

史遊会通信

No.239号
平成27年
2月10日

編集
042-754-9360
arai-hiroshi@
jcom.home.ne.jp
新井宏

一月講演要旨

『出雲風土記』と「古韓尺」

新井宏

一、まえおき

昨年は、和銅六年(七一三)の元明天皇の詔により、『風土記』が各国司から奏上されてか

事務局便り

去る一月二十八日の例会に先立って今年度の総会が開催され、

一 昨年度の決算報告と今年度の予算案が承認されました。

二 幹事の人事案が付議され、今年度の幹事が下記通り選任されました。

総括幹事 隆 恵、会計幹事 漆原直子、

監査 村上邦治

以上

ら丁度千三百年にあたり、その上、高円宮家の次女典子さまと出雲大社権宮司の千家国曆さんの結婚式も行われるなど、何かと『出雲風土記』が話題になった年であった。その関係で、筆者も、計量史の面から『出雲風土記』について講演する機会が何回か有った。我が史遊会でも、一昨年来、村上邦治さんが「出雲大社再考」を五回にわたって『計量史通信』に載せているし、昨年の年末には、諸橋奏さんが「古代日本海沿岸の神々と国宝『海部氏系図』」について講演し、出雲の神々について詳しく解説している。

例会のお知らせ

◎ 二月例会

日時 平成二十七年二月二十五日(水)

午後六時十分～八時

会場 千代田区立日比谷図書文化館

四階セミナールーム

講演 漆原直子氏

テーマ 薬物の歴史と今日の問題

三月号自由執筆 村上邦治、漆原直子、

諸橋奏の諸氏 締切二月末

◎ 三月例会

日時 平成二十七年三月二十五日(水)

午後六時十分～八時

会場 千代田区立日比谷図書文化館

四階セミナールーム

講演 太田精一氏

テーマ 未定

四月号自由執筆 平山善之、小田紘一郎、

隆恵の諸氏 締切三月末

たまたま、一月に予定されていた柴田弘武さんの講演がご都合で延期になり、私の順番が繰り上がった。考えて見れば、史遊会では、私のライフワークである「計量史」のことに、ほとんど話したことがない。この辺で「出雲風土記と古韓尺」のことを紹介するのも、よい機会なのかも知れない。

二、謎に充ちた出雲風土記

各国の国司が勘造した風土記のなかで完本として残っているのは『出雲風土記』のみである。『播磨風土記』、『肥前風土記』、『常陸風土記』、『豊後風土記』が欠損して残るが、他には、逸文だけしか残らない風土記が十九国ある。

しかし完本の『出雲風土記』には、奇妙なことがたくさん有る。

多くの風土記が詔勅から数年以内に奏上されている中で、『出雲風土記』だけが二十年も遅れて、天平五年（七三三年）に勘造されているのである。しかも、記述方法が、他の風土記と大きく異なり、冒頭から「東西一百卅七里一十九歩、南北一百八十二里一百九十二歩」とあるように、国庁、郡家、郷、神社、寺院、烽（敵襲急報用）、戍（兵営）、山、川、池などの所在地が、三百力以上にわたり、異

様に詳しい里程で示されていて、その記述を忠実にたどると、現在の島根県地図上に再現できるほどであり、いわば「軍事機密書」のようなのである。その上、『日本書紀』や『古事記』では、出雲国が、古代日本の「中心的」な存在となっているのに、肝心の『出雲風土記』では「所造天下大神」でさえ、「出雲一国」を支配する神に過ぎない。

文体を見ても、地名の由来や説話伝説などは、七二二年完成の『古事記』のような和風変体漢文、里程や烽・戍、山・川の記事以降は、七二〇年完成の『日本書紀』のような漢文である。ちなみに、漢詩集『懷風藻』は七五一年、『万葉集』は七五九年以降の完成である。

