

# 和算で遊ぼう!!

## 「三春まちなか寺子屋」2017 レポート



「三春まちなか寺子屋」を振り返って

街角の数学 五輪 教一

「三春の滝桜」で名高い、福島県田村郡三春町。ここはまた、「算額<sup>(1)</sup>文化のまち」と言っても過言ではありません。縁あってこの地の算額巡りを体験させていただいたことで、その思いをさらに強くした一年間でした。

1月の龍穩院を皮切りに、諏訪神社、田村大元神社、巖島神社、富沢愛宕神社、津嶋神社、高木神社、直毘神社、沫なぎ神社、狐田稲荷神社、七草木神社、安倍文殊菩薩堂（田村市）の算額を鑑賞。美しく彩られたこれらの算額が、すべて「三春の里」から往復1時間以内で見学できることに、まず驚きました。これは全国に類を見ない事実であり、現に、日本人研究者だけでなく米国の数学者もこの地を訪れているほどです。まさに、世界に誇る文化の町です。

今回の取り組みでは、企画の段階から発見がありました。それは、三春まちづくり公社の深谷社長から依頼を受けた地元の大工さんが、「四角錐のようなもの」という注文だけで、3個の合同な立体<sup>(2)</sup>を作って見せたのです。それはなんと、中国の古典『九章算術』に載っている「陽馬」でした。台地の体積を測るための基本形の一つが、大工さんの手で二千年の時を経てよみがえるとは、思ってもみない出来事でした。

また、多数の参加があったこと、それが一年間も続いたこと、全員で山道を歩き石段を上ったこと、住職・宮司・氏子の方々の説明に聞き入り社殿の彫刻・算額に見入ったこと、周囲の里山や田畑を見渡して、往時の人々の暮らしぶりに思いを馳せたこと。どれをとっても、この地域の人々に今も受け継がれている文化の力を感じさせてくれることでした。それは、参加された方々の感想文にも随所に表れています。

「算額文化のまち」とは、ただ単に算額が数多く残されている場所、という意味ではありません。算額という「もの」を今に残す、成熟した文化をもつ地域であったということです。その担い手はこの小さな町の住民、農民たちです。残された「もの」が、数学という形をとりながら、厳しい自然環境・生活の中でも高い精神性を保持していた人々の姿を映し出してくれているのです。それも集落の象徴としての神社や寺に奉納されていたことを、「まちづくり」という観点からも考えさせてくれます。

画期的な取り組みの区切りにあたり、この町で学ぶ小・中学生、高校生たちが町の文化に積極的に触れ、調べ、学び、考えて、行動することを望みます。また、学校の先生方もチームを組んで、独自の活動を進められることを願っています。小さな祠にひっそりと佇む算額に、精巧な欄間の細工を手掛ける職人の眼差しを肌で感じてください。

<注>

- (1) 江戸時代に日本独自に発達した数学（和算）の問題を描いて、神社や寺に奉納した額。
- (2) 底面が正方形の四角錐。3個合わせると立方体になる。

これを手に取ると、「錐」は「柱」の体積の3分の1であることが、一目で分かる。

## 【第3問】

今有如図直内容三斜設甲乙丙積

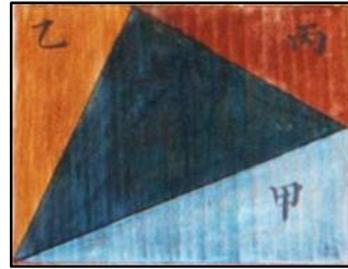
只云甲積四歩 又云乙積二歩 別云直積十六歩

問三斜積幾何

答曰三斜積七歩

術曰以別云除只云因又云二段以減別云半

得三斜積合問 (信夫郡荒井村 佐藤刻治)



(題意) 長方形に三角形を内接させると、図のように甲、乙、丙の直角三角形ができる。

長方形の面積が16歩、甲と乙の面積がそれぞれ4歩、2歩のとき、三角形の面積を求めよ。

(答曰) 三角形の面積は7歩

(術曰)  $\frac{\text{直}}{2} - \frac{2\text{甲乙}}{\text{直}}$  (直、甲、乙は、それぞれ長方形、甲、乙の面積を表す)

## 【解説】

撰者は面積を整数値で具体的に与え、誰でも取り組めるようにしていますが、その分「術曰」では、与えられたデータ(只云～別云)だけで三斜積を決定する一般式を提示しています。それによって、和算特有の式変形の妙を示すとともに、縦横の格子以外の補助線の可能性を引き出そうとしたのかもしれない。

## 2月 諏訪神社

平成29年2月11日(土)

## 【第9問】

今有如図方形積五等分之

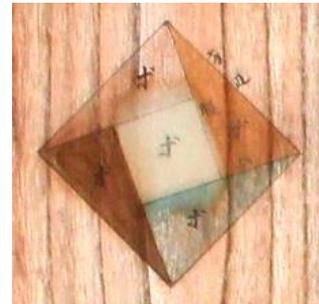
只云方辺九寸

問鉤及股幾何

答曰鉤四寸〇二余股八寸〇四余

術曰以五個除一個開平方乘方辺得鉤倍之得股合問

(平沢村 星野幸吉)



