

第 7 章

利根川開拓と和算教育の広がり

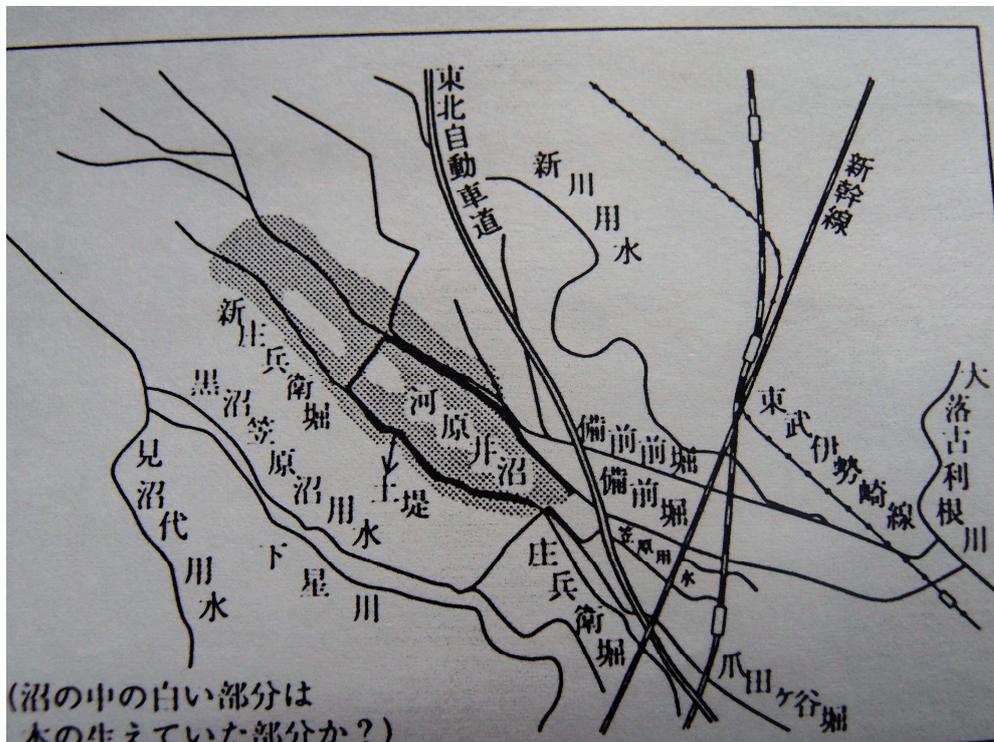
数学の教科書でよく出てくる「エジプトのナイル川の氾濫が数学を作った」という話、この種の話は日本にはないのだろうか。本書は、日本の数学教育がどのように作られ、今日とどうつながるかということをも目的としてる。この観点から歴史を振り返ると、2015年夏、利根川に流れ込んでいた鬼怒川の氾濫は江戸時代の人々が毎年のように被っていた災害の再来とも見えた。徳川家康が江戸城に入城する時、現在の埼玉、千葉、茨木、栃木は大きな沼地地帯といってもよいところであった。



1000年前の関東地方（江戸川河川事務所ホームページ）

江戸前期には、利根川はいくつかの川に分流し南下し東京湾（走水海）に流れ込んでいた。古利根川

の支流には会の川、古利根川（中川）、元荒川、江戸川、備前前堀川、備前堀川、古隅田川など多くの河川があったことがわかる。これを江戸から明治にかけて幾多の河川工事を経て、川をせき止め、新しい流れを作り東京湾から銚子港の河口へ「東遷」し、今の利根川を作った。



(久喜市史通史編より)

なぜ、こうしたか、いくつかの理由がある。まず水田と河川の多いこの地方の台風による河川の氾濫、江戸の市民生活を支える穀倉地帯としての武蔵の国の田畑を肥沃にする水田開発と江戸への輸送路の確

保、東北からの運搬を海洋航路の行程を減らし銚子港から内陸部の河川を使うことによる輸送の安全、さらに明治になって足尾銅山からの汚染水対策等々があった。

家康は着任早々、信州伊那出身の備前の守、伊奈くまぐらただつぐ熊蔵忠次（1550～1610）を呼んで、関八州の治水工事、新田開発、河川改修にあたらせた。現埼玉県北足立郡伊奈町には、その城跡がある。現在の川口市あかやま赤山にも伊奈半十郎忠治（1592～1653）以後10代目伊奈いなただたか忠尊（1764～1807）までの陣屋がある。伊奈氏は代々利根川東遷事業、荒川西遷事業を続け、関八州で起こっていた水難の回避に貢献した。



河川開拓者記名の川

前ページの図は慶長年間（1596～1615）伊奈氏による公募に応じた人たちによる赤山地区（現在の川口、鳩ヶ谷、草加）の水田開発状況を示す。伊奈氏は住民からは信頼されていたが、伊奈忠尊の時に幕府によりお家断絶となる。忠次、忠治の墓は、現在埼玉県の JR 鴻巣駅近くの勝願寺の中にある。

＜伊奈氏による主な水田開発事業事例＞

1591年～1604年

忠次、千住大橋を架橋、備前堀開削

1621年～1625年

忠治、利根川・荒川・江戸川改修・新川開削

1660年 忠克、幸手用水、葛西用水の開削

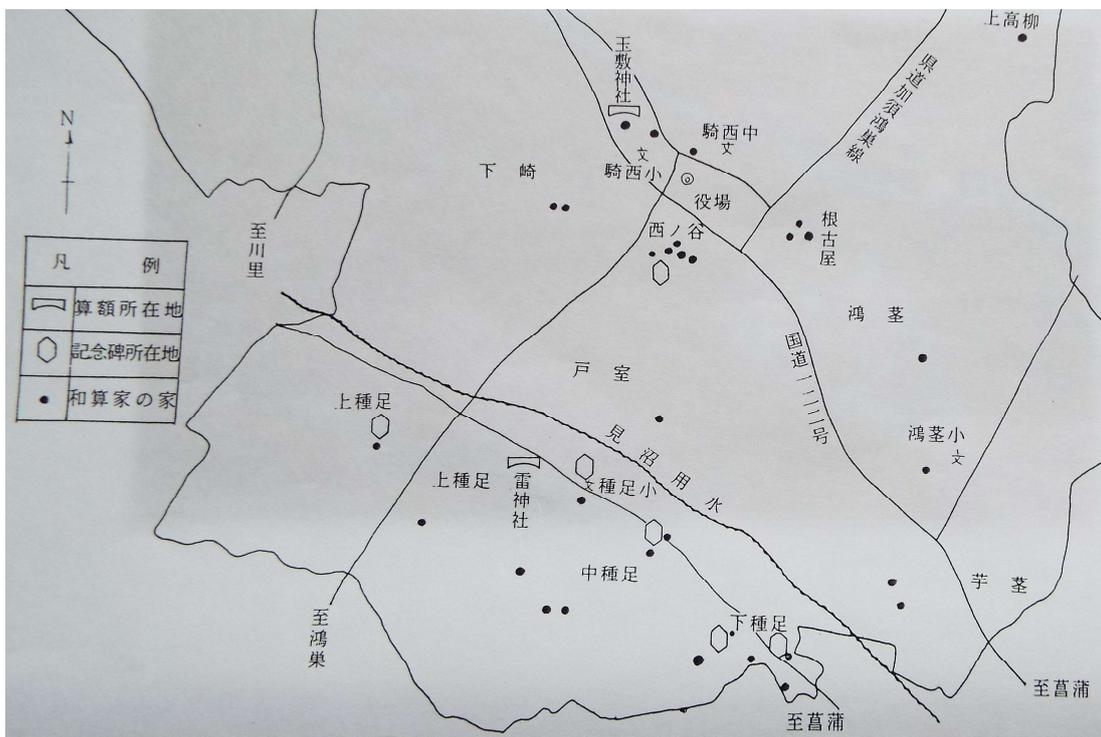
こうした河川開拓事業には、それに従事する多くの技術者がいたはずで、こうした人たちが、伊奈家や井澤いざわ弥惣やそべい兵衛の見沼用水開拓、伊能忠敬の測量などに、地域を代表して参加しながら多くの知識・技量を学んでいたことは、容易に察することができる。

次ページの図は、埼玉県北埼玉郡きさいまち騎西町の図で、和算家の家、記念碑、算額のある神社等を示した地図である。これを見ると、会の川～庄内古川～江戸川、浅間川～古利根川、星川～元荒川、見沼用水と備前堀川に沿って江戸から明治にかけて、多くの和算家がいたことがわかる。この地は、大きな水田地帯であり、台風等の水害の後の整地・測量の必要性

から測量や計算に強い和算家が求められていたと思われる。

そうした一人として、騎西の種足^{たなだれ}には都築源右衛門利治（1838）がいる。利治は後述の江戸の長谷川善右衛門弘（寛の養子で後継者）に学び、騎西の治水工事に貢献し、明治期も含め利治の和算塾では数百人の弟子を抱えていたという。

根岸三郎氏の調査によると、生まれた年が伊能の開拓よりも、ほぼ 100 年後からのものであるが、天保 5 年（1834）、天保 13 年（1842）、安政元年（1854）、



