

MYU

Public University Corporation
MIYAGI UNIVERSITY

宮城大学

研究推進・地域未来共創センター 活動報告書

2023



MIYAGI UNIVERSITY

Center for the Cooperation of Community

Development and Research Promotion

Annual Report 2023

INDEX

p01	巻頭言	研究推進・地域未来共創センター長	風見 正三
p02	令和 5 年度の取り組みについて	副センター長	佐藤 憲治

産学官金連携事業

p05	JST「大学発新産業創出プログラム (START)」	副センター長・コーディネーター	庄子 真樹
p07	JST「共創の場形成支援プログラム」	副センター長・コーディネーター	庄子 真樹
p09	KC みやぎ「KC みやぎ産学共同研究会」	副センター長・コーディネーター	庄子 真樹
p11	塩竈市「令和 5 年度 門前町活性化ワークショップ運営業務」	コーディネーター	菅原 心也
p13	大崎市教育委員会「大崎市・宮城大学連携協力事業 展示企画運営業務」	コーディネーター	中嶋 紀世生
p14	仙台市消防局「学生と連携した火災予防啓発事業」	コーディネーター	中嶋 紀世生

連携事業

p16	「虹色に光るおさかなライトを作ってあそぼう！プログラミング × 工作ワークショップ」	コーディネーター	中嶋 紀世生
-----	--	----------	--------

公開講座・シンポジウムの開催

p17	学群公開講座	コーディネーター	菅原 心也
p20	宮城大学オンライン公開講座	コーディネーター	菅原 心也
p22	自治体向けセミナー「総合計画策定のあり方を考える研究会」	コーディネーター	中嶋 紀世生
p23	令和 5 年度 宮城大学 研究・共創フォーラム	副センター長・コーディネーター	庄子 真樹

連携協定の締結

p25	宮城大学と関係機関との連携協力に関する協定	副センター長・コーディネーター	庄子 真樹
-----	-----------------------	-----------------	-------

p26	令和 5 年度 研究推進・地域未来共創センター 活動実績
p31	令和 5 年度 研究推進・地域未来共創センター 研究支援活動
p32	組織体制・構成員名簿

巻頭言

「研究推進と地域未来共創 知の創造拠点を目指して」

研究推進・地域未来共創センター長 風見正三

東北地方は、美しい自然環境と豊かな地域産業に恵まれ、長い歴史を積み重ねてきました。平成23年3月11日に発生した東日本大震災から13年が経過するなか、被災地における様々な復興事業を経て、新たなまちづくりも始動してきています。宮城県は、「富県躍進！「PROGRESS Miyagi」～多様な主体との連携による活力ある宮城を目指して～」の理念に基づく「人づくり」「地域づくり」「イノベーション」を推進し、「持続可能な未来」の実現を目指しています。

本学においても、「第3期中期目標」に基づく「グローバル」の視点を掲げ、地域とともに発展していく公立大学としての使命を果たしていくために、令和3年4月に「研究推進・地域未来共創センター」を創設し、研究推進や地域連携に関わる活動を展開して参りました。本センターの使命は、宮城大学の教育や研究に関わる知的財産を活用し、地域の企業、自治体、学術・研究機関、金融機関等との連携を進めながら、新たな研究開発や地域未来共創プロジェクトを推進していくことにあります。

当センターは、本学の長年にわたる地域との蓄積を生かしながら、自治体や企業との連携事業や各種公開講座を実施するとともに、受託研究や受託事業、マッチング事業を通じた研究推進を行い、様々な地域未来共創プロジェクトを実現してきました。令和5年度は、研究推進において「JST 共創の場形成支援プログラム (COI-NEXT) 地域共創分野 (育成型)」をはじめとする大型外部資金を獲得したことにより、中期計画の目標額を大きく上回ることができました。また、文部科学省、経済産業省、環境省と約200の全国の大学・研究機関が集結する「カーボンニュートラルの達成に向けた大学等コアリッション」において、令和4年度に引き続き「地域ゼロカーボンワーキング」「人材育成ワーキング」の幹事大学を務め、地球環境時代における先進的な政策課題への対応を進めてきました。地域連携においては、新たにJCHO 仙台病院等との連携協定の締結や、仙台市消防局太白消防署との「学生と連携した防火防災等啓発事業」を実施したほか、塩竈市から「門前町活性化ワークショップ運営業務」を受託するなど、本学のシーズと地域のニーズをマッチングしながら、多様な連携事業を実施しています。

新型コロナウイルス感染症が5類感染症に移行し、地域経済の再生が渴望されるなか、オンライン時代における新たな情報共有や情報発信の機会を創出しながら、地球規模 (Global) の視野と地域的 (Local) な行動に基づく、真に豊かで持続可能な地域社会を実現していくことが重要となっています。

当センターは、本学の教育・研究の成果を地域に還元し、地域の未来を共創するプラットフォームを構築し、東北・宮城の持続可能な未来を地域とともに実現して参りますので、引き続き、さらなる志の連携をお願い申し上げます。



令和5年度の取り組みについて

副センター長 佐藤憲治

1. はじめに

研究推進・地域未来共創センター（以下、当センター）は、研究推進と地域との共創を一元的に推進する組織として、2つの組織機能を統合し、令和3年4月に設置された。2つの組織機能のうちのひとつは、学内の研究シーズを体系化し、そのシーズを活用して外部資金などを戦略的に獲得していく研究推進組織であり、もうひとつが自治体や企業などの学外からのニーズを学内の研究シーズと結びつけて、地域の課題解決や新たな価値を創造していく地域連携組織である。

当センターは、令和5年度で3年が経過したが、研究力を強化するために学内の研究環境、制度の整備を行うほか、研究力を推進するリサーチ・アドミニストレーター（以下、URA）としての機能強化と、産学連携を推進するコーディネーターの配置により、学内外においてプロジェクトの企画相談から渉外・調整、プロジェクト支援、知財化・実用化支援を行っている。このほか、市町村等からの依頼に応じて委員・講師を派遣するとともに、専門研修の開催などの事業を継続して行っている。

「研究を推進」し「地域の未来に向かって共創」することをミッションに、当センターが令和5年度に取り組んだ活動を報告する。

2. 令和5年度の研究推進・地域未来共創センターの体制

令和5年度の当センターの体制は、センター長の下に、副センター長（総括担当1名・企画担当1名・各（学）群における教員の兼任による副センター長4名）の配置に加え、各（学）群における教員の兼任による学群コーディネーターを7名配置するとともに、職員4名およびコーディネーター3名が業務を行う体制となっている。また、太白キャンパスには当センター分室を設置し、両キャンパスで業務に対応できる体制としている。

3. 研究推進・地域未来共創センターが第3期中期計画で設定している数値指標

本学の第3期中期計画において当センターは、下記の5つの数値指標を設定している。

	第3期中期計画での数値指標
指標1	教員一人あたりの研究成果発表件数（2件/年 令和8年度）
指標2	外部資金獲得総額（2億2,600万円/年 令和8年度）
指標3	公開講座等への延べ参加者数（1,600人）
指標4	市町村等の各種委員・講師の派遣件数（300件）
指標5	市町村や企業等との連携事業・受託事業数（17事業/年 令和8年度）

4. 令和5年度における活動実績

第3期中期計画の達成に向けて、令和5年度の主な活動として、次の取り組みを行った。

(1) 研究力強化に向けた研究・共創推進費の効果検証

令和4年度に創設した研究成果公開促進助成制度ほか、研究支援人材を活用した支援や科研費獲得に向けた勉強会の開催など、研究・共創推進費の効果検証を行いながら研究力強化に向けた施策を継続して実施した。

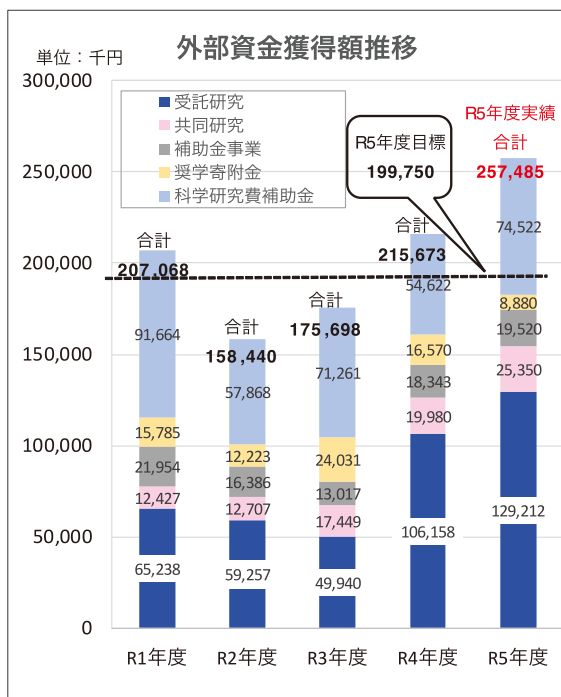
(2) 外部資金の獲得状況

外部資金の獲得は、第3期中計画の数値指標として定めており、当センターではURA機能を強化し、外部資金の申請に向けた情報収集、学内外での企画の調整、申請書作成支援等のプレアワード業務（採択に向けた支

援)を行った。その結果、令和5年度も、令和4年度同様に受託研究において大型研究費が獲得でき、第3期中計画の数値指標を大きく上回るとともに令和3年以降、獲得額が伸長し続けている。

大型予算の獲得
【受託研究】

- ・ JST 共創の場形成支援プログラム (COI-NEXT) 地域共創分野 (育成型) 海山里のつながりが育む自然資源で作る カーボン・サーキュラー・エコノミー拠点 **16,858千円**
- ・ JST スタートアップ・エコシステム形成支援 増額支援 (エコシステム促進費) 価値検証フィールドワーク・ユニット **20,410千円**
- ・ JST スタートアップ・エコシステム形成支援 EDGE-PRIME initiative **26,153千円**

(3) 産学連携の推進

本学の研究シーズや地域との連携事業等の成果を広く発信することにより、様々なステークホルダーとの共創の可能性を広げ、さらなる地域貢献の機会を創出することを目的として、地域の自治体や企業・団体・医療機関等をメインターゲットに据えて「研究・共創フォーラム」を開催している。令和5年度も、大和キャンパス交流棟 PLUS ULTRA- を会場とした対面と遠隔システムによるハイフレックス形式とし、風見センター長による情報提供のほか、武蔵野大学白井教授による「SDGs と地域活性化～統合と転換のコーディネイト」と題した講演と、各学群から計6件の研究・共創事例の発表を行った。

また、本学は自治体や大学、経済団体、金融機関等と連携協力に関する協定を締結し、お互いの特色を生かした様々な事業に取り組むなど、大学の教育・研究の成果を地域に還元している。令和5年度は、新たに独立行政法人地域医療機能推進機構 (JCHO) 仙台病院、社会福祉法人仙台市社会福祉協議会、人來田学区連合町内会、宮城県信用保証協会の4つの公的機関等と連携協定を締結した。令和5年度末における、宮城大学と関係機関との連携協力に関する締結数は33件となった。

さらに、地域の課題を宮城県と宮城大学が共有し、連携して解決していくことを目的として、宮城県企画部総合政策課と当センターが中心となり、令和4年度に続き勉強会を開催した。

