

平成26年10月1日

関係機関の長 様

大学共同利用機関法人  
自然科学研究機構  
生理学研究所長  
井本敬二

[公印省略]

## 平成27年度自然科学研究機構生理学研究所 共同利用研究の公募について（通知）

このことについて、下記のとおり公募しますので、貴機関の各研究者に周知くださるようお願いいたします。なお、申込みは生理学研究所ホームページ (<http://www.nips.ac.jp/research/collabo/>) の書式を利用することができます。

### 記

#### 1. 公募事項

- (1) 一般共同研究
- (2) 計画共同研究, 課題名 ;
  - ① 遺伝子操作モデル動物の作製と生理学的・神経科学的解析
  - ② マウス・ラットの行動様式解析
  - ③ マウス・ラットの代謝生理機能解析
  - ④先端電子顕微鏡の医学・生物学応用
  - ⑤多光子励起法を用いた細胞機能・形態の可視化解析
  - ⑥ウィルスベクターの作製・供与、および霊長類への遺伝子導入実験
  - ⑦機能生命科学における揺らぎの研究
  - ⑧脳情報の階層的研究
- (3) 研究会
- (4) 国際研究集会 (NIPS International Workshop)
- (5) 超高压電子顕微鏡共同利用実験
- (6) 生体機能イメージング共同利用実験

(上記各事項いずれも平成27年4月～平成28年3月の期間)

#### 2. 申込資格

大学及び国・公立研究所等の研究機関の研究者又は所長がこれと同等の研究能力を有すると認める者

### 3. 申 込 方 法

共同利用研究の公募についての申請書と該当する申込書1通を所属機関（又は部局）の長を通じて提出してください。（申込書は、必ず平成27年度版を使用してください。）

なお、申込みを希望される方は、申込書を提出される前に必ず当研究所で最も関連があると思われる研究部門担当の教授又は准教授と研究課題、研究計画、滞在予定期間、必要経費等について打ち合わせてください。

研究系・研究施設及び研究部門名、担当者氏名、研究の概要、連絡先は別掲のとおりです。

### 4. 申 込 期 限

**平成26年12月12日（金）（必着）**

申込期限に間に合わなかった場合は、随時申込を受付けますので、研究開始予定日の1箇月前までに申込を行ってください。

なお、随時申込の場合は、旅費及び研究費の配分は原則行いません。

また、審査の日程により、研究開始予定日までに採否が決定できないことがあることをご承知おき願います。

### 5. 採 否

運営会議の議を経て所長が決定します。

### 6. 採否決定の時期

平成27年2月

### 7. 所 要 経 費

予算の範囲内で本研究所が負担します。（経費は、生理学研究所で使用していただきます。）

### 8. 旅 費

予算の範囲内で自然科学研究機構役職員旅費規程により支給します。

なお、共同利用研究者（指導教員）に帯同又は指導教員の指示の下、来所する学部学生の旅費も支払い可能です。

\*学部学生に旅費を支給する際は、「自然科学研究機構生理学研究所における共同利用研究に参加する学部学生の取り扱いについて」により事前手続きを行ってください。

なお、大学院生及び学部学生については、財団法人日本国際教育支援協会の学生教育研究災害傷害保険（付帯賠償責任保険を含む。）又はこれと同等以上の保険に加入していることが条件となります。

## 9. 放射線業務従事認定申請書の提出

各共同利用研究、共同利用実験において、本研究所でラジオアイソトープを使用される場合は、採択後、放射線業務従事者登録手続きが必要となります。

## 10. 組換えDNA実験

各共同利用研究、共同利用実験において、本研究所で組換えDNA実験を伴う場合は、採択後、生理学研究所組換えDNA実験安全委員会の審査を経て承認が必要になります。

## 11. 動物実験

各共同利用研究、共同利用実験において、本研究所で動物実験を伴う場合は、採択後、岡崎3機関動物実験委員会の審査を経て機構長の承認が必要になります。

## 12. ヒト及びヒトから得られた標本を対象とする研究

各共同利用研究、共同利用実験において、本研究所で「ヒト及びヒトから得られた標本を対象とする生理学及びこれに関連する分野の研究」を伴う場合、予め所属機関の倫理委員会での承認が必要です。所属機関に倫理委員会が無い場合、所属機関長からの倫理上問題ない旨の確認書が必要となります。また、採択後、生理学研究所倫理委員会の審査を経て承認が必要になります。

