

研究

二〇二〇年 第九十一号

伊能忠敬研究会

THE INOH TADATAKA JOURNAL
STUDIES OF INOH'S MAP AND WRITINGS

No.91 2020

アメリカ議会図書館蔵

伊能大図159号部分（土佐高知周辺）

表紙は伊能忠敬第六次測量の土佐高知である。

六次測量は文化5（1808）年1月25日江戸を出立。東海道、京都、大阪、兵庫舞子浜、淡路島を経て四国に入り、徳島、阿南、日和佐を経て4月19日土佐の国に至る。室戸岬を経て、28日前浜村（南国市）泊。ここで笹ヶ峰測量のため手分け。

本隊は忠敬・下河辺・稲生・藤吉である。29日浜改村、十市村、仁井田村を経て種崎浦泊。5月1日吸江村、高知城下種崎町泊。2日忠敬病氣、介良村、潮江村まで測り帰宿。3日横浜村、ミマセ村、長浜村、浦戸界迄測、帰宿。4、5、6日逗留。7日高知城下を出立。浦戸長浜村、甲殿村泊、8日宇佐浦泊。9、10日逗留、支隊帰着し本隊に合流。

支隊は四国の縦断測量（横切）のため笹ヶ峰を目指す坂部・柴山・文助・佐助である。支隊は無測で高知城下まで行く。市中を測量し5月1日比江村に泊。2日穴内村泊、国見峠を経て本山村泊。3、4泊、5日立川村泊、6日立川村笹ヶ峰迄測量する。本山村、高知城下を経て5月10日、本隊に合流。四国測量では二人の特筆すべき人物がいる。

一人は四国測量だけに同行した幕府天文方で高橋至時の下役の柴山傳左衛門（旅中日記の著者）である。測量は素人ではないが地図作成に加わっていない。ここでは愛媛県歴史文化博物館・研究紀要第9号安永純子氏の論文を引用して紹介する。

柴山は隊員の服装や給料のこと、四国測量が困難な測量であったこと。地元の多大な協力（犠牲）の上に成り立った測量であったことを指摘している。

四国縦断測量は高知側から笹ヶ峰、伊予川の江から笹ヶ峰の二方向から実施された。高知側から「人家は一軒もなく細道の上脇から大木が生い茂り、白昼といえどもまるで闇のような中を通り抜けて本陣についた」川之江側から「険しい山中をくまなく歩

き、杭を打ちこむ・重労働で困難な作業だった。

難所には現在もその名前を残す地名が多くある「海岸測量では「土佐の海岸は非常に波が高い・土佐藩は参勤交代で海を渡らず困難な笹ヶ峰を経由している」土佐の海が如何に危険な海かがわかる。

二人目の人物は久米栄左衛門である。久米は麻田剛立門下間重富の門下生で、忠敬と同門である。

香川では塩田の父として知られ、測量家、発明家としての顔を持つ。久米は伊能測量の案内役を高松藩から命ぜられ大役を果たした。

久米の文化五年八月測量一件聴書には松山藩、今治藩、土州（土佐藩）に於いて伊能一行に対する接待向き、測量に準備すべき小屋・船・人足・馬足、贈答品まで細かく記している。また、他藩の対応も調べ、些細な粗相もないように気配りしている。参考・伊能忠敬研究第69号（高松藩 久米栄左衛門 伊能測量覚 解説 伊藤英子・解説 渡辺一郎）

高知測量について、前号90号で会員の福田仁氏が報告している。参照されたい。

（表紙題字は伊能忠敬の筆跡）

宮内 敏



目次

91号

表紙解説

アメリカ議会図書館蔵

伊能大図159号部分（高知周辺）

宮内 敏

研究と話題

●伊能忠敬の未公表書簡（二）

前田 幸子

●江戸府内第一次測量の記録（一）

玉造 功

●三陸宮古 磯鶏村

「須賀原文書」にみる伊能測量

河崎 倫代

●伊能忠敬「北極高度測量記」の解析

大西 道一

●『量地伝習録』を読む③

前田 幸子

資料

●「伊能忠敬測量隊の足跡をたどる」連載第二十五回

渡辺 一郎・井上 辰男

忠敬談話室

●「地学雑誌」伊能忠敬特集号の刊行

星 埜 由尚

●書籍の紹介：浦触について

玉 造 功

●能代における測天の考察

戸 村 茂昭

●コラム 伊能忠敬の松原峠を歩く

松 宮 輝明

●北極出地度の求め方による緯度への影響

戸 村 茂昭

●各地の記念碑・案内板等紹介

河 崎 倫代

●蝦夷地測量を始める伊能忠敬

酒 井 道久

●丑歳三代のご縁

柏 木 隆雄

ニュース・会員便り・新入会員紹介・お知らせ

石川県支部ニュース

伊能忠敬関連展示について

寺 口 学

68

67

62

58

55

54

50

48

47

34

26

23

17

9

1

伊能忠敬の未公表書簡(二)

前田 幸子

はじめに

前回は『三交會誌』所載の忠敬書簡から第三次測量(羽越)の際の第一書簡と第二書簡を紹介した。今回は引続き第四次測量(東海・北陸)の際の第三書簡と第四書簡、および第四書簡の続きとなっている第十八書簡を紹介する。この三通の内容は東海道・由井宿から大垣までの測量御用の執行状況報告である。測量隊は江戸出立後、富士山の高度測定や山々の方位測量、船で沿岸測量、各地での天測を行いつつ順調に進んでいた。しかし熱田から病気になる隊員が出てきて、やがて次々に流行中の麻疹に感染する。忠敬は可能な範囲で測量を続けたが、ついに「六人引籠り」となってしまう。いつの時代も疫病は恐ろしい。書簡の参考資料として今回も『測量日記』から関係部分を抄出して下欄に掲載した。併せてお読みいただきたい。

書簡の原本と謄写本

前号で井上辰男氏が紹介したように、『三交會誌』所載の忠敬の書簡は、須磨漁史(杉山正治)が「渋川家から借り受けてその数通を筆写したもの」である。したがって、原本は、高橋至時が忠敬から受け取り、子孫の渋川家が所蔵していた書簡である。一方、これとは別に、発送した書簡の控えの原本も存在している。忠敬は必ず控えをとって保存していたからである。須磨漁史によれば、渋川家の原本には高橋至時直筆の番号と附記が付されているとのことである。

ある。もし番号が付されていれば、それは渋川家側の原本、番号がなければ伊能家側の原本であると考えられる。幸いにも、忠敬の書簡は謄写され、また謄写されて現代に伝えられている。伊能測量研究の貴重な資料である。

学士院蔵『伊能忠敬御用書簡集』

杉山正治が写した渋川家の忠敬書簡をさらに写したものが日本学士院に所蔵されている。大谷亮吉が『伊能忠敬』を執筆する際に作成した『伊能忠敬御用書簡集』である。このほど、この書簡集の画像CDを入手した。その巻頭に「渋川家二傳ヘシ原本ヲ中央氣象台ニ於テ謄写シ更ニ之ヲ杉山正治ノ謄写セルモノヨリ謄写ス」との注記がある。前号の注記でも書いたが、この学士院本の注記は、『三交會誌』で杉山が渋川氏の原本を直接書き写したように述べている文言と食い違っている。この点、杉山の経歴と中央氣象台の沿革を照合したところ、明治二〇年までは両者とも内務省地理局に所属していた。あるいは杉山が職務として「氣象台ニ於テ謄写シ」、それをまた個人的に筆写したとも考えられる。いずれ貴重な謄本である。

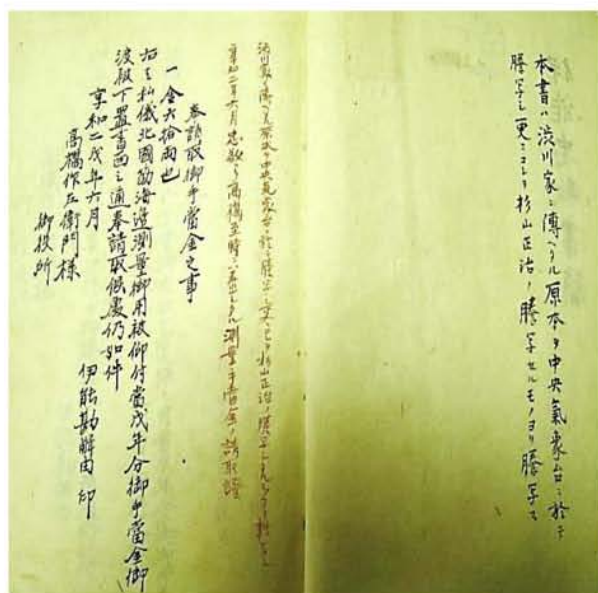
訂正箇所

『三交會誌』所載の原文には所々意味不明の箇所がある。今回入手した学士院本の画像と突合してみると、『三交會誌』の不明箇所は、どうやら印刷時の誤植のようである。今号では、意味不明な箇所は学士院本のほうが意味が通る場合にはそちらを採用し、該当箇所を太字で表記した。なお、稿末に前回の解説の訂正箇所を追記した。併せて参照していただきたい。

『伊能忠敬 御用書簡集』日本学士院蔵



巻頭「本書ハ渋川家二傳ヘタル原本ヲ中央氣象台ニ於テ謄写シ更ニコレヲ杉山正治ノ謄写セルモノヨリ謄写ス」かつ各項目ごとに朱書で注記する



第三

享和三亥年三月七日駿河國由井宿ヨリ
同十日夜四ツ時品川宿ヨリ爲持越ス
海邊御用中(第二) 伊能ヨリ

一筆啓上仕候愈御安泰可被遊御座奉恐喜候私共
一同無異に今日東海道由井宿迄着仕候乍恐御安
意可被下候出立の日候雨天にて測量難儀仕候へ
共川崎泊二十六日保土ヶ谷泊二十七日藤澤泊二
十八日大磯泊二十九日小田原泊測量相殘候間晦
日朔日逗留仕三月二日箱根泊三日三島泊四日沼
津泊五日逗留六日吉原宿の海邊小須と申所に止
宿今日當着仕候依之小田原三島沼津等の北極出
地竝右三ヶ所止宿にて富士山も相測申候別而沼
津にては庭前へ据込候象限儀にて富士山の高度
も測量仕候六度三十七分餘に御座候夫より沼津
海邊へ出候處當驛迄海邊悉中小砂利にて通行難
儀仕候此度は箱根山上下も悉杖先象限儀にて相
測申候道路方位も甲乙丙丁四品の杖先羅鍼相用
ひ見込見返相測鐵鎖も日々比例仕候當春は雨少
にて川々も濁水川口長繩を用候に宜御座候大井
川も水少の節を願候猶追々可奉申上候恐惶頓首
三月七日 伊能勘解由 印

駿河國庵原郡由井宿

高 尊 師

机右

猶々國元に書狀遣候間御面倒の儀恐入候へ共
箱崎二丁目佐原屋庄兵衛方へ御届被下置候様
奉願上候以上

第三

享和三亥年三月七日、駿河國由井宿から同月十日夜四ツ時、
品川宿より持参させた。沿海測量御用中(第一) 伊能ヨリ

現代語訳(大意) 前田幸子

一筆申し上げます。ますますご安泰でいらつしやることとお喜び申し上げます。私共
一同は無事に今日東海道の由井宿まで到着いたしました。どうぞご安心下さい。出立
の日は雨天で測量に難儀しましたが川崎に泊まり、二十六日は保土ヶ谷泊、二十七日
は藤沢泊、二十八日は大磯泊、二十九日は小田原泊でしたが測量箇所が残りましたの
で晦日、朔日と逗留して三月二日に箱根に泊まり、三日は三島泊、四日は沼津泊、五
日も逗留、六日は吉原宿の海岸近くの小須という所に止宿、今日(七日)由井に着き
ました。そのようなことで小田原、三島、沼津等の緯度ならびにこの三か所の止宿で
富士山も測りました。とりわけ沼津では庭先に据え付けた象限儀で富士山の高度も測
量しました。六度三十七分余でした。それから沼津の海辺へ出ましたところ、当駅ま
で海辺はことごとく中小の砂利で通行するのに難儀しました。このたびは箱根山の起
伏の高低もすべて杖先象限儀で測りました。道路の方位も甲乙丙丁の四丁の杖先羅針
を用いて見込・見返(の位置から方位を)測り、鉄鎖も日々(伸縮を調べて測定距離
を)比例(計算)いたしました。当春は雨が少なく川々も濁水で、河口を測るのに長
縄を使うには都合がよろしいです。大井川も水が少ない時期であることを願っていま
す。また追々にご報告いたします。恐惶頓首

三月七日

伊能勘解由 印

駿河國庵原郡由井宿

高 尊 師

机右

なおなお、國元に書状を書きましたので、ご面倒をおかけして恐れ入りますが、箱崎
二丁目佐原屋庄兵衛方へお届け下さいますようお願いいたします。以上

※(一)内は原文の割注、(一)は筆者の注である。

解説

書簡の内容

【第三書簡】由井宿からの報告

書簡の概要 この書簡は第四次測量の享和三年三月七日（西暦一八〇三年四月二十八日）に忠敬が東海道の由井宿から出し、同月十日夜四ツ時（午後一〇時過ぎ）に高橋至時のもとに届いたものである。内容は出立の日から当日までの経過報告で、行程、宿泊地、緯度測量や富士山の方位測量、沼津での富士山の高度測量、その他の記述となっている。

測量精度 今回の書簡でも、測量精度を極めるための方法について言及している。杖先羅針四丁を使用して方位を測り、鉄鎖の伸縮を毎日精査し、その伸縮の度合によって測定値を比例計算している。常に精度を高める努力を徹底していたことが分かる。

佐原屋庄兵衛 追伸に登場する佐原屋庄兵衛は、佐原―江戸間の荷物輸送を受託していた船積問屋。佐原村の商人と専属に取引し、箱崎町で船宿を営んでいたという。忠敬の『江戸日記』には「此日も佐原屋へ佐原書状出す。飛脚佐兵衛、昼立の由」などと登場しており、日常的に書状の送達を依頼していたことが分かる。庄兵衛は文化四年には隠宅に厳島画などの図画を持参している。伊能景利の部冊帳にも登場しており、伊能家とは長年の取引関係があったとみられる。会報第78号玉造功氏『佐原屋庄兵衛とは何者か』に詳しい。

参考資料

【測量日記】※由比宿迄の関係部分を抄出（太字筆者）

二月二十五日 朝六ッ頃大雨。六ッ半後より小雨。先例にまかせ富ヶ岡八幡宮を拝謁し、五ッ頃門人平山藤右衛門・伊能秀蔵・尾形慶助・奥州相馬村津大兄・上州板鼻宿小野良助、外随身者は伊能吉兵衛・僕久兵衛、合上下八人にて出立。伊能平右衛門・神保忠右衛門・久保木意平・大川治兵衛・大野弥三郎・樽屋喜兵衛等、品川駅迄送別す。七ッ半頃に川崎宿着。

同 二十六日 曇天。八ッ頃に保土ヶ谷宿に着。
同 二十七日 段々晴。八ッ後藤沢宿に着。
同 二十八日 晴曇。朝六ッ半後藤沢宿出立。我等、村津大兄、久兵衛、三人手分し江嶋へ行て所々山々を測る。大磯宿、此日晴曇七ッ頃着。
同 二十九日 大雨。八ッ後小田原の城下本町着。
同 晦日 同所逗留。宿所より当宿出口迄量程車を以て測る。又海辺迄測る。

三月朔日 同所逗留。紀州公当宿御泊に付止宿替。
三月三日 朝曇。止宿にて富士山を測り出立。
此日晴天。度々富士山を測る。八ッ頃に当宿へ着。夕方に庭にて富士山を量る。宵晴て測量。
同 四日 沼津城下。諸士測量器見物に来る。
同 五日 逗留。朝晴。据込置象限儀にて富士山を測る。其外に小象限儀大小方位にて方位高度を測。午後より曇る。此日も諸士測量器見物に来る。
同 六日 朝曇又晴。田子村（小須）七ッ過頃着。
同 七日 朝小須の田子村出立。（但六ッ半頃、富士山は不見）八ッ後に由比宿へ着。（止宿 羽根屋伴右衛門。此日歴局へ用状を出）此夜大雨。

同 八日 逗留
同 九日 由比宿出立（此海辺にて富士山 其外を測る。）

参考図



第四

享和三癸亥年海邊御用中五月七日尾州熱田宿ヨリノ書狀宿送リニテ品川宿ヨリ持參伊能ヨリ外國狀桑原ヘノ狀添

一筆啓上仕候愈御安泰可被遊御座奉恐喜候私共儀一同無異一昨五日尾州熱田宿迄安着仕候乍恐御安慮被遊可被下候着夜曇天には御座候得共當熱田の北極高度相測昨六日名古屋へ罷越一宿仕候間是も同様曇空に候へ共南北恒星十三四星も測量仕候名古屋城下武屋町止宿にて北極高度三十五度一〇分程に相當熱田場にては三十五度〇七分程に御座候尾州御領分測量勞心仕候處尾州より兼て御領内に御觸有之猶又此度測量先へ御役人浦々御回御差圖も有之候よし依之一切差支は無之實に御威光難有奉存候其外駿遠三の國々國は御領主より海邊に夫々掛役人御差出し被下候

一吉田城下著の後小野田三郎右衛門御代官赤坂御役所幸便に書狀差出し申候相屆御高覽被下候儀と奉存候其後吉田城下四月十四日出立熱田宿に本街道十三四里の所尾州師崎相回り當五日に熱田へ著日數合二十一日相掛申候一體御當地より熱田へは十四五里も御座候よし海邊^{止宿上リ}を省き里數都て百六十六里二十二丁程測量仕候右の内御府内より興津迄は三十三里海陸同様に御座候間右里程を相除興津へ五十三四里の街道を海邊百三十三四里相回候事に御座候此上當宿より海邊尾州御新田新堤を相回り佐屋川に添津島へ相回候得共是又十八九里も可有之哉此程は日々

第四

享和三癸亥年沿海測量御用中の五月七日尾州熱田宿からの書狀。宿送りにて品川宿から持參。伊能より外國狀、桑原への書狀を添付

一筆申し上げます。ますますご安泰でいらつしやることとお喜び申し上げます。私共一同は無事に一昨日の五日に尾張國熱田宿まで安着いたしました。どうぞご安心下さい。着いた日の夜は曇天でしたが当地熱田の緯度を測り、昨日六日に名古屋へ来まして一泊いたしましたので、これも同様に曇天でしたが、南北の恒星十三、四個も測量いたしました。名古屋城下武屋町の止宿では緯度三十五度一〇分程に相當し、熱田界限では三十五度七分程でした。尾張國御領分の測量について心配していましたが、尾州藩からかねてより御領内にお触れがあり、さらに今回お役人が測量先の浦々を巡回してお指図もあつたとのこと。このわけで、(測量に)一切差支えはなく、実に幕府のご威光は有難いものと存じました。そのほか、駿河、遠江、三河の国々は御領主が海辺(の測量地)へそれぞれ係の役人を派遣して下さいました。

一吉田城下到着後、小野田三郎右衛門御代官の(東海道)赤坂御役所の飛脚便に乗せて書狀を發送しました。それが届きましたらご覧いただけると存じます。その後、吉田城下を四月十四日出立、熱田宿へ本街道を十三、四里のところ、尾州師崎(知多半島先端の港)を回つて当月五日に熱田へ到着いたしました。日数は合計で二十一日かかりました。そもそもご当地(江戸)から熱田へは八十四、五里もあるそうです。沿海(止宿までの距離を省き)里數の總計は百六十六里二十二丁程、測量しました。そのうち、御府内(江戸)から興津までは三十二、三里、(街道が海岸線に沿つてゐるため)沿海も陸路も同様(の距離)です。この里程を除くと、興津(から)は街道を行けば五十三、四里のところ、海沿いに(ぐるりと)百三十三、四里も回つたこととなります(興津からは街道が海岸線から離れて内陸を通る)。このあと、この宿場から海岸を尾州の御新田や新堤を回り、佐屋川沿いに津島へ回りますれば、これまた十八、九里もあるでしょうか。このたびは、日々海岸の埋立地の新田や新堤を通行しましたので、難儀いたしました。

山や島の見込(方位測量で目標物を視準すること)についても、これまでは毎日々曇天でしたが曇天なりに尾州地方までは連測いたしました。この上は天気もよくなつて越前、加賀、能登、越中までも見込が途切れませんように、と願っております。当國(尾張國)の海岸からも、信州の御嶽ならびに加賀の白山、越中の立山も晴天時には

海邊築出の新田新堤通行に付難儀仕候

山鳥見込の儀も是迄は日々曇天に御座候得共相應に尾州地迄は連測仕候此上天氣も宜越前加賀能登越中迄も見込絶不申候様を願申候當國海邊にても信州御嶽竝に加賀白山越中立山も晴天には相見へ申候よし右御嶽白山立山と里人唱候を一兩度相測申候兎角入梅又は五月ゆへか晴天にても山々雲おほく遠測には差支申候

一測量道筋一統麻疹流行隨身の内郡藏秀藏慶助大江四人は歳三十前に御座候間是迄は無事に御座候へ共安心不仕候御用先ゆへに相連れ候様と祈候猶追々可奉申上候 恐惶頓首

五月七日

伊能勘解由 印

尾州熱田宿認

高 尊 師

猶々遠州三州當國も當年は閏月故に候哉先月末より大暑に御座候御地も追々大暑可相成奉存候御保愛可被遊候

一毎度御面倒に御座候得共別書大工町へ一通竝に佐原下之分箱崎町二丁目佐原屋庄兵衛へ御届被下置候様奉願候以上 (未完)

第十八

一筆啓上仕候前暑強相成候得共愈御安泰可被遊御座奉恐喜候私共儀無恙昨十八日中山道關ヶ原宿迄安著仕候乍恐御安慮被下度候然は當月八日

見えるとのこと。右の御嶽、白山、立山と地元の人々が呼んでいる山々を、一、二度測ります。とかく入梅のせい、または五月のゆえ、晴天でも山々には雲が多く、遠測するのに差支えます。

一 測量道の道筋(の国々)では、どこもみな麻疹(はしか)が流行しており、測量隊員のうち、郡藏、秀藏、慶助、大江の四人は年齢が三十歳前ですので、これまでは健康でしたが、(これからは)安心できません。用務先ですので、病気を逃れますようにと祈っています。また追々ご報告いたします。 恐惶頓首

五月七日

伊能勘解由 印

尾州熱田宿にて記す

高 尊 師

なおなお遠州、三州、当国(尾張)も当年は閏月だからでしょうか、先月末から大暑です。御地も追々大暑になると存じます。どうかご自愛くださいますように。

一 毎度ご面倒ではございますが、別書を大工町へ一通、ならびに佐原下之分、箱崎町二丁目佐原屋庄兵衛へお届けくださいますようお願い申し上げます。以上 (未完)

第十八

一筆申し上げます。前暑が強くなりましたが、ますますご安泰でお過ごしのこととお喜び申し上げます。私どもは、無事に昨十八日、中山道の関ヶ原宿まで安着いたしました。恐れながらご安心ください。さて、当月八日に尾州熱田宿を出立後は、とりわけ天候に恵まれず、雨天でない日も昼夜曇天で山々の見込、それに緯度も測りかねましたので雨天の日以外も所々に逗留し、日数十一日かけて当地に着きましたが、熱田での緯度測量のほかは佐野宿で一晩測っただけです。当地は北陸道諸国へと移動する境目ですので、逗留の日数を余計に増やしてもぜひ緯度は測るようになりたいと存じます。

一 先だって熱田からの書簡で申し上げましたが、この度は諸国全体、宿場村の家々で麻疹が流行していますので、どうか麻疹に罹りませんように、と思っておりますが、自然現象ゆえどうしようもなく、隊員のうち相馬の村津大兄ならびに慶助が十六

尾州熱田宿出立後は別而不天氣雨天に無之日と
ても晝夜曇天にて山々見込猶又北極高度も測兼
候に付雨天の外所々逗留日數十一日にて當著仕
候得共熱田北極高度測量の外は佐野宿にて一夜
相測候而已に御座候當所は北國へ移際候間逗留
餘分に仕候ても是非北極高度は相測候様に仕度
奉存候

一先達て熱田より奉申上候此度は諸國一統宿村
戸戸癩疹流行に付何卒相逋候様にと奉存候得共
天然致し方も無之隨身の中相馬の村津大兄竝慶
助十六日大垣城下より癩疹傳染仕候下人久兵衛
と申者は熱田宿より瘡疾餘程手重今以治し兼日
瘡に相成食事も少前後慮外に御座候依て三人共
其止宿にて醫師に相かけ療治仕候郡藏秀藏坂鼻
宿小野良助吉兵衛四人は無事にて是迄測量手傳
仕候此上郡藏秀藏等右癩疹傳染候得は外に肥立
候迄其所に長逗留と覺悟仕候當年は大丈夫に測
量可仕と上下八人に御座候得共存外の癩疹流行
朝暮辛勞仕候最早大暑にも相成候間病人共平愈
手揃候迄は測量も一日に二里より三里限大丈夫
に成たけ相測候様に可仕候當宿より越前敦賀迄
は山坂上下曲屈難所のよし早朝より初め午中迄
に相濟し候様可仕奉存候猶追々奉申上候様可仕
候 恐惶頓首

五月十九日

伊能勘解由印

日、大垣城下から癩疹に伝染しました。下人の久兵衛と申す者は熱田宿から瘡疾（マ
リア）がかなり重くなり、今もって治らず、毎日瘡発作を起こすようになり、食事
も少なく、前後不覚の有様でございます。よつて、三人ともその止宿で医師に診ても
らい治療しております。郡藏、秀藏、板鼻宿の小野良助、吉兵衛の四人は無事でして、
これまで測量を手伝っております。この上、郡藏、秀藏等も癩疹に感染したら、病氣
が良くなるまでそこに長逗留するしかないと覺悟しました。今年はいつかりと測量で
きるようにと上下八人（の構成）でございましたが、思いがけない癩疹の流行で、朝
から晩まで苦勞しております。もう大暑にもなりますので、病人達の病が治つて測り
手の顔ぶれが揃うまでは、測量も一日に二里から三里までとし、間違ひなくしつかり
と測れるようにいたします。当宿から越前、敦賀までは山や坂の高低差や屈曲が多い
難所であるとのこと。早朝から始めて午の刻（午前十一時から午後一時）までに済ま
せるようにしたいと存じます。また追々ご報告申し上げます。恐惶頓首

五月十九日

伊能勘解由印

高 尊 師 机 下

猶々桑原氏へ此度は別紙遣し不申候御出會の節
宜被仰達被下置候様奉願上候

一佐原村竝江都の内へ右癩疹竝に瘡病等の儀申
遣候間毎度御世話恐入候得共別紙御届被下置候
様奉願上候以上

高 尊 師 机 下

なおなお桑原氏へは今回は手紙を出しません。お会いになられました節にはよろし
くお伝えくださいますようお願い申し上げます。

一 佐原村ならびに江戸の内へ右の癩疹ならびに瘡病等のことについて手紙を遣わ
しますので、毎度お手数で恐れ入りますが、別紙をお届けくださいますようお願い
申し上げます。以上

【第四書簡】熱田宿からの報告

書簡の概要 この書簡は前掲の第三書簡から二か月後の享和三年五月七日（西暦一八〇二年六月二五日）に尾張の熱田宿から出されたもので宿送り（人馬を継いで宿駅から宿駅に送る）で届いた。書簡の内容は各地での緯度測量、尾州ほか諸藩の対応、測量した経路と日数、距離、山々の方位測量等について数字を挙げて述べ、幕府の支援により測量行が順調であると報告している。しかし道筋の国々で麻疹が流行していることに懸念を述べ、文を結んでいる。次の第十八書簡に続く。

尾州の対応 尾張徳川家は御三家でも最も格式が高く、その領内を測量することについて忠敬は心配していたようである。しかし実際には事前にお触れが出され、役人が現地を回って指示もしていたので、全く支障がなかった。これは幕府のご威光のおかげだとして、忠敬は尾州にではなく幕府に感謝している。駿河、遠江、三河でも現地へ役人を派遣してくれたという。『測量日記』からも各藩の好意的な待遇が見て取れる。この第四次測量までは幕府の直轄事業ではなく、忠敬の個人事業であった。百姓身分の忠敬が率いる測量隊が諸侯の領地で前例のない測量事業を遂行できたのは、やはり幕府の絶大な支援があつてこそのことだったと実感する。

測量距離 前回、書状を出した吉田城下から現在地の熱田までの行程と距離について述べ、測量した総距離を百六十六里二十二丁程（約五百七十キロメートル）と報告してい

る。『測量日記』を参照すると、吉田から船に乗り、長縄を使って海沿いに測っており、第四次でも船を使用していることが分かる。知多半島先端の師崎を廻ったので距離も延び、日数も二十一日間かかったと報告している。なお、小田原城下と同様、熱田から名古屋城下の間でも量程車を使用している。

山島の見込 伊能隊は間縄や方位盤で距離、方角を測った（導線法）ほか、遠山などの方位を測って（交会法）誤差を補正した。晴天の日は尾張の海岸から見えるという、信州の御嶽、加賀の白山、越中の立山などの山々を「見込」によつて遠測したいと述べている。「見込」とは方位測量で遠山等の目標物を視準するということで、測量隊が日々の測地と測天のほか、「見込」によつても誤差を随時修正していたという事例である。

感染への不安 当時、道中で麻疹が流行していた。麻疹ウィルスは感染力が強いうえ、江戸時代には麻疹は命にかかわる病であったから、若い隊員を抱える忠敬は大いに不安であった。しかも『測量日記』を見ると、久兵衛がすでに熱田で瘧を発病しているのである。

添付書簡 この書簡の至時附記には「伊能より外国状 桑原への状添え」とあり、「外国状」が添付されていたようである。忠敬は追伸で「桑原へ一通、並びに佐原屋庄兵衛へ」お届け下さい、と依頼しているから、佐原屋あての「外国状」とも考えられるが、「外国状」とは何か、「外国からの書状」の意味なのか。疑問が湧くが、詳細は不明である。

