

THE INTERVIEW

大学等コアリション地域ゼロカーボンワーキンググループ（WG）

インタビューシリーズ



「中核自治体と連携したプレーヤーとしての大学の在り方」

地域ゼロカーボンワーキンググループ幹事大学

信州大学

日時：2022年9月6日（火）

場所：信州大学 松本キャンパス

インタビューー：

信州大学 副学長（エンrollment・マネジメント担当）

林 靖人先生

信州大学 工学部 建築学科 名誉教授 高木 直樹 先生

信州大学 人文学部 人文学科 准教授 茅野 恒秀 先生

取材：地域ゼロカーボンWG事務局（IGES：石川、前田、矢野）

インタビューのポイント：

IGES：これまでの地域ゼロカーボンワーキンググループ（WG）の活動を見てきて、幹事大学は地域脱炭素化の取り組みも進んでおり、真剣に取り組んでいることから、課題に直面する機会も多いのではないかと推測します。今回のインタビューでは、信州大学の3枚スライド（図1）を参考に、ご自身では言いにくい、「ここがすごい」、「他に比べてここが一步抜きんでいるのでは」という点や、「こんな悩みがある」という点についてお聞かせください。

信州大学

1. 地域連携の好事例

①信大SENIおひさまプロジェクト

NPO法人上田市民エネルギーと連携し、市民信託を利用して繊維学部キャンパス内に約50kWの太陽光パネルを設置。発電量監視、トラブル早期発見、長期安定発電のための問題の抽出および解決策の立案、ヒツジを使用した除草方法、パネル下の土地を利用した植物栽培など、繊維学部の特色を活かした研究・実践を行っている。





②伴走型の自治体エネルギー政策支援

長野県、長野市、上田市、松本市、塩尻市、伊那市、箕輪町、飯島町、高森町など、長野県内の地方公共団体実行計画の策定に関わる。計画策定のみならず、行政・事業者・市民をつなぎ実行までフォローする伴走型の支援を実施していることが特徴。



③地域ゼロカーボンづくりにつながる研究・教育

ゼロカーボンパーク全国第1号指定の乗鞍高原における「脱炭素先行地域」を目指す活動、高断熱・省エネ住宅に関する研究、安曇野市の薪ストーブ利用世帯を対象とした社会調査、小水力発電用タービンに関する研究など、地域ゼロカーボンづくりにつながる研究・教育を実施。



大学等コアリション 地域ゼロカーボンワーキンググループ1

幹事大学に手を挙げた経緯

林先生：経緯としては、当時、環境省におられた中島恵理氏（元長野県副知事）から高木先生、茅野先生に大学等コアリションに関する情報が流れてきており、それと平行して、本学の役員クラスとも相談して、大学のミッションとして「環境に貢献する」と掲げているので、是非参加しようということになりました。それから、本学の環境分野でトップを切って走っておられる高木先生、茅野先生に、幹事をやるならどのワーキンググループが良いかと相談をさせていただき、地域ゼロカーボンとゼロカーボンキャンパスを優先的に考えることにしました。当時の理事が学長になったこともあり、この流れを継承しているというのが全体図になります。

また、[UI Green Metric World University Rankings](#)（環境に優しい世界の大学ランキング）に比較的早い段階から情報を提供して、良い評価をいただいているというのも意思決定の背景にあったと思います。（[2020年には3年連続で国内1位にランクイン](#)）

茅野先生：環境についてもそうですが、信州大学の地域貢献度、地域との繋がりという点でも、[日経グローバルの「大学の地域貢献度ランキング」](#)で、いつも上位にランクインされています。ちょうど2021年6月に[長野県ゼロカーボン戦略](#)が策定されたこともあり、第1希望を地域ゼロカーボン、第2希望をゼロカーボンキャンパスで2つに絞ったわけですが、キャンパスについては、まだまだ課題が大きいです。地域ゼロカーボンは、必然的に信州の土地柄と本学の方向性が合致した分野だと思います。



