

2023年度 戦略的創造研究推進事業（ACT-X） 新規採択課題・総括総評

戦略目標：「人間理解とインタラクションの共進化」

「文理融合による社会変革に向けた人・社会解析基盤の創出」

「信頼されるAI」

「数理科学と情報科学の連携・融合による情報活用基盤の創出と社会への展開」

「Society 5.0を支える革新的コンピューティング技術の創出」

研究領域：「次世代AIを築く数理・情報科学の革新」（ACT-X）

研究総括：原 隆浩（大阪大学 大学院情報学研究科 研究科長・教授）

氏名	所属機関	役職	研究課題名
飯田 慎仁	北里大学 未来工学部	助教	拡散モデルによる蛋白質の立体構造集団の生成
岩口 堯史	九州大学 大学院システム情報科学研究院	助教	仮想現実のための水中物体の質感計測と再現
岩崎 悟	大阪大学 大学院情報科学研究科	助教	空間縮約理論に基づくサロゲートモデルの解析
大古 一聡	東京大学 大学院情報理工学系研究科	大学院生（修士課程）	構造を持つデータの学習可能性解析による巨大深層モデルの理解
加藤 祥太	京都大学 大学院情報学研究科	助教	製造プロセスの専門用語と数式を理解する物理モデル自動構築AIの開発
金森 憲太郎	富士通（株） 富士通研究所	研究員	データ駆動型意思決定のためのアクション説明技術の研究
熊野 創一郎	東京大学 大学院情報理工学系研究科	大学院生（博士課程）	拡張平均場理論を用いた敵対的訓練の理論的解析
計良 宥志	千葉大学 大学院工学研究院	助教	大規模代数方程式系の学習と処理
小林 和馬	国立がん研究センター研究所 医療AI研究開発分野	研究員	医師の臨床推論を支援するインタラクティブAI
近藤 亮磨	東京大学 大学院情報理工学系研究科	特任助教	判決文を用いた法ナレッジグラフの構築および法ナレッジグラフ型マイクロAIの研究
齋藤 佑樹	東京大学 大学院情報理工学系研究科	助教	インタラクティブ強化学習に基づく人間参加型適応的テキスト音声合成
曾我部 舞奈	東京大学 大学院情報理工学系研究科	助教	正解ラベルのない生体情報のための逆問題的アプローチ
竹野 思温	理化学研究所 革新知能統合研究センター	特別研究員	実践的な人間参加型選好最適化法の構築とその理論保証
田中 恒彦	早稲田大学 大学院基幹理工学研究科	大学院生（博士課程）	人間とAIが理解できるインタラクション設計文法の構築

近原 鷹一	日本電信電話（株）NTT コミュニケーション科学基礎研究所	研究員	公平な機械学習予測を志向した不完全データからの因果推論
堤 瑛美子	東京大学 大学院情報理工学系研究科	特任助教	適応的学習支援のための教育的解釈性をもつ深層学習手法の開発
角森 唯子	日本電信電話（株）NTT コミュニケーション科学基礎研究所	研究員	「ゼロから言語化」を支援するシステムの開発
手嶋 優風	海洋研究開発機構 海洋環境影響評価システム開発プロジェクトチーム	特任研究員	音響世界に住む生物の生態解明に向けた環世界モデルの構築
長沼 一輝	東京工業大学 情報理工学大学院	大学院生（博士課程）	マルチモーダル辞書学習による先端計測のための画像再構成
橋本 和宗	大阪大学 大学院工学研究科	講師	深層STL生成モジュールを用いた自律制御システムの開発
濱崎 甲資	理化学研究所 革新知能統合研究センター	基礎科学特別研究員	2つのブラックボックス最適化手法を応用したコストを加味した育種計画の最適化
原 彰良	大阪大学 大学院情報科学研究科	大学院生（博士課程）	ヒトとAIを繋ぐ透明な双方向インタフェースの開発
原田 翔太	広島市立大学 大学院情報科学研究科	助教	順序でつなぐAIによる医用データセットの統合
松井 智一	奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科	助教	生活行動の音声アノテーションと最適な介入に関する研究
松尾 信之介	九州大学 大学院システム情報科学府	大学院生（博士課程）	アノテーション戦略の最適化
若山 智哉	東京大学 大学院総合文化研究科	大学院生（博士課程）	現代的統計理論によるベイズ深層学習への挑戦
脇坂 遼	京都大学 大学院情報学研究科	大学院生（博士課程）	高性能かつ高信頼な大規模分散量子計算基盤を目指して
渡邊 知樹	総合研究大学院大学 複合科学研究科	大学院生（博士課程）	Compositionalなモデル検査によるニューロシンボリックAIの安全性保証
Huang Yinjou	京都大学 大学院情報学研究科	特定助教	Incorporating Meta-information in Machine Unlearning for Large Language Models. (メタ情報による大規模言語モデルの機械アンラーニング)
Parmas Paavo	京都大学 大学院情報学研究科	特定助教	Theory, algorithms and software toward hyper-efficient Monte Carlo gradient estimation. (モンテカルロ勾配推定の超効率化に向けた理論、アルゴリズムとソフトウェアの開発研究)

