The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	中井履軒 天文・歴法・時法関係資料
Author(s)	湯城, 吉信
Citation	懐徳堂センター報. 2006, 2006, p. 15-71
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/24384
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

懐徳堂センター報２００６　（大阪大学大学院文学研究科・文学部 懐徳堂センター　二〇〇六年二月二八日発行）

中井履軒 天文・暦法・時法関係資料

湯城吉信

懐徳堂出身の儒者中井履軒は、経学だけでなく、広く自然科学にも興味を持っていた。履軒は、日本最初の顕微鏡観察記と言われる「顕微鏡記」や、彩色の人体解剖図を載せる『越俎弄筆』の他、『華胥国新暦』や『天経或問雕題』、「紙製天図」「木製天図」「方図」「潮図」などの天文暦法関係資料を遺している。その中、「顕微鏡記」『越俎弄筆』『華胥国新暦』はすでに懐徳堂文庫復刻叢書『華胥国物語』中に復刻されている。本稿では、これまで紹介されていない、履軒の天文・暦法・時法関係の資料を紹介したい。

なお、本稿は、拙稿「中井履軒の宇宙観―その天文関係図を読む」（『日本中国学会報』五七号、二〇〇五）および「中井履軒の暦法・時法―その『華胥国暦』を読む」（未刊）で研究対象とした資料である。本稿と合わせ、両論文をご覧頂きたい。

解説

履軒の天文関係の著作でまず挙げるべきは『天経或問雕題』である。『天経或問』とは、清の游藝が著した天文書で、当時、日本で広く読まれた。麻田剛立と親交があった履軒は、この『天経或問』（享保一五年（一七三〇）刊、西川正休訓点本）に書き入れをした。それが『天経或問雕題』である。他の雕題と同じく、履軒が雕題をつけているのは、批判箇所が中心である。その内容は、『天経或問』に見える天人相関説を批判するものが多い。その他、「麻子新測日」として、麻田剛立のデータにより『天経或問』のデータを訂正する箇所も多く見える。この『天経或問雕題』は履軒の天文観を知る最も基礎的かつ重要な資料である。本稿では、雕題部分をすべて抽出した。天文暦法関係以外の雕題は、大きく分けて、『天経或問』の数値を麻田剛立の観測結果で訂正するもの、五行説を否定するもの、本文を校勘するものがある。五行説の否定以外の二者の妥当性については、基礎作業として検討が待たれる。

その他、本稿では、各書に散らばった零細な資料を紹介したい。具体的には、天文・暦法・時法に関わる数篇の論文・賦・和歌と、『履軒数聞』や『左伝雕題』『書経雕題』『論語雕題』『詩経雕題』『史記雕題』に見える天文・暦法・時法関係の記述である。その中、特筆すべきは、『幽人先生反古録』に収められている「七胞論」「十二支論」「方位辨」の三篇の論文である。履軒の学問は、書物を読み、それに書き入れをするのが基本的な方法である。その結果、『雕題』『逢原』と題する厖大な注釈書を遺した。ただ、その過程で横溢した（『雕題』に収まりきらない）思想をまとめて

いくつかの論文を書いている。上記三篇の論文もそのような論文である。（『天経或問雕題』から横溢したものが「七胞論」として結実していることは『天経或問雕題』の記述から確認できる。）履軒の思想のエッセンスとして、これら論文の価値は高い。上述の拙稿「中井履軒の宇宙観―その天文関係図を読む」は、「七胞論」によるところが大きい。この三篇の中、「方位辨」は『周易逢原』にも見える（ただし、字句の違いがある）が、管見の及ぶ限り、他二篇は他書には見えず、特に貴重である。筆者は『幽人先生反古録』を実見して初めてその存在を確認した。

懐徳堂文庫は、『懐徳堂文庫図書目録』（大阪大学文学部、一九七六）刊行後も継続して資料を受け入れている。その中、中井木菟麻呂（つぐまろ）の旧蔵書である新田文庫は、懐徳堂先賢の自筆資料を多数収めており特に重要である。新田文庫は、第一次が一九七九年に、第二次が一九八三年に受け入れられたため、当然『懐徳堂文庫図書目録』には収められていなかった。ようやく最近になって、貴重書庫の新設、懐徳堂研究会による資料整理により、その内容が明らかになってきた（井上了「懐徳堂文庫等所蔵新収資料・器物等目録」湯浅邦弘編『懐徳堂文庫の研究―共同研究報告書』二〇〇三年、池田光子「第一次新田文庫暫定目録」『懐徳堂センター報』二〇〇四、池田光子「第一次新田文庫暫定目録（続）」『懐徳堂センター報』二〇〇五を参照のこと）。筆者は、以上の資料整理の恩恵を被り、また自ら懐徳堂研究会の一員として実見を進める中で、『履軒先生遺稿雑集』と題する帙（E198）の中に収められた『幽人先生反古録』（内題『履軒先生故紙稿拾録』）と題する仮綴じ本（履軒の孫並河寒泉の抄）の中に、上記三篇の論文を見つけることができた。

同じく新田文庫の中に、『履軒先生編　語彙　天文・地理・築城・壁玉』と題された仮綴じの冊子がある（E148）。この中に見える天文に関わる記述は、『天経或問』読解の際のメモ書きである（後の解説参照）。『天経或問雕題』は読書中に書き入れたものではなく、このようなメモに基づき清書されたものであることを確認できよう（雕題が清書されたものであることはその筆跡からもわかる）。

その他、新田文庫に履軒自筆とされる「天体図解」がある（E32）。だが、同図は、筆跡は並河寒泉（あるいは中井蕉園？）のものだと思われる。内容は、『天経或問』の図をそのまま写したもの（題名、大きさ共に一致する）がほとんどで、他に「八卦図解」や、明治以降の地球地図だと思われる「天体小図」もある（『懐徳堂―浪華の学問所』大阪大学出版会、一九九四、五三頁に写真あり）。おそらくは寒泉らが便覧として使用していたものであろう。少なくとも、履軒の考えを探る資料とは言えない。

なお、暦法については、「華胥国暦書」と『華胥国新暦』とが基本資料であるが、これは、懐徳堂文庫復刻叢書『華胥国物語』に復刻されているので省略した。（ただし、後者はカラー印刷でないため、原文の朱筆がわからないので注意が必要である。）

また、時法については、『履軒数聞』にまとまった記述が見える他、『左伝雕題』「方位辨」にも記述が見える。

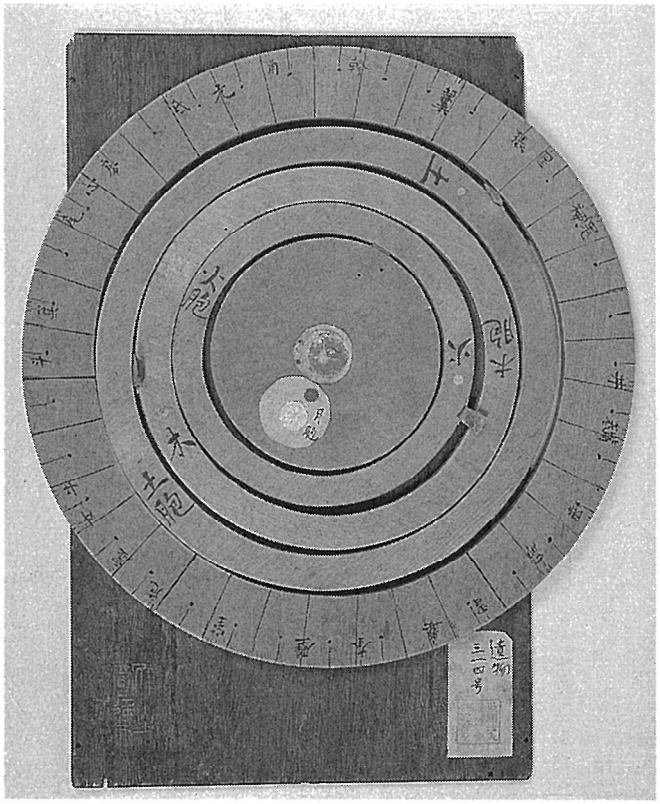
なお、附録として、天文・暦法・時法関係の参考書目を附した。

目次

天文関係図読解のポイント ……17
『華胥国新暦』読解のポイント ……21
『天経或問雕題』 ……21
図巻 ……22
天巻 ……23
地巻 ……35
『履軒先生編 語彙 天文・地理・築城・璧玉』（新田文庫蔵）……43
「七胞論」（新田文庫蔵『幽人先生反古録』所収）……46
「十二支論」（新田文庫蔵『幽人先生反古録』所収）……48
「方位辨」（『周易逢原』附言）……51
「方位辨」（新田文庫蔵『幽人先生反古録』所収）……54
「会虞―観天地第一」（『履軒古風』巻四所収）……54
「日食」（『履軒古風』巻四所収）……57
「天」（『華胥国歌合』雑部所収）……58
「華胥国暦書」前言（『有間星（あらまほし）』所収）……59
『履軒数聞』 ……59
『左伝雕題』 ……63
『書経雕題』 ……65
『論語雕題』『論語雕題略』『論語逢原』 ……66
『詩経雕題』 ……67
『史記雕題』 ……69
〈附録〉天文・暦法・時法関係参考書目 ……70

天文関係図読解のポイント

木製天図



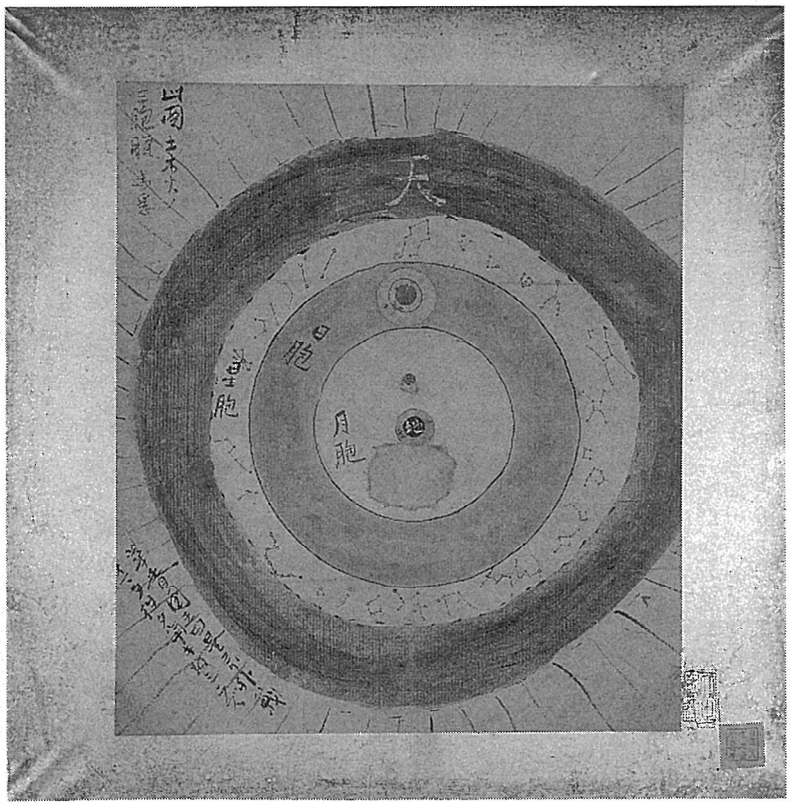
惑星の位置を確認するための模型。外枠は惑星の位置を示すための座標（古来、二十八宿が座標に使われた）であり、この模型は宇宙全体を表現したものではない。宇宙全体図として扱って、ティコ体系と比べるのは間違っている。月胞を含んだ日胞が赤く塗られている点は、「七胞論」を参照のこと。

二十八宿（その距星）を基準に位置を表した例（「十二支論」末尾）

亦不得爲、及蒼龍朱爲白虎玄武之名、無稽大甚、皆秦漢星家妄兒、五行鄙史所肇云、大抵古家有一等姦秘、故幽繄其言、使人不可端睨、以衒其術、已今据周天二十八宿排列之圖、直除去其房女觜柳四宿、而星次之列、無所差失、況觜在參之股間、無別爲一宿之理、先儒固有疑之者云、抑斗建古人所不言、其訓建作指、不知何謂、豈譯蠻語者、守株循柱、成是謬邪、且歲差盈縮斗建、今皆不應爲、舍之可也、曆家尚守其說而弗廢、將安用之、文具無益、莫大爲、若夫求晁牛虎兎之形、非斗建弗得爲、然吾邦與華夏斷々無所用之、

二	正				
丙寅歲	日	土	木	火	
節 十二月 十七日	女六	角八 留退	箕二	女七	
中 正月 四日	危一	角八	箕五	虛八	
節 正月 十九日	危十六	角七	箕七	危十。	
中 二月 四日	室十。	角六	箕八	室一	

方図



二十八宿の並びが木製天図と逆である点に注目すべき。つまり、木製天図が地球からの視点であるのに対し、方図の視点は天にある。また、外側の青く塗られた部分に「天」という文字が書き込まれていることも注目すべき。履軒はここ（天殼）だけと天と呼んでおり、空が青く見えるのはこの色だと考えていた（「七胞論」参照）。一方、その天の外を無窮と呼び、

意識していた（『天経或問』天巻「天体」雕題参照）。これは山片蟠桃の大宇宙論と共通する考えであり重要である。

書き入れ「此図土木火ノ三胞脱、未悉。」

（訳）この図は土木火の三胞が欠けており、完全なものではない。

＊「胞」の考えは、「七胞論」を参照のこと。履軒が火木土各胞（火星木星土星を含む層）を意識しながら描いていないのは、履軒は惑星は宇宙の中では取るに足りないものだと考え、火木土各星は大きくは星胞に含まれると考えていたので、宇宙全体図ではわざわざ描かなかったのであろう。履軒は惑星はすべて太陽を中心に回ると考えていたので、この図（視点は天にある）では、あるいは、描き方がわからなかっただけかもしれない。

書き入れ「華胥国王曰、是ヨリ外ハ我イマダ往タルコトナキ故シラズ。」

＊『懐徳堂事典』などでは、履軒は観察不可能な範囲は論じなかったとして、履軒が実測を重んじた証拠に挙げる。ただし、直接的には、「会虞―観天地第一」で、華胥国王が天上から地球を眺める話に対応した発言であり、遊び心から発した言葉であろう。「知らない」というのはその存在を意識していたが故の発言である点も見逃せない。

紙製天図（下段図）

二十八宿の並びは方図と同じであり、視点が天にあることがわかる（字の向きからもわかる）。天の内部が「気」とだけ書かれているのはなぜか。履軒はその単純さに茫然とする客人に対して、「天とはこの青色の殻があるだけです。その内部は茫々たる気が広がっているだけです。人間が七曜と言っているものは塵のように小さく天からは見えません」（「会虞―観天地第一」参照）とでもうそぶいていたか。

書き入れ「星天、即動天矣、即天殻…已。」

（訳）恒星天がすなわち宗動天であり、すなわち天殻は…だけだ。

＊「七胞論」にも「星天者、天殻也。獨無胞、此掌動矣。不須別立宗動天

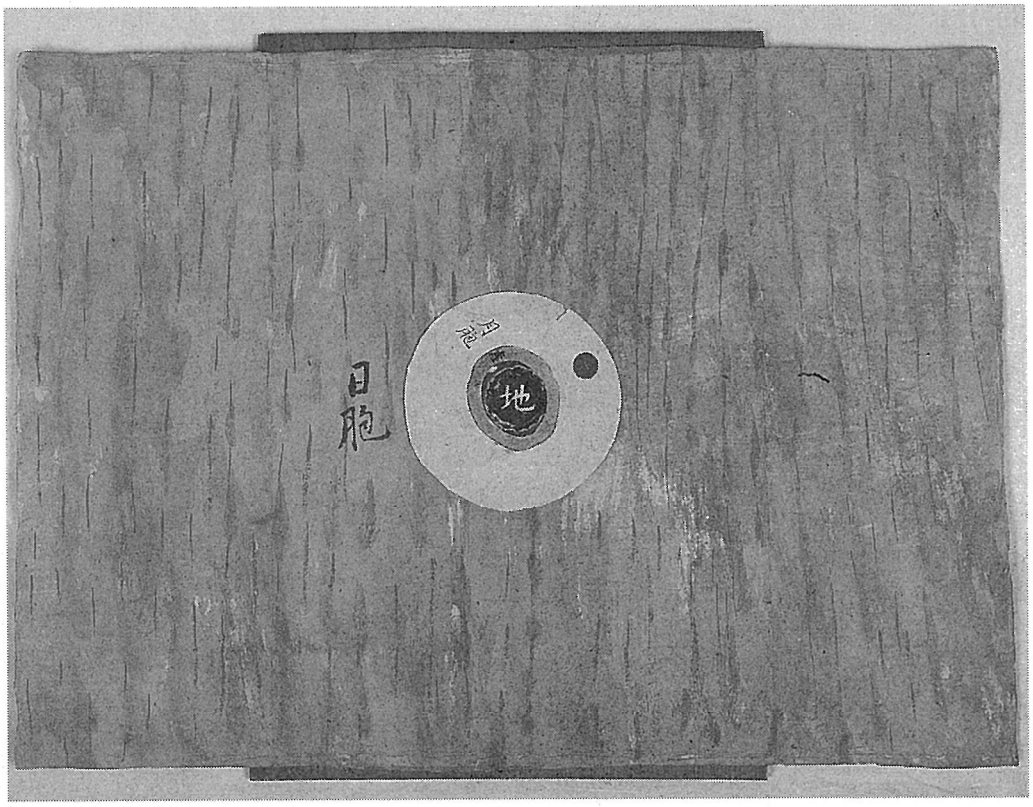
也」とある。「星天」「動天＝宗動天」「天殻」はそれぞれ、天の層を言う専門用語である。『天経或問』では、その三者が別の層だと言うが、履軒は三者は実は同じものを指していると言うのである（表参照）。

『天経或問』	履　軒	
常静天（天殻）	（無窮）	
宗動天（無星）	天殻（宗動・恒星）	陰（青）
恒星天		
土	星胞（土）	中心は太陽
木	星胞（木）	
火	星胞（火）	
日（附水金）	日胞（含水金）	陽（赤）
月	月胞	日胞内
	（虚）	
地	地	

表　『天経或問』と中井履軒の宇宙観

潮図（下段図）

潮の満ち干が月の位置と関係することを示す模型。注目すべきは、その圧倒的に広がる赤い日胞である。観音開きするようになっているが、開く前は、ただ、赤色の表紙があるだけで、開けても地球を含んだ月胞は小さ



く、その周りはひたすら赤い日胞である。これは、履軒が太陽に比べ地球をちっぽけなものだと考えていた反映であろう（『天経或問』天巻「太陽」雕題参照）。地球の周りにある「虚」については『天経或問』天巻「地体」雕題参照。

『華胥国新暦』読解のポイント

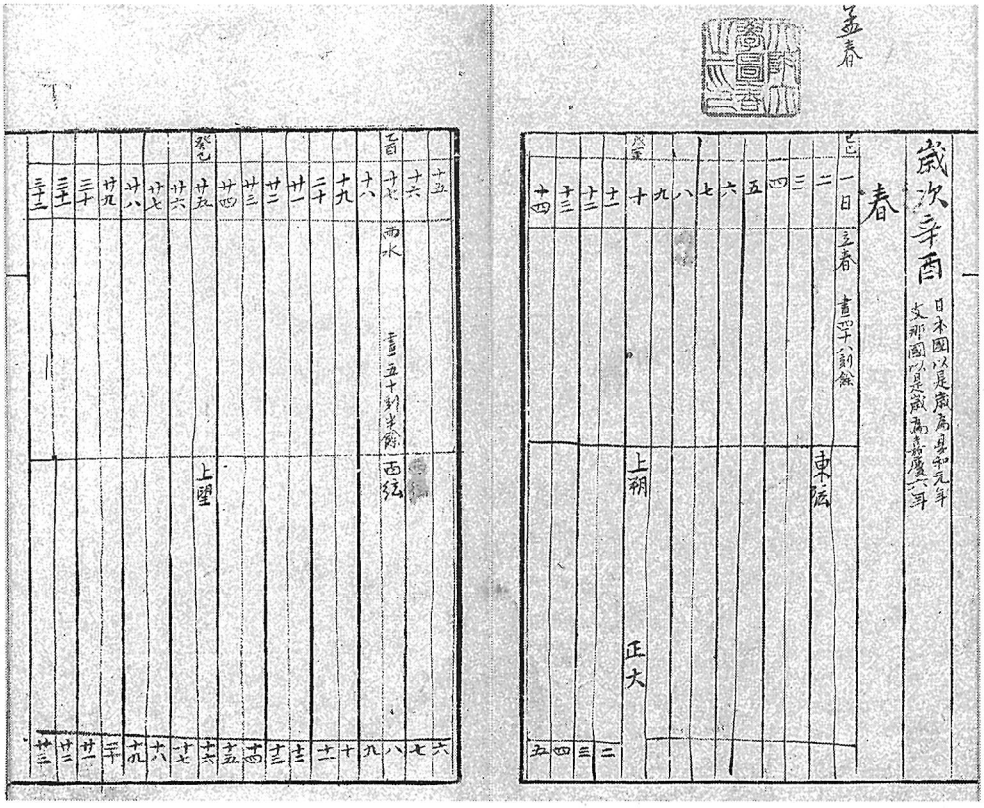
復刻では朱筆が確認できないが、欄外の「孟春」や最下段の月とそれに基づく日とは、朱筆で書かれている。この朱筆部分は、当時の現行暦との対応を示すための注であり、『華胥国新暦』本文と考えるべきではなかろう（大槻如電抄中之島図書館蔵本識語に指摘あり）。すなわち、履軒の『華胥国新暦』の核心は、十二月を排した点にある。十二月を排した理由は彼の十二支に対する考えが基本にある（「十二支論」参照）。

『天経或問雕題』

清の游藝著『天経或問』（一六七五年序）は、暦算術には詳しくなかったが、西洋天文学説の大要を伝え、恰好の入門書として日本で流行した。履軒が雕題を付けた『天経或問』は、享保一五年（一七三〇）刊の西川正休訓点本である。同書は、「首之巻（序図）」「天之巻」「地之巻」の三冊（以下、各々「図巻」「天巻」「地巻」と呼ぶ）に分かれ、さらに西川による解説書『大略天学名目鈔』（和文）が付されているが、懐徳堂文庫本には、『大略天学名目鈔』はない。

