長岡天満宮に奉納された大阪榛蔭高等学校の生徒の算額

目次

☐ 日本初期数学書所在目録（作成2000年）……… 下浦康邦…… 2
☐ 和算の授業実践…………………… 大阪榛蔭高校船田智史…… 23
☐ 編集後記………………………………………………………… 28

－1－
日本初期数学書所在目録（作成 2000年）
（1609年 - 1681年）

・本稿作成の目的

現在、図書館などで保管されている和算書は、収集・保存・目録作成・検索・関連すべての面について、お世話をも研究者の満足できる状態にあるといえないので現状である。これは、たとえば国文学や歴史関係の各所蔵機関における状態と比較してみれば、その差は一目瞭然である。

収集・保存・検索・関連については図書館に期待するしか方法がないが、特に和算書関係目録の編集が期待されるように思われる。これはもちろん理由が考えられるが、関連者の頻度が他部門にくらべて低いことや、和算書の知識のある人が少ないことも一因とも考えられる。和算書は和算研究者のみならず他の接縁分野の研究者にとっても未開発の大地であることは筆者の見解をつくしておく実感するところである。

本稿は、限定された所蔵機関におけるしか限定された期間に刊行されたものを整理したものにすぎないが、「あるべき和算書目録の原型」を志向したつもりである。

これまで和算研究にいつも欠けていたのは実はこうした基礎の基礎を形成する「和算の書誌学的基礎」であり、これが全くおばこにされている現状では、正確で客観的な和算研究が発展することは限らないのである。

三上義夫の膨大な遺稿は戦争で一部消失し、残りの大半は活字化され現在に至り、結果的に細部に非常に rundi のめぐる「明治前日本数学史」から和算書研究者は出発せざるを得なかった。これをどう読みても、どこにどういう本があり何か研究の基本とはすべき書本なのかさっぱりわからず、和算研究者はそれぞれに自力で研究書の収集を集めなければならなかったが、個人の能力には限界があり、自然はいきあたりばったりの独断的なものにならざるを得なかった。

そういう状態になったとき、1990年に倉敷により「江戸初期和算選書の刊行が始まったことは、すべての和算研究者にとって助囲であった。ときにその第 1 冊に収録された下平和夫氏の『江戸初期和算書解説』により当時の和算書探索の最新状況を知ることができたのである。しかし、それまでその10年後の歳月が経過し、その後の和算研究者の努力により、多くの新しい和算書が見出されているが、残念ながら和算研究者全員にまだその情報が浸透していない状態のままは問題であるともえい、筆者は本稿の執筆を企図した。