（根岸三郎著「きさいの和算」S53.3 より）

安政 5 年（1858）、文久 2 年（1862）に各 1 名、文久 3 年（1863）、慶応元年（1865）に各 2 名、計 9 名の和算

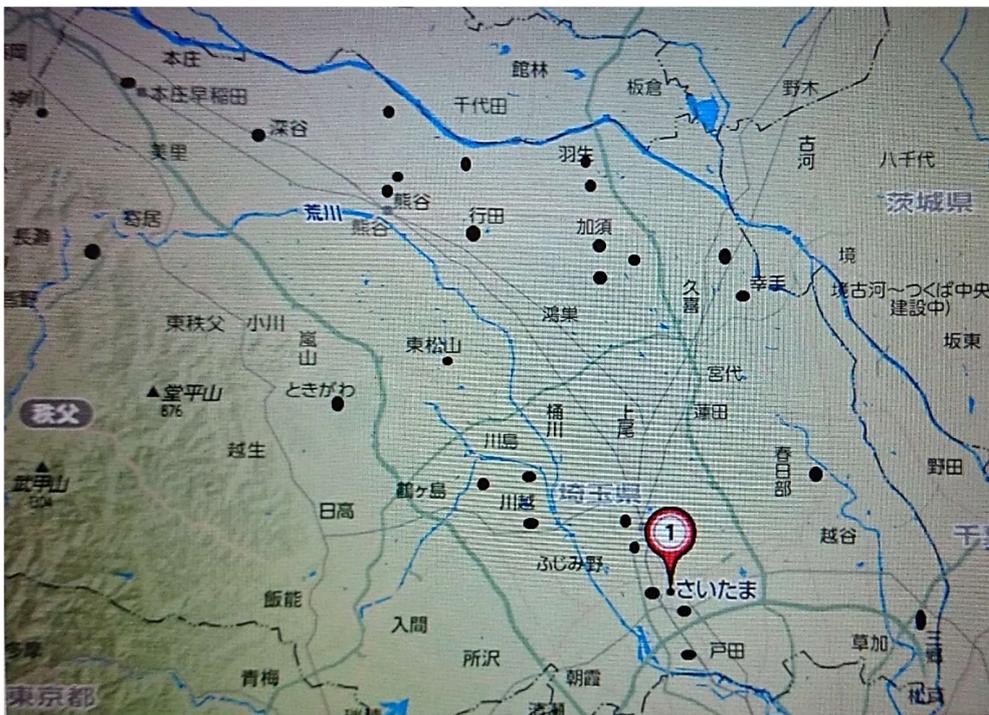
家があり、この人たちの感化を受けたと思われる和算家が生年不詳の人を含めこの地に、明治30年までに計28名育っている。この人たちの業績の一端は収集された算額の中に見ることができる。

一方、同じく埼玉県内の川越藩では、測量と和算との関係がより鮮明に記述されている。日本に測量術を伝えたのは、寛永年間（1624-1644）でオランダ人により「縮図を描いてそこから距離を求める術」であったが、これは秘伝書として伝えられ公にはならなかった。これを広めたのが、村井昌弘で享保18年（1733）に「量地指南」を出した。（量とは地面をはかるもの、測とは天はかるものと言われている。）実際にヨーロッパの数学が紹介されるのは、安政4年やながわしゅんさんの柳河春三の「洋算用法」で、明治になってからは、つかもとあきたけ塚本明毅の「算術訓網」（明治2年）となる。川越藩の測量技術を持った和算家は、内田五観の弟子のみやざわくまごろうかずとし宮沢熊五郎一利で、明治2年には藩の測量算術教師となった。また、その門弟でいわゆる農民和算家としてさいとうさだごろうたかしげ斎藤定五郎高重がいる。

長谷川弘の門弟には、鈴木金六郎宗徳が、安政4年（1857）「量地術免許之部」を著し、関流の流れをくむ戸田高當などは60名以上の弟子を持ち、最上流の大田利明の門弟おおのきよくざん大野旭山などは500名の門弟がいたという。

和算は、主として測量と天文の術として発展してきた。これが、明治初年になって全国的な地租改正の中で、多くの和算家たちが活躍する場が与えられることとなる。そうした、技術の数学的な内容としては、藤原善富著「八線対数表術」文政6年（1823）や小出修善著「算法対数表」弘化元年（1844）という著書でもわかるように、三角比、三角関数表や対数の計算表であった。（川越市博物館）

このような歴史の流れの中で、埼玉県内だけを取り上げても、江戸から明治初年にかけて、算額を掲げた神社仏閣が以下の●点のように分布していた。



（大原茂「算額を解く」に掲げられた住所より作図）

第 8 章

用水開拓の実践者「井澤^や弥^そ惣^べ兵衛^え」

埼玉県の浦和市見沼区のさぎ山記念公園に下のよ
うな銅像が立っている。この銅像の主は八代将軍徳
川吉宗が紀州藩（現和歌山）から用水開拓のために
連れてきた井澤^{いざわ}弥惣^や兵衛^そ為永^{べえ}（承応3年（1654）頃
～元文3年（1738））である。



井澤弥惣兵衛像

用水開拓は、これ以前に、金沢の兼六園から金沢
城への辰巳用水の伏越、仙台の四谷用水の掛樋など
があるが。埼玉の井澤^{いざわ}弥惣^や兵衛^そ為永^{べえ}のように各地に遺跡
や銅像が建てられていることはなく。金沢や仙台で
は開拓の優秀さに比して、その名前も明確にはなっ
ていない。それには、吉宗将軍の和算も含めた科学
技術振興への貢献が大きいといえる。ここでは、埼
玉の見沼用水の開拓について紹介する。

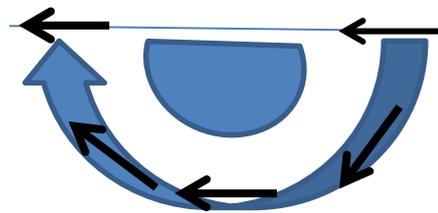
井澤弥惣兵衛の仕事には、当時の和算の知識を活

用し、さらに既存の川の上をまたぐ掛樋^{かけどい}、または、
下を潜らす伏越^{ふせこし}を取り入れる用水建設が求められた。
今日でいう土木工学や物理の知識、技能が必要であ
った。



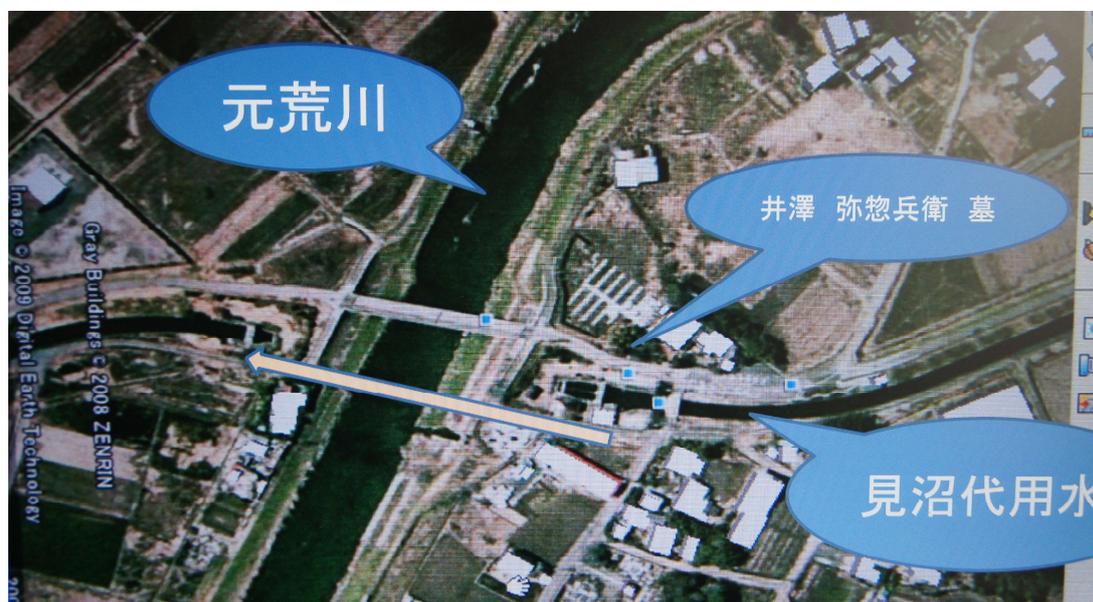
芝山伏越の図

上の芝山伏越の図は左上から右下へ流れる元荒川
に対して、右から左へ元荒川の底をくぐって流れる
見沼代用水の図である。これを
どうするか、井澤が実施した
方法は、今では逆サイフォンの
原理と呼ばれるものである。
実際の川はかなり大きい、潜ら
せる用水の深さは何mまで深く掘ったときにひとり



