

地域特性と地域ネットワークを活かした ゼロカーボンに関わる人材の育成

2023.2.21 大学等コアリション

地域ゼロカーボンWG・人材育成WG合同シンポジウム

信州大学 茅野恒秀

- 博士（政策科学）。専門は環境社会学、社会計画論、サステナビリティ学。
- 法政大学で学び、日本自然保護協会勤務、岩手県立大学准教授を経て、2014年より信州大学人文学部准教授、2022年より同グリーン社会協創機構 地域カーボンニュートラル推進部門長。
- 信州大学では社会学の専門科目のほか、全学部生対象の「環境エネルギー政策論」を担当。
- 現在、長野県「くらしふと信州」運営ミーティング座長、松本平ゼロカーボン・コンソーシアム運営委員長、安曇野市里山再生計画推進協議会会長、自然エネルギー信州ネット理事等を務める。



三つのアルプス、八つの水系の源流を抱え、
 八つの県と隣接し、全国で四番目に広く、
 七十七の市町村で構成される長野県内に
 五つのキャンパスが所在する
 全国有数のタコ足大学。

学生10798人
 教職員2674人



長野キャンパス
 教育学部



長野キャンパス
 工学部



上田キャンパス
 繊維学部



伊那キャンパス
 農学部



松本キャンパス
 全学部の1年次教育
 人文/理学/経法/医学
 の4学部

特色：環境の取り組みと地域連携

- 2001年 工学部がISO14001認証取得（国公立大学初）
- 2004年 「環境マインドをもつ人材の要請」文科省特色GP採択
- 2010年 全キャンパスにおいてISO14001認証取得
- 2011年 地球温暖化防止実行計画策定
- 2017年 ISO14001から独自の環境マネジメントシステムへ移行
- 2019年 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開設



