

地域連携ハンドブック

2023 年度



目 次

■ はじめに

はじめに	1
石巻専修大学の組織図	1
石巻専修大学の歩み	2
公的機関等との協定	2

■ センター紹介

大学開放センター長あいさつ	3
共創研究センター長あいさつ	3
大学開放センター・共創研究センターの役割	4
大学開放センター	5
共創研究センター	6

■ 地域教育

未来の学び	
石巻地域・小学校	7
高等学校	8
社会人リカレント教育（企業、一般市民）	11
市民講座	12
地域連携に関するカリキュラム	13
国際化	14
石巻地域活動	15

■ 地域研究

地域研究	17
共創研究センタープロジェクト紹介	19～32

■ 研究シーズ・出前授業

理工学部生物科学科	33
理工学部機械工学科	36
理工学部情報電子工学科	37
経営学部経営学科	39
経営学部情報マネジメント学科	40
人間学部人間文化学科	41
人間学部人間教育学科	43

■ 技術相談

技術相談	46
------------	----

■ 付録

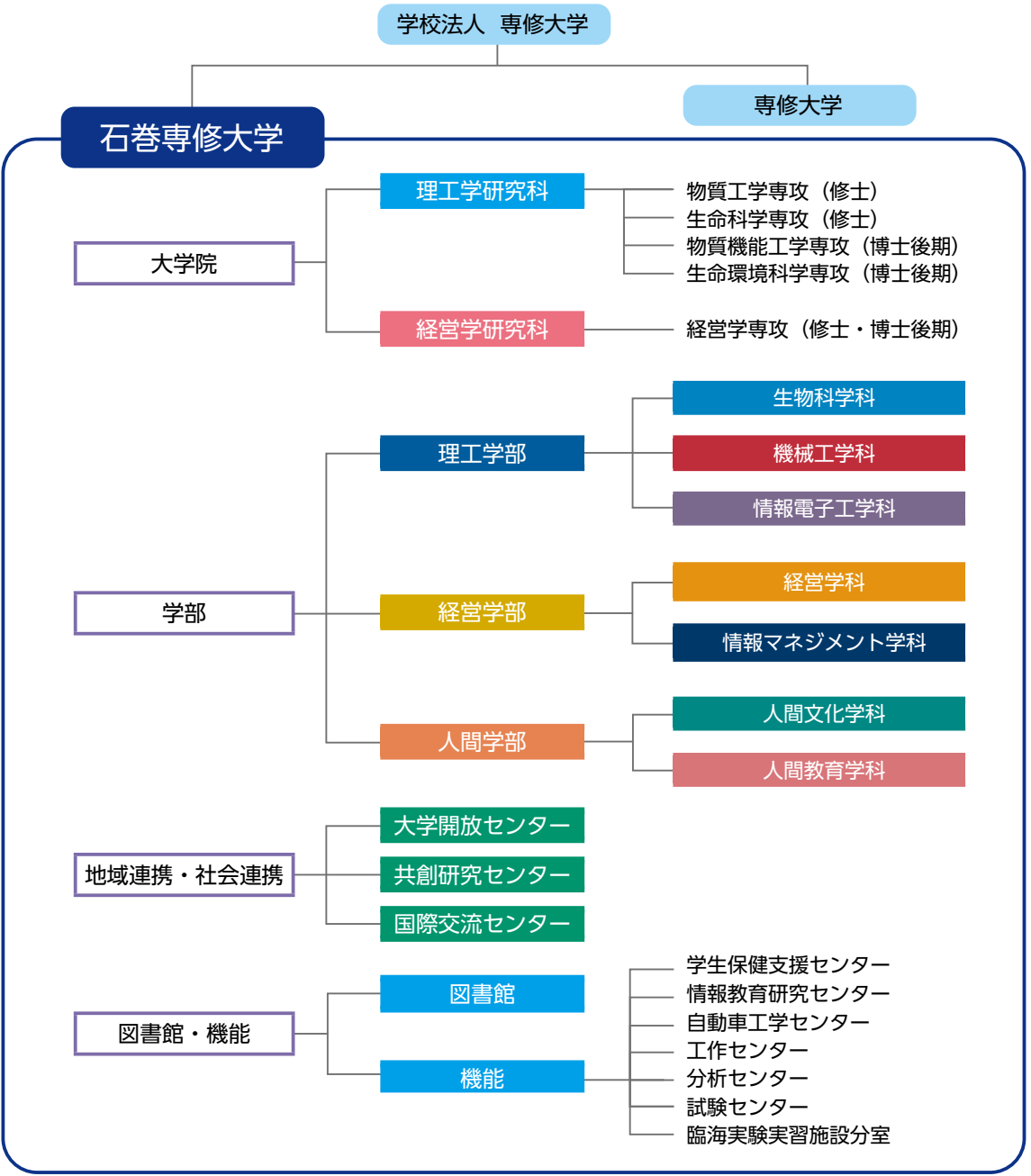
石巻専修大学サクラ MAP	47
---------------------	----

あいさつ

石巻専修大学は、地元自治体や地域住民からの熱い期待と支援を受け、1989年に開学しました。その誕生から現在まで、宮城県北部で唯一の高等教育機関として、地域の発展と協力を大切にまいりました。地域の自治体、企業団体等との緊密な連携を築きながら、社会課題解決型の教育・研究を行い、社会的実践ができる人材育成に力を注いできました。この一環として、この度2023年度の社会連携・地域貢献活動をまとめた「地域連携ハンドブック」を刊行いたしました。

地域の発展や地域課題の解決を目指して、我々は地域の皆様と共に歩みながら、持続可能なウェルビーイング社会を築いていきたいと考えております。これからも、皆様のご協力とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

石巻専修大学の組織図



石巻専修大学の歩み

昭和期		
1988（昭和 63）年	12 月	石巻専修大学設置許可
平成期		
1989（平成元）年	3 月	石巻専修大学キャンパス落成
	4 月	石巻専修大学開学 大学開放センター設置
1991（平成 3）年	4 月	大学院理工学研究科、経営学研究科修士課程設置
	7 月	工作・試験センター竣工
1995（平成 7）年	4 月	大学院理工学研究科博士後期課程設置
1997（平成 9）年	4 月	大学院経営学研究科博士後期課程設置
2000（平成 12）年	10 月	新キャンパス（5 号館）落成
2006（平成 18）年	10 月	自動車工学センター竣工
2009（平成 21）年	4 月	共創研究センター設置
2013（平成 25）年	4 月	人間学部設置
2015（平成 27）年	3 月	石巻専修大学ユニバーシティハウス（学生寮）竣工
2016（平成 28）年	4 月	第五代学長に尾池守就任
2017（平成 29）年	4 月	石巻専修大学経営学部から専修大学経営学部への国内留学開始
令和期		
2021（令和 3）年	4 月	経営学部情報マネジメント学科設置

公的機関等との協定

公的機関

協定	相手先	締結年
石巻市との包括連携協定	石巻市	2008（平成 20）年
女川町との包括連携協定	女川町	2008（平成 20）年
東松島市との包括連携協定	東松島市	2008（平成 20）年
登米市との包括連携協定	登米市	2009（平成 21）年
大規模災害時における連携に関する協定	石巻市	2012（平成 24）年
宮城県教育委員会と包括連携協力に関する協定	宮城県教育委員会	2013（平成 25）年
みやぎ・せんだい協働教育基盤による 地域高度人材の育成に関する協定	宮城県と宮城県内 11 大学等 仙台市と宮城県内 11 大学等	2015（平成 27）年
高等学校商業教育技術研修会の共同開催に係る覚書	宮城県総合教育センター	2017（平成 29）年

その他

協定	相手先	締結年
石巻信用金庫との連携協定	石巻信用金庫	2006（平成 18）年
株式会社楽天野球団との連携協力に関する協定	株式会社楽天野球団	2017（平成 29）年
石巻市・石巻専修大学・ソフトバンク株式会社と 包括連携協定	石巻市・石巻専修大学・ ソフトバンク株式会社	2019（平成 31）年
株式会社フォーラムエンジニアリングと連携協力協定	株式会社フォーラムエンジニアリング	2021（令和 3）年
いしのまき圏域 SDGs パートナー	石巻市・東松島市・女川町	2021（令和 3）年
石巻専修大学と株式会社ポプラ社の覚書	株式会社ポプラ社	2022（令和 4）年
「食のみやぎ応援団 SDGs 宣言」パートナー大学	一般社団法人食のみやぎ応援団	2024（令和 6）年

大学開放センター長あいさつ

本学は「社会に対する報恩奉仕」を建学の精神として、開学と同時に大学開放センターを設置し、教育と研究の両面から地域貢献に取り組んでおります。SDGs 目標を暮らしの基盤作りと捉え、地域の課題に取り組むと共に、地域振興・にぎわい作り、頼れるコミュニティ作りに発展させ、安心安全で生きがいあるまちづくりに皆様と共に取り組んで参ります。

石巻には、大学があり、漁業、農業、工業があり、自然豊かであり、歴史と文化があります。石巻は、地域の良さを十分に生かし、新しい価値を生み出す地域として発展していくことが期待されています。本学は常に開かれた大学として、地域に暮らす皆様、地域で活躍する、行政、企業の皆様、社会貢献に携わる皆様が、日々直面する問題を解決し、発展を促進すると共に、人生 100 年時代を幸せに暮らしていくための、年齢を問わない生涯学習の拠点、また、新しい時代に向けた学び直しの拠点として、大学の知を提供して参りたいと考えております。大いに期待していただくと共に、ますますのご協力をお願いいたします。

共創研究センター長あいさつ

石巻専修大学共創研究センターは、本学の研究と地域自治体・企業の活動を繋げて、学際的教育・研究分野を創造することを目的に、2009 年 4 月に設立されました。“共に創る”をキーワードに、地域の行政・教育・産業が抱える課題に、“産・官・学”連携で取り組む研究プロジェクトを企画・推進して、地域発展の一翼を担うことをめざしています。

石巻専修大学と専修大学は、共通理念として、「建学の精神：社会に対する報恩奉仕」および「21 世紀ビジョン：社会知性の開発」を掲げています。石巻専修大学は、この理念を、石巻の地で実践すべく、日々研究・教育活動を行っています。東日本大震災で被災したこの地において、復興から未来に向けて踏み出すためには、地域資源を活用し、新しい産業・システムを創出することが不可欠です。石巻専修大学共創研究センターは、地域課題の分析・解決をめざす、新しい発想に基づく研究プロジェクトを見出して、地域自治体・産業界との協力のもと、全学教員・学生の総力を上げて、新しい研究分野の開拓を進めて参ります。

共同研究に関するご相談・お問い合わせは、「大学開



2024（令和 6）年 3 月
大学開放センター長 梅山 光広

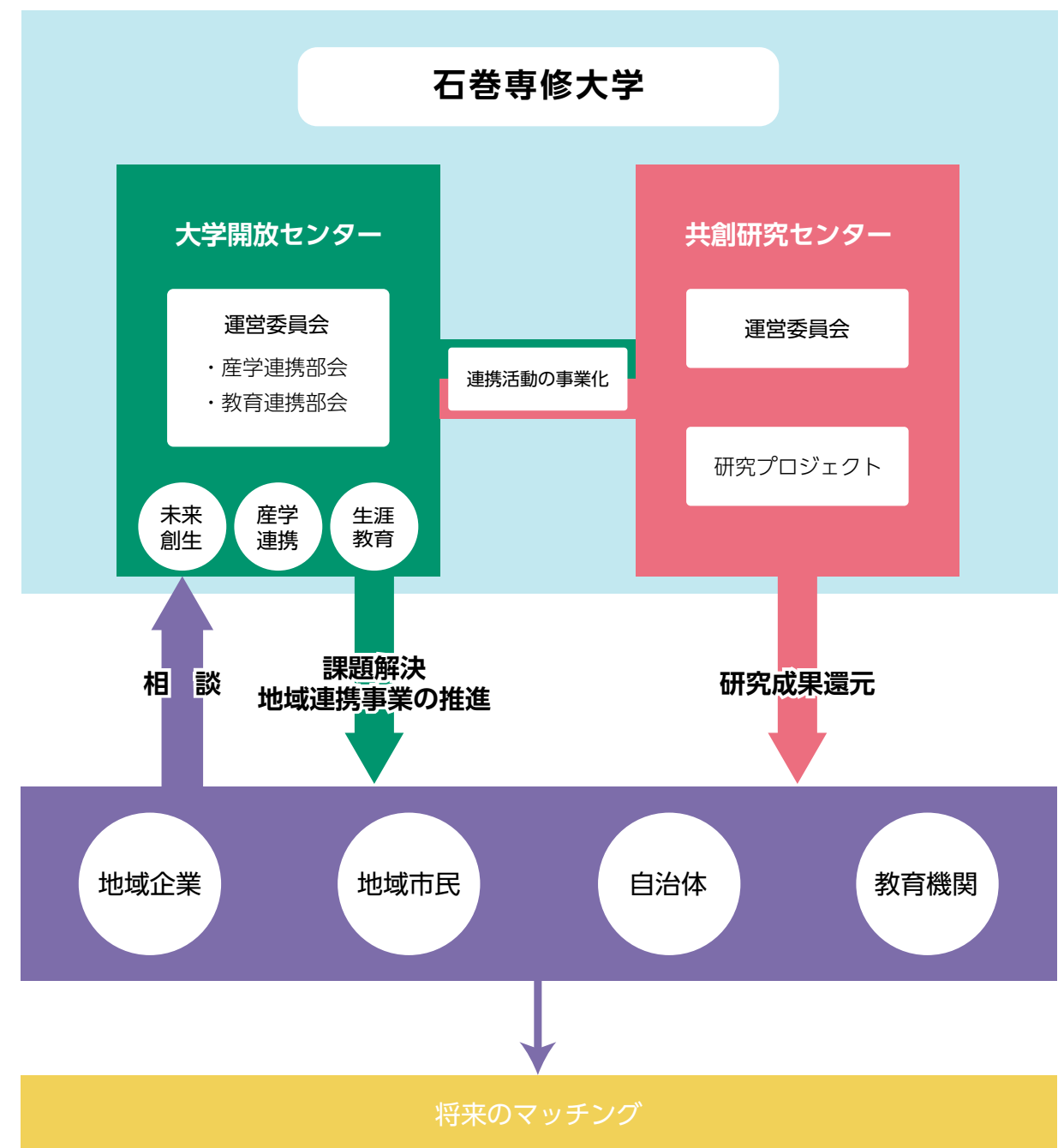


2024（令和 6）年 3 月
共創研究センター長 安田 隆

放センター」を窓口として受け付けております。本学教員の研究分野は、「研究者情報データベース」や「シーズマップ」に掲載しておりますので、これらをご参照の上、お声がけください。

大学開放センター・共創研究センターの役割

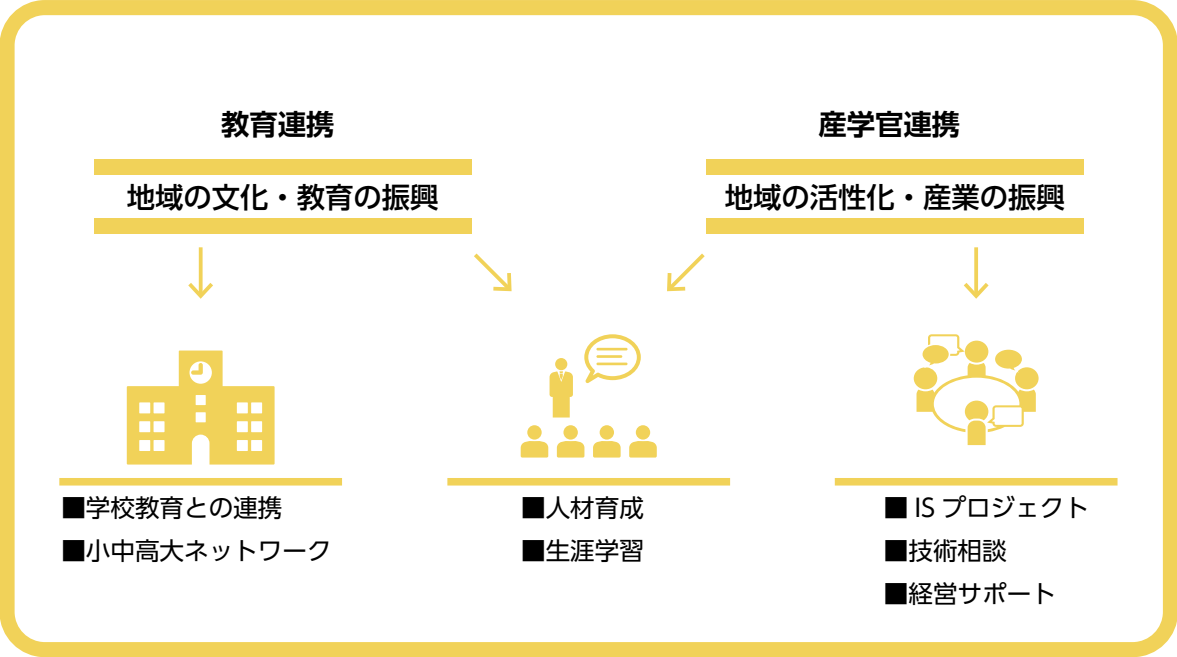
本学は、地域に開かれた大学として、大学開放センター及び共創研究センターを設置しています。大学開放センターが地域連携の窓口となり、具体的な地域課題について共創研究センターが研究面から解決に当たるなど、2 つのセンターは車の両輪のように協力しながら、地域の持続的発展に努めます。



