

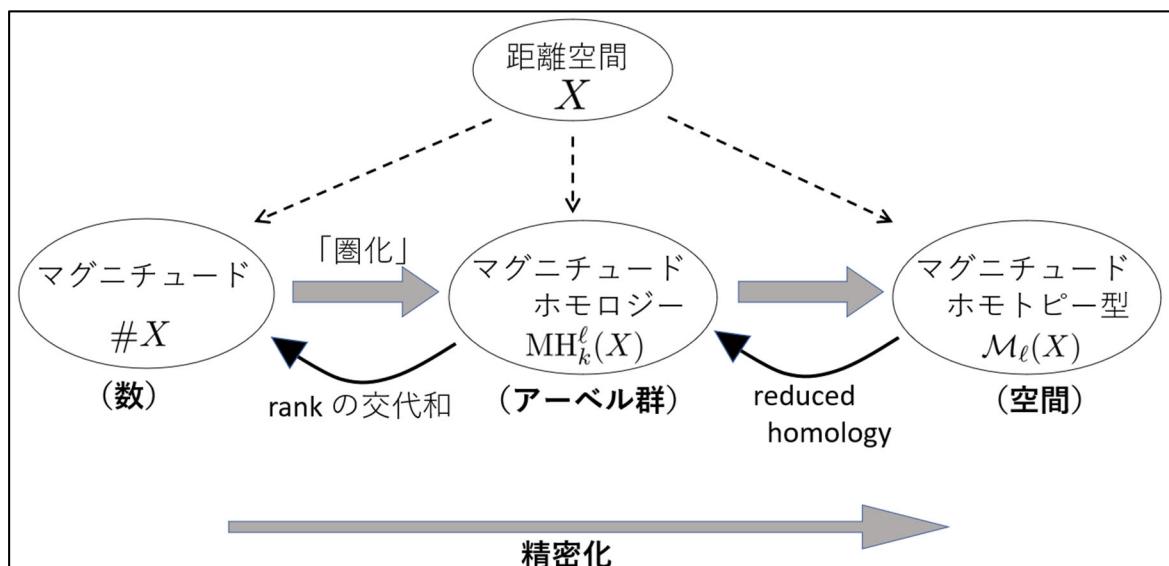
研究タイトル:

グラフのマグニチュードの位相幾何学的研究



氏名:	田嶌 優 / TAJIMA Yu	E-mail:	tajima@sasebo.ac.jp
職名:	講師	学位:	博士(理学)
所属学会・協会:	日本数学会		
キーワード:	マグニチュードホモロジー, グラフ, 単体複体, 離散モース理論		
技術相談	・		
提供可能技術:	・		

研究内容:



マグニチュードは Leinster により定義された距離空間に対する不変量で、空間のある種のサイズを表す。マグニチュードホモロジーは、マグニチュードの圏化(精密化)として導入されたホモロジーである。私は主に(距離空間としての)グラフを研究対象としている。マグニチュードホモロジーの計算は一般に困難であり、マグニチュードホモロジーの構造とグラフの定性的性質との関係はほとんど分かっていない。

近年、Asao-Izumihara により、グラフのマグニチュードチェイン複体に対応する単体複体のペアが導入された。このアイデアを参考にして、これまでに吉永正彦氏(大阪大学)との共同研究で距離空間に対してマグニチュードホモトピー型を定義した。マグニチュードホモロジーの精密化である空間を定義したことで、マグニチュードホモロジーの研究に組合せトポロジーや代数トポロジーに関する既存の理論を用いることができるようになった。現在は、特に離散モース理論を用いてマグニチュードホモトピー型の様子を観察する方針で研究を進めており、すでにいくつかの結果を得ている。

また、最近はマグニチュードのデータ分析等への素朴な応用や、パーシステントホモロジーにも関心を持っている。

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)

名称・型番(メーカー)