

## 第 37 回電気通信普及財団賞 表彰者コメント ～テレコム人文学・社会科学賞～

<順不同>

※括弧内の所属は当論文賞受賞時のものです。

### 河島 茂生 氏（青山学院大学 准教授）

#### テレコム人文学・社会科学賞 入賞 「未来技術の倫理：人工知能・ロボット・サイボーグ」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム人文学・社会科学賞 入賞」を賜り、ありがとうございます。審査員の先生方、電気通信普及財団の関係の皆さまに厚く御礼申し上げます。

私の著書『未来技術の倫理：人工知能・ロボット・サイボーグ』は、高度化しネットワーク化し遍在化するコンピュータ技術とともにある私たちの倫理をいかに構築していくべきか、もっとも根底にある大切にすべきことはなにかを論じたものです。

AI 倫理は、すでにガバナンスやマネジメントの領域での議論が活発になっていますが、その根本的な土台をさらに鍛え上げるとともに、ロボット倫理やサイボーグ倫理という萌芽的段階にあり今後議論が本格化するであろう倫理の基底を考えました。

これからも情報環境は、メタバースやデジタルツイン、Web3.0 を含め、大きく変化していくでしょう。いま生まれた子どもたちの未来は、どのようになっているのでしょうか。私たちが子どもたちに残せるものは何でしょうか。

そのようなことを考えながら、これからも研究を進めていきたいと思えます。

このたびは、本当にありがとうございました。（写真：撮影・瀬尾太一氏）

### 河村 和徳 氏（東北大学大学院情報科学研究科 准教授）

#### テレコム人文学・社会科学賞 奨励賞 「電子投票と日本の選挙ガバナンスーデジタル社会における投票権保障」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム人文学・社会科学賞 奨励賞」を賜り、たいへん光栄に思います。選考委員をはじめ電気通信普及財団の関係者皆さまに心から感謝申し上げます。

コロナ禍によって、世界の民主主義国で郵便投票や電子投票に注目が集まっています。投票所に赴かなくても投票が可能だからです。しかし日本の電子投票の未来は視界不良と言わざるをえません。2018 年に青森県六戸町が電子投票の休止を決め、電子投票を行う市区町村がないのが現状だからです。拙書は、(1)なぜ日本の地方選挙における電子投票が下火のままなのか、(2)投票権保障の観点から、どのような電子投票の活用策が見いだせるか、という 2 つの問いをたて、有権者に対する意識調査や市区町村選管に対するアンケート調査、関係者のヒアリング等から多面的に検討を行いました。

拙書のスタンスは、「効率化」の視点から電子投票推進を訴えるのではなく、「投票したいのにもかかわらず投票が困難である有権者の投票権を保障する」という視点から電子投票を進めるべきというものです。そして、「選挙人全ての投票を電子投票に置き換えるのではなく、投票弱者のための代替不在者投票にデジタルを活用する「デジタル・インクルージョン」を意識した投票権保障を訴えます。

拙書は、新型コロナウイルス感染拡大前に書かれたものですが、そうした拙書の姿勢は、隔離された濃厚接触者の投票権保障を考えるにあたって有効です。コロナ禍は、選挙や地方議会など、明治以来培われてきた選挙民主主義の根幹をなす仕組みの見直しを我々に求めているように思います。今後は選挙の

デジタル化だけではなく、地方議会のデジタル化など民主主義を支えるその他の仕組みのデジタル化についても研究していきたいと思います。

なお、拙書は、以前いただいた電気通信普及財団研究助成の成果の一部となります。研究助成が受賞につながったことを明記するとともに、拙書の執筆にご協力いただいた多くの関係者の方々にもこの場を借りて御礼申し上げたいと思います。

### 三谷 文栄 氏（日本大学法学部 准教授）

#### テレコム人文学・社会科学賞 奨励賞

#### 「歴史認識問題とメディアの政治学—戦後日韓関係をめぐるニュースの言説分析—」



この度は、名誉ある「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム人文学・社会科学賞 奨励賞」をいただき、光栄に存じます。『歴史認識問題とメディアの政治学——戦後日韓関係をめぐるニュースの言説分析』は、博士論文を基に加筆修正したものです。これまでご指導いただいた先生方、先輩方、出版に際し貴重なご助言をいただいた編集担当の皆様、そして出版にあたり助成いただいた日本大学法学部の皆様に改めて感謝申し上げます。

本書は、日韓間の歴史認識問題がなぜ日本社会で争点化するのかを、メディア言説の分析を通じて考察を加えたものです。そこでは我々の社会の中で形成される歴史認識が、情報環境の変化とともに変容してきたことを論じました。戦争の記憶が遠のくとともに、日本社会における歴史認識はメディアの影響のもとに形成・共有されるようになりました。そして近年は、そうした歴史認識の変容は伝統的なマス・メディアとインターネットが相互に関連するようになり、ますます複雑なものになっています。本書の分析は 2015 年までですが、私たちの常識——歴史認識の形成に寄与する力を持つ情報通信技術が、今後どのようにこの問題の展開に影響を及ぼしていくのか、注視していきたいと考えております。

改めて、審査していただいた先生方に御礼申し上げます。今回の受賞を励みとし、今後とも研究に邁進し精進してまいります。貴財団のますますのご発展とご繁栄を心より祈念申し上げます。

### 松田 雄馬 氏（株式会社オンギガンツ 代表取締役

#### 一橋大学大学院（一橋ビジネススクール）非常勤講師）

#### テレコム人文学・社会科学賞 奨励賞

#### 「人工知能に未来を託せますか？—誕生と変遷から考える」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム人文学・社会科学賞 奨励賞」を賜りましたこと、心より感謝申し上げます。

本書は、かつて NEC 中央研究所に在籍しながら東北大学大学院社会人博士課程にて研究を行っていた時期に、現在のデジタル社会の限界を打破することを目的に、人間の脳、そして生命の知能を読み解くことによって、心豊かな社会を実現すべく描いた構想を、技術論・社会論・生き方論として展開したものです。

昨今、アフターコロナ時代を模索するなかで、デジタル推進への掛け声だけが先行し、その目的を見失いつつあります。本書は、17 世紀に四則演算計算機を生んだゴットフリート・ライプニッツの思想にはじまり、人とコンピュータの共生を提唱し、アーパネットを生み出した J.C.R.リックライダーの思想に続くデジタル社会の根本原理に迫りながら、その限界について言及し、江戸時代の大坂における商売の哲学である「人々を救う徳」を根本原理とした社会への変革の必要性を提唱しています。

