～盛岡の史跡・文化財を外国人に知ってもらうには～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：史跡や文化財の国際化対応
研究代表者：短期大学部　教授　松本博明
課題提案者：盛岡市教育委員会　今野公顕
研究メンバー：短期大学部　熊本早苗，小川春美，パトリック・マーハー
技術キーワード：地域の国際化，インバウンド，多文化共生

▼研究の概要（背景・目標）

盛岡市には多種多様な文化財が現存する。外国人観光客・インバウンド観光促進の必要性が叫ばれているが，盛岡の観光対象となる文化財に対して，外国人に対する統一した検討がなされていないのが現実である。本研究調査では、こうした各施設での取り組みを主導する，共通した思想やツールを獲得することを目的とする。言語や文化の異なる外国人に，地域の歴史・文化に裏付けられた魅力を伝えるためには，既存の日本語パンフレットを「翻訳」するのではなく，来訪する外国人が持っているグローバルスタンダードな歴史的な知識や知見に，落とし込んだ解説法を開発する。

▼研究の内容（方法・経過）

1．調査対象：来訪観光客・在留外国人・留学生など

2．調査内容：史跡のひとつ「紫波城」を実地体験してもらって、アンケート調査を実施。案内は，教育的成果も考え，国際文化学科の学生に対応させた。アンケート内容は右図の通り。

実施の前に，紫波城の基礎的な知識を学生に獲得させるために，共同研究者であり紫波城の専門家である今野公顕（盛岡市教育委員会）が学生を対象に事前勉強会を実施，その上で「外国人観光客に岩手の歴史文化を英語で伝えるIN紫波城古代公園」を実施。

4．当日在留外国人3名と学生4名が参加，学生の解説によって体験会が実施された。

アンケート内容
1　いままで紫波城古代公園を訪れたことはありますか。
2　訪れたことがある方に伺います。訪れたときガイドの方の説明を受けましたか。
3　それは英語でしたか。
4　ガイドの説明内容はよく理解できましたか。
5　どういう点がよく理解できましたか。具体的にお書きください。
6　どういう点が理解できませんでしたか。またどういう点に気をつければよいと思いますか。具体的にお書きください。
7　今回紫波城古代公園を訪れてみて、何を感じましたか。
8　この地域の古代の歴史について理解できましたか。
9　どのようなことが理解できましたか。またどのようなことが理解できませんでしたか。具体的にお教えください。
10　本日の見聞で、皆さんがもっとも興味深かったものは何ですか。
11　皆さんのお立場から、この公園が外国の方によりいっそう興味をもたれるためには、何をどのように説明したらよいでしょうか。本日の体験から気付いたことをお教えください。
12　この公園に足りないものは何でしょうか。
13　母国はどこですか。

実地研修会の様子【紫波城古代公園および展示施設】

▼研究の成果（結論・考察）

·1．外国人が、地域の歴史の詳細な内容について興味を持っていることが明らかになった。つまり，説明者側も単に英語が達者であるだけではだめで、こうした歴史についての詳しい内容を，聞く側の知識の水準にあわせて解説する取り組みが必要であることが改めて浮き彫りになった。

·2．紫波城古代公園が施設としていっそう魅力的な発信をするべき（宣伝発信と体験などの実施）であるという趣旨の答えが多かった。

こうした提言は，本調査研究を始めるきっかけとなった問題意識と、基盤を共有しており、本研究のほう光栄の正しさを、外国人の方々が実証してくれた形になった。

「紫波城や東北の古代史について理解できたか」という質問に対しては「アイヌのことは知られているのに、なぜ東北の蝦夷は知られていないのか不思議だ。」立ち入った歴史の詳細な内容について興味を持っていることが明らかになった。
「紫波城古代公園が、外国人に興味を持ってもらうにはどうしたらよいか。」という問いについては、「当時の歴史や、この史跡がどうかかわっているかなどを示す表や図があるといい。平安時代の知識がない外国人だと、わからないかもしれない。」「10年以上も前に藤原の里を訪れたが、当時の衣装を着たマネキンや飾り、家具などがあり、活気が感じられた。（略）当時の様子を再現するように作られているようには感じなかった。」といったように、紫波城古代公園が施設としていっそう魅力的な発信をするべき（宣伝発信と体験などの実施）であるという趣旨の答えが多かった。

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

1．本研究で得られた成果を踏まえて、今後は、実地調査を積み上げることでニーズを正確に把握し、それに基づいてガイド用の英語パンフレットの施策，ガイドの内容についての解説書などの施策を試みていくことになろう。

2.．アンケートの量、質を高め瑠ことが，今後の課題として重要である。

3．.調査実施にあたり、ご協力いただいた関係諸氏に感謝申し上げる。

新たな発想でピンチを抜け出すアイデアづくり

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】採択課題

課題名：台風10号災害からの復興に向けた農業を核とした地域活性化の取組～釜石市橋野地区を事例として～

研究代表者：総合政策学部　教授　吉野英岐
研究メンバー：村瀬勝洋（岩手県農林水産部農村計画課調査課長）、佐藤桂祐（同主査）

キーワード：舞茸・梅・菊芋を生かした商品、世界遺産・ワールドカップを意識した商品

▼研究の概要（背景・目標）

釜石市橋野地区では、平成28年8月末の台風10号災害により地域域は甚大な被害を受け、道路の寸断や笛吹峠の通行止めなどにより、産地直売所の来場者や販売額が減少してしまった。橋野地区には世界遺産である橋野鉄鉱山があり、地域を流れる鵜住居川の下流域がラグビーワールドカップ2019の会場になるなど、世界規模の拠点やイベントが開催されるなかで、橋野地区の特性を生かした特産品の開発と農産物直売所の活性化を進める必要性が高まった。

▼研究の内容（方法・経過）

新しく導入をしている舞茸と梅、さらに地元で生産している菊芋を生かした商品開発の提案を行うため、橋野地区で2018年2月15日～16日に先進事例の学習と県立大学学生と住民とのワークショップを開催し、学生のアイデアをもと提案を行った。参加者は教員1名と学生8名、および地元生産者と岩手県と釜石市の関係機関の職員である。

提案1　舞茸と梅を生かした加工商品の開発と鹿のイメージの活用

【提案学生：小山ありす、佐々木彩那、吉田智貴】

(1)課題
冬期の品数不足の解消として、新規に導入した舞茸と梅やとくるみを生かした地元ならではの加工品を作る。被害を受けている鹿を逆手にとってイメージする商品を開発する。
(2)商品提案（梅、舞茸、くるみを生かした加工品開発）
- 梅で梅酒、梅カクテル、梅ゼリーを作る。
- 舞茸と梅で梅舞茸茶、炊き込みご飯の素、ふりかけを作る。素材を乾燥させて、粉末にすることで、日持ち効果を高め、お茶漬けにも活用できる。
- 特産のくるみを生かしたくるみアイス、くるみアイス大福、地区に生息する鹿のイメージを素材にした鹿ソフト・鹿ロールケーキを作り、害を及ぼす鹿を逆手にとる。

提案2　世界遺産・ワールドカップを意識した商品開発

【提案学生：伊藤一輝、稲田泰成、鈴木絢子、菊池瑠那】

(1)課題
世界遺産である橋野鉄鉱山の存在を生かしきれず、来訪者に直売所の存在がわかりづらい点を解消し、ワールドカップの開催を意識した世界レベルの商品開発を目指す。
(2)商品提案（菊芋を生かした加工品開発）
- 菊芋を粉末にした菊芋麺、菊芋と舞茸をチップス化した橋野チップス、菊芋を原料に梅を配合した焼酎や梅と菊芋のご当地ソフトクリームを商品化する。
- パッケージにはイヌリン・キクリンという双子のマスコットキャラクターを表示する・世界三大健康野菜（菊芋、ヤーコン、アピオス、いずれも橋野で栽培実績がある）としてアピールする。
- 橋野PR動画を作成し、橋野鉄鉱山との結びつきを訴える。

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

1.梅と舞茸の郷をコンセプトに美しい景観の形成とこれまでにない加工商品の提供

2.世界遺産の知名度を活用した世界級の商品開発を進め、インバウンドにも対応できる商品構成の開発

【謝辞】調査研究にご協力いただいた橋野地区の方々と関係機関の皆様に謝意を表します。

震災後の中心市街地商店街の再生とインバウンド対応

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

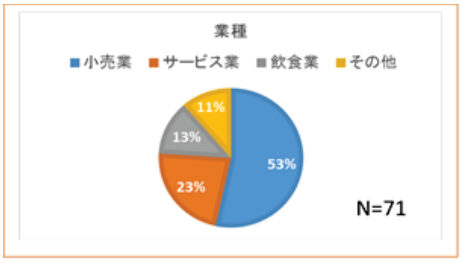
課題名：釜石市中心市街地の再生にむけた商店街活性化の研究
研究代表者：総合政策学部　教授　吉野英岐（総合政策学部）
研究メンバー：平松福壽・照井英樹・渡邉智哉（釜石市役所産業振興部商業観光課）
技術キーワード：釜石市、震災復興、中心市街地、商店街活性化

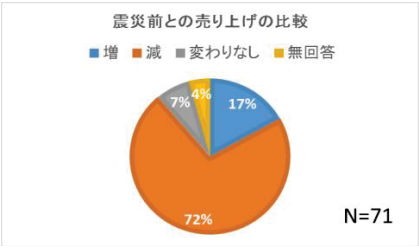
▼研究の概要（背景・目標）

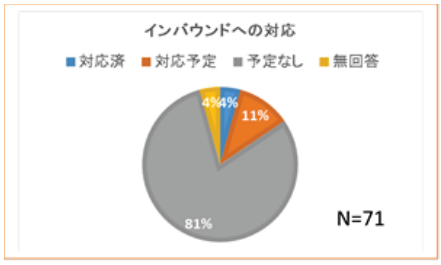
釜石市の中心市街地（東部地区）の商店街では、2011年3月の東日本大震災により、多くの店舗が流失した。震災後、大型店の立地が実現し、営業を再開する個店もあり、賑わいを確保してはいるが、商店街全体としての集客力は減退している。一方で、ラグビーワールドの釜石市での開催を2019年に控え、今後は集客力を高め、インバウンドの増加にも対応していく必要がある。そこで商店の経営状況や、商店主の意識を調査して、地域の特性を生かした振興策の形成に寄与するために協働研究に取り組んだ。

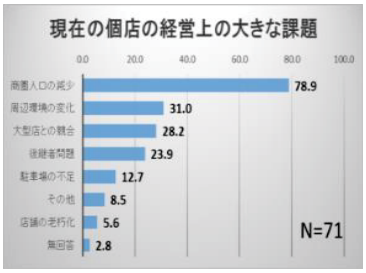
▼研究の内容（方法・経過）

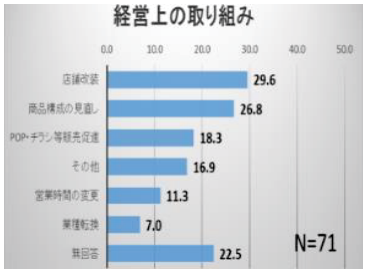
釜石市の中心商店街の個別店舗75店を対象に2017 年9月1日～9月3日に、経営状況や今後の課題について質問紙調査を実施し、71店舗から回答を得た。店舗の業種は小売業が半数を超えているが、夜間営業が中心の飲食店やスナック・バーは調査対象になっていない。また移転して別の地区で営業を再開し、中心商店街に戻っていない店舗や、他大型ショッピングセンター内の店舗も含まれていない。調査方法は調査票を事前に釜石市から各店舗に配布し、岩手県立大学等の学生が各店舗を訪問して回収するとともに、補足的な聞き取りを行った。