そのため、『出雲風土記』は、その成立過程を巡って、「古風土記」があつたのではないかと、詔勅による原初的な古事記があつたのではないかと等々、偽撰説、再撰説、増補説などが提出されているが、「風土記研究会」という専門学会もありながら、新たな資料の限界もあり大きな進展は見られていない。ところが、『計量史』という面から光を当てると、まだまだ面白い成果が生まれる。

また、三十年ほど前までは、出雲国は「神話の国」であつたが、いまや「考古学の国」

である。一九八一年以降、荒神谷遺跡から銅劍三五八本や銅鐸六個と銅矛十六本が、一九九六年には加茂岩倉遺跡からも銅鐸三十九個が発見され、神原神社古墳からは、邪馬台国の卑弥呼が魏に遣使した景初三年の銘を持つ三角縁神獣鏡も出ている。考古学的にも極めて重要な地域になった。

また弥生時代を代表する巨大な妻木晩田遺跡も発掘され続けている。出雲の位置づけ次第で邪馬台国論争へも大きな影響をもたらす状況である。

今回の紹介は、神話の世界から考古学の世界に、「古韓尺」という実証史料をもって橋渡しするものである。

三、里程の表示に現れた古韓尺

『出雲風土記』が編纂された七三三年は、尺度の歴史で言えば、七〇一年に大宝律令によつて、唐大尺が公式尺として制定され、「天平尺」として定着した時期にあたる。唐大尺の導入は、六五〇年頃の前期難波宮の造営に始まるが、天平期には、おおよそ二九・八センチ程度の実長であつた。

さて、唐大尺が導入されてからの約半世紀というものは、大化改新を経て、浄御原令、大宝令と国家制度の整備が進み、土地制度が

激変した時期に当たるが、慶雲三年(七〇六)と和銅六年(七一三)の格を経て、天平期にはこれらの混乱も収まりつつあった。長さの表示としては、天平尺の六尺を一步、その三〇〇歩を一里とし、面積の単位としては、方六〇歩すなわち三六〇〇歩を一町とする制度が定着していた。したがって、『出雲風土記』がこの天平尺系の単位で記載されていることには疑問がない。

しかも『出雲風土記』は、構成も内容も他の風土記の逸文とは著しく異なっていて、他の風土記では、里程について全く触れていか、あるいは触れていても、一里ないし二里とか、十里、二十里、五十里の概数単位の表示であり、『出雲風土記』のように全編にわたって、郡家と郷、あるいは神社・寺院、烽(急報)・戌(兵営)、それから山・河・湖・嶋などの相互の方位や距離を詳しく記載している例は全く見られない。

そこに記載された里程は、一里以上のもので約三〇〇件、二里を越えるものに限定しても二六五件もある。その記載精度は、里単位のもの(三十九%)から、百歩単位と六十歩すなわち町単位のもの(二十二%)、十歩単位のもの(二十二%)、更には一步の単位のもの(十八%)まであり、統一されていない。

とにかく、異様に詳しい距離の表記が出てくるのである。その代表例を挙げてみよう。

- ① 出雲郡記)西門江
周三里一五八歩(一〇五八歩)
- ② (出雲郡記)通意宇郡堺佐雜村
一三里 六四歩(二九九四歩)
- ③ 神門郡記)神門水海、
周三五里 七四歩(二〇五七歩)
- ④ 意宇郡記)野城駅、

郡家正東二〇里 八〇歩(六〇八〇歩)
当時の里はおおよそ五百メートルである。

だから意宇郡家から佐雜村まで七キロほどある中で、なぜ六四歩と一步単位まで精密に示さなければならぬのか。第一佐雜村の中心などどうやって決めたのか。

現代人も知っている。新聞などに一五一五平方メートルなどあっても、実は約五〇〇坪のことであって、尺貫法からメートル法へ換算した結果だ。

風土記勘造の詔勅でたのは、大宝律令によつて、「唐尺」が公定尺となつてから約十年である。各地には、それまで使用されていた旧尺度系が残っていたはずである。

その推定が正しいなら、前出例の四つの歩数に簡単な整数比関係があるはずである。そう考えて、中学生レベルの計算を行つてみる

と、旧里なら四里、十五里、四十里、二十三里であつたことは容易に見いだせる。

このような整数比関係を完全に満たす例を拾つて、別表に纏めておく。その結果、旧尺系は天平尺の〇・八八一倍の長さであつた。これは、筆者が永年提唱してきた「古韓尺」の長さに一致している。出雲国でも「古韓尺」が使用されていた。

