

# ACT-X「生命現象と機能性物質」 令和4年度公募について

令和4年4月26日

研究総括 豊島 陽子（東京大学）



科学技術振興機構

# プログラム

---

1. ACT-X
2. 背景と目的
3. 本研究領域の概要
4. 領域運営の方針
5. 研究期間と研究費
6. 領域アドバイザー
7. 募集と選考の基本方針
8. 公募スケジュール

# 1. ACT-X

## 【背景】

若手研究者の自立的で挑戦的な研究を一層促すため、さきがけ等の若手研究者へのファンディングを充実・強化する。先行的に実施してきた「ACT-I」をベースに若手研究者（大学院生を含む）を支援する**挑戦的研究支援制度「ACT-X」**を2019年度に新設

## 【事業概要】

### ➤ 支援対象

#### **博士の学位取得後8年未満の若手研究者**

- \* 博士の学位未取得の場合は、学士の学位取得後13年未満の若手研究者及び大学院生
- \* 学位を取得後に取得した産前・産後の休暇・育児休業の期間を除くと上記該当年数未満となる者を含む

### ➤ 支援規模

研究期間：**2.5年以内**

研究費：**総額450~600万円**（直接経費）

- \* さらなる飛躍が期待される課題は、加速フェーズとして1年程度の追加支援（研究開始2年を目処に評価）

### ➤ 制度の特徴

- 採択者に対してその分野のトップの研究者である担当アドバイザーがきめ細やかなアドバイス・指導を行うことで、さきがけ等につながるテーマとして戦略的に育成する。
- 研究総括やアドバイザーと参画研究者が集まる領域会議等を行うことで、若手研究者同士の相互のネットワーク形成につなげる。
- スモールスタートを導入するなど柔軟なプログラムマネジメントを実施する。

- \* 人材育成の視点から、ACT-X実施中にさきがけへの応募（早期卒業）を認める
- \* 大学院生が採択された場合は、通常の研究費に加え自身のRA経費の申請が可能（募集要項4.2.7参照）