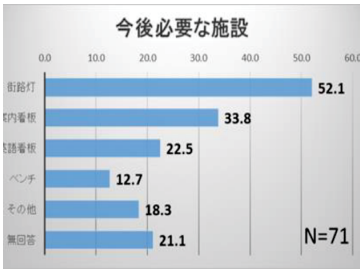


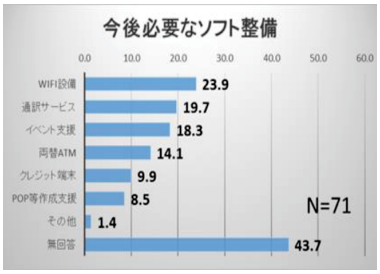












▼調査結果1（経営上の課題と取組）

業種は小売業が最も多く53.5%、ついで、サービス業が22.5%、飲食業が12.7%である。

震災前と現在の売り上げを比較すると、7割以上の店舗が「減少」と回答している。一方で、「増加」と回答した店舗も12店舗ある。

現在の経営上の問題は、「商圏人口の減少」が78.9%で最も多い。ついで、「周辺環境の変化」が31%、「大型店との競合」が28.2%である。

経営向上のために取り組んでいることは「店舗改装」と「商品構成の見直し」が20%を超えている。無回答の店舗も22.5%（16店舗）ある。

▼調査結果2（今後の対応）

インバウンドへの対応は、「対応済」は3店舗、4.2%にすぎず、「予定なし」が8割を超えている。

今後必要な設備は、「街路灯」が最も多く52.1%、ついで、「案内看板」が33.8%、英語看板が22.5%となっている。

今後必要なサービスは「Wi-Fi設備」が23.9%、「通訳サービス」が19.7%、「イベント支援」が18.3%、「両替ＡＴＭ」が14.1%であった。

商店街組織の再組織化は半数以上が賛成している。今後のワールドカップ開催という好機に新組織で対応していくことが望まれる。

＜謝辞＞調査実施にあたり、ご協力いただいた店舗の皆さま、関係機関に感謝申し上げます

～発達障がい支援に地域で切れ目ない連携を～

一関における教育(学校)と福祉(放課後等ﾃﾞｰｻｰﾋﾞｽ)の連携調査から

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：一関における発達障がい児に対する支援システムの課題と社会資源の連携に関する調査研究

研究代表者：社会福祉学部　准教授　佐藤匡仁
課題提案者：NPO法人子育て支援いっすね　鈴木和子
研究メンバー：齋藤昭彦（社会福祉学部）

技術キーワード：一関市、発達障がい児支援、教育と福祉の連携

▼研究の概要（背景・目標）

発達障がいのある子どもへの支援は、行政分野を超えた切れ目ない連携が求められている。近年、児童発達支援や放課後等デイサービスが増加しており、各地域の現行支援システムの中での各機関の役割と機能をあらためて位置づけていく必要性が生じてきた。各機関が相互理解のもとで役割分担しなければ、地域資源が増えることは良いことにも関わらず、支援の質の向上に貢献する機関間連携は思うように進まない。

本研究では、全国的にも早い時期から発達障がい児支援に意欲的に取り組まれてきた一関市をフィールドに、教育(学校)と福祉(児童発達支援、放課後等デイサービス等)の連携を中心に、現行“一関システム”における課題抽出のための実態調査を実施した。

▼研究の内容（方法・経過）

1. 調査対象：一関市内の全ての小学校(33校)と中学校(18校)。回答者は特別支援教育ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ。

2.調査期間と手続き：2018年2月～3月、郵送法による質問紙調査

3.調査内容：学校と放課後等デイサービス事業所との連携に関する内容9項目、一関における支援システムについての機関間連携の課題(願望・不安・要求・問題点等)に関する内容4項目

▼研究の成果（結論・考察）

1.一関市内の小学校 全33校、中学校全18校に発送し、回収数は小学校 31（回収率 93.93%）、中学校は14（回収率 77.77% ）であった。

2.小学校では17校（54.8%）で、中学校では2校（14.3%）で、放課後等デイサービス事業所を利用していた児童・生徒がいた。

3.学校と事業所との情報交換の取り組みとして、「事業所職員の学校訪問や授業見学」、「送迎時の体調等の伝達」、「ケース会議や相互の指導計画の交流」、「事業所から家庭への連絡ノートの閲覧」、「学校の週予定の配布」、「教員の事業所訪問や活動見学」などが行われていた。

▼おわりに（今後の展開）

次年度は、学校との連携先（放課後等デイサービス等）を対象に同様の内容で調査し、調査結果を横並びにして連携の課題を分析する。両者の要望と提供可能な内容・情報・サービスを整理し、一関システムへの提言をまとめていく。

Table 1　放課後等デイサービスの利用児童の有無（小学校N=31）

	校数	%
いる	17	54.8
いない	14	45.2
	31	

Table 2　放課後等デイサービスの利用生徒の有無（中学校N=18）

	校数	%
いる	2	14.3
いない	12	85.7
	18	

Table 3　小学校と事業所間の情報のやり取りの課題（自由記述）

- 情報交換する時間を確保すること（業間時間等の限られた時間で行っている）。
- 事業所での様子を具体的に知ること（児童の様子を見に学校に来た時に多少きくことはできた）。
- 児童の下校時刻に迎えが送れ、児童を待たせてしまうことがある。
- 学習のしかたに多少違いがあるようで保護者を悩ませることがある。
- 学校での様子を伝えたり、事業所の活動や指導計画を開いたりなど、情報交換する時間がとれない。
- 学校での様子を伝えたり、事業所での活動やそれに伴う本人の課題等（良かった点も含む）を情報交換する時間 がとれない。
- 情報交換自体を行っていない。
- 児童の進級先について親と話したことを学校にも知らせてほしかった。

Table 4　小学校と事業所間の情報交換の取り組み（代表的な自由記述）

- 事業所職員が学校訪問で来校時、授業参観をしていただき、その後指導方針等、共有のためのケース会議を行った。
- 送迎時にその日の体調や食事量、運動量について伝達をしている。
- 放課後デイサービス及び保育所等訪問の開始にあたり、ケース会議を行った。その際、指導計画を交流している。
- 事業所から家庭への連絡ノートを読ませてもらっている。
- 学校の週ごとの予定（対象児童の学年のもの）を渡している。
- 教員が事業所に見学に出向いた。
- 気になる事がある時は連絡ノートに記入する。
- 何かあった時に、電話で情報をやりとりする。

Table 5　中学校と機関間の連携における課題（代表的な自由記述）

福祉との連携

- 不登校の生徒について、発達障がい等が疑われていても、なかなか家庭との連携が難しい場合が多いように思います。定期的に会議（連絡会）を市や学校が開催し、地域の福祉機関と学校の連携がとりやすい環境がもっと整えられるとよいと思います。
- 福祉機関との連携をスムーズに進めるため、行政の各機関に詳しく、積極的に連絡、調整を行って下さる、スクールソーシャルワーカーが各校にいてほしい。

医療との連携

- 医療機関とのやりとりは難しく生徒を通して病院の方針を押しはかる状況にある。方針等をやりとりしたり、ちょっとした相談ができたら、非常にありがたいと思う。
- 新規で受診するときの伝え方、服薬している場合の行動などの変化の情報、継続受診しているときの情報の共有などの様式を定めることによって、集団の中での過ごし方の情報の伝え方がスムーズにいったらよい。助言をもらいたい時も情報がやりとりされることによってスムーズになると良い。

心理との連携

- 心理検査の勧め方、診断結果をどのように活かしていくか等のアドバイスなどを専門家チームからいただけると助かると思います。
- 情報共有してもらえると助かる。保護者の理解が課題である。

その他

- 不登校の生徒への対応は、どうしても学級担任やその学年担当のものになってしまいがちで、不登校＝生徒指導担当という図式がぬぐえない。発達障がいが要因となっていると思われるときに、特別支援担当としてどう関わりを持つべきか、いつも迷います。
- 自分も専門家チーム員として他校で検査等をすることがありますが、自分の学校での業務と兼務なので、 時期によってはとても大変なときもあり、割に合わないと感じることもあります。

▼謝辞

調査の手配にご協力くださいました一関市教育委員会、回答にご協力いただきました一関市内の小学校・中学校の先生方に、ここに記して感謝申し上げます。

～被疑・被告段階の高齢者・障がい者の支援を地域でどのように作っていくか～

平成29年地域政策研究センター【ステージⅠ】 採択課題

課題名：「岩手県における被疑・被告段階の高齢者・障害者に対する『入口支援』の地域協働システムのあり方に関する調査研究」
研究代表者：社会福祉学部　教授　田中尚
課題提案者：高橋岳志（一般社団法人かんな社会事業事務所）
技術キーワード：障害者、高齢者、被疑・被告段階での福祉的支援、地域システムづくり

▼研究の概要（背景・目標）

障害者や高齢者（以下、「障害者等」）が罪に問われた場合、矯正施設に収容するのではなく、適切な福祉的支援の元で、社会において障害特性に応じた支援を提供すること（＝「社会内処遇」）の方が、個人に対するだけでなく、社会的にも効果的かつ重要である。そのため、障害者等の出口支援だけではなく，被疑・被告段階から福祉的支援につなげる「入口支援」の重要性・必要性が認識されるようになり、社会福祉士等の福祉専門職と法務専門職である弁護士が協働で更生支援に取り組む実践が重要となってきている。

▼研究の内容（方法・経過）

（1）調査研究方法としては、①質問紙によるアンケート調査、②支援実績のあった回答者のうち協力可能な事業者に対する半構造化インタビュー調査の実施した。

（2）調査時期および期間は、①アンケート調査を2017年11月月27日（月）～12月22日（金）、②インタビュー調査を2018年1月8日（月）～2月8日

（木）に実施した。

▼研究の成果（結論・考察）

本研究においては、調査研究の結果として、「入口支援」における「司法－福祉」連携の実績は少ない。そのことは、調査を始める前よりも想定していたことではあったが、改めて、その実態を明確にすることができたように思われる。（表1および表2　参照）

その理由は、まず、「逮捕・捜査段階」においても、また「公判段階」においても、警察・司法の側からの福祉的支援の必要性とそのことへのアプローチ・視点が不十分であること。また、積極的な福祉事業者をはじめ、福祉の観点からの警察・司法への対応がなされておらず、福祉サイドの受け身的な姿勢が考えられる。そのようなことが、連携の課題にもあげられている「連携先の情報の不十分さ」という点が重要な指摘にもつながっていると考えられる。そのため、警察・司法と福祉とのより積極的な連携が求められるが、個人情報の観点から、どのような配慮を行ない、どのような積極的なモデルを作るかが課題となる。問題の性質に配慮しつつ、なおかつ、積極的な連携を構築していくため、それらをさらに検討していく必要がある。

また、「入口支援」が進まない背景に「連携できる機関の情報が不足」していることが挙げられる。このことは、地域レベル（警察・公安の所轄地域レベル等）での協議会の開催や具体的な支援の蓄積が必要であると考える。そのためには、これらの「入口支援」の重要性に対する認識をいかに深め、警察・司法、福祉事業者間に浸透させていくかが重要となる。情報は共有されることによって意味をもつことになり、そのための共有システムを地域レベルで構築する必要があると考える。

さらに、更生支援計画を作成しても、その実効性について担保する仕組みがない。更生支援計画の策定やその策定の意義、位置づけが現状のシステムのなかにおいては、非常に限定的なものになっていると考える。更生支援計画の策定技術をさらに高めるとともに、その策定の位置づけ、有効性、評価に関する実績を積み重ねることを通し、更生支援計画の法的位置づけを含め、その運用と仕組みを構築していく必要があると考える。

表1　「逮捕・捜査段階」（被疑者段階）の支援実績

	度数	（%）
ある	5	9.6%
ない	47	90.4%
合計	52	100.0

表2　「公判段階」（被告人段階）の支援実績

	度数	（%）
ある	4	7.7%
ない	48	92.3%
合計	52	100.0%

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

今後の課題として

①期待される地域への効果として、地域支援システムが構築されることによって、弁護士から福祉へつながる標準的な仕組みが共有できる。

②更生支援への取組が、弁護士と社会福祉士等の個人的な関係で進められるのではなく、刑事司法の仕組みを原則として、その適否について合意形成する機会が保障される。

③「再犯防止」を目的とするのではなく、「地域生活支援」の視点での支援が形成される。

④今後の課題として、地域協働システムのイニシアティブをだれが握るのか、また、協議体のメンバーをどのように構成するのか、地域の実情に合わせた議論と調整が必要であると考える。

～市町村の枠を越えた連携で人口定住を促進～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：定住自立圏構想推進
研究代表者：岩手県立大学・総合政策学部・山本健
課題提案者：一関市役所・市長公室・政策企画課
研究メンバー：山本健（岩手県立大学）、佐藤正幸（一関市）、松谷俊克（一関市）
技術キーワード：定住自立圏（一関市・平泉町）における
〇圏域住民のニーズ等の調査（アンケート調査の実施）と結果の分析
〇一関・平泉定住自立圏としてあるべき姿や取り組むべき施策の研究
〇人口減少、少子高齢化対策にむけた事業研究