逆サイフォン概念図

でに上に上がってくるのだろうか？ など様々な問題をクリアする必要があっただろう。

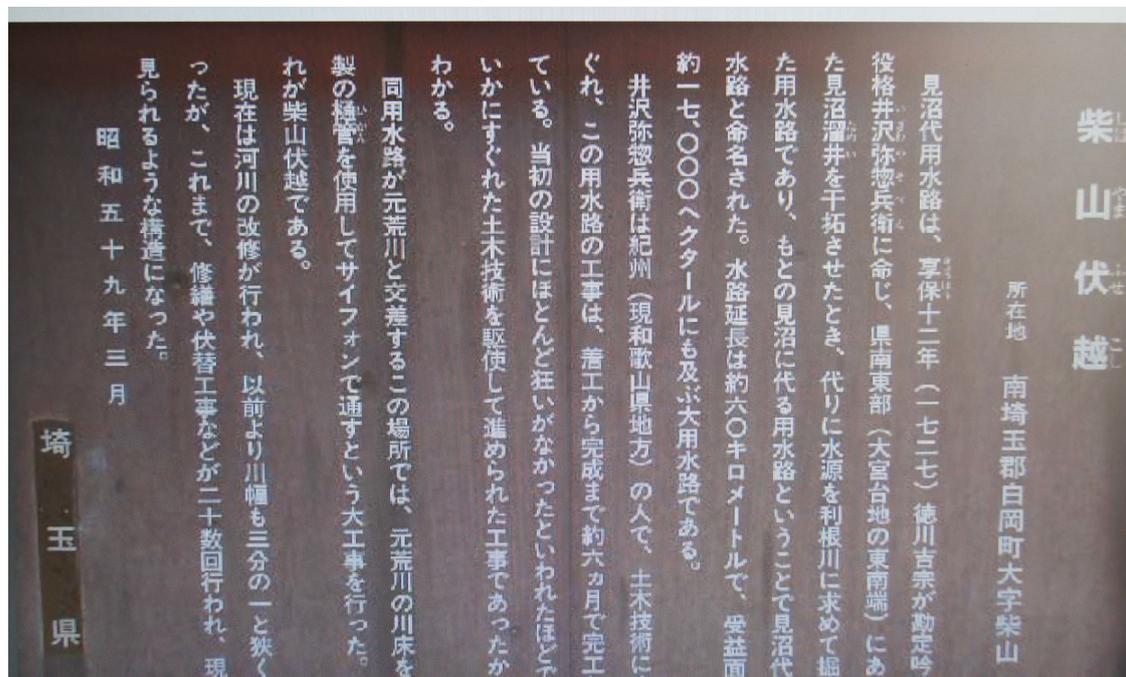


柴山 伏腰と井澤弥惣兵衛の墓

この工事の際、近辺の和算家たちの多くが井澤の元に集まり、地域の状況を説明し工事を手伝い、その技術について学んだことだろう。この地域には、水田が多く台風時の田畑の修復のために、和算塾に集まり和算を学んでいたものが多くいたはずである。いまでも神社に奉納している算額が多く見つかっている。

逆サイフォンの原理とは、連通管の片方の端をどのような高さに置いても、連通管内の水は同じ高さで止まる。この原理から川下の方を川上より低くすれば、川上から流れてきた水は一端下へ落ち、元荒

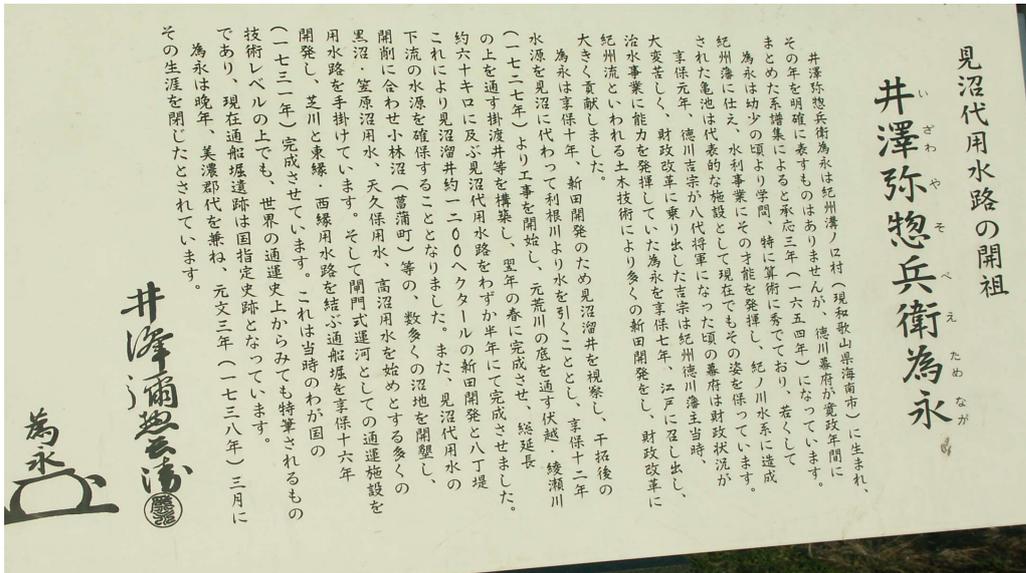
川の川底を通して、用水の川下側で再び同じ高さに上がってくるのが分かる。



芝山伏越 所在地 南埼玉郡白岡町大字芝山

見沼代用水は、享保 12 年（1727）徳川吉宗が勘定吟味役格 井澤弥惣兵衛に命じ行わせた。県南東部（大宮大地の東南端）にあった見沼溜井を視察し、水源をこれに代わって利根川に求め、総延長約 60 km に及ぶ見沼代用水を開拓した。井澤弥惣兵衛は紀州（現和歌山県地方）の人で、土木技術にすぐれ、この用水の工事は着工から完成まで、約 6 ヶ月で完工している。さらに次の碑文では概略次のような記述がある。為永は、幼少の時より学問、特に算術に

秀いでており、若くして紀州藩に仕え、水利事業に才能を発揮し、紀の川水系に造成された亀池を作った。



「井澤弥惣兵衛」解説版

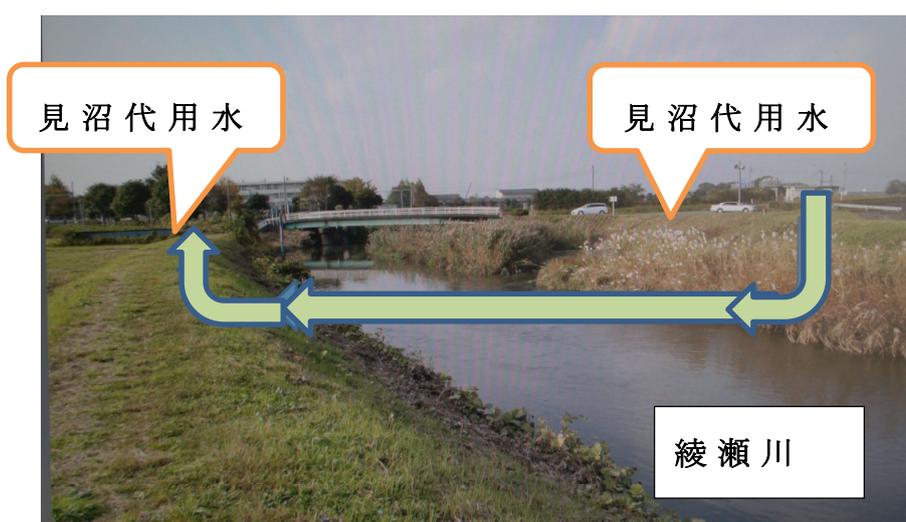
その後、吉宗が紀州藩主から江戸の八代將軍になったときに、為永を江戸に呼び、見沼用水開発の後、^{こうもんしき} 閘門式運河としての^{つうせんぼり} 通船堀を手がけさせ、享保 16 年（1731）に開通するまでになった。これらは世界の通運史上でも特筆されるべき業績である。



芝山：常福寺の供養塔

その他、さいたま市見沼区の萬年寺に頌徳碑が、実際の墓は妻と眠る東京千代田区麴町の心法寺であるという。

井澤は豪農の家の出というのが武士ではなかった。また、毛利や関などのように算術家ではないが、和算について自己研鑽を積み土木工事の技術を身につけ社会の発展に貢献した人物として、和歌山や埼玉の地で人々の心に大きな影響を与えている。埼玉の上尾市瓦葺にある「^{かけどい}掛樋」は井澤が伏越にしないで^{とい}樋をかける掛樋の形にしたが、今は伏越に代わっている。江戸時代の人々がどのようにして時代の変容を乗り越えてきたかを、地域の歴史として今に伝える努力は、これからの社会の変容に応ずる教育を考える人々への大切な力を与えてくれる。以下は上尾市瓦葺にある^{かけどい}掛樋の様子である。



瓦葺伏越図解

井澤弥惣兵衛が、埼玉の北から南まで縦断した大用水を作ったが、逆サイフォンの原理を利用した伏越の工事は、これより前、1634年に、金沢で行われていた。

犀川から取水した水を兼六園まで用水を作り、11.4m下げて金沢城の百間堀等をくぐり抜け、8.0m上げて金沢城内へ水を引き、さらに城の反対側の田畑へ水を引いたという。この工事には、町人の坂屋兵四郎が担当したと言われている。しかしながら、こうした優れた技術と才能にも関わらず、兵四郎はお城の水利の秘密を知ったためか完成後処刑されたとの説がある。江戸の数学教育は、職人や技能者の間で受け継がれてきたが、学問として認められていなかったようである。前述したように坂屋兵四郎と井澤弥惣兵衛との違いは、徳川吉宗の業績が大きい。吉宗は、科学技術や数学の力を認め、関孝和の弟子達や杉田玄白、平賀源内などの医術や科学的素養を持った人間たちをも厚遇した。そのきっかけは、享保の改革の実施とともに、当時の暦が実際の日食・月食と異なることから、建部賢弘、中根元圭などの意見を聞いて洋書移入を認め、望遠鏡を作り、天文学を認めるなどの経緯がある。