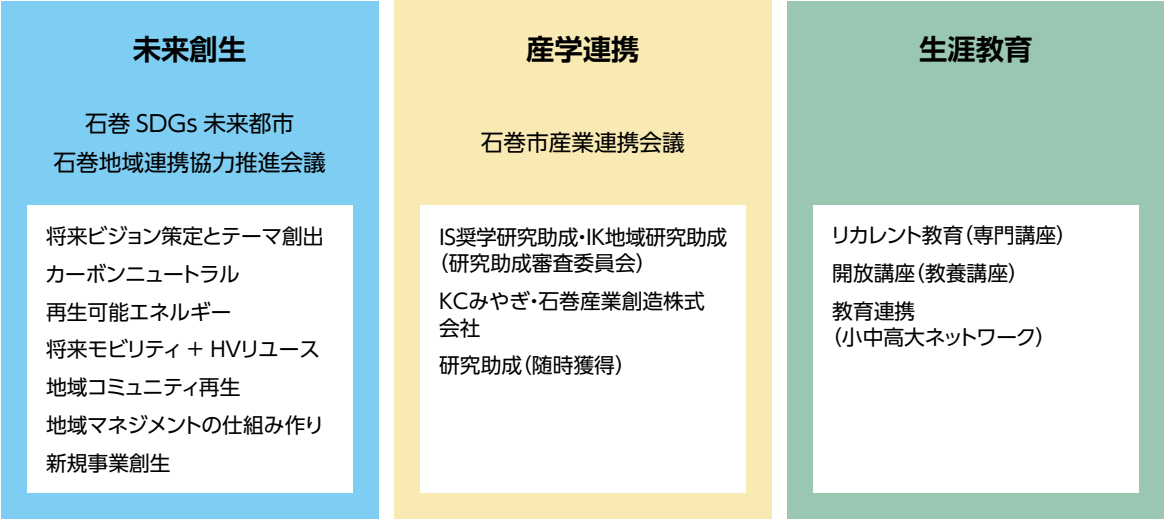
大学開放センター

大学開放センターは、本学に蓄積された研究・教育の成果を広く市民に開放するとともに、産学官体制の推進と地域産業の振興に寄与することを目的として、開学と同時に 1989 年 4 月に設立されました。

本学は、教職員や学生という人的資源、施設や設備という物的資源、そして自然科学・社会科学・人文科学という専門分野ごとの知的資源を持っています。本センターは、これらのリソースを活かして「教育連携」「産学官連携」を大きな柱として以下事業を行っています。また、本センターは、共創研究センター等の学内諸機関の地域連携の窓口となり、地域の発展に資する取り組みを支援していきます。

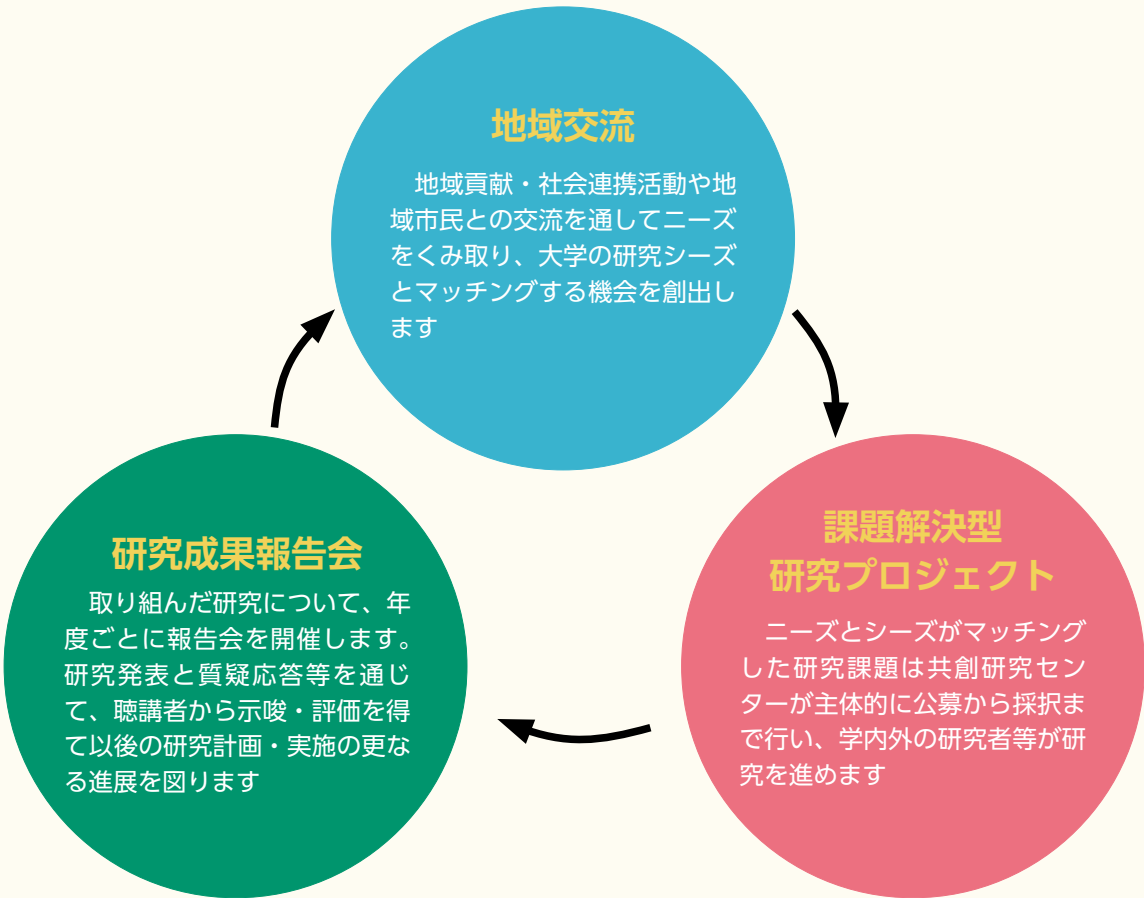


大学開放センター活動（三つの柱）



共創研究センター

共創研究センターは、地域連携活動及び教育研究活動を通して、地域の産業及び文化その他の諸領域の課題について、共同研究を推進することにより、地域の持続的発展並びに本学の研究活動の強化及び学際的教育研究分野の開拓に資することを目的として、2009 年 4 月に設立されました。大学の研究シーズを、不断の地域連携活動及び教育研究活動を通して、地域の産業、文化その他の諸領域にわたるニーズ（学外ニーズ）と融合させるとともに、地域の課題について課題解決型研究プロジェクトにより、地域の持続的発展に貢献します。



本学では教育委員会等の関係機関とも連携しながら、子ども向けの取り組みを重視して行っています。また、保育所、幼稚園、小学校、中学校、高等学校まで石巻圏域を中心に拠点校や協力校の覚書を交わし、連携を強化しています。また、課題解決型学習の重要性もあり、産業界を巻き込んだ複合的な連携（高大産プロジェクト）の取り組みも推進しています。

こどもたちの「学ぶ」力を育てる

石巻地域

いしのまき子ども未来スクール

石巻専修大学のフィールドで、大学教員や地域の専門家等による豊かな学びの場を提供することで、子ども一人一人のよさや可能性を伸ばすとともに、郷土を愛する心を培うことを目的に開催しています。（共催：石巻専修大学/株式会社ポプラ社、事務局：口笛書店）

≫サマースクール

東京スカイツリー公認ブックにもなっている『図解絵本 東京スカイツリー』についてお話いただき、モリナガヨウ先生書き下ろしの「スカイツリー」を印刷した紙を切り貼りするワークショップを実施しました。

協力：横江信一 人間学部人間教育学科特任教授と横江ゼミ生

実施日：令和5年6月25日(日)

≫ウィンタースクール

「石巻のお魚博士になろう！～深海の生き物から見た石巻の漁業と海の問題～」をテーマに、石巻は底引き網で深海魚が多く獲れる珍しい環境であること、海の大切さを伝え、深海魚の「カナガシラ」のはく製作りや、深海の水温の感覚を確かめたり、水がいかに強い圧力を生み出すのか等の企画を実施しました。

講師：鈴木英勝 理工学部生物科学科准教授と鈴木研究室学生

実施日：令和5年11月26日(日)



小学校

聖ドミニコ学院小学校

石巻圏域だけではなく、広い地域において小中学校のSTEAM教育に向けた取り組みを支援しています。

≫『ドローンプログラミング教室』を実施(3・4年生対象)

専用アプリでドローンの飛行プログラムを作成して、実機を用いて自動飛行させました。

講師：三橋勇太 経営学部情報マネジメント学科助教

実施日：令和5年12月13日(水)、令和6年2月21日(水)

≫『Micro:bit』を活用した理科の授業サポート(6年生対象)

「暗くなると照明が点くプログラム」を組み立てて、『Micro:bit』のスイッチや人感センサを用いて実演しました。

講師：新鶴田道也 人間学部人間教育学科助教、新鶴田ゼミ学生

実施日：令和6年1月25日(木)

≫『Root』(iRobot)を活用した算数の授業サポート(5年生対象)

多角形を描くプログラムを作成して、『Root』を用いて正しく図形を描けるかを実演しました。

講師：水野純 理工学部機械工学科教授、水野研究室学生

実施日：令和6年2月28日(水)



高等学校

専修大学北上高等学校

≫高大接続特別講座(総合科目)

石巻専修大学と専修大学北上高等学校との協定に基づいた特別講座で、統一のテーマとして『大学での学びとは』を設定し、高校と大学の間で「学び」の連続性を確保するために、様々な分野の授業を展開しています。

≫自動車実習

専修大学北上高等学校自動車科2年生が、本学の自動車工学センター等で講義、自動車実習が行われました。

講義テーマ：「ハイブリッド・システム」

講師：川島純一 理工学部機械工学科教授

実習内容：「ハイブリット車の実習」・「機械工作実習」・

「3D-CAD実習」

実施日：令和5年10月26日(木)、27日(金)

≫ゼミナール体験(グローバルビジネス科・普通科)

本学経営学部に来学し、企業における管理会計の解説や財務諸表の分析についてグループワークを行い、経営や会計について疑似体験しながら学びました。

講義テーマ：『ビジネスと会計』

講師：田村真介 経営学部経営学科准教授

実施日：令和5年12月5日(火)



宮城県石巻西高等学校

高大連携の一環として、石巻西高等学校の探究学習に人間学部人間教育学科が協力しました。

≫地域課題探究型フィールドワーク「街ライブラリー」

地元の企業・団体が業務や活動内容を生徒に説明して、地域や社会への興味関心を持つことを目的にしたもので、大学の概要・活動取組を紹介しました。12月上旬に実施される地域探究フィールドワーク『街ミッション』につながります。

講師：新鶴田道也 人間学部人間教育学科助教

実施日：令和5年10月17日(火)

≫総合的な探究の時間『街ミッション』

高校生に対する本学のミッションは「輪ゴムを使った小学生・幼児向けの教材開発」で、新鶴田助教の教材論を学び、教育的価値があるか考えた上で、アドバイスを受けながら各々が教材を作成しました。完成した教材を本学人間教育学科の学生に向けて発表を行いました。

講師：新鶴田道也 人間学部人間教育学科助教

サポート：人間学部人間教育学科教員、

新鶴田ゼミ学生

実施日：令和5年12月4日(月)、12月6日(水)



高等学校

宮城県石巻好文館高等学校

≫「甲斐ある人といわれたいむ」

総合的な探究の時間「甲斐ある人といわれたいむ」に本学が全面的に協力しています。分野別課題研究(個人研究)に本学の教員を派遣して、研究紹介や研究指導・助言を行っています。

3月下旬に予定されている分野別課題研究の発表会に向けて、本学から理工学部・経営学部・人間学部の教員を派遣しました。分野の異なる複数の教員の研究紹介から、研究のプロセスや研究のまとめ方について学んでもらいました。また高校生が設定した研究テーマに対しても、個別の指導・助言を行いました。

実施日	内容
令和5年 4月22日(土)	【第1部】 研究のプロセスや、研究のまとめ方を学ぶ 講義テーマ:「研究とは何か?」 【第2部】 本学教員の研究紹介
令和5年 7月19日(水) 令和5年10月11日(水)	研究テーマへの指導・助言
令和6年 3月下旬予定	まとめ発表会



宮城県石巻北高等学校・宮城県水産高等学校

≫こめぼこ商品化プロジェクト関連事業

田植えをはじめ、稲刈りやこめぼこづくりを通して、地域の一次産業や食への理解を深める活動を行っています。この活動は「こめぼこ商品化プロジェクト」の一環で、連携協定を結んでいる株式会社楽天野球団と、株式会社高橋徳治商店の協力のもと実施しています。

≫東北ろっけんまつりで米粉入りかまぼこ「こめぼこ」を販売

楽天モバイルパーク宮城で、経営学部経営学科の杉田博ゼミと稲葉健太郎ゼミ、宮城県石巻北高等学校、宮城県水産高等学校の生徒が「こめぼこ」を販売しました。

実施日：令和5年8月27日(日)

≫「こめぼこ」の原料となる新米を収穫

石巻北高等学校の農場で、経営学部経営学科の杉田博ゼミと石巻北高等学校、宮城県水産高等学校の生徒と一緒に稲刈りを行いました。

実施日：令和5年10月3日(火)

≫キッチンカーでの販売に向けた新商品開発

米粉入りかまぼこ「こめぼこ」の新商品開発を目的に、経営学部経営学科の杉田博ゼミと石巻北高等学校の生徒による意見交換会を実施しました。本学で移動店舗販売を行っている『Foodtruck Olive(オリヴ)』協力のもと、新商品開発に向けた試食会も行われました。

実施日：令和6年1月25日(木)



高等学校

宮城県石巻商業高等学校

≫石商マーケット

石商マーケットは、石巻商業高等学校の開発商品や全国各地の専門高校と企業がコラボして開発した商品などを、生徒たち自身で調達し販売する取り組みです。経営学部情報マネジメント学科の浅沼大樹ゼミが連携し、広報やデータの取りまとめなどを担当しています。

浅沼ゼミ学生と石巻商業高等学校の生徒が、商品のPRポスターや広報戦略の立案など、4回にわたって意見交換会を実施し、石商マーケット当日の接客・販売に向けて準備を行いました。

実施日	内容
令和5年 5月26日(金)	顔合わせ・意見交換会
令和5年 6月23日(金)	実施イメージ議論・意見交換会
令和5年 7月21日(金)	Webサイト作成・意見交換会
令和5年10月 6日(金)	スケジュール確認・広報活動・意見交換会
令和5年10月11日(水) 令和5年10月12日(木)	第1回石商マーケット (イトーヨーカドー)
令和5年10月20日(金)	2回目の販売会に向けた振り返り
令和5年11月15日(水) 令和5年11月16日(木)	第2回石商マーケット(上品の郷)



宮城県気仙沼向洋高等学校

本学と宮城県気仙沼向洋高等学校は、令和4年度に「高大接続研究事業」協定を結びました。高大接続研究事業の一環で、探究学習「課題研究」に本学教員を派遣して、高校生の研究に対して助言・指導を行っています。

≫課題研究代表生徒中間報告(発表)会

指導教員：角田出 理工学部生物科学科教授
鈴木英勝 理工学部生物科学科准教授

実施日：令和5年9月19日(火)

≫「向洋祭」における産業経済科課題研究中間発表(ポスター形式)

指導教員：鈴木英勝 理工学部生物科学科准教授
西川慧 人間学部人間文化学科助教

実施日：令和5年10月21日(土)

≫校内課題研究発表会

指導教員：角田出 理工学部生物科学科教授
三木寛之 理工学部機械工学科教授

実施日：令和6年1月22日(月)



▶ 知りたいことを大学の知でお答えする

社会人リカレント教育

社会人のリスキリングに貢献すべくリカレント教育プログラムを展開、遠方からの参加要望に応じてオンライン講義も提供しています。時代と共に変化していく企業ニーズに対応した講義をオーダーメイドで構成して実施中です。

実施日	テーマ	講 師
令和5年 7月12日 令和5年 9月 4日 令和5年 9月 6日	自動車工学	梅山光広 理工学部機械工学科教授
令和5年10月 6日	交流と複素数	本田秀樹 理工学部情報電子工学科教授
令和5年10月11日 令和5年10月18日	パッシブ回路の基礎	本田秀樹 理工学部情報電子工学科教授
令和5年10月25日 令和5年11月 1日	アクティブ回路の基礎	本田秀樹 理工学部情報電子工学科教授

教師力向上セミナー「いしのまき教師塾」

小・中学校等の教員を志している本学学生や、宮城県東部教育事務所管内の各小・中学校に勤務している初任層の教員を対象に、教員の「養成・採用・研修」の円滑な実践化を図り、教師としての指導力向上を目指すことを目的としてセミナーを毎年開催しています。

実施日：令和5年8月23日(水)～8月25日(金)