本書を手にしたすべての読者の皆様が、心豊かなデジタル社会の実現に希望を見出すことができたならば、著者として望外の喜びです。そして、本賞を授与いただきましたこと、関係者の皆様には、重ねて御礼申し上げます。今後益々、心豊かなデジタル社会の実現に邁進していく所存です。

## 西貝 吉晃 氏（千葉大学大学院専門法務研究科 准教授）

### テレコム人文学・社会科学賞 奨励賞

#### 「サイバーセキュリティと刑法—無権限アクセス罪を中心に」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム人文学・社会科学賞 奨励賞」を賜り、深く御礼を申し上げます。

私は元々工学系の大学院で、電気や通信の研究をしておりました。その後、文転して、法曹として実務を垣間見ましたが、技術と法の共進化の過程を理論的に探したい、と思うようになり、法学系である刑法学の研究を開始し、今に至っております。

新しい技術の社会にもたらす正の効用や、これを産み出す科学者やエンジニアのモチベーションを阻害せずに、同時に技術の悪用に対して規制をかける方法の探求を研究者としてのライフワークにしてきております。

技術の悪用の一種である、いわゆるサイバー犯罪のうちの不正アクセスに関心をもち、刑法学の観点からこれの研究をしたものが、今回受賞させていただいた書籍になります。日々新しい不正アクセスの手法が産まれてくるなかで、処罰すべきものに限ってどのようにこれを処罰していくか、という点については、調査・研究の結果、各国の間で考え方に大きな相違があることがわかりました。各国のしてきた数十年にわたる、立法上、解釈上の努力を我が国の法律家向けに紹介しつつ、我が国の法制度の発展に少しでも貢献できるようにアイデアを書かせていただきました。

同時に、悪質なサイバー攻撃は、不正アクセスのみに起因するものとは限りません。マルウェアもサイバー攻撃に使われるツールの代表でしょう。これに対しても、刑法の観点から必要十分な規制を考えるべきです。

サイバーセキュリティを維持するために刑法がどのように使われるべきか、について、過剰な規制にならないよう、それでいて必要な捕捉範囲を実現する規制になるよう、引き続き考察を深めてまいりたいと思います。

改めてご指導くださった先生方に感謝申し上げますとともに、電気通信普及財団の益々のご発展を祈念いたします。



## 第 37 回電気通信普及財団賞 表彰者コメント ～テレコムシステム技術賞～

<順不同>

※括弧内の所属は当論文賞受賞時のものです。

### 松本 怜典 氏（産業技術総合研究所 研究員）

#### テレコムシステム技術賞 入賞

「Scalable and Fast Optical Circuit Switch based on Colorless Coherent Detection: Design Principle and Experimental Demonstration」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術賞 入賞」という栄えある賞を賜りまして、大変光栄に存じます。受賞者を代表し、電気通信普及財団の皆様ならびに審査員の皆様に厚く御礼申し上げます。

受賞論文は、AI の進展等によるデータ量の爆発的増加に伴うデータセンター内ネットワークの消費電力を大幅に低減するための新しい光ネットワーク技術を提案しています。特に、コヒーレント光受信と波長ルーティング(受信部で波長選択)を利用した大規模光スイッチの導入に関して、受信のローカル光源を波長バンクと波長可変フィルタにより構成し、受信器直前の波長フィルタを省略することによりロスを低減し受信感度を高め、経済的に大規模化が実現できる光スイッチ構成を提案しました。これにより、広く使用される経済的な光部品を用いて 7,400 ポート以上のスイッチ規模を実現できます。提案技術が、データセンター内ネットワークの基盤である電気スイッチの電力的なボトルネックを解決する一助となることを期待しています。

今回の成果の一部は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託研究により得られたものです。国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構殿、名古屋大学及び産業技術総合研究所の関係各位に感謝すると共に、今後とも、将来の電気通信技術の発展に貢献すべく、より一層精進していく所存です。末筆ではございますが、貴財団の益々のご発展とご繁栄を心よりお祈り申し上げます。

### 永井 幸政 氏（三菱電機株式会社 情報技術総合研究所 情報ネットワークシステム技術部 インフラネットワーク技術グループマネージャー）

#### テレコムシステム技術賞 入賞

「Sub-1 GHz Frequency Band Wireless Coexistence for the Internet of Things」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術賞 入賞」という栄えある賞を賜りまして、大変光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様ならびに審査いただいた先生方に厚く御礼申し上げます。

今回の受賞論文は、インターネットやセンサー技術の進化などを背景に爆発的に増加するモノのインターネット(IoT)向けに注目を浴びる Sub-1 GHz 帯を対象とした、異種無線通信システム間の周波数共用手法を提案するものです。Sub-1 GHz 帯は免許不要の特定小電力無線として注目を集めていますが、利用可能な無線周波数が限られていることに加え複数の無線通信方式が乱立することから、今後 IoT の普及に伴い無線通信システム間の干渉が課題となります。

受賞論文では、我々が牽引した Sub-1GHz 帯の無線周波数共用に関する IEEE 802.19.3 標準化と、同規格採択済みの技術提案をまとめています。具体的には、IEEE 802.15.4g 通信方式と IEEE 802.11ah 通信方式の相互干渉低減による周波数共用を目的に、強化学習を用いた IEEE 802.11ah 改良手法と、Hybrid CSMA/CA による IEEE 802.15.4g 改良手法に加え、周波数共用時の公平性指標 Fairness Index を提案しています。IEEE 802.19.3 標準化作業班で合意されたユースケースとパラメータに対しネットワークシミュレ

ーション評価を行い、何れの改良手法も従来手法との相互運用性を確保しつつ大幅に性能を改善できることを示しています。

今回の受賞を励みに、将来の情報通信に貢献できるよう、より一層精進して参りたいと存じます。最後になりますが、貴財団の益々のご発展とご繁栄を心よりお祈り申し上げます。

## 阪本 卓也 氏（京都大学大学院工学研究科 准教授）

### テレコムシステム技術賞 入賞

#### 「Feature-Based Correlation and Topological Similarity for Interbeat Interval Estimation Using Ultrawideband Radar」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術賞 入賞」という大変  
栄誉ある賞を賜り、誠に光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様ならびに審査いた  
だいた先生方に心より御礼申し上げます。

