

【講義概要】

ホモロジー代数学は、代数的位相幾何学において用いられていた手法が代数的に抽象化され整備されたもので、現在では、代数学の諸分野はもちろん、現代数学の主要な道具です。同時に、ホモロジー代数それ自身、興味ある研究対象です。

ホモロジー代数で扱うのは、加群というものですが、この講義では加群に関する基礎的な事項から始めて、ホモロジー群、コホモロジー群の入門までお話しします。特に、有限群のコホモロジー環について、具体例もまじえて紹介したいと思います。具体的には、

- (1) 環上の加群
- (2) 射影加群
- (3) 加群のテンソル積
- (4) 複体とホモロジー群
- (5) 加群の Ext 群
- (6) 有限群の群環とコホモロジー環

の予定です。