

# ACT-X「AI共生社会を拓くサイバーインフラストラクチャ」 令和6年度公募について

令和6年4月12日



科学技術振興機構

研究総括 下條 真司（青森大学）

# プログラム

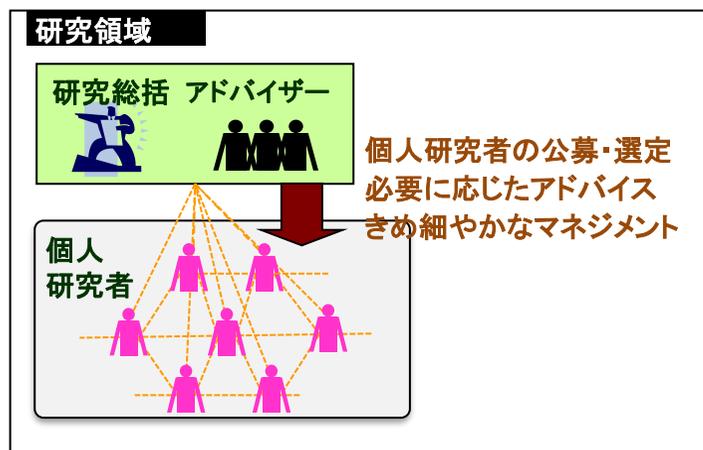
---

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. 領域終了後に望まれる人物像
6. 研究期間と研究費
7. 領域アドバイザー
8. 募集と選考の基本方針
9. 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



# 1. ACT-X

## 【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)

# 2. 背景と目的

## 2024戦略目標

持続可能な社会を支える光と情報・材料等の融合技術フロンティア開拓

## 2023戦略目標

新たな半導体デバイス構造に向けた低次元マテリアルの活用基盤技術

## 2021戦略目標

Society 5.0 時代の安心・安全・信頼を支える基盤ソフトウェア技術

## 2020戦略目標

情報担体と新デバイス

## 2019戦略目標

最先端光科学技術を駆使した革新的基盤技術の創成

次世代IoTの戦略的活用を支える基盤技術

## 2018戦略目標

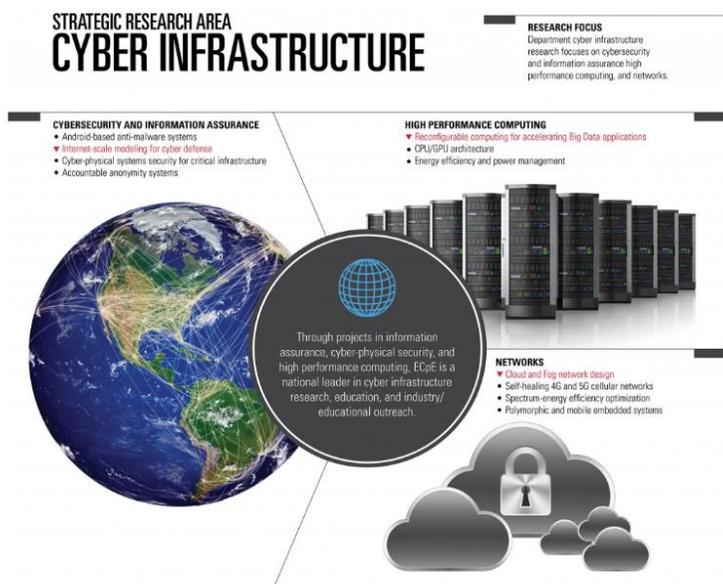
Society5.0を支える革新的コンピューティング技術の創出

**情報通信/情報科学**に関わる戦略目標に基づき横断的な領域として、「**AI共生社会を拓くサイバーインフラストラクチャ(略称:サイバーインフラ)**」を設定

# CI (cyberinfrastructure) とは

米国では、サイバーインフラストラクチャ (Cyberinfrastructure) とは、科学分野で使用される技術的・社会的解決策です。目的は、新しい科学理論や知識を導き出すために、ラボ、データ、コンピューター、人々を効率的に接続することです。

ここでは、「社会経済活動や生命の維持のためのライフラインとして、コンピュータやネットワークを駆使して想像される「サイバー社会」を支えるインフラ」



<https://www.ece.iastate.edu/research/key-research-areas/cyber-infrastructure/>



電子情報通信学会 - IEICE会誌 試し読みサイト

© Copyright IEICE. All rights reserved.

[Vol.107 No.1 \(2024/1\) 目次へ](#)

[前の記事へ](#)

[次の記事へ](#)

小特集 2.