(所属・役職は応募時点)

(五十音順に掲載)

<総評> 研究総括：原 隆浩（大阪大学 大学院情報学研究科 研究科長・教授）

本研究領域では、既存のA I技術の限界・困難を克服するため、A I技術・情報科学および数学・数理科学、その他様々な研究分野の融合・応用によるA I技術の高度化や適用範囲の拡大などの、挑戦的な研究課題に取り組む若手研究者を支援することで、新しい価値の創造につながる研究開発を推進します。

A C T - X「次世代A Iを築く数理・情報の革新」領域として第1回目の公募に対して、151件の意欲的な提案がありました。応募者の平均年齢は30.0歳で、大学院生からの提案も40件（約26%）と高い応募件数比率となり、若い研究者に大きな関心を持っていただけたものと感じています。提案内容の多くが、本領域の主旨を深く理解し、A I技術の限界・困難を克服することを目指しており、未来の学術・産業・社会・文化のあり方を見据えた興味深いものでした。

16名の領域アドバイザーとともに厳正かつ公平に応募課題の選考を進め、書類選考で選ばれた50名の候補者に対して面接選考を行い、30名の提案を採択しました。

採択者の平均年齢は29.0歳で、大学院生からの採択は9件（30%）と高い比率になりました。

なお、選考に当たっては以下の項目を特に重視しました。

- ・自らの発想で未来に向けて果敢に挑戦しているか。
- ・提案者が自己のアイデアに基づいて考案した個人研究であるか。
- ・既存のA I技術の限界・困難克服を目指しているか。
- ・考え抜いた具体性のある研究構想であるか。
- ・専門分野を超えて研究の価値を伝えているか。

採択した研究提案は、A I・情報科学、数学・数理科学、または両分野の他分野への応用や融合に関わる幅広い専門分野にわたっており、A I・深層学習、大規模データ活用技術、計算機科学等の数理・情報基礎研究から、画像、音声・音響、ロボティクス、医療、生物学、社会・人文科学など、いずれも独創的なアイデアと応募者自身の興味・活動・実績等に基づいており、未来のビジョンを真剣に思い描く情熱あふれるものです。

研究推進に当たっては、全ての採択者に対して、A I、数理・情報科学の最先端で活躍する領域アドバイザーの1名が個別に割り当てられ、本領域実施中での「さきがけ」への挑戦（早期卒業）を含めて、採択者が研究者として飛躍するためのサポートを行います。また領域会議（クローズドな場での研究発表・討論）では、採択された若手研究者同士がお互いに切磋琢磨し相互触発できるよう、将来の連携につながる研究者のヒューマンネットワーク構築を促します。

本領域では、今年度から令和7年度まで3回の公募を実施いたします。次年度の令和6年度公募に際して、今年度と同様に、A I・情報科学、数理科学の融合により未来を切り拓き、新しい価値の創造に挑戦する若手研究者の挑戦的、意欲的な提案を期待します。

