

ローカルSDGsを生み出す 地域のかたち

CASE
#01

岡山県
真庭市



CASE
#02

神奈川県
小田原市



CASE
#03

熊本県
小国町



TOPIC

滋賀県湖南市／長野県根羽村

はじめに

地域の多様な資源を最大限に活用しながら、
環境・社会・経済の統合的な向上を目指す「地域循環共生圏」。

この考え方は多くの人の共感を呼び、
地域循環共生圏づくりに取り組む地域が増えてきています。

本誌では、地域循環共生圏の実現に向けて、
先進的な取組を進めている地域をピックアップ。

地域のキーマンのリアルな声をもとに、
地域循環共生圏づくりのヒントを集めました。

住民、行政、民間企業がどのような思いで、
どのように動き、どのような成果が生まれたのか。
地域循環共生圏づくりの先進地域を取材する中で、
そこには必ず、地域の課題を探り出し、地域の「ありたい未来」を明らかにし、
人・もの・お金・思いを結び付け、新たな事業を生み出し続けていくために
地域を主体的にコーディネートする人たちの存在と、
持続的な地域づくりを加速するための
仕組み=地域プラットフォームがありました。

足もとにある資源を活かしながら地域の課題を解決し、 環境・社会・経済の好循環を目指す

環境省が取り組む「地域循環共生圏」の創造。そこにはどのようなビジョンや目標があり、実現のためにはどのような手段が考えられるのでしょうか。

地域循環共生圏のイメージ



各地域が各々の資源や特性を活かした強みを発揮しながら自立・分散型の社会を形成します。更に、自然の恵みや、人材・資金などの社会・経済的なつながりによって、ほかの地域とも広域なネットワークを築き、ともに支えあいながら地域が元気になる。そして、私たちの暮らしは森・里・川・海の連関からもたらされる豊かな自然環境に支えられていることを基本とする。これが地域循環共生圏の描くイメージです。

地域循環共生圏が 目指すもの

地域の多様な資源を最大限に活用しながら、環境・社会・経済の統合的な向上を目指す「地域循環共生圏」*。活力ある自立した地域が日本国中に分散しており、互いの地域が得意な資源を持ち寄って支えあう姿をイメージしています。それは、各地域が単独で持続可能な社会を目指すことだけにはとどまりません。例えば、豊かな生態系サービスを保持する農村や漁村が、情報の集積や流通・販売機能に長けた都市と連携することで、お互いに足りないものを補完しあいながら双方の社会や暮らしをより良く、活力あるものにしていくこと。これこそが、地域循環共生圏の思い描くビジョンです。

それでは、地域循環共生圏が実現すると、その地域はどうなるのでしょうか。自分たちの住む地域にもともとあった、ともしれば埋もれてしまう地域資源の価値と有益性を再認識し、それらを持続可能な形で活用・循環することで地域内にお金も循環し、地域の雇用が

生まれます。それにより、地域から出ていく人材やお金が減少し、地域の経済が維持・成長します。地域で暮らす人々は、地域内外の様々な人とつながりを持ち、助けあい、わくわく感ややりがいを感じながら持続的に「地域づくり」を行い、地域の環境・社会・経済の課題を次々と解決し、豊かな暮らしを実現する。そして、各地域がほかの地域とネットワークでつながり、共生することで、日本全体が元気で持続可能になる仕組みです。つまり、地域でSDGsを実現することであり、地域循環共生圏＝ローカルSDGsなのです。

地域循環共生圏の実現には 何が必要か

「地域の資源を持続的に活用し、SDGs事業を数多く立ち上げる。これを、地域の主体性(オーナーシップ)と、地域内での協働と地域外との協働(パートナーシップ)で実現する」。これが地域循環共生圏の実現に必要なことです。

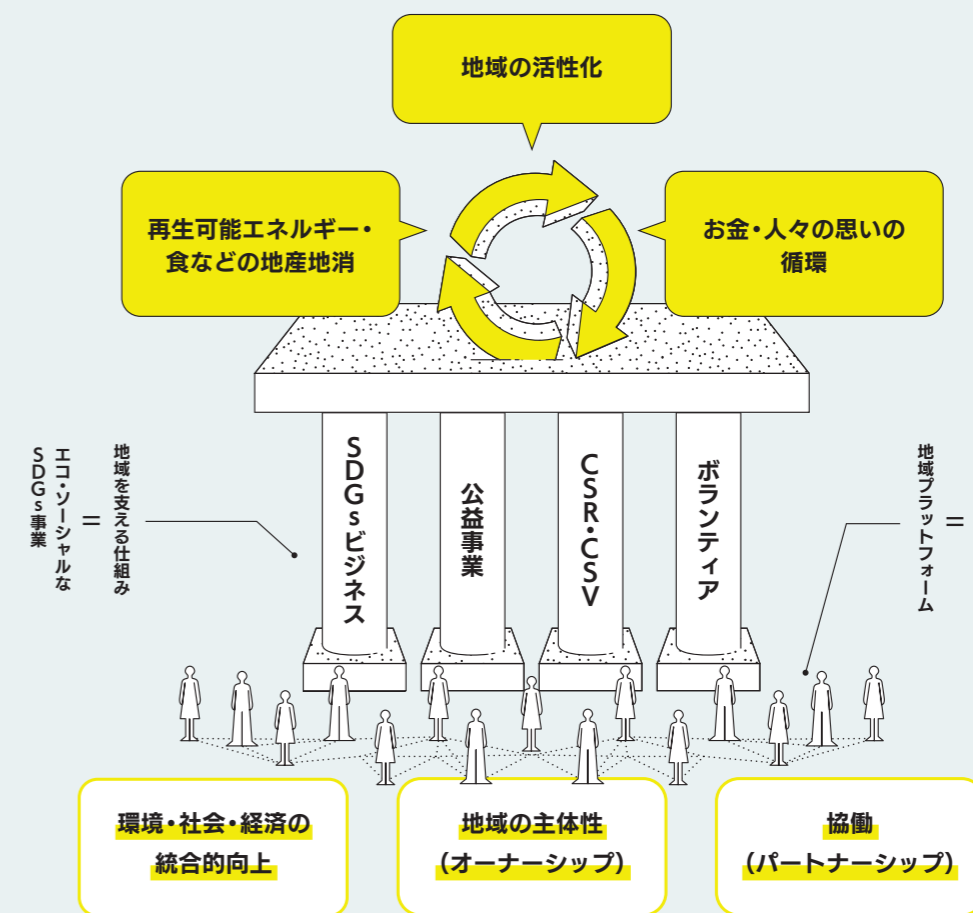
まずは「地域の資源」について考えましょう。これまでの社会や経済は、化石燃料をはじめ

