

実験ゲームに基づいたコンフリクト類型と合意形成に関する分析

山口大学大学院	正会員	○ 榊原 弘之
三建設備工業	非会員	木村 香奈江
山口大学大学院	学生会員	山崎 慎也

1. はじめに

本研究では、実際のコンフリクトに類似した構造を有するゲームを設計した。これらのゲームをプレイする実験を通じて、コンフリクト調整における、コミュニケーションの役割について分析を行う。特に、3種類の異なるタイプのコンフリクトを想定することにより、コンフリクトの類型別の特徴を明らかにする。

2. コンフリクトの類型

本研究においては、以下の3タイプのコンフリクトを想定してゲームを設計した。

a: 協調によるパレート改善が可能なコンフリクト（第1ゲーム）

当事者が互いに相手の目的（関心事）に貢献することができるような状況を想定する。例えば、交通ネットワークを複数企業で構成している場合、各企業は互いのサービス水準を調整することによって交通ネットワーク全体の有効性を高めることができる。当事者が互いの目的を明確に知ることができない場合、コンフリクトが発生すると考えられる。

b: パレート前線以上の資源再配分に関するコンフリクト（第2ゲーム）

すべての当事者の状態を現状から改善すること（パレート改善）が不可能な状況を想定する。この場合、現状の変更は、いずれかの当事者にとって既得権を失うことを意味する。例えば、地域間で公共サービスのための資源を再配分しようとする場合、ある地域への資源配分の増加は、他の地域への資源配分の減少につながることも多い。このとき、既得権を失う当事者が譲歩することは困難と考えられる。ただし、相手当事者からの代償的措置があるものとする。

c: 一方的貢献が必要なコンフリクト（第3ゲーム）

一方の当事者が、他方の当事者の目的達成のために一方的な貢献を期待されているようなケースを想定する。bとは異なり、譲歩による損害は無視しうるものとする。しかし、譲歩した相手当事者からの代償的な措置もないものとする。

3. 実験ゲームの概要

実験は、大学生32人を対象に実施した。まず、実験参加者を、2人1組（計16組）にグループ分けした。2人の参加者をそれぞれ参加者A、参加者Bと呼ぶこととする。次に、各組の参加者双方に、当該ゲームにおける参加者の目的の指示を提示した。参加者は、自らの目的達成のため、相手と1枚ずつ配布されたカード（トランプ）を交換することを求められる。実験の段階に応じて、参加者は自らの目的や必要なカードに関する情報を交換する。その上で、相手参加者に対してカード交換の提案を行う。両参加者が相手の提案に同意して、交換が成立すれば、合意が達成されたものとみなし、ゲームは終了する。交換が成立しなければ、次の段階へ進むこととする。以下に、実験の手順を示す。

- ① 2人1組の参加者に対して、実験要領を説明する。
- ② 指定した複数枚のカード、指示文書（達成すべき目的を記載）を2人に配布する。互いに、相手に配布されたカードと指示内容を知ることはできない。
- ③ 第1段階の交渉：コミュニケーションのない状態で、相手参加者に譲ることのできるカードを提示する。
- ④ 第2段階の交渉：指示文書に記載された自分の目的を相手に伝える。その上で、相手参加者に譲ることのできるカードを提示する。
- ⑤ 第3段階の交渉：互いの有するカードの種類を分類した構造図を相手に提示する。その上で、相手参加者に譲ることのできるカードを提示する。
- ⑥ 第4段階の交渉：第三者が、ゲームについて解釈・説明を行う。その上で、相手参加者に譲ることのできるカードを提示する。

実験では、後述の3種類のゲームをプレイすることを求めた。プレイ総数は48回となる。

2. に示した各類型のコンフリクトに対応する各ゲームにおける各参加者への配布カードを図1（第1ゲーム）、図2（第2ゲーム）、図3（第3ゲーム）に示す。各ゲームにおける各参加者の目的は以下のように設定した。

5	1	1	1	6	K
4	7	3	1	6	K
9	7	3	3	10	Q
10					5

参加者Aへの配布カード 参加者Bへの配布カード

図1 第1ゲームにおける配布カード

3	4	1	1	6	6
3	7	7	1	10	Q
10	9	9	9	K	5

参加者Aへの配布カード 参加者Bへの配布カード

図2 第2ゲームにおける配布カード

第1ゲーム：

両参加者「同じ数字のカードを3枚集める」

参加者Aが1のカード，参加者Bが3のカードを譲ることにより，両参加者とも目的を達することができる．

第2ゲーム：

参加者A「ダイヤのカードを3枚集める」(第1目的)

「同じ数字のカードを3枚集める」(第2目的)

参加者B「同じ数字のカードを3枚集める」

カード配布時点で，参加者Aの第1目的は既に達成されている．一方，参加者Bの目的を達成するためには，参加者Aは1のカードを譲る必要があるが，これにより，既得権である第1目的が達成されない．一方参加者Bが9のカードを譲ることにより，参加者Aの第2目的は達成される．これは，参加者Aの譲歩に対して，参加者Bが何らかの代償的な措置を取ることができることを意味する．

第3ゲーム：

参加者A「ダイヤのカードを3枚集める」

参加者B「同じ数字を3枚集める」

参加者Aは，1のカードを譲ることによって参加者Bの目標達成に貢献することができる．しかし，参加者Bは，参加者Aの目標達成に貢献することができない．

4. 実験結果

図4に，実験の段階（3．参照）別の累積合意達成率（参加者組中，その段階までに合意に達した組の比率）を示す．いずれのゲームにおいても，第3段階の交渉に

4	3	1	1	6	10
9	2	2	1	6	5
10	7		9	K	

参加者Aへの配布カード 参加者Bへの配布カード

図3 第3ゲームにおける配布カード

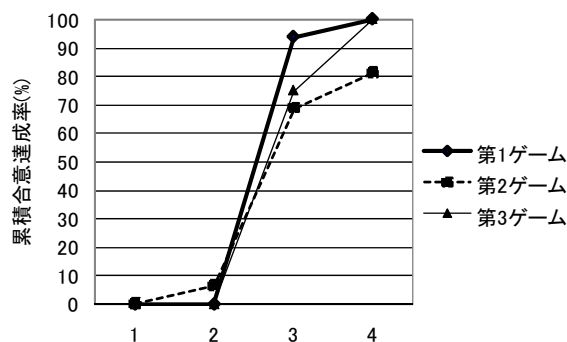


図4 実験段階別の累積合意達成率

よって多くの組が合意に達している．一方，ゲーム間の累積合意達成率の差異に着目すると，以下の考察が可能である．

- ・第1ゲームにおける累積合意達成率は高く，パレート改善可能な構造を有していれば，コミュニケーションによる合意の達成が容易であると考えられる．
- ・第3段階終了時点で，第2ゲームにおいては約3割の組において合意に達することができず，第4段階終了時点においても依然として合意に達しなかった組が存在した．これは，参加者Aが交換に同意しなかったためである．既に第1目的が達成されている参加者Aにとり，既得権を放棄する譲歩が困難であることを示している．一方で，不十分ながら参加者Bからの代償的措置が存在することにより，資源の再配分に同意する参加者も半数以上存在した．
- ・一方，第3ゲームにおいて参加者Aはゲーム開始時点で既得権を有していない，しかし，第3段階でコンフリクトの構造が明らかとなっても，約1/4の組において交渉が成立しておらず，第2ゲームと同様の結果となっている．相手参加者からの代償的措置が存在せず，一方的な貢献が求められる状況においても，合意が困難となり，当事者間のコミュニケーションが重要であることを示していると考えられる．