

情報科学研究科 重点プロジェクト

数学と諸分野の協働推進による
学際的・総合的な新領域研究の開拓

MATHEMATICS × EXTENSIVE SCIENCE

第8回講演会 兼 第55回応用数学連携フォーラム

日時

2017年2月23日(木) 15時10分～16時10分

会場

東北大学 情報科学研究科棟 大講義室

講演者

井上 歩 氏 (愛知教育大学 数学教育講座)

タイトル

対象を代数化することで見えてくる世界
(紐の絡まりを表現する方法)

概要

近年、高分子といった複雑な構造を代数化して、その構造や性質を解析するという手法(パーシステントホモロジー)が脚光を浴びている。このように対象を代数的に表して解析することは、今後の科学の発展にも重要な手法と言える。そこで本講演では、紐の絡まりを対象として、これがカンドルという代数で表現できることを紹介する。紐状の物質の絡まりは DNA やタンパク質構造といった形で自然界に遍在しており、この代数化はこれらの研究にも応用が期待できる。例えば、絡まった紐をカンドルとして表すことで、そのキラリティを簡潔に表現することができる。また本講演では、絡まった紐からどのような思考を経てカンドルという代数を想起するのか、その仕組みについても解説する。



<http://www.math.is.tohoku.ac.jp/~project/>