

数理解析研究所講究録 2025

大成算経（小松校訂本，その3）

The *Taisei Sankei*,

Text Collated by Komatsu Hikosaburo

Part 3

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

2017年4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 2025

大成算経（小松校訂本，その3）

The Taisei Sankei,

Text Collated by Komatsu Hikosaburo
Part 3

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

April, 2017

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

今冊は、「小松校訂本, その3」を数理解析研究所講究録 2025 として刊行するものである. その内容は, 卷之十形法, 卷之十一角法, 卷之十二形率, 卷之十三求積, 卷之十四, 卷之十五の形巧であり, 中集の後半に相当する. これらは幾何学的な数学を対象としている.

小松彦三郎先生は, 1998 年 4 月より 2006 年 3 月まで 8 年間, 東京理科大学理系大学院理数教育専攻で研究教育に従事されたとき, 学生たちと共に数学史の研究の研究を行った. リーマンやフーリエの原著を精読し和訳を作るなど, 西洋数学史の研究もされたが, 和算の重要文献である『三部抄』、『綴術算経』、『大成算経』を読み解くことに着手された. とくに, 『大成算経』は 20 巻からなり全部で約 900 丁の大部な数学書であるので, 『大成算経』全巻を読み通し, その内容を精査することは十分になされてこなかった. 小松先生は約 20 種の手稿本を読み比べ, 漢字を比定し, 後学の徒の研究の足掛かりにするために, 原文 (漢文) のテキストを作成された. それがここに公表する校訂本である. 詳しくは, 小松彦三郎: 『大成算経』校訂本作成の現状報告 [3] を参照されたい.

小松先生は, この業績は彼個人のものではなく, 当時の東京理科大学生たちにも帰すべきものであると力説されている. そこで, 数理解析研究所講究録に発表された彼らの論文 [12]~[18] を以下に引用して, 彼らの功績の一端を顕彰したい.

English Introduction

This issue is Part 3 of the *Taisei Sankei*, text collated by Komatsu Hikosaburo, which is published in 4 separate parts (Part 1 [6], Part 2 [11], Part 3 (this issue) and Part 4 (next issue)).

While Komatsu was a professor at Science University of Tokyo (April 1998 – March 2006), he devoted himself to the research of the history of mathematics, among others, he read, compared several manuscripts of the *Taisei Sankei* carefully and collated the text (see [3]).

He is insisting that this work was a fruit of collaboration with his graduate students at Tokyo University of Science. Some of them reported their result at RIMS symposia ([12], [13], [14], [15], [16], [17] and [18]).

March 10, 2017

Morimoto Mitsuo [森本光生]

Seki Kowa Institute of Mathematics, Yokkaichi University

参考文献 (References, Part 3)

For the references [1]–[4] ([5]–[10]) we refer the reader to Part 1 [5] (Part 2 [11]).

- [11] Seki Takakazu, Takebe Kataakira and Takebe Katahiro: *The Taisei Sankei, Text Collated by Komatsu Hikosaburo, Part 2* [大成算経 (小松校訂本, その2)], *RIMS Kôkyûroku*, **2024** (2017).
- [12] Goto Takefumi [後藤武史]: On Part A (Volumes 1–3) of the *Taisei Sankei* [大成算経の前集の研究], *ibid.* **1195**, pp.128–138 (2001).
- [13] Goto Takefumi [後藤武史]: On discriminants in the *Taisei Sankei* [大成算経における判別式の求め方], *ibid.* **1257**, pp.186–197 (2002).
- [14] Harada Miki [原田美樹]: Everyday Mathematics in Volumes Eight and Nine of the *Taisei Sankei* [大成算経巻之八, 九～日用術～について], *ibid.* **1257**, pp.198–204 (2002).
- [15] Iwashita Keishi [岩下啓史]: On manuscripts of Volume Twelve of the *Taisei Sankei* [大成算経巻之十二の写本の系統について], *ibid.* **1317**, pp.125–133 (2003).
- [16] Wakabayashi Kazuaki [若林和明]: Coding problems in Volume Seven of the *Taisei Sankei* [大成算経巻之七における計子及び験符], *ibid.* **1317**, pp.134 – 144 (2003).
- [17] Ozaki Fumitake [尾崎文武]: Questions of Volume Four of the *Taisei Sankei*, the three essentials [『大成算経』巻之四 三要 (象形, 満干, 数) の謎], *ibid.* **1392**, pp.186 – 196 (2004).
- [18] Kashiwabara Shinichiro [柏原信一郎]: On the discussion on problems and procedures in Volume Sixteen of the *Taisei Sankei* [『大成算経』巻之十六 題術辨について], *ibid.* **1444**, pp.208–221 (2005).

『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 (Contents)
大成算経 小松校訂本, その3
The *Taisei Sankei*,
Text Collated by Komatsu Hikosaburo, Part 3

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*)

1. 卷之十 形法 (Volume 10, Methods with figures (1) (regular squares.
Rectangles. Regular triangles. Polygons)) ----- 1
2. 卷之十一 角法 (Volume 11, Methods with figures (2) (regular polygons)) ----- 50
3. 卷之十二 形率 (Volume 12, Coefficients of figures (circle theory.
Length of circle circumference. Length of an arc. Volume of a sphere.
Volumes of spheroid figures)) ----- 99
4. 卷之十三 求積 (Volume 13, Mensuration (planimetry and stereometry)) ----- 143
5. 卷之十四 形巧上 (Volume 14, Operations with figures (1)) ----- 183
6. 卷之十五 形巧下 (Volume 15, Operations with figures (2)) ----- 224