とする地下資源の大量消費の上に成立してきましたが、これからは地上資源を最大限に活用していく必要があります。地上資源には、再生可能エネルギーや食糧といった生態系サービスや、地上に掘り出した金属などの枯渇性の資源も含まれます。地域で活用されてこなかった太陽光や間伐材、処理して廃棄されてきた生ごみ、家畜糞尿から電力や熱として再生可能エネルギーを作り出すように、資源を循環させることで新たな価値を生み出すことができます。空き家や放置された竹林といった、地域の困りものを資源として活用する取組も増えてきました。地域の資源には、物質やエネルギーだけでなく、美しい自然の景色、歴史・文化といった情報、そして、地域を元気にしたいと思っている人材も含まれます。

そして、これらの資源を活用して「SDGs事業」を地域で数多く立ち上げ、地域の環境・社会・経済の課題を次々と解決し続けることが、持続可能で自立した地域です。人口減少と地域経済の縮小、不法投棄や海洋ごみ、里山の荒廃、気候変動による災害の頻発・激甚化など、各地域にはその環境に応じた様々な課題

地域循環共生圏を目指す 地域のイメージ

自立した地域 = 地域づくりを持続できる地域・課題を解決し続けられる地域



地域には、SDGs事業を担う「事業主体」、その事業主体を支える「サポーター」、これらの人をつなぐことで、地域プラットフォームを維持・運営する「地域コーディネーター」が存在し、SDGs事業を生み出し続けることで課題を解決し続け、自立した地域を維持しています。

がありますが、これらの課題を解決するための具体的な事業を、どのように生み出していくのがカギとなります。この事業には、ビジネスとして収益性の高いものから、公益事業やCSR、ボランティア活動などの公共性を重視したものまで多種多様な形がありますが、いずれにしてもエコでソーシャルな「SDGs事業」であると同時に、採算性を伴い経済的にも持続可能であることが必須です。また、例えば木質バイオマス発電事業のように、地域の木材を活用することで林業を活性化し、熱を農業ハウスや水産養殖で活用することで新たな特産品を生産するというように、環境だけでなく、社会・経済にも良い効果を生み出す「同時解決」の事業とすることで、環境・社会・経済の統合的な向上や調和を実現します。伝統的な知恵や技を踏まえつつ、先端のデジタル技術を活用し、効率性を飛躍的に高め、不可能を可能にすることも期待されます。

また、地域の経済循環を強くする視点も欠かせません。地域の雇用を増やすこと以外にも、新しい事業体をできるだけ多くの地域資本で設立することや、地域内でモノやサービスを

購入(地産地消)していくことで、地域外に流出するお金を減らすことができます。地域の得意分野で稼ぎ、地域内で循環させることで地域から流出するお金を減らす、そのような地域経済循環を意識した事業スキームが重要です。

こうした地域循環共生圏の実現のためには、それを担い、目標に向かってやり遂げる「人」が必要だということ。地域ごとに異なる自然環境が生み出す風土や文化を土台に成立する人々の生活や産業は実に多様です。地域の資源を再発見し、それをどのように守り、活かし、地域にメリットのある形で事業の仕組みに取り入れていくのか、そのアプローチは地域ごとに異なっていくべきです。そのため、地域ごとに人々が主体的に考え、動き、状況に応じて最適解を導きながら新たな事業を生み出し続けていく「地域の主体性(オーナーシップ)」が必要なのです。

また、地域の様々な分野の課題を「同時解決」し、社会や経済にも良い影響をもたらそうとするには、これまでのような環境分野の人材だけでなく、幅広い分野の人たちとの「協働(パートナーシップ)」が不可欠です。これは、従来の分野ごとの縦割りを超えて地域内

の人がつながることに加えて、地域外の人とつながりを持ち、地域内には無い技術や資源を支援してもらいながら事業を生み出していくことが求められます。

地域でSDGs事業を生み出しやすくする仕組み、地域を持続可能な方向に加速するエンジンが「地域プラットフォーム」です。事業を担う熱い思いを持つ「事業主体」の候補者を探し続ける機能と、人・モノ・お金・情報を事業主体とつなぐことでSDGs事業の立ち上げを応援する機能が、地域プラットフォームには必要です。この機能を維持しながら地域プラットフォームを運営し、地域の進むべき方向性を企画し、けん引する「地域コーディネーター」(地域に一人だけでなく、複数人で機能を担っていることも)が地域循環共生圏づくりのカギを握っています。

※ 地域循環共生圏
日本の環境施策の方向性を定める「第五次全国環境基本計画」(2018年、閣議決定)で示された考え方。環境によって地域を活性化させながら持続可能な自立・分散型の社会を築くためのビジョンです。2015年に国連サミットで採択されたSDGs(持続可能な開発目標)や、同年、気候変動枠組条約締約国会議COP21で採択された「パリ協定」など、環境をめぐる国際的な潮流とも連動する持続可能な社会を実現するための考え方です。

CASE
#03小国町
熊本県阿蘇郡

地熱と森林、ふたつの地域資源を活用した

小さな町の
大きなチャレンジ

資金や人的資源など規模の大小を問わず、
地域資源を活用することが地域循環共生圏につながる。
人口わずか7,000人足らずの小国町の
これまでの取組がそれを証明しています。

