

第39回(2022年度)助成者一覧表

【研究助成】

部門	No	氏名	所属	研究テーマの専門領域	研究テーマの概略	研究テーマの対象・手段・目的等
工 学	1	ハヤシ ゴウスケ 林 剛介	名古屋大学 工学部化学生命工学科 准教授	生体高分子化学	進化分子工学とタンパク質化学の融合による次世代型人工抗体の創製	進化分子工学およびタンパク質化学の最先端技術を組み合わせることで、新たな医薬品候補分子として非天然型のアミノ酸を骨格に含有し、生体安定性を兼ね備えた「次世代型人工抗体」を開発する。
	2	スイイ CUI Yi	名古屋大学大学院 工学系研究科 助教	計算工学、材料工学	マルチスケールシミュレーションに基づく応力誘導下高エントロピーナノワイヤーの成長メカニズムの解明	本研究は、多元素高エントロピーナノ構造の革新的な成長メカニズムの解明を目標に掲げ、マルチスケールシミュレーションを最大限に活用することを達成する。多元素未来材料領域における本研究課題の立ち位置を、複雑現象に対する解明の計算アプローチとしての「マルチスケールシミュレーション」を遂行することで、多機能高エントロピー合金・酸化ナノ材料を世の中に広く貢献させたいという夢の実現を目指す。
	3	ヨコイ タツヤ 横井 達矢	名古屋大学大学院 工学研究科物質科学専攻	材料科学	格子欠陥挙動の微視的理解に向けた高精度な深層学習型記述子および原子間ポテンシャルの開発	結晶性材料において、原子配列の乱れである『格子欠陥』の原子構造と材料特性への影響を高精度・高速で解析できる、深層学習と第一原理計算を融合させた『深層学習型原子間ポテンシャル』を構築する。この手法を種々の格子欠陥に適用することで、原子構造と材料特性の関係を系統的かつ有機的に解明する。
	4	カミムラ トモヤ 上村 知也	名古屋工業大学 工学専攻電気・機械工学系プログラム 助教	ロボット工学	足動物の非対称な体幹曲げ剛性が走行パフォーマンスを改善する動力学メカニズムの解明	地上で最も高速に走行するチーターは、背骨を大きく曲げ伸ばしするのが特徴である。その背骨の曲げ剛性は一律ではなく非対称であり、背中を反らす方向には硬く、曲げる方向には柔らかい。本研究では、シンプルな力学モデルと、矢状面に拘束した脚ロボットを用いて、非対称な体幹曲げ剛性が走行のパフォーマンスを改善することを示し、そのメカニズムを解明することを目的とする。また、チーターの計測データとの比較を行い、解析の妥当性を検証する。
	5	スギモト ヨシキ 杉本 義喜	名古屋工業大学 電気・機械工学教育類 助教	マイクロ波工学	電磁波源近傍の面的電磁界を用いた位相中心位置の視覚的推定手法の開発	アンテナ正面の面状電磁界の位相分布の位置微分から測定面の微小点を通る電波の伝搬方向を導出し、透過電波を光線近似することで、波源の位相中心位置を可視化する手法を計算と測定によって確立する。
	6	スズイ Su Ziyi	名古屋工業大学 電気・機械工学専攻 助教	材料力学および機械材料関連	指向性エネルギー堆積法における軽金属傾斜機能材料の力学特性解明および高機能材料の創出	指向性エネルギー堆積法により軽金属であるアルミニウム合金(Al-10Si-0.4Mg)とチタン合金(Ti-6Al-4V)の試験片を造形し、形条件による造形物特性に対する影響を調べる。また、デジタル画像相関法を用いて造形まま材での引張試験を行い、積層した軽金属の機械的特性を明らかにする。さらに、従来の溶接方法で接合が困難だったアルミとチタンの傾手法を確立し、積層造形した軽金属および傾斜機能材料の実用化を目指す。
	7	ムトウ マサカズ 武藤 真和	名古屋工業大学 電気・機械工学科 助教	流体力学(レオロジー)、光学(偏光計測)	粘弾性計測と流動複屈折計測を複合した光レオロジー計測による体液の内部構造可視化技術の創生	卵胞液レオロジーと体外受精成功率との相関関係の解明に向けて、極少量サンプル(超希薄高分子水溶液および卵胞液)の計測に特化したレオロジー計測法を開発するとともに、高速度偏光カメラを用いた流動複屈折計測法を複合することで、これまでに得られていないレオロジー/内部構造変化を評価できる「光レオロジー計測技術」の創生を目指す。
	8	カガワ タカヒロ 香川 高弘	愛知工業大学 工学部機械学科 准教授	ロボット工学・医用福祉工学	下肢麻痺者の生活支援に向けた装着型ロボットの不整地歩行制御の研究	従来の装着型ロボットは平地しか歩行できないため、リハビリテーション等の用途に限られている。本研究により、不整地での踏破性能を飛躍的に向上させ、日常生活における屋内・屋外での下肢麻痺者の移動支援に役立つ装着型ロボットの実現を目指す。ロボットに搭載した3Dカメラで歩行時の床面を計測し、障害物や傾斜を認識するシステムを構築する。さらに、その床面の測定データから安全に歩行するためのロボットの軌道を計画・実行する制御システムを開発する。
	9	フジエダ ナオキ 藤枝 直輝	愛知工業大学 工学部 電気学科 准教授	計算機工学	FPGAを用いた超低コスト画像処理向け技術のシステム化に関する研究	近年、多様な画像処理技術が注目を集める一方、その処理には多くの演算が必要で、高コストになりやすいという問題がある。これを解決する方法として、ストカスティック計算とよばれる手法のFPGA(Field Programmable Gate Array)への高効率な実装技術について研究してきた。本テーマでは、この技術を実際の画像処理応用に適用する際の問題点を明らかにし、その解決により超低コスト画像処理システムを実現することを目的とする。
	10	オグリ シンヤ 小栗 真弥	愛知工業大学 情報科学部 助教	メディア情報学	投影型複合現実感技術を応用したリアルとバーチャルが融合する伝統文化体験システムの開発	日本の伝統的な和室空間で特に茶道に着目して投影型複合現実感技術を応用し、現実空間での魅力的な茶室の空間演出手法を開発すると同時に、その場にいなくてもバーチャルにも茶会を楽しめるシステムとコンテンツを開発することで現実空間と仮想空間の双方から楽しむことができる新しい伝統文化体験の実現化を目指す。
	11	カワグチ ノブコ 川口 暢子	愛知工業大学 工学部土木工学科 講師	都市計画・緑地計画	携帯電話位置情報ビッグデータを用いた健康都市における緑地へのアクセス機会評価	衛星画像を用いて都市内の緑地分布を抽出し、緑地の拠点性・ネットワーク性を把握したうえで、携帯電話の位置情報データを活用し、人流(緑道の回遊性、緑地の滞在拠点性)を把握し、それらの関係を確かめることで、都市緑地の拠点性・ネットワーク性を緑地へのアクセス機会の観点から評価する新たな手法を提案する。
	12	タツミ ノブヒコ 巽 信彦	愛知工業大学 工学部建築学科 講師	建築構造	繰り返し軸力を受ける耐震ブレースの塑性変形性能の評価方法の構築	鉄骨造建物でよく用いられる耐震部材であるブレースについて、地震時に生じる繰り返し変形を構造実験により再現し、繰り返し塑性変形性能を把握した上で、その評価方法を構築することを目指す。
	13	アブラハ ムトロス	名城大学 理工学部機械工学科 教授	プラズマ工学	プラズマ表面処理技術を用いたステンレス鋼の機械的向上	プラズマ窒化処理によってステンレス鋼表面に形成した拡張オーステナイト相を、格子定数と残留応力測定によって解明し、ステンレス鋼の耐摩耗性と耐腐食性の向上を目指す。
	14	モリヤ 守谷 せいら	中部大学 工学部応用化学科 講師	高分子系複合材料化学、高分子構造・物性	リサイクルカーボンファイバーを充てんした高分子系複合材料の創製と表面改質の効果	リサイクルカーボンファイバー存在下でのin-situ硬化法によりエポキシ樹脂/リサイクルカーボンファイバー複合材料を作製し、その構造と物性を調べることで物性発現メカニズムを解明し、表面改質によりアミノ基を導入したリサイクルカーボンファイバーの効果を検証する。最低限の充てん量でカーボンファイバー由来の優れた強靱性や導電性を最大限に活かした高性能高分子系複合材料を開発する。

