

平成 28 年度

福井大学

地域貢献事業支援金

成果報告集

地域貢献推進センターでは、地域貢献に関わる事業を推進し、本学の教育・研究の推進に資するため、本学教職員・学生を対象に、「福井大学地域貢献事業支援金」による支援を行っています。

この制度では、(1) 地域社会と共同して行う調査・研究・催事等、(2) 地域の活性化を主テーマとした講演会・発表会、展示会の開催、(3) 学生が主体となつて行う地域貢献事業、(4) その他地域貢献に係わる事業などの地域貢献の成果が期待できる事業に特化して支援しています。

平成 28 年度地域貢献事業支援金 採択事業一覧

支援事業番号	事業名	申請者 (事業責任者)	代表学生
(3)	Geo Sweets 開発プロジェクト	教育学部 准教授 三好 雅也	教育地域科学部 4年 内山田 朋弥
(3)	発達障害児へのキャリア発達支援 (楽集クラブ3・9・1)	教育学部 准教授 廣澤 愛子	教育地域科学部 4年 三屋 莉奈
(3)	外国籍児童生徒への教科・母語・日本語相互 育成学習	大学院教育学研究科 特命助教 半原 芳子	教育地域科学部 4年 片川 絵里奈
(4)	てつがくカフェ「医療とケアを問い直す」	医学部 准教授 西村 高宏	
(3)	児童養護施設での学習支援活動	大学院工学研究科 准教授 川戸 栄	工学部 2年 三浦 柊一郎
(1)	異世代ホームシェア事業の試験的運営	大学院工学研究科 准教授 菊地 吉信	
(3)	地域特産品を利用した新しいバイオ産業の 探索	大学院工学研究科 准教授 寺田 聡	工学研究科 1年 神道 紀志
(4)	嶺南地域の特産品の開発	大学院工学研究科 教授 末 信一郎	

Geo Sweets 開発プロジェクト

事業責任者： 三好 雅也（教育学部・准教授）

代表学生： 内山田 朋弥（教育地域科学部・4 年）

概 要	
	お菓子による地域の自然遺産の普及と、それによる地域振興の可能性を探るため、「ジオスイーツ」の開発に取り組んだ。ジオスイーツ開発に際して、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会と連携し、勝山市周辺の自然遺産（火山・化石など）をモデルにしたお菓子作製を試みた。現在のところ 10 種類以上のジオスイーツを開発しており、今後も継続して商品化を目指す。また、ジオスイーツの普及活動として、お菓子作り体験を含む「親子向け市民講座」を開催した。参加者の反応は全体的に良く、普及活動の良い原型をつくることができたといえよう。今後の発展・継続により、地域振興に繋がる可能性があると考えられる。
関連キーワード	お菓子, ジオパーク, 自然遺産, 地域地質, 勝山市

事業の背景および目的

近年、大地の遺産を地域振興に活用することを目的としたジオパーク事業が世界的に実施されている。国内では 43 地域がジオパークとして様々な取り組みを行っている。中でも伊豆半島ジオパークにおける、特徴的な自然遺産を表現したお菓子「ジオ菓子」が注目を集めている。「ジオ菓子」は「ジオガシ旅行団」が考案・開発したものであり、「お菓子」という誰もが興味を持つ切り口から地質や大地の成り立ちを紹介し、地域住民や観光客の関心を高め理解を深めることに大きく貢献している。

福井県では勝山市に「恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク」があり、そこでは勝山周辺の地層見学会や化石発掘体験、市民講座などが実施されている。しかし、現状では認知度があまり高くなく、地域住民や観光客の関心を集めるまでには至っていない。この現状を改善するための一つの可能性として、「ジオ菓子」が考えられる。

そこで我々は、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会と連携し、以下のことに取り組んだ。

- ①勝山市周辺の自然遺産を表現したお菓子「ジオスイーツ」の開発
- ②ジオスイーツ作り体験と地域の土地の成り立ちの解説を融合させた「親子向け市民講座」の開催

上記①に関して、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークでは、近年「恐竜・化石」以外の自然遺産である「火山」の普及活動にも力を入れてきている。従って本事業においても、主に「火山・火山噴出物」に関係するジオスイーツの開発を行った。

事業の内容および成果

本事業で今年度開発したジオスイーツは 10 種類以上である。このうち、特に柱状節理クッキー、伏石クランチチョコ、火山弾ドーナツなどは、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークの見どころ（ジオサイト）にある火山噴出物をよく再現できている。これらジオスイーツの味については、本学学生や勝山市民の複数名から比較的良好な評価を得ている。今後はジオガシ旅行団の助言を受けながら、ジオパーク推進室および勝山市の市民団体と協力して完成度を高め、将来的にはジオスイーツの商品化を目指したいと考える。

ジオスイーツ作り体験と地域の土地の成り立ちの解説を融合させた親子向け市民講座として、「ジオガシ火山教室」を開催した（2016 年 12 月 3 日、勝山市教育会館、参加者親子 20 組）。本講座は恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会との共催であり、お菓子作り体験と火山実験を組み合わせた全く新しい形の講座である。ジオスイーツ作り体験に際し、「ジオガシ旅行団」の鈴木美智子氏に講師・アドバイザーとして協力していただいた。ジオガシ火山教室当日の内容・流れは次のとおりである。まず参加者は教育会館のホールにて「勝山市の土地の成り立ちと火山」に関する解説（約 10 分間）を聴き、その後調理室へ移動してジオスイーツ作り体験に取り組んだ（約 40 分間）。ここでは、「黒曜石飴」と「凝灰岩クッキー」の 2 種類を作製した。作製を通じ、これらのお菓子の見た目がそれぞれ、勝山市法恩寺山火山の「ガラス質溶岩」、同市内経ヶ岳火山の「伏石」と類似していることを説明した。これらお菓子の冷却・焼き上がりまでの待ち時間を利用し、屋外にて「七輪でマグマをつくる実験」（約 40 分間）を行った。この実験では、マグマの冷却によるガラスの生成を観察可能であり、「黒曜石飴」のでき方と関連性がある。実験終了後は、完成したジオスイーツを試食し、まとめの時間とした。参加者の反応は概ね良く、「また是非やってほしい」「お菓子が火山の石そっくりですごい」といった感想が多かった。本講座では地元市民団体に補助・協力をお願いしており、その方々からも好評を得た。勝山市の児童のみならず一般市民にも「ジオパークとお菓子」という新たな地域振興の可能性を示せた点は、本事業の大きな成果であると考えられる。今回のような講座を今後も継続してゆくことが重要であろう。

参考文献・添付資料および特記事項等

本事業の「ジオガシ火山教室」の様子が下記の番組で取り上げられた。
福井テレビ「みんなのニュース」（2016 年 12 月 7 日 18:14～放送）

事業名称: Geo Sweets 開発プロジェクト

事業責任者: 三好 雅也 (教育学部・准教授) 代表学生 : 内山田 朋弥 (教育地域科学部・4年)

概要:

お菓子による地域の自然遺産の普及と、それによる地域振興の可能性を探るため、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会と連携して「ジオスイーツ」の開発に取り組んだ。10種類以上のジオスイーツを開発し、その普及活動として、お菓子作り体験を含む「親子向け市民講座」を開催した。

関連キーワード: お菓子・ジオパーク・自然遺産・地域地質・勝山市

背景・目的:

ジオパーク

大地の遺産を教育・地域振興に活用(国内:43地域)。

×

お菓子

年齢・性別問わず多くの人に興味を持つモノ。普及に最適。

=

ジオスイーツ

地層などの自然遺産をお菓子で表現。オリジナルは「ジオガン旅行団」が考案・開発した「ジオ菓子」。

恐竜渓谷ふくい勝山ジオパークに「ジオスイーツ」を!

