

## 閑話三題（2）

Three Quiet talks (2)

山口 正義

YAMAGUCHI Masayoshi

群馬県和算研究会  
和算ジャーナル  
No.5 2021  
より

### 1. 三上義夫の礼状

著名な数学史学者の三上義夫（1875～1950）の礼状を紹介します。礼状は埼玉県小川町の和算家の調査で、お世話になった郷土史家大塚仲太郎氏宛に出されたものです。大塚氏の『智理塚』（大塚紀子家文書）という書物の中にあるもので、大塚氏の和算調査や三上の礼状を書き留めてあるものです。それによると三上は、昭和10年4月21日、同11年11月10日、及び同24日の都合三回、小川町に和算家の調査で訪れています。

三上は調査で判明したことなどを、「武州比企郡竹澤小川の諸算者」（昭和12年）や「北武蔵の数学」（昭和14年）等に著しています。なお、大塚仲太郎氏は大正・昭和にかけて小川町を代表する郷土史家で、和算関係では「北武の古算士」（『埼玉史談』第8巻3～5号、昭和12年）を著しています。

ここでは調査でお世話になった大塚仲太郎氏への三上の礼状三通を、和算調査の実情を伝える貴重なものと思い紹介します。三上の誠実さもわかるような内容です。

#### (1) 昭和10年5月11日付け礼状

（昭和10年4月21日に大塚家を訪れ、その後大塚氏が松本寅右衛門や森右膳のことなどを調査したことの報告に対する礼状）

拝啓過般は突然御尋ね申上げましたところ色々御懇切なる御指教を戴き御蔭を以て調査上に多大の便宜を得ました事を深く感謝いたします。猶森右膳祖沆<sup>(注1)</sup>の算法に就き御報に預り深く御好意の段を感銘いたします。同氏は全く知らないで居りました。何れ十分に調査を遂げ御好意に報ひたいと存します。

御指示により大串の毘沙門堂<sup>(注2)</sup>並に指扇の秋葉<sup>(注3)</sup>さんへも参詣しましたところ前者では算額は見当らず堂守りも不在で尋ねる事も出来ませんでした。秋葉さんでは二面の算額があり、一面は中種足都築源右衛門社中のもの<sup>(注4)</sup>で不判明でありました。一面は大谷領向山及び横見郡下吉見領井河新田の人の奉額<sup>(注5)</sup>であります。此方は明瞭で写し取りました。向山は上尾驛附近で子孫も居りました。下吉見領とは松山在の地方かと存じますが井河新田<sup>(注6)</sup>の地名を地図上に見出し得ず何れの地であろうかと案じて居ります。御教示を戴けば仕合せであります。

竹澤へも行って見ましたが松本寅右衛門<sup>(注7)</sup>と栗嶋寅右衛門は同一の人と判明しました。同村勝呂に落合勝太郎といふ算者あり同村木部浄音寺<sup>(注8)</sup>の空外和尚に習ったといふ事でしたが、和尚の事も寺でも無住で何も知られないでした。

勝呂の吉田勝品<sup>(注7)</sup>の事は何も聞く事が出来ないのが残念でした。

先は御礼申上度、尚算法又は算家に関して御見聞を御漏し戴く事も出来ますなら仕合せであります。御援助に依って北武蔵地方の諸算家の事蹟を明らかにしたいものと期待いたします。

藤田貞資門人神谷定令門人

武州小川邑 小林清左衛門包教

寛政十一年額

と申す人物は未だ調べませんが御地に子孫が有りますか何らか判りましたら何分宜しく御願ひいたします。 草々敬具

五月十一日  
大塚仲太郎様 侍史

三上義夫

(2) 昭和 11 年 11 月 4 日付け礼状

(吉田勝品や杉田久右衛門等を大塚氏が調査して報告したことの礼状)

拝啓御手紙難有拝読いたしました。竹澤村勝呂の吉田勝品の事を特に御報に預り御蔭で好き参考になりました。前に同地へ遊びながら判明し兼ねた事を何とも御恥かしく存じます。