測量日記 ※熱田迄の關係部分を抄出（太字筆者）

四月十一日 午前吉田城下〔松平伊豆守居城〕（※老中・松平信明）船町へ着。

同 十四日 吉田船町出立。

同 十三日 午中雲中に太陽を測。地図を仕立。

同 十四日 五ツ前吉田船町出立。乗船。御料所にて小野田三郎右衛門支配所。此村役人へ此度の御用向に付、江戸表へ用状被差出候て赤坂役所へ相届候様申渡候趣に付、吉田止宿にて認候歴局用状相渡し頼み置候。

同 十五日 西浦村界より橋田ノ岬を回り海辺を船、長縄にて測。

同 十六日 此日も手分、長縄を用船にて測。

同 二十四日 師崎村〔湊なり〕九ツ頃着。

此所へ尾州横須賀支配代官手付吉田藤蔵、鳥居友八、昨日より出役。測量御用差支無之様、村方へ申渡候由、村役人を以伝達あり。

同 二十七日 朝大曇天。山嶋測量ならず逗留。

日和山へ行て山々嶋々を測。〔富士山は曇てみえず〕

同 二十八日 師崎村出立〔此日も富士山見えず〕

五月五日 熱田宿八ツ頃に着。此夜曇る。雲間に測。尾州公より御使者被下置、是は御用往來役人へは御定例のよし。此日、名古屋城下に触を出。

（※泊触。木銭・米代相払、一汁一菜の外馳走ケ間敷儀、決而被致間敷候）

同 六日 熱田宿出立。量程車にて測る。四ツ頃名護屋城下玉屋町着。此夜曇る。雲間に測量。

同 七日 名古屋城下出立。四ツ前に熱田宿へ着。当宿より歴局へ用状を出。〔此前より久兵衛病氣〕

【第十八書簡】関ヶ原駅からの報告

書簡の概要 この書簡は前掲の第四書簡から十二日後の享和三年五月十九日（西暦一八〇三年七月七日）に美濃の関ヶ原から出されたものである。時節柄、しだいに暑さが増して曇天の日が多く緯度測量ができないこと、また麻疹の流行等により隊員が病気となり、測量に多大な支障が出ていることが報告されている。

麻疹の流行 この第四次の測量隊は八名の構成で、隊員の満年齢は、伊能忠敬（五八歳）、平山郡蔵（二四歳）、伊能秀蔵（十八歳）、尾形慶助（十八歳）、小野良助（四〇歳）、村津大兄（三十歳以下）、伊能吉兵衛、久兵衛（二名は三十歳以上）であった。忠敬は第四書簡で郡蔵、秀蔵、慶助、大兄の四人は若いので、麻疹（はしか）に感染するのではないかと心配していた。第十八書簡でその予感的中し、まず村津大兄と尾形慶助が大垣で「病気」になる。それとは別に、下人の久兵衛が熱田からおそらくは持病であろう瘧疾（マラリア）が重篤化して発作を起こし、前後不覚となってしまう。しかし、この時までは郡蔵、秀蔵、良助、吉兵衛がまだ無事で、測量も制限しながらであるがなんとか実施できている。この書簡はここまでで終わっている。

しかし、『測量日記』ではその後、次々に隊員が病気となり、五月二十七日には小野良助と吉兵衛までが病人となつて、「都合六人引籠」となり、無事なのは忠敬と秀蔵二人だけという状況に陥ってしまう。そのうち、秀蔵も病気、忠敬も病気となつてしまい、結局、測量隊が通常の状態に戻るのは六月も下旬のことであった。

ちなみに、この書簡が出された翌二十日、西村太沖の門人が高橋至時の紹介状と太沖本人の書状を持って関ヶ原逗留中の忠敬のもとを訪れた。夜分のことゆえ翌日の面会となり、持参した至時の書状が翌日の日記に書き写されている。それには太沖のこと以外にも、間重富が類焼により測器などを焼損したため予定していた西国測量が中止になったこと、重富が考案した瑪瑙の磁針や間縄のこと等々、興味深い話題が列挙されている。今回の書簡からは逸脱するが、第四次測量の逸話として追記した。

測量日記

※熱田以降の関連部分を抄出（太字は筆者）

五月八日 熱田宿出立。大宝新田七ツ頃着。

同 九日 逗留 七ツ頃雨、夜亦大雨〔此日地図を成〕

同 十日 朝より雨 逗留 地図を成。

同 十二日 大宝新田出立。佐屋宿、八ツ頃に着。定例の通、尾州公より御使者にて御尋向可被

申候得共、御用向差支にて不相成候哉、若、差支にも相成りて御使者相済候

同 十五日 大垣町（戸田采女正城下）着。

同 十六日 同所逗留（此所より大兄、並慶助病気）

同 十七日 大垣城下出立 垂井宿着。

同 十八日 郡蔵・秀蔵・良助三人は関ヶ原宿迄測量。我等は吉兵衛一人を連、和泉屋半平案内にて南宮参詣す。結構なる宮建なり。それより養老へ回る。それより養老滝へ一見に行。

同 十九日 雨天逗留。御茶壺通る。水戸の御茶壺も通る。此日歴局へ書状認、飯沼清右衛門（関ヶ原宿領主竹中主殿家土）へ頼置。

同 二十日 朝より雨天逗留。昨日より美濃国図を写す。此日尾州御茶壺通る。此夜越中城端西村太沖門人・小原治五右衛門、高橋先生並西村太沖の書状持参。

同 二十三日 伊部宿〔此節、大兄麻疹、慶助病気、久兵衛も病気不快の所、郡蔵も此日より病気なり〕

同 二十七日 敦賀湊着。〔此日より良助、吉兵衛も病気。都合六人引籠〕

【参考資料】

『伊能忠敬 測量日記』 佐久間達夫 大空社

『伊能忠敬の足跡』 伊能忠敬銅像建立実行委員会

『江戸時代の測量術』 松崎利雄 総合科学出版

※本稿に掲載した3通の書簡は、『三交會誌』第30号、第31号、第39号に掲載されたものである。

※巻頭頁の日本学士院蔵『伊能忠敬 御用書簡集』の画像は鈴木純子特別顧問の提供による。

前回の訂正

21頁 本文6行目「北極星の高度」↓「緯度」

23頁1行目「急な平行差もおふし」↓「急な平行差も少なく」（※学士院本に朱字で注記あり）

江戸府内第一次測量の記録(一)

玉造 功

『文化甲戌十月廿二日より起 日記』について

伊能忠敬記念館が所蔵する国宝・文書・記録類一四六の『文化甲戌十月廿二日より起 日記』(以下『日記』と略す)は、一般的には図1の『忠敬先生日記 五十一』という表題で知られているものである。



図1

伊能忠敬の測量日記は、測量先で書き留めた『忠敬先生日記』と、後に清書した『測量日記』があるが、それぞれの表題は昭和二十七年に装丁を修理した際に、当時の文部省の田山信郎(号は方南)が新たにつけた題簽によるものである。図2は『忠敬先生日記 五十一』の裏表紙の見返しに田山が経緯を記した部分である。

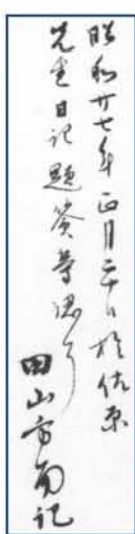


図2

伊能忠敬記念館によると、『忠敬先生日記』の一〇五十までは元々表題がなかったので『忠敬

先生日記』をそのまま国宝の資料名としている。文書・記録類一四六については「文化甲戌十月廿二日より起 日記」という原題があったことから『忠敬先生日記』ではなく原題を国宝の資料名としているが、その原題自体も誰によるものかは不明とのことである。また「文化甲戌十一年十月二十二日より起」とあるが、記載内容は文化十二年一月一日からであり原題と一致していない。

今回から紹介するのは『日記』の文化十二年二月三日から十九日までの江戸府内第一次測

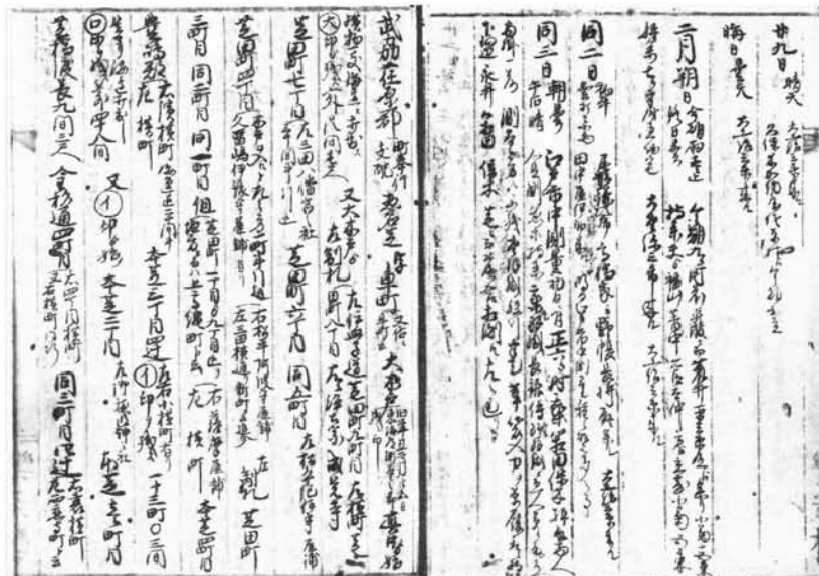


図3

量の記事である。この部分は佐久間達夫氏の『伊能忠敬測量日記』(大空社)の第六巻に全文が翻刻されているが、現在では入手しやすいものではなくなっている。図3のように原文では一頁は八行からなり、細字双行となっている個所が多いので、本稿では『日記』原文を細字双行の個所も含め一行分ごとに示し、佐久間達夫氏の解説文を玉造が校訂して併記した。

なお、『日記』の図版は香取市立伊能忠敬記念館に架蔵されている写真帳によった。またそれ以外の画像は全て国立国会図書館デジタルコレクションによるものである。

【凡例】

- 一、適宜句読点・並列点をつけた。
- 二、漢字は原則として常用漢字とし、送り仮名や助詞のカタカナはひらがなとした。
- 三、人名・地名などの固有名詞の表記は、原則として原史料の通りとした。
- 四、助詞の「者(は)」「与(と)」「方(より)」「而(て)」「江(へ)」「之(の)」などは平仮名に改めた。
- 五、壺、弍、拾、廿などの漢数字の大字は通常の漢数字に改めた。
- 六、「不残」などの漢文的表現は「残らず」のように書き下し文に改めた。
- 七、「草り」のようにそのままでは意味が取りにくい場合には(草履)と注記した。
- また「伊与守」のように当て字については「伊与(予)守」とした。
- 八、「但し」「有り」のように送り仮名を付加した。

文化十二年二月三日・四日の『日記』

同日 朝曇 江戸市中測量初日。月正。時辰。東。安。國。殿。普。請。するにあたって「京都より牛持ちども召し呼ばれ、御材木その外運送御用を相勤め」、寛永十六年にこの地に地所が与えられた。車町という町名や牛町という俗称はこれによる。

同日 朝曇 江戸市中測量初日に付、正六ツ時、我等、箱田、保木、棹取兩人、人足測器等持参。我等も羽織長裾、侍野羽織にて一人、草り（草履）取一人

両掛一荷。測量方は残らず野羽織・股引半天、革袋入刀を草履取に持せ、下河辺、永井、箱田、保木、芝にて落合、相測る。左の通り事。

武州荏原郡 町奉行 惣名芝 字 車町（又、俗に牛町という）大木戸（東海道測量の筋 真中より始。残し印）

武州荏原郡 町奉行 惣名芝 字 車町（又、俗に牛町という）大木戸（東海道測量の筋 真中より始。残し印）

横物一支海辺に打出す。又大木戸より 左伊皿子道、芝田町九丁目、左横町芝

（大印を残す。外八間一尺。左制札。田町八丁目、左に浄土宗成覚寺

芝田町七丁目 左三田八幡宮の社 芝田町六丁目、同五丁目。左松平紀伊守屋鋪

芝田町七丁目。左三田八幡宮の社 三十間ばかり引込 芝田町六丁目、同五丁目。左松平紀伊守屋鋪



図4 広重「東都名所 高輪全図」

我等：わたし、自分。忠敬自身のこと。
芝車町：芝車町が幕府に提出した『芝町方書上十三』によると、増上寺安国殿を普請するにあたって「京都より牛持ちども召し呼ばれ、御材木その外運送御用を相勤め」、寛永十六年にこの地に地所が与えられた。車町という町名や牛町という俗称はこれによる。
大木戸：『町方書上』では「大木戸跡」とし、柵・門・番所などは焼失して左右の土手と石垣だけが残っていると記している。図4の右下にも土手と石垣が描かれている。
・東海道の測量を大木戸から始めたのは文化二年二月二十五日の第五次測量だけで、『測量日記』には「大木戸にて高橋善助、市野金助、坂部貞兵衛と相会、直に大木戸より測量を初る」とある。これ以外は品川から出発した。
・芝田町：『芝町方書上十一』には、元々は高輪村の一部であったが、家作が増えて町並みを形成してきたので、芝浦地先でもあることから芝と唱え、「田畑一円町家に相成り候故、田町と唱え候」とある。
・松平紀伊守屋鋪：丹波亀山藩下屋敷。

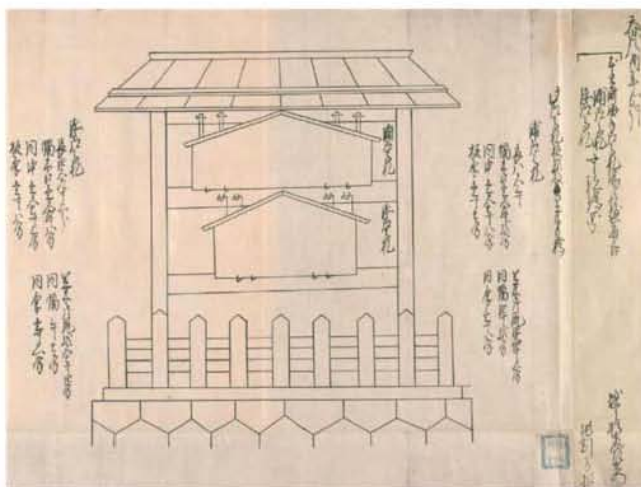


図5 『所々御高札場絵図』
天保八年の本芝町海手御高札場の仕様
上に掛かっているのが「浦御高札」、下が「添御高札」

・久留島伊予守屋鋪：豊後森藩久留島家の上屋敷。
・松平阿波守屋鋪：阿波徳島藩蜂須賀家の中屋敷。
・薩摩屋鋪：薩摩藩蔵屋敷のことで、幕末に西郷隆盛と勝海舟が会見して江戸城無血開城を決めた場所とされる。
・本芝：東海道沿いには町屋が並ぶが、魚を毎月四回將軍に献上する漁師町でもあった。
『芝町方書上九』には、冬春は貝類・ウナギ、夏秋は芝海老・こち・かれい・黒鯛・ざこ等がとれたとあり、本芝二丁目の海側の高札場には図5のように船舶に対する取締規則を記した浦高札と添高札が掲示されており、難破船に対する助船の義務や難破船の荷物の処理方法などが記されていた。

左二町半中川と西意寺あり
大横町表三町目と云
同二町目
右横町三丁目横町より二町半引込
松平相模守下屋敷あり

左一町半ばかり引込西意寺有り
右横町裏三町目という

同二町目

右横町、二丁目横町という。二町半引込
松平相模守下屋敷有り

金杉通四町目持
左金杉通同朋町
右金杉一町目横町
金杉橋渡長八間
浜松町四町目

金杉通四町目持
左金杉通り同朋町
右金杉一町目横町

金杉橋渡長八間
浜松町四町目

四辻
右湊町
左土手跡町
右横町有り
浜松町三丁目
左横町有り
同二町目四辻
左右横町あり
名無し

四辻
右湊町
左土手跡町
右横町有り
浜松町三丁目
左横町有り
同二町目四辻
左右横町あり
名無し

増上寺表門前
増上寺門前四辻
門迄二町ばかり
八印を残す
九町五十四間

増上寺表門前。増上寺門前四辻。門迄二町ばかり
八印を残す。九町五十四間。

芝の海邊より
本寺有左大横町
右横町
行前又横町
右横町
右清水殿
御用屋敷
左森越中守屋敷
右大久保安芸守屋敷
入口海岸至り埋杭

是より海辺打出し。木戸有り。左右横町
右浜松町二丁目又左横町、名無し。右清水殿
御用屋敷。左森越中守屋敷。右大久保安芸守屋敷。入口海岸至り埋杭、

：芝橋から金杉橋の間で一く四町目

からなる。本芝と同様に漁師町から始まり、

次第に東海道沿いの町場化が進んだ。

・松平相模守下屋敷：鳥取藩池田家の下屋敷。

・「金杉通り同朋町」とあるが、『芝町方書上六』
によると「金杉同朋町」が正しい。

・浜松町：『芝町方書上四』によると、町

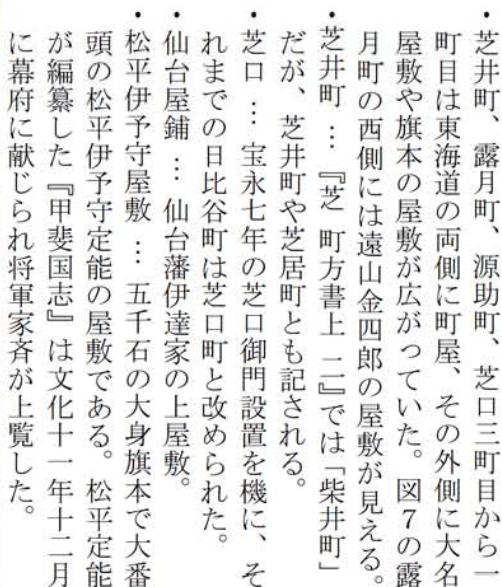
名は遠州浜松出身の権兵衛が名主役を務めたことに由来する。東海道両側には町屋が並び、その東側には大名屋敷が、西側には將軍家の菩提寺増上寺の広大な境内に多くの堂宇と学寮が広がっていた。



図6 東海道名所之内 芝増上寺 広重

・清水殿御用屋敷：御三卿清水家の下屋敷。
・森越中守屋敷：播磨赤穂藩森家の上屋敷。
・大久保安芸守屋敷：小田原藩大久保家上屋敷。

芝口二町目 右横町有。 同一町目、 左横町有。



『御府内沿革図書 第二篇下』に加筆

<p>同芝町月還 右横町汐留道 ○中 残一丁町三。同芝橋 渡長十間 世に新橋と唱。</p>	<p>同一町目四辻 右横町汐留道 左青山道追分。</p>	<p>木戸 右側 芝口 金六町 左側 横町有り。出雲町 右 横町 右金六町 左出雲町 北紺屋町 右出雲町 竹川町 左右横町 前に例。</p>	<p>尾張町二丁目 右横町。尾張町一丁目元地 左横町。尾張町一丁目新地 右横町。</p>	<p>又 右横町 新両替町四丁目。同三丁目 右横町。新両替町二丁目 右横町。</p>	<p>同一丁目 左横町。与作屋鋪 左横町。又 右横町 与作屋敷という。京橋 渡長一十五間。橋より</p>
--	--	--	--	--	--

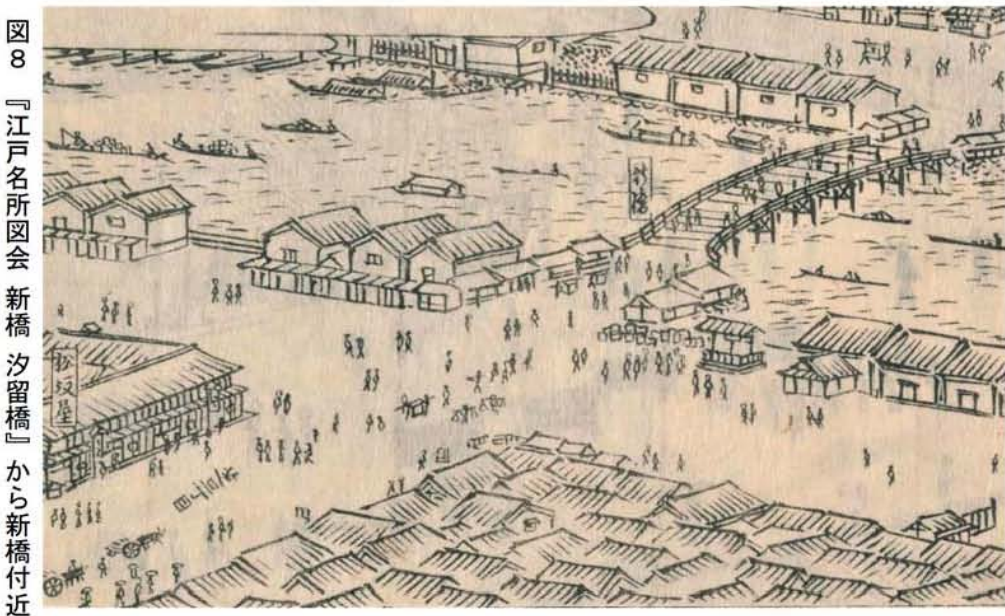


図8 『江戸名所図会 新橋 汐留橋』から新橋付近

・芝口橋：『芝町方書上』によると、元々は新橋と呼ばれていたが、芝口御門がつくられると芝口橋と呼ばれることになった。享保九年の芝口御門焼失により、新橋の名に戻っていた。現在の新橋の由来である。

・新両替町：通称は銀座町。

・与作屋敷：町名である。四方店ともいう。

通二丁目
右横町 藤本屋敷
左横町 本大工町新道

通一丁目
右横町 平松町という。
左横町 呉服町という。



『御府内沿革図書 第二篇上』に加筆

・「南牧町」は「南榎町」が正しい。以下同様に「榎」に「牧」を当てている。

・「箔山町」の「山」に「屋力」と注記している。通り、「箔屋町」が正しい。

・通二町目右横町の「藤本屋敷」については「久志本屋敷」の誤記ではないか。通二町目の左横町が西側にのびる元大工町新道であるのに対して、右横町は図9の通二丁目新道である。『万世江戸町鑑』等によると通二丁目新道は式部小路とも呼ばれていた。『日本橋区史』等によると幕府の医官の久志本式部の拝領屋敷地があったためそう呼ばれたとのことである。『文化武鑑』（文化十一年）には表御番医師久志本式部の名前があり、住所は「日本ばし式部こうじ」と記載されている。

①印迄通計一里二町 左制札前 日本橋渡長二十九間。
右川端通本船町という。
左品川町裏川岸という。

②印迄通計 一十九町 五十七間。

室町一丁目入口打止め、③印に畢る。通計一町一十〇間三尺。通計合一里二十〇町

二十四間三尺。横物ノ三町〇八間一尺。惣測ノ一里二十三町三十二間四尺。

八ツ時過帰宿。

二月四日 終日風雪 不測。

二月四日 終日風雪 不測。

・「横物しめて三町八間一尺」の内訳は次の通りである。

大木戸から海辺④印までが八間一尺
本芝三丁目四辻⑤印から海浜⑥印までが四十八間
増上寺門前⑦印から海岸⑧印までが二町十二間

横物とはこの日の測量経路の東海道の主測線から海岸への枝測線のこと、後日の海岸測量に繋ぐためのものである。④印からの海岸線測量は二月十五日、十六日に行われた。

【参考史料】国会図書館デジタルコレクションで閲覧できる。

- ・『町方書上』『寺社書上』（文政八〜十二年）
- ・『御府内備考』（文政十二年）
- ・『所々御高札場絵図』（嘉永二年）
- ・『万世江戸町鑑』（天保六年）
- ・『文化武鑑』（文化十一年）
- ・『江戸名所図絵』（天保五〜七年）
- ・『御府内沿革図書』（東京市史稿 市街篇附録）
- ・『尾張屋版江戸切絵図』（嘉永二〜文久二年）

【参考文献】

- ・佐久間達夫（一九八八）『伊能忠敬測量日記』渡辺孝雄（一九九六）「測量日記解題」『会報』七号所収
- ・『芝区誌』（一九三八）
- ・『日本橋区史』（一九一六）
- ・『江戸藩邸沿革』
- ・『東京市史稿 市街編四九』（一九六〇）所収
- ・『東京市町名沿革史上巻』（一九三八）

史料紹介

三陸宮古 磯鶏村

「須賀原家文書」にみる伊能測量

河崎 倫代

はじめに

二〇一八年四月二十一日、忠敬没後二百年記念「伊能測量協力者顕彰大会」が開催されたのは、まだ記憶に新しいところである。大会で配布された小冊子「参加子孫のご先祖の事績一覧」は、イノペディアをつくる会の皆さんの献身的なお世話によって作成されたもので、期せずして、全測量のダイジェスト版的な内容となっている。その中に、記念誌『伊能忠敬 日本列島を測る―忠敬没後二〇〇年―』の編集過程では得られなかった、三陸沿岸測量についての情報があつた。岩手県宮古市の須賀原家に記録が遺っているとのことである。今号ではその須賀原家文書を読み解き、三陸沿岸測量の一コマを紹介したい。

宮古市の沿岸測量

伊能忠敬測量隊が宮古市域に入ったのは、第二次測量の享和元年九月二十九日（一八〇一年十一月五日）だった。津軽石村、宮古町、磯ヶ崎浦、田老村、と三泊している。

記念誌編集過程で宮古市教育委員会にも問い合わせた。二〇一四年九月、市史編さん室からは、田老村と磯ヶ崎浦の宿所について、次のような返答をいただいたが、この時点では、測量関係文書の有無は確認されなかった。

どちらも漁業経営と廻船問屋で活躍した地元の名家です。

①田老の尾張屋は鳥居姓で、伝右衛門を襲名していたようです。

②磯ヶ崎の和泉屋は豊島姓で、長崎俵物もあつていました。

現在も鳥居姓・豊島姓の方は宮古にいますが店はもちろん残っていませんし、直接の子孫もわかりません。編さん室では古文書史料も所蔵していません。伊能忠敬測量日記を見たところ宮古地方では財力のある廻船問屋に宿泊していたことがわかります。

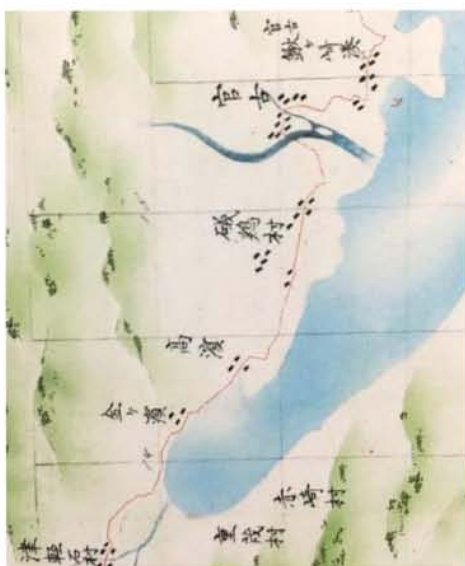
二〇一一年三月の東日本大震災後に二度、三陸沿岸を訪れていた筆者にとって、宮古市は特別な思い入れある土地だった。筆者の出身地でもある能登半島最北端の村を明治初年に離れて北海道に渡った浦野大蔵（立三と改名）が、数奇な生涯を終えた地が宮古市金浜だった。

※浦野立三は、ロシア人宣教師ニコライが創建した日本ハリストス正教会の最初の信者三人の中の一人であり、『ニコライの日記』にも登場する。

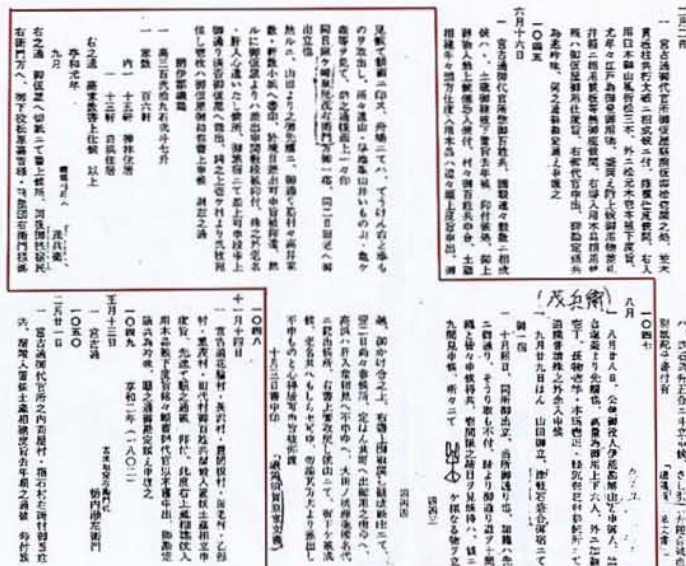
須賀原家文書「御用書留帳」の存在

宮古市域測量の一端を記載した文書が存在していることを知った筆者は、「ご先祖の事績一覧」の編集に関わった戸村茂昭会員を通して、文書の所有者である須賀原修二氏と連絡を取ることができた。氏は第二次測量で三陸沿岸の付添案内を務めた磯鶏（そけい）村（宮古市）の肝入茂兵衛の子孫にあたり、父親が大切にしていた茂兵衛の記録類を引き継いだ方だった。氏からは該当箇所の原文と翻刻文を送っていただき、この文書が遺った経

緯やそれにまつわるエピソードを聞かせていただいた。



津軽石村から宮古町磯ヶ崎湊まで
『伊能図大全』（河出書房新社）



「御用書留帳」の翻刻文
『宮古市史 資料集 近世（I）』（昭和59年 宮古市教育委員会）所収

原文翻刻文



〔表紙〕

「寛政八歳


御用書留帳

辰正月吉日 磯鶏村肝煎 茂兵衛」

〔本文〕「享和元年」

一、八月廿八日、公儀御役人伊能勘解由と申御人、仙台塩釜より先触也。測量為御用、上下六人、外二加籠老丁、長持老竿、本馬老疋、軽尻老疋、申参候所二而、道橋普請殊之外念入申候。