少子高齢化や人口減少による
地域産業の衰退が町の課題に

小国町は、熊本県の最北端、筑後川の上流域に位置する総面積約137 km²、人口約7,000人の小さな町。阿蘇外輪山の裾野に広がる山麓地域で、総面積の78%を山林が占めています。町の基幹産業は農林業。冷涼多雨の気候が杉の生育に適していることから江戸時代から杉の生産が盛んで、小国町で伐り出された艶と粘りのある良質な杉材は「小国杉」という名でブランド化され、高級建材として全国に出荷されています。農業分野ではダイコンやキュウリ、ホウレンソウ、シタケなどの高冷地作物の栽培のほか、ジャージー牛の酪農が盛んです。

また、観光資源にも恵まれていて、高さ10m、幅20mにわたってカーテン状に水が落ちる名瀑「鍋ヶ滝」や、川遊びやキャンプが楽しめる「遊水峡」などのネイチャースポットのほか、1800年の歴史を誇る「杖立温泉」、豊富な地熱を源とした「わいた温泉郷」など、多様な観光スポットが点在しています。最近では、2024年に発行される新千円札の肖像画に決まった世界的な細菌学者「北里柴三郎博士」の生誕地としても注目が集まっています。

地熱や森林、観光など、様々な地域資源に恵まれた小国町ですが、ほかの農山村の例に漏れず、近年は人口減少や少子高齢化(高齢者人口比率40%)が進み、それに伴う地域産業の空洞化、地域コミュニティの崩壊などが深刻な問題となっています。かつては町の産業の柱だった小国杉も1980年ごろをピークに、ほかの多くの国産材と同様、安い輸入材に押されて需要が減り、熊本市や都市部などへの若者の流出も目立ち始めました。

地域資源をどう活用するか？
まずはそこからスタートした

こうした課題を解決するために、小国町では10年以上前から、町の二大地域資源である「地熱」と「森林」を活用した地域の活性化に取り組んでいます。地熱資源を使った取組の代表例として挙げられるのが、地熱発電所の建設。「わいた地熱発電所第一発電所」が2015年に商用運転を開始し、現在は「わいた地熱発電所第二発電所」の建設が進められています。

もともと小国町は、風力発電や小規模水力発電など、再生可能エネルギーを活用した発電事業が盛んな地域でしたが、わいた地熱発電所は、“住民主導”によってつくられた日本初の地熱発電所であることが特徴です。

一方、森林資源を活用した取組も盛んで、2010年に九州の自治体で初めてJ-V(現

J-クレジット)制度における森林クレジットを取得。クレジット制度で得た資金を活用した森林整備事業を10年以上続けています。ほかにも、地域財団が運営する施設への熱エネルギー利用を目的に樹木の伐採時に山林に放置される林地残材をバイオマス燃料として利用する「木の駅プロジェクト」や、小国町森林組合が行う取組として地熱によって木材を乾燥させる「地熱木材乾燥施設」など、環境保全やSDGsをコンセプトとした様々な事業に取り組んでいます。

更にSDGsや地域循環共生圏づくりを実践するには、事業者、住民、自治体の連携や次世代の人材育成が不可欠の思いから、小国町では三者連携のためのプラットフォームづくりや、子どもたちへの総合教育にも力を入れています。

こうした環境・社会・経済的課題の同時解決に取り組む姿勢が評価され、小国町は2013年「環境モデル都市」に、2018年に熊本県内の自治体で初めて「SDGs未来都市・自治体SDGsモデル事業」に、2019年度には「環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業」の活動団体に選定されました。

地域循環共生圏づくりに
向けてのアイデアを検討中

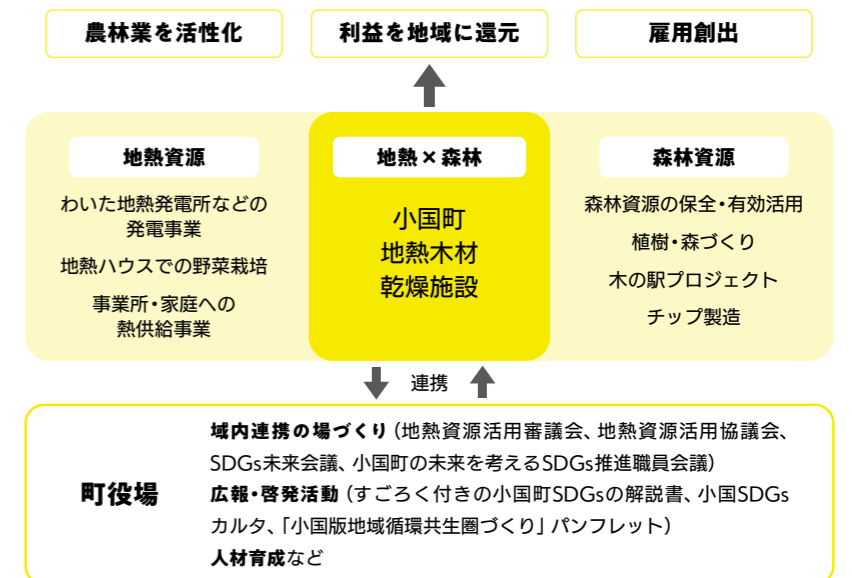
地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業の活動団体に選定されたことを機に、現在、小国町では地域循環共生圏構築に向けての新たな取組の検討が始まっています。例えば、地熱の二次利用とカカオ豆栽培を結びつけた

スマートアグリビジネス事業も検討しています。将来的にはチョコレートの加工、販売までを地域内で完結させる6次産業化や観光農園化に向けて地元企業との連携を目指しているとか。この計画が実現すれば、新たな名産品が誕生し、雇用の創出など環境以外の2分野にも効果が波及することが期待できます。

また、地域資源を活かした観光事業にも今後は取り組む予定で、北里柴三郎博士、自然、温泉などを活用した「グリーン、医療、教育」に関連したツーリズムの商品化の検討が既に進められています。これは単に雇用の創出や町の活性化を促すためだけのものではなく、そこには観光事業を通じてSDGsや地域循環共生圏の考え方を、地域内外の多くの人に普及させたいという大きな目標が含まれています。

更に小国町では、高齢化に伴う交通弱者の救済、人口減少による公共交通サービスの縮小、交通事業者におけるドライバー不足などの課題を解決するために、新モビリティサービスの導入についても検討を進めています。導入にあたっては、地熱発電などの地産電力を活用するEV車の運用を目指し、交通課題とCO₂の削減による環境課題の解決を同時に実現することを目標としています。

