

平成 22 年 4 月 15 日現在

研究種目：特定領域研究

研究期間：2007～2012

課題番号：19046006

研究課題名（和文） 集団行動と社会規範

研究課題名（英文） Group Behavior and Social Norms

研究代表者

亀田 達也 (KAMEDA TATSUYA)

北海道大学・大学院文学研究科・教授

研究者番号：20214554

研究分野：社会心理学・意思決定科学

科研費の分科・細目：心理学・社会心理学

キーワード：集団、規範、一般交換、感情、進化ゲーム理論、実験

### 1. 研究計画の概要

本研究は、人間集団の根幹を成す「社会規範」の問題を中心に、(1)人の認知・感情特性の仕組みを適応的な視点から検討し、(2)領域全体のテーマである実験社会科学の確立に向けて、その堅固な基盤となり得る人間モデルを提供することを目的とする。近年、人間の社会行動に関する研究は、社会科学内での検討に留まらず、行動生態学・進化生物学・神経科学を初めとする、ヒトを対象とした自然科学領域との間に、急速な学問的連携を作りつつある。本研究は、社会規範の形成と維持、互惠性を支えるメカニズムなど、社会科学の根本を成す問題群に、ゲーム理論を軸とする数理モデルと行動・生理実験を組み合わせることでアプローチし、規範に代表される社会秩序や、集団行動を支えている認知・感情特性群の働きを明らかにしていく。

### 2. 研究の進捗状況

本研究の目的は、大きく分けて、(1)規範を支える感情・認知システムの構成を明らかにすること、及び、(2)“一般互酬性”や“一般交換”と呼ばれる人間集団に見られる幅広い協力関係の成立基盤を明らかにすることにある。

(1)の規範を支える感情・認知システムの構成については、社会経済的地位 (SES) の違いを含む「異なる生態学的環境」に置かれた個人が、規範からの逸脱にどのように反応し維持行動に動機づけられるのか、感情反応と生理学的反応を中心に検討を進めている。また、表情模倣と呼ばれる「共感」の基盤を成す現象についても、社会生態学的文脈や規範

維持行動との関連から検討が進んでいる。さらに、個人の規範からの逸脱を未然に防ぐ認知的特性として「規範の過大視」傾向（サンクションを受ける確率を実際よりも多く見積もること）に注目し、規範の維持における“2 次のジレンマ問題”との関係について実験的な検討を進めている。

(2)の“一般互酬性・一般交換”の成立基盤については、進化ゲームモデルや進化シミュレーションを中心とした理論的検討が展開されている。単なる二者関係を越えた幅広い協力関係（一般交換）が集団で成立するためにはどのようなメカニズムが必要になるのか、評判や罰などのシステム、集団ルールの設定や集団意思決定などの社会的仕組み、内・外集団を区別する心理、異なるゲームを連結させるメカニズム、空間的分布などの生態学的構造などの要因に注目した検討が進んでいる。その一例として、移民社会などに見られる互助組織である「講集団」の成立基盤について、数理生物学者と人類学者が領域の差を超えて協力しつつ、理論的な検討を行っている。

### 3. 現在までの達成度

①当初の計画以上に進展している。

(理由)

本研究からはいくつもの注目すべき理論的知見が得られており、これらは、心理学全体のトップジャーナルである *Psychological Review* や、生態人類学のトップジャーナルである *Current Anthropology*、数理生物学のトップジャーナルである *Journal of Theoretical Biology* に、公刊（あるいは公刊決定）されている。また、研究代表者が XXIX International Congress of Psychology (2008,

Berlin) の Invited Address において本研究の成果を披露したことに加え、Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences (CASBS) at Stanford University のレジデンス・フェローとして、本研究に関連する一連のワークショップを行った。このように、本研究は国際的に第一線の研究成果を生み出していると共に、国際シーンでの学術的インパクトも非常に大きい。

#### 4. 今後の研究の推進方策

先に述べた2つの基軸に沿った研究をさらに展開する。

(1)については、規範・感情・認知システムと社会生態学的環境の関わりを探る概念軸として、「分配正義における平等原理への志向性」に注目した理論的・実験的検討を展開する。同時に、分配規範を生み出す装置としての集団意思決定の役割を検討する。これらの問題については、実験経済学や人類学を中心にここ2年ほどの間に急速に関心が高まりつつあり、本研究は、心理学者・経済学者・人類学者・脳科学者が連携することで、国際的に第一線の知見を生み出すことを目指す。

