
理由の3つ目「福祉性」と4つ目「必要性」は特に強調したい点だ。現代社会において、電気へのアクセスは基本的人権の1つである。電気代の高騰により福祉施設の経営に影響が出ることは、単に一事業の継続性という問題ではなく、施設利用者の人権への影響もはらんでおり、エネルギー貧困という不条理は避けなければならないと考える。また、災害時にエネルギーは誰にとっても必要だが、福祉施設を利用されている障害者や高齢者は停電の影響を特に受けやすい。仮に医療機器が停電で使えなくなった場合、命の危険につながる可能性は容易に想像がつく。



市民発電所「柏そらびか発電所第1号」の仕組み



ザザビー・ドゥ屋上で市民発電所完成を喜び利用者と市民の皆さん



非常時に迷わず使えるように、使用できるコンセントの位置を掲示

最大の特徴は「市民発電所」 としての運営

上記を背景に、同団体ではこれまで、千葉県松戸市に2ヶ所、同柏市に2ヶ所の福祉施設に太陽光発電を設置してきた。その最大の特徴は「市民発電所」として運営していることである。一般に、コミュニティや市民により再生可能エネルギーへの出資を受けたエネルギー生産者が「市民発電所」と呼ばれるが、同団体では、①資金調達に市民が参加する ②（可能ならば）施工に市民が参加する ③停電時には近隣の充電ステーションとなることを「市民発電所」の条件としている。

例えば、社会福祉法人彩会が運営する生活介護事業所ザザビー・ドゥに、2022年に設置した「柏そらびか発電所第1号」では、地域住民が「パネルオーナー」として参加をしている。銀座環境会議が太陽光発電パネルをパネルオーナーに販売し、オーナーからパネルを借りて発電事業を行うというスキームである。結果として、クラウドファンディングでは77名の市民が参加し、40枚すべてのパネルにオーナーが付いた。また、施工はもちろん専門業者が行

うが、釘打ちなど子どもでも出来る作業に市民が参加する機会を作った。そして設置後は、平時に施設としての自家消費を超える余剰分を電力会社に売電し、災害等の停電時には充電ステーションとして地域に開くことにしている。

福祉施設側の目線

これら市民発電所の取組を、福祉施設側はどのようにとらえているだろうか。社会福祉法人彩会ザザビー・ドゥ所長の川名早苗氏にお伺いした。施設の移転を検討していた時、かつてたびたび水害に見舞われた経験から防災については強く意識していたこと、地域に開かれた施設を作りたいと考えていたことなどから、太陽光発電設備は是非設置したいと考えていた。一方、初期投資の壁も高く悩んでいたところ、「銀座環境会議が松戸市の教会に市民発電所を設置した」という新聞記事を読み、「自己資金ゼロ、充電ステーションとして市民に開放」という言葉に強く惹かれ、翌朝には平野氏に連絡していた。そこから、前述の「柏そらびか発電所第1号」設置に動き出した。「何

かがあった時に、地域の皆さんに還元できる施設になれるということで、障害者施設という機能を超えて地域の皆さんが足を運んでくれる施設になりたい」と川名氏は話す。

その後、市民発電所は、グループホームや自立支援ホームなど他の施設へも広がりを見せている。銀座環境会議では、補助金の活用や企業の寄付キャンペーンを組み合わせた資金調達、施設の特性に合った蓄電池の設置など、現場のニーズに対応したスキームづくりをサポートしている。平野氏には印象に残っている場面がある。自立援助ホームで暮らす子どもたちは親と一緒に住むことが出来ない複雑な事情を持つ場合が多く、例えば取材が来てもあまり出たがらない傾向がある。しかし、「柏そらびか発電所第2号」について取材された際、写真を撮ってもよいと言ってきて、施設の方も驚いていた。この設置には、寄付を通じて、全国のたくさんの方が自分たちのことを気にかけてくれている、協力してくれたんだということを、子どもたちも感じているからではないだろうか。

人と食システムとの関わりと国際協力について

国連大学サステナビリティ高等研究所 (UNU-IAS)

榎本 雅仁 (客員リサーチフェロー)

人は、食との関わり (以下「食システム」) の中で様々な機会を与えられる。それは社会の中で人が生きていく上での選択の幅に大きな影響を及ぼす。

食料生産が生み出す経済価値や人々の収入がどの程度かといったことが差し詰め注目される。もちろんそれらは基本的に重要な要素だが、人と食システムとの関わりは、それらにとどまらない。

