

Title	關流數學の免許段階の制定と變遷(下)
Sub Title	
Author	三上, 義夫(Mikami, Yoshio)
Publisher	三田史学会
Publication year	1931
Jtitle	史学 Vol.10, No.4 (1931. 12) ,p.31(585)- 79(633)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00100104-19311200-0031

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

關流數學の免許段階の制定と變遷（下）

二十七、内田五觀から出た所の別傳免狀の記載が他の別傳免狀とは一二の差異ある事は今説いた通りであるが、此差異は果して如何なる理由に基いたものであらうか。此れは固より説明を要する。

けれども此理由に就て何等の記載があるのではない。又内田五觀が其師日下誠から得たところの別傳免狀も今之を見る事を得ず、其寫すらも傳へられて居らぬので、内田五觀の受けた免狀の記載が如何なるものであつたかは、今之を知る事が出来ない。此れは如何にも遺憾であるが、併し日下誠から長谷川寛へ與へた別傳免狀は其實物が帝國學士院の藏書中に現存し、此別傳免狀に於ては前にも記るした如く其序文中に建部賢弘の名前は見えぬのであり、さうして連名も山路主住から始まつて居るのである。

故に同じ日下誠が内田五觀へ與へたところの別傳免許も亦同じ形式のものではなかつたらうかと見られぬ事もあるまい。果して然りとすれば、内田五觀が何等かの理由に依つて別傳免許の記載形式を改變したと云ふ事になるのである。私は爾く考へたい。

勿論場合に依つては、内田五觀が變改したのではなく、日下誠が中途で之を變改し、其變改した形式のものを内田五觀へ授與して、内田は其形式に依據したのであるかも知れないが、それにしても其變改は日下誠と内田五觀との間での事であつたのは、少しも異存のあらう筈もないものである。

それは何れであるにせよ、別傳免狀の形式は僅かばかりとはいへ、書き改められたのである。其書き改められた理由が、我等の知りたい事情である。而も想像に依つて推定する外には、何等の手懸りもない。

此變改の第一は、先師荒木村英のみが獨り其傳を得たとされて居つたに對して、之を改めて、建部賢弘と荒木村英とが各々其傳に預かる事を得たと云ふ事に書き改めたのである。

思ふに、此れは關流の秘傳を得たのは單に荒木村英一人のみではなくして、建部賢弘も同様に秘傳を傳へられたものであらうと信じたので、從前の如き記載を不穩當と認め、斷然之を改竄したのであつて、相當の見識があつての事である。而も此の如き判斷が加へられた理由は不明に屬する。

けれども川北朝鄰の遺物中を見る所の「町見術免許」の連名に於て、關孝和から建部賢弘、荒木村英と云ふ順序になつて居るのであり、之に據るときは、荒木村英が町見術を建部賢弘から傳授されたらしくも見える。此事情を思ふときは、關孝和から獨り荒木村英のみが秘傳を受け、建部賢弘は之を受けなかつたと云ふ如き事實があつたらうとも思はれない。故に村英が獨り之を得たとの記載は正しいもので

あるまいと考へられる。既に斯く考へるからには、此記載を其儘に存置するのは穩かでない。是に於て敢て之を改竄して、建部賢弘の姓名をも加へ、「町見術免許」の連名の順序に従つて、建部賢弘の名前を荒木村英の前に入れる事にしたのではないであらうか。

私はこう云ふ事情があつたのではないかと考へたい。尙他に改竄の確乎たる理由があつたかも知れないけれども、他に之を推定すべき基礎を得ぬのである。

兎も角、別傳免狀の序文中に於て今言ふ如き改竄を加へられた程であれば、又其連名の方でも、前には山路主住の名前からになつて居たものを改めて、松永良弼から始まるものにしたと云ふのも、了解し得られる事であらう。山路之徵が多々納忠三郎へ與へた別傳免狀を見れば、此免狀は山路主住から始まつたものらしく思はれ、延享四年の免狀寫しにあるものにしても、「良弼傳之而練之多年」と云ふのは、良弼が之を主住に傳へて、主住が之を練る事多年と云ふ意味らしく解釋し得られるけれども、併し此の山路之徵の免狀を見ない場合には、さう解するよりも寧ろ良弼が之を傳へられて之を練る事多年であつたと解したくなるのである。是に於て内田五觀が、或は場合に依つては日下誠も、亦此意味に解釋し、若しさう云ふ事であれば、山路主住を連名の筆頭にするのは當を得たものでないとし、茲に松永良弼を筆頭に置く事にしたものであらうと見られる。

私が斯く解釋するのは單なる想像に過ぎないが、併し此の想像は中つて居らうと思ふ。

勿論、連名の筆頭を改竄したのが先きか、若くは序文中に建部賢弘の名を入れたのが先きかと云ふこと、問題であるが、此れは何れであつても宜い。今問ふ事を要せぬ。又之を決定すべき據り所もない。

兎も角、此の二ヶ條は或る種の事情に依つて故意に改竄されたのである。

斯くして内田五觀から出た別傳免許が松永良弼を筆頭としたものとなり、川北朝鄰は連名の記載なき印可免狀を得て、別傳と其連名を同ふすべしと考へ、茲に松永良弼を筆頭に置きて、之れが爲めに「大日本數學史」に見る如く、別傳及び印可は松永良弼の制定なりとされる事にもなつたのである。

故に其見解が根據なきものであること、言ふまでもない。

二十八、内田五觀は、岡本則錄の談話を信ずるときは、岡本並に川北朝鄰へ生前の約束に依り死後に至つて印可狀を傳へたのである。而も岡本が得たものは全く古文書としてのものであり、川北へ傳へたのは、内田自身の肉筆とはいへ、名前のないものであつた。此二つの免狀は現に兩氏の遺族の珍藏する所に係る。

此事實は内田五觀が印可狀を受けて居たとの證據にはならぬ。

内田五觀は其門下に有力な人物が幾人も居たのであるが、何人にも印可を傳へたと云ふ見聞がない。岡本氏から聞く所に依れば、内田が日下誠から印可狀を受けられた事があるや否やは頗る怪しいと云ふ事であつた。或はさうかも知れない。此事に就ては昭和五年十一月二十日に私が岡本氏の談話を聞き

直ちに筆記して置いたものが、幸に残つて居るから、參照の爲めに其儘之を記るして見よう。

内田五觀が日下から印可を授けられて居たか何うかは知らぬ。内田が授けられたと云ふ事は聞いた事もなく、又其印可狀なるものを見た事もない。内田が何人の寫して置いたものか、印可狀の寫しを所持して居たのは事實である。内田が岡本、川北兩氏へ書いて與へようと言つて居たのは、此の印可狀を寫して與へようと云ふのであつた。勿論二人が印可を授けても宜い學力の有る事は認めての事でもなく、又印可の傳授を授けようと云ふのでもなく、全く印可狀は如何なるものであるかの標本を與へようと云ふのであつた。後に内田氏の歿後に内田氏所藏の印可狀を未亡人から貰つたのであるが、現に岡本氏が所藏するものは此れであり、年紀もなく宛名もないのである。

此印可狀は山路が誰かが寫して置いたものであらう。

内田は「乾坤之卷」を見て居なかつたのではないかと思ふ。印可狀にある太陽率と云ふのが、「乾坤之卷」の事なりとは、岡本氏は内田から聞いた事がある。内田は「乾坤之卷」に就て八卷から成り、（岡本氏は八卷と言はれたが、此れは七卷と云ふのを記憶の誤りで八卷と云はれたのかも知れない、三上識）、其中には十字環の事も書いてある（言つて居た。十字環云々の事を云ふやうでは、「乾坤之卷」の實物を知らなかつたからであらうと思はれる。）

