

鳥居 猛 (岡山大学大学院自然科学研究科)

講義題目: クロマティックホモトピー論入門

授業の目標、概要:

安定ホモトピー圏を研究する一つの方法であるクロマティックホモトピー論について講義する。クロマティックホモトピー論では、複素コボルディズムと形式群の関係を出発点とし、Adams-Novikov スペクトル系列を通して、形式群のモジュライ空間の幾何や代数的な構造が安定ホモトピー圏にどのように反映しているかについて考える。

この講義では一般コホモロジー論について復習した後、複素向き付け可能なコホモロジー論と形式群との関係について述べる。また、複素コボルディズムと形式群の関係を概観し、形式群の分類に対応した一般コホモロジー理論を導入する。さらに、それらの一般コホモロジー理論による安定ホモトピー圏の Bousfield 局所化について解説する予定である。

次の項目について講義を行う予定です。

1. 一般コホモロジー理論と安定ホモトピー圏
2. 複素向き付け可能性と形式群
3. 複素コボルディズムと形式群
4. 形式群の分類と Landweber 完全性
5. 安定ホモトピー圏の Bousfield 局所化

成績評価方法:

出席とレポートにより評価する。