テーマ：「教育の今日的課題（個人面接と集団討議の実践）」

主 催：石巻専修大学開放センター（教育連携部会）、保育士・教員養成センター

講 師：湯目隆之氏（元石巻市立蛇田中学校長）、木村裕一氏（元石巻市立万石浦中学校長）

石巻教育研究会一斉授業研究会 視聴覚・情報教育研究会

本学では石巻教育研究会に所属する小・中学校教員に対して、プログラミング教育に関する研修を実施しています。子どもたちの学習意欲を高めるICTの活用を目指して、ドローンを活用した教育事例を紹介しました。実際にScratchベースのソフトで飛行プログラムを作成し、実機を用いながらドローン操作も体験しました。

実施日：令和5年11月17日(金)

講 師：高橋智 理工学部機械工学科准教授、高橋研究室学生



▶ みんなで考える石巻

令和5年度みやぎ県民大学「石巻専修大学開放講座」

【統一テーマ】『もっと² 地元を知ろう』

令和4年度に引き続き、住民に地元の魅力の再発見や再認識を促すことをねらいとして、様々な角度（人文学、社会学、自然科学）から講義を行いました。



対 象：主に宮城県に在住している16歳以上の方

実施日：令和5年6月8日(木)～令和5年7月13日(木) 毎週木曜日6回開催

主 催：宮城県教育委員会

共 催：公益財団法人石巻地域高等教育事業団

実施日	テーマ	講 師
令和5年6月 8日	石巻 SDGs 未来都市地図作りで新しい暮らしを ビジョンする	梅山光広 理工学部機械工学科教授
令和5年6月15日	行動心理から見る観光の新たな可能性	三橋勇太 経営学部情報マネジメント学科助教
令和5年6月22日	古い写真・地図から地元を知ろう！	小野寺豊氏 NPO 法人石巻アーカイブ
令和5年6月29日	宮城県における子どもの発育・発達及び 健康状態に関する現状と課題	高橋功祐 人間学部人間教育学科助教
令和5年7月 6日	科学の教材として見る石巻の自然～石巻に 1年間住んでみた感想を含めて～	新鶴田道也 人間学部人間教育学科助教
令和5年7月13日	石巻市の野生動物の交通事故	辻大和 理工学部生物科学科准教授

▶ 石巻圏でこそ得られる学び

地域に関連した授業科目を全学共通、さらには各学部・学科においても複数設定しています。石巻圏域の支援を受けて開学したという歴史的経緯もあり、地域資源・フィールドを積極的に教材として活用しています。主な科目を紹介します。



【いのまき学】

全学部共通の科目で、実務経験のある複数の外部講師などを招き、石巻圏域の歴史・文化・社会について、さまざまな角度から地域を理解するとともに、学生生活を通じて地域に貢献しながら地域の中で学ぶ方法を実践的に学びます。

実施日	テーマ	講 師
令和5年4月19日	誇れる石巻を目指して～石巻に住んで良かったと思えるまちづくり	齋藤正美氏（石巻市長）
令和5年4月26日	東日本大震災からの大学の取組と地域社会連携	尾形孝輔（石巻専修大学事務課）
令和5年5月10日	石巻市の取組と課題	小野忠敬氏（石巻市政企画課）
令和5年5月17日	石巻と地域メディア	山口紘史氏（石巻日日新聞社）
令和5年5月24日	石巻の歴史	大島幹雄氏（石巻学プロジェクト）
令和5年5月31日	石巻の自然環境	平井和也氏（石巻・川のビジターセンター）
令和5年6月 7日	石巻市博物館ミュージアム・トーク	佐藤麻南氏（石巻市博物館学芸員）
令和5年6月14日	石巻で働く	松本裕也氏（フィッシャーマン・ジャパン）
令和5年6月21日	石巻を遊ぶー川開き祭についてー	毛利広幸氏（石巻商工会議所）
令和5年6月28日	石巻の街づくり	木村仁氏（街づくりまんぼう）
令和5年7月 5日	石巻の人づくり	千葉均氏（ポプラ社）
令和5年7月12日	SDGsが抱える課題／石巻が抱える課題を考える	遠藤郁子（石巻専修大学人間学部人間文化学科教授） 横江信一（石巻専修大学人間学部人間教育学科特任教授）
令和5年7月19日	SDGs未来都市いのまきの実現に向けて	横山泰治氏（サステナブルコミュニティ共創機構）
令和5年7月26日	総括ー石巻というフィールドでわたしたちができること	遠藤郁子（石巻専修大学人間学部人間文化学科教授） 横江信一（石巻専修大学人間学部人間教育学科特任教授）

▶ 地域から世界へ・世界から地域へ

本学は、開学時より国際交流センターを設け、海外との交流協定締結、教員及び学生の派遣や受け入れなど、教育研究の国際化を図っています。

交換留学生受け入れプログラム

「交換留学生受け入れプログラム」は、本学と国際交流協定を結ぶ3校から受け入れた交換留学生が石巻地域等での活動を通じて日本の歴史や文化等に触れることができるプログラムです。本学の日本人学生や学部留学生、地域の方々等、多くの人々との交流を深めながら実施しており、本学が目指す「地域に根ざして世界に尖った大学」のひとつの実践の形となっています。

【令和5年度の実績】

①令和5年9月 ピアサポーターとのペアリング

令和5年度は東北電力大学から5名、温州大学から2名の7名を受け入れました。来日後、本学ピアサポーターとペアを組んでもらい、大学での学びや生活面の支援を通して日本の文化や習慣に慣れていきました。

Q. ピアサポーターとは？

本学に所属する学生が普段の生活や大学での体験に基づき、初めて日本に来た交換留学生に対して「仲間」として学びや生活面の支援を行う制度。
日本人学生にとって、学内にいながら異文化を体験できるプログラムとなっており、非常に人気の高いプログラムとなっています。

②令和5年 10 月

課外活動「世界遺産平泉」を見学

平泉の歴史について事前ワークで学んだ後、グループごとに現地を見学。留学生と日本人学生が互いの国の建物や文化について議論することで、日本文化への興味・関心を深めました。



③令和5年 12 月

課外活動「石巻市震災遺構門脇小学校及びみやぎ東日本大震災津波伝承館」を訪問

東日本大震災発生当時の状況、地震や津波発生のメカニズム等について学び、地震や津波が発生した際、どのような行動をとるべきかを考えました。また、石巻市で創作こけしを制作している「Tree Tree Ishinomaki」を訪問し、こけしの歴史や石巻こけしができた経緯、絵付けの指導を受けた後、世界で一つだけのオリジナルこけしを作る絵付け体験を行いました。



④令和6年3月

東日本大震災追悼「3.11 のつどい」に参加

令和6年3月11日に開催された3.11のつどいに参加して、灯籠作りを行い、東日本大震災の犠牲者に想いを馳せました。



この他にも、国際交流協定校への交換留学生派遣、協定校とのオンライン交流会等を実施しています。

▶ 地域に根ざした大学を目指して

◆ 「いしのまき祭り」

令和5年11月19日(日)、東京都千代田区の専修大学神田キャンパスにおいて「いしのまき祭り」を開催しました。



「いしのまき祭り」は、石巻専修大学と専修大学の学生が協同し、首都圏で宮城県石巻市の魅力を発信するイベントとして企画され、本学と三者連携協定を締結している石巻市やソフトバンク株式会社の他、一般社団法人カイトク、一般社団法人石巻観光協会にご協力いただき実施したものです。当日は、学生企画の石巻おすすめスポット紹介や石巻焼きそば・かき汁のふるまいをはじめ、特産品販売、石巻川開き祭りで使用した七夕飾り展示など、石巻の魅力を凝縮した企画を実施し、多くのお客さまにご来場いただきました。

いしのまき祭り開催までの道のり

●令和5年5～7月 専修大学「新入生歓迎!石巻交流セミナー」事前学習

令和5年4月、専修大学で新入生向け企画「新入生歓迎!石巻交流セミナー」の募集が行われ、34名の学生が参加することとなりました。「新入生歓迎!石巻交流セミナー」は、①「他学部他学科」に所属する友人の繋がりを作ること、②学生自身の防災意識を向上させること、③「石巻川開き祭り」に参加し、若い力でお祭りを盛り上げることを目的とし、企画されました。

●令和5年8月5日(土)～7日(月)

専修大学「新入生歓迎!石巻交流セミナー」に本学学生が参加

専大生が宮城県石巻市を訪れ、石巻川開き祭りへのボランティア活動や市内見学を行いました。このセミナーに石巻専修大学人間学部の学生12名も参加し、専大生とともに震災遺構や観光スポットを視察し、学生同士の交流を深めながら、活動をとおして地域課題を発見しました。セミナー最終日の8月7日(月)に行われたワークショップでは、事前学習や石巻市での活動をとおして感じた学生・若者目線での石巻市の魅力抽出、魅力を発信するための企画立案を行いました。

●令和5年9月20日(水)～11月11日(土)

石巻専修大学生×専修大学生オンラインワークショップ(全5回)

令和5年9月20日(水)、9月30日(土)、10月22日(日)、11月4日(土)、11月11日(土)の5日間、石巻専修大学と専修大学をGoogle Meetで繋ぎワークショップを開催しました。ワークショップは、石巻専修大学生12名、専修大学生34名の計47名が参加し、6つの学生グループごとに実施に向けた準備を行いました。ワークショップ以外にも、学生たちは授業や課外活動、アルバイトの合間を使い、グループごとに活動を行いました。



◆ 「第100回石巻川開き祭り」

令和5年8月4日(金)～6日(日)、今年度で記念すべき第100回を迎えた「石巻川開き祭り」が開催され、水上競技や陸上での祭典、恒例の花火大会などが行われ大勢の人でにぎわいました。本学からは、学生および教職員がボランティアとしてイベント企画に参加しました。

- 孫兵衛船競漕
- 花火の屑拾いボランティア
- 大漁踊り
- 縄張神社奉納大縄引き大会
- 流燈作成ボランティア



◆ 「竹こもれびナイト 2024」

令和5年3月9日(土)、東日本大震災で亡くなられた方々への鎮魂の想いと、魅力的なまちづくりを経て復興し続ける石巻の今を伝える「竹こもれびナイト2024」を、石巻市かわまち交流センターにおいて開催しました。この「竹こもれびナイト2024」は、震災後整備された施設を活用し、住民である学生・教職員、この地域を訪れた人々と、石巻の輝かしい未来を語り合う「きっかけ」を作るイベントです。企画、地域団体への協力依頼・調整は、経営学部経営学科の庄子ゼミナールの学生が行いました。

- 竹燈展示
- 夜カフェ
- 語り合いサロン
- 燈籠作り体験
- 縁日ブース



▶ 地域課題解決に向けた研究を推進

仕組み・体制

本学は、開学時より大学開放センターを整備し、地域の産業や教育文化の振興を図ってきました。
2009(平成21)年4月には、研究面からの支援を強化するために、共創研究センターを設置して、研究資金、助成の仕組みの見直しや充実も進めてきました。
大学開放センターと共創研究センターは連動して、地域の課題解決に向けて活動していきます。

各種研究助成制度

IK地域研究 公益財団法人石巻地域高等教育事業団の補助金を原資
【令和5年度採択】

教員名	研究課題
水野純 理工学部機械工学科教授	生物調査のための高機能小型水中ドローンの開発
高橋幸 人間学部人間文化学科准教授	石巻圏域居住者へのワークライフバランスに関するインタビュー調査

IS奨学研究 石巻信用金庫からの寄付金を原資とした若手研究者向け研究資金
【令和5年度採択】

教員名	研究課題
鈴木英勝 理工学部生物科学科准教授	新たな地域ブランド品としての石巻産アナゴの部位別栄養成分・硬さ解析
中山愛子 経営学部情報マネジメント学科特任准教授	中都市の人口増加因子を求める定量分析
高橋功祐 人間学部人間教育学科助教	石巻圏域の3歳および4歳児における日常生活行動に関する調査研究

石巻専修大学研究助成 申請・採択を経て配分される独自研究資金
【令和5年度採択】

教員名	研究課題
横江信一 人間学部人間教育学科特任教授	小学生の自己肯定感を高める学級経営に関する実践的研究

共創研究センタープロジェクト 石巻市からの助成金を活用した研究資金
研究紹介は 19 ～ 32 ページを参照

地域の賑わい・交流機会の創出

第6回石巻専修大学研究シェアリング・プログラム

本学では、新たな「社会連携」を開発し、育てるための交流と創造の場、賑わい創出を目的として、学術・職種・業界の垣根を越えた幅広いテーマでの情報交換会を行っています。
今年度で6回目の開催となり、今回は3学部から11の研究室が出展したほか、地域からも11社が出展し来場者と活発な交流が行われました。
実施日：令和5年2月27日(火)
主 催：石巻専修大学 共創研究センター
後 援：石巻市、東松島市、女川町、登米市、宮城県東部地方振興事務所、石巻商工会議所、石巻信用金庫、KC みやぎ推進ネットワーク、石巻地域産学官グループ交流会、三陸河北新報社、石巻日日新聞社（順不同）



共創研究センターシンポジウム
「いしのまきの将来像を考える
～縮小する地方都市における課題と希望とは～」

石巻市との連携事業である共創研究センターの令和5年度研究課題「石巻市将来都市研究」の研究報告としてシンポジウムを開催しました。
研究代表者の浅沼大樹経営学部情報マネジメント学科教授をはじめ、6名の登壇者が石巻市の現状と将来予想される状況、そしてこれからの地方における「市民の暮らし方」について報告しました。
パネルディスカッションでは、市民との活発な意見交換が行われました。



開催日時：令和5年11月14日(火)
主 催：石巻専修大学 共創研究センター
共 催：石巻市
登壇者：(研究代表者) 浅沼大樹 経営学部情報マネジメント学科教授
(共同研究者) 杉田博 経営学部経営学部経営学科教授
梅山光広 理工学部機械工学科教授
中山愛子 経営学部情報マネジメント学科特任准教授
小松真治 経営学部情報マネジメント学科助教
石巻市建設部都市計画課 橋本丈史氏

参加対象：一般市民、石巻市職員、本学学生・教職員、その他関係者

01 「石巻SDGsモデル事業グリーンスローモビリティ研究」

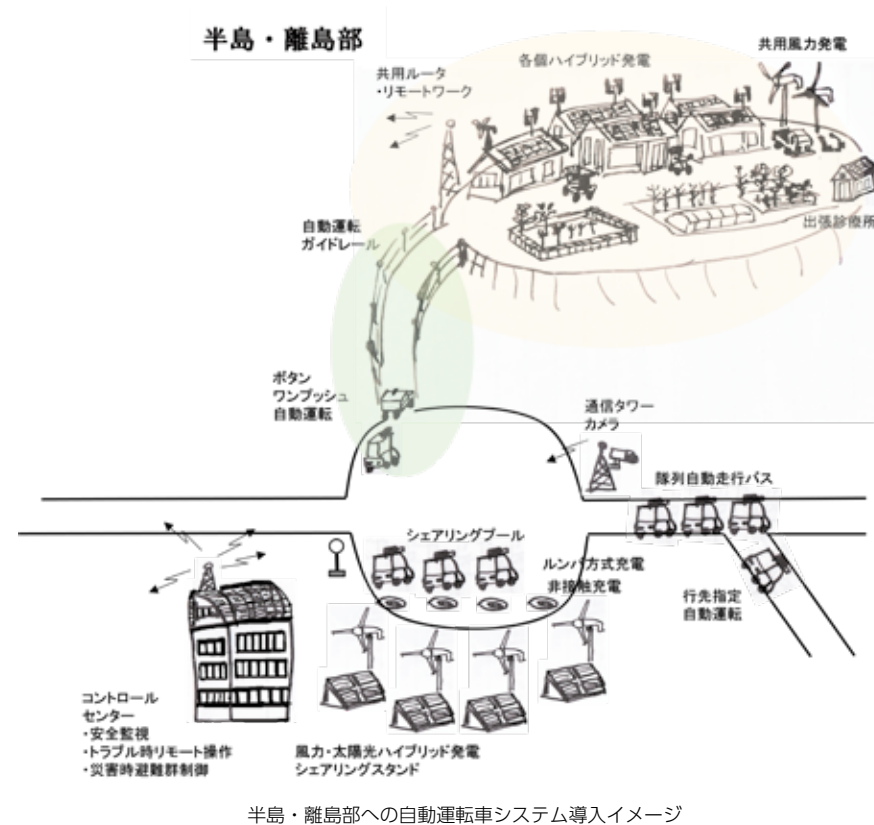
令和5年度共創研究センタープロジェクト代表者 梅山光広 理工学部機械工学科教授

研究概要

公共交通と自宅を繋ぐラストワンマイルを、自動運転EVと再生可能電力により賄う。

研究概略図

半島部・離島部での公共交通と自宅を繋ぐラストワンマイルの移動手段を、小型自動運転EVとその電力を風力太陽光ハイブリッド発電システムによって賄う。自動運転車の誘導と走路の安全確保を兼ねたガイドレールの設置を想定する。



プロジェクト事業の目的・背景、これまでの課題

石巻SDGsモデル事業グリーンスローモビリティは、SDG s目標達成への社会問題解決と同時に地域活性化を目指した、全国でも数少ない取り組みである。半島部・離島部など、高齢化と過疎化が同時に進行している地域では移動手段の確保が喫緊の課題であり、ドライバー不足の状況から特に小型の自動運転EVのニーズが高まっている。一方、人口減少が避けられない地方都市はコンパクトシティ化によってインフラの簡素化が必要であるが、生活のしやすさ、地域活性化のためには、コンパクトシティ間の交流促進も欠かせない。