幕末の頃に眞の「乾坤之卷」を知つて居るものはなかつたらしい。日下誠も之を知らなかつたので

あらう。

幕末頃の諸算家中に印可を貰つて居た人がある事も、全く知らぬ。

此の十一月二十日と云ふ日に、此種の談話が出たのは、外ではない。内田五觀が三州吉田の彦坂範善へ宛てた書状中に、太陽率とは即ち「乾坤之卷」を云ふ旨を記したものがあつて、私が之を見出して岡本翁へ告げた事に基づく。印可狀の目錄の終末に太陽率と云ふ一項があり、太陽率とは果して何を意味するかは、未だ嘗て其説明の記載を見たことはないのであるが、獨り此書状に之を記して居るのは固より珍とすべきである。之を記した内田が岡本氏へ談話した事のあるのも亦當然であらう。

「乾坤之卷」は關流最高の秘傳書とされたものであり、關流の皆傳とは即ち此書を傳へられたものを云ふのであつたと云ふし、内田の云ふ如く、果して太陽率とは「乾坤之卷」を指すものであつたとすれば、印可を受けたものが、又之れと共に「乾坤之卷」をも授けられて居るのは當然ではなかつたらうかもと思はれるのであるが、岡本翁の云ふ如く、内田五觀が「乾坤之卷」を知らなかつたとすれば、印可の免許を得て居なかつたのが本統のやうにも思はれる。

併しながら之に就ては一つの説話がある。即ち内田五觀の師日下誠に關しての事であるが、日下は嘗て「乾坤之卷」を所藏したけれども、之を人に盗まれたのであつた。從つて之を人に授ける事が出来ない然るに白石長忠は「起原解、一名圓理乾坤書」なるものを得て之を日下に示めしたところ、日下はこれ

を「乾坤之卷」なりと稱して、其證言を與へた。

こう云ふ説話が傳へられて居る。此事は「起原解」の巻尾に書き記るされて居る。

此説話の眞偽も判らないが、若し事實を書いたものとすれば、日下誠は眞の「乾坤之卷」を知らなかつたらしい。若し然らば、日下の門人たる内田五觀が「乾坤之卷」を傳へられなかつたのも當然である。

併し日下誠が「乾坤之卷」を知らないのは、矢張り之を傳へられなかつたからではあるまいか。此れも亦疑はしいのである。或る記録に依れば、日下誠は安子遺命に依りて關流の宗統を受けられたと云ふ事であるが、其眞偽も判然せぬのである。

日下誠から内田五觀、それから以下の印可の傳承は、其實甚だ怪しみべきものがある。

此の如くにして、遂に川北氏の「關流宗統之修業免狀」となり、之れが爲めに「大日本數學史」に於て別傳印可の制定に關して判断を誤る事となつたのである。

二十九、我等は說いて是に至り、見隠伏の三題免許は果して關孝和の當時から存在したのであるか、又別傳印可は松永良弼若くは山路主住の時から制定されたのであるか、それとも印可は松永山路以前から在つたものか、此等の事に關し論究するの必要を感じる。此事に就ては幸に多少の資料が現存し、考證の料となるのである。今此等の資料を眼前に展開して見ることとしよう。

此の試みをするに當りて、第一に考ふべきは、關孝和著述中の「數學雜著」と題する一寫本である。

此寫本は宮内省圖書寮に一本があり、天文方澁川家の舊藏と云ふ事である。主として曆術上の事など書いたものであるが、其中に算學許符及び算學印可と云ふ事が記るされて居る。即ち次の如く見える。

算學許符。

算法條件。一々呈似了。敢以不_ニ隱藏_一也。後來因_レ君有_下渴_ニ望於此算法_一者_上。見_ニ渠深魂成熟_一而爲_レ渠印破。不_レ得_ニ容易許可_一足矣。至囑々。

算學印可。

夫算者。顯_ニ陰陽造化之變通_一。審_ニ聖教六藝之該通_一也。爲_レ人不_レ可_レ有_レ不_レ知也。公知_下此算法利_ニ天下_一益_中人生_上。多年努力。常不_ニ因循_一。造次於_レ此。顛沛於_レ此。探_ニ其數術。窮_ニ其玄奧。甚至哉也。故不_レ昧_ニ公博通_一。我今明白分付了也。至囑々々。

これは明らかに算學許符及び算學印可と名づけられたる二種の免許の文である。之を載せたる「數學雜著」は「關孝和纂校」と署せられ、關孝和の著述類が普通に「關孝和編」とあるのとは、少しく趣きを異にする。さうして宋の邵康節に關係のもの及び「授時歷」關係の事など述べた此篇中に算法免許の文が挿入されてゐるのであり、何うして此書中に此種の事を記るしたものであるかも明白ではない。此事等の事から考ふるときは、或は疑はしいとも思はれよう。

けれども、關孝和が嘗て此種の算法免許の案文を有したであらう事も、亦之を否定する事は出來ない。

不幸にして「數學雜著」の著作年代は明らかでないが、併し關孝和は其生涯の或る時期に於て此種の案文を作つた事があるのであらう。此案文通りの免許を實際に授與した事があるか何うかは、固より不明に屬する。

三十、水戸彰考館所藏の免許寫しも亦甚だ重要である。其寫しは算法許狀及び算法印可と題し次の如く言ふ。

算法許狀

夫物生期有レ象。有レ象期有レ數。數之起也。由來尙矣。河出_レ圖洛出_レ書。而適見_ニ自然之數。天生_ニ于一。地成_ニ于六。合_ニ于五。而變_ニ于十。是圖書之作。其本出_ニ于天地之妙。然則育_ニ於其兩間_ニ者。豈有_レ逃_ニ之象哉。故日以_レ之正_ニ躡度_ニ。月以_レ之定_ニ晦朔_ニ。星以_レ之分_ニ宿辰_ニ。推而長短方圓_ニ。橫斜曲直_ニ。遠近細大_ニ。奇偶闔闢_ニ。進退消長_ニ。非_レ數則皆不_レ能_レ占_ニ其實_ニ也。大哉數之妙也。非_ニ識_レ道者_ニ。則未_レ易_ニ與_レ言_ニ矣。而使_下其最易_ニ得者。莫_レ若_ニ算法_ニ也。昔在_ニ軒轅之世。隸首始作_ニ此法。至_ニ周保氏養_ニ國子。以_ニ道乃教之六藝。而九數之名。以區別。炎漢有_ニ劉徽_ニ之九章。隸首之作。不_ニ世傳_ニ焉。劉徽_ニ之傳。後世則_レ之微_レ之。即方田、粟布之屬是也。人能學而通_レ之。則大則天地之數。小則人事之用。可_ニ坐定_ニ矣。今離_ニ道與_ニ藝而言_レ之。溺_ニ乎技。蕩_ニ乎虛。何惟一頃之藝云乎。

目 錄

河圖。洛書。大極。兩儀。四象。八卦。

釋九數

九因法。九歸除法。明縱橫訣。大數之類。小數之類。

求諸率類

斛斗起率。斤秤起率。端匹起率。田畎起率。

釋九章

方田（以御_二田疇界域_一）。粟布（以御_二交質變易_一）。衰分（以御_二貴賤交稅_一）。少廣（以御_二積羃方圓_一）。商功（以御_二功程積實_一）。均輸（以御_二遠近勞費_一）。盈虧（以御_二隱雜豆見_一）。方程（以御_二口揉正負_一）。句股（以御_二高深廣遠_一）。