戦略目標：「社会課題解決を志向した計測・解析プロセスの革新」

「資源循環の実現に向けた結合・分解の精密制御」

「元素戦略を基軸とした未踏の多元素・複合・準安定物質探査空間の開拓」

「自在配列と機能」

「情報担体と新デバイス」

「ナノスケール動的挙動の理解に基づく力学特性発現機構の解明」

「トポロジカル材料科学の構築による革新的材料・デバイスの創出」

研究領域：「トランススケールな理解で切り拓く革新的マテリアル」

研究総括：竹内 正之（物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター センター長）

氏名	所属機関	役職	研究課題名
秋吉 一孝	名古屋大学 大学院工学研究科	助教	汎用元素を利用したカルコパイライト型半導体粒子の創製と光機能制御
新井 達也	東京大学 大学院新領域創成科学研究科	助教	X線回折で見る高分子複合材料のリアルタイム内部運動
石井 良樹	北里大学 未来工学部	講師	ハイブリッドソフトマテリアルの集合体物性を切り拓くナノ構造計算化学
大久保 光	横浜国立大学 大学院環境情報研究院	助教	SRT 材料の潤滑機構の階層的な理解と新機能開拓
岡田 和歩	物質・材料研究機構 構造材料研究センター	研究員	予疲労変形を用いたき裂発生抑制による高強度鋼の疲労限度向上機構の解明
奥村 慎太郎	自然科学研究機構分子科学研究所	助教	プラスチックを還元分解する革新的光触媒の創製
吉川 聡一	東京都立大学 大学院理学研究科	助教	トポケミカル電解法による熱非平衡金属間化合物の創製
櫛田 創	筑波大学 数理物質系	助教	分子振動ポラリトン凝縮によるトランススケール材料創成
倉科 佑太	東京農工大学 大学院工学研究院	准教授	超音波細胞操作治療を実現するためのナノ振動核の創成
栗栖 実	東北大学 大学院理学研究科	助教	膨張・分裂する次世代マイクロ膜小胞の創出
高橋 仁徳	北海道大学 電子科学研究所	助教	スケーラブル分子強誘電体の開拓と理解
高橋 秀実	大阪大学 大学院工学研究科	大学院生（博士課程）	光で実現する革新的結晶作製技術の創成
谷口 卓也	早稲田大学 データ科学センター	准教授	機械学習を活用した有機固相転移の計画的創出
堤 拓朗	北海道大学 大学院理学研究院	助教	構造活性相関解析が拓く機能性高分子開発
出倉 駿	東北大学 多元物質科学研究所	助教	有機ナノ柔粘性結晶の創成と動的機能の創発

花山 博紀	千葉大学 工学研究院	助教	金属ナノ構造の精密合成・配列制御
平田 海斗	名古屋大学 大学院工学研究科	研究員	光触媒機構の解明に資する電気化学セル顕微鏡の開発
福永 隼也	東京大学 大学院理学系研究科	助教	ソフトなキラリティを有するナノカーボンのネットワーク構築
増田 紘士	東京大学 大学院工学系研究科	助教	セラミックスにおける微視的な塑性変形能の活性化
宮岸 拓路	北海道大学 大学院理学研究院	助教	マイクロフロー技術を用いたトポロジカル高分子の精密合成
矢口 敦也	東京農工大学 大学院工学府	大学院生（博士課程）	高次生体組織を構築するトランススケール材料の開発
渡邊 雄一郎	京都大学 大学院工学研究科	助教	電場下ナノスケール制御による革新的超分子ポリマー材料の創生

(所属・役職は応募時点)

(五十音順に掲載)

<総評> 研究総括：竹内 正之（物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター センター長）

本研究領域は、「トランススケール」というキーワードをもとに、より良い社会を築くための革新的マテリアル創成を目的とします。革新的マテリアルの創成には、トランススケール（ナノ～メソ～マクロ）な理解が大きな鍵を握ります。特に、機能化へのアプローチにおいてナノ領域とマクロ領域が必ずしも直結しないという大きな課題に対して、スケールを超越して挑むことに大きな意義があります。本研究領域では、構造、計算、計測、データなどの多様な分野において、基礎学問に立脚しながらも、空間的または時間的なスケール階層をまたいだ理解により、真に機能する革新的マテリアル創成を目指します。

本研究領域初の公募である2023年度は、99件の提案がありました。12名の領域アドバイザーのご協力のもと、書類選考を経て31名の面接選考を行い、最終的に22件の研究提案を採択しました。採択者の平均年齢は30.4歳、大学院生は2名となっています。また、採択者の専門分野は、有機分野の割合が比較的高くなっていますが、無機、分析、計算、機械学習といった分野も含まれており、幅広い研究分野から採択しました。

選考にあたっては、「トランススケールというキーワードを提案者自身がどのように捉えているか」、「研究提案の新規性、挑戦性および独創性」、「研究提案が本人の着想に基づいているか」という点を重視しました。また、研究開始後の異分野交流を見据え、多様な人財と幅広い分野の研究提案を意識し、厳正に選考を実施しました。

今回採択された研究提案の推進にあたっては、若手研究者育成の観点を重視し、領域アドバイザーが採択者のメンターとして、研究課題の実現や研究者としての個を確立するためのアドバイスをを行います。また、異分野交流の場を設けることで、社会に貢献する先端研究を推進する研究者の育成、及び将来の連携につながる幅広い人的ネットワークの構築を積極的に図ります。

