

地域科学特別演習 I

8単位 (必修) 1年 (通年), 2年 (通年)
大淵 朗・教授 / 地域科学専攻 (博士前期課程) 基盤科学

【授業目的】 様々な環境に於ける数理的な様相を代数的, 解析的手法により発展的な分析により論文指導をすることが目的である.

【授業概要】 テーマとなるのは, 冪根だけでは書き表せない五次以上の代数方程式の超越函数による解の公式を, アーベル多様体上の更に具体的で解りやすい函数を用いて書き直すよう指導する, 符号理論などに有効な線形系の基底とその特殊値を発見させる, 具体的に書き下された線形形を用いて, ノビコフ予想に出てくるヤコビ多様体の判定条件を更に使いやすい形に書き直すことを行う, 五次方程式と関係した正多面体群の対称性に関する研究 (錐体鏡を使った (錐体) 万華鏡 [=geodesic 多面体] に現れる多面体群の研究) などである.

【キーワード】 方程式, 多面体群, *geodesic* 多面体と方程式

【到達目標】 修士論文をテーマに沿って書く

【授業計画】

1. 講義の目的は論文指導にあたり, 以下が計画しているテーマである.
2. 五次方程式に関してモジュラー函数を使ったエルミートによる解の公式の求め方の研究
3. モジュラー函数の特殊値
4. 正多面体群と五次方程式
5. *geodesic* 多面体 (万華鏡) と方程式
6. 六次方程式, 七次方程式とコルモゴロフ
7. アーベル多様体とノビコフ予想

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218077>

【連絡先】

⇒ 大淵 (088-656-7297, ohbuchi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 水曜 11:50-12:50)