

戦略的創造研究推進事業 情報通信科学・イノベーション基盤創出(CRONOS)

2025 年度 研究開発提案募集

採択課題一覧・プログラムオフィサー総評

中尾領域(主に情報通信分野)

プログラムオフィサー (P0) : 中尾 彰宏 (東京大学 大学院工学系研究科 教授)

氏名	所属機関	役職	研究開発課題名
五十部 孝典	大阪大学 大学院情報科学研究科	教授	ターゲット適応型セキュリティ基盤の実現
甲藤 二郎	早稲田大学 理工学術院	教授	学習型符号化と生成 AI の統合による生成型通信
水谷 健二	産業技術総合研究所 光電融合研究センター	チーム長	光トータル・ディスアグリゲーションによる究極のサイバーインフラ・アーキテクチャに関する研究
横田 知之	東京大学 大学院工学系研究科	准教授	生体データ通信インフラの無線フルボディ化
和田山 正	名古屋工業大学 大学院工学研究科	教授	デジタルサイバネティクスのための次世代通信アーキテクチャの創出

※PO の所属機関、役職は評価時点のもの

※採択者の所属機関、役職、研究開発課題名は提案時点のもの

＜総評＞

本領域では、情報通信の学術の進化・発展に資する革新的研究開発を推進し、情報通信と情報科学の融合による「次世代サイバーインフラ」の実現を目指しています。さらに、未来社会の創成への貢献を意識し、重要インフラとしての情報通信技術の持続的な発展に寄与する情報通信分野の人材育成を重視しています。

2025 年度の募集では、「サイバーインフラ・アーキテクチャの革新」、「サイバーインフラを支える要素技術の革新」、および、「サイバーインフラを駆動するサービス・セキュリティの革新」の 3 つのグランドチャレンジに加えて、提案者自身の独自グランドチャレンジも積極的に募りました。50 件の提案のうち、面接に進んだ約 6 割は 30 歳代・40 歳代の若手研究者によるもので、多様な分野からの質の高い提案が寄せられました。選考には多様な専門知識・知見・価値観を備えた 8 名の領域アドバイザーが多角的な観点から厳正な評価を実施しました。

選考にあたっては、「未来社会への貢献」、「情報通信全体の進化の牽引」、「人材育成・供給への貢献」という本領域が掲げる三本柱に明確に資すること、および、大胆な発想を重視しつつ実現する技術の裏付けがあることが重視されました。特に、サービスやアプリケーションの提案は、情報通信をブラックボックスとして利用する※に留まらないこと、要素技術の提案は、既存技術の技術最適化に留まらず、通信アーキテクチャや構造の再設計、限界克服に挑戦する視点を持つことを重視しました。

その結果、通信アーキテクチャの革新、要素技術革新(セキュリティを含む)に挑戦する課題を採択しました。採択された研究者には、国際連携を含む基盤研究推進、移行研究の活用による標準化やオープン化、産学連携による実用化・商用化、情報通信分野の人材育成に積極的に取り組み、情報通信分野全体の発展を牽引することを期待します。採択された提案は、CRONOS が目指す情報通信の進化・発展に資する革新的研究開発の目的を十分に理解し、今後の提案申請の成功モデルケースとなることが求められます。

一方、不採択提案にも優れた内容が含まれており、僅差で不採択となっているケースが見受けられ、採択枠が大きければ採択に至ったであろうと思われる提案が多数ありました。来年度の募集にあたっては、本総評で示した観点を参考に、常識や Conventional Wisdom を打ち破る大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発構想の提案を期待したいと思います。

※本領域では、次のような内容を「ブラックボックス利用」と位置づけています。

- ・既存の通信技術の制約の指摘や通信技術への設計的知見を欠き、単に API レベルで外部サービスを呼び出すのみの構成

（例：既存 5G ネットワークや APN を前提とした利用に留まるなど）

- ・通信インフラとの双方向的構想を欠く提案

（例：通信要件を設計に反映しない、制約を設計に活かさない、実現するサービスが要求する通信要件の明確化がない、既存の通信技術の限界の指摘がない、など）

川原領域(主に情報処理分野)

