

令和 5 年 4 月 27 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(S)

研究期間：2016～2020

課題番号：16H06324

研究課題名（和文）集合行動の認知・神経・生態学的基盤の解明

研究課題名（英文）Understanding cognitive, neural and ecological bases of human collective behavior

研究代表者

亀田 達也 (Kameda, Tatsuya)

東京大学・大学院人文社会系研究科（文学部）・教授

研究者番号：20214554

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 140,500,000円

研究成果の概要（和文）：生物学と情報科学で注目を集めている社会性昆虫の群れ行動に関する知見を参考に、社会科学研究者と、動物行動学・脳科学・数理生物学などの自然科学研究者が連携し、人間の集合行動を支える認知・神経・生態学的基盤について解明した。数理モデル、コンピュータ・シミュレーション、大規模種間比較実験（ヒト・カラスの集合行動の比較）、神経・生理実験、認知・行動実験、大規模インターネット実験を組み合わせた組織的な検討を行い、人間の集合行動のしくみを科学的に理解するとともに、集合行動の予測・制御についても応用的な示唆を得た。

研究成果の学術的意義や社会的意義

局所的な社会現象が増幅・拡大し、社会全体に巨る予想外の影響を及ぼし得る集合行動のしくみについて理解することは、21世紀の諸科学が連携して取り組まねばならない重要課題である。人々の相互依存関係は、わずか10年前に比べても、情動的・時間的にはるかに緊密になっている。このような状況で、金融市場の不安定さ、インターネットにおける「炎上」や急激な世論形成など、「局所的な現象が増幅し予想外の全体的効果をもたらす集合行動」について、その生起メカニズムを実験社会科学・認知神経科学の先端技術を用いて経験的に検討し理論的に明らかにすることは、21世紀の社会科学にとって極めて重要であり、社会的意義も高い。

研究成果の概要（英文）：Based on biological findings about the swarming behavior of social insects, researchers in social sciences (social psychology, economics) and natural sciences (animal behavior, brain science, and mathematical biology) have collaborated to elucidate the cognitive, neural, and ecological substrates that underpin human collective behavior. Toward this end, we have combined mathematical models, computer simulations, large-scale cross-species comparison experiments (collective foraging behavior of humans vs. that of crows), neural/physiological experiments, cognitive/behavioral experiments, and large-scale Internet experiments. In addition to the algorithmic understanding of the group behavior, we have also succeed in obtaining practical suggestions for predicting and controlling human mass behavior in modern societies.

研究分野：実験社会科学、社会心理学、認知科学

キーワード：集合行動 集合知 計算論的アルゴリズム 適応 種間比較 認知・神経機序

### 1. 研究開始当初の背景

今日さまざまな先端領域で、集合行動 (collective behavior) への関心が急速に高まっている (Nature 誌 2011 年 470 号)。人々の相互依存関係は、わずか 10 年前に比べても、情動的・時間的にはるかに緊密になっている。このような状況で、金融市場の不安定さ、インターネットにおける「炎上」や急激な世論形成など、「局所的な現象が増幅し予想外の全体的効果をもたらす集合行動」について、その生起メカニズムを実験社会科学・認知神経科学の先端技術を用いて経験的に検討し理論的に明らかにすることは、21 世紀の社会科学にとって極めて重要である。心理学、社会心理学、社会学における集合行動の科学的研究が 1960 年代以来停滞しているなか、現在の集合行動に関する研究は、主に経済学、情報科学 (計算社会科学)、生物学の 3 つの領域で活発に展開されている。

経済学領域では、ノーベル経済学賞を受賞した Akerlof と Shiller が *Animal Spirits* (Princeton Univ. Press, 2009) で展望したように、「個人の“不合理”な行動や非経済的動機が互いに連鎖するかたちでマクロ経済の動向に大きな影響を及ぼすこと」が広く認識され、マクロな経済モデルに接合する試みが始まりつつある。情報科学 (計算社会科学) においては、機械学習や deep learning モデルを用いて、インターネット情報などの大規模データから、人々の集合行動のパターンを抽出し、予測に用いる技術が開発されている (Quoc et al., 2012; 松尾, 2015)。生物学領域においては、「集合知」 (collective intelligence) を中心に、ハチやアリなどの社会性昆虫を含む「動物の群れ行動」についての関心が高まっている (Sumpter, 2010; Couzin et al., 2011)。

### 2. 研究の目的

このような背景のもと、本研究の目的は、直接的な相互作用場面、および、インターネットに代表される間接的な相互作用場面における人間の集合行動のしくみと人間社会における広範な「集合知」の成立条件を、動物の群れ行動について生物学が明らかにしつつある最新の知見と照応しながら、理論モデルの構築、大規模行動実験、神経・生理実験を軸に明らかにすることにある。2000 年台中盤までの人間の集合行動に関する社会科学的研究の多くは、生物科学的な視点を欠いていた (e.g., “Although cross-referencing of natural science publications by social scientists [e.g., List, 2004; Hastie & **Kameda**, 2005], and vice versa [e.g., Conradt & Roper, 2005] has already begun, ... the language and thinking are disparate enough to hamper communication.” Conradt & List: *Phil. Trans. Roy. Soc. B*, 2009, p.720)。しかしこの状況は、申請者自身の研究展開を含め、過去 10 年ほどの間に急速に変わりつつある (Kameda, Tsukasaki, Hastie & Berg, 2011; Kameda, Wisdom, Toyokawa & Inukai, 2012)。

本研究では、こうした異分野融合をさらに推進するために、社会科学の視点・技法 (実験社会科学 [亀田]、社会心理学 [竹澤]、行動経済学 [犬飼]) と、生物科学の視点・技法 (動物行動学 [伊澤]、脳科学 [坂上・小川]、数理生物学 [大槻]) を、統一的なメタ理論のもとに有機的に組み合わせる。本研究のメタ理論となるのが、行動のしくみを計算論的なアルゴリズム (個体の振る舞いに関する規則) として明確にモデル化し、その上で、さまざまな集合行動が個体間の相互作用から立ち現われ、翻って個体の行動に影響を及ぼす、マイクロ-マクロ・リンクを厳密な形で明らかにするという考え方である。

「個体の振る舞いを計算として理解する」というメタ理論を採ることにより、系統的には遠い動物種間でも、集合・群れ行動を原理レベルで比較考察すること、つまり社会科学と生物科学の有意味な連携・相互協力を構築することが初めて可能になる。本研究では、5 年間の取り組みを通じて、以下の 4 つのプロジェクトを軸に、人間社会における集合行動の科学的解明に向け明確な道筋をつけることを目指した。

(1) 群れやコロニーといったマクロなレベルでの種間行動比較実験

(2) 人間の集合行動に関する行動経済学的・社会心理学的実験 (小集団実験に加えて、大規模インターネット実験を含む)

(3) 行動や認知反応の同期を支える神経・生理基盤についてのモデルベースの実験 (視線計測、生理反応計測、fMRI などの技法を用いた、人を対象とする神経・生理実験)

(4) 同期現象や集合知現象についての理論分析 (数理モデルとシミュレーション)

### 3. 研究の方法

上述の目的に向け、本研究計画では共通の出発点として、集合行動 (あるいは群れ行動: herd behavior) を人間に限定しないかたちで、次のように定義した:

「集合行動とは、中心的な調整メカニズムなしに、ローカルな相互作用を通じて、個体間で認知や行動の収束が、集合体・群れの中で起きる現象を指す。集合行動において、中心的な調整メカニズムがあるように見えるのは実体ではなく、エージェント間のローカルな相互作用の生み出す創発的な特性 (emergent property) であると考える」 (Kameda, Inukai, Wisdom & Toyokawa, 2015; Raafat, Chater & Frith, 2009)。

この共通準拠のもと、社会科学の研究者 (実験社会科学、社会心理学、行動経済学) と生物科

学の研究者（動物行動学、脳科学、数理生物学）が連携し、4つの課題を協同して実施した。

#### (1) 種間比較実験

異なる動物種の集団に構造的に同型の課題（例えば不確実性下の選択課題）を課し、個体レベルの行動・認知アルゴリズムが、マクロなパターン（集団全体としてのパフォーマンス、環境変化に対する集団としての可塑性など）にどのように影響するのかを解明する。それにより、集合行動を規定する普遍的／種特異的なアルゴリズムを分離することが期待できる。ヒト集団の対照として、ヒトと類似した生活様態をもつカラスのコロニーに設定した。

#### (2) 人を対象とする認知・行動実験

インターネット実験を含む大規模集団実験により、他者に関する情報が個人の行動選択にどのように影響するのか、集合的決定のマイクロ-マクロ・ダイナミクスを明らかにした。また、他者行動の参照がエラーの連鎖を生む「情報のカスケード」(information cascade)現象や、共有の社会的価値が形成されるプロセスについて、マルチレベルで測定する認知・行動実験を行った。

#### (3) 人を対象とする神経・生理実験

集合行動では、他個体の行動や情動表出に対して、同期化(synchronization)・同調(conformity)が起きる。本研究では、視線・瞳孔 (gaze bias, pupil dilation) や末梢自律神経 (Blood Volume Pulse や SCR など) の計測、fMRI による脳計測を中心に、個人間での行動レベルの同期が神経・生理レベルにどのように反映されるのかを検討した。

#### (4) 数理モデルとコンピュータ・シミュレーションによる理論的解析

上記から得られた経験的データをもとに、さまざまな生態学的環境で生まれる集合行動について、数理モデルとエージェント・シミュレーションを用いて理論的に解析した。

### 4. 研究成果

#### (1) 種間比較実験

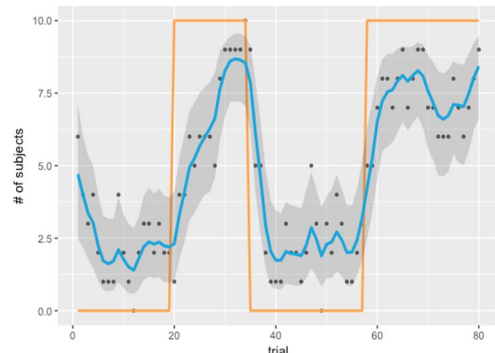
先行する基盤研究 A では、集合知の生起条件についてヒト集団、アリコロニーを対象に、環境変化に対して集団がどのくらい可塑的に対応できるかという観点から検討した。この実験パラダイムでは、時間経過と共に選択肢（動物では餌場）の客観的な質が変化する状況を作り、集団レベル・個体レベルでの資源獲得動態を計測した(Kameda, Wisdom, Toyokawa & Inukai, 2012; Toyokawa, Saito & Kameda, 2017)。本研究では、このパラダイムをカラスのコロニーに拡張した。血縁社会を作るアリとは違い、カラスの群れは、つがい（夫婦）、若者グループといった非血縁の個体たちが繰り返し交流する離合集散社会 (fission-fusion society) を作る(伊澤, 2010)。こうした生活形式はヒト集団とも共通し、生態学的様態と集合知の関係を包括的に理解する上で、カラスを種間比較に加えることは重要な戦略的意味をもつ。

実験では、大型屋外ケージにカラス 10 羽の群れを導入し、3 ヶ月間の日常観察による個体間交渉データをもとに優劣順位の安定的形成をまず確認した。その上でケージ内に餌量の異なる4つの餌場を設け、個体レベルの採餌量の不均衡と優劣順位の関係を調べた。一定試行後、餌場の餌量を逆転させる環境変化を導入し、個体の採餌への影響を調べたところ、平均的な餌獲得量は上位個体ほど多いものの、環境変化によって獲得餌量を大幅に一時増加させたのは下位個体であった。この結果は、集団採餌から疎外されやすい下位個体が新たな餌場の発見者として機能し、枯渇した既知餌場から新規餌場にコロニーが移るための時間を短縮するという“イノベーション”のダイナミクスを示唆している（持田・香田・北條・高橋・須山・伊澤・井原, 2020）。

