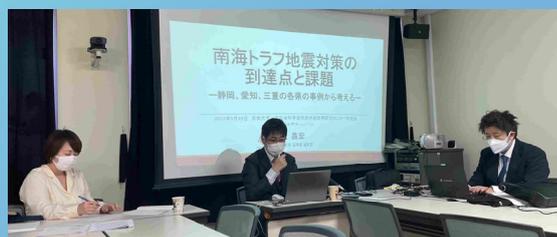


令和4年度 茨城大学 地域研究・地域連携プロジェクト 活動報告書



茨城大学
Ibaraki University

令和4年度 地域研究・地域連携プロジェクト報告書

□活動報告

- ・ 日立市伊師浜における鵜飼用野生ウミウの保全プロジェクト 1
農学部・准教授 小針 大助

- ・ 茨城県自治体×茨城大学市民共創教育研究センター 円卓会議 5
～社会科学的観点から防災を考える～
人文社会科学部・准教授 川島 佑介

- ・ [理数アカデミー] 茨城大学特別授業 10
理工学研究科機械システム工学専攻・教授 乾 正知

- ・ 廃棄物最終処分場地盤中への CO2 固定と同時に早期安定化を加速させる
技術開発可能性評価プロジェクト 14
理工学研究科 (工学野)・教授 小林 薫

- ・ 大学と美術館の協働による文化事業 20
－『子どものためのワークショップ 2022 夏』の実践－
教育学部・准教授 片口 直樹

- ・ 「茨城の民俗遺産による地域活性化プロジェクト」 24
人文社会科学部・教授 杉本 妙子

- ・ 食と地域社会との交流を題材とした地域活性に向けた
社会実験プロジェクト 30
人文社会科学部・教授 中田 潤

- ・ 地域の国際化を考える 34
全学教育機構・准教授 瀬尾 匡輝

- ・ 水戸市飯富地区における地域資源のシェアリングを通じた地域コミュニティ
の編みなおし 40
全学教育機構・助教 伊藤 雅一

- ・有機農業の普及拡大に向けた地域連携プラットフォームの構築・・・・・・・・ 47
農学部・教授 小松崎 将一

- ・市民と創る未来の日立市創造のための産官学連携組織構想・・・・・・・・ 51
工学部都市システム工学科・教授 桑原 祐史

日立市伊師浜における鶺鴒用野生ウミウの保全プロジェクト

(自治体等側) 日立市産業経済部・かみね動物園・園長

生江 信孝

(大学側) 茨城大学農学部・准教授

小針 大助

連携先

日立市

プロジェクト参加者

小針大助 (茨城大学農学部, 准教授, 生体分析, とりまとめ)

北野誉 (茨城大学工学部, 教授, 遺伝分析)

上塚浩司 (茨城大学農学部, 教授, 食餌分析)

生江信孝 (日立市かみね動物園, 園長, 統括)

正藤陽久 (日立市かみね動物園, 獣医師, 捕獲・羽毛サンプリング)

飯田伸弥 (日立市かみね動物園, 獣医師, 捕獲・羽毛サンプリング)

川瀬啓祐 (日立市かみね動物園, 獣医師, 捕獲・羽毛サンプリング)

中本旅人 (日立市かみね動物園, 飼育員, 飼育・羽毛サンプリング)

水庭和弘 (観光物産課, 課長, 施設管理)

プロジェクトの実施概要

① プロジェクトの目的

日立市伊師浜は、現在日本で唯一の鶺鴒用ウミウの捕獲地として、毎年全国12カ所の鶺鴒飼場にウを供給している。しかし、雌雄の判別が難しいことから、鶺鴒場には雌雄の別なく供給されているとともに、自治体では検査可能な機関もないことから、毎年捕獲される個体群の遺伝情報や生体情報もわからないまま捕獲されている状況にある (図1)。ウミウを保護しつつ、今後も国の無形民俗文化財の維持地域として、鶺鴒いを通じてウミウに親しんでいくためには、捕獲されるウミウの性差や捕獲個体群の遺伝的多様性、あるいは生体情報の評価は不可欠である。

そこで本プロジェクトでは、地元の大学が専属の連携研究協力機関として、地域資源の保護といった活動を学生教育と絡めて推進することで、地域の「地(知)の拠点」としての大学・自治体双方の機能展開を図る。具体的には①日立市沿岸に渡ってくる個体群の遺伝的多様性を把握するとともに、現在の集団サイズの変遷と今後の集団サイズの変遷を評価する。同時に、②ウミウの生化学情報や体内の重金属蓄積量を羽毛サンプルから評価、さらに③糞から特定される食餌魚種の経年的な変化などから、野生ウミウがどのような健康状態にあるのかということや、行動圏である極東地域における海洋環境条件の評価を実施する。



図1. 伊師浜のウミウ捕獲場

② 連携の方法及び具体的な活動計画

本申請に先立ち、2020年の春から2021年にかけて茨城県伊師浜海岸で捕獲されたウミウ計52個体を対象に多様性解析ならびに雌雄判別解析を実施している。また、食餌解析のためのクロアカスワブのDNA分析ならびに重金属汚染評価のための蛍光X線分析ならびにICP分析も2021年から実施している。

本年度は活動にあたって、春及び秋の猟期に日立市観光物産課のウミウ捕獲猟師に、伊師浜における鵜飼用ウミウの捕獲を依頼した。日立市かみね動物園の獣医師には、捕獲個体のワクチン接種時に生化学分析用の血液ならびに羽毛のサンプリングおよび体重計量を依頼した。

本活動の総括、血液・羽毛分析は、プロジェクト代表者である農学部の小針大助が担当し、遺伝解析は、進化生物学が専門の工学部の北野誉教授が、食餌解析は動物保健衛生学が専門の農学部の上塚浩司准教授が担当する。

血液からのDNAの抽出は常法を用い、ミトコンドリアDNAのD-loop領域と核ゲノムから塩基配列の決定を行うとともに、多様性解析により、ウミウの遺伝的多様性の状況を明らかにする。また同DNAデータから各個体の雌雄識別も行う。糞試料は総排泄腔のスワブを用いてDNAを精製し、魚類を検出する。血清及び羽毛試料は、蛍光X線分析装置(XRF)、誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)、誘導結合プラズマ質量分析装置(ICP-MS)により、水銀・カドミウム・鉛濃度などを測定し、飼育個体と比較する。

③ 期待される成果

これまで、野生ウミウにおける本格的な遺伝的多様性の評価は行われていない。本調査より日本沿岸に渡ってくる個体群の遺伝的多様性の一部が把握できるとともに、日立沿岸で捕獲される遺伝的多様性の把握と今後の集団サイズの変遷を予測できる。

また、ウミウの血液生化学情報や体内の重

金属蓄積量、糞から特定される食餌魚種の経年的な変化などから、野生ウミウがどのような健康状態にあるのかということや、行動圏である極東地域における海洋環境条件の評価につながられる。

これらの知見は、ウミウの保全だけでなく、同海域の海洋環境保全のための基礎データとなるとともに、捕獲個体の雌雄の別が分かれば、飼育下における繁殖計画のための知見にもつながると考えられる。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

本プロジェクトでは、申請前年度から打ち合わせならびにサンプリングを実施しており、分析のサンプリングは、昨年未までに17回実施した(表1)。

生化学分析については、農学部で試料数が一定程度集まり次第、サンプル調整を行うとともに、ウミウの生体構成元素の分析方法を確立するために、蛍光X線分析装置(XRF)、誘導結合プラズマ発光分光分析装置(ICP-AES)

表1. ウミウの羽・血液の採取部位・採取日・個体数

場所	羽・血液	採取日	n
かみね動物園	胸の羽	2021年12月15日	3
	風切羽	2022年2月19日	3
	尾羽		3
	血餅		3
	下雨覆	2022年3月16日	3
	血餅		3
捕獲(春)	下雨覆	2022年4月23日	3
		2022年4月25日	3
		2022年4月27日	2
		2022年5月2日	3
かみね動物園	血餅	2022年5月14日	3
	全血		3
鵜の paradice	下雨覆	2022年6月5日	3
	捕獲(秋)	下雨覆	
		2022年11月8日	1
		2022年11月14日	2
		2022年11月19日	2
		2022年11月20日	3
		2022年11月21日	1
		2022年11月25日	1
		2022年11月29日	3
		2022年11月30日	11

で分析可能性について検討した。また、水戸の機器分析センターにて誘導結合プラズマ質量分析装置(ICP-MS)を用いて、ウミウの羽・血液に含まれる有害元素の検出および生体構成元素分析の可否について検討した。

食餌解析については捕獲時に個体ごとに綿棒で採取したスワブサンプルを、令和3年度は株式会社テクノスルガ・ラボに分析を依頼したが、回収DNA濃度が薄いこと、およびウミウと魚類で塩基配列が重複しておりこれを回避する技術的な問題から解析できなかった。令和4年度においても再度分析を試みたが、この問題を解決することは出来なかった。

② プロジェクトの達成状況

分析方法の確立のためにXRF、ICP-AES、ICP-MSの3種の分析機器を使用した。XRF、ICP-AESでは5種の有害元素は検出できず、ICP-MSでは有害元素5種を含む10種類の元素(Al, Cr, Mn, Cu, Zn, As, Se, Cd, Hg, Pb)の定量が可能であることが確認された。また、今回のウミウでは羽の種類の違い(胸の羽・下雨覆・尾羽・風切羽:図2)によって多くの元素で濃度差は見られなかった。

野生のウミウの羽に含まれる元素濃度は、他の鳥類と比べて同程度か低い値であり、有害元素の有害作用閾値を下回る値であった。一方で、飼育下の鶺鴒のパラダイスの個体のHg, Se濃度ならびにかみね動物園の個体のSe濃度は有害作用閾値以上の値であった。Cr, Cu,



図2. 羽毛分析のサンプリング部位と種類

Zn, Se, Hg, Pbの濃度は飼育下の個体は野生下より有意に高かった(それぞれ $P < 0.05$)。また、秋より春の野生捕獲個体の方がAlを除く9元素の濃度が有意に高かった($P < 0.05$)。野生捕獲個体のAl, Cu濃度と体重には正の相関関係が見られた(Al: $R = 0.474$, $P < 0.01$, Cu: $R = 0.414$, $P < 0.05$)。以上の結果から、鶺鴒飼用に捕獲されている野生ウミウの生体構成元素濃度は健康に問題がない範囲であると考えられた。一方、飼育下の個体は繁殖率の低下や行動の変化など健康に悪影響が現れる閾値を超える元素濃度も検出されたため、注意が必要であると考えられた。

2020年から茨城県の伊師浜海岸の鶺鴒捕り場で捕獲されたウミウ計77個体からは、ミトコンドリアのD-loopの21のハプロタイプが観察された。ハプロタイプネットワークでは明確な分化は見られなかった。塩基多様度は、ウミウと同じカツオドリ目に属する種と比較すると値は小さめだが、顕著に低い値ではなかった。また、MIG-seqデータを用いた最尤法による系統樹でも、年や季節による偏りは見られなかった。そのため、伊師浜に飛来するウミウは単一の集団である可能性が高いと考えられた。さらに、性染色体上の遺伝子を用いた雌雄識別を行ったところ、鶺鴒匠に出荷される個体のおよそ8割が雄であるということが示された。ウミウは外部形態の雌雄差はほとんどないが、雄の方が若干大きい傾向がある。鶺鴒捕り場では2.5kg以上の個体が選別されているため、結果として解析した個体において雄の方が多くなったと考えられた。

③ 今後の計画と課題

ウミウの羽に含まれる元素濃度を調査した研究は、今回が初めてであった。ウミウは一般保護鳥に指定されているため、サンプリング部位は非侵襲的である羽を用いる必要があった。ウミウの羽の元素濃度の結果は、生態が類似する日本のカワウやほかの鳥類と比較して同様な値であり、サンプリング部位とし

て羽は妥当であったと考えられた。今後、ウミウの羽に含まれる元素濃度のデータを増やして他の種ではなく同種で元素濃度を比較していき、ウミウの健康状態をより正確に把握するためにさらなる調査が必要である。

遺伝的解析については、鶺鴒捕り場で捕獲される個体を継続して解析し、年ごとの変化の有無をさらに調査することと、日本海側を行き来する集団など、日立市伊師浜に飛来する集団以外を解析して、比較する必要がある。

食餌解析については、採材方法を工夫して回収されるDNA濃度を十分に高くした上で、分析手法について特許を所持する生物技研に分析を相談し依頼できるか検討する必要がある。

茨城県自治体×茨城大学市民共創教育研究センター 円卓会議 ～社会科学的観点から防災を考える～

(自治体等側) 石岡市市長公室政策企画課・課長補佐

増田 八重

(大学側) 茨城大学人文社会科学部・准教授

川島 佑介

連携先

石岡市役所

プロジェクト参加者

- 増田八重 (石岡市、政策企画課・課長補佐、担当：企画・立案・実施)
茂垣諭 (鹿嶋市、政策秘書課・課長補佐、担当：企画・立案・実施)
渡辺聡 (石岡市、政策企画課・課長補佐、担当：企画・立案・実施)
富山和弘 (常総市、政策推進室・係長、担当：企画・立案・実施)
清水弘司 (小美玉市、政策調整課・係長、担当：企画・立案・実施)
深作毅史 (水戸市、政策企画課、担当：企画・立案・実施)
白土絵利華 (大洗町、政策推進係、担当：企画・立案・実施)
松崎真吾 (東海村、企画経営課、担当：企画・立案・実施)

※その他、個人レベルまで参加者が固定されているわけではないが、以下の部局が参加している。担当は、いずれも企画・立案・実施である。

- 常陸大宮市、企画政策課
- 常陸太田市、企画課
- 高萩市、企画広報課
- 筑西市、市民協働課
- 茨城町、企画政策課
- 大洗町、政策推進係
- 大子町、まちづくり課

プロジェクトの実施概要

①プロジェクトの目的

県南の一部を除き、茨城県の市町村も人口・税収の減少に直面している。こうした現状への対応として、自治体単独ではなく、民間企業やNPOなどと協働・連携し、これらが有するリソースの複合的活用によって地方創生が図られているところである。

人文社会科学部市民共創教育研究センターは、かねてより茨城県下の市町村と協定を結び、「協働」をテーマとして円卓会議を開催し、実践的な地方自治研究・学生らへの教育機会の提供・社会への提言を積極的に行ってきた。一昨年度は、民間企業に焦点をあてて、民間企業が地域活性化に関わる動機等の基礎的研究や、民間企業を協働に巻き込んでいくためのコツという応用的研究に取り組んできた。昨年度は、大学の役割について卒業生・修了生を招き意見交換をするとともに、近隣大学から講師を招き、知見を広げた。

これまでの研究を踏まえつつ、参加職員からは実践的知見を求める声も大きいことから、今年度からは一層実践的なテーマを設定したい。まず今年度は、防災をテーマとして提案した。この数十年あまり、茨城県も原子力災害、地震、風水害、新型感染症にたびたび襲われてきた。災害の頻度と威力が大きくなる一方、地方の現場では高齢化と過疎化、行政のスリム化が進み、災害対応に苦慮しているのが実情である。

これまでも、学術機関である大学は、防災行政に繰り返し貢献してきた。ただし、その貢献には偏りもあったと言わざるをえない。すなわち、材料工学や都市工学、気象学など

自然科学的な知見の提供にとどまってきた。あるいは、ワークショップの開催などに代表されるように自助や共助の充実化にとどまってきた。もちろん、これらの意義は小さくないが、防災と災害対応にあたるのは、あくまでも地方自治体という組織であり、職員という人間である。したがって、組織と職員に注目し、「社会科学的観点から防災を考える」を、今年度の地域研究・地域連携プロジェクトとして実施した。

②連携の方法及び具体的な活動計画

具体的には、夏と冬に二回の円卓会議を開催した。それぞれ、話題提供の講師を二名ずつ招聘した。一回目のテーマは「県と市町村」とした。講師は林昌宏氏（愛知学院大学）と林田怜菜氏（人と防災未来センター）に依頼した。二回目のテーマは「サイバーセキュリティと自衛隊」である。前者は、頻発するサイバーテロのみならず、デマ情報への対応について検討する。講師は川口貴久氏（東京海上ディーアール株式会社）に依頼した。後者は、大規模災害が起こると自衛隊への期待が高まるが、自衛隊の災害派遣の実態について検討した。講師は本多倫彬氏（中京大学）に依頼した。研究会では、講師からの講演を踏まえ、自治体職員や議員、学生、一般市民も交えて、質疑応答と、現場での経験と工夫の交換、意見交換を行った。これによって、理論を具体化するとともに、茨城県下の市町村の防災力向上を目指すこととした。

