

附録

和なりや洋なりや — 和算の運命

● 4人の和算家

岩田好算

高久守静

関口開

萩原禎助

● 高久守静

『高木貞治とその時代 西欧近代の数学と日本』（東京大学出版会）より

和なりや洋なりや

明治十年五月、西南戦争のさなかに菊池大麓が帰朝して東京大学の最初の数学教授に就任したころ、江戸期以来の和算の伝統は依然として健在であった。明治十年は日本の数学者たちが一堂に会して東京数学会社が創設された年でもあった。「会社」というのは「ソサエティ (society)」のことで、「株式会社」などというときの「会社」すなわち「カンパニー (company)」ではなく、「学会」というほどの意味である。そこで明治十七年には「東京数学物理学会」と改称されたが、後年、昭和二十一年六月に数学と物理が分れることになり、今日の日本数学会と日本物理学会が成立して今日にいたっている。参加者の顔ぶれを見ると和算家もしくは和算から洋算に転じつつある者の姿が目立っていた。長崎海軍伝習所や静岡学問所、沼津兵学校や陸海軍兵学寮で学んだ者もいた。金沢の関口開も参加した。川北朝鄰や福田理軒は和算家である。菊池大麓はこの年の五月に洋行を終えて帰朝したばかりだったが、会員になった。赤松則良や荒川重平は海軍の関係者、神保長致などは陸軍の関係者であった。

洋行帰りの洋算家といえば菊池大麓ひとりという状況であった。日本全体を概観すると、数学が存在した場所は大学に限定されていたわけではなく、客観的に見ればむしろ菊池のほうが孤立しているように見えたのである。ただし、新たに和算を学ぼうと志す若者はさすがに激減したようで、和算を教えることによって生計をたてるのもむずかしい時期に差し掛かっていた。新時代に入り、和算家たちも否応なしに態度の決定を迫られたのである。

和算家たちは洋算を頭から無視したわけではなく、大量に入ってくる欧米の数学書に触れて、洋算のいかなるものかを各人各様の仕方で認識したが、洋算に対する評価はさまざまに分れた模様である。洋算を低く見て和算の優位を確信する人もいた反面、金沢の関口開のように、洋算の精妙さに感動して洋算研究に転じた人もいた。

洋算に対する和算の優位性を確信していた和算家の例として、高久守静（たかく・もりしず）の消息をたどってみたいと思う。高久は文政四年（一八二一年）九月に江戸に生まれた人で、号は慥齋（そうさい）。馬場錦江に和算を学び、四谷に家塾を開いた。明

治の数学誌「数学報知」第六号（共益商社、明治二十三年十一月）以下に川北朝鄰（かわきた・ともちか）のエッセイ「高久慥齋君の伝」が掲載されているが、そこに再録された「高久守静小学校教員勤務履歴」（明治十年）により、明治五年の「学制」公布の前後の数学界の消息の一端を垣間見ることができる。文部省の当初の方針では洋算ではなく和算を採用することになっていて、高久に小学校の教科書の作成を依頼したという。

文部省が設置されたのは明治四年七月十八日（一八七一年九月二日）、学制、すなわち学校制度が公布（太政官布告）されたのは明治五年八月二日（一八七二年九月四日）、全国に頒布（文部省布達）されたのは翌八月三日である。だが、東京には明治三年の時点ですでに第一校から第六校まで六校の仮小学校が設置されていた。明治四年十一月、高久は文部省の中小学掛の吉川孝友から急な招聘を受けた。高久が文部省に赴いて対面すると、吉川がいうには、このたび小学校の改革が行われることになったが、数学の教員が不足している。給料は少なく、八円しか出せないが、ぜひ奉職してほしいとのことであった。高久は「其算ハ和ナリヤ洋ナリヤ（小学校で教える数学は和算ですか、それとも洋算ですか）」と尋ねると、吉川は「和算ナリ（和算です）」と明快に応じた。和算ということであれば自分の好むところであり、給与の多寡は問題ではない。ぜひ奉職したい、と高久。高久はこうして小学校の教師になった。数えて五十一歳であった。

十一月二十五日、文部省に召し出され、芝の増上寺境内の源流院に設置された東京府小学第一校の「小学授業生」を拝命した。実際に勤務が始まったのは十二月二日からである。明治六年、東京府小学第一校は軀絵（ともえ）学校と改称した。現在の御成門小学校（おなりもんしょうがっこう）の前身である。

