

第 13 回吉田塾・数学入門合宿

SGU（スーパーグローバル大学創成支援事業）数学系サブユニットでは、主として理学部 1、2 回生で数学に興味を持つ学生を対象とした合宿を行います。ふるってご参加下さい。

- 日 程：** 2015 年 9 月 2 日（水）～4 日（金）（2 泊 3 日）
 集合：9 月 2 日（水）10:00 @理学部 3 号館 正面玄関
 帰学：9 月 4 日（金）16:30 頃
- 場 所：** あうる京北（京都府立ゼミナールハウス）
 京都市右京区京北下中町烏谷 2 <http://kyosemi.or.jp/>
- 費 用：** 11,320 円（宿泊費および食事代）※
 ※一旦徴収しますが、後日全額返金します。
- 定 員：** 20 名（定員に達し次第、申し込みを打ち切ります。）
- 申 込：** 7 月 24 日（金）までに数学事務室に備え付けの申込書に記入して提出してください。
- お問い合わせ：** 数学事務室（理学部 3 号館 1 階） TEL：075-753-2666 FAX：075-753-3711



講義の内容

類数とその応用

雪江 明彦（京都大学 大学院理学研究科・教授）

現代数体の類数は代数体の重要な不変量であり、その代数体の整数環が一意分解環からどれだけ遠いか示す量である。さまざまな不定方程式は代数体の類数と関係している。今回の吉田塾では、2 次体の場合の類数の 2 次形式論による計算法について解説し、2 次体の類数の情報から整数解を決定できるような不定方程式の例を考察する。

Borsuk-Ulam の定理 —ビーチボールをペタンコにすると？—

岸本 大祐（京都大学 大学院理学研究科・准教授）

Borsuk-Ulam の定理はトポロジーにおける基本定理で、現在でもその拡張や応用に関する研究が盛んに行われている魅力的な定理です。大雑把に言って Borsuk-Ulam の定理とは、ビーチボールを押しつぶしてペタンコにすると、ビーチボールの対せき点（中心を挟んで対象な 2 点）で重なるものが必ずあることを主張するものです。ここでは Borsuk-Ulam の定理をできるだけ初等的に解説し、その拡張や応用をみなさんと一緒に考えていきたいと思ひます。

*講師の他に大学院生がティーチング・アシスタントとして参加します。

♪ 吉田塾合宿の歌 ♪ 加藤和也 作詞

吉田の山のためきさん	京北町のうさぎさん
今日のお月見どうですか	今日のお月見どうですか
ぼんぼんぼこり ぼんぼこり	ぴょんぴょんぴょこり ぴょんぴょこり
月の光に照らされて	月の光に照らされて
定理が光る天の川	若いみなさん夢見てね



前回参加者の声（アンケートから抜粋）

●TA の人と話をして数学に幅広い分野があることを実感した。自主ゼミを意欲的にしている 1 回生に驚かされたり、とにかく刺激的な 3 日間だった。●演習問題は難しく、他の参加者のレベルも高くて、ついていくのでやっとながしたが、他の人の発表を聞くことで解決の幅が広がったと思います。学年の違う参加者や先生方とも交流でき、講義も含め、普段大学で授業を受けているだけでは聞けないような話を聞くことができました。とても価値ある 3 日間でした。●講演の内容が初学者でも理解しやすいように工夫されていると感じた。●未習のことが多く難しかったのですが、自らの無知を自覚し、今後努力していこうという意志が生まれました。数学を専門にされている方々と様々なお話ができ、とても面白かったです。●最初は全くできないと思ひましたが、解ける問ひもほどほどにあり、楽しかったです。●部屋は快適で周りの環境も素晴らしいです。●ややタイトなスケジュールだったが楽しかった。来年も参加したい。