

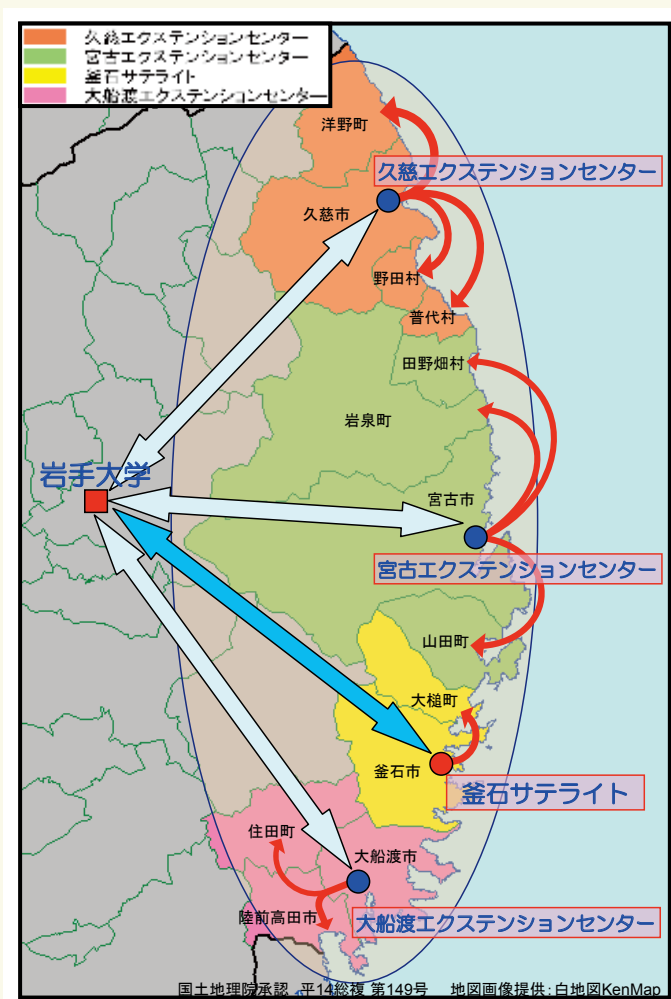
03 釜石サテライト・各エクステンションセンター

(1) 釜石サテライト・各エクステンションセンターの設置

本学は、これまで培ってきた教育研究機能をもとに産学官連携を推進し、全学を挙げて三陸沿岸地域の復興支援の取組を行うため、「釜石サテライト」、「久慈エクステンションセンター」、「宮古エクステンションセンター」、「大船渡エクステンションセンター」を設置している。

釜石サテライトには、特任准教授（臨床心理士）、産学官連携専門職員等が常駐し、各エクステンションセンターにも特任専門職員（プロジェクトマネージャー）が常駐している。

釜石サテライト・エクステンションセンターの主な活動テーマは以下のとおり。



主な活動テーマ

- 被災者からの支援ニーズの収集
- 被災地からの支援ニーズに応える岩手大学のシーズに関する情報提供及びマッチング
- 沿岸自治体、企業・事業者、団体・グループなどとの連絡調整
- 本学が行う各種支援活動の企画立案や復興プロジェクトの推進

- 【主な担当地域】
- ・釜石サテライト・・・釜石市、大槌町及び三陸全体
 - ・久慈エクステンションセンター・・・久慈市、洋野町、野田村、普代村
 - ・宮古エクステンションセンター・・・宮古市、田野畑村、岩泉町、山田町
 - ・大船渡エクステンションセンター・・・大船渡市、陸前高田市、住田町

(2) 釜石サテライト・各エクステンションセンターの活動

① 釜石サテライト

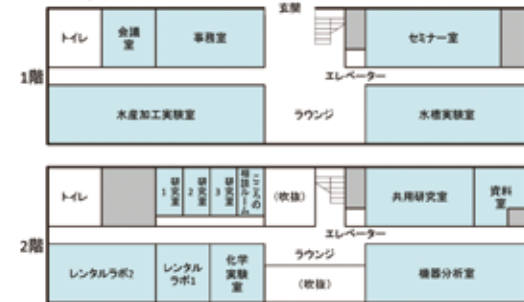
平成23年10月1日、旧推進本部の設置と同時に、三陸沿岸部の復興の活動拠点として釜石市教育センター内に「釜石サテライト」を設置し、産学官連携専門職員を中心として被災地のニーズ収集に努めてきた。その後、約半年が経過した平成24年3月には、震災により心にストレスを抱えている方や、被災者を支援している支援者の方を対象とした心のケアが必要不可欠である状況を踏まえ、特任准教授（臨床心理士）1名を釜石サテライトに配置した。これにより、釜石サテライトでは、三陸地域における産学官連携の推進に加え、被災者に対する心のケアを行うとともに、自治体職員、地域の福祉関係者等を対象に、被災者との接し方、対応などのセミナーや講習も実施している。