今回賞をいただきました論文では、電波による人体センシングにおいて、これまで困難  
と見なされてきた非接触心拍計測の高精度化を実現するための信号処理法を提案い  
たしました。一般に、電波による心拍計測では、反射波の位相を用いて皮膚の微小な  
変位を計測し、信号処理によって心拍に関する情報が抽出されます。しかし、広く普及

している心電計が心臓の電気的活動を計測しているのに対し、電波計測では心臓の拍動に伴う皮膚表面  
の変位を計測しているため、両者は根本的に異なる計測原理に基づいており、それを考慮した信号処理  
法が必要となります。同論文で提案した手法の開発では、皮膚変位波形に心臓の収縮と拡張による非対  
称性が存在するという点、および、一周期の拍動による変位波形の中でも再現性の高い成分と低い成分が  
混在しているという点に着目しました。これらの点を踏まえ、波形全体を用いる従来の相関値ではなく、波  
形の局所的な特徴の類似度を定量化できる「トポロジー相関値」という新たな考え方を導入し、隣接周期の  
変位波形のうち、信頼できる特徴点のみを選択的に抽出することで、非接触心拍計測の精度を大幅に向  
上させることに成功しました。

この研究成果に基づき、医療やヘルスケアの幅広い応用へと展開することが次のステップとなります。本提  
案技術を発展させた手法は、すでに「非接触見守りセンサ」として製品化され、社会応用が進んでいます。  
今回の受賞を励みとし、医療センサ技術に関する基礎理論の深化とセンサ応用による社会貢献の双方を  
通じ、電気通信技術の発展に貢献すべく、さらに精進して参りたいと存じます。最後になりますが、貴財団  
の益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。

## オゲ ヤースィン 氏（株式会社東芝 研究開発センター 情報通信プラットフォーム 研究所 IoT エッジラボラトリー 研究主務）

### テレコムシステム技術賞 入賞

#### 「Software-Based Time-Aware Shaper for Time-Sensitive Networks」



はこの度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術賞 入賞」という名誉  
ある賞を賜り、大変光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様ならびに審査員の方々  
に心より御礼申し上げます。また、本研究を遂行するにあたりご支援いただいた皆様に  
改めて感謝申し上げます。

受賞論文では、IEEE 802.1 WG で標準化が行われている時間に厳格なネットワークの  
国際標準規格「Time-Sensitive Networking (TSN)」に準拠した通信制御を、汎用の  
CPU と NIC を用いてソフトウェアで実現する手法を提案しています。提案手法では、時  
刻同期機能との連携や、OS のスケジューリング及び内部バス等による遅延の影響を鑑みた独自の制御方  
式により、専用ハードウェアを用いることなく正確なタイミングでフレーム送信を行うことができます。実機を  
用いた評価により、大きな背景負荷トラフィックがある場合においても、時間制約の厳しいトラフィックの遅延及  
びジッタを十分に抑制できることを確認し、その有効性を示しました。

今回の受賞を励みに、情報通信技術のさらなる発展に貢献し、持続可能でより良い社会の実現のために一層の努力を尽くして参りたいと存じます。最後になりますが、貴財団の益々のご発展をお祈り申し上げます。

## 宋 航 氏（東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻 任研究員）

### テレコムシステム技術賞 入賞

#### 「Detectability of Breast Tumor by a Hand-held Impulse-Radar Detector: Performance Evaluation□ and Pilot Clinical Study」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術賞 入賞」という栄えある賞を賜りまして、大変光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様ならびに審査頂いた先生方に厚く御礼申し上げます。

乳癌の早期検診において、推奨されている技術はX線マンモグラフィです。しかしながら、X線マンモグラフィには電離放射線被曝や圧迫疼痛という重大な欠点があり、検診率が上がっていません。この課題を解決するために、受賞論文では電離放射線被曝のない、痛くない乳癌の早期検診技術を開発しました。X線の代わりにエネルギーの低いマイクロ波を採用し、小型軽量化を達成するために CMOS 集積回路を用いて、時間領域インパルスレーダー方式による「痛くない」非侵襲の乳癌イメージングを実現しました。開発した携帯型検診装置の大きさは 191 mm×177 mm×188 mm で、従来の X 線マンモグラフィ装置と比較して極めて小さく、片手で持つことができます。そして、パイロット臨床試験において、乳癌検出性能と安全性を実証しました。

今回の受賞を励みに、将来の医療機器開発の発展に貢献すべく、一層の努力を尽くして参りたいと存じます。最後になりますが、貴財団の益々のご発展とご繁栄を心よりお祈り申し上げます。

## 杉浦 亮介 氏（NTT 知的財産センタ）

### テレコムシステム技術賞 奨励賞

#### 「Shape Control of Discrete Generalized Gaussian Distributions for Frequency-Domain Audio Coding」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術賞 奨励賞」という栄えある賞を賜りまして、大変光栄に存じます。受賞者を代表し、電気通信普及財団の皆様ならびに審査頂いた先生方に厚く御礼申し上げます。

今回の受賞論文におきましては、多次元格子点の幾何学的な性質を利用することで、整数値の系列の分布を簡便に制御しながら圧縮符号化する手法を提案いたしました。この手法を用いることで、幅広い分布の入力で少ない演算量のままより高い圧縮効率を実現することが可能となりました。提案手法をベースとした音声符号化方式である

BRAVE は、ワイヤレスマイクの製品に導入され、従来製品から音質を変えずに同時利用可能なマイク数を 1.5 倍にすることができました。

今回の受賞を励みに、通信の基盤となるような技術を創出し、社会の更なる発展に貢献できるよう一層の努力を尽くして参りたいと存じます。末筆ながら、貴財団の益々のご発展をご祈念申し上げます。



## 青木 俊介 氏（国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 助教）

### テレコムシステム技術賞 奨励賞

#### 「BusBeat: Early Event Detection with Real-Time Bus GPS Trajectories」



この度は「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術賞 奨励賞」という栄えある賞を賜りまして、大変光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様ならびに審査員の先生方に厚く御礼申し上げます。

本受賞論文では、路線バスの位置情報・速度情報や都市 IoT 情報基盤からの情報を無線通信を使ってリアルタイムに収集することで、都市内で大人数が集うイベントの早期検知を可能にする技術の開発を行いました。

本技術を用いることで、個人のプライバシーを侵害することなく、都市内の人流計測・可視化を行うことが可能になります。

また自動運転・コネクテッドカーが普及する未来社会でも、都市内を走行する車両を情報収集基盤として活用する技術としても期待できます。

今回の受賞を励みに、社会基盤である通信技術と交通情報システムの様々な課題を解決し、より良い社会の実現のために一層の努力を尽くして参りたいと思います。最後になりますが、貴財団の益々のご発展をお祈り申し上げます。

