

未来社会 をデザインする

— 東大先端研の地域連携 —

Activities 2019



東大先端研におけるこれまでの地域連携	02
プロジェクトマップ	04
プロジェクト概要	06
STORY 石川県 × 東大先端研	10
東大先端研 地域共創リビングラボ	12
地域共創リビングラボについて	14
PILOT PROJECT ① 福島県いわき市	16
PILOT PROJECT ② 熊本県	20
PILOT PROJECT ③ 熊本県	22
PILOT PROJECT ④～⑥	24
地域共創リビングラボのこれからに寄せて	26
編集後記	28

ご挨拶

東京大学先端科学技術研究センター（以下、「東大先端研」）は、文理融合を実践する研究所として1987年に設立され、現在では情報、環境・エネルギー、材料、生物医化学、バリアフリー、社会科学と広範な学際的研究領域を有し、それぞれの領域は世界を代表する先端研究へと発展しています。

今、私たちの生活を取り巻く環境は複雑化し、これまでの科学技術だけでは解決できない想定外のことが多々発生し、人々の安寧な生活を脅かす時代となっています。そのような中、人々の未来への期待を育むための目標として、2015年に国連からSDGsが提唱されました。私たちは、あらゆる人を包摂するインクルーシブな社会の構築を目指すことになります。東大先端研はこのような社会的要請に応えるべく、学際的分野の叡智を結集し、生活者と手を取り合って未来社会を共創的に展開することが肝要と考えています。

そのために重要なことは、科学技術の社会における価値を多様化し、多様な人々に対してその有用性を高めることです。これまでのように課題に対して最適な解を準備するだけは不十分であり、そのときその人に寄り添える解であるかが問われるのです。その視座の一つは、人本来の感性に立ち戻り、自然全体を考えたnature-centeredな考え方であり、もう一つの重要な視座となるのが、多くの人々との連携・つながりと考えています。

nature-centeredな視座として、東大先端研では科学技術とアート・デザインを融合し、感性豊かで多様な科学技術の創出を進めています。そして、もう一つの重要な視座である、多くの人々との連携・つながりを実現するのが、2018年11月に東大先端研に設置した「地域共創リビングラボ」です。

「地域共創リビングラボ」は、国内外の地域との包括的な地域連携の枠組みです。連携の第一歩は、地域の課題解決に対する東大先端研の知の活用です。しかし、それだけでは複雑に絡む課題を包括的に解くことはできません。連携のテーブルに着いたあらゆる人々が心を開いて対話し、多様性を認め、科学技術の新しい解、新しい価値を一緒につくりあげることで、課題解決から未来社会の創造へと連携が展開します。それが、東大先端研の新しい地域連携拠点「地域共創リビングラボ」を設立した理由でもあるのです。

東大先端研は、その叡智を結集し、感性豊かな人に寄り添える科学技術、そして地域の多くの人々との連携、つながり、「和」を重視し、東大先端研らしいインクルーシブな未来社会をデザインし、社会の安寧に貢献してまいります。



東京大学先端科学技術研究センター
所長

神崎 亮平

東大先端研 における これまでの 地域連携

東大先端研では、研究シーズを活用した地域産業活性化、震災復興、コミュニティ再生、知識・経験・能力を活かした研究交流、人材育成、新しい働き方の実証実験など、地方自治体や地域と多様な連携を行っています。ここでは、その全体像とこれまでの活動をご紹介します。



プロジェクトマップ

長野県軽井沢町
信州大学社会基盤研究センター

大学間連携を活用し、知的資源の
地域還元と課題解決を目指す

長野県小布施町
住民と共に、レジリエントな
コミュニティづくりへの共創的挑戦

石川県
石川県産業創出支援機構
産業の発展から個性豊かな地域づくりまで、
強固な連携としなやかな発想で実現する

福井県永平寺町
IoT技術による生活・産業・観光の向上と
スマートシティ計画の推進

兵庫県神戸市
多様性とクリーンエネルギーで、
誰もが暮らしやすいまちをつくる

長崎県壱岐市
再生可能エネルギーの安定的導入と
持続可能な地域づくり

熊本県
熊本大学
最先端技術を活用した
活力ある超高齢社会の実現

和歌山県
叡智を活用した人育て・まち育てで、
和歌山の未来を切り開く

北海道上ノ国町
大学の知的資源と地域資源の
マッチングによる地域づくり

北海道白老町
学びと対話から、自然と共生する
新文化圏を創造する

山形県南陽市
モノ・コト・ココロのバリアフリー化で
インクルーシブ社会を形成する

福島県いわき市
風力発電を起点に、
技術×人材育成で地域を明るく照らす

東京都教育委員会
創造力と探求心を育む、
世界に羽ばたく学習プログラムの創出



プロジェクト概要

ひとくちに「地域課題」と言つても、その解決に必要な知見は、経済から福祉、環境、エネルギー、交通、テクノロジーなど実に多岐にわたります。そこで、東大先端研では、各研究室や研究者が、さまざまな地域や組織と連携し、テーマに合わせ共創することで課題解決に取り組んできました。ここでは、連携協定を結び、活動してきた国内外15のプロジェクトを担当教員と共にご紹介します。

石川県／石川県産業創出支援機構

石川県では、学術の振興、産業の発展及び活力ある個性豊かな地域づくりを目指して連携協定を結んでいます。特に産業分野においては、東大先端研と石川県（石川県産業創出支援機構）の双方で共同研究に対し、補助金を拠出、支援しています。今後は、教育・福祉など他分野における連携協力を進めしていく予定です。

連携協定締結日：2012年3月29日



神崎 亮平
東京大学先端科学技術研究センター
教授／生命知能システム分野



中邑 賢龍
東京大学先端科学技術研究センター
教授／人間支援工学分野

長野県小布施町

小布施町は、人口約1万人の小さな町。農業や自治の担い手不足など多くの地域課題を抱えています。そこで東大先端研・小泉教授を中心に、地域にコミュニティラボを設立し、空き家調査、土地利用調査を行ってきました。また地元住民が参加し、地方自治や都市計画のための勉強会やワークショップを開催するなど、積極的な交流を行っています。

連携協定締結日：2016年7月20日



小泉 秀樹
東京大学先端科学技術研究センター
教授／共創まちづくり分野

熊本県／熊本大学

東大先端研・檜山敦講師が研究開発する、シニア向け社会参加促進情報プラットフォーム「GBER（ジーバー）」を、熊本県「生涯現役促進地域連携事業」と連携して導入。アクティブなシニアに就労など社会参加を提供する取り組みを展開。また、県の人気マスコットキャラクター「くまモン」をVR化するプロジェクトも推進しています。

連携協定締結日：2017年4月10日



牧原 出
東京大学先端科学技術研究センター
教授／政治行政システム分野



檜山 敦
東京大学先端科学技術研究センター
講師／身体情報学分野

長野県軽井沢町／信州大学社会基盤研究センター

軽井沢町は、観光地として確立されたブランドイメージがあり、また首都圏からの交通利便性も高い地域。一方で、少子高齢化や地域医療、観光者過多による交通渋滞発生などの課題も存在しています。東大先端研は、信州大学と各自の強みを活かして、地域固有の食・酒を活かした取り組みや、グローバル展開などを行っています。

