

関孝和の旧居*

国立高雄第一科技大学・応用日語系 城地 茂 (Shigeru JOCHI)

Graduate School of Japanese Studies,

National Kaohsiung First University of Science and Technology

1. 緒論

関孝和(1642? - 1708)は、日本数学学史上、もっとも有名な人物にも関わらず、その生年すら不詳という状態である。これは、養子である関新七郎が享保 20 (1735) 年 8 月 5 日に「重追放」¹になってしまい、家が断絶²した事によるものである。

1642 年という生年については、伝承³で伝わったものであり、信憑性には疑問がある。また、父・内山永明の死が 1662 年⁴であるため、1640 年代が下限とするには当たらないという説もある。しかし、これも、母・湯浅与右衛門の娘が 1646 年 6 月 17 日に亡くなっているとの調査⁵もあり、未だに混沌としている。

いずれにせよ、このような状態なので、関孝和の青年期の活動は、全く不明である。したがって、積分や日本独自の微分とも言うべき業績の数々が、どのような環境で生み出されたのか、謎となっている。

関孝和の青年時代の数少ない数学史料として、富山県新湊市博物館高樹文庫に、「寛文辛

* 本稿の作成に当たっては、東京理科大学の客員教員として経済的援助のみならず、同大学近代科学資料館の資料の閲覧を許された事が大きな収穫でした。また、様々なご助言を頂いた小松彦三郎教授に感謝の意を表したいと思います。また、数学史ML (メーリングリスト) <http://www2.nkfust.edu.tw/~jochi/sugakusi.htm> の会員の皆様、特に、小寺裕氏、藤井康生氏、高田智広氏には、資料を送って頂きました。ご協力に感謝致します。

¹ 『寛永諸家系図伝(寛永諸家譜)』(東京都公文書館、写本) 内山家系譜 (明治前、巻 2:135-137 頁) には 17 日とある。『甲府勤番日誌』によれば、閏 3 月の賭博事件に連座して、6 月 18 日より 8 月 5 日まで詮議があったとある (佐藤賢一, 2003:52-53)。『徳川実記』享保 20 年 8 月 5 日も 5 日になっている (鈴木貞夫, 2000:4)。

² 『寛政重修諸家譜』巻 1515、関家系譜 (vol. 22:404)。なお、日本学士院, 1954, vol. 2:134 などにも記述がある。

³ 三上によれば、1642 年 3 月、藤岡生まれという記述は、九一山人 (山口県、仮名か) 『数学報知』1893 年 11 月が初出である (三上, 1917b:340-341)。

⁴ 村本喜代作, 1963:19-20。過去帳では内山吉明 (祖父) が 1662 年 5 月 3 日死亡、内山永明が 1646 年 5 月 2 日死亡となっているが、これが反対であるとする。これは、『御家人人別帳』などの記述 (佐藤賢一, 2003) と矛盾せず、可能性が高い。

⁵ 川北朝鄰「本朝数学史料艸稿」には、戒名が勝行院妙珠とあり (日本学士院編, 1654, vol. 2:137)、没年は、内山家の過去帳と一致する (三上, 1917b:344)。なお、『寛政諸家系譜』には、関孝和の弟二人の母は、「右同断」と、兄二人と異なった表記をしている。長兄・内山永貞 (1630 年代生か) と末弟・内山永章 (1661 年生) とは、20 年以上離れており、母が違う可能性がある。

丑（元年、1661 年）仲夏下浣日訂写訖 関孝和」とある中国の数学書『楊輝算法』写本が残されている。これが、関孝和の学習に影響を与えたことは間違いない。

これには、二次方程式に 2 つの解があり、正の解が 2 つの場合、大きな解は、「翻積法」によって導き出される事を明記した最初の数学書である⁶。したがって、関孝和の高次方程式研究の初歩として有用だったに違いない。また、剰余方程式の名称が「翦管術」である事も、『楊輝算法』によった事も間違いないだろう⁷。しかし、『楊輝算法』の内容は総花的で、初歩的なものであり、『楊輝算法』と関孝和の業績には隔たりが大きすぎ、関孝和が研究対象として『楊輝算法』を用いたと考えるのは難しい⁸。

そこで、筆者は、関孝和がなぜ『楊輝算法』の写本をしたかについて考察した。そのため、関孝和の伝記的調査も行った。その過程で、関孝和の旧居と思われるところが発見された。これは、数少ない関孝和の資料であるので、報告したい。

3. 関孝和の伝記的史料と先行研究

関孝和の伝記的資料は、江戸時代より伝わっているが、関流和算家の創始者として神聖化され、出典が曖昧なものが多い。和算家以外のものとしては、『武林隠見録』（斉東野人、1738 年）があり、奈良で中国数学書を写本したと記述がある⁹。しかし、これが、『楊輝算法』であったかどうかは、検討を要するだろう¹⁰。

近代的な伝記研究は、川北朝鄰（1840-1919）である¹¹。しかし、関の生年を 1942 年 3 月、生地を江戸小石川としている¹²が、その根拠は不明である¹³。これらの、和算家の口伝的な情報が『日本数学史』¹⁴においても踏襲されてきた。

三上義夫（1875-1950）は、幕府の公的記録である『寛永諸家系図伝』『寛政重修諸家譜』¹⁵およびその原稿とも言える『寛政呈譜』、内山家に伝わる『先祖書』、川北朝鄰が 1879 年に写した『内山家系図』（原本は関東大震災で焼失）を調査し、今日の関孝和伝記研究の基礎を築いた¹⁶。