写真1 インタビューの様子（林先生（右）、茅野先生（左）、高木先生帰宅後に撮影）

地域ゼロカーボンワーキンググループのこれまでの活動について：

「新たな繋がりや情報交換の場」の醸成

茅野先生：大学は基本的に学部や研究室もありながら、属人的なところが否めず、研究者の個人商店というような側面があります。言ってみれば、個人商店が集まっているモールが大学という感じです。全国に800ある大学も、大学ごとに考えていることや形態も違う中、これまでなかった繋がりや情報交換の場ができてきているというのは、とても面白いし、ありがたいと思っています。

例えば、私は大学等コアリション発足当初から、地域ゼロカーボンWGだけでなく、ゼロカーボンキャンパスWGにも参加していますが、広島大学があんなに頑張っておられるのは、正直存じ上げませんでした。[Town & Gown Office](#)についても、なぜあんなに精力的に展開できているのかと思っていたところ、住友商事株式会社が参画しているということで、「なるほど」と思うことが多々ありました。広島大学のゼロカーボンキャン

パス WG の担当者も住友商事から出向されており、このように産業界からも大学に出向して事業を動かすというのは面白いと思います。

また、[大阪大学のテクノアリーナ](#)は、担当の先生方がプロジェクトを3年や5年という単位で提案して学内で回しています。本学もどうしても学部の縦割りがあるので、学部単位で動くのが大前提という大学にとっては、風通しが良い仕組みだなと感じます。

違うように見えて同じ悩み、同じように見えて違う悩みや課題を抱えている大学が集まる場ができていますよね。コアリションは「連携」なので、連携するチャンネルができていているというのは一番の成果だと思います。

私自身、様々な現場で共同プロジェクトに関わり、官民協働の場作りをしていますが、よくあるのが、しばらく経つと、スポンサーや行政機関から「成果を出せるようにしてください」と言われ、それをまとめるのに一生懸命になって、本来進めたい活動以外に時間が割かれることです。そういった制約があるものの、各省庁から、様々な提案が大学等コアリションに集まってきているのは良い流れだと思います。

高木先生：私自身は、信州大学が「環境の信大」と言われる前から、ずっと環境問題や活動に関わってきました。当時は、まさに「学部の中で一人取り組んでいる」感じで、この活動を如何に自分の研究分野や授業に結び付けていくかに苦心しました。毎年40～50人の卒業生を輩出するわけですが、環境はすごく大事な分野なので、これを学生にしっかり伝えられるよう、授業の中でも扱ってきました。それに、私一人でエコ活動に取り組むよりも、意識の高い研究室の学生をどんどん社会に輩出する方が遥かに効果がありますよね。研究室の中でも一般教養的な地球環境問題はやっていましたし、少しずつ研究としても使えるようにレベルアップを図っていきました。

私は専門が建築なので、建築の場合、例えば、環境について「まち（街、町、自治体）」という媒体を通さないといけない。環境を建築の媒体にどのように組み込むかについては随分苦労しながら、研究者としての晩年は何とか論文を書くことができました。

おそらく、信州大学の中でも、全国のいろいろな大学でも、皆さん同じような経験をされているのではないかと想像します。そういう経験や情報をお互いに共有するのが大学等コアリションで、まさに「こういう場がもっと早くあれば良かったよね」と思いました。幸い、信州大学の理事、学長、副学長が大学等コアリションに参加しようと言ってくれたので、本当に良かったと思っています。私は既に退職しているので、茅野先生が体を壊さないようにサポートできれば良いかなと思っています。

地域ゼロカーボンに向けた学生への教育

茅野先生：地域ゼロカーボンWG関係者の多くはエネルギーやゼロカーボン関係の授業を担当されていると思いますが、私も学部での専門科目以外に、全学部（信州大学の場合、人文、教育、経法、理学、工学、農学、繊維、医学部の8学部）の1年生が受講する共通教育の授業の中で「環境エネルギー政策論」という科目を担当しています。共通教育科目のルールで定員が100人なのですが、2020年からずっと受講希望者が定員を上回り、抽選となっています。学生の履修率も高く、受講した学生の感想（表1）を見ると、こういった授業の必要性が理解できます。

