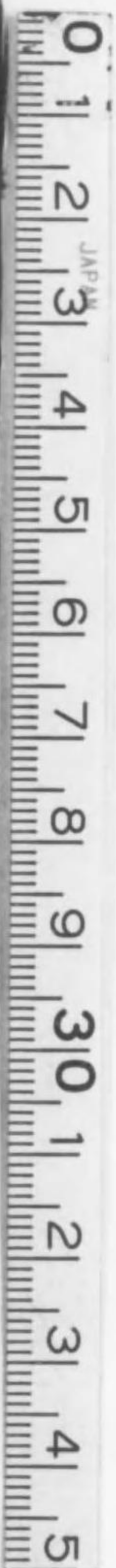


撥乱算法

全

302
97



始



302
97

撥亂算法

寛政十一年版
神谷定令着

全

機亂算法 自叙



嚮ニ會田安明ナル者改精算法ヲ著シテ我師雄山先生
 精要算法ヲ犯ス長レ其量ヲ知ラサルナリ安明固陋
 寡聞ニシテ数理自然ノ法ヲ不弁漫ニ究本源ト思ヒシ
 イテ立門戸弊最上流凡ソ流名ハ他ヨリ稱スヘキ者ナ
 リ渠ガ如キハ独學ニシテ自カラ
流名ヲ稱ス以テ世ノ算法ヲ已ガ邪術ニナサント欲シ
 ル者未聞妄意ニ書ヲ著シ以良法為弊法教ノ乱由テ起ル處ナリ
 是後世初學ノ為ニ甚害アルヲ以テ已ニ非改精算法ヲ
 著シ其邪ヲ明ス安明又改正論及解惑算法ヲ著シテ愈
 其邪ヲ長ス邪道ニ塞ル時ハ正道其傳ヲ失ハンコトヲ恐



ル於是乎不得止解惑并誤ヲ著シ其邪正ヲ明白ナラシ
ム近者安明又算法廓如ト号シ解惑并誤ノ答書ヲ著シ
益已カ邪ヲ増長ス其云フ不能者ハ虚偽ヲ設ケ暗之シ
カラサレハ其答ヲ洩ス其云ハ每書ニ齟齬スル者勝ラ
計ルヘカラス甚キ者ハ改精算法ニ云精要算法流行遐
邇閱厥如終闡千歲未發之蘊奧算家不傳之妙處技能
純熟可謂海内一人也ト称シ後又愈知妄作已カ取ヲカ
ヘリミス正邪反覆闕ヲコヘタル言ニ及フ皆長己カ非
ヲ覆ハント欲シテ愈益ノ書ヲ上木ストイヘ氏愈務ヲ
愈非ナリ予則異之安明カ邪論ヲ高言スルノ故ニ無用
ノ書ノ長スルヲ患トイヘ氏又世ニ害アルノ重ヲ思
ヒ約シテ書之以テ其乱ヲ換スルト云フシカリ

寛政十一年己未正月六日

神谷定令元御識



檢亂算法

神谷幸吉定令 著

算法廓如自叙評

安明云括要算法竊管術者甚迂遠也

抑招差竊管ノ術者我関夫子於

日本始テ得ル処ノ妙術也初學サトシ難キ故其起源

ノ意ヲ細密ニシテ人ヲ導ント欲ス大高由昌其意義

以テ括要算法ヲ著ス何ソ迂簡ヲ論スル處アラシヤ
然ニ安明算法古今通覧ヲ著シ大ニ括要ノ招差術ヲ
非ル其云処ヲミルニ實用ヲ不知シテ穢リニ其術ヲ
改易ス安明如キモノ何ソ其意味深長ヲ知ニアツカ
ランヤマサニ其量ヲ知ラサルヲ見ル也

又改精算法正論者定資ノ命ニ依テ上木スルト也

是レ安明カ偽ナリ其正論ハ上木セス故ニ世ニ知ル
者ナシ其ノ書ニ對シテ改正論ヲ依リ公之此レ平地
ニ没ヲ起シ己カ邪論ヲ長セン為ニ敵ヲ求ムル也
先生ノ意ハ非改精算法ノ序ニ詳ニス何ゾ正論上木
スルヲ云ハンヤ

又云解惑并誤ヲ見レハ既ニ元論終テ而メ枝葉ニ涉ル
殊ニ虚偽ノミニメ證トスルヲナシ或ハ不合問邪術ヲ
擧テ通術ト称ス

安明カ元論ト云ハ改精算法ノ一ナルヤ其論非改精
算法ニ盡タリ何ソ再ヒ邪論ニ對センヤ解惑并誤中
不合問者一モナシ吾党ノ者ハ渠カ如キ虚偽ヲト
セス其云フ喪スルヲナシ其証書中ニ明白也

又云夫算法ハ答數ヲ得ル片ハ既ニ事足レリ何ゾ無用
ノ術ヲ施サンヤ何ゾ於半途有得真數ヤト

此論下卷立五證第四ノ條下ニ於テ邪正ヲ糾明ス

又云彼党ノ者へ送ル其文意ニ書損刻失ヲ論スルハ無益也只術理ノ透フモノヲ論セン可ナラント然ルニ其返簡ナキハ理リナリト

凡ソ書損刻失ハ不精ニアラスヤ其レ誰カ此ヲ是トセン其書損ニタクシテ可答者モ不答已カ誤ヲ蔽ハシテ為メニ此ノヲヲナセリ其書簡ノヲ予未聞トイヘ其不精ヲ不厭正和反スルヲカヘリミサル人ニ於テ何人カ同意スル者アラシヤ