之分齊同術

合課分。減課分。平分。經分。乘分。除分。重有分。通分。約分。

開方還源

開平方法。帶縱開平方法。相應開平方法。開立方法。帶縱開立方法。相應開立方法。

規矩兩道術

句股弦變化術。環矩術。徑矢弦術。弧矢弦術。立玉貫深渡術。玉法起。玉皮術。玉闕法起。町見分

度術。宣明曆術。算脫法。驗符法。倍梁法起。

開方釋鎖法

算籌正
負之術

求吳子方廉術。天元一術。諸法根源。

以 上。

右所傳之算術。予游子關子之門。累歲究力磨惡。方所_レ得者也。實非_ニ真積功久。未_レ易_レ言矣。今吾子頗得_ニ天元之術。解_ニ難法。則我豈隱_レ之乎。於是傾_ニ倒秘府_ニ以傳_レ焉。他日或有_ニ信深功勤者。猶_レ告_ニ諸幽_ニ誓_ニ諸神_ニ而復當_レ教_レ之也。言輕則廢。廢則至_ニ壞亂。吾子其敬_レ之焉。

正德六丙申年正月

關新助藤原孝和

建部彥治郎賢弘

今井官藏兼庭

本多三郎右衛門理明

算法印可

夫以_ニ數學之至理。容易論_レ之乎。何則自_ニ日月星辰之運行。方圓曲直之法術。以至_下於一分爲_ニ萬殊。萬殊合爲_ニ一之妙。皆不_レ外_レ是也。然中葉以來。算學之相傳。失_ニ其正宗。而多爲_ニ邪說所_ニ亂。嗚呼。

可レ嘆哉。幸近世吾師關自由亭先生。以ニ生智之明。更無レ就レ師。起ニ不傳之業。而極ニ數學之要術也。其解ニ艱題。施ニ無術之術ニ也。其智恰如レ神矣。所以開ニ悟後學ニ之功亦大也。蓋有レ志ニ於期ニ道者。孰不ニ尊信ニ乎。是故先生所ニ發明ニ之妙術。無ニ毫髮之差ニ備記レ之以傳ニ其正宗ニ焉。

目錄

方陳之術。圓樺之術。規矩之法并國圖。授時曆術并七曜曆術、招差之法。

拾遺算法

互約之術。逐約之術。齊約之術。遍約之術。增約之術。損約之術。零約之術。遍通之術。剩一之術。翦管之術。

垛術演段

衰垛之術。方垛之術。

圓周率徑一百一十三
周三百五十五

求弧之法。立玉積法。

題術辨議之法

病題

轉。虛。繁。變。

邪術

重。滯。攣。戾。

權術

塞。斷。疎。碎。

演段之例

單伏術。分合術。之分術。方程術。歸術。雜乘術。消長術。聚伏術。加減反覆術。

解伏題之法

眞虛兩式

略。省。約。縮。

定乘

疊。括。

換式

芟。治。

生尅

交式。斜乘。

寄消

開方翻變之法

開出商數之章。驗商有無之章。適盡諸級之章。諸級替數之章。視商極數之章。

以上

右所記之者。則前所謂關先生所發明也。吾子游我門。蓋有年矣。且於算術之道。亦可謂盡其至極矣。故不隱毫釐。以傳授之。謹而莫忽之。況他日遊吾子之門者。非當其器者。則必勿傳授之。是則印可妙術。詳盡之也。今使吾子誓神者。爲不輕其法也云爾。

正德五
乙
未曆十二月

關新助藤原孝和

建部彥治郎賢弘

今井官藏兼庭

本多三郎右衛門理明

上記の免狀の文中に於て、「期有象」とあるのは、勿論「斯有象」の誤寫であらう。又劉徽はあるのは、劉徽の誤りであるが、此れ亦誤寫と思はれる。

又連名に於て建部彥治郎は建部彥次郎の誤りであり、本多理明は本多利明の誤りであることも、共に

明らかである。其外に今井兼庭は建部賢弘の門人幸田親盈の門人と云ふ事であるが、此處には幸田の姓名を逸して、建部から直接に今井に續いて居るもの、怪しいとも言はれよう。兎も角、此の連名に於ては僅かに四人の姓名を錄した中で、間違ひが餘りに甚だしい。

此の間違いの甚だしい事は、恐らく無意義の事ではあるまい。其上に、本多利明の名前まで記るしながら、建部賢弘の時の年紀でなければならぬ所の正徳五年（一七一五）及び同六年（一七六）としてあるのは、此れも亦我等の疑團を重ねしめるものである。

思ふに此れは其年紀が豫め記るされて居つたのであり、後に連名中の後の方の部分を何人か書き加へたのであつたらう。而も左まで思慮なく試みたのであつたらう。

此の二つの免狀寫しは、大正二年に故岡本則錄翁が水戸に遊びて之を見て、一本を私に贈られたものであつた。其寫本の末に次の如く記るされてゐる。

右水戸彰考館藏本に據り謄寫セシメ對校一過シ了リ以テ畏友三上義夫君ノ机側ニ呈ス。

大正二年三月

宗老野人 岡本則錄。

三十一、上記の水戸彰考館所藏の二種の免狀寫しと同じものが、又肥後熊本の甲斐隆道氏の藏書中にも存する事は、如何にも珍らしい。特に算法許狀に於て、兩者共に

夫物生期。有レ象。有レ象期。有レ數。

炎漢有ニ劉徽。之九章。……劉徽。之傳。後世則レ之。

予游ニ子。鬪子之門。

と云ふ三ヶ條の誤字も全く同一であり、文字の配置も全然一致するのである。

彰考館本には

言輕則廢。廢則至ニ壞亂。吾子其敬レ之焉。

とあるのが、甲斐氏の本には

言輕則廢。則至ニ壞亂。吾子其敬レ之。

となつて居る。此の一ヶ所だけの些細な相違はある。

又彰考館本は怪しげな句讀及び返り點が附けてあるが、甲斐氏の本は全くの白文である。此れも異同の點である。

算法印可の文は兩者全く同一であるが、彰考館本には、「算法印可」と書いて、一行あけて、其文を書いてあるけれども、甲斐氏の本には一行もあけてない。

印可の目録には多少の相違がある。

甲斐氏の本には「招差之法」の次に「立成之法」があるが、彰考館本には「立成之法」はない。

甲斐氏の本に「國國」及び「遍遍之術」とあるのは、固より誤寫である。

甲斐氏の本に「圭槻之術」とあるのが、彰考館本では、「蓑槻之術、方槻之術」とある。彰考館本の「括」、「芟」、「治」が甲斐氏の本には「拍」、「芟」、「泊」になつて居るが、此等は明らかに誤寫である。

印可の跋文中に於て、彰考館本に「則印可妙術」とあるのが、甲斐氏の本には印の字を脱して、一字明いてゐる。

甲斐氏の本は原本を調査したのでなく、寫しを見たのであるから、上述の誤記は此の寫の誤寫であるかも知れない。從て此種の異同は打算外に置いても宜い。

甲斐氏の本には算法許狀の終りに

正徳六_丙年正月。

とあり、算法印可の終りには

正徳五_己曆十二月。

と記るされて居る。

關新助藤原孝和

荒木彥四郎藤原村英

關新助藤原孝和

荒木彥四郎藤原村英

關孝和の次の名前は彰考館本では建部賢弘であり、こゝでは荒木村英であるが、而も年紀は全く同一

である。其書き方まで同一である。

以上の如き比較に依りて、兩本の間に多少の異同はありながら、全然別々の傳統のものではないらしいと思はれる。年紀の同じであること、及び同一の誤記若くは誤寫が存在する事は、兩者の間に密接の關係の存する事を明瞭に語る。