履軒は、基本的に批判箇所に朱線を引いて、欄外に雕題を付けている。

『華胥国新暦』冒頭



（一方、強く同意する箇所には傍点を振っている。）そこで、本稿では、履軒が朱線を引いている本文を引き、その部分に対する雕題を引いた。「1a」は一葉表を、「1b」は一葉裏を表す。「＊」の後に書いているのは筆者のコメントである。朱線部分は傍線で示した。また、雕題で本文の文句を引用している箇所は、『　』で括った。ただし、履軒の引用は、本文通りでなく、省略、改変がある場合もある。なお、雕題がない部分でも履軒説を考える際に参考になると思われる本文は若干抜いている。また、冒頭に紹介した拙稿での引用部分を中心に、現代語訳を付けた部分が若干ある。

なお、『天経或問』には、袋とじの中に、一枚の紙が挟み込まれている（下段写真参照）。

図巻

8a「昊天一気渾淪変化図」

＊中心の地球の周りに「永静」とあり、その周りに「微動」とある。「微動」の部分は、地球と同心円になっていない。

雕題「『微動』亦須上下周匝。此図失備。」

9b「渾象内日月地三形図」

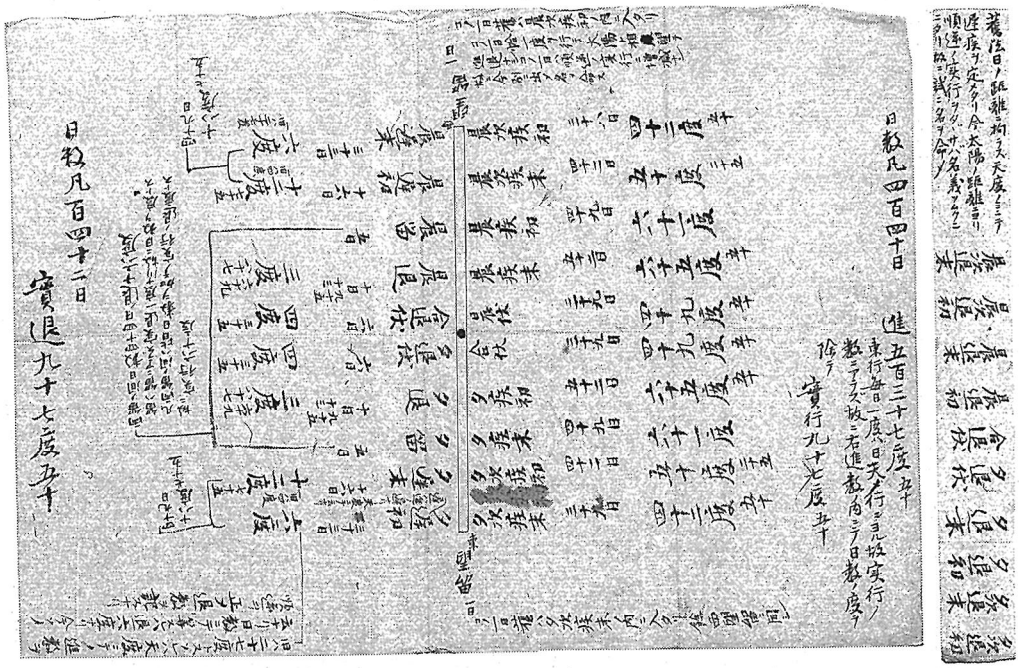
本文「此渾象内日月地三形図。」

雕題「渾象語未得当。蓋渾天儀之外、別有渾天象。象儀二字宜深察焉、不得相混。」

9b本文「第二圜日行冬夏至規。冬夏規処対貫一軸、為黄道軸。」

雕題「所謂冬夏至規、蓋謂黄極軸、北高之極為冬至、北低之極為夏至也。今是図以二至配両端、非也。且高低相反、並謬。」

『天経或問雕題』入紙



9ｂ＊図へ変更を加える（中心の「地」を消す）。
雕題「以黄極軸貫地球是使永静之地随極旋転与。今改正。」
本文「月遊輪、径十二度。…此九道因月自有遊輪月輪又要随黄道転故也。」
雕題「遊輪之説未穏当。」

10ｂ「晦朔弦望之図」
本文「…則月見其上面一分之光、為上弦。…則月見其下面一分之光、為下弦。」
雕題「『上面』当作『下面』、又『下面』当作『上面』、纔与本書説合。然亦是謬解耳。説在天巻。」
11ａ雕題「所謂游輪自輪地『崇禎暦書』等別有此説也。今去説而存図、烏可也。不如削之。」
＊11ｂ左下の図を改める（交差しないようにする）。
11ｂ雕題「月体竟不得交線者、今改之。」

17ｂ「南極至赤道圏中分一半見界総星図」
17ｂ雕題「月令昏中、不密。」
17ｂ雕題「堯典四仲中星　頗／正」（＊藍筆）
18ａ雕題「房（横に「箕」）女觜鬼四宿宜除去。旧是二十四宿以応二十四節也。若夫二十八宿、蓋西夷之俗法矣、非和夏所宜言。或削箕而存房、亦可。」
＊「十二支論」では削る星座は「鬼」ではなく「柳」だとする。

18ａ雕題「或云、西学無二十八宿之数名、必是中夏星家之妄謬。」（＊朱筆）
「底疑当作匈。夫龍之吭与心之中間必是胸矣。底蓋古人之訛写。不然星家故意改文以幽繆其説耳。」

22ｂ「禹書経天合地之図」
22ｂ雕題「『琉球』似太近、宜東出両三度、蓋其地与朝鮮東境相直云。」
「『碣石』昔不淪於海。」
「『番陽』非彭蠡。」
「『雲夢』跨江。」
23ａ雕題「『范史』云『蒲昌海去玉門三百里。』今此図『蒲昌』似太遠。」
＊『范史』は范曄作『後漢書』「西域伝」のこと。

天巻

1ａ「天地之原」
1ａ雕題「天無原無委。故無始無終。問之非是、答者亦鑿空。一筆抹之、可也。」
「地是気之査滓。雖亦無原委終始、而帰原于天、猶是可也。然且不可言謂通論矣。」
本文「噫是亦未深思也已。」＊「天地之原」が分かりにくいことについてのコメント。
1ａ雕題「雖深思之、豈能得之。」
（訳）深く考えてもわかるはずがない。

本文「夫天之有体、非自為体也、有所以為体者。地之有形、非自為形也、有所以為形者。」

1b雕題「天自為天、地自為地、皆出自然。非有造作之者。自然之外、豈有復原委。」

（訳）天が天で地が地になっているのは、すべて自然にである。創造者がいるのではない。自然にそうなっている以外どうして理由などあろうか。

本文「詩曰…昭事上帝。」

1b雕題「引詩大甚。」

1b雕題「古聖賢称上帝者、皆就形象之天而指其主宰者。非遡未有形象之前而討其主宰。」

本文「豈非俱言天之有主宰耶。」

1b雕題「万物芸々天為之主宰、尽矣。」

1b雕題「天地既為万物之鱗鳳、則復何求焉。乃天地之上、更求王長、即是鱗上求鱗、鳳上求鳳、蜂王之上更求王、蟻君之上更求君也。比喩失窾。」

本文「豈舟之自為哉。有舵師操之。」

2a雕題「譬之、天之形象舟也、其主宰舵也。天自具之、不須外借也。其形則冒於万物、其神則帝於万物、若斯而已矣。天之運旋、若有操之、若舵師之於舟、然則天亦小矣哉。」

（訳）譬えれば、天の形象は舟で、主宰は舵だ。天はそれを自分で持っている。外から借りる必要はない。天の形は万物を覆い、天の霊妙さは万物の長である、ただそれだけだ。天の運行に、もし操作する者がいて、舟に船頭がいるようであれば、天が偉大でなくなってしまうではないか。

2a雕題「是一段総属想像揣摩、無一可取、惟末節言『非人所思議能及』此一句却妙。」

（訳）この一段はすべて当てずっぽうのいい加減な説で取るべきものはないが、最後の『人の思考を超えたものだ』という文句だけは言い得て妙だ。

本文「運于『於穆不已』者、蓋有非人所思議能及者也。」

2a雕題「『於穆不已』亦形象之天而指其理耳。此援『詩』語亦牽合。」

＊「於穆不已」は『詩経』「周頌」「維天之命」に見える。

2a「天体」

本文「曰天体如碧璨。透映而渾圓…」

2a雕題「月星之天謂如玻璃可也。至於日天、必当有赤色。余故有日胞・月胞・星胞之説、別具。」

（訳）月天（月を含む天）と星天（恒星を含む天）とはガラス（のように透明）だと言ってもよい。（だが）日天（太陽を含む天）は赤色であるはずだ。だから、私には日胞・月胞・星胞の説があり、別に備えている。

＊「別具」とは「七胞論」を指すと思われる。

2a雕題「天体宜言如玻璨、或浄玻璨可也。若着一碧字是認天之蒼々為正色也非。」

本文「最上一層常静天、為諸天主宰。」

2a～2b雕題「不必立常静天為主宰。据理言之、宗動天之外旋転之気漸々緩緩、則宜常静不動而止也。然天外無終極帰之無窮。無窮者無形無象、不可名為天。天不可以動静称也。若有而非有、若無而非無、尚何主宰云乎

哉。是蓋用宋儒主静之説附会焉耳。不可従。」

（訳）常静天を立てて主宰とする必要はない。理屈から言えば、宗動天の外は旋回する気がだんだん緩くなって、全く動かない状態で止まるだろう。だが、天の外には終極はなく、無窮に帰すべきだ。無窮とは無形無象で、天と名づけることはできない。天は動静でもって称すべきではない。あるようであるわけではなく、ないようでないわけでもない、それをどうして主宰と言えようか。思うに、これは宋儒が（動に対して）静を重んじる説を用いた附会であり、従うことはできない。

本文「（常静天）宋儒謂此為天殼也、而不可思議。」

2b雕題「謂為天殼必是一層堅梗物事、可謂井蛙之見矣。亦不辨無窮之過耳。」

本文「恒星天…偏南而北」

2b雕題「『偏』恐当作『従』。」

本文「恒星天…歴七千年行一周、従東歴西之正行、約二万五千餘年而行一周。」

2b雕題「当作『従西歴東』。」

「麻子新測歳差二万六千年一周。後凡云新測者皆是。」

（訳）麻田先生の実測記録では、…。後に『新測』と表示したものは全てこれ（すなわち剛立のデータ）のことである。

＊『履軒先生編　語彙』参照。

本文「土星…木星…火星天」

2b雕題「『授時暦』法、三星周刻、与此各差数刻。」

本文「太陽…故在七曜之中也。」

2b～3a雕題「大陽之大、其視六曜蔑如。豈得与之伍哉。腐説可刪。蓋称日月与五緯為七曜者、人間之語耳。其実大陽自与恒天衆星為対。如六曜猶大陽之唾珠耳。月又至小至遠、大陽恐不相識也。人間乃並称為日月為陰陽、如相対者然、如相待者然、徒以各天遠近於地而致然也。乃月之幸而日之屈矣。」

2a～3a本文　＊常静天（主宰）、宗動天、恒星天、土星・木星・火星天、太陽天、金水天（「皆従太陽天行」）、太陰天という層構造の説明がある。

3a～3b本文「左旋一天、以静天極為軸、以赤道為天腰。右旋諸天、以黄道極為軸、偏南北、各二十三度三十一分、即以黄道為天腰。赤道之心与静天之心・宗動天之心・地球之心、同是一点。…太陽行黄道正線、其天心不与諸天同心。故其行転於地面、自非平行也。…吾儒按九重者、因恒星七曜行度各異、相次而上、権立数重、以起測云。」

3a雕題「黄道与赤道不同極、故趣地心之路有差。然地心一点則未嘗不同也。但正入斜入之別耳。是正斜乃所以作旋転之異云。」

本文「其道与天元赤道相合為一線。」

3a雕題「『天元』疑作『静天』。」

本文「其極非正子午、則在己亥也。」

3a雕題「『則』恐当作『乃』。」

3b「地体」

本文「曰、天地渾円、本相聯属。古人云、減一尺地、則多一尺天。然地亦天也。以其形言之謂之地。」

4a雕題「尺地増減之説、雖巧而舛理。蓋天自天、地自地、天地之間為太虚。然則天与虚之際、何以為準。曰、旋転者為天。有物直升而着天則随而旋転焉。若客星彗孛、是也。升而不到天、則不随天而旋転。其究必隕。若雷雨隕星是也。故天之下不旋転者為大虚。」

（訳）尺地増減の説（本文の地が減った分、天が増えるという説）はうまく言っているが真実ではない。思うに、天と地とは別々でそれぞれが独立しており、その天地の間が太虚なのだ。「それなら、天と虚とは何を基準に境をなしているのですか。」（答えて言う）「旋回するものが天である。物が上昇して天に至り天に従って旋回する。例えば客星や彗星がそれである。上昇して天に届かなければ、天に従って旋回できずに、遂には落ちてしまう。例えば雷雨隕石がそれである。」

本文「天裹著他（＊地のこと）。…四面緊塞、不容展側。」

4a雕題「大虚中自然有墜下之気、四面向内、故地凝然不動耳。四面皆天而無可墜之故也。」

「大虚寛抱、不可謂『四面緊塞』。」

「其謂四面墜下之気為旋転之末勢、可也。不可謂地直靠旋転之気而凝定。」

（訳）太虚の中には自ずから下降する気があり、四面から内に向かっている。だから、地はじっとして動かないのだ。四面がすべて天なのに墜ちない所以（ゆえん）である。

太虚は緩やかに抱いている。「四面緊塞（四面よりしめつける）」と言うことはできない。

その四面から下降する気を（天の）回転の余勢だと言うことは可能だ。（だが）地が直接旋回する気に支えられて固定されていると言うことはできない。

本文（割注）「天之虚、非虚也。虚者気塞満之。…気即天也。…地之実、非実也。気出入之。…地亦天也。」

4b雕題「唯虚也。故気塞満之。若不虚、無所塞満焉。」「唯実也。故気出入之。若不実、無所出入焉。」

『気即天』猶言声即口也。『地亦天』猶言婦亦夫也。過高之論多々如此。」

本文「（地）其堅者悉在皮表、進焉則虚濡也。」

4b雕題（＊下線部の横に）「空論。」

本文（割注）「天内有気、故時結為攙搶彗孛諸星。」

4b雕題「彗孛不可偏為天内之気、宜本於地中火気。」

「一説、客星彗孛有定形而隠見。出没有時埋或然。此則当別論。非此章所及。」＊句読不明。

本文「春秋二分太陽正過其天頂、日中無影。…」

4b雕題「『二分日中無影』云々者、唯赤道下一線、即煖帯之正中一線矣。非煖帯中皆然。蓋煖帯南畔一線是冬至無影之処、北畔一線是夏至無影之処、可以知中間之差等。本文欠分暁、故審焉。」

本文（割注）「其地甚冷。其人耐寒。」

5ａ雕題「冷帯恐無人物。」

本文「地球…亦可界為三百六十度、以合天行。東西為経、測以黄道。」

5ａ雕題「地界亦当作三百六十五度四分度之一。」

「『黄』当作『赤』。」

本文（割注）「西学測地球、周囲有九万里。…」

5ａ雕題「新測、地一度二十四里六四。」

5ｂ雕題「新測、地周囲九千里。」

「右用本邦里数。他並倣此。六尺為歩、六十歩為丁、三十六丁為里。是一里有二千百六十歩、為一万二千九百六十尺。」

5ｂ「黄赤道」

本文「此道列三百六十度、分十二辰、界九十六刻。」

雕題「赤道亦当作三百六十五度四分度之一。蓋度数起於日行、則不得不準於日行全数。漢法元如此。其除奇零、直以三百六十為天度者、蛮法也。蓋以省零筭之煩耳。然事雖趨便利者必致窒礙、況天数精微、毫忽豈可忽乎哉。」

（訳）赤道も三百六十五度四分の一とすべきだ。思うに、度数は太陽の運行に拠っている。それなら、太陽の運行の総数に拠るべきであろう。中国のやり方は元来このようであった。その半端を省いて、ただ三百六十を天の度数とするのは、西洋のやり方だ。思うに、ややこしい半端を省きたいだけであろう。だが、便利になるとは言っても必ず障害（行き詰まり）も生じる。まして、天の数というのは精緻なもので、微妙な数もなおざりにできようか。

本文（上記部分への割注）「以一時八刻算、餘分不列。」

「不算刻之餘分、亦非也。亦是蛮法、難従。若厭奇零之煩瑣、元来不如用百二十刻之法。是秦漢以上之旧法矣。」

本文「約緯度二十三度半為冬至…約緯度二十三度半為夏至」

6ａ雕題「新測、二十三度八十五分。」

本文「四平分之、為四象限。限各九十度。…以三百六十度計之。」

6ａ雕題「当作『九十一度餘』。」

6ｂ雕題「亦当増五度四分度之一。」

本文「十二剖之、則為宮。二十四剖之、則為気。七十二剖之、則為候。更細鍥之、為三百六十五度四分度之一而二十八宿列焉。」

6ｂ雕題「初作鹵莽、故待更細鍥、不亦煩乎。」

8ａ「子午規」

8ａ雕題「天之子午是漏刻之子午矣。与方隅子午別是一道。勿相混。」

9ａ「地平規」

本文「人不可而見也。」

9ａ雕題「『不可』下恐脱『得』字。」

本文「象各限以九十度。」

9ａ雕題「亦当増入『一度餘』。後皆倣此。」

本文「皆可知得而稽也。」

9 b 雕題「『知』字疑衍。」

10 a「太陽」

本文「(日) 故居天之中、適得上下照映。」

10 a 雕題「諸天之位元自然、何得有意、且以日天為天之中、無以異嵩高天中之説也。諸曜在日之下者唯月与金水而已。三曜豈能与満天無数巨星為抗敵也。」

「地之於日、猶微塵之小耳。微塵中之万物、豈能被太陽之顧眄哉。太陽亦能料涼熱之候而占居處哉。」

(訳) 地球は太陽に対して、微塵のごとく小さい。その微塵の中にある万物がどうして太陽に顧みられることがあろうか。太陽はまた寒暖の気候を考えて居場所を定めようか。

本文「若居最上…若居最下…」

10 a 雕題「天之運行元不為人物而設。故其数不恰好。惟人用私心窺天、謂天為己而運行則於其不恰好者、必求其説而不止、竟成就井蛙之見已。人能脱井底而浮洋海、帰天運于自然則於天学思過半。」

(訳) 天の運行は元々人のために設けたものではない。だから、その数は半端である。ただ人は私の心をもって天を窺い、天は自分のために運行すると言い、半端な数字について理由を求めてやまず、井蛙の見を成している。人が井戸から脱出し大海に浮かび、天運を自然に帰すことができれば、天文学は半ば達成できたと言えよう。

本文「故日得中和之理、万物之宜也。所以一日循黄道一周…」

10 b 雕題「日若得中和之理者、赤道之下何大熱不可居、而二極之下、何大寒不生人物也。日若高一等、赤道之下必受中和之気。日若卑一等、二極之下必受中和之気。要之、井蛙之見未可与語江海之大也。」

本文「以天度計、一日為五十九分八秒有奇。」

10 b 雕題「天度本起於日行、則当以日行一度為準、而帰奇零于天。今乃準天而減於日度、不可従。」「蛮方判周天為三百六十、捨其奇零。故其等日行減一分耳。」

本文「有冬盈夏縮矣。所以然者、蓋縁日天心不同宗動天心与地之心。」

10 b～11 b 雕題「所謂冬盈夏縮者、以日天不同心故也。非関冬夏二気之消長也。古人以二初之界配二至、則若冬夏有定数、而游子云『二初在至後六度』、今乃在至後九度、可知二初之界随歳而移、故游子亦云『猶太陰之按月孛』也。然則上下数千万歳、必有夏盈冬縮之時矣。下文『春行盈、秋行縮』、亦可例推。」

＊「太陰」13 a に「月孛是月行極高極遠之点。後人謂之月孛星」と言う。

本文「以較平行、則盈二分矣。」

10 b 雕題「新測、盈縮一度之奇有二分三七。」

本文 (割注)「平行周天度也。実行太陽度也。」

10 b「平行是積歳之分数、無天度太陽之別。赤道亦是黄道。亦是註謬。」

本文 (割注)「有平行実行之度、相較而有盈縮矣。」

11 a 雕題「盈縮不生於平行実行之差。」

本文「由夏行北陸、冬行南陸、則有盈縮之差也。」

11a雕題「盈縮非由南北而生、乃是由天之高下而生。上文所謂日天心不同是也。」

本文「春行盈、秋行縮」

11b雕題「所謂『春盈秋縮』以二初之界在二至之後也。非関春秋二気消長也。」

本文「故定盈縮之界、非在二至之点、乃在二至之後六度。」

11b雕題「新測、二初之界在二至之後九度。」

本文「此二点為盈末縮初。今盈為最高之点、縮為最卑之点。」

11b雕題「『盈末』之『末』当作『初』。」

「盈縮、据実理言之、『盈末』宜言『盈初』、初末之交為盈至・縮至。蓋在筭法不便、故限名不着実。」

本文「乃知気不参差、無以成化、時不寒暑、無以合序、物不錯綜、無以生文也。」

11b雕題「『参差』是自参差、非為『成化』而参差也。『寒暑』『錯綜』是自然寒暑、自然錯綜、非為『合序』『生文』而寒暑・錯綜也。」

(訳)「入り混じる」のは、自ずから入り混じるのであって、「造化を行う」ために入り混じるのではない。「寒暑があり」「錯綜する」のは自然と寒暑があり、自然と錯綜するのであって、「秩序をなし」「文(あや)をなす」ために寒暑があり、錯綜するのではない。

11b～12a雕題「夫天之運行元不為人物而設。故其数不恰好。惟人用私心窺天、謂天為己而運行、則於其不恰好者、必求其説而不止、竟成就井蛙之見已。人能脱井底而浮洋海、帰天運于自然、則於天学思過半。」

