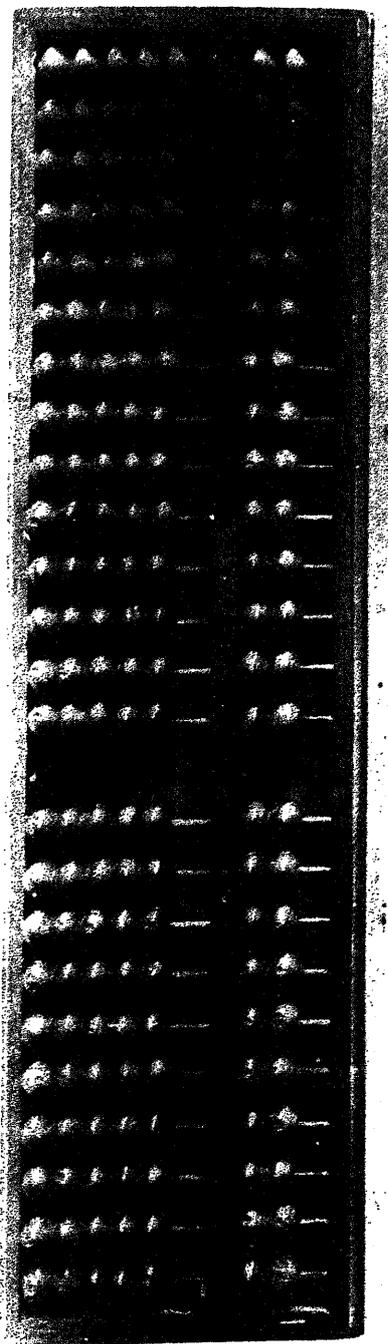


Title	算盤來歴考
Sub Title	
Author	遠藤, 佐々喜(Endo, Sasaki)
Publisher	三田史学会
Publication year	1931
Jtitle	史学 Vol.10, No.2 (1931. 6) ,p.1(159)- 26(184)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	口繪:傳日本現在最古之算盤, 寛永十六年(1639)在銘古算盤, 日本現在古算盤: 最近發見せるもの(17.c)十七世紀頃?, 支那現行算盤: 比較的古きもの
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00100104-19310600-0001">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00100104-19310600-0001</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

(一)

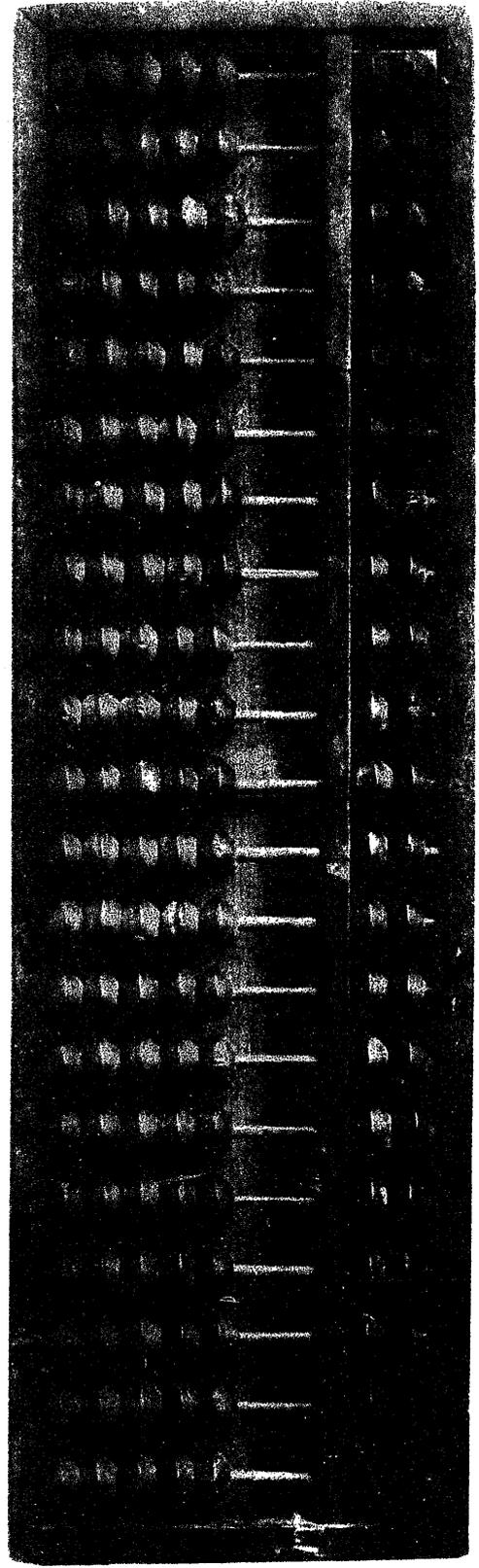
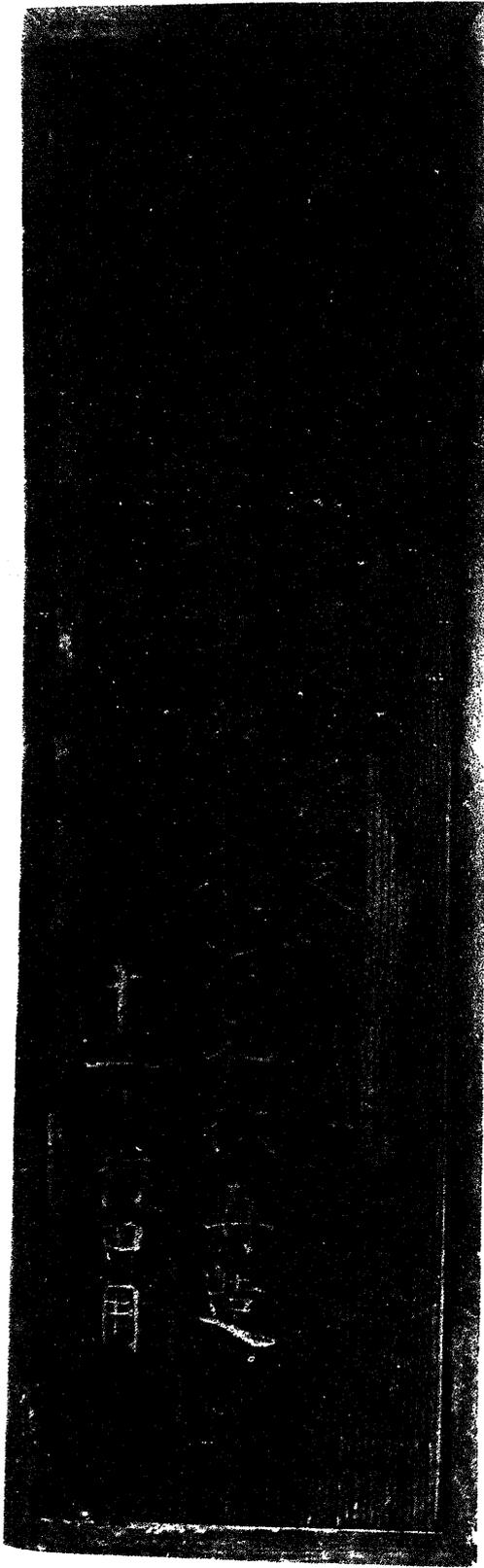


