

西洋度量衡の受容(1)*

橋本 萬平**

1 度量衡と文化

人間の文化は度量衡と切り離す事が出来ない。古代に於て個人が衣服を裁つも、その寸法を定めて作らないと体に合わず役に立たない。又一家で一日の食料を調理するにも、主食の量を一人いくらと定めて、家族の人数に応じて作らなければ過不足が生じて困るであろう。或は食料を得る為に山や海に行ったり獵場に往復するにも、距離と時間、荷物の重さ等を考えておかないと、途中で日が暮れたりして危険な目にあう事もある。

以上の事を正確に且つ安全に処理するには、どうしても長さ、量、重さ更に時間を数値として表現し理解をする事が必要である。即ち度量衡並に時間の単位を確定しなければならない訳である。

又人間が集団生活をする様になると、その集団の全構成員の利益を計る為に種々の営為を行う必要がある。それを行う為に必要な経費はその集団に属する者が提供しなければならない。国であれば税である。貨幣経済が行われなかった古代では当然物納であった。その時に必要な量を確保したり公平を期するには、土地の面積を知ったり物の長さや量を指定しなければならなかった。結局すべての物を数量化する事が文化への一つの要件であった。即ち度量衡制度の確定が文化の第一歩である。この事を知った昔の偉大な為政者は、政権を武力で得ると直に平和な政治を行う為に、度量衡の制定を行った。

中国の秦の始皇帝がその例であり、日本の織田信長や豊臣秀吉、徳川家康もその例にもれない。

古代の日本の令や式も、結局はあらゆる事を数値として表現する事が大部分である。今に残る膨大な50巻の『延喜式』を見るとこの感が一層深くなる。結局文化の進展は度量衡制度の進歩であると言わざるを得ない。

2 西洋度量衡の受容

文化の後進国であった日本は、古代はすべての文物を大陸から受け入れそれを模倣した。度量衡についても同様である。どの様にして中国の度量衡を誤りなく伝え、実施するかが重要な問題であった。それに関しては江戸時代の多くの考証学者の研究があるが、古代に於ては同文、隣国の中国の事を知るのは、あまり困難ではなかったかも知れない。

所が室町時代末期になって、全く異質の西洋文化と接触する様になった。天文12年(1543)ポルトガル船が始めて種子島に姿を現わして以来、次第に泰西の文化が日本に流入してきた。その中でも天文、医療は各人の生存に直接関係する切実な問題であった。これらの文化を理解し応用するには、どうしても西洋の度量衡と日本のそれとの対応を知らねばならなかった。例えば西洋の航海術或は南方の地理を伝えた『元和航海書』(元和4年-1618の自序がある)には

○ ガラブ1つはナンバン道17里半也。南蛮の1里は日本の2里14町1反半1尺5寸也。

*受付 1998.7.13

**670-0876 姫路市西八代町8-35

之に因てガラブ1つは日本道41里31町6反5間3尺5寸也。

- ガラブ1つを60分にわり、1つをミヌウトと云。此ミヌウト1つは25町1反1間4尺5寸あり。

とある。結局ナンバン道1里の距離と日本の長さとの関係がわからなければ、航海の安全を期する事が出来ないのである。又各所に於ける海の深さを「尋」で表しているが、西洋のこの「尋」が日本尺のどの位に相当するかがわからなければ役に立たない。これを考慮して同書の解説には「ピラウト（水先案内の事）の路ののりの事」として

- 大麦を横に3粒ならべて、指1つぶせと定む。
- 指16ならべて、足のうら（くつをはきたる也）1つと定む。
- 足のうら5つをウンパースと云。（ウンパースは1つのパースと云事。4尺2寸あり。）
- パース8000をウンレイゴスと云。（ウンレイゴスとは1里ということ也。）
- 此1里を丈につもれば3360丈。間につもれば5169間1尺5寸（1間は6尺5寸にして）。町につもれば86町1反3間1尺5寸（6間を1町にして）。日本1里（36町）にして2里14町1反3間1尺5寸（6間を1反にして）。