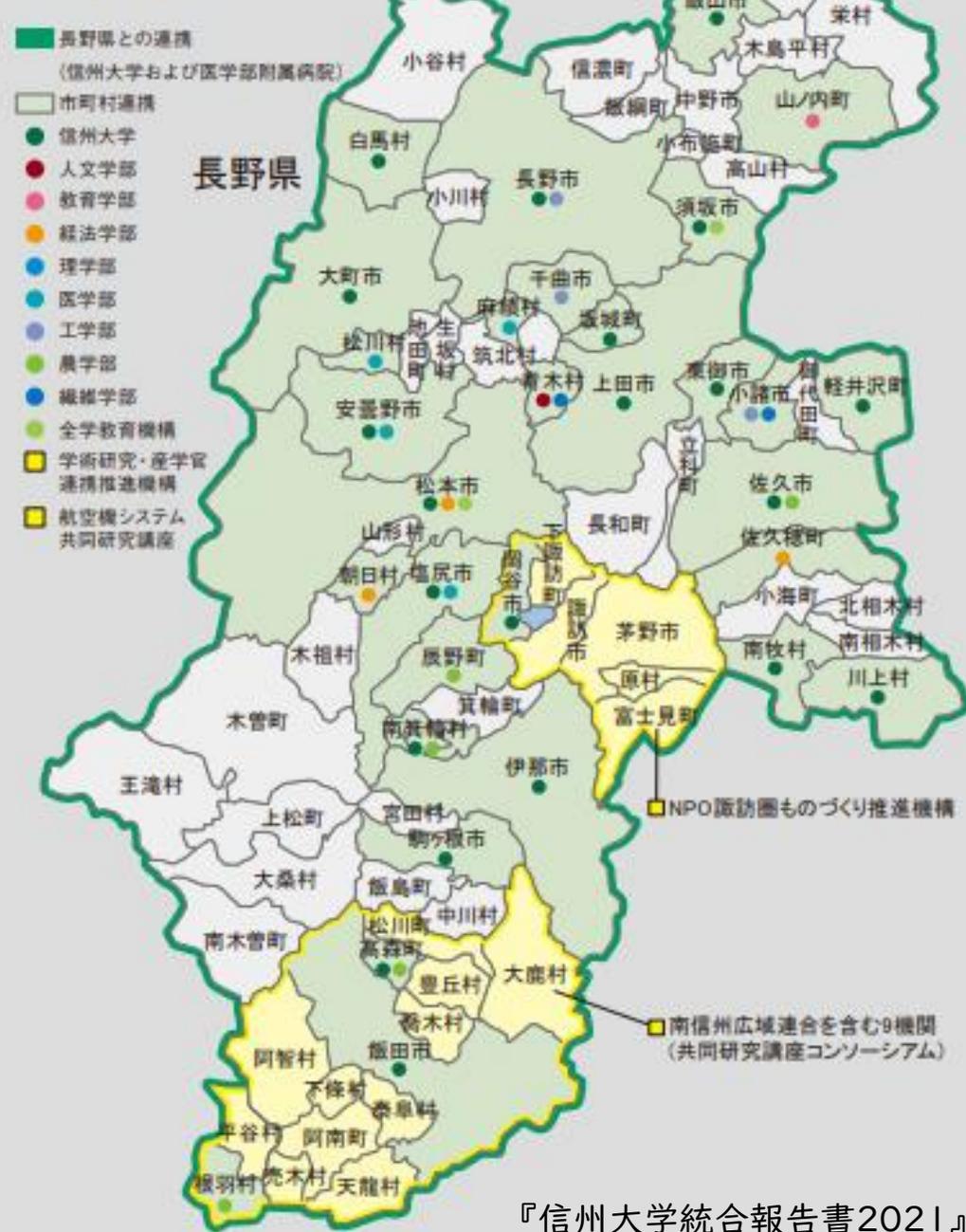
環境の切り口から 社会の課題解決の実践を考える

環境マインド実践人材養成コースの意義

環境に関する課題は、経済や社会とも密接に関わり、統合的な視点で考えていくことが求められています。本コースは、2019年度スタートの新しいプログラムです。環境分野の幅広い課題の基礎知識を身につけ、特に国際社会の共通の目標であるSDGsや、持続可能な循環共生型の社会構築を意識して、課題解決の考え方を学びます。学部に関係なく希望者が受講できるので、コース受講者同士の交流や協働も重視します。



信州大学及び学部・機構等と地方自治体との連携協定
(2021年8月1日現在)



全学部1年次生向け「環境エネルギー政策論」(定員100名)

(2022年度シラバス)

- ①講義の問題設定、導入的論点の提示
- ②環境の危機とエネルギー転換の要請
- ③日本のエネルギー政策史：講義
- ④日本のエネルギー政策史：資料映像視聴
- ⑤グループ対話：環境エネルギー政策の論点整理
- ⑥グループ報告：各エネルギー源の利点と難点
- ⑦世界と日本のエネルギー転換政策
- ⑧再エネ大量導入のカギ
- ⑨再エネの社会的受容性
- ⑩再エネ100%地域(1)：デンマーク・ロラン島の事例
- ⑪再エネ100%地域(2)：日本各地の事例
- ⑫世界経済の動向とエネルギー転換
- ⑬グループ対話：地域に根ざした環境エネルギー政策
- ⑭グループ報告：地域に根ざした環境エネルギー事業
- ⑮地域に根ざした再生可能エネルギー事業化の課題

→授業の中で読書ノート、視聴ノート、グループ対話とグループワーク、討議・熟議、口頭発表、ポスター発表など研究活動に関わる諸行為を盛り込む工夫を施す。

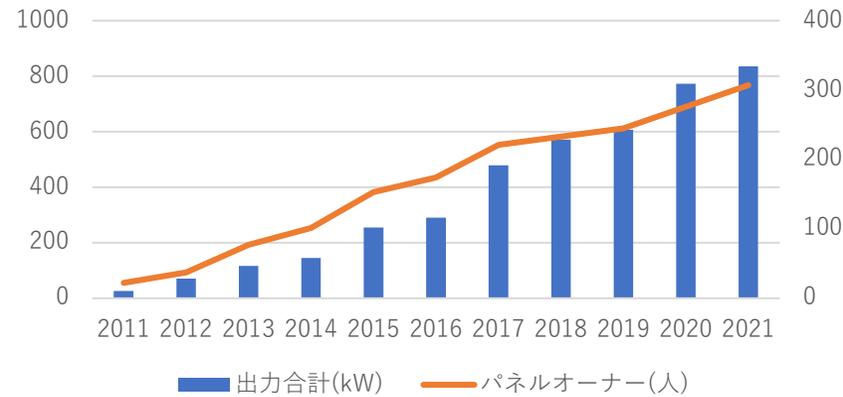
【2022年度受講生の授業アンケートより】

- 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。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、ということを知ることができ、強い危機感を抱くことができた。
- 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、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。
- 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、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。
- テクノロジーだけでは意味が無いことを知った。
- 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、それだけではなく社会の要素とのバランスを凶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。
- 学問を分野ごとに分け隔てることなく融合させて学ぶことの重要性を認識出来たこと。