③期待される成果

本事業を通じて、防災行政の各領域における、最先端の知見が共有された。そして茨城県全体の地域防災力の向上、さらには地域活性化がもたらされたと考える。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

今年度は、研究会を二回実施した。二年にわたる COVID-19 の対応により蓄積された設備とノウハウを活用して、対面／オンラインのハイブリッドで実施した（なお、外部者による接続の利便性のため、オンラインは ZOOM を利用した）。

大学は、教員の知見の提供と学生の参加を促進した。地方自治体は、職員の参加を通じて、意見交換を行った。

二回とも、対面での参加者は、地方自治体職員・学生・教員ら約 25 名であった。オンラインで配信することによって、対面のみよりも多くの参加者に視聴いただいた。

【第一回 9/28 14:00～17:00】

第一回目の会議は、「県と市町村」というテーマで実施した。大災害が生じると、自治体の職員らは災害対応の第一線に立ち、日常とは大きく異なる業務に当たらざるをえない。しかし、自治体職員は、一般市民という顔も持つのであり、その可能性とともに限界にも注意を払うべきであろう。

そこで、まずは、林昌宏氏（愛知学院大学）から「南海トラフ地震対策の到達点と課題——静岡、愛知、三重の各県の事例から考える——」というタイトルで講演をいただいた。



【図1：林昌宏氏による講演の様子】

林氏は、静岡、愛知、三重と、地理的にも

近接し、南海トラフ地震のリスクも同等に抱えている三県の防災政策を詳細に観察し、県間の防災政策の相違と、コミュニケーションの問題について示した。

その結果、第一に、平時からの防災政策の相違の大きさが明らかになった。ある県の「防災先進性」は、経路依存によって成立しているために、それは、他県との連携に不安を感じさせるものでもある。第二に、「より良い政策」を求める競争や模倣もあまり観察されえず、政策の相互参照も活発に行われていないことが明らかになった。その結果、やはり県間の連携に課題を抱えており、とりわけ県境が災害対応の「空白地帯」になっているのではないかという懸念が示された。

続いて、林田怜菜氏（人と防災未来センター）から、「自治労復興支援活動からみた被災地支援の在り方」というタイトルで講演をいただいた。



【図2：林田怜菜氏による講演の様子】

林田氏は、長年にわたる自身の研究を踏まえて、自治労が災害時においてどのような役割を果たしてきたかについて紹介した。大災害が生じると、自治体が公的に支援するだけでなく、「被災地自治体職員を支援する」という目的で自治労も支援する。林田氏はとりわけ避難所運営支援に注目し、その成果と課題を取り上げた。

成果としては、派遣された職員らはかなり

実質的な役割を担っており、被災者の役に立ち、被災自治体職員の負担も軽減されていることが挙げられた。課題としては、自治労による支援に限らないが、住民に対して「上から目線」で接すると、住民からの反発を招き、混乱も生じうることが報告された。

両者の報告は、これまで一般に知られていなかった問題の現状を詳しく紹介するものであり、参加者からはたいへん勉強になったという意見が出された。また、林氏の報告に関しては、報告を踏まえてどのように県間の連携を図っていくかという論点について活発な議論が交わされた。林田氏の報告に関しては、自治労の活動に関する法的責任について、同様に活発な議論が交わされた。

【第二回 2/14 14:00-17:00】

第二回目は、「サイバーセキュリティと自衛隊」というテーマで実施した。両者とも専門性が高く、一般の市民や職員には馴染みが薄い問題である。しかし、IT化が進む現代において、サイバー攻撃からの防衛は重要な課題であるし、デマ情報も大きな問題となっている。加えて、自治体職員のネットリテラシーの欠如に起因する事件・事故も珍しくはない。また、大規模災害が生じた際には、市民も自治体職員も、自衛隊への期待を高めるが、自衛隊に期待できることと期待できないことを認識しておくことも重要である。こうした狙いに基づいて、二名の講演者を招いた。

一人目の川口貴久氏（東京海上ディール株式会社）は、現在のインターネットや通信の仕組み、自然災害のリスク状況を紹介したうえで、災害時の通信・情報に関する主に三つの論点について解説を行った。

第一に、海底ケーブルの維持管理の問題である。海外との通信のやりとりのほとんどは海底ケーブルを通じてなされており、実は茨

城県にも、その陸揚拠点がある。災害などにより、海底ケーブルが切れたとしても、冗長化が進んでいるため、完全な通信断絶は考えにくいものの、1秒未満の遅延が生じる恐れがあり、金融等の僅かな遅延も許されない分野では懸念もあると指摘した。第二に、国内の通信基盤が被災することによる通信障害である。災害時には直接的な物理被害に加えて、ブラックアウト（電力会社管内の全停電）が生じることがあり、ブラックアウトが起きてしまった場合、基地局に電気が供給されないため、非常電源が使い果たされた後、通信障害が生じると紹介された。第三に、偽情報の流布である。COVID-19でも偽情報の拡散が問題となったが、偽情報に惑わされてしまう心理的な問題も語られた。

以上を踏まえて、個人でもできる対策として、複数の通信手段の確保と非常用電源の用意が紹介された。



【図3：川口貴久氏による講演の様子】

二人目の本多倫彬氏（中京大学）からは、自衛隊の災害派遣の現状と、浮かび上がってくる課題について解説された。

まず、近年、災害派遣にあたる自衛隊の人数が急増していることが紹介され、続いて自衛隊による災害派遣の法体系についても説明がなされた。

自衛隊による災害派遣は、国民からの理解を深める目的として始められた。そして、災害派遣の要件としては、緊急性、公共性、非

代替性が挙げられ、この三要件の解釈に議論の余地があることも紹介された。

課題として、自衛隊の災害派遣では、「自衛隊がやること（やってほしいこと）」が自治体によって明確にされている必要があるが、不十分であるとのことであった。ただし、自治体の行政能力もただでさえ低下しており、被災状況では、大きな期待をかけるのも非現実的であるため、新しい発想も提案された。



【図4：本多倫彬氏による講演の様子】

両氏の報告は大いに関心を引き、活発な質疑応答がなされた。例えば、川口氏の報告に対しては、海上ケーブルの管理運営の問題や、ブラックアウトの仕組みについて等の質問が投げかけられた。本多氏の報告に対しては、指揮命令系統や責任の問題等が投げかけられた。また、現場の状況についての情報・意見交換も大に行われた。

なお、予算制約のため、川口・本多両氏の交通費と謝金は、市民共創教育研究センターの予算から支出した。

② プロジェクトの達成状況

「① 活動実績」で述べてきた通り、このプロジェクトによって、自治体間関係、自治労、サイバー、自衛隊と、防災・災害対応における専門的かつ最先端の知見が共有された。これらの知見は、研究・教育で活かされるばかりか、現場で活用されることが期待される。

茨城県をはじめとする防災力の向上がもたらされたものと確信している。

特筆すべき点として、このプロジェクトには、公務員志望を中心とする学生からの参加が目立った。防災や災害対応は、近年流行りではあるが、ありがちな教訓にとどまらず、各専門の研究者から最近の動向を細かく紹介してもらったことによって、知見が広がったものと思われる。彼らが社会の一翼を担う時、このプロジェクトの成果は、真の意味で開花すると確信しうる。

③ 今後の計画と課題

これまでの人文社会科学部市民共創教育研究センターの活動に立脚しつつ、本プロジェクトによって地域と大学の連携は、一層強固になったと思われる。また、防災という重要な政策の知見が得られ、実務はもちろんのこと、研究・教育にも活かされていくであろう。

一方で、参加者に偏りが生じているのも事実であり、様々な観点から検討も必要である。

[理数アカデミー]茨城大学特別授業

(自治体等側) NPO 法人日立理科クラブ・代表理事

瀧澤 廣

(大学側) 理工学研究科機械システム工学専攻・教授

乾 正知

連携先

NPO 法人日立理科クラブ

プロジェクト参加者

鈴置 昭 (NPO 法人日立理科クラブ, 理事(理数アカデミー理科クラス担当), 担当: 事業の企画・運営)

宮寺 博 (NPO 法人日立理科クラブ, 理事(理数アカデミー算数・数学クラス担当), 担当: 事業の企画・運営)

金丸公春 (NPO 法人日立理科クラブ, 理事(理数アカデミー自由研究コース担当), 担当: 事業の企画・運営)

池田孝志 (NPO 法人日立理科クラブ, 会員), 担当: 受講生の指導

正木良三 (NPO 法人日立理科クラブ, 会員), 担当: 受講生の指導

関由美子 (NPO 法人日立理科クラブ, 会員), 担当: 受講生の指導

岩波英一 (NPO 法人日立理科クラブ, 特別会員), 担当: 事業の記録・広報

堀 公彦 (東京大学生産技術研究所, 協力研究員), 担当: 受講生の指導

乾 正知 (茨城大学理工学研究科, 教授), 担当: 茨城大学側取りまとめ

近藤 健 (茨城大学理工学研究科, 助教), 担当: 特別授業講師

倉持 昌弘 (茨城大学理工学研究科, 助教), 担当: 特別授業講師

湊 淳 (茨城大学理工学研究科, 教授), 担当: 特別授業講師

プロジェクトの実施概要

① プロジェクトの目的

日立理科クラブは、日立製作所の技術者 OB が中心となって活動している NPO 法人である。日立市教育委員会の委託を受けて、小中学校の理科室支援や授業支援、そして理数アカデミーと呼ばれる特別教室を 13 年に渡って実施している。今回は理数アカデミーの一環として、企業での製品開発経験者と茨城大学教員の共同で特別授業を開催し、高度な内容を面白く理解できるように工夫した学習・実験を通して、日常の理数授業と最先端の科学技術のつながりを理解させ、地域の小中学生の理数系学習意欲の向上に資することを目的とした。

② 連携の方法及び具体的な活動計画

理数アカデミーでは、これまでに茨城大学工学部において特別授業を 6 回実施している。第 1 回は移動ロボットの製作実習、第 2 回はプログラミング学習と電気分解の体験実験、第 3 回は光る化合物とマグナス効果による飛行体の実験、第 4 回は手の運動能力測定と振動で発電する装置製作、第 5 回は人工宝石の合成実験と暗号計算ゲーム、第 6 回は匂いの科学・エステル合成と体験する暗号理論を行っており、いずれも好評を得ている。

日立理科クラブのメンバーは特別授業の企画、受講生の募集、引率を分担している。企業で製品開発を長く経験してきた技術者 OB のため、先端技術について十分な知識を有しており、授業中の受講生のサポートも担当する。一方、茨城大学は大学の資産を活用し、先端技術を身近に体験できるよう工夫をこらした特別授業を計画し実施している。

③ 期待される成果

日立市では、若い世帯の減少に伴う少子化が急速に進行している。若い世帯を地域に増やすためには、教育環境の魅力アップが重要であり、未来の生きる力として注目されているSTEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) 教育の充実は、小さな子供を抱える家庭にとって特に魅力的である。本事業は、地域の大学と、技術の最前線で活躍してきた経験を有するシニアがコラボし、地域の小中学校の理科教育をレベルアップさせるものであり、本学の地域連携の一つとして非常に有益なプロジェクトと考えている。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

日時: 令和4年10月16日(日) 13:00~16:00

実施内容:

No	カリキュラム	実験・工作等
1	大学紹介	茨城大学工学部の歴史について紹介
2	マイクロコンピュータとセンサ	ワンチップマイコンと呼ばれるマイクロコンピュータやセンサを使って、プログラミングやIoTの基礎を学習
3	線虫を使って「におい」を感じるしくみを調べよう	線虫というわずか1ミリの生物に、様々な匂いをかかせて、どのような行動をするか観察

会場: 茨城大学工学部

No. 1: N4 棟小平記念ホール

No. 2: E1 棟 11 番教室

No. 3: N6 棟 101, 201 実験室

講師:

No. 1: 乾教授 (工学部長)

No. 2: 湊淳教授

No. 3: 倉持助教, 近藤助教

受講生:

小学6年: 6名

中学1年: 14名

中学2年: 3名

乾工学部長による工学部紹介の後、受講生を2班に分け、下記の二つのカリキュラムに90分ずつ取り組んだ。



図1 IoT (モノのインターネット) の説明

No. 2 マイクロコンピュータとセンサ

茨城大学院理工学研究科で、「ロボットとマイクロコンピュータ～組み込みシステムの基礎と応用～」という内容を指導している湊教授が授業を行った。最近の家電品にはたくさんのセンサが組み込まれており、マイクロコンピュータを介してインターネットに接続し、様々な機能を実現している。この授業では「マイクロコンピュータとセンサでどんなことができるか」を、小中学生の知識でも理解可能な範囲のプログラミングを行いつつ体験的に学習した。ワンチップマイコンを使った赤青緑のLEDライトの点滅実験では、生徒たちは、どうしてそうなるのか不思議な顔をしつつ、真剣に基盤への組付けに取り組んだ。



図2 マイコンにプログラムを入れる

1970年代のコンピュータは大型で、価格も数十万円もしたものが、今では、小型化し性

能もアップしていて100円で買えるという話に受講生たちは驚いていた。またリモコンから出る赤外線をキャッチしてLEDライトが点滅する様子を演示実験で見て、プログラミングやソフトウェアの面白さを実感したようだった。私たちの身近にある洗濯機や炊飯器などの機能は、組み込みシステムのコンピュータが実現しているという話に、受講生たちは興味を示していた。

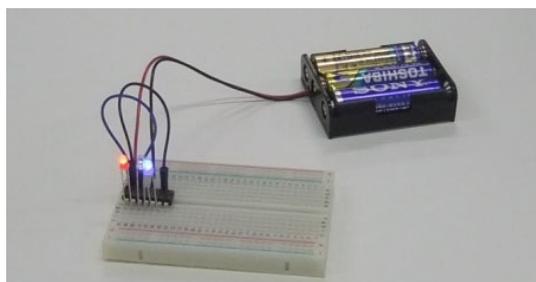


図3 マイコンでLEDを点滅させた

No. 3 線虫を使って「におい」を感じるしくみを調べよう

こちらでは以下の内容の授業が行われた。

- 線虫とは
- におい物質インドールの不思議
- 実験内容
- 化学走性実験

線虫は体長 1.2mm の土壌に生息する生物である。今回は、匂いと線虫の行動の関係性を調べる実験を行う。そこで最初に、実験で利用する 1mL の 1000 分の 1 の量を出すことができるマイクロピペットの使い方を学んだ。

その後、担当講師の指導を受けつつ、実験手順にそって飼育プレートから線虫を吸い出し、それを測定プレートへ滴下したり、におい物質 A と B を滴下したりといった作業を慎重に行った。このにおい物質 A, B は、ベンズアルデヒド（その匂いは杏仁豆腐によく似ている）と呼ばれる物質で、A は 0.0001% の溶液、B は原液である。線虫は非常に小さいため、拡大顕微鏡で画像をパソコン画面に映し出し、におい物質 A, B に反応した線虫の

数をカウントした。



図4 マイクロピペットの操作に真剣に取り組んだ

線虫は、0.0001%の溶液（A）の匂いを好む一方で、原液（B）の匂いは嫌う傾向を示した。生徒たちは、パソコン画面に映し出された線虫の数の多さと素早い動きに、思わず「うわー」と大きな声をあげていた。線虫という、これまで知らなかった生物を扱ったこと、そして画像に映し出された線虫の動きの不思議さは、生徒たちにとって忘れがたい経験になったと思われる。

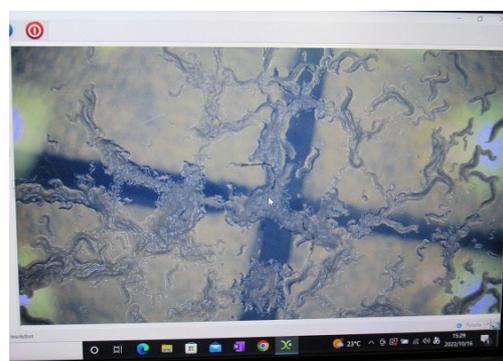


図5 線虫の化学走行を調べる

また講師の説明で、「シャネルの 5 番」という昔、世界で 1 番売れた香水と、ジャコウネコの糞便臭のにおい物質には、同じインドールやスカトールという匂い成分が含まれていること、そして濃度が違うだけで同じ物質が好きな匂いにも嫌いな匂いになるという脳のメカニズムの説明を聞き、脳の不可思議さに興味を持ったようだった。

