

# 令和8年度 共創研究センター プロジェクト

[令和8年4月1日～令和9年3月31日]



## ●石巻専修大学と石巻市による地域連携事業

・石巻地域連携協力推進会議で提案された石巻市が抱えている諸課題について、プロジェクト組織を発足させ、研究・教育活動を行うもの。

NO	研究課題	研究組織 (代表者/分担者/協力者)	実施年	研究概要
1	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	理工学部 生物科学科 教授 辻 大和 理工学部 生物科学科 教授 根本 智行 石巻市産業部ニホンジカ対策室	継続（4年目）	石巻市では牡鹿半島を中心に年間100件以上の野生ニホンジカとの接触事故が発生し、ドライバーの操作ミスを誘発して年間数千万円規模の損失を生んでいる。しかし事故要因や周辺の生息状況に関する情報は不足し、十分な対策が取られてこなかった。本研究では昨年度に続き市内のシカの接触事故発生状況を調査するとともに、多発地点へ侵入防止構造物を増設し、その効果を検証する。市が掲げる「事故件数半減の実現」に向け、科学的データを提供することを目的とする。 
2	石巻市における子どもの体力向上を目指した運動促進の取り組み	人間学部 人間教育学科 助教 高橋 功祐 人間学部 人間教育学科 特任教授 横江 信一 人間学部 人間教育学科 特任教授 奥山 勉 石巻市教育委員会 学校教育課 ソフトバンク株式会社 部長 中村 勝	継続（4年目）	本プロジェクトは、過去3年間の調査で明らかになった石巻市の子どもの肥満傾向と運動機能の課題に対し、具体的な改善策を実践し効果を検証する取り組みである。学生主導の放課後運動教室の開催、ICTを活用した視覚的な動作分析による体育授業モデルの開発、家庭へ向けたエビデンスに基づく啓発活動の3施策を中心に進める。実態把握から実践・介入へとフェーズを深化させ、産官学連携による石巻市独自の体力向上モデルを構築し、地域課題の解決と本学の教育・研究の発展に寄与することを目指す。 
3	石巻市将来都市研究	経営学部 経営学科 教授 丸岡 泰 人間学部 人間教育学科 特任教授 横江 信一 経営学部 情報マネジメント学科 講師 小松 真治 石巻市建設部都市計画課	継続（4年目）	人口減少と高齢化が進む地方都市では、都市機能の低下や公共施設維持費の増大が課題となり、石巻市ではこれらに対応するため令和6年に中長期的な「立地適正化計画」を策定した。計画の実効性には市民、とくに将来の担い手である中高生の理解が不可欠である。本共同プロジェクトでは、石巻地域の中高生のまちづくりへの関心を高める体験型ワークショップを企画・実施し、本学の知見と教育的設計、行政の計画情報・課題認識、学校の指導体制を接続し、若年層の主体的理解と地域参画意欲の向上を目指す。 
4	遠地津波に伴う住民等の避難行動等の分析	経営学部 情報マネジメント学科 講師 小松 真治 経営学部 情報マネジメント学科 教授 工藤 周平 経営学部 経営学科 准教授 菅原 玲 石巻市危機管理部危機対策課 静岡大学 学術院教育学領域 講師 新鶴田 道也	新規	2025年7月のカムチャツカ半島沖地震では本市にも津波注意報・警報が発令され、各地で車避難による渋滞や、指定外施設への避難が確認されるなど、津波避難計画の課題が浮上した。しかし当時の状況は写真や証言に依存しており、客観的検証が不足している。本プロジェクトではAgoopの人流データを用いて時間帯・地点別の避難行動と渋滞の関係を定量化し、地図や指標として可視化して計画改善に活かす。また近隣小中学校で出前講義を行い、可視化データを教材として生徒が居住地域の避難上の特性や課題を理解できる機会を提供する。これにより、地域の避難特性への理解を深め、適切な避難行動形成を促すことを目的とする。 
5	田代島の3D観光下見と探究教材の試作	理工学部 情報電子工学科 准教授 木村 健司 経営学部 経営学科 教授 丸岡 泰 理工学部 機械工学科 准教授 高橋 智 石巻市産業部商工課 石巻市産業部観光政策課	新規	本研究は、石巻市が推進する「デジタル技術を活用した観光振興と賑わい創出」に沿い、田代島を対象とした観光前の事前理解を支援するデジタルコンテンツの試作・評価を目的とする。田代島については、市が地図や写真、観光マップ、紹介動画を提供しており、観光客は主要スポットを事前に把握できる。一方で、多くの観光客は公式情報に加えてブログやSNSの体験談も参照し、「坂道が多い」「思ったより歩く」など移動に関する投稿も多いが、港から観光スポットまでの距離感や起伏、歩行の負荷といった立体的な移動イメージを事前に把握することは難しい。そこで本事業では、国土地理院データを用いた簡易3DモデルをVR環境で体験可能な形で構築し、市の観光情報を補完する事前下見コンテンツの試作を行う。また、高校生が猫オブジェクト等のデジタル素材制作に関わることで、探究的な学習活動を通じた地域理解の促進を図る。最終的に体験会を通じて有用性を検証し、市の観光施策との連携可能性を検討する。 

