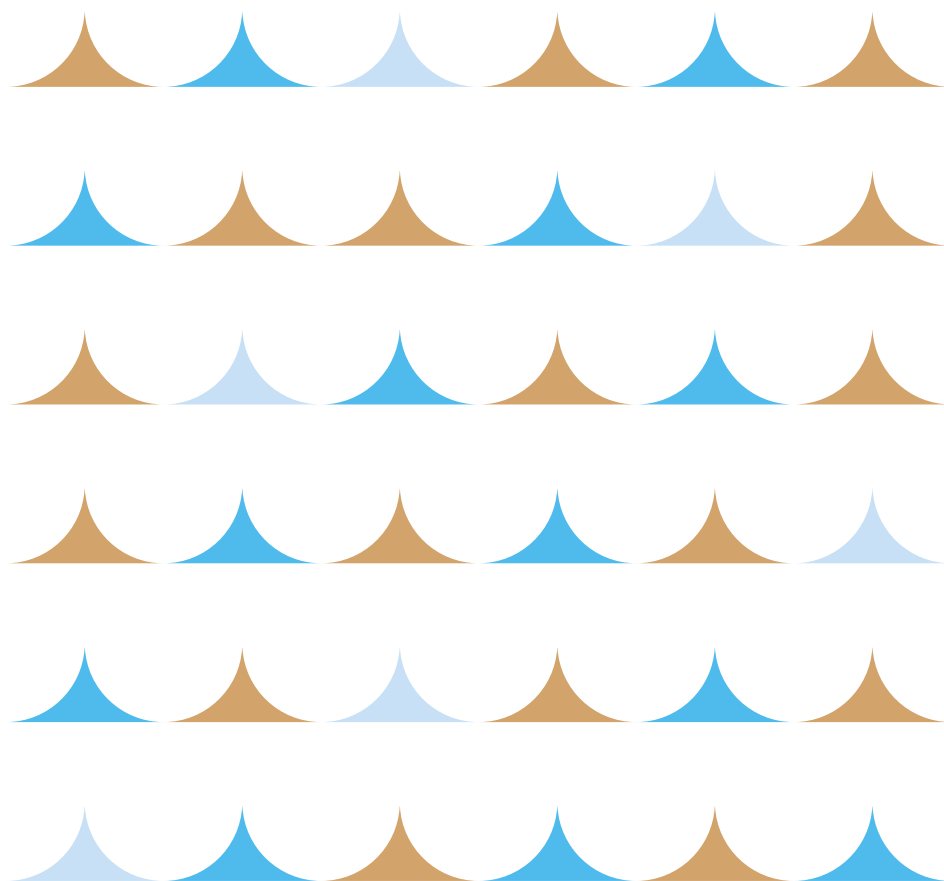


三陸総合研究

2025.10 第50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法人です。

令和6年度におきましては、三陸地域及びその周辺地域の振興のため、市町村や関係団体等との一層の連携強化を図りながら、地域課題の解決に取り組み、地域振興につながる事業の推進、地域マーケティング・マネジメントに基づく交通ネットワークや地域資源を活用した観光地域づくりの推進、三陸地域の振興に資する調査研究など幅広い活動への支援を行いました。

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7年10月
公益財団法人さんりく基金

目 次

事業実績報告（概要）

令和6年度事業実施状況について	1
-----------------------	---

令和6年度事業成果の概況

■みちのく潮風トレイル岩手エリアアンケート調査	11
■調査研究事業	17
①被囊軟化症抵抗性ホヤの育種選抜に向けた耐病性遺伝要因の探索	18
中村 啓哉（学校法人岩手医科大学 医学部 病理学講座 機能病態学分野）	
②生物の重要分子を活性化する久慈産琥珀抽出物配合機能性表示食品への挑戦	23
木村 賢一（国立大学法人岩手大学 農学部）	
③行動変容を促す“三陸版カムカム健康プログラム”の開発と推進事業	27
黒瀬 雅之（学校法人岩手医科大学 歯学部 病態生理学分野）	
松本 絵美（公立大学法人岩手県立大学 盛岡短期大学部 生活科学科）	
④三陸産ナマコの原料特性に基づいた高付加価値商品の開発	31
袁 春紅（国立大学法人岩手大学 農学部）	
⑤栄養補助飲料としてのノンアルコールビールの開発を目的としたさんりく産牡蠣の利活用	39
中川 裕子（独立行政法人国立高等専門学校機構 一関工業高等専門学校 未来創造工学科 化学・バイオ系）	

■新商品・地域サービス開発事業	43
-----------------------	----

■イベント開催事業	48
-----------------	----

付 録

公益財団法人さんりく基金の概要	53
令和7年度評議員及び役員名簿	54
令和6年度財務報告	56
公益財団法人さんりく基金定款	64

事業実績報告（概要）

令和6年度事業実施状況について

I 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6年度は、三陸地域及びその周辺地域の振興のため、市町村や関係団体等との一層の連携強化を図り、次の事項を重点的に取り組んだ。

- ・地域課題の解決に取り組み、地域振興につながる事業の推進
- ・地域マーケティング・マネジメントに基づく、交通ネットワークや地域資源を活用した観光地域づくりの推進
- ・三陸地域の振興に資する調査研究や活動への支援

II 事業別の実施状況

1 調査研究等事業

1 三陸地域の観光地域づくり体制の整備 DMO事業部

〔目 的〕

三陸地域の振興のため、観光関連事業者と連携を図り、地域一体となった三陸地域の観光地域づくりを推進する。

〔実 施 状 況〕

三陸地域の宿泊事業者等との意見交換会を実施するなど、観光地域づくり関係者との連携強化による受入態勢整備に取り組んだ。

〔実 績 額〕

10,124,104 円

〔主 な 成 果〕

地域の観光関連事業者等との連携、情報共有等を図り、令和6年度から新たに三陸観光商談会やみちのく潮風トレイル岩手エリアアンケート調査を実施するなど、三陸地域の観光地域づくりを推進した。

〔今後の展開〕

引き続き、三陸地域の観光地域づくり関係者との連携による受入態勢整備に取り組むとともに、三陸地域の観光情報を発信し、三陸地域での観光地域づくりを推進する。

2 三陸地域におけるマーケティング調査 DMO事業部

〔目 的〕

英紙タイムズで紹介されるなど、欧米を中心に「みちのく潮風トレイル」(※)への関心が高まっており、この機を生かした情報発信や受入態勢の強化を図る必要があることから、来訪者の属性や動向、受入態勢に関するニーズなどのデータ収集により受入態勢整備を推進する。

(※) みちのく潮風トレイルとは、2011年(平成23年)3月11日に発生した東日本大震災津波からの復興に資するため、環境省が策定した三陸復興国立公園の創設を核とした「グリーン復興プロジェクト」の取り組みのうちの一つであり、青森県八戸市蕪島から福島県相馬市松川浦まで、全長1,000キロを超えるナショナルトレイル (<https://m-tc.org/explore/about/>)。

〔実 施 状 況〕

実施期間：令和6年7月末～（令和7年度も継続して実施中）

回答方法：三陸沿岸地域の観光施設等約60か所に設置した二次元コードを読み取り、Google フォームから回答

対応言語：日本語、英語、中国語（繁体字・簡体字）、韓国語

公表概要：令和7年3月27日公表（令和7年3月15日集計時点）

回 答 数：191件（日本語168件、英語23件）

（1）日本語回答の概要

- ・居住地：岩手県内が4割、東北地方全体で7割近い割合を占める。
- ・年齢層：40～60代が全体の7割程度を占める。
- ・トレイル歴：1年以内と回答した人が4割を超えている。
- ・日帰り客が4割近くを占めている。

（2）英語回答の概要

- ・居住地：オセアニア、欧米が中心となっている。
- ・年齢層：30代が半数を占めている。
- ・トレイル歴：6年以上と回答した人が6割を超えている。
- ・宿泊施設への宿泊数は6泊以上が4割を占めている。

〔実 績 額〕

123,181円

〔主 な 成 果〕

アンケート結果については、各市町村をはじめ、各地域のDMO、観光協会、アンケートを設置する観光施設等に月次レポートを共有した他、令和7年3月には年間レポートを公表した。アンケート結果のフィードバックや課題の共有により、関係者との更なる連携を図り、三陸地域の一体的な観光地域づくり体制の構築を推進した。

〔今後の展開〕

来訪者のニーズの把握を行うためには継続したデータ収集が必要であることから、令和7年度もアンケートを実施するとともに、三陸地域のツアー等を企画する旅行会社のニーズを把握する。

3 三陸地域のマネジメントによる受入態勢基盤の整備 DMO事業部

〔目 的〕

三陸観光プランナーや三陸地域の事業者が持つコンテンツ等の販路拡大を図るとともに、三陸地域の特色を生かした観光地域づくりの推進に向けた機運醸成を図る。

〔実 施 状 況〕

○三陸観光商談会の開催

三陸観光プランナーや三陸地域の観光事業者等が実施する観光体験コンテンツや宿泊施設に係る商品情報を首都圏の旅行会社に提案するとともに、三陸観光プランナーや事業者相互のネットワーク化を促進することにより、新たな観光商品の造成を図ることを目的に三陸観光商談会を開催した（三陸海岸魚彩王国実行委員会に委託により実施）。

日 付：令和6年11月6日

場 所：三陸花ホテルはまぎく

参加者：バイヤー（首都圏の旅行会社） 6社

セラー（三陸観光プランナー等） 24名



三陸観光商談会の様子



三陸観光コンテンツ体験の様子

○「三陸観光フォーラム2024」の開催

みちのく潮風トレイル、三陸鉄道、三陸ジオパークなどの三陸地域の特色を生かした観光地域づくりの推進に向けた機運醸成を図るため、有識者や地域の観光関係者等が参加する「三陸観光フォーラム2024」を開催した。

日 付：令和6年12月14日

場 所：久慈市総合福祉センター

参加者：観光関係事業者、行政関係者、地域住民 62名



三陸観光フォーラム2024の様子

〔実績額〕

945,869円

〔主な成果〕

令和6年度新たに取り組んだ、三陸観光商談会の実施を通じて、自然や食、体験等、地域一体となったPRを行うことで事業者の販路拡大の取組みに寄与した。また、旅行会社の意見等を受け、更なるコンテンツの磨き上げのきっかけとなった。

観光地域づくりの専門家による基調講演や地域で活動する観光団体の代表者によるパネルディスカッションも行い、広域連携による観光地域づくりの意識醸成の推進や地域の連携強化にもつながった。

〔今後の展開〕

引き続き、三陸観光プランナーや三陸地域の事業者が持つコンテンツ等の販路拡大を図るため、旅行会社等を交えた三陸観光商談会を実施し、三陸地域の旅行商品造成、販路拡大を支援する。なお、商談会実施にあたっては、みちのく潮風トレイルをはじめとする訪日外国人旅行者向けの旅行商品を取り扱う旅行会社も新たに対象とすることで、近年増加する三陸地域への訪日外国人旅行者のさらなる誘客拡大を図る。

4 三陸地域の観光情報等の発信 DMO事業部

〔目 的〕

三陸地域ならではの観光資源や体験コンテンツ等を生かし、三陸地域一体となった広域でのプロモーションを実施するとともに、国内外に向けた三陸地域の観光情報を発信する。

〔実 施 状 況〕

復興ツーリズムを中心とする教育旅行に係る情報を発信し、三陸地域ならではの観光資源や体験コンテンツを活用した教育旅行の誘致に向けて、公益財団法人岩手県観光協会が主催する大都市圏での教育旅行商談会（令和6年8月22日）へ参加した他、いわて観光キャンペーン推進協議会と連携し、日本最大級の観光イベントの1つである「ツーリズムEXPOジャパン2024」（令和6年9月26日、27日）に東北観光推進機構及びJR東日本の合同ブースに参加し、三陸地域の観光情報を発信するとともに、観光コンテンツの旅行会社等との商談を実施した。

また、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、体験プログラム、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に発信した（サイトアクセス数：657,641pv（R6年4月～R7年3月））。



〔実 績 額〕

616,945 円

〔主 な 成 果〕

三陸地域ならではの観光資源や体験コンテンツ等を首都圏の旅行会社等に対して広く発信することができた。また、ポータルサイトでは、イベント情報とモデルルートの紹介ページへのアクセスが最も多く、三陸地域に興味を持つ人々に向けて、訪問に当たっての具体的な情報を提供することができた。

〔今後の展開〕

三陸地域における交流人口拡大及び観光消費額の拡大に向け、継続的な情報発信や受入態勢整備の促進を行い、併せて旅行会社等との商談会を実施し、三陸地域の旅行商品造成、観光商品の販路

拡大を支援する。

5 三陸総合振興に係る調査・研究 企画事業部

〔目 的〕

三陸地域の総合的な振興に向けてさんりく基金のあり方も含めた検討を進める。

〔実 施 状 況〕

新たな三陸地域の総合的な振興体制の整備に向けて、みちのく潮風トレイルの利活用に関して、先進事例である和歌山県の熊野古道の視察及び一般社団法人田辺市熊野ツーリズムビューロー等へのヒアリング等を実施した。

〔実 績 額〕

290,408 円

〔主 な 成 果〕

実際に一般社団法人田辺市熊野ツーリズムビューローが提供しているガイドツアーを利用して体験し、ヒアリングを行ったことで、手配から実施までの流れ、運営方法、自治体や地域との連携等について把握することができた。

〔今後の展開〕

三陸地域のみちのく潮風トレイルに係る新たなサービスの展開や、既存サービスの広域的な普及を図る仕組みの構築に向け、地域関係者等からなる調査推進体制の整備、特設ページ作成による一元的な情報発信、ファミツアー等を実施する。

2 人材育成事業

1 三陸地域における観光人材の育成 DMO事業部

〔目 的〕

三陸地域の観光地づくりに資するため、観光関係者の連携の推進、着地型旅行商品づくりを担う人材育成を図る。

〔実 施 状 況〕

増加する訪日外国人旅行者の三陸地域での受入態勢強化に向けて、これまで養成した三陸観光プランナーの訪日外国人旅行者対応に係るスキルアップや、訪日外国人旅行者を対象とした観光コンテンツの造成に係る理解促進のためスキルアップセミナーを開催するとともに、三陸観光プランナー相互のネットワーク強化を図るための意見交換会を実施した。

〔実 績 額〕

85,786 円

〔主 な 成 果〕

	開催日時	開催地	主な内容
第1回	令和7年2月5日	大船渡市	訪日外国人旅行者を対象とした観光コンテンツの造成と三陸地域の可能性についての講演とワークショップを実施（参加者：9名）
第2回	令和7年3月10日	宮古市	訪日外国人旅行者受入れのための現地対応についての講演とワークショップを実施（参加者：8名）



三陸観光プランナー養成塾の様子（左：三陸町ニューオキライ、右：浄土ヶ浜ビジターセンター）

〔今後の展開〕

三陸地域の観光地域づくり推進へ向けて、高い商品企画力と旅行商品化に向けた実践力を備えた三陸観光プランナーの育成、スキルアップを行うため、商品造成や磨き上げ、販売強化に係るセミナーを開催する。さらに、地域の関係者と連携したプログラム造成や、観光人材の育成成果の実証の場として、旅行会社との商談会を設定する等、三陸地域における観光人材の更なる育成を進める。

2 三陸地域の地域振興担い手人材の育成 企画事業部

〔目 的〕

三陸地域の観光振興及び地域振興に資する人材の育成を図るとともに、三陸地域の振興に資する関係団体の事業を支援し、活動促進を図る。

〔実 施 状 況〕

地域人材の育成を目的とした「観光地域づくりセミナー」を令和7年2月25日に開催し、みちのく潮風トレイルや震災・防災学習を活用した誘客及び周遊促進による地域づくりを図るため、震災・防災学習実施団体及び地域DMO等の事業者を対象に、観光マーケティングについての講義及び意見交換を行った。

〔実 績 額〕

134,640 円

〔主 な 成 果〕

株式会社トラベルジップから講師を迎えて開催した。参加者数7名。開催後の参加者アンケートでは、「観光商材と客層」、「復興ツーリズムの他県事例」の内容を高く評価する回答が多かった。

〔今後の展開〕

三陸DMOセンターと一体となって、三陸地域の観光振興及び地域振興に資する人材の育成を図る。



3 三陸ジオパークの活動の推進 企画事業部

〔目 的〕

三陸ジオパークの担い手となる地域住民ガイドを養成するため、三陸ジオパーク推進協議会に負担金を拠出し、三陸ジオパークの活動を推進する。

〔実 施 状 況〕

三陸ジオパーク推進協議会において、令和6年7月から12月にかけて認定ガイドの養成講座を開催し、各地の震災伝承ガイド等36名が参加した。

〔実 績 額〕

200,000 円

〔主 な 成 果〕

令和6年度は、認定ガイド7名が新規登録され、令和6年度末時点での認定ガイド登録者数は68名となった。

〔今後の展開〕

引き続き、三陸ジオパークの担い手として、その魅力を発信できる認定ガイドの養成を支援し、三陸ジオパークの活動を推進していく。

3 助成事業

1 調査研究事業 総務管理部

〔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、三陸地域の地域資源を活用した研究・開発の促進を図る。

〔実 施 状 況〕

(1) 助成件数5件（助成総額 4,665,000 円）

（※申請件数6件／採択件数5件）

(2) 機関誌「三陸総合研究」第49号の発行（300部、10月発行）

(3) 研究成果報告会の開催（令和6年12月11日 参加者46名（於：宮古地区合同庁舎））



研究成果報告会の様子



2 新商品・地域サービス開発事業 総務管理部

〔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地域課題の解決に向けたサービスの開発等にかかる経費に対する助成を行う。

〔実 施 状 況〕

助成件数 12 件（助成総額 3,878,000 円）

（※申請件数 18 件／採択件数 13 件のうち中止 1 件）

3 イベント開催事業 総務管理部

〔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み、また三陸地域として広域的波及効果がみられる取組みと認められるもの）の開催経費に対する助成を行う。

〔実 施 状 況〕

助成件数 2 件（助成金額 7,947,000 円）

（※申請件数 2 件／採択件数 2 件）

令和6年度 事業成果の概況

みちのく潮風トレイル岩手エリアアンケート調査

■調査概要

英紙タイムズで紹介されるなど、欧米を中心に「みちのく潮風トレイル」(※)への関心が高まっており、この機を生かした情報発信や受入態勢の強化を図る必要があることから、訪日外国人旅行者を含めたみちのく潮風トレイルへの来訪者等(以下、「ハイカー」という。)を対象としたアンケート調査を実施し、来訪者の属性や動向、受入態勢に関するニーズなどのデータ収集を行った。

