

やまぶき

田舎の和算研究の個人通信

(題字 伊藤武夫氏)

4

第54号 平成三〇年(二〇一八) 八月三十一日

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

「すゝいぞー! 江戸の科学」展 時代を動かした地図・暦・和算の力

八月二十一日、群馬県立歴史博物館の企画展「すゝいぞー! 江戸の科学 ―時代を動かした地図・暦・和算の力―」を見学してきた。非常に内容の濃い素晴らしい展示会だった。往復とも珍しく八高線を利用した。一時間に一本あるかないかのローカル線だが、子供頃から慣れ親しんでいる八高線だ。高麗川駅からはボックス型の四人席を一人占めして昔から見ている景色を眺めながらの一時間余りは楽しい。北藤岡駅で降りて、そこから汗だく／＼で歩いた。途中「岩鼻町」という交差点があった。「岩鼻陣屋」のあった所だ。武州一揆の際、村役人側は一揆勢を引き止めに行く組と、岩鼻陣屋へ通報に行く組とに分かれたという。上名栗からこの陣屋までいっただれほどあるのだろうか。大変な労力であったのが実感できる。

さて、展示会は「地図・暦・和算の力」とあるが、地図・暦が表で、和算は裏で縁の下力持ちということだろう。展示会の立派な解説書が売っていたので、それを引用しながら幾つか紹介したい。

★**渋川春海の天球儀**(寛文十三年(一六七三))。銅製、作は津田友正という。春海が安井算哲(二世)と称していた時のもの。結構大きく(天球の径5.8) 見応えがあった。

★**関孝和の肖像画**三幅。一つはよく見る一関市博物館蔵のもの。長谷川寛が想像によって描かせたものという。二つは射水市新湊博物館のもので、正装した厳しい表情のもの。もう一つの日本学士院のものに「日下」をモデルにしたという。学士院のものには「日下開算関新助孝和先生之像」と書かれている。



一関博物館

日下は「ひのもと」と読むのか？



学士院

★『寛政重修諸家譜』(国立公文書館、写本)があり、孝和について「考和 新助 關五郎左衛門某か養子」とある部分も展示されていて驚いた。



新湊博物館

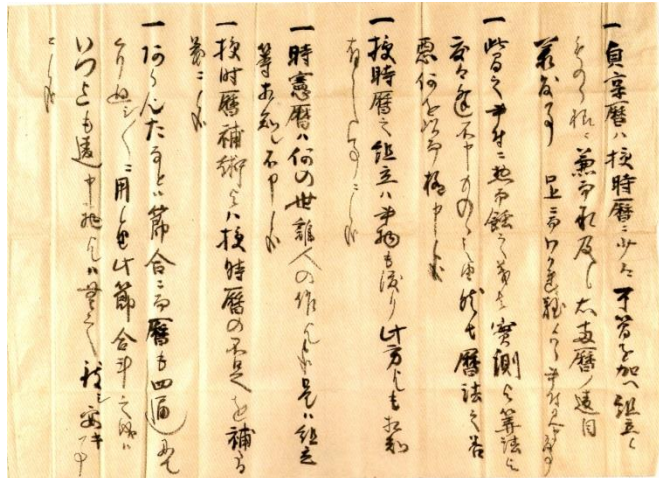
★**甲府藩士としての孝和**を示すものとして検地帳二種類と分限帳が展示されていた。前者では通常の職務の様子を垣間みることができ。後者の分限帳は職員録で、「蝶 同(二百俵)天龍寺前 関新助」とある。天龍寺は現在の新宿駅と新宿御苑の間にあったという。勿論甲府藩士だが江戸詰めであった。

★**吉宗の直筆質問書**。これは面白い。「有徳院様 曆数御尋之御筆」(茨城県立歴史館蔵)という。有徳院は八代将军吉宗のこと。吉宗は天文曆法に関心を持っていて禁書の緩和令(享保五年)も行い、これにより『曆算全書』も訳されるようになった(中根元圭の訓点和訳)。