こうしたアイデアや工夫が次々に出てくるのは、町役場の職員が外部の人たちともつながりながら、地域において様々なステークホルダーが対話できる場所をつくっているからであり、小国町のすばらしさといっているでしょう。小さな町でも地域資源を活用するためのアイデアや熱意さえあれば、ローカルSDGsを実践することは可能なのです。



小国町の地域プラットフォームの構造図

小国町では、人口流出や産業の空洞化を食い止めるには、地熱資源を発電や観光に活用するだけでなく、地熱の二次利用などによって農林業や商業を活性化させ、新たな産業や雇用を創出することが重要と考えて、様々な事業に取り組んでいます。

小国町の地域資源のひとつである地熱のパワーが感じられる、わいた温泉郷の「岳の湯地区」の風景。遠くに見えるのが、江戸時代から町の経済を支えてきた小国杉の人工林だ。

DATA
人口: 6,599人
面積: 136.94 km²
森林面積: 10,185 ha

有識者の意見を聞くだけでなく、
生活者の立場から
意見を言ってくれる人の声に、
もっと耳を傾けるべきです

小国町総務課総合連携係長
森 恵美氏



地域循環共生圏という言葉が
聞かれるようになる前から
小国町はエネルギーの
地産地消を目指していた

小国町政策課SDGs推進係長
長谷部公博氏



町役場を中心とした地域のプラットフォームづくり

SDGsの目標を達成するためには 自治体と住民、事業者の連携が不可欠

なぜ小国町は環境問題やSDGsに取り組んできたのか、
どのようなスタンスで住民や事業者と関わっているのかを、
歴史を振り返りながらひも解いていきましょう。

地域における エネルギーの地産地消が 小国町のまちづくりのコンセプト

小国町では、「環境モデル都市」や「SDGs 未来都市」に選定される以前から、町を挙げて低炭素化や再生可能エネルギーの推進に積極的に取り組んできました。森林関連事業でいえば、地熱を活用した「小国町地熱木材乾燥施設」の運用を2007年に開始。2010年には、九州のほかの自治体に先駆けてJ-クレジット制度を活用した「間伐推進プロジェクト」をスタートさせています。いったいどんなきっかけで、環境への取組が盛んになったのでしょうか。

「当時、森林組合長をしていた前町長が、森林とCO₂の問題に興味を持っていて、「これまでの木材を売るという戦略に、これからはCO₂の削減を念頭においた森林づくりという概念を組み合わせ、そこから新たな産業や、付加価値を持ったものを生み出していこう」と始めたのが、最初のきっかけだったように思います」（長谷部さん）

地熱木材乾燥施設や間伐促進プロジェクトのほか、2015年からスタートした「木の駅プロジェクト」も、前町長のかけ声から始まった事業のひとつ。木の駅プロジェクトとは、樹木の伐採時に山林に放置される林地残材を、町が地域通貨を使って買い取ることで森林を適正に管理し、森のCO₂吸収力を高める活動のことです。地域通貨は町内の飲食店や商店などの加盟店で使うことができ、森林の管理が地域通貨を介して地域内の経済循環にもつながる仕組みとなっています。同様のプロジェクトは、ほかの自治体でも実践されていますが、小国町の場合は単に林地残材を減らすだけでなく、バイオマス燃料として地域内で活用する仕組みをつくり、エネルギーの地産地消にこだわったのが特徴です。

「町内の入浴施設の温度が低く、それまでは重油で沸かしていたのですが、木質バイオマスボイラーを新たに導入し、林地残材を燃やして沸かすことにしました。木質バイオマスを使用することで、重油を使っていたときと比べてCO₂の排出量が減るだけでなく、燃え残った灰は肥料として近隣農家に販売することで産廃処理費用ゼロも実現しました。エネルギーの地産地消にこだわったという点では、地域循環共生圏の考え方を既に実践していたと言っているかもしれませんね」（長谷部さん）

「地産地消」という小国町のまちづくりのコンセプトは、木質バイオマス事業だけでなく地熱を利用したエネルギー事業のベースにもなっています。2015年、住民主導による「わいた地熱発電所第一発電所」が運転を開始したことを機に、小国町では2016年、エネルギーの地産地消と地域振興を目的とした新電

力会社「ネイチャーエナジー小国株式会社」を立ち上げました。

「将来的には町営の地熱発電所をつくり、そこで発電した電力を地域のみなさんに安価で提供することで、エネルギーの地産地消による資源・経済の地域循環を実現したいと考えていたのが、会社設立のそもそものきっかけです。でも、独自で発電用の井戸を掘るとなると莫大な費用がかかってしまうため、すぐには無理。それでとりあえずは、自給自足への最初の一步として、地域でつくられた再生可能エネルギー電力を地域内で消費するための、電力の買取と売電を行う事業を始めることにしたのです」（森さん）

現在、ネイチャーエナジー小国では、25%を地域内の地熱や風力、水力、太陽光など再生可能エネルギー発電所から、75%を国内市場から買い取り、役場や病院などの公共施設を中心に売電しています。

小国町では「わいた地熱発電所第一発電所」に続き、現在「わいた地熱発電所第二発電所」の建設計画が進められていますが、こうした民間事業者による発電所の建設や運営にも、町は「仲裁役」として関わっているといいます。

「事業者が違法な開発や、住民を無視した開発を進めないように、注視しながら資源や自然、住民の生活を守っていくことが現時点での町の役目だと考えています。また開発をスムーズに進めるには、事業者、住民、自治体の三者間のパートナーシップが重要と考え、連携のためのプラットフォームづくりにも取り組んでいます」（森さん）