(※) 2011年(平成23年)3月11日に発生した東日本大震災津波からの復興に資するため、環境省が策定した三陸復興国立公園の創設を核とした「グリーン復興プロジェクト」の取組みの一つであり、青森県八戸市蕪島から福島県相馬市松川浦まで、全長1,000キロを超えるナショナルトレイル(<https://m-tc.org/explore/about/>)。

■調査内容

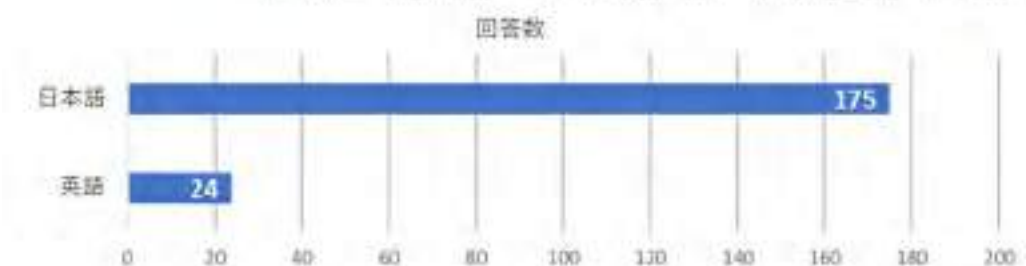
みちのく潮風トレイルのルート上(岩手エリア)、および周辺の観光施設等に、アンケートフォーム(Google)にリンクする二次元コードを設置し、そこから回答いただいた。一部の施設では回答者へのインセンティブとしてオリジナルポストカードの配布も行った。



- 【二次元コード設置先】 三陸地域13市町村の観光関連施設等 60か所
(内訳) 宿泊施設25か所、観光施設23か所、三陸鉄道主要駅12か所
- 【アンケート対応言語】 日本語、英語、中国語(繁体字、簡体字)、韓国語
- 【調査期間】 令和6年7月末～令和7年3月末(令和7年度も継続中)
- 【アンケート設問数】 計25項目

■調査結果概要

- 【令和6年度の回答数】 総計199件 (集計日 令和7年3月28日)
(内訳) 日本語回答175件、英語回答24件、他言語の回答無し



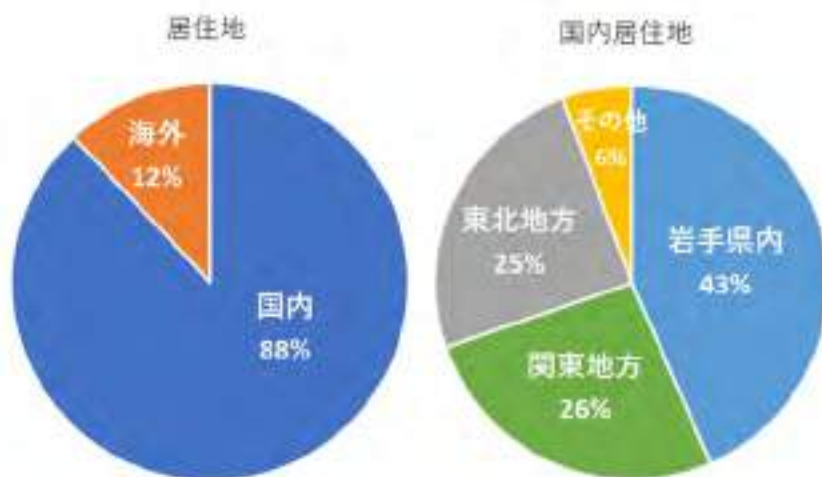
■回答結果報告（25 設問中、抜粋 7 項目）

【回答者属性に関する設問】

①居住地

日本国内 88%、海外 12%となっており、日本国内の内訳は、岩手県内 43%、県外 57%（県外居住地内訳、関東地方 26%、東北地方 25%、その他 6%）となっている。

海外居住地の内訳は、オーストラリアが最も多く 8 件、他、シンガポール、アメリカ、イギリス、ドイツ、ニュージーランド、ルクセンブルクとなっている。

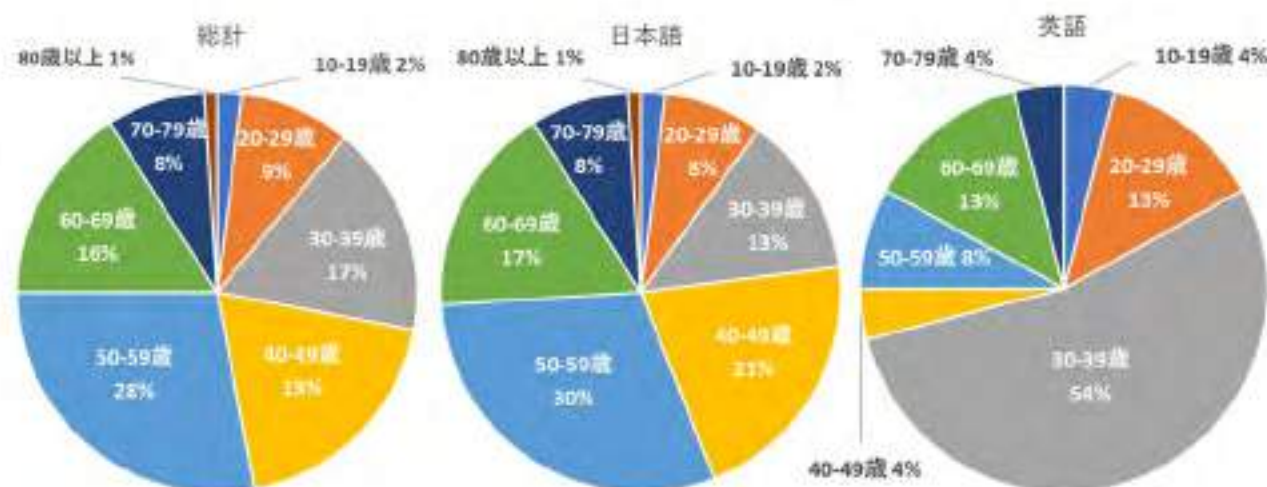


海外居住地	回答数
Australia	8
Germany	3
Luxembourg	1
New Zealand	2
Singapore	4
United Kingdom	3
United States	3

②年齢

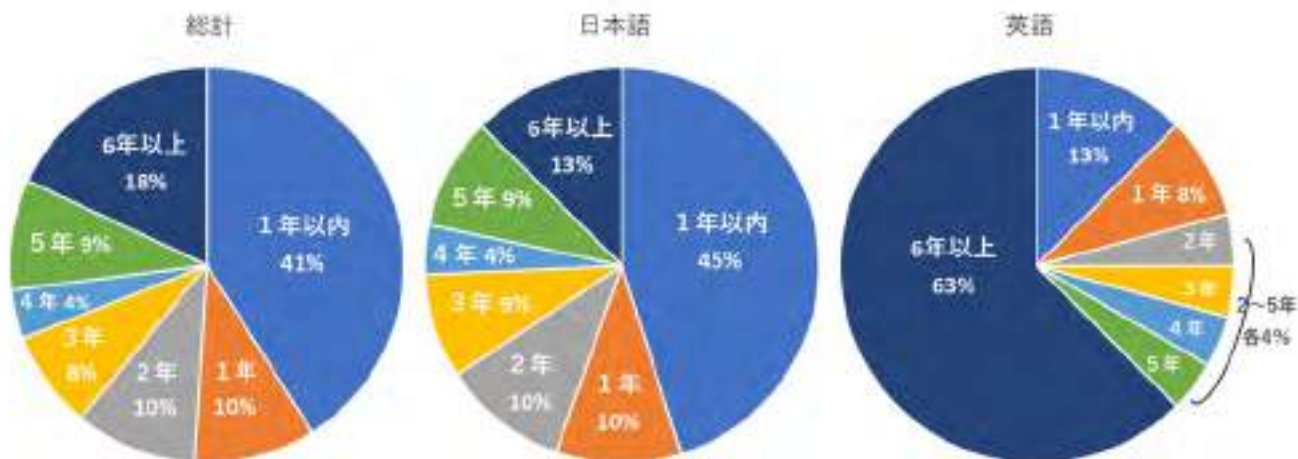
全体では 50 代が 28%と最も多いが、他の年代を見ると 30 代（17%）、40 代（19%）、60 代（16%）が同じような割合となっており、70 代以上や 20 代以下も、それぞれ 10%程いることから、幅広い年代のハイカーがいることが分かる。

ただし、英語回答だけに絞ってみると、30 代が 54%を占めており、日本語回答に比べると若い世代の回答者が多い結果となった。



③トレイル歴

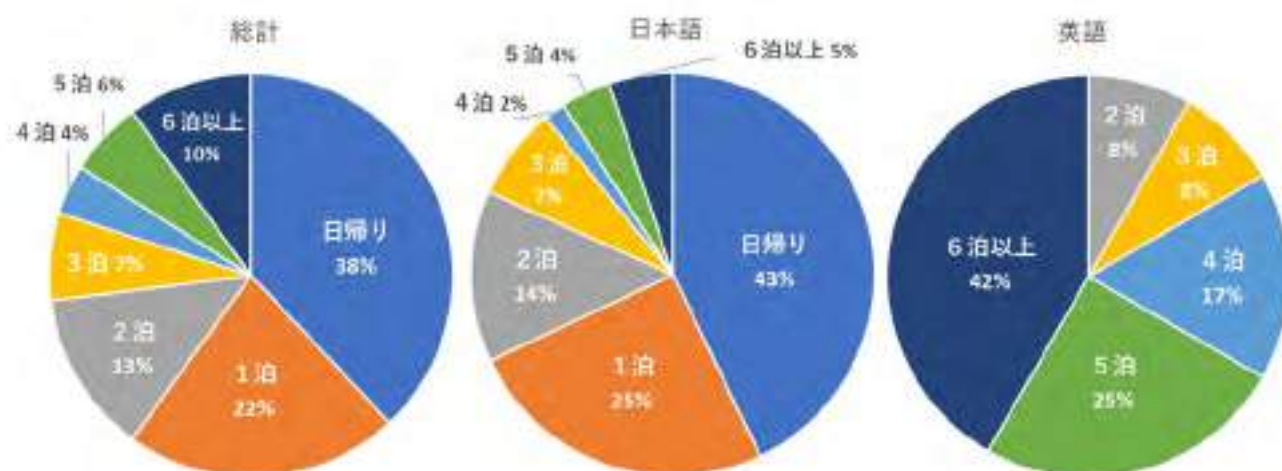
全体では“1年以内”が41%、“1年前から”が10%となっており、トレイル歴が1年程度のハイカーが回答者の半数以上を占めている。ただし、こちらも英語回答だけに絞ってみると、6年以上前からトレイルをしているという回答者が63%となっており、日本語回答者と大きく異なっている。



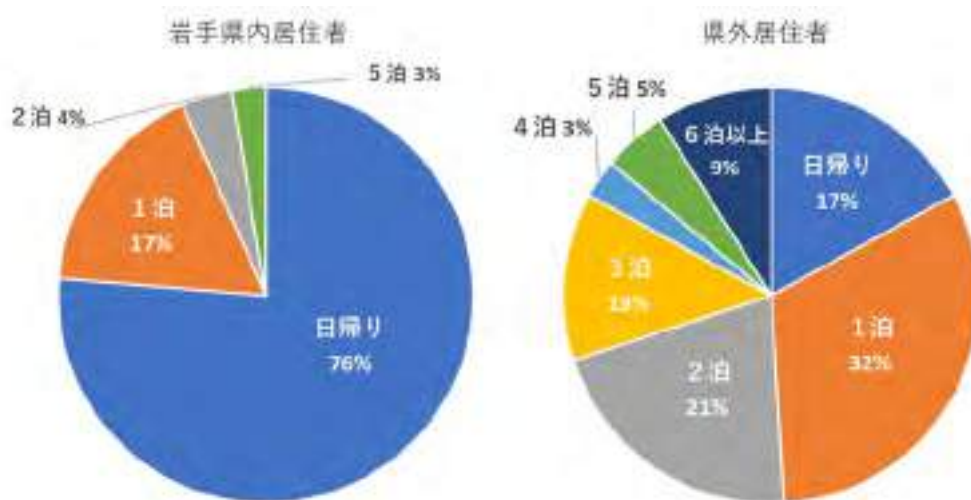
【トレイルの旅程・費用に関する設問】

④トレイルに要する宿泊数

全体では“日帰り”が最も多く全体の38%、続いて1泊（22%）となっている。ただし、こちらも英語回答に絞った場合の回答は大きく異なっており、“日帰り”・1泊という回答は0件。英語回答で最も多いのは6泊以上（42%）、次が5泊（25%）で、英語回答の7割近くが5泊以上の長い行程でトレイルを行っている。

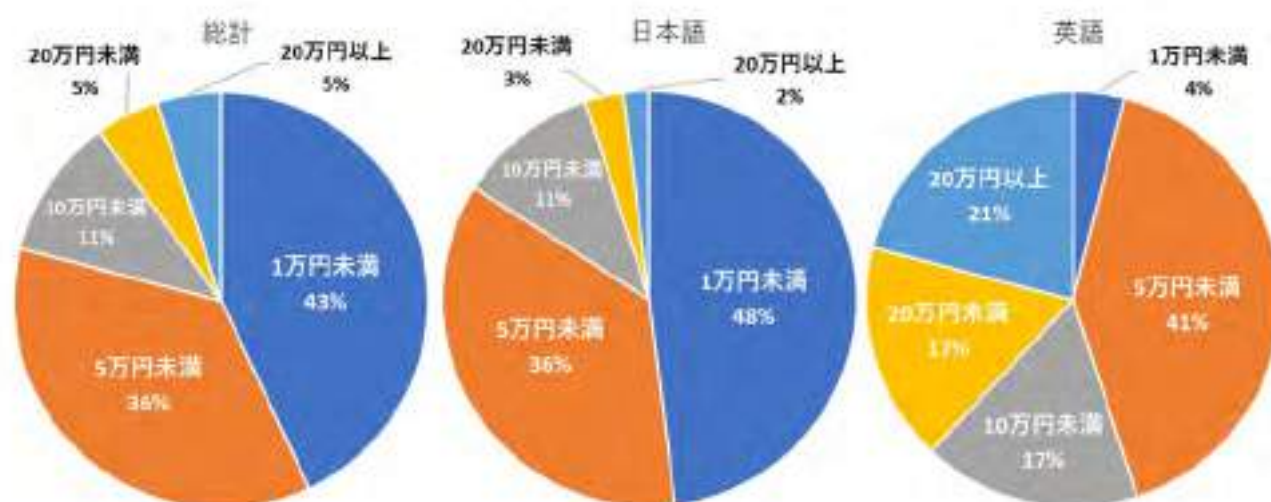


また、日本語回答を岩手県内居住者と県外居住者に分けて見てみると、岩手県内居住者は“日帰り”の割合が76%と高い割合となった。関東地方を主とする県外居住者においては、1泊・2泊の合計で53%と約半数ではあるが、“日帰り”および6泊以上という回答も一定数あり回答が分散している。

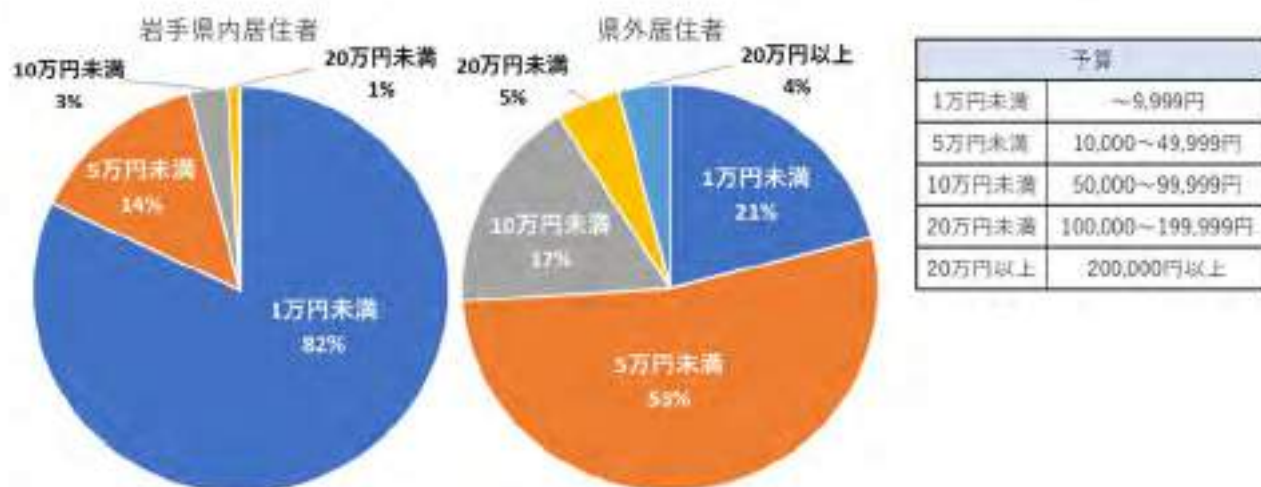


⑤トレイルに要する旅行予算

日本語回答では1万円未満が48%、1万円以上～5万円未満が36%という回答になっており、ほとんどのハイカーが5万円以内でおさまっている。それに比べて英語回答では、1万円未満が4%、1万円以上～5万円未満が41%、5万円以上が55%となっており、トレイルにかかる予算が高いように見える。これは、この設問が「旅行予算」という小さくくりでの質問であったため、海外から来日しているハイカーたちの回答と、日帰りの割合が多い日本語回答では、費用に含まれる内容が異なっていることに起因していると思われる。