連携協定締結日：2017年6月26日



玉井 克哉
東京大学先端科学技術研究センター
教授／知的財産法分野

福島県いわき市

いわき市は、再生可能エネルギーへの転換を積極的に進めており、大規模な風力発電所の設置が計画されている地域。そこで、東大先端研と地元産業界が連携し、勉強会の開催、共同研究などに着手。地元教育界とも将来の風力発電産業を支える人材の育成に取り組んでいます。また、その他の地域課題についても、各研究室と連携していきます。

連携協定締結日：2018年3月20日



飯田 誠
東京大学先端科学技術研究センター
特任准教授
附属 産学連携新エネルギー研究施設



近藤 早映
東京大学先端科学技術研究センター
特任助教／地域共創リビングラボ

北海道白老町

白老町では、国立アイヌ民族博物館の整備が進むなど、アイヌ文化の復興・振興、豊かな自然との共生を活動テーマの一つに掲げています。東大先端研では、自然との共生をテーマとした講演会の実施や、豊かな自然の利活用などを検討。また、最先端の学びを活用した地域コミュニティ活性化のためのワークショップを開催しています。

連携協定締結日：2019年2月1日



神崎 亮平
東京大学先端科学技術研究センター
教授／生命知能システム分野



中邑 賢龍
東京大学先端科学技術研究センター
教授／人間支援工学分野

和歌山県

和歌山県は、学術振興、人材育成、産業発展などを目的に連携を進めています。県内産業発展のための総合計画策定にあたっては、東大先端研・神崎亮平所長も委員として参画。また、志の高い子ども達のための「スーパー未来塾」では、東大先端研の研究者による講義やディスカッションを実施しているなど、さまざまな連携を展開しています。

連携協定締結日：2019年3月15日



神崎 亮平
東京大学先端科学技術研究センター
教授／生命知能システム分野



稻見 昌彦
東京大学先端科学技術研究センター
講師／身体情報学分野

福井県永平寺町

永平寺町は、「IoT技術による生活・産業・観光の持続的向上」を掲げています。IoTを活用し具体的に取り組んでいるのは、安全性・快適性の高い情報公開や災害対応、交通ネットワークの整備、人材育成など。東大先端研では、最先端のIoTを導入した業務効率化に携わり、永平寺町スマートシティ計画を推進していきます。

連携協定締結日：2019年5月23日



小泉 秀樹
東京大学先端科学技術研究センター
教授／共創まちづくり分野



西岡 潔
東京大学先端科学技術研究センター
研究顧問

長崎県壱岐市

壱岐市は、再生可能エネルギーを安定的に利用する実証研究に取り組んでおり、東大先端研・杉山正和教授が実証システムの総合的な監修を担っています。他にも、東大先端研の多様な研究によって蓄積されたノウハウを活用することで、市が抱えるさまざまな社会的課題の解決や、誰一人取り残さない持続可能なまちづくりを実現します。



杉山 正和
東京大学先端科学技術研究センター
教授／エネルギー・システム分野

連携協定締結日：2020年2月7日

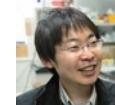
山形県南陽市

南陽市では、障害の有無に関わらず、誰もがさまざまなことに挑める社会づくりを目指しています。特に、「山形バリアフリー観光ツアーセンター」の取り組みと東大先端研の「インクルーシブデザインラボラトリー」での研究活動を連携させ、市のバリアフリー観光や心のバリアフリー事業を共同で進めています。

連携協定締結日：2019年7月18日



熊谷 晋一郎
東京大学先端科学技術研究センター
准教授／当事者研究分野



並木 重宏
東京大学先端科学技術研究センター
特任准教授
インクルーシブデザインラボラトリー

北海道上ノ国町

上ノ国町は、風況が良く風力発電に適した地域。既に大型風車による風力発電所も稼働しており、今後は洋上風力発電所の建設も検討されています。このような背景から、環境・エネルギー分野における学術振興、産業育成、地元教育機関と連携した人材育成を、東大先端研の有する知見やネットワークを活かして展開していきます。



飯田 誠
東京大学先端科学技術研究センター
特任准教授
附属 産学連携新エネルギー研究施設

連携協定締結日：2020年3月26日

兵庫県神戸市

神戸市では、障害者就労支援について連携し、通常の雇用システムでは就労機会を得られない人々でも、自分に合った働き方で社会参加できるよう取り組んできており、その結果、多様な働き方のモデルを創出しています。今後は再生可能エネルギーの活用やバリアフリーのまちづくりなど、より幅広い分野で新たな課題解決に取り組んでいきます。

連携協定締結日：2019年8月1日



杉山 正和
東京大学先端科学技術研究センター
教授／エネルギー・システム分野



近藤 武夫
東京大学先端科学技術研究センター
准教授／人間支援工学分野

クイーンズランド州

クイーンズランド州では、広大な土地を利用し、太陽光のエネルギーを高効率・低コストで水素に変換し、蓄え、輸送するなど、再生可能エネルギーを活用したCO2フリー水素社会の実現に向け、研究・開発を進めています。東大先端研・杉山正和教授を中心に、再生可能エネルギーの大量導入など、SDGsに向けた取り組みを地元大学との交流や国際産学官連携によって促進します。



神崎 亮平
東京大学先端科学技術研究センター
教授／生命知能システム分野



杉山 正和
東京大学先端科学技術研究センター
教授／エネルギー・システム分野

連携協定締結日：2019年6月3日

東京都教育委員会

東京都教育委員会の進める、国内外の多様な機関と連携し、高度で創造的な探究学習を提供する『Diverse Link Tokyo Edu』に東大先端研も参画しています。2019年度は東大先端研・杉山正和教授のレクチャーと高校生によるプレゼンテーションを実施。今後は高校生研究員などの展開を予定しています。

連携協定締結日：2019年9月27日



杉山 正和
東京大学先端科学技術研究センター
教授／エネルギー・システム分野

南オーストラリア州

南オーストラリア州は、太陽光・太陽熱・風力・地熱など多様な再生可能エネルギーの導入を積極的に推進し、世界をリードしています。東大先端研では、杉山正和教授を中心に、再生可能エネルギーに関する共同研究や国際シンポジウムなど学術交流、産業振興に関する交流を行っています。