・本稿の作成基準

特色あるものを除き、以下の主要所蔵機関に限定した。作成にあたっては以下の和算書目録などに参考とした。修正本は比較的重要なものを除き原則として取扱いなかった。

同じ書目が複数巻も多い場合、特色ある初期のものを限定した。

野口警備先生より資料の提供をうけたに伴って、先生所収分について情報提供いただいた。ことに記して感謝いたします。

(記入例)
(02)（写本）（13）→
これは(13)高井計之助旧蔵であったが、現在は(02)東北大学に所蔵されている本であること示す。

(03)小倉 1冊（イ16－1）
これは早稲田大学所蔵本の小倉文庫内に1冊あって、分類番号（イ16－1）ということを示す。

(01)日本学士院所蔵
「日本学士院蔵 和算書目録」 昭和7年4月1日発行 帝国学院
昭和56年2月25日 臨川書店再刊

(02)東北大学所蔵
「東北大学所蔵和算書古典分類目録」昭和54年3月発行

(03)早稲田大学所蔵
「早稲田大学図書館和算書 分類目録」刊行 昭和32年6月25日発行 早稲田大学図書館

(04)東京大学所蔵
「東京大学蔵書目録」 昭和41年3月 遠藤利和編著 平山誠二監修私刊

(05)東京理科大学所蔵
「東京理科大学所蔵 和算および理化学 和算本 蔵書目録と解説」 1994年（平成6年）発行 東京理科大学図書館

(06)京都大学所蔵
「京都大学 和算書分類目録 第2」 昭和14年12月1日 京都帝国大学附属図書館

(07)日本大学所蔵
「室井文庫総目録」 昭和32年8月13－14日調査 日本大学学術研究部山崎研究室

(08)山形大学所蔵
「柳原次善旧蔵和算目録」「数学史研究」80号（1981.4－6）31－41

(09)天理大学所蔵
「天理大学蔵書目録」

(10)国会図書館所蔵

—2—
(11) Library of Congress所蔵本

(12) 河合太郎郎原版本
(13) 高井計之助原版本
(14) 浅田形男著本　「和算暦学ノート」等による
(15) 下平和夫著版本
「江戸初期和算書解説」下平和夫　研成社　1990年12月15日発行等による。
(16) 野口泰助著版本
(17) 下浦康邦著版本

1. 1600年以前（慶長14年以前）
「三尺求度数求程表山高延法」（写本）「新出本」（下浦発見）
(09)

2. 1600年（慶長14年）
「測量術」（写本）「新出本」（海野発見）
上記1の一部の転写本
海野→陸続

3. 1610年頃～1624年
「高麗大学本」算用記」
・刊記なし
「算用記」（古活字版）
高麗大学蔵
・1624年（寛永元年）
(15)（写本）「(13)→」

4. 1622年（元和8年）
「割算書」（贈版本）
・1622年（元和8年）版
(01) 1冊（P34 374）（水戸彰秀館本の転写本）
(01) 1冊（P42 464）（転写本）

(02) 1冊（藤538）
(02) 同版 1冊（同刊・1）
(02) 1冊（教科18）
(02) 同版 1冊（同刊・2）（転写本）
(02) 同版 1冊（同刊・3）（転写本）
(07) 職制 1冊
関西大 1冊
玉川大 1冊
鈴木明雄著 1冊
・1627年（寛永4年版）?
(13) 1冊
・1631年（寛永8年版）
(03) 小倉 1冊（16–1）
(07) 山崎 2冊
塚本五郎著 1冊（名古屋市 藤川喜龍→藤川栄→）
（「国書」に記す茨城歴史資料館本の「割算書」は冊本の一部にすぎない）

5. 1622年（元和8年）
「諸勘物方（第2巻）」（写本）
(01) 1冊（P167 1858）（(7)の転写本）
(07) 1冊

6. 1637年（寛永4年）
「塵劫記」
寛永4年（1627年）版（大型4巻本）
・4巻26条本
(01)（1巻、2巻、3巻、4巻）(P52 558)（(02)同版の転写本）
(02) 同版（1巻、2巻、3巻、4巻）（同刊・5）（全本）
(03) 小倉（1巻（序欠）、…）(16–12)
(03) 小倉（3巻）(16–13)
(07) 山崎（1巻、2巻、3巻、4巻）（拠山重→）（全本）
(17)（1巻（1丁落丁）、2巻）同版中の最古本か。
町田進一蔵（3巻、4巻）同版中の最古本か。
| 14 | （上巻（落丁）、中巻（落丁））（東本 第2種）（現在行方不明） |
| 16 | 小倉（上巻） |
| 17 | （中巻、下巻）（中巻色刷） |
|     | （下巻は（13）→） |

• 優永30年（1643年）版（西村又左衛門）

| 02 | 岡本（中巻、下巻） |
| 02 | 岡本（下巻） |
| 03 | 小倉（上巻、中巻、下巻） |
| 03 | 小倉（上巻） |
| 03 | 小倉（下巻） |
| 05 | 小倉（中巻、下巻） |
| 07 | 壶井（上巻、中巻、下巻+中巻）の後刷り？ |
| 10 | （上巻、中巻、下巻）落丁有 |
| 16 | （上巻、中巻、下巻） |

