子供たちに伝えたい 日本の良さ

令和元年８月発行（第 47 号）

東京都教育庁指導部指導企画課
教育経営・教育課程担当

日本の伝統・文化を考える上で、それらを支えた人々がどのような生活を送っていたかを知ることは大切です。江戸時代の文化がすそ野を広げた背景には、各地の寺子屋による庶民の学びがありました。

今月は、「寺子屋での学び」を御紹介します。

江戸の文化を支えた寺子屋での学び

江戸時代になり、戦乱のない安定した社会が訪れ、町人文化が台頭するにつれて、庶民の間にも徐々に文字を学ぶことの必要性と重要性に対する認識が高まり、文字の習得の動きが広がりを見せるようになりました。

また、京都の町衆によって始められた、営利を目的とする出版事業が、江戸にも伝わり、多様な形態へ変化しながら発展し、幅広い層が活字に触れることとなりました。

そうした江戸時代の文化の発展において、庶民に読み書きやそろばんを教える学習機関であった寺子屋（手習所や手習塾とも呼ばれる。）が大きな役割を担ったと考えられます。

寺子屋での学び

寺子屋とは、子供たちに文字の読み・書きを教えたり、場所によってはそろばんを教えたりする庶民の教育施設のことで、幕末には、全国で 15000 以上も存在していたと言われています。寺子屋は、江戸時代の人々の高い識字率を支えていました。

明治初年、東京府が行った調査によると寺子屋の師匠の大半は江戸の町民でした。多くは男性でしたが、都市部、特に江戸においては、女性の師匠もいました。師匠たちは、寺子屋に学びにやってくる子供たち一人一人にあったカリキュラムを作る個別教育を行っていました。

寺子屋での学びの様子

寺子屋の授業風景を描いた二枚続きの錦絵（「文学万代の宝」（始の巻・末の巻））です。

「始の巻」（右）では、男性の師匠が、「末の巻」（左）では、女性の師匠がそれぞれ教えています。

生徒たちは、必ずしも師匠の方を向いているわけではなく、思い思いに学んでいる様子が分かります。生徒の年齢も様々で、大きい子供が小さい子供の師匠代わりを務めることもありました。

子供たちが使っている机は、入門の日に持参した机で、天神机とも呼ばれました。毎朝、前日に教室の隅に片付けた自分の天神机を引っ張り出し、墨をすって手習いの準備をしました。寺子屋は師匠の自宅を利用した零細なものがほとんどで、師匠の教場であるとともに生活空間でもありました。

学んでいた内容

「稚六芸（おさなりくげい）」とは君子がもっている 6 種の教養「六芸」になぞらえ、子供たちの学習に必要な六つの教科をあげたものです。右の絵には「稚六芸」のうち、「書」（手習い）と「数」（そろばん）を学ぶ姿が描かれています。

六芸とは、古代中国において士分以上の人に必要とされた教養のことで、礼（道徳教育）、楽（音楽）、射（弓術）、御（馬車を操る技術）、書（文学）、数（算数）の 6 種を指します。

描かれているそろばんを見ると、上端（天）には 2 珠、下段（地）には 5 珠あります。現在のものより天地とも 1 珠多いことが分かります。この形は中国から伝来した当初の形状がそのまま残ったもので、明治時代になると、天を一つ減らした天 1 珠・地 5 珠の五つ珠の形が普及しました。そして昭和 10 年（1935）に、小学校において珠算教育が必修となった際に現在の天 1 珠・地 4 珠の四つ珠のそろばんになったのです。

稚六芸の内　書数
（おさなりくげいのうち　しょすう）
歌川国貞（初代）画

使っていたもの

寺子屋の教科書（左から）　①『庭訓往来（ていきんおうらい）』　②『塵劫記（じんこうき）』　③『小野篁歌字尽（おののたかむらうたじづくし）』

実際に寺子屋で使用されていた往来物と呼ばれる教科書

農民の子供には農業の知識、商人の子供には商業の知識等、自らの生活に必要な知識を学ぶためのものが使用されていました。最も使用されていたのが、往来物の一種で「庭訓往来」と呼ばれた教科書です。また、漢字の学習用として江戸時代初期に成立し、江戸時代を通して版を重ねるほど人気があったのが『小野篁歌字尽』です。偏や旁（つくり）の共通する漢字（「椿榎楸柊桐」など）が並べられ、それらをまとめて覚える歌（「はるつばきなつはえのきにあきひさぎ、ふゆはひひらぎおなじくはきり」）が添えてあります。