又云予渠カ云處一ツモ洩サス答ルニ渠ハ三分之一モ不能答適答ルモノハ書損ノミ夫書損ノ如キハ術理ノ

拘ルヲニ非スト又廓如下卷ニ五証ヲ擧テ其正和ヲ分ツト云

是亦虚偽ナリ安明カ廓如ヲアラハスハ世ノ人ヲ欺クノタクミナルヲ見ル人黑白分明ナラン安明カ答ヲ洩スモノ左ノコトシ

一、改精算法第ニノ論中用刺一術也今以附一術答之ト云フ其刺胸ノ字誤之ヲ非改精ニ云トイヘ凡其答ヲ洩ス此モ亦書損ノタクスル処歟

一、改精第ニ術中左右ノ字誤之ヲ非改精ニ云之解意算法ニ其儀ヲ洩ス此レモ亦書損ニシテ術理不遺トスル歟凡ソ翦管術中ニ左右ヲ失スル片ハ不能得其答数何ソ術理不遺トアラシヤ



一、改精第一十一安明整数小ナルモノヲ作テ誇之
非改精ニ猶其小数ヲ示ストイヘ氏答ルヲ不能
此レ已カ誤ヲ知テ閉口スル処歟シカラサレハ
亦書損ニタクスル所ナラン

一、同附贅スル題ニ亦如前條アリ是亦不能開口歟
解惑并誤ニ安明カ誤ヲ拳ク其答ヲ廓如ニ洩スモノ
此書中其餘下ニ於テ示之安明理ニ屢シ閉口スルモ
ノハ洩之ヲ如上ニシテ一ツモ不洩ト云ハ虚偽ニア
ラスヤ

又廓如ハ固ヨリ無知忘作ノ書ナレハ論スルニタラ
サレ氏若シ惑者アル片ハ其害不小ユヘ各條下ニ於
テ分明ニ論之

又安明カ云所ヲ見レハ予カ答ルモノハ書損ノミト
誹レハ已カ改精及解惑算法四條ナル者亦皆書損ト
スヘシ然ル片ハ其著ス所書損ニアラサルモノナシ
此廓如モ亦操乱ノ後ハ忽書損ニゾクスルヲ掌ラサ
スカ如シ嗚呼大哉天地ノ中ヲモワザリキ如此虚假
及復ノ自在先生アラントハ孔子後世ヲソルヘシト
ハ亦如此人ヲモ云フヘシ

算法廓如上之卷評

安明云改正論ニ先ニメ非改精ハ後ナリ渠偽テ人ヲ欺
キ非改精ヲ以テ先ト云フモノナリ
此安明カ偽也改正論ハ正論ノ答ナリ其正論ヲ公ニ

セバ改正論ヲ速ニ弘ムベキト上木シテ待ツモノナ
ルベシ然ルニ正論ヲ上木セズ非改精ヲ弘メタルヲ
見テ而後ニ改正論ヲ弘ムルモノナリ既ニ非改精ヲ
弘ムル片書肆山崎金兵衛其時江戶ニ問テ云安明改
精算法ヲ著メ後精要算法ニ對スル書アリヤ否金兵
衛云未曾テ不聞予當行事ナレバ聞板ノ書ニ於テ不
知ナシト答フシルベシ改正論ハ非改精ノ後ニア
リ此書肆ノ知ル処ナリ

又云上古ノ達人ヲ為非愚算予ガ書ニナシト

安明所著當世塵劫記ノ序ニ云中頃關孝和天元演段
ニ洩タル諸約翦管招差角術円術孰背立円等ノ諸術

ヲ工夫シテ而彼家ニ秘之實ニ算術ノ重器タリ而後
彼未第又拾要拾機等其外ノ諸書ニ彼ノ流ノ秘術ヲ
著ス就中近年精要算法ヲ著シテヨリ彼ノ流ハ他ニ
勝レテ廣ク大ナルヲ普ク世ニシル也於是考見ルニ
吉田三由ハ其世ノ達算ナリトイヘ氏代々達人出テ
其上ヘ上ヘノ術ヲ書アラハスニヨリテ今ノ書ヲ見
ル片ハ上古ノ達人ハ皆愚算ノ如シト云々如此精
要ヲ稱シ今愚蒙愚算ト非ルヲ廓如中拾有餘條ニ及
ブ其云ヲ時トシテ相及スルヲ如此虛偽不實ニ非ズ
ヤ上古ノ達人ヲ非ルヲ如上而無為非ト云ハ其虛偽
ヲ証スルニタレリ

又云非改正論非解惑算法ハ象盲ヲ牽ノ書ナラン許ス
不能モ亦断ナリト

非改正論非解惑算法ハ先生ノ書ナリ藤門ノ外見ル
人ナシ安明モ亦所不見也而ルヲ其一ニヲツタヘ聞
テ如此ノ誹謗ヲナスヤ是亦彼ガ陋心ヲ見ルニタル
ヲソレザルベケンヤ

又云我何ゾ定資ガ如キ愚算ノ者ニ從ンヤ渠ヲ訪フモ
ノハ即渠ガ賢愚ヲ試ン為ナリト

安明向ニ予ヲ从トシテ先生ノ門ニ入ランヲ請フ
先生安明ニ謂テ云汝神廟ニ奉スル所ノ算法ノ邪ヲ
改メバ可許之ト安明之レヲ改メンヲ約シテ猶不

改而シテ邪論ヲ巧ニシ賢愚ヲ試ン為ナリナド、論
説スル氏彼ガアラハス所ノ当世塵劫記ノ序文ヲ照
シ見ルトキハタレカ此レヲ實トシ信ゼンヤ

又四千二百位ヲ進ト云ハ乘ズルノ義也故ニ乗ルハ
題ニ密合ス予モ亦初メ疎ニシテ乘ト進トノ書ノ失ア
リ後皆論スル所進退ノ論微差アルヲナシ

此條ハ神廟ノ算法ニ四千二百位ヲ進ムト云フモノ
アリ解惑并誤ニ其誤ヲ正ス對之云処ナリ今安明モ
進乘ノ誤ハ云トイヘ氏予ガ同書ノ論中ニ四千二百
ト云モノ其出所ナシ題ノ算數ヲ換ルハ不得答數
故ニ滞術ナリト云フ廓如ニ不答ハ其云フ不能ノ

