

平成 27 年度

福井大学

地域貢献事業支援金

成果報告集

## まちなかの地域資源活用による魅力発信とネットワーク構築

事業責任者：原田陽子（工学研究科・准教授）

代表学生：安岡朋香（工学研究科・博士前期課程 2 年）

概 要	
	<p>本事業では、福井市中心市街地に位置する新栄地区を対象に、暫定的・実験的に駐車場などの低未利用地を屋外公共空間とすることで、まちなかの回遊性向上や賑わい創出を検証し、新栄地区の低未利用地活用に関する今後の展開可能性を考察することを目的とする。</p> <p>H26 年度からの改善点として、①事業期間の見直し、②空間面の充実、③地元との連携強化、④イベント・出店料徴収による事業の収益性、⑤広報の強化に取り組んだ。</p> <p>今年度の事業の結果、来場者は昨年度に比べ約 4 倍増加し、来場者、出店者、地元店主ともに好評を得た。課題となっていた駐車場の賃料については、福井市と駐車場の管理会社の土地の使用権交換により、3 年間発生せずに済むことになり、また運営主体として、地元の新栄商店街振興組合が手を挙げた。</p> <p>以上より、H28 年 4 月から地元主体で 3 年間、事業を継続することになった。</p>
関連キーワード	中心市街地、低未利用地、駐車場活用広場、回遊性向上、賑わい創出

## 事業の背景および目的

福井市中心市街地では、空き店舗や青空駐車場が虫食い状に増加し、また近年、中心市街地の商店数や歩行者通行量が減少を続けるなどの状況に陥っている。こうした中で、福井市中央一丁目の新栄商店街周辺地区（以下、新栄地区）は、JR福井駅西口に近く中心市街地の商業の中心部に位置する立地でありながら、老朽化した木造建築物が4m未満の路地に面して密集し、福井市中心市街地の中でも際立って空き店舗の数が多く状況となっており、今後、何らかの改善や更新が必要であると考えられる地区である。

そこで本事業では、福井市中心市街地に位置する新栄地区を対象に、暫定的・実験的に駐車場などの低未利用地を屋外公共空間とすることで、新栄地区に人を呼び込むことができるかを検証し、新栄地区の低未利用地活用に関する今後の展開可能性を考察することを目的とする。

## 事業の内容および成果

## 《事業の内容》

H27 年度は、10 月 2 日～11 月 1 日までの約 1 ヶ月間、駐車場活用広場「新栄テラス」を実施し、具体的には以下の内容について取り組んだ。

①新栄商店街などまちなかの魅力づくり（屋外広場のサポート、空間デザインやまちなみづくり検討、緑化、魅力づくりのためのワークショップやイベントの企画・実施。）

②新栄商店街などまちなかの魅力発信（ホームページやFacebook、チラシやポスターにより、新栄テラスでの活動を含め、新栄商店街などまちなかの魅力発信を実施。）

③上記活動を通じた人的ネットワークづくり（様々な情報発信メディアやイベントを通して、地元店主どうしや、まちなかに興味のある若い世代、まちなかの魅力づくりに協力してもらえるようなクリエイターや専門家などを繋ぐ人的ネットワークづくりを実施。）

## 《事業の成果》

H27 年当初は、福井大学が中心となって、地元有志の協力を得ながら、秋の 1 ヶ月間、新栄テラスを実施する計画でいたが、6 月に福井市から、事業費面で課題であった駐車場の賃料について、福井市と駐車場の管理会社の土地の使用権交換により、3 年間発生せずに済む方法が提案され、地元と協議を行った。

しかし昨年度の新栄テラス実施以降に新しく新栄地区で店舗を開いた店主などから、駐車場が無くなることや地元による事業の運営主体などについて、不安の意見が出され、協議の結果、H27 年度は、地元有志の協力を得ながら福井大学と福井市が中心となって、秋の 1 ヶ月間事業を実施し、その結果を見て H28 年度に事業を継続するかどうか、再度、地元で話し合うことになった。

今年度の事業の結果、来場者は昨年度に比べ約 4 倍の 5437 人となり、来場者、出店者、地元店主ともに好評を得た。また新栄テラスとの因果関係は言えないものの、新栄地区内の空き店舗率は、事業実施前の 40.6%(H26 年 7 月時点)から、実施後には 30.5% (H27 年 12 月) に減少。

課題となっていた駐車場が無くなることについては、来場者の多くが駐車場よりも広場を望んでいることが明らかとなり、また運営主体として、地元の新栄商店街振興組合が手を挙げた。

以上より、H28 年 4 月から地元主体で 3 年間、事業を継続することになった。

# 事業名称: まちなかの地域資源活用による魅力発信とネットワーク構築

事業責任者: 原田陽子 (工学研究科・准教授) 代表学生: 安岡朋香 (工学研究科・博士前期課程2年)