と説明があるが、この対応の基礎としているのが1パースで、日本の4尺2寸となっているが、その根拠の説明はない。然しこの1パースを基準にして日本の長さの単位丈、間、町、里に換算しているその計算は全て誤りが無い。

又ガラブ1つが南蛮里17里半として、地球の周を6300里と計算し前述のパース4尺2寸による日本里から、地球の周囲を15076里33町2反1間5尺5寸と出している。地球を球体と認めて地球の周を日本の単位で表わした最初のものであろう。

論理的には測定可能な地球の緯度1度を実測

し、その結果の南蛮里と日本里の数字の比較から、両者の関係を求むべきであるが、当時はまだ日本では子午線1度の長さの測定が行われていなかった。それで何等かの情報によって知った1パース4尺2寸を基礎数字として、すべての長さを表現したのと考ええる。この時に使用された日本尺はどのような長さのものであったかわからない。当時の日本の測地が正確であり1度の長さが精密に測定されていたとすると、その長さから当時の日本の1尺の長さを確定する事が出来るが、それは求むべきではない。例えば地球の周を日本の単位で表わした数字を基にして、地球の周囲を4万キロメートルとして計算すると、当時の1尺は現在の曲尺の0.624尺となり理解が出来ない。この1尺は中国の古周尺の長さに近いので、何かそれに関係があるのではないかと考えたくもなる。

上述の様に西洋文明が移入されると、いやおうなしに西洋の度量衡との接触が生じ、それを理解する必要が起ったのである。

日本に伝えられた西洋の天文学が残っている最初の文書は、沢野忠庵の記述した『乾坤弁説』である。向井玄松が成本の形にしたものには明暦己亥の序があるが、この記年には疑問が持たれている。然しこの本はこの時代の前後に形を整えたものであろう。

この本によると子午線1度の長さは45里とある。従って地周は16200里と計算している。これは太陽の影によって1度の差を知ったと書いてあるから実測をしたものであろう。然しこの数値によると当時の1尺が現行曲尺の0.616尺となりこれも理解出来ない。測量地点の緯度の測定とか両地点の地上距離の測定の誤差と考えると1尺の長さが短かすぎる。どのような測地尺を使ったのか或は果して実測の結果かどうかにも疑問がある。然し計算から出した尺の長さが、上記の『元和航海書』の使用尺と似た結果が出ているのが、或は何か意味があるのかも知れない。

次に残っている古い天文書は、イエズス会の

神学校の教科書に由来する小林謙貞の『二儀略説』であるが、この中にも度量衡として地球の大きさを示した所がある。これは前述の『元和航海書』と同じ出所らしく、地上1度の差は安針の路程にて17里半であり従って地球の周は6300里になるとしている。所がこの本では地周は日本の11530里程にあたりと異った数字を示している。西洋と日本の尺度の対応は何を根拠にしているのか不明である。

3 志筑忠雄の『度量考』

日常オランダ人と接し、然も天文、物理書を含めて多くの蘭書を翻訳した志筑忠雄にとっては、日蘭の度量衡の対比は常に当面する切実な問題であった。彼はオランダ人に尋ね、本を読んで知った西洋の度量衡の事を、ノートに書き留めていった様である。その書物を基にして志筑の高弟であり外国語の天才といわれた馬場佐十郎が、更に自分の得た知識を書き加えた写本が残っている。『度量考』と名付けられている。江戸時代に蘭学を学んで西洋文明を取り入れようとした人は、理学者、医師、数学者、砲術家を問わずすべての人が西洋の度量衡を知る必要があったので、多くの人が志筑の本を求め謄写し参考にした。それであちらこちらにいくつかの写本が残っている。所がその写本が原本を素直に書き写したものばかりではない。それを書き写した人が皆蘭学の知識を持っていたので、自分の知識を原本に書き加えていった。その為にどこまでが原本であり、どれが附加されたものであるかの判別が非常に困難である。