(大西源一氏撮影)

藏所氏一新見吉 市田山治字  
盤算之古最在現本日傳  
銘在(1449)年元安文

[照參文本]

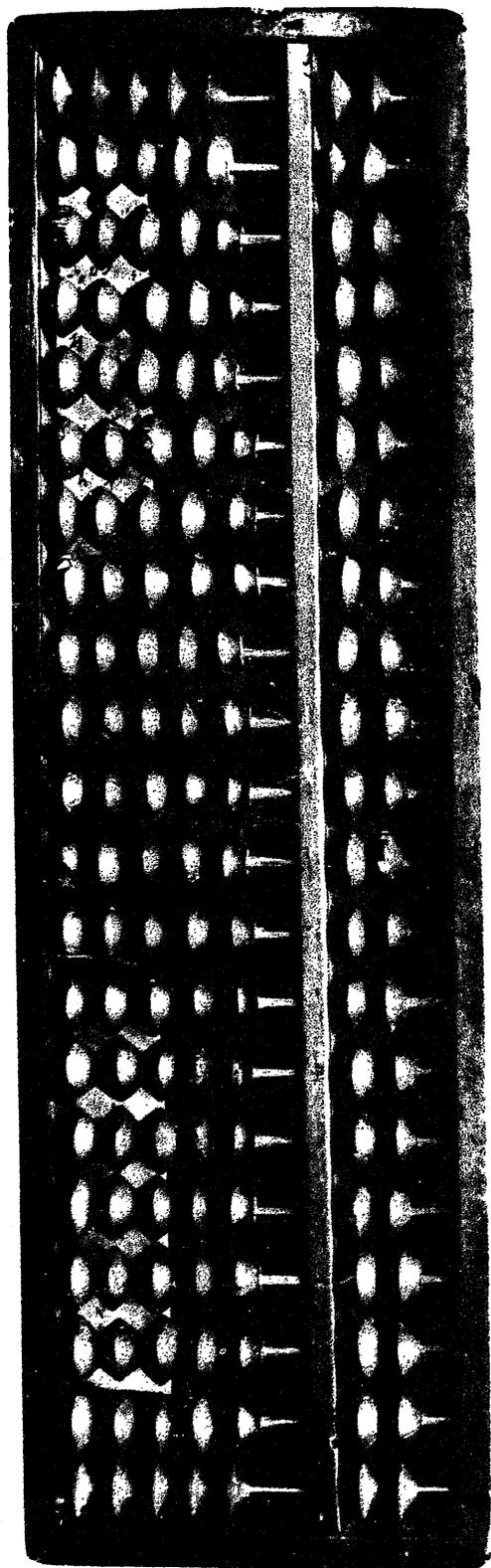
(二)



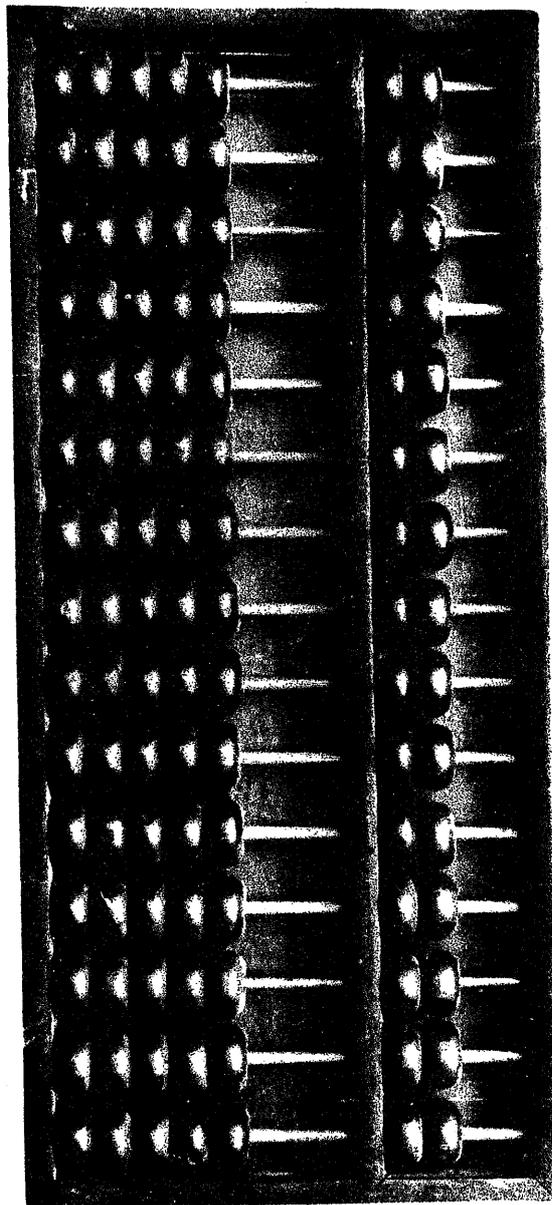
(大西源一氏撮影)

岡田駒太郎氏所藏  
 宇治山田市  
 寛永六十一年(1639)銘古算盤  
 [照參文本]

(四)



(三)



盤算行現那支  
一のもき古的較比一

盤算古在現本日  
一のもるせ見發近最一  
?頃紀世七十(17.c)

集蒐者著  
〔照參文本〕

(大塚巧藝社寫真)

# 史學

第十卷 第二號

昭和六年六月

## 算盤來歴考

目次

はしがき

- 一、算盤研究の從來の諸論文
- 二、算盤の異名及び字義
- 三、東西算盤の源流
- 四、支那に於ける算盤の來歴
- 五、日本に於ける算盤の來歴
- 六、西洋に傳はれる東洋の算盤