**キーワード:** 中心市街地、低未利用地、駐車場活用広場、回遊性向上、賑わい創出

## 事業の背景および目的:

福井市中心市街地では、近年、空き店舗や駐車場が虫食い状に増加している。こうした中で、2013年度から建築建設工学科 原田研究室では、福井市との共同研究の一環として、福井市中心市街地に位置する新栄商店街周辺地区を対象に、地元地権者やまちづくり関係者へのヒアリングを行うと共に、2014年度からは、調査結果を活かして、地区内のコインパーキングを活用した仮設の屋外広場や空き店舗を活用した交流サロンの実証実験を実施した。

この結果、来場者から、特に今後も継続して屋外広場を続けることを希望する声が多く、また地元店主からは、学生が新栄地区に常駐したことによって、まちなかに賑わいが生まれたという意見も多く見られた。

こうした中で本事業では、新栄地区を対象に、学生が地元のNPOや店主等と協力しながら、以下の3点について取り組み、駐車場などの低未利用地や、店主などの人的資源を活用し、まちなかの地域資源活用による魅力発信とネットワーク構築に取り組むことを目的とする。

## 事業の内容:

H27年度は、10月2日～11月1日までの約1ヶ月間、駐車場活用広場「新栄テラス」を実施し、具体的には以下の内容について取り組んだ。

①新栄商店街などまちなかの魅力づくり(屋外広場のサポート、空間デザインやまちなみづくり検討、緑化、魅力づくりのためのワークショップやイベントの企画・実施。)

②新栄商店街などまちなかの魅力発信(ホームページやFacebook、チラシやポスターにより、新栄テラスでの活動を含め、新栄商店街などまちなかの魅力発信を実施。)

③上記活動を通じた人的ネットワークづくり(様々な情報発信メディアやイベントを通して、地元店主どうしや、まちなかに興味のある若い世代、まちなかの魅力づくりに協力してもらえるようなクリエイターや専門家などを繋ぐ人的ネットワークづくりを実施。)

## 事業の成果:

今年度の事業の結果、来場者は昨年度に比べ約4倍の5437人となり、来場者、出店者、地元店主ともに好評を得た。また新栄テラスとの因果関係は言えないものの、新栄地区内の空き店舗率は、事業実施前の40.6%(H26年7月時点)から実施後には30.5%(H27年12月)に減少。課題となっていた駐車場が無くなることについては、来場者の多くが駐車場よりも広場を望んでいることが明らかとなり、また運営主体として地元の新栄商店街振興組合が手を挙げた。以上より、H28年4月から地元主体で3年間、事業を継続することになった。



## 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・3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・中学校の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、日本語支援だけでは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協働で支援を行っていることにある。5年計画で2年目となった今年度は、地域貢献事業支援金による助成のもと15名の福井大学の学生が二つの公立小・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放課後支援教室、さらには福井県国際交流協会とふくい市民国際交流協会の共催による市内の外国籍児童生徒を対象とした夏休み・冬休み宿題教室への参加を行った。</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、学校と地域と大学の連携

### 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状況にある。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、外国籍児童生徒への日本語初期指導を行っている。しかし、初期指導期間終了後は現場の教員が手探りで対応に苦慮している実態があることから、外国籍児童生徒に対する継続的なサポート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、学校および地域との連携の発展、日本人学生と留学生の協働する力・実践する力の育成、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の素地がつけられると考えている。

### 事業の内容および成果

5年計画で2年目となった今年度は地域貢献事業支援金による助成のもと、①市内の二つの公立小・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複数の公民館での「日本語サポートクラス」への参加、③福井県国際交流協会とふくい市民国際交流協会の共催による市内の外国籍児童生徒を対象とした「日本語サポートクラス（夏休み・冬休み宿題教室）」への参加を行った。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。福井市A小学校ではフィリピンにルーツを持つ小2の児童に週に1回の取り出し支援（国語・算数）を、中国出身の小3の児童に週に1回の放課後支援（国語）を行った。福井市B中学校では、フィリピン出身の生徒に週に1～2回の取り出し支援（数学・理科）を、フィリピン出身の生徒ならびに日系ブラジル人の生徒に週に1回の放課後支援（数学・英語・理科）を行った。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た。したがって外国籍児童生徒のより良い学習および学校と地域と大学の連携の発展に寄与できたと考えている。

