

令和6年度(2024年度)筑波大学生存ダイナミクス研究センター 共同利用・共同研究(TARA Cooperative Research Project)公募要項

筑波大学生存ダイナミクス研究センター(TARA センター)は、細胞・個体の遺伝情報やシグナル機能の解明を基盤とし、環境変化へのダイナミックな応答を「生物の生存戦略」と捉え、生命動態科学の新たな道を切り拓くことを目的とする研究センターとして平成30年(2018年)4月から新体制を発足させました。当センターでは、ヒトの生活の基盤となる健康・食・医療のみならず、地球温暖化、生物多様性、少子・高齢化や生殖医療等の諸課題を含め、人類が持続可能な発展を遂げるために必要とされる新たな知見を発掘する為、環境への応答や防御あるいは進化といった生命の未知なる部分を解明し、生物の潜在的な生存戦略を理解することを目的としています。

当センターでは、センターを拠点とする共同研究体制をさらに充実させる為、新たな TARA プロジェクトの枠組みとして「公募型研究プロジェクト」を整備し、平成30年度より研究課題の公募を行っております。本年度も引き続き、筑波大学以外の研究機関に所属する研究者が当センターの教員と共同で行う以下の研究を募集し、実施します(なお、採択された研究者はセンター内の設備や資源を優先的にご利用頂けます)。

(1) クライオ電子顕微鏡を用いた構造生物学に関する研究領域

クライオ電子顕微鏡を用いた単粒子解析法等により、生体分子の構造解析とその機能の解明や、その応用等を目的とする共同研究を広く募集します(電子顕微鏡を用いた試料分析や単粒子解析法などの技術提供や、シミュレーションによる分子間相互作用の予測などを含むバーチャルスクリーニング手法の提供と支援も行います)。

(2) 神経とホルモンに関する研究領域

ショウジョウバエを主材料として、神経やホルモンによる発生・生殖・エネルギー代謝・老化・寄生の制御メカニズムの解明を目指した共同研究を募集します(哺乳動物で見出された遺伝子の機能をショウジョウバエで解析するための技術提供も行います)。

(3) 循環器・細胞外基質・幹細胞に関する研究領域

循環器、皮膚等を主な対象とし、幹細胞および細胞外マトリクスの相互作用と組織の恒常性維持に関わる研究に加え、力学的ストレスなどの物理刺激に対する細胞や組織の応答に関連する共同研究を募集します。

(4) 生殖細胞に関する研究領域

ショウジョウバエ等を主な材料とし、生殖細胞の形成と維持、およびその品質管理に関わる生命現象を広く対象とする共同研究を募集します。

(5) 代謝・加齢・寿命に関する研究領域

動物を対象とする栄養・代謝やこれに関連する各種疾患、発生、老化や寿命に関わる生命現象などを対象とする共同研究を募集します(質量分析計等を用いたターゲットオミクスやトランスクリプトームの解析に関する技術提供も行います)。

(6) バイオインフォマティクスに関する研究領域

様々な生物を対象とし、ゲノミクス等を含む様々なオミクス解析の手法を用い、生命現象の数理的モデル化やデータマイニングを目指す共同研究を募集します(バイオインフォマティクスに関わるシミュレーションや計算科学的解析手法についての技術的支援も提供します)。

1. 募集テーマ

生存ダイナミクス研究センターでは、下記の研究分野を中心としつつ、異分野融合研究や統合オミクスのアプローチに加え、*in silico*での生命現象の再現・予測・制御等に関わる研究テーマも重点的に支援しております。幅広い研究分野からのご応募をお待ちしております。

- (1) クライオ電子顕微鏡を用いた構造生物学に関する研究
- (2) 神経とホルモンに関する研究
- (3) 循環器・細胞外基質・幹細胞に関する研究
- (4) 生殖細胞に関する研究
- (5) 代謝・加齢・寿命に関する研究
- (6) バイオインフォマティクスに関する研究領域

2. 研究成果の発表について

本公募により採択され、実施された共同研究の成果を論文として発表される場合には、謝辞として「筑波大学生存ダイナミクス研究センターにおける共同研究による」旨の文章を記載して下さい。その際、別刷り1部を「6. 申請書提出先」へ提出して下さい。なお、英文の場合には、以下の文例を参考にして下さい。

This work was partly supported by the Cooperative Research Project Program of Life Science Center for Survival Dynamics, Tsukuba Advanced Research Alliance (TARA Center), University of Tsukuba.

3. 提供材料・設備

本センターに設置の共通機器類、本センターの有する細胞株・遺伝子資源・抗体・遺伝子改変モデル生物、質量分析計等を用いたターゲットオミクスやトランスクリプトームの解析技術、実験動物施設、クライオ電子顕微鏡とこれを用いた単粒子解析手法、分子構造予測に基づくバーチャルスクリーニング手法、統合ゲノミクス解析に関わるバイオインフォマティクス関連の解析手法など。

4. 申請資格者

大学並びに公的研究機関に所属する教員または研究者

5. 研究期間

令和6年(2024年)4月1日から令和7年(2025年)3月31日まで

※継続課題は原則として累計3年までとするが、成果実績に基づきそれ以上の延長の可否を判断。

6. 申請方法

申請書等の各様式は、当センターのホームページからダウンロードしてご使用下さい。

共同研究を希望される方は、当センターの受入教員と事前に打合せを行ったうえ、申請して下さい。当センターの各研究分野・所属教員・研究の概要等は当センターのホームページを御覧下さい。

- ホームページ <https://www1.tara.tsukuba.ac.jp/>

共同研究の申請者は「様式1」の申請書を作成し、所属機関の長の承諾書「様式3」を添えて提出して下さい。

7. 申請書提出期限

令和6年(2024年)4月30日(火) 必着

8. 申請書提出先

〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1
筑波大学 生存ダイナミクス研究センター(TARA センター)
電話:029-853-6082 FAX:029-853-6074
電子メール: tarapri_koubo@tara.tsukuba.ac.jp

9. 採否の通知

共同研究の採否は、審査委員会において決定後、令和6年(2024年)5月下旬以降に申請者へ直接通知します。なお、採択された場合、研究代表者及び分担者の方々は「筑波大学生存ダイナミクス研究センター客員研究員」とさせていただきます。

10. 所要経費

共同研究に必要な研究経費(消耗品費及び旅費など)は、各テーマ 10~20万円 を上限として本センターで負担します。研究経費は、本共同研究活動に伴う消耗品等の購入、旅費や論文校正、投稿費用等に用いることも可能です。

11. 共同研究報告書の提出

研究代表者は、令和5年度の研究成果をA4版2~3枚程度にまとめ、令和7年(2025年)5月31日までに「6. 申請書提出先」へ提出して下さい。報告書の著作権は筑波大学生存ダイナミクス研究センターに帰属いたしますので、ご了承下さい。

※ 報告書の記載方法などについては、研究代表者へ後日連絡致します。

12. 知的財産権の取扱い

国立大学法人筑波大学共同研究取扱規程を準用します。

13. 事故対応

共同研究が採択され、学生が参画する場合は、「学生教育研究災害傷害保険」等に必ず加入し、所属機関の助教以上の教員の監督の下で実験等を実施して下さい。