一、九月二十九日はん、山田御出立。津軽石盛合御宿二而御一宿。

一、十月朔日、同所御出立。当所御通り也。賀籠ハ先二御通り、ぞうり取も不付、跡より御通り。道ヲ十間縄と皆々申候得共、老間限之結目ヲ見候得ハ、礎二九間見申候。所々二而、ケ様なる物ヲ立、見候而帳面二印ス。舟場二而ハ、てうけん台と申ものヲ取出し、所々遠山、早池峯山、井いもの山、亀ヶ森等ヲ見て、前之通、帳面二一々印。

意訳文


〔本文〕

一、八月二十八日、公儀御役人の伊能勘解由と申す御人の、①仙台藩塩釜からの先触が来た。測量御用のため、上下六人であるので、駕籠一丁、長持一竿、本馬一疋、軽尻一疋を用意するようにとの申し入れたった。道・橋の普請を殊の外念入りにした。

※本馬(ほんま) 江戸時代、宿場に置いた駄馬。一駄として定められていた積荷量は40貫(約120キロ) または36貫(約105キロ)。

※軽尻(からじり) 江戸時代、宿場で旅人を乗せるのに使われた駄馬。人を乗せる場合は手荷物を5貫目(約100キロ)まで、人を乗せない場合は本馬の半分にあたる20貫目まで荷物を積むことができた。

一、九月二十九日、山田村を御出立され、②津軽石村の盛合家に一泊された。

一、十月一日、津軽石村を御出立され、当磯鶏村を御通り。③駕籠は先に御通りになり、草履取りも付かず、跡から御通り。道を測るのは皆が十間縄という物で、一間ごとの結び目を見ると確かに九間見えた。所々で⑤このような物を立てて見て帳面に記していた。

⑥舟場では、ちようけん台と申す物を取り出して、所々の遠山、早池峰山、いもの山、亀ヶ森等の方角を見て、前と同様に帳面に一々記していた。

『伊能忠敬測量日記一』(千葉縣史料近世篇) 享和元年

同(九月)廿九日 朝方晴、六ツ半山田町出立(中

略) 津軽石村 高三百〇八石四斗三升三合 家数百七十五軒 山根宿若狭屋孫八奥十二畳半床一間 家作・庭も大よし

八ツ後二着、此日磯崎方大畑迄の先触ヲ出、豊間(根)村 方宮古支配ノ案内清兵衛・喜太郎相添案内

重茂村 高百三十八石三斗九升九合

十月朔日 六ツ半頃津軽石出立、重茂村ハ遠見

(中略) 磯鶏村 高三百廿九石二斗 宮古町 七升 家百六軒

家ノ数三百十三軒 鉾ヶ崎浦 家数二百三十四軒 宮古町二属ス

我等ハ九ツ半頃着、測量者八ツ頃二着、

止宿 宿和泉や民右衛門 上宿 夜露中測量

十月二日 朝六ツ後鉾ヶ崎出立、(中略) 田老村

村高六十石三斗 家数八十一軒 我九二着、余ハ八ツ半二着、

〔止宿〕尾張屋伝右衛門 夜曇測

『意訳文』中の①⑧解説

① 『測量日記』八月二十一日の項に、塩釜村で

「此所より南部宮古まで先触を出す」とある。

また「測量人は海を長縄・舟にて測るゆえ夜に入りて着」とあり、忠敬はこの日の海上測量には不参加だったようだ。

② 津軽石村の宿所「若狭屋孫八」(盛合家)については、七十一号(二〇一三年)「伊能探訪のすすめ―岩手・三陸の旅―」の中で、東日本大震災後の状況とともに報告した。

同日、鉾ヶ崎泉屋民右衛門方御一宿。同二日、田老へ御出立也。然ルニ、山田方之御先触ニ、御通り筋村々、高井家数・軒数小紙へ書印、於境目差出可申旨、被仰遣。然ルに御飯屋方ハ、差出申間敷被仰付。殊之外、老名・肝入心遣いたし候所、御旅宿ニ而差上ケ可申段申上。御通り済否御飯屋へ罷出、詞(伺)之上、老村方式枚宛、但し壹枚ハ御飯や御扣也。書上申也。則左之通。

閉伊郡磯鶏

一、高 三百貳拾九石貳斗七升
一、家数 百六軒

内一 十五軒 神林住居

一 十三軒 白浜住居

右之通、高・家数書上仕候、以上

享和元年九月 磯鶏村肝入 茂兵衛

右之通、御飯屋へ切紙ニ而書上候所、同夜御旅宿民右衛門方へ御下役松原嘉吉様、荻屋団右衛門様御越、御かけ合之上、右書上御取戻し被成候由ニ而、翌一日尚々参候所定はん共町へ出御用之由ゆへ、高浜ハ肝入衆相見へ不申ゆへ、大田ノ浜源藏殿名代ニ罷出候所、右書上御取戻し候由ニ而、御下ケ被成候。老名共へもしらせ可申。勿論、其方共差出し不申ものと心得居可申旨、被仰渡。

十月三日書印

この日は鉾ヶ崎の泉屋民右衛門方に御一泊。二日は田老村へと御出立。然るに、山田村からの先触には、御通り筋の村々は⑦石高・家数・軒数を小紙に書いて、村境で差し出すようにと仰せであった。しかし、御飯屋からは差し出してはいけないとの仰せ付けだった。格別に老名と肝入が配慮の上、旅宿で差し上げると申し上げた。

閉伊郡磯鶏

一、高 三百二十九石二斗七升
一、家数 百六軒

内 十五軒は神林地区に住居

十三軒は白浜地区に住居

右の通り、村高・家数を書上げ候、以上


享和元年九月 磯鶏村肝入 茂兵衛

右の通り、切紙に書き上げて御飯屋へ差し出したところ、同夜、旅宿先の泉屋民右衛門方へ御下役の松原嘉吉様と荻屋団右衛門様が御越しになつて、掛け合ひの上、右の⑧書上を御取り戻しになつたとのことである。翌二日に参つたところ、定番役人共は町へ御用に出ているとのこと、高浜村は肝入衆が見えてないので、大田浜の源藏殿が名代として罷り出たところ、右の書上は御取り戻しされたとのことである。老名共へも知らせ申すべし。勿論、その方たちから差し出してはいけないと心得ておるようにと仰せ渡された。

③この日、忠敬は測量せずに駕籠に乗って先行したようだ。三陸沿岸の測量について、『測量日記』から得られる情報を表(次ページ)にした。

九月二十三日、唐丹村大石浜での海上引縄測量後、九月二十九日まで全員同じ発着時刻だから、忠敬も測量に参加していたのだろう。しかし、十月一日から四日まで忠敬だけが宿に早く到着している。測量は弟子たちに任せて、当時五十六歳の忠敬は体力温存を心掛けていたのであらうか。

④「十間縄と皆々申候、壹間限之結目を見候得ば、慥かに九間見申候」の部分は分かりにくい記述だが、間縄は長さ十間で、一間毎に結び目が付けられていたようだ。

⑤  は小方位盤(彎窠羅鍼)であろう。方位を読み取り、間縄で距離を測り、野帳に記載していた。

⑥「舟場」では「ちようけん台」で山々の方位を測ったという。須賀原修二氏から「現在も地元の人々から舟場と呼ばれているところがあります。測量隊が渡った宮古川《閉伊川》の北側、現在の三陸鉄道リアス線の鉄橋の下付近で、今も船置き場となっております」という情報を得て、グーグルアースで検索すると、確かに現在も船が数艘置かれている。この開けた地で、早池峰山(標高一九一七m)等の方位を測った。伊能中図には方位線が一本だけ早池峰山に伸びている。

⑦南部(盛岡)藩は広大な領地を支配するため、領内十郡を三十三通(とおりに)に分け、一通ごとに一代官所を設置した。宮古通は、現在の宮古

三陸沿岸測量（末崎村～田野畑村）

月・日	出立地	出立時刻	手分け	宿泊地	到着時刻	夜間天文測量	行程距離	宿所・その他
9・21	末崎村 門ノ浜	5ツ前	郡蔵・秀蔵は陸地 宗平・慶助海上引縄	綾里村 湊浜	郡蔵・秀蔵は6ツ頃 宗平・慶助は5ツ前	夜晴天 遅着不測量	末崎-綾里5里	宿・肝入与兵衛。
9・22	綾里村 湊浜	4ツ頃 5ツ	忠敬は唐船番所 宗平は昨日残り海上	越喜来村	7ツ後	夜雲中測量	綾里-越喜来3里半	宿・肝入善左衛門。
9・23	越喜来村	7ツ半 6ツ後	郡蔵・秀蔵 忠敬・宗平・慶助	唐丹村	7ツ頃	(記載なし)	越喜来-唐丹5里	唐丹村の内、大石浜より船にて(海上)引縄測る。是を終とす。
9・24	(逗留)			唐丹村		夜測量		宿・西村善太郎(9・23も)
9・25	唐丹村	6ツ後	(手分無しか)	釜石村	9ツ頃	夜曇不測量	唐丹-釜石2里半	宿・肝入宇右衛門。家作よし。能家なり。
9・26	釜石村	6ツ時	(手分無しか)	大槌町	8ツ頃	夜測量	釜石-大槌2里半	宿・藤屋伝兵衛。家作よし。奥12畳半。床次10畳。庭もよし。
9・27	(逗留)			大槌町		(記載なし)		宿・藤屋伝兵衛。
9・28	大槌町	6ツ半	(手分無しか)	山田町	7ツ後	夜晴測量	大槌-山田4里半	宿・善助。
9・29	山田町	6ツ半	(手分無しか)	津軽石村	8ツ後	(記載なし)	山田-津軽石3里半	宿・若狭屋孫八。奥12畳半。床1間。家作・庭も大いによし。
10・1	津軽石村	6ツ半頃	(手分無しか)	宮古町 鉾ヶ崎浦	忠敬は9ツ半頃 測量者は8ツ頃	夜雲中測量	津軽石-鉾ヶ崎3里	忠敬は測量せず駕籠で先行。 宿・和泉屋民右衛門。上宿。
10・2	宮古町 鉾ヶ崎浦	6ツ後	(手分無しか)	田老村	忠敬は9ツ 他は8ツ半後	夜曇測量	鉾ヶ崎-田老3里半	宿・尾張屋伝右衛門。
10・3	田老村	6ツ頃	(手分無しか)	小本村	忠敬は9ツ後 他は8ツ過	夜雲間測量	田老-小本4里	宿・空左衛門。
10・4	小本村	6ツ半頃	(手分無しか)	田野畑村	忠敬は8ツ前 他は8ツ半後	夜測量	小本-田野畑4里	宿・太右衛門。小村ながら二間あり。
10・5	田野畑村	6ツ時	(忠敬・郡蔵・秀蔵) (宗平・慶助)	黒崎村	忠敬・郡蔵・秀蔵9ツ頃(他は記載なし)	夜晴天測量	田野畑-黒崎4里	宿・金右衛門。 田野-黒崎難所。

『千葉県史料 近世篇 伊能忠敬測量日記 1』より作成

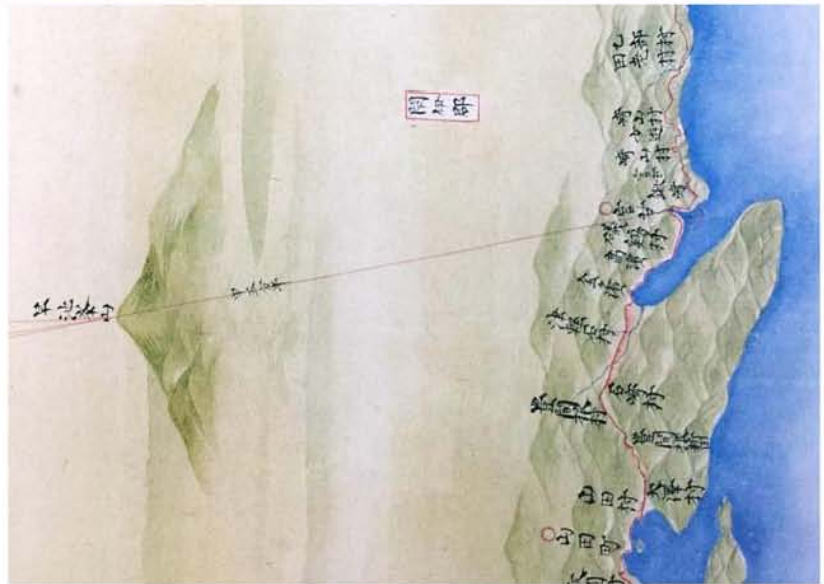
※右は、閉伊川の河口付近。須賀原家は海岸から五百メートルほど入った山裾にある。
※須賀原氏の言われる「舟場」の位置を、グーグルアースで検索してみると、現在も船が数隻見える。ここから山々の方位を測った。



舟場付近の拡大図



閉伊川河口付近



※閉伊川北岸の「舟場」から早池峰山に伸びる方位線。
『伊能図大全』（河出書房新社）

市全域と山田町・岩泉町の一部にあたり、代官所は現在の市役所分庁舎の地にあった。「御飯屋」について詳細は不明だが、元禄五年（一六九二）の資料に宮古村の戸数百九十八戸のうち、「御飯屋下十六戸」とあり、場所は閉伊川に近い新川町付近だった。測量時に「御飯屋」がその地にあったかどうかは不明である。

測量隊は先触で「村高・家数・軒数」を小紙に書いて村境で差し出すようにと伝えていた。御飯屋からは差し出してはいけないとの指示があったが、老名と肝入が相談し御飯屋にも伺った上で、磯鶏

村の村高・家数を書いて宿所の測量隊に提出した。⑧ところが、その夜、代官所の下役人二名が宿所へ行って掛け合い、提出小紙を取り戻したのである。第四次測量までは、情報流出を警戒し提出を拒んだ藩は他にもあったが、一旦提出した書上げを取り返したという史料は珍しいのではないだろうか。しかし、『忠敬先生日記』には「高三百廿九石二斗七升 家百六軒」と、磯鶏村の情報が正確に記載されている。忠敬はすでに『忠敬先生日記』に転記済みだった。

「御用書留帳」が「日の目を見たわけ」

三陸沿岸地方は、古来幾たびか大津波に襲われ、多くの人命と家屋敷、財産が失われた。地域の歴史を綴った文書類も例外ではない。二〇一一年三月十一日に発生した東日本大震災では、文化庁が直ちに「文化財レスキュー事業」を立ち上げた。各地からボランティアが入って、被災した文化財等を緊急に保全し、廃棄・散逸や盗難の被害から防ぐ活動を開始したが、多くの文化財が失われた。ところで、「御用書留帳」が、伊能測量からおおよそ二百年後の今日まで残ったのは偶然だったのだろうか？ 所有者の須賀原氏から伺ったお話を紹介し、文化財の保存・継承についても考えてみたい。

須賀原修二氏の便りから

①須賀原家（宮古市上村地区）は海から五百メートルほど離れた山の下に位置し、文書類は土蔵の二階に保存されていました。このことが幸いして、明治二十九年（一八九六）三陸大津波や

昭和八年（一九三三）の大津波の被害に遭うことがなかったものと思っています。東日本大震災の時も、古文書類は実家の一階、父豹三（自称郷土史家）の書斎にあったのですが、波は実家の数メートル先の市道で止まり、今回の津波被害からも逃れることができました。このことは《たまたま》だったのかも知れませんが、計算上の位置であつたのかも知れません。父からは何も聞いてはいません。

※宮古市金浜に永住した浦野立三は、明治二十九年の大津波で妻と娘と家を流され、高台移転を決断した。浦野家はその後の津波被害を免れてきた。

②「御用書留帳」が日の目を見たときの話も父から聞いています。昭和後期、地方新聞の記事で「伊能測量隊が宮古に來られた記録はあるがその時の様子や状況は明らかにっていない」ということを知り、家に測量隊に付き添った先祖の記録が存在することを知っていた父は、宮古市教育委員会へ一報しました。後日、半信半疑の面持ちで訪れた職員方は、古文書を読んで新発見に歓喜されたそうです。のちに『宮古市史』に記載され、父は「岩手県沿岸史談会」に参加し、歴史にのめり込んでいきました。

③東日本大震災の数年後、古文書は父と共に老人ホームに移り、亡くなるまで持ち主の傍らにありました。施設の方からは紛失・損傷・衛生面の問題で御遠慮いただきたいとのことでしたが父のたつての願いで折れて頂きました。面会時には大きなルーペでよく覗き込んでおりました。

※伊能忠敬研究会では、忠敬没後二百年にあたる二〇一八年に、伊能測量に携わった全国の人々の子孫の方々と交流し、先祖を顕彰する会を企画した。二〇一六年二月に計画が発表されると、全国の子孫の方々から連絡があり、伝承されてきたエピソードや測量関連古文書など未公開情報の提供を受けた。修二氏からは「御用書留帳」にまつわる情報を寄せていただいた。その後開催された二〇一八年四月の顕彰大会には修二氏も参加された。

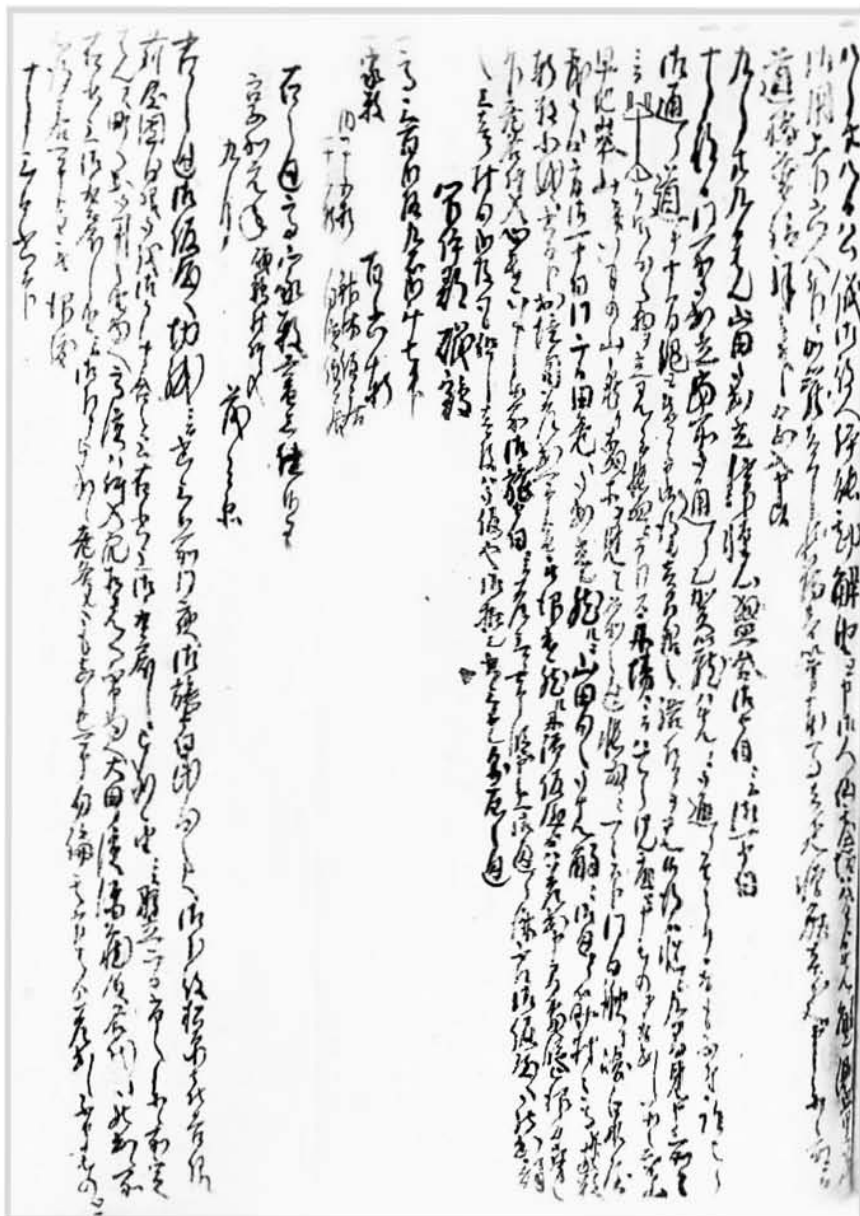
おかげさまで『御用書留帳発見者』である父に顕彰大会の様子を報告し、いただいた諸資料を見せることができました。父は昨年（二〇一九年）春に他界しましたが、生前、没後二百年記念式でいただいた書物を見ては、「世に出た、世に出した」とご満悦の様子でした。冥土の土産授けて頂きましたこと、そこに便乗して親孝行させていただきました私からも厚く感謝申し上げます。四十九日法要のあと、長男より家の古文書類の譲渡を受け、現在は私が所有しています。これらの古文書は須賀原家に遺った私物ではありますが、私は地域のものと思っております。いずれは公での保存を希望しております。私も、昨年四月より古文書講座に参加し歴史を楽しんでおります。

おわりに

「平成三十年 住宅・土地統計調査」（総務省）によると、日本全国の空き家数は八百四十六万戸。空き家率（総住宅数に占める空き家の割合）は一二・二%と、過去最高となった。過疎地だけの問題ではない。筆者が住む石川県金沢市でも、街中に

空き家が増加している。もしかしたらその中に地域の歴史を物語る史・資料が置き去りにされているかもしれない。しかし、それらのほとんどは目の目を見ることなく朽ち果てるか、古物商の手を介して他出してしまうかである。今回、須賀原家文書を紹介するにあたって、「遺そう」という所有者の「意思」と「愛情」を強く感じさせられた。

原文「寛政八歳 御用書留帳」（伊能測量関係箇所）



伊能忠敬研究会はおよそ二百年前の記録を発掘し紹介する役割を担っている。今後とも、我々会員の手で関係史料の発掘に努めたい。

最後に、貴重な文書と数々のエピソードを寄せていただいた須賀原修二様と、「御用書留帳」等の文書を大切に守ってこられた故豹三様に感謝申し上げます。

伊能忠敬「北極高度測量記」の解析

大西 道一

1. はじめに

伊能忠敬が日本の地図を作るに当たって、地図の正確さを高めるため、夜、晴天であれば天測をおこない、伊能大図上に☆印の付いている一〇六三箇所の緯度を確定した。緯度の数値は「興地実測録」に記録されている。

第三次の測量では、享和二年（一八〇二年）六月十一日～十月二十二日九〇夜、天測の状況は「伊能忠敬自筆・北極高度測量記一冊」に記録されている。この測量記の後半には「深川の伊能隠宅天文台での観測記録」、「諸国測量地図北極高度並東西度一冊」が記載されている。

以下「北極高度測量記」と「深川の伊能隠宅天文台での観測記録」について述べる。

2. 「北極高度測量記」

「北極高度測量記」は享和二年（一八〇二年）六月十一日～十月二十二日、九〇夜観測星総数は一四七六星である。

表 1 に一夜の観測星数と日数を示す。

一夜に約一〇星～三〇星を観測したようである。

ここで特異例として 80

星数を観測した夜がある。

これは七月二十四日、能

代港萬町で行った観測である。

表 1

一夜の観測星数	日 数
1 ～ 9	25
10 ～ 19	35
20 ～ 29	22
30 ～ 39	6
40 ～ 49	1
80	1
合 計	90

表 2

中国星名	現行星名	観測数	中国星名	現行星名	観測数
天枳四	龍 γ	21	天津八	白鳥 ζ	21
句陳二	小熊 δ	24	天桴一	鷲 θ	22
天厨一	龍 δ	25	敗瓜一	海豚 ε	23
漸臺二	琴 β	20	離宮四	ペガスス η	20
漸臺三	琴 β	21	危宿一	水瓶 α	21
天鉤四	ケフェウス η	25	危宿三	ペガスス ε	21
天鉤四	ケフェウス α	29	河鼓一	鷲 β	22
天鉤北増	—	23	河鼓二	鷲 α	25
織女一	琴 α	22	河鼓三	鷲 γ	20
天津四	白鳥 α	25	虚宿一	水瓶 β	21

なお、能代港萬町では日食観測をしているが、七月二十三日には二〇星、七月二十八日二四星、七月二十九日二星、七月三十日一五星の観測をしていて、能代港萬町での合計観測星数は一四一星で、なぜ、同一場所での様な大量の観測をしたか理由が判らない。今後の研究課題である。

観測に使用した星は一五九星で、観測星数二〇回以上の星を挙げると以下のようになっている。なお、現在の北極星「小熊 α 」、「句陳一」の観測数は八回である。

3. 「深川の伊能私設天文台での観測記録」

伊能天文台測量記」は享和二年（一八〇二年）十月二十四日

十二月～一月十二日二九夜の観測記録で、横の項目に一夜の観測数と観測日数、縦の項目に観測星名を取り、表 3 を作った。

この観測は深川の隠宅天文台での観測で、天文台の緯度の確定と第四次以降の基準になるデータを収集する為に行った観測と思われる。

表 3

一夜の観測星数	日数
1 ～ 9	16
10 ～ 19	5
20 ～ 29	8
合 計	29

隠宅天文台の緯度確定には大気差による浮き上がり避けるため、天頂近くの星を観測する必要がある。第一次～第三次の観測にもこの様な観測値を使用して、基準星は一五九星である。

4. 現地での観測開始時と観測終了時

観測開始星と観測終了時の観測星の赤経と当日の恒星時から算出できる。

例として六月十二日～一〇月十四日の観測開

始時刻と観測終了時刻を観測星の南中時として表4に記す。

表4

月 日	西暦 月日	地 名	観開始南中時		観 終了南中時		観測星数
			時 分	星 名	時 分	星 名	
6 12	7 11	粕壁	21 51	上弼 龍 ζ	23 20	織女 琴 α	16
6 13	7 12	栗橋	20 19	房宿一 蠍 π	21 16	韓 蛇遺 ζ	8
6 14	7 13	間々田	2 56	墳墓二 水瓶 γ	3 39	室宿一 ペガスス α	13
6 16	7 15	宇都宮	20 26	房宿一 蠍 π	22 23	天棓四 龍 ν	19
6 18	7 17	佐久山	20 21	上宰 龍 θ	21 19	天紀三 ヘルクレス ϵ	19
6 24	7 23	三代村	20 37	天記北増 ヘルクレス ϵ	21 53	天棓四 龍 ν	10
7 14	8 11	及位村	19 50	帝座 ヘルクレス α	22 53	天桴一 鷺 θ	30
8 9	9 5	土手町	19 24	御女	20 54	河鼓三 鷺 γ	10
8 21	9 17	十三町	18 52	織女 琴 α	20 14	左旗五 矢 γ	17
8 27	9 23	岩館村	17 24	句陳二 小熊 δ	19 23	輩道南増七 琴	13
9 14	10 10	加茂村	18 30	輩道南増七	19 32	天津九 白鳥 ϵ	17
10 2	10 28	鉢崎村	19 21	翌壁陳四 山羊 δ	23 41	婁宿一 雄羊 β	14
10 14	11 9	軽井沢	17 32	天鈞四 ケフェウス η	19 51	室宿一 ペガスス α	13

5. 伊能隊の緯度の求め方

恒星と緯度の関係について北極星を例に説明したもの（北極星は動かないものとした）は図5-1のとおりである。

緯度は A_1 の角度で示される。

北極星の高度とは観測地における地平線からの角度 A_2 である。

$A_1 = A_2$

なぜならば

$B_1 = B_2$ （対頂角である）

三角形の内角の和は 180° 。なので

$B_2 + A_2 = 90^\circ = B_1 + A_1$

よって

$A_2 = A_1$

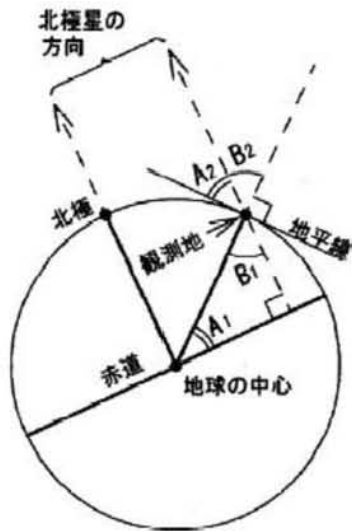


図 5-1 恒星と緯度の関係

観測地の緯度 A_1 は北極星の高度 A_2 を測ることで求められる。しかし、後に述べるように北極星は使いにくかった。そこで、多数の恒星を利用して、使いたい恒星の高度を江戸隠宅の天文台で測っておき、観測地の高度と江戸に於ける高度との差をもとめ、これを江戸隠宅の緯度に加減

する方法をとっている。

天体の視高度は大気差のため浮上がつて見えるという問題点があるが、この誤差も複数の星の現地高度と江戸高度の差分を扱う中で消えている。表5に大気差を表示する。

表5 大気差表

視高度	大気差
90°	0' 0"
80°	0 10
70°	0 21
60°	0 33
50°	0 49
40°	1 09
30°	1 40
20°	2 38
10°	5 17
0°	34 23

6. 北極星を観測対象にしなかった理由

(1) 二〇〇年前には北極星の真の北極からの離角が約一度四〇分〜一度四五分である。

従って、北極星は真の北極の回りを三、三度、三、五度の円を描いて回っていることになり、北極星と云うには無理がある。

なお、近年の北極星の真北極からの離角は四四秒である。

(2) 北極星の南中は一、一回で、例えば六月十二日の粕壁では（現行暦七月十一日）現在の北極星で計算すると朝の七時二十五分に南中する。

7. 江戸天文台の緯度の決め方
基本となる江戸天文台の緯度は大気差の誤差が入らないように、天頂近くで南中する星を観測する。

星 名	赤 経	赤 緯	赤緯の 小数值	A		
				天文台の 緯度+赤緯	90-A (°)	大気差 (")
アンドロメダ β	1 09 44	+35 37 14	35.62056	0.054444	89.9455	0.06
双子 α	7 34 36	+31 53 18	31.88833	3.786667	86.2133	3.84
牛飼 δ	15 15 30	+33 18 53	33.31472	2.360278	87.6397	2.39
白鳥 ε	20 46 13	+33 58 13	33.97028	1.704722	88.2953	1.73

$$\text{大気差} = 58'' \times \tan(90^\circ - \text{視高度})$$

(補足説明)

