

# やまぶきは

田舎の和算研究の個人通信

(題字 伊藤武夫氏)

## 4

### 千葉県木更津方面の算額見学(上)

十月二十六日(金)、木更津方面の算額を日帰りで見学してきた。千葉県の算額見学は一年以上も前から考えていたが中々実行出来ずにいたが、やっとその一部を実行できた。

『千葉県の算額』(昭和四十五年刊)という本をネットオークションで入手したのは二年半前の二〇一六年三月。著名な平山諦先生の序文もいいが、結構高尚な内容の算額もあることを知り興味を持った。そして実際の見学の可能性を調べ、見学の順路も考えていたのに、中々尋ねられなかった。

今回尋ねたのは、木更津市の高柳不動、富津市の吾妻神社と六所神社(大明神)、君津市の神野寺の四ヶ所。地元羽村を六時の電車に乗り、木更津に着いたのは九時半。駅近くでレンタカーを借りて四ヶ所を廻った。事前連絡は一切せず、行き当たりばつたりの見学だったが各所の算額を見学することが出来た。

第57号 平成三〇年(二〇一八)十二月二日

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

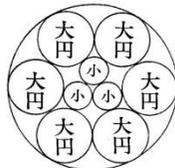
ただ、無住の神社では算額が惨めな状態に置かれていることにやるせない思いもした。

#### 一、高柳不動の算額(木更津市本郷)

高柳不動は新御堂寺といい真言宗の寺院。運良く住職に会うことができ、不動堂に案内して頂き見学できた。小振りな算額だったが残念なことに文字はほとんど読めず図形が確認できる程度だった。住職はあまり興味がなさそうだったが、若奥さんらしき方が書き写された少し古い資料などを見せてくれた。私が『千葉県の算額』に書かれている問題内容を説明すると納得したようだった。その方には飲み物や御菓子の差入れを頂き恐縮した。

以下は主に『千葉県の算額』から引用。大きさは75×49.5cmでけやき一枚板。近くの西山の岩崎英山が奉納したもので、天保甲辰(天保15年=弘化元年=一八四四)九月とある。問題は一間。難しくはなさそうな容題。岩崎英山は、「木更津市西山の人、通称半右衛門、俗称清蔵、英山は初め市原市五井在

の白塚の寺の坊門に学んだのち江戸より帰って来た栄角堂鳩山に師事す。鳩山は江戸長谷川善左衛門派を学んだと云う。英山の父は生花の先生であった。天保十五年に高柳不動に算額奉納、門人達が多く習いに来た。明治十五年九月十八日没す。年六十七才。其子山田清吉も又数学を学ぶ、家を出て山田氏を継ぐ」とある。



今有如圖容  
外圓内大圓  
六個小圓三  
個外圓徑若  
干問得小圓  
徑術如何

答曰依左術得小圓徑  
術曰置八個開平方以減  
三個余乘外圓徑得小圓  
徑合問  
西山 永久堂岩崎英山印  
天保甲辰歲九月吉日

$$2x = (3 - \sqrt{8})2a$$

天保15年の高柳不動の算額

とき外円の径から小円の径を問うもの。

二、吾妻神社の算額（富津市西大和田）

吾妻神社は富津市内の旧七村の氏神様。「馬だし祭り」が有名という。日本武尊の身代わりとして走水に入水した弟橘媛の遺品を祭ったと伝えられ、神霊を馬の上に移して若者が馬の手綱をつかみ砂浜を駆け回る勇壮な神事とある。五穀豊穡や海上の安全、大漁を祈願する古い祭りの形態を今に残す神事として県の無形民俗文化財に指定されている。

とある。五穀豊穡や海上の安全、大漁を祈願する古い祭りの形態を今に残す神事として県の無形民俗文化財に指定されている。



吾妻神社には文久二年と明治十年の算額があるというが、見学出来たのは後者。無住の様子だったので、立派な拝殿の中に勝手に入り額を探したところ、左側奥の少し高い所に算額があった。少し暗かったので懐中電灯で確認した。撮影した写真を見ると全文ではないがほぼ確認出来た。読みづらい部分には『千葉県の算額』で補って全文を示す。掲額者は



