

2026年度 研究開発助成事業 インノベーション創出研究支援事業 産学連携創出補助金（13件）

No.	研究開発テーマ名 および 研究概要	研究者氏名【所属／役職等】
1	回転機と変換器を併用した電力系統安定化装置に関する研究 再生可能エネルギーの利用拡大が続く中、電力系統の慣性力不足と電圧調整能力低下が懸念されており、再エネ導入量が日本で有数の北海道において特に懸念されている。本研究では、同期調相機（回転機）と無効電力補償装置（変換器）を併用した電力系統安定化装置を提案・検討し、北海道の電力系統安定化に寄与する。	萩原 誠 [北海道大学大学院情報科学研究院／ 教授] 井上 彬 [北海道電力株式会社／ 副主幹]
2	旋回噴流式オゾン酸化法の二相式バイオガス生産への応用 有機性廃棄物を原料とするメタン生産において、オゾン酸化処理した原料を用いることでバイオマスの有機酸転換効率向上とメタン生産効率の向上が見込まれる。小規模なメタン発酵リアクターを用いてオゾン酸化処理がメタン生産に与える効果について検証し、メタン生産を効率化するためのシステム開発を目指す。	佐藤 佑樹 [株式会社ヒューエンス／ 研究員] 吉川 琢也 [帯広畜産大学／ 准教授] 大磯 孝弘 [株式会社ヒューエンス／ 研究員] 中畑 佑介 [株式会社ヒューエンス ／ システムデザイン課課長]
3	気候変動適応型の次世代山岳観光に向けて： 「雪山デジタルツイン」による雪崩リスク・雪質の即時評価 需要が拡大する北海道の雪山観光に対し、気候変動に伴う雪の変化が雪崩リスクと雪質の不確実性を高めている。大雪山十勝岳エリア・手稲山スキー場で局所気象データと数値積雪モデルを統合した「雪山デジタルツイン」を構築し、雪崩リスクとパウダースノーの雪質をリアルタイムに推定・可視化するシステムを開発する。	白川 龍生 [北見工業大学／ 准教授] 大屋 祐太 [北海道立総合研究機構／ 研究職員] 三村 慧 [北海道立総合研究機構／ 研究主任] 青木 俊憲 [加森観光株式会社 サッポロティネススキー場 ／ チームリーダー]
4	熟練者認知に基づく異常株検出 AI による種芋生産支援 種芋の異常株抜き取りは熟練者の認知判断に依存し、担い手不足が深刻である。本研究は、視線推定と環境認識 AI により熟練者の「どこを見るか」という暗黙知を形式知化し、広域探索を自動化する支援システムを開発する。AI と熟練者が工程を分担する人機械協調体制により、高い信頼性と現場の軽労化を両立する。	日下 聖 [北海道大学大学院情報科学研究院／ 准教授] 鈴木 善人 [株式会社スマートサポート／ 代表取締役社長] 斉藤 真悟 [有限会社高嶋鉄工所／ 代表取締役] 石橋 啓真 [帯広市川西農業協同組合／ 常務理事]
5	性統御技術確立を駆使したキャビア生産の高度効率化 本研究は、最終的に北海道近海産チョウザメの高効率化養殖技術確立し、安定的・大量キャビア生産を実現し、北海道における新たな地域産業を興隆させることを目指している。本申請では、北海道大学が全雌化生産技術確立し、美深振興公社におけるキャビア生産の効率を倍化することを目的とする。	井尻 成保 [北海道大学大学院水産科学研究院／ 教授] 紺野 哲也 [美深町役場／ 室長] 鈴木 渉太 [株式会社美深振興公社／ 主任]