通信障害と社会

「ライフライン」としての次世代サイバーインフラの実現に向けて

Realizing Next Generation Cyber Infrastructure as "Lifeline"

中尾彰宏

中尾彰宏 正員：シニア会員 東京大学大学院工学系研究科  
Akihiro NAKAO, Senior Member (School of Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, 113-0033 Japan).  
電子情報通信学会誌 Vol.107 No.1 pp.29-37 2024年1月  
©2024電子情報通信学会

## Abstract

近年の大規模な通信障害で我が国の社会経済活動に大きな支障が出たことは記憶に新しい。社会経済活動や生命の維持のために情報通信を基礎とするコンピュータやネットワークを駆使して創造される「サイバー世界」を支えるインフラ「次世代サイバーインフラ」が重要である。これからは、国家の命運を左右するとも言われる「人間のライフライン（生命線）」としての重要インフラである次世代サイバーインフラを産学官で実現するための活動を推進するべきである。

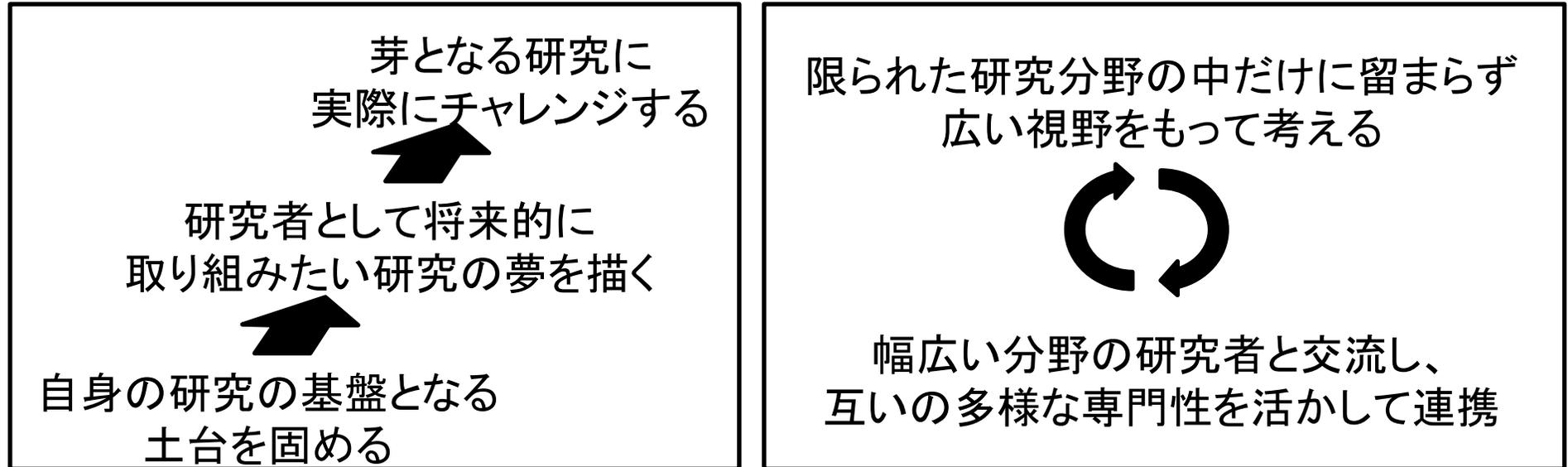
本稿では、電子情報通信学会での産学官への提言に向けた取組みを紹介し議論する。

キーワード：次世代サイバーインフラ, Beyond5G, 6G, 重要インフラ, 産学官連携, ミッションクリティカル

[http://app.journal.ieice.org/trial/107\\_1/k107\\_1\\_29/index.html](http://app.journal.ieice.org/trial/107_1/k107_1_29/index.html)

