



〔富浦、白浜、千倉、和田地域〕

1

関係人口
をつなぐ
【教育支援ほか】

空き公共施設活用プロジェクト

2017 多拠点接続型インタラクティブ講義システムの実証実験

2017-2019 小中高生向けオープン講座，篠笛事業プロジェクト

実施者

- 《教員 & 研究室》** 2017-2019) 千葉工業大学情報科学部情報ネットワーク学科 中川研究室（代表：中川 泰宏 助教）
 2018-2019) 千葉工業大学社会システム科学部プロジェクトマネジメント学科 加藤研究室（代表：加藤 和彦 教授）
 2019) 千葉工業大学創造工学部デザイン科学科 大嶋研究室（代表：大嶋 辰夫 准教授）
《学生サークル》 2018-2019) 千葉工業大学文化会電子工学研究会
 2019) 千葉工業大学文化会ソフトメディア研究会、航空工学研究会、精密ロボット工学研究会、総合工学研究会
 千葉工業大学学友会 執行委員会

《協働パートナー》

- 【行政】** 2017-2019) 南房総市市民生活部市民課 市民協働グループ / 2017-2019) 南房総市教育委員会子ども教育課
 2018-2019) 南房総市観光協会
【企業等】 2018-2019) 合同会社 WOULD（シラハマ校舎）/2018-2019) 株式会社 R.project（白浜フローラルホール）
 /2018-2019) 社団法人電子情報通信学会 /2018-2019) 篠笛楽達工房 /2018) 株式会社富士通パブリック
 ソリューションズ / 2018) 株式会社トータルオーエーシステムズ
【市民団体等】 2018-2019) 南房総市大井区

背景と目的、実施内容

地方における人口減少や市区町村管理の効率化を背景に、平成18年に市町村合併が進められた。この合併によって役割の重複する施設が自治体内に生まれ、新たな用途として利用が模索されたり休眠化されたりするケースが出てきた。また一方で若年者人口の減少に伴い、小中学校の統廃合によって学校の休眠化も増えている。本プロジェクトは、これらの遊休・空き公共施設をただ休ませるだけでなく、市民、各種団体、大学等が交流・協働する場としたり、人材育成の場として利用したりすることで、地域活性化の一助とすることを目的としている。2017年度のプロジェクト設立当初は、「多くの市民、団体と大学、学生等との連携・協働を活性化させ地域課題を創造力で解決する人材を育成すること」、「地域に根ざした雇用創出すること」、「若者定着の契機を促すこと」の3つのテーマを柱に活動を進めた。様々な取り組みを模索する中で、最終的にはリノベーションした空き公共施設の利用を推進するための人材育成支援ならびに地域資源と古民家を活用した産業創造支援の二つに活動に集約した。以下に年度ごとの主な活動内容について報告する。

（1）2017 年度 多拠点接続型インタラクティブ講義システムの実証実験

南房総市の遊休公共施設をオンラインで容易につなぐ環境を作り、リモート教室や地域間のコミュニケーションを図る場として活用する多拠点接続型のインタラクティブ講義システムの開発を進めた。リモート教室としての活用では、大学や企業等から遠隔で講座を配信することで、遠方にいながら学習機会を増やすことを目的とした。また、離れたリモート教室を同時に接続したり、参加者からのフィードバックをスマートフォンやタブレットなどを利用してインタラクティブに行える仕組みを同時に作ったりすることで、一方通行な情報伝達だけではなく「参加者と講師」「参加者と参加者」同士でコミュニケーションが行える発展的な学習の場としての活用を目指した。コミュニケーションを図る場としての活用では、リモート教室同士をつなぐことにより、離れた場所にいながら地域住民がお互いにコミュニケーションをとったり、距離を超えてサークル活動の場を共有したりすることを目指した。2017年度に行った実証実験とそれに合わせて実施されたインタラクティブ授業を表-1に示す。2018年度以降はオープン



2



3



4



5

1 2019 年度 わくわく科学技術体験講座「ロボット操縦、プログラミング体験等」の様子（白浜フローラルホール）
 2 2017 年度 インタラクティブ授業（シラハマ校舎） 3 2018 年度 小学生向け夏休み自由研究対策講座（シラハマ校舎）
 4 2018 年度 オープンラボで電子工作をする子供たち（シラハマ校舎） 5 2018 年度 BOSO KART VR のコンテンツ作成（道の駅ちくら 潮風王国）