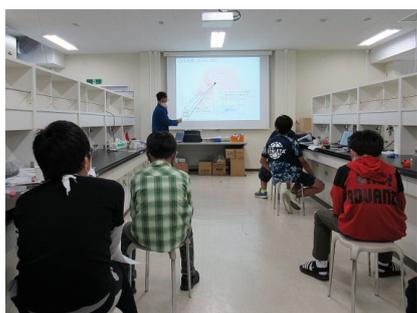


図6 脳が匂いを感じるしくみ

② プロジェクトの達成状況

今回、日立理科クラブは、理科好きの小中学生を対象にした「理数アカデミー」の授業の一環として特別授業「茨城大学での体験学習」を企画し、受講生の募集、引率、支援を担当した。また、茨城大学は大学の資産を活用して、先端技術を身近に体験できるよう工夫をこらした特別授業を計画し実施した。

今回はコロナ禍の中を23名が受講したが、これは過去4年間の実績に比べて若干少なかった（令3：38名、令2：28名、令1：34名、平29：28名）。なお特別授業の開催に当たり、コロナ感染防止対策には十分配慮した。

学習・実験を通して、受講生は日常の理数授業と最先端の科学技術のつながりを理解したと思う。地域の小中学生にとって、大学はまだ遠い先の存在かもしれないが、数年もすれば否応なく大学受験に直面することになる。今回の特別授業に参加することで、大学をもっと身近なものとしてとらえ、この体験が自身のキャリアを考える契機となったことを願いたい。

③ 今後の計画と課題

今回の特別授業で、茨城大学が公募で行う地域研究・地域連携プロジェクトは最後となり、来年度からは各自治体と茨城大学が共同でプロジェクトを立案し実行していく形に変わることになる。わが国では理工系人材に対するニーズが高まっているが、一方で理工系

を志望する高校生が伸び悩んでいる。ある調査によれば、小学校までは算数・理科好きな子供が多いが、それが中学校への進学にとともに激減している。このことから、小学校から中学校に進む段階で数学や理科好きの子をいかにして増やすかが重要となる。今回実施した特別授業は、数学や理科好きな子を増やすことに有効と考えられることから、早めに自治体と連絡を取り合い、この特別授業の継続に向けて準備を進めたい。

今回、ほとんどの生徒は熱心に実験に取り組んでいたが、一方で数人ではあるが、講師の説明を聞こうとしない生徒や、説明を受ける前にマイクロピペットを操作し、数万円の器具を破損させた生徒がいた。今回はいづれも危険性のない実験ではあるが、集中して説明を聞くこと、また器具を適切かつ丁寧に扱うことは科学実験の基礎であり、それがきちんとできない生徒が参加していたことは大変残念であった。講師も、生徒たちがまだ幼いことはよく理解しており、このようなトラブルにも冷静に対処していたが、実験終了後、特別授業の進め方について厳しい意見が出ていた。今後の反省材料としていきたい。

廃棄物最終処分場地盤中への CO₂ 固定と同時に早期安定化を加速させる技術開発可能性評価プロジェクト

水戸市生活環境部清掃事務所・清掃工場長

石川 慶一

茨城大学大学院理工学研究科（工学野）・教授

小林 薫

連携先

水戸市生活環境部清掃事業所

プロジェクト参加者

小林 薫（茨城大学大学院理工学研究科・教授 担当：全体総括、報告会及び意見交換会の企画）

原 龍正（茨城大学工学部・学生 担当：各種の室内実験の実施、データ整理 他）

武田 和馬（水戸市生活環境部清掃事務所・所長 担当：事務所総括）

石川 慶一（水戸市生活環境部清掃事務所清掃工場・工場長 担当：大学との連絡調整や技術的アドバイス、事業関連の焼却灰、各種データの提供 他）

原田 真幹（水戸市生活環境部清掃事務所清掃工場・施設管理係長 担当：報告会及び意見交換会の準備等）

高野颯一郎（水戸市生活環境部清掃事務所清掃工場・施設管理係 担当：報告会及び意見交換会の実施時の資料・器機の準備）

橋内 敏郎（浅野アタカメンテナンス株式会社、担当：水戸市からの依頼による関連データの提供協力）

プロジェクトの実施概要

① プロジェクトの目的

閉鎖措置開始から既に概ね 27 年が経過している水戸市一般廃棄物第一最終処分場では、現在でも廃棄物最終処分場から排水される浸出水は、 $\text{pH}=10.5\sim 11$ の強アルカリで、外部の河川等に放流するためには水処理施設で中和（排水基準に適合）させる必要があり、長きに渡り水処理費等の維持管理費が投入され

ている。本事業では、焼却灰等の廃棄物地盤の強アルカリを逆に活用し、焼却灰内に CO₂ を固定することで pH を低下させ、早期安定化を目指すと共に、脱炭素化社会の実現に向けた自治体と連携したカーボンニュートラルの取り組みに貢献する技術の開発可能性を明らかにすることを目的とする。具体的には、焼却灰等の埋立て地盤への CO₂ 固定方法は、CO₂ を気体で送り込む（通気）、または、CO₂ 溶解水を地盤内に注水（通水）し、CO₂ 溶脱後に強制的に吸引、揚水する方法（強制循環型システム）についての実現可能性を判断するための基礎的研究である。本年度は、通気または通水により、焼却灰内に CO₂ を本当に固定化することが可能なかを室内実験結果を基に評価し、「(仮) 強制循環型システムによる CO₂ 固定と効果的 pH 低下技術」の開発可能性を見極める。

② 連携の方法及び具体的な活動計画

自治体側と大学側の役割を明確にしたうえで連携を図り、以下の様な具体的な活動計画を両者で立案した。次に、「(仮) 強制循環型システムによる CO₂ 固定と効果的 pH 低下技術」の開発可能性を協同で判断すると共に、今後の社会実装の実現可能性についての検討を担う。

i) 本プロジェクトに関わるキックオフ・中間および最終ミーティングの招集と開催（開催に伴う調整、会場の準備及びプロジェクトなどの機材準備含む）

ii) 実験用焼却灰の提供（役所内の各種手続きを含む）及び実験後の引取りなど

iii) 大学が提案する強制循環型システムに対

する意見、指摘およびアドバイスなどを担う
iv) 他の地方自治体の pH 低下方法などに関するヒアリング、情報収集に関する調整等の大学側の協力依頼の対応

また、大学側としては、本技術の実現可能性の評価・判断を行なう際に重要となる室内実験、熱分析（焼却灰内の CO₂ 量分析）による各種データの取得などを行う。

i) 本プロジェクトに関わるキックオフ・中間および最終ミーティングの企画・共同開催

ii) 「(仮) 強制循環型システムによる CO₂ 固定と効果的 pH 低下工法」に関連する室内実験等は卒業研究として取り組む。その後、開発可能性と判断されれば、継続して修士論文の研究テーマにして取り組む

iii) 実験計画書の作成、小型ドラフトチャンバー等の製作、実験結果の評価・検証 (V&V) および関連した研究成果を含めて成果の公表

③ 期待される成果

全国 3 千ヶ所以上に及ぶ廃棄物最終処分場において、類似課題を抱えている地方自治体等は複数ある（宮脇健太郎、坂本 篤、木村志照、小林 薫、金子卓寛、肴倉宏史、田中裕一、平山涼一、松岡巨恒：一般廃棄物最終処分場の高 pH 浸出水アンケート調査、第 43 回全国都市清掃研究・事例発表会講演論文集、pp.241-243、2022.）。廃棄物最終処分場の廃止措置時の浸出水 pH を計画的に低下させることを可能とする「(仮) 強制循環型システムによる CO₂ 固定と、効果的 pH 低下技術」の開発ができれば、大幅な維持管理費（廃止処置までの期間短縮は経費削減に寄与）の削減を実現できる。加えて、水戸市のみならず財政が厳しい類似課題を抱える全国地方自治体へのインパクトのあるソリューションを水戸市（茨城県）発で提供（社会貢献）できる。

さらに、茨城県が掲げる脱炭素地域への貢献や工学部が位置する日立市が掲げるゼロカーボンシティー構想の実現にも大いに寄与で

きるものである。加えて、茨城大学においてもグリーン化推進計画（案）にある様に、「茨城大学は、環境に関する教育・研究の推進に努め、また、その教育・研究を生かした地域社会やその他関係者とのコミュニケーションを積極的に展開する」という点においても貢献できる。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

(1) 意見交換などの実績

i) 2022/9/5 本研究プロジェクトの計画を水戸市生活環境部清掃事務所清掃工場へ報告

（清掃事務所清掃工場の会議室）：水戸市 石川 慶一、茨城大学大学院 小林 薫、都市システム工学科 4 年 原 龍正

ii) 2022/9/5 焼却灰の受け取り実施（清掃事務所清掃工場）：水戸市 石川 慶一、茨城大学大学院 小林 薫、都市システム工学科 4 年 原 龍正

iii) 2022/10/24 焼却灰の成分分析データ提供（清掃事務所清掃工場）：水戸市 石川 慶一、茨城大学大学院 小林 薫、都市システム工学科 4 年 原 龍正

iv) 2022/12/5 本研究プロジェクトの中間報告を水戸市生活環境部清掃事務所清掃工場へ報告（メール）：2022/9/5 本研究プロジェクトの計画を水戸市生活環境部清掃事務所清掃工場へ報告：水戸市 石川 慶一、茨城大学大学院 小林 薫、都市システム工学科 4 年 原 龍正

v) 本研究プロジェクトの最終報告（メール含む）：2023/3/9 本研究プロジェクトの研究成果を水戸市生活環境部清掃事務所清掃工場へ報告（2022 年度末に対面での報告も予定）：水戸市 石川 慶一、茨城大学大学院 小林 薫、都市システム工学科 4 年 原 龍正

(2) 調査・研究活動の実績

1) 炭酸水通水による pH 低下量の測定実験

i) 実験概要

焼却灰に水道水と炭酸水をそれぞれ通水し、それぞれの浸出水の pH 計測と通水にかかる時間の計測をする。そして、炭酸水による浸出水の pH 低下効果と炭酸水通水による透水性の変化を把握する。

ii) 簡易実験装置の概要およびその手順

表-1 に実験条件を、図-1 に簡易型実験装置の概要を示す。以下に実験方法（通水が水道水の場合）を示す。まず、焼却灰を表-1 の実験条件になるように締め固め供試体を作製する。次に、通水する水道水の pH を計測する。その上で、簡易実験装置の上部より水道水を通水する。実験装置の下部には空のフリーコンテナを設置し浸出水を集水する。所定の水を通水後、通水にかかった時間と浸出水の pH を計測する。前記の作業を 3 回繰り返し、総通水水量が 6 リットル（以下、6L と記す）になるまで続ける。また、通水する水を炭酸水にした場合も同様の実験手順で実施する。

iii) 実験結果・考察

表-2 に実験結果（通水が水道水の場合）、表-3 に実験結果（通水が炭酸水の場合）を示す。浸出水の pH 上昇値について、水道水を通水した場合と炭酸水を通水した場合を比較

表-1 実験条件

焼却灰の乾燥密度 ρ_d (Mg/m^3)	0.70
焼却灰の重量 (g)	61.9
焼却灰の高さ (mm)	20.0

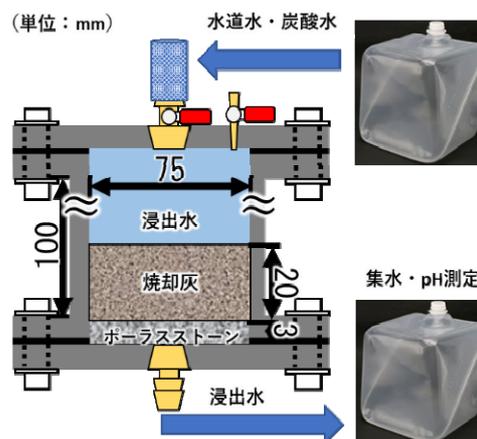


図-1 簡易型実験装置の概要図

した。その結果、水道水と炭酸水を 6L 通水した場合、浸出水の pH は各々 3.49 と 1.67 の上昇が見受けられた。この pH 上昇量の差は、約 1.8 であった。加えて、通水後 pH については、水道水、炭酸水共に総通水量が増えるほど pH はわずかではあるが低下している様子が見受けられる。

表-2 実験結果(通水が水道水の場合)

通水溶液	通水回数	通水時間 (m)	通水前 pH (-)	通水後 pH (-)	pH 上昇値 (-)	総通水水量 (L)
水道水	1 回目	12:09	7.24	11.02	3.78	2
水道水	2 回目	16:26	7.32	10.93	3.61	4
水道水	3 回目	19:40	7.28	10.77	3.49	6

表-3 実験結果(通水が炭酸水の場合)

通水溶液	通水回数	通水時間 (m)	通水前 pH (-)	通水後 pH (-)	pH 上昇値 (-)	総通水水量 (L)
炭酸水	1 回目	49:47	4.65	6.53	1.88	2
炭酸水	2 回目	54:31	4.52	6.25	1.73	4
炭酸水	3 回目	51:11	4.56	6.23	1.67	6



写真-1 気泡(実験器具下部)



写真-2 高分解能差動型熱分析装置の外観

また、所定の水量が供試体を通水完了するまでの時間（以下、通水時間と記す）については、炭酸水は水道水の通水時間に比較して、多少バラツキはあるが3~4倍程度であった。

通水に炭酸水を用いた方が、通水時間が長くなった主な要因の1つとしては、通水時に焼却灰の中に多数の大きな気泡が生じている可能性がある。写真-1に供試体下部からの浸出水と共に、多数の比較的大きな気泡が見受けられる。この現象については、水道水を通水させた場合には見受けられなかった。このことから、炭酸水を通水した場合、焼却灰の中に多数の比較的大きな気泡が生じ、供試体内の不飽和状態が顕著になり、焼却灰の透水係数が低下したことによるものと推察される。このことから、今後は炭酸水については、焼却灰の中で生じる気泡を小さくするために、マイクロバブルなどの微細な気泡による炭酸水の生成についての検討が必要であると考えられる。

2) 焼却灰のCO₂固定化量の測定実験

i) 実験概要

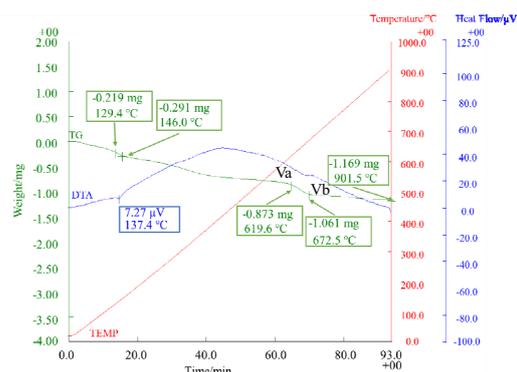


図-2 焼却灰の熱分解挙動(炭酸水通水前)

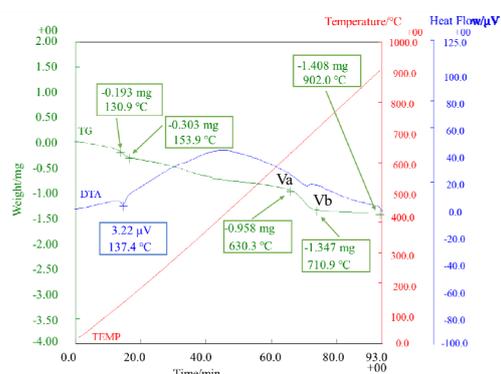


図-3 焼却灰の熱分解挙動(炭酸水通水後)

炭酸水を焼却灰に通水し、焼却灰中に固定化されたCO₂量を把握するために、熱分析装置を用いて定量的にCO₂量の測定を行う。

ii) 実験装置およびその手順

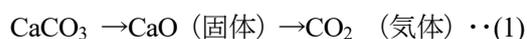
写真-2は、今回使用した熱分析装置である高分解能差動型熱分析装置（Thermo plus EVO）を示す。実験の概略手順は以下に示す通りである。まず、通水前の焼却灰を用いて熱分析を行いCO₂含有量の初期値を測定する。また、炭酸水を通水前のpHを測定する。その上で、炭酸水6Lを通水した後、焼却灰を乾燥させ10mgを採取して前述同様に熱分析装置を用い定量的にCO₂量の測定を行う。なお、得られた実験データの再現性を確認するため、炭酸水の通水前と通水後の焼却灰で各々3回熱分析実験を実施した。

iii) 実験結果・考察

図-2に炭酸水通水前の焼却灰の熱分解挙動を、図-3に炭酸水通水後の焼却灰の熱分解

挙動を示す。同図における記号は、TGは焼却灰の重量減少量、DTAは反応の状態およびTGが温度を示す。

図-3のVa～Vb間の重量減少量は、図-2のVa～Vb間の重量減少量に比較して、明らかに大きくなっていることが分かる。炭酸水を通水することで、焼却灰中のカルシウムと反応して炭酸カルシウムが発生する。そのため、炭酸水通水後の焼却灰には、通水前の焼却灰と比較して多くの炭酸カルシウムが存在することになり、焼却灰に炭酸水を通水させた方が、重量減少量が大きくなったものと考えられる。以下に熱分解の反応式(1)を示す。



