

平成 26 年 3 月 14 日

平成 25 年度

地域課題解決プログラム 成果発表会要旨集

盛岡市産学官連携研究センター大会議室

目 次

1. 「もりおか福祉ブランド」のPR支援企画
教育学部 芸術文化課程 鈴木里歩、田村安理奈、本村健太
依頼元 社会福祉法人 盛岡市社会福祉事業団
2. 伝統工芸と工業製品の融合を試みた漆塗りによるドアノブのデザイン提案と制作
教育学部 芸術文化課程 菅原玖留未、田中隆充
依頼元 盛岡工業クラブ（美和ロック）
3. 葉の「包む・折る」という視点からみた壁を彩る折りたたみウォールポケットのデザイン
～七時雨のサーベイをふまえて～
教育学部 芸術文化課程 藤井理穂、田中隆充
依頼元 七時雨ロマンの会
4. 北東北における「地きゅうり」の普及を踏まえたデザイン案
教育学部 芸術文化課程 吉田礼江、田中隆充
依頼元 岩手県北広域振興局
5. 岩手県久慈地域におけるイチゴの商品化へ向けた新規的なパッケージデザインの制作
教育学部 芸術文化課程 佐藤由梨、田中隆充
依頼元 久慈市
6. 久慈地域における生活系ごみの資源化について
工学部社会環境工学科 佐々木光平、晴山渉、中澤廣
依頼元 久慈市
7. フェノール樹脂系接着剤増量（希釈）としての未利用ポリフェノールの活研究
工学研究科応用化学・生命工学専攻 増川 真也、小林 優太郎、芝崎祐二
依頼元 ホクヨープライウッド（株）宮古工場
8. 鯖寿司プロジェクト
農学部共生環境課程 南條美穂、久慈沙織、國廣利紗、河野菫
高瀬貴帆、中村有希、青木佑司、大竹英実、岡田崇良、
笠原智子、斎藤理紗子、菅原麻美、先崎亜理沙
蜂谷真央、樋渡さつき、緑川知至、広田純一
依頼元 県北広域振興局

9. **震災復興過程における定住・移住推進方策を探る**
農学部共生環境課程 佐々木優希、佐々木彩加、神寄紅音、広田純一
依頼元 釜石市
10. **地域財を活用した地区ビジョンの創造「赤沢まるごと博物館プロジェクト」**
農学部共生環境課程 國廣利紗、河野堇、鷺見沙矢香、北村直理、神寄紅音、
菅原麻美、亀岡和雅、南條美穂、佐々木優希、三浦早織、
松井希衣、岡田崇良、広田純一
依頼元 赤沢まるごと博物館プロジェクト推進委員会
11. **人と犬のシェアフード開発**
農学部動物科学課程 高尾真紀、小田伸一
依頼元 ワンコのぐるめ屋 ほにほに亭
12. **観光振興に向けた地域資源の発掘 ―雫石町沢内街道の歴史に着目して―**
農学部共生環境課程 佐藤史野、斎藤千聖、菊地小百合、三宅諭
依頼元 雫石町
13. **応急仮設住宅における人と猫との共生について**
農学研究科共生環境専攻 大水聡子、堀本史恵、三宅諭
依頼元 沿岸広域振興局保健福祉環境部
14. **釜石市における被災地観光の実態把握とグリーンツーリズムとの
組み合わせによる新しい観光の可能性の検討**
農学部共生環境課程 坂拓弥、伊藤航、久慈沙織、郭詩園、山本清龍
依頼元 釜石市
15. **八幡平来訪者の観光行動と意識の把握による観光施策の事業評価**
農学部共生環境課程 坂拓弥、伊藤航、久慈沙織、郭詩園
依頼元 八幡平市
16. **八幡平市における既存運動施設の有効活用策の検討**
教育学研究科教科教育専攻 坂下陽香、上濱 龍也
依頼元 八幡平市
17. **中学生を対象としたニート・ひきこもり予防教育プログラムの開発**
教育学研究科学校教育実践専攻 王暁、山本奨、阿久津洋巳
依頼元 盛岡市

18. 盛岡市及びその近郊におけるカラスの餌場調査とその対策について
農学研究科共生環境専攻 尾上舞、東 淳樹
依頼元 盛岡市
19. 市民協働で行う地域の買物利便性向上を目的とした対策事業の構築に関する研究
工学研究科社会環境工学専攻 遠藤 寛千、平井 寛
依頼元 盛岡市
20. 河南地区における商店街活動の方向性と商店街集客力向上の研究
人文社会科学部人間科学課程 坂井恵里香、村田恵理、水野つくし、五味壮平
依頼元 盛岡まちづくり（株）
21. もし大学生が図書館長だったら ～若者がつくる未来の図書館～
人文社会科学部人間科学課程 高橋花江、五味壮平
依頼元 盛岡市
22. 高松の池の水質特性と水質改善手法に関する研究
工学部社会環境工学科 佐藤良紀、海田博之
依頼元 盛岡市

「もりおか福祉ブランド」の PR 支援企画

岩手大学教育学部 芸術文化課程 映像メディア研究室

学生代表：鈴木里歩、田村安理奈

指導教員：本村健太

序

社会福祉法人 盛岡市社会福祉事業団事務局より、「もりおか福祉ブランド」（障がい者施設で製作している製品等）の推進事業の一環として、若者をターゲットにした福祉イベントの共同企画を通し、もりおか福祉ブランドの周知と障がい者理解の促進を図ることが基本的な課題として提案された。そこで、本件を実施するに当たり、映像メディア研究室（芸術文化課程）の学生には、もりおか福祉ブランドを紹介するビデオ制作、そしてさらに「障がい者週間」のイベントに関する共同企画についても求められることとなった。

映像メディア研究室において、ビデオ制作は所属学生の扱う表現領域の一つであり、過去にも地域の課題のために映像制作を実施した成果がある。研究課題として学生が本件に取り組むことは、学生にとっても個人制作に陥りがちな表現を地域や福祉のために役立てられる好機となるに違いない。また、もりおか福祉ブランドの PR 支援活動の促進そのものが地域にとっても有意義なものとなるため、研究室全体で本研究に取り組むことにした。

I. 本研究課題について

（実施計画・方法）

盛岡市社会福祉事業団事務局との打ち合わせを重ね、まず、もりおか福祉ブランドを紹介するビデオ制作を実施する。そのために、撮影及び映像編集のための安価な機材、また映像の効果のためのイラストや造形物のための消耗品を予算の枠内で購入し、学生の映像制作ができるように検討する。研究室所属学生は撮影班、編集班の分担あるいは兼担で配置する。若者の同製品に対する関心及び障がい者の自立支援に対する理解の認識を促進するために、制作した映像をどのように利用したらよいかも検討する。

本研究のリーダーとなる学生は、他の学生をまとめつつ、盛岡市社会福祉事業団事務局の主導の下で「障がい者週間」に関連のイベント企画を共同で練り、イベント実施に補助的に関わるように努力する。



図：もりおか福祉ブランドのロゴマーク

もりおか福祉ブランド：

盛岡市及びその近郊の福祉事業所で作られている製品を総称して「もりおか福祉ブランド」（盛岡の頭文字 M とハートをモチーフにしたロゴマーク）と呼ばれている。取り扱う商品・作業は様々であるが、ほとんどの施設ではそれらの販売売上金から原材料費・諸経費を引いたものを、工賃として福祉事業所で働く障がいのある方々に支給している。また、福祉施設の製品は、手作り・地産地消・安心・安全・無添加など、それぞれにこだわりのある商品であり、一般企業にも負けないような高品質・低価格のものが作られている。しかしながら、これらのことが一般的にはあまり知られておらず、販路は狭く、売り上げは少ないため、工賃が低いままであるのが現状となっている。そこで、盛岡市社会福祉事業団では、平成 21 年度より盛岡市の事業委託を受け、福祉事業所に対し販路拡大等の支援を行い、障がいのある方々の工賃アップを目的に様々な取り組みを行っている。

映像メディア研究室では、この支援活動を応援すべく、盛岡市社会福祉事業団事務局のコーディネーター工藤路実（くどう みちみ）氏との打ち合わせを重ねた結果、以下のようなことが主な取組事案となった。

- 「もりおか福祉ブランド」を紹介するビデオ制作（研究室所属 4 年生を中心に活動）
- 「障がい者週間」のイベント企画・補助（研究室所属 3 年生を中心に活動）

II. 今年度における研究活動の経過について

研究計画の調整のため、2013 年 6 月 13 日（木）に岩手大学教育学部 3 号館映像メディア演習室にて、研究室所属 3・4 年生が工藤氏との初回の打ち合わせを行った。その際に、本件に関わる学生がもりおか福祉ブランド関連施設を把握するため、また、映像等に必要になる取材のため、市内各所の施設見学をすることとなった。



図：映像メディア演習室にて初回の打ち合わせ（2013 年 6 月 13 日）

施設見学については、工藤氏に仲介をお願いし、以下のような施設の見学（取材）を実施することとなった。

「杜のカフェ」、「盛岡市立しらたき工房」、「となんカナン（Cafe おーでんせ）」、「さんさ裂き織り工房」、「喫茶 夢つむぎ城南」、加えて、もりおか福祉ブランド主催ではないが関連のイベント「ナイスハートバザール in いわて」

平成 25 年度地域課題解決プログラム

○「杜のカフェ」(特定非営利活動法人 フラット寺町 ファーム仁王)

場所：いわて県民情報交流センター アイーナ 4 階



図：杜のカフェにて試食しながらの取材（2013年7月18日）
（右下：いわて県民情報交流センターにおける展示閲覧）

○「盛岡市立しらたき工房」(指定知的障害者支援施設)

場所：盛岡市川目 15-1-6



図：しらたき工房の取材（2013年7月25日）

平成 25 年度地域課題解決プログラム

○「となんカナン (Cafe おーでんせ)」(社会福祉法人カナンの園)

場所：盛岡市津志田西 2-16-91



図：となんカナンの取材 (2013 年 11 月 11 日)

○「さんさ裂き織り工房」(株式会社 幸呼来 [さっくら] Japan)

場所：盛岡市東新庄 1-23-30



図：さんさ裂き織り工房の取材 (2013 年 11 月 11 日)

平成 25 年度地域課題解決プログラム

○「喫茶 夢つむぎ城南」(社会福祉法人千晶会)

場所：盛岡市神明町 8-4



図：夢つむぎ城南の取材 (2013 年 11 月 11 日)

○「ナイスハートバザール in いわて」(岩手県社会福祉協議会 障がい者福祉協議会)

場所：イオンモール盛岡南



図：もりおか福祉ブランド主催ではないが関連イベントの取材 (2013 年 11 月 11 日)

平成 25 年度地域課題解決プログラム

2013 年 8 月 1 日に開催した工藤氏と学生の打ち合わせにおいては、実施内容を下記のようにまとめた。

1. 映像について

店舗内で利用出来るような商品自体を PR する短めの CM 用ビデオと、もりおか福祉ブランドの背景を説明するような長めの紹介ビデオの 2 本を製作する。今後、施設の様子などをもう少し詳しく視察するため、9 月中旬以降に更に施設見学を行う。

2. イベントについて

広く一般を対象としたイベントにするためには、平日より土日のほうが人が集まりやすいこと、障がい者週間（12/3～9 日）を PR するためにもその直前の週末 12/1（日）にイベントをアイーナ 4 階オープンスペースで開催する。

「ぺちやくちゃナイト」だけでは関係者だけの集まりになりかねないので、一般の方も興味を持ってそうなカフェや施設商品の絵付けなどの体験コーナー、美術系の強みを活かしたワークショップの開催も入れる。平面デザインも得意なので、カフェ内でデザインの発表の場を兼ねる。

※「ぺちやくちゃナイト」とは、講演者が 20 枚のスライドを 1 枚あたり 20 秒を使ってプレゼンテーションを行うイベントのことである。

この段階で予定したイベント内容は、以下の通りである。

- ① 杜のカフェでのデザイン物紹介（トレイに敷くシート・コースター、メニュー表など）
- ② 体験コーナー（施設に協力を依頼）
- ③ ワークショップ（来場者参加型でできるもの）
- ④ ペちやくちゃナイト（スライド映像まとめ作業）

そして、このイベントのポスター・チラシ作成についても学生のデザイン制作の訓練にもなるので積極的に関わることにした。2013 年 9 月 12 日に改めて工藤氏と学生の打ち合わせを実施し、主にワークショップ内容とスケジュールについて話し合った。その後、イベントに向けて準備をしていく間に学生の仕事量が増大し、過重負担となってしまったので、指導教員の指示により、実施目的や対象が曖昧であったワークショップを外すなど、質を落とさずに実施できる内容に縮減した。

1. もりおか福祉ブランドのビデオ製作と発表

2. イベントの補助作業

- ① ポスター・チラシ作成
- ② アイーナ内「杜のカフェ」で使用するトレイシートの製作
- ③ ペちやくちゃナイトの画像編集

その後もすでに示した通り、11 月中の施設見学等の機会もあり、工藤氏と学生の打ち合わせを重ねつつ、イベントの開催に向けた企画や実施補助の準備を行った。

III. 成果

研究室学生が積極的にに関わり、企画や準備を補助したイベントは下記のように結実した。また、イベント当日も研究室所属の3・4年生全員で実施の補助を行った。

○「もりおか福祉ブランド 地域応援フェスタ in Morioka リカバリーミーティング 2013」

日時：2013年12月7日（土）・8日（日）10：30～16：30

会場：アイーナ 4F. 5F. 6F（岩手県民情報交流センター）

主催：リカバリーミーティングいわて2013実行委員会、社会福祉法人 盛岡市社会福祉事業団、盛岡市、特定非営利活動法人 地域精神保健福祉機構・コンボ

協力：岩手大学、障がい者人材センターらいふ、いわてピュアモール、杜のカフェ、一般社団法人 東北音楽療法推進プロジェクト”えころん”、盛岡ハートネット



図：イベント会場の様子（2013年12月8日）

平成 25 年度地域課題解決プログラム

○「もりおか福祉ブランド 紹介ビデオ発表&試食会」(12月8日 13:00~13:30)



図：イベント会場には研究室所属学生（3・4年生）が全員出席（2013年12月8日）



図：イベント会場での試食会の様子（2013年12月8日）

平成 25 年度地域課題解決プログラム



もりおか福祉ブランドの紹介ビデオ発表は、こんな感じで、アイーナの具民プラザでオープンな雰囲気の中、行われました！



素敵な仕上がり!!
岩手大学の映像メディア研究室の皆さん、
どうもありがとうございました!!!!

近いうちに、色々な場面で活用されると思いますので、
きっと皆さまにも見ていただけると思います!!!

図：もりおか福祉ブランドブログ（2013年12月11日）より
<http://blog.canpan.info/mwbb/archive/44>

障がい者週間記念イベント

参加無料

もりおか福祉ブランド in MORIOKA

地域応援フェスタ

リカバリーミーティングいわて2013

見て
たのしむ!

食べて
たのしむ!

体験して
たのしむ!

べちゃくちや
ナイト

もりおか福祉ブランド
試食会

いやしの森
ヨガなどの体験

マンドリンシンガー満心
お笑い芸人
マンドリンライブ
なまなすライオンクラブ

会場 アイーナ 4F 6F 7F
(いわて県民情報交流センター)

2013年
12月7日 土
12月8日 日
10:30~16:30

主催 リカバリーミーティングいわて2013実行委員会/社会福祉法人盛岡市社会福祉事業団
盛岡市/特定非営利活動法人 地域精神保健福祉機構・コンボ

協力: 岩手大学/障がい者人材センターらいる/いわてヒューマン/社のカフェ/一般社団法人東北音楽療法推進プロジェクト・スズル

リカバリーミーティング

苦労や困難なところの病などから回復して、充実した人生を歩むことをリカバリー（回復・快癒）といいます。地域全体や人が集っても、いずれ充実した毎日がやってくるのがよくあります。リカバリーのきっかけには人のつながりや充実した経験が重要で、そのような機会になればと有志が企画をしました。当年度に始まり、今年度が恒例です。

もりおか福祉ブランド

盛岡市とその近郊の障がい者福祉施設で作られた製品を総称して「もりおか福祉ブランド」と呼んでいます。手づくり・地産地消・環境に配慮、添加物を使用しないなど、それぞれにこだわりのある商品ばかりです。これら商品の売上は福祉事業所に通う障がい者の方々に「工資」として支給され、生活費の一部となります。

アクセス

マップ

アイーナ・いわて県民情報交流センター
〒020-0045 岩手県盛岡市盛岡駅西通り1丁目7番1号

東北自動車道 盛岡ICから車で8分
JR盛岡駅から徒歩4分

身障者等用駐車場

身障者用駐車場（無料）
1 施設開館に5台
※此の駐車場は、ドアを全開にしなければ乗降することが出来ない、お身体の不自由な方や歩行が困難な方が必要な方等のための専用駐車場です。

お問い合わせ先

- リカバリーミーティングいわて実行委員会
〒020-0401 盛岡市手代町9-70-1 未来のぬせいの森院内 電話：019-696-2056 (担当：安保・新田)
- 社会福祉法人 盛岡市社会福祉事業団
〒020-0896 盛岡市若原町2-2 盛岡市総合福祉センター2F 電話・FAX：(019)654-8056 (担当：工藤聡)
- 盛岡市
〒020-8530 市内12-2 盛岡市保健福祉部障がい福祉課 電話：019-651-4111 (担当：香原)
- 特定非営利活動法人 地域精神保健福祉機構（コンボ）
千葉県市川市甲田3-5-1 トノックスビル2F 電話：047-320-3870 (担当：久永・穂谷)

本事業は、日本財団の協成を受けております Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

図：3年生によるチラシの制作補助（表・裏）

社のCafé Farm nio

美味しい珈琲のファーム仁王

■自家焙煎珈琲が美味しい「社のカフェ」■

一粒一粒作業で厳選した良質の有機生豆のみを使用、味わい深いコーヒーに仕上げました。手づくりケーキとご一緒にどうぞ。

アイーナ4階 営業時間：10：00～16：00
休日：アイーナ休館日・その他
HP：http://morinocafe.com/

オススメメニュー

エスプレッソ
ショコラケーキセット

濃厚和牛入り
ハンバーグプレート

もりおか福祉ブランド

盛岡市とその近郊の障がい者福祉施設で作られた製品を「もりおか福祉ブランド」と呼んでいます。

手づくり・地産地消・環境に配慮、添加物を使用しないなど、それぞれにこだわりのある商品ががんばって作っています。

商品の売上は、福祉事業所に通って商品を作る方々の生活費の一部となり、お買い物をする中で、障がい者の自立支援につながります！

図：3年生による「社のカフェ」トレイシートの制作補助

平成 25 年度地域課題解決プログラム



図：3年生による「ぺちやくちやナイト」イベントの表紙画像（視認性を重視）

○「第11回 もりおか福祉ブランドフェア」

日時：2014年2月20日（木）～24日（月）10：30～19：00

会場：パルクアベニュー・カワトク 7階催事場

主催：社会福祉法人 盛岡市社会福祉事業団



図：鈴木里歩による映像（卒業制作）をイベント会場にて展示（もりおか福祉ブランドフェア）



図：鈴木里歩「もりおか福祉ブランドのPRを目的とした映像制作研究」より

平成 25 年度地域課題解決プログラム

以上のように、もりおか福祉ブランドの PR 支援活動に関わり、映像メディア研究室の 3・4 年生全員が一丸となって、映像制作、イベント企画、デザイン補助、イベント実施補助を行った。これらの支援活動によって、これまでに全く認識不足であった福祉活動を学生自身が体験することができ、とても有意義なものとなった。ここでの学生の力は微々たるものであるが、ここに改めて、もりおか福祉ブランドの活動が地域の福祉にとって重要なものであることが認識されれば幸いである。そして、その支援活動の輪が益々広がり、より一層活発になっていくことを願う。

○ 本研究成果の映像作品「もりおか福祉ブランドの PR を目的とした映像制作研究」（鈴木里歩による卒業制作）は、「卒業制作展 2014」にて展示。

日時：2014 年 3 月 11 日（火）～16 日（日）10：00～20：00（最終日のみ 17：00 まで）

会場：岩手県民会館第 1・2 展示室

主催：手大学教育学部 芸術文化課程美術・デザインコース

本研究課題を体験して - 学生の主な感想

・映像を制作するに当たって、「若い人にも興味を持ってもらえるように」等の伝えたいイメージを福祉事業団側と共有し、そこからどのような映像を作っていくか、表現の案がなかなか出ず苦労した。また施設が各地に散らばっていたり、商品が豊富なことから、取材・撮影し映像素材を増やすことが難しかった。しかし、もりおか福祉ブランドにはもっと周知されるべきと思える魅力が沢山あったため、映像という媒体でそれを伝えることは難しかったが、やりがいがあった。

・お店の方の要望に応えつつお客さんが見やすいようなデザインを心掛けましたが、両方叶えるのは大変でした。

・様々な福祉施設やカフェを回り、取材することは初めてではありましたが、全体的に、楽しく進めることができましたと思います。まず、取材では、もりおか福祉ブランドの商品の裏側を見学し、知ってゆくことで、商品に対する見方が変わりました。CM を制作する上では自分たちが見てきたもの、感じたものをどう映像で表現するか、悩み、苦戦しました。最終的には、自分たちが感じた、暖かみや雰囲気は映像に託すことができましたと思います。これが、もりおか福祉ブランドのイメージアップに少しでも繋がればと思います。

伝統工芸と工業製品の融合を試みた
漆塗りによるドアノブのデザイン提案と制作



教育学部 芸術文化課程 美術・デザインコース
ID研究室
菅原玖留未

漆とドアノブ

磨く程に“艶”が出る

「磨く」＝「触る」

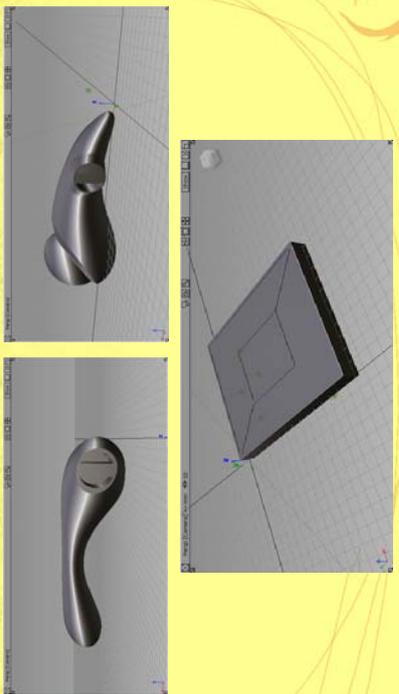
ドアノブとの相性が良い

ラフデザイン



ラフデザインを元に
3DCADによるモデル制作

ラフデザインを元に
3DCADによるモデル制作



樹脂による試作品



金具が取付けにくい...

サイズが大きい...

問題点の発見!

