

やまぶき

埼玉北西部の和算研究の個人通信
(題字 伊藤武夫氏)

第20号 平成二十七年(二〇一五)三月一五日

発行部数 十五部 (不定期刊行)

発行者 東京都羽村市

山口 正義

吉見町の田辺倉五郎

一、はじめに

三月十一日、吉見町江和井の田辺倉五郎(倉治郎)(文化三年(明治十五年)の墓を探しに行きました。昨年暮れに続いて二回目です。今回は推測した所ですぐに見つかりました。お墓を見学させて頂いていたら、運



良く実家の奥様が来られ、家に案内していただき史料まで拝見させて頂きました。倉五郎が会田嘉吉と天保十一年に、さいたま市西区中釘の秋葉神社に奉納した算額は見学のガイドがきつく、まだ実見していませんが、お墓と史料を見学できたのは幸いです。

二、墓

文献1と見比べてみると墓には次のように刻まれています。倉治郎とあるのでこれが本名で、倉五郎は通称かも知れません。生年は行年から逆算すると文化三年か。秋染紅葉居士とは何と粹なことか。

圓明治十五年十一月廿日 俗名田辺倉治郎

行年七十七才三ヶ月

寶明治十五年八月七日 俗名田辺リノ

行年六十六年一ヶ月

今般奇特二付自今永院號居士許容候事

横見郡久保田村 無量寺

明治十七年三月

圓明院秋染紅葉居士

寶船院青蓮妙恵大師

横見郡東吉見村大字江和井

施主田辺綱五郎

明治廿七年七月

三、算額

秋葉神社の算額は二問あり、何れも容術の問題で最後に次のようにあります(埼玉の算額 No. 35より)。向山村とは現在の上尾市です。

武州横見郡

下吉見領井河新田

田邊倉五郎高康

關流算學

同州北足立郡

大谷領向山村

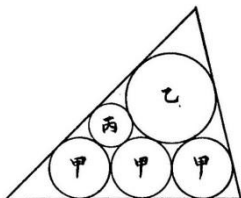
會田嘉吉

願主

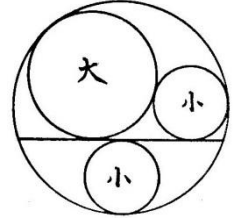
廣懸

天保十一庚子年三月吉辰

また、この算額には算木を並べて師匠が教えているような図があります。人物は四人描かれていて文献2は、「師匠らしい人、弟子に指示している人、算盤に算木を置いている人、そろばんを扱っている人で、黒い羽織を着て扇子を持っているのが倉五郎で、弟子に指図しているのが会田嘉吉かもしれない」と述べています。一問目は図のように三角形の中に甲円三個、乙円一個、丙円一個あり、甲の直径が20寸のとき、



乙の直径を問うもの。
二問目は図のように
円内(外円)に小円二
個、大円一個あり、斜
(横線)の長さが4寸
8分、小円径1寸8分
のとき、大円径を問う
ものです。



「所掲武蔵国一宮 氷川社算題三条」(東
北大)にはこの算額の解術が載っています。
それによれば、前術の一問目が會田和吉(嘉
吉にあらず)、二問目が田辺倉五郎とありま
す。このことは後述の史料でも裏付けられ
ます。なお、
この資料は何
故か問題部分
の前半が記さ
れていません。
また一問
目の答は算額
には「二寸四
ト令二毛有奇」
とありますが、
筆者が解いて
みたら「二寸
九分二二……」
となっていました。



秋葉神社算額の複写(田辺家)

四、史料

遺っている史料は三点ほどありました。
一つは刊本ようですが題名は不明。残り
の一つは「算
法記」(天保八
年、三十一歳
位)と題する
もので比較的
易しい問題を
扱った練習帳
のようでした。
もう一つは内
表紙に「関流
算術之学士田
鍋倉五郎康高堂
撰之高康 印」(天保十年
とあるもので、少し複雑な図形(容術)問題
を解いています。その中
には掲額した二
問目の問題も
あります。
(追記)
二問目は筆者
の解いたのは
正しく、また史
料の中では正
しく求めてま
す。算額に書く
ときに間違ったのかも知れませんが、



「算法記」(田辺家)



「関流……」(田辺家)

五、おわりに

文献1に
よれば、倉
五郎は藍
商・穀商を
営んでいた
といえます。
天元、点竄
を用い算木
も使い弟子
は多かった
といえます。
養子の網五郎も藍の商売をし、算法を教え
ていたといえます。
文献1には書類等は残っていないとあり
ますが、前述のように若干の史料が残って
いて貴重です。
突然の訪問にも関わらず、実家の奥様に
は親切に対応して頂きました。心より感謝
しお礼を申し上げます。



二問目の問題(田辺家)