「一代誌」<sup>(注7)</sup>といふ稿本があります由も面白く是非一読したく尋ねて見たい積りて居ります。川田弥一右衛門<sup>(注9)</sup>は至誠賛化流でありますから関九傳と云へば多分上州市川行英あたりの門人で寅右衛門とその辺同じではないかと存せられ其辺の關係など知りたく存じます。

勝品碑にて慈恩寺の空外が勝品の門人であった事も知られ全く貴臺の御調査で明らかになりました事を深く感謝いたします。

先般御報の寺院焼失の分も幸に貴報によって人名が知られましたので村名が知れ遺族を知る事も出来ますなればと希望いたします。如何なものでせうか先は右御礼申し上度乍末筆呉々も御自愛を祈上げます。 草々

十一月四日

三上義夫

大塚尊台 侍史

(3) 昭和 11 年 11 月 11 日付け礼状

(吉田勝品や杉田久右衛門等を大塚氏が調査した内容を報告した礼状)

拝啓過般は勝呂の吉田源兵衛碑文並に同一代誌の件を御報に預り御蔭で同人の事も明らかになって甚だ御嬉しく昨日同地を訪ひ一代誌と外に算法實術解と云ふ一稿本を披見しました。尚軸物があると云ふ事でしたが折悪しく婦人ばかりで見出されないのが残念でありました。此軸物があれば或は関流九傳といふ傳系が知り得られるのかと存じます。

一代誌には笠原村の福田重蔵<sup>(注7)</sup>と云ふ先生から関流九傳を免許されたとありますが餘りに疲れましたので福田の跡をも尋ね兼ねました。福田の学力は極めて低いもののやうには思はれますが此人の事も調べたいと存じます。福田から傳授を受けた後に小川下宿杉田久右衛門<sup>(注10)</sup>に門入したとありますが、此人は幕府の算家黒川山城守の門人とあり、黒川は古川山城守氏清の事を書き誤ったものと存じますが古川が恰も五百石の禄でありました岡陣屋の川田弥一右衛門も古川派の算家で著述はないやうであります但相当の人物であったやうで岡陣屋の稲荷に元と算額があったといふのが今は御宮も移され残っては居りません。

杉田は此の川田と並び称せられたと云へば此れも可なりの人であったのではないかと思はれます。杉田は富家の事で弟子は取らなかったとありますが書物など多くあったと云へば其人の事も知って置きたく存じます。質と酒造で上下三十人餘の家内であり随分繁昌の事と思ひますが家は今も有りますでせうか。何れ取調べたい事に存じますから何分宜しく御願ひ申し上げます。

全く御報道を得ました御蔭で吉田勝品の事も知りました。福田重蔵及び杉田久右衛門の存在をも承知いたし御地方の数学に就いて兼て承知の上州市川行英の系統とは別に且つは多分其傳授以前の様子を多少にも手懸りの出来ましたのは此上なく御嬉しく折入り感謝いたします。勝品は松本寅右衛門とは全然關係はないやうに一代誌からは見られました。

先は右御礼申上居候

十一月十一日

義夫拝

大塚賢台 侍史

- (注1)「森右膳祖沈」は、山中右膳(1804~77)のこと。秩父郡荒川村白久の人で微細彫刻家の森玄黄斎の兄。「算法初学」「算法口伝抄」などの稿本があったという。
- (注2)「大串の毘沙門堂」は、吉見町大串の金蔵院。
- (注3)「指扇の秋葉」は、さいたま市西区中釘の秋葉神社。
- (注4)この算額は明治16年のもので『埼玉の算額』に所収されているが問題判読不能とあります。
- (注5)この算額は天保11年のもので現存。『埼玉の算額』及び拙著『北武蔵の和算家』p245参照。
- (注6)「井河新田」は、吉見町江和井。
- (注7)『和算ジャーナル』創刊号の拙著「埼玉の市川行栄門人」参照。
- (注8)「浄音寺」は、「慈恩寺」の間違いか。
- (注9)「川田弥一右衛門」は、川田保則(1796~1882)のことで深谷市成塚の人。久保寺正福に至誠賛化流を学ぶ。劍持章行の『算法開蘊』の序文も書いている。
- (注10)「杉田久右衛門」は、(?~1855)で川田保則と肩を並べる和算家といわれるが今一つ実態は不明。