また、日本語回答の中でも、岩手県内居住者は82%が1万円“未満”である一方、県外居住者は79%が1万円“以上”となっており、同様の事由によると考えられる。

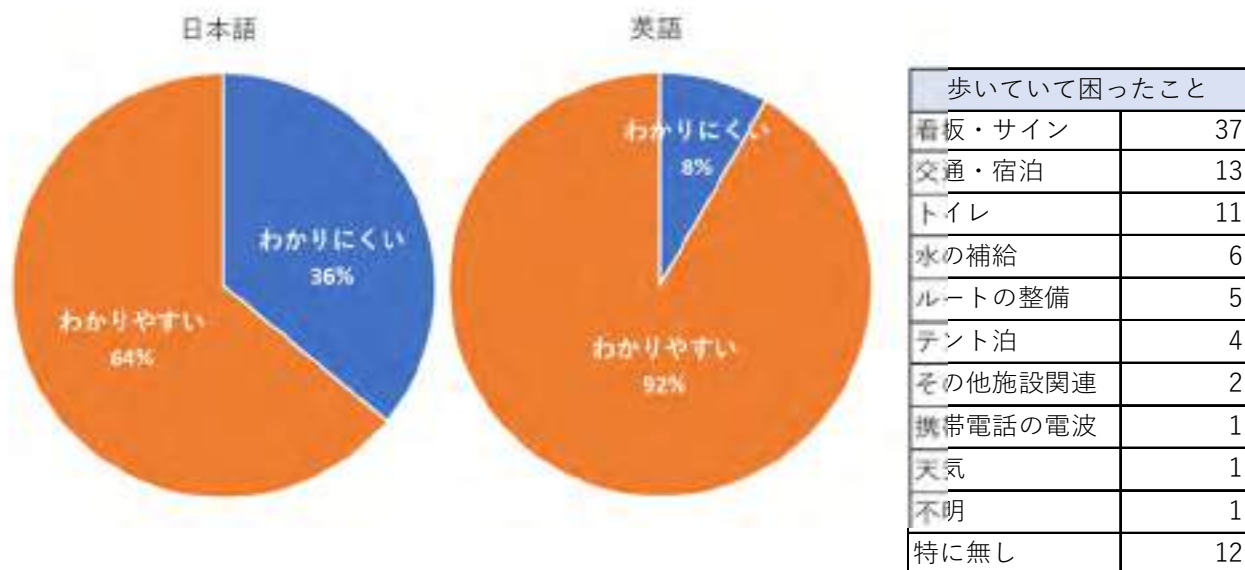


本来、トレイルを目的とする来訪者が地域でどのくらいの金額を使っているか（宿泊・食事・お土産等）を把握するための質問であったが、宿泊費が予算の大きな割合を占めるとされる為、令和7年度のアンケート調査では、宿泊費と宿泊費以外のその他費用とで設問を分けることとした。

【トレイルルートに関する設問】

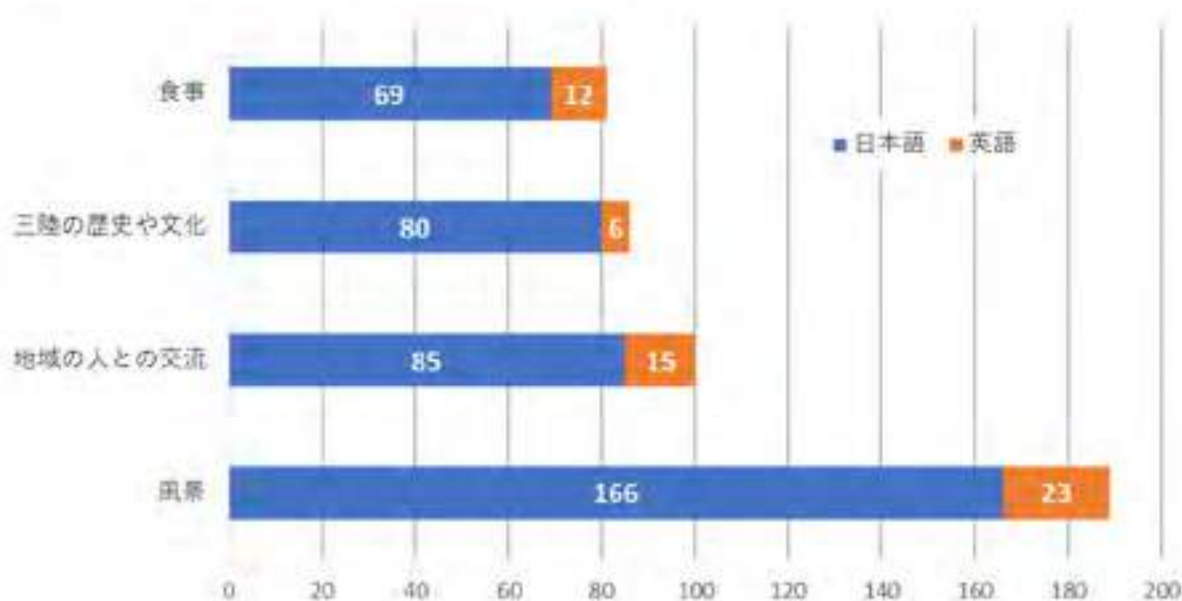
⑥トレイルルート上の看板・サインについて

トレイルを歩く上でルート上の看板・サインはわかりやすかったかどうかの質問に関しては、日本語回答では64%、英語回答では92%が分かりやすいと回答している。英語回答者はトレイル歴が長い方が多いこともあり、“わかりやすかった”と答える割合が高くなっていると思われる。日本語回答において、「トレイル中の困ったこと」という設問（自由記載のコメント）にも、ルート上の看板・サイン（道標やテープ等）に関するコメントが多く見られた（下記表参照）。



⑦ルート上印象に残った事柄（複数回答）

一番多いのは「風景」（189 件）で、ほとんどの回答者が選んでいる。次が「地域の人との交流」（100 件）となっており、日本語・英語ともに「風景」の次に多い回答となっている。その他の自由コメントに「震災・津波」に関する内容も見られた。



その他の設問については、さんりく基金ホームページの「その他の調査事業（みちのく潮風トレイル岩手エリアアンケート調査）」をご確認ください。

■今後の取組

令和7年度も継続してアンケート調査を実施している。アンケートの設問については、令和6年度の結果を踏まえて一部内容を修正しているが、前述の基本的な設問については継続して調査を行っている。また、関係各所へのフィードバックも、昨年同様に月次で行っている。

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 100万円

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およ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 5件

助成総額 4,665,000円

	申請者名	タイプ	事業概要	助成金額 (円)
1	学校法人岩手医科大学	I	被囊軟化症抵抗性ホヤの育種選抜に向けた耐病性遺伝要因の探索	1,000,000
2	国立大学法人岩手大学	I	生物の重要分子を活性化する久慈産琥珀抽出物配合機能性表示食品への挑戦	1,000,000
3	学校法人岩手医科大学 公立大学法人岩手県立大学	I	行動変容を促す“三陸版カムカム健康プログラム”の開発と推進事業	932,000
4	国立大学法人岩手大学	I	三陸産ナマコの原料特性に基づいた高付加価値商品の開発	917,000
5	独立行政法人国立高等専門学校 機構 一関工業高等専門学校	I	栄養補助飲料としてのノンアルコールビールの開発を目的としたさんりく産牡蠣の利活用	816,000

※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（令和6年度は該当なし）

被囊軟化症抵抗性ホヤの育種選抜に向けた耐病性遺伝要因の探索

学校法人岩手医科大学 医学部 病理学講座 機能病態学分野

助教 中村 啓哉、助教 伊藤 謙、技術員 濱口 裕明、助教 松崎 駿、教授 片岡 竜貴

TEL : 019-654-5111 E-mail : nkhiroy@iwate-med.ac.jp

■研究概要

尾索動物ホヤの一種であるマボヤは、東北地方を中心に古くから食用されており、三陸地域が誇る重要な水産資源の一つである。マボヤの特徴的な赤色の殻は「被囊(ひのう)」と呼ばれ、セルロースを主成分とした構造により可食部である内部器官を包んでいる。

被囊軟化症は、*Azumiobodo hoyamushi* と呼ばれる寄生虫がマボヤの被囊に寄生・増殖することで発症する感染症である。発症個体は被囊が軟化して薄くなり、回復することなく破けて死亡する。岩手県では 2008 年に初めて感染が確認され、三陸海域のホヤ養殖に甚大な被害をもたらした。岩手県のモニタリング調査の報告によると、2020 年以降も岩手県内の重点監視海域において、複数の感染個体が確認されている。現在、被囊軟化症への対策として、養殖環境の改善や検疫などが実施されているものの、被囊軟化症発症時の生体防御反応については明らかになっておらず、ホヤの免疫機能を生かした予防策の開発が急務である。

我々は、令和 5 年度調査研究事業において、マボヤ被囊組織における *A. hoyamushi* に対する免疫反応の解明を目的として研究を行った。その結果、被囊組織に含まれる表皮組織細胞の周囲に *A. hoyamushi* が集積することを見出した(図 1)。しかし、これまでにマボヤ表皮組織細胞の機能に関する報告はなく、*A. hoyamushi* との相互作用の意義は不明である。本研究事業では、表皮組織細胞が被囊軟化症の発症あるいは生体防御反応に関与すると推測し、*In vitro* での *A. hoyamushi* と被囊由来細胞との共培養や感染実験、RNA-seq による変動遺伝子の網羅的解析および組織染色を行った。その結果、表皮組織細胞が *A. hoyamushi* 感染部に移動し、炎症様の反応を示すことを見出した。このことから、*A. hoyamushi* 感染時の生体防御において、表皮組織細胞が重要な機能を担う可能性が強く示され、耐病性育種に必要な有用形質になり得ると考えられる。

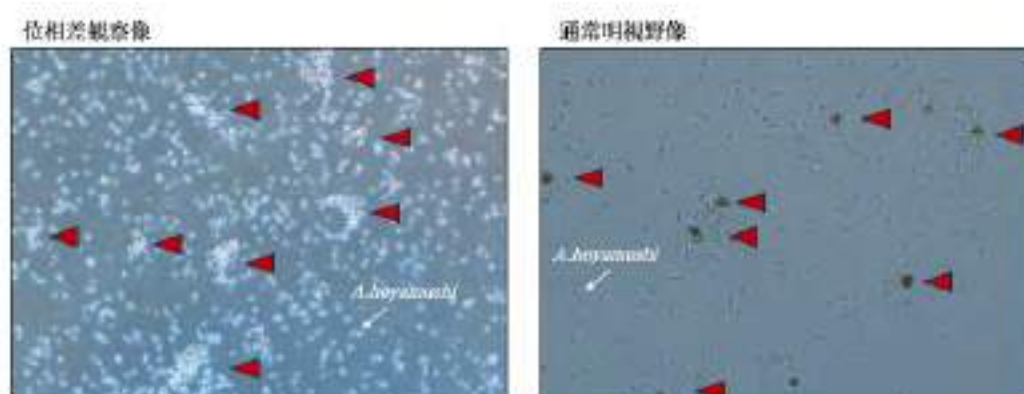


図1：ホヤ表皮組織細胞と *A. hoyamushi* の集積
矢頭： *A. hoyamushi* が集積する表皮細胞、矢印： *A. hoyamushi*。

■研究実施状況

本研究事業では、マボヤ被嚢内の表皮組織細胞に着目し、同細胞が *A. hoyamushi* に対する生体防御反応を担うか否かを明確にし、その分子機構の解明から耐病性遺伝要因を見つけ出すことを目的として調査研究を行った。我々は、令和5年度調査研究事業において、被嚢組織に含まれる表皮組織細胞の周囲に *A. hoyamushi* が集積することを発見した(図1)。しかし、*A. hoyamushi* との相互作用の意義は不明であった。本研究事業では始めに、表皮組織細胞が *A. hoyamushi* を誘引するか否かを明らかにするため、セルカルチャーインサートを用いて共培養実験を行った。上部のチャンバーに *A. hoyamushi* を加え、下部プレートに単離した表皮組織細胞を播種し、一晚培養を行ったが、*A. hoyamushi* がプレート下部に誘引される様子は見られなかった。したがって、表皮組織細胞は *A. hoyamushi* を集積させるものの、誘引作用は無いものと考えられた。続いて、被嚢組織表面の一部にメスで切り込みを入れて被嚢基質を一部露出させ、*A. hoyamushi* との共培養を行った。その結果、被嚢のクチクラ層表面には *A. hoyamushi* がわずかに付着するのみだが、基質が露出した領域では、組織表面に *A. hoyamushi* が多数集積している様子が観察された(図2)。このことから、被嚢組織の基質成分に *A. hoyamushi* が強く誘引されることが示された。

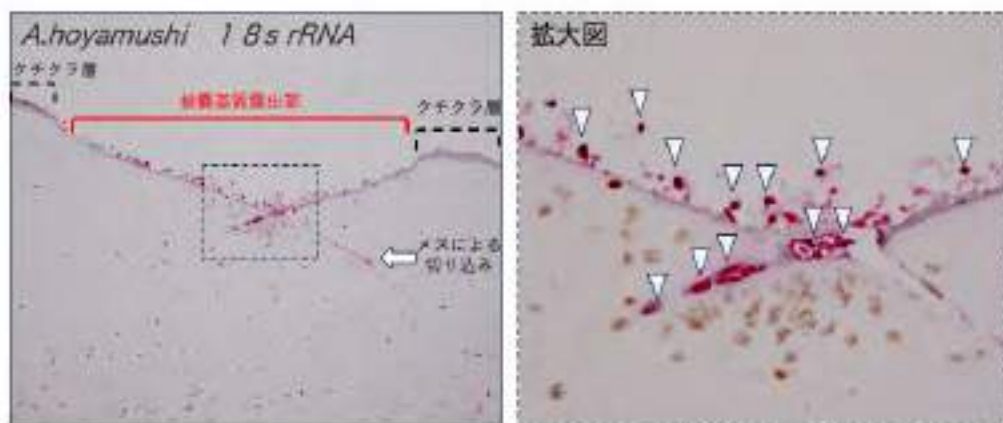


図2: *A. hoyamushi* が被嚢組織表面の基質露出部に特異的に集積した組織像
矢頭: *A. hoyamushi* (染色に委まった細胞が虫体)
※ *A. hoyamushi* は18s rRNAプローブを用いて染色。
※ 基質露出部はメスを用いて切り込みを入れた。

また、被嚢組織断片を用いた共培養実験の結果から、組織内に *A. hoyamushi* が侵入した領域において、表皮組織細胞が *A. hoyamushi* 周囲に移動している組織像が観察された(図3)。また、浸潤した表皮組織細胞のうち、*A. hoyamushi* の近傍に達した細胞は、顆粒様の細胞内小器官を含有し、脱顆粒のような反応を示すことも分かった(図3)。表皮組織細胞は、被嚢組織を構成する細胞の一種であるが、令和5年度の研究から、活発な運動性を有し、被嚢組織内を遊走することが分かっている。一方で、被嚢を構成する細胞であるにも関わらず、被嚢の主成分であるセルロースの合成酵素 *CesA* を発現しない細胞集団であることが *in situ* HCR の結果から示された(図4)。これらの特徴から、表皮組織細胞は、被嚢内において病原体に対する初期の炎症反応に関与し、生体防御を担う細胞であると推察される。

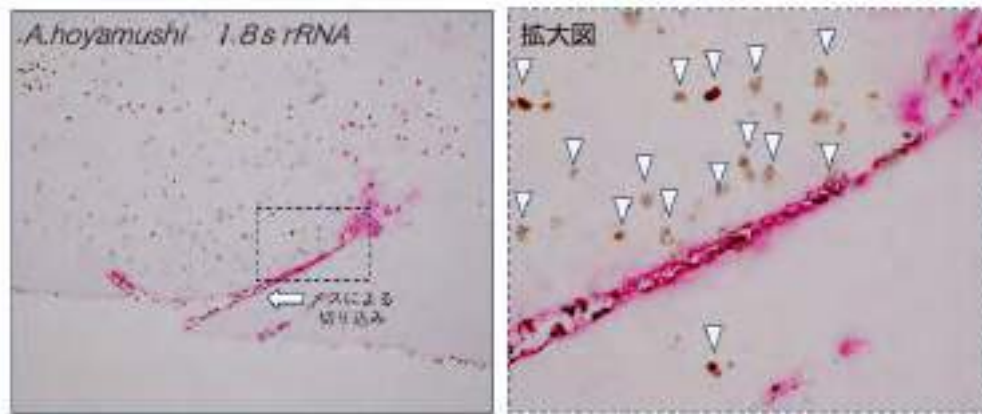


図3: *A. hoyamushi* が集積した領域に浸潤する表皮組織細胞
 矢頭: 表皮組織細胞 (一部細胞に顆粒様構造物が見られる)
 黒 *A. hoyamushi* (赤色に染まった細胞が虫体)は18S rRNAプローブを用いて染色。

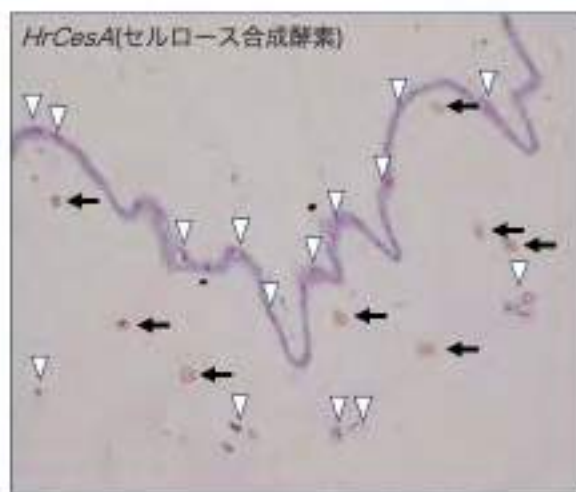


図4: ホヤ被囊組織におけるセルロース合成酵素発現細胞と表皮組織細胞
 矢頭: セルロース合成酵素発現細胞. 矢印: 浸潤性表皮組織細胞

上記の実験結果から、表皮組織細胞が被囊組織に移動する意義とそのメカニズムを調べるため、表皮組織細胞のトランスクリプトーム解析を行った。表皮組織細胞を含む細胞集団を被囊組織から単離し、*A. hoyamushi* と共培養を行った後、RNA を抽出した。ホヤ由来の細胞は、多糖や生体色素など多様な高分子を含むため、従来の動物細胞用 RNA 抽出法では、高純度の RNA 抽出が困難であった。我々は、多糖やポリフェノールを多く含む植物組織用の RNA 抽出法を応用し、高濃度の塩溶液とカラム精製を複合した手法を用いた。これにより、夾雑物を除去した高純度の total RNA を抽出し、網羅的な遺伝子発現解析を実施した。その結果、表皮組織細胞と *A. hoyamushi* との共培養によって、5つの遺伝子で発現変動に有意な差が見られた(図5)。