算術の入門書として有名なのが『塵劫記』です。作者は江戸初期の京都の和算家・吉田光由（よしだみつよし）で、九九の掛算や米や材木の売り買い、金銀の両替の方法ほか、ねずみ算などの計算方法が図とともに紹介されています。

また、江戸時代中盤になると、独自の数学、すなわち「和算」も大きな発展を遂げ、士農工商という身分に関係なく多くの江戸の人々が学び、レベルを高めていきました。

そして、世界的に認められた和算家の関孝和や建部賢弘なども輩出しました。明治に入り、政府によって西洋数学に切り替わり、和算は表舞台から消えました。しかし、和算の魅力を知る人々により守られ、研究者も増えて、多くの研究書がまとめられてきました。

最近では、テレビ番組に和算が取り上げられたり、大学の入試問題に採用されたりと、温もりのある和算への関心が高まりつつあります。

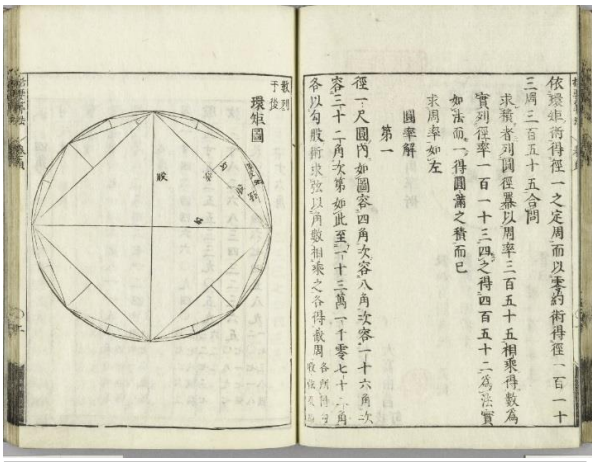
関孝和について紹介します

関孝和は、出生年が不明で、没年は 1708 年です。生涯の大半を甲府藩主徳川家に勘定を専門とする役人として仕えました。同時代人としては近松門左衛門、松尾芭蕉がいました。

関の業績は多彩でしたが、中でも後世への影響が大きかったこととしては、独自の記号法(傍書法)の開発と、それを用いて自由自在に数式を表現し、天元術（中国で生まれた代数問題の解法）を格段に飛躍させたこと(解伏題之法(かいふくだいのほう))が挙げられます。

傍書法は、簡単に述べるならば数字と文字を一つの式の中に表現できるように工夫したもので、和算の数式としての表現力を向上させました。これによって天元術も応用が加えられました。

中国から最初に伝わった天元術は方程式といっても未知数が 1 個の場合にしか対応できませんでしたが、傍書法による数式を導入したことで、複数の未知数を一つの式に表現することができ、そこから数式の処理が簡単になりました。



円に内接する多角形から円周率を計算
『括要算法』より

現代数学の用語を用いて言えば、連立方程式の未知数消去が容易になったということになります。関は、この天元術の応用を様々な分野の問題に適用し、例えば正三角形から正 20 角形までの正多角形それぞれについて、その面積を計算する実例を『括要算法(かつようさんぽう)』で実践しています。

関孝和による新しいタイプの数学の出現によって、後世の和算家は多大な恩恵を受けました。数式表現が非常にシンプルになったこと、問題解法の見通しが立てやすくなったこと、各種の新しい公式が開発されたことなどです。

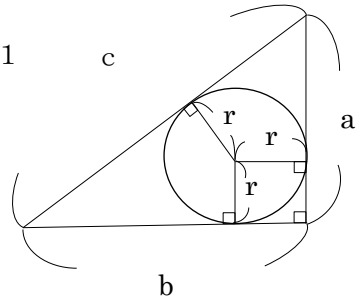
18 世紀も後半になると関孝和のことを俳句の松尾芭蕉(俳聖)や茶道の千利休(茶聖)に倣って「算聖」と呼ぶこともあったほど、彼の名前は和算家の間で普及していきます。関孝和の系列に連なる和算家たちが自らの集団を「関流」と自称するようになるのも、18 世紀後半以降のことになります。

