

## 参考資料：大学が関与する地域脱炭素化の取組における人材育成の事例

2021年7月、文部科学省、経済産業省及び環境省の主導の下、「カーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリション」が立ち上げられ、それを構成する5つのワーキンググループ（WG）に200以上の大学等が参加している。そのうち環境省は[地域ゼロカーボンWG](#)の活動を支援し（事務局IGES）、これまで地域脱炭素化に貢献する大学等の取組計30件程度をインタビュー記事にまとめてきた。その主だったものの取組概要と人材育成の要素を以下の3点に着目して下表に整理した。そのうち、[大学関与する地域連携のプラットフォームとなる組織](#)については青字で示した。

- 脱炭素化に関する授業、研修、ツールの開発やその適用等を通じた**学生（及び住民、社会人）の意識や能力の向上**
- 地域脱炭素化を推進する行政、地域エネルギー会社、NPO等への**人材の輩出**
- **教員による地域脱炭素化に係る計画等へのインプット**（審議会の委員、個別の相談等を通じて）

これらを概観してわかるのは、多くの大学に産学連携・共創や地域カーボンニュートラルを掲げた部署ができており、各地の産官学連携プラットフォームにおいて大学教員が重要な役割を果たしているところが多いことである。学生の能力向上や意識変化を促す授業や活動等も多く見られ、その対象を地域の住民や民間企業に広げている例もある。結果、地域の自治体や企業に、そのような人材を継続して供給している例もある。

他方、それらの地域貢献が大学教員による個人ベースの取組となり、必ずしも大学がそれを積極的に後押しするところまでいっていない（研究や教育とは異なる副業的な扱いとしている）例も見られる。その背景として、地域貢献が研究成果につながりにくいという側面もあり、必然的に積極的に関与する教員の数も限られ、その負担が大きくなる傾向も見られる。その環境の改善も、今後の検討課題の一つといえる。

大学等による地域脱炭素化に向けた取組とその人材育成の要素（\*『脱炭素先行地域事業』）

自治体	大学	聞き取り対象者 (肩書は当時)	取組の概要 <a href="#">産官学連携プラットフォーム</a> <a href="#">自治体出資の地域エネルギー会社</a>	人材育成の要素
長野県 長野市等	信州大学	工学部 建築学科 名誉教授 <b>高木 直樹</b>  副学長（エンロールメント・マネジメント担当） グリーン社会協創機構 副機構長 <b>林 靖人</b>	2000年代初めから長野県の温暖化対策計画策定に関与。2003年の <b>第一次長野県地球温暖化防止県民計画</b> 策定、2007年の <b>第二次県民計画</b> 策定時の環境審議会・地球温暖化対策検討会の委員長。2012年の <b>第三次県民計画</b> 策定時は副委員長。地域主導型自然エネルギー重視等の方針を採用。2011年、長野県が中心となり、産官学民連携で <b>自然エネルギー信州ネット</b> を設立。2016年から高木先生が会長。2022年4月、信州大学も	2009年、 <b>長野市地球温暖化対策地域推進計画</b> 策定に検討会委員長として関与。2014年、2017年に計画の見直し。現在は長野市環境基本計画の中に吸収され、市の環境関連の最上位計画。 <b>市の計画策定にあたり、信州大学の学生も検討委員会に参加</b>  <b>長野市役所には毎年卒業生が入職</b> していて、徐々に上の役職になってきている（こうした卒業生たちが、さらに上の立場になっていくと、行政も社会も変わっていくの

