

## 自己評価報告書

平成 23 年 5 月 26 日現在

機関番号：11302

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：平成20年度～平成24年度

課題番号：20540005

研究課題名（和文）

保型形式論からみた離散系列表現の球関数の研究

研究課題名（英文）

A research on the spherical functions of the discrete series representations

研究代表者

高瀬 幸一 (Koichi Takase)

研究者番号：60197093

研究分野：数物系科学

科研費の分科・細目：数学・代数学

キーワード：保型形式，ユニタリ表現，概均質ベクトル空間，冪零軌道，線形代数群，特殊関数，フーリエ変換，ジョルダン三重系

## 1. 研究計画の概要

実半単純 Lie 群の離散系列表現に付随する球関数の Fourier 変換の非零領域を関連する放物的部分群に付随する概均質ベクトル空間の開軌道と関係付ける。

## 2. 研究の進捗状況

Jordan 三重系を用いて半単純 Lie 群及び付随する対称空間の明示的記述を通して離散系列表現の構成及び付随する球関数の明示的公式を探っている。

## 3. 現在までの達成度

当初の計画より若干遅れている。理由は正則離散系列以外の離散系列の充分良い構成法がなかなか見つからないことによる。

## 4. 今後の研究の推進方策

正則離散系列以外の離散系列表現を直接構成するのではなく、正則離散系列を制限して生じる離散系列表現の球関数の明示的公式を求めたい。

## 5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計1件)

高瀬幸一；特集/数論の探求，名著をめぐって，数理科学，no. 571, 54-55, 2011, 査読無

〔学会発表〕(計0件)

〔図書〕(計2件)

高瀬幸一；保型形式とユニタリ表現（数学書房，出版予定），

高瀬幸一；局所コンパクト群と Banach 環の表現論序説（岩波書店編集部にて出版検討中）

〔産業財産権〕

○出願状況（計0件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

○取得状況（計0件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕無