



IN ACTIVITY

令和4年度SCAT研究助成の募集

当センターでは、先端的な情報通信分野の研究の支援および次世代を担う若い研究者の支援をねらいとして、研究費および研究奨励金の助成を行っています。さらに、国際研究交流の促進をねらいとして、国際会議開催費の助成を行っています。これらの令和4年度（令和5年度から助成開始）の募集内容は次のとおりです。

■募集内容 *1

1. 研究費助成

- (1) 応募資格
先端的な情報通信技術分野の研究を行っている研究者または研究グループ
- (2) 助成額など
1件あたり総額250万円以下
(助成期間：2年または3年)
- (3) 募集期間
令和4年8月1日～令和4年10月28日

2. 研究奨励金

- (1) 応募資格
先端的な情報通信技術分野の研究を専攻する、令和5年4月又は令和4年10月期に大学院博士後期課程への進学予定者で、研究科長が推薦する学生
- (2) 助成額など
1名あたり月額10万円
(助成期間：在学中の3年間以内)
- (3) 募集期間
令和4年8月1日～令和4年10月28日

3. 国際会議助成

- (1) 応募資格
令和5年度中に開催される先端的な情報通信技術分野の国際会議を主催する学会、研究グループなどの責任者
- (2) 助成額など
1件あたり25万円以下
- (3) 募集期間
令和4年8月1日～令和4年10月28日

■応募方法

所定の申込書類に必要事項を記入のうえ、当センター宛に郵送してください。応募書類は、当センターのホームページからダウンロードしてください。ダウンロードできない方は、下記の送付・問合せ先までご請求ください。

Homepage: https://www.scat.or.jp/josei/boshu/boshu_info/

■送付・問合せ先

〒162-0067 東京都新宿区富久町16-5 新宿高砂ビル
一般財団法人 テレコム先端技術研究支援センター 事業部

TEL : 03-3351-8148 FAX : 03-3351-1624

E-mail : scatjosei@scat.or.jp

Homepage : <https://www.scat.or.jp>



理事会および評議員会

- 理事会 : 令和4年6月10日
- 評議員会 : 令和4年6月28日
- ところ : SCAT 会議室

第77回理事会と第60回評議員会において、研究助成事業、技術情報の提供及び知識の普及事業、研究者表彰事業、調査研究及び支援事業などを内容とする、令和3年度の事業報告及び収支決算が承認されました。

*1 概略を載せています。募集内容の詳細は、当センターのホームページを参照願います。

臨時理事会

- 臨時理事会：令和4年6月29日
- ところ：SCAT 会議室

当センターでは臨時理事会を開催し、代表理事・会長に吉田進(京都大学名誉教授)を選定し、また代表理事・専務理事に宮本正（一般財団法人テレコム先端技術支援センター）を選定し、承認が得られました。

第113回テレコム技術情報セミナー

■ と き：令和4年5月20日(金)

■ 開催方法：Web 配信型セミナーZoom ウェビナー

当センターでは、情報通信技術に関する知識の普及を目的としたセミナーを定期的に開催しています。

講 演 14時05分～15時05分

「情報通信分野における技術政策動向について」

総務省 国際戦略局

技術政策課 研究推進室長

小川 裕之 氏

(要旨)

令和3年度から始まる新たな第6期科学技術基本計画が令和3年3月に閣議決定され、以降、「統合イノベーション戦略2021やAI・量子技術等の分野別戦略とともに、科学技術イノベーション政策を官民挙げて推進している。

本年4月には、政府全体のAI戦略、量子戦略の見直しが行われ、新戦略が決定されたほか、総務省においては「Beyond 5Gに向けた情報通信技術戦略の在り方」として、新たな情報通信技術戦略の検討が進められているところである。