今有如圖圓内容三角及小圓三 大圓徑六寸云外圓徑三寸小圓徑五寸問大圓徑幾何  
答曰大圓徑八寸九分八釐九毫

術曰外徑三段之内減小徑二段天名乘外徑四開平方内減天半之得大徑合問



今有如圖四角面三角面八之截籠之中容球充中無動轉面只言每面八分問球徑幾何  
答曰球徑六寸五分八釐壹毫

術曰置三個開平方乘等面八分得球徑合問

關流九傳正統  
當國天羽郡上村住  
齋藤精三藤原善滿門人  
同邸  
坂部治郎助橘清義  
明治十年丁丑如月

明治10年の吾妻神社の算額

「関流九伝正統 齋藤精三藤原善滿門人 坂部治郎助橘清義」とある。齋藤精三はこの地方の有力算家の鈴木重昌の門人で、重昌は関流の長谷川弘の門人であった。大きさは115×96 cmで、二問ある。

一問目の問いは、図の様に外円の中に正三角形と小円が三個、大円が六個あり、外円径が30寸、小円径が5寸のとき、大円径は何寸か、というもの。

二問目の問いは、図の様に六つの正方形と八つの正三角形でできた籠の中に球が周りに接するようにあるとき、籠の角辺が3.8寸ならば球の直径は何寸か、というもの。

『千葉県の算額』には、「和算ではたんに三角、四角とあるは正三角形、正四角形のこと。二問目は四角六面三角八面のキリコの問題。はじめ平面上に正六角形を置き、その一边を一边とする正四角形を一つおきにこの平面上に垂直に立て掛け、この三つの正四角形を内部にたおして二つづつ頂点を合わせるようにするとキリコの半分ができる。問題中に毎面とあるはキリコの一辺を指す」とある。

鈴木重昌については後述。



荒れた拝殿内部 (左上に当該の算額)

三、六所神社の算額(富津市寺尾)  
六所神社と名乗る神社は日本全国にある。ネット情報には社名は六柱の神を祭神とする事によるとあるがよくわからない。「六所宮」ともいうらしい。  
この神社は由緒



正面が拝殿

不明だが明和六年の石灯笼があるというのでそれなりに歴史はありそうだ。昭和四十五年発行の『千葉県の算額』には「神官は高橋東磨さんで郷土史研究家」とあるが、今は無住の様で社務所も人の気配はない。算額がある拝殿は荒れていて無残な状況にある。ガラス障子は所々のガラスが割れ雨は凌げるものの、内部は吹きさらし状態である。算額は図形はある程度わかるが、文章は写真を拡大してみても不明文字が多い。このような状況ではこの算額の運命が心配になる。現状を憂う。

『千葉県の算額』によれば、掲額者は関流数学鈴木重昌門人の神子利左衛門、及び林廉蔵で、明治四年とある。159×162cmで二問。撮影した写真と『千葉県の算額』とから全文を示す。



今有如圖球内乙球七連環而載甲球各切球周只云外球徑一十二寸甲球徑八寸問乙球徑幾何者一七角三分二釐八毫

答曰乙球徑四寸七分〇七毫一絲〇有奇

術曰以甲球徑除外球徑名天以外球徑除甲球徑加天內減一個乘角中徑率二釐八毫三分一釐加一個以外徑得乙球徑合問



今有如圖五角之内以五斜作内五角面其三斜之内容等側圓只云外五角面一十五寸側圓短徑一寸問長徑幾何五乃角之内二面斜之面平行

答曰側圓長徑一十四寸一分二釐三毫有奇

術曰置五個開平方以減五個之内除□□而開平方乘外五角面名丑內減短徑名寅加丑以除短徑□之乘三個与□□一個乘寅以丑除之開平方乘外五角面得側圓長徑合問

關流數學  
当国周准郡貞元村 鈴木治兵衛重昌門人  
加藤村 前術 神子利左衛門  
同国同郡大和田村 後術 林 廉蔵盈潔  
明治四辛未清明

一問目の問いは、図のように七個の乙球が環状に並んで互いに接し、その上に甲球が乗っかけて、その全体が外球の中に接するよう

算額の文字は『千葉県の算額』を元にし、撮影した写真を見て一部修正しました。

にある。外球の径が十二寸、甲球の径が八寸なら乙球の径は幾つか、というもの。角中径の値も条件として付されている。

二問目は、図のように(外)正五角形内に各辺に平行で一つの頂点を通る線で出来る内五角形を作るとき出来る三角形内に側円を内接させる。外正五角形の一辺が十五寸、側円の短径が一寸なら長径は幾つか、というもの。

