

数理解析研究所講究録 1392

数 学 史 の 研 究

京 都 大 学 数 理 解 析 研 究 所

2004年9月

## まえがき

これは2003年8月に開かれた研究集会の講演記録と若干の付録文書である。「数学史の研究」と題する共同研究集会はこれで7回目になる。始めの3回は竹之内脩氏、続く2回は岡本和夫氏が研究代表者を務められ、前回から私が引き継いだ。これまでは小川東氏が副代表としてプログラムの作成、講究録の編集に当たられたのであるが、今回は副代表を置かずに開催した。

また、前回までは副代表が講演希望を受け、おおよそ先着順に講演者を決めるというプログラム編成であったが、今回は主要テーマを

1. 算学啓蒙、楊輝算法等宋元代の中国数学と和算に対する影響
2. 建部賢弘全集編纂をめぐって
3. アルキメデスと中国および和算での求積
4. 数学史家の数学史と数学者の数学史

にしぼり、この枠に入るものを優先した。

最初の3項目については目標としてきたことがほぼ実現できたように思う。ただ、出版物から見て我が国はアルキメデス研究で群を抜く存在であると感じていたのであるが、その著者達がすべて外国に流出していて、われわれの会で講演してくれる人を見付けることができなかったことは淋しい。

最後の、数学史家の数学史と数学者の数学史の違いは昔からの問題であるが、今回は2002年6月に日本科学史学会の機関誌「科学史研究」に投稿して、「数学史としてのオリジナリティーが認められない」などの理由で掲載不可となった後藤武史、小松彦三郎共著の論文「17世紀日本と18-19世紀西洋の行列式、終結式及び判別式」を題材に両者の考えを述べあってお互いの理解をすすめるという意図で企画した。

佐々木力氏が推薦された編集委員の一人も、私が日本科学史学会伊東俊太郎会長に推薦をお願いした学会代表も結局拒否されて、公式の代表はお出にならなかったが、日本科学史学会会員の人も交え、小林龍彦氏の司会のもと「数学史論文のオリジナリティーとは何か」と題して2時間あまりの討論会を行った。これについては小林龍彦氏の報告と小林氏のこの席での呼びかけに応じてくださった2編の文章をこの報告の次に入れた。

その他の講演記録は講演の順序の通り配列した。ただし、村田全「連続性の問題と Leibniz の“Monadologie”」、佐々木力「ペトルス・ラムスの数学教育改革」、若林和明「建部賢弘の『方陣新術』とその位置づけ」の3つは講演者から原稿をいただけなかった。講演者には講演の記録を11月末までに提出するようお願いし、6月初めとなった1篇を除いてここに収められている講演記録は大体期日までに提出していただいた。それがこれまで遅延したのは、私の怠慢もあるが、上記討論会の場で議論された「科学史研究」編集委員会の「審査結果」の取り扱いに迷ったためである。ただ一つの虚偽からも、互いに矛盾するありとあらゆることが、正しい論理を用いて推論できる。だから、数学者は決して嘘をつかないように、もし何かの思い違いで間違え、他人からそれを指摘された場合は、直ちに訂正するように、厳しく訓練を受ける。それができない人は数学者として生きてゆくことは許されない。科学史家は違うようである。私の数度の手紙に対し、どなたも、いつまで待っても、意味のある返事を下さらなかった。

やむなく「審査結果」は本文に、編集委員会委員長宛の手紙、そこでの反論を補強する三つの文章を付録とし、合わせてこの講究録に掲載することにした。

2004年8月29日

研究代表者 小松彦三郎

数学史の研究  
Study of the History of Mathematics  
研究集会報告集

2003年8月25日～8月28日  
研究代表者 小松 彦三郎 (Hikosaburo Komatsu)

目 次

1.	研幾算法 -----	1
	竹之内 脩 (Osamu Takenouchi)	
2.	Why Mathematics in Ancient China? -----	15
	西北大	曲 安京 (Qu Anjing)
3.	『算学啓蒙諺解大成』について -----	27
	国際基督教大・教養	森本 光生 (Mitsuo Morimoto)
4.	中田高寛写・石黒信由蔵『揚輝算法』について -----	46
	高雄第一科技大	城地 茂 (Shigeru Jochi)
5.	狩野本『綴術算経』について -----	60
	四日市大・環境情報	小川 東 (Tsukane Ogawa)
6.	綴術算経の異本と成立の順序補遺 -----	69
	東京理大・理	小松 彦三郎 (Hikosaburo Komatsu)
7.	下浦文庫の「算集」について -----	71
	前橋工大	小林 龍彦 (Tatsuhiko Kobayashi)
8.	関孝和による球と球欠の表面積と体積の計算 -----	84
	杉本 敏夫 (Toshio Sugimoto)	
9.	東洋文庫所蔵の満洲語『算法原本』について -----	90
	東京学芸大・教育	渡辺 純成 (Junsei Watanabe)
10.	明治期の日本における理工系以外の学生に対する「高等数学」の教育 -----	104
	立教大・名誉教授	公田 蔵 (Osamu Kota)
11.	17世紀日本と18-19世紀西洋の行列式、終結式及び判別式 -----	117
	東京理大・理学	後藤 武史 (Takefumi Goto)
	東京理大・理	小松 彦三郎 (Hikosaburo Komatsu)
12.	上記論文に対する「審査結果」 -----	130
	『科学史研究』編集委員会	
13.	討論会「数学史論文におけるオリジナリティとは何か」について -----	132
	前橋工大	小林 龍彦 (Tatsuhiko Kobayashi)
14.	「数学史の研究」へ寄せて - 研究はどうあるべきか, 数学史学原論の試み - -----	136
	芝浦工大・システム工	阿部 剛久 (Takehisa Abe)
15.	数学史は数学に夢を -----	142
	平岡 佳子 (Yosiko Hiraoka)	

16.	特異性の概念は近代数学へ如何に寄与したか (II)		
	— 特異性問題に関する近代数学の発展・形成：1880 - 1940s —	-----	149
	芝浦工大・システム工	阿部 剛久 (Takehisa Abe)	
	Univ. Tübingen	Gregor Nickel	
17.	ヨハン・ベルヌーイの微分計算	-----	163
	九大・数理学	高瀬 正仁 (Masahito Takase)	
18.	精要算法下巻 第20問	-----	174
	川西緑台高	藤井 康生 (Yasuo Fujii)	
19.	和算における開平術について	-----	181
	東大寺学園	小寺 裕 (Hiroshi Kotera)	
20.	『大成算経』卷之四 三要 (象形, 満干, 数) の謎	-----	186
	東京理大・理学	尾崎 文秋 (Fumiaki Ozaki)	
21.	関孝和の冪乗和について	-----	197
	東京理大・理学	小出 浩貴 (Hiroataka Koide)	

付録

1.	日本科学史学会「科学史研究」編集委員会委員長宛書簡	-----	209
	東京理大・理	小松 彦三郎 (Hikosaburo Komatsu)	
2.	関孝和の行列式の再検討	-----	214
	「科学史研究」編集委員	佐藤 賢一 (Ken-ichi Sato)	
	朱書	小松 彦三郎 (Hikosaburo Komatsu)	
3.	『解伏題之法』山路主任本の復元と「関孝和全集」との比較	-----	225
	東京理大・理	小松 彦三郎 (Hikosaburo Komatsu)	
4.	あとがき	-----	246
	研究代表者	小松 彦三郎 (Hikosaburo Komatsu)	