神崎 亮平
東京大学先端科学技術研究センター
教授／生命知能システム分野



杉山 正和
東京大学先端科学技術研究センター
教授／エネルギー・システム分野

連携協定締結日：2020年1月16日

STORY

石川県 × 東大先端研 地域連携のモデルを築いた14年間

東大先端研には、地方自治体職員が東大に派遣され、勤務する「産学官連携協力員」という仕組みがあります。大学職員として働きながら、東大先端研と連携の足がかりをつくる。そんな人を介した連携は石川県から始まりました。2006年から2019年までに石川県から派遣された職員は7名。この動きは他の自治体にも拡がり、現在では福島県いわき市や和歌山県からも産学官連携協力員が派遣されています。当初は単純な人材派遣だったという、石川県と東大先端研の連携がどのように発展したのか。石川県として7代目の産学官連携協力員である滝ヶ浦が解説します。

※本記事は、牧原研究室と地域共創リビングラボの2019年度活動として行った「石川県の歴代派遣職員オーラルヒストリー」をもとに執筆されました。



2019年、共同創出支援事業（2018年度）に採択された株式会社アクトリーを視察

STAGE 1

大学における行政職員の経験づくり

職員派遣は「大学への興味」から

もともと石川県では、産学連携などのプロジェクトで大学組織と関わる機会が多く、それを通じて行政とは異なる行動原理を持つ大学組織に興味を持ち、大学への研修派遣を望む声がありました。一方、東京大学は2004年4月に国立大学法人化し、外部との組織連携を進めていく組織づくりに人手が求められていきました。2006年4月、両者の想いが重なり、経済産業省などのつながりを通じて、東大先端研への石川県職員派遣が始まりました。

初代～3代目は大学組織の改革担当

その後2011年までの6年間、初代～3代目までが担つた主な業務は、東大先端研内における大学運営、組織づくりに関するものです。例えば、経営戦略企画室の立ち上げ、経営戦略会議

の運営、トライアル連携づくりに向けた企業訪問、東大先端研内の環境づくりなどは現在も存続しており、東大先端研の組織改革に多少は貢献できたといえるでしょう。ただ残念なことに、石川県との連携を企画することはありませんでした。というのも、石川県には中小企業が多く、東大の最先端の研究者と対等に共働できないのではないかという疑念があつたためです。

STAGE 2

東大先端研 × 県内企業の連携づくり

7年目で締結した「連携協定」

転機は、2012年3月、東大先端研、石川県、石川県産業創出支援機構（ISICO）の3者間で連携協定を締結したことです。遙って6年間の職員派遣を振り返り、また今後も職員派遣を続ける上で、両者の関係性をより明確にし、産学連携を盛り上

げることを目的にした協定です。これを契機に、石川県における東大先端研関連セミナーの開催、研究成果紹介コーナーの設置、サテライトオフィスの開設などが実施されました。



2012年、石川県に東大先端研サテライトオフィスを開設

「共同研究創出支援事業」の始まり

その後、2013年に「石川県共同研究創出支援事業」を開始しました。東大先端研の研究者と石川県内企業が共同研究を実施する際に、それぞれの組織から資金的援助を行う仕組みです。つまり、東大先端研研究者へは東大先端研から、石川県内企業へは石川県・ISICOからそれぞれ支援します。これは共同で援助を行うと大学における「出資」に該当して認められない点を考慮したもので、それ以前の「トライアル連携」事業の手法が用いられました。本事業のきっかけは、歴代の県派遣職員が所属する石川県商工労働部の働きかけでした。当時の東大先端研は国際連携が中心でしたが、石川県からの熱い呼びかけとこれまでの関係性を踏まえ、地域との共同研究に取り組むことになりました。

共同研究創出の試行錯誤

支援の仕組みだけでは、共同研究は進みません。そのため、まずは石川県がこれまでに支援してきた事業や、既に研究開発ステージの段階にある事業をもとに、東大先端研の研究に絡めるような案件を組成しました。また、「セミナー→企業訪問→共同研究」という流れをつくるため、セミナーの開催や研究者の来県支援の他、東大先端研キャンパス公開に併せて、石川県内の企業を各研究室に案内し、東大先端研の技術や研究内容を体感してもらうラボツアーなどを開催しました。



こうした努力があったものの、石川県内の企業と東大先端研の共同研究創出は簡単なものではありませんでした。県内企業側の研究開発予算が不足する、東大先端研内で企業と連携可能な研究分野が限定される、企業が欲するシーズと東大先端研の研究ニーズが一致しないなど、課題は数多くありました。そこでキーとなるのは、東大先端研にいる派遣職員と県の各部署の協力です。現在は、派遣職員が企業とのつながりが強い石川県工業試験場と協力しながら、東大先端研の研究者へアプローチしつつ、さまざまな連携を試みています。

STAGE 3

地域課題全般を協働して解決する

地域共創リビングラボとの協働が始まった

そして今日、石川県ではこれまでの産業分野に加え、まちづくりや福祉、高齢化、環境問題など、より幅広い地域課題の解決に向けた東大先端研との連携を模索しています。そのために、2018年に新設された東大先端研「地域共創リビングラボ」を通じ、多様な分野にわたって大学の知識を活用する仕組みづくりを進めています。例えば、2019年度に実施した「能登キャンパスプログラム（能登を舞台に学生の交流や地域貢献活動を通して、高等教育機関と地域の連携を促進する取り組み）」でのまちづくりに関する講義の開催や、石川県でのマッチングイベント参加などがそれです。今後も、東大先端研・石川県の長年にわたる連携関係を礎に、行政組織内、大学組織内の枠を越えたしなやかな連携を進め、あらゆる分野での地域課題の解決に邁進していきます。



2019年度に実施した「能登キャンパスプログラム」

滝ヶ浦 正尚

第7代 石川県産学官連携協力員（2017～2019年度）
東大先端研では経営戦略企画室に勤務
2020年度より石川県総務部総務課
私学・県立大学支援グループ 主事



