

非簡約代数群上の保型形式・保型L関数の研究

| | |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-02-22 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Sugano, Takashi メールアドレス: 所属: |
| URL | https://doi.org/10.24517/00060377 |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



[◀ Back to previous page](#)

非簡約代数群上の保型形式・保型L関数の研究

Research Project

| | |
|--|---|
| Project/Area Number | 17654003 |
| Research Category | Grant-in-Aid for Exploratory Research |
| Allocation Type | Single-year Grants |
| Research Field | Algebra |
| Research Institution | Kanazawa University |
| Principal Investigator | 菅野 孝史 Kanazawa University, 自然科学研究科, 教授 (30183841) |
| Co-Investigator(Kenkyū-buntansha) | 若槻 聡 金沢大学, 自然科学研究科, 助教 (10432121) |
| Project Period (FY) | 2005 – 2007 |
| Project Status | Completed (Fiscal Year 2007) |
| Budget Amount *help | ¥2,400,000 (Direct Cost: ¥2,400,000) Fiscal Year 2007: ¥900,000 (Direct Cost: ¥900,000) Fiscal Year 2006: ¥900,000 (Direct Cost: ¥900,000) Fiscal Year 2005: ¥600,000 (Direct Cost: ¥600,000) |
| Keywords | ヤコビ形式 / 保型L関数 / ゴニタリ群 / Hecke環 / ユニタリ群 |

All

Research Abstract

楯田保型形式から3次ユニタリ群上の保型形式を構成するunitary Kudla liftを、 $SU(1,1)$ -ヤコビ形式から $SU(1,2)$ へのリフトとみる。この定式化は、ヤコビ形式から $SU(2,2)$ へのデータ、リフトを制限したものであり、従って、そのフーリエ、ヤコビ展開はヤコビ形式のフーリエ係数を用いて明示的に表される。また、テイラー展開も見やすい。

研究期間の最終年度にあたり、最も基本的な非簡約代数群上の保型形式である $SU(1,1)$ ヤコビ形式を用いて、 $SU(1,2)$ 上の正則保型形式環の構造を調べる問題に取り組んだ。

ガウス数体の場合には、L.Cohnによる次元公式を用いて、保型形式環が決定されている(Resnikoff-Tai)が、ヤコビ形式からのリフトを用いることで、より統一的な構成が可能となる。一方、他の虚二次体の場合には、必要な次元公式が知られていない。ユニモジュラー格子に関する保型形式の次元については、橋本氏、古関氏の(未出版の)結果があるものの、我々に必要となる極大格子に関するものはなく、これを求めることに時間を費やすこととなった。基本的には、共役類の分類の問題ではあるが、これを通常とは若干異なる「小さなユニタリ群の埋め込み」という新しい視点で考察し、一応計算の目処を立てることができ、現在、次元公式をまとめる作業を行っている。なお、幾つかの虚二次体については、リフトによる像は既に求めているので、これらの場合に保型形式環の構造を詳しく調べることが可能となった。なるべく早い時期に、結果をまとめる予定である。

Report (3 results)

2007 Annual Research Report

2006 Annual Research Report

2005 Annual Research Report

Research Products (2 results)

All 2007 2006

All Journal Article

[Journal Article] On the Fourier-Jacobi expansion of the unitary Kudla lift

2007 ▼

[Journal Article] Inner product formula for Kudla lift

2006 ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-17654003/>