▼研究の概要（背景・目標）

一関市と平泉町は、相互に役割分担し、連携・協力することにより、圏域全体として必要な生活機能を確保する「定住自立圏形成協定」を締結し、平成26年3月に「一関・平泉定住自立圏共生ビジョン」を策定した。これが平成31年度末に満了を迎えるに当たり、次期共生ビジョンの策定が喫緊の課題となっていた。

共同研究の枠組みの中で圏域住民アンケート調査を実施し、その結果を反映させた、単なる既存施策の寄せ集めではない、住民のニーズを的確に反映させた共生ビジョンを策定することが求められていた。

本県においても定住自立圏の形成を目指す市町村が後に続いており、先行実施団体として全国からも注目されている一関平泉には、よき先行事例を示すことが求められている。

▼研究の内容（方法・経過）

●事例研究

文献調査　政府や地方自治体が刊行する報告書、白書、書籍や論文、ウェブページ等

聞取調査　一関市、平泉町の各部局の担当者に対するインタビュー調査

実地調査　総務省主催の定住自立圏セミナーへの参加、先行実施団体への訪問調査

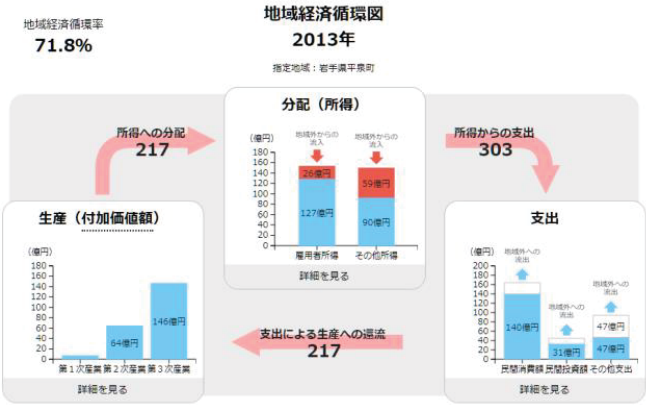
●実証研究

量的調査　アンケートの回答項目についての単純集計を行い、結果を「平成29年度一関・平泉定住自立圏共生ビジョン懇談会」において報告した。また現状把握のための参考とした。

質的調査　アンケートの自由回答項目について、研究グループにおいて読み合わせを行い、クロス集計のための仮説づくりの参考にした。

量的調査　さまざまな仮説を検証するためにクロス集計を行い、結果を「平成30年度一関・平泉定住自立圏共生ビジョン懇談会」において報告した。

▼研究の成果の一例（結論・考察）



図は平泉町の経済循環を示したものだが、世界遺産という一級の観光資源があって、域外から訪れる人々が大いにお金を落としているだろうと期待したくなるところではあるが、民間消費支出を見ると流入を流出が上回っている。

アンケート調査から、一関市民は中尊寺と毛越寺を除くと、平泉町内の観光スポットをあまり知らないという事実が明らかになった。さらに言うと、それら寺社を訪れても拝観料や入場料といった時間当たり消費額が1人当たり数百円にしかならない額しか地域には落とされていない。

以上より、近接していて訪れやすい一関市民をターゲットに、反復訪問を促しやすい体験型・交流型の観光商品をアピールすること、町内の飲食店等への誘客を促進することで、より多くのおカネを地域内に循環させることが期待できる。

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

アンケート調査より明らかとなった事実を踏まえて、次期共生ビジョンに盛り込むべき施策へのインプリケーションをまとめ、次回に開催される一関・平泉共生ビジョン懇談会において住民代表に諮る予定である。

完成した共生ビジョンの下での取組が効果を示すようになり、その成果を定住自立圏セミナー等において公表することが当面の目標となる。また近隣市町村とも情報共有を図り、本研究を通じた経験が相談対応や助言などにつながればと期待している。

～都市近郊の立地を活かした治水と環境の両立～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：市民参加による木賊川遊水地の希少生物緊急保全対策
研究代表者：総合政策学部　准教授　辻 盛生
課題提案者：たきざわ環境パートナー会議　豊島正幸
研究メンバー：齊藤政宏（ たきざわ環境パートナー会議）
渋谷晃太郎、島田直明、鈴木正貴（ 総合政策学部）、
技術キーワード：治水、河道付け替え、希少動植物、移植、生態回廊

▼研究の概要（背景・目標）

木賊川遊水地は盛岡市近郊に予定された治水施設(図1)であり、予定地には多くの希少動植物が残されている。これらを市民活動を通して保全し、都市近郊である立地を活かした環境教育等の活動が遊水地竣工後も継続できるよう、環境への配慮を踏まえた事業実施に向け、科学的な知見の集積を図る。

▼研究の内容（方法・経過）

1. 調査対象：木賊川遊水地造成予定地および木賊川、巣子川流域。
2. 調査内容：希少植物の移植および外来種の抑制方法、流域の魚類･貝類の生息状況、流域の水質調査。

▼研究の成果（結論・考察）

- アセスメントで指定された移植対象植物種の内3種が既に失われた可能性が高い。⇒埋土種子からの再生を試行。
- 特定外来生物であるオオハンゴンソウの侵入が著しい。⇒効果的な駆除方法が必要。
- 分水路に下流河川との生態回廊が回復し、サケなどの遡上が確認できた(図2)ものの、分水路上流側の落差で遮られている。⇒魚道等の技術を適用。
- 付け替え流路の施工による環境の劣化により、淡水二枚貝をはじめとする水生生物の消失が懸念される。⇒水質調査(図3)等で移植適地を抽出。

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

1. 希少植物の保全に向けた移植や保全地(ビオトープ)の創出、外来植物の効果的な駆除法の確立に向けて専門家の助言を踏まえ市民参加で活動を行う。
2. 分水路まで接続された生態回廊を、遊水地造成事業の中でさらに上流域に繋ぐ工法を模索する。
3. 極力現地で貴重動植物の保全を図ると共に、移植が必要な場合は適切な実施のために科学的な知見の集積を図る。

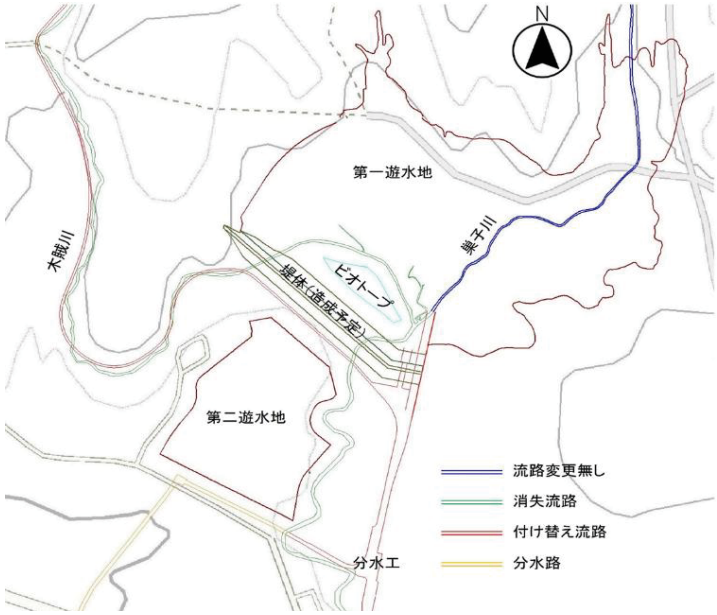


図1　遊水地の造成概要図

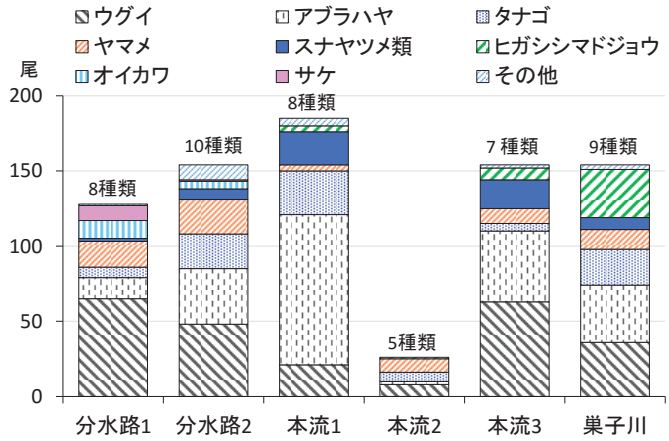


図2　魚種別通年採捕尾数および種類数

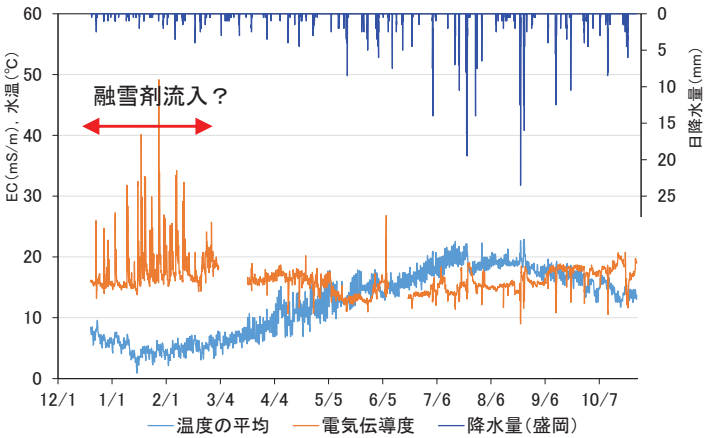


図3　巣子川下流のEC連続測定結果

～老人保健施設が実施する地域包括ケア事業展開を考える～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：**地域包括ケアシステムに対応した厚生事業の展開**
研究代表者：社会福祉学部　教授　狩野徹
課題提案者：岩手県厚生農業協同組合連合会　代表理事会長・藤尾東泉
研究メンバー：岩手県厚生農業協同組合連合会　高齢福祉部　村田進
技術キーワード：高齢者福祉、地域包括ケア、介護老人保健施設

▼研究の概要（背景・目標）

岩手厚生連における既存事業、特に老人保健施設事業を補完・拡充する事業を検討し、国の方針でもある地域包括ケアシステムに対応できる事業研究により、既存事業との相乗効果が事業の検討に取り組むにあたり、同一構内にある空くスペース・空間の活用を見込んだ今後の事業展開の提案を行うことを目的とする。

▼研究の内容（方法・経過）

1．研究の手法：
質問紙調査により、利用者のご家族のニーズを把握する。
2．調査期間：
2017年11月～2018年1月
3．調査対象者：老健事業利用者家族
4．調査数および回収率：
事業利用者の家族70人、
有効回答59人（回収率84.3%）

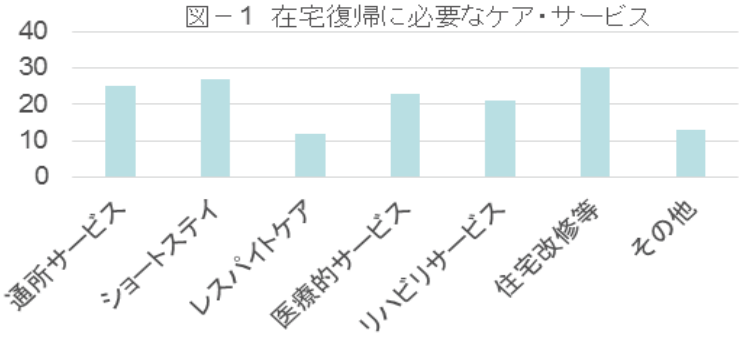
▼研究の成果（結論・考察）

1．老人保健施設としての役割は理解しつつも、在宅復帰は難しいのが現状である。介護する家族の問題と在宅の条件の問題がうかがわれ、住宅改修・福祉用具の導入が必要な条件として多くあげられている。

2．あったらよいと思うサービスで多いのは、医療サービスであるが、生活支援に係るサービスで食事サービス、入浴サービスが45%程度で続いている。次に多いグループとして、認知症カフェや健康寿命を延ばすサービスなど新しいものがあげられている。

