

研究プロジェクト

総合コミュニケーション学

研究代表者 時田 恵一郎 | 名古屋大学大学院情報科学研究科教授

従来社会科学的研究対象であったコミュニケーションの問題を、生物学、情報科学、経済学、経営学、環境科学、物理学、複雑系科学、科学哲学等の諸分野の研究者間で共有し、幅広い分野の研究者が国際高等研究所における研究会・ワークショップに参加し議論を行い、文理融合の学際的・包括的な研究交流を通じて「総合コミュニケーション学」の確立を目指し、コミュニケーションに関連する様々な社会問題の解決を図る



参加研究者リスト

氏名	所属・役職
時田 恵一郎	名古屋大学大学院情報科学研究科教授
上原 隆司	名古屋短期大学保育科助教
江守 正多	国立環境研究所地球環境研究センター室長
大平 徹	名古屋大学大学院多元数理研究科教授
小西 哲郎	中部大学工学部教授
阪上 雅昭	京都大学大学院人間・環境学研究所教授
佐々木 顕	総合研究大学院大学先導科学研究科教授
笹原 和俊	名古屋大学大学院情報科学研究科助教
佐藤 哲	人間文化研究機構総合地球環境学研究所教授
田中 沙織	国際電気通信基礎技術研究所(ATR) 脳情報通信総合研究所数理知能研究室室長
戸田山 和久	名古屋大学大学院情報科学研究科教授
橋本 敬	北陸先端科学技術大学院大学知識科学研究科教授
早川 美徳	東北大学教育情報基盤センター教授
福永 真弓	大阪府立大学大学院人間社会学研究科准教授
藤本 仰一	大阪大学大学院理学研究科准教授
本城 慶多	国立環境研究所社会環境システム研究センター特別研究員
丸山 康司	名古屋大学大学院環境学研究所准教授
八代 嘉美	京都大学iPS細胞研究所特定准教授

研究目的と方法

ヒトのコミュニケーションは、「知識」や「情報」を介する人間的な営みを伴うことから、生物学や社会科学などの枠を越えより学際的な視点から研究を行い、様々な分野と影響を及ぼし合いながら発展が期待される総合的な学問分野である。

従来社会科学的研究対象であったコミュニケーションの問題を、生物学、情報科学、経済学、経営学、環境科学、物理学、複雑系科学、科学哲学等の諸分野の研究者間で共有し、幅広い分野の研究者が国際高等研究所における研究会・ワークショップに参加し議論を行い、文理融合の学際的・包括的な研究交流を通じて「総合コミュニケーション学」の確立を目指し、コミュニケーションに関連する様々な社会問題の解決を図る。

本研究プロジェクトにおいては、分子生物学・細胞生物学者などのミクロレベルから生態学などのマクロな生物学者、さらには環境科学・環境社会学といった人間社会・地球規模のスケールにおよぶ課題を解決しようとする研究者、理学・複雑系科学者および脳科学・行動経済学者、科学哲学者の研究者が結集し、コミュニケーションの問題を学際的かつ多角的な視点から検討する。また、社会ゲーム理論研究で学位取得を目指す大学院生も加え、大学院生やポスドクなどの若手研究者の参加も促し、若手の育成に努める。さらに、海外研究者も積極的に招へいし、国際共同研究のシーズ醸成も図る。このような高等研プロジェクトの特徴ともいえる広域の学際研究を通じて、本研究プロジェクトにおいても文理融合型の高い成果及び将来有望な研究交流のシーズ産生を目指す。

2015年度実績報告

以下の2回の研究会を通し、国際共同研究のシーズが醸成され、また、生物やヒトのコミュニケーションの本質に関わる新しい概念の創出に向けた基盤をつくることができた。

1. 第1回研究会

日本数理生物学会および日中韓数理生物学コロキウム共同国際会議(2015 Joint Meeting of JSMB and China-Japan-Korea Colloquium on Mathematical Biology, 2015年8月26日(水)―29日(土)、同志社大学・今出川キャンパス)における国際シンポジウム「Biological and Social Communications」として開催した。

最初に、オーストリア・ラクセンブルクの国際応用システム解析研究所(International Institute for Applied Systems Analysis: IIASA)のウルフ・ディークマン(Ulf Dieckmann)博士による「科学はいかにして人間のコミュニケーションにおける誤解、対立、不信を克服しうるか(How Science Can Help Moving Human Communication beyond Misperception,

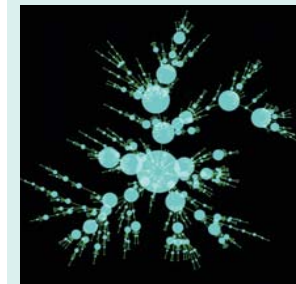
Polarization, and Distrust)」というタイトルの基調講演が行われた。数理進化生態学・数理社会科学の分野における世界的権威であるディークマン博士は、(1)2008年に起こった世界経済危機において人間の認知バイアスと経済取引コミュニケーションにおける誤認が果たした決定的な役割、(2)ノルウェーの経済魚の個体群動態、漁業経済、および利害関係者の意思決定を統合したモデルにおいて、社会的意思決定にコミュニケーションの過程で対立と妥協が果たす決定的な役割、および(3)社会的共同体においてディスコミュニケーションによる不信が、いわゆる「フリーライダー」や「共有地の悲劇」に果たす決定的な役割、について最新の研究結果を報告した。いずれの研究も最近の数理生物学における主要テーマである。