勝山周辺の地層見学会や化石発掘体験、市民講座などは実施されているが、現状では勝山の自然遺産に対する認知度があまり高くなく、地域住民や観光客の関心を集めるまでには至っていない。この現状を「ジオスイーツ」で改善できないだろうか?

内容・成果:

①勝山市周辺の自然遺産(特に火山)を表現した「ジオスイーツ」の開発



写真のお菓子を含めて10種類以上の「ジオスイーツ」を開発。試食した児童・学生・勝山市民の反応は概ね良い。今後はジオガン旅行団の助言を受けながら、恐竜渓谷ふくい勝山ジオパーク推進協議会および勝山市の市民団体等と協力して完成度を高め、将来的にはジオスイーツの商品化を目指したい。

②親子向けお菓子作り体験×火山実験「ジオガン火山教室」の開催



講師兼アドバイザーとしてジオガン旅行団鈴木氏を招待し、勝山市教育会館で実施。参加親子20組。参加者の感想は概ね肯定的で、「または非やってほしい」「勝山に火山があるとは驚いた」「お菓子が火山の石そっくりですすごい」など。今回の「ジオガン火山教室」は普及活動の良い原型となりそうである。今後内容を発展させ、継続することで地域振興に繋がりたい。

発達障害児へのキャリア発達支援（楽集クラブ 3・9・1）

事業責任者： 廣澤 愛子（教育学部・准教授）
代表学生： 三屋 莉奈（教育地域科学部・4年）

概 要	発達障害児へのキャリア発達支援について 楽集クラブ 3・9・1 は発達障害を抱えた子どもへのキャリア発達支援を行う活動であり、福井大学教育学部附属教育実践総合センター教育臨床研究部門が主催している。活動では、①発達障害のある子どもが、自己理解を深めると同時に、社会性(主体性・他者理解・協働性)を身につけること、②発達に弱さを抱えた子どもの保護者が育児負担感を軽減し、子どもと良い関係を築けるようになること、③特別支援教育や生徒指導・教育相談に携わることを目指す学生が、教師になった後も活用できる、発達の・心理的課題を抱えた子どもへの専門的支援の在り方を体得すること、の 3 点を目的とした。これらについては学会などでその成果を報告したが、今後も本活動を行いながらその成果報告を続け、地域貢献（発達障害のある子どもへの支援と教職志望学生の支援力育成）と研究を繋げながら、活動を継続したい。
関連キーワード	発達障害児へのキャリア発達支援, 保護者支援, 教職志望学生の支援力育成

事業の背景および目的

楽集クラブ 3・9・1 は、2011 年 4 月に始まった事業であり、今年で 6 年目となる。発達の弱さを抱えて社会適応に困難が生じている子どもに居場所を提供し、SST をはじめとした様々な活動を通して、“キャリア発達支援”を行うことを目的とした療育活動である。

事業の内容および成果

【対象者及び対象地域】

福井市近郊に住む、発達障害のある子どもとその保護者

【活動内容】

活動内容は、以下の6点に集約される。1) 一人一人の子どもの学習の進度に応じた、個別学習活動(→基礎学力を培う)、2) 一人一人の子どもの自主性・創造性に委ねた自由活動(→主体性・自己決定力・自己肯定感を培う)、3) 複数の子どもたちが協働して行う、集団活動(→自己主張と他者理解の両立、すなわち社会性を培う)、4) 3)の活動を発展させた、遠方への体験学習や販売活動といった実践活動(→就労に直接つながる実践力を培う)、5)保護者への面談やアドバイス、さらに、医療機関や教育現場との連携、6)事前ミーティングと事後ミーティングを通して、教職志望学生が専門性に裏打ちされた係わりを習得

【活動日程及び活動回数】

第1週目を除く火曜日(16時50分～18時20分)の通常活動と、夏季・秋季・冬季に特別活動(半日～一日)を実施。1年間を通して37回の活動を行った。

【成果】

1)子どものキャリア発達の促進に繋がる基礎学力・自己理解及び他者理解・他者との協働性の育成、2)保護者の育児負担感の軽減と、医療や学校との連携強化、3)学生の教職専門性の獲得、の3点が達成された。

参考文献・添付資料および特記事項等

【参考文献】

Aiko Hirotsawa, Tomohiro Takezawa, Sakiko Ogoshi (2016) Influence of attitudes of supporters on independence and sociality of children with developmental disorders: Analysis of participant observation records in small-group activities, *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 60(7-8),788.

事業名称:発達障害児へのキャリア発達支援（楽集クラブ3・9・1）

事業責任者：廣澤 愛子（教育学部・准教授） 代表学生：三屋 莉奈（教育地域科学部・4年）

キーワード：発達障害児へのキャリア発達支援、保護者支援、特別支援教育志望学生の支援力育成

活動の目的

小集団療育活動を通して、発達的な弱さを抱えた学齢期児童の社会性（自己理解・他者理解・協働性）を育成する

学生が実践を通して、特別支援教育や心理臨床の専門性に触れる

活動の内容

1回2時間の小集団療育活動を月3回、以下の内容で実施

- ①各子どもの進度に応じた、個別学習活動への支援
- ②子どもの自主性・創造性に委ねた、自由活動の支援
- ③子どもたちによる協働活動の支援
- ④共同活動を発展させた実践活動(→キャンプや販売活動)の支援
- ⑤保護者への面談・アドバイス、医療機関や教育現場との連携
- ⑥支援活動及び事前・事後会議を通して、学生の専門性習得を支援