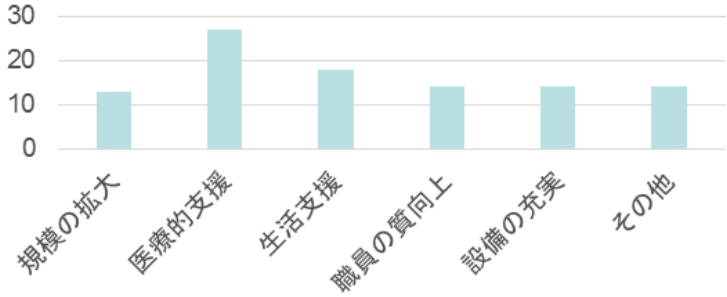
3．医療サービス、生活支援サービスなどサービス提供が多くなっているが半数に届いていない、また、職員の質の向上は20%台前半で、現状で十分と評価されているものと判断できる。

図－1　在宅復帰に必要なケア・サービス



図－2　望むサービス（複数回答）

図－3　今後期待すること（複数回答）



▼おわりに（まとめ・今後の展開）

今回の調査結果の概要を受けて、現中期計画並びに次期中期計画への反映と、介護保険制度改正への対応、並びに行政における今次第7期介護保険事業計画に基づく在宅系サービスを含めた介護事業の構築について、事業採算性確保の観点から、今後も継続して協議・検討を行っていくこととした。

秘境「重茂半島太平洋岸」でエコツーリズム

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名: 重茂半島の海と陸を経由するエコツアー・コースの開発
研究代表者: 総合政策学部　教授　平塚 明　　課題提案者: 野崎 拓司 (野崎産業)
研究メンバー: 管 信利 (AEA)
技術キーワード: エコツーリズム、環境資源、景観

▼研究の背景・目標

- 重茂半島にエコツーリストを呼び込むために、海・陸のコースを開発している。
- 従来、とくに太平洋岸については未開拓であった。
- 陸路は環境省「みちのく潮風トレイル」と一部重複しながら独自コースを設定し、海路と接続する。

▼研究の方法

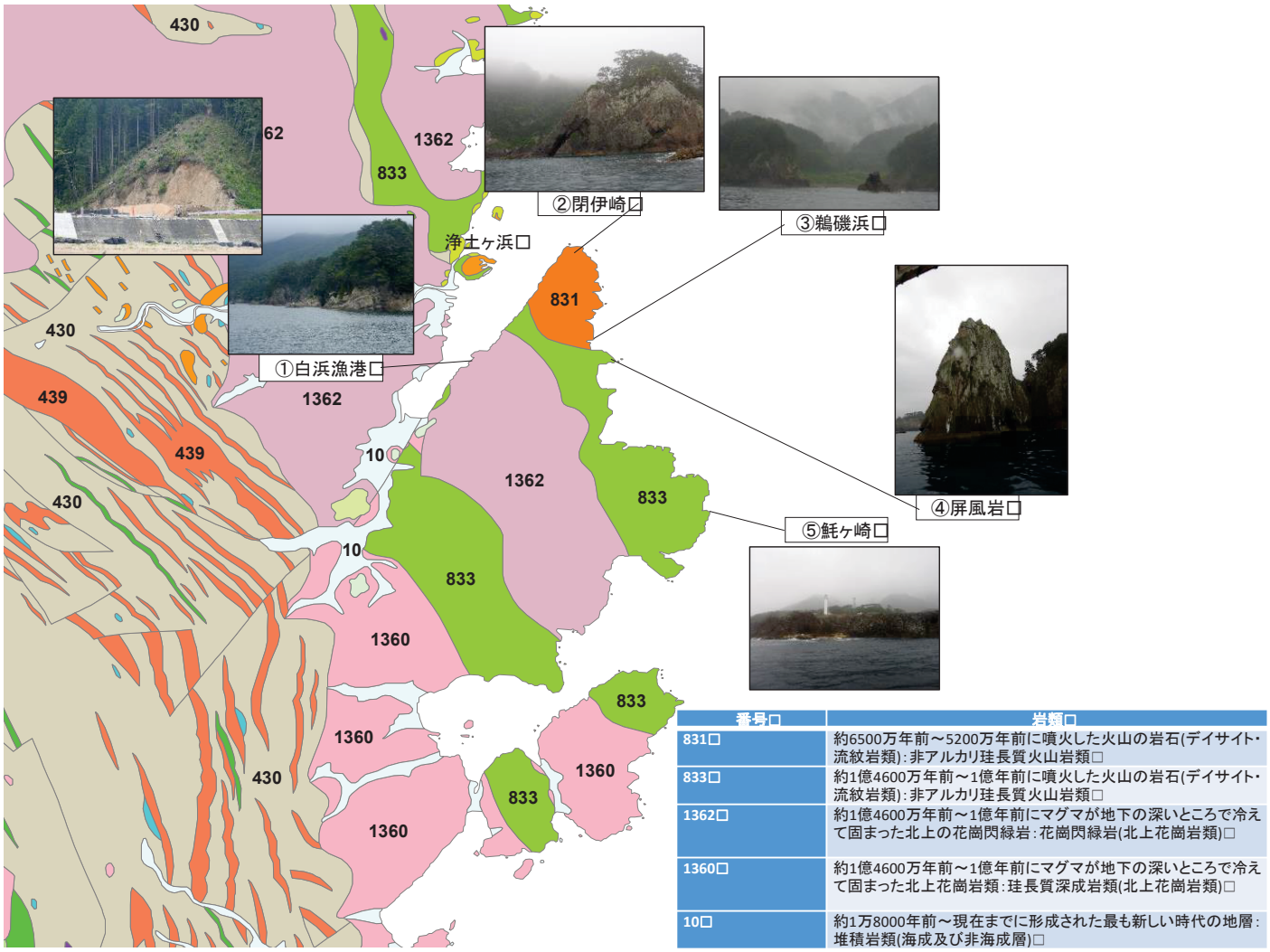
- リアスハーバー宮古→白浜→閉伊崎→鵜磯→魵ヶ崎を航行し、ドローンなどで撮影、調査した。

▼研究の成果

- 各地点の特徴を選び出した。
- ①白浜漁港　花崗閃緑岩のマサ土化による白い砂浜。
- ②～⑤　デイサイト・流紋岩類が風波の浸食を受けて海蝕崖や洞門などの奇観を呈している。地質帯を同じくする浄土ヶ浜と鵜磯浜は礫浜である。
- 重茂半島では様々の境界が重なっている。三陸北部の海成段丘と南部のリアス海岸の両方の地形を見ることができる、景観の多様性に富んだ場所である。
- 断崖地と藻場(ガラモ場)のつながりなど、地形と生物の関係も見られる。

▼今後の展開

- かつて築地と白浜を結び子どもたちを運んでいた定期巡航船、閉伊崎黒崎神社から御輿を載せて各港を回る船など、地域の記憶や歴史と重なる海の道を開発する。
- モニターが参加する海・陸のツアーを実施する。
- ツーリストが休憩できる場所を鵜磯に設ける。
- 地元の重茂レンジャー(過去の地域協働研究で養成)がツアーのガイドを行う。



番号□	岩類□
831□	約6500万年前～5200万年前に噴火した火山の岩石(デイサイト・流紋岩類):非アルカリ珪長質火山岩類□
833□	約1億4600万年前～1億年前に噴火した火山の岩石(デイサイト・流紋岩類):非アルカリ珪長質火山岩類□
1362□	約1億4600万年前～1億年前にマグマが地下の深いところで冷えて固まった北上の花崗閃緑岩:花崗閃緑岩(北上花崗岩類)□
1360□	約1億4600万年前～1億年前にマグマが地下の深いところで冷えて固まった北上花崗岩類:珪長質深成岩類(北上花崗岩類)□
10□	約1万8000年前～現在までに形成された最も新しい時代の地層:堆積岩類(海成及び非海成層)□

図　重茂半島の地質・地形・景観資源 (産総研地質調査総合センター 20万分の1日本シームレス地質図を一部改変)

～滝沢森林公園で馬に乗りたい！～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：滝沢森林公園における農耕馬を活用した利用のありかたに関する研究
研究代表者：総合政策学部　教授　渋谷　晃太郎
課題提案者：ＮＰＯ法人乗馬とアニマルセラピーを考える会（馬っこパーク・いわて）
技術キーワード：滝沢森林公園　農耕馬　乗馬道

▼研究の概要（背景・目標）

滝沢森林公園は、隣接して馬っこパーク岩手があり、馬による活用の可能性がある。また、農耕馬が減少しつつある中で農耕馬の活用場所が求められている。このため、滝沢森林公園における農耕馬の導入可能性について、検討した。

▼研究の内容（方法・経過）

1. 滝沢森林公園と周辺施設の関連性の検討

2. 森林公園の利用として馬を利用している事例について全国の状況を文献等により調査した。

3.滝沢森林公園における乗馬道の設置の可能性について検討した

▼研究の成果（結論・考察）

1.管理規則があるので残念ながらすぐには馬を入れられない

2.全国には馬が入れる森林公園がある。

・愛知県森林公園など

3.滝沢森林公園には、乗馬道として活用できる道路がある。図１写真１

4.導入に当たっては講演利用者との調整やルール作りが必要である。

図1　乗馬道計画案

写真1　乗馬道候補管理道

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

今後、研究としての実験的な農耕馬の導入の可能性について管理者と調整し許可していただくための方策をさらに検討

実現できる場合には、森林公園利用者に対して馬の導入に関するアンケート等を実施し、利用者との調整が可能か判断する必要がある。

引き続き検討を続けたい。

～介護が必要になっても、高齢者がいきいきと暮らせる地域って？～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：地域包括ケアシステムの評価に関する研究
研究代表者：社会福祉学部　准教授　齋藤昭彦
研究チーム員：鈴木力雄（社会福祉学部）、佐藤哲郎（同左）、柏葉英美（同左）、森昌弘（岩手県）
研究関与者：阿部真治（岩手県）、小野寺嘉明（いきいき岩手支援財団）、玉山公一（同左）

技術キーワード：地域包括ケア、評価指標、地域づくり

▼研究の概要（背景・目標）

市町村は多様であり、地域包括ケアの取組みを客観的に評価することが難しく、その具体的評価方法等が課題である。

本研究は、岩手県の市町村の地域包括ケアシステム構築の取組を評価する指標設定や評価手法の具体化を目的として行った。

▼研究の内容（方法・経過）

1.岩手県内の市町村の地域包括ケアシステム構築に向けた取組状況及び課題の把握

2.先進地広島県の地域包括ケアの評価に関する実地調査

3.遠野市及び岩手町に対する「生活支援体制整備事業」に関する評価項目（試案）による実地ヒアリング

▼研究の成果（結論・考察）

1.県内市町では、人材の不足、連携の困難さ、過大な業務量などが課題であった。

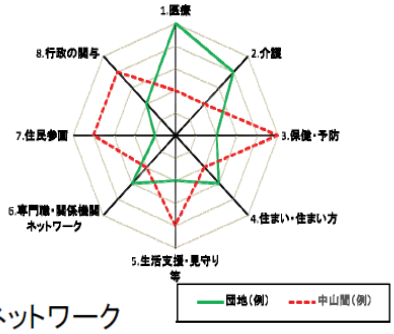
2.広島県では、相互評価による信頼の醸成、進捗状況の把握などが成果であり、定量評価指標の不足が課題であった。

3. .生活支援体制整備事業を評価するために、プログラム評価で用いられるロジック・モデルを仮説的に作成した。

4.遠野市及び岩手町でのヒアリングの結果、評価項目数・内容についての妥当性が確認された。

地域包括ケアシステムの評価指標（暫定版）

国の要素
1　医療
2　介護
3　保健・予防
4　住まい・住まい方
5　生活支援・見守り等



広島県の追加要素
6　専門職・関係機関のネットワーク
7　住民参画（自助・互助）
8　行政の関与（連携）

（広島県・広島県地域包括ケア推進センター）

広島県地域包括ケア推進センターHPより引用
（http://chiikihoukatsucare.net/home/hyouka.html）2018.6.18閲覧

評価項目の例

Ⅲ．生活支援コーディネーター

(1) ニーズ把握

	項　　目	趣旨・考え方
①	当事者から相談を受ける はい　　いいえ	要介護高齢者または介護者等の当事者から相談をうけていることを確認する。
②	訪問する等で当事者のニーズを把握している はい　　いいえ	上記の当事者等の自宅へ訪問してニード把握を確認する。例）本人の生活状況、住環境、地域との関係等の把握
③	マップ（地域の地図等）や映像などを活用して、地域の状況を視覚的に編集している はい ・具体例 いいえ	“見える化”に代表されるように、収集したデータを可視化するための工夫をしているかどうかを確認する。