様々な連携の場をつくることで 取組がよりスムーズになる

自治体が立ち上げた連携のためのプラットフォームとしてはまず、「地熱資源活用審議会」と「地熱資源活用協議会」（2020年8月に設置）が挙げられます。2010年ごろから住民主導の地熱発電事業についての協議が始まり、2011年に合同会社わいた会（P.34～35ページ参照）が設立されたあと、町には地熱開発に関する事業計画が多く寄せられました。それぞれの開発事業に対しては「みんなで考えみんなで創る小国町まちづくり条例」をもって対応にあたっていました。地熱開発は専門性が高く、まちづくり条例では十分な審議ができないことが課題となっていました。そのため、有識者、自治体と開発事業者、地域住民の代表者が集まり、地域に認められる持続可能な開発について、審議、検討することを目的にこの組織をつくりました。ちなみにここでの自治体側のスタンスはあくまで中立。誰の味方でもないという立場をとっているそうです。

また、それと同時にSDGs全般についての情報共有や意見交換を行う域内連携の場として「SDGs未来会議」を設置しました。域内連携の場としては、既に各種団体の代表者や学識経験者で構成された会議体が存在していましたが、それを更に発展させる形で、商業、林業、子育て、移住、エネルギーなど各分野で活躍する一般住民たちに、町が声をかけて誕生したのが、SDGs未来会議です。

「学識経験者や、様々な経験を積んだ有識者たちの意見を聞くことも大切ですが、これからは生活者の意見にもっと耳を傾けるべきだと考えたのです。未来会議のメンバーのみなさんに共通しているのは、自分に何ができるのか？を常に考え、生活や仕事の中でSDGsを実践してくれる人たちだということ。次に地域を担う世代の意見を取り入れるために、主体的に意見を出してくれ、地域で活動してくれる30代から40代の方を中心に声をかけさせていただきました」（森さん）

更に小国町では、町役場の職員たちが一丸となってSDGsの目標を達成するための庁舎内組織として、2018年「小国町の未来を考えるSDGs推進職員会議」を設置。これは役場内の係長クラスの職員の集まりで、各部署の課題の共有やその解決策についての協議を通じて、活発に動ける事務方同士の横のつながりを強化するために結成されたものとのこと。

「2019年に現職となった現町長は、パワフルでいわば切り込み隊長のような人。トップが自ら動いて新しい取組をどんどん提案し、「木は植えたから、あとは君たちが育ててくれ」と職員に仕事を任せてくれるタイプです。そうしたトップダウンのやり方に対応するには、職員みんなが部署の壁を超えて、気持ちをひとつにして取り組むことが大切。一緒にイベントや勉強会を開いたりする中で、職員たちの意識は徐々に変わりつつあるようです」（森さん）

小国町では地域内の連携だけでなく、ほかの自治体や国の専門機関との交流や連携も重視していますが、その点では、環境モデル都市やSDGs未来都市に手を挙げたことが大きな力になったといえます。

「環境モデル都市やSDGs未来都市に選ばれたことで、ほかの自治体や国とのつながりが生まれたのは大きな収穫でした。外部との交流の中から、まちづくりのアイデアや、課題解決のヒントが見つかることも少なくないのです。今、町では地熱を利用したカカオ豆栽培の研究を進めていますが、こうした取組も、外部の人たちとの雑談や情報交換の中から生まれたものなのですよ」（森さん）

次世代の人材育成なくしては 持続可能なまちづくりは不可能

小国町では、SDGsや地域循環共生圏の



自治体と企業をつなぐ取組 株式会社肥後銀行

金融機関と連携することで生まれる、様々なメリット

小国町は2020年5月、株式会社肥後銀行・公益財団法人地方経済総合研究所と「SDGsに関する連携協定」を締結。金融機関と自治体が連携することで、双方にどんなメリットが生まれるのでしょうか？
肥後銀行地域振興部調査役代理の西村一秀さんと経営企画部の山中亜希子さんにお話をうかがいました。

企業版ふるさと納税のマッチングに 地域金融機関が協力

金融機関と自治体が「SDGs推進に関する連携協定」を結んだと聞くと、SDGsに取り組む地元企業が融資を受けやすくなるように、自治体側が金融機関に働きかけたと思われるがちですが、小国町と肥後銀行の場合は、銀行側が自治体に声をかけて連携が実現しました。

「もともと肥後銀行にはステークホルダーと手を取り合って地域を良くしたいという意識があり、これまでも地域活性化のための様々な活動に取り組んできました。そうした経緯もあって、熊本県で初めてSDGs未来都市に選定された小国町とも一緒に何かやれないだろうか、こちらからお声をかけさせていただいたのです。その際、地元のシンクタンクで、イベント関連事業や調査事業を得意とする地方経済総合研究所も一緒にタイアップしたほうが、より幅広い取組が可能になると考えて、今回は三者連携を提案させていただきました」(山中さん)

地元企業向けのSDGsセミナーに使う動画教材を地方経済総合研究所が制作するなど、連携事業のいくつかは既に形になっています。肥後銀行も「企業版ふるさと納税制度活用のコンサルティングサービス」という形で、小国町のローカルSDGsへの取組を後押ししています。

企業版ふるさと納税(地方創生応援税制)とは、国が認定した地方自治体の地方創生プロジェクトに対して企業が寄付を行うことで、

法人関係税の控除が受けられる制度のこと。「肥後銀行は熊本県内46自治体のうち、29自治体の指定金融機関に登録されるなど、自治体や地域と密接な関係にあり、その中で具体的な課題を共有できる立場にあります。一方で、私たちは県外を含む多くの企業と接点があり、それら取引先企業の中には、地方での事業展開や地域貢献のニーズ、地域活性化に活かせる知見・ノウハウをお持ちの企業様がいらっしゃいます。その両者を結びつける手段のひとつが企業版ふるさと納税制度であると私たちは位置付けています」(西村さん)

企業のニーズや経営資源をヒアリングし、肥後銀行が自治体とマッチングを行った結果、小国町は2021年12月、県外の企業から「北里柴三郎関連の観光プロジェクト」と、廃校になった「西里小学校の活用プロジェクト」への寄付として、3,000万円の支援を受けることが決まりました。名目上は地域創生活動への寄付という形ですが、観光推進や公共施設の再活用事業も地域の経済の活性化につながるという意味では、ローカルSDGsの実現

