

# 明治中期における珠算の復興運動に関する一考証\*

上 垣 渉\*\*

## A Study on the Reconstructional Movement of the Calculation with Abacus (Soroban) in the Meiji Middle Period

Wataru UEGAKI

### 目 次

1. 本論文の目的	1
2. 明治5年「学制」と日本算術の廃止	1
3. 遠藤利貞の『算額術授業書』	3
4. 珠算の復権	4
5. 珠算の退潮	6
6. 珠算の復興運動—珠算改良会の設立—	8
7. 珠算教授法の改良に関する議論	10
8. 結語—珠算改良会の意義—	17

### 1. 本論文の目的

筆者はすでに、明治5年「学制」前期における日本算術から洋法への転換過程に関する再考証を行なった<sup>(1)</sup>。その結果、明治6年5月19日付布達第76号として公布された「改正小學校則」に「洋法ヲ主トス」と明記されることによって、我が国の算術教育は洋法によるものと規定されたのであり、その規定の下で、文部省は小学教科中、算術では筆算と珠算のいずれを使用してもよいという旨の布達第10号を明治7年3月18日に公布したのであった。

しかし、算術教育の根本は洋法とされたのであるから、珠算の位置づけはきわめて曖昧なものであった。このように、我が国における珠算の位置は近代的な学校教育の出発当初から不安定なものだったのであり、明治10年代に復権と退潮を繰り返すことになる。そして、明治中期に至って、珠算教授法の改良をめざす動きが興り、珠算復興運動が胎動することになる。

そこで本論文では、この明治中期における珠算復興運動の内実を明らかにするとともに、この運動が以後に及ぼした影響について考察したいと考える。

### 2. 明治5年「学制」と日本算術の廃止

我が国の近代公教育の出発点となったのは明治5年8月3日に文部省布達第13号として公布された「学制」であったが、そこでは「算術 九々數位加減乗除但洋法ヲ用フ」<sup>(2)</sup>と明記さ

\* 原稿受理日 平成11年10月20日

\*\* 三重大学教育学部数学教室

れて、我が国の伝統的な数学（今日では一般に「和算」と呼ばれるが、当時の文部省の公式用語は「日本算術」であった）は全廃され、今日「洋算」と呼ばれる西洋数学（当時の文部省の公式用語では「洋法」）を専用することが決定された<sup>(3)</sup>。そして、より具体的には同年9月8日に文部省布達番外として公布された「小學教則」に、

「第八級 洋法算術 一週六字 即一日一字

筆算訓蒙洋算早學等ヲ以テ西洋數字數位ヨリ加減算九々ノ聲ニ至ル迄一々盤上ニ記シテ之ヲ授ケ生徒ヲシテ紙上ニ寫シ取ラシム但加減ノ算法ニ於テハ先ヅ其法ヲ授ケ而シテ只其題ノミヲ盤上ニ出シ筆算ト暗算トヲ隔日練習セシム暗算トハ胸算用ニテ紙筆ヲ用ヒズ生徒一人ヅ、ヲシテ盤上ノ題ニ答ヘシムルナリ前日ノ分ハ總テ盤上ニ記シテ生徒ヲシテ一同誦セシム」<sup>(4)</sup>

と示されたのであった。

しかし、洋法の何たるかを理解する教授者も少なく、手本となるべき教科書も皆無である状況においてのこの方針は安定度を欠き、その結果、文部省は明治6年4月5日付布達第37号によって、洋法と日本算術の「兼學」を示したのであった<sup>(5)</sup>。これによって、日本算術の入り口で扱われる珠算の使用が認知されたと言える。ところが、明治5年9月に開校された師範学校の精力的な活動によって、洋法の入門書である『小學算術書』という優れた教科書が刊行されるとともに、師範学校卒業生を次々と輩出することが可能である<sup>(6)</sup>との判断等を背景として、文部省は明治6年5月19日付布達第76号をもって「改正小學教則」を公布し、改めて「洋法ヲ主トス」と明記したのである<sup>(7)</sup>。その結果、我が国の算術教育は洋法によるものと規定されたのであった。そして、その規定の下で、文部省は小学教科中、算術では筆算と珠算のいずれかを使用してもよいという旨の布達第10号を明治7年3月18日に公布したのである<sup>(8)</sup>。

明治7年当時において、珠算による算術教授が行われていた府県は少なからずあったと思われるが、その一例として京都府をあげることができる。実際このことは、文部省學監ダビット・モルレー（David Murray、1830-1905）が明治7年10月～11月に京都府の学校を視察し、その報告書（「申報」）を田中不二麻呂文部大輔に提出しているが、その「申報」の中で、

「予輩巡視シタル學校中一トシテ洋算ノ行ハレザルハナシ適當ナル教員ヲ得ルノ難キ今時ニ際シ生徒ノ進歩是ノ如クニ至リシハ寔ニ感ズルニ餘リアリ又斯ク洋算ノ行ハル、ニ當リ猶舊習ノ算盤ヲ教場ニ用井シヲ見タリ一般ノ便利ヲ以テ論ズル時ハ洋算ノ和算ヨリモ優等ナルハ固ヨリ論ヲ俟タストイヘ現今日本人民ハ只算盤ノ用法ニミヲ會得スルカ故ニ將來子弟ヲシテ其親父ノ會得シ且貿易ノ媒トシテ利便セシコロノ算用法ヲ知ラザラシムルハ處置ノ宜シキヲ得タルモノニアラズ且算盤ハ初學ノモノニ洋算ヲ訓解セシムルニ於テ最妙具ニシテ其用ヲ爲スハ歐米良全ノ小學校ニテ用井ル「アバカス」（我國ノ算盤ト大同小異）ニ異ナラズ然ラハ則方今暫ク和洋ノ兩算ヲ共用スルモ亦迂遠ノ方法トナスベカラズ是レ恰モ文部省ニテ改正ノ授業法ヲ廣布スルニ急進強促ヲ用井ズシテ漸ヲ以テスルノ趣意ニ合當スルモノト云フベシ」<sup>(9)</sup>

と述べられていることから知ることができる。

ここでは、算盤は筆算を初めて学ぶ者がそれを理解する上において優れた道具であることが指摘されているとともに、文部省の意図にも合致しているとの考えが示されている。京都府における珠算教授の内実は詳らかではないが、洋法に則った珠算教授法であったかどうかは疑わしい。なぜなら、当時の珠算教授書の多くは『塵劫記』を基調とする旧来のものであったと考えられるからである。

したがって、「筆算と珠算のいずれを使用してもよい」という布達は「洋法ヲ主トス」という方針を前提とするものだったのであったから、旧来の珠算教授書ではその方針に対応できなかったのである。そこで、新たな珠算教授書の編纂が要求されることになるのであるが、その仕事を果たしたのが師範学校教師・遠藤利貞だったのである。

### 3. 遠藤利貞の『算術授業書』

明治5年9月開校の師範学校は同年11月に「編輯局」を設置して本格的に教科書編集に乗り出した。その活動期間は、明治6年5月31日に編輯局が文部省編書課に合併されるまでのわずか半年あまりであったが、その活動内容には目覚ましいものがあった。算術教科書については、明治6年3月に『小學算術書』巻之一を出版、続いて同年4月に巻之二、同年5月に巻之三及び巻之四をそれぞれ出版したのである。また、師範学校は文部省の「小學教則」とは異なる独自の教則を立案し、その教則の実際的な実施のために『小學算術書』（全五巻）を編集したのであった<sup>(10)</sup>。

師範学校が「下等小學教則」を創定したのは明治6年2月であるが、これは早くも明治6年5月に改定された。さらにこの「下等小學教則」改定と同時に「上等小學教則」が創定された。さらに、「下等小學教則」は明治7年1月に改定されたが、明治10年8月には、「下等小學教則」及び「上等小學教則」は共に廃止されて、両者を合わせた一つの教則とされ、この教則は「下等小學課程」と「上等小學課程」によって構成されることとなった。

これら一連の師範学校教則において、珠算がどのように扱われているのかを見てみると、以下の通りである<sup>(11)</sup>。

明治6年2月…珠算の項はない。

明治6年5月…珠算の項はない。

明治7年1月…珠算の項はない。

明治10年8月…「下等小學課程」の第八、七、六級では「筆算」のみ扱うことになっているが、「下等小學課程」の第五級～第一級及び「上等小學課程」の第八級～第一級において、「筆算」「珠算」が並列して示されている。