## 上野 嶺 氏（東北大学電気通信研究所 助教）

### テレコムシステム技術賞 奨励賞

#### 「Tackling Biased PUFs Through Biased Masking: A Debiasing Method for Efficient Fuzzy Extractor」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術賞 奨励賞」という栄えある賞を賜りまして、大変光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様ならびに審査員の先生方に厚く御礼申し上げます。

今回の受賞論文では、「半導体の指紋」とも呼ばれる技術であるシリコン物理複製困難関数 (PUF) という技術を用いて高効率かつ高安全にデバイス認証や秘密情報の保存を実現する技術を提案いたしました。モノのインターネット (IoT) やサイバーフィジカルシステム (CPS) を始めとする次世代の情報通信システムでは接続機器の高信頼な

認証がその安全な運用に必要不可欠です。本論文で提案した技術は、PUF を用いてデバイスの物理的セキュリティを極めて高効率に実現する技術であり、IoT や CPS における接続機器を守ることを通じて安全な情報通信システムの実現に寄与すると期待しております。

今回の受賞を励みに、安全・安心な情報社会の実現に貢献できるよう、より一層精進して参りたいと存じます。最後になりますが、貴財団の益々のご発展とご繁栄を心よりお祈り申し上げます。

## 第 37 回電気通信普及財団賞 表彰者コメント ～テレコム学際研究賞～

< 順不同 >

※括弧内の所属は当論文賞受賞時のものです。

宮田 玲 氏（名古屋大学大学院工学研究科 助教）

テレコム学際研究賞 入賞

「Controlled Document Authoring in a Machine Translation Age」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム学際研究賞」の入賞作品に選出いただき、誠にありがとうございます。選考に携わってくださった皆様に心より感謝申し上げます。

本書は自治体ウェブサイトの文書を対象に、機械翻訳を活用した多言語文書制作の枠組みと支援システムを提案・構築したものです。具体的には、入力テキストの構造や語彙、専門用語を、機械翻訳で処理しやすい形に制限する方法を提案した上で、制限的な執筆を支援するツールを設計・実装・評価しました。自然言語処理、テクニカル

ライティング、専門語彙論といった各分野の知見を広く参照しながら、「文書」という知識のまとまりを考慮しながら個別の言語表現を処理する、という一貫した視点から、体系的な知見の提示を目指しました。

本書のベースとなった博士論文の執筆時から本書の刊行までの間に、深層学習の導入による機械翻訳の技術革新がありました。翻訳精度は大幅に向上し、様々な場面で機械翻訳の利用が進んでいます。しかしながら、最新の機械翻訳でも、複雑な文や専門用語の処理には課題がありますし、翻訳過程で明示的に考慮される文書属性の種類は限られています。本書で示した枠組みと視点は、機械翻訳のさらなる実用化に貢献すると考えております。現在は、要素技術の改良を進めると同時に、自治体や企業と連携しながら、提案した枠組みの拡張と検証を進めています。

本書の研究を遂行するにあたり、東京大学の影浦峽先生、リーズ大学翻訳研究所元所長の Anthony Hartley 先生、オーストラリア連邦科学産業研究機構の Cécile Paris 先生をはじめ、多くの方にお世話になりました。この場を借りて感謝申し上げます。

今回の受賞を励みに、情報通信技術の更なる発展とよりよい社会の実現に向けて、一層研究を進めてまいります。最後になりますが、貴財団の益々のご発展を祈念いたします。

林 勇吾 氏（立命館大学総合心理学部 教授）

テレコム学際研究賞 入賞

「Gaze awareness and metacognitive suggestions by a pedagogical conversational agent: an experimental investigation on interventions to support collaborative learning process and performance」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム学際研究賞 入賞」を賜り、大変光栄でございます。電気通信普及財団の審査委員の皆様をはじめとする関係者の皆様に心より御礼申し上げます。

今の知識基盤社会では、様々な観点から柔軟に物事を思考し、他者に自分の考えを豊かに表現、説明できる人材を育成していくことが重要な課題とされております。今回の受賞論文は、協調的学習支援(CSCL: Computer Supported Collaborative Learning)に関する論文で、オンライン上で概念説明を行う大学生ペアの説明活動の支援方法を扱っております。本論文では、心理学と人工知能の分野で検討されてきた 2 つファシリテーション方法レビューし、それらを組み合わせた学習支援方法を提案しました。具体的には、(1)知識獲得に必要なメタ理解に関する助言を提示する「会話システム(擬人化会話エージェント)」と(2)オンライン上の他者のアウェアネ

スに関する助言を提示する「会話システム(擬人化会話エージェント)」と(2)オンライン上の他者のアウェアネ



スを喚起する「視線情報のリアルタイムでのフィードバック」を組み合わせた手法です。本論文では、実験心理学の手法を用いて、提案手法の有効性を実証的に明らかにし、オンライン上での学習支援システムを開発・デザインするうえで有用な知見を提供しました。ここで得られた知見は、コミュニケーションを必要とする情報通信サービスにも将来的には応用することが期待できます。

今回の受賞を励みに情報通信に関する社会科学分野と技術分野の両分野にわたる研究を実施し、学際分野の研究の普及と発展に貢献すべく、より一層の努力をしてみたいと思います。最後になりますが、貴財団の益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。

## 鍛冶 静雄 氏（九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所 教授）

### テレコム学際研究賞 入賞

#### 「Measuring “Nigiwai” From Pedestrian Movement」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム学際研究賞 入賞」を賜り、大変光栄に存じます。受賞作品の著者一同を代表して、電気通信普及財団の皆様ならびに審査員の皆様に厚く御礼申し上げます。

本研究では、商店街の混雑と賑わいを、主観アンケートや売上といった入手困難な情報を用いずに区別することが可能か、という問いに対して、公共空間に設置したカメラ画像のみから歩行者間の相対運動を定量化することにより、賑わいを推定する指標を確立しました。情報科学と産業数学から分野の垣根を超えた研究者が協働し、混雑と密を避けつつ街の賑わいを取り戻すことを目指して社会実装を進めています。