証類然タリ此モ亦答ヲ洩スノ一事ナリ

又渠世ニ無用ノ書ノ長ズルヲ慮ルト也然ルニ渠書
ヲ見レバ我書ノ書損ヲ見テ遽テ擧之是世ノ長物ニ非
ズヤ殊ニ此四條ハ元論ニアラズ皆枝葉ナリ元論既ニ
終リシヲ差ヲ以テ知ルベシ

解惑并誤ハ解惑算法四條ノ論ナリ其論則安明ガ邪
法ヲ正ス也正之セバ他ハ不及論シテ渠ガ術不合問
解惑ハ其云フ時トシテ反覆スルモノ自ラ明ナリ其
抗言スルヲ不能片ハ枝葉ト云書損ト云安明ガ書モ
他ニ不拘メ邪術ヲ施ス当世塵劫記ノ如キハ見ル人
モ少キ故其害少シ己ガ不及力ヲ不量改精ヲ着シテ

精要ヲ非リ無益ノ書ノ世ニ長ズルハ此安明ガ罪ナ
リ

又精要巻中約術ノ題各一辞ヲ加ル片ハ悉ク本術ノ題
トナル約術ハ一辞闕タルヲ正ニ知ンヌベシ

夫翦管術ト天元術ノアヅカルベキモノト別ナルヲ
ナシ皆本術也安明別之故ニ曲テ彼ガ誤リニ順ヒ論
之レバ渠ガ向ニ云外ハ本術ノ題ヲ省一辞者約術ノ
題トナルト云今云知ハ反之教ヲ學バザルモノハ同
事ニ聞エベシ然モ其意異リ渠ガ云フ定ラザルヲ如
此今云約術ノ題ニ一辞加ヘ本術ノ題ヲ得ザルヲ後
ニ示之

解悉并誤ニ精要下卷ノ題ハ皆本術ノ題ナリ其題各
省一辭悉ク約術ノ題ニ不当ヲ示ス此レヲ答フル
ト不能シテ言ヲ巧ニスル処ナリ

又本術ノ題若ト云ハ疎法也即員數ニ依テ反復ノ理
アリ或ハ數ヲ求ルニ法アリ殊ニ約術ハ依員數ヲ變ヲ
生ズ何ゾ若ト書メ術ヲ施スヲ本意トセンヤ
予所謂若トハ疎法ノ義ヲ云ニ非ズ不知題員數ノ
理ヲ云也凡ソ本術約術共ニ無生變其生變ト云ハ各
其定例ヲ不知故ナリ又安明ガ如ク滯術ヲ得ル片ハ
必ズ變ヲ生ズベシ其約術モ若ト書テ術ヲ施シ不
合問者曾テナキト渠ガ立五証第一證ニ條下ニ於

テ不明ニ并之

又改正論ニ云有物不知原數ノ後術省後分子者ハ局題
トナルノミト

按ルニ省後分子者非局題其後分子ト云ト不云トハ
答數別ナル者アリ抑局題ハ其題ニ加一辭片其辭無
用トナル者ナリ故ニ辭ヲ加云凡答數異ナルトナシ
今渠ガ云題ハ一辭ヲ加レバ其辭無用トナラズ此レ
ヲ局題ト云ハンヤ其局題ノ意味未知歟今云如ク後
分子ヲ不云モノ約術ナリ後分子ヲ加ルモノ亦約術
ナリ可知約術ノ題ニ一辭ヲ加本術ノ題トナルト云
ハ誤リナルト分明ナリ

又右題ニ施ス通術ト云者邪術ナルユヘ用自約術施術
ト云

安明向ニ已ガ自約術ヲ已ガ邪術ト云今亦用之テ誇
ル是亦反覆ナリ予其邪術ノ論ヲ立トイヘ氏安明不
能答此亦答ヲ洩スノ一事ナリ而メ予ガ施ス如ノ術
渠不合問ト云此レ定例ヲ不知故ナリ

按スルニ安明が自約ナル者ハ已ガ不及力カ者ヲ其
答術ヲ探會メ求之而メ渠モ邪術ト云自約術ト号ル
者ニテ無理ニ答數ニ合ス全ク持物ニメ術ニ非ス其
自約術ヲ見ルニ其所得ノ左右數ニ分母子ヲ得ル其
分母子ヲ得ル片ハ其自約無際限何ゾ此レヲ術トセ

ンヤ実ニ渠自ラ云如ク邪術ナルヲ明ナリ

又抑精要ノ術ヲ用ユル片ハ左一右一心空ヲ得ル也此
心ト名ル物ノ正頁ニ依テ剩一トナリ數一トナル故ニ
心空ヲ得ル片ハ剩一ニ非ス數一ニ非ズ何ヲ以テ數一
トセンヤ因テ向ニ其義ヲ云而已

向ニ安明不能胸一術ト云者ヲ見レバ左右各一トナ
ル故故ニ胸一ノ左段數ヲ得ルヲ不知ヤ其左右各
一ナル片ハ左段數空トナルヲ示ス此レニ無所抗
言スル左右而言他者也安明が心ト云ハ胸一術ヲ施
スノ義ニアラズ左右數ノミニテ得左段數者ヲ胸一
術ト云其心ハ胸一術中ニ用ユベキ者ニ非ズ今心空