この『度量衡』の書誌学的な事は大森実氏の研究⁽⁴⁾がある。大森氏は日本中に残るこの本の写本を探して次の5つを見つけた。

- 1 長崎県立長崎図書館（長崎本）
- 2 静嘉堂大槻文庫（大槻本）
- 3 山形大学佐久間文庫本（佐久間本）
- 4 坂出市鎌田共済会郷土博物館（坂出本）
- 5 天理大学図書館（天理本A）

括弧中の命名は大森氏によっている。但し天理

本にAの符号を付けたのは筆者である。筆者は天理大学図書館から異写本『柳圃和蘭度量考』のコピーを得たので、それらを区別する為に前者をAとし後者をBとした。大森氏は前掲5本を掲載語彙の多数からその写本の筆写年代の早晚を判定しているが、内容に立入っての論に不十分な所があるので、筆者の考を述べておきたい。

上述の6本はすべて志筑忠雄の原本に馬場佐十郎が少しの新らしい語彙を付加えたものに由来している。それはすべての写本の最初に次の様な同一の凡例がある。

此編は柳圃先生の嘗て稿を起せしものに元とづき、外は僅に見聞せる所を増加せるのみ。

文化九年壬申秋 穀里誌

の文字がある。志筑忠雄は文化3年（1806）に病死した。尚この写本は宇田川榕庵の様に『穀里翁度量考』と呼んでいる人もある。次に各写本について説明をする。

(1) 長崎本

馬場佐十郎は文化5年（1808）22歳の時に、その才能を幕府に認められて江戸に召され、世界地図の編集のための翻訳を命ぜられた。次で文化8年（1811）には幕府の一大翻訳事業であるシヨメールの『百科全書』（『厚生新編』の名がつけられている。）の翻訳の中心となって作業を始めた。『度量考』が出来たのはこの時であり、年代から見て馬場が江戸で編集したものであろう。従ってこの写本は翻訳事業と関係があった筈で、シヨメールの中で知った事を書き加えていったのであろう。但しこのシヨメールの本は、原著者志筑忠雄も前から知っていた。即ち彼が以前に翻訳した『曆象新書』の中で、ボイスハウデレイキウヤールデンプック（齊家詞籍と云はんか）を引用しているが、これが『厚生新編』の原名である。又彼のノートである後述の『柳圃和蘭度量考追加彙』にもこの本の名が見られる。

この長崎本の本文の始めに

靱里先生口授 高清图馨謹識

と書かれている。高清图馨とは秋田藩医の高須清馨、字は子成、号を松齋といった人である。この長崎本には巻首、巻末に大きいtakasの丸判、松齋、高須清馨、子成の角判がある所から見ると、高須清馨の蔵書であり且つ清馨の自筆本であると推定できる。更にそれを確実にするものとして、所々馬場の言葉を引用した所に師曰く、先生曰くの語が見られる。これは他の写本には全くない。これは師を敬う弟子ならではの言葉である。これから私は志筑忠雄の『度量考』の沢山ある写本の中で、この長崎本が最も古いと推定している。勿論この長崎本には志筑忠雄の原本に馬場佐十郎が付け加えた所があるが、この両者の判別は非常に困難である。この本は同じ頭文字の項目を集めアルファベット順に記載している。然し各同じアルファベットの文字の項目の中では、各項目の順序に特別なきまりはない。その項目の上の欄外に度、重、醬、銭の区別が書かれているが、この区別が書かれているのは同じ頭文字では初めの方だけであり、それのない項目が後に書かれている。この区別の有無が或は原本と追加との差ではないかと思われるが確証はない。

