



タンパク質で、新しい未来へ。

Primed for the Future with “PROTEO-SCIENCE”.



PRiME

PROS Joint Research Program for Protein Interactome

愛媛大学プロテオサイエンスセンター 共同利用・共同研究拠点
「プロテオインタラクトーム解析共同研究拠点 PRiME –プライム–」

PROS Joint Research Program for Protein Interactome (PRiME), Ehime University



Primed for the Future with “PROTEO-SCIENCE”.

タンパク質で、新しい未来へ。

PRiMEの独自技術 PRiME's unique technologies

コムギ無細胞タンパク質合成法

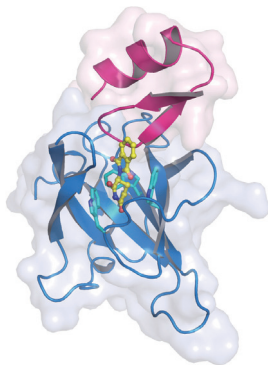
- 生命活動と無関係にタンパク質の合成が可能なので、生合成では難しいタンパク質の合成に強い
- プロテインアレイなど他の技術との組み合わせに強い
- タンパク質の立体構造を保持しているため、タンパク質の機能も保持
- 膜タンパク質の合成が可能

プロテインアレイ

- 28,000種のヒトタンパク質を搭載したヒトプロテインアレイを完成させているため、実用的な薬剤探索や相互作用解析可能

近位依存性標識酵素 (AirID)

- 相互作用タンパク質をビオチン標識できる
- 高い活性と特異性を有し、細胞毒性が低い
- 細胞や動物・植物など生体内の相互作用タンパク質を発見することが可能
- AirIDは薬剤標的の探索など幅広い分野での利用が期待される



Wheat Cell-free Protein Synthesis

- Ideal for the synthesis of proteins that are otherwise difficult to biosynthesize
- Can be used in combination with other technologies, for example protein arrays
- As it retains the three-dimensional structure of the protein, it also retains the function of the protein.
- Capable of synthesising membrane proteins.

Protein Array

- With a complete human protein array containing 28,000 human proteins, we are able to carry out practical drug discovery and interaction analyses.

Proximity Biotinylation Enzyme (AirID)

- Interacting proteins can be labeled with biotin.
- High activity and specificity, low cytotoxicity.
- Discover interacting proteins in living organisms such as cells, animals and plants
- AirID has a wide range of potential applications, including the discovery of drug targets.



共同研究・共同利用を募集します

本拠点では、コムギ無細胞タンパク質合成技術、プロテインアレイ、近位依存性標識酵素(AirID)といったPROSが世界に誇る技術を中心としたプロテオインタクトーム解析について、共同利用・共同研究課題を公募します。採択された課題には、旅費や研究費が支給されます。共同研究を希望される方は、PRiME拠点員と研究内容、研究経費等について事前に打合せを行ったうえで、ご応募ください。

Call for joint research and use

We invite applications for joint research projects on proteointeractome analyses based on PROS's world-class technologies such as wheat cell-free protein synthesis, protein arrays, and proximity biotinylation enzyme (AirID). Travel and research expenses will be provided for selected proposals. Those who wish to conduct joint research are requested to discuss with PRiME staff regarding the research content, research expenses, etc. before applying.

募集要項や様式、詳細情報はPRiMEホームページをご参照ください。

Please refer to the PRiME website for application guidelines, forms and further information.