つまり、「洋法ヲ主トス」という文部省の路線を歩んできた師範学校ではあったが、全国的視野に立ったとき、洋法に則った珠算教授書の作成が必要であるとの判断に至ったのであろう。そして、その時期は明治7年1月の教則改定後、明治8年に入ってからのものであった。もちろん、その背景には文部省の意向もあったと思われる。このことは、遠藤利貞遺著『増修日本数学史』中の「故 遠藤利貞翁略伝」に見られる、

「明治八年六月、文部省東京師範学校教師を拝命し、八月校命に依りて、算術授業法を撰ぶ。この時文部省にて、普通中学に始めて珠算科を設けたりしが、摂理算作秋坪、翁をして、旧来の算盤の授業法に依らずして、西法の順序によりて、教室において多人数に授業すべき新法を作らしめたり。

翁、甚だその事を快とし、孜々として、汎く古今の諸書を涉獵し、十一月至りて成れり。題して算術授業書と云う。」<sup>(12)</sup>

という記録からも伺い知ることができる。また、この記録から、遠藤利貞の『算術授業書』は明治8年11月に完成していたことがわかる。したがって、明治10年8月の師範学校教則に

おける「珠算」の導入の背景にはこの遠藤の書があったと言えよう。この書は初め稿本のまま筆記して使用されたが、師範学校教則制定の翌年明治11年7月に、遠藤利貞編輯・鈴木秀實校補『算顆術授業書』（全三巻）〔東京師範学校刊行〕として出版された<sup>(13)</sup>。

この『算顆術授業書』は次のような内容構成をなして<sup>(14)</sup>、旧来にはないものであり、これ以後は、この書にならって珠算の教授法が研究されるようになった。その意味で、この書が珠算教授法の近代化に果たした役割は大きいものがあると言える。

#### 巻之一

第一條 算顆之論、第二條 数目及列数法、第三條 命位、第四條 諸物名義及算術之用語、第五條 加法、第六條 減法

#### 巻之二

第七條（乘法の基礎）、第八條 乘法、

#### 巻之三

第九條（除法の基礎）、第十條 除法

遠藤利貞が『算顆術授業書』を編むにあたって「西法の順序に」よる方針を採用したのは、当時の珠算教授法への批判からであった。遠藤は当時の珠算教授法について、

「蓋シ、從來珠算ノ授業法ヲ見ルニ、命位ヲモ教キス、珠顆ノ運用法ヲモ亦教フルナシ、除ヲ先ニシ乗ヲ後ニス、而メ加減法ヲ教キサルモノ亦多シ、定位（乗除定位ヲ云フ）ノ如キハ、大抵利息差分等ヲ學ヒ得タル後ニ非サレハ之ヲ伝エス、是ヲ以テ乗除法ヲ知レリト雖モ、得ル所ノ積或ハ商ヲ見テ其ノ位ヲ命スル能ハス…抑モ珠算法ノ學ヒ難キハ、其術ノ難キニ非ス、授業法其宜ヲ得サルニ因ルモノナリ。」<sup>(15)</sup>（下線は筆者）

のように述べている。つまり、適切な授業法を考案することによって、教室において多人数を相手に授業することが可能であると考え、『算顆術授業書』を編んだのであった。

## 4. 珠算の復権

さて、『算顆術授業書』刊行以後、次第に洋法に則った珠算教授書が多く出版されるようになっていった。このような経過を経て、筆算と珠算とを同等に扱う趣旨の「小學校教則綱領」（文部省達第12号）が明治14年5月4日に公布されたのである。この教則綱領は明治13年12月28日付太政官布告第59号「改正教育令」第23条の規定にもとづくもので、

「第十三條 算術 筆算ヲ用フルトキハ初等科ニ於テハ實物ノ計方、加減乗除ノ法、其應用、度量衡、貨幣ノ名義及其計算ノ法ヲ學ハシムヘク中等科ニ於テハ之ニ繼クニ數ノ性質及分數、小數、比例ヲ以テシ高等科ニ至テハ比例、百分算、開平、開立及求積等ヲ學ハシムヘシ珠算ヲ用フルトキハ初等科ニ於テハ實物ノ計方、算珠ノ運用、加減乗除ノ法、其應用、度量衡、貨幣ノ名義及其計算ノ法ヲ學ハシムヘク中等科ニ於テハ異乗同除、同乘異除、差分ヲ授ケ高等科ニ至テハ筆算ノ加減乗除ノ法及分數、小數、比例ヲ學ハシムヘシ凡算術ヲ授クルニハ日用適切ノ問題ヲ撰ヒ務テ兒童ヲシテ算法ノ基ク所ノ理及題意等ヲ考究セシムヘシ

但筆算、珠算ヲ併用スルモ妨ケナシ」<sup>(16)</sup>（下線は筆者）

という内容であった。なお、次ページの課程表に見られるように、珠算は小學初等科と中等科に並列して置かれている<sup>(17)</sup>。

明治中期における珠算の復興運動に関する一考証

化学	物理	博物	圖畫	歴史	地理	算術		習字		讀書		修身	科學	
						算術	珠算	習字	算術	讀書	算術		讀書	
						六	六	五	五	六	六	六	前期	第一
						六	六	五	五	六	六	六	後期	年
						六	六	五	五	六	六	六	前期	第二
						六	六	五	五	六	六	六	後期	年
						六	六	五	五	六	六	六	前期	第三
						六	六	五	五	六	六	六	後期	年
						六	六	五	五	六	六	六	前期	第四
						六	六	五	五	六	六	六	後期	年
						六	六	五	五	六	六	六	前期	第五
						六	六	五	五	六	六	六	後期	年
						六	六	五	五	六	六	六	前期	第六
						六	六	五	五	六	六	六	後期	年
						六	六	五	五	六	六	六	前期	第七
						六	六	五	五	六	六	六	後期	年
						六	六	五	五	六	六	六	前期	第八
						六	六	五	五	六	六	六	後期	年

このような珠算の復興傾向は、明治12年9月29日付の「教育令」(太政官布告第40号)公布の背景ともなった明治10年代の復古主義的思潮と無縁ではない。よく知られているように、「学制」は「富国強兵」と「文明開化」という明治新政府の2大基本政策を背景として立案、制定され、封建的教学を否定して、近代的な実用主義・科学主義の教育を推進しようとするものであった。その意味において、日本社会の近代的進歩に貢献する側面を含んでいたと言えるが、一方では、低い民力を無視した国民皆学の強調や、知育に偏して徳育・体育を軽視するな

どの失政的側面をも内含していた。

このような失政的側面に対して、保守派学者からの批判攻撃が集中し、さらに民費負担に苦しんだ民衆の不満・反発が高まっていったのである。こうした中央集権的、強権的な政策の行き詰まりを打開すべく、その範をアメリカに求めた田中不二麻呂文部大輔によって、自由主義的な「教育令」が明治12年9月に公布されたのである。その思想的背景には「祖宗ノ訓典ニ基ツキ専ラ仁義忠孝ヲ明カニシ道德ノ學ハ孔子ヲ主ト」すべきであると説いた「教學大旨」（明治12年夏）があった<sup>(98)</sup>。すなわち、「教育令」は仁義忠孝・君臣父子の大義を教育の中核としたのであり、これによって、明治10年代の教育の基調は復古主義的教育思潮へと転換されていったのである。

ところが内容的には、第1に小学校の設置義務をゆるめ、第2に修業年限を短縮し、第3に就学義務をゆるめ、第4に教則の編成を各学校に一任し、第5に教員の資格をゆるめ、第6に学費の徴収法や授業料の収否を自由にするなど自由化政策を打ち出したことから、全国各地の学校は衰退の兆しを示し始めたのである。これは、「学制」の施行以来教育の普及に積極的に取り組んできた地方官にとっては耐え難いことであった。したがって、地方官から「教育令」の改正を望む声は多くあり、明治13年2月の地方官会議では「教育令」改正の建白書が出されるまでになったのである。

こうして、明治13年12月28日付で「改正教育令」が公布され、さらに明治18年8月12日には「再改正教育令」（太政官布告第23号）が出されるが、明治18年12月の太政官制廃止、内閣制の実施にともなって、新たに、明治19年4月10日付勅令第14号として「小學校令」が公布されることになるのである。