このような目的のためには公共交通の利用促進が必要であるが、運転免許証のない人をはじめとして、自家用車に頼らずに自宅と公共交通を繋ぐ、ラストワンマイルの移動手段を確保することが重要課題になっている。

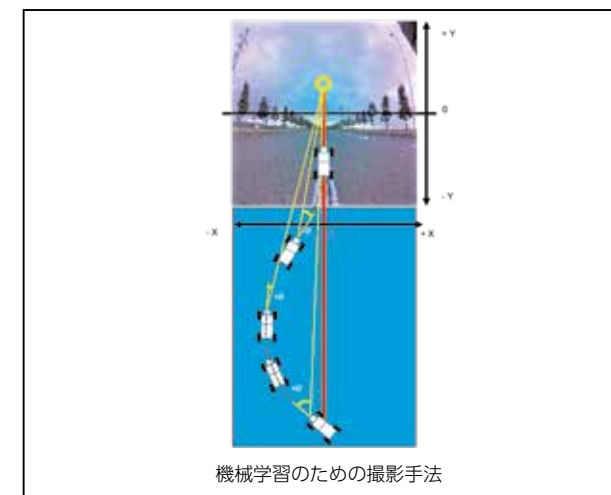
プロジェクト事業の仕組み（原理、構造、形態）

(1) 将来型小型電動モビリティ

将来型小型電動モビリティとして、カメラを使った自動運転システム搭載車の適合による走行実験を推進。自動運転の目印として簡易ガイドレール、ポールなどが候補になる。ガイドレールは自動運転の目印になるとともに、大きな動物等の飛び出しを防ぐ安全確保の手段としても有効である。

(2) 小型風力太陽光ハイブリッド発電システムを活用し、気候の傾向や使われ方に適した蓄電池容量を求めることで費用最小のシステムを組むことができる。さらに、蓄電池と発電システムを適宜制御することにより、ユーザの給電要求を優先するシステムが実現できる。

研究活動に関する写真



注目ポイント（機能 / 効果 / メリット）

1. 将来型モビリティとして、小型電動の自動運転車を地域に最適な仕様で導入することで、きめ細かいニーズに対応できる。
2. 小型風力太陽光ハイブリッド発電システムにより、地域電力の最大限の自立化ができるとともに、地域電力を再生可能電力で賄うことでエネルギー費用の大幅削減を可能にできる。

梅山 光広（うめやま みつひろ）
理工学部機械工学科教授

学位 博士（工学）
専門・研究分野 自動車工学
主な研究テーマ 将来モビリティ研究

02

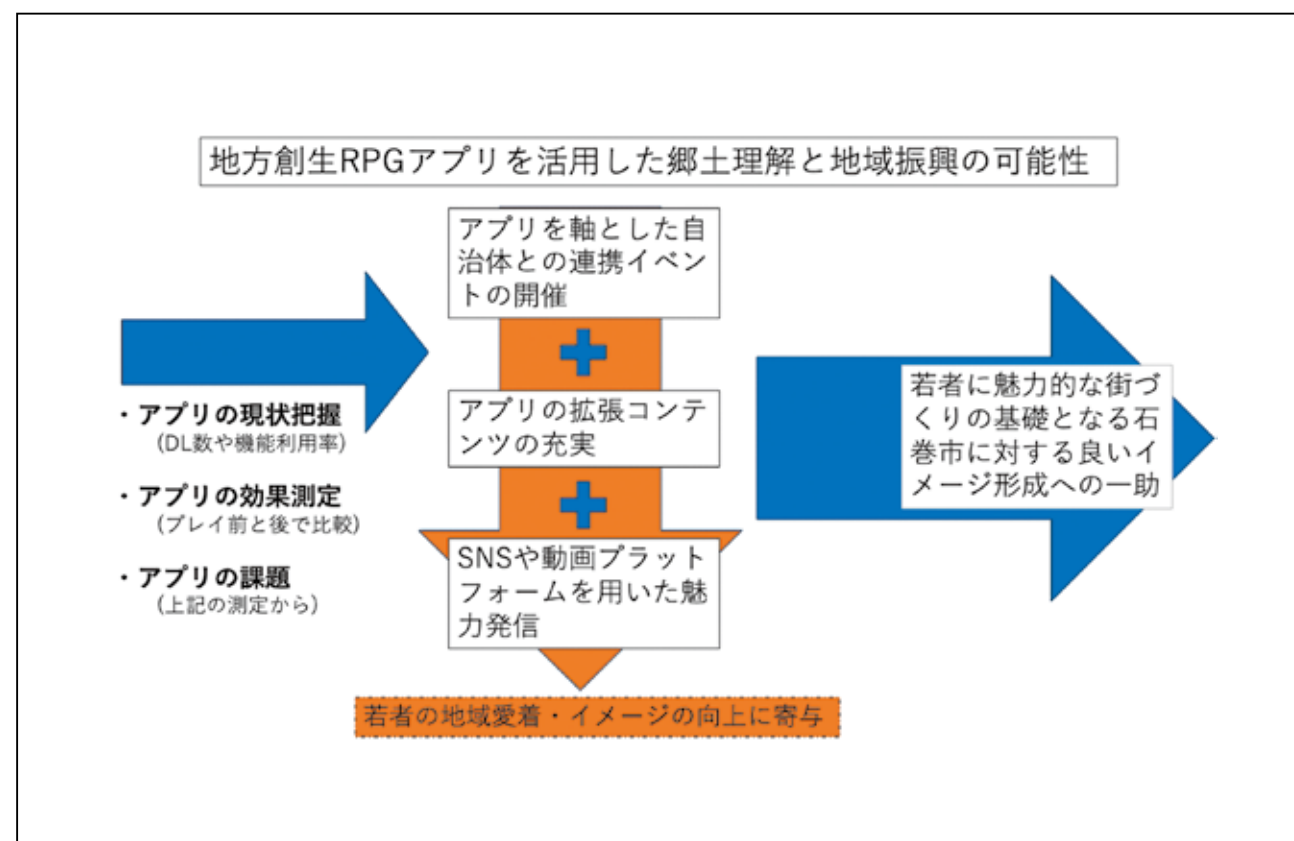
「地方創生 RPG アプリを活用した郷土理解と地域振興の可能性に関する研究」

令和 5 年度共創研究センタープロジェクト代表者 三橋勇太 経営学部情報マネジメント学科助教

研究概要

地域創生 RPG アプリ「キズナファンタジア」を活用した石巻市への愛着および理解の促進

■研究概略図



プロジェクト事業の目的・背景、これまでの課題

石巻市は若者を対象に郷土への理解促進を目的の 1 つとした地域創生 RPG アプリ「キズナファンタジア」を開発した。しかし、アプリのダウンロード者の分析不足により、どのような層にアプローチが必要か把握できておらず、加えて観光促進や郷土理解に関してどのような効果が見受けられるかなど、アプリケーションによる詳細な効果を把握することが出来ていない状況である。

以上の状況に対して、本研究では石巻市からの依頼に基づき以下の 3 点を目的に調査・分析、そして具体的な政策の提示を行う。①アプリを娯楽としてではなく、教育や社会課題解決に向けた応用が可能か実際に考察・実証を行いアプリによる若者の郷土への関心を喚起する一助とする。②有効なターゲット層の把握によるアプリを用いた効果的なプロモーションの実施③観光促進や郷土理解に対する指標を作成し、それに基づいた具体的な効果測定を行い、アプリケーションの有効性の裏付けを行う。

プロジェクト事業の仕組み（原理、構造、形態）

全体として、4 段階のプロセスに分けられる。

①「キズナファンタジア」の地域理解への効果測定調査

本アプリの開発段階での成果を把握・測定するために、実際に大学生を対象に本アプリをプレイしてもらい効果測定

②アプリを用いた地域・観光復興の効果測定尺度の開発

将来的にアプリへの効果測定を通して、地方における地域・観光復興を目的としたアプリの利活用にあたり、本研究を通して得られた調査データを用いた測定尺度作成の検討

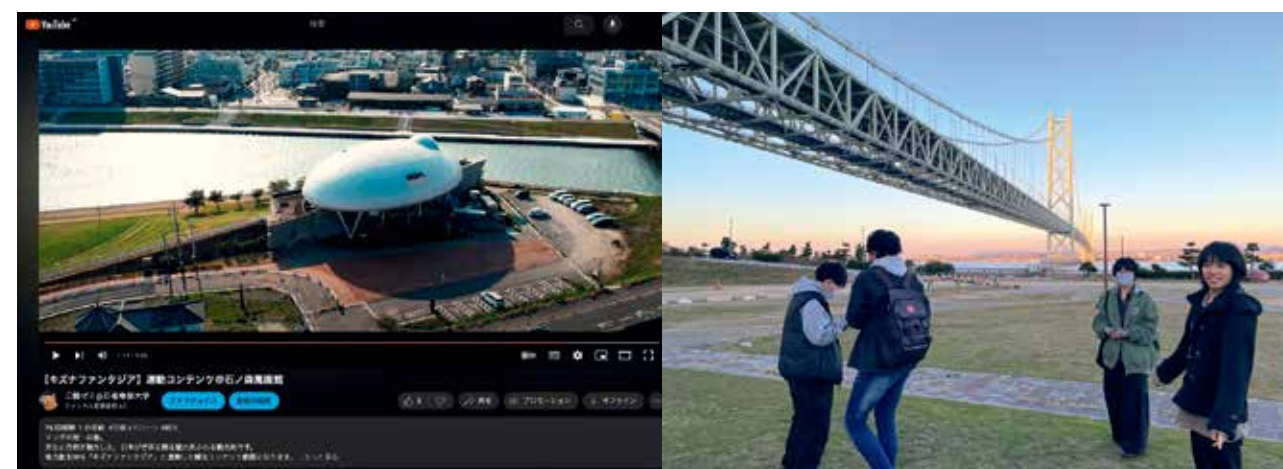
③「キズナファンタジア」の拡張性への対策案

それぞれゲームのアプリ内に搭載されている GPS ポイントを対象とした学生視点の VR・4K による観光紹介動画を作成した。作成した VR・4K 動画はアプリと連動もしくは GPS ポイントをプロットした QR コード等で読み取り可能なマップを独自で作成し、配布する予定

④「キズナファンタジア」による他地域とのコンテンツの連携

現在、合同プロモーションを行なっている南あわじ市に訪れ本市で作成された「はじまりの島」と「キズナファンタジア」のコンテンツ間で連携および周知を実施するために③で行った VR および動画コンテンツを作成。現在、YouTube および SNS を使用した観光地の魅力発信を実施中

■研究活動に関する写真



注目ポイント（機能 / 効果 / メリット）

地域創生 RPG アプリ「キズナファンタジア」が、石巻市へのイメージおよび愛着度、石巻市への理解度に一定の効果があることが本研究で確認された。キズナファンタジアというコンテンツを軸に地域の事業者と連携することで新たなコンテンツの作成およびイベントの開催など様々な取り組みへと展開するだけの伸び代がゲームコンテンツには秘められている。

三橋 勇太（みつはし ゆうた）

経営学部情報マネジメント学科助教

学位

専門・研究分野

主な研究テーマ

修士（情報科学）

観光学・情報科学

個人の心理特性と観光動機との関係性

03

「石巻魚市場に水揚げされる低利用魚鯨類の冷凍保管試験」

令和5年度共創研究センタープロジェクト代表者 鈴木英勝 理工学部生物科学科准教授

研究概要

石巻魚市場に水揚げされる低利用魚鯨類を鮮度維持した状態で冷凍保管する条件の探索

■研究概略図



- ・低利用魚の水揚げは突発的なため、冷凍保管する必要
- ↓
- ・最適な冷凍保管期間・温度が不明
- ・本研究では低利用魚・鯨の冷凍保管条件・解凍、並びに加工法の提示

プロジェクト事業の目的・背景、これまでの課題

石巻魚市場で水揚げられる低利用魚鯨類は突発的に行なわれるため、大衆魚のように計画的に鮮魚出荷や加工利用するのが困難である。突発的に水揚げられた低利用魚鯨類は通常、冷凍庫に保管され、利用時に解凍して使用される。しかし、これらの適性冷凍温度、適性冷凍期間、解凍方法に関する知見が乏しい。これらの知見が蓄積されれば冷凍品でも高品質の状態で一般大衆魚と同様に常時提供できる可能性が有る。本研究では低利用魚鯨類の冷凍保管・解凍法、並びに加工法を提示することを目的とし、経月的にK値、旨味成分、色、硬さの分析を行う。

同時に石巻市から、30年ぶりに再開した商業捕鯨で出る鯨未利用部位の利活用に関する研究も要望されたことから、従来には無かった鯨の活用を考案し、鯨産業の安定に寄与することも目的とした。未利用部位を用いた加工品の試作と加工品以外の有効利用策を提示したい。

プロジェクト事業の仕組み（原理、構造、形態）

低利用魚種や鯨類に従前以上の価値を見出し、それらを市場に流通させれば達成すべき目標は遂げられる。同時に低利用魚や鯨類は他の地域には無い希少性があることから、これら水産物の流通を拡大・定着させることで、町おこしにも繋がると考えている。

研究代表者（鈴木）は、本研究を統括するとともに、試料の分析などの業務に携わる。研究分担者（武川）は代表者と共に各種底魚（低利用魚）と鯨の未利用部位（石巻市水産課の協力）を入手するとともに、生産状況や市場の情報収集を行う。研究分担者（太田）は代表者と共にデータの解釈・統計処理・整理業務、報告書の校閲に携わる。協力者の宮城県沖合底引き網漁業協同組合の大澤氏には、底魚に関する情報を収集してもらい、石巻で飲食店を営んでいる伏見様には低利用魚の刺身、寿司、中華の料理に関する情報を提供いただき、未利用魚鯨試料の採集と分析から、魚鯨情報の収集、料理までの連携が緊密に取れている体制を作り上げている。

■研究活動に関する写真



冷凍実験一月後のメヒカリ

仙台 SDGs セミナーブース出展

注目ポイント（機能／効果／メリット）

今まで得られた低利用魚鯨類の一般成分・機能性成分からの知見を応用し、今までにない新たな加工品として2種の鯨類（ミンククジラ、ツチクジラ）のプロテインを試作、同時に飲食業界へのカナガシラとアヤボラの利用推進を行った。同時に、残渣の処理費用削減のための策として、買取による飼料工場への魚粉・魚油の再利用策を提示し、捕鯨産業安定化、並びに底引き網漁業収益増大のための一助になると考えている。

鈴木 英勝 （すずき ひでかつ）

理工学部生物科学科准教授

学位

専門・研究分野

主な研究テーマ

博士（理学）

水産養殖学、水産利用学、水族寄生生物学

地域に眠る未・低利用水産物の有効利用に関する研究

04

「石巻市におけるニホンジカと車の接触事故の発生要因の解明」

令和5年度共創研究センタープロジェクト代表者 辻大和 理工学部生物科学科准教授

研究概要

石巻市内で発生するシカと車両の接触事故の現状並びにその発生要因に関する調査を実施

■研究概略図



プロジェクト事業の目的・背景、これまでの課題

シカと車の接触事故は、野生動物の死亡要因であると同時に、周辺自治体の人々の安全を脅かす問題でもある。個体群の絶滅に関わる問題であるため、道路に動物専用の橋をかける、あるいは地下道を作るなど、接触事故の削減に積極的に取り組む自治体も現れている。

宮城県北部の中心都市である石巻市には、高速道路・国道・県道・市道が数多く走っている。近年、市内では牡鹿半島周辺でシカと車の接触事故が多く発生しており、事故に関連する経済的な損失が、地域の問題となっている。石巻市内には、各種道路（高速道、国道、県道、市道）の管理事務所があり、野生動物関連の事故の情報を個別に収集、保管しているが、これらのデータを集約・分析し、事故防止に活用できる体制が、これまで整備されていなかった。そこで本プロジェクトでは、地域の学術拠点である本学がその役割を担うことを目指した。

プロジェクト事業の仕組み（原理、構造、形態）

2023年6月から、各季節に一度の頻度で石巻圏内の道路を管理する部局（国土交通省東北地方整備局・宮城県東部土木事務所・石巻市市民生活課）に電話での問い合わせを行い、三陸自動車道・国道・県道・市道で発生したシカの接触事故に関する情報（事故の発生日・発生場所・死亡した動物名）を入手する。並行して、牡鹿半島を中心にセンサーカメラを設置して道路周辺のシカの生息状況をモニタリングするとともに、接触事故が発生した場所の交通量、微地形、道路の特徴、および周辺環境（森林の面積・森林からの距離）の特徴を分析し、事故に影響する要因を抽出する。解析にあたっては、過去（2020年4月～2023年3月）の資料もデータセットに加える。

石巻市主催の公開講座、大学主催の市民講座、牡鹿ビジターセンターでの企画展などでこれまでの調査結果を報告し、市民に成果を還元したほか、在仙テレビ局のニュース番組で交通事故の現状を紹介してもらい、視聴者に注意喚起を促した。