地域と連携した専門教育の実践例（人文学部：社会調査実習）

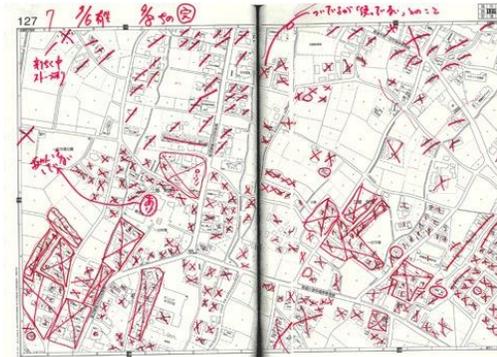
①上田市「相乗りくん」太陽光発電事業 （NPO法人上田市民エネルギー）

「相乗りくん」総容量と参加者数の推移



相乗りくん
<http://eneshift.org/>

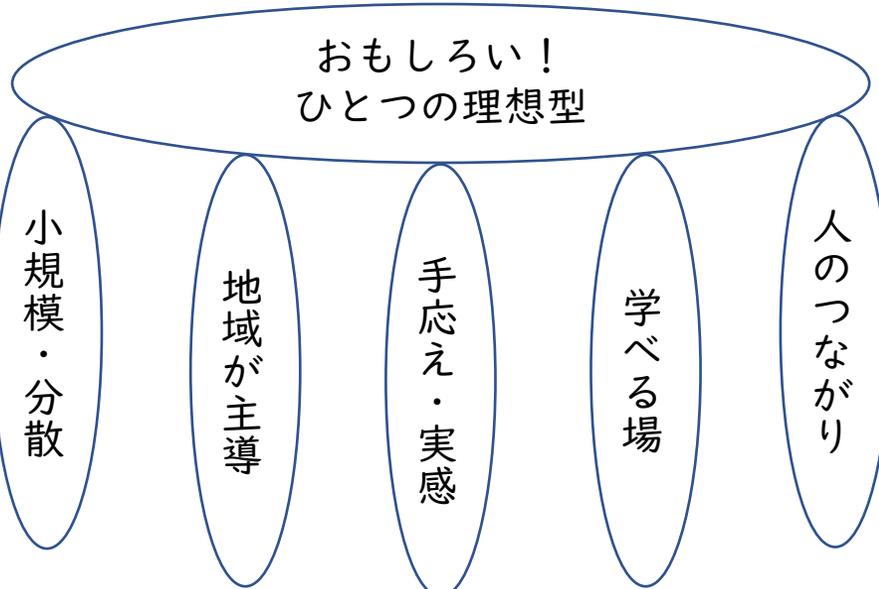
②安曇野市薪ストーブユーザー全戸調査 （安曇野市里山再生計画）



4万世帯の市内全住宅を現地で目視調査（別荘を含む）。薪ストーブ利用世帯は1640軒、世帯数に占める普及率4.1%と特定。802通のアンケート有効回答を分析。



参加者への聞きとり調査から読みとれた魅力



全回答者	豊科	穂高	三郷	堀金	明科
ナラ	ナラ	ナラ	リンゴ	ナラ	アカシア
クヌギ	アカシア	クヌギ	ナラ	アカシア	ナラ
アカシア	ケヤキ	サクラ	アカシア	クヌギ	クヌギ
サクラ	クヌギ	アカシア	クヌギ	サクラ	サクラ
リンゴ	サクラ	アカマツ	スギ	リンゴ	ケヤキ
アカマツ	リンゴ	リンゴ	サクラ	ケヤキ	スギ
ケヤキ	スギ	ケヤキ	アカマツ	スギ	アカマツ
スギ	アカマツ	スギ	ヒノキ	アカマツ	リンゴ
ヒノキ	カラマツ	ヒノキ	ケヤキ	ヒノキ	ヒノキ
カラマツ	ヒノキ	カラマツ	カラマツ	カラマツ	カラマツ