(題意) 辺の長さが9寸の正方形がある。これを、図のように4個の直角三角形と小さい正方形に分け、面積を5等分する。このとき、直角三角形の直角を挟む2辺の長さを求めよ。

(答曰) 縦(短辺): 4.02...寸、横(長辺): 8.04...寸

(術曰) 縦 = 方辺  $\times \sqrt{\frac{1}{5}}$ 、横 = 縦  $\times 2$  (方辺9寸)

## 【解説】

鉤股弦(三平方の定理)の証明の一つに登場する図で、古代中国の書『周髀算経(しゅうひさんけい)』や日本の和算書に見られます。

### 3月 田村大元神社

平成 29 年 3 月 11 日 (土)

#### 【現存算額：第 13 問】

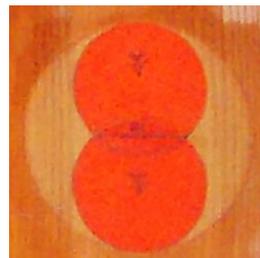
今有如図外円内交等円設弦

外円径九寸弦三寸

問等円径幾何

答曰等円径五寸

術曰以外径除弦冪加外径乘五分得等円径合問



(題意)

今、図のように外円の内に 2 つの等円があり、その交わった部分に共通弦を設ける。

外円の直径が 9 寸、弦の長さが 3 寸のとき、等円の直径を求めよ。

(答曰) 等円の直径は 5 寸

(術曰) 等円径 =  $\left(\frac{\text{弦}^2}{\text{外円径}} + \text{外円径}\right) \times 0.5$

【解説】

現存する算額二面 (9 問ずつの全 18 問、明治 34 年奉納) から。

「輪違い」と呼ばれる文様を用いた問題を取り上げました。

### 4月 巖島神社

平成 29 年 4 月 8 日 (土)

#### 【算額：渡邊巳三郎 撰】

今有如図甲円与菱重之

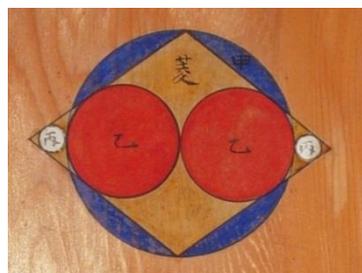
其罅容乙丙円

只云乙円径四寸

問丙円径如何

答曰丙円径一寸

術曰置二分五厘乘乙径得丙径合問



(題意) 今、図のように甲円 (青) と菱形を重ねて描き、その隙間に、乙円 (赤) と丙円 (白) を互いに接するように容れる。乙円径 (直径) を 4 寸とすると、丙円径 (直径) を求めよ。

(答曰) 丙円径 1 寸

(術曰) 丙円径 = 乙円径  $\times 0.25$

【解説】

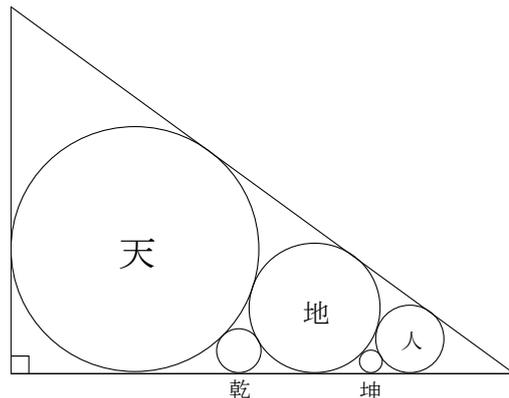
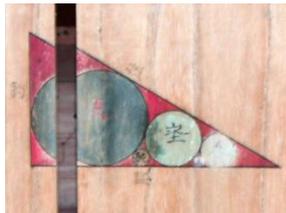
(題意) は原文を現代語訳したのですが、実際には、乙円と甲円を先に図のように描き、その後で、菱形及び丙円を描き入れることになります。甲円と乙円によって決定する菱形が「3 : 4 : 5」の直角三角形からなる、というのが撰者の自慢と見ました。

## 5月 愛宕神社

平成 29 年 5 月 13 日 (土)

### 【第 2 問】

今有如図鉤股弦内容五円  
只云乾円径四寸坤円径一寸  
問地円径幾何



### 【題意】

右の図において、  
乾円の直径が 4 寸、坤円の直径が 1 寸のとき、  
地円の直径を求めよ。

(答曰) 地円径九寸

(術曰) 置乾径乗坤径開平方倍之加乾坤径和得地円径

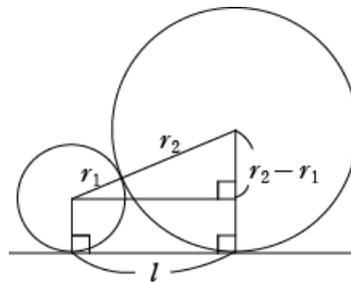
### 【基本術】

右図のように、外接する 2 つの円  $O_1, O_2$  の  
半径を  $r_1, r_2$  とし、直径を  $d_1, d_2$  とする。

このとき、共通外接線の長さ  $l$  は、

$$l = 2\sqrt{r_1 r_2} = \sqrt{d_1 d_2}$$

と表せる。(三平方の定理を用いて証明できる)