			グリーン社会共創機構を設立し、「環境」と「防災」をセットにして自治体との連携を推進	だろうと期待)
長野県 松本市 上田市 伊那市 箕輪町 高森町 飯島町 宮田村 生坂村 等		人文学部 准教授 茅野 恒秀	2016年、松本市環境審議会委員に就任。多くの自治体の実行計画・区域施策編の策定に関与 * 2022年『松本市：のりくら高原『ゼロカーボンパーク』の具現化』 2022年、産官学連携「松本平ゼロカーボン・コンソーシアム」設立 気候市民会議まつもと（2024年9月～2025年1月、全6回）	2020年から全8学部の1年生対象の共通科目「環境エネルギー政策論」を担当。定員100人に対しそれ以上の受講希望者（抽選） 気候市民会議まつもとの実行委員会に地元の高校生や信州大学の学生が含まれる。Y-CAM（気候わかもの会議まつもと：主に1年時の「環境エネルギー政策論」の受講者）が企画・準備・開催に関与
上田市		繊維学部 教授 高橋 伸英	*『ローカル鉄道と市民がともに支え合う「ゼロカーボン×交通まちづくり」』株式会社サントエナジーうえだ NPO法人上田市民エネルギーが公共交通やゼロカーボンをテーマとした上田リバース会議を2021年から20回以上開催、それを一般社団法人自然エネルギー共同設置推進機構（NECO）（代表理事：高橋教授）が支援	上田リバース会議には毎回100～200人、延べ2,000人以上が参加し、市民・行政・事業者・議員等が垣根を越えて対話 高橋教授は2013年から上田市環境審議会の委員、2020年から会長
		NPO法人上田市民エネルギー 理事長 藤川 まゆみ		
		上田市 環境局 環境政策課 ゼロカーボンシティ推進担当 伊藤雅啓		
(長野県)	千葉商科大学	基盤教育機構 准教授 田中 信一郎	自然エネルギー100%大学（2023年度達成） 自然エネルギー大学リーグ（2021年設立、11大学が参加）事務局長前職の長野県環境部温暖化対策課・企画幹時に第三次長野県地球温暖化防止県民計画（2012年度 環境エネルギー戦略）及び地方創生総合戦略（2015年度 信州創生戦略）等の策定に従事	学生団体 SONE（自然エネルギー達成学生機構）による教室の断熱改修
千葉県 匝瑳市	福島大学 (千葉商科大学)	匝瑳市 ゼロカーボン推進課 脱炭素推進室 市民エネルギーちば株式会社 代表取締役 東 光弘 食農学類 特任教授 金子 信博	*『ソーラーシェアリングを中心とした脱炭素化推進』匝瑳みらい株式会社（企業派遣型地域おこし協力隊1名、インターン受入れ） 耕作放棄地・荒廃農地の再生。地元の高中生等、国内外から数多くの視察を受入れ。ベトナムで実証事業を実施中	ソーラーシェアリングアカデミー：1週間～数ヶ月のプログラムを準備中。千葉商科大学が再エネ事業等の経営や社会経済に関する分野、福島大学が不耕起栽培や土壌生物などの農業技術分野を担当予定。対象は農業従事者、民間企業、自治体職員、学生、一般市民等

<p>広島県 東広島市</p>	<p>広島大学</p>	<p>Town &amp; Gown Office 理事・副学長 (グローバル化担当) <b>金子 慎治</b></p>	<p>*『次世代のための学園都市型カーボンニュートラル』東広島スマートエナジー株式会社、東広島市次世代学園都市構想、広島大学スマートシティ共創コンソーシアム(2022年4月)、広島大学教員と東広島市職員が地域課題に(研究の視点から)取り組む<b>コモンプロジェクト</b>、両者幹部のクロスアポイントメント、<b>新入社員・職員の合同研修</b></p>	<p>「<b>カーボンニュートラル実現に向けたアクションプラン</b>」(2027年度までに東広島キャンパスのCO2排出量を2013年度比70%削減)にて、①エネルギーマネジメント、②研究推進、③<b>人材育成</b>の取組を推進。「<b>人材育成</b>」の<b>主な取組は、CNに関する教養科目、大学院科目、認証プログラム等</b></p>
<p>京都府 京都市</p>	<p>立命館大学</p>	<p>経済学部 経済学科 教授 <b>島田 幸司</b></p>	<p>*『京都の文化・暮らしの脱炭素化で地域力を向上させるゼロカーボン古都モデル』<b>京都市脱炭素先行地域推進コンソーシアム</b>(正会員25団体、一般会員16団体、7つのWG)立命館大学は<b>グリーン人材WG</b>(龍谷大学も)と<b>サステナブルツーリズムWG</b>に参加。市内に36の大学・短期大学(市人口の1割が学生)。年間80万~100万人の修学旅行生。立命館大学は2021年7月に法人全体で<b>2030年度CNを宣言</b>。<b>立命館ソーシャルインパクトファンド</b>が出資する<b>たんたんエナジー(株)</b>から再エネ電気を購入</p>	<p>来年度、新規<b>教養科目「カーボンニュートラル入門」</b>を準備中(1~4年生対象のゼミ形式)。国家公務員養成講座の<b>立命館震塾</b>や国際社会で活躍する人材育成を目的とした<b>立命館大学オナーズ・プログラム</b>。現状はそういう意識の高い少数の学生層と、その他の学生のマジョリティ層が分断している。グリーン人材育成:ボトムアップか、トップアップか、ミドル層をどうするのか</p>
<p>高知県 黒潮町</p>	<p>京都大学</p>	<p>防災研究所 教授 <b>矢守 克也</b>  黒潮町 住民課 課長 宮川智明、環境保全係 坂本恒星</p>	<p>*『再エネを活用したゼロカーボン防災型まちづくり:戸別カルテ作成、防災×脱炭素×福祉』<b>くろしおエナジー株式会社</b> <b>町内全5,380戸の「脱炭素カルテ」</b>の作成(浸水想定区域の全世帯約3,600戸の<b>「個別津波避難カルテ」</b>の作成)</p>	<p><b>大学が住民と役場の間に入り、双方が言いにくいことを代弁したり、第三者の立場から助言したりすることで、三角の関係を上手く回していくことに貢献</b> 脱炭素化について、住民の意識改革や行動変容につながる普及啓発<b>学生をインターンとして町に派遣</b></p>
<p>和歌山県 印南町、 三重県 鈴鹿市、兵 庫県 洲本市等</p>	<p>龍谷大学</p>	<p>政策学部 教授 副学長 <b>白石 克考</b> 政策学部 教授 副学長 <b>深尾 昌峰</b></p>	<p>大学(学校法人)による社会的責任投資と地域金融機関からの融資が可能となる信託スキームを構築し、2012年に<b>非営利型株式会社 PLUS SOCIAL</b>を設立。2013年に全国初の<b>地域貢献型メガソーラー「龍谷ソーラーパーク」</b>を印南町に設置。その後、鈴鹿市や洲本市にも設置。これらの自治体と連携協定を締結し、同事業の利益を地域貢献活動や市民活動の支援資金として提供。たんたんエナジー株式会社(福知山市)の立ち上げや運営も支援</p>	<p>2013年度に洲本市は総務省「<b>域学連携</b>」地域活力創出モデル実証事業「中期滞在型」に採択され、龍谷大学(政策学部)もその活動を継続して支援 政策学部では地域の公共性を支える人材のあり方、仕事のあり方をトータルでデザインし直す「<b>地域公共人材</b>」を育成しており、<b>卒業生は地域の課題解決に関わる者が多い</b>(例:地銀に就職し、その中で)。その文脈における地域新電力の役割は大きい</p>