静嘉堂（上巻、中巻、下巻）

筑波大学（中巻、下巻）？未確認

• 優永18年（1641年）遺稿本（小形 3巻本）

| 02 | 林（下巻）（林812） |
| 02 | 倶野（下巻）（呑7・31266・1） |
| 02 | 倶野（下巻）（呑7・31259・1） |
| 02 | 倶野（下巻）（呑7・31264・1） |
| 03 | 小倉（下巻）（P44・486）（12の転写本） |
| 03 | 小倉（中巻）（色刷） （イ16・32） |
| 03 | 小倉（中巻）（色刷） （イ16・33） |
| 03 | 小倉（中巻）（色刷） （イ16・34） |
| 03 | 小倉（中巻）（色刷） （イ16・35） |
| 03 | 小倉（中巻）（異本 第1種） （イ16・36） |
| 03 | 小倉（中巻）（異本 第2種） （イ16・37） |
| 03 | 小倉（中巻）（異本 第2種） （イ16・38） |
| 03 | 小倉（下巻） （イ16・39） |
| 03 | 小倉（下巻） （イ16・40） |
| 07 | 壶井（上巻、中巻、下巻+中巻）の後刷り？ |
| 07 | 壶井（中巻、下巻） |

町田恵一（上巻）巻末に落丁あるも序文が完全存

京都府

富士短期大学（？）

田中延俊蔵（中巻）2種類

寛永版以外は省略した。

7. 1628年（寛永5年）

「天理大学本」算用記」（側山重→）

8. 1629年（寛永6年）

「数学写本（県隠）」（写本）

（17）【新出本】（下浦発見）
9. 1639年（寛永16年）
「堅英録」
(01) (P43 477) (02) 林の転写本
(01) (P43 478) (02) 林の転写本
(02) 岡本（周刊・16）（転写本）
(02) 林（古活字版？）（岡本別録日本）附日月日合算法（林2）
(02) 林 （林3）（転写本）
(16) (02) ではない完全本の転写本

10. 1640年（寛永17年）
「図算算歌」
*柳地七右衛門版（7行本）
(02) 林 2巻2冊（下巻）（落丁有）（林4）
(07) 山崎 （上巻、下巻）（完全本）

*荒木利兵衛版（8行本）
(01) （P 2 17）（転写本）
(02) 岡本（上巻、下巻）2冊 （周刊・17）（転写本）
(02) 林 （上巻、下巻）2冊1冊 （林5）
(03) 小倉 （下巻）（イ16－2）（37丁以下落丁）虫食本
(10) （上巻、下巻）（完全本）
(15) （端末）

筑波大
早川武蔵 （上巻、下巻）（落丁有）

11. 1641年（寛永18年）
「諸算記」
*寛永18年版
下巻のみ 名古屋桜小学校蔵「諸算記」
*明暦元年版
(02) 3巻1冊（教科97）
(02) 1巻 （下巻）（教科220）
(03) 小倉（上巻、中巻、下巻）（イ16－6）「しんへんさんさき」
（下巻最終落丁つつき、刊記は手書）
浅井新之助抄録（上巻）

12. 1643年（寛永20年）
「万用不全算」
*1643年（寛永20年）版
(02) 岡本（上巻、下巻）2冊1冊 （周刊・18）（転写本）
(02) （上巻、下巻）2巻 （教科116）
(10) （上巻、下巻）（完全本）
(17) （上巻、下巻）（落丁本）

米沢女子短大（未確認）
*1644年（寛永21年）版
(02) 林 安田十兵衛版（林6）

13. 1652年（承応元年）
「新刊算法記」
(02) 林 （上巻、下巻）（林7）
(02) 林 （上巻、下巻）（林8）
(03) 小倉（上巻、下巻、巻末に1丁落丁有）（イ16－159）
(16) （上巻、下巻）落丁有
(17) （上巻、下巻）（完全本）
14. 1653年(承応2年)
"参両緑"
・寛文4年版
(06) 3巻 (6 - 41・5・160)