教育地域科学部および工学部の学生（学部1年生から博士後期課程2年生まで）のあわせて15名の学生が今年度の支援に参加した。留学生の国籍もフィリピン、中国、エジプトと多岐に渡った。支援を通じ学生は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を培っていく様子がうかがえた。具体的には、来年度福井県の教員になる教育地域科学部の学生はすべての子どもの多様性を保障する教育のあり方を、県内の企業に就職する工学部の学生は企業の地域貢献のあり方を模索していった。また、来年度ドイツに留学する予定の教育地域科学部の学生は、移民受け入れの最前線であるドイツで移民の子ども達の教育がどのように行われているかを滞在時の研究課題にしたいとしている。こうした学生の成長も本事業の大きな成果だと言える。

### 参考文献・添付資料および特記事項等

本事業はA小学校およびB中学校の先生方、公民館や「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、福井県国際交流協会の島田しのぶ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・3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、福井大学の教員・日本人学生・留学生がチームを組み、子どもの母語と日本語で教科学習支援を行う

## 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）
- 現場は対応に苦慮  
⇒日本語初期指導期間終了後の子ども達への継続的なサポートが課題

## 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  
※本年度は国語・算数(数学)・理科・英語を実施
- 日本人学生と留学生が協働探究する  
※15名の学生が参加  
留学生の国籍はフィリピン・中国等

公民館・国際交流協会施設

公立の小・中学校



## 成果

- ①市内の二つの公立小・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複数の公民館での「日本語サポートクラス」への参加
- ③ふくい市民国際交流協会・福井県国際交流協会の共催による市内の外国籍児童生徒を対象とした夏休み・冬休み宿題教室への参加  
→ 外国籍児童生徒のより良い学習および学校と地域と大学の連携の発展に寄与

## 住宅地の害獣を捕獲する自動捕獲装置の開発と実証実験

事業責任者：山田 泰弘（工学研究科・教授）

<b>概 要</b>	
<p>中型害獣（アライグマ・ハクビシン）による生態系被害、農業被害、生活環境被害、文化財被害が拡大している。中型害獣の捕獲には捕獲器が用いられているが、住宅地では生活範囲を共有している飼い猫を錯誤捕獲してしまうことがあるため、その対策が課題になっている。</p> <p>中型害獣（アライグマ・ハクビシン）の捕獲に使われている捕獲器について、飼い猫の錯誤捕獲を低減し、家屋被害の大きいアライグマとハクビシンを選択的に捕獲できる自動捕獲装置を開発し、性能評価する。</p>	
<b>関連キーワード</b>	福井県、獣害対策、アライグマ、ハクビシン、捕獲器、自動捕獲

## 事業の背景および目的

中型害獣（アライグマ、ハクビシン等）による農業被害や家屋侵入被害等が福井県全域で増加しているとの報告[1-4]をもとに、事業の事前準備として中型害獣の被害状況を越前市・鯖江市・福井市で調査した。調査結果から、アライグマ・ハクビシンの屋根裏への棲みつきによって、糞尿等による大きな家屋被害がでている。神社仏閣や廃屋では、柱には害獣の上り下りによる搔き傷が多く、天井裏への侵入口が形成され拡大している。害獣が屋根裏に棲みついている家屋では、悪臭や夜間に屋根裏を害獣が動き回る騒音で眠れないなどの深刻な人的被害があり、糞尿で汚損した天井や壁は板の張替え工事が必要になっている。

捕獲器は、内部のフックに吊ってある餌を引くと、フックに連動するリンクが動いて開状態の出入口扉のトリガが外れ、ばね力によって閉扉する構造である。設置した捕獲器は、状態確認のために巡回・点検が必要であり、捕獲器の設置数が多い被害地域では巡回・点検の負担が大きい。また、住宅地では生活範囲を共有している飼い猫が捕獲器に入って吊り餌をさわると、閉扉して出られなくなる錯誤捕獲がある。錯誤捕獲しても飼い猫が傷つかないように速やかに放獣するために、巡回・点検を増やすなど、鳥獣保護法や動物愛護法のもとで適正に行わなければならない。

中型害獣の捕獲に用いられている捕獲器について、飼い猫を錯誤捕獲しないような自動捕獲装置を開発する。アライグマとハクビシンは顔の模様の特徴があるため、顔画像から獣種を判別する。2年計画事業の1年目（昨年度）に、顔画像による獣種判別法を開発し、飼い猫は錯誤捕獲せずに害獣だけ捕獲できる自動捕獲装置を開発した。2年目（今年度、最終年度）は、捕獲情報の遠隔地への送信・記録機能を追加する等の機能拡張と、自動捕獲の実証実験を実施して、有効な自動捕獲装置を実現する。

## 事業の内容および成果

本事業の1年目（昨年度）に、HOG (Histograms of Oriented Gradients) と SVM (Support Vector Machine) を用いて、中型害獣（アライグマ、ハクビシン）と猫を顔画像で判別できる画像処理系を完成し、中型害獣（アライグマ、ハクビシン）が捕獲器に侵入したときだけ捕獲器を閉じる機構系と PC による制御系を完成した。