問題点を改善し、データを修正 金属モデル制作





65 × 180 × 60

・全体のサイズダウンを図った
(同時に重みの軽減)

縦×横×厚さ(mm)
115 × 150 × 15

・金具を取り付ける為の
厚みの調整(厚みを1.5倍)

40 × 160 × 15

・強度を上げる為
くびれ部分を太くした

完成品



I



II



III

I. 迎(むかえ)
II. 薫(つた)
III. 珠(たま)

塗装

- 塗装は岩手県工業技術センターの小林正信氏に委託。





薫 ベース塗装：朱漆(黄口)を塗り磨いて艶をだした。
加飾：漆で模様を描き洋金粉を蒔いた加飾。

迎 中心：黒漆を塗り磨いて艶を出した。
オレング：朱漆(黄口)を塗り磨いて艶を出した。
茶：スグロメ漆を塗り磨いて艶を出した。
加飾：漆を薄く塗り洋金箔を貼り付けた。

珠 黒部分：黒漆を塗り磨いて艶を出した。
赤部分：朱漆(赤口)を塗り磨いて艶を出した。
金部分：漆を薄く塗り洋金梨子地粉を蒔いた。

まとめと今後の展開

- ドアノブは直接人が手で触り使用する物である為、安全に配慮したデザインでなければならぬ。それに加え塗装にも様々な制約があり、双方を考慮しデザインする事が重要であった。
- 3月11日～16日まで展示会場にて制作物に対するアンケートを実施。その結果をもとに今後商品化する際の課題と対策を考える。

制作の背景



2013.07.10
地域課題解決として
鹿角街道を散策

葉の「包む・折る」という視点からみた
折りたたみウォールポケットのデザイン

～七時雨のサーベイをふまえて～



教育学部芸術文化課程美術・デザインコース
ID研究室
藤井 理穂



これをプロダクトに用いることは
できないだろうか

一枚の葉が工夫次第で
用途あるものに
変容する技術に感銘を受ける

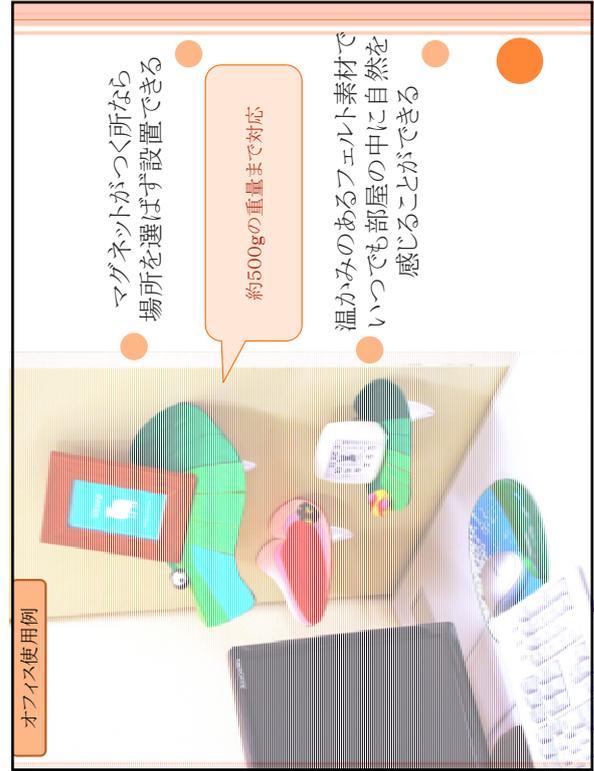
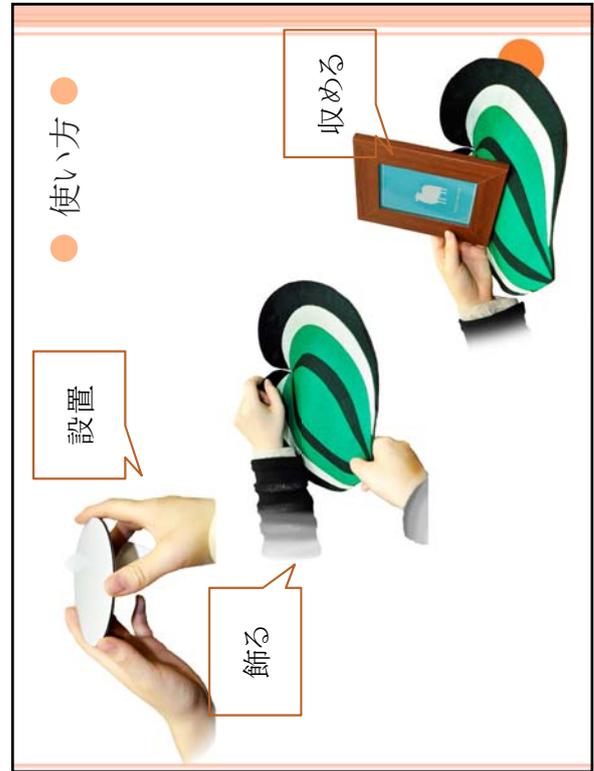
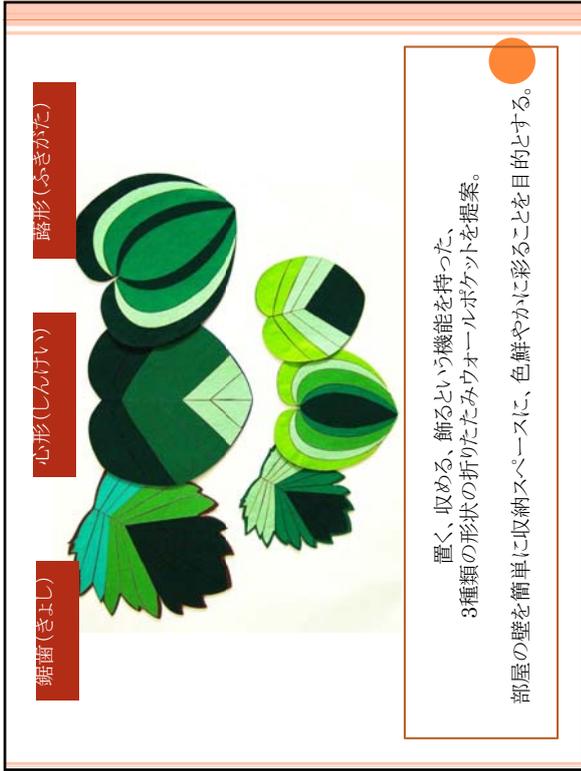
包む、置く
葉の変容性
折る



生活の場で良く利用できるもの

オフィスで

キッチンで





北東北における「地きゅうり」の 普及を踏まえたデザイン案



主旨

沿岸北部は漁業は盛んであるが
農業はまだ知られていない部分が多くある



地域の人が昔から受け継いできた伝統野菜が
数多く残っているのではないか



それら伝統野菜をブランド化し、地域コミュニティの形成や
地域のシンボルとしての魅力発信などにより
地域産業の活性化を図る

伝統野菜の探索

- ・図書館での資料探し
→沿岸北部における資料は見当たらず
- ・産直での実物探し



この地域で作られている
『地きゅうり』を発見

「地きゅうり」について

- ・他の地域ではあまり見られない野菜である
- ・この地域の比較的広い範囲に存在し量がある程度多い
- ・味もよく、地域の方々に根強く愛されている



以上より、地きゅうりを扱うことを決定

今後の実用性を考え

地きゅうりだけでなく、他の野菜でも実用可能な
ロゴデザインの提案を目指す

デザイン1

・どの野菜にも適用できるデザイン(カラーを4パターン)



<青×黄>



<緑×ピンク>



<黄×水色>



<オレンジ×緑>

デザイン2

個々の野菜に対するデザイン(例: 地きゅうり、にんじん)



・野菜の種類に応じた専用のロゴマーク



・野菜一本単位にも対応した小さいデザインも提案



今後の展開

来年度の夏に産直でのロゴの実用を目指す



その後、ロゴだけでなく産直のPOPデザインなど
買い手、売り手の相互作用を考えた
野菜売り場全体のデザインを進めたい

ご清聴ありがとうございました

研究の目的

- ▶ 岩手県久慈地域ではこはく姫という夏いちごが生産されているが生産者においては今後広く販売展開していくことを視野に入れた商品のイメージは模索中であった。
- ▶ 本研究ではこはく姫の商品イメージを探り、パッケージとして形にすることを目的とする。

平成25年度地域課題解決プログラム

岩手県久慈地域におけるイチゴの商品化へ向けた新規的なパッケージデザインの制作

岩手大学 ID研究室 佐藤由梨

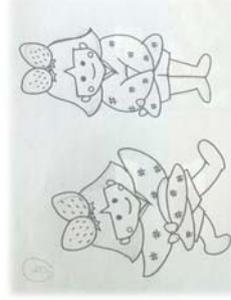
生産者のもとへ訪問 六月

- ▶ プレステック株式会社へ訪問。
- ▶ ヒートポンプを使用して生産されている。
- ▶ 今後どのような販売展開を行っていきたいか等、生産者の要望を伺う。



生産者のもとへ訪問② 九月

- ▶ こはく姫のイメージキャラクターのアイディアを提案。
- ▶ 「デパートなどでも販売されているような高級なもの」を視野に。



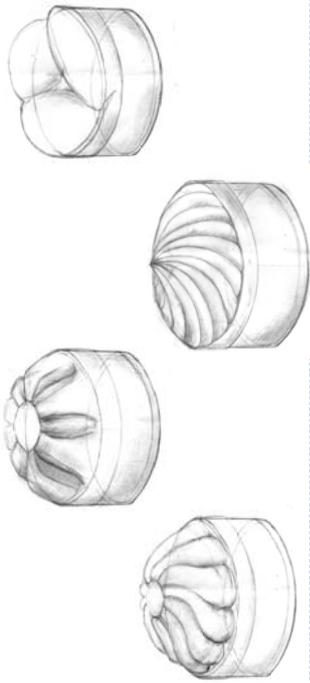
↑ イメージキャラクターのラフスケッチ



「高級感」を商品イメージとして定めてパッケージ制作を試みる。

アイディア創出 I ～パック～

- ▶ 訪問で得た情報を持ち帰り制作を行う。
- ▶ 円形・蓋つきでのパッケージスケッチ。



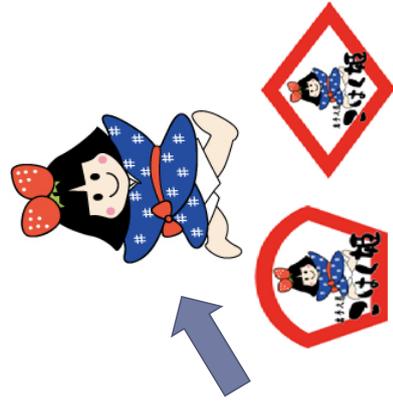
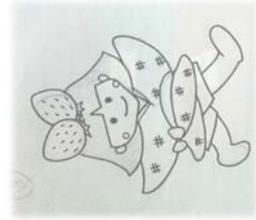
- ▶ プレステック株式会社から頂いたパックをもとにPhotoShopでの合成を試みた。



- ▶ リボンやラベル「生産地の久慈市」を訴える。

～イメージキャラクター～

- ▶ 生産者に提案したキャラクターのラフスケッチをイラストレーターでデータ化した。



タグやシールに應用。

生産者のもとへ訪問③ 十一月

- ▶ 生産者で使用しているイチゴ輸送用の容器を見せていただいた。

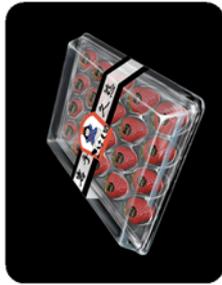
- ▶ 保護力にとっても優れている。



イチゴ一粒一粒をきれいに並べることのできるこの容器をもとにしてパッケージを制作すれば、高級さをより消費者に感じさせることができるのではないかと考えた。

アイディア創出Ⅱ～パック～

- ▶ 頂いた容器を参考に再度PhotoShopでスケッチを描いた。
- ▶ これらを完成予想図とする。



制作～リボン・ラベル～

- ▶ リボンやラベルを実際に制作。
- ▶ イラストレーターデータを制作。
- ▶ リボンは専門業者へ制作を委託、ラベルは専用紙を用いて自作した。



制作～パック～

頂いた容器をもとに型を設計。その後、紙粘土を用いて実際に型を作成し、大学の真空成型機を使用した。



↑紙粘土型 (左)イチゴ接触面用 (右)ふた用



←真空成型の様子

完成品



パックに装飾を施し、完成。すべてのイチゴの粒が包み込まれるような形になっているため、傷みにくく、きれいなイチゴの一粒一粒が高級感を醸し出す。

久慈地域における生活系ごみの資源化について

(工学部社会環境工学科) ○佐々木 光平、晴山 渉、中澤 廣

1. 緒言

久慈地域において、一人一日当たりの生活系ごみ排出量の減量化と、リサイクル率の向上が求められている。これらの解決方法として、生ごみの堆肥化と容器製包装の分別回収が効果的であることが、過去の研究から分かっている¹⁾²⁾。生ごみを堆肥化する上で、各家庭で行うコンポスト容器等を用いた自家処理が、大きな処理施設の建設も必要なく、各家庭において資源循環ができるため、生ごみの有効な処理方法であると考えられる。また、容器製包装の回収については、自治体における資源ごみの分別回収品目を増やし回収することが望ましい。久慈地域においては、A 地区において平成 23 年よりプラスチック製容器包装の分別回収の実証試験を実施しており、平成 25 年 10 月より久慈地域全域で、プラスチック製容器包装の分別回収を実施している。

そこで、本研究では、久慈地域においてプラスチック製容器包装が資源ごみの分別品目として新たに追加した場合のごみ資源化に対する住民意識の変化と、生ごみの自家処理に関する実態と住民意識を調べる目的で、久慈地域の世帯にアンケート調査を実施し、その解析を行った。本報告では、資源ごみの分別回収についてアンケートを集計した結果を述べる。

2. 調査方法

資源ごみの分別回収に関するアンケートは、プラスチック製容器包装の分別回収実施前の平成 25 年 9 月に 200 世帯(A 地区以外)、分別回収実施後の平成 25 年 11 月に A 地区 200 世帯と A 地区以外の地区 200 世帯に配布した。アンケートは、各世帯に配布後、返信用ハガキで回答を返信して頂いた。調査内容は、資源ごみに排出している品目、プラスチック製容器包装の分別排出に対する賛否、プラスチック製容器包装の分別排出の問題点、プラスチック製容器包装の分別排出に対する意見、プラスチック製容器包装以外の品目がさらに増やし分別排出することへの賛否、プラスチック製容器包装以外の品目で分別排出が可能な品目を質問した。

3. 結果及び考察

プラスチック製容器包装の分別排出に対する賛否について集計した結果を図 1 に示した。プラスチック製容器包装の分別回収が実施される前は、プラスチック製容器包装の分別排出に賛成と答えた世帯は約 55%であるが、実施された後は、賛成と答えた世帯の割合は 80%となっている。さらに、実

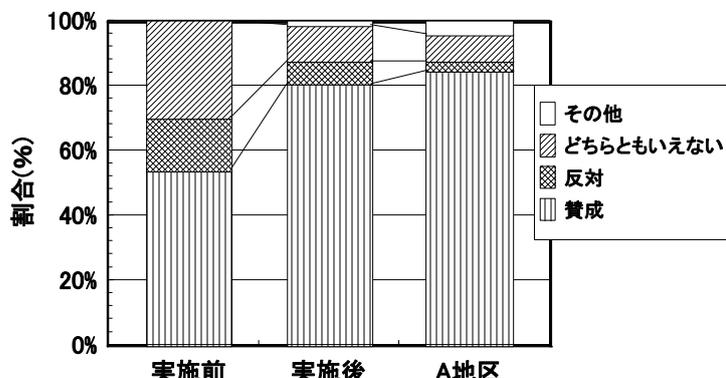


図1 プラスチック製容器包装の分別排出の賛否

証試験を行っていたことから2年間分別排出を行っていたA地区は、さらに賛成と答える世帯の割合が5ポイント増加している。また、それとは逆に反対と答える世帯の割合が減少している。プラスチック製容器包装の分別排出について意見の回答には、「環境保全のために大切なことである」、「可燃ごみの量を減らすことが出来る」と答える世帯が多く、プラスチック製容器包装の分別排出をきっかけとして、環境に対する意識が高揚していることが分かった。

次に、図2にプラスチック製容器包装の分別排出が実施されることによる久慈地区で資源ごみの回収品目である発泡トレー、紙パック、紙類の分別排出状況の変化を示した。発泡トレー、紙パック、紙類のどの品目においても、プラスチック製容器包装の分別排出が実施された後に、資源ごみに分別排出している世帯が増加している。さらに、実証試験により2年間プラスチック製容器包装の分別排出を行っていたA地区がより資源ごみとして分別排出している割合が大きくなっている。

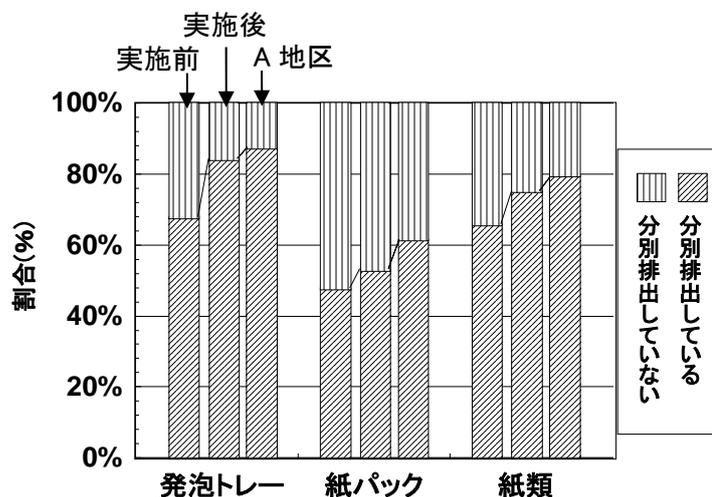


図2 資源ごみの分別排出状況
(左:実施前、中央:実施後、右:A地区)

よって、新たなる資源ごみの分別排出品目を増やすことは、資源ごみの既存の品目の分別回収を促進させる効果があると考えられ、その効果は長期的に続くものであると考えられる。また、実際にプラスチック製容器包装の分別回収の実施後に、久慈地域で排出された資源ごみの回収量は増加していた。その増加量はプラスチック製容器包装だけではなく、他の品目の資源ごみの回収量が増加していたことが分かっている。

以上より、プラスチック製容器包装の分別排出が実施されたことより、住民のごみ分別や環境に対する意識が高揚し、プラスチック製容器包装が分別されるだけでなく、他の資源ごみの品目も分別排出される量が増加することが分かった。

参考文献

- 1) 石田 賢、晴山 渉、藤沢 洋明、中澤 廣、小野 育成、宮澤 誠、夏井 正悟：第23回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集(2012)13-14
- 2) 久保 歩未、晴山 渉、中澤 廣：平成20年度地域課題解決プログラム要旨集(2009)1-2

フェノール樹脂系接着剤増量剤（希釈剤）としての 未利用ポリフェノールの活用研究

工学部応用化学・生命工学科 ○増川 真也、小林 優太郎、芝崎 祐二

1. 緒言

合板は安価で簡便に高強度の構造材として利用可能であることから、建材等に幅広く利用されている^[1]。平成 25 年度に農水省から発表されたデータによれば、国内の普通合板生産高は毎月 23 万立方メートルであり、増加傾向にある^[2]。また、合板用の素材は、かつては北洋材や南洋材を主としていたが、平成 20 年以降は国産材が主流（約 7 割）となっており、岩手県産のものも多くを占めている。

合板の製造工程は、樹木を円周方向に薄く削り取って得られる薄板を互いに繊維方向が直行するように奇数枚重ね合わせ、接着剤により圧着する^[3]。接着剤としてはメラミン系接着剤やフェノール系接着剤が主流であるが、前者では経年劣化によるホルマリンの放出が深刻であり、シックハウス症候群の原因となっている。後者は価格的に割高ではあるが、低ホルマリン剤であること、接着強度が非常に優れていることなどから好んで使用されている。しかしながらその配合は、合板メーカーによりさまざまである。本研究では、フェノール系接着剤の希釈材として焼却灰に着目し、その効果を検討することを目的とした。

2. 実験方法

フェノール系接着剤に各種添加剤（表 1）を加え、最後に焼却灰を加えて接着剤溶液を調整した。なお、焼却灰に分散剤を加える場合には事前に分散剤と混合し、それを接着剤溶液に投入し、混合した。粘度の確認はリオン社製 VT-06（本プロジェクト経費で購入）により行い、25 dPas となるように調整した。このフェノール系接着剤を薄板の両面に規定量塗布し、5 枚重ね合わせ、室温、16.5 MPa で 30 分間圧着した。さらに昇温し、130℃、13.2 MPa で 6 分、さらに 3.0 MPa で 30 秒加熱圧着硬化させ、室温まで冷まして合板とした。接着評価は JAS 規格の減圧加圧試験に従って行った。すなわち、試験片を室温の水中に 2 時間浸漬し、0.085 MPa（減圧）で 30 分、0.45 MPa（加圧）で 30 分処理し、濡れたままの状態での接着試験を行い、木部破断率を測定した。

表 1. 接着剤配合

配合	フェノール レゾール ^a (g)	増粘剤 (g)	充填剤 (g)	無機塩基 (g)	水 (g)	焼却灰 (g)	分散剤 ^b (1g)
1	240	23	40	10	40	-	-
2	240	23	40	10	40	5	-
3	240	23	40	10	40	10	-
4	240	23	40	10	40	15	-
5	240	23	40	10	40	20	-
6	240	23	40	10	40	25	-
7	240	23	40	10	40	25	Joy ^c
8	240	23	40	10	40	25	CTAB ^d
9	240	23	40	10	40	25	SDS ^e
10	240	23	40	10	40	25	TritonX100 ^f

^aユーロイド®PL-9001 ^b分散剤と焼却灰を事前に混合し、接着剤溶液に投入 ^cP&G社製でアルキル硫酸ナトリウムとPEGを主成分とする ^dセチルトリメチルアンモニウムブロミド ^eドデシル硫酸ナトリウム ^fポリエチレングリコール *p*-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)-フェニルエーテル

3. 結果及び考察

接着剤の配合を表 1 に、接着力試験結果を表 2 にまとめた。配合 1 が標準となるサンプルであり、接着剤であるレゾール樹脂にその粘度の調整剤としての増粘剤、被接着層への過度な染み込みを抑制する充填剤、硬化のための pH 調整剤から構成されている。この配合 1 に焼却灰を 5 g から 25 g まで順次添加したものがサンプル 2～6、焼却灰の

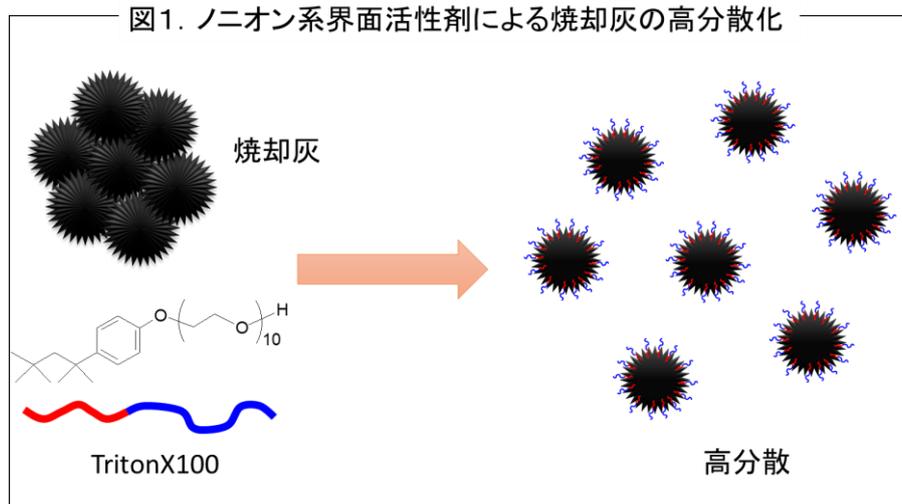
分散性を考慮し、事前に界面活性剤と混合してから添加したものがサンプル 7～10 である。標準サンプルである 1 は J A S 規格減圧加圧試験の結果、6 か所において木部での破断率が 89% と、要求される 80% 以上（評価 A）を満たしており、さらに木部破断率が 60% 以上である試験片の割合が 100%（要求値 90%、評価 B）、同 30% 以上である試験片の割合が 100%（要求値 95%、評価 C）と、いずれの評価基準においても要求項目を満たしており、ラボでの実験手法に問題がないことを確認した。そこで、焼却灰をこの標準配合に添加した。焼却灰 5 g（1.4 wt%）添加サンプル 2 では、評価 B がやや基準値を下回っているものの、試作品としては良好な結果であると言える。しかしながら予想した通り、焼却灰の割合を 6.6 wt% まで順次増加させていくと接着不良となった。焼却灰は大きいもので 1 mm 程度の大きさがあり、多孔質であるため接着剤溶液との均一な混合が困難であった。すなわち、多孔体の内部まで接着剤が浸透しない灰は接着剤溶液上部に浮遊し、内部まで浸透したものは比重が大きく、沈殿してしまった。このことが、接着剤塗布時に均一な塗布を妨げた要因になっていると考えられる。焼却灰のサイズを μm まで調整することが必要であると考えたが、その場合には取り扱いが困難になると判断し、灰の均一化のために界面活性剤を使用することとした。界面活性剤として、市販の食器用洗剤（Joy、P&G 社製、主成分はアルキル硫酸ナトリウムとポリエチレングリコール）、カチオン系界面活性剤であるセチルトリメチルアンモニウムブロミド（CTAB）、アニオン系界面活性剤であるドデシル硫酸ナトリウム（SDS）、ノニオン系のポリエチレングリコール *p*-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)-フェニルエーテル（TritonX100）を選択した。表 2 の結果から、ノニオン系界面活性剤が接着に効果的であることがわかる。焼却灰の表面には主にはカルボン酸やフェノールが存在すると考えられる。従って、接着溶液の中でそれらは解離した状態になっており、灰表面は負に帯電している。このことは、灰がカチオン系界面活性剤もしくはノニオン系面活性剤とのみ相互作用を示すことを示唆する。しかし今回の実験結果では、カチオン系界面活性剤との相互作用がそれほど大きくない。これは用いた CTAB が脂肪族炭化水素基を疎水基として持っているためであり、十分な物理吸着能を示さなかったためと考えられる。一方、

表 2. 合板接着力試験の結果

配合	焼却灰 (g)	分散剤 ^b (1 g)	評価 A ^e (%)	評価 B ^h (%)	判定 C ⁱ (%)	総合判定
1	-	-	89	100	100	◎
2	5	-	91	88	100	△
3	10	-	70	63	100	×
4	15	-	75	100	100	×
5	20	-	51	38	100	×
6	25	-	85	88	88	×
7	25	Joy ^c	66	75	100	×
8	25	CTAB ^d	51	50	88	×
9	25	SDS ^e	50	50	75	×
10	25	TritonX100 ^f	83	100	100	◎

^a ユーロイド® PL-9001 ^b 分散剤と焼却灰を事前に混合し、接着剤溶液に投入 ^c P&G社製でアルキル硫酸ナトリウムと PEG を主成分とする ^d セチルトリメチルアンモニウムブロミド ^e ドデシル硫酸ナトリウム ^f ポリエチレングリコール *p*-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)-フェニルエーテル ^g 全試験片の木部破断率が 80% 以上であること ^h 木部破断率が 60% 以上である試験片の数が全体の 90% 以上であること ⁱ 木部破断率が 30% 以上である試験片の数が 95% 以上であること