を加速する力になると考えていいでしょう。

お互いにメリットとなる 連携の仕組みを つくっていくことが今後の課題

また、現時点では検討中ですが、SDGsに積極的に取り組む地域内の事業者への優遇措置として、SDGsパートナーシップ制度に登録してくれた地元の事業者に対して、金利の低いローンや特別な金融商品を銀行側に提供してもらうことや、SDGsに取り組む企業同士のマッチングなどにより、地元企業のSDGsへの取組に弾みをつけることが小国町の狙いだそうです。

SDGsに取り組んでほしいと自治体側がいくら働きかけても、営利組織である企業にも様々な都合があり、実現は簡単ではありません。ですが、そこになんらかのインセンティブがあれば、もっと取組は盛んになるはず。いかにしてお互いにWin-Winの関係を築いていくかが、今後の課題になると思われます。



SDGsの理念である持続可能な地域社会の実現と地域循環共生圏の構築に寄与することを目的に、2020年5月21日、三者間の連携協定が締結されました。

をきっかけに、大人たちも興味を持つようになり、子育て中の母親たちから「SDGsについて話してほしい」という役場への依頼も増えてきました。その際は職員たちは日常の暮らしと結びつけてSDGsとは何か?を話すようにしているといいます。

「親御さんたちは普段から“電気を消さない、水をムダ遣いしちゃダメ、ちゃんと宿題やりなさい、風邪をひかないように気をつけなさい”と子どもたちに言っていますよね。実は、そうした言葉は全てSDGsの目標達成につながっている。既にSDGsを実践しているのに、みなさんはそれを自覚していないだけ。そんなふうにお話すると、ほとんどの人は“なんだ、そうだったのか”と納得してくれます」(森さん)

また、企業や団体にもSDGsへの意識を高めてもらいたいと考え、2021年1月、パートナーシップ制度「小国はみんなでSDGsプロジェクト」をスタートさせました。パートナーに登録した個人や団体や企業には、ウェブや広報誌での活動の紹介、勉強会やセミナーへの参加、ステッカーやポスターの配布、活動の支援などの特典が用意され、既に27の団体や企業がパートナーとして入会しているそうです。

いう意味で有意義なワークショップになったと感じています」(森さん)

すごろく付きのパフレットの配布やフォーラムの開催をきっかけに、SDGsに興味を持つ人が少しずつ増えていきましたが、2019年の熊本県の公立高校入試にSDGsに関する問題が出題されたことが、保護者や教職員のSDGsへの理解を深める決定打になったといいます。

「町がSDGs未来都市に手を挙げたときは、親御さんたちの中には“役場がまた何かやり始めた”と思った人も多かったようです。でも、高校受験にSDGsに関する問題が出題されたのを知って、“これから重要になる考え方だったんだ”と、多くの人がSDGs教育の必要性にあらためて気づいてくれたのです」(森さん)

それ以後、町の小中学校や支援学校にSDGs学習の時間が設けられるようになったほか、小国中学校にいたっては2020年度の総合学習の授業を全てSDGs教育に充てるなど、町を挙げて次世代のSDGs人材を育成する環境が整っていきました。

団体や企業を啓発するために パートナーシップ制度を設立

子どもたちが学校でSDGsを学び始めたの

考え方を、地域の事業者や住民に広く知ってもらうための広報・啓発活動にも力を入れています。小国町が「SDGs未来都市」に選定されたときはSDGsの意味が理解できずに、「難しそうだし、私には関係がない」と拒否反応を示す住民が多かったといいます。

そこで小国町では、SDGsという言葉で「S=さあみんなで、D=できることから、G=がんばって、S=幸せになろう」というキャッチフレーズに置き換えて、誰にでもわかる平易な言葉でSDGsを広めていくことにしました。こうしたユニークな取組から生まれたもののひとつが、ゲームを楽しみながらSDGsの17の目標を学べる「すごろく付きの小国町SDGsの解説書」です。2019年1月、SDGsの啓発のために企画されたイベント「第1回おぐにの自然・暮らし・お財布(SDGs)のことを考えるフォーラム」でも、このすごろくを使ったワークショップが開催されました。

「フォーラムの前半は有識者の方たちによる講演。後半は“ゲームでSDGs”と銘打って小国中学校の生徒たちにすごろくを楽しんでもらい、最後にSDGsの新しいアイデアを各自発表し、内閣府や有識者の方々に評価していただいたのです。SDGsの目標を達成するには、単に知識として学ぶだけでなく、今、自分に何ができるのかを考えることが大事。そう



小国町のSDGs普及のためのユニークな取組

すごろく付きのパフレットが好評だったことから、小国町は2021年3月、SDGsをテーマにした「カルタ」を新たに制作。すごろくは小学生以上を対象にしていたが、カルタは園児や小学校低学年の子どもでも遊ぶことが可能。日常の暮らしや地元の観光地や自然をテーマにしたカルタには、SDGsの取組を知ってもらうと同時に、子どもたちに故郷への思いを育んでほしいという願いが込められています。



脱炭素に関連する事業

森林資源を活用しながら
CO₂削減に貢献

阿蘇火山帯に属する小国町。

地熱のエネルギーを活用した脱炭素関連事業にも積極的に取り組んでいます。

森林と地熱を組み合わせた
地熱木材乾燥施設のメリット

阿蘇火山帯に属する小国町には、杖立温泉や、わいた温泉郷（はげの湯・岳の湯・守護陣温泉・鈴ヶ谷温泉・麻生釣温泉・地獄谷温泉の総称）など、湯量豊富な温泉地が多く点在しています。中でも、岳の湯地区は、畑や道などいたるところから蒸気が噴出していて、地熱のエネルギーが強く感じられる場所として知られています。

岳の湯地区を歩いてみると、水道管がむきだしのまま道路の側溝を這わせるように設置

されていることに気づきますが、これは水道管を地中に埋めると地熱によって水が熱湯になってしまうため。地熱や蒸気は、古くから地域の人々の暮らしに活用されていて、かつては岳の湯地区の多くの民家には、地面から吹き出す蒸気をパイプで引きこんだ「乾燥小屋」と呼ばれるものがあり、野菜やシイタケ、洗濯物の乾燥に地熱が使われていました。