2年目（本年度、最終年度）は、StickPC を用いる制御系で獣種判別が可能な画像処理系を構成し、安価で小型の実用的な自動捕獲装置を完成した。また、画像や判別結果などの捕獲情報の送信・記録機能を構成した。

自動捕獲装置による1画像当たりの獣種判別時間は、デスクトップ PC で 82ms、StickPC で 653ms であった。性能評価実験の結果として、捕獲器に侵入した動物の連続撮影画像#1-16 を図 1 に示す。画像の黒枠は獣種判別結果が [アライグマ]、白枠は獣種判別結果が [その他] を示す。画像#1-9 で連続して [アライグマ] 判別しており、捕獲対象として捕獲器の扉を閉じる。

自動捕獲装置は、閉扉機構、制御用マイクロプロセッサ、焦電センサ、暗視カメラ、StickPC、バッテリー等から構成している（図 2）。自動捕獲装置の構成品は、全て捕獲器の上部に設置して使用できるようにしている。

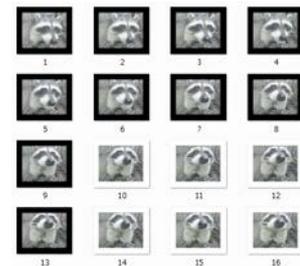


図 1 獣種判別例



図 2 自動捕獲装置の構成

## 参考文献

- [1] 福井県アライグマ防除実施計画書
- [2] 福井市鳥獣被害防止計画書
- [3] 鯖江市鳥獣被害防止計画書
- [4] 越前市鳥獣被害防止計画書

# 事業名称:住宅地の害獣を捕獲する自動捕獲装置の開発と実証実験

事業責任者: 山田 泰弘 (工学研究科・教授)

## 【概要】

中型害獣(アライグマ・ハクビシン)による生態系被害、農業被害、生活環境被害、文化財被害が拡大している。中型害獣の捕獲には捕獲器が用いられているが、住宅地では飼い猫を錯誤捕獲してしまうため、その対策が課題になっている。

中型害獣の捕獲に使われている捕獲器について、飼い猫の錯誤捕獲を低減し、家屋被害の大きいアライグマとハクビシンを選択的に捕獲できる自動捕獲装置を開発し、性能評価する。

## 【背景・目的】

住宅地では、アライグマ・ハクビシンの屋根裏への棲みつきによって、糞尿等による大きな家屋被害がでている。柱には害獣が上り下りする時の掻き傷ができ、屋根裏への侵入口が形成されている(図1a)。害獣が屋根裏に棲みついて、天井が糞尿で汚損し(図1b)、悪臭や夜間に屋根裏を害獣が走り回る騒音で眠れないなどの深刻な人的被害がある。市販の捕獲器(図2)は、侵入した動物が中の餌にさわるとバネ仕掛けの扉が閉まる構造なので、飼い猫も捕獲されてしまう。

中型害獣(アライグマ・ハクビシン)と猫の顔画像の特徴に着目し、画像処理により獣種を判別し、猫は捕獲せずに害獣を選択的に捕獲できる自動捕獲装置を開発する。

## 【内容・成果】

本事業の1年目(昨年度)に、HOG(Histograms of Oriented Gradients)とSVM(Support Vector Machine)を用いて、中型害獣(アライグマ、ハクビシン)と猫を顔画像で判別できる画像処理系を完成し、中型害獣(アライグマ、ハクビシン)が捕獲器に侵入したときだけ捕獲器を閉じる機構系とPCによる制御系を完成した。2年目(本年度、最終年度)は、StickPCを用いる制御系で獣種判別が可能な画像処理系を構成し、安価で小型の実用的な自動捕獲装置を完成した。また、画像や判別結果の送信・記録機能を構成した。

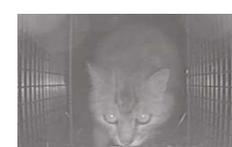
1画像当たりの獣種判別時間は、デスクトップPCで82ms、StickPCで653msであった。性能評価結果として、捕獲器に侵入した動物を連続9画像でアライグマと判別した例を示す。StickPC等による自動捕獲装置は、全て捕獲器上部に設置して使用できるように構成している(図5)。



