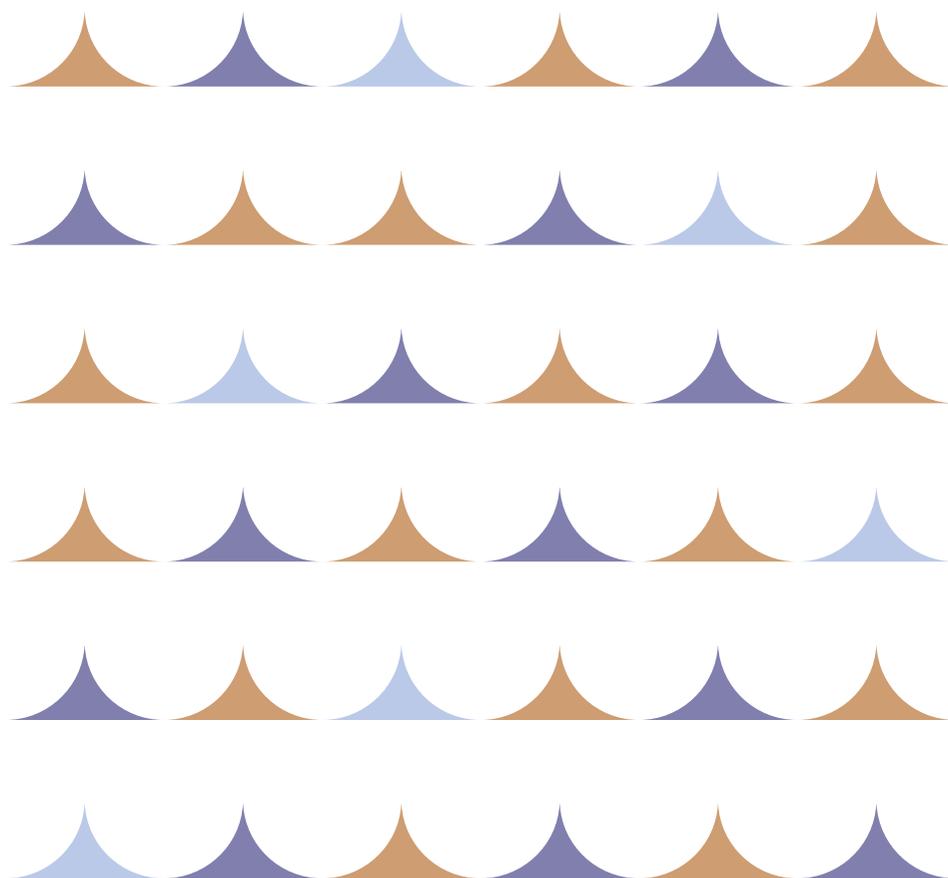


三陸総合研究

2021.10 第46号



公益財団法人 さんりく基金

はじめに

私たちは、三陸地域及びその周辺地域の振興を図るため、産学官民の研究交流及び市町村等の主体的な取組を支援することにより、もって県土の均衡ある発展に寄与することを目的とする法人です。

令和2年度におきましては、東日本大震災津波及び平成28年台風第10号災害及び令和元年台風第19号災害からの復興に資する取組を支援するとともに、三陸地域の総合的な振興を図る取組への支援を重点的に行いました。

今後とも、適正な事業運営に努めてまいりたいと存じますので、皆さまはじめ関係団体からのご意見・ご指導を賜りますよう、お願いいたします。

令和3年10月
公益財団法人さんりく基金

目 次

令和2年度事業実績報告（概要）

令和2年度 事業実施状況について	1
------------------------	---

令和2年度事業成果の概況

■調査研究事業	13
①缶詰製造工程での定量充填作業用省人化システムの研究開発	15
— 複数魚種の焼成切身片の計測と搬送方法の確立 —	
津田 保之（株式会社津田商店）	
三好 扶（国立大学法人岩手大学 理工学部）	
②サクラマス種苗生産技術見直しへ向けた遺伝特性分析	18
— 春遡上・秋遡上群の遺伝的差異と自然産卵床の遺伝特性 —	
塚越 英晴（国立大学法人岩手大学 農学部）	
③高効率光触媒材料の新規開発による溶射式光触媒プレートの性能向上	20
佐藤 太郎（株式会社釜石電機製作所）	
桑嶋 孝幸（地方独立行政法人岩手県工業技術センター 素形材プロセス技術部）	
④黒玉の粉体成形の品質向上に関する研究	25
清水 友治（国立大学法人岩手大学 理工学部）	
⑤陸上水槽を用いた貝毒除去技術開発	29
後藤 友明（国立大学法人岩手大学 農学部）	
⑥緊急告知防災ラジオの機能を拡張し広域に緊急情報を伝達する手段の研究	33
大坊 真洋（国立大学法人岩手大学 理工学部）	
佐々木 啓夫（株式会社宮古マランツ）	
■県北沿岸地域新商品・新サービス開発事業	37
■コミュニティ活動・人材育成事業	41
■イベント開催事業	47

付 録

さんりく基金の概要	51
令和3年度評議員及び役員名簿	52
令和2年度財務報告	54
定 款	62

令和2年度 事業実績報告（概要）

令和2年度事業実施状況について

1 基本方針

当財団の設立目的である三陸地域及びその周辺地域の振興を図るため、東日本大震災津波発災以降、復旧・復興に重点的に取り組んできたところであるが、令和2年度は、東日本大震災津波及び平成28年台風第10号災害及び令和元年台風第19号災害からの復興に資する取組を支援するとともに、三陸地域の総合的な振興を図るため、次の事項を重点的に取り組んだ。

- ・地域課題を解決し、地域振興につながる事業の推進
- ・三陸防災復興プロジェクトに参画する事業の重点支援
- ・三陸地域の振興に資するための実用性・事業性の高い調査研究への支援

2 事業別の実施状況

公1：三陸地域の振興に関する総合的な調査研究及び提言

○ 三陸地域の交流人口拡大に向けた広域活動調査

〔目的〕

被災地の持続可能な地域社会の構築に向けて、地域資源を生かした観光などの産業振興や三陸ブランドの確立などにかかる事業を総合的に展開し、三陸地域一体となった魅力的な地域づくりを推進する。

(1) 三陸地域での広域的な周遊を促進するための新たな体験プログラム等の旅行商品化に向けた実証調査

〔実施状況〕

これまで養成した三陸観光プランナー（H28：26名、H29：21名、H30：5名、R元：8名）の活動のフォローアップや体験プログラムの造成支援を行うとともに、プランナーが提案する体験プログラムを組み込んだモニターツアー等を実施した。

○ 令和2年度モニターツアーの開催内容（三陸観光プランナー養成塾と同時開催）

	開催日	開催地	主な内容
第1回	R2.6.19	釜石市	地域食材を活用したオリジナルパッケージ食材の開発、ワークショップ、シーカヤックアクティビティ体験、サイクリング体験 参加者：41名
第2回	R2.7.15	大船渡市	ブルーベリー狩り体験、食の匠による郷土菓子作り体験、地元ガイドと巡る今出山金山跡歴史体験 参加者：23名
第3回	R2.8.27	野田村	シーカヤックアクティビティ体験、マンガン坑道ガイド&マリンローズ粉末を使ったレジْنَアクセサリー作り体験、地元食材をふんだんに使用したランチ 参加者：23名

○ 令和2年度岩手県立盛岡第三高等学校総合学習

開催日	開催地	主な内容
R2.10.13	宮古市 ほか6市町	総合学習の一環として行う震災学習やSDGsの要素を取り入れた体験プログラムツアーを支援（7コースに分かれて実施） <ul style="list-style-type: none"> ・大槌コース（海の生物に関わるフィールドワーク等） ・岩泉コース（タッチウッド体験、燻製チップ体験等） ・宮古コース（ホタテ貝の付着物除去作業等） ・釜石根浜コース（震災語り部講話、松葉の堆肥づくり等） ・釜石鶴住居コース（復興スタジアム見学等） ・大船渡コース（養殖アワビの施設見学等） ・陸前高田コース（伝承館見学、椿の木の植樹作業等）

〔実績額〕

181,655円

〔主な成果〕

プランナーが企画した体験プログラムの旅行商品化に向けて、改善点の洗い出しやその対応の検討を行うとともに、ツアー企画やガイドを通じて、プランナーの活動現場における対応力やコーディネート力の向上が図られた。

なお、令和2年度に造成し、モニターツアー等により磨き上げられてきた体験プログラムについて、7件が旅行商品として販売された。

〔今後の展開〕

三陸ジオパークやみちのく潮風トレイル、三陸鉄道など、三陸地域の資源を生かした多彩なコンテンツの開発促進を行うとともに、「三陸に周遊・滞在する」多彩な旅行商品の造成を推進する。



盛岡第三高等学校総合学習

- (2) 三陸観光ポータルサイト「さんりく旅するべ〜いわて三陸観光ガイド〜」の管理・運用により、国内外に向けた三陸地域の観光情報を発信

〔実施状況〕

三陸観光ポータルサイト「さんりく旅するべ〜いわて三陸観光ガイド〜」により、観光ルート、観光施設、宿泊施設、体験メニュー、食、土産、イベント等の三陸地域の観光情報を国内外に向けて一元的かつ効果的に発信した。

サイトアクセス数：940,457pv（令和2年4月～令和3年3月）

〔実績額〕

341,000円

〔主な成果〕

国内外の三陸に興味を持つ人々に向けて積極的に情報発信することにより、三陸地域を訪問する契機となり、交流人口の拡大及び地域経済の活性化を推進した。

なお、令和元年度のデータと比較して、アクセス数の増加（令和元年度：411,974pv、令和2年度：940,457pv（対前年比：228.3%））とともに、岩手県内からのアクセス数が増加した。

〔今後の展開〕

動画の活用や観光地域づくりコーディネーターをはじめ、関係機関との連携による効果的・タイムリーな情報発信により、三陸地域への誘客を図る。



(3) 三陸地域の総合的な振興の推進体制の整備に向けた調査・検討を実施

〔実施状況〕

長期的な視点に立ち、復興の先を見据えた三陸地域の持続的な振興を図るため、総合的な推進体制の構築に向けた検討を行った。

〔実績額〕

なし ※先進地等調査は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から実施見送り。

〔主な成果〕

推進体制構築に関する調査事業等を踏まえ、復興の先を見据えた官民協働による三陸地域の総合振興推進体制の構築に向けた方向性や具体的な事業モデル等を検討した。

〔今後の展開〕

三陸地域の総合的な振興を推進する体制については、岩手県と連携し、具体的な収益モデルや専門人材の確保、推進体制の構築スケジュールなどに関して、引き続き検討を進めていく。

(4) 三陸国際ガストロノミー会議実行委員会への負担金拠出

（ガストロノミーツーリズムのツアーパッケージ造成に向けた調査・検討に要する経費）

〔実施状況〕

三陸地域の食材の魅力を発信するガストロノミーツーリズムのツアーパッケージ造成に向けた調査・検討を実施した。（三陸国際ガストロノミー会議実行委員会に対する負担金の拠出）

〔実績額〕

1,050,000円

〔主な成果〕

シェフやマスコミ関係者などの視察や交流メニューとしての実績だけでなく、一般の方々にも魅力あるコンテンツの磨き上げを行い、食をテーマとした体験コンテンツの充実を図る必要があるという課題が明らかになった。併せて、コロナ禍において一般参加者向けのツアーを実施する知見も得られた。

〔今後の展開〕

調査による成果と課題を踏まえ、令和3年度は、三陸DMOセンター及び旅行関連会社と連携し、シェフ向けのキャラバンを継続しつつ、一般参加者向けのガストロノミーツアーリズムツアーについても試行的に実施する。令和3年度以降は、民間ベースでの取り組みが展開されるよう取組を進めていく。

当財団としては、DMO事業部が関わりながら、旅行企画の組み立てに関するアドバイスなどを行っていく。

(5) 三陸地域の観光コンテンツを活用した旅行商品造成支援等の実施（県事業受託）

〔実施状況〕

本県の沿岸地域への顧客促進を図るため、外国人観光客向け旅行商品を整備するとともに、本県における東日本大震災津波からの復興のシンボルとして沿岸地域を横断する三陸鉄道を活用したモデルコースを構築した。観光地域づくりコーディネーターを通じ、各沿岸市町村の体験型コンテンツ造成支援を行うとともに、モデルコース2件（沿岸北部コース、沿岸南部コース）を構築し、三陸の観光資源や体験コンテンツを組み込んだモニターツアーを実施した。

○ 三陸鉄道を活用した沿岸周遊促進業務（体験型コンテンツ等の整備）

	開催日	開催地	主な内容
オンラインセミナー	R2.12.10	WEB開催	「コロナ禍における観光産業の動向と地域資源の活用について」と題したセミナーを実施 講師：(株)アクティビティジャパン代表取締役 小川 雄司氏 参加者：29名 内容：コロナ禍において準備すべき地域の資源を活用した商品づくりと売り方について解説
体験プログラムの造成			三陸鉄道を活用したプログラムとして駅周辺を起点とした商品（17商品）を造成
モデルコース構築	R3.1.15 ～1.17	沿岸南部	沿岸地域の伝統芸能、伝統工芸、祭り、農業等を組み込んだ参加型・体験型観光プログラムを整備し、これらを組み込んだモデルコースを構築
	R3.1.21 ～1.23	沿岸北部	

	開催日	開催地	主な内容
モデルツアーの実施	R3. 2. 12 ～ 2. 14	沿岸北部	三陸の観光資源や体験コンテンツを組み込んだモニターツアーを実施（県内インバウンド関係者含む） 参加者：8名
	R3. 2. 24 ～ 2. 26	沿岸南部	三陸の観光資源や体験コンテンツを組み込んだモニターツアーを実施（県内インバウンド関係者含む） 参加者：11名
振り返りワークショップ	R3. 3. 3	宮古市	モデルツアー実施後の振り返りと体験コンテンツ、モデルコースの今後の活用について意見交換を実施

〔実績額〕

2,873,567円

〔主な成果〕

モニターツアーは、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受け、県内のインバウンド観光関係者での実施となったが、県内においても三陸の観光資源、体験コンテンツが知られていないため、地域観光資源の新たな発掘に繋がるとともに、「体験コンテンツ」と「モデルコース」の組み合わせや三陸鉄道の活用により、三陸地域の魅力向上や沿岸周遊の促進が図られた。

また、三陸地域全体での連携による効率的な情報発信が必要であり、今回構築したモデルコースを提案・発信することで、三陸横断道路の開通や震災から10年を契機としてより長く滞在する広域周遊観光の促進につながることを期待される。

〔今後の展開〕

受入態勢の整備及び商品化に向けたサポート、観光プロデューサーや観光地域づくりコーディネーターの連携による三陸ジオパークやみちのく潮風トレイル、三陸鉄道など、三陸地域の資源を生かした観光コンテンツの磨き上げを継続して行うとともに、三陸地域へのインバウンドの更なる拡大を図る。



モデルツアーの様子（沿岸北部）



モデルツアーの様子（沿岸南部）

公 2：三陸地域の振興のための人材育成

1 三陸ジオパーク推進協議会負担金（ジオパークガイド養成経費等）

〔目 的〕

三陸ジオパークを紹介する地域住民ガイドの養成等、三陸ジオパーク推進協議会の活動を推進する。

〔実施状況〕

三陸ジオパーク認定ガイドを養成するため、7月～12月に延べ33講座を開催し、各地の震災伝承ガイド等延べ245名が参加した。

〔実績額〕

200,000円

〔主な成果〕

今年度は2人を新規認定し、認定ガイド登録数は32人となった。

〔今後の展開〕

三陸ジオパーク推進協議会では、「三陸ジオパーク推進行動計画（後期）」において令和6年度末までの認定ガイド登録者数52名を目標とし、今後も認定ガイドの養成を実施し、ジオパーク活動を支える人材として活動していくことから、引き続き、ジオパークガイドの養成を支援していく。

2 三陸地域における観光人材の育成

〔目 的〕

三陸地域の観光地づくりを推進するため、観光関係者の連携の推進、売れる旅行商品づくりを担う人材育成等を実施する。

〔実施状況〕

三陸沿岸地域の豊かな自然・食材の恵み・郷土文化等を生かした体験プログラムをはじめとする売れる旅行商品の企画を担う人材の育成を目的とした「三陸観光プランナー養成塾」を開催した。

○ 令和2年度三陸観光プランナー養成塾の開催内容（モニターツアーと同時開催）

	開催日	開催地	主な内容
第1回	R2.6.19	釜石市	新型コロナウイルス感染症対策と三陸体験プログラムの開発（地域食材を活用したオリジナルパッケージ食材の開発、ワークショップ、シーカヤックアクティビティ体験、サイクリング体験）
第2回	R2.7.15	大船渡市	ブルーベリー狩り体験、食の匠による郷土菓子作り体験、地元ガイドと巡る今出山金山跡歴史体験
第3回	R2.8.27	野田村	野田村の未活用資源のプログラム開発（シーカヤックアクティビティ体験、マンガン坑道ガイド&マリンローズ粉末を使ったレジンアクセサリー作り体験、地元食材をふんだんに使用したランチ）

〔実績額〕

181,214円

（「三陸地域の交流人口拡大に向けた広域活動調査」と連携して実施。）

〔主な成果〕

令和2年度は新規に13名の三陸観光プランナーを養成し、平成28年度から累計で73名養成した。

〔今後の展開〕

これまで養成した三陸観光プランナー同士の連携や活動支援、体験プログラムの造成支援を行うとともに、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止対策も含め、特に高付加価値型旅行商品向けの観光コンテンツを企画できるプランナーの養成に重点的に取り組む。