愛媛県内 全 20 市町	愛媛大学	産学連携推進 センター長 教授 野村 信福	大学等コアリションへの参画を機に、CN に関する学術的な研究を管轄する先端研究・学術推進機構と、その社会実装を推進する社会連携推進機構の <b>産学連携推進センター</b> を設置。県内全 20 市町と連携協定を締結。各自治体が毎年、大学の貢献度を評価。 <b>3 つの地域協働センター</b> を設置。 <b>地域専門人材育成・リカレント教育支援センター</b> がリカレント教育プログラムの構築を支援。 <b>松山市と松山市 SDGs 推進協議会</b> を通じた協力。 <b>スマートアイランドモデル分科会</b> の代表者は野村先生	<b>ゼロカーボンキャンパス化アイデアコンペティション</b> (2023 年)。 <b>えひめ学生起業塾</b> (約 70 名、県内の学生は入れる) にて起業家育成支援。3 社が起業。 <b>アントレプレナーシップ育成基金、一般社団法人えひめベンチャー支援機構</b> (代表理事: 野村先生) にて起業時にかかる雑費等をカバー。設立資金や会社登記等の面を支援する <b>学チャレ合同会社</b> も設立
岩手県 宮古市	東北大学	工学研究科 技術社会システム専攻 教授 中田 俊彦	*『広域合併したまちの脱炭素地域づくり』 <b>宮古新電力株式会社、宮古発電合同貨車、宮古市スマートコミュニティ推進協議会、宮古市脱炭素地域づくり協議会</b> (中田先生は両協議会の座長)	理系の学生の左脳だけでなく右脳も鍛える (書く表現の仕方、論文の構成、研究の進め方を身につけさせる) 全自治体向けの <b>地域エネルギー需給データベース</b> の開発
千葉県 松戸市 八千代市 白井市 市原市 流山市 館山市 甲府市 静岡県 奈良市 神戸市 境港市 種子島 佐渡 など	千葉大学	大学院 社会科学研究院 教授 倉阪 秀史	全自治体向けの <b>未来カルテ</b> 及び <b>カーボンニュートラルシミュレーター</b> を開発し、それを利用した <b>未来ワークショップ</b> 及び <b>脱炭素未来ワークショップ</b> を多くの自治体や小・中・高校・大学等で実施 <b>千葉大学方式</b> : 学生主体の EMS を継続するための仕組み ・ 大学の EMS 組織の中に「 <b>環境 ISO 学生委員会</b> 」を置く ・ EMS 運用の中核業務を学生が行う ・ <b>学生委員会の活動の単位化・資格認定制度</b> ・ 学生委員会は <b>NPO 法人</b> としても活動する	学生を未来ワークショップのファシリテーターとして活用。 2003 年に「 <b>環境 ISO 学生委員会</b> 」を設立。一般教養科目「環境マネジメントシステム実習」の受講生で構成 (毎年 1~3 年生の約 200 名が所属)。EMS を「学生主体」で運用。2005 年に <b>ISO14001</b> を取得し、2013 年には全国の大学で初めて <b>ISO50001</b> も取得。 <b>環境報告書</b> は、環境 ISO 学生委員会の学生が編集長を務め、学生が手分けして原稿の構成・取材・執筆・校正を行って原案を作成
北海道 札幌市	北海道大学	高等教育推進機構 准教授 三上 直之	2020 年に日本で最初の気候市民会議「 <b>気候市民会議さっぽろ 2020</b> 」を開催。その実践例を日本全国に広く発信。札幌市ではこれまでも気候変動というテーマの中で若者の参画や協働について取組が進んでおり、その土台を活かし、モデルケースを作ることができた	単に気候市民会議を開けばいいという話ではなく、また必ずしもそれを開かなくても、環境政策なり持続可能な地域をつくるための取り組みを進めていける。そのような <b>担い手の育成</b> を、学生の教育を通じて、またはそこに関わる社会人の教育を通じて進めていくことが <b>大学の役割</b>