問題に挑戦！

国立国会図書館のホームページでは、主に、江戸時代の和算家たちが扱った問題が掲載されています。挑戦してみてはどうでしょうか。

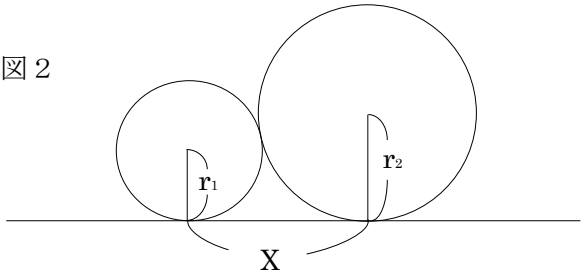
（1）図 1 のような 3 辺の長さが a, b, c の直角三角形の内接円の半径 r を求めなさい。

図 1



（2）図 2 のように直線上で接する二つの円があるとき、直線との接点間の距離 X を求めなさい。

図 2



この他、「代数の問題」（n 進法、組立除法、有理数近似）や「幾何の問題」（裁ち合せ）、「解析の問題」（円周率、円の三等分）等、優しい問題から難しい問題まで用意されています。

関連書籍・イベント等紹介

都立中央図書館「伝統・文化コーナー」の展示について

○　**「江戸・東京－まちの縁起もの」**

神社やお寺で授かるお守りや絵馬、動物をかたどった愛らしい招き猫やみみずくなど、現在も人気を集める縁起ものを展示しています。家内安全、商売繁盛、縁結びと、暮らしの中の身近な願いごとは、昔も今も変わりません。江戸の町でも東京の街でも人々の想いを受けとめてきた「まちの縁起もの」を、図書館の資料で紹介します。

○　**「庭とたてもの　～眺めて感じる日本～」**

寺院の趣のある庭、美しい庭園をもつ近代の建物…。
眺めるだけで歴史や伝統が感じられる、日本らしい庭や建物に関する資料を御紹介します。

【展示期間】令和元年８月２日（金）～同年 11 月６日（水）
【場所】都立中央図書館１階　伝統・文化コーナー
（港区南麻布 5-7-13）
【ホームページ】https://www.library.metro.tokyo.jp/

東京都生活文化局からイベントのお知らせについて

○　**子供のための茶道教室**

開催日：令和元年　10 月５日（土）、６日（日）
場　所：江戸東京たてもの園
（小金井市桜町 3-7-1 都立小金井公園内）
内　容：小学生以下の子供のための茶道教室です。
お茶作法を楽しく学びながら、お茶をいただく体験ができます。
■場所：八王子千人同心組頭の家
■対象　：４歳～ 小学生までの子供とその保護者
■料金　：１人 200 円（当日販売）

○　**高校生野点（のだて）**

開催日：令和元年　10 月 19 日（土）、20 日（日）
場　所：浜離宮恩賜庭園（中央区浜離宮庭園 1-1）
内　容：都内高等学校の茶道部の生徒が、屋外でお茶を振る舞います。
■場所：　富士見山周辺
■料金：　300 円（当日販売）

※この他、初心者向けプログラムもあります。
【ホームページ】
https://www.artscouncil-tokyo.jp/ja/what-we-do/creation/festivals/tokyo-grand-tea-ceremony/34853/

【引用・出典、参考文献資料、写真提供】
①「文学万代の宝」「稚六芸の内　書数」「『庭訓往来』『塵劫記』『小野篁歌字尽』」:
東京都立図書館　江戸東京デジタルミュージアム
https://www.library.metro.tokyo.jp/portals/0/edo/tokyo_library/index.html
②「関孝和」「『括要算法』」「腕試し問題に挑戦」:
国立国会図書館ホームページ（江戸の数学　第１部「和算の歴史」）:
https://www.ndl.go.jp/math/s1/2.html
https://www.ndl.go.jp/math/s1/question3.html#geometric-problem

※　本資料に対する御意見・御感想、本資料の活用実践等がありましたら、右記担当へ御連絡ください。
今後の資料作成の参考とさせていただきます。

【担当】東京都教育庁指導部指導企画課
電　話　０３－５３２０－６８６９
ファクシミリ　０３－５３８８－１７３３