表 6 中、A (天文台の緯度+赤緯) は「天頂距離」、(90° - A) は「視高度」である。「大気差」の計算式については、藤原裕文 (2005)、「濛気差」、応用物理学会分科会日本光学会会誌『光学』34 巻 1 号を参照されたい。(菱山)

例えばアンドロメダ β、双子 α、牛飼 δ、白鳥 ε の大気差はそれぞれ
○.○六秒、三.八四秒、二.三九秒、一.七三秒となっている。
大気差 ○.五秒以下では、緯度の数値に影響を与えないと見て良い。

8. まとめ

伊能忠敬の「第三次測量記」の解析は以上であるが伊能忠敬は観測の誤差が少なくなるよう一夜に二〇〜三〇星を観測し、深川で観測したデータと比較して大気差の影響をなくするなど、労を少なくし、誤差を少なくするなど工夫を凝らしている。この方法を思いつて実行したのは唯々感服するのみである。レベルの高い天文学者と言える。

本稿は、大西道一氏の了解を得て、二〇一八年三月一日に記者発表で公表した資料を再編集したものである。

【参考】

伊能忠敬『北極高度測量記』について

菱山 剛秀

伊能忠敬の測量記録の中で、伊能忠敬の「緯度」の観測、すなわち、天文観測の方法を知る貴重な資料の一つである。

全国の緯度観測の記録は、幕府に地図と共に上呈した『輿地実測録』があるが、これは、地図を描くために整理した値のみであり、この資料から忠敬の緯度を求める過程を知ることにはできない。

『北極高度測量記』は、各地の天文観測の記録であり、恒星ごとの観測値が記録され、緯度の計算過程も推察できる。ところが、残念なことに、現存する『北極高度測量記』は、第三次測量時の一冊のみで、その後の記録は失われている。
しかし、この一冊に江戸における恒星の観測記録も綴られていることで、忠敬の緯度観測の基準となった江戸深川の天文観測の様子も知ることができる。

忠敬は、この江戸の観測値を基に、恒星表を作成し、各地の緯度の計算に使用しており、改定を繰り返していたようである。大谷は、現存する恒星表には、このほかに、『文化十年庶恒星表』があり、文化十年の表には、恒星の観測値のほかに、『儀象考成』の値を歳差で補正した「赤経」「赤緯」が記載されていることを紹介している。(注1)

なお、忠敬の緯度の観測の記録は、『北極高度測量記』のほかに、『雑録』として残されていた一次測量と二次測量の観測記録を後世にまとめたと思われる『測地度説』(注2)がある。これによると、一次測量では、三次以降で使用される恒星表が完成しておらず、『儀象考成』を歳差の値を単比例により加減しただけの「赤緯」用いて、緯度を計算したようである。精度のよい恒星表は、二次測量のときも未完成であったと思われるが、二次測量では江戸と各地の恒星高度の差から緯度を計算する三次以降と同様の方法が採られている。

(注1) 大谷亮吉『伊能忠敬』一九一七年、岩波書店、三七八〜三八一ページ

(注2) 土屋 巖『伊能図に学ぶ』一九九八年、東京地学協会編、一三三〜一三四ページ

『量地伝習録』を読む③

天文家ニ就テ学ブコト肝要ナリ

前田 幸子

はじめに

今号は前号の続きの「町見」「測器絵図」を紹介する。この二項が上巻の最後であり、「伊能東河先生流量地伝習録」はこれを以て終了する。下巻は附録「三角法」となる。

前回の「分間」では伊能流の実測方法についての解説がされていたが、今回の「町見」は「実測によらない」測量の解説である。遠山や川幅など実測が困難な場合に、図形と三角関数を使って距離等を推算する方法について、解説図を用いて具体的に説明している。解説は意味不明な箇所もあるが、原文の記述の通りに読み進んでいくこととする。三角関数については、次回以降、附録「三角法」の解説で詳しく読んでいくこととしたい。

舞台裏の作業

前回までに伊能図作りが屋外、屋内での緻密かつ膨大な作業の累積であることが明らかになっていったが、さらに今回の「町見」で三角関数を使った煩瑣な計算作業の累積でもあったことが判明する。他の流派の測量術でも何らかの推算は必須であったと思われるが、当時まだあまり一般的ではなかった三角関数を使った計算は、相当の労力を要する作業だったと思われる。伊能忠敬記念館には、この

計算作業の能率を上げるために渡辺慎が編集した『地面経緯表』が所蔵されているが、それは手垢で汚れ、いかに頻繁に使用されたかを物語っているという。伊能図作成の舞台裏を彷彿とさせる逸話ではないだろうか。

天文家に学ぶべし

本書は専ら「量地」について書かれたものであり、「測天」についての記述を欠いている。しかし、最後のまとめとなる本項で、緯度を「絵図の総括」とであると明確に位置づけ、測天による位置決定が重要だとして二つの点を強調している。すなわち天文関係は「天文家に学ぶべし」、天文諸器具は「大野弥三郎に注文すべし」と、専門家に依るべきことを繰り返し述べている。「厘尺」「町見」おそらく漢学者を指していた渡辺慎にとって天文・数学分野に熟達するのは難しかったのだろう。自序や序文で「余、魯鈍にして」「素ヨリ昏愚ニシテ」と述べている言葉に彼の実情と苦勞が透けて見えるように思う。

◆『量地伝習録』上巻の内容◆ つづき

前文「町見」「北極出地度」本文『町見』

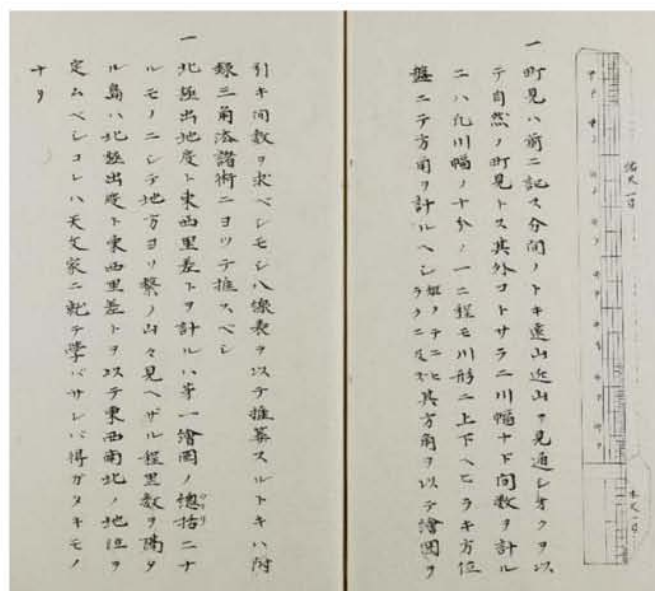
前回の「絵図仕立」の末尾に「町見」の前の文のような形で「町見」「北極出地度」の解説があり、その記述内容は「町見」本文記述の文言とほぼ一致している。重複になるが、細字で下欄に記載しておく。

※なお、【大意】の文章中、「」内は原文の

割注、（ ）内は筆者の注である。

※本稿の画像は全て国立国会図書館蔵

【原文】前文「町見」「北極出地度」



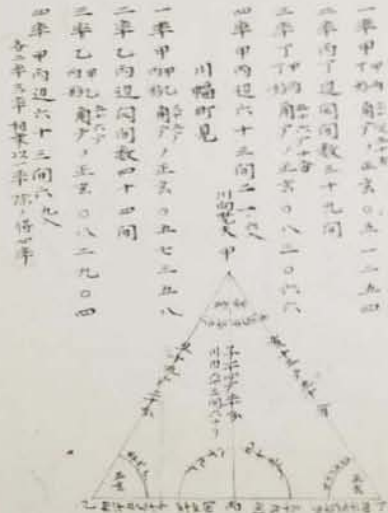
一 町見は前に記述した「分間」の際に遠山・近山を見通しておくことを自然の町見という。そのほか、特に川幅などを測るには、およそ川幅の十分の一、二ほど川に沿って川上・川下へ移動し、方位盤で方角を測る。「矩の手（直角）」に開くには及ばない。その方角を以て平面図を書き、間数を求める。もし八線表（三角関数表）で推算する場合は、本書の附録「三角法」に解説している諸術によると良い。

一 緯度と東西里差の測定は地図仕立の第一の総括（まとめ役）になるものだから、陸地から繋ぎの山々が見えないほど距離が隔たっている島は、緯度と東西里差とを以て東西南北の位置を定めるのがよい。これは天文家に就いて学ばないと習得し難いものである。

町

町見ハ前二記ハ分間ノトキ遠山近山ヲ見通シ置テ以テ
自然ノ町見トス其外コトサラニ川幅サト間數ヲ計ルニ
ハ九川中ノ十分ノ一二程モ川形ニ上下ニ隔テ方位懸ニ
テ方角ヲ計ルベシ取ノテモババソコテ増國ヲ引キ同數
ヲ亦ホベシ若ハ緩衣ヲ以テ推算スルトキニハ左ノ圖解
ノ如シ

光ノ甲乙丙丁形ノ角度ヲ求即某ノ交度分ヨリ某ノ交度
分ノ角度也



※率||付与条件

一率 甲「甲丙丁形」角度「三十度五十分」
 の正弦〇五一・二五四
 二率 丙丁辺開間數三十九間
 三率 丁「甲丙丁形」角度「五十六度十分」
 の正弦〇八三・〇六六
 四率 甲丙辺六十三間二一・六八

平 甲〔甲乙丙形〕角度〔三十五度〕の正
弦〇五七三五八

二率 乙丙辺開間數四十四間
三率 乙「甲乙丙形」角度「五十六度」の正
弦〇八二九〇四
四率 甲丙辺六十三間六九入

各々二率と三率を乗じ、一率で割ると四率の値を得る。

一 長三間「象限儀の高さ分の寸法を加えるべし」の梵天を川向うへ立てて象限儀で度数を測り川幅を求める方法。「これは「開き」（移動）の間数が少ないのでわずかな誤差がないとは言い難い」この方法は山（目標物）の高さがわかっていて、距離を求める場合の方法である。

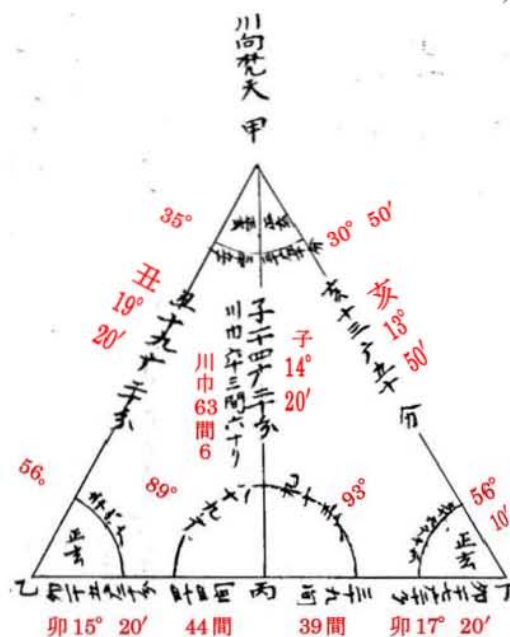
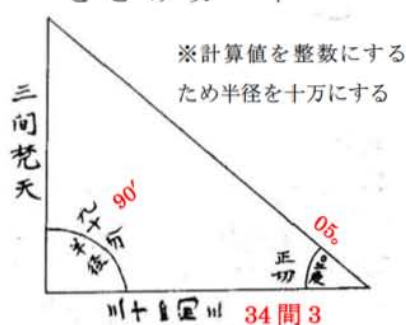
一率 「五度の」正切〇〇八七四九
二率 半徑十萬

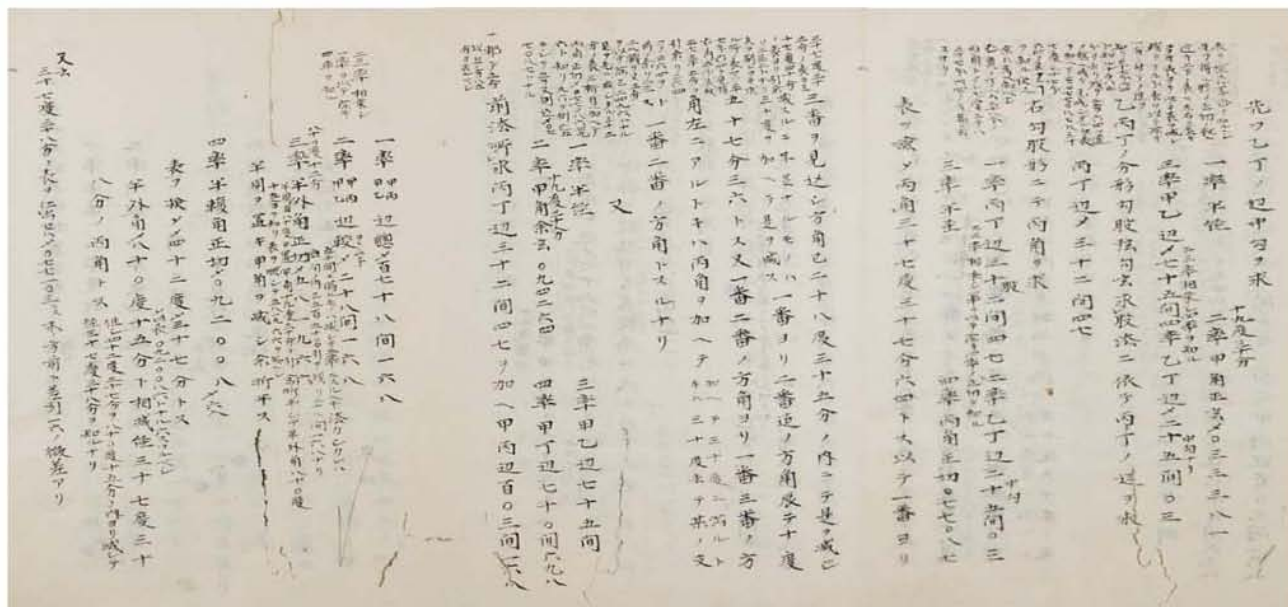
※割円八線の半径

三率 三間
四率 [川幅] 三十

四間三

解法は、五度の正切で二率と三率を掛け算したものゝを割ると求める川幅の数値を算出できる。





乙丙丁の分形（下半分の三角形）の勾・股・弦について、勾玄求股法によつて丙丁の辺を求める。

丙丁辺は三十二間四七

右勾股形にて丙角を求める。

一率 丙丁辺（股）三十二間四七

二率 乙丁辺（中勾）二十五間〇三

三率 半径 （二率、三率を乗じ、一率で割ると四率の正切がわかる）

四率 丙角の正切 〇七七〇八七

表を調べて丙角を三十七度三十七分六四とする。以て一番から三番を見込んだ方角の已二十八度三十五分の内にてこれを減じ、「減じるのに不足な場合は三十度を加えてから減じる」一番から二番迄の方角は辰二十度五十七分三六とする。また、一番二番の方角から一番三番の方角が左にあるときは丙角を加えて（加えて三十度に満ちるときは三十度を差引いて、何々の干支一番、二番とする。）一番二番の方角とするのである。

又 ※この部分の頭註は下欄「頭註②」

一率 半径

二率 「十九度三十分」甲角余玄〇九四二六四

四率 甲丁辺七〇間六九八

前項で求めた丙丁辺の長さ三十二間四七を加え、甲丙辺は百〇三間一六八となる。

一率 甲乙の辺は合わせて百七十八間一六八

二率 甲丙の辺の較差は「概ね」二十八間一六八

「五十間に満るものは減じて二率にするべき法かしければ惣間数のうち、三五、百五十間を引いて残り二十八間一六八である」

三率「八十〇度十五分」半外角正切は五八一九六六

半周を置き、甲角を減じ、余りを折半する。

「半周百八十度から甲角の十九度三十分を引き余

りを折半すると、半外角八十〇度十五分となる。

表でしらべると五八一九六六だとわかる」

四率 半輓角の正切は〇九二〇〇八 六八八

表をしらべて四十二度三十七分とする。

半外角は八十〇度十五分と相減じ経三十七度三十八分の丙角とする。「但し四十二度三十七分を八十〇度十五分の内から減じて経三十七度三十八分と算出する」

又云う

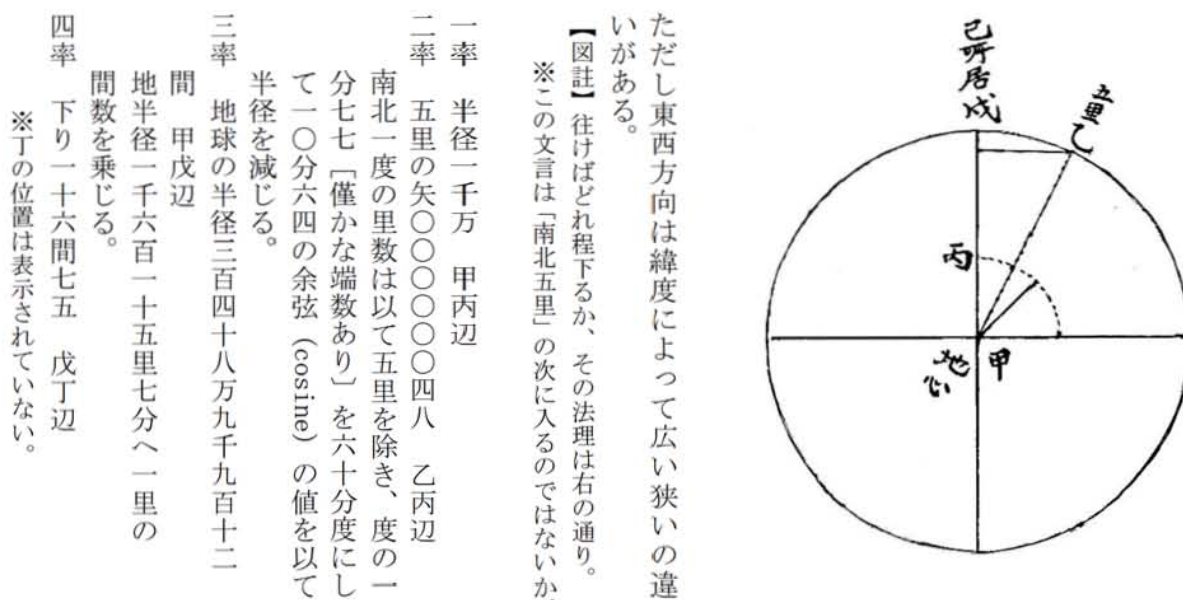
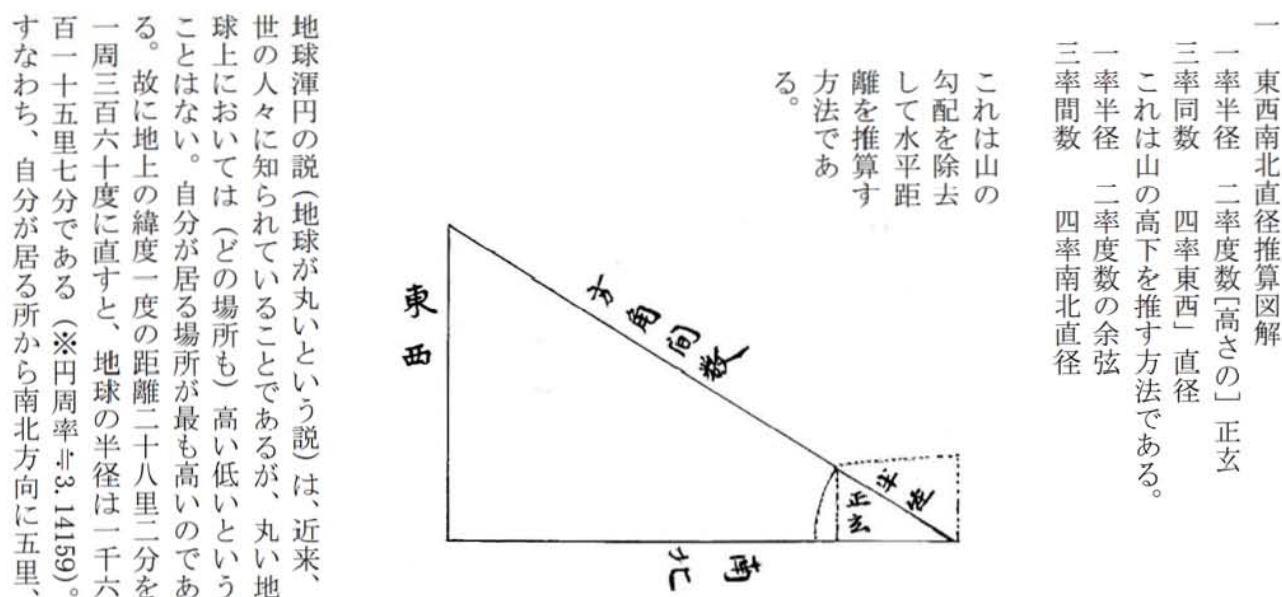
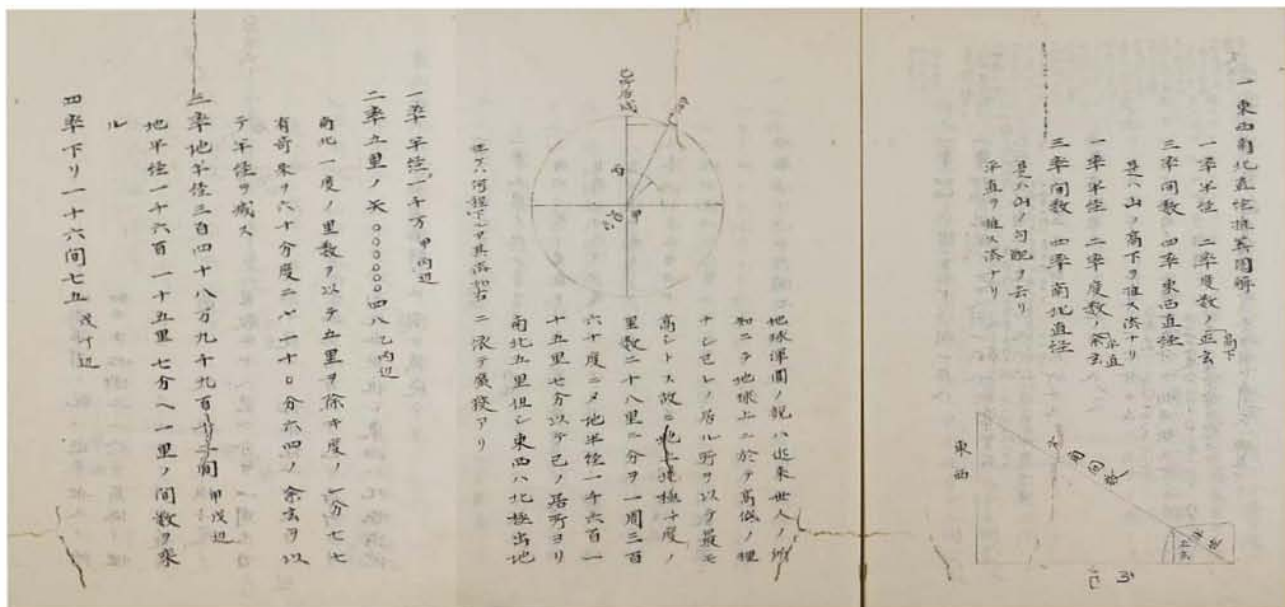
三十七度三十八分の表を仕出せば〇七七一〇三になる。末尾の方に前と差引一六の微差がある。

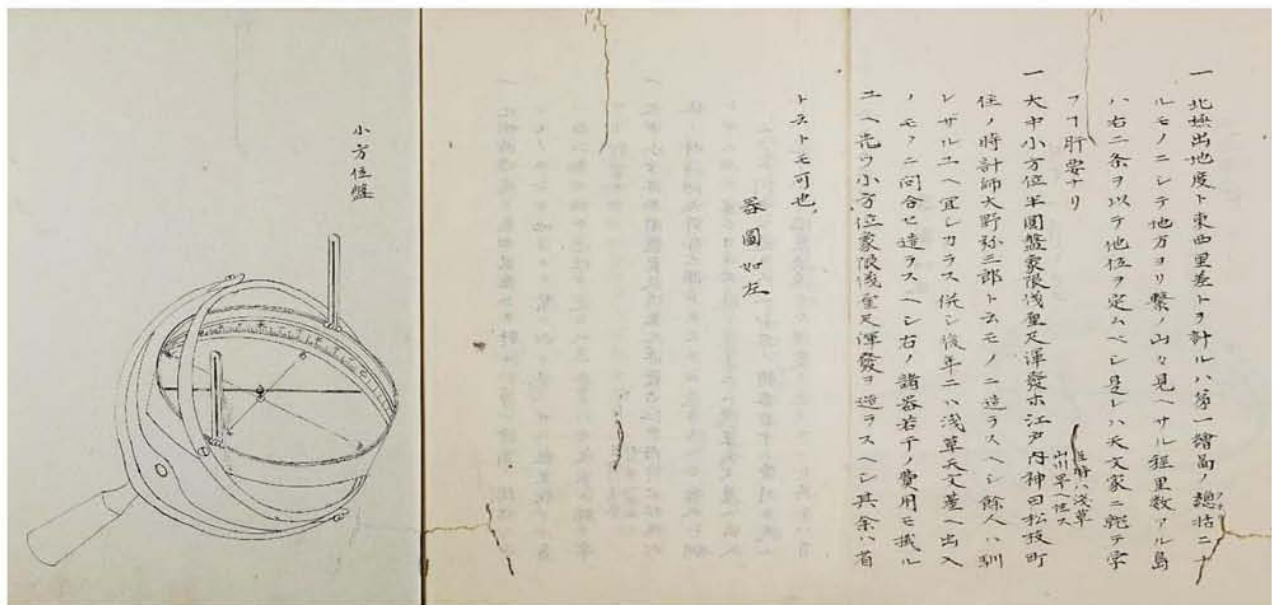
《頭註①》表を調べる簡略な方法を知るとよい。まず、所与の正切の数値に近い上下の表を左右に置き、多い表から少ない表を減じ、残りを五分表で割算し、一分についての差違を出す。三十七分六四ならば五分を引いて残り二分六四を差違の数へ掛け、前に減じた少ない表を加えれば、右の〇七七〇八七三十七度三十七分六四の表である事がわかる訳である。あとは考へて知るべし。尤も奥の方へは三十八分の丙角とあるが、爰（ここ）では三十七分六四の計算方法で算出した。

《頭註②》三十七度三十五分の表を三十七度四十分の表より引き、余り二三となり、それを別に置き、求める所の表、まず三十七分六四と見積もる。右の内、五分表ゆえ五七三十五分を引き、余り二六四。この二六四を前の余り二三二へ掛け、また五分を以て除すと三二四九六となる。

これを先に減じた三十五分の表の三桁目へ加えて丙角の正切は〇七七〇八六四九六と算出、九六を刎込み五にして五をまた刎込めば〇七七〇八七となる。

一 すべて五分以上の分、八五分を引き去る。二率と三率を乗じ一率で割ると四率がわかる。





一 北極出地（緯度）と東西里差（経度）の測定は、最も重要な地図の総括（締めくくり）になるものなので、陸地から繋ぎの山々が見えないほど距離がある島は、右の二条（緯度と経度）を以て位置を定めるのが良い。これは天文家に就いて学ぶことが肝要である。

一 大中小方位盤、半円盤、象限儀、厘尺、渾発（コンパス）等は、江戸の内神田松枝町在住の時計師・大野弥三郎という者に造らせるのがよい。それ以外の人は慣れていないので宜しくない。しかし将来は浅草天文台に出入りしている細工人を照会して造らせると良い。右の諸機器は若干の費用もかかるので、まず小方位盤、象限儀、厘尺、渾発（コンパス）を造らせるのが良い。その他は省いてもかまわない。