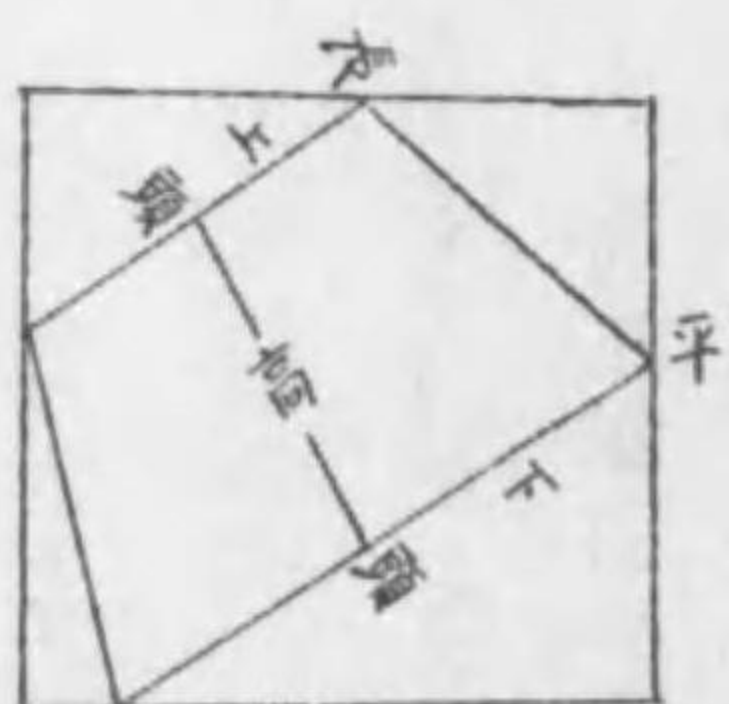
ノ義ヲ云ハ亦虚偽ノ巧言ナリ
 又云心空トナレバ剝一ナリト歎一ナリト其文ニ隨
 フベシ其心ノ空ヲ乘スレハ其致数モ空トナリテ其
 術終リテ必ス合問也
 又云解惑并誤ニ此條ノ次者トノ題術ヲ論スルヲア
 リ予其誤ヲ正ストイヘ氏不能答メ洩之

又凡算法題教ヲ換ル氏ハ反復アリ渠和半ヲ以テ高ニ
 換タリ然モ本術ハ題教換ルモ異ナルヲナシ予ガ術何
 ズ不合問ト云ヤ夫平方式ニ二商アルハ常例ナリ此題
 則正商二件アリ其多商ヲ取テ答数トスル也然ニ渠曲
 テ少商ヲ取テ不合問ト非此則算法ノ矩規ヲ知ザル故

ナリ

安明平方式ニ二商アルヲ云其二商アルハ天元開
 方ノ定例也渠カ所施者算類術也其術ニ隨テ試之
 曲テ取ルノ意曾テナシ已ガ一言癸スルヲ不能シテ
 其誤ヲ覆テ他ノ正直ナルヲ曲ゲルト云已ガ曲レル
 ヲ直ナルヤウニ云刺ヘ算法ノ規矩ヲ不知ト非ル誰
 レカ此レヲ是トセン解惑并誤ニ分明也トイヘ氏其
 數解左ニ擧之尚亦明白ナラシム

今有如图直内容梯只云上頭下頭和四十寸高五寸長
 一十九寸問平幾何
 精要算法ノ術ニ依テ得平一十六寸合問



改正論術ニ依テ試之不能得答數其証如左

術曰置高乘長及和得百三十八名子高
 冪内減和半冪餘五百七十名又以減
 高冪段餘十四寸正名實内減長與餘
 寸大正平方開之得正八寸乘又得寸三員如
 子得十八正以實除之得平一寸八分七
 五十分不合問

按ルニ術中内減ト以減ト其差別ヲ安明ハ未知歟又
 解惑弁誤ニ此條ノ次安明ガ題術其負數其終用テ其
 術不合ノ論攀之其誤ルモノハ其術中加減ヲ失スル
 故ニ不得答數凡ソ加減ヲ失スル者モ書損トシ術理

不遠トシテ不答ヤ或ハ巧言モ此ニ至リテ演スル
 アタワザルカ

又解惑算法ニ求題法ト稱シテ三題ハ術ヲ攀グ見之
 ニ或ハ有不得答數者又轉題アリ其誤ルモノ十箇如
 ニ及ブ皆解惑辨誤ニ分明ナリ然ルニ今廓如ニ答之
 処ナク題術三條畧之ト云悉ク洩之而ノ空言ヲ吐ク
 トイハ氏是皆向ニ云盡クスモノナリ
 又改精ニ附贅スル処ノ題論是亦解惑弁誤ニ云盡ク
 ス亦不及再論

又題ニ長弦短弦ヲ用ヘ弦ヲ問者ハ未術ヲ學ザル童子
 モ得ツヘシ學者何ゾ是ヲ取ンヤ勾股及中鈎ヲ求ムル

者ハ其業各異ナリ 時宜ニ依テ舉ゲ用ベシ予云処如此
小理ニ非ズ深精密ヲ釋シ善ノ善タル正題ヲ撰ムノ義
ヲ云ノミ

向ニ云論ハ譬論ナリ凡ソ物ヲ譬フルニ象人ノ知ル
処ヲ以テ可示其常ナリ童子モ可辨テ主トスルナ
リ而テ況ヤ淺學ニ於テヲヤ安明此理ニ不通猥リニ
小理ト非リ高言ヲ吐キ己ガ求題法ヲ立ル三題ハ術
ナル者不精或ハ轉題ナル者ヲ以テ大理ト思深精密
ヲ釋シ善ノ善トスルヤ不勝捧腹也