今回の成果は、国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) のセンター・オブ・イノベーション (COI) プログラムにおける研究で得られました。また、実証実験では福岡市、川端通商店街の手厚いサポートを頂きました。関係各位に感謝いたします。電気通信技術を活かして街の活性化に貢献すべく、より一層精進して参ります。最後になりますが、貴財団の益々のご発展とご繁栄を心よりお祈り申し上げます。

## 大川 真耶 氏（NTT 人間情報研究所 研究員）

### テレコム学際研究賞 奨励賞

#### 「Dynamic Hawkes Processes for Discovering Time-evolving Communities’ States behind Diffusion Processes」



この度は「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム学際研究賞 奨励賞」という栄えある賞を賜り、大変光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様および審査頂いた先生方に厚く御礼申し上げます。

受賞論文では、SNS (Social networking service)における情報の伝搬、抗議デモや感染症の広がりといった「拡散過程」を予測する技術を提案しています。拡散過程の背後のメカニズムを理解し、高精度な事象の予測を行うことは、防犯・防疫・マーケティングなど様々な実応用で役立つのはもちろん、社会現象の理解という観点からも興味深い問題です。本研究では、確率モデルの枠組みに深層学習を導入することで、拡散過程の背後にある潜在状態の時間変化を自動で学習する新たな手法を構築しました。実データを用いた実験で、提案手法が潜在状態の変化 (ロックダウンによる情報拡散の加速、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 流行による抗議デモの減少など) を捉えられること、それにより近未来の事象 (情報拡散や抗議デモの発生など) を高精度に予測できることを示しました。

この受賞を励みに、データサイエンス分野における技術の発展に貢献できるよう、一層精進して参ります。末筆ではございますが、貴財団の益々のご発展を心から祈念申し上げます。

Aurelio Cortese 氏（ATR 脳情報通信総合研究所 脳情報研究所  
行動変容研究室 副室長）

テレコム学際研究賞 奨励賞

「Unconscious Reinforcement Learning of Hidden Brain States Supported by Confidence」



It is a great honor to be one of the recipients of the Telecom Gakusai Award for Interdisciplinary research. I would like to express my sincere gratitude and warmly thank the Telecommunications Advancement Foundation as well as the selection committee for nominating our work for this prize.

In the selected paper, we studied how the human brain combines experiential learning (i.e., learning from outcomes like rewards or punishments) with metacognition (i.e., our ability to reflect upon our choices or performance) to solve complex problems. The question of how the brain learns new tasks from very limited experience has puzzled scientists and thinkers for very long time. More recently, it has been a hotly debated topic in artificial intelligence, because machines are still inefficient when it comes to learning. They can only learn one task at a time, and require millions of trials. We find that combining learning with performance self-monitoring may be one good solution. We hope that this work will foster new findings in neuroscience, artificial intelligence and information science.

Taking this award as an opportunity and encouragement, I will strive to further uncover the mysteries of human cognition and learning. In the hope that in the future, some of our findings may have tangible effects on society, for example to improve critical decision making or help individuals with psychiatric disorders.

Finally, I would like to thank everyone who was involved one way or the other in this research – from those who have provided guidance and enlightenment, to students, staff and experimental participants. I hope the Telecommunications Advancement Foundation will further develop and continue to have such a positive effect on society.

野口 聡一 氏（国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 宇宙飛行士）

テレコム学際研究賞 特例表彰

「微小重力空間での定位: 宇宙飛行士による当事者研究」



この度は、「第37回電気通信普及財団賞テレコム学際研究賞 特例表彰」を賜りまして、心より御礼申し上げます。論文主査を引き受けて頂いた東京大学先端科学技術研究センター当事者研究分野の熊谷晋一郎准教授をはじめこれまでにお世話になった方々、お忙しいなか拙著に目を通してくださった審査委員の皆様、そして電気通信普及財団の皆様に深く感謝いたします。

本論文は、私自身の長期宇宙滞在体験をもとに、人類の宇宙進出によってもたらされる「定位」と「認知」に関する変容と拡張を当事者の立場から明らかにすることを目的としています。人類が宇宙に進出してから約半世紀が過ぎ、いまでは民間人の宇宙旅行も可能になっていますが、人類が精神的かつ社会的に宇宙に「変容と拡張」する準備ができているのか、いまだ包括的な答えを見いだせていません。そこで本論文は「宇宙環境への適応過程において人類が経験するであろう内面世界の変化」という本質的な命題に対して、航空宇宙工学、運動生理学、認知科学、心理学など学際的な視点から取り組みました。本論文が、来るべき人類の本格的な宇宙進出の一助となることを期待しております。またこの研究が、二十一世紀を担う若い世代が宇宙を目指す動機付けになれば、私にとって望外の喜びです。

末筆ではございますが、貴財団の今後のご発展を祈念いたします。

## 第 37 回電気通信普及財団賞 表彰者コメント ～テレコム人文学・社会科学学生賞～

<順不同>

※括弧内の所属は当論文賞受賞時のものです。

矢倉 大夢 氏（筑波大学大学院理工情報生命学術院 博士後期課程 1 年）

テレコム人文学・社会科学学生賞 奨励賞

「No More Handshaking: How have COVID-19 pushed the expansion of computer-mediated communication in Japanese idol culture?」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム人文学・社会科学学生賞」に奨励賞としてお選びいただき、大変光栄に存じます。審査に携わられた先生方、そして貴財団に深く御礼申し上げますと共に、本研究にご協力いただいたすべての方に改めて感謝の意を表したいと思います。

本研究は、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) によって日本のアイドルグループの握手会にどのような変化が生まれ、その中で ICT 技術がどのように用いられていたかを分析し、論じたものです。このテーマに取り組むきっかけとなったのは、様々なアイドルグループがニューノーマルに対応しようと試行錯誤している様子を、たまたま Web 上で見かけたことです。このような予期せぬ変化の中で生まれた特殊なユースケースというのは他にないだろうし、それを情報通信の観点に紐付けようとする人はいないだろうということで、半ば使命感のようなものから調査を始めました。

これまでは主に技術開発を志向したテーマに取り組んできた身としては、研究としてまとめる上で不勉強な点も多く、苦心した部分もありました。しかし、この度「人文学・社会科学学生賞」という枠組みの中で、本研究が奨励に資すると判断いただいたとのことで、非常に大きな励みになりました。

引き続き、情報社会の進展に資するような技術開発、およびその社会実装の両面に邁進していく所存でございます。学生個人の功績を鑑み、激励の要素を含めて審査いただいたということで、この評価にお応えできるよう努めて参りたいと存じます。