例えば、適切な食料の提供、入手、利用が保障されることで、人の食に対する安心が確保される。それにも色々な場合がある。栄養不良に喘ぐ人が食料を入手し命を繋ぎとめる場合もあるだろうし、加齢等で嚥下機能が低下した人に適切な食事が提供されるようなこともあるだろう。また、不測の事態に備えて食料供給体制を整え社会の安定を図ることも含まれよう。

更に、食システムへの参加は、人に生きがい、自尊心、ふるさとへの帰属意識を付与することもある。障がいを持つ人が食に関わる社会活動への参加に生きがいを見出す場合、女性が農業経営に参画して家庭内のジェンダー間の公正に繋がる場合などもこれに関連するだろう。

そして、食システムは、人々によって環境との調和の下に形作られていけば、温室効果ガスの抑制、生物多様性の保全、自然景観の保全にも貢献する。

国際食料政策研究所について

私は、国際食料政策研究所 (IFPRI: International Food Policy Research Institute) の活動に関わっている。IFPRIは、米国ワシントンDCに本部を置く国際研究機関で、食料や栄養の確保、貧困撲滅、女性の社会参画、気候変動対応等幅広い分野で実証研究を進めている。特に日本との連携事業では、途上国の緊急支援を受ける段階から持続的に発展していく段階への後押しを行うことを重視し、日本の技術・ノウハウを活用した協力事業の効果の科学的検証を

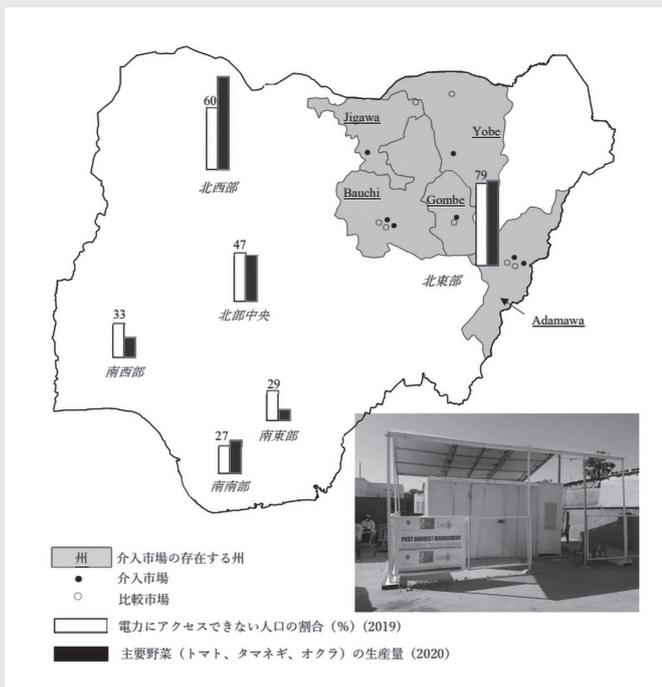
行っている。

今回は、その中から幾つかの事例を紹介しながら、人と食システムの関わりについて考えたいと思う。

ナイジェリアにおける太陽光パネルを活用した冷蔵施設の導入等の事例

1つ目は、ナイジェリアにおいて太陽光パネルを活用した冷蔵施設の導入とコールドチェーンの形成を進める事業である。実施地域はイスラム過激派の紛争が頻発する北東部地域周辺に位置し、その経済体制の確保は国家の安定にとって重要だ。主要産業は農業だが、非電化地帯にあるため、生産する農産物の多くが腐敗し廃棄され、残念なことに十分な付加価値を生み出せていない。また、就業機会が乏しく女性の社会進出も進まずにいる。さらに、コールドチェーンが未整備のため同国南部の大消費地を十分に活用できていない状況だ。

そこで、高温下でエネルギー変換効率が高い日本企業の



太陽光発電冷蔵施設が設置された州、国全体の電力/野菜の供給状況



女性の冷蔵施設管理者

太陽光パネルを利用した簡易冷蔵施設を導入し、併せて冷蔵トラックによるコールドチェーンを形成する事業を実施した。

非電化地域に太陽光発電による簡易冷蔵倉庫が7か所整備された結果、新鮮な食料の供給が進み市場規模が拡大した。冷蔵庫により食品の鮮度保持期間は最大で14日延長され、地域課題であった食品ロスの発生が大幅に削減された。女性割合が3割を占める卸売業者の収入は最大で65%上昇し、住民の生計が改善され地域に活気が生まれた。また、すべての冷蔵施設の管理者に女性が就き、女性の社会進出が促進された。さらに、冷蔵輸送を通じた南部市場との接合により、今まで35~50%あった輸送ロスはずゼロとなり、北東部の市場で販売する場合に比べ生鮮食品の販売価格が2倍以上上昇し、非低温で輸送した場合に比しても55%上昇した。

