

江戸初期の和算とキリシタン

大阪府豊中市 島野達雄

1. はじめに

和算とは日本の数学をいう。とくに江戸時代に発達した数学を和算とよぶことが多い。

江戸初期の和算書では、寛永4年(1627)初版の吉田光由の『塵劫記』がよく知られている。

『塵劫記』以前の和算書には、龍谷大学所蔵の『算用記』、日本大学ほか所蔵の『割算書』、日本大学所蔵の『諸勘分物第二巻』がある。

このうち、『算用記』は木活字版であるが、年紀、著者名が記されていない。内容から見て、『割算書』に先行するものと推定されている。

『割算書』は、元和8年(1622)の刊行で、著者は毛利重能である。国内に数冊が現存するが、すべて表紙がなく、もとの書名はわからない。昭和2年に与謝野寛らによって「日本古典全集」に『古代数学集』が入れられたとき、『割算書』と仮に命名された。

『諸勘分物第二巻』は巻物になっており、巻末に「元和八壬戌曆式月三日 百川治兵衛（花押） 弟子衆中」と書かれている。つまり、百川治兵衛が元和8年(1622)2月3日に弟子たちに与えたもの。第一巻は現存しない。

ここでは、百川治兵衛のほか、毛利重能と彼の弟子である吉田光由、今村知商について、伝記的な事項を中心にして、現在までに判明しているキリシタンとの関係を紹介する。

なお、江戸初期の和算書には、割算の割り声「二一天（添）作五」などの『算法統宗』に代表される中国の本にもとづいた記述と、日本独自の問題の両方がふくまれる。

しかし、いわゆる西洋数学の痕跡はほとんどない。そろばんによる開平や開立の計算は、西洋の数学と原理的に同じ方法だが、同一の数値を用いた問題などはまだ発見されていない。

[参考文献]

①下平和夫『江戸初期和算書解説』、江戸初期和算選書第1巻、研成社、平成2年。

②日本学士院編『明治前日本数学史』、岩波書店、昭和29年（平成6年復刻）。

2. 佐渡の百川治兵衛

(1) キリシタンの疑いで入牢

百川治兵衛は、越中（富山県）から佐渡島に渡り、数学を教えたと伝えられている。

佐渡奉行所の記録を編集した『佐渡年代記』（昭和10年、佐渡郡教育会刊行）に、

越中の国より百川治兵衛と云ふ算術者来りて、柴町泉屋多兵衛と云ふ者が家に寄宿し、算学を弘む。（寛永7年(1630)）

算術者百川治兵衛、切支丹類族の聞えありて牢舎せしむる処、弟子証人に立つて依て免す。（寛永15年(1638)）

とある。

相川町年寄伊藤三右衛門の著『佐渡国略記』（昭和61年、佐渡高校同窓会刊行）の寛永15年(1638)の条には、

一、寅九月百川忠兵衛越後於新潟ニ死去。忌日廿四日又ハ廿七日トモ云。改名百川九也。此

者当国ニ而切支丹之儀ニ付牢舎被仰付、弟子共訴訟ニ仍出牢。十露盤治兵衛トモ云。

百川の水上しらす はてもなし かそふる道のあらんかきりは
と和歌が添えられている。文中に忠兵衛とも治兵衛ともあるが、同じ人物に違いない。

これらの史料から、百川治兵衛がキリシタンの疑いを受けて入牢したことは、確かなようだ。

(2) 「はらいてん」と「いるへん」

佐渡の金井町藤井家に残る『百川治兵衛和算書稿本』の「拾老天界広さ」の項に、

右拾老天界は円輪金玉也 はらいてんは外輪 いるへんハは中の輪也 日月は東西の輪に
つり付人間ニ墨付を為見分也

とある。この稿本を研究した金子勉氏は、「…『はらいてん』の『てん』を『そ』と読み替え『はらいそ』とすれば、ポルトガル語のキリシタン用語 *paraiso* (パラダイス、天国、楽園) に思い当たる。(中略) こうなれば『いるへん』はポルトガル語の地獄つまり *inferno* (インヘルノ) に当たる語に違いない」と推測している。

