

Lie Groups and Representation Theory Seminar at the University of Tokyo

リー群論・表現論セミナー

DATE May 20 (Tue), 2025, 15:30–16:30

PLACE Room 128

SPEAKER **Masatoshi Kitagawa (北川 宜稔)** (Kyushu University)

TITLE On the restriction of good filtration in the branching problem of reductive Lie groups
簡約リー群の分岐則における good filtration の制限について

ABSTRACT In arXiv:2405.10382, a Cartan subalgebra related to the branching problem of reductive Lie groups was defined. It is considered to control the size and shape of the continuous spectrum in irreducible decompositions, and is defined using the support of the action of the center of the universal enveloping algebra. Except in special cases, direct computations from the definition of this Cartan subalgebra are difficult. In this talk, I will present results on restrictions of good filtrations and show a relation between the associated varieties of representations and the Cartan subalgebra. I will also discuss applications to the necessary condition for discrete decomposability and related conjectures by T. Kobayashi.

arXiv:2405.10382 において、簡約リー群の分岐則と関係するカルタン部分代数を定義した。これは既約分解の連続スペクトルの大きさや形を統制するものと考えられ、普遍包絡環の中心の作用の台を使って定義される。特別な場合を除き、このカルタン部分代数の定義からの直接計算は困難である。

本講演では、good filtration の制限に関する結果を述べ、表現の随伴多様体とカルタン部分代数を関連付ける結果を示す。また、小林俊行氏による離散分解性の必要条件と関連する予想への応用についても紹介する。