## 6月 津嶋神社

平成 29 年 6 月 10 日 (土)

### 【第 4 問】

今獵船を出す有り、初日は一艘、  
二日は五艘、三日は九艘、  
逐て此の如く奇数一格を隔て毎日出船す、  
只云、一周日にて残らず出船したりと云う、  
然則是総船数何程成哉。

(楽内村 渡辺与吉)

答曰、総船九十一艘。

術にいふ、只云二倍と一の差に只云かけて船数を得る。(貝山村 黒羽亀太)



### 【題意】

獵船を所有する船主がいる。初日は 1 艘、二日目は 5 艘、三日目は 9 艘。  
逐次、1 から始まって一つ置き奇数艘ずつ、毎日船を出した。こうして、7 日間ですべての船が海へ出て行ったという。この船主の所有する船は、全部で何艘か。

### 【解説】

「和  $1 + 5 + 9 + 13 + 17 + 21 + 25$  を求めよ」という平易な問題ですが、  
術文には「 $(7 \times 2 - 1) \times 7$ 」という計算式が示されています。この計算式の意味を考えてみました。

## 7月 高木神社

平成 29 年 7 月 8 日 (土)

### 【問題】

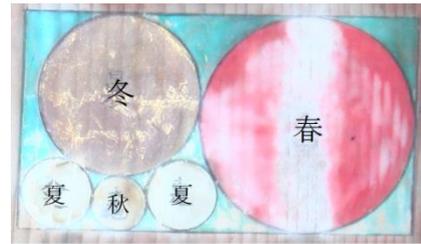
今有如図直

内容春夏秋冬五円

只云五円径和八寸

問平幾何 (明治 27 年 伊東始メ松)

平



### (題意)

長方形の中に、春、夏、秋、冬円を 5 個容れる (夏円 2 個、他は 1 個ずつ)。

5 個の円の直径の和を 8 寸として、長方形の縦の長さ (春円の直径) を求めよ。

(答曰) 平三寸

(術曰) 置三分七厘五毛乗只云得直平合問

### 【解説】

冬円に接する春・夏・秋円の中心は、放物線上にあります。

5 月「愛宕神社」で用いた基本術が使われます。

## 8月 直毘神社、沫なぎ神社

平成 29 年 8 月 12 日 (土)

### 【直毘神社算額第 5 問】

今有如図扇面内輪違大小二弧

其罅容全円

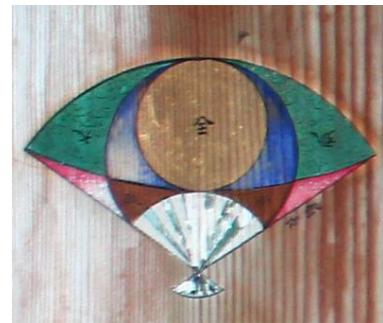
只云大弧円径一十二寸

小弧円径四寸

扇長四寸五分

問全円径幾何 乃扇長者從頂至要

(明治 28 年 中妻村 志田栄治)

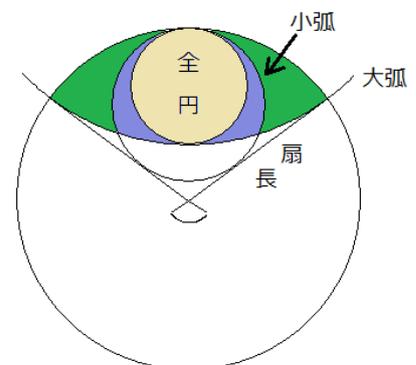


### (題意)

扇面 (円弧) 内に、図のように相交わる大小の弧があり、その隙間 (青色の部分) に全円 (隙間に内接する最大の円) を容れる。大弧の直径を 12 寸、小弧の直径を 4 寸、扇長 (扇の半径) を 4 寸 5 分として、全円の直径を求めよ。

(答曰) 円径三寸

(術曰) 以小径除長因大径 以減長大径和 得全径合問



### 【解説】

問題図において、小弧 (円) は扇形に内接する最大の円であると解釈します。

※ 全円径 = (扇長 + 大径) - (扇長 × 大径) ÷ 小径 = 3 (寸)

## 9月 狐田稻荷神社

平成29年9月9日(土)

### 【算額第2問】

今有狐田植不知苗束数  
只云五把宛而余一把  
又云七把宛而余二把  
問総束数幾何



(題意)