参考文献

- (1) 三上義夫「武蔵比企郡の諸算者6」
- (2) 「埼玉の算額と和算家紙上展4」埼玉新聞
1988年3月13日

【補足】秋葉神社

秋葉神社の本殿は見慣れない形をしています。
秋葉神社のHPには次のようにあり

「本殿は「八ッ棟三手先作り」江戸時代代表的様式の大隅流「八ッ棟三手先作り」でその四面には豪壮優美な彫刻が壁面を埋め尽くしています。」

算額はかつてどこに掲額されていたのだから、もう少しになりました。



黒沢重栄の氷川神社の問題

熊谷市久下の黒沢重栄が天保六年三月勢登亀之進重羽と大宮の氷川神社に奉額したものの一問目は次のような内容です。

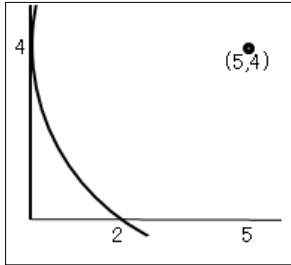
所掲武蔵国一宮氷川社算題三條

今有如圖旁弧圓錐乃體圓而至積最少正高四寸錐徑二寸問積如何

答曰積二寸一分六厘五奇

術曰置高倍之擬弦錐徑擬矢依術求圓徑及弧積以一分五厘除高塔加錐徑塔乘高內減減半圓徑田弧積餘乘圓積率得積合問

この問題の旁弧円錐の意味がわからず、一年以上そのままにしていますが、昨年十二月に松本登志雄様に解法も含めて教えて頂きました。お礼申し上げます。お陰様で旁弧円錐の意味がわかり、解き方も昔の数学の教科書を取り出して積分を理解しました。結果を以下のようにまとめました。



旁弧円錐は円錐の特殊なもので、側面から見ると片側は円弧になる錐体と思われる。錐体の頂点で円と高さは接することになる。高さに垂直な平面で切断した断面は円になる。旁弧の半径を R とし、図のように座標をとれば、旁弧の円の式は

$$(x-R)^2 + (y-4)^2 = R^2 \quad \text{これが、}(2,0)\text{を通るから } R=5、\text{すなわち}$$

$$(x-5)^2 + (y-4)^2 = 5^2 \quad \text{これから } x^2 - 10x + (y-4)^2 = 0$$

ゆえに $x = 5 \pm \sqrt{9+8y-y^2}$ (但し+は不適) 従って求める体積は

$$V = \pi \int_0^4 \left(\frac{5 - \sqrt{9+8y-y^2}}{2} \right)^2 dy = \frac{\pi}{4} \int_0^4 (34+8y-y^2-10\sqrt{9+8y-y^2}) dy$$

$$= \frac{\pi}{4} \left[\left(34y + \frac{8}{2}y^2 - \frac{1}{3}y^3 \right) - 10 \left(\frac{1}{2}(y-4)\sqrt{9+8y-y^2} + \frac{5^2}{2} \sin^{-1} \frac{y-4}{5} \right) \right]_0^4$$

$$= 2.1635 \dots$$

この問題の解き方は、田辺倉五郎の所出て来た「所掲武蔵国一宮 氷川社算題三条」の中でも和算の方法で解かれています。が、ちよつと難し過ぎて理解できていません。(涙…)

藤田貞資・嘉言父子の墓

内田五観の墓を見学したいと思って資料を探していたら、今まで気が付かなかったが『明治前日本数学史』(第五巻)に「四谷南寺町西應寺に葬る。この寺は藤田貞資の墓所である。最勝院殿釋諦觀莊嚴居士といふ」とあるのを知りました。

早速尋ねることにしましたが、藤田貞資の墓の見学で七年程前に西応寺に行ったことがあったので、今回で二度目の訪問ということになりました。

広大な墓域のどこにあるかの情報がないまま尋ねたので、端から見て行くことにしました。そして、結論から言えば見つけることができませんでした。見落としなのか、既に片づけられてしまったのかわかりません。

仕方なく、入って直ぐの左側にある藤田貞資の墓を再度見学しました。貞資の墓と並んで子の嘉言(よし)ときの墓もあります。貞資の墓は前面に「雄山藤田先生墓」とあり、左側面から裏面、右側面にかけて碑文があります。この碑文の内容は『増修日本数学史』他に記載されています。嘉言の墓は前面に「龍川先生之墓」とあり、裏面に

碑文があります。残念ながら裏はブロック塀になっていて写真が撮れませんでした。(三月六日訪問)



20号までの北武蔵の和算家

今号までに取り上げた北武蔵(埼玉北西部)の和算家を示すと次のようになります。まだまだ他にも書いて書き足りていません。

熊谷市(伊藤慎平、明野栄章、黒沢重栄、代島久兵衛、鈴木仙蔵)

上里町(吉沢恭周)

美里町(小林喜左衛門)

ときがわ町(宮崎萬治郎)

東秩父村(豊田喜太郎)

東松山市(小堤幾蔵)
横瀬町(大越教道軒)
毛呂山町(平山山三郎)
吉見町(矢嶋久五郎豊高、田辺倉五郎)
滑川町(吉野米三郎、小林三徳)
嵐山町(船戸悟兵衛)
小川町(高橋和重郎、山口三四郎、久田善八郎、細井長次郎、吉田勝品、福田重蔵、松本寅右衛門、杉田久右衛門)

編集後記

盆栽の紅梅が散り、庭木の白梅も盛りが過ぎました。狭い庭で次に咲くのは椿、そして小さなだけ桜、さらに「やまぶき」です。三寒四温を経た春が待ち遠しい。

ここ一ヶ月以上ひどい肩凝りに悩まされパソコンを使うのも難儀な状況。昔からの体の堅さと、日頃の姿勢の悪さ、長時間のパソコン操作が相まっての結果なのだろうか。病院に行ってもどこも悪くないです、で終わり。散歩と柔軟運動で何とか解決したいと思っています。

ささやかな文章ですが、やっと20号にたどり着きました。ペースは落ちますが、これからも今少し続けたいと思っています。