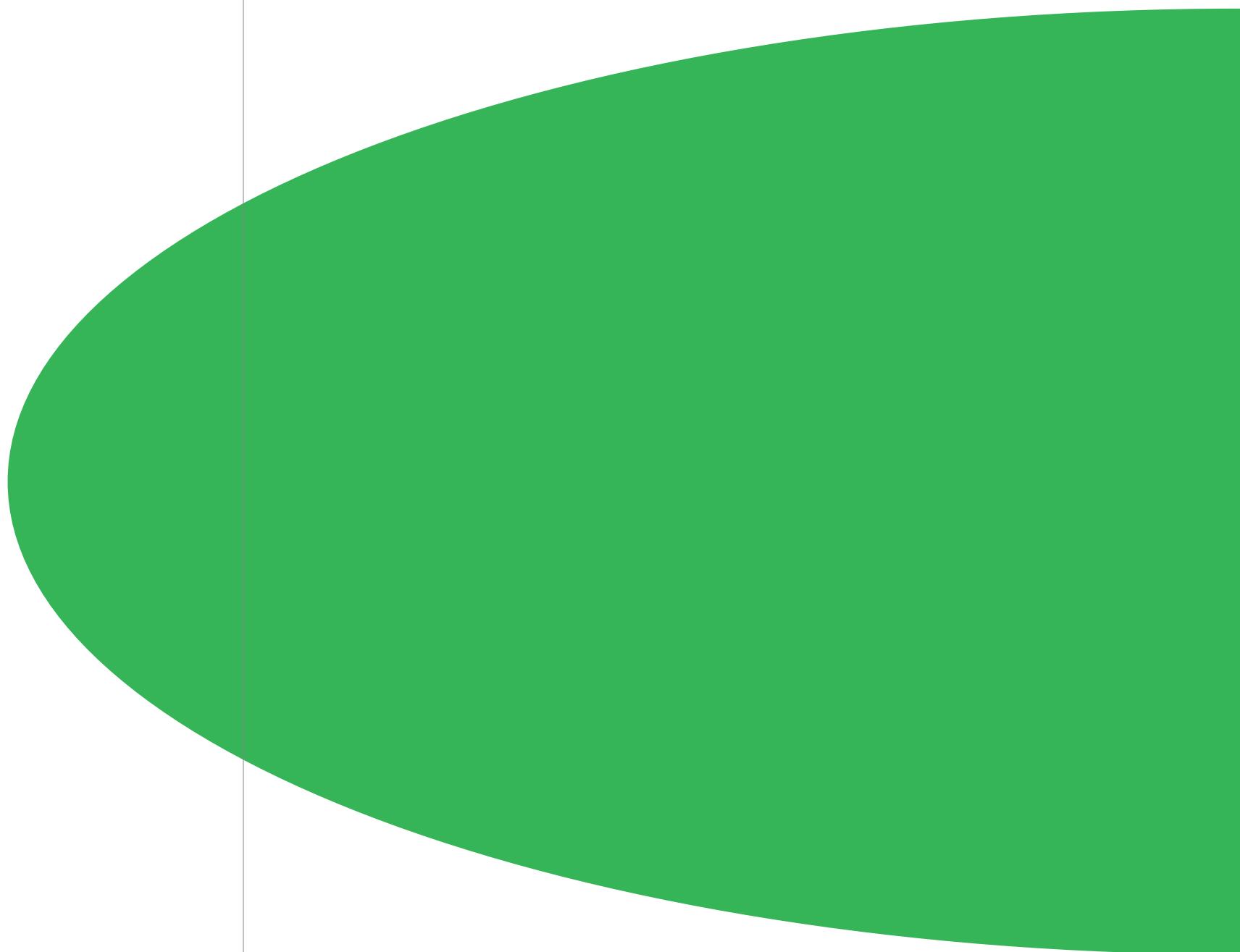
東大先端研 地域共創 リビングラボ

2018年11月、東大先端研に

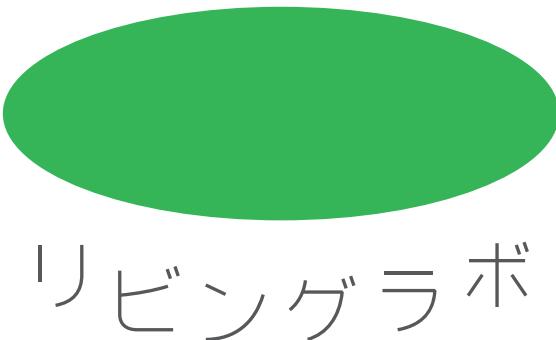
「地域共創リビングラボ」が設置されました。

先端的科学や技術に関する知が結集し、さまざまな地域連携を
展開してきた東大先端研のネットワークやノウハウをつなぎ、
持続可能な地域社会の未来をデザインしていく機関です。

2019年度に実施したプロジェクトや、今後の展望をご紹介します。



地域共創



社会課題を参加型で解決する

国際社会では、SDGs（持続可能な開発目標）の実現に向けた取り組みが各地で始められ、あらゆる人が取り残されることがない、安寧な生活の実現が目指されています。しかしながら、少子高齢化、人口減少、地球温暖化、グローバルエコノミーの進展に伴う格差増大など、社会的な課題は山積しています。こうした課題に対処するためには、机上で解決策を講じるだけではなく、市民、企業、大学、行政やNPOなど、さまざまな人々が実際に参加し、現実の生活空間やコミュニティに寄り添いながら長期的に解決を目指すことが必要です。このような立場で、既存の価値や枠に捕られないオープンで試行的な活動を行う場（テストベッド）が「リビングラボ」です。

東大先端研の叡智をつなぐ試み

東大先端研には、40を超す学際的な分野があり、言わずもがな、先端的な科学技術の知が集積しています。この先端知を活用することで、多様な課題に対応することができます。これまでにも既に複数の自治体と共同で、インクルーシブな教育や就労活動の展開、災害被災地での再生可能エネルギー技術の導入や産業創出などを実践してきました。これらの多様なノウハウを集結し、地域課題に関わるあらゆる人々と対話を重ね、持続可能な社会の未来を共創的にデザインすることを狙いとして、2018年11月に立ち上がったのが「地域共創リビングラボ」です。

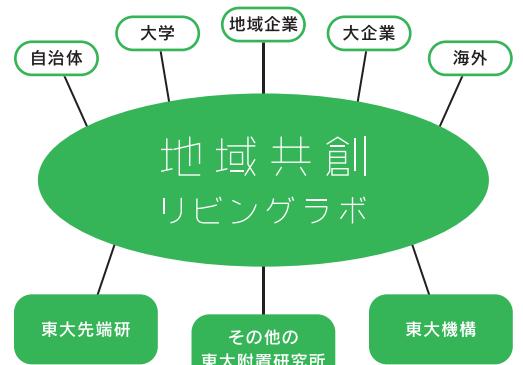
科学技術の社会還元を目指して協働する

実は、大学内部の組織として学部横断的に人材を集め、チームを組んで活動するのは、決して容易ではありません。しかし、研究者の自由な感性を尊重する東大先端研の文化が、このようなダイナミックでフラットな共創の仕組みを可能にしています。東大先端研が目指す科学技術の社会還元は、リビングラボの場に載せて実行することで、より機動的に展開できると考えます。