(訳) 天の運行は元々人のために設けたものではない。だから、その数は半端である。ただ人は私の心をもって天を窺い、天は自分のために運行すると言い、半端な数字について理由を求めてやまず、井蛙の見を成している。人が井戸から脱出し大海に浮かび、天運を自然に帰すことができれば、天文学は半ば達成できたと言えよう。

12a「太陰」

本文「問…然太陽之光為世界之切須、太陰雖有清光、亦無恒照、何行反較難于太陽乎。」

12a雕題「以『切須』『泛須』反疑於算之難易、是天学疎処。」

本文「自行一月游輪、径約十二度、出入黄道内外、相距遠者各六度、其輪交黄道、如一小環、繫于黄道帯行焉。」

12b雕題「新測、白道出入五度零五。」

「游輪以為筭法名目、可也。実非有形象、則如『環帯行』句似妄誕。」

本文「是月距本天最高。」

12b雕題「最高最卑起於不同心、猶日天之盈縮也。名称不分暁、易致惑耳。」

「最高右行非別有自行、亦不同心之由、而転移焉、如有自行耳。」

本文「三界為黄白二道相交之所、謂之正交中交。此界亦自有行乃逆行也。」

13b雕題「『三界逆行』非別『自有行』。不同心之盈縮日月天之遅疾、自然

有遷移耳。猶日天二初界之遷移云。」

「『正交中交』即是龍頭龍尾矣。両名互称、不知何謂。」

本文「各異名之、為八道。並黄道為九也。実一道也。」

13 b 雕題「『並』当作『并』。」

本文（割注）「九道乃近日遠日而名。月行黄道東為青道、行南為朱道、行北為黒道、行西為白道。」

13 b 雕題「青朱黒白以為記号、可也。以配四方、無稽之甚。」

本文「其白道両交黄道、論最遠之距、為五度。」

13 b 雕題「上論游輪云六度。此乃云五度。自相矛盾。」

14 b「日食」

本文「則東人先八刻見食。設若地平形、則天下人見食、共在一時、無有先後也。若南北経緯之度、距過三十四分者、則従辺行、人不見其掩、則無食矣。」

14 b 雕題「『先』当作『後』。」

「見日出、東人先而西人後。仰食、則反之。以月体在西及日而掩之也。其実共在一時、而昏暁不同也。」

「『南北経緯』句不可解、恐有誤字。豈謂時刻先後之間、各道斜絡之由緯度距半度以上、則後見者、不能見食乎。然則『経緯』二字衍文、或削『経』字之字（ママ）而存一『緯』字、亦可。」

14 b「月食」

15 a 雕題「按韓延寿伝有『候月食銅器』。然則西漢已知推月食矣。想其法未精耳。」

＊『漢書』「韓延寿伝」「延寿又取官銅物候月蝕」とある。

本文「食必在望、其食之処、定在龍頭龍尾（＊割注あり）、十三度三分度之一。」

15 b 雕題「新測、十一度有奇。」

本文「而土木垣宿不及食者…」

15 b 雕題「『垣』恐当作『恒』。」

16 a「交食」

本文「如白道向南極半周、有時在天頂及黄道之中、謂之陰暦。白道向北極半周、是時在黄道之外、謂之陽暦。」

17 a 雕題「白道一節難解。『向南』『向北』蓋以白道斜絡於黄道之本規而言。『黄道之中』『黄道外』蓋謂当日左旋日道也。非指右行本規。」

17 a 雕題「『是』当作『有外』。下疑脱一句。」

本文「日食之限…約算陽暦八度、陰暦有二十一度。」

17 a 雕題「食限、陰暦・陽暦宜均一。今陰暦多而陽暦少、不知何謂。」

「新測、陽暦陰暦食限並在五度有奇無多少、且暦限不関出地度多少。」

本文「則日于視地平為十九度五十八分、祗降二分。月于視地平為十九度、直降一度。」

17 b 雕題「両『于視地平』亦宜言『于視差』。」

「今暦家日不算視差得之。」

「太陽無視差者、其天至遠而不能成差也。」

「視差起於地半径。月近而小、故成差。日則至遠至大、自日視地、猶一微塵矣。一微塵之半径安能成差於遠大之日。」

本文「若日月在交北、又当以月算在日之上。」

18 a 雕題「以月算在日上、無交南北之別。安得偏挙交北。」

18 a「朔望弦晦」

本文「日照其下側半面…為上弦。…日照其上側半面、為下弦。」

19 a 雕題「不論朔望弦晦、日光射月、毎照其半面、曽無上下側之別。又日従地下倒射、則月弓上曲弦毎在上辺。所謂上下弦者、据望前後別上下而已。非指弓弦之象。人在地面而上望月、毎睹下側之光、未嘗睹上側之光。游子論上側下側、以傅会於上弦下弦、並以理推之耳。要由謬解弦之上下、遂陥於強誣也。」

20 a「月見遅疾」

本文「此外又有北極出地之不同、朦朧影与気差諸異、所以遅疾則難斉也。」

20 b 雕題「『朦朧影』疑不礙於筭此。蓋多立名目以掩拙耳。推此未精而不密合于天者、輒帰咎于此言。天運竟不可以推此而密合者未深思耳。」

20 b「日月右行」

21 a 雕題「日月之右行、竟不可易之説。不特以歴此之便也。前条歴々言之、足可据。今乃援朱説以右行為非真、殆不可暁。子六蓋無卓見者。」

本文「朱子云…比天進一度、則日為退一度。…則天所進過之度、又恰周得本数、而日所退之度、亦恰退尽本数。」

21 a 雕題「言天過度、則不須言日退度也。言日退度、則不須言天進度也。朱説毎説両辺致不通。」

本文「遂与天会而成一年。假如天無進過之度、則四時中星倶同、日亦不能会天、節亦不能踵歳矣。」

21 b 雕題「天無進過而日有退度、故中星不同、日亦会焉、歳亦踵焉。」

本文「暦家進数難算、只以退数算之。故謂右行為速也。且曰、日行遅、月行速。然則日行却得其正也。」

21 b 雕題「天日過不及之差、元有両説。」

「其一以一昼夜為準、則日行恰好而天過一度也。然是無以筭日之右行也。故唯日月皆左旋、無右転自行之説而後可用之也。」

「其一以周天之度為準、則天行恰好而日行未及一度既為一昼夜矣。其未及者即日之右行在日為進也。故天左旋日月右行之説用之。」

「両説雖各有理、而日月之右行竟不可易、則前説宜廃矣。所謂「天是恒星天而猶微有右行以成歳差」。故暦家更立宗動天為準、其理亦不可易者。」

21 b「天行過一度」

本文「若以為天一日一周正恰好不進過一度、則四時中星如何会不同如此。則日日一般而太陽亦無踵星之度。節気亦無定限之所。以甚麼去紀歳。」

22 a 雕題「周天之星何曽不中、天元、無晨無昏、所以為晨昏者日也。因晨昏定中星出、人為也。天何与焉。故天無進過而日行之差乃爾。是条一筆抹殺、可也。」

22 a「五星遲疾伏退」

本文「五緯之体円如活珠。黄道之軌有若虚槽。」

22 a 雕題「五緯若活珠、日月何不活珠。」

22 a 雕題「黄道若虚槽、何得有緯行。」

本文「各有小輪。不同心圈与小輪、名異而理同。」

22 b 雕題「既言不同心圈、則小輪不須言。蓋古人未辨不同心之理、故特設小輪、測其行耳。何必因襲作重複之説。」

「又按其実別各有輪、又与不同心圈別。然非是文所謂小輪。其説甚長。」

本文「逆行転順之両中界為留、留非不行、乃際于極遲行之所也。」

23 a 雕題「以留為順逆之界者、不論其本行、只以恒星天度言之也。即据其本行、則留亦逆行、遲亦逆行。唯遲与疾之交有不順不逆之行、一日恰行一度。是本輪距太陽極遠之処。此一日不近遠於太陽、故於天度為進一度而算家以為順行。」

23 a 本文「其土木火行逆即衝太陽而金水則否者、縁土木火之本天大、皆以太陽為心而包地、得与太陽衝。金水之本天、雖亦以太陽為心而不包地、如車輪然。轂従内転軸、在外者、自上下周旋。故日之転也、金水或旋而前、或旋而後。一旋一却、亦勢之所至。自人従平衡視之、祇見其或順或逆、而不知其遶日環転也。」＊太陽中心説

28 a「歳差」

本文「余復推之」

30 b 雕題「此云『余復推之』可知前所挙是古人推之之言、又其所推之差比前文少二度而不言所以差、何也。」

本文「更因有南北差…」

31 a 雕題「所謂『南北差』是星天盈縮之為、不可以差名焉。」

本文「此定恒法也。而随時測験。盈虚在其中矣。」

32 a 雕題「盈虚、由不同心之盈縮起也。則亦有定法。若以盈虚為不可思議者、是術之未精。」

本文「地亦有游。」

32 a 雕題「地豈有游乎哉。」

＊地不同説。

本文「其日月星辰之象、陰陽寒暑之候、亦有時而不斉、亦不能以一定而求之。」

32 b 雕題「『有時而不斉』亦必有一定之理矣、但人之知未至焉耳。譬月行九道、八年而一終。故歴家得布算不差、設令月行八万年而一終者、歴家焉得而推之。亦必付之不可知已。歳差猶是也。人以有涯之生必欲窮数万年之数、顧有弗及耳。然謂天運渺茫竟無一定之理、不可推求者、誣也。歴家往々以精詣自誇張、其所不能推者、謂為無可推之理而弗復求焉、自欺欺人、至於以誣天。可勝嘆哉。噫天下滔々皆是*、豈特歴学乎哉。」

（訳）「時として不定」であっても、必ず法則があるはずで、ただ人の知が至っていないだけだ。…人は限りある命で悠久の数を究めようとしても及ばないことがあるだけだ。だが、天の運行は漠然としており法則を求め

ることができないというのは間違いだ。暦学者は自らその精度を吹聴しながら、自分がわからないことについては追究できないとして求めないのは、自他共に欺き、天を侮辱する行為だ。嘆かわしいではないか。ああ、天下が乱れているのはすべてそうだ、どうして暦学だけと言えようか。

＊『論語』微子篇「滔々者天下皆是也。」履軒著『論語逢原』「『滔々』、漲漫之貌、与蕩々浩々同。謂凶暴無道満天下之意。旧解『流而不反之意』失当。…『是也』猶言如此也。言四方滔々皆無道、如今所避逃国也。」

33 b「経星名位」

本文「五星像五行之色、故名為金木水火土。経星錯綜、列布全天。何能一一具名而有意義乎。」

33 b 雕題「経星命名非有道理、無足論焉。災異家之言、亦無足辨焉。」

（訳）星座の命名には道理がなく、論ずるに足りない。災異家の言は、云々する価値がない。

本文「故曰、北辰居其所而衆星共之。是北辰最尊、本無星也。極星乃其傍之最近者。其実極星未常不動、特動之微、人不覚耳。」

34 b 雕題「所謂北辰即極星矣、非謂無星処。元来比喩之言、無拘其微動。」

本文「可見天帝有常尊、天枢有定所、天度有定数也。」

35 a 雕題「二十八宿度之多少非『天度有定数』也。惟人就黄道側近挙大星為標準耳。故度自然有多少、亦是偶然、勿作鑿説、可也。」

（訳）二十八宿の間の幅は「天の度数が決まっている」のとは別だ。ただ人が黄道付近の大きな星を基準にしただけだ。だから、幅は自ずと様々であるのも偶然であり、穿った説を唱えるべきではない。

35 a 雕題「二十八宿外無大星可標乎哉。然古来如此、後人不敢改耳。」

本文「各以類占之。…災祥之気」

39 a 雕題「子六未能解脱災祥、何也。」

39 a「恒星多寡」

本文「微星之概万一千五百二十。」

39 b 雕題「『万一千五百二十』是附会於易数以欺人耳。可憎。」

＊一万一千五百二十は例えば『周易口義』繫辞上には「以乾之六千九百一十二策、合坤之四千六百八策、都合為一万一千五百二十策、以象万物之数矣」とある。

43 b「経星東移」

本文「如觜星距星」

44 a 雕題「『觜星距星』、『距』下疑脱『参』字。」

44 a「觜宿古今測異」

本文「如觜宿距星」

45 a 雕題「『距』下疑脱『参』字。」

45 b「七曜各麗天」

本文「惟金水二星、其所行輪、抱日輪外。天転故日転、日転故金水転。如絮碾然。鉄幹中転、二権自左右迭乗。故俄而日前行、俄而在日後行。似有三動。…非如物之層層而分之者也。」

46 a「恒星天」

本文「七曜循黄道行皆速。恒星近宗動之天、故最遅也。」

46 a 雛題「恒星不敢言行黄道。然其本天与黄道同極、則与七曜一理矣。其遅速唯以宗動之遠近而已。行文潦草、易致惑、故審之。」

46 b「宗動天」

本文「宗動一天、牽製諸天、一日一周而諸天更在其中、各安本所、各行其本行也。」

46 b～47 a 雛題「宗動之天雖不可覩而於理必須有者、非若常静之荒唐也。然歴家以為一日恰一周、無少差、是在算法不可止者。算法可也、以論実際不可也。予謂宗動之迅速、蓋一日而再周或三周。不然決不能率右行諸天而戻転也。夫奔馬者、必力勝於馬数倍而能焉。若宗動之運与恒星左旋之行、相距無幾、豈能戻転其右転本行而使之左哉。故曰宗動迅速一日再三周也。且所謂一日一周者、人在地上而言也。恒星天既在太陽之上至遠、豈知地上以太陽之行為昼夜哉。況宗動又在恒星之上遠甚、安能知地上有昼夜而恰好与之会焉哉。歴家皆従地上起測、故往々誤於実際。又按恒星七曜之右行、其力量行度素均、但以其近遠於宗動而有遅速耳。若不被宗動之戻転、則右行均一矣。譬月一日而一周、則日亦一周、五星恒星亦皆一日而周天矣。一被宗動之戻転則随近遠而遅速焉。然則宗動左旋力量豈可以小而見乎哉。」

（訳）宗動天は見えないが、理屈からして必ずあるべきもので、常静天のようにでたらめではない。だが、暦法家が一日ちょうど一周で、誤差がないと言うのは、計算上やむを得ない。計算上は可能だが、それで現実を論じることはできない。私が思うに、宗動天の速いことは一日二周あるいは三周であろう。そうでなければ、きっと右に動いている諸天を率いて逆転させることはできない。そもそも馬を走らせる者は、必ず力が馬の数倍であって可能になる。宗動天の運行と恒星左旋の運行とは、その距離はほとんどないのに、どうしてその本来の右回転の動きを逆転させて左に動かすことができようか。だから、宗動天の速さは一日二三周だと言うのだ。かつ一日一周というのは、人が地上にいて言うのだ。恒星天は太陽の上はるか上にあり、どうして、地上で太陽の運行でもって昼夜をなしていることを知ろうか。まして、宗動天はその恒星天の上にありさらに遠く、どうして地上に昼夜があってちょうどそれ（太陽の運行）と合致するのを知るだろうか。暦法家は皆地上から観測するために、往々にして現実と齟齬を生むのだ。…

47 a「常静天」

47 a 雛題「為算法立常静天、可也。不必実有之。推算之理以証実際、近誣。」

本文「故当有不動之天、其上有不動之道・不動之度・不動之極。」

47 b 雛題「既『不動』、復焉用『極』為。『道』『度』亦然。」

48 a「諸天運行」

本文「惟有不動、所以常動、所以不尽動而万物成亨、皆由於此不尽動之生遂也。」

48 a「腐説。」

本文「蓋所以令日行歳一周、以分四時、以生万物、非無故也。…為養万物也。」

48 b 雛題「腐説不足辨。」

48ｂ「七曜離地」

本文「日離地心一千六百零五万五千六百九十里餘。」

49ａ雕題「新測、太陽離地心一百六十三万五千三百里、太陰離地心八万一千九百里、地周囲九千里。」

＊『履軒数聞』のデータを参照。

本文「宗動之天…其離地心有六万四千七百三十三万八千六百九十里餘。」

49ｂ雕題「宗動天無可測、則不当算者。」

本文（割注）「此諸器晷、惟鏡最巧。」

49ｂ雕題「『晷』疑衍文。」

本文「（＊以上の地球からの距離）実非荒唐之言・揣摩之見、直是一毫不爽者。」

49ｂ雕題「誇言不可信。」

50ａ本文「若人従星上視地、決如一塵、不能見矣。」

（訳）もし人が星の上から地球を見ると、（地球は）きっと塵のようで見えないだろう。

50ａ「星体大小」

本文「七曜之体唯日最大、其径大於地一百六十五倍八之三。（＊割注あり）填星大於地二十二倍、歳星略同填星、熒惑又不及歳星、地大于太白三十六倍二十七之一、而辰星最下、…。地大于月三十八倍又三之一。」

本文（割注）「方素伯以半度推之。…若据百餘倍推之、則日径大四百八十八万四千零三十五里餘。在本天応据十七度。」

51ａ雕題「新測、日径一万四千五百五十三里。」*

＊「五十六万里餘、大於地二百一十六倍餘」を見せ消ちにする。

「据方説、日径大於地不満五倍。蓋其所算日天距地之数少故爾。其言『応据十七度』亦由算天之卑耳。其説似允当可従、而其所排詆、則近於誣。」

＊新測は『履軒数聞』のデータを参照。

51ａ「金水伏見」

51ｂ「金水附日而行、…西極之国、近歳有度数名家造為望遠之鏡（＊割注で望遠鏡の描写あり）、測木星、則傍有四小星、周行甚疾。土星傍有二小星、如附耳焉。測太白、則…（＊望遠鏡で観測した様子）」

本文（割注）「其次則有簡天儀測量晷。」

51ｂ雕題「『天』疑当作『平』。」

地巻

1ａ「天漢」

本文「受諸星之光」

1ｂ雕題「一類則宜受太陽之光以成色。何得云受諸星之光。」

3ａ「度分宮舎」

本文「当度之尽者」

3ａ雕題「天度有定数而二十八宿広狭不律。蓋古来循用不変耳、元非精選。勿回護作説。若後世名之、必選恰好之数。周天已分十二宮、則宜立十二舎、又剖之為二十四舎、更剖之為四十八舎、於暦算豈不便乎。星雖有大小亦不患不給。十二宮名春秋伝既見之。然猶出於二十八宿之後也。故不能相合耳。」

＊宮とは十二宮、舎とは二十八宿を言う。舎とは宿りの意味。

（訳）「天の度数は決まっている」のに二十八宿の間の幅は一律ではない。（これは）思うに、古来、循用して改めなかったからだけで、元々精選されたものではない。無理な弁護をすべきではない。もし後世に命名したのなら、きっときちんとした数を選んだであろう。全天を十二宮に分けているのなら、十二舎（宿）を立てるべきで、それを分けて二十四舎（宿）、さらに分けて四十八舎（宿）にすると暦算に便利ではないか。星は大小があると言っても不足を心配する必要はない（星は見つかる）。十二宮の名は『春秋左氏伝』に既に見える。だが、やはり二十八宿より後に出た。だから、（十二と二十八という数字が）合わないだけだ。

＊二十八宿については、他に、地巻「度分広狭」の雕題では「回護不足辨」と言い、『史記』「律書」雕題では「七正二十八舎以下妄誕大甚。無足辨、今不論」（＊七正は、日月五惑星）と言う。

本文「天之度日引之、謂之度。…会而均別之曰赤道之度。」

3ａ雕題「『日引』及『会而均別之』不可暁。疑有舛誤。」

3ｂ「度分広狭」

本文「適与此宿相当者、凡二十有八、故度之多寡、于是生焉。」

3ｂ雕題「回護強説、不足辨。」

4ａ「度属不同」

本文「術家各持一説、固未有以訂其是非也。則于是此以為軫、彼以為角、…」

4ｂ雕題「元無是非、安得訂之。」「『則于是』三字不可暁。疑舛誤。」

6ｂ「游気」

本文「無両見之理。」

6ａ雕題「日月遠在両辺而人立于中間、在地円尖是時無地半径之障、地又小、其地心与地面之度＊？麽不足以消息於日之大也、則両見之理彰矣。」

「游子意謂人若在地心可両見、地平則不可殊、不知既無地半径之障、則地平与地心何択。況地之小而対遠之日何論尺寸。」

本文「天地之象至定、不定者気蒙之也。天地之数至定、不定者事乱之也。」

6ｂ雕題「所謂『至定』我窃恐其識未至焉耳。何帰咎於『蒙気』。凡盛称『蒙気』『諸異』者、皆蔵拙之窟。」

「天数自然有定、而算成乎人為。故雖算尽精微而未足適乎自然之数、必有欠闕也。術者自聖不自省其不足、而帰咎於他物、非也。」

（訳）天の数は自然に定まっているが、算は人為に拠る。だから、算がいくら精微であっても、自然の数には適わず欠けるところがあるのだ。術者が聖人きどりで自らの非力を顧みず、他に責任転嫁しているのは間違いだ。

7ａ「星座」

7ａ雕題「星名不知出於何人、亦何有意義。猶是児戯土塊之瓶釜・葉露之酒漿、何煩辨論。」

（訳）星の名前は誰が始めたのか知らないし、何の意味もない。ちょうど

子供が土塊の調理器具や草露の酒で遊んでいる（ままごとの）ようなもので、弁じる価値はない。

本文「…則以属吏自為官也。…以弧矢一人司之、杵臼二人司之故也。…鶏自守其所司也。…南門不但為庫楼門也。…皆有其辯不可臆説也。」

7a雕題「其辨亦必臆説矣。」

7b「昼夜長短」

本文「其地極熱、以二分之節為夏、以二至之節為冬。」

8a雕題「既有両夏両冬、則必有両春両秋。分至中間、即是春、即是秋。是故有八気之説。謂二春二夏二秋二冬、是也。」

本文（割注）「寒暑亦猶中国。」

雕題「註『寒暑亦猶中国』句不可暁。疑舛誤。宜言猶中国之夏。」

本文（割注）「亦有二三月為一昼夜者。」

8a雕題「無二三月一昼夜之理。大謬。」

本文（割注）「而日而月」

8b雕題「『而日而月』句謬。」

本文「周天三百六十度、毎度為地二百五十里。」

8b雕題「新測、地一度二十四里六四。」

9b「分野」

9b雕題「分野之妄不足辨。」

11a「年月」　＊暦法が詳しい。

本文「太陽行天一周、謂之年。」

本文「恒星東行定為五十一秒（＊割注あり）所謂歳差也。」

11b雕題「歳差亦有盈縮、未可為定数。」

本文「太虚過一度（即恒星過一度）為一日也。度分四限、限分十二宮。一刻太陽行三度四十五分、行三十度過一宮、為一時。一日歴徧十二宮、為十二時、成一日也。」

12b「暦法」

本文「周天十二宮必以子為首。何常以寅為首也。」

13a雕題「暦法以建子為元固当。夫正朔人之所定。子丑寅皆可也。亥亦無不可。但、人事以建寅為便耳。即人事有便建卯建辰、亦皆無不可。後儒疾秦政之不仁、併罵其建亥為悖天道、亦已甚。所謂憎僧而及袈裟者然。建亥不便於人事、則不是如此而已。何悖天之有。」

