

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・環境学研究科教授
佐々木 顕	総合研究大学院大学先端科学研究科教授
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	株式会社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	東京大学大学院新領域創成科学研究科准教授
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科准教授
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。

2016年度実績報告

以下の2回の研究会を通して、ヒトや生物のコミュニケーションに関する多面的な視点と様々な問題が明らかとなった。同時に、人文社会学者と科学者との間の共同研究コミュニケーションの問題も色々と顕在化した。その困難を乗り越えて新たな共同研究が進みつつある。

①第1回研究会

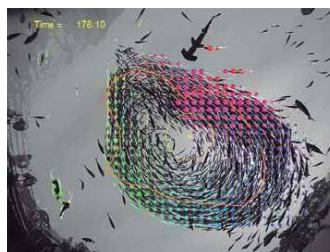
2016年8月22日(月)、23日(火)の2日間に渡って国際高等研究所で研究会を開催した。出席メンバーは時田、大平、小西、阪上、佐々木、佐藤、戸田山、橋本、本城、八代、三木(総合地球環境学研究所、オブザーバー)の11名であった。

まず、佐々木が、ダーウィン以来の動物行動学の主要テーマのひとつである「擬態」についてレビューを行い、擬態の模様の方言(地理的モザイク)を予測する数理モデルとモザイク形成の条件について報告した。

佐藤は「トランスディプリナリー(TD)科学におけるコミュニケーション:社会的弱者との知の共創のための方法論」というタイトルで、開発途上国における事例研究を報告し、科学者・専門家と社会的弱者の間の、問題解決に向けたコミュニケーションの課題と可能性について議論した。

小西は典型的な生物コミュニケーションのひとつである、ホタルの集団発光の定量的観察の結果を報告した。小西が注目するヒメボタルは、同一種であるにも関わらず生息地ごとに異なるスケジュール(薄暮型と深夜型)で集団発光することが知られて

おり、そのような異なるコミュニケーション様式が分化するメカニズムについて議論した。



戸田山は自身の著書「恐怖の哲学:ホラーで人間を読む/NHK出版新書」にもとづき、ホラーや恐怖を題材に、人間のコミュニケーションに関わる心理機構(表象)について論考を行った。

八代は「生命科学の「受容」を考える〜キメラ・生殖・合成生物学〜」というタイトルで、ES細胞やiPS細胞や再生医療、キメラ動物を用いた臓器移植、出生前診断などの問題に関する市民アンケートの結果や、日本や欧米諸国における科学コミュニケーションの問題を報告した。

橋本は「期待社会学」を紹介し、「期待 expectation」が科学技術の進展に大きく影響しているということ、「ムーアの法則」「Hypeサイクル」などを例にとりて解説した。また、コミュニケーションを言語・記号・非記号コミュニケーションと分け、そこの記号接地・脱接地について報告を行った。

大平は「ボールはどこに?(Where the ball is?)」というタイトルで、自身が関わった労使紛争においてコミュニケーションが果たした役割や、スポーツ科学などで議論されてきた人間の集団の動きからコミュニケーションの有無や性質を推定する研究について報告した。

最後に時田が、「正直シグナル/アレックス(サンディ)・ベントランド、柴田裕之(訳)安西祐一郎(監訳)」を紹介し、無意識のコミュニケーションでやりとりされる「正直シグナル」と、それが「総合コミュニケーション学」的な主要テーマであること(人と人の相互作用の大部分は、自分の心のうちがほとんど意識にのぼらずに正直に表に出てしまう「正直シグナル」をお互いに伝え合うことで成り立っていること)などを報告した。

②第2回研究会

2017年2月18日(土)、19日(日)の2日間に渡って国際高等研究所で研究会を開催した。メンバーの時田、大平、小西、阪上、田中、橋本、早川が研

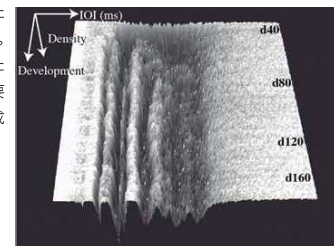
究報告を行い、ゲストスピーカーとして宇沢達氏(名古屋大学大学院多元数理研究科・教授)と鈴木泰博氏(名古屋大学大学院情報科学研究科・准教授)の研究紹介が行われた。

宇沢達氏は「Veblenの5本能の数理的解釈の可能性について」というタイトルで、Veblenの言う5本能(instinct of emulation, instinct of predation, parental bent, instinct of idle curiosity, instinct of workmanship)を、コミュニケーションのモード(様態)の分類と捉え、数理的な解釈の可能性について論考を行った。

鈴木泰博氏は「生体・分子"感"相互作用の諸相」というタイトルで、分子ロボティクス(DNAを用いた分子人工知能の化学実装)、触診をもちいた触覚デザインとその生体応答(近赤外線分光法、アミラーゼなど)、感性言語(視覚言語: Visual Language, 形状言語: Material Languageなど)などの最新研究について報告した。

③3年間の総括

全6回のうち、1回は日本数理生物学会および日中韓数理生物学コロキウムでの共同国際会議として開催した。オーストリア国際応用システム解析研究所のウルフ・ディーマン博士による「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、不信を克服しようか(How Science Can Help Moving Human Communication beyond Misperception, Polarization, and Distrust)」というタイトルの基調講演も行われた。3年間の議論を通じて、メンバー間を含め様々な共同研究が進行しつつある。プロジェクト開始時には大学院生だったメンバー(本城)は、本プロジェクトに関連する研究により学位を取得し、国立環境学研究所博士研究員として科学コミュニケーションが重要な役割を果たす研究に従事している。このように、上で示した本プロジェクトの主要な目的の何点かは達成されたものと思われる。



今後の計画・期待される効果

3年間に渡る研究連絡・研究交流を通じて、以下のようなコミュニケーションに関連する新しい文理融合型の共同研究が進行している。当初の目標である「総合コミュニケーション学」の確立と様々な社会問題への応用までにはさらなる共同研究の広がりが必要であるが、そのために今後も本プロジェクトのメンバーをハブとする研究ネットワークが維持されていくことが期待される。

1. コミュニケーションを通じた従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(佐藤、時田)。
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、感染症の流行、選挙における投票行動、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、GIS(Geographic Information System:地理情報システム)データなども用いた理論・実証研究を遂行中である(上原、大平、小西、阪上、早川、藤本、竹村(総合地球環境学研究所博士研究員、オブザーバー、現中央水産研究所研究員)、時田)。
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理論・実証研究(小西、阪上、佐々木、笹原、戸田山、橋本、時田)。
4. 「協力の進化的理論」とその「協力の社会工学」的研究への応用(佐藤、福永、本城、丸山、時田)。