(4) 知的財産の活用

知的財産の活用に向けては、令和4年度に続き研究シーズを外部に発信するイベントに参加し、共同研究のマッチングとともに知的財産の技術移転に関する活動を行った。

令和5年度の職務発明件数は1件、権利化された発明は2件であり、これまでに本学が権利化した特許は9件となった。

(5) 公開講座のオンライン化

本学の研究シーズを発信するためにオンライン公開講座を継続して企画・収録し、アーカイブとしている。令和5年度は、6,271回の動画再生回数であった。各学群の公開講座は、各学群の特徴に基づき企画し、対象者を設定して開催している。令和5年度は、12回開催し、398人の参加があった。また、県内外の企業や自治体を対象としたシンポジウムやセミナーを開催しており、研究・共創フォーラムのほか、自治体職員を対象とした総合計画の策定に関するセミナーや、県内の食に関わるシンポジウムを対面やハイフレックス形式で開催した。

(6) 受託事業・連携事業

自治体・企業からの受託事業を受け入れることで、地域の課題解決に貢献するとともに連携協定先との共創プロジェクトを進めた。令和5年度の実績としては、受託事業16件、連携事業8件となった。

(7) 研究インテグリティ確保の体制構築

研究の国際化やオープン化に伴う新たなリスクに対して、研究の健全性・公正性（研究インテグリティ）を確保するための規程整備を行った。あわせて安全保障輸出管理の体制を構築した。

5. 実績評価と今後の展望

上記取り組みの結果、第3期中期計画の数値指標に対する実績は下記の表のとおりである。外部資金獲得総額をはじめとして、各項目において数値指標を大きく上回った。外部資金獲得増の要因としては、URA機能による外部資金獲得支援（プレアワード業務）が強化されたことがある。一方、採択された外部研究資金の円滑な運営を行うためのポストアワード業務におけるリソースの確保や業務の効率化が今後求められる。

企業との共同研究に加え、昨今のスタートアップに対する社会的期待の高まりから本学においても大学発スタートアップの支援体制が求められ、スタートアップに関する規程等の整備や、技術移転に向けた知的財産の運用が必要である。また、研究成果を基に異業種が連携して新たな価値を創造するエコシステムの形成が求められており、直面する社会課題に対して戦略的に対応するための立案機能が必要なことも明らかである。

今後、当センターが担う高度かつ多様な業務に対応するため、教職員の研さん機会を充実させるとともに、本学が保有する研究関係情報の分析・可視化等の取り組みに着手する等、継続的な研究成果の創出に向けた環境整備を進めていく。あわせて未来の豊かな地域づくりに向けた受託事業およびソーシャルアントレプレナーやリカレント人材の育成等、自治体等との連携協力を通して地域に貢献する。

	第3期中期計画の指標項目	令和5年度数値指標	令和5年度実績	達成率
指標1	教員一人あたりの研究成果発表件数	1.2件	2.7件	225%
指標2	外部資金獲得総額	199,750千円	257,485千円	129%
指標3	公開講座等への延べ参加者数	1,600人	7,265人 (うち対面994人)	454%
指標4	市町村等の各種委員・講師の派遣件数	300件	718件	239%
指標5	市町村や企業等との連携事業・受託事業数	14事業	24事業	171%

〈受託研究〉

「研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム (START)」
(国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST))

副センター長・コーディネーター・准教授 庄子真樹

1. 事業の概要

本事業は、国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) が実施する、アントレプレナーシップを有する人材の育成と大学発スタートアップ創出の推進を目的としたプログラムである。東北・新潟地域においては、本学をはじめとする計 11 の大学・機関が参画する「みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォーム (以下、MASP)」が中心となって事業を展開している。

なお本事業に付随して、小中学生から社会人まで幅広くソーシャルアントレプレナー教育を提供する「価値検証フィールドワーク」、高校生を対象にアントレプレナー教育を提供する「EDGE-PRIME initiative」も展開している。

2. プロジェクトの内容と成果

(1) スタートアップ・エコシステム形成支援、大学発新産業創出基金事業

本事業は、MASP に参画する各大学等が、高齢社会や過疎化、震災からの復興、防災など課題先進地域である東北・新潟において、国内外の課題解決に資するスタートアップの創出を加速し、スタートアップ・エコシステムの形成を推進することを目的に事業を展開するものである。

本事業においては、①起業活動支援プログラムの運営②アントレプレナーシップ人材育成プログラムの開発・運営等③起業環境の整備④拠点都市のエコシステムの形成・発展について活動しているが、ここでは①と②について取り組みを紹介する。

① 起業活動支援プログラムの運営 (みちのく GAP ファンド)

GAP ファンドとは研究者シーズをもとにスタートアップを創出するため、研究成果の事業性検証を行い、事業化フェーズとのギャップを埋めるための資金である。本学は令和 4 年度に 3 件が採択されており、その内容はMASPの公式ウェブサイトに動画で公開している (QRコード参照)。



令和 5 年度は、食産業学群の小林仁教授が提案した「メカノトランスダクションを活用した卵胞活性化による大量ウシ胚作出技術の実証」が採択され、和牛の受精卵移植技術の革新的改良を行い、優れた血統の和牛を増産するためのスタートアップを目指している。

② アントレプレナーシップ人材育成プログラムの開発・運営等

本学の教員が正規科目や実学プロジェクトにてアントレプレナー教育を実践している。事業構想学群の友淵貴之助教らは、学生のフィールドワークを通して被災した沿岸地域や都市郊外における新たな地域づくりを主眼としたアントレプレナー教育を行った。

(2) 価値検証フィールドワーク (V2F: Value Verification Fieldwork)

本事業は、本学を主幹機関とするプラットフォーム (参画機関: 東北大学、京都大学、神戸大学、新潟大学) により展開されるプログラムである。社会の問題解決や持続的発展を担うアントレプレナーに必要なマインドと基本的スキルの育成に加え、地域社会での実践を通じ、地方創生やレジリエントな社会実現を牽引する人材育成を目的とし、事業構想学群の武田浩太郎特任准教授らを中心に以下 3 つのコンテンツを展開している。

① 価値検証アクティブラーニング・プログラム

問題解決のアイデアを社会実装するには、チームビルディング能力と自己理解が必要である。自身の特性や将来のキャリア形成に関するワークショップをはじめ、「事業企画」「顧客コミュニケーション」「事業プロトタイピング」「顧客ニーズの特定」などに重点を置いた講義・ワークショップを行った。

②価値検証オンデマンド・プログラム

解決アイデアを磨き上げるために必要な文脈（社会情勢、歴史、文化・習慣など）、そして社会実装に関わる規制や制限について理解するため、政治、法規制、経済、技術、環境、文化、人間生活の7つの視点において、実装する社会の脆弱性や期待を読み取る力をオンデマンド講義によって醸成した。

③価値検証テストマーケティング・フィールドワーク・プログラム

解決アイデアを実装すべき地域社会に赴き、フィールドワークによって提供価値の検証を行った。令和5年度は、宮城県牡鹿郡女川町、長野県上伊那郡辰野町、兵庫県神戸市にて、5チーム13名によるフィールドワークを実施した。これらフィールドワーク中の様子をオンデマンド動画として公式ウェブサイトにて公開中である（QRコード参照）。



(3) EDGE-PRIME initiative

本事業は、MASP全体で取り組む高校生を対象としたアントレプレナー教育プログラムである。本学では、事業構想学群の安藤裕准教授、高山純人講師、薄井洋子助教らが、DXなどの先端的な教育教材を用いたワークショップを通して県内外の県立高校、私立高校の教員、生徒等に対し、自身のキャリアデザインを描くための学びの機会を提供した。

令和5年7月16日(土)	学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ 小学生 30名
令和5年7月26日(水)	仙台育英学園高等学校 生徒32名、教員3名
令和5年7月30日(日)	宮城大学オープンキャンパス 高校生39名(保護者を含めて)
令和5年10月6日(金)・7日(土)	仙台育英学園沖繩高等学校 生徒35名、教員6名、保護者3名
令和5年12月2日(土)	宮城県古川高等学校 生徒15名、教員2名
令和5年12月16日(土)	宮城大学入学前教育 高校生31名
令和5年12月27日(水)	宮城県多賀城高等学校 生徒29名、教員3名
令和6年3月20日(水)	宮城県内の高校を対象 高校生295名



〈受託研究〉

研究成果展開事業 共創の場形成支援プログラム（地域共創分野育成型）

「海山里のつながりが育む自然資源で作るカーボン・サーキュラー・エコノミー拠点」 （国立研究開発法人科学技術振興機構（JST））

副センター長・コーディネーター・准教授 庄子真樹

1. 事業概要

本事業は、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）が運営するもので、大学等が中心となって未来のありたい社会像（拠点ビジョン）を策定し、その実現に向けた研究開発を推進するとともに、持続的に成果を創出する自立した産学官共創拠点の形成を目指す産学連携プログラムである。

2. 本プログラムの目的

漁業の問題として、近年、海水温上昇によるウニの個体数の増加を原因とした海藻がなくなる現象、「磯焼け」の発生がある。「磯焼け」により、岩礁生態系の環境変化と漁獲高の減少が危惧される。一方、「磯焼け」を解決し藻場を再生すると、水産資源の回復とともに炭素貯留であるブルーカーボン資源にもつながる。沿岸に生息する海藻類は脱炭素社会に向けた貴重なブルーカーボン資源であり、カーボンプライシングであるブルーカーボン・オフセットは、環境保全のみならず、脱炭素社会の実現に向けたクレジット取引を可能とする新たな地域資源の創生のチャンスである。そのためには「磯焼け」の原因であるウニの産業利用が最優先課題であり、そのボトルネックの解消には「ウニの陸上養殖技術の確立」と「高品質ウニの流通システムの確立」が有効である。藻場の再生を達成することで水産資源が回復し、海洋中炭素の循環や未利用炭素資源の利活用が展開され、ブルーカーボンやJクレジットなどの炭素循環によるネガティブエミッションと、水産・林業でのバイオマス資源を活用したサーキュラーエコノミーによる省エネ・再エネと高度資源化を実装し、環境と経済を両立する持続可能な地域となる環境ポジティブ社会を実現する。

3. 本プログラムのフィールド

フィールドとなる南三陸町は、リアス式海岸である志津川湾に面し、かつ分水嶺に囲まれているため山・里・海が川でつながっている。志津川湾は、平成30年に海の藻場としては国内では初となるラムサール条約湿地に登録された。その沖合は黒潮、親潮および津軽暖流等の寒暖流がぶつかる世界三大漁場の一つであり、豊かな漁業資源を有している。

4. 目指す将来の拠点像

脱炭素社会の実現に向けて、①自然環境と経済が共存する魅力的な地域社会②次世代につながる新たな産業基盤の構築③エネルギーの地産地消によるレジリエンス強化を将来の拠点像とする。産業・運輸・家庭において再生可能エネルギー（太陽光、バイオガスなど）の活用が進み、地域内の再エネ循環によって地域住民からの共感性が高い社会システムが構築され、技術的課題（ブルーカーボン、サーキュラーエコノミー、漁業や観光の産業振興）と社会的課題（脱炭素政策、人材育成）が総合知によって解決され、レジリエンスな地域社会が創生される。ボトルネック解消のための最優先課題であるウニの陸上養殖技術を確立することで、藻場再生と新たな漁業技術導入による水産業の再興、サーキュラーエコノミーによる脱炭素の推進、地域活性となる好循環のトリガー役を果たす。また本拠点の研究機関の知を集結し、脱炭素の可視化・定量、脱炭素社会の実現に向けた経済の活性化、持続可能な社会システムの構築を実現する。