第1回三陸観光プランナー養成塾
（新型コロナウイルス感染症対策と三陸体験プログラムの開発）



第3回三陸観光プランナー養成塾
（野田村の未活用資源のプログラム開発）

3 被災地の若手経営者等を対象とした人材育成

〔目的〕

官民一体で持続的な三陸地域での産業振興を図るため、地域企業が直面している課題解決に資する実効性・即効性の高いセミナーの開催及び個別企業支援を通じた次世代地域人材育成の取組を推進する。

〔実施状況〕

「さんりく企業成長支援課題解決セミナー」及び「個別相談会」を沿岸地域（宮古市、大船

渡市)において実施。また、個別相談会に参加した企業のうち、重点的に支援が必要な企業に対し、専門家派遣を行った。

〔実績額〕

委託料 4,999,913 円

委託先 公益財団法人いわて産業振興センター

〔主な成果〕

1. 「さんりく企業成長支援課題解決セミナー」及び「個別相談会」の実施

三陸地域での持続可能な産業振興を図るため、新型コロナウイルス感染症への対応も踏まえたマーケティングや商品の企画・開発、デザイン制作等、地域企業が直面している課題解決に向けたセミナー及び個別相談会を開催

(ア) 第1部セミナー

「激変する社会・・・今こそマーケティングで御社のビジネスを強くしよう！」

(イ) 第2部セミナー

「宿泊業の方向け！ネット集客を強化する為に必要な3つのポイント」

(ウ) 個別相談会

※事前予約制によりセミナー終了後に、個別相談会を実施。



【宮古会場：シートピアなあと】

令和2年7月28日 参加者：セミナー19名、個別相談5事業者

【大船渡会場：まるしちザ・プレイス】

令和2年7月30日 参加者：セミナー25名、個別相談6事業者

2. 個別企業支援（専門家派遣）

個別相談会に参加した事業者のうち、早急に指導が必要である事業者や、進むべき方向が定まっており、課題も明確になっている7事業者に対し、専門家派遣を行った。きめ細かな実効性の高い助言等の実施により、企業が抱える個別課題解決の一助となった。

【主な支援内容】

商品の高付加価値化、施設の有効活用法、経営の安定化（黒字化）、WEB集客の販売促進強化、社内組織体制の強化

〔今後の展開〕

県北・沿岸地域においては、実践的な事業展開を支援できる人材やノウハウが不足していることから、産業支援機関やまちづくり会社等と連携しながら、人材育成の取組を実施する。

公 3 : 三陸地域の振興に関する調査研究事業に対する助成

公 4 : 三陸地域及びその周辺地域の振興に関する研究開発事業に対する助成

○ 調査研究事業

〔目 的〕

大学・研究機関等の知的資源を生かした三陸地域の振興に資するための実用性・事業性の高い研究事業への助成を行い、その調査研究成果の普及啓発等により、三陸地域の振興に寄与する。

〔実施状況〕

- (1) 助成件数 6 件（助成総額 8,758,000 円）
（※申請件数 21 件／採択件数 6 件）
- (2) 機関誌「三陸総合研究」第 45 号の発行（300 部、10 月発行）
- (3) 成果報告会の開催（令和 2 年 12 月 11 日 参加者 58 名（於：岩手大学釜石キャンパス））

公 5 : 三陸地域及びその周辺地域の地域振興を図るための事業に対する助成

1 県北沿岸地域新商品・新サービス開発事業

〔目 的〕

地域の農林水産物や観光資源などの特性を生かした新商品開発や国内外からの観光誘客促進に向けた受入態勢の整備及びサービス開発にかかる経費に対する助成を行う。

〔実施状況〕

- 助成件数 28 件（助成総額 11,798,000 円）
（※申請件数 68 件／採択件数 31 件のうち中止 3 件）

2 コミュニティ活動・人材育成事業

〔目 的〕

持続可能なコミュニティ形成や伝統文化の維持継承など、地域課題解決のため、地域住民が主体となる自立的な取組や、その取組を担う人材を育成する取組に対し助成を行う。

〔実施状況〕

- 助成件数 5 件（助成総額 3,591,000 円）
（※申請件数 14 件／採択件数 5 件）

3 イベント開催事業

〔目 的〕

三陸地域の活性化及び交流人口の拡大に向けたイベント（震災復興に資する取組、また三陸地域として広域的波及効果がみられる取組と認められるもの）の開催経費に対する助成を行う。

〔実施状況〕

- 助成件数 1 件（助成総額 13,666,000 円）
（※申請件数 2 件／採択件数 1 件）



コミュニティ活動・人材育成事業
(ゼロスポット)



イベント開催事業
(三陸花火競技大会実行委員会)

令和2年度 事業成果の概況

調査研究事業

目的

大学・研究機関等の知的資源を生かした三陸地域の振興に資するため、実用性・事業性の高い研究事業へ助成を行い、その調査研究成果の普及啓発等により、三陸地域の振興に寄与する。

内容

助成上限額 150万円

助成対象者 岩手県内に研究教育拠点を置く大学等研究機関及び三陸地域の事業者

助成対象経費 調査研究にかかる経費（材料購入費、外注費、機器リース料、旅費など）

実績

助成件数 6件

助成総額 8,758,000円

	申請者名	タイプ	事業概要	助成金額 (円)
1	株式会社津田商店 国立大学法人岩手大学	Ⅱ	缶詰製造工程での定量充填作業用省人化システムの研究開発 ～複数魚種の焼成切身片の計測と搬送方法の確立～	1,500,000
2	国立大学法人岩手大学	I	サクラマス種苗生産技術見直しへ向けた遺伝特性分析 ～春遡上・秋遡上群の遺伝的差異と自然産卵床の遺伝特性～	1,500,000
3	株式会社釜石電機製作所 地方独立行政法人 岩手県工業技術センター	Ⅱ	高効率光触媒材料の新規開発による溶射式光触媒プレートの 性能向上	1,500,000
4	国立大学法人岩手大学	I	黒玉の粉体成形の品質向上に関する研究	1,485,000
5	国立大学法人岩手大学	I	陸上水槽を用いた貝毒除去技術開発	1,500,000
6	国立大学法人岩手大学 株式会社宮古マランツ	Ⅱ	緊急告知防災ラジオの機能を拡張し広域に緊急情報を伝達す る手段の研究	1,273,000

※タイプ I …大学等研究機関が実施する調査研究事業

タイプⅡ…大学等研究機関と事業者が連携して実施する調査研究事業

缶詰製造工程での定量充填作業用省人化システムの研究開発 — 複数魚種の焼成切身片の計測と搬送方法の確立 —

株式会社津田商店 代表取締役社長 津田 保之

国立大学法人岩手大学 理工学部 教授 三好 扶

TEL： 0193-29-1800（津田商店） 019-621-6357（岩手大学）

E-mail： y-tsuda@tsudashouten.co.jp（津田商店） tmiyoshi@iwate-u.ac.jp（岩手大学）

■研究概要

わが国の水産加工業は、常に海外の安価な製品との戦いであり、かつ深刻な労働力不足が顕在化しつつある今、革新的な生産性向上の取組みが急務である。

今回本事業が対象としたサンマ、サバ、イワシ等のいわゆる多獲性魚類については、わが国は本来海外諸国に比して原料調達面や品質面で優位性を持っており、これに対して更にロボット・省人化システムの導入により革新的な生産性を付与することが可能になれば、水産加工業界の経済的好循環と発展に寄与することは明白である。

しかしながら、多獲性魚類の、特に焼魚加工品においては「軟弱で崩れやすい」、「形状不定」、「色彩不定」、「重量不定」、「脂濡れしている」などの難点を持つことから、これまでロボット研究分野では忌避されてきた経緯があった。これらの諸課題に対し、岩手大学はこれまでにサンマ蒲焼焼成切身片（開き）については定量充填作業用ロボットシステム原理モデルを構築することに成功している。



サンマ蒲焼用焼成切身片（開き）

しかし、焼魚缶詰における定量充填作業はサンマ蒲焼の単一製品ではなく、サバやイワシ等の他魚種製品もあり、また、同じサンマでも蒲焼の様に開いた形状のものばかりではなく「筒切り状」など別形状の製品もあることから、多様な製品形態に対応できなければ、実際の製造ラインへの導入は不可能である。



イワシ開き



サバ開き



サンマ筒切り



イワシ筒切り

本事業ではサバ、イワシなどの他魚種製品や、筒切り等他形状製品の定量充填作業を可能にするための要素技術（画像処理及びロボットハンド）を研究開発した。

■研究実施状況

(1) 画像処理

- その切身が魚のどの部位のものなのかを見分ける必要がある。
例えばサンマ蒲焼ひとつをとっても、腹側、尾側、半分に割れたもの、クズ等を確実に見分け、定められた順序や置き方で缶に充填する必要がある。
- ロボットが切身を把持するためには、対象となる切身が稼働コンベア上のどこを流れていて、かつ重心の座標がどこにあるのかを知る必要がある。また、切身の重量を予測する上で、面積を求める必要がある。

今回の実験では、ディープラーニング（深層学習）手法を用い、90%以上の精度で物体認識、位置情報、面積の検出が、全ての魚種及び形状に対して可能となった。



(コンベア上をサバの焼成切身が流れているところ。座標と面積を確実に捉えている。)

(2) ロボットハンド

これまでサンマ及びイワシの「開き」の形状については、非接触型吸着パッドの応用でロボットに把持させることが可能になっていたが、サバや筒切り形状のものについては吸着方式では約半分の確率で落下等の事象が起き、実用上無理があった。そこで今回の試験では、三つ指方式の把持で

実験を行った。確実性は数段向上したが、普通の方式では小さな切身が隙間から脱落する等の事象が約2割のもので見られた。そのため今回は空気注入式のロボットハンドを開発して実験したところ、把持成功率の大幅な向上が見られた。



通常の三つ指方式による把持



空気注入式の把持

■今後の取組

今回の実証実験の結果を受け、工場への実装レベルの技術の基礎が確立した。

この事実を受け、2021年度中には当社工場内への本格的な投資を行い、実用化ラインを設置することを決定したところである。

本事業においては、重心座標と面積の測定により重量の予測を行ったが、実際にはロボットハンドが把持を正確に行うための切身長軸の角度情報と、より一層正確な重量を求めるための縦軸方向の情報も加味して、画像処理には光切断方式を採用することとした。

また、ロボットハンドについても更に改良を重ね、吸着方式と指方式の併用により、ほぼ100%に近い成功率を得ることが可能となった。

実装により期待される効果として、

- 定量充填作業の無人化による生産性の飛躍的な向上
- 画像処理後の組合せ技術によって製品ごとの重量誤差範囲が小さくなることによる原料歩留りの向上

の2点が大きく期待される。

また、本技術は応用範囲が広いため、積極的に情報開示を行い、水産加工業界の発展に寄与したく思っている。

サクラマス種苗生産技術見直しへ向けた遺伝特性分析 — 春遡上・秋遡上群の遺伝的差異と自然産卵床の遺伝特性 —

国立大学法人岩手大学 農学部（三陸水産研究センター） 助教 塚越 英晴

TEL : 0193-55-5691 E-mail: tsuk@iwate-u.ac.jp

■研究概要

岩手県では、過去にサクラマスの種苗放流事業が行われていたが、シロザケ（サケ）の放流事業のように資源増加に上手く結びつかず、平成 20 年度以降には放流事業が大幅に縮小した。しかしながら、近年、サケ回帰資源の減少もあり、サクラマスの種苗放流事業への期待が再び高まりつつある。そのような中、過去の種苗生産・放流方法を用いても効果は薄いと予想されるため、効果的な放流事業を行うために、生物特性に関する新たな知見を加えて、それに基づいた増殖事業の改良が必要とされる。

三陸岩手のサクラマスは春から秋にかけて遡上するため、その遡上時期から春遡上と秋遡上に分けられる。県内においてサクラマス増殖事業を継続して行っている安家川の種苗生産では両群を分けて管理されている。しかしながら、これら両群について遺伝的に差異があるのか不明であり、もし、遺伝的に均一であれば両群を合わせた管理を行うことも可能になると考えられる。令和元年度当該事業により春遡上群と秋遡上群間の遺伝的分化の有無について検討を行い、両群は遺伝的に均質であることが示唆された。当該の研究結果は単年度に回帰したサクラマスを対象とした分析によるものであり、両遡上群の遺伝的分化について慎重に判断することが必要である。そのため、昨年度の当該事業に継続して三陸岩手サクラマスの春遡上群と秋遡上群の遺伝特性分析を行った。その結果、本年度に回帰したサクラマスの春遡上群、秋遡上群間でも両群は遺伝的に均一であることが確認された。以上のことから、春遡上集団と秋遡上集団は遡上時期が異なるものの遺伝的に均一な集団であり、遡上年度が異なっても同様の遺伝的特徴が維持されていると考えられる。

また、サクラマスでは雌雄比が大きく偏り、雌が多くなる傾向があるため、少ない雄を利用して種苗を生産している（以下、降海型をサクラマス、陸封型をヤマメとする）。一方で、自然界の繁殖（以下、自然産卵とする）をみると、サクラマスの雌雄ペアが産卵している中に、複数のヤマメの雄がスニーキングにより繁殖へ参加していることが知られている。そのため、種苗生産で用いられる父親の数と比べると、自然産卵床一つあたりの父親の数は多いことが予想される。自然産卵床の遺伝情報を調べて一産卵床あたりの父親の数を推定できれば、種苗生産で用いる親魚の雌雄比率の改良へ向けた基礎的情報を得ることができる。そこで、自然産卵床における受精卵の遺伝特性分析から受精卵に貢献している父親の数の推定を行った。その結果、一産卵床あたりのオス親の数は 13 から 21 尾と推定され、多くの雄親が受精卵に関わっていることが示唆された。

■研究実施状況

・三陸岩手のサクラマスの春遡上群と秋遡上群間の遺伝特性の把握

令和 2 年度に安家川に遡上したサクラマスから計 105 個体を採集した（春遡上 89 個体、秋遡上 16 個体）。採集した個体から全ゲノム DNA を抽出し、高多型性のマイクロサテライト DNA マーカー 11 座を用いて対立遺伝子の決定を行った。また、令和 2 年度の当該事業により分析した平成 27 年度の春遡上集団と秋遡上集団の遺伝情報も合わせて以下の分析に供した。

遺伝的多様性の指標としてアレリックリッチネス(A_r)を計算した結果、遺伝マーカー11座の A_r の平均は令和2年度春遡上集団で9.7、令和2年度秋遡上集団で9.6、平成27年度春遡上集団で9.3、平成27年度秋遡上集団で9.8であり、集団間において違いはみられなかった。

次に、STRUCTUREにより個体クラスタリングを行った結果、 $K=1$ (遺伝グループが1つ)が最適であると判断されたことにより、各集団間で明瞭な遺伝的差異は検出されなかった。同様の傾向が個体レベルの主成分分析からも示された。

以上のことから、令和2年度に遡上したサクラマス春遡上集団と秋遡上集団間で遺伝的差異は認められなかった。また、令和2年度の春・秋遡上集団と平成27年度の春・秋遡上集団間でも遺伝的差異は検出されなかった。これらのことから、春遡上集団と秋遡上集団は遡上時期が異なるものの遺伝的に均質な集団であり、遡上年度が異なっても同様の遺伝的特徴が維持されていると考えられる。

・サクラマス自然産卵床に貢献する父親の数の推定

岩手県片岸川および稗貫川においてサクラマスの自然産卵床計4カ所から発眼卵を採集した(片岸川1: 96粒, 稗貫川1: 111粒, 稗貫川2: 96粒, 稗貫川3: 165粒)。採集した発眼卵について既存のマイクロサテライトDNAマーカー11座(Tsukagoshi et al., 2015)を用いて対立遺伝子を決定した。得られた対立遺伝子情報に基づき、対立遺伝子数(N_d)およびアレリックリッチネス(A_r)を計算した結果、 N_d は6.5から9.7、 A_r は6.3から9.7であった。

次に、COLONYを用いて各産卵床の親魚数推定を行った。どの産卵床においても1産卵床あたりに貢献しているメス親は1尾であると推定された。対して、オス親の数は13から21尾と推定された。また、1産卵床におけるオス親の発眼卵への貢献度をみると、1粒しか貢献していないオス親もいれば、30粒に貢献しているものも推定された。先行研究によると、目視観察ではサクラマス1産卵床あたりにおよそ7尾のオス親が貢献していると報告されている(佐藤ら, 2016)。しかしながら、産卵床中の受精卵の遺伝情報を用いた分析により、目視観察で報告されているオス親の数よりも多くのオス親が受精卵に貢献していることが明らかになった。



(図) 稗貫川のサクラマス産卵床から採集された発眼卵サンプル

■今後の取組

令和3年度でもサクラマス産卵床を対象に上記と同様の遺伝分析を実施する。分析する産卵床の数を増やして、1産卵床あたりの雄親の数に関わる基礎情報の追加を行う。加えて、異なる産卵床に貢献している同一の雄親はどのくらい存在するのか、また、1産卵床において優占している雄親の数はどのくらいなのかを明らかにする。

高効率光触媒材料の新規開発による溶射式光触媒プレートの性能向上

株式会社釜石電機製作所 専務取締役 佐藤 太郎

地方独立行政法人岩手県工業技術センター 素形材プロセス技術部 上席専門研究員 桑嶋 孝幸

TEL : 0193-21-1751 (釜石電機製作所) E-mail:sato-t@e-kamaden.co.jp

■研究概要

三陸地域では、水産業やブロイラー等の養鶏産業が基幹産業の一つである。これらの産業では、主に加工残渣や糞尿等から発生する臭気による周辺住民からの苦情対策が課題となっている。また鶏舎の飼育環境改善による生産性の向上やアニマルウェルフェア（動物福祉）に配慮した、安心・安全な食品提供が求められている。