こうした豊富な地熱エネルギーを、町の基幹産業である林業にも活用できないかと考えて、2007年、町と森林組合が協働で岳の湯地区の一角につくったのが「地熱木材乾燥施設」です。一見、ただの木材倉庫のようにも見

えますが、施設の床下には蒸気を通るパイプ（熱導管）が何本も設置されていて、パイプからの輻射熱で木材を乾燥させる仕組みになっています。

一般の木材乾燥施設の場合は、化石燃料（重油）をボイラーで燃焼させるため大量のCO₂を排出しますが、地熱を利用した乾燥施設の場合は、当然のことながらCO₂排出量はゼロ。更に小国町では、地元で伐採した木材を、地元で乾燥させる体制がとられているため、輸送の際にトラックから排出されるCO₂も低く抑えられています。

更に地熱を活用した木材乾燥施設には、環境負荷が少ないこと以外にも様々な利点が存在すると、林業に詳しい政策課SDGs推進係長の長谷部さんは話します。

「重油を使った乾燥施設の場合は、高温で急激に木材を乾燥させるため、木の細胞がつぶれてしまい、その結果、割れが生じたり、焦げた匂いがついたり、変色したりといった質のよくない板材が出てしまいがちです。一方、地熱による乾燥の場合は、中温（50～60℃）で1週間から10日かけてゆっくり乾燥させるため、細胞に負担をかけることが少ない。その結果、自然乾燥に近い仕上がりとなり、木材が持つ本来の色や艶、調湿作用が保たれたままの状態出荷できるようになるのです」

小国町で伐り出されるブランド杉（小国杉）の特徴が、一般の杉と比べて油分を多く含み、しっとりとした艶やかな木肌にあることを思えば、地熱を使った施設は小国杉の特性を活かすにはうってつけの乾燥法。また、地熱でゆっくり乾燥させると、杉に含まれるジテルペンという成分（抗菌や耐久性に関係した成分）が、乾燥後も多く残ることが最近の研究によって明らかになりました。

「つまり、地熱乾燥施設をつくったことで、乾燥工程や輸送の際に出るはずのCO₂を減らせるだけでなく、小国杉に新たな付加価値がプラスされることになったのです。最近では健康に気を遣っている人が、“地熱で乾燥した小国杉を内装材に使ってほしい”と住宅メーカーに依頼するケースも増えてきているようです」（長谷部さん）

現在、14室の地熱木材乾燥施設が稼働中ですが、地元の製材業者からは、増設を希望する声も上がっているといいます。町としても、民間業者に参入してもらい施設の規模を広げたいところですが、それを実現するには建設費用の問題がネックになるそうです。

「土地を確保し、熱導管を引いて乾燥所を建てるには一室3,000万円近くもかかってしまうのです。現在稼働中の施設は、町が森林組合に補助金を出してなんとか建設しましたが、

今後はそうした資金の問題をどうクリアするか、課題になってくるでしょう」（長谷部さん）

J-クレジットの仕組みを使って
CO₂吸収力の高い森を育てる

小国町では、CO₂排出量を減らす取組に加えて、森林自体のCO₂の吸収能力を高めるための事業にも10年以上前から取り組んでいます。森は光合成によってCO₂を吸収しますが、ただ樹木を植えて放置しておくだけでは、地球温暖化防止に貢献する森にはなりません。苗木を植えたあとに、樹木の生長を妨げる下草を刈ったり、木々が密集し過ぎないように間引いたり、森が健全な姿を保てるように人の手を入れて管理することで、CO₂をより多く吸収する健全な森がつけられます。

2008年にカーボン・オフセットクレジット制度がスタートし、森林が吸収するCO₂を数値化できるようになったことを機に、小国町では2009年、「小国町間伐推進プロジェクト」を立ち上げ、町有林の間伐事業を継続的に進めています。

更に2010年3月に九州の自治体としては初めてとなる、J-VER（現J-クレジット）制度における森林クレジットを取得。2020年度には、全国の企業や自治体に249t-CO₂（販売

金額にして1,923千円）のJ-クレジットを販売しました。クレジットを売却することで得た利益は、更なるCO₂吸収力を高めるための森林整備や、林業振興策に使われています。

また、林業の世界に「カーボン・ニュートラル材」という新たな概念を持ち込んだのも、小国町が全国で最初です。カーボン・ニュートラル材とは山から伐り出された木材が、建材や木工品に加工されて、消費者のもとに届くまでに排出されるCO₂の全てを、小国町の森林が取得したJ-クレジットによって相殺し、CO₂を完全にゼロにした木材のこと。今はまだ住宅メーカーからの注文住宅に対して供給しているだけで、市場には流通していないものの、近年、住宅メーカーの多くが省エネ住宅や、カーボンニュートラルにこだわるようになったことから、付加価値を持ったカーボン・ニュートラル材の需要は今後、高まっていくものと予想されます。

地熱木材乾燥施設

熱導管内を通る蒸気の温度は約100℃。施設内の温度が高くなりすぎた場合は、自動で天井から霧が噴射され、温度を下げる仕組みになっています。



地熱木材乾燥施設

COLUMN

地熱乾燥木材を幅広く展開



小国町間伐推進プロジェクト（J-クレジット）

町有林を対象に間伐を行い、それによって増加したCO₂の吸収量をクレジット化して、企業や自治体に販売するプロジェクト。小国町では、採算性に乏しいことからこれまであまり行われてこなかった低齢級林の搬出間伐を推進することに主眼をおいています。

カーボン・ニュートラル材

通常J-クレジットは、地域外の企業などの炭素排出量の取引に使われますが、小国町では、地域で産出される木材にJ-クレジットの仕組みを取り入れ、全ての生産工程で排出されるCO₂をゼロにした木材を提案し、それを「カーボン・ニュートラル材」と名付け、商標登録しました。

エネルギー関連の事業 合同会社わいた会

住民主導でつくられた 日本初の地熱発電所

地熱発電の取組のひとつである地熱発電所「わいた地熱発電所」の建設。
なぜ企業ではなく住民が主導する形で地熱発電所がつけられたのか？
合同会社わいた会代表の後藤幸夫さんにお話をうかがいました。