域学協働の工夫！

- ★ 事業を後押しする行政との協力関係の構築
- ★ 資源を保有する地域との協力関係の構築
- ★ 実際に篠笛の制作・販売を行う篠笛事業者との協力関係の構築



講座による教育機会の需要を受けて、人材育成支援面を主体にして活動を広げていった。

（2）2018 ～ 2019 年度 小中高生向けオープン講座

2018 年度から 2019 年度は人材育成支援を主な目的として、南房総市役所に加えて学会や地域で活動する団体との連携により小中高生向けのオープン講座を複数開催した。表-2 に 2018 年度に実施した講座の一覧を示す。2018 年度は南房総市教育委員会、電子情報通信学会の支援のもと富浦、白浜において 4 件の講座を実施し、3 月には千倉で 1 件の講座を実施した。

ここで、12 月の「わくわくロボット体験講座」で展示した「BOSO KART VR コンテンツ体験」は南房総市観光協会の PR 動画 BOSO KART 360 度 VR コンテンツの作成の一環ともなっており、YouTube を利用した PR 動画として実際にインターネットを通して公開されている。

2019 年度は南房総市役所をはじめとした各種団体の協力を得て、2018 年度に引き続きオープン講座を南房総市で複数開催した。表-3 に 2019 年度に行ったオープン講座の一覧を示す。合同会社 WOULD の協力のもと、シラハマ校舎のイベント「シラハママーケット」の開催に合わせてオープン講座を 6 月と 10 月に実施した。3 月の開催は新型コロナウイルスの広がりを受けて開催を見合わせている。南房総市教育委員会、南房総市観光協会、株式会社 R.project、千葉工業大学各種団体の協力のもと 11 月に開催された科学体験講座は非常に好評で参加者は 350 名に及んだ。

表 -1 多拠点接続型インタラクティブ講義システムの実証実験

実施日	実施内容	対象者	場所	参加
2017/12/23(日)	第1回実証実験（単拠点接続＋e-Note） 第1回インタラクティブ授業 「音と画像から見た数学と物理の世界」	高校生	シラハマ校舎（南房総市白浜）	9名
2018/1/12(金)	第2回実証実験（疑似2拠点接続）※ 機能検証のため実験のみで授業はなし	(実験のみ)	シラハマ校舎	／
2018/2/11(日)	第3回実証実験（疑似3拠点接続） 第2回インタラクティブ授業 「インターネットにつながる仕組み」	高校生	シラハマ校舎	7名

表 -2 2018 年度に開催したオープン講座の一覧

実施日	実施内容	対象者	場所	参加
2018/8/8(水) ※台風で中止	小学生向け夏休み自由研究対策講座 「Scratch で始めるプログラミング」	小学生	シラハマ校舎	／
2018/8/22(水)	小学生向け夏休み自由研究対策講座 「Scratch で始めるプログラミング」	小学生	シラハマ校舎	8名
2019/3/16(土)	春のわくわくサイエンス講座 「スクラッチではじめるプログラミング」 「光の科学で万華鏡づくり」 「ゲームで試そうチームワーク」	小学生	南房総市立千倉小学校	31名
2018/6/16(土)	第1回オープンラボ 「電子オルゴールをつくろう」	小中学生	シラハマ校舎	20名
2018/12/1(土)	わくわくロボット体験講座 「BOSO KART VR コンテンツ体験」	小中高生	白浜フローラルホール	250名
2018/8/21(火)	科学教室～情報とメディア～ 「音で確かめる情報伝達のしくみ」	高校生	南房総市役所	12名

表 -3 2019 年度に開催したオープン講座の一覧

実施日	実施内容	場所	参加
2019/6/29(土)	シラハママーケット オープン Lab. 「レゴブロックを使った知育ゲーム」	シラハマ校舎	92名
2019/10/26(土)	シラハママーケット オープン Lab. 「モノづくりワークショップ」	シラハマ校舎	不明
2019/11/30(土)	わくわく科学技術体験講座 「ロボット操縦、プログラミング体験等」	シラハマ校舎	350名
2020/3/7(土) ※中止	シラハママーケット オープン Lab. 「スクラッチで始めるプログラミング」	シラハマ校舎	／



