

# やまぶき

埼玉及び近郊の和算研究の個人通信  
(題字 伊藤武夫氏)

## 2

### 大宮の氷川神社の算額

十二月八日、大宮の図書館に行つたついでに、大宮・氷川神社にある算額を見学しました。

算額は氷川神社の額殿という建物内にありました。額殿は倒壊防止の筋交いが大胆に入っており、窓は吹き抜けでした。裏に廻り敷居をまたいで入ると、直ぐに目指す算額は見つかりました。が、算額の前面にはガラスがはめ込まれていて、写真は反射光でうまく撮れませんでした。大きな算額ですが左下隅に「昭和四十六年十月複製」とありレプリカのようなです。なお、ホームページ「和算の館」には別のレプリカの写りが載っています。

この算額は明治三十一年十一月十日に都築利治門人二十名が奉納したもので、二十問が書かれています。都築利治についてはこの算額の中に後見として「関流皆傳 北埼玉郡中種足村」とあります。中種足(なかつたなだれ)村は現在の加須市。野口泰助先生の『埼玉県数学者人名小辞典』には「都築源右衛門利治 長谷川弘の

第33号 平成二十七年(二〇一五)二月二三日

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

見題免許者として社友列名に築城と誤っているが、確かに騎西町下種足の利治の事である。長谷川弘から学んで免許皆伝である。老後養子に家を譲り中種足に隠居、碑も建っている」とあります。都築利治門人が掲げた算額は秩父神社の算額(現存せず、明治二十年、七題九名)、鴻巣市の三ツ木神社算額(明治二十八年、十一題十一名)、成田市の新勝寺算額(明治三十年、二十題二十名)、群馬の榛名神社算額(明治三十三年、十六題十六名)などがあり、明治二十〜三十年代に活躍した人のようです。

一問一問詳細に見ていませんが、問題はほとんどが容術のようです。

なお、氷川神社と榛名神社の算額には都築利治と並列に「関流皆傳 茂木孝匡」の名も見えます。茂木孝匡は前述の辞典に「羽生市手子林の人で松枝誠斎政広が大里村小八ツ林に居た頃学び見題免許を受けている。後、長谷川弘に師事し隠題伏題の免許を受けている。明治三十四年八十四歳の時、羽生市中手子林

の元中学  
校脇八幡  
宮境内に  
算師柳斎  
翁之寿碑  
が建てら  
れている」  
とありま  
す。

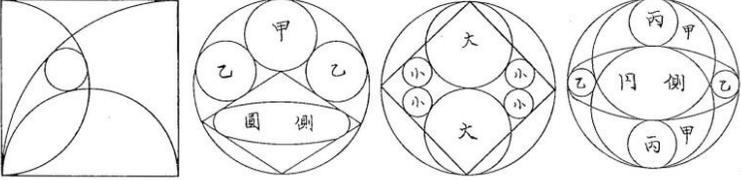


氷川神社の算額  
(左下に「昭和46年10月複製」とあります)



氷川神社の額殿  
(算額は正面から見て右奥にある)

このうち、一問目を具体的に次に示します。



今有如圖外圓內側圓一甲圓二其交線容  
乙圓二丙圓二只言乙圓徑一寸問丙圓徑幾  
何

答曰丙徑一寸七分〇七毛有奇  
術曰置八個開平方加入三個名亦開平方以  
減天餘乘乙徑半之得丙徑合問  
北埼玉郡西ノ谷  
關流皆傳 堀越佐平利佐

今有如圖外圓內側圓一及兩容其交線大  
圓二小圓四只言小圓徑一寸問大圓徑幾何  
答曰大圓徑一寸九分一厘有奇  
術曰置八個開平方加入三個半之乘小徑得  
大徑合問  
北埼玉郡油井ヶ島  
上権之輔利正

今有如圖外圓內側圓一其外容甲圓  
一乙圓二側圓一其外徑口甲徑一寸二  
分五厘問側圓長徑幾何  
答曰長徑二寸四分  
術曰置外徑乘甲徑以外徑一甲徑和除之開平  
法得之得長徑合問  
北埼玉郡下徳足  
關流皆傳 都築衛造利長

今有如圖外圓內側圓二四分圓一側圓一  
只言其小圓徑一寸問方面幾何  
答曰方面四寸一分三厘五毛  
術曰置三捨三個以八個除之乘圓徑得方面  
合問

問題の一部を示せば次のようなものです。

氷川神社の算額の最初の一問（「埼玉の算額」より）



氷川神社（平成27年12月8日）

今有如圖畫外圓內側圓一甲圓二其交線容  
乙圓二丙圓二只言乙圓徑一寸問丙圓徑幾  
何

答曰丙徑一寸七分〇七毛有奇  
術曰置八個開平方加入三個名亦開平方以  
減天餘乘乙徑半之得丙徑合問  
北埼玉郡西ノ谷  
關流皆傳 堀越佐平利佐  
（鱒か）重なる部分