今回の熱分析においては、Va～Vb間の重量減少量が、固定化されたCO₂量である⁵⁾。

表-4に熱分析による炭酸水通水前のCO₂量、表-5に炭酸水通水後の熱分析による重量減少量を示す。表中の初期重量は、熱分析開始前の焼却灰の重量で、VはVa～Vb間の重量減少量を示す。重量減少率は、下式(2)の様

に定義した。

$$\text{重量減少率 (\%)} = \text{V} / \text{初期重量} \times 100 \quad \cdot\cdot(2)$$

6Lの炭酸水通水によって、表-4と表-5を基に、焼却灰(初期重量=10mg)には0.17mg (=0.333mg(通水後の重量減少量) - 0.163mg(通水前の重量減少量))のCO₂が固定化されたことになる。

参考文献

- 1) 総理府・厚生省令：一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める命令、
<http://www.env.go.jp/hourei/11/000018.html>
(2023年3月9日閲覧)。
- 2) 環境省：最終処分場跡地形質変更に係る施行ガイドライン、
http://www.env.go.jp/recycle/misc/guide_wds/
(2023年3月9日閲覧)。
- 3) 安部加奈子：廃棄物最終処分場廃止措置時の降雨浸透能の把握と浸出水のpH低下に関する研究、茨城大学工学部都市システム

表-4 熱分析による重量減少量 (炭酸水通水前)

	初期重量 (mg)	Va (mg)	Vb (mg)	V (mg)	重量減少率 (%)
Sample1	9.523	0.873	1.006	0.133	1.40
Sample2	10.302	0.788	0.965	0.177	1.72
Sample3	10.296	0.782	0.960	0.178	1.73
平均				0.163	1.61

表-5 熱分析による重量減少量 (炭酸水通水後)

	初期重量 (mg)	Va (mg)	Vb (mg)	V (mg)	重量減少率 (%)
Sample1	10.412	0.958	1.347	0.389	3.74
Sample2	9.238	0.954	1.251	0.297	3.21
Sample3	10.237	1.008	1.320	0.312	3.05
平均				0.333	3.33

工学科卒業論文、45p、2019.

- 4) 金子卓寛: 廃棄物最終処分場における浸出水のpH低下促進に関する基礎的研究、茨城大学工学部都市システム工学科卒業論文、38p、2020.
- 5) 下野 功、小林孝紀: ホタテ貝殻の熱分解挙動、北海道立工業技術センター研究報告 No.7、pp.56-58、2002.

② プロジェクトの達成状況

「(仮) 強制循環型システムによるCO₂固定と効果的pH低下技術」の開発可能性を見極めるための室内実験を行った。その結果、以下の知見が得られた。

- (1) 焼却灰のCO₂含有量は、炭酸水を通水前後でCO₂含有量に違いが生じており、通水により焼却灰にCO₂がキャプチャーされて含有量が増加した。
- (2) 通水による焼却灰のCO₂含有量は、通水する炭酸水の水量が多くなるほど増加する傾向を示した。

以上より、「(仮) 強制循環型システムによるCO₂固定と効果的pH低下技術」の開発の可能性を確認することができたことから、当初の目標を概ね達成することができた。

② 今後の計画と課題

i) 本研究では、「(仮) 強制循環型システムによるCO₂固定と効果的pH低下技術」の開発可能性を見極めるための実験を行い、当初の目標を概ね達成することができ、社会実装に向けて具体的なシステム開発に取り組んでいく所存である。

まずは、CO₂固定化について、固定化性能を評価するための定量的な試験装置を作製する必要がある。その上で、効果的・効率的な通水による強制循環型システムについて、経済性を考慮したシステムを構築していきたい。現状においては、強制循環型システムの根幹となる通水（注水と揚水）機構については、近

年の建設工事で活用が増加しているウルトラディープウェル (UD) 工法を組み合わせた独自のCO₂固定と効果的pH低下技術を実現する強制循環型システムを確立していく予定である。

ii) 課題

焼却灰への炭酸水通水でCO₂固定化（pH低下も同時改善）を実現可能であることを確認した。しかし、現状の研究成果では可能性はあるものの、CO₂固定化のための通水時間が長期間に渡る可能性が高く、この点は開発するシステム構築における最大の課題であると認識している。現状では、マイクロバブルなどを活用することで、焼却灰に炭酸水を通水する場合に生じる気泡を微細にする（極力小さくする）工夫で、対処可能かを早急に検討し、この課題の早期解決を図ることが必要である。本研究の成否は、この課題解決にかかっていると看做しても過言ではないと考える。

よって、本システム構築においては、マイクロバブルによる炭酸水の製造方法や注水・揚水井の構造と共に、前述したウルトラディープウェル (UD) 工法を開発したメーカー等を含めた異業種との連携も必要と考える。

大学と美術館の協働による文化事業

－『子どものためのワークショップ 2022 夏』の実践－

(自治体等側) 茨城県近代美術館・美術課長

今瀬佐和

(大学側) 茨城大学教育学部・准教授

片口直樹

連携先

茨城県近代美術館

プロジェクト参加者

今瀬 佐和 (茨城県近代美術館・美術課長、
担当：事業の企画・運営)

仲田 敦子 (茨城県近代美術館・主任学芸主
事、担当：事業の企画・運営)

片口 直樹 (茨城大学教育学部・准教授、担
当：事業の企画・運営)

プロジェクトの実施概要

1 プロジェクトの目的

本事業は「地域課題の解決や知の還元、地域活性化」を目指した大学と美術館の連携によるワークショップ活動の実践である。具体的には、教育学部学生（主に美術選修・社会選修）が茨城県近代美術館を舞台に地域の子どもの対象とした造形ワークショップ『子どものためのワークショップ 2022 夏』を実施する。これにより、地域の美術の教育、普及、発展に寄与するとともに、参加学生が造形活動、教育活動の喜びを再確認する機会とする。

2 連携の方法及び役割

美術館側責任者は、大学側責任者とともに事業の企画・立案を行い、実施に向けた運営を行う。また、ワークショップが円滑に行えるように、場所の設定や材料・道具の準備等を行い、活動の環境を整える。主な材料となるターポリン、ルーピースの提供のため、関連企業との調整を行う。さらに、外部への広

報を担当する。

大学側責任者は、美術館側責任者とともに本事業の具体的な活動内容の企画・立案を行う。また、ワークショップが実施可能なものとなるよう学生への指導や事前準備、事業当日の進行を担当する。他に、本事業の趣旨を広く伝達させることに努める。

3 具体的な活動計画

事業計画として当初予定していた主なスケジュールは以下の通りである。

- 5月上旬…プロジェクトの申請
- 5月中旬…事業内容の検討
- 6月初旬…事業の企画・立案
- 6月中旬…事業内容の決定
- 7月上旬…事業の広報・準備
- 8月下旬…事業の実施
- 9月上旬…事業のまとめ

4 期待される成果

本ワークショップは近年浸透しつつある「アップサイクル」の理念をテーマとしており、共催として東洋ガラス様と YOSHIDA ART 様のご協力をいただく。これら企業との連携により、実践を通してSDGsの取り組みについても広く普及させることを心掛ける。

また、コロナ禍においてあらゆるイベントが自粛を迫られる中で、直接芸術に触れる機会を提供するといった意味では、参加する子どもたちや学生にとって学びの多い貴重な機会となる。

これらのことから、事業を通して期待される主な成果は、①文化活動の一層の推進によ

る地域活性化、②子どもが芸術に触れる身近な場の提供、③活動実施者（教育学部学生）の将来的な教育力の向上、④大学及び美術館の地域貢献、研究・教育力の伝達、の四点である。

本事業の取り組みについては美術館が発刊する機関誌やホームページ等で成果報告を発信する。大学側においても、美術選修のホームページやSNS等を活用し、広く訴求することとする。

プロジェクトの実施成果

1 活動実績

(1) ワークショップの内容と参加者

『子どものためのワークショップ 2022 夏』は、教育学部生に向けて開講している実習科目「美術館ワークショップ実習」における実践の場として設定している。長年にわたって内容を変更しつつ、大学生が主体となって活動してきたものであり、今年度の参加者は社会科選修4年生6名、美術選修3年生12名、計18名が実践者として参加した。

活動の目的の一つとして、地域の子どもたちと美術館をつなげ、より身近に美術を捉えていただくといったねらいがある。その為に、学生は3グループに分かれ、「アップサイクル」をテーマとしたプログラムを検討した。

主な材料として、東洋ガラス様より「ルーピース」(ガラスの欠片を研磨したもの)(図1)、YOSHIDA ART様より「ターポリン」(横



図1 ルーピース

断幕や懸垂幕等で使用される素材)をご提供いただいたため、これらの材料を生かした活動内容とした。他にも、美術館が保管している画材なども活用することとした。

(2) ワークショップの実際

活動は、美術館職員に多く関わっていただきながら、下記の内容で実施した。

【事業名】子どものためのワークショップ
2022 夏

【テーマ】アップサイクル×アートのちから
ーアートでSDGsー

【期間】8月26日(金)・27日(土)

【時間】午前の部 第1回 10:00~10:50
第2回 11:00~11:50
午後の部 第3回 13:30~14:20
第4回 14:30~15:20

【会場】茨城県近代美術館 講座室・会議室
(地階ワークショップ会場)

【対象】主に幼児から小学生
小学生以下は保護者同伴

【定員】1回につき先着45名程度

【活動】A「カラフルなスモールワールド」
B「じぶんだけのてのひらせかい」
C「ゆらゆらカチャカチャふうりんづくり」(参照:図2)

【備考】感染症拡大防止に最大限配慮する



図2 プログラム案内用看板

2 プロジェクトの達成状況

(1) 文化活動の推進による地域活性化

コロナ禍における文化活動の開催においては様々な制約が強いられた。感染症拡大防止に関する措置のため、参加人数や活動時間の制限はもちろんのこと、参加者との関わり方や活動内容にまで影響が及んだ。コロナ以前のように自由な活動とはならない状況であったが、実際には定員がほぼ満たされたように、多くの参加者を受け入れることができた。造形ワークショップ活動の開催を通して、地域の文化活動の活性化に寄与できたと判断する。活動の様子は茨城新聞社が発行する「茨城こども新聞」(図3)において掲載されるなど、広く地域に訴求できたものとする。



図3 茨城こども新聞 (2022年11月21日)

(2) 子どもが芸術に触れる場所の提供

本事業は、主に地域の子どもたちを対象としており、多くの参加者に活動の場を提供することができた。会場を美術館内の講座室・会議室とすることで、美術館という社会教育施設をより身近に感じることができ、美術そのものへの親しみがわくきっかけになっていたと考える(図4)。実施時には美術館の企画展として『どっちがどっち? いわいとしお×岩井俊雄-100かいだてのいえとメディアアートの世界-』が開催されていたが、参加した子どもたちは、造形活動と鑑賞活動を連動させて体験することができていたと推察する。これらの相乗効果により、様々な視点から「芸術」を味わうことが出来たのではな

いだろうか。



図4 活動の様子

(3) 活動実施者の将来的な教育力の向上

活動実施者は主に美術教育(美術選修)、学芸員資格(美術及び社会科選修)に係る学生である。参加した学生の多くが将来的に教職に就くということもあり、美術館という社会教育施設で実習を行えたことは大変意義深いものであった(図5・6)。活動後の反省会においては、実際に学生から様々な感想が寄せられ、造形ワークショップ活動を通して、造形活動の原点、教育活動の原点とも呼べる機会を味わえたことが推察できた。



図5 活動の様子



図6 活動の様子

また、今年度のテーマ「アップサイクル」は連携先である茨城県近代美術館から提案されたものである。「SDGs」に関するテーマということもあり、学生はグループ活動により様々な意見を交わすことができた。子どもたちに伝達する前段階として、教科の枠を超えてテーマについて検討し、共有を図っていた。これらの経験は、今後の教育活動に生かされるものと考えられる（図7）。



図7 活動後の学生の様子

（4） 地域貢献、研究・教育力の伝達

大学及び美術館の地域貢献を、本事業で期待する成果として挙げていたが、これは上記で述べた「（1）文化活動の推進における地域活性化」を参照されたい。加えて述べるならば、本活動を通して、地域には様々な形で「アップサイクル」に取り組んでいる企業があるということをお示しできたと考える。「SDGs」の取り組みが社会の当たり前のように感じられる中で、それについて考えるきっかけを、多方面に生み出せていけば幸いである。

研究力の伝達については、まだまだ改善の余地があると考えられる。本事業の実施にあたって、上記のような企業への取材や調査研究などは十分にできなかった。実際に、「アップサイクル」についての共通理解が不足していた部分も見受けられ、一部の参加者に混乱を招いたことは否めない。テーマに関する大学独自の見解を打ち出せなかったことも事実であるため、今後の課題としたい。

教育力の伝達については、大学や美術館の

HP や SNS 等で発信することができた。参加学生の様子では、回を重ねるごとに成長が見受けられ、頼もしい限りであった。ここでの経験で得たものを、今後、教育現場に還元していく中で、伝達していただきたいと考える。

3 今後の計画と課題

本事業で実施した造形ワークショップの開催は、今後も継続して実施することになっている。現時点で、次年度のテーマも「アップサイクル」になっており、今回得た経験がそのまま生かせるものと考えている。ポストコロナにおける活動として、より自由で、よりテーマ性のある活動とするため、大学と美術館との連携をより密にすることとしたい。これにより、地域や企業等、様々な連携先が生まれてくることを願っている。

「茨城の民俗遺産による地域活性化プロジェクト」

(行政側) 茨城町教育委員会 生涯学習課

田口 眞一

(大学側) 茨城大学人文社会科学部・教授

杉本 妙子

連携先

茨城町教育委員会 生涯学習課
茨城町おはなしの会しらゆきひめ

プロジェクト参加者

杉本妙子 (茨城大学人文社会学部教授 企画・立案・講話・大学側実施責任者)

田口眞一 (茨城町教育委員会生涯学習課長 事業担当責任者)

栗原和紀 (茨城町立図書館長 担当:企画)

飯島千津子 (茨城町立図書館係長 担当:企画・広報担当)

渡辺奈緒子 (しらゆきひめ代表 担当:企画・広報)

藤枝安子 (しらゆきひめ 担当:立案・企画・調査)

青木いづみ (しらゆきひめ 担当:講演会・広報・調査)

藤枝豊子 (しらゆきひめ 担当:紙芝居作成)

三浦京子 (しらゆきひめ 担当:講演会)

川澄敬子 (しらゆきひめ 担当:講演会)

プロジェクトの実施概要

①プロジェクトの目的

茨城県は、耕作に適した広い平野と鹿島灘・常磐沖等の豊かな漁場に面するという地理的条件に恵まれている地域である。その県の中央に位置する茨城町は県都水戸市

に隣接し、涸沼を有し、農業も漁業も盛んな恵み豊かなまちである。そのような茨城町では、地域の暮らしにまつわる多様な伝承や風習、食文化、方言等が伝わっており、それは地域の民俗遺産ともいえるべきものである。しかし残念ながら、昨今の高速道路整備、企業誘致、宅地開発が進むなど、地域の環境は急速に変化している。そのような環境変化や核家族化、また地域の民俗の担い手の高齢化により、継承されてきた地域の民俗遺産は消失の危機に向かっていると考えられる。そしてこの状況は、茨城町のみならず茨城大学を抱える水戸市をはじめとする全県的な地域課題であろう。

そこで本プロジェクトでは、地域の民俗遺産ともいえるべき伝承・風習・食文化や方言に着目し、それらを活用した地域活性化につながる取り組みを、モデルケースとして茨城町と連携して行う。地域での世代間交流や次世代への地域文化の継承を目指した地域の活性化を促すとともに、地域の民俗遺産に対する再認識・再評価につなげることを目的とする。