平成25年3月には、三陸沿岸の更なる復興支援を行うことを目的として、従来の機能に加え、三陸産業の高度化・三陸水産品のブランド化を目指す「岩手大学三陸水産研究センター」や臨床心理士による心のケアを行う「こころの相談ルーム」も入居する新釜石サテライトを釜石市平田地区に開設し、さらに積極的な活動を行ってきた。

▼釜石サテライト Blog



フロアマップ



【釜石サテライト】 所在地：〒026-0001 岩手県釜石市平田第三地割 75-1
電話：0193-55-5691 FAX：0193-36-1610 E-mail：kamaishi@iwate-u.ac.jp

● サテライトに常駐しているスタッフ（ほか3名の事務職員が常駐）



産学官連携専門職員

田村 直司

主に水産業に関する三陸沿岸地域のニーズを収集するとともに、ニーズに対応出来る本学の教員や各行政機関等と連携し、新たな「なりわいの創出」に取り組んでいる。



特任准教授／臨床心理士

佐々木 誠

サテライト内に設置されている「心の相談ルーム」でのカウンセリングをはじめ、沿岸各地で心のケアに関するセミナーや講習会に取り組んでいる。

● 釜石サテライトに入居

三陸水産研究センター

従来の水産業に科学的根拠に基づく付加価値を加え、水産業の高度化・三陸水産品のブランド化を目指すとともに、水産関連技術者の高度化教育や人材育成を行い、三陸地域の活性化を推進。

心の相談ルーム

三陸復興・地域創生推進機構三陸復興部門心のケア班に所属している臨床心理士による被災者・支援者のカウンセリングやコンサルテーションを実施。

主な
活動内容

企業訪問・面談数・意見交換会 100件



●新規研究課題の発掘と共同研究のマッチング

→各種会議等に出席して、三陸地域の企業や漁業関係者から研究ニーズを把握すると共に、共同研究に繋げて研究開発資金の獲得を図る取り組みを行った。

●水産物の加工品開発や漁業後継者対策に向けた取り組み

→さんりく基金事業を導入し、漁協女性部による水産物の販路拡大を図るためのセミナーや実証試験販売を実施した。また、自治体からの依頼により漁業後継者確保に向けた取り組み活動を行った。

●地元住民や学生・生徒に対する水産研究の紹介

→水産・海洋プロジェクトの研究成果の普及や水産研究者の人材育成等を図るため、活動中の研究プロジェクトを学生・生徒など広く県民に紹介するセミナー等を通じて水産業に対する関心を高めた。

●次世代陸上養殖システムによるフィッシュファクトリー構想の取り組み

→地元などの企業13機関とプラットフォームを設立し、農林水産省研究開発プラットフォーム運営等委託事業を導入して、産学官民金連携による次世代陸上養殖システムの確立とフィッシュファクトリー構想の実現に向けた調査などの取り組み支援を行った。

