

数理解析研究所講究録 1257

数 学 史 の 研 究

京 都 大 学 数 理 解 析 研 究 所

2 0 0 2 年 4 月

はじめに

第5回目の数学史に関する研究集会を無事終了できたことを、参加された方々と共に喜びたいと思う。また、数理解析研究所が共同利用の一環として数学史の研究集会を採択されたことに対して、参加者を代表してお礼申し上げたい。

今回は一般の講演のほかに特集講演の枠を設け、サーベイ講演を行なった。特集講演のテーマは「数学史方法序説」で、「最近の数学史の研究方法：数学史のオリジナリティーとは何か」（中根美知代氏）、「数学史研究最新動向」（林知宏氏）、「和算研究における諸問題」（小林龍彦氏）の三講演が行われた。講演後にはきびしい議論の応酬もあり、参加者の熱意を感じた。企画、準備をされたこれら三人の方々にお礼申し上げる。

昨年度の集会後に「講演後にもっと議論する時間が欲しい」という要望があり、今回はそれを受けて講演と講演の間隔をできるだけ長くとったが、それでも不十分なようであった。講演の本数と開催日程の兼ね合いもあり、来年度以降の問題として残った。

前回同様本講究録では、講演の順序によらず、おおむね地域別、年代順に配列した。

代表 岡本和夫（東大・数理科学）

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

2001年8月27日～8月29日

研究代表者 岡本 和夫(Kazuo Okamoto)

副代表者 小川 東(Tsukane Ogawa)

目次

特集講演

1. 最近の数学史の研究手法：数学史のオリジナリティーとは何か-----1
成城大/立教大 中根 美知代(Michiyo Nakane)
2. 数学史研究最新動向-----13
学習院高等科 林 知宏(Tomohiro Hayashi)

一般講演

3. スーサ数学文書No.24の解説について-----23
河合塾・文理 室井 和男(Kazuo Muroi)
4. さらば幾何学的代数 ギリシア幾何学の理解のために-----33
阪府大・総合科学 斎藤 憲(Ken Saito)
5. ピサのレオナルドと3次方程式-----37
神戸大・国際文化 三浦 伸夫(Nobuo Miura)
6. ニュートンと幾何学的精神 —エウクレイデス『ポリスマタ』の復元— -----48
埼玉県立熊谷女子高校 高橋 秀裕(Shuyu Takahashi)
7. オイラーの無限解析について-----64
九大・数理学 高瀬 正仁(Masahito Takase)
8. 「熱の解析的理論」 Fourier 展開公式と Fourier 積分公式
その Fourier 自身による証明-----76
明治大付属中野八王子高校 西村 重人(Shigeto Nishimura)
9. リーマンの「一複素変量の関数一般論のための基礎」 -----88
東京理大・理 小松 彦三郎(Hikosaburo Komatsu)
山形県立鶴岡工業高校 井上 鉄也(Tetsuya Inoue)
10. E.Artin (1924)による合同式ゼータ関数のはじまりについて-----122
鹿児島大・理 小柴 洋一(Yôichi Koshiba)
11. 哲学から数理の世界へ —自然科学に現れた「決定論」とその現代的課題を
めぐって— -----128
芝浦工大・システム工 阿部 剛久(Takehisa Abe)