加えて、「臨床研究に関する倫理指針」に基づく臨床研究に該当する研究課題については、事前に所内研究者にご相談ください。

## 13. ヒトゲノム・遺伝子解析研究

各共同利用研究、共同利用実験において、本研究所で「ヒトゲノム・遺伝子解析研究」を伴う場合は、採択後、岡崎3機関生命倫理審査委員会の審査を経て承認が必要となります。

## 14. 日米脳

生理学研究所が窓口となっている日米科学技術協力事業「脳研究」分野 (<http://www.nips.ac.jp/jusnou/>) に採択された研究課題については、申請されれば優先的に考慮されます。

## 15. 研究報告書の提出

研究終了後、30日以内に提案代表者から研究報告書を所長へ提出していただきます。  
この研究報告書は生理学研究所年報に掲載されます。

## 16. 知的財産権の取扱について

自然科学研究機構職務発明等規程（平成16年自機規程第12号）に定めるところによる。

## 17. 宿泊施設

共同利用研究者宿泊施設があり、利用できます。

なお、宿泊を希望される方は、所内研究者に希望日を連絡していただければ宿泊申込み手続きをいたします。

## 18. 男女共同参画の推進

生理学研究所では男女共同参画を推進しています。共同利用研究の立案・実施にあたりご配慮をお願いします。

## 19. 育児支援について

事業所内託児施設を利用できます。(事前申込みが必要です。)

ご利用に関する問合せ先

岡崎統合事務センター 総務部 総務課 総務係

電 話 <0564>55-7112 (ダイヤルイン)

## 20. 申込書及び研究報告書送付先

〒444-8585 岡崎市明大寺町字西郷中38番地

自然科学研究機構

岡崎統合事務センター

総務部 国際研究協力課 共同利用係

電 話 <0564>55-7133 (ダイヤルイン)

F A X <0564>55-7119

---

◇

## 《 交 通 機 関 》

### 東京方面から

新 幹 線 : 豊橋下車

名鉄本線 : 豊橋→東岡崎 (所要時間 特急 20分)

### 大阪方面から

新 幹 線

及び近鉄線 : 名古屋下車

名 鉄 本 線 : 名鉄名古屋→東岡崎 (所要時間 特急 30分)

名鉄東岡崎駅南口より徒歩 7分

詳しくは、本研究所ホームページ(<http://www.nips.ac.jp/profile/access/>)を御参照ください。

**配 置 図**

## (1) 一般共同研究公募要項

- 1) 一般共同研究：提案代表者が企画した研究課題について複数の研究者によって行われる研究をいい、提案代表者は所外に所属する研究者等とし、少なくとも1名は生理学研究所の教授又は准教授の参加が必要です。
- 2) 研究報告書：研究終了後、30日以内に提案代表者から所長へ提出していただきます。
- 3) その他：同一研究課題での継続は最長5年までとします。

## (2) 計画共同研究公募要項

- 1) 計画共同研究：生理学研究所が設定した上下記の研究課題について、申請者がそれに応募する形で行われる生理学研究所の施設を利用した共同利用研究です。応募に際して、①については行動・代謝分子解析センター遺伝子改変動物作製室の担当者、②については宮川教授（行動様式解析室客員）、③については各解析担当部門の担当者、④については村田准教授（形態情報解析室）あるいは古瀬教授（脳形態解析研究部門）、⑤については鍋倉教授（生体恒常機能発達機構研究部門）あるいは村越准教授（多光子顕微鏡室）、⑥のウィルスベクターの作製・供与については伊佐教授（認知行動発達機構研究部門）あるいは小林准教授（ウィルスベクター開発室）、霊長類への遺伝子導入実験については伊佐教授あるいは南部教授（生体システム研究部門）と、それぞれ打ち合わせを行ってください。  
また、⑦「機能生命科学における揺らぎの研究」は久保教授（神経機能素子研究部門）、⑧「脳情報の階層的解析」は鍋倉教授まで問い合わせをしてください。

### ①遺伝子操作モデル動物の作製と生理学的・神経科学的解析

遺伝子改変ラット・マウスを作製し、生理学、神経科学的実験に有用なモデル動物を開発します。

ただし、本共同研究により作製した動物は、公開が原則となりますので、原則3年以内にナショナルバイオリソースプロジェクト（ラット：京都大学大学院医学系研究科附属動物実験施設、マウス：理化学研究所バイオリソースセンター）に寄託していただきます。

