

和 算

第 4 号

昭和48年12月25日印刷
昭和49年1月1日発行

発 行 所
日本数学史学会近畿支部
〒530 大阪市北区常安町26 日立造船会館内
電話 大阪 06-443-4696
郵便振替口座 大阪317234
発行者 桑原秀夫 編集者 西谷治三郎
印刷者 大阪市北区朝日町9 三友社

新年のことば



支 部 長

初春の寿。
まことにお目
出度く、心か
らお慶び申し
上げます。

会員の皆様

ご家族おそろいで楽しいお正月をお迎えに
なりましたこと、何よりのことと存じます。

さて本年の抱負はいかに、と仰ることにな
りますが、今年は去る昭和45年11月13
日に本会が創立いたしましたから数え年で5
周年になります。

そこで創立の原点に思いをいたし、今年は
次の3Hを推進してはいかがかと思います。

発掘 HAKKUTSU

保存 HOZON

報告 HOKOKU

なんと言っても「数学史」の分野には掘り
下げて発掘研究せねばならぬ未知の世界が数
多く残されています。人と物とに分けて、毛
利重能にしても充分判っていません。物にし

支 部 長 桑 原 秀 夫

ますれば和算書の収集、算額記念碑等の発見
などいろいろあります。

次に保存とは今まで残っているものの保存
は勿論、一歩進んで復元保存、復刻保存とい
うことを考えて貴重な文化財の寿命を延ばさ
ねばなりません。

最後の報告とはこれ等のことを各個人が独
りで黙ってやるのではなく、講演、講話をはじ
め機関誌、学会誌等あらゆる情報機関に報告
しておくこと、これも一つの延命策で、後世
の人たちへの伝授であります。

会員の皆様、おおいに今年も頑張ってフル
活動をしようではありませんか。

昭和49甲寅年元旦

美しい幾何図形シリーズ23

桑原秀夫 著

「和算における多乗根の開方」

希望者は送料共¥500を添えて近畿
支部事務局へお申し込みください。

ものの大きさ・

時間の今昔物語

副支部長 山内俊平

ものの大きさ・時間はいろいろと千差万別であるが、ある尺度をもって云い表わしたその最小のものと最大のものを今と昔はどのよりにとらえているかを考えてみよう。

まず最小のものの大きさについて述べると、今日物理学の本などに載っている最小寸法のものといえば陽子(プロトン)であろう。その径は $2.8 \times 10^{-14} \text{ m}$ と計測されており、今日の最高性能の電子顕微鏡でも、それをさらに10万倍も性能をアップしなければ見ることができない。このプロトンは数ある素粒子の中の一つであるが、今後計測技術が発達してくればプロトンよりもさらに小さなものの発見される可能性はある。

昔の人は小さなものをどのようにとらえていたであろうか。仏典に次のような記録がある。十尺四方六面体の容器の中の米粒は約10億粒、その米粒の $\frac{1}{100}$ が芥子粒、芥子粒の $\frac{1}{1000}$ を隙遊塵という。この隙遊塵は隙間に漏れる光線の中に浮遊する細塵のことで、これを仏典では人間の眼に映ずる最小のものとしている。さらに仏典では隙遊塵の体積を u とすれば、 $u \times \frac{1}{7} = \text{牛毛塵}$ 、 $u \times \frac{1}{7^2} =$

羊毛塵、 $u \times \frac{1}{7^3} = \text{兔毛塵}$ 、 $u \times \frac{1}{7^4} = \text{水塵}$ 、 $u \times \frac{1}{7^5} = \text{金塵}$ 、 $u \times \frac{1}{7^6} = \text{微塵}$ 、 $u \times \frac{1}{7^7} = \text{極微塵}$ としており、すなわち、極微塵の大きさを計算してみると、その直径は $6.95 \times 10^{-4} \text{ mm} \doteq 0.7 \text{ ミクロン}$ (1ミクロン = $\frac{1}{1000}$ ミリ) ほどの大きさになる。今日の最高性能の光学顕微鏡を以ってすれば、この極微塵の $\frac{1}{25}$ くらいまでのものを見ることができ、口蹄疫のような微生物ウイルスは極微塵の $\frac{1}{35}$ くらいの生物である。すなわち、小さいものの方は、今日の科学の方が昔よりもより小さいものまでつきとめている。

