



公益財団法人電気通信普及財団

2021年3月26日

電気通信普及財団賞(第36回)及び2020年度における助成援助案件の決定

公益財団法人電気通信普及財団(理事長 武内 信博)は、2020年度における「電気通信普及財団賞(第36回)」の受賞の著作・論文を決定するとともに、2020年度研究調査助成及び2020年11月期シンポジウム・セミナー等開催援助等の助成援助案件を決定しました。

電気通信普及財団賞においては、テレコム社会科学賞、テレコムシステム技術賞など25件の著作・論文の授賞を決定しました。

2020年度研究調査助成として82件、1億3千万円、2020年11月期のシンポジウム・セミナー等開催援助として9件、820万円を決定しました。

記

1 第36回電気通信普及財団賞

- | | |
|-------------------|-------------|
| (1) テレコム社会科学賞 | 入賞1件、奨励賞 4件 |
| (2) テレコム社会科学学生賞 | 入賞1件、佳作 2件 |
| (3) テレコムシステム技術賞 | 入賞4件、奨励賞 2件 |
| (4) テレコムシステム技術学生賞 | 入賞7件、佳作 4件 |

2	2020 年度研究調査助成		
	(1) 人文・社会科学分野	24 件	32 百万円
	(2) 技術分野	41 件	70 百万円
	(3) 両分野に跨る分野	17 件	28 百万円
	計	82 件	130 百万円
3	2020 年 11 月期シンポジウム・セミナー等開催援助	9 件	8 百万円

受賞及び助成援助の具体的内容は別紙を参照願います。

以上

本件に関する連絡先

公益財団法人電気通信普及財団

事業部長 中川一郎

電話:03-3580-3414

<https://www.taf.or.jp/>

第36回電気通信普及財団賞 受賞論文 ～テレコム社会科学賞～

<順不同、敬称略>

※受賞者の所属は当論文賞受賞時のものです。執筆時と異なる場合は括弧内に記載。

入賞

「モバイルメディア時代の働き方」

(書籍発刊：勁草書房，2019年7月)

松下 慶太 関西大学 社会学部 教授
(実践女子大学人間社会学部 准教授)

新型コロナウイルス感染症拡大以前の働き方に対して違和感をもっていた若者は多かった。本書は、自分の価値観や幸福観に合わせて、どのように働くことができるのか、そうした視点を与えてくれる。モバイルメディアやソーシャルメディアの発達によって、時間と場所を問わずにコミュニケーションが可能となり、またオンラインを前提とした参加意識・ライブ感の意義が今まで以上に高まってきている。新型コロナウイルス感染症拡大以前の2019年7月に刊行された著書であるが、現在の状況を一部先取りした新規性のある興味深い内容であり、テレコム社会科学賞に値する優れた著書である。

奨励賞

「起業プロセスと不確実性のマネジメント —首都圏とシリコンバレーのWebビジネスの成長要因—」

(書籍発刊：白桃書房，2020年3月)

田路 則子 法政大学 経営学部／大学院経営学研究科 教授

少子高齢化に直面し、年々日本の国際競争力は低下している。経済の活力の復活には「新」を生み出す起業が非常に重要である。本書は、Webビジネスについて定量的に起業の「真実」に迫っている。また日米の起業事例についてフィールド調査を行い、不確実性への対処方法を示している。Webビジネス以外の起業にも本書はアイデアを提供するものであり、示唆に富む著書である。

奨励賞

「情報革命の世界史と図書館 粘土板文書庫から「見えざる図書館」の出現へ」

(書籍発刊：樹村房，2019年7月)

山口 広文 立正大学 文学部 特任教授

本書は、長年の図書館勤務経験に基づき、メソポタミアから現代までの図書館の発展を論じた読み応えのある作品であり、学ぶことが多い。第一部、第二部は一部を除き、既存の文献の引用的記述であると同時に、この著作の主たるテーマであろう第9章のICTと図書館について技術的・法的な面も含めて、もう少し展開があると更に良かった。

奨励賞

「情報自己決定権と制約法理」

(書籍発刊：信山社，2019年12月)

實原 隆志 福岡大学 法学部 教授

本書は、日本とドイツの比較法的観点から情報自己決定権について綿密な分析と評価を加えることにより、情報通信の発展を支える法制度にとって不可欠な法的視座を提示した本格的な研究書である。今後は、英米法やEU法も視野に入れて、GAFAからの個人情報保護などの最新課題にも取り組んで、研究を深化・発展させてほしい。

奨励賞

「〈情弱〉の社会学ーポスト・ビッグデータ時代の生の技法ー」

(書籍発刊：青土社，2019年9月)

柴田 邦臣 津田塾大学 学芸学部 准教授／インクルーシブ教育支援室 ディレクタ

本書は、ビッグデータ時代をM.フーコーの規律権力理論から解明しており、前半の視点は鋭いところがあり評価できる。一方、情弱を切り口として展開される後半部分との整合性は十分とは言い難い。フーコーによる狂気やセクシュアリティの分析は、理性の相対化や性の虚構を洗い出す哲学的な深い探究に、また情弱についてもネットワーク空間での人的実在の虚構化を問うことに繋げて行って欲しい。

第36回電気通信普及財団賞 受賞論文 ～テレコム社会科学学生賞～

<順不同、敬称略>

※受賞者の所属は当論文賞受賞時のものです。執筆時と異なる場合は括弧内に記載。

入賞

「コンピュータによる感情評定は注意資源を分配されにくい
—感情喚起画像に対する評価プロセスに着目した脳科学的検討」

(未発表：修士学位論文)