この事業を通じ、環境に配慮した食システムの形成が、化石燃料の使用を抑えながら、食品ロスを削減し、地域の生計向上、女性の社会参画、ひいては地域社会経済の安定をもたらす事が示された。

エジプトにおける太陽光発電を活用した灌漑施設の導入の事例

2つ目は、エジプトにおける太陽光発電を活用した灌漑施設の導入である。この地域は気候変動やウクライナ紛争の影響を受け、食料と栄養の安全保障が課題となっており、水資源を確保して耕作面積を拡大し、栄養価の高い食料を国民に安定的に供給することが急務となっている。

そこで日本企業の太陽光パネルの発電による電動ポンプが22か所に設置された。これによりディーゼル使用を回避しながら、低コストの農業灌漑が広まった。また、野菜生



太陽光発電を活用した灌漑施設

産が可能となり、裨益農家600戸の女性の就業機会が増大するとともに、彼女らが野菜を取り入れながら地域社会の食文化に即した食事を提案し、児童の栄養改善が進んだ。

この事例においては、環境に配慮した食システムの形成が、化石燃料の使用を抑えながら、低コストの用水利用、食料生産の安定化、女性の社会参画、栄養改善を促進した。

まとめ

以上2つの事例を見たが、食システム、人々の機会、それを取り巻く環境との関係は、地域社会ごとに複雑な経路で結びつき相互に影響する。しかし、地域の人々の参加の下、食システムにより生み出される人々の機会、環境とのトレードオフや相乗効果を出る限り議論して計画を策定することが大切だ。そして、その上で事業を実施し、併せて、こうした経路の科学的検証を行うことが、次にアップスケール事業に繋げていく観点からも、極めて重要だと考えている。

参考文献：

- ・「福祉 (well-being) の向上に向けたフードシステムの役割について」 ARDEC 2018年3月号 榎本雅仁
- ・ナイジェリア北東部の農村地域において太陽光発電コールドチェーンシステムを通じた生計再建を推進する事業(最終報告) 2021年6月 IFPRI
- ・ナイジェリア北東部においてコールドチェーンの確立を通じた地域の生計改善と食糧安全保障の確保を図る事業(最終報告) 2025年5月 IFPRI

榎本 雅仁

国際食料政策研究所 日本事務所代表兼上級顧問
(環境学博士、公共政策修士、法学士)

農林水産省農林水産政策研究所次長(国際・環境)、大臣官房環境政策課長、中川昭一農林水産大臣特別補佐官(国際問題)、国際経済課長、林野庁企画課長の他、外務省在米国日本大使館参事官、JICA上級審議役(食料・農業・栄養)、FAO(農業部次長兼 GIAHS コーディネーター)等歴任。

Book

脱炭素地域づくりを支える 人材育成の事例を探る

脱炭素社会を実現するには、その担い手となる人材の育成が欠かせない。特に、地域において脱炭素を実現するための専門人材の確保は難しい課題である。

本書は、日本と欧州において複数のセクターの立場から脱炭素地域づくりの現場で活躍する人材にインタビュー調査を行い、その共通点から人材育成に必要な要素を明らかにしている。また、学生会議や若者の政治参加といった教育やキャパシティ・ビルディングの取組、資格フレームワークなど多様な手段についても詳細に分析している。学術的な専門書ではあるが誰しにも関わりのある、脱炭素地域づくりやそのための人材育成について深く触れており、一般の関係者にもお勧めしたい一冊である。



脱炭素地域づくりを支える人材
日欧の実践から学ぶ

的場 信敬/平岡 俊一 編/日本評論社(2025年2月)
定価 6,000円+税

Movie

消えゆく「海藻の森」からの メッセージ

日常生活で海の中のことを考える機会はあるだろうか。水産業やレジャーなど直接海に関わることがないかぎり、おそらく多くの人にとっては稀なことだろう。このことは、海の中で起きている変化に、私たちがリアルタイムには気づきにくいことを意味している。

実はいま、気候変動による海水温の上昇などによって、コンブやワカメなどの「海藻の森」が全国的に急速なスピードで失われている。この問題は、海藻だけにとどまらず、海の生態系全体に影響を及ぼし、ひいては私たちの食卓や仕事といった、未来をも左右する。本映画は、監督の足跡をもとにしたドキュメンタリー形式になっている。北海道から九州まで、全国各地で変化に立ち向かう人々の臨場感あふれる声から、この先の未来について考えたい。



