



多様性に関するゲーム理論的考察

神戸大学 経済経営研究所

教授 上東 貴志

現在、多様性が世界的に重視されている。「多様性と調和」は、賛否両論あるなか開催された東京 2020 オリンピックの基本コンセプトの一つで、大会 HP には以下のように書かれている。

人種、肌の色、性別、性的指向、言語、宗教、政治、障がいの有無など、あらゆる面での違いを肯定し、自然に受け入れ、互いに認め合うことで社会は進歩。

しかし、「あらゆる面での違いを肯定し、自然に受け入れ、互いに認め合う」ことは、果たして可能なのだろうか？

最近の報道等からの印象としては、政治家や有名人が多様性を否定するような発言をした場合、「自然に受け入れ、互いに認め合う」どころか、徹底的に非難されているようである。それはある意味当然かもしれないが、多様性と言っても、その対象は限られているのではないだろうか。

さて、人間社会には、「人種、肌の色、性別、性的指向、言語、宗教、政治、障がいの有無など」の共通点により成立する様々な「グループ」が存在する。現在重視されている多様性とは、こういった様々なグループが、「仲良く」共存すべきであるとの考えではないだろうか。ここでいう「仲良く」とは、各グループが、単にその他のグループの存在を認識するだけでなく、その主張を受け入れるという意味である。しかし、グループが無制限に増えれば、仲良く共存するのは難しくなる。例えば、多様性を否定するような考えを持った個人が集まってグループを作れば、その主張は今の日本社会では受け入れられないだろう。つまり、社会の中で仲良く共存できるグループは、必然的に限られてくるのではないだろうか。

では、多くのグループが仲良く共存するためには、どういった条件が必要だろうか？今年4

月に掲載された筆者の共著論文[1]では、ゲーム理論的観点からこの問題に取り組んでいるので、簡単に内容を紹介したい。ちなみに、筆者はゲーム理論家ではないが、ゲーム理論の論文を書くこともある。これは筆者の研究における多様性の一環と言えよう。

まず、グループが存在するためには、最低2人の個人が必要である。たとえ世界に2人の個人しかおらず、グループといってもメンバーは2人だけだとしても、既にグループと個人の利害が対立する可能性がある。有名な例は「囚人のジレンマ」と呼ばれる世界（ゲーム）である。この世界には2人の個人しかおらず、2人とも2つの選択肢しかない：好きなことをするか、嫌いなことをするか¹。この特殊な世界では、相手が何をしても、自分は好きなことをした方が得である。しかし、お互いに協力して嫌いなことをした場合、お互いに好きなことをするよりも、お互いに得になる。ここに、協力すべきか、好きなことをすべきか、というジレンマがある。

ここで、2人の各個人に加え、2人の個人からなるグループを考えよう。このグループにとっては、「お互いのために、2人で協力して一緒に嫌いなことをしましょう」というのが当然の主張である。しかし、各個人の自由意志としては、好きなことをしたい。グループとして、個人の自由意志に反して嫌いなことを無理強いすれば、今でいうハラスメントになるだろう。当該論文では、このようなグループとメンバーとの利害対立を「垂直的利益相反」と呼んでいる。グループと個人の間には垂直的利益相反がある場合、当然ながらグループと個人は仲良く共存することができない。

2人だけの世界でも既にグループと個人の対立は起こるが、3人の世界になるとより複雑な対立構造が生まれる。例えば、Aさん、Bさん、Cさんという3人の個人がいるとしよう。ここでは、AさんとBさんから成るグループAB、AさんとCさんから成るグループAC、BさんとCさんから成るグループBC、さらに、3人から成るグループABCと、潜在的に4つのグループが存在する。わかりやすい例として、グループABはAさんとBさんの恋愛関係、グループACはAさんとCさんの恋愛関係によって成立すると考えよう。（3人の性別や性的指向は読者の想像にお任せする。）

この場合、グループABとグループACが共存すれば、いわゆる三角関係になる。三角関係が問題になるのは、Aさんは、グループABの「主張」とグループACの「主張」同時に満たせないからである。つまり、(一般的な恋愛の場合)グループABとしてはAさんとCさんの恋愛関係は許せないし、グループACとしてはAさんとBさんの恋愛関係は許せない。したがって、Aさんは2つのグループに同時に所属することで、利益相反の状況に陥ってし

