

進化ゲーム理論入門 – 複雑現象理解のために –

吉川 満 (明治大学大学院理工学研究科)

講演要旨内容

近年社会、生物現象等に現れる複雑なシステムの解明のためには、ゲーム理論の知識が不可欠となってきている。特に本報告では生物学のみならず、社会科学の分野でも研究されている進化ゲーム理論を取り上げる。この進化ゲーム理論は当初、非協力ゲーム(戦略形 2 人ゲーム)のモデルを動物の闘争や共存の分析に適応し、Nash 均衡よりも強い進化的に安定な戦略(**Evolutionary Stable Strategy, ESS**)の概念を提示して、生物のゲーム的状况において自然淘汰が働く動学的進化プロセスの安定状態を分析してきた(**Maynard Smith and Price (1973, Nature)**)。この考えから派生した数理的手法を社会現象に現れる複雑現象の解明のために用いた研究を自らの研究などを踏まえ、基本的な事項から現象理解という側面を中心に紹介する。