#### (2) 人を対象とする認知・行動実験

(1) で述べた「環境変化に対する集団の可塑性」というテーマは、インターネットを用いた大規模集団実験でも検討されている(Toyokawa, Whalen & Laland, 2019)。I と同様に、選択肢の質が時間経過と共に変化する実験パラダイムのもと、699 人の参加者がオンライン上で行動選択をした。参加者の行動選択のパターンを階層ベイズモデルにより解析した結果、①人々は集団サイズや課題の不確実性に応じて個人としての学習戦略を調整すること、②個人レベルでの学習戦略の調整が集団のマクロ・パフォーマンスに大きく影響することが明らかになった。この研究は、集合知と集合愚の発生を切り分けるダイナミクスを明確に検討した研究として高く評価され、*Nature Human Behaviour* に刊行された。

さらに、環境変化パラダイムを社会的ネットワーク場面に拡張した大型実験を行った(Naito, Masuda & Kameda, 2019)。異なるネットワーク構造 (centralized vs. decentralized) が集合知の発生とどのように関係するのか、250 人 (10 人グループ × 25) の参加者の行動を解析した。また、個人の学習戦略についてのモデル分析とコンピュータ・シミュレーションも実施した。



集団可塑性実験：

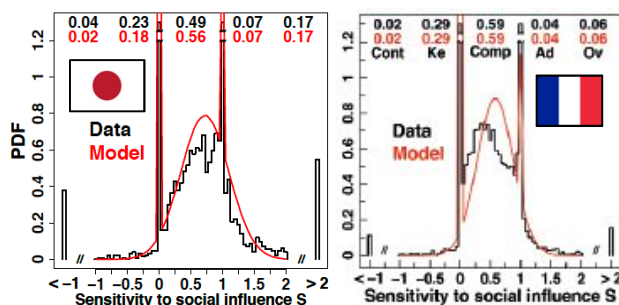
ヒト集団は相互参照を通じて環境変化（オレンジ）にどの程度正確に対応できるか。集団の行動動態（ブルー）に関する時系列データの例

(Naito et al., 2019, *Advances in Cognitive Neurodynamics*)

上記の検討は、資源獲得場面におけるイノベーションを題材に、ヒトと他の動物種における集合知生起条件の共通性と差違を、計算アルゴリズムのレベルで包括的に理解することを目指している。同時に本研究計画は、現代社会において特徴的な情報のカスケード (information cascade) 現象についても、国内外の研究者と協力しながら組織的に検討を進めた。

情報のカスケードとは、金融市場やインターネットなどで、他者の行動を次々に参照することがエラーの連鎖を生み出す集合現象として注目されている。一般に、こうしたエラーの連鎖は、個人の非合理的な意思決定が生み出す集合愚のように論じられることが多い。しかし、経済学の先行研究が示すように、たとえそれぞれの個人が合理的に行動しても、マクロなレベルでエラーの連鎖は生じ得る。こうしたマイクロ-マクロ・ダイナミクスを正確に理解するためには、これまで述べてきた研究アプローチと同様、それぞれの個人が環境についての私的情報(“自分の目”)を公的情報(他者の行動)とどのように統合するのかに関するモデル構築が必須となる。こうした集合場面での情報統合アルゴリズムについて検討するために、本研究では一連の認知・行動実験を展開した。

1つは、フランス国立科学研究センター(CNRS)の研究者と行った大型実験である。日本人180名、フランス人186名の参加者を対象とする集団実験とモデル解析の結果、①課題の複雑さに応じて人々は他者への同調率を変化させること、②そうした調整がマクロレベルではエラーよりも正解の連鎖を生み出す場合が多いこと、③このパターンは国民性に関するステレオタイプ(“同調的な日本人、独立的なフランス人”)を超えて日仏両国で同様に認められること、が明らかになった。この研究は、PNAS(米国科学アカデミー紀要)に刊行され(Jayles, Kim, Escobedo,



情報のカスケードに関する日仏比較実験：モデル解析による同調率の検討 (Jayles et al., 2017, PNAS)

Cezerad, Blanchet, Kameda, Sire & Theraulaz, 2017)、海外のさまざまなメディアで取り上げられた。

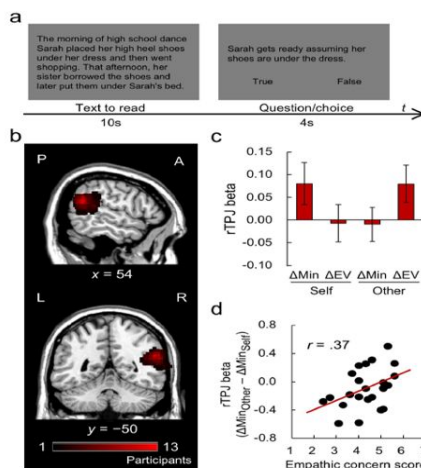
また、これらの知見が社会的価値の形成とどのように関わるのかについて、外国人偏見やモラル分断が生じやすい政治的課題を用い、フォローアップ実験を進めた(Kim & Kameda, in preparation)。さらに、協力・分配規範の発生と変容をめぐる集合的ダイナミクスについても検討が進めた(Horita, Takezawa, Inukai, Kita & Masuda, 2017; Kim, Toyokawa & Kameda, 2019; Kuroda & Kameda, 2019; Saito, Ueshima, Tanida & Kameda, 2019; Ueshima & Kameda, 2021a, 2021b)。

### (3) 人を対象とする神経・生理実験

集合現象の基礎となる行動・認知・情動の同期化(synchronization)と同調(conformity)について、視線・瞳孔変化 (gaze bias, pupil dilation)や末梢自律神経活動(Blood Volume Pulse, SCR)の計測、fMRIによる脳活動計測を中心に検討が進んでいる。例えば、認知神経科学の計測技術を用いて、社会心理学の古典である Sherif(1936)の規範形成実験を再吟味した研究について紹介する。Sherifの実験では、相互作用を通じて、人々の間に「光点の運動量」の判断に関する共通反応傾向が形成されたことが報告されている。Sherifはこの結果を、共通の準拠枠(規範)の形成に基づくと解釈したが、行動の収束のみから、認知レベル(“準拠枠”)の収束が起こったと解釈することには飛躍がある。本研究では、単純な物理課題(ドット数の推定)における人々の認知過程を数理的にモデル化し、相互作用が実際に認知レベルでの収束をもたらすことを厳密に実証した。さらに、そうした認知的収束には、左右の側頭-頭頂接合部(TPJ)が関与することを、モデルベースの脳活動解析により明らかにした(Kuroda, Ogura, Ogawa, Tamei, Ikeda & Kameda, 2022)。

他者との社会的相互作用場面における TPJ の機能と分化については、社会的分配(Kameda, Inukai, Higuchi, Ogawa, Kim, Matsuda, & Sakagami, 2016)、リスク決定(Ogawa, Ueshima, Inukai & Kameda, 2018)、戦略的ゲーム(Ogawa & Kameda, 2019)の場面でも、モデルベースのfMRI実験により明らかにした。

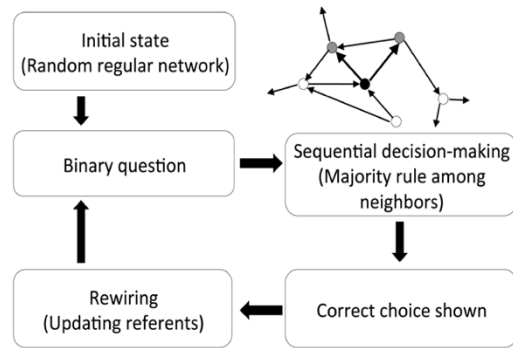
さらに本研究では、痛みに関する生理反応(Murata, Nishida, Watanabe & Kameda, 2020)、表情の出出(Murata, Saito, Schug, Ogawa & Kameda, 2016)、摂食行動(Ogura, Masamoto & Kameda, 2020)についても二者間での同期が生じることを、時系列データの数理的解析により厳密に証明した。



自己・他者のためのリスク意思決定における右側頭-頭頂接合部(RTPJ)の関与 (Ogawa et al., 2018, Scientific Reports)

#### (4) 数理モデルとコンピュータ・シミュレーションによる理論的解析

(1)~(3)のデータと照応し理論的解析を行った。具体的には、個体の集合的な相互作用がもたらす正・負の帰結について、エージェントベースモデルや進化ゲームを用いて次の点を明らかにした：多個体の相互交渉の結果として協力は促進される (Ohtsuki, 2018; Reeves, Ohtsuki & Fukui, 2017)、多個体間の社会学習 (例えば情動伝染等による同調) は大集団では進化しにくい (Nakahashi & Ohtsuki, 2018)。参照相手を過去の実績に基づいて動的に変化させる場合、集合知の精度は期待値としては大幅に改善するが、分散が大きくなる負のカスケードを引き起こす (Ito, Ohtsuki & Sasaki, 2018)。また、多数派同調の度合いを進化変数としたシミュレーションモデルを構築した。さらに Drift-Diffusion Model の解を解析的に求め、種々の統計量を計算した。社会学習と分散の共進化モデルの分析の前段階として、空間に異質性がある場合の進化的安定戦略の分析手法を開発した。



社会的参照ネットワークと集合知の発生に関するコンピュータ・シミュレーション (Ito et al., 2018, *PLoS ONE*)

#### (5) 予見していなかった新たな展開等によって得られた研究成果

新型コロナウイルスの蔓延により、当初予定していた対面でのヒト集団実験を行うことが著しく困難になった。研究チームとして対応を協議し、インターネットを用いた相互作用実験への展開を模索した。複雑な集団実験を行うための高度な技術をチーム一丸となって開発した結果、対面では到底実現できない規模の大型相互作用実験を精緻に行うことに成功した。とくに、フランス国立科学研究センター (CNRS) の研究者と行った集団実験 (Jayles, Kim, Escobedo, Cezerad, Blanchet, Kameda, Sire & Theraulaz, 2017) を、外国人偏見やモラル分断が生じやすい政治的課題に拡張したインターネット・フォローアップ実験 (Kim & Kameda, in preparation) には総計で約 3000 人が参加し、集合知の生起条件について重要な知見を得た。

さらに、2021 年の *Nature Reviews Psychology* 創刊に伴う招待を受け、基盤 S の研究成果を総説論文 (査読付き招待論文: Kameda, Toyokawa & Tindale, 2022: Information aggregation and collective intelligence beyond the wisdom of crowds. *Nature Reviews Psychology*, 1, 345-357) で紹介する機会を得た。この総説は、動物集団における集合知とヒト集団における集合知の機序について、インタラクションにおける認知・行動アルゴリズムの観点から議論した。伊澤らによるカラス集団を用いた研究が示すように、個人情報と社会情報を個体が有機的に組み合わせる認知・行動アルゴリズムは、人だけではなく集団生活を営むさまざまな動物種において、かなりの共通性を認めることができる。総説ではこれらのアルゴリズムがどのような条件のもとで集合知を生み出すかを論じた。この総説は、2022 年 4 月の刊行以来大きな国際的反響を呼んでおり、論文注目度の指標である Altmetric スコアで全科学分野の論文を通じてトップ 3% に位置している。

また、情報科学の中心的国際学会である ACM Collective Intelligence 2022 で、この論文に基づく基調講演を行った。

(<https://www.youtube.com/watch?v=g9viIIIAOWk>)