池田 利基 筑波大学 大学院人間総合科学研究科 感性認知脳科学専攻
博士後期課程3年 (博士前期課程2年)

本論文は、メディアの等式（コンピュータなどのメディアの出力を現実中存在するものとして人間が認識すること）という問題について、脳科学的なアプローチから、「コンピュータによる感情評定は注意資源を分配されにくい」という結果以外にもいくつか興味深い結果を導き出しており、論文としての完成度は高い。きわめて限定された実験に基づく結果をAI社会に向けた研究としてどのように発展させていくのか、今後の研究を期待したい。

佳作

「津波避難訓練支援アプリ「逃げトレ」の開発と社会実装
—コミットメントとコンティンジェンシーの相乗作用—」

(論文発表：実験社会心理学研究, 2019年3月)

杉山 高志 京都大学・防災研究所 特定研究員
(大学院情報学研究科 博士後期課程3年)

津波避難訓練支援アプリ「逃げトレ」は有効であると考えられるが、実際の避難となった場合に、情報弱者にどう手助けするかという難点は残り、今後の課題である。また、コミットメントとコンティンジェンシーの相乗作用という心理学的・人間行動学的なキー概念を用いて説明しようとしており、院生らしい着眼点であり評価できる。前半の「逃げトレ」の説明とは十分には噛み合っていない為、引き続き研究されることに期待する。

佳作

「ICTプロフェッショナルリズムの現代的課題」

(論文発表：日本情報経営学会誌 39巻4号, 2020年2月)

山崎 竜弥 富山大学 経済学部 経営学科 専任講師／
明治大学 大学院商学研究科 博士後期課程3年
(明治大学 大学院商学研究科 博士後期課程3年のみ)

ICTプロフェッショナルリズムの必要性や現状の問題の指摘は評価できる。解決策として認証基準の策定などの取り組みを強制力によって行うという提案の実現可能性や妥当性には疑問が残る。ICTプロフェッショナルリズムの確立のために Everyone takes his/her respective responsibility を強調するのであれば、応分の報酬・地位を与えることも考える必要があるのではないかと感じた。

第36回電気通信普及財団賞 受賞論文 ～テレコムシステム技術賞～

<順不同、敬称略>

※受賞者の所属は当論文賞受賞時のものです。執筆時と異なる場合は括弧内に記載。

入賞

「Nonlinear Dynamics of Information Diffusion in Social Networks」

(ACM, ACM Transactions on the Web, 2017年4月)

松原 靖子 大阪大学 産業科学研究所 准教授
(熊本大学 大学院先端科学研究部 助教)

櫻井 保志 大阪大学 産業科学研究所 教授
(熊本大学 大学院先端科学研究部 教授)

B. Aditya Prakash ジョージア工科大学 准教授
(バージニア工科大学 助教)

Lei Li ByteDance AI Lab Director
(Toutiao Lab 研究員)

Christos Faloutsos カーネギーメロン大学 教授

本論文は、ソーシャルネットワークの情報拡散過程を7パラメータの時系列モデル SpikeM で表すことを提案し、詳細なシミュレーションにより有用性を証明した。日米中の研究者による国際共同研究成果である。現代社会の喫緊の課題であるこの問題解決に端緒を開き、工学を超えたインパクトも期待でき、テレコムシステム技術賞にふさわしいと評価する。

入賞

「10.16-Peta-B/s Dense SDM/WDM Transmission Over 6-Mode 19-Core Fiber Across the C+L Band」

(IEEE/OSA, Journal of Lightwave Technology, 2018年3月)

相馬 大樹 株式会社 KDDI 総合研究所 光トランスポートネットワークグループ 研究主査 (研究員)

若山 雄太 株式会社 KDDI 総合研究所 光トランスポートネットワークグループ 研究主査

別府 翔平 株式会社 KDDI 総合研究所 光トランスポートネットワークグループ 研究員

角田 聖也 株式会社 KDDI 総合研究所 光トランスポートネットワークグループ 研究員

釣谷 剛宏 株式会社 KDDI 総合研究所 執行役員 (光トランスポートネットワークグループグループリーダー)

林 哲也 住友電気工業株式会社 光通信研究所 グループ長 (主査)

永島 拓志 住友電気工業株式会社 光通信研究所 主席 (役職なし)

鈴木 雅人 北海道大学 大学院工学研究院 特任助教
(住友電気工業株式会社 光通信研究所)

吉田 真人 東北大学 電気通信研究所 准教授

葛西 恵介 東北大学 電気通信研究所 准教授 (助教)

中沢 正隆 東北大学 電気通信研究機構 特任教授
(電気通信研究所 教授)

高橋 英憲 株式会社 KDDI 総合研究所 光トランスポートネットワークグループ 研究マネージャ

五十嵐浩司 大阪大学 大学院工学研究科 准教授

森田 逸郎 株式会社 KDDI 総合研究所 主席研究員 (執行役員)

鈴木 正敏 株式会社 KDDI 総合研究所 主席研究員

本論文は、光通信で従来利用していたCバンド帯に加え、C+Lバンドを波長領域として用い、6モード19コアファイバーを用いることにより、従来の約1,000倍の容量を持つ世界最大容量(「京」の領域)の光通信に成功した。産学官連携の画期的な技術論文であり、日本の先導性を世界に示したとともに日本の産業界への貢献も大きく、テレコムシステム技術賞にふさわしいと高く評価する。

入賞

「Super-Resolution Doppler Velocity Estimation by Kernel-Based Range- τ Point Conversions for UWB Short-Range Radars」