<https://www.pros.ehime-u.ac.jp/prime>



組織・構成員 Organization and members

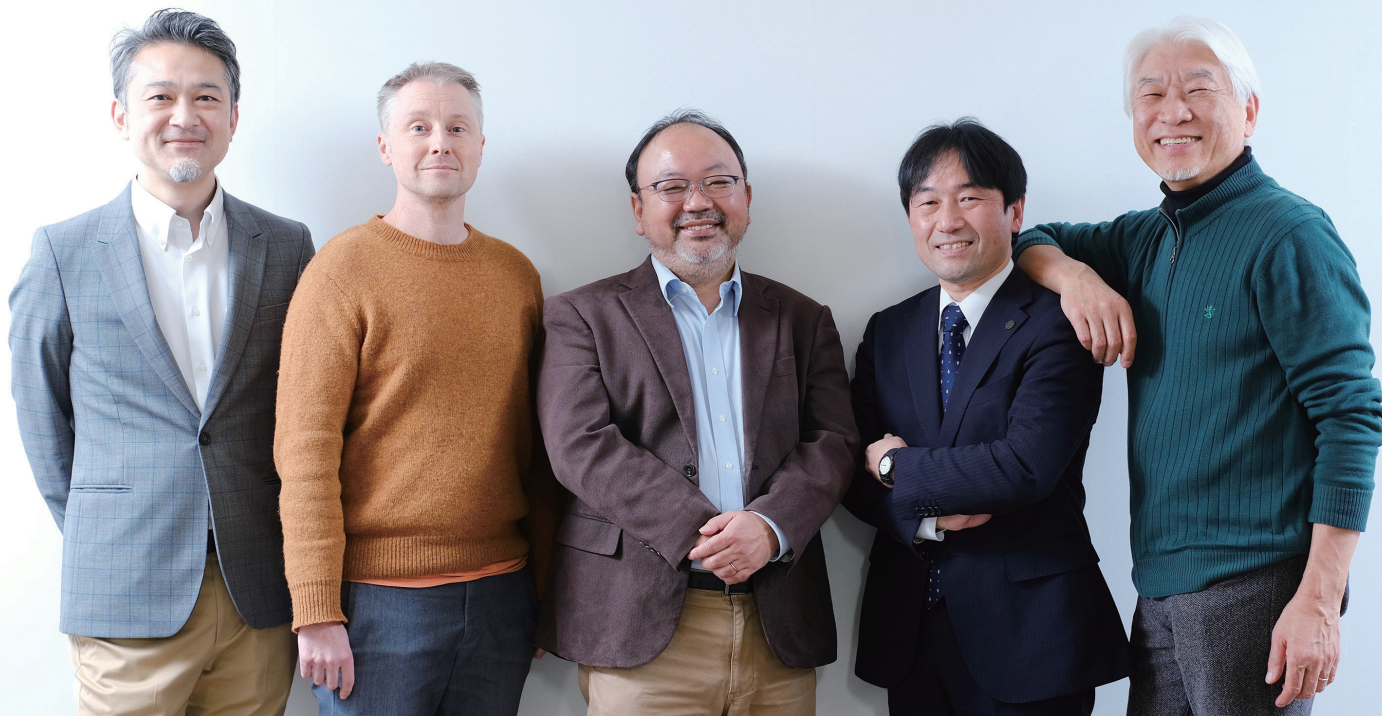
運営委員会 Steering Committee

氏名 Name	所属 Affiliation	職名 Title
澤崎 達也 Tatsuya Sawasaki	愛媛大学プロテオサイエンスセンター The Proteo-Science Center, Ehime University	教授・センター長 Professor and Director
Richard Culleton	愛媛大学プロテオサイエンスセンター The Proteo-Science Center, Ehime University	教授 Professor
東山 繁樹 Shigeki Higashiyama	愛媛大学プロテオサイエンスセンター The Proteo-Science Center, Ehime University	教授 Professor
今井 祐記 Yuuki Imai	愛媛大学プロテオサイエンスセンター The Proteo-Science Center, Ehime University	教授 Professor
増本 純也 Junya Masumoto	愛媛大学プロテオサイエンスセンター The Proteo-Science Center, Ehime University	教授 Professor
石井 建 Ken J. Ishii	東京大学医科学研究所 The Institute of Medical Science, The University of Tokyo	教授 Professor
一條 秀憲 Hidenori Ichijo	東京大学大学院薬学系研究科 Graduate School of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo	教授 Professor
小原 収 Osamu Ohara	かずさDNA研究所 Kazusa DNA Research Institute	副所長 Associate Director
徳永 文稔 Fuminori Tokunaga	大阪公立大学大学院医学研究科 Graduate School of Medicine, Osaka Metropolitan University	教授 Professor
深水 昭吉 Akiyoshi Fukamizu	筑波大学生存ダイナミクス研究センター Life Science Center for Survival Dynamics, Tsukuba Advanced Research Alliance, University of Tsukuba	教授・センター長 Professor and Director
鈴木 哲朗 Tetsuro Suzuki	浜松医科大学医学部医学科 Faculty of Medicine, Hamamatsu University School of Medicine	教授 Professor
石野 智子 Tomoko Ishino	東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University	教授 Professor

