

2026年度 研究開発助成事業 若手研究人材育成事業 若手研究人材・ネットワーク育成補助金（タレント補助金）（30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	脳卒中 FIM 予測モデルの層別検証と臨床ニーズに基づく改良 脳卒中患者の退院時 FIM を予測するランダムフォレストモデルについて、年齢、運動・認知 FIM 合計点で層別化し予測精度を検証する。加えて、北海道内 3 施設の臨床フィードバックを基に、寄与率の低い変数の削除による入力簡素化と入院日数を追加した予測シミュレーション機能の構築に取り組み、臨床実装を推進する。	松田 涼 [北海道科学大学／ 助教]
2	電子カルテ・レセプト統合解析による救急受診適正化モデルの構築 救急受診の適正化施策の支援を目的とし、電子カルテとレセプト情報の統合データを用いたモデル分析を行う。網羅的な記述統計および SHAP による説明可能 AI モデル構築から、救急受診の実態を分析するとともに受診必要度予測や重要因子の特定を行い、受診プロセスの適正化支援を目指す研究である。	石川 智基 [旭川医科大学／ 講師]
3	分解抵抗性 NETs の分解を促進させる AAV 新規治療戦略 抗好中球細胞質抗体（ANCA）関連血管炎（AAV）における病的な DNase I 抵抗性好中球細胞外トラップ（NETs）に着目し、ヘパリン様物質 A による NETs 分解促進作用を示すとともに、その作用機序を解明する。NETs 分解不全という未解決病態を改善する AAV 新規治療戦略の基盤構築を目指す。	益田 紗季子 [北海道大学大学院保健科学研究院／ 講師]
4	骨オルガノイドによるハイスループット薬剤スクリーニング系開発 本研究では、既存の他疾患の治療薬から新規の骨粗鬆症治療薬を見つける既存薬創薬を容易にするための「骨オルガノイド・ハイスループット解析系」を開発し、新規治療薬の創出を目指す。既存の骨粗鬆症治療薬の副作用や投与制限を改善しうる新薬開発を安全性の確立された既存薬から探索する。	辻 直紀 [北海道大学大学院歯学研究院／ 助教]
5	三次元的な筋内硬度分布に基づく個別最適化ストレッチングの構築 筋の硬さ増加は、スポーツから介護福祉・医療現場に至るまで頻繁に遭遇する筋機能障害の一つである。これに対し、効果的かつ効率的なストレッチング手法の開発が求められている。本研究は、三次元超音波剪断波エラストグラフィーを用いた筋硬度分布評価を確立し、個別最適化されたストレッチング手法の構築を目指す。	大場 健裕 [北海道大学 環境健康科学研究教育センター ／ 特任助教]
6	骨脆弱性に着目した股関節圧潰予防技術の基盤構築 骨粗鬆症性の脆弱性骨折や骨壊死では、大腿骨頭「圧潰」が関節面不適合を生じ、不可逆的な関節破壊に至る重要な転換点である。本研究は、家兎骨頭圧潰・急速破壊型股関節症様モデルを用い、ALG および BMAC 局所投与による圧潰予防と関節破壊進展抑制効果を検証する。	横田 隼一 [北海道大学病院／ 医員]

2026年度 研究開発助成事業 若手研究人材育成事業 若手研究人材・ネットワーク育成補助金（タレント補助金）（30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】
7	近赤外線に応答する歯科矯正用解体性接着剤の開発 矯正歯科治療で用いるマルチブラケット装置は、撤去時にほぼすべての患者に痛みが伴い、エナメル質に亀裂が生じることもある。本研究では、この課題を解決するため温度応答性ポリマー添加接着剤と近赤外線発熱材料を組み合わせ、撤去時のみ近赤外線照射で接着力を低下できる歯科矯正用解体性接着剤を開発する。	春藤 彩花 [北海道大学病院／ 医員]