事業の成果

以下の3点が成果として確認された

①子どものキャリア発達の促進に繋がる、基礎学力・自己理解・他者理解・協働性の育成

②学生が、特別支援教育の対象となる児童への支援を実際に体験し、その専門的観点からのアセスメントや支援方法を学ぶ

③保護者の育児負担感の軽減及び、医療機関や教育現場との連携成立

外国籍児童生徒への教科・母語・日本語相互育成学習

事業責任者： 半原 芳子（教育学研究科・特命助教）

代表学生： 片川 絵里奈（教育地域科学部・4年）

概 要	
	<p>本事業は、グローバル化の進行に伴い近年急増している福井市内の公立小・中学校で学ぶ外国籍児童生徒への学習支援を目的とするものである。具体的には、日本語初期指導が終了した福井市内の公立小・中学校に在籍する外国籍児童生徒に対し、子どもの母語と日本語で教科学習を行う支援を、福井大学の教員・留学生（子どもと母語を同じくする留学生）・日本人学生がチームを組み行う。本支援の特徴は、日本語支援だけでなく子どもの母語を保持・育成することを視野に入れていること、そのため子どもの母語を持つ留学生と日本人学生がチームで支援を行っていることにある。5年計画で3年目となった今年度は昨年度に続き地域貢献事業支援金による助成を受け、述べ22名の福井大学の学生が市内の四つの公立小・中学校での通年支援の実施をはじめ、ふくい市民国際交流協会主催の公民館での「日本語サポートクラス」への参加、さらには学校に行きにくくなっている子どもを対象にした夏休み・冬休み学習教室を福井大学にて開催した。</p>
関連キーワード	多言語多文化共生、日本人学生と留学生の協働、学校・地域・大学の連携

事業の背景および目的

近年、福井市内の外国籍児童生徒は増加の一途を辿り、平成26年度の調査時点において、小学校に78名、中学校に40名の子どもが在籍しているという報告がある。外国籍児童生徒は来日に伴い、それまで母語・母文化で培ってきたものから断ち切れ母語の民族的活力が弱い社会および学校に入っていくことにより、認知的な発達の中断やアイデンティティー・情意面の不安定、また母語と日本語の二言語不十分といった問題に直面する恐れがある。現在、福井市は、公益社団法人ふくい市民国際交流協会が福井市教育委員会の委託を受け外国籍児童生徒に対し日本語の初期指導を行っている。しかし、日本語初期指導終了後は、学校が外国籍児童生徒への対応に苦慮する現状や、最近では学校に行きにくくなっている子どもへの対応が課題となっている。

本事業は、日本語初期指導が終了した福井市内の公立小・中学校に在籍する外国籍児童生徒に対し、子どもの母語と日本語で教科学習を行う支援を、福井大学の教員・留学生（子どもと母語を同じくする留学生）・日本人学生がチームを組み行うものである。本支援によって、外国籍児童生徒の認知面・情意面の継続的な発達が保障されるとともに、日本人学生と留学生の協働する力・探究する力の育成、学校および地域との連携の発展、さらには、外国人を含めた全ての住民が既存能力を最大限に発揮できる多言語多文化共生社会の構築がはかれると考えている。

事業の内容および成果

5年計画で3年目となった本事業は、前年度に引き続き地域貢献事業支援金の助成を受け、福井市内の外国籍児童生徒への学習支援を充実・拡大することができた。具体的には、①福井市内の四つの公立小・中学校での通年支援の実施（昨年度より2校増）、②ふくい市民国際交流協会主催の公民館での「日本語サポートクラス」への参加、③学校に行きにくくなっている子どもを対象にした夏休み・冬休み学習教室の開催（今年度初）、を行うことができた。①の学校での通年支援は、時間割の中での支援（取り出し支援）と放課後支援の二つがある。例えば、福井市A小学校ではフィリピンにルーツを持つ小3の児童2名に対し週に1回の取り出し支援（国語・算数）を行っている。また、外国籍生徒が多く在籍する福井市B中学校では週に1回放課後に教室を借り、そこでフィリピン出身の生徒や日系ブラジル人の生徒達に五教科の学習支援を実施している。①～③の支援はいずれも学校や地域の方との連携・協力の上で進められているものである。

今年度この事業に参加した学生は、教育地域科学部・国際地域学部・工学部・教育学研究科・工学研究科の学部生および大学院生、交換留学生、教員研修留学生、科目等履修生ら述べ22名である。留学生の国籍はフィリピン・中国・インドネシア・オーストラリアなど多岐に渡る。学生は支援を通じ多様な他者と協働する力を育むとともに、自ら主体的に課題を見つけ探究する力・表現する力を培っている。例えば、本事業の学生代表者は2016年10月より移民受け入れの最前線であるドイツに交換留学生として留学し、現在移民の子ども達の教育がどのように行われているかを探究している。また、今年度新設された国際地域学部の学生は、「日本にいる外国人を支援したり日本語を教える仕事がしたい」という将来の目標を育てている。さらに、2017年2月福井大学で行われた「実践研究福井ラウンドテーブル」では複数の学生が参加し、自分達の取り組みを多くの学校・大学関係者らに報告・発信している。こうした学生の成長も本事業の大きな成果である。

参考文献・添付資料および特記事項等

本事業は、学校の先生方、「日本語サポートクラス」で学生と共に活動をしてくださっている地域の方々、ふくい市民国際交流協会の辻端聡子さんから多大な理解と協力をいただいている。

事業名称:外国籍児童生徒への教科・母語・日本語相互育成学習

事業責任者: 半原芳子 (教育学研究科・特命助教) 代表学生: 片川絵里奈 (教育地域科学部・4年)

キーワード : 多言語多文化共生 ・ 日本人学生と留学生の協働 ・ 学校と地域と大学の連携

福井市内の公立小・中学校に在籍する外国籍児童生徒に対し、子どもの母語と日本語で教科学習支援を実施する

背景

- グローバル化に伴う外国籍児童生徒の増加 (H26調査 福井市内 小78名 / 中40名)
- 日本語初期指導期間終了後、現場は対応に苦慮

特徴(内容)

- 日本語だけではなく、子どもの母語も大事に育てながら教科の学習を行う
- 日本人学生と留学生が協働する

公民館・交流協会施設

留学生
(一般入学の学生・
教員研修留学生・
交換留学生・科目等履修生)

国際交流協会
スタッフ・地域ボラン
ティア

大学教員

協働実践

教科・母語・日本語
相互育成学習

日本人学生(教育地域科学
部・国際地域学部・工学部・
教育学研究科・工学研究科)

管理職・担任・
コーディネーター
の先生

公立の小・中学校

成果

- ①市内の四つの公立小・中学校での通年支援の実施
- ②ふくい市民国際交流協会主催の公民館での「日本語サポートクラス」への参加
- ③学校に行きにくくなっている子どもを対象にした夏休み・冬休み学習教室の開催

