

## マルコフ連鎖の最適制御

著者	佐藤 卓治
著者別表示	Sato Takuji
雑誌名	平成8(1996)年度 科学研究費補助金 基盤研究(C) 研究概要
巻	1996
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	<a href="http://doi.org/10.24517/00066118">http://doi.org/10.24517/00066118</a>



# マルコフ連鎖の最適制御

Research Project

All ▼

## Project/Area Number

08640263

## Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research (C)

## Allocation Type

Single-year Grants

## Section

一般

## Research Field

General mathematics (including Probability theory/Statistical mathematics)

## Research Institution

Kanazawa University

## Principal Investigator

佐藤 卓治 金沢大学, 工学部, 助教授 (30019781)

## Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

榎本 文彦 金沢大学, 工学部, 助手 (80135045)

井上 克己 金沢大学, 医学部, 助教授 (00176421)

藤解 和也 金沢大学, 工学部, 講師 (30260558)

奥村 善英 金沢大学, 工学部, 講師 (90214080)

## Project Period (FY)

1996

## Project Status

Completed (Fiscal Year 1996)

## Budget Amount \*help

¥1,600,000 (Direct Cost: ¥1,600,000)

## Keywords

マルコフ連鎖 / 最適制御 / 最適解 / エルゴード性

## Research Abstract

本科学研究費補助金により得られた主な結果を以下に挙げる。

- 1.エルゴード的なマルコフ連鎖の時間平均利得最適制御問題の最適解の存在を示すのに,Borkarらの用いたマルチンゲルのある種の大数法則を上の目的に適するように改良した。その結果,Borkerらにおいては制御マルコフ連鎖のコンパクト集合への再帰時間の2次モーメントの有限性の下で示された最適解の存在定理が,ほぼ1次モーメントの有限性のもとで示すことができ,Borkarらの必要条件と極めて近い形にすることができた。
- 2.主として状態空間が1次元のマルコフ連鎖のエルゴード性およびその収束の速さに関するTweedie,Thorissonの方法を多次元の状態空間を持つ場合に拡張することを試みた。特に,Borovkovの多次元マルコフ連鎖について,エルゴード性のための負-ドリフト条件と絶対モーメント有限性条件があれば,Tweedie-Thorisson型の定理が成り立つことを示した。
- 3.正則断面曲率が一定の概ケーラー多様体における曲率テンソル表示式を用いて,RK-条件を満たす4次元コンパクト正則断面曲率一定の概ケーラー多様体はケーラー多様体であることを示した。
- 4.Abikoff-Haasによる二つの定理において,"n次元"という仮定がなければ定理は成り立たないことを,「4以上のすべてのnに対し,そのあらゆる有限生成部分群が離散でありながら,非離散であるような非n次元的Moebius群が存在する。」ことを示すことにより明らかにした。

## Report (1 results)

1996 Annual Research Report

## Research Products (8 results)

All Other

All Publications (8 results)

- [Publications] Akio Tanikawa: "The rate of convergence of a homogeneous Markov chain arising from two-queue networks," Computers and Mathematics with Applications. Vol.31(2). 103-109 (1996) ▼
- [Publications] Takuji Sato: "Almost Kahler manifolds of constant holomorphic sectional curvature" Tsukuba J.Math.Vol.20(2). 517-524 (1996) ▼
- [Publications] Yoshihide Okumura: "Global real analytic length parameters for Teichmuller spaces," Hiroshima Math.J.Vol.26. 165-179 (1996) ▼
- [Publications] Yoshihide Okumura: "Parametrizations of Teichmuller spaces," XVIth Rolf Nevanlinna Colloquium Proceedings,. 181-190 (1996) ▼
- [Publications] Yoshihide Okumura: "Global real analytic angle parameters for Teichmuller spaces," J.Math.Soc.Japan,. Vol.49(掲載予定). (1997) ▼
- [Publications] K.Tohge: "Meromorphic functions which share the value zero with their first two derivatives,II," XVIth Rolf Nevanlinna Colloquium Proceedings,. 269-278 (1996) ▼
- [Publications] K.Ishizaki and Tohge,: "On the complex oscillation of some linear differential equations," J.Math.Analysis and Applications,. (1997) ▼
- [Publications] Katsumi Inoue: "One and two generator subgroups of Moebius groups in several dimensions," Proc.RIMS,. 967. 182-187 (1996) ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-08640263/>