

卒業論文要旨

大相撲における生態学的位階不整の解析

Analysis of trophic incoherence in Grand Sumo League

1220270 森 立介

Ryusuke Mori

人間の協調性を持った行動は、さまざまな社会的組織構造の中で起こる。例えば、「部下」に影響を与える「管理者」による権力構造を考える。この構造は「方向付きネットワーク」として数学的に表現できる。方向付きネットワークでは「生態学的順位」が定義でき、それから各メンバーの順位の不定性から、組織の構造の複雑性を表す「順位不整」という量を定義できる。組織の規模、複雑さ、構造が変化すると、システムダイナミクスも変化する。これらの社会構造における問題は、変化に影響を与える上でリーダーシップがどれほど効果的であるか、また組織での構造の変化に影響を及ぼすかどうか具体例をあげて調べていく。

本研究では、社会的な構造をスポーツ(大相撲)から位階不整を調べ、組織の運営に関する問題があるかを対戦成績からプロットする。これらから生態学的順位と昇進についてのメカニズムや相関性について調べる。

文献

1. C.Pilgrim,W.Guo,S.Johnson, Organisational Social Influence on Directed Hierarchical Graphs, from Tyranny to Anarchy
2. R.S.MacKay,S.Johnson,B.Sansom 09 September 2020, How directed is a directed network?