受講した学生の声
<ul style="list-style-type: none">● 発電や環境に関する知識を、歴史を踏まえながら現在の様子についても把握することができた。<u>日本という国がいかにか世界から「ゼロカーボン」という点で遅れを取っているのか、ということ</u>を深く知ることができ、<u>強い危機感を抱くことができた。</u>● <u>現在世界では脱炭素に向けて猛進しており、企業や発電所などが日本では世界から見ると遅れているという事実。</u>● 授業を通して今現在、日本はエネルギー問題に対して後れを取っていることが分かった。また、<u>エネルギー問題に対して多面的な見方ができるようになったと思う。</u>● エネルギー問題のリミットがすぐそこまで近づいていることを学び、解決しなければいけないということ^{を学んだ。}● 発電等の知識を蓄えて、エネルギー問題の解決案などを自分の意見として生み出すことができるようになったこと。● エネルギー問題は、この授業を受ける前は単に「温暖化対策」「技術的な問題」というイメージを自分は持っていたが、この授業を受けて、それらの問題だけではなく、<u>地域の課題を解決するとか、地域の利益になるエネルギー政策という視点も得ることができたこと。</u>● <u>テクノロジーだけでは意味がないことを知った。</u>● 高校生までは技術の観点から再生可能エネルギーを調べてきたが、それだけではなく<u>社会の要素とのバランスを図らないと効果的な政策を成すことはできないと痛感したこと。</u>● 学問を分野ごとに分け隔てることなく<u>融合させて学ぶことの重要性を認識出来たこと。</u>●

表1 環境エネルギー政策論を受講した学生の感想

出所：2022年度前期 信州大学共通教育科目（1年生向け）「環境エネルギー政策論」授業評価アンケートより一部抜粋

環境に関心が高い教員同士の出会いは学外に

茅野先生：大学の日常では、学内で環境に関する教員が一堂に会する機会はほとんどありません。私は信州大学に来て9年目ですが、高木先生が現役でいらっしゃった頃も、「学部」で何らかの機会でお会いすることはありませんでした。高木先生と知り合うきっかけになったのは、市民活動でした。

高木先生は、[自然エネルギー信州ネット](#)の当初からの役員でしたが、私が信州大学に来て1年くらいで理事にならないかという話がありました。[環境エネルギー政策研究所 \(ISEP\)](#)との繋がりを介して、事務局から私に連絡がきたのがきっかけでした。自然エネルギー信州ネットのような、大学の業務とは全く別の場所で、教員同士が繋がっているというのが信州大学の実態かなと思います。

高木先生は本学の評議員もやっていたので、役員会等で定期的に松本キャンパスに来られていましたが、立場の違いもあり、学内ではなかなかお声がけするチャンスはなかったと思います。

2008年から[環境マインド推進センター](#)が設立され、大学全体では学生も巻き込んでの環境活動をキャンパス内で行っていますが（[全学横断特別教育プログラム：環境マインド実践人材養成コース](#)）、共通教育を担う機構の先生方が主に運営に携わっているので、意外と今まで関わるチャンネルがありませんでした。その点では、「脱炭素の流れ」がこんなに大きくならなければ、お互い個別に環境に携わっていたかもしれません。

林先生：信州大学には環境の学部がないということも、教員同士の連携が弱い一因かもしれません。テーマ的に学部が作られていれば、その分野に関わる教員たちが集まることもできますが、現状は専門分野で学部の中で区切っているため、実は環境に関わっているけれども、お互い違う所にいるということが多いと思います。本学は、大学院の違いがどうしても出てきてしまっていて、大学院の博士課程が総合医理工学研究科で、医学、理学、工学系はまとまっているものの、人文社会系は大学院博士課程がなく、教育、人文、経法がマスターまでのブロックに留まっています。