8	細胞間情報伝達を基盤とした好中球活性化上流制御機構の探索 好中球の過剰な活性化は炎症性疾患や自己免疫疾患の病態形成に深く関与する。好中球 priming という炎症反応の上流段階と、migrasome を介した細胞間情報伝達という二つの研究領域に着目することで、好中球活性化を上流制御する新たな分子・機構の可能性を探索するための基礎的知見の取得を目指す。	西端 友香 [北海道大学大学院保健科学研究院／ 講師]
9	致死的气道閉塞に対する革新的デバイス開発 気道出血や嘔吐による気道閉塞は数分で心停止に至る致死性病態であるが、出血や嘔吐が持続する場合は吸引と挿管手技の両立ができずに気道確保困難となる。本研究は吸引機能付きスタイレットを開発し、吸引と挿管の同時実施を可能とすることで迅速かつ確実な気道確保を実現し、予防可能な死亡や後遺障害の削減を目指す。	土田 拓見 [北海道大学病院／ 医員]
10	過大な力は薬剤関連顎骨壊死を引き起こすのか？ 薬剤関連顎骨壊死（MRONJ）は、各種薬剤使用患者で侵襲的歯科治療を契機に惹起される病因不明の難治性硬軟組織疾患で、厚労省も注視している。インプラント治療関連 MRONJ が問題となる中で本研究は、力がインプラント周囲 MRONJ の発症契機・リスク因子であるかを検証し、新規予防・管理指針の基盤を構築する。	石丸 智也 [北海道大学大学院歯学研究院／ 助教]
11	認知処理を考慮した膝前十字靱帯再建術後の膝機能評価の開発 膝前十字靱帯再建術後の再受傷率は約 25%と非常に高く、従来の身体機能のみに基づいたスポーツ復帰判断では再受傷予防は困難とされている。本研究では、認知負荷を用い、神経学的代償を考慮した膝機能評価法を開発し、実際のスポーツにおいて要求される膝機能を可視化することで、再受傷予防に寄与することを目指す。	石田 知也 [北海道大学大学院保健科学研究院／ 講師]
12	ナノセルロースを用いた三次元組織工学による機能的再生組織構築 機能的な臓器再生には立体的な再生組織の開発が不可欠であるが、再生組織の品質のばらつきや製造期間、コストの高さが実用化の障壁となっている。本研究では、生体適合性と機械的強度に優れるバクテリアセルロースナノファイバーを用い、臨床応用可能な高品質かつ高強度な再生組織を短期間で作製する技術の構築を目指す。	佐藤 康史 [旭川医科大学／ 助教]

2026年度 研究開発助成事業 若手研究人材育成事業 若手研究人材・ネットワーク育成補助金（タレント補助金）（30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】
13	骨髄由来間葉系間質細胞の細胞老化に対する六君子湯の有用性 高齢者から採取した骨髄由来間葉系間質細胞（BMSC）は、培養時の細胞老化により増殖能が低下するため、細胞治療に必要な細胞数の安定的な確保が課題である。本研究では、漢方薬の一つである六君子湯を培養添加剤として用い、BMSCの老化抑制、増殖能維持および機能増強を可能にする新たな培養法を開発する。	柘植 厚志 [北海道大学大学院薬学研究院／ 助教]
14	心電図 AI による心筋障害予測モデルの開発 心臓 MRI は心筋障害を高精度に評価できるが、地域での実施は限られる。本研究では札幌医科大学の心電図・心臓 MRI (CMR) ペアデータを用い、心電図から心筋障害を予測する AI を 開発する。地域診療所や健診で CMR 精査が必要な患者を拾い上げ、心筋症・心不全・虚血性 心疾患の早期発見と専門施設紹介支援を目指す。	中田 圭 [札幌医科大学／ 助教]
15	フェロトシスを介した肺がん免疫療法基盤の構築と機序解明 進行肺がんでは免疫チェックポイント阻害剤の効果が限定的であり、治療抵抗性の克服が課題である。本研究では、免疫療法抵抗性肺がんにおけるフェロトシス制御機構を解析し、独自スクリーニングを通じて新規併用療法候補の創出を目指す。	梁田 啓 [旭川医科大学／ 医員]