又精要上巻第十六其術曲テ位ヲ作シテ云
精要作位者ハ術中ニモ題意ニ隨フノ義ヲ云安明改

精第五ニ無法ノ術ヲ施シ不合位者非改精ニ其論ヲ
明白ニスレ氏解惑算法ニ抗言スルテ不能却テ精要
ノ正術ヲ其類ニ云ナシ約術ノ位ヲ作ル者皆如此ト
信ル何ゾ爲術者ニ於テ不合位者ヲ是トセンヤ

精要上巻第二十、二十二、二十六、中巻第七、九、
二十四、二十五、下巻第十三、二十三廊如ト云
此條々者安明不能知之廓如ニ其非ヲ云トイヘ氏精
要無誤テ非改精ニ之ヲ詳ニス是故重テ不諭

又精要中巻第二十東西米運ノ題遠近ニ不均以内近ト
シ以外遠トスルノ非ヲ云

凡ソ或ハ積ミ重ヌルモノ或ハ収メ納ムルモノ或ハ
運集ルモノ或ハ人ノ年ヲ云者皆近キヲ内ニ取ル俵
令収納米一万俵ニ不足ナレハ一万俵ニ近シト云フ
類ナリ何ゾ精要ノ誤トスルニタラン

又約術ハ無盡物ト知テ而シテ有不尽物モ亦用ユル事ア
ルヲ不知事

精要中巻ノ術中不尽ヲ得ルモノアリ何ゾ不尽ナキ
ヲ必トセンヤ

又安明ガ術簡易ナルヲ知テ精密ヨリ出シテ知ラザ
ルト云フ

安明ガ術精密ヨリ出シテ其証曾テナシ邪ヨリ出シ
テハ衆人知ルベキ也ナリ

又題ハ得ガタクシテ術ヲ施スハ次之ト云ハ愚者ノ見
ト云フ

非改精算法ニ此事ヲ分明ニス今所論安明又彼理ニ
屈シ言ヲ巧ニシテ世ヲ迷スノ論也見人不可從之

算法廓如下之卷評

立五證分正邪其第一
安明云題ノ負數何ヤウニ換ルモ同一術ニテ答數ヲ得
ルモノハ正ノ正也何ゾ是レヲ邪術トセンヤ乃本術是

ニ属ス是モ亦員数ニ依テ反復ノ理アリ夫約術ハ本術ト異ナリ其原一ニ依スルト雖モ題教ヲ用ヘ其術ヲ試ルルハ変数変形モ亦多シ此則題ニ於テ一辨闕故ナリ既ニ本術ニ反復アリ矧ヤ一辨闕タル題ニ於テオマ変セズンバ不可有故ニ同一術アルナシ渠偽テ其術アリト云而メ其術ヲ不出此則妄リニ邪説ヲナシテ人ヲ欺キ世ヲ惑ス者也仍テ左ニ題ヲ設テ其罪ヲ徴ス

今有甲乙銀貸甲一割乙一割半各加利而甲取銀二十ニ
 又殘銀共乙取銀二十四又二分殘銀各相等問甲乙元銀
 各幾何乃元銀各不

答曰

甲元銀二十一
 乙元銀二十三
 相等殘銀一又一分

術曰置甲利割加一名左置乙利割加一名右乙取銀内減甲取銀名天而遍約之得左二十右三十天四十依數一術得左段乘天盈右減之得甲元銀合問

今有甲乙銀貸甲一割乙一割半各加利而甲取銀一貫二百三十四又殘銀幾何乃元銀各不

答曰 甲元銀一貫一百一十五
 乙元銀九百八十

相等殘銀三又五分

術曰置甲利割加一名左置乙利割加一名右甲取銀内
或乙取銀名天而通約之得左 $=$ 十右 $=$ 十天 $=$ 十 $-$ 十 $=$ 百
依割一術得左 $=$ 段十乘天盈右或之得 $=$ 十也此則變數
也故以右數累加之探求甲元銀也

此則同題ニメ異術ナリ前術ハ數一術ヲ用ヘ速ニ甲ノ
元銀ヲ得ル後術ハ割一術ヲ用ヘ變數ヲ得ル也故ニ甲
乙銀ヲ探リ求ムル也如此キハ趕趁ニ屬ス員數ニ因テ
變術アルヲ如此明白也

凡ソ算法無奇ノ意ヲ含ム者ハ其意則一辨也此條既
ニ不下分位ト云此レ一辨トス故ニ一辨關タル題ニ
アラズ安明無法ノ例ヲ立テ通術ノナキヲニナサン
ト欲メ邪說ヲナス是レ算法ノ本意ヲ失ス何ゾ通術

ノナキヲニナサント欲メ邪說ヲナス是レ算法ノ本
意ヲ失ス何ゾ通術ニアラザルモノヲ以テ術トセン
ヤ

解憲算法凡例ニ云換題數試術得變數而以其術中所
得右數累加之以得真數者正術也若得虛數者邪術也
云云此レ則藉管ノ定例也其已カ云外ノ正術ト云モ
ノヲ今又趕趁ニ屬スト非ル其反覆如此

改正論ニ求同題施答術二件ノ條ニ今云此兩題ヲ尋
ゲタリ其二術共ニ安明云正術ニ當ルナリ其後術ハ
今云後術ト異リ渠ガ云 \uparrow 時トシテ粗結ス其改正論
ノ後術ハ則兩題ニ通ル術也其通術ナルモノヲ已カ
得テ不知ハ何ソヤ然氏其術中滿且或之餘一分此文