岩手県矢 巾町、大 阪府吹田 市、京都 市、尼崎市 等	大阪大学	大学院工学研 究科 教授 原 圭史郎	気候変動、資源エネルギー、社会イン フラの維持管理等の世代を超えた 長期的課題に対し、政府機関、自治 体、民間企業等と、フューチャー・ デザイン手法により、将来世代の利 益も考慮した持続可能な社会の仕組 みや社会システムを検討	学生をフューチャー・デザインの ファシリテーターとして活用。 近畿地域エネルギー・温暖化対策 推進会議が2024年度から「カー ボンニュートラル実現に向けたフ ューチャー・デザイン分科会」を 設置。産官学22機関・組織が参 加
愛知県 豊田市 瀬戸市 みよし市	愛知工業大学	経営学部 経営 学科 教授 地域連携・ SDGs 推進本 部 ゼロカーボ ン推進室長 羽田 裕	2024年度から「カーボンニュート ラルに関する特別講義」(全15 回)。全学年・全学部公開し、 100名の募集に対し165名が履修希 望(120名が受講)。地域住民向け AITカーボンニュートラル地域貢献 セミナーを開催(2023、2024)	「地域連携スタッフ」「SDGs 推進 スタッフ」に25~26名が登録。 SDGs AICHI EXPO 2024 にスタ ッフとして参加 2008年から社会人向け「あいち 環境塾」を開講
岡山県 真庭市	岡山大学	理事 (DX・ GX 担当) 上席副学長 阿部 匡伸	SDGs への貢献を大学経営の中核に 置いて、教育研究・産学共創を一体 的に改革し、マルチステークホルダ ー・エンゲージメントを強化する 「SDGs 大学経営」を推進 CNに伴う地域のグリーン成長戦略 を支える人材育成と、科学技術開発 の拠点として「グリーンイノベーシ ョンセンター」を設置 第一回脱炭素先行地域に選定された 真庭市と包括連携協定を締結	2021年度、工学部を再編改組。 データサイエンス/情報系教育の 強化と地域のニーズに対応した 「建築教育プログラム」の設置 ゾーン構想では、大学の垣根を超 え、専門人材の育成、技術開発の 加速、地域産業の強化、自立した 地方創生、脱炭素社会への貢献と いう5つのゴールを目指す
	東海国立大学 機構 名古屋大学 岐阜大学	名古屋大学 大学院環境学 研究科 都市環 境学専攻 環 境・安全マネ ジメント 教授 西澤 泰彦 岐阜大学 高等研究院 環 境社会共生体 研究センター 教授 村岡 裕由	東海国立大学機構として「カーボン ニュートラル推進室」を設立 地域連携として、一般社団法人中部 経済連合会とプラットフォーム構築 を進めている 岐阜大学ではカーボンニュートラル 推進室に対応する形で「脱炭素・環 境エネルギー研究連携支援センタ ー」を設立。学内の既存の環境関連 の研究センターの橋渡し役として、 また自治体からの問合せ窓口として 機能し始めている	〔名古屋大学〕環境学研究科に臨 床環境学や統合環境学特別コース がある。学生が自治体に出向き、 自治体職員と連携して課題を抽出 し、それに対して学生が解決策を 考えるもの。博士課程向けなので 受講者はまだ少ないが、成果が上 がってきている。 〔岐阜大学〕環境関連分野の科目 を全学共通教育で開講。学生の環 境サークル活動ともリンクしており、 サークル活動の外部からの受 賞経験もある
宮城県内 の自治体 富谷市等	宮城大学	理事・副学 長・教授 風見 正三  研究推進・地 域未来共創セ ンター 副セン	宮城県の豊かな自然環境のなかで、 公立大学として地域に根差した取組 を進めている。磯焼けの原因となる ウニをクローバーによって給餌する 陸上養殖の技術開発(クローバーウ ニ)、東日本大震災によって被災し た公立小学校を、地元産の木材を使	全学科目である「地域フィールド ワーク」が1年次必修。学生が連 携市町村を訪問し、フィールド調 査を行う。その後地域に関心の高 い学生は、2~3年次に、コミュニ ティ・プランナープログラムに進 み、卒業時には「コミュニティ・