16	運動後血漿由来エクソソームによる関節保護メカニズムの解明 運動は全身環境を変化させ、組織修復を促す治癒活性を血中に誘導する。本研究では、運動後血漿由来エクソソームに着目し、その内包因子と関節保護作用を解析する。運動困難な患者にも運動の治癒効果を届けるセルフリー治療素材として、新たな再生リハビリテーション医療の創出を目指す。	岡 優一郎 [北海道大学大学院保健科学研究院／ 助教]
17	癌治療標的因子の発現亢進機序解明と既存薬再開発 難治性乳癌の新規治療標的因子となる TIMELESS の同定を行い、その創薬に向けたレポーター遺伝子アッセイ系を確立した。今後、既存薬ライブラリーを活用し迅速な臨床還元と Hit 化合物が阻害する pathway の検出を目標とし、後者はエピゲノム制御に基づく新たな治療基盤構築に繋がる。	清水 寛和 [北海道大学病院／ 特任助教]
18	牛枝肉切開面全体画像を用いた枝肉単価推定システムの開発 牛枝肉の流通に必要不可欠な「値決め」業務は、巨額な取引かつ経験に裏打ちされた枝肉観察スキルが要求されることから従事者の心理的および物理的負担となっている。本研究は、枝肉カメラ BEAK50s により撮影された枝肉切開面全体画像から複数の機械学習アプローチにより枝肉単価の推定可能性を検討するものである。	宮田 あゆ [帯広畜産大学／ 大学院生]

2026年度 研究開発助成事業 若手研究人材育成事業 若手研究人材・ネットワーク育成補助金（タレント補助金）（30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】
19	ヒツジの眼局所免疫が備える暑熱耐性メカニズムの解明 暑熱は動物やヒトの健康を低下させ、畜産業では暑熱による生産性の低下が懸念される。一般的に暑熱は免疫力を低下させるが、申請者はヒツジの眼局所免疫に備わる暑熱耐性を発見した。本研究はその耐性機序を解明し、暑さに強いヒツジやウシ品種の確立、動物とヒト向け暑熱対策資材の開発につながる基礎知見を提供する。	平石 真也 [北海道大学大学院薬学研究院／ 助教]
20	北海道内の醸造用ブドウにおける晩腐病の早発要因の解明 北海道で問題となっているブドウ晩腐病の早発事例について、発生要因を解析する。全道各地の醸造用ブドウ園地から晩腐病罹病果実を経時的に採集し、種を同定する。同定結果と各種気象データから機械学習を活用して早発要因を解析する。本研究により早発発生予測が可能となり、全道の生産者の効果的な防除に寄与できる。	大澤 央 [北海道大学大学院農学研究院／ 助教]
21	北海道における母胎内暑熱ストレスが後継牛に与える影響の解明 本研究では、将来の搾乳牛となる後継牛に着目し、北海道の夏季に母牛が受ける暑熱負荷が、胎内の後継牛の出生後の健康・発育および将来の乳量に及ぼす影響を明らかにする。本研究は、酪農家の暑熱対策への投資判断に加え、北海道の飼養形態に適した暑熱対策設備の研究開発に役立つことが期待される。	西原 昂来 [北海道大学大学院農学研究院／ 助教]
22	寒冷地の有機物施与土壌における重金属溶脱リスク評価指標の構築 北海道では、自然由来および人為由来の重金属による農地・地下水汚染が懸念される一方、家畜ふん尿や堆肥等の有機質資材の循環利用が進められている。本研究では、寒冷条件下における有機質資材施用が重金属の溶脱・地下水移行に与える影響を解明し、凍結融解を考慮した重金属移動リスク評価指標の構築を目指す。	佐藤 直人 [北海学園大学／ 准教授]
23	海上農園の実現に向けた海水蒸気集水型多孔質ゲル培地の開発 海水を直接利用した植物栽培は困難である。本研究では、海水蒸気からの集水を利用して高速吸水性と脱塩機能を両立させる多孔質ゲル培地を開発し、北海道発の「海上農園システム」の実現を目指す。本研究を通じて広大な海岸線を持つ北海道の新たな食料生産基盤を創出するとともに、道内アグリテック産業の発展に貢献する。	安井 知己 [北海道大学大学院先端生命科学研究院／ 助教]