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

1. 「生活支援」の要素に関する評価項目を試作したが、その完成を目指すことが課題である。
2. 生活支援以外の「医療・介護・予防・住まい」の指標（項目）の設定や評価手法の開発が課題である。
3. 本研究の調査にご多忙の中ご協力いただきました広島県、遠野市、岩手町の関係者の方々に、深く感謝申しあげます。

～外国人女性の出産と子どもの受診に関する研究～

外国人が安心して受診できる医療環境を目指す

平成 29 年度地域協働研究（ステージⅠ）採択課題

課題名：「外国人の医療環境整備へ向けた取組に関する研究」

研究代表者：石橋敬太郎（盛岡短期大学部）

研究チーム員：吉原秋（盛岡短期大学部）、熊本早苗（盛岡短期大学部）、細越久美子（社会福祉学部）、アンガホッファ司寿子（看護学部）、蛎崎奈津子（岩手医科大学部看護学部）、八重樫信治（北上市まちづくり部）、金田仁（北上市まちづくり部）

技術キーワード：多文化共生、外国人向け医療環境整備、出産、子どもの受診、医療通訳

研究の概要（背景・目的等）

現在、北上市には約 550 人の外国人が生活しており、言葉や習慣の異なる人たちとともに生活するという新たな社会が出現している（グラフ）。外国人が安心して生活を送る上で、医療環境の整備を行う必要がある。これを実現するには、医療機関、保健所や国際交流協会などが連携して対応することが求められている。本研究では、北上市に居住する外国人女性が抱える妊娠・出産時の課題や子どもが受診する際の問題を明らかにすることから始めた。

研究の内容（方法・経過等）

1. 医療・保健および外国人支援を担う専門家間の連携を主軸とした意見交換を通して、北上市の外国人の受診状況等の課題の抽出と解決策を見出すために、北上済生会病院の協力を得て、「産科・小児科および母子保健における外国人のための環境整備構想会」を実施した（写真）。
2. 北上市の医療環境整備に向けた手がかりを見出すために、同市内の病院で出産し、子どもの受診を経験した外国人女性 4 名にインタヴューを実施した。

これまで得られた研究の成果

ア.「産科・小児科および母子保健における外国人のための環境整備構想会」から

北上済生会病院、北上市健康増進課、北上市国際交流協会とも、外国人がより安全に安心して医療・保健を教授できるようにと高い意識をもち、また豊かな異文化理解を基盤として診療や看護、支援活動を展開していることがわかった。具体的には、医療通訳を活用するほか、各専門家が本人や家族に絵を見せながら、また身振り手振りで説明していた。

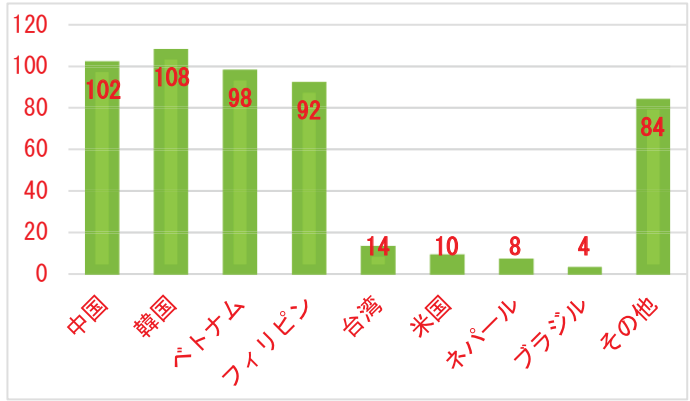
イ. 外国人女性に対するインタヴューから

北上市内の医療機関等の対応に基本的に満足していた。ただし、出産の際の医師の説明、モニターの説明や出産後の食事に対する理解など文化の相違に理解を望んでいる。また、外国人女性たちは、書類を読みあげてもらうことによって、疑問に思ったことなどを質問できる雰囲気を望んでいることがわかった。

ウ. 全体として

今後、医療機関、保健所、国際交流協会が連携して、外国人女性の出産と子どもの受診に対応することを確認したほか、市が主体となり、医療通訳者の派遣・配置・養成について実現可能な仕組みを検討することを確認した。

グラフ. 北上市　国籍・地域別在留外国人数（2017 年 6 月末）



入国管理局　在留外国人統計より

写真. 「構想会」の様子

今後の具体的な展開

1. 外国人女性の出産および子どもの受診において、市、医療機関、保健所、国際交流協会の連携を実現できる仕組みを検討する。
2. 外国人向け医療環境整備については、市が主体となり、国際交流協会の協力を得ながら、医療通訳者の派遣・配置・養成の仕組みを構築する。
3. 「マタニティブック」の英語訳を通して、外国人女性が安心して出産できる情報を提供する。

(謝辞)調査実施に当たり、調査研究にご協力してくださった北上済生会病院、北上市健康増進課および北上市国際交流協会の皆様、そして快くインタヴューに回答してくださった北上市在住の外国人の皆様に心から感謝申し上げる。

三陸地域中部市町村毎の産業連関

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：三陸地域における観光の地域経済への波及効果のための産業連関表の作成
研究代表者：総合政策学部　教授　Tee Kian Heng
課題提案者：公益財団法人　さんりく基金
研究メンバー：公益財団法人　さんりく基金
キーワード：産業連関表，産業別事業所数・従業者数，県市町村内総生産

▼研究の概要（背景・目標）

観光が地元にどのように経済波及効果をもたらすかを分析する必要がある。これらの分析は産業連関分析を用いることにより，分析が可能となる。岩手県では平成23年の岩手県表と平成12年の盛岡市表しかなく、その他の市町村表や最近の広域表は作っていない。そこで本研究は産業連関表の作成を試みる。

▼研究の内容（方法・経過）

対象地域：三陸地域中部（宮古市・山田町・大槌町・岩泉町）【推定イメージ:図1参照】

中間投入・中間需要・粗付加価値の推定：

(1)対象地の産業別生産額の推定：産業別従業者数の県における対象地の割合で岩手県の平成23年版産業連関表で按分する。

(2)中間投入・中間需要・粗付加価値の推定：県の投入表と同じ割合で(1)を按分【1次推定】する。

(3)県市町村町内総生産を用いて，(2)粗付加価値を補正，併せて(1)総生産額を補正【2次推定】する。

最終需要項目の推定

(4)消費について県に対する対象地の人口比，公務員比，公立学校比，世帯数比を用いて推定，投資について県に対する対象地の投資的経費比，就業者数比を用いて推定，移輸出について県に対する対象地の就業者比を用いて推定，移輸入について県に対する対象地の人口比を用いて推定する。

(5)中間需要+最終需要=生産額（行），(3)【生産額（列）】と同じ値になるよう，移輸出入，各行の最終需要で調整する。

▼研究の成果（結論・考察）【例：宮古】

1.図2から移輸出型特化している産業がいないことがわかる。

2.完成表は産業別観光消費の経済波及（直接効果、間接一次波及、間接二次波及等）の算定の基礎となるものである。

3.留意点：移輸出入による調整を行っていることから分析結果に影響を与えている。

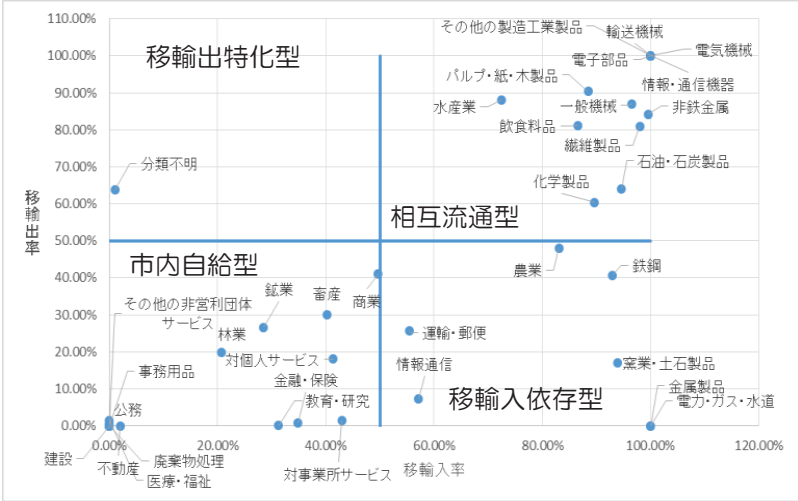


図2　宮古市の移輸出入率【36産業部門表】

(図1　産業連関表の推定イメージ)

		中間投入			中間需要合計	最終需要						生産額（行）
		第1次産業	第2次産業	第3次産業		家計外消費支出（行）	消費（民間，政府）	総固定資本形成（公的，民間）	在庫純増	移輸出	−移輸入	
		農林水産業部門	製造業・建設業等部門	サービス業部門								
中間需要	第1次産業	農林水産業部門	（2）−1　中間投入・中間需要の推定									
	第2次産業	製造業・建設業等部門										
	第3次産業	サービス業部門										
中間投入合計												
粗付加価値	家計外消費支出（行）		（2）−2　粗付加価値の推定 →（3）−1粗付加価値の補正									
	雇用者所得											
	営業余剰											
	資本減耗引当											
	間接税（関税・輸入品商品税を除く。）											
	（控除）経常補助金											
粗付加価値計												
生産額（列）			（1）産業別生産額推定→（3）−2産業別生産額の補正									

調整

（4）最終需要の個別推定

生産額（行）の産業別生産額（列）

生産額（列）と生産額（行）は同じ値になるように移輸入，移輸出，最終需要を調整する。

～三王岩と津波石の3Dプリンタによる造形とその活用～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：3Dプリンタによる景勝地（ジオポイント）、三王岩と津波石のモデル作成と活用

（研究代表者） ソフトウェア情報学部　教授　土井章男
（共同研究者）特定非営利活動法人津波太郎（NPO田老）
（共同研究者）（株）TOKU PCM
（共同研究者）（株）タックエンジニアリング

キーワード：震災復興、地域コミュニティ、3D検測、モデル化、ドローン（UAV）、GNSS測量

▼研究の概要（背景・目標）

宮古市田老地区にある「三王岩」は、三陸復興国立公園にある数多い奇岩景観の中にあって最も圧巻であり、1億年もの歳月をかけて、寄せ返す波と海原を吹き渡る風が形作った美しい自然の芸術品である。

しかしながら、浸食、自然災害、崩壊等によってその美しい姿が失われる可能性が高い（図1）。

そこで、未来に美しい豊かな自然の芸術品「三王岩」と東日本大震災の津波で「三王岩」付近で見つかった「津波石」をデジタル保存し、ジオ（地球）を学ぶ奇岩として、観光復興につなげる3D模型化を試みた。

▼研究の内容（3D計測方法）

- 計測装置：SONY製カメラNEX7、ドローン（DJI社のS900、PHANTOM 4、MarvicPro（図2）、GNSS測量機（図3）、座標識別点、IPAD（図4）。
- 利用したソフトウェア：

  点群生成：Pix4DMapper (Pix4D社)

  モデル構築：ContextCapture (Bentley Systems社)、POLYGONALmeister（日本ユニシス・エクセリューションズ社）
- GNSSを用いた座標補正

▼研究の成果（結論・考察）

- 海上からのドローンによるカメラ撮影により、三王岩の高解像の連続写真を撮影した。
- 得られた写真画像から点群データとCG用3Dモデルを作成した（図5、図6）。
- CG用3Dモデルから3Dプリント用モデルを作成し、造形を行った。

図1三王岩写真

図2　MarvicPro

図3　GNSS測量機

図4　IPADによるドローンの操縦

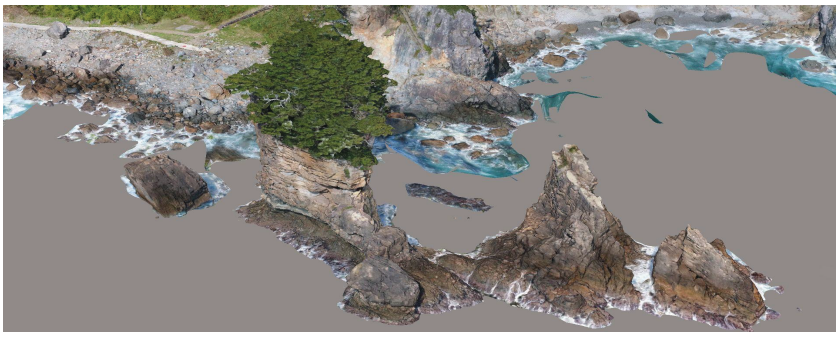


図5　三王岩のCG用3Dモデル外観

図6　三王岩側面の3Dモデル

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

- 上空および側面の写真撮影を十分行うことで、側面も十分な精度でモデル化が行えることを示した。
- マスコットや箱庭を3Dプリンタで作成可能であることを示した。
- 今後の取り組みとして、ホームページからのデータ公開やVirtural Reality表示（仮想現実感表示）を試みる。