5. 各課題と取り組み成果

以下の課題において、本学が代表機関を担い、宮城県および南三陸町並びに宮城県漁業協同組合志津川支所との幹部機関や、東北大学、九州大学、東海大学、石巻専修大学、水産研究・教育機構、参画企業と連携して共同研究を実施した。以下では、本学が関わった取り組み成果について報告する。

(1) 研究開発課題1「ウニ陸上養殖システムの実装」

ウニ陸上養殖における水質悪化による生存率低下を防ぐ水槽内掃除の省力化のため、ウニの餌や排泄物の残渣除去

作業負担を自動化する残渣自動回収システムの開発に取り組んだ。流体シミュレーションを行い特殊な機構を開発することで、設備費用が安価で大型実装が可能なシステムを構築できた。また、生存率低下を防ぐことを目的としたウニの状態管理のため、水槽内から撮影した動画から、ウニの個体と個体ごとの管足（体液の詰まった細長い管）を検知する AI モデルを構築した。鮮明な画像を学習させた結果、おおむね全てのウニを検知でき、水槽内のウニの移動距離を追跡できるシステムを構築し、水槽内のウニの活動量を定量化できた。

(2) 研究開発課題 2「海洋未利用資源を用いた機能性素材の創出」

タンパク質は L-アミノ酸のみで構成されており、D-アミノ酸はタンパク質を構成するためのアミノ酸ではなく、自然界における D-アミノ酸の量は少ない。一方、海洋性生物や微生物の多くは、浸透圧調整のために D-アミノ酸を細胞内に生産するとともに、D-アミノ酸は生理的機能性や L-アミノ酸よりも呈味性が強いことが知られている。そこで、未利用資源の海産物などを用い、うま味の強い D-アミノ酸を含む発酵物を開発するために食用乳酸菌の中から D-アミノ酸生産性に富む菌株を選抜・分離し、その性質を明らかにした。その結果、アミノ酸の一種であるセリンを変換する活性の高い菌株が選抜できた。得られた菌株は至適条件では 24 時間の反応で約半分の L-セリンを D-セリンに変換できた。摂食亢進や成長ホルモン分泌促進作用を有するグレリンは、サケ胃に多く含まれている。サケ養殖が盛んな宮城県において胃は未利用資源であり、サケ胃由来グレリンの消化・吸収メカニズムを明らかにし、有用性を示すことを目的とした。結果、動物試験においてサケ胃由来グレリンを経口投与することで、速やかに脳の下垂体での成長ホルモンの分泌が促進された。このことから、高齢者でのフレイル対策として、サケ胃由来グレリンの摂食により、食物の摂食亢進が期待できる機能性食品素材として活用できることが示された。

(3) 研究開発課題 3「温室効果ガスの排出を抑制するバイオマスシステムの確立」

南三陸町では、メタン発酵によるバイオガス発電を行っており、食品残渣などを焼却せずにエネルギーとして利用している。バイオガス発電の原料には食品残渣などの易分解性物質が望ましいが、未利用資源である林地残材やホヤ殻は難分解性物質（セルロースなど）であり、コンポスト種菌などを使った複合微生物系や多糖類やタンパク質を分解する酵素により、難分解性の有機物を易分解性の有機物に分解することを目的とした。セルロースを分解する酵素であるセルラーゼを産生する糸状菌の培養液を利用する方法を試みた結果、稲わら粉末と竹粉末を使用して培養した場合にセルラーゼやキシラナーゼの活性が高くなることがわかった。セルロース分解糸状菌をセルラーゼ素材として使用することで、ホヤ殻や杉のセルロースを分解し、メタン発酵によるバイオガス発生量の向上が期待できた。また、農地では土壌中の嫌気醗酵によりメタンガスなどの温室効果ガスが発生する。温室効果ガスの削減に向けては、夏期にいったん落水をして土壌に酸素を供給することが有効とされている。一方、発生するメタンガスは大気放散されるため、評価のための定量化は困難である。そこで、嫌気醗酵の状態を簡便に評価できる酸化還元電位を測定し、南三陸町の水田におけるメタンの発生状況について調査した。結果、7月下旬に落水するまではメタンが発生する環境であったが、落水後はメタンが発生しない酸化状態となった。排水性の異なる圃場で比較したが同様の結果となり、早期の落水が温室効果ガス削減に効果があることが示唆された。

(4) 研究開発課題 4「アサリ資源を効率的に回復させる方法の提案と干潟を活用した環境教育」

南三陸町の志津川湾では、東日本大震災以前は潮干狩りが年 4～5 回開催され、入漁料は大人一人 1,000 円、500～600 人/回、多いときは 1,000 人程度参加者がいたという情報がある。当時の売上相場は、アサリの販売単価として、通常 1,000 円/kg 程度であるのに対し、潮干狩りでは約 2,000 円/kg となることから、漁業者が直接漁獲して販売する以上の収益をあげる方策として、潮干狩りが有効と考えられた。

6. 今後の課題

本プログラムは、次のステップである本格型へは残念ながら採択とはならず、育成型として 2 年間の事業期間をもって終了した。今後は、育成期間で得られた成果を実装するために、個別に取り組むこととし、特にウニ陸上養殖の社会実装に向けては大学発ベンチャーに挑戦することなどを計画している。

〈受託事業〉

KC みやぎ産学共同研究会 (KC みやぎ)

副センター長・コーディネーター・准教授 庄子真樹

KC みやぎ産学共同研究会は、KC みやぎ推進ネットワーク構成機関の研究者が持つシーズやアイデアの共有・実践を通して、地域企業の技術力・提案力・研究開発力の向上を目的とする事業であり、令和5年度は本学から3件が採択されたので報告する。

1. 課題名「スジアオノリ陸上養殖の高収量化を可能にするストレス耐性優良品種の開発」

運営者：食産業学群 教授 三上浩司

宮城県多賀城市に本社を置く理研食品株式会社は、海藻類の養殖生産量減少に対する抜本的な解消に向けて宮城県名取市閑上および岩手県陸前高田市脇野沢漁港の埋立地に大型の養殖タンクを多数設置し、三陸地域におけるスジアオノリの陸上養殖システムの確立を目指している。近年の地球環境の変動に伴う海水温上昇や東北地方ならではの冬場の海水温低下による生長へのダメージ、それに伴う生産量の低下の解消が重要な課題となっている。そこで、本学と理研食品株式会社が連携することでスジアオノリ陸上養殖の更なる発展を目的とし、本研究会では、本学で明らかにした海藻の環境応答に関わる知見のうち、特にストレスを記憶することで環境耐性を自律的に獲得する潜在能力に注目し、水温の低下や上昇に耐性を持つスジアオノリ品種を作出することを研究課題とした。

令和5年度においては、スジアオノリが最も成長する海水温の同定を行った。その結果、実験室内では水温25℃以上では、成熟が始まることで成長が抑制されることが明らかとなり、また屋外の陸上養殖においても類似の高温条件で成熟による成長阻害が生じることが確かめられた。これらのことから、23℃や24℃がスジアオノリの最適成長温度と考えられた。ここで重要なのが、高温耐性品種が25℃以上でも成熟しないで成長する特徴を持つことが求められること、その選抜は26℃や27℃でも成熟しないことを基準にして行えばよいことが明らかとなったことである。今後は、紫外線や重イオンビームを照射してスジアオノリに突然変異を導入し、上記の基準に基づいて高温耐性品種としての突然変異体を効率的に選抜することを試みる予定である。

季節的な温度変化が生じて、スジアオノリの陸上養殖の生産量が安定化できることが目標でもあり、高温耐性品種の選抜基準が設定されることは、東北から国内のスジアオノリ陸上養殖産業への大きな発信となること、それを受けて参画企業の技術力や研究開発力が国内トップレベルに向上することが期待される。

2. 課題名「宮城の地域ブランディング強化に向けた新土産物開発と観光DXモデルの実践」

運営者：事業構想学群 教授 大嶋淳俊

アフターコロナ時代の新たな「大観光競争時代」を迎え、国内観光もインバウンド観光も回復基調となり、地域ブランディングは宮城・東北の復興再生・地域活性化に極めて重要な意味を持っている。「地域（景観・文化）×人（地元の活力ある人）×商品（地元独自の土産物等）」が見直され、旅マエ・旅ナカ・旅アトのプロセスにおいてデジタル活用で魅力を伝え、体験（共創）して「共感」を得られる、リアルとデジタルを融合した「観光DX」の効果的な実践が必要である。

仙台市秋保地域では「さいちのおはぎ」以外の土産物に乏しく、特に若い世代への訴求力ある土産物の開発が必要とされている。大嶋ゼミでは令和4年度に「AKIU琥珀糖」を試作し、消費ニーズがあることは確認したものの、地域ブランド商品として他の地域との差別化を図るためには、学生のセンスを生かした商品コンセプトやデジタルマーケティングが必要となる。また、学生が作成した提案と実証実験的な取り組みで終わることがないよう、地域で利用し続けられる仕組みの構築が必要である。学生にとっては、「リーダー人材になるための基本的な考え方、地域連携型プロジェクトでの振る舞い」に関する教育のインプットと、地域連携活動のアウトプットの相関性を高めることができる。

そこで本研究会では、県内外の若い世代の秋保の認知度向上を図るため、大嶋ゼミでの開発実績がある「琥珀糖」の新商品開発に取り組んだ。琥珀糖は、「食べる宝石」と呼ばれ、若い世代に“キラキラした映える”土産物としても人気が高く、SNSで拡散される可能性が高い。仙台市内の観光資源として認知度が高い秋保大滝をテーマに、商品の色合いや味を検討した。また、商品化するにはレシピの確定や製造委託先の確保が必要であることも考慮し仙台市内ホテルのシェフや社会福祉法人と連携し試作を進めた。参画企業と連携してイベント等で試作品のプロモーションを行い、商品コンセプトやストーリーをInstagramやYouTube等で発信し認知度の向上を図った。参画企業からは“映え”のセンスの高い若者ならではの商品開発」として評価を受け、今後も産学連携による商品開発やPRを拡げていくことの期待が示された。



3. 課題名「宮城・東北食材を活用した高付加価値飲食店の企画運営研究会」

運営者：食産業学群 准教授 丹治朋子

株式会社スタイルスグループ（以下、スタイルスグループ）は、宮城県内の食資源の活用に積極的で、令和5年10月に開業した飲食店「仙臺テラス」では、地域の農林水産物の生産者と協働で取り組むことをコンセプトとしている。そこで、店舗において地産地消を推進することにより、宮城県や東北地方の食のブランド化や高付加価値化を促進し、地域での持続可能な食料生産に貢献することを目指した。

本研究会では、フードサービス研究会（食産業学群学生有志8名による任意団体）を立ち上げ、メニューに用いられる宮城県内の食材について、生産者の思いを一般消費者に伝えるためのSNS動画制作を行った。

スタイルスグループとの勉強会では、仙臺テラスの知名度や、地域全体の客数の減少に課題があることを前提に、本研究会の取り組みが仙臺テラスのコンセプトを外部に発信する機会になること、学生の感性で作成された動画の配信が利用者拡大につながることを期待された。そこで、県内の生産者2か所を学生が訪問し、経営者の理念、生産の工夫や食材のおいしさなどについてインタビューと生産現場の撮影を行い、仙臺テラスの潜在顧客に向けたPR動画6本をInstagramにて公開した。

学生からは、「食材生産者の思いと生産者自身を知ってもらいたい」「地元の食材に美味しいものがたくさんあり仙臺テラスで提供されているということを伝えたい」を意識して制作し、スタイルスグループからは制作した動画に対して「若者の利用の多いInstagramでは、カジュアルな印象のものが好まれる傾向にあるため、より学生らしい動画を」とのコメントがあった。完成した動画は、スタイルスグループと本学フードサービス研究会のInstagramアカウントにて公開した（QRコード参照）。