ではもの大きい方はどうであろうか。今日の最も大きなものとして天文学者がとらえている大宇宙の直径を挙げてみよう。そのさし渡しは約150億光年といわれている。1光年は光(光速 = 3×10^{10} 万 $\frac{\text{km}}{\text{秒}}$)が1年かかって到達する距離で 10^{16} m 、大宇宙の直径はその150億倍である。地球から月までの距離が38万 $\frac{\text{km}}{\text{秒}}$ であるから光なら1.3秒で到達する。大宇宙はその光が150億年もかかるというのであるから気の速くなるような大きなものである。

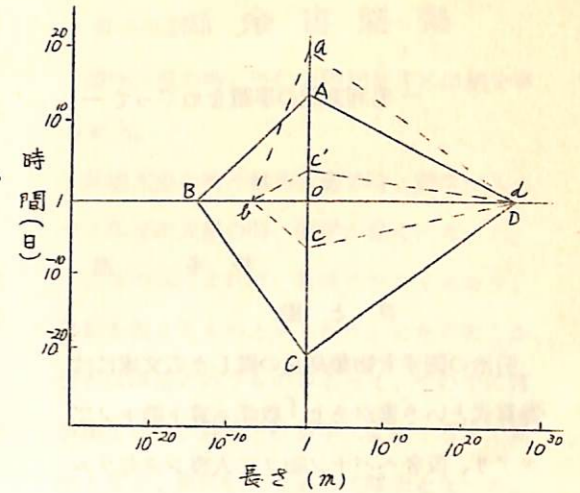
このもの大きい方を昔の人はどのようにとらえたか。その代表として祇園精舎の正門から極楽の東門までの距離、すなわち十万億土までの距離を挙げてみると3,162億2,770万光年という計算になり、これは大宇宙の直径の20倍もの距離であり、大きいものの方では昔の人の構想が大きい。

次に時間であるが、最少時間として最少寿命のものを考えてみると、今日の科学は π 中間子の寿命を $8.64 \times 10^{-17} \text{ sec}$ と計測しており、単位を day にすると 10^{-21} day 、これは人間の寿命を100年とすれば、人間は π 中間子君よりも 3.65×10^{25} 倍も長生きするわけで、はかない人生ともいえないですネ。

昔は良い時計がなかったので短い時間のとらえ方はあいまいであり、瞬時のことを隙間をよぎる白駒などと文学的な表現をしている。また仏教では人寿を10才~8万才としているのでこの二つの記録を附図にプロットしてみた。

長い方の時間については、わが太陽の寿命を長い時間の代表に選んでみると、それは約100億年といわれている。昔の人の長い時間のとらえ方の代表としては、仏典俱舍論に出てくる無間地獄の刑期を選んでみよう。その刑期は 2.6542×10^{16} 年に当たり、太陽の寿命のなんと265万倍もの長さである。2,000年も前の昔にこのような大きな数字を考えた祖先たち、それは今日のように仕事に追われることもなく、毎日樹の下に寝そべて星空はかり眺めていたので、このような途方もない大きな時間に想到したのであろう。

次図は上記のものの大きさ・時間の今昔の考えを比較してグラフに描いたものである。



ものの大きさ・時間の今昔比較図

註： 原点(0)附近が人間の感覚にうつる範囲
実線(今)、点線(昔)

- A (今) 太陽寿命 100億年 ($3.65 \times 10^{13} \text{ day}$)
- a (昔) 無間地獄刑期 (10^{16} day) (太陽寿命の約265万倍)
- c (今) π 中間子の生命 (10^{-21} day)
- c (昔) 隙間をよぎる白駒の時間 ($\frac{1}{10} \text{ sec}$, $1.2 \times 10^{-6} \text{ day}$)
- c' (昔) 最低人寿 10年 ($3.65 \times 10^3 \text{ day}$)
- D (今) 大宇宙直径 150億光年 ($1.5 \times 10^{26} \text{ m}$)
- d (昔) 極楽東門 (3.162億光年) ($3.16 \times 10^{27} \text{ m}$)
- B (今) プロトン径 ($2.8 \times 10^{-14} \text{ m}$)
- b (昔) 極微塵径 ($6.96 \times 10^{-6} \text{ m}$)