（訳）暦法が子を暦元とするのはもとより正しい。そもそも正朔（暦…どこを正月・朔とするか）は人が定めるもので、子丑寅のどれでもよい。亥でもだめなことはない。ただ、寅にするのが人の生活に便利なだけだ。もし人の生活に便利ならば、卯や辰でもだめなことはない。後儒は秦の悪政を憎み、併せてその建亥も天道に悖ると非難しているのはやりすぎだ。所謂「僧を憎まば袈裟まで憎い」である。建亥が人の生活に不便であれば、そうしないだけだ。どうして天に悖ることがあろうか。

本文「古今定暦必以冬至之日為暦元。…是復卦一陽初生之時也。」

13 a 雛題「卦気配月元附会之説。且於暦法没干渉。特取以文飾其説耳。」

13 b 雛題「暦元与正朔混説無辨、何居。」

本文「昔伏羲氏始作八卦…以象二十四気。黄帝因之初作調暦。」

13 b 雛題「易卦与気節不相干、皆後人之傅会。」

「黄帝亦無明徴。」

「歴象見于簡策、「堯典」為始。堯之前固有基之者。簡策無伝、不可妄議、然「堯典」挙日数閏月命歴官、則日数閏月肇定於堯時而施。後世者則以堯為歴祖可也。」

本文「後謂顓頊聖人為歴宗。」

13 b 雛題「顓頊暦亦後人之妄推為祖者。」

本文「正月朔旦立春…氷凍始泮、蟄虫始発。…」

雛題（＊本文横に）「太早。」

「天日作時、地日作昌、人日作楽、鳥獣万物莫不応和。」

13 b 雛題（＊本文横に）「妖。」

（＊傍線末尾の本文横に）「太早。」

本文「更以子月朔旦冬至為歳首。」

13 b 雛題（＊本文横に）「是一転誣甚。」

本文「必以古今以冬至定暦元為歳首。」

14 a 雛題「『必』疑当在以『冬』之上、『今』疑当作『人』。『以』疑当在『暦元』之下。」

「亦混説暦元・正朔。」

「「余謂古人必以冬至定暦元以為歳首。」宜如此。」

本文「無歳差。」

14 b 雛題「論述大快、豈其然哉。諸曜有盈縮、算法有奇零。必須臨時消息、方可行。勿信其誇張。」

本文「…是為天暦。」

14 b 雛題「所謂天暦即前章大陽暦之法矣。西夷中国嘗行之者*。方掲諸人以為己功何也。」

（訳）いわゆる天暦とは前章（「年月」）の太陽暦の方法のことだ。西洋でも中国でもかつて行う者がいた*。先人を掲げるべきなのに自分の功とするとは何事か。

＊「この中に現れた天暦は、游子六独自のものではなく、宋の沈括がすでに提唱しているところである。」（『明治前日本天文学史』三〇一頁）

15 a「霄霞」

本文「天色在五行之外。青非其真体。荘生所謂天之蒼々、其正色耶。其遠而無所至極耶。其視下也、亦若是則已矣。」＊履軒の考えとは違うはずだが雛題はなし。

本文「乃和気之所散。」

15 b 雕題「和気未粋。」

15 b「風雲雨露霧霜」

本文「故風盛即露微、風盛即露亦不降矣。」

17 a 雕題「両盛字必有一誤。」

本文（割注）「地之高下、則冷熱之際亦高下。」

17 a 雕題「地之高下未足成冷際之高下。若夫天地円形之高低、則別矣。不可以為高下。」

本文「為来春播種之資」

17 b「特寒煖之差耳。非本質性異。」

18 b「雪霰」

本文（割注）「三際之上是火際…冬月太陽遠、則冷際盛而火際微。」

18 a 雕題「是際疑有筆誤。」

本文「水居空中…急切囲抱、不令四散…故成円体。此定理中之定勢也。」

18 a 雕題（＊「急切囲抱」の横に）「鑿。」

18 a 雕題「今以指撥水其飛散者皆円、噴者激者皆円。是水存円性也。何用鑿解。」

本文「天亦非無故以為雪也。」

18 b 雕題（＊横に）「腐甚。」

本文「地自出北極…地自出南極…」

18 b 雕題「『地自出北極』不通、当作『北極出地』。下文南極亦然。」

18 b 雕題「戦国之時、三越冬不能出師、以雪深也。北胡擾漢多以冬、雖有雪不大深也。若以北極出地論之、吾越居三十七八度、正与漢之冀州相直。若燕代以北是四十度以上、而雪却少於吾越、何也。蓋山林深邃能起雲雨者、雪則多也。乃平曠沙磧雖寒裂膚而乏雲雨之気、則不能雪矣。是又不可不知。」

「寒煖大数雖以地之南北、亦因山川之形勢、時有相反者。是又不可不知。」

18 b「雹」

19 b 雕題「温潤説未允。」

19 b「雷電」

20 a 雕題「夏秋夜無声而有光者、非雷光也。亦假電名、非真電。」

「電字従雷、其尾象光也。故雷光為電。」

20 a 雕題「覩雷光者遠近同時、聴雷声者近早而遠晩。故光与声若有二物耳。」

20 a 雕題「下撃之雷未嘗有無電者、是迸雲之時発光也。雖不下撃而電者、雲綻漏光也。聞雷而無電者、雲不漏光也。皆因火気之多少与経雲之厚薄而已。無它説。」

本文「不撃而焼散。」

19 b 雕題「『焼』疑当作『消』。」

21b「彗孛」

本文「至于火際、火自帰火…遇火便然、状如薬引。」

21b雕題（＊両傍線の横に）「誕。」

本文（割注）「火際極熱。…如窑中無光、投物則発光耳。」

21b雕題（＊各傍線の横に）「誕。」

本文「彗長而孛大、故能久不散。」

21b雕題「彗之長日光之晻映耳。非其形以不散為長。故不知何謂。」

本文「以彗燥熱能噏地上饒之気…以彗在上噏気之緊、地中之気欲出、所以揺動。又主災病、以彗噏動燥気流動人間水沢之処。…此是上辺、恒星所噏其気」

22a雕題（＊各傍線の横に）「誕。」

22b「彗孛」　＊五行説を否定

本文「水有火分也。…水有土分也。（＊五行で物の性質を説明する）」

本文「海水夜明、焼酒能熱、是水有火分也。水体同重、為酒則軽、是水有気分也。積雪消之、砂土下凝、是水有土分也。」

22b雕題（＊各朱線部横に「鑿」と書いて）「不言水気帯上而升乎。是水自水、土自土。」

22b雕題「豕人立而啼、豕果有人分乎。人病狂而狗吠、人果有狗分乎。婦眉如蛾、婦果有蛾分乎。僧頭如瓠、僧果有瓠分乎。」

（訳）豚が人のように（二本足で）立って鳴けば、豚は人の成分があるということになるのか。人が病気で狂って犬のように吠えれば、人は犬の成分があるということになるのか。婦人の眉が蛾のようなのは、婦人が蛾の成分があるということになるのか。僧侶の頭が瓢簞のようなのは、僧侶に瓢簞の成分があるということになるのか。

本文「雲気上升、激成雷電。是虚気有火分也。」

22b雕題「雲気何能成雷電。」

本文「雨露霜雪虚升実降、是虚気有水分也。」

23a雕題「水気之升何曽虚哉。」

（＊「有水分也」の横に）雕題「鑿。」

本文「非従本所而降。蓋由熱生以成済万物。」

23b雕題「火由熱生、是也。不知所謂熱従何而来也。豈非太陽照射之気哉。太陽在天而其気降入地、太陽即火熱亦火、非従本所来而何。」

23b「虹」

本文「問…於此其大而倏忽而生…」

23b雕題「『於』疑当作『如』。」

本文「日光為雲斜対抵住、日気下垂、吸動地下之熱気、則地之熱気旋湧而起。」

23b雕題「虹是小雨如霧者映日光而現色也。下文噴水之譬尽之。『雲住日光』『日気下垂』皆非。」

本文「緑者水之気也、紅者火気也。是虹為水火之交。」

24 a 雕題「小児弄器有五色鏡、以監物、物皆成紅緑映射之。光理自然。何必論水火及雲之厚薄。」

本文「試于日在東、使一人西辺噴水、人従中間、看其水珠、皆成紅緑之象。虹之体穹然外黄、中緑而裏紅、随雲之辺幅、外薄中厚下愈厚故也。」

24 a 雕題「人在日影中、噴水穹然現小虹、紅緑色無爽、故雲之厚薄無論已。」

24 b 本文「時有方士、於東海見虹起処、掘地得紅虫、能為媚薬、亦取其類応耳。所以古人以虹為淫気而属虫也。」

24 b 雕題（＊「掘地得紅虫」の横に）「誕。」

（＊「亦取其類応耳」の横に）「迷。」

24 b「日月暈」

本文「月方吸其雲気」

25 a 雕題（＊横に）「誕。」

27 a「天開」＊オーロラのことであろう。

本文「此是火際吸下土之気…」

雕題「只是火気上昇而鬱積者、無『火気吸気』之理。」

「恐是月天陰気偶薄透見日天者。是説甚長、未可詳論。」

27 a 本文「天体極堅。」

28 a「地震」

本文（割注）「黄石斎老師云、地動而天静也。地転而天運也。如舟行而岸移。非岸移也。実舟行也。余曾質之曰、若地転而天若運。日月之行、則不偏南北矣。五星之度、則無遅速矣。地無震揺矣。節無寒暑矣。然天乃軽清故転速、地乃重濁、故静定。然舟行数百里、人亦寝食不安。地周九万里、而人能安其寝食耶。必以天動旋于外、地静亙于中、乃確也。師首肯之。」

＊地動説。

28 b「海」＊五行説にもとづく水の循環を否定。

本文「如造而不化、則太虚充満矣。化而不造、則大塊亦消。」

29 a 雕題「解『化』若『死』、未允。」

本文「気遇其冷、亦化為水。」

29 a 雕題（＊横に）「誕。」

本文「火主升而生于土。」

29 a 雕題（＊横に）「誕。」

本文「故百川滙海、后則漸消而重而鹹矣。」

29 b 雕題「不必言『消』。」

本文「鹹者之性、尤多下墜。」

30 a 雕題「前文不言最寒軽清乎。其言自矛盾。」

本文「足徴四味浮軽鹹性沈重矣。」

30 a 雕題（＊横に）「附会。」

本文（割注）「…亦一証也。」

30 a 雕題「鹹水必微濁。濁者在下、是水之情、難以証鹵性。」

本文「儻火与鹹俱在地上、則動植之物皆泯矣。」

30 b 雕題「腐。」

本文「恒使在下、助生万物。」

30 b 雕題「腐。」

31 a「温泉」

本文「温泉由火成熱、何以不鹹。」

31 a 雕題「温泉亦有鹹者。」

本文「水経其燼、因而得鹹。故忘其熱…」

31 a 雕題「又与前説異。不当采入。」

34 a「望気」

雕題「全篇誕妄不足辨。」

35 b「野火」

本文「又推之而前」

36 b 雕題「『推』疑当作『引』。」

本文「見者不必驚為鬼怪。」

36 b 雕題「『必』疑当作『察』。」

本文「…而於此也。」

36 b 雕題「『而』下脱字。」

37 a「占候」

37 a 雕題「亦一篇妄誕。」

39 a「四行五行」

本文「黄帝曰、六合之内不離於五。」

39 a 雕題（＊横に）「妄。」

本文「播五行于四時、非用四乎。」

39 a 雕題（＊「播五行」の横に）「妄。」

（＊「非用四」の横に）「鑿。」

本文「金木之形、因地而出、金則地中之堅気、木則地外之生気。然其為気也、列于東西以為生殺。…而東西之金水寓焉。」

39 a 雕題（＊「金木之形」「而東西之」の横に）「妄。」

本文（割注）「『夢筆録』云…」

39 b 雕題（＊横に）「誕妄。」

本文「水化気而為火、火化気而為水、則水火互相生変化以為道也。是二而居之一也。」

40ｂ雕題（＊各傍線の横に）「鑿。」

41ａ「地理」

本文「死者之体魄安、則子孫之受其気、以生者不致凋瘁、乃理之自然。」

41ｂ雕題（＊横に）「腐。」

本文「（＊墓の風水について）不善読璞書之所誤也。」

42ａ雕題「『善読』亦何如。」

本文（割注）「蓋閔親之未有所帰。」

42ｂ雕題「語未粋。」

本文「深則有水泉螻蟻之壊。」

43ｂ雕題「深何得『螻蟻』。」

45ｂ「人転世」

本文「輪廻入盗賊矣。…其或因禽獣而感動邪淫、謂不輪于禽獣乎。」

47ａ雕題（＊傍線部横に「大刻」と書いて）「人亦有因禽獣而感動善心者。則亦謂之輪于禽獣、可乎。」

本文「精気且輪入禽獣矣。…志気不輪于鬼魅乎。」

47ａ雕題（＊各傍線部横に「大刻」と書いて）「鳥獣食我糞溷与我食鳥獣之肉何別。且人食鳥獣、鳥獣果輪入人世乎。」

『履軒先生編　語彙　天文・地理・築城・璧玉』（新田文庫蔵）

新田文庫所蔵の履軒の手録。麻田剛立の観測数字や、葉数表示（朱筆）は『天経或問』のそれに対応し、『天経或問』読解の際のメモだとわかる。

（17ａ）

恒星天右行　二万五千餘年而行一周
　　二万六千年　　愚考

土星　二十九年一百五十五日零二十五刻一周
　　五十五日八十五刻

木星　十一年三百十三日七十刻一周
　　十三日六十三刻

火星　一年三百二十一日九十三刻一周
　　二十一日七十一刻半

右授時ノ数ニ拠ル

（17ｂ）

金水二星順逆ノ大概如何

金水ノ東行毎日一度ニシテ日行ト度ヲ同ス。コレ即チ本行ナク其本行ノ外ニ又東西スルノ行有テ日ヲ距ルコト漸ク遠レバ、晨昏或ハコレヲ東西ニ見ル。其ノ東西ノ行ハ盈縮スルモノノ本道ノ外ニ自ラ上下スルノ行アルガ如シ。何ノ理ト云コトヲシラズ。モシ其東西スルノ行無バ、常ニ日下ニ在テ日ト同度ナルベシ。或ハ日ノ東ニ先チ、或ハ日ノ西ニ後ルルモノハ、其東西ノ行アルニ依テナリ。今其西行ニ当テ行漸ク疾ク、本行ノ東行ト相較テ恰好レバ天度ニ於テハ留テ動カザルガ如シ。西行最モ疾ク本行ト相較テ

西行稍多レバ、天度ニ於テハ左行シテ退クモノニ似リ。然シテ西行ハ天行ニ順テ疾ク東行ハ天行ニ逆テ遅シ。故ニ金星ノ如キ合伏ヨリ東行二百廿一日ニシテ日ノ東ニ先ツコト四十八度弱、コレヨリ漸ク西行七十一日弱ニシテ又日ト会ス。コレヲ退伏ト云。又更ニ西行シ七十一日弱ニシテ日ノ西ニ後ルルコト四十八度弱、コレヨリ漸ク東行シ、二百廿一日ニシテ追テ遂ニ日ニ会ス。其東西スルノ道常ニ黄道ニ遠ルコトナシ。五星皆然リ。

(18 a)

四ウラ* ＊『天経或問』天巻四葉裏のこと。

煖帯　赤道之下南北二十三度半之地一圏春秋二分日中無影

是ハ煖帯ノ中央二三度ノ処ニテ云ヤ。

煖帯ノ北辺ハ夏至天頂ニアレバ二分ニハ影アルベシ。

南辺モコノ例。

五ヲモテ* ＊『天経或問』天巻五葉表のこと。

地球—東西為経測以黄道南北為緯

地モ亦赤道ヲ立テ緯トシテ後黄道ノ斜絡ヲ考ベシ。黄道バカリニテモヨキカ。

黄ノ字解シガタシ。赤ノ誤カ。

(18 b)

地ノ周囲　和ノ里数ニテ

八千三百六十八里*　愚考

＊「四百里」を見せ消ちにして「三百六十六里」に直す。

地ノ一度　同

二十二里三十二町四十五歩三尺六寸

即二十二里九一

和ノ里　六尺ヲ歩トシ、六十歩ヲ町トス。三十六町ヲ里トス。

一里、歩ノ全数二千百六十歩

尺ノ全数一万二千九百六十尺

(19 a)

盈縮　二初ノ界一周天ノ年数　冬至ヲ盈初ノ界トスヨリ

夏至盈初ノ界ニナルマデ

一万四五千*

＊「数千歳ナルヤ」を見せ消ちにして直す。

十一

毎夏月一日計行五十七分

…解読不能…

十三

減交行之一度二十三分

十七ウラ

月在地平上高二十度　コノ視差　八十分程

(19 b)

三十一ウラ

商法

四十四

如背星距星　距ノ下ニ参ノ字ヲ脱タルカ。次ノ段モ亦云（四十五）背宿距星ト。

別ニ故アルカ。

(20 a)

月離地心里数　八万里餘　　径　七百廿餘里

辰星(水)　同　〃

太白(金)　〃　〃

月　〃　〃

熒惑(火)　〃　〃

歳星(木)　〃　〃

填星(土)　〃　〃

経星　〃　〃

宗動天　〃　〃

(20 b)

五十ウラ

註　地周囲全径約九万里径二万八千…

四十九ウラ

日行里数　九百万零四万里　新測コレヨリ多カルベシ　如何

三千二百四十六万里餘*

*「七百七十餘」を見せ消ちにして「二百四十六」に。

五十ウラ

日径大於地一百六十五倍八之一　新測二百一十倍餘

註

以地升之日際僅有十餘秒　只数秒ナルベキカ

六分餘ナルベシ

新測二十五秒ホド*　*「二十」を見せ消ち

右測

日天之度二十七万六千餘里*

*「八十六万里餘 二十七万四五六千」を見せ消ちにする。

(21 a)

金星　伏ノ時至テ速ナル行ハ一日ニ一度ノ上何分ホドアルベキヤ。

授時初行率ト云モノ是なり。

四百八十八万四千零三十五里　和ノ里数ニ直シテ大概五十六万五千里ホドニナルヤ*

*「四五万」を見せ消ちにして「六万五千」にする。

唐ノ十里ヲ和ノ一里五町四十歩ニアテテ

五十六万五千二百八十一里八二八七

金星実行九十七度半ヲ径ニシテ周ハ是ヲ五百八十四ワリテノ度分三百〇六度三十分

五十二分四十五秒

(22 a)

地一度　二十四里六四

地周囲　九千里

月体径　七百廿里四　去地八万一千九百里

日体径　一万四千五百五十三里　去地一百六十三万五千三百里*

*「三百二十七万五百四十里」を見せ消ちにする。

日径月径入測者半度　一百分度之五十二

黄道出入　二十三度八一

白道出入　五度令(ママ)五

(22 b)

周天三百六十五度二五

「七胞論」（新田文庫蔵『幽人先生反古録』所収）

璇璣*以降、用器測天、若日月星辰、皆施輪矣。其数既合、其形則未得也。

蓋七曜既有質、必附于物、然後能転運也。不得空輪自懸于虚中矣。物謂之胞、日星附此、猶胎之在胞也。胞者如水如気、似卵之青*、似豕之脂、有形而無質、玲瓏猶玻璃*、亦非空虚。

恒星天者、天殼也。獨無胞、此掌動矣。不須別立宗動天也。天殼是衆星之密布堆積、猶天漢也。殼有凹有凸、恒星天漢、皆其凸處。故人目唯能睹凸*之恒星天漢、而弗睹凹之衆星矣。以其益邈也。

天殼之内有土胞、土胞之内有木胞、木胞之内有火胞、火胞之内有日胞。火胞以日胞為軸、木胞以火胞為軸、土胞以木胞為軸。天殼之右転也、殼下気激、而倒送土胞、以左之。木胞火胞、逓相激而左旋、以及于日胞、是為五緯左旋之行也。然其大勢、則随天殼而右転、一日略一周也。今人丸粉薬、右手按指稍重、則丸不成矣。若指軽、而薬遊於内。蓋其理固有然者。是天行右転左旋之説也。

金水二胞、在日胞之中、而環抱日輪。金胞以水胞為軸、而水胞又以日輪為軸。金水之環日輪也、掌周匝護日輪、使其正圓不外潰也。土木火之環日胞也、亦掌護日胞、使其火気不散漫流蕩也。五星皆以日心為心矣。月胞在日胞中偏側（月在日胞中為偏側、是実地為天殼之中心矣。則日自在地之偏側耳）、環抱地而以地為軸。故以地心為心者、唯月胞天殼矣、月胞掌周匝護地、以抗禦日気、使不内爇也、日気猶透徹射地、以作寒暑也。亦可以知日陽之猛烈矣。日輪者陽精也、其胞為陽気、正如炎火。五星与月、皆陰精也、其胞為陰気、其寒如氷。凡天地間之事、唯陰陽相扶相禦而已矣。