〈受託事業〉

令和5年度 門前町活性化ワークショップ運営業務（塩竈市）

コーディネーター 菅原心也

当センターには、市町村や団体等から様々な受託事業が寄せられる。令和5年度は16件の受託事業を実施した（詳細は巻末資料「活動実績」）。本稿では、塩竈市から受託し、事業構想学群 佐々木秀之准教授の研究室の学生たちが実施した「門前町活性化ワークショップ運営業務」について紹介する。

1. 業務の目的

塩竈市では、重点事業である「門前町活性化事業」の推進にあたり、本塩釜駅から表坂下とその付近「門前町エリア」において、賑わいのあるまちづくりを行うことを検討している。本業務は、近隣事業者、関連施設、観光施設等の関係者による懇談会を組織し、「ほこみち」制度（2-（2）において詳述）を見据えたイベント実施、賑わい創出の提案、これらの参考となる現地調査などを行い、効率的かつ効果的に業務を進めることを目的としている。

2. 業務の内容

(1) ワークショップ企画運営—門前町ミーティング—

近隣事業者や住民を参集しワークショップを開催し、門前町の賑わいづくりに向けたアクションアイデアを創出するためのグループワークを行った。これは昨年度から継続して開催しているものであり、高校生や大学生といった若年層の参加も継続している。特に今年度はSNSの活用により新たな参加者が多くみられた。



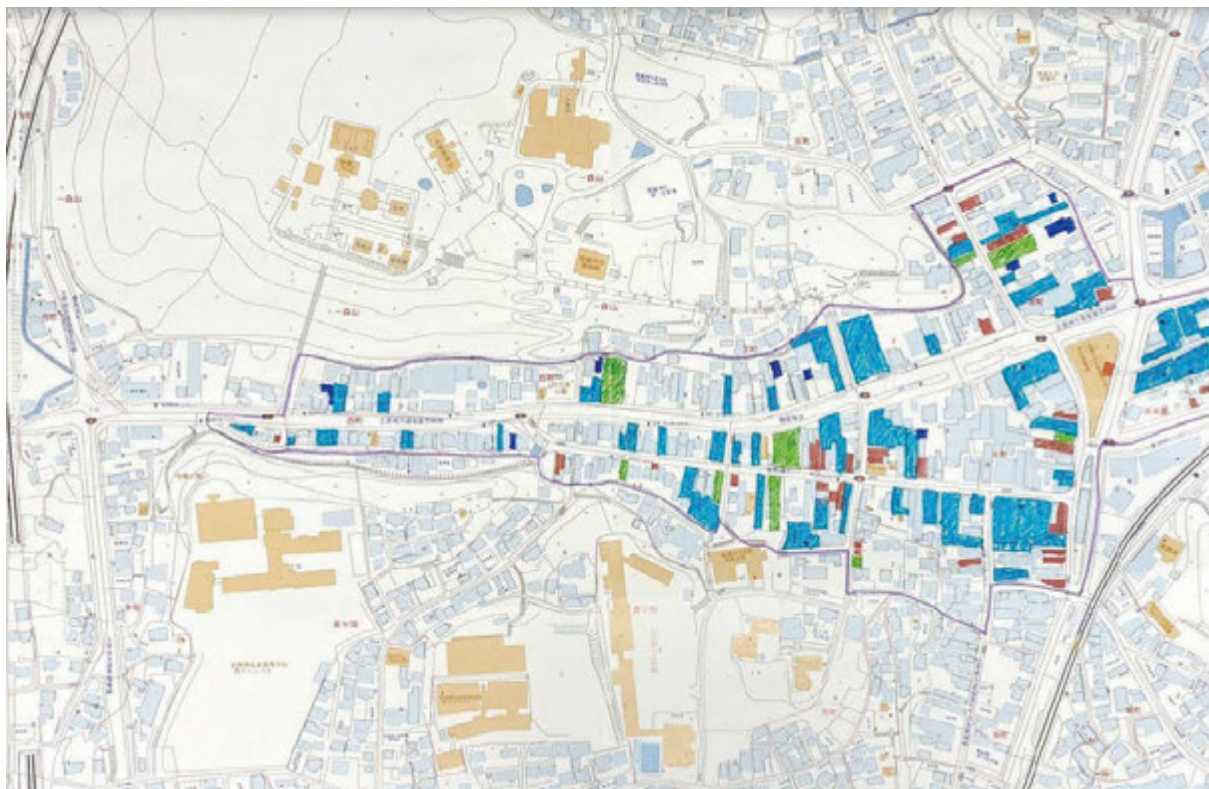
(2) イベント実施支援—道路活用実証実験—

「ほこみち」制度を見据えたイベントとして、道路活用実証実験「塩竈門前町カフェタイム」を行った。「ほこみち」とは、「歩行者利便増進道路」の愛称であり、国土交通省が令和2年11月に、道路を「通行」以外の目的で利用できるようにするため、道路法等を改正し、道路空間を活用する際に必要となる道路占用許可が柔軟に認められるようにした制度である。市役所壺番館庁舎付近から塩竈神社表坂下までの750mの周辺において、店頭で飲食物を販売したほか、歩道の一部にイスやパラソル等を設置し、歩行者が休息する空間を創出した。また、来場者へのアンケートも実施した。



(3) 本町周辺空き店舗調査の実施

塩竈の門前町である塩竈市本町周辺エリアの空き店舗について確認するためのヒアリング調査を行った。また、独自事業として空き店舗を活用してリノベーションを行い「藻塩メロンパン」の販売を行った。



3. 今後の課題

本事業は、令和4年度から継続して受託しているものであり、令和6年度も実施予定である。令和6年度は、引き続き、ワークショップおよび社会実験を実施しながら、「ほこみち」の指定に関する申請を目指す市の計画を後押しする。

まちづくりの視点では、宮城県内を中心に佐々木准教授が展開している「まちのフードコート」づくりの拠点形成ともなり、目的である賑わいづくりの達成が期待される。

〈受託事業〉

「大崎市・宮城大学連携協力事業 展示企画運営業務」

(大崎市教育委員会)

コーディネーター 中嶋紀世生

本学では、大崎市と宮城大学の連携協力事業の一環として、平成29年度より大崎市民ギャラリー・緒絶の館にてメディアアート作品の展示会を開催している。令和5年度は、令和6年2月21日から2月25日の5日間、大崎市民ギャラリー『緒絶の館』にて『「、」と「。」展』(読み:くとうてん)を開催し、事業構想学群価値創造デザイン学類の「感性情報デザイン演習Ⅲ」を受講する3年生32名が制作した作品を展示した。



展示会では、句読点を持つ「間」や「終わり」という意味に着目し、このテーマに沿った体験型メディアアートの7作品を展示した。また、本展示会は、作品制作だけでなく、展示会の企画から広報、設営、運営に至るまで、学生の主体的な取り組みにより実施され、ポスターや、会場マップ、展示会ウェブサイト、紹介動画などを、本展示会に携わる学生で構成される広報チームが制作した。

全ての作品は来場者の操作や行為に反応して音や映像が変化するインタラクティブな要素を持つ体験型作品で、展示会には、親子連れ、中高生、高齢者など、幅広い世代の方が来場し、多くの方々に楽しんでいただくことができた。毎年この展示会を楽しみにされている市民の方も多く、会期中は5日間で計540名の来場者があり、各メディアからの取材も受けた。子ども世代には、特に「アンブレ RUN」や「みずかがみ」の人气が高く、何度も体験したり、長時間楽しんだりする子どもも多数見られた。また会場では、「楽しむ、体験する」ことだけでなく、制作に使用した技術やその応用方法について関心を持たれる方や、「展示したものをどう未来に生かすか」といった展望について、来場者が制作した学生と意見交換をする場面も見られた。

〈展示作品〉

作品名	説明
えらくとーん	語句を選んで音色を操るインタラクション作品。体験者は音楽を自分好みにアレンジ可能。音楽の一部を切り取ったり変化させたりして新しい音楽を作成する。
とまりあい	特定のポーズをとることで映し出されるコンテンツが変化する作品。一瞬にあるモノや人の魅力を捉える。
MANGEKYO	動きで変化する万華鏡の模様を自由に鑑賞できる作品。L字の壁面に映像を投影し、体験者の没入感を高める。
ぬりぬりパニック	ラジコンで空間への塗り絵を楽しむ対戦型ゲーム。ラジコンの軌跡が地面に映像として表示され、その面積を競い合う。
はぐみー!	過去の自分と現在の自分が同時に表現される作品。静と動の対比を体験し、過去と現在の自分の写真を撮影できる。
みずかがみ	日中と夜の2つの時間帯で異なる風景を地面の水たまり越しに見ることができる作品。展示に立ち止まって風景を楽しむ体験を提供。
アンブレ RUN	傘をモチーフとした横スクロール型ランニングゲーム。怪盗が追っ手から逃げる道で障害物を避け、ゲームのクリアを目指す。



〈受託事業〉

「学生と連携した防火防災等啓発事業」

(仙台市消防局太白消防署)

コーディネーター 中嶋紀世生

本学では、令和2年度から仙台市消防局(太白消防署)と連携し、市民の防火・防災意識向上に向けたプロモーションデザインに取り組んでいる。4年目となった令和5年度は、看護学群・事業構想学群・食産業学群の学生と教員が連携・協働するプロジェクトに拡大し、3学群の専門分野を生かしながら、消防・火災予防・防災に関する企画に取り組んだ。



学生たちは消防署職員からのレクチャーや、消防署の施設見学なども交えながら、市民の意識向上に向けた展示内容の企画を進めた。プロジェクトには2年生～4年生の学生45名が参加し、看護学群は霜山真准教授、金子健太郎講師の指導のもと「救急救命」に関するテーマ、食産業学群は滝口沙也加助教の指導のもと「災害時の備蓄食」に関するテーマ、事業構想学群は鈴木優准教授が担当する「感性情報デザイン演習Ⅱ」の受講生が「防火防災」をテーマに、学群間で連携・融合しながら企画・制作を行った。



作品名	説明
心肺蘇生をやってみよう!	ぬいぐるみを使ったリズムゲームと、専用のシミュレーター人形で大人と子供が心肺蘇生の一連の行動を体験しながら学ぶ
カロリーシューティングゲーム・栄養素の面から見た防災食	様々な備蓄食の組み合わせで栄養バランスをどう整えるのか、栄養素を意識した備蓄について体験しながら考える
火事のもとは何だろうか?	モニターに映し出された室内の映像から、制限時間内に燃えそうな場所を見つけ出し、火災が起きた場合の通報体験を行う
「あのボタンを押そう!」火災報知器体験	火災報知器のレプリカとモニター映像を用いて、火災報知器の使用を体験しながら、火災発生時の適切な対応方法を学ぶ
HINOMOTO	画面上の部屋の中から火災原因になりそうな場所を見つけ、身近に潜む火災原因を知り、自身の生活環境を見直す機会をつくる
火災をさがそう!	家の模型を使って、ストーブや延長コードなど火災原因となりやすい場所を探しながら日常に潜んでいる火災の危険を知る
消火仙人による消火道場	実際の消火器から水に見立てたライトが点灯し、流れる音声の解説を聞きながら消火体験ができる
防災グッズを選んでね	クイズに答えながら、様々な災害や防災の場面で使用する適切な防災グッズを選んでいくゲーム
救急クエスチョン	体験者が電話で119番通報を受け、聞いた情報をもとに救急時の対応に関する2択クイズに答えてくゲーム