『数学書』の編纂

東京府小学第一校での勤務が始まってまもない明治五年の年賀式のおり、高久は授業生の瀬戸とともに文部省の中小学掛の諸葛信澄（もろくずのぶずみ）に別席に招かれて、小学校で使う数学の教科書を編むように要請された。内容は加減乗除から説き起こし、按分遞折比例（あんぶんていせきひれい）に終わるといふふうに西洋法の形式に習うが、もとより和算書であるから、問題集とその解答集（答式）で構成される。高久はこれを受諾し、熱心に取り組んだ。高久が問題を選び、瀬戸が校訂を担当するのである。この作業は順調に進展し、五月、問題五巻、答式五巻、計十巻のテキスト『数学書』が完成した。印刷し、全国の小学校に配布して、このテキストに基づいて数学教育が行われるという段取りが整えられた。七月五日、高久は文部省で褒賞金十円を受け取った。ところが一箇月後の八月二日にいよいよ公布された学制を見ると、小学校の算術について「九九數位加減乗除」という教則が記され、そこに「但洋法ヲ用フ（ただし洋算を用いる）」と特別の注記が施された。わずかの間に状況が急変し、文部省の方針は和算から洋算へと逆転したのである。

この事態に遭遇した高久は「一両月ヲ経テ、俄ニ洋算御主張之儀、洋々ト相聞ヘ、世間モ亦洋算ヲ尊崇スル…」と回想した。悄然とした心情のにじむ言葉である。

明治政府としても、新たに整備される小学校や中学校では和洋どちらの数学を教えるのか、あるいは折衷的な教授法を採るのか、態度を鮮明にしなければならない局面に遭

遇し、議論が分かれたのであろう。吉川孝友や諸葛信澄のように和算を支持する人たちも確かにいたが、一刻も早く洋算に向かおうとする勢力もまた強力だったのである。

学制取調掛

新時代の学校制度の立案を担当したのは学制取調掛、すなわち学制起草委員会で、明治四年十二月二日に十一人の委員が任命された。起草委員長と見られたのはフランス法制の専門家の箕作麟祥である。辻新次はフランス学者、瓜生寅は英学者である。岩作純と長谷川泰は東大医学部の前身の医学校、大学東校の系統の人で、西洋医学とドイツ学を代表する人物である。内田正雄は長崎海軍伝習所で学び、オランダ留学の経歴のある人で、「和蘭学制」の訳者である。世界地理書『輿地誌略』の著者としても知られている。

これらの六名はみな洋学者で、それぞれフランス、ドイツ、オランダ、英米の方面の学問を代表する人物である。洋学の系統ではない委員もいたが、わずかに長光（ちょう・ひかる）と木村正辞の二人にすぎなかった。長は長州藩出身の漢学者で、書家として名の知られた人であり、木村は国学者である。残る三人の委員の杉山孝、西潟訥、織田尚種の三人は行政事務関係者である。

十二月十九日にもうひとり、河津祐之が委員に任命された。河津はフランス学者で、「仏国学制」の訳者である。これで学制取調掛は十二名になった。国漢の学者二名が参加していたとはいえ、圧倒的に洋学派が優勢であり、西洋の様式にならうという姿勢が際立っている。数学教育もまた洋算を採用することが、当初からおのずと定められていたとみてよいであろう。

学制取調掛による審議は迅速に進められた。明治五年一月、学制の大綱がまとめられ、一月四日付で大木文部卿が太政官に上申した。ほどなく学制原案が成立し、三月上旬ころ、太政官に上申された。学制実施に伴う経費をどうするかという問題をめぐって大蔵省が反対して紛糾したが、この問題は未決定のままにして実施することに決し、六月二十四日付けで太政官において学制案が認可された。高久守静が熱心に『数学書』の編纂作業に打ち込んでいた時期に、高久の苦心を水泡に帰そうとする国策が並行して押し進められていたのである。

師範学校

高久は学制における数学教育が洋算に向かう趨勢を知らなかったが、「和算ナリ」と明言して高久を小学校教師に誘った吉川孝友と、『数学書』の編纂を要請した諸葛信澄は早くから承知していたであろう。実際、この時期の吉川の話はよくわからないが、諸葛は明治五年八月に師範学校（後の東京高等師範学校。現在の筑波大学）の初代校長に任命されている。師範学校で教えられる数学は洋算であり、学制取調掛の方針と完全に軌を一にしていたのである。

小学校教師の養成を目的として師範学校の設立が発令されたのは明治五年五月十四日である。その趣旨は「…外国教師ヲ雇ヒ彼国小学ノ規則ヲ取テ新ニ我国小学課業ノ順序ヲ定メ彼ノ成法ニ因テ我教則ヲ立テ以テ…」教育することであり、教師はアメリカから

招聘した。米国の初等教育の制度をそのまま日本に移し、米国で行われているのと同じ教育を行うことのできる教師を養成することが、師範学校設立のねらいであった。それゆえ数学教育の場において和算の出る幕はなく、必然的に洋算になった。草創期の小学校では高久のような和算家が教壇に立つほかはなかったが、純粹の洋算で育成された師範学校の卒業生たちが現場に出るようになると、和算家あがりの教員は不要になったのである。