狐が田植えをする。苗の束数は分からないが、5把ずつ植えると1把余り、7把ずつ植えると2把余るといふ。 総束数を求めよ。

(答曰) 総束数一十六束

(術曰) 只云名左、又云名右、依剩一術得左段数三、乗只又云、  
余差満右数去之、乗只云加只云得総束数

【解説】 答えは無数にありますが、原文の「答曰」では最小解を与えています。

5把ずつ植えると1把余る束数 = 5で割ると1余る整数 =  $5x + 1$  ( $x$ は整数)

7把ずつ植えると2把余る束数 = 7で割ると2余る整数 =  $7y + 2$  ( $y$ は整数)

と表せますから、方程式  $5x + 1 = 7y + 2$  が成り立ちます。

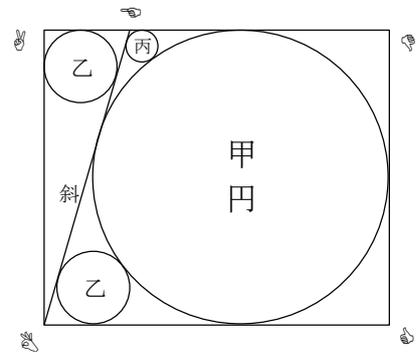
これを書き換えると、  $5x - 7y = 1$  …… (\*)

## 10月 七草木天神社

平成29年10月14日(土)

### 【算額第3問】

今有如図直内  
隔斜容甲乙丙円  
只云乙円径九寸  
問丙円径



(題意)

右図のように長方形があり、その内に、斜(線)を隔てて

甲円1個、乙円2個、丙円1個が容れてある。乙円径を9寸として、丙円径を求めよ。

(答曰) 丙円径4寸

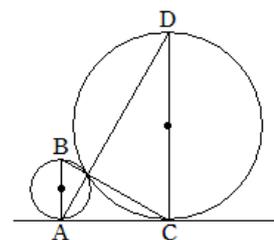
(術曰) 置乙径四因九除得丙円径合間

### 【基本術】

線分ADと線分BCはともに二円の接点を通り、直交する。(右図)

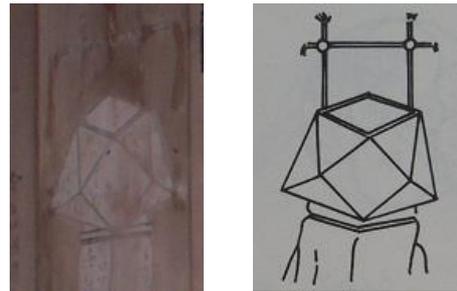
※ この術からも、5月「愛宕神社」で用いた術

$AC = \sqrt{AB \times CD}$  が導かれます。



【算額 第21問】

今有如図四角六面三角八面 混面截竈  
 只云面一寸 問積幾何  
 (西向村 佐久間簡治 撰)



(題意)

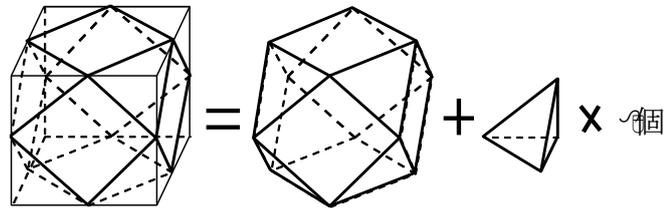
右図のように、辺の長さが等しい正方形6面、  
 正三角形8面からなる立体「截竈(キリコ)」がある。  
 辺の長さが1寸のとき、この立体の体積を求めよ。

(答曰) 積二歩三分五七有奇

(術曰) 置一十八個開平方以除面再乘冪一十之得積合問

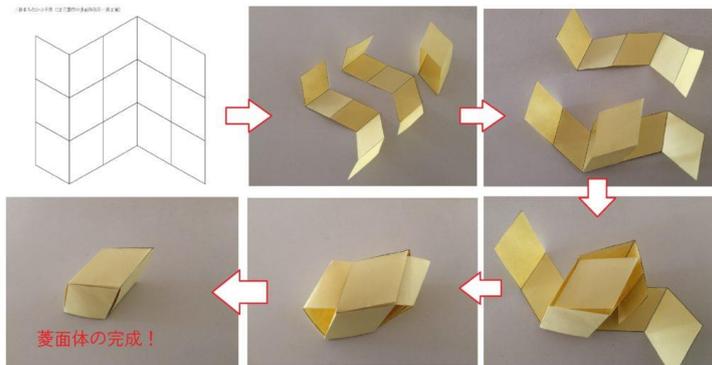
【解説】

立方体の各頂点を、  
 そこに集まる3辺の中点を通る平面で  
 切り取ってできるのが、  
 立方八面体「キリコ」です。



12月 工作教室『菱面体を作ろう』

1枚の紙から切り出した部品から、1個の菱面体を作ります。1人5個の菱面体を作り、  
 あらかじめ用意した15個の菱面体と合わせて、合計20個をくっつけて模型を完成させます。