¹ これらの選択肢は、裏切るか、協力するか、と呼ばれることが一般的である。

まう。当該論文では、このように 2 つのグループに所属することにより生じる利益相反を「水平的利益相反」と呼んでいる。水平的利益相反がある場合、当然ながらこれらのグループは仲良く共存することができない。

この 3 人の世界において、水平的利益相反は、グループ AB とグループ AC、グループ AB とグループ BC、グループ AC とグループ BC の 3 パターンで起こりうる。垂直的利益相反は、各グループとそのメンバーの間で起こりうるが、さらには、3 人からなるグループ ABC と、2 人からなる各グループの間でも起こりうる。例えば、グループ ABC は何かのチームで、チームの方針として恋愛を禁止すれば、グループ AB の自由に恋愛をしたいという主張と対立し、垂直的利益相反が起こる。

ここまで 2 人と 3 人のケースだけを見てきたが、垂直的利益相反も水平的利益相反も、さらに多くの個人が存在する世界では、それだけ起こりうるパターンが多くなる。人数が増えて大きなグループができれば、その中には数多くのサブグループが生まれる。例えば、10 人のグループの場合は、個人もサブグループとして数えれば、1022 組ものサブグループがある。世界にたった 10 人しかいないとしても、垂直的利益相反が起こりうるパターンは 57,002 通りあり、水平的利益相反が起こりうるパターンは何と 494,252 通りもある。水平的利益相反は、2 つの異なるグループが部分的に重複すれば常に起こりうるが、2 つのグループの主張が矛盾した場合、重複するメンバーはそれらの主張を同時に満たすことが不可能になり、グループの間で板挟みに苦しむことになる。これは恋愛関係だけでなく、友人関係でも、家族関係でも、ビジネスでも、様々な状況で起こることで、読者も何らかの形で経験したことがあるのではないだろうか。

このように、無制限にグループが存在する状況では、垂直的・水平的利益相反は極めて様々なパターンで生じる可能性があり、その場合は、それらのグループが仲良く共存することは不可能である²。では逆に、仮にこういった利益相反が全く起きないようにすれば、その範囲内では多くのグループが仲良く共存できるのだろうか？

この質問に答える前に、垂直的・水平的利益相反がない社会を考えることは、さほど非現実的ではないことを指摘しておきたい。まず、垂直的利益相反は、以下のルールを作ることで排除できる：各グループは、所属メンバーやグループ内のサブグループの自由意志を尊重しなければならない。現在、様々な種類のハラスメントが認識されているなか、個人やグルー

² 正確には、ここでいう「仲良く共存する」とは、各個人と各グループをプレーヤーとしたゲームにおいて、「ナッシュ均衡が存在する」という意味である。定義上、ナッシュ均衡では、各プレーヤーが自分以外のプレーヤーの行動を所与として受け入れるため、この解釈が成り立つと考えられる。

プの自由意志を尊重すべきという意識は、社会にかなり浸透しているのではないだろうか。次に、個人が2つのグループに所属することによって生じる水平的利益相反も、今の社会では既に制限されている。三角関係の例では、恋愛関係を婚姻関係と置き換えた場合、重婚の禁止により、2つのグループに同時に所属することが法的に禁止されている。大きなグループ（組織）の間の水平的利益相反は、一般に言われる「利益相反」とほぼ同義であり、規制の対象になっている。

残念ながら現実社会では、このような利益相反を完全には排除できていないだろう。当該論文に関する共同研究を開始した当初は、それこそが問題の本質であると考えていた。具体的に言えば、個人間の協力が望ましい社会においては、垂直的・水平的利益相反が全く生じない形で多くのグループが存在した場合、それらのグループは仲良く共存できるのではないかと考えていた。

しかし、かなり長期間にわたる理論分析の結果、たとえ垂直的・水平的利益相反を完全に排除できたとしても、多くのグループを仲良く共存させることは非常に難しいことがわかった。結局のところ、当初の予想が楽観的過ぎたわけだが、多くのグループが仲良く共存することを多様性の維持と考えれば、個人やグループの自由意思を尊重し、さらにグループ間の板挟みが起こらないようにルールを整備したとしても、それだけでは高度な多様性を維持するには不十分なのである。では他に何が必要なのか？これは社会的にも重要な問題であるため、今後も研究を続けていきたい。

[1] Takashi Kamihigashi, Kerim Keskin, and Cagri Saglam, “Organizational Refinements of Nash Equilibrium,” *Theory and Decision*, April 2021, DOI:10.1007/s11238-021-09812-5.