しかし、それらは雑誌に発表されただけで、数学史研究者でも利用が難しかった。それ

⁶ 城地茂, 1991 参照。三上義夫は、『楊輝算法』の研究、写本も行っているが、二次方程式から 2 つの解を求めるという業績は見落としている（三上義夫, 1922; 1999: 65 参照）。

⁷ 藤原松三郎（日本学士院）, 1954, vol. 2: 7, 17。しかし、「翦管術」という名称は同じであるが、解法は異なっている（Jochi, 1993: 192-204）。

⁸ 城地茂, 2004: 51-53。

⁹ 日本学士院, 1954, vol. 2: 142-143 参照。

¹⁰ 城地茂, 2004 参照。

¹¹ 川北朝鄰「本朝数学家小伝」（1890 年ごろ）にあるという（平山諦, 1959: 21）

¹² 後に 1637 年 3 月、藤岡生まれと改めたが、これも根拠は不明瞭である（平山諦, 1959: 21）。

¹³ 三上義夫, 1932, 「川北朝鄰と関孝和伝」、日本学士院, 1954, vol. 2: 139 参照。

¹⁴ 遠藤利貞, 1896 参照。

¹⁵ 江戸幕府編纂による大名・旗本・幕臣の系譜。1530 巻。1799～1812 年成立。寛永 18 年（1641 年）の『寛永諸家系図伝』の続集として発足、全面改撰したもの。

¹⁶ 三上義夫, 1932a, b, c。また、平山諦, 1959: 18-23 などにも記述がある。

らの史料を引用し、数学史研究者に広く紹介したのは、藤原松三郎（1881-1946）である¹⁷。

『寛政重修諸家譜』が完成したのは文化9（1812）年12月であり、すでに関家は断絶してしまっている。そのためか、名前が、「秀和」¹⁸となったり、「考和」¹⁹となったり混乱している。藤原は、上野東照宮や東京都都政史料館（現、東京都公文書館）で「内山家寛政呈譜」なども調査し、その差異を詳細にまとめた。

その後、近畿和算研究会の山田悦郎が、新しい史料を発見した²⁰が、広く公刊されたのは、平山諦（1904-1998）の著作をまたなければならない。ここでは、『断家譜』²¹『甲府様御人衆中分限帳』²²『甲州北山筋千塚村御検地水帳』といった一次史料を紹介した²³。

また、下平和夫は、『新井白石日記』に元禄15（1702）年12月25日の「切米扶持方証文ノ写シ」に関孝和の通称「新助」が見えていることを発見している²⁴。また『御家人人別帳』も紹介された²⁵。

これらの先行研究を総合すると、関孝和は、内山七兵衛永明（?-1662²⁶）の二男で、関五郎左衛門（名不詳）（?-1665²⁷）の養子となったことが分かる。甲府藩（徳川綱豊、後の家宣）で勘定吟味役となり、宝永元（1704）年に家宣の將軍就任にともない御家人となった。そのときの家格は、蔵米250俵、月俸10口であった。同年、12月12日²⁸に西の丸納戸組頭、300俵となる。宝永3（1706）年11月4日引退、宝永5（1708）年、（10月24日）に没している。

このように、従来は、文献資料や和算書の記述から研究が進められた。これからも、文献による一次資料の発掘は必要であるが、本稿では、これらに加え、江戸の絵図にも注目した。これには、従来、特定できなかった関孝和の旧居を特定する情報が含まれているからである。これらの先行研究を踏まえ、文献史料だけではなく、絵図などを活用し、関孝和の生家を探ってみたい。

4. 関孝和の縁者の生没年

『御家人分限帳』²⁹によれば、関孝和の生家、内山家の関孝和周辺の人物に関する生没年

¹⁷ 日本学士院（編），1954，vol. 2:133-146.

¹⁸ 関家系譜。巻1515、vol. 22:404.

¹⁹ 内山家系譜。巻223、vol. 4:184.

²⁰ 山田悦郎，1979.

²¹ 斎木一馬・岩沢愿彦，1969，vol. 30:205.

²² 山梨県立図書館蔵書。登録番号「甲093.1-274」。

²³ 平山諦1993:160, 183.

²⁴ 下平和夫，1965，vol. 1:182-183.

²⁵ 佐藤賢一，2003.

²⁶ 『寛政重脩諸家譜』には、1646年亡とある。

²⁷ 『断家譜』による。なお、勘定の職にあった。

²⁸ 『柳営補任』『西丸御納戸組頭』には、14日とある（鈴木貞夫，2000:3-4）。

²⁹ 鈴木寿（校訂），1984. 正徳2（1712）年-享保10（1725）年

の手がかりが得られる。先行研究の内山家の系図に、この史料を重ねると下記のような。下線部の人物が、これに記載されている人物である。

内山永明 (-1661³⁰) - 永貞 (-1708) - 高永 (1665-) - 永諸³¹ (1690-) - 永清 - 永恭 - 永成
 - 関孝和 (-1708) - 妙想童女 (-1686)
 - 夏月妙光童女 (-1698)
 = 平藏
 = 新七郎久之 (1690-)
 - 永行³² (-1710) - 新七郎久之 (1690-)
 - 永章³³ (1661-1725)
 - 重 (繁)³⁴
 - 女子