続探書余滴

—毛利重能の事蹟をめぐって—

井本 進
算と勘

明治の国学者物集高見の編した広文庫には算式という書があり「数学ニ算ト勘トノニツアリ、仮令ヘバ十ノ物ヲ二人等シク与フルニ一人ニ五ツ宛ナリ。是ハ十ノ物ヲ、二ヲ以テ割レバ知ル也、其ノ十ノ物ハ二ニテ割レバ知ルト云フハ勘ナリ。二ヲ以テ割ルハ算也。(下略)」ということが出ており、算と勘と二つあったことが判るが、私は勘がいわゆる割算で、割算以外の算法をさして算といったのだと思う。

したがって掛算は算に入るべきであると考え。勘兵衛という名はそれを示しているようだ。

余命幾何？

毛利重能が中国(明)より持ち帰ったという算法統宗の中の意味を重能は光由から習ったと前号書いたが、これは私の思い違いで、あるいは光由の外祖父であった有名な角倉了以の子素庵から教えて貰ったのが本当であるらしい。了以は海外との貿易家としてまた土木家として世に知られており、了以は了意また光好といった。(林鶴一氏 和算研究集録) 光由は名を七兵衛、号を久庵といひ戒名に悠

久庵頭幾円哲といった。この人の生没年はよく判っており、生れた年は慶長3年(1598年)で没した年は寛文12年(1672年)75才でなくなっている。

私はいま生没年の全く判らない毛利重能の大体の年令を次の通り確率の計算によって算出する方法を考えた。

林鶴一、平山諦両先生の集められた暦算家22名の生没年より生存年数をそれぞれ算出し、その中最高83才の古郡重政と最低41才の高橋至時の2名をとり捨て、残り20名の平均享年を算出した処67.7才を得た。この当時の人達は大体68~70才でなくなると推断したのである。それでこの年令を毛利重能の享年と仮定すると毛利重能は寛永15年ごろ(1638年ごろ)大体70才で没したことになる。そうすると毛利の仮定生年は永禄11年ごろ(1568年頃)となる。

氏名	生年	卒年	享年 (満で計算)
(1)吉田光好	1554	1614	60才
(2)古郡重政	1581	1664	83才最高
(3)小林義信	1601	1683	82才
(4)向井元升	1609	1677	68才
(5)中村揚斎	1629	1702	73才
(6)沢川春海	1639	1715	76才
(7)荒木村英	1640	1718	78才
(8)井上真元	1642	1716	74才
(9)関 孝和	1642	1708	66才
(10)西川如見	1648	1724	76才
(11)中根元圭	1662	1733	71才

(12)谷 重遠	1663	1718	55才
(13)建部賢弘	1664	1739	75才
(14)内藤政樹	1703	1766	63才
(15)山路主任	1704	1772	68才
(16)有馬頼僮	1714	1783	69才
(17)麻田剛立	1734	1799	65才
(18)藤田貞資	1738	1807	69才
(19)安島直円	1739	1798	59才
(20)伊能忠敬	1748	1819	67才
(21)間 重富	1760	1815	55才
(22)高橋至時	1763	1804	41才最低

(48.12.6)

(2)と(22)の2名を除く20名の平均は67.7才になるが、これを私は68~70才とみた。

思いつくまま

名 田 広 一

毛利重能頭彰碑建立のとき、地元といった関係から日本珠算連盟兵庫代表として建立委員に加わったのが機縁となって近畿支部に入っていた。しかし何をやっても尻切れとんぼ、発表できるようなものは何もなく、各位の発表で教えていただくだけで満足しているような有様である。何か書かねばと思っても面はゆくて、その勇気もなく次のようなことで責をふさぎたいと思う。