四、意宇郡宍道郷の三石の尺度

『出雲風土記』の意宇郡宍道郷の項に次の記事がある。

宍道郷 郡家正西卅七里 所造天下大神命之追給
猪像 南山有二一 長二丈七尺 高一丈 周五丈七尺
一 長二丈五尺 高八尺 周四丈二尺

追猪犬像 長一丈 高四尺 周一丈九尺
其形為石 無異猪犬 至今猶有 故云宍道

ここに記載された猪像石(AとB)と追猪犬像石については、既に服部亘氏が石ノ宮神社にある仮称ア石、イ石、ウ石、エ石などの大石を精密に計測して、その形状と寸法から次のように比定している。

猪像石 A	石ノ宮神社 ア石
猪像石 B	石ノ宮神社 イ石
追猪犬像石	石ノ宮神社 エ石

そうであれば、『出雲風土記』に記載された尺度は古韓尺であった可能性がある。そのため、服部氏の測定資料を借用して、『出雲風土記』記載の九件の尺数と実測値の対応関係を整理すると、次の通りである。

	風土記	実測値	尺長
猪像石A	周 五七尺	一五一五 _サ	二六・六 _サ
	高 一〇尺	二六七 _サ	二六・七 _サ
猪像石B	周 五二尺	一三六七 _サ	二六・八 _サ
	高 八尺	二二三 _サ	二六・六 _サ
犬像石	周 一九尺	五〇九 _サ	二六・八 _サ
	高 四尺	一〇六 _サ	二六・五 _サ
	長 一〇尺	二五〇 _サ	二五・〇 _サ

ほとんど全てで古韓尺の二六・七_サ前後を示していて、このような測定データとしては一致し過ぎている観がある。

それと共に、この測定が何時行われたものであるかに強い関心が生れる。もし、『出雲風土記』勘造の頃に測定したのであれば、その頃、実質的には天平尺は、まだあまり普及していなかったことになる。そうではなく、過去に遡ったある時期に測定された資料を利用したのであれば、なぜわざわざ猪像石や追猪犬像石などの測定を行ったのが問題になる。

やはり、風土記の勘造の関連で測定されたとするのが最も理解しやすい。そうであれば、『出雲風土記』には「古風土記」があったとの説があるので、その際に測定されていた可能性も考慮すべきであろう。

五、まとめ

本稿の結論は次の二点である。

まず第一点は、『出雲風土記』に示された里程の中に、歩や十歩単位まで異常に詳しく示されている場合がかなりあるが、それらの多くは古韓尺の里単位から換算比率〇・八八一によつてほとんど誤差なく計算復元できることである。もちろん〇・八八一の換算比率によつて復元できない場合もあるが、それらの中には天平尺との混用による合計と思われるものが多くある。

第二点は、『出雲風土記』の意宇郡安道郷の項に記されている三石(猪像石A、猪像石B、追猪犬像石)を石ノ宮神社のア石、イ石、エ石に比定し、そこに示された尺数を現在の長さと比較すると、ほとんど全ての項目で尺長は二六・七_サとなり、古韓尺と完全に一致していることである。

以上の結果は、出雲国において、ある時点まで古韓尺が使用されていたことを明示して

いる。もともと出雲国は新羅との関連が強い地域とされているが、尺度問題から見ても、共通性を有していたことが、明らかになったと考える。

このような結果は、計量史の研究に資するばかりでなく、『出雲風土記』の研究、強いては古代出雲地域の理解に対しても貢献し得ると考えている。

なお、『出雲風土記』の再撰説等との関係で言えば、風土記の詔勅の前から、出雲国には「古風土記」が存在していたので、それを編集して提出しようとしたが、「古韓尺」を使用した内容であったので、出雲国の国司の忌部子人によつて、差し戻されたのではないかと考える。