表 1 内山家系図

ここでは、従来、名不詳とされていた、関孝和の養子、新七郎の久之という名に注目したい。『断家譜』巻 30:205 に、久之と明記されているのだが、『断家譜』は由来も不明で、号が新七となっていたため、信憑性が疑われていた。しかし、ここには、所属が「小普請大久保淡路守(教福)組」とあり、これは、『御家人分限帳』十七:497 の記載と合致している。したがって、久之という名も可能性があると言える。

5. 関孝和の『楊輝算法』写本と甲府藩への仕官

『楊輝算法』を写本したのは、寛文元（1661）年である³⁵。注目しなければならないのは、この年に甲府藩が加増されているのである。周知の通り、甲府藩は関孝和が仕官した藩である。通常、藩が新規に取り立てられたり加増されたりすると、新規召し抱えが行われる。閏8月に徳川綱重（1644-1678）が15万石³⁶から25万石へと加増されており、慶安の軍役令³⁷

³⁰『寛政重脩諸家譜』によれば、1646年5月2日に亡くなっている。しかし、そうだとすれば、末弟、永章の生年(1661年)と合わない。したがって、1661年以降である(佐藤賢一, 2003:50)。

³¹ 通称は左京。『御家人分限帳』の人名登録年度は、1702年から1712年の間で、1705年が49%、1709年が23%（鈴木寿、1984:11）である。

³² 通称は新五郎。松軒と号す。医師であつた。『御家人分限帳』には記載がない。

³³ 通称は小十郎。「酉（1705年）四十五」（『御家人分限帳』十一：294）なので、1661年生まれが正しい。

³⁴ 三上義夫, 1932a:343。

³⁵ 城地茂, 2004 参照。

³⁶ 徳川綱重が15万石に取り立てられたのは、慶安4（1651）年であるが、その時、関孝和は10才、もしくはそれ以下であり、仕官には早すぎる。

³⁷ 元和2(1616)年に制定され、寛永10(1633)年に改正、それを少し軽くして慶安2年(1649)年改正されたもの。

によれば1万石で200人程度³⁸の戦闘員を用意する義務を大名は持っている。平時に定数を満たすとは考えられないが、それにしても、相当数の仕官が必要である。したがって、この時に、関孝和が仕官した可能性が極めて高い。

先に述べたように、5月下旬に『楊輝算法』の写本を終えている。つまり、『楊輝算法』に関する風評が、関孝和の仕官に有利に働いた可能性がある。

写本の内容は、極めて学究的であり、朝鮮版本が乱丁のまま印刷されている部分を校正し、さらに、目次で出題数の誤りを正すなど、真摯なものである。

6. 『甲府様御人衆中分限帳』（元禄8（1695）年頃）の記述に基づく関孝和の住居

『甲府様御人衆中分限帳』が広く和算史研究者に紹介されたのは、1993年であった³⁹。それには、次のように記載されている⁴⁰。

御賄頭 御役料拾人扶持 五徳 三田御屋敷 貳百俵 矢守助十郎
蝶 天龍寺前 同 関新助

これによれば、関孝和（通称、新助）の役職は御賄頭（役料10扶持）、家格は200俵取り、家紋は揚羽蝶紋（図1参照）で、住居は天龍寺前ということになる。



図1 揚羽蝶紋

この天龍寺であるが、現在は、新宿駅南口甲州街道沿いにあるが、これは、天和3（1683）年2月の火災により牛込から移転したものである。『甲府様御人衆中分限帳』は、1695年頃のものであるから、移転先と考えがちである⁴¹。しかし、「天龍寺前」とは、牛込山伏町の旧天龍寺跡の屋敷町となった部分であったのである。

³⁸ 1万石で、合計235人。馬上10騎、弓10張、鉄砲20挺、槍30本、旗3本。10万石で、1929人。馬上150騎、侍（徒）65人、などとなっている。なお、関孝和（内山家）の家格は、100～150俵であり、馬上と徒の境目である。関孝和自身は、後に300俵に出世し、馬上の礼遇（旗本）を受けている。