『ここにいる、生きている。消えゆく海藻の森に導かれて』
2024年/103分/G/日本
監督：長谷川 友美 配給：one's
<https://umi-mori.com/>

Brand

伝統と環境を守り未来へ継承する 佐賀県発のローカル・ブランド

有田焼やうれしの茶、鍋島織通、名尾和紙、神埼そうめんなど、古くから自然とともに築いてきた伝統産業を持つ佐賀県。これらの伝統産業は、地域の自然の恵みによって成り立つ産業であり、地域と自然の関係が持続可能でなければ成り立たない。

「SAGA COLLECTIVE」は、これら佐賀県を代表する地場産業や伝統産業からなる協同組合で、「地域の環境を守り、未来の産業を守る」というビジョンのもと、伝統産業の持続を図りながら環境保全や地域社会への配慮を軸に取り組んでいる。具体的には、事業活動による二酸化炭素の排出量を測定し削減に取り組むと同時に、地元のカーボン・オフセットの取組に参加することで実質的な排出量をゼロに



SAGA COLLECTIVE
<https://saga-collective.com/>

することを目指している。伝統産業の振興と地域脱炭素の実現という、地域課題の同時解決を目指すこの取組のこれからに注目したい。

Tool

気候変動をじぶんごとに 社会変化の輪を広げよう

脱炭素社会の実現において欠かせないのが、各々の主体が自ら行動することである。しかしながら私たちの日常生活にはどれほど注意が払われているだろうか。

「じぶんごとプラネット」は、住居・食・移動・ものとサービスの4つの分野について簡単な質問に答えることで、生活から発生するおおよその温室効果ガスの排出量が把握できるツールである。また、排出量を減らすことのできる行動が提案され、その中から実践できるアクションとその強度を選択することで、実際にどれほどの削減効果が得られるかシミュレーションできる。

気候変動を「じぶんごと」にしてひとりひとりが取り組む



じぶんごとプラネット
<https://www.jibungoto-planet.jp/>

ことが、行政の制度や企業の製品、サービスの変化につながり、社会全体の変化が加速するのではないかと。



対話をベースに 小さな規模で進める エネルギーの地産地消

滋賀県庁(長浜市役所出向中)

桐畑 孝佑 氏



—環境問題に関心をもったきっかけとその後のアクションについて教えてください。

大学に入学したのがちょうど2011年だったため、3.11に関連する内容が授業で取り上げられることが多い時期でした。そんな中、自分は経済学部に進んだのですが、世界規模で経済成長をさせ続けようとする経済の視点と物理的に限界のある環境の視点が、どうにも矛盾することが気になりました。その矛盾をどう解消していけるかを考える中で、徐々に環境への関心が高まっていった、というのがきっかけです。

とはいえ、理屈の上では矛盾が生じることが理解したものの、その実感はあまりありませんでした。そこで、大学の内外で企画された様々な場に参加しました。例えば、砂漠化について考える内モンゴルツアーに参加したり、原子力発電の立地予定地域の方々のお

話を聞きに行ったりもしました。

—アクションを通じて考えたことや、行政職員を目指した理由を教えてください。

様々な場への参加を通じて、自分自身が大事にしたい軸のようなものが少しずつできてきました。それは、経済と環境の矛盾をできるだけ生じさせないよう、「対話」を大切にしたい民主的な取組を「地域」の規模で実現していくというものでした。さらに、そうした「対話」を大切にしたい民主的な取組を下支えする役割の一つとして行政職員という仕事が存在しているのではないかと考えました。

その後、行政職員としてプライドを持って働かれている方との出会いも経て、環境職という専門職があり、琵琶湖流域というエリアをベースに考えられる滋賀県庁の行政職員を目指そうと考えるようになりました。

—地域で取組を進める中で、今考えていることを教えてください。

今は出向先の長浜市で、エネルギーの地産地消実現に向けて取り組んでいます。実現に向けては、行政主導ではなく、民間の方々が主体となってやっていくことが重要だと考えています。

多様な主体が関わり合いながらエネルギーの地産地消を目指す際に、主体間で納得して次に進んでいくための合意形成は不可欠だと感じます。民間と行政で共通言語が違うのはもちろん、民間同士でもなかなか分かり合える言語が少ない中で納得を積み重ねるのは、簡単なことではありません。とはいえ、簡単ではないからあきらめるのではなく、小さな納得を重ねていくために、一緒になって葛藤できる方と地域で動きをつくっていくことを大事にしています。