私は解法を確認し  
ていませぬが、術文  
は下のように解説で  
きます。

乙圓、丙圓の直径をそれぞれ  
a、bとすれば

$$b = \frac{(\sqrt{8+3}) - \sqrt{\sqrt{8+3}}}{2} a$$

a=1のとき

$$b = \frac{(5.828\Lambda) - (2.414\Lambda)}{2} = 1.707\dots$$

### 小泉理永(寧夫)の碑文

前号(32号)で小泉理永(寧夫)の碑を紹介  
しましたが、碑文の解説が出来ていませんで  
した。その後、撮った写真を元に文字を追っ  
てみましたが撮り方が悪かったこともあり、  
読めない箇所が残りました。

仕方なくネットで解説の文章を探してい  
たら、碑のある明王院の住職さんから頂いた  
という解説文が掲載されているサイトを見つ  
けました。

ここではその文章も参考にさせて頂きな  
がら全文を掲載します(網掛け部分が不明部  
分でした。「は改行を示します」)。

- |    |    |      |    |    |
|----|----|------|----|----|
| 天元 | 演段 | 點竄   | 積差 | 分合 |
| 諸約 | 分果 | 剪管   | 計子 | 交商 |
| 趕趁 | 變數 | 逐作   | 作入 | 整數 |
| 極數 | 裁段 | 塚積   | 招差 | 角  |
| 求積 | 綴  | 圓理弧背 |    |    |

別傳 分間 町見 曆

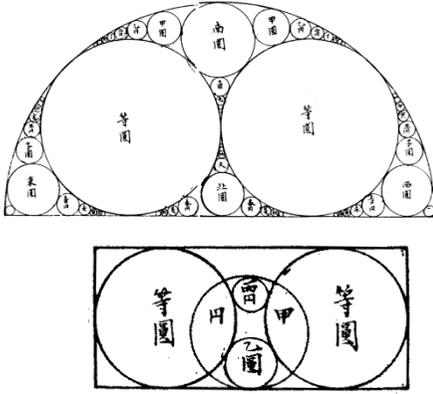
夫算術の大なるや天地の中に数の定れるをふ  
る事ハ」日月の蝕のことは是をはかるハ天  
元の一なり其法を」得れば豁然として貫通  
すれば衆物の表」裏精粗いたらすといふこ  
となし又是をはなては」六合にわたりて萬  
化するの一理なり嗚呼天地の窮りなく」大

いなる中に数理を求めハ是に答ふるに術を以てするハ」算の妙用なり只天元の一を得れハ天地冥合して」萬物の生るか如く、正負適等せば其中に術の生ること奇」なるかな妙なるかな□是皆大極の一より萬にわたり」萬より一に帰るハ玄々の玄妙不可思議無量」なること豈仰さらんや貴とせざらんや」  
天保十五年甲辰秋七月」

小泉傳藏理永しるす」

(翳管||不定方程式、計子||まま子立、趕趁||逐次計算)

小泉理永は、寛政十二年(一八〇〇)四月西新井大師に、また文政八年(一八二五)十月明王院に算額を奉納しています『賽詞神算』より。現存せず。



上：西新井大師算額、下；明王院算額

西新井大師の文章は次のようなものです。

◎武州足立郡西荒井村総持寺大師堂

今有如圖半圓内容累圓及二等圓圓榘等只云外圓徑若干問求累圓其術如何

答曰依左術得逐圓徑

術曰置外徑為通實置二箇開平方名率加一箇名極依圖各求法實如法一得其圓徑合問

寛政歳次庚申夏四月

最上流 大原彦兵衛理正門人

梅田村住 小泉傳藏理永

再び大國魂神社の算額

府中の大國魂神社の算額については既に第8号で略記しました。また、掲額者は小侯勇(造)門人三十六名ですが、この小侯勇(造)については第15号で述べました。

十二月十六日、再び大國魂神社に行く機会があり、たまたま御札などを売っている「御祈禱受付所」に近づいてみたら、何と『大國魂神社奉獻 関流和算額』という小冊子(本文32頁)が販売されていました。昨年五月に伺った時にはありませんでしたので、発行日を見たら今年三月一



小冊子の表紙

日とあり納得し、早速購入しました。八百円也。

この算額は三十六問ありますが冒頭に前文があります。その解説文が小冊子にあるので、以下に転記してみます。前半は意味不明というか大袈裟というか、このような文例は多かつたようです。

奉 献

関流教学 小侯勇門人算題

それ太極は本極無し。象無くして頭われ無象りて数え、数を生ず。是れ数理の起源なり。太極動静して天を成し、地を成す。天地和して一を生じ、一生じて頭象して数を生じて後千変万化を為す。千変万化を為して後、以て一に還る。一に還りて後、数理明らかなり。数理明らかなり故、其の術明らかなり。之の由に加減乗除より方円求積の蘊奥至る無く、其の理有り。予此の術を学ぶこと二十有余年。其の理を得たと雖も、技術極まる無く容易に、尽くす能わず。門人等此の術を学びて年有り。此に、今其の図鮮たに撰して大國魂神社室前に奉りて爾云う。