プロジェクトの成果は、令和6年3月にイオンスーパーセンター鉤取店（仙台市太白区）にて『春の火災予防運動企画「宮城大学 × 太白消防署 春の防火防災ラボ』として、3学群の学生が制作した9つの作品を展示・発表した。

このうち、食産業学群と事業構想学群の学生が連携した「カロリーシューティングゲーム・栄養素の面から見た防災食」のチームは、イオンスーパーセンター鉤取店で実際に購入できる缶詰やレトルト食品などの備蓄品を示しながら、災害時に不足しがちな栄養素や5大栄養素のバランスが取れるメニューの提案など、来場者が体験しながら学ぶ企画を発表した。看護学群と事業構想学群の学生が連携し「救急救命」をテーマに検討したチームは、ぬいぐるみを救護者に見立てて救急救命の手順を学ぶ子ども向けのリズムゲーム「心肺蘇生ゲーム」を制作し、大人向けのシミュレーター人形と一緒に体験するコーナーを企画した。

展示会には親子連れをはじめたくさんの方に来場いただき、各ブースでは学生が来場者へ展示作品の説明をしたり、来場者から東日本大震災当時のような状況で過ごしていたか話を聞いたりする場面が見られた。来場者からは、「防火防災について子どもと楽しく学ぶことができた」「家に帰ったら備蓄品を見直してみたい」「心肺蘇生や119番などゲームを通して体験しながら学べるアイデアが面白かった」などの感想をいただいた。



〈連携事業〉

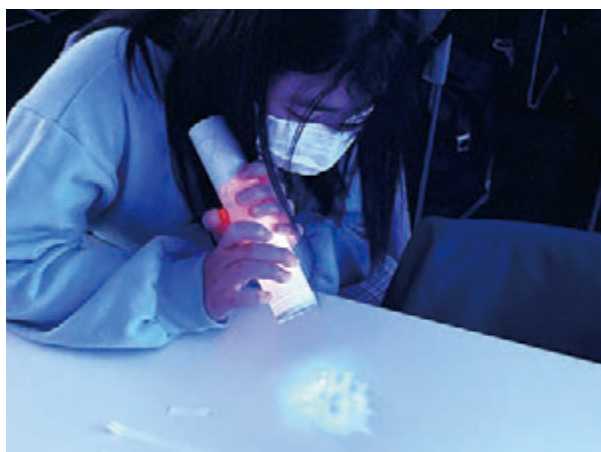
「虹色に光るおさかなライトを作ってあそぼう！
プログラミング × 工作ワークショップ」

コーディネーター 中嶋紀世生

本ワークショップは、東北地域在住の小中学生を対象としたプログラミングコンテスト「とうほくプロコン 2023」と、「仙台港周辺地域賑わい創出コンソーシアム」の構成員である仙台水族館開発株式会社と連携し、仙台商みの杜水族館を会場に令和6年3月16日に開催した。

ワークショップは、小学生が魚やイルカなど海の生物がカラフルに光るオリジナルライトを作る電子工作を体験するもので、鈴木研究室（事業構想学群）の3年生が半年ほどかけて企画をした。オリジナルライトは、LEDライトやマイクロコンピュータなどの電子部品を組み合わせて製作するもので、プログラミングを用いて自分の好きな色に光らせることができる。それぞれのパーツは研究室の学生が中心となって設計・作成し、3Dプリンタで外装パーツや電子部品を製作した。

ワークショップに参加した子どもたちや保護者は、学生の説明を聞きながらパーツを組み立て、光らせたい色のコードを探して、自分だけのオリジナルライトを製作した。参加した子どもたちからは「いろいろな部品を組み合わせるところが難しかった」という声や、「自分で選んだ色におさかなが光って楽しかった」といった声が聞かれた。



学群企画公開講座

コーディネーター 菅原心也

当センターでは、後述のオンライン公開講座のように学群を横断して企画する公開講座のほか、学群ごとの企画による学群公開講座を開催している。ここではそれらの開催内容について紹介する。なお、紙面の都合上、開催日や会場の詳細は巻末の「活動実績」を参照されたい。

1. 看護学群企画公開講座

◆「いきいきウォーキングで楽しく！ - あなたの足と歩き方を見直しましょう -」

令和29年に日本では90歳以上の高齢者が初めて200万人を超え、「人生100年時代」がまさに現実になろうとしている。長い人生を健康な身体で送るために欠かせないものとして足の健康や転ばない歩き方が注目されている。そこで、本講座では、令和4年度に引き続きJCHO 仙台病院（独立行政法人地域医療機能推進機構仙台病院）との包括連携協定に基づく共同開催により、看護学群・木村真子教授の講義に加え、JCHO 仙台病院の有力なリソースである皮膚・排泄ケア認定看護師、創傷管理特定行為研修修了者、理学療法部門の協力を得て、「歩き方」と「フットケア」の体験型講座を実施した。



体験型講座：「フットケア講義・演習」

講師：JCHO 仙台病院 皮膚・排泄ケア認定看護師 看護師長 板乗亜矢氏、

JCHO 仙台病院 創傷管理特定行為研修修了看護師 千葉佳苗氏、佐久間徳子氏

歩き方講座：「転ばない歩き方」

講師：JCHO 仙台病院 理学療法士長 山田幸信氏

講義： 「日常生活の中での転倒防止」

講師：看護学群 教授 木村真子

個別相談コーナー：「フットケア・足・歩き方に関すること」

2. 事業構想学群企画公開講座

◆「地域企業における事業継承セミナー」

日本は、創業100年以上の老舗企業の数で世界で最も多い国であり、その老舗企業の大半がファミリー企業であると言われている。この老舗ファミリー企業が持続的に成長し存続するためには、事業継承が最も重要な経営課題となる。本講座では、老舗ファミリー企業の事業継承の研究の第一人者である、静岡県立大学の落合教授をお迎えし、様々な事例を用いて、後継者がどのように企業の変革的行動を担っていくのかを考察することにより、事業継承の問題について理解を深め、円滑な事業継承について考える機会とした。



講演：「ファミリービジネスの事業継承の特徴」

講師：静岡県立大学 経営情報学部 教授 落合康裕氏

3. 食産業学群企画公開講座

◆「フードトレンドセミナー」

仙台市産業振興事業団との共同開催により、同団体がこれまで実施してきた「寺子屋せんだい」の番外編に位置づけ、宮城大学の知を食産業に関わる企業の開発担当者や飲食業などのプロフェッショナル向けに、食に関わる新しい知見などを発信し、宮城県の食材の情報や価値について理解してもらうことを目的として、全3回のオムニバスによりハイフレックス形式で開催した。講座の内容は以下のとおりである。



第1回：「これからのフードシステムのあり方を考える ～効率性と頑強性の両立を目指して～」

講師：食産業学群 特任教授・名誉教授 川村保

第2回：「食」の未来で何が起きているのか ―「フードテック」の現状と課題―

講師：食産業学群 教授 石川伸一

第3回：「食産業におけるバイオマスの有効活用 ―廃棄物から新素材やエネルギーをつくる―

講師：食産業学群 准教授 柳澤満則

◆「みやぎ食の絆シンポジウム 2024 地域食品産業の持続的な発展を考える」

本シンポジウムは、本学と連携協定を締結している宮城県食品産業協会との共同開催により、東日本大震災の翌年から、震災により失われた食品産業の市場を取り戻すため、農畜水産物の生産者と食品製造事業者の交流を深め、地場産品を活用した宮城県のものづくりを促進することを目的として開催しているものである。令和5年度は「地域食品産業の持続的な発展を考える」をテーマとして掲げ、改正された「食料・農業・農村基本法」の最重要な主題である「食料安全保障」と「農業や食料システムの環境」への対応について、地域食品産業に求められる役割や期待、持続的な発展に向けた取り組みなどについて考える機会とし、以下の2つの講演を行った。



講演1：「食料安全保障と食品産業の役割と期待」

講師：農林水産省 大臣官房 新事業・食品産業部 新事業・食品産業調査官 岡崎敏彦氏

講演2：「米食の文化と食料安全保障」

講師：食産業学群 教授 森田明

4. 基盤教育群企画公開講座

◆「学ぼう英語のいろいろ」

本講座は、本学の英語担当教員により平成22年度から開催する英語講座である。教員それぞれの、英語に対する多様な角度からの研究成果に基づき講義を構成することから“英語のいろいろ”と題しており、これを県民に広く還元することを目的として開催してきた。令和元年度までは対面により開催していたが、令和2年度からは、新型コロナウイルス感染症対策のため、やむを得ずオンラインにより開催している。参加者からは、「会場で参加するよりも発音がよく聞くことができる」、「まわりに人が居ないから恥ずかしくなく発音の練習ができる」といったオンラインならではの好評を得ている。令和5年度に開講した全7回のオムニバスによる内容は以下のとおりである。



第1回:「またまた、学校では教わらない北米英語フレーズ」

講師:基盤教育群 教授 曾根洋明

第2回:「秋の英詩を楽しむ」

講師:基盤教育群 准教授 金井典子

第3回:「西洋と日本の文化におけるコミュニケーションの違い」

講師:基盤教育群 教授 マシューウィルソン

第4回:「言語習得するのに年齢制限はあるのだろうか?」

講師:基盤教育群 准教授 小島さつき

第5回:「日本人学生がよくやる英語の失敗例」

講師:基盤教育群 教授 マーガレットチャン

第6回:「アメリカのカウボーイ:血、愛、そしてレトリック(第3章)」

講師:基盤教育群 講師 マシューナール

第7回:「教室でのウェルビーイング(幸福感)について」

講師:基盤教育群 講師 佐藤麗

これらの公開講座は、コロナ禍を経て、対面開催からオンラインやハイフレックスにシフトしたことにより、結果として、より多くの受講者の獲得につながった。しかしながら、対面開催には、講師との対話や受講者同志の意見交換などオンラインには無い良さがある。これらの良さと、多くの受講者の獲得を両立しながら、ポストコロナ時代の公開講座のあり方を検討し開催することが今後の課題である。

宮城大学オンライン公開講座

コーディネーター 菅原心也

当センターでは、旧地域連携センターの時代を含め、平成 29 年度から宮城大学の研究成果・知的資源を社会に還元することを目的として月 1 回の公開講座を対面により開催してきた。新型コロナウイルス感染症の流行により令和 2 年度に対面開催から YouTube を用いた動画配信へ切り替え、特に令和 3 年度からは、県内外の企業、自治体からの相談や連携の機会を見込むことを目的に、本学のシーズに重点化した内容を盛り込んだ動画を制作、配信している。これにより、対面開催時には参加が難しかった新たな参加者層を獲得し、対面開催の頃の参加者数を大幅に上回る再生回数を得ることができている。以下、令和 5 年度に制作した 8 つの動画について紹介する。

◆人生の最終段階を支援する訪問看護師や特別養護老人ホーム介護職が看取りの経験から得ていること

講師：看護学群 教授 花里陽子

在宅看取りを支援できる看護職や介護職の育成に取り組んでいる。この動画では、高齢者の在宅看取りを支援する訪問看護師や特別養護老人ホームの介護職が看取りの経験から得ていることについて、これまでの研究結果から解説している。



◆「遅刻」の成立 一学校の時間を考える一

講師：看護学群 准教授 後藤篤

私たちの生きる社会のなかで「遅刻」は避けるべきものとして考えられていますが、そのような考え方はいかなる時代のなかで成立してきたのか。本講義では、日本における学校のはじまりの時点に遡って、「遅刻」の考え方が成立する背景を確認しながら、その具体について見てみる。