算の起原

履中天皇の時、王仁と阿知使主に出納を掌らせた。

欽明天皇の時や推古天皇の時、暦学が入ってきた。持統天皇の時、暦学が盛んになった。

大宝の制によれば、算博士をおくとあり、算術を教えるものとせられた。また六道とか、後には四道というものがあって、その中に算が出ている。算道とは算学に従事する者で算生となり、更に研究を進めて博士となった。暦道にも暦生、暦博士があった。

その後次第に衰えたが、文録、慶長、元和の頃から毛利重能などが出て次第に発達して明治に及んだもののようである。

数の読み方——

一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
一をチン	八をバとも云った。								
イチン	ニツチン	サン	ヨン	ゴ	ロク	シャ	ハチ	キュウ	ジュウ
一進一十	二進一十	三進一十	四進一十						
イチン	ロクチン	シツチン	ハツチン						
五進一十	六進一十	七進一十	八進一十						
クツチン									
九進一十									

明治大正時代は九九では上記のように読んだ。四進、七進、九進とは読まない。関西では七をシチと云わずにヒチとなまって読んだから七進は通常ヒツチンと云った。

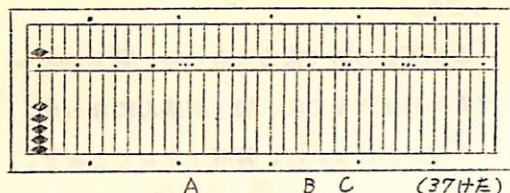
そろばんの練習——

明治以降は洋算が和算にとってかわった影響からか、そろばんから算学へとは進まず、そのために却って速算が盛んになったと考えられないだろうか。

伊勢百日算が速算を重視し正確迅速を旨と

して練習をした。当時の算盤は図示すれば次のようである。

伊勢百日算のそろばん



加減算は適當の個所の定位点を円とし、Aは一割(実を1として行割算)の実の1を置く桁、十商割、十三商割のときはBやCの桁に最後の商が立つまで割る、などと定めておくこと便利である。

私の算盤は明治三十四年に従兄が親戚である神戸元町の永紙店で買入れ県立神戸商業と育英義塾で使い、次いでその義弟が譲り受けて神戸商業で使い、私がまた神戸商業と育英算専科で使ったもので寸法などは次の通りである。

枠の鉾は錫の合金のようである。梁は鹿の角張り、定位点は黒で骨のようである。長さ60.3cm、高さ7.6cm、枠の高さ2.1cm、珠の直径1.4cm、桁数37桁、いわゆる大八寸柘植珠。

練習方法は能力別授業で一つの級を十数名とし、読上、読上暗、乗、除、見取、伝票などとし、問題は一題ずつ口頭で出題し、まさきに計算が出来て正答を得たものに1点(2番に出来たものに半点を与えることもある)を与え、6点とか8点あるいは10点をとれば上りといって以後は競争には加わらな

い。この方法で3, 4回繰り返すと1時間半程かかる。

生徒は早く上がろうと競争をするので、スピードをつけるのに適當な方法である。口頭で出題され口答だからノートや鉛筆などは殆んど要らない。

指 ——

藤沢桓夫氏がサンケイ新聞に将棋百話を連載している。

10月頃だったかに次のようなことが書かれていた。

棋士は駒をうつときの感触に影響があるので指を大切にすると云々とあった。

そろばんの練習にも全く同じ意味合いで右人さし指を大切にすると。私は学校時代機械体操で鉄棒にぶらさがるのが嫌いだった。鉄棒にぶらさがると指がのびてしまっ、そろばんを弾くのに影響があるからであった。同じ位の腕前で技をきそっている者に対しては鉄棒にぶらさがった日は練習で殆んど勝てなかった。