●水産物の加工品開発や漁業後継者対策に向けた取り組み

1 商品力向上のための取り組み

下記のとおり漁業協同組合女性部等に対して4回のセミナー及び1回の販売イベントを実施した。

①商品企画及びアンケート手法セミナー（第1回セミナー）

開催日時：平成 29 年 9 月 26 日（火） 13 時 30 分～ 15 時

場 所：本学釜石サテライト

参 加 者：23名

②商品力向上セミナー（第2回セミナー）

開催日時：平成 29 年 10 月 4 日（水） 13 時 30 分～ 15 時

場 所：本学釜石サテライト

参 加 者：23名

③売れる販売手法セミナー（第4回セミナー）

開催日時：平成 29 年 11 月 30 日（木） 13 時 30 分～ 15 時

場 所：本学釜石サテライト

参 加 者：18名

④販売イベントでの実証試験

実施日時：平成 29 年 10 月 28 日（土） 29 日（日）

場 所：山形県南陽市三間通1096『南陽の菊まつり』南陽市中央花公園特設会場特設ブース

参 加 者：10名



販売イベントでの実証試験【山形県南陽市】

2 衛生的且つ効率的な商品加工方法の確立への取り組み

①現地指導と衛生管理セミナー（第3回セミナー）

開催日時：平成 29 年 10 月 20 日（金） 13 時～ 17 時

場 所：白浜浦地区番屋、釜石東部女性部加工室

参 加 者：25名

3 開発した加工品の活用による地域コミュニティ維持への取り組み

漁協女性部が開発中の加工品等を利用した地元の料理の作り方を新規漁業者に学んでもらい、浜料理に愛着を持ち地域に根付いてもらうことで、新規漁業者の確保と地域コミュニティの維持を目的として、新人漁師交流会を開催した

開催日時：平成29年12月3日(金) 13時～17時

場 所：釜石湾漁協白浜浦地区番屋

参加者：35名



衛生面に対する現地指導【白浜浦女性部】

●地元住民や学生・生徒に対する水産研究の紹介

1 漁業者向けセミナー 三陸をフィールドとする水産研究セミナー

日 時：平成29年8月25日(金) 午後1時30分～4時30分

場 所：岩手大学釜石サテライト1階セミナー室

参加者：約50名

2 高校生向け出前授業 釜石高校「学問を学ぶ」講演会

日 時：平成29年6月15日(木) 午後2時25分～午後4時15分

場 所：釜石高校 石楠花ホール

参加者：釜石高校1年 160名(文系理系含む)

3 一般向けシンポジウム

【第1回】さんりく水産・海洋研究セミナー “次世代に向けた魅力ある水産業を構築するための新たな調査研究の紹介”

日 時：平成29年11月29日(水) 午後1時30分～4時30分

場 所：大船渡市民文化会館リアスホールマルチスペース

参加者：約90名

【第2回】三陸の海を知ろうセミナー

日 時：平成30年1月20日(土) 午後1時30分～3時30分

場 所：釜石市立図書館 視聴覚室(釜石市小佐野町 3-8-8)

参加者：約40名

▼次世代陸上養殖システムによるフィッシュアクトリー創造プラットフォーム



三陸をフィールドとする水産研究セミナー

●次世代陸上養殖システムによるフィッシュファクトリー構想の取り組み

1 陸上養殖先進地視察の実施

【第1回】

出張日程：平成29年8月4日（金）

視察場所：青森県東津軽郡外ヶ浜町字三厩 龍浜龍飛ヒラメ養殖生産組合

参加者：7名

【第2回】

出張日程：平成29年12月6日（水）～7日（木）

視察場所：鳥取県栽培漁業センター、三光株式会社ウェストバイオマス工場、弓ヶ浜水産株式会社

参加者：7名

【第3回】

出張日程：平成30年1月31日（水）～2月2日（金）

視察場所：大連富谷有限公司、

山東東方海洋科技有限公司、大連海洋大学

参加者：7名



先進地視察

山東東方海洋科技有限公司の大西洋サケの陸上施設

2 陸上養殖に関する勉強会

【第1回】

日 時：平成29年8月18日（金）午後1時30分～4時

場 所：本学釜石サテライト 1階 セミナー室

講 演：中国で実用化されている陸上養殖の現状について

講 師：大連海洋大学 海洋科学技術・環境学部長 劉 鷹 教授

参加者：約40名

【第2回】

日 時：平成29年11月21日（火）午後1時30分～3時30分

場 所：本学釜石サテライト 1F セミナー室

講 演：岡山理科大学の閉鎖循環型システムを活用した陸上養殖研究の取り組み

講 師：岡山理科大学 工学部 バイオ・応用化学科 山本俊政 准教授

参加者：約40名

【第3回】

日 時：平成30年2月20日（火）午後1時30分～3時30分

場 所：本学釜石サテライト 1階 セミナー室

講 演：サケマス類の陸上養殖と種苗供給の問題点

講 師：元 北海道総合研究機構 さけます・内水面水産試験場 魚病養殖部長 小出展久 氏

参加者：約30名



陸上養殖勉強会【講師 劉教授】

主な
活動内容

企業訪問・面談数・意見交換会 138件

▼釜石サテライト Blog



●被災地の心のケアに関わる計画立案・実施・調整

→被災地における心理支援のための会議への参加や諸機関との意見交換、それを元にした心理支援活動の計画と準備・実施を被災地に臨床心理士のスタッフを常駐し行っている。

●釜石サテライト相談ルームにおけるカウンセリング

→被災された方とその支援者を対象としたカウンセリング、コンサルテーション、スーパーバイズの実施と、被災地域の心理支援リソースの充実を目的とした他機関との連携を行っている。