明治19年4月の「小學校令」第12条にもとづいて制定されたのが明治19年5月25日付の「小學校ノ學科及其程度」（文部省令第8号）であり、「教育令」以来の復古主義的風潮を背景として、珠算を主とする、

「第十條 算術 尋常小學科ニ於テハ珠算ヲ用ヒ加法減法乘法除法普通ノ度量衡貨幣日用適切ノ雜題及暗算高等小學科ニ於テハ筆算ヲ用ヒ算用數字簡易ナル命位記數加法減法乘法除法分數小數比例利息算雜題簿記ノ概畧及暗算」<sup>(99)</sup>（下線は筆者）

という内容が示されたのである。この省令によって、珠算の地位の復権が図られたと言える。

## 5. 珠算の退潮

前節でみたように、明治19年5月25日付「小學校ノ學科及其程度」によって、珠算を主とするとされたが、この方針が文部省の確たるものであったとは思われない。なぜなら、折田彦一学務局長は明治19年9月の演説において、

「而シテ珠算ノハ最早止メテ宜ヒ者デハアリマスマイカト思ヒマス此疑ノアルト云フノハ既ニ私ハ能ク覺ヘマセンケレドモ一時筆算計リテ教ヘタ所ガ夫レデハ不便ダト謂フテ復珠算ヲ加ヘタト云フヲ承リマシタガ今不便ト云フノハ何ノ位不便カ御案内ノ通り西洋ノ簿記法ヲ輸入シテ此ヲ惡ルイト云フ人モナシ既ニ簿記法ヲ好ヒトスレバ其儘デ算盤ガ出キル様ニ成ッテ居リマスカラ珠算ヲ用井ナケレバナラヌト云フ要用モアルマイカト思ヒマス此ガ若シ要用ノ者ナラバ仕方ガナイガ最早小學ノ生徒ニ筆算計リテ教ヘタ所ガ商法ヤ其他何業ヲスルニモ筆算計リテ差支ナイナラバ小學校ニ珠算ヲ教ヘナイデモ宜シイ事ダラウト思ヒマス」<sup>(100)</sup>

と述べ、珠算を学校教育からはずしたいとの意向を表明しているのである。さらに彼は、

「商家ノ人ナドニ尋子テ見タ所ガ是カラ育ツ小供ニハ筆算計リデ宜シヒト云フ人モ又頭ヲ傾ケル人モアリマス」<sup>(21)</sup>

と述べて、参会者の人々に、

「此點ニ向ッテ諸君ニオ願ヒ申ス所ハ小學校デ珠算ヲ止メテ差間アルカ無イカト云フ事ノ御研究ヲ願ヒマス」<sup>(22)</sup>

という諮問を行なっているのである。

東京茗溪会では、取調委員会を設置してこの諮問に応えるべく審議を行い、明治19年11月『東京茗溪會雑誌』第46号に「文部學務局長折田彦一君ノ諮問ニ答フル小學校ニ於テ珠算教授ヲ廢スルノ利害」を公表している。そこでは、「珠算ノ利トスル所」として、

- 一、速算ニ便ナリ
- 二、心カヲ勞スル少ナキ事

という2点を、また「筆算ノ利トスル所」として、

- 一、筆算ハ歸納的ニ説明スルヲ得ベキ事
- 二、解式ヲ顯ハスニ便ナルヲ
- 三、心カヲ練習スルニ適當ナルヲ

という3点を指摘した上で、

「小學兒童ニ數學ヲ教ユルハ單ニ應用ノミヲ以テ目的トスレバ或ハ珠算ヲ單用スベシト雖也小學校ハ心カ練習ヲ以テ最大ノ目的トナサルベカラズ而メ心カ練習スルハ筆算ノ特有スル性質ナルガ故ニ之ヲ單用スベキハ誠ニ靚易キノ事實ナリ且ツ珠算ハ小學教授上ノ目的順序ニ反スル者ナレバ如何ナル熟練ノ教師ト雖也之ヲ用ヒテ効ヲ奏スベシトハ思考スルヲ得ズ是レ珠算ヲ用フルノ尤モ弊害トスル所ナリ然レモ今日ノ勢ニテハ小學教育ハ成ルベク家庭ノ習慣ト併行セザルベカラザルノ事實アリ故ニ之ヲ斷然小學校ノ教科ヨリ廢棄スベカラザル者ノ如シ然ラバ則之ヲ爲ス如何ト云フニ小學校ノ正則ハ筆算ヲ專用シテ教授ノ目的順序ヲ全カラシメ而メ地方ノ情況ニ因リテハ筆算ニテ加減乗除ヲ自由ニ運算スルニ至リテ後珠算ヲ教ユルモ可ナル者ノ如シ是レ當會ノ研究セン所ニ有之候」<sup>(23)</sup>

のように結論を下している。この結論は折田学務局長の意に沿うものであり、東京茗溪会の意見書によって次第に珠算は退潮を余儀なくされていったのである。そして、この東京茗溪会の見解は明治33年の「小學校令施行規則」において採用され、これ以後、学校教育においては筆算が主とされたのである。

さて、明治23年10月7日付「改正小學校令」(勅令第215号)にもとづいて公布された明治24年11月17日付「小學校教則大綱」(文部省令第11号)においては、

「第五條 算術ハ日常ノ計算ニ習熟セシメ兼子テ思想ヲ精密ニシ傍ラ生業上有益ナル知識ヲ與フルヲ以テ要旨トス

尋常小學校ニ於テハ初メ八十以下ノ數ノ範圍内ニ於ケル計ヘ方及加減乗除ヲ授ケ漸ク數ノ範圍ヲ擴メテ萬以下ノ數ノ範圍内ニ於ケル加減乗除及ヒ通常ノ小數ノ計ヘ方ヲ授ケヘシ

初年ヨリ漸ク度量衡貨幣及時刻ノ制ヲ授ケ之ヲ日常ノ事物ニ應用シテ其計算ニ習熟セシムヘシ

尋常小學校ニ於テ筆算若クハ珠算ヲ用ヒ又ハ筆算珠算ヲ併セ用フルハ土地ノ情況ニ依ルヘシ

高等小學校ニ於テハ筆算ヲ用ヒ初メハ度量衡貨幣及時刻ノ計算ヲ練習セシム漸ク進ミテハ簡易ナル比例問題ト通常ノ分數小數トヲ併セ授ケ又學校ノ修業年限ニ應シ更ニ稍複雑ナル比例

問題及日常適切ノ百分算ヲ授ケ土地ノ情況ニ依リテハ開平開立及簡易ナル求積若クハ日用簿記ノ概略ヲ授ケ又ハ珠算ヲ用ヒテ加減乗除ヲ授クヘシ但尋常小學校ニ於テ珠算ノミヲ學ヒタル者ニハ最初筆算ヲ用ヒテ加減乗除ヲ授クヘシ

算術ヲ授クルニハ理會精密ニ運算習熟シテ應用自在ナラシメンコトヲ務メ又常ニ正確ナル言語ヲ用ヒテ運算ノ方法及理由ヲ説明セシメ殊ニ暗算ニ熟達セシメンコトヲ要ス

算術ノ問題ハ他ノ教科目ニ於テ授ケタル事項ヲ適用シ又ハ土地ノ情況ヲ斟酌シテ日常適切ノモノヲ撰ムヘシ」<sup>(24)</sup> (下線は筆者)

のように規定され、さらに明治33年8月20日付「改正小學校令」(勅令第344号)にもとづいて公布された明治33年8月21日付「小學校令施行規則」(文部省令第14号)では、

「第四條 算術ハ日常ノ計算ニ習熟セシメ生活上必須ナル知識ヲ與ヘ兼テ思考ヲ精確ナラシムルヲ以テ要旨トス

尋常小學校ニ於テハ初八十以下ノ數ノ範圍内ニ於ケル數ヘ方、書キ方及加減乗除ヲ授ケ漸ク其ノ範圍ヲ擴メテ百以下ノ數ニ及ホシ更ニ進ミテ通常ノ加減乗除並ニ小數ノ呼ヒ方、書キ方及簡易ナル加減ヲ授ケ漸次本邦度量衡、貨幣及時ノ制ノ大要ヲ授クヘシ