これからの地域のために取り組まれている民間の方々、それを下支える市や県の行政職員がいる中で、地域全体の利害を調整しつつそれぞれ納得して次に向かっていけるよう、行政職員としてどうあればいいかを考え続けたいと思います。

[聞き手：つな環編集部]



地域内での対話の様子

桐畑 孝佑 (きりはた こうすけ)

大学生の時に環境経済学を学びつつ、気候変動対策・環境団体のメンバーとして活動。2017年から滋賀県庁に環境行政職として入庁し、公害規制や廃棄物行政等に携わる。2024年から長浜市役所へ出向し、現在ゼロカーボン・地域脱炭素を担当。

【開催報告】

都市生態系再生
国際シンポジウム in 金沢



©UNU-IAS OUIK

会場の様子

2025年5月22日国際生物多様性の日を記念し、国連大学サステナビリティ高等研究所いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニットは都市生態系再生国際シンポジウム「金沢から考える 都市の緑と文化、人々のつながり」を開催した。世界中で都市が進化を続けるなかで、自然、文化、そしてコミュニティのつながりは、都市のアイデンティティをかたちづくり、持続可能な未来への道を拓く重要な要素である。本シンポジウムは地域住民の参画や文化的資源を生かした都市生態系の再生につ

いて、国内外の専門家やモデル都市・パイロット都市の代表者が意見を交わした。

基調講演にはUNEPやICLEIなどの関係機関から3名が登壇し、生物多様性と人間のウェルビーイングのつながりを強化するための取組や昆明・モンリオール生物多様性枠組(GBF)の実施にむけた最新の動向が紹介された。とりわけ、日本の新たな生物多様性国家戦略における自然を基盤とした解決策(Nature-based Solutions)の事例に注目が集まった。

は金沢市における用水の利活用や庭園・ホテルの保全・保護活動といった市民主体の取組に強い関心を示した。さらに、猛暑や洪水、資金確保の難しさといった都市それぞれの課題に対し、グリーン、ブルーインフラの整備とともに自然を基盤とした解決策の導入の重要性が強調された。各都市で状況は異なるが、共通してコミュニティの積極的な参画が必要であると締めくくり、ディスカッションを終了した。



©UNU-IAS OUIK

パネルディスカッション

後半のパネルディスカッションではパリ、メキシコシティ、金沢など7都市から8名が登壇し、「文化と自然から考えるコミュニティ主導の都市再生：世界の視点から」というテーマのもと、各都市における実践や課題を共有した。パネリストら

国連大学サステナビリティ高等研究所いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニット(UNU-IAS OUIK)

UNU-IAS OUIKは、2008年に国連大学高等研究所(当時)唯一の日本国内のフィールドユニットとして設立。地域に根ざした研究を柱として活動。その成果を持続可能な社会作りにつながる日本の地方モデルとして、国内外に発信している。

2025年10月発行

編集・発行：地球環境パートナーシッププラザ
http://www.geoc.jp/
〒150-0001
東京都渋谷区神宮前5-53-70国連大学1F
Tel. 03-3407-8107 Fax. 03-3407-8164
開館時間：10:00～18:00(火～金曜)
10:00～17:00(土曜)
休館日：日曜・月曜・祝日・年末年始

関東地方環境パートナーシップオフィス(関東EPO)
〒150-0001
東京都渋谷区神宮前5-53-67コスモス青山B1F
Tel. 03-3406-5180 Fax. 03-3406-5064
業務時間：10:00～18:00
休業日：土曜、日曜、祝日、年末年始

デザイン：安食正之(北路社)
印刷：株式会社野毛印刷社

GEOC/EPOからのお知らせ

「つな環」読者アンケートを実施します！

来年の2026年はGEOC開館30周年で、機関誌「つな環」も創刊から24年目となります。

SNSの普及やデジタル化の推進など、時代も大きく変化する中、日々「つな環」を読んでいただいている皆さまのご感想やご意見をいただきたく、読者アンケートを実施します。右のQRコードから、ぜひお声を聞かせてください(11月21日(金)締切予定)。

ご回答いただいた結果は、次の「つな環」第47号の発行にあわせて紙面およびGEOCホームページにて公開する予定です。



つな環編集部

星野 智子、尾山 優子、島田 幸子、江口 健介、鈴木 良壽、比留間 美帆、姜 そんう、今井 麻希子(順不同)

つな環

検索

「つな環」はインターネットからもご覧いただけます。
http://www.geoc.jp/information/tsunakan