【 研究助成 】

No	氏名	所属	研究テーマの専門領域	研究テーマの概略	研究テーマの対象・手段・目的等
15	ナガイ エモト 永井 萌土	豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 教授	機械工学, マイクロ・ナノエ 工学	ハイドロゲルを用いた多様な細胞に対応するオプトポレーシ ョン法の開発	難病の治療に対し, 細胞治療や遺伝子治療が着目されている。その主要な工程は体細胞の機能改変である。細胞の機能改変はウイルスベクターを使用 して実施されるが, ウイルスの存在は治療の安全性の低下につながり普及の妨げとなる。そこでウイルスを使わない物理的な方法が代替手段として 考えられる。光で細胞に穴を開け物質を導入する方法は, 高い細胞生存率, 導入効率を有する安全な方法として期待されており, これまでの研究では, 細胞接着力が強い細胞に対して, 細胞膜を穿孔することに成功している。ところで細胞接着力が弱い細胞に対しては, 衝撃波発生時に剥離が生じ, 適 切な穿孔方法が見いだされていなかった。ここで細胞をハイドロゲル内に包埋して, 剥離の問題を防ぎ, 多様な細胞に対して細胞膜を穿孔し, 物質を輸 送する手法を開発する。
16	サトウ ユキノリ 佐藤 幸紀	豊橋技術科学大学大学院 工学研究科情報 知能工学系 准教授	計算機アーキテクチャ, 高性能計算, ソフトウェア	宇宙機自律化のためのガウス過程回帰計算に特化する専用 コンピュータの設計と実装	宇宙空間で自律的に運用される超小型人工衛星に搭載可能となる高性能かつ低消費電力な宇宙機専用コンピュータを実現するためにFPGAという再 構成可能な論理回路素子を持つ半導体デバイスを活用し, 応用ドメイン特化型の思想の下で極力無駄を省いたコンピュータを実現することを目指す。 専用コンピュータに組み込むアルゴリズムの対象として, 宇宙機の自律化において必要となるリアルタイムの熱予測をガウス過程回帰により行う計算に 着目し, 高位合成というC言語レベルの抽象度をもつ記述から回路を合成する手法を用いて設計の生産性を格段に向上させることにより, ガウス過程回 帰の処理アルゴリズムに特化する専用コンピュータを設計し, 宇宙機に搭載する上で要求される20W以下の消費電力でリアルタイムに予測値の平均と 分散の計算が可能であることを明らかにする。
17	タカハシ ジュンジ 高橋 淳二	豊橋技術科学大学 機械工学系 准教授	ロボット工学	GPUを利用した超高速画像検索に基づくサーバ・クライアント 型定位技術の高度化とそれをインフラとして利用する軽量自律 移動ロボットシステムの開発	これまでに構築してきたサーバ・クライアント型定位システムにおいて, クライアントモジュールに搭載する小型カメラの最適化と, それに対応したサーバ 上の定位アルゴリズムの最適化を行い定位システムの高度化を目指す。また, この定位システムをインフラとして利用することで, 質量が軽量で演算負 荷も軽量となる新しいコンセプトの自律移動ロボットシステムを開発する。さらに, 自律移動ロボットの長時間の連続走行実験により有効性を示し, 中小 生産現場や生活者の環境・形態に適合しやすい新しい移動ロボットシステムの実現を目指す。
18	カワシマ トモヒロ 川島 朋裕	豊橋技術科学大学大学院 工学研究科電気・電子情報工学系 助教	高電圧工学, 計測工学	アクチュエータの安定かつ安全な長期駆動に資する高電圧誘 電スペクトルメータの開発	誘電体の時間・周波数領域における電流応答を, 非線形な電荷挙動のメカニズムに則って解析することにより, 高電圧誘電スペクトルメータを実現す る。アクチュエータの駆動特性と誘電応答を相関解析し, 寿命との関係を示す。
19	ムラカミ カズヒト 村上 和人	愛知県立大学 情報科学部 情報科学科 教授	情報科学	人とロボットの共生社会実現のためのインタラクション及びセン シング技術に関する研究	人が見て, 考えて, 行動するのと同じような機能・技術をカメラ等のセンサ類やコンピュータを用いて実現し, ロボットに実装して共生社会の実現に資する ことを目指す。
20	カワナカ ハルキ 河中 治樹	愛知県立大学 情報科学部 情報科学科 准教授	情報工学	光電容積脈波を利用した排便時のカフレス血圧変動推定	接触式の光電容積脈波センサを利用して排便時の急激な血圧変動をカフレスで推定する方法を確立し, 排便失神や心筋梗塞や脳卒中の予防及び発 見の一助となるトイレの実現化を目指す。
21	タサカ コウジ 田坂 浩二	愛知県立大学 情報科学部 准教授	数学, 代数学(整数論)	多重Eisenstein級数や多重モジュラー値に関する基礎理論の 構築による, 多重ゼータ値とモジュラー形式の相互発展的な研 究	本研究テーマは, 近年, 活発に議論されている多重ゼータ値とモジュラー形式を統一的に扱ういくつかの(解析的, 代数的, 幾何的)融合理論を相互発 展させることにより, 今もその大部分が未解決であるBroadhurst-Kreimer予想(1997年提唱)の新たな理解および部分的な解決を目指すものである。ま た, 解析的融合理論の中核を担う多重Eisenstein級数の高レベル化の研究を進めることにより, いまだ見ぬ"一般化Broadhurst-Kreimer予想"の部分的 な定式化を試みる。