本講演では、これらの政府全体の動向を概観しつつ、情報通信分野における技術政策動向について紹介された。

第 1 1 4 回テレコム技術情報セミナー

と き： 【PART-1】 令和4年7月14日（木）
 【PART-2】 令和4年7月15日（金）

■ 開催方法：Web 配信型セミナーZoom ウェビナー

今回は令和3年度 SCAT 表彰で会長大賞、会長賞を受賞された方々に受賞内容についてご講演を頂きました。

【PART-1】 令和4年7月14日（木）

講演1（15時05分～15時35分）

《会長賞》

「プライバシー保護方式の研究開発および本方式を適用したモバイル空間統計の活用」

株式会社NTTドコモ クロステック開発部 担当部長 寺田 雅之 氏

講演2（15時35分～16時05分）

《会長賞》

「暗号プロトコル技術の理論基盤の研究開発」

早稲田大学 基幹理工学部 情報理工学科 教授 佐古 和恵 氏

講演3（16時05分～16時35分）

《会長賞》

「ICカード・セキュアデバイス管理基盤に関する技術開発・国際標準化」

日本電信電話株式会社 社会情報研究所 リサーチプロフェッサ 庭野 栄一 氏

講演4（16時35分～17時05分）

《会長賞》

「IoTにおけるサイバーセキュリティ対策に関する研究開発」

横浜国立大学 大学院環境情報研究院／先端科学高等研究院 准教授 吉岡 克成 氏

【PART-2】 令和4年7月15日（金）

講演1（15時05分～15時35分）

《優秀賞》

「深宇宙探査用地上局の開発と運用」

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 准教授 富木 淳史 氏

講演2（15時35分～16時35分）

《会長大賞》

「機械学習に基づく知的画像処理に関する先駆的研究」

明治大学 総合数理学部 学部長・教授 荒川 薫 氏

講演者(表彰者)の紹介

《会長大賞》

■荒川 薫 氏

明治大学 総合数理学部 学部長・教授

[業績]

近年、防犯や医療において、画像解析が重要な役割を担っており、画像の鮮明化が不可欠である。一般的な画像処理技術では限界があったが、受賞者は、早い時期からニューラルネットやファジィ理論などの機械学習に基づいて、画像や雑音の局所的性質を考慮した知的画像処理の開発に取り組み重要な成果を創出してきた。人間のように認識し、判断する新しいタイプの画像処理に一貫して取り組み、特に1990年に発表したニューラルネット型フィルタは、画像の鮮明化で注目されている深層学習の **residual network** に相当し、きわめて先駆的といえる。また1996年には、計測器に混入する粒子状雑音の除去を目的としてファジィ論理を導入した画像処理を提案し、この成果は世界から多く引用され、X線画像等の医用画像や SAR 画像等の雑音除去の研究基盤となった。最近では、防犯カメラ等で撮影された動画における移動物体追跡を、機械学習により高い精度で高速に実現する方式を提案し、広く注目されている。受賞者が約30年前に開始した研究は、ICT に関する深い理解と研究を背景に、現在の AI 技術にも繋がるとともに、安全・安心に向けた画像解析技術の中核の一つとして大きく開花している。

《会長賞》

■佐古 和恵 氏

早稲田大学 基幹理工学部 情報理工学科 教授

[業績]

暗号プロトコル技術は、データを秘匿するだけでなく、データの正当性を保証したり、不正利用を検出したりするなど、デジタル社会における国民の安全・安心に欠かせない技術である。受賞者はこの技術の理論的基盤を研究するとともに、この技術を活用して、セキュリティ、プライバシー、公平性保証を提供する様々なサービス設計に大きく貢献している。具体的には、電子投票システム、電子抽選システム、電子入札システム、匿名認証方式等である。受賞者の1995年、1996年、2000年に発表した電子署名、電子投票に関する論文は、この分野の論文としては、きわめて多くの論文から引用されており、国際的にも高く評価されていることを示している。また理論的な成果にとどまらず、学会の論文賞投票の電子投票システムの運営、我が国の電子投票に関する法案作成への貢献、電気自動車と給電システムの通信プロトコルの国際標準の執筆、匿名認証技術の国際標準の立ち上げ等、活動範囲は幅広く、国民の安全・安心に大いに貢献されている。

《会長賞》

■吉岡 克成 氏

横浜国立大学 大学院環境情報研究院／先端科学高等研究院 准教授

[業績]

受賞者は、IoT におけるサイバー攻撃の急増に対して、おとりシステムなどを世界に先駆けて構築、運用し、その実態を明らかにした。一連の研究により得られた不正プログラムやサイバー攻撃通信の記録は世界30カ国、120を超える研究機関、公的機関、セキュリティベンダ等の民間企業に共有され、当該分野の研究の基盤となっている。この研究成果は、最難関国際会議の一つである NDSS (ISOC Network and Distributed System Security Symposium) 2019において、最優秀論文賞にあたる **Distinguished Paper Award** を受賞している。また、受賞者は広域スキャン技術の研究開発により、国内の重要施設等の遠隔監視・制御システムのセキュリティ不備を発見し、政府機関に情報提供を行った。これらの情報提供をもとに、総務省が行った実態調査、注意喚起に参画し、国内の IoT 機器のセキュリティ向上に貢献した。