### ②マウス・ラットの行動様式解析

マウス・ラットの網羅的な行動様式を解析します。共同利用をご希望の方は生理学研究所に来所いただき、施設を使用して解析していただきます。こちらで解析の技術指導をいたします。

なお、平成27年度はマウスの解析のみとします。

### ③マウス・ラットの代謝生理機能解析

マウス・ラットの生理機能及び代謝パラメータを、経時的に測定します。本年度はマウスでの解析を中心に行い、解析項目と担当部門、担当者は以下の通りです。

- (1) 運動系を中心とした、覚醒下での単一ニューロン活動などの神経活動の計

測（担当：生体システム研究部門、南部教授）

(2) 自由行動下における脳内特定部位での神経伝達物質の分泌計測（担当：生殖・内分泌系発達機構研究部門、箕越教授）

(3) フラビンおよびヘモグロビン由来の内因性シグナルを利用した脳領域活動と膜電位感受性色素を用いた回路活動のイメージング（担当：生体恒常機能発達機構研究部門、鍋倉教授）

(4) 自由行動下における摂食行動、エネルギー消費の計測（担当：生殖・内分泌系発達機構研究部門、箕越教授）

(5) 自由行動下における体温、脈拍数、血圧の計測（担当：細胞生理研究部門、富永教授）

(6) 摘出灌流心臓または麻酔マウスを用いた心機能、循環血流量の計測（担当：心循環シグナル研究部門、西田教授）

#### ④先端電子顕微鏡の医学・生物学応用

位相差法をはじめとする最先端の電子顕微鏡技術を用いて、蛋白質の一粒子解析や細胞の機能・形態解析を行います。また、マイクローム組込み型走査電子顕微鏡を用いて、電子顕微鏡解像度での大規模な3次元再構築を行います。

#### ⑤多光子励起法を用いた細胞機能・形態の可視化解析

二光子励起やFRETを用いた蛍光顕微鏡法により、*in vivo* および *in vitro* における細胞内シグナル伝達や細胞形態の機能解析を行います。

#### ⑥ウィルスベクターの作製・供与、および霊長類への遺伝子導入実験

近年、マウス、ラット、霊長類等の中枢神経系への遺伝子導入技術としてのウィルスベクターの性能が向上してきたことが注目されています。そこで、生理学研究所に平成24年度に新設された脳機能計測・支援センターのウィルスベクター開発室において、最近開発が進んできた神経経路選択的な機能操作を可能にする高頻度逆行性レンチウィルスベクターや各種血清型のアデノ随伴ウィルスベクターを中心として、新規ウィルスベクターの共同開発や既に作製されたウィルスベクターの提供を含めた共同利用研究を推進します。さらに、高次脳機能を明らかにするため、マカクサル、マーモセット等、霊長類にウィルスベクターを用いて遺伝子を導入し、形態学的、生理学的、行動学的解析を行います。

#### ⑦機能生命科学における揺らぎの研究

分子・細胞・システム等の機能生命科学の各階層における「状況依存性」や「揺らぎ」の現象を観察し、また、「揺らぎ」が果たす役割を明らかにする研究を行います。

#### ⑧脳情報の階層的研究

分子・細胞・神経回路・システムの各階層をまたぐ研究手法および戦略を用いて、階層間をつなぐ研究を行います。

- 2) 研究報告書： 研究終了後、30日以内に提案代表者から所長へ提出していただきます。
  - 3) その他： 同一研究課題での継続は最長5年までとします。
- [注] 本計画共同研究は研究の性格上、新規採択は少数となります。

### (3) 研究会公募要項

- 1) 研究会： 本研究会をとおして、新分野の創成と新技術の創出を目指す比較的小人数（100名程度以内）の研究討論集会で、メンバーのうち少なくとも1名は生理学研究所の教授又は准教授の参加が必要です。（旅費の一部を支給します。）  
なお、参加メンバーの選出において、男女共同参画に、特にご配慮願います。
- 2) 期間： 3日間を限度とします。
- 3) 開催場所： 自然科学研究機構岡崎地区において実施していただきます。  
なお、岡崎コンファレンスセンターを利用することができます。  
利用申込みに際しての詳細は、国際研究協力課共同利用係（電話 <0564>55-7138（ダイヤルイン））にお問い合わせください。
- 4) 研究報告書： 研究会終了後、30日以内に提案代表者から所長へ提出していただきます。
- 5) その他： 同一課題の研究会の継続は、3年で見直します。さらに継続をご希望される場合は、討論内容に新たな展開があることを求めます。