【 研究助成 】

部門	No	所属	研究テーマの専門領域	研究テーマの概略	研究テーマの対象・手段・目的等
医 学	22	名古屋大学医学部附属病院 救急科 病院助教 カスガイ ダイスケ 春日井 大介	救急医学・ARDS・オミクス解 析・凝固障害	急性呼吸促拍症候群のモニタリングデータを用いたフェノタイ ピング・エンドタイピング法の開発	本研究では、急性呼吸促拍症候群の詳細なデータを用いて、深層学習による表現系クラスター分類を行う。さらに、クラスターごとの病態の違いを詳細 に調べることで、患者の病態にあった精密医療の実用化を目指す。
	23	名古屋大学医学部附属病院 光学診療部 病院助教 ヤマモト ケンタ 山本 健太	医学(消化器内科学)	腸内細菌叢に関する検査を用いた肝細胞癌薬物療法の副作 用予測法の確立と機序解明	名古屋大学消化器内科において肝細胞癌に対してアテゾリズマブおよびベバシズマブ併用療法を開始する患者を対象とする。治療開始前にラクツロー ス・マンニトール試験を用いた小腸腸管透過性の評価、水素呼吸試験、糞便サンプルを用いた腸内細菌叢解析を行う。治療開始後6週間後に治療効果 判定、治療開始12週間までの有害事象を前向きに評価する。腸内細菌を介した検査により治療により薬物療法有害事象の予測方法を確立する。また 腸管透過性低下と腸内細菌・小腸内細菌異常増殖などの関連性を明らかにする。
	24	名古屋大学医学部附属病院 消化器内科 助教 マエダ ケイコ 前田 啓子	医学、消化器内科学	腸管上皮細胞の抗原認識機構の解明と炎症性腸疾患への治 療応用	本研究では、①腸管上皮細胞特異的PAR6B欠損マウスを用いた機能解析、②ヒト腸管オルガノイドを用いたヒトPAR6B抗原認識機構の解明、③ PAR6Bの発現を上昇させる新規化合物の探索を行い、経腸的ドラッグデリバリーシステムを用いたIBDの治療開発につなげることを目的とする。
	25	名古屋大学医学部附属病院 脳神経内科 医員 ツジカワ ヨウヨウ 辻河 高陽	神経内科学、ゲノム生物 学、創薬科学	Filamin-Aに着目した進行性核上性麻痺の病態解明と新規治 療開発	最近、有効な治療法が未だない進行性核上性麻痺においてfilamin-Aの異常を同定した。今回、進行性核上性麻痺の治療を開発すべく、filamin-Aに関 連する更なる病態解明を目指すとともに、filamin-Aを標的としたアンチセンス核酸を開発し、治療シーズとしての可能性を検証する。
	26	名古屋市立大学大学院 医学研究科脳神経科学研究所 神経毒性学 助教 オザキトモヤ 尾崎 智也	神経科学、再生医療研究	中枢神経損傷を治癒する糖鎖結合分子に関する研究課題	本研究課題は、未だ有効な治療法・治療薬のない脊髄損傷に対して、糖鎖結合分子が治療薬になり得るか評価するものである。最近、既存薬として人 に使用されている糖鎖結合分子が、神経軸索の損傷を治癒できる可能性を見出した。傷ついた軸索末端に表れる病態であるdystrophic endballの形成 を誘導するできる培養モデルでは、検証する糖鎖結合分子はdystrophic endballを解消し、レスキュー効果を示した。そこで、脊髄損傷マウスモデルを作 製し、糖鎖結合分子による脊髄損傷に対する治療実験を行う。本研究の完成は、脊髄損傷を治療するうえでの、新たな優れた治療薬とCS鎖を標的にす れば良いという単純な治療戦略を提案できる。また、新規のより有効な脊髄損傷治療薬の創出研究への発展にもつながる。
	27	名古屋市立大学大学院 医学研究科消化器・代謝内科学 臨床研究医(研究員) ササキ マキコ 佐々木 槇子	医学 消化器内科学 レーザー医学	超選択的腫瘍集積を可能とする新規抗体結合光感受性物質 を用いた光線力学的診断の開発	光線力学的診断は本邦で既に保険承認された低侵襲かつ画期的画像診断法である。しかし既存の光感受性物質はいくつかの問題点を抱えその一つ は薬剤蓄積性であった。この問題を克服すべく、腫瘍細胞に発現するHER2を標的とした抗体薬物複合体(antibody-drug conjugate: ADC)を新規合成す ることで、低用量で超選択的に腫瘍細胞へ薬剤を集積させ最終的には臨床応用を目指す。