正規教員の養成は刻下の急務であった。明治五年五月に設立された師範学校では九月に入ると授業が開始され、翌明治六年七月には小学師範学科十名の卒業生が出た。

学制取調掛の方針と師範学校設立は新時代の教育行政の車の両輪であった。吉川と諸葛には日本の数学を保全しようとする心情があり、高久の力を生かそうとつとめたが、滔々と洋法に傾いていく国策の流れにさからうにはいたらなかったのであろう。和洋両算のいずれを採るべきか、文部省の中でも意見が分かれたが、ひとたび洋算採用の方針が打ち出された以上、和算は衰退するほかのない運命に陥ったのである。ただし、洋算を教えるといっても、教科書はどうか、あるいはまた実際にはだれがどのように教えるのか等々、解決のむずかしい多くの困難があった。そのため、和算の全廃後一年もたたないうちに、文部省は「教則中、算術ハ洋法算術トアレドモ、和算ヲモ課スル意義ニシテ、『数学書』等ヲ以テ教授ス…」という所見を表明した。基本方針は洋算と定まったが、混乱はなかなか收拾されなかったのである。何よりも問題になるのは、洋算を教えるというときの「洋算」の中味である。ヨーロッパの数学書が流入するようになってから日も浅く、しかも程度の低い数学書ばかりであった。高久守静は、和算ははるかに洋算にまさっていると見ていた模様だが、率直で理のある所見である。

和算の消滅

明治四年十一月二十五日に小学授業生を拜命した高久守静は明治六年六月十六日付で一等授業生を拜命し、月給が二円増えた。明治七年十一月二十日付で五等訓導を拜命。明治九年十二月十日まで勤務を続けたが、明治十年一月十二日付で辞職した。どこまでも洋算に傾斜して行く趨勢に抗議したのである。この時点で高久は五等訓導であり、勤務先は吉井学校であった。吉井学校は、明治三年に設立された東京府仮小学第六校のうちの第三校の後身である。

師範学校出身の教員は教員免許状をもつ正規の教員で「訓導」と呼ばれたが、「授業生」「一等授業生」というのは正規の資格のない補助教員の職階である。

初期の混乱は長く続き、混乱期には人の運命もまた過酷であった。高久の身の上にも不愉快な出来事が相次いだ。学制が公布され、洋算の採用決定が明らかになって悄然としている高久に向かい、あるとき訓導の森山春雄が声をかけ、この際、洋算を勉強するように促したという。人情が新奇を好むのは和洋いずれが適切なのかを深く考えてのことではなく、ただただ洋算を渴仰するのである。高久先生もどなたかよい師匠に入門して洋算を学んではどうか、というのであった。これに対し、高久は、和算と洋算では姿形が異なるが、中味は同じだ。自分で勉強しながら教えていくつもりだ、と応じた。高久は和算の力に確信があり、和算の学識をもって洋算を理解しようとしたのであろう。

まもなく塚本明毅（つかもと・あきたけ）が編纂した『筆算訓蒙』が届いたので、それをテキストにした。

塚本明毅は幕臣で、桓甫と号した。長崎海軍伝習所の第一期生で、維新後は静岡藩に移り、沼津兵学校の頭取になった。『筆算訓蒙』は明治二年に沼津兵学校で刊行された洋算入門書で、学制において下等小学校の数学のテキストとして指定された二冊の数学書のうちのひとつである（もう一冊は吉田庸徳の『洋算早学』。明治五年三月刊行）。その書物が、高久の勤務する小学第一校に届けられたのである。

明治五年十一月、東京府小学第一校の管轄が文部省から東京府に移行したのを受けて、高久が編纂した『数学書』は文部省から東京府に移り、その後、民間の書店に払い下げられた。これも残念な事態であった。

明治五年九月、東京府小学第一校は芝の増上寺から西久保巴町（港区の旧地名）に引っ越し、翌明治六年、鞆絵学校と改称した。東京府に設置された講習所から松浦操という数学の訓導が選ばれて、ときおり鞆絵学校を巡回するようになった。洋算教授を督促するためである。あるとき松浦と言葉を交わしたおり、松浦は数理の本意を知らないと思うことがあったが、松浦は訓導であるのに対し、自分は授業生にすぎない。勢いが隔絶するため、黙って教えるを受けるほかはなかった。また、『筆算訓蒙』の巻の三「比例諸法」を正比例から始めて順を追って連鎖比例まで、問題の解答を作成しながら読み進めた。後に塚本明毅が出した答式を参照すると、答が合わないものがあった。そこで再三確認したが、自分の解答に誤りはなかった。そんなことがしばしばあった。

高久は和算の卓越に確信があったが、時流にさからうことはできなかった。明治十年の年初に職を辞し、六年後の明治十六年六月十日に亡くなった。数えて六十三歳。和算の消滅を象徴する生涯であった。