賛曰、華胥国有占星知寒暑軽重之術云。蓋土木火三星、皆聚于昼分、則夜間地上、取冷多矣。故夏月暑軽、而冬月寒重。三星皆聚于夜分者反之。春秋亦以此為準、然弗若冬夏之分明耳。其三星分布于昼夜者、各以其多少遠近、乗除消息焉、亦略可知已。此皆拠実之言、与星家孟浪虚誕有間焉。

【書き下し文】

璇璣以降、器を用いて天を測り、日月星辰の若(ごと)きは、皆な輪を施す。其の数は既に合うも、其の形は則ちいまだ得ざるなり。

蓋し七曜既に質有れば、必ず物に附し、然る後能く転運するなり。空輪自ら虚中に懸かるを得ず。物　之を胞と言い、日星　此ここに附すは、猶お胎の胞に在るがごときなり。胞は水の如く気の如く、卵の青に似、豕の脂に似、形有れども質無く、玲瓏として猶お玻璃の如く、亦た空虚に非ず。

恒星天は、天殼なり。独り胞無く、此れ動きを掌る。別に宗動天を立てるを須(もち)いざるなり。天殼は是れ衆星の密布堆積にて、猶お天漢のごときなり。殼に凹有り凸有り、恒星天漢は、皆な其の凸處なり、故に人目唯だ能く凸の恒星天漢を睹(み)、凹の衆星を睹(み)ざるなり。其の益々邈(はる)かなるを以てなり。

天殼の内に土胞あり、土胞の内に木胞あり、木胞の内に火胞あり、火胞の内に日胞あり。火胞は日胞を以て軸と為し、木胞は火胞を以て軸と為し、土胞は木胞を以て軸と為す。天殼の右転するや、殼下の気　激(たぎ)り、土胞に倒送され、以て之を左にす。木胞火胞、逓いに相い激りて左旋し、以て日胞に及ぶ、是れ五緯左旋の行たるなり。然れども其の大勢、則ち天殼に随いて右転す。一日略(ほ)ぼ一周なり。今　人　粉薬を丸め、右手にて指を按ずること稍(やや)重ければ、則ち丸　成らず。若(も)し指軽ければ、薬内に遊ぶ。蓋し

其の理固より然る者有るなり。是れ天行右転左旋の説なり。

金水二胞は、日胞の中に在りて、日輪を環抱す。金胞は水胞を以て軸と為し、水胞は又た日輪を以て軸と為す。金水の日輪を環るや、周匝して日輪を護るを掌り、其れをして正圓にして外潰せざらしむなり。土木火の日胞を環るや、亦た日胞を護るを掌り、其の火気をして散漫流蕩せざらしむるなり。五星皆な日心を以て心と為す。月胞　日胞中の偏側に在りて（月は日胞中に在りて偏側為たるは、是れ実は地　天殼の中心為たれば、則ち日自ら地の偏側に在るのみ）、地を環抱して地を以て軸と為す。故に地心を以て心と為す者は、唯だ月胞天殼のみ。月胞　周匝し地を護るを掌り、以て日気を抗禦し、内を熱からざらしむるも、日気猶お透徹し地を射し、以て寒暑を作すなり。亦た以て日陽の猛烈を知るべし。日輪は陽精なり、其の胞　陽気為たり、正に炎火の如し。五星と月とは、皆な陰精なり、其の胞　陰気為たり、其の寒きこと氷の如し。凡そ天地間の事、唯だ陰陽　相い扶け相い禦ぐのみ。

賛に曰く、華胥国　星を占い寒暑の軽重を知るの術有りと云う。蓋し土木火の三星、皆な昼分に聚まれば、則ち夜間地上冷を取ること多し。故に夏月は暑さ軽く、冬月は寒さ重し。三星皆な夜分に聚まれば之に反す。春秋亦た此れを以て準と為す。然れども冬夏の若く分明ならざるのみ。其の三星昼夜に分布するは、各々其の多少遠近を以て、乗除消息し、亦た略ぼ知るべきのみ。此れ皆な拠実の言にして、星家の孟浪虚誕と間有り。

【注】

○璇璣…『書経』「舜典」に「在璇璣玉衡、以斉七政」とあり、「璇璣＝璿璣」は後の渾天儀（日月星辰の位置を観測する儀器）だと考えられている。○卵之青…白身のこと。『天経或問』天巻「月食」本文に「天円形、地梗在中心、如雞子黄処青之内」とある。「青」が白身を表すのは「清」に通じるからであろう。現在も台湾語では卵の白身を「青」と言う。○玻璃…『天経或問』天巻「天体」雕題で「碧璨」を「玻璃」に直す（色はないと言う）。○睹…原文は「賭」に作るが改める。

【訳】

渾天儀以降、儀器で天を観測し、日月星辰は皆丸いとわかっている。その数は各説一致しているが、その構造はまだはっきりしていない。

思うに、七曜（日月五惑星）が質量を持つ物であれば、必ず物にくっついて（支える物があって）はじめて回転することができる。空っぽの球が真空中に懸かっていることはあり得ない。その物を胞と言い、太陽や星はこれにくっついて（乗っかって）いるのは、ちょうど胎児が胞衣（羊水）にあるようなものだ。胞は水のようで空気のようで、卵の白白身のようで、豚の脂のようで、形はあっても質量はなく、透き通ってガラスのようで、だが空虚ではない。

恒星天は天殼である。ここだけ胞がなく、動きを掌る。別に宗動天を立てなくてもよい。天殼は衆星が密集し積み重なった場所で、ちょうど天の川のようなものだ。その殼に飛び出た所と引っ込んだ所があり、恒星・天の川はすべてその飛び出た所である。だから、人の目ではただその飛び出た恒星・天の川だけが見え、引っ込んだ多くの星は見えないのだ。それが益々遠くにあるためだ。

天殼の内側に土胞（土星の胞）があり、土胞の内側に木胞（木星の胞）があり、木胞の内側に火胞（火星の胞）があり、火胞の内側に日胞（太陽の胞）がある。火胞は日胞を軸とし、木胞は火胞を軸とし、土胞は木胞を

軸とする。天殻が右に回転すると殻の下の気が滾って、土胞に送られて、左に動かす。木胞火胞と次々に滾って左回転し、日胞に至る。これが五惑星左旋の運行である。だが、その大勢は天殻に従って右回転する、一日ほぼ一周である。今、人が粉薬を丸め、右手で指にやや強く力を入れると丸められない。軽くすると薬は内で動く。思うにもともとそういう道理があるのだろう。これが天行右転左旋の説である。

金水の二胞は、日胞の中にあって、太陽を包み込んでいる。金胞は水胞を軸とし、水胞はまた太陽を軸としている。金水の胞が太陽を包むのは、周りを囲んで太陽を護り、太陽がまん丸のまま壊れないようにするためである。土木火の胞が日胞を包むのもまた日胞を護り、日胞の火気が流れ出ないようにするためである。五惑星はみな太陽の真ん中を中心に回っている。月胞は日胞の中で偏った場所にあり（月が日胞の中で片端にあるというのは、実は地球が天殻の中心にあるので、太陽が地球の片端にあるということにすぎない）、地球を包み込んで、地球を軸にしている。だから、地球の真ん中を中心に回っているのは、ただ月胞と天殻だけである。月胞は地球の周りを取り囲み地球を護る役目をしており、そうして太陽の熱気を防ぎ、内側を熱くないようにしている。（だが）太陽の熱気はなお突き通り、地球を照射し、寒暑をなしている。また太陽の陽気の猛烈さがわかろう。太陽は陽のエッセンスであり、その胞は陽気であり、まさに燃える火のようである。五惑星と月とは、みな陰のエッセンスであり、その方は陰気であり、氷のように寒い。およそ宇宙の間の事はただ陰と陽との相互関係だけによる。

賛に言う。華胥国には星によって寒暑の程度を知る方法がある。思うに、土木火の三惑星が昼間に集まる（出現する）と、夜間地上は冷え込み、夏なら涼しく、冬なら寒さが厳しくなる。三惑星が夜に集まればその逆である。* 春や秋も同様であるが、冬や夏のようにはっきりしていないだけだ。その三惑星が昼夜に分布するのは、それぞれその多少遠近をもって計算すればほぼ知ることができる。これはみな根拠のある発言であり、占星術家のでたらめとは違う。

＊三惑星が昼間に集まるとは地球から遠ざかっており、夜間に集まるとは地球に近づいている状態を言うか。それなら、履軒は土木火三惑星も熱を持っていたと考えていたか。（先に「陰の精」と言うのに反するようだが。）

「十二支論」（新田文庫蔵『幽人先生反古録』所収）

天有十二支、是歳星年々所転移之次舎也。

日鶉首、応寅月矣、其星井鬼。

日鶉火、応卯月矣、其星星張。

日鶉尾、応辰月矣、其星翼軫。是為三春。

日寿星、応巳月矣、其星角亢。

日大火、応午月矣、其星氐心。

日析木、応未月矣（ママ：恐らく「其星尾箕」を脱す）。是為三夏。

日星紀、応申月矣、其星斗牛。

日玄枵、応酉月矣、其星虚危。

日娵訾、応戌月矣、其星室壁。是為三秋。

日降婁、応亥月矣、其星奎婁。

日大梁、応子月矣、其星胃昴。

曰実沈、応丑月矣、其星畢参。是為三冬。

蓋鶉首以下、是十二分。周天之定界矣。而月気所以取正也。寅卯以下、是十二月之本名矣。事雖相関、而名各有所主、此可相属、而不可相淆。

十干以筭日、十二支以筭月、両者不相淆、是上古之定制矣。中古以十干易終、而生惑也。配干以支、用筭日、以干支筭年、干支猥多、而称呼失便、於是筭十二月、唯用三四之数、而失其本名矣。是借人宅、而喪其居也。

古人考時以星、功作之役、種藝之業、且然。況定月気、何借外物、「堯典」「月令」可徴。近古傚蛮術、拠斗柄辨方位、以定子丑寅卯之名、不亦謬乎。是酌黄河之水、以増吾廬之井泉也。

十二次既以定十二月、而紀之以星焉。又分為二十四宿、然後節気皆可推、是理之当然者。後人乃益以其四、列為二十八宿、其理無所据、而其数亦不得焉。及蒼竜朱鳥白虎玄武之名、無稽大甚。皆秦漢星家妄児、五行鄙史所肇云。大抵占家、有一等姦祕、故幽繆其言、使人不可端睨、以衒其術已。

今据周天二十八宿排列之図、直除去其房女觜柳四宿、而星次之列、無所差失。況觜在参之股間、無別為一宿之理、先儒固有疑之者云。

抑斗建、古人所不言。其訓建作指、不知何謂。豈訳蛮語者、守株循枉、成是謬邪。且歳差盈縮、斗建今皆不応焉、舎之可也。暦家尚守其説而弗廃、将安用之、文具無益、莫大焉。若夫求鼠牛虎兎之形、非斗建弗得焉。然吾邦与華夏、断々無所用之。

【注】

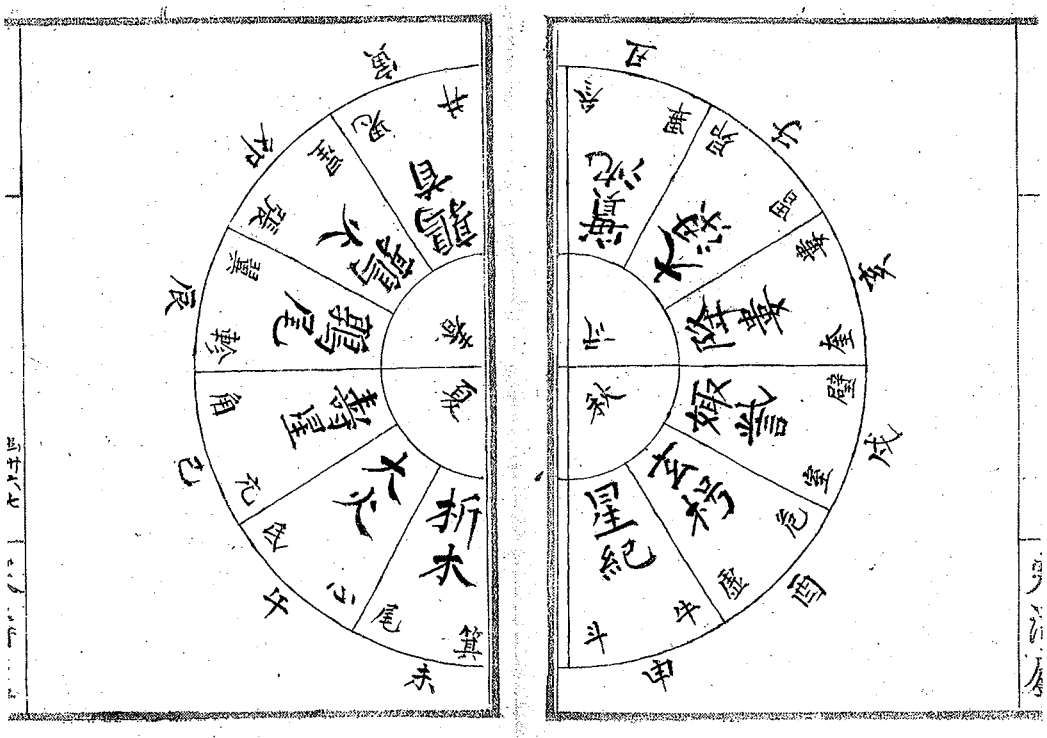
○鶉首以下の十二次（十二支）…『爾雅』「釈天」、『史記』「天官書」。○寅以下の十二支の月への配当…一般的な配当らしい（新城新蔵『東洋天文学史研究』六五四頁、能田忠亮『東洋天文学史論叢』四四一頁、水上静夫『干支の漢字学』一三八頁）。○月の名が太陽により、また数字ではなかったこと…能田忠亮『東洋天文学史論叢』四三一頁、四三二頁、五二〇頁。○「堯典」…『書経』「堯典篇」「日中星鳥、以殷仲春。…日永星火、以正仲夏。…宵中星虚、以殷仲秋。…日短星昴、以正仲冬。」『天経或問』天巻「暦法」に「…以堯為暦祖可也」と言う。（能田忠亮『東洋天文学史論叢』四三四頁、五二六頁参照）○「月令」…『礼記』「月令篇」では月を数字で表していない。冒頭部「孟春之月、日在営室、昏参中、旦尾中。」○近古傚蛮術…『周易逢原』所収「方位辨」によれば、前漢末期。○斗柄…能田忠亮『東洋天文学史論叢』四三二頁、新城新蔵『東洋天文学史研究』一九七頁。○蒼竜朱鳥白虎玄武…『礼記』「月令篇」に見える（能田忠亮『東洋天文学史論叢』四五一頁参照）。履軒は、「月令篇」は「是一篇誕妄不経之甚者、勿講可也。或伝「月令」「明堂位」「楽記」三篇馬融所増」として全面否定している（『礼記雕題略』）。○除去其房女觜柳四宿…履軒の二十四宿説は『天経或問』図巻「南極至赤道圏中分一半見界総星図」雕題にも見えるが、削る星座は「柳」ではなく「鬼」とする。

【訳】

思うに鶉首以下は十二分であり、天一周の定まった境界である。そして月を定める基準になるものである。寅卯以下は十二月の本名である。両者は関係するとは言っても、各々の名義の表すものがあり、関係づけることはできても、混同することはできない。

十干は日を数えるためのもので、十二支は月を数えるためのもので、両者は混同できない。これは古代（先秦？）に定められた定法である。中古（漢代？）十干で終（十二年）に代え、惑いを生じた。十二支を十干に組み合わせて、日を数え、干支で年を数え、干支が猥雑になって、呼び方が

「十二支論」末尾の図



無茶苦茶になった。そうして十二か月を数えるのに、ただ三四の数を使って、その本名が失われてしまった。軒を貸して母屋を失うとはこのことだ。

古人は星でもって時間を考えた。労役も農業もそうである。まして、月を定めるのにどうして他の物を借りようか。「堯典篇」「月令篇」がその証拠だ。近古（漢代）西洋の術にならい、斗柄によって方位を分けて、子丑寅卯の名を定めたのは、誤りではないか。これは黄河の水を酌んで、自分の家の井戸を増すようなものだ。

十二次でもって十二月を定めて、星座でそれを表す以上、それを分けて二十四宿すれば節気が推測できるというのは、当然のことだ。後世の人が四つを増やして二十八宿にしたのは、その理屈に根拠がなく、その数も適当でない。蒼竜朱雀白虎玄武の名に至っては、荒唐無稽も甚だしい。すべて秦漢のでたらめな占星術家、五行家が始めたものだ。大抵の占い師は、いかがわしい秘術を有し、その言葉を神秘的にし、人につかみどころが無くし、その術に奇を衒っているだけだ。

今、周天二十八宿排列図から、ただ房・女・觜・柳の四宿を除き去れば、星の宿りの配列は問題なくなる。特に觜は参の股間部にあり、別に一星座とする理由はないし、先儒でもこれを疑う人がいた。

そもそも斗建は、古人は言っていない。「建」という字を「指」と訓むのは、意味がわからない。西洋語を訳した者が、意味もわからずそのまま伝え、このような誤りになったのであろう。かつ歳差は変化し、斗建は今すべて対応していない、採用すべきではないのだ。暦法家はその説を墨守して廃していないのは、どうしてよかろう、制度上無益なことは、これほどひどいものはない。もし鼠牛虎兎の形を求めれば、斗建でなければ得られない。だが、我が国と中国では断じて用いるべきではない。

「方位辨」（『周易逢原』附言）

＊傍線部は『反古録』にない部分（十二支、斗建に関わる部分）。

陶虞至三代、方位唯有東西南北而已矣。既有四方、斯有四隅、是為八方。詩書伝記所称、無過於八方者。何曾借他物為号哉。縦令借八卦之名、竟不能没東西南北之名也、其将何益。其不借也、彰々矣。且八卦配方位、是異端之学、非聖人之制。

夫十干者以紀日十二支者以紀月、古之制也。古者歴法、蓋分周天為十二位、命以子丑寅卯等、按其昏中晨中之星、以定四時之孟季*也。『春秋伝』、「辰在申*」、及「降婁中而旦*」等、皆是。子丑寅卯之為月号、実以此也。杜元凱每執斗柄之術、故文理不通也。配干支以紀日、且肇於殷周、而干支無復他用耳。

若夫画十二物紀方位*、及以定時刻、是西夷之法。西漢之季、始入于華夏。故王莽之改制、多循夷法。於是乎定方位以十二支、分昼夜為十二時百二十刻、皆前代所無。但物者形也、支者文也。蓋以其数同也、故代十二物、以十二支耳。文与形合、於是乎有子之神鼠、丑之神牛之説也。然未嘗読子為鼠、読丑為牛、如今人也。

今時渾儀表圭之類、其地平規、皆環以十二支、間之以八卦之半、十干之八、是以滅裂之卦干、裨夷法、而没陶虞三代之東西南北也。且瑣屑大甚。卦位尤無条理。夫方位、八方足矣。何用此瑣屑為哉。或曰「天度広矣。故方位之数不多、則推歩之術難施。故不厭其瑣屑也。」曰「唯々否々。」夫十二支四卦八干、其為数也、二十有四矣。其間亦不能弗設度分也。苟設度分、八方亦豈有不足哉。若尚苦其少、則析之為十六細、再析之為三十二粉、其命名惟人所欲。若更析而更名焉、至于無窮、何患於少焉。何必用子丑、何必借八之半。取十之八、強填塞於夷法之欠哉。今暦官諸史、沿襲以為定制矣。孰敢改定焉。噫、永留是愚惑之数、徒使後人謂前代無人夫。所以制作之事、唯聖人之為貴矣。

斗柄之術、亦蛮法矣。是与十二物同貫。「月令」諸書無之、可以徴已。今不更挙焉。

【注】

○昏中晨中之星、以定四時之孟季…『礼記』「月令篇」（能田忠亮『東洋天文学史論叢』四二二頁）。○画十二物紀方位…『論衡』に初出？郭沫若「釈支干」も西域説を唱える（水上静夫『干支の漢字学』一四四頁）。○辰在申…『春秋左氏伝』巻三八襄公二七年冬十二月伝。○降婁中而旦…『春秋左氏伝』巻四〇襄公三〇年伝。

【訳】

陶虞から三代に至るまで、方位はただ東西南北だけであった。四方があれば、そこに四つの隅があるので、八方になる。『詩経』『書経』『春秋左氏伝』『礼記』が述べているのは、八方の範囲を越えていない。どうして他物を借りて記号を作っているだろうか。たとえ八卦の名を借りても、東西南北の名前をなくすことができなければ、そもそも何の意味があるのか。借りなくても十分にわかる。その上、八卦を方位に配するのは異端の学であり、聖人の制度ではない。

そもそも十干で日を記し十二支で月を記すのは、古の制度である。昔、歴法は、おそらく周天を十二位に分けて子丑寅卯などと名付け、暮れに南中する星と明け方に南中する星とによって四時の初めと終わりとを定めたのだろう。『春秋左氏伝』の「辰　申に在り」や「降婁が南中して明け方

