

2k 5100

95
-
20

数理解析研究所講究録 430

偏微分方程式の応用と数値解析

禁帯出期間

56. 7. 17 — 7. 24

数研図書室

京都大学数理解析研究所

1981年6月

は し が き

電気通信大学 牛島 照夫

(研究代表者)

この講究録は、1980年2月12日から2月14日までの3日間数値解析研究所で開かれた研究集会「偏微分方程式の応用と数値解析」において発表された11の講演の記録である。今回の研究会は、近年研究所で実施されてきた有限要素法の基礎理論 I (1973, 講究録202), II (1974, 講究録241), 発展系と自由境界問題 (1975, 講究録264), 有限要素法の基礎理論III (1978, 講究録329), 応用科学における偏微分方程式の応用解析 (1979, 講究録386) 等の共同研究の成果を引き継ぎ発展させると共に、この分野における国際協力に役立たせることを目指して行なわれた。諸先輩の努力が実り、偏微分方程式による現象の定式化、具体的方程式の解析的研究、その数値解析が一つの環をなすという認識が定着してきたように思われる。今後の更なる研究の深化を期待している。

今回の研究会の実施に際しては、多くの方々から実質的な御援助をいただいた。特に数値解析研究所 三井 斌友氏は、懇親会幹事として尽力された。研究協力者各位に謝意を表する次第である。

1981. 5. 30

偏微分方程式の応用と数値解析

研究集会報告集

1981年2月12日～2月14日

目次

1. 数値解析とカオス	.....	1
京都大学理学部		山口昌哉
2. 線形問題における有限要素解の収束性について	.....	3
熊本大学理学部		三好哲彦
3. 振動固有値問題の有限要素解析	.....	13
東京大学宇宙航空研究所		菊地文雄
東京大学宇宙航空研究所		相澤龍彦
東京大学大学院		宇津野秀夫
4. 2次元Euler方程式の外部問題	.....	39
東京大学教養学部		菊地慶祐
5. On the spatial decay of incompressible viscous fluid motion past objects	.....	51
東京大学教養学部		水町竜一
6. L_p 空間におけるNavier-Stokes初期値問題	.....	68
広島大学理学部		宮川鉄朗
7. Capillary surfaces in the absence of gravity: The trapezoidal capillary tube	.....	80
Stanford University		Robert Finn
8. Boltzmann方程式の外部定常流解の存在と安定性	.....	98
大阪市立大学工学部		鶴飼正二
京都大学 教養部		浅野 潔
9. ある非適合一次要素による移流拡散問題の有限要素近似について	.....	110
富山商船高等専門学校		大森克史

京都大学

2841421

図書

数理解析研究所

10.	移流拡散問題の有限要素近似		
	— 空間3次元問題への拡張 —		..... 132
		電力中央研究所	池田 勉
11.	水平粘性項をもつ浅水波方程式系について		
	— 定式化と保存則 —		..... 140
		富士ファコム制御	金山 寛
		電気通信大学	牛島照夫