→ 外国籍児童生徒のより良い学習および学校・地域・大学の連携発展に寄与

平成 28 年度 福井大学地域貢献事業支援金
てつがくカフェ「医療とケアを問い直す」

事業責任者： 西村高宏（医学部・准教授）

概 要
<p>本事業の目的は、医療、福祉、介護、子育て、教育（芸術文化）など、いま、地域が取り組むべき課題、とくに「医療とケア」に関わる課題を毎回「テーマ」として取り上げ、「哲学的対話実践（哲学カフェ）」の手法をもとに</p> <p>(1) 学生、教職員、一般の参加者（中・高校生、他大学の学生、高齢者などすべて）どうしによる〈対話〉という営みを通じて、地域に生きる一市民として、それらの課題（「テーマ」）に関する自分自身の考えを逞しくできるようにすること、</p> <p>(2) 大学と地域、さらには異なった世代・専門領域間のあいだを繋ぐ積極的な〈対話の場〉を拓いていくことで、地域の市民性（教育）を下支えし、根付かせ、そこから「医療とケア」に関わるあらたな価値観を生み出していくための「地（知）の拠点」として展開させていくことである。</p>
<p>関連キーワード 哲学的対話実践、医療、ケア、福祉、地域</p>

事業の背景および目的

本事業の目的は、医療、福祉、介護、子育て、教育（芸術文化）など、いま、地域が取り組むべき課題、とくに「医療とケア」に関わる課題を毎回「テーマ」として取り上げ、「哲学的対話実践（哲学カフェ）」の場を拓くことで、自分自身の考えを逞しくし、医療とケアに関わる新たな価値観を生み出していくことを目指すものである。

事業の内容および成果

医学部附属教育支援センターとの共催で4回実施した。実施概要は以下の通りである。

- ・ 第1回目：9月17日（土曜日）、大学連携センター「Fスクエア」にて開催。テーマは、「人間らしく死ぬとは？」。東京や金沢からの参加者もあり、全体で20名程度の参加者。
- ・ 第2回目：12月18日（日曜日）、大学連携センター「Fスクエア」にて開催。テーマは、「〈看取る〉とは何か？」。少しずつ活動が認知され始めたのか、報道機関も含め、30名程度の参加があり、活発な〈対話〉をとおして、それぞれの考えを逞しくする場となった。
- ・ 第3回目：2017年2月12日（日曜日）、大学連携センター「Fスクエア」にて開催。テーマは、「〈古い〉を問い直す」。悪天候の影響もあり参加者は8名だった。NHK福井や福井新聞の取材を受けた。
- ・ 第4回目：2017年3月19日（日曜日）、大学連携センター「Fスクエア」にて開催。テーマは「死の自己決定（権）を問い直す」。中学生から高齢者まで幅広い年代の方にご参加いただいた。参加者は30名。

【成果】

一般市民や医療従事者、学生など立場や世代を超えて、他者の言葉を丁寧に聴き、自分の考えを述べるという経験を通して考えることの難しさや楽しさを味わいながら、既存の価値観や考え方が変化していく様が見受けられた。

一般市民にとっては、医療やケアにおける課題を、自分の言葉を通して考える経験を積むことで、医療サービスを享受する立場から、自律的な存在へと変化を遂げる可能性を有していると言えるだろう。また、医療従事者や学生にとっても、地域で暮らす一般市民が、どのような価値観や考えを持っているのか知る機会となり、地域における医療従事者の役割を再認識することに繋がると考えられた。



参考文献・添付資料および特記事項等

（取材関連）

- ・ NHK福井、FM福井、福井新聞より取材を受けた。本事業に関する高い関心があることが窺えた。今後も、本事業を通して、一般市民と専門職との場を繋ぐことになるよう実施していく予定である。

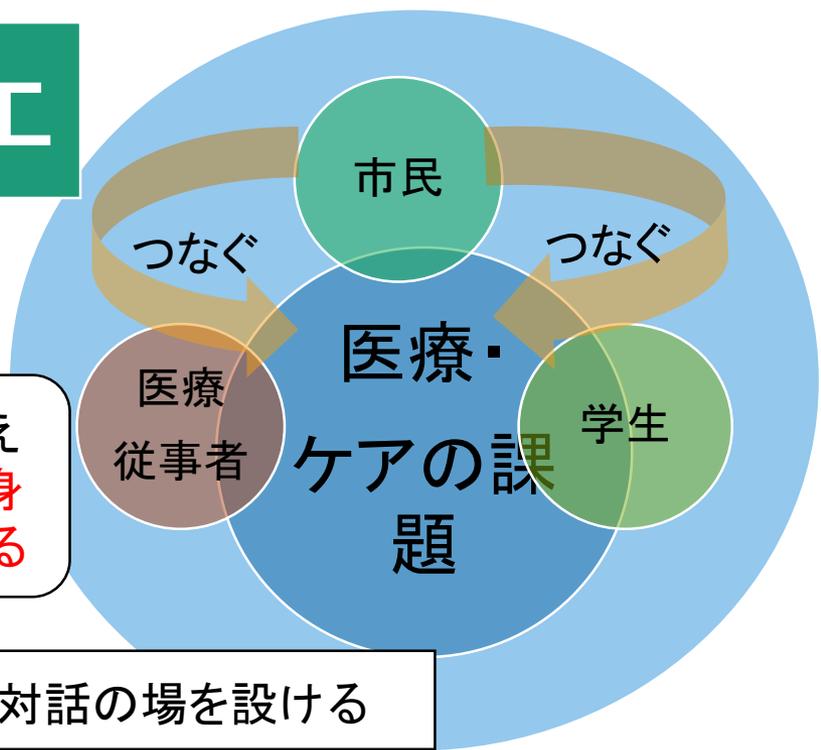
平成28年度 地域貢献事業支援金

事業名称:てつがくカフェ「医療とケアを問い直す」

事業責任者:西村高宏(医学部・准教授)

学外協力者:近田真美子(東北福祉大学・講師)

てつがくカフェ



第1回目 H28.9.17
人間らしく死ぬとは？

第2回目 H28.12.18
〈看取る〉とは何か？

第3回目 H29.2.12
〈老い〉を問い直す

第4回目 H29.3.19
死の自己決定(権)を問い直す

他者の言葉を聴き、考える
営みを通じて自分自身の
言葉・思考を逞しくする

遡行的な問い

〈地域〉に対話の場を設ける

異なった世代・専門領域間のあいだを繋ぐ

地域の市民性(教育)を下支えする場としての機能

児童養護施設での学習支援活動

事業責任者： 川戸 栄（工学研究科・准教授）

代表学生： 三浦 柊一郎（工学部・2年）

概 要	虐待や経済的な理由などにより、福井県内で約 160 名の子供たちが児童養護施設で暮らしている。施設で暮らしている子供たちの中には、学業不振など、様々な問題により将来に関して悲観的になり、進学も諦めてしまいがちな子供もいる。そこで、本事業では、子供たちが進学を目指すだけでなく、社会で生き抜くための自信や意欲を育むことを目的とする。このために、県内の児童養護施設の子供たちを対象に、ものづくり教育や教示実験実習を含めた幅広い学習支援を行った。
関連キーワード	児童養護施設, 学習支援, 教示実験実習, 工作, ものづくり