忌部子人は、壬申の乱のとき、倭京を守り功あり、六八二年から帝紀などの編纂の一員となり、『日本書紀』の初期の執筆に関係していたが、七一〇年に出雲守に任ぜられている。そこには、『日本書紀』の思想と「古風土記」の思想に差違があったのも原因なのではなからうか。

古韓尺の里程から換算表記された事例

出雲風土記記載内容	天平尺里程			復元古韓尺里程			計算天平尺里程			差歩	復元評価	
	里	歩	総歩数	里	歩	総歩数	里	歩	総歩数		率	判定
国庁(黒田駅)から千酌駅*	34	110	10,310	39		11,700	34	109	10,309	1	0.881	○
国庁(黒田駅)から野城駅	20	080	6,080	23		6,900	20	080	6,080	0	0.881	○
宍道駅から佐雑村	4	034	1,234	4	200	1,400	4	034	1,234	0	0.881	○
嶋根郡家から千酌駅	17	180	5,280	20		6,000	17	187	5,287	-7	0.880	?
嶋根郡家から佐太橋	15	080	4,580	17	100	5,200	15	082	4,582	-2	0.881	○
出雲郡家から佐雑村	13	064	3,964	15		4,500	13	065	3,965	-1	0.881	○
神門郡家から與曾紀村	25	174	7,674	29		8,700	25	166	7,666	8	0.882	?
飯石郡家から與曾紀村	28	060	8,460	32		9,600	28	059	8,459	1	0.881	○
飯石郡家から備後国堺	39	200	11,900	45		13,500	39	195	11,895	5	0.881	○
仁多郡家から備後国堺	37	000	11,100	42		12,600	37	002	11,102	-2	0.881	○
意宇郡家から東北楯縫郷	32	180	9,780	37		11,100	32	180	9,780	0	0.881	○
意宇郡家から東南母理郷	39	190	11,890	45		13,500	39	195	11,895	-5	0.881	○
意宇郡家から東北安来郷	27	180	8,280	31	100	9,400	27	182	8,282	-2	0.881	○
意宇郡家から正西完道郷	37	000	11,100	42		12,600	37	002	11,102	-2	0.881	○
秋鹿郡家から東北惠曇郷	9	030	2,730	10	100	3,100	9	031	2,731	-1	0.881	○
秋鹿郡家から正西伊農郷	14	200	4,400	16	200	5,000	14	206	4,406	-6	0.880	?
嶋根郡家から正東方結郷	20	080	6,080	23		6,900	20	080	6,080	0	0.881	○
嶋根郡家から正南朝酌郷	10	084	3,084	11	200	3,500	10	084	3,084	0	0.881	○
嶋根郡家から正南山口郷	4	298	1,498	5	200	1,700	4	298	1,498	0	0.881	○
出雲郡家から西北杵築郷	28	060	8,460	32		9,600	28	059	8,459	1	0.881	○
出雲郡家から正北伊努郷	8	072	2,472	9	100	2,800	8	067	2,467	5	0.883	?
出雲郡家から正南河内郷	1	097	397	2	150	450	1	096	396	1	0.882	○
神門郡神門水海の周	35	074	10,574	40		12,000	35	073	10,573	1	0.881	○
神門郡水海在山の周	12	234	3,834	15	150	4,350	12	233	3,833	1	0.881	○
神門郡来食池の周	1	140	440	1	200	500	1	140	440	0	0.880	○
嶋根郡附島の周	2	018	618	2	100	700	2	017	617	1	0.883	○
嶋根郡加賀神埼の周	1	202	502	1	270	570	1	202	502	0	0.881	○
出雲郡西門江の周	3	158	1,058	4		1,200	3	157	1,057	1	0.882	○
出雲郡家から正北出雲御崎山	28	060	8,460	32		9,600	28	059	8,459	1	0.881	○
意宇郡家から正南暑垣山	20	080	6,080	23		6,900	20	080	6,080	0	0.881	○
神門郡家から東南蔭山	5	086	1,586	6		1,800	5	086	1,586	0	0.881	○
仁多郡家から正南阿伊川源出	37	000	11,100	42		12,600	37	002	11,102	-2	0.881	○