今回の選考において採択とならなかった研究提案の中にも、大変意欲的な提案が数多くありました。本選考にて重視した上記観点に加えて、提案内容のストーリー（どの結果がどこに繋がるか）や実現可能性（実現に向けたアイデアや予備的知見・データ等）がより明確に示されていれば、採択に至った可能性のある研究提案も多く見受けられましたので、次年度の募集にて是非再挑戦いただければと思います。

次年度も基本的に本年度と同様の方針で2回目の募集を行う予定です。本年度採択された研究提案は有機分野が比較的多くなっていますが、さらに多様な人財と幅広い分野からの応募を大いに歓迎し、領域全体として

も分野横断的な研究活動が行えるよう支援していきます。

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」
「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」
「革新的植物分子デザイン」
「細胞内構成因子の動態と機能」
「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」
「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」
「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」

研究領域：「生命現象と機能性物質」

研究総括：豊島 陽子（東京大学 名誉教授）

氏名	所属機関	役職	研究課題名
石野 貴雅	千葉大学 大学院医学研究 院	特任研究員/ 大学院生（博 士課程）	新規モデル動物による異常ミトコンドリア spreading の詳細解明
植田 大海	自然科学研究機構生理学 研究所	日本学術振興 会特別研究員 (PD)	記憶をコードするシナプスの光タギング
大町 紘平	理化学研究所 生命機能科 学研究センター	研究員	細胞外マトリックスが駆動する上皮組織の 発生と恒常性
小形 公亮	京都大学 大学院薬学研究 科	助教	リン酸化修飾タンパク質構造ダイナミクス の包括的解析
沖田 ひかり	名古屋大学 大学院工学研 究科	大学院生（博 士課程）	液液相分離による人工核酸の鋳型合成と構 造の制御
香取 真知子	東京大学 大学院情報理工 学系研究科	大学院生（博 士課程）	Epigenome から説明する突然変異率の非一様 性
川崎 洸司	東京大学 定量生命科学研 究所	日本学術振興 会特別研究員 (PD)	構造型転写オペロンを形成する分子基盤の 解明と自在制御
河谷 稔	東京工業大学 生命理工学 院	特任助教	ラマンタンパク質の創生と生体機能の多重 計測
木村 龍一	京都大学 大学院医学研究 科	特定助教	機能性RNA プロファイリングのための新規プ ローブ開発
國村 和史	九州大学 生体防御医学研 究所	助教	妊娠成立・維持に働く胎児保護分子の実証と 制御法開発
河野 敬太	九州大学 大学院薬学研究 院	助教	CD11c 陽性ミクログリア由来 IGF-1 の疼痛緩 和機構
清水 隆之	東京大学 大学院総合文化 研究科	助教	超硫黄分子で切り拓くレドックスシグナル の新展開
鈴木 大介	京都大学 iPS 細胞研究所	特定研究員	内在性レトロウイルスによるヒト胎盤幹細 胞の機能制御

橋本 講司	東京大学 大学院総合文化 研究科	助教	人工非コードDNAによる転写制御システムの 構築
平泉 将浩	東京大学 大学院工学系研 究科	助教	リコンビナーゼ改変体を用いた新規ノック イン技術の創製
古畑 隆史	東京大学 大学院工学系研 究科	助教	ユビキチンコードに基づく標的分解経路の 化学的プログラミング
松田 隆志	東京工業大学 科学技術創 成研究院	特任助教	脳内アンジオテンシン II の産生機構および 生理機能の解明
三宅 健介	東京医科歯科大学 高等研 究院	特任助教	好塩基球の分化・成熟における機能性転写因 子の解明
宮本 昂明	理化学研究所 環境資源科 学研究センター	研究員	核酸を細胞間輸送するペプチド超分子の創 製と葉緑体形質転換
八代 悠歌	東京大学 大学院新領域創 成科学研究科	特任助教	RNA 修飾酵素によるマイクロ RNA 発現制御の 分子基盤解明

(所属・役職は応募時点)

(五十音順に掲載)

