

### 1. 授業に関する連絡

主に電子メール、教育学部掲示板、及び web page

<http://pweb.cc.sophia.ac.jp/tsunogai/kougi/15/daisuu6w.html>

で行なう。また、担当者への連絡は電子メール [tsuno-h@sophia.ac.jp](mailto:tsuno-h@sophia.ac.jp) が確実である。

#### 授業概要

代数的整数論において基礎的な代数体の整数環・イデアル・単数などについての基本事項について講義する。後半では、受講生の知識・興味などに応じて、二次体などでの具体例の計算やその他のトピックスなどに触れたい。数論で扱う対象は馴染みの深い数であり、具体的に計算できるところが面白い。理論と実例計算とが結び付くようにしたい。整数論の奥深さに触れたい人も、計算が好きな人も、挙って登録を。

授業の到達目標としては、以下を想定している。

- 代数体の整数環・イデアル・単数などについての基本事項について理解する。
- 具体例についての計算などを通じて理解を深める。

授業内容の予定は概ね以下の通り。詳しくは上の web page を参照のこと。

- 前半：代数的整数論の基礎的事項（代数体の整数環・イデアルおよびイデアル類群・単数群など）
- 後半：2次体などでの具体例の計算や幾つかのトピックス

受講生の予備知識・理解度・興味などに応じて、適宜見直す予定。代数学の基本事項の復習などを増やす可能性もある。

#### 評価方法・課題の提出

期末試験は実施しない。期末レポート提出のこと。授業中にレポート問題として残したところやレポート問題の例として配布したプリントの中などから適切に取り組んで提出されたい。その他、随時の演習や授業参画も加味することがある。出席状況もこれに含まれる。レポートは授業時に直接提出するのを原則とする。

#### 参考書・演習書

特定の教科書は指定しないので、必要なら適宜参考書を参照されたい。

- 「代数的整数論」高木貞治(岩波書店)
- 「素数と2次体の整数論」青木昇(共立出版・数学のかんどころ15)
- 「整数論1・初等整数論から $p$ 進数へ」雪江明彦(日本評論社・整数論シリーズ)
- 「整数論2・代数的整数論の基礎」雪江明彦(日本評論社・整数論シリーズ)

その他「代数的整数論」などと付く本はたくさん出版されているので、適宜参考にされたい。また入学以来の各関連科目のノートを十分に活用されたい。