算盤來歴考（遠藤）

（一五）

一

## はしがき

余は、かねて算盤を以て教ふる通俗の算書たる塵劫記を蒐集して、其の内の金銀錢兩替の相場割算丈  
けの特殊研究について興味を感ずると共に、古物癖の致する所、之と密接の関係ある古算盤の實物採集  
にも數年來少しく心掛けて居る者である。塵劫記の最初といはる、寛永版の零本も數年前既に之を收得  
し、又た和算書の始原の一と稱せらるゝ毛利重能の元和版の割算書をも入手することを得たるのみなら  
ず、最近偶然恐らくは慶長元和の頃を下るまいと自ら鑑定する古き算盤の珍品一面を得たので、多年の研  
究に漸く眼鼻がついたやうな氣持になつた。この折柄、近く本年三月の一新聞紙上に於て、同好の先輩  
織原房吉氏の興味ある「そろばんの沿革」を拜見した爲めに大に刺戟せられた所があつた。そこで、未だ  
不十分ではあるが、是迄に蒐集したる算盤關係の史料の店卸し總勘定を試みたならば、人の爲めよりも  
自分の爲めに、何等かの補助智識の材料を生み出しはしないかと考へて、この表題を撰んだ次第である。  
斯様なわけであるから、その材料は専門の數學家などから見られたらば甚だ淺薄なもので、其の論ず  
る所にも僻見があるかも知らぬが、一般の史家乃至經濟史家の爲めに、その研究に基礎づける一助とも  
なつたらば幸甚とする。

尙、この一小篇は、余の恩師であつた故岡本則録先生といふ和算特に塵劫記研究の老大家と、余の益

友であつた故室井平藏翁といふ同好の士との遺靈に對して、謹んで之を捧げ奉るつもりで筆を執つたものであることを、余の記憶丈けに爰に記して置く。

又、數學史方面の論據としては、和算史専門の權威三上義夫氏の業績に負ふところが特に大なるものあることを感謝する。

## 一 算盤研究の從來の諸論文

算盤の沿革に關する從來の諸論文中、余の知れる限りの内で、主要なるものを列擧すれば、先づ清の梅文鼎の「古算器考」を始めとして、我邦の高田與清の「算學珠盤」(明治以前)、那珂通高の「算盤起源」(明治九年)、星野恒博士の「算盤の傳來」(明治十六年)、三上義夫氏の「我國算盤の來歴」(明治十四年)、貯金局の「珠算の鑑」(大正十五年)、兒玉明人氏の「算盤攷」(昭和三年)、織原房吉氏の「そろばんの沿革」(昭和六年)等がある。尙此の他にも漏れたるものが多からう。又た横文を以て我邦に發表せられたる大論文の一つには、カーギル、デー、ノト氏の「アバカスの歴史的科學的觀察」(千八百八十六年)があるけれども、これ丈けは不思議にも邦人の注意を多くはひいて居ないやうに見受ける。

其の外、有名なる遠藤利貞氏の「日本數學史」の著書を始めとして、和算史學の權威「三上義夫氏の「英文日本數學史」、「支那數學發達論」、「支那數學の特色」文化史上より見たる日本の數學」、「日本數學史論」

等の専門的諸論文があり、林鶴一博士の三省堂日本百科辭典中の「算盤」の解釋、故澤田吾一氏の「日本數學史講話」の著述などの内容中にも算盤に關する有益なる史料を多く散見する。

以上舉ぐるところの諸文献に於て、算盤の事は既に十分論究を遂げられたるかの觀があるけれども、その起源及び傳播については未だ紹介せられざる點が多いやうである。特に古算盤の實物研究の點に至つては、寡聞なる余の未だ知らざる所である。勿論前掲の諸文献中にも、それに觸れたるものもあれども、格別の文献として數ふるには足らない。

## 二 算盤の異名及び字義

「算盤」の文字は、最も古くは元の陶宗儀の輟耕錄に見えて居る。又清の梅文鼎の(一)古算器考には「珠盤」ともある。恐らくは、彼國に於ても昔から「算盤」といふ方が普通の稱呼であつたであらう。而して其の發音は、之を始めて使用したる明代南方支那の商人が *Swanpan* 或は *Scopan* と唱へたのを、我邦に於て「ソロバン」と呼び「バン」を「パン」に轉訛したのである。

我邦にては、一般には、「算盤」と書いて「ソロバン」と呼ぶのは周知の事であるが、之を「サンバン」とも發音することは、天元術即點竄術に於ける算木の使用の場合のみのやうである。而して、その「盤」とは算木ならば之を置く目盛りの盤、「ソロバン」ならばその珠を貫きたる一計算器の一枚或一面の意義で

あらう。算盤の異名には、「十露盤」「十呂盤」などが尤も普通な唱へ方である。共に「ソロバン」の音を寫して文字に填用したものである。「十露盤」の用語例の古いものは、黒川道祐の雍州府志であらうが、後世の和算書には、十露盤及び十呂盤などと屢々之を用ひたるもののある事は、(2) 兒玉氏の例證に據ても明らである。

「ソロバン」といふ唱へ方が早くから日本にあつた例證として、余が最近に(3) 三上氏より教へられたる所によれば、夙に千六百年前後に日本へ渡來したる西洋の作つた辭書類にも「ソロバン」とあり、明末に支那で作られた「日本風土記」にも「所六盤」とかいて其發音を表はしてあるとの事である。其辭書の何たるかについては余未だ穿鑿が及ばないけれども、日本風土記なる者は、この注意によつて詳しくその一異本を實見するに、其の第四卷、器用の部に、

『水桶湯俄又密等子法界算盤所六(以上全文)とあつた。之によつて考ふるに、算盤を「ソロバン」と日本人が

發音することは、彼國人に取つては聊か訛音ながら、その音に近いものとせられたであらう。その事は、あだかも、明代の衡器たる天秤を「テンピン」と我邦にて呼び、暖廉を「ノレン」と呼ぶのが彼國の音に近いのと同じ例とすることが出来る。

次に、「ソロバン」といふ發音には全く關係のない異名としては、「六露盤」「算馬」「算顆」「珠盤」「ろくろ」などがある。但し「六露盤」及び「算馬」の出典は、兒玉氏も漏らされたから余は未だ之を知らない。「算