15. 1653年(承応2年)
「九数算法」
(01) (P22 358) (12)の転写本
(02) 周本 (間刊・21) (転写本)
(12) (現在行方不明)
(15)

16. 1653年(承応2年)～
「九数算法附録」
(07) 山崎

17. 1657年(明暦3年)
「算元記」
(02) 猿野 (上巻・11) 猿7・31547・1
(02) (上巻・中巻) (教科14)
(07)
(11) (中巻) (和12)

18. 1657年(明暦3年)
「両方四乗記」
(02) 周本 (1巻・2巻・3巻・4巻) (間刊・24)
(02) 猿野 (1巻・2巻・3巻・4巻) (猿7・19264・4)
(02) 林 (1巻・2巻・3巻・4巻) (林11)
(03) 小倉 (1巻・2巻・3巻・4巻) (イ16 - 3) (落丁有) (？)
(03) 小倉 (1巻) (イ16 - 4)

19. 1657年(明暦3年)
「商立図譜集」 伝本なし

20. 1657年(明暦3年)
「格致算書」
・1657年(明暦3年)版
(01) (中巻) (上巻、下巻は補写) (P19 216) (色刷)
(01) (上巻) (P19 217) (色刷)
(01) (上巻) (P19 218) (色刷？)
(02) 周本 (上巻・中巻・下巻) (間刊・25)
(02) 林 (上巻・中巻・下巻) 3巻3冊 (林 12)
(02) の同種の他本は省略
(03) 小倉 (上巻・中巻) (イ16 - 9) (色刷)
(04) 詳細不明
(06) (下巻) (6 - 41・5・16)
(07) 室井 (上巻・中巻)
(08) 柳原 (上巻・中巻) 2種類 (263、264、265)
(11) (上巻) (和102)
(16) (上巻・中巻・下巻) (落丁有) (下巻落丁有?) (色刷)
(17) (上巻・下巻) (上巻色刷、下巻2種)

・1664年(寛文4年)版
「新刊 格致算書」
(01) (上巻・中巻・下巻) (P18 215)
改題本「鹿劫諸算記」
(14) (下巻) (現在行方不明)
21. 1658年（寛文元年）
「新編算学啓蒙」
(02) 狩野 4冊 (索7・31520・4)
(03) (上巻、中巻、下巻) 3巻 3冊 (林集1227)
(05) (11)
(06) (上巻、中巻、下巻) 3巻 (数学)
(07) 菅井 (上巻、中巻、下巻) 3巻
(15) (中巻) (和80)
(16) (上巻、中巻、下巻)
(17) (上巻)

22. 1658年（寛文元年）
「四角問答」
・中野氏兵衛與版
(03) 小倉 (上巻) (刊本) (イ16-107) 巻首・巻末に落丁あり
(11) (上巻) (刊本) (新出本) (下巻発見) (和80) (113) →
巻首に落丁有りと同本中の最近本
(16) (下巻) (刊本) (野口発見)
・荒木利兵衛版
平野広太郎旧蔵 (下巻) (刊本) (現在行き不明)
・写本
長谷川直助蔵 (上巻、中巻、下巻)

23. 1659年（寛文2年）
「改算記」
・1659年（寛文2年）版
(02) (3巻3冊) (教科56)
(02) 林 (3巻1冊) (林535)
(03) 小倉 (中巻、下巻) (イ16-70)
(03) 小倉 (上巻、下巻) (イ16-71)
(08) 廣原 (中巻、下巻) (252)
(17) (上巻 (落丁有)、中巻、下巻)