³⁹ 平山諦, 1993:183。

⁴⁰ 15丁裏。なお、『甲府分限帳』にも、簡単な記述があるが、自宅などは書かれていない。

⁴¹ 佐藤賢一, 2003:51。

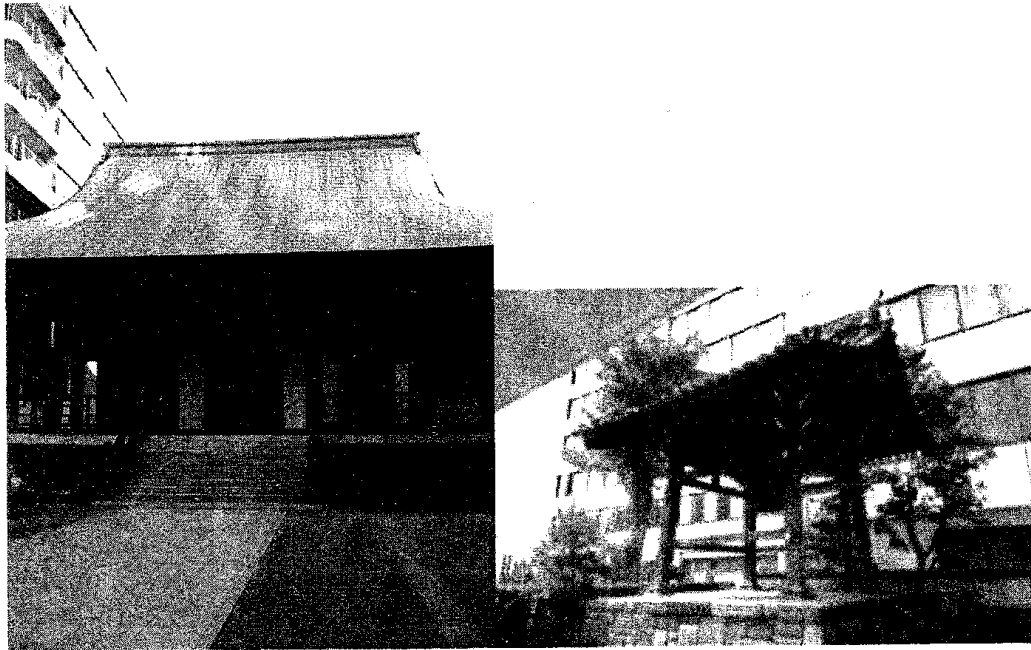


図 2 現在の天龍寺（東京都新宿区新宿四丁目 3）

牛込警察署庁舎新築に伴って行われた『新宿区南山伏町遺跡調査報告書』には、関孝和の長兄・内山七兵衛（永貞）宅の発掘調査記録があるが、その一帯の武家屋敷の記述もある。幕末期の名称であるが、それらの屋敷は、

1. 山伏町と表記するもの

牛込山伏町 57 牛込山伏町通 1 牛込山伏町裏 1 牛込山伏町裏通り 1
牛込山伏町新道 1 牛込山伏町杉並 1 牛込山伏町杉並横町 1

2. 「天龍寺」と表記するもの

牛込天龍寺前 1 牛込天龍寺上地 2 牛込天龍寺上り地 1 牛込天龍寺上ヶ地 1
牛込天龍寺上地之内山伏町 1

3. 「元天龍寺」と表記するもの

牛込元天龍寺前 5 牛込元天龍寺跡 1 牛込元天龍寺上地 5 牛込元天龍寺上り地 1
牛込元天龍寺上地山伏町 1 牛込山伏町元天龍寺上ヶ地 2

となっている⁴²。本来、「天龍寺」と表記するなら「元」「跡」「上地」と付記するべきで

⁴²新宿区南山伏町遺跡調査団, 1997: 14-15.

あるが、それらが無い関孝和と同じ「(牛込)天龍寺前」という表記も実在していたのである⁴³。したがって、関孝和は山伏町に住んでいた事になる。

関家の中で、揚羽蝶紋を使い、藤原秀郷(10世紀頃)流であるのは関吉真家である⁴⁴。

関吉真の家系は、表2のようにになっている。

諱	通称	生年	没年	備考
関 吉真	若狭 (法名) 善永			蘆田右衛門佐信蕃 ⁴⁵ 麾下 同心3人、足軽30人
吉兼	五郎左右衛門	1541	1605.4.7	信濃国上田
吉直	伝兵衛 五郎左衛門 (法名) 宗空	1590 (1591-1673)	1673.4.16	上野国藤岡100石 徳川忠長付 上総武射郡100石+50俵
吉次	権左衛門、半左衛門、 五郎左衛門	(相続) 1673		天守番
富明	辰之助、左兵衛、 伝蔵	1672	1743.11.2	天守番・小十人組 寿光院用人

表 2 関吉真家系譜

出典:『寛政重脩諸家譜』14・114頁。

このうち、関孝和の養父と目される人物は、年齢的に考えて、関吉直(1590-1673)⁴⁶であろう⁴⁷。

7. 『御府内沿革図書』「牛込之内」

⁴³ 御先手豊田藤之進組組屋敷(3860坪うち266坪は道式)である。現在の新宿区二十騎町であり、関五郎左衛門宅、内山七兵衛宅とは路地を挟んだ向かい側になる。

⁴⁴ 三上義夫, 1932c:385-386. 猿渡盛厚, 1956. 鈴木貞夫, 2000:10.

⁴⁵ 原文には、「蘆田右衛門信蕃」とある。武田家の武将、蘆田信蕃(1548-1583)の役職は、常陸介、右衛門佐である。

⁴⁶ 猿渡盛厚, 1956 には、この関家が府中にあるので、その調査がある。

⁴⁷ 実父・内山永明と関吉直は、似た経歴である。武田家の武将、蘆田信蕃の麾下で、元和9(1623)年関吉直が、寛永4(1627)年内山永明が徳川忠長(1606-1633)麾下になる。寛永9(1632)年忠長失脚後、藤岡、武蔵府中に隠棲、寛永16(1639)年、天守番、宝蔵番へ復帰した(家格、領地100石と蔵米50俵)。関吉直の領地は、上野国藤岡(石高100石)である。

ここで、本稿で紹介する、『御府内沿革図書』⁴⁸第11巻「牛込之内」地区⁴⁹の絵図を見てみよう。この場所に、関家を2家見いだすことができる。なお、関孝和の実家、内山家もわずか数軒隔てて、この地にあったことが分かる。なお、この地図は幕府の公式地図であり、実際に歩いてみると、その正確さに驚かされる。極めて、信頼できる史料と言えよう。