■研究活動に関する写真



注目ポイント（機能 / 効果 / メリット）

石巻市内のシカと車の接触時期の発生場所や時期を明らかにし、また発生に影響する環境要因を特定することにより、石巻市並びに周辺の自治体に「注意喚起の看板をどの場所に設置するか」「道路周辺の除草をいつ、どこで行うべきか」といった具体的な提案を行うことができる。また、一年間に何頭のシカが交通事故死しているのかという実態を、市民に広く知ってもらうことにより、市民の意識の改革を促すことにもなる。

辻 大和（つじ やまと）	学位	博士（農学）
理工学部生物科学科准教授	専門・研究分野	動物生態学、霊長類学
	主な研究テーマ	日本国内の野生動物の生態に関する研究

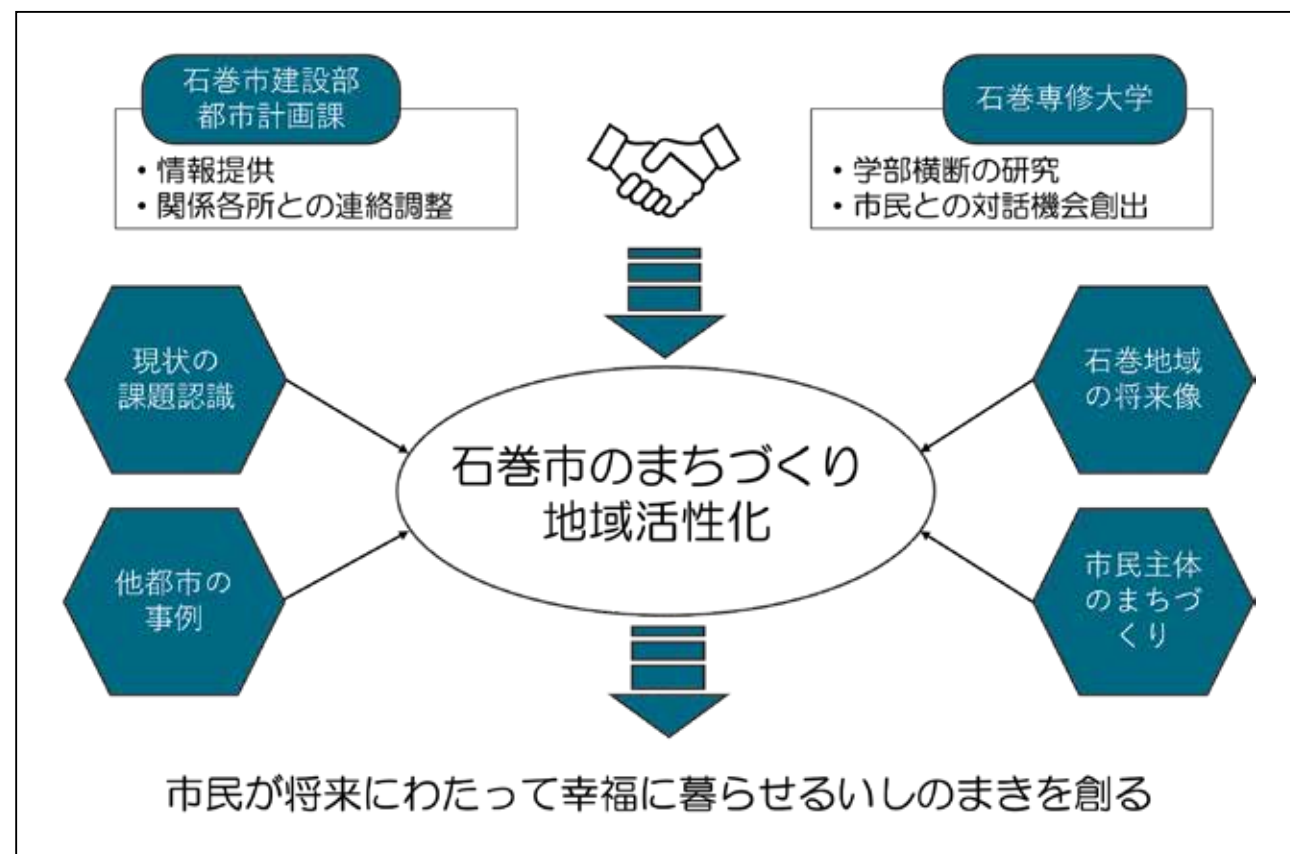
05 「石巻市将来都市研究」

令和5年度共創研究センタープロジェクト代表者 浅沼大樹 経営学部情報マネジメント学科教授

研究概要

石巻市における現状の把握と、将来に向けたまちづくりの方向性についての見極め。

■研究概略図



プロジェクト事業の目的・背景、これまでの課題

地方都市の疲弊が問題視されて久しいが、これまでのところ状況を打開する方策は見えぬままである。それに加えて今後長期にわたって人口減少がさらに地方都市の疲弊を助長する要因になることは言を俟たない。

こうした状況に鑑み、国は各地方自治体へ立地適正化計画の策定を促している。これに基づき、石巻市でも『立地適正化計画』の策定が進んでいる。これは主に人口減少下における都市機能の充実化や市域のコンパクト化を20年ほどの時間をかけて実施していく取り組みだが、そうした市の行政とまちづくりの将来像を描くための研究を石巻専修大学と協力して行う運びとなった。

市からの依頼によって、これまで①GIS（地理情報システム）に基づく人口分布の現状と将来的な動きの予測を示し、②暮らしやすさの目安となる商業施設や保育・医療機関の分布状況などを調査した。また、他都市の立地適正化計画の推進状況やまちづくりへの考え方を調べるために北九州市・会津若松市・青森市へ視察に行き、それぞれの自治体での取り組みに関する貴重な知見を得た。これらの成果を共有するため、シンポジウムを開催し、市民意識の啓発を行った。

プロジェクト事業の仕組み（原理、構造、形態）

本プロジェクトは、石巻市建設部都市計画課をパートナーとして、石巻専修大学経営学部から4名と理工学部から1名の教員メンバーで構成されている。都市計画課は本研究のスムーズな遂行のための情報提供や各所への連絡調整を行い、本学教員はそれぞれの専門分野の知見を元に、研究を進めている。

これまでのような行政主体・行政まかせのトップダウン型のまちづくりが芳しい成果をあげられていない状況に鑑みて、今後我々は大きな発想の転換をしなければならず、ボトムアップ型のまちづくりを追求していかなければならない。そのような発想と実行形態の転換を実現するため、事例研究や文献調査、視察などを重ねて具体的なまちづくりの方向性を構成し、その知見をシンポジウムなどを通じて市民と共有していく。

■研究活動に関する写真



注目ポイント（機能／効果／メリット）

人口減少に対する対応は、もはや待ったなしのところに来ています。石巻市の人口も、今後20年で約6万人減少する予測が立っており、これは現在の蛇田・渡波・中央に暮らす市民の合計に匹敵します。このような状況の中で今後も市民が幸せに暮らしていけるまちを作るためには、もはや行政だけに頼ることはできなくなっています。市民主体のまちづくりをどうやって実現していくのか、一緒に考えていきましょう。

浅沼 大樹（あさぬま だいき）	学位	博士（経済学）
経営学部情報マネジメント学科教授	専門・研究分野	経済理論・金融論・地域経済学
	主な研究テーマ	地域活性化における市民の主体性に関する研究

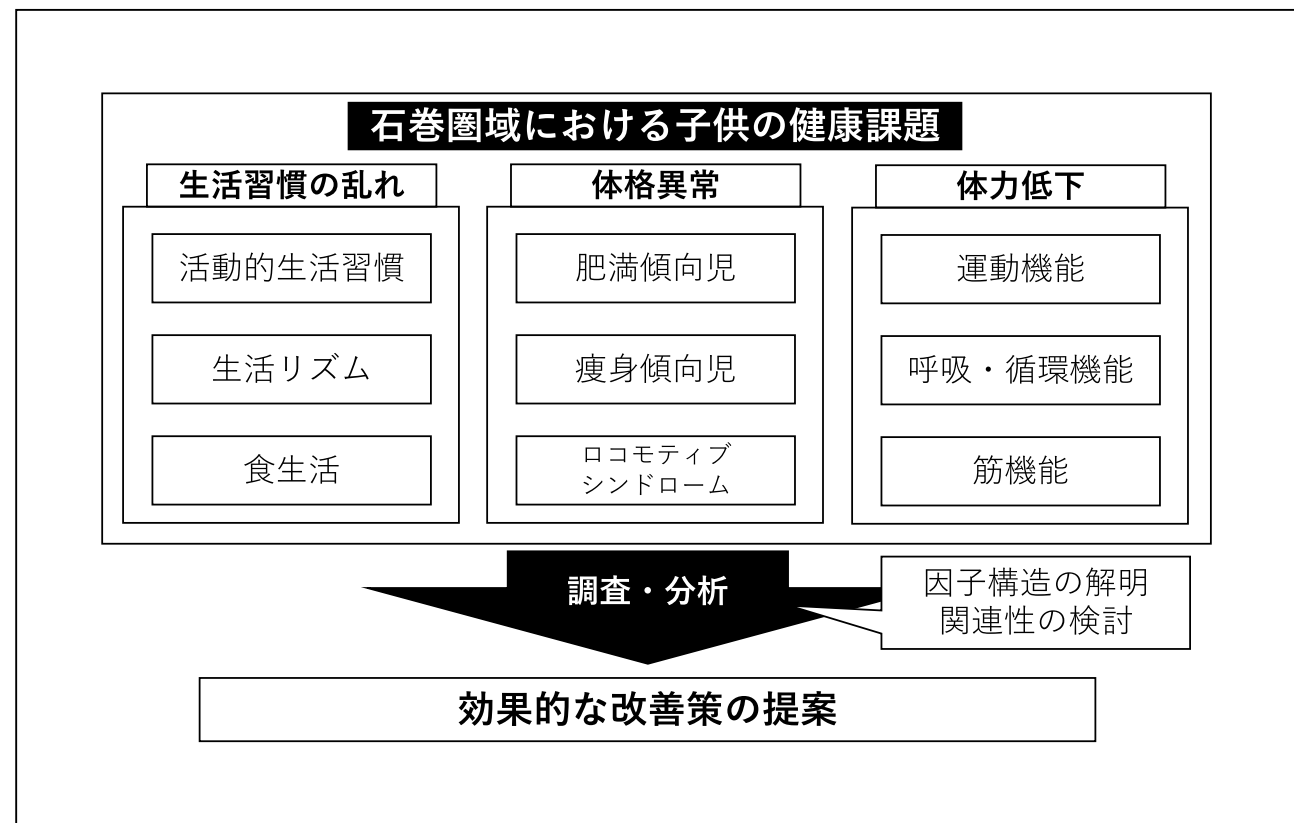
06 「石巻市の子供の身体組成の特徴と生活習慣との関連性」

令和5年度共創研究センタープロジェクト代表者 高橋功祐 人間学部人間教育学科助教

研究概要

石巻圏域における子供の発育・発達及び生活習慣の現状の把握、課題の整理、改善策の検討。

■研究概略図



プロジェクト事業の目的・背景、これまでの課題

石巻市では、以前から内臓脂肪症候群該当者の割合増加が問題視されており、今後、より深刻な問題へと発展していくことが予想される。内臓脂肪症候群は、生活習慣の乱れと密接な関連がある。基本的生活習慣は幼少期に形成される。幼少期に適切な生活習慣を身に付け、健全な発育・発達をしていれば、その後の人生において、生活習慣病にかかるリスクを軽減できると考えられる。しかし、石巻市では肥満傾向児の割合が高いことから、子供の生活習慣についても乱れが生じていることが予測される。さらに、東日本大震災に加え、コロナ禍の影響により、フレイル傾向の子供が一定数いることが想定される。子供の発育・発達及び生活習慣の現状を把握し、課題を整理することは、今後の生活習慣病の罹患率減少への改善策を検討する上で活用することができる。

そこで、本事業は、石巻市における子供の身体組成の特徴と生活習慣との関連性を明らかにすることを目的とする。

プロジェクト事業の仕組み（原理、構造、形態）

（1）石巻市における子供の身体組成の測定

石巻市にある保育施設ならびに小学校に通園・通学している子供を対象に身体組成の測定を実施する。身体組成の測定はタニタ製の体組成計（MC-780A-N）を使用する。保育施設に関しては、年中から年長の幼児を対象とする。小学校に関しては、1年生から6年生の児童を対象とする。測定は、実際に各施設に体組成計を持参し行う。

（2）石巻市における幼少期の子供の体力・運動能力、生活習慣の調査

石巻市にある保育施設ならびに小学校に通園・通学している子供を対象に体力・運動能力と生活習慣の調査を実施する。保育施設に関しては、実際に施設に出向いて、幼児用の体力・運動能力テストを実施する。小学校に関しては、各学校で実施している新体力テストの結果を利用する。生活習慣の調査に関しては、質問紙を用いて調査を実施し、食習慣、運動習慣、睡眠状況、スクリーンタイム等を調査項目とする。

（3）課題と改善策の整理

それぞれの調査結果をもとに、因子分析や共分散構造分析等を用いて、因子構造を明らかにし、課題を整理する。明らかになった因子構造から、それらの改善策を検討し、効果的な施策を考案する。

■研究活動に関する写真



注目ポイント（機能 / 効果 / メリット）

石巻市における子供の身体組成を測定することで、隠れ肥満やフレイル傾向の子供の割合を明らかにすることができる。また、体力・運動能力や生活習慣との関連性を分析することで、子供の体格異常の原因解明と効果的な改善策の提案に結び付けることができる。幼少期に適切な生活習慣を身に付け、健全な発育・発達をしていれば、その後の人生において、生活習慣病にかかるリスクを軽減できると考えられる。これらの課題を整理することは、今後の生活習慣病の罹患率減少への改善策を検討する上で活用することができる。

高橋 功祐（たかはし こうすけ）

人間学部人間教育学科助教

学位

専門・研究分野

主な研究テーマ

修士（体育学）

発育発達学・健康応用科学・スポーツ科学

幼少期における体力、運動能力に関する研究

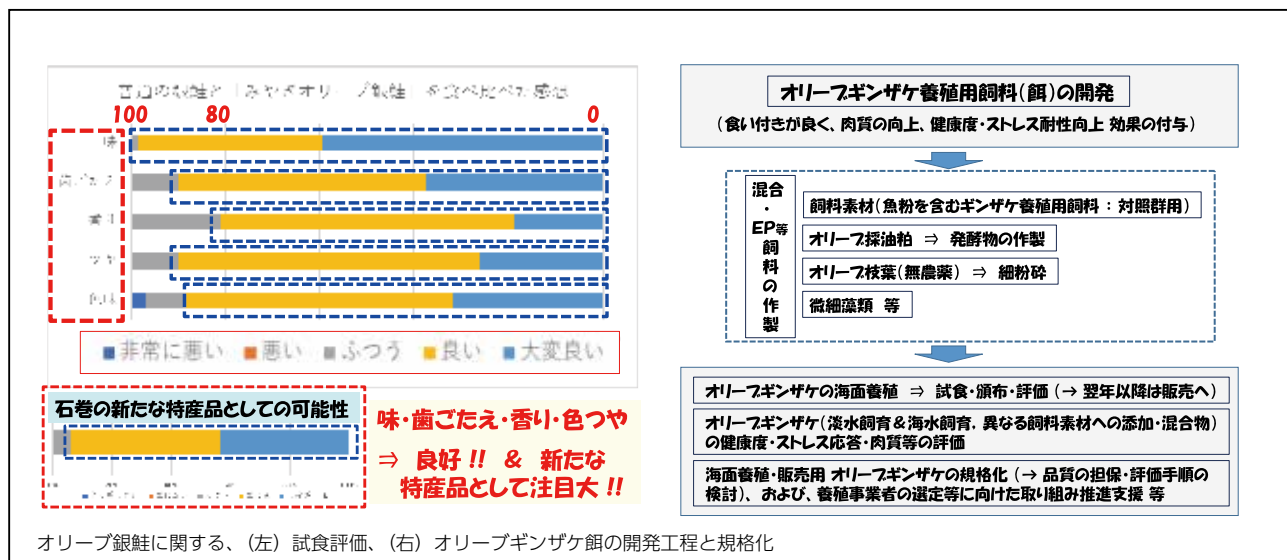
「オリーブを活用したオリーブ銀鮭の開発」

令和5年度共創研究センタープロジェクト代表者 角田出 理工学部生物科学科教授

研究概要

海面養殖オリーブギンザケを宮城や東京での試食・商談会に出品し、好評を得た。養殖の規格化を進めている。

研究概略図



研究の目的・背景、これまでの課題

宮城県の養殖ギンザケ生産量は国内の8割以上を占めている。しかし、全国的にギンザケを含むサケ・マス類の養殖が盛んになり、養殖ギンザケを巡る市場競争は激化している。加えて、地球温暖化で近海の海面水温が顕著に上昇し、石巻や南三陸沿岸でも、2023年の表面水温は6月初旬で20℃、7月には25℃を超える日が多くなった。海水温の上昇はギンザケの養殖業者にとっては死活問題である。

石巻市が東日本大震災からの復興事業の一環として栽培を始めた北限のオリーブの有効利用策の一つとして、この採油粕や葉を添加した餌を用いて、良質で、抗病やストレス耐性に優れたギンザケの生産を目的とした餌の開発を行ってきた。今年は、オリーブギンザケの販売に向け、県内や東京での試食会や商談会を通じて、消費者や水産業や同販売に携わる方々の評価を受け、顧客の期待を把握した。加えて、複数の事業者がオリーブギンザケを養殖する際に、品質を担保するための取り組みづくりを進めた。