ノニオン系界面活性剤の場合、疎水基にベンゼン環が入っていることから、灰中の芳香族と強い相互作用を示し、灰を接着溶液中に均一分散させたと考えられる(図1)。



4. まとめと展望

本研究課題では、合板のためのフェノール系接着剤の希釈材として焼却灰に着目し、その効果を検討することを目的とした。焼却灰は多孔質の比較的大きな粒子であることから、そのままでは接着剤溶液と混合せず、接着強度の大幅な低下を招いた。そこで各種界面活性剤を均一分散化剤として添加し、その効果を調べたところ、ノニオン系の界面活性剤を0.3wt%という微量添加することで、焼却灰の接着剤への混合状態が改善され、合板塗布面への均一塗布が可能となり、接着強度の改善に至った。

今後、焼却灰に多数の芳香環と表面にカルボン酸、フェノールが含まれていることを考慮し、今回用いたようなノニオン系界面活性剤のスクリーニングを行い、最適な分散剤の検討を行う。焼却灰にはフェノールやカルボン酸が存在することから、レゾールとの親和性は比較的高いと考えられ、均一反応を達成できれば、レゾールの添加量を減少させることも可能と考えられる。今回の成果が、未利用資源としての焼却灰の活用につながることを強く願っている。

参考文献

- [1] 瀬戸 健一郎、野崎 兼司 (独) 北海道立総合研究機構林産試験場技術報告資料
(www.fpri.hro.or.jp/rsgetu/08117024001.pdf)
- [2] 農林水産省木材統計調査
(<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/mokuzai/index.html>)
- [3] (独) 製品評価技術基盤機構化学物質管理センター製品情報
(<http://www.safe.nite.go.jp/shiryo/product/bond.html>)

鯖寿司プロジェクト

[指導教員] 広田純一

[学生メンバー] 農学部共生環境課程 (16 人)

4 年：南條美穂

3 年：久慈沙織、國廣利紗、河野堇

高瀬貴帆、中村有希、

2 年：青木佑司、大竹芙実、岡田崇良、笠原智子

斎藤理紗子、菅原麻美、先崎亜理沙

蜂谷真央、樋渡さつき、緑川知至

1、鯖寿司プロジェクトの概要

二戸地域と久慈地域からなる岩手県北圏域は、農林水産資源が豊富に存在しており、両地域の資源を結びつけた産品開発などが期待されている。鯖寿司プロジェクトは、岩手県が独自に品種開発した二戸地域でも栽培可能な低アミロース米「きらほ」と、震災以後水揚げ量が回復してきた久慈市産の「鯖」を活用し、県北産の「鯖寿司」等を開発することで新たな食産業を創出し、それによる地域活性化と震災復興への寄与を目的としている。

2、活動経過

主な関係事業者を表 1、活動経過を表 2 に示す。

学生は 4 月から 5 月にかけて鯖寿司のマーケット調査として、全国の鯖寿司の基本情報を収集した。全 155 種の鯖寿司から、新商品開発に参考になり得る鯖寿司を 15 種選定し取り寄せ、6 月に鯖寿司の試食と評価をした。その後、プラザ企画のシェフによる鯖寿司及び鯖の炊き込みご飯の調理講習を行い、7 月は炊き込みご飯の飯試を行った。その試作の中で「さばみそ」(焼いた干物の鯖に薬味と味噌で味付けしたもの) の案も出た。8 月、9 月は県北のイベントにてさばみそおにぎりの試食とアンケート、プロジェクトの PR 活動を行った。その後、学生は 4 月からの活動を振り返ったうえで商品案を練り、鯖寿司やさばみそ等を計 28 種試

作し、合わせてパッケージの創作も行った。

一方で、コーディネーターである県職員は複数の事業者到低アミロース米「きらほ」やプロジェクトの話をするなどして、興味がありそうな事業者を探し、その後も定期的に連絡を取り合っていた。そして、9 月末に、学生から事業者へアイデアを提案し意見交換を行う場を設定した。

9 月 27 日の意見交換会に出席したのは、本プロジェクトや「きらほ」に興味を持った、久慈市漁協、はまなす亭、いっぷく工房である。各々に学生から提案した。その提案内容は製造者にならぬ発想で面白いとの評価であり、自社の鯖寿司の製造を考えていた久慈市漁協はそのパッケージデザインとネーミングを大学に依頼した。また、いっぷく工房から、「極限の鯖」(さばみそを具としたのり巻き) を産直出荷用に製造したいとの反応を得た。

10 月、学生は鯖寿司のパッケージデザインとネーミング案を考案した後、漁協に提案し、ある学生の案を基にすることが決まった。ネーミングは「漁師の鯖寿司」である。漁協と大学で約 2 か月間パッケージデザインの調整を行い、翌年 1 月に完成した。11 月は、漁協と県職員それぞれの働きかけにより、鯖寿司そのものの製造をママ食品、きらほの生産を金田一営農組合が担うことが決定した。また、11 月下旬から知的財産権関係の話を進め、翌年 1 月に契約に至った。「漁師の鯖寿司」は 12 月の東京都での試験販売、翌年 2 月の岩手県水産加工品コンクールへの出品を経て、同月、イトーヨーカ堂花巻店にて商品発表会及び試食販売を行った。

一方で、いっぷく工房との連携も進められた。12 月はその商品用のシールを学生から複数提案し、翌年 1 月採用案が決定した。しかし、その後商品名に使われている「極限」という用語が不当表示になることが懸念され、商品名を「さばみそロール」と変更し、久慈市内の道の駅で試食販売を行った。

プロジェクト立ち上げから 9 月の意見交換会までの前半は大学側が商品企画を、県職員が事業者への声掛けを行っている。そして意見交換会で学

生から事業者へ商品アイデアを提案した。それ以降は事業者が加わり製品化及び販売のための具体的な調整が行われ、モノが完成し販売に至った。

表 1 主な関係事業者

事業者	説明
プラザ企画	奥州市等にホテルやレストランを展開。キッチンセンター所有。
久慈市漁協	食品工場を所有し、しめ鯖やその他水産加工品を製造。
はまなす亭	洋野町の食堂。冷凍の炊き込みご飯も製造、販売。
いっぶく工房	おにぎりや漬け物等を製造し、産直等で販売している個人。
マーマ食品	花巻市の惣菜加工業者。
金田一営農組合	二戸市の集落営農組合。さらほを栽培している。

表 2 主な活動経過

年月日	出来事	場所	段階
2013.4	全国の鯖寿司情報収集		
2013.5	プログラム採択		
2013.6	鯖寿司の取り寄せ、試食、評価 調理講習会	岩手大学 岩手大学	商品企画段階
2013.7	「岩手91号」が「さらほ」として品種登録 さばめしの試作	岩手大学	
2013.8	さらほのおにぎり試食アンケート、プロジェクトPR活動 さらほのおにぎり試食アンケート、プロジェクトPR活動	久慈市 軽米町	
3013.9	新商品案の検討 意見交換会(事業者3者への新商品提案と意見交換)	岩手大学 久慈市他	
2013.10	鯖寿司のパッケージ・ネーミング案検討	岩手大学	製品化段階
2013.11	鯖寿司のパッケージ・ネーミング案提案	岩手大学	
2013.12	鯖寿司の製造決定、商品化決定 岩手大学フェアにて「漁師の鯖寿司」試験販売、PR活動	東京都 岩手大学	
2014.1	他事業者への商品提案と意見交換 「漁師の鯖寿司」パッケージ完成 「さばみそロール」試食販売	久慈市 盛岡市	
2014.2	「漁師の鯖寿司」水産加工品コンクール出品 イトーヨーカ堂にて「漁師の鯖寿司」商品発表、試食販売	花巻市	

3、活動の成果

本プロジェクトでは、「漁師の鯖寿司」と「さばみそロール」、2つの商品が生み出され販売に至った。その点が本プロジェクトの第1の成果である(図1)。さらに、それらの商品がある程度市場に受け入れられていることも第2の成果としてあげられる。以下、商品ごとに販売状況を示す。



図1 プロジェクトが開発に関与した商品
(左:パッケージ 中:漁師の鯖寿司 右:さばみそロール)

(1)「漁師の鯖寿司」

平成25年12月23日から25日に東京都で開催された岩手大学フェアでの試験販売では、外装パッケージ無し(図1中写真)の1本950円で販売し

た。試食は約60人に提供し「おいしい」と上々の反応であり、用意した19本が初日に完売した。

平成26年2月10日に盛岡で開催された水産加工品コンクールでは33社132品が出品される中「岩手県民特別賞」を受賞した。

同月18日、イトーヨーカ堂花巻店で行われた商品発表会と試食販売では、外装パッケージあり(図1左写真)の1本1350円で販売した。試食の反応は良く、用意した50本は完売した。また、この様子が当日の夕方のローカルニュースや翌日の新聞で報道された。その影響もあり翌19日は納品した20本が即完売し、41本の予約を受け、20日は100本を納品している。さらに、店側から東北9店舗及び首都圏1~2店舗での取り扱いを考慮してほしいとの依頼もある。(2月21日時点)

(2)「さばみそロール」

平成26年1月28日に久慈市の道の駅で行われた試食販売では、1本120円で販売した(図1右写真)。販売開始から約1時間半で用意した90本が売れ、その後も市や道の駅で販売している。この様子も翌日の新聞で報道された。

4、今後の課題

「漁師の鯖寿司」は予想以上の売れ行きで、現段階では米「さらほ」が足りない状況である。来年度から本格栽培がなされるため11月までは用意できる量での販売計画を立てなければならない。また、味、パッケージともに今後も消費者、実需者の反応を得て、改良していく必要がある。

「さばみそロール」は関係者からは価格が安いとの指摘がある一方、道の駅においては他商品に比べ相対的に価格が高いため販売に苦戦しており、有効な販売方法を検討する必要がある。

最後に、岩手県は内陸部沿岸部ともに食材も豊富である。それぞれに特色のある農産物と水産物を合わせた商品の開発及び既存商品の販路拡大も今後展開されていけば、岩手県の農林水産業の振興に寄与できると考えられる。

地域財を活用した地区ビジョンの創造 「赤沢まるごと博物館プロジェクト」

[指導教員] 広田純一

[学生メンバー] 國廣利紗(3年)、河野堇(3年)、
鷺見沙矢香(3年)、北村直理(M1)、神寄紅音(4
年)、菅原麻美(2年)、亀岡和雅(3年)、南條美
穂(4年)、佐々木優希(M2)、三浦早織(3年)、
松井希衣(2年)、岡田崇良(2年)

1. はじめに

赤沢地区は紫波町の南西部に位置する世帯数〇
戸、人口〇人の農村地域である。リンゴとブドウ
の生産が盛んである一方、盛岡市の中心部まで車
で30分と比較的交通の便も良い。地区内には田植
え踊りやさんさ踊りなど5つの伝統芸能が継承さ
れ、また源義経にまつわる伝承地が散在するなど、
歴史文化にも恵まれている。

赤沢まるごと博物館プロジェクトとは、赤沢公
民館を中心に組み込まれている地域づくり活動で、
こうした地域の歴史や文化、自然、景観、そして
産物を生かした地域の活性化を目的としている。
活動は紫波町が推進する地区創造会議をきっかけ
に2012年度からスタートし、岩手大学とNPO法
人いわて地域づくり支援センターが当初から関わ
ってしている。2013年度からは、地区からの要望
で、岩手大学の地域課題解決プログラムのもとで
実施されている。

2. プロジェクトのきっかけ

地区創造会議とは、紫波町が協働のまちづくり
の一環として推進している地域コミュニティ単位
の事業であり、「地区単位で身近な地域課題を解決
し、地域の実情にあったきめ細かなまちづくりを
推進するための計画(地区創造プログラム)を住
民自らが策定」するものである。ここでいう地区
とは昭和の大合併以前の旧町村で、現在の小學校
区に相当する。既に、日詰地区、古館地区、水分
地区、志和地区、赤石地区、彦部地区、佐比内地
区、長岡地区で実施済みで、赤沢地区が現在進行
形である。

3. プロジェクトの始動(平成24年度)

第1回ワークショップ(以下WS)では、「赤沢の
お宝・ゆめマップ」づくりを行って、住民の知る
赤沢の「お宝(地域資源)」や「地域づくりに取り
組んでいる人や団体」を地図に落として皆で共有
した。第2回、第3回WSは、赤沢の「お宝」を
共有するため前回挙げられたお宝を「お宝カード」
として写真や説明をつけた用紙をつくった(写真
1)。第4回WSでは、実際に赤沢地区内を参加者
が手分けして現地を歩きながら「お宝」を確認す
るという「お宝さがし」を行った(写真2)。

第5回WSでは発見したお宝やこれまでにに出た
お宝の改善策・活用策の検討を行った。誰が、い
つまでに、どのように改善・活用していくのか具
体的に考えた。第6回WS「夢がたり」では、実
現できるかできないかは別として、赤沢の理想や
夢について飲み食いしながら語り合う場を設けた
(写真3)。そして第7回WSで、実践に向けた新
たなチーム編成を行い、チームごとの実践メニュ
ーについて重要度・実現可能性に分けて評価を行
った。チーム編成は表1の通りである。





表1 実践分野ごとのチーム分け結果

実践チーム	内容
1) 観光・交流	観光用のパンフレット作成、観光客用ツアーの企画など
2) 赤沢イベント・地域内交流	赤沢の地域内交流イベント、住民同士の世代間交流など
3) 食・特産品	米やフルーツの赤沢ブランドの開発、働く場づくりなど
4) 自然環境保全と活用	水生生物の保護、自然体験できる場づくりなど
5) 伝統芸能・歴史	郷土芸能の振興、赤沢の歴史や文化の伝承など

4. プロジェクトの実践（平成25年度）

25年度の活動は、郷土芸能発表会を兼ねた「赤沢まるごとまつり」を中心に動くことになった。実践の初年度ということもあって、赤沢地区全体で取り組める活動が望ましいという判断と、赤沢にある郷土芸能5団体が一堂に会して芸能を発表できる会を設けたいという歴史チームの思いから固まった企画である。

第8回、第9回WSでは、活動の推進委員会の体制と赤沢まるごとまつりについて検討した。推進委員会の組織としては、交流チーム(表1の1)と2)の2チームを合体)、食チーム、チーム里山、歴史チームの4つの実践チームを設け、各チームの代表・副代表8人と、委員長、副委員長、幹事、監事からなる連絡会を置くこととなった(図1)。

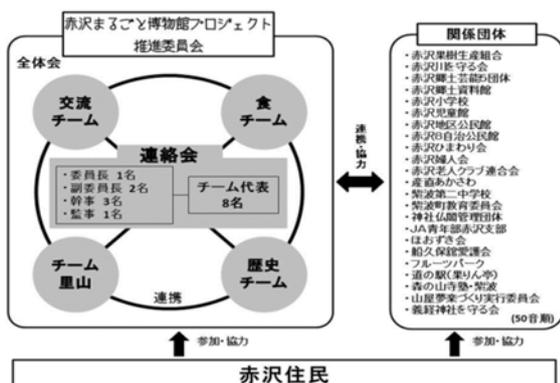


図1

赤沢まつりについては、交流チームは赤沢の「お宝への投票」、食チームは屋台出店やゆるキャラづくり、チーム里山は写真コンテストを行うことになった。

その後はチームごとに集まりを持ちつつ、定期的に連絡会を開き、チームごとの進行状況を確認するという進め方で、赤沢まつりの準備が着々と進められた。会場の確保、保健所への申請書類の確認、写真の応募、ポスターの設置など、様々な課題があったが、それぞれの班が分担し何度も話し合うことで解決していった(写真4)。



11月9日、ついに「赤沢まるごとまつり」が開催された。会場は赤沢公民館とその周辺、開会は10時である(写真6)。会場の設営から司会、屋台の準備、展示会場の案内など全てを、推進委員会のメンバーが中心となって行った。



小学校さんさや山屋植踊りなどの伝統芸能(写真5)に加え、餅つきなどで会場は大いに盛り上がり、屋台の米粉うどんはすぐに売り切れてしまうほど大盛況であった。さらに、室内で休憩ついでに写真コンテストやゆるキャラコンテストに投票する人も多く見られた(写真7)。当日の参加者は450人にも上り、一つの小さな公民館の行事として画期的な成果となった。初めての試みで不安

いっぱい取り組んだ赤沢まつりだったが、大成功に終わり、推進委員会のメンバーは大きな達成感・満足感をもって喜びを実感した。これまでの積み重ねてきた活動が花開いた瞬間だった。

写真6



写真7



写真9

5. 学生の役割と貢献

岩手大学の学生は、ワークショップでは主にファシリテーターと記録を行った。また、赤沢まるごとまつりにおいては、各種コンテスト会場の案内板デザインやイベント当日の受付、休憩スペースの清掃等、様々な役割を担った。祭り終了後はコンテストの結果を用い、住民の方と意見交換しながら、ゆるキャラやマップ・パンフレットのデザインを行っている。ゆるキャラについては食チームとともに、小学生の応募の中から、上位入賞者のアイデアを組み合わせ、リンゴをモチーフにしたものと、キクガシラコウモリをモチーフにした2種類を作った。今年度はシールと缶バッジ(写真8)を制作し、来年度は着ぐるみ化を考えている。マップについては主に交流チームと検討し、盛り込むお宝を決め、来年度にかけて制作していく予定である。



写真8

また、祭り終了後の打ち上げ(写真9)で、推進委員会の方たちからかけられた言葉は「あなたがいつも笑顔で元気に取り組んでくれるから頑張れたんだよ」というものであった。これを聞いて、学生が最も貢献できたことは、地域に何度も足を運び、地域に寄り添うことにより、地域の人たち

に元気とやる気を提供することだったのではないかと感じた。

さらに、地域外の若者であるため、住民が気付きにくい「お宝」を発見できる。地域の人にとっては当たり前の自然や文化も学生には新鮮で魅力的であり、その発見は地域の人に新たな刺激を与えたように思う。

長期にわたってじっくり取り組む必要がある地域づくり活動は、ともすれば疲れてしまったり、マンネリ化してしまったりする危険性がある。学生の参画は、こうした地域の人々のモチベーションの維持向上にも役立つのである。もちろん学生にとってのメリットもある。幅広い世代の人と関わる場となり、社会に出てからも活かすことのできるコミュニケーションや人付き合いなど多くの能力を身に付けることができるからである。

地域づくりへの学生の参加は、地域と学生相互に様々な効果を生み出すことができると言える。

引用文献

いわて地域づくり支援センター:平成24年度紫波町地区創造会議事業

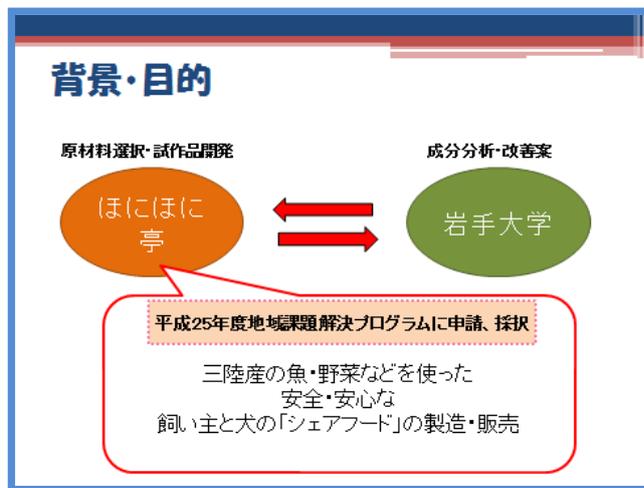
「赤沢まるごと博物館プロジェクト」活動報告書、平成25年3月。

人と犬のシェアフードの開発

岩手大学農学部動物科学課程 4 年 高尾真紀、 教員氏名：小田伸一

1. はじめに

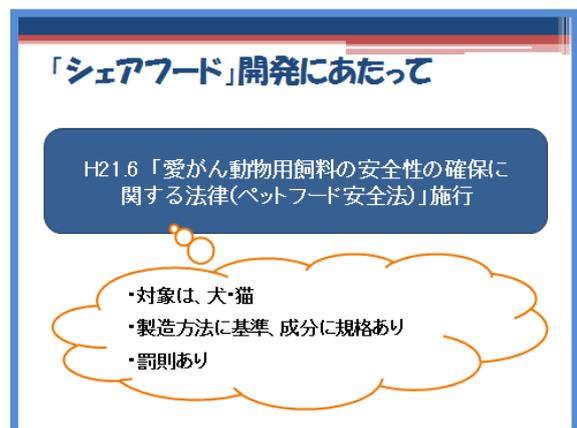
ワンコのぐるめ屋「ほにほに亭」は、地元産の魚や山菜などを使い、飼い主も犬も笑顔で安心して更に一緒に食べられる「**シェアフード**」の製造・販売を行うことを目的として東日本大震災後に設立された宮古市田老地区の企業である。



本研究の役割分担として、「ほにほに亭」では具体的な原材料の選択と試作品開発を行い、岩手大学ではその成分分析と改善案などを「ほにほに亭」にフィードバックすることで、人も犬も笑顔で安心して共に食することのできる製品を開発することとした。特に、1) 保存性、2) 栄養学的安全性に着目して、改善案を検討した。

「シェアフード」を開発する際には、人と犬の栄養要求量や食塩摂取量の違い、与えてはいけない食べ物などに注意を払いながら、また、嗜好性や原材料を吟味する必要がある。

平成 21 年 6 月から、「愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律（通称、ペットフード安全法）」が施行された。この法律が対象としているのは、犬および猫用のペットフードで、製造方法についての基準および成分についての規格が設けられている。



2. 実験方法

まず、シェアフード開発計画を立てた。平成 25 年 7 月に第 1 回の試作品を手にし、それから平成 26 年 1 月までに第 4 回の試作品を分析するまで、計 4 回の栄養成分分析

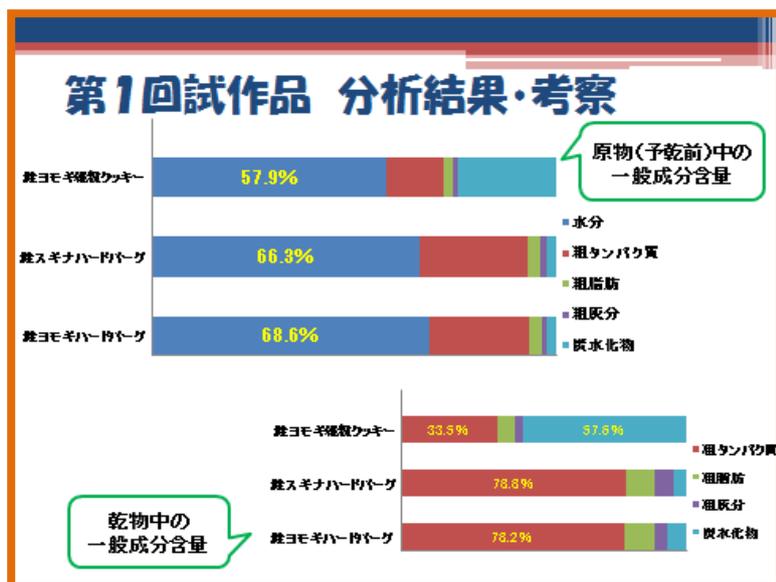
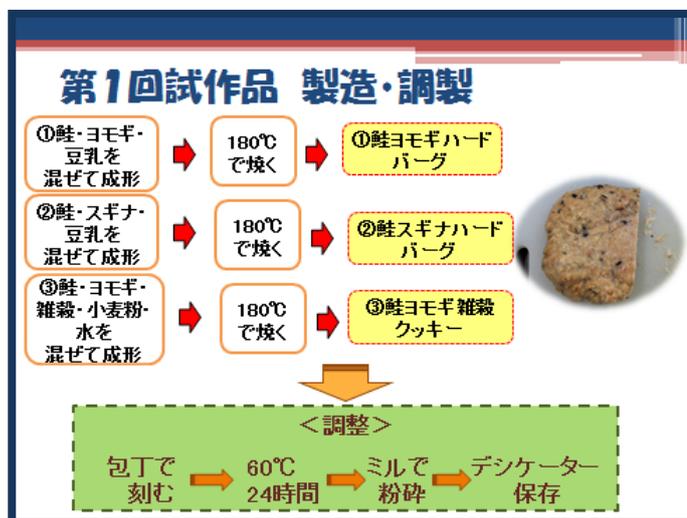
を行った。分析法は食品の一般成分分析法に則った。

月	全体	ほろに亭	岩手大学
7	試作品①作成	試作品①	
8	試作品②作成と修正	試作品②	↔ 分析①～②
9	試作品③作成と修正	試作品③	↔ 分析②～③
10	試作品④作成と修正	打ち合わせ	↔ 打ち合わせ
11	試作品⑤作成と修正 パッケージの確認	試作品⑤	↔ 分析⑤
12	試作品の修正 パッケージのイメージ	試作品⑥	↔ 分析⑥
2014.1	製品の概要完成	製品①	↔ まとめ
2	製品の試作		まとめ
...
6	完成	完成	完成

また、ある程度フードの材料や形が絞られてきた第3回試作品では、犬が患い易いとされる尿路結石症に深い関わりを持つリンとマグネシウムの定量を追加した。リンはp-メチルアミノフェノール還元法を用いた吸光光度法、マグネシウムは原子吸光分光分析法で測定した。

