

貢献能力の格差と組織内協力

——社会的ジレンマ状況を用いた実験研究——

○仲間大輔 仲村友希 村本由紀子
(東京大学・リクルートマネジメントソリューションズ) (東京大学 (現所属:シプレクス)) (東京大学)

Individual heterogeneity in capability and social dilemma within organizations: An experimental study

Daisuke Nakama Yuki Nakamura Yukiko Muramoto
(University of Tokyo/ Recruit Management Solutions) (Simplex Inc.) (University of Tokyo)

協働の達成は組織にとって重要な問題であるが、組織成員の間にはしばしば社会的ジレンマが生起するため、ジレンマの解消がその達成の鍵であることが近年論じられている (Rockmann & Northcraft, 2018)。社会的ジレンマとは、個人の利得と集合的な利得の間にコンフリクトがあり、個人にとって協力しないという行動への誘引がある状況である (Dawes, 1980)。Rockman and Northcraft (2018) は、「組織の成功のためには個人の協力行動 (組織へ貢献するために各人のリソースを投入すること) が必要だが、各個人にはそうしないインセンティブがある状況」を「組織内社会的ジレンマ (Organizational Social Dilemma)」として定義し、この観点に立った研究の必要性を論じている。

このような意味でのジレンマ状況において、個人にどのように協力行動を取らせるかは、理論上のみならず、実務上も重要な問題となる。とくに IT など個人のイノベーションが重要となる業界においては、どのように (イノベーター的な) 個人のコミットメントを引き出すかが経営上も重要な 이슈 となることが指摘されている (e.g., Schmidt & Rosenberg, 2014)。

社会的ジレンマと能力の格差

社会的ジレンマ状況における協力については、多くの研究が蓄積されてきているが (e.g., Bowles & Gintis, 2011)、既存の研究の多くは個人の貢献能力が均一であることが暗黙に仮定さ

れてきた。例えば、山岸 (1998) は、ジレンマ状況における協力についての議論の中で、相手の「意図」と「能力」を区別した上で、「意図」にフォーカスして一連の研究を展開している。

しかし、企業等の組織における問題を考える際には、成員の地位や役割、能力等々の多様性に目を向け、組織に対する個々人の貢献度の差異を考慮した検討を行うことが不可欠である

(Ployhart & Hale, 2014)。実際、近年の実証研究は、個人間の格差が集合的なパフォーマンスを低下させたり (レビューは Greer et al., 2018)、攻撃行動を促進する可能性があることが指摘されてきている (e.g., DeCelles & Norton, 2016)。

しかし、なぜ、そしてどのように、集団内の格差が集団内の個人の協力行動に影響していくのかについては先行研究では明らかにされていない。たとえば、Nishi et al. (2015) は、ソーシャルネットワーク型の公共財ゲームを用いて、影響力の大きい立場に置かれた個人 (多くの初期ポイントを与えられた個人) において協力が低くなる傾向を見出しているが、その心理的メカニズムは必ずしも明らかではない。そこで、本研究では、「高い貢献能力を持つ個人 (以下では、高能力者と表記)」に注目し、そうした個人の (非) 協力行動がどのような心理的メカニズムで生じるのかについて検討を行うことにする。

本研究のアプローチ

本研究の目的は、高能力者の協力行動（の低減）に関する心理的メカニズムの検討であるため、2-person での単純な社会的ジレンマ状況を用いた実験室実験を行う。これまでの研究パラダイムに倣い、参加者は匿名であり互いのアイデンティティについての情報は一切与えられない。このような抽象化された状況の中で、組織内の格差の有無によって 1) 高能力者の協力の程度が異なるかどうか、また、2) なぜそのような影響が見られるのかを検討する。

まず、1 点目については、単純な社会的ジレンマ状況においても、Nishi et al. (2015) の研究に見られたように、高能力者は格差によって非協力的な傾向を示すと予測できる。したがって、協力の程度（自身の貢献高能力のうちどの程度の量を協力に用いるか）についての仮説として、

仮説 1；高能力者の協力する程度は、格差がない場合と比べ、格差がある場合に低くなる。

次に 2 点目については、組織における協力行動は、自身の利得のみならず、組織内の相手の貢献の度合いに合わせて為されているという可能性を検討する。組織における協働行為の多くは、協力問題であると同時にコーディネーション問題という側面を持ち (cf. Mintzberg, 1993; Miligrom & Roberts, 1992), 自分だけでなく全員（でなくても多くの成員）の貢献が同時に必要であることが多い。そうであるならば、個人は、他のメンバーからも十分な貢献がなされると期待できる場合において、自分も貢献行動を取ると考えられる。各個人の組織への貢献度は、各人の貢献能力と協力の程度によって決まることになるので、貢献能力に個人差がある場合には、各人は相手の貢献能力にあわせて自分の協力の程度を調整することになると予測される。