このような仏教用語とキリシタン用語の混在は、次章に述べる毛利重能『割算書』の序文にも見られる。

(3) 当代算法の祖師

百川治兵衛が河原田(新潟県佐渡郡佐和田町)の河崎平六に与えた弟子状が、萩野由之著の『佐渡人物志』に紹介されている。河崎平六は、河原田で栄えた中山氏一族の中山新右衛門元忠(戒名は惣持院快悦宗祐居士)の若い頃の名という。

萩野由之博士は、「按ずるに百川流の乗除法は他と異にして西洋算法と趣を一にす。当時いまだ鎖国ならざる頃なれば、百川氏は外人より西洋の算法を伝えて応用せしにや」と述べている。

泉州(大阪府)堺の田原嘉明は、『新刊算法起』(承応元年(1652))の巻末で、

当代算法の祖師、嵯峨の吉田、佐渡の百川、此かたかたをさしおき、下愚か分として算法起と外題をうつ事は誠におそれあり。

と、嵯峨の吉田と佐渡の百川に敬意をあらわしている。嵯峨の吉田は、『塵劫記』の著者、吉田光由を指している。

[参考文献]

③金子勉『百川治兵衛和算書稿本』、金井町文化財調査報告第9集、平成4年。

④萩野由之『佐渡人物志』、佐渡郡教育会、昭和2年(昭和53年佐渡叢書に復刻)。

3. 割算書の毛利重能

(1) 割算のアダムとイブ起源説

『割算書』の序文には、「割算は人類の最初の夫婦がこの上もなく甘い果物を二つに割ったことに始まる」と、旧約聖書のアダムとイブを思わせる記述がある。

夫割算と云は、寿天屋辺連と云所に智恵万徳を備はれる名木有。此木に百味之含霊の果、一生一切人間の初、夫婦二人有故、是を其時二に割初より此方、割算と云事有。八算は陰、懸算は陽、争、陰陽に洩事あらん哉。大唐にも増減二種算と云事有。況、我朝にをひてをや。懸算引算馬と撰出、正実法と号。儒道仏道医道何れも算勘之専也。

平山諦『和算の誕生』は、「寿天屋辺連はジューデアのベレンすなわち Judea の Belem を指す。ベレンはベツレヘム Bethlehem のポルトガル語形によったものである。キリスト降誕地と天上楽園地が入れ替っているが、この物語はアダムとイヴの伝説を指すに間違いない」とする。

(2) 割算天下一

毛利重能は、『割算書』の跋文で、

右作直悉改事は、摂津国武庫郡瓦林之住人、今京都に住、割算之天下一と号者也。

と、「もともと摂津国武庫郡瓦林（兵庫県西宮市瓦林）において、『割算書』を発刊した元和8年（1622）には京都に住み、割算の天下一と名乗っている者である」と言明している。

吉田・角倉家に伝わる『角倉源流系図稿』の吉田光由の条にも、同じ内容が記されている。

光由弱年より算学に志ざす。初め毛利勘兵衛の尉に従つて学ぶ。然れども九章の法全からざるなり。後に吉田素庵に親炙して、新安汝思が算法を習て後、九章の法既に通曉す。（中略）重能はもと池田三左衛門の尉殿封国の郡吏なり。故有りて国を去り、洛陽二条京極の辺に寓居して、天下一割算指南の額を出す。姓名を都鄙に知らる。故にこれに従つて学ぶ者いくたりかを知らず。光由もまたその員に具はるといへども、後は重能、還つて光由に学ぶ。これ相師とするを恥ぢざる所以なり。（原漢文）