2026年度 研究開発助成事業 イノベーション創出研究支援事業 産学連携創出補助金（13件）

No.	研究開発テーマ名 および 研究概要	研究者氏名【所属／役職等】
6	肥料・養殖等利用に向けたホタテ加工残渣分解液の粉体化技術検討 申請者のグループでは“電解処理によるカドミウム除去技術”を用い、加工残渣であるホタテウロを飼料や肥料へ活用することを目指している。当技術によりカドミウムが除去されたホタテウロエキスが得られるが、商品性を考慮すると粉体化が求められる。本研究では、エキスの簡便かつ安価な粉体化手法の確立を目標とする。	岩田 彩 [株式会社 Shell Med／ 取締役] 若杉 郷臣 [北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所／ 主査] 永田 康祐 [北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所／ 研究職員] 佐々木 雄真 [北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所／ 研究主幹]
7	ウシ呼吸器疾患に対する農場検診アプリケーションの開発 北海道の主要産業である肉用牛・乳用牛生産における最も経済的損失の大きい呼吸器疾患対策として農場評価ツールを開発する。農場で子牛の胸部超音波所見と飼養環境および栄養管理を評価し、呼吸器疾患リスクを可視化することで、迅速に生産性向上と抗菌薬使用の最適化を図り、地域畜産の持続的発展に貢献する。	権平 智 [酪農学園大学／ 准教授] 田辺 智樹 [北海道立総合研究機構 酪農試験場／ 研究主任] 土田 風 [リタ動物病院／ 院長]
8	重症妊娠高血圧症候群の早期診断システム構築と治療法創出 重症妊娠高血圧症候群は分娩以外に根治法のない周産期疾患であり、母児の生死と家族の人生を左右する。本研究では、①胎盤 FFPE 組織の質量分析、②血液の NGS を用いた各比較プロテオーム解析を統合し病態本体に迫る。解析から診断マーカーと治療標的を同定し、次世代の周産期医療の礎を築く。	高澤 啓 [旭川医科大学／ 教授] 秋元 太志 [札幌医科大学／ 助教] 加藤 美穂子 [株式会社フロンティア研究所 ／ 受託開発部 部長]
9	光免疫療法の品質保証を目的とした近赤外光量分布測定用フィルムの開発 光免疫療法は光応答性薬剤と近赤外光により腫瘍細胞に免疫原性細胞死を誘導する治療法である。効果は光量分布に依存するため、シミュレーション計算による体内近赤外光量分布の可視化に関する研究を行ってきたが、その妥当性検証が課題であった。本研究では IR700 含有フィルムを開発し、近赤外光量分布測定法の確立を目指す。	石川 正純 [北海道大学大学院保健科学研究院／ 教授] 小川 美香子 [北海道大学大学院薬学研究院／ 教授] 佐瀬 祥平 [楽天メディカル株式会社 ／ シニアサイエンティスト] 足利 雄一 [北海道大学大学院歯学研究院／ 准教授]
10	炎症性腸疾患の鑑別・モニタリングに有用な AI 自動診断システム 炎症性腸疾患の内視鏡診断を補助する AI の検証を進め、多様な鑑別診断から 90%以上の高精度の鑑別能を有し、説明可能 AI による診断根拠表示を搭載した AI プログラムを開発した。効率的な学習モデル確立に有用な画像補正技術も確立した。国内特許を取得済みであり、本年度は更なる精度向上と実用化に向けた開発を進める。	安藤 勝祥 [旭川医科大学／ 助教] 盛一 健太郎 [旭川医科大学／ 准教授] 藤谷 幹浩 [旭川医科大学／ 教授] 森 正人 [株式会社サンクレエ／代表取締役]

2026年度 研究開発助成事業 イノベーション創出研究支援事業 産学連携創出補助金（13件）

No.	研究開発テーマ名 および 研究概要	研究者氏名【所属／役職等】
11	局所保持型骨髄濃縮液含有アルギン酸ゲルによる骨頭壊死再生治療 大腿骨頭壊死症は青壮年期から発症し、根本的薬物治療はなく、圧潰進行例では若年で人工関節置換を要する。そこで本研究では、アルギン酸ゲルを足場として骨髄濃縮液（BMAC）を壊死部に保持させる関節温存型再生治療を開発し、北海道発の低侵襲・標準化可能な運動器再生医療シーズとして、地域医療負担の軽減を目指す。	宝満 健太郎 [北海道大学大学院医学研究院／ 特任助教] 清水 智弘 [北海道大学病院／ 講師] 日向野 理樹 [持田製薬株式会社／ 部長 北海道大学大学院医学研究院／ 招へい教員]
12	乗用馬からの受精卵回収・保存・移植による馬生産産業拡大事業 国内では十分に展開されていない乗用馬の効率的な胚生産技術を北海道で展開することを目的とする。ドナーとなる牝馬に冷蔵精液、凍結精液の人工授精を実施し1週間後に受精卵を回収・凍結保存に供する。代理牝馬には引退競走馬を利用した生殖補助医療システムを構築し、乗用馬生産産業の創出、醸成を図る。	南保 泰雄 [帯広畜産大学／ 教授] 梅田 新生 [三馬合同会社／ 代表社員] 羽田 真悟 [帯広畜産大学／ 准教授] 渡部 浩之 [帯広畜産大学／ 准教授]
13	性選別精液由来胚の異常卵割を予測する精子診断マーカーの開発 性選別精液を用いた体外受精は育種改良を促進する基盤技術であるが、初期胚の異常卵割が増加し、胚生産効率が低下する。本研究では、異常卵割を引き起こす精子特性を明らかにし、異常卵割の発生リスクを予測する精子診断マーカーを確立する。これにより、新たな精液品質評価、胚移植戦略、及び種雄牛選抜への展開を図る。	真方 文絵 [帯広畜産大学／ 准教授] 松井 基純 [帯広畜産大学／ 教授] 羽田 真悟 [帯広畜産大学／ 准教授] 高橋 芳幸 [ジェネティクス北海道／ 顧問] 若原 亮 [ジェネティクス北海道／ 部長]