高等小學校ニ於テハ初ハ尋常小學校ニ於テ授ケタル事項ヲ擴メテ學習セシメ漸ク進ミテハ簡易ナル小數、分數及比例ヲ授ケ又學校ノ修業年限ニ應シ更ニ稍々複雑ナル比例及日常適切ノ百分算ニ及ホシ土地ノ情況ニ依リテハ簡易ナル求積若クハ日用簿記ノ大要ヲ授ケ又ハ之ヲ併セ授クヘシ

算術ハ筆算ヲ用フヘシ土地ノ情況ニ依リテハ珠算ヲ併セ用フルコトヲ得

算術ヲ授クルニハ理會ヲ精密ニシ運算ニ習熟シテ應用自在ナラシメンコトヲ務メ又運算ノ方法及理由ヲ正確ニ説明セシメ且暗算ニ熟達セシメンコトヲ要ス

算術ノ問題ハ他ノ教科目ニ於テ授ケタル事項及土地ノ情況ヲ斟酌シテ日常適切ナルモノヲ撰フヘシ」<sup>(25)</sup> (下線は筆者)

のように規定され、筆算を主とするとの方針が確定されたのである。

## 6. 珠算の復興運動—珠算改良会の設立—

珠算を主とするとされた明治19年の「小學校ノ學科及其程度」の方針は明治24年の「小學校教則大綱」によって変更され、珠算と筆算は同等な位置に置かれることになった。さらに、明治33年の「小學校令施行規則」によって、算術においては筆算を主とし、地域の情況によっては珠算を用いてもよいというように規定され、珠算の位置は大きく後退することになった。しかし、珠算が劣勢になっていくこの明治24年から明治33年の期間に、珠算教授のあり方を改良し、広く社会に普及しようという動きが起こってくるのである。それが明治25年8月の「珠算改良會」の設立である。

この珠算改良会設立の趣旨は『數學報知』第47号に次のように掲載されている。

「珠算改良會設立之主意

我小學校教科目中其存廢變更常ナラズ徒ニ學童ヲシテ貴重ノ時間ヲ有用的ニ消費セシメザルノミナラズ其結果モ亦甚ク憂慮ニ堪ヘザルモノハ何ゾヤ珠算即チ是レナリ珠算果シテ廢スベキモノナルカ斷然之ヲ廢シテ可ナリ若シ然ラスシテ廢スベカラザルモノナルカ確然之ヲ維持セサルヘカラス然ルニ時ニ或ハ廢止スルカ如ク時ニ或ハ興起セシムルカ如ク爲メニ幾回カ

百万ノ児童ヲシテ不熟ノ結果ニ陥井リ充分ニ其効用ヲ顯ハサシメル者ハ果ノ何ニ皈因スルカ、是レニ其用法不完全ナルノ致ス所ナリ惟フニ珠算ハ我邦ノ世態ニ於テ決メ之ヲ廢止スルヲ得ズ故ニ農ニ工ニ商ニ一トシテ算盤ヲ用井ザルハナキコト毫モ昔日ト異ナルナシ、サレハ假令ハ小學校教科目ニ珠算ヲ廢スルモ我等ニ代リテ此社會ヲ有スル所ノ児童ハ外部ノ必要ニ迫ラレテ勢之ヲ學ハザルヲ得ザル可シ嗚呼珠算ノ必要缺ク可カラサル門夫レ斯ノ如シ既ニ此必要アリ然ルニ其存廢變更常ナラスシテ甚シキハ珠算ヲ教ユルハ却テ筆算ノ効果ヲ減殺スルモノナリト斷定シテ愛憐ナル児童ヲ試驗的ノ犠牲ニ供スルニ至ル實ニ概嘆ニ堪ヘサルナリ是ニ由テ之ヲ觀レバ珠算ノ用法并ニ教授法ヲ改良スルハ寔ニ今日ノ一大急務ニシテ苟モ身教育ノ任ニ當ルノ士ハ百万方之レガ法案ヲ講究シ完全ナル用法並ニ其教授法ヲ案出セズシテ可ナラシヤ我輩有志者ノ本會ヲ設立スルノ趣意實ニ此ニ在テ存ス世ノ教育者諸君ヨ諸君ガ最愛ナル百萬ノ児童ハ今日憐ム可ク哀ム可キノ犠牲ニ供セラレツ、アルニアラズヤ希クハ本會ノ舉ヲ賛シ以テ其目的ヲ達セシメン門夫レ是レ唯ダ本會ノ爲メノミナラス實ニ同胞四千萬ノ幸福ナリ

明治廿五年八月

發起人（イロハ順）

篠田利英	竹貫登代多
日下部三之介	田中矢徳
大東重善	色川罔士 <sup>(26)</sup>

前節までに見てきたように、時代とともに珠算の位置づけは目まぐるしく変化してきたのであるが、珠算改良会の発起人たちはそうした状況を憂い、その原因が珠算用法の不完全さにあると考えたのである。「珠算改良會設立之主意」では、たとえ小学校で珠算を教えなくても、社会に入れば、珠算は必要欠くべからざるものとなるのが指摘されるとともに、珠算の運珠法並びに教授法の改良が急務であることが力説されている。

また、珠算改良会の「假規則」が次のように定められている。

「珠算改良會假規則

- 第一條 本會ノ目的ハ珠算運珠法ノ改良ヲ計リ併セテ其教授法ヲ講究スルニ在リ
- 第二條 本會ハ珠算改良會ト稱ス
- 第三條 本會ノ目的ニ同意ノ者ノハ何人ニ限ラズ會員タル門ヲ得
- 第四條 令聞アル數學家又ハ名望アル人ニシテ本會ニ裨益アリト認ムル者ハ客員トス
- 第五條 會員ハ珠算運珠法及其教授法ノ改良ニ就キ講究シタル結果ヲ本會ニ報告スルモノトス
- 第六條 會員ハ入會ノ節入會金二十錢ヲ納ムルノ外會費ヲ要セズ
- 第七條 本會ノ記事ハ當分「數學報知」ニ掲載スト雖特ニ必要ノ件ハ直チニ本會ヨリ報告スルモノトス
- 但シ數學報知ハ本會員ニ限り特別ニ割減ニテ購求スルコトヲ得
- 第八條 本會ハ左ノ役員ヲ置キテ會務ヲ處理ス
- |                   |     |
|-------------------|-----|
| 會長                | 一名  |
| 會員中ヨリ之ヲ推撰シ會務ヲ總理ス  |     |
| 審査員               | 若干名 |
| 會長之ヲ委嘱シ會員ノ報告等ヲ審査ス |     |

上 垣 渉

幹 事 三 名

會長之ヲ委嘱シ會務ヲ掌ル

書 記 一 名

會長之ヲ委嘱シ會務ニ從事ス

第九條 會長ハ此規則ヲ執行スル爲細則ヲ定ムルコトヲ得

東京市京橋區竹川町十四番地

珠算改良會事務所」<sup>(27)</sup>

この珠算改良会に関する『數學報知』誌上での最初の記事は第43号（明治25年6月5日発行）に掲載された、

「珠算改良會

同會ハ我小學校教科目中珠算の存廢變更常ならず又其用法并に教授法の不完全なる爲め徒に兒童を傷害するを憂へ茲に珠算の用法を改良し且つ完全なる教授法を出さんと目的を以て設立せられたるものにして今や會員募集中なり而して同會の發起人は色川罔土、田中矢徳、竹貫登代多、大束重善、日下部三之介、篠田利英、等の諸氏なり」<sup>(28)</sup>

というものであるから、改良会設立の動きは明治25年5月以前に遡ることができる。

前述した「珠算改良會設立之主意」と「珠算改良會假規則」は『數學報知』第48、49、50号にも継続して掲載され、会員を募集している。その第一次の結果として、『數學報知』第62号には会員18名の氏名が紹介されている。また同号では、珠算改良会の事務所が「東京市芝區愛宕町三丁目壹番地」に移転したことを紹介するとともに、正式な珠算改良会規則が掲載されているが、その内容は前述した「假規則」とまったく同じである。

珠算改良会の会員氏名は『數學報知』第62号（18名）に続いて、

第63号：16名、第64号：25名、第66号：25名、第67号：30名、第68号：27名、  
第69号：41名、第74号：14名、第75号：19名、第76号：10名、第77号：18名、  
第78号：10名、第80号：14名