～貝に卵を産む淡水魚を保全する～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：地域住民との協働による絶滅危惧種タナゴの生息地外保全の試行
研究代表者：総合政策学部　講師　鈴木正貴
課題提案者：農の未来 武道　竹田浩久
研究メンバー： 辻盛生（総合政策学部）
技術キーワード：絶滅危惧種、保全池造成、移植、モニタリング

▼研究の概要（背景・目標）

希少淡水魚タナゴとその産卵基質である淡水二枚貝類が生息する盛岡市内の水田地帯で（図1）、圃場整備事業が導入される。そこで、これら希少水生動物を保全するため、「新規の保全池・水路への移植」が計画された。本研究では、保全池・水路の構造や効率的な移植方法を検討・試行した。

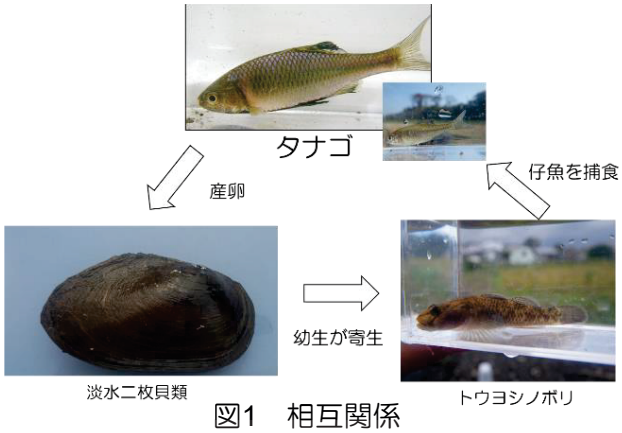


図1　相互関係

▼研究の内容（方法・経過）

1. 調査対象：

盛岡北部、北上川沿いに位置するタナゴ生息池、および新規造成した本種の保全池と近隣を流れる土水路。

2.調査内容：

①生息池におけるタナゴの生息状況。
②保全池（中）におけるタナゴとタガイの生息状況。
③二枚貝類の移植の試行。
④保全池（大）の設計・造成（図２、写真1）。
⑤保全池（大）の効果検証。

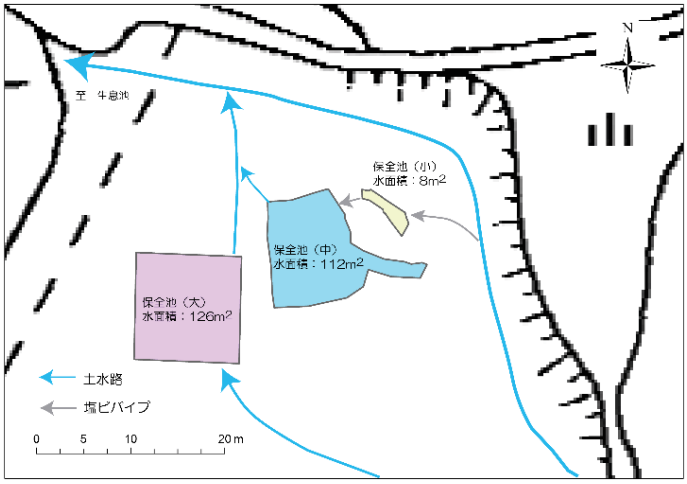


図2　各保全池の概要

▼研究の成果（結論・考察）

- 2014年から2017年にかけて、生息池におけるタナゴの個体数推定を行ったところ、2017年以降、生息数が減少している可能性が示唆された。しかしながら、その原因は不明である。⇒生息池の水位を低下させ、多人数による採捕を試行。
- 試行的に造成した保全池（中）において、タナゴの越冬を確認したが、他方で2018年6月時点において再生産は未確認である。⇒モニタリング継続の必要性。
- 保全池（中・大）において、ドジョウ、トウヨシノボリなど新規侵入魚種の生息を確認した。⇒淡水二枚貝類幼生の宿主。⇒淡水二枚貝類の再生産を期待。
- 保全池（中・大）において、アカハライモリやゲンゴロウなどの希少水生動物の生息を確認。⇒造成した各保全池が、多様な生物の生息環境として機能。

写真1　各保全池の空中写真

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

- 生息池における個体数減少が危惧されることから、灌漑期終了後、すみやかに池内の水位を低下させて、大人数により採捕を試みる。⇒移植を目的としたイベント開催を予定。
- タナゴおよび淡水二枚貝類類の再生産に注視して、モニタリング調査を継続する。

～文化財庭園のデジタル記録保存とまちづくりへの活用～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：文化財庭園のメディアシステムによる記録保存活用とまちづくりへの活用
研究代表者：ソフトウェア情報学部　教授　土井章男
課題提案者：盛岡市教育委員会・千葉仁一，今野公顕
研究メンバー：（株）TOKU PCM・榊原　健二・細川智徳，（株）タックエンジニアリング・原田昌大

技術キーワード：3D計測，デジタルアーカイブ，点群データ，3Dモデル，多文化共生

▼研究の概要（背景・目標）

盛岡市には国登録名勝の文化財庭園が2件（国登録記念物「旧南部氏別邸庭園」，同「南昌荘庭園」），市条例指定保護庭園6件が所在する．いずれも中心市街地に所在し，都市化の進んだ市街地にこれほど数の庭園が所在することは，稀有な例といえる．しかしながら，盛岡ではその魅力の発信が十分なされていない．文化財庭園を3D計測することで，まちづくりや観光地PRに活用する（図1）．

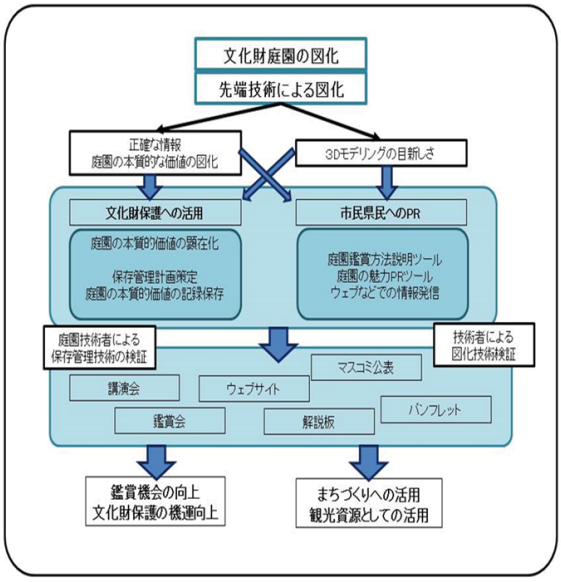


図1　全体の流れ

▼研究の内容（方法・経過）

「旧南部氏別邸庭園」と「南昌荘庭園」，将来的に史跡指定を目指す「南部家墓所」等を対象に，3D計測装置と先端ソフトウェア技術を用いて，詳細でかつ迅速に計測できるデジタルアーカイブ（記録図化）の汎用性の高い技術を研究開発し，3Dモデルを構築する．

▼研究の成果（結論・考察）

「旧南部氏別邸庭園」に対して，ドローンによるカメラ撮影と地上からのレーザ計測を行った．次に取得したカメラ画像から地形の座標値と色情報を持った3Dの点群データを生成した．本点群データは地上からのレーザ計測で得られた点群データと統合され，全体の点群データを生成した（図2）．3D計測はDJI社S900（ドローン），ソニー社α6300（高解像度カメラ），FARO社Faro3D 120（レーザ計測）を利用した．

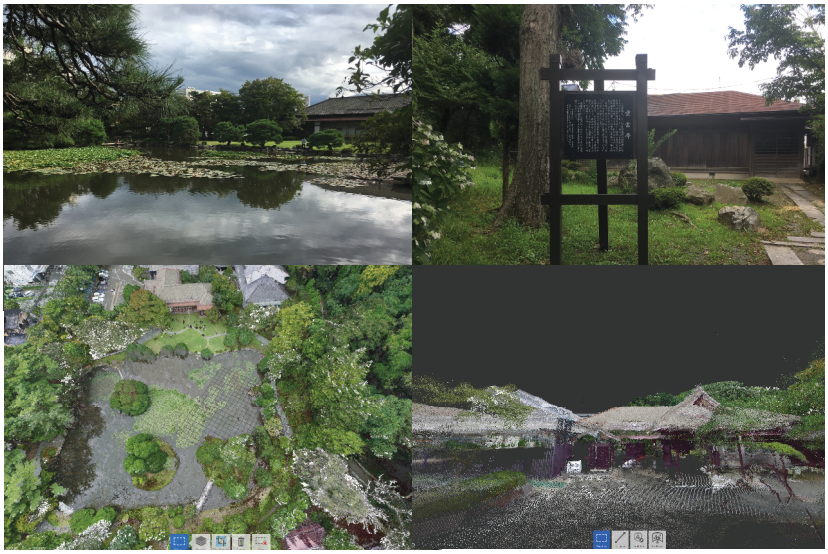


図2　3Dモデル化事例（左上、右上：旧南部氏別邸，左下：点群データ（上空から表示），右下：点群データ（家屋、庭，池））

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

3D計測装置を活用した文化財庭園や史跡のデジタル記録保存は，従来の手作業による実測図化図面に比べて，正確な3D情報を有しており，多くの活用法が想定される．例えば，インターネット上で多くの方々に庭園の見どころの解説，その庭園の持つ本質的な価値の周知，まちづくりや観光資源への活用である．

さらに従来の方法よりも迅速かつ安価，そして正確な3D情報を有した記録保存ができることが判明していることから，3D計測装置データを用いた保存管理手法の検討は，文化財にとって，新しくかつ極めて有効な保存管理の方法の一つとなり得ることを確信する．

～目指せオリンピック　自転車トレーニングシステム～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：自転車競技用トレーニングシステムの開発と地域活性化
研究代表者：ソフトウェア情報学部　講師　佐藤永欣
課題提案者：TKRマニュファクチャリングジャパン　佐々木毅
研究メンバー： 猿舘貢（紫波総合高等学校）、佐々木毅
技術キーワード：自転車トレーニング、ペダリング、体調センサ

▼研究の概要

紫波町は自転車のまちとして売り出しており、紫波総合高校自転車競技部は全国的な強豪である。同部の依頼で自転車トレーニングシステムを開発し練習に使用したところ、国体での優勝やアジア選手権入賞といった成績につながった。

▼研究の内容

自転車トレーニングシステムの概要を図１に示す。回転部にも取り付けられる無線給電式地磁気・加速度・ジャイロセンサ、カメラ、中継器、コーチ用PCからなる。速度、車体のブレ、カメラ画像などがコーチ用PCにすべて記録される。トラックを周回中の選手の状態がコーチからも把握できるようになり、無駄のないペダリングや試合での場面に応じたテクニックなどきめ細かい指導が可能となった。

H29年度は体調センサの一部として、疲労により筋肉や血液中に蓄積される乳酸の濃度を非侵襲的に測定するセンサの開発に着手した。このほか、ペダリングの効率性を正確に測定するためのペダルセンサの開発準備を進めた。

