

数理解析研究所講究録 1858

大成算経 (小松校訂本, その1)

The Taisei Sankei,

Text Collated by Komatsu Hikosaburo

Part 1

関 孝和 (Seki Takakazu)

建部賢明 (Takebe Kataakira) and

建部賢弘 (Takebe Katahiro)

京都大学数理解析研究所

2013年10月

数理解析研究所講究録は、京都大学数理解析研究所の共同利用研究集会および共同研究の記録として1964年に刊行が開始されました。現在の共同利用・共同研究拠点（2010年発足）の前身である、全国共同利用研究所として当研究所が発足した翌年のことでしたが、以来半世紀、毎年数十巻を刊行し、2012年には第1800巻が刊行されるに至りました。第1巻から第1840巻までに収録された論文数は26,808編、総頁数は317,199頁という膨大なものであり、最先端の数学・数理科学分野の研究状況を伝えるのみならず、我が国の数学・数理科学の発展の歴史を留める文献として、他に類例を見ない論文集となっています。

講究録の内容は当研究所のウェブサイトおよび京都大学の学術情報リポジトリにおいても公開され、年間の総アクセス数は1,254,383回（2012年度）を数えるなど、多数の方にご利用いただいています。

講究録の使用言語は論文著者の判断に任されていますが、結果的に日本語が多用されていることが特徴の一つとなっています。その結果、講究録は、数学・数理科学の広い領域における最先端の専門知識に母国語でアクセスできるものとして、近年の英語化の流れの中で、重要な文献となりつつあります。

当研究所の共同利用事業に参加し講究録の論文を執筆していただいた多数の方々に対し、講究録を大きく成長させていただいたことを深く感謝いたしますとともに、これからも、当研究所の共同利用・共同研究拠点としての活動にご参加いただき、講究録の発展にご協力いただけますよう心よりお願い申し上げます。

RIMS Kôkyûroku 1858

大成算経（小松校訂本，その1）

The Taisei Sankei,
Text Collated by Komatsu Hikosaburo
Part 1

関孝和(Seki Takakazu),
建部賢明(Takebe Kataakira) and
建部賢弘(Takebe Katahiro)

October, 2013

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

はじめに

2012年2月9日から2日間、共同研究『大成算経』の数学的・歴史学的研究が数理解析研究所で開催された。その際に発表された論文集は、既に数理解析研究所講究録1831として刊行された。共同研究の一環として、小松彦三郎校訂の『大成算経』を順次刊行する。

今回は、総目録、首篇、卷之一 五技、卷之二 雑技、卷之三 変技、卷之四 三要を、利用した諸写本との異同の一覧とともに刊行する。

小松校訂本の成立の経緯については、小松彦三郎の「大成算経と関孝和」を参照されたい。この文章は、科学フォーラム(東京理科大学出版会)2008年2月号(31-35)に掲載されたが、人目に触れる機会が少ないのでこの機会に再録するものである。

既に[3]において、読み下し文と共に、小松校訂本の一部は公表されている。すなわち、首篇の一部、卷之四の一部、卷之十六の一部である。これらの箇所は、「大成算経」の構成の鍵を担っている所であり、「大成算経」理解のために重要である。そこで一足先の公表となったのである。

資料編として、関孝和の「三部抄」、すなわち、「解見題之法」、「解隠題之法」および「解伏題之法」の小松彦三郎の書き下し文を掲載する。「解見題之法」および「解隠題之法」の漢文校訂本は、[2]に、「解伏題之法」の漢文校訂本は、[1]に発表されている。小松彦三郎の漢文校訂本は、いわゆる白文で句読点も訓点もついていない。書き下し文は、どのように読むべきかの規範を与えている。

English Introduction

The *Taisei Sankei* (1711) is a book of mathematics written by Seki Takakazu, Takebe Kataakira and Takebe Katahiro. The title can be rendered into English as the *Great Accomplishment of Mathematics* or the *Accomplished Classic of Mathematics* [4]. This book can be considered as one of the main achievements of the Japanese traditional mathematics, *wasan*, of the early 18th century.

The compilation took 28 years, started in 1683 and completed in 1711. The aim of the book was to expose systematically all the mathematics known to them together

with their own mathematics. It is a monumental book of 900 sheets written in classical Chinese, which was a formal and academic language during the Edo Period (1603-1868).

The book has an independent front matter called Introduction and 20 volumes which are divided into three parts: Introduction, Part A (Volumes 1 - 3), Part B (Volumes 3 - 15) and Part C (Volumes 16 - 20). Some manuscripts contain the General Catalogue, which lists up all volumes and chapters.