	28	名古屋市立大学大学院 医学研究科消化器外科学 臨床研究医 ウエノ シュウヘイ 上野 修平	消化器外科学	癌治療中の鋭敏な腎機能評価を目的とした新規尿中バイオ マーカーの同定。	【目的】がん患者に急性腎障害(acute kidney injury: AKI)が発症しやすいことは以前から報告されてきた。その原因として、病勢評価のための造影CT、 内視鏡検査のための絶飲食やプレバレーションによる脱水、化学療法による腎毒性、手術侵襲やNSAIDsの使用などが考えられる。しかしながら既存の AKIの指標は鋭敏さを欠くことより、AKIに対する治療介入の遅延を来しているのが現状である。そのような背景のもと、本研究ではAKIに対してより感度 の高いバイオマーカーを同定し、臨床へ応用することを目的とした。【対象】我々の専門領域である食道癌の手術治療は、胸腔鏡・腹腔鏡治療の進歩さ らにはロボット支援手術の普及により低侵襲となったものの依然として侵襲性が非常に高い。また、術前および術後の化学療法においてシスプラチンは 必要不可欠なキードラッグとして用いられており、その代表的な副作用として腎障害が知られている。これらの理由から他の癌種と比較し、食道癌は腎 障害を惹起しやすい疾患と考えられる。これらをふまえ本研究では、術前化学療法を伴う食道癌手術症例を対象とした。【手段】尿細管傷害のマーカー であるkidney injury molecule-1(KIM-1)や liver-type fatty acid-binding protein(L-FABP), neutrophil gelatinase-associated lipocalin(NGAL), 血清シ スタチンC, interleukin-18がAKIの鋭敏なバイオマーカー候補となる可能性に着目し、これらの動態を実際の臨床で測定し、経時的変化を検討する。
	29	名古屋市立大学大学院 医学研究科 消化器外科学 病院助教 ハヤシ ユウイチ 林 祐一	医学・腫瘍生物学	膵癌における抗癌剤耐性、特にゲムシタピン(GEM)耐性の獲 得におけるGirdinの機能解析、および臨床応用を目指した新規 分子標的治療薬の開発	①GEM耐性膵癌におけるGirdinの機能解析を行い、耐性獲得に関与する分子生物学的機序を解明する。②膵癌臨床検体の組織学的解析を通して、 Girdinの発現がGEM耐性化のバイオマーカーとなりうることを検討する。③Girdinの制御が膵癌のGEM耐性を解除しうることをin vitroおよびin vivoで検証 する。④Girdinを抑制しうるNatural productについて検討し、それが膵癌のGEM耐性の解除につながることを検証する。そして、GEMとの併用により腫瘍 に対する相加・相乗効果を検証することで、膵癌の新規分子標的薬の開発を目指す。
	30	名古屋市立大学大学院 医学研究科臨床薬理学分野 研究員 ミムラ ヨシヒサ 三村 佳久	臨床腫瘍学	尿路上皮がん患者に対するアナモレリンを用いた新たな支持 療法の確立-がん悪液質バイオマーカーに着目した検討	本研究では、全身化学療法を受ける尿路上皮がん患者にがん悪液質治療薬であるアナモレリンを投与し、がん悪液質バイオマーカーの変動を解析す ることで、尿路上皮がん患者におけるがん悪液質の病態を解明し、新たな支持療法の確立を目指す。
	31	名古屋市立大学大学院 医学研究科神経内科学 病院助教 マドコロ ユウタ 間所 佑太	医学(脳神経科学)	HCNP欠損アルツハイマー型認知症モデルマウスにおける海 馬神経活動の解析	HCNPによるコリン作動性神経賦活が海馬神経機能に与える変化を二光子顕微鏡とgradient index lensを用いて観察し、HCNPの神経機能改善効果 を見出すことで、認知症に対する創薬への応用を目指す。
	32	愛知医科大学 医学部生理学講座 助教 イエサキ タカシ 家崎 高志	薬理学	自己増幅型RNAを用いた膵臓癌治療薬の開発研究	自己増幅型RNAを用いた遺伝子ノックアウト法により、膵臓癌細胞のAGS8発現を抑制することで膵臓癌の進展や転移を抑制するか解明し、安全性の 高い癌治療薬の開発基盤を確立する
	33	愛知医科大学 医学部 解剖学講座 助教 ナニザワ エリ 名仁澤 英里	医学	ガスクロマトグラフ質量分析計を用いた非アルコール性脂肪性 肝炎の超早期における病態メカニズムの解明	短期間の高脂肪食の摂取が肝臓に凝固亢進状態を誘導するより詳細なメカニズムを解明し、NASH予備群に対する早期の診断法や予防法の確立を目的 とする。