類」或は「珠算」と書いて「ソロバン」とよませた例は、天明四年版の「算法童子門」や、明和四年版の「算學定位法」など其他にも用例多けれども、皆學究的造語に過ぎないから、一般の用語ではない。「ろくろ」は諸國の俚言を集めたる「物類稱呼」に薩摩の方言算盤の異稱として示されて居る。蓋、挽き物のろくろ細工で其珠が出来て居るからであらう。尤も現今に於ては、既に彼國に於ても死言となつて居ることを彼國出身の一古老より確かに聴取した。

朝鮮では、算盤を Chudan, Sudan と云て居る由兒玉氏の説あれども、故室井平藏翁が實地に調査して先年余に告げられたるところによれば、「珠盤」又「數盤」である。尤も朝鮮では一般に算籌が用られ、算盤は比較的後の時代迄も多くは用られなかつたことを余は確聞して居る。

「ソロバン」といふ言葉の意味について(4) 黒川道祐が算盤倭俗十露盤といふは十露は十箇の類を早露するの義也と解せるのは、字に据たる鑿説であることは、既に松屋筆記の著者高田與清の辯じた通りであるが、その(5) 高田與清の一説に、「ソロバン」と云は揃盤ソロバンにて珠の揃ひたる盤の義にや、または珠の鳴音ナルオトのサラ〜と聞ゆればサラ〜はスラ〜スル〜など同しとさこえ、ソロもサラの通音なれば也』との説も妥當でない。この事を説破せられたる(6) 星野博士は、「蓋サンバン、ソロバン音近し而して明人の我に商するもの聞廣の人最も多し、邦人明商の算盤を急呼するを聞き、認めてソロバンと爲し、遂に十露盤等の字を填用せし歟」と言はれたのが妥當である。その説はこれで盡きて居るけれども、

爰に一つ餘り人の引用しない一説を紹介すれば、寶永七年頃の浪花の一僧の説には、「倭俗算盤をソロバンと名づくることは或曰文字承露盤ソロバンに作るべし、其意に曰く、承露盤シヤウロバンは塔の頂に在て九輪を持てるものなり、今此の算盤の粒、貫き立てる形塔の九輪に似たり、之を載するものなる故に承露盤シヤウロバンを借て名く況んや此粒の動ハタラキ、常に十に満たんすれば必ず拂ふ、動くこと只九に止る、此れ又九輪の義なり」とあるは、佛者の巧妙なる頓智話として話柄に供するに足るばかりである。

- 1 古算器考、清、梅文鼎、(藝海珠塵三十二冊ノ十三)
- 2 算盤攷、兒玉明人、中央史壇第十二卷第二號(昭和三、一)
- 3 日本數學史概要、三上義夫、高等數學研究第二卷第二號(昭和六、二)
- 4 雍州府志卷七
- 5 松屋筆記卷七十六算學珠盤、寫本、松屋外集第七冊、同上
- 6 算盤ノ傳來、星野恒、史學雜誌第四編第四十四號
- 7 和漢世說故事苑上、浪花沙門子登、寶永七年刊

### 三 東西算盤の源流

今日に於て算盤といへば、日本のものが最も進歩して居り、支那之に次ぐを以て、算盤の來歴を述ぶるものは、大體に於て支那を起源としてそれが日本に傳來したるものと説くを普通とする。

然れども更に視野を擴げて算盤類似の計算器の世界的發達の源流を探究すれば、各國獨別に工夫したる原始的のものがあつた。西洋人は一般に之を Abacus と通稱して居る。其の原義は、古代に於て物を描き或は數ふる爲めに砂を散布したる盤のことなりと傳へられて居る。それが後には小石其他の珠を糸や針金に貫きて左右に動かすやうなソロバン式のものに進化したやうであるが、それでも其使用は單なる數取りの初歩的計算器として役立つばかりで、遂には算用數字に壓倒されて、「アバカス」は幼稚の姿のままに遺存し、今でも子供の相手丈けに使用せられて居るに過ぎない有様である。

さて、そのソロバン式の「アバカス」といふものは、(1)カルギル氏の研究に従へば、其本源を印度に發し、それが、一方西に向ては西洋に傳播し、他方東に向ては支那乃至日本に波及したるものと論ぜられてゐる。尙詳しく言へば、アリアン系統の印度人にして夙にセム族(アラビア人を含む)の影響を受けたるもの、發明である事をば、數學の發達の各方面から頗る精密に論究せられてゐる。斯の道の門外漢たる余の力は、到底その説を最も簡明に紹介することが出來ないけれども、試に紹介すれば、その第一の要點は、數學の歴史上、象形式ピクトリカルと記號式シンボリックと十進法式デシマルと數字式サイフアーとの四種の様式がある内で、算盤の發達に最も密接の關係あるものは十進法である。而して又た之を書く場合に於ける方向が、西洋式の左から右へするのと、東洋(支那)式の右から左へするとの差別、或はその數字の唱へ方を西洋(英國)式に、例へば 14 を「fourteen」と四から十へと逆に讀むのと、東洋式に「十四」と十から四へと直接に讀むのと、其の

讀み方の習慣の點からも深く考へて、算盤の使用は東洋に適し、西洋には不適當であつたから、主として東漸した理由があるとせられて居る。又支那に於ては、文字を縦に書けども、若し横にかく場合には右から左へ書くを常とするを以て、この點から考へても算盤の起源は支那ではないことが判かるなども説いてある。

略ぼかくの如きカルギル氏の論究は、果して幾千の價值ありや、素より余の關知せざる所である。乍併、これを讀過したる後の余の僻見を述べれば、始めインド人乃至アラビア人の發明せる算用數學及その十進法は主として西漸して歐洲に榮えてアバカスの方は顧みられなかつたけれども、東洋方面に於てはアバカスを傳へたる外に、例へば支那數學の特色たる算木によるものに於て十進法及算用數字の面影を傳へ、それが日本の支那通商に於て所謂長崎符牒或は唐人符牒などとして—— $\text{一}$   $\text{二}$   $\text{三}$   $\text{四}$   $\text{五}$   $\text{六}$   $\text{七}$   $\text{八}$   $\text{九}$   $\text{十}$  等の商用數字として現在までも其生命を保つて居るのである。而して又、一方に於ては、インド系統の横線式アバカスをば、例のアラビア商人などに媒介せられて支那に於て縦線式に化せしめて、特殊の發達を遂げたるものが即ち算盤である。その圖は有名なる明の程大位の算法統宗に始めて發表されたのであつて、これにより實用的割算の九々が應用せられたわけである。而して、その算盤が日本に傳來してから後には、實用的卑近の用をなす以上に、比較的高等の數學にも應用せられたるが爲めに幾倍の内容的發達を遂げたのである。即ちインドの「アバカス」と支那の算盤と日本の算盤とは三者共に東洋に於て新古の三大源流