研究の仕組み(原理、構造、形態)

〔課題1〕オリーブギンザケの販売・普及に向けた動向

- 1) 雄勝湾で養殖したオリーブギンザケの評価会・頒布会を開催し、消費者や水産業や同販売に携わる方々、料理関係者との情報交換を行い、好評を得た。
- 2) 飼料の価格上昇対策として、餌料効率の向上による養殖期間の短縮を図るための研究を進めている。
- 3) 9月に宮城県よりオリーブ素材を使用した飼料の製造業者届けが受理された。

〔課題2〕オリーブギンザケの品質を担保するための取り組みづくり

- 1) ベース餌の違いによってオリーブギンザケ筋肉中の遊離アミノ酸や脂質の含有量や組成(肉質)に多少の差は生じるものの、開発餌の投与により淡水・海水飼育魚の健康度や肉質の向上を図れることがわかった。特に、旨味と甘味に係るアミノ酸が増加した。

- 2) オリーブ銀鮭の活魚や加工品等の販売に向けた準備を進めているが、オリーブギンザケの海面養殖については、場所(石巻市内・圏域内での養殖が優先される)や尾数、養殖事業者の選定には至っていない。養殖業者支援の早急な実施が望まれる。

研究活動に関する写真



2023年5月5日 硯上の里 おがつ道の駅 において一般消費者の皆様向けの試食会・頒布会を実施



2023年8月23日～25日 第25回 ジャパン・インターナショナル シーフードショー

注目ポイント(機能/効果/メリット)

東日本大震災の復興支援事業の一環として石巻で栽培されたオリーブの未利用物、特に採油粕を活用したオリーブギンザケ養殖用餌を開発した。また、品質担保のための取り組みを進めた。地域の養殖事業者の周辺状況が整えば、同域水産業の活性化に資する事業となろう。

角田 出 (かくた いずる)
理工学部生物科学科教授

学位
専門・研究分野
主な研究テーマ

農学博士
生物生産学、魚類生理病理学、環境科学
魚介類、増養殖、健康・免疫、未利用物の利活用

理工学部生物科学科

阿部 知顕 教授 理学博士

専門・研究分野

細胞生物学、発生学

研究テーマ

細胞性粘菌野生株の環境適応戦略

出前授業テーマ

- ①粘菌のはなし
- ②細胞性粘菌の世界
- ③バイオアッセイ：生物を使った化学物質の検出の方法

SDGs 目標 3.4



太田 尚志 教授 博士(農学)

専門・研究分野

生物海洋学・海洋浮遊生物学・

海洋生態学

研究テーマ

- ①海産原生動物分類に関する研究
- ②貝毒原因プランクトンの発生・消滅要因に関する研究
- ③ミズクラゲの群集動態に関する研究
- ④プランクトンへのマイクロプラスチックの環境評価
- ⑤沿岸生態系に及ぼすスギ花粉の影響評価に関する研究

出前授業テーマ

- ①ミズクラゲ大量発生の仕組み
- ②植物プランクトンはなぜ小さい？
- ③貝毒プランクトン

SDGs 目標 14

卒業研究テーマ

- ①ミズクラゲポリプの遊離刺胞に関する研究
- ②海洋マイクロプラスチックの分布



角田 出 教授 農学博士

専門・研究分野

魚類生理学、生理・病理学、
環境生物学、生物生産学・資源学、
食と健康、地域活性化

研究テーマ

- ①魚類等水族動物のストレスと病気・免疫系の制御
- ②水域等における環境・生物相の評価と同改善・汚損対策
- ③未利用・低利用資源の利活用を含めた地域活性化
- ④水産動物の増養殖
- ⑤農水産物の鮮度保持・品質向上

出前授業テーマ

- ①魚の養殖・健康、食の安全を支える技術



- ②環境ホルモン・ネオニコチノイド系農薬の影響について考える

- ③森と海をつなぐもの

- ④陸上養殖を進める意義は？

- ⑤魚の隠れた力にググット接近！

SDGs 目標 9.14.15

指方 研二 教授 博士(工学)

専門・研究分野

電気化学・電極 / 溶液界面での電子
移動過程

研究テーマ

- ①単結晶電極上での原子レベルでの溶解、析出過程
- ②生体関連物質と電極間の電子移動過程

出前授業テーマ

- ①人間電池になってみる！
- ②環境にやさしいエネルギーと電池

SDGs 目標 4.7.9

卒業研究テーマ

過酸化水素を含む硫酸水溶液中での Pt(111) 面の電気化学的挙動



柴田 清孝 教授 博士(医学)

専門・研究分野

生化学・分子生物学

研究テーマ

- ①新規抗炎症薬の研究
- ②人工抗体による転写因子 NF- κ B の直接阻害に関する研究

出前授業テーマ

- ①ゲノムってなんだろう？
- ②新しい薬をつくる - ゲノム創薬 -

SDGs 目標 3

卒業研究テーマ

コムギ無細胞タンパク質合成による転写因子 NF- κ B タンパク質の調製



奈良 英利 教授 博士(農学)

専門・研究分野

動物形態学、
免疫学、分子生物学

研究テーマ ①骨格筋の生理学的動

態に関する研究

1. 筋肉由来の生理活性物質の働きに関する研究
2. 筋細胞の分化と老化のメカニズムに関する研究
- ②牡鹿半島のニホンジカに関する研究



- 1.DNA から出自を探る
2. 幼角から得られるロクジョウの免疫系への効果
- ③免疫系の疾患における動態

1. アレルギーにおけるリンパ球の動向

2. 腫瘍における白血球のクロストーク

出前授業テーマ

- ①筋肉は忙しい！
- ②牡鹿半島のニホンジカの動向を PCR 法で探ってみた
- ③短期間の体にいい運動とは？—マウスモデルの研究から—

SDGs 目標 3

卒業研究テーマ

- ①ニホンジカの進出を止める防衛線 北上川
- ②短期間の運動が脂質代謝に与える影響

玉置 仁 教授 博士(工学)

専門・研究分野

環境生態工学、海草藻類学

研究テーマ

- ①潜水による海の自然環境調査
- ②攪乱を受けた藻場生態系の再生と維持管理に関する研究
- ③藻場の物質循環
- ④干潟生態系の発達過程と自律安定性
- ⑤河川掘削土の資源化技術

出前授業テーマ

- ①藻場のはなし ②干潟のはなし ③災害と水環境

SDGs 目標 13.14



根本 智行 教授 理学博士

専門・研究分野

植物分類学、植物系統学、
植物形態学

研究テーマ

- ①被子植物の分類学・系統学
- ②被子植物の形態学・解剖学
- ③地域の維管束植物相の調査(シダ植物、裸子植物、被子植物)

出前授業テーマ

- ①花のしくみとはたらきを知る
- ②植物標本の大切さと作り方 ③花の見方・果実の見方

SDGs 目標 15



前田 敏輝 教授 工学博士

専門・研究分野

物性物理学・ソフトマター物理学

研究テーマ

- ①ハイドロコロイドゲルの圧縮破壊に関する研究



- ②泡構造をもつ食品のレオロジーの研究
- ③コロイド溶液およびゲルの動的光散乱の研究

出前授業テーマ

- ①ソフトマターとは何だろう ②ゲルのレオロジー
- ③原子力災害と避難に関する基礎知識

SDGs 目標 4.9.11

卒業研究テーマ

- ①寒天ゲルの圧縮破断特性
- ②食パンのレオロジー特性の面内分布

宮寄 厚 教授 理学博士

専門・研究分野

菌類発生生理学

研究テーマ

- ①有性生殖である接合反応の解析
- ②系統保存株の有効利用や特性に関する研究
- ③細胞壁のキチン代謝関連遺伝子の解析

出前授業テーマ

- ①ちょっと変わったカビの世界 ②細胞壁の話
- ③菌類を知ることから始めよう！

SDGs 目標 4

卒業研究テーマ

- ①ヒゲカビ胞子の発芽における活性酸素種 / 活性窒素種の役割
- ②ヒゲカビの有性生殖におけるグルタミン酸合成酵素遺伝子の発現解析



柳 明 教授 理学博士

専門・研究分野

細胞生物学・遺伝学・発生生物学

研究テーマ

- ①ゾウリムシの有性生殖を制御する機構
- ②生殖細胞系列の核（小核）と体細胞系列の核（大核）の分化およびその違い
- ③自然界におけるゾウリムシの生殖的隔離

出前授業テーマ

- ①ゾウリムシの話
- ②原生生物に関わる話
- ③生物をつくっている細胞に関する話

SDGs 目標 4.15

卒業研究テーマ

- ①ゾウリムシの大核と小核に特異的な抗原の解析
- ②ゾウリムシにはエサ嗜好性があるのか？



山崎 達也 教授 工学博士

専門・研究分野

触媒化学・無機材料化学・吸着化学・表面科学

研究テーマ

- ①バイオエタノールの有効活用法に関する研究
- ②新規ナノ多孔体の合成と機能性評価
- ③混合気体の高効率吸着分離材の開発
- ④温室効果ガスからのクリーンエネルギー製造プロセスの開発

出前授業テーマ

- ①バイオエタノールをどうやって利用するか？
- ②触媒とはーそのはたらきと役割ー
- ③ナノメートルサイズの空間をもつ材料の機能

SDGs 目標 2.7.9.13.15



阿部 博和 准教授 博士(農学)

専門・研究分野

海洋ベントス学・海洋生態学・動物系統分類学・進化生物学

研究テーマ

- ①海岸ベントスの個体群・群集のモニタリングと時空間的変動の評価
- ②海産環形動物(多毛類)の系統分類学・DNAバーコーディング
- ③海の外来生物問題

出前授業テーマ

- ①身近な海に住むベントスの暮らし
- ②動物の系統分類と進化
- ③干潟の生物多様性とその保全

SDGs 目標 14

卒業研究テーマ

- ①「海のダンゴムシ」はなぜ丸くなるのか？～コツブムシ類の球体化による捕食回避機能の検証～
- ②すね毛×脚タツプ＝クロベンケイガニ：形態から考える社会行動の進化



鈴木 英勝 准教授 博士(理学)

専門・研究分野

水族寄生生物学、海洋生物利用学、水産増殖学

研究テーマ

- ①魚体に含まれるアニサキス幼虫無害化に関する研究
- ②未利用魚・低利用魚の利活用に関する研究
- ③金華山沖合で漁獲される深海魚の有効活用に関する研究
- ④水産廃棄物有効利用に関する研究
- ⑤地域水産物の養殖化

出前授業テーマ

- ①怪獣は何を食べているのだろうか？



- ②これ食べても大丈夫？身の回りに潜む寄生虫の話
- ③石巻で食べれる未利用・低利用・深海魚

SDGs 目標 2.11.14

辻 大和 准教授 博士(農学)

専門・研究分野

動物生態学、霊長類学

研究テーマ

- ①日本国内の野生動物の生態に関する研究
- ②インドネシア産霊長類の基礎生態に関する研究

出前授業テーマ

- ①身近な自然の生き物のつながりを知る
- ②野生動物の交通事故・ロードキルについて学ぼう
- ③動物の骨を観察してみよう

SDGs 目標 11.15

卒業研究テーマ

- ①アカネズミの個体数変動と食物資源との関連
- ②ロードキルの発生に影響する環境要因の解明



中川 繭 准教授 博士(理学)

専門・研究分野

植物発生遺伝学

研究テーマ

- ①植物の形態形成・発生の制御システムの研究
- ②植物の発生制御に働く遺伝子の研究

出前授業テーマ

- ①遺伝子組換え食品とゲノム編集
- ②遺伝子の法則と分子遺伝学をつなぐ実験実習

卒業研究テーマ

- ①シロイヌナズナの茎伸長におけるフィトクロムの働き
- ②花卉の品種改良に向けたシロイヌナズナの変異遺伝子の検討



鳴海 史高 准教授 博士(工学)

専門・研究分野

分子認識化学・有機合成化学

研究テーマ

- ①新規ホスト分子の設計、合成に関する研究
- ②光学異性体の分離・分析に関する研究

出前授業テーマ

右手の分子と左手の分子

SDGs 目標 3.7.9



渡辺 正芳 准教授 博士(理学)

専門・研究分野

数理生物学・科学教育

研究テーマ

- ①測度距離空間の幾何学

- ②生命現象の数理モデリング

出前授業テーマ

- ①ピカチュウの寿命?!～数理のチカラで生物をカガクする～
- ②ぐにゃぐにゃ数学入門

～医療・ファッション・ドラクエに隠された数学～

SDGs 目標 4

卒業研究テーマ

まちぶせるクモの数理モデル：なぜクモは頭を下にしてエサをまちぶせるのか？



理工学部機械工学科

足立 岳志 教授 博士(工学)

専門・研究分野

材料強度学・破壊力学・材料工学

研究テーマ

- ①セラミックスのき裂治癒の研究
- ②多軸応力を受ける材料についての研究
- ③高温高压水中での応力腐食割れに関する研究
- ④高温環境下での材料強度に関する研究

出前授業テーマ

- ①材料と歴史
- ②物が壊れるとは
- ③材料の腐食

SDGs 目標 7.9.12

卒業研究テーマ

セラミック材料のき裂治癒、ステンレス鋼の応力腐食割れ



梅山 光広 教授 博士(工学)

専門・研究分野

設計工学・機械機能要素・機械力学・制御・知能機械学・機械システム

研究テーマ

- ①SDGs将来モビリティ・再生可能エネルギー・自動運転研究
- ②まちづくり研究・社会問題・課題解決研究
- ③AI活用スポーツ健康促進システム研究
- ④燃料電池自動車のシステム研究
- ⑤ハイブリッド車用駆動システムの研究

出前授業テーマ

- ①SDGs未来都市づくり・自動運転モビリティ・再生可能エネルギー
- ②社会問題解決と新価値創造・未来地図づくり
- ③次世代自動車の開発と将来（100年に一度の転換期）

SDGs 目標 1.3.4.7.8.9.10.11.12.13.17

卒業研究テーマ

- ①EVゴーカートによる自動運転技術の研究
- ②安全な自動運転のためのインフラ目印の研究



- ③風力太陽ハイブリッド発電システムを使った需給バランスの研究

尾池 守 教授 工学博士

専門・研究分野

流体力学、

トライボロジー、航空宇宙工学

研究テーマ

- ①ロケット用極低温ハイブリッドジャーナル軸受に関する研究
- ②自然エネルギーを利用した浄水ミニプラントの開発

出前授業テーマ

- ①ロケットを安全に飛ばす
- ②トライボロジーの世界

- ③グリーントランスフォーメーション（GX）

SDGs 目標 7.9.12

卒業研究テーマ

極低温フローティングリングの流動特性に関する研究



亀谷 裕敬 教授 博士(工学)

専門・研究分野

動力伝達機構、

空圧機構、騒音振動分析

研究テーマ

- ①圧縮空気の効率的利用法
- ②各種機構原理の効果的な教育方法の開発
- ③乗用鉄道模型を使った機械工学教育の実践
- ④大型回転体の精密形状計測

出前授業テーマ

- ①産業革命と機械工学の誕生
- ②新製品開発物語
- ③機械の基本は4本の棒からはじまる
- ④特許の制度と実例
- ⑤歯車と動力伝達機構

SDGs 目標 4.7.9.13.17

卒業研究テーマ

- ①小形ボイラの製作と性能計測、分析
- ②欠歯歯車を利用した非線形運動機構の製作と評価



川島 純一 教授 博士(工学)

専門・研究分野

内燃機関・自動車工学

研究テーマ

自動車用動力源の研究

出前授業テーマ

- ①自動車の未来、エンジンの将来
- ②君にもできる！レース用電気自動車の作り方
- ③自動車のハイブリッド・システム

SDGs 目標 7.12.13

卒業研究テーマ

エコラン競技大会用電気自動車の開発



三木 寛之 教授 博士(理学)

専門・研究分野

材料工学・機能性材料学

研究テーマ

機械の構成要素の高機能化による、
機械システムの信頼性と安定性の向上

出前授業テーマ

- ①材料学のすすめ
- ②身近な機能性材料と機械
- ③接触の科学～摩擦と潤滑について

SDGs 目標 7.9.12

卒業研究テーマ

手作り省燃費自動車レース用車両の燃費向上技術の開発と
レース整備



水野 純 教授 博士(工学)

専門・研究分野

ナノマイクロシステム・ロボット工学

研究テーマ

- ① MEMS（微小電気機械システム）
に関する研究
- ②ロボットシステムに関する研究

出前授業テーマ

- ①あなたの毎日を支えてくれる大切な MEMS デバイス
- ②実践的に学ぶロボット工学

SDGs 目標 3.4.9



高橋 智 准教授 博士(工学)

専門・研究分野

機械材料・材料力学、計算力学

研究テーマ

- ①応力解析と最適材料設計に関する
研究
- ②環境に優しい生分解性樹脂複合材料に関する研究
- ③ 3D プリンタの利活用に関する研究

出前授業テーマ

- ①機械が感じるストレス
- ②デジタルものづくり入門
- ③スパゲッティタワー

SDGs 目標 4.12.17

卒業研究テーマ

カキ殻粉末を配合した生分解性樹脂複合材料の試作と特性
評価



理工学部情報電子工学科

阿部 正英 教授 博士(工学)