事業実施者らは、機械部品の摩耗・腐食の再生技術として知られる溶射技術を活かした光触媒製造技術を保有している。当該技術を空気清浄分野に適応させ、光触媒空気抗菌装置として、事業者である株式会社釜石電機製作所（以下、釜石電機）は既に酒蔵の麹室や畜舎等への導入実績を持っている（参考 URL : <https://cazanoia.jp>）。しかしながら、装置のイニシャルコストに対して、装置導入による環境改善効果もたらす効果が不十分なため、十分な導入拡大に至っていない。光触媒プレートの性能を向上させることができれば、装置の機能向上や小型化、装置 1 台あたりのコストダウンも実現することができ、沿岸県北地域の基幹産業である水産加工業、ブロイラー業への装置普及にもつながると考えられる。

また、釜石電機を中心とした光触媒空気清浄機事業が確立すれば、周辺企業への外注製作等による経済効果やメンテナンス作業の授産施設等への依頼による新規事業の提供などの成果が見込め、地域経済への波及効果が期待できる。

光触媒空気清浄機の性能向上のためには、光触媒プレートの性能向上や装置構造の最適化が必要である。中でも、光触媒プレートの性能向上や製造コスト低減のためには、使用する粉末の改良や成膜方法の最適化が重要である。高い光触媒特性を有する粉末開発には、シングルナノサイズの原料の使用や半導体セラミックス添加等による方法が、成膜方法の低コスト化のためには、コールドスプレー法による高い密着力を有する成膜技術の開発が必要であり、これらにより装置の機能向上が達成できると考えた。

光触媒粉末の機能向上に関しては、従来のナノサイズ酸化チタンにシングルナノサイズの酸化チタンや半導体セラミックスの添加について検討した。成膜技術では、低入熱で成膜できるコールドスプレー法で課題となっていた基材との密着性改善に取り組んだ。その結果、粉末の光触媒特性向上には銅系セラミックスの添加が有効であることがわかった。また、成膜方法の改良では、有機系のバインダー層を基材と光触媒層との間に設けることで、光触媒プレートの水洗後も特性が低下しない技術開発に成功し、特許を出願した。

■研究実施状況

(1) 溶射式光触媒空気清浄機の構造

図 1 に光触媒空気清浄機構造の概略図を示す。外部の汚れた空気を取り込み、初めにプレフィルターユニット、フィルターユニットで大きな粉じん等を除去する。次に光触媒ユニットの光触媒プ

レート表面で、臭気や浮遊細菌等を除去し、処理された空気を室内に戻す構造となっている。フィルターは、光触媒プレート表面に大きなゴミが付着すると機能が低下するために設置している。光触媒ユニットは、溶射法で表面に光触媒材料を成膜したプレートと触媒活性を起こすための紫外線ランプから構成されている。装置性能向上のためには、光触媒プレートの機能向上が必要である。光触媒は光が当たることによって（＝光エネルギーが吸収されることで）、有害物質の分解などの触媒機能が発現する。一般的には、酸化チタンの一次粒径は小さければ小さい程、比表面積が大きくなり高い光触媒機能が期待される。また、酸化チタンに半導体セラミックス材料を添加しても触媒活性の向上が期待できる。

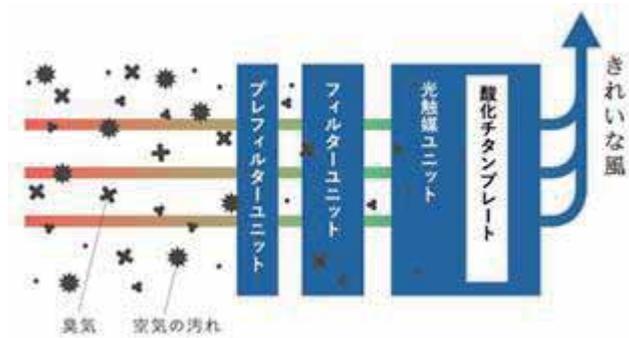


図1 光触媒空気清浄機構造の概略図

成膜方法についても注意が必要である。図2に溶射技術の成膜プロセスと粒子温度と速度による溶射方法の分類を示す。溶射法は、原料である粉末を加熱して、溶融または半溶融状態にして基材に吹き付けて成膜する技術である。酸化チタンは、加熱によって結晶粒が大きくなり、違う結晶形に変わって機能が低下するために、成膜時の入熱をできるだけ抑える必要がある。溶射装置の外観写真を図3に示す。開発当初は、高速フレイム溶射法(a)で成膜を行っていたが、フレイム温度は約2,800℃と高く、成膜条件の調整でも、光触媒の機能低下は避けることができなかった。そこで、コールドスプレー法(b)による成膜技術を開発した。この方法は、特殊な形状のノズルを有するスプレーガンによって、粉末を固体状態で成膜する技術である。ノズルも標準の丸形の他に角形のノズルもある(c)。角型ノズルは、丸形ノズルと比較して幅が広いために一度に広い面積をコーティングすることができる。使用するガスは空気、ガス温度は数百度と低く、ガスコストが安く、入熱を抑えることが可能であるが、酸化チタンのようなセラミックス材料は成膜が難しいという課題があった。この課題に対して、ナノサイズの微粒子を粉末化したものを原料粉末として使うことで解決した。

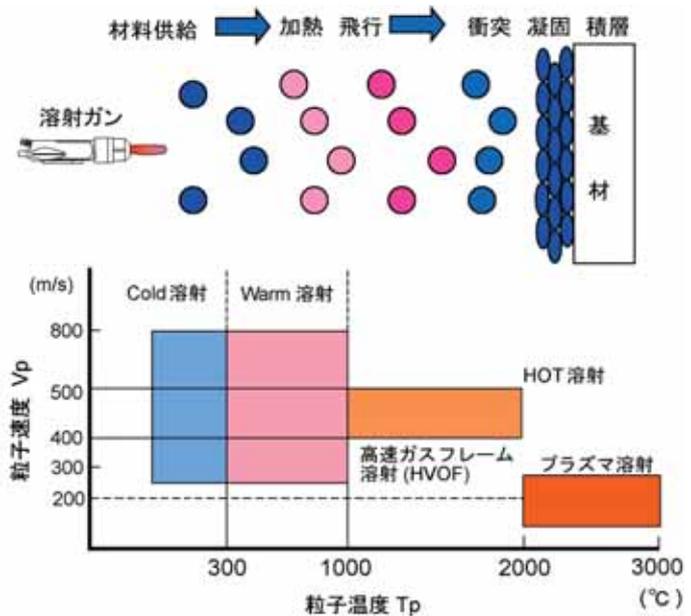


図2 粒子温度と速度による溶射方法の分類



図3 溶射装置外観の写真 (a: 高速フレイム溶射, b: コールドスプレー装置) とコールドスプレー装置のノズル(c)

他に角形のノズルもある(c)。角型ノズルは、丸形ノズルと比較して幅が広いために一度に広い面積をコーティングすることができる。使用するガスは空気、ガス温度は数百度と低く、ガスコストが安く、入熱を抑えることが可能であるが、酸化チタンのようなセラミックス材料は成膜が難しいという課題があった。この課題に対して、ナノサイズの微粒子を粉末化したものを原料粉末として使うことで解決した。

(2) ナノサイズ光触媒粉末の製造方法と触媒活性向上

粉末製造は、スプレードライ法で行っている。図4にスプレードライ法の概略図を示す。この方法は、スラリーと呼ばれる、原料粉末と水などの溶媒を混合したものを、高速回転する円盤に滴下して、微細化した液滴を熱風中に噴霧し、瞬時に溶媒を蒸発させて粉末化する（造粒）方法である。

ナノサイズ粒子の造粒では、スラリーの製造方法も工夫しなければならない。ボールミルでは、均一に混合できないために、ビーズミルによってスラリーを作製して造粒を行った。図5にボールミルとビーズミルによるスラリーを造粒した粉末断面の電子顕微鏡写真を示す。ボールミルスラリーを粉末化したものは、塊状の粒子で粉末粒子が構成されている。この塊状の粒子は、ナノサイズの微粒子が凝集して集まっているものである。また、添加したセラミックスも塊状（図中、矢印）になっていて不均一である。これに対して、ビーズミルスラリーを粉末化した断面は、塊状粒子は認められず、均一になっている。この方法で粉末化した粒子には、中が中空でドーナツ状のものが多数認められた。これは、スプレードライ法で乾燥する時に、乾燥前の液体状態の微細粒子が回転しながら乾燥するためであると考えている。このドーナツ状の粉末でも流動性は良好で成膜時に問題になるようなことはなかった。

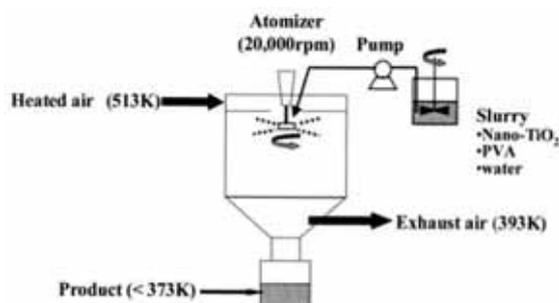


図4 スプレードライ法の概略図

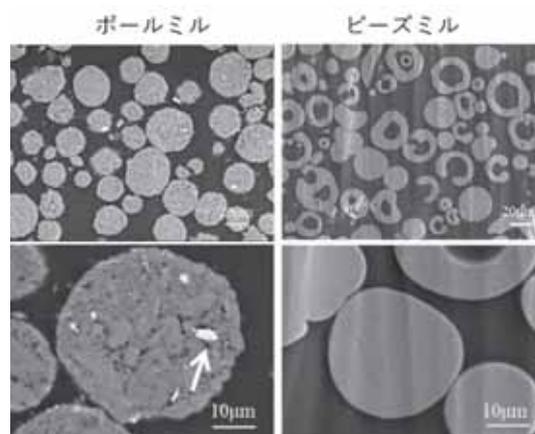


図5 異なるスラリーから製造した粉末断面の電子顕微鏡写真

触媒活性が高く成膜性の良い粉末を得るために、① 20 ナノサイズとシングルナノサイズの酸化チタンの混合粉末、②半導体セラミックスとの複合粉末の2つの方法を検討した。①の方法では、20 ナノメートルと7 ナノメートルの酸化チタン粉末の混合比を、それぞれ 100/0、80/20、50/50、0/100 と変化させた。②の方法では、半導体セラミックスである銅系のセラミックスと20 ナノメートルの酸化チタンを複合化させた。溶射成膜した光触媒プレートにアセトアルデヒドガス（初期濃度約 100ppm）で触媒特性を評価した。この結果を図6に示す。①の異なる3つの混合比率で造粒した粉末を成膜してものは大きな機能向上は認められず、シングルナノサイズの混合比率が多い程、分解速度が遅くなる傾向にあった。これは、シングルナノサイズの粉末添加で、粉末密度が低下して、コールドスプレー法で成膜する際に、粒子速度が低下して付着性が悪くなったことが要因として考えられる。これに対して、半導体セラミックスと複

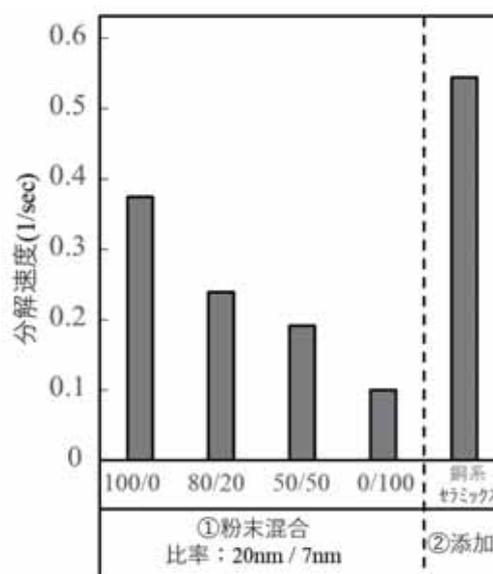


図6 試作粉末による光触媒プレートの性能比較

合化したものは、アセトアルデヒドガス分解速度は、0.55 (1/sec) という高い分解性能を示し、無添加の光触媒プレートと比較して約2倍近い性能を得ることができた。

(3) 原料粉末供給方法の最適化と密着力の改善

成膜コスト低減のためには、成膜効率の改善や溶射原料粉末の精密な供給制御がある。成膜効率の改善には、図3に示したように標準の丸形ノズルに代えて角形ノズルの使用が考えられる。光触媒粉末は、流動性が非常に良く、粉末が供給過多になりやすく、多量の粉末ロスが発生してしまう。このため、粉末の精密な供給方法について検討した。用いた粉末供給装置は、ディスク式の特異な粉末供給装置である(図7)。安定供給のためには、溶射装置のガス圧力とのバランスが重要であり、バランスが崩れると逆流等が発生してうまく供給できなくなる。粉末の搬送ガスのガス圧力や粉末供給装置の回転数を変えて成膜を行った。光触媒プレート表面の写真を図8に示す。長時間の運転での安定性に少し課題があったが、回転数を遅くすることで、粉末供給を精密に制御することが確認できた。光触媒特性も、粉末供給条件の変更による光触媒能の低下はなかったことから、精密に制御できれば成膜コストの低減につながる事が分かった。



図7 ディスク式粉末供給装置

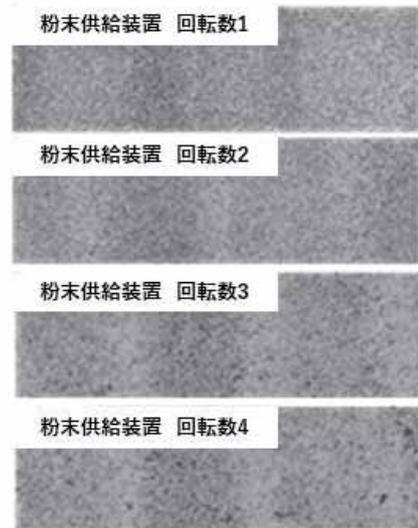


図8 粉末供給装置を用いた光触媒プレートの表面状態

次に光触媒皮膜と基材の密着力改善について述べる。コールドスプレー法では、通常の溶射法と比較して、粉末は固体状態で基材に衝突して、粒子が積層する。一般的に、粒子が変形しやすい金属材料と比較して、硬い、生成材料であるセラミックスの成膜は難しい。本研究事業では、ナノサイズ粒子を用いているために、基材との密着性は、ある程度保たれているものの、通常の溶射方法と比較すれば、密着力は弱く、改善する必要がある。そのため、酸化チタンと基材の間に密着強度を高めるための中間層を形成する方法を考案した(図9)。中間層



図9 中間層形成した光触媒プレートの構造

の選定にあたっては、光触媒皮膜で分解されないこと、原料コストや成膜コストが安いことなどを考慮して、候補材料を選定した。これらを考慮した中間層を形成して、光触媒プレートを試作して、光触媒特性の評価を行った結果を図10に示す。現行方法の光触媒プレートでは水

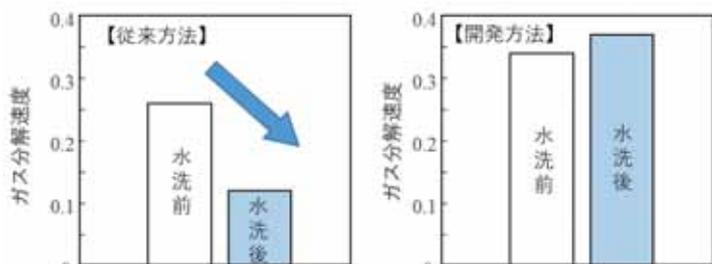


図10 従来方法と開発した方法の水洗後の光触媒特性の比較

洗いするとガスの分解速度は半分以下になっていて、機能が大幅に低下していた。これに対して、

開発した方法では、水洗いしても光触媒能が低下していないことがわかる。このように、従来では密着力が十分でなかったが、中間層を形成することで、水洗にも耐えられる光触媒プレートの成膜技術を開発できた。

■今後の取組

光触媒材料の成膜では、光触媒特性が高い皮膜を得るためには、入熱量を低く抑える必要がある。反面、入熱量が不十分であると成膜できない。そのため、粉末構造や粒度などを成膜に適した最適化する必要がある。本研究では、半導体セラミックスを添加した粉末を、コールドスプレー法で高い密着力で成膜する方法について紹介させていただいた。光触媒能の十分なレベルを有するに至ったが、そのメカニズムは解明しきれていない。半導体セラミックスの添加量や成膜による影響等は、今後の取り組む課題の1つである。また、成膜条件の最適化にあたっては、本事業での得られた成果をもとに精緻な粉末条件の制御をすることで、コスト低減に寄与できるよう更なる開発・検討を進めていく。

黒玉の粉体成形の品質向上に関する研究

国立大学法人岩手大学 理工学部 准教授 清水 友治

TEL : 019-621-6416 E-mail:tshimizu@iwate-u.ac.jp

■研究概要

ジェット（和名黒玉（こくぎょく））という化石があり、古くから主に喪服用の装飾品として、ネックレスなどに使われている。ジェットは、地中の高圧化で樹木と塩水が圧縮され、数百万年という長い年月をかけて樹木が化石化したものである。本研究の背景として、久慈地方でジェットが産出することが分かり、その製品化が企画されていることがある。通常は原石を切削・研磨等の加工をすることで宝飾品にするが、久慈地方で産出するジェットは、非常に割れが多く、加工が困難であることが判明した。そこで、一度粉末にしてから、金型を用いて加熱成形し製品化を目指すこととした。そのための研究開発事業として、平成29年度から令和元年度に戦略的基盤技術高度化支援事業（主催：経済産業省）が実施された。この事業によってジェット粉体成形の最適条件を得ることができた。しかし、その最適条件を用いて良好な成形品が得られたのは円柱などの単純形状のみであった。さらに、単純形状でも、数か月後には表面に経時劣化によると思われる微細な亀裂が生じ、全体が破損してしまうなどの問題が発生した。この破損の対策に、樹脂材料や琥珀をバインダーとして添加することを検討し、20%以上抗折力が向上することを得ているが、バインダーを添加した際の経時劣化などの検討を実際に行っておらず、さらなる基礎検討が必要であった。