(a) 屋根裏侵入口と (b) 棲みつきによる天井汚損  
柱の掻き傷

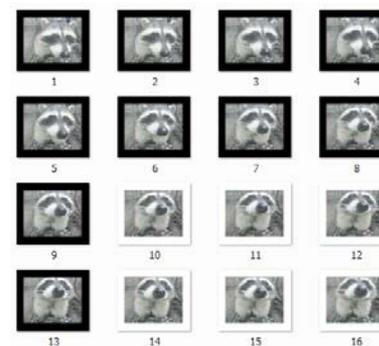
図1 住居等の害獣による被害

図2 捕獲器



(a) アライグマ (b) ハクビシン (c) 猫

図3 捕獲器に侵入する動物の顔画像



黒枠: アライグマ、  
白枠: その他、

図4 捕獲器に侵入した動物の自動捕獲装置による獣種判別の例



捕獲器、閉扉機構、  
制御用マイコン、  
焦電センサ、カメラ、餌箱、  
バッテリー、StickPC  
図5 自動捕獲装置の構成

## 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： 森 安津紗（工学研究科・博士前期課程 1 年）

概 要	
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 27 年度は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。	
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。	
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、高齢期の世帯とく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。

### 事業の内容および成果

平成 27 年度は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。

広報活動としては大学近くの公民館、市・町社協、地域行事での説明会の開催等を行った。広報用にポロシャツを製作するなど工夫した。

参考事例については、中部大学のラーニングホームステイとホームシェア事業に取り組む東京の NPO を訪問し聞き取り調査を行った。

実施中ペアのアフターケア、広報用素材の作成、参考事例の調査については当初の目的を達成することができた。また関係機関との連絡・協力についても十分に実現でき、運営スタッフとしての学生の能力も向上した。

課題としては、学生の利用希望者が 4 件あったにもかかわらず、適当な受け入れ側が見つからず新規のマッチングを実現できなかったことである。これについては次年度以降マッチングにつなげられるよう努めたい。