馬場が度量衡の取り扱いについて極めて慎重であった事は、長さの単位フート(voet)の記載についても知る事が出来る。フートという長さは、すべての長さの単位の基本であるばかりではなく、容積、重さの単位もこれに基いてきめられているのであるから、これの換算を誤るとすべての単位の対応が正しいものでなくなるのである。志筑忠雄もこの事を十分理解していたので、フートの決定には慎重を期し、実測によって日本尺の1尺02分と決定したと書いている。所が西洋にも種々のフートがあり、加えるに江戸時代には日本では物指については取締りが行われていなかったのも、異った長さの物指が種々作られていた。享保尺、念仏尺、又四郎尺、折衷尺である。この他にまだはっきりわからない

いが元享堂尺、五兵衛(平)尺という尺もあった。然し志筑忠雄は、西洋のフート並に日本の尺のどれを使用したのか明言していない。それで馬場佐十郎は『度量考』に、和算家市野茂喬が江戸の匠大野規行と京都の匠戸田東三郎(但しすべての関連写本では「東」を「藤」と誤っている。)が作った物指を使って、四種の異ったフート尺を実測した結果を示し、フート尺との対応が如何に難かしいかを示している。市野の測定したフート尺は何によったのかわからないが、馬場は幕府が保管していたそれらの尺の図を長崎本の中に描いている。この図は他の写本には見られない。

この市野茂喬の実測値は、すべての『度量考』の写本に記載されているが(天理本Aは項目のS以下が欠けているのでこの所はない)。長崎本、大槻本はこの数字が正しく、坂出本、佐久間本は所々間違っている。それで前者と後者は別系統の写本である事がわかる。勿論前者が古い写本である。この実測の数値の検討は別の機会に行うつもりである。

尚この長崎本の後表紙の見返しであろうか、蘭単語を横書きにしその訳を横書と同じ行に縦書きにしたものがある。内容は、倍半(一ツ半)、四分一ノ半(但シ八分ノ一ノ事)、四分一、一匁或二匁、二十四時、半オンス、半時、百二十九、二斤半の9項目で、主として数字関係であり本文にはないものである。或は原筆者高須が書き加えたものかも知れないがはっきりしない。

又巻末の高須の判の上に「崎陽島原町住人堀俱壽蔵書」。後表紙の外側に「崎陽世楽山人堀記」の墨書があるが、この書き手がどんな人であるかわからない。

(2) 大槻本

この写本は現在静嘉堂文庫が所蔵しているものであるが、元来は大槻家の所蔵であり、「大槻氏印」が大きく捺されているので、大槻本の名が付けられている。巻首の凡例の次の内題の

次に「馬場貞由編輯 桂国寧増補」とある。桂国寧は蘭方医としては幕府唯一の奥医師であった桂川家の6代甫賢国寧である。日本人として最初に西洋の学会の会員となった程の学識があった桂川国寧は、医術はいうまでもなく自然科学の各方面に関心を持っていた。その為に西洋の度量衡を知る必要があり、志筑忠雄の『度量考』を参考にすると共に、そこに不足している項目を書き加えたのがこの写本である。国寧は大槻家と仲がよかったので、彼の写本が大槻家に残ったと考えられる。

この本が前記の長崎本と共に、他の写本より古い時代に書かれたと思われるのは、中に「榕按」とか「三才韻譜曰く」という宇田川榕庵の註が全くない事である。然し現在残っているこの本の写本が、国寧の書いたそのままかどうか疑問がある。というのは中のton(重さ)の説明に『博物新編』を引用している。この本は英国の宣教師Benjamin Hobsonが清国の咸豊5年(日本の安政2年-1855)漢文で書いて出版されたものであるが、国寧はそれよりも早く弘化元年(1844)に死去している。従ってこの項は後人の加筆である。