### (4) 国際研究集会（NIPS International Workshop）公募要項

- 1) 目的・概要： 生理学研究所研究会のより一層の国際化と充実を図るため、海外の研究者を数名招聘して、英語による研究集会、「国際研究集会（NIPS International Workshop）」を設置します。国内研究会と国際研究集会の重複申請は可能ですが、両方が採択された場合は国際研究集会を優先します。年間1～3件程度の採択を予定しており、研究集会の規模により75万円を上限として生理学研究所が補助します。用途は原則として海外の研究者の旅費と致します。なお、所内対応者として、少なくとも1名は生理学研究所の教授または准教授の参加が必要です。50～100名程度の参加者を予定しており、毎年1ないし2回行われている生理研国際シンポジウムと比較して、比較的小規模なワークショップ的な内容とします。  
なお、参加メンバーの選出において、男女共同参画に、特にご配慮願います。
- 2) 期間： 3日間を限度とします。
- 3) 開催場所： 自然科学研究機構岡崎地区において実施していただきます。  
なお、岡崎コンファレンスセンターを利用することができます。  
利用申込みに際しての詳細は、国際研究協力課共同利用係（電話 <0564>55-7138（ダイヤルイン））にお問い合わせください。
- 4) 研究報告書： 研究集会終了後、30日以内に提案代表者から所長へ提出していただきます。

### (5) 超高压電子顕微鏡共同利用実験公募要項

- 1) 実験課題： 共同利用実験の課題として次の3つの研究テーマを設定し、研究所内外の研究者が協力して生体細胞の精緻な構造の解明をめざします。
  - ①生体微細構造の三次元解析
  - ②生物試料の高分解能観察
  - ③生物試料の自然状態における観察

- 2) 研究報告書： 研究終了後、30日以内に提案代表者から所長へ提出していただきます。  
なお、当該実験に関する論文を発表される場合には、本装置の利用を明示していただき、また当該論文の別刷3部を提出していただきます。
- 3) 超高压電子顕微鏡の概要： 別紙1を参照してください。  
〔注〕課題設定に当たっては、3年以内に完結できるようなテーマに区切って設定してください。

## (6) 生体機能イメージング共同利用実験公募要項

### 1. 磁気共鳴装置 (MRI)

- 1) 実験課題： 共同利用実験の課題として次の2つの研究テーマを設定し、研究所内外の研究者が協力して分子レベルから個体レベルまでの総合的な生体機能の解明をめざします。
- ①生体内部の非破壊三次元観察
  - ②生体活動に伴う形態及びエネルギー状態の連続観察(含む脳賦活検査)
- 2) 磁気共鳴装置の概要： 別紙2を参照してください。

### 2. 生体磁気計測装置 (MEG)

- 1) 実験課題： 脳磁図、脳波などの非侵襲的計測法を駆使し、研究所内外の研究者が一致協力して、ヒトの高次脳機能の解明をめざします。本年度は、次の2つの研究テーマを設定し、若干件数募集します。
- ①判断、記憶、学習などの高次脳機能発現機序
  - ②感覚機能及び随意運動機能の脳磁場発現機序
- 2) 生体磁気計測装置の概要： 別紙3を参照してください。

3. 研究報告書： 研究終了後、30日以内に提案代表者から所長へ提出していただきます。  
なお、当該実験に関する論文を発表される場合には、本装置の利用を明示していただき、また当該論文の別刷3部を提出していただきます。  
〔注〕本装置利用の性格上、共同利用実験グループの採択は少数となります。  
課題設定に当たっては、3年以内に完結できるようなテーマに区切って設定してください。

(総合研究大学院大学)

“平成27年度生命科学専攻の博士課程大学院生(5年一貫制及び3年次 編入)を募集しています。”

詳しくは、大学院教育 (<http://www.nips.ac.jp/graduate/>) を御参照下さい。

—— お問い合わせは、国際研究協力課 (大学院担当 <0564> 55-7139) へ