●支援者・地域住民を対象とした心理教育的研修の開催

→支援者支援のためのメンタルヘルス研修、スキルアップ講座の訪問開催と、一般の方々を対象とした市民講座「こころのじかん」を心のケア班主催で実施している。

●長期的支援の基盤を担う臨床心理士の養成

→長期的支援の基盤を目的として、岩手大学大学院の臨床心理コースの学生を対象に、学生が主体的に計画立案し被災地の視察および避難生活を送る方々との交流を行う支援研修を実施している。

●釜石サテライト相談ルームでのカウンセリング活動

平成 29 年度の相談は 72 件であった。相談は、来談者の利便性向上のため釜石 2 カ所、陸前高田 1 カ所（陸前高田グローバルキャンパス）、盛岡 1 カ所で実施した。震災が直接関わる問題での相談は少なくなったが、面接の過程で問題の背後にある震災のストレスが明らかになったというケースも未だにある。PTSD の遅発性という点でも今後の継続した活動が必要である。また、平成 29 年度の特徴として地域の専門機関から相談者の紹介（リファー）があった。地域の心理相談機関として認識されてきたことを示しており、相談活動が定着してきた証拠として考えられる。加えて、前年度以前に相談されていた方が、再来談されたケースもある。このことは相談後に新しい課題が発生した場合に、以前相談していたカウンセラーに相談したいというニーズを示している。これらの点（症状の遅発、地域支援リソースの強化、再来談）に加え、公営住宅への入居や自立再建による地域コミュニティの変化、PTSD に特化した心理療法（EMDR）の施術要望等も鑑み、継続したカウンセリングおよび支援者のためのコンサルテーション、スーパーバイズの継続した実施は、ハイリスク対応等の地域の支援を厚くする点で最重要である。

●支援者・地域住民を対象とした研修および講座の実施

支援者支援を目的とした依頼による研修は 27 回実施され、のべ約 730 人の参加があった。支援者のメンタルヘルス・プログラムの利用では、スキルアップのための傾聴研修や、支援のリスクと対応といった単発の研修会がほとんどであった。また、住民相互の心理支援拡充を目的として行うケア班主催の市民講座は次のように実施された。（実施日・開催地・内容・参加者数）① H30/1/20・宮古・喪失・11 名、② H30/1/27・釜石・怒り・25 名、H30/2/3・陸前高田・傾聴・27 名、H30/2/14・大船渡・子ども・33 名、H30/2/16・宮古・リラクゼーション・8 名、H30/2/28・釜石・宗教と心理学・22 名。参加者の感想として 10 点を最高点とする評価で、講義内容が 8.3、

会の運営が8.8と今年度も好評を得た。今後の課題としてプログラムの評価研究とこれまでの経験を学術的に再点検し、より適切なプログラムになるように反映することである。また、その過程で得られた知見について情報発信していくことが被災地の大学としての責務と考える。また、市民講座は地域に浸透してきており、開催地の拡充の要望や継続した実施を望まれている。これらに応えるべく継続した実施は必須である。



市民講座

●大学院生による沿岸支援研修

復興の継続的心理支援の基盤づくりを目的とする臨床心理領域の大学院生を対象とした沿岸支援研修は、平成29年9月11日と12日に陸前高田市で今年度も実施された。内容は、復興支援に関わる自主ゼミ、講義、現地視察と現地の支援者からの講話、仮設住宅でのリラクゼーション研修の講師体験および交流であった。講義は釜石サテライト常駐スタッフによる復興支援活動について、現地視察は震災遺構に立ち入り、ガイドから震災時の体験を伺う「復興最前線ツアー（まるごと陸前高田）」、支援者の講話はあしなが育英会のレインボーハウス・スタッフによる施設案内と子どもの支援の実際であった。自主ゼミについては、支援に関わる葛藤をゲーム化して協議するものであった。仮設でのサロン研修は、これまでの実施の経験から、すべて大学院生に企画、運営させた。リラクゼーションの一種であるタッピングタッチを講師として住民の皆さんに伝え、歌やゲームでの交流の時間も設けた研修を企画し、講師として進めた。住民のみなさんには大変好評であった。この成果については、グローバルキャンパス大学シンポジウム2018で発表された。自主的な活動を増やすことで、多くの学びが得られ、充実した研修となった。