専門・研究分野

デジタル信号処理、
画像・映像信号処理

研究テーマ

- ①画像・映像に関する信号処理手法の研究
- ②デジタル信号に関する研究

出前授業テーマ

- ①古いフィルム映像のデジタル修復
- ②画像・映像信号処理 ③デジタル信号処理

SDGs 目標 3.4

卒業研究テーマ

MATLAB を用いた画像・映像信号処理



工藤 すばる 教授 博士(工学)

専門・研究分野

電気回路・超音波エレクトロニクス

研究テーマ

- ①高性能触覚センサに関する研究
- ②縦ねじり変換器を用いた複合振動子に関する研究

出前授業テーマ

- ①走れコンデンサカー ②不思議な石ころ
- ③コンピュータシミュレーションの基礎
～表計算ソフトを使いこなそう～

SDGs 目標 9

卒業研究テーマ

- ①縦ねじり変換器を用いた複合振動子の有限要素法解析
- ②硬さ測定用圧電型振動子の設計指針の検討



佐々木 慶文 教授
博士(情報科学)

専門・研究分野

組込みシステム・計算機制御・
知能情報処理

研究テーマ

組込みシステムによる知能情報処理に関する研究

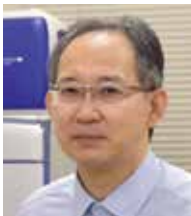
出前授業テーマ

小さなコンピュータによる知能情報処理

SDGs 目標 4.9.17

卒業研究テーマ

- ①組込みシステムを用いた深層学習に基づく物体検出シス
テムの構築と性能評価
- ②ドローンの操作方法に関する基礎的調査



中込 真二 教授 工学博士

専門・研究分野

半導体工学・半導体デバイス・
結晶工学・センサデバイス

研究テーマ

- ①ワイドバンドギャップ半導体・Ga2O3 を用いたデバイ
スの研究（パワー半導体、紫外光センサの研究開発）
- ②ワイドバンドギャップ半導体・異種材料間の結晶配向性

出前授業テーマ

- ①ワイドバンドギャップ半導体とその応用
- ②スマートフォンの中の半導体やセンサの話
- ③半導体の歴史

SDGs 目標 4.7.9

卒業研究テーマ

Ga2O3/NiO ヘテロ接合ダイオードの試作と評価



本田 秀樹 教授 博士(工学)

専門・研究分野

電力システム工学・高電圧工学

研究テーマ

- ①再生可能エネルギー導入拡大および
IoT 社会進展下における電力システムの効率的な運用に
関する研究
- ②電力システムにおける雷事故停電抑制に向けた効果的な
対策に関する研究

出前授業テーマ

- ①電力システムの供給信頼度
- ②再生可能エネルギーと電力品質
- ③電力システムの雷被害対策

SDGs 目標 7.9.11

卒業研究テーマ

再生可能エネルギー導入拡大のための需要家機器制御に関
する研究



安田 隆 教授 工学博士

専門・研究分野

半導体材料工学

研究テーマ

化物半導体の物性制御

出前授業テーマ

- ①発光デバイスの世界
- ②現代社会を支える半導体材料

SDGs 目標 4.7.9

卒業研究テーマ

「NiO 結晶の水素処理効果」,「ゾル・ゲルディップ法による
ZnCdO/ZnO 積層構造の作成」



木村 健司 准教授 博士(理学)

専門・研究分野

グラフ理論・学習理論・教育工学・パー
チャルリアリティ学

研究テーマ

- ①グラフの因子に関する研究
- ②グラフの同盟に関する研究
- ③学習曲線が変化する理由を解明する研究
- ④学習効果を高める研究
- ⑤パーチャルリアリティの可能性を探る研究

出前授業テーマ

①グラフ理論 ②パーチャルリアリティ ③アルゴリズム

SDGs 目標 4.9.17

卒業研究テーマ

- ① VR 機器を利用した指揮者訓練アプリケーションの作製
- ② VR 空間上におけるデータ構造、アルゴリズムの可視化



野竹 孝志 教授 博士(工学)

専門・研究分野

非線形・量子光学

研究テーマ

- ①非線形光学効果によるテラヘルツ光
の超高感度検出
- ②テラヘルツ光の量子状態生成と量子計測応用

出前授業テーマ

- ①光とは何か
- ②不思議な量子もつれと量子コンピュータ
- ③見えないものを見る研究

SDGs 目標 4.7.9

卒業研究テーマ

実機量子コンピュータを用いた量子もつれ状態の計算光を使
わない光速度測定



劉 忠達 准助教 博士(工学)

専門・研究分野

情報セキュリティ、ソフトコンピュー
ティング、知能情報学

研究テーマ

- ①暗号に应用する疑似乱数に関する研究
- ②未知マルウェア研究

出前授業テーマ

情報セキュリティについて

SDGs 目標 1.3.4.5.8.9.10.11.12.13.14.15.16

卒業研究テーマ

- ① VR を用いた乱数性質の可視化
- ②アクセス権限による Android 不正アプリの検出



経営学部経営学科

李 東勲 教授 博士(経営学)

専門・研究分野

マーケティング・流通・流通政策・
中小小売業問題・小売業

研究テーマ

- ①まちづくりにおけるマーケティング思考の導入に関する研究
- ②大競争時代における中小企業マーケティングの研究
- ③日本における水産物および海苔流通に関する研究

出前授業テーマ

- ①地元特産品を活用した新製品開発について
- ②売れる仕組みとは何?

SDGs 目標 4.9.14



岡野 知子 教授 博士(経営学)

専門・研究分野

税務会計論・税法

研究テーマ

- ① DX 時代における税制の変貌と納税者に与える影響
- ②複式簿記に関する会計教育視点からの研究
- ③防災・減災の視点からみる BCP/DCP

出前授業テーマ

- ①税金と私たちの生活
- ②事業承継と中小企業経営を考える
- ③だれにでもわかる簿記講座
- ④税金の使い道を知って未来の街づくりを考えよう

SDGs 目標 4.11

卒業研究テーマ

- ①補助金の利活用とその諸問題
－石巻圏域の中小企業を中心として－
- ②所得税法とジェンダー問題
－「配偶者控除」と「配偶者特別控除」－



庄子 真岐 教授 博士(経済学)

専門・研究分野

観光学・地域計画

研究テーマ

- ①持続可能な観光開発に関する研究
- ②持続可能な観光まちづくりに関する研究

出前授業テーマ

- ①観光資源を見つけよう
- ②まちづくりの延長に観光あり
- ③ With コロナ、After コロナの観光を考える

SDGs 目標 3.4.8.9.11.12.17



杉田 博 教授 博士(経営経済学)

専門・研究分野

経営学
(経営組織論、経営哲学、経営学史)

研究テーマ

- ①実務家が著した一人称的経営書の解釈学的研究
- ②中小企業における事業承継の研究

出前授業テーマ

- ①経営のトライアングル
- ②中小企業の組織と戦略
- ③経営学はどこから来たのか、どこへ行くのか

SDGs 目標 4.8.11



丸岡 泰 教授 博士(国際関係論)

専門・研究分野

観光研究

研究テーマ

観光・交流を通じた経済振興・開発

出前授業テーマ

- ①経済発展と観光
- ②災害復興とツーリズム
- ③途上国はなぜ貧しい
- ④国際関係の虚実
- ⑤世間の常識は本当か

SDGs 目標 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17



三森 敏正 教授 法学修士

専門・研究分野

会社法

研究テーマ

株式会社における役員の法的責任

出前授業テーマ

- ①会社における法律問題
- ②個人情報に関する法律問題

SDGs 目標 9.12.16



茂木 克昭 教授
経済学士

専門・研究分野

金融・国際金融

出前授業テーマ

- ①社会における金融の役割
- ② EU の通貨の統合について
- ③現在の金融政策について
- ④なぜ超金融緩和が続くのか
- ⑤為替相場はどのように決まるのか

SDGs 目標 2.4.8



田村 真介 准教授
博士(経営学)

専門・研究分野

原価計算論、管理会計論

研究テーマ

- ①中小企業の管理会計実務に関する研究
- ②中小企業の経営管理に関する研究

出前授業テーマ

- ①「簿記ってどう役立つの？」
- ②「ビジネスと会計」
- ③「会計の視点で見る・考える」

SDGs 目標 4.8.9

卒業研究テーマ

- ①日本企業と予測型経営
- ②食品製造業の生産性向上



稲葉 健太郎 助教
博士(スポーツ健康科学)

専門・研究分野

人材マネジメント・
キャリアマネジメント・組織心理学・
経営組織論

研究テーマ

- ①中小企業を対象とした心理的安全性に関する研究
- ②大学生のキャリア教育に関する研究

出前授業テーマ

- ①『良いチーム』って何だろう？
- ②「今日から私もリーダー!？」
自分らしいリーダーシップを発揮しよう!
- ③職場の心理的安全性を高めるコミュニケーション

SDGs 目標 4.5.8

卒業研究テーマ

身の回りを走るバスドライバーの現状とモチベーション



森 尊文 助教
博士(経営学)

専門・研究分野

多国籍企業、イノベーション戦略

研究テーマ

- ①地域イノベーション・エコシステム研究
- ②企業の立地戦略とその影響に関する研究

出前授業テーマ

- ①イノベーション起業家について
- ②グローバル企業ってなに？
- ③地域が立地優位性を手に入れるためには？

SDGs 目標 9.11



経営学部情報マネジメント学科

浅沼 大樹 教授 博士(経済学)

専門・研究分野

経済理論・金融論・地域経済学

研究テーマ

- ①地域活性化における市民の主体性に関する研究
- ②地域とグローバリゼーションの関係に関する研究

出前授業テーマ

- ①勉強することの意味を勉強する
- ②失敗しないための経済学的思考方法
- ③地元をちょっと熱くする経済学
- ④将来役立つ金融知識

SDGs 目標 4.11.17



工藤 周平 教授 博士(経営学)

専門・研究分野

経営情報論・経営戦略論

研究テーマ

- ①顧客価値向上に資する ICT 活用モデルの研究
- ②事業と ICT の整合プロセスに関する研究

出前授業テーマ

- ①企業はいかに競争しているか
- ②企業のビジネスモデルを考える
- ③ロボットプログラミングを体験してみよう

SDGs 目標 4.8.9

卒業研究テーマ

- ① AI とビジネスの現状とこれからについて
- ②日本企業の BtoC-EC ビジネスの将来



佐々木 万亀夫 教授 理学博士

専門・研究分野

NPO、情報資源管理、
素粒子物理 (ニュートリノ)

研究テーマ

- ①中間支援組織の研究
- ②情報科教育に関する研究
- ③ニュートリノ・核子反応の研究

出前授業テーマ

- ① ICT 化の光と影
- ②災害時の NPO (非営利組織) 活動の組織化について

SDGs 目標 4.11

卒業研究テーマ Society 5.0 の未来



関根 慎吾 教授 商学修士

専門・研究分野

財務会計論・簿記論・商業科教育法

研究テーマ

- ①会計基礎理論の研究
- ②教養としての簿記会計教育に関する研究

出前授業テーマ

- ①教養としての商業教育
- ②貨幣を会計学的に考える

SDGs 目標 4.8.9.10.16



湊 信吾 教授 薬学博士

専門・研究分野

情報処理

研究テーマ

- ①IoTとWebアプリケーションの研究
- ②ディープラーニングに関わる研究

出前授業テーマ

- ①データサイエンス
- ②人工知能に関わる情報処理
- ③ビットコインの仕組み

SDGs 目標 4.8.17



岩浅 巧 准教授
博士（スポーツ健康科学）

専門・研究分野

組織行動・健康科学

研究テーマ

- ①地方創生につながる働き方の創出
- ②就労者の健康と生産性に寄与する働き方の創出
- ③就労者の安全と健康を守る組織づくり
- ④いきいき職場づくりに向けた職場環境改善

SDGs 目標 3.8



中山 愛子 特任准教授
博士（経済学）

専門・研究分野

経済地理学、地域経済学

研究テーマ

- ①人口減少都市の地域分析
- ②施設のアクセシビリティ分析

出前授業テーマ

- ①自分のまちの特徴を知ろう ②これからのまちづくり

SDGs 目標 3.5.8.11



小松 真治 助教 修士（経済学）

専門・研究分野

経済学、地域経済学、経済地理、人口学

研究テーマ

世代別人口移動の要因分析、将来人口分析

出前授業テーマ

- ① Excel を使った将来人口分析
- ② RESAS を使った地域人口分析
- ③ jSTAT MAP を使った人口分析

SDGs 目標 5.11

卒業研究テーマ

石巻市の 65 歳以上人口の分布と生活圏の分析



三橋 勇太 助教 修士(情報科学)

専門・研究分野

観光学・情報科学・心理学

研究テーマ

- ①観光実施に至る意識構造の研究
- ②情報技術を用いた観光振興に関する研究

出前授業テーマ

- ①情報科学を用いた新しい観光政策
- ②視線から学ぶ観光心理・消費者行動

SDGs 目標 3.4.8.9.11.17



人間学部人間文化学科

恵原 貴志 教授 博士(理学)

専門・研究分野

半導体物理、固体物理、セラミックス化学

研究テーマ

- ①金属酸化物薄膜の研究
- ②太陽光発電材料・再生可能エネルギーに関する研究

出前授業テーマ

- ①爆発の化学と物理
- ②人間の脳に電流を流す

SDGs 目標 7.9

卒業研究テーマ

- ①亜酸化銅粉末をターゲットとした、酸化銅薄膜のスパッタ法による形成
- ②ニコチンアミドリポジド（ニコチンアミドモノヌクレオシド）



大縄 道子 教授 修士(文学)

専門・研究分野

アメリカ文学、英語教育

研究テーマ

- ①アメリカ思春期文学研究
- ②多読を中心とした英語教育に関する研究

出前授業テーマ

- ①英語多読について ②世界の英語について
- ③戦後のアメリカ児童思春期文学

SDGs 目標 4.5.10

卒業研究テーマ

- ①第二言語習得理論に基づいた効果的な英語学習の提案
- ②アーネスト・ヘミングウェイ『ニック・アダムズ物語』における死の観念



根本 泉 教授 文学修士

専門・研究分野 英国ルネサンス詩、英国児童文学、19 世紀米国詩、近代日本のキリスト教と文学

研究テーマ

- ①エドモンド・スペンサーが C.S. ルイスに与えた思想的・文学的影響についての研究
- ②米国詩人ジョン・グリーンリーフ・ホイットィア作品とその伝記的背景に関する研究
- ③内村鑑三の自伝的作品についての研究

出前授業テーマ

- ①英米詩を読む——ワーズワースとブラyantを中心に
- ②英国児童文学を読む——『ナルニア国物語』を中心に
- ③英詩と日本語の詩を比較する——リズムと韻を中心に

SDGs 目標 4.16

卒業研究テーマ

- ①『朝びらき丸 東の海へ』におけるユースティスの成長
- ②『アクロイド殺し』におけるポアロとシェパード



長谷川 香子 教授 修士(文学)

専門・研究分野

言語学・応用言語学

研究テーマ

- ①生成文法の生得的言語知識（普遍文法）と言語獲得
- ②バイリンガルの脳内メカニズムと脳機能の発達
- ③日英語対照による音韻論・形態論・統語論・意味論を通じた英語習得の攻略法

出前授業テーマ

- ①英語音声学で学ぶ日英語音素差異と米語発音の特徴
- ②生成文法の生得的言語知識（普遍文法）と言語獲得

SDGs 目標 4.5.10.16



松崎 俊之 教授 文学修士

専門・研究分野

美学・芸術学・哲学

研究テーマ

- ①美的特性理論
- ②美的経験理論
- ③色彩哲学
- ④音響哲学

出前授業テーマ

- ①日本は西洋からどのように表象されたか
- ②だまし絵の世界
- ③音の風景を聴く

SDGs 目標 4



山内 武巳 教授 博士(体育学)

専門・研究分野

睡眠学・環境生理学・運動生理学

研究テーマ

- ①睡眠研究
- ②自律神経調節に関する研究
- ③健康教育と町づくり
- ④アウトドアスポーツの運動生理学

出前授業テーマ

- ①睡眠の大切さ ②登山の健康効果
- ③シーカヤックの健康効果
- ④登山の教育効果
- ⑤シーカヤックの教育効果

SDGs 目標 3.4.11

卒業研究テーマ ①座位時間測定の問題紙作成

- ②教室内二酸化炭素濃度調査と認知機能への影響



輪田 直子 教授 博士(文学)

専門・研究分野

中国通俗文芸、現代小説

研究テーマ

清代彈詞の文体と受容に関する研究、および通俗文芸研究史の俯瞰

出前授業テーマ

- ①歴史を「物語る」－三国志の世界
- ②日本人が楽しく学べる中国語
- ③小説に見る現代中国の世相

SDGs 目標 4.5.10

卒業研究テーマ

- ①映画『小さな中国のお針子』論－原作・文革の視点から
- ②知識人であるが故の苦悩について～中島敦『李陵』における司馬遷の形象～



高橋 幸 准教授 修士（学術）

専門・研究分野

社会学、ジェンダー理論

研究テーマ

ポストフェミニズム期のジェンダー・セクシュアリティ秩序の解明

出前授業テーマ

- ①現代の社会運動を知ろうー
#MeToo,#BlackLivesMatter, 気候正義
- ②セクハラ・パワハラの基準を具体的事例を元に考えるー多様なセクシュアリティ・ジェンダー包摂的な社会に向けて
- ③性別をめぐるアンコンシャス・バイアスとは何か？