和算史と珠算史—珠算人の立場で ——

10年以上前のことであるが山崎先生が「東西算盤の変遷史」で学位を得られた。この頃から珠算史の研究が進み未開拓の分野が次第に明らかになってきた。

先生がわれわれは珠算人であって数学者ではないので残念乍ら数学がよく判らない。従って和算を深く調べることが出来ないといわざるを得ないといわれたことがある。正にそ

のとおりで私どもは珠算史—算法など—の研究は出来ても、和算史の研究に打ち込むことは出来ない。否その力がないからだと思っている。(運営委員)

割算書より

山田悦郎

毛利重能の元和8年の割算書と寛永8年割算書の最後の頁を見るといろいろの事が思考されますが、

特に元和8年本は

(1) 割算の天下一と云うのが堂々と書かれています。

(2) 丸印が押されている。

寛永8年本は

(1) 割算の天下と云うのが目立たないようになっています。

(2) 丸印が押してありません。

この二つより私は次の事を想像してみました。お正月のつれづれに軽い気持でお読み下さいますようお願い致します。

そもそも割算書のはじめに「夫れ割算と云うは寿天屋辺連と云うに……」と云うキリシタンならでは知らないような新知識で始まっています。毛利重能がキリシタンではなかったかとさえ云われるのは、この点にあるので

はないかと思ひます。然し現在のところ、何の資料もありません。全く不明です。ところが、元和8年本の丸印をよく見ますと、丸印の左半分がFRCが組み合わさったように見えます。これはFrancisco(フランシスコ)と云うクリスチャンネームを名前に持つ戦国キリシタン大名の印と少し似たところがあります。毛利重能がこれでキリシタンであったと云うのではありませんが、その方面より調査すれば或は何か分かるかも知れないと思われるだけです。寛永8年にはこの丸印が押してありません。前のことより推測しますと、これはキリシタン弾圧がきつくなり毛利重能もそれとなくこの印が気になって、この印を押すのを止めてしまったとも思えるのですが如何でしょう。

又、割算の天下一が目立たなく書かれているのは吉田光由の塵劫記が寛永4年に出て、時代に適合した編集に算書は塵劫記と云われるようになり、割算書を使用する人も少くなり割算の天下一と堂々と書けなくなったのではないのでしょうか。このようにして割算書より塵劫記の時代になって行った事でしょう。

昭和47年10月10日毛利碑が西宮市に建立されましたより1年有半、未だ毛利重能の生没年やお墓など何一つ見つけることが出来なかった私は、こんなお正月の夢のような事しか書けなかったのは大変残念ではあります。300年を経ると毛利重能の事だけではありませんが、その調査がむづかしい事を

痛感致しました。

終りに諸先生の温かいご批判をお願い致します。
(運営委員)

「福田金塘，理軒」兄弟 有縁の人びと

田中延佳

昭和47年の初め、日本数学史学会近畿支部運営委員山田悦郎氏の調査により、岐阜県に福田兄弟の後裔がおられるとのことで、4月1日、桑原秀夫支部長、山田悦郎氏、多田寿雄氏、と小生の4人で、本巣郡真桑村字ハツ又（現在弾正町と合併、真正町）の福田家を訪問した。

系図によれば、福田兄弟の従兄に文助なる人物があり、この人も和算を勉強した人で、武田真元の著書、「算法便覧巻五」の最初の頁、真空堂武田門人高弟姓名略に、濃州本巣郡真桑村福田文助直円の名が見えている。福田家の本家筋に当る人で、われわれが訪問したのは、この文助氏の直系であった。

この時、大阪市天王寺区に福田金塘の碑があることを、資料と共にお知らせした。その時のご縁で、今回、福田美和子様一行6名が、福田兄弟追善のため来阪されることになり、我々4名で大阪市内をご案内する役を引受けることになった。

9月16日、かねてご連絡のあった上六の

「なにわ会館」へお迎えに行ったのが午前10時過ぎであった。案内係でたずねると、全員お出かけとのこと、どうされたのかと、ウロウロしていると、エレベーターのドアがいて数人が降りてこられた。その中に、一年半前にお会いした福田美和子夫人の顔を発見して、一瞬、遠来の親戚に久しぶりに会ったよりの気持ちでお迎えした。