前段の新安汝思は、新安に住んでいた『算法統宗』の著者、程大位を指す。この前段については、次の吉田光由の章で検討する。

後段は、毛利重能がもとは池田三左衛門つまり池田輝政の家臣であり、京都の二条京極のあたりで「天下一割算指南」の看板を掲げて算学を教授したことが述べられている。

(3) 3人の弟子

東京理科大に残る写本『荒木先生茶談』は、毛利重能の経歴と弟子を次のように伝えている。

古来の算師は毛利勘兵衛重能と云へり。大坂城中の人也しが、一統の後江府に浪人なりしとかや。

其門人三人有り。今村仁兵衛知商、堅亥録を作る。吉田七兵衛光由、塵劫記、古暦便覧、和漢合運を作る。高原吉種、後に一元といへり。

大坂冬の陣、夏の陣の城内には、多くのキリシタンがいたと言われる。一統とは大坂の陣の終結を指し、江府とは江戸を指す。

3人の弟子のうち、後に一元と名乗った高原吉種については、著作も伝記も知られていない。

高原吉種の名が登場するのは、『荒木先生茶談』だけである。高原吉種の門人として、

高原氏の門人に磯村喜兵衛吉徳、算法闕疑抄、同頭書を作る。二本松の城主丹羽左京太夫殿に仕ふ。内藤治兵衛は石川美作守殿に仕ふ。先生も初は此一元を師とせりとかや。

としている。ここで先生とあるのは、この茶談をおこなった荒木村英の師、関孝和である。つまり、「関孝和先生もはじめの頃は、この高原吉種に学んだらしい」と述べている。

平成16年に恒星社厚生閣から発行された、鈴木武雄『和算の成立—その光と影—』は、高原吉種を宣教師のジュゼッペ・キアラ（日本名は岡本三右衛門）に比定している。

[参考文献]

⑤平山諦『和算の誕生』、恒星社厚生閣、平成5年。

⑥大矢真一『塵劫記』、岩波書店、昭和52年。

⑦平山諦『関孝和』増補版、恒星社厚生閣、昭和52年。

4. 塵劫記の吉田光由

(1) 光由の或師

『角倉源流系図稿』には、吉田光由は、最初毛利重能に学び、後に吉田素庵から汝思の算法

つまり『算法統宗』を学んだと記されている。再掲しておこう。

光由弱年より算学に志ざす。初め毛利勘兵衛の尉に従つて学ぶ。然れども九章の法全からざるなり。後に吉田素庵に親炙して新安汝思が算法を習て後、九章の法既に通曉す。(原漢文)ところが、寛永8年(1631)版の『塵劫記』の跋文では、

我稀に或師につきて、汝思の書を受けて、是を服飾とし領袖として、其一二を得たり。其師に聴ける所のものを書き集めて十八巻と成して、其一二三を上中下として、我に疎かなる人の初門として伝へり。

と、「或師」から『算法統宗』を学んだ、となっている。

平山諦『和算の誕生』は、「私は『我稀に或師につきて』と言う光由自身の言葉を解釈して、或師とはスピノラを指すに違いないと思う。毛利重能も吉田素庵も光由の近くにいた人である。この2人を指して『我稀に』とは言まい。『稀に』とは珍しい出来事を言う」と主張している。

ここで、スピノラとは、慶長9年(1604)から慶長16年(1611)まで京都にいたイエズス会の宣教師、カルロ・スピノラのこと。「数学を知っていれば日本人に尊敬される」「ミラノで学んだ数学のノートや本を失ったので、送ってほしい」といった手紙を日本から故国に送っている。

平山諦『和算の誕生』の「カルロ・スピノラが京都の天主堂で吉田光由たちに数学を教えた」とする仮説は、「平山仮説」「スピノラ仮説」と呼ばれている。

(2) 光由の無銘墓

吉田光由の墓は、京都二尊院の吉田・角倉家の墓所では発見されていない。

大正年間、佐藤蔵太郎があらわした『西国東郡誌』は、大分県西国東郡香々地町夷に吉田光由の墓と門人の渡辺藤兵衛の墓があることを初めて明らかにした。

昭和28年8月5日に長谷九郎が実地調査をおこない、光由の墓は無銘であることを確認している。香々地町には、光由の位牌もある。

寛文十二子十一月廿一日

顕機円哲居士

山城国嵯峨住 吉田七兵衛光由 算術之師範也

この戒名と没年月日は、『角倉源流系図稿』のものと同じである。

『角倉源流系図稿』には、光由が熊本に赴いた、という記事がある。

一日、肥後州太守算芸に遊ばんと欲す。時に光由、塵劫記をもって、姓名を都鄙に知らる。

故に太守の家人佐藤庄左衛門尉を以て命を伝へて光由を熊本の城に招き致す。(原漢文)