高木 美南 氏

テレコム人文学・社会科学学生賞 奨励賞

「法とアーキテクチャによる非マッチング型プラットフォーム規制の在り方」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム人文学・社会科学学生賞 奨励賞」という素晴らしい賞をいただきまして、大変光栄に思います。電気通信普及財団の皆様、ご審査いただいた皆様方に厚く御礼申し上げます。

本稿は、デジタルプラットフォームの中でも、不特定多数の利用者間の情報を媒介する非マッチング型プラットフォームの規制の在り方を、「法」と「アーキテクチャ」の観点から検討したものです。具体的には、非マッチング型プラットフォームにおけるプライバシー権侵害や著作権侵害、フェイクニュース、データ独占などの問題を取り上げ、現状の規制を類型化しています。そして、規制手段として一般的な「法による規制」と、デジタル空間において構築の余地が大きい「アーキテクチャによる規制」に焦点を当て、両者の関係性を考察し、適切な規制方を提案しています。

今後もデジタル空間は、ますます社会経済活動と密接に結びつくことが予想されますが、そうした社会動向を的確に捉え、人々のより豊かな生活につながる検討ができるよう、励んで参りたいと思います。

今回の受賞は、卒業研究の指導教員である麻生典先生をはじめ、ご支援いただきました皆様のお力添え



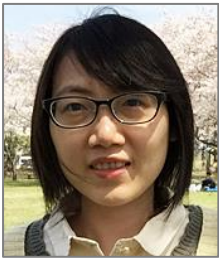
がなくては成しえなかったものです。皆様に心より感謝申し上げます。

最後になりますが、貴財団の一層のご繁栄を祈念し、ご挨拶とさせていただきます。

## 倪 少文氏（筑波大学大学院システム情報工学研究科 博士後期課程 3年）

### テレコム人文学・社会科学学生賞 奨励賞

「Collaborative consumption in China: An empirical investigation of its antecedents and consequences」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム人文学・社会科学学生賞 奨励賞」という栄えある賞を賜り大変光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様ならびに審査いただいた先生方に心よりお礼申し上げます。

今回賞をいただいた論文では、中国人を対象として、脱所有志向、グワンシ主義、物質主義、新奇志向、節約志向が、コラボ消費 (collaborative consumption) に対する一般的な態度に有意な正の影響を与えることを明らかにしました。また、グワンシ主義がコラボ消費への態度との関連は、脱所有志向によって媒介されることも明らかになりました。さらに、コラボ消費に対する一般的な態度は、シェア自転車、シェアカー、シェアグッズ、相乗りサービス、民泊という具体的な形態のコラボ消費の利用意向に正の影響を与えることがわかり、コラボ消費の利用意図が利用頻度に対する強い影響を与えているのは、シェア自転車と相乗りサービスのみであることがわかりました。本論文は中国におけるコラボ消費に焦点を当ててきたが、今後は得られた成果を活かして、日本を含めて国際比較研究を行う予定です。これからの IT 技術で作られていくメタバースと呼ばれるバーチャル社会の理論構築に貢献し、より良い未来社会の実現に一層の努力を尽くすと考えています。

最後になりますが、貴財団の益々のご発展とご繁栄を心よりお祈り申し上げます。

## 第 37 回電気通信普及財団賞 表彰者コメント ～テレコムシステム技術学生賞～

<順不同>

※受賞者の所属は当論文賞受賞時のものです。

相馬 豪 氏（東京大学 工学系研究科 電気系工学専攻 修士課程 2 年）

テレコムシステム技術学生賞 入賞

「Integrated dual-polarization coherent receiver without a polarization splitter-rotator」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術学生賞 入賞」を賜り、誠に光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様および審査員の皆様、心より御礼申し上げます。また、本論文の執筆にあたり、多大なるご指導をいただいた東京大学工学系研究科の種村拓夫先生、中野義昭先生、田之村亮汰氏、福井太一郎氏、伊藤まいこ氏、KDDI 総合研究所の石村昇太博士に深く感謝いたします。

本論文では、光コヒーレント通信に向けて新しいコヒーレント受信器の構成を提案し、InP 基板上に作製したデバイスを用いて実験的に実証を行ったことについて発表しています。本研究で実証した受信器は、コンパクトかつ低コストに実現することができるため、データセンタなどにおける短距離大容量光通信への応用が期待されます。

今回の受賞を励みに、電気通信技術の発展に貢献できるよう、今後も精進して参ります。末筆ながら、電気通信普及財団の益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。

駒中 綾乃 氏（千葉大学 大学院融合理工学府 数学情報科学専攻  
博士前期課程 2 年）

テレコムシステム技術学生賞 入賞

「Generalized Analysis of Load-Independent ZCS Parallel-Resonant Inverter」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術学生賞 入賞」という名誉ある賞を賜り、誠に光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様、審査員の先生方に厚く御礼申し上げます。また、本論文の執筆および研究過程におきまして、日頃よりご指導をいただいた関屋先生、グエン先生に心より感謝申し上げます。

今回の受賞論文では、負荷変動に対して一定の出力電圧と高効率を達成するインバータの解析及び設計手法を提案しています。近年、スマートフォンの置くだけ充電や電気自動車の無線給電等、無線電力伝送システムの実用化への期待が高まっています。しかし、コイルを用いる送電方式では、コイル同士の距離や位置の変動によって定格動作からはずれたり、バッテリーの充電残量によって送電部であるインバータから見た抵抗成分が変動したりするという問題があります。これらの問題は出力変動や効率の低下を引き起こします。本論文では、負荷変動に対するロバスト性を獲得させるための新しい回路構成を提案し、回路の解析及び負荷非依存特性の存在証明、さらに実験による理論の妥当性を確認しました。

今回の受賞を励みに、電気通信技術の発展に貢献すべく、より一層精進して参ります。末筆ながら、貴財団の益々のご繁栄を心よりお祈り申し上げます。



## 小島 拓也 氏（東京大学 大学院情報理工学系研究科 助教）

### テレコムシステム技術学生賞 入賞

#### 「Mapping-Aware Kernel Partitioning Method for CGRAs Assisted by Deep Learning」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術学生賞 入賞」という名誉ある賞を戴き大変光栄に存じます。審査員の先生方および電気通信普及財団の皆様に心より御礼申し上げます。また、本論文の執筆をはじめ、多大なるご指導をいただきました天野英晴先生に深く御礼申し上げます。