無益ナリ爰ニ安明モ正ノ正也ト称ル術ヲ施シ示之
如左

術曰置甲利割加一箇爲左置乙利割加一箇爲右共
左互減得等數置甲銀以左除之得商名天不滿左者
以減乙取銀餘名地左右地各以等數約之旧号也依朋
一術得左段數乘地滿右去之餘加天得甲元銀合問
凡ソ此術ヲ以テ安明ガ設ル此條ノ題負數何ヤウニ
換ルト云氏問ニ合ザルモノナシ渠ガ邪論於是乎究
ス

立五証分正邪其第ニ

安明云予ガ不知ヲ知ルマ子スルカ定資ガ不知ヲ知ル

マ子スルカ左ニ題ヲ設テ其証ヲ明ラカニス
改正論ニ刺一朋一之前術等數有之則左右數互減求
等數而左右甲術中得左段數之三數約之此則遍約也
雖然左右之數者以等級雖約之甲數者不能約之則如
何云解惑并誤ニ云安明ガ其甲數左右等數ヲ以テ約
スル片不尽ヲ得ル者モ有ント心得テ不知之ヲ知之
マ子ノ書ス所也ト云今對之云也

今有甲乙絹只云從甲乙者價銀多七百三十四匁又云從
甲乙每匹價銀安三十九匁別云從甲乙匹數多二十四匹
問各幾何但匹數無不尽每匹價銀分下之分母者術中所得如左

答曰

甲絹一十四匹

甲每匹価銀九十二匁三分ノ一

乙絹三十八匹

乙每匹価銀五十三匁三分ノ一

術曰置又云数三十九名左置別云数二十四名右置只云数七百三十四名甲於是左右互減得等数三以各約之則得左一十三右八甲二百四十四六六六六六六有奇也

此題如此不尽アルハ如何ン抑此題ハ翦管ニ非ズヤ或ハ虚題トスルヤ此即精要上卷一十八ノ題ニシテ少ク加文異ナルノミ定資術理ニ通ゼズ已ガ知ラザルヲ知ルマ子シテ妄リニ邪説ヲナスヲ如此明白ナリ

如此題ニ逢フキハ左段数ヲ得甲ヲ乘シ而右以等数約セザレバ答数ヲ得ズ此即已ニ遠約術ノ変シタル者ナリ員数ニ依テ変術アルヲ其証明ナリ是等ノ術技アル故ニ予改精論ニ説所也渠愚蒙ニシテ其義不弁自ラ愚蒙ヲ着スヲ可笑ノ甚也

此條ノ題何ゾ虚題トセンヤ其虚題ト云ハ安明カ立五証第五ノ題也其條下ニ明也前ニ云如ク翦管術ハ関流ノ他ハ其マ子ヲスル処ナリ安明亦然リ故ニ大ニ誤ルヲ最モ甚シ安明此正術ヲ得ルヲ不能悪口雜言邪説ヲナシ其云処ヲ連觀スレハ已ヲ誹謗スルヲナリ可憐ノ甚也」安明云每匹価銀分下ノ分母者術中所得如左右等数ト云モノ其答数及術意ヲ見レバ

其分母トスルモノハ又云数典別云数等数也其意ニ
 任テ論ゼザレバ安明ガ術ノ和不明故ニ隨之シ安明
 己ガ証トシテ設ル処ノ題ノ眞數ニ依テ己ガ其答數
 ニ眞數ニ不得ハ何ゾヤ右題ニ答數トナスベキモノ
 ハ

答曰 甲絹六匹

甲每匹価銀七十九匁三分

乙絹三十匹

乙每匹価銀四十匁三分

安明立五証第四ニ云初ニ逢フ數ヲ以テ眞數トスト
 云此答數初ニ逢數ナリ之レヲ答數トセザルハ何ゾ
 ヤ

安明己ガ正術ヲ施ス不能者ヲ以テ証トシ大ニ誇
 テ正和ヲ分ツト云是亦不勝捧腹也右題換員數片ハ
 安明ガ術不合此レ滞術ナル故也其題左ノ如シ

今有甲乙絹只云從甲乙者価銀多ニ貫五百九十匁
 又云從甲乙者每匹賤三十五匁別云從甲乙者匹數
 多四十九匹問甲絹匹數幾何但匹數無不尽每匹價
 銀分下之分母如又云
 數等數
 數與別云

安明ガ術ヲ以テ此題ノ答術ヲ求ム如左

答曰 甲絹三匹

甲每匹価銀九十匁

乙絹五十二匹

乙每匹価銀五十五匁

右每匹価銀不帶分母故ニ不合問^レ向ニ安明云如ク
所得甲絹匹數ニ以右數累加之メ試之長可問者必ナ
シ渠カ邪術ト云フモノナリ已ガ邪術ト云モノ已ガ
施シ証トスルハ何ゾヤ^レ今予ガ左ニ云処ノ術ヲ以
テ試之片ハ如左

答曰 甲絹一匹

甲每匹価銀八十八匁^{之七分}

乙絹五十匹

乙每匹価銀五十三匁^{之七分}

是レ真數也右題ノ員數何ヤウニ換ルトイヘ氏依左
術無不得真數者其定例ナル者ハ翦管ニ限ラス何術
ニテモ不及断^レナリ

術曰又云數左與別云數互戒得等數以除別云數爲
右只云數名甲於是左右互戒得等數以除左右及甲
得定左右甲依朋一術得左段數乘定甲満足右去之
餘得甲絹匹數合問

今所得ノ術中甲ト云モノ以左右等數除之無有奇零
若安明ガ不知ヲ知ルマ子スル^レ明白ナリ

又如此術者用遍約術者其文簡ニ似テ其術迂遠ナル
^レヲ不弁是レ不知本原ノ致ス処ナリ

又解意并誤ニ安明ガ不知ヲ知ルマネスルト云ハ予
ガ云処也此レヲ以テ先生ヲ非ルハ解意并誤ハ誰レ
カ著ス知ト云^レヲ詳ニセザルヤ僕廊如中ニ其誤數
條ニ及ブ嗚呼不精ノ人評スルニ不足^レ也先生何ゾ