## ●社会還元事業

・本学で蓄積された知の還元、研究プロジェクトで得られた成果等を社会に対して還元、学術と日常生活との関わりや学術がもつ意味に対する理解を深める機会を提供するもの。

NO	研究課題	研究組織 (代表者/分担者/協力者)	実施年	研究概要
6	新規開発した高校生向け分子遺伝学実験の高校での実践	理工学部 生物科学科 准教授 中川 繭 理工学部 生物科学科 教授 柴田 清孝 宮城県泉館山高等学校 教諭 塗田 永美	継続 (2年目)	申請者が開発し、日本生物教育学会の学会誌に掲載された高校生向け分子遺伝学実験プログラム『遺伝子と形質～メンデルの法則と分子遺伝学をつなぐ～』を、石巻市を含む宮城県内の高校生と教員を対象に出前実験・研修会として実施する。また、昨年度に高校の授業時間内で実施するために試作したDNA電気泳動装置の量産を行う。 本プロジェクトでは機器・試薬の提供に加え、実験指導者として申請者が事前学習用テキストや教員用指導書、実験操作書を提供し、実施に向けたサポートをすることで、高校で分子遺伝学実験を導入しやすくする。実験体験を通して、現代社会に不可欠な遺伝学の基礎知識と、結果を基に考察する探究的思考力の育成を目指す。 
7	探究学習に役立つ高校生のための心理学講座	人間学部 人間教育学科 准教授 山本 雄大 人間学部 人間教育学科 教授 奥野 雅子 人間学部 人間教育学科 教授 永山 貴洋	新規	高校生の進路選択において心理学への関心が高まっており、石巻地域でも総合的な探究の時間に心理学的テーマに取り組む高校生が増えている。石巻西高校や石巻高校のアカデミックミーティングでは、多くの生徒が本学心理学系教員の研究室を訪れ相談を行っている。また、昨年7月に開催した心理学講座には県内外から50名以上が参加し、学習ニーズの高さも確認された。これらを踏まえ、今年度も高校生の心理学的な探究活動を支援し、研究の進め方やテーマ設定の助言を行うとともに、心理学の魅力や学問的な面白さを深く理解してもらうことを目的とした特別講座を開催する。 

## ●研究プロジェクト

・小規模で萌芽的なもの、基礎的な試験、開発や調査をはじめとする課題発掘型の研究。(試験調査)

NO	研究課題	研究組織 (代表者/分担者/協力者)	実施年	研究概要
8	低利用魚・鯨を使用した加工品の評価に関する研究	理工学部 生物科学科 教授 鈴木 英勝 理工学部 生物科学科 教授 太田 尚志 理工学部 生物科学科 准教授 渡邊 一仁	新規	石巻魚市場の漁獲量と水揚げ金額増大に向け、筆者らは低利用魚の活用法を7年間研究し、練り物の加工特性、鮮魚保存条件、有用脂質の定量、代替プラスチック試作、冷凍保管条件、7種の低利用魚・鯨の調理後肉質などの基礎知見を蓄積してきた。 本研究ではこれらの知見を基に加工品を試作し機能性や既存品との優位性を明確化するとともに、生分解性プラスチックシートや耐久資材の改良試作にも取り組み、食品以外での低利用魚・鯨類の新たな活用法を探る。 
9	持続可能な地域資源の顕在化調査 石巻市雄勝町を対象に	経営学部 経営学科 准教授 菅原 玲 東北工業大学 名誉教授 菊地 良覺 株式会社青葉環境保全 文化事業部 マネージャー 金野 徳子 東京都市大学 環境学部 教授 古川 柳蔵 経営学部 経営学科 教授 杉田 博 東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授 香坂 玲	継続 (2年目)	本研究は、人口減少と高齢化が進む石巻市雄勝町を対象に、地域の持続可能性を高めるための資源活用の可能性を探るものである。かつて地域を支えた自然資源と、それに基づく生業・知恵・技能・文化などの人的・文化的資源に着目し、昨年度に続きヒアリング調査を実施する。 得られたデータを分類・分析し、「自然環境資源」「生業に関わる人的資源」「生活の彩りや愛着を生む文化的資源」の三分類で地域資源の価値を明らかにし、縮小する地域の未来像と持続可能な地域デザインを検討することを目的とする。 
10	石巻圏産ウナギの生態・生理把握と低コスト飼料開発	理工学部 准教授 久米 学 共創研究センター 特別研究員 角田 出 東北生活文化大学短期大学部 講師 高瀬 清美	継続 (2年目)	ニホンウナギは絶滅危惧種で、石巻圏域でも資源量と出荷量が大幅に減少している。本研究では、同地域の陸水域における生息環境を把握・評価するため、生息水系の法面状態、小堰の有無、水の利用形態や水質の変化を調査し、捕獲魚の成長・寿命・健康度に関する知見を得る。また、天然・未利用素材を活用した安全で低コスト、高品質な同魚用養殖飼料の開発を進める。なお、ウナギの肉質は雌雄によって異なり、雌の方が美味しいことが報告されていることから、ウナギの性統御についても併せて検討する。 