自ら天体観測し観測機器の考案もし、改暦に意欲を示していた吉宗は、学術顧問の建部賢弘やその弟子の中根元圭（飯能の千葉歳胤は元圭の門人）、長崎の西川如見らに度々天文曆学について質問し、意見を求めていたという。展示物は渋川春海の貞享曆や郭守敬の授時曆、時憲曆（清朝の曆法。西洋新法でイエズス会宣教師によって作成された曆で、伝統的な中国曆法より優れているという）や日食などについて質問している。解説文を示す。

- 一 貞享曆ハ授時曆ニ少々了簡を加へ組立候もの様ニ兼而承及候右両曆ノ違目承度事口上ニ而ワクれ難ク候ハ書付見申度事
- 一 此間之書付ニ惣而蝕之義者實測と算法と度々逢不申もの之由然者曆法之善悪何を以而極申候哉
- 一 授時曆之組立ハ書物も渡り此方とも相知有之候事ニ候哉
- 一 時憲曆ハ何の世誰人の作と哉是ハ組立等相知し不申候哉
- 一 授時曆補術とハ授時曆の不足を補たる義ニ候哉
- 一 あらんたなどハ節合ニ而曆も四通にてくり廻シ〜ニ用候由此節合斗之儀ハいつ迄も違申〜とハ無之致シ安キ事ニ候哉

（最後の文章は私には意味が不明）



★建部賢弘の日本図（写し）。「享保年度幕府撰建部賢弘日本図」とある。縮尺21万6000分の1。解説書には享保十年完成とあるが、他の資料には同八年とも。あの建部賢弘が吉宗の命で作成したという。建部賢弘——中根元圭——千葉歳胤の伝系は天文曆術の系統といわれる。勿論関孝和の高弟であった。日本数学学会には関孝和賞、建部賢弘賞というのがある。



★伊能忠敬の日本地図や測量器具などは全て何年か前に国宝になっているが、その一部が展示されていた。興味深かったのは「伊能忠敬像（肖像画）」であった。袴を着け、腰に小刀を差し、左脇に大刀が置かれている。忠敬は享和元年（一八〇一）天明年間の窮民救済の

功で幕府勘定奉行から苗字帯刀を許されているという。その時期には佐原の名主を務めていた。伊能忠敬唯一の肖像画で、忠敬死後、孫の忠誨(ただのり)が大日本沿海輿地全図を幕府に献上するときに忠敬の弟子の青木勝次郎に描かせたものといわれる(香取市ウェブサイトに:香取市観光サイト)。この肖像画には「賛」があるので、それを示す。

辱知弟久保木清淵拜書 印印
能令餘慶在兒孫
知是勤渠不朽事
地域成圖報國恩
家門修業篤先烈

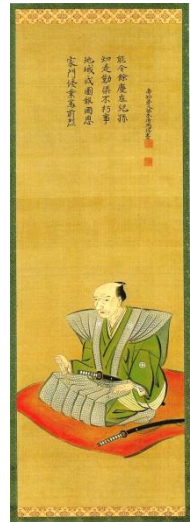
(左から読む)

家門業を修め前烈に篤し
地域圖を成し國恩に報いる
知る是勤渠不朽の事
能餘慶をして兒孫に在らしむ
辱知の弟久保木清淵拜書す

(忠敬殿は) 伊能家代々の家業を発展させ
地図をつくることで幕府の恩にも報いた
その仕事ぶりは丁寧なものであり不朽の価値
を持つ よって幸せが子孫にまで及ぶだろう

弟子の久保木清淵が謹んで書す

(群馬県立歴史博物館第96回企画展Q&A
Vol.3より)



★安政七年の八幡八幡の算額。中曾根慎吾宗
那の門人らが奉納した算額。実は私はこの算
額を五年弱前の平成二十五年十一月二十三日
に見学している。見学の動機は門人の中に「中
曾根梅干之助那規」の名のあることを知った
ことによる不純なものであった。当時古文書
の勉強の中で「米津梅干之輔」の名が出てき
て、「梅干之輔(助)」の名が面白いと色々調べ
ていた。その一環で見学に行ったということ

だ。問題は難問
揃いのようなの
でまだ調べてい
ない。中曾根梅
干之助の場合、
「梅干之助」を
何と読むか。「ほ
やのすけ」かや
のすけ「それと
も「うめぼしの
すけ」か?
(写真は私が昔
撮ったもの)