この模型には、正五角形と正三角形が隠されており、その形は「3月 田村大元神社」の算額を見学した際に描かれていた問題に通じるものになります。慣れない紙工作で戸惑われた方もいらっしゃいましたが、問題用紙を解くだけではない、立体物から和算の奥深さに触れられた講座になれたと思います。

午後からは、アニメーション映画『算法少女』の上映会を開催しました。  
 和算をテーマした小説を原作に制作されたアニメーション映画で、『和算で遊ぼう 三春まちなか寺子屋』の最後の特別イベントとして開催できました。  
 また、映画の登場人物「中根宇多」役の『杉原夕紀』さん(福島県出身)が来てくださり、上映前にご挨拶と作品についてお話をしてくださいました。



(各回で取り上げた問題の詳解については、『みはる観光協会』の公式サイトをご覧ください)

参加者の皆様からお寄せいただいた、「三春まちなか寺子屋」の感想を掲載いたします。  
(掲載は受付名簿順・敬称略)

---

田村大元神社の祭礼などで社殿に入る機会があったので、算額も幾度となく見てきました。しかし、その内容については問いに対して解が記してあるという程度の理解で、実際にどのような問題が記載されているのかと関心を持って見たことはありませんでした。

今回、思いがけず「三春まちなか寺小屋」講座に参加する機会を得て多数の算額とその内容に接する事が出来たのは貴重な体験でした。一つ一つの問題が殆ど数式を使わずに解かれている事も驚きでした。学校での数学の延長で、日頃、問題を見ると反射的に数式を使う習性がありますが、今のように自在に数式を操ることもできなかつたであろう昔の人達の、問題に向かう上での豊かな発想の痕跡は、現在の我々にも参考にすべき手法が含まれていると自身の反省を交えつつ感じた所です。今回、素敵な時間を提供して頂いた五輪先生はじめ、会社のスタッフの方々に感謝の言葉を送ります。

M.M

---

#### 算法老翁の想い

和算寺子屋への首都圏からの数少ない参加者の一人です。一年間、毎月一度の都市から田舎への列車の旅、流れる沿線の風景と共に、三春算額文化の歴史と自然の風景、人びとに接して残り少ない余生を楽しむことが出来ました。

往復車窓から見る関東平野の田園風景は、次第に山間の狭間の集落に密接する田畑風景へと移り変わっていきます。更に、磐越東線に乗り替えて見る田畑の変化する様相は、長大な方形の平面から、 $\triangle$  $\circ$  $\square$ を複雑に組み合わせた狭小の散在する棚田の立体形へと、その風景を変えていくのです。

小高い山の寺社から我が田畑の形容を眺めた農民が、よくぞここまでと、縄引きされた耕地の面積を、さらにその収穫高の拡大を図り、正確な測量術を学んだ庸軒門下の算法少年。平成の寺子屋門下「算法老翁」は、ただただ郷土三春の伝統文化を誇ると共に、広く永く伝えたいものと願うのみです。

K.S

---

和算という文化に触れて

寺子屋へ参加させていただき、わずかに関孝和の名前しか知らずにいた和算の世界を垣間見ることができました。ありがとうございました。

いつも分かりやすい資料・教材を用意して、丁寧に教えて下さった講師の五輪先生には本当に感謝です。もちろん、数学は中学生の時につまずいて（因数分解や $\sqrt{\quad}$ を開くあたりで、また図形では適切な補助線を引く級友にいつも感嘆していたものでした）いらいの劣等生で過ごしてきた小生には、和算となってもやはり数学、ほとんどついていけませんでした。しかし、解法を見つける発想の柔軟さに驚かされるばかりでした。

また、毎回の算額巡りも驚きの連続でした。この狭い地域にこんなにもたくさん算額があるということに、幕末から明治時代のこの地域の教育・文化水準の高さ豊かさに今更ながら考えさせられました。民俗資料館の絵馬展での展示も併せて考えると明らかに今より文化的に豊かに思えてなりませんでした。

A.N

---

算額巡りに参加して

学生の頃、叔父からガリ刷りの算額の本をもらったのが和算との出会いでしたが、原文のままの印刷でしたので、解いてみたいという想いはあったもののお手上げでした。

あれから、ん十年、公社の事業として、この企画ができたことを知り、後先きを考えずに申し込みました。2回だけ休みましたけれど無事最終回をむかえられほっとしています。五輪先生のご指導のもと、老化した頭で四苦八苦しながらも問題の解答を得たことや足の衰えを痛感しながら神社の石段を上り、多くの算額を目にして、仕事の合い間に和算の問題を作りあるいは解き、それを算額にして奉納した先人達の生活に思いを馳せることができたことなど大変実のある充実した時間を過ごせました。

これから算額に興味のある方々に見てもらえるよう大切に保存されますよう願っております。ありがとうございました。

M.K

---

プレ講座から参加させていただき、あっという間の一年でした。和算には前々から興味があったのですが、なかなか学ぶ機会がなく、今回の企画はとても嬉しく、毎回楽しみに参加させていただきました。五輪先生のお話もわかりやすくとても面白かったです。全部理解できたかというところ…心許ないのですが、和算の奥深さ、幅広さに触れることができたように思