したがって、相手の協力意図に関する仮説として、仮説 1 に見られるような貢献能力の格差

による差異は、相手の協力意図が明らかになったとしても依然として見られると考えられる。

仮説 2a；高能力者の協力する程度は、相手の協力意図が明確になった後でも、格差がない場合と比べ、格差がある場合に低くなる。

その一方で、相手の貢献能力の影響に関する仮説は以下のようになる。上述のように相手の貢献能力に対応させて協力行動を調整しているのであれば、相手の貢献能力を基準としたときの相対的な協力の比率においては、格差の有無による差異は見られなくなると考えられる。

仮説 2b；相手の貢献能力に対する高能力者の協力の比率は、格差がないときと格差があるときとで、差は見られない。

以上の仮説を実験室実験によって検証する。

方法

実験デザイン

実験参加者 2 人をネットワーク上で接続し、以下に詳述するような公共財ゲームを実施した。実験条件としては、相手よりも高い貢献能力を持つ条件（「高能力条件」と、相手と自分とが同じ貢献能力を持つ条件（「平等条件」）を参加者間要因として設定した。以下に詳述するように、実験手続き上、貢献能力の度合いは、参加者に与えられる投資可能得点によって操作した。これは、公共財ゲームにおいては、組織への貢献の度合い＝公共財への投資額となるためである。また、ゲーム相手の協力意図の操作として、相手の協力的な（投資可能額のうちかなりの割合を貢献に用いているような）行動を実験的にフィードバックし、そのフィードバックを受けた後の行動を観察した。（なお、別の仮説の検討のため参加者にリーダーという教示をする群としない群を設けていたが、結果に影響しないため本報告では割愛する。）

実験参加者

東京都の大学生 68 人(男性 44 人, 女性 24 人)を対象として実験を行った。参加者は 600 名以上の実験参加者プールから金銭的報酬を条件に募集した。実験は複数名でのセッションで行った。セッションの規模は、最小で 2 名, 最大で 4 名で, 平均 3.09 名であった。

実験手続き

実験は全てコンピュータ・ネットワークを介して行われた。参加者は実験室に到着後, 公共財ゲームの詳細なルールや得点の計算方法について教示された。ゲームのはじめに, 参加者は 2 名ずつランダムにペアリングされた。(参加者が奇数の場合には, 実験者がダミーの参加者となり, ペアの「相手」として接続された。)

プレイヤーには最初に投資可能得点が与えられ, その中から任意の点数をペア全体の点数として投資することが求められた。プレイヤーから集まった点数の合計は 1.5 倍され, その後 2 等分されて各プレイヤーに再分配される。最初に投資せず手元に残った点数と, 再分配された点数の合計が, そのラウンドでの獲得得点となった。参加者には, 実験者から与えられる投資可能得点は人によって異なる場合があること, 投資から獲得得点の確定までのラウンドが一定数繰り返されること, ラウンドの最初で毎回同じ投資可能得点が新しく与えられること, 最終的な獲得得点が一定比率で換算されて現金謝礼として支払われることが説明された。なお, 実際にはすべてのゲームは 2 ラウンドで終了した。

投資可能得点は, 実験条件によらず 400 点であった。平等条件では相手に 400 点が配分されていること, 高能力条件では相手に 200 点が配分されていることが説明された。

「相手」の協力意図のフィードバックとして, 各ラウンド終了後に, 相手は持ち点の 75%を投資しているという情報が与えられた。つまり, 平等条件では「相手」は 400 点のうち 300 点を, 高能力条件では 200 点のうち 150 点を投資していることが伝えられた。

ルールを正しく理解していることを確認するためのチェックテストに参加者全員が正解した後, ゲームが開始された。ゲームは経済学実験ソフト「z-Tree」(Fischbacher, 2007)を用いて行われた。2 ラウンドのゲームが行われ, その後参加者は事後質問紙に回答し, 実験は終了した。デブリーフィングと実験報酬を受領した参加者から順に実験室を退室した。

結果

まず, 仮説 1 の検証として, 第 1 ラウンドにおける投資得点について比較すると, 高能力条件 (126.4) において平等条件 (200.1) よりも有意に低いという結果が得られた ($t(66) = 2.69, p < .01$; 図 1 左部)。これは仮説 1 を支持するものである。

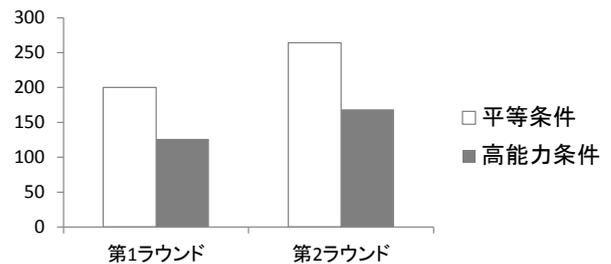


図1 条件別の平均投資得点

さらに, 仮説 2a の検討のため, 相手の協力行動を観察した後(相手は投資可能額の 75%を投資したというフィードバックを受けた後)の第 2 ラウンドの投資行動を観察した(図 1 右部)。相手の高いレベルの(意図としての)協力行動による影響に条件差は見られず, 第 2 ラウンドにおいても依然として高能力条件 (168.6) において平等条件 (264.1) よりも有意に低いという結果が得られた ($t(66) = 3.29, p < .01$)。これは仮説 2b を支持するものである。なお, 実験条件(平等 vs. 高能力; 参加者間要因)×ラウンド(第 1 vs. 第 2 ラウンド; 参加者内要因)の 2×2 の分散分析を行ったが, 交互作用は見られなかった($F(1, 66) = 1.10, p = .30$)。