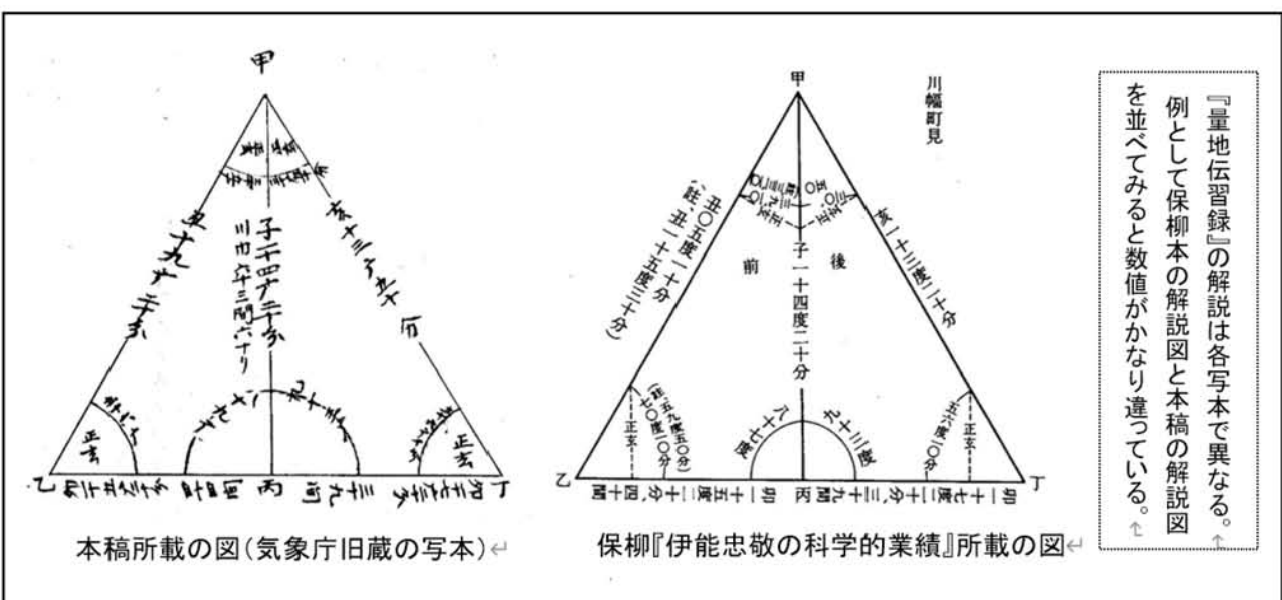
測器の図は左のとおりである。

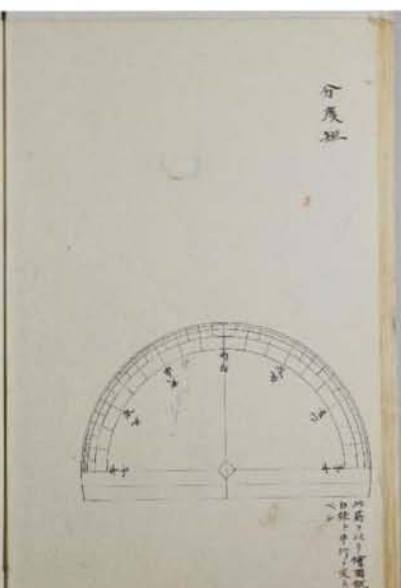
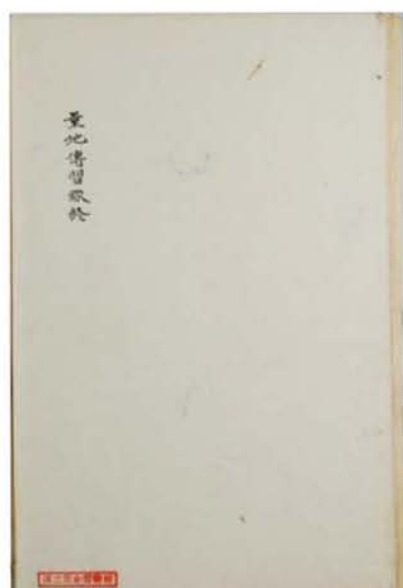
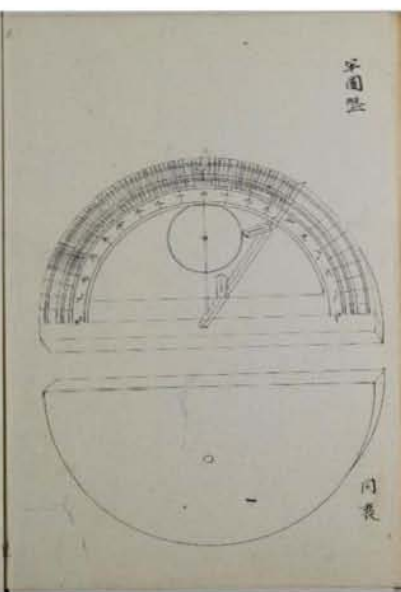
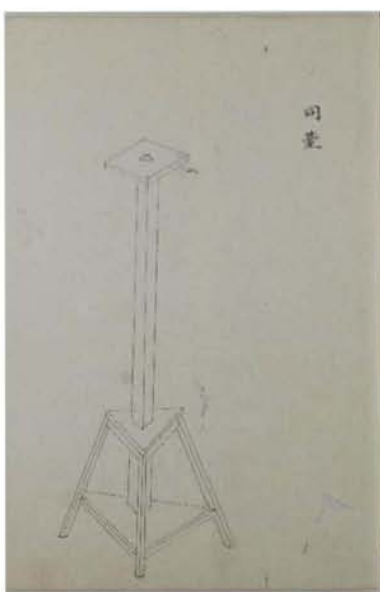
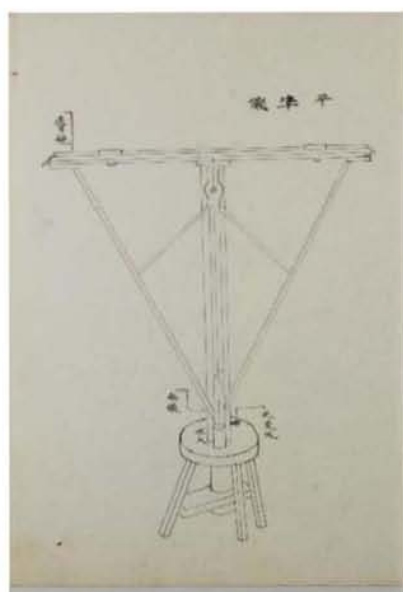
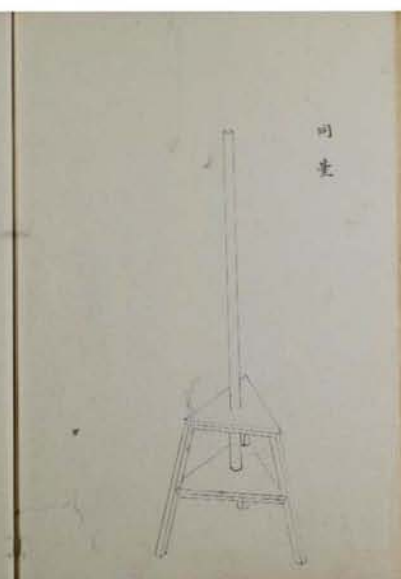
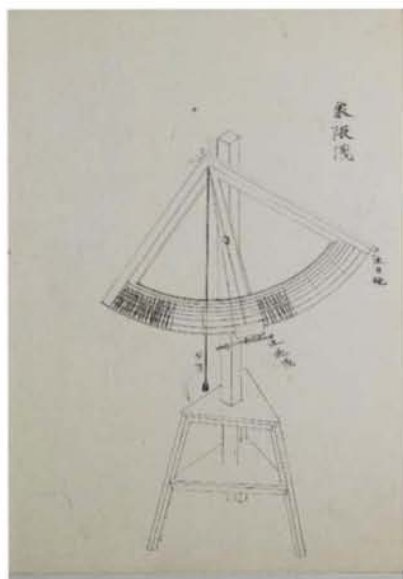
『測器絵図』次頁へ続く

※ここに描かれた図は「磁石」「象限儀」「分度矩」「厘尺」の各項の該当箇所に付したものである。「測器絵図」の項で『量地伝習録』上巻は終わる。下巻は附録「三角法」となるので、伊能忠敬の量地法についての本論はここで終了する。

【参考文献】

- 『伊能忠敬』 大谷亮吉 岩波書店
- 『伊能忠敬の科学的業績』保柳睦美 古今書院
- 『江戸時代の測量術』松崎利雄 総合科学出版
- 『江戸の数学』 電子展示会 国立国会図書館





『絵図仕立』

訂正：会報第 89 号「『量地伝習録』を読む②」
P.16 別掲『絵図仕立』の頁を訂正します。

子12° 30'	30間	
距 子12° 30'	正弦 021644	東6間4932
	余弦 097630	北29間289
丑25° 20'	40間	
距 子55° 20'	正弦 082248	東32間8992
	余弦 056880	北22間752
寅08° 40'	50間	
距 子68° 40'	正弦 093148	東46間574
	余弦 036379	北18間1895

子丑寅の3支は子の正を起点とし順度である。よって子の支は加減するに及ばない。
丑の支は30°を加え、寅は60°を加えて東北とする。

卯15° 00'	60間	
距 午75° 00'	正弦 096593	東57間9558
	余弦 025882	南15間5292
辰28° 00'	20間	
距 午32° 00'	正弦 052992	東10間5984
	余弦 084805	南16間9610
巳18° 25'	10間	
距 午21° 35'	正弦 036785	東3間6785
	余弦 092988	南9間2988

卯辰巳の3支は午の正を起点とし逆度である。よって卯の支は90°以内で減じ、
辰は60°以内で減じ、巳の支は30°以内で減じて東南とする。

午23° 00'	40間	
距 午23° 00'	正弦 039073	西15間6292
	余弦 092050	南36間8200
未15° 30'	30間	
距 午35° 30'	正弦 058070	西17間4210
	余弦 081412	南24間4236
申12° 30'	50間	
距 午72° 30'	正弦 095372	西47間686
	余弦 030071	南15間0355

午未申の3支は午の正を起点として順度である。子丑寅の3支のようにそれぞれの
宮[30°を1宮とする]度を加えて西南とする。

酉18° 10'	40間	
距 子71° 50'	正弦 095015	西38間0060
	余弦 031178	北12間4712
戌19° 00'	60間	
距 子51° 00'	正弦 077715	西46間6290
	余弦 062932	北37間7592
亥12° 00'	50間	
距 子18° 00'	正弦 030902	西15間4510
	余弦 095106	北47間5530

酉戌亥の3支は子の正を起点として逆度である。卯辰巳の3支のように、宮度の中で
減じて西北とする

寄 東158間1991		
西180間8222	差引 22間6231	偏西とする
北168間0139		
南118間0681	差引 49間9468	偏北とする

「伊能忠敬測量隊の足跡をたどる」連載第二十五回

伊能忠敬銅像報告書「伊能忠敬の足跡」の改訂増補版

監修 渡辺一郎

編著 井上辰男

【第八次測量】（九州第二次）佐世保～平戸 自 文化10年1月1日 至 文化10年2月17日

文化10年1月	(西暦)	宿泊地	現・市町村名	宿泊宅	特記・天体観測	大図番号
1	(2, 1)	相神浦村枝賤津浦	長崎県佐世保市	本陣内山六右衛門 坂本甚右衛門 江代屋茂吉	迎春。恒星測定	一九〇
2	(2)	同	同	同	江戸書状を平戸へ出。恒星測定	一九〇
3	(3)	同	同	同	恒星測定	一九〇
4	(4)	相神浦村枝賤津浦	同 佐世保市	本陣内山六右衛門 坂本甚右衛門 江代屋茂吉	逗留測量初。【永井他三名】佐世保 白方浦、松浦郡相神浦賤津浦境、字 甲崎より沿海順測、字国崎、字白浜 を歴て字白馬迄横切。又白浜より字 七郎山崎、黒小島渡口を歴て字樫木 谷鼻沿海打止。又黒小島渡口より九 十九島内地小島、中小島、沖小島一 周測。三島合惣名黒小島と云。満汐 には三島となり、干汐には瀬続一島 となる。九十九島内マグラ島一周 測。外にマテガタ島、斧落島、鞍掛島 遠測。それより乗船帰宿。 【坂部他四名】賤津浦より逆測。 牛ヶ浦鼻、浄土崎、シダノ浦鼻を回 (途中横切)シダノ浦入江エダテ浦打 止。外に恵比須島一周測、べへ力島ハ 片測	一九〇

7			6		5		宿泊日・旧暦
【今泉他三名】	【永井他三名】	(7)	【永井他三名】	(6)	【永井他三名】	(5)	(西暦)
相神浦村枝山口字日野	相神浦村枝船越浦	相神浦村枝賤津浦	相神浦村枝船越浦	相神浦村枝賤津浦	相神浦村枝舟越浦	相神浦村枝賤津浦	宿泊地
同 佐世保市	同 佐世保市	同 佐世保市	同 佐世保市	同 佐世保市	同 佐世保市	長崎県佐世保市	現・市町村名
徒士組山口平左衛門 徒士組吉田平蔵	八郎右衛門	本陣内山六右衛門 坂本甚右衛門 江代屋茂吉	八郎右衛門	本陣内山六右衛門 坂本甚右衛門 江代屋茂吉	八郎右衛門	本陣内山六右衛門 坂本甚右衛門 江代屋茂吉	宿泊宅
【今泉他三名】相神浦村枝新田より沿海逆測。字水ノ頭鼻、検校崎出鼻、字アランラ鼻、元ノ島渡口を歴て字小穴沿海打止。外に鳥巢島、小島一周測。	【永井他三名】逗留測。相神浦村字大浦より小松崎に至、字茶切浦を歴て蛤ノ浦迄横切。又字茶切浦より、長田浦、佐次ヶ浦、ヨシキ鼻を歴て蛤ノ浦に繋、字小島浦に繋、枝船越浦止宿前を歴て山越横切字鍋ノ浦終る。外にトシヤク島、マノ力島、小マノ力島、ヨシキ島小、ヨシキ島大一周測。	忠敬、坂部は残居。	【永井他三名】逗留測。相神浦村字白馬ヶ浦より、安塔寺浦入江奥に繋、土井浦を歴て大浦迄測る。外に小島、宮ノ小島一周測。それより乗船帰宿。	【永井他三名】逗留測。相神浦川手前より海辺へ打下、此より沿海順測。字田ノ崎、字犬ノ鼻(幟に繋)、字目干波石を歴て字田尻ヶ浦に繋、字水ノ浦鼻を歴て字椿越に繋、大崎に繋沿海終る。外に目干波石出鼻、筍島、蛇島、蛇島小一周測。	【今泉他三名】逗留測。相神浦村島々測。長波石島。大斧落島、高岩島、小斧落島、子タキ島、合四島をウケ島と云、苞島等一周測。又字樫ノ木谷鼻よりモツタヶ浦を歴て白馬鼻を回り白馬ヶ浦を歴て字白馬に繋終る。	【今泉他三名】逗留測。相神浦村字エダテ浦より沿海逆測。字田ノ浦、字田尻ヶ浦、字笠松鼻(幟に繋)、字三年ヶ浦、字椿越を歴て字大崎(幟に繋)沿海打止終る。途中横切三ヶ所。外にカナシゲ島、元杭島一周測。	特記・天体観測
一九〇	一九〇	一九〇	一九〇	一九〇	一九〇	一九〇	大図番号

1 1			1 0		9		8			宿泊日・旧暦	
(11)			(10)		(9)		【永井他三名】			(西暦)	
相神浦村枝賤津浦			相神浦村枝賤津浦		相神浦村枝賤津浦		相神浦村枝船越浦			宿泊地	
長崎県佐世保市			長崎県佐世保市		同 佐世保市		同 佐世保市			現・市町村名	
本陣内山六右衛門 坂本甚右衛門 江代屋茂吉			本陣内山六右衛門 坂本甚右衛門 江代屋茂吉		徒士組山口平左衛門 徒士組吉田平蔵		八郎右衛門 徒士組山口平左衛門 徒士組吉田平蔵			宿泊宅	
御聞合に熨斗鮑一箱被贈下。			返留測。【今泉他三名】賤津浦測所脇 海辺より五葉松浦、小棚方浦、字大 棚方浦、棚方鼻、マサル浦入江、小島 一周測、マサル浦瀬戸に至て入江奥、 相神浦、佐々村界を歴て字水之浦、順 逆合測。 【坂部他四名】佐々村枝小佐々字大 別当より沿海逆測。字雨見崎を歴て 佐々川縁打上、街道を佐々村枝古川 迄測る。又雨見崎より枝小浦、字三 年越を歴て波石崎出鼻を回て字真猿 浦を歴て(途中土手山横切)字水ノ 浦、順逆合測。それより乗船帰宿。江 戸より御用状届く、且大村老侯曆術		【永井他三名】返留測。相神浦村内 島々測。焼島、大船島、鶴小島、中瀬 戸島、恵比須島一周測。外に竹島遠 測。恒星測定。【今泉他三名】牧島、神 子島、葛島、アトウゲ島一周測。		【今泉他三名】返留測。九十九島内元 ノ島、二ツ小島一周測。遠測、大島、中 瀬、神子島。又地方字小穴より、字大 栗山岬沿海打止。			忠敬、坂部は残居。	特記・天体観測
			一九〇		一九〇		一九〇			一九〇	大図番号
一九〇			一九〇		一九〇		一九〇				

17	16	15	14	13	12	宿泊日・旧暦
(17)	伊能、尾形 (16)	(15)	(14)	【支隊】 (13)	伊能 【支隊】 (12)	(西暦)
江迎村長坂浦	江迎村長坂浦	相神浦村賤津浦	相神浦村賤津浦	佐々村枝九艘泊	相神浦村枝賤津浦 小佐々村字大別当	宿泊地
同 佐世保市	同 佐世保市	同 佐世保市	同 佐世保市	同 佐世保市	同 佐世保市	現・市町村名
山本屋庄助 山本屋嘉兵衛	山本屋庄助 山本屋嘉兵衛	石田屋平太郎	本陣内山六右衛門 坂本甚右衛門 江代屋茂吉	松浦直記家来 浜田諸左衛門	平戸城下町人 谷村三右衛門 本陣内山六右衛門 松浦直記家来 浜田諸左衛門	宿泊宅
【永井他三名】平戸街道佐々川縁より街道を枝市ノ瀬村、江里峠、江迎村字高岩を歴て江迎本村長坂字白岩平戸街道打止。此より海辺打下浜印を残、又沿海順測して測所前に打止。恒星測定	木星測支度	【永井他三名】相神浦村、中里村、平戸街道、賤津浦道追分より平戸街道測量。相神浦川（飛石步行渡）、字本山、半坂峠村界、佐々村の里村字口石、字牧崎を歴て佐々川（飛石步行渡）街道打止。此より佐々川縁打下、里村枝古川に繋終。	此夜月食測量支度に付、一同賤津浦逗留。此夜大曇。	【坂部他四名】同所逗留測。牧島、小島、同名小島、ガキ島一周測。牧島よりエイノ島に渡り測る。	【坂部他四名】大別当逗留島々測。目バル島、属小島、上小高島、トウノコ島、属ハナレ島、下小高島、船頭島、属小島一周測。	【坂部他四名】字大別当より順測。字大瀬、長浦入江、字口ノ谷を歴て浅子鼻沿海打止、それより乗船。
二〇四	二〇四	一九〇	二〇四	二〇四	一九〇 二〇四	大図番号

2 2	2 1	2 0	1 9	1 8	宿泊日・旧暦
(2 2)	(2 1)	(2 0)	(1 9)	(1 8)	(西暦)
同	同	同	深月浦属大屋浦	同	宿泊地
同	同	同	同 佐世保市	同	現・市町村名
同	同	同	浦役人岡本才治 岡本元八	同	宿泊宅
<p>特記・天体観測</p> <p>逗留測。【永井他三名】同所浜印より沿海逆測。字長坂新田を歴て字三浦、小入江奥より平戸街道繋。字三浦より船之村字鹿町新田、字土井浦を歴て字恵美須崎に繋、字口ノ里、字小黒崎小入江の奥を歴て土手山越横切向海辺、字姫ヶ浦迄測る。又字小黒崎より字黒崎に繋打止終。それより乗船帰宿。</p> <p>【永井他三名】船之村字黒崎より沿海逆測、葛島渡口迄測る。地葛島、沖葛島、坊主岩島、田子島小、田子島大、小田子瀬一、小田子瀬二、氷島小、氷島大、島頭離小島、島頭地島、島頭小島、島頭沖島、小野島、無名瀬、小島一周測。</p> <p>【永井他三名】逗留測。船之村葛島渡口より沿海逆測、字姫ヶ浦横切に繋、大屋浦、字歌ヶ浦、字カセノ浦を歴て土手山横切向海辺、字後カセイ浦へ出。又字カセノ浦より字カセイ鼻沿海打止。乗船帰宿。</p> <p>【永井他三名】逗留測。船之村字カセイ鼻より沿海逆測、字後カセイ浦横切に繋、カセイ川尻を歴て山越横切、字千鳥越向海辺字上浦へ出。又カセイ川尻より字大浦を歴て土手山越横切向海辺字サイホンヶ浦へ出。又字大浦より字曾部崎に繋、大治郎島渡口、大鹿島渡口を歴て字サイホンヶ浦に繋沿海打止。ボウ島一周測。それより乗船帰宿。</p> <p>【永井他三名】逗留測。大次郎島、大鹿島、障子瀬、小島、杵島、臼島、島帽子瀬一周測。</p>					
二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	大図番号

宿泊日・旧暦	(西暦)	宿泊地	現市町村名	宿泊宅	特記・天体観測	大図番号
2 8	(2 8)	田平村日野浦	同 平戸市	本陣高橋伊兵衛 西島助右衛門 小島磯八	【永井他三名】逗留測。田平村字神山崎嶺より沿海順測、字唐船石を歴て日野浦字向町街道へ出。杵州町即平戸城下島へ渡口、字牛ヶ首崎、字大瀬鼻、字初崎沿海打止。一同、田平村日野浦出会。恒星測定	二〇四
2 7	(2 7)	田平村日野浦	同 平戸市	高橋伊兵衛 小島磯八	【永井他三名】田平村深月浦より沿海順測、枝下寺内字伊吉浦、アマ泊島渡口、字高串崎、字大塔平、字アヲサ崎、字生向浦を歴て字神山崎嶺に繋、それより乗船。外にアマ泊島、小島、ツラレ島測る。	二〇四
2 6	(2 6)	同	同	同	昨日木星小星凌犯を測、不測。江迎村長坂測所より沿海順測、江迎本村、田平村枝下寺字末橋を歴て深月浦、雨不止に付引取帰宿。	二〇四
2 5	(2 5)	江迎村長坂浦	同 佐世保市	山本屋庄助 山本屋嘉兵衛	【永井他三名】ノウ黒島、赤島、小赤島、犬島、小島、丸小島、麦島一周測。又地方字太郎ヶ浦口嶺より字太郎ヶ浦、字土井ノ本を歴て横切向海辺字上矢岳浦へ出。	二〇四
2 4	(2 4)	同	同	同	【永井他三名】逗留測。大島、弥太郎島、比丘尼瀬、半蔵島、烏帽子小島甲、無名瀬、隠瀬、烏帽子小島乙、小烏帽子瀬、孫烏帽子瀬、忠六小島、忠六島、船人頭島、水小島一周測。	二〇四
2 3	(2 3)	同	同	同	【永井他三名】逗留測。字サイホンヶ浦口より沿海逆測、鯨瀬小島渡口を歴てエボ島渡口に繋ぐ、それより千鳥越横切繋、字長串浦、大島渡口、字立石鼻、赤島渡口を歴て字太郎ヶ浦鼻沿海打止。鯨瀬小島、白水小島、エボ島、一杯ヶ島一周測。	二〇四

宿泊日・旧暦	宿泊地	現・市町村名	宿泊宅	特記・天体観測	大図番号
【支隊】	(西暦)				
1月16日	(2, 16)	小佐々村字大別当	同	佐世保市	二〇四
17	(17)	小佐々村九艘泊浦	同	佐世保市	二〇四
18	(18)	高島	同	佐世保市	二〇四
19	(19)	小佐々村九艘泊浦	同	佐世保市	二〇四
20	(20)	同	同	佐世保市	二〇四
21	(21)	同	同	佐世保市	二〇四
22	(22)	同	同	佐世保市	二〇四
23	(23)	同	同	佐世保市	二〇四

小佐々村字浅子鼻より初、立石鼻を回り、今釜浦、柳浦、梶ノ浦を歴て曰ヶ浦入江奥打止。

小佐々村字大別当人家下より横切、止宿前を通、字小坂、曰ヶ浦入江奥に繋。此より沿海順測。字曰ヶ浦人家、高崎鼻を歴て瀬ノ元鼻にて沿海打止。それより乗船、坂部は舟泊。

高島を測。同島長波石織より右山に回る。戸崎鼻、ノンデ鼻を歴て裏海鰹ヶ浦へ横切、又ノンデ鼻より馬込浦、小島鼻を歴て鰹ヶ浦横切に繋、ナシ浦入江奥、三浦、内土井ノ浦、高鼻を歴て字下モあけ泊人家前海辺にて沿海打止。

高島残測。下モ上ヶ泊より裏海前ノ浜へ横切、又下モ上ヶ泊より柱鼻を回、織に繋、前ノ浜に繋、杉山鼻、桜田浜、京泊鼻、京泊浦を歴て小島鼻迄測る。此より満切島を測。小島一周測。長波石織に繋終る。

逗留測。小佐々村瀬ノ元鼻より沿海順測、小佐々村入江測。横浦、小佐々川尻、小佐々本村、西河内浦、字赤崎を歴て岩井崎迄測る。

逗留測。小佐々村岩井崎より二口崎、力キノ浦、モノ浦、畑崎、小岩井浦を歴て九艘泊浦人家前迄測る。

逗留測。小佐々村枝九艘泊浦人家前より宮崎、半崎岬、半崎平、大西ノ浦、ムクロ子浦、亀浦鼻、一本松鼻を歴てモタセ鼻迄測る。外に横瀬ヶ島一周測。

逗留測。小佐々村モタセ鼻より野島に渡り一周測。又モタセ鼻より杉ノ浦奥を歴て裏海桜ヶ浦へ横切、又杉ノ浦奥より杉ノ浦出口を歴て裏海マガキノ浦へ横切、又杉ノ浦出口より古田ノ浦を歴て裏海へ横切、又古田ノ浦より下神崎、神崎を歴て神崎岬一周測。神崎より前ノ横切に繋、マカキノ浦に繋、鯨浦を歴て鯨浦出口グツラ鼻にて沿海終る。

- 41 -

4			3	2	1	文化10年2月 (1813)	30	宿泊日・旧暦
(6)	昼休	小休	(5)	(4)	(3)		(2)	(西暦)
川内浦	中野村字札木	中野村字原方	川内浦	同	平戸城下		平戸城下	宿泊地
同	同	同	同	同	長崎県平戸市		同	現・市町村名
本陣浄土宗安養寺	別当真言宗揚柳山 無量寿院西禅寺	庄屋安永小平治	本陣浄土宗安養寺	同	本陣川崎屋藤助 吉村屋藤治郎 谷川屋基右衛門		本陣川崎屋藤助 吉村屋藤治郎 谷川屋基右衛門	宿泊宅
星測定 寺白山大権現国見岳測所に終る。恒			中野村枝大崎より大崎鼻、字白浜、 川内浦測所、字新田を歴て枝宝亀字 水谷、曲崎迄測る。恒星測定 逗留測。川内浦字新田より字堂ノ 元、志自岐山街道へ出、街道を中野 本村字原方を歴て安満岳道を字坊 方、二ノ宮、八町坂、七曲坂、字札 木、天狗硯石、上宮木戸を歴て西禅 寺白山大権現国見岳測所に終る。恒	逗留測。〔坂部他四名〕善積町追分 より志自岐街道測。平戸村字赤坂を 歴て小引村字白坂街道打止、海辺へ 打下、字大浦迄測る。此より又沿海 測。字カヤモチヶ浦両手合測。〔永 井他三名〕平戸村薄香浦より枝梅崎 を歴て裏海へ横切、古江浦を歴て小 引村字カギモチヶ浦、両手出会迄測 る。又古江浦より崎山鼻迄測る。木 星と衛星の凌犯測定。 逗留測。〔坂部他四名〕善積町追分 より志自岐街道測。平戸村字赤坂を 歴て小引村字白坂街道打止、海辺へ 打下、字大浦迄測る。此より又沿海 測。字カヤモチヶ浦両手合測。〔永 井他三名〕平戸村薄香浦より枝梅崎 を歴て裏海へ横切、古江浦を歴て小 引村字カギモチヶ浦、両手出会迄測 る。又古江浦より崎山鼻迄測る。木 星と衛星の凌犯測定。		逗留測。〔永井他三名〕市中本町の 横町三辻より薄香浦へ横切、是より 沿海測、観音島入口を歴て観音島に 渡り一周測。又入口より字下大久保 を歴て字曲浦海辺に繋ぎ堂崎迄測 る。外に唐子島一周。〔坂部他四名〕 平戸村白浜浦より字南竜崎、字明ノ 河内を歴て中野村字大崎迄測る。又 白浜浦より城郭石垣下を測、幸橋門 前を歴て安富町制札前に繋終る。		特記・天体観測 逗留測。〔忠敬他五名〕市中常盤町、 福寿町界木戸より御部屋坂、大久保 馬場、字中野原村、字大久保、字曲 り四ツ辻を歴て田助浦、字本町迄測 る。又字曲り四ツ辻より白岳山測所 に終る〔平戸侯も一覽あり〕。又字曲 り四ツ辻より、字曲浦海辺迄測る。 〔坂部他三名〕崎方字新屋敷常灯より 沿海測、字小川、田助浦字獅子駒 崎、字幸浦を歴て島へ渡、ハゲ島一周 測。又字幸浦より字本町に繋、字魚 見崎、字油水浦、字稻荷崎を歴て字 竜神棚沿海打止。恒星測定
二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四		二〇四	大図番号

12 *		1 1 *	1 0 *	9 *	8 *	7 *	6 *	5 *	宿泊日・旧暦
(14)	伊能	(13)	(12)	(11)	(10)	(9)	(8)	(7)	(西暦)
船越村	同	同	津吉村津吉浦	同	(黒島)	津吉村津吉浦	下方本村紐指村	同	宿泊地
同 平戸市	同	同	同 平戸市	同	同 佐世保市	同 平戸市	同 平戸市	同	現・市町村名
田中八太郎	本陣津吉村庄屋 吉永左右衛門	同	本陣津吉村庄屋 吉永左右衛門 津吉浦庄屋青崎領助	同	禅宗黒島山興禪寺 庄屋平山要助	本陣津吉村庄屋 吉永左右衛門 津吉浦庄屋青崎領助	本陣庄屋浦形助 郡手代牧山千兵衛	同	宿泊宅
【今泉他三名】猪渡谷村字メガ浜より枝船木、マチ力鼻を歴て津吉村浦人家前川尻に繋ぐ。それより坊ヶ崎を回、字南河原に繋、又同村内立石鼻より字立石、船越村人家前を歴て西海辺へ横切、船越浜迄測る。	木星測に残る。	逗留測。津吉浦人家前川尻より本陣測所を歴て裏海、字南河原人家下へ出。此より沿海測、字神上、字川尻に繋、字ザトウ谷、立石鼻打止。	字坂口より右山に測、逆測。字赤瀬に繋、字古里鼻を歴て字ホウボウヤホウに繋終る。それより乗船。	黒島人家測所より海辺へ打下、字坂口を歴て左山に回、字畑ノ下を歴て裏海へ横切、又、字畑ノ下より女瀬ノ鼻を回て横切に繋、それより字ホウボウヤホウに繋迄測。	上枯木島、下枯木島、居島、神小島一周測。それより黒島に至、字赤瀬より山頂に登り、山島を測。恒星測定。	木ヶ津浦人家前より白頭鼻、字大河原、猪渡谷村字メガ浜沿海打止、それより乗船。恒星測定。	野島を一周測。神島鼻嶺より字田崎を歴て若宮島へ渡一周測。又字田崎より字向紐指を歴て紐指村測所打上。又字向紐指より鰐口鼻に繋、木ヶ津浦字木ヶ津人家前打止。恒星測定。	逗留測。下方村字曲崎より枝宝亀村宝亀浦を歴て鬼子島へ渡り一周測。又宝亀浦より字木場を歴て字神島、神島鼻嶺に繋打止。黒島、平子島、江ノ島一周。	特記・天体観測
二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	大図番号