<総評> 研究総括：豊島 陽子（東京大学 名誉教授）

本研究領域は、「生命現象」、「機能性物質」という2つのキーワードの下に、多様な分野にわたる挑戦的な若手研究者による新しい価値の創造につながる基礎的な研究を推進します。具体的には、「生命現象」に関連する新規物質・材料の設計・創成及び生体分子や微生物等の発見や機能解析、活用など生命現象の解明・制御・応用に関する研究を対象とします。また、物質・材料と生体の相互作用に関わる計測や評価に関する研究も含みます。これらの研究に貢献する生命科学、化学、工学、物理学等の幅広い分野において、「機能性物質」を基軸として、医療・健康分野や生命現象の解明等の研究に貢献しうる物質・材料の研究について、新しい発想に基づいた挑戦的な構想を支援していきます。

本研究領域で2回目の公募となる2023年度は228件の意欲的な提案がありました。14名の領域アドバイザーの協力のもと、書類選考を経て42件の面接選考を行い、最終的に20件の研究提案を採択しました。各選考過程では利害関係にある領域アドバイザーの関与を避け、厳正な評価を行いました。選考においては、「独創性・主体性」「将来性・未来性・潜在力」「情熱・気概」を重視し、短期的な視点ではなく、10年後、20年後を見据えて成長が期待できる研究テーマを高く評価しました。また、研究分野が特定の狭い分野に集中しないようにバランス良く採択するように心がけました。この結果、多岐にわたる専門分野において意欲的な研究提案を採択することができました。

「生命現象と機能性物質」領域では本年度が2回目の採択となりますが、提案数は昨年度より50件ほどふえて、採択率は10%を切る厳しい選考となりました。その中で採択された研究者の方々には、独創的・主体的な研究に思い切りチャレンジしていただきたいと思います。そして、一期生も含めた研究者同士やアドバイザーとの交流を通じて新しい視点を得て研究構想を発展させ、さらに、異分野の研究者との出会いにより研究の幅を広げ、将来さらに飛躍するための礎を築いていただくことを期待します。

今回の選考において最終的に採択とならなかった研究提案の中にも優れた提案、魅力的な提案が多くありました。機能性物質と生命現象とのつながりを明確にし、研究計画における準備状況などの説明が十分であれば、採択された研究提案と遜色のない提案がありましたので、次年度の募集ではそのような部分を見直し、再挑戦していただきたいと思います。

(次年度募集にむけた課題・次年度の募集方針)

次年度も基本的に本年度と同様の方針で最後となる3回目の募集を行う予定です。「生命現象」も「機能性物質」も間口を広くして幅広い専門分野からの提案を求めると同時に、本領域内での研究の連携や異分野融合による発展が期待できるような提案を歓迎します。今年度の全応募者の平均年齢は31.6歳、採択者の平均年齢は31.6歳で、採択者の5分の1は20歳代でした。実験を主体とする研究提案がほとんどである中、今後も研究経験年数や論文数などの実績のみが優位となるようなことなく選考を行い、優秀な若手研究者の自立支援を行っていきたいと考えております。

戦略目標：「総合知」で築くポストコロナ社会の技術基盤」

「情報担体と新デバイス」

「次世代 I o T の戦略的活用を支える基盤技術」

「情報デバイスの超低消費電力化や多機能化の実現に向けた、素材技術・デバイス技術・ナノシステム最適化技術等の融合による革新的基盤技術の創成」

「ネットワークにつながれた環境全体とのインタラクションの高度化」

「微小エネルギーの高効率変換・高度利用に資する革新的なエネルギー変換機能の原理解明、新物質・新デバイスの創製等の基盤技術の創出」

研究領域：「リアル空間を強靱にするハードウェアの未来」

研究総括：田中 秀治（東北大学 大学院工学研究科 教授）

氏名	所属機関	役職	研究課題名
相川 洋平	東京工業大学 科学技術創成研究院	助教	線形光演算に基づく再構成可能なデジタル論理回路
飯谷 健太	東京医科歯科大学 生体材料工学研究所	助教	経皮ガス用蛍光式バイオセンサモジュールの開発
宇佐美 潤	産業技術総合研究所 電子光基礎技術研究部門	研究員	マイクロ共振式焦電発電デバイスの開発
檜木 悠亮	東京大学 先端科学技術研究センター	助教	微小光エネルギー利用に向けた導波路型太陽電池の創成
岡本 尚之	千葉大学 フロンティア医工学センター	助教（テニュアトラック）	マイクロ CT が拓く術中迅速病理診断における3次元構造解析
金田 礼人	九州大学 大学院工学研究科	助教	任意の体幹位置を能動的に屈曲可能なヘビ型ロボット
神垣 貴晶	東京大学 大学院新領域創成科学研究科	特任助教	強力空中超音波を送出するシート状透明デバイスの開発
木村 大海	産業技術総合研究所 計量標準総合センター	研究員	次世代デバイスの品質保証のためのX線イメージングデバイスの開発
古志 知也	産業技術総合研究所 エレクトロニクス・製造領域	主任研究員	空気圧ソフトロボットのための電気化学式圧力源スタックの開発
徐 自聡	東京大学 大学院工学系研究科	大学院生（博士課程）	誘導ハイパーラマン散乱顕微分光法の開発
荘司 成熙	室蘭工業大学 もの創造系領域	助教	マルチエレメント超音波センサを用いた混相流モニタリングデバイス
甚野 裕明	宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所	助教	宇宙用電源に向けた放射線安定な超薄型ペロブスカイト太陽電池
孫 榮君	東京大学 大学院情報理工学系研究科	大学院生（博士課程）	大型培養ステーキ肉の形成を可能とするデバイス開発
高桑 聖仁	東京大学 大学院工学系研究科	助教	次世代ウェアラブルデバイス構築に向けた脱着可能な超柔軟接合技術