肥後州太守とは、細川忠利のこと。佐藤庄左衛門の名前は、家臣録などに見当たらない。

(3) 万治2年に絶筆

日本学士院が所蔵する吉田光由編『古暦便覧』に、興味深い序文があるので紹介しておこう。

「精選古暦便覧大全叙」と題した延宝元年(1673)の森氏胤の序文は、「残念なことに吉田光由が万治2年(1659)に筆を絶った」と伝えている。

文中の久庵老人は吉田光由を指す。

惟うにそれ久庵老人は、まことに星辰、心をひらくの人にして、蓋壤、手を假るの士か。著すところの古暦便覧、じつに国家の鴻宝、天下の珍奇なり。惜しいかな筆を万治己亥に絶つ。

また数百年してのちに、後学ついに来を知ることあたわざるの患いをいやく。(原漢文)

万治2年(1659)にキリシタン弾圧があったことはよく知られている。この序文の意味を「その年、光由が執筆活動をやめた」と解釈すれば、吉田光由キリシタン説の傍証になる。

(4) 角倉家のクリスマス

吉田・角倉家には、現代にまで続く、特別なクリスマスの風習がある。平成 18 年 7 月に亡くなられた山田悦郎氏は、「角倉平治氏が語る角倉家のクリスマス（昭和 52 年 6 月）」と題したメモをつづられた。筆者は、平成 10 年 5 月 31 日に山田氏からこのメモを直接受け取った。

ここに、その全文を紹介しておく。

官家角倉家（註、官家とは本家のこと）の当主の角倉平治氏と京都の全国珠算教育連盟の本部で行われた塵劫記顕彰委員会の席でお会いした時、私は角倉氏に「角倉家はキリスト教に関係ありますか」と尋ねたところ「南蠻貿易をするにはキリスト教徒でなくては許されなかったのではないですか」といわれ、更に驚くべきことをあっさり語られた。

「角倉家では昔から 12 月 24 日に特別なクリスマスをやっています。即ち床間の中央に天照皇太神の軸をかけ、これはディオスの神です。右は八幡大菩薩で、これはキリストで、左には春日大明神でマリヤをあらわしています。

そしてこれらの前にクリスマスツリーを飾ります。

このツリーは 60cm～70cm の柳の木を 10 本ばかりを銅製の花器に立て、その枝に親指大にちぎったお餅を一本の枝に 7 つぐらいつつけて供えます。そして古曾部焼の高杯に黒豆を入れ供えるのです。」と云はれた。

このメモから、吉田光由が属した吉田・角倉家の本家は、連綿と現代に至るまでキリシタンの風習を受け継いでいたことがわかる。

〔参考文献〕

- ⑧宮崎賢太郎『カルロ・スピノラ伝』、昭和 60 年。
- ⑨宮崎賢太郎「カルロ・スピノラの都・長崎よりの三書簡」、純心女子短大紀要 21、昭和 60 年。
- ⑩西国東郡役所編『西国東郡誌』、西国東郡役所、大正 12 年（昭和 48 年再版）。
- ⑪島野達雄『華自紅一和算とキリシタン一』、近畿和算ゼミナール報告集(2)、平成 10 年。
- ⑫島野達雄「吉田光由の古暦便覧について」、第 151 回近畿和算ゼミナール、平成 15 年。

5. 豎亥録の今村知商

(1) 知商の或師

今村知商は、著書の『豎亥録』の序文によれば、河内（大阪府）狛庄の出身である。

明治大学刑事博物館の『内藤家文書』に由緒書（履歴書）が残っており、磐城（福島県）の平藩に仕官したことが判明している。

『豎亥録』の序文には、吉田光由と同じように或師が登場する。

予、これにもとづき、数術をなすといえども、方をなすを知りて、いまだ円をなすを知らず。苟も宇宙の洪荒、まさに度数あり。よりて小学をなすといえども、またこの術を明らかにせざるべからず。ここにおいて、嘆をいだきて、歳月を経ること久し。而して或師に問う。師曰く、それ算数の濫觴は、伏羲はじめて八卦を画し、黄帝三数をさだめて十等となし、隸首よりてもって九章をあらわす。ゆえに八卦九章は、万物のもと。これ一なり。ああ、いかにぞ一の根元を識るとなさんや。（原漢文）

