

<<随机过程>>

图书基本信息

书名：<<随机过程>>

13位ISBN编号：9787115223142

10位ISBN编号：7115223149

出版时间：201003

出版时间：人民邮电出版社

作者：伊藤 清(Kiyoshi Ito)

页数：199

译者：刘璋温

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;随机过程&gt;&gt;

## 前言

1957年,岩波书店曾将拙著《随机过程I》和《随机过程II》作为“岩波讲座——现代应用数学”中的两个分册出版,现又作为单行本再次发行。

本书概括介绍了随机过程的三部分重要内容,即可加过程、平稳过程和Markoff过程,还讲解了一维扩散过程。

特别是针对一维扩散过程,本书第一次以随机分析的方式规范介绍了有关局部构造和边界点分类的内容,而在当时这些才刚刚由William Feller发现。

为此,我本人感到颇为自豪。

然而,从那时起到现在本书再版,已经过去半个世纪,身为著者确实感慨颇深。

本书首版前,拙著《概率论》(岩波书店,1953)中也概括讲解了有关可加过程、平稳过程和Markoff过程的内容。

本书首版后,在以下两本英文拙著中还详细讲解了可加过程和Markoff过程: Lectures on Stochastic Processes, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, 1960 Stochastic Processes, edited by Ole E. Barndorff-Nielsen and Ken-iti Sato, Springer, 2004 (原本作为Aarhus大学讲义于1969年出版在以上列出的Tata研究所的讲义录以及我与H.

P.

McKean合著的另外两本书 Diffusion Processes and their Sample Paths, Springer, 1965; Classics in Mathematics, Springer, 1996的合订本中还详细讲解了一维扩散过程的局部构造。

在该合订本的4.

6节中,用概率论的方法证明了一维扩散过程中齐次方程解的边界附近的具体性质。

为便于不太熟悉概率论的读者理解,本书的§ 60和§ 61用分析的方法给出其证明。

在编写本书时,随机过程的规范研究才刚刚兴起。

正如“后记,所述,在当时相关文献信息极为不足。

在随后的半个世纪中,随机过程研究得到极大发展,国内外都出版了大量优秀的相关书籍。

## <<随机过程>>

### 内容概要

本书分为5章。

第1章以测度论的观点介绍了概率论的基本概念；第2章叙述可加过程和可加序列的一般理论；第3章阐述平稳过程的基础理论；第4章和第5章为Markoff过程，前一章讲基础部分，后一章讨论扩散的一些现代理论和方法。

本书可供高等院校数学系、物理系等相关专业师生及工程师作参考。

## <<随机过程>>

### 作者简介

伊藤，清（1915-2008），日本数学家，日本学士院院士，世界级概率论大师。他因在概率论方面的奠基性工作而获1987年的沃尔夫奖，并于1998年获得京都基础科学奖，2006年获得首届高斯奖。伊藤清的工作集中于概率论，特别是随机分析领域，他被誉为“现代随机分析之父”，因他命名的理论有伊藤过程、伊藤公式和伊藤微积分。他的研究对其他学科尤其是金融数学产生了深远影响。

## &lt;&lt;随机过程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 基本概念 1. 测度论观点下的概率论 (1) 直观的背景 2. 概率分布 3. 测度论观点下的概率论 (2) 逻辑的构成 4. 分布函数、特征函数、均值和方差 5. 随机过程 第2章 可加过程 6. 可加过程的定义 7. 可加过程的例子 8. 关于独立随机变量之和的不等式 9. 0-1律 10. 可加序列的收敛 11. 散布度 12. 可加过程的简单性质 13. 随机过程的可分性 14. 可分Poisson过程 15. 可分Wiener过程 16. 依概率连续的可加过程和无穷可分分布律 17. 依概率连续的可分可加过程的构造 18. 无穷可分分布的典范形 19. Poisson过程的各种构成方法 20. 复合Poisson过程 21. 稳定分布和稳定过程 第3章 平稳过程 22. 平稳过程的定义 23. 关于研究平稳过程的准备知识 24. 弱平稳过程的谱分解 25. 弱平稳过程的样本过程的谱分解 26. 关于强平稳过程的遍历定理 27. 复正态系 28. 正态平稳过程 29. Wiener积分, 多重Wiener积分 30. 正态平稳过程的遍历性 31. 平稳过程的普遍化 第4章 Markoff过程 32. 条件概率 33. 条件数学期望 34. 鞅 35. 转移概率 36. 伴随转移概率的半群与对偶半群 37. Hille-Yosida理论 (1) 38. Hille-Yosida理论 (2) 半群的构造 39. 转移概率的生成算子 (1) 一般理论 40. 转移概率的生成算子 (2) 例题 41. Markoff过程 (1) Markoff性 42. Markoff过程 (2) 样本过程的性质 43. Markoff过程 (3) 强Markoff性 44. Markoff时间 45. Dynkin关于生成算子的定理 46. Markoff过程的例子 47. 对时间为齐次的可加过程 48. 生灭过程 第5章 扩散 49. 扩散点 50. Ray定理 51. 局部生成算子 52. 一维扩散点的分类 53. Feller典范尺度 54. Feller典范测度 55. Feller典范形 56. 一般通过点上的局部生成算子 57. 最初通过时间的分布 58. 古典扩散过程 59. 关于Feller算子 $D_m D + s$ 的端点的分类 60. 齐次方程  $(-D_m D + s)u = 0$  ( $0$ ) 的特解 61. 齐次方程  $(-D_m D + s)u = 0$  ( $0$ ) 的一般解 62. 非齐次方程  $(-D_m D + s)g = f$  ( $0$ ) 的解 63.  $x(a)(t)$  诸量在正则区间上的分布 64. 在正则区间的边界上的行动 后记 校后记

<<随机过程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>