また、本研究の協力企業の久慈琥珀株式会社では、ジェット粉体を加熱圧縮加工成形し、作成した円柱状素材を球形状に研削加工し、さらにドリル加工で貫通穴を開け、念珠あるいはイヤリングに使用されるような製品形状イメージのサンプル加工が試みられている。しかし、円柱素材加工時にワレや欠けといった不良が発生してしまうという問題も発生し、このような問題に対応するため、強度や経時劣化を改善するバインダーの基礎的な検討と評価が必要となっていた。また、球形状に成形することが可能であれば、研削工程を大幅に省略することが可能となり、作業時間の短縮及び研削加工による破損の問題も回避することができる。ドリル加工時の破損の問題には、インサート成形の応用としてバインダー材をドリル加工部に配置し、その樹脂部分をドリル加工するというような新しい製造技術が可能になれば著しい改善が見込まれる。

本研究では、（1）バインダーの検討と評価として、琥珀材をバインダーに用い、0%、10%、30%、50%添加し、板状の評価用試験片の成形を行い、成形条件、抗折力を調べた。さらに、試験片成形時から1ヵ月、2ヵ月、4ヵ月間、室内および日光下に保存し、表面状態観察及び抗折力の変化を調べ、経時劣化について調べた。球形状を直接成形する（2）ネットシェイプ成形の検討として、直径8mmの球形状成形用金型を設計・制作し、球形状の成形実験を行い、研削加工工程を省略する加工法を検討した。また、（3）芯材樹脂成形及び加工評価として、インサート成形方式を参考に芯材に棒状のバインダー材を配置し、その周りにジェットを成形した後、製品評価としてバインダー材部にドリル加工を試みた。

研究結果として、琥珀バインダーの添加割合が 30%と 50%が、抗折力を向上させる効果大きい、日光による経時劣化の影響も大きいことが示された。また、球形状のネットシェイプ成形において、金型の縁の大きさが 0.2mm 以上必要とすること、および、芯材樹脂成形及び加工評価用の金型部品として一般的な SKD11 の焼入材によるパンチでは、破損してしまうため、より高強度の金型材料でパンチを用いることが必要であることが分かった。

■研究実施状況

(1) バインダーの検討と評価

バインダーに用いる材料は、宝飾品の価値が下がる琥珀のみの添加とした。図 1 に試験片用金型の主要部品であるダイとパンチの写真を示す。この金型により 4x2x20mm の板状の評価用試験片を作成し、成形条件、抗折力を調べた。



図 1 試験片用金型の写真、ダイ（左）、上下パンチ（右）

琥珀含有量は重量比 0%、10%、30%、50%の 4 水準を検討した。成形条件は、条件を変更し検討した結果、成形温度 290℃（琥珀含有量 30%と 50%の場合）および 340℃とし、加圧力は 500MPa、加圧保持時間は 10 分が良好であることが分かった。

抗折力の経時劣化について、室内および日光下に保存し、それぞれの琥珀含有量に対する抗折力を調査した。実験結果をとりまとめたグラフを図 2 に示す。

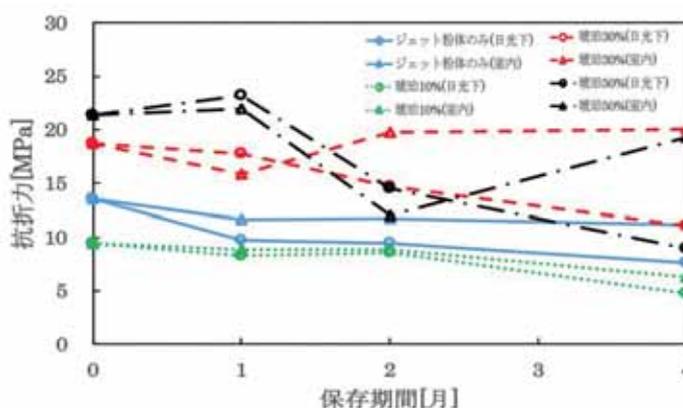


図 2 抗折力の経時変化のグラフ

この結果より、琥珀含有量が多い方が、初期の抗折力は向上し、室内では、ほぼ抗折力が変わらないが、日光下では劣化の程度が大きくなることが分かった。また、表面状態の観察より、琥珀含有量が多い 30%と 50%のものは、4ヶ月後の劣化状態で、顕著な表面の亀裂が観察された。

(2) ネットシェイプ成形（球形成形）

直径 8mm の球形成形用パンチを用い、成形試験を行った。図 3 に球形パンチの写真を示す。金型として、半球状の凹みを有するパンチを用いたが、当初製作した縁幅 0.1mm では 1 回の成形で破損し、縁幅 0.2mm とすることで破損を回避できることが分かった。



図 3 球形パンチの写真、下パンチ（左）、上パンチ（右）

成形品の例を図 4 に示す。縁幅を 0.2mm としたため、中央部に帯状に膨らんだ部分が残った。



図 4 球形ネットシェイプ成形品の例

ネットシェイプ性の評価として成形品の大きさのばらつきを調べた。①と同様に、琥珀バインダー濃度 4 種類（0%、10%、30%、50%）について、それぞれ成形品のばらつきを求めた結果、そのばらつきの範囲として、標準偏差 0.033mm から 0.076mm とすることができた。琥珀含有量 30% のものの成形品が一番ばらつきが少ないことが分かった。

(3) 芯材樹脂成形および加工性評価

インサート成形方式で、芯材に棒状のバインダー材を配置し、その周りを黒玉で成形する金型構造を考案し、球形芯異材料成形金型を試作し、成形を行った。図 5 にその金型のパンチとダイを示す。



図 5 球形芯異材料成形金型の写真、ダイ（左）、パンチ（右）

成形条件を検討する段階の数回の成形で、上パンチのバインダーを通す穴から亀裂が発生し、試作できたサンプルは 1 個のみで、それ以上試作を進めることが出来なかった。そのサンプルの写真を図 6 に示す。下側の白色に見える部分が PEEK 材で、上部はジェット粉末と PEEK 材が混じりあって黒くなった部分である。



図 6 芯材樹脂成形のサンプル

■今後の取組

芯材樹脂成形における金型破損の問題が今後の課題である。これは、パンチ材料を現状の SKD11 焼入材から、HAP10 焼入材に変更することで、パンチ抗折力を 35%以上向上させることが可能となり、破損を回避できると思われる。今後、このようなパンチ材の変更による対策を行い、試作・検討を進めていく。

陸上水槽を用いた貝毒除去技術開発

国立大学法人岩手大学 農学部 食料生産環境学科 准教授 後藤 友明

TEL : 0193-55-5791 E-mail: tgoto@iwate-u.ac.jp

■研究概要

貝毒は、二枚貝類などの濾過穂食性生物が有毒プランクトンを介した生物濃縮によって発生し、三陸沿岸ではいくつかの渦鞭毛藻類の大発生により生じる。近年、三陸沿岸の養殖場では貝毒が頻発し、ホタテガイなどの二枚貝養殖業では長期にわたる出荷停止が頻発して深刻な影響を及ぼしている。しかし、天然海域のプランクトン由来で生じる貝毒は人為的に制御ができないため、一旦高毒化すると一定期間養殖生産を停止せざるを得ない。本研究は、貝毒フリーな環境での陸上畜養技術を活用した養殖貝類の減毒化を目的として、給餌による毒減衰の促進効果を把握するため、エゾイシカゲガイとホタテガイを用いた畜養試験と特に毒の蓄積が著しいホタテガイを用いた室内飼育実験を行った。

1. 屋内タンクによる畜養試験

500 リットルタンクを用い、広田湾内で養殖されていたエゾイシカゲガイとホタテガイを給餌区と無給餌区に分けて2週間程度畜養し、毒値の比較試験を行った。試験は令和2年7月16日～27日、8月7日～17日の2回行った。7月の畜養試験では、止水条件下において密度別（高密度区：60個、低密度区：30個）で比較し、8月の畜養試験では、掛け流しと止水条件間で比較を行った。調査期間に2回サンプリングを行い、ホタテガイについては中腸腺、エゾイシカゲガイについては軟体部全体を用いて公定法による毒力評価とへい死率を求めた。

2. 実験室内での飼育試験

広田湾で養殖されていた無毒のホタテガイ半生貝を人為的に毒化させ、餌料供給後の毒値推移の比較試験を行った。試験は令和3年1月6日から1月13日の8日間行った。ホタテガイは殻長が88mm～105.3mmものを12個体用い、1月5日から水温11℃で1個体ずつ、エアレーションの下で順応させた。

人為的毒化には北里大学海洋生命科学部から入手した麻痺性貝毒原因プランクトン *Alexandrium catenella* 株を培養して使用した。8日間のうち、前半の4日間は、培養した2000～3000細胞/mlの *A. catenella* を1日50mlずつ給餌して人為的に毒化させた。その後、後半の4日間では給餌区と無給餌区に分け、給餌区では毎日珪藻プランクトンであるキートセロス (*Chaetoceros* sp.) を1日1回給餌した。実験初日、貝毒プランクトン給餌終了時、給餌完了時にそれぞれ殻高、殻長、全重量、むき身重量を測定し、公定法による中腸腺の毒力評価を行った。

3. まとめ

エゾイシカゲガイについては、試験開始時点の毒量が低く、畜養による明確な毒力変化は認められなかった。ホタテガイについては、2通りの屋内水槽を用いた試験を行い中腸腺の毒力変化を比較したところ、密度、餌料条件に伴う明確な減毒特性は認められなかった。さらに、人為的毒化試験においても餌料供給が減毒を促進させる効果はみられなかった。

一旦毒化したホタテガイは中腸腺からの毒の減衰は長期にわたり緩やかに進むことが知られているが、摂餌によって中腸腺に毒を固定する傾向が強まり、より毒値が高まることにつながった可能性が示唆される。

■研究実施状況

1. 屋内タンクによる畜養試験（図1）

エゾイシカゲガイは、試験開始後のへい死は認められなかった。毒量は、試験開始時が2.4MU/gで、中間（7月21日）時では無給餌区が2.3MU/g、給餌区が2.1MU/g、最終サンプリング時（7月27日）では無給餌区が2.1MU/g、給餌区が2.4MU/gで、ほとんど変化がみられなかった。

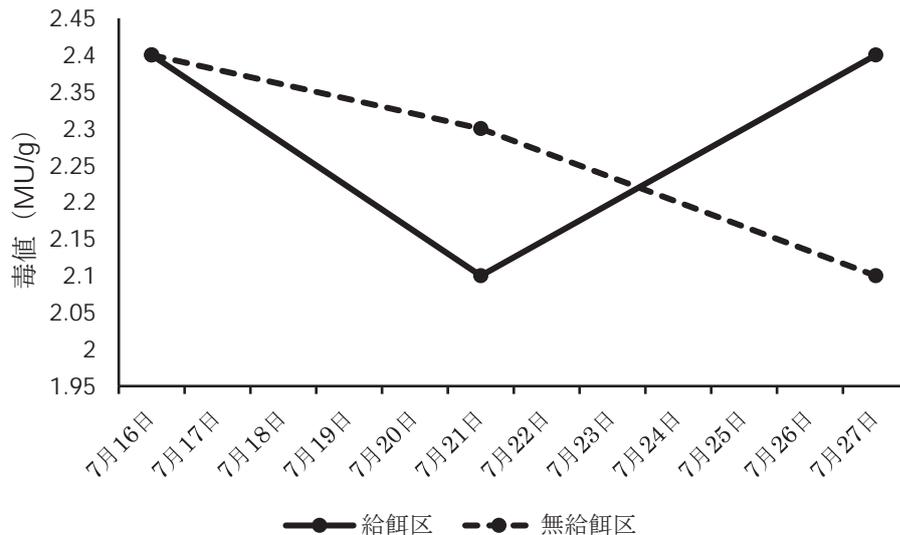


図1 試験1でのエゾイシカゲガイの試験区別毒値の推移

ホタテガイの斃死率を図2～3で示す。7月16日～27日のへい死率は、高密度給餌区で38.3%に達したが、高密度無給餌区、低密度給餌区、低密度給餌区では10%を下回り、高密度給餌区以外ではへい死数は少なかった。一方、8月7日～17日のへい死率は、掛け流し給餌区ではへい死率は20～35%で、止水給餌区の35%と無給餌区の20%の間にあったが、給餌とへい死率との関連性は認められなかった。

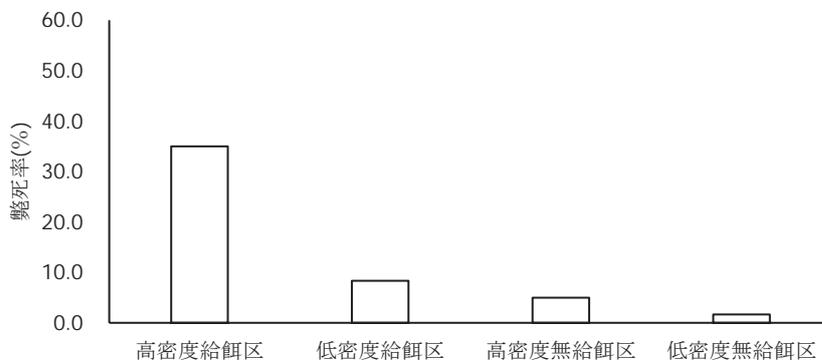


図2 7月16日～27日に行った試験期間中のホタテガイの試験区別へい死率

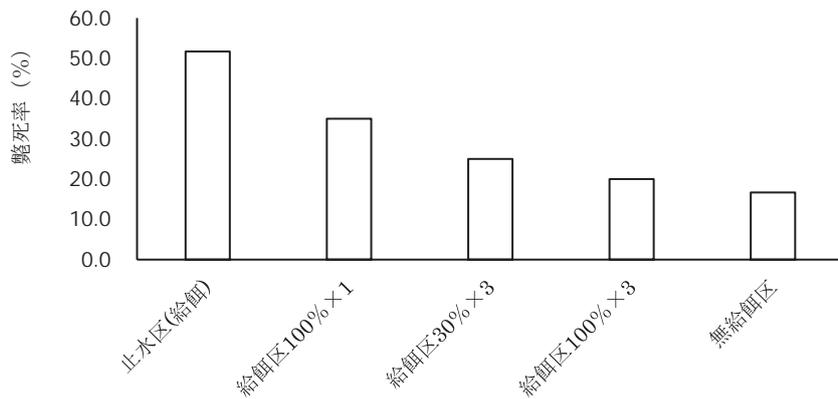


図3 8月7日～17日に行った試験期間中のホタテガイの試験区別へい死率

屋内タンクによる畜養試験の結果を図4に示す。7月の畜養試験では密度と給餌の有無による比較を行った。その結果、低密度無給餌区、低密度給餌区、高密度無給餌区の3区画でいずれも開始時よりも中間時(7月21日)に毒力が増大し、130～180MU/gとなった。一方、高密度給餌区では、中間サンプリング時の7月21日240MU/gと最大値を示したが、7月27日の試験終了日には120MU/gまで低下した。8月の畜養試験では、無給餌区と給餌料と頻度の変化による比較を行った。その結果、無給餌区では中間時(8月12日)に61MU/gまで低下したが、給餌を行った全ての試験区では、いずれもほぼ試験開始時と同程度(130～150MU/g)となっていた。8月17日の試験最終日には給餌区30%×3、給餌区100%×3、無給餌区で大きく毒力が低下した(53～80MU/g)。しかし、給餌区100%×1では、最終日に毒力が増大し、160MU/gと最大値を示した。

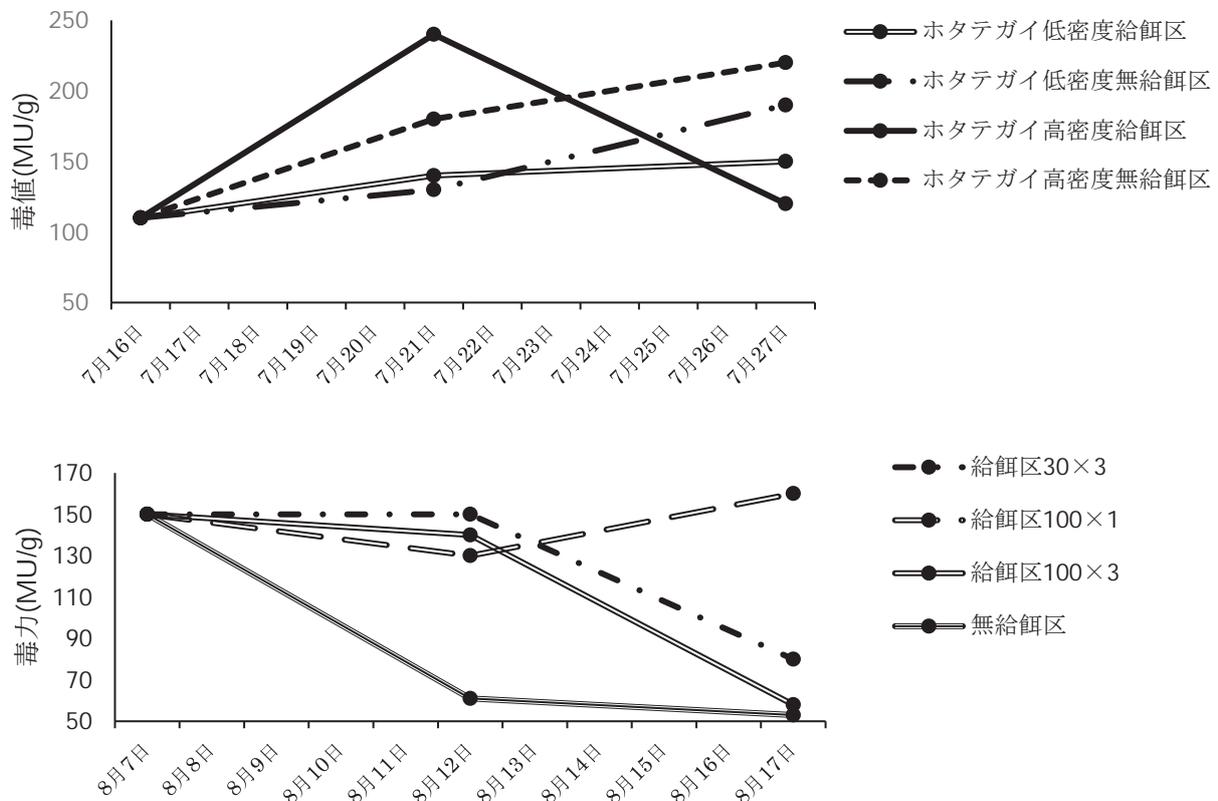


図4 屋内タンクを用いたホタテガイ畜養試験における中腸腺の毒力変化
(上: 7月16日～7月27日、下: 8月7日～8月17日)