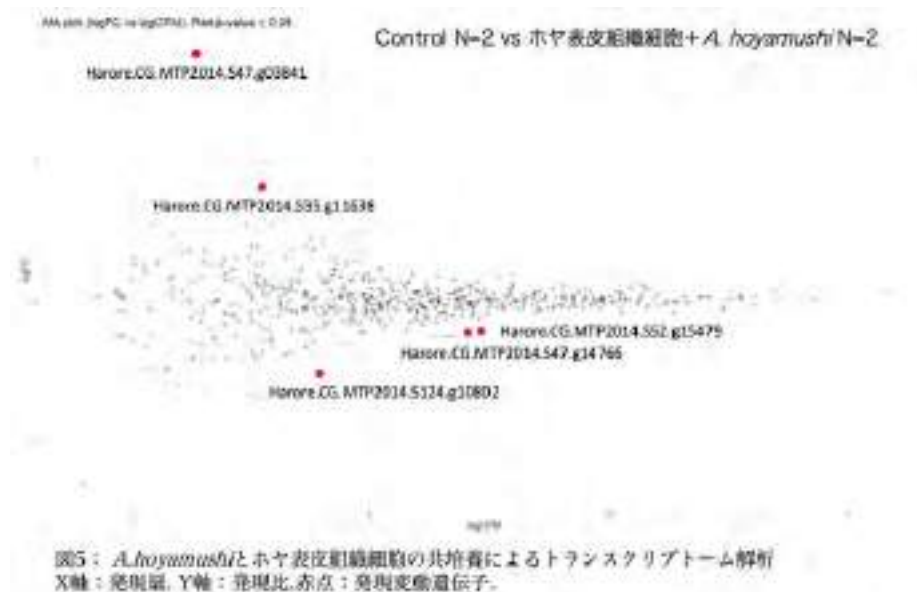


図5: *A. hoyamushi*とホヤ表皮組織細胞の共培養によるトランスクリプトーム解析
X軸: 発現量, Y軸: 発現比, 赤点: 発現変動遺伝子。

これらの遺伝子のうち、発現量が有意に増加した遺伝子である *Harore.CG.MTP2014.535.g11638* は、脂質メディエーター受容体の一つである Sphingosine 1 phosphate receptor (S1PR) と相同なタンパク質をコードする遺伝子であると推察された(図6)。S1PR はスフィンゴシン 1-リン酸をリガンドとし、脊椎動物では主に細胞運動制御に関わり、炎症や免疫反応を調節することが知られている。また、ホヤにおいても生殖細胞などの遊走シグナルとして機能することが報告されている。このことから、S1PR の発現上昇に伴い、表皮組織細胞の浸潤が活性化されている可能性が考えられる。上記の通り、表皮組織細胞は感染初期に、感染源に対して迅速に移動し、生体防御機構の一翼を担う細胞種である可能性が考えられる。

表皮組織細胞が *A. hoyamushi* 感染時に移動するという現象は、これまでに報告がなく、病態解明および耐病形質につながる新たな知見を蓄積できたと考えられる。また、*A. hoyamushi* が被嚢組織の基質部に強く誘引されることも明らかになった。これまで、ホヤの入出水管の損傷部が感染経路になり得るとの研究報告があるが、被嚢基質の露出が感染につながるという知見を *in vitro* の実験からも裏付けることができた。また、被嚢基質が露出することで、被嚢のあらゆる部位から感染し得るというリスクも明らかになった。



図6: 相同遺伝子解析プログラムOrthoscopeを用いた*Harore.CG.MTP2014.535.g11638* 相同遺伝子の予測
※脊椎動物遺伝子S1P受容体と共通の祖先遺伝子を持つオーソログであると推察される

■今後の取組

本研究事業の成果から、被囊軟化症の感染時に表皮組織細胞が感染源に移動し、生体防御機能を担う可能性が示された。今後の取組として、表皮組織細胞の移動による *A. hoyamushi* への作用(細胞障害活性)や表皮組織細胞が持つ顆粒様オルガネラの役割解明などが必要となる。さらに、被囊免疫の主体となり得る、表皮組織細胞の機能を最大限に引き出し、*A. hoyamushi* への抵抗力を向上させるための遺伝要因の探索が今後の焦点となる。現在、複数海域の集団から被囊のサンプリングを行い、組織中の表皮組織細胞密度や *in situ* HCR による遺伝子発現解析も並行して進めている。上記に加えて、*A. hoyamushi* が強く誘引された被囊基質成分のうち、いずれの成分に誘引作用があるかを今後検討する必要がある。誘引物質の同定に関しては、被囊の主成分であるセルロースをゲル化した基質を培地中に添加し、*A. hoyamushi* が誘引されるか否かを検討する実験を進めている。

これまでの成果から被囊軟化症の発症抑止や耐病性に寄与する遺伝子の探索に大きく一歩踏み出したものと考えられる。一方で、現在、夏場の海水温上昇を主因として、マボヤの水揚げ量が大幅に低下している。高海水温環境下で疲弊した個体は、病原体への抵抗力が低下し、易感染状態にあると推察される。感染症への対策は急務であり、これまで以上に生体防御機構の理解を深める必要性が増してくると考えられる。

最後に、本研究事業で使用した *A. hoyamushi* を提供していただいた三重大学大学院 生物資源学研究所 北村 真一先生、多くのホヤを提供していただいた養殖業者および関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

生物の重要分子を活性化する久慈産琥珀抽出物配合機能性表示食品への挑戦

国立大学法人岩手大学 農学部 名誉教授 木村 賢一

TEL : 019-621-6625 (研究・地域連携部 研究支援課) E-mail : kimurak@iagate-u.ac.jp

■研究概要

久慈産琥珀のアルコール抽出物の機能性研究を 2006 年から開始し、2012 年には新規生物活性物質 kujigamberol を発表すると共に物質特許を取得し (2014 年)、2015 年に久慈産琥珀抽出物配合化粧品として上市した。その後、多くの皆様の役に立つような活性の探索を行い、医薬品を超える抗アレルギー活性を動物で示すことを見出すと共に (2018 年)、新たに細胞レベルで糖新生抑制活性を見出したことから、2 型糖尿病への有効性も期待できる。しかも、その活性物質は kujigamberol とは異なり、spirolactone norditerpenoid (SP) であることを明らかにして特許申請を行った (特願 2022-149634)。

そこで、2023 年度のさんりく基金調査研究事業により「久慈産琥珀抽出物の化粧品開発の成功を踏まえた機能性表示食品利用への挑戦」の研究を行い、その継続と発展研究として、2024 年度は「生物の重要分子を活性化する久慈産琥珀抽出物配合機能性表示食品への挑戦」の事業名で研究を進展させた。

具体的には、実験に用いる SP を単離精製し、それを用いて細胞での作用と動物での血糖値上昇に与える効果を調べた。その結果、特許申請と学会発表に結びついた。

なお、久慈産琥珀に関わる研究は多方面から研究費のサポートを受けており、科学研究費基盤研究 (C)、仙台市トライアルユース、及び琥珀バイオテクノロジー株式会社の研究費でそれぞれ進めていることから、完全に内容を分離できないことをご理解いただきたい。それぞれの研究成果により、それぞれの研究目的の進展に相乗的に進めることができた。

■研究実施状況

(1) 久慈産琥珀のメタノール抽出物 (MEKA) の作製と spirolactone norditerpenoid (SP) の単離精製
新たな 1 kg の久慈産琥珀粉末からメタノール (MeOH) 抽出を行い、22 g のメタノール抽出物 (MEKA) を得た。それをシリカゲルカラムクロマトグラフィー (SCC) で 17 画分に分画した。その中で、SP が含まれている画分から単離精製を試みた。全ての単離精製は終了していないが、実験に用いる 5 mg 程度を凍結乾燥後に白色粉末として得た (図 1)。

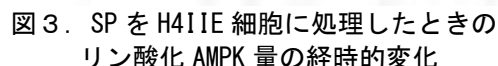
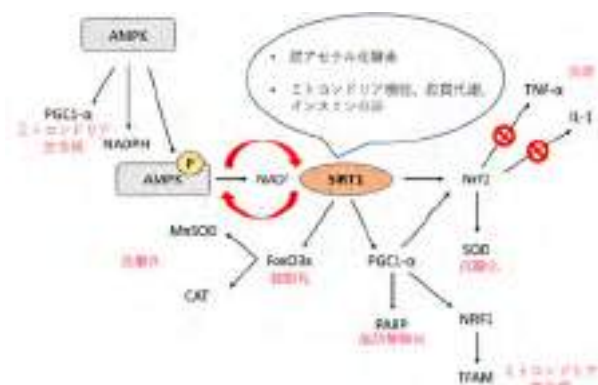
なお、kujigamberol は、同様の操作でオイル状となり性状が大きく異なる。



図 1. SP の凍結乾燥後の白色粉末

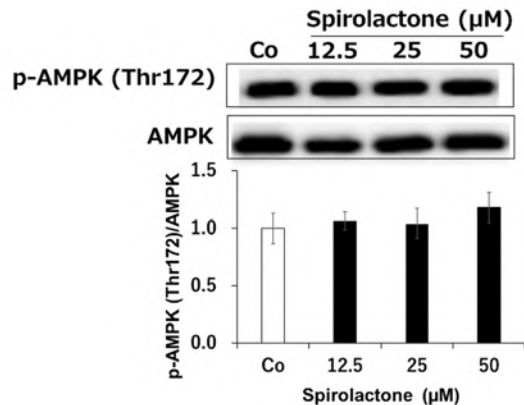
(2) 2 型糖尿病に関わる細胞でのメカニズム解析 (長寿遺伝子 *SIRT1* (Silent information regulator sirtuin1: サーチュイン 1) に作用するか否か)

図2. 長寿遺伝子 *SIRT1* に関わるシグナル伝達経路の模式図



The figure consists of two parts. The top part is a Western blot showing p-AMPK (Thr172) and total AMPK levels across four conditions: Co (control), 12.5, 25, and 50 μM of Spirolactone. The bottom part is a bar graph quantifying the ratio of p-AMPK (Thr172) to total AMPK for each condition.

Spirolactone (μM)	p-AMPK (Thr172)/AMPK Ratio
Co	1.0
12.5	~1.05
25	~1.02
50	~1.15



また、元の MEKA の C2C12 細胞に対する活性で、サンプル添加 24 時間後に、長寿遺伝子タンパク質 (SIRT1) の上流の AMPK のリン酸化は濃度依存的に認められたものの、その下流に位置する SIRT1 と、その下流の PGC-1 α のタンパク質発現量の変化は、今回用いた条件ではいずれでも認められなかった (図 5)。

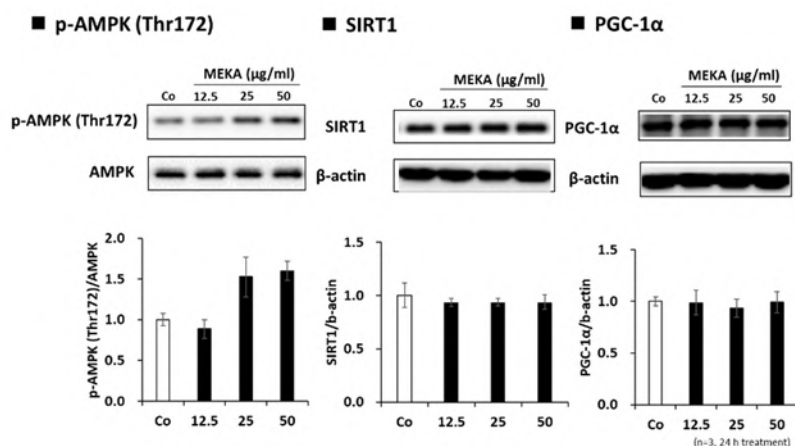


図5. MEKA を C2C12 細胞に処理したときのリン酸化 AMPK 量、及び SIRT1 と PGC-1 α のタンパク質発現量の濃度による変化

また、ヒトの長寿遺伝子 *SIRT1* がコードしているサーチュイン 1（脱アセチル化酵素）の直接の酵素活性も、ポジティブコントロールであるレスベラトロール (Res)（赤ワインに含まれる長寿遺伝子を活性化物質でサプリメントとして利用）とは異なり、MEKA も SP も kujigamberol も、その促進活性を残念ながら示さなかった（図6）。なお、本研究は、琥珀バイオテクノロジー株式会社との共同研究においても同時に行うことで、効率的に進められた。

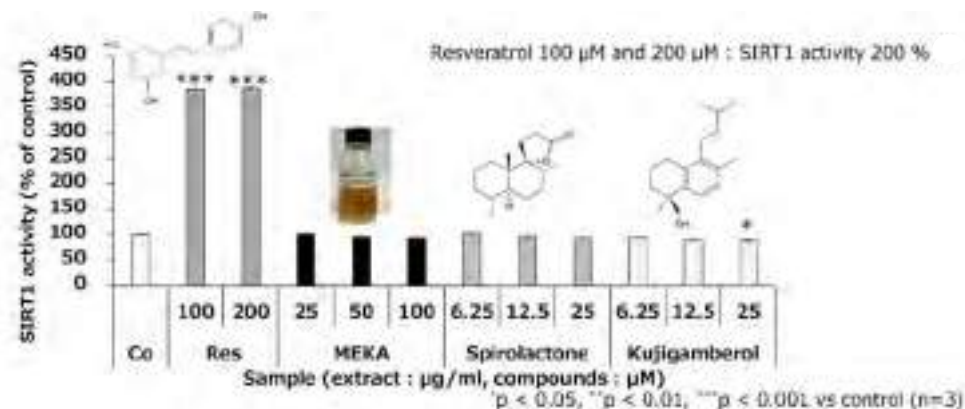


図6. Res、MEKA、SP、及び kujigamberol のサーチュイン 1 の活性化作用

(3) 動物での血糖値上昇抑制試験

2023 年度のさんりく基金調査研究事業での研究において、MEKA の 1 mg/kg での血糖値上昇抑制試験の結果は統計的に有意ではないものの、低下させる可能性が認められた。そこで、MEKA と単一の SP（いずれも 5 %エタノール懸濁液）を用い、10 mg/kg も加えたマウスの血糖値上昇に対する試験をハマダラボプラス株式会社に依頼した。方法は、一晩絶食したマウスに被験物質を投与し、その 30 分後にグルコースを 2 g/kg/10 mL で投与した。なお、血糖値の測定は被験物質投与前、Glucose 投与前、並びに投与後 0.5、1.0、1.5 及び 2 時間後に測定した。なお、本実験は、本研究費だけでは不十分であったため、琥珀バイオテクノロジー株式会社の資金を用いて濃度とサンプルを変えて評価を行った。具体的には、MEKA と SP をそれぞれ 10 mg/kg と 1 mg/kg の 2 濃度にて調べた結果、いずれも血糖値上昇の抑制活性は認められなかった（図7）。

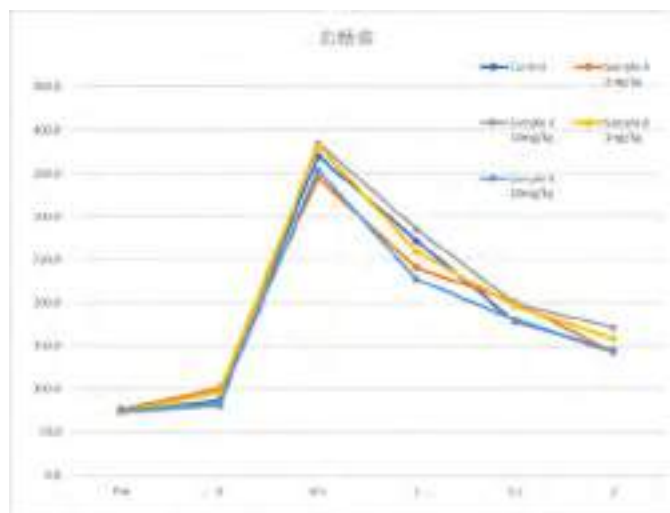


図7. サンプルA (MEKA) とサンプルB (SP) の、1 mg/kg と 10 mg/kg の投与における血糖値の経時的変化 (OGTT (oral glucose tolerance test))

(4) 新たな特許申請

2025 年 2 月 7 日に、「久慈産琥珀抽出物を有効成分とする ATP 産生促進剤」 (特願 2025 - 22231) として、琥珀バイオテクノロジー株式会社との共同研究の成果を中心に、一部今回の結果も生かして特許出願を行った。

(5) 学会発表・論文発表による宣伝

今回の成果を、岩手医科大学と琥珀バイオテクノロジー株式会社と共に日本農芸化学会 (札幌) にて、「久慈産琥珀メタノール抽出物でマウス骨格筋由来 C2C12 筋管細胞に対し新たに認められた生物活性」という題名で 2025 年 3 月 6 日にポスター発表を行い、全国に広く周知した。

■今後の取組

本研究の担当者の木村は、2025 年 3 月で岩手大学を定年退職したが、引き続き名誉教授・嘱託教授として基盤研究 (C) で久慈産琥珀の研究に関わると共に、琥珀バイオテクノロジー株式会社の研究顧問 (社外) として久慈産琥珀の抽出物を用いた製品開発に協力を予定している。

行動変容を促す“三陸版カムカム健康プログラム”の開発と推進事業

学校法人岩手医科大学 歯学部 病態生理学分野 教授 黒瀬 雅之

公立大学法人岩手県立大学 盛岡短期大学部 生活科学科 助教 松本 絵美

TEL：岩手医科大学 019-651-5111（内線 5692）、岩手県立大学 019-694-2000

E-mail：kurose@iwate-med.ac.jp（黒瀬）、m-emi@iwate-pu.ac.jp（松本）

■研究概要

口から始める健康長寿！～三陸から広がる「カムカム健康プログラム」～

岩手医科大学と岩手県立大学が共同で取り組んでいる「三陸版カムカム健康プログラム」は、三陸地域の皆様がいつまでも元気に、おいしく食事することができ、いきいきとした毎日を送るための新しい健康づくりプロジェクトです。

三陸地域では、高齢化が急速に進んでいます。年齢を重ねるとともに、食べ物をしっかり噛む力や飲み込む力が衰えたり（オーラルフレイル）、口の健康への関心が薄れたりすることがあります。これが続くと、栄養が偏ったり、人との交流が減ったりして、心身の衰え（フレイル）につながり、介護が必要な状態になってしまう危険性があります。このプロジェクトでは、このような状況を防ぎ、皆様が健康で充実した生活を送れる「健康寿命」を延ばすことを目指しています。

令和6年度の事業として、

①「三陸版カムカム弁当」「三陸版カムカムメニュー」の開発と提供：噛む楽しさと栄養バランスを両立させた“お弁当”と“カムカムメニュー”を開発しました。三陸の豊かな海や山の幸（雑穀、すき昆布、ホタテのひもなど）をたっぷり使い、食材の切り方や調理法を工夫して、しっかり噛んで味わえるように作られています。開発したメニューは、ホームページでの公開並びにリーフレットを作成し、宮古市役所で無料配布しております。

②「カムカム健康プログラム」の実施：宮古市介護保険課が主催する「男性のための筋力アップ運動教室」に参加されている方を対象に、全6回のプログラムを実施しました。歯科医師や管理栄養士が、お弁当を食べながら「噛むことの大切さ」や「自宅でできる簡単レシピ」などについて講話を実施しました。プログラムの前後には、ガムを噛んだり舌の力を測る機器を使って、参加者の口腔機能がどのように変化したかを数値で確認しました。専用のスマートフォンアプリを使って、参加者の皆様が「噛むこと」や「食生活」に対して、どのように意識や行動が変わったかを詳しく調査しました。

この取り組みを通じて、三陸地方に住む皆様に「噛むこと」への意識や行動に良い変化が生まれることが期待しています。日々の食事で噛む回数や時間を意識するようになったり、噛みごたえのある食材を選んだりするきっかけになることを期待しています。今後は、宮古市だけでなく他の自治体にもプログラムを広げ、最終的には、地域の皆様が主体となって継続できるような「自走可能なプログラム」にしていこうことを目指しています。

