

第41回電気通信普及財団賞

テレコム学際研究部門 総評

第41回テレコム学際研究賞、テレコム学際研究学生賞に多数のご応募をいただきありがとうございました。内容は電気通信技術の応用として、教育、医療等、多岐にわたる研究がありました。テレコム学際研究部門は2021年度に創設されましたので、今年度で5回目の募集になり、「学際」の定義を理解し、応募がようやく定着してきた感があります。学際研究はテレコムシステム技術部門の研究と同じように、技術が社会実装されることで、社会を変えていく可能性を秘めた、意義のある研究です。

本賞には34件（前回31件）の応募がありましたが、学生賞への応募は昨年度より若干増の12件（同9件）でした。テレコム学際研究賞における応募作品の発表形態と著者の執筆時の所属、テレコム学際研究学生賞における応募作品の発表形態と受賞学生の執筆時の所属は、別表のとおりです。

■テレコム学際研究賞

審査は従来と同様に、予備審査と表彰専門部会における本審査の2段階で慎重かつ厳正に実施されました。テレコム学際研究賞に関しては、応募作品34件のうち、予備審査の結果をもとに14件（応募件数の約4割）を本審査の対象とし、入賞2件（前回3件）、奨励賞3件（同3件）、特例表彰1件（同2件）を選定しました。

入賞作品2件のうち、佐伯真於氏ほか8名による論文「*IntelLLA: Intelligent Language Learning Assistant for Assessing Language Proficiency Through Interviews and Roleplays*」は、英語スピーキング能力判定のためのマルチモーダル対話システムを開発したものです。日本全国の初等から大学までの教育機関において多数の学生に利用されているという実績もあり、完成度は高い論文で、審査委員一同、テレコムシステム学際研究賞にふさわしい研究として高く評価しました。

田中敏子・春野雅彦氏の両名による「*Feedback from an avatar facilitates risk-taking by modulating the amygdala response to feedback uncertainty*」は、対峙相手が人間かアバターかによって意思決定がどう変わるかを検証した興味深い研究です。リスク選好行動が変化するという仮説を、フィードバック不確実性という単一の潜在変数に還元し、行動および脳活動の双方から検証した点に特徴があります。特に、アバターの顔表情がリスク選択を促進し、その効果が扁桃体の不確実性応答に基づくことを示した点は、計算神経科学的に意

義深く、テレコムシステム学際研究賞にふさわしい研究と評価しました。

奨励賞3件は、「Reducing sexual predation and victimization through warnings and awareness among high-risk users」、「EarHover: Mid-Air Gesture Recognition for Hearables Using Sound Leakage Signals」、「Perceiving Synchrony: Determining Thermal-Tactile Simultaneity Windows」で、国際会議で高く評価された論文や、雑誌で発表された論文で、近い将来社会実装可能な研究など、学際研究として意義のあるものであり、今後のさらなる展開を期待したいものです。

特例表彰は1件、山西健司氏による書籍「Learning with the Minimum Description Length Principle」は、MDL研究を牽引してきた著者自身による研究の総括として若干、学際的要素が不足している感はあるものの体系的に解説された完成度の高い著作であり、研究者の入門書としても国際的評価が高く、特例表彰としました。

■テレコム学際研究学生賞

テレコム学際研究学生賞に関しては、予備審査の結果をもとに7件（応募数の6割弱）を本審査の対象とし、最優秀賞1件（前回1件）、入賞2件（同2件）、奨励賞2件（同2件）を選定しました。

博士課程3年の楊曉杰氏の「CausalMob: Causal Human Mobility Prediction with LLMs-derived Human Intentions toward Public Events」は、公共イベントが人流に与える因果的影響を解析・予測する手法「CausalMob」を提案しており、着眼点は新規的で、独創性も高い。また社会科学・情報科学を横断する学際性の高い研究です。ニュース記事を用いた大規模実証実験により有効性を示しており、イベントの種類等による精度の違いといった課題はあるものの、社会的意義、論文の完成度と申請者が中心的となって構築・実装・検証を行った点も高く評価されることから、テレコム学際研究学生賞の最優秀賞に相応しいと評価しました。