3. 結果及び考察

第1回（2013年7月17日）：水分含量がいずれも60%前後と高い値であった。保存性を考えると水分含量を減らす必要があることと、クッキーやせんべい状を目標とすることを確認した。



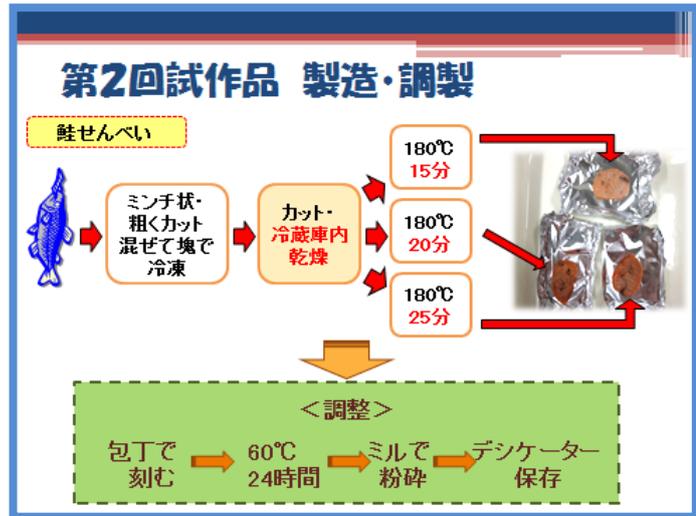
原物の水分含量が高い
(60%前後)

↓
保存性を考え、水分を減らす

原材料は鮭

平成 25 年度地域課題解決プログラム

第 2 回 (2013 年 9 月 2 日) : 水分含量は、30~50%と第 1 回よりは減少したものの依然として高い値であった。引き続き水分含量を減少させる工夫を意見交換した。



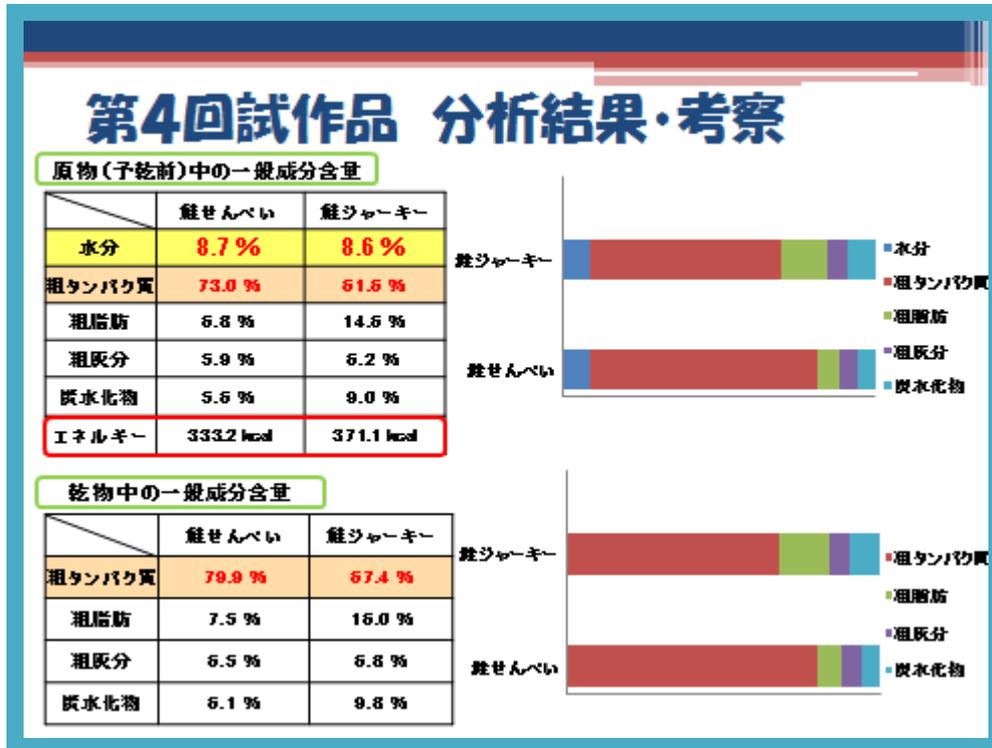
第 3 回 (2013 年 10 月 17 日) : 水分含量が目標としていた 10% 近くまで減少した。その他の一般成分も特筆して問題となるような値ではなかった。しかし、フードサイズが犬の消化管の直径と同じくらいの大きさであったことから、気道閉塞等の危険性が考えられた。リンとマグネシウムの値は 1 回に与える量に注意すれば特には問題がない。

鮭せんべい



	鮭せんべい	鮭 (乾燥のみ)
リン	411.0mg	425.4mg
マグネシウム	21.2mg	19.4mg

第 4 回 (2014 年 1 月 9 日) : 水分含量は 8% 台になり、更に低い値となった。また、フードのサイズも前回より大きくなり、噛み砕いて食べることから、のどに詰まらせる危険性を低下させることができた。



ジャーキー

総括：以上より、栄養成分やサイズなどシェアフードのベースは出来上がった。今後は製造方法の安定化など、事業開始に向けての課題に取り組む必要があると思われる。

試作品の給与目安を以下に示す。

給与目安枚数(第4回鮭せんべい)

体重	DER	DERの10%	給与目安枚数
5kg	418kcal	42kcal	6枚以下
10kg	703kcal	70kcal	10枚以下
30kg	1602kcal	160kcal	24枚以下

※DER:一日当たりのエネルギー要求量
※鮭せんべい1枚(約2g)当たり:6.6kcal

まとめ

- 保存性 → 水分含量が60%前後から8%台に
- 栄養成分 → 1回に与える量に気を付ければ問題なし
- 安全性 → サイズを大きくすることで、喉に詰まらせる危険性低下
- 嗜好性 → 正式な検討はしていないが、何頭かに与えたところ食いつきが極めてよい

参考文献

- 1) 飼い主のためのペットフード・ガイドライン～犬・猫の健康を守るために～
http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/petfood_guide.html
環境省自然環境局総務課動物愛護管理室 (2009)
- 2) ペットフード安全法
<http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/petfood/outline.html>
環境省自然環境局総務課動物愛護管理室 (2009)
- 3) 小動物の臨床栄養学 第4版 本好茂一監修 (2001) 日本ヒルズ・コルゲート(株)内 マーク・モーリス研究所日本連絡事務所 学窓社
- 4) ペット栄養学事典 日本ペット栄養学会事典編集委員会監修 (2011) ファームプレス社

観光振興に向けた地域資源の発掘 —雫石町沢内街道の歴史に着目して—

所属：農学部共生環境課程 都市・地域デザイン研究室

学生氏名：佐藤史野、斎藤千聖、菊地小百合

教員氏名：三宅諭

1. 背景と目的

岩手県雫石町には、長山街道や沢内街道、橋場街道といった歴史的な街道がある。このうち長山街道は、歴史や立地条件から個性的な店舗が並び、その歴史や観光資源を紹介するパンフレットも作成され、注目を集めている。他の街道にも長山街道と同様に歴史や観光資源が存在しているが、観光を目的とした活用には至っていない。

そこで本プログラムでは、雫石町の観光振興や地域振興へつなげることを目指して、沢内街道において歴史的な資源を中心に街道沿いの地域資源を再発掘し、歴史と観光資源を併せたパンフレットを作成することを目的とする。

2. 活動内容

街道沿いの歴史や伝説、伝統文化等について主に文献を用いて調べた。また、夏と秋の2回にわたり現地を歩いて情報収集を行い、一部の施設ではヒアリングも行った。

(1) 事前準備

町役場の方との打ち合わせの後、雫石町史等を用いて沢内街道周辺の歴史について調べた。また、以前別団体が行った調査で挙げられていた地域資源の資料をもとに、調査の際歩くルートを設定した。

(2) 現地調査（8月、10月）

現地では3班に分かれて調査を行った。歴史や伝説に限って見るのではなく、担当ルートで見つけた興味深いポイントや、季節の風景などに着目した。そして、それらの分類や特徴をチェックシートに記入し、写真を撮影した。10月の調査では8月の調査を踏まえ、より詳細な情報を得るために施設に対しヒアリングを行った。主なヒアリング内容は、施設概要やコンセプト、アピールポイント等である。

(3) コースの設定とパンフレット作成

調査結果を受けて、文献を用いて沢内街道周辺の歴史を整理し直し、コース設定のもととなる歴史や伝説をまとめ、コースの設定を行った。

その後、成果物として、資源をメインに紹介する冊子資料とパンフレットの2つを作成した。

3. 活動の成果

3-1. コースの設定

調査から、観光資源として歴史的資源以外にも自然や施設など様々な魅力があることが明らかになった。ただし、一つ一つの資源が離れていることから、車での来訪も視野に入れ駐車場の情報や車を利用した際の所要時間を扱うこととした。また、観光の目玉となり得る資源が少ないことから、資源単体を前面に出すのではなく、物語性のあるテーマを設定することが人を惹きつけるための課題として挙げられた。

そこでパンフレット作成のための方向性として、歴史や伝説をテーマとしたコースを設定し、

平成 25 年度地域課題解決プログラム

その周辺の観光資源を取り上げることとした。そのため文献を用いて沢内街道周辺の歴史や伝説、伝統文化等を整理し直し、地図と見比べて歴史と地域資源との関係が深いものを取り出した。次に、取り出した歴史資源同士で関係のあるものを整理した。

その結果、沢内街道の北側には雫石城にまつわる史跡や伝説が残っており、南側には地名の成り立ちや昔話、伝説が多く残っていることが明らかになった。ここから、北側の「雫石城コース」、南側の「伝説コース」の2種類のコースを作成することとなった。

3-2. 成果物

以上の活動から、2種類のコースを設定し、地図を作成した。

(1) 雫石城コース

雫石城にまつわる歴史や伝説を中心に設定したものである。コース内で歴史に関連する場所は3か所あり、5つの歴史や伝説を取り上げた(表1)。観光資源としては、飲食店や散策路、博物館などが見られた。

(2) 伝説コース

沢内街道周辺に伝わる伝説や昔話を中心に設定したものである。コース内で伝説や昔話に関連する場所は6か所あり、7つの伝説や昔話を取り上げた(表1)。観光資源としては、飲食店や産直、レジャー施設、滝等の自然風景が見られた。

これらのコースと地図を元に、パンフレットと資料冊子を作成した(図1)。街道を歩いてみたくなる高揚感を演出するために、スクラップブックをコンセプトとしている。

パンフレットは片手で持ち歩くことを考え、A3サイズの折り畳み式で作成し、情報を厳選して掲載している。資料冊子には、パンフレットに載せられなかった詳しい解説や多くの写真を掲載している。

表1 街道周辺の歴史や伝説
雫石城コース

資源名	取り上げた歴史・伝説
代官屋敷跡	雫石城跡
八幡神社	「白米伝説」
	「野菊の花は二度咲く」
沼田神社	戸沢氏の先祖が祀られている

伝説コース

資源名	取り上げた伝説・昔話
逢滝	逢滝の由来
鶯宿温泉	加賀助の伝説
男助山・女助山	男助山・女助山の由来
	八郎太郎伝説
仁八桜	仁八桜の伝説
山祇神社	ホイド雨の伝説
山伏峠	山伏峠の言い伝え
石碑	山伏と石碑の関係



図1 作成したパンフレットの一部

4. まとめ

本プログラムでは、地域資源がまとめられている既往の調査データをもとに沢内街道を実際に歩いて回り、観光資源を再発掘した。また、沢内街道周辺の歴史や伝説を調べ、関連のある場所をつなげることでコースを設定した。以上の活動から得られた情報をもとに、観光資源と歴史をまとめたパンフレットと資料冊子を作成した。

今後は、他街道の観光資源を再発掘し、各街道の特色を打ち出して取り上げるにより、各街道を連携させた観光へと発展させていくこともできると考えられる。

応急仮設住宅における人と猫との共生について

所属:農学研究科共生環境専攻 都市・地域デザイン研究室

学生氏名:大水聡子、堀本史恵

教員氏名:三宅諭

1. 背景と目的

東日本大震災の津波によって多くの住宅が流失し、多くの方々が仮設団地での生活を余儀なくされている。そのような中、岩手県沿岸部の K 仮設団地や O 仮設団地を始めとして、多くの仮設団地では野良猫やペットに関する苦情が発生している。住宅再建に時間がかかる中、仮設団地において人と動物とが共生する環境づくりは必要不可欠だと言える。

本調査の目的は、(1)ペット等に対する仮設団地内住民の意識、(2)ペット等による被害が起こった要因、(3)調査対象とする2つの仮設団地の相違点の3点について明らかにすることとする。その上で、今後の仮設団地において人と動物とが共生するために求められる取り組みを明らかにすることとする。

2. 調査対象と調査方法

本調査では、ペット等に関する苦情が発生した K 仮設団地と O 仮設団地の 2 団地を対象とする。

表 1 調査対象と調査方法の概要

調査方法	調査対象	調査期間	備考
(1)ヒアリング調査	・K仮設団地 S氏	2013年9月	---
	・O仮設団地 H氏、O仮設団地住民(7名)	2013年9月、2014年1月21日	
(2)アンケート調査	・K仮設団地(185戸)、O仮設団地(25戸)	2014年1月20日～31日	※有効回答率は、30%未満。

3. 調査結果

3-1. 調査対象地の概要

調査対象地の概要について表 2 に示す。

表 2 調査対象地の概要

	K仮設団地	O仮設団地
①世帯数と戸数	165世帯(全31棟)	25世帯(全5棟)
②入居者の特徴	高齢者や乳幼児、障害者の方がいる家庭が優先して入居。	幼児から高齢者まで幅広い年齢層の方が入居。
③今後の住まい	地区内の一戸建ての希望者が多い。	地区内外の一戸建てや公営住宅の希望者が多い。
④コミュニティ形態	震災後に新しく形成されたコミュニティ。	震災以前から形成されたコミュニティ。
⑤住民同士の交流	盆踊り、清掃活動等の交流活動が多く行われ、各活動への参加者数は多い。	花見、餅付き等の交流活動が多く行われ、各活動への参加者数は多い。
⑥ペット飼育者	猫が6世帯、犬は多数(10世帯以上)	猫が1世帯、犬が2世帯
⑦ペットの飼育期間	多くの世帯は、震災前から飼育している。震災後に野良猫を引取り、飼い始めた世帯もいる。	3世帯とも震災前から飼育している。

3-2. ペット問題の経緯

表 3 より、K 仮設団地では住民全体で問題を捉え、住民内で問題を解決していることがわかる。O 仮設団地では、ペット問題の注意喚起や対策が、個人あるいは一部の住民に限られていることがわかる。

つまり、ペット問題に関して直接個人あるいは一部の住民が飼い主へ注意喚起を行わざるを得なかった状況が、特定の人物へ負担をかける事態を引き起こす要因となっているといえる。

3-3. 仮設団地住民のペットや野良猫に対する意識

現在の問題について今後どのように取り組んでいきたいか伺ったところ、K 仮設団地からは「保健所や愛護団体に引きとってほしい」という意見が得られた。

O 仮設団地でも同様の意見が見られ、「猫を処分したいわけではない。ペットの飼い方さえきちんと守ってもらえればいい」といった意見が得られた。両仮設団地とも、「住民の力で解決していきたい」という意見は少数であった

表 3 ペット問題の経緯

経緯		K 仮設団地	O 仮設団地
問題の発生		<p>■問題K-1</p> <p>【2012年夏頃】</p> <p>・野良猫が2匹仮設団地内に現れる。</p> <p>【2012年】</p> <p>・野良猫の苦情が保健所へ寄せられる。</p>	<p>■問題K-2</p> <p>・犬の糞尿の始末等、ペットの飼い方のマナーに関する問題が発生。</p>
対策の実施	飼い主への注意喚起	---	<p>■問題O-1</p> <p>【2011年7月後半～】</p> <p>・猫の飼育者が風除室を開けたままにし、飼い猫が自由に外に出られるように飼育する。</p> <p>・風除室に置いている餌を目的に、野良猫が集まる。</p> <p>・糞尿やにおいに関して保健所に苦情が寄せられる。</p>
	環境整備の取り組み	---	<p>【2012年2月】</p> <p>・H氏や保健所、愛護団体が猫の飼い主に対して直接注意喚起を実施。</p>
	S氏、H氏の取り組み	<p>・S氏が住民全体に対し、野良猫の新しい飼主を募集。</p>	<p>・個人で糞尿の掃除、仮設住宅前に水入りのペットボトルを並べて設置するなどの対策を実施。</p> <p>・H氏は保健所や愛護団体、役場などへ相談し、避妊手術やトイレ設置、檻の設置等の処置をもらう。</p>
現在の状況		<p>・特に問題はない。</p>	<p>・特に問題はない。</p> <p>・対策の効果は一時的。</p>

3-4. コミュニティの違いによって生じた対策の相違

震災後に出来た新しいコミュニティにも関わらず、K 仮設団地の住民が全体で活動を行うことが出来た背景には、数多くの交流活動の存在が考えられる。

一方、O 仮設団地は、①地形的に閉ざされた地域であり、②小規模で、③震災前から続くコミュニティであることを踏まえると、K 仮設団地の交流活動とは異なるものだと言える。「カドを立たせたくない」「近所づきあいがあるので、注意できない」という意見からも、地域全体で注意喚起や対策を行っていく状況だったといえる。つまり、地域内のコミュニティ形態がペット問題の取り組み方に影響を与えているといえる。

以上より、ペット問題を始めた仮設団地内の問題解決においては、コミュニティの質や規模にも着目していくことが求められると考えられる。

4. おわりに

本研究では以下の事柄が明らかになった。

(1) ペット等に対する仮設団地内住民の意識

両仮設団地のペット等による被害としては、糞尿やにおいが主なものであり、住民からは野良猫に対して、「他団体に対処してもらいたい」という意見が見られた。ペットに関しては飼い主に向けて飼い方を改善するよう求める声が見られた。

(2) ペット等による被害が起こった要因

飼い主のマナーや、ペットの飼い方が適切でないといったことが、ペット等による被害が起きた要因として指摘された。

(3) コミュニティ形態の違いから生じた仮設団地間の対策の相違

両仮設団地の相違点はペット等への被害に対する対策方法にあった。さらに、両団地のペット問題に対する対策方法の違いは、コミュニティ形態の違いから生じていることがわかった。

以上より、仮設団地内で求められる取り組みとして、まず特定人物に負荷がかからないような対策が求められる。O 仮設団地では、ペット問題に対して住民同士のボタンの掛け違いが見られたことから、今後は住民だけではなく、行政や保健所等の第三者が担っていくことが求められると考えられる。

5. 課題

K 仮設団地では地域住民全体でペット問題に取り組んでいるが、その効果は一時的であり、より根本的な解決に向けた取り組みが求められる。また、K 仮設団地において「公営住宅でペットが禁止されていることを事前に知らされていなかった。移転希望調査後に判明し、移転できなかった飼い主が多くいた。」という発言が見られたことから、仮設団地退去後のペット飼育に関する意向調査や環境作りが今後の課題になると考えられる。

釜石市における被災地観光の実態把握とグリーンツーリズムとの 組み合わせによる新しい観光の可能性の検討

所属：農学部共生環境課程 学生氏名：坂拓弥、伊藤航、久慈沙織、郭詩園
教員氏名：山本清龍（農学部共生環境課程）

1. 背景と目的

現在、釜石市は東日本震災以前から取り組んできたグリーンツーリズム、農家民泊、鉄の町に残る遺構の世界遺産登録にむけた取り組みを行ってきたが、他の沿岸地域との差別化、後継者不足、人材育成など課題は少なくなく、自然景観、歴史、物語要素などの観光資源を有効に利活用する方法を検討する必要がある。そこで、釜石市で被災地観光の実態把握とグリーンツーリズムとの組み合わせによるニューツーリズムの可能性を見出すことを企図した。具体的には、①被災後の観光客の意識・ニーズを把握し、観光実態を整理すること、②グリーンツーリズムの組み合わせの可能性について検討すること、③関係者間で情報共有を図り、人材育成の仕組みづくりを検討することの3点を研究目的とした。

2. 方法

調査方法の一つは、釜石市民が認識している観光資源を把握するためのイメージマップ調査であり、2013年12月7日に釜石市教育センターにおいて開催された釜石市・岩手大学生涯学習講座の20-70代の受講者22名から協力を得て「来訪者に行ってもらいたい案内マップ」の作成を実施した。二つ目は、若者の旅行志向を検討するために、岩手大学農学部で開講される地域観光学受講者31人に協力を得て2013年7月12日にメールアンケート調査を実施した。三つ目は、釜石市への来訪者の意識と行動を把握するためサンフィッシュ釜石、シープラザ釜石、鉄の歴史館への来訪者を対象として面接式アンケート調査を実施し、有効回答数は191となった。

3. 結果

まず、イメージマップに記述された地名を海、山、近代製鉄に関する3つに分類整理した上で集計を行った結果、最も釜石市民に認識されていた観光資源は釜石大観音（7人）であり、次いで鉄の歴史館や橋野高炉跡（ともに6人）が多く、それらの観光資源は釜石市内に分散して分布していた。

次に、大学生を対象としたメールアンケート調査を分析した結果、旅行をする際に重視することとして旅行費用の回答が22人と最も多く、次いで見どころ（17人）、自然環境（15人）となった。

釜石市来訪者に対するアンケート調査の結果、来訪者の属性はマイカー利用者が最も多く60%、鉄道利用者が13%となり、マイカー利用を中心とする観光形態であることが明らかとなった。また、初めて釜石市を訪れた回答者が21%いる一方で、10回以上訪れているという来訪者も23%いた。さらに、回答者の居住地は東北地方が61%を占めた一方で、関東以南の来訪者が30%いた。来訪動機は、買い物が30%で最も多く、次いで食事（18%）、ドライブ（10%）が多かった。釜石市の魅力を1から5点の5段階評価でたずねたところ、食べ物（平均評価点4.24）や自然風景（4.05）に

八幡平来訪者の観光行動と意識の把握による観光施策の事業評価

所属 : 農学部共生環境課程 学生氏名 : 坂拓弥、伊藤航、久慈沙織、郭詩園
教員氏名 : 山本清龍 (農学部共生環境課程)

1. 背景と目的

八幡平市は、「ようこそ 農 (みのり) と輝 (ひかり) の大地 八幡平」を基本理念に観光振興を推進してきた。とくに、安比高原などのスキーリゾート、十和田・八幡平国立公園は全国的に高い知名度を誇り、発地型観光の目的地として多くの団体客を受け入れてきた。しかし、近年のスキー人口減少、観光客のニーズの多様化により、旅行形態は大きく変化し、八幡平市の観光復興のために効果のある観光施策は「何か」を検討すべきときにきている。そこで、本プログラムでは八幡平への来訪者の観光行動と意識を明らかにすることを目的とした。

2. 方法

まず、旅行者の八幡平への魅力やニーズについて把握するために、WEB サイト上の口コミ分析を行った。世界最大の旅行サイト「トリップアドバイザー」内の、八幡平のページの口コミの中から旅行全体について言及したものを抽出し、集計を行った。宿泊施設情報は 27 ヶ所、観光地情報は 12 ヶ所、利用した口コミ数は 213 件である。

次に、八幡平への来訪者の観光行動と意識を明らかにするためにアンケート調査を実施した。調査日は平成 25 年 7 月 27、28 日、調査地は十和田・八幡平国立公園ビジターセンター、道の駅にしねである。調査票は来訪者の属性、八幡平の魅力、来訪者の意識 (観光プログラム、農家民泊、復興ツアー、再訪意向、満足度) で構成した。

3. 結果

WEB サイト上の口コミ分析から、八幡平への旅行者の口コミは、親子連れが満足している意見が多く、親子の満足度を高め、環境学習の場を提供し、大人と子供が楽しめる観光プログラム作りが必要と考えられる。また、八幡平の観光客の利用は点的に利用され、その利用が集中している安比・八幡平エリアが、七時雨・安代エリアとの連携を強化し、八幡平を丸ごと楽しめる広域的な観光プログラムの実現が望まれる。

来訪者を対象に実施したアンケート調査では 393 の有効回答を得た。属性は、年代は 20 代から 60 代までの幅広い年齢層が訪れ、交通手段はマイカー利用者が 324 と圧倒的に多かった。グループについては 2~5 人で、夫婦、家族連れが多いことが明らかになり、訪問目的は買い物が 182、食事が 85、立ち寄り・休憩が 90 と多かった。住所は、県内の来訪者が 164 となり、県外の来訪者を県別にみると青森、秋田、宮城の東北地方の来訪者が多かった。訪問回数は市外から来た観光客は、10 回以上訪れている人が多いことからリピーターの割合が多かった。旅行日程では、日帰りの観光客が多く、気軽な利用が主体になっていることが考えられた。一方で、宿泊する人は少なく、滞在型観光プログラムはまだ浸透していない可能性があった。次に、八幡平の魅力と考えられる 13 の項目の項目について 5 段階評価の平均点の違いを分析した。全体の傾向として、自然風景、温泉の評価はかなり高く、町並みやにぎわいは低い評価になった。さらに、年代と住所の違いによって来訪者の八幡平の観光に対する意識

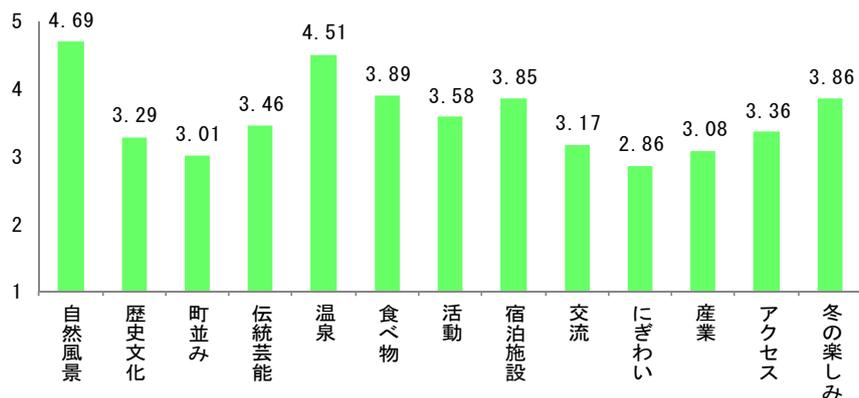


図-1 八幡平の魅力の平均値

が異なることが考えられたため、年代（若者と年配）、住所（県内と県外）別に、八幡平の魅力、農家民泊の利用意向、参加してみたい観光プログラム、それぞれ平均値の比較、t 検定を実施した。その結果、年配の来訪者が温泉、宿泊施設、アクセスを魅力と捉え、農家民泊の利用意向は、年配の来訪者が利用してみたいという意見が多かった。住所別では、県内の来訪者が歴史文化、ふれあい・交流を魅力と感じ、県外の来訪者が産業を魅力と感じていた。観光プログラムの参加意向を年代の違いで比較した結果、どちらの年代でも温泉・地熱など大地の営みの旅、岩手山と八幡平の山歩きの利用意向が高く、自然体験と沿岸交流体験、スポーツによる被災地交流はニーズが少なかった。また、若者はスポーツによる被災地交流に対して年配の来訪者よりも関心をもっていることが明らかになった。住所別では、再生可能エネルギーと環境について県外の来訪者は参加してみたいと関心を寄せていた。

観光復興策として期待されている復興ツアーについては、ツアーに参加した目的、被災地を訪れた理由、被災地を訪れなかった理由をたずねた。参加目的では、経済的応援やできることを探すことがあげられ、訪問理由では、経済的応援が多かった。訪れなかった理由は機会がないという声が 100 で最も多かった。グリーンツーリズムについては、漁業体験と農業体験へ参加してみたい人が多く、農家民泊への参加意向は肯定的な意見と否定的な意見がそれぞれ約半分となった。再来訪意向は肯定的な意見が 87%、満足度は 8~10 点が合わせて 49%となった。

4. まとめ

八幡平の観光復興については、旅行者は自然、温泉、スキーが来訪動機となっており、市内で点的な利用が中心になっていることが明らかになり、今後北部と南部の広域的な連携、過ごし方の提案が必要だと考えられた。次に、アンケート調査では自然風景、温泉、冬の楽しみが魅力として捉えられ、「温泉・地熱など大地の営みの旅」と「岩手山と八幡平の山歩き」が参加意向の高い観光プログラムということが明らかになった。八幡平市の沿岸部の連携可能性については、主に経済的応援、交流・学習の機会の提供が重要である。

5. 参考文献

- ・八幡平市（2010）：八幡平市市勢要覧，38pp.