この研究は、皆様の「口から始まる健康」を支え、三陸地域の健康寿命延伸に貢献するための大切な一歩です。

■研究実施状況

本研究における大きな柱である「三陸版カムカム弁当」と「三陸版カムカムメニュー」の試作を、管理栄養士である岩手県立大学盛岡短期大学の助教松本絵美氏のもと、地元三陸産のわかめ、昆布、ホタテのひもといった噛みごたえのある食材を用いて実施しました。栄養バランスはもちろんのこと、「噛む楽しさ」を味わえるように、食材の切り方や調理法にもこだわりました。

①-1 「三陸版カムカムメニュー」の開発と提供：

開発を行ったメニュー

①琥珀サーモンのアマランサス揚げ

揚げたアマランサスの衣がザクザク、プチプチと楽しい食感の鮭料理です。

カムカムポイント：ザクザク＆プチプチ食感のアマランサスが、噛む回数を自然と増やします。

作り方：アマランサスは水で炊いて冷ましておきます。鮭の水気をよく拭き取り、このアマランサスを全体にぎゅっと押し付けるようにまぶします。フライパンに油を熱し、鮭を両面がきつね色になるまで揚げ焼きにしたら完成です。



②すき昆布とくるみの肉巻き

戻さずに使うすき昆布とくるみが、独特の噛み応えを生み出す肉巻きです。

カムカムポイント：乾燥すき昆布の弾力と、くるみのカリッとした歯ごたえが特徴です。

作り方：千切りにした人参は硬めに茹で、くるみは粗く割っておきます。豚ロース肉を広げ、すき昆布（乾燥のまま）、茹でた人参、くるみを乗せてしっかり巻きます。全体に薄く小麦粉をまぶし、油を熱したフライパンで焼き色がつくまで焼きます。火が通ったら、砂糖、酒、みりん、しょうゆなどの調味料を加えて煮詰めて完成です。



③小松菜の貝ひも和え

シャキシャキの小松菜と、旨味たっぷりの焼貝ひもが食感のアクセントになる和え物です。

カムカムポイント：小松菜のシャキシャキ感と焼貝ひものしっかりとした歯ごたえが、噛む楽しさを引き出します。

作り方：小松菜はさっと茹でて水気をしっかり絞り、食べやすい長さに切ります。焼貝ひもは半分に切ります。切った小松菜と焼貝ひもを混ぜ合わせ、味がなじんだら完成です。



④切干大根の生春巻き

切干大根を使うことで、通常の生春巻きにはない、独特の噛み応えが楽しめる一品です。

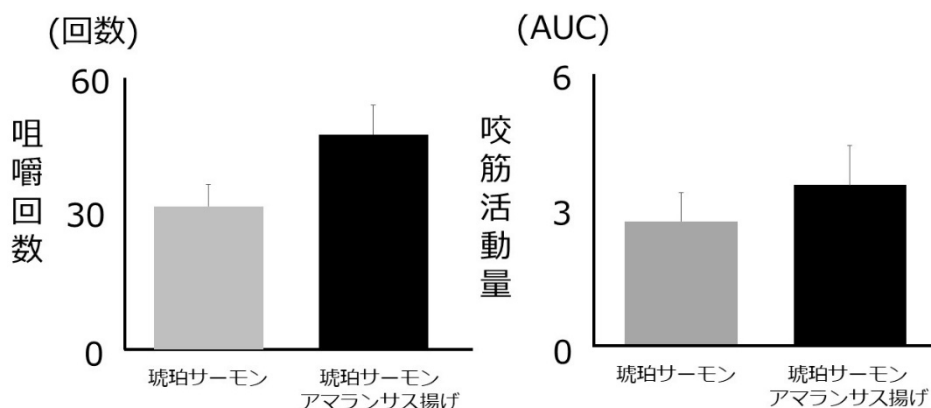
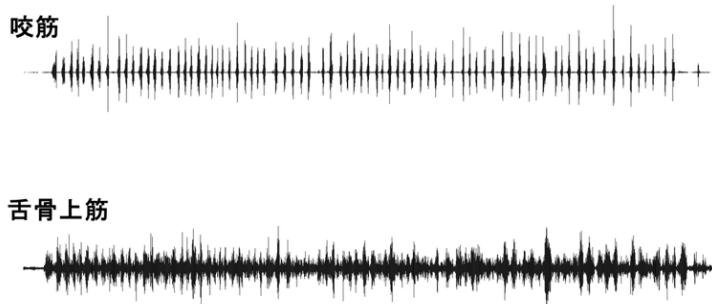
カムカムポイント：戻した切干大根の食物繊維が、弾力のある噛み応えを生み出します。

作り方：切干大根は水で戻し、水気を絞ります。ほうれん草と人参は茹でて切っておきます。豚挽肉は調味料で炒めて冷ましておきます。水で戻したライスペーパーに、切干大根、ほうれん草、人参、豚挽肉をのせて、しっかりと巻いたら完成です。



試食会の実施：試作段階では、40～60代の方々にご協力いただき、実際に岩手県立大学内で試食会を行いました。皆さんから「もっとこうしたら良い」「これは美味しい！」といった貴重なご意見を反映させ、さらに美味しく、食べやすいお弁当に改良することができました。

筋電図学的な評価：健常者を対象に、各メニューの咀嚼時の筋活動を筋電図で測定しました（右図）。噛む時に活動する咬筋と、口を開ける時に活動する舌骨上筋を記録対象としました。筋電図解析の結果の一部を下図に示します。琥珀サーモンのアマランサス揚げでは、同じサイズの琥珀サーモンと食べ比べをした結果、アマランサス揚げの方が、咀嚼回数も噛む力を意味する咬筋活動量が増加する結果でした。すき昆布とくるみの肉巻き vs. 昆布の肉巻き、小松菜の貝ひも和え vs.



小松菜のおひたしでも同様の結果が得られました。これにより、試食会におけるアンケート結果、そして、筋活動記録（筋電図）からも、開発したメニューは十分な“カムカム”度を有する結果となりました。

①-2 「三陸版カムカム弁当」の開発と提供

これらの食材を組み込み、さらにエネルギー600kcal以上、タンパク質25g以上、食塩相当量2.5g以下、ビタミンDを2.75ug以上とするように調整を行ったカムカム弁当の試作を行いました。主食として「雑穀ご飯」、主菜として「具沢山オムレツ」と「切り干し大根の生春巻き」、副菜として「すき昆布の煮物」と「レンコンのゆかり酢和え」、甘味として「りんごカムカムスティック」を組み入れました。試食会を実施した結果、参加者から高い評価を頂戴することができました。



①-3 リーフレットの作成と配布

リーフレットは、本事業を実施した宮古市役所で無料配布しており、その内容はカタポケ（Web）<https://www.catapoke.com/popular/>にて公開（令和7年8月31日で掲載終了）を行い、検索ワードとして、岩手医科大学・岩手県立大学・三陸・カムカム・健康・サーモン・アマランサス・昆布・貝ひもを設定しました。



②カムカム健康プログラムの実施

宮古市介護保険課が主催する「男性のための筋力アップ運動教室」の参加者の皆さんにご協力いただき、カムカム健康プログラムを岩手県ではじめて実践しました。令和6年10月から12月にかけて、月に2回のペースで、合計6回の教室を実施しました。運動と合わせて「カムカム健康プログラム」を取り入れることで、体の外側と内側の両方から健康づくりをサポートする形です。教室では、松本歯科大学・岩手医科大学の歯科医師と岩手県立大学の管理栄養士が講師を務めました。参加者の皆さんには



宮古市で提供したカムカム弁当

「カムカム弁当」を実際に召し上がっていただきながら、「なぜ噛むことが大切なのか」「どんな食材を選べば良いか」「家でできる簡単レシピ」など、口の健康に関するお役立ち情報を伝えました。教室の最初と最後には、咀嚼能力を測定するガムを噛んだり、発音に関する舌の力を測る機器を使って、参加者の口腔機能がどのように変化したかを数値で確認しました。これにより、プログラムが口の機能改善にどれだけ貢献したかの見える化を行い、参加者にフィードバックをしました。16名の参加者（平均年齢74歳）で、プログラムの開始前後で比較すると、オーラルフレイルの点数は3.4点から2.8点に軽減し（点数が低いほど、オーラルフレイル度が低い）、行動変容を示すアンケート結果からは、口の健康に対する意識は3.3点から4.0点に上昇し（点数が高いほど、行動変容に至ったことを意味する）、栄養バランスへの意識は3.1点から3.7点に、噛むことへの意識は2.4点から3.8点に上昇するなど、多くの参加者様で口の機能の改善並びに行動変容に至る結果が得られました。

■今後の取組

岩手医科大学が中心となって岩手県内で進めている「カムカム健康プログラム」は、地域の皆様がいっまでも健康でおいしく食事をし、いきいきと生活できる「健康寿命の延伸」を目指しています。宮古市での先行実施では、参加者の皆様から「噛むことの大切さに気づいた」「食生活を見直すきっかけになった」といった多くの喜びの声をいただき、プログラムの手応えを感じています。この成功と貴重な経験を活かし、私たちはこの「カムカム健康プログラム」を岩手県内各地へとさらに広げていくことを検討しています。特に、高齢化が進行している陸前高田市・久慈市といった三陸沿岸地域の特性を踏まえ、それぞれの地域に合わせた形でプログラムを展開していく予定です。これにより、地域全体で「口の健康」への意識を高め、「オーラルフレイル」の予防に繋げ、最終的には健康寿命の延伸という大きな目標を達成したいと考えています。

令和7年度は、陸前高田市・久慈市に加えて、奥州市や盛岡市でも、この「カムカム健康プログラム」の実施が決まっております。岩手県内すべての地域で、世代を超えて健康な食生活を育むきっかけとなるよう推進してまいります。

三陸産ナマコの原料特性に基づいた高付加価値商品の開発

国立大学法人岩手大学 農学部

教授 袁 春紅、教授 西向 めぐみ、教授 伊藤 芳明

TEL : 019-621-6128 E-mail : chyuan@iwate-u.ac.jp

■研究概要

三陸沿岸で漁獲されるナマコ類は、高タンパク質および機能性成分に富み、主に流出した海藻の破片や微小生物などの有機物を砂泥とともに摂取する。波の穏やかな湾内での船外機船を使用し、カギやタモを用いた漁法は、作業しやすいことから高齢者にも適している。岩手県の漁業調整規則では、8月1日から3月31日までをナマコ漁の期間として定めているが、各漁業協同組合のナマコ漁はアワビ漁を終えた12月頃から開始され、漁業者の冬季間の重要な収入源となっている。また、ナマコはコンブなどの大型海藻を餌とするアワビやウニとは異なり、水温上昇による磯焼けの影響を受けにくい。これらの特性から栽培漁業の対象種として注目されており、地域水産業の振興に資することが期待されている。

岩手県では、アオナマコ (*Apostichopus armata*) とクロナマコ (アオナマコと同種)、アカナマコ (*A. japonicus*) が漁獲され、特にアオナマコは高値で取引されるため、同県の栽培対象種に選定された。資源増加を図るため、岩手県栽培漁業協会は平成21年度より種苗生産および放流を開始したが、東日本大震災により一時中断し、平成27年度から再開している。現在、ナマコは国内で年間約6,000トンが漁獲されており、その約9割が中国・香港向けに輸出されていた。岩手県沿岸地域では、放流事業等の効果によりアオナマコを中心とした良質なナマコが約60トン水揚げ(令和4年度)されている。岩手県に生息するアオナマコは他地域に生息するナマコよりもイボ足が大きいという特徴があり、中国ではイボ足の大きな乾燥ナマコが好まれることから、岩手県ではこの形質の増殖を行っている。しかしながら、現在は日本産水産物に対する中国の輸入停止措置により、最大の輸出先を失い、水揚げ単価等が激減するなど、ナマコを取り扱う水産業関係者は深刻な打撃を受けており、日本国内での流通体制の強化とインバウンド消費の喚起に取り組み、国内需要の確立を図ることが急務であるが、国内では、ナマコは生のまま酒のつまみとして利用されることが多いうえ、グロテスクな形状から触ることも苦手な人が多く、家庭でナマコを調理することはまれである。

このような背景から、水産業の振興および地域経済の活性化を図るには、国内消費の拡大が不可欠である。しかしながら、国内ナマコといえば北海道が2千トンを超える豊富な漁獲量を誇り、取扱量では太刀打ちできないため、品質や味で勝負するしかない。そのためには、青森県産ナマコ及び岩手県久慈産ナマコ(以下、「三陸産ナマコ」という。)の差別化、加工品の品質向上などによる高付加価値化・ブランド化が必要不可欠である。本研究では、三陸沿岸で水揚げされるナマコの中でも代表的な産地である青森県および岩手県久慈地域の個体を用い、国際的な比較検討を行うため、世界的に流通量が多く食用として広く利用されている中国産ナマコを対照群として導入し、国際的視点から見た三陸産ナマコの機能性や利用価値を浮き彫りにすることを試みた。

1) 三陸産ナマコのブランディングのための、原料特性分析と機能性成分(サポニン、プラスマローゲンなど)の分析。

- 2) 三陸産ナマコの加工技術の改善。
- 3) より広い地域でナマコ食文化を伝えるため、日持ちするナマコ商品の開発を行う。

■研究実施状況

令和6年度には、産地別のナマコの成分の分析を行い、三陸産ナマコの高付加価値化に繋がる機能性成分の優位性を確認するため、食品科学および生物化学の側面から分析を行った。また、生ナマコと乾燥ナマコの成分分析結果を活用して、機能性の高い新たな加工方法および商品開発を行った。加えて、水戻し条件とテクスチャーの関係性の調査を行い、広範囲にナマコ食文化を伝え消費拡大を図るための、保存期間の長いナマコ商品案の検討を行った。

具体的な結果については以下の通りである。

1. 三陸産ナマコの持つ有効成分を食品科学及び生物化学の側面から明らかにする

・久慈産と中国産の水戻しの比較

通常水戻しに用いられるのは『水』であるが、本実験ではナマコ特有の臭みを抑えることを目的とし『緑茶』と『米のとぎ汁』を使用し、ナマコの水戻しを行った。緑茶に含まれるカテキンは100mlあたり85.7mgであり、お茶の中でもより多く含まれている。米のとぎ汁にはデンプンやタンパク質が含まれており、これらは強い吸着力がある。また、アルカロイドは、食材表面の有機酸を中和して、臭みをとる効果があるとされる。そのため、この3つの方法を用いて適切な水戻し方法・条件を調査した。

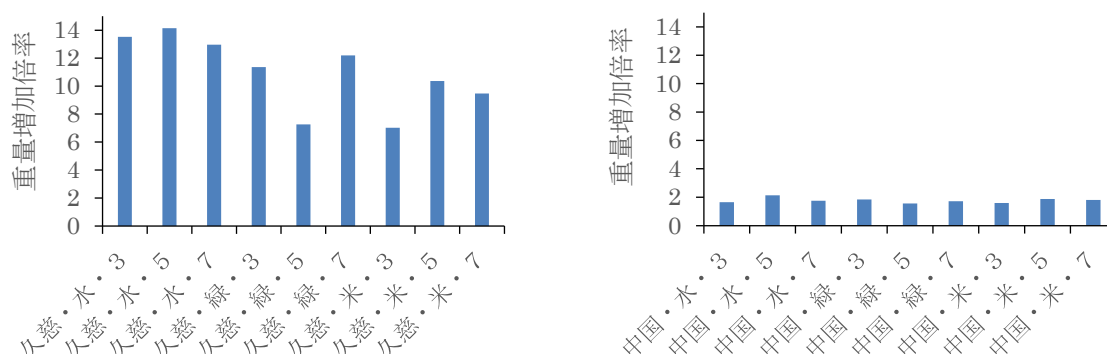


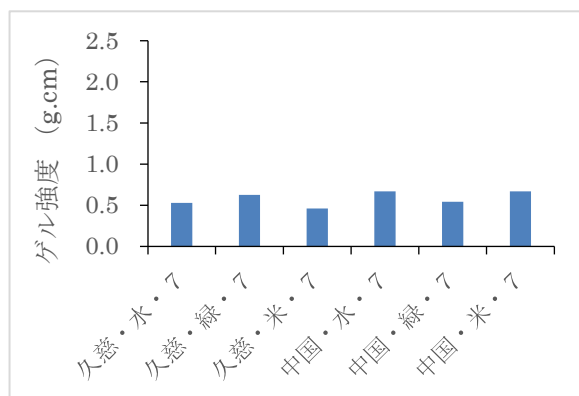
図1. 久慈産および中国産乾燥ナマコの水戻し率。(水：水を使用しての水戻し，緑：緑茶を使用，米：米のとぎ汁を使用。それぞれ3日間，5日間，7日間の水戻し率を測定)

久慈産が元の大きさから平均して約10倍以上の水戻し率だったのに対し、中国産は約2倍で大きな差が見られた。また、久慈産ナマコは、水と米のとぎ汁を用いた場合は5日目のナマコが最も水戻し率が高い(図1)。そのため、水戻しする際に用いる液体によって適した日数があることがわかった。

・久慈産と中国産の水戻し後の物性測定

久慈産・中国産の7日間水戻しを行った乾燥ナマコを分析に使用した。1×1cm サイズにナマコを切り取り、破断強度の測定(レオメーターCR-100、株式会社サン科学製、スピード60.0 mm/min)に用いた。

立体 (1.0 cm 角)



円柱 (0.5 cm スライス)

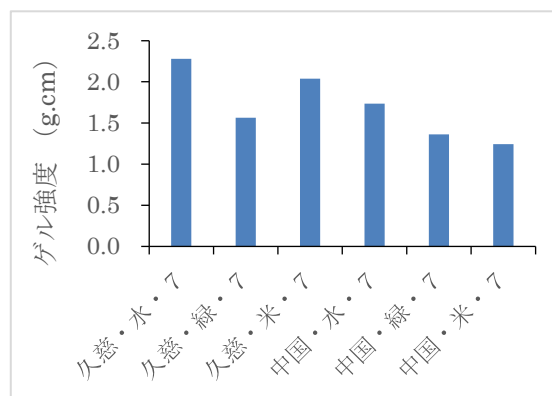


図2. 水戻しにおける久慈産および中国産乾燥ナマコのゲル強度。(水：水を使用しての水戻し，緑：緑茶を使用，米：米のとぎ汁を使用。それぞれ7日目の水戻し後に測定)