2026年度 研究開発助成事業 インノベーション創出研究支援事業 研究成果展開補助金（5件）

No.	研究開発テーマ名 および 研究概要	研究者氏名【所属／役職等】
1	ブロッコリー選果の熟練技能の形式知化と AI 選果技術の開発 本研究では、“暗黙知”であったブロッコリー選果熟練者の目視検査の判断基準を画像解析へ実装し、従来識別限界を超えた AI 画像診断技術を構築する。加えて前年度までに開発した人工嗅覚センサの機能拡張と技術融合を図ることで、外観・匂い情報に基づきブロッコリー花蕾腐敗病を迅速に識別する AI 選果技術を開発する。	長島 一樹 [北海道大学 電子科学研究所／ 教授] 橋本 巧騎 [全国農業協同組合連合会／ 職員] 山瀬 雅樹 [ホクレン農業協同組合連合会／ 主任技師]
2	枝肉画像からの脂肪交雑形状評価と NIR 統合による肉質予測技術開発 枝肉画像由来の脂肪交雑形状情報と脂肪酸組成に関する近赤外分光（NIR）情報を統合し、牛肉の脂肪酸組成や食味関連形質を高精度に予測する技術を開発する。非破壊かつ迅速な品質評価を実現し、流通・販売段階で活用可能な客観的品質指標を構築することで、牛肉の高付加価値化と品質訴求力の向上を目指す。	口田 圭吾 [帯広畜産大学／ 教授] 鹿野 淳 [株式会社 MIJ labo／ 代表取締役] 高橋 幹也 [株式会社 MIJ labo／ 技術研究院] 川路 鯛喜 [株式会社 MIJ labo／ チーフシステムエンジニア]
3	多量の食品の衛生検査を早く安く簡単に行う技術の開発 食品衛生検査指針の衛生指標菌を、早く（12 時間以内）安く（材料費 10 円以内）簡単に（混合のみで）検査する技術を開発する。本技術は光を用いた動力学分析で構築する。道内 10 社から液体および固形食品サンプルを入手し、実現可能性を検証する。さらに本技術を食品工場に導入して現場にて事業者自らによる検出も試みる。	羽太 優理 [株式会社 LMusubi／ 代表取締役] 佐藤 久 [北海道大学大学院工学研究院／ 教授]
4	生残型サクラマスによるダブル収益型養殖の実用的生産体系の構築 世界で申請者らのみが保有する繁殖後生残型サクラマスを用いた『卵と大型経産魚によるダブル収益型養殖モデル』について、①経産魚の養成期間・排卵卵の硬化抑制処理・衛生的採卵法を最適化し、事業化に向けた実用的生産体系を構築する。また、②さらなる高収益化に資する全雌生産や成熟年齢統御等の生産基盤を整備する。	萩原 聖士 [北海道大学 北方生物圏フィールド科学センター 七飯淡水実験所／ 准教授] 駿河谷 諒平 [北海道大学大学院水産科学研究院／ 助教] 佐々木 理 [Wise man' s FPL／ 所長]
5	小児重症医療における AI 開発の基盤データプラットフォーム開発 医療 AI 開発の未踏領域の小児集中治療（PICU）で、ボトルネックであるリアルワールドデータ統合プラットフォームを構築する。院内に分散した薬剤・バイタル・画像等の情報を安全に院外へリアルタイム転送し統合し、高精度データラベリングする技術を開発し、デジタルツイン構築と次世代の医療 AI 開発基盤とする。	酒井 渉 [札幌医科大学／ 兼任助教] 平畑 知輝 [北海道立子ども総合医療療育センター／ 医長] 表 雅人 [北見赤十字病院／ 副部長] 茶木 友浩 [札幌医科大学／ 助教] 木村 崇司 [恵比寿システム株式会社／ 課長]