八幡平市における既存運動施設の有効活用策の検討

(所属) ○坂下陽香、上濱龍也

1. 緒言

八幡平市は、平成 17 年に西根町・松尾村・安代町の 3 町村が合併。「農と輝の大地」を市のテーマとして豊かな自然と農産物などに恵まれた市である。一方で、八幡平市高齢者福祉計画によると、総人口は毎年減少する一方で、高齢化率は 30% を超えている。さらに、65 ～74 歳の人口は減少する一方で、75 歳以上の人口が増えている状況であり、高齢化率及び後期高齢化率が高くなっている。また、高齢者のいる世帯は、平成 22 年 12 月 1 日現在で 6,265 世帯 (60.5%) となっている。このうち、一人暮らし世帯が 926 世帯、高齢者のみの世帯が 1,102 世帯で総世帯のおよそ 20% にあたり、5 世帯に 1 世帯が高齢者のみの世帯となっている。

このような現状の中、介護保険制度の改正が見込まれており、保険料や利用料の値上げ、要支援認定者への給付や事業については市町村事業に移行することから、市町村によるサービスの選択などが行いやすくなる半面、財政的な圧迫は大きな課題となる。一方で、予防給付が見直されることも提案されており、八幡平市のような高齢化が進んでいる市においては、予防事業を推進することが重要で、自立した元気な高齢者の存在が求められる。

八幡平市は、盛岡から車で 1 時間弱の距離にありながら、岩手山焼走り登山口道や安比高原ブナ二次林の散策路などの大自然に触れることのできる環境にある。また、市内地域には各種運動競技場も各整備され、スポーツ合宿誘致にも取り組んでおり、体育館及び温水プールを有している民間企業もある。しかし、いずれも施設を開放しているのみで、相互の連携やプログラム提供は行われていない。そのため、利用者の滞在時間が短く、宿泊者の確保にはつながっていない状況にあり、利用者の増加、滞在時間の拡大が大きな課題となっている。

そこで、本研究では、国内におけるスポーツ施設などを活用した種々のモデルに対する事例報告などを整理するとともに、八幡平市の既存施設の有効活用策について、いこいの村いわてを中心として種々の施設や自然に恵まれている西根地区の活性化について検討することを目的とする。

2. 研究方法

本学学部生および大学院生とともに、体育施設等の有効活用方法について調査研究を行っている先進研究の結果を整理するとともに、八幡平市における施設の現状を調査・整理し、既存施設有効活用の方策について検討する。

3. 結果及び考察

事例研究

ジオパークやジオツーリズム：山陰海岸では大学と連携して教育プログラムとして活用するなど、ジオパークを生かしたツアーの開催などが行われていた。また、三陸においても、ツアーが催行されるなど土地の自然を生かした教育、集客が行われてい

た。

ヘルスツーリズム：自然豊かな地域を訪問し、そこにある自然、温泉や身体に優しい料理を食べ、心身ともに癒され、健康づくりを目的としたもので、和歌山県熊野古道を活用した事例などが報告されていた。

グリーンツーリズム：農山漁村地域において、自然・文化・人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動を行うもので、岩泉町をはじめ、釜石など県内でも行われており、他県の地域と連携しながら、学習プログラムとして活用する事例などが報告されていた。

その他：酪農と融合したミルクツーリズムや海を生かしたツーリズムなど国内各所で自然資源などを生かした様々なプログラムが実施されていた。また、スポーツにおいては、スポーツを活用した、「するスポーツ」「みるスポーツ」「ささえるスポーツ」の観点からスポーツを観光や地域活性化などに活用した事例も報告されていた。さらに、山形県にある蔵王坊平アスリートビレッジは、高地環境を生かした複合型のスポーツトレーニング施設を形成しており、ナショナルトレーニングセンターの関連施設として国内では2か所認定されているうちの1か所である。また、同様の目的で、秋田県鹿角市でも高地のスポーツ施設を活用し、合宿などの誘致を行っていた。

いこいの村いわてと八幡平市（西根地区）の既存施設

いこいの村いわては宿泊、温泉のほか、体育館屋内プールなど複数のスポーツ施設を有しており、また、周辺には種々のグラウンドや体育館も存在する。ラグビーやサッカーなど一部のスポーツではすでに合宿や大会などに活用されているものの、経常的とは言い難い。また、天文台や地熱関連施設、酪農や農業体験などもできる施設に恵まれている。このことから、来訪者としては、県内外との繋がりや、学校や地域など、さまざまな繋がり、そして、この地区の施設と地区に住む人々も有機的な繋がりが求められ、これらの融合・有効活用が必要だと考える。そのためには、①いこいの村いわてを地域の人々が集う場、健康づくりを行う場として活用する。②地域の人々が八幡平いわてを訪問した人々をおもてなしする。③おもてなしの場として、周辺の施設との連携したプログラムを提供する。の3つの側面からの活動が重要であると考えられる。

例示として、学校教育における体験学習の場としての活動事例では、豊かな自然を生かすことで、森、山、星、川、農、酪農、食など様々な教育プログラムを展開することが可能である。また、現在一部の競技で実施されているスポーツに関わる合宿などについても、施設の連携や、スキー施設（廃業となった場も含む）の下記の活用などにより、基礎的トレーニングの場として位置付けることも可能となる。

参考文献

八幡平市高齢者福祉計画. 2011

新名阿津子：ジオパークおよびジオツーリズムに関する研究とその実践. 2012

石丸淑子：ヘルスツーリズムに関する研究—第二報『医療旅行の視点から』—. 2011

工藤康宏・野川春夫：スポーツ・ツーリズムにおける研究枠組みに関する研究—“スポーツ”の捉え方に着目して—. 2002

秋吉遼子・山口泰雄・朴 永晁・稲葉慎太郎：スポーツツーリズムを通じたまちづくりに関する研究—スポーツツーリストが来訪する地域における住民のスポーツ活動の視点から—. 2014

中学生を対象としたニート・ひきこもり予防教育プログラムの開発

王 暁（教育学研究科学校教育実践専攻）

山本 奨（教育学部附属教育実践総合センター）

阿久津 洋巳（教育学部）

1. 問題と目的

ひきこもり：ひきこもりとは、一定期間仕事や学校に行かず、社会や時には家族との接触を避け、主に自宅で過ごす状態を指す。社会参加の上では同様の状況でありながら一定の人間関係が保たれ外出に支障がない状態をニートと呼ぶことが多い。ひきこもりの生涯出現率は 1.2% と言われ、その原因は医療・教育・社会・福祉など多方面から追究されるが、複合的で特定は難しい（斎藤，2008）。しかし、その態様は不登校との関連が指摘され（斎藤，2000），解決や予防を考える上で参考となる。

回避：その不登校の中核課題は、ストレス状況にある児童生徒が『回避』というコーピングを選択し続けることであり、不登校支援の要点は原因の除去ではなく、未熟なコーピングへの介入だと指摘もある（山本，2007，2008）。このアイデアは、社会参加を回避するひきこもりへの介入にも参考となる。ひきこもりの予防は、原因の除去ではなく、「回避しかない」という脆弱で固執的なコーピング態度に介入し、コーピングを増やし適切に選択できるスキルを獲得させることだと考えられる。

過剰適応：ところで、コーピングの選択に失敗し不登校やひきこもりとなるのは、不適応状態にある者ばかりではない。一見適応的に見える者が突然不登校に陥る「よい子の息切れ型」の問題が報告され（秋田県教育総合センター，1998），ひきこもりについても同様の懸念が指摘されている（斎藤，2008）。この「よい子」について、石津・安保（2008）は、外的には適応していても内的には適応していない「過剰適応」の状態にあると指摘する。しかし現実には、「過剰適応は適応でない」ことは十分には理解されていない。

目的：そこで、本研究では、まず、「過剰適応は適応でない」ことを、ストレスとの関係と国際比較から、明らかにすることを第一の目的とする。次に、生徒のコーピングを拡大させ、回避以外の選択を可能にすることにより、ストレス対処の自信を獲得させる心理教育プログラムを作成することを第二の目的とする。これを以て、ニート・ひきこもりを予防しようとするものである。

計画：この内、本年度は、過剰適応に関する事項について明らかにすることと、教育プログラムを試行し改善のための情報を収集する。次年度は、教育プログラムを修正し、中学生を対象とする実証授業を行うことにより、その有効性を検討したい。

2. 研究 I

1) 予備調査

(1) 目的 過剰適応尺度に用いる項目を選定し暫定尺度を作成する。

(2) 方法

時期：2013 年 6 月

対象：大学生 3～4 年生 66 名

手続：一斉に配布され回収された。

材料：石津・安保（2008），横井・坂野（1998），桑山（2003）を参考に検討された「内的適応」と「外的適応」を表現する 18 項目

(3) **結果と考察** 因子分析と項目検討を経て、過剰適応が「内的適応」「外的適応」の 2 因子構造である可能性を探り、表現を修正し、15 項目からなる日本語版と中国語版の暫定尺度を作成した。

2) 本調査

(1) **目的** 日本の中学生の過剰適応の様相をストレスとの関係の検討と国際比較から明らかにする。

(2) 方法

時期：2013 年 9 月

対象：日本の公立中学 4 校の 1～3 年生 1100 名（分析には 3 校 811 名分が用いられた）
中国の公立中学 1 校の 1～3 年生 641 名

手続：調査は学校に委託した。学級担任が一斉に配布し回収した。

材料：過剰適応暫定尺度；予備調査で作成された 15 項目からなる尺度

ストレス；ストレッサー，認知的評価，ストレス反応，コーピングの各既存尺度

(3) 結果と考察

ア) 過剰適応の構造と測定尺度

因子分析（主因子法・プロマックス回転，累積寄与率 46.5%）により，定義に沿う 2 因子を抽出され、それぞれ『内的適応』『外的適応』と命名された。各因子に高い負荷量を呈した項目の足し上げ得点による下位尺度の作成を試みたところ、クロンバックの α 係数はいずれも .8 超であり内的整合性が確認された（TABLE 1）。

TABLE 1 過剰適応の因子パターンと下位尺度構成

項目	内的適応	外的適応
内的適応 ($\alpha=.832$)		
10 自分の意見を言うことが少ない	.741	-.139
3 自分の言ったことに自信がない	.733	-.026
15 相手と違うことを思ってもそれを言えない	.670	.007
8 自分にはよいところがない気がする	.645	-.067
12 人前でありのままの自分が出せない	.632	.027
13 まわりの人に反対されると自分の意見を変えてしまう	.540	.116
7 やりたくないことでも無理をしてやることが多い	.463	.038
6 いろいろ考えすぎて意見が言えなくなる	.452	.158
1 考えていることをすぐに言わない	.433	-.009
外的適応 ($\alpha=.805$)		
9 自分に対する周囲の評価が気になる	.015	.823
4 他の人が私をどう思っているか気になる	.053	.734
14 人から認めてもらいたいと思う	-.187	.674
11 まわりの人にきらわれないように行動する	.030	.588
2 周囲の顔色や様子が気になる	.264	.457
因子間相関		.583

イ) 『過剰適応』『適応』等の分類

外的適応と内的適応の関係から群を分けた。『過剰適応群』は外的に適応し且つ内的には適応していない群であり、『適応群』は内的にも外的にも適応している群である（FIGURE 1）。各群の日本と中国の人数を TABLE 2 に示した。これについて 2×4 の χ^2 二乗検定を行ったところ偏りは有意であり，残差分析の結果，日本は『過剰適応群』が有意に多く『適応群』が少ないことが示された。

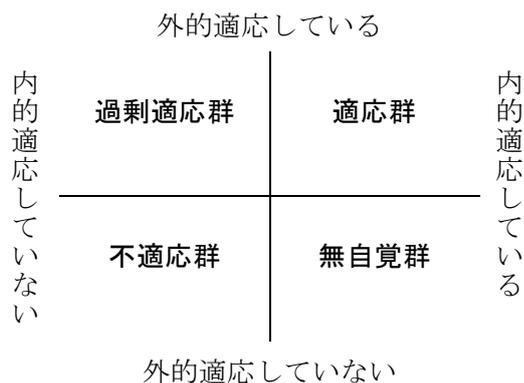


FIGURE 1 適応のパターン

TABLE 2 日本と中国の各群の人数

	過剰 適応群	適応群	無自覚 群	不適応 群
日本	347 ↑	113 ↓	232	119
中国	212 ↓	119 ↑	195	115

$\chi^2(3)=16.353 p<.01$

↑は残差分析の結果有意に多いことを、
↓は有意に少ないことを表す。

ウ) ストレスに関する測定

ストレスに関する既存の尺度の分析結果をTABLE 3に示した。

TABLE 3 ストレスに関する既存尺度の分析結果

要素	既存尺度と先行研究	本研究での結果
ストレッサー	服部・島田 (2003) の 14 項目と岡安・高山 (1999) の 3 項目を用いてストレッサーの経験量を測定した。『友だち』『親子関係』『自己』『勉強』『先生』の下位尺度による。	比較的大きな主成分からなる一因子構造だと考えられた。
認知的評価	三浦 (2002) による 14 項目からなるストレッサーに対する認知評価を測定する尺度。ストレッサーが自身に与える『影響性』と、これを扱おうとする際の『コントロール可能性』の 2 下位尺度による。	元尺度と同一の構造が再現された。
ストレス反応	三浦 (2002) による 20 項目からなるストレス反応を測定する尺度。『不機嫌・怒り』『抑うつ・不安』『無力感』『身体症状』の 4 下位尺度による。	元尺度と同一の構造が再現された。
コーピング	馬岡 (2000) による 16 項目からなる対処行動の過去の経験量を測定する尺度。『積極的情動的対処』『問題解決対処』『仲間関係によるカタルシス』の 3 下位尺度による。	『仲間・』因子が確認できず、他の 2 因子による構造だと判断された。

エ) 過剰適応と「ストレス」との関係

過剰適応とストレッサー、認知的評価、ストレス反応、コーピングとの関係について、国別に、それぞれ分散分析を用いて明らかにした。その結果の要約をTABLE 4に示した(ここでは『不適応群』と『無自覚群』は省略した)。

日本の『過剰適応群』については、①認知的評価では、ストレッサーをコントロールできないと捉えていること、②ストレス反応では、いずれの反応も高い状態にあること、③コーピングについては、情動焦点型の処理の経験量が少ないことが示された。これらは『適応群』よりむしろ『不適応群』に近いものであり、「過剰適応は適応ではない」ことが明確に示された。日本の『過剰適応群』は中国に比べて情動焦点型が不得手であること、『適応群』であってもストレッサーの衝撃や影響性を、中国よりも強く感じていることが示された。

TABLE 4 各群と「ストレス」との関係

下位尺度	日本		中国	
	過剰適応群	適応群	過剰適応群	適応群
ストレッサー	高	= 高	高	> 低
認知的評価	影響性	高 = 高	高	> 低
	コントロール可能性	低 < 高	低	< 高
ストレス反応	不機嫌・怒り	高 > 低	高	> 低
	抑うつ・不安	高 > 低	高	> 低
	無気力	高 > 低	高	> 低
	身体症状	高 > 低	高	> 低
コーピング	積極的情動的対処	低 < 高	高	= 高
	問題解決対処	低 < 高	低	< 高

3. 研究Ⅱ

1) 予備調査

(1) 目的 検証授業で用いる「対処行動に対する自信」等質問項目の妥当性を検討する。

(2) 方法

時期：2012年9月

対象：高校1～3年生683名

手続：体育館に集合した生徒に一斉に配付し回収された。

材料：

- ①ストレス反応：「今日、どの程度ストレスを感じていますか？」の間（10件法）
- ②ストレス反応測定尺度（三浦，2002）
- ③ストレス対処の自信；「日頃、ストレスに対処する自信がどの程度ありますか？」の間（10件法）
- ④ストレッサーのコントロール可能性：認知的評価測定尺度（三浦，2002）の「コントロール可能性」を表す7項目

(3) 結果と考察

この間で測定されるストレス反応は、行動を中心に感情と身体反応からなるもので、思考のそれを含まないものであることが示された。ストレス対処の自信は、行動面や感情面に表れるストレス反応との負の関係があり、コントロール可能性とは正の関係にある者が示されたが、ストレッサーに対する認知的評価とは同一ではないことが示唆された。

2) 検証授業（予備授業）

(1) 目的 コーピングを拡大することにより、ストレス対処の自信を獲得させようとする教育プログラムを実施し、次の3点を明らかにする。

- ①教育プログラムにより、コーピングは拡大されるのか。コーピングの種類によりその思い浮かべに難易はあるのか。
- ②「ワークシートによる個人作業」や「話し合い活動」など教育プログラム中の何が、自信の獲得に、有効にはたらくのか。
- ③4つのコーピング（「情動焦点型の行動」「情動焦点型の認知」「問題焦点型の行動」「問題焦点型の認知」）の何が、自信の獲得に、有効にはたらくのか。

(2) 方法

時期：2012 年 11 月

対象：高校 1～2 年生 47 名

手続：TABLE 5 に示したコーピングを増やすための教育プログラム（授業）を実施し、授業前後と途中の 4 回、下の材料により測定した。そこで用いた教材の一つをFIGURE 2 に示した。

材料：

①ストレス反応（事前／事後）：「今日、どの程度ストレスを感じていますか？」「授業が終わったいま、どの程度ストレスを感じていますか？」の間（10 件法）

②ストレス対処の自信（事前／事後）：「日頃、ストレスに対処する自信がどの程度ありますか？」「授業が終わったいま、ストレスに対処する自信がどの程度ありますか？」の間（10 件法）

③個人作業時のコーピングの数（途中）：ワークシートに記入することができた「情動焦点型の行動」「情動焦点型の認知」「問題焦点型の行動」「問題焦点型の認知」のそれぞれの数。

④話し合い活動後のコーピングの数（事後）：個人作業で記入された数と、話し合い活動

TABLE 5 指導プログラムの概要

段階	所要時間	学習内容	生徒の活動	測定	留意点
導入	10 分	ストレスへの対処を学ぶ意義の理解		ストレス反応 ストレス対処の 自信	
	10 分	身近なストレスの理解と工夫により対処が可能であることの理解			物理的ストレスなどを例に、容易に工夫できる事を提示
	15 分	感情や身体だけでなく思考や行動にもストレス反応が現れることの理解			教材を用いて、ストレス反応と適応的な状態とを比較
展	15 分	コーピングの理解： 情動焦点/問題焦点型 行動的/認知的コーピング			FIGURE 2 のコーピングの例を示し、同じ様式のワークシートを配付
開	10 分	個人作業によるコーピングの整理	ワークシート記入：自身が選択してきたりこれから可能と思うコーピングを記入	個人作業時の各コーピング数	類似のコーピングであってもできるだけたくさん記入するよう指示
	5 分	コーピングの拡大	話し合い活動：生徒 2 人でワークシートを基に意見交換しコーピングを増やす	話し合い活動後の各コーピング数	相手のアイデアを自分でも選択可能と思えたらワークシートに追加記入
まとめ	10 分	気づいた事項の整理と日常生活での活用の意義の理解		ストレス反応 ストレス対処の 自信	

気分を変えるイメージ	気分を変える行動
<ul style="list-style-type: none"> ・後で友だちに話を聞いてもらおう ・夏休みになったら旅行に行こう ・帰ったら好きな音楽を聴こう ・<u>少しだけ</u>考えないようにしよう 	<ul style="list-style-type: none"> ・友だちに話を聞いてもらおう ・旅行に出かける ・好きな音楽で気持ちを<u>落ち着かせる</u> ・スポーツに<u>熱中する</u>
<ul style="list-style-type: none"> ・この宿題をやれば成績が上がりそうだ (<u>意義の理解</u>) ・先輩に聞けばやり方が分かりそうだ (<u>見通しの獲得</u>) ・少し空欄があるけれど宿題を提出しない よりマシだ (<u>上手な妥協</u>) 	<ul style="list-style-type: none"> ・課題を後回しにしないで、とりあえず始めてみる ・解決のための工夫や努力をする ・良い結果を出す (合格・勝利)
解決するイメージ	解決する行動

FIGURE 2 教材：コーピングの例（ワークシートは同じ様式で例が未記入のもの）

で追加された数の「情動焦点型の行動」「情動焦点型の認知」「問題焦点型の行動」「問題焦点型の認知」のそれぞれの和。

（3）結果と考察

ア）教育プログラムの有効性

まず、教育プログラムの実施が、ストレス反応の低減と、ストレス対処の自信の向上を伴うものであること（教育プログラムの効果）を確認するために、この2つの得点の事前・事後の変化を、それぞれ被験者内1要因の分散分析により検討した。各条件の平均のプロフィールをFIGURE 3に示した。

分析の結果、ストレス反応は事前・事後要因が有意であり低下した ($F(1,46)=6.64, p<.05$)。ストレス対処の自信については有意に上がった ($F(1,46)=61.03, p<.01$)。これにより本教育プログラムは有効に機能するものであったと判断された。

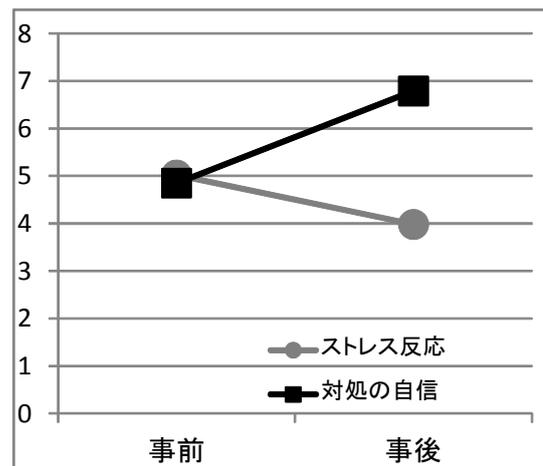


FIGURE 3 プログラム前後の「ストレス反応」と「ストレス対処の自信」の変化

イ）コーピングの思い浮かべと拡大の難易

指導プログラムの中で高校生が記入することができた各種類のコーピングの数を比較することで (TABLE 6), その思い浮かべの難易を検討した。[情動焦点型・問題焦点型] × [認知・行動] × [個人作業・話し合い活動] の被検者内3要因の分散分析を行ったところ、2要因間の交互作用が有意であった。各水準毎の単純主効果を検討したところ、TABLE 7のことが明らかとなった。