をなしたものである。然れども、そのインドのものは已に亡び、支那のものは退歩し、獨り日本のもののみ精華を集めて今尙進歩しつゝあるのである。

西洋方面に傳りたる東洋の算盤の流れについては別項に述ぶることにする。

余は、以上に於て「アバカス」の印度發生説を紹介したれども<sup>(2)</sup>林鶴一博士の申さるる通り、一般の學者の説に従ひ、各國に於て獨別に工夫されたるものとする所謂多源説を信ずるのもまた一見識である。乍併、アバカスの原始的發達丈けを文化史上からみれば如何にも、さもあるべきなれども、「算盤」と云はるゝほどの發明は、その名譽を支那人の上に歸すべきであると私考する。

1 The Abacus, in its Historic and Scientific Aspects, by Cargill G. Knott. D. sc.—Transactions of the Asiatic Society of Japan. 1886 Yokohama. p. 24, 33, 45, 69.

2 「算盤」林鶴一博士、三省堂日本百科辭典、大正元年五月。

#### 四 支那に於ける算盤の來歴

支那に於て珠算の行はれやうになつたのは、餘程古いことで、既に漢時代にあつたと傳へられてゐるが、それは算盤の原始的のもの即ちアバカスであつて、實際の算盤の形式を備へたものが行はれたのは、宋から元までの間の時代のことと考へられる。この來歴に就いて、從來の學者の諸説を綜合して、之を

時代別に分けて紹介すれば左の通りである。

(一) 黄帝説

數學史家の泰斗カントル博士の著書に、黄帝の頃から算盤があつたやうに書いてあるのは、例の支那流の荒唐無稽の妄説に過ぎない(1)

(二) 漢代説

漢の徐岳撰「數術記遺」に、算器として始めて「珠算」の名を示し、其説明には「珠算控帶四時、經緯三才」といふ本文あり、之に北周の甄鸞註釋して、『刻板爲三分、其上二分、以停游珠、中間一分、以定算位、位各五珠、上一珠與下四珠色別、其上別色之珠當五、其下四珠、珠各當一』とある。但この本文中「當五」の「五」一字は、原本に脱すれども、三上義夫氏の(2)考證によつて添加せられ、始めて意味を明瞭ならしめたところである。この貴重なる最古の文献に就いて、學者は色々に考へて居られ、(3)故澤田吾一氏の如きは之によつて假定の珠盤圖を作り、上一珠、下四珠が軸を貫かずして溝の間を上下自在にころがるものとして考へられて居るけれども、三上氏は之に大反對で、上一珠、下五珠であるべきとせられて居る。蓋それが妥當であらう。而して三上氏は、或は珠に色をつけたものであつたかもしれないと想像せられて居る。兎に角、この原始的珠盤は、西洋のアバカスに類似したものゝやうで、只だ異なるのは横が縦になつて居る點である。この「數術記遺」を「四庫全書提要」の著者は僞書として居るけれど

も、那珂通高氏始め三上氏及び兒玉明人氏等は非偽書たる確證を示されて居るから、信ずるに足るべき文献と考へる。

又た「提要」に、甄鸞の「周髀」の註を援いて、珠算の名は北齊の時に見えたりとあれども、鸞は北周の人にして北齊の人にあらざるが故に、珠算の名も亦た漢より始まると那珂氏は辯明され、算盤は珠算より出で、珠算は漢より始まると断定し、算盤は宋末元初より起ると説いて居られる(4)

1 支那の算盤の來歴、三上義夫、讀賣新聞、明治四十四年四月九日

2 日本數學史論、三上氏、立教大學「史苑」第三卷、頁七四

3 日本數學史講話、澤田吾一、頁七四

4 算盤起原、那珂通高、洋々社談、第二十二號

## (二) 宋代説

宋代説を執る人は、最も多數である。但し同一の史料を各別に解する點は、われら史家の史學研究法によき參考にもなる。即ち陶宗儀の輟畊錄の記事を宋或は元と兩様に解することである。

輟畊錄卷二十、珠の條に、「凡納婢僕、初來時、曰播盤珠、言不撥自動、稍久曰算盤珠、言撥之則動、既久曰佛頂珠、言終日凝然撥亦不動、此雖俗諺、實切事情」とある。蓋「算盤」の名の文献に見えたる始めのものである。四庫全書提要の著者は之を宋人の三珠戲語として算盤が宋に於て盛んに行れた證として居る。星野博士、那珂氏も同説である。

宋の頃に珠算の行はれた別證として、三上氏は楊輝著「續古摘奇算法」に據り、又た兒玉氏は「算經」によりて元豐紹興以來の算書の目録中に、「盤珠集」「走盤集」などのあるのを指摘された。(1)

高田與清は、其著「松屋筆記」に於て、大體としては元末明初説なれども、別に宋代説をも立てんが爲めに「嘉泰普證錄」を援用してゐる。(2)

星野博士が「名物六帖」に見ゆる宋謝察微の「算經」を引いて宋代説を唱へられたる事については、兒玉氏は寧ろ劉宋時代ではないかと注意された。(3)

1 三上義夫、前掲論文 及兒玉明人、前掲論文

2 松尾筆記卷七十八(圖書刊行會本第二、二二六)

3 兒玉氏前掲論文

附記 類聚名物考に、輟耕錄を引用して、三種の珠を皆ソロベンの珠と解せるは謬である。

### (三) 元代説

元代説を主張する學者の根據とする史料は宋代説に用ゐられたものと同一の輟耕錄である。恐らくはその著者とその内容記事との時代を定むることの相異によるものである。即ち梅文鼎の古器算考、錢大昕の(1)十駕齋養新録の見解及び高田與清の松屋筆記など是れである。爰に注意すべきは、これらの論著の内に、同一の人が或は元といひ、明といひ、元末明初といひ、或は宋といひ必ずしも定見があるのではない。