ご一行は、実家のご尊父小島隆一氏、弟の福田時郎氏、同夫人綾子様、妹の豊島久子様と、お嬢さんの6名であった。ロビーで去年訪問した時のことや、その後の様子を話し合った後、第一の目的である天王寺区城南寺町5丁目コンドルドレスメーカー学院に向った。

文久元年辛酉六月門弟の、岩田清庸、池田正慶、岸本増弘が、発起人となって建立した司天生福田先生之碑前に於て回向するためであった。

当日は日曜日のこととて、自動車の往来も少く、静かな町角に建つ碑を清掃し、ご一行が郷土の真桑村から、はるばる水筒に入れて持参された水をかけ、山田氏が自宅で栽培された草花を供え、かねてお願いしてあった顕祥寺住職岡崎氏の読経により、追善、供養をし、泉下の先賢の遺徳をしるんだ。何十年ぶりの真桑村の水で洗礼をうけ、福田兄弟の霊もきっと喜んでおられることであろう。

その次は小島隆一氏のご希望で、謡曲にてくる天王寺西門の鳥居を見ることになり、四天王寺に向った。お彼岸の中日には、太陽がこの鳥居の真中を西に沈むともまいている。

境内はお彼岸も近いとあって、お参りの人びとで賑わっていた。数知れぬ鳩、これに餌をやったり、追いかけてまわして喜んでいる幼児たち、のどかな風景である。ふと子供の頃、親につれられてお参りにきたら、必ず立寄った亀の池もそのままになつかしい。当時餌のフを投入されるとたくさんの亀が寄ってくるのを面白がっていつまでも見ていたのを思い出す。亀は万年も生きるといふから、この中にも顔見知りがあるかも知れない。

次は有栖山清水寺を訪れる。同寺は四天王寺の支院であり、寺内にある玉出の滝は、四天王寺金堂下にある青竜池が水源となっている。この堂宇に、文久元年辛酉三月、福田理軒が、兄金塘、花井颯齋、甥徳風、の追善、及び、数学の進歩のため、岩田貫齋、池田貫徹齋が発起人となって算額を奉掲した寺院で天王寺区伶人町にある。現場は今次大戦により惜しくも焼失してしまった。

このあと大阪城をご案内したが、時間の都合で天主閣造は登れず残念であった。帰路大阪城公園の一隅にある教育塔に立ち寄った。

福田美和子夫人の夫君、芳郎氏は戦中教職におられたが、更に数学の勉強をするため、広島高師数学科に入学されたのであるが、広島に原爆が投下された直後、その跡始末に奔走されて居たため、原爆症にかかれ、これが原因で、昭和31年郷里で逝去、翌32年この教育塔に合祀されているのである。ご存命ならばきっと立派な数学者としてご活躍のことと思う。ご一行と共に氏のご冥福を心か

らお祈りした。

近鉄上六駅から、名古屋行で帰郷されるとのこと、市内のご案内を打ち切って、皆様と遅い昼食を共にする為、上六に向かった。

食後今日一日の思い出を語り合ったが、長男の益美氏が社用で同道されなかったのは残念であった。益美氏は「富士通」に勤務され、すでにいくつかの外国特許も得ておられ、又アメリカの学会で、日本を代表して電子工学の分野で論文を発表される等、有望な青年技術者と聞いている。又ご尊父は物理、姉さんは数学の先生であり、まことに数学一家の立派な家系である。

皆様方から有意義な一日であったと満足していただき、我われも又無事役目を果たし得て、安心した。ご一統のご健康と繁栄をお祈りし名残を惜しみつつおわかれした。

末尾になり失礼しましたが皆様から数学史学会近畿支部にと、多額の寄金をご恵贈くださったことを報告し、心から厚く御礼申し上げます。支部会員の皆様と語り有意義に使用させていただき所存でございます。

(運営委員)