さらに、建部賢弘が吉宗の求めに応じて書いたという、享保7年（1722）に出版した綴術算径^{ていじゅつさんけい}では、

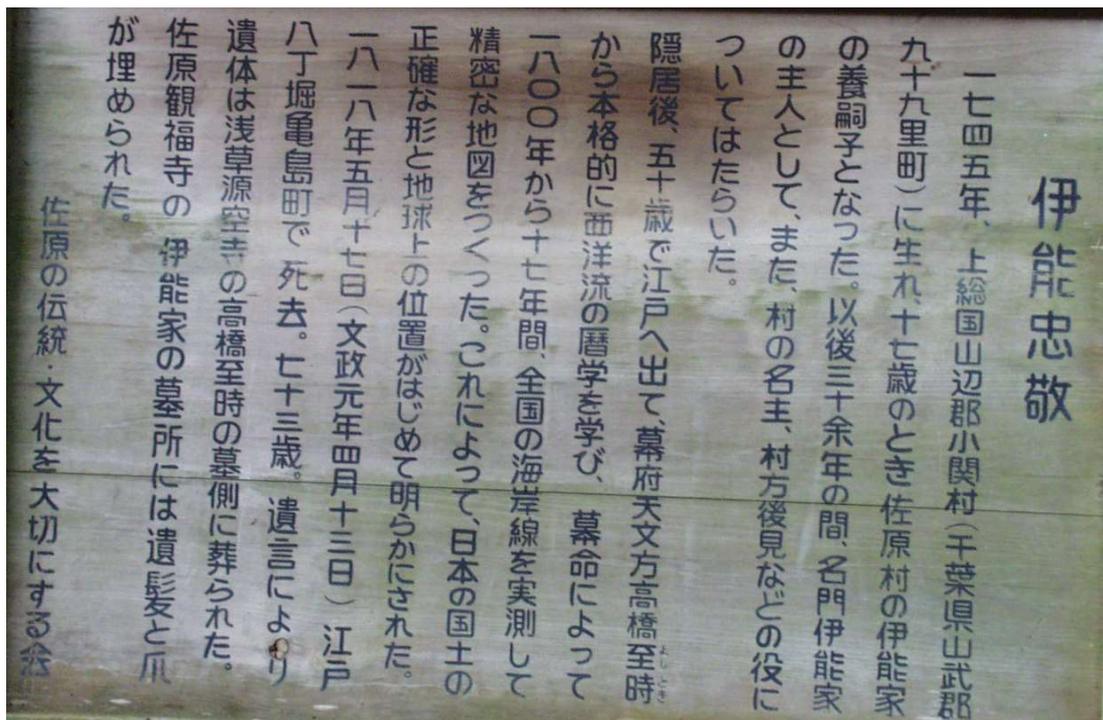
三角比を使って、円に関する諸量を求める「円理弧背術」に関して解説している。これらは、後の伊能忠敬の全国測量にも使われた。さらに、建部の三角関数表に続き、航海術のために作られた対数表も導入され、^{こいでかねまさ}小出兼政(長十郎、修喜)による弘化元年(1844)刊の算法対数表など中国やオランダの書の影響を受けた研究がされ関連書が出されるようになった。

第 9 章

伊能^{いのう}忠敬^{ただたか}とその後継者

町田正記、都築弥厚、石黒信由

伊能忠敬（^{いのうただたか}延享2年（1745）～^{えんきょう}文政元年（1818））は千葉の九十九里町に生まれ、佐原村の伊能家の養子となり、村の名主として村のために尽くしていたが、50歳になって江戸の高橋^{よしとき}至時に弟子入りをし、寛政12年（1800）、55歳の時、幕命によって17年間全国の海岸線を測量し日本地図を作成した。完成間近に旅先で病気になって、73歳、江戸八丁堀で亡くなった。その後、高橋至時の長男^{かげやす}景保等の援助で完成され、国家的大事業となった。



伊能忠敬解説文

上の解説文や墓などは、佐原市内の観福寺の境内にある。日本地図は、1次から10次までの海岸線を

歩いて行かう測量によってできた。1次北海道南部、2次伊豆から東北東岸、3次東北西部・新潟、4次中部・北陸・佐渡、5次紀伊・中国、6次淡路・四国・奈良、7次九州東部・南部、8次屋久島・九州西部、9次伊豆諸島、10次江戸、北海道の北部は、間宮^{まみや}林蔵^{りんぞう}に依頼して完成した。



観福寺内の墓

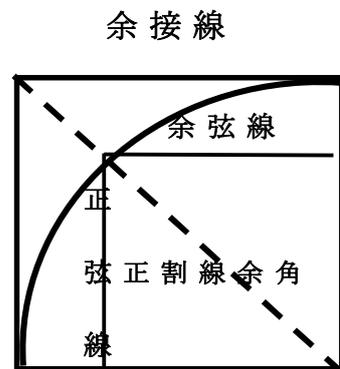
伊能は日本地図の作成で有名であるが、高橋至時に暦学（天文学）を学んでいるとき、当初は地球の大きさを知りたいという願望を持っていた。これが江戸の市中を測定しただけでは誤差が大きすぎることが分かり、幕府の天文方をしていた^{よしとき}至時の

計らいで、蝦夷地までの測量を引き受けることとなったという。伊能忠敬生誕の地九十九里町では忠敬の生誕を祝う記念公園がある。



記念公園に立つ碑文

下記の割円八線対数表が忠敬記念館にあるが、これは8本の線分を求める三角関数表といえる。

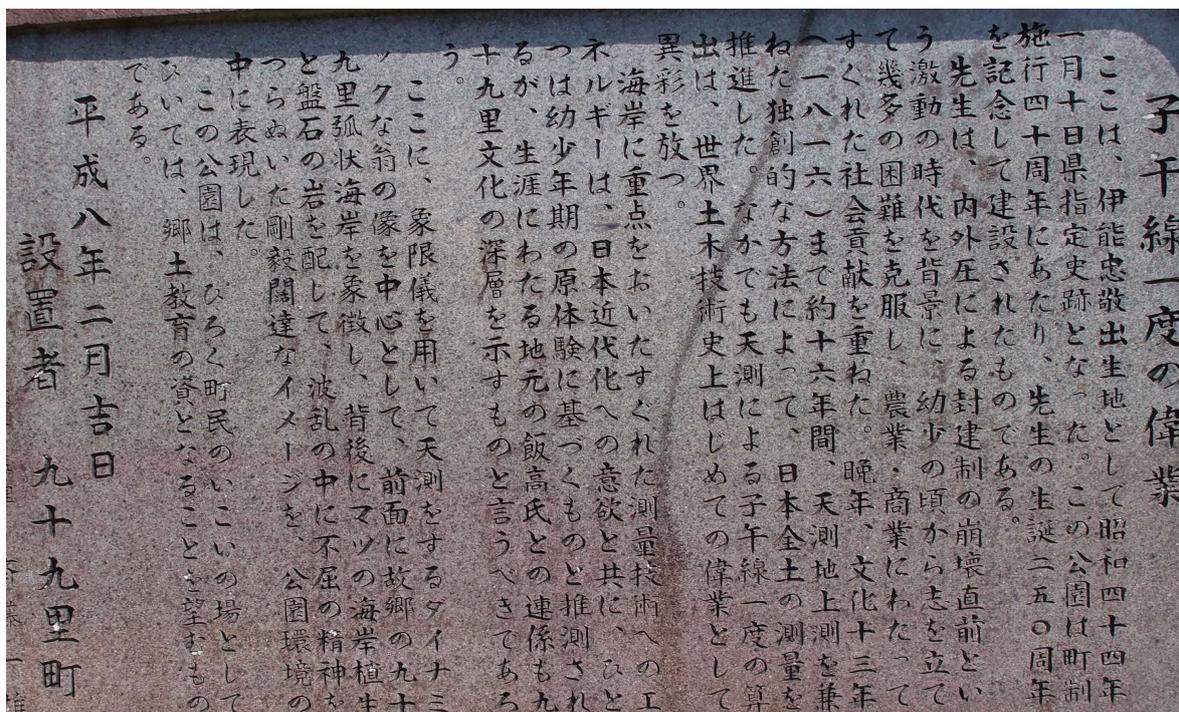


割円八線図

「先生は内外圧による封建制の崩壊直前という激動の時代を背景に、幼少の頃から志を立て幾多の困難を克服し、農業・商業にわたって優れた社会貢献を重ねた。晩年、文化13年（1816）まで約16年間、天測地上測をかねた独創的な方法によって、日本全

土の測量を推進した。なかでも天測による子

午線1度の算出は、世界土木技術史上はじめての偉業として異彩を放つ。



忠敬誕生の地の公園内碑文

海岸に重点をおいたすぐれた測量技術へのエネルギーは、日本近代化への意欲と共に、ひとつは幼少年期の原体験に基づくものと推測されるか、生涯にわたる地元の飯高氏との連携も九十九里文化の深層を示すものと言うべきであろう。・・・」

次頁の図は、この公園内にある絵であるが、これは、葛飾北斎（1760－1849）が89歳のとき、盛岡藩士・梅村重得の依頼により描いた最後の版画作品であるという。伊能忠敬の測量現場はこのようなもの

だったのではないかと思わせる図である。



測量の状況を示す版画

さらに、この公園内に伊能忠敬先生出生之記 というものがあり、そこでは、忠敬の生まれ育ちが克明に書かれている。

「18歳になったときに佐原の伊能家に婿養子となった。51歳の春、江戸に出て、高橋至時の所へ弟子入りした。58歳で深川の自邸から全国測量の旅に出て、何度かの測量を続け17年間に日本全土の測量を終え74歳のときに生涯を閉じる。その際、高橋至時と同じ東上野の源空寺へ入れてほしいという遺言を