事業の背景および目的

虐待や経済的な理由などにより、児童養護施設において、全国で 27,288 人(平成 28 年 10 月 1 日現在)の子供たちが、福井県内においても 163 名(平成 25 年 10 月 1 日現在)の子供たちが暮らしている^{1,2)}。施設で暮らしている子供たちの中には、学業不振や経済的な理由など、様々な問題により将来に関して悲観的になり、進学も諦めてしまいがちな子供も多い。児童養護施設の子供の高校等への進学率は、平成 26 年度の全国平均で 95.2%となっており、一般の場合の 98.5%と同程度にまで改善されてきている。これに対して、高校の卒業生の大学等への進学率は全国平均で 11.1%と極めて低く、一般の場合の 54.5%に対して約 5 分の 1 に留まっているという状況がある²⁾。彼らの進学率を上げるだけでなく、社会で生き抜くための自身や意欲を育むためには、試験勉強ばかりで勉強嫌いにならないよう、子供の頃から好奇心や興味を育む必要がある。

そこで、本事業では、福井県内の児童養護施設で暮らしている子供たちに対して、授業の補習や試験対策などの家庭教師だけでなく、ものづくり教育や教示実験実習などを含めた幅広い学習支援を行う。これにより、子供たちが進学を目指すだけでなく、将来、社会で生き抜くための自信や意欲を育むことを目的とする。

事業の内容および成果

まず、授業の補習や試験勉強の指導に関しては、本学学生サークル BBS の学生が家庭教師になって行った。次に、ものづくり教育では、県 BBS 連盟、仁愛大学および本学学生サークル BBS の共催のもと、ハロウィーンをテーマにしたオブジェクトの制作を行った。子供たちがグループになり完成させた作品を、一般の方を対象にして展示・発表した。作品の作成過程や発表の場を通して、子供たちが自由に語り合う場をつくり、コミュニケーション力、グループワーキング力、プレゼンテーション能力も含めた総合的な能力の養成を行った。

また、教示実験実習では、本学の学生サークルからくり工房 I, Sys と国際光学会学生支部(OSA)、国際光工学会学生支部(SPIE)、国際電気電子学会学生支部(IEEE)の共催のもと、光に関する自然現象を利用した教材や、ロボットを教材とした体験型の教育を行った。光の教示実験装置では、屈折の分散、偏光と複屈折を利用した虹、光の 3 原色の色眼鏡やダイクロイックミラーを利用した色の合成などを行った。ロボットを用いた実習では、有線で遠隔操作できるロボットによるロボット相撲競技や、白線で書かれた競技コースを光センサーによりトレースするロボットカーをもちいたロボットレース競技を実習した。

これらの取り組みを通して、座学にとどまらず、総合的なものづくり教育も包括し、子供たちの好奇心を刺激し、科学や工学に対する興味を呼び起こし、ものごとを体験し理解することを楽しむ教育を実現した。



ハロウィーンの展示のための
オブジェクト



ロボットレース競技の実演・実習の様子



光に関する教示実験の様子

参考文献

- 1) 厚生労働省ホームページ,平成 25 年度 児童養護施設の施設数,定員,在所者数, http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/0000040354.pdf
- 2) 厚生労働省ホームページ,厚生労働省雇用均等・児童家庭局家庭福祉課,社会的養護の推進に向けて,平成 29 年 3 月, http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kodomo/kodomo_kosodate/syakaiteki_yougo/index.html

事業名称: 児童養護施設での学習支援活動

事業責任者: 川戸 栄 (工学研究科・准教授) 代表学生: 三浦 柗一郎 (工学部・2年)

・事業の背景および目的

厚生労働省によると、福井県内の養護施設には163名(H25年10月1日現在)の子供が暮らしている。施設の子供たちの中には、学業不振など、様々な問題により将来に関して悲観的になり、進学も諦めてしまいがちな子供も多い。彼らの進学率を上げるだけでなく、社会で生き抜くための自身や意欲を育むためには、試験勉強ばかりで勉強嫌いにならないよう、小さい頃から好奇心や興味を育む必要がある。

そこで、本事業では、県内の児童養護施設で暮らしている子供たちに対して、ものづくり教育や教示実験実習を含めた幅広い学習支援を行った。これにより、子供たちが進学を目指すだけでなく、将来、社会で生き抜くための自信や意欲を育むことを目的とする。

・事業の内容および成果

ものづくり教育では、県BBS連盟、仁愛大学および本学の学生サークルBBSの共催のもと、ハロウィーンをテーマにしたオブジェクトの制作を行った。子供たちがグループになって作品を完成させ、一般を対象にした展示と発表会を行った。作品の制作から発表の場を通して、子供たちが自由に語り合う場をつくり、コミュニケーション力、グループワーキング力、プレゼンテーション能力も含めた総合的な能力の養成を行った。

また、教示実験実習では、本学の学生サークルからくり工房I.Sysと国際光学会学生支部(OSA)、国際光工学会学生支部(SPIE)、国際電気電子学会学生支部(IEEE)の共催のもと、光に関する自然現象を利用した教材や、ロボットを教材とした体験型の教育をおこなった。光の教示実験装置では、屈折の分散、偏光と複屈折を利用した虹、色眼鏡を利用した光の3原色の合成などを行った。ロボットを用いた実習では、有線で遠隔操作できるロボットを用いた相撲競技や、白線で書かれた競技コースで順位を競うロボットレース競技を実習した。

以上の取り組みにより、座学にとどまらず、総合的なものづくり教育も包括し、子供たちの好奇心を刺激し、科学や工学に対する興味を呼び起こし、ものごとを体験し理解することを楽しむ教育を実現した。



ハロウィーンの展示のためのオブジェクトの制作



光に関する教示実験



ロボットレース競技の実演・実習



ロボット相撲の実演・実習

異世代ホームシェア事業の試験的運営

事業責任者： 菊地 吉信（工学研究科・准教授）

代表学生： 尾野 加朱実（工学研究科・博士前期課程 1 年）

概 要	<p>異世代ホームシェアとは高齢者宅の空き室を学生が借り、家主である高齢者と学生とが共同生活を送る住まい方を指す。孤立防止と安心創出、住宅管理および住居費の負担軽減等、高齢者と学生の双方に様々なメリットが期待できる。本事業は 3 年間をかけて、関係機関に協力いただき、地方都市では先例のない異世代ホームシェアを福井に根付かせることを目的として取り組む。平成 28 年度は 2 年目であり、連携団体等との協働体制の深化と新規参加者の開拓を目的とし、①現在実施中のペアのアフターケア、②広報用素材の作成、③運営フォーマットの改善、④参考事例の調査、⑤実績評価等を行う。</p> <p>期待される効果としては、①地域住民ならびに学生の生活環境の向上に貢献できること、②運営に参加する学生の実践力を養うことができること、が挙げられる。</p>
関連キーワード	ホームシェア、高齢化、世代間交流、空き室・空き家、住環境