[illegible]

宿泊日・旧暦	5	6	7	8	9	10	11	12
(西暦)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
宿泊地	同	同	下方村字紐指	同	獅子村	同	同	同
現・市町村名	同	同	平戸市	同	平戸市	同	同	同
宿泊宅	同	同	百姓磯八	庄屋古川直左衛門 一向宗浄隆寺	同	庄屋永井順之介 禅宗紅葉山明性寺	同	同
特記・天体観測	逗留測。田助浦字竜神棚より左山にして白岳裾を回る。字ツバ崎を歴て字三所瀬鼻に繋。それより乗船、中野村字中鼻織より左山に沿海測、大瀬、字中崎鼻、字蝙蝠穴、字鶴羽崎、字下谷浦、高鉾鼻を歴て櫓立浦字浜本へ繋終る。それより乗船帰宿。	逗留測。中野村櫓立浦字浜本より沿海測。此日烈風波高、絶壁山上を測。字櫓立山、字養坪谷海辺へ下り打止終。行先弥壁立通行難成、波高船測不成打止。	小引村字白坂より志自岐山街道測量。字堀田、字宇土(左に宇土池)、字河内峠、中野村字茶屋峠、字原方、安満岳道追分に繋。此より二町計無測、此分別手にあり。同村字堂ノ元より字石岳、字大越ノ辻、獅子村字三軒屋、下方村字紐指、糸屋村枝上中津浦字中通を歴て枝下中津浦、志自岐街道打止終る。	逗留測。下中津浦より海辺へ打下、字中津浦へ出、此より右山に沿海測。字船隠浦、糸屋本村、糸屋川尻、字西浜、字尻掛鼻、字雨崎、枝堤を歴て字長江鼻打止終る。外に間立島一周測、淀姫島、ヒシヤゴ瀬、平小島、丸小島遠測。それより乗船帰宿。	字長江鼻より字大崎鼻、枝飯浦、字獅子口鼻、字呼崎を歴て根獅子本村打止。外に立場島一周測。	逗留測。中野村字養坪谷嶺より、枝主師、小主師、字白石、字白石崎を歴て字ツブラ鼻打止終る。	雨天逗留。	逗留測。根獅子村より右山に沿海測、字神崎、獅子村字一ツ木鼻、獅子本村字古土井浦、字カフシ波石、字獅子ノ首鼻を歴て枝高越浦打止。外に竹小島半測、獅子小島遠測。
大図番号	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四	二〇四

宿泊日・旧暦	(西暦)	宿泊地	現・市町村名	宿泊宅	特記・天体観測	大図番号
13	(15)	古田村	同 平戸市	庄屋加茂川加蔵 禪宗恵日山延命寺	獅子村枝高越浦より字春日鼻、枝春日を歴て字ツブテ鼻に繋。此より乗船、糸屋村中津浦より左山に沿海測。裏川尻、字頭無浦、若宮川尻、字門崎、字小浦、此より山間横切、枝神船、向海辺池ノ内浦、字神船を歴て池ノ内浦入江奥、古田川尻打止。それより志自岐街道糸屋村枝古田村人家前打出。	二〇四
14	(16)	同	同	同	逗留測。糸屋村枝古田、入江奥より、左山に沿海測、古田川尻、津吉村枝辻、枝佐志字大佐志、枝浦志自岐字早吹を歴て字早吹崎沿海打止。それより乗船、竹小島一周測。又地方、字小浦より神船崎岬を回り枝神船に繋終る。	二〇四
15	(17)	志々岐浦	同 平戸市	大浦与吉 大浦惣右衛門	古田村人家前より志自岐街道測、津吉村枝辻、枝浦志自岐字岡、海辺入江奥志自岐浦を歴て此より右山に沿海測、字塩見崎、字大志自岐、字女鹿崎(幟に繋)を歴て字早吹崎に繋終る。それより乗船志自岐浦より左山に沿海測、字肥触を歴て字田ノ浦にて打止終る。	二〇四
【本隊】						
2月16日	(18)	津吉村	同 平戸市	本陣津吉村庄屋 吉永佐右衛門 浦永青崎儀平治 町人青崎料吉 浦役福井市左衛門	【本隊】昨日の山越横切、志自岐山への道を打上。別当真言宗志自岐山多聞院円満寺、中宮を歴て志自岐神社上宮に至る。それより乗船、志自岐浦にて昼休。猪渡谷村枝古田村より横切、津吉村字田代を歴て津吉浦海辺へ出、前川尻に繋終る。【支隊】字田ノ浦より左山に沿海測、字赤崎鼻を歴て枝船越に繋、野子村字幸月、字飯田、野子村人家前に繋終る。それより乗船、志自岐浦昼休、山越に津吉浦へ両手一同参会。	二〇四
17	(19)	田平村日野浦	長崎県平戸市	乗船舟路六里。此夜晴天恒星を測。		二〇四

※ 「波石」の表記について：浅瀬や岩礁を「ハエ」「バエ」とよび、波の下に岩礁があることから「落」の漢字を当てることがある。ところが測量日記の原文では「波石」として2字を当てて表記している。「波石」に「ハエ」とふりがなをしている箇所もある。

「地学雑誌」伊能忠敬特集号の刊行

星 由
 堽 尚

公益社団法人東京地学協会は、地学を奨励し、地学における専門分野の連携を図り、もって総合的な地学の進歩・普及を推進することを目的とし、地理学、地質学等の地学諸分野に関する定期学術機関誌「地学雑誌」を発行している。

東京地学協会は、明治12(1879)年に榎本武揚、佐野常民など明治の元勳によりヨーロッパの王立地理学協会に倣って設立された団体である。当時は、皇族や貴族が集まるサロンの性格を有していたが、戦後は、学者・研究者の集団として地学の進歩・普及に務めている。伊能忠敬研究会に集う諸

氏には既によく知られていることであるが、伊能忠敬と東京地学協会は非常に縁が深い。明治15年に佐野常民は、東京地学協会において「故伊能忠敬翁事蹟」と題する講演を行い、それを機に、東京地学協会会長能久親王の上申により、明治16年に伊能忠敬に正四位の贈位がなされた。明治22年に贈位を記念して東京地学協会は、東京芝公園に青銅製の「贈正四位伊能忠敬先生測地遺功表」を建立した。この遺功表は、戦時中に供出されてしまったが、昭和40年に東京地学協会により石造の「伊能忠敬測地遺功表」が再建された。

このように、東京地学協会は、その創立以来、伊能忠敬の顕彰を行ってきたが、伊能忠敬の業績についての研究及び普及にも貢献してきた。戦後は、保柳睦美をはじめとする地理学者等による地学、測地学からの研究も行われるようになり、地学雑誌にも関連する論文等が掲載されている。これらは、忠敬没後150年を記念した保柳睦美編著「伊能忠敬の科学的業績」に纏められ、さら

に崇敬生誕250年を記念して東京地学協会編集「伊能図に学ぶ」が平成10年に刊行されている。

東京地学協会は、忠敬没後200年に当たる平成30年には、伊能忠敬没後200年記念講演会を鹿児島「薩摩と伊能忠敬」と広島「地図を作る地図からわかる」において開催した。それに先立ち、平成27年に第293回地学クラブ講演会「伊能忠敬の世界的偉業 講師・西川 治氏」、平成28年度秋季講演会「伊能忠敬と現代の地図作り」を開催している。これらの記念事業の締めくくりとして、「地学雑誌」129巻2号において伊能忠敬特集号を組むことを計画し、このたび発刊する運びとなった。



地学雑誌 伊能忠敬特集号 表紙

特集号の内容は、全国測量の経過、成果の利用、分析の側面と伊能測量の測地学・地図学にわたる科学技術的側面とに大別され、巻頭言に当たたる「伊能忠敬特集号の編集に当たって」から始まり、以下の論文で構成されている。掲載順に、(1)鈴木純子「伊能忠敬の測量事業にともなった学術的交流」、(2)紺野浩幸「伊能忠敬の『山島方位記』について」、(3)八島邦夫「伊能図の海図への利用——日本の正しい形・位置を世界に伝えた英国海図を中心に——」、(4)岩井優祈・村山祐司・猪原紘太「GISを援用

した伊能図の空間分析「最近200年間の国土変化に着目して」、(5)星埜由尚「伊能忠敬全国測量の諸問題」、(6)中村士「伊能忠敬の全国測量と天文観測」、(7)野上道男「伊能忠敬による月食観測を用いた経度測定とその精度」、(8)海津優「伊能忠敬の求めた1度当たり子午線長と測量の不確かさ―測地度説のデータに基づいて―」、(9)野上道男「伊能忠敬の地図作成における「緯度差1度28.2里」問題」、及び(10)菱山剛秀「伊能図の投影に関する疑問」の10編である。これらの論文において、伊能測量についてこれまで測地学、地図学等においてに論じられてこなかった、あるいは論じられても誤解の少なくなかった基本的問題が論じられている。

これまで、伊能忠敬の人物的側面については、大谷亮吉「伊能忠敬」に始まる幅広い方々の研究があり、その人物像や生涯については、詳細にわたって明らかにされてきたことが多い。しかし、伊能測量の科学的側面については、大谷亮吉「伊能忠敬」と保柳睦美「伊能忠敬の科学的業績」が古典的名著とされ、伊能測量の経緯度問題、伊能図の投影法の問題、伊能測量の誤差配分の問題、蝦夷図の問題、地図編集の問題等々、伊能測量及び伊能図の基本問題については、その後個別的・散発的な研究があるが、未だに大谷、保柳の業績によっている部分が多いのが現状である。

これらの論文により、これまで通説として流布されてきた忠敬の全国測量の諸相について新しい検討の課題が見えてきたのではないかと考えている。

なお、東京地学協会ホームページ
(<http://www.geog.or.jp/>)には、特集号に掲載されている論文の全文が掲載されている。

書籍の紹介：浦触について

玉造 功

水本邦彦著

・『徳川社会論の視座』

第四講「海辺村からみた幕藩体制」

(吉川弘文館 二〇一三)

・『海辺を行き交うお触れ書き』

(敬文社 二〇一九)

始めに

著者の水本邦彦氏は京都府立大学・長浜バイオ大学名誉教授で近世史の研究者。一般向けには岩波新書のシリーズ『日本近世史の②』村 百姓たちの近世』で知られる。

水本氏は一九九〇年代に「公儀浦触」に関する諸論考を発表し、統治者の意志伝達方法から幕藩体制の構造を追究してきた。近年刊行されたこの二冊で改めて公儀浦触についてまとめられている。

浦触とは

氏によると公儀浦触とは、幕府の全国統治にかかわる海事・海難問題などに関して、幕府の勘定奉行所などから直接諸国の海辺の村々を、幕府領や藩の枠組みを超えて、継ぎ送りで伝達される触書のことである。

氏は浦触に接した時に驚いたこととして次のように述べている。「幕府は藩に対して強い権限をもっていました。しかし、藩の運営は大名など個々の領主に委ねられており、その枠組みを無視して直接藩内の領民に指示を出すことは、通常はありえないことでした。」

通常幕府の通達は大名・旗本領であれば領主から、また幕府領であれば幕府代官から触れ知らさ

れる。幕府からみれば、触れの対象者は藩や代官の管理する「領民」と位置づけられているわけである。触れの末尾に「御料(幕府領)は御代官、私領(各藩、旗本領、寺社領)は領主地頭より」知らせるようにとあることが、それを象徴しているという。氏はこれを触れの「領民型」通達形態と位置づけている。

これに対し浦触はまったく異なる通達のあり方を示す。「○○国御料・私領・寺社領村々」という宛名表記が象徴的に示すように、対象地域の住民を御料・私領の別なく、つまり誰の領民であるかの区別なく、一律に触れの対象と見なすものである。触れの発信者が幕府勘定奉行などであることからして、一律にその対象とされる住民とは、とりもなおさず国家の国民ということになる。氏はこれを「国民型」通達形態と呼ぶ。

伊能忠敬に見る「領民型」「国民型」

水本氏は愛媛県の庄屋が書き留めた、二系統の伊能忠敬測量関係の触書を詳細に紹介している。

一つは老中戸田氏教から幕府留守居役を通して各藩の江戸詰め役人に申し渡された触れである。内容は、天文方高橋作左衛門手附伊能勘解由らが、この度測量御用のために、東海道通り、中国筋、四国・九州・豊岐・対馬まで罷り越す。二月下旬頃に江戸を出立し、別紙の道順書の通り国々を廻り測量をするので、心得置くようにというもので、続いて船の提供と御用状の扱いの指示が加わる。これは各藩江戸屋敷から国元へ触れが送付され、藩庁経由で村々に廻達される「領民型」幕府触れの下達である。

今一つは「測量方御役人様御先触写」という勘定奉行から人馬の提供を命じた伝馬証文である。

「伝馬町、東海道品川宿より：南海辺通り土佐、伊予、甲府より横山宿、それより内藤新宿まで」の宿々村々の問屋・年寄・名主・組頭に宛てた、領主を経由しない「国民型」の通達である。

「まず初めに幕府触れにより事業の告知が行われ、しかる後に勘定奉行の伝馬証文や随行員に関する連絡が横断型ルートで廻達されている。この順番が重要である。すなわち、全国を横断するような新しい事業に関しては、やはり、まずもって幕府触れによる各藩領内への通告があり、その後横断ルートで具体的指示がなされ事業が進行するという順序である。『領民型』原理を基本にしたうえで『国民型』原理が発動される序列だったといえよう」と氏は結論付けている。

浦触の実態

氏によると浦触は次の様に構成されていた。

- ・浦触本紙と本紙の写し
- ・幕府代官の添触：浦触の扱いについて、大切に取り扱い、昼夜を限らず刻付けをもって請印帳に署名捺印して早々に順達するように命じている。
- ・請印帳：「請印形帳」「請書帳」ともいい、触れの内容を承知した旨を記し、刻付け、署名・捺印することで、順達した証拠とされた。
- ・御触書を隣村に引渡す際の送状を張継いだもの

藩の対応

浦触は藩庁を経由せずに村々に順達されるが、伊予大洲藩では、近隣の藩や庄屋から浦触の情報を収集・交換していたという。また個々の村に順送りに対応させるのではなく、藩が当番の村役人を出先役所に集めて浦触を一括周知し、請印帳もその場でルート順に適宜刻付けして署名捺印させるなど、藩が関与を深める対策を講じている実態をうかがうことができ興味深い。

「測量日記」に見る様々な触れ

水本氏の浦触研究を紹介してきたが、次に忠敬の第二次測量の測量日記には様々な触れが記載されているのでそれを紹介してみたい。

伊豆半島の測量を終え江戸に戻った忠敬は享和元年六月十三日の測量日記に「斎藤助之丞（黒江町名主）来り御浦触の沙汰あり」と記し、浦触が発出されたことが町名主を通して知らされた。十八日の測量日記には、幕府勘定奉行による第二次測量の先触、代官による添触が記載されている。先触の宛先は領主ではなく「宿々村々 問屋・名主・年寄・組頭」であり、添触にも「御料・私料海辺付村々洩さざる様」とあるので、水本氏のいう浦触に該当するものである。幕府側の先触や添触に加えて、忠敬自身による泊触が記載されている。忠敬の場合は測量という実務作業を伴うので、自分の先触でたまかな日程を予告し、休泊触で具体的な日程を知らせる必要があった。

第二次測量の測量日記の最後には、忠敬が各地で書き留めた先触や添触がまとめて記載されている。それによると第二次測量の先触や添触は国単位で発出されている。江戸を出発して最初の先触・添触はともに「下総国葛飾郡千葉郡右宿々村々問屋・名主・年寄・組頭」を宛先としている。添触には下総国の測量ルート最後の「留村」が請印帳を江戸の担当代官浅岡彦四郎の役所に届けるように指示している。上総国御触、安房国御触、常陸国御触なども同様で、それぞれの国を担当する代官が添触を出している。常陸国の添触には、御触の本紙を拝見したい村方は破封の上拝見いたし、元通り名主が封印した上で、何村にて拝見致し候と請書帳へ記録する様に命じている。

忠敬が書き写した仙台領触

測量日記には仙台藩領内での陸奥国御触や幕府代官の添触の記載はないが、陸奥国仙台領触が記録されている。伊達家の重臣片倉小十郎が江戸から仙台の重臣に宛てた文書が引用されており、どのようにして仙台藩が幕府から「領民型」通達を受けたのかわかる史料である。

要約すると、若年寄立花出雲守種周の「天文方高橋作左衛門の弟子の伊能勘解由を測量御用のため差し遣わしたので御領分の内を通行する。伊能忠敬から連絡があり次第、御定の賃銭請取の人馬を滞りなく差出すように、村々へ申渡すように」との意向を、勘定奉行の柳生主膳正が承った。それを御勘定組頭の太田作兵衛が御勘定の芝与一右衛門同席の上で仙台藩の公儀使（江戸留守居役）に伝えられたので善処されたい。これが片倉小十郎が国元に伝えた内容である。これをうけて仙台の重臣の遠藤美濃守が郡奉行と思われる二瓶運治に善処するように指示した。二瓶運治が村々に指示した内容は、残念ながら「文言これを略す」とある。もともと「右、仙台領女川浜にて写す」とあることから、村々に指示した文書には、片倉小十郎からの文書も引用されていたのであろう。

九月二十四日の測量日記には仙台藩と南部藩の対応の違いが記録されている。仙台領では止宿、村役人の案内、難所の道普請などまで委細にわたり領主から通達されていた。ところが南部領大槌町役人の話では勘定奉行の公儀触れは勿論、領主からの御触れもないとのことであった。仙台領の村役人が南部領側と掛け合ってくれなかったら、宿泊にも困るところであったと慨嘆している。

仙台藩領、南部藩領、津軽藩領については勘定奉行の先触や代官の添触の記載が無く、帰路の奥

州街道沿いになってから再度幕府側の先触や添触が記録されている。これは幕臣ではない「天文方高橋作左衛門弟子」による海浜測量御用にあたって、幕府としては、外様大名に対しては藩庁を経由しない浦触は発出せずに、各藩を通して領民に指示させたのではないか。但し、南部藩ではどこかで齟齬をきたし、海辺の村々に周知できなかったようである。

忠敬の触れの問題

ところで第二次測量についての『伊能忠敬先生日記』には村ごとに領主名、村高と家数が記載されている。どのようにして情報を入手したのであるのか。その辺の事情は本号で河崎倫代会員が紹介した須賀原文書「御用書留帳」により明らかになった。忠敬は領主名・村高・家数を書き上げて差し出すことを自分の触れで求めたようである。ただし、その触れは先生日記や測量日記には記載されていない。宿々村々に対し国郡村名・領主姓名・村高・家数などを小紙に記して提出するように求めたことを測量日記に記載したのは、第四次測量の享和三年三月五日の休泊触が最初であった。忠敬にとつては幕府御用で実測地図の作製という大義がある。また各藩は郷村高帳などを幕府に提出しているので、村高などは機密事項とはいえない。その一方で幕府から直に自藩内の海辺村へ発信される集権的性格の強い浦触に対し、各藩は神経を尖らせた。幕臣ではない忠敬が、藩庁を通さず、それも日程連絡の泊触のレベルで村高・石高などの書付を求めることは、大げさに言えば、幕藩体制下の統治の仕組みにかかわるセンシティブな事柄に触れるものではなかったか。

能代における測天の考察

戸村 茂昭

はじめに

伊能測量隊は、第三次測量（東日本の日本海沿岸）において、享和二年七月二十三日（西暦1802年8月20日）から八月三日までの十一日間、能代に長逗留した。長逗留の目的は、八月朔日に起こると予め推測していた日食の観測であった。その日食観測の様子は、八月朔日の日記に次のように記録されている。

「朝より曇る。少し 坤 風。午前は時々雲中に日影も見、午後より一面黒雲覆い。日影不見。

されども八ツ頃より測量場所に詰居、日食の初虧・食甚の頃は、雲猶深蓋い、日影一切見へず。復円前に漸く濛影を見る。大遠鏡・中遠鏡を以測る。復円の頃は、又雲蓋い不見、日入て後空晴、六ツ後又曇る。四ツ前後、雲間に恒星を測る。」

つまり、日食そのものは確かめることが出来たが、経度を求めるための肝心要の日食の始まり（初虧）や日食が最大（食甚）となった瞬間の時刻を捉えるという目的は達成出来なかったのである。しかしながら、伊能測量隊は転ん

でもただでは起きなかった。夕日が沈む頃は晴れたが、その後また曇ってしまったのだが、四ツ前というから現在の午後十時前になって雲間に星が見えだしたので星を測ることは実行できたという。

本稿は、その能代での測天にまつわる諸々に関して、考察したものである。

一、八月朔日の日食の様子

日食の観測は成功出来なかったが、「復円前に漸濛影を見る」という日記の記述から、日蝕の一部をぼんやりとはあるが見ることはできたようである。ということは、そのような天体の運行の仕組みや何時起こるかの予測計算が既に分かっていたということでもある。改めて、江戸時代における科学水準の高さに脱帽である。

一方、二十一世紀の現在では、天文学には素人であっても、IT技術のお陰で二百年以上も前に能代で起こった日食を再現して確かめることができる。

図1の画像は、オープンソースプラネタリウムStellariumにより再現した1802年8月28日、すなわち、伊能忠敬が能代で日食を観測していたその日の天体である。Stellariumにより再現によれば、日食は七ツ直前（15:46）に始まり（初虧）17:00頃最大（食甚）となり、日没近くまで日食は続いていったように再現されており、晴れていれば観測できたであろう日食の様子を確認することができる。



図1. 1802/8/28 17時における能代での日食の様子

（オープンソースプラネタリウム Stellarium より）

二、十一日間の測天の状況

測量日記に記録されている測天は、七月二十三日（星）、二十六日（太陽）、二十八日（星）、二十九日（太陽）、三十日（星）、八月一日（日食・星）、二日（太陽）である。ところが「北極高度測量記（伊能忠敬記念館所蔵）」によれば、実際上はもっと頻繁だったようで、七月二十三日（二十個の星）、二十四日（八十個の星）、二五日（太陽）、廿六日（太陽）、廿八日（二十個の星）、廿九日（二個の星）、三十日（十五個の星）、八月一日（太陽）、八月三日（太陽）となっている。つまり、測量日記には測天した旨の記録がなかった七月二十四日（星）、廿五日（太陽）、廿九日（星）も測天を実施していたのである。特に、七月二十四日の場合は、午後七時頃から翌日未明の午前四時直前まで九時間に及んで八十個という数多くの恒星を観測して

いたのである。

三、八十個の恒星観測データの分析

一晚に八十個の恒星の観測にはびつくりした。どういう理由でそのように多数の星を九時間もかけて測る必要があったのか、当初はその理由が分からなかった。ところが、タイミング良く、その理由が伊能忠敬研究第90号に掲載された伊能忠敬未公開書翰(一)に図2に示すように書かれていたので、ようやく納得した。

第一 享和二年壬戌八月三日附同月二十二日 日秋田候より送ス出羽能代港より出

一筆啓上仕候秋暮に御座候へ共愈御安泰可被遊御凌と奉恐喜候下拙共儀無異に先月二十三日羽州久保田領野代湊へ安着仕候乍恐御安慮被遊可被下候即其夜より持参の子午線据込恒星測量相初新子午線之儀は其日より材木取集候處幸と秋田杉古木八寸角位のもの御座候間二十四日迄に仕立其夜より諸星にて相糺申候二十五日は朝曇晴午前より終日曇り七ツ頃より小雨夜は風雨二十六日朝大雨五ツ半過より北風に成晴午中太陽を測り候處午後より曇夜は小雨二十七日朝小雨終日終夜曇天二十八日朝曇午後迄同様夜は晴申

図2. 伊能忠敬書翰

さて、その八十個の恒星を観測した明細については、「北極高度測量記(図3)」に記載されている。図3において、一段目は恒星の名称(当時の星の名称は中国式の名称)、二段目は一段目の恒星が南中した瞬間の水平線からの仰角(この角度を忠敬は「地高度」と測量日記で表現)、三段目は、一段目の恒星を江戸深川黒江町の忠敬隠宅の天文台で測った際の地高度と

二段目の地高度との差分値(本稿ではこの差分値を以降「極差」と呼ぶ)である。

図3. 能代における測天実測データ
(北極高度測量記より)

なお、図3の最左端に朱書きされている「**四〇度二分三〇**」というのは、八十個の星を測定した結果を元にして、伊能図に反映する能代の北極出地度(緯度)を「**四〇度二分三〇秒**」にするということを意味している。

この図3の実測データを筆者が解読したものは表1のとおりである。また、図4は八十個の恒星を伊能忠敬の孫の伊能忠誨が描いた恒星全図(伊能忠敬記念館所蔵の国宝)に筆者が朱色に上書きしたものである。

さて、図3の先頭(表1のNo.1)の「候(こう)」という恒星は、夏の夜、南の空の真ん中に広がっている大きな星座「へびつかい座」の中で最

も明るい恒星である。享和二年七月二十四日(西暦1802年8月21日)の夕方、能代湊を通る子午線を横切るのは *Stellarium* によれば午後七時過ぎ、その瞬間の仰角を測ることから測天が始められ、測った地高度は二段目に記録されており六二度二分四十五秒である。その地高度は、その「候」という恒星を伊能測量の原点(原点江戸深川黒江町の忠敬隠宅)で測った際の地高度よりも三段目に記録されている四度三二分一五秒だけ低い仰角である。従って、この「候」という恒星の観測で得られる能代湊の北極高度は、原点の北極高度である三五度四〇分三〇秒に四度三二分一五秒という極差を加えて得られる四〇度二分四十五秒となる。しかしながら、このような人為的な観測では観測のタイミングのズレや焦点位置のズレなどの誤差が紛れ込むので、できるだけ多くの星を観測して観測結果のばらつきを検証することによって、確かな結果を得るのが常道である。ここ能代では、能代と大阪での日食の始まり時刻などの違いから経度差を求めるのが主目的であるから一層精度の高い位置情報としての北極高度を求める必要から、伊能忠敬は八十個もの星の観測をすることにしたようである。そこで、最初に測った「候」に続いて子午線を横切る明るい星の仰角を次から次へと(表1のNo.2からNo.80まで)数分間隔で測り続けた。その結果、図4からわかるとおり、八十個の恒星は全天のほぼ30%の範囲を占めるほど広範囲のものとなっている。