塚本 脩仁	大阪大学 大学院工学研究科	大学院生（博士課程）	光波面をアクティブに制御可能な液晶フラットオプティクスの開発
平城 裕隆	東京大学 大学院学際情報学府	大学院生（博士課程）	対面での発声を拡張できるウェアラブルな音声入出力インタフェースの開発
松永 優希	名古屋大学 大学院理学研究科	大学院生（博士課程）	化学修飾増強による高性能フレキシブル物理リザーバデバイス
柳澤 亮人	東京大学 生産技術研究所	特任助教	熱スイッチ駆動ナノ熱電ハーベスタ
山下 尚人	九州大学 大学院システム情報科学研究科	助教	スピン流を用いた磁壁カイラリティの電氣的検出
吉田 貴寿	東京大学 大学院情報理工学系研究科	大学院生（博士課程）	建材埋込型光ファイバ網による人間を触知する生活空間の実現
李 恒	中央大学 理工学部	助教	検査員視覚と調和する透明光熱電撮像ゴーグルの創製
李 玲穎	物質・材料研究機構 若手国際研究センター	ICYS リサーチフェロー	ヒューマンマシンインターフェースの実用に向けたストレッチャブセンサデバイス基盤技術の創成

(所属・役職は応募時点)

(五十音順に掲載)

<総評> 研究総括：田中 秀治（東北大学 大学院工学研究科 教授）

「Society 5.0」は、サイバー空間とリアル空間の融合によって実現していくものです。近年、デジタル技術やAI技術が注目され、サイバー空間に関する研究開発や教育が強化されていますが、リアル空間側でも同じような研究開発と教育の強化が必要です。そこで、本研究領域では、将来の強靱社会を構成するリアル側の技術、具体的には、ハードウェアに関する先進的かつ挑戦的なアイデアを持つ若手研究者を支援します。

2021年度に発足し、3回目の募集となる今回は、59件の応募を頂きました。応募者の平均年齢は30.2歳で、大学院生からの研究提案も15件あり、若手研究者の本領域への関心の高さを感じました。

採択提案を決めるにあたり、11名の領域アドバイザーの協力を得て書類選考し、次に選ばれた33名の候補者に対して面接選考を行いました。厳正な審査の結果、22件の研究提案を採択致しました。採択者の平均年齢は29.1歳、大学院生は6名となっております。ハードウェア研究に対してアイデアと熱意を持つ研究者が集まり、本領域の3期生として先進的かつ挑戦的な研究構想を実現していきます。

領域運営では、ハードウェアの研究・開発・設計・製作で第一線の研究を進めている領域アドバイザーが採択者の担当アドバイザー（メンター）となり、領域会議（クローズドな場での研究発表）やグループサイト・ビジット等を通じて、採択者の研究構想の実現と研究者としての個の確立のためのアドバイスをを行い、また、研究の展開のため異分野の研究者との意見交換を促進します。さらに、研究実施中の「さきがけ」へのステップアップ（早期卒業）、産学共同研究への橋渡しなど、採択者が研究者として着実に成長していけるようなサポートも行います。

選考にあたっては、「提案するハードウェアの具体的なイメージ、その有用性、新規性、および挑戦性」と「実現のための手段と計画」を特に重視しました。採択された課題は「ハードウェア」分野を広くカバーしています。

不採択になりました研究提案の中にも魅力的な提案があり、研究計画中に実現したいハードウェアのビジョンやイメージが不明確な点を除けば、採択された研究提案と遜色のない研究提案も含まれていました。