②連携の方法及び具体的な活動計画

1) 地域の民俗遺産を保持継承・活用するために、聞き取り調査にもとづいて地域の民俗を記録・保存する。記録・保存は、学校教育や生涯学習での地域理解・地域学習に活用できる資料としてまとめる。調査は茨城

大学側は杉本妙子、茨城町側はボランティアグループおはなしの会しらゆきひめ（以下「しらゆきひめ」）が行う。

2) 地域の伝承について、子どもを含む幅広い世代が手軽に触れたり理解したりできるように、しらゆきひめが紙芝居、カーテンシアター（紙芝居を布製にし、カーテンのように引きながら演じるもの）を作成する。

3) 上記の取り組みの成果物等を利用して、茨城町行政側を中心に地域理解・地域学習のための講座を、地域住民のみならず広く県民に対して実施する。

上記取り組みにより、地域の人々が地元の豊かさを再認識・再評価することになり、地域活性化が図れると考えられる。また、本プロジェクトのモデルケースとしての茨城町の成果を、水戸市をはじめとする他地域へも広めることにつなげるため、講座動画を茨城町公式 YouTube チャンネルで配信することを検討する。

③期待される成果

学校教育や生涯学習での地域理解・地域学習において、聞き取り調査をした民俗の記録・保存の資料が幅広く活用できる。茨城方言で伝承を紙芝居にすることにより、小中学校等では副教材として活用でき、大人世代に対しては地域の民俗の再認識・再評価につなげる素材になる。このことにより地域での世代間交流や次世代への地域文化の継承・地域の活性化が促され、茨城町らしい豊かな土地柄を再認識することができる。

また、作成した紙芝居を県内公立図書館

や読み聞かせ団体に寄贈し、地域の魅力の発信と地域文化の活用の方策を具体的に提示するとともに、茨城県民の民俗遺産に対する認識の向上につなげる。

プロジェクトの実施成果

①活動実績

1. 地域の民俗を聞き取り調査にもとづいて記録・保存（本プロジェクト期間外を含む）

<聞き取り調査>

1) カップレもち

2014年 T家に伝わる「カップレもち」の伝承の聞き取りを行い、しらゆきひめが昔話として再話。

2015年 T家の郷土料理、伝説、風習を杉本としらゆきひめが聞き取り調査を行った。

2022年 本プロジェクトとして、T家において再調査を行う。



写真1 2022年T氏再聞き取り

2) 珠数繰り

2022年4月、聞き取り調査を下石崎遠西地区の寮（行事などを行う建物）で行った。現在も毎年2月15日に地区の女性が寮に集まり、鎌倉時代から伝わる仏像の前で、長さ6メートルの大珠数の輪を回しながらご真

言を唱え、身体 の健康等を願う。



写真2 珠数繰り

3) 町内各地の風習・言い伝えの調査

続いて下土師地区、野曾地区、川根地区、海老沢地区、秋葉地区を調査し、現在も行われている風習や途絶えてしまった言い伝えなど貴重な話を26名から聞き取り、映像と音声で記録した。

<茨城町に伝わる郷土料理>

・つとどうふ

茹でた木綿豆腐を藁つとの中に入れ、藁で固く縛り半日置くと藁の形がついた「つとどうふ」ができる。これを甘辛く煮て冠婚葬祭などで振舞う。

・のっぺ

里芋が取れる秋になると「のっぺ」を作る。根菜類を薄味で煮て片栗粉でとろみをつけたもので、寒い時期の副食となる。

・ひしょう(醬)

小麦麴で作る発酵保存食である。秋にねかせ、春先になっておかずが少ない時に食べるほか、調味料としても利用する。地域によっては茄子や胡瓜の古漬けなどを混ぜて食する場合もある。

2. 地域の伝承を紙芝居等にし、地域理解や

地域の民俗の再評価等のために活用

旧暦12月1日の水神様への「川浸しもち」は関東のみならず、広く行われていたが、それに茨城町T家に伝わる話を再話し紙芝居化した。

<紙芝居の作成>

T家ではカップレ餅(かつては、茨城町のどこでも行なわれていた)の風習を継承しており、その貴重な生きた民俗の取材は、紙芝居作成への大きな足掛かりとなった。

T家の伝承にある鹿島屋という造り酒屋は現存しない。町の資料にも記載がなく、舞台となる鹿島屋の外観など、多くが不明瞭であった。そこで、絵に描くにあたり、伝承をもとに推測し、時代考証を江戸時代に設定した。茨城県立歴史館、笠間市立図書館にて、①酒屋の外観、②餅つきの道具、③人物の立場や役割がわかるような着物や着物の柄等、④橋の外観、⑤伏見稲荷大社、⑥御札の祀り方などの資料を参考にした。カップレ餅の絵は、多くの人に親しんでもらえるよう可愛らしい容姿とした。



写真3 「カップレもち」紙芝居表紙

脚本はT氏から聞き取りをした「カップレ餅」の再話をもとに紙芝居用に脚色した。

台本は茨城方言と共通語の両方を掲載し、どちらでも楽しみながら風習を理解できるよう工夫した。地域文化が紙芝居の絵と言葉によって観客に伝わり、茨城町の民俗の継承につなげることができた。



写真4 完成したカーテンシアター

<紙芝居の活用>

紙芝居「カッパレもち」による小、中学校での読み聞かせを行った。脚本の言葉は共通語と茨城方言どちらが良いか、児童・生徒に聞いてから紙芝居を披露したが、茨城方言でのリクエストも多く、小学校1年生でも充分内容を楽しめたようだった。



写真5 小学校授業での紙芝居紹介

3. 地域理解・地域学習のための講座の実施

<講座の実施>

2022年11月27日(日) 主催 茨城町

生涯学習課 しらゆきひめ

「むがーし むがし お国言葉で語っぺよ」を茨城町役場駒場庁舎で開催した。

以下、プログラムの中のいくつかについて具体的に報告する。

・「昔話の中の茨城方言」(茨城大学・杉本)というテーマで、昔話の方言をもとに、茨城方言の特徴を説明した。また、次のような講話を行った。

方言は地域の暮らしを構成する重要なものであり、地域の文化だといってもいい。方言は生活語として日常的に使われることが減少しているが、方言が欠かせない昔話とその語りといった形で継承していくことの可能性や重要性を説明した。



写真6 講話

・「聞き取り調査」の報告として、しらゆきひめが行った聞き取り調査の動画をスクリーンに投影し、現在も受け継がれる珠数繰りや子安講などを語り手の音声を中心に紹介した。また、地元の伝説や関連する笠間市の伝説などを茨城方言で語った。



写真7 慈雲寺に纏わる伝説の語り

- ・紙芝居「カップレもち」をプロジェクターで投影し、語りを方言で披露した。
- ・「茨城弁ミニ講座」では、人情の機微などを表す豊かな方言を、親しみやすいコミュニケーションツールとして利用した方言ミニ講座を行った。これによって、方言は暮らしに密接しており、地域の間人関係を強く結び付ける役割を備えていることを示した。



写真8 茨城弁ミニ講座

<長生大学での講座>

1月26・27日 「茨城のむかしを語ろう」
茨城町生涯学習課主催

高齢者の生涯学習の場である長生大学で、しらゆきひめが講師となり講座を担当した。

茨城町に伝わる行事の紹介や土地言葉による昔話、カップレもちの紙芝居を披露した。

②プロジェクトの達成状況

本プロジェクトで計画したことの全てを、十分な成果を持って達成することができた。これは、大学側と連携先の茨城町教育委員会・お話の会しらゆきひめとの間で、良好な

協力関係を築くことができたことや、関係者がそれぞれの立場でなすべきことや出来ることに意欲的に取り組んだことによる。また、本プロジェクトによって大学と茨城町（行政、町民）との連携分野を拡大できたことも、成果の一つであろう。

本プロジェクトの具体的な達成状況については、令和4年11月27日に開催した講座「むがーし むがし お国言葉で語っぺよ」において、プロジェクトの成果の公開を行っているため、このイベントの実施状況と成果を述べることで、達成状況の報告とする。なお、このイベントの具体的な実施内容については、上述の「講座の実施」で述べたので、ここでは省略する。

本プロジェクトで実施した「むがーし むがし お国言葉で語っぺよ」には、コロナ禍の中にもかかわらず73名もの参加があった。

参加者は茨城町の高齢者のほか、他県や県内他地域から読み聞かせボランティアも多く参加した。今回の講座で地域に根差した文化の現状を発信し、民俗遺産の理解を深め、次世代への伝承の足掛かりとなった。講座参加者へのアンケートでは、地域文化の伝承・保存の必要性について肯定する回答が大多数で、「必要がない」と回答した参加者はいなかった。そのほか、感想として、「講話の茨城の地理的位置からくるその役割と方言との関係が面白い、お国言葉の語り部に癒された、方言だからこそその原風景が見えた」などの多くの好評価を得られた。この講座の動画は茨城町公式YouTube「いばちゃん」で公開中である。

<https://www.youtube.com/channel/UC7Ppp3JTB-hTKBoCAcqNc9Q/videos>

③今後の計画と課題

聞き取り調査をまとめ、資料集として小冊子を作成し、町の図書館ほか、近隣市町村立図書館に寄贈し、茨城町の魅力の発信と永年保存の郷土資料としての活用を見込む。小冊子の内容としては、茨城町の伝統食、年中行事や禁忌、講中、地域に伝わる伝説の再話を盛り込む予定である。この小冊子は、学校での授業等において活用してもらうため

に、町立小中学校へも配布する。これにより、子どもたちはこれまで知らなかった地元のいろいろな伝統文化等に触れ、地元で愛着を感じることができたり、地域の文化に関心が高まったりと、若年層への文化継承が期待できると考えられる。しかし、授業での活用を実施するためには、学校の協力や学校と本プロジェクト関係者等との連携が欠かせない。実施に向けた具体的な方策については、今後の課題である。

しらゆきひめは、幼稚園や保育園、小中学校の朝の読書時間に読み聞かせを30年行っている。その読み聞かせの時間に茨城方言を交えた紙芝居や冊子を活用し、次世代への地域文化の伝承を幅広く進めていく。現在、しらゆきひめは県内6市町村の昔話の語り手団体と定期的に勉強会を開催しているが、さらに若手メンバーの育成に努め、方言昔話の情報共有を行い、それぞれの団体の各地元での活動に協力していく。

本プロジェクトに関連して、茨城県立歴史館から民俗遺産に関する企画(2023年度)の依頼があり、茨城町の伝承や風習の映像・伝説の語りを行うとともに、近隣市町村の伝説も紹介していく。この企画では、夏休みに親子参加の講座を実施することが計画されており、そのような機会に、参加者一人ひとりの地元への関心と子どもたちへの地域文化の継承につなげていきたい。

本プロジェクトで注目した地域の方言・昔話や民俗については、古いもの、時代とともに消えていくものと思われがちだが、これらは形にしにくいものであるだけに、継続的な保存や継承の取り組みなしには、後世において、地域文化に接することも復元することも難しくなると思われる。このような課題に対して、継続的に様々なイベントに積極的に参加したり、自らも企画したりして、近隣市町村の伝説や昔話などを紹介して、幅広い世代に知ってもらうための活動を行っていきたい。また、活動の継続のためには、次世代の活動の担い手の育成も欠かせない。上述のしらゆきひめの活動でも述べたように、他団体との情報交換を継続したり、また県内外での若手育成の成功例に学ぶなどしたりしながら、この課題に取り組んでいくことにより、各地域での活動の広まりを期待する。

食と地域社会との交流を題材とした地域活性に向けた社会実験プロジェクト

(自治体等側) クラブガストロノミー・茨城代表

原田 実能

(大学側) 人文社会科学部人間文化学科・教授

中田 潤

連携先

クラブガストロノミー・茨城
茨城県政策企画部県北振興局

プロジェクト参加者

中田 潤 (茨城大学教授, クラブガストロノミー・茨城, プロジェクトの企画立案・統括)
小原 規宏 (茨城大学准教授, 企画・立案・実施)
原田 実能 (クラブガストロノミー・茨城代表, うのしまヴィラ代表, 企画・立案・実施)
藤 良樹 (クラブガストロノミー・茨城, 雪村庵代表, 企画・立案・実施)
原田 広美 (クラブガストロノミー・茨城, うのしまヴィラ, 立案・実施)
原田 顕命 (クラブガストロノミー・茨城, うのしまヴィラ, 立案・実施)
藤 由香 (クラブガストロノミー・茨城, 雪村庵, 立案・実施)
政井 秀勝 (クラブガストロノミー・茨城, 磯原シーサイドホテル料理長, 立案・実施)
福田 千春 (クラブガストロノミー・茨城, 磯原シーサイドホテル支配人, 企画, 立案・実施)
和田 昂憲 (ただいまコーヒー代表, 立案・実施)
長谷川 恭夫 (ワインバー・キルシュ代表, 立案・実施)
二川 ナオミ (一般財団法人 公園財団, 立案・実施)
柴田 祥平 (柴田農園三代目, 企画・立案)
檜村 智生 (檜村ふぁーむ二代目, 企画・立案)
笹川 雄也 (ほおずき栽培農家, 立案・実施)
角田 隆司 (ツノダ住宅代表, 立案・実施)

その他補助スタッフ数名

プロジェクトの実施概要

①プロジェクトの目的

本プロジェクトの長期的な目標は、脱生産主義時代における地方都市およびその周辺地域における住民のライフスタイルと産業のあり方のモデルを提起することにある。冷戦体制下での軽武装・経済発展重視という日本を取り巻く国際環境と、その下で推し進められてきた経済成長至上主義は、思考様式のレベルでなお人々を強く規定している。実際には、それを支えてきた客観的枠組みが、大きく変化している現状があるにもかかわらず、産学官を問わず、その前時代的思考様式からの転換は容易ではないようである。

他方、消費社会論・マーケティング論の領域においては、消費のあり方という視点からではあるが、この脱生産主義社会を見据えた議論が盛んになされている。生産主義的な消費社会のあり方の限界は、茨城県県北地区に代表されるような、人口減少・過疎化に直面している地域においてより顕著に露呈しているにもかかわらず、残念ながらそれを見据えた本格的な議論は今日なお極めて低調である。そこで本プロジェクトでは中期的な視点として、1) 地域社会における人材のデータベース化とネットワーク化を進めつつ、2) 食・宿泊へと集約される地域社会の文化的資源の創造をめざし、それを3) 観光学、社会学、地理学、歴史学といった大学の持つ知的資源を動員しながら、脱生産主義時代における住民の新たなライフスタイルと産業構造として学問的な言説化を図ることを目標とする。そして本申請プロジェクトという短期的な枠組

みにおける具体的な活動として、フュージョン・ダイニングの企画・準備・実施を予定している。フュージョン・ダイニングとは、県内のレストラン・ホテル事業者からなる任意団体であるクラブガストロノミー・茨城のメンバーが企画段階から協働し、特別な形式の食の機会を提供するイベントである。そこには共同で開発したメニューも含まれる。

トキ消費

消費社会論の領域では、生産力至上主義の時代に対応する人々の消費形態として「モノ消費」、そしてその派生形態である「コト消費」が主流であったことが指摘されている。それが脱生産主義社会への移行にともない「トキ消費」に価値を置く人々が増えていくという。「トキ消費」とは、簡単に言ってしまうと「いまだけ、ここだけと言う価値観の下、他の消費者による再現性の低い「トキ」の過ごし方そのものに価値を見出す」行為である。このトキ消費に価値を置く消費者は、その場、その時のみ消費可能なライブ空間を消費する事で他人との差別化が図られると考えているという。またこの差別化は、単にそのライブ空間に身を置くだけではなく、「参加」する者同士で成立する共同性(=仲間意識, 帰属感), そしてその盛り上がり「貢献」しているという実感によって補強されているという。

イミ消費

トキ消費は、マズローの言う社会的欲求や承認欲求を消費行動によって充足しようとする行為を言い換えることができるかも知れない。しかしながら消費社会論は、それに飽き足りず、他人や社会、環境に配慮した形での消費を志向する消費者の存在も指摘している。社会学者の間々田孝夫は、「意識的か否かを問わず、自然および社会に対する負の影響を回避し、その安定に資するような消費行為を行なう」消費者の存在を指摘している。彼らは、商品・サービス自体の機能だけではなく、そ

れらに付帯する社会的・文化的な「価値」に共感しているのである。そうした価値として挙げられるものとして「環境保全」、「地域貢献」、「公正さ」、「歴史・文化伝承」、「健康維持」「地産地消」などがある。こうした消費のあり方は、自らの消費行動の意味を問うという文脈で「イミ消費」と呼ばれている。