(IEEE, IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 2020年4月)

薛 雅文 アンリツ株式会社
(電気通信大学 大学院情報理工学研究科 博士前期課程2年)

林 拓海 日本放送協会
(電気通信大学 大学院情報理工学研究科 博士前期課程1年)

何 姜浩森 電気通信大学 大学院情報理工学研究科 (研究生)

木寺 正平 電気通信大学 大学院情報理工学研究科 准教授

本論文は、UWB-TWI レーダに関して重み付きカーネル密度推定に基づきドップラ速度を高精度に検出する技術を提案した後、レーダ画像化技術のRPM法と組み合わせることにより、高い画像分解能を有する3次元人体イメージを推定できることを述べている。またシミュレーションと模擬的な実験により、提案方式の有効性を検証している。瓦礫に埋もれた被災者の発見、自動運転における人物検知などに供する有効な技術のひとつとして、テレコムシステム技術賞にふさわしいと高く評価する。

(注) UWB: Ultra Wide Band、TWI: Through-wall imaging、RPM: Range-point migration

入賞

「Joint Processing of Analog Fixed Beamforming and CSI-Based Precoding for Super High Bit Rate Massive MIMO Transmission Using Higher Frequency Bands」

(電子情報通信学会, IEICE Trans. Communications, 2015年8月)

小原 辰徳 株式会社NTTドコモ R&D イノベーション本部 無線アクセス開発部
(先進技術研究所 5G 推進室)

須山 聡 株式会社NTTドコモ R&D イノベーション本部 ネットワークイノベーション研究所 担当課長
(先進技術研究所 5G 推進室 主任研究員)

沈 紀暉 株式会社NTTドコモ 情報システム部 主査
(R&D イノベーション本部 先進技術研究所 5G 推進室 研究主任)

奥村 幸彦 ドコモ・テクノロジー株式会社 携帯事業部 通信制御技術部 部長
(株式会社NTTドコモ R&D イノベーション本部 先進技術研究所 5G 推進室 主幹研究員)

本論文は、高周波数帯 Massive MIMO を実現する方法として、アナログの固定ビームフォーミングとデジタルプレコーディングの結合処理を提案している。リンクレベルシミュレーションにより、20 GHz 帯 400 MHz 帯域幅を用いて、30 Gbps 近辺のスループットを実現できることを明らかにしている。本提案をベースとした研究開発と実用化が進められており、周波数帯、セル環境などに依存するが、Massive MIMO の一方式として当該システムが運用される可能性が高く、テレコムシステム技術賞にふさわしいと高く評価する。

(注) MIMO: Multiple Input Multiple Output

奨励賞

「Heart Rate Variability-Based Driver Drowsiness Detection and Its Validation With EEG」

(Engineering in Medicine and Biology Society,
IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 2019年6月)

- | | |
|--------|--|
| 藤原 幸一 | 名古屋大学 大学院工学研究科 准教授
(京都大学 大学院情報学研究科 助教) |
| 阿部 恵里花 | 任天堂株式会社 |
| 鎌田 啓輔 | DataRobot Japan
(京都大学 大学院情報学研究科 修士課程 2 回生) |
| 仲山 千佳夫 | 京都大学 大学院情報学研究科 博士後期課程 4 回生
(修士課程 2 回生) |
| 鈴木 陽子 | 筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構 研究員
(東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 博士後期課程 4 年生) |
| 山川 俊貴 | 熊本大学 大学院先端科学研究部 准教授
(大学院先導機構 助教) |
| 平岡 敏洋 | 東京大学 生産技術研究所 特任教授
(名古屋大学 未来社会創造機構 特任准教授) |
| 加納 学 | 京都大学 大学院情報学研究科 教授 |
| 角 幸頼 | 滋賀医科大学 精神科 助教 (医員) |
| 増田 史 | 医療法人杏嶺会 上林記念病院
(滋賀医科大学 精神科 医員) |
| 松尾 雅博 | 滋賀医科大学 精神科 (講師) |
| 角谷 寛 | 滋賀医科大学 睡眠行動医学講座 特任教授 |

本論文は、自動車運転者の心拍変動分析を利用して居眠り運転状態を検知する手法を提案し、より正確な脳波を使った睡眠スコアと比較して90%以上の高精度で居眠りを検知できることを実験によって示した。顔表情を利用した従来法に比べて実用的な計算量で優れた性能が得られた点、ならびに法人向けに実用化されたという点で、テレコムシステム技術賞にふさわしいと高く評価する。

奨励賞

「A wireless body area sensor network based on stretchable passive tags」

(Nature Publishing Group, Nature Electronics, 2019年8月)

Niu Simiao

Apple Engineer

(Chemical Engineering, Stanford University Postdoctoral scholar)

松久 直司

慶應義塾大学 理工学部 電気情報工学科 専任講師

(Chemical Engineering, Stanford University Postdoctoral scholar)

Beker Levent

Mechanical Engineering, Koc University Assistant Professor

(Chemical Engineering, Stanford University Postdoctoral scholar)

Li Jinxing

Biomedical Engineering, Michigan State University Assistant Professor

(Chemical Engineering, Stanford University Postdoctoral scholar)

Wang Sihong

Pritzker school of molecular engineering, The University of Chicago
Assistant Professor

(Chemical Engineering, Stanford University Postdoctoral scholar)

Wang Jiechen

Chemical Engineering, Stanford University PhD. candidate

Jiang Yuanwen

Chemical Engineering, Stanford University Postdoctoral scholar

Yan Xuzhou

Chemical Engineering, Shanghai Jiao Tong University Professor

(Chemical Engineering, Stanford University Postdoctoral scholar)

Yun Youngjun

SAIT, SAMSUNG ELECTRONICS Principal Researcher

Burnett William

Mechanical Engineering, Stanford University Adjunct Professor

Poon Ada S.Y.