◆価格差別の仕組みについて 一学割料金を事例に一

講師：事業構想学群 教授 金子浩一

本講座では、価格差別の仕組みについて、映画館で見られる学割料金を事例に考察する。学生と社会人の需要に関する架空のデータを用いながら、学割料金の設定は企業の売上高を減少させているのか検討する。



◆大型 3D プリント技術による家具領域でのデザイン応用

講師：事業構想学群 准教授 益山詠夢

この動画は、益山詠夢准教授が、前職の慶應義塾大学において株式会社オカムラとともに取り組んだ共同研究を紹介したものである。サウキビからつくられたバイオポリエチレン材料をベースに 3D プリント技術を用いて製造した家具の製品化を目指した。JIS 規格、オカムラ社の試験に沿った安全性をクリアするための材料、構造、製法の調整を行い、椅子、テーブルを含む 3 製品が「Up-Ring シリーズ」として、令和 4 年年 7 月に販売が開始された。当研究室では、資源循環、廃棄および無駄になっている材料の再利用など、新しい 3D プリント技術を使った新しい物の循環、新しいデザインプロダクトの開発を行っている。



◆地域に対する人的支援施策の現状と可能性

—地域おこし協力隊と復興支援員を題材に—

講師：事業構想学群 助教 中沢峻

2000年代以降、大規模災害の被災地や人口減少が進展する地方部に対して人的支援の施策が展開されてきた。「ひと」のサポートによるコミュニティ形成や地域のステークホルダーの合意形成、関係人口の創出が期待されている。全国で展開されている地域おこし協力隊と東日本大震災後に創設された復興支援員を題材として、「ひと」による地域支援の現状と可能性について解説する。



◆発酵技術からの「食の未来」へのアプローチ

—天然酵母を活用した豆乳チーズの開発—

講師：食産業学群 教授 金内誠

日本人に馴染みの深い大豆。日本では、古来より大豆をもどき料理（肉や魚の代わり）として食してきた。今日、大豆はプラントベース（植物原料）と名を変え、肉や魚、乳製品の代用として食されている。そこで、金内教授の研究室では、豆乳を凝固する酵母を天然界から見つけ出し、豆乳チーズを開発した。この動画では、その経緯について解説する。



◆藻類、コケ植物、被子植物から紐解く植物の分裂、伸長そして環境応答

講師：食産業学群 教授 日渡祐二

植物は、光エネルギーを利用して二酸化炭素と水から糖を生成する光合成生物であり、私たちの生活に欠かせない存在である。では、光合成以外に植物の特徴は何か。藻類と陸上植物を例に、植物のユニークな生存戦略について解説する。また植物の比較解析は、どのような遺伝的変化が多種多様な植物の特徴を生み出したかを推定するための重要な手段である。植物の特徴と多様性を解明するために、スサビノリ（藻類）、ヒメツリガネゴケやミナトカモジグサ（陸上植物）を用いた研究を紹介する。



◆身近にある論理 —ある漫才の演目—

講師：基盤教育群 准教授 三浦幸平

令和元年末に広く知られるようになったある漫才について、論理の基本的な知識で観察することを試みた。「風が吹けば桶屋が儲かる」の諺のように論理を身近に感じる契機になれば、との提案としてご視聴いただければ幸いです。



これら8本の動画は令和6年5月より公開を開始し、その総再生回数は、約1,700回にのぼっている（令和6年6月末日現在）。また、令和2年度から累計28本の動画を公開し、その総再生回数は、約26,000回にのぼっており、非常に注目度の高い企画となっている。

〈自治体向けセミナー〉

EBPM で考える、政策立案とその検証 －政策評価から実績評価まで－

コーディネーター 中嶋紀世生

本セミナーは、自治体職員が実務に役立つ知識や手法を学ぶとともに、各市町村の担当職員同士の意見交換や交流の機会とすることを目的として、平成 29 年度より小規模の研究會形式で開催している。

令和 5 年度は、近年取り組みの重要性が高まっている、EBPM（エビデンスに基づく政策立案）をテーマに、みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社上席主任コンサルタントの森安亮介氏をお招きし、「EBPM で考える、政策立案とその検証－政策評価から実績評価まで－」と題して開催した。



開催日時：令和 5 年 11 月 10 日（金）14:00～16:30

開催場所：宮城大学大和キャンパス 交流棟 2 階 PLUS ULTRA-

参加者：市町村等職員 9 名

内容：(1) 趣旨説明：研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生

(2) 講演：「EBPM で考える、政策立案とその検証」

みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社 上席主任コンサルタント 森安亮介氏

(3) 意見交換：ファシリテーター / 事業構想学群 教授 平岡善浩

(4) 総括：研究推進・地域未来共創センター センター長 風見正三



講演では、EBPM の基礎知識とともに、政策立案の過程におけるデータ利用の促進や、事業評価への導入をどのように進めていけばいいのか、また政策の質を高めるためのデータ活用の方策について、政策課題から政策手段そして政策目的までのロジックモデルについて解説があった。また、事業の実施前から評価分析を意識することや、リサーチデザインをしておくことの重要性、分野を横断した行政データの活用により多角的な政策効果の検証が可能になることなど、実践に向けたポイントについて紹介があった。

続く意見交換では、参加者からの質問やコメントも交えながら、計画策定から実績評価の実務プロセスのなかで、客観的な根拠をどう活用していけばいいのか、各自治体における取り組み内容や、課題の共有を行った。その上で、自治体における EBPM の推進に向けて、総合的かつ継続的なデータベースの構築といったエビデンスの質の向上や、産官学が連携した基盤づくりの必要性などについて活発な意見交換が行われた。

令和5年度 宮城大学研究・共創フォーラム

副センター長・コーディネーター・准教授 庄子真樹

地域の自治体や企業・団体・医療機関等に、本学の研究シーズや地域との連携事業等の成果を広く発信することにより、様々なステークホルダーとの共創の可能性を広げ、さらなる地域貢献の機会を創出することを目的として開催した。

開催日時：令和5年9月14日(木) 13:30~16:30

開催方式：ハイフレックス形式(対面+オンライン)

参加者：190名(宮城大学教職員101名、学外参加者89名(対面24名、オンライン65名))

内 容：

(1) 情報提供 「共創の場の取組について」

理事・副学長 研究推進・地域未来共創センター長 風見正三

(2) 基調講演 「SDGsと地域活性化～統合と転換のコーディネイト」

武蔵野大学工学部 サステナビリティ学科/環境システム学科 教授・学科長 白井信雄氏

SDGsの理念を踏まえた地域の活性化と地域活性化カーボンニュートラルに関する地球規模での現状や取り組みと、地域から始まる取り組みを例に、研究成果の発表があった。

(3) パネルセッション

(4) 研究・共創事例の発表

1. 看護学群

◆「みやぎテレナースの取組による地域看護人材の育成」 教授 金子さゆり

宮城県は医療提供体制の偏在や格差を背景に、在宅医療・訪問看護の需要増と医療人材の不足、地域包括ケアシステムでの地域連携・多職種協働の強化、自然災害や感染症拡大による新たな健康課題への対応などの問題を抱え、新たな時代に対応できる地域看護専門職の人材育成が必要である。みやぎテレナース育成プログラムは、地域の健康課題を的確にアセスメントして社会資源と連携・協働できるマネジメントスキルを強化し、遠隔看護に関する知識とスキルを修得した看護職の育成を目指すプログラムである。地域看護のリスクと遠隔看護に関するスキルを学ぶBASICコース、健康課題に適した遠隔看護の実践的スキルや看護DXリテラシーを学ぶADVANCEコースがある。本研究では、プログラム受講の効果について多職種連携コンピテンシーと遠隔看護スキルの観点から検証した結果、患者と良好な関係構築、アセスメント力や連携力の向上が示された。今後はプログラムの効果の持続性および地域への波及効果について検証していく。

◆「環境負荷低減のための食行動に関する大学生の意識 - 宮城大学生を対象にしたアンケート調査 -」

教授 谷津裕子

人間の生活行動による地球環境への負荷を減らす「環境負荷低減化」に対する学生の関心と食行動の実態を明らかにした先行研究は少なく、本研究では、本学の学群生を対象にアンケート調査を実施し、環境問題全般に対する関心と食行動の実態との関係を明らかにすることを目的とした。結果、環境負荷低減化では「買い物袋を持参するようにする」「余分に購入しすぎないように心がける」などが、食行動では「外食などでは、食べ物を残さないように量を考えて注文する」などが高い実践率と認識率であった。「家族と同居」群に比べて「ひとり暮らし」群においてより多くの食行動の実践があった。また、「食料自給率の低下」の関心の高さが、大学の授業で触れていることが要因である可能性が考えられた。そのため、大学生への環境教育により、環境問題への関心や環境負荷低減化食行動の認識が向上することに期待された。

2. 事業構想学群

◆「災害レジリエンス研究を基盤とした南三陸町での震災復興漁村の空間構成」 教授 平岡善浩

本研究は、東日本大震災の復興事業が完了した南三陸町の小漁村を対象に、震災前の漁村空間を比較し、生業としての漁業・農業や日常生活の変化を明らかにし、持続可能な漁村環境を得るために必要な課題を明らかにすることを目的とした。結果、防潮堤についてはハマ立地の漁港の影響が大きく、ハマ立地で津波被害を受けた集落の移転地が、その後の漁港漁村の発展に影響があることが考えられた。①地形と②防潮堤および漁業施設③後背地土地利用と④移転後集落の状況の調査項目の組合せによって、数種の漁港漁村復興パターンと現段階での問題点や効果が示せると考えられた。

◆「水田からの温室効果ガスの排出削減に向けた現地試験」 教授 千葉克己

農林水産業にて発生する温室効果ガスのうち稲作ではメタンが発生し、産業全体の25%に及ぶ。本研究では、農法（移植と乾田直播など）、農地条件（排水良好、排水不良）の違いとメタン発生に関連を明らかにすることを目的とした。メタンの発生を抑制するには、土壌に酸素を供給して還元を抑えることが有効であり、乾田直播や中干しの期間延長などが発生の抑制に効果が期待される。簡易土壌 Eh 計を設置し、土壌の酸化還元電位の動態を測定した結果、移植圃場は、中干し期以外はほぼメタンが発生する条件であり、乾田直播圃場は、7月下旬以外はメタンが発生しない条件であった。乾田直播圃場は移植圃場に比べメタンの発生が1/2～1/3程度に抑制されていた可能性が考えられた。

3. 食産業学群

◆「閑上赤貝のブランド再生による持続可能な漁業への貢献」 教授 西川正純

閑上赤貝は豊洲（築地）市場で日本一と評価が高いが、近年、漁獲量の減少、輸入品増加など様々な要因によりブランドイメージが低下傾向にある。ブランド再生に向けては社会科学的観点と自然科学的観点があり、本プロジェクトでは自然科学的観点から成分分析と安全性評価を行い高度な品質管理となる取り組みを実施した。サイズ等の分類基準を設定し重量分別機を導入して選別を自動化するとともに、東日本大震災の津波による安全性の懸念や味への影響が無いことを成分分析により実証した。また、近赤外線を利用することにより、非破壊で身色の識別ができ、高い品質の閑上赤貝を選別できる体制づくりに取り組んだ。