ヒト消費

トキ消費やイミ消費が、消費者によって消費される「対象」に着目した議論である一方で、そのトキやイミの「発信者」に着目した議論も存在する。それまでの消費のあり方と比較して、トキ消費やイミ消費は、消費者の側の「参加」、「貢献」、社会的・文化的価値への「共感」に裏打ちされた「再現性の低さ」を特徴としている。こうした特徴を突き詰めていくと、それはある特定の地域に暮らす個人ないし社会集団の「生き方そのもの」に行き着く。そうした人や集団が持つ魅力や物語そのものをエンターテインメントとして捉え、それを消費する行動を、消費文化論者の廣瀬涼は「ヒト消費」と呼んでいる。それは具体的には、クラウドファンディングや「推し活」に代表されるような「応援消費」と消費対象となる人物や集団が辿った歴史それ自体を感動や娯楽とする「物語消費」という形態をとるという。

地域社会における人々の生き様そのものが、唯一無二の再現性の低い消費対象として珍重されるという皮肉な事態が出現しているのである。他方地域社会や経済の活性化を当初の目的として行われてきた地域住民や事業者同士のネットワーク化・協働それ自体が、外部から見れば最先端の消費対象となるという極めて興味深い事態が現在進行形で進んでいるのである。

②連携の方法及び具体的な活動計画

本プロジェクトには、茨城大学と県内のレストラン・ホテル事業者からなる任意団体であ

るクラブガストロノミー・茨城およびその協力事業者が参加し、茨城県県北振興局と大子町の協力を得ている。

本年度の具体的な活動の中心には、昨年同様食文化・滞在型文化型の事業モデルとしてのフュージョン・ダイニングの企画・準備・実施がある。またその準備には、イベントそのものの準備だけではなく、前述したような社会構造そのものの長期的な変化とそれに伴う消費形態の変化についての洞察も含まれている。そのためこうした視点を体系的に学ぶことを目的としたワークショップの開催も予定している。

プロジェクト全体の企画・立案には、クラブガストロノミー・茨城、茨城大学の中田・小原が参画し、その統括には中田があたる予定である。イベント全般の運営は、クラブガストロノミー・茨城に参加している事業者があたり、それに協力者として日立、水戸などの事業者も参画する予定である。

③期待される成果

プロジェクトの目的においての部分で述べたように、地域活性化の観点から行われる事業者、生産者間のネットワークの構築と協働そのものが、最先端の消費論の観点からみた場合、魅力的な消費対象となっている。そこで以下に列記する個々の項目は、地域活性化策であると同時に、観光振興策の側面を持っており、さらに近年「交流人口」といった概念で把握される、新しいタイプの人々のネットワーク・コミュニティ形成の触媒にもなっている事実も特筆しておきたい。

・地域社会における人材を含めた文化的資源のデータベース化とネットワーク化

・地域社会の活性化のために風土、伝統、文化資源の動員・ネットワーク化が有効であることを実証的に示す。

・こうした資源・ネットワークの可視化のための作業として食文化・滞在型文化型の事業として提示することが有効であることを示す。

・活動を通して得られた知見を、大学教育・市民教育を通して学生、市民に理論化して提起することにより、学生・市民が活動の主体となることのできるような意識を涵養する。

・観光学、社会学、地理学、歴史学といった大学の持つ知的資源を利用しての地域活性化策の再定義ならびに方向性の検討

・地域社会・地域外社会への事業の情報公開

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

これまで述べてきたような理念を実際の活動の中にどのように落とし込んでいくのかという点が、本プロジェクトの主要な関心事となる。

その最も中心にある活動が、社会実験としてのフュージョン・ダイニングとその準備作業ということになる。

計画の年度内実施の断念と延期

当初の計画では、2月に茨城県・大子地域でのフュージョン・ダイニングの実施を計画し、関係施設・自治体関係者との調整作業も目処がついていた。しかしながらクラブガストロノミー・茨城の活動において中心的な役割を果たすメンバーが、長期療養が必要となる状況が発生し、年度内の計画実施を再検討しなければならなくなった。メンバー内で議論した結果、年度内の計画の実施は断念するものの、前回のイベント参加者等の関係各面からの反響が大きいため、翌年度以降に実施を延期することにした。それゆえに、本年度のプロジェクトとしては、残念ながら活動実績を示すことができないという状況となった。

② プロジェクトの達成状況

本年度の事業としては前述のような状況となったが、準備作業自体は一定程度の達成された状況にある。前述の目的の項目で指摘したようなイミ消費の側面を実体化する空間として、イベントの場所選びは本プロジェクト

において重要性が高いが、そうした条件に合うような施設と交渉を行い、協力を取り付けている。そうしたものとして大子町の古民家「旧吉成邸」、常陸太田市の「菊蓮寺」、枕石寺」そして石岡市の「いばらきフラワーパーク」などがある。またガストロノミー・茨城としてホームページを開設し、活動の周知を図る体制を準備中である。

③ 今後の計画と課題

連携対象であるクラブガストロノミー・茨城の活動は、自治体等とは異なり、基本的にボランティア・ベースで回っている。また十分なマンパワーを有している訳でもないので、今回のような事態が発生する可能性は排除できなかったが、実施に年度内実施が不可能になってしまったことは残念である。ただし活動自体は着実に前進しているので、活動実施のテンポ感についてもう少し検討を加える必要があると考えている。また可能な場合、大学との連携という形も考えていきたい。

地域の国際化を考える

(自治体等側) 阿見町町民生活部町民活動課・課長

白石 幸也

(大学側) 茨城大学全学教育機構・准教授

瀬尾 匡輝

連携先

阿見町町民生活部町民活動課

阿見町国際交流協会

プロジェクト参加者

白石幸也 (阿見町町民活動課、課長：
プロジェクト総括)

高須徹 (阿見町町民活動課、課長補佐：
企画・運営、関係機関調整)

高橋史成 (阿見町町民活動課、主任：
情報収集、会場の手配)

湯原清和 (阿見町国際交流協会、事務局長：
関係機関調整)

坂上伸生 (茨城大学農学部、准教授：
企画・運営)

瀬尾匡輝 (茨城大学全学教育機構、准教授：
プロジェクト総括)

プロジェクトの実施概要

① プロジェクトの目的と期待される効果

本事業の対象となる阿見町では、1999年に536人だった町内の在留外国人数は、2009年には778人となり、2020年には1,025人となった。この20年間で約2倍も町内に住む在留外国人数は増えており、新型コロナウイルス感染症が拡大し、日本への入国が難しくなったなかでも、その数は減ることはなかった。

過去2年間、本プロジェクトの助成を受け、自治体と大学、地域住民が一体となって地域の国際化を進めることができるようになってきた。しかしながら、昨年度実施したアンケート調査からは、阿見町国際交流協会の一般

会員たちがさまざまな活動のアイデアを持ち、当事者意識を持って協会の活動に参加しようとしていることが明らかになる一方で、会員自身の高齢化からイベントを運営するにしても、若い在留外国人の興味や関心に合うようなイベントが企画できなかつたり、SNSを活用した広報に取り組みなかつたり、イベント当日のマパワーが不足したりしていることが明らかになった。そこで、最終年度である令和4年度は、令和2年度に実施した円卓会議及び令和3年度に実施したアンケート調査の結果を参考にしながら、町内の地域住民と在留外国人が交流できるイベントを阿見町国際交流協会の会員と茨城大学の学生が協力して企画・運営をすることにした。具体的には、在留外国人と日本人と一緒に日本語で活動をするイベントを実施することで、在留外国人を含む阿見町の地域住民が日本語でコミュニケーションを取りながら交流を深めるとともに、若い人たちの力を得ながら、町民たちが当事者意識を持って地域の国際化に参画できるようになることを目指した。

② 連携の方法及び具体的な活動計画

令和3年度に阿見町国際交流協会の会員を対象に行ったアンケート調査で、阿見町国際交流協会の新たな活動を検討するワーキンググループへの参加を表明してくれた会員とワーキンググループを令和4年に立ち上げた。ワーキンググループのメンバーが中心になり、新たな活動案について検討を始め、令和4年12月に茨城大学の学生と共にイベントを開催することにした。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

ワーキンググループのミーティングを計6回、茨城大学の学生のみでのミーティングを計2回行い、地域住民と在留外国人が交流するイベントを12月に実施した。以下に、各活動の詳細を記す。

第1回ワーキンググループ ミーティング

令和4年4月22日（金）19:00～20:30

場所 阿見町役場3階301会議室

参加者：

阿見町国際交流協会会員 6名

阿見町役場職員 3名

茨城大学教員 2名

議題

- ・ 令和3年度に実施したアンケート結果の共有
- ・ 阿見町国際交流協会の新たな活動の検討

第1回目のミーティングでは、まず令和3年度地域研究・地域連携プロジェクトの支援を受けて実施したアンケート調査の結果を報告した。そして、アンケートの結果を受けて、ミーティング参加者で阿見町国際交流協会が抱える課題について話し合った。結果、特に協会の会員が高齢化していることから、以下の課題が浮かび上がった。

1. 若い在留外国人の興味や関心に合うようなイベントが企画できない
2. SNSを活用した広報に取り組めない

そこで、茨城大学の学生と協力して町内の地域住民と在留外国人が交流できる新たなイベントを企画・運営することを目指して、令和4年度地域研究・地域連携プロジェクトに申請することにした。

7月に採択結果が通知され、7月末より本活動への参加を希望する茨城大学の学生を募集した。結果、10名の学生が申し込んだ。

**地域の国際化を支援しよう！
運営ボランティア募集**

この活動はIOPにも認定されています！ 茨城県は日本で10番目に在留外国人の数が多く！

学部・学年問わず誰でも参加できます！ 活動を通して、在留外国人が置かれている状況と必要とされる支援について学びます！

この活動では、阿見町国際交流協会と協力して、阿見町に住む地域住民と在留外国人が日本語でコミュニケーションを取りながら交流を深めるイベントの企画・運営をしてもらいます。以下、具体的な活動の流れです。

8月末	事前指導—在留外国人についての講義及び活動の概要説明 阿見町国際交流協会の打ち合わせ ※オンラインによる開催（対面での参加も可能-会場 阿見町役場） ※平日の夜を予定（参加者の予定をもとに調整）
9月～10月	10月23日の「さわやかフェア」に向けた準備—各国を紹介する掲示物を阿見町国際交流協会日本語講座の学習者が作成します。その掲示物作成の支援を行います。 ※オンラインで支援をする予定
10月23日（日）	さわやかフェアへの参加 ※対面を予定。日立・水戸から送迎します！
10月～11月	12月10日のイベントに向けた準備
12月10日（土）	阿見町に住む地域住民と在留外国人が日本語でコミュニケーションを取りながら交流を深めるイベントを実施する ※対面を予定。日立・水戸から送迎します！
12月末	事後指導—阿見町国際交流協会の担当者も交えて、活動のふりかえりをオンラインで行う。 ※オンラインによる開催（対面での参加も可能）

参加者募集説明会
2022年8月3日（水）12:00～
場所：vp20izy (International Lounge)
※チームの登録をして、ご参加ください。

参加申込は[こちら](#)から
(8月9日（火）締切)

本活動に関する問い合わせ：
茨城大学グローバル教育センター
瀬尾匡博 masaki.seo.ms@vc.ibaraki.ac.jp

茨城大学
Ibaraki University

図1 広報チラシ

第2回ワーキンググループ ミーティング

令和4年8月22日（金）19:00～20:30

場所 阿見町役場3階301会議室+ZOOM(オンライン)

参加者：

阿見町国際交流協会会員 5名

阿見町役場職員 2名

茨城大学学生 8名

茨城大学教員 1名

議題

- ・ 今後の活動について

当初は、12月に実施するイベントに加え、町の健康・福祉・環境・産業・交通・防犯等および社会福祉協議会・シルバー人材センターの事業を広報する「さわやかフェア（10月23日予定）」での阿見町国際交流協会の出展をサポートする計画もあった。第2回のミーティングでは、さわやかフェア当日に以下の3つの活動に取り組むことで合意した。

1. 町内の在留外国人及び茨城大学の留学

- 生に協力を得て、切り絵などの文化ワークショップを行う
- 文化ワークショップが難しい在留外国人及び留学生は、お国自慢のようなスピーチ、簡単な出身国の言語講座（例 ベトナム語の挨拶など）を準備する
 - 在留外国人に向けた折紙ワークショップなどの文化的な活動の実施—阿見町国際交流協会の日本語教室の学習者にも参加するよう促す

加えて、在留外国人及び留学生の各国・各地域を紹介する掲示物を作成することも検討した。しかしながら、新型コロナウイルスの感染拡大により、さわやかフェアの開催は中止となり、上記の活動は行わなかった。

ミーティングでは、さわやかフェアでの活動についての話し合いに多くの時間に割かれ、12月のイベントについては、12月に「地域住民と在留外国人が交流できるイベント」を行う旨を説明し、どんな活動をするかブレインストームするにとどまった。大まかな方向性としては、親子が参加できるイベントとし、巻きずしづくり、餅つき、そばうち、おいしいそばの食べ方紹介、おせち料理づくり、スポーツイベント等のアイデアが共有された。時間が限られていた関係から、9月上旬に茨城大学の参加学生のみで集まって活動について検討し、次回のミーティングで活動案を提案することになった。

茨城大学の学生のためのミーティング

令和4年9月12日（月）10:00～11:30

場所 Teams（オンライン）

参加者：

- 茨城大学学生 10名
- 茨城大学教員 2名

ランダムに分かれた4つのグループで、12月に実施するイベントについて検討した。グループ4が活動の全体についてデザインし、そ

他の3つのグループ（グループ1、グループ2、グループ3）は子どもを対象とした活動の詳細を考えることになった。

第3回ワーキンググループ ミーティング

令和4年9月21日（水）19:00～21:00

場所 阿見町役場3階305会議室+ZOOM(オンライン)

参加者：

- 阿見町国際交流協会会員 5名
- 阿見町役場職員 3名
- 茨城大学学生 10名
- 茨城大学教員 2名

議題

- ・12月イベントの提案



図2 ミーティングの様子

グループ4の学生が以下のような活動の概要を伝えた。

イベントの目的：

- ・地域住民との交流を深め、コネクションをつくる
- ・日本文化に触れる

参加対象

- ・小学生とその親（在留外国人だけではなく、日本人も含む）

そして、各グループはそれぞれの活動のアイデアを共有した。

グループ1—巻きずしづくり

グループ2—凧づくり、コマづくり

グループ3—絵馬づくり、ヨーヨー釣り

第4回ワーキンググループ ミーティング

令和4年11月1日(火) 19:00~20:30
 於 阿見町役場3階305会議室+ZOOM(オンライン)
 参加者:
 阿見町国際交流協会会員 5名
 阿見町役場職員 3名
 茨城大学学生 10名
 茨城大学教員 1名
 議題
 ・参加者募集チラシの確認
 ・12月イベントの詳細について

令和4年11月29日(火) 19:00~20:30
 場所 阿見町役場3階305会議室+ZOOM(オンライン)
 参加者:
 阿見町国際交流協会会員 5名
 阿見町役場職員 3名
 茨城大学学生 10名
 茨城大学教員 1名
 議題
 ・イベントの最終確認

第4回目のミーティングでは、まず、本プロジェクト参加学生が作成した参加者募集のチラシの確認を行った。

12月4日に実施するイベントの最終確認を行った。

阿見町に住む外国につながる子どもたち
あつまれ!

日本文化体験
(にほんぶんかたいけん)

巻きずし作り
Rolled Sushi

たこ・コマ作り
Kito&Spinning top

ヨーヨー釣り・
絵馬(えま)作り
Yo-Yo Fishing
& Ema making

※絵馬(えま)
ねがいごとを書く小さな板のこと

日時: 2022年12月4日(日)
10:00~12:30
場所: 阿見町中央公民館
(阿見町若栗1886-1)

参加費: 無料
申し込み: 下記フォームから
申し込み期限: 11月27日(日)
<https://forms.office.com/r/hS8dtREz7Q>

主催
茨城大学グローバル教育センター・
阿見町国際交流協会・阿見町民活動課
本イベントは、茨城大学社会連携センター支援事業
「地域研究・地域連携プロジェクト」の助成を受け、
実施しています。

保護者交流会
日本での生活で
困っていること
悩んでいることなど
お気軽に
ご相談ください!