ちょっと外れた仕事もメインにできることの大切さ

茅野先生：私は、経歴的に純粋な研究者とは外れたルートを歩んできました。博士課程までストレートで通っているのですが、20代の頃は、大学の学費を稼ぐ必要もあって、[日本自然保護協会 \(NACS-J\)](#)に勤めていました。学部の頃からNACS-J事務局に出入りしていて、4年生の頃にお声がけいただいて、大学院に在籍しながら職員になりました。なので、研究対象の選び方も「この自然保護運動を研究してみよう」という形で、大学の中でフィールドを見つけるのではなく、NACS-Jの中でフィールドを見つけるということをしてきました。そういう点では、森林とエネルギーが私の二大テーマですが、

森林で言うと、住民と行政の協働を如何に進めていくかについて取り組んできましたし、林野庁のモデルプロジェクトにも携わってきました。エネルギーでも、やはりコミュニティが大事で、原子力から再エネまで関わりますが、原子力も住民の方の話を聞く。再エネは再エネで、地域主導型の動きをどう広げていくかということで取り組んでいて、その延長線に今の研究者としての成り立ち方があると思います。

自然エネルギー信州ネットとの活動、[上田市民エネルギーなど市民団体や市町村](#)とタイアップしての研究など、信州に来てからもずっとそのスタイルですね。大学の中だけで仕事が完結していないところがあります。

建築もフィールドありきですよ。実際に対象としての建築もあれば、「まち」という単位もありますし、そこが実験室の科学とはちょっと違うというか。フィールドありきという点では、高木先生、林先生、私はまさに同じだと思います。林先生も地域ブランドがメインですし。

いろいろな新しいことを、一人で抱え込んでは大めですが、雑多な仕事に来るのも嫌がらないことが大事だと思いますね。

取組を大きく展開する突破口となるキーパーソン：「アクター／アクトレス」と「プロデューサー」の両輪が体制づくりの鍵

高木先生：林先生に聞きたいのだけど、学内で環境問題を扱う組織を立ち上げるということで、新たに人も雇用していくというのを聞いて楽しみにしています。これについては、進捗どうですか。

林先生：本学では、4月1日に環境と防災の二点を循環型で考えようという形で組織を立ち上げました。環境問題が巡り巡って、巨大な台風が起き、この地域でも豪雨が常態化してきていて、土砂災害の原因になっています。防災の観点からも、環境の観点からも取り組めるように、既存のセンター2つを統合し、部局も1つにして、新機構を設立しました。立ち上げたには立ち上げたのですが、今まで別々に動いていたものを上手く統合させるというのは、なかなか大変な作業で、四苦八苦しなながら動いています。高木先生がおっしゃったように、そこに人をどう配置するかという話をしていますが、既存の先生方はかなり忙しいということもあり、新規での雇用を進めています。

また、既存で動いている方々がより動きやすくなるということを前提に進めているので、茅野先生が動いているものをサポートできるように、人を張り付けるのが一つかなと思っています。そういう体制を本当に新規に作っているのので、人事のやり方もゼロベースで動かしているところです。

茅野先生：全体的に、やはり、脱炭素の分野は人材が足りていないと思います。それは、市民活動のサポートをしていても感じています。例えば、自然エネルギー信州ネットで、現在、業務拡大のために人材を募集しているのですが、なかなか集まりません。

林先生からご説明のあった信州大学の新しい組織でも、その道の専門家というか、特定のテーマについて研究しているという方はいらっしゃるけども、行政、企業、大学の教員や学生といったいろいろな人たちを巻き込んで、その中で「渡り合える人」がいるかという、ナビゲートできる人がなかなかいないのが実情です。

林先生：映画に例えて言うと、大学の先生方は「アクター／アクトレス」としては、すごくスペックの高い方が集まっています。ただ、映画はそれだけでは作れなくて、「監督」や「プロデューサー」がいないと回っていかないと思うんです。この体制を作るのが一番重要だと思いますが、プロデュースやコーディネーションをする人は、環境の専門家でなくても良いのかもしれませんが。来てから新しく勉強しながらでもできると思いますし、「渡り合える人」たちというのは、そういう一つのスペックを持っている方々だと思うので。そういう人たちが来ると途端に回り始めると思います。