年代	名前	現在の住所
延宝年間 (1673-1681)	天龍寺	(1696年より武家屋敷になる ⁵⁰)
貞享(1684)・ 元禄 (1696-1704)	関弥四郎(豊好) 関文左衛門 ⁵¹ (良治) 内山七兵衛(永貞)	新宿区南山伏町2番3-5号 新宿区横寺町58番 新宿区南山伏町1番(牛込警察署内)
宝永5 (1708)	関弥四郎(豊好) 関文左衛門(良治) 千村織部	新宿区南山伏町2番3-5号 新宿区横寺町58番 新宿区南山伏町1番(正徳(1711年) ⁵² 以前)
享保10 (1725)	関五郎左 ⁵³ 衛門(豊久) 関文左衛門(良治)	新宿区南山伏町2番3-5号 新宿区横寺町58番
寛延 (1748-1751)	関五郎左衛門(豊久) 関友之丞(勝興)	新宿区南山伏町2番3-5号 新宿区横寺町58番
宝暦・明和 (1751-1772)	関五郎左衛門(豊久) 関友之丞(勝興)	新宿区南山伏町2番3-5号 新宿区横寺町58番
安永6 (1777)	関又三郎(豊昌) 関友之丞(勝興)	新宿区南山伏町2番3-5号 新宿区横寺町58番
寛政 (1789-1801)	飯田市太郎 関牧之助(勝尚)	新宿区南山伏町2番(天明4(1784)年9月) 新宿区横寺町58番
天保元年	飯田市右衛門	新宿区南山伏町2番3-5号

⁴⁸ 『御府内往還其外沿革図書』1-15、『御府内場末往還其外沿革図書』16-22、一之部の総称。

幕府普請方が作成した公式地図で、きわめて正確である。各屋敷ごとに変遷を記述しており、資料的価値は非常に大きい。文化5(1808)年、普請奉行によって編纂作業が始まり、天保元(1830)年に再開、安政5(1858)年に一応の完成を見た。なお、本所深川は文久元(1861)年に調査されている。2部作成され、東京都公文書館、国立国会図書館(一部欠)、国立公文書館内閣文庫(18巻のみ)にある(東京都新宿区教育委員会(編)(牛込編)1982:401-402)。

⁴⁹ この地区の絵図の作成は、天保元(1830)年である(東京都新宿区教育委員会,1982:401)。

⁵⁰ 朝倉治彦,1986:78。

⁵¹ 『寛政重脩諸家譜』巻1478(vol.22:182-184)では、藤原氏支流、家紋は「亀甲の内左三巴」「鳳凰」「鶴」とあり、藤原氏、肖像の鶴とは条件が合っている。しかし、菩提寺は下谷正覚寺であり、別の関家である。

⁵² 宝永5(1708)年7月25日に内山七兵衛永貞が亡くなっている、この時か？

⁵³ 原文では「右」衛門となっている。

(1830)	重田求馬 西川清左衛門	新宿区横寺町 58 番 (文化 15 (1818) 年) 2 月) 新宿区横寺町 58 番 (文政 12 (1829) 年) 2 月)
--------	----------------	--

表 3 天龍寺跡地の関家関連屋敷

出典)『御府内沿革図書』第 11 巻「牛込之内」、『寛政重修諸家譜』巻 1340 (vol.20:192-193)、巻 1478 (vol.22:182-184)

この新宿区南山伏町 2 番 3-5 号は、関孝和が甲斐で 1684 年に『甲州北山筋千塚村御検地水帳』の測量をしていたときは、まだ宅地化されていなかった。甲府へ赴任していたと考えられる。そして、1694 年に宅地化され、内山永貞が初代として拝領した。しかし、まもなく『甲府様御人衆中分限帳』の調査と同じ 1695 年の 12 月 11 日に、遠江中泉（磐田市）へ代官として赴任している⁵⁴。家族は残ったかもしれないが、少なくとも本人は赴任したはずである。したがって、そこへ、関孝和が寄宿したと考えるのが自然だろう。この頃、江戸詰めになったのだろうか。

また、

1. 『断家譜』以外、すべての関家系譜に孝和らしい人物が見あたらないこと＝内山家に戻った可能性もある
2. 関孝和が没後、関五郎左衛門吉直の墓所・府中高安寺ではなく、実父内山七兵衛永明の墓所・浄輪寺に葬られていること
3. 養子・関新七郎長之を内山家から迎えていること

などを考えると、「内山七兵衛」宅にいた可能性が高いのではないだろうか。史料が少なく断定はできないが、「内山七兵衛」宅、『甲府様御人衆中分限帳』のいう「天龍寺前」の可能性が高い。

8. 関弥四郎（五郎左衛門）宅

ここで、実際の地図を見てみよう。『沿革図書』は、復刻が出ている⁵⁵ので、ここでは、東京都公文書館で、原本を校合した写し⁵⁶を見てみよう。もちろん、原本と同じ情報が記載されている。

⁵⁴ 平山, 前掲書, 161.