2. 実験室内での飼育試験（図5）

人為的毒化完了時の1月9日時点での毒力は、両試験区で17MU/gと同程度であった。その後4日間、キートセロスを経口投与した給餌区では、最終日時点で毒力が31MU/gまで上昇した。一方、無給餌区は最終日時点で18MU/gと、毒力は人為毒化後からほぼ横ばいとなった。

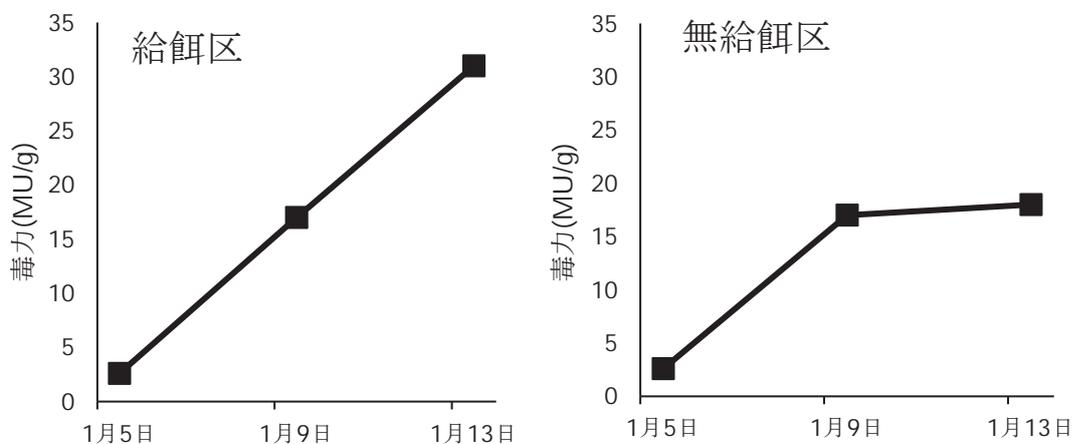


図5 実験室内で行ったホタテガイの人為的毒化試験結果（左：給餌区、右：無給餌区）

■今後の取組

本研究により一旦毒化したホタテガイの給餌による貝毒減毒効果は小さいことが示されたことから、本技術の事業化は現時点では見通せない。このことから、令和元年度に本事業で行った畜養試験による閉鎖条件下での畜養技術を活用し、養殖場周辺の海洋環境のモニタリングとあわせて高毒化前のホタテガイを畜養することによって貝毒の影響を軽減する技術の導入を目指す。

緊急告知防災ラジオの機能を拡張し広域に緊急情報を伝達する手段の研究

国立大学法人岩手大学 理工学部 准教授 大坊 真洋

株式会社宮古マランツ 技術部長 佐々木 啓夫

TEL : 019-621-6983 (岩手大学) E-mail: daibo@iwate-u.ac.jp

■研究概要

東日本大震災をはじめ、日本では台風やゲリラ豪雨など多くの自然災害が発生しているが、災害の発生自体を避けることは難しく、現実的には発生した災害に対しての防災対策が重要となる。これに対し、内閣官房が進める国土強靱化に見られるように、災害発生時にいかにして人的・物的被害を抑えることができるか国家レベルでの取り組みが進められている。災害発生時には、より多くの人に正しい情報を複数の情報伝達手段で伝え、素早い初期行動に移すことが極めて重要である。図1に現状の主たる情報伝達手段を示す。

(出典：災害情報伝達手段の整備に関する手引き・総務省消防庁防災情報室)

https://www.fdma.go.jp/mission/prepare/transmission/item/transmission001_04_250523-1.pdf

最近では、地域に密着したコミュニティ放送局の役割が注目され、地域特有の警報情報配信や災害時には地域を絞った情報を伝えることにより、避難場所などの詳細な情報を伝達する仕組み作りが進められている。このコミュニティラジオ局と自治体が連携することにより、Jアラート（緊急地震速報等）やLアラート（避難情報等）の発表と同時に自動起動する緊急告知

災害情報伝達手段	情報の受け手					伝達範囲	情報量	耐災害性				情報伝達形態 (PUSH/PULL)
	居住者 屋内	居住者 屋外	一時滞在者 屋内	一時滞在者 屋外	通勤交通 (車内等)			欠電時	輻射	停電	断線 リスク	
防災行政無線 (屋外拡声装置)	△	○	△	○	△	○	○	△	○	○	○	PUSH
防災行政無線 (屋内受信機)	○	-	×	-	-	○	○	○	○	○	○	PUSH
エリアメール・ 緊急連絡メール (対応機種保有者)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	PUSH
登録メール	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	PUSH+PULL
SMS (Twitter, Facebook)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	PULL
コミュニティ放送 (受信機保有者)	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	PUSH+PULL*
CAV (ケーブルTV) (契約者)	○	-	-	-	-	△	○	○	△	△	△	PUSH+PULL*
ワンセグ放送 (受信機保有者)	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	△	PUSH+PULL
IP告知放送 (受信機保有者)	○	-	-	-	-	△	○	○	○	△	△	PUSH+PULL*

防災ラジオの持つ情報伝達能力に注目し機能を拡張する

図1. 災害情報伝達手段の特徴について

防災ラジオ（以下、防災ラジオ）が多くの市町村で活用されており、宮古市でも2018年から運用が始まった。

しかし、防災ラジオはその周辺にいないと音が聞こえず災害情報の伝達手段としては限定的であるという課題もあった。我々は「防災」という社会全体の課題に目を向け、長距離無線伝送を可能とする「LoRa」と呼ばれるIT無線機器と防災ラジオの機能を融合した新たなシステムを考案した。本研究は、より多くの人に素早く緊急情報を伝達する、新たな手段の提案を目的とするものである。岩手大学では、盛岡市で利用されている防災ラジオの自動起動を常時監視する親機と、親機からの無線信号により様々な電化製品を自動制御する子機とからなる新しい防災システムを盛岡市と共同開発し実証実験を進めている。今回、この防災システム（特許出願中）をベースとして、宮古市でも利用が開始された防災ラジオ（図2）にも展開し、緊急地震速報や津波情報などの緊急情報を素早く広範囲に周知するシステムを完成させることで、新しい情報伝達手段として活用することを目的として研究開発を行った。

本研究では「LoRa」と呼ばれる無線通信方式を採用した。これは免許不要で特定小電力無線局が利用できる周波数帯

(920MHz 帯域)を使用するもので、その伝送距離は通信条件によっては30km、市街地でも3km程度の通信が可能であると言われている。この通信機と岩手大

学が独自に開発したシステムを利用すると、通信範囲内で通信障害が発生しても様々な経路からバックアップした信頼性の高い通信が可能となる。また、バケツリレー状の中継機能も有するため、宮古市内でのFM放送難聴地域や沿岸部・山間部での活用にも展開できることが、他にはない本研究の大きな強みである。



図2. 開発した宮古市防災ラジオ専用親機 (写真左側)

■ 研究実施状況

(1) 防災ラジオを利用した情報伝達手段の仕組みについて

本研究は、既に宮古市で整備されている防災ラジオによる情報伝達システムを拡張して利用するものである。そのため新たに情報インフラ等を整備する必要がなく、既存の放送設備や防災ラジオをそのまま活用できることが大きな利点である。

このシステムを宮古市内に配備すると、防災ラジオと親機を市役所などの公共施設等に設置すれば、その半径3km程度の範囲にある子機を一斉に動作させることができる。例えば、日常生活で使用しているLED照明器具やテレビなどを専用子機に接続すれば、緊急地震速報などによる防災ラジオの自動起動に連動してLED照明を点滅させる、テレビを自動起動させる等の手段で、緊急情報を素早く伝達することができる。また、利用中の照明機器やテレビを買い換えることなく動作を提供することができ、防災ラジオについても一切の仕様変更の必要がない。

図3に本システムの概略図を示す。実際に緊急情報が発令された際には、下記のような順番で情報伝達を行い、最新型のテレビであれば警報発表から3秒程度でテレビが起動する。

1. 国や各自治体から緊急情報が発表される
2. FMコミュニティラジオ局から防災ラジオ自動起動信号を送信 (DTMF 信号)
3. 防災ラジオが自動起動し緊急放送がラジオから流れ、それと同時に親機が防災ラジオ起動信号を検出
4. 親機が LoRa 無線信号を子機に向け送信
5. 子機が無線信号を受信

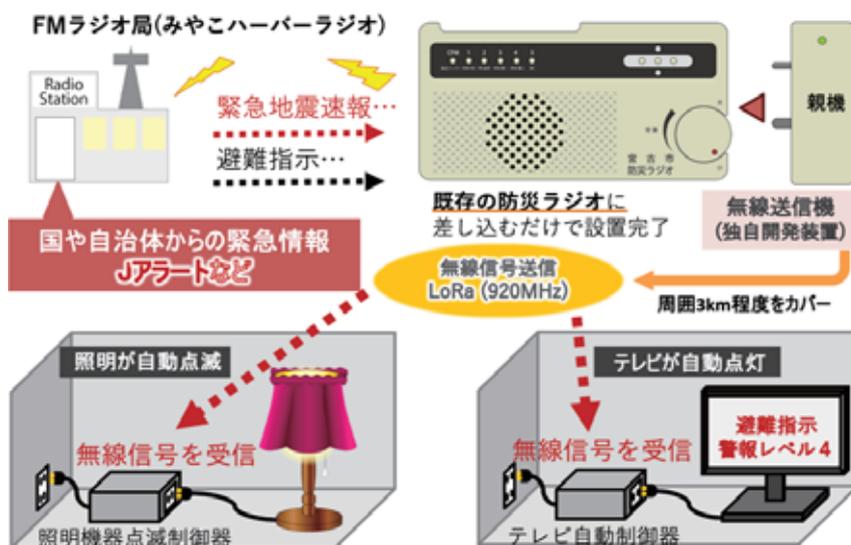


図3. 防災ラジオを利用した情報伝達の仕組み

6. 子機に接続されているテレビなどの家電が自動起動

(2) システムの実証実験について

令和2年10月7日11時にJアラート試験電波が全国一斉に送信されるのに合わせて実証実験を行った。実証実験では、防災ラジオと親機を、(株)宮古マランツ社内に設置し、ここを基地局として親機からLoRa無線信号を送信した。テレビ制御子機は宮古マランツから直線距離で1.5km離れた宮古商工高校に設置し、試験放送に連動して宮古商工高校に設置してあるテレビが自動起動することを確認した。(制御の様子を図4に示す。)



図4. テレビの視聴状態による動作の違い

本実証実験を行うためには4ヶ月に1度しかない試験放送の機会に確実に機器を動作させる必要があった。そのため、複数の子機を受信電波強度とともに地図上に示しながら機器の調整を行なった。本研究においては、機器設計や試作の段階から学生も参加し、教育活動の一つとしても取り組んできた。これは、学生が日頃の講義や基礎的な実験を通して学んだことを実践する場として活動できた意義は大きい。また、実証実験の会場となった宮古商工高校には電子科も設置されていることもあり、岩手大学の学生が講師となって防災意識の向上を目的とした本システムの電子回路解説等を行なった(図5)。この様子は2020年10月7日の岩手日報1面トップで掲載され大きな反響があった。(岩手日報 令和2年10月7日(水)付 朝刊)



(この記事・写真等は、岩手日報社の許諾を得て転載しています。)

(3) 国としての取り組みについて

政府では防災・減災への取り組みとして国土強靱化を推進しているが、この柱の一つとして「避難行動に必要な情報等の確保」が挙げられている。その中でも情報伝達能力に優れた防災ラジオが注目されている。また、総務省では各市町村において、災害時に住民等へ確実に情報を伝達することを目的に、防災ラジオや防災行政無線など複数の情報伝達手段の整備を進めている。



図 5. 岩手大学の学生による特別授業の様子（宮古商工高校にて）

これらは、全国 1,741 団体のうち 1,459 の団体ですでに導入・配備を完了している。（総務省資料より） https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/assets/300327_houdou_5.pdf

本システムは、既存の防災ラジオや防災行政無線の機能を拡張するものである。すなわち、すでに配備を完了している団体においては情報伝達インフラをそのまま活用し利用できることになる。

今後、全国の各市町村に配備済の多種の防災ラジオ等にも対応することで、国内全地域での活用に展開・波及が期待されている。

■今後の取組

社会実装においては、災害発生の際に本システムが確実に起動し、情報を伝達することが求められる。そのため、実証実験では建築物の構造による通信障害のリスクや、地理的条件、気象条件を含めたさまざまな条件下での検証が不可欠であると考えている。とりわけ、通信範囲の拡張や、都心部で見られる高層マンションの林立、複雑な地下構造の拡張に対する垂直方向の無線通信の範囲についても細かく検証を継続する必要がある。

まずは、システムの基本となる現行の親機および子機を利用した実証実験を継続し、これらから見える課題を整理しながら新たな機器開発にフィードバックし、実用レベルの機器製作を進める。同時に盛岡市内に親機を複数台配備した時の電波到達エリア（システム利用可能エリア）の調査を進め、地図上に電波強度と共にマッピングする作業を行う。機器製作や電波シミュレーション、電波強度マッピングは学生教育の一環として学生も一緒に進めることとする。盛岡市内の地域を限定した試験配備を進めながら、まずは公共施設や福祉施設、学校などへの配備を始める。同様に、宮古市内での試験利用についても自治体等と協力し試験配備について具体的な検討を進めたいと考えている。

また、現在は盛岡市や宮古市タイプ以外の防災ラジオも複数種類存在しているため、それらにも装着できる親機の拡張も視野に入れ研究開発を進めることで、より多くの自治体への対応についても検討を進める。（子機の仕様はすべて共通となる。）

県北沿岸地域新商品・新サービス開発事業

目的

地域の農林水産物や観光資源などの特性を生かした新商品開発や、国内外からの観光誘客促進に向けた受入態勢の整備及びサービス開発にかかる経費に対する助成を行う。

内容

助成上限額 50万円

助成対象者 県北地域又は沿岸地域に主たる事務所を置く事業者等

助成対象経費 新商品・新サービス開発や既存商品改良にかかる経費（原材料費、検査分析費、印刷製本費など）及び販路開拓のための出展活動経費

実績

助成件数 28件

助成総額 11,798,000円

	申請者名	地域	事業概要	助成金額 (円)
1	坂松農園	一戸町	一戸町産トウモロコシのプチギフト商品（1本入り）の開発及びブランド力の強化	266,000
2	かるまいシリアルブランド 化女性推進協議会	軽米町	かるまいシリアルとかるまい若鶏のコラボレーション「シリアルチキンドック」の開発	500,000
3	なかつる	九戸村	九戸村の地域資源を活かした、健康に良い蕎麦セット（めん・つゆ）商品開発・パッケージデザイン開発	500,000
4	こちゃや	九戸村	オリジナルかき氷商品の開発とお持ち帰り商品やイベント販売用パッケージデザイン開発	500,000
5	株式会社マルイ造形家具工業	九戸村	自然豊かな地で生まれた、指物技術と県産材を使ったアウトドア家具の開発と九戸村道の駅おりつめ「オドデ館」での新シリーズ発表展示会開催による販路の拡大	500,000
6	まめぶの家	久慈市	北岩手の山里の魅力あふれる「荷軽部の山幸・里幸 彩り弁当」の開発	500,000
7	清水商店	久慈市	日本一の白樺美林から白樺樹液のミストを！ 全国のコロナ肌荒れを癒したい（白樺樹液ミストの開発）	500,000
8	へろまち産直工房	久慈市	新しい山形村名物、美しい赤い花が咲く「赤ソバ」を活用したスイーツ開発	500,000
9	田野畑山地酪農牛乳株式会社	田野畑村	田野畑山地酪農グラスフェッドビーフの新しい加工肉食品の製造	373,000
10	特定非営利活動法人フォレストサイクル元樹	岩泉町	林地残材・間伐材等未利用資源を活かした「森の木のお位牌」の商品化に向けた商品及び販促ツール・情報発信ツールの企画・開発	467,000

