

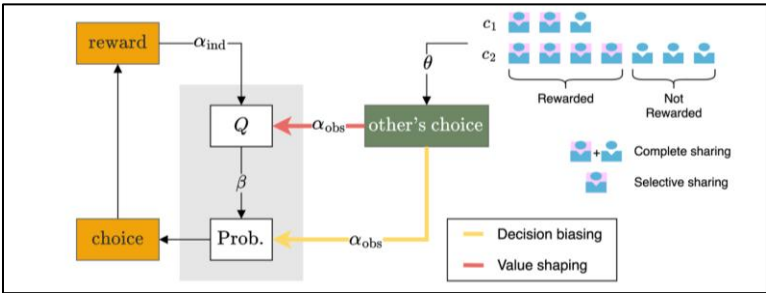


亀田達也（教授）Tatsuya Kameda, Professor
研究トピック Research Topics

トピック1. 「集団の知恵」のアルゴリズム

生物学領域と情報科学領域で注目を集めている社会性昆虫の群知能 (swarm intelligence) に関する知見を参考にしながら、人間の集団における**集合知 (collective intelligence) の発生条件**について検討する。ハチやアリなどの社会性昆虫は個体としては限定された認知能力しかもたないものの、ローカルなインタラクションを通じ、巣の選択や集団での採餌場面で、群れ全体として見事な集合解を出すことが知られている。人間の集団において集合知が生まれるための生態学的な条件や、集合知を支える認知・行動アルゴリズムについて、計算モデリング、エージェント・シミュレーション、動物種間の比較研究、行動・認知・fMRI実験、インターネット実験などを通じ、理論的・実証的に明らかにする。

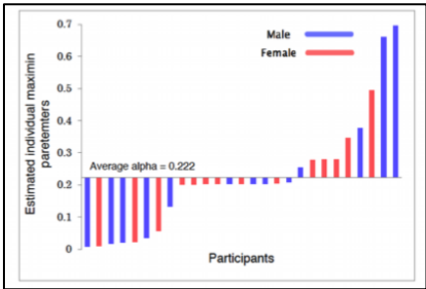
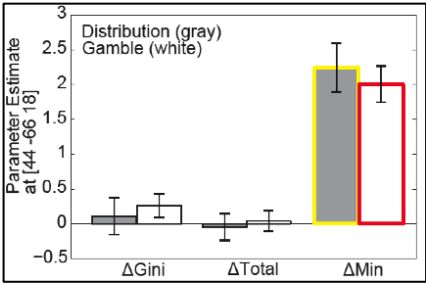
・ Kameda, T., Toyokawa, W., & Tindale, R.S. Information aggregation and collective intelligence beyond the wisdom of crowds. *Nat Rev Psychol* **1**, 345–357 (2022).



トピック2. 「正義」や「社会価値」を支える認知・神経的な基盤とは？

富や権利の配分を含む「社会のあり方」に関する価値対立は、今日の世界で、喫緊の政治的・社会的課題になっている。**社会のあり方についての人々の価値や正義 (justice) の判断**がどのような行動・認知・神経的な基礎を持ち、マクロな社会行動とどうつながるのかを検討する。人文学・社会科学で蓄積されてきた規範的理論（「あるべき行為・社会のかたちとは何か」に関する論考）との対応関係を視野に入れながら、エージェント・シミュレーション、計算モデリング、MRIを用いた脳機能画像計測、eye-trackerを用いた視線計測、末梢自律神経反応の計測、内分泌反応の計測を含む、行動・認知・神経・情報科学の研究手法を通じて、社会価値の獲得と集合現象の発生プロセスを探る。

・ Kameda, T., Inukai, K., Higuchi, S., Ogawa, A., Kim, H., Matsuda, T., & Sakagami, M. Rawlsian maximin rule operates as a common cognitive anchor in distributive justice and risky decisions. *Proc Natl Acad Sci U.S.A.* **113**, 11817-11822 (2016).



亀田達也（教授） Tatsuya Kameda, Professor
研究上の興味・疑問 Research Interests & Questions

大学3年生のときに佐伯胖先生の『きめ方の論理—社会的決定理論への招待』（1980）を読んで以来、集団や社会でどのように意思決定が行われるかにずっと関心をもっています。集合的な意思決定は、投票や会議のように、皆の意見を意図的に集約する**合意型意思決定 (consensus decision)**と、世論・流行・文化現象や集団規範・慣習のように、インタラクショを通して、いつの間にか社会的な決まりが生まれる**結合型意思決定 (combined decision)**の2つに大きく分けることができます(Conradt & Roper, 2005; Kameda et al., 2022)。先に述べた「集団の知恵」や「社会価値・正義」も、社会のメンバーそれぞれが持っている情報や判断を、協働や合議によって集団としての決定に意図的にまとめるケースと、社会的な一致が「世の中の通念や常識」として自然に自生してくるケースの2つがあり得ます。

私のもともとの出身は心理学・認知科学ですが、こうした問題群がその範囲だけに留まらないことは明らかです。そこで、私は**実験社会科学 (experimental social science)**という学際的なアプローチを採用してきました。心理学は19世紀末以来、長らく実験を用いるほぼ唯一の人間・社会科学でしたが、20世紀の終わりになって、ほかの社会科学・人文学領域にも実験手法が導入され、実験・行動経済学をはじめ、実験政治学、実験哲学などの新しい学問領域が次々に生まれました。

こうした諸領域は、最初は実験という方法レベルの共有でつながるだけでしたが、次第に、個別分野を超えた「共通の問題・概念」への関心が高まってきました。たとえば、**協力・信頼・共感・正義・集団での意思決定など、人間社会を支える基盤**、言い方を変えると、人文学・社会科学にとってもっとも大切な問題群への実験による接近が共通の研究アジェンダになりました。こうした統合的アプローチのことを実験社会科学と呼んでいます。神経科学、経済学、進化生物学、情報科学、法哲学、倫理学など、隣接領域の先端研究者とのコラボレーションを通じて、「あるべき行為・社会像」をめぐる人文学・社会科学の知恵を、行動科学・認知科学・神経科学による経験的な知見と情報科学の計算モデルに明確に対応づけたいというのが、自分の研究を通底する動機です。

<http://www.tatsuyakameda.com/index.html>
<https://researchmap.jp/read0183656>

