

現代社会における協力と共同体形成のメカニズム解明

Elucidating the Mechanisms of Cooperation and Community Formation
in Modern Society

＜プロジェクト・メンバー＞

大林 真也^{†1} 清成 透子^{†1}

Obayashi Shinya^{†1} Kiyonari Toko^{†1}

^{†1} 青山学院大学大学院 社会情報学研究科

^{†1} Graduate School of Social Informatics, Aoyama Gakuin University

キーワード：社会的ジレンマ、協力、ビッグデータ

Keywords: social dilemma, cooperation, big data

グローバル化とデジタル技術の急速な発展により、人々の生活様式や価値観が大きく変容する中、現代社会における協力行動と共同体形成のあり方も新たな局面を迎えている。従来の地縁・血縁を基盤とした共同体が弱体化する一方で、インターネットを介した新たなつながりの形が生まれ、協力のメカニズムも複雑化している。

本研究ではビッグデータ解析を導入することで、より広範な社会的相互作用のパターンを捉え、現実社会における協力行動の実態をより精緻に把握することを試みた。これにより、さまざまな人が流動的に交流する現代社会において、いかにして持続可能な協力関係と健全な共同体を構築できるのかという問いに対する新たな知見を提供することを目指す。

具体的に本研究では、(株) オプテージの格安スマホサービス mineo が提供する「マイネ王」会員サイトにある「フリータンク」というオンライン公共財を対象とした。フリータンクでは、会員が余った通信パケットを提供（タンクイン）し、不足時には利用（タンクアウト）できる仕組みとなっている。タンクインは無制限に可能だが、タンクアウトは毎月21日から月末までの期間に限定され、パケット残容量が1,000MB以下の場合、月2回まで、合計1,000MBという制限がある。このようにフリータン

クは、mineo 会員間で通信パケットを共有する公共財的な制度であり、典型的な社会的ジレンマ状況を形成している (Hardin 1968, Olson 1965)。

フリータンクの研究は、大林ほか (2022)、稲葉ほか (2022)、大平ほか (2023)、Obayashi et al. (2023) があるが、ここでは大林ほか (2022) で残された課題についてさらなる分析を行なった。フリータンクは2017年1月に枯渇の危機を迎えるが、会員の努力によりフリータンクは維持された。この危機の前後で会員のフリータンクについての認識（フレーム）がどのように変化したのかを分析したのが、大林ほか (2022) である。具体的にはフリータンクを自分の銀行口座のように考える利己的フレームが減少し、助け合いの場と認識する互惠的フレームが増加していくことが明らかになった。

しかし、この研究では以下の2点が明らかでない。ひとつは、フレームの分布の変化がその人の認識が変化によって起きたのか、特定のフレームを持つ会員の構成が変化（この場合、個人内での認識は変化しない）したのか定かではないということである。もうひとつは、なぜこのようなフレームの変化が起きたのかということである。

ひとつ目の課題に対しては、特定のフレームを使った人を危機の前後で比較した。その結果、変化してい

る個人もいるが、多くは、特定のフレームを持った人の構成が変化していることがわかった。

ふたつ目については、掲示板やアイデアファームのスレッドの分析を試みた。Doc2vec や LDA を行ってスレッドの分類を試みた結果、危機の前に、フリータンクの残量を報告するスレッド群があり、危機の存在を周知している会員がいることがわかった。ま

た、フリータンクのあり方を議論するスレッド群もあり、助け合いの場として認識すべきというスレッド群や余ったパケットを自動でフリータンクに入れるべきという自動化の議論やそれに反対するスレッド群などの存在が明らかになった。これらがフレームの構成にどのような影響を及ぼしたのかという因果関係は不明であるが、その点は今後の課題である。

参考文献

- [1] Hardin, G., 1968, "The Tragedy of the Commons," Science 162 (3859) : 1243-8.
- [2] 稲葉美里・大林真也・大平哲史・清成透子, 2022, 「大規模な社会的ジレンマにおける協力：オンライン上のビッグデータを用いた分析」『生駒経済論叢』20 (1) : 1-20.
- [3] 大林真也・稲葉美里・大平哲史・清成透子, 2022, 「人々は現実の社会的ジレンマ状況をどのように解釈しているか：テキストマイニングによるフレームの探索的分析」『理論と方法』37 (2) : 156-69.
- [4] Obayashi, S., Inaba, M., Ohdaira, T. and Kiyonari T, 2023, "It's My Turn: Empirical Evidence of Upstream Indirect Reciprocity in Society through a Quasi-experimental Approach," Journal of Computational Social Science 6, 1055-1079.
- [5] 大平哲史・稲葉美里・大林真也・清成透子, 2023, 「オンライン公共財の提供と引き出しの分布に潜む規則性の説明」『情報処理学会論文誌』64 (2) : 594-602.
- [6] Olson, M., 1965, The Logic of Collective Action, Harvard University Press.