『千葉県の算額』には、「はじめ平面上に乙球の中心が正七角を作るようにならば。その上に甲球をのせて、乙球、甲球を内接する外球を考えればよい。七角の角中径率とは円に内接する正七角形の一辺を一とすれば、円の半径は一・五二三八二四三五となり、半徑との比が率である。七角中径率幕とはこの二乗の一・三二八である」、「五角の二面斜とは面(すなわち辺)を二つはさんだ対角線と言う。但し、この場合は内五角面と平行とあるが、実は一致する。従って二等辺三角形形になっている」とある。

**鈴木治兵衛重昌について**『千葉県の算額』等から「文化九年(二八二二)江戸に生る。初名栄昌、字は伯陽、通称は治兵衛、号は駈路軒。父は利八、安房泉の産、江戸日本橋で理髪業取締をなす。母いと君津郡貞元村の人、重昌七才の時より、御殿女中をした祖母の手に貞元村で養育せらる。算学を宮城流川崎甚左衛門正

行に学び、後江戸に出て算学家長谷川善左衛門弘の門に入り関流を学び嘉永五年見題免許を得、後又隠題免許を得る。天保六年母没し貞元村に帰り、先師の遺を受け数学を錬磨して門人等を指導す。門人にて見題免許を与えられる者八人なり。又、名乗を許される者六十六名、其他門に入る者五百人に及ぶ。重昌老いて病む、門人中の有志七十五名と重昌の孫泰次郎と相謀りて明治十三年(一八八〇)寿碑を君津町八幡神社境内に建つ、同年四月七日没す。年六十九才。妙音院鈴木善了観信士と諡す。免許門人七名で墓碑を建て辞世の句を刻す。重昌に男子なく二女あり、長女家をつぎ、大工卯之助を養子にし、家事に当る。孫泰次郎亦算学に志し、重昌死後は幼弱な為に重昌門人に算学を修め、祖父の志をつぐ。相当な人物のようにみえるが、『明治前日本数学史』や『増修日本数学史』に一つとしてその名がないのはどうしたことか。少し調査が必要かも知れない。

**講演会**

十一月十一日と二十七日に小さな講演会に講師と呼ばれ、共に一時間半ほど喋りました。前者は『北武蔵の和算家』を出版したことから出版社の社長も理事をしているNP Oからの依頼。東松山市で空き民家を利用し

て活動している団体です。演題は書名と同じで、民家の座敷での講演に三十名程の方に熱心に聞いて頂きました。質問も良かった。

後者は十年前に出版した『天文大先生千葉歳胤のこと』が縁となり、歳胤の地元の飯能市虎秀の公民館からの依頼。少し広めの「講堂」で凡そ四十名の方に熱心に聞いて頂きました。演題は「飯能出身の天文暦学者と和算家」で歳胤と石井弥四郎のことを説明しました。

ともにパワーポイントで入念に準備したつもりでしたが、喋っていると「わかりづらいかな」と自身が思う箇所もあり、不慣れを感じた次第です。



**編集後記**

医療費の「妊婦加算」が話題になった。詳しく調べれば理由はあるのだろうが、少子化が深刻で妊婦を厚くサポートすべきなのに真逆だ。何故このようなことが平然と決められるのだろうか。不思議だ。

木更津周辺に算額の見学に行ってきた。今号はその紹介みたいなもので、次号も続きの紹介をしたい。幾つかの問題にも挑戦してみたい。千葉県にはまだ見たい算額があるので機会を作って見学したいとも思っています。