のように続々と紹介されている。その人数は総計267名にも及んでおり、その中には、菊池大麓、藤澤利喜太郎などが客員として名を連ねているし、遠藤利貞、赤松則良、松岡文太郎、小野友五郎、中條澄清、岡本則録、上野清、長澤龜之助、山本信實など錚々たる数学教育関係者の氏名が見られることなどから、この珠算改良会の運動が民間から興った裾野の広いものであったとともに、当時の第一線の数学教育関係者をも巻き込んだ層の厚いものであったことを伺い知ることができる。そして、明治27年1月21日には、珠算改良会の総集會が大日本教育会の会場において、約500名の参会者を得て盛大に開催され、珠算教授法の改良をめぐる活発な議論が展開されることになるのである。

## 7. 珠算教授法の改良に関する議論

この珠算改良会の発足の約1年余後に、發起人の一人である竹貫登代多（1856－1931）は『數學報知』第76号（明治26年10月20日発行）に附録として次のような「珠算改良教授法條目原案〔第一號〕」を寄稿している。

「算盤ハ梁上ノ珠一顆ナルモノヲ用フ

附言 從來ノ算盤ハ梁下ノ珠必ズ五顆アリト雖モ今之ヲ減シテ四顆ニ改メントス  
加減法

第一 表數法

一 讀算法 二 布算法

第二 加法第一類

此類ハ五珠ノ運用ニ變化アラザルモノナリ

第三 減法第一類

此類ハ五珠ノ運用ニ變化アラザルモノナリ

第四 加法第二類

此類ハ減法第一類ヲ用ヒテ五珠ヲ活用シ而シテ各桁トモ其前桁ニ十進セザルモノナリ

第五 減法第二類

此類ハ加法第一類ヲ用ヒテ五珠ヲ活用シ而シテ各桁トモ其前桁ヨリ十退セザルモノナリ

第六 加法第三類

其一 此類ハ減法第一類ヲ用ヒテ十進スルモノナリ

其二 此類ハ減法第二類ヲ用ヒテ十進スルモノナリ

第七 減法第三類

其一 此類ハ加法第一類ヲ用ヒテ前桁ヨリ十退セザルモノナリ

其二 此類ハ加法第二類ヲ用ヒテ前桁ヨリ十退スルモノナリ

乗除法 附言 乗除法ハ新式龜井算ニ據ルモノトス

第八 乘法第一類

此類ハ法一桁ニシテ實一桁以上ノモノナリ

其一 此類ハ實ノ各桁ノ珠數、法ノ珠數ヨリ多カラザルモノナリ

其二 此類ハ法實ノ珠數ニ制限ヲ設ケザルモノナリ

第九 除法第一類

此類ハ法一桁ニシテ商一桁以上ノモノナリ

其一 此類ハ商ノ各桁ノ珠數、法ノ珠數ヨリ多カラザルモノナリ

其二 此類ハ法商ノ珠數ニ制限ヲ設ケザルモノナリ

第十 乘法第二類

此類ハ實一桁ニシテ法一桁以上ノモノナリ

第十一 除法第二類

此類ハ商一桁ニシテ法一桁以上ノモノナリ

第十二 乘法第三類

此類ハ法實トモ各一桁以上ノモノナリ

第十三 除法第三類

此類ハ法商トモ各一桁以上ノモノナリ

第十四 應變定位

梁上ノ黑點ニ據ラズシテ位ヲ定ムルノ法ナリ」<sup>(29)</sup>

この竹貫登代多の改良案を遠藤利貞の『算顆術授業書』と比較してみると、2つの大きな特徴を挙げることができる。第1に、遠藤が梁上1顆あるいは2顆、梁下5顆の算盤を使用していたのに対して、竹貫は梁上1顆、梁下4顆の算盤の使用を提案していることである。このような算盤の使用はすでに安永10(1781)年に、乳井貢が『初学算法』において提唱していたことではあった<sup>(9)</sup>が、その後顧みられてこなかったものである。したがって、竹貫は梁上1顆、梁下4顆の算盤の使用を再提唱したことになる。

第2に、除法計算を行なうにあたって、遠藤が「二一添作五」などの割声(除算九々)を使用するという旧来の方法に依っていたのに対して、竹貫は乘法九々を使用する亀井算を提唱している。この亀井算にも新旧2種類あるが、竹貫は「新式亀井算」を提唱している。

竹貫登代多の改良案に対して多くの意見が出され、活発な議論が展開された。この時期の『数学報知』誌上では、

- (1) 菊池大麓「珠算に就て」第69号、明治26年7月5日
- (2) 「西川氏の改良算盤[第二號原案]」第77号、明治26年11月5日  
武田謙蔵「改良算盤に就ての卑見」第81号、明治27年1月5日
- (3) 杉浦重剛「聊か所感を述ぶ」第84号、明治27年2月20日
- (4) 日下部三之介「珠算の得失」第85~86号、明治27年3月5日~3月20日
- (5) 松岡文太郎「計算の将来」第87~88号、明治27年4月5日~4月20日
- (6) 小野友五郎「珠算の巧用」第88~91号、明治27年4月20日~6月5日
- (7) 中島這棄「珠算改良會に望む」第92号、明治27年6月20日
- (8) 戸倉廣胖「珠算に就て 我が意見」第92号、明治27年6月20日
- (9) 遠藤利貞「珠算改良會に就て」第93~95号、明治27年7月5日~8月5日

などの論説が見られる。

以下に、各氏の意見の概要を見てみよう。

(1) まず菊池大麓の意見は、珠算の方が筆算よりも速く計算できることをある程度認めつつも、筆算の方が珠算に優る点、あるいは小学校で珠算を廃して筆算を採用すべきであると考えられる点が少ないとしている。その諸点とは、

- ① 初等教育で終わる者と高等の教育を受ける者の2通りあるが、共に進みうる間は共通の行き方を採用した方がよい。そして、高等の教育を受ける場合には筆算は重要である。
- ② 教育においては、知識を身につけると同時に、心の鍛錬をはかることが重要である。しかるに、珠算での割算においては、ただ「割算呼声」を暗記し、これによって何の訳やら少しも解せずして珠を動かすにすぎない。このような珠算には教育上の利益は少ない。珠算の「割算呼声」は大きい数を先唱し、「掛算九々呼声」では小さい数を先唱するとして区別されるが、これは混乱を招く。よって「割算呼声」は廃止すべきである。
- ③ 珠算では、運算の跡が消滅するため、結果の正否を検査したり、計算を繰り返すときは、また初めより行わねばならない。これは実に不便である。
- ④ 珠算では分数の取り扱いができない。日本では度量衡が十進法によっているから、小数が主であるとは言っても、分数を用いないわけにはいかない。
- ⑤ 小学校で暗算を教えることは大切であるが、珠算は器械的であって、その補助となることは少ない。
- ⑥ 珠算では「算盤」を必要とするが、筆算では他の学科でも使用する「石盤と石筆」ある

いは「紙と鉛筆」ですますことができる。

- ⑦ 筆算を学ぶ者が多くなってくれば、従来の萬千百十のような不用文字を挿むというような無益な労を省くことができる。
- ⑧ 足し算について、従来の帳簿記入法が行われる間は、算盤を用いることは便利であるけれども、筆算を学んだ者が足し算で算盤を使用するのは実に容易である。

の8点であり、これらの理由をもとにして、菊池は、

「以上述べたる理由に依りて余は筆算は大に珠算に優る者なりとし小學校に於て珠算を廢し筆算のみを教ふる事を賛成する者なり」<sup>(31)</sup>

と結論づけている。ただ、菊池は実業上はなお珠算が多く用いられていることをよく知っており、小學校で珠算を教えなければ「父兄は・・・満足」しないだろうとも述べている。だがしかし、菊池は、

「小學校に於て珠算を教ゆべしとする方現今多數の輿論なりとせば已を得す一時は之に従ふと雖吾々は何所までも其の非を擧げて之に反對を唱へ輿論を誘導することを勉めざるべからず而して先つ之と同時に筆算を教ふこと、し又算盤を用ひて計算することを教ふるにも大に授業の方法を改良し特に掛け算及び割り算に於ては今までの通りに呼び聲のみに依ることを廢し筆算と同様の運算を教ふべし」<sup>(32)</sup>