事業の背景および目的

高齢化と少人数世帯の増加は全国的傾向であり、高齢期の世帯、特に単独世帯にとっては、日常的な住宅の手入れや防犯など住み慣れた環境を維持するための身体的・精神的負担が自立した生活を続けるうえでネックとなるものと想定される。また住宅と世帯の関係をみると、住宅規模に対して世帯規模が小さく、ふだん使用しない空き室を抱えていることが窺われる。

一方、一人暮らしの若者は生活費を節約する傾向にあるが、生活費のうち住居費の占める割合は依然として大きい。また不慣れた土地での一人暮らしに馴染めず孤立感にさいなまれるケースも生じている。

以上のことから、異世代ホームシェアを導入することにより、家主と若者双方の孤立防止と安心創出、住宅管理および住居費の負担軽減等、双方にとって様々なメリットのある住まい方となることが期待できる。

本事業は 3 年間をかけて、地方都市では先例のない異世代ホームシェアを福井に根付かせることを目的として取り組む。平成 28 年度は 2 年目である。

事業の内容および成果

平成 28 年度は広報活動の充実と関係団体との連携強化に取り組みつつ、新規利用者の開拓を目指し、①広報用素材の作成と配布、②参考事例の調査、③新規利用者の開拓、④実績評価等を行った。

①広報活動としては大学近くの公民館での行事や、民生委員の集会に出席して事業内容を説明した。また福井新聞の折り込み広告を制作し、文京キャンパス周辺一般世帯に広く配布した。

②参考事例については、京都や東京で同様の事業に取り組む事業主体と情報交換を行ったほか、運営の参考になると考え福岡県大牟田市の居住支援協議会を訪問し聞き取り調査を行った。

③新規利用者は、1 組のマッチングが実現し、3 月下旬から生活が始まることとなった。

以上より、年度当初の目的は概ね達成できたと考えるが、今後も積極的な広報活動等を行い、引き続き事業の充実をはかりたい。また、新たに始まった利用者のアフターケアも抜かりなく行うこととする。

参考文献・添付資料および特記事項等

事業名称:異世代ホームシェア事業の試験的運営

事業責任者: 菊地 吉信 (工学研究科・准教授) 代表学生 : 尾野 加朱実 (工学研究科・博士前期課程1年)

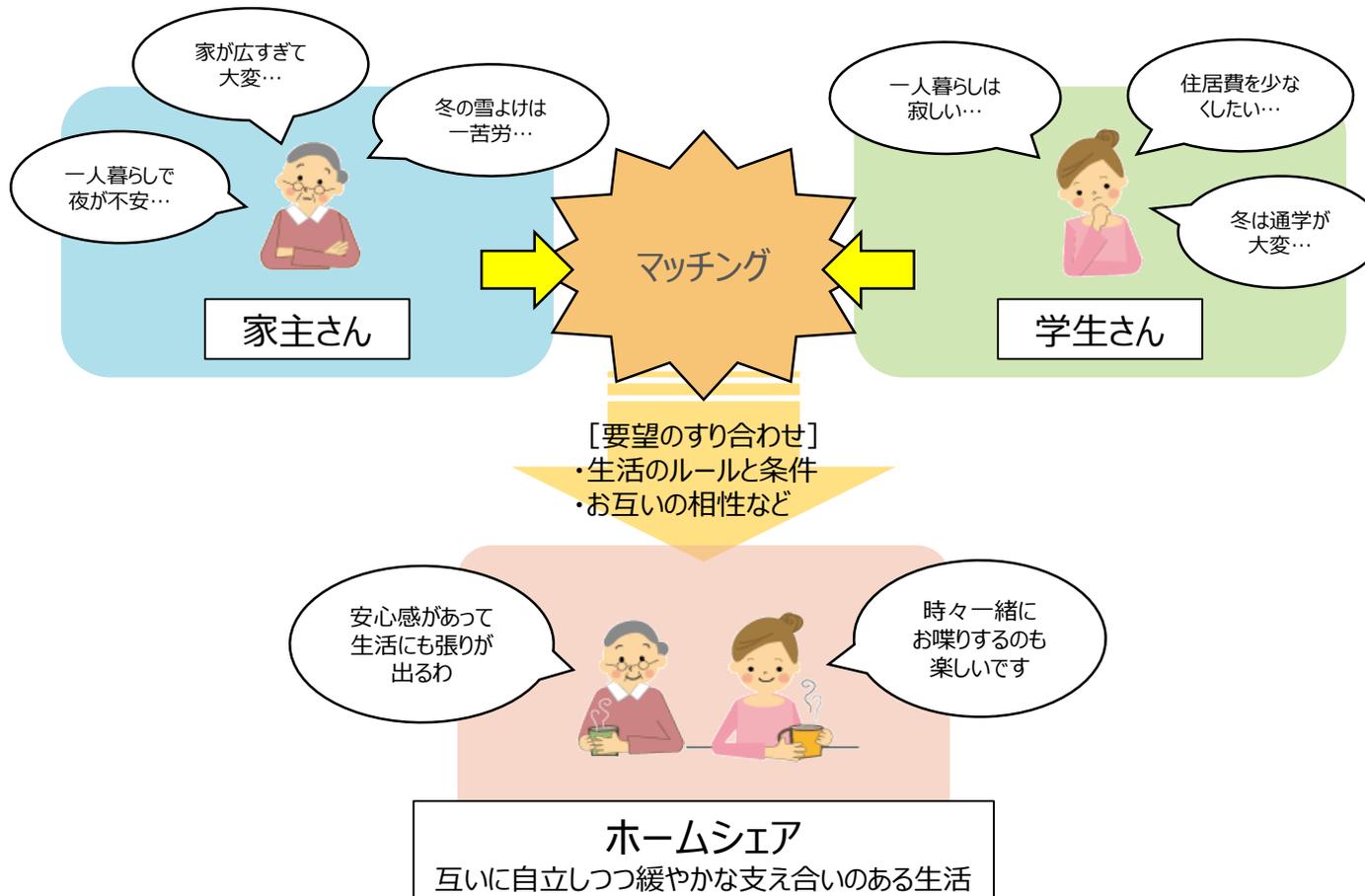
背景と目的

家主(主に高齢者)と若者(主に大学生)双方の孤立防止と安心創出、住宅管理および住居費の負担軽減等、双方にとって様々なメリットのある住まい方となることが期待できる。

本事業は3年間をかけて、地方都市では先例のない異世代ホームシェアを福井に根付かせることを目的として取り組む。H28年度は2年目である。

主な成果

学外での広報活動を積極的に行い、地域住民に事業について周知した。また、運営の参考とするため他地域における同様の取り組み等を調査した。広報用素材の作成と配布、参考事例の調査については当初の想定通り実施することができた。また、関係機関との連絡・協力関係も向上し、運営スタッフとしての学生の能力も向上した。新たに1組のマッチングが実現した。