沿岸支援研修

②久慈エクステンションセンター



特任専門職員
(プロジェクトマネージャー)

川尻 博

【久慈エクステンションセンター】

所在地：〒028-8030 岩手県久慈市川崎町1番1号
久慈市役所 総合政策部政策推進課内

電話：090-2953-2519

E-mail：kujiext@iwate-u.ac.jp



主な
活動内容

企業訪問・面談数・意見交換会 110 件 (述べ数)

●企業・個人事業者への協力と学外機関との連携

→地域の企業と事業者、農林水産物の生産者からの新商品開発や未利用資源活用の相談への対応や補助金申請に際しての申請書作成協力を中心に行っている。

●外部機関との連携

→相談内容によっては大学での対応が難しいことも多々あるため、その際は適切な外部機関への速やかなマッチングを行っている。

●共同研究の実施と研究成果の現場移転

→学内外の研究資金や自治体事業を活用するなどして、共同研究の実施や研究シーズ実用化のための研究を実施している。

●行政機関の実施事業や施策立案にかかる会議参加や情報提供

→特に地方創生に向けた行政機関の実施事業や事業構想について、大学から会議へ参加して提言をしたり、業務担当とのやり取りにおいても大学が持つ情報を提供している。

●水産現場への工学知見の導入

平成 24～27 年に、前身の三陸復興推進機構・水産研究プロジェクトで得られた研究成果の還元として、普代村漁業協同組合と同村特産のすき昆布の乾燥工程における省エネルギー化実現に向け、流体力学と熱工学の知見を導入した共同研究を実施中である(担当：理工学部 船崎健一 教授、福江高志 助教)。

平成 28 年度研究では、乾燥室構造や乾燥機温度等の乾燥条件が異なる3タイプの漁家加工場の乾燥環境の違いを調査・分析し、乾燥進行に寄与する／しない条件や発生現象の把握に努めた。この結果を元にして、平成 29 年度研究の現地調査では、乾燥室内外での風流のコントロールに関する調査を重点的に行った。

また、新たに本学内にて、風速、温度、湿度のパラメータを様々な設定した実験を行い、すき昆布の乾燥時間に与える影響を調査した(乾燥進行諸元の獲得)。この結果、シミュレーション解析の精度向上を実現し、現場から得られる実測データや改善案等の情報にも十分に対応しうる状況が整った。

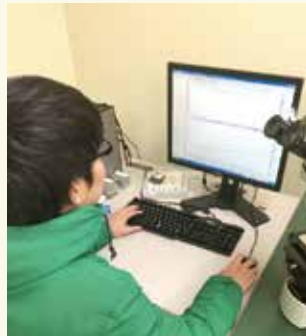
この2つの調査研究から、乾燥の効率化を実現しうる要素と、課題箇所の改善が見出され、平成 30 年度は温度設定と室内風流の一部を変更した条件での乾燥実験を実施する計画である。



現地調査では旋風機器の作動パターン変更による風流変化も調査した



写真の温湿度計測記録機 9 台を用いて温湿度の推移を調査した



学内実験にて、すき昆布の乾燥特性を把握した（比熱解析、乾燥シミュレーションの様子）

●観光資源を活用した地域振興の研究

平成 29 年度は普代村との共同研究で、みちのく潮風トレイルコースの活用による観光振興や村の活性化をテーマにした活動を実施した（担当：前農学部 山本清龍 准教授）。

みちのく潮風トレイルは、環境省が整備を進めている青森県八戸市から福島県相馬市までの太平洋沿岸海岸線を中心とした自然遊歩道の散策コース。平成 28 年に総距離約 30km の普代区間が開通し、村ではこれを観光資源として活用した誘客施策に取り組み始め、開通 1 年目に訪問するトレイル客や村内宿泊者の声を収集して誘客策のヒントを得ることと、トレイル客を受け入れる村民の意識醸成を目指して共同研究を実施した。

誘客策を考える取り組みは、実際にトレイルコースを歩き、トレイル客目線で情報収集するフィールドワークと、国民宿舎くろさき荘宿泊者への宿泊観光に関するアンケート調査を実施し、村内観光に望まれる各施設の機能や情報発信すべき内容を把握した。

村民向けで特筆すべきは、大学生が講師を務め、中学生を対象とした村の自然環境を学ぶ勉強会の開催であった。このトレイルコースを将来においても村の財産とできるよう、将来のまちづくりを担う現在の中学生に考えてもらいたいと、普代村からの依頼を受けて実施した。