		<p>ター長（企画）准教授 <b>庄子 真樹</b></p>	<p>って完全木造で再建した「森の学校」、富谷市での水素を起点としたゼロカーボンのまちづくりなど 2021年4月に「<b>研究推進・地域未来共創センター</b>」を設置。学内の研究シーズを学外に発信し、学内外の連携促進が目的</p>	<p><b>プランナーアソシエイト</b>」の証書が授与される 新入生が交流する企画「コンボケーションデー」で、SDGsをテーマにするなど、初年次にSDGsについて考える機会がある</p>
福岡県 北九州市	北九州市立大学	<p>環境技術研究所 所長・教授 <b>井上浩一</b></p> <p>同 都市エネルギーマネジメント研究センター長・教授 <b>松本 亨</b></p> <p>経済学部 教授 <b>牛房 義明</b></p>	<p>北九州市や地域電力会社などと連携し「<b>ゼロカーボン街区・都市研究</b>」を実施。ZEHに準じた家の購入者を対象に、エネルギー消費の実態などについて調査（環境省事業） 2019～2021年度には、水素技術を活用し、住民参画を目指した<b>クリーンエネルギープロシューマーモデルの開発</b>プロジェクトを実施 文科省の「大学の力を結集した地域の脱炭素のための基幹研究開発」では、<b>地域エネルギー需給、自律型エネルギーシステム</b>を担当。 2023～2025年度、「<b>ICTを用いた地域のCO2の見える化システムと、それを用いた脱炭素事業拠点事業・脱炭素政策の評価プロセスの開発</b>」を実施（ERCA事業）</p>	<p>大学生向け洋上風力の人材育成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>北九州市が主催する「<b>北九州市洋上風力キャンプ×SDGs</b>」を共催：大学向け研修と専門家が参加する洋上風力発電シンポジウム</li> <li>資源エネルギー庁の「<b>洋上風力発電人材育成事業</b>」にて、<b>秋田、千葉、北九州、長崎の大学と発電事業者等が産学連携の全国ネットワーク</b>を作り、教育カリキュラムや、産学連携インターンシップなどを検討</li> <li>ドイツのプレーマーハーフェン大学とMOUを締結。<b>ドイツが実践している人材育成教育の一部を日本人教員に体験してもらう</b>などの取組を実施</li> </ul>
東農5市	中部大学	<p>副学長・中部高等学術研究所長・国際GISセンター長 <b>福井 弘道</b></p>	<p>恵那キャンパスのSDGs先端研究拠点が実証・実装の場となっており、地域の主体的で持続的な参加を引き出すための実験場となっている。<b>恵那キャンパスが恵那市を含む東農5市との連携拠点</b>になっている。 1996年設置の<b>中部高等学術研究所</b>（中高研）は、「持続可能性」を基盤にした「学問の再構築」を目標に、文理融合研究を展開。中高研の附置センターとして、国際ESD・SDGsセンターや国際GISセンターを設置</p>	<p>行政職員を対象にした<b>リスクリング</b>で、学生と一緒に授業や研究活動を行う場を積極的に作っている <b>春日井市職員と月に一度程度のGIS勉強会を10年以上継続</b> 「<b>中部サステナ政策塾</b>」では、20～30代の教員、企業人、大学生、NGO職員などを対象に、行政職員や若手の議員などを招へいた講座を開いている</p>