表 -4 篠竹事業化に向けた 2018 年度の取り組み

実施日	実施内容	場所
2018/12/13(木)	第 1 回篠笛ワークショップ打ち合わせ 篠竹育成の現況調査	南房総市大井
2018/12/14(金)	篠竹の採取	南房総市大井
2019/1/12(土)	篠竹の分割・洗浄作業、油抜き作業	学び舎じんべゑ *1
2019/1/13(日)	油抜き作業	学び舎じんべゑ
2019/2/14(木)	油抜き作業	学び舎じんべゑ
2019/2/15(金)	篠竹の追加採取、油抜き作業	南房総市大井
2019/3/8(金)	第 1 回篠笛ワークショップ 準備	旧和田中学校 *2
2019/3/9(土)	第 1 回篠笛ワークショップ（体験者 12 名）	旧和田中学校

*1 南房総市大井 *2 南房総市和田町

（３）2018 ～ 2019 年度 篠笛事業化プロジェクト

南房総市の竹害の一つとなっている篠竹が伝統工芸品である篠笛の良質の材料となり、地域資源として有効活用できることがわかったため、この資源の活用を通じて産業創造支援ができないか考えた。具体的にはこの篠竹を使って「安房の篠笛」としてブランディング化し、地域の特産品へと昇華させることで地域に根ざした雇用創出につなげることを考えた。具体的な方針としては、南房総市の篠竹を使って「安房の篠笛」を試作し、インターネットや道の駅での少量販売を開始しつつ、状況を見据えながら販路、販売量の拡大を模索する。また、並行して愛好家向けに品質をチェックした素材としての篠竹を販売することで収益の確保を目指す。

2018 年度は篠竹の採取・保管方法の確立に向けて篠竹の試験的な採取を行った。この時の活動内容を表 -4 に示す。まず手始めに実際に篠笛の制作・販売を手掛けている篠笛楽遂工房の協力のもと、12 月に第 1 回篠笛ワークショップの開催を行い、篠竹の生育に関する調査を行なった。その後、南房総市大井区の協力を経て、候補地の選定と篠竹の採取を実際に行なった。

2018 年度に続く 2019 年度の活動内容を表 -5 に示す。2019 年度は楽遂篠笛工房に加えて、地元で多数の体験イベントを主催するみねおかいきいき館の協力のもと、前年度に採取した篠竹を利用した第 2 回篠笛作成ワークショップを 11 月に開催し、1 月に新たな篠竹の採取を行った。第 1,2 回のワークショップは経験者・未経験者を問わず満足度は比較的高く、参加者の様子から今後の継続的なワークショップ開催の需要も見込まれた。



表 -5 篠竹事業化に向けた 2019 年度の取り組み

実施日	実施内容	場所
2019/11/16(土)	第 2 回篠笛ワークショップ（体験者 20 名）	千葉県酪農のさと *1
2020/1/11(土)	篠竹の採取・分割	南房総市大井
2020/1/12(日)	洗浄作業・油抜き作業	学び舎じんべゑ *2
2020/2/2(日)	洗浄作業・油抜き作業	学び舎じんべゑ

*1 *2 南房総市大井

これを受けて各種体験イベントを主催するみねおかいきいき館の新たな体験メニューへの導入が検討されるなど事業の現地定着化にも一つ弾みがついたと考えられる。今後は素材として販売するためのノウハウの形成と商品価値の調査を引き続き行うことで、より付加価値をつけた「安房の笛」のブランディング化に向けて発展的に計画を進めていく予定である。

成果と課題

（１）人材育成支援活動の観点

地域団体が主催する十数名規模の少人数イベントの開催から、本学・南房総市の主催による数百名規模の比較的大きなイベントに至るまで、様々な実施形態での科学講座、ワークショップを開催することにより、南房総市圏に住む子供たちの学習機会の提供に貢献できたものと考えられる。また、2018 年度、2019 年度においては房日新聞への掲載だけでなく、NHK による放送も行われ、広報的効果や着目度の点でも大きく貢献したものと考えられる。一方で、大学側の観点では、学生の各種イベントへの能動的な関与を通して、市民・団体と教員・学生が連携や協働をはかることにより、学生の問題意識・問題解決能力が向上したことに加え、学生の成長に大きく貢献していることがあげられる。

（２）産業創造支援活動の観点

2019 年度は第 2 回篠笛作成ワークショップの開催や篠竹の加工処理において、地元で様々な体験イベントを主催するみねおかいきいき館の協力が得られている。今後見込まれるワークシ ョッ



プの体験事業化によって篠竹の消費サイクルが生まれることにより、産業創造に向けた一つの流れを作る契機になると考えられる。これまでの活動によるスティックホルダーの増加に加えて、篠竹の活用に向けた取り組みが少しずつ具現化してきている。今後、篠笛のブランディング化や篠竹の素材販売 により、産業創造に向けた道筋を具体的に作っていくことで、地域の人材育成と地域に根ざした雇用の創出に貢献できると考えられる。