国寧が加えた項目の中で最も注意すべきは、日本で最初にメートル法の単位が紹介されている事である。即ち

meter
centimeter
millimeter
gramme
hectogramme
kilogram

の文字が見られる。又欄外ではあるが

decimeter
decagramme

の書き入れもある。国寧がいつこの補注を書いたのか知らないが、彼は日本でメートル法に注目した最初の人ではなかったかと考えられる。

尚この大槻本で面白いのは

pistool schoot (ピストルの射程)

kanon schot⁷⁷ (大砲 ")
snaphaan schoot (火縄銃 ")

と銃砲の射程距離を書いている事である。これは他の写本には全く見られない。この事は国寧が砲術に関心を持っていた一つの証拠でもある。

尚厳密には言えないが、志筑の原本には各項目を分類して、錢、度、重、醬、穀、衡、数の字を上欄外に書いているのを、大槻本もそれを写しているが、国寧の付加したものにはそれがない。これが付加した項目の一つの目安になる。

(3) 天理本A

天理大学には『度量考』の写本が二種ある。1つは大森氏が紹介したものであり、他は『柳圃和蘭度量考』の表題でありまだ学界に紹介されていない。まず前者、私の言う天理本Aから紹介する。

この天理本Aは前述の長崎本、大槻本と異って、「榕按に三才韻譜曰く」の語が多く見られるので、宇田川榕庵が註を加えたものに由来している事がわかる。榕庵は文政9年(1826)『厚生新編』の翻訳の仕事に命ぜられ、弘化3年(1846)死没するまでの21年間の長い間この仕事に携っていた。その間彼は日本最初の植物学の本『植学啓原』や、化学の大著『舎密開宗』を著述していた自然科学者であるから、当然西洋度量衡との関係も深く、これを理解する必要があった。それで彼は志筑忠雄の『度量考』を参考にすると同時に、『厚生新編』を読んでその註をこの本に書き加えていった。シヨメールの『百科全書』、日本では『厚生新編』と名付けられた本を、榕庵は『三才韻譜』と呼んでいる。この事は大森実氏が、偶然高知大学所蔵のシヨメールの『百科全書』の中に、『三才韻府⁷⁷』の小紙があるのを発見し、両者が同一の本である事を認めた。然しこれは『度量考』の中に引用されている『三才韻譜』の文章と、原書とを較べ合すれば容易にわかるであろう。

大森氏は『度量考』の系統について、天理本

A、坂出本、佐久間本を同一系列と見なしているが、これは必ずしもそうではない様である。天理本Aには他にはない「榕庵」の所も多く、又引用書も他にはない『小シヨメール』や『ハルマ』が所々にある。又この天理本のAの特徴は、他の写本に全くない時間に関する項目がある事である。即ちtag(日)、maans(月)、jaar(年)、minuten(分)の語が出て来る。この語は榕庵の『西洋度量考』には見られるが、他の写本にはないので榕庵との関係の深い写本である事を思わせる。又馬場佐十郎の事を穀里翁と呼んでいるのも榕庵独特のものであり、如何にもその塾に入門した弟子の筆と考えるとよい。但し馬場佐十郎は36歳の若さで死去している。当時は死亡年齢が若かったとはいえ、翁と呼ぶのは少し早すぎる様である。或は馬場はこの名で呼ばれる程の風貌であったのであろうか。この本にはメートル法の事は一言も見られない。それでこの本は榕庵の初期の意見を織り込んでいたものと考えられる。

尚この天理本Aは本文はSで終りT以下はない。恐らく何等かの理由で紛失したものであろう。そのかわりに種々の度量衡に関係のある事項について書かれたものが合冊されている。これらの記事には系統的なものがない。一応順を追って簡単に説明する。

○ 附録 諸金秤量考

多くの金属、石、水等の重さを、黄金と同じ形にしたものを秤っている。結局比重であるが、黄金を100ポンドとし各物質の重さを記載している。中に水を5ポンドとしているので、これを基準にして現在の比重値に換算する事が出来る。