SDGs 目標 3.4.5.11.13

卒業研究テーマ

トランスジェンダーを取り巻く社会の問題 / 現代の嫁姑問題 / 『少年ジャンプ』30 年史から読み解く現代社会



西川 慧 准教授 博士（文学）

専門・研究分野

文化人類学論

研究テーマ

- ①インドネシア・スマトラ島ミナンカバウ社会における親族とイスラーム
- ②現代インドネシア都市中間層における育児と男性性
- ③インドネシアから東アジアへの移住労働者たちの生活史

出前授業テーマ

- ①知られざる！？イスラームの世界とムスリムの生活
- ②文化人類学の誘い～異文化の視点から見る私たち
- ③「多様性の中の統一」～インドネシアの人と文化

SDGs 目標 5.10.11.16

卒業研究テーマ

- ①石巻市雄勝における東日本大震災からの復興と景観
- ②岩手県金ヶ崎町における空家再活用と地域社会



人間学部人間教育学科

近藤 裕子 教授 芸術学修士

専門・研究分野

作曲・編曲、音楽理論

研究テーマ

- ①作品創作
- ②イタリア在住のアーティストとの協働

出前授業テーマ

昔、子どもだった人たちがへ次世代に残したい音楽との出会いー

SDGs 目標 4.5.10.13.16



卒業研究テーマ

- 近藤ゼミ「まんげきようプロジェクト」ー世界中の子どもたちの幸せな未来のためにー
- Chapter1 写真展「モノクロとの対話」
- Chapter2 アニメーション「まんげきよう」
- Chapter3 絵本「まんげきよう」
- ・アニメーションと絵本の制作および出版
 - ・イタリア在住のウクライナ女性写真家との協働による写真展の開催

笹原 英史 教授 博士(教育学)

専門・研究分野

教育思想

研究テーマ

- ① J・S/ハクスリーの教育思想の研究
- ②基礎教育政策の策定経緯と教育課程・方法、特別活動等に関する理論の明確化

出前授業テーマ

学習って何だろう

SDGs 目標 3.4.5



佐藤 正恵 教授 博士(教育学)

専門・研究分野

発達臨床心理学、発達・臨床心理学

研究テーマ

- ①発達障害児・者やその保護者の心理的支援に関する研究
- ②史料レスキューが及ぼす心理社会的意義に関する研究

出前授業テーマ

- ①特別なニーズをもつ人への理解
- ②放課後児童クラブの課題

SDGs 目標 3.4



新福 悦郎 教授 博士(学校教育学)

専門・研究分野

教育実践学／人権教育・社会科教育・学校安全

研究テーマ

- ①判決書を活用したいじめ授業の研究
- ②判決書を活用した学校安全の研究
- ③近現代期の歴史教科書記述研究

出前授業テーマ

- ①人権と法で深める学校安全
- ②判決書で深める人権教育

SDGs 目標 4.10.16



卒業研究テーマ

- ①東日本大震災における石巻地区の保育所・幼稚園の対応
- ②教育機会確保法施行後の宮城県内におけるフリースクールの実態と現状

高橋 寛人 教授 博士(教育)

専門・研究分野

教育制度学、教育行政学、教師教育、教育史

研究テーマ

戦後日本の教育改革の研究、チーム学校

出前授業テーマ

- ①学問・研究とは何か
- ②高校に居場所カフェをつくろう！
- ③子ども・若者の居場所づくりにいま必要なこと

SDGs 目標 4.10.16

卒業研究テーマ

新たな教育と教師の未来ー EdTech で授業がかわる



横江 信一 特任教授 教育学士

専門・研究分野

総合的な学習の時間、特別活動、キャリア教育、学級経営

研究テーマ

- ① SDGs の視点に立った総合的な学習の時間の実践研究
- ②「キャリア・パスポート」の活用に関する研究
- ③小学校教員の「養成・採用・研修」の一体化に関する研究
- ④学級活動における「基礎的・汎用的能力」の育成に関する研究
- ⑤子どもの遊び文化の開発による学級づくりに関する研究

出前授業テーマ

- ①不登校やいじめを生まない学級づくり
- ②「ゲーム依存」から子どもを救えるか
- ③信頼関係を築くコミュニケーション力の育て方

SDGs 目標 4.10.16

卒業研究テーマ

- ①「居心地のよい学級を目指す学級づくりの実践研究」
- ②「自己肯定感を高めるための実践研究」



小玉 幸助 准教授 博士(医科学)

専門・研究分野 衛生学、公衆衛生学、福祉心理学、特別支援教育、公共経済学

研究テーマ

- ①医療保育に関する研究
- ②精神保健
- ③学校保健
- ④スクールカウンセリング研究



- ⑤スクールソーシャルワーク研究
- ⑥公共経済学（教育行財政・医療経済学）
- ⑦キャリアカウンセリング研究

出前授業テーマ

- ①精神保健（学校生活で必要な精神保健の知識）
- ②公衆衛生（産業衛生分野）
- ③公衆衛生（自然災害と災害地域精神保健福祉）

SDGs 目標 1.3.4

卒業研究テーマ

- ①自閉スペクトラム症を有する児童を対象とした食育指導
- ②脳性麻痺患者への音楽療法

高橋 有香里 特任准教授 修士(教育学)

専門・研究分野

保育学・子育て支援

研究テーマ

- ①子育て支援に関する実践研究
- ②保育士のコミュニケーション能力育成に関する実践研究
- ③保育における指導計画についての開発研究

出前授業テーマ

- ①子どもも大人も楽しめる絵本の世界
- ②肩の力が抜ける子育てのヒント
- ③赤ちゃんも絵本が大好き（保育の仕事の面白さ）

SDGs 目標 3.4.17

卒業研究テーマ

- ①「保護者の望む保護者支援」
- ②「子どもの最善の利益を守る行動とは」



永山 貴洋 准教授 博士(教育情報学)

専門・研究分野

スポーツ心理学・教育心理学

研究テーマ

- ①適応的熟達化に向けた身体技能創造を支援するコーチングモデル構築
- ②学習者の素朴概念に基づく「わざ言語」を利用した運動指導方略の構築

出前授業テーマ

- ①心理学にふれてみよう
- ②「教える」について心理学から考えてみよう
- ③子どもの才能について考えてみよう

SDGs 目標 3.4

卒業研究テーマ

- ①教員養成課程に在籍する大学生の運動遊びに対する認識
- ②動作意識に着目した投球動作の指導方略



大道 一弘 講師
修士（人間科学）

専門・研究分野

教育心理学（教授学習心理学）

研究テーマ

- ①効果的な学習を支援する教材内容・提示法の研究
- ②活用可能な知識の条件とその教授法の研究
- ③現代に求められるリテラシーとその教授法の研究

出前授業テーマ

- ①知識と学びにまつわる心理学
- ②行動の習慣化はなぜ起こる？

SDGs 目標 4



新鶴田 道也 助教
博士(教育学)

専門・研究分野

理科教育、科学教育、物理教育

研究テーマ

- ①理科カリキュラム・教材の研究 ②物理教材の開発
- ③エネルギー有効利用に関する教材及び指導法の開発
- ④ STEAM 教育におけるエンジニアリングデザインプロセスを取り入れた科学教育プログラムの開発
- ⑤理科授業の実験指導力を高める小学校教員養成プログラムの開発
- ⑥科学教育における幼保小接続に関する教材の研究
- ⑦理数探究における ICT 機器の活用方法の検討



出前授業テーマ

- ①スマートフォンを使った大気圧の測定
- ②スライムの教材化
- ③輪ゴムを使った教材研究

SDGs 目標 4.7.9

卒業研究テーマ

- ①小学校第 5 学年理科「振り子の運動」における実生活と関連させたものづくりに関する研究
- ②小学校理科授業における水族館の活用：第 4 学年「人の体のつくりと運動」における仙台南水の杜水族館への見学を想定して

高橋 功祐 助教 修士(体育学)

専門・研究分野

発育発達学・健康応用科学・
スポーツ科学

研究テーマ

- ①幼少期における体力・運動能力に関する研究
- ②幼少期における生活習慣と健康管理に関する研究
- ③幼少期における身体活動に関する研究

出前授業テーマ

- ①体力・運動能力の測定評価
- ②生活習慣と健康管理
- ③身体組成の測定

SDGs 目標 3.4.17

卒業研究テーマ

野球のバッティング動作の達成度評価



教員情報は令和 6 年 3 月 31 日時点のもの

出前授業の申込方法について

「石巻専修大学 出前授業」と検索して、大学ホームページの申込フォームからお申込みください！

- ①申込フォームに必要事項を入力して送信してください。後日、大学開放センター担当者よりご連絡いたします。
- ②調整後、担当講師・ご用意いただきたい機材等をご連絡いたします。調整に日数がかかる場合やご希望に添えない場合がありますので、予めご了承ください。
- ③本学学長宛に講師派遣依頼文書をご送付願います。（様式は任意）
 - ・講師のスケジュール調整等のため、実施希望日の 1 か月前までにお申し込みください。
 - ・講義時間は 45 分～ 50 分程度を予定しておりますが、ご要望に応じますのでご相談ください。
 - ・「小学生」「中学生」「高校生」への出前授業は社会貢献の一環となりますので、本件に係る経費については、旅費等を含め原則いただいておりません。

出前授業
お問合せ先

開放センター（事務課 地域連携支援係）
〒 986-8580 宮城県石巻市南境新水戸 1 番地
TEL:0225-22-7714 FAX:0225-22-7710
E-mail : kaiho@isenshu-u.ac.jp



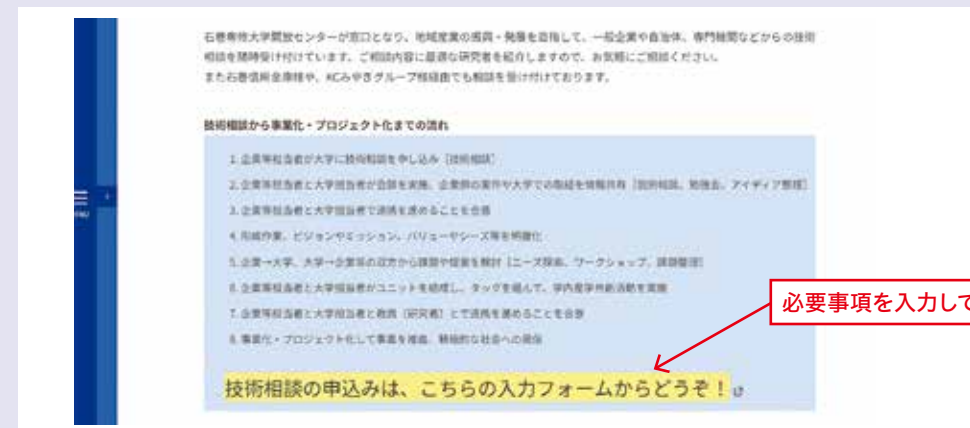
石巻専修大学開放センターが窓口となり、地域産業の振興・発展を目指して、一般企業や自治体、専門機関などからの技術相談を随時受け付けています。ご相談内容に最適な研究者を紹介しますので、お気軽にご相談ください。

技術相談から事業化・プロジェクト化までの流れ

- 1 企業等担当者が大学に技術相談を申し込み〔技術相談〕
- 2 企業等担当者と大学担当者が会談を実施。企業側の案件や大学での取組を情報共有〔個別相談、勉強会、アイディア整理〕
- 3 企業等担当者と大学担当で連携を進めることを合意
- 4 形成作業、ビジョンやミッション、バリューやシーズ等を明確化
- 5 企業→大学、大学→企業等の双方から課題や提案を検討〔ニーズ探索、ワークショップ、課題整理〕
- 6 企業等担当者と大学担当者がユニットを結成し、タッグを組んで、学内産学共創活動を実施
- 7 企業等担当者と大学担当者と教員（研究者）とで連携を進めることを合意
- 8 事業化・プロジェクト化して事業を推進、積極的な社会への発信

申込方法について

「石巻専修大学 技術相談」と検索して、
技術相談ホームページの入力フォームからお申込みください！



技術相談
お問合せ先

開放センター（事務課 研究支援係）
〒 986-8580 宮城県石巻市南境新水戸 1 番地
TEL:0225-22-7716 FAX:0225-22-7746
E-mail : kaiho@isenshu-u.ac.jp



石巻専修大学 サクラ MAP

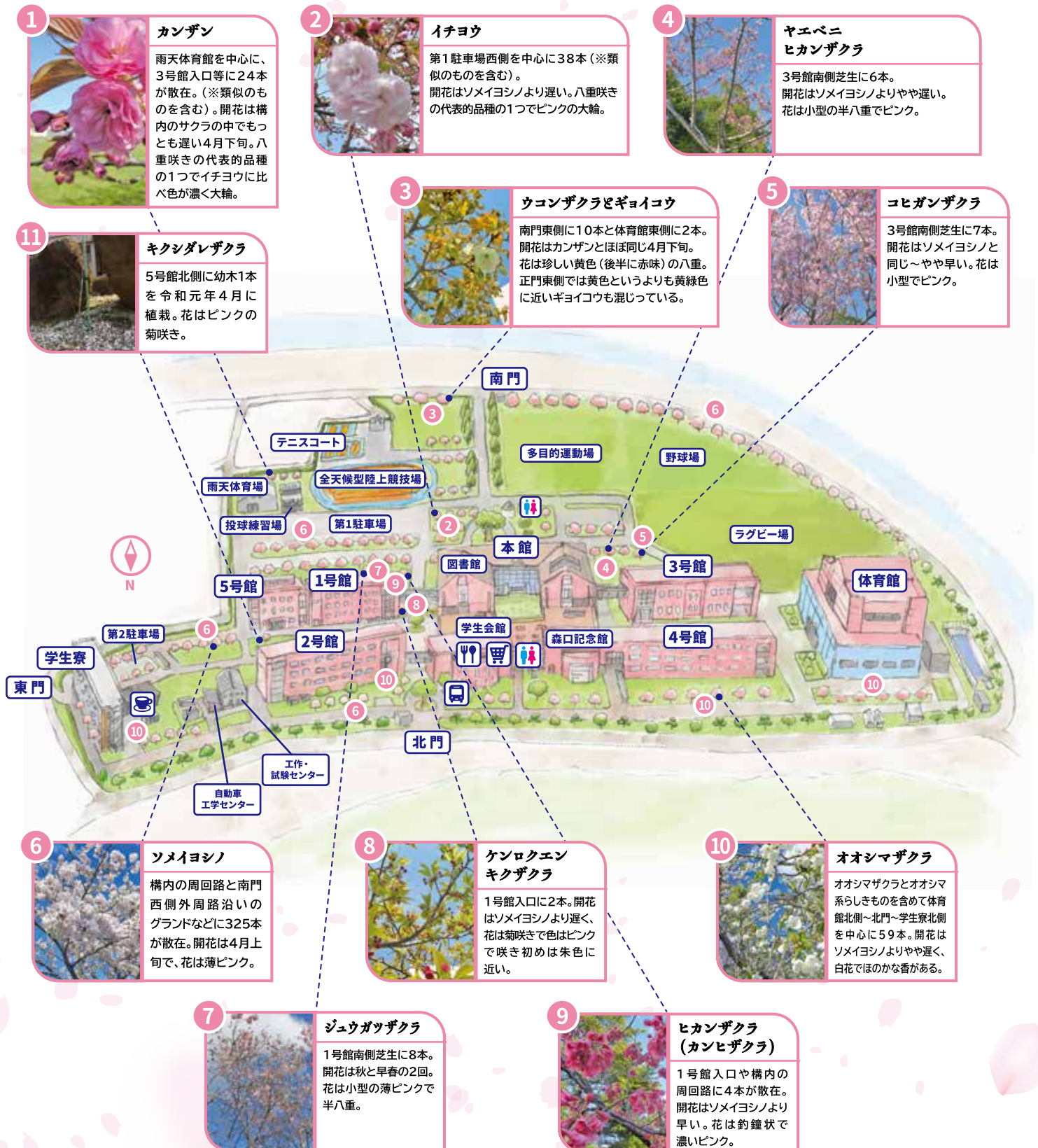
石巻専修大学には、ソメイヨシノやオオシマザクラを中心に490本の桜があります。

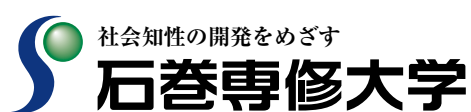
ほとんどが寄贈されたもので、樹齢30年以上の大木もあります。

ソメイヨシノやオオシマザクラが大半をしめていますが、秋と春2回花が咲くジュウガツザクラ、菊咲きのケンロクエンキザクラ、花びらが黄色のウコンザクラ等、珍しい種類もあります。

アイコンの説明

-  トイレ
-  学生食堂
-  カフェテリア
-  コンビニ
-  バス停





大学開放センター 共創研究センター



2023年度版

※本ハンドブックの記載事項は、2024年3月31日現在のものとなります。
※本ハンドブックは、2023年度石巻専修大学共創研究センタープロジェクトの運営経費で制作しております。