Electrical Engineering, Stanford University Associate Professor

Tok Jeffery B.-H.

Chemical Engineering, Stanford University Laboratory director



Chen Xiaodong

School of Materials Science and Engineering, Nanyang Technological
University Professor

Bao Zhenan

Chemical Engineering, Stanford University K. K. Lee Professor

本論文は、1.5倍までの伸長に耐えて、RFID (radio frequency identifier) 通信機能を提供する伸縮性センサの開発について述べている。センサの設計に加えて、センサを人体各部に配置したボディアエリアネットワークを構築し、呼吸数、脈拍数などの情報を取得・収集し、外部に読み出せることを実証している。本成果は、次世代のパーソナル・ヘルス・モニタリングシステムを実現する上で不可欠な生体情報の実時間取得を可能とする有力な手段として認められ、テレコムシステム技術賞にふさわしいと高く評価する。

第36回電気通信普及財団賞 受賞論文 ～テレコムシステム技術学生賞～

<順不同、敬称略>

※受賞者の所属は当論文賞受賞時のものです。執筆時と異なる場合は括弧内に記載。

入賞

「Resource and Network Management Framework for a Large-Scale Satellite Communications System」

(電子情報通信学会, IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, 2020年2月)

阿部 侑真 国立研究開発法人情報通信研究機構 ワイヤレスネットワーク総合研究センター 宇宙通信研究室 研究員
(慶應義塾大学 大学院理工学研究科 基礎理工学専攻 後期博士課程2年 / 国立研究開発法人情報通信研究機構 ワイヤレスネットワーク総合研究センター 宇宙通信研究室 研究員)

共著者 小蔵 正輝、辻 宏之、三浦 周、足立 修一

本論文は、Beyond5Gの時代に新しい通信の提要分野として大きく着目されている宇宙通信としての大規模衛星通信システムにおいて、航空機を含むユーザ、衛星、地上通信施設間の通信資源割り当てを、ダイナミックを考慮したシステム制御を導入した研究である。システム制御領域の学術的な価値とレベルが高い論文であることから、テレコムシステム技術学生賞に極めてふさわしい論文であると評価する。

入賞

「Dual-Ascent Inspired Transmit Precoding for Evolving Multiple-Access Spatial Modulation」

(IEEE, IEEE Transactions on Communications, 2020年7月)

曹 誉文 慶應義塾大学 理工学研究科 開放環境科学専攻 博士後期課程2年
(博士後期課程1年)

共著者 大槻 知明、Tony Q. S. Quek

本論文は、基地局への上り回線において多元接続空間変調(MASM)型MIMOシステム(MASM-MIMO)を用いる際、各ユーザの最適プリコーディングを提案し、他の既存の方法よりも優れた誤り率特性が達成できることを計算機シミュレーションによって明らかにしている。本受賞者は、問題設定から提案、理論的証明、特性評価まで主導的に行ない、テレコムシステム技術学生賞にふさわしいと評価する。今後は実用化に期待する。

入賞

「Robust Integrated Optical Unitary Converter Using Multiport Directional Couplers」

(OSA/IEEE, Journal of Lightwave Technology, 2020年1月)

田之村 亮汰 東京大学 工学系研究科 電気系工学専攻 博士後期課程1年
(修士課程2年)

共著者 唐 睿、Samir Ghosh、種村 拓夫、中野 義昭

本論文は、Beyond5Gに向け、さらなるネットワークの高速化の為、モード多重の高度化に関する研究である。本研究は机上のみではなく、InPやSi上に実際のデバイスを試作し、原理を実験的に確認している。その結果は、米国最大級の国際会議(OFC)で論文コンペティションとして選ばれ発表し、それをベースに最も権威ある論文誌への招待論文として発表した。このことから、テレコムシステム技術学生賞にふさわしい論文であると評価する。

入賞

「Handover Management for mmWave Networks With Proactive Performance Prediction Using Camera Images and Deep Reinforcement Learning」

(IEEE, IEEE Transactions on Cognitive Communications and Networking, 2020年6月)

香田 優介 京都大学 大学院情報学研究科 博士後期課程3回生(2回生)

共著者 中島 功太、山本 高至、西尾 理志、守倉 正博

本論文は、RGB-Dカメラ画像系列に、深層強化学習を適用することによって、ミリ波通信におけるハンドオーバーのタイミングを決定する方法を提案している。歩行者が受信電力を遮蔽する室内環境における実験結果として、提案方式は、受信電力に基づくハンドオーバーと比較して、スループットを向上させることを明らかにしており、テレコムシステム技術学生賞にふさわしいと評価する。本受賞者は、内外の共同研究に参加するとともに、学会発表に積極的であり、若手研究者としての期待が大である。

入賞

「Scene Segmentation-Based Luminance Adjustment for Multi-Exposure Image Fusion」

(IEEE, IEEE Transactions on Image Processing, 2019年8月)

木下 裕磨 東京都立大学 システムデザイン学部 情報科学科 特任助教
(首都大学東京大学院 システムデザイン研究科 情報科学域 博士後期課程2年)