PRiME 拠点員 PRiME Members

PROS部門 Division of PROS	氏名 Name	職名 Title	研究内容 Research interests
無細胞生命科学 Cell-Free Sciences	澤崎 達也 Tatsuya Sawasaki	拠点長・教授 Director / Professor	コムギ無細胞タンパク質合成系と近位依存性ビオチン標識AirIDを用いたタンパク質科学 Protein science using wheat cell-free protein synthesis system and proximity biotinylation enzyme AirID
	野澤 彰 Akira Nozawa	准教授 Associate Professor	化合物を利用した植物の成長制御技術の開発 Development of technology for plant growth regulation using compounds
	高橋 宏隆 Hiroataka Takahashi	准教授 Associate Professor	コムギ無細胞系による生化学的手法を基盤とした、ウイルスー宿主相互作用の分子レベルでの解明 Molecular determination of virus-host interaction by a wheat cell-free based biochemical approach.
生体分子工学 Biomolecular Engineering	小川 敦司 Atsushi Ogawa	准教授 Associate Professor	天然には存在しない機能的な生体分子・生命システムの創出 Creation of functional biomolecules and biosystems
生体超分子研究 Super-Biomolecular Sciences	杉浦 美羽 Miwa Sugiura	准教授 Associate Professor	私達は光合成による光合成によるエネルギー変換機構の解明を目指しています。 The goal of our laboratory is to elucidate the molecular mechanisms of energy conversion in photosynthesis.
プロテオ創薬科学 Proteo-Drug-Discovery Sciences	竹田 浩之 Hiroyuki Takeda	准教授 Associate Professor	プロテインアレイ、HTS、サメ特殊抗体などの技術開発で創薬研究に貢献します。 We are developing technologies such as protein arrays, HTS, and shark VNAR antibodies.
マラリア研究 Malaria Research	高島 英造 Eizo Takashima	准教授 Associate Professor	マラリア撲滅を目指した分子マラリア学 Molecular malariology for malaria eradication
	森田 将之 Masayuki Morita	講師 Senior Assistant Professor	マラリア原虫イメージングによる宿主細胞寄生機構の解析 Imaging analysis of erythrocyte invasion by <i>Plasmodium falciparum</i>
インタラクトーム解析 Proteo-Interactome	山中 聡士 Satoshi Yamanaka	特定助教 Assistant Professor	近位依存性ビオチン化を基盤としたタンパク質-タンパク質間相互作用の解析 Protein-protein interaction analysis based on proximity-dependent biotinylation
寄生病原体学 Molecular Parasitology	Richard Culleton	教授 Professor	Malariology
	矢幡 一英 Kazuhide Yahata	准教授 Associate Professor	マラリア原虫が宿主細胞に侵入する仕組み Molecular mechanisms of malaria parasite invasion
	橘 真由美 Mayumi Tachibana	助教 Assistant Professor	マラリア原虫有性生殖の分子基盤の解明と伝搬阻止ワクチン候補抗原の探索 Functional analysis of sexual-stage specific molecules towards the malaria transmission-blocking vaccine development
細胞増殖・腫瘍制御 Cell Growth & Tumor Regulation	東山 繁樹 Shigeki Higashiyama	教授 Professor	腫瘍細胞及び血管内皮細胞増殖の促進・抑制シグナルバランスの制御機構を研究しています。 The regulation mechanism of intracellular signal balance by CRL3 system in tumor and vascular endothelial cells.
	村井 純子 Junko Murai	准教授 Associate Professor	がん化とがん治療の要となる複製ストレスについて、特にSLFN 11に注目して研究しています。 Replication stress is a key to understand oncogenesis and to change cancer therapy. I mainly working on the SLFN11 a restriction factor for replication stress.
	田手 壮太 Sota Tate	助教 Assistant Professor	がん細胞におけるゲノム不安定性誘導の分子機構、特にCRL3/SPOPについて研究しています。 I'm studying the molecular mechanisms of genomic instability in cancer cells induced by CRL3/SPOP mutation.
病態生理解析 Integrative Pathophysiology	今井 祐記 Yuuki Imai	教授 Professor	骨代謝、運動器疾患 Bone metabolism and musculoskeletal diseases
	酒井 大史 Hiroshi Sakai	特任講師 Senior Assistant Professor	骨格筋の生体恒常性維持機構の分子メカニズム Molecular mechanisms of biological homeostasis in skeletal muscle
	柳原 裕太 Yuta Yanagihara	特定助教 Assistant Professor	骨の成長と軟骨代謝の制御機構 Regulatory mechanisms for the bone growth and cartilage metabolism
病理学 Pathology	増本 純也 Junya Masumoto	教授 Professor	インフラマソームの機能が原因となる疾患の解析と診断と治療に関する研究 Research on analysis, diagnosis and treatment of diseases based on the function of the inflammasome
	倉田 美恵 Mie Kurata	特任講師 Senior Assistant Professor	病理学総論的な視点から循環器疾患におけるインフラマソームの関与を解明していきます。 We would elucidate the involvement of the inflammasome in cardiovascular disease from a general pathology perspective.
	森川 紳之祐 Shinnosuke Morikawa	助教 Assistant Professor	種々の炎症における分子機構と組織形態変化の結びつきを探索しています。 We are exploring the link between molecular mechanisms and morphological changes in various types of inflammation.