1 2.	私論「連続性の問題」の梗概-----	142
	立教大・名誉教授	村田 全(Tamotsu Murata)
1 3.	『算数書』の成立年代について-----	150
	高雄第一科技大	城地 茂(Shigeru Jochi)
1 4.	祖冲之は、如何に円周率 $\pi=355/113$ を得たか？-----	163
	西北大	曲 安京(Qu Anjing) 著
	高雄第一科技大	城地 茂(Shigeru Jochi) 訳
1 5.	天元術と傍書術-----	173
		竹之内 脩(Osamu Takenouchi)
1 6.	算博士小槻今雄について-----	181
	近畿数学史学会	田中 延佳(Nobuyoshi Tanaka)
	//	田村 三郎(Saburo Tamura)
	//	吉田 柳二(Ryūji Yoshida)
1 7.	大成算経における判別式の求め方-----	186
	東京理大・理学	後藤 武史(Takefumi Goto)
1 8.	大成算経巻之八、九～日用術～について-----	198
	東京理大・理学	原田 美樹(Miki Harada)
1 9.	『綴術算経』の「探算脱術第七」について-----	205
	四日市大・環境情報	小川 束(Tsukane Ogawa)
2 0.	『圓理弧背綴術』の著者について — 兼庭撰と関連して-----	210
		内田 孝俊(Takatoshi Uchida)
2 1.	『拾璣算法』の分果問題について-----	223
	兵庫県立西宮南高校	藤井 康生(Yasuo Fujii)
2 2.	剣持章行の「角術捷徑」について-----	234
	前橋工大	小林 龍彦(Tatsuhiko Kobayashi)
2 3.	四元法 (Quaternion) と明治前期の日本 — 日本の「高等数学」教育史の一断面 — -----	244
	立教大・名誉教授	公田 藏(Osamu Kota)
2 4.	第二次世界大戦期に於ける日本人数学者の戦時研究-----	260
		木村 洋(Hiroshi Kimura)

特集講演

数学史方法序説

数学史と一口にいても、その間口が大変広いのは誰しも認めるところであろう。その広さゆえ、様々な層の人々が、多様な問題関心、レベルの違う意気込みのもとで、この分野にかかわっている。各自の問題関心に応じて、自由にとり組めることこそ、数学史の最大の魅力である。多様性が生み出すエネルギーを求めて、多くの人々が研究会に集うように思われる。

けれども、日本数学会のなかで歴史分科会での発表が盛んに行なわれるようになり、京都大学数理解析研究所でも研究集会が開催されるようになると、研究会にももう少しレベルの高い期待がでてこよう。自分の研究をより進展させるための助言は得られないか、この人と議論してみたいという人と出会えないか、自分が直接手を染めていない分野に対して、何らかの知識を得られないだろうか、といった素朴な、しかし研究者としては本質的な要求である。

ところが、国内の数学史の研究会は、このような期待に応じるのがきわめて難しい。それは、共通な学問的基盤がないからである。たとえば数学各分野の研究集会が、微分積分・線形代数・位相空間・代数系といった素養の上に、さらに専門科目を積み上げた程度の知識を前提としてなされていることを思えば、このことは容易に納得できよう。学部で数学史の講義を設置しているところすら、日本ではまれである。研究集会を充実させていくためには、参加者に共有できる認識を作りあげることこそ急務ではないだろうか。

数学史に興味を持つのは若い人ばかりではない。数学者としての自己が確立した後、もう一度数学というものを考えてみたくなった、あるいは、数学を教えていて、歴史的な素養が自分に必要と感じた、として、関わり始めた人たちが何人もいる。自分達の先輩こそ数学を作ってきたとの自負が強いヨーロッパでは、多くの人たちが学生時代から歴史に興味を持っている。言語の敷居が日本ほど高くなく、資料収集も容易なので、関わる人々も多く、研究集会、セミナーの数が膨大にある。そうしたものに参加していれば、ある程度の素養は自然についてくる。一方北米では、サマースクールの形で数学史の集中講習会がなされ、数学史の研究や教育を志す人々に、再教育の機会を提供している。しかし、日本にはそういった、卒業後の教育・研修の場がない。

そこで、このような機会を持つきっかけになればと思い、「数学史方法序説」と題する特集講演を組んだ。ただし、対象は、たとえ異なる分野であれ、「研究」の経験をもつ人々、あるいはそれを志す人々である。それゆえ内容も、基礎的な知識を提供するのではなく、直接数学史の研究の先端に触れるようなものを選んだ。まず、「最近の数学史の研究手法」として、19世紀数学史を例にとり、数学と数学史のものの見方や新しい成果の出し方の違いを紹介する。次に「数学史研究最新動向」と題して、現在の数学史の研究課題や対象の広がりや流行を検討する。さらに、歴史における資料の扱い方を論じるという意義から和算に焦点をあて、「和算研究における諸問題」をとりあげる。

今回の講演者は、いずれも数学というより歴史サイドからこの分野に踏み込んだ者ばかりである。そうした立場から数学史にかかわる者の考え方にも触れてもらえれば幸いである。