### 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: 森 安津紗 (工学研究科・博士前期課程1年)

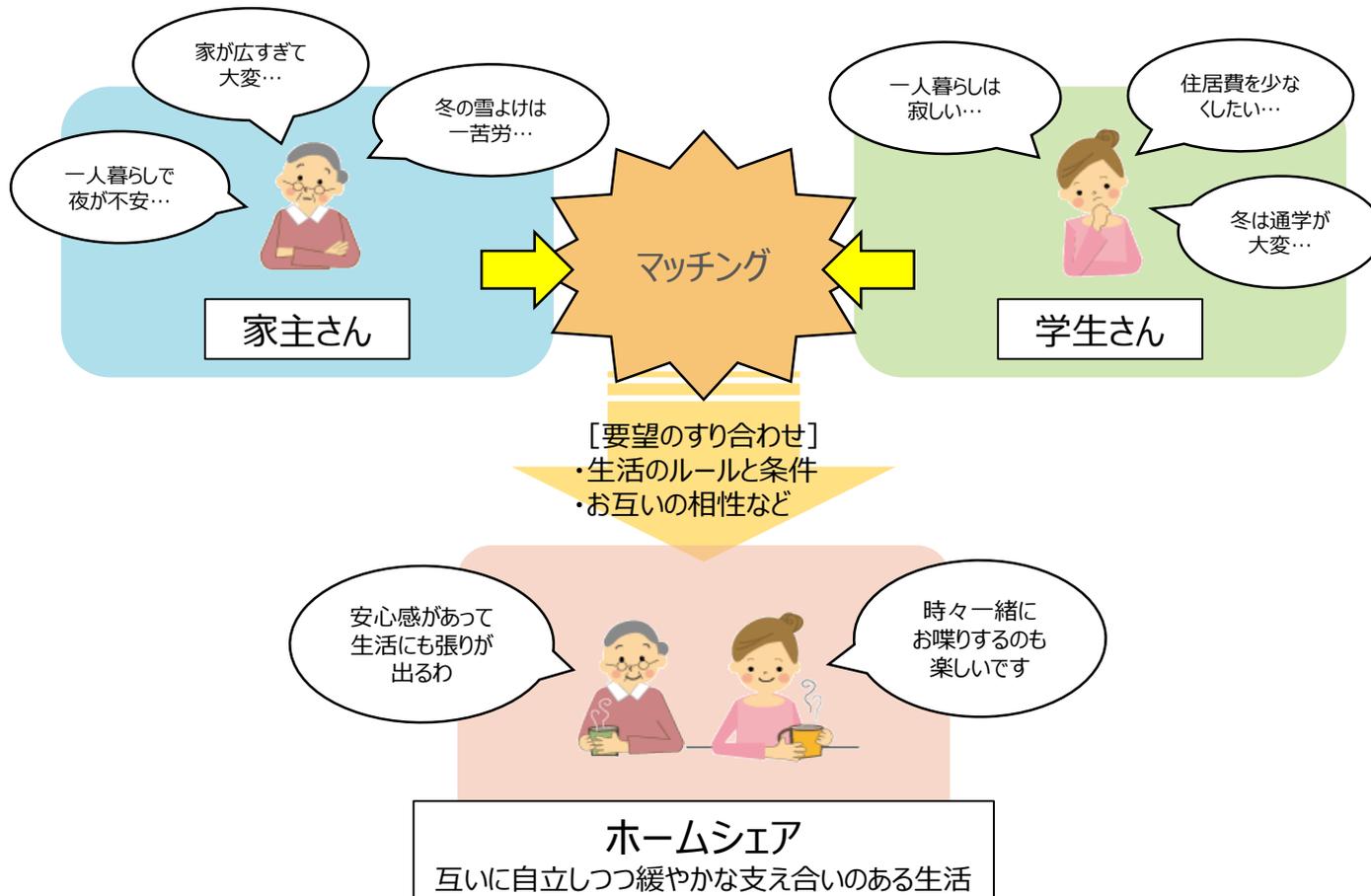
## 背景と目的

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を期待できる。

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。H27年度は1年目である。

## 主な成果

広報のため大学近くの公民館、市・町社協、地域行事での説明会の開催等を行った。参考事例として中部大学の事業やホームシェア事業に取り組む東京のNPOを訪問し、調査を行った。広報と事例調査については当初の目的を達成することができた。また関係機関との連絡・協力についても深めることができ、運営スタッフとしての学生の能力も向上した。



## 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（教育地域科学部附属教育実践総合センター・准教授）

代表学生： 波多野麻衣子（教育地域科学部・4年）

<b>概 要</b>	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、福井大学教育地域科学部附属教育実践総合センター臨床部門が主催している。1 年間の活動を通して、①発達障害のある子どもが社会性(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、子どもの良い面を見つけて伸ばす係わりを身につけること、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 点を本活動の目的としている。これらについては研究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、臨床実践（地域貢献及び教職志望学生の支援力育成）と研究の双方に貢献したいと考えている。
<b>関連キーワード</b>	発達障害、キャリア発達支援、保護者支援、教職志望学生の個別支援の力量形成

### 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、今年で丸 5 年を迎えた。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、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、全体活動(→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、キャンプ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38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、社会性と基礎学力の育成、②保護者の育児負担感をサポートし、必要な場合は、医療や教育の現場と連携、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 Hiroswa・Tomohiro Takezawa・Sakiko Ogoshi(2013)：“Influence of the attitudes of workers on independence and sociality of children with developmental disorders in small group activities”, Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities, 10(2),p.129,2013.

# 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（教育地域科学部附属教育実践総合センター・准教授） 代表学生： 波多野麻衣子（教育地域科学部・4年）

キーワード:発達障害、キャリア発達支援、保護者支援、教職指導幕政の個別支援の力量形成

## 事業の目的

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(主体性・他者理解・協働性)を育成する

学生が実践を通して、特別支援教育や教育相談・心理相談の専門性を身につけられるよう支援する

## 事業内容

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、社会性と基礎学力の向上
- ②学生が、発達障害のある子どもへの係わり方、支援の仕方を実践を通して体得
- 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

## 地域活性化用スマートフォンアプリの開発と実証実験

事業責任者： 橋 拓至（工学研究科・准教授）

概 要	
<p>本事業では、福井県の地域活性化を実現するために、すれ違い通信とゲームの要素を導入した携帯端末用アプリケーションの開発を行った。このアプリケーションは、福井県内の商店街を対象に、参加商店ごとに「ゆるきゃら」を用意し、ゆるキャラの育成とバトルをすれ違い通信によって行う。すれ違い通信はユーザの移動が前提となっているため、本アプリによって商店街の街歩きが促進されることが期待できる。特に、アプリのすれ違い通信部分を中心に開発を行い、福井大学きてみてフェアにて商店街を想定した実証実験を行った。実証実験によって、本アプリによってすれ違い通信が可能になり、キャラ同士のバトルが実現できることが判明した。なお、開発したアプリはさらなる拡張を行い、Apple Storeからのダウンロードが可能になった。</p>	
<p>関連キーワード</p>	<p>地域活性化, すれ違い通信, 携帯端末用アプリ, ゲームフィクション</p>

### 事業の背景および目的

申請者はこれまで、福井県の地域活性化を実現するために、ICTを利活用する取り組みに従事している。この取り組みでは、外出して歩き回らないとデータ通信ができないという「すれ違い通信」の特性を利用して、街歩きの増加を期待している。この取り組みに関しては、携帯端末用アプリケーションの開発に加えて、ゲーム理論を用いた解析評価により、その有効性を示している。さらに、申請者の指導学生が中心となり、ゲームの要素を導入するゲームフィクションをすれ違い通信に利用して、福井県の地域活性化を実現する携帯端末用アプリケーションの提案を行い、高い評価を受けている。そこで本事業では、提案している携帯端末用アプリケーションを開発する。本アプリケーションでは、福井県内の商店街を対象に、参加商店ごとに「ゆるきゃら」を用意し、ゆるキャラの育成とバトルをすれ違い通信によって行う。また、このアプリの有効性を調査するために、商店街での利用を想定した実証実験を行う。