#### nature reviews psychology

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Subscribe

[nature](#) > [nature reviews psychology](#) > [review articles](#) > [article](#)

Review Article | Published: 25 April 2022

#### Information aggregation and collective intelligence beyond the wisdom of crowds

Tatsuya Kameda , Wataru Toyokawa & R. Scott Tindale

*Nature Reviews Psychology*, 1, 345–357 (2022) | [Cite this article](#)

975 Accesses | 6 Citations | 55 Altmetric | [Metrics](#)

#### Abstract

In humans and other gregarious animals, collective decision-making is a robust behavioural feature of groups. Pooling individual information is also fundamental for modern societies, in which digital technologies have exponentially increased the interdependence of individual group members. In this Review, we selectively discuss the recent human and animal literature, focusing on cognitive and behavioural mechanisms that can yield collective intelligence beyond the wisdom of crowds. We distinguish between two group decision-making situations: consensus decision-making, in which a group consensus is required, and combined decision-making, in which a group consensus is not required. We show that in both group decision-making situations, cognitive and behavioural algorithms that capitalize on individual heterogeneity are the key for collective intelligence to emerge. These algorithms include accuracy or expertise-weighted aggregation of individual inputs and implicit or explicit coordination of cognition and behaviour towards division of labour. These mechanisms can be implemented either as 'cognitive algebra', executed mainly within the mind of an individual or by some arbitrating system, or as a dynamic behavioural aggregation through social interaction of individual group members. Finally, we discuss implications for collective decision-making in modern societies characterized by a fluid but auto-correlated flow of information and outline some future directions.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計64件（うち査読付論文 59件 / うち国際共著 27件 / うちオープンアクセス 40件）

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Ogawa, A., & Kameda, T.   | 4. 巻<br>14              |
| 2. 論文標題<br>Dissociable roles of left and right temporoparietal junction in strategic competitive interaction                                | 5. 発行年<br>2019年         |
| 3. 雑誌名<br>Social Cognitive and Affective Neuroscience   | 6. 最初と最後の頁<br>1037-1048 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1093/scan/nsz082   | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>-               |
| 1. 著者名<br>Kawada, A., Nagasawa, M., Murata, A., Mogi, K., Watanabe, K., Kikusui, T., & Kameda, T.   | 4. 巻<br>9(1)            |
| 2. 論文標題<br>Vasopressin enhances human preemptive strike in both males and females   | 5. 発行年<br>2019年         |
| 3. 雑誌名<br>Scientific Reports  | 6. 最初と最後の頁<br>9664      |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/s41598-019-45953-y  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>-               |
| 1. 著者名<br>Kuroda, K., & Kameda, T.  | 4. 巻<br>40,5            |
| 2. 論文標題<br>You watch my back, I'll watch yours: Emergence of collective risk monitoring through tacit coordination in human social foraging | 5. 発行年<br>2019年         |
| 3. 雑誌名<br>Evolution and Human Behavior  | 6. 最初と最後の頁<br>427-435   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.evolhumbehav.2019.05.004  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>-               |
| 1. 著者名<br>Saito, Y., Ueshima, A., Tanida, S., & Kameda, T.  | 4. 巻<br>14:6            |
| 2. 論文標題<br>How does social information affect charitable giving?: Empathic concern promotes support for underdog recipient                  | 5. 発行年<br>2019年         |
| 3. 雑誌名<br>Social Neuroscience   | 6. 最初と最後の頁<br>751-764   |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1080/17470919.2019.1599421   | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>-               |

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1. 著者名<br>Kim, H., Toyokawa, W., & Kameda, T.   | 4. 巻<br>40          |
| 2. 論文標題<br>How do we decide when (not) to free-ride? Risk tolerance predicts behavioral plasticity in cooperation | 5. 発行年<br>2019年     |
| 3. 雑誌名<br>Evolution and Human Behavior  | 6. 最初と最後の頁<br>55-64 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.evolhumbehav.2018.08.001  | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>-           |

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1. 著者名<br>Murata, A., Nishida, H., Watanabe, K. & Kameda, T.                              | 4. 巻<br>10        |
| 2. 論文標題<br>Convergence of physiological responses to pain during face-to-face interaction | 5. 発行年<br>2020年   |
| 3. 雑誌名<br>Scientific Reports  | 6. 最初と最後の頁<br>450 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/s41598-019-57375-x                                    | 査読の有無<br>有        |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>-         |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>亀田達也                         | 4. 巻<br>714         |
| 2. 論文標題<br>行動科学の視点から見た行動経済学            | 5. 発行年<br>2020年     |
| 3. 雑誌名<br>日本労働研究雑誌                     | 6. 最初と最後の頁<br>28-38 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>-           |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1. 著者名<br>Shingo Tanaka, John P. O' Doherty & Masamichi Sakagami  | 4. 巻<br>10         |
| 2. 論文標題<br>The cost of obtaining rewards enhances the reward prediction error signal of midbrain dopamine neurons | 5. 発行年<br>2019年    |
| 3. 雑誌名<br>Nature Communications   | 6. 最初と最後の頁<br>3674 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/s41467-019-11334-2  | 査読の有無<br>有         |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>該当する       |

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1. 著者名<br>Kobayashi, Y., Wakano, J.Y. & Ohtsuki, H.               | 4. 巻<br>472         |
| 2. 論文標題<br>Evolution of cumulative culture for niche construction | 5. 発行年<br>2019年     |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Theoretical Biology                          | 6. 最初と最後の頁<br>67-76 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.jtbi.2019.04.013            | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                            | 国際共著<br>-           |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Eri Miyazawa, Akiko Seguchi, Nana Takahashi, Ayumi Motai, Ei-Ichi Izawa  | 4. 巻<br>126           |
| 2. 論文標題<br>Different patterns of allopreening in the same sex and opposite sex interactions of juvenile large billed crows ( <i>Corvus macrorhynchos</i> ) | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>Ethology   | 6. 最初と最後の頁<br>195-206 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1111/eth.12992  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難   | 国際共著<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>持田浩治・香田啓貴・北條賢・高橋宏司・須山巨基・伊澤栄一・井原泰雄          | 4. 巻<br>70            |
| 2. 論文標題<br>社会学習による行動伝播の生態学における役割                     | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>日本生態学会誌 (受理済み)                             | 6. 最初と最後の頁<br>177-195 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.18960/seitai.70.3_177 | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難               | 国際共著<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>竹澤正哲                         | 4. 巻<br>70            |
| 2. 論文標題<br>集団間葛藤と利他性の進化                | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>生物科学                         | 6. 最初と最後の頁<br>178-185 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし         | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>-             |



|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>竹澤正哲                                      | 4. 巻<br>34            |
| 2. 論文標題<br>社会規範の維持と変化を説明する：進化社会科学における未解決の問い         | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>人工知能学会誌                                   | 6. 最初と最後の頁<br>168-175 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.11517/jjsai.34.2_168 | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難              | 国際共著<br>-             |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>Kim, H., Toyokawa, W., & Kameda, T.  | 4. 巻<br>40          |
| 2. 論文標題<br>How do we decide when (not) to free-ride? Risk tolerance predicts behavioral plasticity in cooperation. | 5. 発行年<br>2019年     |
| 3. 雑誌名<br>Evolution and Human Behavior   | 6. 最初と最後の頁<br>55-64 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.evolhumbehav.2018.08.001   | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難   | 国際共著<br>該当する        |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Matsui, H., & Izawa, E-I.   | 4. 巻<br>222             |
| 2. 論文標題<br>Rapid adjustment of pecking trajectory to prism-induced visual shifts in crows as compared to pigeons. | 5. 発行年<br>2019年         |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Experimental Biology   | 6. 最初と最後の頁<br>jeb182345 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1242/jeb.182345  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている(また、その予定である)   | 国際共著<br>-               |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Toyokawa, W., Whalen, A., & Laland, K. N.  | 4. 巻<br>3             |
| 2. 論文標題<br>Social learning strategies regulate the wisdom and madness of interactive crowds. | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>Nature Human Behaviour   | 6. 最初と最後の頁<br>183-193 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/s41562-018-0518-x  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難   | 国際共著<br>該当する          |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Bryant, G.A., Fessler, D.M., ...Kameda, T., Kuroda, K. ..., & Yi Zhou       | 4. 巻<br>29              |
| 2. 論文標題<br>The perception of spontaneous and volitional laughter across 21 societies. | 5. 発行年<br>2018年         |
| 3. 雑誌名<br>Psychological Science   | 6. 最初と最後の頁<br>1515-1525 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1177/0956797618778235                                  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>該当する            |

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1. 著者名<br>Horita, Y., & Takezawa, M.  | 4. 巻<br>9          |
| 2. 論文標題<br>Cultural differences in strength of conformity explained through pathogen stress: A statistical test using hierarchical Bayesian estimation. | 5. 発行年<br>2018年    |
| 3. 雑誌名<br>Frontiers in Psychology   | 6. 最初と最後の頁<br>1921 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.3389/fpsyg.2018.01921  | 査読の有無<br>有         |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>-          |

|   |                        |
|---|------------------------|
| 1. 著者名<br>Ito, I. M., Ohtsuki, H., & Sasaki, A.               | 4. 巻<br>13             |
| 2. 論文標題<br>Emergence of opinion leaders in reference networks | 5. 発行年<br>2018年        |
| 3. 雑誌名<br>PLoS ONE  | 6. 最初と最後の頁<br>e0193983 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1371/journal.pone.0193983      | 査読の有無<br>有             |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)                        | 国際共著<br>-              |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>Krockow, E. M., Takezawa, M., Pulford, B. D., Colman, A. M., Smithers, S., Kita, T., & Nakawake, Y.                | 4. 巻<br>13          |
| 2. 論文標題<br>Commitment-enhancing tools in Centipede games: Evidencing European? Japanese differences in trust and cooperation | 5. 発行年<br>2018年     |
| 3. 雑誌名<br>Judgment and Decision Making   | 6. 最初と最後の頁<br>61-72 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1080/15427560.2017.1308937  | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>該当する        |

|   |                        |
|---|------------------------|
| 1. 著者名<br>Muthukrishna, M., Henrich, J., Toyokawa, W., Hamamura, T., Kameda, T., & Heine, S.  | 4. 巻<br>13             |
| 2. 論文標題<br>Overconfidence is universal? Elicitation of genuine overconfidence (EGO) procedure reveals systematic differences across domain, task knowledge, and incentives in four populations. | 5. 発行年<br>2018年        |
| 3. 雑誌名<br>PLoS ONE  | 6. 最初と最後の頁<br>e0202288 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1371/journal.pone.0202288  | 査読の有無<br>有             |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>該当する           |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>Nakahashi, W., & Ohtsuki, H.                               | 4. 巻<br>440         |
| 2. 論文標題<br>Evolution of emotional contagion in group-living animals. | 5. 発行年<br>2018年     |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Theoretical Biology                             | 6. 最初と最後の頁<br>12-20 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.jtbi.2017.12.015               | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                               | 国際共著<br>-           |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Nishina, K., Takagishi, H., Fermin, ASR., Inoue-Murayama, M., Takahashi, H., Sakagami, M., & Yamagishi, T. | 4. 巻<br>13              |
| 2. 論文標題<br>Association of the oxytocin receptor gene with attitudinal trust: role of amygdala volume.                | 5. 発行年<br>2018年         |
| 3. 雑誌名<br>Social Cognitive and Affective Neuroscience  | 6. 最初と最後の頁<br>1091-1097 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1093/scan/nsy075  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難   | 国際共著<br>該当する            |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Ogawa, A., Osada, T., Tanaka, M., Hori, M., Aoki, S., Nikolaidis, A., Milham, M. P., & Konishi, S. | 4. 巻<br>39              |
| 2. 論文標題<br>Striatal subdivisions that coherently interact with multiple cerebrocortical networks.            | 5. 発行年<br>2018年         |
| 3. 雑誌名<br>Human Brain Mapping  | 6. 最初と最後の頁<br>4349-4359 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1002/hbm.24275  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難   | 国際共著<br>該当する            |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>Ogawa, A., Ueshima, A., Inukai, K., & Kameda, T.   | 4. 巻<br>8           |
| 2. 論文標題<br>Deciding for others as a neutral party recruits risk-neutral perspective-taking: Model-based behavioral and fMRI experiments. | 5. 発行年<br>2018年     |
| 3. 雑誌名<br>Scientific Reports   | 6. 最初と最後の頁<br>12857 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/s41598-018-31308-6   | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>-           |

