

ネットワーク上のじゃんけん

増田直紀

東京大学 大学院情報理工学系研究科 数理情報学専攻 講師

Abstract

ネットワークの各頂点は3状態のうちのどれかを取り、3つの状態はじゃんけんの強弱関係にあるとする。平均場近似では、3つの状態が共存する解は、系によるが中立不安定または不安定となることが非常に多く、この場合3状態は共存できない。本発表では、スケールフリー・ネットワークに代表されるような頂点次数のばらつきが大きいネットワーク上では、共存解が安定化されることを解析的・数値的に示す。じゃんけん系は、生態系における多種競争や進化ゲームなどで現れ、複数種共存のメカニズムはいくつか提案されている。本結果は、複雑ネットワークが共存を促進する、という新しいシナリオを示している。