表－1. 享和二年七月二十四日 能代で測天した恒星と実測データ

享和二年七月二十四日(1802/8/21) 能代						享和二年七月二十四日(1802/8/21) 能代					
No.	中国星名	測った地高度	原点との差分	現代星名	南中時刻	No.	中国星名	測った地高度	原点との差分	現代星名	南中時刻
1	天樞	82° 28' 45"	4' 32' 15"	へびつかい座α	19:10	41	車府一	65° 11' 35"	4' 31' 25"	いて座γ	
2	天樞三	77° 43' 55"	4' 31' 55"	りゅう座 β	19:10	42	天樞四	69° 06' 55"	4' 32' 25"	けふえう座η	
3	天樞二	74° 51' 25"	4' 31' 25"	りゅう座 γ	19:12	43	車府六	87° 02' 45"	4' 33' 15"	はくちよう座ρ	
4	天樞正一	54° 25' 54"	4' 31' 46"	へびつかい座δ	19:13	44	天樞八	79° 10' 00"	4' 32' 00"	はくちよう座κ	22.45
5	天樞五	84° 04' 30"	4' 33' 30"	ヘルクス座ι	19:15	45	車府二	54° 12' 40"	4' 31' 50"	こう座α	
6	天樞正二	52° 33' 38"	4' 32' 22"	ヘルクス座ν	19:17	46	車府一	43° 20' 03"	4' 32' 27"	こう座β	
7	天樞	77° 36' 00"	4' 32' 30"	ヘルクス座μ	19:19	47	天樞五	68° 27' 30"	4' 33' 30"	けふえう座α	22.58
8	天樞	40° 02' 42"	4' 31' 58"	へび座 υ	19:31	48	天樞北増	62° 85' 30"	4' 33' 05"	けふえう座β	23.08
9	天樞一	73° 16' 35"	4' 33' 35"	りゅう座 ζ	19:33	49	車府二	32° 14' 00"	4' 31' 50"	みずがめ座ε	
10	天樞四	78° 39' 37"	4' 32' 37"	りゅう座 η	19:35	50	車府三	58° 44' 20"	4' 32' 40"	みずがめ座ε	23.15
11	天樞二	78° 30' 25"	4' 31' 35"	ヘルクス座θ	19:42	51	車府一	48° 29' 30"	4' 33' 00"	へび座α	
12	天樞二	19° 54' 25"	4' 31' 25"	いて座 δ	19:51	52	天樞三	74° 07' 30"	4' 33' 30"	はくちよう座θ	23.42
13	天樞三	15° 20' 35"	4' 31' 55"	いて座 ε	19:54	53	天樞二	55° 00' 05"	4' 32' 55"	ペルシウス座 η	
14	天樞三	46° 48' 55"	4' 32' 05"	へび座 π	19:55	54	天樞二	47° 24' 20"	4' 32' 10"	みずがめ座ν	
15	天樞二	24° 15' 30"	4' 31' 50"	いて座 λ	19:58	55	天樞四	50° 09' 32"	4' 32' 28"	みずがめ座ν	
16	天樞四	57° 32' 45"	4' 31' 45"	りゅう座 φ	20:08	56	天樞一	48° 45' 30"	4' 32' 00"	みずがめ座κ	
17	天樞一	88° 22' 30"	4' 32' 00"	こう座 α	20:09	57	天樞三	48° 39' 00"	4' 32' 30"	みずがめ座η	0.07
18	天樞一	22° 36' 30"	4' 31' 30"	いて座 φ	20:16	58	天樞一	59° 34' 23"	4' 32' 37"	ペルシウス座 ε	
19	天樞二	43° 38' 25"	4' 31' 25"	こう座 β	20:17	59	天樞四	78° 57' 20"	4' 32' 40"	みずがめ座η	0.16
20	天樞三	82° 53' 06"	4' 32' 24"	こう座 β	20:26	60	天樞一	72° 16' 50"	4' 33' 40"	ペルシウス座 λ	
21	天樞三	82° 09' 40"	4' 32' 50"	こう座 γ	20:35	61	天樞二	73° 19' 15"	4' 33' 15"	ペルシウス座 μ	
22	天樞三	63° 21' 00"	4' 31' 30"	わし座 κ	20:38	62	天樞八	65° 02' 10"	4' 33' 10"	ペルシウス座 ι	
23	天樞三	28° 27' 15"	4' 32' 15"	いて座 π	20:42	63	北落門一	19° 08' 15"	4' 32' 54"	みなみのうお座α	0.29
24	天樞一	58° 48' 30"	4' 33' 00"	りゅう座 δ	20:52	64	天樞二	76° 46' 20"	4' 32' 40"	ペルシウス座 β	
25	天樞三	52° 30' 05"	4' 30' 55"	わし座 δ	20:55	65	天樞一	63° 55' 30"	4' 32' 00"	ペルシウス座 α	0.37
26	天樞三	77° 18' 45"	4' 32' 15"	はくちよう座 β	21:07	66	天樞二	77° 44' 50"	4' 33' 40"	アンドロメダ座 α	
27	河鼓三	59° 54' 40"	4' 31' 50"	わし座 υ	21:11	67	天樞一	72° 07' 20"	4' 32' 50"	わし座 β	1.43
28	天樞二	85° 31' 40"	4' 32' 44"	わし座 γ	21:17	68	天樞一	63° 51' 30"	4' 32' 30"	ペルシウス座 γ	
29	天樞二	58° 07' 35"	4' 31' 05"	わし座 α	21:20	69	天樞一	39° 52' 00"	4' 32' 30"	くじら座 ι	
30	天樞四	50° 16' 55"	4' 31' 08"	わし座 η	21:21	70	天樞四	77° 21' 50"	4' 33' 30"	くじら座 α	
31	天樞一	55° 00' 05"	4' 32' 30"	わし座 π	21:23	71	天樞四	74° 43' 55"	4' 33' 05"	ペルシウス座 α	2.14
32	天樞一	48° 22' 32"	4' 32' 28"	わし座 π	21:44	72	天樞五	79° 31' 35"	4' 33' 25"	アンドロメダ座 δ	2.15
33	天樞三	34° 01' 55"	4' 32' 55"	はくちよう座 β	21:50	73	天樞三	30° 42' 15"	4' 32' 20"	くじら座 β	2.16
34	天樞一	34° 23' 13"	4' 31' 47"	やぎ座 β	21:53	74	天樞一	73° 24' 50"	4' 32' 20"	わし座 β	2.25
35	天樞一	89° 23' 20"	4' 32' 20"	はくちよう座 γ	21:59	75	天樞一	70° 31' 34"	4' 32' 04"	わし座 β	
36	天樞一	60° 24' 55"	4' 31' 35"	いて座 α	22:04	76	天樞一	72° 06' 00"	4' 33' 50"	アンドロメダ座 η	2.30
37	天樞四	63° 41' 20"	4' 30' 40"	いて座 β	22:12	77	天樞一	41° 57' 33"	4' 33' 03"	こう座α	
38	天樞一	64° 58' 35"	4' 32' 55"	いて座 α	22:13	78	天樞一	41° 57' 47"	4' 33' 17"	こう座α	2.40
39	天樞四	85° 36' 35"	4' 33' 05"	はくちよう座 α	22:20	79	天樞九	84° 19' 45"	4' 33' 15"	アンドロメダ座 β	2.42
40	天樞一	39° 34' 10"	4' 31' 50"	みずがめ座 ε	22:21	80	天樞一	70° 59' 55"	4' 33' 20"	わし座 β	3.50

表－2. 寛政十二年八月七日 ニシベツでの測天の実態
(原データは測地度説より)

No.	測った星の名称	観測時刻	観測高度	北極高度	備考	北極高度観測値の分秒を分に換
	中国名	現代名				
1	斗二	いて座α	17:58 20° 05' 40"	43° 23' 36"	不採用	0
2	天樞三	いて座α	18:24 79° 02' 10"	43° 23' 36"		23.6
3	斗六	いて座α	18:32 16° 30' 30"	43° 20' 42"		20.7
4	斗三	いて座α	18:39 60° 11' 57"	43° 22' 35"		22.583
5	斗三	いて座α	18:41 25° 18' 20"	43° 20' 28"		20.467
6	斗三	いて座α	18:57 49° 20' 15"	43° 23' 02"		23.033
7	天樞南増七	はくちよう座β	19:06 74° 09' 25"	43° 23' 21"	不採用	0
8	河鼓三	いて座γ	19:18 56° 44' 55"	43° 23' 21"		23.333
9	河鼓三	いて座γ	19:25 54° 58' 20"	43° 22' 10"		22.167
10	天樞四	いて座α	19:27 47° 06' 40"	43° 23' 25"		23.417
11	河鼓三	いて座γ	19:29 52° 31' 05"	43° 25' 06"		25.1
12	天樞一	いて座α	19:46 45° 12' 50"	43° 23' 52"		23.897
13	斗二	いて座α	19:47 33° 27' 30"	43° 23' 41"		23.683
14	斗二	いて座α	19:50 31° 14' 00"	43° 22' 13"		22.217
15	天樞一	いて座α	19:56 86° 14' 10"	43° 23' 29"		23.483
16	天樞四	いて座α	20:10 60° 32' 30"	43° 21' 55"		21.917
17	天樞一	いて座α	20:12 61° 50' 40"	43° 22' 06"		22.1
18	天樞九	いて座α	20:16 79° 49' 55"	43° 23' 44"		23.733
19	斗二	いて座α	20:40 51° 02' 35"	43° 23' 28"		23.467
20	斗二	いて座α	20:49 40° 11' 20"	43° 22' 36"		22.6
21	斗三	いて座α	21:19 55° 34' 00"	43° 23' 59"		23.983
22	斗一	いて座α	21:38 45° 20' 30"	43° 22' 37"		22.817
23	斗二	いて座α	21:43 51° 49' 35"	43° 23' 36"		23.6
24	天樞一	いて座α	21:58 44° 13' 45"	43° 22' 49"		22.817
25	天樞四	いて座α	22:03 46° 59' 10"	43° 23' 08"		23.133
26	天樞一	いて座α	22:05 45° 34' 50"	43° 22' 59"		22.983
27	天樞一	いて座α	22:10 56° 22' 50"	43° 25' 09"		25.15
28	天樞四	いて座α	22:12 75° 46' 15"	43° 24' 48"		24.8
29	天樞一	いて座α	22:20 69° 09' 20"	43° 21' 40"		21.667
30	天樞一	いて座α	22:23 70° 10' 10"	43° 22' 29"		22.483
31	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
32	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
33	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
34	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
35	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
36	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
37	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
38	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
39	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
40	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
41	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
42	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
43	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
44	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
45	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
46	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
47	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
48	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
49	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
50	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
51	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
52	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
53	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
54	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
55	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
56	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
57	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
58	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
59	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
60	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
61	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
62	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
63	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
64	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
65	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
66	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
67	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
68	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
69	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
70	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
71	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
72	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
73	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
74	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
75	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
76	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
77	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
78	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
79	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433
80	天樞一	いて座α	22:25 15° 59' 50"	43° 20' 26"		20.433

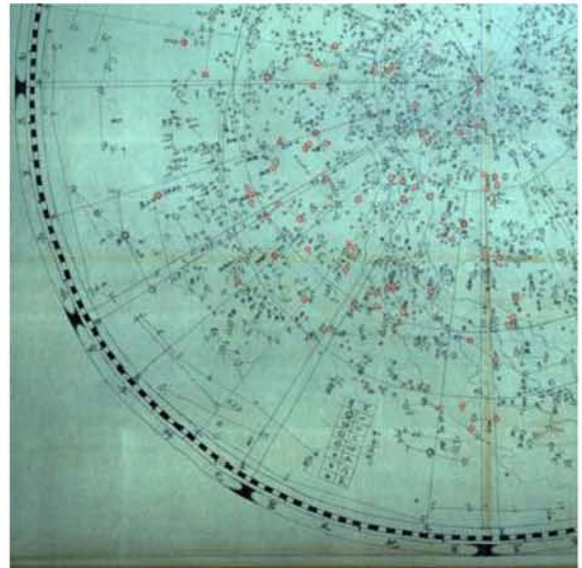


図 4. 80 個の恒星の星図上の位置

(この星図は伊能忠敬記念館所蔵の

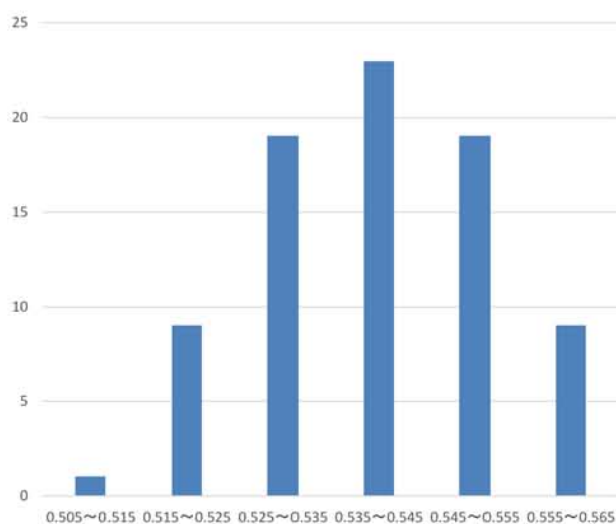


図 5-2. 実測データの「分・秒」値の度数分布

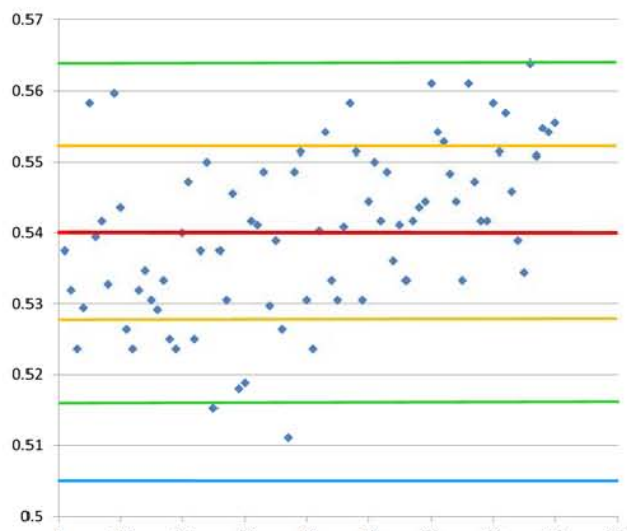


図5-1. 実測データの「分・秒」値のばらつき

平均：赤線、 1σ ：黄線、 2σ ：緑線、 3σ ：青線

図5-1の縦軸は極差データの「分秒」の部分の数値だけを「度」の単位に換算した値であり、その換算した八十個の平均値は 0.5403531 度、標準偏差 σ は 0.0118748 度という計算結果を得た。また、図5-2の横軸は極差データの「分秒」の部分の数値だけを「度」の単位に換算して 0.01 の間隔でとったものあり、その 0.01 の間隔の範囲の値を有する観測数を縦軸とした分布図である。

図5-2の度数分布図を見ると、左右対称の純粹な正規分布ではないがその原因は標本数が少ないことが原因だと考えられる。ところが○・五〇五〇・五一五の範圍のデータ（最左端の棒グラフ）を除けば左右対称の正規分布であると見ることが出来る。伊能忠敬が統計学を理解していたかどうかはわからないが、図5-2の分布には気づいたであろう。そして、そのばらつき度合いに満足できず、北極出度を求めるための平均計算においては○・五〇五〇・五一五の範圍のデータ（最左端の棒グラフ）を除いたのではなからうか？そのような除外操作の結果として、能代の北極出度を「**四〇度一二分三〇秒**」としたのではなからうか？と考えた。

そこで〇・五〇五〇・五一五の範囲のデータを除外した「極差」の平均値計算をしたところ、結果は「四度三二分二秒」となり、全数の単純平均と僅か1秒の違いに過ぎなかった。つまり、正規分布という発想で平均値を計算したのではなかったようである。

そこで次に、図5-1のばらつきに着目してみた。その特徴として（未明からの測天作業で

疲れていた）六十個目あたりから全体平均（青線）を超えた実測値がかなり多い傾向が見えるので、これを除外した五九個の平均を求めてみた所、その平均値が「四度三二分一二秒」となり、全数の単純平均四度三二分二五秒よりも一三秒ほど小さい値となった。これを原点緯度に加算して求めた能代の緯度は「四〇度一二分二秒」、これを四捨五入すると「四〇度一二分三〇秒」となつて忠敬が決めた緯度に一致した。伊能忠敬が実際にそのような取り扱いをしたかどうかは記録が無いので確かめることはできないが、三一個全数の単純平均でニシベツの緯度を決定した方法とは明らかに違つた方法で、日食観測に必要な能代の緯度を求めたようである。

五. おわりに

自分は現業を引退して五年後の古稀の年に、図らずも「伊能忠敬と伊能図の大事典（イノペディア）をつくる会」に参画しました。そのイノペディアにおいては、伊能忠敬の事蹟をウェブサイトを介して社会に開示することやITを駆使した「伊能図大全」の編集や「測量日記原文」や「測量日記解読」のDVD化などの過程で、伊能測量の実態を門前の小僧の如く学んで今年で丁度十年になった。だが、理系崩れの方にはこれまでに学んできた伊能測量の中に今一つもどかしく感じる部分がありました。そのもどかしさとは、「実測に基づく科学的な地図」と表現されている「科学」の具体的な内容が見えないということである。

ところが、伊能図完成二百年を一年後に迎え

るとともに自分自身が傘寿を迎える今年になって、図らずも、忠敬が隠居後に学んだという科学の中の科学ともいえるべき天文学に関する具体的な事蹟に遭遇できた。

本稿は、伊能忠敬が学んだ天文暦学という科学そのものの実践であった測天において、一晚に八十個もの星を観測した具体的な内容そのものであるところの実測データを分析することによって、どのように科学的に取り扱ったのかを浅学の身ながら興味に駆られてなぞってみたものである。大方の会員の皆さんからの忌憚のないアドバイスや叱責を戴ければ、それを次なる挑戦（もう後が無いかもしれませんが）に挑むバネとさせていただこうと思っている。

(丁)

出典資料など

1. 北極高度測量記 伊能忠敬記念館所蔵

国宝 伊能忠敬関係資料 文書・記録類 一五
一号

2. オープンソースプラネタリウムStellarium
<https://stellarium.org/ja/>

3. 恒星全図 伊能忠敬記念館所蔵

国宝 伊能忠敬関係資料 文書・記録類 四八
三号

4. 測地度説 国立国会図書館デジタルコレク
ション

5. 伊能忠敬未公開書翰 井上辰男・前田幸子
(会報第90号)

伊能忠敬の松原峠を歩く 松宮輝明

平成17年、深山紅葉の中、松原村（現北塩原村）金山より長井川沿いに旧米沢街道を歩いた。金山は江戸時代に金銀山の鉱山があり、長井川の川岸には会津藩が人や物資の流れを監視した口留番所跡があった。

街道の道幅は約1間、鷹巢の一里塚を過ぎ、林道を進むと「史跡旧米沢街道松原峠別」の標識が見えてきた。その先700mが松原峠となる。街道には倒木が重なり、川水で道が分断され、米沢藩との藩境塚のある松原峠に行き着くことができなかった。

米沢街道の松原峠越えは、伊達政宗、上杉景勝、直江兼続、伊能忠敬、幕末には、吉田松陰、土方歳三、大島圭介、西郷頼母、明治には、正岡子規の弟子、河東碧梧桐、自由民権運動の吉田光一の道として知られている。

平成23年、米沢から松原峠を目指し、関村、網木村まで入った。網木村は過疎で人家は4軒のみである。この時も、松原峠は通行止めで踏破を断念した。

令和元年11月、伊能忠敬第3次測量の米沢街道松原峠を、喜多方市塩川町の郷土史家、鈴木敬氏の道案内で登頂を試みた。北塩原村は、熊が出没するので個人では行かないようにとのこと。鈴木氏が照明弾、爆竹などを用意した。

松原峠は、明治30年頃までは米沢街道として多くの旅人が松原峠を越え会津若松市と米沢市と行き来していた。新たな米沢街道が出来て自然林に戻ってしまった。綾瀬はるかの大河ドラマ「八重のさくら」が評判で松原峠を整備したとのこと。

台風19号の爪痕の決壊の箇所もあり、熊の糞もあった。紅葉の時期は過ぎていたが晴天に恵まれ丸木橋を渡り、



会津藩口止め番所跡、右が案内人の鈴木敬氏

ブナ杉を抜け登頂することが出来た。明治23年（1880）、磐梯山の大噴火により川がせきとめられて松原湖ができ、村は湖底に沈んだ。江戸時代、慶長10（1605）年、松原で金山が発見されて多くの金堀り人足が入り、

松原村は大いに栄えた。

忠敬が止宿としたのは村の中心にある問屋の喜兵衛宅であった。喜兵衛は若松城下で使う漆碗の生地を作っている家である。

松原村は耶麻郡に属していたが松原谷地と呼ばれ、四方に大山峠があり朝夕、日光も差さず霜雪が早く降り、風も吹き、気温は低く、境内は広いが茅原で作物の採れない土地であった。「村民は木地師で望陀（ぼうだ）の皮を剥ぎ、あるいは旅籠をもうけ駄馬に荷駄を乗せ生計を立てていた。「租税丁役はなく村と称しているが諸組に属していない」と新編会津風土記は記している。

松原、早稲沢、細野で産出された木地は全て小荒井、塚原、清治袋、村松新田、太郎丸など喜多方地方の塗師のもとに出され、会津藩の貴重な物産であった。

北極出地度の求め方による緯度への影響

戸村 茂昭

はじめに

伊能測量における北極出地度（緯度）の求め方は、一次測量の場合と二次測量以降の場合とは異なっていた。

伊能忠敬本のバイブルとされている大谷亮吉編著『伊能忠敬』第二章（五）「測天法」によれば、「測定方法は一種の比較測定法とも称すべきものにして、（中略）出張先にて数多くの恒星の方中高度を観測し、予て原点たる江戸深川黒江町に於て精測せる恒星の方中高度と対照して、江戸原点と出張観測地点との緯度の差を算出し、然る後これを原点の緯度に加減して出張地点の緯度を求むるの方を取りたり」と述べ、今一つの方法である「赤道緯度（*1）を用いる正統な方法」については「儀象考成等によりて伝えられたる恒星の赤緯表に依頼すること無く、・・・」としているが、一次測量の業務日誌である測量日記第三巻添え書きには「赤道緯度を用いる方法」を適用したことが記されている（会報第87号参照）。一次測量と二次測量における天測の実測データ（図1参照）を掲載した『測地度説（*2）』においても、一次測量の場合はその比較測定法で決めたことを示す原点との地高度の極差（前記『伊能忠敬』に於ける「緯度の差」）のことで、図1右側第三段点線枠内が空白のまま掲載されていないことでも明らかである。

本稿は、北極出地度の求め方による緯度への影響について考察したものである。

三次測量における草加の実測データ

二次測量における野辺地での実測データ

一次測量における野辺地での実測データ

図1 測地度説に掲載されている測天実測データ

「筆者注」本稿においては、以降、緯度という用語を測量日記など伊能忠敬著作史料で用いている「北極出地度」あるいは「北極高度」、伊能測量の表現を「測天量地」とする。

一 伊能測量における測天の実測データ解説

伊能測量隊が行った測天量地の実測データのうち、量地（測量）に関する実測データには「山島方位記」が遺っている。一方、測天（天文観測）に関する実測データとしては三次測量の「北極高度測量記（図1左側画像）」と享和二年二月月蝕観測録及恒星高度が原文として伊能忠敬記念館に国宝として所蔵されている。一方、原文ではないが一次測量と二次測量における測天の実測データとして測地度説が存在している（図1右側及び中央画像）。それらの史料に記録されている測天のデータ項目を以下に解説する。

・第一段は、実測した恒星の中国式の名称である。

一次測量における野辺地の場合（図1右側画像）で「墳墓一」とは、現在の星座名では秋の星座の代表である「みずがめ座と2」である。以降、現在の星座名を（ ）内に補記すると、羽林軍（みずがめ座 δ ）、雷電・離宮・離宮・室（ β がすす座）、北落師門（みなみのうお座 α ）など九個の星々である。

二次測量における野辺地の場合（図1中央画像）は、一次測量のときとほぼ同じく、雷電・離宮・室宿、壁宿一（ β がすす座）、壁宿二、奎宿（アンドロメダ座）など秋の星座の星々を測った後、象限儀の方向を北天の空に切り替えて附路、王良、

閣道（カシオペア座）勾陳一（こぐま座αの北極星）、その後、再び南天の空に切り替えて天倉（くじら座）、婁宿（おひつじ座）など十七個の星々である。

三次測量における草加の場合（図1左側画像）は、季節的には前記の野辺地の場合の初冬とは違つて新暦の七月十日という梅雨時の実測であつたが、測つた星は野辺地における一次、二次測量とほぼ同じ羽林軍、離宮、室、北落師門など秋の星座の六個の星々であつた。当日の測量日記によれば「此の夜曇る。翌朝雲間小測」と記録されている。季節的には梅雨時の頃ではあるが、翌朝未明の時間帯の空は秋の星座が南中する。なお、ここ草加では二次測量でも測天を実施して北極出地度を求めているにも関わらず敢えて未明という厳しい時間帯に二度目の実測を敢行していたことを知り、測天にかける伊能忠敬の測量に対する意欲に驚くと同時に頭が下がったものである。

・第二段は、象限儀で恒星を実測した地高度（前記『伊能忠敬』に於ける「方中高度」のこと）で、測定地点において測つた星に対する水平線からの仰角を二桁ごとに「度」「分」「秒」で表現している。

表1 測量回次ごとの地高度の違い

星名	地高度の実測値		差分値
	一次測量	二次測量	
雷電一	58° 54' 15"	58° 51' 45"	2' 30"
離宮四	78° 17' 20"	78° 13' 45"	3' 35"
離宮一	71° 37' 35"	71° 33' 55"	3' 40"
室宿二	76° 06' 35"	76° 01' 38"	4' 57"
室宿一	63° 14' 42"	63° 00' 57"	13' 45"

で実測しているにも関わらず、一次測量の場合の方が二次測量の場合よりも数分高いという点である（表1参照）。特に室宿二の違いは異常である。これは実測の誤差か誤記かと思われるが、その他の星の地高度の違いは、後述する「平行差」及び「大気差」などの影響であろうと思われる。

・第三段は、その星の原点での地高度と出張先地点での地高度との差で「極差」と呼び、比較測定法で北極出地度を求めたデータである。一次測量では空白（図1右側画像の点線枠内）であることから、比較測定法で北極出地度を求めてはいないことを意味していると考えられる。

・第四段は、地高度（二段目に掲載のデータ）を元にして計算によつて求めたその恒星によるその地点の北極高度（北極出地度）である。計算方法は後述する。

・最後に、図1右画像内の墳墓という文字の右肩に朱書されている「野辺地 四〇度五三分半」は、この北極出地度を伊能図に適用する際には、全体の平均値を計算し、その結果の「秒」の位を〇秒（「空白」で表現）と三十秒（「半」で表現）とに丸め込んだ値である。

同じように、図1中央画像内の後ろから2行目の「平等」とは、四段目の北極出地度の平均値のことである。そして、最後に朱書きされている「同四十度五二分半 申測四 五三三」とは、野辺地の北極出地度を伊能図に反映する際の値である。また、「申測」とは申の年（二次測量）に測つたときは、四〇度五三分半であつたという意味であり、

図1右側画像の記載と合致している。更に、図1左側画像内の最後の行に「図三五度五〇分」は、草加の北極出地度を伊能図に反映する際の値である。

二、北極出地度の求め方と検算

【一次測量の場合】

一次測量の測量日記に記載されている北極出地度の求め方を図解すれば図2のとおりとなる。

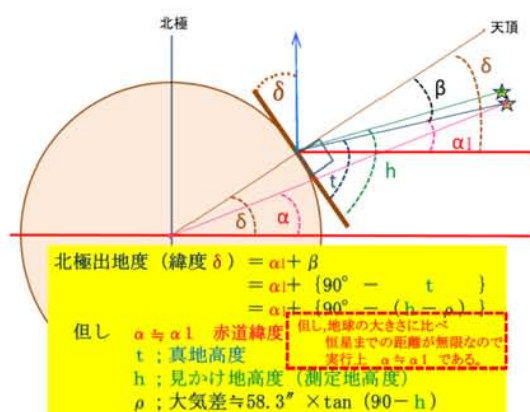


図2 赤道緯度を用いて北極出地度を求める方法

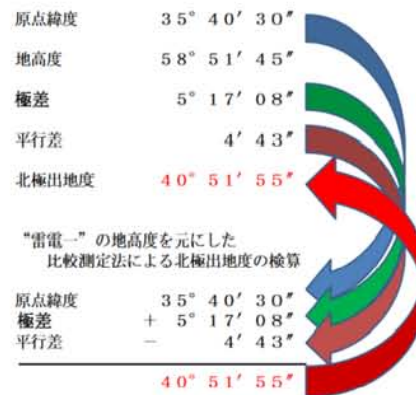
この図2の方法で図1右側画像の「雷電一」及び「離宮四」について検算してみた。なお当時の赤道緯度αおよび大気差ρはシミュレーションソフト (stellarium*) を用いて把握した値である（図3）。

検算した結果は数秒、数十秒というわずかな違

いであつた。このことから、一次測量は赤道緯度を用いた図2の方法で北極出地度を求めているといえよう。

雷電一（ベガス座）	
地高度 h	$58^{\circ} 54' 15''$
赤道緯度 α	$9^{\circ} 47' 41''$
大気差 ρ	$37''$
北極出地度 δ	$40^{\circ} 53' 44''$
図2による算出 $40^{\circ} 54' 03''$ ※ $19''$ の違い	
$\delta = \alpha + 90^{\circ} - (h - \rho)$ $= 9^{\circ} 47' 41'' + 90^{\circ} - (58^{\circ} 54' 15'' - 37'')$ $= 40^{\circ} 54' 03''$	
離宮四（ベガス座）	
地高度 h	$78^{\circ} 17' 20''$
赤道緯度 α	$29^{\circ} 10' 58''$
大気差 ρ	$11''$
北極出地度 δ	$40^{\circ} 53' 43''$
図2による算出 $40^{\circ} 53' 49''$ ※ $6''$ の違い	
$\delta = \alpha + 90^{\circ} - (h - \rho)$ $= 29^{\circ} 10' 58'' + 90^{\circ} - (78^{\circ} 17' 20'' - 11'')$ $= 40^{\circ} 53' 49''$	

図3 北極出地度算出方法の検算

図4 二次測量 野辺地における測天
実測データ
(図1中央画像 「雷電一」)の検算

じていた。その物理的誤差の度合いを予め調べて置き、測定した後でその誤差を補正していた。その誤差が平行差である。
この平行差で補正して北極高度を求める比較測定法を図1中央画像の「雷電一」に対して検算したところと一致した(図4参照)。

【二次測量以降の場合】
図1の中央画像及び左側画像は、第三段の「極差」及び「平行差」が記載されていることから、二次測量以降の伊能測量において定着した比較測定法によって北極出地度を求めていることが分かる。

【平行差とは】

伊能測量隊は、測天の手段として、子午線儀と象限儀を分解して馬に積んで運び、止宿先に到着する都度組み立てて設置し、測量を行っていた。そのため、象限儀の水平の設置誤差、正南北と象限儀の設置方向との誤差、象限儀の視準方向と望遠鏡の方向とのずれ、十字線のずれ、機器のゆがみから生じる目盛の誤差などの物理的な誤差が生

三、観測方法の違いによる北極出地度の比較
表2は、一次測量と二次測量とで北極出地度の求め方が異なる二通りの方法で行われた地点の北極出地度である。

表2において

茶色でマスクしたものは、前記した表1と同様に一次測量の北極出地度が二次測量よりも1分5分ほど高くなっているものである。

黄色でマスクしたものは、一次測量の北極出地度が二次測量の結果と同じものである。

緑色でマスクしたものは、伊能図に反映された

表2 一次測量と二次測量における北極出地度

地点	一次	二次
松前	41° 28' 半	41° 12'
三戸	41° 15'	41° 12'
野辺地	40° 53' 半	40° 52' 半
七ノ戸	40° 42' 半	40° 42' 半
五ノ戸	40° 33'	40° 23' 半
三ノ戸	40° 24'	40° 23' 半
二ノ戸	40° 13' 半	40° 13' 半
沼宮内	40° 00' 半	39° 59' 半
盛岡	39° 45' 半	39° 43'
花巻	39° 25'	39° 09'
水澤	39° 12'	38° 55' 半
一之関	38° 59'	38° 43' 半
月館	38° 46'	38° 43' 半
吉岡	38° 28'	38° 16'
国分	38° 16'	38° 16'
舟迫	38° 03' 半	38° 03' 半
大河原	37° 55'	37° 55'
越後	37° 47'	37° 42'
福島	37° 47'	37° 30'
本宮	37° 38'	37° 38'
二本松	37° 18'	37° 07'
須賀川	37° 07'	37° 07'
白川	36° 59'	36° 43'
越前	36° 45'	36° 43'
喜望峯	36° 36'	36° 36'
宇都宮	36° 30'	36° 20'
金宮	36° 20'	36° 04'
間々田	36° 07' 半	35° 49' 半
幸手		
蕨加		

