

# 東京理科大学幾何学セミナー

講演者：井川 治氏 【京都工芸繊維大学】

題 目：compact 対称三対の標準形とその応用

日 時：2020年 9月 18日（金） 16：30～17：30

場 所：Zoom（オンライン開催）

参加方法：参加希望の方は本学幾何学セミナーのウェブサイトより登録

[https://www.rs.tus.ac.jp/kurando.baba/seminar\\_ja.html](https://www.rs.tus.ac.jp/kurando.baba/seminar_ja.html)

## 【概要】

compact 対称空間の理論において極大平坦全測地的部分多様体(以下, 簡単に極大トーラス)は中心的な役割を果たす. 極大トーラスの重要な性質は, (i) 任意の二つの極大トーラスは互いに合同であり, (ii) compact 対称空間へのイソトロピー群の作用が極大トーラスを切断とする超極作用 (線形代数学における対角化可能に相当する Riemann 幾何的な概念) となることである. この性質を利用して compact 対称空間へのイソトロピー群の作用 (以下, 簡単にイソトロピー作用) に関しては多くの研究結果がある.

Hermann 作用は compact 対称空間へのイソトロピー作用の一般化であり, 超極性という良い性質を引き継いでいる. しかしながら Hermann 作用はイソトロピー作用より複雑なため, その詳しい性質を調べることは困難を伴う. Hermann 作用は, compact 対称三対と呼ばれる, compact 連結 Lie 群とその上の二つの対合から構成される. compact 対称三対の全体には非自明な同値関係が定義され, 互いに同値な compact 対称三対は本質的に同じ Hermann 作用を定める. そこで, compact 対称三対の各同値類の中から「最も簡単な代表元」が選べれば, Hermann 作用の詳しい性質を調べる際に役立つと期待される.

本セミナーの目的は, 問題を Lie 環レベルで定式化し, 定式化された問題に解答を与えることである.

この研究は馬場蔵人 (東京理科大学) との共同研究である.

※ 今回は理工学部数学科談話会との合同開催となります.

## 世話人

田中 真紀子 (理工学部数学科) [tanaka\\_makiko@ma.noda.tus.ac.jp](mailto:tanaka_makiko@ma.noda.tus.ac.jp)

小池 直之 (理学部第一部数学科) [koike@rs.kagu.tus.ac.jp](mailto:koike@rs.kagu.tus.ac.jp)

廣瀬 進 (理工学部数学科) [hirose\\_susumu@ma.noda.tus.ac.jp](mailto:hirose_susumu@ma.noda.tus.ac.jp)

佐古 彰史 (理学部第二部数学科) [sako@rs.tus.ac.jp](mailto:sako@rs.tus.ac.jp)

佐藤 隆夫 (理学部第二部数学科) [takao@rs.tus.ac.jp](mailto:takao@rs.tus.ac.jp)

大橋 久範 (理工学部数学科) [ohashi\\_hisanori@ma.noda.tus.ac.jp](mailto:ohashi_hisanori@ma.noda.tus.ac.jp)

山川 大亮 (理学部第一部数学科) [yamakawa@rs.tus.ac.jp](mailto:yamakawa@rs.tus.ac.jp)

馬場 蔵人 (理工学部数学科) [baba\\_kurando@ma.noda.tus.ac.jp](mailto:baba_kurando@ma.noda.tus.ac.jp)