日本人の子どもと保護者も
歓迎いたします!
(定員10組、応募多数の場合は抽選)

お問い合わせ
茨城大学グローバル教育センター
准教授 瀬尾匡輝
masaki.seo.ms@vc.ibaraki.ac.jp

地域住民と在留外国人が交流できるイベント
 令和4年12月4日(日) 10:00~12:30
 場所 阿見町中央公民館
 参加者:
 保護者 5名
 児童 9名
 阿見町国際交流協会会員 9名
 阿見町役場職員 3名
 茨城大学学生 10名
 茨城大学教員 1名

12月4日のイベントは以下の流れで行った。

10:00	趣旨説明
10:10	子どもたちは以下の3つのグループに分かれて活動を行った。25分でローテートして、計3つの活動に参加した。
	
グループ1 巻きずしづくり	

図3 学生が作成したイベント告知チラシ

チラシは日本語と英語の両言語で作成し、阿見町教育委員会の協力のもと、阿見町内の小学校に配布した。

第4回目のミーティングでは、各活動の詳細及び予算で購入する物品を確定した。

第5回ワーキンググループ ミーティング



グループ2 凧づくり、コマづくり



グループ3 絵馬づくり、ヨーヨー釣り

子どもたちが各活動に参加している間、保護者たちは交流会に参加し、日本での生活で困っていることや悩んでいることについて話し合った。



保護者交流会

12:00 活動で作成した凧を持って外に出て、一緒に凧揚げをした。



参加した在留外国人の子ども達とその親、日本人の子ども達とその親が楽しみながら交流をしている姿が印象的だった。本活動に参加した子どもたちからは、「楽しかった」「また参加したい」といった声が多々聞かれた。特に今回は来日間もない児童も参加しており、

日本での生活に不慣れななか、同じ境遇の仲間たちと活動を通して仲を深めている姿も垣間見られた。

本活動に参加した茨城大学の学生を対象に行ったアンケートからは、「役場の方や交流協会の方との会議を通して、自分では思いつかなかったところに企画の改善点があり視野が少し広がった」、「活動にやりがいを感じることができた」など肯定的な声が聞かれた。

茨城大学の学生のためのミーティング

令和4年12月12日(月) 20:00~21:30

場所 Teams (オンライン)

参加者:

茨城大学学生 10名

茨城大学教員 2名

ミーティングでは、活動全体のふりかえりを行った。

② プロジェクトの達成状況

本プロジェクトは、これで3年目となり、地域研究・地域連携プロジェクトに申請するのはこれが最後となる。初年度(令和2年度)に、阿見町役場の関係各所の担当者と実施した円卓会議では、自助・共助・公助の重要性が明らかになった。

自助

在留外国人も日本語を学ぶなどして、コミュニティに適応していく必要がある。

共助

在留外国人を受け入れる側の日本人も在留外国人をサポートすることで在留外国人をコミュニティに受け入れていく必要がある。

公助

在留外国人及び日本人を行政がサポートをしていくことで、よりよい形で町内の在留外国人を支援していくことができるようになる。

しかしながら、1) 町では外国人を受け入れている企業、農家、病院などの情報を十分に把握しきれておらず、そこで働く在留外国人が自助のためにどのような日本語学習の場を求めているかを十分に把握できていない点、2) 町民と在留外国人が交流できる場がなく、共助のために在留外国人をコミュニティに受け入れていく土壌ができていない点、3) 役場の窓口における在留外国人に対する対応に役場職員が困難を感じており、十分に公助が発揮されていない点が課題として浮き彫りになった。そこで、本プロジェクトの2年目である令和3年度に、以下の活動を実施することとした。

- 1) 町内の企業、農家、学校へのアンケート調査を行い、外国人受け入れの現状と困難を明らかにし、どのような支援が必要なのかを把握する。
- 2) 町内の地域住民と在留外国人が交流できるイベントを開催し、互いに理解が深められるようになることを目指す。
- 3) 阿見町役場職員等に向けた「やさしい日本語」に関するワークショップの開催を通して、多くの職員が悩みを抱えている在留外国人に対する窓口対応時のコミュニケーションの方法を指導する。

だが、令和3年度はコロナ禍であったことに加え、研究プロジェクトの大学側の事業責任者である瀬尾が後学期に育児のための短時間勤務を取得したため、プロジェクトに費やせる時間が限られてしまい、町内の地域住民と在留外国人が交流できるイベントと阿見町役場職員等に向けた「やさしい日本語」に関するワークショップを開催することはできなかった。そのような状況ではあったものの、最終年度である令和4年度に、茨城大学の学生と阿見町国際交流協会の会員が協力して、地域住民と在留外国人が交流できるイベントを開催することができた。役場の職員を対象と

した「やさしい日本語」に関するワークショップはいまだ開催できてはいないが、令和4年度は阿見町内の一般市民を対象とした「ボランティア日本語講師養成講座」(令和5年1月～2月、合計8時間、受講者16名)を開講し、在留外国人との具体的な接し方を教示し、一般市民に対しては「やさしい日本語」を紹介することができた。

③ 今後の計画と課題

交流イベントを開催することはできたものの、参加する在留外国人及び日本人の数は極めて少なかった。今後は、阿見町国際交流協会が抱えるもう一つの課題であったSNSを活用した広報の取り組みについて、茨城大学の学生の協力も得ながら、さらに取り組んでいきたい。また、阿見町内の在留外国人に対する支援がさらに行き届くよう、いまだ実施ができていない役場の職員を対象とした「やさしい日本語」に関するワークショップを実現したい。そして、令和4年度はコロナ禍の影響で開催されなかったさわやかフェアに参加し、茨城大学の学生の協力を得ながら、阿見町内の地域住民と在留外国人が交流できる場を今後も創出していきたいと考えている。

水戸市飯富地区における地域資源のシェアリングを通じた地域コミュニティの編みなおし

(自治体等側) 水戸市住宅政策課・課長

砂川 和敏

(大学側) 全学教育機構・助教

伊藤 雅一

連携先

茨城県水戸市

プロジェクト参加者

砂川 和敏 (水戸市住宅政策課・課長、担当：事業責任者)

中島 大輔 (水戸市住宅政策課・政策係長、担当：企画・調整)

伊藤 雅一 (全学教育機構・助教、担当：企画、運営、とりまとめ)

胡 安琪 (全学教育機構・助教、担当：企画、運営)

伊藤 哲司 (人文社会科学部・教授、担当：企画、運営)

プロジェクトの実施概要

①プロジェクトの目的

水戸市飯富地区(田野町、成沢町、飯富町、藤井町、岩根町、藤が原)は、古代より人々が暮らした証の古墳群がある地域で、創建1000年以上の神社(大井神社、藤内神社)や加倉井砂山が開いた日新塾(水戸市指定史跡)などからも長い歴史を誇っていることがわかる。那珂川、田野川、藤井川、西田川がつくりだした肥沃な土地での田畑の耕作が盛んである一方、低地の地域では、2019年の台風19号(令和元年東日本台風)をはじめとした水害と幾度となく向きあってきた。

かつては茨城交通茨城線(鉄道)が走り、水戸街中やそれ以遠との人流・物流が盛んであったが、現在では少子高齢化が進み、水害や気候変動による豪雨災害の頻度の高まりの影響もあって空き家が目立つようになってきている。車社会において、水戸街中とのアク

セスが良好である一方、若年層が地区内で生活する展望を描きにくくなっている。これに伴い、子ども会等の地域団体の維持が難しくなりつつある。ただこうした課題は、人口3,713人、5~14歳人口467人(2022年4月1日時点)の飯富地区において、コミュニティの編みなおしによってなお改善しうる。

2019年10月に来襲した台風19号(令和元年東日本台風)の直後、茨城大学は、台風19号災害調査団を組織し、調査・支援活動を展開した。飯富地区も被災地のひとつであり、調査・支援活動をしてきた場所である。

そのような中、地域住民より空き家活用のひとつとしてシェアハウスという案が挙がってきた。一方で学生たちは、コロナ禍による対面コミュニケーションの機会や場の不足を背景に、シェアハウスやコミュニティスペースを求める案が出てきた。飯富地区は、茨城大学水戸キャンパスから3km~8kmの範囲に位置し、好アクセスであるものの、現状では学生たちがあまり訪れない地域である。そこで、地域住民と学生の声をマッチングし、地域資源の(再)発見と共有(ソフト面、ハード面を含めた広い意味でのシェアリング)を展開する地域連携プロジェクトとしての事業化を計画した。

②連携の方法及び具体的な活動計画

本事業では、その可能性を追求し、地元住民と学生・教職員とが協働し、地元企業等の理解と協力も得ながら、シェアハウスやそれに代わるコミュニティスペース設立を視野に入れた取り組みを展開し、この取り組みを通していかに人々がつながり地域コミュニティ

を編みなおせるかということを追求する。なお、飯富地区の多くが市街化調整区域であり、空き家のシェアハウス等への転換には規制が厳しいことは承知している。そのためまず、1日のみの地域イベントの活性化（点）、期間のある地域活動の展開（線）、中長期的な地域資源の利活用（面）を見据える。今年度のみでは具体的なシェアハウスのようなものができるまでには至らないと予想されるが、年度内に次の4点に傾注したいと考えた。

- a. 学生・教職員が地域イベント（神社の祭り、市民運動会等）に参加し、大学参加の地域活動の定着を企画する。（「点」の強化）
- b. 飯富地区における地元住民、地元企業、大学、行政等が連携できる関係を構築する。（「点」から「線」「面」に向けた関係強化）
- c. 空き家・空きスペース活用のシェアハウスやそれに代わるコミュニティスペース設立において、水戸市の助言を受けながら、乗り越える必要がある地域課題や制度状況を明確にする。（地域の求める「線」「面」の明確化）
- d. 本事業を通して、地区内外の多様な人々や地域資源の存在を明らかにし、そのことを周知する企画（展示企画やコミュニティカフェなどを想定）を一定期間行うことで、空き家活用のシェアハウスやそれに代わるコミュニティスペース設立の機運を高める。（「面」展開に向けた「線」の展開）

③期待される成果

地域資源のシェアリングを介した多様な人々の継続的な関係（再）構築—地域コミュニティの編みなおし—を進展させる。次年度以降も活動を継続し、空き家・空きスペース利活用と地域社会（再）構築のモデルケースを提示することを目指す。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

本プロジェクトの活動実施の準備段階について述べておく。飯富地区における伝統的な地域拠点である大井神社、藤内神社を訪れ、宮司や氏子からお話を伺い、地域コミュニティの現状やかつての繁栄期の様子などを教えてもらい、本事業についても住民発案であることを確認している。神社敷地内にある集落センターや神輿小屋なども見学させてもらい、それらも地域資源であり、地域活動の拠点になりうると考えた。

資金調達などの面でも不可欠な地元企業との連携もできつつある。例えば、2019年の水害後に被災家屋を活用して蕎麦屋を開いた、訪問介護サービスが本業の(株)ゆりかごは、地域活動の拠点づくりに意欲的に取り組んでおり、本事業との連携も視野に入ってくると予想していた。

こうした前段階のもと、本プロジェクト採択後の主な活動実績は以下、表1のとおりである。

表1 主な地域活動への参加や企画

2022年	
7/2	飯富ワークショップ（飯富市民センター）実施
7/31	藤内神社 夏越祭 ～花火大会 ボランティア参加
10/29・30	日本質的心理学会ポスター発表
11/5	飯富地区自転車ツアー実施
11/7	藤井町まちづくり研究会 参加
11/27	飯富まつり（飯富小学校）参加
2023年	
2/18・19	飯富からはじめる地域づくり～みんなで踏み出すはじめの一歩～（飯富市民センター）実施

7月2日のワークショップでは、本プロジ

エクトのメンバーである伊藤哲司を中心としたインタビュー調査結果をうけて、デジタル地図上に地域に関する語りをプロットした「語りマップ」(Google マイマップ機能の利用)を参加者に提示しつつ、水害時の状況や、おだやかな川で遊んだ記憶などを語り合い、地図上に追記していった。ワークショップ後半には、地域の未来について語り合うグループをつくり、この場限りの議論に終わらない意識を共有した。

7月31日の藤内神社の夏祭りである夏越祭(なこしまつり)は、コロナ禍で開催されなかった2021年の1300年祭も含めた意味合いをもち、宮司や氏子から学生らのボランティア参加の依頼をうけて参加した。祭り開催の打合せから参加をし、スタッフ用のTシャツづくりや、茅の輪づくりなどに学生も加わった。夕刻には、小学生の子どもをもつ親の会が中心となり約30分間の打ち上げ花火が上げられ、地域住民や学生たちの地域活動の経験となった。以上2つの取り組みは、茨城新聞の記事となり広く周知されるに至った。



図1 夏越祭の様子

10月の質的心理学会における発表は、7月のワークショップの成果を中心とした内容で、ポスター発表部門の賞を得る成果があった。

11月5日の自転車ツアーでは、学生の有志と飯富地区をまわり、水害後の堤防の様子、自然豊かな風景、鉄道の名残、神社や集落セ

ンターなどの拠点をめぐった。地域住民による歴史案内や、集落センター内の水害記録の説明など、地域資源を実際に見て回る機会となった。

こうした地元住民と学生・教職員の関係構築が進む中、藤井町で行われたまちづくり研究会や、飯富小学校でおこなわれた飯富まつりなどの参加に結びついた。



図2 自転車ツアーの様子



図3 集落センターで水害記録をみる様子

以上、主な地域活動の一部を具体的に挙げてきた。準備段階を含めると約1年間の活動を展開してきたが、活動ごとに地元住民と学生・教職員のメンバーが異なるため、年間を通した活動の共有や振り返りの機会が必要であると考えた。その機会をつくるにあたり、中心的な役割を果たしたのが、以下の飯富地区コアメンバー会議である。

表2 飯富地区コアメンバー会議の実施状況

2022年	
第1～5回	9/9, 9/23, 10/10, 11/6, 12/10・11 (第5回は2度実施)
2023年	
第6～8回	1/7, 1/21, 2/4

飯富地区コアメンバー会議とは、伊藤哲司が呼びかけて開始した、飯富地区の活動や今後のまちづくりについて話し合う集まりである。「コア」とあるが、特に意味はなく、興味関心のある地域住民・地元企業・学生・教職員などが、ゆるやかなつながりの中で意見交換をしつつ、地域活動やまちづくりを具体化するために知恵を出し合う場として運営されている。2月18・19日の地域交流イベント「飯富からはじめる地域づくり～みんなで踏み出すはじめの一步～」実施までの具体的な打ち合わせは、この場を活用して共有し、地域住民へ発信してきた。なお、このイベントの名称を考案したのは学生たちである。

地域交流イベント「飯富からはじめる地域づくり～みんなで踏み出すはじめの一步～」では、展示企画、交流企画、発表企画の三本柱を同じ場（飯富市民センター）で2日間行うこととした。資料添付している広報チラシを本プロジェクトメンバーの胡安琪が作成し、飯富地区内での回覧、水戸市のSNSでの告知が展開された。イベント概要は以下のとおりである。

○展示企画（2月18・19日）

- ・本プロジェクトを中心とした約1年間の活動報告
- ・質的心理学会ポスター発表や、本プロジェクトに関連する卒業論文の展示
- ・様々な地図の同時展示
 - ・藤内神社で長らく広げていなかった古地図の写真（地租改正に伴い作成）

- ・地域住民である郷土史研究家のアドバイスのもと、地理的把握のための航空写真（1974年、2012年）
- ・立体地図（常陸国道河川事務所提供）
- ・「語りマップ」体験コーナー、夏越祭の映像記録閲覧コーナー
- ・関連企画の広報
- ・水戸市立博物館企画展「那珂川ストーリー」のポスター展示と図録の回覧
- ・人間文化研究機構国文学研究資料館と茨城大学地球・地域環境共創機構の共同セミナー「歴史資料を活用した減災・気候変動適応に向けた新たな研究分野の創成」のポスター展示



図4 展示の概観



図5 「語りマップ」体験および、夏越祭の映像記録閲覧コーナー

本プロジェクトメンバーの伊藤雅一が展示を取りまとめ、茨城大学の学生や教職員が飯富地区とどのように関わってきたのが共有されるよう構成した。また、複数の地図を近接展示することで、自然と地域に関する会話がうまれるよう構成した。



図6 地図を囲んで語らう様子

○交流企画（18日午後、19日午前）

- ・地域住民提供の飲料可能な湧水で淹れたコーヒー、緑茶の提供
- ・手作りベンチと焼き芋の提供（水戸市社会福祉協議会飯富支部の企画実施）
- ・健康体操（(株)ゆりかごの企画実施）