|  |                    |
|--|--------------------|
| 1. 著者名<br>Ogura, Y., Amita, H., & *Matsushima, T.  | 4. 巻<br>4          |
| 2. 論文標題<br>Ecological validity of impulsive choice: Consequences of profitability-based short-sighted evaluation in the producer-scrounger resource competition. | 5. 発行年<br>2018年    |
| 3. 雑誌名<br>Frontiers in Applied Mathematics and Statistics  | 6. 最初と最後の頁<br>1-11 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.3389/fams.2018.00049  | 査読の有無<br>有         |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>-          |

|  |                  |
|--|------------------|
| 1. 著者名<br>Ohtsuki, H.  | 4. 巻<br>6        |
| 2. 論文標題<br>Evolutionary dynamics of coordinated cooperation. | 5. 発行年<br>2018年  |
| 3. 雑誌名<br>Frontiers in Ecology and Evolution                 | 6. 最初と最後の頁<br>62 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.3389/fevo.2018.00062          | 査読の有無<br>有       |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)                       | 国際共著<br>-        |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Parvinen, K., Ohtsuki, H. and Wakano, J.Y.                          | 4. 巻<br>454           |
| 2. 論文標題<br>Spatial heterogeneity and evolution of fecundity-affecting traits. | 5. 発行年<br>2018年       |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Theoretical Biology                                      | 6. 最初と最後の頁<br>190-204 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.jtbi.2018.06.005                        | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>該当する          |

|  |                  |
|--|------------------|
| 1. 著者名<br>Tsuruta, M. & Inukai, K.   | 4. 巻<br>4        |
| 2. 論文標題<br>How are individual time preferences aggregated in groups? A laboratory experiment on intertemporal group decision-making. | 5. 発行年<br>2018年  |
| 3. 雑誌名<br>Frontiers in Applied Mathematics and Statistics  | 6. 最初と最後の頁<br>43 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.3389/fams.2018.00043  | 査読の有無<br>有       |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>-        |

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. 著者名<br>Bertrand Jayles, Hye-rin Kim, Ramon Escobedo, Stephane Cezera, Adrien Blanchet, Tatsuya Kameda, Clement Sire and Guy Theraulaz | 4. 巻<br>114                 |
| 2. 論文標題<br>How social information can improve estimation accuracy in human groups  | 5. 発行年<br>2017年             |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA   | 6. 最初と最後の頁<br>12620 ~ 12625 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.3389/fams.2018.00043  | 査読の有無<br>有                  |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>該当する                |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>小川昭利・横山諒一・亀田達也                            | 4. 巻<br>88              |
| 2. 論文標題<br>日本語版ToM Localizer for fMRIの開発            | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>心理学研究                                     | 6. 最初と最後の頁<br>366 ~ 375 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.3389/fams.2018.00043 | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)              | 国際共著<br>-               |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Tindale, R. S. & Kameda, T  | 4. 巻<br>20              |
| 2. 論文標題<br>Group decision-making from an evolutionary/adaptationist perspective | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>Group Processes and Intergroup Relations                              | 6. 最初と最後の頁<br>669 ~ 680 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.3389/fams.2018.00043                             | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>該当する            |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>上島淳史・亀田達也                                 | 4. 巻<br>88              |
| 2. 論文標題<br>資金獲得に伴う不確実性は他者のためのリスク選択に影響するか            | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>心理学研究                                     | 6. 最初と最後の頁<br>383 ~ 389 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1073/pnas.1703695114 | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)              | 国際共著<br>-               |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Toyokawa, W., Saito, Y., & Kameda, T.   | 4. 巻<br>38              |
| 2. 論文標題<br>Individual differences in learning behaviours in humans: Asocial exploration tendency does not predict reliance on social learning | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>Evolution and Human Behavior  | 6. 最初と最後の頁<br>325 ~ 333 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.4992/jjpsy.88.16217  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>-               |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Reeves T., Ohtsuki H., Fukui S.                                | 4. 巻<br>435             |
| 2. 論文標題<br>Asymmetric public goods game cooperation through pest control | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Theoretical Biology                                 | 6. 最初と最後の頁<br>238 ~ 247 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1177/1368430217708863                     | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)                                   | 国際共著<br>該当する            |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Oya Gaku, Ohtsuki Hisashi  | 4. 巻<br>419             |
| 2. 論文標題<br>Stable polymorphism of cooperators and punishers in a public goods game | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Theoretical Biology   | 6. 最初と最後の頁<br>243 ~ 253 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.4992/jjpsy.88.16328                                 | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>-               |

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. 著者名<br>Matsui Hiroshi, Izawa Ei-Ichi  | 4. 巻<br>4                     |
| 2. 論文標題<br>Flexible motor adjustment of pecking with an artificially extended bill in crows but not in pigeons | 5. 発行年<br>2017年               |
| 3. 雑誌名<br>Royal Society open science   | 6. 最初と最後の頁<br>160796 ~ 160796 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.evolhumbehav.2016.11.001   | 査読の有無<br>有                    |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>-                     |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Nomura Tadashi, Izawa Ei-Ichi                                     | 4. 巻<br>59              |
| 2. 論文標題<br>Avian brains: Insights from development, behaviors and evolution | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>Development, Growth, & Differentiation                            | 6. 最初と最後の頁<br>244 ~ 257 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.jtbi.2017.09.006                      | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)                                      | 国際共著<br>-               |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Lak Armin, Nomoto Kensaku, Keramati Mehdi, Sakagami Masamichi, Kepecs Adam               | 4. 巻<br>27              |
| 2. 論文標題<br>Midbrain Dopamine Neurons Signal Belief in Choice Accuracy during a Perceptual Decision | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>Current biology  | 6. 最初と最後の頁<br>821 ~ 832 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1111/dgd.12362  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>該当する            |

|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. 著者名<br>Fan Hongwei, Pan Xiaochuan, Wang Rubin, Sakagami Masamichi                                 | 4. 巻<br>12      |
| 2. 論文標題<br>Differences in reward processing between putative cell types in primate prefrontal cortex | 5. 発行年<br>2017年 |
| 3. 雑誌名<br>PLoS ONE   | 6. 最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/s41598-017-15188-w   | 査読の有無<br>有      |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>該当する    |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>田中慎吾・坂上雅道                            | 4. 巻<br>32              |
| 2. 論文標題<br>推移的推論の脳メカニズム - 汎用人工知能の計算理論構築を目指して - | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>人工知能                                 | 6. 最初と最後の頁<br>845 ~ 850 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                 | 査読の有無<br>無              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難         | 国際共著<br>-               |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Horita Yutaka, Takezawa Masanori, Inukai Keigo, Kita Toshimasa, Masuda Naoki                      | 4. 巻<br>7       |
| 2. 論文標題<br>Reinforcement learning accounts for moody conditional cooperation behavior: experimental results | 5. 発行年<br>2017年 |
| 3. 雑誌名<br>Scientific Reports  | 6. 最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/srep39275   | 査読の有無<br>有      |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>該当する    |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Duttle Kai, Inukai Keigo  | 4. 巻<br>18              |
| 2. 論文標題<br>Implications from Biased Probability Judgments for International Disparities in Momentum Returns | 5. 発行年<br>2017年         |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Behavioral Finance   | 6. 最初と最後の頁<br>143 ~ 151 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1080/15427560.2017.1308937   | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>該当する            |

|  |                      |
|--|----------------------|
| 1. 著者名<br>Osada Takahiro, Suzuki Ruriko, Ogawa Akitoshi, Tanaka Masaki, Hori Masaaki, Aoki Shigeki, Tamura Yoshifumi, Watada Hirotaka, Kawamori Ryuzo, Konishi Seiki | 4. 巻<br>162          |
| 2. 論文標題<br>Functional subdivisions of the hypothalamus using areal parcellation and their signal changes related to glucose metabolism                               | 5. 発行年<br>2017年      |
| 3. 雑誌名<br>Neuroimage   | 6. 最初と最後の頁<br>1 ~ 12 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.14789/jmj.2018.64.JMJ18-P35   | 査読の有無<br>有           |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難   | 国際共著<br>-            |



|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>Nakatani Hironori, Ogawa Akitoshi, Suzuki Chisato, Asamizuya Takeshi, Ueno Kenichi, Cheng Kang, Okanoya Kazuo | 4. 巻<br>7       |
| 2. 論文標題<br>Perceived moral traits of others differentiate the neural activation that underlies inequity-aversion        | 5. 発行年<br>2017年 |
| 3. 雑誌名<br>Scientific Reports  | 6. 最初と最後の頁<br>- |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/srep39275   | 査読の有無<br>有      |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>-       |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Macaluso Emiliano, Ogawa Akitoshi  | 4. 巻<br>102           |
| 2. 論文標題<br>Visuo-spatial orienting during active exploratory behavior: Processing of task-related and stimulus-related signals | 5. 発行年<br>2017年       |
| 3. 雑誌名<br>Cortex   | 6. 最初と最後の頁<br>26 ~ 44 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1080/15427560.2017.1308937  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>該当する          |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. 著者名<br>Kameda, T., Inukai, K., Higuchi, S., Ogawa, A., Kim, H., Matsuda, T., & Sakagami, M.                      | 4. 巻<br>113               |
| 2. 論文標題<br>Rawlsian maximin rule operates as a common cognitive anchor in distributive justice and risky decisions. | 5. 発行年<br>2016年           |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the National Academy of Sciences   | 6. 最初と最後の頁<br>11817-11822 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1073/pnas.1602641113   | 査読の有無<br>有                |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)  | 国際共著<br>該当する              |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Bryant G. A., Fessler D. ... Kameda, T. et al.           | 4. 巻<br>113             |
| 2. 論文標題<br>Detecting affiliation in coalitions across 24 societies | 5. 発行年<br>2016年         |
| 3. 雑誌名<br>Proceedings of the National Academy of Sciences          | 6. 最初と最後の頁<br>4682-4687 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1073/pnas.1524993113                | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)                             | 国際共著<br>該当する            |

|  |                        |
|--|------------------------|
| 1. 著者名<br>Murata A, Saito H, Schug J, Ogawa K, & Kameda T  | 4. 巻<br>11             |
| 2. 論文標題<br>Spontaneous facial mimicry is enhanced by the goal of inferring emotional states: Evidence for moderation of "automatic" mimicry by higher cognitive processes. | 5. 発行年<br>2016年        |
| 3. 雑誌名<br>PLoS ONE   | 6. 最初と最後の頁<br>e0153128 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1371/journal.pone.0153128   | 査読の有無<br>有             |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている (また、その予定である)   | 国際共著<br>該当する           |