之に就て大凡そ二様の解釋が出来る。

第一には建部賢弘と荒木村英とが相談して、兩家共に同一の免狀を作つたのではあるまいかと思はれる事である。此場合に兩方に同一の免狀があり、又同一の年紀を書いて、宛名のないものがあつても宜い筈である。

第二には一方の免狀寫しがあつて、一方のは之を寫したのであり、名前は勝手に變更したもので、其派の方では必ずしもこの通りの免狀を用ひたものでなかつたのであらうと見ることも出来る。若し此事情のものとすれば荒木村英の方が正しい原のものであり、建部の方のは後の改作だと見ても宜からう。改作である爲めに名前まで怪しげなものになつたのであらう。

此第二の見方に於ては、此種の免狀は一方には全然なかつたであらうとまで、極端に考へるには及ばぬやうにも思はれる。

兎も角、建部派の方での免許の傳承の事は、殆んど其手懸りもないのであり、又今の論題に就ても關

係が少ないのであるから姑く之を措くこととし、荒木村英の方では此種の免狀が少くも一時は用ひられたものであつたらうと考へたい。

三十二。關孝和が宮地新五郎へ宛てた算法許狀が現存する事は、上記の免狀寫しの價値を考へる上に極めて好都合である。此免狀は藤田貞資の家に傳へられたもので、先年其後裔たる藤田菊彌氏から帝國學士院へ寄贈されたのである。私は藤田氏の遺物中於て、藤田貞資が受けたところの別傳及び印可、並に延享四年の年紀ある五免許の控へと共に、此の關孝和から出た算法許狀の實物を得た事を、甚だ重要な事であつたと感ずる。

此の算法許狀は、其上下諸所破損したところがあり、完全の形を備へて居らぬのは、甚だ惜しい。けれども其記載事項は凡て之を了解し得られる。

此算法許狀の前文は全く後の見題免許の文に同じい。而も目錄は之れと異なる。此免狀は甚だ大切であるから、見題免許と重複するけれども、茲に其全文を示すこととしよう。破損に依る缺字は見題免許によつて、之を補ふこととする。勿論、原本は白文である。

算法許狀

(夫物)生斯有レ象。有レ象斯有レ(數。數)之起也。由來尙矣。河出レ圖洛出レ書。而適見ニ自然(之)數。天生ニ一。地成ニ二。信ニ于(三)。而遂ニ于四。極ニ于五。而變ニ于(十)。是圖書之妙。其本出ニ于(天)

地焉。然則育於其兩間者。豈有逃之象哉。日以之正躉度。月以之定晦朔。星以之分宿辰。大凡世之長短方圓。橫斜曲直。遠近細大。推而物之奇偶闔闢。進退消長。非數則皆不能占其實也。大哉數之德也。至哉數之妙也。非見者則未易與言矣。而使其最易得者。莫若算法也。軒轅之世。隸首始作此法。至于炎漢。有劉徽之九章。隸首之作。不世傳焉。劉徽之法。後世稱焉。即方田粟布之屬是也。人能學而通之。則大則天地之數。小則人事之用。可坐定矣。何惟一項之藝云乎。

目錄

河圖

洛書

大極

兩儀

四象

八卦

釋九數法

九歸除法

明縱橫訣

大數之類

小數之類

求諸率類

斛斗起率

斤秤起率

端匹起率

田畠起率

之分齊同術

合課分術

減課分術

平分之術

經分之術

乘分之術

重有分術

通分之術

約分之術

方田 以御田疇界域

粟布 以御交質變易

少廣 以御積籌方圓

商功 以御功程積實

均輸 以御遠近勞費

袤分 以御貴賤交稅

盈虧 以御隱雜互見

方程 以御雜揉正負

勾股 以御高深廣遠

開方釋鎖術

規矩兩道術

町見分度術

環矩之術

徑矢弦之術

弧矢弦之術

立玉貫深渡術

立玉積率起術

玉闕積率起術

玉順積率起術

宣明曆術

侍授曆術

吳子廉率

天元之一術

諸法根源

以上

右所傳之算術。予累歲究力磨思。所_レ得者也。正實非_ニ真積功久。未_レ易_ニ輒語_一矣。今子頗得_ニ天元之一術。解_ニ難法_一。則我豈隱_レ之乎。於是傾_ニ倒秘府_一。以傳_レ焉。他日或有_ニ功信者。猶告_ニ諸幽_一誓_一諸神_一。而後當_レ教_レ之也。法輕易_ニ至_ニ廢亡_一。々々則至_ニ壞亂_一。子其敬_一。

關新助藤原孝和

寶永元甲申歲十一月良辰

宮地新五郎殿

此免狀の關孝和の署名の次に「藤原」と二字を横に並べた印があり、其下に大きい四角な印章があるが、此大きい印章の所は破損して、左上隅に「之」の一字が遺されて居るのみである。此の印章の所が破れてゐるのは甚だ惜しい。勿論、古くなつて、保存の好くなかつた爲めの破損である事は、一見直ちに認め得られるのである。

三十三、此算法許狀は關孝和が宮地新五郎へ與へた免狀の實物であり、後の偽造であらうとも思はれぬから、關孝和が此種の免狀を制定し之を門人へ授與した事に疑ひはない。此免許は寶永元年（一七〇四）即ち其病歿前五年のもので、關孝和の晩年に關するのである。

此算法許狀の序文は、全く後の見題免許の文と同一であるのは注意すべきであるが、此事は所謂見題免許なるものが、此の算法許狀に基いて作られたものであることを、極めて明瞭に指示するのである。而も其目錄に至りては兩者全く同一でないから、前の算法許狀が其儘に後の見題免許になつたものでないことも、亦甚だ明瞭である。

是に於て關流の免狀に變遷のあつたことが思はれる。

前に述べた所の正徳六年（一七一六）の年紀ある算法許狀は、算法許狀と記るされたことに於て、關孝

和が宮地新五郎へ授けたものと一致する。又其序文も大體に於て一致するけれども、其文章に多少の出入がある。若し全然一致するならば、少しも疑ひはないのであるが、其不一致の存することは、見遁し難い。さうして前の許状の序文が後の見題免許の文に一致し、後出の許状は多少にもせよ、不一致を見るべ云ふのは、何うしてさう云ふ事情になつたものか、稍々解釋に窮するのである。

併し宮地新五郎が算法許状を得たのは寶永元年(一七〇四)の事であり、關孝和の門人としては年代の後れたものと思はれるが、建部賢弘及び荒木村英は是より以前に算法許状の免許を得たのであらう。若し此種の免狀を授けられた事が有りとすれば、其年代は寶永元年よりも溯つて以前の事であつたらうと見るのが至當である。然らば此二人の得た算法許状は、多少其文章などの點に於て宮地新五郎が授けられたものよりも變つて居たかも知れぬ。而も關孝和の死後、正徳六年(一七一六)に至りて矢張り其以前に授けられた時の形式の儘で記るして置いたと云ふ事も、有りさうな事である。

こう云ふ風に考へるならば、二つの算法許状に文章の異同を見る事の説明は附く。さうして後の見題免許が、正徳六年の年紀ある算法許状に據らずして、却つて其以前に於ける寶永元年の算法許状の序文を踏襲したと云ふのは、見題免許の制定者が關孝和の晩年に授與した免狀の文章が如何になつて居たかを知り、其儘之を採用したのだとしても、亦説明は附くのである。