⁵⁵ 新宿区教育委員会, 179-87, 朝倉治彦, 1986. に復刻されている。

⁵⁶ 東京市史編纂室でふたつの『沿革図書』を参照し 1939-1944 年頃に作成した写本がある。これには、木暮理太郎編纂委員の関与が大きい（東京都公文書館（編）『都史紀要』27 巻, 99 頁）。

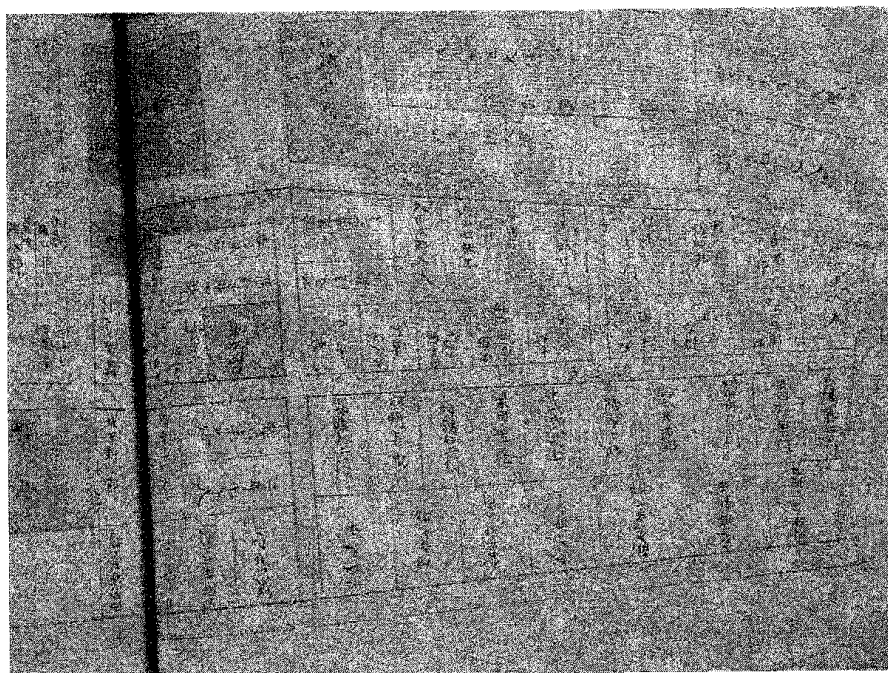


図3 『御府内沿革図書』「貞享元禄年中之形」牛込山伏町、天龍寺跡地付近

現在の新宿区南山伏町2番4号に「関弥四郎」とあるのが、関弥四郎豊好⁵⁷（1664-1723）であり、弥四郎の他に五郎左衛門の通称を持っている。養子、関兵左衛門豊勝（1680-1714）、関甚三郎豊章（1712-1730）と早世しているが、次の関五郎左衛門豊久⁵⁸（1714-1782）は、五郎左衛門を襲名しているのが分かる。つまり、関孝和の養父とされる「関五郎左衛門」の家系である可能性がある。従来、関五郎左衛門吉直（1590-1673）が関孝和の養父ではないかと考えられてきたが、この関家ではなく、関利兵衛豊房（1630 年ごろ）を始祖とする関家の可能性も出てきた事になる。

この関家は、平氏（清盛流）であり、藤原氏とされる関孝和とは異なるため、これまで注意されなかった。しかし、内山家と物理的に極めて近くに住んでおり、養子縁組にはこのような「近さ」も大きな要因になるはずである。しかも、職掌は勘定関係であることを考えれば、関孝和の養家であった可能性も考察すべきである。

諱	通称	生年	没年	備考
関 豊房	利兵衛	（御徒） 1630		御徒、（御徒）組頭
豊重	左源太、利兵衛	（相 続）		支配勘定

⁵⁷ 天和3（1683）年、家督を相続している。

⁵⁸ 高木佐太郎元教の子で、豊章の養女（豊勝の実娘）と結婚、享保15（1730）年、豊章の末期養子となる。

		1645		
豊好	弥四郎、五郎左衛門 (法名) 了栄	1664	1723. 4. 29	母、高木清左衛門元慶之 女、150 俵 支配勘定、勘定、船奉行
(豊勝)	藤助、兵左衛門	1680	1714. 9. 24	山本源右衛門之男
豊章	甚三郎 (法名) 玄栄	1712	1730. 2. 8	
豊久	佐之助、五郎左衛門	1714	1782. 8. 15	高木佐太郎元教之男、母・ 屋代又兵衛定白之女 西城小十人、本城小十人
豊昌	又三郎	(相 続) 1774	(隠居) 1786	鈴木半助朝正之三男 母、菅沼彦四郎定義之女 150 俵、西城小十人
豊脩	鍔(鉄)之助			母片山丈左衛門近毘之女

表 4 関豊房家家譜

出典)『寛政重修諸家譜』1340 (20:192-193)

この関家は、家紋は「揚羽蝶」から「鳳凰丸紋⁵⁹」に変更しており、この「関弥四郎」が関孝和との関連は極めて高そうである。これは、現存する関孝和の墓石とも一致する。しかも、「揚羽蝶」から変更したと記録されている。家紋の面からは、関孝和の養家であることを否定することができないのである。