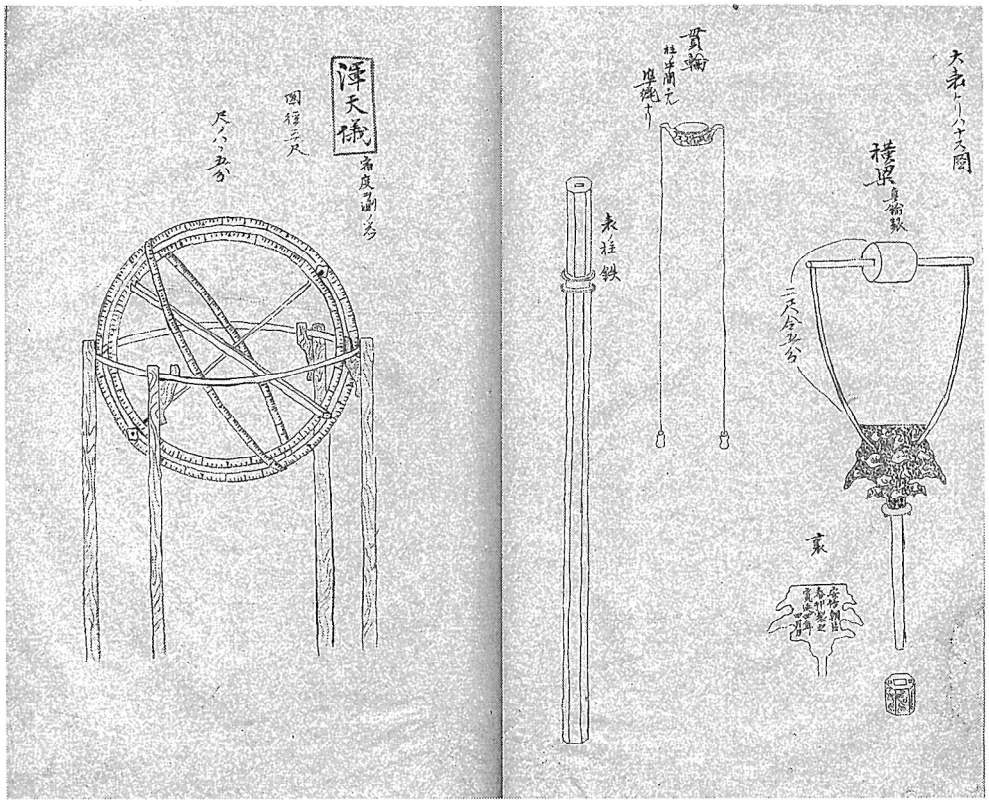
になった」などが皆それである。子丑寅卯を月の呼び名とするのは、実はこういう理由による。杜預（＊『春秋左氏伝』の注者）はいつも斗柄の術を持ち出すので、文脈が通じなくなるのだ。干支を配して日を記すのは、殷周に始まり、干支は他のことに使われなくなっただけだ（そういう使われ方に決まってしまっただけだ）。

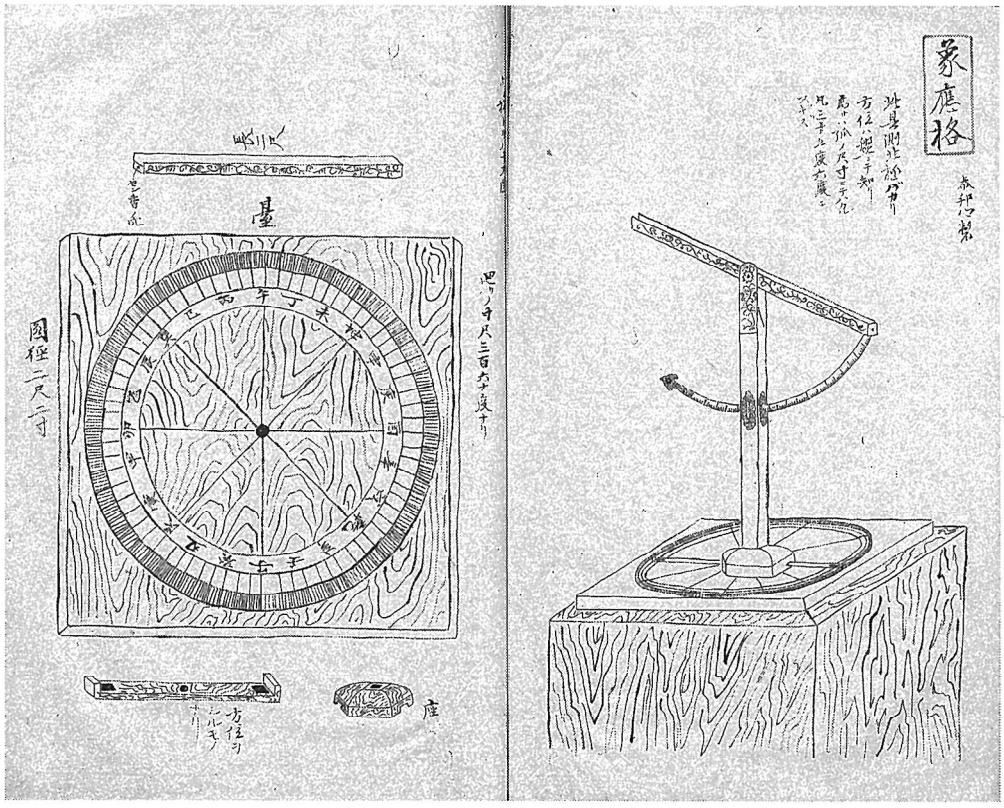
十二の動物で方位を記し、時刻を定めるのは、西洋のやり方である。前漢の末に、初めて中国に入った。だから王莽の改制は、多く西洋の方法に従った。そこで方位を定めるのに十二支を用い、昼夜を分けて十二時百二十刻とするのは、すべて前代にはなかったものだ。ただし物は形であり、支は文様である。思うにその数が同じなので、十二支でもって十二動物の代用をしているだけだ。文様と形が合い、そこで子の神が鼠、丑の神が牛だという説ができる。だが、今のように、子を鼠と読んだり、丑を牛と読むことはかつてなかった。

今の渾儀表圭（天文計測機器）の類、地平規は、すべて十二支を輪に並べ、それに八卦の半分（＊乾坤巽艮）を足して、十干の中、八（＊甲乙丙丁庚申壬癸）を使っている（＊以上、『宝暦測量図』写真「象応格」参照）。これは、滅裂の卦干でもって、西洋の方法を助けるだけで、陶虞三代の東西南北をなみするものだ。その上煩瑣なること甚だしい。八卦を当てはめることはもっとも理屈に合わない。そもそも方位は八方で足りるのだ。どうしてこんな煩瑣にする必要があるのか。「天度は広いのだ。だから方位の数が少ないと、天文（を推測する）術が実施できないのだ。だから煩瑣を厭わなくてよい」という人もいる。それに対しては「そうも言えるがそうでもない」と答えよう。そもそも十二支と四卦と八干とで、数は二十四にある。その間にまた度分を設けざるを得ない。もし度分を設ければ、八方でどうして不足があろうか。もし少なすぎるというのであれば、それを十六細に分けるなり、さらに三十二粉に分けるなりして、好きに命名すればよいのだ。もしさらに分けてさらに命名し、ずっと繰り返せば、どうして少ないと患う必要があろうか。十二支を用いる必要もないし、八卦の半分を借りる必要もない。

十干の中、八つを取るのは、無理矢理に西洋の方法の欠点を埋めるものである。今、暦官たちは踏襲して定法として、誰もあえて改めようとしない。ああ、このような愚かで人を惑わせる数を永く留め、後世の人に前代にはまともな人がいなかったのだなと嘆かせるのか。制作するのは、ただ聖人だけが貴い。

斗柄の術もまた西洋の法である。これと十二支の動物とはつながりがある。「月令篇」などの書物には見えないのがその証拠だ。ここでは述べない。


浮天儀
表柱鉄
象應格


臺
座

「方位辨」（新田文庫蔵『幽人先生反古録』所収）

＊内容が方位に絞られており、『周易逢原』所収の「方位辨」より後出だと考えられる。

陶虞至三代、方位惟有東西南北而已矣。既有四方、斯有四隅、是為八方。詩書伝記所謂、無過於八方者。何曾借他物為号哉。縦令借八卦之名、竟不能没東西南北之名也、其将何益。其不借焉、亦彰々矣。且八卦配方位、是異端之□（＊空格：『周易逢原』作「学」）、非聖人之制。

十干者以紀日十二支者以紀月、古之制也。配干支以紀日、蓋肇於周代也。而干支無他用也。若画十二物紀方位、是西夷之法。及以十二物定時刻、西漢之季、王莽之前、始入于華夏。故王莽之改制、多循夷法。於是乎定方位以十二支、分昼夜為十二時百二十刻、皆前代所無。但物者形也、支者文也。蓋以其数同也、故代十二物、以十二支耳。文与形合、於是乎有子之神鼠、丑之神牛之説也。然未嘗読子為鼠、読丑為牛如今人也。

今時渾儀之類、其地平規、皆題以十二支、又間之以八卦之半、十干之八、是以滅裂之卦干、裨夷法、而没陶虞三代之東西南北也。且瑣屑大甚。配位尤無条理。古昔八方足矣。何用此瑣屑為哉。或曰「天度広矣。故方位之数不多、則推歩之術難施。故不厭其瑣屑也。」曰「唯々否々。」十二支四卦八干、其為数也、二十有四矣。然其間亦不能弗設度分也。苟設度分、八方亦豈有不足哉。若尚苦其少、則析之為十六細、再析之為三十二粉、其命名惟人所欲、若更析而各名之、至于無窮、何患少焉。何必用子丑、何必借八之半。

「会虞 ― 観天地第一」（『履軒古風』巻四所収）

履軒は宇宙について考える際、視点を移動し高みから眺める（想像する）相対的思考を有していた。それが文学作品として結実したのが、「会虞―観天地第一」と題する賦である。題名の「会虞」は「虞（おそれ）に遭う」の意であろう。履軒七十歳頃の作だと思われる。天に飛翔し高みから地上を眺めるという設定は、『荘子』や『楚辞』に多見される伝統的パターンである。ただ、履軒の場合、単なる空想ではなく、彼の宇宙観を表現している点に特徴がある。

履軒は、顕微鏡を見ることを切望し、それを果たす。そして、小さい物が巨大に見えた驚きを、克明な観察記録として残した（「顕微鏡記」）。それと同様（反対？）に、この賦では、履軒は望遠鏡で宇宙を見ることを切望し、その気持ちが天に通じ、天に飛翔し天帝から望遠鏡を授かる。そして、星天（星胞）、火天（日胞）、水天（月胞）と順番に眺めていく。だが、どうしても地球が見えない。やっと見え、その微小さに愕然とするところで目が覚める。

朕遊乎宇宙之間兮、七十載於今。今古之成壊兮、人事之変幻、観既殫兮。莫可恋、載欲蟬蛻於宇宙之表兮、顧瞻乎覆載之内。嗟匪目力兮攸極、願假器兮以伸志、訪妙工兮弗遭、索良材兮無所之。

日念兮夜思、魂精結兮遂逝。渉巨罅兮滄溟、経崇嶽兮巘峗、杳不知其幾何兮、寧辨東之与西哉。卒御冷風兮凌雲霭、躯揺揺以披靡兮、耳颼颼而心惴。曽弗寤乎死生之畿兮、況能判於旦夜之期。飄然而往兮、倏然而止。

載朗然洞天、異艸吐芬兮、霊果交枝。於是盥嗽於飛液兮、去体之垢埃。昭昭焉如瞑之寤兮、似歿之蘇。乃整裳衣、扣玉闕而冲瓊宮兮、稽首于瑶階

之下、陳辞兮以訴中情*。帝憫朕之至誠、錫我以宝鏡兮、導我以仙童。
拝辞而往、遂与携手、遡乎翠雲而彷徉兮、攀宝鈿之天梁、啓金鐍兮擎鏡。錦藉兮綺帯、天香芬芳而旁達、光紫霓兮融映。転軸而下瞰兮、其胡攸相。
維星天*之晶瑩、如鏡如氷兮、如玻璃之浄。夫星晨之環列、厳乎其整位兮、璨乎其有光。唉、天漢之匹練兮、更駭其博広。昔覩其如砂如沫兮密布、今乃如日如月兮照映。矧乃列宿之厖大兮、其以容言哉。相什陌兮相千万焉已矣。若夫無数小星兮、倚畳而聚散、光彩相射兮、歯列而毛陳。譬如河畔砂礫兮、皆未獲名氏於人間邪。
於是旋機而展軸、融星天而遙瞰、光赫赫以眩燿兮、気閃鑠其如焚。豈火天*之烈焔兮、彭彭以周旋。望陽輪兮不如大、蓋万億之道程兮。内与外之適均、輝如金如炬兮。衝鏡以射眼、眩黒迷矇兮、不克鎮観。
融火天而更瞰兮、載粋白而明晶兮、与星天無異。蓋水天*之圜浄兮、亦入吾鏡裏。爰求陰輪兮至細、厪若人間兮望金与水。豈道里之益邈兮、乃致乎此与。
遂欲観乎坤輿兮。周求而弗獲。心恂怳以猜疑兮、意慘憺而澎湃。
於是、捧鏡而黙祷兮、弗瞬半日。既而神定意怡兮、髣乎髣乎、覩中有物。譬如水底之泡兮、升未達乎水面、濛濛焉惟一気之混沌兮。中央棲一微塵、凹兮凸兮、周圜弾丸。仙童指之而諗乎我曰「斯塵為坤輿。女其諦観焉。凹者為河兮為海兮、凸者為山嶽兮為湿原。万国碁布兮、誰為之彊垠。国既塵中之塵兮、人乃生乎其間、其為塵不亦甚乎。」
朕聞之、悄然自憫兮、粛然而懐、舎鏡拱手兮、欲更有問。倏囂囂然兮晨鐘之徹乎耳、残燈之熒熒兮。枕上夢回、朕乃矯然在牀兮、寂焉無所視。

*切れ目は手稿本に基づくので間違いはなし。ただ、句読点の違いは、意味のつながりをつけやすいように湯城がつけたので、韻を考慮すればあるいは変更すべきかもしれない。

【書き下し文】

朕　宇宙の間に遊ぶこと、今に七十載なり。今古の成壊、人事の変幻、観ること既に殫せり。恋うべきなし、載ち宇宙の表を蟬蛻し、覆載の内を顧瞻せんとす。嗟、目力の極まる攸にあらず、願くば器を仮りて以て志を伸ばさん。妙工を訪ぬるも遭わず、良材を索むるも之く所無し。
日に念い夜に思い、魂精　結びて遂に逝く。巨鼇の滄溟たるを渉り、崇嶽の巉巌たるを経、杳として其幾何たるかを知らず、寧んぞ東の西とを辨ぜんや。卒に冷風を御して雲霧を凌ぎ、躯　揺揺として以て披靡し、耳　颼颼として心慄る。曽て死生の畿を寤らず、況んや能く旦夜の期を判たんや。飄然として往き、倏然として止まる。
載ち朗然たる洞天、異艸　芬を吐き、霊果　枝に交じる。是に於いて飛液に盥嗽し、体の垢埃を去り。昭昭として瞑の寤めたるが如く、歿の蘇るが似し。乃ち裳衣を整え、玉闕を扣きて瓊宮に冲り、瑶階の下に稽首し、辞を陳べ以て中情を訴う。帝　朕の至誠を憫み、我に錫うるに宝鏡を以てし、我を導くに仙童を以てす。
拝辞して往き、遂に与に手を携え、翠雲を遡りて彷徉し、宝鈿の天梁に攀り、金鐍を啓きて鏡を擎ぐ。錦の藉に綺の帯、天香　芬芳として旁達し、光　紫霓して融映す。軸を転じて下瞰すれば、其れ胡ぞ相る攸ぞ。
維れ星天の晶瑩たる、鏡の如く氷の如く、玻璃の浄きが如し。夫れ星晨の環列する、厳として其れ整位し、璨として其れ光有り。唉、天漢の匹練たるや、更に其の博広に駭く。昔　其の砂の如く沫の如く密布するを覩るに、今　乃ち日の如く月の如く照映す。矧んや乃ち列宿の厖大たるや、其れ以て言うを容さんや。什陌を相、千万を相るも、焉んぞ已らん。夫の無数の小星の若きは、倚畳し聚散し、光彩相射、歯列し毛陳す。譬えば河畔

の砂礫の如く、皆　未だ名氏を人間に獲らざる者か。

是に於いて機を旋らし軸を展じて、星天を融って遙かに瞷うに、光赫赫として以て眩燿し、気閃鑠として其れ焚えるが如し。豈に火天の烈焔か、彭彭として以て周旋す。陽輪に望むに大なるに如かず、蓋し万億の道程がためならん。内と外と之れ適均し、輝き金の如く炬の如し。鏡を衝き以て眼を射、眩黒迷矇として、克く鎮観せず。

火天を融って更に瞷うに、載ち粋白にして明晶なること、星天と異なる無し。蓋し水天の圜浄ならん、亦た吾が鏡が裏に入る。爰に陰輪を求むるに至細にして、厘かに人間に金と水とを望むが若し。豈に道里の益々邈かにして、乃ち此を致すか。

遂に坤輿を観んと欲す。周く求むれども獲ず。心　恂怳として以て猜疑し、意　惨怛として澎湃す。

是に於いて、鏡を捧げて黙祷し、瞬きせざること半日たり。既にして神定まり意怡び、髣とし髴とし、中に物有るを覩る。譬えば水底の泡の、升りて未だ水面に達せざるが如く、濛濛焉として惟だ一気之れ混沌たり。中央に一微塵棲まり、凹たり凸たり、周りは圜くして弾丸のごとし。仙童之を指して我に諗げて曰く「斯の塵　坤輿為り。女其れ諦観せよ。凹たる者は河為り海為り、凸たる者は山嶽為り湿原為り。万国　碁布し、誰か之が彊垠を為る。国　既に塵中の塵たれば、人は乃ち其の間に生まれ、其の塵為ること亦た甚しからずや」と。

朕　之を聞き、悄然として自ら愧み、粛然として懍れ、鏡を舎きて拱手し、更に問う有らんと欲す。倏囂囂然として晨鐘の耳に徹し、残燈之れ熒熒たり。枕上に夢より回り、朕乃ち矯然として牀に在り、寂焉として視る所無し。

【注】

○中情…『楚辞』に多く見える。○星天・火天・水天…履軒作「方図」の星胞、日胞、月胞に対応する。ただ、遠くから述べていく視点は注目すべきだろう。

【訳】

私（朕というのは華胥国王だからだろう）は、この世界で遊ぶこと、今で七十年になる。古今の成敗、人事の変幻については、観察し尽くした。もう何の未練もない、そこで世界の表から抜け出し、天地の内を見てみようとした。しかし、肉眼では見ることができない。願くば機器を使って思いを遂げようとした。（だが、）名工を訪ねても巡り会わず、優れた人材を求めようとしてもどこに行っていいのかわからない。

昼に夜に思い続け、魂が凝縮して遂に出発した。青々とした深谷を渉り、険しい高山を経、遥かにどれほど来たかわからない、どうして方向がわかろう。ついに寒風を御して雲を越え、体はばたばたと靡き、耳はヒューヒューと鳴り、心臓がどきどきする。これまで死生の境（人間の一生、時間）も知らないのに、どうして朝晩の境（宇宙の巡り、時間）がわかろうか。ヒューと行き、サッと止まる。

すると明るく開けて天に通じ、珍しい草が香りを放ち、霊妙な果物が枝になっている。ここで、飛び散る水で手洗い嗽ぎ、体の汚れを落とした。はっきりと眠りから覚めたようで、死人が蘇ったようであった。そこで衣服を整えて、玉の門を叩いて玉の宮殿に昇り、玉の階の下で稽首し、言葉をならべて自分の内なる情を訴えた。天帝は、私の誠の情をお憐れみになり、私に宝鏡（望遠鏡）を与え、仙童に先導させてくださった。

暇乞いして出発し、遂に共に手を携え、翠の雲を遡ってさまよい、宝を

ちりばめた天の梁にすがって、黄金の錠を開けて望遠鏡を捧げ持つ。錦の敷物に綾絹の帯があり、芳しい天の香りがやってきて、光は紫の虹となり融け合い映える。軸を転じて下を見ると、さあ何が見えたであろうか。

星天（星のある場所、恒星天）が輝く様子は、鏡や氷のようで、また澄んだガラスのようだ。星辰が環状に並び、きちんと整列し、燦然と光を放っている。ああ、天の川が連なっているのには、さらにその広さに驚く。昔はそれが砂や泡のように密集して分布しているのを見たが、今はなんと太陽か月のように照り映えている。まして列宿（二十八宿）の厖大なことは、言葉では表現できない。十百を観、千万を観てもどうして観終わることがあろう。あの無数の小星については、重なり合い集散し、光彩を放ち、歯あるいは毛が生えるようにぎっしり存在する。ちょうど河畔の砂礫のように、みなまだ人に名づけられていないものなのであろう。

ここで機器を回し軸を転じて、星天を通過して遙かに窺うと、光が煌々として眩しく、気がきらめき燃えるようであった。火天（太陽周辺）の燃えさかる炎だろうか、めらめらとして旋回している。太陽を望むとそれほど―前述のものほど―大きくない（大きさは比類ない？）、おそらく万億の距離のためであろう。内と外とがほどよく適い（？）、輝きは黄金やたいまつのようだ。望遠鏡を衝いて目を射、目がくらみ真っ暗になって、凝視できない。

火天を通過してさらに窺うと、真白で明るいことは、星天と違いはない。思うに水天（＊月周辺）の円く清いのが、また私の望遠鏡に入ってきた。ここで月を探すと極めて小さく、わずかに地上で金星と水星を見るようであった。距離がますます遠くなり、このようになっているのであろうか。

そうしてついに（私は）大地（地球）を見ようと思った。（だが）あまねく探したが見つからない。落胆し、また腹立たしく（ねたましく）、気持ちが憂えて落ち着かない。

ここで、望遠鏡を捧げて黙祷し、半日間も瞬（まばた）きしなかった。そうして精神が落ち着き気分も晴れ、ぼんやりと中に物があるのが見えた。ちょうど水底の泡が上昇してまだ水面に達しないように、濛々としてただ一気が混沌としていた。中央に一つの小さな塵があり、でこぼこがあり、周りは丸くて弾丸のようだ。仙童はそれを指さして私に告げて言った。「この塵が大地です。しっかりご覧ください。くぼんだ所が川であり海であり、出っ張った所が山であり湿原です。万国は碁石を敷きつめたように分布し、誰がその国境を作るのでしょうか。国がすでに塵の中の塵であれば、その中に生まれた人は、さらによりいっそうちっぽけだと言うべきではありませんか」と。

私はこれを聞いて、しょんぼりとして自分を憐れみ、かしこみ畏れ、望遠鏡を置いて拱手の礼をし、さらに質問しようとした。急に大音声で暁鐘が耳に響き、残燈は明々と燃えていた。枕の上で夢から醒めると、私はなんとちゃんと寝床におり、ひっそりとして何も見えなかった。

「日食」（『履軒古風』巻四所収）

安駕扶揺翼　　扶揺の翼に安駕し
遼出蟾蜍外　　遼（はる）かに蟾蜍（せんじょ）の外に出づれば
不似地上人　　似ず　地上の人の
屑々論盈虧　　屑々（せっせっ）と盈虧（えいき）を論ずるに