## 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

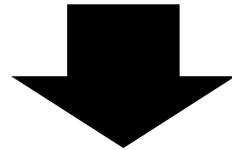


### ACT-X「サイバーインフラ」領域

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

## 2. 背景と目的

「AIと共生する社会」実現によりネットワーク上を流通するデータ量の爆発的な増加が予想→データ流通の中核となる「情報共有交換システム」の重要性がますます高くなる。



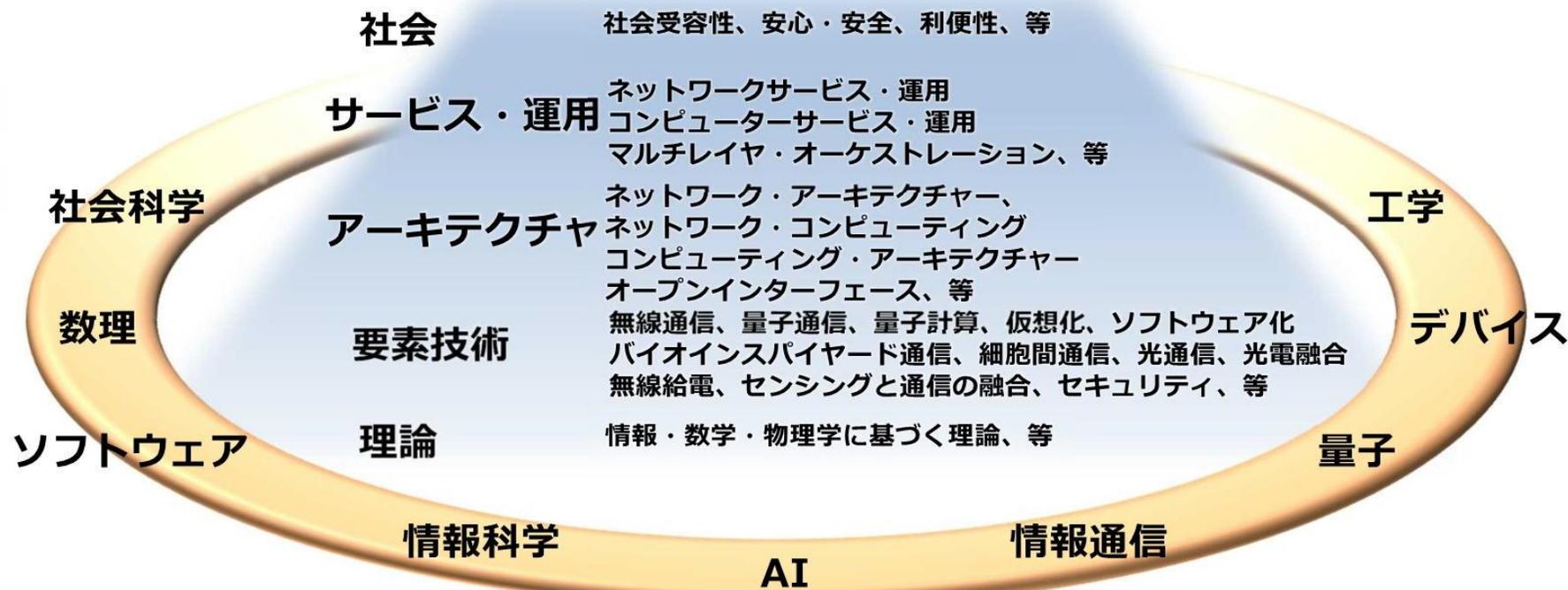
今後、AIをより広く社会で利用していくためには

次世代のサイバーインフラストラクチャ(CI)を構築するための課題に対応し、技術的限界やサービス・アーキテクチャの変化による従来の考え方・原理の限界を打破するような独創的なアイデアを持ち、技術と社会の新たな分野を切り拓いていける優秀な若手研究者を育成していくことが不可欠

# 「サイバーインフラ」領域イメージ

## AI共生社会の実現

新たな発想による、情報通信・情報科学の革新をターゲットにした挑戦的な研究



- ✓ 理論から要素技術、アーキテクチャ、サービス・運用、社会までの幅広い階層を対象
- ✓ 情報、通信、AI、量子、デバイス、ソフトウェア、数理、工学、社会科学等の多様な分野を融合
- ✓ 新規性、独創性、挑戦性、アイデアを重視。大学院生や企業・地方大学からの積極的な応募も期待
- ✓ 「情報通信科学・イノベーション基盤創出」との情報交換や人的ネットワーク構築等も検討

# 3. 本研究領域の概要 (1)

## ■ 対象となる研究

- ・現段階での応用への道筋は問わず、「将来的に情報通信・情報科学の革新につながる技術」というキーワードのもとに、情報、通信、システムアーキテクチャ、セキュリティ、AI、量子、デバイス、ソフトウェア、数理、工学、社会科学等多様な分野にわたる挑戦的な若手研究者による次世代のCIの創造につながる挑戦的な研究

※特に、通信の幅広い階層を視野に入れた提案を求める。また、従来の通信の範疇にとどまらない新たな発想も歓迎。

# 3. 本研究領域の概要 (2)

## ■ 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
- ・国内外関連コミュニティでの活動をエンカレッジしてCIでのわが国のプレゼンスを高めることを目指す。

# 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

- 自由闊達に研究へ注力でき、大学院生や様々なライフステージにある研究者でも参加しやすい環境を提供
- 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. 領域終了後に望まれる人物像

研究領域を通じて

- ・社会を見据えながら、ロバストでレスポンスなシステム全体のアーキテクチャが考えられる人材
  - ・アーキテクチャの進化を進めることができる人材
  - ・レジリエンスのあるアーキテクチャを考えられる人材
- への飛躍を目指す。

# 6. 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)
- 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)





# 8. 募集・選考の基本方針

自分自身の研究対象から一歩踏み出す野心的な提案を期待

## ■ 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・システム全体中で解決を目指す課題

・情報通信・情報科学の革新への関与内容

を記載すること

## ■ 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28日(火)正午**

書類選考通過者への連絡期限	7月中旬頃（予定）
面接選考期間	7月中旬頃～8月上旬頃（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

