

算木と十露盤の交代に関する一史料

三上義夫

「丹鉛總錄」卷八に次の記事がある。

其正中。器亦。古
 弊副。用餘。算亦。算
 之赤。圓圓。形米。法
 數籌。爲中。圓箕。六。之
 詳黑。四。方。算。爲。用。也。
 此籌。屏。方。法。也。三。握。
 亦以。沈。爲。方。形。也。三。握。
 見別。存。四。圓。如。禮。以。爲。

此文を見るに、古の算法は今とは同じでない。算器も亦今と古とは異同がある。算法の相違は、古の「孫子算經」を見ても、今の算法と同じからぬ事が知られるが、「孫子算經」では如何なる算器を使つたものであつたかは、見られない。

然るに「漢書」の「律歷志」には竹片を算器に使つたことが記るされて居る。

又「三禮圖」にも算器の事の記載がある。

宋の沈括字存中の「夢溪筆談」にも赤籌と黒籌とを使つて、正副の數を區別すると云ふ事が出て居る。

先づザツト此のやうな事が記されて居るのである。

「夢溪筆談」には明らかに正負の數を區別するやうに言つてあるが、こゝは正副之數とあるのは、全く刊誤でなければ、誤記である。

全體の記載様式から見ても、餘り數學の事に精しい人の意見とは思はれない。けれども古は籌など呼ぶ所の竹片で作製された算器が用ゐられたのだと云ふ事は、此文章に依つて充分に察せられる。籌の形状などは時代に依つて變遷があつたとしても、籌を使つたと云ふ事は、因より事實であつた。其事實を明瞭に言ひ表はしてゐることも、亦明らかに認められる。「三禮圖」關係の記載は、此れだけでは充分に了解し得られないであらうけれども、其れは先づ抜きにして、如上の事だけは言ひ得られる。

古算法に於ける算器が籌であり、我日本の和算家の所謂算木(さんぎ)であつたことは、こゝにも言つてあるが、而も其記述當時の算器の事は全く省略して、言及されて居らぬ。併し其當時には普通に知れ渡つて居た事であらうから、別に之を明言する程の必要もなかつたのであらうか、而も今の算器は古の算器とは同じくないと、態々言ひ表はして居るのであるから其意味は算木をば古の算器として説き、現在の算器は此れとは異なることを言ふものであることも、亦明らかである。

即ち著作當時には算木は最早や普通に用ゐられて居ないことを、示めして居るのである。算木に代つて日用計算の要器となつたのは、十露盤に外ならぬのであるから、此頃には算木が廢絶して十露盤が普通に行はれて居たことを、最も雄辯に物語るのである。

「丹鉛總錄」は明の楊慎の撰にして、楊慎の丹鉛總錄自序は、嘉靖壬寅(同二十一年1542)であり、門人の丹鉛總錄序は同三十三年甲寅(1554)の年紀があるから、因より其當時の事情を語つて居るのである。

此書は種々の事項を収録した類書であつて、數學に関する記事は此外には別に見えないのであり、引用の諸書も古典諸書を披見する間に注意したものであることは明らかであり、著者は決して數學に明かぬ人ではない。此の如き人物が、圖らずも古の算器と今の算器とは同じくないと記るして置いて呉れたので、明の嘉靖年中、西紀十六世紀中葉の頃には、算木が廢されて、十露盤盛行の時代になつて居たことが、最も明瞭に知られるので

ある。

これは程大位の「算法統宗」が著作されたよりも四十年許り以前の事情である。柯尙選の「數學通軌」の作よりも前であつた。私は大正十一年の頃に「數學通軌」の一本を伊勢の神宮文庫で発見して、「算法統宗」以前の書中に於て十露盤の圖の見えて居ることを知つたのであるが、其事を略記したものが、支那の數學史家の眼に觸れて、同文庫に托して一本を書寫して貰つて、支那へ送つた事があつた。支那の數學史家が同書に接することが出来たのは、こゝに始まるのである。今や科學史一般に就いて諸般の史料を漁りつゝ、圖らずも上述の記事を見出し得たのは仕合せであつた。多少の参考にもなればと思ひ、こゝに之を記るして置く。

昭和十二年十一月九日

川村都美子さんを悼む

都美子さんがとうとう亡くなられた。私たちの嘆は深い。一人の親しい友を失つたといふといふ嘆きのみではない。私たちは惜しんでも惜しみきれない友をなくしたのだ。それは私たちの近い友を惜しむなげきのみではない。みづからの青春をすて、母なきあとの弟妹たちを教育したその高き犠牲的精神、そのよき姉を失つた惜しさである。

しかしよき姉としての都美子さんを惜しむばかりではない、それ以上に實に父を助けたよき子としての都美子さんを惜しむのである。

父川村先生をしてあれほどの仕事をなさしめあれほどの働きをなさしめた蔭に都美子さんの大きな力があつた。父の仕事をよく理解し毎夜毎夜深更まで父の仕事の手助けをした姿を今も尙はつきり思ひうかべることができる。長い年月の間、どれほど苦しみを耐へてきたことであらうか、父の仕事への最もよき理解者、そして又珠算道開拓の一支持者として立派に闘ひぬかれたのだ。

よき子であり姉であり、友であつた都美子さんは今すでにない、だが都美子さんの遺志は父川村先生の御仕事を通して生かされてゆくであらう事を信ずる。都美子さんの冥福を祈りつゝ

珠算研究學會員一同

珠算教育を如何に改善すべきか

大方泉田原小學校訓導

長谷九郎

一、尋常小學校に於て珠算を必修させること

日常の計算は本來心算を以て宗とすべきであるが、更に高次の計算を一般的に可能にし、且その計算徑路を後に貽すための手段としては筆算が適切である。

而して心算可能の領域を越へた稍高次の計算を迅速に遂行せしめて、その能率を増進せしむるものは機械計算であらう。

計算機械も種々の様式があつて

- 加減を主とするもの乗除を主とするもの四則共に可能のもの
- 心算形式並に筆算形式と連絡を有するものと然らざるもの
- 機械の機能が計算者に了解され易きものと困難なるもの
- 數觀念を認識し乍ら計算をなすに便なるものと然らざるもの
- 定位の容易なるものと然らざるもの
- 吾人の有する數觀念との結合の容易なるものと然らざるもの
- 計算速度の大なるものと然らざるもの
- 計算の結果に於て正密にして苟且を許さないものと概數にとどまるもの
- 價格の高低
- 携帯に便なるものと然らざるもの
- 損壊し易きものと然らざるもの
- 機械の破損なき限り誤算の餘地少きものと然らざるもの