【謝辞】『智理塚』の和算関係の資料を提供して下さった小川町の内田康男様に感謝申し上げます。

2. 白石長忠の墓

三上義夫の「東京府下の数学史蹟」(萩野公剛『郷土数学の文献集(2)』)に、白石長忠(1795~1862)の墓について次のような記述があります。

白石長忠は「社盟算譜」等の著者で、日下門中でも内田五観と並んで名声隆々たるものでありました。白石の墓は角筭の多聞院にあります。白石の実父は仁木一斎と云って医者でありましたが、長忠は白石家の養子になりました。白石の墓には実父夫妻と養父母、それから白石夫妻の法名が合刻されて居ります。他の一墓には実兄や先妻、子女、他家へ養子に行ったものなどが、合刻してあります。こう云ふ墓表は誠に珍しい。白石は誠に夫人運の悪い人で、幾人も亡くなって居ります。門人の池田貞一の家とも縁組が込入ったものでありました。『林鶴一博士 和算研究集録』に拠ると、白石は上州算家の中に挙げてありますが、白石は清水郷家臣で、郷の知行が上州にあったせいか、白石は上州の算家との関係は深かったけれども、上州人ではないのであります。白石の墓表には

松樹院隣々英源居士、文久二戌年七月三日  
とあります。享年六十九であったことは、末子で相続した白石そめ女(大正15年71歳)を千葉市寒川の寓居に訪れた時の談であります。七歳で父を喪ふたとも語られました。

この記述を元に墓を探しました。新宿「角筭の多聞院」は昭和20年5月25日の大空襲で焼失し、同24年の区画整理で世田谷区北烏山の寺町に移転しました。移転に伴い本当に墓があるのか少し心配でした。

訪ねてみると、墓域はそれなりに広いので端から探すのは大変と思い、住職を訪ねましたが不在で、奥様に應對して頂きましたが結局墓の場所は不明でした。仕方なく片っ端から探して見つけました。三上の言うように二墓あり、共に台座に「白石氏」と大きくあり、一墓の表面の左から二行目に「松樹院隣々英源居士」とあり、確認できました。左端の「椿樹院悠々秀雲大姉」は長忠の妻と思われます。



椿樹院悠々秀雲大姉	松樹院隣々英源居士	秋光院	春静院	持徳院	持源院
		□□□	□林道□居士	一阿□□大姉	一□長□居士
		□□□大姉	□□□居士	□□□大姉	□□□居士
		嘉永四年辛亥正月□	文久二戌年七月三日	文化六年己巳九月□	文政四年辛巳正月十八日
				天保四□□□□	文政六□□□□

白石氏墓と表面の刻字

### 3. 算額の同等問題

算額で不思議なのは、掲額以前に書物等で同じ（あるいはほぼ同じ）問題のあることです。言わば「公知の事実」のある問題を掲額していることとなりますが、勿論そのような認識はなかったのでしょうか。一例を挙げれば、正観寺の算額（享保 11 年、本庄市）の 1 問目は『古今算法記』の遺題の 5 問目と（ほぼ）同じで、丹生神社の算額（弘化 3 年、上里町）の 1 問目は『神壁算法』にあるものと同じです。

二宮神社の算額（寛政 6 年、東京都あきる野市）は都内現存算額では一番古いものですが、この算額の 2 問目については、同等の問題が 110 年前の『研幾算法』（天和 3 年、建部賢弘）に載っていました。このことについて少し述べます。