関わる人々

地域共創リビングラボには、テーマを問わず、多様な人々が集合し、「地域の課題を解決したい」という想いを核にコラボレーションしていきます。

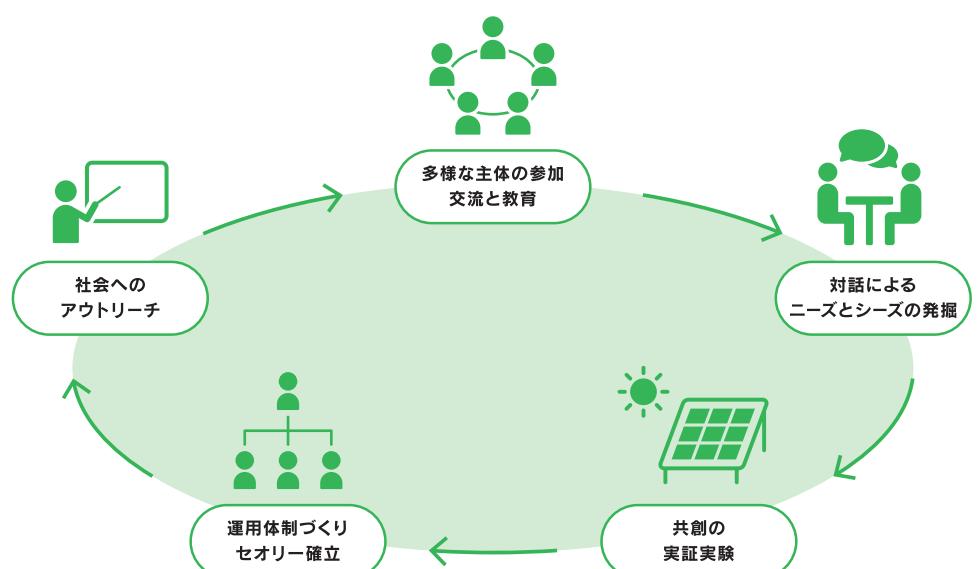
例えば、国内外の地域においては自治体、地方大学、地域企業が。ビジネス領域からはいわゆる大企業からベンチャー企業までが参加します。また、東大先端研のさまざまな分野の研究者、協力関係のある附置研究所、機構（東大高齢社会総合研究機構、東大地域未来社会連携研究機構、東大未来社会協創推進本部）と密接に連携します。



プロジェクトの進め方

各プロジェクトは、図のような循環型のスキームで進めていきます。このサイクルを共に回すのは、上記の地域共創リビングラボに参画しているさまざまな人々です。それぞれのプレイヤーが対話を重ねつつ潜在的なニーズと新たな課題解決シーズを顕在化させ、実証実験や製品開発などを通した実践を繰り返すことで、解決策を探索します。

さらに、地域が主体的に課題解決を牽引できる体制をつくりながら、サイクルを機動的に回転させます。また、実証実験や開発、体制づくりなどの成果をもつて社会の多方面にアウトーチしていくこと。このサイクルがさらにらせん状につながっていくことで、最終的には、社会課題の解決に向け地域が自走できる未来社会の実現を目指しています。



持続可能な地域づくりの実践者を生み出す

いわき市版エコプロフィット事業



概要

福島県では、福島第一原子力発電所事故により失われた福島県浜通り地域の産業を取り戻すため、国による「福島イノベーション・ココスト（国際研究産業都市）構想」が進められています。いわき市においては、その中でも風力発電によるまちづくりが進められています。しかし、真の復興を実現するには、地域の事業者が主体となって持続可能な仕組みづくりを形成していくことが重要です。そこで、風力発電以外にも自律的なアクションが生まれるよう、地域共創リビングラボと連携して「いわき市版エコプロフィット事業」を始動しました。地域企業6社が集まり、課題解決のアイデア発想から、実施に至るまでのプロセスを共有し、いわき市におけるオープンイノベーションの土台を築くことを目指します。

関わるメンバー



【地域の参加企業】
小名浜製錬株式会社 小名浜製錬所（非鉄金属製造業）、
株式会社クレハ（化学工業）、磐栄運送株式会社（運送業）、
株式会社東日本計算センター（情報・サービス業）、
古河電池株式会社 いわき事業所（電気機械器具製造業）、
株式会社マルト（小売業）
【オブザーバー組織】
いわき商工会議所、いわき市

課題

福島第一原子力発電所事故からの経済復興

いわき市では、福島第一原子力発電所事故による経済的な打撃は依然残っている状況です。国の構想下で「環境・リサイクル」「農林水産業」「廃炉研究」「ロボット」「エネルギー」の分野における産業創出に取り組んでいるものの、人々の暮らしのためには経済復興が急がれます。

新産業創出の障壁の高さ

これまで原子力発電所周辺産業に関わっていた企業は、新たな視点での業態転換や新事業参入といった取り組みが求められています。しかし、業界の障壁は高く、地域の企業が単体で新産業に挑戦しても、なかなか参入が進みません。

アプローチ

① ワークショップシリーズでイノベーション思考を鍛える

一つのテーマのもと（本年度は「環境経営」）、参加企業に向けて複数回のワークショップを一連のプログラムとして提供します。課題認識から解決手法の模索に至るまで、各回で異なる視点のインプットとアウトプットを繰り返すことで、新たなアイデアや事業展開を生み出す「イノベーション思考」を鍛えます。

② 異業種・異分野のプレイヤーと交わり、新たな価値を創造する

いわき市内で異なるビジネスを展開する6社合同のワークショップシリーズとして実施。異業種・異分野のプレイヤーと交流することで、自社で養ってきた知見・経験や、所属する業界の常識にとらわれない発想に出会います。また、他社の思考方法や、具体的な取り組みを知り、緊密なネットワークを築くことで、新事業展開に結びつく企業間連携の土台を形成します。

③ 規模の大小に捉われない、出口を意識したアクションプランの創出

テーマに対し、規模の大小に関わらず、参加者自らが実践者となることを想定した現実的なアクションプランの作成を課題とします。ヒントとなるのは、他社との意見交換やワークショップを通して得られた、新たな知見や発想、ネットワーク。このことにより、地域発オープンイノベーション事業のシーズを生み出します。

2019年の活動

「環境経営」をテーマに、いわき市内で活動する6企業が参加し、6回のワークショップと2回の個別コンサルティングを実施。自社におけるCO₂削減と利益獲得を同時達成するアクションプランの創出に取り組みました。また、ワークショップ会場として参加企業のオフィスを提供いただき、他社の事業内容や企業文化を知る機会も提供しました。結果的に、各社のアクションプランが生まれただけでなく、参加企業間において新たなコラボレーション企画も提案され、事業終了後も検討が進められています。



第1回 オリエンテーション & エコアクションへの取り組み方
日時：2019年9月27日 10時～14時 会場：いわき産業創造館

直接的な利益に直結しないエコアクションを実施する際の課題、必要なリソース、解決策について考えました。

第2回 ドイツでのエコアクションについて
日時：2019年10月29日 10時～14時 会場：古河電池株式会社 社屋

ドイツで成功しているエコプロフィットの考え方や事例などについて学びました。

第3回 すべてのモノの流れを見る化
日時：2019年11月19日 10時～15時30分 会場：株式会社クレハ 社屋

自社での業務の流れを見つめなおし、ボトルネックとなっているムダを明確化。解決策について考えました。

第4回 資源のムダを発見する
日時：2019年12月10日 9時～14時 会場：東日本計算センター株式会社 ながとイノベーションセンター

自社で生じる困りモノ（廃棄物）について、発生過程や困りモノである理由、有効活用策などについて考えました。

第5回 中長期事業を成功に導くプロセスを考える
日時：2019年12月17日 10時30分～15時 会場：小名浜製錬株式会社 社屋

風力発電のような中長期事業を自社で実施する場合に、社内合意形成をはじめ、立ち上げ時から運転開始までに整理しなければならない業務プロセス、事業展開を検討しました。

第6回 自らが実践者となるアクションプランの発表
日時：2020年1月22日 10時～13時 会場：株式会社マルト 社屋

これまでのワークショップで得た知見や経験を活かし、地域の将来像を見据えながら、自らが実践者となる課題解決のアクションプランを考案し、発表しました。

地域メンバーの声 /



折笠 雄司

産学官連携協力員（福島県いわき市派遣）
東京大学先端科学技術研究センター
経営戦略企画室

2019年度事業では、異業種・異分野の企業の担当者に参加いただき、企業や地域が抱える課題について意見を活発に交わすことができたと思います。その結果、複数企業が連携した実行計画が提案され、現在進行形で議論が進んでいます。東大先端研のさまざまな教員が、直接地域にコミットする東大先端研の地域共創リビングラボは、地域のプレイヤー主体での活動を促す有効な手法であり、今後も、地域コミュニティ活性化や教育、災害対策などさまざまな場面でも広がりを見せる取り組みであると期待しています。