残して、現在その寺に共に眠っている。」

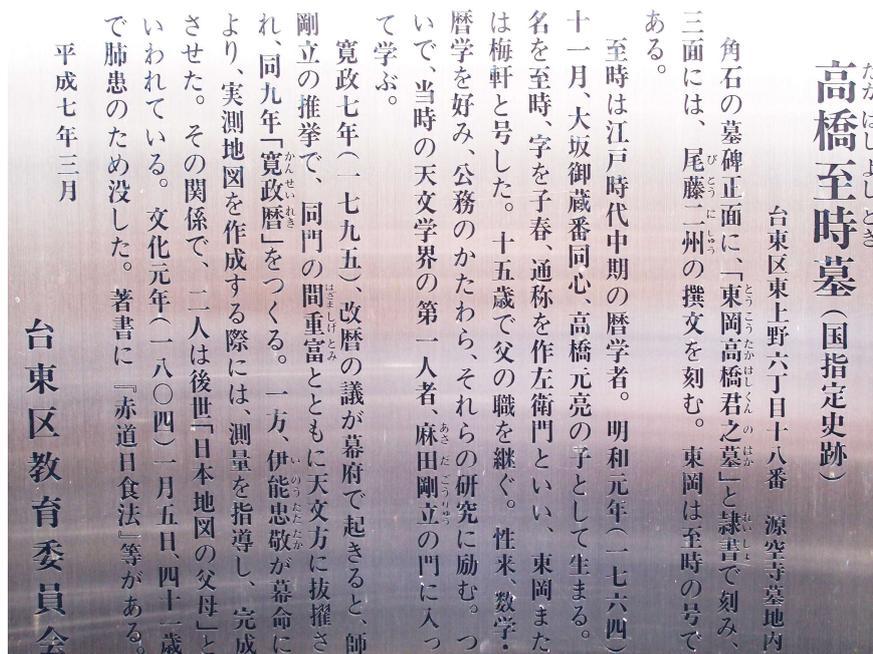
これを見るにつけ、伊能忠敬の人生で本当に充実していたのは高橋至時との研究・実践の時であったのではないか。50歳で殆ど専門知識を持っていなかったと思われる忠敬を高橋至時がよく受け入れたと思うが、そうした人と人の繋がりを求める心が江戸の人々に有り、こうした偉業につながったのであろう。これは他の和算家にもいえる。伊能忠敬の地図は、後にシーボルト事件に発展するが、その正確さは今日見ても驚くもので、そこに使われている数学の確かさは50歳からの忠敬の学びの確かさを示すものといえる。



東上野にある源空寺、高橋至時と伊能忠敬の墓

高橋至時の墓には台東区教育委員会の解説がある。

明和元年（1764）11月大阪の同心高橋元亮の子として生まれ、15歳で父の職を継ぐ。生来、数学、暦学を好み、公務のかたわら、研究に励み、当時の天文学の第一人者^{あさだごうりゆう}麻田剛立に弟子入りする。

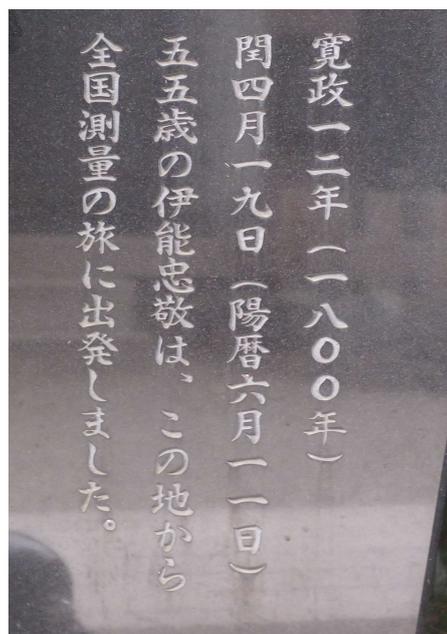


源空寺内碑文

寛政7年（1795）幕府に改暦についての問題が起ると、天文方に抜擢され「寛政暦」を作る。伊能の実測地図作成を指導し、完成させる。文化元年（1804）41歳、肺患で死亡。著書に「赤道日食法」がある。

二人の墓がある源空寺は上野駅の近くにある。伊能を顕彰する碑はこの他にも有り、伊能が隠居していた近くで、測量へ旅立つときにいつも参詣していたという富岡八幡宮にもこれがある。

「伊能忠敬先生は、江戸に出て当宮近くの黒江町（現在は門前仲町1丁目）に隠居を構えていました。約200年前の寛政12年閏4月19日（陽暦では1800年8月11日）の早朝に当宮に参拝し蝦夷地（現在の北海道）測量の旅に出かけました。



八幡宮内像と碑文

忠敬先生はこのときを含めて全部で10回の測量を企画しましたが、遠国へ出かけた第8回までは、出発の都度必ず、内弟子と従者を率いて富岡八幡宮に参詣して無事を祈念したのち、千住、品川宿測量開始地点に向かって歩き出しました。」

伊能忠敬銅像

近代日本地図の始祖である伊能忠敬先生は、事業に成功したあと五〇歳のとき江戸に出て、当宮近くの黒江町（現在は門前仲町一丁目）に隠宅を構えていました。

約二〇〇年前の寛政十二年閏四月十九日（陽暦では一八〇〇年六月十一日）の早朝に当宮に参拝して蝦夷地（北海道）測量の旅に出かけました。

忠敬先生はこのときを含めて全部で一〇回の測量を企画しましたが、遠国に出かけた第八回までは、出発の都度必ず、内弟子と従者を率いて富岡八幡宮に参詣して、無事を祈念したのち、千住、品川宿など測量開始地点に向かって歩き出しました。当宮は伊能測量にとつたいへん御縁の深い場所であります。

伊能測量開始二〇〇年にあたり、「伊能ウオーク」、地図・測量、土地家屋調査士、伊能忠敬研究会などの関係者が中心となって、広く一般から浄財を公募して建立されました。

平成十三年十月

伊能忠敬銅像建立実行委員会

富岡八幡宮の伊能忠敬の碑文

伊能忠敬が全国の測量をして歩いていたことは単に測量という意味だけでなく、各地の和算家たちが伊能グループとの意見交流、技術指南を求めて集まっていたといえる。たとえば、長野市立博物館学芸員の降幡浩樹氏のHP「伊能忠敬と信州の測量術について」における松代藩士で和算家の町田正記、また、安城市あんじょうの水路開発に一生をささげた都築弥厚つづき や こう（1765-1833）が忠敬の測量時にその技術を得たとの話、さらに都築弥厚の明治用水開拓を支援した和算家石川喜平いしかわ き へい（1788-1862）とのかかわり（安城市歴史博物館）さらに、富山では、関流六伝でもある越中の和算家石黒信由いしぐろのぶよし（1760-1836）との交流などがある。

町田源左衛門正記とは当初宮城流の和算を学び、後に最上流を修め広めた人物で、その本の序文で文化11年の伊能忠敬の測量に触れ、昼夜にわたる測量方法の綿密さに驚き、忠敬の松代藩側の案内役を通じ、測量で実際に使用している「八線表」を夜に借用して写させてもらったこと。さらに具体的にその技術を学ぶため、伊能忠敬の帰国後、同志と江戸の忠敬を訪ねたという。また、町田の「実測家測量件牒」という卷子では、伊能忠敬とその師である高橋至時にも教えを請うたと記され、正確な測量を行うためには天文の知識が不可欠であることを強調し、『測量地明集』をまとめたという。特に上巻に天文と八線表の起源を、下巻に測量器具の起源と業を記すとある。当時の和算がいかに測量や天文学と結びついていたか窺い知ることができる。

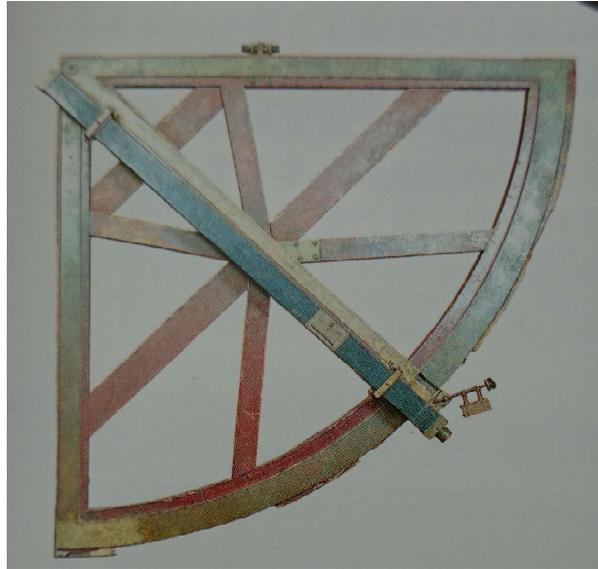
越中の石黒^{いしぐろ}藤右衛門^{とううゑもん}信由^{のぶよし}は、江戸にて関流の山路^{やまじ}主住^{ぬしずみ}（1704-1772）その門弟の藤田^{ふじた}貞資^{さだつく}（1734-1802）に学び、富山に帰って北陸地方で関流を広めていた関流第五伝中田^{なか}高寛^{ただかひろ}に23歳で弟子入りした（天明2年；1782）。そこで、関流六伝となり、関の高次連立方程式をある種の行列式解法で求める法—公式斜乗^{こうしきしゃじょう}を改定し「公式斜乗^{せいこくほぎ}生尅補義」前後編（1798）を著したりしていた。伊能忠敬が富山に測量で訪れたの

は（忠敬 58 歳）第 4 次測量（1803）であり、そこへ、石黒信由（43 歳）が参加した。そこで、沿岸測量をしている忠敬に同行し、象限儀や測量機器に関心を持ち、それを写し、後に改良した。忠敬との出会いは、「測遠用器之巻」^{そくえんようきのまき}にまとめられた。その後、加賀藩各地の新田開発、用水開削を行い、加越能三州（富山、石川県）全体の地図を完成させた（1819-1824）。