【 研究助成 】

部門	No		所属	研究テーマの専門領域	研究テーマの概略	研究テーマの対象・手段・目的等
医学	34	サカキバラ イオリ 榊原 伊織	愛知医科大学 医学部生理学講座 講師	医学生理学	運動によって誘導される遺伝子発現機構の解明	運動した時に骨格筋で誘導される遺伝子発現機構をマウスと培養細胞の運動モデルを用いて解明し、得られる知見に基づいた新しい骨格筋萎縮の治療法を開発する。
	35	ヤマダ セイジ 山田 勢至	藤田医科大学 病理診断学講座 准教授	医学	腫瘍細胞と脳内微小環境の病理組織像に基づく、脳内リンパ腫の特性解明	本研究の目的は、腫瘍細胞と脳内微小環境を病理組織学的に解析することにより、脳内リンパ腫の全身のリンパ腫との違いを明らかにし、その特性を解明することである。病理標本のもつ利点を活かし、脳内微小環境とリンパ腫細胞との相互作用が遺伝子異常に与える影響を解析することで、脳内リンパ腫の成り立ちが明らかにされ、さらには層別化治療のための基盤確立などへの発展が期待される。
	36	フジタ ケンイチ 藤田 賢一	藤田医科大学 医科学研究センター 助教	分子生物学、腫瘍生物学、 腫瘍治療学	がん特異的再スプライシング産物の網羅的同定に基づく、新規がん抑制基盤の構築	正確な遺伝子発現に必須であるスプライシング機構の破綻は、がんを含む様々な疾患の原因となる。このことから、がんにおいて特異的に生じる異常スプライシング産物を同定し、その発生を阻害することが、次世代のがん抑制戦略として期待される。当研究室で発見されたmRNA再スプライシング現象、つまり、がん特異的に成熟mRNAが必要以上にスプライシングされた異常スプライシング産物に注目した網羅的解析法を着想した。本研究の遂行により、がん特異的再スプライシング産物の発生阻害に基づく、新たながん抑制の基盤を構築する。
	37	ヨカワ サトル 横川 慧	愛知学院大学 薬学部医療薬学科 講師	生物物理学・バイオイメージング	生物発光を利用した膵島β細胞集団の周期性インスリン分泌制御機構の解明	本研究では、高い発光活性を示すガウシアルシフェラーゼ (Gaussia Luciferase: GLase) とインスリンの融合タンパク質を安定発現するラット膵島β細胞株 (iGL細胞) を用い、独自開発の「発光・蛍光同時イメージング法」を駆使して、細胞集団での周期性インスリン分泌の詳細な制御機構を分子レベルで明らかにし、新規糖尿病治療薬の開発に繋がる知見と、革新的な細胞解析法を提供することを目的とする。