<新刊紹介>

鈴木久男著 「古そろばんの研究」
東東京都世田谷区太子堂 4-20-2
¥ 3,350 (送共) 珠算プリント教材部

小倉金之助著作集 「近代日本の数学」
「数学教育の根本問題」「中国・日本の数学」
各 ¥ 1,500 東京・勁草書房

含翠堂記

山路 実



明けましておめでとございます。

会員諸先生方には激動の中にもご機嫌美わしく新年をお迎え遊ばされてご同慶に存じます。昨年中は一方ならぬご高教に預りました厚く御礼申し上げます。本年も諸先生方の暖いご指導の中で牛歩乍ら頑張っていきたいと存じますので何卒倍旧のご指導とご叱正の程をお願い申し上げます。

昨年中の支部行事は既報の如く洵に多種多彩を極めまして、桑原秀夫会長を筆頭に山内俊平、西谷治三郎両副会長、金子良夫事務局長ならびに運営委員・会員諸先生方の一糸乱れぬご協力のもとに非常に盛沢山の行事が恙なく遂行されましたご同慶の至りに存ずる次

第でございます。本年も会員一同の協力により昨年以上の成果をあげさせて戴けるよう神祈致しております。

本号は、お正月にちなんで、かねて念願の松の翠を含む堂舎で郷民の教育と救済のために享保年代(1717年)より明治初期(1872年)まで悠に155年間連綿として継承されていた郷学、摂津国平野郷の含翠堂にスポットライトを当てて見たいと思います。

大阪が昔から商業の都、算盤の都と云われておりますが、其の算盤を弾くかたわら学問の道を拓きたいわゆる町人学者の都であった事は今更ここで述べるまでもないのであります。

この時代には幕府や大名などの後援によるいわゆる官学はたくさんありましたが、郷民自らの手で開き之を維持経営していった郷学と云うものは其の数が少なく、そこに何か別のほのほのとした暖かみを感じるのであります。

東(江戸)の林道春の学寮(寛永7年、1630年)に対し、西(京都)では伊東仁斉〔外祖父父は角倉宗洵(吉田易安)であり吉田光由とは因縁関係にあり、11才のはじめすでに師について句読を習い、22才の頃に松永尺五の講習堂に学んだ。〕の古義堂、松永尺五の講習堂、(松永は加賀の前田侯に仕えていたが後京都に帰えり所司代板倉候の力を得て慶安元年、1648年72才にして講習堂を開設した。)大阪では三宅石菴の多松

堂(元禄の末)があります。石菴は数年後故あって高麗橋三丁目に移ったが、たまたま享保の大火(9年3月の妙智焼)に遇い一時含翠堂に難を避けたが後また三星屋武右衛門、道明寺屋吉左衛門(富永吉左衛門徳通号芳春、富永仲基の父)、舟橋屋四郎右衛門、備前屋吉兵衛、鴻池屋又四郎の五名が首唱する今橋3丁目の講舎に迎えられここで教授した、石菴名付けて懐徳堂(享保9年、1724年)と称し、これが現在の大阪大学の前身であります。

土橋友直の含翠堂(享保2年、1717年)や杭全神社(当時は熊野権現社)の所在地である平野郷は坂上田村麿の子、広野麿(広野がなまって平野となったと云われ毎年5月23日を田村祭とし、一族の方々が杭全神社に集まれ祖先の慰霊祭を執り行われている。)の領有地であり、守護不入の地として郷民の惣代らの合議によって運営されていた。この一角に田村麿十七代目の分流七名家(土橋利良、井上則光、末吉正純、(末吉船で朱印貿易をした)三上利則、成安栄信、辻藪安国、西村安宗)が結束して、同族間の家業としては慶長19年(1614年)以来平野組という菜種合葉業を営んでいたであります。其の中でも土橋家は郷の総代年寄をつとめるかたわら地方代官職にあり、この一族の指導的役割を任っていて、13代目の当主友直は泉州貝塚の三上家から迎えられた養子であった。

熊野神社では何時の頃からか連歌所が設けられ七名家の頼母子講の都度、連歌も興行され、たえず都の学識ある宗匠などの出入りがあり一族の人々は高度の知識を受けられる機会に恵まれていたので、友直はじめ他の人々の内には歌学、医学、儒学などを学ぶ教養人が多くなり、ここに民間経営の学塾が生れる下地が出来てくるのは必然的であります。