地域特産品を利用した新しいバイオ産業の探索

事業責任者： 寺田 聡（工学研究科・准教授）

代表学生： 神道 紀志（工学研究科・博士前期課程 1 年）

概 要	
最近、生物工学分野が急速に発展／展開しており、これを承け、哺乳動物細胞を利用する、あるいは酵素などの生体高分子を利用する産業が進んでいる。そこで、本事業では、これら分野に、福井の特産物である絹由来のセリシンやラクキョウから得られる多糖フルクタンなどを活用しようとして、次の活動を行った。	
(1) 技術講習会の開催	再生医療などに福井産物を利用したい人に対し、基礎的な技術を伝授した。 また、下記の調査研究の成果を報告した。
(2) 調査研究	細胞培養について、現状を調査研究した。
(3) 開発研究	実際に、福井の特産物を利用して、研究開発を実施した。
関連キーワード	再生医工学、産業用酵素、細胞培養、セリシン、フルクタン

事業の背景および目的

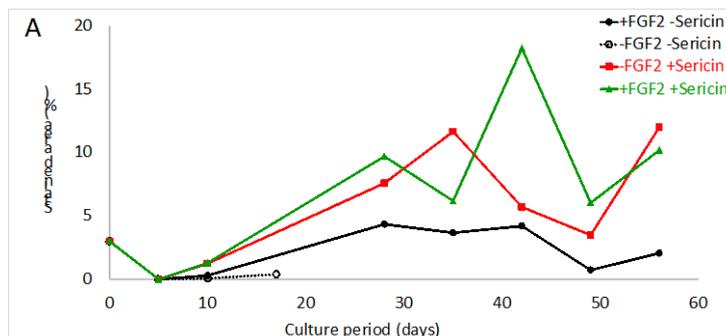
ライフサイエンス領域では知見が大幅に増大し、それに基づいて多彩な技術が開発されており、画期的な技術に基づいた新しい産業がぼっ興しつつある。とりわけ細胞に対する外部刺激とそれによる分化誘導技術が進んだ結果、幹細胞を基盤とする再生医療が期待されている。さらに、生体高分子を用いたセンシングや治療薬としての利用が注目されており、とくに酵素が産業的に有望である。

そこで本プロジェクトでは、生物工学分野に福井特産品を利用することで、これら分野の発展に貢献するとともに、福井地域の産業振興に寄与することを目指すこととした。すなわち、細胞培養の培地には牛血清など哺乳動物由来の因子が利用されているが、人畜共通感染症が懸念されており、哺乳動物以外の、植物や昆虫などを利用した細胞培養技術が期待されている。また、酵素など生体高分子の活用もなされているが、一般に生体分子の多くは不安定で失活しやすいため、その安定化を高めることが課題である。そこで、本事業では、細胞培養や生体高分子の安定化に、福井の特産物を活用することを目指した。

事業の内容および成果

実際には、iPS 細胞に着目した。iPS 細胞を利用した医療研究が世界的に注目されている。iPS 細胞は皮膚などの細胞から作製される未分化の細胞であり、体のあらゆる細胞に分化する能力を持つ。細胞を大量に安定して培養することができれば、それを移植治療に利用することができ、多くの患者を救うことが可能になる。しかしながら、それら技術の実用化には多くの課題が残されている。課題の一つは、iPS 細胞の長期培養である。iPS 細胞を長期間培養することで安定な大量供給が可能となるが、現在の技術には、培養が経過するにしたがって細胞の品質が低下するという欠点がある。そこで我々は、新たな因子の候補として、絹由来タンパク質セリシン加水分解物（以下、セリシン）の利用を検討した。本研究では、その添加が必須であるものの、長期間培養していると効果が低減する従来型添加因子として、Fibroblast growth factor 2（以下、FGF2）に注目し、これをセリシンで代替することを目指した。さらに、FGF2 を含む従来の培養系にセリシンを添加することで、培養の改善を目指し、下図の優れた効果を見出した。

福井地域への貢献の具体例としては、「細胞生物学実験について、県内の企業の方に蛍光を用いた検出方法を教示」、「県内の特産品について、県外の企業に対して紹介し、県内生産者との間の橋渡し」、「最近の当該分野の知見を県内企業に紹介」を実施した。



参考文献・添付資料および特記事項等

特になし。

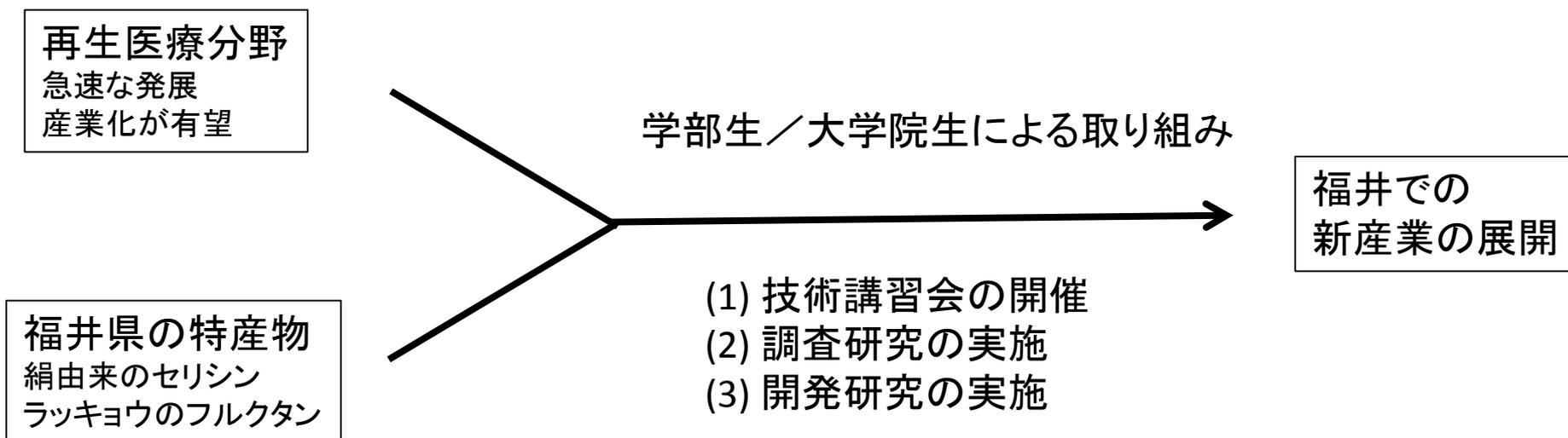
事業名称： 地域特産品を利用した新しいバイオ産業の探索

事業責任者： 寺田 聡 （工学研究科・准教授）

代表学生： 神道 紀志（工学研究科・博士前期課程1年）

ライフサイエンス領域では知見が大幅に増大し、それに基づいて多彩な技術が開発されており、画期的な技術に基づいた新しい産業がぼっ興しつつある。とりわけ細胞に対する外部刺激とそれによる分化誘導技術が進んだ結果、幹細胞を基盤とする再生医療が期待されている。さらに、生体高分子を用いたセンシングや治療薬としての利用が注目されており、とくに酵素が産業的に有望である。