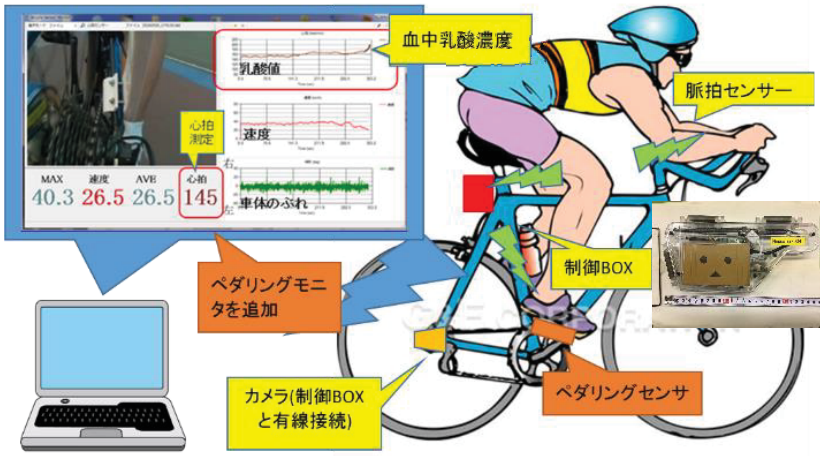


図1　自転車トレーニングシステム

▼非侵襲型血中乳酸濃度センサ

図2に非侵襲血中乳酸濃度センサの概念を示す。乳酸特有の吸光波長と蛍光波長を同時に皮膚からLEDで照射し、皮膚内を透過してきた各波長の光の強度から乳酸濃度の変化を測定する。H29年度は送信制御部、受光部のデジタル化を進めた。355nm光が皮膚内で吸収されて弱くなるため、355nmLEDの皮膚への照射方法と受光部の改良を引き続き進める。

▼体調センサ

図3に体調センサのコーチ用PCでの開発中の画面を示す。血中乳酸濃度センサ以外の体調センサの機能は、心拍測定も含めて市販化のための開発の準備が完了した。

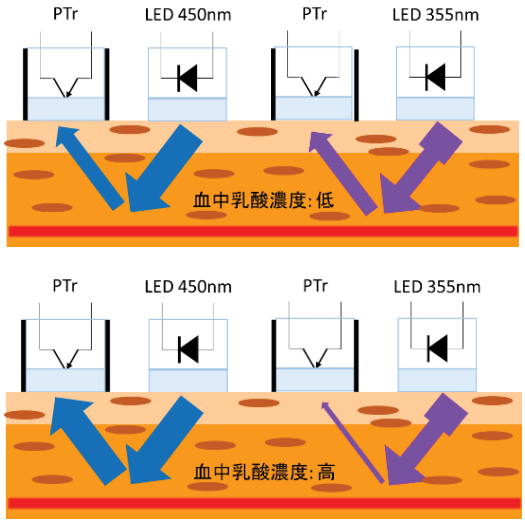


図2　血中乳酸濃度の非侵襲的測定の原理

▼まとめ・今後の展開

本システムを市販化することを目標に埼玉サイクルエキスポなどに出展し市場調査を行っている。制御ボックスとセンサケースのデザインも別途実施しており、岩手県内企業から高校・大学の自転車部などを当初の販売先として市販する。

体調センサ、ペダルセンサ、咀嚼力センサなどの追加開発も実施している。

～市民の力で“宮古（みやご）まち”に賑わいを season3～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：中心市街地の活性化に向けた市民の連携と地域資源の活用に関する実践研究
研究代表者：盛岡短期大学部　准教授　内田信平
課題提案者：宮古市企画部　復興推進課
研究メンバー： 岩間健、加藤敏也（宮古市企画部復興推進課）
技術キーワード：中心市街地活性化、まち育て、連携、地域資源、社会的創発

▼研究の概要（背景・目標）

宮古市では、中心市街地拠点施設と市庁舎跡地の整備に際し、これまで2ヵ年実施した地域協働研究により、「中心市街地活性化」と「市民参画」をキーワードとして基本的議論や実践を試みるなかで、市民が当事者となりまちづくりに関わる＝「まちを育てる」という意識が芽生えてきた。

本研究では、さらに「行政主導から脱却し、市民主体の活動への移行、継続が必要」との仮説を立て、市民が将来に向けて関わり育てていく賑わいの場の創出を、実証活動を通して具体的に提案することを目指す。

▼研究の内容（方法・経過）

■市民ワークショップの実施（H29.6～H29.11）

計5回の市民ワークショップを実施。5つのプロジェクトに分かれて、まちなかでどんなことをしたいかアイディアを出し合うところからスタートした。第2回から第4回は、プロジェクトごとにアイディアの具体化へ向けての準備を行った。第5回は振り返りワークショップとし、成果や課題を共有した。

■「みやこ・わくわくストリート2017」開催（H29.10.15）

平成29年10月15日（日）10時より、中央通商店街から新川町、市役所分庁舎エリアに3ヶ所の会場を設け、これまでのワークショップで育んだアイディアを実践する場「みやこ・わくわくストリート2017」を開催した。当日はおだやかな好天に恵まれ、多くの市民の方々に参加していただくことができた。また、また、他団体とも連携し「シネマ・デ・アエル」のイベントも、同日開催された。中心市街地の駐車場や使われていなかった土蔵といった「空間」が、生き生きとした活動の「場所」に変わる様子を目の当たりにした1日となった。

みやこアクティ部フェスティバル2017
分庁舎の駐車場が、子ども向けのニュースポーツ体験広場に変身！

みやっ子商店
商店街のガレージが駄菓子屋さんに。子どもだけでなく、家族みんなで楽しめる場所になりました。

ほりた・デ・アエル
土蔵を活用して、昭和の宮古のまち並みを描いたイラスト展「みやこの店こやさん」を開催。

まんなかマルシェ
ハンドメイド作品の展示・販売、市民作家の作品展示などを実施。音楽を楽しむ場も。

▼研究の成果（結論・考察）

1. 参加した市民メンバーには、自らが当事者となって関わる＝「まちを育てる」という意識が芽生え、一定の成果を実感することができた。
2. 宮古市内のまちなかに存在する伝統的な商家の土蔵などを地域資源として捉え、これらが賑わいの場の核となりうる可能性が示唆された。
3. 一方で、「イベントとしての活動だけではなく、自然に日常的に継続できるような活動も必要ではないか」という課題が認められた。

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

1. 平成30年度は、中心市街地拠点施設の完成時期を迎え、市庁舎跡地整備の検討が本格化する。そこで、これまでに育まれた市民による活動の蓄積を生かしながら、その拡大と安定的な継続を目指し、「さらなる連携の拡大」と「エリア全体での地域資源の活用」を柱として活動することを目指す。
2. 「まちづくり市民会議season3」メンバーの皆様、および関係者の皆様に、感謝申し上げます。

～ボンネットバスが醸した盛岡の街と人、移動と交流～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：移動・交流体系の確立を通じた都市モデル形成と検証ー盛岡市河南地区を対象にー
研究代表者：総合政策学部　教授　倉原宗孝
課題提案者：盛岡劇場界隈まちづくり推進会　会長・ 佐々木栄一、同　大石仁雄
株式会社 恵PCM　代表取締役 細川智徳
技術キーワード：交通体系、移動・交流、バス

▼研究の概要（背景・目標）

本研究では「人の移動・交流を促進する仕組み」をテーマに掲げ、コミュニティバスなど公共交通に着目した実験・検証を通じ盛岡らしい交流体系を描き出すことを目指した。実証実験では、岩手県北バス所有の「ボンネットバス」の運行を軸に盛岡中心市街地循環の特別バス運行による検証を行った。その際これまで行ってきた実験結果などとの比較検証も行った。実施日は、29年10月14日と15日の2日。それぞれ盛岡市内を5循環するという運行内容とした。結果を既存実験における参加者数と比較し、また有料運行という点も考慮しながら、今回の実験では相当の効果が創出されたとみることができる。また、沿道の様子などから乗車実績以上に人の交流を促す効果がみられた。

▼運行実験の実績と評価

バス参加者数は、10/14～118名、10/15～191名、合計309名。同時期の既往実績として27年10月の無料運行（2日間）における実績319名、28年10月の無料運行（1日間）での実績が64名であり、これとの比較および今回は有料運行ということを考慮すると、相当の効果が創出されたとみる。また、沿道の観衆への効果も相当に見受けられるなど、乗車実績以上に人の交流を促すという意味では相当の効果があったのも大きい。今回は地域イベントの開催日に合わせ、イベントの「はしご」を行いながら、「一日乗り放題」という設定で人の回遊度を高めるという効果を期待した。実際に、2日合計をみるとチケット1枚に対して平均1.91回乗車実績となっており、バス運行の沿道地域に対しては、相応の還元が出来たものと認識する。

▼個性的な移動媒体（ボンネットバス）の効果

今回は昭和43年に製造され岩手県内では2台しか現存しない「ボンネットバス」の運行を行ったことが、バスを眺めたい、バスの写真を撮りたい、バスと一緒に記念写真を撮りたいといったバス乗車しない人々に対しても大きな効果をもたらした。ボンネットバスの様な個性有る移動媒体自体が盛岡の街並みや市民・観光客に与える好影響が見られたことは大きい。こうした効果について、さらに実践的な活動と普及に向かうことも今回見出された可能性でありその展開を課題としたい。

▼連携・観光・学習等の多面的効果

本実験は、盛岡河南地区のほか、一部の路線は盛岡駅方面、材木町方面も周遊するコースを組んだ。これにより、企画運営において同地区の商店街関係者とも連携を図りながら、コース設定および事前告知等を行うことにもつながり、自然に盛岡中心市街地の主要な地域活性化団体との協調連携関係の強化にもつながった。地域の観光活性化に詳しいガイドが添乗し、沿道の名所やその由来等について、適時に解説を加えながら、街を知る、魅力を発見する、という効果も確認できた。実験の企画運営を行った地元住民にとって新たな発見や認識の深まりがあり、他地域からの来街者にとってみれば一層大きかったものと考えられる。

▼謝辞：実験の企画・運営・検証においては、保和衛氏（当時、岩手県秘書広報室長）、盛岡市経済企画課および景観政策課、盛岡商工会議所、盛岡肴町商店街振興組合、盛岡まち並み塾（鉈屋町）、盛岡劇場界隈まちづくり推進会、盛岡駅前商店街振興組合、盛岡材木町商店街振興組合、トラベル・リンク株式会社、その他多くの関係各所にご協力いただいた。深く感謝します。

～LINE BOTを利用した盛岡の魅力発信～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：若者に対する「盛岡もの識り検定」を通じた地元学の普及と継続
研究代表者：ソフトウェア情報学部　准教授　高木正則
課題提案者：盛岡商工会議所　菊池俊勲
研究メンバー： 福坂祥基（ソフトウェア情報学部）
技術キーワード：BOT、人工知能（AI）、人材育成、地域振興、地域コミュニティ

▼研究の概要（背景・目標）

- 平成18年から盛岡市のご当地検定「盛岡もの識り検定」（もりけん）が実施されている。
- これまでの受験者数は2000人以上、合格者は1000人以上いる。
- 近年は10代，20代の若者の受験者数が減少傾向にあり、若者の地域への関心の低下が危惧されている。
- もりけん合格者の活躍の場が限られていることが課題となっている（課題2）．さらに，検定試験では毎年必要な問題数の確保が急務になっており，作問にかかる主催者側の負担が問題となっている。

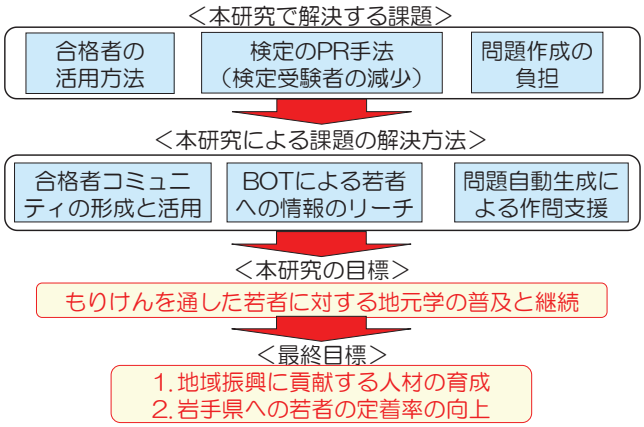


図1　本研究の全体概要

▼研究の内容（方法・経過）

- 1,000人を超えるもりけん合格者のコミュニティを形成し，合格者だから知る盛岡の魅力や観光情報を収集する。
- 若者の多くが利用するLINEでもりけんの過去問題やもりけんのPRなどを自動発信するBOTを開発する。
- 過去に出題されていない問題を自動的に生成する問題自動生成システムを開発する。