物性測定では以上の結果が得られた。立体サンプルは、久慈産が緑茶を用いたサンプルのゲル強度が最も高く、中国産では緑茶を用いたサンプルが最も低かった。円柱サンプルは、久慈産は緑茶を用いたサンプルが最も低かった(図2)。ナマコは粘液ですべりやすくなっており、形状の統一が難しいため、正確な測定方法のさらなる検討が必要である。

・有機成分(炭素、窒素含量測定)(久慈産，青森産，中国産)

久慈産，青森産，中国産の凍結乾燥ナマコ 2.0 g を分析に使用した。

凍結乾燥

東京理化工業株式会社 凍結乾燥器 (FDU-2200) を用いて使用するナマコを凍結乾燥する。その後、エクストリームミル MX-1200XTM を用いて凍結乾燥物を粉末化した。

表1. 各地域産ナマコの窒素、炭素の含有量

	N (%)	C (%)
久慈産	11.107	36.303
青森産	6.364	25.735
中国産	1.434	6.028

有機成分測定の結果は、窒素、炭素共に久慈産>青森産>中国産の順に多かった(表1)。中国産が極端に少ないのは、中国産の乾燥ナマコに多くの塩が含まれていたためである。実際に、屈折計を用いて塩分濃度を測定したところ、久慈産の水戻し液が 0.25 % だったのに対し、中国産は 4.2 % という結果が得られた。

・抽出溶媒が三陸産ナマコ (*Apostichopus armata*) のフィトケミカル含有量と抗酸化活性に及ぼす影響

久慈産ナマコを用いて、異なる抽出溶媒でフィトケミカル含有量を測定した結果を表2に示す。結果より、ナマコ抽出物における総フェノール含有量は 70% エタノール抽出で最も高値を示した。

表 2. 抽出溶媒が久慈産ナマコの抽出物収量とフィトケミカル含有量に与える影響

抽出物	抽出物収率 (%)	総フェノール含有量 (mgGAE/g)	総フラボノイド含有量 (mg QE/g)
100M	2.53 ± 0.05a	16.11 ± 0.51b	127.96 ± 1.70a
70M	2.55±0.10a	14.67 ± 0.33c	29.07 ± 1.70d
100E	2.55±0.20a	16.33 ± 0.33b	98.33 ± 1.93b
70E	2.22 ± 0.10b	20.56 ± 0.51a	72.04 ± 2.80c

※各値は平均±標準偏差 (n=3) で示されている。各列において、異なる文字が付いた平均値は、有意差があることを示す (P<0.05)。

略語：100M=100% メタノール、70M=70% メタノール、100E=100% エタノール、70E=70% エタノール、GAE=没食子酸当量、QE=ケルセチン当量。

フェノール類は分子内にフェノール性水酸基を有し、活性酸素種やフリーラジカルを消去する能力を持つことから、強い抗酸化活性と関連している。したがって、70%エタノール抽出はナマコ由来の抗酸化成分を効率的に回収する手法として有用であると考えられる。また、これらの成分は食品の機能性向上や健康維持に寄与する可能性があり、ナマコの付加価値を高める上で重要な知見である。

さらに異なる溶媒で久慈産の粗抽出物から予備的フィトケミカル分析の結果、ナマコ抽出物にはサポニン、テルペノイド、アルカロイド、フェノール類、フラボノイド、タンニン、さらには炭水化物など多様な成分が含まれていることが明らかとなった (表 3)。

表 3. 久慈産ナマコ粗抽出物の予備的フィトケミカル分析

抽出物	テルペノイド	サポニン	フェノール	フラボノイド	タンニン	炭水化物	アルカロイド
100M	+	+	+	+	-	+	+
70M	+	+	+	+	-	+	+
100E	+	+	+	+	-	+	+
70E	+	+	+	+	-	+	+

特に、サポニンはナマコに特徴的な主要二次代謝産物として知られ、苦味や抗菌・抗腫瘍作用などの生理活性を示すことが報告されている。また、テルペノイドやアルカロイドも医薬的・機能的意義を持つ成分であり、食品の機能性素材としての応用可能性が高い。さらに、タンニンは溶媒条件によって抽出の有無が異なることから、成分組成の評価には抽出条件の最適化が不可欠であることが示唆された。

本研究において、抽出収率は用いた溶媒にかかわらず 2.2~2.6% の範囲で大きな差は認められなかった。一方、総フェノールおよび総フラボノイド含有量には顕著な差がみられ、総フェノール量は 70% エタノール抽出で最も高値を示し、総フラボノイド量は 100% メタノール抽出で顕著に高かった。

さらに抗酸化活性を測定した結果は表 4 に示す。4 つの抽出溶媒で、70% 水性エタノール (70E) で抽出率は一番高く、また抗酸化活性も一番高い。

表4. 異なる抽出溶媒で得られた久慈産ナマコ抽出物の抗酸化活性

抽出物	DPPH EC ₅₀ (mg/ml) §	ABTS EC ₅₀ (mg/ml) §	CUPRAC ECA0.50 (mg/ml) δ
100M	5.46 ± 0.09c	4.73 ± 0.16b	0.31±0.00c
70M	16.41 ± 0.75a	6.33 ± 0.31a	0.74 ± 0.00a
100E	14.37 ± 0.50b	4.19 ± 0.12c	0.36 ± 0.01b
70E	4.05 ± 0.04d	2.47 ± 0.05d	0.22 ± 0.00d

以上の結果から、抗酸化性に寄与するフェノール類やフラボノイドの抽出効率は溶媒条件に強く依存することが示唆された。

・青森産ナマコのエーテル型リン脂質測定

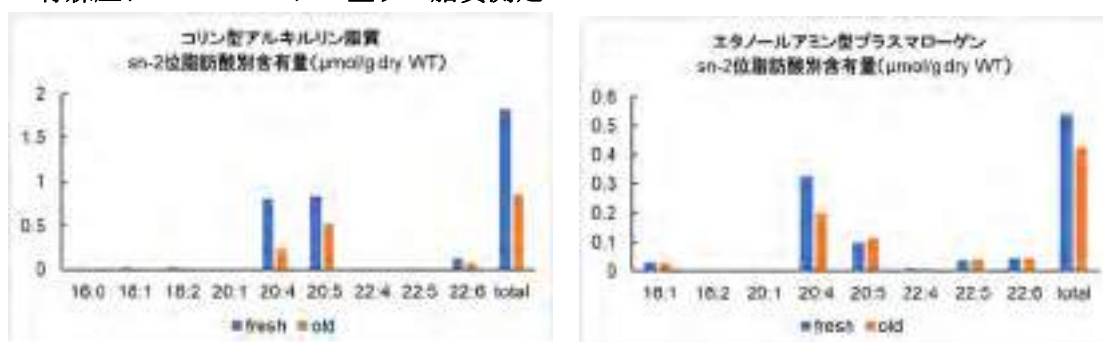


図3. 青森産ナマコのエーテル型リン脂質含有量

新鮮なナマコ (fresh) と鮮度の落ちたナマコ (old) のエーテル型リン脂質を測定した。sn-2 位に結合する脂肪酸はコリン型アルキルリン脂質、エタノールアミン型プラスマローゲンともに 20:4 (アラキドン酸)、20:5 (EPA)、22:6 (DHA) が多くなっていた。鮮度が落ちると、すべての分子種および Total の含有量が減少し、その減少はコリン型アルキルリン脂質の方が大きいものであった (図3)。

2. 三陸産ナマコの加工技術改善

・久慈産ナマコの水戻し液のミネラル分析

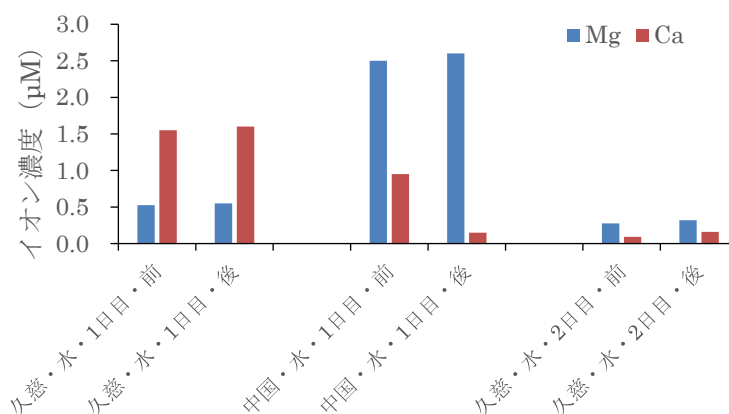


図4. 久慈産ナマコの水戻し液のミネラル含有量。前、後：水戻しをする際の煮熟の前か後を示す

1 日目の久慈産は Ca を多く含んでいて、中国産は Mg を多く含んでいることがわかる。しかし、2 日目の結果を見ると、大幅に量が減っていることから、ナマコの持つミネラルは水戻しを通して多くが流出することがわかる (図4)。

・ナマコの保管方法が鮮度に及ぼす影響（青森産）



写真1：スーパーに販売しているナマコ（二日目）



写真2：研究室に保管していたナマコ（二日目）

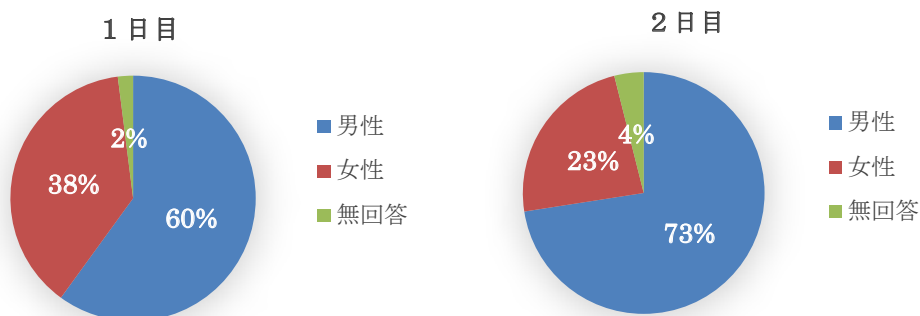
写真1は、2日間スーパーマーケットの冷蔵庫（2～10℃）で保存されていたものであるが、死亡した個体そのものが自己溶解より形状が変化していると推測される。写真2は、獲れたその日にスーパーマーケットで買い、研究室の2℃の冷蔵庫で2日間保管したものであるが、神経制御反応による硬化現象が見られる。この写真からもわかるように、ナマコの保管方法がナマコで重要視されるテクスチャーにも影響を及ぼすことが分かる。加えて、原料の初期状態が次の加工の品質にも影響をおよぼすことが示唆される。今後は水揚げ後の温度管理についても重点を置いた研究が必要だと考えられる。

3. 燻製などのオリジナル三陸産ナマコ製品を開発する（久慈産）

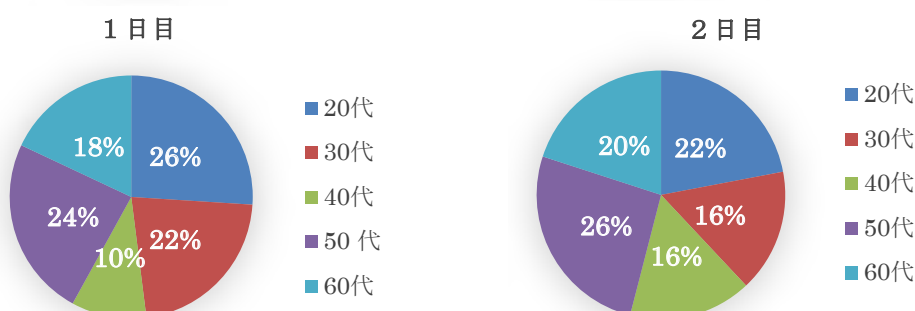
「アグリビジネス創出フェア 2024」（11月26日、27日）の2日間で2種類ずつ、合計4種類のナマコを用いてアンケートを実施した。

20代～60代の男女を対象に『ナマコに関する意識調査』と題し1日目50名、2日目51名の方々に回答いただいた。

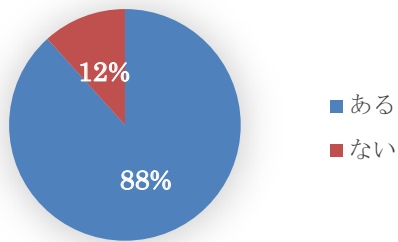
●男女比



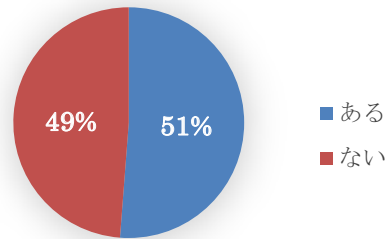
●年代別



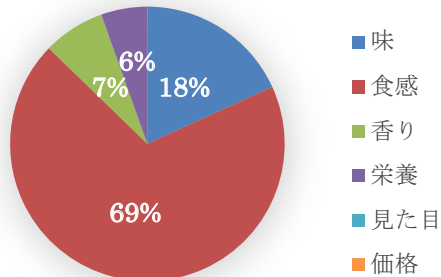
ナマコを食べたことがあるか（40～60代）



ナマコを食べたことがあるか（20～30代）



ナマコの好きなところ（40～60代）



ナマコの印象（20～30代）

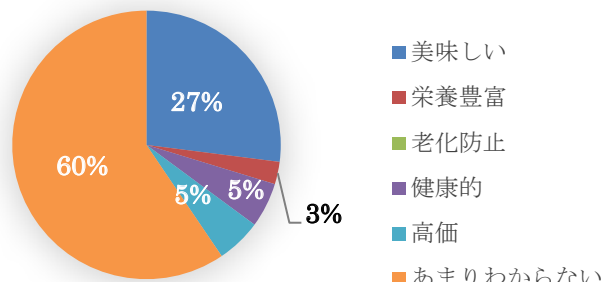


図5．ナマコに関する意識調査結果（2日間を合わせた結果）

結果として、40代～60代以上はナマコを食べたことがあり、ナマコの好きな所に「食感」を挙げていた。反対にナマコを食べたことのない人の多い20代～30代は、その多くがナマコを食べたことがないため、その印象に『あまりわからない』をあげる人が多かった（図5）。加えて、一部のナマコが『苦手だ』と答える人の中には、その『見た目』に苦手意識を持つ人がいた。そのため、生や解凍品の多いナマコが沿岸地域だけでなく、内陸地域で広い世代に受け入れられるためには、「長期保存」「生に特有の歯ごたえのある食感」「見た目の改良」が必須だと考える。

続いて「食べてみたいナマコ商品」についてのアンケートでは、燻製ナマコと回答した方が半分を占めていた（図6）。

ナマコ商品

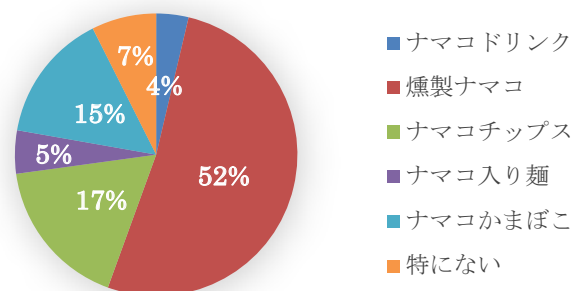


図6．ナマコ商品に関するアンケート調査

● 1 日目の結果

1 日目は「中華風特製ソース」、「醤油、オイスターソース、中国醤油」でそれぞれ味付けした燻製ナマコを用いた。この 2 種類の味付けは、以前 2024 年 1 月研究室の学生 15 名を対象に実施した官能評価の実験と 2024 年 10 月全国すし連全国大会岩手大会にて来場者 30 名を対象に実施した官能評価の結果から上位だった味付けの燻製ナマコである。結果として、約 6 割を中華風特製ソースが占めており、本来あまり味のしないナマコは臭みを取り除くような少し濃い味が求められているのではないかと考えられる。

● 2 日目の結果

2 日目はどちらのナマコも同じ「オイスターソース、昆布、醤油」で味付けしたものである。ナマコを輪切り状にスライスカットしたものとカットしていない丸ナマコの状態の 2 種類で燻製をかけ、官能評価の際に丸ナマコも同様にスライス状にカットし提供し、ナマコの印象に対する香りの重要性を調査した。結果として、スライス状のものが約 6 割で、香りの強い方が嗜好性が高いと考えられる。

生や解凍品が主流のナマコが、新たなニーズを開拓していくための必須条件が「長期保存」「生に特有の歯ごたえのある食感」「見た目の改良」だと考えている。そのため、今回の取り組みを通し、長期保存可能な燻製ナマコの制作を行うことや、ナマコの歯応えを残す水戻しの方法を調査することができた。加えて、ナマコの見た目を補うような、香り付けや味付けを調査することに取り組んだ。

この結果を生かし、日本人の嗜好性に合わせたナマコ商品開発、成分分析により一層努めていきたい。

最後に、本研究で用いたサンプルは加工条件が必ずしも統一されていないため、得られた結果はあくまで本試料群に基づく知見にとどまることに留意する必要がある。

■ 今後の取組

令和 7 年度は、上記成果を用いた三陸産ナマコの商品開発を実施する。同時に特許の出願を目指す。商品化を検討している燻製ナマコについて、原料は乾燥ナマコを用いることとしているため、中国向けに乾燥ナマコを製造している技術や設備をそのまま利活用できるメリットがある。

1) 燻製ナマコの匂いと味の関係について研究することで、より嗜好性の高い商品に近づけていきたい。

2) 高鮮度のナマコを原料とした新規商品の開発

令和 8 年度は、研究の成果を踏まえた論文を発表。令和 9 年度以後は、本研究で開発した三陸産ナマコ商品を販売し、新たなナマコのさんりくブランド化を構築するとともに、国内のナマコの需要拡大を図ることで、種苗生産・放流・漁獲・加工まで一貫した三陸沿岸地域でのナマコ増殖事業の安定化を図るものとする。

栄養補助飲料としてのノンアルコールビールの開発を目的とした さんりく産牡蠣の利活用

独立行政法人国立高等専門学校機構

一関工業高等専門学校 未来創造工学科 化学・バイオ系 教授 中川 裕子

TEL : 0191-24-4835 E-mail : ynakagawa@ichinoseki.ac.jp

■研究概要

現在販売されている栄養補助飲料は、一般的に甘すぎる、のど越しが良くない、味が濃厚すぎて夏場には飲みづらいなどの問題点を抱えている。そこで、シーズンオフの間はあまり活用されない三陸産の栄養豊富な牡蠣を材料に、栄養補助飲料として利用できるノンアルコールクラフトビールの開発に取り組んだ。このようなクラフトビールができれば、①嗜好を満たしながら水分・栄養補給ができる、②三陸の牡蠣の知名度が上がる、③お酒が飲めない方やドライバーの要求も満たすことができることから、様々なニーズに応えることができる。コンセプトや使用する材料に関しては医療法人社団やまと「やまと在宅診療所」の医師、管理栄養士、世嬉の一酒造の三者で話し合い、事業期間内に3回試作品を製作した。1回目は昆布・かつお節・ホエイを入れたヴァイツェンタイプ (No. 1)、2回目は牡蠣の殻を加えたエールタイプ (No. 2)、3回目は殻を入れないエールタイプ (No. 3) である。