共著者 貴家 仁志

本論文は、画素値のヒストグラムに基づきシーン分割して多重露出画像の輝度補正をした後に既存の画像合成法を適用する多重露出画像補正法の提案である。主観および客観評価で高精細画像を得られることを示した、テレコムシステム技術学生賞にふさわしい論文であると評価する。アイデアから理論解析、実験、論文執筆まで候補者の貢献度は高い。発表論文や受賞も多く、活発な学会活動を行っている。

入賞

「Unsupervised Learning of Image Segmentation Based on Differentiable Feature Clustering」

(IEEE, IEEE Transactions on Image Processing, 2020年7月)

Kim Wonjik 東京工業大学 工学院システム制御系 博士後期課程1年

共著者 金崎 朝子、田中 正行

本論文は、教師なし画像セグメンテーションのための畳み込みニューラルネットワークを提案している。新しいネットワークの提案と新たな損失関数の導入によって、従来法よりも優れた性能が規模の小さいネットワークで達成できることを示している。推薦者によると、本受賞者は方式の提案やその応用などに大きく貢献すると共に、世界的にアカデミックな成果を数多く上げており、テレコムシステム技術学生賞にふさわしいと評価する。

入賞

「Stability-guaranteed dynamic ElGamal cryptosystem for encrypted control systems」

(The Institution of Engineering and Technology, IET Control Theory & Applications, 2020年11月)

寺西 郁 電気通信大学 情報理工学研究科 機械知能システム学専攻 修士課程2年
(修士課程1年)

共著者 嶋田 直樹、小木曾 公尚

本論文は、準同型暗号を用いて制御アルゴリズムを秘匿化する暗号化制御において、暗号化に伴う量子化誤差の影響を抑えてシステムの安定性を保ち、かつ計算複雑度が低い手法を提案している。理論解析を行った上で、シミュレーションと実験によってその性能評価を行なっている。推薦者によると、本受賞者は、方式の提案、実験、解析、執筆まで一連の研究活動に貢献しており、テレコムシステム技術学生賞にふさわしいと評価する。

佳作

「Multiple Radios for Fast Rendezvous in Heterogeneous Cognitive Radio Networks」

(IEEE, IEEE ACCESS, 2019年4月)

李 傲寒 東京理科大学 工学部 電気工学科 助教
(慶應義塾大学 理工学研究科 博士後期課程1年)

共著者 Han Guangjie、大槻 知明

5G, Beyond5G と呼ばれるネットワークサービスの発展に伴い、いろいろな種類の機器がネットワークに接続する。しかし、一方で無線の周波数リソースには限界がある。本論文はそのリソースを極限まで有効に使うための異種混合の端末下で、コグニティブ（リソースをダイナミックに使う）無線の高効率な制御に関する論文であり、今後、発展の大きい研究と考え、テレコムシステム技術学生賞にふさわしいと評価する。

佳作

「Multiwavelength-multiplexed phase-shifting incoherent color digital holography」

(OSA Publishing, Optics Express, 2020年3月)

原 貴之 千葉大学 大学院融合理工学府 基幹工学専攻電気電子工学コース
修士課程1年
(工学部 電気電子工学科 学部4年)

共著者 田原 樹、市橋 保之、大井 隆太郎、伊藤 智義

本論文は、機械駆動部がなく、少ない記録枚数で三次元カラー再生像を得る多波長多重位相シフトインコヒーレントカラーデジタルホログラフィを提案し、実験で有効性を示した。実験における良いアイデアを出した候補者の貢献度は高いが、学部生を指導して研究者への第一歩を歩ませたセカンドオーサ以下の指導力も高いことから、テレコムシステム技術学生賞にふさわしいと評価する。

佳作

「Near-Optimal Detection for Binary Tardos Code by Estimating Collusion Strategy」

(IEEE, IEEE Transactions on Information Forensics and Security, 2020年2月)

安井 達哉 岡山大学 大学院自然科学研究科 博士後期課程1年
(博士前期課程2年) ←出版時でOK?

共著者 栗林 稔、船曳 信生、越前 功

本論文は、電子指紋符号に関し結託攻撃戦略と結託者数を知ることなく、ほぼ最良な性能を有する結託者の検出器を開発し、シミュレーションによって従来法以上の性能が得られることを示している。推薦者によると、本受賞者は最適検出法に必要な未知のパラメータを推定するアイデアを提案し、シミュレーションによる検証を行うなど大きく貢献しており、テレコムシステム技術学生賞にふさわしいと評価する。

佳作

「Passage of Faulty Nodes: A Novel Approach for Fault-Tolerant Routing on NoCs」

(電子情報通信学会, IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, 2019年12月)

黒川 陽太 山口大学 大学院創成科学研究科 博士後期課程3年
(博士後期課程2年)

共著者 福士 将

本論文は、情報通信技術をNetwork-on-Chipに適用し、故障ノードの周りにスイッチやリンクを配置して故障箇所を通過するというユニークな故障迂回法を提案し、ハードウェア規模の増加を抑えつつ通信遅延の大幅減少と耐故障性の向上を実現できることを示した。本受賞者の貢献は高く、テレコムシステム技術学生賞にふさわしいと評価する。

2020年度研究調査助成

金額:千円

項目	件数	金額	掲載頁
合計	82	129,830	-
人文・社会科学分野	24	32,050	2
技術分野	41	69,590	5
両分野にわたる研究	17	28,190	10