ウ）コーピングとストレス対処の自信の関係

教育プログラム中の各部分の効果を検討する。具体的な検討事項は次の4点であった。

- ① 日常においてもコーピングの豊富さがストレス対処の自信に影響しているのか。
- ② ワークシートを用いた個人作業は、ストレス対処の自信の向上に効果があるのか。

- ③話し合い活動は、ストレス対処の自信の向上に効果があるのか。
- ④効果があった場合、いずれのコーピングが有効であったのか。

TABLE 6 ワークシートに記入された各コーピング数

	情動焦点型		問題焦点型	
	行動	認知	行動	認知
個人作業	4.60(2.60)	2.72(1.48)	1.19(0.87)	1.53(1.05)
話し合い活動	5.68(2.65)	3.40(1.83)	1.74(1.02)	1.83(1.10)

()内は標準偏差

TABLE 7 コーピングの思い浮かべと拡大の難易

- ① 話し合い活動によって4種類のいずれのコーピングも拡大できる
- ② 認知的コーピングは、行動によるものよりも、思い浮かべることが難しいものである
- ③ 問題焦点型のコーピングは、情動焦点型のコーピングよりも、思い浮かべることが難しい
- ④ コーピングを思い浮かべることの容易さは下の順であった
情動焦点型行動的 > 情動焦点型認知的 > 問題焦点型 (行動的=認知的)

TABLE 8 コーピングとストレス対処の自信の関係

検討事項	独立変数	β	従属変数	R	結果と考察
学習前のコーピングの意義	個人作業時に記入された情動焦点型行動的コーピング		学習前のストレス対処の自信		有意な重回帰式が得られなかった。介入のない日常においては選択できるコーピングの種類豊富さとストレス対処の自信との間には意味のある関連が成立していない。
	” 認知的 ”				
	問題焦点型行動的 ”				
ワークシートによる個人作業の意義	個人作業時に記入された情動焦点型行動的コーピング		学習後のストレス対処の自信		有意な重回帰式が得られなかった。ワークシートによる個人作業をただけではストレス対処の自信の形成につながらない。
	” 認知的 ”				
	問題焦点型行動的 ”				
話し合い活動の意義	話し合い活動後に記入されていた情動焦点型行動的コーピング	-0.06	学習後のストレス対処の自信	.45*	▼話し合い活動によって、 <u>コーピング・レパートリーが拡大されストレス対処の自信が向上。</u> ▼情動焦点型コーピングは書きやすいが自信の向上にはつながらない。 ▼問題焦点型認知的コーピングは有効。 ▼問題焦点型行動的コーピング(他者の成功)は逆効果。
	” 認知的 ”	-0.08			
	問題焦点型行動的 ”	-.53**			
	” 認知的 ”	.44*			

重回帰分析の結果をTABLE 8に示した。学習前は(つまり日常生活では)、コーピングの豊富さがストレス対処の自信につながらないこと、ワークシートだけではストレス対処の自信が向上しないことが明らかにされた。それは話し合い活動を行い、他者のコーピング

グ様式を取り入れ拡大した段階で、はじめて向上するものであった。

そこで有効にはたらいいたコーピングは問題焦点型の認知的コーピングのみであり、情動焦点型の認知的・行動的コーピングはいずれも効果はなかった。これまでの学校教育におけるストレスに関する授業では、指導が情動焦点型のコーピングに偏っていることが報告されている（梶原・藤原・藤塚・小海・米谷・木村，2009）。今回の結果は、それには効果がないことを示している。さらに、問題焦点型の行動的コーピングに関する話し合い活動は、むしろ阻害要因となることが分かった。このコーピングに関する話し合いは、他者の成功体験に曝し劣等感を賦活させるものになると考えられた。

4. 結論と次年度への展望

検討により、過剰適応は適応ではなく、ストレス対処に失敗していることが分かった。過剰適応群は、認知的評価ではコントロール可能性が適応群より低く、ストレス反応はいずれの下位反応でも高く、コーピングはできていないことが示された。また日本の中学生の適応には課題があることが示され、本研究における教育プログラムによる支援対象は、適応や過剰適応を含めた全ての中学生だと考えられた。

また、高校生を対象とした検証授業からは、話し合い活動によって初めてコーピングは拡大されることが明らかとなり、これが必須の活動であることが分かった。その中で有効にはたらくのは問題焦点型の認知的コーピングのみであり、情動焦点型のコーピングは個人作業や話し合い活動を促進させる効果しか持たないこと、他者の成功を話し合わせることは逆効果になることが分かった。

次年度では、これらの知見に基づいて、予防教育プログラムを修正し、中学生への適用を実証授業により検討したい。

参考文献

- 秋田県総合教育センター 1998 タイプや状況に応じた不登校児童生徒への対応 総合局センター研究紀要第 30 集
- 服部隆志・島田修 2003 中学生における両親サポートとストレスに関する研究（I）－親サポート尺度・ストレス尺度の作成－ 川崎医療福祉学会誌 12(1),68-76
- 石津憲一郎・安保英勇 2008 中学生の過剰適応傾向が学校適応感とストレス反応に与える影響 教育心理学研究 56,23-31
- 梶原綾・藤原有子・藤塚千秋・小海節美・米谷正造・木村一彦 2009 平成 10 年度改訂学習指導要領下の「保健」授業におけるストレスマネジメント教育に関する研究 川崎医療福祉学会誌 18, 415-423
- 桑山久仁子 2003 外界への過剰適応に関する一考察－欲求不満場面における感情表現の仕方を手がかりにして－ 京都大学大学院教育学研究科紀要 49,481-493
- 馬岡清人・甘利知子・中山恭司 2000 中学生のストレス過程の分析 日本女子大学大学院紀要 6, 85-96
- 三浦正江 2002 中学生の日常生活における心理的ストレスに関する研究 風間書房
- 岡安孝弘・高山巖 1999 中学生用メンタルヘルス・チェックリスト（簡易版）の作成 宮崎大学教育学部教育実践研究指導センター研究紀要 6,73-84
- 齊藤万比古 2000 不登校の病院内学級中学校卒業後 10 年間の追跡調査. 児童青年精神医学とその近接領域 41,377 - 399
- 齊藤万比古 2008 思春期のひきこもりをもたらす精神科疾患の実態把握と精神医学的治療・援助システムの構築に関する研究（H 19-こころ-一般-010）厚生労働科学研究費補助金こころの健康科学研究事業
- 山本奨 2007 不登校状態に有効な教師による支援方法 教育心理学研究 55, 60-71
- 山本奨 2008 時間的展望の変化に見る 不登校の経過・回復過程－高校生事例による検討－ 心理臨床学研究 26,290-301
- 横井美環・坂野雄二 1998 過剰適応と不合理な信念、対処スタイルおよび心理的ストレス反応との関連について ヒューマンサイエンスリサーチ 7,203-215

盛岡市及びその近郊におけるカラスの餌場調査とその対策について

(農学研究科) 尾上舞、○東 淳樹

1. 緒言

盛岡市では 1980 年代から集団ねぐらを形成するハシブトガラス *Corvus macrorhynchos* による農作物被害など人との軋轢が問題となっており駆除が行われているがねぐらに集まる個体数は一定数を維持している。全国的にも同様の問題があり、ハシブトガラスの生態について理解を深めるために、個体のリアルタイム追跡を可能にする GPS 送信機(GPS-TX)を装着することで特定の個体の移動特性と食物資源を明らかにした上で、夏季と冬季の行動特性の違いを把握し、ハシブトガラスに起因する問題を軽減するための提案につながるような知見を得ることを目的とした

2. 実験方法

2012 年 9 月から 2013 年 8 月にかけて全 16 個体のハシブトガラスに、新しい通信技術の応用により対象の位置を即座に地図情報として取得可能な GPS-TX を装着・放鳥し、取得した位置情報をもとに追跡調査で対象の発見に努め、リアルタイムな行動、周辺環境、食物資源などを記録した。装着個体の行動圏や日中の土地利用、直接観察された食物資源について夏季と冬季の違いを検証した。

3. 結果及び考察

最外郭法を用いた各個体の行動圏面積の平均は冬季が 40.9 km²で夏季の 15.3 km²よりも広い範囲を動く傾向にあった。日中の主な土地利用割合は、夏季が果樹園 33%市街地 23%であるのに対し、冬季は市街地 43%牧草地 18%であった。夏季には虫や種子・果実など自然由来の食物資源を利用する個体が多くみられた一方で、冬季には栄養価の高い飼料が手に入る家畜農場やリンゴの収穫時期である 9 月以降に新鮮な廃果のある果樹園で人由来の食物資源を利用する個体が多かった。以上の結果から、盛岡市では冬季に人間由来の食物資源がハシブトガラスの栄養状態を維持させることが要因となって個体数が減らないことが考えられる。個体数を調整するために冬季に利用可能な食物資源を管理することの重要性が示唆された。

参考文献

Azuma, A., N. Segawa, H. Takahashi, C. Nishi, K. Tokita, M. Yazawa and H. Tamaki (2012) Behavior tracking of jungle crows using GPS-TX. 2012 Annual meeting of the Ornithological Society of Japan, University of Tokyo, Tokyo, 14-17 September 2012. (in Japanese)

BirdLife International 2012. *Corvus macrorhynchos*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 26 January 2014.

Brazil, M (2009) *Birds of East Asia –China, Taiwan, Korea, Japan and Russia*. Princeton University Press, Oxford.

Caccamise, D. F. and R. S. Hedin (1985) An aerodynamic basis for selecting transmitters in birds. *Wilson Bull.* 97:306-318.

Fiedler, W (2009) New technologies for monitoring bird migration and behavior. *Ringling & Migration*, 24:175-179.

平成 25 年度地域課題解決プログラム

- Fujimura, H., T. Sugawara, M. Mutoh and S. Chiba (1999) A study on alteration of urban environment in relation to human activity and bird (especially crows) life (1997). Rept. Inst. Nat. Stu. 30:25-35. (in Japanese)
- Gill, F. B (2007) Ornithology Third Edition. W. H. Freeman and Company, New York.
- Higuchi, H (1979) Habitat segregation between the Jungle Crow and the Carrion Crow (*Corvus macrorhynchos*, *C. corone*), in Japan. *Japanese Journal of Ecology*, 29:353-358.
- Higuchi, H. (Ed.) (1996) *Conservation Biology*. University of Tokyo Press. (in Japanese)
- Hirano, T (2001) The relationship between Japanese Lesser Sparrowhawks and crows in sympatric breeding groves. *Strix*, 19:61-69. (in Japanese)
- Ichinose, T (1996) Predation on artificial bird nests in the Sayama Hills. *Japanese Journal of Conservation Ecology*, 1:49-60. (in Japanese)
- Inukai, T. and R. Haga (1953) A study on crows concerning agricultural impact and guarding of the crop (III) – Relation between crows diet and agriculture. *Report of Hokkaido University Agriculture Department*, 1(4):459-484. (in Japanese)
- Izawa, E (2010) Natural History of Jungle Crows: From Phylogeny to Behavior. In H. Higuchi and R. Kurosawa (Eds.) Hokkaido University Press, Hokkaido. (in Japanese)
- Matsubara, H (2013) *A Textbook of Jungle Crows*. Raichosha, Tokyo. (in Japanese)
- Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan (2011) Section of wildlife damage control. Retrieved from <http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/index.html> (in Japanese)
- Ministry of the Environment of Japan (2001) Crow Management Manual for the Administrators. Ministry of the Environment of Japan, Tokyo. (in Japanese)
- Momose, H., H. Yoshida and T. Mitsunaga (2013) Factors affecting the number of wild birds observed in and around the farms and barns, and the evaluation of the biosecurity measures taken against wild birds. *The Japanese Journal of Animal Hygiene*, 39(3):73-83. (in Japanese)
- Morishita, E., K. Ito, K. Sasaki and H. Higuchi (2004) Movements of crows in urban areas, based on PHS tracking. *Global Environmental Research*, 7(2): 181-191.
- Morioka-shi (2013) The meeting of jungle crow damage control in Morioka, 2013-10-3. (in Japanese)
- Nagato, R., E. Morishita, H. Higuchi and K. Ito (2000) Wild animal chase by PHS (Personal Handyphone System). *Mobile computing*, 12:1-5. (in Japanese)
- Nakamura, S (2003) The seasonal and annual cycle of crow's roost in northeastern Osaka prefecture. *Strix*, 21:177-185. (in Japanese)
- Tamaki, H. and M. Yazawa (2010) Low power communication to observe nature long-distance communications by high-speed synchronizing technique of spread spectrum. *IEICE Technical Report*. 110(253):57-64. (in Japanese)
- Uchida, Y., H. Shimadzu and T. Sekimoto (2003) The relationship between the avifauna and environmental changes at Jiyu-Gakuen in Tokyo: a statistical analysis of the bird-census data for 35 years. *Strix*, 21:53-70. (in Japanese)
- Yamashina Institute for Ornithology (Ed.) (2007) *Conservation Ornithology*. Kyoto University Press, Kyoto. (in Japanese)
- Yazawa, M., K. Tokita, H. Takahashi, A. Azuma, Y. Maejima, N. Segawa and H. Tamaki (2012) Evaluation of positioning accuracy of GPS-TX attaching to birds. 2012 Annual meeting of the Ornithological Society of Japan, University of Tokyo, Tokyo, 14-17 September 2012. (in Japanese)

市民協働で行う地域の買物利便性向上を目的とした 対策事業の構築に関する研究

(所属) ○学生氏名 遠藤 寛千、教員氏名 平井 寛

1. 緒言

わが国では、過疎地や郊外部の大規模団地と中心として、買い物をするための場所や移動手段など、日常生活を送るうえで欠かせない生活機能が弱体化している地域が存在する。日常の買い物をすることが難しい「買い物弱者」と呼ばれる人々が増加している。買い物弱者増加の背景にあるものとしては少子高齢化・人口減少・大型スーパー増加・小売事業所数の減少などがある。これらの複数の要因が同時に起こり買い物弱者の増加に拍車をかけている。

2. 実験方法

2-1. 対象

平成 24 年度に盛岡市全体の買い物環境を把握するために民生児童委員全数 500 名を対象にしたアンケートを実施した。アンケート結果の中で買物利便性の状況、地域住民の間での問題意識、地域風土を参考に、今後買い物弱者の取り組みを進めていくうえで最も効果が期待できる地区として松園地区を選定した。平成 25 年 3 月に松園一丁目、松園二丁目、東松園一丁目の全世帯 1556 世帯に町内会を通じてアンケート票を配布した。750 世帯から回答があり、回収率は 47.9%であった。

2-2. 調査項目

今回のアンケートでは、個人属性、外出頻度、生活の中で歩いて行ける範囲、買い物の頻度や内容に対する満足度など 12 項目の質問を行った。

2-3 分析方法

本研究では歩いて行ける行動範囲、買い物満足度、買い物をするための店舗の選択が交通手段にどのような影響を及ぼすのか把握することを目的とし交通手段別の特徴をみた。

(1)買い物をするための交通手段の選択

アンケート項目にある「買い物をするために通常利用する交通手段」10 項目 (1.徒歩 2.車を自分

で運転 3.家族の車に同乗 4.知人の車に同乗 5.電車 6.バス 7.タクシー 8.バイク 9.自転車 10.その他)を 5 項目 (1.車・バイク 2. 車に同乗 3. バス 4. タクシー 5.徒歩・自転車) にグループ分けをした。この設問は複数回答のため 1.車・バイク 2. 車に同乗 3. バス 4.タクシー 5.徒歩・自転車の順に重み付けを行い分類した。

(2)交通手段別の平均距離と店舗選択

i タウンページから生鮮食品店、日用品店の店舗位置を把握し、地理情報システム (以下 GIS) を用いて盛岡市の生鮮食品店、日用品店の店舗を反映した。GIS の Network Analyst 最寄り施設の検索により対象地区の中心点からアンケートで回答にあった各店舗までの距離を算出した。普段利用する店舗までの平均距離を交通手段別に算出した。

3. 結果及び考察

3-1 結果

(1)買い物をするために利用する交通手段の選択

図-1 に交通手段別の歩いていくことができる行動範囲を示した。タクシーを利用すると回答した人の 6 割は、歩いて行くことができる行動範囲が 1000m 以下という結果が得られた。タクシー利用の平均年齢は 82.1 歳であり他の交通手段別に比べて平均年齢が 20 歳以上高くなっていることが原因として挙げられる。それ以外の交通手段に関しては大きな差異はみられなかった。

図-2 に交通手段別の買い物満足度を示した。買い物満足度については、バスを利用、タクシーを利用すると回答した人が買い物に不満があると回答した割合が他の交通手段に比べ高くなっている特徴がある。買い物に不満がある原因としてはバス利用の場合、買いたいものを買える店が近くにない、買い物をした荷物を運ぶことが困難、バスのサービス水準が悪いことが高い回答割合

平成 25 年度地域課題解決プログラム

を示した。タクシーを利用する場合、買い物をした荷物を運ぶことが困難、道路環境が悪いことが高い回答割合を示した。共通して買い物した荷物を運ぶことが困難と回答した割合が高くどちらも 5 割を超える回答が得られた。

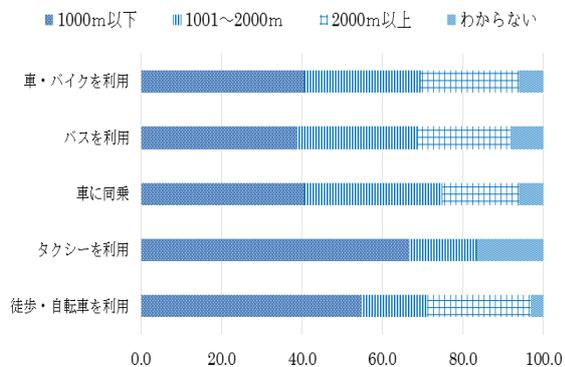


図-1：交通手段別の行動範囲

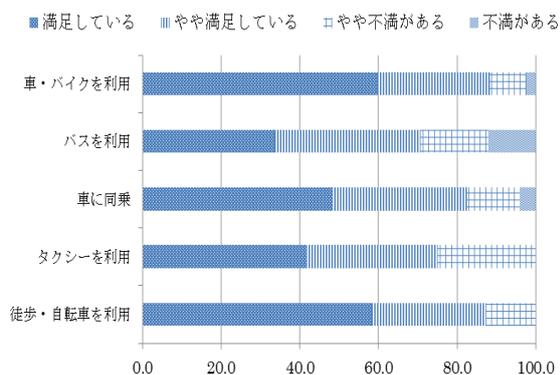


図-2：交通手段別の買い物満足度

(2)交通手段別の平均距離と店舗選択

表-3 に交通手段別に食品購入をする場合と日用品を購入する場合のそれぞれの平均距離と、平均距離内にある食品・日用品を買うことができる店舗の数を示した。食品購入について最も平均距離が長いものは、車に同乗すると回答した人で平均距離は 2.6 km であった。買い物のための外出頻度が車を自分で運転する人よりも少ないことや、買い物をする場合、郊外の大型ショッピングセンターなどを利用する回答が多いことが理由として考えられる。日用品店の平均距離は最大値と最小値で 2 倍の差があり、平均距離内にある日用品店舗に 8 倍の差があることがわかる。

表-1：交通手段別の平均距離と店舗数

交通手段	食品購入		日用品購入	
	平均距離	店舗数	平均距離	店舗数
車・バイクを利用	2.3km	6店	5.2km	19店
バスを使う	2.1km	6店	4.9km	45店
車に同乗	2.6km	7店	5.8km	67店
徒歩・自転車	1.7km	4店	2.5km	85店
タクシーを利用	2.0km	6店	3.5km	150店

3-2 考察

買い物をするために利用する交通手段により買い物満足度は大きく異なっている。今回のアンケートでは約 6 割の人が自動車を利用して買い物をしていることが明らかとなった。また、自動車を利用すると回答した人の平均年齢は 62.9 歳であり、今後年齢を重ねるにつれて自動車の利用ができなくなり公共交通にシフトすることが予想される。しかし、現状では公共交通を利用する人の買い物満足度は、自動車利用と比べて 17.6 ポイント低いことが明らかとなった。不満の原因である商品購入後の運搬方法やバスのサービス水準の改善が求められる。

4. 参考文献

- 1) 赤坂 嘉宣、加藤 司
「買い物弱者」対策と事業採算性
経営研究 第 6 3 巻, 第 3 号
- 2) 一般財団法人 日本食農連携機構
農山漁村の買い物支援マニュアル
買い物支援プロジェクト, 2012

I. はじめに

本研究は、地域課題解決プログラムに盛岡まちづくり株式会社から応募された

「河南地区における商店街活動の方向性と商店街集客力向上の研究」

というテーマをもとに坂井、水野、村田の3人の共同研究として進めてきたものである。

2013/3/14
平成25年度 岩手大学地域課題解決プログラム
成果発表会

河南地区における商店街活動の方向性と商店街集客力向上の研究

岩手大学人文社会科学部
人間科学課程・人間情報科学コース
(五味研究室)
坂井恵里香・村田恵理・水野つくし

- 研究を進めていくにあたり、まちづくり株式会社担当者や肴町商店街青年部の方々との話し合いの場を設けた。
- その中で肴町商店街のブランド化と持続可能性について考えることを基本的な方針とした。ブランド化については特に肴町商店街に高齢者の方々が多く訪れることから**“盛岡の果鴨化”**を当面の目標とすることとした。

時期	短期的 (5年程度)	長期的 (10年程度)
目的	すぐ始められる改善策 ・イベント改善 ・空き店舗利用 ⇒坂井	イメージ戦略 ・各店への提案 ⇒村田
商店街の機能の強化 (ブランド化)		
商店街の機能の維持 (継続可能性)		仕組みづくり ・後継ぎ問題 ⇒水野

II. 研究の流れ

- 5～8月 **事例研究**
全国の商店街の事例についての研究
- 9月 **東京研修**
17～19日 巣鴨、砂町銀座、中延
- 11月 **着町利用状況調査**
20～28日 着町商店街内
- 12～2月 **着町商店街の後継ぎ問題に関する調査**
- 2月24日 **成果発表会**

- 9月の東京での視察を終えて、「おばあちゃんの原因宿」と呼ばれる巣鴨でも今はそのイメージだけに頼らず、新たな付加価値を持ったブランド化を模索していることがわかった。

⇒ **必ずしも「盛岡の巣鴨化」にとられないブランド化を進めていくことの必要性を認識した。**

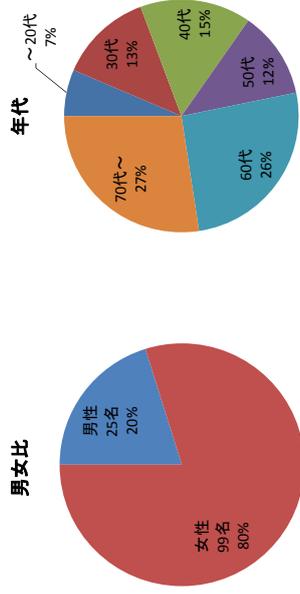
III. 着町商店街利用状況調査

調査の概要

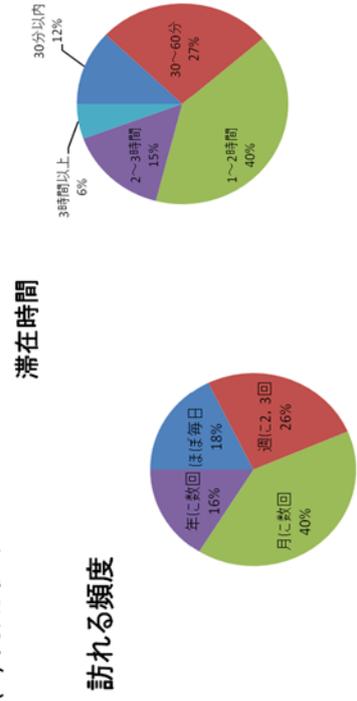
- 対象者：着町商店街利用者
 - 調査方法：質問紙の配布、聞き取り
 - 調査期間：平成25年11月20日～28日
 - 調査場所：着町アークード内北日本銀行前等
 - 調査項目：性別、年代などの属性6項目
利用頻度、滞在時間など利用状況10項目
- 満足度7項目
希望要望6項目
- 配布数：124票、回収数：124票

Ⅲ-1.肴町商店街利用状況調査 単純集計結果

(1) サンプルの属性について



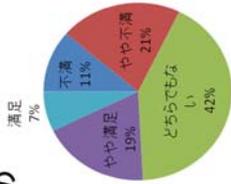
(2) 利用状況について



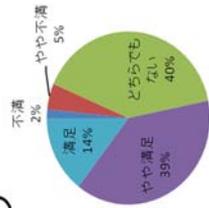
- よく利用する店舗に関しては「NANAK」と回答した人が70人
- 全体的に生鮮品や服飾品の店舗をあげている人が多かった。