います。今後も続けてもっと学んでいきたいなと思いました。

また、算額巡りも興味深かったです。三春は和算が盛んだったと話には聞いていましたが、こんなに身近に算額がたくさんあるとは知りませんでした。地元でも行ったことのない神社も多く、大変勉強になりました。

講義をして下さった五輪先生、いろいろな準備をして下さったスタッフの方々、一年間ありがとうございました。

M.S

---

はじめに、この度の講座開設にあたり、企画・立案・運営に当たられました方々に敬意を表します。毎回の算額巡りの度に顔出しをなされてくださいました公社社長の深谷さん、現地巡りの送迎はじめ、開講実施にあたってのきめ細かい準備と参加者への配慮をしてくださった橋本・古宮さん、歴史的な観点からその意味づけの説明に携わった学芸員の平田さん、そして講義にあたっての豊富な教材を用意されての講師の五輪先生はじめ関係した皆様方に感謝いたします。

ごく限られた時間内で、直接現地に赴き見聞してから、具体的な資料を使つての講義、自分にとって理解が追いつけず難しい内容もありましただけに、次回の期間中には戴いた資料を読み返し、復習することもしばしありましたね。

楽しみにしてました文殊堂の見聞の日には、都合で欠席しましたものですから、後日個人的に枯葉舞い散る参道を踏み締めながら、現地を見聞したり、田村市指定文化財「佐久間庸軒家塾」を訪れ、庸軒の六代目にあたるとおっしゃる佐久間さんから建物の中や和算関係の資料をわざわざ出してください、いろいろと話を聞く機会も得ました。

ふだん、何げなく自家用車などで往来している道端の小高いひっそりした鎮守の森の中の神社・仏閣に、時代を経て「算額」という姿で奉納された人達の心意気に接する機会を得たり、文化財を守り続けておられる方々に接し、その度ごとに感動的な体験でしたね。

T.Y

---

算額巡りや和算遊び手習いを企画され、一年間楽しく過ごさせて戴いた事に感謝します。

私は実沢の総鎮守高木神社の惣代をして居り、当神社の算額を拝観したいとの三春まちづくり観光部から電話が有りました。当神社に算額が有る事すら知らずに居りましたが、神社の算額を見てからは是非この企画に参加したいと思いました。三春町の神社仏閣に数多くの算額が有る事にも驚きました。

丸三角四角を基に先人達の頭の良さにも驚き、蛇を描き又ねずみ等も描きねずみ算をも用える等、遊び心でお互いに頭の良さを競い合い算額を奉納したのだと思います。今の世より頭脳アップ遊び心で指導した佐久間庸軒先生だから多くの門弟を持つ事ができたのでしょうネ。私も名字が佐久間で庸軒先生とは何の関係も無いでしょうが、何となく親しみを感じます。

遊び心の問題とは云え、難しい問題を五輪先生はとても分かりやすく色紙定規ハサミ等を使い指導され、毎度楽しく受講する事が出来、この企画者と五輪先生そして参加者の皆さんに感謝申し上げます。

M.S

---

和算で遊ぼう！！を受講して

楽しい一年間でした。

非日常的な新鮮な時間でした。

五輪先生の講義で、言葉でしか知らなかった和算を少し理解できました。

問題を解説して答を求める。

それにしても先人たちは幾可的なものとはかく算用数字を使わないで、たて書きでどんな過程をへて、答をみちびき出したでしょう、不思議です。

又毎回案内していただいた神社仏閣は内部まで見せていただき大変興味深かったです。

長年くらしている我が町をより知ることが出来ました。有意義な時間でした。

町内の神社仏閣を勉強する講座があればいいなと思います。

A.I

---

「三春まちなか寺子屋」に参加して

町の広報に「算額巡り」の文字を見つけました。以前から、数学の教科書にも算額の写真が載っており、その存在は知っていたので、この機会に実物をこの目で見たいと思い、参加しました。

一月、龍穩院から始まり、十一月の安倍文殊堂まで十一カ所めぐりました。その度に算額の中に掲げられた色とりどりの美しい図形の問題に魅了されました。図に加えて問題、答、解き方…先人は問題を必死になって解いたとき、その喜びは神仏へ向けられ感謝の思いで奉納したにちがいません。いずれも難問で簡単に解けるような問題ではなく、優れたものであることが毎回の講師の先生による和算としての解き方や西洋の数学との違い

など解説から理解できました。「知る」喜びとともに数学のまだ見たこともない風景が目の前に広がるような思いでまさに目からうろこでした。

数理の美しさや合理性に触れ、西洋数学に負けずとも劣らない和算の良さに気づき、さらに興味・関心を深めました。

C.M

---

和算で遊ぼう、三春まちなか寺子屋に申し込みました、年明け早々の第2土曜日いそいそと会場へ、算額？考えてみれば数字には特に能力など持ち合わせていないのにこれは、間違った選択をしてしまった、ここに来るべきじゃなかったと後悔しつつ、バスにゆられて初めての算額巡り。