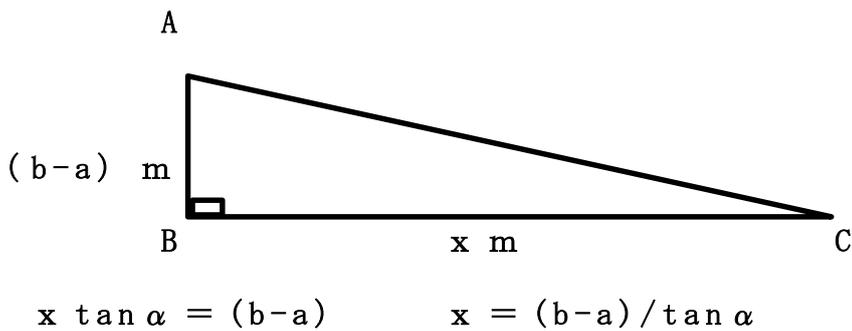
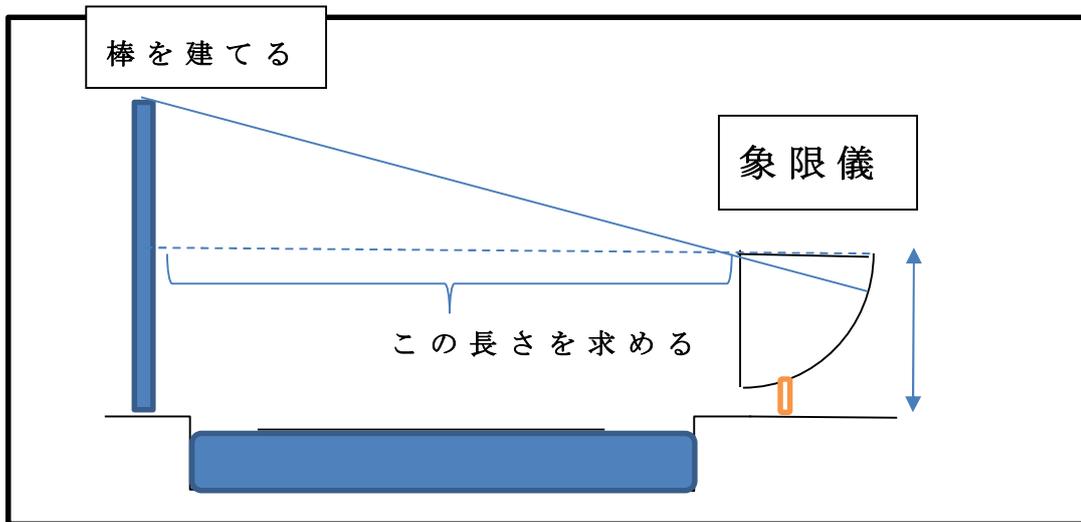
石黒信由絵図集には、幕府の奥医師を務めた蘭学者が寛政 4 年（1792）に作った地球儀の展開図（北半球、南半球各 9 枚）舟形地球儀を、石黒信由が天保 2 年（1831）に写しとった図が示されている。この他、日本の測量図だけでなく、地球全体の地図、天体の星座の配置にも関心があったことを示している。「越中の偉人 石黒信由」、「石黒信由絵図集」（射水市新湊博物館より。）

注) 象限儀の利用の数学

象限儀の高さ a (m)
 象限儀による角度 α
 棒の高さ b (m)、
 川幅 $x \tan(\alpha) = b-a$
 したがって、
 川幅 $= (b-a) / \tan(\alpha)$



伊能忠敬記念館所蔵象限儀



第 10 章

地域の教育を支えた^{まなびや}学び舎、その事例

近代化の過程の日本社会を考えると、いわゆる一般市民と呼ばれる階層の人たちの発想力、協調力、努力し続ける力が他の国々に比べ抜きん出ていると感じる。歴史を辿ると、他の多くの国々が王侯貴族と大衆、武力を背景とした権力者とその従属者、富裕層を形成する資本家対低賃金の労働者といった構図が目につく。こうした国々は往々にして、優れた学問や科学の成果が、多くの人々の中に浸透し分かちもたれた知として機能せず、国の活力までに至らないで終わってしまっている。

江戸時代末期の各地で起った寺子屋や藩校教育の運動、またそれを推進しようとした人々が日本の近代化に果たした役割を振り返ることは、21世紀の変容する社会での、「尊厳のある市民」の育成を考える点で大きな意味があるといえるだろう。

以下ではまず、シーボルト来日の頃、愛媛県の卯之町で起こった二宮敬作による地域への貢献を取り上げる。さらに話を埼玉県に移し、名主と浪人との結びつきから生まれた寺小屋、神社の宮司、寺の住職による寺小屋と寺小屋の様子を描いた徳性寺の絵馬、小藩における私塾から藩校への人と人の交流について取り上げる。

(1) シーボルト、高橋景保、^{にのみやけいさく}二宮敬作を繋ぐ絆

文政6年（1823）ドイツ人シーボルトは、オランダ商館の医者として来日、その出生を隠してオランダ人として日本人と接した人物だった。博物学者でもあるシーボルトは、出島から離れた長崎市内鳴滝に蘭学医術と自然科学の塾、「鳴滝塾」^{なるたき}を作って、日本人に医術の実地指導をし、江戸を含めて日本を旅し日本に関する様々な資料を集め、伊能忠敬の師匠であった高橋至時の長男で同じく幕府天文方の高橋景保^{かげやす}などと交流をもった。

伊能忠敬は日本地図の完成直前の1818年に亡くなるが、その3年後の1821年に地図が完成し、高橋景保の手によって幕府に提出された。そのときまで忠敬の死は公表されなかったという。その後、景保はシーボルトの持つクルーゼンシュテルン「世界一周記」を手に入れるために、忠敬の地図等をシーボルトに渡してしまった。1828年、これが幕府の知るところとなって景保は投獄され獄死、シーボルトは追放となった（シーボルト事件）。しかし、日本の開国後シーボルトは追放処分が解かれ安政6年（1859）再来日し、オランダ商事会社や幕府顧問を経て3年後帰国した。シーボルトの弟子の一人に現在の愛媛県卯之町^{うのまち}の二宮敬作^{にのみやけいさく}がいる。二宮敬作（文化元年（1804）～文久2年（1862））は、農家の出であるが、文政2年（1819）16歳で長崎へ遊学し蘭学、医学を、

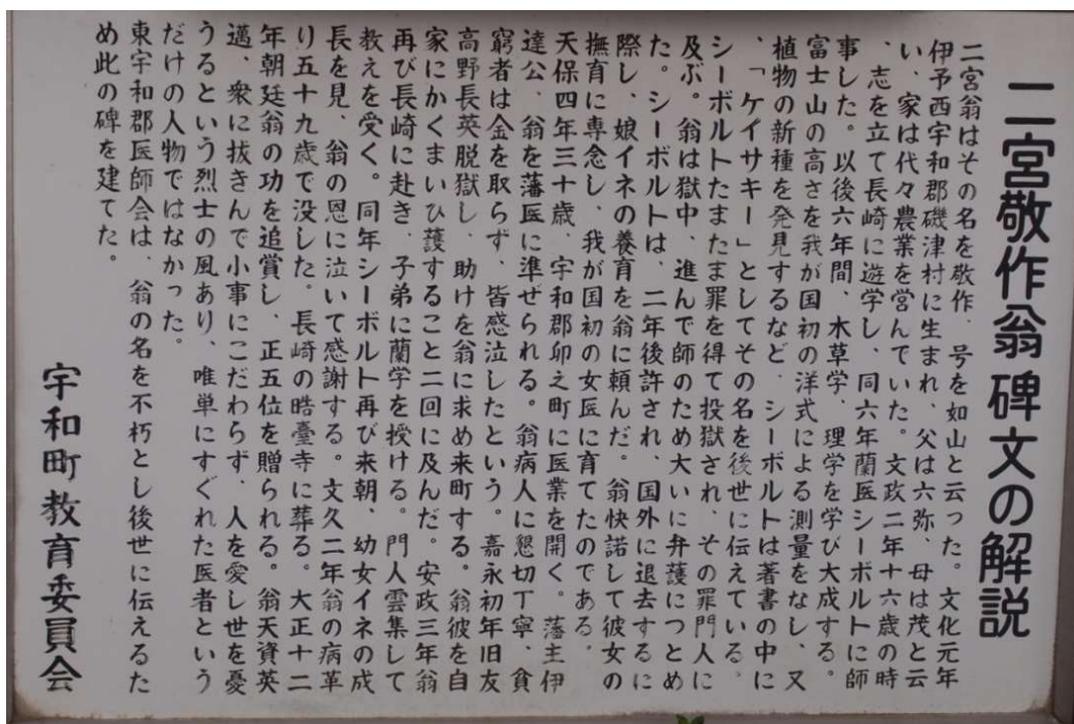
同 6 年シーボルトの鳴滝塾で本草学、理学、蘭学、
医術を 6 年間に渡って学ぶ。シーボルトと共に江戸
に行ったときには、高橋景保の影響か富士山の高さ
を測ることも学んだという。天保 4 年（1833）卯之
町にきて 22 年間医業を開く。その間 1839 年蛮社の
獄が起こり、共に学んだ高野長英などがこの地に隠
れ住んだという。敬作は人々からの信奉が厚く、教
えを受けた弟子達が、後に^{だいし}大師堂、^{しんぎ}申義堂などの地
域の教育の場（私塾・藩校）作りに努力する。また、
シーボルト事件の後、国外追放になったシーボルト
から、日本人妻との娘、楠本イネを預かり、医術を
教えながら面倒をみた。イネは再度来日したシーボ
ルトの助けもあって、日本初の女医となった。二宮
敬作の行いはこの変動期にあって、まさに自律的で
協調的な振る舞いをした人といえる。