### 事業の内容および成果

本事業では、すれ違い通信によってキャラクターの育成とバトルを実現する携帯端末用アプリを開発した。図 1 は、開発したアプリの画面例を示している。このアプリでは、予め設定されている商店のキャラクターをユーザが 1 つ選択し、選択した商店のキャラクターを育成する。アプリに参加している商店には、アプリをインストールした携帯端末が設置されており、ユーザが商店内の端末とすれ違うと、キャラクターの経験値が上昇する。

特に、育成中のキャラクターに対応する商店の端末とすれ違うと、他の商店よりも高い経験値を獲得できる（図 2 参照）。なお、同一店舗とのすれ違いは 1 日 1 回に限定し、キャラクターの急激な成長を回避する。

また、アプリを使用中のユーザ同士が街中ですれ違うと、キャラクターの情報がすれ違い通信によって交換され、キャラクター同士のバトルが発生する。キャラクターバトルの勝敗はキャラクターのステータスと経験値（レベル）に加えて、毎回生成される乱数によって決定される。各ユーザは、バトルの結果に応じてバトルポイントを獲得し、このバトルポイントによって、各ユーザのランキングが作成される。本アプリを使用しているユーザは、キャラクターを育成するために商店に入る必要があるため、商店街の来客数増加が期待できる。また、キャラクターに愛着がわき、商店街自体への関心が増加するという効果も期待できる。

開発したアプリの効果を調査するために、学内で商店街を想定した実証実験を行った。実証実験から、本アプリは十数 m 以内の端末とすれ違い通信ができ、ユーザの通常歩行であれば、すれ違い通信によってキャラクターの成長・バトルが実現できることが分かった。

なお、本アプリは iOS8 向けに拡張し、拡張したアプリは Apple store から無料ダウンロードが可能となっている。



図 1 アプリの画面例 1



図 2 アプリの画面例 2

### 参考文献・添付資料および特記事項等

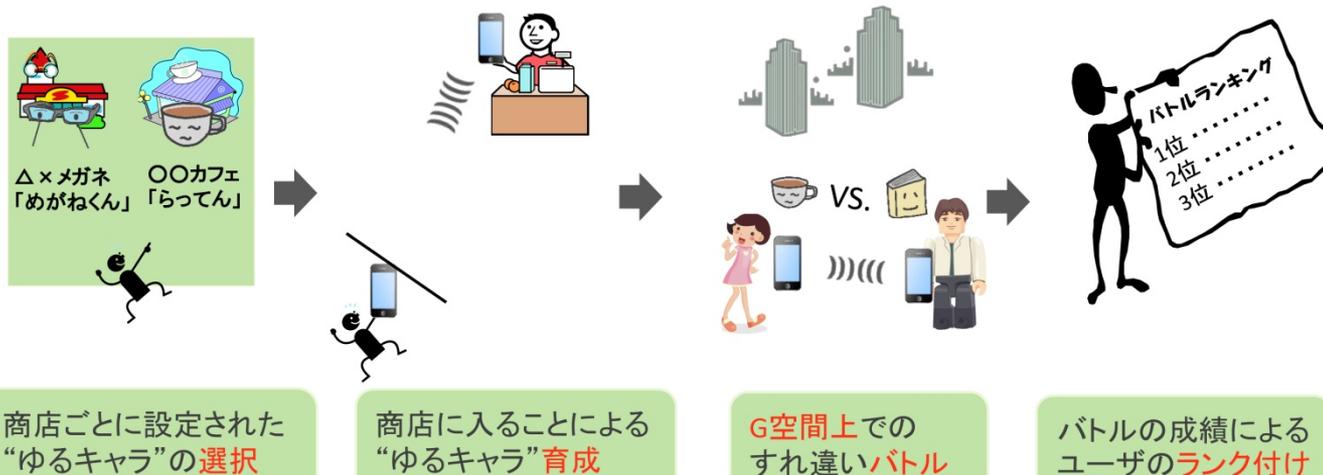
1. ゆるキャラ商店街 Apple store :

<https://itunes.apple.com/us/app/yurukyara-shang-dian-jie/id983148529?mt=8>

# 事業名称: 地域活性化用スマートフォンアプリの開発と実証実験

事業責任者: 橋 拓至 (工学研究科・准教授)

## ○アプリの概要



## ○実証実験

- ・学内での実証実験
- ・通常の歩行速度ですれ違いを確認
- ・10 m程度ですれ違い可能



## ○開発したアプリ画面



## ○その後の進展

- ・iOS 8向けに改良したアプリをApple Storeに登録.
- ・無料ダウンロード可能



## 福井特産物の再生医療への利用

事業責任者： 寺田 聡 (工学研究科・准教授)  
 代表学生： 奥本 光軌 (工学研究科・博士前期課程 2 年)