茅野先生：おそらく今、いろいろな大学でも脱炭素関連の機構の話が出てきていて、人事が動いているのではないかと思います。大学の従来的人事だと、どうしても研究者を採用しないとイケないとなるので、広島大学の住友商事のように、企業から出向してもらおうというのも一つの手かなと思います。ただ、教育研究機関であるというマインドを共有できるかというのは、やはり難しいところかもしれません。

地域の実情がわかる大学ならではの地域エネルギー事業案

IGES：ちょうど私たちも同じような話を自治体としていて、元々人が足りない環境部局がエネルギーも担当しなくてはならない状況になっていて、そこに人が集まる仕組みがないと回らなくなってきていると思います。今の人員だけで、脱炭素計画を策定し、民間企業にも声をかけて、再エネ事業を実施するというのは無理な話なので、地域再エネ会社や地域新電力を外に作り、そこに人に来てもらうのが一つのやり方だと思います。そういった第3セクターに抵抗がある人も多いですが、電力小売でお金が回る仕組みを作るのは有効かと思います。ただ、今は電力調達価格が高騰しているので、電力小売事業は経営的に難しくなってきていることもあり、自家消費を進めるPPA会社を作り、そのノウハウを自治体が吸収するという方向性もあり得るかなと思っています。

茅野先生：まさに、松本市や小田原市が同じ方向で頑張っていると思います。地域新電力と呼ばずに、地域エネルギー事業会社と呼んで、松本市でも今検討しています。この時代・事業環境では新電力事業は容易ではないのですが、電力小売だけでなく、地域で再エネを増やしていくということが必要なので、それをメインの事業にした方が良いという声が上がっています。

私のアイデアなのですが、ちょうどPPAのアレンジのような案を、ある企業と新たに連携しようと思っているところです。企業の社員は、地域住民でもありますよね。信州

の大手企業であれば、圏域に100人、1000人単位の社員（＝住民）がいるわけです。長野県は戸建て住宅が多いので、屋根が余っています。また、地域金融機関からお金を借りようとした時に、大手企業の社員であれば与信力もあります。企業の社員の皆さん、また、取引先企業の社員の皆さんの住宅の屋根にソーラーパネルを取り付けて、非FITで小売会社が扱って、余剰電力を束ね、その事業所の電力へそのまま供給するというのをやったら面白いのではないかと。ある企業はこのアイデアを前向きに検討いただいているところです。もしかしたら、これは信州大学の教職員や学生・卒業生でも可能かもしれません。地域の実情をわかっているのので、こうした意見交換やアイデア交換をしやすいと思います。

信州大学に来て感じたことは、信州大学の長野県における浸透度合いです。大体どこの地域に入っても行って歓迎されますし、信用していただいているのを感じます。信州大学の学生も信頼されています。こうした県民からの信頼は価値があると思います。

林先生：信州大学は5つのキャンパスを県内の主要な拠点である4つの地域に分散して置いており、どの地域の近くにも信州大学が存在する形になっています（図2）。この広域型という特徴も、県民の皆さまとの信頼関係の構築に役立っていると思います。信州大学は「信州」という名称だから存在しており、別の名称では今のような位置付けにならなかったのではないかと考えています。「信州」という旧国名は、統一の象徴としての呼称です。長野県の人たちの間では、「長野」というと「県」ではなく、「長野市」を想起します。こうした地域の歴史、文化、成り立ちを押さえることは、何かを起こす時にすごく大事なことだと思います。我々の取組みは、地域の市民が動かないと何も始まらないので、市民の皆さまとの長年の信頼関係や信州大学への親しみは、大きなアドバンテージとなって働いていると思います。



図2 信州大学キャンパス

出所：信州大学ホームページ「キャンパス案内」より

中核自治体と連携し、大学が県のプレーヤーになりきる

—信州大学は、長野県内の様々な市町村との連携を進めていますが、自治体との連携について教えてください。

茅野先生：昨年長野県がゼロカーボン戦略を策定した時に、検討する入口の所で、知事が大事にしたいとおっしゃっていたのは、「学びと自治」でした。

長野県は教育県であり、全国で公民館の数が一番多い県です。学校教育もさることながら社会教育が盛んで、公民館へ出前講座に伺う機会もよくあります。昨今の情勢を知りたいという向学心の高い方が多いということと、南部は飯田市、伊那市、東部は上田市、北部は長野市、中部は松本市、諏訪市とそれぞれ地域ごとに個性があり、中核となる自治体が、それぞれ存在する分散型という特徴があります。

