

○戦略目標「多細胞間での時空間的な相互作用の理解を目指した技術・解析基盤の創出」「ゲノムスケールの DNA 合成及びその機能発現技術の確立と物質生産や医療の技術シーズの創出」「持続可能な社会の実現に資する新たな生産プロセス構築のための革新的反応技術の創出」「気候変動時代の食料安定確保を実現する環境適応型植物設計システムの構築」の下の研究領域

生命と化学

研究総括：袖岡 幹子（理化学研究所 開拓研究本部 主任研究員）

研究領域の概要

近年、健康長寿社会の形成、食料の安定供給、生物を利用する産業の発展等に幅広く貢献する技術として、様々な生体分子に着目して生命現象を解明、応用する技術への期待がますます高まっています。これらの期待に応えるために、生命と化学の融合的な観点から、独創的なアイデアを持ち、次世代を担う多様な若手研究者を支援し輩出していくことが不可欠です。

本研究領域では、「生命と化学」における研究によって未来を切り拓く若手研究者を支援するとともに、新しい価値の創造につながる研究を推進します。具体的には、生体分子の観点から生命現象をとらえる生物学分野の研究や、化学的手法を用いて生命現象を解明・制御・応用する研究を含む幅広い専門分野において、新しい発想に基づいた挑戦的な研究構想を求めます。

研究推進においては、人材育成の観点を重視し異分野の若手研究者同士が交流し相互に触発する場を設けることで、未来に貢献する先端研究を推進する研究人材の育成や、将来の連携につながる研究者の人的ネットワーク構築をはかります。

募集・選考・領域運営にあたっての研究総括の方針

1. 背景

若手研究者が個を確立していくためには、まず自身の研究の基盤となる土台を固め、研究者として将来的に取り組みたい研究の夢を描き、その芽となる研究に実際にチャレンジしていくことが大切です。その際、限られた研究分野の中に留まることなく、広い視野をもって考え、異分野の研究者と交流し、将来的に研究者が互いの多様な専門性を活かして連携することで、学術的・社会的なインパクトがより一層大きな研究を実現することが可能になります。

そこで、若手個人研究の支援プログラム ACT-X の「生命と化学」領域では、若手研究者が

個を確立し、独自の自由な発想で新しく挑戦的な研究を行うことを支援するとともに、将来の連携の土台となる人的交流の機会を提供します。なお、本研究領域で応募対象とする「若手研究者」とは「博士の学位取得後8年未満の研究者（博士の学位未取得の場合は、学士の学位取得後13年未満の研究者）」とします。ACT-Xは、「さきがけ」より若年層の研究者に向けてJSTが新設した制度であるため、上記の制限が設けられています。制限を超える場合には「さきがけ」等への応募をご検討ください。

2. 募集・選考にあたっての方針

応募にあたっては、提案する研究の着想や独創性のほか、2年6ヶ月の研究で取り組む目標と研究内容を記入してください。特に、本研究期間での具体的な研究構想に加え、長期的な観点で将来的に目指す目標設定や夢が伝わるように記入してください。既存の研究の延長ではなく、新たな発想に基づく研究や、自身にとって新しい挑戦となる研究の提案を求めます。

研究は2年6ヶ月という短い期間ではありますが、若手研究者が自らの発想で未来に向けて果敢に挑戦することを本研究領域は期待しています。したがって、提案者が自己のアイデアに基づいて考案した個人研究テーマであることを、選考では重視します。このため本研究領域では、自身で研究立案・実施が可能である博士号取得済みの方を優先して選考します。また本研究領域では、特に女性研究者や地方の研究機関で活躍する研究者の応募を歓迎します。

3. 本研究領域で募集するテーマの方向性

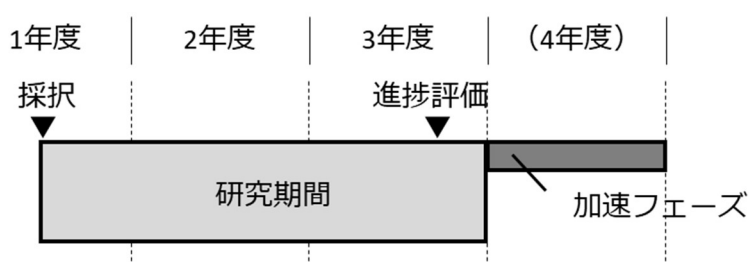
生命と化学に関わる幅広い専門分野において、ご自身の新しい発想に基づいた挑戦的な研究構想を募集します。具体的には、生体分子（タンパク質・核酸・脂質・糖・情報伝達分子など）やその修飾などの観点から生命現象をとらえる幅広い生物学分野の研究や、低分子化合物や化学的手法を用いて生命現象を解明・制御・応用する研究に関する提案を期待します。また、これら研究分野の発展に資する分析・計測技術や、生命現象を応用した物質変換・生産技術に関する提案も歓迎します。またその研究対象は、動物のみならず植物や微生物なども含み、遺伝子発現・代謝・シグナル伝達・共生などあらゆる生命現象を対象とします。特に本領域では、異分野の研究者間の交流を通じて、既存の生物学分野、化学分野に留らない、新しい研究分野が拓けることを期待しています。狭い専門分野の中に閉じた提案でなく、異分野の技術や視点を取り入れる意欲が感じられる提案を求めます。

4. 研究期間と研究費

研究期間は、2021年度の募集においては、契約締結日より2年6ヶ月（2021年度の採択者は原則として平成2024年3月31日まで）です。研究費は1課題あたり総額で600万円（直接経費、通期；2年6ヶ月）を標準とします。この研究期間・研究費を前提に研究提案

を頂くようお願いします。研究費の総額が 600 万円を越える必要がある場合には、その理由を提案書に明記することで標準額を超える申請も可能とします（ただし、その場合も総額 1,000 万円未満を想定しています）。なお、今回の公募での本領域における採択数は最大で 20 件程度とします※。

採択者は研究開始 2 年後を目処に進捗評価を受けます。その際、研究を引き続き支援することでより一層大きな成果になることが期待される研究課題については、加速フェーズとして年間最大 1,000 万円程度（直接経費）の研究費を最長 1 年間支援します。加速フェーズの支援を受けられる課題数の目安としては、採択時の課題数の 4 分の 1 程度を想定しています。



※ 採択数は予算の状況により変動する可能性があります。

5. 採択後の研究領域運営方針

本研究領域では、それぞれの研究者に対して、その分野の第一線で活躍する研究者である担当領域アドバイザーを配置し、採択者の要望に応じて、研究について議論や助言をできる体制を構築します。また、採択後の早い時期に、研究総括もしくは領域アドバイザーから研究計画について助言を行い、研究構想を明確にすることで、効果的な成果の創出を目指します。さらに、研究総括・領域アドバイザーや同時期に採択となった研究者が一堂に会する領域会議も実施し、研究者同士の交流も促進していきます。この領域では、短期的成果やアウトリーチにこだわることなく、若手研究者が自由に研究に注力できる運営を志しています。加えて、様々なライフステージにある研究者が参加しやすい領域運営を目指します。