【注】○扶揺…つむじ風。○蟾蜍…ひきがえる。月に住むと考えられた。ここでは月のこと。○屑々…こせつく様。

【訳】つむじ風の翼に乗って、遙かに月の上*に行けば、地上の人がせせこましく（日食の）満ち欠けをを論じているのと（実状は）違うだろう。

＊履軒は「紙製天図」において月の回転する範囲を「月胞」と呼んでいる。ここでは、その外に出るという意味だと思われる。

「天」（『華胥国歌合』雑部所収）

西へゆく　月日とみえて　ひくうすに　つれぬあゆみの　ありとこそきけ

【訳】西へ行く月や太陽のように見えるが、挽き臼に連れ沿わない歩み（東向きの歩み）がある（＊蟻に掛ける）と聞いている。

【解説】中国の天文学説に「左回りする天球で、太陽や月はゆっくり右に移動する、ただ、太陽や月の動きは天球の回転速度より遅いため、太陽、月も左に動いて行っているように見える」という考えがあり、『晋書』「天文志」上では、この天球と太陽・月との関係が、石臼とその上を歩く蟻で喩えられている。* 天左旋・日月星辰右行説である。上の和歌はそれを踏まえる。なお、中国では宋代、天左旋・日月星辰右行かと天左旋・日月星辰左旋かが問題となった（山田慶児『朱子の自然学』岩波書店、一九七八、二四二頁他）。「七胞論」を見れば、履軒の考えは天左旋・日月星辰左旋説のようである。が、『天経或問』天巻「天行過一度」雕題（『詩経雕題』にもあり）では「日月之右行竟不可易」というように、天左旋・日月星辰右行説を支持しているように見える。履軒は、年齢によって考えを変えたのか。あるいは、両者は視点の違いだけで矛盾しないと考えたのか、検討が必要であろう。また、上の和歌「天」は、自分の考えとは別に、ただ『晋書』の考えを題材としただけの可能性もある。この和歌を証拠に履軒の考えを特定することは危険であろう。

＊『晋書』「天文志」上「周髀家云、天円如張蓋、地方如棋局。天旁転如推磨而左行、日月右行、随天左転、故日月実東行而天牽之以西没。譬之於蟻行磨石之上、磨左旋而蟻右去、磨疾而蟻遅。故不得不随磨以左廻焉。」

『天経或問』に見える天文図

＊動きを表す斜線が天の一番外側の部分では逆になっているのに注意。履軒はこの図を参考に、自らの運動論を形成したのであろうか。

「華胥国暦書」前言（『有間星』巻一冒頭）

＊影印は復刻叢書『華胥国物語』にある。

世にあらまほしきこととは、月は日のむかひあはせにつきて、いつもいつも、日いれば月いで、月かくるれば、日あらはるるやうになん、さつきのみぢか夜のやうに、いつもあらまほし。さらば夜はぬるものとのみさだめてあらむ。火のわざはひも、すくなからまし。秋の夜長しとて、夜ながをかぎりとていもねざれば、みぢかきも常とならば、なげく人もあらじかし。寒さあつさなく、いつも秋の半のやうにあらまほし。

西洋てふ国には、大やう冬至を一歳のはじめとして、ひと日ふた日とかぞへもてゆき、はては三百六十いくかと、かぞへおはるとなん。されば、閏なくて、一歳の気候は、としごとにおなじくて、民のわざもよくとのひけらし。されど、月の数もなく、春秋の名だになければ、この国にてはふようなめり。ここにまたおこの暦ありけり。この国のと、西洋とをあはせたらんやうにぞ。春秋月の数もさだかにて、閏なく、気候としごとにおなじくなん。ただ朔望のすすみしりぞきて、潮のみちひのさだめがたきなむ、すこし心ゆかぬやうなれど、外のことのみなよろしきに（ぞ？）思ひくらべては、何ならず、後の世のすゑにもし暦法のあらたまることのあらん時は、もろこしもここも、かくより外はとおもひなりぬ。よりてひととせの暦をうつしをきて、おろかなるねぎくさとすなり。これは華胥てふ国の暦なりとぞ、波路はるかに、いづかたのくににや。

＊「そ（ぞ）」に藍色の張り紙がある。おそらく「り」の欠に気づいて張られたものであろう。

【解説】『有間星』は題名通り、世の中がこうなってほしいという履軒の願望を述べたものである。この部分は実現不可能な妄想というべきものも含まれているが、履軒の傾向（理想）をよく表す文章だと言えるだろう。

『履軒数聞』

＊時法関係資料。懐徳堂文庫には、履軒手稿本以外に、崑山抄本がある。手稿本には崑山本が写された後の見せ消ちや書き入れ、貼り紙があり、履軒が研究を進めていた様子を伺うことができる。

（32 a）

古者分昼夜為十時。周以前無十二時也。漏之五更可以見已。故刻数百時各十刻矣。即分十二時則刻数必百二十矣、夜漏必六更矣。然後為称。古人決不設奇零難算之数矣。

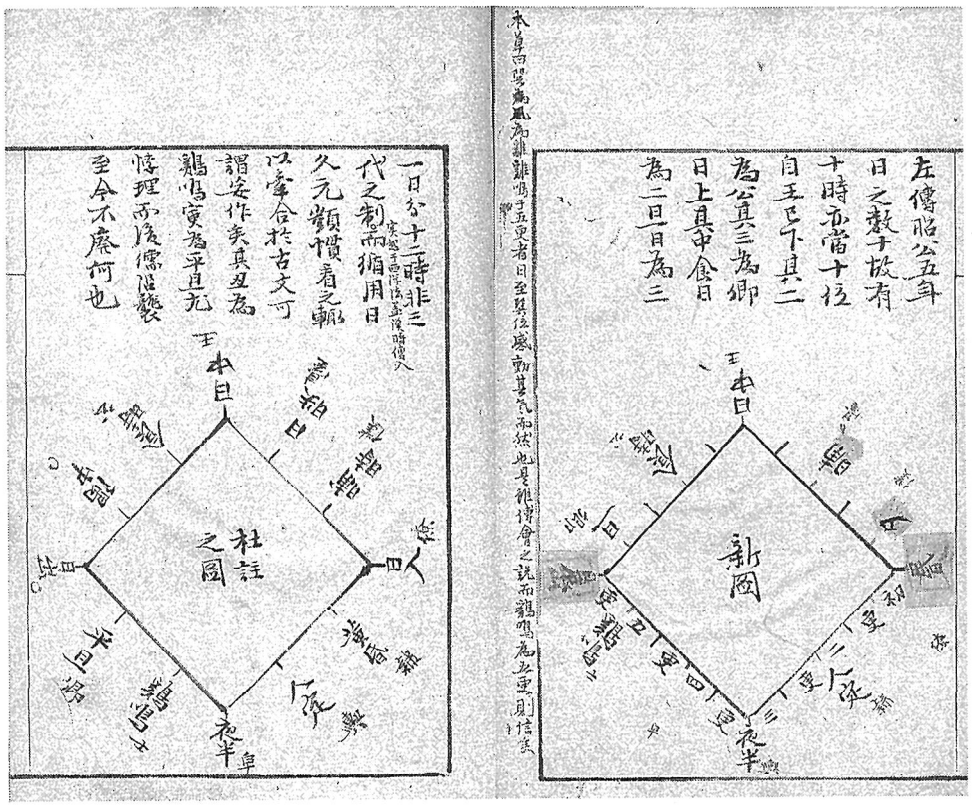
（欄外）漢哀帝ノ時、漏刻ヲ百二十ニ改ム。此令尋罷タレドモ此時モ十二時ヲ用タルベシ。

十二時肇於何代未詳。按「王莽伝」「更漏刻為百二十刻。」十二時蓋起於此時也。漢以下廃其百二十刻而沿用其十二時、実偶然之失云。

（小字）西洋ニモ十二時ニワカツナリ。然バ王莽以前ニ外国ヨリ来タル法ナルベシ。

【注】○『漢書』「哀帝紀」「以建平二年為太初元年、号陳聖劉太平皇帝、漏刻以百二十為度。（師古曰、旧漏刻昼夜共百刻、今増其二十。此本斉人甘忠可（＊巻七五）所造。今賀良等重言、遂施行之事見李尋伝（＊巻七五）。）…賀良等建言改元易号増益漏刻可以永安国家。」○『漢書』「王莽伝」「以居摂三年為初始元年、漏刻以百二十為度、用応天命。」

『履軒数聞』（32 b～33 a）



（32 b）

『左伝』昭公五年「日之数十、故有十時、亦当十位。自王巳下、其二為公、其三為卿。日上其中、食日為二、旦日為三。」

（欄外）『本草』「巽為雞、雞鳴于五更者、日至巽位、感動其気而然也。」是雖傅会之説、而雞鳴為五更、則信矣。

（33 a）

一日分十二時、非三代之制、実起于西洋法。蓋漢時伝入、而循用日久、元顕慣看之、輒以牽合於古文。可謂妄作矣。其丑為鶏鳴、寅為平旦、尤悖理、而後儒沿襲、至今不廃、何也。

（33 b）

片岡氏図*

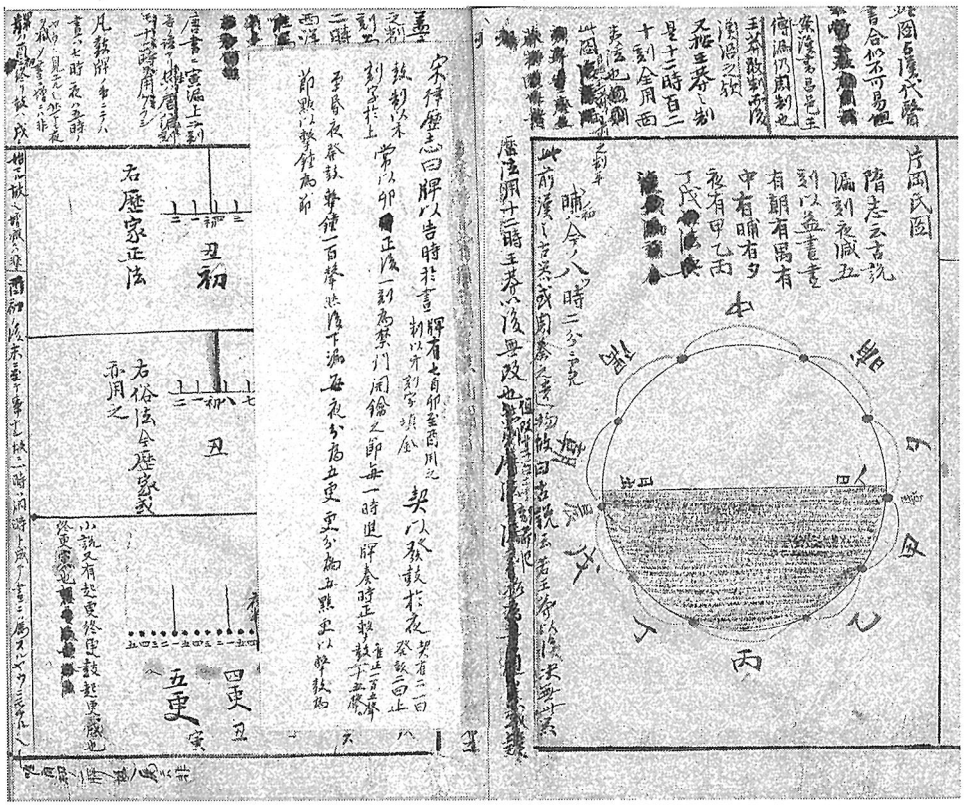
『隋志』云古説漏刻夜減五刻以益昼。昼有朝、有禺、有中、有晡、有夕。夜有甲乙丙丁戊。（＊以下見せ消ち（崑山抄本あり）「此法与漢代漏刻合。」）

晡ノ初ハ今ノ八ツ時二分ニアタル。（＊崑山抄本「ノ初」なし。）

此前漢之古器、或周秦之遺物、故曰「古説」云。若王莽以後、決無此器。歴法用十二時王莽以後無改也。但改其百二十刻而已。（＊以下見せ消ち（崑山抄本あり、崑山抄本「但改～而已」なし）「然則暦法与漏刻殆為二道矣。或疑王莽時嘗用二道矣。然所謂百二十刻、非漏刻而何。王莽蓋不用二道也。二道者、東漢以後云。」）

（欄外）此図与漢代医書合。似不可易。

『履軒数聞』（33 b〜34 a）



案『漢書』昌邑王伝*漏仍周制也。王莽改制而後漢沿之欤。
又按王莽之制是十二時百二十刻全用西夷法也。此図是王莽以前之制耳。

（34 a）
右歴家正法。
右俗法。今歴家或亦用之。
小説又有起更終更鼓。起更、戌*也。終更、寅*也。*
【注】○戌…塗抹上に書かれている。崑山抄本「昏」。○寅…塗抹上に書かれている。崑山抄本「晨」。○〔末尾〕…見せ消ち「想是後世俗云」あり。崑山抄本あり。

（張り紙＊崑山抄本なし）『宋律暦志』曰、「牌以告時於昼、牌有七、自卯至酉用之、制以牙、刻字填金。契以発鼓於夜、契有二、一日放鼓、二日止鼓。制以木、刻字於上。常以卯正後一刻為禁門開鑰之節。毎一時、進牌奏時正、撃鼓一十五声、唯正一百五十声。至昏夜、発鼓・撃鐘一百声、然後下漏。毎夜分為五更、更分為五点、更以撃鼓為節、点以撃鐘為節。」

蓋東漢之暦廃王莽之制、復昼夜百刻而不廃其十二時也。是暦用西洋法、難改作也。（＊以下見せ消ち（崑山抄本あり）唯漏刻復古法用十時而転易位、不知何由。）
『唐書』*ニ「寅漏上二刻」等ノ語アリ。然バ唐漏刻モ十二時ヲ用フラシ。
凡鼓牌ノ事ニテハ、昼ハ七時、夜ハ五時ノヤウニ見ユルナリ。然ドモ夜ヲ減ジテ昼ニ増ニハ非。牌ハ酉初ニ終リ、鼓ハ戌ニ始マル故ナリ。増減ニハ非。酉初ノ後、末ニ至テ事ナシ。故ニ一時ハ閑時ト成テ昼ニ属スルヤウニ

モナルナリ。唯酉初ノ一牌ノ故ナリ。属ニハ非。

【注】○片岡氏未詳。○『漢書』昌邑王伝…『漢書』「劉賀伝」。○『唐書』…『新唐書』巻一五八「武元衡伝」「因詔寅漏上二刻乃伝点云。」

(34 b)

『延喜式』云、諸時撃鼓。子午各九下、丑未八下、寅申七下、卯酉六下、辰戌五下、巳亥四下。

コレハ唐令に沿カ、別ニ法ヲ設タルカ詳ナラズ。

按『延喜式』*、昼夜ヲ分テ六十刻トス。一時五刻ニ当テ奇零ナシ。是亦簡便ノ法ナリ。

『洞冥記』*曰、「司夜鶏随鼓節而鳴不息。従夜至暁一更為一声五更為五声。」

コノ文ニヨレバ鼓ハ一更ニハ一下、二更ニハ二下。コレ古法ナルベシ。

『池北偶談』*曰、「西洋自鳴鐘、起子末一声、至午初十二声、復起午末一声、至子初十二声、昼夜循環。前掲円槃書十二辰。」

(小字) コノ文「午初子初六声」ト云ベシ。写誤ナラン。

【注】○『延喜式』…「陰陽寮」の条。○『洞冥記』…『駢志』巻一八?

○『池北偶談』…巻二一。

清ノ時憲暦*ハ昼夜ヲ九十六刻トシ一刻ヲ十五分ニワカツ。是西洋法ナリ。

(35 a)

魏、楊偉*曰、四分暦施行至于今日考察日蝕率常在晦是則斗分太多故。

(欄外) 日ヲ幾日ヲ(ト?)数ルコト『魏志』禅伐ノ註、勧進奏ニ、「今月十七日己未宜成」、又「今月二十九日可登壇受命。」コノ類王莽ノ時ニモアリ。『高貴卿公禎祥記』*ニ、「九月辛未朔二十五日乙未直成」トアリ。

【注】○時憲暦…和刻本で『時憲暦図解』がある(未見)。○楊偉…『宋書』「律暦志中」。○『魏志』…『魏書(三国志)』巻二「文帝紀」。○『高貴卿公禎祥記』…未詳。

(38 a)

「麻子測法」　三十六町為里　周天三百六十五度四分度之一

地一度　二十四里六四

地周囲　九千里*　*「八千三百六十六」を見せ消ち。

月体径　七百二十里四　去地八万一千九百里

日体径　五十六万里　一万四千五百五十三里　去地一百六十三万五千三百里*

*「千二百万里」を見せ消ち。

日径月径入測者半度有奇　実一百分度之五十二

黄道出入　二十三度八一

白道出入　五度零五

『左伝雕題』

巻一（隠公元年）

本文（経）「元年春、王正月」

2 a雕題「張敷言曰、周之正朔、月数皆改、必其朝覲聘問頒朔授時。凡筆之於史冊者、即用時王正月月数。其民俗之歳時、相語之話言、則皆以寅月起数。如後世者自若也。而『春秋』書『王正月』以別民俗、為無疑。」

巻二（桓公五年伝末尾）

本文「龍見而雩」

注「龍見建巳之正月蒼龍宿之月」

10 a雕題「龍蓋通角亢氐房心尾六宿為称也。其六宿委蛇如龍形、角為龍角、尾為龍尾、是所以名焉已。若蒼龍七宿、似後世之言。僖五年龍尾伏辰可併案。」

10 a雕題「按荘二十九年註龍星角亢豈嫌其太泛而変其解与。抑下文云火見而致用。火是心星、亦蒼龍宿。故不得不相避已、可謂窮矣。所謂『龍見』非六宿皆出也。乃是龍首始出東之謂耳。然則角亢見東方為『龍見』也。但不当解龍作角亢二宿名耳。」

巻三（荘公二十五年伝）

本文「唯正月之朔、慝未作。」

25 b雕題「正月猶言陽月也。正字即謂陽也、猶謂陰為慝也。不可解作正陽之月。古者未以陰陽語気、故正慝云爾。」

巻五（僖公五年伝）

本文「龍尾伏辰」

11 b雕題「古者天宮未有四陣二十八宿之定名。角亢氐房心尾六宿合為一龍星、是大名也。又分而名之、右端為龍角、左端為龍尾。即今之角尾是也。亢心等、皆各有小名。」

巻八（文公元年伝）

本文「先王之正時也、履端於始、挙正於中、帰餘於終。」

2 a雕題「『端』謂節気、『正』謂中気。凡月節気在前、中気在後、節気或在前月、而中気不出其月、無中気者為閏。然古暦法遞送数之、置閏必於歳終、是為『帰餘於終』耳。杜誤甚。是二法在歳内有一月前却至来年正月無小参差、大数既不相悖矣。其孰是孰非。」

2 a雕題「古暦無中気之月、亦入常月之数、蓋不拘耳。且古人挙事、皆不据月、必以分至啓閉水火出入、則此云民不惑者、唯湊合之説耳。勿泥。」

参考『雕題略』巻二（文公元年）17 a「古人挙事、皆不据月、必以節気星次。如分至啓閉水火出入是也。」

注「斗建不失其次…」

2 a雕題「斗建亦西洋法、註不当挙。」

巻十八（襄公二十七年十一月伝）

本文「十一月乙亥朔、日有食之、辰在申。」

注「謂斗建指申」

23 a雕題「辰星宿謂昏中星之類。蓋分周天為十二位乃命以子丑寅卯以下。按星知月者也。如斗柄之術漢以前所無云。」

巻十八（襄公二十八年伝）

本文「十有二月甲寅天王崩。乙未楚子昭卒。」

24 a 雕題「甲寅之後四十二日始得乙未。豈此年十二月置閏而楚子卒在閏月乎。蓋月而不日者称閏、若日之者、不必称閏。上有十二月而包之也。」

本文「蛇乗龍。」

24 a 雕題「虚急方中天、而房心西没、是為蛇乗龍与。凡卜占之辞故繆迷其語、令人不遽暁、是古今之通情矣、焉得通暢辨析。」

「蛇龍蓋別有説也。必非玄武青龍之謂也。龍謂角亢氐房心尾六宿也。亦非青龍之謂。」

「上註云玄枵虚危之次、是以玄枵為二宿之称也。此又以為三宿何也。」

巻二十一（昭公五年）

本文「日之数十、故有十時、亦当十位。自王已下、其二為公、其三為卿。」

注「日中当王、食時当公、平旦為卿、鶏鳴為士、夜半為皁、…」

13 a 雕題「『本草』曰、巽為鶏、鶏鳴于五更者、日至巽位、感動其気而然也。是雖傳会之説、而鶏鳴為五更、則信矣。」

「漏刻分一夜為五時是古法矣。夜既五時矣、昼随可知矣。」

「一日分十二時、非三代之制、実起於西洋法。蓋漢時伝入中華而循用日久。元凱慣看不察輒以牽合於古文、可謂妄作矣。其丑為鶏鳴、寅為平旦、尤悖理而後儒沿襲至今不廃何也。」

「伝文明言有十時、乃以十二時強配十位、是杜之失也。不若舎十二時只分昼夜為十時以解覚融。」

本文「食日為公」

13 a 雕題「食日為公、当辰中後巳初前、旦日為卿、当卯中後辰初前、其餘可例推。」

巻二十三（昭公十七年）

本文「夏数得天。」

29 b 雕題「合註、斗柄所指、分為四時、夏以建寅為正、則斗柄東指為春、南指為夏、是謂天四時之正也。　是節可以見夫天地人正之説非古而為謬。杜乃亦牽強、変伝文釈為人正、何哉。」

「夏数得天言夏正得天道春生夏長秋収冬蔵之時也。」（＊朱書）

参考『雕題略』巻五（昭公十七年）17 a

本文「夏数得天。」

雕題略「合註、斗柄所指、分為四時、夏以建寅為正、則斗柄東指為春、南指為夏、是謂天四時之正也。是句以見天地人正之説為謬也。杜乃復牽強、以得人正解、何也。豈欲改改竄伝文邪。災四国、而衛属水祥、則火厲而災者、宋陳鄭三国矣。火以夏之三月而出、而三国受災、故曰『夏数得天』也。」