2020年11月シンポジウム・セミナー等開催援助

金額:千円

項目	件数	金額	掲載頁
合計	9	8,200	-
学術分野	7	7,000	12
社会貢献分野	2	1,200	13

2020年度研究調査助成 人文・社会科学分野

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
成城大学 法学部 教授 指宿 信	越境的捜査活動に対する法的規律をめぐる 総合的研究	1,350
早稲田大学 政治経済学術院 准教授 上田 路子	チャット悩み相談に寄せられた相談内容の深 刻度判定とその成果の相談事業への応用	2,780
早稲田大学 大学院法務研究科 教授 上野 達弘	インターネット上の著作権侵害とプラット フォームの責任に関する調査研究(延長)	1,400
岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科 臨床遺伝子医 療学分野 大学院生 浦川 優作	ICTを用いた複数医療機関によるオンライン 遺伝診療ネットワークモデルの開発	1,900
京都大学 大学院地球環境学堂 准教授 鬼塚 健一郎	サイバー空間を活用した次世代農村計画手 法の研究開発	1,140
大阪市立大学 大学院経済学研究科 教授 金子 勝規	タイの新型コロナウイルス感染症対策下の 遠隔教育と教育格差に関する調査研究	1,500
佐賀大学 経済学部 教授 亀山 嘉大	テレワークによる生産性向上と運用上の課 題ー九州のOffice Work企業・団体の調査と 分析からー	1,500
同志社大学 法学部 教授 川和 功子	EUと日本におけるデジタル・コンテンツ及び デジタル・サービス供給契約法制の比較と課 題	1,400
山形大学 人文社会科学部 准教授 小林 正法	オンライン心理学実験・調査環境の構築と検 証:本邦での普及を目指して	750
聖学院大学 基礎総合教育部 准教授 塩崎 亮	ソーシャルメディアのアーカイブ化に対する “国民の意識”	1,250

2020年度研究調査助成 人文・社会科学分野

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科 博士後期課程1年 白鳥 翔子	20世紀初頭における中国の電信事業と地方隆盛—雲南省を例に—	550
筑波大学 人間系 助教 菅原 大地	テラーメイド復職支援アプリケーションの開発と効果検証	1,100
東京工業大学 工学院 経営工学系 特任准教授 藤 祐司	ソフト革新資源の内生化:ICTリーダーのネオオープンイノベーションの比較実証分析	2,500
立命館大学 総合心理学部 准教授 寶 雪	ネガティブ感情が偽情報の認知に与える影響について	800
新潟大学 人文社会科学系 教授 中村 隆志	モバイルニュースにおける配信の課題とユーザの受容調査	780
東洋大学 法学部法律学科 専任講師 根岸 謙	分散型台帳任意後見システム構築上の法学および情報通信学的問題の検討と実装への試み	1,210
島根大学 法文学部 教授 野田 哲夫	地方におけるシェアリングエコノミー政策の展開と課題に関する事例調査研究	1,100
名古屋大学 アジア共創教育研究機構 教授 林 秀弥	ICTを活用したコミュニティ防災と防災法制に関する研究—台風19号等を踏まえて—	400
小樽商科大学 商学部経済学科 教授 松本 朋哉	コロナ渦の途上国貧困層の暮しと復興過程:モバイルマネーを通じた家族の繋がりの検証	2,980
信州大学 人文学部 社会心理学分野 准教授 松本 昇	精神疾患の心理メカニズムを特定するオンラインアセスメントツールの開発	1,000

2020年度研究調査助成 人文・社会科学分野

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
大阪大学 大学院人間科学研究科 教授 三浦 麻子	「オンライン脱抑制」再考:心理尺度作成とメカニズムの検証	1,250
東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加と地域保健研究チーム 研究員(主任) 村山 陽	単身中高年者の社会的孤立予防に向けた世代間オンラインコミュニケーションの検討	1,350
九州大学 持続可能な社会のための決断科学センター 講師 横田 文彦	アジア高齢化社会に必要な遠隔予防医療サービスの効果検証研究	900
津田塾大学 学芸学部 非常勤講師 渡部 春佳	地方議会議事録の統合と利活用に関する社会情報学的研究	1,160

24件 32,050千円

2020年度研究調査助成 技術分野

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
和歌山大学 システム工学部・知能情報学メジャー 教授 天野 敏之	反応拡散方程式に基づくプロジェクタカメラ系の解析を用いた光学特性の可視化	2,520
京都大学 大学院理学研究科 物理学・宇宙物理学専攻 助教 有川 敬	テラヘルツオシロスコープ技術の開拓	2,940
宮崎大学 工学部 准教授 李 根浩	センサネットワーク技術を用いた放牧中の牛群における群行動の観察手法への創出	1,970
大阪大学 大学院基礎工学研究科 准教授 池田 聖	シーンの三次元形状と固視位置の整合に基づく視線検出器の自動較正	1,020
秋田工業高等専門学校 創造システム工学科電気・電子・情報系 教授 伊藤 桂一	河川の水位観測用高精度ミリ波センサの開発と防災への応用に関する研究	700
近畿大学 理工学部・応用化学科 准教授 今井 喜胤	高度暗号通信システムを指向した次世代円偏光発光子-発生デバイスの開発	3,000
大阪府立大学 大学院工学研究科 助教 内海 ゆづ子	ブドウ栽培従事者育成支援システムの開発	1,500
茨城大学 工学部 助教 王 瀟岩	災害用AIを用いたインテリジェントICTユニットの研究開発	1,500
東京大学 大学院工学系研究科電気系工学専攻 助教 大西 亘	機械学習とシステム同定の橋渡しによる繰り返し学習制御の新展開	3,000
早稲田大学 大学院情報生産システム研究科 准教授 碓塚 孝明	シリコン基板上集積光源における光反射制御の研究	1,300