図 1 に 2 問目を示します。題意は「股と長弦の和が 201 寸 6 分、鈎と円径と方面の和が 188 寸のとき各長さは幾つか」というもので、答には股長のみあります。術文は最後に股に関する 6 次方程式になることを述べていますが、式は示していません。この 6 次式を具体的に求めると下のような式になりました。

この式を求めるにはかなりの計算が必要で、Excel は 15 桁位までしか計算できませんので、ネット上の専用電卓を用いました。この式を解くにはホーナー法（ニュートン法）によりますが、この計算も同様に大変でした。

$$x^6 - 2506.4x^5 + 1291576.48x^4 - 246317331.456x^3 + 21753218182.3488x^2 - 1044997549011.7632x + 29190922100224.8192 = 0$$

このようなことから、掲額者は本当に解いたのだろうかとの疑問が湧いてきました。ひょっとしたら掲額以前に同等の問題があり、解かれていたのではないかとの思いが湧いてきました。

そこで算書を調べると、2 問目と同等のものが『数学乗除往来』の遺題にあり（図 2）、『研幾算法』でその遺題を解いていることがわかりました（図 3）。但し、『数学乗除往来』の問文の条件は二宮神社のものとは異なる数値であり、また『研幾算法』のそれは具体的な数値ではありません。さらに『研幾算法』の術文は二宮神社のものと基本的に同じですが導く順番は同じではありません。しかし、全体としては「同等」とみなせる内容でした。

算額の掲額者が『研幾算法』を見て数値を変えて作成したかどうかは全くわかりませんが、この事実を知って少し驚きました。なお、『数学乗除往来』の場合の 6 次式は次のようになり、計算は桁数が少なくなる分、大分楽になりました。

$$x^6 - 313.3x^5 + 20180.8825x^4 - 481088.538x^3 + 5310844.2828x^2 - 31890794.3424x + 111354530.7168 = 0$$

（注）傍線の「股長長弦」は「股長弦幕」が、「減」は削除が正しいと思われる。

今有鈎股弦只云股與長弦和二百零一寸六分又云鈎圓徑方面三和一百八十八寸問各幾何

○答曰股一百一十二寸

術曰立天元一為股○以減只云數內餘為長弦自乘之以減股幕餘為中鈎幕○列又云數以長弦幕相乘一段股幕長弦相乘一段股幕長弦相乘一段右三位相併得內減股再乘幕二段止餘自乘之寄左○列股以長弦相乘段四內減併減又云數長弦相乘一段股幕一段餘自乘之以中鈎幕相乘之與寄左相消得開方式五乘方翻法開之得股合問

図 1

十六

今有鈎股弦只云股與長弦和二百零一寸六分又云鈎圓徑方面三和一百八十八寸問各幾何

○答曰股一百一十二寸

術曰立天元一為股○以減只云數內餘為長弦自乘之以減股幕餘為中鈎幕○列又云數以長弦幕相乘一段股幕長弦相乘一段股幕長弦相乘一段右三位相併得內減股再乘幕二段止餘自乘之寄左○列股以長弦相乘段四內減併減又云數長弦相乘一段股幕一段餘自乘之以中鈎幕相乘之與寄左相消得開方式五乘方翻法開之得股合問

研幾算法

十六

今有鈎股弦只云股與長弦和二百零一寸六分又云鈎圓徑方面三和一百八十八寸問各幾何

○答曰得股

術曰立天元一為股以減先云數餘為長弦自之得數以減股幕餘為中股幕寄左

○股長弦相乘段四內併減又云數長弦相乘一段自乘一段餘自之以寄左相乘得數再寄○又云數長弦幕相乘一段股幕長弦相乘一段股幕長弦幕相乘一段右三位相併得內減股再自乘二段止餘自乘之寄左○列股以長弦相乘段四內減併減又云數長弦相乘一段股幕一段餘自乘之以中鈎幕相乘之與寄左相消得開方式五乘方翻法開之得股合問

図 3 「中鈎」は「中鈎」、「内併減」は「内減併」が正しいと思われる。

（注）図 2 と 3 は東北大学デジタルコレクションより引用。