※順位が2ランク以上変化するものにマーク

最も使う樹種（地区別に多様性がある）

→使用量の平均値は5.28立米、市内で使用されている薪の量は9000立米弱と推定。調達費用の規定要因は調達方法、調達先、樹種のこだわりの3点と推論。

調達費用の平均値41232円（N=681）

- ①自ら山に入って伐採 約2万円
- ②原木→玉切り・薪割り 約4万円
- ③完成した薪を入手 約6.2万円

R4教育機関と連携した地域再エネ導入促進及び地域中核人材育成研修

：長野県の地域特性と地域ネットワークを活かした 地域主導の再生可能エネルギーの事業化

人文、経法、理学、工学、農学、繊維の
6学部から13人が研修参加中

「ゼロカーボン戦略」実現に向けて…拠点施設オープン、地球
温暖化による気候変動の影響を減らそう… 長野



「ゼロカーボン」実現へ 拠点開設【長野市】



SBC 信越放送

くらしふと信州（ゼロカーボン社会共創プラットフォーム）
拠点開所式&トップランナーセミナーに参加



長野県庁、松本市によるオンラインレクチャー



松本平ゼロカーボン・コンソーシアム会員企業による
事業化事例の現地視察&聞きとり調査

愛称「くらしふと信州」に込めた想い



くらしふと信州

足元の「暮らし」を「ふと」立ち止まって見つめ直し
心地よさや心の豊かさを感じられる、自然と調和した
美しい暮らしへの「シフト」をうながす

分野と世代を超えた様々なひとたちの共創によって
各地域の自然・文化的資源を再発見・再編集し、
地域の「くらしふと」を進めていく

Zero Carbon Conference 2023

国際ゼロカーボン会議
Zoomウェビナーにて開催!

長野県ではフィンランドの教育機関と連携し、
気候変動や環境問題に関心のある長野県内及び世界中の学生、企業等が集まり意見交換を行う
「国際ゼロカーボン会議2023」をオンラインで開催します。

開催日時 **2023.2.8 WED. - 2.9 THU.**
フィンランド 10:00 - 12:00 日本 17:00 - 19:00

同時通訳あり

DAY 1 2.8 WED. 温室効果ガスを減らす
緩和

**地域資源を活用した
持続可能なライフスタイル**

森林や農産物など様々な
地域資源を活用したアプ
リケーション、食、住まい、エネルギー
に関する取組を共有す
ることで、足元の暮らしか
らどう気候変動に対して美
しく無難なくアクションがで
きるかを考えます。

DAY 2 2.9 THU. 気候変動に対する
適応

**気候変動が地域ビジネスに
与える影響とその対応**

スキーなどの観光産業、農
産物を活用した地産産業
などに対する気候変動の影響
を共有するとともに、どうボ
ジティブに転換し対応して
いくのかを考えます。

参加無料 事前申込 ▼お問い合わせはこちら
E-Mail / shinshu-ecollege@nace-portal.jp

お申込みいただいた方には後日、参加URLをお送りします。なお、国際ゼロカーボン会議の開催
2日前までに、参加URLが届かない場合は、事務局までお問い合わせください。

詳しくはこちら

長野県が開催した 国際ゼロカーボン会議 (2023.2) 本学学生が2名登壇

オープニングセレモニー

タンヤ・ヤースケライネン 氏
Tanja Jasske-Rainen
駐日フィンランド大使

高橋 隆 氏
Takashi Masaki
長野県環境部長

基調講演

草本 朋子 氏
Tomoko Kusamoto
一般財団法人白馬インターナショナルスクール代表理事

東京大学経済学部。東洋経済経営行動教授、UCバークレーにてMBAを取得。ゴールド
ドマン・サックスの投資部門を経て長女の出生を機に金融業界を引退し、三児の母
となる。白馬の大自然に魅了され子育てのため2009年に白馬に転居。白馬高校
力化に携わる機会を得て、地方の教育の可能性を感じ、白馬インターナショナルス
クールを2022年9月に開校。自他SDGsラボ共同代表。

基調講演

サリ・コイヴラ 氏
Sari Kivula
気候・森林専門家、北カリブア地方議会

北カリブア地方における気候・エネルギー計画2025とその実施や国産バイオエコノ
ミー戦略の地域実施計画に関わる。バイオエコノミー、気候・エネルギー、森林問
題解決の推進役である。

イルメリ・ムスタラハティ 氏
Ilmari Mustalahhti
東フィンランド大学自然資源ガバナンス教授、
ENOネットワーク協会の理事

森林生態系とその影響に関する博士号（デンマーク、コペンハーゲン大学）を
取得。Responsive Natural Resources Governance-Research Group (RNRG)の議長
も務める。主な研究テーマは自然資源ガバナンス、環境紛争解決、自然資源の共同
管理に関する介入に関する長期的な実証研究である。タンザニアのMAKUTANO
緑地プロジェクトのリーダーでもあり、環境協力と紛争解決のための方法論と倫
理的アプローチを開発。