しんぎどう
申義堂

松山 駅から 1 時間、卯之町に申義堂とその横に寺
子屋（明治の開明学校）がある。そこでは、商売往

来、庭訓往来、百姓往来などの実用的な教科書としての「往来物」が使われていた。こうした、日常生活に必要なことを学ぶ往来物の教育は明治期で世界でも有数な識字率を誇った日本の教育の素地となったといえる。先哲博物館を経て愛媛県立歴史文化博物館へ行く途中に二宮敬作の碑がある。



二宮敬作翁碑文の解説

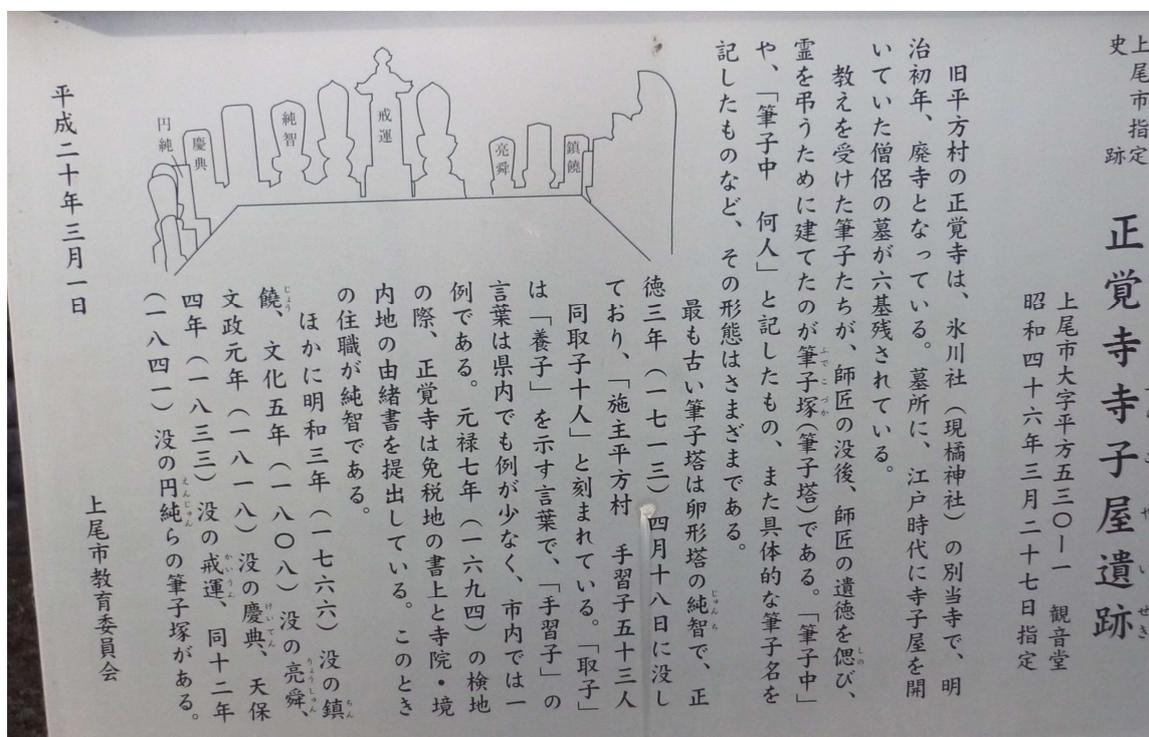
文政2年16歳の時に、志を立て長崎に遊学、同6年欄医シーボルトに師事、以後6年間、木草学、理学を学ぶ、天保4年30歳で、宇和郡卯之町で医業を開き、藩医に準ぜられる。翁病人に懇切丁寧、貧窮者は金を取らず。安政3年再び長崎へ赴き、子弟に蘭学を授ける。

(2) 上尾正覚寺の寺子屋



正覚寺寺小屋遺跡跡

上尾市と川越市との境を流れる荒川をまたぐ開平橋の麓にこの遺跡がある。正覚寺というお寺の跡地で目立たないが、文明開化に向けて地道ではあるが、確実な教育的試みがされていたことがわかる。



正覚寺寺小屋遺跡の解説版



純智の筆子塔

正覚寺は明治元年に廃寺となったが、この寺は江戸時代に寺子屋を開いていた僧侶の墓6基が残されている。教えを受けた筆子たちが、師匠の没後、師匠の意思を忍び、霊を弔うために建てたのが、筆子塚（筆子塔）である。

「筆子中」や「筆子中口人」と記したもの、また具体的な筆子名を記したものなど、その形態は様々である。もっとも古い筆子塔は、卵形塔の純智で、正徳3年（1713）4月18日に没しており、「施主平方村手習子53人、同取子10人」と刻まれている。取子は養子を示す言葉で、「手習子」の言葉は県内でも例は少なく、市内では1例である。

他には、明和3年（1766）没の鎮僥、文化5年（1808）亮舜、文政元年（1818）没の慶典^{けいてん}、天保4年（1833）没の戒運、同12年（1841）没の円純らの筆子塔がある。これから、この寺では、寺の住職が地域の子もたちを集め時代の求める知識・技能を教えていたことがわかる。



森朴齋翁の碑銘

寺以外の寺子屋の
例として同じ場所に
もりほくさい
森朴齋の碑がある。



正覚寺内にある森朴齋の碑と墓

森朴齋の碑と墓は朴齋に学んだ「筆子中」が建設したもので、墓石には「真誉朴齋浄證居士」と刻まれている。碑文によると、森氏はもともと桑名藩士であった。弘化年中（1844～8）に飄然と平方村にあらわれ、当時名主であった永島太十（重）郎の家に足をとどめた。永島氏は同人がただ人でないこ

とを認め、数ヶ月間家にとどめて村内の少年たちの学問をみてもらったが、その成果をみて喜び自庭内に1軒の家を建てて学舎とした。朴齋は世欲がなく一生を独身で過ごした。ぼろぼろの着物を3年も着つづけ、数ヶ月も頭髪に手をいれないという朴訥そのものから自ら「朴齋」と名乗った。また、笠に杖という姿で諸国を歩き、山川・花月に興ずるという気楽さから「森良久」と、さらに、古人の俳諧に親しみながら常に自己の新しい考えを有していたところから「独立庵」と号した。このような事例は、山口和の「遊学の旅」など、情報と交流を求めて全国を旅していた和算家については、様々に報告されている。

(3) 蓮田市江ヶ崎の久伊豆神社の南江筆塚、さいたま市見沼区が多門院の筆子塔

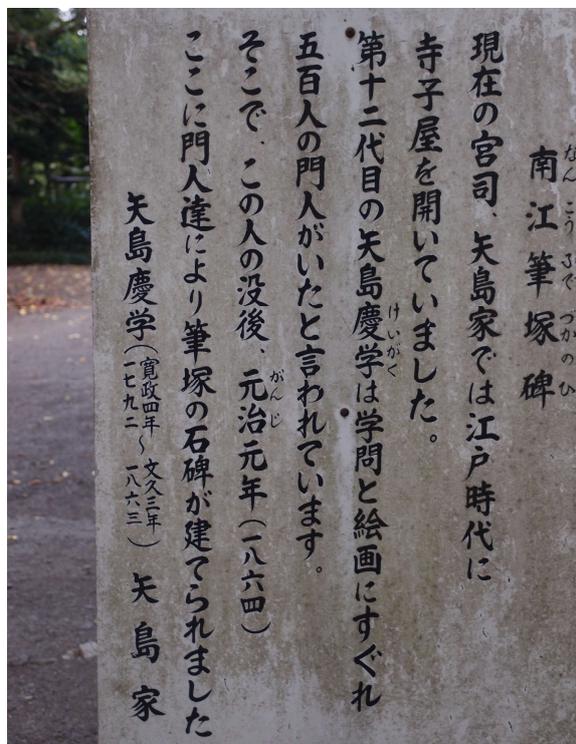
上尾の正覚寺と似たように住職が近所の子ども達を集め寺子屋を開いていたところは数多くある。これらの寺には筆子らが建立した筆子塔が数多く保存され、次章で扱うが明治になって小学校となった所も多い。これは、寺だけに限らず、神社においても行われていた。その例として、埼玉県蓮田市にある久伊豆神社を見てみたい。



久伊豆神社の「南江筆塚碑」

次のような解説がある。

現在の宮司、矢島家では江戸時代に寺子屋を開いていました、第12代目の^{やしまけいがく}矢島慶学は学問と絵画にすぐれ500人の門人がいたと言われていました。この人の没後元治元年（1864）門人たちにより筆塚が建てられたと書いてある。



「南江筆塚碑」の解説

(4) さいたま市見沼区丸ヶ崎にある多門院

この真言宗のお寺では、代々の住職が近所の子供らを集め、寺子屋を開いていた。



さいたま市見沼区丸ヶ崎多門院にある筆子塔

この寺には、寺子屋の師匠であった住職に対する筆子たちの感謝の気持ちを表わした筆子塔が多くある。

正面の筆子塔には、法印秀賢不正位とあり師匠がまれにみる優れて賢い人と賞賛している。その下には惣筆子、十九世取子 謹誌とあり、塔は嘉永元年（1848年）十月に建てられたものとなっている。ここで、取子とは、一般には、親がさまざまな理由で育てるのが難しくなった子どもを住職などが引き取って育てている子を指す。

