富山大学
理学部

Faculty of Science
University of Toyama

2026 年度　第 4 回　数学談話会

【 日　時 】　2026 年 11 月 13 日（金）　16：30 ～ 17：30

【 場　所 】　富山大学理学部 B 棟 1 階　B121 室

【講 演 者】　上島　慶大 氏
（富山大学理工学研究科博士前期課程理工学専攻
数理情報学プログラム 2 年）

【講演題目】　SU(2)×SU(2)の左不変 Einstein 計量の分類について

【講演概要】

リーマン計量の Einstein 条件は，計量の対称性をどの程度制約するだろうか．本講演では，この問題を SU(2)×SU(2)上の左不変計量について考える．Nikonorov-Rodionov による 6 次元コンパクト等質 Einstein 多様体の研究を背景に，この Lie 群上の左不変 Einstein 計量の分類が問題となった．Belgun-Cortés-Haupt-Lindemann は，$\mathbb{Z}_2$に同型でない非自明な有限内部自己同型群による不変性を仮定し，等長写像と正の定数倍を除いて，標準直積計量と Jensen 計量に分類した．一方，Gu-Qi は 2026 年，残されていた内部等方群が自明な場合と$\mathbb{Z}_2$型の場合を解決し，追加の対称性を仮定しない完全分類を与えた．

本講演では，同じ分類に至る別の証明として，Einstein 条件から$\mathbb{Z}_2\times\mathbb{Z}_2$に同型な内部自己同型群による不変性を直接導く．Tanno 計量の Ricci 曲率計算で用いられる直交分解を手がかりに，逆計量のブロック余因子表示，スカラー曲率の第一変分，極分解を用い，対称性が生じる仕組みを説明する．最後に，$(SU(2))^m$への一般化と課題に触れる．

＊16 時よりお茶を準備してお待ちしております。

URL：http://www.sci.u-toyama.ac.jp/news/　TEL：076(445)6572　FAX：076(445)6573