ここでは、「(毛利重能から)『方』の数理を学んだが、『円』の数理は学べなかった、或師に尋ねたところ、八卦九章が万物のもとであることを知った」と述べ、最後に「ああどうすれば一の根元を理解できるだろうか」と慨嘆している。「一の根元」は、キリスト教のような一神教

を思わせる。

なお、『豎亥録』付録の『日月会合算法』に「林氏曰く」という記述があるが、この林氏は、『書経大全』に引用が見える宋の林之奇である。『日月会合算法』の本文は、宋の蔡沈があらわした『書集伝（書経集伝、蔡沈集注、蔡沈集伝、蔡伝とも）』である。

（2）刑死の伝説

野口泰助・加藤芳信・川瀬正臣『今村仁兵衛知商と内藤政樹』によると、『福島県史』（第 22 巻各論編人物）の「今村仁兵衛」の項は、「寛文 1 年寺社奉行に昇進。後年農民の窮状を救うため『縄延べ』をして刑死したと伝えられる」と述べている。

同書は、藁谷広之助氏が昭和 31 年に発行した『我等の郷土』の「義人今村仁兵衛氏」の全文とあわせて、十九夜講の 7 人が建立した今村仁兵衛の供養塔についても報告している。

この供養塔は、いわき市小名浜住吉字搦町の住吉山金剛寺遍照院の境内に、昭和 54 年 11 月 6 日に建立された。

永崎亮賢住職の談話は、キリシタン伝説を思わせるものなので、ここに転載しておく。

今村仁兵衛が処刑されたとき、白い鳥（鷺と思われる）が飛び立ったということです。それ以来、この地区では鶏など白い鳥は飼っても直ぐに死んでしまい、飼うことができないという言い伝えが残っています。

十九夜講は、女性だけの講で、永崎住職の話では、「飢餓や間引き、流行病などで亡くなった方々を供養するため」にあるとのこと。

[参考文献]

⑬島野達雄「校注・今村知商『日月会合算法』」、第 87 回近畿和算ゼミナール、平成 12 年。

⑭野口泰助・加藤芳信・川瀬正臣『今村仁兵衛知商と内藤政樹』、平成 13 年。

6. おわりに

江戸初期の和算に西洋数学の痕跡を見出すのは困難だが、和算家の伝記的事項には、キリシタンとの関係を思わせるものが多数ある。むろん、長く続いたキリシタン禁制により、国内に現存する史料はほとんどない。今後、宣教師の残した記録が発見される可能性はあると思う。

注目すべきは、江戸初期の和算家が子供や庶民の教育に大きな関心を持ち、実践していたことであろう。ここにも宣教師の影が感じられる。

筆者は、大筋において「平山仮説」を支持するが、カルロ・スピノラよりもむしろ『日本大文典』（土井忠生訳注、三省堂、昭和 30 年）をあらわしたジョアン・ロドリゲスのほうが和算家に影響をあたえたのではないかと考えている。

なぜなら、ロドリゲスは日本語、中国語（漢文）に堪能で、中国の初等的な数学の知識をもっていたと思われるからである。

元和 8 年(1622)頃、ロドリゲスがマカオで書いた『日本教会史』（江馬務ほか訳注、岩波書店、昭和 42 年）には、「日本の数学は中国の影響を受けた」「中国の暦法はわれわれのものと同じ」といった主張が見られる。

ロドリゲスこそ、和算の誕生に立ち会った人物ではなかろうか。

[参考文献]

⑮高瀬弘一郎『キリシタンの世紀ーザビエル渡日から「鎖国」までー』、岩波書店、平成 5 年。

⑯ジョアン・ロドリゲス『日本語小文典』、池上岑夫訳、岩波書店、平成 5 年。