24	長鎖アルキルで構造制御する炭化モリブデン CO2 還元触媒開発 長鎖アルキル基を有する有機カチオンを構造指向剤兼炭素源として用い、ポーラス炭化モリブデン触媒を創製する。有機カチオンの自己組織化と炭化過程を融合した独自手法により、高比表面積と高耐熱性を両立し、CO2の高効率還元を実現する新規触媒設計指針の確立を目指すとともに、その耐久性も検証する。	脇坂 聖憲 [公立千歳科学技術大学／ 准教授]

2026年度 研究開発助成事業 若手研究人材育成事業 若手研究人材・ネットワーク育成補助金（タレント補助金）（30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】
25	光共振器と原子層物質の協奏による光電子ナノデバイスの開発 人工知能やIoTデバイスの更なる普及には、物理的極限である原子スケールで駆動するナノデバイスの開発が不可欠である。本研究では、原子層半導体である遷移金属ダイカルコゲナイドと光アンテナ効果をもつ光共振器を組み合わせ、原子層スケールでも高効率に動作する新しい光電子デバイスを開発することを目標とする。	今枝 佳祐 〔北海道大学大学院理学研究院／助教〕
26	建設用3DPの北海道内展開を支える技術評価基盤とハブの構築 本研究は、建設用3DP技術を積雪寒冷地に実装すべく、技術評価基盤を構築する産学連携の実践的取り組みである。実験に基づく耐凍害性評価とヒアリング調査により、新技術導入の壁を越える指針の策定を見据える。道内における技術展開のハブとなり、3DP技術の社会実装を通じた持続可能なインフラ整備体制の確立を目指す。	金澤 健 〔北海学園大学／准教授〕
27	生成AIとベイズ推論を用いた寒冷地における免震橋現有性能評価 寒冷地における免震橋の経年劣化および低温環境による性能変化を対象に、生成AI（multimodal VAE）とベイズ推論を統合した効率的なモデル更新手法を構築する。地震応答観測に基づき、多径間連続免震橋の現有性能を即時かつ高精度に評価し、災害時の迅速な道路啓開判断や橋梁維持管理の効率化・高度化への活用を目指す。	北原 優 〔北海道大学大学院工学研究院／准教授〕
28	複数の食品把持と回転動作を同時実現するロボットハンドの開発 複数の薄型食品を同時に把持しながら、食品を回転させて、追加工を実現するロボットハンドを開発する。指先には、北海道大学と道総研で共同開発した新たな多孔質構造を柔軟樹脂で3Dプリントした部材を使用する。本技術を開発することで、道内の菓子などの食品製造業における工程の自動化・省力化に貢献する。	川島 圭太 〔北海道立総合研究機構 工業試験場／主査〕
29	ガラスの特性評価に基づく太陽光パネルリサイクルのシステム解析 大量廃棄が懸念される太陽光パネルについて、重量の大半を占めるガラスの関連産業が限定的な北海道では、ガラス原料への水平リサイクルに制約が生じる。本研究では異物混入を考慮したガラスの熔融試験により制約の程度を定量化し、その制約下で最終処分量・GHG排出量を低減する地域に適したリサイクルシステムを設計する。	朝倉 賢 〔北海道立総合研究機構 エネルギー・環境・地質研究所 ／研究主任〕
30	マイクロ潜熱蓄熱材による自律的熱制御型酸素貯蔵ペレットの開発 酸素貯蔵材料を用いた圧カスイング酸素製造法は省エネであるが、反応熱による温度変動が収率を低下させる。本研究では、ミクロな潜熱蓄熱材を一体化させた新型ペレットを開発し、材料内部でのパッシブな温度制御を実現する。これにより、酸素製造コストを低減し、火力発電や分散型燃焼プロセスの脱炭素化に貢献する。	棚橋 慧太 〔北海道大学大学院工学研究院／特任助教〕