○ 中国と日本との田数、里数、度名を書いているが、どうやらこれは前からの続きであり、綴る時にそれを失った様に思われる。

○ 外国と日本尺度、分量並に量目

和蘭の新旧単位系とそれに対する日本の数値とを記載している。新「エル」に就ては在

□和蘭人の定めとして3尺2寸8分7厘031としているが、この数値は他では見ないものである。又近年江戸では3尺2寸8分9厘2毛4弗8と相極ているとあるが、これは伊能忠敬の測定の子午線1度28.2里に基いての計算値である。江戸の極りとは何を意味するかわからない。

新ポンドも蘭人は267匁9分024であり、江戸にては266匁8分とする由とあるが、この江戸の値は『鬻鬻名物考補遺』にある緒方洪庵の実測に基く算定によったものと考えられる。

○ 物指しの図と名称

矩。裏尺。自由曲尺。大曲尺。大矩。垂準

○ 古今の尺の名称と長さ

縦黍尺(宗尺)。横黍尺(夏尺)。商尺(唐尺)。周尺。漢尺。鈔尺。銅尺。曲尺。玉尺。釵尺。

○ 外国と日本度量相当

前に書いた「外国と日本尺度分量」の繰返しである。何故ここに入れたかわからない。唯「右西儀十郎訳定する所。近来砲術書翻訳専ら比例を以書取也」の語があるのに注目すべきであろう。

砲家秘鑑(放丸秘鑑)

弾丸の軌跡が拋物線となる事の説明であるが、ちょっと了解し難い所がある。最後に長州 松村大沖訳述とある。

西洋新旧度量比較表

○ 新制尺度

兑母(ドイム)、把尔牟(パルム)、会尔(エル)、耳掙(ルーデ)、迷尔(メール)

○ 新制液料容器

賓傑尔弗度(ヒンゲルフード)、末苴(マーチー)、罕(カン)、発篤(ハット)

○ 新制乾科容器

○ 新制雜貨秤量

○ 新制藥品秤量

○ 旧制五国尺度表

- 亜謨旧制液科容器
- 亜謨旧制乾科容器
- 亜謨旧制雜貨容器
- 亜謨旧制藥品容器
- 仏蘭西旧制秤量
- 独乙旧制秤量

である。この本は最後に松村義孝氏寄贈の印が捺してあるが、本文中に名の出ている松村大沖の子孫の方からの寄贈であろう。

これは度量衡には無関係であるが、国名フランスに仏蘭西、ドイツに独乙と当時は使っていなかった文字で、現在使用されている文字が出ているのは、何か意味があるのではないかと思われる。

(4) 坂出本

この本は香川県坂出市の市立鎌田共済会郷土博物館の所蔵本である。巻末の識語に

文化年間馬場佐十郎貞由ノ著ニシテ…
……著者馬場ノ自筆ニシテ伊藤弘ノ愛蔵物

とある。然し本文はすべて同じ筆であり、その中に馬場死後に書かれた「榕按ニ」の文字がある以上、馬場の自筆でない事は言うまでもない。伊藤弘は讃岐の産業技術者久米栄左衛門通賢の弟子であり、当然西洋度量衡には関心が深かった。恐らくこの写本は伊藤弘の自筆かも知れない。

(5) 佐久間本

山形大学所蔵の佐久間文庫中に収蔵されている写本である。佐久間文庫は東北地方の和算家佐久間氏の旧蔵書である。佐久間纘は和算家であると同時に、明治に入って地図の作製に当たった事もあるという。当時度量衡は算術家の取り扱う所であったので、志筑の『度量考』の写本を入手したか、或は自分で写したのであろう。内容は全て坂出本と同じであり同系統の写本である。この本が遠く東北まで流布していた事を思うと、当時の人々は種々の西洋文明の吸収に

