

## 2021年度に開始する第4期拠点形成型R-GIRO研究プログラムとして、6研究プロジェクトを採択しました

R-GIROは、学長直轄の研究組織で、「政策的重点課題に特化した研究拠点の形成」および「次世代を担う若手研究者の育成の強化」を目的に2008年に設立されました。

21世紀の要請である自然共生型社会の実現に向け、自然科学分野と人文・社会科学分野との融合を図り、学際的研究活動を促進することで、価値ある研究成果を創出し、その成果の積極的発信により、次世代社会への貢献を果たすことを目的としています。

第1期および第2期(2008～2015)では、「自然との共生型社会の形成(地球の自然回帰)」に軸足を置いて、自然科学系領域から研究を開始、続いて人文社会科学系領域を加え、全学を横断した文理融合型のプロジェクトを推進し、事業化等の社会実装へと進展させてきました。

第3期(2016～)は、「人口・年齢構成の変化への挑戦」をテーマに、これまでの研究をさらに先鋭化させ、21世紀の世界に、人々が豊かさと感じられる持続的な社会をつくるにはどうするべきか、日本の緊急課題の一つである少子高齢化や環境問題などにテーマを絞り込み、11の研究プロジェクトを採択し、現在も研究を推進しています。

第4期(2021～)は、第1期から第3期を融合して「地球共生型社会実現に向けた研究」をプログラムの理念として、6月に2021年度拠点形成型研究プロジェクトの募集を行い、6研究プロジェクトを採用しました。2021年4月より、6研究プロジェクトに対する支援を開始します。

### 採択一覧

〈拠点I〉プロジェクトリーダー：生命科学部・教授 三原久明  
プロジェクト名：「気候変動に対応する生命圏科学の基盤創生」

#### 申請の概要

本提案は想定外の気候変動が日常化している地球での農業、食料、植林・森林、バイオエネルギー作物、自然環境保全、気候工学、生物多様性保全をキーワードとして設定し、(地球および人類の)持続可能な戦略および科学技術基盤を創出することを目的とする。さらに、将来の気候変動対策における科学技術と経済社会、国際法、政策に関わる広範な学術分野を包括する新学術領域「気候変動対応生命圏科学」の創生を目指す構想である。

〈拠点I〉プロジェクトリーダー：理工学部・教授 山末英嗣

プロジェクト名：「資源パラドックス問題の解決に向けたマルチバリュー循環研究拠点」

#### 申請の概要

地球環境保全のため、脱炭素・脱物質を目指して様々な技術開発が行われている。その中には過剰な資源を投入してしまうという「資源パラドックス問題」が存在する。これを誘発している製品を「抽出」し、それを回避するための方策を「技術」面 (G1、G2)、ならびに「社会システム」と「政策」(G3)の学際的視点から検討することによって、製品の持つ価値や機能を可能な限り有効利用する社会を実現し、地球の自然環境の復元に貢献する。

〈拠点III〉プロジェクトリーダー：理工学部・教授 小西聡

プロジェクト名：「センサ・マイクロマシンがつなぐ革新的CPSモデルの医療健康分野への展開」

#### 申請の概要

日本の医療健康分野で求められるCPSの革新的モデル構築を目的としている。生産年齢人口自体に対する対策およびその減少下で持続可能な産業の対策の双方からアプローチを行い、働き手の健康寿命延伸、創薬／機能性食品分野の生産向上を目指している。センサ・マイクロマシン分野とスポーツ健康分野、ライフサイエンス系分野が連携し、さらに経営学のマネージメント手法を取り入れ文理融合で社会実装、貢献に取り組んでいる。

〈拠点IV〉プロジェクトリーダー：理工学部・准教授 岡田志麻

プロジェクト名：「心の距離メータ」を用いたフィジカル・サイバー空間における人間関係構築技術の開発」

#### 申請の概要

「人生 100 年時代」に突入する中、肉体的・精神的健康や、友人や家族との良好な関係の重要性が指摘されている。現在では「人間関係」やそれに関連する「心の状態」を客観的に把握することは困難である。本提案は「心の距離」を計測し、フィジカル空間、サイバー空間およびその融合空間において「心の距離」を客観的に評価する技術を開発し、心身の健康評価を行い、「人間関係の質」の向上を目指す提案である。

〈拠点IV〉プロジェクトリーダー：総合心理学部・准教授 林勇吾

プロジェクト名：「高齢者の認知的コミュニケーションの支援に向けた学際的研究拠点の形成

#### 申請の概要

日本において認知症患者は462万人、軽度な患者は400万人である。こうした認知症予防には回想法（楽しかった・幸せだった思い出を話す）や運動療法、認知刺激法が検討されるが回想法を用いた傾聴（+身体感触）が有効である。傾聴には「人との対話」が必須だが、現状、日常この種のサービスを提供出来る人材や教育も不足しており、高齢者の心の健康維持のため「ICT」を用いることで認知支援を実現する研究分野を開拓する。

〈拠点IV〉プロジェクトリーダー：薬学部・教授 小池千恵子

プロジェクト名：「高齢者社会を豊かにする視覚 3C 創成プロジェクト

～細胞(Cell)・回路(Circuit)・認知(Cognition)～」

#### 申請の概要

加齢に伴い増加する網膜疾患を始め視覚に関する機能障害は著しい「生活の質」の低下をもたらすが、その治療法は確立されていないものが多い。本プロジェクトでは、iPS 細胞の作製技術に関する分子機構の理解、細胞が形成する機能的回路メカニズムの理解と機能性評価、眼疾患患者の認知レベルでの視機能の評価や支援方法として細胞、網膜回路、視認知科学の3グループに分けて課題研究を行っている。

※拠点Ⅰ：地球の自然環境の復元 拠点Ⅱ：自然災害の克服(今回対象プロジェクトなし)

拠点Ⅲ：生産年齢人口減の克服 拠点Ⅳ：高齢者の健康増進と生き甲斐の追求

詳しくは下記「2021年度 第4期拠点形成型 R-GIRO研究プログラム 募集要項」をご覧ください

2021年度 第4期拠点形成型 R-GIRO研究プログラム 募集要項

<http://www.ritsumei.ac.jp/research/member/file2016/003/040/040-p01.pdf>