

数理解析研究所講究録537

数論の数値解析への応用

禁帯出期間

59.11.-8—11.15

数研図書室

京都大学数理解析研究所

1984年10月

京都大学

85088532

図書

数理解析研究所

序

今回の研究集会は、Harald Niederreiter 教授（オーストリア科学院）の来日を機会に、同教授の専門に関連した分野およびその周辺を対象として計画されたものである。

Niederreiter 教授は 1944 年 ウィーンに生れ、ウィーン大学で E. Hlawka 教授の下で学位を得、その後南イリノイ大学、プリンストンの研究所、イリノイ大学、西インド大学（ジャマイカ）を経て現在はオーストリア科学院・数学研究所のメンバーである。専門は、まづウィーン大学に一樣に分布していると言われる一樣分布論、ディオファントス近似論の整数論に加え、数値解析（擬似乱数・数値積分・モンテカルロ法）、更には代数（有限体、線型回帰列、コーディング理論）に及ぶ広範囲のもので、既に百編近い論文を生産している精力的な数学者である。

講演は、数値解析、整数論のみならず統計学、情報工学等の広い分野からの参加を得て、活発に行われた。研究代表者としてこの研究集会の実現に御努力頂いた一松先生、及び Niederreiter 教授訪日の原動力となり、石鹿野先生に感謝の意を表すると共に、一松先生の御依頼の下に長坂が集会と講究録の取りまとめを行、そのことを附記させていただきます。

長坂建二

数論の数値解析への応用

研究集会報告集

1984年 5月31日～ 6月 2日

研究代表者 一松 信 (Sin Hitotumatu)

目 次

1. WEAKLY UNIFORMLY DISTRIBUTED SEQUENCES OF INTEGERS-----	1
信大 教育 長坂 建二 (Kenji Nagasaka)	
2. 乗算合同法の系列相関について-----	11
早大 理工 十代田 三知男 (Michio Sosiroda)	
3. Number-theoretic problems in pseudorandom number generation -----	18
オーストリア科学院 Harald Niederreiter	
4. A Sum related to the Eratosthenes Sieve -----	29
日大 理工 本橋 洋一 (Yoichi Motohashi)	
5. 2次の一線型回帰数列について—On Integers Defined by a Linear Recurrence Relation of Order Two-----	35
筑波大 数学 内山 三郎 (Saburô Uchiyama)	
6. リーマンゼータ関数のローラン展開係数について-----	42
信大 教育 松岡 栞 (Yasushi Matsuoka)	
7. An Application of the Geometry of Numbers to Numerical Integrations for a Certain Class of Analytic Functions -----	48
筑波大 電情 杉原 正顯 (Masaaki Sugihara)	
8. 順序及び名義の系列検定-----	69
岡理大 理 一村 稔 (Minoru Ichimura)	
九大 理 浅野 長一郎 (Chooichiro Asano)	

9. 有限体での演算を基礎とした多次元擬似乱数の発生法 (Generation of n-space
Uniform Pseudorandom Numbers Based on Computations in Finite Fields) --- 100
統数研 仁木 直人 (Naoto Niki)
10. Random Number Generation in Large-Scale Monte Carlo Calculations----- 112
筑波大 電情 小柳 義夫 (Yoshio Oyanagi)
11. On the Discrepancy and Uniform Distribution of Sequences----- 123
岡大 理 鹿野 健 (Takeshi Kano)