講演者(表彰者)紹介

《会長賞》

■寺田 雅之 氏

株式会社NTTドコモ クロステック開発部 第4企画開発担当 担当部長

[業績]

携帯電話ネットワークの運用データを用いた統計情報として、「モバイル空間統計」が実用化されている。受賞者は、その推計方式の確立やプライバシー保護の取り組みを主導してきた。さらに、本統計の高精度化・リアルタイム性の実現のため、新たに大規模データの高速計算技術、時系列データ解析技術、プライバシー保護技術を確立し、日本全国の人口分布の推移を500mメッシュ単位で、属性別に10分ごとに推計する「リアルタイム人口統計」を開発、実用化した。本技術は各産業分野へ応用され、例えばAI渋滞予知により、渋滞予測精度は飛躍的に向上し、高速道路での実証において、その利用者の約3分の2が渋滞回避行動をとるなど、交通分散・渋滞緩和や、渋滞に伴う交通事故の回避や抑止などを実現する高い効果が認められた。昨今の新型コロナウイルス感染拡大においても、国や地方自治体による感染拡大対策の立案や、個人が混雑を避けて感染から身を守るための情報として活用された。また、災害に対しても被災エリアの影響ユーザ数算出方法を確立し、効果的な復旧・支援に向けた被害状況の的確な把握を実現するなど、さまざまな安心安全に貢献した。

《会長賞》

■庭野 栄一 氏

日本電信電話株式会社 社会情報研究所 リサーチプロフェッサ

[業績]

受賞者は、ICカード・セキュアデバイス管理基盤に関する技術開発およびその国際標準化に先駆的に取り組んでおり、公開鍵・ポリシー制御ベースでのICカード管理技術におけるパイオニアとして著名である。受賞者によるICカード管理等の技術は公共・通信分野に導入され、実用化研究面で大きな功績を残した。また、考案した公開鍵ベースICカード管理技術（認証および管理プロトコル）は、国際標準化団体GlobalPlatformにて新たなカード仕様v2.2の最大の功績者とされ、2006年にGlobalPlatform Star Awardを受賞している。また、公開鍵ベースICカード管理技術のISO/IEC標準化にも取り組み、ISO 7816-13、ISO 24727として採用された。近年はGlobalPlatformの日本タスクフォースの中で、後進らに次世代暗号の分析を主導させ、これまでの知見、人脈・標準化団体の活用や戦略策定方法などの継承・伝授を通じて、国際標準化人材の育成にも取り組んでいる。

講演者(表彰者)紹介

《優秀賞》

■富木 淳史 氏

国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 准教授

—全5名での共同研究—

沼田 健二（国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構）、大野 剛志（日本通信機株式会社）、

西原 秀信（三菱電機株式会社）、山田 庸平（日本電気株式会社）

[業績]

「深宇宙」は電波法令で「地球からの距離が200万km以上である宇宙」と定義され、地球から遠く離れた惑星などの天体に探査機を送る深宇宙探査ミッションでは、データの送受信を行う地上局は重要な装置となる。これまで直径6.4mパラボラアンテナを有する地上局でミッションを支えてきたが、既に整備後35年が経過し老朽化が進んでいる。2020年度に、その後継となる地上局が完成した。本地上局はアンテナの直径が5.4mと従来局よりも小さいが、受信系の高性能化により、従来局と同等以上の受信性能を有し、2020年から「はやぶさ2」との通信のバックアップに使用された。2021年度より主局としての運用となり、「はやぶさ2」の新たなミッション達成に大きく貢献している。また、ヨーロッパ宇宙機関や米国航空宇宙局の探査機との適合性を確認し、他国の深宇宙探査・宇宙科学ミッションも支援する等、国際的協調の形成にも寄与している。さらに本地上局は、国際協力により行われるVLBI（超長基線電波干渉法）の極めて有効な観測拠点となっており、地表面の動きを精密に観測し、年間数cmというプレート運動を把握することで、地球規模の自然災害である巨大地震の発生メカニズム研究などに寄与する。本地上局に実装されている技術は、今後本格化する宇宙空間での活動等の脅威を除去するスペースデブリ観測計画といった宇宙空間の安全保障の確保にも欠かせない技術である。