また、仮説 2b の検討として、相手の投資可能得点に対する投資得点の割合を検討した (図 2)。実験条件間の比較を行ったところ、仮説 2a と整合的な結果が得られた。すなわち、高能力条件 (0.63) と平等条件 (0.50) で有意差は見られず、むしろ逆方向に有意傾向が見られた ($t(66) = -1.31, p = .06$)。

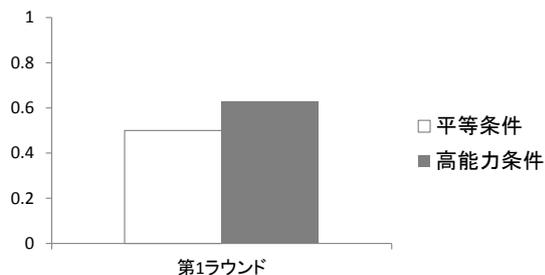


図2 相手の投資可能得点に対する投資得点の割合

考察

本研究は、きわめてシンプルなジレンマ状況において、組織内に貢献能力の格差がある状況では、全員が同程度の状況と比べて、高い貢献能力を持つ個人の協力的行動が低減することを明らかにした (仮説 1)。これまでの社会的ジレンマ研究の多くが、能力に対する期待を暗黙に所与としていたのに対し、本研究の結果は能力の多様性を取り入れた検討の必要性を示すものである。これは組織レベルの事象を個人の多様性と紐付けて説明することが必須であるとする近年の指摘 (Microdoudation movement) とも整合的である (Ployhart & Hale, 2014)。

また、本研究では、そのような行動が生じる心理的メカニズムについてもあわせて検討した。実験の結果、高能力者の協力低減の傾向は、相手の協力意図に対するものというよりも (仮説 2a)、貢献能力に合わせて自分の協力度合いを調整しているものであるという仮説が支持された (仮説 2b)。このことを具体的な場面に当てはめてみると、能力が高く集団に対しての貢献量が他者に比べて多く見込めるはずの人であっても、他者による組織貢献の程度に合わせて (意

識的・無意識かを問わず) 自分の力を最大限に発揮しない可能性があるということであり、これは組織マネジメントの観点からは大きな問題である。

一方で、現実の企業組織、とくに IT 企業等においては、能力の多様性を前提とした上で、各人の仕事へのコミットメントを引き出す努力がなされ、少なくとも一定程度の成果をあげているように見受けられる (e.g., Schmidt & Rosenberg, 2014)。そうした企業における高度なノウハウを必要とするような仕事においては、各人の仕事ぶりを細かくモニタリングするようなマネジメントは実際的に困難であることから、当該の企業には、そうした努力を引き出す組織設計上の構造的要因が存在すると考えられる。実際、仲間・渡部 (2018) は、組織内のチーム構成における流動性に着目し、能力の多様性と流動性が組み合わさることで集団内の協力が安定的になり得ることをエージェントベースシミュレーションによって示している。組織内の協働を支えるそうした構造的な要因と、個人の心理学的メカニズムの関連について今後検討することが必要であると考えられる。

Bowles, S. & Gintis, H. A. (2011). *Cooperative Species: Human Reciprocity and Its Evolution*. / Dawes, R. M. 1980. Social dilemmas. *Annu. Rev. Psychol.* / Fischbacher, U. (2007) Z-Tree. *Exp. Econ.* / Greer, L. L., et al. (2018). Why and when hierarchy impacts team effectiveness: A meta-analytic integration. *J Appl Psychol.* / Milgrom, P. & Roberts, J. (1992). *Economics, organization & management*. / Mintzberg, H. (1993). *Structure in fives: Designing effective organizations*. / 仲間大輔・渡部幹 (2018) 能力の多様性と集団内協力: エージェントベースシミュレーションによる検討. *日本社会心理学会第59回大会* / Nishi, A., et al. (2015). Inequality and visibility of wealth in experimental social networks. *Nature.* / Ployhart, R. E., & Hale Jr, D. 2014. The fascinating psychological microfoundations of strategy and competitive advantage. *Annu. Rev. Org. Psych.* / Rockmann, K. W., & Northcraft, G. (2018). Dilemma Portfolio: A Strategy to Advance the Study of Social Dilemmas in Organizations. *Acad. Manage. Ann.* / Schmidt, E., & Rosenberg, J. 2014. *How Google Works*. / 山岸俊男. (1998). *信頼の構造*.