本学の各キャンパスでも、環境関係で市民と積極的に繋がっている先生方がいらっしゃいます。例えば、上田キャンパスだと繊維学部の高橋伸英先生が上田市の環境審議会の会長を務めています。高木先生が長野市の環境審議会委員を長く務め、医学部の公衆衛生の先生と私が松本市の環境審議会を、伊那市の環境審議会は伊那キャンパスの先生が務めています。このように、核となる自治体の環境関係の取組みや部局と深く繋がっている教員が各キャンパスにいるわけです。

また、全県のゼロカーボン戦略や全県的なプラットフォームもありますが、松本平では「[松本平ゼロカーボン・コンソーシアム](#)」を設立しました。諏訪でも協議会が作られ、上田も「[上田リバース会議](#)」を通してゼロカーボンに取り組み始めています。また、飯田も「[\(仮称\)環境文化都市づくりプラットフォーム](#)」ができています。このように、中核になる自治体がイニシアチブをとって、各地域の信州大学のキャンパスと連携して取組みを進めているというのは、他の県とは違う、長野県ならではの動きだと思います。

IGES：これは長野県の売りですね。これだけ上手く自治体と大学が連携できていて、大学がプレーヤーになりきっているというのは、あまり聞いたことがないです。

茅野先生：じつは来月から、松本市「工業ビジョン」の見直しの検討も始まります。松本市では工業団地を一つ拡充する計画があって、そこにゼロカーボンの視点を入れたいということで、経済学の先生ではなくて、私が委員として入ることになっています。他に松本市では大規模設備投資の補助金を検討中で、その検討にも関わっています。これから新しく工業団地を作るのであれば、ゼロエミッション工業団地にしたいですね。社員の通勤もすべてゼロエミッションであることが求められると思います。

松本市が活発に政策展開していますが、国のスーパーシティ構想に応募した経験がカーボンニュートラル(CN)の戦略構築の基盤となったと思います(スーパーシティ構想も、地方公共団体実行計画(区域施策編)の策定も、脱炭素先行地域の申請も、コンサルに業務を委託せず自前で取り組んでいました)。本学との関わりの中で近年の市の環境エネルギー政策は構築されていったと言ってよいと考えています。これは、市民サイドから本学を巻き込む動きがあったことが皮切りになっています。(表4)

自治体の異動等で人が変わってしまう—役所内の横連携に対する課題をどう乗り越えてきたか

—自治体では異動等で担当が変わってしまうことや、役所内の横連携に対する課題があると推測されますが、どのように克服されてきたのでしょうか。

茅野先生：松本市は2015～18年度の温暖化対策担当課長補佐が、いったん都市計画課に異動しましたが、スーパーシティ構想への取り組みの中でカーボンニュートラルの特命担当となり、2021年4月に環境・地域エネルギー課長になりました。現環境エネルギー部長も2015年3月まで温暖化対策担当課長補佐でした。また、松本市は環境省への出向ルートがあり、現部長や現課長も環境省への出向経験者です。この2人を核に、電力会社に勤務経験のある技師が温暖化対策を担当していて、計画策定などの中核業務を担っています。

2022年度に入ってから大きな変化は、これまで産業振興部で力を発揮してきた方が環境・地域エネルギー課の課長補佐になったことです。これは松本平ゼロカーボン・コンソーシアムの動きを受けてのことで、おそらく松本市政の中で産業政策としてのゼロカーボンという位置づけが明確になっているからこそ、こうした人事配置につながっているのだと思います。

長野県は2050年目標を達成できるか

茅野先生：2050年目標は必ず達成しなければならないと思っています。長野県であればやり方によっては可能だと思いますし、長野県でできなければ、おそらく大都市圏では無理だと思いますので。

