

九州に於ける理学の先駆

桑木彥雄

近世我国の學術は十七世紀の中頃徳川三代の頃から漸く盛んに五代綱吉の元禄年間に大に栄え八代吉宗の享保年間洋学の勃興に一時期を劃している、此間に和算、本草、天文、窮理、舎密の諸学も略ぼ他の儒学等と其盛衰を共にして居り、其中窮理、舎密は洋学渡来以後に起つたものであるが、他は初め支那より伝来し和算の如きは本邦特有の發達をなしたと人の知る所である。是等の諸学の發達に關し、九州は外国交通の地の利を有し、早く外来の思想、芸術に浸潤するを得たる上に時代に卓越して夫等の知識を開拓した先覺者にも、乏しくなかつたのである。其の最たるものは貝原益軒先生の本草学、長崎の西川如見、本木仁太夫、志筑忠雄諸家の天文学、豊後の三浦梅園、帆足万里、一鴻儒の窮理学及久留米の有馬(頼僮)侯、延岡の内藤(政樹)侯が算学を好み、各其藩に当時高名の算家を招致したることなどである。この中益軒先生は寛永より元禄正徳の間十七世紀より十八世紀の初に涉り本邦學術の初期に當つて儒者として立ちながら詩文に没頭せず、彼の如くに所謂実学に志し従来我国に最も缺乏せる理学思想に先驅をなしたのである。此時代は寛永洋書の禁の厳しき頃であつたから先生も屢々長崎に至り、又かの乾坤辨説(我国に始めて西洋の天文説を伝えたものとして有名なる書)の筆者向井元升とも交深かつたが所謂南蛮との接触はなかつたようである。益軒先生の

自娛集中に在る海潮説は余が先生の物理に關して少しく詳論したるものとして見た唯一のものであるが、其中には性理大全等に在る宋儒の諸説に就て論辯したのに止まる、極めて簡略ではあり、且結果も過つてゐるが併し其中には陰陽五行等の附会説ならぬ純然たる所謂実証科学的説明が求められていることは特に注意すべきものである。

西川如見

西川如見先生は当時長崎に於て林吉左衛門及其門人小林義信等に依りて伝えられた西洋の天文曆術を継承したと称せられる。林氏は始めて南蛮人（又は蘭人）に就て天文曆術を伝習し長崎に於て之を講じた人であるが、島原乱後切支丹宗の嫌疑で捕えられて刑死し、門人中、林氏に最も縁故のあつた小林氏は禁錮せられた。小林氏は幽閉二十一年の後放免せられ再び天文学を講じたが、天和三年当時京都より頒布せる曆本某日蝕とあるを日蝕なしと豫言し、適中したため世人を服せしめ、其後幕府の曆官澁川春海の主張で愈翌年貞享の改曆とならしめた主因の一となつたこともある、併し茲に云う西洋の天文曆術と云うものが如何の程度に伝えられたかは今詳かならぬ。如見先生の遺書には、紅毛の曆法云々の事も往々見えるが、その講じていたところは多くは主として支那の天文学を祖述したものである。支那の天文学の由来は極めて古く其の発達にも驚くべきものがあるが数次の変遷を経てゐる。当時京都の曆職の用いていたのは八百数十年前の唐代の曆法で誤差がもはや非常に積算してゐた。識者は元代の授時曆が一層精確なる事を知つて、迫つて遂に前記の貞享の改曆となつたのであるが、此時は元代より三百年を経過し、支那は清の時代であつた。然るに明末清初には西班牙、葡萄牙の宣教師が北京の朝廷に入り布教の手段として先ず學術を弘め天文曆数に於て漢訳

の良書が許多著わされていたのである、夫等それらは禁書として我国に餘り伝わらなかつたが、伝わったものに就ては如見先生は東国の諸士よりも一層通じて居つたのである。当時八代將軍吉宗が天文に興味を有し、自ら觀測を試みたりしたので、如見先生の七十一歳（七十二歳ともいう）のとき江戸に召されて將軍の天文学の質問に応えたという事績もある。其後二年吉宗は宗教書以外には洋書の輸入を許すの令を發した、享保五年西曆一七二〇年あたらで恰も今年より二百年前寛永禁書の後九十年である。

本木仁太夫

本木仁太夫（榮之進良永）先生は長崎の通詞の家に生れ、天文曆数に關しては、其蘭学の知識を応用して天地二球用法、太陽窮理了解説、和蘭オランダ永統曆解等の訳書がある。此事は未だ餘り広く世に知られていないが、其天地二球用法の訳は安永三年（一七七四年）で彼の我国最初の蘭書和訳として知らるる前野良澤、杉田玄白の解体新書の完成あたらと恰も同年なのである。解体新書は版本となつたが本木先生の訳は写本で複本もなく甚だしく虫ぼんだまま蔵せられたのを先年其の故家より発見せられたという。余は幸にして長崎の高崎市長、古賀十二郎氏、武藤高商教授の好意で一見するを得、辛うじて頁を繰て之を読むに、蘭文読習に就て古人刻苦の状を想見し得たのみならず、最も特筆すべきは是等の書が我国に地動説を伝えた最初のものであることである。此時代はコペルニクスより二世紀を経過し地動説其のものは珍とするに足らぬが、夫それ迄に我国に伝えられた西洋の天文説は乾坤辨説も、明宋清初の漢訳の西洋天文書も、皆もと宣教師の手に成り天動説を説いて居たのである。其内清朝で出来た御製曆象考成後編にはケプレルの法則を記してあるが、夫それの伝わつたのは数十年の後であつた。或は大阪の山片蟠桃の「夢の代」が我国で地動説を唱えた最初とも云われるが、夫それ

