

卒業論文要旨

幸福度を最適化変数とした条件付き組み合わせの解析及びガラス転移の探求
Theoretical analysis and search for glass transition of constrained combination
under optimal parameters based on happiness

1220208 北本 天祐

Tenyu Kitamoto

社会において最適解を得ることが極めて困難な事象は多い。その一つに2つの集合体間における要求を可能な限り達成させる組み合わせの模索が存在する。上記問題の例として就職活動における学生群と企業群間の最適な“学生-企業”組み合わせを取り上げる。

この問題に対して本研究では学生及び企業の要望がどれだけ満たされたかを示す一つの変数「幸福度」を定義し、それを最大化させる問題へと帰着させた。手法として乱数を使った確率的なシミュレーション(モンテカルロシミュレーション)を行った。具体的には初期組み合わせを幸福度に依存する確率に基づいて詳細つり合いを満たすように局所的に入れ替えるという作業を繰り返した。

両者の要望が同時に満たされない“フラストレーション”が発生した際、ある要望を犠牲にすることで最終的に最適解を得られることに着目することで本問題は劇的に複雑化する。ランダムイジング模型で提唱されるガラス転移のような兆候が見られ、これは固体とは異なるガラス状態を物理現象ではなく、身近な人間の行動原理に結び付けたことが本研究の新しい点である。