地域ゼロカーボンとは、新しく社会を作り直すことだと考えます。先週末に乗鞍高原で、地域外の方も参加した学びの場に講師として参加しましたが、ゼロカーボンについてのモチベーションは高まっています。大切なことは、ゼロカーボンは目標ではあるものの、あくまでも「手段」であって、「目的」ではないということです。今まで、炭素文明の垂直統合でやってきた中で、人口減少の時代に、どうやって社会を作り直していくのか。

例えば、乗鞍高原は、全国でも辺境中の辺境と言って差し支えない地域ですが、自然に近いところで暮らしを組み立ててきたということは、自分たちのメリットではないかという議論がありました。自然資源と繋がって暮らしてきている地域だから、今世紀末まで安心して生き残れるのではない

かというポジティブな話になっています。そういう話を、20代、30代の若者がするわけですね。

また、ゼロカーボンに関わらず、長野県は県外からの移住者も多いですし、実家の家業を継ぐという選択をしている人も多いです。もちろん東京へ出る方も多いですが、戻って来てこれから地域を担うという人も増えているように感じています。

長野県知事もおっしゃっていますが、地域ゼロカーボンはより良い社会を作るためのドライバーになり得るはず、と思っています。国際調査を見ると、日本は脱炭素に向けて「生活の質が落ちる」と考えている人が多くて愕然とすることがありますが、生活の質が落ちると「思わない」人たちをどれだけ増やしていくか。身近なところで実例を増やしていくこと。太陽光発電を屋根に付けたらメリットがあったと思える人たちを増やしていくことが大切だと思います。

そういう意味では、手探りながらも、長野県の課題は明確になってきており、誰に火を付けたら良いかがわかり始めてきているので、いろいろ手を打ってきて良かったなと思っている所です。本当の苦しさをここからだと思えますが。

IGES:地域エネルギーに携わりたい人は多いと思います。間口を広げてあげれば、民間の優秀な人たちが入って来られるのではないのでしょうか。自治体が困りこむものでもないで、大学がそういった職業へオープンに誘導してあげられれば良いと思います。まさに、ドイツやオーストリアのシュタットベルケのように、仕事があるから、優秀な人材が都会から地方へ流れてくる。そんな仕組みができて、人を上手く送り込むような流れになると良いなと思います。

最後に

高木先生:ちょっと不安になるのは、県や市の方と話していても 2050 年にカーボンゼロ達成の必要性への理解はあり、そこに向かって動いておられるのはわかるのですが、「どうやってゼロカーボンを達成するか」ということについて、具体的な方向性を見出している人が非常に少ないことです。具体的なビジョンを持つ人を増やしていくことが一番大事だと思っています。

そこで、やはり一番わかりやすい単位として、自分の家がありますよね。まずは、自分の家をゼロカーボンにしようとする、わかることがたくさんあります。特に、オール電化の家はすごく簡単です。自分の家をゼロカーボン化する人たちが増えると、今度は職場でもどうやったらゼロカーボンにできるかと考えることができると思います。全員が自分ごと化することが大切ですね。

