

日本経済学会 2018 年度春季大会報告要旨

報告タイトル Population Monotonic Allocation Schemes for Games with Externalities

報告者氏名 阿部貴晃 (あべたかあき)

所属 早稲田大学経済学研究科 博士後期課程 3 年

論文 URL <https://www.waseda.jp/fpse/winpec/assets/uploads/2014/05/No.E1722.pdf>

報告要旨

本研究の目的は、企業や個人などの意思決定主体が、協力的な提携を形成し安定的に拡大していくことが可能かどうかをゲーム理論の観点から理論的に分析することである。

複数の意思決定主体（以下、プレイヤー）が協力的な提携を形成する際、その提携の形成によって得られる余剰をどのように分配するかは、提携形成の成否を左右するポイントである。各プレイヤーがその分配に合意できれば提携は実現するが、合意できないプレイヤーがいれば実現は難しいと考えられる。本研究では、各プレイヤーが「ばらばら」（すなわち、一人提携）な状態から、プレイヤー同士が合併を繰り返して、一つの大きな提携ができるまでのプロセスを考察する。そして、このプロセスのどの段階においても、合併することによってより多くの分け前を保証できるような分配計画（Population Monotonic Allocation Scheme, PMAS）が構築できるための条件を明らかにする。この PMAS は、プロセスのどの段階でも合併するインセンティブを保証するため、経済学・ゲーム理論で知られている「コア」の精緻化となる。より正確には、コアの中の一点へ到達するための安定的なプロセスとなる。

本研究の貢献は、次のとおりである。

1. PMAS の概念を提携間に外部性が存在するゲームのクラスに拡張した。
2. そのクラスでは、PMAS の存在を保証していた従来の条件(Convexity)が、もはや十分条件とならないことを指摘した。
3. PMAS の存在を保証する新しい十分条件を提示した。そしてその条件は、従来の条件と disjoint であることを示した。
4. PMAS を実際に構築するための一般的な方法を提供した。
5. PMAS の存在を保証する必要十分条件をふたつ提示した。