Professor Komatsu Hikosaburo prepared the collated text of the *Taisei Sankei* and we are happy to publish it in 4 RIMS Kōkyūroku. The present Kōkyūroku is its first part and contains the following volumes of the *Taisei Sankei*: *General Catalogue*, *Introduction*, Volume One (*Five Techniques*), Volume Two (*Miscellaneous Techniques*), Volume Three (*Various Techniques*) and Volume Four (*Three Essentials*).

As Appendix presented is the direct translation into Japanese by Komatsu Hikosaburo of Seki Takakazu's *Trilogy*, i.e., the *Methods for Solving Visible Problems*, the *Methods for Solving Hidden Problems* and the *Methods for Solving the Concealed Problems*.

May 15, 2013

森本光生 (Morimoto Mitsuo)

四日市大学 関孝和数学研究所

(Seki Kowa Institute of Mathematics, Yokkaichi University)

参考文献

- [1] 小松彦三郎：「解伏題之法」山路主住本の復元と「関孝和全集」との比較, 数理解析研究所講究録 1392 (2004年9月), 数学史の研究, 227 ~ 245
- [2] 小松彦三郎：関孝和著「三部抄」山路主住本の復元, 数理解析研究所講究録 1444 (2005年7月), 数学史の研究, 169 ~ 202
- [3] 小松彦三郎：「大成算経」校訂本作成の現状報告, 数理解析研究所講究録 1546 (2007年4月), 数学史の研究, 140 ~ 156
- [4] Horiuchi, Annick: *Japanese Mathematics in the Edo Period (1600-1868)*, Birkhäuser, Springer Basel AG 2010

『大成算経』の数学的・歴史学的研究
A Mathematical and Historical Research on the *Taisei Sankei*
RIMS 共同研究報告集

2012年2月9日～2月10日
研究代表者 森本 光生 (Morimoto, Mitsuo)

目次(よこ書き)
大成算経校訂本

1. 小松彦三郎(Komatsu Hikosaburo, Professor Emeritus, Graduate School of
Mathematical Sciences, the University of Tokyo):
大成算経と関孝和(The *Tai-sei Sankei* and Seki Takakazu) ----- 1-5
 2. 異同表(Collation list) ----- 6-12
- 関孝和・建部賢明・建部賢弘(Seki Takakazu, Takebe Kataakira and Takebe Katahiro):
大成算経(The *Taisei Sankei*)
3. 一 総目録・首篇(General Catalogue, Introduction) ----- 13-26
 4. 一 卷之一五技(Volume One, Five Techniques) ----- 27-55
 5. 一 卷之二雑技(Volume Two, Miscellaneous Techniques) ----- 57-96
 6. 一 卷之三変技(Volume Three, Various Techniques) ----- 97-145
 7. 一 卷之四三要(Volume Four, Three Essentials) ----- 147-186

目次(たて書き)
関孝和(Seki Takakazu) 三部抄 The Trilogy

1. 解見題之法書き下し文(The Methods for Solving Visible Problems) ----- (1)～(16)
2. 解隠題之法書き下し文(The Methods for Solving Hidden Problems) ----- (17)～(31)
3. 解伏題之法書き下し文(The Methods for Solving Concealed Problems) ----- (33)～(70)

講究録

Kôkyûroku

RIMS Kôkyûroku was started in 1964 as the proceedings of symposia, colloquia and workshops supported by RIMS, the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. It was the next year of the establishment of RIMS as one of the nationwide Cooperative Research Centers, the preceding system of the current Joint Usage/Research Centers that started in 2010. For half a century since then, about 50 to 60 volumes have been issued each year, and the 1,800th volume was issued in 2012. The volumes of Kôkyûroku from the 1st through the 1,840th, containing enormous 26,808 articles and 317,199 pages, not only deliver the latest research activities in mathematics and mathematical sciences but also constitute valuable and incomparable collections of articles that pass down history of progress of mathematics and mathematical science in Japan.

Articles in Kôkyûroku are available on the websites of RIMS and Kyoto University Research Information Repository. They are very frequently accessed on the internet, with a total of as many as 1,254,383 accesses in 2012.

The authors choose the languages to write articles, and many are written in Japanese, which is one of the characteristics of Kôkyûroku. As a result, Kôkyûroku is regarded as a significant and important literature which allows easy access to the latest specialized knowledge in the large fields of mathematics and mathematical sciences written in native language for Japanese readers, while more and more research papers are being written in English in recent years.

We are deeply grateful to many of those who have participated in cooperative research activities of RIMS and greatly developed Kôkyûroku. We heartily ask for your continuous participation in research activities at RIMS as a Joint Usage Research Center and your warm support and cooperation for the fruitful development of Kôkyûroku.