基調講演

フェリックス・カンングウェ・カラバ 氏
Felix Kanungwe Kalaba
(ザンビア)
コッパーベルト大学環境学 環境・開発分野
Enviromart Solutions Zambia
データアナリティクスアドバイザー

リーズ大学で環境学の修士号を、森林科学で修士号を、林学で理学士号を取得。シ
ステム思考に基づいた学際的なアプローチから、生活と環境変化の関連性、科学、
政策、環境ガバナンス、持続可能な開発を要する政策と実践的メカニズムについて
研究。
気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第5次評価報告書の第5巻 (アフリカ) お
よび気候変動に関する自他報告書に執筆。生物多様性と生態系サービスに関する
政府間プラットフォーム (IPBES) のアフリカ地域担当の代替議長を務める。

プレゼンテーション・事例紹介

学生

両角 みなみさん
東海大学附属海陽高等学校
科学部2年

森崎 さん
長野県立代官高等学校2年
【活動領域】
信州大発プロジェクト代
表、
（一社）Zero Waste Japan
インターン

岸野 愛さん
信州大学
2年 (社会科学研究科)
【活動領域】
信州大発プロジェクト代
表、
（一社）Zero Waste Japan
インターン

プレゼンテーション・事例紹介

学生

井内 亮祐さん
信州大学大学院
総合理工学研究科修士1年

横山 拓大さん
信州大学大学院
環境学2年 申請中研究

**モーガン・
ヤノヴィッチさん**
Green REV Institute 理事
ポーランド大学
トルン行政科学大学
(ポーランド)

企業・NPO

**ムハンマド・
ホジリヤンさん**
東フィンランド大学
ビジネススクール
(フィンランド)

**タリム・
ビジャソルさん**
東フィンランド大学
(フィンランド)

新田 麻理子 氏
Mariko Marada
NPO法人まっぴょく無事 事務局長

東京生まれ。2017年長野県に転居。山登りや野菜づくりなど、自身も廃棄物の豊

補足：社会の中での人材育成にも関与

(「地域再エネ事業の持続性向上のための地域中核人材育成事業」)

日程・研修項目	概要
第1回 キックオフミーティング 講義&ワークショップ	脱炭素型地域社会の要請と長野県におけるゼロカーボン (信州大学・茅野恒秀氏)
第2回 講義&ワークショップ	再エネ利用可能性と地域に根差した個別再エネ事業のつくり方 (東京大学・谷口信雄氏)
第3回 講義&ワークショップ	複数の地域再エネの供給と複数の地域需要の活用事例 地域新電力 (東京大学・飯田誠氏)
第4回 講義&ワークショップ	省エネルギー・エネルギー効率化技術と取り組み (信州大学・高木直樹氏)
第5回 講義&ワークショップ	低炭素化マネジメント、廃棄物・資源循環 (長野県・三村裕太氏) (東京大学・谷口信雄氏)
第6回 講義&ワークショップ	地域循環共生圏 (信州大学・茅野恒秀氏)
発表、修了式	「地域循環共生圏と脱炭素化社会をつなぐビジョンとアクション」 案発表



↑ 2021年度伊那地域での
連続WSプログラム

相互理解と連携で進める 企業プロフィット&社会ベネフィットの追求

長野県上伊那・下伊那地域を対象にした研修会。受講者はA~Dの4グループに分かれて、ワークショップを実施しました。
ここでは、Aグループに参加した株式会社ニシザワ・ホールディングスの宮下輝彦さん、リサイクルシステム研究会の吉川琢郎さん、
そして伊那市役所の田中稔さんの3名に、それぞれの立場から感想を述べていただきました。(2022年1月24、27日取材)



2022年度は同地域で
事業化検討支援を実施
+ 東信地域で第1ステージ構築



宮下輝彦さん
株式会社ニシザワ・ホールディングス
取締役 管理部・人事総務部長



吉川琢郎さん
公益財団法人長野県テクノ財団
幹部テクニカル・総務センター
リサイクルシステム研究会
会長



田中稔さん
伊那市役所市民生活部生活環境課
自然エネルギー推進係



長野県
伊那谷

Action