兎も角、多少の異同は有りと云ふものの、大體の趣旨は同一なのであつて、其異同あるが爲めに、正

徳六年の年紀ある寫しを、全く信ずるに足らずとして棄て去るべきではない。多少の疑ひは存しながら正徳六年に此種の免許が與へられ、若くは之を與ふべき決定がされて居たことは之を信じて宜い。

兩種の算法許狀に於ける目錄も、其書き方に多少の異同があり、項目に多少の出入があり、又順序の前後もあるが、併し殆んど諸項目は皆一致すとも謂ふべきである。

又跋文に於ても、一方は關孝和自身の文章であり、他の方は關孝和の門人が書いたやうな形式にはなつて居るが、併し其文章も多少書き改められてゐるとはいへ、關孝和の名で書いたものに依據したものであり、之を書き改めたに過ぎないのである。故に關孝和が授與した免狀の形式から殆んど多く隔つて居らぬ事が思はれる。

故に序文に於ても關孝和から傳つたものに、多少は手心を加へたのであるかも知れぬ。さうして見題免許に至りては、再び關孝和當時の文章に復歸したのだと思ても宜い。

上述の如く色々と想像が浮び、色々と解釋をも試みて見るけれども、要するに關孝和の晩年には、寶永元年に宮地新五郎へ授けた算法許狀があり、其歿後なる正徳六年に至りては、建部賢弘或は荒木村英の手に於て、矢張り同じ算法許狀と名づけられた免許があり、内容實質も殆んど變化して居なかつたと云ふ事は、之を認むべきであらうと思ふ。

三十四、正徳六年の算法許狀が既に關孝和當時のものから餘り變化したものでないと認むべしとされ

ば、之れと一緒に記るされて居る所の正徳五年（一七一五）の算法印可も亦關孝和の當時から傳へられたものであつたらうと見て、恐らく大過ないであらう。

關孝和纂校の「數學雜著」中に算學許符并に算學印可と云ふ二種の免許が記るされて居ることは、前に述べた。恐らく關孝和は初め此二種の免許を制定したのであらう。さうして後には之を算法許狀及び算法印可としたのであらう。名稱は全然同一ではないけれども、殆んど一致するのであり、二種の免許段階を置いた事は、相通じて居る。

故に彰考館并に熊本甲斐氏に傳へられた前述の免許兩種の寫しは、即ち正徳五年及び六年の頃に於ける關流數學の免許の兩段階を傳へたものであり、其兩段階は關孝和の當時からの傳承であつたと謂ふべきである。

關孝和の當時から其歿後久しからざる年代の頃に於ては許狀と印可との二階級の免許が存したのであり、所謂關流免許の五段階が出來たのは、是より以後の事であつたに相違ない。

正徳五年の年紀ある算法印可の序文は、之を讀んで直ちに知らるゝ如く、關孝和の筆に成つたものではない。其文中には

近世我師關自由亭先生。以_ニ生智之明。更無_レ就_レ師。起_ニ不傳之業。而極_ニ數學之要術_ニ也。

と記るされて居るから、關孝和に直接に師事した人の書いたものと知られる。即ち荒木村英若くは建部

賢弘の作と見て宜い。

此文中に關孝和は更に師授する所がなかつたと記るされて居るが、此れは藤田貞資が「精要算法」の自叙中に言ふ所と一致し、蓋し事實を語るものであらう。

斯く算法印可の序文は關孝和の直接の門人の記るしたものであるが、目錄中に見えたる諸科目は凡て關孝和の作でないものはない。且つ跋文に於て此等は「關先生所_ニ發明_シ也」と言つて居る。故に其算法印可は關孝和の當時から制定されてゐたのであるが、序跋を書き改め、内容實質は前と同じにして置いたものであつたらうと見たい。算法許狀に於ても跋文は明らかに書き改めて居るのであるから、算法印可に於ても其制度は前と同じでありながら、文章が書き改められても、不思議はないのである。

斯くして關孝和の當時には、二種の免許段階があり、後の所謂五段階が成立して居ないことを判断し得たことは、和算史上に一新事實を提供するものである。其算法印可の目錄中に「解伏題之法」があり、細目までも記るされて居るのを見ると、其頃には未だ伏題免許と云ふものの成立して居なかつたことも亦甚だ明瞭であらう。

故に此時代には見題、隱題、伏題と云ふ三種の免許は、其中の何れも存在しないのであつた。此等諸免許の制定は更に時代を降るものと見なければならぬ。

三十五、水戸彰考館の藏書中に「算學神文書式」なるものあり、算法の傳授に就て弟子から差出す所

の神文の草案を記るして居るが、此種のものは遙かに後代になると幾らも現存のものがあるけれども、時代の古いものは殆んど見聞がない。而も今言ふ所の神文書式は年代も稍々古く、且つ京都の中根派に於ける數學教授の段階及び科目をも窺ふべきものであるから、今之を原文の儘に紹介することとしよう。即ち次の通りである。

弟子自書盟文 初

目 次

- 乘除定位術
- 羣數省功術
- 算顆開方術
- 九歸盈月術
- 方程正負
- 失除負商術

右六ヶ條。無_ニ許容_ニ内決不_レ傳_ニ授他人。且若有_レ出_ニ答術_一。必可_下經_ニ高覽_一。而後致_レ之。又學業淺深。

世之所_レ同。是以縱雖_ニ同門之士_一。不_ニ相討論_一。若食_ニ斯言_一。則忽_ニ略之_一。

梵天帝釋。四大天王。總日本國中。六十餘州。大小神祇。殊伊豆箱根兩所權現。三嶋大明神。八幡

大菩薩。天滿大自在天神。部類眷屬。神罰冥罰。各可罷蒙者也。仍起請如レ件。

年號月日

名血判

弟子自書盟文 中

目次

太極天元術

分合術

乘起號段術

以平方式直爲羃術

綉結術

右五箇條。無許可内。決不レ傳授他人。……若食斯言。而忽略之。則梵天帝釋。……

此以下は「初」の部の文言と同じい。

弟子自書盟文

目次

雙擬術

商一術

消長術

招差術

二件

自約術

互約術

逐約術

齊約術

遍約術

增約術

損約術

零約術

通約術

舊名遍通術

盈一術

翦管術

累約術

求圓周率術

求玉積率術

求玉闕積本源術

績結本源術

雙擬本源術

測遠術

點竄術

弧背術

圓陣術

方陣術

開方之分術

開方除式術

汎式加減術

諸形整數術

解伏題術

開方翻變術

題術辨議法

病題明致術

索術

步術

踏轍術

開方盈肭術

凡算道之奧秘、所_レ蒙_ニ詳喻_一。雖_下非_ニ條目之限_一者_上。事無_ニ小大_一。不_ニ敢輕告_レ於人_一。就_レ中其筆寫之諸書者、未_レ得_ニ許容_一之中。縱承_ニ國主之命_一。決莫_レ傳_ニ授于人_ニ矣。况於_ニ君臣父子夫婦昆弟朋友_ニ乎。

且百歲之後。臨_ニ易簣時_一。則寧投_ニ於火中_一。莫_レ使_下爲_ニ人所_ニ管領_一。終至_レ鬻_ニ于市上_一矣。此非_ニ吾恪_ニ其道_一。而不_レ欲_レ使_下世_ニ人_ニ識_レ之_一。唯是所_ニ以重_レ道而然_ニ耳矣。若食_ニ此言_一。而忽_ニ略之_一。則

梵天帝釋。四大天王。……(以下同文)

