

Lie Groups and Representation Theory Seminar at the University of Tokyo

リー群論・表現論セミナー

(Joint with Tuesday Seminar on Topology)

- DATE Jan 11 (Tue), 2022, 17:00–18:00
- PLACE Online
- SPEAKER **Keiichi Maeta** (前多啓一) (The University of Tokyo)
- TITLE On the existence problem of Compact Clifford–Klein forms of indecomposable pseudo-Riemannian symmetric spaces with signature $(n, 2)$ / 符号 $(n, 2)$ の分解不可能な擬リーマン対称空間に関するコンパクト Clifford–Klein 形の存在問題について
- ABSTRACT For a homogeneous space G/H and its discontinuous group $\Gamma \subset G$, the double coset space $\Gamma \backslash G/H$ is called a Clifford–Klein form of G/H . In the study of Clifford–Klein forms, the classification of homogeneous spaces which admit compact Clifford–Klein forms is one of the important open problems, which was introduced by Toshiyuki Kobayashi in 1980s. We consider this problem for indecomposable and reducible pseudo-Riemannian symmetric spaces with signature $(n, 2)$. We show the non-existence of compact Clifford–Klein forms for some series of symmetric spaces, and construct new compact Clifford–Klein forms of countably infinite five-dimensional pseudo-Riemannian symmetric spaces with signature $(3, 2)$.
等質空間 G/H とその不連続群 $\Gamma \subset G$ に対し、商多様体 $\Gamma \backslash G/H$ は G/H の Clifford–Klein 形と呼ばれる。Clifford–Klein 形の研究において、コンパクト Clifford–Klein 形を持つ等質空間の分類問題は 1980 年代に小林俊行氏によって提起された重要な未解決問題である。この問題を、符号 $(n, 2)$ の分解不可能かつ可約な擬リーマン対称空間に対して考察する。いくつかの系列の対称空間に対し、コンパクト Clifford–Klein 形の非存在を示し、また、可算無限個の 5 次元 (符号 $(3, 2)$) の対称空間に対し、新たに見つかったコンパクト Clifford–Klein 形を実際に構成する。