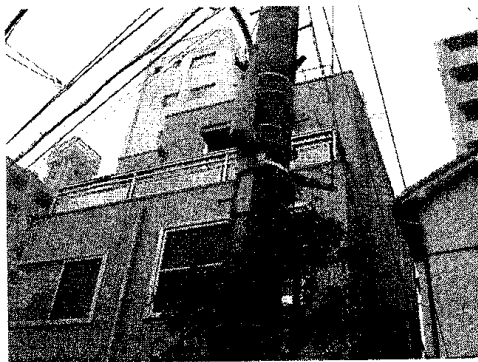


図 4-1 「関弥四郎」宅跡

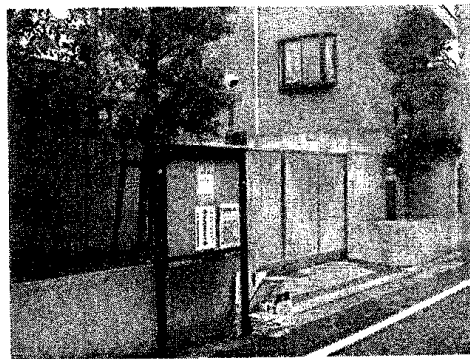


図 4-2 「内山七兵衛」宅跡

⁵⁹ 従来、関孝和の家紋は、鳳凰丸紋と言われている。これは、貞応元(1652)年12月28日、関長治が宮川藩(後、新見藩)に封じられたときにできたものである。



図 4-3 「関文左衛門」宅跡

9. 『楊輝算法』の写本について

『楊輝算法』は、稀覯本ではあるが、あくまでも初等教科書である。20 才前後の関孝和が写本したというのは、学術的に考えて不自然である。これは、推測にすぎないが、稀覯本の写本が仕官に役立った可能性もあるだろう。つまり、数学の稀覯本を発見、校注を行ったことで、勘定方としての能力の宣伝になったという事である。先に述べたように、この時までは、内山家は天守番であり、関家は宝蔵番である。いずれも番方（武官）であり、勘定方の家柄ではない。しかし、数学の稀覯本を読解⁶⁰したとなれば、評判になるに違いない。関孝和が、仕官のためだけに写本したのではないだろうが、結果として、仕官に有利になり、本人の加増にも有益だったはずである。

しかし、常識的に考えて、仕官したばかりで写本に精力を注ぐのが容易だとは考えられない。したがって、写本の評判で仕官したという可能性の方が優先されるべきである。したがって、本稿では、関孝和の仕官は、1661 年閏 8 月ごろと考えたい。

いずれにせよ、関孝和が何らかの数学書を写本した事は、かなり有名だったらしく、関流と対立した最上流の会田安明（1747-1817）は、『豊島算経評林』（1804, 会田安明）でも記述している。しかし、それが『楊輝算法』かどうかは不明である。

10. 関孝和の肖像

日本・富山県新湊市図書館の高樹文庫は、関流和算家、石黒信由の蔵書を集めたもので、

⁶⁰ 関孝和は、単に写本しただけではなく、朝鮮版本の誤りを一部修正している。



その中に、関孝和の肖像画がある。

図 5 新湊市高樹文庫蔵、関孝和画像

これは、天保初年(1830 年ごろ)、石黒信由が高岡の画家、菱香に描かせたものであり、その原図は鯖江の和算家・斎藤茂(1847-1922)旧蔵書であった⁶¹。

ここに描かれている家紋は、鶴丸紋であり、伝えられる鳳凰丸紋ではない。鳳凰丸紋は、貞応元(1652)年12月28日、関長治が主君の森家より独立して宮川藩(後、新見藩)に封じられたときにできたものである。



図 6 鳳凰丸紋

森家の鶴丸紋に似せて、藩邸より出土したという鳳凰のような鳥の化石にあやかって新造したもので、きわめて珍しい家紋である。

しかし、『甲府様御人衆中分限帳』には、関孝和の家紋は(揚羽)蝶となっており、これは、多くの関姓家が使ったものである。

これらの事から考えられるのは、石黒信由の頃には、関孝和の家紋は明確には知られていなかったという事である。関姓の中で、もっとも高禄の新見藩の家紋が関孝和のものと思われ、しかも、それが間違っって伝えられていたのである。したがって、正しい史料とは

⁶¹ 平山諦他, 1974:35-36。実物は散逸してしまったが、日本学士院に写真が残されている。

考えにくく、揚羽蝶紋が紋所であった可能性が高い。

1 1.まとめ

『御府内沿革図書』と『甲府様御人衆中分限帳』より、関孝和の屋敷は、牛込山伏町の旧天龍寺跡である可能性が強くなった。また、『甲府様御人衆中分限帳』には、関孝和の家紋は揚羽蝶となっているが、これは、関吉直家、関豊房家（弥四郎家）いずれの家紋とも一致する。従来、疑問とされていた鶴丸紋は間違いであろうが、揚羽蝶紋から鳳凰丸紋へ変更したのは、関豊房家の方である。それでは、関豊房家と関孝和の関係はどうなっていたのだろうか。これは非常に大きな問題である。

1. 内山家と近所付き合いがあったため、関孝和の系譜を書くとき、五郎左衛門と誤記した。
つまり、全く関係なく、関孝和は内山永貞宅に寄宿していた。
2. 関孝和の養家であり、本家弥四郎宅に分家関孝和が寄宿していた。

との二つが考えられるだろう。常識的には前者であるが、家紋など、2の説明も捨てがたいのも事実である。

『断家譜』には、養父・関五郎左衛門の没年は寛文5（1665）年8月9日、法名は雲岩宗白とある。牛込浄輪寺に葬られたとされているので、関吉真家の者ではないし、同家の人物の没年も異なっている。年代的に合うのは、関豊重（1645年相続、支配勘定⁶²、弥四郎の父）であろうか。

もう一つ考えられるのは、内山永明の没年を誤記した可能性である。1661年に末弟永章が生まれていたとすると、丁度、この頃の没年で合ってくる。1646年というのは、母・湯浅与右衛門の娘の没年で、1665年は内山永明の没年だった可能性もあるのではないだろうか。関孝和が内山家に寄宿したとするなら、誤記の可能性を全く否定するわけにもいかない。

関孝和の伝記は、信頼すべき史料が少なく、調査が困難である。しかも、近年はプライバシーの問題があり、過去帳などを調査するのも難しい。2008年の没後300周年を考えて、個人の調査だけではなく、例えば、日本数学会としての公式調査が行われることを期待したい。

参考文献

遠藤利貞『日本数学史』（『増修日本数学史』）, 1896; 1918; 1960; 1981年, 岩波書店; 恒星社厚生閣.