と述べて、世論の改造までも訴えているのである。

この菊池の意見は前述した竹貫登代多の「珠算改良教授法條目原案 [第一號]」が発表される3ヶ月前のことであったから、竹貫はこの菊池の意見を取り入れ、割り算の呼び声を用いない「新式亀井算」の採用を提唱したのではないかと考えられる。

(2) 竹貫の「珠算改良教授法條目原案」が発表された直後の『數學報知』第77号において「西川氏の改良算盤 [第二號原案]」が掲載されている。これは、西川秀二郎が算盤の改良に関して提案したもので、竹貫の原案に示された梁上1顆、梁下4顆の算盤への賛意が述べられている。この記事では、

「筆算に用ふる數字は0より9までなるに在來算盤の顆珠は一桁各普通顆珠拾箇宛を代表せしむるものなれば算用數字より其の代表せしむる數一箇づゝ多し是其の符合せざる所なり」と指摘した上で、筆算に用いる0から9までの數字に符合するように、梁上1顆、梁下4顆の算盤を採用すべきであると主張しているのである<sup>(33)</sup>。

しかし、この西川の意見に対しては、第81号において、武田謙藏が「改良算盤に就ての卑見」を寄稿して反對論を展開している。武田は、梁上1顆、梁下4顆の算盤を「改良算盤」と呼び、梁上1顆、梁下5顆の算盤を「在來算盤」と呼んだ上で、 $9+1=10$ を例にとり、この計算を改良算盤で行なう場合を次のように述べている。

「右の式を改良算盤に移すときは先つ單位に九を置き一を加へんとするに珠無きか故に其加ふべき一は只耳に聞くのみにして目に見る事能はざるなり爰に於て考ふときは筆算は耳に聞き目にも見て心に悟る精密なるものなれとも改良算盤は耳に聞くのみにして目に見る事能はず」<sup>(34)</sup>

つまり、珠算はもともと筆算と異なる計算法なのであるから、算盤の構造を、筆算で使用する0~9という數字に合わせることに無理があるというわけである。こうして、算盤の構造に関しても賛否両論が飛び交う状況だったのである。

(3) 杉浦重剛の「聊か所感を述ぶ」では、菊池のように、珠算と筆算の内実に触れた議論はな

く、今日の実業社会での算盤の意義が力説されていて、菊池の世論改造論とは逆に、

「今日の如く世の中に行はれぬ以上は、學校で可成能く教へるやうにすれば、従って必要を感じずる人が段々多くなると思ひます。又多くなるに従って之では往かぬから、斯うして宜いと云ふ改良の方にも、幾らか其思想が發達して參らうと思ひます。故に改良も必要で御座いませうが、前に申す通り珠算と云ふものを普及させると云う方に方針を採って盡力した方が宜からうと感じます。」<sup>(35)</sup>

と述べて、日本人が伝統的に使用してきた算盤を大切にするという世論に従順であるべきであると論じているのである。

(4) 日下部三之介は「珠算の得失」において、

「諸官省とか諸會社とか隋分澤山の計算をなす所でも矢張算盤と云ふものを以って遣って居ります。」<sup>(36)</sup>

と述べて、「珠算と云ふものは實用に得が」あるとする一方、

「珠算を教へる事は六ヶ敷い、珠算は種々な事を教へませう、三一三十の一とか二一天作の五とか…」<sup>(37)</sup>

と述べて、珠算は「教授の上に失がある」と論じている。その上で、

「今日の教育を受ける國民一般のものは、日用普通の上に用ゆる文字或は計算總べて便利のものを採らなければならぬ。然るに今日實際に行はれて居らぬものを教へて居る事が幾らもある。専門家に考へて貰わなければならない事が幾らもある。サウ云う事から考へて見ますと、此小學校即ち人民が必ず受べき所の教育の範圍に於ては、此珠算と云ふものを專用する事は一番必要であらうと思ふ。」<sup>(38)</sup>

と述べ、小學校教育の目標論の立場から珠算専用を説き、改めて「珠算の教授上の失」に言及して、

「小學校で用ゆる算盤と云うものは教へ悪くゝて甚だ困って居る。其困って居る所の算盤の改良を計らなければなりません。」<sup>(39)</sup>

とか、

「夫故に教授用の算盤を改良する事は最も大切であります。」<sup>(40)</sup>

と述べて、珠算教授法の改良を主張しているのである。この方向は珠算改良会の趣旨に沿ったものと言うことができる。

(5) 松岡文太郎は「計算の將來」において、「銀行並びに會社その他大丸とか或は三菱とか云ふやうな大店向きの勘定掛りを勤めて居る」ような「計算の商賣人」、「勘定の商賣人」と一般庶民である「計算の素人」、「勘定の素人」の2種類を指摘した上で、

「吾々は其勘定の商賣人の方に就て研究を與へますか、若しくは勘定の素人の方に就て研究を與へますか、夫は申す迄も御座いませぬ。勘定の素人の方を第一として、そこで計算の仕方は一般普通の用になるやうに成るべく通俗的のものを考へなければならぬと存じます」

と述べている<sup>(41)</sup>。この「通俗的でなければならぬ」という立場からは、たとえば算盤の梁下の珠を4個にすべきではなく、5個にすべきであるという意見となって現れる。珠の数をいくつにするかという議論では、梁上1個・梁下4個とか、梁上2個・梁下3個などさまざま考えられるが、あくまで梁上1個・梁下5個であるべきだと主張するのである。その理由について、松岡は、

「如何となれば通俗的のものを離れて學理的に傾いて參りますから、・・・」<sup>(42)</sup>

と述べている。

また、珠算と筆算の計算の速さに関しては、松岡は論ずるに及ばないとしている。なぜなら、計算の仕方というものは、それぞれの国民が持っている文字・数字に合わせて、便利で都合のよいように工夫してきたものであることを、古代ギリシアやローマのアバクスの例を引きながら解説し、中国や日本に関して、

「人民は算木だの珠算だのと云ふ通俗的の計算器を自然に考へたのでありませう。」<sup>(43)</sup>  
と結んでいる。

(6) 小野友五郎は「珠算の巧用」において、長谷川派の和算を学び、その後、軍艦操練所教授方として活躍した経験をもとに、和算の優れた点を力説しているが、初等教育における珠算と筆算の比較に関しては多くを語ってはいない。ただ、珠算が航海中の船上ではうまく使えないという意見に対して、

「手に珠算を持ちますれば、腰より下は自然に足がなれて、我知らず獨りで足が船の動く形りに動きて、腰より上は少しも動きません。」<sup>(44)</sup>

と述べて、計算上に少しも障りはないと断言している。そして、

「珠算は役に立たぬといふこと丈は御免を被りたいと言ふので、石筆で勘定するのとどっちがといふと、算盤程宜いものはございませぬ。」<sup>(45)</sup>

と述べているが、これらの小野の意見は相当な訓練を積んだ人の成果を述べたものであって、初等教育における珠算の是非を議論したものとは思えない。

(7) 中島這葉は「珠算改良會に望む」において、小学校の初めの段階では珠算を専用し、分数の四則に入る頃から珠算・筆算を併用する行き方に賛同している。また、割り算の「割聲」に関しては、それを「暗唱せねば用辨が矢張薄い」<sup>(46)</sup>という理由で、乘法九々と同様に暗誦させるべきであるとしている。

(8) 戸倉廣胖は「珠算に就て 我が意見」において、珠顆の数について、

「實際生徒に九顆の十呂盤を授業して見ました所が少しも差支はありませんから賛成します」  
「筆算併行の今日は梁下の珠四顆を徹頭徹尾賛成す」

と述べて<sup>(47)</sup>、竹貫の提案した梁上一顆・梁下四顆の算盤の使用に賛意を示している。

(9) 遠藤利貞は「珠算改良會に就て」において、まず第1に「割九々」について言及している。彼は、

「先づ珠算で是迄やった歸除法の兎角非難を受けるのは割九々を使ふことである。割九々といふのが譯が分らぬ或は六つかしいといふが難作はない。……。あれを暗誦する勞ありとて能く攻撃さるゝことであります。併し是を暗誦すると言つても僅か二三天作から九までの所で四十四句しかない。其丈を暗誦するにはどんな愚な者でも二三日やらすればできることで……」<sup>(48)</sup>