	申請者名	地 域	事業概要	助成金額 (円)
11	泉金酒造株式会社	岩泉町	「三陸の海と岩泉の森をつなぐエコボトルバック」の開発・試作	310,000
12	株式会社菱屋酒造店	宮古市	新しいターゲットに向けた日本酒「男山」のラベルデザインのリニューアル	371,000
13	カズミスタジオ	宮古市	木目の美しい「マッサージプレート」の商品開発と美容サービスの商品開発	500,000
14	釜揚げ屋	山田町	新事業「浜焼き・漁師の産直」のPRと新商品「あかもくラーメン」の商品化	500,000
15	佐兵衛家のてまひまきのこ園	山田町	原木しいたけPRのための新規商品開発プロジェクト	270,000
16	株式会社富川屋	遠野市	豊かな地域文化を“学び”“感じる”スタディツアーの商品開発	500,000
17	特定非営利活動法人遠野まごころネット	遠野市	鹿革の商品開発	198,000
18	上閉伊酒造株式会社	遠野市	遠野産フレッシュホップを使用したクラフトビール商品(瓶)の開発	492,000
19	岩間鉄工所	釜石市	釜石の鉄を使ったインターネット販売促進新商品開発、それを用いた体験プログラムの開発	500,000
20	同和鍛造株式会社釜石事業所	釜石市	車両衝突対応型ボラード(車止め支柱)の開発	488,000
21	FROM NIPPON	釜石市	釜石地域の資源である木と鉄を活用したベンチ「FROM KAMAISHI」の商品化	309,000
22	三陸恵みの会	大船渡市	三陸特産小枝柿「柿の葉茶」ブランド化	484,000
23	綾里漁業協同組合女性部	大船渡市	未利用資源(ウニ)を活かした「浜のかあちゃん」の商品化、販売体制構築	444,000
24	特定非営利活動法人三陸ボランティアダイバーズ	大船渡市	環境保全型ダイビング「藻場再生スペシャリティ」の開発とPR	450,000
25	株式会社バンザイファクトリー	大船渡市	未利用地域資源「メカブの中芯」を活かした高付加価値新商品「わかめ塩」の企画・開発	492,000
26	ロッツ株式会社	大船渡市	オーガニックカカオを使用したチョコレート商品の開発	411,000
27	特定非営利活動法人LAMP	陸前高田市	りんごの木を使った新たな価値の創出「アップルサイクル」(米崎りんごの原木から出た廃材を活用した木工品の開発)	223,000
28	一般社団法人トナリノ	陸前高田市	三陸の地域資源「養殖わかめ」の「茎」を消費に繋げる新商品開発	250,000

株式会社マルイ造形家具工業(九戸村)
「指物技術と県産材を使用したアウトドア家具の開発」

新商品開発

ネジを使わず、組立・分解が可能なアウトドア家具として七輪囲炉裏やローテーブルなど計6商品を開発。このうち七輪囲炉裏は、IWATE FOOD&CRAFT AWARD2020(主催:岩手県、いわての物産展等実行委員会)クラフト部門において特別賞を受賞。令和2年12月より順次販売を開始し、ECサイトなどを中心に販売。



南部箆笥づくりの指物技術を活かしたアウトドア家具



七輪囲炉裏



ネジなどを使わず、組立・分解が可能

釜揚げ屋(山田町)
「新サービス『浜焼き・漁師の産直』のPRと新商品『あかもくラーメン』の開発」

新商品開発

新サービス開発

新事業「浜焼き・漁師の産直コーナー」を開始。浜焼きは予約不要で、好みの量だけ食べられるスタイル。また、地域産品の「あかもく」を使用したラーメンを開発し、お土産・及びECサイトで販売を開始。



地域産品「あかもく」を活かした新商品



浜焼き・漁師の産直
山田せんべいの製造スペースを改装して新設したサービス

特定非営利活動法人三陸ボランティアダイバーズ(大船渡市)
「藻場再生を体験する環境保全型ダイビングの開発・PR」

新サービス開発

増え過ぎたウニの食害などで海の藻場(もば)が激減する「磯焼け」現象を食い止めるため自主的に実施してきた藻場再生活動を、一般のダイバーにも体験できるメニューとして開発。地元ダイバーや大学生を中心に環境保全に取り組む新たなダイバーが育っている。



新商品開発

株式会社菱屋酒造店(宮古市)
「日本酒・男山のラベルデザインリニューアル」

2021年3月、東日本大震災津波から10年という節目に向けて、今までの感謝の気持ちとこれからのに向けた思いを込めた商品ラベルリニューアルの取組み。

県内の書道家や写真家などの若手チームにより、これまでのイメージを一新する商品が完成。



震災復興10周年記念ボトル
「港に朝日、水面の光」

新商品開発

特定非営利活動法人遠野まごころネット(遠野市)
「革のカシミア・鹿革の商品開発」

深刻な農作物被害のために駆除された鹿の皮を、革として生き返らせ、被災地域の障がい者が製品化。



なめらかな手触りの鹿革のネームホルダー

新商品開発

田野畑山地酪農牛乳株式会社(田野畑村)
「グラスフェッドビーフの新しい加工肉食品」

田野畑の山に放し飼いで、野草を食べて育ったグラスフェッドビーフを使い、高品質のハンバーグやコンビーフなど4種類の商品を開発。既存の乳製品と並ぶ新商品群を安定した品質で提供できるようになり、販路の拡大に取り組んでいる。



田野畑の土地香る
肉の旨みを楽しむハンバーグ

新商品開発

株式会社バンザイファクトリー(大船渡市)
「わかめ塩『アルガソルト』の企画・開発」

未利用の三陸わかめのメカブの中芯をそのまま活かし、食塩を足さずに作る「わかめ塩」を企画・開発した。塩分の摂り過ぎにならない、健康的なイメージを商品パッケージやPRにつなげている。



新商品開発

佐兵衛家のおてまひまきのご園(山田町)
「原木しいたけPRのための
新規商品開発プロジェクト」



全国的に高い品質で知られる乾椎茸のブランディングに向けた取組み。乾椎茸を生かした加工食品を試作し、嗜好調査やパッケージデザインを検討。

新サービス開発

株式会社富川屋(遠野市)
「豊かな地域文化を学び感じる
スタディツアーの商品開発」

ウィズコロナの時代にマッチした観光のあり方を見据え、調査と検証を繰り返し、遠野の文化資源を活かしたスタディーツアー商品を開発し、PR動画、写真を制作。



コミュニティ活動・人材育成事業

目的

持続可能なコミュニティ形成や伝統文化の維持継承など、地域課題の解決のため、地域住民が主体となる自立的な取組や、その取組を担う人材を育成する取組に対し助成を行う。

内容

助成上限額 100万円

助成対象者 県北地域・沿岸地域を対象に活動する団体

助成対象経費 取組を実施するために必要な経費（外部専門家への謝金、会場使用料、機器レンタル料など）

実績

助成件数 5件

助成総額 3,591,000円

	申請者名	主な活動地域	事業概要	助成金額 (円)
1	株式会社富川屋	遠野市	コミュニティ発 地域文化ガイド育成事業	1,000,000
2	BEER EXPERIENCE 株式会社	遠野市	ホップ畑やクラフトビール等の地域資源を活かしたビアツーリズム事業	672,000
3	ゼロスポット	釜石市	まちなかアートでまちも心もカラフルに！	495,000
4	こんたでいーの遠野	遠野市	伝統野菜「琴畑かぶ」をはじめとする遠野産野菜の栽培コミュニティの育成・活性化事業	864,000
5	一般社団法人大船渡市観光物産協会	大船渡市	三陸・大船渡の魅力を伝える地域着地型商品造成事業	560,000

事業名 コミュニティ発 地域文化ガイド育成事業

団体名 株式会社富川屋

活動紹介(主な活動)

株式会社富川屋は、遠野地域で地域文化のブランディングや情報発信を中心に活動している。

2017年1月から「遠野物語」など豊かな東北の地域文化を現代に生きる人々の糧にすべく、様々なフィールドワーク「to know」を開催し、これまで500人以上が参加している。

この活動を通じ、世代を超えた地域の文化や伝統に興味を持つ方々とのコミュニティが形成されてきたことから、数年後を見据え地域文化ガイドの育成に取り組んだ。

本事業では、遠野地域の各エリアでツアーコースの調査を重ね、ガイド育成に必要なテキストマニュアルを作成し、コミュニティ発のガイド候補6名の育成を行った。



ツアーコース調査の様子



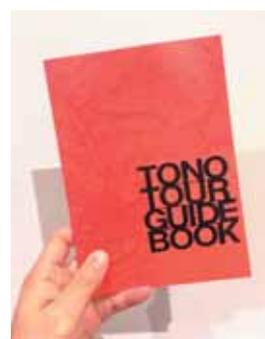
作成したツアーガイド
育成用テキスト



ツアーガイド候補講習会の様子



専門家(レナータ・ピアッツァ氏)
との打合せ



今後の活動

有名な観光施設や、見てすぐ理解できるものがあまりない遠野地域にとって、なんてことのない景色だとしても、実は面白い物語の舞台であることなどをきちんと伝えることのできるガイドの存在は非常に重要だと考えています。

本事業でガイド人材の育成ができ、旅人と土地を繋ぐ存在を増やすことができたのはよかったですと思いますが、遠野地域は東京23区が入るほど大きい土地ですので、まだまだガイドを増やし、この民話のふるさとを深く満喫できるサービスを充実させていきたいと思っています。

事業名 ホップ畑やクラフトビール等の地域資源を活かしたビアツーリズム事業
 団体名 BEER EXPERIENCE 株式会社

活動紹介(主な活動)

BEER EXPERIENCE株式会社は、農業法人であり遠野地域でビールの原料ホップの栽培とビールのおつまみ野菜遠野パドロンを栽培を中心に活動している。

事業の一環として、遠野産のホップやビールを他の地域にはない重要な地域資源と捉え、ビアツーリズム事業を行ってきた。

その活動を通じ、ホップ生産量の減少、後継者不足、若い世代を引き寄せる観光資源の不足など地域の課題を解決するため、遠野エリアの事業者との積極的な連携のもと、ツーリズムの新サービスの検証や、認知度向上を図った。

本事業を通じ、醸造所内にビールの醸造工程を学べるパネル展示やホップがビールになるまでを知ることができ、体験できる環境を整備した。



スタッフの手で
見学コーナーを設営



新たに開設した英語版webページ

パネル展示や説明ツールを使って、
見学者の受入れを検証



今後の活動

コロナ禍が続いておりますが、新型コロナウイルス感染対策をしっかりと行った上で今回作成した英語版webページやビール醸造所内のコンテンツを活かしたビアツーリズムを企画し販売してまいります。

今回の取組みでは、繁忙期の夏だけでなく秋～春の集客が期待できるコンテンツができたため、一年を通して観光客にビールの里・遠野を楽しんでいただけることを期待しています。

事業名 まちなかアートでまちも心もカラフルに！
団体名 ゼロスポット

活動紹介(主な活動)

ゼロスポットは、釜石地域の市民参加型ワークショップ「釜石 (まるまる)会議」から生まれたグループで、2020年2月には、家族連れや市民150名以上が参加する「仲見世お絵かき大作戦」を開催し、主にアートを通じた地域活動を行っている。

釜石市が行ったアンケートでは、まちづくりなどの市民活動に参加していない方が多く、また、岩手県の意識調査では、文化・芸術に触れる機会が少ないことが公表されており、より身近で気軽に鑑賞でき、制作に参加できる活動を進めることで、地域の活性化、市民の意識向上やコミュニティの形成に寄与できると考えた。

本事業では釜石出身の芸術家である小林覚氏や地元中学生、事業の中で繋がった現代美術作家濱口芽氏らと連携し、釜石地域6箇所で開催型のアート制作活動や、体験イベント、ライブアートを開催し300人を超える参加があった。



sofo-café での壁画制作



防潮堤でのアート制作の様子



仲見世通りで開催した
「お絵描きイベント」



コンテスト受賞作品と記念撮影
(coba kamaishi marudai)

今後の活動

今回の活動を通してアートの力、可能性を再確認できたものの、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響で予定していたイベントが中止になるなど、思ったような活動ができていない状況です。しかし、今回の活動に興味を持たれた方々から「自分たちもやってみたい」とのご相談をいただき、実際に打ち合わせをし、実現に向けて協力するといった、小さな活動は続けているところです。

今後も他の団体などと協力しながら、イベントの開催やパブリックアートの制作などといった活動を続け、アートをより身近なものにすることで、ものをつくること、表現することの楽しさを感じてもらい、町だけでなく心にも彩りを増やせたらいいと思います。また、SNSなどを通し、離れた人ともアートで繋がれるような仕組みを作りたいと考えています。

事業名 伝統野菜「琴畑かぶ」をはじめとする遠野産野菜の栽培コミュニティの育成・活性化事業
 団体名 こんたでいーの遠野

活動紹介(主な活動)

こんたでいーの遠野は、遠野地域の農業従事者を中心とする組織で、遠野産野菜の栽培や流通、販売活動を行っている。

また、活動の一環として、岩手県立遠野緑峰高校が種の存続が途絶えかけた遠野産伝統野菜「琴畑かぶ」の栽培復活に成功し、学校内の敷地で試験栽培を行っていることに着目し、伝統野菜「琴畑かぶ」の栽培普及と地域コミュニティ形成、後継者育成に取り組んだ。

本助成事業においては、遠野緑峰高校や専門家と連携し、「琴畑かぶ」の認知度向上を図り、秋迄に約80kg(前年対比40%増)の収穫量を確保し自社ECサイト、東京・大丸有地区で販売が可能となった。また、先進事例視察や講義を全3回開催し、70名が参加した。



山形大学江頭教授による公開講座の様子



料理人による琴畑かぶを使った料理講習会

好評の琴畑かぶの加工品



葉が長く、赤い色素を持つ琴畑かぶ



こんたでいーの遠野の皆さん

今後の活動

遠野地域に古来より受け継がれてきた伝統野菜「琴畑かぶ」を次世代に継承できる生産基盤・販路開拓にまずは力を入れ、県内外、特に首都圏へ情報発信をしていきたいと思ひます。

また、岩手県立遠野緑峰高校生産技術科の生徒と連携しながら、「琴畑かぶ」の加工品開発にも今後力を入れ、年間を通して「琴畑かぶ」関連商品を販売できるようにしていきたいと思ひます。

事業名 三陸・大船渡の魅力を伝える地域着地型商品造成事業
団体名 一般社団法人大船渡市観光物産協会

活動紹介(主な活動)

一般社団法人大船渡市観光物産協会は、平成26年2月に法人化し、観光物産宣伝や観光客の誘致促進、観光資源の保全・磨き上げ、特産品の開発及び販路拡大など、大船渡地域の総合的な観光物産事業の振興を図っている。

協会では、東日本大震災以降、観光客のニーズに変化があることや、天候に左右される体験型観光コンテンツの見直しの必要性を感じた。

その課題に対し、細かなニーズに対応し、持続可能で地域着地型のコンテンツを充実させるため、幅広い観光客の受入れに対応できる地域資源の知識を有する市民ガイドの育成を進めてきた。

令和2年度には、専門家による講義やフィールドワーク、ワークショップ(全5回)を開催し、大船渡地域をはじめ、気仙地域から一般市民、観光業従事者、自治体関係者、市民ボランティアガイドなど幅広い業種から29名が参加した。また、今回の活動を通じ、立場の違う参加者がそれぞれの意見を出し合うことで、継続的な活動を見据えた協力体制を築くきっかけづくりができた。



専門家(インアウトバウンド仙台・松島)による観光セミナー

フィールドワークの様子
(長林寺にて)



ツアー検証の様子
(小石浜漁港)



最終回は、参加者が考案したオリジナルツアーを発表

今後の活動

地域の課題解決のためには、「ガイドの重要性」「着地型商品の造成」「持続可能な観光地づくり」が重要であることを再認識した。また、着地型商品づくりのワークショップでは、受講生の皆さんがおすすめのコースでお客様をもてなし、案内したい気持ちが熱く伝わる内容であったことから、「ヒト」に注目し、名物ガイドが案内するガイドツアーの育成及び開発を進め、今後もブラッシュアップし、商品化・販売を目指した取り組み方法を加えたうえで、これを利用する観光客の増加を図り、ガイドを利用した付加価値の高い観光スタイルを定着させたいと考えている。

イベント開催事業

目的

三陸地域の活性化及び交流人口の拡大に向けたイベント（震災復興に資する取組、また三陸地域として広域的波及効果がみられる取組と認められるもの）の開催経費に対する助成を行う。

内容

助成上限額 1,500万円（当該事業に要する経費が500万円以上のもの）

助成対象者 地域振興活動団体

助成対象経費 イベント開催に係る経費（謝金、旅費、広告宣伝費、会場等使用料など）

実績

助成件数 1件

助成総額 13,666,000円

	申請者名	開催地	事業概要	助成金額 (円)
1	三陸花火競技大会実行委員会	陸前高田市	岩手・さんりく花火大会（仮）による観光・交流人口 拡大事業	13,666,000

三陸花火競技大会実行委員会

三陸花火競技大会実行委員会は、令和2年10月31日、陸前高田市にて三陸花火大会2020を開催した。東日本大震災津波後、同市で初めてとなった花火大会で、「尺玉」と呼ばれる大型花火や華やかなスターメインなど、約14,000発の花火を打ち上げた。

新型コロナウイルス感染症対策として、人との距離を保って花火を楽しむボックス席や車の中で眺めるドライブイン席も用意。また、遠方から無理に会場に足を運ばなくても楽しめるようオンライン配信も行った。複数の高画質カメラやドローンを駆使し、マルチアングルで撮影した動画をライブ配信し、司会者が会場の様子を伝えた。花火打上前には、人気歌手の音楽ライブや郷土芸能ステージを開催。三陸の食を楽しむ飲食エリア（さんりくフードビレッジ）と特産品の物販エリアを設けた。ボックス席などの有料エリアには、約1万人の来場者があり、ライブ配信の総視聴者数は、約6千人となった。

全国の花火師たちが技を競う「三陸花火競技大会」の開催を目指し、プレ大会と位置付けて開催した。今後も、大会の運営に若者が活躍し、長く続く大会を目指し、三陸全体の観光振興、交流人口拡大につなげていきたい。



14,000発の花火が打ち上げられた



感染対策が取られた観覧エリアの様子



さんりくフードビレッジ

付 録

公益財団法人さんりく基金の概要

1 財団法人設立の背景

三陸地域の諸課題に適切に対処し、21世紀に向けて魅力ある地域づくりを進めていくためには、地域の自然、歴史、文化等を踏まえ、長期的かつ総合的な展望のもとに、三陸地域の産・学・民・官が一体となって地域振興方策を検討するとともに、自立的な振興を図るための組織体制の整備を行い、併せて地域づくりの担い手となる人材の育成等を積極的に推進することが求められている。