巻二十四（昭公二十年）

本文（伝）「二十年春王二月己丑日南至。」

8 a 雕題「二月当作正月、訛文耳。経書正月者特記首月耳。与日南至自不相干。伝亦因梓慎事録之初無意於正歴。当時推歩未精、一二月之参差先後毎有之、治歴者見其大差、則臨時盈縮之、以協于時耳。」

9 a 雕題「或云、伝文二月必是正月矣、蓋後人之譌写。」

参考『雕題略』巻五 19 a

本文「二十年伝。王二月己丑日南至。」

雕題略「経書正月者、特記首月耳、与日南至自不相干。又按冬至是周正月之中気矣。古暦雖疏、恐無以中気入他月之理也。且冬至為一歳之原、最難

遷移者。伝二月、必是訛文。」

巻三十六（昭公三十一年末尾）

本文「日月在辰尾」

21 b 雕題「正義云、東方七宿角亢氐房心箕共為蒼龍之体、南首北尾、角即龍角、尾即龍尾。「釈天」云大辰房心尾也。是房心与尾共為大辰、故言辰尾龍尾也。」

22 a 雕題「角亢氐房心尾六宿古謂是大辰、又謂之龍。角即龍角、尾即龍尾。皆外箕宿而言也。若夫干支之辰神為龍者、起於西洋夷法、而漢以後入華夏也。与此文相似者偶然耳。勿牽合作解。」

『書経雕題』

巻一「堯典」

本文「日中星鳥、以殷仲春…」

4 a 雕題「日中星鳥、鳥之春分之中星也。乃挙南方七宿充之、不亦太泛乎。夫定中星所以審時候、乃如此之泛々中星何用哉。況下文星虚星昴自指一宿星火亦指心一宿則此不言七宿可知矣。蓋鳥者一宿之名耳。宿名与今時不同也。疑今之張宿、古謂之鳥也。不然翼宿耳。要之其為一宿之名明矣。若夫南方朱鳥東方蒼竜北方玄武西方白虎、皆後人所命、堯之時未有是名也。先儒不之察徒以星鳥適与朱鳥相合、遂作此解也已、乃若其説、仲春未可以殷也。按『尚書大伝』曰『主春者張昏中、可以種穀』。其夏秋冬称火虚昴。与経文同。『大伝』雖難据、亦足備一証。又度分推之、当時春分昏中之度、中張翼二宿之間而較近張、且張宿有鳥張翅之象。翼雖得名有似、而幽暗難見、又無鳥象。然則張之為鳥、無可疑者。」

本文（注）「殷、中也。春分陽之中也。」

4 a 雕題「殷、均平之義、非中也。日夜均之時、故殷之、使無偏差。「禹貢」「九江孔殷」、可参考。」

本文（注）「以鶉火為春分昏之中星也」

「鶉火亦猶朱鳥、不可以為中星。」

本文（注）「星鳥南方朱鳥七宿」

「妄之尤甚者、又与経配四時之方位不合。先儒循用不疑何也。」

参考『書経雕題略』

巻一「星鳥」

雕題略「鳥是一宿之名。夫定中星、所以審時候、乃挙南方七宿、不亦太泛乎。則何用中星為。況下文星虚星昴自指一宿、可相証。星火亦指心星一宿。若『春秋伝』称「火中」「火見」是也。並不指七宿而言也。蓋古之宿名与今時不同也。窃疑今之張宿即古之鳥宿矣。按『尚書大伝』曰「主春者張昏中、可以種穀。其夏秋冬称火虚昴。与経文同。大伝雖難信、亦足備一証。又度分推之、当時春分昏中之度、当張翼二宿之間而較近張、且張宿有鳥張翅之象。翼宿雖名相似、而坐（幽？）闇難見、又無鳥象。然則張之為鳥決矣。若夫朱鳥蒼竜玄武白虎、皆後人所命、堯之時未有是名也。先儒不之察、徒以星鳥適与朱鳥相合也、遂作謬解也已。乃若其説、仲春未可以殷焉。

巻一「殷仲春」

雕題略「殷、均平之義、非中也。蓋日夜均之時、故殷之、使無偏差也。「禹貢」「九江孔殷」、可参考。」

巻一「正仲夏」

雕題略「正、匡正之也。註正陽位、非也。凡陰陽*、易翼伝春秋伝為始、諸経未嘗言。」

＊中之島写本この後に「語気」あり。

『論語雕題』『論語雕題略』『論語逢原』

衛霊公篇「子曰、行夏之時」

集注「夏時、謂以斗柄初昏建寅之月為歳首也。天開於子、地闢於丑、人生於寅、故斗柄建此三辰之月、皆可以為歳首。而三代迭用之、夏以寅為人正、商以丑為地正、周以子為天正也。然時以作事、則歳月自当以人為紀。故孔子嘗曰『吾得夏時焉』、而説者以為謂『夏小正』之属。蓋取其時之正与其令之善、而於此又以告顔子也。」

『雕題』(復刻叢書一三八頁)

「三正天地人之説、皆後儒之附会。集註不当采入。」

「『左氏』称『夏数得天*』。可見三正配天地人之説、古所亡。」

「夏正之善、亡論已。假令後世以建卯為歳首、其与建丑、何択焉。及秦皇之建亥、皆雖不謂善、亦未可深詆。儒者執天地人之説、皆詬罵秦皇之建亥、未為通論。」

「孔子嘗云『吾得夏時*』、是主令之善也。此『行夏之時』、只取乎四時之順正。若令之善、則未説及也。是不当混説、然『戴記』不可信、亦不足深辨。」

「郝京山云*、『三正是後人之附会。王者易姓受命、務自為制、以新天下之耳目耳。而時令之未善、有不暇計。固非取義於天地也。自夫子表夏時之為善、漢唐以後乃皆行之、遂為万世不易之法。不然、其不為卯辰而酉戌者、幾希。此垂訓之功、所以大也。』」

『雕題略』(復刻叢書二五六頁)

「郝京山曰*、『三正是後人之附会。王者易姓受命、務自為制、以新天下之耳目耳。而時令之未善、有不暇計。固非取義於天地也。自夫子表夏時之為善、漢唐以後乃皆行之、遂為万世不易之法。不然、其不為卯辰而酉戌者、幾希。此垂訓之功、所以大也。』」

「按『左氏』称『夏数得天*』。可見三正配天地人之説、古所亡。」

「孔子嘗云『吾得夏時*』、是主令之善也。此『行夏之時』、専取四時之順正。与令之善、無干渉。是不当混説、然『戴記』不可信、亦不足深辨。」

「夏正之善、亡論已。假今後世以建卯為歳首乎、其与建丑、何択焉*。及秦皇之建亥、皆雖不敢謂善、亦未可深詆。儒者皆執天地人之説、皆詬罵秦皇之建亥、未為通論。餘已見于為政篇。」

『逢原』(復刻叢書四一二頁)

「夏以寅月為正月、如斯而已。其他蕪説。」

「古法剖周天為十二辰。歳星所次、以名其月也。若斗柄指十二辰、是蛮法、漢之中葉、始入于中国、三代所無云。」

「秦以亥月為歳首、而従夏之月数。歳首与正月異。此不当称歳首。」

「三正天地人、並後儒之附会、不当采入。天開於子等、誰覩而伝之。」

「『春秋伝』曰『夏数得天*』。可見子為天正之妄矣。寅亦何人正之有。」

「『吾得夏之時』、偏取令之善也。『行夏之時』、唯取四時之順也。此不相容、不当混説。且『戴記』難据、亦不足辨。」

「夏正之善、亡論已。周正亦有一理。於暦法尤順。唯殷正全無意義。假令後世、或以建卯為正月、其与殷之建丑、何択焉*。及秦之建亥、皆雖不尽善、

亦未可深詆、且秦以建亥為歳首而已。月数則従夏正。未嘗以建亥為正月也。後儒乃固執天地人之説、皆詬罵秦之建亥、而不敢非殷之建丑、非通論也。」

【注】○夏数得天…『春秋左氏伝』巻四八昭公一七年。○郝京山曰…明高拱『問辨録』「巻八 論語」にあり。郝京山は未詳。『四書近指』に同人の説がいくつか引用されているが、上記の言葉はなし。○吾得夏時…『礼記』「礼運篇」。他、『孔子家語』「問礼篇」にもあり。『礼記雕題』なし。○何択焉…『孟子』「梁恵王上篇」に見える。『朱子集注』では「択猶分也」と言うのに対し、履軒は「択如字自通。不必訓分」と雕題を付けている。

『詩経雕題』

巻九（復刻叢書一五七頁下、一五八頁上）

「小雅」「十月之交」

23 b 雕題「天行姑不論歳差一周本無過不及。視之、日行似過一度。然是日行不及而与天差一度耳。非天行之過。且下文言『日行一度』、則此天行不得言『過一度』。即固執旧文、則是天過一度而日不及一度、両辺出入差二度也。必不然矣。古人行文亦有疏脱処、不可強回護。游子六云『日行本数恰好。是天行過度。』是以日為準而似過差帰之天行也。是亦一道矣、不得以過不及属両辺焉耳。」

【注】○游子六…『天経或問』の著者游藝。『天経或問』天巻「天行過一度」に見える。

「○又按以実理言之、天無過不及而日差一度也。然天行之時刻難立標準、不得不以一昼夜為言。既言一昼夜即便以日行為準也。然既立周天之度、而日行不及、則亦不得以日行為恰好。游説亦未粋。游又作『或問』図於宗動天言毎日一周於恒星天言微不及於日行、言不及一度正与余説合也。又按推歩筭日月食蓋肇於漢。」

【注】○「…準也」「…説合」…それぞれ後に「游説似当、余前説一昼夜句有病然無可以代…」「而毎日句其病同也」という文句が見せ消ちされている。○又按…以下、入紙（表）に書かれている。

（入紙表）雕題「古者醜日食以其天変也、由弗知交食之数矣。雖古人之敬天也、既知其数、豈畏焉哉。不忌月之盈虧者、以其数明而常々慣見也。故雖月蝕為異、亦不甚醜之、以月毎虧而蝕与之同類也、不是於陰陽有偏主矣。故『春秋』不書月蝕。是詩亦以月食為其常、其意可以見矣。凡推歩之法経隋唐宋而益密。然未獲月蝕之理、猶以闇虚為説。後来西人地影之説出、而後其理与数始彰々矣。唐宋且然。況三代之上何怪於不知日月食之数焉。伝曰、『雖聖人亦有所不知』、謂此之類也。後儒輒言聖人非不知食之数、假此為勧戒而不顕言其数、神道設教之事也。如是聖人典常之数、亦秦政愚民之術耳。為其説者徒知崇聖人以為無所不知、務牽合付会以回護之、而不自知侮天誣聖之甚也。宋徽宗之詔云『此定数不足為災異、古人以為畏者、皆不暁暦之故。』斯語允当。苟出於大賢鴻儒之口、則人必無異議、不幸出於闇愚亡国之主、故人不特不従焉。又排撃詬罵之以為亡国之兆、而斯語永為士君子之禁諱、可笑。要之、不以人廃言、斯可謂通論矣。」

【注】○伝曰…『中庸』。○神道設教…『易』観卦。○宋徽宗之詔云…『朱子語類』巻二に見える。

（入紙表）雕題「春秋二百四十年、日食三十六、唐二百九十年、日食百餘。豈人事之所感召哉。蓋古者不知推歩之法、仰食而後獲食、故非大虧、人弗之知也。況有雲雨翳濛乎。後世推歩益密、曰某月某日某時食幾分、始於某

方而竟於某方。引領望天、唯恐失之、故雖小虧、必獲焉。食之多、不亦宜乎。假令後世廃推歩之法、則食之少猶古也。若夫当食而不食、当多食而少食、皆司歴之失也。唐宋以降乃以為人君之徳、不罪其官、而公然朝賀、可謂欺君誣天矣。」

（入紙表）雕題「天日過不及元有両説。」

「其一以一昼夜為準、則日行恰好而天過一度也。然是無以筭日之右行。故唯日月皆左旋、無右転自行之説而後可用之也。」

「其一以周天之度為準、則天行恰好而日行未及一度既為一昼夜矣。其未及者即日之右行在日為進、故天左旋日月右行之説用之。」

（入紙表）雕題「両説各雖有理、而日月之右行竟不可易、則前説宜廃矣。所謂『天是恒星天而猶微有右行以成歳差』。故暦家別立宗動天而推之、亦不可易者。」

＊以上は『天経或問』天巻「天行過一度」雕題にも見える。

（入紙裏）雕題「陳普云、月一月一周天者以与日会言也。其実二十七日有奇而周天、又二日有奇始与日会。『詩伝』以為月二十九日有奇而周天、又遂及於日而与日会蓋未詳也。」

24 a 雕題「『書蔡伝』云*『天繞地左旋常一日一周、而過一度、日麗天而少遅、故日行一日亦繞地一周而在天為不及一度。』是語周備、勝於『詩伝』。」

「朱子云*『如何見得天有三百六十五度、甚麼人去量来。只是天行得過処為度、天之所過便是日之所退。』」

「朱子云*『横渠説天左旋日月亦左旋。看来横渠之説極是。只恐人不暁所以。』『詩伝』只載旧説。』」

「劉寧之云『日月右行於天、此推筭家将日月五星不及天之度筭之。故曰右行其実日月五星皆左行。』」

【注】○『書蔡伝』云…『朱子語類』巻二「理気下」「天地下」、『書経大全』巻一「帝曰、咨汝羲暨和期三百有六日以閏月定四時…」注。○朱子云『如何…』…『朱子語類』巻二「理気下」「天地下」。○朱子云『横渠…』…『朱子語類』巻二「理気下」「天地下」。

＊天左旋については『朱子の自然学』『懐徳堂朱子学の研究』を参照のこと。

「游子六云*『日月正対望、中間地球障隔、月輪在地影之上、日輪在地影之下、日光不能照之、故失其光而謂之食。漸出地影之外、日能照之、則漸復元光。因知月輪失光為食。食悉由于地影之蔽。入此影中、安得不食、而半進則半食、全進則全食、是食必在望、其食之処、定在龍頭龍尾。』」

【注】○游子六云…『天経或問』天巻「月食」。

「伝『然王者脩徳』以下当削。夫日月之交会自有常度、如旧説。是王者徳脩則天失常度、国無政則天復常度也。豈理也哉。蓋古人不知交会之数、視日食為地震星隕山崩川渇之類耳。何必費回護分疏。」

25 a 雕題「凡此等詩、古人不知暦法食筭者作之。則今人亦為不知暦法食筭者而解之可也。」

『史記雕題』

巻二六（復刻叢書上 一六九頁）

表題「曆書第四」

1a雕題「此豈大史公之筆哉。」

本文（割注）「冬尽之後、分為来春、故云冬分也。」

1a雕題「『冬分』謂冬春之交、即除夜矣、非指節気。」

本文「撫十二節、卒于丑。」

1b雕題「『十二節』謂周年之節。『丑』謂建丑之月。」

本文「履端於始、挙正於中。」

3b雕題「『端』謂節也。『正』謂中気。」

本文（割注）「終閏月也。中気在晦、則後月閏在望」

3b雕題「『終』謂歳杪。古曆置閏必於歳杪、不論中気。」

本文「而正以十月」

頭注「按『正以十月』乃以建亥之月為正月。程伊川云*『事之謬秦以建亥之月為正月是已。』」

【注】○程伊川云…出拠未詳。

3b雕題「秦以十月為歳首而已。正月則用夏正。是文謬。」

本文「蓋聞昔者黄帝合而不死、名察度験…」

4b雕題「『名察』随名明察之也。『度験』其距度也。」

本文（割注）「今改以建子、故以七年為元年。」

5a雕題「以旧曆、元封七年之歳首、建亥及建子建丑三月、還属六年、而以建寅以後為太初元年也。未嘗以建子為歳首。」

本文（割注）「此篇未云寅名摂提格、是甲寅不疑也。」

5a雕題「太初二年歳在戊寅、今甲寅之謬起於此邪。」

5a雕題「『班志』*亦云『元封七年復得焉逢、摂提格之歳』。」

5b雕題「元封六年丙子、太初元年丁丑。『班史』*及他編年諸書並可徴。若甲寅在前二十三年、在後二十八年、諸書豈容錯誤至是哉。甲寅之謬章々。『爾雅』不足据、当別論。」

【注】○『班志』『班史』…『班史』は班固作『漢書』のこと。『班志』は『漢書』「律曆志」のこと。

本文「太初元年、歳名焉逢」

5b雕題「焉逢、摂提格、是朔旦冬至之歳、即元封六年矣。其明年為太初元年也。是文大謬。蓋褚少孫之妄云。」

本文「焉逢、摂提格、太初元年。」

6b雕題「此論建寅以後。是太初元年矣。則是丁丑之歳矣。非復焉逢、摂提格也。以後年名皆謬。並褚少孫之妄云。」

「凡曆術至後世益密。古法不足論也。今不復辨焉。」

巻二七（復刻叢書上一七九頁）

表題「天官書第五」

1 a 雕題「亦是褚少孫輩妄作。不足辨焉。」

巻二五「律書」（『史記削柿』）（復刻叢書下三三五頁）

本文「書日、七正二十八舎。」

4 a 雕題「七正二十八舎以下妄誕大甚。無足辨、今不論。」

【注】○七正…日月五惑星。

〈附録〉天文・暦法・時法関係参考書目

陳遵嬀『中国天文学史』（一～四巻：上海人民出版社、各一九八〇、一九八二、一九八四、一九八七、五、六6巻：明文書局、各一九八八、一九九〇）

藪内清『中国の天文暦法』（平凡社、一九六九）

藪内清『近世天文学史』（恒星社厚生閣、一九四七）

能田忠亮『東洋天文学史論叢』（恒星社、一九四三）、復刻版（恒星社厚生閣、一九八九）

橋本敬造『中国占星術の世界』（東方書店、一九九三）

斉藤国治『中国古代の天文記録の検証』（雄山閣、一九九二）

大崎正次『中国の星座の歴史』（雄山閣、一九八七）

山田慶児『朱子の自然学』（岩波書店、一九七八）

小川晴久「東アジアの地転説と宇宙無限論」（伊東俊太郎・村上陽一郎編『比較科学史の地平』培風館（講座科学史三）、一九八九）

日本学士院『明治前日本天文学史』（臨川書店、一九七九）

渡辺敏夫『近世日本天文学史』上下（恒星社、一九八六）

荒川紘『日本人の宇宙観』（紀伊国屋書店、二〇〇一）

中山茂『日本の天文学』（岩波新書、一九七二）

広瀬秀雄『日本人の天文観』（日本放送出版協会、一九七二）

福島久雄『孔子の見た星空』（大修館書店、一九九七）

吉田忠「『天経或問』の受容」（『科学史研究』II-二四（№一五六）、一九八五）

中山茂「『天経或問後集』について」（『東洋の科学と技術　藪内清先生頌寿記念論文集』同朋舎、一九八二）

末中哲夫監修著『麻田剛立』（大分県教育委員会（大分県先哲叢書）、二〇〇〇）

『麻田剛立　資料集』（大分県教育委員会（大分県先哲叢書）、一九九九）

中山茂「麻田剛立の天文学」（『梅園学会報』一〇、一九八五）

渡辺敏夫「麻田剛立と天文学」（『梅園学会報』一一、一九八六）

渡辺敏夫「天経或問と江戸中期の天文学」（『天界』二四一、？年）

渡辺敏夫『近世日本科学史と麻田剛立』（雄山閣、一九八三）

杉本勲『近世実学史の研究』（吉川弘文館、一九六二）

久米裕子「中井履軒の天文学とその背景」（『懐徳堂知識人の学問と生―生きることと知ること』懐徳堂記念会編、和泉書院、二〇〇四）

湯城吉信「中井履軒の宇宙観―その天文関係図を読む」（『日本中国学会報』五七、二〇〇五）

トーマス・クーン『コペルニクス革命』（紀伊国屋書店、一九七六）（講談社、一九八九）

渡辺政雄『文化としての近代科学』（丸善、一九九一）（講談社、二〇〇〇）
大野誠・小川真里子編著『科学史の世界』（丸善、一九九一）
荒木俊馬『宇宙構造観』（恒星社厚生閣、一九六二）
新城新蔵『東洋天文学史研究』（弘文堂、一九二八）、復刻版（臨川書店、一九八九）
飯島忠夫『天文暦法と陰陽五行説』（恒星社、一九三九）、復刻版（第一書房、一九七九）
飯島忠夫『支那古代史と天文学』（恒星社、一九三九）、復刻版（第一書房、一九八二）
飯島忠夫『支那古代史論』（恒星社、一九四一）、復刻版（第一書店、一九八〇）
藪内清『科学史からみた中国文明』（日本放送出版協会、一九八二）
能田忠亮『暦の本質とその改良』（日本放送出版協会、一九四三）
藪内清、能田忠亮『漢書律暦志の研究』（全国書房（東方文化研究所研究報告一九）、一九四七）
橋本増吉『支那古代暦法史研究』（東洋文庫、一九四三）
内田正男『暦と時の事典―日本の暦法と時法』（雄山閣、一九八六）
渡辺敏夫『日本の暦』（雄山閣、一九七六）
荒木俊馬『天文年代学講話　古代の時を決める話』（恒星社厚生閣、一九五一）
桜井邦朋『天文考古学入門』（講談社（講談社現代新書）、一九八二）
水上静夫『干支の漢字学』（大修館書店、一九九九）
吉野裕子『十二支』（人文書院、一九九四）
永田久『暦と占いの科学』（新潮社、一九八二）
内田正男『暦のはなし　十二ヶ月』（雄山閣、二〇〇四）
山口隆二『日本の時計』（日本評論社、一九五〇）
斉藤国治『日本・中国・朝鮮　古代の時刻制度―古天文学による検証』（雄山閣、一九九五）
橋本万平『日本の時刻制度』（塙書房、二〇〇二）
浦井祥子『江戸の時刻と時の鐘』（岩田書院、二〇〇二）
林美一『時代風俗考証事典』（河出書房新社、二〇〇一）

（大阪府立工業高等専門学校助教授）