すべての試作で陸前高田産の牡蠣を使用した。2, 3回目の試作品に関しては、栄養分析センター及び一関工業高等専門学校で栄養成分分析を行い比較した。

基本栄養素のほか、ビタミンB群、アミノ酸、核酸、ミネラル成分について測定した。分析の結果、クラフトビールの手法で作成したノンアルコールビールには期待していたほど栄養素は溶出しないことが判明したが、通常のノンアルコールビールと比較して有効な成分を多く含むことが確認できた。基礎的な溶出実験により亜鉛が溶出しやすい条件も明らかになった。また、幅広い年齢層の方及び医師からアンケートを取り、味や成分についての改善点を探った。牡蠣の味の強さと栄養成分量のバランスをとることが難しく、商品の完成には至らなかった。しかし、今後も味と栄養素の両方を満たすノンアルコールビールを目指して試作を続けることとなった。

■研究実施状況

1) 材料

計画では試作は2回の予定であったが、事業期間内に3回作成することができた。表1にそれぞれの材料を示す。

表1 試作品とそれに用いた材料

試作品 No.	材料
No. 1	牡蠣むき身 ホエイ 昆布 かつお節 りんご果汁
No. 2	牡蠣むき身 牡蠣殻 麹 玄米 りんご果汁
No. 3	牡蠣むき身 麹 玄米 柚子 りんご果汁

牡蠣は亜鉛を中心として様々な栄養分、ホエイはタンパク質、昆布・かつお節はアミノ酸および核酸成分、玄米はビタミンB群の溶出を目的として添加した。牡蠣はすべての試作で陸前高田産の牡蠣

を使用した。比較対象には世嬉の一酒造のノンアルコールビール（既製品）である「禁酒時代のビール」を使用した。

2) 栄養分析

水溶性ビタミン類にはLC/MS分析を用いた。カラムはAgilent ZORBAX RRHT SB-Aq (3.0 mm i.d. × 100 mm, 1.8 μm)、MSはAgilent 6460 Triple Quad LCMS Systemを用いた。試料10 mLを約6000 Gにて遠心分離し、上澄みを0.2 μmのメンブレンフィルターでろ過後、移動相を1:1で混合した溶液を10倍に希釈して測定した。アミノ酸類に用いたLC/MS分析では、TOSOH TSK-Gel Amide 80 (2.0 mm i.d. × 150 mm, 3.0 μm) カラムを使用して分離し、上記と同じMSを用いた。抽出方法はビタミン類と同様で、希釈倍率は100倍とした。タンパク質定量はThermo Coomassie Protein Assay Reagentを使用し、試料5 mLを0.2 mmのメンブレンフィルターでろ過して直接測定した。イノシン酸、グアニル酸も同抽出物をYMC Hydrosphare C18 (150 × 4.6 mm I.D., 5 mm) カラムで測定した。表2にビタミンB群の定量結果を、表3にアミノ酸類の定量結果を示す。

表2 ビタミンB群の定量結果

成分名	既製品	No.1	No.2	No.3
ビタミンB1	0.05	0.04	0.04	0.02
ビタミンB6	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
ビタミンB12	N.D.	N.D.	N.D.	0.01未満
ビタミンB2	0.01	0.03	0.01	0.03

単位: mg/100ml
N.D.:検出されず

表3 アミノ酸類の定量結果

成分名	既製品	No.1	No.2	No.3
Glycine	0.92	0.98	3.0	2.7
Alanine	3.5	3.7	4.6	5.1
Glutamic acid	3.0	7.1	5.6	5.3

単位: mg/100ml

ビタミンB群は玄米に多く含まれるため、玄米を添加したNo. 2及びNo. 3で溶出を期待したが、既製品やNo. 1と大きな差は見られなかった。一方でアミノ酸類の含量は既製品より軒並み高くなり、特にうま味成分であるグルタミン酸やグリシンは高かった。タンパク質含量は、No. 2及びNo. 3で既製品より高くなったが、0.2 mg/100 mLと、他社のノンアルコールビールのタンパク質含量である0.1～0.7 mg/100 mLの範囲にとどまった。核酸成分であるグアニル酸は測定範囲外値であったが、微量に検出されたため、既製品よりは多く含まれていることが分かった。イノシン酸はNo. 3で最も含量が高くなった。牡蠣を入れたことによるうま味成分は、確かに他のノンアルコールビールよりも多くなった。

ミネラル成分は、試料5 mLに硝酸7 mL、過酸化水素水1 mLを加えマイクロウェーブ分解装置により処理した溶液を50 mLに定容して測定した。亜鉛、鉄、ナトリウムを測定したが、期待した亜鉛の値は非常に低く、0.1 mg/100 mL以下にとどまった。鉄分も同様で、ナトリウム成分はNo. 3で20 mg/100 mLとなった。これは市販のスポーツ飲料と比べると低い値ではあるが、通常のノンアルコールビールにはナトリウムはほとんど含まれないため、夏場の水分補給には使えると考えられる。No. 2は牡蠣殻を加えて作成したが、牡蠣の身と殻を同時に入れるとミネラル成分の溶出が阻害される可能性が考えられた。そこで、牡蠣のむき身のみとむき身と殻を同時に添加した場合の水への溶出

濃度を測定する基礎実験を行った（表4）。サンプル①はむき身を20℃で24時間純水中に浸したものの、②は①に殻も加えたものの、③はむき身を100℃で10分間湯煎したもの、④は③に殻を加えたものである。

表4 栄養成分の溶出に殻の有無と温度が与える影響

		タンパク 含量	GMP	Zn	Fe	Ca	Na
20℃ 24 hrs	身 ①	26.2	16.2	0.178	0.008	1.5	36.5
	身+殻 ②	18.5	8.9	0.115	0.008	2.5	34.3
100℃ 10 min	身 ③	14.2	8.3	0.126	0.023	1.1	28.4
	身+殻 ④	21.1	15.6	0.159	0.035	1.6	35.0

(mg/100 mL)

(mg/100 mL)

抽出後 0.45 mm のメンブレンフィルターでろ過し、核酸成分、タンパク質含量、ミネラル分を測定した。目的の亜鉛に関しては、①の20℃で24時間処理したむき身で最も溶出量が多く、次点は④のむき身と殻を100℃で湯煎したものであった。鉄分は湯煎の方が多く溶出し、カルシウムは20℃の方が多く溶出した。タンパク質含量は①が最も高く、ついで④が高くなった。ナトリウムは温度や殻の有無にあまり関係なく溶出しており、溶出しやすいイオンであること、溶解度が水温であり左右されないことに起因していると考えられる。ノンアルコールビールを開発する際には、食中毒を防止するため煮沸しているが、殻を入れても亜鉛の溶出はあまり阻害されないことが示唆された。

3) 味について

No. 1での問題点は、ホエイによる酸味があまりビールにそぐわないとの意見があったこと、また、世嬉の一酒造の意見もビールらしくなくなる（乳酸発酵は杜氏からすると、雑菌が入ったとみなすため、馴染みがない）、昆布とかつお節をたくさん入れたことにより、だし汁のような味になったが、思ったより核酸成分が多くなかったことが挙げられた。そこで、No. 2では昆布とかつお節を抜き、管理栄養士の要望が高かったビタミンB類の増加を見込んで玄米を使用した。また、夏に飲みやすいものということで、エールタイプの味になるよう、ホエイを抜いた。No. 3を作成する際に殻を入れるかどうか検討した結果、カルシウムが含まれていることはあまり重要ではないとの栄養士の意見から、なるべく亜鉛が溶出するよう、殻を除いて仕込むことになった。No. 3もエールタイプとし、飲みやすくなるよう、柚子を加えた。No. 2及びNo. 3に関しては幅広い年齢層をカバーする30名以上の方からアンケートを取った。なお、当初計画していた診療所利用者へのモニタリングは医師や管理栄養士の意見により方針を転換した。

幅広い年齢層の方からアンケート結果を得ることができ、医師・管理栄養士からの意見も得られたのは大きいと考える。最も回答者の多かったNo. 3の結果を抜粋して示す。回答者の年齢層（図1）は40代が最も多くなった。このうち、医師は7名である。男性は24名、女性15名で、普段ビールを飲む人は全体の約半数、普段ノンアルコールビールを飲む人は全体の1/4であった。

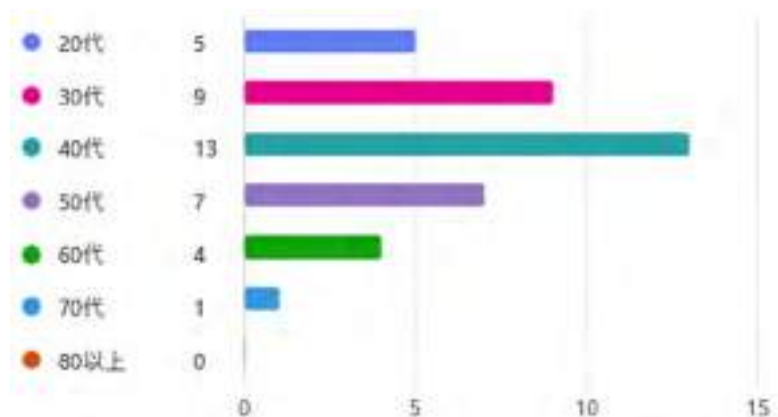


図1 No. 3のアンケート回答者の年齢層

No. 3の味について、嫌いが1、普通が3、好きが5で尋ねたところ、平均評価は3.0と厳しい結果になった（図2）。これは、自由記述の際にも多くの方が書かれた「牡蠣の味（または匂い）が強すぎる」ということに起因していると考えられる。医師・管理栄養士の意見では、ビタミンB群と亜鉛を補給できる栄養補助飲料は求められているものであり、コンセプトは良いことが分かる。



図2 No. 3の味の評価

また、お酒が飲めない状況で、レストラン・パーティー会場等にこのノンアルコールビールがあった場合、選びたいと思うかという質問に関しては、約6割の方が選びたいと回答した。このことから、お酒が飲めない方やドライバーの要求もある程度満たすことができると考えられる。プレスリリースでも多くの掲載を頂き、社会的な関心の高さもうかがえた（図3）。

クラフトビールの作製法で栄養素を確保するには、牡蠣の味とのバランスが難しいことが判明したため、まずは味と栄養素の両方を満たす1種類のノンアルコールビールを製品化できるレベルにし、その後売れ行きを見て異なる味のものに应用することになった。



図3 岩手日報記載記事

■今後の取組

試作2回予定のところ3回作成でき、十分な話し合いの後、商品化に近いところまで到達した。本事業終了後に、チーム内で話し合い、まずは味と栄養素の両方を満たす1種類のノンアルコールビールを製品化できるレベルにし、その後売れ行きを見て異なる味のものに应用することになった。

正式に販売する際は、販売先として世嬉の一酒造を考えているが、現時点では世嬉の一酒造の味の基準を満たしていないという結論となった。本研究事業の結果から、クラフトビールの製作法と同様の手法で求められる栄養素を溶出させることは、かなり難しいと考えられる。製作後に必要な栄養素を添加することも視野に入れつつ、引き続き試作・分析を進める。商品化まで進むことができれば、医療機関でのモニタリングも可能となる。更に改良を重ね、バリエーションを作ることで、選べる栄養補助飲料かつノンアルコールビールを提案できるよう進めていく。

新商品・地域サービス開発事業

目的

県北・沿岸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、観光誘客促進に向けた受入態勢の整備及び地域課題解決に向けたサービスの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・新サービス開発や受入態勢整備等にかかる経費（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 12件

助成総額 3,878,000円

	申請者名	地域	事業概要	助成金額(円)
1	有限会社夏井建築	軽米町	岩手木材の3R事業～岩手木材を「生かす技術」からの転換「活かす技術」へ～ (まな板、カッティングボード、鍋敷きの開発)	242,000
2	合同会社プロダクション未知カンパニー	久慈市	高校生の想いを形に!産・官・学・民で未来へ受け継ぐ日本一の白樺美林 (「白樺のめぐみ しいたけ佃煮」の開発)	296,000
3	株式会社アースカラー	普代村	古くて新しい包装材「経木」で森とひとつをつなぐ (「経木」および「経木フラワー」の開発)	364,000
4	PATISSERIE FIERTE	田野畑村	田野畑村産の食材を使用した焼き菓子商品「くるみのシフォンケーキ」、「クッキー3種(わかめ、白仙、山ぶどう)」の開発	315,000
5	佐々研山葵農園	岩泉町	岩泉町のわさびを使った新商品「本わさびパウダー」「ホヤわさび」の開発	258,000
6	Village Farm新里	宮古市	規格外野菜(ブロッコリー)を活用した漬物商品「ぱくぱく畑」開発及びブランディング	484,000

	申請者名	地域	事業概要	助成金額(円)
7	岩手アカモク生産協同組合	山田町	地域資源（アカモク）を活用した高保湿スキンケア用品「darling（アカモクエキス入りハンドソープ、化粧水、美容液、美容パック）」の開発	176,000
8	ひので庵弥栄	大槌町	三陸わかめを纏った明治生まれ祖父伝授「無添加・香ばし骨太健康ふりかけ」の開発	328,000
9	小豆嶋漁業株式会社	大槌町	三陸産の水産物及び魚種交代により水揚げ量が増えている魚を利用したミールキットとなる新商品「三陸産のアレンジいろいろ簡単調理キット」開発 (三陸若布とちくわの和えもの、三陸昆布とだいこんの煮物、サーモンのバター醤油焼き、三陸ぶりの南蛮漬け)	500,000
10	釜石ヒカリフーズ株式会社	釜石市	釜石はまゆりサクラマスの新商品「釜石はまゆりサクラマスのちゃんちゃん焼き」開発	191,000
11	元正榮 北日本水産株式会社	大船渡市	インバウンド向けのお土産商品「韓国風あわび粥」開発	235,000
12	合同会社ぶらり気仙	陸前高田市	世界三大漁場三陸沖広田湾産の日本最高級の牡蠣カレーパン「広田湾牡蠣カレーパン 牡蠣まみれ」開発	489,000

高校生の想いを形に!産・官・学・民で未来へ受け継ぐ日本一の白樺美林
(白樺のめぐみ「しいたけ佃煮」の開発)

合同会社プロダクション未知カンパニー(久慈市)



久慈市西部に位置する平庭高原は、「日本一の白樺美林」と呼ばれる白樺の群生地である。

白樺林の環境保全と白樺樹液の利活用を目的に、久慈東高校「環境緑化系列」の生徒とともに白樺の樹液と久慈地域の特産品であるしいたけを使った「白樺のめぐみしいたけ佃煮」を開発した。

試作品やレシピの検討から高校生も参加し、パッケージのデザインではワークショップも開催し、商品開発を超えた学びの場にもなった。

また、久慈市内や関東地域で試食会を開催。3回で、約450食を提供し、アンケート調査から得られた意見は、味付けや食感などの調整に生かされている。

久慈市ふるさと納税、道の駅くじ「やませ土風館」、道の駅いわて北三陸や合同会社プロダクション未知カンパニー公式ショップで販売中。



田野畑村産の食材を使用した焼き菓子商品の開発
(田野畑の素材を活かしたクッキー、シフォンケーキの開発)

PATISSERIE FIERTE(田野畑村)



PATISSERIE FIERTEの代表である高橋奈々美さんは、大手ホテルや果物を専門に取扱うスイーツ店などで多くの経験を積み、令和2年9月に田野畑村にUターン。令和5年1月に田野畑村初となる洋菓子店「PATISSERIE FIERTE」をオープン。

より多くの方に味わっていただくため、日持ちの良い商品ラインナップとして、田野畑村産のワカメ、山ぶどうや田野畑山地酪農牛乳のブランドチーズ「白仙」を使ったクッキー、くるみを使ったシフォンケーキを開発した。



また、販路拡大に向けたPR動画も制作し公開している。

Instagram: @patisserie_fierte

PATISSERIE FIERTE店舗の他、マルシェ等で販売している。

規格外野菜を活用した商品開発及びブランディング
（「ぱくぱく畑」(ブロッコリーの漬物)の開発）

Village Farm 新里 (宮古市)



宮古地域は、岩手県内一のブロッコリーの生産量を誇り、水産業とならび農業も盛んな地域。

漬物は、保存食や発酵食品として地域や家庭の味を受け継ぐ日本の食文化の1つだが、漬物を食べない世代が増え、また食品衛生法の改正により漬物製造からの撤退が相次ぐなか、規格外や廃棄部分を活用したブロッコリー漬物の開発にチャレンジした。

幅広い世代の方に手軽に野菜を食べてほしいという思いから、料理研究家やデザイナーからのアドバイスをもとにネーミングやパッケージを選定し、漬物は味わいや食感にこだわり試作を重ねた。

新鮮・朝採りブロッコリーで作られた新食感のお漬物「ぱくぱく畑」は、シートピアなあと（道の駅みやこ）の他、盛岡駅フェザンのシェフズ弁当で販売開始している。



三陸わかめを纏った明治生まれ祖父伝授＜無添加・香ばし骨太健康ふりかけ＞の開発
（そのまんまふりかけの開発）

ひので庵弥栄 (大槌町)



元警察官のご夫婦がお二人で営む、現役漁師のキッチンカー「ひので庵弥栄」。

東北エリアや千葉県を中心に、三陸・大槌産の魚介を使った、大槌ひので焼きやFISH&CHIPS、岩手県産の米粉や食材をふんだんに使った和しふおんなどを販売している。

これまでのキッチンカーを中心とした事業展開に加え、代表の岡谷さんの明治生まれの祖父から受け継がれたレシピをもとに「自宅で楽

しめる三陸の味」として煮干し粉、三陸ワカメ、ゴマを使ったこだわりのふりかけを開発した。

成分分析の結果、カルシウムの含有量が基準値をはるかに上回り、健康に気を配る方々にも楽しめる商品となった。

素材そのものの味を楽しめる「そのまんまふりかけ」は、製造所（岩手県大槌町・千葉県柏市）やキッチンカー出店場所で販売しており、郵便による地方発送も行っている。



三陸産の水産物、及び魚種交代により水揚げ量が増えている魚を利用したミールキットとなる
新商品開発（三陸産のアレンジいろいろ簡単調理キットの開発）

小豆嶋漁業株式会社（大槌町）



近年三陸沖では魚種交代により以前獲れていたサケ、イカ、サンマの漁獲量が減り、ブリ類、タイ、マダコなどの水揚げ量が増加、また、地元の大槌町では「岩手大槌サーモン」の養殖が始まり水揚げ量は年々増えている。なお、昨今のお取り寄せ（通信販売）の多様化の流れで手軽さの食品のニーズが高まっている。これらの状況を鑑み、三陸の従来の海産物、加えて新しい魚種を利用したオリジナル商品を開発した。

