

■研究プロジェクト



人工知能に関する 問題発掘型対話基盤と 新たな価値観の創出

研究代表者：江間 有沙 東京大学教養学部附属教養教育高度化機構特任講師

Acceptable Intelligence with Responsibility (AIR)は人文・社会科学、情報学とその両者を有機的に結び付ける科学技術社会論を専門とする異分野協同研究グループである。分野を超えて人工知能の社会的影響を議論し、政府による干渉や産業による利益誘導に左右されない、異分野間の対話・交流を促すための媒体や基盤を構築する。また、人工知能の目指すべき共通アジェンダや社会の未来ビジョンを設計し、技術開発・実装時の新設計基準や規範・倫理・制度に関する価値観を提案する。

研究目的と方法

現在、人工知能に関する話題は多く、人工知能の社会的影響についての異分野間対話の必要性が認識されている。情報学系の研究者には、未来への影響を見据えた技術設計への期待が増化しており、人文・社会科学系研究者には、科学者・技術者とともに問題を設定、定義していくことが求められている。そしてそのような場を可能にするような対話の場の形成も求められている。

本研究プロジェクトの意義は、まさに今、現場で技術を作り出している若手・中堅の人工知能研究者が人文・社会科学の研究者と対話することによって、技術の設計・思想段階から有機的に結び付き、新たな概念や技術へのアプローチ法を模索することにある。このような観点から、本研究プロジェクトは、1) 人文・社会科学系研究者による倫理的・法的・社会的問題 (Ethical, Legal and Social Implications: ELSI) 調査グループ、2) 人工知能研究者によるAI社会応用調査グループ、3) 科学技術社会論や科学コミュニケーションを専門とする対話基盤設計グループを設け、人工知能の社会的影響を議論し、(1) 政府による干渉や産業による利益誘導に左右されない、異分野間の対話・交流を促すための媒体や研究拠点をボトムアップで構築し、(2) 対話を通して、人工知能の目指すべき共通アジェンダや社会の未来ビジョンを設計し、技術開発・実装時の新設計基準や規範・倫理・制度に関する価値観を提案することを目的とする。

2017年度実績報告

2017年度は、2016年度からの継続課題として、(1) 多様な価値観への気づきを与える対話型システムの構築という具体的な技術設計についての議論を行ってきた。また(2) 研究ネットワークを広げるため、多くの学会や研究会を巻き込んだ対話型のイベントを企画し、(3) 9月16日に日本科学未来館で「人工知能のあるべき姿を考える」対話イベントを国際高等研究所の後援を受けて開催した。

(1) 対話システムの構築

AIRは異分野間の対話・交流を促すための媒体や研究拠点をボトムアップで構築してきた。また対話を通して、人工知能の目指すべき共通アジェンダや社会の未来ビジョンを設計し、技術開発・実装時の新設計基準や規範・倫理・制度に関する価値観を提案することを目的として掲げてきた。しかし、AIRの研究グループだけではなく、多くの人たちが対話に加わるようなシステムを構築する必要がある。特に価値が多様化してタコソビ化している現

在、異なる価値を持つ人やコミュニティが出会うと、想定外の対立や炎上が起きる。そのため、研究者が技術の社会実装を行う前に、多様に変化する価値に気づき予防的に安心して議論や試行錯誤ができる場が必要である。このような問題意識のもと、研究者が研究開発の過程からフィードバックを得ることで、異なる価値観に気づき手助けをするシステムのプロトタイプを製作することを目的と掲げ、科学技術振興機構社会技術研究開発センター (JST-RISTEX)「人と情報のエコシステム」研究開発領域へ応募し、2016年に採択された。

システムを作るにあたっては、技術と人を切り離すのではなく、人と機械を含むプラットフォームを重視することを目的としている。そのため、実際にイベントにて利活用をすることで、課題について検討することが必要である。そのため、以下の(2)に述べる対話型のイベントを開催した。

(2) 対話型イベントの概要

AIRの活動の基本は人である。AIRメンバーをコアとしつつも、多くの関係する人々を巻き込んで、様々な議論ができるプラットフォームを構築することが重要である。また、そのためにはただ人を集めるだけではなく、対話をしやすくなるような「仕掛け」が必要である。そこで、イベントを設計するにあたって、2つの仕掛けを用意した。

1つは前述の「対話システム」であり、もう1つが自分自身の感情を共有するための「エモグラフィ」である。エモグラフィ (Emography) とは感情 (エモーション) を記号に落とし込む (グラフィ) 手法としてグラフィックカリスト・ピオトープのタムライ氏が考案した非言語コミュニケーションの技法である。口、目そして眉の形の組み合わせによって、100通りの表情を描くことができる。「言語」は感情やアイデアを伝えるのに有効な方法ではあるが、表情といった「非言語」だからこそより直接的に伝えられる感情がある。自分自身も気づいていなかった感情を言語化することもある。「多様な価値」について共有する対話の場だからこそ、言語や論理だけではなく感情を重視することが必要になると考え、本イベントにおいては参加者にエモグラフィを活用してもらうこととした。