共同研究終了後も情報交換をし、適宜協力していく。



フィールドワークではコースの魅力確認だけでなく、難所や迷い道も押さえて、トレイル客への提供情報の充実を目指した



平成 30 年 3 月 12 日に研究報告会を開催し、観光資源活用と来訪者向けサービスの向上を検討した

●学生が提案する、地場産食材の積極活用による地域経済活性化策

地域社会が抱える課題を学生の卒業研究テーマとして取り組む岩手大学・地域課題解決プログラムにて、人文社会科学部生6名が久慈市で漁獲・水揚げされる水産物を「地元で活用すること」により地域経済活性化を目指し、活動した（指導教員：人文社会科学部 杭田俊之 准教授）

この課題は久慈市から応募された。内容は、「水産のまち」として、久慈産の魚料理を食べたいという来訪者のニーズに対応するため、飲食機会拡大の方法を考えたいというもので、この活動を久慈市と支援した。

活動は市内外の魚市場、仲卸業者、鮮魚店そして飲食店での流通状況の調査からスタートし、実際に料理を開発して具体的な活用提案を目指した。魚種は、時期によって低価格となる3魚種を候補として料理開発をした結果、最終的には夏期のドンコ（標準和名：エゾイソアイナメ）に絞り込んだ。これを練り物原料としての地元流通・消費提案に決定し、実際に消費者の意見を収集するため、平成30年2月18日の北三陸くじ冬の市に出展してイベント来訪者に開発メニューを試食提供し、地元水産物料理の飲食に関するアンケートを行った。

平成30年度は、練り物原料としての保存法や飲食店別での提供場面に適したメニューの検討等に取り組む予定である。



くじ冬の市での考案メニューの試食提供の様子



試食者に実施したアンケートでは、食味評価、商品イメージ、希望価格等への意見を収集した



当日提供したドンコのさつま揚げ。低価格時期に有効活用し、地元の定番食品になることを期待

●引き続き、各方面との連携窓口として

研究課題、人材育成、地域経済の活性化をはじめとして、本学に寄せられるニーズは非常に様々なものがある。各方面との連携窓口として第一にすべきことは、寄せられたニーズにシーズをマッチングできるように、学内に限らずに研究者や情報をつなげることである。

全てが最善のマッチングとなるわけではないが、これまでになかったムーブメントが生じるきっかけになり得ると認識している。そのためにも、今後も岩手大学が持つネットワークを最大限機能させ、連携支援窓口として地域に貢献していく。

平成29年度に行った連携支援の1つに、久慈市にある地下水族科学館「もぐらんぴあ」の展示企画の相談を受け、平成30年1月末に北海道の2つの水産研究機関への視察を取り次いだ。長年にわたる豊富な研究実績を有する機関から多くの有益な情報を得られただけでなく、訪問1ヶ月後には相手方が同館を訪問して小さいながら交流は動き出しており、確かな協力関係に進展することを期待したい。



函館市と室蘭市にある研究機関の視察状況。専門研究者から提供される情報は非常に有益である

③宮古エクステンションセンター



特任専門職員
(プロジェクトマネージャー)

浜田 修

【宮古エクステンションセンター】

所在地：〒027-8501 岩手県宮古市新川町2番1号
宮古市役所 産業支援センター内

電話：090-2886-8887

E-mail：miyako@iwate-u.ac.jp



主な
活動内容

企業訪問・面談数・意見交換会 250件 (述べ数)

●産学官連携による研究開発事業

→企業ニーズと研究者のシーズをマッチングさせ、種々機関の研究資金を獲得し、研究開発を行う。

●共同研究による新技術開発等

→企業の資金拠出により、企業と大学教員が連携し新しい技術を開発する。

●地域課題解決プログラムによる課題解決

→地域が持つ課題を、本学のプログラムで解決する事業である。本学学生の卒論として取り組み課題を快活する。

●地域企業と研究者との連携による水産加工機の開発

平成28年度から継続しているテーマで、市内水産加工企業のニーズを受け、水産加工に関わる加工機などの開発に取り組んでいる。

宮古市のK社は、震災後企業間取引を積極的に行っており、関東の大手小売業へ原材料として骨なしひらきイカを供給している。これまでは、末端商品の製造を中心に行っていたが、いわゆるBtoBの取引を進めることにより、大量処理作業を行うようになってきている。骨なしひらきイカは、開いたイカから中ワタやゲソを取り除いたものから、中骨軟骨とそれを支持する副骨の除去を行い製造する。中骨除去工程は、熟練の作業者が包丁を駆使し骨を外すのだが、手首への負担が大きく、肉体的不調を訴える従業員も散見する状況である。そのような相談を受け、理工学部の三好准教授に相談したところ、協力を快諾いただき、共同事業として取り組むこととなった。三好准教授は、震災以降水産業、水産加工業関連のロボット開発を行っており数多くの実績を上げている。