* 出雲風土記鈔本の巻末駅程記事による。

二月講演予告

ドラッグ(薬物)の歴史と

今日の問題

漆原直子

前回は、お酒、アルコールをテーマにしたお話をしましたが、今回は薬物、ドラッグをテーマにします。ここでいう「ドラッグ」とは、いわゆる医師から日常的に処方される「おくすり」のことではなく、依存性をもち法律で規制されている薬物のことです。最近では、脱法ハーブが社会問題化して、「危険ドラッグ」という名称に変わりましたが、法律で規制されていて法の網の目をくぐって、「ドラッグ」は社会に浸透しています。今回は、ドラッグ使用の歴史、特にそれぞれ人間が使用した薬物として古い歴史と文化を持つ大麻とコカについて触れ、今日ある依存性薬物の種類、薬物依存症の症状や治療法等についてお話しします。

自由執筆

梟首・獄門考

森下 征二

中国では古来、梟(フクロウ)は極悪な鳥だとされてきた。確かに余り気持ちの悪い鳥ではないが、一体何故、そこまで貶められたのだろうか？ 古書はその理由を、次のように示す。

梟は炎州で生まれるが、子が母に慈しみ育てられること百日、羽翼が十分伸びるまで、母から食を与えて貰う。しかし、愈々巣立ちを迎えると、梟の子は、老い衰えた母を食い殺して飛び立つと言うのだ。とんでもない不孝な鳥ではないか。

「孝」は道徳の基本である。不孝者は何を置いても罰せられなければならない。だからだろうか？ 梟と言う字(「鳥」+「木」)は、鳥を木に突き刺した様を示している。極悪な不孝者として磔にされ、曝しものになっていく姿を表わしているのだ。「梟」と言う文字が、「曝す」とか、「曝し首にする」と言う意味を含む所以である。

一方、こんな話もあった。「漢儀」という書物には、中国の古代では五月五日になると、切断した梟の首を煮て羹(スープ)を作り、百官に飲ませたと記録されている。民の模範となるべき役人が、不孝の罪を犯さぬように戒めたのだと言う。不孝者の梟は、磔にされて死体を曝すだけでなく、首を食われてしまうのだ。

それはともかく、「梟」と「曝し首」は切っても切れない関係にあった。罪人の首を斬つて人目に曝す刑罰の名称を、「梟首(きょうしゅ)」と呼ぶのはこのためだ。記録によれば、斬られた首はさかさまにされ、縣の庁舎の前で吊るされたと言う。そう言えば、「縣」と言う文字の偏の「県」が、逆さまになった首を表わすのに対し、旁の「系」は、それを吊るした糸を示しているではないか。

このように、見せしめとして罪人の首を曝すことは、犯罪予防の面で著しい効果を上げた。古代から近代までの、何れの王朝においても、梟首が広く実施されたのは、このためだと思われる。

ただ、隋・唐の時代に入ると、死刑の方法が相当異なってくる。前代までの、腰斬・車裂・斬首・梟首・磔等の様々な方法から、シ

ンプルに「斬」と「絞」の二種類に限られたのだ。因みに絞は軽く、斬は重し…とされた。中国では近代まで、首が胴から斬り離されると、再び人間に生まれ変わることができないと、信じられてきたからだろう。それに、自分の身体は祖先の遺体なのだ。何よりも身体を傷つけないこと、それが「孝」の始めであった。

次に、「斬」は人が沢山集まる「市(いち)」で、公開されて行われた。斬首を棄市(きし)と呼ぶ理由である。従って「斬」の中には、既に見せしめ効果が含まれていた。特定の場合を除き、死体を曝す必要はなくなったのだ。ここに、梟首は正刑から外され、一種の付加刑に変わったのである。