わからなくても、とにかく参加したいという想いを抱きつつ参加いたしました。和算で遊ぼうとまではいきませんでした。でも大いに興味が沸き上がり、和算のとりこになったような気さえしております。この地域の先人たちは素晴らしい、この地域にはこうした先人たちの知恵が脈々と受け繋がれているのかもしれない。だからこの地域の人たちは優秀なのかもしれないと思いました。

でも、ほんとに解けませんでした、ちんぷんかんぷんでした。でも絵を見てるだけでも楽しかったし、神社に行って絵柄を見るのに「うん、なるほど」なんて思いつつ額を見上げるようになりました。全部に参加できなかったことはとても残念でしたが毎回何かが残る時間でした。

Y.S

---

#### 待ち遠しい第二土曜日

今回の講座は三春各地の寺社に奉納してある算額を実際に見学し、五輪教一先生によって折紙などを使って具体的に解説していくものでした。なかなか個人では、見学できない貴重な算を見学することができて毎月第二土曜日に来るのが待ち遠しかった。そして、三春地方にこんなにも算額が残されていることも驚きでした。ただ、残された算額が江戸期のものではなく、ほとんどが明治期であったのは意外でした。

算額の解読の方は、月を追うごとに難しくなり、数学が苦手人間にはたいへんでした。でも、手を動かし、かたい頭を何とか使って楽しめる一年でした。

今後は、和算の数学的な解読だけではなく、和算が実学として、測量を始め、いろいろな

分野で使われていったのかを取り上げていただくとありがたいです。

Y.Y

---

#### おどろきの和算

“和算”のことは一応知っていましたが、本当に奥が深く、種々多様であること、初めて算額というものを見せていただいて、その地域への広がり、おどろき感動いたしました。数学が苦手な私にとっては、こんなにも数学を単なる実学ではなく楽しみとしても普及していたこと、おどろき以外の何ものでもありません。

内容は、私の脳みそにとってはむずかしすぎて、ちんぷんかんぷんでしたが、わからないなりに、楽しい一年でした。全く知らない世界をみせていただいたこと、また知らなかった神社仏閣を廻れたこと、大変勉強になりました。また和算の問題は幾何学的に美しいもので、美術的に見ても楽しいものでした。一年間、教えて下さった先生に感謝いたします。ありがとうございました。最終回のアニメもとても面白かったです。

S.Y

---

#### 「三春まちなか寺子屋」に参加して

過去に読んだ本で、算額を通して対決した人たちの中に、現在使われている「太陽暦」の元を作るのに尽力した人がいることを知りました。その当時（徳川 3 代将軍の頃）現在のような機密機器はなかったわけですが、その代わりをしたのが和算であったことを思うとこの学問の偉大さを改めて知らされたものです。

そんな折に今回のチラシを見まして、興味本位で申込みをしましたが、回を重ねる毎に江戸から見ると大変な過疎地であったろうこの地区で、先人たちが苦勞しながら、楽しみながら継承してきたことに誇りさえ感じます。

五輪先生の懇切丁寧なご指導、又この講座のために下調べから資料等沢山の準備をして下さいましたことに心より御礼申し上げます。そして文具やらなにやらとお世話下さいました職員のみなさま本当にありがとうございました。思い出に残る一年となりそうです。

Y.S

---

この年齢になって、算額に出会うなど考えたことはなかった。高校生の時、幾何学の時間で初めて算額という言葉を知った。後藤貞夫と云う先生であった。

何十箇所もの算額を解いて間違いも発見し、そのうちの一つを私たちに解釈してくれた

のかすかに覚えている。

私の記憶から消えかかっていた算額という言葉が非常に新鮮に聴こえました。

数学と物理は好きでしたがマージャンがたたりラプラス変換がなかなか理解出来なかったことを思い出しました。

今回の和算遊び手習講座を企画された三春まちづくり公社観光部の方々に感謝しています。今年の春には胃がんのため胃を全摘出したので 2 回ほど出席出来なかったのが残念です。

三春町には、ときどきコンサートを聴きにお邪魔しております。これからもよろしくお願ひ致します。

T.K

---

算額という言葉に出合ったのは、テレビの時代劇で神社に奉納するシーンを見て、昔はあんな事してたのかと思ったのが初めてでした。チラシに算額をいう文字を見つけた時、そのシーンが蘇り是非参加したいと思い申し込みました。

仕事の都合もあって思うように参加出来ませんでした。三春町に神社がたくさんあったと言う事も初めて知り、又、小さな社にも立派な算額が色あせる事なく残っている事に驚いております。小さな部落で守り続けている人々が居る事も今回初めて知りました。労力も経済的にも大変かとは思いますが、誇りとして頑張っ欲しいと思います。