プログラムオフィサー (P0) : 川原 圭博 (東京大学 大学院工学系研究科 教授)

氏名	所属機関	役職	研究開発課題名
加藤 淳	産業技術総合研究所 人間情報 インタラクション研究部門	主任研究員	高融合性ツール基盤技術によるア ニメ共創環境の実現
門本 淳一郎	東京大学 大学院情報理工学系 研究科	講師	Connected Matter: スキン型デバ イスのための粒子状計算機の高 密度無線ネットワーク
岸田 昌子	情報・システム研究機構 国立情 報学研究所 情報学プリンシプ ル系	准教授	視覚情報の時空間スパース性を 活用した計測・通信・制御の協調 設計
門内 靖明	東京大学 先端科学技術研究セ ンター	准教授	テラヘルツ誘起超音波とロボットの 融合による AI 触知覚
横矢 直人	東京大学 大学院新領域創成科 学研究科	教授	災害対応のための視覚言語ベン チマーク基盤の構築
渡辺 義浩	東京科学大学 工学院	准教授	動的光線場照明の知能化による 実体顔の「光貌」変容

※PO の所属機関、役職は評価時点のもの

※採択者の所属機関、役職、研究開発課題名は提案時点のもの

＜総評＞

本領域では、主に情報サービス、情報処理基盤、情報セキュリティ、デバイス・計算方式などに焦点を置き、未来社会における大きな社会変革を実現可能とする革新的な情報通信技術の創出に向けた研究開発の推進を図ります。技術革新が新たなサービスを創出し、そのサービスが次世代の情報通信インフラを牽引し続けることで、技術とアプリケーションが相互に影響し合いながら新たな時代を切り開くような研究開発の推進を目指します。

2 回目の募集となる今年度は、昨年度に行ったグランドチャレンジ検討プロセスを経て、クロスレイヤー設計・運用を目指したグランドチャレンジ、データ活用による意思決定基盤を目指したグランドチャレンジ、オープンなプラットフォーム構築を目指したグランドチャレンジを設定しました。結果、提案者自身が設定するグランドチャレンジも含めて、幅広く合計 88 件のご提案がありました。選考は 8 名の領域アドバイザーおよび 2 名の外部評価者の協力を得て、応募課題の利害関係者の関与を避け、厳正な評価を行いました。

選考にあたっては、既存研究の単なる延長ではない、技術的に難易度の高い野心的な目標設定であるか、といった新規性・挑戦性や、優位性・具体性のほか、多様なステークホルダーが共感し共同で取り組める目標設定であるか(皆で登れる山であるか)、コミュニティの構築や複数のアプリケーション創出などの展開につながるプラットフォーム・基盤技術となりうるか、産業界や社会に高いインパクトが見込めるか、通信とコンピューティングが融合している提案であるか、といった観点で評価しました。その結果、粒子状計算機と無線給電・通信によるスキン型デバイスを目指す提案、クリエイターの創造支援・コミュニティ活性化を目指す提案、テラヘルツ誘起超音波による非接触計測実現を目指す提案などを採択しました。採択された研究者については、領域内外のコラボレーションを通じた基盤研究の推進・発展のほか、移行研究を上手に活用して、成果のオープンソース化、データセット共有、標準化、ビジネスモデルの構築、幅広いステークホルダーの参加や協働、インパクトの評価などを行っていただきたいと思います。

今年は採択枠がやや減少したことで、昨年にも増して狭き門となり、残念ながら採択に至らなかった提案の中にも、未来社会の実現にむけた重要課題に取り組む革新的な提案や、広範囲な情報通信技術を融合する挑戦的な提案が数多く見られました。来年度以降、再度、挑戦していただくことを期待します。CRONOS は、情報通信研究のグランドチャレンジ達成に向け、多様な研究アプローチを通じて革新的な情報通信技術の創出と高度研究人材の育成を推進しています。こうした趣旨を踏まえた提案をお待ちしております。

来年度募集においても、急速な発展をみせる本分野での、時代の潮流を捉えたチャレンジングで魅力ある提案を募っていきたいと考えています。革新的な情報通信基盤技術の創出を目指す CRONOS の今後の活動に、引き続きご協力をお願いいたします。