ただ、そんな私も、キャンパスだけは、どのようにゼロカーボンにできるか悩みます...病院や工学部があると非常に難しいですね。まだまだ課題は山積みです。

以上

<参考：信州大学関係者と長野県、長野市、松本市との連携の経緯>

表 2

長野県	
2003年	第一次長野県地球温暖化防止県民計画策定に高木先生が委員長として関与
2007年	第二次県民計画に、引き続き高木先生が委員長として関与
2011年	長野県が中心になり、産官学民連携で県内に自然エネルギーの普及を図る自然エネルギー信州ネットを設立。この際に中心になったのが、当時長野県環境部温暖化対策課長の中島恵理氏、長野県環境保全協会会長 茅野實氏であり、茅野氏は長野県内の主要地方銀行の八十二銀行頭取時代から環境活動を熱心に行っており、また信州大学の外部評価委員もしていたので、信州大学は最初から信州ネットに関与していた。当初は大学の役員が参加していたが、高木先生が民間団体として参加していたので、だんだん高木先生の会議参加をもって信大が参加するようになっていた。2016年に茅野實氏から高木先生に会長が交代
2012年	第三次県民計画策定時は高木先生が副委員長を務め、地域主導型自然エネルギーの重視などの方針を取り入れた。併せて、長野県地球温暖化対策条例を改定し、建築物の新築時に環境エネルギー性能の検討を義務付けるなど、長野県の地球温暖化対策の基盤となる制度や仕組みを整えた。これが現在のゼロカーボン戦略の基礎になっている
2015年	自然エネルギー信州ネット理事に茅野先生が就任
2019年	長野県地球温暖化対策専門委員に茅野先生が就任
2021年	長野県ゼロカーボン戦略策定(茅野先生が関与)

表 3

長野市	
2001年	産官民共同による温暖化対策を中心としたパートナーシップ組織の設立に、高木先生が尽力。本来は松本市の松本平ゼロカーボン・コンソーシアムに近いものを想定していたが、時期的に早すぎた(現時点での反省)ので、市民の環境保全活動の集合体になっている
2003年	高木先生が、ながの環境パートナーシップ会議と協働で「アジェンダ 21 ながのー環境行動計画ー」を策定(2007年には、内容の一部見直しを行った)
2004年	信州大学と長野市の連携に関する協定締結
2005年	地域新エネルギービジョン策定に高木先生が関与
2009年	長野市地球温暖化対策地域推進計画に高木先生が関与。以降継続して委員長として関与。2014年、2017年に計画の見直しを行い、現在は長野市環境基本計画の中に吸収合併された形で長野市の環境関連の最上位計画になっている

表4

松本市	
2005年	信州大学と松本市の連携に関する協定締結
2014年	茅野先生が信州大学人文学部に着任
2015年	<ul style="list-style-type: none"> 市内の小水力発電ベンチャー企業が茅野先生へコミュニティエネルギーの進め方について相談 茅野先生が松本市民有志による「地域エネルギーを考える連続ワークショップ」の講師に招かれる。2ヶ月で4回実施、テーマは①再エネ政策と地域コミュニティ、②事業性と地域性が両立した再エネ事業、③事業資金の調達と地域の経済活性化への貢献、④自治体と住民が取り組むべきことを考える。この場に松本市政策部、環境部、八十二銀行、松本信用金庫等が参加
2016年	<ul style="list-style-type: none"> 松本市再生可能エネルギー地産地消推進計画策定。前年のWSの成果がここに反映される 茅野先生が松本市環境審議会委員に就任。この頃から市の温対政策担当者と「再エネ事業化支援の枠組みが必要」と考えが一致
2017年	信州大学と松本市の連携協議会の場で、松本市から信州大学へ「(仮)再生可能エネルギー事業化支援ネットワークの設立」について提案、承認
2018年	信州大学にて「松本地域の再生可能エネルギー事業化支援に関する勉強会」開催。自治体、企業、金融機関など40人ほどが集まる
2020年	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府スーパーシティ構想に松本市として応募する方針が固まり、カーボンニュートラル(CN)関連テーマの相談を受ける 松本市ゼロカーボンシティ宣言
2021年	<ul style="list-style-type: none"> 松本市スーパーシティ構想において茅野先生がCN部門の「デザイナー」就任 乗鞍高原が環境省ゼロカーボンパークに指定。6月の第1回のりくら高原ゼロカーボンフォーラムで茅野先生が基調講演 現在の松本平ゼロカーボン・コンソーシアムにつながる新組織の設立準備会発足(7月) まつもとゼロカーボン実現計画(区域施策編)の改訂検討開始(7月)。茅野先生は市環境審議会温暖化緩和策、気候変動適応策の両専門部会長として検討に関わる
2022年	<ul style="list-style-type: none"> 松本平ゼロカーボン・コンソーシアム設立(2月) 松本市と大野川区、信州大学が「乗鞍高原ゼロカーボンパークの具現化」をテーマとして脱炭素先行地域申請(2月)→採択