※スペースの関係で、専任教員のみ、掲載しています。全員のリストは、PRiMEホームページに掲載していますので、ご確認ください。
*Please see our web site for the detail of all the PRiME members.



PRiMEとは

PRiMEは、第4期中期目標期間(令和4年度～令和9年度)における「共同利用・共同研究拠点」として文部科学大臣より新規認定されました。

PRiMEは、基礎生物学から医歯薬学さらには農学に及ぶ生命科学の幅広い分野において不可欠なタンパク質相互作用の実態を、生化学的解析および生体内解析の双方から網羅的に明らかにするインタクトーム解析(プロテオインタクトーム解析)の中核的拠点です。我が国の生命科学研究の発展への寄与を目的として、PROSが有する独自の無細胞タンパク質合成技術とタンパク質相互作用の解析技術等を用いた共同利用・共同研究を推進しています。また、社会実装に向けた新規薬剤や新規診断手法の開発等、多数の企業との活発な共同研究を展開しています。拠点認定を受けた今後、国内外の大学や研究機関、バイオ企業との共同研究機能をさらに強化するとともに、将来を担う若研究者の育成や国際化に貢献し、研究成果を迅速に社会配信・実装することができる拠点として、我が国のプロテオインタクトーム解析を牽引します。

About PRiME

PRiME is a newly accredited Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology "Joint Usage and Research Center" for the 4th Mid-term Target Period (2022-2027). PRiME is a core center for proteointeractome analysis, which aims to comprehensively clarify protein-protein interactions from both biochemical and in vivo analyses, which are indispensable in a wide range of fields in the life sciences, from basic biology to medicine, dentistry, pharmacology and agriculture. To contribute to the development of life science research in Japan, PROS is promoting joint research using its unique cell-free protein synthesis and protein interaction analysis technologies. In addition, PROS is actively engaging in joint research with a number of companies to develop new drugs and diagnostic methods for social implementation. The Center will further strengthen its collaborative research functions with universities, research institutes, and biotechnology companies in Japan and abroad, contribute to the development and internationalization of young researchers. It aims to lead proteointeractome research in Japan.



人材 募集

Recruitment

共に研究する人材を随時募集しています。
また、大学院生・ポスドクも歓迎です。

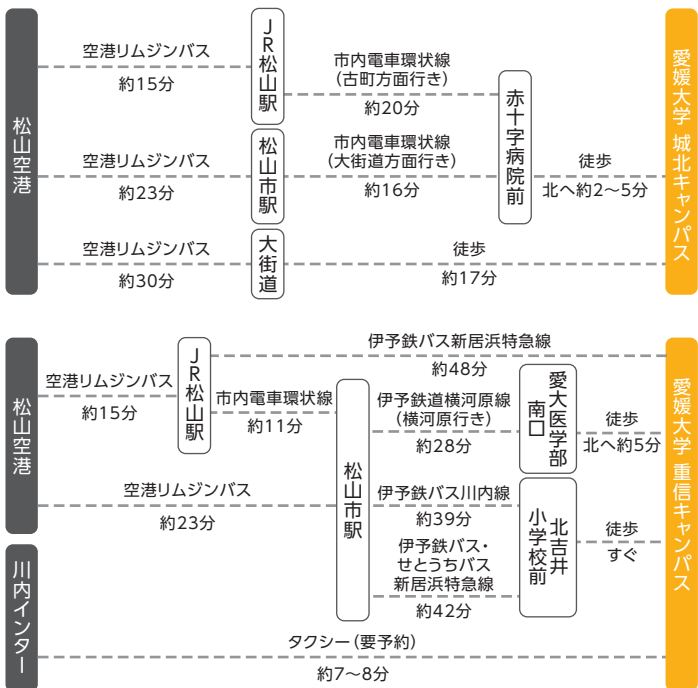
募集がある場合は、ホームページに掲載します。

We are actively recruiting people to work with us.

We also welcome applications from potential graduate students and post-doctoral researchers.

When there are openings, they will be posted on our website.

アクセス Access



詳しいアクセス情報は、愛媛大学ホームページ、もしくは愛媛大学プロテオサイエンスセンターホームページでお確かめください。



愛媛大学プロテオサイエンスセンター 共同利用・共同研究拠点
「プロテオインタラクトーム解析共同研究拠点 PRiME-プライム」

PROS Joint Research Program for Protein Interactome (PRiME), Ehime University

〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番
Bunkyo-cho, Matsuyama, Ehime, 790-8577, JAPAN

Tel:089-927-9686

E-mail: prime@stu.ehime-u.ac.jp

<https://www.pros.ehime-u.ac.jp/>



〈2022年3月作成〉