24. 1659年（寛文2年）
「算術問答抄」
・1659年（寛文2年）版
(07) 山崎 (1巻、2巻、4巻、5巻) (山崎発見)
・1660年（寛文3年）版
松崎利休蔵 (3巻) (松崎発見)
・1661年（寛文元年）版
(03) 小倉 (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻) (イ16-184)
(15) (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻) (和11)
(14) (1巻、2巻、4巻、5巻)
大矢真一旧蔵 (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻) (完全本とされが、現在行き不明)

25. 1662年（寛文2年）
「懸策録仏名抄」
(01) (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻) (P43 479)
(02) 狩野 (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻) (狩7・20553・5)
(02) 岡本 (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻) (岡・刊28) (寫本)
(02) 狩野 下巻
(狩7・31416・1)
(03) 小倉 (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻) (イ16-10)
(04) (寛文3年版？とあるが寛文2年版の誤りか) 合巻
26. 1663年（寛文3年）
「算法算理」
・寛文3年版
(02) 岡本（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）(岡・刊30)
(02) 狩野（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）(狩・刊2046・4)
(02) の他種の他本は省略
(03) 小倉（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）(イ16-179)
(04) (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻)
(11) (1巻、2巻) (和266)
(14) (4巻)
(16) (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻)
(17) (1巻、2巻、3巻 (前半落丁)、4巻、5巻)
岩瀬
・天和4年版
(01) (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻) (P37 406)
(01) (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻) (P37 407)
(01) (2巻、3巻) (P37 408)
(02) 岡本（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）(岡・刊31)
(03) 小倉（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）(イ16-178)
(24) (1巻、2巻、3巻、4巻、5巻)
27. 1664年（寛文4年）
「童介抄」
(01) (1巻 (落丁有)、2巻 (落丁有)、3巻、4巻、5巻)
(P55 570) ((13)の転写本)
(03) 小倉 (4巻) (イ16-11)
(03) 小倉 (2冊) (イ16-682) (転写本)
(13) (1巻 (落丁有)、2巻 (落丁有)、3巻、4巻、5巻) (現在行方不明)
(16) (5巻) 野口発見
岡山大学池田（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）(現存唯一の完全本) [新出本] (下浦発見)
28. 1667年（寛文7年）
「方円極見集」
(01) 全3巻 (P57 589) ((2)狩野の転写本)
31. 1670年（寛文10年）
「算法発蒙集」
・寛文10年版
   (01) （1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）（P40 443）
   (02) 箇野（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）（抄7・20307・5）
   (02) 岡本（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）2冊（同・刊36）
   (02) 岡本（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）2冊（同・刊377（転写本）
   (03) 小倉（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）（16・166）
   (04) （1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）5冊
   (05) （1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）5冊（386）
   (06) （1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）5冊（5・数学）
   (11) （3巻3冊）（和264）
大阪府

(改題：「算法大全」)
・延宝元年版
   九州大（色刷）
   田中延佳著（色刷）撰
・天和2年版
   (05)
   弘前大

32. 1671年（寛文11年）
「算法直解」（活字版か？）
   (01) （中巻、下巻）（P152 1668）（13の転写本）
   (03) 小倉（上巻、中巻、下巻）（16・1675）（落丁有）
       （手書で寛文10年刊とあり）
   (13) （中巻、下巻）（現在行方不明）
   (15) （中巻、下巻）
小山工業高等所蔵（上巻、中巻、下巻）（松崎利雄発見）唯一の完全本

33. 1671年（寛文11年）
「古今算法記」
   (01) （1巻、2巻、3巻、4巻、5巻、6巻）（P32 351）
       （7巻6冊）
   (01) （4巻）（P32 352）
   (02) 岡本（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻、6巻）（同・刊33）
   (02) の他本は省略
   (03) 小倉（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻、6巻）（16・172）
   (03) 小倉（1巻、2巻、3巻、4巻、5巻、6巻）（16・173）
   (04) （1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）
   (05) 7巻（192）
   (06) 6巻（6・41・E・3）
   (08) 柳原（4巻）（250）
   (11) （1巻、2巻、5巻）（和242）
   (14) （1巻）
   (16) （1巻、2巻、3巻、4巻、5巻）
   (17) （1巻、2巻、3巻、4巻、5巻、6巻）[新出木]（下浦発見）