友直は若年にして京に上り(宝永~正徳1704~1715年)河瀬菅雄に歌学を、後藤良山(養庵)に医学を、また伊藤仁斉(古義堂)に儒学を学んで帰郷したのであります。在京中の同門(河瀬菅雄門下)の三輪執斉に(執斉は享保12年、1727年江戸下谷に移り明倫堂を創設した)から陽明学の影響を受けた事が、含翠堂の創設に重要な役割を果たしたと云ってよいのでありまして、友直は思翠10数年漸く同志と計り、後、教育と救民のため含翠堂創設に踏み切ったのであります。

◎発起主員 堂主 土橋七郎兵衛友直 31才
土橋七郎兵衛友直
土橋九郎右衛門宗信

◎興立生員 成安源右衛門栄信
(大文字屋)徳田四郎左衛門宗雪
初め堂舎拠出 井上左兵衛正臣
間 元之進 宗好
末吉平次郎増篤 18才
(大阪) 富永吉左衛門徳道(芳春)

三村助左衛門宜固
中村彦右衛門保之
井筒清右衛門倫親

◎助力生員（貝塚） 三宅清太郎忠敬

吉井興三兵衛定行

（江戸） 三輪執斉希賢 49才

辻徳新五兵衛宗孝

奥田善八宗之

これらの諸氏の尽力により、創設された含翠堂には、「貴賤を選ばず師弟の杯あるべし」と壁書されており、友直の旨とする事がうかがえる。彼は一族の子弟教育を兼ねた童子教育に主眼を置き堂内では算学、医学、天文学などを教えると同時に、連歌所を維持し、連歌、和漢連句、発句などを興行したのであります。堂の維持方法は興立生員が毎年掛銀を定めて醸金し、また有志の寄附を受け、其金を貸與し利子を積立て此等を支弁したのであります。開校時には三宅石菴、伊藤東涯、河瀬菅雄、三輪執齊らが臨講し、有名な摂津名所図絵には伊藤東涯の含翠堂に於ける講義の様子が描出されていて洵に味しい情景がみながぎっております。

しかしながら友直が如何に家産に富み、如何に学業を積んだ天才であっても、一地方の豪士であり若干三十一才の若さではこうした経験には乏しく、かの大阪府全誌の著者が「学堂は大阪の懐徳堂と相似て非なり、即ち懐徳堂は半官学なりしに対し、此の学堂は純然たる私学にして、其の施設経営の見るべき

もの此の如し、是れ当学堂の衿誇とする所なり。」と評している様に懐徳堂の如く船場の大富豪連中の後援と異なる為そこに筆舌に尽し難い苦勞と困難を伴った事と思われるのであります。

一学問を究極まで極めることですら困難なことであるにもかかわらず、その学問の道を諸人のために開拓されてきたわが郷土が生んだ大先学に対し聊かなりとも感謝の誠を捧げ、ここに駄文の筆をとどめる次第であります。（ちなみに杭全神社の絵馬堂に天保五年夏、榎阪市右衛門福矩門人が奉納されたそろばん付きの算額が掲額されていたが、現在は社庫に大切に保管されています。なお杭全神社東南約300メートルの町角に高さ約1メートルの御影石に含翠堂趾と陰刻された碑が建立されているが当時を偲ぶには一抹の淋しさを覚えるのであります。）合掌。（運営委員）

<編集後記> 機関紙「和算」の新年号としてお届けします。年末ご多忙の中をご寄稿頂いた執筆者諸氏に厚く御礼申し上げます。

第5号は近畿支部蔵書「宮原文庫」の紹介号とし2月発行。第6号の原稿は3月31日締切りにしますので会員諸氏ご協力を願います。桑原支部長の「近畿支部生いたちの記」（仮題）と昭和48年分会計決算報告などを予定しています。なお恐れ入りますが49年分会費（年額¥1,200）を1月末までに納入くださいますようお願い申し上げます。（西谷）