<b>概 要</b>	近年、バイオテクノロジー技術が急速に発展しており、これを承け、動物細胞培養や酵素などの生体高分子を利用した産業開発が進んでいる。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。
<b>関連キーワード</b>	セリシン、フルクタン、再生医療、酵素、細胞凍結保存

### 事業の背景および目的

バイオ領域では、基礎的な知識が大幅に増大し、さらにさまざまな技術が開発されてきたため、これまでとはことなる斬新な技術に基づいた新産業が発展しつつある。とくに細胞の分化誘導の技術が進んだ結果、幹細胞を基盤とする再生医療が注目されている。これ以外にも、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、とくに酵素が重要である。

このような状況の下、われわれは、バイオの新分野に福井特産品を利用することで、これら分野の発展を実現するとともに、福井地域の産業振興に寄与しようと考えた。すなわち、細胞培養の培地には牛血清など哺乳動物由来因子が利用されているが、人畜共通感染症が懸念される。そのため、哺乳動物以外の、植物や昆虫、水産物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となっている。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

間葉系幹細胞(Mesenchymal stem cell, MSC)は増殖能と多分化能を持つことから、再生医療に有望な細胞ソースと考えられている。MSC を治療に用いるには、十分な数に達するまで体外で細胞を増幅する必要がある。そのため MSC の増殖を促進できる因子が期待される。さらに、増幅培養中に MSC は分化能を容易に失ってしまうため、分可能を持続できる、新たな生理活性因子が望まれている。

そこで我々は生理活性因子の候補として絹由来タンパク質セリシンに注目し、セリシンが MSC に与える影響について検討した。二継代 (P 2)あるいは四継代 (P 4)まで培養した後に、セリシンを含む培地で 6 日間培養を行い、細胞の増殖を測定した (図 1)。P 2 では細胞増殖に影響しなかった。しかし、P 4 において、従来型と高純度セリシンにより、高い細胞増殖を示し、高純度セリシンは未分画よりも、効果が高い傾向を示したが有意な差は示さなかった。培養 96-144 時間における比増殖速度に注目すると、無添加は Passage を重ねることで急激に減少していたのに対し、セリシン添加条件では低下が緩やかになっていた (図 2)。以上より、セリシンは MSC に対して増殖促進ではなく、培養期間が長期化することで生じる増殖低下を抑制すると思われる。

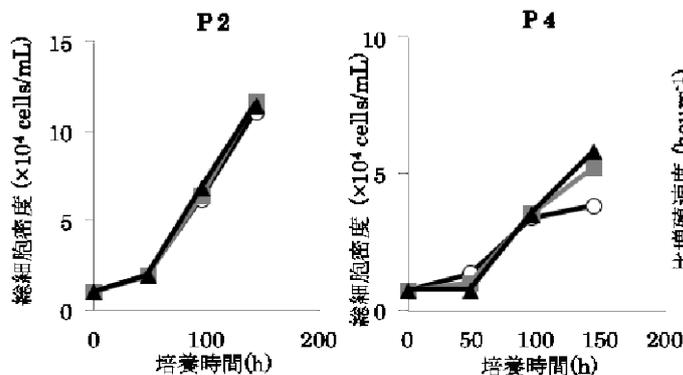


図 1. セリシン存在下の細胞増殖

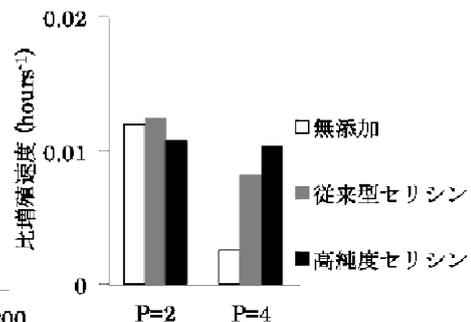


図 2. 比増殖速度 (培養 4-6 日)

# 事業名称：福井特産物の再生医療への利用

事業責任者：寺田 聡（工学研究科・准教授）

代表学生：奥本 光軌（工学研究科・博士前期課程2年）

バイオ領域では、基礎的な知識が大幅に増大し、さらにさまざまな技術が開発されてきたため、これまでとはことなる斬新な技術に基づいた新産業が発展しつつある。とくに細胞の分化誘導の技術が進んだ結果、幹細胞を基盤とする再生医療が注目されている。これ以外にも、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、とくに酵素が重要である。

このような状況の下、われわれは、バイオの新分野に福井特産品を利用することで、これら分野の発展を実現するとともに、福井地域の産業振興に寄与しようと考えた。すなわち、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ている。