今回の応募論文は、粗粒度再構成可能アーキテクチャと呼ばれる近年注目を集める次世代の計算機に関する研究です。半導体の微細限界が叫ばれるようになり、従来の汎用プロセッサに代わり高効率で計算を行うことのできる再構成可能アーキテクチャはより一層重要な技術となっています。一方で、アプリケーションの最適化問題は複雑化しており、計算機が持つ本来の性能、省エネルギー性を最大限に引き出すことのできる手法が求められていました。そこで本研究では、ハードウェアのリソース制約に合わせてアプリケーション中の処理を分割し、計算スループット最大化を図る手法を提案しています。問題の複雑さゆえに従来は部分的な最適化までしか施すことができませんでした。本手法では遺伝的アルゴリズムと機械学習を組み合わせることでより広域的な最適化を実現しました。

この度の受賞を励みに、情報通信技術の発展に貢献出来るよう精進してまいります。末筆ながら、貴財団のますますのご発展をお祈り申し上げます。

## 板原 壮平 氏（京都大学 情報学研究科 通信情報システム専攻 修士課程 2 年）

### テレコムシステム技術学生賞 入賞

#### 「Distillation-Based Semi-Supervised Federated Learning for Communication-Efficient Collaborative Training With Non-IID Private Data」



この度は、「第 37 回テレコムシステム技術学生賞 入賞」を賜り、大変光栄に存じております。審査員の先生方および電気通信普及財団の皆様に深く御礼申し上げます。また、本論文の執筆に際しまして、日頃より多大なるご指導をしてくださった西尾理志先生、守倉正博先生、香田優介研究員、山本高至先生に厚く御礼申し上げます。

受賞論文は、連合機械学習と呼ばれる、スマートフォンやタブレット、IoT 機器が取得・保存するプライバシーセンシティブなデータを端末外に出すことなく機械学習に利用するための枠組みにおいて、通信コストの削減に取り組んだものです。本論文は自己教師あり学習の枠組みを連合機械学習に導入し、さらにアンサンブル学習の考えを用いることで、既存手法と比較して 99%程度の通信量削減と高い機械学習モデル精度を同時に達成しました。

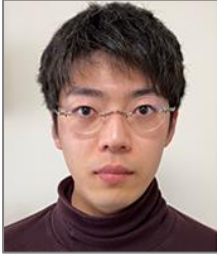
今回の受賞を励みに、情報通信技術の発展に貢献できるよう精進を重ねて参ります。末筆ながら、電気通信普及財団のますますの発展を祈念しております。



加藤 新良太 氏（静岡大学 創造科学技術大学院 自然科学系教育部  
博士後期課程 3年）

テレコムシステム技術学生賞 入賞

「WiNE-Tap: Wireless network emulator with wireless network TAP devices」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術学生賞 入賞」という大変名誉ある賞を賜り、誠に嬉しく存じます。本論文執筆への指導・助力を頂いた石原進先生並びに高井峰生氏に感謝申し上げますと共に、電気通信普及財団及び本賞の審査に関わる皆様に御礼申し上げます。

受賞論文は、実際の無線 LAN 機器で実動するソフトウェアが、ネットワークシミュレータが伝搬伝搬やモビリティを模擬する仮想無線 LAN 環境上で動作する新たなエミュレーション環境を提案したものです。車車間通信等の通信端末が高い移動性を持つ無線 LAN 環境の動作・性能評価では、常に変動する通信・道路環境がシステムの挙動に及ぼす影響を考慮する必要があります一方で、通信機器や車両へのシステム実装等の準備コストが高く、実証実験の実施は容易ではありません。一方で、本提案方式は、新たに Linux OS 向けの仮想無線 LAN デバイスを開発することで、従来方式と比較してエミュレーション環境構築に必要なシステム要件を緩和し、利便性の高い無線 LAN エミュレーションを実現しました。

本論文の成果が当該分野の研究者及び開発者の研究開発を促進する一助となることを祈りつつ、今回の受賞を励みに微力ながら私も当該分野の発展に寄与できるように今後も邁進していく所存です。

最後に、貴財団の益々のご発展とご繁栄を心よりお祈り申し上げます。

平井 健士 氏（大阪大学 大学院情報科学研究科 助教）

テレコムシステム技術学生賞 奨励賞

「NOMA-Aided Probabilistic Cooperative Transmission for PC5-Based Cellular V2X Mode 4 for Crash Warning」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術学生賞 奨励賞」という名誉ある賞をいただき誠に光栄に思います。本受賞にあたり、貴財団並びに審査員の先生方に御礼申し上げます。また、本論文の執筆にあたり、ご指導いただいた名古屋大学村瀬勉教授に心より感謝申し上げます。

本受賞論文では、車両間無線(V2X)ネットワークの輻輳を緩和するために、非直交多元接続(NOMA)を用いた協調送信(中継による再送信)手法を提案しました。この手法では、各車両・歩行者(ノード)は、自身のパケット信号を送信するついでに、他のノードから受信したパケット信号を電力軸で重畳して(つまり、NOMA で)再送信します。提案手法のキーアイデアは、V2X 特有の自律分散性を踏まえて、各端末が取得可能なローカルな情報のみから重畳効果の高いパケットを確率的に選択することです。このアイデアにより、提案手法は、追加の無線帯域を消費せずに、協調送信によるパケット受信率の向上することが可能です。この技術によって、多数の車両や歩行者が V2X ネットワークに参加しても、高信頼な V2X が実現され、V2X を用いた自動運転等の発展に貢献できると考えています。

今回の受賞を励みにより一層、無線通信技術の発展に貢献していきたいと思っております。

最後になりますが、貴財団の益々のご繁栄を心よりお祈り申し上げます。

清川 拓哉 氏（大阪大学 基礎工学研究科・奈良先端大 先端科学技術研究科  
特任助教(クロスアポイントメント)）

テレコムシステム技術学生賞 奨励賞

「Fully Automated Annotation With Noise-Masked Visual Markers for Deep-Learning-Based Object Detection」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコムシステム技術学生賞 奨励賞」という名誉ある賞を賜り、誠に光栄に思います。審査頂いた先生方に御礼申し上げます。また、本論文の執筆にあたり、ご指導および多方面からサポートを頂いた指導教官と共著者である、小笠原先生、高松先生、友近様に御礼申し上げます。