以降の版は省略

34. 1672年（寛文12年）
「新編算法啓蒙解」
   (01) 1507 P140 全4冊（下巻の欠）
   (01) 1508 P140 全4冊（下巻の欠）
   (01) 1507 P140 全4冊
   (02) 同 4冊（同・刊41）
   (02) 箇 4冊（抄7・20397・4）
   (06) 数学
   (11) 3巻1冊（和312）
   (16) 1・4巻
35. 1672年（寛文12年）
「程 吾 弘妙」
(01) 1冊 (P31 347)
(02) 1冊 (P31 348)
(03) 1冊 (P31 349)
(04) 1冊 (P31 350)
(05) 1冊 (P31 351)
(06) 1冊 (P31 352)

36. 1672年（寛文12年）
「数学通掲」
前田正隆規 (刊本)
神宮文庫 (写本)

37. 1673年（延宝元年）
「算法至速記」
(01) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P150 1540)
(02) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻, 6巻) (P150 1542)
(03) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻, 6巻) (P150 1543)
(04) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻, 6巻) (P150 1544)
(05) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻, 6巻) (P150 1545)

38. 1673年（延宝元年）
「算学集録妙」
・延宝元年（1673年）版
(15) (1巻のみ)
中村家旧蔵 (現在行方不明)
平野家旧籍 (現在行方不明)

39. 1673年（延宝元年）
「算法略解」
・改版本「改題本算法指南」 (P37 410) (P37 411)
(01) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P37 410)
(02) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P37 411)
(03) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P37 412)
(04) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P37 413)
(05) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P37 414)

40. 1674年（延宝2年）
「数学略解」
・改版本「改題本算法指南」 (P37 410) (P37 411)
(01) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P37 410)
(02) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P37 411)
(03) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P37 412)
(04) (1巻, 2巻, 3巻, 4巻, 5巻) (P37 413)

41. 1674年（延宝2年）
「発発算法」
(01) (P473 5330) (P473 5331)
(15) (P473 5332) (P473 5333)
佐々木力藏
和算の授業実践

柳瀬高等学校 数学科教育 船 田 智 史

平成11年2月20日に運営委員会で池田氏より、翌21日に、京都府長岡京市の長岡天満宮において、大阪稲荷高校生徒の作成した算額の奉納があるとの допをいただきました。21日当日、池田氏、田中参務局長、私の3人は、長岡天満宮で行なわれた算額奉納式を出席いただきました。生徒たちの奉納した算額は、大阪稲荷高校の船田智史先生が教養講座として和算に関する授業を、その授業の課題として作成されたものであるとの事でした。長岡天満宮には今般講義が文政2年（1790）に奉納した算額があり、その下に生徒たちの算額が掲げられました。算額には、算題書に載せられていた問題だけでなく自分たちで考えたものもあり、また問題だけでなく図形や絵を手に描いたものも多く、形も細小なものや、五角形、六角形などさまざまなものがあり、一緒に掲げられることは概ねのことでした。また生徒たちが楽しく作成した事が伝わってきました。算題講義の先になった授業については、船田智史先生に寄稿していただきました。

柳瀬高校では、平成8年度から高校3年生を対象に「教養講座」という週1回の授業を行っています。そこでは、高校教師が教科の枠にとらわれない形で様々な科目の授業を実践し、生徒は、6～7講座からなる選択科目の中から受講することになっている。毎年、改定される科目の中で、平成10年度には、私が「江戸時代の和算家に挑戦／〜あなたは平成の和算家になるか？〜」という講座を開講することとなった。半期制で、前期（生徒28名）・後期（生徒25名）に分かった。