そのままで受け継いだのが、古代の我が国であった。奈良・平安の両朝において、死罪は絞・斬の二種に限られた上、梟首もまた正刑から省かれ、付加刑となる。

しかし、平安時代の中期に入り、武士階級が次第に台頭すると、中国のやり方を墨守することが困難になってきた。武士の論理が罷り通り、公戦や内乱を通じて、梟首が大つぴらに行われたからである。例えば、延暦十三

年（七九四年）、征夷大将軍大伴弟麻呂は蝦夷を征伐し、四五七人を梟首した。更に下つて、源頼義・義家による安倍・清原両氏との戦闘では、多数の敵兵を梟首した事実が、絵物語に記されている。

時代が下つて平安末期になると、都の中でも、朝廷自らが梟首の執行に手を染めるようになった。即ち、朝敵を平らげた武士が敵将の首を持って凱旋すると、それを中央政府の役人（檢非違使）が受け取り、銚の先端に突き刺した上、都大路をパレードした。それを上皇を始め貴顕の人々が、群れを成して見物したと言う。そしてパレードが終わると、首は獄舎の前の樗（おうち）の木に懸けられ、公衆の目に曝されることになった。我が国で梟首を、獄門と呼ぶようになったのは、このためだ。

やがて、源頼朝が鎌倉に幕府を開くと、死刑は武家の政権らしく、「絞」が省かれて「斬」だけとなった。斬つた首を曝す梟首が、頻繁に行われたの言うまでもない。獄門と言う名が定着するのも、この鎌倉から室町にかけてのことであった。しかし、皮肉なことに、それと共に獄門の本来の意味が忘れられ、斬られた首は、刑場の台の上で曝されるようになって行く。

そして、武家政権が完成する江戸時代になると、獄門は「公事方御定書」で規定され、益々重要な役割を果たすようになった。滝川政次郎氏の「日本行刑史」によると、獄門の次第は次の通り。

まず、囚人を獄内において斬首する。公開処刑でなかったことを、注目しなければならぬ。処刑が終わると、罪人の首を水で洗って苞（つと）に包み、これを非人二人が青竿に通してかつぎあげ、非人一人が捨て札を持って刑場に致す。首を曝す台は高さ六尺、四寸角の母材四本で支え、卓上に五寸釘二本を突き出して首を刺す。台の横には、罪状を記した紙幟と捨て札を立て、非人をして二夜三日の間張り番させる。首は三日後に捨てられるが、捨て札は三十日間刑場に立てて置いたと言うことである。

このように、日本では中国と異なり、梟首は獄門として正刑とされ、益々重要な死刑執行方法になった。彼我の違いは、一体どこにあるのだろうか？

私はそれを、次のように考える。第一に、日本には首が胴から離されると、再生不能になると言う思想がなかったことだ。そして次に、日本では中世から近世にかけて、武家が政権を握って来たことであろう。何しろ、武

士は首を狩るのが商売である。彼らは、斬首が人の命を奪う最も確実な方法で、苦痛も少ないことを知っていただけでなく、梟首が敵を威嚇する効果を十分に弁えていた。だからこそ彼らは、武家の刑罰の基本に、梟首を据えたのではないか。

それにひきかえ、中国の近世を牛耳った文官は、武官と異なり、司法の面でも寝技に長けていた。彼らは一般法の趣旨に反する特別法を運用することにより、「絞」と「斬」を正刑とする律令の下で、残酷な殺害方法の考案・実施に熱中する。身体を少しづつ切り刻み、時間をかけて命を奪う「吊刑（凌遲）」が、その最たるものではなからうか。「骨」から肉月を削り取った「吊」と言う文字が、この刑の凄まじさを物語っている。

日本では後にも先にも、このような刑罰は存在しなかった。梟首・獄門は、死体を利用する刑罰である。我が国に、死刑囚をいたぶることを目的とした刑罰が、全く無かった訳ではなからうが、発展しなかったのは確かである。これは四方を海で守られ、他民族に征服された経験がない、農耕民族の国家だったことが齎した幸いかもしれない。