塙術

角術

載術

右天元兩式等ノ中ニ籠ル。其中 **角術** ハ神文具稿ノ節、捷徑ノ新術考得ズ故ニ不載サレ凡、先頃依レ問得レ之。此以後補入スヘキ由。

添約

括要ニ漏タルユヘ脱セリ。向後ハ相加フヘキ由。

堆積

招差ノ中ニ籠ル。諸形求積、神文セサル人ニモ指南スルユヘ不載由。

截術**接術**

容術 同上。

統術

不レ残ハ得心セズ、故ニ不書加。然ルニ前ニ宜ク覺タル術モ眞理ニ不叶、猶以此以後匹書

入由。

三式

ハ翻變ノ中ニ籠ル。

空角

モ三式相傳之時一同ニ云述ル積ユヘ、前ニハ掲ケサル由。

十商

縝結本源兩式開方之分等ノ中ニ過半アル故、是モ省ケル由。

以上寛保三年癸亥十月、京都中根保允ヨリ申來ル。

三十六、上記の水戸彰考館所藏「算學神文書式」は、其末尾に記るされて居る通り、寛保三年癸亥(一七四三)に京都の算家中根保之丞彦循から、水戸の算家へ報道したものに係る。中根彦循は建部賢弘の高弟中根元圭の男にして、水戸藩の諸算家は此人と密接な關係を有したのである。屢々信書を交換することによりて、遙かに京都から算法の傳授を受けたことは、現に彰考館に存する書狀控へに依つて其

事情を窺ひ見るに足る。此關係に依つて水戸へ傳はり、水戸で今まで保存された此の神文書式は、其事情から考へても、充分に信憑すべきである。

此神文は三段に分れる。さうして第四段に記るされたものは、云々の由と云ふやうに書いたところもあるが、此れは言ふまでもなく、中根彦循の文通に依つて、水戸の算家が記載して置いたのであるから此のやうな書式になつたのである。

中根彦循の數學教授に關して、三段階の神文を門人中から徵するの制を取つたことは、即ち數學免許の上に此の三段階を制定して居たことの顯現であり、之に依つて中根彦循の免許制度を明瞭に知り得られる。中根元圭及び同彦循父子の手から出た免狀の類は今之を見ず、其門派の後代の免狀も亦未だ之を見ぬけれども、而も上記の「神文書式」あるが爲めに、其制度を知る爲めには、少しも遺漏はない。

即ち中根彦循は三段階を立てゝ居たのであり、關孝和の當時並に其歿後に於ける二段階に比して一段階を加へたのである。

此三段階は言はゞ、關孝和の算法許狀を以て之を別つて初傳及び中傳に宛て、後傳は關孝和の算法印可に相當すとも言はれよう。初傳及び中傳中の目錄は關孝和の算法許狀に比して可なりに異なつて居るが、後傳に至りては關孝和の算法印可の目錄に類する所が決して尠少でない。即ち關孝和の目錄中に於ける方陣圓攢、拾遺算法、招差法、圓及び玉の算法、題術辨議、演段、伏題、開方翻變等は皆中根彦循

の後傳中に見え、其外更に累約術、點竈術、病題明致、索術、歩術、踏轍術、開方盈肭術などを添加したのである。

此等の中にて「病題明致」は固より關孝和の著述であるが、關孝和の二つの目録中には出て居らぬ。關孝和の著述で此兩目録に挙げられないものは、「求積」など云ふ重要な算書もあり、決して其著述を網羅して居るのではない。故に其中に見えぬものを後に免許の目録中に示めすことになると云ふのも、不思議ではない。而も中根彥循の後傳中には累約術、踏轍術など云ふものも見え、此等は建部賢弘及び中根元圭等の研究に成つたものである。尙、開方盈肭術とは即ち中根彥循自身の著述である。

此の如く中根彥循の免許の後傳には、關孝和の印可の目録へ他の項目をも添加したものであるが、此事情から見ても、關孝和の印可免許は建部賢弘に與へられ、建部から中根父子へも名目は兎も角、其實質は傳へられて居た事が思はれるのである。況んや關孝和の傳授免許が僅か二段階であつたとすれば、建部賢弘などの如き高弟にして且つ甚だ有力な人物に對し、印可の免許を與へなかつた事が有らうとは我等は遂に思ひ及ぶ事が出來ないのである。

三十七、今說いて是に至り、前に掲げたところの關流免許五段階の延享四年（一七四七）の年紀ある控への事に思ひ及ぶ。此五段階の免許は所謂荒木松永派と稱するものゝ間に傳承されたのであるが、其傳承の事實が知られて居るのは後代の事であり、此の延享四年と云ふ控へが、今日までに知り得たとこ

るの最古の例である。

此の延享四年の免許五段階の控へは、後代の通りに見題、隠題、伏題、別傳、印可の五種から成るものであるが、關孝和の算法許狀は其序文にては見題免許の文と同一であるけれども、目錄は同じくないのであり、此段階が關孝和の當時から存在したと認むべきではない。又中根彥循の免許三段階が、例の五段階に相當するものでない事も、亦其五段階が關孝和の當時から存して建部中根派へも傳へられたものでなかつた事を示めすのである。

故に此五段階は何うしても後の制定だと云ふ事になるのである。而も延享四年の年紀ある控へが存するからには、此年には既に成立して居たのである。従つて此年以後の制定でないと亦言ふことを要せぬ。

算法印可は關孝和の時から存在した。故に五段階中に印可があるのは、之を受継いだのである。而も關孝和の印可のまゝではない。關孝和の印可は前文も漢文で記るされて居たらしいが、五段階中の印可是前文が和文であり、全く同じくない。又其跋文も全く書き改めたものである。

けれども其目錄に至りては、關孝和の算法印可の目錄に類似が多く。即ち招差、諸約、翦管、平圓率立圓率、方陳、開方翻變、題術辨議などが見えてゐるのは、皆關孝和の算法印可に據つたものと謂つても宜い。故に印可の連名に關孝和の名を筆頭に記るして居るのは、所以ありと謂ふべきであらう。

けれども目録も全然一致するのではない。所謂關子七部書と稱するものが悉く記るされてゐるのは、關孝和の印可とは異なる。此の七部書又は七部抄と云ふのは、荒木村英の類別なりと、「大日本數學史」にも記るされて居るが、荒木村英云云の事は姑く措き、其或るものは新たに加へられ、又或るものは關孝和の算法許狀の目録から移したのであつて、其七部書が印可目録中のものとして尊重さるるに至つた事が思はれる。

而も太陽率と云ふ如き新項目も加へられ、内田五觀は之を「乾坤之卷」と云ふけれども、其眞偽さへも不明であり、何ものを意味するかを知らぬのである。場合に依つては此見解は正しいであらう。

立圓率と云ふのも、關孝和當時の立圓率ではなく、恐らく後のものであらうと見ても宜い。即ち松永良弼の作を指すものらしく思ふ。

斯く印可の名稱は傳承され、其目録も一部分は蹈襲されたけれども、編成替されたことも亦事實である。太陽率が何ものを指すにもせよ、太陰率に對するものであり、太陰率とは松永良弼の創意と云ふから、太陽率と云ふ名稱が見えてゐるからには、太陰率が作られたより以前のものでないと言ふまでもない。故に此の編成替は松永良弼の晩年より以前の事ではない。

別傳免許は其前文に松永良弼云々とあり、且つ山路之徵の解する所に據れば、其前文は山路主住の作と見るべきである。又署名も山路主住一人の名前になつて居る。故に此の別傳免許は山路主住の制定と

見て宜い。別傳の目録中には綴術、算法變形草、桃李蹊經、燕尾猿臂兩術、無有奇、得商、太陰率など、多く松永良弼の著述に違いないもの、若くは其著述であらうと思はれるものが入れられて居り、此等の諸算書が作られた所の松永良弼晩年より以前の制定ではないのであるが、之を山路主住の制定したものとすれば、此等諸算書が編入されて居るもの、不思議ではない。私は前には松永良弼晩年の制定であらうと考へたけれども、今説く所の理由によりて、松永良弼よりも山路主住の制定を見るのが適切であらうと思ふ。此點に就ては前説を訂正する。