(2)については、過去3年間で明らかになった理論的知見をさらに洗練すると共に、心理学実験を中心とする実証に重点を置く。数理生物学者、社会心理学者、人類学者のこれまでの協力に、社会学者、経済学者などを加えていくことで知見の洗練を目指す。

上記の展開においては、異分野に属するエキスパート間での、実験を共通軸とする共同研究が必須であり、そのためのワークショップなどを活発に開催する。

#### 5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計12件)以下すべて査読有。

- ① Kameda, T., Tsukasaki, T., Hastie, R., & Berg, N. (in press). Democracy under uncertainty: The “wisdom of crowds” and the free-rider problem in group decision making. *Psychological Review*.
- ② Koike, S., Nakamaru, M., & Tsujimoto, M. (2010). Evolution of cooperation in rotating indivisible goods game. *Journal of Theoretical Biology*, 264, 143–153.
- ③ Kameda, T., & McDermott, R. (2009). On “man as (also) a hunter” hypothesis — Commentary on Gurven & Hill. *Current Anthropology*, 50, 63–64.
- ④ Sekiguchi, T., & Nakamaru, M. (2009). Effect of the presence of empty sites on the evolution of cooperation by costly punishment in spatial games. *Journal of Theoretical Biology*, 256, 297–304.
- ⑤ Nakamaru, M., & Dieckmann, U. (2009).

Runaway selection for cooperation and strict-and-severe punishment, *Journal of Theoretical Biology*, 257, 1–8.

〔学会発表〕(計95件)

- ① Kameda, T. (2009). Emotional functioning, socio-economic uncertainty, and cultural pathology: An Investigation of the impact of SES on momentary and elicited emotion. Society for Social Psychology and Personality, Culture Pre-conference. University of Florida. 2009年2月9日(Invited address).
  - ② 亀田達也 (2009). 50周年記念シンポジウム「新たな社会心理学の展開と現状からの脱却: 適応と進化の視点から」日本社会心理学会第50回大会. 大阪大学, 2009年10月11日(招待講演).
  - ③ 高橋伸幸 (2009). 「意図せざる結果としての規範の実効化」人間行動進化学会第2回大会. 九州大学, 12月12-13日(招待講演).
  - ④ Kameda, T. (2008). Groups as adaptive devices: Free-rider problems, the wisdom of crowds, and evolutionary games. XXIX International Congress of Psychology, Berlin. 2008年7月23日(Invited address).
  - ⑤ Nakamaru, M. (2008). Strict-and-severe punishment promotes the evolution of cooperation level in the spatial game. The second China-Japan colloquium of Mathematical Biology, Okayama University, 2008年8月4-7日(Invited address)
- 〔図書〕(計10件)
- ① Van Vugt, M., & Kameda, T. (in press). Evolutionary psychology of group processes. In J.M. Levine (Ed.), *Group processes*. New York: Psychology Press.
  - ② Schaller, M., Heine, S.J., Norenzayan, A., Yamagishi, T., & Kameda, T. (Eds.) (2010). *Evolution, Culture, and the Human Mind*. New York: Psychology Press. 289 pages.
  - ③ Kameda, T. (2010). Social Darwinism. In J.M. Levine & M. Hogg (Eds.), *Encyclopedia of Group Processes and Intergroup Relations*. (Vol. 1, pp.58-60). Thousand Oaks: Sage.
  - ④ 石黒広昭・亀田達也(2010). 『文化と実践』新曜社. 248ページ.
  - ⑤ 中丸麻由子・若野友一郎 (2010). 「人間社会と協力・学習の進化」日本数理生物学会 (編集) 瀬野裕美(責任編集)『第三巻 行動・進化の数理生物学』(pp.155-182), 共立出版.
  - ⑥ Mashima, R., & Takahashi, N. (2008). The emergence of generalized exchange by indirect reciprocity. In Biel, A., Eek, D., Gärling, T., Gustafsson, M. (Eds.), *New Issues and Paradigms in Research on Social Dilemmas* (pp.159-176). New York: Springer.