【 研究助成 】

部門	No	所属	研究テーマの専門領域	研究テーマの概略	研究テーマの対象・手段・目的等	
経済・経営・法学	38	ミヤザキ マサヤ 宮崎 正也	名古屋大学大学院 経済学研究科 准教授	経営学(経営戦略とイノベーション)	「サステナビリティ経営を実現させるイノベーション事例に関する調査研究」 ——福祉機器業界における新規参入企業の事例研究——	経営戦略論とイノベーション論の知見に基づき、「だれ一人取り残さない」サステナビリティ経営の実現方法を フィールドワーク調査から探索的に明らかにする。本研究では、福祉機器市場への新規参入に成功した業(複数社)の新規事業開発プロセスにおける経験をケーススタディとして振り返る作業を重ねながら、具体的な経営上の示唆を得ることを目的とする。
	39	ヤマグチ ケイコ 山口 景子	名古屋大学大学院 経済学研究科 准教授	マーケティング・サイエンス	デジタル貨幣の保有感および支払い行為の実感の向上を目的としたスマートフォンの振動デザイン開発	“手のひら上の振動刺激が疑似的な重量知覚を生起させる”，“ある物体の重量知覚がその価値判断に影響を与える”，という2つのメカニズムを統合・精緻化し、スマートフォンの振動刺激により消費者に対して疑似的な「デジタル貨幣の重さ」を知覚させる。これにより、 デジタル貨幣の保有感および支払い行為の実感を向上させることを目指す。実験での検証を通じて、「デジタル貨幣の重さ」を知覚させるためのスマートフォンの振動デザインを開発する。
	40	タイラ ヨントシ 平良 好利	中京大学 総合政策学部総合政策学科 准教授	政治学	稲嶺・仲井眞両保守県政下の沖縄政治に関する実証研究	1998年から2014年まで続いた沖縄県における保守県政の実態(とりわけ中央・地方関係と政党政治の実態)を、資料やインタビュー記録等を用いて説明することを目指す。
	41	ジンノ マサトシ 神野 真敏	南山大学 経済学部経済学科 准教授	経済学(社会保障)	追加的な教育負担を考慮した上での労働受け入れの影響分析—年金・失業・教育の側面を考慮して—	年金制度・失業が存在する状態で海外から人を受け入れた場合、保険料収入の増加は見込まれるものの、受け入れ国の労働者に失業をもたらすかもしれない。そのような間接的な影響をも考慮できるモデルを構築し、その上で、受け入れがもたらす影響を数値的に明らかにすることをめざす。
	42	コバヤシ カヨコ 小林 佳世子	南山大学 経済学部 准教授	行動経済学、進化心理学	「適応合理性」という新しい合理性概念を提唱することで、近年注目を集めている行動経済学と、行動経済学が批判しているとされる伝統的な経済学との、その両者を統合的に分析する理論的枠組みを提示する。	ゲーム理論や行動経済学のみならず、社会心理学や発達心理学、脳神経科学や動物行動学、生物学や倫理学、文化人類学といった、文理を超えた学問を統合的に分析し、進化の視点から見た新しい合理性の概念を提案することで、経済分析の枠組みを広げる。
	43	ヨゴウ アンシ 余合 淳	南山大学 経営学部経営学科 准教授	人的資源管理論、組織行動論	日本企業の人事管理における働き方施策が従業員の受容に及ぼす影響	働き方改革やワークライフバランスといった問題意識から、長時間労働の是正や柔軟な勤務形態の選択といった人事施策に着目し、従来の人事管理、例えば賞金、評価、昇進、異動といった日本的な人事管理との関係性を検討する。理論的・実証的な分析を通じて、従業員の態度・行動に対し有効な人事施策のメカニズムを探る。
	44	ツカモト ヤスアキ 塚本 恭章	愛知大学 経済学部学科 助教	政治・社会経済学、経済学の基礎理論、経済学説・思想史、比較経済システム論	1)資本主義と社会主義の「知的格闘(史)」を捉え直すことをつうじた、「競合する経済思想」の現状と未来。 2)市場と貨幣、資本主義と社会主義、経済思想と経済学説などの書物の再考をつうじた「経済学の冒険」論の展開。	経済思想の多様性と競合性の共存という、経済学の世界における「正常な姿」を堅持するべく、なにをどうすべきか。経済学は資本主義の自己認識の歩みを解明する学問として始まり、「資本主義の危機」からそれを克服する社会主義という新たな体制変革の実験が20世紀になされた。21世紀の今日、資本主義と社会主義の双方がそのあり方について、あらためて深く問われている。政治経済学・経済思想史的見地から当該問題を再考し、人間の経済を見据える。