は文化文政の頃で安永より三四十年を遅れ、其頃までには長崎の新知识が既に東漸して居たのである。我国最初の油画家として知らるる司馬江漢は其隨筆春波縷筆記に、我国で地動説を始めて唱えたのは江漢自身である様に記してあるが、宣伝には江漢は力があつたが其前既に長崎に遊んでいたのである。本木先生の蘭学の由来は享保五年將軍吉宗禁書令を弛めた後、和蘭オランダの天文書（前記の和蘭オランダ永続曆解か）を得て、其凶版の詳密なるに感じ、遂に蘭文伝習を思い立ち之を當時幕府の書物奉行の青木昆陽に命じた。其五年の後昆陽四十七歳のとき長崎に至り蘭人及通詞に就て蘭学を学んだ。此頃通詞は世襲で蘭語を話すを許されたるも蘭文を読むことを禁じられていた。昆陽が長崎に来つたとき吉雄幸作、西善三郎、本木栄之進の三人の通詞があり、吉雄は二十歳許り、本木は之に十一歳の年下であつたが、夫等それら三人の請と昆陽の周旋で將軍は通詞にも蘭文読習の禁令を解いたという、此の時此少年なりし本木先生が二十餘年の後前記の訳書を試みられたのである。

志筑忠雄

志筑忠雄先生も長崎通詞の家に生れたのであるが、寛政十年曆象新書の訳がある。ニュートンの弟子ケイルの著（原英文）を蘭訳より重訳し、更に補註を加えたものである。星学及力学等に就て記してあるが、訳文に於ても、註に於ても極めて適確なる解釈を施してあり、筆者の真に非凡なる事が知られる。書中往々原著者ケイルの記述の粗なるを云い、ニュートン自身の著書を見るを得ざるを嘆ぜる語もある。ケイルはニュートン、ライブニツツの微積分発見の争いに大に關係のあつた人であるが、後に自ら問題を發してベルヌイに挑戦し反問せられて答うる事が出来なかつたといわれ志筑先生の嘆息も無理でないのである。曆象新書に就ては嘗て狩野亨吉博士が其星氣説の創見に就て紹介せられたことがある。此書は写本として当時かなり流

布し天文学の典拠とせられた。後に記す帆足万里先生の窮理小言にも之を記してある。

三浦梅園

南豊杵築の三浦梅園先生は、晩年長崎に再遊の頃初めて前記の吉雄氏等に会し、舶来の寒暖計、晴雨計、其他の器具を見、彼国の事情を聞き、初めて地動論を知り、又己の名を羅馬字に綴り珍とせられた位で、夫迄は全く漢籍に依りて研究せられたのであるが、先生は専ら窮理に心を傾け、人に与えて大地の球状なることを教えられたものなど頗る理路の周到なるものがある。先生は工作にも巧で自製の天球儀などもあるが、併し天文実測等に就ては常に同郷にして先生より年少なる、後に大阪に出で、天文を講じ、其門に高橋至時其他の英才を出し、我国に始めて天文精測を開いた人と称せられる麻田剛立に其疑を質して居られた。先生は寧ろ思索を主とせられ、有名なる玄語、敢語、贅語の著は今日の言葉で云わば、先生の自然哲学を祖述したもので其根拠は一元論に在る。益軒先生は三十餘歳以後は朱子学を奉じたのであるが、八十五歳の終焉に先だつ数月に大疑録を著し、程朱の理氣二元論を疑つて理氣分つべからずといひ一元論を唱出した。梅園先生も従来の凡ての成説に拘泥せず、用語なども甚だ他と異なるが、所謂一元氣論を唱えたのである。其氣は今日云うエーテルの如く又一面エネルギーの如きものである。又梅園先生が思索を展開するに用いた所謂條理の学なるものがあるが、正反の辨証法に類する一の論理学である。五行説等を排して彼様の根拠を以て自然人事百般に涉つて論じたのが玄語等の三語である、或は梅園先生自ら地動説を發見し、之を剛立に質して剛立答うる能わず、長崎に行つて尋ねたるも通詞解せずとも伝えられ其意は後に記す、万里先生の窮理通にも記されてあるが、全く当時の誤伝であろう。前記の様に梅園先生が初めて長崎にて通詞より地動説を聞かれ