（３）地域貢献面

人材育成支援の観点から、数名から数百名規模の大小様々な講座を実施することで、市民と学生、各種団体と大学との連携や協働が生まれており、地域課題を創造力で解決する人材育成に貢献できたと考えられる。また、子供達の学習の動機につながる各種サイエンス講座の実施によって子育て世代に向けたサービス向上を図り、若者定着の契機を促すことにつながったと考えられる。

産業創造支援の観点からは、市民、団体、大学、学生がともに連携・協働することで篠笛事業のブランディング化による産業創造支援を行った。これらに関わる活動を通じて、地域に根ざした雇用の創出と若者定着の契機を促す取り組みを始めた。まだ乗り越えなくてはいけない課題も多く、また歩みも遅いが、準備段階としては順調に歩きだすことができ、地元体験館の体験メニュー化としても期待されているため、産業創造支援に向けた地域貢献の第一歩につながったと言える。

（４）教育・研究面

教育の観点からは、小中高生を対象とした様々な講座を実施することで、南房総市近隣に住む子供達に対する学習機会の向上を

*表彰・マスコミ掲載など

- ・2018 年 8 月 7 日，房日新聞，「夏休みの自由研究に 千葉工大が白浜地区で小学生に対策講座」，8 月開催「小学生向け夏休み自由研究対策講座」
- ・2018 年 12 月 7 日，房日新聞，「千葉工大が 6 講座 ロボット体験などに 300 人」，12 月 1 日開催「わくわくロボット体験講座」
- ・2019 年 3 月 17 日，毎日新聞，「科学実験に瞳きらきら 南房総・児童が受講」，3 月 16 日開催「春のわくわくサイエンス講座」
- ・2019 年 3 月 17 日，日本放送協会，「NHK 首都圏ニュース」6:40 放映，3 月 16 日開催「春のわくわくサイエンス講座」
- ・2019 年 12 月 1 日，日本放送協会，「NHK ニュースおはよう日本」7:40 放映，11 月 30 日開催「集まれ未来のエンジニア！わくわく科学技術体験講座」



左ページ

- 6 2018 年度 科学教室（南房総市役所本庁舎）
- 7 2018 年度 篠竹の採取、加工作業（南房総市大井）
- 8 2018 年度 篠笛ワークショップ（旧和田中学校）
- 9 2019 年度 科学技術体験講座（白浜フーラルホール）

右ページ

- 10 2019 年度シラハママーケット オープン Lab.（シラハマ校舎）
- 11 2019 年度 篠笛作成ワークショップ（千葉県酪農のさと）
- 12 2019 年度 篠笛用篠竹の採取（みねおかいきいき館）

図った。また、講座の運営に関わった本学学生も様々な年齢や性格の子供達と数多く触れ合うことにより、計画性から管理・運営能力、そしてコミュニケーション能力を育てる良い機会となった。地域と接点を持ち、市民、団体、教員、学生が共に連携・協働する活動であったため、社会性を伴う実践的なアクティブラーニングとして学生達にとって大きな経験になったと言える。そのため、体験者として参加した子供達だけでなく、参加した学生達にとっても成長につながる事業であるため、継続の意義が大きく感じられた。

研究の観点からは、音響的な研究への発展が考えられる。尺八等の研究事例は多く見られるが、篠笛に関する研究事例はそれほど多くない。そのため科学的なデータ取得による客観的な音響特性評価を伴ったブランディング化等により、産業の創造と振興に貢献できると考えられることから、研究の観点からも大きなメリットが生ずるものと考えられる。

今後の展開

人材育成支援活動の面では、2018 年度と 2019 年度の取り組みから南房総市における公開講座が定着しつつある。今後、継続的な開催に向けた体制作りを進めると共に、市民のニーズを捉えた人材育成支援のあり方について検討を進める予定である。

産業創造支援活動の面では、楽遂篠笛工房の協力のもと、採取した篠竹の製品的価値について評価を行うと共に、レーザー加工によるデザインを焼き入れた篠笛の製品化手法について検討を行う。また、今後も継続的に篠竹の採取を行い、ワークショップを開催することで、大井地区の篠竹の資源化を進めると共に、篠笛作成に関する理解とノウハウの蓄積を行っていく予定である。