図7 屋外ベンチの様子

屋内メイン会場では、胡安琪が学生にコーヒーの淹れ方をレクチャーしつつ、来場者の休憩スペースを兼ねた交流の場を設置した。

市民センター2階の和室では、(株)ゆりかごによる健康体操がレクチャーを含めて実施され、多世代交流のきっかけとなった。屋外駐車場では、水戸市社会福祉協議会飯富支部によるベンチ設置（同団体の過去の企画で地域住民が作成したベンチ）とストーブを用いた焼き芋の提供が行われ、社会福祉協議会の取り組み周知にもつながった。

○発表企画（19日13～15時）

- ・学生による活動報告
- ・ゲスト講師による講演「百聞を一見にするふるさと絵屏風」(滋賀県立大学地域共生センター講師：上田洋平氏)

先の飯富地区コアメンバー会議を契機に、飯富地区に興味関心のある学生グループが構成されつつある中、このメンバーたちによる飯富地区での活動報告が行われた。続けて、質的心理学会での発表をきっかけに研究交流に至った上田洋平氏を招き、地域住民が主体となって地元の絵屏風を作成する実践について講演を行った。

地域住民が学生の姿を実際に見ることや、他地域の事例を知ることを通して、今後の地域活動展開に向けた機運の向上につながった様子が垣間見えた。



図8 講演の様子

② プロジェクトの達成状況

本プロジェクトで傾注した4点について、順に述べていく。

- a. 学生・教職員が地域イベント(神社の祭り、市民運動会等)に参加し、大学参加の地域活動の定着を企画する。「点」の強化)

⇒ 先に報告した約1年間の取り組みにより、飯富地区と大学側の関係性強化が大いに進んだと考えられる。来年度の藤内神社、大井神社への学生参加をはじめとした、地域活動への協力を求める声が地域住民から既にあがっている。

- b. 飯富地区における地元住民、地元企業、大学、行政等が連携できる関係を構築する。「点」から「線」「面」に向けた関係強化)

⇒ 地域住民・地元企業・学生・教職員などが議論をしあう飯富地区コアメンバー会議を立ち上げ、本プロジェクトが終了後も継続的に場を維持していくことが予定されている。このことからわかるように、連携体制の構築に一定の成果があったと考えられる。

- c. 空き家・空きスペース活用のシェアハウスやそれに代わるコミュニティスペース設立において、水戸市の助言を受けながら、乗り越える必要がある地域課題や制度状況を明確にする。(地域の求める「線」「面」の明確化)

⇒ 先に挙げた連携体制の進展の一方、行政との連携には、より具体的な地域活動や地域構想が必要であることが明らかになりつつある。こうした展開に至るために、より綿密な議論が必要であるとの課題も浮かび上がってきた。ただ、学校を中心としたコミュニティスクールのようなコミュニティの(再)構築や、那珂川流域という広い視

野に立った治水まちづくりの展開など、スケールの異なる地域活動を並行的に行っていくことで課題対応していくという方向性は見えつつある。

- d. 本事業を通して、地区内外の多様な人々や地域資源の存在を明らかにし、そのことを周知する企画(展示企画やコミュニティカフェなどを想定)を一定期間行うことで、空き家活用のシェアハウスやそれに代わるコミュニティスペース設立の機運を高める。「面」展開に向けた「線」の展開)

⇒ 本プロジェクトがなければ、古地図の発見と大々的な公開や、湧水を味わう機会、飯富地区としてのキーパーソンが集う場などは実現しなかった。約1年間の取り組みを2日間の地域交流イベントに結実させたことで、地域資源の情報共有や、新たな地域活動展開の機運を高めることができたと考えられる。

③ 今後の計画と課題

当初の期待される成果として挙げていた、地域資源のシェアリングを介した多様な人々の継続的な関係(再)構築については、着実な進展に至ったと考えられる。一方、より具体的な地域活動や地域構想が必要であるという課題も明らかになってきた。

引き続き、本プロジェクトの蓄積をふまえて、次年度以降も地域コミュニティの編みなおしを追求し、地域社会(再)構築のモデルケース提示に至ることを目指していきたい。

資料 地域交流イベント「飯富からはじめる地域づくり～みんなで踏み出すはじめの一步～」チラシ

交流イベント！

飯富からはじめる地域づくり～みんなで踏み出すはじめの一步～

場所：水戸市飯富市民センター
住所：茨城県水戸市飯富町4449-8

日時：2023年2月18日(土)12:00～15:30
2月19日(日) 9:30～15:00

入退室自由！気軽に立ち寄りください！

みんなで楽しくおしゃべりしながら一緒に飯富の歩みを振り返ろう！

イベント内容：

- ・地域の資料展示(2月18日,19日)
- 郷土史の資料
- 茨城大学による地域活動風景 などなど
- ・交流ブース(2月18日午後、19日午前)
- 休憩しつつお喋りしましょう
- 湧水で淹れたコーヒー、緑茶も！
- ・発表会(2月19日：13時～15時)
- 飯富地区での活動報告(茨城大学 学生一同)
- 「百聞を一目にするふるさと絵屏風」
- (滋賀県立大学地域共生センター講師：上田洋平先生)

対象
誰でも参加OK

主催：
茨城大学地域研究・地域連携プロジェクト
「水戸市飯富地区における地域資源のシェアリングを通じた地域コミュニケーションの編みなおし」

ゲストスピーカー 上田先生

自転車ツアーの時の様子

花壇の時の様子

※スケジュールは変更の可能性あり

有機農業の普及拡大に向けた地域連携プラットフォームの構築

(自治体等側) 茨城県農林水産部農業技術課・課長

鈴木 亮司

(大学側) 茨城大学農学部・教授

小松崎 将一

連携先

茨城県

プロジェクト参加者

小松崎将一 (茨城大学農学部、教授、とりまとめ)

寺門範雄 茨城県農林水産部、課長補佐、公開シンポジウム実施)

藤田覚史 (茨城県農林水産部、技師、公開シンポジウム実施)

プロジェクトの実施概要

① プロジェクトの目的

農林水産省は「みどりの食料システム戦略」を掲げ、SDGs に合わせた有機農産物生産の推進を目指している。この中で、2050年までに有機農業の割合を0.5%から25%に増やすという目標を設定し、農薬の使用を50%削減することも掲げている。このために、茨城大学と茨城県が連携し、有機農業の現状と将来像を共有し、協働するプラットフォームを作り上げる。今年度は、農業改良普及員を含めた農業関係者向けに公開シンポジウムを行い、県内の有機農業の指導体制を強化することを支援する。また、研修内容を学外にも積極的に公開することで、市町村の有機農業担当者、県内の流通販売担当者、消費者が持続可能な地域農業について理解を深め、新しい地域農業の普及拡大の機運を高める。

② 連携の方法及び具体的な活動計画

茨城県は、有機農業推進法に基づいて、平成21年から茨城県有機農業推進計画を立てた。茨城大学や有機農業を実践する団体と連携して、有機農業技術を体系化し、普及させ

てきた。特に、「いばらき有機農業技術研究会」では、有機農家を中心に技術交流を行っており、茨城大学や茨城県が重要な役割を担っている。これらの連携を踏まえて、本プロジェクトでは、茨城県の有機農業の推進に関する具体的な施策を展開するため、茨城大学の研究成果や人材育成機能を活用し、国の「みどりの食料システム戦略」の推進に貢献する。

茨城県は、職員を有機農業普及技術研修会に派遣する。これにより、有機農業の指導体制を強化することを目指す。

茨城大学は、研究機関、有機農業者あるいはJAなどの地域農業団体などを講師として迎え、対面またはオンラインで公開シンポジウムを策定し、実施する。シンポジウム内容は、有機農業の研究開発の最前線、有機農業の成功事例および地域への取り組みの拡大について紹介する。とくに有機水稻、有機ブドウ、学校給食への供給などを取り上げる。成功している経営体の流通事例や販売事例も含めて、実践的な現場で農家指導に使えるような情報を提供することが目的である。

③期待される成果

有機生産農家をはじめとして国や県の農業研究機関の研究・技術者、大学や専門学校の研究・技術者などの既存の取り組みの成果を対象として、茨城県内の普及員向けに報告することで、有機農業技術について地域への浸透を図りたい。研修の内容については、有機栽培

技術について科学的見地から妥当性について詳述することで、技術理解を深める。また、共通技術と経営毎に異なる個別技術といった枠組みを理解し、有機栽培技術の体系化を示

唆するものとなるよう努める。これにより、茨城県が全国に先駆けて有機農業の普及拡大に取り組む連携体制を作り上げる。また、この成果報告において市町村の有機農業担当者や、県内の流通販売の担い手や有機農産物の消費者にも参加いただけるよう対応することで、有機農業の地域展開を図る。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

国はみどりの食料システム戦略の中で2050年までに耕地面積に占める有機農業の取組面積を100万haまで拡大することとした。また、令和2年4月に農林水産省が定めた「有機農業の推進に関する基本的な方針」の中で、有機JAS認証の取得については、農業者の判断によることを前提としつつ、取引先のニーズ等を踏まえ、必要に応じ有機JAS認証を容易に取得できる環境づくりに努める、としている。県では令和3年3月に策定した「茨城県協同農業普及事業の実施に関する方針」において、重点的に取り組むべき課題の1つとして、有機農産物等の需要の伸びが期待できる品目の作付拡大の積極的な支援を掲げている。こうした状況を踏まえ、このたび茨城大学との連携のもと、農業改良普及指導員の有機農業に関する指導力の向上を加速することを目的とした研修を開催している。有機農業推進に関する公開シンポジウムを、以下のとおり実施した。



図 案内用ポスター

公開シンポジウム 有機農業の普及拡大に向けた地域連携プラットフォームの構築

ねらい：茨城県では、環境を保全し、地域の活性化につながる有機農業の展開を支援しています。このシンポジウムでは、農研機構のいままでの有機農業研究の内容をお聞きし、また地域の先進事例や地域農業団体でのとりくみなどをご報告いただき、茨城県の有機農



写真1 三浦氏の講演

業の展開について意見交換させていただきたいと思います。

日時：2月20日(月) 午後1時半から午後4時半

場所：茨城大学水戸駅南サテライトキャンパス及びteams online

現地参加およびオンライン参加者：44名



写真2 赤須氏の講演

内容：

13：30 開会

13：30 ごあいさつ 茨城県農林水産部農業技術課・課長・鈴木亮司

13：35 趣旨説明 小松崎将一

13：40 基調講演

「中日本農業研究センターにおける有機栽培技術の開発状況」

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 中日本農業研究センター

温暖地野菜研究領域 有機・環境保全型栽培グループ 三浦重典氏

14：30 「有機水稻と有機ブドウの取り組み」

あすか農園 赤須順氏

15：00 休憩

15：10 「JA常陸大宮での取り組み」

いばらき有機農業技術研究会 松岡尚孝氏



写真3 松岡氏の講演

15：40 意見交換

16：30 閉会あいさつ

寺門範雄 茨城県農林水産部課長補佐、参加者40名

② プロジェクトの達成状況

茨城県の有機農業の歴史は古く、やさと農協を中心とした産直と有機農業のスタートは1976年ごろからであり、東京の東都生協に鶏卵生産者が卵を届けたことから始まった。東都生協は、卵、肉、米、野菜といった単品の取引は地域農業を破壊すると考えて「地域総合産直」を提案し、現在では鶏卵、野菜、果実、米、納豆と総合的な産直に発展している。やさと農協を中心とした新規就農研修などによる有機農業の担い手の育成も盛んにおこなわれ、これらに触発された多数の取り組みが県内に広がっている。

一方で、首都圏などの大消費地向けの農業法人や農企業を中心とした有機農業生産の拡大の方向も盛んである。茨城県では、付加価値の高い有機農産物を生産し、経営拡大にチャレンジする生産者等を対象に、有機農業モデル団地の整備を支援するとともに、モデル団地を拠点として有機農産物等による付加価値向上の取組を拡大する取り組みであるオーガニックステップアップ事業の取り組みを行っている。



写真4 意見交換会の様子

本プロジェクトでは、「みどりの食料システム戦略」の公表を踏まえ、よりよいいばらきの有機農業の展開について議論を重ねてきた。ここでは、いままで茨城県の有機農業をリードしてきた、地域に根差した取り組みを大切に生かしつつ、新規就農や農企業の参画などによりその生産力を拡大することで、有機農業のもつ公共的機能を高めながら普及拡大していく方向性をめざすことを確認できた。

③ 今後の計画と課題

茨城県の有機農業の取り組みについて、スケールの大小および市場との連携の多様性を意識しながら、地域の持続性が真に向上する有機農業の地域展開の方向性の議論を深め、大学と県行政との連携を深めていきたい。

市民と創る未来の日立市創造のための産官学連携組織構想

(自治体等側) 日立市 市長公室 政策企画課長

飛田 誠

(大学側) 茨城大学 工学部 都市システム工学科・教授

桑原 祐史

連携先

日立市

プロジェクト参加者

飛田 誠 (日立市 市長公室 政策企画課長、
事業担当責任者)

藤田 敦 (日立市 市長公室 政策企画課、
副参事(兼係長)、助言・資料及
び情報提供)

小河原 彬 (日立市 市長公室 政策企画課、
主事、助言・資料及び情報提供)

プロジェクトの実施概要

① プロジェクトの目的

茨城県県北の市町村の人口減少速度は著しく、日立市・常陸太田市・高萩市・北茨城市・常陸大宮市の各市町村は、2040年までに現状規模の70～80%の総人口規模になることが予測されている¹⁾。本申請では、このような人口減少予測がある中、日立市に焦点を絞り、「市民皆が安全安心(=幸福)を感じることができる都市」であるためにはどうしたら良いのか、茨城大学が中核機関となり、シンクタンク的な役割を産官学+市民で作り上げる場：プラットフォームとして「日立未来共創リビングラボ」の立ち上げに向けた検討を進めることを目的とした。

引用文献：1) 茨城県人口ビジョン, p.19, 茨城県, H27.10

② 連携の方法及び具体的な活動計画

茨城大学特色研究加速イニシアチブ経費(2020年, 2021年: 茨城大学地球・地域環境共創機構(GLEC)・人文社会科学部・工学部および日立製作所)の支援を受け、「地域社会の将

来像を描く(日立市, 県北中心)」プロジェクトを推進してきた。市民や研究者に対するアンケートを行い、将来の日立を考える上でのポイントを整理したり、リビングラボの初期的な構想の議論を行った。そのプロジェクトを推進する過程で、日立市市長公室政策企画課と2回のディスカッションを行い、当時、工学部が検討を進めていた「3Sプロジェクト(Scientifically Sustainable Life Support Hitachi Project)」を紹介した。日立市は2022年(令和4年3月)に新たな日立市総合計画を策定した。これらの活動実績やプラン推進に貢献したいという茨城大学の発想に基づき、日立市政策企画課及び関連大学とプラットフォームの立ち上げに向けた具体的な検討を進めることとした。

③ 期待される成果

リビングラボという概念は、1990年代にアメリカで生まれ、2000年以降、多くの国々に広まった研究開発組織の考え方である。いわゆる、研究開発の場を市民生活に密接に連携する場に置き、組織や立場にこだわらない多くの方々参加を得て地域課題のソリューションを生産する場である。

「日立未来共創リビングラボ」の立ち上げにより、地域課題解決に係る連携体制を構築することができる。

プロジェクトの実施成果

① 活動実績

議論の中で、既存の市民活動組織が行う活動内容と明確な仕分けを行い、大学が持つアカデミック性を活かした仕組みの提案を計画した。そして次年度以降、日立市政策企画課

及び茨城キリスト教大学、茨城大学等の関連大学が地域課題や連携内容を自由に協議する場（仮称：日立未来共創リビングラボ）を設けることとなった。

② プロジェクトの達成状況

課題や連携内容を自由に相談するための協議の場（仮称：日立未来共創リビングラボ）を設けることが合意された。

③ 今後の計画と課題

次年度以降、日立市との協議の場においてさらなる連携に向けた話し合いを進めていく。例えば、日立市の桜をテーマにした取り組みや建設関連分野を対象とした人材育成に向けた取り組みなど様々な地域課題についても意見交換を行っていく考えである。



問合せ先
国立大学法人茨城大学 社会連携センター
(研究・社会連携部社会連携課)
〒310-8512 茨城県水戸市文京2-1-1
TEL:029-228-8585
FAX:029-228-8495
E-mail:renkei@ml.ibaraki.ac.jp