安明如キ者ト論スルヲアランヤ

立五証分正邪其虜三

安明云精要中卷第ニ十五渠約術ノ常度ヲ不知故ニ予
 二十一條ヲ説テ示之然ニ渠定間数十位ニ止ルト云條
 ヲ見テ難ノ曰者ナレ止ル等ヲ以テ計之其餘モ寸ニ止ル
 此則不知之知之マニシテ云処ナリ乃精要ノ題教ニ換
 レバ寸ニ止ルト云者ハ八百八十七間四尺五寸也此則
 寸ニ止ル也又間位ニ止ルト云ハ九百九十八間也此
 則間ニ止ル也寸ニ止ルト間ニ止ルト其位不同故ニ答
 ル所モ亦異ナリ別ンヤ其術ニ於テヲマ渠術理ニ不通
 妄リニ邪説ヲナスヲ如此明白也

此條ハ精要ニ空脈一千間ノ地アリ一丈三尺五寸ノ
 等ヲ以テ計之七尺五寸盈ル又一丈四尺七寸ノ等ヲ
 以テ計之五尺一寸盈ル定間数ヲ問此題ニ解憲算法
 ノ加文ニ云定間数寸ニ止ル亦無不盡ト云解憲并誤
 ニ此題ハ寸ニ止ル等ヲ以テ計之其盈モ寸ニ止ルモ
 ノナレバ定間数寸位ヨリ不下ハ為知也又題教無不
 尽者答教有不尽ト曾テナシ外皆安明ガ加文ナル者
 此類也評スルニ不足ト可知ト云今對之メ云知也此
 論中渠カ加文ニ定間數位ニ止ルト云ヲ曾テナシト
 イヘ凡此答教トナスヘキモノハ九百九十八間也今
 安明ガ云八百八十七間四尺五寸ハ空脈ニ不近故ニ
 非答教今渠ガ云寸ニ止ル間ニ止ルト其位不同ト云

其加文中ニ若シ間ニ止ルト云ハ渠カ云義モアル
 ベキナレバ寸ニ止ルト云無不尽ト云ハ其義モアル
 ベキナレバ寸ニ止ルト云無不尽ト云ハ其義ニ不當
 全ク已ガ非ヲカザル也本トテガ云ハ渠ガ寸ニ
 止リ無不尽ト云テ正スモノナリ
 又精要ニ無益ノ加文ナシ寸ニ止ルヲ不云レバ何
 ゴ不合問八百八十七間四尺五寸ヲ答数トスルヲ
 得ンヤ自然ノ数九百九十八間ヲ得ル正術ナレバナ
 リ
 又答術ノ真数ニ非ストイヘトモ寸ニ止ルモノヲ求
 メバ一千一百〇八間一尺五寸ナルベキヲ安明ハ八
 百八十七間四尺五寸トス是レ無用ノ数トイヘ氏渠

空眼ノ意不知ヲ導ン爲此数ヲ擧テ示之
 又解惑算法ニ安明ガ正題ト称スルモノニ渠ガ同書
 ニ題ヲ求ムルヲ不知ト云フモノヲ擧タリ則此空
 眼ノ類題ナリ其不善ヲ解惑并誤ニ述ルトイヘ氏今
 廊如ニ其非ヲ云ハズ是レ又答ヲ洩スノ一事ナリ

立五証分正和其第四

安明云抑算法ハ答数ヲ求メン爲メニ其術ヲ施スモノ
 也故ニ答数ヲ得ル片ハ其術終ン又真数ヲ得ルノ後何
 ヲ求ントテ術ヲ施サンヤ渠愚蒙ニメ算法ノ本旨ヲ不
 解故ニ如此惑ヒアリ乃約術ハ題ニ依テ喪数多シト虽
 モ初メニ逢フ救ヲ以テ真数トス其真数ヲ得ル片ハ術

ヲ止ム爰ニ於テ題辭ノ餘ル片ハ病題也乃真數ヲ得バ
既ニ事足レリ何ゾ再ビ無用ノ儀ヲナサンヤ固ヨリ算
法ハ其辭半バモ用ズ半途ニ於テ真數ヲ得ル術ハ決メ
アルトナシ然ルニ渠曰其辭不用半ヲ答數ヲ得ル題
ハ約術ニ不限何術ニモ其例多
トシ此則甚數理ニ關キ故也何ゾ半途ニ於テ真數ヲ得ル
術アラシヤ

安明ガ此條ノ邪說ヲ見レバ解惑并誤ニ云必未ダ解
ス不能ガ故也今算法統宗三七差分ノ題換員數此
ヲシテ安明ガ邪說ニ應ゼシムルト左ノ如シ

今有銀五百八十錢令甲乙丙丁四人三七分之間甲
數釘

答曰 甲三百四十三錢

術曰置七再自之得三三四為甲銀合問

凡ソ譬論ニ云モノハ淺學ノ人モ可并者ヲ擧ルヲ為
要此則和漢ノ書ニ未見ノ邪術也此レ安明ガ云答數
ヲ得ル片ハ其術終ン又ト云モノニ合ス此題則題辭
ヲ半バモ不用半途ニ答數ヲ得ルニアラズヤ安明
云如ク此術是ニメ辭餘ルモノ省之片ハ右題用ベキ
処ナシ滯術ノ意見ル人細察スベシ