45	ヤマタ ヒロキ 山田 浩喜	愛知大学 経営学部経営学科 准教授	マーケティング・サイエンス、消費者行動論	階層ベイズモデルによる消費者の異質性を考慮した消費者購買行動モデルの開発	消費者の異質性を考慮した階層ベイズモデルを用いて、名古屋地区(名古屋駅地区と名古屋栄地区)で競合する商業施設の満足度構造の解明を目指す。	
46	キラ タクユキ 吉良 貴之	愛知大学 法学部法学科 准教授	法哲学	公法分野(憲法・行政法)を対象とし、近年の社会科学諸分野の成果を積極的に導入しながら、総合的な社会科学としての公法学の基盤構築を目指す。	行動科学(認知心理学、行動経済学など)や意思決定理論、およびいわゆるビッグデータの統計的解析技術の進歩などによる知見をもとに、新しい統治技術(ナッジ、アーキテクチャなど)が台頭しているが、それらと伝統的な法の関係、また立憲的なコントロール可能性といったことを、特にアメリカ公法学の直近の制度論的アプローチや、哲学における社会存在論・人工物理論を参考にしながら考察を進める。	
芸術	47	ヤマモト ヒロユキ 山本 裕之	愛知県立芸術大学 音楽学部音楽科作曲専攻作曲コース 教授	現代音楽／作曲	「4分音のぶつかり」に起因する音の歪みの音楽作品への応用～ピアノ以外の楽器を用いて	「4分音のぶつかり」が起こると聴覚上の歪みが発生する。この現象は「錯聴」の一種と考えられ、その特性を活かした楽曲の制作は、既にピアノを用いたものについては行っている。本研究ではそれをさらに拡張させ、ピアノ以外の楽器においてもこの特質を応用できる方法を研究し、新しい作曲様式の提示を目指したい。
	48	アリモチ アキラ 有持 旭	愛知県立芸術大学 美術学部デザイン・工芸科 メディア映像専攻 准教授	アニメーション	アニメーション表現とペンティメントの関係について史的解析と創造的実践を並行させた研究	アニメーションと絵画は密接な関係があり、アニメーション史の中には絵画的な特徴を持った作品が多くある。2004年からアニメーションと絵画の関係を作品制作や歴史研究によって模索してきた。本研究では、その発展として、こうした作品群を「ペンティメント(描かれた痕跡)」として分類し分析を試みる。この理論的研究とともに、実践的研究として油彩によるコマ撮りアニメーションを制作し、双方向からペンティメント・アニメーションを具体化する。
	49	シチジョウ 七條 めぐみ	愛知県立芸術大学 音楽学部 講師	音楽学・西洋音楽史	大正時代の日本におけるドイツ軍捕虜の音楽活動(1914-1919)——音楽社会史的視点からの研究	本研究は、大正時代、とりわけ第一次世界大戦中に中国の青島(チンタオ)から日本へ収容されたドイツ軍捕虜(俘虜)による音楽活動に着目し、それが東アジアの近代化と西洋文化受容の中でどのような意味を持っていたのかを明らかにすることを目的とする。ドイツ軍捕虜および彼らの音楽活動に関しては、個々の収容所における営みとして研究されてきたが、日本の西洋音楽受容やドイツの租借地における音楽文化との接点に着目することで、捕虜収容所が受入側の音楽文化にどのような影響を与えたのかを考察する。これにより、収容所の内外の社会が接続しながら音楽活動を生じさせたという「文化実践の場」としての収容所像を描きだす。
	50	シュウ ギョウキン 周 業欣	愛知県立芸術大学大学院 博士後期課程美術研究科	デザイン、映像、デジタルアーカイブ	中国製紙文化のデジタルアーカイブ構築のための研究～中国伝統文化の保護と存続に向け～対象:本研究では、紙文化の多様性の理解と、これからの存続めざし、ドキュメンタリー映像の制作と、中国紙文化のデジタルアーカイブを構築することである。	現地調査と文献調査に基づき、旧来の生産様式や道具などを推定し、紙のデジタルアーカイブ化を試みる。歴史的な事象の影響により失われてきた多くの伝統的な技術・製法の歴史的空白部分を明らかにし、記録として残す新しい手法を提案する。過去の歴史と、現在の製紙に関する情報を結びつけ、映像、インフォグラフィック、デジタル技術により、紙文化の再現・評価・保存を研究するシステムを築くことを目的としている。
	51	オオスマ マナミ 大沼 真奈美	愛知県立芸術大学大学院 美術研究科美術専攻デザイン領域 博士前期課程2年	デザイン	「現代に蘇る兵糧丸-愛知県産豆味噌を使用した食品開発及びプロモーション」 兵糧丸をモチーフとした愛知県産豆味噌を主原料とした食品の開発、及びプロモーションの手法についての研究	年々、生産・消費が減少を続ける愛知県の豆味噌の衰退を防ぐため新たな食品企画とプロモーションの手法を提案する。豆味噌を調味料としてではなく、新たな食品として定着させることで新たな販路を開拓し、豆味噌全体の認知度と消費量を引き上げることを目指す。