こうした要請に応えるため、平成6年5月に財団法人三陸地域総合研究センターが設立され、三陸地域の広域的な産・学・民・官の連携の強化や、三陸地域の特性を生かした地域振興を支援するためのシンクタンクとして役割を担ってきた。

財団の経営基盤強化策の一環として、財団法人三陸・海の博覧会記念基金を統合し、平成14年度から新たに財団法人さんりく基金として地域振興を支援している。

2 目的

この法人は、三陸地域及びその周辺地域の振興を図るため、産学官民の研究交流及び市町村等の主体的な取り組みを支援することにより、もって県土の均衡ある発展に寄与することを目的とする。

3 法人の概要

- (1) 名 称 公益財団法人さんりく基金
- (2) 設立年月日 平成6年5月9日
(平成14年4月1日名称変更、平成23年4月1日公益法人移行)
- (3) 所在地 盛岡市内丸10番1号(岩手県ふるさと振興部県北・沿岸振興室内)
(従たる事務所) 宮古市河南一丁目5番1号(公立大学法人岩手県立大学宮古短期大学部内)
(平成22年7月1日住所変更)
- (4) 設立根拠法 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律
- (5) 代表者 代表理事 保 和衛(岩手県副知事)
- (6) 基本財産 335,400千円
- (7) 出捐状況

(令和3年4月1日現在)

区分	出捐総額 (千円)	比率	年度別出捐額(千円)					摘要
			6年度	7年度	8年度	9年度	14年度	
県	230,000	68.6%	200,000	—	—	—	30,000	14年度分は 三博基金分
市町村	100,000	29.8%	34,800	32,600	32,600	—	—	
民間	5,400	1.6%	5,000	—	—	400	—	
計	335,400	100.0%	239,800	32,600	32,600	400	30,000	
累計			239,800	272,400	305,000	305,400	335,400	

令和3年度評議員及び役員名簿

1 評議員

(令和3年9月1日現在)

役名	氏名	所属・職名
評議員	菊池 透	岩手県商工会議所連合会専務理事
評議員	桐田 教男	宮古市副市長
評議員	熊谷 泰樹	岩手県ふるさと振興部長
評議員	澤里 充男	久慈市副市長
評議員	志田 努	大船渡市副市長
評議員	晴山 真澄	釜石市副市長
評議員	水野 雅裕	岩手大学研究支援・産学連携センター長

(五十音順)

※評議員任期：令和元年6月12日から選任後4年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結の時まで

2 役員（理事・監事）

(令和3年6月10日現在)

役名	氏名	所属・職名
代表理事	保 和 衛	岩手県副知事
業務執行理事	高橋 一志	岩手県ふるさと振興部部付
業務執行理事	箱石 知義	岩手県ふるさと振興部副部長兼県北・沿岸振興室長
理事	青山 潤	東京大学大気海洋研究所国際沿岸海洋研究センター長
理事	柿沼 正人	一般社団法人日本旅行業協会東北支部岩手県地区委員会委員長
理事	菅野 信弘	北里大学海洋生命科学部長
理事	熊谷 敏裕	岩手県商工会連合会専務理事
理事	後藤 均	岩手県漁業協同組合連合会専務理事
理事	中村 一郎	三陸鉄道株式会社代表取締役社長
理事	松田 淳	岩手県立大学宮古短期大学部学部長
監事	菊池 芳泉	一般社団法人岩手県銀行協会常務理事
監事	佐藤 修	岩手県町村会参与兼事務局長

(五十音順)

※理事任期：令和3年6月10日から選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結の時まで

※監事任期：令和元年6月12日から選任後4年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結の時まで

3 出捐団体・機関

<自治体>

岩手県
大船渡市（旧三陸町含む）
陸前高田市
住田町
釜石市
大槌町
遠野市（旧宮守村含む）
宮古市（旧田老町、旧新里村、旧川井村含む）
山田町
岩泉町
田野畑村
久慈市（旧山形村含む）
普代村
野田村
洋野町（旧種市町、旧大野村含む）

<民間企業・団体>

岩手県銀行協会
新日本製鐵株式会社釜石製鐵所
東北電力株式会社岩手支店
日本電信電話株式会社盛岡支店
宮古商工会議所
大船渡商工会議所
釜石商工会議所
久慈商工会議所
（※名称は出捐当時）

令和2年度財務報告

貸借対照表

令和3年3月31日現在

(単位：円)

科 目	当年度	前年度	増 減
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	14,117,761	15,910,609	△ 1,792,848
未収金	2,912,798	2,488,648	424,150
流動資産合計	17,030,559	18,399,257	△ 1,368,698
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
定期預金	338,103,576	238,103,576	100,000,000
投資有価証券	0	101,250,000	△ 101,250,000
基本財産合計	338,103,576	339,353,576	△ 1,250,000
(2) 特定資産			
公益目的事業積立金	315,356,457	360,141,651	△ 44,785,194
管理運営積立金	84,619,181	98,748,390	△ 14,129,209
特定資産合計	399,975,638	458,890,041	△ 58,914,403
(3) その他固定資産			
什器備品	1	1	0
その他固定資産合計	1	1	0
固定資産合計	738,079,215	798,243,618	△ 60,164,403
資産合計	755,109,774	816,642,875	△ 61,533,101
II 負債の部			
1. 流動負債			
未払金	15,748,579	17,203,850	△ 1,455,271
未払費用	522,784	469,069	53,715
賞与引当金	759,197	726,339	32,858
流動負債合計	17,030,560	18,399,258	△ 1,368,698
負債合計	17,030,560	18,399,258	△ 1,368,698
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産			
受取負担金	714,964,443	772,322,149	△ 57,357,706
指定正味財産合計	714,964,443	772,322,149	△ 57,357,706
(うち基本財産への充当額)	(338,103,576)	(339,353,576)	(△ 1,250,000)
(うち特定資産への充当額)	(376,860,867)	(432,968,573)	(△ 56,107,706)
2. 一般正味財産			
一般正味財産	23,114,771	25,921,468	△ 2,806,697
(うち特定資産への充当額)	(23,114,771)	(25,921,468)	(△ 2,806,697)
正味財産合計	738,079,214	798,243,617	△ 60,164,403
負債及び正味財産合計	755,109,774	816,642,875	△ 61,533,101

正味財産増減計算書

令和2年4月1日から令和3年3月31日まで

(単位：円)

科 目	当年度	前年度	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
基本財産運用益	[1,360,138]	[1,538,580]	[△ 178,442]
基本財産受取利息	1,360,138	1,538,580	△ 178,442
特定資産運用益	[239,950]	[121,721]	[118,229]
特定資産受取利息	239,950	121,721	118,229
受託収入	[2,873,567]	[0]	[2,873,567]
事業受託収入	2,873,567	0	2,873,567
受取補助金等	[56,107,706]	[92,986,128]	[△ 36,878,422]
受取補助金等振替額	56,107,706	92,986,128	△ 36,878,422
受取負担金	[11,378,287]	[111,642,878]	[△ 100,264,591]
受取負担金	11,378,287	111,642,878	△ 100,264,591
雑収益	[102]	[108]	[△ 6]
雑収益	102	108	△ 6
経常収益計	71,959,750	206,289,415	△ 134,329,665
(2) 経常費用			
事業費	[61,605,583]	[197,457,529]	[△ 135,851,946]
給料手当	8,377,271	9,472,837	△ 1,095,566
共済費	1,189,006	1,263,127	△ 74,121
福利厚生費	26,903	25,560	1,343
報償費	3,093,478	6,826,460	△ 3,732,982
会議費	55,977	58,166	△ 2,189
旅費	1,403,079	1,747,832	△ 344,753
消耗品費	61,050	7,480	53,570
印刷製本費	742,500	734,670	7,830
燃料費	107,221	121,574	△ 14,353
通信運搬費	66,195	74,776	△ 8,581
手数料	95,480	97,066	△ 1,586
保険料	25,875	18,727	7,148
消耗什器備品費	46,310	0	46,310
賃借料	1,909,125	1,203,143	705,982
租税公課	2,200	2,200	0
支払負担金	1,250,000	94,320,920	△ 93,070,920
支払助成金	37,813,000	76,163,000	△ 38,350,000
委託費	5,340,913	5,319,991	20,922
管理運営費	[14,160,864]	[11,949,608]	[2,211,256]
給料手当	10,952,077	9,216,501	1,735,576
共済費	1,472,891	1,366,269	106,622
福利厚生費	20,169	14,076	6,093
報償費	101,750	129,800	△ 28,050
会議費	71,830	11,282	60,548
旅費	62,325	148,950	△ 86,625
消耗品費	234,275	65,291	168,984
修繕費	130,328	0	130,328
印刷製本費	247,500	280,746	△ 33,246
購読料	2,640	2,592	48

科 目	当年度	前年度	増 減
通信運搬費	150,325	144,420	5,905
手数料	25,550	25,900	△ 350
減価償却費	0	24,948	△ 24,948
消耗什器備品費	0	180,360	△ 180,360
賃借料	114,904	59,833	55,071
租税公課	22,800	23,800	△ 1,000
委託費	387,200	91,800	295,400
諸会費	164,300	163,040	1,260
経常費用計	75,766,447	209,407,137	△ 133,640,690
評価損益当調整前当期経常増減額	△ 3,806,697	△ 3,117,722	△ 688,975
基本財産評価損益等	0	0	0
特定資産評価損益等	0	0	0
投資有価証券評価損益等	0	0	0
評価損益等計	0	0	0
当期経常増減額	△ 3,806,697	△ 3,117,722	△ 688,975
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
過年度負担金返還益	[0]	[29,039,190]	[△ 29,039,190]
過年度負担金返還益	0	29,039,190	△ 29,039,190
過年度助成金返還益	[1,000,000]	[0]	[1,000,000]
過年度助成金返還益	1,000,000	0	1,000,000
経常外収益計	1,000,000	29,039,190	△ 28,039,190
(2) 経常外費用			
前期損益修正損	0	0	0
経常外費用計	0	0	0
当期経常外増減額	1,000,000	29,039,190	△ 28,039,190
当期一般正味財産増減額	△ 2,806,697	25,921,468	△ 28,728,165
一般正味財産期首残高	25,921,468	0	25,921,468
一般正味財産期末残高	23,114,771	25,921,468	△ 2,806,697
II 指定正味財産増減の部			
基本財産運用益	[0]	[0]	[0]
基本財産受取利息	0	0	0
特定資産運用益	[0]	[0]	[0]
特定資産受取利息	0	0	0
基本財産評価益	[0]	[0]	[0]
基本財産評価益	0	0	0
受取負担金	[0]	[55,960,810]	[△ 55,960,810]
受取負担金	0	55,960,810	△ 55,960,810
基本財産評価損	[△ 1,250,000]	[△ 1,310,000]	[△ 60,000]
基本財産評価損	△ 1,250,000	△ 1,310,000	△ 60,000
一般正味財産への振替額	[△ 56,107,706]	[△ 92,986,128]	[36,878,422]
一般正味財産への振替額	(△ 56,107,706)	(△ 92,986,128)	(36,878,422)
基本財産受取利息	0	0	0
特定資産受取利息	0	0	0
特定資産振替額	△ 56,107,706	△ 92,986,128	36,878,422
当期指定正味財産増減額	△ 57,357,706	△ 38,335,318	△ 19,022,388
指定正味財産期首残高	772,322,149	810,657,467	△ 38,335,318
指定正味財産期末残高	714,964,443	772,322,149	△ 57,357,706
III 正味財産期末残高	738,079,214	798,243,617	△ 60,164,403

財務諸表に対する注記

1. 重要な会計方針

(1) 有価証券の評価基準及び評価方法

- ①満期保有目的の債券・・・償却原価法（定額法）によっている。
- ②満期保有目的の債券並びに子会社株式及び関連会社株式以外の有価証券
時価のあるもの・・・ 期末日の市場価格等に基づく時価法（売却原価は移動平均法により算定）
によっている。

(2) 固定資産の減価償却の方法

- ①什器備品・・・定額法によっている。
- ②ソフトウェア・・・定額法によっている。

(3) 引当金の計上基準

賞与引当金・・・職員の賞与に対する当年度に属する支給対象期間相当分を計上している。

(4) 所有権移転外ファイナンス・リース取引における会計処理

少額リース取引については、通常の賃貸借取引に係る方法に準じて会計処理を行っている。

車両 1台

1年内未経過リース料 1,663,776 円

1年超未経過リース料 0 円

合計 1,663,776 円

(5) 消費税等の会計処理

消費税等の会計処理は税込方式によっている。

2. 基本財産及び特定資産の増減額及びその残高

基本財産及び特定資産の増減額及びその残高は、次のとおりである。

（単位：円）

科 目	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高
基本財産				
定期預金	238,103,576	100,000,000	0	338,103,576
投資有価証券	101,250,000	0	101,250,000	0
小 計	339,353,576	100,000,000	101,250,000	338,103,576
特定資産				
公益目的事業積立金	360,141,651	0	44,785,194	315,356,457
管理運営積立金	98,748,390	0	14,129,209	84,619,181
小 計	458,890,041	0	58,914,403	399,975,638
合 計	798,243,617	100,000,000	160,164,403	738,079,214

3. 基本財産及び特定資産の財源等の内訳

基本財産及び特定資産の財源等の内訳は、次のとおりである。

(単位：円)

科 目	当期末残高	(うち指定正味財産 からの充当額)	(うち一般正味財産 からの充当額)	(うち負債に対応す る額)
基本財産				
定期預金	338,103,576	(338,103,576)	(0)	(0)
投資有価証券	0	(0)	(0)	(0)
小 計	338,103,576	(338,103,576)	(0)	(0)
特定資産				
公益目的事業積立金	315,356,457	(292,241,686)	(23,114,771)	(0)
管理運営積立金	84,619,181	(84,619,181)	(0)	(0)
小 計	399,975,638	(376,860,867)	(23,114,771)	(0)
合 計	738,079,214	(714,964,443)	(23,114,771)	(0)

4. 固定資産の取得価格、減価償却累計額及び当期末残高

固定資産の取得価格、減価償却累計費及び当期末残高は次のとおりである。

(単位：円)

科目	取得価格	減価償却累計額	当期末残高
什 器 備 品	103,950	103,949	1
合 計	103,950	103,949	1

5. 満期保有目的の債券の内訳並びに帳簿価額、時価及び評価損益

満期保有目的の債券の内訳並びに帳簿価額、時価及び評価損益は、次のとおりである。

(単位：円)

種類及び銘柄	帳簿価額	時価	評価損益
地方債			
29-14北海道公債	30,000,000	30,021,000	21,000
合 計	30,000,000	30,021,000	21,000

6. 指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳

指定正味財産から一般正味財産への振替額の内訳は、次のとおりである。

(単位：円)

内 容	金 額
経常収益への振替額	
受取補助金の一般正味財産への充当額	56,107,706
合 計	56,107,706

7. その他

金融商品の状況に関する注記

(1) 金融商品に対する取組方針

当法人は、公益目的事業の財源の相当部分を運用益によって賄うため、債券、株式、投資信託により資産運用する。なお、デリバティブ取引は行わない方針である。

(2) 金融商品の内容及びそのリスク

投資有価証券は、債券、株式、投資信託であり、発行体の信用リスク、市場価格の変動リスクにさらされている。

(3) 金融商品のリスクに係る管理体制

①資産運用に基づく取引

金融商品の取引は、当法人の資産運用規程に基づき行う。

②信用リスクの管理

債券については、発行体の状況を定期的に把握し、理事会に報告する。

③市場リスクの管理

株式については時価を定期的に把握し、理事会に報告する。

投資信託については、関連する市場の動向を把握し、運用状況を理事会に報告する。

附 属 明 細 書

1. 基本財産及び特定資産の明細

基本財産及び特定資産について、財務諸表に対する注記に記載しているため、省略する。

2. 引当金の明細

(単位：円)

科 目	期首残高	当期増加額	当期減少額		期末残高
			目的使用	その他	
賞与引当金	726,339	759,197	726,339	0	759,197

令和3年5月
公益財団法人さんりく基金

財 産 目 録

令和3年3月31日現在

(単位：円)

貸借対照表科目		場所・物量等	使用目的等	金 額
(流動資産)	預金	普通預金		14,117,761
		岩手銀行県庁支店	公益目的事業運転資金として	12,965,079
	未収金	岩手銀行県庁支店2	管理運営運転資金として	1,152,682
		盛岡信用金庫本店	公益目的事業運転資金として	0
		受託事業収入、労働保険料等	2,912,798	
流動資産合計				17,030,559
(固定資産)				
基本財産	定期預金	杜陵信用組合本店1	公益目的保有財産であり、運用益を公益目的事業の財源として使用している。	238,103,576
	定期預金	杜陵信用組合本店2	公益目的保有財産であり、運用益を公益目的事業の財源として使用している。	100,000,000
特定資産	公益目的事業積立金	定期預金	公益目的事業に使用する積立金であり、運用益を公益目的事業の財源として使用している。	180,050,000
		盛岡信用金庫本店1		
		定期預金	公益目的事業に使用する積立金であり、運用益を公益目的事業の財源として使用している。	80,000,000
		盛岡信用金庫本店2		
		普通預金	公益目的事業に使用する積立金であり、運用益を公益目的事業の財源として使用している。	55,306,457
		岩手銀行県庁支店		
	管理運営積立金	定期預金	法人の管理運営に使用する積立金であり、運用益を法人の管理運営の財源として使用している。	53,000,000
		杜陵信用組合		
		投資有価証券	法人の管理運営に使用する積立金であり、運用益を法人の管理運営の財源として使用している。	30,000,000
		29-14北海道公債		
		普通預金	法人の管理運営に使用する積立金であり、運用益を法人の管理運営の財源として使用している。	1,619,181
		岩手銀行県庁支店		
その他固定資産	什器備品	パソコン	法人の管理運営に使用する財産	1
固定資産合計				738,079,215
資産合計				755,109,774
(流動負債)				
	未払金		公益目的事業 令和2年度助成事業に係る支払助成金及び委託料等	15,734,455
				法人会計 通信料等
	未払費用	職員に対するもの	公益目的事業 職員に対する給与額に対する社会保険料等の支払に備えたもの	136,518
			法人会計 職員に対する給与及び賞与額に対する社会保険料等の支払に備えたもの	386,266
	賞与引当金	職員に対するもの	職員に対する賞与の支払に備えたもの	759,197
流動負債合計				17,030,560
固定負債合計				0
負債合計				17,030,560
正味財産				738,079,214