今後の展望

すでに多くの企業が「環境アクション」を実施していますが、形骸化して個人の意識まで浸透しているとは言い難いケースが多く見受けられます。しかし、昨今の異常気象を例にとっても、地球温暖化が我々の日常生活に明らかに影響を及ぼしているのは疑いようありません。待ったなしに、我々一人一人が意識を開き、他者の声に耳を傾け、知恵を結集してこの問題に対峙していくかもしれません。その下地があつて初めて、社会が変容し始めるでしょう。

5ヵ月という短期間でしたが、その兆しが見えたのが本事業でした。既存の「環境アクション」を見直し、個々のプロフィットの獲得を目指すだけでなく、持続可能エネ

ルギー社会への参画を模索し、複数社が関わるアクションプランを考え出すという、業種を横断し、社会全体のベネフィットを追求する動きがそれです。今後は、エコプロフィットの本質的効果を追求しつつ、いわき市全体、他地域までを対象に、個人から地域、地域から地球へと、価値変容をもたらすアクションを拡大していきます。



近藤 早映

東京大学先端科学技術研究センター
地域協創リビングラボ 特任助教

いわき市と先端研のこれまで

いわき市と先端研は風力発電を中心とした新産業創出に取り組んでおり、具体的には、市内企業の風力発電産業への参入支援として、企業向けの勉強会や技術開発支援などをを行う一方で、市内高等教育機関と連携して、将来の風力発電産業を担う若い技術者を育成するための教育プログラムに着手するなど、順調に取り組みが進んでいる実感を持っています。

一方で、地域としては、風力発電以外の分野でも課題を抱えており、様々な分野で東大先端研への期待が大きのも事実です。

そのような中、東大先端研のこれまでの地域連携のノウハウの蓄積で生み出された地域共創リビングラボというハブ機能は、地域にとっても、東大先端研の教員にとっても心強い味方になるものと考えています。

今後も、私自身、時には地域共創リビングラボと連携し、時には地域共創リビングラボの一員として、風力発電やそれ以外の地域課題の解決にも取り組んでいかなければと考えています。



飯田 誠

東京大学先端科学技術研究センター
特任准教授
附属 産学連携新エネルギー研究施設



地域シニアの社会参加 機会を拡張する

GBER 熊本版



概要

熊本県は全国有数の長寿県であり、働く意欲を持つ元気なシニアが多い県でもあります。地域共創リビングラボでは、檜山敦講師が研究開発している、シニア向け社会参加促進情報プラットフォーム「GBER(ジーバー)」を、熊本県「生涯現役促進地域連携事業」と連携して導入しました。GBERは「Gathering Brisk Elderly in the Region(訳:地域の元気高齢者を集める)」の頭文字を取ったもので、シニアのスキルシェアリングをサポートします。具体的には、予定・場所・興味関心の観点から就労などの社会参加を望むシニアと労働力不足の中で働き手を求めている事業者とをマッチングすることで、シニアに多様な就業機会と地域社会で活躍できる環境を提供します。

関わるメンバー



導入実験にはシルバー人材の就労支援事業を展開する一般社団法人夢ネットはちどりが協力いただきました。また、マニュアル作成には熊本県においてICTを活用して地域シニアの活動と交流を活性化に取り組む団体「熊本シニアネット」に協力いただきました。

課題とアプローチ

課題 高齢者の社会参加機会をつくる

熊本県は全国有数の長寿県であり、働く意欲を持つ元気な高齢者が多い県でもあります。長寿化によって獲得した新しい人生ステージの時間を、いかに充実させ心身共に健康で過ごすことができるかは、社会とのつながりを維持できるかに左右されます。いま、シニアの「社会参加」の機会創出が求められています。

アプローチ 社会参加促進情報プラットフォーム「GBER」の導入

GBERの導入は、熊本県において福祉領域で事業を展開している一般社団法人夢ネットはちどりからの求人マッチングからスタートしました。熊本シニアネット・シニアIT講師による講習会から実際の業務の中での活用へと進み、GBERの地域での普及促進へ向けたモデルづくりに取り組んでいます。

2019年の活動

「GBER熊本版」の開発と導入

千葉県柏市をフィールドに社会実装の研究を進めてきた「GBER」をベースに、使い勝手を向上させた熊本版にバージョンアップ。シニア層の就労支援を手掛ける団体と連携し、講習会や実験的な導入を行いました。引っ越し手伝いや片付け、草刈りなどの軽作業やイベントの参加者募集など24件の活動で募集をかけ、30件のマッチングが成立。また地域での普及促進を目指してシステムの改善やマニュアル作成にも取り組みました。



「多様な働き方」推進セミナーの開催

熊本県及び熊本県生涯現役促進地域連携協議会とともに、「ダイバーシティが企業を支える新たな社会モデルの構築」と題して「多様な働き方推進セミナー」を開催。県内企業を中心に100名を超える人々が参加。東大先端研・近藤武夫准教授、檜山敦講師が講演し、地域のさまざまな実践者も登壇。シニアや障害者を含む多様な働き方を推進する新たな社会モデルの可能性について議論しました。



今後の展望

2019年度は、GBER熊本版の最初の展開として、一般社団法人夢ネットはちどりの求人情報からスタートさせました。実際の就労現場での活用からのフィードバックを受けて、機能拡張と使い勝手の向上を進め、GBERは日々成長しています。また、セミナーやメディアによる報道も受けて県内のシニアコミュニティからの関心が集まっています。熊本県生涯現役促進地域連携協議会と連携し、県内各地のシルバー人材センターやボランティア団体など、GBERの活用を希望するシニアコミュニティへの導入へ向けた動きを広げ始めています。2020年度は、さらに県内の一般企業からも求人情報を集めていくことも視野に入れて、シニアが活躍していく職域の拡大と、

登録シニア人材の規模の拡大に取り組んでいきます。同時に、GBERが地域の中で持続的に展開していくためのビジネスモデルの構築と、熊本モデルの他地域への展開を目指して社会実装のオーラルヒストリー研究に取り組んでいきたいです。

檜山 敦

東京大学先端科学技術研究センター
講師／身体情報学分野



くまモンの働き方改革!?