⁶² 勘定組頭（300石以上）、勘定（100-200石）の下役、100石以下が多い。家格から言って関家は勘定に相当するので、見習いの役職だったのだろう。子の弥四郎豊好は、支配勘定から勘定（さらに船奉行）になっている。

- 尊経閣文庫（編）『加賀松雲公』, 1908 年, 尊経閣文庫.
- 三上義夫『和算之方陣問題』, 1917 年, 帝国学士院.
- 三上義夫『文化史上より見たる日本の数学』, 1922; 1999 年, 岩波書店.
- 三上義夫「関孝和伝記の新研究の概要」『東京物理学校雑誌』488 (1932 年) : 311-317, 489 (1932 年) : 340-347, 490 (1932 年) : 385-394.
- 林鶴一『林鶴一博士和算研究集録』2 巻, 1937 年, 東京開成館.
- 日本学士院（編）（藤原松三郎）『明治前日本数学史』5 巻, 1954-60 年; 1979 年, 野間科学医学研究資料館; 岩波書店.
- 猿渡盛厚『武州府中物語』34, 35, 36, 1956 年, 大国魂神社社務所.
- 平山諦『関孝和』, 1959; 1974 年, 恒星社厚生閣.
- 平山諦・下平和夫・広瀬秀夫（編）『関孝和全集』, 1974 年, 大阪教育図書.
- 平山諦『和算の誕生』, 1993 年, 恒星社厚生閣.
- 村本喜代作『関孝和と内山家譜考』, 1963 年, 内山商事（自家版）.
- 下平和夫『和算の歴史』1965-70 年, 2 巻, 富士短大出版部.
- 新宿区史編集委員会（編）『新修新宿区史』1967 年, 新宿区史編集委員会.
- 斎木一馬・岩沢愿彦（校訂）『断家譜』, 1969 年, 続群書類従完成会.
- 山田悦郎「関孝和に関する 3 つの新資料」『和算』25 (1979 年) : 6-7.
- 東京都新宿区教育委員会（編）『地図で見る新宿区の移り変わり』6 巻, 1979-87 年, 東京都新宿区教育委員会.（沿革図書の復刻）
- 小林龍彦・田中薫「関孝和と新井白石」『数学史研究』94 (1982 年) : 1-7.
- 鈴木寿（校訂）『御家人分限帳』, 1984 年, 近藤出版社.
- 朝倉治彦（監修）『江戸城下変遷絵図集』12 巻, 1986 年, 原書房.（沿革図書の復刻）
- 城地茂「日中の方程式再考」, 『数学史研究』128 (1991 年) : 26-34 頁.
- Jochi, Shigeru (城地 茂) *The Influence of Chinese Mathematical Arts on Seki Kowa*.
Ph.D Thesis of University of London. (1993 年)
- 城地茂「清代抄本『諸家算法』初探」龍村侃・葉鴻灝（編）『第 4 届科学史研究会集刊』(1996 年) 中央研究院科学史委員会, 33-46 頁.
- 城地茂「楊輝算法伝説再考」『京都大学数理解析研究所講究録』1317 (2002 年) : 71-79 頁.
- 城地茂「中田高寛写・石黒信由蔵『楊輝算法』について」『京都大学数理解析研究所考究録』1392 (2004 年) : 46-59.
- 新宿区南山伏町遺跡調査団（編）『新宿区南山伏町遺跡調査報告書』, 1997 年, 警視庁.
- 鈴木貞夫『関孝和と内山家一主として牛込およびその周辺との関係』(2000 年), 自家版（新宿区立中央図書館蔵）.
- 佐藤賢一「関孝和を巡る人々」『科学史研究』225 号 (2003 年), 49-54 頁.
- 鈴木武雄『和算の成立』2004 年, 恒星社厚生閣.

Seki Takakazu's (Kowa) Old Residence

Jochi Shigeru

(National Kaohsiung First University of Science and Technology, Taiwan)

Abstract

Seki Takakazu 関孝和(1642? – 1708) was one of the most famous mathematicians in Japan. He, however, is quite a mysterious person, even his birth year is unknown. Therefore we are quite difficult to study early period on history of Japanese mathematics (Wasan). Therefore the author does not use only document material but also other materials, e.g. maps and pictures.

We researched the map of Edo (Tokyo) city, the author found Seki Takakazu or concern to his residence, where was at Minami-Yamabushi cho, Shinjuku, Tokyo 東京都新宿区南山伏町.

Then we guess that Seki Takakazu became the member of the Kofu-han 甲府藩 probably in 1661. Because the author found that Seki Takakazu hand-copied the "Yang Hui Suanfa" 楊輝算法 (Yang Hui, 1275) in 1661, not in 1673, through researching the eldest version of the "Yang Hui Suanfa" kept in Shimminato, Toyama 富山県新湊市. Therefore the author guesses that Seki Takakazu studied the "Yang Hui Suanfa" to take the appointment in the Kofu-han.

Key Words: Seki Takakazu's residence, Kofu-han, Japanese mathematics (Wasan), the "Yang Hui Suanfa", Minami-Yamabushi cho, Shinjuku, Tokyo