

局所的に滑らかな境界を持つ有界領域の間の固有正則写像の研究

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-12-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Kodama, Akio メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00067693

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



局所的に滑らかな境界を持つ有界領域の間の固有正則写像の研究

Research Project

All



Project/Area Number

63540025

Research Category

Grant-in-Aid for General Scientific Research (C)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

代数学・幾何学

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

児玉 秋雄 金沢大学, 理学部, 助教授 (20111320)

Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

一瀬 孝 金沢大学, 理学部, 教授 (20024044)
石本 浩康 金沢大学, 理学部, 教授 (90019472)
藤本 坦孝 金沢大学, 理学部, 教授 (60023595)
林田 和也 金沢大学, 理学部, 教授 (70023588)
古田 孝臣 金沢大学, 理学部, 教授 (50019452)

Project Period (FY)

1988

Project Status

Completed (Fiscal Year 1988)

Budget Amount *help

¥900,000 (Direct Cost: ¥900,000)

Fiscal Year 1988: ¥900,000 (Direct Cost: ¥900,000)

Keywords

有界領域 / 正則固有写像 / 正則自己同型群 / 弱擬凸境界点 / 有界ラインハルト領域

Research Abstract

ある種の境界条件をみたす n 次元複素ユークリッド空間 C^n 内の有界領域の間の正則固有写像について、特に与えられた有界領域 D 正則自己同型群 $Aut(D)$ の構造により D を特徴付けることが本年度の目標であったが結果的にはこの目標は達成されたと言ってよい。すなわち、今自然数 $P_1 \cdots P_n$ に対して C^n 内の有界ラインハルト領域 E を次のように定義しよう: $E = \{(Z_1 \cdots Z_n) \text{ [notomgr.]} \mid C^n / |Z_1|^{2P_1} + \cdots + |Z_n|^{2P_n} < 1\}$ 、このとき、次のことがわかる:

1. D を C^n 内の有界領域とし、 D の弱擬凸境界点 P で次の条件をみたすものが存在すると仮定する:(1) $P \text{ [notomgr.]} \in E(P_1 \cdots P_n)$

(2) P の近傍 U で $D \cap U = E(P_1 \cdots P_n) \cap U$ となるものが存在する。

(3) D の正則自己同型の列 $\{T_k\}$ と点 $Z_0 \text{ [notomgr.]}$ D が存在して $T_k(Z_0) \rightarrow P$ となる。このとき $D = E(P_1 \cdots P_n)$ となる。

上の結果1を証明する時に、各 P_i が自然数であることが重要な役割を果たした。従って、次の問題2が自然に起こる:

2. $P_1 \cdots P_n$ が正実数の場合、すなわち $E(P_1 \cdots P_n)$ の境界が滑らかでない場合にも上記の結果1と同様のことが成立するか?

$n=2$ の特別の場合にはこの問題は肯定的であることが証明出来るが一般の場合は、目下のところ未解決であり、次の目標の一つである。

なお、上記の結果1を出すにあたり、 $Aut(D)$ の構造の研究に関しては主に古田、石本の両教授があたり、また、 D の正則自己同型写像の境界挙動については、主に解析学的見地から、林田、藤本、一瀬の各教授が研究したことを記しておく、また、上記の結果1は学術論文として近々出版される予定である。

Report (1 results)

1988 Annual Research Report

Research Products (6 results)

All Other

All Publications (6 results)

[Publications] Akio,Kodama: Tohoku Math.J.40. 343-365 (1988)



[Publications] Yoshiomi,Furuta: Sci.Rep.Kanazawa Univ.33. 1-13 (1988)



[Publications] Kazunari,Hayasida: Tokyo J.Math.10. 437-470 (1987)



[Publications] Hiroataka,Fujimoto: J.Math.Soc.Japan. 40. 235-247 (1988)



[Publications] Hiroyasu,Ishimoto: Proc.Japan Acad.64. 356-359 (1988)



[Publications] Takashi,Ichinose: J.Math.Phys.29. 103-109 (1988)



URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-63540025/>

Published: 1988-03-31 Modified: 2016-04-21