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1. 著者名<br>Ogura, Y., Masamoto, T., & Kameda, T.   | 4. 巻<br>7         |
| 2. 論文標題<br>Mere presence of co-eater automatically shifts foraging tactics toward 'Fast and Easy' food in humans. | 5. 発行年<br>2020年   |
| 3. 雑誌名<br>Royal Society Open Science  | 6. 最初と最後の頁<br>450 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1098/rsos.200044   | 査読の有無<br>無        |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>-         |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Naito, A., Masuda, N., & Kameda, T.   | 4. 巻<br>7             |
| 2. 論文標題<br>Social network and collective intelligence under non-stationary uncertain environment. | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>Advances in Cognitive Neurodynamics   | 6. 最初と最後の頁<br>263-264 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1038/s41598-019-57375-x  | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>-             |

|   |                      |
|---|----------------------|
| 1. 著者名<br>Ueshima, A., Mercier, H. & Kameda, T.   | 4. 巻<br>92           |
| 2. 論文標題<br>Social deliberation systematically shifts resource allocation decisions by focusing on the fate of the least well-off. | 5. 発行年<br>2021年      |
| 3. 雑誌名<br>Journal of Experimental Social Psychology   | 6. 最初と最後の頁<br>104067 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.jesp.2020.104067  | 査読の有無<br>無           |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難  | 国際共著<br>-            |

〔学会発表〕 計143件（うち招待講演 35件 / うち国際学会 51件）

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Mineki Oguchi, Shingo Tanaka, Xiaochuan Pan, Takefumi Kikusui, Shigeki Kato, Kazuto Kobayashi, and Masamichi Sakagami   |
| 2. 発表標題<br>Chemogenetic Inactivation Using Double Virus Vector Infection Reveals the Inhibitory Function of the Prefronto-striatal Pathway in the Macaque Brain (poster) |
| 3. 学会等名<br>The International Basal Ganglia Society (iBAGS), 2019/5/2 (国際学会)  |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Masamichi Sakagami  |
| 2. 発表標題<br>Enhancement of the reward prediction error signal of midbrain dopamine neuron by the cost of obtaining the reward |
| 3. 学会等名<br>ICCN 2019 Alghero, Italy 2019.9.30 (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Masamichi Sakagami   |
| 2. 発表標題<br>Enhancement of the reward prediction error signal of midbrain dopamine neuron by the cost of obtaining the reward (poster) |
| 3. 学会等名<br>Society for Neuro Economics Dublin, Ireland 2019.10.6 (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Mineki Oguchi, Shingo Tanaka, Xiaochuan Pan, Takefumi Kikusui, Keiko Moriya-Ito, Shigeki Kato, Kazuto Kobayashi, Masamichi Sakagami                           |
| 2. 発表標題<br>Chemogenetic Inactivation Using Double Virus Vector Infection Reveals the Inhibitory Function of the Prefronto-striatal Pathway in the Macaque Brain (poster) |
| 3. 学会等名<br>Annual meeting of the Society for Neuroscience 2019 (SfN2019), Chicago, America 2019/10/22 (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Masamichi Sakagami  |
| 2. 発表標題<br>Neuronal mechanisms on inductive abstraction and deductive generation of information  |
| 3. 学会等名<br>The 7th Research Area Meeting Scientific Research on Innovative Areas: Artificial Intelligence and Brain Tokyo, Japan 2019.12.21 (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Mineki Oguchi, Shingo Tanaka, Xiaochuan Pan, Takefumi Kikusui, Keiko Moriya-Ito, Shigeaki Kato, Kazuto Kobayashi, Masamichi Sakagami                          |
| 2. 発表標題<br>Chemogenetic Inactivation Using Double Virus Vector Infection Reveals the Inhibitory Function of the Prefronto-striatal Pathway in the Macaque Brain (poster) |
| 3. 学会等名<br>Scientific Research on Innovative Areas: Artificial Intelligence and Brain Science Tokyo, Japan 2019.12.18 (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Masamichi Sakagami  |
| 2. 発表標題<br>Value decoding from Electro-Cortico-Graphic signals in monkey prefrontal cortices   |
| 3. 学会等名<br>The 6th CiNet Conference: Brain-Machine Interface-Medical Engineering based on Neuroscience- Osaka, Japan 2020.2.6 (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2020年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Naito, A., Masuda, N., & Kameda, T.   |
| 2. 発表標題<br>Social network and collective intelligence under non-stationary uncertain environment |
| 3. 学会等名<br>The 7th International Congress on Cognitive Neurodynamics, Alghero, Italy (国際学会)      |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|                                  |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名<br>伊藤真利子, 佐々木頭, 大槻久      |
| 2. 発表標題<br>二択課題に対する意思決定モデルDDMの解析 |
| 3. 学会等名<br>日本物理学会 (秋季大会)         |
| 4. 発表年<br>2019年                  |

|                        |
|------------------------|
| 1. 発表者名<br>伊藤真利子, 大槻久  |
| 2. 発表標題<br>多数派同調度合いの進化 |
| 3. 学会等名<br>日本数理生物学会    |
| 4. 発表年<br>2019年        |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>伊澤栄一                              |
| 2. 発表標題<br>生物心理学: カラスをモデルとした "こころ" の進化       |
| 3. 学会等名<br>慶應義塾大学 自然科学研究教育センター開所10周年記念シンポジウム |
| 4. 発表年<br>2019年                              |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Akitoshi Ogawa, Tatsuya Kameda   |
| 2. 発表標題<br>Others' inferences about one's own beliefs: Distinct roles of TPJ in competitive strategic decisions |
| 3. 学会等名<br>The 25th Annual Meeting of Organization of Human Brain Mapping (国際学会)                                |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Akitoshi Ogawa, Tatsuya Kameda, Hironori Nakatani                                      |
| 2. 発表標題<br>Neural basis for social influence on numerical cognition modulated by observing others |
| 3. 学会等名<br>The 25th Annual Meeting of Organization of Human Brain Mapping (国際学会)                  |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>小川昭利                                       |
| 2. 発表標題<br>固有ベクトル中心性マッピングは自然な動画鑑賞における脳機能ネットワーク構成を反映する |
| 3. 学会等名<br>第29回日本神経回路学会全国大会                           |
| 4. 発表年<br>2019年                                       |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Akitoshi Ogawa, Hironori Nakatani, Tatsuya Kameda   |
| 2. 発表標題<br>Neural correlates of social influence on numerical cognition in observing others' cognition |
| 3. 学会等名<br>The 42nd Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society                                   |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Akitoshi Ogawa, Tatsuya Kameda, Hironori Nakatani  |
| 2. 発表標題<br>Involvement of superior parietal lobule for informational social influence in observation of other's numerosity estimation |
| 3. 学会等名<br>次世代脳プロジェクト冬のシンポジウム   |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Akitoshi Ogawa, Tatsuya Kameda, Hironori Nakatani   |
| 2. 発表標題<br>Involvement of superior parietal lobule for informational social influence in numerosity estimation |
| 3. 学会等名<br>第23回実験社会科学カンファレンス   |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Akitoshi Ogawa, Tatsuya Kameda, Hironori Nakatani   |
| 2. 発表標題<br>Neural correlates of informational social influence on numerical cognition modulated by observing others' number estimation |
| 3. 学会等名<br>第3回ヒト脳イメージング研究会   |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>犬飼佳吾                               |
| 2. 発表標題<br>循環型社会形成のための制度設計 持続可能な社会と行動経済学の使いみち |
| 3. 学会等名<br>石油学会石油化学部会シンポジウム (招待講演)            |
| 4. 発表年<br>2019年                               |

|                                     |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>犬飼佳吾                     |
| 2. 発表標題<br>行動経済学の現在：統合科学としての経済学に向けて |
| 3. 学会等名<br>第9回社会神経科学研究会 (招待講演)      |
| 4. 発表年<br>2019年                     |

|                                       |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>犬飼佳吾                       |
| 2. 発表標題<br>強制・矯正・共生：少し先の社会と行動経済学の使いみち |
| 3. 学会等名<br>札幌学院大学総合研究所シンポジウム（招待講演）    |
| 4. 発表年<br>2019年                       |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>鶴田まなみ・犬飼佳吾                          |
| 2. 発表標題<br>意思決定の二重過程モデルから見る不正行動：意思決定の反応時間に着目して |
| 3. 学会等名<br>日本経済学会                              |
| 4. 発表年<br>2019年                                |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Inukai K., Shimodaira, Y., & Shiozawa, K.   |
| 2. 発表標題<br>Estimating Heterogeneous Distribution Preferences: Self-interest and Equality-Efficiency Tradeoff |
| 3. 学会等名<br>NTU-UT Joint Research Workshop on Experimental Social Sciences（招待講演）（国際学会）                        |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>亀田達也                                 |
| 2. 発表標題<br>モラルの起源を考える 実験社会科学からの問い               |
| 3. 学会等名<br>経済同友会 産業懇談会「第4木曜グループ」2019年4月例会（招待講演） |
| 4. 発表年<br>2019年                                 |



|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>亀田達也                           |
| 2. 発表標題<br>集合知の発生条件を考える                   |
| 3. 学会等名<br>北海道大学人間知・脳・AI研究教育センター開所式（招待講演） |
| 4. 発表年<br>2019年                           |

|                                  |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名<br>亀田達也                  |
| 2. 発表標題<br>集団のインタラクション創発原理を考える   |
| 3. 学会等名<br>日産自動車株式会社 総合研究所（招待講演） |
| 4. 発表年<br>2019年                  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>亀田達也                              |
| 2. 発表標題<br>合議と社会心理学                          |
| 3. 学会等名<br>司法研修所・令和元年度民事通常専門研究会2（合議充実）（招待講演） |
| 4. 発表年<br>2019年                              |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>亀田達也   |
| 2. 発表標題<br>科学技術と人文社会科学連携による“良き社会システム”のデザイン：実験社会科学の視点                                |
| 3. 学会等名<br>【行動理解】社会システムの高度化に資する人間の行動理解とマネジメント技術の創出戦略目標ワークショップ 文部科学省研究開発局第一会議室（招待講演） |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>亀田達也                                      |
| 2. 発表標題<br>「社会価値」に関する規範的・倫理的判断のメカニズムとその認知・神経科学的基盤の解明 |
| 3. 学会等名<br>課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業シンポジウム（招待講演）      |
| 4. 発表年<br>2020年                                      |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>亀田達也  |
| 2. 発表標題<br>行動科学と情報科学の連携による“良き社会システム”のデザインに向けて：実験社会科学の視点                                      |
| 3. 学会等名<br>JST未来社会創造事業人間行動・社会活動データ等の高度利活用技術により新たな価値を創造する情報社会の実現ワークショップ JST東京本部別館2階会議室A（招待講演） |
| 4. 発表年<br>2020年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Kameda, T., Saito, Y., Kamijo, Y., & Ueshima, A.  |
| 2. 発表標題<br>When individual benevolent actions hinder collective welfare: Experiments on people's volunteer behaviors for real earthquake victims |
| 3. 学会等名<br>National Taiwan University - University of Tokyo Joint Workshop Experimental Social Sciences（招待講演）（国際学会）                              |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>本間祥吾・竹澤正哲                            |
| 2. 発表標題<br>負の予測誤差とリスク下の意思決定の関係：強化学習の進化モデルを用いた検討 |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第60回大会                       |
| 4. 発表年<br>2019年                                 |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Homma, S., & Takezawa, M.   |
| 2. 発表標題<br>Risk aversion and prosocial preferences: Considering adaptive mechanisms to deal with highly uncertain environments |
| 3. 学会等名<br>The 14th Annual conference of the European Evolution and Human Behaviour Association (国際学会)                         |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>本間祥吾・竹澤正哲                            |
| 2. 発表標題<br>予測誤差とリスク下の意思決定：強化学習エージェントの進化シミュレーション |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第12回大会                     |
| 4. 発表年<br>2019年                                 |