既に別傳が山路主住の制定だとすれば、印可の編成替も亦松永良弼ではなく、山路主住が試みたらしい。

是に於て見隱伏の三題免許の事であるが、關孝和の著述中に「解見題之法」「解隱題之法」「解伏題之法」と云ふ三部の稿本があり、此等は時には三部抄と稱せられ、七部書と相並んで大切ななものである。見隱伏の三題は即ち問題解法の類別であつて、研究上の三つの部類を說いたものと謂つても宜い。否、寧ろ此れ／＼の問題は見題として、何う云ふ取扱方をする。此問題は隱題として、又伏題として何う云ふ風に取扱ふのだと云ふ記述だと謂つても宜い。故に諸問題の取扱方及び其解法として、甚だ大切であると言ふまでもない。一種の方法論的の取扱方が茲に顯はれて居るのである。故に其問題の類別若くは解法の三種類に基づいて、三段階の免許が作られたと云ふのは、全く關孝和の精神を體現したものと

も見られぬ事はない。けれども「解伏題之法」の如きは關孝和は之を算法印可の目録中に置いたのであり、見題及び隱題の名目は、算法許狀中にも又算法印可中にも見えないのである。後の伏題免許の目録を驗するに、前の算法印可の目録中に於ける演段の諸術と「解伏題之法」とを抜き取つて、稍々之を整頓して別の免許段階を作つたものらしく見える。「解伏題之法」に於ける行列式關係の算法も固より演段術の一種であるから、之を演段の諸術と同列に置いて、茲に伏題免許と云ふ一段階が構成されたのは、演段術が如何に重要視されたかを示めすものである。

而も此の演段術を主としての伏題免許は、前の算法印可の中から分かれて置かれたのであるから、恐らく後の印可免許の確定した頃の制定であつたらうと思はれる。

又見題目録中には統術、點竈等の名稱が記るされ、延享四年の年紀ある免狀控へにも、此二つの名稱の下に

統術。關夫子名曰_二歸源盈縮_一。後松永良弼。蒙_二岩城侯命_一。更_二名統術_一。
點竈。關夫子名曰_二歸源整法_一。同右。

と記るされて居るから、少くも此等の術名を目録中に擧げたのは、松永良弼の晩年か若くは其歿後でなければならぬ。さうして右の但書には松永良弼云云であるが、此の書き方は恐らく松永良弼自身の起草と云ふよりも、後人の筆であらうと見るのが妥當であらう。從つて山路主住の作を見たい。

關孝和が歸源盈縮若くは歸源盈脗、並に歸源整法と稱する術名を用ひたと云ふ事は、此見題免許の目録中に見えたのが、唯一の史料であり、後の見題免許にも之を記して居るのである。今少し古い史料が少しも見聞に觸れぬのは、如何にも怪しいのである。

又見題目録中には單伏點竄と云ふ項目などもあるが、此れも松永良弼から始まつたものらしい。

此等の事情に依り、見題免許は延享四年の控へ、從て後代まで行はれた形式のものとしては、何うも山路主住の手に成つたと見るべきであらう。

隱題免許に就ては其制定の年代を推すべき手掛りが乏しいのであるが、其目録中に於ける「形寫對換盈縮」及び「勾股變化之法」の兩書の如きは松永良弼などから出たものではないかと思はれるけれども、此れはまだ決定的に言ひ得られぬ。さうして關孝和の算法許狀の目録中に勾股弦變化術と云ふものがあるから、「勾股變化之法」は之に基いたものかも知れないし、此點に於て關孝和の免許から出たものだと言ひ得られる。

斯くして見隱伏三題免許は關孝和の二種の免許から出てゐるので、三題共に關孝和を筆頭として連記の署名を試みられる事になつたのであらう。而も此連名あるが爲めに關孝和の當時から此の三種の免許段階が成立して居たと云ふことにはならないのである。

斯くして五段階の免許制度は思ふに山路主住が制定したのであり、さうして免許の各種に亘りて凡て

延享四年の年紀を記るして、月日は之を缺く所の控へが残されて居ると云ふのは、前から存在した此等の免許段階に就いて此年に特に其寫し若くは控へを作つたと云ふよりも、此年に山路主住が之を制定して、其の年號を記るして置いたのが、山路の門人たる藤田貞資へ傳へられる事になつたものと見たい。

此の推定は其理由が極めて強固だと云ふのではない。從て確乎不動の推定では固よりない。けれども可なりに深い可能性があるやうに思ふ。關孝和の晩年から正徳年中の頃に例の算法許狀及び算法印可が行はれ、其後延享四年に五免許の形式が整ふたまでの間に、其免許制度に變革があつたか無かつたかの問題は、今のところ、私は全く之を云ふ事の手懸りをも持たぬ。中根彦循の手に於ては、延享四年よりも稍、先きだてる寛保三年に於て、免許の三段階を立てゝゐたのであるから、所謂荒木松永派に於ても亦免許制度に少しも異動を生じてゐなかつたらうとは、誰か言ひ得やうぞ。而も後代に行はれた五免許段階は山路主住が延享四年に確定したものらしく見たいのである。

三十八、概括。

上記の叙述は甚だ繁雑に流れ、くだくしるので、茲に其概括を記るすことをしよう。

(一) 關孝和は其著「數學雜著」中に算學許符及び算學印可と云ふ二種の數學免許の案文を記るして居る。關孝和は生涯中の或る時期に於て此種の立案をしたものであり、二段階の免許制度を有したらしい。

(二) 關孝和が寶永元年(一七〇四)に宮地新五郎へ授けた算法許狀の實物が現存する。

(三) 正徳五年(一七一五)及び同六年(一七一六)の年紀を以て記るされた算法許状及び算法印可の寫しが二ヶ所に存在し、其一は宮地新五郎が授けられたものと略々一致する。「數學雜著」に記載のものとは文章も同じではないが、名稱並に二段階なることが稍々一致し、關孝和當時の制を示めすものと思はれ、且つ其歿後久しからざる年代に於て用ひられたものと見える。

(四) 此二種の免許は後代に於ける五段階とは頗る異なる。

(五) 五段階の免許に就ては、延享四年(一七四七)の年紀を附したる免狀控へがあり、今まで見聞する所の最も古いものである。其五免許の中にて四種までは關孝和、荒木村英、松永良弼、山路主住の姓名を連記し、別傳のみは山路主住一人の署名である。

(六) 山路主住が藤田貞賛へ與へた別傳及び印可の免狀は現存し、別傳には序文なく、山路主住の一人の署名であるが、印可は關孝和から山路までの連記である。

(七) 山路主住の子山路之徽が松江の多々納忠三郎へ與へた五免狀も亦現存し、其中の印可は山路主住及之徽二人の連名である。他の諸免狀は關孝和以下の連名である。此の別傳と印可との署名が前二項とはあべこべになつて居るのは怪しいが、此れには恐らく思ひ違ひがあつたのであらう。

(八) 延享四年の別傳控への寫しは後代のものと同じであるが、此中に松永良弼云々と云ふ事にして居る。此解釋を信ず

べしとすれば、延享四年の控へ並に後代の別傳の文に就いても、其記載を同様に解すべきであらう。且つ山路主住一人の署名であり、後代にも山路を筆頭とするの風があつたことから考へると、別傳は山路主住の始めたものと解して宜い。