(2) 西村遠里もまた元代説を一寸述べて居るが、其論據は前掲の一書に出でたものであらう。

1 十駕齋養新錄卷十七

算 盤

古人布算以籌、今用算盤、以木爲珠、不知何人所造、亦未審起于何代、案陶南村輯畊錄、有走盤珠算盤珠之喻則、元代已有之矣

2 數學夜話、一名數度宵談、寶曆十一年及安永七年刊

(四) 明代説

梅文鼎は、特に明の吳信民著(景泰元年 1450年)「九章比類算法」ばかりを援用して、その書に見ゆる歸除歌即ち割算の九々の存在を理由として、珠算が元末明初に行はれたる一證としてゐる。乍併この事に就いては、三上氏は次の如く批判してゐらるゝ、曰く「割算の九々を用ひ割算を説明してあるもの、中には、珠算にあらざして算木でのことであらうと思はれのものもあるから、梅文鼎の所説は理論としては必ず依據しなければならぬとは言はぬけれども、他に多少の證據もあるので、宋元の頃から行はれたものであらうとは蓋し動かぬところであらう」と。(1)

爰に特筆すべきは、明代の有名なる算書、程大位汝思の「算法統宗」(萬曆二十一年 1593年)に、始めて、算盤の圖が示されてゐることである。同時代の「數學通軌」(萬曆六年 1580年)にも算盤の法が説いてあるが、其後の支那の諸書に多く説述されて居るのではないと三上氏は告げてゐる。

右算法統宗に始めて見ゆる支那算盤の圖を實見するに、上二ツ珠、下五ツ珠、十五桁あり、珠は丸味を帯びて描かれてゐる。而して「法」を右に「實」を左にする點、今日とは反對である。余が嚮に算盤の字義に援用した寶永七年版の「和漢世說故事苑」にも「初定算盤圖式」として示されたる圖があるが、大體前書に同じきを見る。「法」と實とを反對に置くことは、現今に於ても南方支那人の習慣にある由、余嘗て之を(3)室井平藏翁より聽いたこともある。

1 支那數學の特色、三上、東洋學報第十五卷第四十一號

2 算法統宗、此書余が所有するものは、光緒九年の重刻本にして、日本數學史の著者遠藤氏の舊藏印あるものである。

3 室井平藏翁は、古き大藏省員で、一昨年物故せられた。晩年大に和算書及算盤の研究に没頭せられた。蒐集の遺物は法政大學に收められた由傳聞した。

以上古今諸家の各説を通覽するに、支那に於ける算盤の起源は、その原始的のものは漢時代に溯ることを得。算盤の様式を備ふるに至りたるは、宋より元の間<sup>に</sup>在る。而して、始めて算盤の圖式を示したるは明の時代に於ける算法統宗を以て最古のものとする。

按ずるに、支那の算盤は、宋元の間、南海貿易に於て西方の蠻商即ちアラビア人などと接觸して、印度方面より輸入したる印度式のアバカスに、自國の漢時代の算盤を加味して支那式に算盤を工夫發明するに至つたものと私は考察する。寫真に示す支那現行品は、長一尺三寸、幅五寸七分。全部紫檀製。

支那算盤の日本に傳來したる古物の現存品の品階につきては、次項に之を述べる。

## 五 日本に於ける算盤の來歴

## 一

我日本の算盤は、もとより支那から傳來したるものなれども、俗説に於ては、日本算盤の發明者の名さへも示すものがある。例へば、寛延三年(1750)刊行の中村三近子著「一代書用」に(1)「三善保憲といふ人十露盤を始めたり」とある由、余未だ其書を実見せざれども、素より無稽の説である。是れ、王朝時代の天文曆數の事蹟に有名なる三善清行と、加茂保憲との兩名を混じて捏造したるものに過ぎない。これに關連したる別の俗説には(2)「十露盤は三好筑前守の類族十河イッカハカツマサ一存初めて作る」など、愈出、愈奇なるものもある。又た一説には、(3)「十露盤は吉田七兵衛こしらへしとかや、むかしは算木ばかりなり、十露盤師所々に住す」と稍尤らしく説くものもある。吉田七兵衛とは寛永の頃、塵劫記の初作者吉田光由をさす。又た一説には文録の頃は和算家(4)毛利勘兵衛重能始めて算顆盤を作るとも傳へられてゐる。これ前説よりは更に尤らしいけれども、すべて信ずるに足らない臆説である。乍併かかる諸説の行はれ事を知り置くもまた史家の一任務であらう。

1 松屋筆記、松屋外集

2 算法智恵袋大全、享和三年原飯文政元年再刊(京都) 諸術算法智恵寶、文政元年刊(京都)

3 人倫訓蒙圖彙、元祿三年京都版

4 算學略説、楠原芳野、大八州雜誌第二十五號(明治二十一年)

## 二

我邦に於ける計算の術は、夙に支那より傳はれる算木即ち算籌によつて、世襲の算家たる家業を繼續し、其家のみに秘法として相傳されたるが爲めに、民間に於ては一種の魔術の如くに考へられたり見え、たとへば宇治拾遺物語にも『算の道はあそろしさこと』として人を殺活することが出来ることさへ考へられたこともある。余が寓目したる古き奈良繪の丹綠本にも算木を置くところの繪を入れて、算木で今のトひの筮竹の用をなさしめたお噺もある。略ぼかくの如き變則的歴史もあつたけれども、足利時代より元龜天正の戰國時代を経て徳川時代の始めに至る迄の間に至りては、海外の明國との交通も開くるに至つたので、計算の術を必要とするものは、古來の天文曆數の外に、貢納の事、貿易の事、築城土木の事などにも廣く及ぶに至つたので、爰に従來の算木使用以外に、一層日常生活に必要な支那の算盤といふものが、いつとはなしに輸入せられて、識者の間に重寶がられたのである。

## 三

そこで、我日本に今現存する古い算盤の内に、最も古い年號では、文安元年(1464)即ち足利義政時代

のものが、伊勢の宇治山田市の吉見新一氏の家に傳はつて居る。之はたとへ其の實物の眞偽鑑定は別として、「時代」丈けに就てはさういふものも有り得べきわけになる。而して、又前田家に傳はる文祿年間前田利家肥前名護屋陣中使用の古算盤の事は申すに及ばず、毛利重能と略同時代の細川幽齋も陣中に於て算盤を懐中したる傳説のある如き、或は大津一里塚の有名なる算盤屋片岡氏に、慶長十七年長崎渡來の支那の遺存するが如きは、正に歴然として日本に於ける算盤の來歴を實證するものである。