★文化八年の榛名
神社の算額。石田
玄圭の門人らが奉
納した算額。この
算額は平成二十四
年一月に榛名歴史
民俗資料館で見学
している。飯能の
石井弥四郎の和算
史料を調べている
時にこの算額のこ
とが出てきた。つ
まり、弥四郎がこ
の算額の四問目を
書き写していたの
である。(写真は私が昔撮ったもの)

★剣持章行の「改略曆法」。天保十五年頃。横
冊の資料で剣持自筆。剣持章行が曆に興味を
持っていたことを示す貴重な資料という。
★シーボルト事件(文政十一年)のことがパ
ネルに少しあった。伊能忠敬の師高橋至時の
長男景保がシーボルトの持つ著書と伊能図を
交換したことが知れ、景保は投獄され獄死し
た。その後、天保十年には蛮社の獄が起こり、
その後高野長英は悲惨な最期を遂げる。科学
の発展の裏には幾多の犠牲もあったことを思
い出す。



全国和算研究大会（佐野大会）

八月二十五、二十六日全国和算研究大会（佐野大会）が栃木県佐野市の郷土博物館・総合福祉センターで開かれた。主催は群馬県和算研究会（私も会員！）。

私は都合があつて初日のみの参加だったので残念。名簿によると参加者は六十八名。全国から参加しているし、著名な和算研究者もいた。作家の鳴海風氏も見かけた。

佐野市の郷土博物館には「とちぎ和算の世界」で五月に行つたばかり（47・48号参照）。

その時、見学を忘れてしまつた星宮神社ともう一社の見学をするために早めに家を出た。星宮神社の本殿の周り巡りながら、日本最古の算額はどこに掲げてあつたのだろうかと思いをめぐらした。

発表会場の福祉センターに行くとき松本登志雄さんがいたので挨拶すると、「本は持つてこられましたか」と言われてしまった。実は事務局から『北武蔵の和算家』（拙著）を販売しませんでしたと言われていた。どう販売したら良いかわからぬまま一応十冊だけ持参した。行つてみると書籍販売コーナーがあり心配無用



だつた。事務局の田部井さんとも話し、何も手伝うことが出来ないのので、十冊を預けて売れた分は群馬和研に寄付することにした。

さて、初日の研究発表の内容を示す。

- ① 最近確認された宮城県内の算額について
- ② 岩手盛岡藩の和算と算額について
- ③ 池田の定理について
- ④ 阿部知翁図について
- ⑤ 『算法諸約術』と三河由精堂和算塾
- ⑥ 和算の成立
- ⑦ 徳川日本の算学から学校数学が受け継がなかつたこと

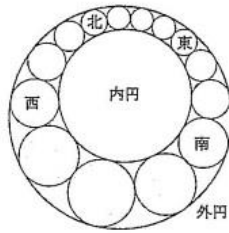


図1 池田貞一の算額の図

図1のように、外円と内円との間に偶数個の円が環状に接している。このとき2組の相対する円の直径を東、西と南、北とすると、次の関係式

$$\frac{1}{東} + \frac{1}{西} = \frac{1}{南} + \frac{1}{北}$$

が成り立つ。（環状の円はシュタイナー円鎖）

だが、その場で全てを理解するというのは難しく、途中からわからなくなつてしまった。少し時間を取つてじっくりレジュメを読んでみようかとも思う。「池田の定理」とは上図のようなもので、平山諦の本に載つていたので知つてはいた。池田とは池田貞一（化政期の人）で白石長忠の高弟。三卿の一つ清水家に仕えたというが人物像はいま一つ不明。発表は池田の定理を一般化するもの。発表では「鈴木

編集後記

オスプレイ五機が十月に横田基地に正式配備されると報道された。正式も何もなく、とくに上空を飛んでいる。最近では夜間飛行にもなつている。二〇二四年頃までには十機態勢になるともいふ。

このオスプレイは事故が怖い。未亡人製造機と揶揄される。見ると機体は大きく、それに対してプロペラは小さく思える。ヘリと飛行モードの切替も難しそう。安全か。もしも