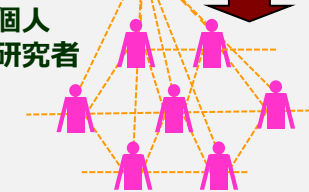
### 研究領域

#### 研究総括 アドバイザー



個人研究者の公募・選定  
必要に応じたアドバイス  
きめ細やかなマネジメント

#### 個人 研究者



※研究領域により異なりますので、募集要項でご確認下さい。

**「生命現象と機能性物質」領域では  
総額600万円以上の場合は理由を明確に記載  
（総額1,000万円以下を想定）**

## 2. 背景と目的

### 2022戦略目標

老化に伴う生体ロバストネスの変容と加齢性疾患の制御に係る機序等の解明

### 2021戦略目標

ヒトのマルチセンシングネットワークの統合的理解と制御機構の解明

### 2020戦略目標

細胞内構成因子の動態と機能

革新的植物分子デザイン

### 2019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

### 2018戦略目標

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

### 2017戦略目標

実験とデータ科学等の融合による革新的材料開発手法の構築

生命と物質/材料分野に関わる戦略目標に基づき  
横断的な領域として「生命現象と機能性物質」を設定

## 2. 背景と目的

様々な機能性物質に着目して生命現象を解明、応用する技術

医療・創薬の発展や、食料・環境問題の解決など、健康長寿社会や持続的社会的実現に大きく寄与することを期待

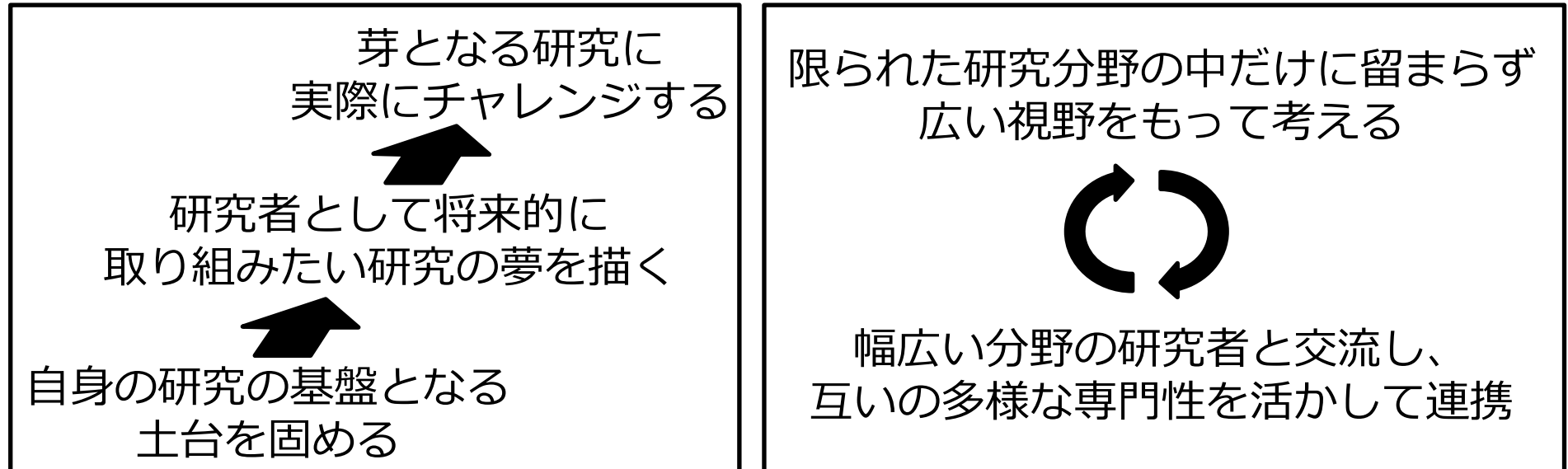


基盤となる研究を推進し、成果を社会に還元するために

生命現象と機能性物質が相互に関わる領域において、  
独創的なアイデアを持ち、次世代を担う  
優秀な若手研究者を支援し輩出していくことが不可欠

## 2. 背景と目的

若手研究者が個を確立し、学術的・社会的にインパクトが大きな研究に発展させるために



### ACT-X「生命現象と機能性物質」領域

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  
＋  
将来の連携の土台となる人的交流の機会を提供