## 四

以上略述するところの古算盤の來歴に就いては、更に一々之を詳述する必要を感ずる。

## (一) 文安元年在銘古算盤

宇治山田市 吉見新一氏所藏

右は既に明治十四年三月東京上野公園に開催されたる第二回内國博覽會に出品せれて始めて世に知られたものであるそうだが、其後久しく忘却せられ、明治四十三四年の頃に至り、三上氏によりて注意せられて世に喧しくなつたやうである。又大正十五年十一月出版貯金局編纂「珠算の鑑」の口繪に出て、から今は廣く知らるゝに至つたけれども、余は去昭和三年四月中、伊勢郷土史家大西源一氏の好意によりて、其實物の特別寫眞を入手することを得た。長サ一尺七寸九分、幅四寸七分、高サ一寸一分、全部紫檀製、二十五桁、梁上二ツ珠、珠の形丸みあるもの、底板に墨書と貼紙墨書と二タ通りあり、墨書文

字は暗黒不明なれども、大西氏の判讀によれば、

『國主公多氣より小林住居ス』

文安元子年 安田初代政元持』

貼紙墨書

『文安以前伊勢國司北畠屋形用十露盤文安元子年同國度會郡小林村ニ移ル當時同郡下中之郷町

森孝右衛門所藏』

とある。之に對する余が疑問に就て大西氏の答へた返書に『國主公以下文安元年云々の墨書は文安に記したるものに無之候、國主公多氣より小林へ住居すとあれども伊勢國司北畠氏が小林に移住した事實は無之候、これは所有者森氏の先代が北畠氏に仕へて後に度會郡小林に移りたとの謂かと存候、それにして文安元年が怪しく候。此墨書はずつと後にあまり文字の無き人がよい加減に記したるものにて史的價值なきものと存候。但し算盤其者も文安までは上るものとは存せられず候。山田奉行廳が小林に置かれしは寛永以後のこと候、思ふに森氏は天正四年北畠滅亡後、小林なる山田奉行の吏員として同地に移れるものならん、果して然らば、右墨書も寛永以後のものとは存せられ候』とて、氏は別に比較の爲めに、寛永十六年在銘の、同市岡田駒太郎氏所藏の古算盤の寫眞をも余に惠與せられた。兩者の寫眞丈けで、實物を見ないでみだりに判斷することも出来ぬけれども、大體に於て余は大西氏のお説に賛同せざ

るを得ない。その一理由は、余が蒐集品にも丁度寛永十六年在銘のものと全く同型のものを存して居るからと、又最近に於て紀州方面から入手した古算盤に之を比べると、この方が却て珠顆の丸みの少ないこと其他色々の點などからと考へ併せて益々文安否定説に傾いたのである。(寫眞参照)。折角の貴重品に對して、此言をなすは憚り多いけれども、學問上の爲めとして御寛恕あらんこと、特に御所藏者に辯明かた／＼御願ひ申し上げて置く。岡田氏藏品、長一尺六寸九分五厘、幅五寸五分、高サ一寸五厘。

## (二) 前田利家公陣中使用古算盤

前田侯爵家所藏

右は未だ拜見の光榮に浴することを得ないけれども、最近(一)織原房吉氏の發表せられたる所によれば、元祿年間室鳩巢が其由來記を記して、

『その製作堅牢にして形小なり、實に陣中の用器に背かず、參考迄に左に記す、盤の長さ四寸二分五厘幅二寸三分、深さ四分、黒檀を以て之を作る、桁數九、珠軸銅線、珠顆獸角にして、その形矮立圓なり、倭立圓は珠を壓縮したる形なり、その短き徑を縦とし、長さ徑を横とす、外廓及び脊梁皆獸角を以てその上面を被てり、脊梁上を二珠として下を五珠とす』

と。これを以てみれば、その型式全く支那算盤に同じいものである。若しそれが當年の舶載にあらざれば、特に彼に摸して造らしめられたものであらう。

この稀代の珍器は、藩祖大納言利家卿が名護陣中に不斷懷中して常用せられたもの、由であるから、

(2) 星野博士の言はれた通り、元龜天正の頃、明商の來航貿易するものが既に我に傳へたものたることは確實のやうである。かの(3) 細川幽齋が陣中に於て懷用したと傳ふるものも正に之に同類のものであつたらう。

この算盤の珠の形についての(4) 澤田吾一氏の誤解は、既に(5) 三上氏によつて指摘された如くである。

- 1 そろはんの沿革、織原房吉、中外商業新報、昭和六、三、一七
- 2 算盤ノ傳來、星野恒、史學雜誌四ノ四四
- 3 三上氏、讀賣紙上前掲論文并に林博士、日本百科辭典説明
- 4 日本數學史講話、頁九二
- 5 日本數學史論、立教大學、史苑、第三卷

(三) 慶長十七年長崎舶載古算盤 大津市 片岡庄兵衛藏

右實物も未だ實見せざれども、其の寫眞は(1) 大津志に於て同市一里塚の有名なる算盤屋の面影と共に載せられてゐるのを見る。これは、嘗て明治十四年の内國博覽會にかの文安元年在銘の伊勢のものと共に出陳せられものである。但し、その當時と右寫眞とは恐らくは其形態を異にして居るであらう。何となれば、寫眞版のものは其桁僅かに三つを残し、珠の數四つを残したに過ぎないからである。然るに先年片岡家より(2) 星野博士への回答によれば、「横九寸、堅三寸四分、高九寸、桁十三行、玉は象牙、ヒゴは鼈甲、縁は黒檀、四隅に眞鍮葉を貼布し、又縁に幅一分の細筋の象牙を嵌入す」とある。但し、大津

市志には、珠は珊瑚、軸は象牙ともある。家傳によれば「慶長十七年明人長崎に來る者算盤を携帶す、此先祖庄兵衛長崎奉行谷川左兵衛に附屬して出張中、之を見て、奉行に稟し、明人に就て算盤製造の法を授かり歸郷後製造して幕府に獻ず、幕府勘定所御用調進を命じ、其製品を調査し品質に隨て價を定め烙印して發賣せらる。徳川氏一代右の規定にて施行云々」とある。是によりてみれば、此の支那算盤を記念的模範として、以後大津に於て日本製算盤製造の道が拓かれたことが判かる。

但し、織原氏の説かれたる、近江大津追分の算盤製造の元が、吉田七兵衛光由に始まるとの一説は算盤と塵却記との縁によりて作られたる傳説に過ぎないと思ふ。

序にこの追分一里塚の算盤に関する二三の史料を摘記すれば、寶曆六年三月、江戸の三井組が御金藏の依頼によつて十露盤を一里塚庄兵衛へ誂へたといふ一小記事を三井家の舊記に於て嘗て實見した。又た江戸の本兩替屋播磨屋の日記天明七年八月の條にも、大津驛にて算盤拾挺を職人に誂へて壹挺に付代銀三十拾目宛を拂つたともある。又た天保貳年京都出版の「商人買物案内」には