公益財団法人さんりく基金定款

第1章 総則

(名称)

第1条 この法人は、公益財団法人さんりく基金と称する。

(事務所)

第2条 この法人は、主たる事務所を岩手県盛岡市に置く。

2 この法人は、従たる事務所を岩手県宮古市に置く。

(用語の定義)

第3条 この定款において「三陸地域」とは、宮古市、大船渡市、久慈市、遠野市、陸前高田市、釜石市、住田町、大槌町、山田町、岩泉町、田野畑村、普代村、野田村及び洋野町の地域をいう。

2 この定款において「三陸地域及びその周辺地域」とは、三陸地域並びに二戸市、一戸町、軽米町及び九戸村の地域をいう。

第2章 目的及び事業

(目的)

第4条 この法人は、三陸地域及びその周辺地域の振興を図るため、産学官民の研究交流及び市町村等の主体的な取り組みを支援することにより、もって県土の均衡ある発展に寄与することを目的とする。

(事業)

第5条 この法人は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

- (1) 三陸地域の振興に関する総合的な調査研究及び提言
- (2) 三陸地域の振興のための人材育成
- (3) 三陸地域の振興に関する調査研究事業に対する助成
- (4) 三陸地域及びその周辺地域の振興に関する研究開発事業に対する助成
- (5) 三陸地域及びその周辺地域の地域振興を図るための事業に対する助成
- (6) その他この法人の目的を達成するために必要な事業

2 前項の事業は、岩手県内において行うものとする。

第3章 資産及び会計

(財産の種類別)

第6条 この法人の財産は、基本財産及びその他の財産の2種類とする。

2 基本財産は、次に掲げるものをもって構成する。

- (1) この法人の目的である事業を行うために必要な財産として理事会で定めたもの
- (2) 基本財産とすることを指定して寄付された財産

3 その他の財産は、基本財産以外の財産とする。

4 基本財産は、評議員会において別に定めるところにより、この法人の目的を達成するために善良な管理者の注意をもって管理しなければならないが、基本財産の一部を処分しようとするとき及び基本財産から除外しようとするときは、あらかじめ理事会及び評議員会の承認を要する。

(事業年度)

第7条 この法人の事業年度は、毎年4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。

(事業計画及び収支予算)

第8条 この法人の事業計画書、収支予算書、資金調達及び設備投資の見込みを記載した書類については、毎事業年度開始の日の前日までに、代表理事が作成し、理事会の決議を経て、評議員会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も、同様とする。

2 前項の書類については、主たる事務所及び従たる事務所に、当該事業年度が終了するまでの間備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

(事業報告及び決算)

第9条 この法人の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後、代表理事が次の書類を作成し、監事の監査を受けた上で、理事会の承認を受けなければならない。

- (1) 事業報告
- (2) 事業報告の附属明細書
- (3) 貸借対照表
- (4) 損益計算書(正味財産増減計算書)
- (5) 貸借対照表及び損益計算書(正味財産増減計算書)の附属明細書
- (6) 財産目録

2 前項の承認を受けた書類のうち、第1号、第3号、第4号及び第6号の書類については、定時評議員会に提出し、第1号の書類についてはその内容を報告し、その他の書類については、承認を受けなければならない。

3 第1項の書類のほか、次の書類を主たる事務所に5年間、また、従たる事務所に3年間備え置き、一般の閲覧に供するとともに、定款を主たる事務所及び従たる事務所に備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

- (1) 監査報告
- (2) 理事及び監事並びに評議員の名簿
- (3) 理事及び監事並びに評議員の報酬等の支給の基準を記載した書類
- (4) 運営組織及び事業活動の状況の概要及びこれらに関する数値のうち重要なものを記載した書類

(長期借入金及び重要な財産の処分又は譲受け)

第10条 この法人が資金の借入をしようとするときは、その事業年度の収入をもって償還する短期借入金を除き、評議員会において、総評議員の3分の2以上の議決を経なければならない。

2 この法人が重要な財産の処分又は譲受けを行おうとするときも、前項と同じ議決を経なければならない。

(公益目的取得財産残額の算定)

第11条 代表理事は、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律施行規則第48条の規定に基づき、毎事業年度、当該事業年度の末日における公益目的取得財産残額を算定し、第9条第3項第4号の書類に記載するものとする。

第4章 評議員

(評議員の定数)

第12条 この法人に評議員3名以上7名以内を置く。

(評議員の選任及び解任)

第13条 評議員の選任及び解任は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律第179条から第195条の規定に従い、評議員会において行う。

2 評議員を選任する場合には、次の各号の要件をいずれも満たさなければならない。

(1) 各評議員について、次のイからへに該当する評議員の合計数が評議員の総数の3分の1を超えないものであること。

イ 当該評議員及びその配偶者又は3親等内の親族

ロ 当該評議員と婚姻の届出をしていないが事実上婚姻関係と同様の事情にある者

ハ 当該評議員の使用人

ニ ロ又はハに掲げる者以外の者であって、当該評議員から受ける金銭その他の財産によって生計を維持しているもの

ホ ハ又はニに掲げる者の配偶者

ヘ ロからニまでに掲げる者の3親等内の親族であって、これらの者と生計を一にするもの

(2) 他の同一の団体（公益法人を除く。）の次のイからニに該当する評議員の合計数が評議員の総数の3分の1を超えないものであること。

イ 理事

ロ 使用人

ハ 当該他の同一の団体の理事以外の役員（法人でない団体で代表者又は管理人の定めのあるものにあつては、その代表者又は管理人）又は業務を執行する社員である者

ニ 次に掲げる団体においてその職員（国会議員及び地方公共団体の議会の議員を除く。）である者

① 国の機関

② 地方公共団体

③ 独立行政法人通則法第2条第1項に規定する独立行政法人

④ 国立大学法人法第2条第1項に規定する国立大学法人又は同条第3項に規定する大学共同利用機関法人

⑤ 地方独立行政法人法第2条第1項に規定する地方独立行政法人

⑥ 特殊法人（特別の法律により特別の設立行為をもって設立された法人であつて、総務省設置法第4条第15号の規定の適用を受けるものをいう。）又は認可法人（特別の法律により設立され、かつ、その設立に関し行政官庁の認可を要する法人をいう。）

(評議員の任期)

第14条 評議員の任期は、選任後4年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結の時までとし、再任を妨げない。

2 任期の満了前に退任した評議員の補欠として選任された評議員の任期は、退任した評議員の任期の満了する時までとする。

3 評議員は、第12条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了又は辞任により退任した後

も、新たに選任された者が就任するまで、なお評議員としての権利義務を有する。

(評議員に対する報酬等)

第 15 条 評議員は無報酬とする。

- 2 評議員には、費用を支給することができる。
- 3 前 2 項に関し必要な事項は、評議員会の決議により別に定める費用弁償及び旅費に関する規程による。

第 5 章 評議員会

(構成)

第 16 条 評議員会は、すべての評議員をもって構成する。

- 2 評議員会の議長及び副議長は、評議員会において互選する。

(権限)

第 17 条 評議員会は、次の事項について決議する。

- (1) 理事及び監事の選任及び解任
- (2) 理事及び監事の報酬等の額
- (3) 評議員に対する報酬等の支給の基準
- (4) 貸借対照表及び損益計算書（正味財産増減計算書）並びにこれらの附属明細書の承認
- (5) 定款の変更
- (6) 残余財産の処分
- (7) 基本財産の処分又は除外の承認
- (8) その他評議員会で決議するものとして法令又はこの定款で定められた事項

(開催)

第 18 条 評議員会は、定時評議員会として毎事業年度終了後 3 ヶ月以内に開催するほか、必要がある場合に開催する。

(招集)

第 19 条 評議員会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき代表理事が招集する。

- 2 評議員は、代表理事に対し、評議員会の目的である事項及び招集の理由を示して、評議員会の招集を請求することができる。

(定足数)

第 20 条 評議員会は、評議員現在数の 3 分の 2 以上の出席がなければ開会することができない。

(決議)

第 21 条 評議員会の決議は、決議について特別の利害関係を有する評議員を除く評議員の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

- 2 前項の規定にかかわらず、次の決議は、決議について特別の利害関係を有する評議員を除く評議員の 3 分の 2 以上に当たる多数をもって行わなければならない。
 - (1) 監事の解任
 - (2) 評議員に対する報酬等の支給の基準

- (3) 定款の変更
- (4) 基本財産の処分又は除外の承認
- (5) その他法令で定められた事項

3 理事又は監事を選任する議案を決議するに際しては、各候補者ごとに第1項の決議を行わなければならない。理事又は監事の候補者の合計数が第26条に定める定数を上回る場合には、過半数の賛成を得た候補者の中から得票数の多い順に定数の枠に達するまでの者を選任することとする。

(議事録)

第22条 評議員会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成しなければならない。

2 議長及び会議に出席した評議員のうちから選出された議事録署名人2名は、前項の議事録に記名押印しなければならない。

(決議の省略)

第23条 理事が評議員会の目的である事項について提案をした場合において、当該提案につき評議員（当該事項について議決に加わることができるものに限る。）の全員が書面又は電磁的記録により同意の意思表示をしたときは、当該提案を可決する旨の評議員会の決議があったものとみなす。

(報告の省略)

第24条 理事が評議員の全員に対して評議員会に報告すべき事項を通知した場合において、当該事項を評議員会に報告することを要しないことにつき評議員の全員が書面又は電磁的記録により同意の意思表示をしたときは、当該事項の評議員会への報告があったものとみなす。

(評議員会規則)

第25条 評議員会の運営に関し必要な事項は、法令又はこの定款に定めるもののほか、評議員会において定める評議員会規則による。

第6章 役員

(役員を設置)

第26条 この法人に、次の役員を置く。

- (1) 理事 3名以上10名以内
 - (2) 監事 2名以内
- 2 理事のうち1名を代表理事とする。
- 3 代表理事以外の理事のうち、2名以内を業務執行理事とする。

(役員を選任)

第27条 理事及び監事は、評議員会の決議によって選任する。

- 2 代表理事及び業務執行理事は、理事会の決議によって理事の中から選定する。
- 3 監事は、この法人の理事又は使用人を兼ねることができない。
- 4 この法人の理事のうちには、理事のいずれか1人及びその親族その他特殊の関係がある者の合計数が、理事現在数の3分の1を超えて含まれることになってはならない。
- 5 この法人の監事には、この法人の理事（親族その他特殊の関係がある者を含む。）及び評議員（親

族その他特殊の関係がある者を含む。)並びにこの法人の使用人が含まれてはならない。また、各監事は、相互に親族その他特殊の関係があってはならない。

- 6 この法人の評議員のうちには、理事のいずれか1人及びその親族その他特殊の関係がある者の合計数、又は評議員のいずれか1人及びその親族その他特殊の関係がある者の合計数が評議員現在数の3分の1を超えて含まれることになってはならない。また、評議員には、監事及びその親族その他特殊の関係がある者が含まれてはならない。

(理事の職務及び権限)

第28条 理事は、理事会を構成し、法令及びこの定款で定めるところにより、職務を執行する。

- 2 代表理事は、法令及びこの定款で定めるところにより、この法人を代表し、その業務を執行し、業務執行理事は、理事会において別に定めるところにより、この法人の業務を執行する。
- 3 代表理事及び業務執行理事は、毎事業年度毎に4ヶ月を超える間隔で2回以上、自己の職務の執行の状況を理事会に報告しなければならない。

(監事の職務及び権限)

第29条 監事は、理事の職務の執行を監査し、法令で定めるところにより、監査報告を作成する。

- 2 監事は、いつでも、理事及び使用人に対して事業の報告を求め、この法人の業務及び財産の状況の調査をすることができる。

(役員任期)

第30条 理事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結の時までとし、再任を妨げない。

- 2 監事の任期は、選任後4年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結の時までとし、再任を妨げない。
- 3 補欠として選任された理事又は監事の任期は、前任者の任期の満了する時までとする。
- 4 理事又は監事は、第26条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了又は辞任により退任した後も、新たに選任された者が就任するまで、なお理事又は監事としての権利義務を有する。

(役員解任)

第31条 理事又は監事が、次のいずれかに該当するときは、評議員会の決議によって解任することができる。

- (1) 職務上の義務に違反し、又は職務を怠ったとき。
 - (2) 心身の故障のため、職務の執行に支障があり、又はこれに堪えないとき。
- 2 前項の規定の適用に当たっては、決議の前に本人に弁明の機会を与えなければならない。

(役員報酬等)

第32条 理事及び監事は、無報酬とする。ただし、常勤の理事及び監事に対しては、評議員会において別に定める総額の範囲内で、評議員会において別に定める報酬等の支給の基準に従って算定した額を報酬等として支給することができる。

- 2 理事及び監事には費用を支給することができる。
- 3 前2項に関し必要な事項は、評議員会の決議により別に定める役員及び評議員の報酬並びに費用に関する規程による。

第7章 理事会

(構成)

第33条 理事会は、すべての理事をもって構成する。

(権限)

第34条 理事会は、次の職務を行う。

- (1) この法人の業務執行の決定
- (2) 理事の職務の執行の監督
- (3) 代表理事及び業務執行理事の選定及び解職

(招集)

第35条 理事会は、代表理事が招集する。

2 代表理事が欠けたとき又は代表理事に事故があるときは、各理事が理事会を招集する。

(議長)

第36条 理事会の議長は、代表理事がこれに当たる。

(定足数)

第37条 理事会は、理事現在数の3分の2以上の出席がなければ開会することができない。

(決議)

第38条 理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

2 前項の規定にかかわらず、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律第197条において準用する同法第96条の要件を満たしたときは、理事会の決議があったものとみなす。

(議事録)

第39条 理事会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成しなければならない。

2 当該理事会に出席した代表理事及び監事は、前項の議事録に記名押印しなければならない。

(理事会運営規則)

第40条 理事会の運営に関し必要な事項は、法令又はこの定款に定めるもののほか、理事会において定める理事会運営規則による。

第8章 定款の変更及び解散

(定款の変更)

第41条 この定款は、評議員会の決議によって変更することができる。

2 前項の規定は、この定款の第4条、第5条及び第13条についても適用する。

(解散)

第 42 条 この法人は、基本財産の滅失によるこの法人の目的である事業の成功の不能その他法令で定められた事由によって解散する。

(公益認定の取消し等に伴う贈与)

第 43 条 この法人が公益認定の取消しの処分を受けた場合又は合併により法人が消滅する場合（その権利義務を承継する法人が公益法人であるときを除く。）には、評議員会の決議を経て、公益目的取得財産残額に相当する額の財産を、当該公益認定の取消しの日又は当該合併の日から 1 箇月以内に、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第 5 条第 17 号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。

(残余財産の帰属)

第 44 条 この法人が清算をする場合において有する残余財産は、評議員会の決議を経て、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第 5 条第 17 号に掲げる法人又は国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。

第 9 章 公告の方法

(公告の方法)

第 45 条 この法人の公告は、電子公告により行う。

- 2 事故その他やむを得ない事由によって前項の電子公告をすることができない場合は、官報に掲載する方法による。

第 10 章 事務局

(設置等)

第 46 条 この法人の事務を処理するため、事務局を設置する。

- 2 事務局の組織及び運営に関し必要な事項は、理事会の議決を経て、代表理事が別に定める。

第 11 章 情報公開及び個人情報の保護

(情報公開)

第 47 条 この法人は、公正で開かれた活動を推進するため、その活動状況、運営内容、財務資料等を積極的に公開するものとする。

- 2 情報公開に関する必要な事項は、理事会の決議により別に定める情報公開規程による。

(個人情報の保護)

第 48 条 この法人は、業務上知り得た個人情報の保護に万全を期すものとする。

- 2 個人情報の保護に関する必要な事項は、理事会の決議により別に定める個人情報保護規程による。

第 12 章 賛助会員

(賛助会員)

第 49 条 この法人の目的に賛同し、所定の賛助会費を納入するものを賛助会員とする。

- 2 賛助会員その他賛助会員について必要な事項は、理事会の議決を経て、代表理事が別に定める。

第13章 その他

(委員会)

第50条 この法人の事業を推進するために必要あるときは、委員会を設置することができる。

- 2 委員は無報酬とする。
- 3 委員会の委員は、学識経験者等のうちから代表理事が選任する。
- 4 委員会の任務、構成並びに運営に関し必要な事項は、理事会の議決を経て、代表理事が別に定める。

第14章 補則

(委任)

第51条 この定款に定めるもののほか、この法人の運営に関し必要な事項は、理事会の議決を経て、代表理事が別に定める。

附 則

- 1 この定款は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第106条第1項に定める公益法人の設立の登記の日から施行する。
- 2 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第106条第1項に定める特例民法法人の解散の登記と、公益法人の設立の登記を行ったときは、第7条の規定にかかわらず、解散の登記の日の前日を事業年度の末日とし、設立の登記の日を事業年度の開始日とする。
- 3 この法人の最初の代表理事は宮舘壽喜とし、業務執行理事は佐々木和延とする。

三陸総合研究 第46号

2021(令和3)年10月発行

編集・発行 公益財団法人さんりく基金

〒020-8570 岩手県盛岡市内丸 10-1

岩手県ふるさと振興部 県北・沿岸振興室内

TEL (019)629-5212

FAX (019)629-5254

URL <https://sanriku-fund.jp/>



IWATE
SANRIKU