又解惑并誤ニ改正論第五安明ガ題辭餘ル病題ト云
者已ガ設ルトヲ論ズ不答之ハ又不能言所也
又同書ニ安明ガ約術ハ依題員數異答術ノ証トノ末
同題ニ術ノ條ニ依其術求ムル答數不合題者ヲ論ズ
安明不答之此レモ亦言バツキタル所也

立五証分正邪其第五

改正論ニ同題ニメ同術ヲ施シ難キモノ七條ヲ例ス然ルニ渠同題同術アリト云而其術ヲ出サス此則約術ノ本旨ヲ不知妄リニ邪説ヲナシテ人ヲ欺クモノ也故ニ又爰ニ一條ヲ擧テ渠ガ罪ヲ糺明ス

改正論七條ノ内立五証第一ノ條下ニ分明也外云盡スニ不及同題ナレバ何ゾ有不得同術ヤ

今錢あり金一兩の相場にふらひに惣錢とも誤て目を引きて其まゝ用ひる事を目上に九分九厘をかき惣錢を金にする時に貳百七拾兩と錢一貫四百七十七匁あり又錢相場のみを目を引惣錢は目を不引金を求

るに貳百八十一兩と錢一貫四百二十文あり此より終に真数を得ずして止むと云也錢相場並惣錢何程と問

答曰 錢相場五貫五百二十七文

惣錢 千四百九十九貫七百六十七文

術曰初の端錢の内後の端錢を減七十五別ニ置後の金数の内初の金数を減餘一十左とす百文を置内九十六文を減餘四長に後の金数をかけ二十千一百右とす依刺一術左の段数十五一を得る別に置まかけ九千七百二十成右数に満れ去之餘二千七原数とす五貫文相場と見申ふりのを置内原数を減餘七千三百右数を以割之五分以下捨之を得る右数をかけ原数

を加へ二千五百と成錢相場とす

此題ハ精要上巻第二十六ノ題ニメ只後ノ端錢四百ヲ以テ八百ニ換ルノミ而ノ精要ノ術ヲ以テ乃精要少初端錢多後端錢今此題者多初端錢少後端錢是ヲ試レハ錢相場五貫五百二十三文ヲ得テ不合問此則渠ガ云滯術也独其七條何ゾ答術ヤト云ラン此條同題ニメ同術ヲ施シ答術ヲ不得ト如此渠愚蒙ニメ約術ノ本旨ヲ知ラサルト如此明白也固ヨリ此術甚迂遠ニメ採ニ足ラスト雖モ渠ガ世ヲ欺キ民ヲ誣ルノ罪ヲ懲サン為ニ爰ニ載スルノミ

安明忘リニ精要ノ員數ヲ換ル者ヲ以テ答數ヲ試ルニ錢相場四貫四百文以上ノ數ニ可合題答數更ニナシ四貫三百九十九文合題トイヘ凡此レ四貫四百三

ト云ベキモノナリ亦三貫二百七十五文合題トイヘ凡其所ノ相場五貫文ノ内外ト云モノニ不逆然レバ答數トナスベキモノナシ所謂虚題也凡ソ虚題ナレバ答數亦虚數ヲ得ルト其常也此レ求正題トテ不知ト必セリ則正則ヲ以テ換員數為虚題モノナリ此書中ニモ安明ガ世ニ憚ル処ナク求題ノト大ニ誇ルトイヘ凡渠が業ノ拙キト爰ニ必セリ
精要ノ術ハ五貫文内外ヲ錢相場ト見ト云ハバ其時ノ相場ナル故ニ其以上以下共ニ末之ノ術ヲ施シ尚右數ヲ以テ加減メ通用ニ当ルヤ否ヲ試ノ義ヲ示ス是則有用ヲ主トスル処ナリ固ヨリ此術ノ類ハ安明モ云以右數加減ノ得真數モノナリ

又安明カ此條ニ答数トスル錢相場五貫五百二十七
 文ヲ以テ試之ニ初ニ云數ニ合スル片ハ又云処ノ端
 錢ニ貫五百文ヲ得テ不合題亦總錢千四百九十九貫
 七百六十七文ト云モノヲ以テ試之ニ初云処ニ合ス
 レバ帶分母ノミナラス又云端錢ニ貫ニ百五十五文
 九分ヲ得ル不合題實ニ初學ヲ惑スノ言如此甚シ
 夫レ算法ハ若シ不合問者アレバ其題ノ虛實ヲ正シ
 其非ヲ知ルベシ安明異之不合問者ニ逢テハ唯己ガ
 邪說ノ幸ヲ得タリトシ亦人並ニ病題正題ノ許ヲ云
 如此題ノ虛實サヘ不弁何ゾ其始末全キヲ得ンヤ
 己ガ邪意ニ任テ誅言惡口ヲ吐ク其惡口ヲ以テ術論
 ノ助ケトスル賤哉

安明ハ不及力モノヲ論スル故ニ術ヲ施セバ邪術ト
 ナリ題ヲ設ケレバ病題トナリ他ヲ非レバ己ガ誤ニ
 陥リ此レヲ上木スレバ惡名ヲノコス是レ己ガ其量
 ヲ不知獨學ノツイヘ哀哉
 右條々黑白分明ナリ安明ガ立五証處己ガ邪說ノ五
 証トスベキモノナリ是レ所謂毛ヲ吹テ瑕ヲ求ムル
 モノナリ猶見ル人必ズ分弁スベシ

検乱算法

終

302
97

昭和十年五月十三日印刷
昭和十年五月十三日網本
昭和十年五月十七日發行

東京市任原區小山町八十六番地

兼行編輯

澤村

寛

東京市任原區小山町八十六番地

印刷所 澤村寫本堂印刷部

東京市任原區小山町八十六番地
發行所 澤村寫本堂

302
97

終