熱心であり、この本の需要が大きかった事が思われる。

尚この『度量考』の全文が近代で紹介されたのは、平山諦氏による謄写版での復刻であるが、それはこの佐久間本であった。今はコピーで前述の各写本を見る事が出来る。

(6) 天理本 B

天理大学の図書館には志筑の『度量考』の異本がある。表題は『柳圃和蘭度量考』とあり、『柳圃和蘭度量考追加葉』と合冊になっている。その巻末の識語に

右度量考一冊、我が柳圃志筑先生の編輯する所なり。未だ稿を脱せずして没す。没後予諸を其親に得て之を閲。旁注糊箋、挿入する者紛雜にして明らめ難き者多し。余次で之を序すと雖も其誤応に少なからざるなり。後進の士考えて之を正せば則ち余に於て幸甚なり。

文化三丙寅年□極年五日
安倍龍士魚書崎陽邸

とある。文化3年(1806)は志筑忠雄の死没した年である。その年に於ける写本であれば、最も忠雄の原著の姿を残しているものと考えたくなる。然しこの『度量考』には馬場穀里の文化9年の凡例がついている以上、この写本は文化9年以後の書写しであるにちがいない。

安倍龍は福岡藩士であり、柳圃に従学し蘭圃と号している位であるから、柳圃の死没した年に何かを書き写したには間違いはない様である。恐らく『柳圃和蘭度量考追加葉』の事ではなからうか。この本は志筑が『度量考』を書いた時のノートの様なもので、『度量考』の結論がどこから得られたものかの根拠と、その思考の順序を示したものであり貴重な記録である。然し文化9年の『度量考』と同一の筆であるから、この写本は誰か後の人が二本を一緒に書き写したと考えてはどうであろうか。いずれにしても『追加葉』は貴重な文献である事に間違いはない。

4 『柳圃和蘭度量考追加藁』

一口に言えば前にも書いた様に、志筑忠雄が西洋度量衡を勉強した際の研究ノートである。彼が読んだ多くの本の中にある度量衡に関する文章を、その項目毎に原文或は訳文として記載している。このノートをまとめて結論的なものを書いたのが『度量考』である。従ってこのノートは、彼が結論を出した筋道を示している貴重なものである。最初は面積の単位のmorgenland と量の単位mudde の二語だけの説明が単独に出ているが、続いては錢量に関する語、度、穀量、醬量を集めての解説があり、最後にそれらをまとめて整理し見易く書いている。その中には時節として

tag	(一昼夜)	week	(一七日)
maand	(月)	jaar	(年)
eeuw	(百年)	uur	(小時)
minut	(分)	seconde	(秒)

の語がある。これらは多くの『度量考』の写本の中で、大概本の一本だけが取り上げている。又ローマ数字やアラビア数字の説明も出ている。

最後の所は、諸書に見られる金属の比重表が示されているが、日本の村松九太夫なる人の実測値、水1立方寸の重さの値が7匁4分5厘とあるのを重要視し、これを基準に諸金の比重を算出しているのは、実験物理学者としての志筑忠雄の面目躍如たるものがある。

又この写本の中には、仏蘭語の文章も引用している。これはハルマの『蘭仏辞典』からの引用ではないかと思われるが、志筑忠雄はフランス語も理解していたのではないかと推測される。然しこの事は私はまだ確かめていない。

註(1) 「志筑忠雄の「度量考」について」、
大森実、『近世の洋学と海外交渉』
巖南堂書店、1979.

Introduction of Western Weights and Measures into Japan (I)

Manpei HASHIMOTO

It is impossible to establish cultural interrelation between countries without commanding weights and measures of the counterpart countries, particularly in the fields of astronomy, medicine, physical sciences, technology, industry and trade. Japan in the late Yedo era was forced to overcome the above-mentioned obstacles, through the sole window on the West, namely the Netherlands. This paper aims at describing how Japan learnt the wide varieties of European weights and measures by the aids of Dutch books, and at revealing the importance of the manuscript related to this subject written by Tadao SHIZUKI, a Japanese scholar of Dutch learning as well as several versions of its copies. These documents, together with the Japanese book cited in them, tell us how Japan introduced and utilized Western weights and measures.