受賞論文では、深層学習に基づく物体検出器のための実環境の物体画像に対する自動注釈技術を提案しています。現在、産業界では変種変量生産に対応可能な高精度な物体検出器の需要が高まっています。深層学習を用いることで、高精度な物体検出が可能となりつつありますが、教師データセット収集にかかる手間と時間が当該検出技術の普及における問題です。本論文では、視覚マーカを用いた物体画像の自動注釈に加えて、視覚マーカを隠蔽することで誤学習を回避する手法を提案して、高精度な検出と迅速なデータセット生成の両立を実現しました。この技術が発展すれば、変種変量生産において、物体検出器の再構築が容易になり、当該技術の普及促進に繋がると考えています。

この受賞を励みに、ロボティクスを応用した産業界の自動化、ひいては情報通信技術のさらなる発展に貢献できるよう、今後も精進していく所存です。

## 第 37 回電気通信普及財団賞 表彰者コメント ～テレコム学際研究学生賞～

< 順不同 >

※括弧内の所属は当論文賞受賞時のものです。

楊 鯤昊 氏（早稲田大学 現代政治経済研究所 次席研究員）

テレコム学際研究学生賞 最優秀賞

「Cooperation patterns of members in networks during co-creation」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム学際研究学生賞 最優秀賞」という名誉ある賞を賜り、大変光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様、ご審査頂いた先生方に厚く御礼申し上げます。また、本論文の執筆および博士課程におきまして、多大なるご指導を頂いた植田一博先生、藤崎樹さんに心より感謝申し上げます。

インターネットの普及により、オンライン上での協力による創作活動（以下、共創活動）が盛んになっています。受賞論文では、オンライン上での共創活動において、異なる参加者がどのような役割を果たしているのかを分析しました。その結果、共創関係のネットワークにおける周辺メンバーが主にオリジナルな内容を創造する役割を担い、創作物の“量”を増やすことに貢献していることを明らかしました。これに対して、中心メンバーは主に他者によって創造された内容を修正する役割を担い、創作物の“質”を高めることに貢献していることを明らかにしました。創作物の“量”と“質”の双方において高い成果を得るには、周辺メンバーと中心メンバーとの間の共創活動が重要な鍵を握ることを示した本研究の知見は、実社会での組織づくりにも貢献するものと考えられます。

今後も、社会経済の発展に寄与することを目指して、学際的な研究を進めていく所存です。末筆ではございますが、貴財団のますますのご発展をお祈り申し上げます。

飯沼 楓 氏（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

博士前期課程 2 年）

テレコム学際研究学生賞 奨励賞

「Emotion-involved human decision-making model」

この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム学際研究学生賞 奨励賞」という名誉ある賞を賜り、誠に光栄に思います。電気通信普及財団の皆様および審査員の皆様に厚く御礼申し上げます。また、本研究におきまして、多大なるご指導を頂いた電気通信大学小木曾公尚准教授に御礼申し上げます。

受賞論文では、感情ダイナミクスにより誘因される非合理性を内包する意思決定モデルを提案しています。計算機と人が相互に接続するシステムである Cyber-Physical Human System において、人の役割は、機器の管理対応やロボットとの協働作業など多岐にわたるため、人の影響を無視できません。そのため、人と工学システムの協調の実現には、人の行動予測が必要になると考えられます。本研究では、心理学に基づき感情（情動）の変化を定式化することで、日々の合理的な振る舞いの中で生じる突発的で非合理的な意思決定を表現しています。また、殺人事件の裁判記録に基づいた数値例では、加害者の振る舞いを定量化し、提案モデルが人の行動を再現できることを確認しました。このようなモデルが発展すれば、人の行動予測や人と機械の協調システムの実現にも役立つものと考えられます。

今回の受賞を励みにして、今後も精進していく所存であります。末筆ながら、電気通信普及財団の益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。



## 森 友亮 氏（東京大学 先端科学技術研究センター 協力研究員）

### テレコム学際研究学生賞 奨励賞

#### 「Finding and Generating a Missing Part for Story Completion」



この度は、「第 37 回電気通信普及財団賞テレコム学際研究学生賞 奨励賞」という名誉ある賞を賜り、大変光栄に存じます。電気通信普及財団の皆様、審査くださった先生方に、厚く御礼申し上げます。また、本論文の執筆にあたってご指導をいただきました、指導教員の原田達也先生、椋田悠介先生と山根宏彰さんに、心より感謝申し上げます。

受賞論文は、ストーリー理解やストーリー生成、そして創作支援のための新規タスク「Missing Position Prediction」を提案したものです。深層学習の応用により、ストーリー理解や生成の分野において急速な進展が見られますが、技術的な観点と、実際にストーリーの創作を行う人々の視点から、統合的に取り組んだ研究は少ないと言えます。「既存のタスクを解けるようになって、小説家のニーズを十分に満たせないのではないか」という問題意識から本研究は出発しており、プロの小説家が用いる創作技法などを参考に、「執筆者自身が気付いていない、ストーリーの『欠落』を指摘する」という新たなタスクを提案し、このタスクをいかに解くかを検討しました。

今回から新設された学際研究学生賞、その奨励賞の受賞を励みとして、人文・社会科学分野とシステム技術分野とを橋渡しするような、学際的研究の発展に貢献すべく、一層励んで参ります。

末筆ながら、電気通信普及財団の益々の発展を心よりお祈り申し上げます。

## 前田 春香 氏（東京大学大学院学際情報学府 博士後期課程 2 年／ 理研革新知能統合研究センター(AIP)／日本学術振興会 DC2)

### テレコム学際研究学生賞 奨励賞

#### 「アルゴリズムの判断はいつ差別になるのか—COMPAS 事例を参照して」

この度は、拙稿「アルゴリズムの判断はいつ差別になるのか——COMPAS 事例を参照して」に賞を賜りまして、たいへん光栄に存じます。審査いただいた先生方をはじめ、財団の皆様、執筆にあたりご指導いただいた佐倉統先生、先輩方にも厚く感謝申し上げます。

本論文は近年のアルゴリズムによる差別に焦点を当て、技術的検討が主流である同分野で、ある事例を新たに哲学的視点から検討したものです。確かに技術的研究は進められていますし、それに対応できることも数多くあるでしょう。

しかし私たちは未だ差別の何たるかを知らないままです。プログラムが私たちの考えることを真似るなら、過ちも同じように真似るはずです。ですから少なくとも、私たちは何が正しくないのかを知っておく必要があります。私はこの論文を、その一助にすべく書いたつもりです。今後も全力を尽くす所存です。

末筆ながら、貴財団の一層のご発展を心よりお祈りいたします。