(九) 別傳の目録中には松永良弼晩年の著述も入れられて居るから、其時代より以前の制定ではない。故に松永良弼の歿後に山路主住が始めたのであらう。

(十) 印可の序文は前の算法印可とは全く異なる。けれども目録に於ては密接な類似がある。故に前の算法印可を改めたものと言つて宜い。關孝和以下の連名にしたのは、之れが爲めであらう。

(十一) けれども印可の目録には前の算法印可の中に見えたる演段の諸術並に「解伏題之法」關係のものは省かれ、此等を以て伏題免許を作つたのである。言はゞ、算法印可が伏題と印可とに別けられたと言つても宜い。

(十二) 印可の目録中には前の算法許狀中のものをも採入れ、所謂關子七部書は全部之を入れたのである。此れは關子七部書として類別されて以後の事であらう。

(十三) 別傳目録の終りに太陰率があり、印可目録の終りに太陽率があるが、此兩者は互に對應して命名したものに相違なく、太陰率は松永良弼の作であるから、太陽率の名稱は之れより先きだつたものではない。故に太陽率なるものを記した印可目録は、恐らく別傳と同時の作であらう。

(十四) 此の太陽率は「乾坤之卷」を指すとは、内田五觀が言つて居るが、其眞偽は不明である。けれど太陰率が圓理關係のものであることを思へば、太陽率を「乾坤之卷」とするのも、あながち不穩の事であるまい。此れは勿論、前の算法印可の中にはないのである。

(十五) 見題免許の序文は算法許狀の序文を寫したのである。併し目錄は同じでない。

(十六) 隱題免許は算法許狀及び算法印可との關係が殆んど認められないが、中に算法許狀の目錄中の或る項目に類似のものはある。

(十七) 兎も角、關孝和の著書見題、隱題、伏題の三部に基いて、三題免許の名目は作られたのである。三題免許制定の年代は判明しないけれども、併し其三題の名稱は互に關聯し、從て同時の制定と思はれる。

(十八) 見題の目錄中には、統術、點竈等の名稱があり、此等の名稱は松永良弼から始まつたものらしく、其旨は目錄中にも但し書きとして入れて居るが、其記載は松永良弼自身の筆ではなく、山路主住が書いたものらしい。

(十九) 此等の事情から推すときは、三題免許も亦山路主住の制定らしく見える。少くも今日に知られた形式のものとしては、山路主住の制定であらう。

(二十) 五免許段階が山路主住の制定とすれば、五免許共に延享四年の年紀を記るし、月日の缺けた

控へが残つてゐるのは、恐らく山路主住が此年に制定して其案文を作つたものゝ顯はれであらう。私は此年の制定を見たい。

(二十一) 是より先き、中根彦循も三段階の免許制度を有したのであり、此時代には數學は次第に發達し又整頓して、免許制度も亦擴張整頓を要する機運に在つたと言つて宜い。

(二十二) 山路主住が遺した所の五段階の免許制度は其流派に於ては後代まで繼續して行はれた。但し印可を受けたものは多からず、其傳來は殆んど知り難しと言つても宜い。

(二十三) 内田五觀が藤岡有貞、川北朝鄰等へ與へた別傳免許は、山路主住を筆頭とせずして、松永良弼を筆頭とする。此れは其序文の解釋に於て、松永良弼の制定したものと考へたから、意を以て書き改めたのであらう。

(二十四) 又内田五觀から出た別傳の序文は、他のは獨り荒木村英云云であるのを、建部賢弘及び荒木村英の二人云々と、此れも書き改めたのであるが、此れは町見術免許と云ふものを、關孝和から建部賢弘、それから荒木村英と云ふ傳承の順序を示めしてゐるので、或は之に基づいての推定の結果ではないかと思ふ。

(二十五) 此の町見術免許なるものは、他に資料がないので、其の制定及び傳承も明らかでないが、連名の上に現はれた傳承の順序には怪しむべきものがある。未だ俄かに之を信する事が出來ない。

(二十六) 川北朝鄰は「關流宗統之修業免狀」なるものを明治二十三年に東京の理科大學へ差出し、又別の稿本を遠藤利貞へ與へたものらしく、此書中には初めの三題免許は關孝和からの連名となり、別傳印可は共に松永良弼を筆頭とする。印可を松永良弼以下の連名とする記載は、他に見ざる所である。

(二十七) 遠藤利貞が「大日本數學史」に於て、三題免許は關孝和の制定であり、別傳印可は松永良弼から始まるとしたのは、此の「關流宗統之修業免狀」を直ちに史料として之に準據し、考證批判を加へなかつた結果であらう。而も此れは史料とすべからざるものを見ざるものと史料にしたのであり、其判斷も亦正しいものでない。

(二十八) 内田五觀は其生前に川北朝鄰及び岡本則錄へ印可狀の形式を示めさんが爲めに之を傳へる事を言つて居たのであるが、遂に事實とならずに、明治十五年三月に歿した。さうして二人は未亡人から印可狀各一通を受けられた。岡本の得たものは古い寫しであり、關孝和から山路主住までの連名を記する。川北が得たのは、内田の肉筆であり、署名はない。此れは岡本氏の談話であり、其二つの遺物は現に兩氏遺族の所蔵する所である。

(二十九) 然るに川北朝鄰は明治十五年三月に内田五觀から印可狀を受けられたと稱し、内田の署名ある寫しを理科大學へ差出したのである。此寫しには松永良弼を筆頭とする。而も川北遺物中に此の如き内田の署名のある印可狀はない。

(三十) 是に於て思ふに、川北朝鄰は内田五觀未亡人から得た印可状に署名がないので、自ら授與された別傳は松永良弼を筆頭とする事を思ひ、印可も同様であらうと考へて、理科大學へ差出した寫しには、印可へも松永良弼を筆頭として書き記るしたものではないかと思はれる。斯く考へて始めて、松永良弼を筆頭とされたる由來が解し得られるのである。

(三十一) 故に川北朝鄰は大正五六年頃に至りて、林鶴一及び長澤龜之助の兩氏へ印可を授與したけれども、固より正しいものと認める事は出來ない。林博士の如きは其印可状を有する事を盛んに宣傳されて居ると云ふが、是れ又甚だ不當である。

(三十二) 此事情は數學史研究上に大きな教訓を與へるものである。たゞひ印可状の實物があり、又之を記した文書が現に存在しても、其印可は正しいものでないと云ふ悲しむべき事實も亦存在し、過去に於ける最もらしい記事の如きも、其間の情偽を詳かにするに非ざれば、容易に確實なる歴史事實を顯現するものでないと云ふ實例を、我等の眼前に提供するのである。

(三十三) 遠藤利貞は此の如き怪しむべき印可状に基づいて、印可の制定をも推定した爲めに、過誤に陥つたのも當然である。

(三十四) 然るに關孝和以來の古い免狀並に其記載なども、其數は僅少であり、甚だ不充分とは言ひながら、之を見出す事も出來たし、其比較研究に依つて、關流特に所謂荒木松永派の免許段階の制定並

に變遷に就て、多少にても從來の見解を訂正し、眞相に近づく事を得たと信する。

(三十五) 免許段階の制定の事が稍明かになると共に、其諸免許の記載に依りて、算法の發達並に取扱等に關する性質並に由來に就ても、亦甚だ參照さるべき事となるのである。

(三十六) 此故に本篇の研究は和算史上の重要ななる一方面に於ける從來の謬説を打破して、其眞相を明らかにしたものであり、今後の研究上にも渺ながらざる光明を齎らすべきものである事を確信する。

(昭和六年五月二十四日稿)

三 上 義 夫