この講義をするにあたり、半年前から研究活動を開始した。
① 1998年5月25日（祝）に以下の神社仏閣に残る算額の資料を収集するために調査を行った。主に写真、ビデオによる収集を行い、授業で活かせる形で編集作業をした。
② 御香宮
③ 安井金毘羅宮
④ 八坂神社
⑤ 北野天満宮
⑥ 長岡天満宮
⑦ 毎週第2日曜日午後5時まで
香里川上天満宮記念館にて近著和算ゼミナールに出席し、資料の提供や助言をいただいた。
⑧ 1999年3月14日（日）茨城県水戸市立博物館特別展「日本の算数・数学・和算にみる江戸時代」を視察した。
⑨ マッチ棒などの木片を赤と黒の塗料で染めて、算木を約300製作した。

まず、生徒にこの講義がどういう内容かを
知られるための解説書を提示した。

授業の趣意書

江戸時代、日本では実用的な「読み、書き、
そろばん」といったが、庶民への努力に
とどまり、様々な要素、背景をなく入れ
て、江戸時代の人たちの文化を追体験す
ることを目的としたわけである。

数多くの数学の問題をひたすら解くのでは
なく、自分がお楽しめる問題を一つ設定し
、その答えを見つける努力をし、最終的に長い
時間をかけて解いて喜びや神への感謝の気持ち
をこめて、その問題を解詰にして学びする
という江戸時代の風習を、この現代でも試み
ようとするのがこの講座の集大成である。

解答を模作するにあたっては、生徒たちは、
数学の知識がなくて、江戸時代の背景を知
るには日本史、江戸時代の表象を解詰するに
は古典、筆と読書に書かずに書本、今々
な教科の融合して初めてできると実感
した。

それは、全12回の講義分について、その
まとめを行う。

I. イントロダクション

1時間目...
・講義概要
水と清水寺に掲げられた算術の紙小判
りをコピーして、そこに書いてある情報か
ら動機付けを行なった。
・アンケート
また、この講義に対するアンケートを以下
の項目に沿って行い、これらの講義の参
与にした。

1. この講義を選んだ理由
2. 講義に対して期待するもの
3. 数学の問題を解くことへの抵抗感
主な回答を述べる。

- 数学が好きだから。
- 社会の資料集で算木で計算していると
ところを。
- 蓋くなって考えたから。
- 数学がどのようにして生まれたかに興
味があったから。
- 江戸時代の文化に興味があったから。
- コンピューターが使えるから。
- 日本史が大好きだから。

- アッビホームな感じ。
- おもしろい、楽しい、飽きない授業。
- 仲良くまとまって話しながらの授業。
- 1時間があっという間に終わる授業。
- 体験的な授業がいいです。
- 新しい知識が増えるような授業。
- しっかりやすい授業。
- 緊張した雰囲気の授業はいけない。
- 特別なことをいっぱいしたい。
- 江戸時代の人々が実験的で数学者の問
題がどのようなものであるか知りたい
です。
- 受験勉強で日本史や古儒に勉強する
ような日本文化に興味をもっ
たから。
- 受験はありません。
- ちょっととあります。
- 正直、かなりあります。
- 数学が好きになるかもしれないのに、

楽しむ。
- テストが意味がないかった什麼。
- わからないなだったら、わからないまで教え
てほしい。

2時間目...
- 算木の移行とその始まりの歴史的解説
第1期（飛鳥時代）中国から「かけ算丸」
- 算木
第2期（江戸時代）中国から「わり算丸」
- 算木
第3期（平治維新）西洋から「洋算」
- 算木
- 算木が発達した時代の必要条件
- 日本発来自ある数の表現方法と解説