# 9. 過去の応募・採択の状況

## ACT-X全体

		男性	女性	合計	採択率	大学院生応募・採択数
2023年度 (4領域)	応募数	468	69	537	17.5%	修士課程:採択1件/応募8件 博士課程:採択19件/応募95件
	採択数	84	10	94		
2022年度 (4領域)	応募数	359	62	421	21.1%	修士課程:採択1件/応募11件 博士課程:採択15件/応募66件
	採択数	75	14	89		
2021年度 (5領域)	応募数	316	58	374	31.0%	修士課程:採択2件/応募10件 博士課程:採択22件/応募63件
	採択数	96	20	116		

# 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)

**ご清聴ありがとうございました**

**みなさまからのご応募を  
心よりお待ちしております！**

# Appendix

# 応募者の要件

## 「応募要件」

- a. 個人研究者
- b. 2024年4月1日時点で博士の学位取得後8年未満  
博士の学位未取得の場合は、学士の学位取得後13年未満
- c. 自らが研究構想の発案者として研究提案書を執筆し、自立して研究を推進すること
- d. 大学院生が応募するときは、指導教員と交わす「確認書」を提出すること
- e. 在籍機関において委託研究費の執行権限を有すること
- f. 日本国内で研究を実施すること
- g. 研究期間を通じ、ACT-X研究課題を責任をもって遂行すること
- h. 研究倫理教育に関するプログラムを修了していること
- i. 研究活動の不正行為や研究費の不正使用を行わないこと

# リサーチ・アシスタント(RA)等経費追加支援

・大学院生が研究提案を行う場合に限り、提案者自身である学生のACT-X 研究への従事時間に応じた RA 等経費を、研究提案で申請する研究費とは別途 JST が経費追加支援可能。

※在籍機関に従事時間に応じた RA 等経費支出について適用可能な規定が整備されていることに加え、指導教員がその執行に責任を持つことを表明いただく必要がある。

※提案者のもとで研究補助等を行う学生の RA 等経費を追加支援するものではない。

# 研究実施中のライフイベントについて

ACT-X研究の実施中に、出産、育児、介護などライフイベントが発生した場合、研究総括と相談の上、ライフイベントごとに定める一定の期間研究を中断し、再開により残りの期間及び未使用の研究費を用いて研究を実施することができます(※)。

※領域存続期間を超えることはできません。

# 重複応募の制限について

今回募集においてACT-Xとの同時応募・参画の可否

同時応募	CREST			さきがけ	ACT-X
	研究代表者	主たる共同研究者	その他の研究参加者	個人研究者	個人研究者
可否	不可	可	可	不可	不可

現在JST他事業に参加している研究者のACT-Xへの応募の可否

現在の立場	CREST			さきがけ	ACT-X	AIP加速課題		
	研究代表者	主たる共同研究者	その他の研究参加者	個人研究者	個人研究者	研究代表者	主たる共同研究者	その他の研究参加者
可否	不可	可	可	不可	不可	不可	可	可

現在の立場	AMED-CREST、FORCE、LEAP			PRIME	ERATO			
	研究開発代表者	研究開発分担者	その他の研究参加者	研究開発代表者	研究総括、副研究総括	グループリーダー	契約開発担当者	研究参加者
可否	不可	可	可	不可	不可	可	可	可

※募集要項第9章より抜粋

# その他昨年度からの相違点 (参考)

◆JSTでは、競争的資金による公募型事業につきまして、2015年度新規提案募集より、「申請する研究者等は所属機関において研究倫理教育の講習を修了していること」を申請条件と致しましたのでご注意ください

※)「[研究倫理教育に関するプログラムの受講について](#)」ページをご覧ください。

◆2024年度のすべての公募は安全保障管理の要件化対象となります。

※)安全保障貿易管理の詳細 <https://www.meti.go.jp/policy/anpo/gaiyou.html>

# 府省共通研究管理システム(e-Rad)

研究提案の応募は、e-Rad(<https://www.e-rad.go.jp/>)  
を通じて行ってください。

※ 事前に研究機関及び研究者の登録が必要です。応募者が学生の場合で在籍機関でe-Radの研究者IDを取得できない時は、以下の対応等、在籍機関として差し支えない方法をご検討ください。

- 1) 指導教員のIDよりご応募いただく
- 2) 「研究機関に所属していない研究者」として研究者IDを取得していただく

※e-Rad への情報入力は、募集締切から数日以上余裕を持ってください。

※募集締切までに e-Rad を通じた応募手続きが完了していない提案についてはいかなる理由があっても審査の対象とはいたしません。