|                           |
|---------------------------|
| 1. 発表者名<br>土田修平・竹澤正哲      |
| 2. 発表標題<br>罰に対する感受性と協力の進化 |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第60回大会 |
| 4. 発表年<br>2019年           |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>伊澤栄一   |
| 2. 発表標題<br>身体がうみだすコミュニケーション空間：カラスの場合                            |
| 3. 学会等名<br>公開シンポジウム “ 自己理解と他者理解：脊椎動物において心的表象は共有されているか？ ” (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>伊澤栄一                                    |
| 2. 発表標題<br>ハシブトガラスの群れ内における技術伝播の偏り                  |
| 3. 学会等名<br>日本生態学会第66回大会シンポジウム “社会学習による行動伝播” (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2019年                                    |

|                                    |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>伊澤栄一                    |
| 2. 発表標題<br>もう1つの“こころ”の進化           |
| 3. 学会等名<br>慶應ライフサイエンスシンポジウム (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2019年                    |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Izawa, E-I.   |
| 2. 発表標題<br>Lessons from avian social behavior: the evolution of communication and brain, ...and body                 |
| 3. 学会等名<br>EVOBRAIN2018: Japanese-German Summer School on Comparative Neuroscience and Brain Evolution (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.  |
| 2. 発表標題<br>Decoding value-related signal represented in multiple areas of the prefrontal cortex using ECoG electrode |
| 3. 学会等名<br>The 4th Conference on Cognitive Neurodynamics (招待講演) (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.   |
| 2. 発表標題<br>Multiple Neural Circuits In Value-based Decision Making                    |
| 3. 学会等名<br>Brain Engineering Society of Korea (BESK) Brain AI Symposium (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.   |
| 2. 発表標題<br>Decoding the value related signal represented in multiple areas of the prefrontal cortex using ECoG electrodes     |
| 3. 学会等名<br>Joint Workshop on AI Flagship Project for Interaction(3) & Emotion(4) and AI & Brain Science Project (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.   |
| 2. 発表標題<br>Chemogenetic Inactivation Using Double Virus Vector Infection Revealed the Function of the Prefronto-striatal Pathway in the Macaque Brain |
| 3. 学会等名<br>2019 Cognitive Neuroscience (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Ito, M., & Ohtsuki, H., & Sasaki, A.  |
| 2. 発表標題<br>"Centralization in self-organized reference networks"   |
| 3. 学会等名<br>Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology and the Japanese Society for Mathematical Biology (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|  |
|--|
| 1 . 発表者名<br>Kuroda, K., and Kameda, T.   |
| 2 . 発表標題<br>Emergence of cooperative division of labor in dyadic foraging under risk |
| 3 . 学会等名<br>Human Behavior and Evolution Society The 30th Annual Meeting ( 国際学会 )    |
| 4 . 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1 . 発表者名<br>Matsui, H., Izawa, E-I.  |
| 2 . 発表標題<br>Neural substrates for sensorimotor plasticity to control pecking with an experimentally extended bill in pigeons |
| 3 . 学会等名<br>13th International Congress of Neuroethology ( 国際学会 )  |
| 4 . 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1 . 発表者名<br>Nishina, K., Inoue-Murayama, M., Takahashi, H., Sakagami, M., Matsuda T., Yamagishi T., & Takagishi H. |
| 2 . 発表標題<br>Oxytocin receptor gene regulates resting-state functional connectivity of attitudinal trust            |
| 3 . 学会等名<br>HBES Annual Meeting ( 国際学会 )   |
| 4 . 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1 . 発表者名<br>Oguchi, M., Ito, T., Jiang, J., Nomoto, K., Kikusui, T., & Sakagami, M.  |
| 2 . 発表標題<br>Microendoscopic calcium imaging from the prefrontal cortex of awake macaque monkey   |
| 3 . 学会等名<br>The Joint Research Area Meeting Scientific Research on Innovative Areas: “Artificial Intelligence and Brain Science” and “Adaptive Circuit Shift” ( 国際学会 ) |
| 4 . 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.  |
| 2. 発表標題<br>Neuronal mechanisms on inductive abstraction and deductive generation of information                            |
| 3. 学会等名<br>The 5th Research Area Meeting Scientific Research on Innovative Areas: Artificial Intelligence and Brain (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.  |
| 2. 発表標題<br>Value Decoding from ElectroCorticoGraphic Signals in Monkey Prefrontal Cortices and its Modulation by Decoded Neurofeedback |
| 3. 学会等名<br>The 41st Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society (国際学会)  |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.   |
| 2. 発表標題<br>Introduction of Japan-U.S.Brain Research Cooperative Program(BRCP) |
| 3. 学会等名<br>The 41st Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Takagishi, H., Sakagami, M., & Yamagishi, T.   |
| 2. 発表標題<br>Social Value Orientation is Associated with the Role of Right Dorsolateral Prefrontal Cortex in Prosocial Behavior |
| 3. 学会等名<br>The 19th annual meeting of the Society for Personality and Social Psychology (国際学会)                                |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|   |
|---|
| 1 . 発表者名<br>Takezawa, M., & Nakata, S.  |
| 2 . 発表標題<br>Does teaching promote the cumulative cultural evolution?: Agent-based simulations with computational models of teaching |
| 3 . 学会等名<br>The 2nd conference of Cultural Evolution Society ( 国際学会 )   |
| 4 . 発表年<br>2018年  |

|  |
|--|
| 1 . 発表者名<br>Takezawa, M., & Suyama, M.   |
| 2 . 発表標題<br>Experimental studies on the cumulative cultural evolution of technologies and arts |
| 3 . 学会等名<br>The 2018 Conference on Artificial Life ( 国際学会 )                                    |
| 4 . 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1 . 発表者名<br>Takezawa, M., & Suyama, M.   |
| 2 . 発表標題<br>Cultural Evolution of Artistic Traditions in A Laboratory: Entropy and Aesthetic Preferences |
| 3 . 学会等名<br>The 13th Conference of the European Evolution and Human Behaviour Association ( 国際学会 )       |
| 4 . 発表年<br>2018年   |

|   |
|---|
| 1 . 発表者名<br>Ueshima, A., & Kameda, T.   |
| 2 . 発表標題<br>What am I supposed to say?: Anticipating group discussion promotes cognitive consistency in distributive choices for others |
| 3 . 学会等名<br>The 40th Annual Meeting of the Cognitive Science Society (CogSci 2018) ( 国際学会 )   |
| 4 . 発表年<br>2018年  |



|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Ogura, Y., Amita, H., & Matsushima, T.  |
| 2. 発表標題<br>「When impulsive choice is adaptive: analytical and computational investigation of competitive foraging」 |
| 3. 学会等名<br>脳と心のメカニズム 第19回冬のワークショップ   |
| 4. 発表年<br>2019年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>青田伊莉安・伊澤栄一                  |
| 2. 発表標題<br>「ハシフトガラスの集団採餌場面における優劣順位の影響」 |
| 3. 学会等名<br>日本動物行動学会第37回大会              |
| 4. 発表年<br>2018年                        |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>堀田結孝・竹澤正哲・犬飼佳吾・喜多敏正・増田直紀    |
| 2. 発表標題<br>「強化学習による（気まぐれな）条件付き協力行動の説明」 |
| 3. 学会等名<br>第22回実験社会科学カンファレンス           |
| 4. 発表年<br>2018年                        |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>堀田結孝・竹澤正哲                              |
| 2. 発表標題<br>「伝染病の蔓延と集団主義傾向の関連の再検討:階層ベイズモデリングによる検証」 |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第11回大会                       |
| 4. 発表年<br>2018年                                   |

|                                       |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>本間祥吾・竹澤正哲                  |
| 2. 発表標題<br>「強化学習モデルによる協力傾向の個人差の探索的検討」 |
| 3. 学会等名<br>第22回実験社会科学カンファレンス          |
| 4. 発表年<br>2018年                       |

|                                       |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>本間祥吾・竹澤正哲                  |
| 2. 発表標題<br>「強化学習モデルによる協力傾向の個人差の探索的検討」 |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第11回大会           |
| 4. 発表年<br>2018年                       |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>本間祥吾・竹澤正哲                                |
| 2. 発表標題<br>「罰の予期は規範の内面化を説明できるか? : 強化学習モデルを用いた実証的検討」 |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第59回大会                           |
| 4. 発表年<br>2018年                                     |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>河田淳・永澤美保・村田藍子・茂木一孝・渡邊克巳・菊水健史・亀田達也 |
| 2. 発表標題<br>「アルギニンヴァソプレシンによる防衛的な攻撃行動の促進」      |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第11回大会                  |
| 4. 発表年<br>2018年                              |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>河田淳・永澤美保・村田藍子・茂木一孝・渡邊克巳・菊水健史・亀田達也 |
| 2. 発表標題<br>「アルギニンヴァソプレシンによる先制攻撃行動の促進」        |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第59回大会                    |
| 4. 発表年<br>2018年                              |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>金ヘリン・亀田達也  |
| 2. 発表標題<br>「社会情報は偏見に基づく推定バイアスを低減できるか？ - 情報カスケードパラダイムを用いた実験的検討 - 」 |
| 3. 学会等名<br>第22回実験社会科学カンファレンス                                      |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>金ヘリン・亀田達也                                       |
| 2. 発表標題<br>「社会情報は偏見に基づく推定バイアスを低減できるか？ - 情報カスケード実験による検討 - 」 |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第11回大会                                |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>黒田起史・大槻久・亀田達也                               |
| 2. 発表標題<br>「Speed-accuracy trade off状況における二者の意思決定プロセス」 |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第11回大会                            |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>黒田起史・亀田達也                                 |
| 2. 発表標題<br>「リスク下の社会的採餌における協力的な分業の創発 認知-生理-行動実験による検討」 |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第59回大会                            |
| 4. 発表年<br>2018年                                      |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Morita, K., Izawa, E-I.                            |
| 2. 発表標題<br>A functional anatomy of visceral pallium of pigeon |
| 3. 学会等名<br>日本比較生理生化学会第40回大会                                   |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>内藤碧・増田直紀・亀田達也                                     |
| 2. 発表標題<br>「社会的ネットワーク構造が集合知の創発に与える影響 - 時間的変動環境における集合知の検討 - 」 |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第11回大会                                  |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>内藤碧・増田直紀・亀田達也                                     |
| 2. 発表標題<br>「社会的ネットワーク構造が集合知の創発に与える影響 - 時間的変動環境における集合知の検討 - 」 |
| 3. 学会等名<br>第22回実験社会科学カンファレンス                                 |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>中田星矢・竹澤正哲                                  |
| 2. 発表標題<br>「長期的な教育は技術の累積的進化に寄与するのか? : 教育の計算論モデルによる検討」 |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第11回大会                           |
| 4. 発表年<br>2018年                                       |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>中田星矢・竹澤正哲                                    |
| 2. 発表標題<br>「教育が累積的文化進化に与える影響 計算論モデルを用いたコンピュータ・シミュレーション」 |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第59回大会                               |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>仁科国之・高岸治人・井上・村山美穂・高橋英彦・坂上雅道・山岸俊男・松田哲也 |
| 2. 発表標題<br>「オキシトシン受容体遺伝子多型と一般的信頼の関連」             |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第59回大会                        |
| 4. 発表年<br>2018年                                  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>仁科国之・須山巨基・松永倫子・高橋奈々                       |
| 2. 発表標題<br>「多角的検証に根ざした社会心理学の新たな可能性に向けて-若手による若手のための-」 |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第59回大会ワークショップ                     |
| 4. 発表年<br>2018年                                      |