た事は先生の旅行記「帰山録」に在り、又贅語の中に此頃地動の説を聞けるも條理未だ考うる能わず、暫く旧説を保存すとして、大地は球体をなし空間に静止し、衆星之を廻るとして論じてある。併し等しく天動説であるも其所説は科学的で些の神怪を挟まぬものである。

帆足万里

梅園先生の弟子に脇愚山先生あり。愚山先生の弟子に豊後日出の帆足万里先生がある。愚山先生は詩文を以てのみ著われたが、其心には師の志を繼いで窮理を重んじ、嘗て之を弟子に漏らし、又当時漸く勃興せる洋学の必要を説いたと云われている。万里先生は是等の学風を承け、弱冠の頃既に窮理通の著があり、愚山先生が之に序を題している。又万里先生が文化の頃窮理小言なるものを弟子に筆記せしめたものがある。先生初老の頃、当時から成れる和蘭字書鍵一本を得て、夫より蘭学を独習し、和蘭の天文書、物理書地理書十数冊を求めて仮名交文に訳し、門生をして漢訳せしめ、是に帆足子曰くとして幾多の和漢の旁証及批評を附して窮理通八巻を五十餘歳の頃完成せられた。先きの窮理通の著の本文は先生が其後毀棄せられたため伝わっていないが、前記窮理小言及この窮理通の先生の原稿及後年夫等八巻を郷人が整理せられたもの等は、幸いにして余は杵築の加藤依永翁及日出の故麻生貞樹翁の好意に依りて実見するを得、文政より天保の当時に於て此の如く精細に物理学の諸事実が知られ、又万里先生が独力を以て之を知り得たることを学んで驚嘆するの外ないのである。此書に物理学の原書として主として抛られたる和蘭ミユツシエンプロエクの著は訳の成れるより数十年前のもので早く長崎に渡来していたものと思われるが、著者は当時に知られた実験物理学者であった。我国の物理書の出版としては文政十年江戸の青地林宗の気海觀瀾を最初のものとし、窮理通の完

成は之に遅れているが前者は其原書も所謂いわゆるプライマーと称するもので、窮理通がライブニツの死力活力の説や、ホイゲンスの振子論、ニュートンの万有引力に基づく惑星軌道説等を含めるに比すれば精粗同日の談でない、併し林宗は当時江戸に在りて若干の物理器械を知り、実験も試みたようであるが万里先生は夫等の便宜を得ず、単に思索に依られた。西説の批評中却て過れるものの少くないのは已むを得ぬ、又先生が氣海觀瀾の漢文を訂正し訳字を批評したのも今に残存し、又当時高橋至時、伊能忠敬等実測家の宝典とせしラランドの天文書も万里先生の手訳本があり、其中に先生の書人がある。究理通全巻の三分の一程は先生歿後安政年間万里先生の門人で主として此書の漢訳に當った岡松甕谷翁に依りて出版せられ、又万里先生の潮汐論なるもの西客問答の名で岡松翁が明治の初年活版に附した。我国に於ける蘭学は初め医家よりは儒者に依りて開拓せられたとは彼の昆陽、良澤、玄白に次で蘭学を興した大槻玄沢の係、今の如電翁に依りて早く注意せられているが、実に最初の蘭学者青木昆陽は儒者であつたのである。而して昆陽が蘭文を学ぶに至つた原因は前述の様に將軍吉宗の天文学を愛好したのに基いている。長崎の通詞にも早くから南蛮流外科等を伝えたものもあつたが、天文曆数の由来も同様に古るく之に關する名著も前述の様に少からず残されたのである。又我国に物理学及化学を導入した江戸及京郡の青地、川本、広瀬、宇田川等の諸家は皆医を業としたが、他方に前記の梅園、万里二先生の如き儒者（医術も多少窮められたが）に依りても夫が鼓吹せられたことも大に注意に値する。是等は漢学が廢れて洋学の之に代つたのは漢学者内部の覺醒に依つたと称せられる所以である。此の短き記述は本邦理学に往時九州が寄与した歴史の概略を示したに過ぎず、又從來単行本等に伝わるものには就ては、大概を記するに止まつた（一九二〇年一月）

別に「日本理学の濫觴」と題し大正十一年朝日新年文集（大阪朝日新聞社発行）に載せたるものには九州に限らず稍広く如上の問題に就て記した。

- 桑木或雄著『物理学と認識』（改造社、大正十一年）所収。
- 読みやすさのために、旧漢字は新漢字に、旧かなは新かなに変更し、適宜振り仮名をつけた。ただし、一部の漢字は旧漢字のままにした。
- PDF化には \LaTeX 2 ϵ でタイプセッティングを行い、`dvipdfmx`を使用した。

科学の古典文献の電子図書館「科学図書館」

<http://www.cam.hi-ho.ne.jp/munehiro/sciencelib.html>

「科学図書館」に新しく収録した文献の案内、その他「科学図書館」に関する意見などは、
「科学図書館掲示板」

<http://6325.teacup.com/munehiroumeda/bbs>

を御覧いただくか、書き込みください。