◆「栄養塩等を継続的に供給可能な藻場ブロックによるブルーカーボン生態系の構築」 教授 北辻政文

近年、海藻がなくなる「磯焼け」が発生し、浅場生態系の環境への影響が危惧されており、東日本大震災以降、この現象は顕著である。磯焼けの原因は、海水温上昇の影響により栄養塩の豊富な親潮の南下が滞り海水が貧栄養状態であること、ウニが大量発生し海藻の稚苗を食い荒らす食害などが挙げられる。対応としては、食害を引き起こすウニの生息密度の調整や栄養塩の供給がある。また、鉄は光合成に影響するミネラルであり、森林からの川を介して供給されるが、三価鉄は水溶性に乏しいため二価鉄で存在させることが必要である。本研究では、鉄鋼スラグを原料に有機酸でキレートした二価鉄を供給するためのコンクリート製藻場ブロックを開発し、藻場再生の効果を検証した。結果、ブロック1個当たり150kgの海藻が生え、約20kgのCO₂（ブルーカーボン）を固定できることが実証された。なお、本技術は企業と知財化している（特許6851601「鉄分供給容器」）。普通セメント製造時には760kg/トンのCO₂を排出することから、普通セメントを用いた場合、ブルーカーボンを獲得しても相殺されるため、低CO₂排出型固化材の開発が今後の課題である。

〈連携協定〉

宮城大学と関係機関との連携協力に関する協定

副センター長・コーディネーター・准教授 庄子真樹

令和5年度は、独立行政法人地域医療機能推進機構仙台病院、仙台市社会福祉協議会、人来田学区連合町内会、宮城県信用保証協会の4つの公的機関等と連携協定を締結した。宮城大学と関係機関との連携協力に関する締結数は33件となった。

(1) 独立行政法人地域医療機能推進機構仙台病院

(JCHO 仙台病院)

- ◆協定名称：独立行政法人地域医療機能推進機構仙台病院と公立大学法人宮城大学との包括連携協力に関する協定書
- ◆目的：双方が研究・教育活動全般における連携を推進し、地域の人々の健康に資する保健・医療の発展に寄与する
- ◆締結日：令和5年6月13日



(2) 仙台市社会福祉協議会

- ◆協定名称：ボランティア活動の連携・協力に関する協約（「パートナーシップ協約」）
- ◆目的：新しいボランティア社会の構築及び職員と学生の資質向上に資すると共に、双方の運営する事業について、ボランティア活動に関わる連携・協力関係を推進する
- ◆締結日：令和5年8月1日

(3) 人来田学区連合町内会

- ◆協定名称：人来田学区連合町内会と公立大学法人宮城大学との連携協力に関する協定書
- ◆目的：双方が互いに連携協力することにより、地域の幅広い関係者の参画を促す「連携の場」を形成し、地域課題解決を行う
- ◆締結日：令和5年10月31日



(4) 宮城県信用保証協会

- ◆協定名称：公立大学法人宮城大学と宮城県信用保証協会との連携協力に関する協定書
- ◆目的：双方が地域の振興と相互の発展を目指すとともに、互いに有する資源に基づく交流を促進し、地域社会の発展と産業の振興に資する
- ◆締結日：令和6年2月16日



令和5年度 研究推進・地域未来共創センター 活動実績

1. 運営委員会及びコーディネーター会議

- 第1回 令和5年4月12日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第2回 令和5年5月10日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第3回 令和5年6月7日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第4回 令和5年7月5日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第5回 令和5年8月2日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第6回 令和5年9月6日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第7回 令和5年10月4日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第8回 令和5年11月1日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第9回 令和5年12月6日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第10回 令和6年1月10日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第11回 令和6年2月7日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)
- 第12回 令和6年3月6日(水)
大和キャンパス 401 会議室 (オンライン開催)

2. 受託研究等 [詳細は 05~08 ページ]

- 「地域資源としての「染型紙」のアーカイブ化および活用についての実践的研究 - 大崎市岩出山および羽後街道沿いに現存する染型紙を対象として -」(公益財団法人 DNP 文化振興財団) (大日本印刷)
担当教員: 事業構想学群 教授 平岡善浩、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生
- 研究成果展開事業 共創の場形成支援 (共創の場形成支援プログラム) 共創の場形成支援プログラム 育成型 (地域共創分野) 「海山里のつながりが育む自然資源で作るカーボン・サーキュラー・エコノミー拠点」(国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST))
担当教員: 食産業学群 教授 西川正純 他、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹

- 研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム 大学・エコシステム推進型 スタートアップ・エコシステム形成支援「みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォーム」(国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST))
担当教員: 事業構想学群 教授 風見正三 他、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹
- 研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム 大学・エコシステム推進型 スタートアップ・エコシステム形成支援「みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォーム「価値検証フィールドワーク・ユニット」」(国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST))
担当教員: 事業構想学群 教授 中田千彦 他、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹
- 研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム 大学・エコシステム推進型 スタートアップ・エコシステム形成支援 EDGE-PRIME Initiative「みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォーム」(国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST))
担当教員: 事業構想学群 教授 中田千彦 他、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹
- 研究成果展開事業 共創の場形成支援 (共創の場形成支援プログラム) 共創の場形成支援プログラム 本格型 (地域共創分野) 「美食地政学に基づくグリーンジョブマーケットの醸成共創拠点」(国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST))
担当教員: 食産業学群 准教授 丹治朋子 他、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹
- 大学発新産業創出基金事業 可能性検証「イヌ・ネコ無限分裂細胞を用いた皮膚製剤の開発」国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST))
担当教員: 食産業学群 教授 森本素子、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹
- 大学発新産業創出基金事業 可能性検証「スタートアップ・エコシステム共創プログラム」国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST))
担当教員: 事業構想学群 教授 風見正三 他、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹

3. 受託事業 [詳細は 09~15 ページ]

- 学術指導契約 (仙台市)
担当教員：食産業学群 教授 毛利哲、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹
- COOP トリプルカードみやぎスマイル基金「段ボールを活用した SDGs 商品の開発と地域でのイベントの実施」(みやぎ生活共同組合)
担当教員：事業構想学群 准教授 佐々木秀之、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹
- 令和 5 年度拠点形成ワークショップ支援委託 (柴田町)
担当教員：事業構想学群 准教授 佐々木秀之、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 菅原心也
- 令和 5 年度みやぎ県民大学「学校等開放講座・大学開放講座」業務 (宮城県教育庁)
担当教員：基盤教育群 教授 曾根洋明、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 菅原心也
- 令和 5 年度流域を学ぶインタラクティブ教材検討・開発業務 (公益財団法人河川財団)
担当教員：事業構想学群 准教授 鈴木優、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生
- 『デザイン思考研修』実施業務 (東北電力株式会社)
担当教員：事業構想学群 准教授 佐藤宏樹、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生
- 学術指導契約 (株式会社ラッキーオレンジボックス)
担当教員：事業構想学群 准教授 伊藤真市、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹
- 学生と連携した防火防災等啓発事業業務委託 (仙台市消防局)
担当教員：事業構想学群 准教授 鈴木優、看護学群 准教授 霜山真、講師 金子健太郎、食産業学群 助教 滝口沙也加、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生
- 学生と連携した防火防災等啓発事業業務委託 (仙台市女性防火クラブ連絡協議会)
担当教員：事業構想学群 准教授 鈴木優、看護学群 准教授 霜山真、講師 金子健太郎、食産業学群 助教 滝口沙也加、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生
- 大崎市・宮城大学連携協力事業 展示企画運営業務 (大崎市教育委員会)

担当教員：事業構想学群 准教授 鈴木優、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生

- 令和 5 年度ユーススタートアップ支援業務 (富谷市)
担当教員：事業構想学群 准教授 佐々木秀之、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 菅原心也
- 学術指導契約 (東日本電信電話株式会社)
担当教員：研究推進・地域未来共創センター コーディネーター・准教授 庄子真樹
- 令和 5 年度門前町活性化ワークショップ運営業務委託 (塩竈市)
担当教員：事業構想学群 准教授 佐々木秀之、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 菅原心也
- 令和 5 年度 KC みやぎ産学共同研究会企画運営業務「スジアオノリ陸上養殖の高収量化を可能にするストレス耐性優良品種の開発」(KC みやぎ)
担当教員：食産業学群 教授 三上浩司
- 令和 5 年度 KC みやぎ産学共同研究会企画運営業務「宮城の地域ブランディング強化に向けた新土産物開発と観光 DX モデルの実践」(KC みやぎ)
担当教員：事業構想学群 教授 大嶋淳俊
- 令和 5 年度 KC みやぎ産学共同研究会企画運営業務「宮城・東北食材を活用した高付加価値飲食店の企画運営研究会」(KC みやぎ)
担当教員：食産業学群 准教授 丹治朋子

4. 連携事業 [詳細は 16 ページ]

- 「有備館ライトアップ」(大崎市教育委員会)
担当教員：事業構想学群 准教授 鈴木優、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生
- ペーパースラッジのコンクリートへの混和について (上山製紙株式会社、株式会社七十七銀行、西松建設株式会社ほか)
担当教員：食産業学群 教授 北辻政文、研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 菅原心也
- 令和 5 年度 泉・大学地域ネットワーク事業 (仙台市)
担当教員：事業構想学群 教授 平岡善浩
- 泉・大学連携地域づくり事業 (仙台市)
担当教員：事業構想学群 准教授 伊藤真市
- 塩釜仲卸市場こどもチャレンジラボ 2023 (国立研究開発法人水産研究・教育機構)
担当教員：食産業学群 准教授 片山亜優

- 泉パークタウン多世代交流拠点「寺岡 Knots」の利活用
(三菱地所株式会社)
担当教員: 事業構想学群 講師 高山純人
- とうほくプロコン 2023 応援ワークショップ (とうほく
プロコン事務局・仙台うみの杜水族館・宮城県企業局公
営事業課)
担当教員: 事業構想学群 准教授 鈴木優、研究推進・地
域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生
- DeNA SERVICE DESIGN WORKSHOP (株式会社ディー
エヌ・エー)
担当教員: 事業構想学群 准教授 鈴木優、研究推進・地
域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生

5. 公開講座・シンポジウム [詳細は 17~24 ページ]

- 令和5年度「宮城大学オンライン公開講座」(全8講座)
※YouTubeによる動画配信(令和6年6月末時点)
- 「人生の最終段階を支援する訪問看護師や特別養護老人
ホーム介護職が看取りの経験から得ていること」
・講師: 看護学群 教授 花里陽子
・再生回数: 198回
- 「「遅刻」の成立—学校の時間を考える—」
・講師: 看護学群 准教授 後藤篤
・再生回数: 233回
- 「価格差別の仕組みについて—学割料金を事例に—」
・講師: 事業構想学群 教授 金子浩一
・再生回数: 136回
- 「大型 3D プリント技術による家具領域でのデザイン応用」
・講師: 事業構想学群 准教授 益山詠夢
・再生回数: 173回
- 「地域に対する人的支援施策の現状と可能性—地域お
こし協力隊と復興支援員を題材に—」
・講師: 事業構想学群 助教 中沢峻
・再生回数: 192回
- 「発酵技術からの「食の未来」へのアプローチ—天然酵
母を活用した豆乳チーズの開発—」
・講師: 食産業学群学群 教授 金内誠
・再生回数: 237回
- 「藻類、コケ植物、被子植物から紐解く植物の分裂、伸長
そして環境応答」
・講師: 食産業学群 教授 日渡祐二
・再生回数: 258回