合同会社わいた会代表
後藤幸夫氏

地域での丁寧なコミュニケーションが 事業を前に進める

わいた地熱発電所は2015年に商用運転をスタートし、今や小国町の再生可能エネルギー事業のシンボリック的存在になっていますが、運転にこぎつけるまでには紆余曲折があったといえます。

「わいた地区に最初に地熱発電所建設計画が持ち上がったのは1996年。大手デベロッパーから地熱発電所を建設したいというオファーがあったのです。そのときは大量に温泉を汲み上げると、周辺の旅館で使っている温泉が枯渇してしまうのではといった不安の声が住民たちから上がり、結局、意見がまとまらずに計画は頓挫してしまいました」

当時は推進派と慎重派に分かれて住民たちのコミュニティが分断されてしまい、地域の盆踊りや祭りも開けなくなるほどだったとか。しかし、それから10年ほどがたち、地区の過疎化や高齢化が進むにつれて、“地域ににぎわいを取り戻すために、地熱発電所の建設をもう一度考えてみたらどうだろう”という声が再び住民たちから上がるようになったといえます。

「そうはいいっても発電に関してはみんな素人ですからね。何から始めていいのかわからない。そこでコンサルタントに相談し、推進派の住民26名でわいた会を立ち上げ、中央電力さん(現：ふるさと熱電)に建設・運營業務を委託するという形で、発電所建設に向けての取組が始まったのです」

わいた地区は30世帯からなる集落。当時そのうちの4世帯が発電所建設に慎重な意見だったため、全員の合意を得ることが最大の課題だったといえます。

「まずは温泉の枯渇に対する不安を払拭するためには何をすべきかについて、ふるさと熱電さんと、とことん話し合いました。そして最終的には発電所の規模を2,000kWに縮小すること、温泉の湯量や温度変化を監視するモニタリングシステムを設置すること、温泉の成分や温度に変化があった場合はふるさと熱電さんが補償すること。その3つを慎重派に約束し、ようやく全員の合意を得ることができたのです」

ふるさと熱電の母体である中央電力は、も

ともとマンションの一括受電サービス事業を中心にしていた企業。一括受電を実現するにはマンション全戸の合意が必要となるため、住民との交渉を得意としていたことも合意形成には大いに役立ったようです。

「住民の意見を丁寧に聞いてくれる企業と組んだことが結果的には正解でした。それに加えて、ちょうど固定価格買取制度(FIT)がつけられた時期と重なったのも運がよかった。以前は最低でも20,000kW規模の発電所でなければ採算ベースにのらなかったのですが、FITができて、その10分の1の規模でも利益を出すことが可能になったのです」

FITが終了することを見込んで 新たな事業を模索中

わいた地熱発電所の現在の年間売り上げは約6億円。そのうち80%がふるさと熱電、20%がわいた会に配分されます。わいた会の利益の一部は町の活性化のためにも使われていて、最近では岳の湯地区にある「大地獄」

の整備に資金を提供したほか、発電で汲み上げた湯を温室に引き、ハーブなどの作物を栽培する事業にも実験的に取り組んでいます。町の活性化や新たな事業にわいた会が積極的なのは、地域に貢献したいという思いがあるのはもちろんですが、ほかにも理由があるといえます。

「地熱発電の場合、FITには15年という期限が設けられているため、わいた地熱発電所は2029年で定額買い取りが終了し、その後の収益は今の4分の1程度になってしまいます。そうなると施設の維持費やメンテナンス費用だけで収益のほとんどが消えてしまいます。事業を継続し、地域経済を活性化していくためには、どうしても地熱の二次利用など、新たな事業を考える必要があります。新しいことを始めるのは大変ですが、自分たちが主導して始めた事業だからこそ、やりたいことが自由にやれる。それが住民主導で始めたことの一番のメリットなのかもしれません」

COLUMN

わいた会の地熱を活かした新たな取組

地熱温室栽培

現在、わいた会では地熱発電で使用した温泉を2棟の農業用ガラスハウス(温室)に引きこんで、単価の高いパクチーやローズマリーなどの商品作物を栽培する実験を行っています。わいた地区は標高約700mの高所に位置しているため、これまではダイコンなどの高冷地野菜の栽培が農業の中心でしたが、今後、地熱を活用した温室が地域に広く導入されれば、年間を通して、様々な作物がCO₂排出量ゼロで栽培可能となることが期待できます。なお、現在はふるさと熱電が運営しています。

また、地元でとれた農産物を地熱の蒸気を使って調理し、新たな特産物を創出する事業にも取り組んでいます。公民館厨房を借りて食品加工の許可を取得し、地元の主婦たちによる「しいたけまんじゅう」や「山菜おこわ」の生産販売が既に始まっています。まだ試験販売の段階ですが、特産品として定着すれば雇用の創出にもつながることが期待できます。更に余熱を使った木材や食材の「地熱乾燥事業」の実現も目指しています。



地熱を活用した温室

岳の湯地区の大地獄の整備

わいた会では、地元の観光産業を更に活性化させるための景観整備事業などにも取り組んでいます。2021年には、地熱発電で得た資金を使って岳の湯地区の一面にある「大地獄」と呼ばれる蒸気噴出孔の整備を行いました。もともと大地獄周辺は大量の蒸気を吹き上げる粘土質の場所で、足を踏み入れることすらできない危険な場所でしたが、中心にシンボルとなる建物をつくり、まわりを公園化したことで、大地のエネルギーを身近に感じることができる人気観光スポットへと生まれ変わりました。

将来的には、大地獄周辺に休憩所や地元でとれた野菜や小国杉を使った特産物を販売するショップをつくり、観光客と地元住民が交流を楽しめる場所にしたいとわいた会では考えています。地熱発電事業だけにとどまることなく、町の活性化につながる様々な事業に取り組んでいるわいた会ですが、新事業に取り組む場合も、発電所建設のときと同様、30人のメンバー全員の合意が必須。6名からなる執行役員会(週に1回開催)で事業案をまとめ、その後、30名の会員全員が集まる全体会議(月に1回開催)で協議するという形がとられています。



大地獄