2020年度研究調査助成 技術分野

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
長野工業高等専門学校 電気電子工学科 准教授 春日 貴志	40Gbps超の信号伝送を支えるコネクタの接触性能要件の解明のためのコネクタモデル解析	3,080
電気通信大学 基盤理工学専攻 特任助教 加藤 峰士	高精度瞬時3次元形状計測のための FPGA 制御による全光ヒルベルト変換手法の開発	1,500
北海道大学 農学研究院連携研究部門 准教授 加藤 知道	人工衛星データを利用した我が国の森林炭素蓄積量を推定するための機械学習モデル開発	600
福知山公立大学 情報学部 講師 河合 宏紀	絹織物の3Dアニメーションデジタルアーカイブと感性検索システムの開発	1,400
埼玉大学 理工学研究科 助教 菅野 円隆	レーザを用いたリザーバコンピューティングの多機能化と高性能化	1,000
高知工業高等専門学校 ソーシャルデザイン工学科 准教授 木村 竜士	園芸施設における環境計測装置と連携する移動式ディフューザによる局所環境制御の検証	3,000
徳島大学 ポストLEDフォトンクス研究所 准教授 久世 直也	マイクロ光周波数コムを用いた超低位相雑音THz発生に関する研究	2,000
北見工業大学 工学部・地域未来デザイン工学科 教授 黒河 賢二	汎用光伝送路におけるファイバヒューズの発生及び伝搬の抑圧	2,800
岡山大学 自然科学研究科 助教 侯 亜飛	位置情報を用いた漏洩同軸ケーブルスロットの開閉による空間変調の容量拡大の研究	1,200
長崎大学 情報データ科学部 教授 小林 透	公衆機器に近づくだけでスマホが操作画面に早変わりする非接触UI技術カメレオン	1,260

2020年度研究調査助成 技術分野

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
室蘭工業大学 大学院工学研究科 助教 小林 洋介	スパースモデリングによる大雨災害時のダム 流入量予測モデル	1,000
東京都立大学 大学院システムデザイン研究科・電子情報シ ステム工学域 准教授 酒井 和哉	ヘテロジニアスIoTシステムにおける暗号プロ トコルに関する研究	1,700
九州大学 大学院 システム情報科学研究院 電気シス テム工学部門 准教授 笹山 瑛由	経鼻胃管先端位置の磁氣的リアルタイム遠 隔モニタリングシステムの開発	1,000
九州工業大学 情報科学センター 助教 佐藤 彰洋	パケットの特徴に基づく脆弱性検査の自動解 析に関する研究調査	1,200
富山県立大学 工学部 知能ロボット工学科 講師 佐保 賢志	電波センシングを用いた動作に基づく個人特 定技術	900
東京工業大学 情報理工学院 情報工学系 准教授 下坂 正倫	Wi-Fi電波を用いたデバイスフリー屋内測位	2,750
北見工業大学 工学科・情報通信系 助教 SHAO XUN	IoTの多様なニーズに応えるためのエッジクラ ウドオーケストレーションに関する研究	1,250
長岡技術科学大学 産学融合トップランナー養成センター 産学融合特任講師 庄司 観	生物の機械化によるバイオセンサネットワー クの創製	3,000
東京理科大学 工学部情報工学科 助教 菅 宣理	ランク最小化に基づく行列補間による電波伝 搬シミュレーションの高速化	1,840
名古屋工業大学 大学院工学研究科 准教授 田中 雅章	強磁性絶縁体薄膜のトンネル電子を利用した 半導体へのスピン注入の研究	1,080

2020年度研究調査助成 技術分野

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
東京工業大学 工学院・電気電子系 准教授 タン ザカン	ミリ波搭載ドローン基地局群による臨時型超高速・低遅延通信網の構築に関する研究調査	1,000
岡山大学 自然科学研究科 教授 田野 哲	過負荷MIMO無線通信システムのための線形受信機の研究	780
千葉工業大学 工学部 情報通信システム工学科 教授 枚田 明彦	異種メタサーフェスの電磁結合によるテラヘルツ波透過制御とシートLAN通信への応用	1,840
会津大学 コンピュータ理工学研究科 日本学術振興会特別研究員(PD) PHAM VAN THANH	可視光通信における物理層セキュリティの基本的な分析	600
東京工業大学 工学院・機械系 博士課程2年 彭 祖癸	革新的なブレインマシンインターフェスの創出に向けた細胞内刺激電極の研究開発	1,500
早稲田大学 基幹理工学部 情報通信学科 教授 前原 文明	OAM多重伝送の次世代移動通信システムへの適用性に関する研究	750
大阪大学 大学院工学研究科 電気電子情報通信工学専攻 准教授 三科 健	超低遅延光通信ネットワークのための光集積型全光変調フォーマット変換に関する研究	3,000
長崎大学 情報データ科学部 准教授 宮島 洋文	セキュアマルチパーティ計算を用いたエッジシステムに対する機械学習法の開発	920
慶應義塾大学 理工学部物理情報工学科 准教授 門内 靖明	偶奇選択的結合モード発振に基づくサブテラヘルツビームスイッチング	3,000
電気通信大学 大学院情報理工学研究科 助教 八巻 隼人	パケット処理キャッシュにおける応答予測キャッシュの最適化	1,100

2020年度研究調査助成 技術分野

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
福井大学 医学系部門・産科婦人科学 教授 吉田 好雄	AIを用いた胎児と母親の機能を遠隔評価する 支援システムの開発	2,090