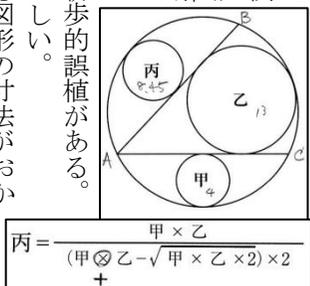
武蔵国南多摩郡矢野口村

小侯 勇 敬白

さて、この小冊子には少々不満があります。まず算額の写真が全く不鮮明であること。文字や図形がわかるように印刷して欲しかった。それに問題の説明にも課題がありそうです。一例を挙げれば次のようになります。

①二番目の問題の「答え」の解法が三番目の問題の「答え」の個所に書かれていて戸惑う。  
 ②二番目の問題の図形の寸法がおかしい。図で甲4乙13丙 $8.45$ とあるが、大きさの関係が合っておらず誤解を招きやすく、解法も納得できない式が出て来る。  
 ③五番目の問題で初歩的誤植がある。下の式で×は+が正しい。  
 ④九番目の問題でも図形の寸法がおかしい。図で二つの甲円に接する下側の線は直径とあるがともそうには見えない。「答え」は直径を前提に解いていますが、結論は解答原文と合いません。つまり算額の「答曰乙円径一寸」というのは間違っていることになり、算額の内容に間違いのあることは間々あります。でしたらそのことを書くべきだったのではないかと思います。

もっと内容を吟味したものにして欲しかった。少し失望しました。



$$\text{丙} = \frac{\text{甲} \times \text{乙}}{(\text{甲} \otimes \text{乙} - \sqrt{\text{甲} \times \text{乙} \times 2}) \times 2 +}$$

和算 09 乙円の直径はいくらか 三編村 斎藤兼五郎 撰	
<p>図のように外円及びその直径に接する2円(甲円)を書き、次にこの2円の共通接線を引き、乙円と丙円を書く。外円と甲円との直径の差が4寸ならば、乙円の直径はいくらか。</p>	<p><b>問題原文</b></p> <p>今有如右図外円内接直線容甲乙丙六円外甲内径差四寸問乙円径幾何</p>
<p><b>答え</b></p> <p>外円、甲円、乙円の半径を a, b, c とする。</p> <p>a - b = 2 .....①                  2c + 2b = a .....②                  ①②より、b = 2 - 2c .....③                  また、b<sup>2</sup> + b<sup>2</sup> = (a - b)<sup>2</sup> .....④</p> <p>①④より、b<sup>2</sup> = 2, b &gt; 0 より、b = <math>\sqrt{2}</math> .....⑤      ⑤より、c = <math>\frac{2 - \sqrt{2}}{2}</math></p>	<p><b>解答原文</b></p> <p>答曰乙円径一寸術曰置甲甲円径差四除之得乙円径合問</p>

編集後記

(敬称略)

打球は高くも低くもなく、きれいな理想的な軌道を描いて左翼席に入った。大宮球場は左翼席といってもそこは芝生で観客はまばらだった。一塁側の応援席にいた筆者には打球の行方がよく見えた。昭和三十六年の高校一年の夏のこと、五十四年経っても脳裏に確かに刻まれている。

打ったのは二年先輩に当たる松原選手だった。予兆はあった。回は押し詰まっていたように思う。応援団の一人が「松原、まだ打つてないぞ」と打席の方に向かって大声で叫

んだ。松原の同級生だったのだろう。松原にその声が聞こえたかどうかはわからないが、応援席にいた多くの学生がその声を聞いていた。その直後のホームランだった。応援に観光バス五、六台で来ていた学生たちは沸いた。野球はいつもそうだが、期待されている打者が打った瞬間には一瞬の静寂さが伴う。大きい当たりだとわかると直ぐにどよめきが生じ、外野席に入った瞬間に最高潮に達する。この時もそうだった。しかし、次の光景をみて応援席は少し静かになったように感じた。そしてわずかの間のあとに拍手が巻き起こった。松原は怪我をしていて足をひきずりながら、ゆっくりとグラウンドを廻りはじめた。足首の怪我で片足はスパイク、片足は運動靴だった。このことも脳裏に刻まれている。試合は快勝だったが、相手チーム名もスコアも覚えていない。この経験が高校生活の中でも大きな印象として残り、今迄何回となく思い出し、その度に幸せな気分になる。

松原はその後プロ野球に入り、生涯安打二、〇九五本、打率二割七分六厘、ホームラン三十一本と活躍し、名球会入りを果たした。

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

いつかはこれをどこかに書きたかった。和算とは無関係な話ですが、幸せな気分にしてくれる話はいい。氷川神社の算額は迫力もいい。今年33号で終了。良いお年を！