町として今回の企画は大成功だったと思います。私は郡山市在住で片道五十分かけて通って良かったと思っています。心残りはとても楽しみにしていた最終回に参加できなかった事です。先生にもとても解りやすくご教授頂き有り難うございました。楽しかったです。

A.N

---

三春町に住んで 20 数年になりますが、これほど多くの神社やお寺に算額があることを初めて知りました。と言うより、和算・算額というものになじみがなかったので、『三春まちなか寺子屋』で町内神社仏閣巡り+和算遊び手習い講座のことを知り、大変興味深く参加したいと思いました。

毎月、算額を見学した後で先生と一緒に実際に目にした問題のひとつに取り組むのは、学習という事から離れて久しい身としては難しくもあり楽しいひとときでもありました。型紙を切ったり、折り紙で型を作ったりと和算を親しみ易く教えていただいて、楽しく頭の体操をさせていただきました。仕事等で全回参加が出来なかったのはとても残念でした

が、欠席した時は送っていただいた資料の問題に取り組んでみました。やはり一人ではお手上げ…でも、楽しかったです。

今まで未知の世界だった和算が少し近くに思えた1年でした。ありがとうございました。

R.S

---

三春まちなか寺子屋について

三年位前から和算や算額に興味を持ち始め、一人で三春町の神社仏閣を回ったことがありました。そのとき、巖島神社の算額や龍穩院の算額を見せて頂く機会を頂き、感動しました。そんなとき、今回の企画を知り、参加させていただきました。毎回算額を見て、その算額の問題を題材に授業するというので毎回楽しく興味深く参加させていただきました。これをきっかけにして、さらに和算や算額について研究していきたいと思っています。

J.H

---

「三春まちなか寺子屋」と算数・数学

昨年末、いとこの紹介で、三春町まちなか寺子屋の活動を知りました。三春の和算についてはかねてより興味がありましたので、この夏休みに参加することができて、とても嬉しく思いました。

なによりも、算額を見学してその問題を一緒に解いていくという活動の構成にひかれました。教育的効果やら、先人の息吹に触れるやら、いろいろな理屈をつけようと思えばつけられますが、とにかく楽しく、面白かった、の一言に尽きます。算数・数学の醍醐味は面白さにあるのだらうと思います。誰のためでもない、何のためでもない、ただ面白いから問題を解き、問題を作り、交流する、そんな数学の原点に触れることができました。

飛び込みでの参加を受け入れてくださった皆様、本当にありがとうございました。もし機会がありましたら、また参加したいです。私の周囲でも同じような活動を行うことができないだろうか、そんな夢も持っております。

Y.K

---

仕事の都合で、たった1回しか参加できなかったのですが、私にとってとても有意義で濃厚な時間を過ごすことができました。実際に算額を拝見して、その色の鮮やかさと図形の美しさ、問題設定の絶妙さに感心しきりでした。また五輪先生の楽しく専門的なレクチャーのおかげで、問題を考える糸口、問題に潜む意図を知ることができ、自分の世界が一

歩広がった感じがしました。また、参加者のみなさんの熱心なご様子に、感銘を受けた次第です。和算ペンダントも記念に購入させていただきました。身に付けていると「それ何？」と聞かれることも多く、話題を提供してくれる楽しいアイテムです。次年度以降もぜひ、開催していただけるとうれしいです。(来年はもうちょっと参加できそう…)

M.N

---

群馬に生まれ育ったので、関孝和の和算は知っていましたが、本物に接したのは初めてのことでした。大きな算額に色も線も美しく描かれた図形を見ることは毎回感動的でした。

答えの導き方も、現代の私たちは直ぐに硬く数式にして考えようとしてしまいがちですが、和算は違うことに感心してしまいます。ものをよく見る、知る認識があれば答えにたどり着けるような、なんだかとても優しい、柔らかな手法でした。

この講座に参加できて、時間的にも空間的にも広い世界に出られたような気持ちです。ありがとうございました。

K.I

---

### 【 御礼 】

三春には佐久間庸軒という優れた和算家がいる、神社仏閣には多くの算額が奉納されていると教えられてきました。

私をはじめ、和算・数学と聞くだけで得意ではないので別世界のもの…と、思ってしまう方が多かったかと思います。

そこで、問題は解けなくてもいい…。和算が好きな人、それを絵として描く人、また額に仕上げる大工さんなど先人達の知恵や文化の総合力の結集である算額に遊び心を持って触れてみよう、町内の神社仏閣の算額巡り+和算遊び手習い講座を企画しました。

一年間、五輪先生のご支援・ご協力は勿論、様々な想いを持って多くの皆様が参加し、楽しんでいただきましたことに感謝を申し上げます。

「三春まちなか寺子屋」は若い世代にも継承できるよう継続して取り組んで参りますので今後ともよろしくお願いを申し上げます。

平成 30 年 1 月

(株)三春まちづくり公社 深 谷 茂