本事業においては、平成28年度は、科学技術振興機構(JST)のマッチングプランナープログラムの採択を受けた、平成29年度は、さんりく基金調査研究事業の採択を受け、技術開発に取り組んできた。

宮古市のM社は、牡蠣を取り扱っている。春先の身入りのいい殻つき牡蠣は好評で、高級食材として流通させている。しかしながら、殻つき牡蠣の身入り判定は、生産者の経験と勘により行われるため、身入りの悪い牡蠣が混入する場合があります。取引上のトラブルになりかねない現状がある。

鶴岡高専の柳本教授は、長年にわたり岩ガキの身入り計測技術を研究してきた。JSTのマッチングプランナー(当時、現岩手大学CD)の貫洞氏から、柳本先生の研究内容を伺い、マガキで取り組みたいという意向を受け、M社とマッチングした。平成29年東経連ビジネスセンターアライアンス助成事業に申請し、採択を受け、殻つき牡蠣身入り計測技術開発を進めてきた。

それぞれのテーマにおいて、研究者と企業が共同で技術開発に取り組んできた。しかしながら、実業レベルの装置開発、製作においては、実業として機器製作に携わる企業の力が必要である。そこで、宮古市内の機械関連企業にこれまでの取り組みを説明すると共に協力を依頼したところご理解と協力を快諾いただき、双方の事業でのプロトタイプ機的设计製作を行い、実業の近いレベルでの試験を行うことができた。

今回の取り組みにより、地域の課題を地域企業間の連携で解決できる土壌ができつつあり、将来的には、地域に立地する企業のニーズに合った水産加工機を地域で製作し供給できる、これまでにない産業の可能性が見えてきた。多くの水産加工機メーカーは、北海道や西日本に立地しており、また、当該地域の中小零細企業が購入するには規模が大きく高額なものが多いため、地域ニーズに合ったものが望まれてきた。今後は、事業化に関わる要素が大きくなっていくことから、企業や地域行政の連携でぜひ実現させていただきたい。

本件は、日経グローバル(2018/1/15 漁業の停滞破る「地域力」)にも取り上げられ、新しい取り組みとして注目されている。



イカの骨取りプロト機



カキの身入り計測プロト機

●地域企業と本学教員との共同研究

農学部小藤田教授は、針葉樹に含まれる精油類の機能性、生理活性などの研究を行っている。宮古市の合板製造企業H社の工場では、合板製造工程で発生する針葉樹樹液を木質ボイラーの助燃剤として大半を焼却しているが、新たな価値可能性を小藤田教授との共同研究を実施することで見出そうとしている。現在は、消臭抗菌作用に関して研究を進めており、将来の事業化が期待されている。



研究方針の説明をする小藤田教授（後姿）

●地域課題解決プログラム

以前より、イサダの用途開発に関しては、本学教員や他機関の専門家の協力を得て取り組んできた。地域の要望としては、食品の原材料としての用途開発が望まれている。しかしながら、イサダを加熱処理するとエビなどは異なる若干不快な香気が発生し、なかなか食品の材料になりえないのが現状である。そこで、本プログラムを利用し、香気の研究をしている農学部の山下教授と連携し、イサダの処理方法について検討を進めている。資源量も十分あり、また低脂肪高たんぱくなイサダが容易に食品原材料として使用できることができれば、様々な加工食品に応用できることを地域は期待している。



イサダ水揚げの様子（宮古港）

④大船渡エクステンションセンター



特任専門職員
(プロジェクトマネージャー)

小山 博国

【大船渡エクステンションセンター】

所在地：〒022-8501 岩手県大船渡市盛町宇津野沢15
大船渡市商工港湾部内

電話：080-5745-9775

E-mail：ofunato@iwate-u.ac.jp



主な
活動内容

企業訪問・面談数・意見交換会 125 件 (述べ数)