(5) 加須市 ^{とくしょうじ} 徳性寺の寺子屋絵馬

近くに利根川が流れている加須市大越の真言宗「徳性寺」には、他にあまり見ることができない寺小屋の様子を描いた大きな絵馬がある。



加須市徳性寺の寺小屋絵馬

この絵馬には、師匠でもある住職を中心として、お寺の小僧さん、寺子屋の先輩の商人などが手伝い、子どもたちも互いに話し合いながら、今でいう、TT (Team Teaching) による共同学習のような形態が示されている。



徳性寺の寺小屋絵馬の子供たち

住職によると、この辺りは、利根川の水運の基点として発展した商業地域であり、経済的にも比較的豊かな地域であったという。子供たちの姿からしても、そのような子供たちの印象が見て取れる。この絵馬が作られたのが、文久3年（1863）であり、もうすぐ明治維新（1867）となる変容期の寺子屋の様子をよく著わしている。また、詳細は不明であるというが、この場所は、絵馬の左後方に本堂が見えるので、現在の山門脇にあったように見える。

この絵の解説を以下に示す。

この絵馬は、文久4年3月8日（1864）につくられたものである。ここには女子の筆子が学ぶ様子

も描かれており、当時から女性への教育が行われていたことがわかる。



寺子屋絵馬

平成二十二年三月 指定

この絵馬は、縦一二〇cm横一七五cmの大絵馬で右上に製作した年の「文久四三八」（一八六四年三月八日）、右下に製作者「溪斎 北尾重光」の銘がある。

画面の左に「奉納薬師如来」の幡はたを立てた本堂を描き、右には庫裏くらで寺子たちが手習いてなひをしている様子が描かれている。絵師は江戸時代後期の北尾派の浮世絵師北尾重光である。

重光は江戸に生まれ、館林で店舗を構え数多くの幟や絵馬を描いた。その作品は館林を始め近隣の社寺に数多く奉納されている。

この絵馬には女子の筆子が学ぶ様子も描かれており、当時から女性への教育が行われていたことがわかる。また、住職（師匠）が全体を統括し、商人などが助手となって筆子たちに手ほどきを行うなど、寺子屋での教育の様子を知ることができる。

加須市教育委員会

徳性寺にある「寺小屋絵馬」の解説

住職（師匠）が全体を統括し、商人などが助手となって筆子たちに手ほどきを行うなど、寺子屋での教育の様子を知ることができる。学校教育制度は、明治5年（1872）学制発布から徐々に整備されていくが、それ以前に地域の人たちが自らの手で地域の

子どもたちの教育を担って行ったという事実は、今日に於いても見習うべきことであるといえる。

(6) さいたま市 岩槻区、^{こだまなんか} 児玉南阿の^{せんきょうかん} 遷喬館

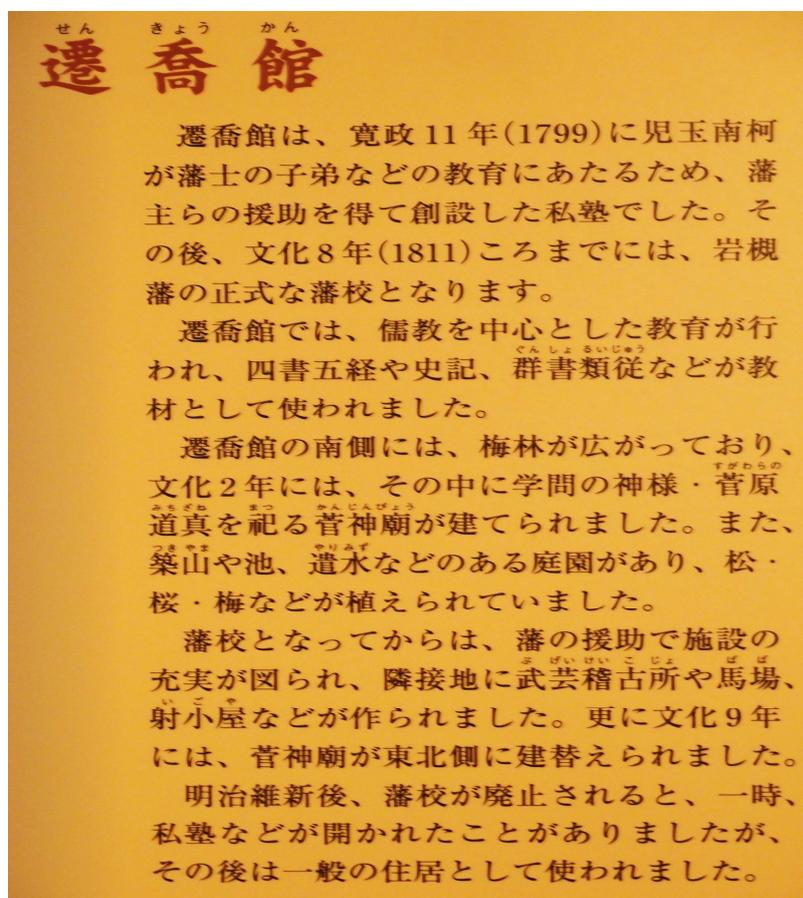


さいたま市岩槻区、児玉何柯の遷喬観

藩校としては、たとえば、会津藩の^{にっしんかん} 日新館、熊本
の^{じしゅうかん} 時習館、庄内藩の^{ちどうかん} 致道館、長野の^{しんとくかん} 進徳館、萩藩の
^{めいりんかん} 明倫館、愛知の^{せいしょうかん} 成章館、等々あるが、ここでは埼玉
県にある 2 万石の小藩、岩槻藩の藩校、^{せんきょうかん} 遷喬館を取り
上げる。これは、私塾であったものを後に藩校と
した例である。遷喬館は、寛政 11 年（1799）に児玉
南阿の私塾として作られた。それが、文化 8 年（1811）
頃までに、岩槻藩の藩校となった。

遷喬館とは、この塾を開いた児玉南柯（延享 3 年

(1746) ~ 文政 13 年 (1830) の想い、中国の詩経の「出自幽谷遷于喬木」(鳥が明るいところを求めて暗い谷から高い木に飛び遷つる) に因んだものであり、「ここに学ぶ子どもたちに高い目標を持ってほしい」という願いが込められている。南柯(南に向いた枝) という名自身からもその想いが伝わる。



遷喬館内にある同館についての解説

南柯は、儒学者で、郡奉行、御側用人、御勝手向取締方などの藩の要職を歴任する有能な行政官であったが、43歳で職を辞してから、藩主の侍読を勤め、

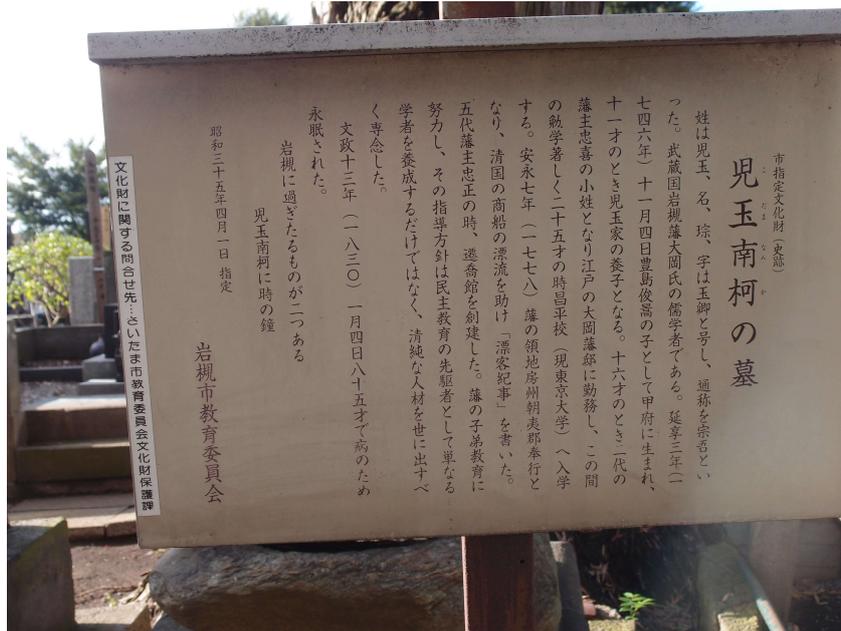


遷喬館の教室としての座敷の一部

後に藩校となる私塾、遷喬館を創設し、藩士の子弟らの教育にあたるなど、優れた教育者でもあったという。85歳で病のため亡くなり、近くの浄安寺に葬られた。

江戸時代では、儒学者などは学者としての処遇を受けていたようである。この点、数学は学問というよりも、実用技術とみなされ、数学者は存在しなかったとあってよい。

延享3年（1746）11月4日、甲府の豊島家の長男として生まれ、11歳のときに、岩槻藩士児玉家の養子となる。16歳のときに、二代藩主忠正の小姓となり江戸の大岡藩邸に勤務した。この間の勉学著しく25歳のとき、昌平校へ入学する。安永7年（1778）



浄安寺の墓石の前の児玉南柯に関する解説

藩の領地房州朝夷郡（今の千倉）奉行となり、清国の商船の漂流を助け「漂客記事」を書いた。五代藩主のとき、遷喬館を創建した。藩の子弟教育に努力し、その指導方針は民主教育の先駆者として単なる学者を養成するだけでなく、清純な人材を世に出すべく専念した。文政13年（1830）1月4日85歳で病のため永眠された。

児玉南柯は、様々な人生の体験の中で、私塾としての遷喬館の創建に行き着いたようであるが、遷喬館以外にも依頼を受けては、多くの寺子屋へも出向くなど、学問に対するだけでなく地域の子どもたちへの教育に関して多くの情熱を捧げた人であったという。