次に、プロジェクトメンバーの京都大学・坂上雅昭教授によって、「魚群における情報伝達(Information transfer in fish schools)」というタイトルの講演がなされた。坂上教授は、長崎水族館の魚群の動きを調査し、天敵魚種の捕食行動に対して、通常の遊泳速度とは桁違いの速度の「アジテーション」および「バースト」と呼ばれる行動が観察され、魚群における個体間コミュニケーションの新たな形態が発見されたことを報告した。

続いて、京都大学霊長類研究所の博士大学院生Lira Yu氏による「チンパンジーの相互同期に対する実験研究(Experimental studies on interactional synchrony in chimpanzees)」というタイトルの招待講演が行われ、指タッピング同期と呼ばれる課題に対するヒトとチンパンジーの学習の違いにコミュニケーションが果たす役割などについて報告された。

さらに、プロジェクトメンバーの名古屋大学・大平徹教授が、「自己駆動粒子の間のコミュニケーション(Communication among Self-driven Particles)」というタイトルで、生物個体を自己駆動粒子として捉え、それらの間の複雑なコミュニケーションがそれらの群れ行動に及ぼす影響に関する最新の研究報告を行った。

次に、北海道大学の大沼進准教授により、「対話を通じた社会ジレンマ



の解決: 環境問題に対する社会心理学的アプローチ(Resolving a social dilemma through dialogues: social psychological approach to environmental issues)」と題する招待講演が行われ、社会的ジレンマに対して相互協力を導く主要な理論のレビューと、コミュニ

ケーションが相互信頼と相互協力をもたらす社会心理学実験の最新の結果が報告された。

さらに、プロジェクトメンバーの名古屋大学・笹原和俊教授による「鳥と人間のツイートコミュニケーション: ネットワーク的な見方(Tweet communication in birds and humans: A network perspective)」というタイトルの講演が行われ、鳥のさえずりの構文構造とSNSのひとつであるTwitterにおけるリツイートネットワークの構造が示す典型的なパターンについての報告がなされた。

最後に、プロジェクトメンバーである総合地球環境学研究所・佐藤哲教授により「持続可能な適応的社会変革を支える地域環境知とその流通(Knowledge translation for integrating environmental knowledge to support adaptive societal transformation toward sustainability)」というタイトルの講演が行われ、自身がプロジェクトリーダーとして推進中の、世界60以上の事例サイトにおいて「地域環境知」とその流通にコミュニケーションが果たす決定的な役割についての報告がなされた。現実の社会におけるコミュニケーションが果たす重要な役割の多くの新たな社会科学的実証例は、理論行動生態学分野の聴衆に大きなインパクトを与えたものと思われる。

さらに、8月30日に総合地球環境学研究所でワークショップを開催し、進化生態学、環境社会学における理論研究に関してよりテクニカルで詳細な議論を行い、今後の日本の大学・研究所とIIASAとの研究交流・人事交流についても議論を行った。

さらに、8月30日に総合地球環境学研究所でワークショップを開催し、進化生態学、環境社会学における理論研究に関してよりテクニカルで詳細な議論を行い、今後の日本の大学・研究所とIIASAとの研究交流・人事交流についても議論を行った。

さらに、8月30日に総合地球環境学研究所でワークショップを開催し、進化生態学、環境社会学における理論研究に関してよりテクニカルで詳細な議論を行い、今後の日本の大学・研究所とIIASAとの研究交流・人事交流についても議論を行った。

2. 第2回研究会

プロジェクトメンバーの他に、人工生命やロボティクス研究分野における世界的権威である名古屋大学・有田隆也教授と、北海道でツルの双方向ダンスに関するフィールド調査を行っている総合研究大学院大学・大学院生の武田浩平氏に講演をしていただき、上記国際シンポジウムに続いて、生物と人間の様々な形態のコミュニケーションに関する理論・実証研究をレビューしつつ、新たな共同研究の道を探った。

今後の計画・期待される効果

現在までに、総合地球環境学研究所プロジェクト「地球環境知形成における新たな commons の創生と持続可能な管理」における文理融合型の共同研究が進んでいるが、以下の共同研究プロジェクトが立ち上がりつつある。

1. コミュニケーションを通じた在来の科学知と伝統的な地域環境知の知識流通のダイナミクスに関する理論モデル研究。進化生態学や環境社会学のみならず、経済学、経営学へのフィードバックも期待される。
2. コミュニケーションが果たす役割に関する非線形・非平衡物理学的研究。個体間の様々なコミュニケーションが、生物の群れや人間の群集のダイナミクスに果たす役割についての理論的な研究を行う。
3. 認知バイアス、対立と妥協、不信、詐欺、操作の特性を明らかにするための生物信号についての実証研究。
4. 「協力の進化理論」から「協力の社会学」的研究への移行。

2016年度も2回研究会を開催し、2、3名程度のゲスト、可能であれば海外研究者を招へいし、コミュニケーションに関するより広い研究分野のレビューを行いつつ、より多くのメンバー間の共同研究を促したい。また、これまでに企画・運営してきた環境社会学、数理生物以外の分野、一般、大学生、高校生対象の学術講演会なども企画して、若手研究者育成、高大連携などにも貢献して行く予定である。さらに総合コミュニケーション学の確立に資する研究をまとめた報告書も出版したいと考えている。