- 「身近にある論理 ~ある漫才の演目」
・講師: 基盤教育群 准教授 三浦幸平
・再生回数: 309回
- シンポジウム・セミナー等
- 宮城大学研究・共創フォーラム
・令和5年9月14日(木)
・開催方法: ハイフレックス形式(対面およびZoom配信)
・内容: 研究・共創事例発表
・看護学群 教授 金子さゆり、教授 谷津裕子
・事業構想学群 教授 平岡善浩、教授 千葉克己
・食産業学群 教授 西川正純、教授 北辻正文
・参加人数: 190人
- 自治体向けセミナー「EBPMで考える、政策立案とその
検証—政策評価から実績評価まで—」
・令和5年11月10日(金)
・会場: 宮城大学大和キャンパス 交流棟2階 PLUS
ULTRA-
・内容: (1) 趣旨説明: 研究推進・地域未来共創センター
コーディネーター 中嶋紀世生
(2) 講演: みずほリサーチ&テクノロジーズ株
式会社 上席主任コンサルタント 森安亮介氏
(3) 意見交換: ファシリテーター: 事業構想学
群教授 平岡善浩
(4) 総括: 研究推進・地域未来共創センターセ
ンター長 風見正三
・参加人数: 9人(6自治体)
- みやぎ食の絆シンポジウム 2024「地域食品産業の持続
的な発展を考える」
・令和6年3月1日(金)
・開催方法: ハイフレックス形式(対面およびZoom配信)
・講師: 農林水産省 大臣官房 新事業・食品産業部調査
官 岡崎敏彦氏、食産業学群 教授 森田明
・参加人数: 44人
- 看護学群企画公開講座
- 「いきいきウォーキングで楽しく!—あなたの足と歩き
方を見直しましょう—」
・令和5年12月2日(土)
・会場: JCHO 仙台病院
・講師: JCHO 仙台病院 皮膚・排泄ケア認定看護師 看
護師長 板乗亜矢氏、創傷管理特定行為研修修
了看護師 千葉香苗氏、佐久間紀子氏、理学療

法士長 山田幸信氏、看護学群 教授 木村眞子

・参加人数：103人

■事業構想群企画公開講座

●「地域企業における事業承継セミナー」

・令和6年2月6日(火)

・開催方法：ハイフレックス形式(対面およびZoom配信)

・講師：静岡県立大学経営情報学部 教授 落合康裕氏

・参加人数：25人

■食産業学群企画公開講座

●「フードトレンドセミナー」

・令和5年9月27日(水)・10月17日(火)・11月16日(木)

・開催方法：ハイフレックス形式(対面およびZoom配信)

・会場：仙台市産業振興事業団 会議室 A

・講師：食産業学群 特任教授 川村保、教授 石川伸一、
准教授 柳澤満則

・参加人数：121人

■基盤教育群企画公開講座

●「学ぼう英語のいろいろ」(全8回)

・令和5年10月21日(土)・10月28日(土)・11月11日(土)・11月18日(土)(各日2講座、最終日のみ1講座)

・開催方法：オンライン配信(Zoom)

・講師：教授 曾根洋明、教授 マシューウィルソン、教授 マーガレットチャン、准教授 小島さつき、准教授 金井典子、講師 マシューナール、講師 佐藤麗

・参加人数：149人

■大崎市・宮城大学移動開放講座

●「回復できる病“依存症”の理解を深めよう」

・令和5年7月22日(土)

・講師：看護学群 助教 後上亜友美

・参加人数：21人

●「やさしくできる科学的な健康運動のコツーご当地体操

・ダンス振付指導者のこだわりポイントー」

・令和5年9月16日(土)

・講師：基盤教育群 教授 河西敏幸

・参加人数：14人

●「宮城大学生の地域への関わりと学び」

・令和5年9月30日(土)

・講師：食産業学群 教授 森本素子

・参加人数：13人

●「都市と農村と『千と千尋の神隠し』」

・令和5年10月14日(土)

・講師：食産業学群 教授 森田明

・参加人数：20人

●「こどものホスピス、こどもの緩和ケア」

・令和5年11月4日(土)

・講師：看護学群 准教授 名古屋祐子

・参加人数：20人

●「陸羽東線の歴史とこれからの地域交通」

・令和5年12月9日(土)

・講師：事業構想学群 教授 徳永幸之

・参加人数：27人

■看護人材育成・支援事業

・新人看護職員研修新任教育担当者研修(全4回)

・新人訪問看護師育成研修(全2回)

・看護研究指導者研修(全6回)

・看護師のためのエンド・オブ・ライフケア研修

ーELNEC-J コカリキュラム看護師教育プログラムー(全2回)

・新人看護職員として働く卒業生のための集い

6. 勉強会・イベント実施

●「科学研究費獲得に向けた勉強会」

・令和5年7月12日(水)

・開催方法：オンライン配信(Zoom)

・講師：東北大学 大学院農学研究科 教授 仲川清隆氏

東北大学 大学院農学研究科 助教 東北大学プロ

ミネントリサーチフェロー 伊藤 隼哉氏

宮城大学 学長 佐々木啓一

基盤教育群 教授 山本まゆみ

・参加人数：60人

7. 展示会出展等

●学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ 2023

・令和5年7月16日(日)

●ビジネスマッチ東北 2023

・令和5年11月8日(水)

●みやぎ地域連携 マッチング・デイ 2024

・令和6年1月18日(木)

8. 研修会等への講師派遣

- 「柴田町住民自治によるまちづくり基本条例審議会 会長」
研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生
- 「東北大学大学院農学研究科附属複合生態フィールド教育研究センター共同利用委員会委員」
研究推進・地域未来共創センター コーディネーター 中嶋紀世生

9. 相談受付、自治体・企業等訪問

●相談受付件数

相談元	件数
企業	32
団体	23
行政	29
他大学	3
本学教員	13
合計	100

●訪問件数

訪問先	件数
企業	85
団体	37
行政	80
他大学	19
合計	221

令和5年度 研究推進・地域未来共創センター 研究支援活動

本学では、教員に学内研究費を配分し研究の推進と外部資金獲得に伴う産学連携を推進している。

令和3年度からの第3期中期計画以降、外部資金の獲得は増加しており、特に大型の外部資金が継続して採択されている。URA機能の強化により、当センターではコーディネーターが外部資金の獲得を支援するプレアワード業務とともに、採択後の管理等を行うポストアワード業務を担っている。また、研究成果の創出としての知的財産の取り組みを推進し出願支援を行った。

令和5年度の研究部門の実績は以下のとおりである。

- ・学内研究採択件数 52件 (令和4年度は50件)
- ・外部資金獲得件数 178件 (令和4年度は177件)
- ・外部資金獲得金額 258百万円 (令和4年度は216百万円)
- ・知的財産出願件数 1件 (令和4年度は8件)
- ・保有知的財産 9件 (令和4年度は7件)

(表1) 外部資金獲得実績 (過去5年間)

種別	R5 獲得金額 (件数)	R4 獲得金額 (件数)	R3 獲得金額 (件数)	R2 獲得金額 (件数)	R1 獲得金額 (件数)
受託研究	129,212千円 (25件)	106,158千円 (27件)	49,940千円 (19件)	59,257千円 (20件)	65,238千円 (21件)
共同研究	25,350千円 (25件)	19,980千円 (22件)	17,449千円 (22件)	12,707千円 (18件)	12,427千円 (17件)
補助金事業	19,520千円 (5件)	18,343千円 (4件)	13,017千円 (3件)	16,386千円 (4件)	21,954千円 (3件)
奨学寄附金	8,880千円 (12件)	16,570千円 (16件)	24,031千円 (20件)	12,223千円 (13件)	15,785千円 (15件)
科学研究費補助金	75,522千円 (111件)	54,622千円 (108件)	71,261千円 (111件)	57,868千円 (86件)	91,664千円 (89件)
その他研究助成金	0千円	0千円	0千円	0千円	0千円
合計	257,485千円 (178件)	215,673千円 (177件)	175,698千円 (175件)	158,440千円 (141件)	207,068千円 (145件)
目標金額	199,750千円	190,400千円	179,350千円	250,000千円	240,000千円
達成率	129.0%	113.3%	98.0%	63.4%	86.3%

(表2) 権利化した知的財産 (令和5年度末時点)

発明の名称	共同出願者	職務発明者	特許番号	登録日
リンパ球を利用した抗体検査方法および病原体特定方法	国立高等専門学校機構、マイクロバイオ(株)、国立大学法人東北大学	小林 仁	第4412732号	2009.11.27
土壌改良材	JFEスチール(株)	北辻 政文	第5769920号	2015.7.3
土壌改良材	JFEスチール(株)	北辻 政文	第5940701号	2016.5.27
活魚用容器、及び活魚の収容方法	積水化成工業(株)	君塚 道史	第6333022号	2018.5.11
タコの飼育方法、タコ飼育用シェルタおよびタコの飼育システム	(有)グルメイト、(株)ホットランド、学校法人東海大学、国立大学法人東北大学	西川 正純	第6470644号	2019.1.25
鉄分供給容器	林明夫、吉村悦郎、(株)アベゼン	北辻 政文	第6851601号	2021.3.12
ウニの飼育または養殖方法	国立大学法人九州大学	西川 正純	第7249026号	2023.3.22
カード及びその製造方法		土岐 謙次	第7256561号	2023.4.4
タケノコの皮の抽出物を含む皮膚改善用経口組成物	伊豆食文化公園株式会社	西川 正純	第7287614号	2023.5.29

組織体制・構成員名簿

■ 研究推進・地域未来共創センター運営委員会委員

令和6年7月末現在

委員名	所属・職等	備考
風見 正三	理事（研究推進・地域未来共創センター長）	副学長兼事業構想学群教授
佐藤 憲治	副センター長（総括担当）	
千葉 章	副センター長（総括担当）	
庄子 真樹	副センター長（企画担当）・コーディネーター	
金子 さゆり	副センター長	看護学群教授
佐々木 秀之	副センター長	事業構想学群准教授
金内 誠	副センター長（太白分室長）	食産業学群教授
三好 俊文	副センター長・学群コーディネーター	基盤教育群准教授
木村 三香	学群コーディネーター	看護学群准教授
澁田 一夫	学群コーディネーター	事業構想学群教授
小地沢 将之	学群コーディネーター	事業構想学群准教授
中沢 峻	学群コーディネーター	事業構想学群助教
菊地 郁	学群コーディネーター	食産業学群准教授
滝口 沙也加	学群コーディネーター	食産業学群准教授
中嶋 紀世生	コーディネーター	
菅原 心也	コーディネーター	

■ 研究推進・地域未来共創センター教職員

令和6年7月末現在

役職	氏名	所在地等
センター長	風見 正三	〒981-3298 宮城県黒川郡大和町学苑 1-1 電話：022-377-8319 FAX：022-377-8421 E-Mail:chiren-office@myu.ac.jp
副センター長（総括担当）	佐藤 憲治	
副センター長（総括担当）	千葉 章	
副センター長（企画担当）・ 准教授（コーディネーター）	庄子 真樹	
主任主査（コーディネーター）	中嶋 紀世生	
主任主査（コーディネーター）	菅原 心也	
主任主査	岡崎 素子	
主任主査	竹澤 清香	
主査	塚田 元子	
主査	岸根 大輔	



宮城大学
MIYAGI UNIVERSITY



宮城大学 研究推進・地域未来共創センター

発行：2024年9月 発行者：宮城大学 研究推進・地域未来共創センター

TEL: 022-377-8319 FAX: 022-377-8421 E-Mail: chiren-office@myu.ac.jp