そこで本プロジェクトでは、生物工学分野に福井特産品を利用することで、これら分野の発展に貢献するとともに、福井地域の産業振興に寄与することを目指すこととした。すなわち、細胞培養の培地には牛血清など哺乳動物由来の因子が利用されているが、人畜共通感染症が懸念されており、哺乳動物以外の、植物や昆虫などを利用した細胞培養技術が期待されている。また、酵素など生体高分子の活用もなされているが、一般に生体分子の多くは不安定で失活しやすいため、その安定化を高めることが課題である。そこで、本事業では、細胞培養や生体高分子の安定化に、福井の特産物を活用することを目指した。



福井地域への貢献の具体例

1. 細胞生物学実験について、県内の企業の方に蛍光を用いた検出方法を教示
2. 県内の特産品について、県外の企業に対して紹介し、県内生産者との間の橋渡し
3. 最近の当該分野の知見を県内企業に紹介

嶺南地域の特産品の開発

事業責任者：末 信一郎（工学研究科繊維先端工学専攻・准教授）

概 要	
	本研究では既存のへしこを脱塩する際の条件検討を行い、低塩濃度かつ、美味しいへしこの作成を試みた。45%脱塩したものが官能検査で最も高評価となった。生菌数測定の結果から、脱塩して 1 ヶ月半経過したへしこは一般細菌が見られなかった。エタノール濃度が上がることで pH が脱塩前後でほぼ変化しないため、微生物の増殖を抑制できていると考えられる。さらに、脱塩に用いた酒粕の使用回数は今回数えていなかったが、使用回数と脱塩効果の関係の研究も今後の課題である。
関連キーワード	へしこ、伝統食品、嶺南地方、サバ、食品加工

事業の背景および目的

福井県嶺南地区の伝統食品であるへしこは魚介類を糠漬けにし、発酵させた食品である。長期保存を目的に、家庭の食卓で親しまれてきたへしこであるが、輸送や保存の技術が進歩することにより、かつては家庭からはほとんど姿を消した。近年、伝統食品に対する関心の高まりから、へしこはその 1 つとして注目されているが、非常に塩辛いという点において健康志向の現代では印象が悪く、ニーズに適合していない。そこで、へしこを脱塩することにより、多くの人々に好まれるへしこの誕生が、地域の活性化に繋がると考えられる。これまでに本研究室では塩分濃度が高いという問題の解決のため、発酵調味糠を用いた低塩化へしこに関する研究を行ってきた。新たな問題として、発酵調味糠を用いて作成した低塩化へしこは身が柔らかく、強い酸味が感じられるものがあったということが挙げられた。今回は新たに製造時の漬ける過程での減塩ではなく、既存のへしこを脱塩するという視点に変え、研究を行った。目標として、元の塩分の半分以下に脱塩することを目指した。

事業の内容および成果

.実験

1 酒粕/アルコール（ホワイトリカー）を用いた脱塩を検討した。最初は詳細な条件付けのために少量の切り身へしこを用い、さらにその結果をもとにへしこ 1 枚での脱塩処理を行った。試料を容器に入れた酒粕もしくはアルコール溶液に浸漬させた。4°C に設定した恒温槽に保存し、4 日間に分けて 1 日おきにへしこを 1 切れずつ取り出した。回収した切り身 5.0 g を試料とした。

2 脱塩へしこの分析 脱塩したへしこ 5.0 g を測り取り、水を加えて、氷で周りを囲ったホモジナイザーを用いて 3 分間ホモジナイズした。得られたホモジネートをろ紙を用いて吸引ろ過し、得られたろ液を蒸留水で 50 ml に定容した。0.45 μm のメンブレンフィルターを用いてろ過した。

抽出液の pH、塩分濃度、エタノール濃度の測定と脱塩へしこの官能検査を行った。塩分濃度はデジタル塩分計と島津ハンディ塩分計を用いて測定した。アルコール濃度測定はガスクロマトグラフィーで行った。

3 モニター試験 酒粕/アルコール溶液等に、半身を常温で 2 日間処理した脱塩へしこ、元のへしこの味を比べるため、官能検査を行った。試料をそれぞれ 160 で 120 秒間加熱し、未処理、脱塩後の順で食べてもらった。「生臭さ」、「香ばしさ」、「塩辛さ」、「苦さ」、「食感」、「酸味」、「総合評価」の 7 項目について、それぞれ各項目にどちらが美味しいかを評価してもらった。パネラーは計 25 人とし、検定法はクレーマーの簡易検定法を用いた。

結果

発酵調味糠を用いて作成された低塩化へしこは pH が 4.3 であったが、今回作成した低塩化へしこは脱塩前のへしこの pH と変わらない 5.4 付近であった。これより、従来からの課題であった酸味の増大がないことが確認された。また、身が柔らかい問題に関しては、酒粕をベースに用いたへしこにはみられなかった 45%脱塩したものが官能検査で最も高評価となった。塩濃度を下げすぎると、食感や味が損なわれ、へしこからかけ離れた食品になってしまうので、45%付近が脱塩の限界値という可能性が考えられる。高い塩濃度で一般細菌の繁殖を抑え、長期保存食として重宝されたへしこは、脱塩することによって菌が増大することが危惧された。生菌数測定の結果から、脱塩して 1 ヶ月半経過したへしこは一般細菌が見られなかった。エタノール濃度が上がることで pH が脱塩前後でほぼ変化しないため、微生物の増殖を抑制できていると考えられる。脱塩前のへしこの消費期限は 3 ヶ月であるため、脱塩後から半年間は生菌数測定を行う必要がある。今回は切り身、半身、1 枚と徐々にスケールアップしていったが、実際の製造現場では樽に 50 匹漬けるなど大規模に行っているため、実用化に向けてはスケールアップの条件検討を進めることも重要である。さらに、脱塩に用いた酒粕の使用回数は今回数えていなかったが、使用回数と脱塩効果の関係の検討も今後の課題である。

今回は嶺南地区のへしこ製造業者千鳥苑と協働して基礎検討を進めたため、担当した学生（モニターも含む）は研究を通じて嶺南地区の産業実態や伝統食品「へしこ」に対する認識が大きく向上した。

事業名称: 嶺南地域の特産品の開発

事業責任者: 末 信一郎 (工学研究科・教授)

「へしこ」の脱塩による新しい地域食品の創出



へしこの塩を
50%以上カット



しょっぱい
ヘルシーでない

へしこの脱塩処理



脱塩へしこを
用いた新しい
地域食品の
提案