「本家大津一里塚前庄兵衛

御算盤師

出店 烏丸夷川上ル町

片岡庄七

とある。尙和製算盤の産地について、諸國のことは暫く措き、都會に於ては大津の外にも大阪及京都などにも(3)元祿以來各店の名前が知られたものがある位であるから、算盤の需要は、大津以外の各地に於ても早くから之を充たす丈けに發達して居たことは明らである。

- 1 大津市志中巻口繪寫眞の内
- 2 星野博士前掲論文
- 3 買物調方三合集覽、元祿五年版

## 五

余が研究用として最近に入手したる古算盤は、爰に寫眞を以て示す如く、頗る古態を存するもので、紀州那賀郡王子村名手といふ一寒村にあつたものだとの事である。上二ツ珠、珠の形は大振りのもので丸みの甚だ多い所謂「矮立圓」の支那製に似てゐるけれども角ばつたところは異つてゐる。而して、もと黒漆の「塗り珠」であつたやつたやうに見える。珠は、古來數度の補修を重ね大小數種を交へたるが、極最近のは二桁のみで、他はすべて古態のものである。桁數は二十一、脊梁に、米と銀との量位がかいてあるものが、微かなから判讀出来る。長さ一尺六寸餘、幅即天地は五寸高サ一寸五分、串は粗雜に削りたる竹、材は檜のやう。底板後補あれども古く、全體手澤多く漆黒を呈するグロテスクなものである。全體の行き方は、文安のもの、(但寫眞)に類似すれども、珠の形は一層古い型のものである。余之を寛

永以前慶長元和までも溯らしむることを得るものと自ら推定する。余がこの推定をなす丈けの比較年代の研究資料を試みに列擧すれば、前に陳べたる寛永以前の古算盤の外に於て、例へば「元祿八年乙亥内田助右衛門在銘二珠二十五桁もの 東京宮崎政次郎氏所藏 大正二年十一月實見 寛永十六年在銘のもの、宇治山田市岡田駒太郎氏藏 (寫眞參照) 大丸下村吳服店先祖用明人傳來のもの 明治四十二年申 同店陳列品實見 二ツ丸珠十三桁金具ツク付支那算盤會 世界民衆古藝術品展覽會 昭和五年六月下見 等を數へる。尙この上には、帝國學士院に所藏せらるると聞くところの遠藤利貞氏が明治四十三年の頃美濃に於て發見せられたるような、一ツ珠ながら丸めた珠の古算盤のあるのを拜見した後に、更にその道の古老其他の同好の士にも相談して決したいと思つて居る。若し幸にしてこれが學界の研究資料の一つとなれば、玩物喪志も敢て甘んずるところである。

## 六

次に塵劫記其他の和算書類に見えたる古算盤の圖のことについて、少しく世間の誤解を指摘してみる。有名なる和算家の鼻祖毛利重能の歸除濫觴は勿論今は無いが、元和八年(1692)版の原題不明の通稱「割算書」(1)は、余も一部之を珍藏せるが、これには割算の九々はあれども算盤の圖は載つて居ない。寛永四年乃至十一年、十八年等の塵劫記に於て始めて算盤の圖を見ることが出来るのである。これは明の算法統宗から脱化した二ツ珠にしたものである。而して、その珠形が支那そろばんのやうに楕圓狀の珠

形をして居ると、只だあつさりど(2)林博士は申して居らるゝけれども、よく穿鑿すれば、全く同一ではないのである。いかにも丸みはあるがすべて皆な多少角ばつたものである。勿論當時の彫刻の古拙なる點にも十分に考慮に入れてから言ふのである。

1 元和版の割算書は、余の知れる限りに於ては、余が岡本則録先生に奉呈した影寫本と、永盛書店より買入れた原本と、室井平藏氏本と和久氏本とを數へる。近年刊行の古典全集の内、古代數學集所收の底本となつた岡本先生本の寫本は、恐らくは、余が差し上げたものではなからうか。

2 三省堂日本百科辭典「算盤」算盤攷、兒玉明人

## 六 西洋に傳はれる東洋の算盤

印度のアバカスは支那及日本方面ばかりに影響したのではない。西洋方面へは既に詳述したる如き事情によりて大體としてはその輸入の必要を認めなかつたけれども、獨り露西亞へは夙くから傳つたやうである。(1)一説に「最内徳内が天明五年蝦夷にて西洋人の算盤を見しに其體皇國の製よりも天地廣し、中隔の横木なく天上の五珠ゴダマもなしに珠十を貫たるのみにて其珠もイラタカにはあらで常の念珠のさましたり、これを左の手にて縦さまに持て右の手にて横さまに撥くゆゑいと不便也云々」とあるのは、所謂「Tschotü「ツォーシュー」と唱へるロシア算盤の事で、アバカスの系統に屬するものである。

又(2)一説には、ロシア人が支那から持來つた算盤のあつたのを、ナポレオンのロシア遠征の時に、始

めてフランスに輸入した事もあつたそうである。

又、實際に於て、日本の算盤が偶然ではなく、意識的に、即ち最も學術的に西洋へ宣傳せられたる事例の存することを注意すべきである。

那珂氏の論文中に述ぶる所によれば、明治九年米國に向て我教育法を宣傳する機會に乗じて、日本算盤をば米國の博覽會に出品し、且つ其法を傳へた爲めに、始めて彼の賞讃を博し、これより米人呼びて「日本算盤」と云ふに至つたとも書いてある。

又近く萬國度量衡會議明治二十年かに出席したる我委員が、一面の算盤を持參し、各國委員の面前に於て彼の利器と競争して勝利を占めたる爲め、これ迄野蠻幼稚のものと誤解された日本の算盤の威力を眞に確實に示すことを得たといふ逸話も傳はつて居る。

尙述ふべき事數々あれども、思はず長談義になつたからこの逸話を以て結論に代へて一旦筆を擱く。

1 松屋筆記、松屋外集(前出)

2 Tylor, Anthropology p. 314

3 那珂氏論文(前出)

4 貯金局編珠算の鑑

附、故室井平藏翁が、わざ／＼研究のためロシア人に命じて作らせたソロバンは遺族之を保存せらるる云ふ。

——(昭和六年六月十二日稿)——

遠藤 佐々喜