同じく博士課程3年藤野美沙子氏の入賞作品「Transition ability to safe states reduces fear responses to height」は、仮想現実（VR）技術と脳機能イメージングを融合することによって、高所恐怖症を克服するメカニズムを解明した論文で、高所恐怖について、VRを活用した単なる暴露療法を超えて、自身の行動で状況をコントロール可能であることで、恐怖が低減する可能性があるかを検証しています。この点は情動制御研究に新たな視座を与えるものです。

同じく博士課程3年の瑞穂嵩人氏の入賞作品「Multiple Self-Avatar Effect: Effects of

Using Diverse Self-Avatars on Memory Acquisition and Retention of Sign-Language Gestures」は、VR空間における自己アバター体験が記憶形成・定着に及ぼす影響を検討した論文です。著者は着想から実験、解析、論文執筆、国際発表まで主体的に担っており、学生の研究貢献も顕著です。テレコム学際研究学生賞にふさわしいと評価しました。

奨励賞2点「Beyond scores: A modular RAG-based system for automatic short answer scoring with feedback」及び、「VR百人一首かるたの札取り動作の数理モデル解析と2種のルール下におけるゲームスキル差の調整への応用」、いずれの著者もこれまで多数の学会発表や論文を執筆しており、今後の更なる研究の深化を期待します。

最後に、テレコム学際研究賞ならびにテレコム学際研究学生賞が広く認知され、今後、多数の作品が応募されることを期待しています。

※文中に記載されている受賞者の所属は論文・著作発行時のものです。

■テレコム学際研究賞

◆発表形態（カッコ内は昨年度、以下、同）

学会誌、雑誌等*	書籍	その他**
27点 (25点)	6点 (5点)	1点 (1点)
79.4% (80.6%)	17.6% (16.1%)	2.9% (3.2%)

*内訳：国内学会誌5点、海外学会誌14、国際会議8点

**内訳：オープンアクセスジャーナル1

◆著者の所属

大学	研究機関	テレコム企業 (研究所含む)	メーカー企業 (研究所含む)
21点 (15点)	2点 (2点)	1点 (1点)	1点
61.8% (48.4%)	5.9% (6.5%)	2.9% (3.2%)	2.9%

大学+テレコム (研究所含む)	大学+メーカー (研究所含む)	大学+一般企業	研究機関+メーカー (研究所含む)
1点 (2点)	2点 (1点)	3点	1点 (1点)
2.9% (6.5%)	5.9% (3.2%)	8.8%	2.9% (3.2%)

大学+研究期間+メーカー (研究所含む)	大学+その他
1点	1点 (5点)
2.9%	2.9% (16.1%)

◆分野

産業全般	人工知能の応用	ヒューマン インタラクション	生活全般
9点 (7点)	8点 (8点)	5点 (2点)	4点 (7点)
26.5% (22.6%)	23.5% (25.8%)	14.7% (6.5%)	11.8% (22.6%)

拡張現実	医療	教育
3点 (1点)	3点 (2点)	2点 (4点)
8.8% (3.2%)	8.8% (6.5%)	5.9% (12.9%)

■テレコム学際研究学生賞

◆発行種別 (カッコ内は昨年度. 以下、同)

学会誌、雑誌等*	書籍**
11点 (9点)	1点
91.7% (100%)	8.3%

*内訳：国内学会誌 4点、海外学会誌 5点、国際会議 2点

**内訳：書籍化した博士論文 1

◆著者の所属

大学院 (修士課程)	大学院 (博士課程)
2点 (3点)	10点 (5点)
16.7% (33.3%)	83.3% (55.6%)

昨年度は、学部学生 1 (11.1%)

◆分野

ヒューマンインタラクション	拡張現実	人工知能	医療	教育
4点 (3点)	3点 (2点)	3点	1点 (2点)	1点
33.3% (33.3%)	25.0% (22.2%)	25.0%	8.3% (22.2%)	8.3%

昨年度は、生活全般 2 (22.2%)