と述べ、それゆえに、「珠算は入り難し」というのは「多くは教ふる人の罪」であると断言するのである。このような立場から、竹貫が提唱した亀井算（商除法）に反対の意を表明している。遠藤は歸除法と商除法に関する歴史的変遷に言及した後、

「長い間の経験に依れば若し商除法が宜敷れば之を取りそふなものが取らぬ所を見るとどうも餘り宜しくもないものと思はれる。」<sup>(49)</sup>

と述べている。

遠藤は、第2に、算盤の構造について言及している。すなわち、梁下4顆とするか5顆とす

るかという問題についてである。遠藤は、

「なぜ十顆の者が宜くあるかといふと、凡ろ物を計るに何も知らない者には是が一でもう一つ足せば二つになる、夫にもう一つ足せば三つであると言いつゝ示し、十に滿れば一桁上って一になりて是が十であるぞと言つて示せばどんな者でもどんな鈍い者でも會得し易い。」と述べる<sup>(50)</sup>とともに、

「成程實用に熟達せる商家やなどで烈しい計算をする人には九顆盤が宜しいかも知れぬが、もと是は教育上のことから起つて來たと思ひます。」<sup>(51)</sup>

と述べて、小学校教育においては、梁下5顆の算盤(十顆盤)を使用すべきであると主張するのである。これらの主張は、遠藤利貞が明治8年に編んだ『算顆術授業書』の方針に沿った内容のものであり、その意味で、明治中期においては、遠藤は「保守的」な立場にあったとも言うことができる。

遠藤は、第3に、算盤の脊梁上の黒点に関して述べている。彼は、

「どうせ改良するならあの脊梁上に二つ置きに黒い印を付けて置く算盤を止めて、脊梁上には中三つ置き即三桁隔に印を付け(毎四位なり)たい者です。是は是非三つ置きにしたい。何故かといふと總て日本の大數命位は四位毎に進んで參りますから、其印の在る所を常大數命位の單位とす。故に一位の上の印即ち四位上を萬といふ。又四位上即次の印を億と云ふ様に致したら分り易くて宜からうと思ふ。夫を西洋でやる様にするのは誠に間違つたことゝ考へます。」<sup>(52)</sup>

と述べて、西洋の「千進法」によるのではなく、日本の「万進法」に従つて黒点を打つべきであると主張するのである。

さらに遠藤は、第4に、乗法は留頭乘法(現在の尾乘法)ではなく、破頭乘法(現在の頭乘法の一種)を採用すべきことを提言している。その理由として、彼は、

「留頭乘は右より左へ追つて手指の働き順ならず。破頭乘は之に反して左より右へ行きて手指の働き順下する故に乘術中只實の一位數を見認め置きへすれば其法甚だ易し。」<sup>(53)</sup>

と述べている。結局、遠藤利貞は以上の4点を主張し、それ以外は竹貫登代多の原案に賛意を示すとしているのである。

本節の冒頭で見たように、竹貫登代多は『數學報知』第76号において「珠算改良教授法條目原案」を提出していた。そして、上述したように、これに対して、さまざまな意見が寄せられたのである。これらの意見を参考にしながら、珠算改良会としての「珠算改良教授法條目」が明治27年4月に立案され、『數學報知』第90号に掲載されたのである。この「條目」の内容は竹貫の「條目原案」とほとんど変わらないが、新たな補足として「脊梁上の黒点の位置は日本の万進法に従つたものを用いること」が述べられるとともに、新式亀井算による運珠法が旧来の運珠法及び旧式亀井算の運珠法と比較して解説されている<sup>(54)</sup>。

以上のことから、珠算改良会の方針を整理すると、

- ①算盤は梁上1顆、梁下4顆のものを使用する。
- ②脊梁上の黒点の位置は毎四位とする。
- ③乗除法は新式亀井算によるものとする。

ようになる。この方針は遠藤利貞の『算顆術授業書』から脱皮し、筆算との融合を考慮した新しい行き方であると言ふことができ、これ以後の珠算教授法に対して大きな波紋を投げかけたのである。

## 8. 結語—珠算改良会の意義—

明治5年以後の珠算と筆算の扱われ方を整理すると以下ようになる。まず明治5年の「学制」にもとづく「小学教則」においては“洋法”を主とするとされたが、翌明治6年には“洋法”と“日本算術”の“兼学”が指示された。そして、明治7年には“洋法”を主としつつも、計算の入り口としての珠算は一応認知されたが、主流はやはり筆算であった。

ところが、明治10年代の復古主義的思潮の台頭によって、明治14年の「小學校教則綱領」において、珠算と筆算は対等な位置に置かれたのであり、さらに進んで、明治19年の「小學校ノ學科及其程度」では「珠算を主とする」という段階に至ったのである。しかし、明治24年の「小學校教則大綱」では再び対等の位置に置かれ、ついに明治33年の「小學校令施行規則」において「筆算を主としつつ、土地の情況によっては珠算を併用してもよい」との方針が確定されたのであった。そして、この方針はその後、大正15年の「小學校令」改定によって、高等小學校で珠算が必修になったということはあったが、尋常小學校における珠算の位置は昭和13年まで変わることはなかったのである。

大正15年4月22日勅令第73号による小學校令改定では、第4条において算術の目的、内容等が示されていて、基本的な要旨に変化はないものの、珠算に関しては、

「算術ハ筆算ヲ用フヘシ尋常小學校ニ在リテハ土地ノ情況ニ依リ珠算ヲ併セ用フルコトヲ得高等小學校ニ在リテハ珠算ヲ併セ課スヘシ」<sup>(55)</sup>（下線は筆者）

のように指示され、珠算は高等小學校においての正科と位置づけられているのである。

さて、「筆算を主としつつ、土地の情況によっては珠算を併用してもよい」という方針を確定した文部省ではあったが、明治40年に至って、国定の珠算教科書としては初めての書である『高等小學校算術書 珠算 教師用』を刊行した。そこでは、乗法は尾乘法が、除法は帰除法が採用されていて、珠算改良会が提唱した商除法（新式亀井算）は採用されなかった。依然として旧来の帰除法が根強く行われていたのである。

しかし、昭和初年になって、珠算除法に関して、商除法を採用した方がよいという意見が高まってくる。ここでも、帰除法と商除法をめぐる議論が興ったのであるが、この議論の源流は珠算改良会の活動にあったと言える。この昭和初年の議論を背景として、文部省は、昭和6年に『小學校珠算書 甲種 教師用』及び『小學校珠算書 乙種 教師用』を刊行したのである。前者の教科書では、乗法に頭乘法、除法に帰除法を採用し、後者の教科書では、乗法に新頭乘法（いわゆる隔位乘法）、除法に商除法（新式亀井算）を採用したのであった。内容的に見ると、前者の教科書が旧来の行き方を踏襲したものであったのに対し、後者の教科書は珠算改良会に源を発する新しい行き方にもとづいたものであった。それ故、ここに至って、珠算改良会が提唱してきた内容を文部省が取り上げ、国定教科書の一部として刊行するまでになったと言うことができる。

明治33年「小學校令施行規則」における前述の方針が大きく転換されたのは第4期国定教科書である『尋常小學校算術』の刊行からである。すなわち、昭和13年1月29日付「小學校令施行規則」の改定（文部省令第2号）により、「計算ハ暗算、筆算、珠算ヲ用フヘシ」<sup>(56)</sup>と明記されることによって、珠算と筆算は対等な位置に置かれ、尋常小學校においても、第4学年から珠算の指導がなされるようになったのである。昭和13年1月29日付「小學校令施行規則中改正ノ要旨竝ニ施行上ノ注意」（發普八號 各地方廳へ普通學務局通牒）では、

「算術ニ關シテハ日常生活ニ使用セラルル暗算、筆算及珠算ノ三方法ヲ一體トシテ之ヲ授ケ日常生活ニ於ケル計算ニ一層習熟セシメトスル趣旨ニ有之」<sup>(57)</sup>

と解説されている。そして、この昭和13年「小學校令施行規則」改定による方針は、基本的には今日まで続いている（電卓の問題を除外すれば）とすることができる。

珠算に関しては、『尋常小學算術 第四學年教師用 下』の凡例において、

「整數については、加減乗除の暗算・筆算に習熟せしめんことを期すると共に、新に珠算を課し、その加減の基礎を確立せんことをはかった。」<sup>(58)</sup>（下線は筆者）