|                                     |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>小川昭利                     |
| 2. 発表標題<br>「他者のためのリスク決定を支える認知・神経基盤」 |
| 3. 学会等名<br>第22回実験社会科学カンファレンス        |
| 4. 発表年<br>2018年                     |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Ogawa, A., Kameda, T.  |
| 2. 発表標題<br>「Neural correlates of recognition of other's inference of own belief in competitive strategic choices」 |
| 3. 学会等名<br>第2回ヒト脳イメージング研究会  |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Ogawa, A., Kameda, T.  |
| 2. 発表標題<br>「Striatal activation for winning-percentage-maximization in competitive situation」 |
| 3. 学会等名<br>脳と心のメカニズム 第18回冬のシンポジウム   |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>小倉有紀子・豊巻敦人・久住一郎・松島俊也・亀田達也   |
| 2. 発表標題<br>「Effect of producer-scrounger structure on foraging behavior in humans」 |
| 3. 学会等名<br>脳と心のメカニズム 第18回冬のワークショップ   |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Ogura, Y., Amita, H., & Matsushima, T.   |
| 2. 発表標題<br>「When the impulsive choice is adaptive: analytical and computational investigation of the effect of profitability-based short-sighted evaluation and resource competition」 |
| 3. 学会等名<br>第40回日本比較生理生化学会   |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>小倉有紀子                          |
| 2. 発表標題<br>「ヒト『採餌』行動における生産者・掠奪者構造の影響」     |
| 3. 学会等名<br>新学術領域研究「共感性の進化・神経基盤」第2回若手研究者合宿 |
| 4. 発表年<br>2018年                           |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>齋藤美松・亀田達也                                       |
| 2. 発表標題<br>「Warm heart, but Cool head 熟慮・計算に基づいた向社会行動の可能性」 |
| 3. 学会等名<br>新学術領域研究「共感性の進化・神経基盤」第2回若手研究者合宿                  |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道                                      |
| 2. 発表標題<br>「意思決定に関わる2つの神経回路と向社会性」                    |
| 3. 学会等名<br>日本心理学会第82回大会「脳と意識」分科会シンポジウム 融合社会脳研究の創成と展開 |
| 4. 発表年<br>2018年                                      |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>瀬口瑛子・伊澤栄一                               |
| 2. 発表標題<br>「ハシプトガラスの3者間同時交渉では1位オスの存在が劣位2者間の距離を縮める」 |
| 3. 学会等名<br>日本動物行動学会第37回大会                          |
| 4. 発表年<br>2018年                                    |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>高橋奈々・伊澤栄一                             |
| 2. 発表標題<br>「若年期ハシプトガラスの優劣関係における服従行動はオス間で表出されやすい」 |
| 3. 学会等名<br>日本動物行動学会第37回大会                        |
| 4. 発表年<br>2018年                                  |

|                                       |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>竹澤正哲                       |
| 2. 発表標題<br>「文化差の起源とダイナミクス：文化進化論からの視座」 |
| 3. 学会等名<br>日本心理学会第82回大会               |
| 4. 発表年<br>2018年                       |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>土田修平・竹澤正哲                        |
| 2. 発表標題<br>「協力と罰の共進化をもたらす罰に対する感受性に関する理論的検討」 |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第11回大会                 |
| 4. 発表年<br>2018年                             |



|                                     |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>土田修平・中島彩花・堀田結孝・竹澤正哲      |
| 2. 発表標題<br>「強化学習モデルを用いた協力行動の個人差の検討」 |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第59回大会           |
| 4. 発表年<br>2018年                     |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>上島淳史・亀田達也  |
| 2. 発表標題<br>「社会的分配をめぐる合意形成の経験は平等原理とマキシミン原理の区別を促すか:二者間での相互作用場面を用いた実証研究」 |
| 3. 学会等名<br>日本行動経済学会第12回大会   |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>上島淳史・亀田達也  |
| 2. 発表標題<br>「平等主義的分配は他者との相互作用場面において支持されるか(2) 合意形成場面における情報探索プロセスと発話の分析」 |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第11回大会   |
| 4. 発表年<br>2018年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>上島淳史・亀田達也                                       |
| 2. 発表標題<br>「話し合いの経験が平等原理とマキシミン原理の区別を促す:二者間の合意形成場面を用いた実験研究」 |
| 3. 学会等名<br>第22回実験社会科学カンファレンス                               |
| 4. 発表年<br>2018年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>上島淳史・亀田達也                      |
| 2. 発表標題<br>「社会的インタラクションの予期が分配の決定の一貫性を高める」 |
| 3. 学会等名<br>日本認知科学会第35回大会                  |
| 4. 発表年<br>2018年                           |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>上島淳史・小川昭利・犬飼佳吾・亀田達也                        |
| 2. 発表標題<br>「他者のためのリスク決定を支える認知過程の検討 マウスラボとfMRIによる実験研究」 |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第59回大会                             |
| 4. 発表年<br>2018年                                       |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>亀田達也  |
| 2. 発表標題<br>人文社会科学と神経科学はどのように連携できるか                               |
| 3. 学会等名<br>文部科学省共同利用共同研究拠点キックオフシンポジウム 玉川大学脳科学研究所(埼玉県・和光市) (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>亀田達也   |
| 2. 発表標題<br>「世代間衡平」をめぐる協調的問題解決の可能性   |
| 3. 学会等名<br>認知科学会第34回大会 Organized Symposium 「異質な集団の相互理解の認知科学：研究のすそ野を拡げる方法論を求めて」 金沢大学(石川県・金沢市) (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>亀田達也  |
| 2. 発表標題<br>集合知の発生条件を探る一日仏集団実験  |
| 3. 学会等名<br>第81回日本心理学会大会公募シンポジウム「集合行動のアルゴリズムを考える：計算論的な種間比較の可能性」 久留米シティプラザ（福岡県・久留米市） |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>亀田達也  |
| 2. 発表標題<br>社会におけるこころの研究の現状と展望について                      |
| 3. 学会等名<br>日本学術会議公開シンポジウム「心の先端研究の展望」京都大学高等研究院（京都府・京都市） |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>亀田達也  |
| 2. 発表標題<br>「セーギの味方」を引き受けるか？-- 分配と共感性をめぐって                  |
| 3. 学会等名<br>Morality mod Scienceセミナー 名古屋大学(愛知県・名古屋市) (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Kameda, T.  |
| 2. 発表標題<br>Herd behavior: Its biological and social underpinnings  |
| 3. 学会等名<br>Langfeld Conference: From micro-level cognitive phenomena to large-scale social dynamics. Princeton(アメリカ) (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|                                |
|--------------------------------|
| 1. 発表者名<br>伊藤真利子               |
| 2. 発表標題<br>報酬が意思表示のタイミングに与える影響 |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会          |
| 4. 発表年<br>2017年                |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>H. Ohtsuki, T. Reeves, S. Fukui   |
| 2. 発表標題<br>Public goods cooperation by asymmetric players  |
| 3. 学会等名<br>The international society for ecological modelling global conference (ISEM) 2017 Jeju(Korea) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>田中慎吾・坂上雅道  |
| 2. 発表標題<br>Spatial and temporal distribution of value-related and the visual information in the macaque lateral prefrontal cortex |
| 3. 学会等名<br>47th Annual Meeting 2017 Society for neuroscience Washington DC (USA) (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道                                      |
| 2. 発表標題<br>意思決定に関わる2つの神経回路                           |
| 3. 学会等名<br>応用脳科学アカデミー「アドバンスコース」 ワテラスコモンホール(東京都・千代田区) |
| 4. 発表年<br>2017年                                      |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道   |
| 2. 発表標題<br>DecNefによる可塑性誘導の神経科学的基礎の解明                                    |
| 3. 学会等名<br>脳科学研究戦略推進プログラム「BMI技術」平成29年度第2回分科会 慶応義塾大学医学部総合医科学研究棟（東京都・新宿区） |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道  |
| 2. 発表標題<br>Dissociable functions of reward inference in the lateral prefrontal cortex and the striatum |
| 3. 学会等名<br>第44回内藤コンファレンス「意思決定の脳科学 - 動機、予測と学習」 シャトレーゼガトーキングダムサッポロ（北海道・札幌市）（国際学会）                        |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>田中慎吾・坂上雅道  |
| 2. 発表標題<br>Distribution of value related information in the multiple areas of the macaque prefrontal cortex |
| 3. 学会等名<br>第40回日本神経科学大会 幕張メッセ（千葉県・千葉市）（国際学会）  |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道  |
| 2. 発表標題<br>Categorical coding of stimulus and inference of the value in the monkey lateral prefrontal cortex |
| 3. 学会等名<br>Max Prank Institute（ドイツ）（招待講演）  |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|                                       |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道                       |
| 2. 発表標題<br>幸せの相対性理論 ドーパミンニューロンと価値の相対化 |
| 3. 学会等名<br>九州大学(招待講演)                 |
| 4. 発表年<br>2017年                       |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道  |
| 2. 発表標題<br>Categorical Coding of Stimulus and Inference of the Value in the Monkey Lateral Prefrontal Cortex |
| 3. 学会等名<br>Joint Workshop on AI and Neuroscience London(United Kingdom)(国際学会)                                |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道   |
| 2. 発表標題<br>The reward prediction error signal of midbrain dopamine neuron is modulated by the cost paid for the reward. |
| 3. 学会等名<br>The Forum on Cognitive Neuroscience Frontier 2017 杭州(中国)(招待講演)(国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>仁科国之・高岸治人・井上・村山美穂・高橋英彦・坂上雅道・山岸俊男   |
| 2. 発表標題<br>向社会的行動の遺伝的基盤                       |
| 3. 学会等名<br>日本人間行動進化学会第10回大会 名古屋工業大学(愛知県・名古屋市) |
| 4. 発表年<br>2017年                               |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>仁科国之・高岸治人・井上-村山美穂・高橋英彦・坂上雅道・山岸俊男 |
| 2. 発表標題<br>アルギニンバソプレシン受容体遺伝子と向社会的行動の関連      |
| 3. 学会等名<br>第7回社会神経科学研究会 生理学研究所(愛知県・岡崎市)     |
| 4. 発表年<br>2017年                             |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Tanaka S, Kawasaki K, Kawamoto M and Sakagami M.   |
| 2. 発表標題<br>Elucidating the role of the macaque lateral prefrontal cortex for the value-based decision making using the decoded neurofeedback. |
| 3. 学会等名<br>Real-time Functional Neuroimaging and Neurofeedback 2017 奈良春日野国際フォーラム(奈良県・奈良市)(国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Tanaka S, Kawasaki K, Hasegawa I, Suzuki T, Kawamoto M and Sakagami M.  |
| 2. 発表標題<br>Spatial and temporal distribution of value-related and the visual information in the macaque lateral ptefrontal cortex. |
| 3. 学会等名<br>The 47th annual meeting of the Society for Neuroscience (Washington, DC.・アメリカ)(国際学会)                                    |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Takezawa, M., Horita, Y., Ezaki, T., Masuda, N.   |
| 2. 発表標題<br>What governs behavior in a public goods game: Social preferences or reinforcement learning? |
| 3. 学会等名<br>Cultural Evolution Society Conference Jena(ドイツ)(国際学会)                                       |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>竹澤正哲                             |
| 2. 発表標題<br>協力行動の計算論モデル：社会的選好と強化学習           |
| 3. 学会等名<br>日本心理学会第81回大会 久留米シティプラザ（福岡県・久留米市） |
| 4. 発表年<br>2017年                             |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>竹澤正哲・高橋伸幸                        |
| 2. 発表標題<br>群淘汰と協力：ヒトは偏狭な利他主義の軛から逃れられないのか？   |
| 3. 学会等名<br>日本心理学会第81回大会 久留米シティプラザ（福岡県・久留米市） |
| 4. 発表年<br>2017年                             |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>竹澤正哲・堀田結孝・江崎貴裕・犬飼佳吾・喜多敏正・増田直紀       |
| 2. 発表標題<br>協力行動の計算論モデル構築を目指して：気まぐれな条件付き協力と強化学習 |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第58回大会 広島大学(広島県・東広島市)       |
| 4. 発表年<br>2017年                                |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Tsuchida, S; Takezawa, M  |
| 2. 発表標題<br>Conditions for the evolution of punishment and cooperation without relying on cultural group selection. |
| 3. 学会等名<br>The 29th annual meetings of the Human Behavior and Evolution Society Boise(USA) (国際学会)                  |
| 4. 発表年<br>2017年  |