# 3. 本研究領域の概要

## ■ 対象となる研究

- ・ 生命に関連する有用な機能性物質の創成や計測・評価の技術開発
- ・ 機能性物質を用いて生命現象を解明・制御・応用する研究

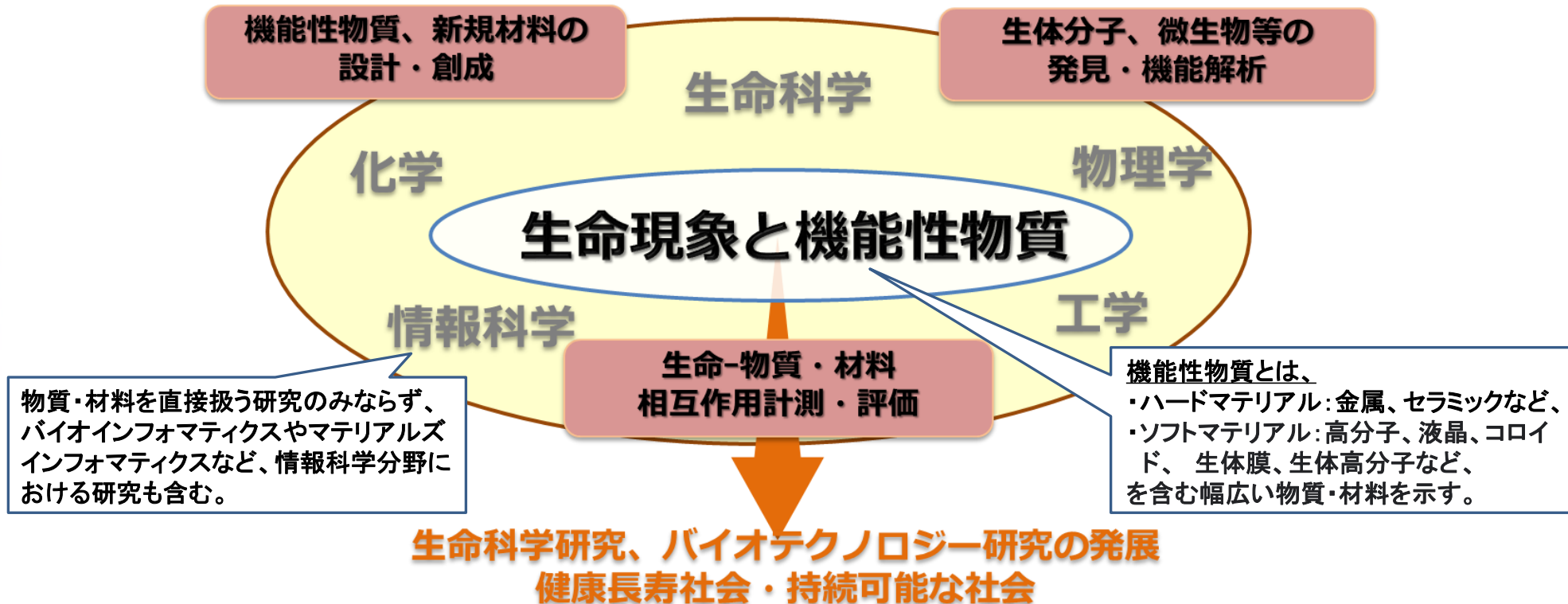
## ■ 目的

- ・ 未来を切り開く優秀な若手研究者の育成
- ・ 新しい価値の創造につながる独創的な研究を支援

## ■ 特色

- ・ 幅広い分野の研究者との交流を促進
- ・ 大学院生の参加を歓迎

# 「生命現象と機能性物質」イメージ



機能性物質の観点からのアプローチを中心に  
あらゆる生命現象を解明・制御・応用する研究が対象  
新たな物質・材料の創成、評価だけでなく、機能が解明されていない  
生体分子、微生物等の発見や機能解析（と将来的な活用）も含む。



# 4. 領域運営の方針

- **採択者に対し、担当の領域アドバイザーを配置**
  - ⇒ 要望に応じて議論や助言を行い、効果的な成果の創出を目指す
- **採択者と研究総括/領域アドバイザーが一堂に会する領域会議を実施**
  - ⇒ 研究者間の幅広い人的交流を促進し、新たな視点を養成
- **大学院生の参加も推奨し、研究に注力できる環境を提供**
  - ⇒ 優秀な大学院生の成長を促し、自立に向けて支援

## 目指す運営像

- 若手研究者が**自由な発想で研究を推進できる環境**を提供
- **効果的に研究を進め、視野を広げて発展させる機会**を提供

# 5. 研究期間と研究費

■ **研究期間** : 2.5年以内 (3年度)

■ **研究費の規模** : 総額450万~600万円 (直接経費)

※ 総額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

※ その場合も、総額1,000万円以下を想定

■ **加速フェーズ** : 更に飛躍が期待される課題は追加で最長1年支援

※ 研究費 : 最大1,000万円 (直接経費)

課題数の目安 : 採択時の課題数の4分の1程度を想定

■ **採択数** : 20件~30件

■ **募集** : 3期 (予定)



# 6. 領域アドバイザー

秋吉 一成	京都大学 大学院工学研究科 教授
大河内 美奈	東京工業大学 物質理工学院 教授
加納 純子	東京大学 大学院総合文化研究科 教授
清末 優子	理化学研究所 生命機能科学研究センター チームリーダー
糸 昭苑	東京工業大学 生命理工学院 教授
小泉 智信	アステラス製薬（株） 創薬アクセレーター部門 シニアディレクター
関谷 毅	大阪大学 産業科学研究所 教授
津本 浩平	東京大学 大学院工学系研究科 教授
沼田 圭司	京都大学 大学院工学研究科 教授
林 智広	東京工業大学 物質理工学院 准教授
船津 高志	東京大学 大学院薬学系研究科 教授
三浦 佳子	九州大学 大学院工学研究院 教授
本橋 ほづみ	東北大学 加齢医学研究所 教授
山崎 真巳	千葉大学 大学院薬学研究院 教授

# 7. 募集・選考の基本方針

既存の研究の延長ではなく、自らの新たな発想に基づく  
新しい挑戦となる研究の提案を求めます

## ■ 提案書に明記してほしいポイント

2年半で取り組む具体的な目標と研究内容、および未来ビジョン

- 特に ・ 研究構想に関する**着想や独創性**
- ・ 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

## ■ 本領域の留意事項

- \* 提案者が自己のアイデアに基づいて実施する個人研究であること
- \* 大学院生、また女性研究者や地方の研究機関で活躍する研究者の応募も歓迎

# 8.公募スケジュール

**研究提案募集 締切**  
**5月31日 (火) 正午**

書類選考通過者への 連絡期限	7月下旬頃 (予定)
面接選考期間	8月2日(火) ~5日(金) (予定)
研究開始	10月1日 (予定)

**※最新の選考会日程は、研究提案募集webサイトをご確認ください**

# 募集・選考に関する連絡・お問い合わせ

募集・選考期間の連絡事項を下記にて公開しています。

- 戦略的創造研究推進事業の募集ホームページ

<https://www.jst.go.jp/kisoken/boshuu/teian.html>

のトップページ「更新情報」

- Twitter (  @JST\_Kisokenkyu )

ご不明な点は、募集ホームページに記載しているお問い合わせ先へご連絡ください。

 [rp-info@jst.go.jp](mailto:rp-info@jst.go.jp)