(3)満足度について

駐車場・駐輪場の満足度



雰囲気の満足度のグラフ



Ⅲ-2.肴町商店街利用状況調査
クロス集計結果

- (4)希望・要望について
- 変わってほしくないもの、残っていてほしいものが**全体的にこのままであってほしい**と回答した人が最も多かった。
 - 新たに欲しい店舗 ⇒ **飲食店**と回答した人が最も多かった。
 - 新たに始めてほしいイベント ⇒ **音楽系のイベントや、子供向けのイベント**と回答した人が多かった。**今のままで十分**と回答する人も3人いた。

(1)年代と頻度のクロス表

	頻度				合計
	週0回以上	月に数回	年に数回	合計	
~50代	19 32.8%	23 39.7%	16 27.6%	58 100%	
60代~	35 53.0%	27 40.9%	4 6.1%	66 100%	
合計	54 43.5%	50 40.3%	20 16.1%	124 100%	

(1) 60代以上の方が50代以下と比較して、**頻度が高い傾向**があった。

(2)頻度と一緒に来る人のクロス表

	誰と一緒に来るか		合計
	一人で来る	誰かとくる	
週3回以上	45	8	53
度数	84.9%	15.1%	100%
月に数回	33	16	49
度数	67.3%	32.7%	100%
年に数回	11	9	20
度数	55.0%	45.0%	100%
合計	89	33	122
度数	73.0%	27.0%	100%

(2)頻度が高い人は一人で行く傾向があった。

(3)60代以上は50代以下と比較して、一人で訪れる傾向があった。

(3)年代と一緒に来る人のクロス表

	誰と一緒に来るか		合計
	一人で来る	誰かとくる	
~50代	36	22	58
度数	62.1%	37.9%	100%
年代の%			
60代~	53	11	64
度数	82.8%	17.2%	100%
年代の%			
合計	89	33	122
度数	73.0%	27.0%	100%
年代の%			

(4)年代と滞在時間のクロス表

	滞在時間	滞在時間		合計
		1時間以内	2時間以上	
~50代	25	23	10	58
年代の%	43.1%	39.7%	17.2%	100%
60代~	23	27	16	66
年代の%	34.8%	40.9%	24.2%	100%
合計	48	50	26	124
年代の%	38.7%	40.3%	21.0%	100%

(4)50代以下は滞在時間が短く、60代以上は滞在時間が長い傾向があった。

(5)年代と目的:友人、店員との交流のクロス表

	目的:友人・店員との交流			合計
	なし	あり	一番多い	
~50代	55	1	2	58
度数	94.8%	1.7%	3.4%	100%
年代の%				
60代~	58	7	1	66
度数	87.9%	10.6%	1.5%	100%
年代の%				
合計	113	8	3	124
度数	91.1%	6.5%	2.4%	100%
年代の%				

(5)(6)60代以上は「友人や店員との交流」、「散歩」を目的として商店街を訪れる人が50代以下よりも比較的多かった。

(6)年代と目的:散歩のクロス表

	目的:散歩			合計
	なし	あり	一番多い	
~50代	49	8	1	58
度数	84.5%	13.8%	1.7%	100%
年代の%				
60代~	53	8	5	66
度数	80.3%	12.1%	7.6%	100%
年代の%				
合計	102	16	6	124
度数	82.3%	12.9%	4.8%	100%
年代の%				

(7)年代と1番買い物する場所のクロス表

	番町以外の商店街	1番買い物する場所					合計
		スーパー	コンビニ	市内中心部大型店	郊外型	ネット版	
~50代	5	26	2	8	15	1	58
度数	8.6%	44.8%	3.4%	13.8%	25.9%	1.7%	100%
年代の%							
60代~	21	30	1	8	3	0	64
度数	32.8%	46.9%	1.6%	12.5%	4.7%	0.0%	100%
年代の%							
合計	26	56	3	16	18	1	122
度数	21.3%	45.9%	2.5%	13.1%	14.8%	0.8%	100%
年代の%							

(7)「スーパー」の割合が50代以下、60代以上共に最も高くなった。

それ以降の割合は
50代以下・・・「郊外型ショッピングセンター」25.9パーセント
「市内中心部大型店」13.8パーセント
「番町商店街」8.6パーセント
60代以上・・・「番町商店街」32.8パーセント
「市内中心部大型店」12.5パーセント
「郊外型ショッピングセンター」4.7パーセント
⇒年代によって買い物をする場所に差がみられた。

(8)年代と買う物：生活用品のクロス表

	買う物：生活用品			合計
	なし	あり	一番多い	
~50代	度数	36	14	58
	年代の%	62.1%	24.1%	100%
60代~	度数	49	12	65
	年代の%	75.4%	18.5%	100%
合計	度数	85	26	123
	年代の%	69.1%	21.1%	100%

(8) (9)
50代以下は60代以上と比較して、「生活用品」「本・文房具」を買う人が多い傾向があった。

(9)年代と買う物：本・文房具のクロス表

	買う物：本・文房具			合計
	なし	あり	一番多い	
~50代	度数	32	17	58
	年代の%	55.2%	29.3%	100%
60代~	度数	51	12	65
	年代の%	78.5%	18.5%	100%
合計	度数	83	29	123
	年代の%	67.5%	23.6%	100%

(10)年代と買う物：服飾品のクロス表

	買う物：服飾品			合計
	なし	あり	一番多い	
~50代	度数	46	9	58
	年代の%	79.3%	15.5%	100%
60代~	度数	44	7	65
	年代の%	67.7%	10.8%	100%
合計	度数	90	16	123
	年代の%	73.2%	13.0%	100%

(10) (11)
60代以上は50代以下と比較して、「服飾品」「医薬品」を買う人が多い傾向があった。

(11)年代と買う物：医薬品のクロス表

	買う物：医薬品			合計
	なし	あり	一番多い	
~50代	度数	55	3	58
	年代の%	94.8%	5.2%	100%
60代~	度数	57	8	65
	年代の%	87.7%	12.3%	100%
合計	度数	112	11	123
	年代の%	91.1%	8.9%	100%

(12)頻度と満足度のクロス表

	度数	頻度の%	満足度三段階		合計
			不満	満足	
ほぼ毎日	6	27.3%	9	7	22
	頻度の%	40.9%	31.8%	100%	
週に2、3回	6	18.8%	9	17	32
	頻度の%	28.1%	53.1%	100%	
月に数回	9	18.0%	21	20	50
	頻度の%	42.0%	40.0%	100%	
年に数回	2	10.0%	10	8	20
	頻度の%	50.0%	40.0%	100%	
合計	23	18.5%	49	52	124
	頻度の%	39.5%	41.9%	100%	

(12) 頻度が高いほど商店街に対しての満足度が低い傾向があった。

(13)年代と満足度：接客のクロス表

	度数	年代の%	接客		合計
			どちらでもない	満足	
~50代	2	3.5%	22	33	57
	年代の%	3.5%	38.6%	57.9%	100%
60代~	10	15.0%	28	25	63
	年代の%	15.0%	44.4%	39.7%	100%
合計	12	10.0%	50	58	120
	年代の%	10.0%	41.7%	48.3%	100%

(13) (14)
60代以上は50代以下と比較して「接客」で「イベント」について不満を持っていることが分かった。

(14)年代と満足度：イベントのクロス表

	度数	年代の%	イベント		合計
			どちらでもない	満足	
~50代	4	6.9%	23	31	58
	年代の%	6.9%	39.7%	53.4%	100%
60代~	15	23.1%	30	20	65
	年代の%	23.1%	46.2%	30.8%	100%
合計	19	15.4%	53	51	123
	年代の%	15.4%	43.1%	41.5%	100%

Ⅲ-3.調査結果まとめ

- 年代によって利用状況や希望・要望に差がみられた。
- 訪問頻度が高い人ほど、商店街に対する満足度が低い傾向があった。
- Nanakに訪れる人が多く、商店街の集客の核となりつつある。
- トイレ、駐車場等、すでにあるにも関わらず認知されていないものが多い。

Ⅳ.肴町商店街の後継ぎ問題に関する調査

インタビュー調査

- 肴町商店街が抱える後継ぎ問題を明らかにできればと考え、商店主の方々に対して後継ぎ問題に関する聞き取り調査を実施した。
- なお、聞き取り調査が終了した店舗は全部で10店舗である。



- 商店街視察などを踏まえて、肴町商店街の持続可能性を考えたととき、商店街の将来展望を浮かべることが必要であり、そのためには商店の現状や今後の意向を知ることが必要であると考えた。

<調査内容>

○大きく分けて以下の4つの項目について、肴町商店街に店舗を構える商店の店主、または後継ぎの方を対象にインタビュー形式で聞き取り調査を行った。

- 1、店主または後継ぎ自身の属性について
- 2、商店の現状について
- 3、今後の状況について
- 4、肴町商店街について

・今回は肴町商店街に店舗を構える10の店舗で、店主または後継ぎの方を対象に後継ぎ問題を中心とした肴町商店街の持続可能性に関する質問を、インタビュー形式で行った。

・時間は1つの店舗ごとにおよそ15～90分程度とまちまちではあったが、全ての店舗で全ての質問に答えていただいた。

<インタビューまとめ>

A店・・・店を継続させていくためには屋号だけ残して業態を変えろという考えもありだとのことだったが、歴史ある店の継続のためであれば業種にもとらわれないといった考えが新鮮にうたった。

B店・・・長く培ってきた会社の歴史や文化を守るためには家族やまたは従業員でなければ難しいとのこと、外部から後継ぎをマッチングさせることの難しさや課題を感じた。

C店・・・店舗と住居が一緒。店舗と住居が一緒であると生活が直結して関わってくるため、店の継続だけの問題ではないのだということが読み取れた。

D店・・・家族経営であるため、独身であることや兄弟の状況が後継ぎ問題に直結し、後継ぎに苦慮していることが窺えた。

E店・・・やはり肴町商店街では高齢者が多く、そうしたニーズに応え商店街の盛り上げに一役買えるうちは店を継続させていきたいとお話であった。

F店・・・店の継続に関しては一番シビアな考えだというような印象を受けた。子どもに絶対に継いでほしいというようなくはなく、本人が自分からやりたいといえれば継ぐという選択肢もあるが、そうでなければそこで店じまいすることも選択肢の1つとのことであった。

G店…現在の社長が創業したということで、店をそのまま引き継いでくれる後継ぎを探すよりも、その空間を引きつぎ自らのやりたいことに挑戦する人に増えて欲しいとお話し、そうした意味の後継者作りも選択肢の1つとして考えられるのだと気付かされた。

H店…次の後継ぎが決まっており、しかもそれがまだ学生の長女であることに驚いた。幼い頃から身をもって店を体験させることが、何より後を継ぐことにつながるのではないかとお話し、商店街の後継ぎ問題へのヒントを頂いたように感じた。

I店…こちらでも、外部からの後継ぎは現実的ではないとお話で、やはり商店街で家族経営以外の形態をとることの難しさを感じた。

J店…親子での経営ということで、その利点を多く話されているのが印象的であった。外部から後継ぎをとると店のカラーが全く変わってくるのではないかという声が聞かれた。

<考察>

・全体的に見て、**60～70代の父親が商店主を務め、30～40代の子が後継ぎとして働いている**ケースがとて多いことがよく分かった。

・その後の話となると、やはり子供が小さかったり独身であったりと決まっていけないケースがほとんどで、**10～20年後の未来は描けても、それ以上先を見通すことはなかなか難しいように感じ**られた。

・また**全員が地元出身であり、土地に関しては土地持ちの方と借りている方がいたい半々。**店舗と住居に関してはほとんどの方が別にされており、店の歴史に関しては創業約10年～150年以上とまちまちであったが、**半分以上が100年以上の歴史をもつ店**であった。

・また全ての店舗が**創業以来家族経営(世襲制)**であり、商店街で店を運営する上での家族の結びつきの重要性を感じた。

・商店街の特徴に関する質問では、お年寄りに優しく昔から続いている店が多くイベントが豊富。アーケードの存在から天候に左右されることが少なく、何かに特化したということのない商店街らしい商店街だと意見をあげられる方が多かった。

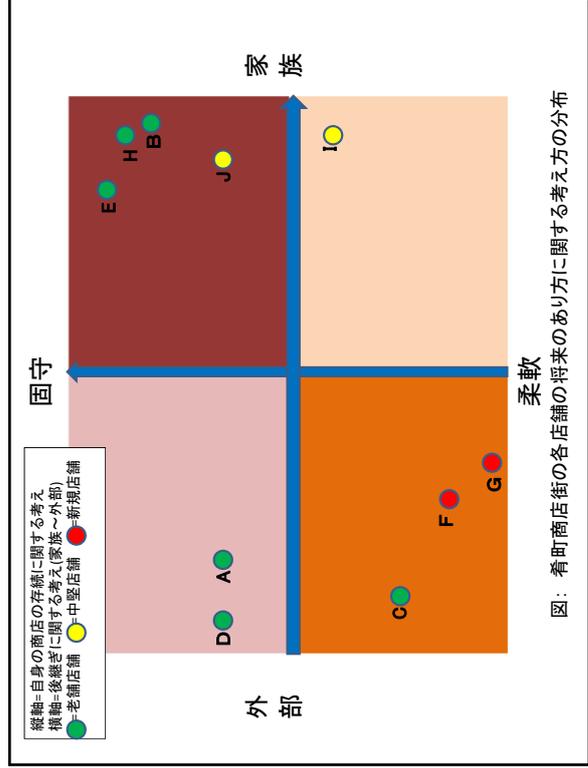
・イベントが豊富でなおかつ持続できているのは、理事会や4S会など組合がいくつかあり、それぞれが担当し運営を回せることが大きいだろうと考えられている。また維持費のかかるアーケードを維持し続けたいられるのも、組合員の結束力の強さがある。

・商店街の強みに関しては、アーケードや駐車場の存在、また平日に強いことやイベントを外部委託せずに商店街でおこなえていること。

・また弱みとしては、土地代の高さや昔からずっと店を続けている人が多いため新しい店が入るときにくく新陳代謝が悪いこと、外部との結びつきが薄いことなどが意見としてあがった。

こうした結果を踏まえると、「新陳代謝」を口にする方が多かったのが印象的であった。昔からの店が多いことが長所でもあるが、店の入れ替わりや目新しさを商店街全体として求める声が多く聞かれた。

・後継ぎの世代交代だけでなく、時代に合わせず少しずつ店自体も進化することが求められているのだと考えられる。



V.提案 (まとめにかえて)



成果発表会と提案



- ・平成26年2月24日18:30～20:00に「おでつて3階大会議室」にて**成果発表会**を実施。
- ・参加者は、研究担当者を含め21名。
 参町商店街関係者ほか、市役所、商工会からの参加があった。
- ・研究の経緯と概要、調査の結果について紹介したうえで、**将来のブランド化と持続的展開について**次のスライドに示すような**提案**を行った。

1.はじめに

インターネットやスマートフォンによって、簡単にさまざまな情報を得ることができる。

→現代の若者より下の世代では、従来の図書館に必要性を感じられない人が増えることが考えられる。

→盛岡市都南図書館から、図書館の未来について、若者の視点で考えてもらいたいという依頼が、岩手大学の地域課題解決プログラムに寄せられた。

2

平成26年3月14日
岩手大学地域課題解決プログラム成果発表会

もし大学生が図書館長だったら ～若者がつくる未来の図書館～

岩手大学人文社会科学部
人間科学課程 人間情報科学コース
学籍番号41110030 高橋花江
(人社・五味研究室)

1

2.事例研究

2-1.青森県十和田市現代美術館

青森県十和田市の中心市街地に、約1.1kmの官庁街通りがある。近年、省庁編成による国の事務所の統廃合や合同庁舎整備に伴う出先機関の転居などにより、市のシンボルロードである官庁街通りに多くの空き地がみられるようになった。

全国の多様な施設での取り組みについて事例研究を行う。

→事例研究を参考に、様々な選択肢を考察し、図書館の未来の可能性の幅を広げる。

→最終的には、新しい図書館の方針を提案することを目指す。

3

「Arts Towada」計画を実施。
→通り全体を一つの美術館に見立て、多様な現代アート作品を展開。



図1. 十和田市現代美術館外観
(画像引用元: <http://townartcenter.com/web/museum.html>)

・十和田市現代美術館 (2008)
個々の展示室を「アートのための家」
として独立させ、建物を分散して配置し、
それらをガラスの廊下でつなげている。

→作品ごとに建築空間を作ることが出来る。
→大きさがバラバラの建物が交互に並ぶ官庁街に溶け込む。

◆「びじゅつ」の学校(2012年2月16日～4月14日)

500円のフリーパスケットを購入すれば、会場
内のオープンスタジオを自由に使える。

→さまざまな部活動が行われた。いくつでも好きな
部活に誰でも参加することが出来る。自分が作成し
た作品を、美術館に展示することもできる。

→開始当初は9つの部活動だったが、終わるころに
は25もの部活動が行われた。

部活動の例1)まちなか取材&編集部

自分の思う十和田の魅力を、
館内に貼られているMAPに
書き込んで教え合うという部活。
おいしかった料理、お気に入りの場所、
アートを感じた場所、面白い人、
うれしかった出来事etc...



図2. まちなか取材&編集部MAP
(画像引用元: <http://townartcenter.com/blog/chiyaku/>)

部員以外にも、十和田市市民や観光客の情報も募集。
→最終日までに100件もの情報が提供。

部活動の例2)レジャーカフェ部

パソルを目印に集まり、お茶を飲みながら美術館
の中の作品の感想をレビューしあうというもの。

気になったこと、思ったことを
ポストイットに書きだし、ガラス
の壁に貼っていく。
→他の人がどんなことを感じ
ているのか分かる。
→誰かのツイートを眺めながら、
会話をはじめる人もいた。



図3. レジャーカフェ部の活動場所

2-2.放課後NPOアフタースクール

共働き世帯や、ひとり親世帯が増え、子どもを施設に預ける人も増えた。

→子どもが小学生になると、放課後の子どもの預け先が不足し、子どもを預けることが出来ない。

→保護者が仕事を辞めなくてはいけなくなったり、生活を変えられなくなったりする「小1の壁」という社会問題。

9

全国学童保育連絡協議会「学童保育の実施状況調査結果」(2013)より
学童利用者数…88万8753人(2013年5月1日時点)
待機児童数…6944人

→実際には、より多くの子どもが入所を希望していると考えられる。

都市部を中心に、高額な民間の学童も活用。
→多くの家庭にとって厳しい負担。

10

放課後NPOアフタースクール
→「社会で子どもを育てる」

「子どもたちのために何かしてあげたい」と考える人たちが、社会には数多くいる。
→そういった人たちに先生役をお願いして、子どもたちに様々なことを教える。



料理プログラムの様子

例)超一流シェフによるイタリアンの料理プログラム、現役大学生サークルの豆腐作りプログラム、編み物の基本の指あみプログラム

→「子どもたちのために何かしてあげたい」と考えている人を、うまく教育の世界にいれることによって、教育環境が改善される。保護者の仕事を応援することもできる。

→さらに、今まではふれあうことがなかった子どもと大人に、あらたなコミュニケーションが生まれる。

12

3. 考察

施設を身近に感じられるような仕組みづくりや、新たにコミュニケーションが生まれるような企画が、各施設で実施。

→それぞれの施設の魅力になっている。

時間をつぶす方法、場所がたくさんある中で、都南図書館を選んでもらうには...？

→今までの図書館の枠組みを超えた、新しいイメージづくりが必要。

13

(ゼミでの話し合いにて)

図書館のイメージ…無音で静か、崇高、自分一人だけの空間など。

→図書館には行かない、もしくはは行けない。

→イメージを変えれば、図書館を訪れるきっかけになる。

例)「誰かと一緒に行ける場所」、「デートする図書館」

→誰かと時間を共有できるような場所であるならば、今は図書館に抵抗がある人でも、もしくは興味を持っていない人でも、図書館に行くきっかけになり得る？

14

4. 「出会い」をテーマにした 課題解決型図書館の提案

毎日から職場を往復する社会人にとって、新しい出会いを見つけては難しい。

晩婚化・少子化が進む理由は、女性の社会進出が進んでいることや、正規雇用が増えて生活が安定せず、結婚が出来ないでいるなど、さまざまな理由が考えられる。

しかし、社会人にとっての出会いの場がないということも、理由の一つである。

16

さまざまなイベントや企画を提案して、実践するというスタイルにしてしまいうまいイベント当日限りの集客になってしまいがちである。

→単にさまざまなイベントや企画を提案して実践するだけでなく、あえて一つの方向性にウエイトを置いた図書館のあり方もありうるのではないかとこの考えに至った。

15

そこで、図書館で出会いのきっかけを提供するなど、「出会い」という一つの方向性にウエイトを置いた図書館があったらおもしろいのではないかと考えた。

誰でも利用することが出来るという図書館の魅力を活かせば、より多様な出合いがうまれるのではないかと予想できる。

17

3-1. 企画の具体的内容

・「図書館」開催

→好きな本を持ち寄って、本のことなどを自由に参加者同士で会話する。

- ・専用のゆるキャラ&twitterアカウント作成
- ・出会いに关する本や雑誌のコーナーを館内に設置
- ・講演会の実施
- ・まちコソンの情報提供 などなど。

18

3-2. 期待する効果

- ・他の図書館にはない、都南図書館の魅力やとりえになる。
- ・常に出会いに关する情報を提供することで、図書館の認知度を高めることも期待できる。
- ・図書館に参加することで、社会人に新しい交流がうまれる。

19

・出会いの情報を常に提供することで、図書館を訪れるきっかけになり、日常的に集客できる。

・現在は図書館に縁がないビジネス層などが、図書館に行ってみようと思いきっかけになり得る。

20

5. イベント実施と今後の課題

5-1. イベント日時

- ・ 2014年2月15日(土)18:00～20:00
- ・ 「Tonan Valentine Café
～ほんとのであいライブラリー～」
- ・ 対象者 20才以上 男女各12名

21

5-2. 宣伝方法

- ・ 館内をイベント前からある程度装飾する。
- ・ ポスターとチラシのデザインを考え、配布。
配布先)大学、コンビニ、書店、ショッピングモール、駅、公民館など
- ・ ポスター総数 103枚
チラシ総数 775枚
- ・ Facebook
- ・ 河北新報, 盛岡タイムス掲載
- ・ IBCラジオオで告知



ポスター・チラシデザイン

22

5-3. イベントの準備

- ・ 事前に館内を装飾する。
→ イベントの宣伝。
(当日の準備の時間の削減)
- ・ 出会いや恋愛に関する、図書館がおすすめの本を選び、机に並べて置く。
→ イベント時、希望者にはそこから本を借りてもらおう。
→ イベントが終わっても、数日後に図書館にまた来てもらうことができる。



都南図書館2F入口の様子

23

参加者の緊張を和らげるため館内をカフェのように装飾しBGMを流した。

カフェらしさを出すために、コーヒーとお菓子を用意。
(※普段は飲食は禁止)



5-4. イベント当日

- ・参加者にお気に入りの本を持ってきてもらう。
- 本の紹介文を「Menu」に記入。
- すべてのMenuを見てみて、話してみたいと思う人を選ぶ。
- 6人でグループトーク
(20分間×2回)
- フリータイム、30分