VRくまモン



概要

全世界から出動要請が届き多忙を極めている、熊本県のマスコットキャラクター「くまモン」をVR化し、くまモン共有空間の拡大を目指しています。VR化することで、世界中で同時多発的にくまモンが活躍できるようになると共に、くまモン自身の働き方改革につながるかもしれません。研究開発は、くまモンの精密な3Dモデルをつくり、くまモンの特徴である愛らしい動きを再現するためのモーションキャプチャからスタートしました。また、VRくまモンの研究開発を強力に推進するために、東大先端研の「せんたん研究員」にくまモンが着任しました。構築したVRくまモンを活用して、熊本県の魅力を発信するさまざまなアプリケーションへの展開へ向けて進んでいます。

関わるメンバー



VRくまモンの研究開発にあたっては東京大学内の学生VRサークル「UT-Virtual」と連携して取り組んでいます。

課題とアプローチ

課題 世界中から出動要請が届く「くまモン」は一人しかいない

一人しかいないくまモンが全世界からの出動の要請に応えて、同時多発的に活躍できるようにするくまモン共有空間の拡大が求められています。VR化にあたっては、人間の形とは異なる身体のモデル化とモーションキャプチャが課題でした。

アプローチ くまモンらしい動きを持つVRの開発とアウトリーチ活動

フォトグラメトリによる3Dスキャンとモーションキャプチャからくまモンらしい動きを持つVRくまモンを構築しました。くまモン誕生祭やファン感謝祭を通じてVRくまモンのアウトリーチ活動に取り組んでいます。研究開発の取り組みは、くまモンと一緒に学会発表も行いました。

2019年の活動

ARくまモンの開発に着手

2019年からは、構築したVRくまモンを活用して具体的なアプリケーション開発へ向けた取り組みを始めました。2020年4月に港の拡張工事が完成し観光客の増加が見込まれる熊本県八代市の観光ガイドアプリケーションとしてARくまモンの研究開発に取り組んでいます。スマートフォンのカメラ越しに風景に重畳して登場するくまモンと旅をしながら八代市の歴史と魅力を学ぶコンテンツをつくります。

せんタンくんとの交流とくまモン研究員の論文発表

東大先端研の公開キャンパスでは、くまモンのカウンターパートとなるキャラクターとしてユニコーン型の「せんタンくん」が公認キャラクターとしてデビューし、学内広報からも取材を受けました。また、くまモンの論文発表も、第24回日本バーチャルリアリティ学会大会で実現しました。くまモン研究員は論文発表とデモ発表に登壇し、来場者から多くの反響を得ることができました。



© 2010 熊本県くまモン

今後の展望

2019年度のくまモン研究員との研究活動は、日本バーチャルリアリティ学会大会での論文発表という一つのまとまった形の成果とすることができます。おそらくバーチャルなキャラクターによる論文発表は世界初の試みだったのではないかでしょうか。研究開発したVRくまモンそのもの、熊本県のくまモン共有空間拡大ラボ（くまラボ）に参加している民間企業からのフェローによる活用も始まり、熊本の魅力を発信する様々なアプリケーションがこれから登場していくことを楽しみにしています。また、VRくまモンをARくまモンへと発展させて八代市の観光ガイドアプリケーションの研究開発も始めました。スマ

トフォンアプリとすることで、VRゴーグルなどの特別な機材がなくてもくまモンと戯れができるようになります。2020年度には、八代市の住民も交えて連携してまちの人も楽しめるアプリケーションとその運用の形を模索していきたいと考えています。



榎山 敦
東京大学先端科学技術研究センター
講師／身体情報学分野

商業施設で「心地よさ」を追求する サービスデザイン

東急不動産 × 地域共創リビングラボ共同研究

概要

これからの商業施設における「居心地のよさ」とは何か。JR 渋谷駅前再開発エリアに 2019 年にオープンした「渋谷フクラス」内の商業施設「東急プラザ」において、東急不動産株式会社との共同研究による産学連携に取り組んでいます。東急プラザのターゲットは、都会で暮らす40代以上の成熟した大人層。どのような体験が顧客の満足度を上げるのか。東大先端研の知見を取り入れつつ、テナント出店者の方々にも参画いただきながら、共創ワークショップを通じたサービスデザインに取り組みました。2019年度には2回開催し、今後も継続していく予定です。

関わるメンバー



リビングラボの未来を考える トークイベント「都市と地方の未来」

概要

大丸有（大手町・丸の内・有楽町）エリアのまちづくりを推進する「一般社団法人エコツエリア協会」、高齢化社会の新たなモデルを探求する三菱総合研究所「プラチナ社会研究会」とともに都市部と地方の未来を考えるトークイベントを実施。3者が描く未来社会の実現を加速させる際の手法・環境・課題について議論しました。



関わるメンバー



2019年の活動

「東急プラザ」のテナント店舗向けのワークショップを2回実施。第1回テーマは「新生『東急プラザ』への出店に際した『お悩み』『期待』『やりたいこと』を共有する」(2019年7月26日開催、テナント11社参加)。第2回テーマは、「成熟した大人達の『魅力的な生活』を支えるサービスを考える」(2019年9月25日開催、テナント9社参加)。

※ 2020年3月に予定していた第3回ワークショップは、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止。



自治体職員向け共創研修 連携協定締結自治体 × 地域共創リビングラボ

概要

東大先端研のキャンパス公開と合わせて開催した、先端研と連携協定を結んでいる自治体職員向けの研修プログラム。福島県いわき市、石川県、熊本県、兵庫県神戸市の4事例を題材に、グループに分かれて議論。「共創」の柱となる「異なる価値との出会い」「相互理解」「新たなつながり」を深く体験いただきました。



地域共創リビングラボのこれからに寄せて

地域共創リビングラボをやってみよう、と考えたのは、研究者や企業の皆さんが自身の技術の社会実装の場を探している場面に多く出会い、また自治体や地域の皆さんも、課題解決に向けて、研究者や企業の力を欲していることがわかつていたからです。東大先端研では、石川県とパートナーシップを組み、県内企業と研究者の研究事業マッチングという、まさに「先端的」取り組みを進めていました。こうした地域連携の取り組みに企業や地域住民も巻き込み、東大先端研ならではの新しいリビングラボの形を生み出していければと考えています。



小泉 秀樹
東京大学先端科学技術研究センター
教授／共創まちづくり分野

東大先端研ではどのラボも外部との連携が盛んです。その相乗効果を求めたらどうなるか、という発想を一つの原動力に作られたのが、地域共創リビングラボです。他のラボの友達は私のラボの友達だと感じ合い、より高度な連携を探っていきます。2019年度、連携実績が長い石川県ではそのノウハウをオーラルヒストリーの手法で聞き取りました。他でもオングーアイニングの連携について、聞き取りつつ、よりよい仕組みを探つていこうと思います。