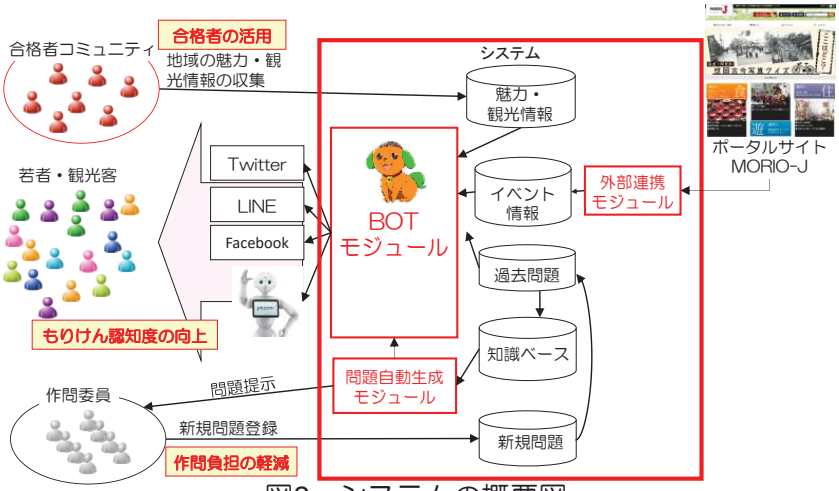


図2　システムの概要図

▼研究の成果（結論・考察）

1.LINE BOTを開発した（図3）

2.問題自動生成システムを開発した（図4）

3.岩手県立大学の授業で問題自動生成システムを利用した作問演習を実践し、作問負担の軽減効果を示した。

図4　問題自動生成システムの画面

級の選択画面　問題数の選択画面　過去問題の出題画面　解答後の画面

図3　LINE BOTの画面

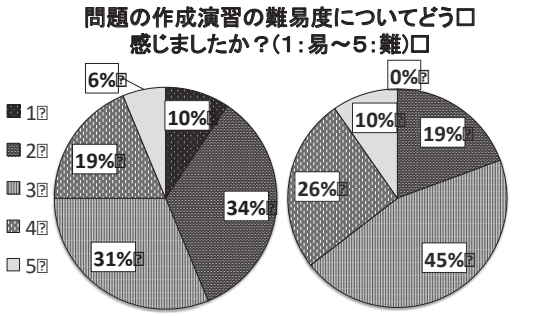


図5　作問の難易度に関するアンケート

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

今後はLINET BOTで盛岡の魅力や観光情報，イベント情報も自動発信できるようにし，より多くのユーザに使ってもらえるように，各種イベント等で周知を行う。

～森林を災害から守る：持続可能な森林経営に向けて～

平成29年地域政策研究センター 地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：岩手県の森林・林業の再生に向けたICT活用による森林所有者への災害対策意識強化
研究代表者：ソフトウェア情報学部　講師　南野謙一
課題提案者：岩手県森林組合連合会　神　大士
研究メンバー：南野　謙一（ソフトウェア情報学部）、神　大士（岩手県森林組合連合会）
技術キーワード：森林経営、災害対策意識強化、森林保険

▼研究の概要（背景・目標）

森林認証制度の審査基準に謳われているように持続可能な森林経営に災害対策は不可欠であるが、岩手県の民有林の森林保険の加入割合は低い

そこで本研究では、森林所有者の災害対策意識を強化するために、森林所有者の抱える問題を明らかにしICTの活用方法を検討する

▼研究の内容（方法・経過）

1. 災害対策意識アンケート調査

葛巻町森林組合員から抽出した400名（森林保険加入者200名、未加入者200名）2017年11月17日にアンケート調査票、返信用封筒を郵送する

2. 災害対策意識アンケート調査結果に基づき、リスク評価システムの実現について検討する

▼研究の成果（結論・考察）

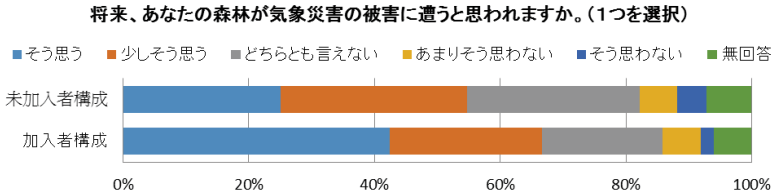
1. 災害対策意識アンケート調査結果

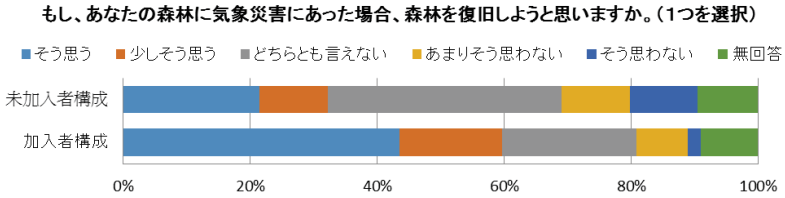
回答率は、森林保険加入者45.9%、未加入者42.0%となり、森林保険の未加入者は気象災害への危機感はあるものの、災害復旧に対する意識は低いことなどが分かった。

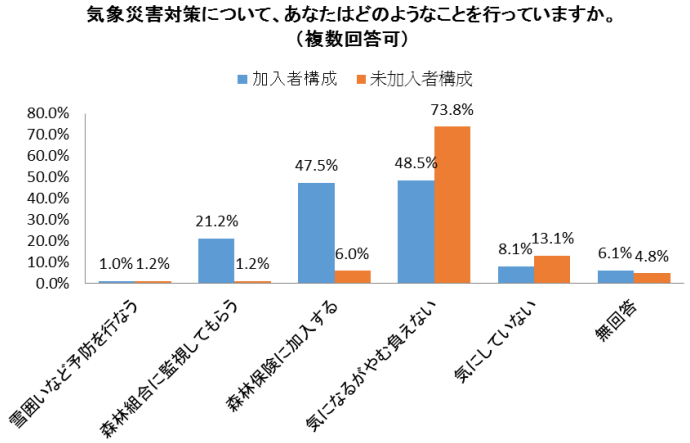
2. リスク評価システムの実現の検討

- 保険加入者には、災害対策を意識させ加入者離れを防止、保険未加入者には、災害対策を意識させるとともに保険加入により受けられる森林整備補助や森林組合への施業委託等を案内し、新規加入者を増加させる
- リスク評価システムの実現には、（1）低コストでの災害データ記録方法、（2）気象災害予測モデル、（3）森林所有者毎のリスク評価レポート生成、について研究開発する必要がある

平成22～23年豪雪時の葛巻町北部（衛星画像）
＊平成22～23年豪雪では県内全域で森林被害が確認された。
Product(C) 2018 DigitalGlobe, Inc.







災害対策意識アンケート調査結果（一部）

▼おわりに（まとめ・今後の展開）

今後の展開の可能性について、（1）セーフティネット強化に向け行政組織に提言する、（2）リスク評価システムを実現する、（3）ワークショップ等を行い地域でリスク評価システムを運用する、ことがあげられる

アンケート調査にご協力いただいた葛巻町森林組合の職員、組合員の皆様、本研究を遂行するにあたりご協力いただいた日立ソリューションズ東日本の皆様に感謝申し上げる

～あなたの集落、どんな状況にあるかわかりますか？～

平成29年地域政策研究センター地域協働研究【ステージⅠ】 採択課題

課題名：中山間地域における、外部資源を活用した地域の生活支援ニーズ・シーズのマッチングシステム構築のための基礎的調査研究

研究代表者：社会福祉学部　准教授　庄司知恵子　　課題提案者：奥州市北股地区振興会
研究メンバー：菅野道生（副代表・社会福祉学部）、阿部睦雄（北股地区振興会会長）
佐藤清水（北股地区振興会事務局長）

キーワード：中山間地域、集落機能、生活支援ニーズ・シーズ

▼研究の概要

本研究では、過疎高齢化の進んだ中山間地域である岩手県奥州市北股地区をフィールドとし、住民の生活ニーズ（支援して欲しい・手伝って欲しい）とシーズ（支援できる・手伝える）のマッチング条件を探るために、6集落の現状と課題を明らかにすることを目的とした。調査結果をもとに、報告会の機会を設け、地域における生活課題を住民と共有し、住民による問題解決能力の醸成を図った。

▼研究の内容

（1）研究の背景

平成26年度に行った調査※1では、地区内において生活支援ニーズを上回るシーズが確認された。また、シーズが十分にあるにもかかわらず、地域における将来の生活に不安を感じる世帯が半数を上回った。ニーズとシーズが結びつかない理由を明らかにし、住民が生活を送る上での不安を払拭し、地域の将来像を描き出すことが重要であると考えた。

（2）調査の実施

北股地区内の6つの集落それぞれについて、集落内における自治や共助の機能がどの程度維持されているかについて、聞き取り調査を行った。具体的には集落単位のヒアリングを通じ、行事の運営や各種住民組織の運営、住民相互の生活支援活動などについて集落内部で「できていること」と「できなくなっていること」について聞き取りをおこなった。調査では、各集落の住民有志に集まってもらい、2時間ほど、問いに対して自由に回答をしてもらった。

（3）報告会の実施

「平成26年度調査」および（2）の調査結果を踏まえ、自治会長らを中心とした組織において、シーズ・ニーズマッチング条件及び、集落内で出来ること、集落間連携の必要性、北股地区全体での対応、外部資源の利用について検討を行った。これら作業を通して、住民における問題意識共有を目的に報告会を設け、住民による問題解決能力の醸成を図った。

※1 平成26年度岩手県立大学地域政策研究センター地域協働研究「過疎地域のニーズ・シーズ調査を基にしたストレングスの分析と住民主体の地域づくり」研究代表者　菅野道生（岩手県立大学）、岩井憲男（奥州市社会福祉協議会））

支援項目	手伝って欲しい（ニーズ） 度数	%	手伝える（シーズ） 度数	%	バランス ニーズ/シーズ
①ニーズ大～中/シーズ大～中					
集所業の手伝い	160	37.8%	161	38.1%	0.99
草刈り・庭の手入れ・水やり	139	32.9%	184	43.5%	0.76
雪かき	96	22.5%	142	33.6%	0.67
通院の送迎	42	9.9%	97	22.9%	0.43
おしゃべり相手	42	9.9%	80	18.9%	0.53
②ニーズ中/シーズ大～中					
★買い物の送迎	31	7.3%	121	28.6%	0.26
★ゴミ捨て	20	4.7%	95	22.5%	0.21
★電球交換	18	4.3%	108	25.5%	0.17
相談ごとだし・家具の移動	31	7.3%	65	15.4%	0.48
家の補修	27	6.4%	51	12.1%	0.53
食事作り	21	5.0%	40	9.5%	0.53
★役所手続きの代行	21	5.0%	64	15.1%	0.33
★薬とり代行	19	4.5%	84	19.9%	0.23
③ニーズ小/シーズ小					
介護などの手伝い	22	5.2%	26	6.1%	0.85
パソコンのアドバイス	17	4.0%	29	6.9%	0.59
★洗濯	10	2.4%	34	8.0%	0.29
ペットの世話	9	2.1%	26	6.1%	0.35
子どもの一時預かり	8	1.9%	20	4.7%	0.40
★子育て相談	3	7%	16	3.8%	0.19

★はシーズがニーズの2倍以上の項目

【図１】北股地区における生活支援ニーズとシーズ状況（平成26年度調査より）

【写真１】外の沢行政区での聞き取り調査の様子（平成29年9月7日）

▼研究の成果

（1）調査結果より

①集落の行事・共同作業の減少はどの集落においても共通
②世帯数の減少が原因ではない（ピーク時から1,2世帯の減少）
③若年層の働き方（兼業化）、世代をつなぐ「こども」の減少が背景
④生活課題を「共有」する場、「相対化」する場がない
⑤「遠慮」による支援の難しさ

（2）報告会より

50名の住民が参加。個別の生活課題の支援や共同作業等の集落機能の維持をどのようにしていくか、活発な意見交換が行われ、今後の展開に結びつく意識の共有ができた。

【写真２】住民を対象とした報告会の様子（平成30年1月28日　於：北股地区センター）

▼おわりに

本研究の最終的な目標は、過疎高齢化の進んだ中山間地域である岩手県奥州市北股地区をフィールドとし、生活支援ニーズとシーズのマッチングシステムを構築することである。そのために、平成29年度は、住民の基礎的な生活圏域である集落の生活状況について聞き取りを行った。平成30年度は、ニーズとシーズを結びつける拠点（ボランティアセンター（仮名））を設置し、住民の手による運営のもと地域課題の解決に取り組んでもらうことを目指す。