

## 多変数超幾何関数の研究

著者	勘甚 裕一
著者別表示	Kanjin Yuichi
雑誌名	平成7(1995)年度 科学研究費補助金 一般研究(C) 研究概要
巻	1995
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	<a href="http://doi.org/10.24517/00066241">http://doi.org/10.24517/00066241</a>



# 多変数超幾何関数の研究

Research Project

All

## Project/Area Number

07640186

## Research Category

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

## Allocation Type

Single-year Grants

## Research Field

解析学

## Research Institution

Kanazawa University

## Principal Investigator

勘甚 裕一 金沢大学, 教養部, 教授 (50091674)

## Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

齋藤 博 名古屋大学, 多元数理科学研究科, 助教授 (80135293)

渡辺 力 金沢大学, 教養部, 教授 (50019478)

土谷 正明 金沢大学, 教養部, 教授 (50016101)

北原 晴夫 金沢大学, 教養部, 教授 (60007119)

## Project Period (FY)

1995

## Project Status

Completed (Fiscal Year 1995)

## Budget Amount \*help

¥2,100,000 (Direct Cost: ¥2,100,000)

Fiscal Year 1995: ¥2,100,000 (Direct Cost: ¥2,100,000)

## Keywords

## Research Abstract

研究実績および今後の研究の展開に関する計画は、次の通りである。

1. 重み  $\exp(-x^m)$ ,  $m=2, 4, 6, \dots$  に関する  $n$  次の直交多項式 (Freud 多項式) の零点を  $x_{<1n>}, x_{<2n>}, \dots, x_{<nn>}$  とする。関数  $f(x)$  の次数  $(l, v)$  のエルミート・フェイエル補間多項式を  $L_n(l, v, f, x)$  とする。即ち、 $L_n(l, v, f, x_{<kn>}) = f(x_{<kn>}), \dots, L^{<(l)>}_n(l, v, f, x_{<kn>}) = f^{<(l)>}(x_{<kn>}), \dots, L^{<(l+1)>}_n(l, v, f, x_{<kn>}) = 0, \dots, L^{<(v-1)>}_n(l, v, f, x_{<kn>}) = 0, k=1, 2, \dots, n$  なる高々  $vn-1$  次の多項式。この補間多項式の高階導関数  $L^{<(j)>}_n(l, v, f, x)$  が元の関数の高階導関数  $f^{<(j)>}(x)$  に有界閉区間上一様に収束することを示した。今後は、より一般な重み  $|x|^r \exp(-|x|^a)$ ,  $r > -1, a > 1$  に対しこの結果を拡張する計画である。また、フーリエ級数における端数積分に関するハーディー・リトルウッドの定理がラゲル級数に対して同じ形で成り立つことが得られた。
2. リーマン空間の領域における拡散方程式の境界値問題の解の構成を動機として、 $C^{<r,a>}$  級 ( $r \in \mathbb{N}, 0 < a \leq 1$ ) の manifold pair の smoothing の問題を解決した。即ち、元の  $C^{<r,a>}$  構造に適した  $C^\infty$  構造が常に (自然な意味で) 一意に存在することを示した。これは通常の場合 (即ち  $a=0$ ) の完全な一般化になっている。
3. 複素変数の正則関数におけるケベの定理はそのままでは多複素変数の場合に拡張できないが、像領域が星型の場合には拡張されることが知られている。この星型という条件を強めた「強星型」の場合、強星型を特徴付ける関数  $\sigma(\zeta, z)$  に対し  $c = \sup\{|\sigma(\zeta, z)|; (\zeta, z) \in \partial B \times B^n\}$  で与えられる定数  $c$  を使いケベの定理を改良することが出来た。領域のバーグマン計量を具体的に計算するため、定義領域を拡張すること及び「強星型」の幾何学的意味を明らかにすることは今後の課題である。

## Report (1 results)

1995 Annual Research Report

## Research Products (3 results)

All Other

All Publications (3 results)

[Publications] Y.Kanjin and E.Sato: "The Hardy-Littlewood theorem on fractinal integral for Lagrerre series" Prot.Amer.Math.Soc.123. 2165-2171 (1995) ▼

[Publications] Y.Kanjin and R.Sakai: "Corwergence of the lerivatives of Hermite-Fejei interpolation polynomials of higher oider based at the Freud polynomials" J.Approx,Theory. 80. 378-389 (1995) ▼

[Publications] M.Tsuchiya: "Some analytical aspect of diflusion processes with oblique reflection" Japan-Russian Symposium on Probability Theory and Mathematical Statistics. 62-62 (1965) ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-07640186/>

Published: 1995-03-31 Modified: 2016-04-21