41件 69,590千円

2020年度研究調査助成 両分野にわたる研究

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
長崎県立大学 情報システム学部情報セキュリティ学科 教授 穴田 啓晃	匿名性・追跡可能性・説明責任性を両立するデジタル署名とプライバシー保護の枠組の設計	1,160
立命館大学 情報理工学部 准教授 泉 朋子	インターネット上のデジタルデータを用いた思い出想起とデータ化に関する研究	900
筑波大学 図書館情報メディア系 教授 井上 智雄	テレワークのエンゲージメントを向上するインタラクティブピープルアナリティクス(延長)	1,500
(国研)産業技術総合研究所 人間拡張研究センター 研究員 大槻 麻衣	1対多の遠隔指示における指示者支援技術—作業効率に影響する要因の探索	2,400
日本大学 生産工学部マネジメント工学科 助教 大前 佑斗	データサイエンスによるCOVID-19感染者数の最小化を実現するICT機能の発見	1,350
大阪工業大学 情報科学部 ネットワークデザイン学科 特任准教授 梶原 茂	ICT・IoT・AI技術による渡蟹養殖技術確立へ向けた実践的研究	1,000
豊田工業高等専門学校 情報工学科 教授 木村 勉	手話認識機能を搭載したオンライン手話辞書システムの開発と公開	3,000
東京医療保健大学 医療保健学部 医療情報学科 准教授 小杉 尚子	認知症高齢者に対する遠隔音楽療法の効果評価臨床試験	1,500
埼玉医科大学 保健医療学部・臨床工学科 教授 小林 直樹	偏光分光型マルチスペクトル映像カメラを用いた遠隔診療システムの検討	2,340
岩手県立大学 ソフトウェア情報学部 教授 佐々木 淳	災害時における避難所の混雑予想を可能とする避難行動モデルの研究	1,500

2020年度研究調査助成 両分野にわたる研究

申込者	研究調査テーマ	助成額 (千円)
東北大学 大学院情報科学研究科 助教 立花 良	バーチャルリアリティを用いたリアルタイム通信 における社会的知覚認知の定量化	1,000
東京工業大学 工学院 助教 戸村 崇	自発的な水害対策を可能にする地球観測超小 型衛星群の研究	3,000
高崎健康福祉大学 健康福祉学部・医療情報学科 講師 中村 賢治	人型対話 AI を用いた地方自治体の窓口自動 化システムとユニバーサルデザインの調査	2,280
豊橋技術科学大学 大学院工学研究科 助教 林 和宏	スマートフォンとインターネットクラウドを活用し た広域被災度判定システムの開発	1,000
長崎大学 大学院工学研究科 生産システム工学専攻 電 気情報工学コース 博士後期課程 深江 一輝	ICT・AI技術を用いた浮沈式生け簀向け自動給 餌装置の研究	2,140
甲南女子大学 看護リハビリテーション学部 看護学科 教授 松下 由美子	テレコミュニケーション環境における共感成立過 程の解明	1,000
高知工業高等専門学校 ソーシャルデザイン工学科 講師 横山 有太	視線追跡による内容理解度判断手法の開発～ 教科書が読めない学生の早期発見に向けて～	1,120

17件 28,190千円

2020年11月期 シンポジウム・セミナー等開催援助(学術分野)

申込者	会議、シンポジウム・セミナー等名	援助額 (千円)
IV21組織委員会 General Chair 武田 一哉 (国立大学法人東海国立大学機構 名古屋 大学 未来社会創造機構 モビリティ社会研 究所・教授)	The 32nd IEEE Intelligent Vehicles Symposium (IV21)	1,000
27th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2021) 伊藤雄一 実行委員長 (大阪大学・准教授)	27th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2021)	1,000
情報理論ワークショップ実行委員会 共同実 行委員長 和田山 正 (名古屋工業大学 大学院情報工学専攻 教 授)	The 2021 IEEE Information Theory Workshop (2021年IEEE情報理論ワークショップ)	1,000
アジア環太平洋地域信号情報処理学会年 次サミット2021 共同代表者 梶川 嘉延(関西大学システム 理工学部 教授)	アジア環太平洋地域信号情報処理学会年 次サミット2021 Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference 2021 (APSIPA-ASC2021)	1,000
IEVC2021実行委員長 (東海大学・教授) 内田 理	第7回画像電子・ビジュアルコンピューティ ング国際会議 (IEVC2021)	1,000
EVTeC 2021実行委員長 藤本 博志 (東京大学 大学院新領域創成科学研究科 先端エネルギー工学専攻・大学院工学系研 究科電気系工学専攻 准教授)	5th International Electric Vehicle Conference (EVTeC 2021)	1,000
第14回宇宙空間シミュレーション国際学校(ISS- 14)実行委員会 委員長 臼井英之 (神戸大学 大学院システム情報学研究科 教授)	The 14th International School/Symposium for Space Simulations (ISS-14) 第 14 回宇宙空間シミュレーション国際学校	1,000

7件 7,000千円

2020年11月期 シンポジウム・セミナー等開催援助(社会貢献分野)

申込者	会議、シンポジウム・セミナー等名称	援助額 (千円)
NPO 青少年とインターネットについて考える会 NPO法人ぐんま子どもセーフネット活動委員会	コロナ禍における児玉郡の青少年のネット利用について考える	400
情報通信技術研究交流会(AC・Net) 会長 三瓶 政一 (大阪大学大学院工学研究科 電気電子情報工学専攻 教授)	AC・Net30周年記念 5G時代のデザイン経営の具現化に向けた産官学連携ワークショップ	800

2件 1,200千円