|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Tsuchida, S; Takezawa, M  |
| 2. 発表標題<br>A minimum set of factors necessary for the punishment and cooperation to evolve without the aid of cultural group selection |
| 3. 学会等名<br>17th International Conference on Social Dilemmas Taormina(イタリア)(国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>土田修平・竹澤正哲                     |
| 2. 発表標題<br>罰が進化するための最小要因：行動エラーの影響        |
| 3. 学会等名<br>日本社会心理学会第58回大会 広島大学(広島県・東広島市) |
| 4. 発表年<br>2017年                          |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>犬飼佳吾                                      |
| 2. 発表標題<br>実験から読み解くヒトと人の社会                           |
| 3. 学会等名<br>行動経済学会第11回大会 同志社大学今出川キャンパス(京都府・京都市)(招待講演) |
| 4. 発表年<br>2017年                                      |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>小川昭利, 亀田達也                            |
| 2. 発表標題<br>利得が競合する状況における勝率最大化のための選択行動の学習への線条体の関与 |
| 3. 学会等名<br>次世代脳プロジェクト冬のシンポジウム 一橋大学(東京都・国立市)      |
| 4. 発表年<br>2017年                                  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>上島淳史, 小川昭利, 犬飼佳吾, 亀田達也                             |
| 2. 発表標題<br>他者のためのリスクを伴う意思決定におけるマキシミシムの配慮の研究 –マウスラボとfMRIによる検討– |
| 3. 学会等名<br>行動経済学会第11回大会 同志社大学今出川キャンパス(京都府・京都市)                |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>小川昭利, 亀田達也                      |
| 2. 発表標題<br>二人競合繰り返しゲームにおける選択の学習に関わる脳活動     |
| 3. 学会等名<br>第21回実験社会科学カンファレンス 関西大学(大阪府・吹田市) |
| 4. 発表年<br>2017年                            |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>小川昭利, 上島淳史, 犬飼佳吾, 亀田達也                                   |
| 2. 発表標題<br>他者のための意思決定における行動・個人特性・脳活動の個人差の関係                         |
| 3. 学会等名<br>第1回ヒト脳イメージング研究会 玉川大学University Concert Hall2016(東京都・町田市) |
| 4. 発表年<br>2017年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Akitoshi Ogawa, Atsushi Ueshima, Keigo Inukai, Tatsuya Kameda                                 |
| 2. 発表標題<br>Individual variability of empathic concern and brain activation in risky decisions for others |
| 3. 学会等名<br>The 40th Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society 幕張メッセ(千葉県・千葉市)(国際学会)                |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>小川昭利  |
| 2. 発表標題<br>Resting-state fMRIのPreprocessingとSeed-based functional connectivityについて |
| 3. 学会等名<br>第1回人間行動科学研究拠点主催脳画像解析勉強会 東京大学進化認知科学研究センター(東京都・目黒区) (招待講演)                |
| 4. 発表年<br>2017年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Kameda, T.  |
| 2. 発表標題<br>Groups as adaptive devices: Free-rider problems, the wisdom of crowds, and evolutionary games |
| 3. 学会等名<br>Colloquium Talk. Toulouse School of Economics, Toulouse, France (招待講演) (国際学会)                 |
| 4. 発表年<br>2016年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Kameda, T.  |
| 2. 発表標題<br>Herd behavior: Its behavioral, psychological, and neural underpinnings  |
| 3. 学会等名<br>Colloquium Talk. Centre de Recherches sur la Cognition Animale University Paul Sabatier, Toulouse, France (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2016年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>亀田達也  |
| 2. 発表標題<br>行動経済学と社会心理学の関わりを考える：融合 or 止揚？                   |
| 3. 学会等名<br>行動経済学会第10回記念大会パネルディスカッション「行動経済学の過去・現在・未来」(招待講演) |
| 4. 発表年<br>2016年  |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Izawa, E-I   |
| 2. 発表標題<br>Physiological and psychological mechanisms for the inter-individual social relationships in crow                         |
| 3. 学会等名<br>Neuroscience2016 symposium “Exploring evolutionary roots of social brain with a comparative point of view” (招待講演) (国際学会) |
| 4. 発表年<br>2016年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>伊澤栄一   |
| 2. 発表標題<br>カラスのコミュニケーション：見る・聞く・触れる                              |
| 3. 学会等名<br>日本動物心理学会第76回大会公開シンポジウム 身近な動物たちのコミュニケーション研究最前線 (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2016年   |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>伊澤栄一   |
| 2. 発表標題<br>カラスの行動と身体空間  |
| 3. 学会等名<br>MIMS 現象数理学拠点 共同研究集会 “比較動物学と現象数理学から考える『海の霊長類』の知の表現法” (招待講演) |
| 4. 発表年<br>2016年   |

|                          |
|--------------------------|
| 1. 発表者名<br>伊澤栄一          |
| 2. 発表標題<br>人の心を探る～生物心理学～ |
| 3. 学会等名<br>国立市公民館 公開講座   |
| 4. 発表年<br>2016年          |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>田中慎吾、小口峰樹、坂上雅道   |
| 2. 発表標題<br>Elucidating the Function of the Prefronto-striatal Circuit of the Macaque Brain Using the Virus Vector Infection |
| 3. 学会等名<br>第39回日本神経科学大会   |
| 4. 発表年<br>2016年   |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.  |
| 2. 発表標題<br>Signal Interaction between Primate Prefrontal Cortex and Striatum in Asymmetric Reward Task |
| 3. 学会等名<br>The third Conference on Cognitive Neurodynamics (招待講演) (国際学会)                               |
| 4. 発表年<br>2016年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.  |
| 2. 発表標題<br>Elucidating the Function of the Prefronto-striatal Circuit of the Macaque Brain Using the Double Virus Vector Infection |
| 3. 学会等名<br>Rochester Conte Center Symposium (Persistent maladaptive behaviors: why we make bad choices) (国際学会)                     |
| 4. 発表年<br>2016年  |

|                                 |
|---------------------------------|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道                 |
| 2. 発表標題<br>脳と心の接点を探る研究の最前線      |
| 3. 学会等名<br>日本理論心理学会第62回大会シンポジウム |
| 4. 発表年<br>2016年                 |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.  |
| 2. 発表標題<br>Elucidating the Function of the Prefronto-striatal Circuit of the Macaque Brain Using the Double Virus Vector Infection |
| 3. 学会等名<br>NHP Chemogenetics workshop (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2016年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Sakagami, M.  |
| 2. 発表標題<br>Decoding The Value Of Juice From Electrographic Signals In Monkey Prefrontal Cortices And Its Modulation Through The Decoded Neurofeedback. |
| 3. 学会等名<br>Australasian Neuroscience Society 2016 (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2016年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>坂上雅道  |
| 2. 発表標題<br>意思決定に関わる2つの神経回路とその相互作用                          |
| 3. 学会等名<br>「精神発達障害から考察するdecision makingの分子的基盤」2016年度第1回研究会 |
| 4. 発表年<br>2016年  |

〔図書〕 計5件

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>上田恵介編 伊澤栄一分担執筆    | 4. 発行年<br>2019年 |
| 2. 出版社<br>一色出版              | 5. 総ページ数<br>432 |
| 3. 書名<br>遺伝子から解き明かす鳥の不思議な世界 |                 |

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1. 著者名<br>大竹文雄, 犬飼佳吾, 千田亮吉              | 4. 発行年<br>2019年 |
| 2. 出版社<br>札幌学院大学総合研究所                   | 5. 総ページ数<br>72  |
| 3. 書名<br>心理学×経済学 行動経済学でつながる「社会」と「わたしたち」 |                 |

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>亀田 達也               | 4. 発行年<br>2017年 |
| 2. 出版社<br>岩波書店                | 5. 総ページ数<br>208 |
| 3. 書名<br>モラルの起源 : 実験社会科学からの問い |                 |

|  |                 |
|--|-----------------|
| 1. 著者名<br>King, A., Kosfeld, M., Dall, S.R.X., Greiner, B., Kameda, T., Khalmetski, K., Leininger, W., Wedkind, C., & Winterhalder, B. | 4. 発行年<br>2017年 |
| 2. 出版社<br>MIT Press  | 5. 総ページ数<br>264 |
| 3. 書名<br>Investors and exploiters in ecology and economics   |                 |

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. 著者名<br>藤田 和生             | 4. 発行年<br>2017年 |
| 2. 出版社<br>放送大学教育振興会 : NHK出版 | 5. 総ページ数<br>283 |
| 3. 書名<br>比較認知科学             |                 |

〔産業財産権〕

〔その他〕

科学研究費基盤研究(S)「集合行動の認知・神経・生態学的基盤の解明」  
<https://sites.google.com/view/16h06324/home>  
 科学研究費基盤研究(S)「集合行動の認知・神経・生態学的基盤の解明」  
<https://sites.google.com/view/16h06324/home>

6. 研究組織

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                           | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                        | 備考 |
|-------|---|--|----|
| 研究分担者 | 坂上 雅道<br><br>(Sakagami Masamichi)<br><br>(10225782) | 玉川大学・脳科学研究所・教授<br><br><br><br>(32639)        |    |
| 研究分担者 | 伊澤 栄一<br><br>(Izawa Eiichi)<br><br>(10433731)       | 慶應義塾大学・文学部(三田)・教授<br><br><br><br>(32612)     |    |
| 研究分担者 | 竹澤 正哲<br><br>(Takezawa Masanori)<br><br>(10583742)  | 北海道大学・文学研究院・教授<br><br><br><br>(10101)        |    |
| 研究分担者 | 小川 昭利<br><br>(Ogawa Akitoshi)<br><br>(30374565)     | 順天堂大学・医学部・准教授<br><br><br><br>(32620)         |    |
| 研究分担者 | 大槻 久<br><br>(Ohtsuki Hisashi)<br><br>(50517802)     | 総合研究大学院大学・先導科学研究科・准教授<br><br><br><br>(12702) |    |



6. 研究組織（つづき）

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                     | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                  | 備考 |
|-------|---|--|----|
| 研究分担者 | 犬飼 佳吾<br><br>(Inukai Keigo)<br><br>(80706945) | 明治学院大学・経済学部・准教授<br><br><br><br>(32683) |    |

|       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)       | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号) | 備考 |
|-------|---------------------------------|-----------------------|----|
| 研究協力者 | 豊川 航<br><br>(Toyokawa Wataru)   |                       |    |
| 研究協力者 | メルシエ ヒューゴ<br><br>(Mercier Hugo) |                       |    |
| 研究協力者 | 金 ヘリン<br><br>(Kim Hyerin)       |                       |    |

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

|  |                    |
|--|--------------------|
| 国際研究集会<br>NTU-UT Joint Research Workshop on Experimental Social Sciences | 開催年<br>2019年～2019年 |
|--|--------------------|

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |  |  |
|---------|---------|--|--|
| フランス    | CNRS    |  |  |