と述べられているとともに、梁下4顆の算盤を使用することが推奨されている。そして、当時多く使用されていた梁下5顆の算盤の扱いについては、

「但し、地五顆のものを用ひる場合には、最下の一顆をテープ、紐等で枠に固定させて置くがよい。」<sup>(59)</sup>

と述べられている。

また、乗法は新頭乘法が、除法は商除法（新式亀井算）が採用されていて、基本的方向において珠算改良会の方針に沿ったものと言ふことができ、ようやく明治中期の珠算改良会の珠算復興運動が実を結ぶこととなったのである。実に45年ぶりのことであつた。

付記：本研究は、社団法人全国珠算教育連盟からの研究助成を受けて行なつたものである。ここに記してお礼申し上げる。

[注]

- (1) 上垣渉「和算から洋算への転換過程に関する新たな考証」（愛知教育大学数学教育学会誌『イブシロン』第40巻（1998）に所収）、pp. 87-103
- (2) 国立公文書館内閣文庫所蔵、文部省布達全書、第1分冊、九十一丁
- (3) 「学制」期における「和算」「珠算」「洋算」「筆算」等の用語の語義に関しては、上垣渉「和算」と「洋算」の語義に関する史的考証」（三重大学教育学部研究紀要（教育科学）第50巻に所収）、pp. 13-29 を参照されたい。
- (4) 前掲書(2)、第1分冊、二百七十六丁～二百七十七丁
- (5) 同上書、第2分冊、七十丁  
この布達文を原文のまま掲載すると以下ようになる。  
「小學教則中算術者洋法而已可相用様相見へ候得共從來之算術ヲモ兼學爲致候積ニ候條此段相達候也但日本算術者數學書名等ヲ以テ教授可致候也」
- (6) 国立公文書館内閣文庫所蔵、自第一學年至第六學年 東京師範學校沿革一覽（東京師範學校長伊澤修二の緒言は明治13年3月となっている）によれば、小學師範學科の卒業生数は以下の通りである。明治6年7月、第1回生10名、明治7年1月、第2回生11名、明治7年6月、第3回生16名、明治8年1月、第4回生17名、明治8年3月、第5回生2名、明治8年6月、第6回生18名、明治8年7月、第7回生6名、明治8年10月、第8回生8名、明治8年11月、第9回生14名、明治9年4月、第10回生14名、明治9年10月、第11回生19名、明治10年3月、第12回生17名、明治10年4月、第13回生1名、明治10年7月、第14回生16名、明治10年10月、第15回生13名、明治11年2月、第16回生24名、明治11年7月、第17回生22名。（通計228名）
- (7) 前掲書(2)、第2分冊、百五十四丁
- (8) 前掲書(2)、第3分冊、九丁  
この布達文を原文のまま掲載すると以下ようになる。

「明治六年當省第三十七號布達和廢止候條小學教科中洋算相用候共日本算相用候共其校適宜ニ取計不苦候此旨更ニ布達候事」

- (9) 『文部省第二年報』二十九頁
- (10) 『小學算術書』卷之五の出版は明治9年4月である。なお『小學算術書』の成立に関しては、上垣涉『『小學算術書』の種本に関する再考証』（日本数学教育学会第31回数学教育論文発表会論文集（1998年）に所収）、pp. 211-216 を参照されたい。
- (11) 前掲書(6)、三十八頁～百頁
- (12) 遠藤利貞遺著『増修日本数学史』（恒星社厚生閣、昭和35年8月30日発行）p. 660 ここでの「故 遠藤利貞翁略伝」は三上義夫の手になるものである。
- (13) 『算術授業書』刊行の翌月である明治11年8月には、遠藤利貞・石田英壽編輯『算術新書』（久松學校藏版）が出版されている。また、『算術授業書』刊行以前では、明治10年3月13日に、諸葛信澄序・大野徳孝編輯『小學算術階梯』[上下二卷]（煙雨樓藏版）が刊行されている。
- (14) 国立国会図書館所蔵『東京師範學校用書算術授業書』による。
- (15) 前掲書(12)、p. 643
- (16) 前掲書(2)、第7分冊、百丁～百一丁
- (17) 同上書、第7分冊
- (18) 文部省『學制八十年史』（昭和29年3月15日発行）、pp. 715-716
- (19) 国立公文書館内閣文庫所蔵、文部省命令全書、第1分冊、十九丁
- (20) 『東京茗溪會雜誌』第四十四號、明治19年9月、pp. 11-12
- (21) 同上書、p. 12
- (22) 同上書、p. 12
- (23) 『東京茗溪會雜誌』第四十六號、明治19年11月、pp. 26-27
- (24) 前掲書(19)、第6分冊、四十二丁～四十三丁
- (25) 文部省内教育史編纂會編修『明治以降教育制度發達史 第四卷』昭和13年11月、pp. 62-63
- (26) 『數學報知』第四十七號、明治25年8月5日発行
- (27) 同上書、
- (28) 『數學報知』第四十三號、明治25年6月5日、p. 31
- (29) 『數學報知』第七十六號、明治26年10月20日発行、附録
- (30) 鈴木久男『珠算の歴史』富士短期大学出版部、昭和39年11月、p. 243
- (31) 『數學報知』第六十九號、明治26年7月5日発行、p. 6
- (32) 同上書、p. 6
- (33) 『數學報知』第七十七號、明治26年11月5日発行、pp. 22-23
- (34) 『數學報知』第八十一號、明治27年1月5日発行、p. 20
- (35) 『數學報知』第八十四號、明治27年2月20日発行、pp. 5-6
- (36) 『數學報知』第八十五號、明治27年3月5日発行、p. 3
- (37) 同上書、p. 3
- (38) 『數學報知』第八十六號、明治27年3月20日発行、p. 1
- (39) 同上書、p. 3
- (40) 同上書、p. 3
- (41) 『數學報知』第八十七號、明治27年4月5日発行、p. 2
- (42) 『數學報知』第八十八號、明治27年4月20日発行、p. 3
- (43) 前掲書(40)、p. 3
- (44) 『數學報知』第九十一號、明治27年6月5日発行、p. 3
- (45) 同上書、p. 2
- (46) 『數學報知』第九十二號、明治27年6月20日発行、p. 1
- (47) 同上書、pp. 2-3

(48) 『數學報知』第九十三號、明治27年7月5日発行、p.2

遠藤利貞の『算術授業書 卷之三』では、次のような「除算九々誦呼表」が掲載されている。この表の冒頭にある自明な「一進一十」を除くと、44個の割声となる。

算術授業書

卷之三

二

東京師範學校

九進一十	九五下加五	九一下加一	八五六十二	八一下加二	七五七十一	七一下加三	六五八十二	六一下加四	五進一十	五一倍二	四一二十二	三一三十一	二一添作五	一進一十
九六下加六	九二下加二	八六七十四	八二下加四	七六八十四	七二下加六	六進一十	六二三十二	六三添作五	五二倍四	四二添作五	三二六十二	二二添作十	二進一十	
九七下加七	九三下加三	八七八十六	八三下加六	七三進一十	七四十二	六三添作五	六三添作五	五三添作六	四三添作十	四三添作十	三三添作十	三進一十		
九八下加八	九四下加四	八四進一十	八四添作五	七四添作五	七四添作五	六四添作四	六四添作四	五四倍八	五四倍八	五四倍八	四進一十			

除算九々誦呼表

(49) 同上書、p.3

(50) 『數學報知』第九十四號、明治27年7月20日発行、p.2

(51) 同上書、p.2

(52) 『數學報知』第九十五號、明治27年8月5日発行、p.2

(53) 同上書、p.3

(54) 『數學報知』第九十號、明治27年5月20日発行、pp.21-24

(55) 文部省内教育史編纂會編修『明治以降教育制度発達史 第七卷』昭和14年3月、p.61

(56) 近代日本教育制度史料編纂會編纂『近代日本教育制度史料 第二卷』大日本雄弁会 講談社発行、昭和31年2月、p.205

(57) 文部大臣官房文書課『昭和十三年文部省例規類纂』昭和14年発行、p.14

(58) 文部省『尋常小學算術 第四學年教師用 下』昭和13年10月、凡例

(59) 同上書、p.30