食材1つを足すことで見た目や美味しさが増し、手造り感があり食卓が豊かになるような商品「三陸若布とちくわの和えもの」「三陸昆布とだ

いこんの煮物」「サーモンのバター醤油焼き」「三陸ぶりの南蛮漬け」の4つのミールキットを開発した。

これらの商品は「ど真ん中おうち協同組合のネットショップ」や、道の駅やまだ「おいすた」、道の駅遠野「風の丘」などの産直売場で販売している。また、ふるさと納税の返礼品としても取扱いが始まっている。



世界三大漁場三陸沖広田湾産の日本最高級の牡蠣カレーパン
（広田湾牡蠣カレーパン「牡蠣まみれ」の開発）

合同会社ぶらり気仙（陸前高田市）

合同会社ぶらり気仙では、食と酒に関する観光事業の推進や陸前高田市や気仙地域のさまざまな商品の開発や販売を手掛けている。

新型コロナウイルス感染拡大及び人口減少等の影響により、各地でイベント数が減少し、イベント再開後の来場者数の回復も緩やかで、物価高騰の影響も加わり地域の事業者単体での事業展開は厳しい状況下にある。



県内初のSDGs未来都市である陸前高田市

の取り組みを活かし、地産品である広田湾産牡蠣のうち規格外の牡蠣をふんだんに使用したカレーパンを開発した。季節に左右されない通年で販売可能な商品として、注目を浴びている。

広田湾牡蠣カレーパン「牡蠣まみれ」は、陸前高田市内の「ベーカリーMAaLo」や小売店などで販売を予定している。

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みと認められるもの）の開催経費に対する助成を行う。

内容

助成上限額 1,000万円（当該事業に要する経費が350万円以上のもの）
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 2件
助成総額 7,947,000円

	申請者名	地域	事業概要	助成金額(円)
1	三陸ジオパーク推進協議会	陸前高田市 他	インバウンド誘致に向けたジオパークの魅力発信事業（シンポジウムの開催、インバウンド向けモニターツアーの実施、三鉄40周年記念ジオトレインの催行）	2,150,000
2	一般社団法人 三陸まちづくりART	大船渡市 宮古市他	三陸ブルーラインプロジェクト「タイムトラベラー祭」（宮古市と大船渡市の公園や防潮堤を活用した、地元郷土芸能と参加型のアドベンチャーゲーム（謎解き、宝探し）の開催、防潮堤タイルアート展示のためのワークショップ開催）	5,797,000

インバウンド誘致に向けたジオパークの魅力発信事業

三陸ジオパーク推進協議会（宮古市）



三陸ジオパークは、令和5年に10周年を迎え、さらに活動の進展を図るため、多様な地域資源の更なる活用の可能性を探り、普及啓発する場としてシンポジウムを開催したほか、地域資源の磨き上げやインバウンドの誘客に向けたモニターツアーを実施した。また「ジオツーリズム」の理解を深め、より魅力的なコンテンツ作りを進めることを目的に、三陸鉄道を活用した企画ツアー「三鉄ジオトレイン」を実施した。



令和6年11月30日に陸前高田市で開催した「みちのく潮風トレイル×ジオパーク2024シンポジウム」では、巽好幸氏（ジオリブ研究所所長）による基調講演や、国内外への三陸地域の魅力発信をテーマに、パネリスト5名による、三陸地域の食文化、みちのく潮風トレイル、郷土芸能などについて幅広いディスカッションが行われ、約250名が参加し熱心に耳を傾けた。また、在日外国人10名が参加するインバウンド向けモニターツアーを開催し、シンポジウムと合わせ外国人観光客の滞在満足度向上につながる様々な意見を聴取する場となった。



令和7年1月13日の三鉄ジオトレイン企画「冬の三陸 大地のなるほどツアー」では、三陸鉄道の「イシツブテ号」に乗車し、三陸沿岸北部を巡るツアーを開催した。県内から親子のグループを中心に23名が参加し、三陸ジオパーク認定ガイドによる案内のもと、ジオサイト（野田玉川鉱山跡）の見学や塩づくり体験などを行った。



三陸ブルーラインプロジェクト「タイムトラベラー祭」

一般社団法人三陸まちづくりART（大船渡市）



©2024 photo by 井田裕基



東日本大震災津波の記憶を次世代に伝え、地域の自然や文化の魅力を再認識する機会を提供することを目的として、アドベンチャーゲーム「世界とつながる三鉄の縄文探検」（宮古市）、「セバスティアンの鬼奇怪界」・「セバスティアンの黄金伝説」（大船渡市）をそれぞれ開催した。

様々なストーリーや謎解きを通じて地域文化や災害史を知る機会を提供した。

また、イベントの一環として、約1ヶ月にわたるモザイクタイルワークショップも併催し、制作されたタイルアートは防潮堤や河川堤防で長期間にわたり展示している。

アドベンチャーゲームには、131名が参加、15箇所で行われたモザイクタイルワークショップには、保育園児、高校生、デイサービス利用者など幅広い世代から880名以上の参加があった。



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 佐々木 淳
- (6) 基本財産 335,400千円
- (7) 出捐状況

(令和7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
			H6年度	H7年度	H8年度	H9年度	H14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 7 年度評議員及び役員名簿

1 評議員

(令和 7 年 7 月 31 日現在)

役 名	氏 名	所属・職名
評議員	工 藤 直 樹	岩手県商工会議所連合会専務理事
評議員	澤 里 充 男	久慈市副市長
評議員	多 田 康	宮古市副市長
評議員	平 松 福 壽	釜石市副市長
評議員	藤 枝 修	大船渡市副市長
評議員	水 野 雅 裕	岩手大学研究支援・産学連携センター長
評議員	村 上 宏 治	岩手県ふるさと振興部長

(五十音順)

※評議員任期：令和 5 年 6 月 9 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 7 年 6 月 11 日現在)

役 名	氏 名	所属・職名
代表理事	佐々木 淳	岩手県副知事
業務執行理事	熱 海 淑 子	岩手県ふるさと振興部地域振興室長兼県北・沿岸振興室長
業務執行理事	中 嶋 英 俊	岩手県ふるさと振興部部付
理 事	青 山 潤	東京大学大気海洋研究所大槌沿岸センター長
理 事	天 野 勝 文	北里大学海洋生命科学部長
理 事	石 川 義 晃	三陸鉄道株式会社代表取締役社長
理 事	佐々木 安 彦	岩手県漁業協同組合連合会専務理事
理 事	佐 藤 保	一般社団法人日本旅行業協会東北支部岩手県支部長
理 事	田 中 宣 廣	岩手県立大学宮古短期大学部長
理 事	宗 形 金 吉	岩手県商工会連合会専務理事
監 事	及 川 崇	一般社団法人岩手県銀行協会常務理事兼事務局長
監 事	立 花 徹	岩手県町村会参与兼事務局長

(五十音順)

※理事任期：令和 7 年 6 月 11 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 5 年 6 月 9 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>

三陸地域金融機関取りまとめ 幹事 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）

貸 借 対 照 表

令和7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	10,710,806	5,683,898	5,026,908
未収金	105,154	0	105,154
流動資産合計	10,815,960	5,683,898	5,132,062
2. 固定資産			
(1) 基本財産			
定期預金	338,103,576	338,103,576	0
基本財産合計	338,103,576	338,103,576	0
(2) 特定資産			
公益目的事業積立金	219,258,267	244,530,868	△ 25,272,601
管理運営積立金	34,503,686	48,175,654	△ 13,671,968
公益目的事業退職給付引当預金	0	380,064	△ 380,064
管理運営退職給付引当預金	565,500	267,000	298,500
特定資産合計	254,327,453	293,353,586	△ 39,026,133
(3) その他固定資産			
什器備品	72,394	104,569	△ 32,175
ソフトウェア	103,604	162,806	△ 59,202
その他固定資産合計	175,998	267,375	△ 91,377
固定資産合計	592,607,027	631,724,537	△ 39,117,510
資産合計	603,422,987	637,408,435	△ 33,985,448
II 負債の部			
1. 流動負債			
未払金	9,322,921	3,319,837	6,003,084
未払費用	434,578	801,197	△ 366,619
賞与引当金	1,156,779	1,480,399	△ 323,620
預り金	77,680	349,840	△ 272,160
流動負債合計	10,991,958	5,951,273	5,040,685
2. 固定負債			
退職給付引当金	565,500	647,064	△ 81,564
固定負債合計	565,500	647,064	△ 81,564
負債合計	11,557,458	6,598,337	4,959,121
III 正味財産の部			
1. 指定正味財産			
受取負担金	591,865,529	630,810,098	△ 38,944,569
指定正味財産合計	591,865,529	630,810,098	△ 38,944,569
(うち基本財産への充当額)	(338,103,576)	(338,103,576)	(0)
(うち特定資産への充当額)	(253,761,953)	(292,706,522)	(△ 38,944,569)
2. 一般正味財産			
一般正味財産	0	0	0
(うち特定資産への充当額)	(0)	(0)	(0)
正味財産合計	591,865,529	630,810,098	△ 38,944,569
負債及び正味財産合計	603,422,987	637,408,435	△ 33,985,448

正味財産増減計算書

令和6年4月1日から令和7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	[114,277]	[132,059]	[△ 17,782]
基本財産受取利息	114,277	132,059	△ 17,782
特定資産運用益	[82,899]	[68,993]	[13,906]
特定資産受取利息	82,899	68,993	13,906
受取負担金	[49,647,273]	[47,187,545]	[2,459,728]
受取負担金	10,702,704	18,255,326	△ 7,552,622
受取負担金振替額	38,944,569	28,932,219	10,012,350
雑 収 益	[6,186]	[114]	[6,072]
受取利息	6,186	114	6,072
経常収益計	49,850,635	47,388,711	2,461,924
(2) 経常費用			
事 業 費	[36,169,674]	[47,579,945]	[△ 11,410,271]
給 料 手 当	10,278,030	15,971,364	△ 5,693,334
共 済 費	1,267,599	2,338,539	△ 1,070,940
福利厚生費	21,014	30,694	△ 9,680
報 償 費	2,806,500	2,865,200	△ 58,700
会 議 費	57,988	57,427	561
旅 費	1,066,711	1,435,569	△ 368,858
消 耗 品 費	193,167	228,614	△ 35,447
印刷製本費	697,950	792,044	△ 94,094
燃 料 費	133,761	87,785	45,976
通信運搬費	267,256	308,307	△ 41,051
広 告 費	79,200	742,940	△ 663,740
手 数 料	40,920	73,080	△ 32,160
保 険 料	1,000	11,052	△ 10,052
賃 借 料	1,238,078	1,934,116	△ 696,038
租 税 公 課	200	200	0
支払負担金	200,000	200,000	0
支払助成金	16,490,000	19,156,000	△ 2,666,000
委 託 費	1,212,800	1,137,950	74,850
雑 費	0	16,600	△ 16,600
教育研修費	117,500	0	117,500
退職給付費用	0	192,464	△ 192,464
管理運営費	[13,680,961]	[13,054,831]	[626,130]
給 料 手 当	10,099,848	9,729,671	370,177
共 済 費	1,621,817	1,578,522	43,295
福利厚生費	10,564	10,564	0
報 償 費	220,000	220,000	0
会 議 費	85,090	28,580	56,510
旅 費	226,584	121,684	104,900
消 耗 品 費	143,985	178,383	△ 34,398
印刷製本費	223,300	247,500	△ 24,200
燃 料 費	1,097	3,041	△ 1,944
購 読 料	3,300	3,300	0
通信運搬費	201,082	192,988	8,094
手 数 料	77,790	53,620	24,170

科 目	当年度	前年度	増 減
減価償却費	91,377	83,333	8,044
消耗什器備品費	41,800	0	41,800
賃 借 料	66,227	52,975	13,252
租 税 公 課	23,200	22,600	600
委 託 費	0	183,370	△ 183,370
諸 会 費	206,200	206,200	0
教育研修費	39,200	0	39,200
退職給付費用	298,500	138,500	160,000
経常費用計	49,850,635	60,634,776	△ 10,784,141
評価損益当調整前当期経常増減額	0	△ 13,246,065	13,246,065
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	0	△ 13,246,065	13,246,065
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計	0	0	0
(2) 経常外費用			
固定資産除却損	[0]	[1]	[△ 1]
什器備品除却損	0	1	△ 1
経常外費用計	0	1	△ 1
当期経常外増減額	0	△ 1	1
当期一般正味財産増減額	0	△ 13,246,066	13,246,066
一般正味財産期首残高	0	13,246,066	△ 13,246,066
一般正味財産期末残高	0	0	0
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
受取補助金等	[0]	[0]	[0]
受取国庫補助金	0	0	0
受取負担金	[10,702,704]	[18,255,326]	[△ 7,552,622]
受取負担金	10,702,704	18,255,326	△ 7,552,622
基本財産評価損	[0]	[0]	[0]
基本財産評価損	0	0	0
一般正味財産への振替額	[△ 49,647,273]	[△ 47,187,545]	[△ 2,459,728]
一般正味財産への振替額	(△ 49,647,273)	(△ 47,187,545)	(△ 2,459,728)
特定資産振替額	△ 38,944,569	△ 28,932,219	△ 10,012,350
受取負担金	△ 10,702,704	△ 18,255,326	7,552,622
当期指定正味財産増減額	△ 38,944,569	△ 28,932,219	△ 10,012,350
指定正味財産期首残高	630,810,098	659,742,317	△ 28,932,219
指定正味財産期末残高	591,865,529	630,810,098	△ 38,944,569
III 正味財産期末残高	591,865,529	630,810,098	△ 38,944,569

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に相当する額を計上している。
 退職給付引当金・・・職員の退職に備えるため、期末要支給額に相当する額を計上している。

(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	495,000 円
１年超未経過リース料	82,500 円
合計	577,500 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	338,103,576	0	0	338,103,576
小　計	338,103,576	0	0	338,103,576
特定資産				
公益目的事業積立金	244,530,868	0	25,272,601	219,258,267
管理運営積立金	48,175,654	0	13,671,968	34,503,686
公益目的事業退職給付引当預金	380,064	0	380,064	0
管理運営退職給付引当預金	267,000	298,500	0	565,500
小　計	293,353,586	298,500	39,324,633	254,327,453
合　計	631,457,162	298,500	39,324,633	592,431,029

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)
小 計	338,103,576	(338,103,576)	(0)	(0)
特定資産				
公益目的事業積立金	219,258,267	(219,258,267)	(0)	(0)
管理運営積立金	34,503,686	(34,503,686)	(0)	(0)
公益目的事業退職給付引当預金	0	(0)	(0)	(0)
管理運営退職給付引当預金	565,500	(0)	(0)	(565,500)
小 計	254,327,453	(253,761,953)	(0)	(565,500)
合 計	592,431,029	(591,865,529)	(0)	(565,500)

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、減価償却累計額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	128,700	56,306	72,394
ソ フ ト ウ ェ ア	296,010	192,406	103,604
合 計	424,710	248,712	175,998

5. 補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高

補助金等の内訳並びに交付者、当期の増減額及び残高は、次のとおりである。

(単位：円)

補助金等の名称	交付者	前期末残高	当期増加額	当期減少額	当期末残高	貸借対照表上の記載区分
負担金						
三陸地域の観光地域 づくり体制整備及び 情報発信	岩手県 (観光・プロモーション室)	0	19,126,000	10,702,704	8,423,296	流動負債
合 計		0	19,126,000	10,702,704	8,423,296	

6. 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	
受取負担金の一般正味財産への充当額	49,647,273
合 計	49,647,273

7. 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、当法人の財産管理規程に基づき行う。

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	1,480,399	1,156,779	1,480,399	0	1,156,779
退職給付引当金	647,064	298,500	380,064	0	565,500

令和7年5月

公益財団法人さんりく基金

財 産 目 録

令和 7 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 岩手銀行県庁支店 岩手銀行県庁支店2 盛岡信用金庫本店	公益目的事業運転資金として 管理運営運転資金として 資金運用及び利息受取時に使用している	10,710,806 9,764,299 946,507 0
	未収金		公益目的事業に係る労働保険料等	105,154
流動資産合計				10,815,960
(固定資産)				
基本財産	定期預金	盛岡信用金庫本店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	100,000,000
特定資産	公益目的事業積立金	定期預金 盛岡信用金庫本店2	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	118,050,000
		定期預金 杜陵信用組合本店2	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	50,000,000
		定期預金 盛岡信用金庫本店3	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	38,000,000
		普通預金 岩手銀行県庁支店	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	13,208,267
	管理運営積立金	定期預金 盛岡信用金庫本店4	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
		普通預金 岩手銀行県庁支店	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	4,503,686
その他固定資産	管理運営退職給付引当預金	普通預金 岩手銀行県庁支店	法人の管理運営担当職員に対する退職金の引当てとして	565,500
	什器備品 ソフトウェア	ノートパソコン 会計ソフト	法人の管理運営に使用する財産 法人の管理運営に使用する財産	72,394 103,604
固定資産合計				592,607,027
資産合計				603,422,987
(流動負債)				
	未払金		公益目的事業に係る負担金精算額、支払助成金 法人の運営管理に係る通信料等	9,309,611 13,310
	未払費用	職員に対するもの	公益目的事業担当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	164,352
			法人の運営管理担当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	270,226
	賞与引当金	職員に対するもの	公益目的事業担当職員に対する賞与の支払に備えたもの	317,810
			法人の運営管理担当職員に対する賞与の支払に備えたもの	838,969
	預り金	職員に対するもの	公益目的事業担当職員に対する社会保険料等 法人の運営管理担当職員に対する社会保険料等	77,680 0
流動負債合計				10,991,958
(固定負債)				
	退職給付引当金	職員に対するもの	法人の運営管理担当職員に対する退職金の支払に備えたもの	565,500
固定負債合計				565,500
負債合計				11,557,458
正味財産				591,865,529

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、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、収支予算書その他法令で定める書類については、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に関する重要な事項について記載した書類その他法令で定める書類

(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。

第11条 削除

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つて、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 親等内の親族であつて、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 1 項第 8 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

(役員の設定)

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つてはならない。

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。

(役員の任期)

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。

(役員の解任)

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。

(役員の報酬等)

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 20 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20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、公益目的事業の質の向上を図るため、運営体制の充実を図るとともに、財務に関する情報の開示その他の運営における透明性の向上を図るものとする。

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 委員には、別に定めるところにより、報酬を支給することができる。

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。

附 則

この定款は、令和 7 年 7 月 31 日から施行する。

三陸総合研究 第50号

2025(令和7)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/>