●共同研究進捗管理

→大船渡エクステンションセンターが関わる共同研究案件の進捗管理や企業側と大学側との様々な調整を行い円滑に事業を運営、また補助金等の予算執行状況等を管理を行う。

●企業訪問・ニーズ調査 課題抽出

→地場企業を訪問して情報収集活動を行い、企業の抱える課題を抽出しそれを解決に繋がるよう大学の知見やネットワークを活用したコーディネート活動を行う。

●先進技術調査、情報提供 技術支援

→学内外の先進技術を幅広く調査蓄積することにより、活動の基本になる企業訪問にてそれらの情報を提供するなどし、保守的な地場企業への意識改革や新技術導入などに繋げる活動を行う。

●マッチング活動

→上に記した活動を網羅する形でトータル的な産・学・官・金のマッチングコーディネート活動を行う。

●船体制御に関する研究

本件は平成29年度大船渡市の補助金採択になり昨年度に引き続き行っている共同研究案件です。これまで「ウニ・アワビ漁のための船体制御方式」の研究、“評価装置の開発”と着実に成果を上げてきた研究の継続案件で、高齢化が進む漁業者の身体負担と作業効率を改善するための装置の開発を目的として研究を行ってきた。今年度はこれまでの実験の成果を実際に漁を行うフィールドでデータを収集、実践に即した性能・挙動を得るために越喜来漁協の組合員の方々の協力を得て実験船に乗船してもらい実験の評価をして頂いたりと先に見据える商品化に繋がるような実験を行った。これは7~10m程度の実際の漁で使われる船体を用い制御実験を行い、また、今年度より自動衝突回避機能についても新たに解決課題として研究に取組み実験船に他の漁船を認識できる距離センサを搭載し自動衝突回避の制御実験等も行い良好な実験データを得ることができた。また、これらの実験と並行して今年度取り組む課題として、これまでに得た知見から確立した技術を事業者へ移転する作業も必要と判断し今年度、来年度と徐々に技術移転を行い大学主体の実験から事業者の商品化試作へ移行するよう取り組んできた。

●造船所の海中レール点検のための水中ロボット開発

大船渡市で小型船舶の建造、改造、修理をしている企業からの相談を受け本共同研究を開始した。相談内容は、船舶の修理は陸上のドックで行うため、船舶を専用台車に海中で載せて引き上げるが、専用台車の走るレールは岸から30m沖までの海底に固定しており、海水によって劣化することから、頻りに保守点検を行う必要がある。保守作業や修理作業は専門業者に依頼せざるを得ないが、修理の必要性を判断する点検作業も潜水士へ依頼するしかなく、管理コスト低減における課題となっていた。また、潜水士による点検作業は潜水士による視認やビデオ撮影が主であり、能動的に情報を得られないことから、正確な判断もしづらいという問題点もあった。そこでこれらの課題を解決するために、海中のレールの動画を撮影してリアルタイムで陸上で確認出来るロボットを開発することになった。これらを解決することによるメリットは多く、潜水士の作業負担軽減、船舶の管理コストの低減、自らがどのタイミングでもレールを点検できることから、台車を下す際のトラブルにも迅速に対応でき、事故防止にも繋がり、社員の安全性や仕事の質の向上が見込まれる。この事業は大船渡市の補助金を活用して行った。

●地場鉄工所の IT 化促進支援

旋盤加工を軸に機械・金属加工を得意とする大船渡市の事業者は、地元の工場や作業現場で使用される機械設備等の部品補修・修理を行っているが、取引先から持ち込まれる修理品の中には図面が無いものもあり、その場合手書きで新たに図面を引き、仕様を定めたり過去の修理記録の中から図面を探し出し対応しており、その何れも紙媒体での作業で非効率であった。しかし、昨今の取引状況は短納期を求められることが増え、業務の効率化を行うことが必要であると捉え、社長との度重なる協議を行った結果、社内のデジタル化を決断するに至った。これによりこれまで紙媒体での記録をデジタル化により迅速な顧客対応を行える。手書きだった図面は3DCADシステムへ移行し、顧客信頼度の向上と高効率化を図ることとなった。具体的には、導入CADソフトの選定、ソフトの修得、業務への落とし込みまでを目標とした。この時点での問題点としては、過去に社長自ら2次元CADを学んだ経緯はあるのだが、独学だったために実践的な利用法を習得するには至らなかったため、今回は開始から専門家の指導を得てプロフェッショナルとしての技術習得を目指した。大船渡エクステンションセンターはこのIT化支援にあたり、IT化への助言から専門家の選定・紹介、復興庁の補助事業の申請手続き等一貫した支援で社長をサポートした。