※参加者 男性6名 女性6名 計12名

Menu	
Title	_____
Writer	_____

この本を誰か一文で書いたら...
「 』」



グループトークでだんだんと緊張が和らいできた様子。本が間にあることで、話すことには困らず、良い雰囲気で行われた。

20分が短く感じた人もいたようである。
→フリータイムでも会話が続いた。

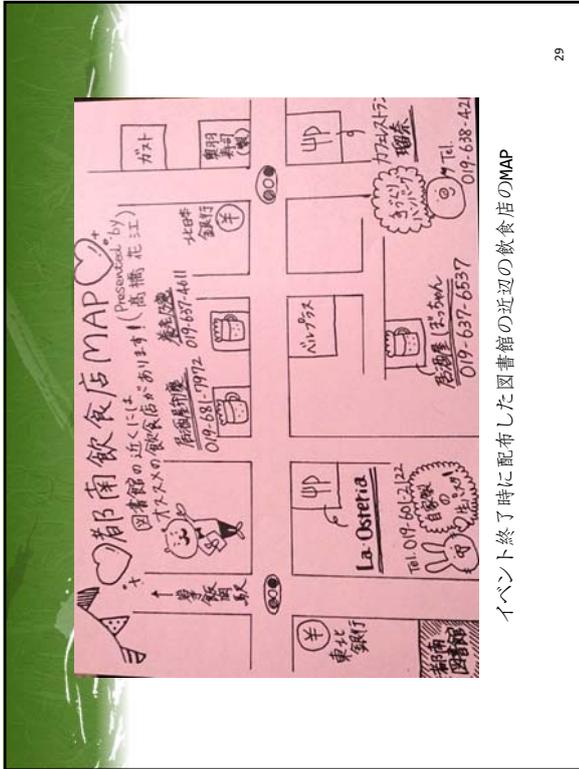


メニュー選びの時間の様子

参加者とスタッフが作成したMenuは閲覧室入口に展示。

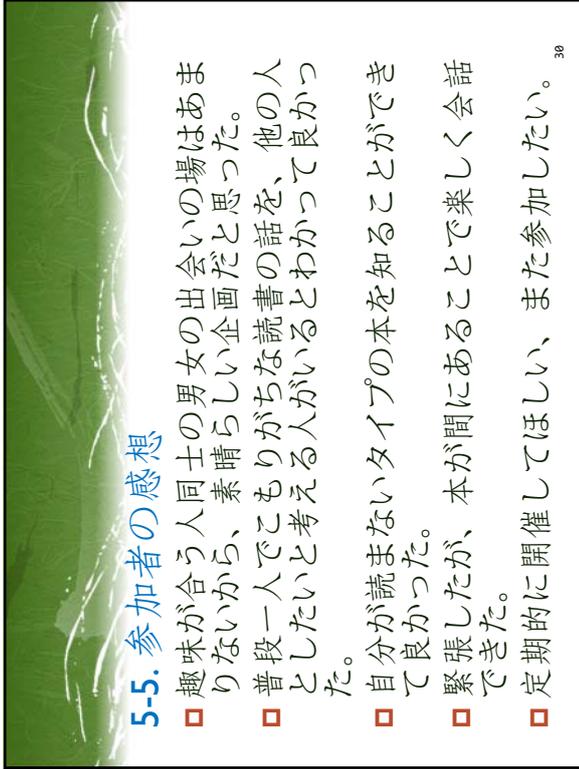
現在も展示中。Menuを参考にしている本を借りていく利用者も多い。





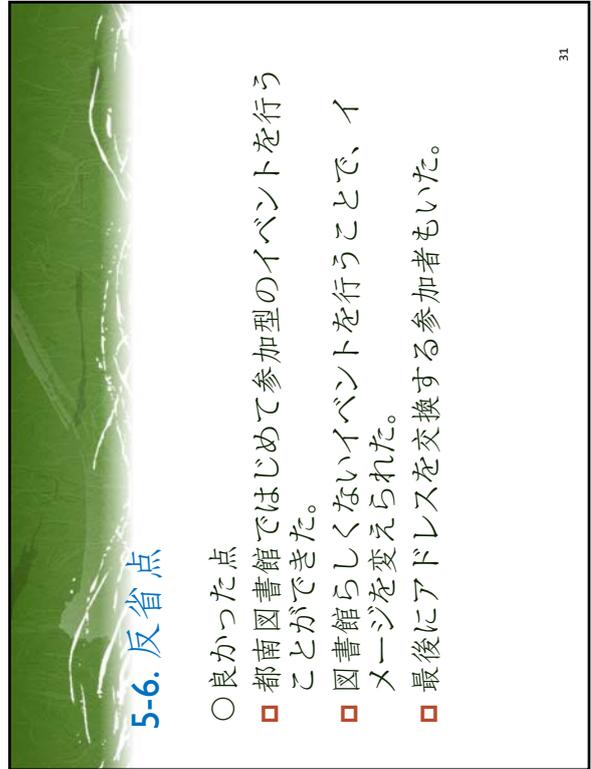
5-5. 参加者の感想

- 趣味が合う人同士の男女の出会いの場はあまりないから、素晴らしい企画だと思った。
- 普段一人でこもりがちな読書の話を、他の人としたいと考える人がいるとわかって良かった。
- 自分が読まないタイプの本を知ることができて良かった。
- 緊張したが、本が間にあることで楽しく会話できた。
- 定期的を開催してほしい、また参加したい。

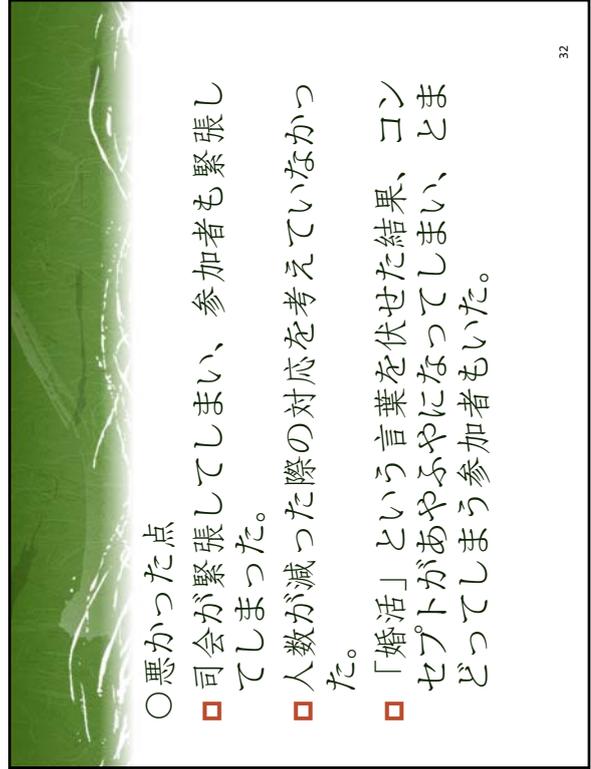


5-6. 反省点

- 良かった点
- 都南図書館ではじめて参加型のイベントを行うことができた。
- 図書館らしくないイベントを行うことで、イメージを変えられた。
- 最後にアドレスを交換する参加者もいた。



- 悪かった点
- 司会が緊張してしまい、参加者も緊張してしまった。
- 人数が減った際の対応を考えていなかった。
- 「婚活」という言葉を伏せた結果、コンセプトがあやふやになってしまい、とまどってしまいう参加者もいた。



6.おわりに

最初に都南図書館を訪れた際、とても綺麗な建物で、利用者も多く、将来に不安を抱えるような施設には思えなかった。

図書館に人を集めるには、図書館の建物や本の貸し出しの方法を変え、図書館のイメージをいっと考える。むしろ、図書館のイメージを変えて、訪れるきっかけをつくることが重要である。

5-7.今後の展望

より多くの人が参加できるように、既婚・未婚は問わず、対象者も20才以上の男女とした。

→対象者の年齢を絞る。より会話が弾み、より素敵な出会いを見つけれられる可能性が高くなると考えられる。

本のジャンルを絞ったり、テーマを設けたり、作者を限定してみる。

例) 映画化された小説

反省点としては、インターネットを使った宣伝である。ポスターとチラシでの宣伝がメインとなったが、若い世代に宣伝するにはやはりインターネットをうまく利用するべきであったと考えられる。

※都南図書館さんとの最終打ち合わせ(2014/2/27)では平成26年度もこの路線に沿ったイベントを開催する予定であると聞いていただきました。

参考文献・ホームページURL

- 『コミュニティが元気になる30のアイデア 地域を変えるデザイン』(2011) 覚野介監修 Issue+design project 著 実治出版
- 『ソーシャルデザイン・アトラス 社会が輝くプロジェクトとヒント』(2012) 山崎亮 著 鹿島出版会
- 『地域を変えるコミュニティ 未来を育む場のデザイン』(2013) 玉村雅雄編著 英知出版
- 『TOKYO図書館日和』 雷澤長子 (2007) 発行所 株式会社アスペクト
- 伊丹市立図書館 <http://www.itami-library.jp/>
- 「大宅社一文庫」 <http://www.oyva-bunko.or.jp/index.htm>
- 佐賀県立宇宙科学館 <http://www.yumegiing.jp/index.php>
- 超訳びじゅつの学校 <http://towadaartcenter.com/blog/chovaku/>
- 特定非営利活動法人「放課後NPOアトラスクール」 <http://www.npoafterschool.org/>
- Towada Art Center <http://towadaartcenter.com/web/towadaartcenter.html>
- 文部科学省ホームページ「地域の情報ハブとしての図書館」 http://www.mext.go.jp/a_menou/shougai/tosho/houkoku/05091401.htm
- 国立社会保険・人口問題研究所「第14回生動向基本調査」 http://www.ipss.go.jp/ps-doukou/1/doukou14_s/doukou14_s.asp
- 全国学童保育連絡協議会「学童保育の実地状況調査結果」(2013) http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutokatsukan-Sanjikanshitsu_Shakainoshoutantou/0000024548.pdf



ご清聴ありがとうございました

高松の池の水質特性と水質改善手法に関する研究

岩手大学 工学部 佐藤良紀

1. はじめに

高松の池は、市民の憩いの場として古くから親しまれている。しかしながら、閉鎖性で富栄養化が進行し、水質が悪化してきている。盛岡市では高松の池の水質の改善に向けて種々の対策を講じてきたが、顕著な改善がみられていないのが現状である。

本研究の目的は、高松の池の水質や底泥について詳細な調査を実施して、水質改善手法の提案のため、水環境の現状を把握することである。

2. 調査項目及び調査地点

水質調査は2013年9月12日、10月21日の2回行い図-1に示すように、9月には10ポイント、10月には11ポイント（2回の調査において池の最深点であるF点では、水深方向に3サンプルを採取し、表層、2m、3mの点をそれぞれ、F-1、F-2、F-3点とした。また、10月の調査で、池への新たな流入点を発見し、J①付近のパイプからの流入点をJ②として調査地点に追加した）を対象に調査を行った。



図-1 調査ポイント

調査項目は水温、水深、CDN、TUR、pH、DO、COD、TOC、SS、クロロフィルa、大腸菌群数、大腸菌数、重金属、T-N、T-P、NH₄-N、NO₂-N、NO₃-N、PO₄-Pである。水温、pH、電気伝導度、濁度は多項目水質計で測定した。その他の項目については河川水質試験法（案）に従って分析した。

底泥は、2013年12月3日、採泥器を用い、流出及び流入点を除いた8点で採取した。分析項目は強熱減量、粒度試験、T-C、T-N、T-P、重金属である。

3. 調査結果

図-2は、地形図と盛岡市雨水排除計画を参考にした、高松の池の集水域である。電子国土ポータル・地理院地図の作図機能により、面積は約1.9km²と算出した。盛岡市の年間降雨量は、岩手県盛岡市の気候（気温と降水量のグラフ）より、1266mmとした。この集水域を、表-1に示す4種類の地形に分類し流入量を求めた。なお、流出係数は、下水道施設計画・設計指針と解説 前編 日本下水道協会（2001）に従った。



図-2 高松の池の集水域

表-1 池への年間雨水流入量

	面積(m ²)	降水量(m ³ /年)	流出係数	流入量(m ³ /年)
急な山地	350,971	444,329	0.50	222,164
屋根	730,917	925,341	0.85	786,540
緩い山地	547,144	692,684	0.30	207,805
芝、樹木	274,032	346,925	0.15	52,039
4項合計	1,903,064	2,409,279		1,268,548
3項合計				482,008

池の貯水量(V)には250,000 m³を用い、屋根に降る雨水は側溝や排水溝に流入すると予想されるため、年間雨水流入量は、「屋根」以外の3項目の合計流入量(Q)482,008 m³/年を用いると、滞留時間(T)は、0.52年(6.2カ月)となる。また、Qを用い、降雨による池への負荷量を求めた。加えて、集水域を畑、市街地、山林の3種類の地形に分類し、それぞれによる池への負荷を求めた(表-2)。

表-2は、流域別下水道整備総合計画調査 指針と解説 H21年度版より作成した、面源負荷量kg/(ha・年)に集水域の各面積(ha)を乗じた値であり、算出された

最小値-最大値を示している。

表-2 降雨と各地形による面源負荷量

	COD(kg/年)	T-N(kg/年)	T-P(kg/年)
降雨	3230-16530	855-5890	17.1-494
畑	268-3100	496-14880	0-149
市街地	265-227740	329-2920	44-475
山林	180-5265	10.5-456.3	0.35-46
計	6330-52635	1690-24146	61-1163

表-3は、表-2で求めたCOD、T-N、T-P kg/年の値を、年間流入量(m³)と、池全体の貯水量(m³)でそれぞれ除した値である。これにより求めたCOD、T-N、T-Pは測定値よりも高く、今回仮定したすべての負荷量が流入してはいると考えられる。

表-3 面源負荷濃度

	COD(mg/l)	T-N(mg/l)	T-P(mg/l)
流入量	13.13-109.2	3.51-50.10	0.127-2.41
貯水量	25.32-210.5	6.76-96.68	0.245-4.65

水質については、pHは、9月分のA、B、C、D、E、F-1、G、H、Iで8~9であり、9月のその他すべての点と、10月分は7~8であった。

DOは、9月の調査のF-3点が5.7mg/lであり、その他は7~11.5mg/Lであった。

CODは、9月のサンプルの値が10月のものより高く、それぞれの平均値は約6mg/l、3mg/lであった。類型は9月が湖沼のA~C、10月がA~Bに相当した(図-2)。

T-Nは、J②が4.4mg/l、その他は約2.0~3.0mg/lであった(図-3)。J①、J②を除くと、ポイントごとの値の違いは少なかった。また、9月分においては、T-Nの成分の約3割がNH₄-NとNO₃-Nであり、10月分においては、約6割であった。流入点を除いては、9月、10月分ともに、約1:9の割合で、NO₃-Nが高かった。

T-Pはすべてのサンプルにおいて、9月より10月のものが高い値であった。9月のJ①と、10月のJ②は低い値となったが、その他は、T-N同様、ポイントごとの値の違いは少なく、平均すると、9月が約0.04mg/l、10月が約0.07mg/lであった。(図-4)

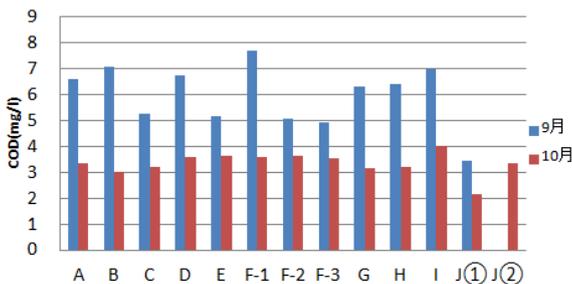


図-2 各点、各月のCOD

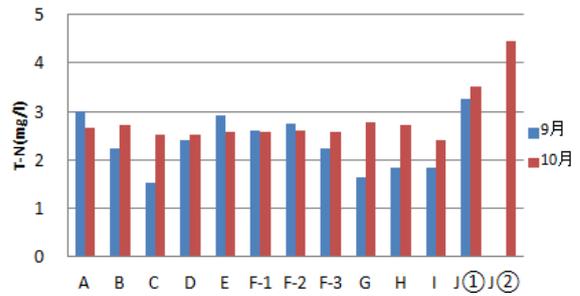


図-3 各点、各月のT-N

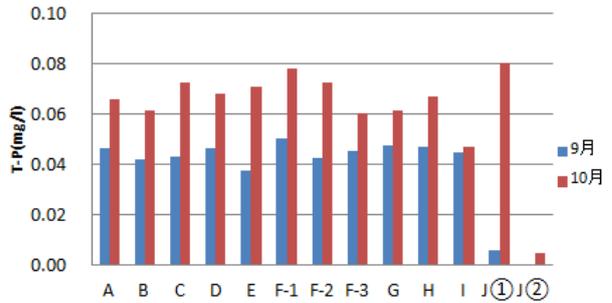


図-4 各点、各月のT-P

SSは、J②が56.5mg/lと高かった。その他は4.6~24.2mg/lであった。(図-5)

クロロフィルは、C以外のすべての地点で、9月より10月の値が高くなった。(図-6)

大腸菌群数はJ①、J②がそれぞれ約5000、13,000MPN/100mlと高く、その他は3,500MPN/100ml以下であった。(図-7)

Cd、Pb、Asの濃度は、すべてのサンプルで環境基準値を下回った。(図-8、図-9、図-10)

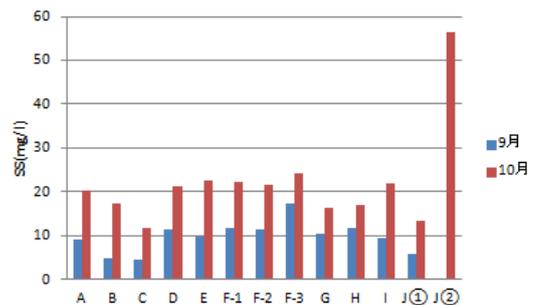


図-5 各点、各月のSS

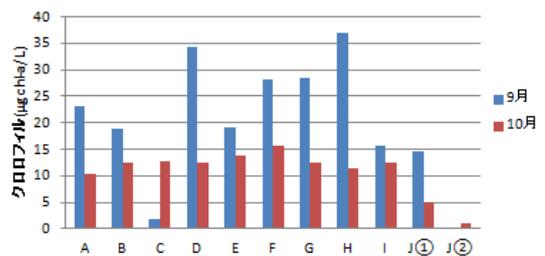


図-6 各点、各月のクロロフィル

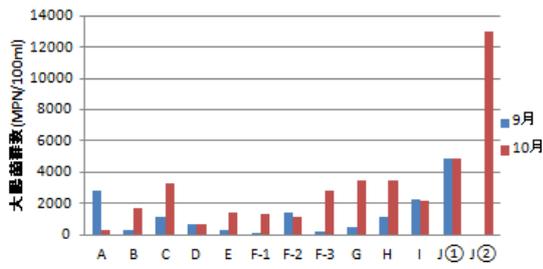


図-7 各点、各月の大腸菌群数

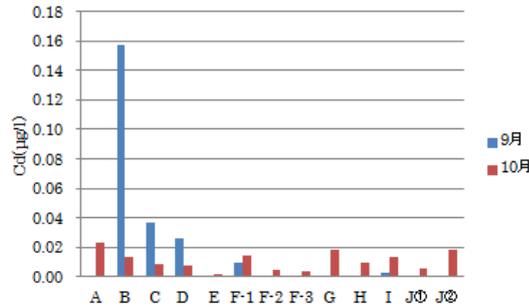


図-8 各点、各月のカドミウム濃度

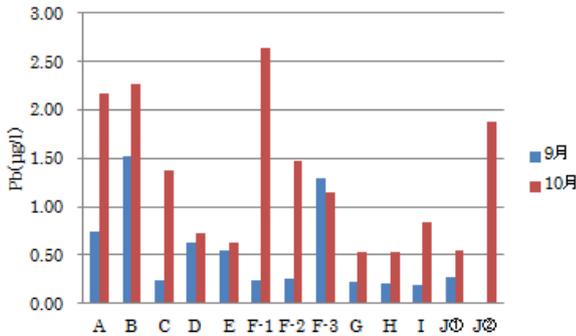


図-9 各点、各月の鉛濃度

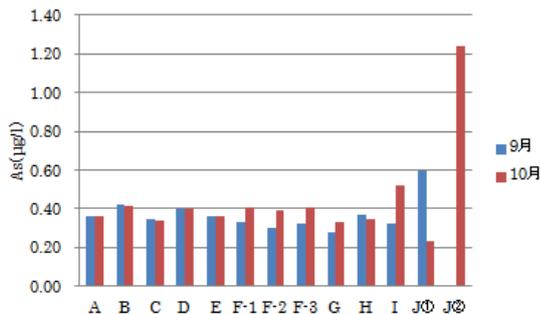


図-10 各点、各月のヒ素濃度

表-3は各調査地点の強熱減量(%)と底泥中のT-N、T-Pの濃度である。底泥のT-Nは高い値となっている。また、強熱減量も15%を越えており高い値となっている。

図-11は底泥の粒度分布である。すべてのサンプルで、最も目の開きの小さい(63 µm)のフルイの通過質量百分率は80%以上であり、底泥の主成分は粘土質であることが分かった。また、粒度が小さいH、G、IはT-Nの値が低く、粒度とT-Nの相関がみられる。

底泥中のCd、Pb、As濃度は、それぞれ図-12、図-13、

図-14のようになった。土壌汚染対策法に基づく含有量基準は、3元素とも150mg/kgであり、すべての点で環境基準値を下回っている。

表-3 強熱減量、T-C、T-N、T-P

	A	B	C	D
強熱減量	27.5	18.8	17.8	26.3
T-C(ppm)	46,380	48,730	54,150	45,460
T-N(ppm)	4,520	4,760	4,810	4,250
T-P(ppm)	207	209	243	246
	F	G	H	I
強熱減量	16.6	15.4	16.0	19.6
T-C(ppm)	48,010	51,400	46,850	49,400
T-N(ppm)	4,710	4,040	3,650	4,030
T-P(ppm)	194	239	241	233

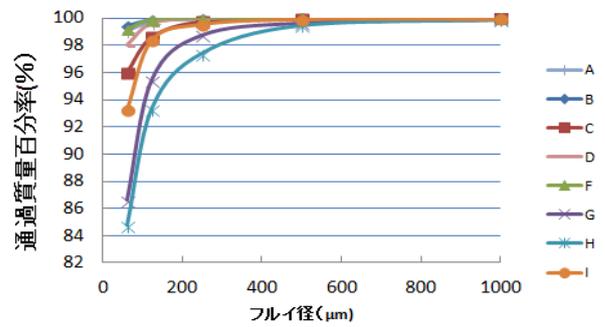


図-11 粒度分布

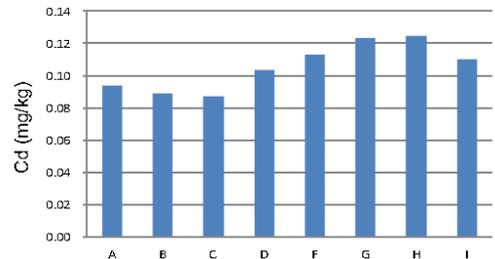


図-12 各点のカドミウム濃度

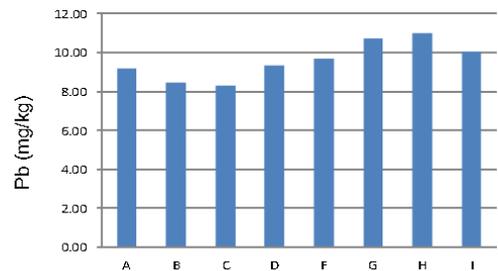


図-13 各点の鉛濃度

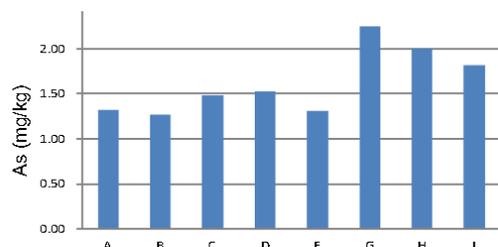


図-14 各点のヒ素濃度

平成25年度地域課題解決プログラム

高松の池には毎年冬に多くの白鳥が飛来する。飛来する白鳥の糞が、水質に及ぼす影響があるのではないかと考え、調査を行った。池でH26年1月に、白鳥の観測を行ったところ、約250-350羽が確認された。計算では、池に飛来する白鳥は300羽、飛来期間を4か月間、飛来したすべて白鳥が、池内で排出をすると仮定した。江成らの調査による原単位¹⁾を参考に見積もると、COD、T-N、T-Pの汚濁物質量はそれぞれ72000、7560、864gである。これに池全体の容積で除し濃度とした(表4)

表-4 面源負荷濃度

汚濁物質	COD	T-N	T-P
1羽, 1日あたり	2 g/羽・d	0.21 g/羽・d	0.024 g/羽・d
300羽, 4カ月	72000 g	7560 g	864 g
300羽/池の貯水量	0.2880 mg/l	0.0302 mg/l	0.0035 mg/l
測定平均値	4.66 mg/l	2.58 mg/l	0.052 mg/l

水質調査の測定値(図-2, 3, 4)と比較すると、表-4の値はごく小さいものであり、白鳥の糞の影響はごく僅かであることが分かった。

4. 水質改善への対策

・流出点(E点)の改良

E点は、越流式であり、水の上層の水のみを池の外に流出させている。今回の調査では、J①, J②点でSSや大腸菌等の値が大きくなったが、E点では高くはなかった。そのため、流入した水の汚濁成分が、池の下層に溜まってしまうと考えられる。

池の上層以外の水や底泥を、池の外に排出できることが望ましい。

・すべての水を抜き、底泥を掻き出す

費用と人力が必要となるが、確実に成果が表れる方法である。

・G, H, I点の底泥を排除する。

池の水を抜くという前案が困難な場合の方法である。G, H, I点の底泥において、重金属類の含有量が高かったため。水質に比べ、底泥の各汚濁物質濃度が高いため、池全体の汚濁物質量を減少させるためには、底泥の排除が望ましい。

・雨水を積極的に取り入れる

流入量を増やすことで、滞留時間を短くし、水の循環を促進させる。

・白鳥やコイへの餌やりを規制する

調査では、白鳥の糞による水質への影響は少ない結果となったが、池へ人為的な負荷が加えられることは確かである。

参考文献¹⁾ 江成ら、水鳥の飛来による水質汚濁とその防止策、用水と廃水、Vol. 36、No. 2、p22~28、(1994)

地域課題解決プログラムは、平成 19 年度より、地域の様々な課題を、大学生の卒業研究のテーマなどとして、研究し、その成果を還元するものとして始まりました。

岩手大学として、1 課題 20 万円×20 件の研究費を準備しています。

平成 25 年度の地域課題解決プログラムは、地域の皆様より 39 件の研究テーマのご提案を頂き、その中から、22 のテーマを 1 年間かけて、学生が主体となって研究を進めてきました。

また、地（知）の拠点整備事業（大学 COC 事業）の実施に当たり、学生と地域が共同で実施できる様々な事業を募集しています。遠慮無くお問い合わせください。

問い合わせ&相談先

岩手大学地域連携推進センター

リエゾン部門 小野寺、小川、今井

電話 019-621-6491, FAX 019-621-6493

e-mail ccrd-ad@iwate-u.ac.jp