3時間目...
- 「かけ算丸」の歴史
- 「わり算丸（半算）」を教員記を
用いて説明、そばをつくっての練習
- 数学と貨幣の単位について説明

4時間目...
- 有名な和算書「策算記」の問題に挑戦。
- 原稿から現代語に翻訳し、問題を解く練
習をする。大きな数値に対する計算の江
戸時代の価値観を学ぶ。
- それから算（筆算にて計算）
- それと同様（電卓を使うことで）

5時間目...
- 筆算の計算（思考実験にて計算）
- 映画」「タイハード3」のビデオを用いて、
同様の問題に出てくる場面を再生して、
練習問題として考える。
II. 当時使われていた算木、算盤を
使って問題を解くことに挑戦

6 時間目…
・算木での記数法を学習する。
算盤の上で簡単な四則演算の練習をする。

7 時間目…
・岩手県一関市博物館から借りた和算
実技映像記録ビデオにおいて、岩手県在
住の和算家小野寺三太郎氏による和算記
録の「算木の使い方」「天元術の基礎」
を中心に算木、算盤の使用方法を学ぶ。

8 時間目…
・パソコンのブラウザを立ち上げて、九州
大学大学院数理学研究科の数学史ホーム
ページ〈九章算術〉の中で、「算木を使って
方程式を解く」を練習する。

III. 算額の作成

9 時間目…
・一般的な算額を説明する。
・京都の神社仏閣に現存する算額の研究調
査をした時の模様を撮影したビデオを上
映する。

仕上げた算額については、長岡天満宮の御
好意により、特別に1999年2月21日（日）
本殿にて60名誇の稲荷高校生徒と、来賓の
方、新聞記者2名を含む60名の参列の下で、
算額奉納儀式が執り行なわれた。奉納され
た算額は、寛政のころ京師斎津という12歳
の少年が長岡天満宮に奉納してから約210年ぶ
りというところである。この様子は、産経新聞、
京都新聞に掲載された。（別紙1）

IV. おわりに

当然、1単位の高校の授業として、組まれ
ている「数学基礎」であるので、評価をしな
ければならない。今回は、算額の作成、授業
中の課題、算額ミケリ自由レポート、授業へ
の取り組み、姿勢・積極性を中心に評価した。

なお、自由提出のレポートにもかかわり
ず、授業後に興味をもった生徒たちが夏休み
や冬休みを利用して、各自研究活動に励み、
そのレポートを提出した。以下にそのテーマ
を記す。

・算額させた旅（京都・大阪編）
・算額させた旅（兵庫編）
・算額させた旅（奈良編）
透してきた過程に、「遊歴算家」の活動があることをこれから研究指導の中に入れていきたい。文化についてじっくり考えていく授業をめざす中で、江戸時代の社会情勢とともに、都市と地方の様々な背景や要素が和算の発展に有機的に関連している。その諸条件を考えて入れて、考察・研究をすすめる事をこれからの課題としていきたい。

### 参考文献
佐藤健一：「要解・数学史読本」、東洋書店
佐藤健一：「和算家の旅日記」、時事通信社
佐藤健一：「日本人と数・江戸庶民の数学」、東洋書店
佐藤健一：「江戸の寺子屋入門」、研成社
金田数正：「少年数学史」、科学書院
深川英俊、ダン・ベドー：「日本の幾何・何題解けますか？」、森北出版
深川英俊、ダン・ソコロフスキー：「日本の數学一何題解けますか（上）？」、森北出版
深川英俊、ダン・ソコロフスキー：「日本の数学・何題解けますか（下）？」、森北出版

### 編集後記
和算の人気が高まって来た。だから「和算」の原稿が集まりにくい。
和算関係の本がよく売れているようだが、新しい人や若い人が参加出来る環境がとどめいない。その点、下浦氏の努力する書誌学のこころみ、船田氏の高校生への講座のこころみ、は貴重なものである。
近畿数学史学会を中心にしたネットワークは、新しい人や若い人の疑問に答えられるよう成長しつつある。期待したい。（U）