自由執筆

「天地明察」の和算

佐藤 健 一

三年前の映画であるが、数学が利用されていることもあって、数学教育や数学の世界ではまだ話題の尽きないものである。私が映画の和算監修者であったからか、まだこの題名で講演の依頼がある。映画の原作は同名のもので、本屋大賞をとっている。映画と小説はかなり本質的に違うのであるが、映画の製作の準備段階でかなりの非難があったため映画では修正する必要があった。そのためである。主人公は安井算哲という江戸幕府初代の天文方で、碁打ちの家柄であったから棋士として現代でも知られている。江戸時代では初期に近い時代ではあるから科学については未熟で当時売られている暦が少しずれていることが分かっていてもそれを正す術が分からなかった。八百年も前から続いていた宣命暦をまだ使っていたのであるから当然であった。中国でも使っていない。中国の元の時代の授時暦で計算することを実際に行ったのが算哲で、使っている数学は「招差法」「勾配術」「弧矢弦勾股の法」と言われているが、実際に使ったのは「勾配術」で、これは冬至の日時を計算するに際して、冬至の日の前後数回の測定値から冬至の日時を計算するときを使う。実際に毎日確実に太陽の影の長さが量ればだ

れでも計算せずにわかるのであるが、その日が曇っていたり、雨が降ったりしていたのではわからない。そのようなことがあっても計算で求めるのである。実際にこの方法を使っただけで算哲の弟子の記録にあるから間違いない。「招差法」も使ったといわれている。この時代では関孝和が招差法を理解しているし、堦術のような一種の級数の和の公式を導くときに使うのであるが、今でいう関数を知るために、それが何次関数になるのか、この方法で見つけることが出来た。といってもその次数を知る招差法を「累裁招差法」といい、次数が分かっているときの招差法を「方程招差法」といい、算哲は「方程招差法」を知っていたようである。次数が分かれば測定値を代入して係数を求めることができるから今なら中学生でもわかる。

「円理」については「弧矢弦勾股の法」を使っているといわれているが、算哲の弟子である谷秦山の記録ではこの方法は理解できなかったと述べている。

このようなことを当時理解していた日本人は関孝和だけで関孝和の優秀な弟子たちもまだ育っていないから『天地明察』の作者は知ってかどうかわからないが、関孝和を登場させている。

算哲は数学については独学ではない。師は『数学乗除往来』（一六七四年）を書いた池田昌意で、この時代に関孝和の高弟の荒木村英が弟子に話した「荒木先生之茶談」に算哲は

池田昌意の弟子であると書いている。また面白いことに池田の『数学乗除往来』には中国の暦書が並んでいたり、各地の緯度が書かれている。

映画で算哲の夫人になった人の兄として『算法勿憚改』（一六七三年）の著者村瀬義益を使っている。これはデタラメであるが、村瀬の塾に沢山の数学問題を作って張り出したと監督からの依頼があった。和算の問題を滝田映画やドラマで作ることは慣れていたし、村瀬は磯村吉徳の弟子であり、磯村には『算法闕疑抄』（一六五九年）という名著があり、この『算法闕疑抄』には百題もの遺題という答えも解き方も書かない問題が書かれているから、この百題から図の整っているものをえらんで書いた。この問題は遺題であるから難問である。現代の数式を使えば解答をかけるのであるが、当時の方法で表現すると難問になる。

映画が出来上がって試写会に呼ばれて問題点などを説明していると、数学の説明や問題の現代解を書いてほしい、という。約百ページもの冊子にして担当者に送ったがそのうちの十行程度が使ってもらった。そんな話を東京理科大学の近代科学資料館の人にしていたところ資料館の資料として三十三ページ程度に編集し直して刊行してもらった。資料館では和算の展示を行う際に配るといふ。実際にそんな展示のときには、なくなっているかもしれない、と思っている。