そのために、ファシリテーターとなる大学院生らに対してタムラ氏によるエモグラフィ講座を実施してもらい、イベント当日は9つのテーブルで、ファシリテーターによるエモグラフィと記録係による「対話システム」による対話の可視化の二つが同時に行われた。

(3) 3年間の総括としての9月イベント

2015年からAIRとして活動してきた中で培ってきたコミュニティと調査

参加研究者

氏名	所属・役職
江間 有沙	東京大学教養学部附属教養教育高度化機構特任講師
秋谷 直矩	山口大学国際総合科学部助教
市瀬 龍太郎	国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系准教授
大澤 博隆	筑波大学システム情報系助教
大谷 卓史	吉備国際大学アニメーション文化学部准教授
神崎 寛次	南山大学国際教養学部教授
久木田 水生	名古屋大学大学院情報科学研究科准教授
久保 明教	一橋大学大学院社会学研究科准教授
駒谷 和範	大阪大学産業科学研究所教授
西條 玲奈	京都学園大学経営経済学部非常勤講師
田中 幹人	早稲田大学政治経済学術院准教授

氏名	所属・役職
服部 宏充	立命館大学情報理工学部准教授
本田 康二郎	金沢医科大学一般教育機構講師
宮野 公樹	京都大学学際融合教育研究推進センター准教授
八代 嘉美	京都大学IPS細胞研究所特定准教授
吉澤 剛	大阪大学大学院医学系研究科准教授
吉添 衛	立命館大学大学院情報理工学研究科博士前期課程

研究の集大成として、2017年9月16日に日本科学未来館で「人工知能のあるべき姿を考える」と題するイベントを開催した (<http://ai-dialogue.strikingly.com/>)。

本イベントを開催するにあたって重要なのは、多くの研究コミュニティに共催や後援のパートナーになっていただいたことである。異分野の人たちを話題提供者に招くイベントにおいても、その多くが「個人」単位での協力にとどまり、コミュニティ同士の交流に行きつくのは容易ではない。しかし人工知能やロボティクスをめぐる議論は、単一の学会やコミュニティで扱える課題ではない。本イベントを1つの契機として、連携を行っていければと考えている。また、本イベントの報告は「科学技術社会論研究」の特集号として2018年に公開される予定である。



会議の様子

(4) 2017年度 高等研究学会実施報告

- 1) 2017年4月28日 第1回グループミーティング@京都大学
・今年度スケジュールについて打ち合わせ
- 2) 2017年9月3日 第2回グループミーティング@東京大学
・「人工知能社会のあるべき姿を考える」イベントに関する打ち合わせ
ファシリテーターへのエモグラフィ講座
- 3) 2017年9月16日 第3回グループミーティング@日本科学未来館
・「人工知能社会のあるべき姿を考える」イベントに関する打ち合わせと開催



最後の集合写真

今後の計画・期待される効果

本プロジェクトの目的の1つである「分野を超えて人工知能の社会的影響を議論し、政府による干渉や産業による利益誘導に左右されない、異分野間の対話・交流を促すための媒体や基盤を構築する」ことは、3年間で達成できたと考える。2017年9月に行われたイベントもAIRだけではなく様々な学会や研究コミュニティを巻き込んで開催され、異分野間だけではなく異業種の対話・交流を促すための仕掛けの提案やコミュニティ形成が行われた。

もう1つの目的である「人工知能の目指すべき共通アジェンダや社会の未来ビジョンを設計し、技術開発・実装時の新設計基準や規範・倫理・制度に関する価値観を提案する」に関しては、本プロジェクト関連で具体的な基準を掲げるまでには至らなかったが、本プロジェクトを母体として採択された科学技術振興機構社会技術研究開発センター (JST-RISTEX)「人と情報のエコシステム」研究開発領域において、米国電子電気学会 (IEEE) の「倫理的に調和した設計」報告書が掲げる様々な基準や価値観に対して、2017年度に2回の研究会を行い、日本からの考え方や価値に関する基準についてレポートを発信した。

現在、国内のみならず国際的に「人工知能と社会」について考える必要性が高まっており、国内外で様々なプロジェクトが立ち上がっている。本プロジェクトはその中でも2015年という初期段階から議論を行ってきたことから、国内のみならず国外に対しても情報発信を行うことができた。今後もAIRという研究コミュニティとしての異分野・異業種の人たちとの対話の場づくりと調査研究を継続していく予定である。