牧原 出
東京大学先端科学技術研究センター
教授／政治行政システム分野

テクノロジーを地域社会に実装していくことでイノベーションが起きていきます。地域への実装には自治体やコミュニティとの連携は不可欠な要素です。地域共創リビングラボを通じて基礎技術から実装技術へと研究をつなげていくだけでなく、そこからまた新たな地域との連携が生まれていくことがとても面白いです。地域共創リビングラボは、先端らしい社会性と学際性のある研究を機動的に進めることを応援してくれる枠組みですね。



檜山 敦
東京大学先端科学技術研究センター
講師／身体情報学分野

私は主に熊本県との連携に関わりました。普段は政治や行政を分析の対象としていますが、地域共創リビングラボの活動は、自治体職員や地域の人たちと一緒に活動する貴重な機会でした。現場に深く関わり、地域の課題を共に考えることによって、地方が抱える問題に対する私自身の視野は格段に広がったと思います。こうした実感はリビングラボに関わる大きな醍醐味だったといえます。今後のさらなる発展を祈念しております。



若林 悠
東京大学先端科学技術研究センター
特任助教（～2019年度）

東大先端研は、学術の発展と社会の変化から生じる新たな課題へ挑戦し続け、新領域を開拓することによって科学技術の発展に貢献することを使命としています。少子高齢化、次世代教育、地域経済の活性化・産業振興、地域医療、東京への一極集中と地方の過疎化、自然災害への対策などなど、安全・安心な社会の実現を目指して、さまざまな地域課題の解決に地域共創リビングラボは挑戦してまいります。



喜多山 篤
東京大学先端科学技術研究センター
所長室 特任講師（URA）

地方自治体の抱える課題は多岐にわたり、さまざまな分野で最先端の研究を行っている東大先端研は、多くの面で協力できる部分があります。そのためには、自治体の抱える課題、東大先端研の研究の内容と活用の仕方について、密に情報共有することが必要で、両者の中で多分野に対応できる横のつながりの体制づくりが不可欠です。地域共創リビングラボが地域の社会課題に多角的に対応できる組織として、今後より多くの地域課題の解決に寄与することを楽しみにしています。



滝ヶ浦 正尚
産学官連携協力員（石川県派遣）
東京大学先端科学技術研究センター
経営戦略企画室（～2019年度）

多くの課題を抱える地方自治体にとって、東京大学との連携は有意義であると思います。一方、どうつながればいいのか、連携して何ができるのかということは、どの自治体も抱く不安かもしれません。地域共創リビングラボは、地域課題と東大先端研が有する知見や技術を融合させるためのプラットフォームであり、まさに地域連携の入口です。日本各地でリビングラボの取り組みが展開され、活力ある地域が形成されることを期待しています。



折笠 雄司
産学官連携協力員（福島県いわき市派遣）
東京大学先端科学技術研究センター
経営戦略企画室

和歌山県は、全国に先駆けて人口減少が始まり、高校生の県外への進学率も高い（長らく全国一位だった）など、人口流出をはじめとした地域課題が山積しております。東大先端研は、全国さまざまな地域と連携協定を結び、地域共創リビングラボを拠点に、課題解決への知見を蓄積されておりますので、その知見を和歌山県の課題解決に活用させていただきたいと思っております。また今後、全国の地方自治体の課題解決にリビングラボが貢献することを願ってやみません。



中田 将之
産学官連携協力員（和歌山県派遣）
東京大学先端科学技術研究センター
経営戦略企画室

編集後記

2018年11月に地域共創リビングラボが設置されて以来、1年5ヵ月に渡り、多くの方々に活動をご紹介する機会に恵まれました。東大先端研内の研究者、包括連携先の自治体職員や地域の未来のために活動する方々、海外の大学・研究機関、東大内部の産学連携を推進するチーム、大企業やベンチャー企業で地域課題解決に取り組む方々など、多方面に我々の活動を知つていただけたことは、大変光栄なことでした。

しかし、国内で「リビングラボ」に対する期待や関心が高まりつつあるなか、皆さんがイメージしている「リビングラボ」と「地域共創リビングラボ」の仕組みにギャップを感じる方も少なくないように感じます。

例えば、欧州型の「リビングラボ」は、コミュニティの生活改善に資する技術革新を推進する研究開発の理論的根拠として、また市場の期待に応える情報プラットフォームとして、公私のさまざまな支援を受け、活動を広げてきました。そこには、具体的な対象地やコミュニティがあり、アクティブユーザーと言われる生活者が参加しています。わが国の、少子高齢化コミュニティのQOL向上や、住民活動の支援を目的とする「リビングラボ」は、欧州型の「リビングラボ」を参考にしているでしょう。

一方、東大先端研の地域共創リビングラボは、地域やテーマを限定して活動するわけではありません。もちろん、各地域との連携の先には地域社会や住民生活の改善を目指していますが、そこに至るには、複雑に絡まつた地域課題や利害関係を解きほぐすことが欠かせません。一つの課題に取り組むと、次の課題が見つかること、また、別の地域が類似の課題を抱えているのを知ることがあります。その起点になるのが、本ブックレットでもご紹介した、各分野の先生方による課題解決型の地域連携のノウハウの共有です。さらに、地域共創リビングラボが、地域、社会、地球の幸せな未来を考えるさまざまな人々を呼び込み、「地域課題の解決」に向けたアクションの全体像を描きながら行動を牽引していきます。この構図や込めた思いを、本ブックレットを通じて多くの皆さんにお届けできましたら嬉しく思います。そして、人々が調和する未来の創造に力強い一步を踏み出していくたらと願っています。

この文を書いている今この時も、世界中で新型コロナウィルス(covid-19)の感染が拡大しています。命の危険や健康被害だけでなく、経済的損失や国際社会の機能麻痺という大混乱をもたらしたこの脅威に、今後の我々の生活に不安を覚えない日はありません。だからこそ、「リビングラボ」がますます必要だと感じます。ソーシャルディスタンスが対話の機会まで奪ってしまわぬように、ピンチをチャンスに、智慮深く活動を進めてまいります。



東京大学先端科学技術研究センター
地域共創リビングラボ 特任助教

近藤 早映

未来社会をデザインする -東大先端研の地域連携-

Activities 2019

発行日 2020年3月31日

発行元 東京大学 先端科学技術研究センター 地域共創リビングラボ

監修 近藤 早映 (東京大学 先端科学技術研究センター)

デザイン 田中 悠介 (designと)

編集 中田 一会 (きてん企画室)

イラスト 安齋 朋恵

[お問い合わせ先]

東京大学 先端科学技術研究センター 地域共創リビングラボ

所在地 153-8904 東京都目黒区駒場4-6-1

E-mail chiiki@spo.rcast.u-tokyo.ac.jp

Tel 03-5452-5091

URL <https://recolab.rcast.u-tokyo.ac.jp>

▼ Website



▼ Twitter



▼ Instagram



▼ Facebook



地域共創
リビングラボ