【 海外派遣助成 】

部門	No		所属	研究テーマの専門領域	研究テーマの概略	研究テーマの対象・手段・目的等
工 学	52	チュン シャオユウ 陳 暁宇	名古屋大学大学院 工学研究科化学システム工学専攻 博士後期課程1年	エネルギー工学, 化学工学	中高温域レドックス型化学蓄熱材のスクリーニングと開発 500~1000℃の中高温熱の高効率な熱回収・再利用を目指し、本研究ではかかる温度域で動作するレドックス型化学蓄熱システムのための蓄熱材料のスクリーニングならびに調製・評価を実施した。	本年10月25日~28日、スペインで開催されるThe Sixth International Symposium on Innovative Materials and Processes in Energy Systems (IMPRES2022)で研究発表を行い、蓄熱・ヒートポンプ技術分野における世界のトップクラスの研究者と研究討議をし、当該分野に関する情報収集および意見交換を行う。
	53	オオデ リクモ 大出 李雲	名古屋大学大学院 工学研究科 物質プロセス工学専攻	医療情報工学	心拍変動解析を利用した、複数の異常検知手法を用いたてんかん発作予知アルゴリズムの開発	タイのチェンマイで開催される国際会議APSIPAにて研究発表を行うとともに、新しい機械学習手法やAI応用についての情報収集を行う。また、開発したてんかん発作予知アルゴリズムはすでに純国産医療機器としての実用化を目指すフェーズに入っているが、国内承認後に速やかに海外へも展開したいと考えている。米国FDAでの承認に向け、規模の大きい国際会議にて本成果を公表しプレゼンスを高める。
	54	クロダ エイタロウ 黒田 英太郎	名古屋工業大学大学院 工学研究科電気・機械工学専攻 博士後期課程 3年次	電気電子工学	産業メカトロニクス機器の自動制御器設計に関する研究開発	2023年3月15日~17日にイギリス・Loughboroughで開催される国際会議(IEEE International Conference onMechatronics 2023)のモーションコントロールに関するセッションにて研究発表を行い、産業サーボ制御の自動フィードバック制御器設計技術に関する情報収集および意見交換を行う。
	55	オガワ ダイスケ 小川 大輔	中部大学 電気電子システム工学科 准教授	プラズマ応用科学	主に電子が高エネルギー化した低温プラズマを使った計測技術の開発、プラズマ本体の調査やプラズマ生成によって生じる化学反応の解析	アメリカペンシルバニア州で開催される国際会議 AVS 68th International Symposium & Exhibition で研究発表を行い、半導体産業や著名な研究者などによる最新の低温プラズマを使った応用技術の情報収集および意見交換を行う。
医 学	56	ヨシハラ ヒロユキ 吉原 紘行	名古屋市立大学大学院 医学研究科産科婦人科 助教	不育症	不育症の未解決な病態解明を目指し、患者の子宮内膜を用いて新たな疾患モデルとして子宮内膜オルガノイド(EGO)を作成し、脱落膜化した子宮内膜の機能の違いや子宮内膜由来の流産に関わる新たな因子を同定する。内在する病態(不育症患者と健康者の比較)を解明するだけでなく、外因性の病的因子(腔内細菌叢)の影響について検討する。	Warwick大学のBrosens教授は、EGOの着床時の細胞状態や遺伝子発現の複雑さをさらに再現、月経周期にわたる子宮内膜の動的変化を忠実に模倣することを世界で初めて実証した。最先端のシングルセルオミクスアプローチを用いて、不育症に関連する子宮内膜の病的状態を解明している。私がWarwick大学を派遣先機関として選んだ主な理由は、これらの強力な新技術に関するスキルと専門知識を得るため。
	57	ハマモト シュウソウ 濱本 周造	名古屋市立大学大学院 医学研究科腎・泌尿器科学分野 講師	泌尿器科学、尿路結石、内視鏡治療	尿路結石手術後の尿管ステントへの結石付着についての無作為比較を行い、新たな尿管ステントの開発に向けた基礎データの蓄積を行う。	アメリカで開催される国際会議(World Congress of Endourology and Uro-Technology)で研究発表を行い、 尿路結石手術で用いられる尿管ステントの情報収集及び意見交換を行う。
経 済 ・ 経 営 ・ 法 学	58	ツカモト タカヒロ 塚本 高浩	中京大学 経済学部経済学科 講師	地域経済学、計量経済学	間的相互依存関係を考慮した生産性/効率性分析手法の開発と応用	海外で行われる生産性または地域科学に関する国際会議で研究発表を行い、情報収集および意見交換を行う。
	59	オカダ ケンタロウ 岡田 健太郎	愛知大学 法学部法学科 准教授	政治学・比較政治学	カナダ、オーストラリアを中心とした旧英領諸国における政治制度の比較分析。とりわけ立憲君主制メカニズムの旧宗主国(イギリス)から、旧英領諸国への制度移転(「移植」とも呼ばれる)に注目しながら研究を進めている。	カナダ、オーストラリアをはじめとする旧英領諸国における立憲君主制メカニズムの実際の政治過程での作動について、当地の大学や研究機関、国立図書館・公文書館で調査を行うとともに、現地の研究者と意見交換を行う。

【 研究プロジェクト助成 】

部門	No		所属	研究テーマの専門領域	研究テーマの概略	研究テーマの対象・手段・目的等
研 究 プ ロ ジ ェ ク ト 助 成	60	アイチソウゴウコウカ 愛知総合工科 コウトウガッコウ 高等学校	専攻科	衛星測位、電子回路工学、 機械工学、制御工学、モデルベース開発(MBD)	衛星測位技術、各種計測技術及び制御技術等を駆使したCANSATおよびGNSSロボットカーを開発し、関連する競技大会(能代宇宙イベントおよびGNSS・QZSSロボットカーコンテスト)での優勝を目指す。	間もなく日本版GPSである準天頂衛星システム(QZSS)が本格運用される。本プロジェクトは、CANSATおよびGNSSロボットカーの開発を題材にし、QZSSを活用した高精度測位応用製品に対応できる技術者の育成を目指す。
	61	トヨタコウギョウ 豊田工業 コウトウセンモンガッコウ 高等専門学校	専攻科	工学教育、工学	極低温におけるシリコン半導体の特性評価およびデバイス物理究明の研究	絶対零度に近い極低温におけるシリコン半導体の動作を検証する。超伝導等の量子ビットを制御するための半導体は、極低温での動作が望まれるが、常温とは異なる挙動でそのデバイス物理にはまだ不明な点もある。実験的および理論的に分析する研究を通じ、専攻科生が半導体の動作原理を深く理解し研究力を身につけることを目的とする。
	62	トヨタコウギョウ 豊田工業 コウトウセンモンガッコウ 高等専門学校	本科	工学、工学教育	NHK学生ロボコンおよびABUロボコンに最適化された移動ロボットの研究開発	NHK学生ロボコンやABUロボコンの傾向として高速移動と高精度位置決めが重視されている。研究プロジェクト責任教員が操縦者として参加した2009年大会では、競技時間3分であったが国内大会では31秒(豊橋技科大)、世界大会では24秒(豊橋技科大)や18秒(中国代表)で勝利している。昨年の国内大会でも34秒(長岡技科大)で勝利した。そこで、本プロジェクトでは、NHK学生ロボコンおよびABUロボコンに最適化された高速・高精度位置決めが可能な高い走行性能と耐久性能を持つ移動ロボットの実現、それらを実現できる高度な技術力を持つ学生の育成を目的とする。

計	62					
---	----	--	--	--	--	--