この表2の一次測量の北極出地度が二次測量よりも1分5分ほど高い傾向にあるという状況が伊能図にどのような影響を与えているのかについては、今後改めて調べてみることにしたい。

大日本沿海実測録の北極出地度である。

注

*1、赤道緯度

赤道面と、地球の中心から恒星への直線とのなす角度が赤道緯度 α であり、当時は儀象考成等に表現されていた。なお、その赤道面を地表の観測点に平行移動させた面と観測点から見た恒星の角度 α は、地球の大きさに比べ恒星までの距離がはるかに大きいので、赤道緯度と等値とみなすことができる(本文の図2参照)。

*2、測地度説

一九六四年頃、気象庁職員であつた土屋巖氏が気象庁の旧庁舎で発見したものである。(伊能図に学ぶ)東京地学協会編集・朝倉書店

*3、シミュレーションソフト (Stellarium)

Stellarium は、オープンソースプラネタリウムである。 <https://stellarium.org/ja/>

「伊能忠敬没後二百年記念誌」後の
各地の記念碑・案内板等紹介（二）

河崎 倫代

二〇一三年秋より、全国の市町村『伊能忠敬測量日記』中の宿泊地）に、伊能忠敬関係の記念碑・案内板・標柱・史料・文献・宿所情報などを問う調査書を送り、多大なるご協力をいただけてきました。お陰様で、二〇一八年四月に刊行した『伊能忠敬 日本列島を測る―忠敬没後二〇〇年―後編』に、北海道から鹿児島県まで百九十四基の記念碑・案内板等を紹介することができ、記念誌も全国八百数十の自治体に寄贈しました。

それから二年。現在も記念碑等の設置が続いています。各地で伊能忠敬測量隊の顕彰がおこなわれ、教育や生涯学習に資する動きが絶えません。旅先での楽しみも増えました。

そこで今号と次号で、「記念誌」以後に設置されたり発見したりした記念碑・案内板等を順次紹介していこうと思います。旅行や仕事で現地にお出掛けの節は、是非とも訪ねてみてください。

一、長崎県東彼杵郡東彼杵町

①名称 石碑「伊能忠敬休憩之地」

②碑文

・正面「伊能忠敬休憩之地 江戸時代、徳川幕府の測量家伊能忠敬は長崎測量を行う際、川口家でも休憩をした。」

・裏面「川口家は平家の流れを汲み、代々庄屋を務めた。」

③設置場所 東彼杵町口木田郷 963-2 川口家

④設置年月日 平成二十八（二〇一六）年九月

⑤設置者 川口正志・順子

⑥設置の背景・経緯 伊能忠敬の功績を称えると共に、川口家の歴史を子孫に残す為に、庭先に顕彰碑を建立。

⑦見学の可否 私有地なので許可が必要



（川口正志氏提供）

二、岐阜県下呂市

①名称 石柱「伊能忠敬測量宿泊跡地」

②碑文 「伊能忠敬測量宿泊跡地」

「飛騨街道 湯之島宿

本陣 飛騨屋 武川久兵衛宅址」

③設置場所 下呂市湯之島554（かえる神社境内）

④設置年月日 平成三十二（二〇一八）年五月

⑤設置者 下呂・伊能忠敬測量来訪顕彰事業実行委員会

委員会

⑥設置の背景・経緯 文化十一年四月十三日、伊能忠敬一行が湯之島宿（下呂温泉）武川久兵衛宅に宿泊。その跡地に設置。

⑦見学の可否 随時可能

※会報七十一号「伊能探訪のすすめ」に詳しい。



（実行委員会 武川久兵衛氏提供）



三、千葉県香取市

①名称 銅像「伊能忠敬翁」

②設置場所 香取市佐原イ109 JR佐原駅南口ロータリー

ロータリー

③設置年月日 平成三十二（二〇一八）年五月

④設置者 香取市

⑤設置の背景・経緯 没後二百年にあたり、蝦夷地へ臨む忠敬翁の希望と熱意に満ちた姿を表現。毎晩熱心に北極星を観測していたことから、北を向けて建立。高さ4.5m（台座とも）。デザインは旧佐原市出身の彫刻家木内禮智氏。

⑥見学の可否 随時可能



（香取市ホームページより）

四、神奈川県足柄下郡湯河原町

（一）

①名称 石柱「伊能忠敬測量隊宿泊地」

②碑文 「伊能忠敬測量隊宿泊地 吉浜村名主向笠彦右衛門宅跡」

笠彦右衛門宅跡」

③設置場所 足柄下郡湯河原町吉浜 961 向笠家前

④設置年月日 平成三十二（二〇一八）年九月

⑤設置者 湯河原町

⑥設置の背景・経緯 伊能忠敬やその測量隊に、宿泊・休憩で協力した人がいたことを広く町

民や子供たちに伝えるため、町の補助金を得て建立。『測量日記』に「吉浜村彦右衛門宅は新量にて奇麗なり。熱海入湯諸侯立寄所」とある。

⑦見学の可否 随時可能



(2)

①名称 石柱「伊能忠敬測量隊昼休地」

②碑文 「伊能忠敬測量隊昼休地 門川村名主富岡与次右衛門宅跡」

③設置場所 足柄下郡湯河原町門川 富岡家跡

④設置年月日 平成三十二(二〇一八)年九月

⑤設置者 湯河原町

⑥設置の背景・経緯 第九次測量の文化十二年十月十八日昼休所となった門川村名主富岡与次右衛門宅跡に、町の補助金を得て設置。

⑦見学の可否 随時可能

※画像無し

(3)

①名称 石柱「伊能忠敬測量隊土肥氏墓に参拝」

②碑文 「伊能忠敬測量隊土肥氏墓に参拝 文化十二年十二月十九日」

文化十二年十二月十九日

③設置場所 足柄下郡湯河原町城堀 255 城願寺

④設置年月日 平成三十二(二〇一八)年四月

⑤設置者 湯河原町

⑥設置の背景・経緯 『測量日記』文化十二年十二月十九日、測量隊(忠敬は不参加)が城願

寺を訪れ、境内の墳墓について詳述。土肥氏墓域には「一族等合三十二塔配列す」と記載されている。



(戸村茂昭会員提供)

五、静岡県湖西市

(1)

①名称 石柱「伊能忠敬地図測量地点」

②設置場所 湖西市白須賀 2307 真愛保育園駐車場

③設置年月日 令和元(二〇一九)年五月五日

④設置者 夏目甕麿(みかまろ)顕彰会

⑤設置の背景・経緯 白須賀の名主であった甕麿は測量器具の調達、人足の確保、食糧準備等の支援体制に携わり、忠敬から大きな影響を受けたとされる。

⑥見学の可否 随時可能



(2)

①名称 案内板「伊能忠敬・白須賀測量基準点 記念碑」



手前の履き物の上に立つと、富士山の方角になる。現在も、下のように富士山が見える時がある。



※写真は志摩市教育委員会提供。この記念碑について

②設置場所 湖西市白須賀 2307 真愛保育園駐車場
③設置年月日 令和元(二〇一九)年十一月
④設置者 夏目甕麿(みかまろ)顕彰会
⑤設置の背景・経緯 渥美半島の山々から富士山まで見渡せたため、方位観測の基準点に選ばれたとされる地。「郷土の偉人、甕麿が国学で国を良くしようとした志を広めるため」に設置。

⑥見学の可否 随時可能



六、三重県志摩市

地

①名称 石碑「伊能忠敬富士山測量本土最南端之

②設置場所 志摩市阿児町国府白浜地区

③設置年月日 令和元(二〇一九)年十一月

④設置者 志摩市教育委員会

⑤設置の背景・経緯 阿児町国府は忠敬が行った富士山測量の最南端の地とされている。現在も富士山が観測される地に記念碑を設置。

⑥見学の可否 随時可能

ては、志摩市歴史民俗資料館の柴原京花氏に、会誌九十号に寄稿していただいた。

七、三重県津市

- ①名称 案内板「初瀬街道旧垣内宿」
- ②設置場所 津市白山町垣内（常夜灯横）
- ③設置者 みえの歴史街道（三重県文化振興課）
- ④設置の背景・経緯 文化五年（一八〇八）に伊能忠敬が初瀬街道を測量し、垣内に宿泊。後に「初瀬街道図」を完成させたと伝えられる。
- ⑤見学の可否 随時可能



（みえの歴史街道）

八、大阪府大阪市

- ①名称 案内板「伊能忠敬測量隊一行当家に宿泊」
- ②案内文 「伊能忠敬測量隊一行 当家（庄屋五郎兵衛）に宿泊…」
- ③設置場所 大阪市東成区深江南3-8
- ④設置年月日 平成二十五（二〇一三）年
- ⑤設置者 深江歴史文化委員会

- ⑥設置の背景・経緯 文化五年十一月二十六日、第六次測量の際、大坂測量を行い深江村の長百姓弥七と庄屋五郎兵衛の両家で宿泊。
- ⑦見学の可否 随時可能



（上西勝也氏「史跡と標石で辿る日本の測量史」より）

九、兵庫県丹波篠山市

- ①名称 案内板「伊能忠敬この道を歩く」
- ②案内文 『測量日記』に「此れより大坂街道仕越」と記された追分の位置を示す古地図と、今に残る遍路道の石碑について記載。
- ③設置場所 丹波篠山市大沢一丁目18-15（大沢八幡神社の鳥居前）
- ④設置者・制作者 前川卓治・溝畑文雄
- ⑤設置年月日 平成二十六（二〇一四）年四月
- ⑥設置の背景・経緯 伊能忠敬笹山領探索の会の活動がきっかけとなり、大沢地区の旧街道筋が、忠敬が測量した由緒ある道であることに感銘し、土地を提供して設置した。
- ⑦見学の可否 随時可能

十、岡山県勝田郡勝央町

（1）

- ①名称 案内板「伊能忠敬測量隊宿泊地」
- ②設置場所 勝田郡勝央町勝間田
- ③設置年月日 平成三十年十一月
- ④設置者 しょうおう支援協会・出雲街道賑わい復活チーム
- 協力者 勝央町教育委員会・勝央町文化財保護委員会・伊能忠敬研究会
- ⑤設置の背景 没後二百年を迎えた伊能忠敬の偉業を称え、ここに勝間田宿で宿泊・天体観測をした史実を後世に残すために設置。
- ⑥見学の可否 随時可能



（上は前川卓治氏、下は上西勝也氏提供）

※石柱「伊能忠敬笹山領測量の道」と案内板との間に「右きよ水（播州の清水寺）、左なれあい（宮津橋立の成相寺）」と刻まれた西国三十三所巡礼道の道標がある。

(2)

①名称 案内板「伊能忠敬測量隊天体観測地」

②説明文 天体観測の結果、勝間田宿の緯度を「北緯三十五度二分」と割り出した。

③設置場所 勝田郡勝央町勝間田(宿所・庄屋富右衛門宅裏庭)

④設置年月日 平成三十年十一月

⑤設置者 しょうおう支援協会・出雲街道賑わい復活チーム

協力者 勝央町教育委員会・勝央町文化財保護委員会・伊能忠敬研究会

⑥設置の背景 没後二百年を迎えた伊能忠敬の偉業を称えと共に、勝間田宿で宿泊・天体観測をした史実を後世に残すために設置。

⑦見学の可否 随時可能



(赤堀浩一会員提供)



※岡山県勝央町の案内板について、赤堀浩一会員が会誌八十七号に報告している。

十一、広島県広島市

①名称 案内板「伊能忠敬讃嘆の地」

②設置場所 広島市中区江波

③設置年月日 平成三十年十一月

④設置者 Forever ほか江波の会

⑤設置の背景 文化三年三月二十一日、江波島の大庄屋松坂屋市左衛門宅に止宿。『測量日記』に「家作よし。居間より海島を見る。絶景なり。」と記す。当時、この地は島だった。

⑥見学の可否 随時可能



※江波島測量については、前田幸子会員が会誌七十号に「江波島の絶景―忠敬が見た風景」と題して書いている。

あとがき

会報七十二号(二〇一四年)から八十号(二〇一六年)まで九回にわたって連載した「各地の記念碑・標柱等紹介」。「没後二百年記念誌」に掲載して終了!と、一息ついていました。しかし、その後も建立・設置のニュースが入ってきます。存在を把握していなかったものもあります。

一応、再版(予定はありませんが)に備えて情報は集めていました。今回紹介したのは十五基です。各地にはまだ多くの記念碑・案内板等があるでしょう。「伊能忠敬」の名前が出てくるものはずべて紹介したいのです。会員の皆さまからの情報をお待ちしています。

上西勝也氏のブログ「史跡と標石で辿る日本の測量史」を参考にさせていただきました。ネットで検索すると、たいはい上西氏のブログに当たります。面識のない方なのですが、新設の記念碑・案内板等を絶えず更新していらっしゃることに敬意を表します。

今回も、忠敬の「絶景」伝説が登場しました。広島市江波島の案内板「伊能忠敬讃嘆の地」です。ここでは、忠敬が『測量日記』に明記していますが、各地には伝承されてきた「言い伝え」もあります。「義経伝説」ほどではありませんが、伊能忠敬測量という史実と郷土愛とが融合した「歴史」と言えましょう。湯河原町の場合も、忠敬は高齢のため参加せず、隊員の誰かが記した『測量日記』には「参拝」の文字はありません。でも、墓前に手を合わせなかったとは言えません。石碑には「伊能忠敬測量隊」と刻んであっても、いつの間にか、「伊能忠敬が参拝した」と語り伝えられる日が来るかも知れません。

蝦夷地測量を始める伊能忠敬

—制作記—

彫刻家 酒井 道久



函館に向かって測量を開始する伊能忠敬像 2018

まさか、伊能忠敬を私が再び作る！？
二〇〇一年に富岡八幡宮の伊能忠敬像を制作して十七年を過ぎるころ、伊能洋先生から函館に伊能像を作る話を伺いました。話によると伊能忠敬が蝦夷地測量を始めた、最初の蝦夷地上陸地点の

北海道福島町吉岡に建立したいということでした。

吉岡には上陸地点を示す記念碑が以前から設置されていたのですが、粗末なもので、福島町の鳴海町長らは新たに記念碑を建て替えようと考えていたようでした。二〇一六年、鳴海町長、中塚氏が伊能忠敬記念館訪問後、渡辺名誉代表の案内で富岡八幡宮の伊能像を見学、その顔の表情を大変評価され、制作者の私に制作依頼する運びになったようです。

従来、蝦夷地測量は函館から測量を始めたという事になっており、函館山山頂に記念碑（一）もあるということでしたが、渡辺先生は伊能のこのことから、吉岡に漂着後すぐに測量を始めているはずと確信していらしたようです。伊能研究家で福島町の建設会社を経営している中塚氏（熱烈な伊能ファンで社長室にはワンカラシンを四個コレクションしている）が一七年十一月に伊能忠敬記念館で福島町吉岡に上陸後すぐに函館に向かって測量を始めている証拠となる資料を見つけ（二）、確信をさらなるものにしたようです。以上が、吉岡に記念像制作に至る経緯です。



(1) 函館山の記念碑



(2) 資料を発見した中塚氏

歴史上の人物を同じ作者がまた制作することはあまりないことと思います。私も富岡八幡の伊能像は私の代表作と考えていましたので、まさか二つ目の伊能像の制作依頼を頂けるとは夢にも思っていないませんでした。しかしながら、鳴海町長、中塚氏が富岡八幡の伊能像をとても気に入って下さり、話も具体的に進んでいるようでしたので、お話を聞くことになりました。

二〇一七年四月、丁度私が銀座で展覧会を開催している折に福島町から高木副町長、小鹿参事が上京する予定ということで、渡辺先生が会合をセッティング下さり、設置予定の場所の図面や希望する像高などの詳細をお聞きしました。

展覧会が終わり連休明けの五月一五日にさつそく福島町に向かいました。

東京から東北新幹線で約四時間、北海道の最初の駅、木古内に到着。迎えに来ていただいた小鹿参事の案内により、福島町についていろいろとお聞きしました。福島町出身の二人の横綱千代の富士と千代の山（テレビで相撲中継が始まったころの背の高い横綱）の記念館や名所、あるいは進む過疎化などについてお聞きしました。因みに、鳴海町長は千代の富士と同級生だそうです。設置予定地の福島町吉岡は福島町役場からさらに西に数キロの小さな漁村です。吉岡の地形や函館の方角を確認し、すぐ脇を走る国道からどのように見えるかを確認しました。（三）

役所に戻って、伊能像の規模や周囲の公園計画の図面などを拝見し、日程なども示されました。除幕日は福島町から更に西の松前城公園の桜が満開を迎える頃、松前に向かって伊能像の横の国道



(3) 設置予定地を視察

を走る観光客の車が押し寄せるゴールデンウィークに間に合うようにということで、翌年四月の末ということになりました。帰路の車中で今後の工程を考えました。制作期間は富岡八幡の前作同様、デッサン→マケット制作→本制作→石膏取り→ブロンズ鑄造→修正→着色→設置まで含めると約十か月しかありません。となると、逆算して粘土原型にかかわれる期間は二ヶ月半しかないことになります。

帰宅するとすぐに制作準備にかかりました。以前にも肖像彫刻で同一人物を制作する機会は二度ありましたが、いずれも胸像とレリーフでした。今度の福島町の伊能像は、それらと違って富岡八幡と同じような規模のモニュメントとして野外に設置するものです。私の記念像に関するコンセプトは、偉業を成し遂げ、世間から評価を得た堂々たる風貌の立像ではなく、何を成し遂げたのか、その業績を像の姿やポーズで表現することです。

前作の伊能像に関しては以前の富岡の制作報告（伊能忠敬研究第八十二号）で記したように忠敬が五十五歳で測量を開始した約十年後の六十五歳前の姿を想定したもので、八幡宮に参拝し、測量

の旅に向かう強靱な精神力と風格、さらに自信と確信に満ちた姿を表現した作品でした。

さっそく構想に取り掛かりました。伊能忠敬に関しては、人物、生い立ち、業績、その他多くのことを前回の制作で学んでいましたから、今回はその知識を基に新たなキーワード「五十五歳」、「第一次蝦夷地測量開始」、「五月、強風」、「函館に向かう」を加えることになりました。富岡八幡の忠敬像とはかなりキーワードが違ってきました。これらのことから、かなり風が強い中、東に向かって実際に測量を始める姿を想定しました。さて構想が決まりデッサンにかかりましたが、どうしても前作と顔の表情などどのような違いを見せるか、たしかに年齢は十歳程若い時で第一次測量という緊張感や意欲を感じさせなければなりません。ただ、富岡と同じ作者が作るわけですから、顔の骨格や皺の位置などは当然同じようになることになります。結論的にはほぼ同じ顔で、少し皺を減らすぐらいでしょうか。ポーズは函館方向に向かってワンカラシンをセットしまさに測量を開始する姿にしようと考えました。そのため目はワンカラシンを構えて遠くの目標を睨むような鋭い目付きになります。

二〇〇一年に放映されたTVドラマ「四千万歩の男」や映画「子午線の夢」をyoutubeなどで何度も見てワンカラシンを構える姿を何枚もデッサンし（4）、またモデルにポーズを取らせて膝や腰の位置、骨格などを確認しました。念のため、福島町の関係者が想定している普通の立ち姿のデッサンも別に用意して十七年七月末に福島町を訪れ、「福島町の伊能忠敬像」デザインの主旨として鳴海町長らに以下の説明をしました

「伊能忠敬が蝦夷地最初の地、吉岡に上陸しやませの吹き荒れる当地で、さっそく函館に向かって測量を始める姿です。伊能と言えは（一般的には）歩測ですが、天文学を学び、科学的な測量を実施した点ももっと注目すべきです。象限儀やワンカラシンを象徴として携えている像は既に設置されていますが、それらを使って測量する姿は現存しません。ワンカラシンを使い、屈みこむ姿は科学的測量を表すものであり、正確な測量を実現した根拠でもあると思います。腰を曲げ屈む姿（少し屈んでいるため像高は約2m）で、さらに自然石の台座も低く（1.8m）設定するため台座を含めた像高はおおよそ3.8m程度になります。（後に台座は公園横を走る国道からの高さに合わせて2.5mに変更）その後、町長を中心にポーズについて、いくつか注文がありました。私は前述したように堂々とした立ち姿は作るつもりはなかったため、主張を通させていただきました。



(5) マケット



(4) デッサン



(7) 粗付け途中



(6) 心棒作り



(9) 粘土原型制作中の筆者



(8) 唯一の肖像画
伊能忠敬記念館蔵



(11) ワンカラシンを握る手



(10) 深い皺を修正



(14) 粘土原型 左足



(13) 粘土原型 後姿



(12) 肖像画に比べ若返った顔

ポーズが決まり、すぐに五分の一サイズのマケット(5)の制作にかかりました。とくに目線の方向や腰と膝の曲げ具合、風にたなびく着物の袖や鬘、ワンカラシンを握る手などに時間をかけて検討しました。九月になって、本制作にかかるため、粘土を一トン用意し、木材、針金、棕櫚縄で心棒づくり(6)にかかりました。前屈みのポーズですから、腹部の粘土が重さで落ちないよう心棒作りも大変気を使い、出来るだけ軽量化するため胴体部分は木材を多くして使用する粘土の量を減らしました。一通り粘土の粗付け(7)が終わった時、心配していた腹部の粘土が重みのためにひびが入ったため、お腹部分の粘土を付け直すというハプニングもあり、改めて粘土をしっかり心棒に付けると同時に棕櫚縄をさらに巻き木材で補強しました。

粗付けが終わり、細部にかかりますが、マケットでは省略していた屈む姿勢で生じる着物や袴の皺を作るために着物と袴を用意し、後輩の学生に着せて、写真とデッサンで確認しながら作っていきます。その他にも着物姿で似たような姿勢の画像を何枚も検索し、コピーして使用しました。顔の表情は晩年に描かれた唯一の肖像画(8)を基にした前作より、さらに皺を減らし、浅くし、まだ歯が抜けてないしっかりした顎にすることで若くしました。(9)〜(13)ワンカラシンを握る手の細部や草鞋の縄の結び目、右の腰に下げる鞆なども丁寧に作りましたが、設置場所が野外で、高さ2.5mの台座の上ですから、かなり離れて下から見上げることになるので、ほぼ誰も気づくことはないと思います。



(17) ブロンズ雌型取り



(18) ブロンズ鑄込み

新年を迎え、一月中頃に石膏取りが終わり、修正作業(16)に一週間ほどかけ、いよいよブロンズ鑄造です。(17)～(21)
前作に比べ、複雑な形のためかなり手間がかかったようです。数ブロックに分割して鑄造後、溶接、修正、着色という過程になりますが、分割したパーツが多いため溶接、修正作業に時間がかかりました。



(15) 石膏雌型取



(16) 石膏原型

余談ですが、前回でもパソコンで検索した画像やYouTubeが大変役に立ちましたが、今回も何枚ものコピーを取って、制作に利用しました。十一月末に鳴海町長らに完成間近の伊能像を披露出来ました。(27)
その後細部の仕上げにかかり、クリスマスの頃粘土原型が完成し、年末は石膏取り(15)になりました。



(19) ブロンズ頭部



(20) 上下半身溶接

座上に設置されました。(22)
四月二十七日の除幕式当日、曇りがちだった天気が開式直前に晴れ渡り、鳴海町長、伊能洋先生、



(22) 大型クレーンによる設置



(21) 完成したブロンズに着色

式が行われました。鳴海福島町長は「伊能は函館に渡る際、風の影響で福島町吉岡に上陸し、吉岡が測量を開始した地点とされている。ここに見事に像として再現され、町に歴史的資源が誕生した。町民や訪れる人に愛されることを願う」とあいさつされ。続いて、来賓代表の伊能洋先生は「蝦夷に来るのは先祖の最初の夢だった。はるばる津軽海峡を渡り、この地に着いた時を思うと感無量である」と話されました。その後、国指定重要無形民俗文化財の「松前神楽」が保存会の皆様により演じられ(23)、伊能忠敬の業績をたたえるにふさわしい格調高い除幕式になりました。式後には函館の講師、荒到夢形氏の「伊能忠敬吉岡上陸講演会」を拝聴、昼食では地元の千軒そばの会の



(23) 無形民俗文化財の松前神楽を演じる

福島町に運ばれ、四月一六日に大型のクレーン車で高々と持ち上げられて、すでに完成している台

榎本隆充氏(伊能の内弟子箱田良助の次男榎本武揚のひ孫)中塚氏をはじめ、福島町議会議長、教育委員会などから多くの関係者が列席の中、除幕

方々による美味しい蕎麦を堪能しました。



(26) 翌日の朝のTVワイドショーで放映
左から鳴海町長、伊能先生、酒井、中塚氏



(25) 毎日新聞記事



(24) 記念撮影

翌日には、朝のTVワイドショーで町長室でのインタビューが放映され、後日、毎日新聞、北海道新聞その他に除幕式の様子を伝える記事が掲載されました。

制作してから二年たった今、改めて五十五歳の伊能忠敬が此処から測量を開始する時の精神力と決意と、伊能がやり遂げたこと、その人物の偉大さにため息が出るばかりです。そして伊能ファンがこんなにも多く存在するのも頷けるわけです。東京からは少々遠くて不便なところですが、ぜひとも実物を見にいらして頂き、そのような思いを感じ取っていただければ幸いです。



(27) 完成間近の粘土原型
左から中塚氏、酒井、伊能先生、渡辺名誉代表、鳴海福島町長

本制作に関しては、数多くの資料を提供して頂いた上に、彫刻に関しても最後の段階までアドバ

イスを頂いた監修者の伊能洋先生、また、計画段階からすべてを滞りなく進め、また台座には解説文まで頂いた渡辺一郎名誉代表、最適な場所を提供して頂いた鳴海福島町長、私を強力に推薦し、その後も設置に機材などを提供して頂くなど大変なご協力を賜った中塚氏、福島町役場の皆様他、すべての関係者の方々に深く感謝いたします。



二〇一九年「測量」十二月号の表紙

(中塚徹朗氏撮影)

※この写真は、背景の筋雲の効果で強風が吹きつける中、ワンカランを握り、函館方面を凝視する伊能の姿が見事に表現されて、私のお気に入りです。

丑歳三代のご縁

— 西川治先生のご縁 —

柏木 隆雄

西川治先生がお亡くなりになった。令和元年十一月二日の逝去であったことを星野由尚氏の前号に掲載された追悼文で知った。その頃、図らずも私は、西川先生のご消息がとても気になり、前田幸子さんにお会いした時にお尋ねをした。

「お元氣だと思えますよ」とのご返事だった。

西川先生とは、例会などで一度もお話をしたことがなく、初めて先生と言葉を交わしたのは、深川資料館での研究会だった。その研究会では先生が何かの卓話をされたあと懇親会となり、その席で私は持参した「高橋景保一件」(注①)という新刊書を皆さんに紹介をさせていただいたが、西川先生が真っ先に購入を申し込んで下さった。そして隣席にいられた「柏木さんは丑年ですね」と話しかけられ、先生は、「私も、一回り早い丑歳」と言われた。そして、「忠敬さんも丑歳です。それも同じ乙丑で、忠敬さんの一八〇年後に私が生れた」というご縁があります。」

丑歳三代のご縁の話を聞いて、にわかに私は西川先生に親近感を抱きました。

それから間もなく、先生からお手紙が届きました。この手紙は先生との貴重な思い出となるもの、ここに公開させて頂くことをきつとお許し下さると思いいその全文を掲載いたします。

柏木隆雄様

先日は忠敬先生とのご縁で、お近付きになれてたいへん嬉しく存じました。一九三七年のお生まれですからやはり丑年、私の乙丑より一回りお若いことになり、これまたご縁ですね。「伊能家と柏

木家」との密接なご関係(注②)がよく分かりました。忠敬研究における私の関心は主に二点、忠敬人脈と忠敬の偉業を全国的に広め、世界史的背景の中で再評価することにあります。日露関係、ナポレオンとの関係についてのご論考(注③)はわが意を得たものでした。ありがとうございます。「詩の世界」でもたいへんご活躍、私はこれといえる特技はありませんが、マルチ人間を自認しており、音楽は大好きです。昭和三〇年から三二年の秋までの二年間、ボン大学で在外研修をしていて、最初の一年間は、ベートヴェンハウスのご近く、数分のところに下宿していました。在学当時、後輩の一人の小島彰君が音楽研究で、ボン大学の教授をしていて、ベートーヴェンチクルスの指揮をつとめ、ゲネプロ(注④)を見学させてもらいました。彼の助手の人には、フルートの初歩を半年ばかり習いました。五〇代までは自己流で吹いていましたが、長らく遠ざかり、いまは惜しいことをしたと悔んでいます。

フルートの曲目にはなじみがあります。

いずれゆっくり懇談の機会を持ちたいのです。目下、富士学会の運営をはじめ、自著の企画をいくつか手がけ、加齢を忘れて仕事に追われています。

高橋景保の本、読みはじめています。景保の無念の死は、われわれ地理学会にとっても大いなる痛手、損失です。二宮氏の著書(景保一件)は仲々の出来ばえで、今後、私もPRにつとめます。

新沢君が小生を例会に招いてくれたおかげで、また私の世界が広くなりました。長生きしたいものです。今後とも宜しく。乱筆申しわけございません。

二〇〇八年九月二〇日(注⑤)

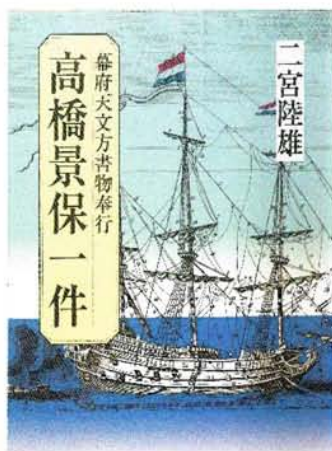
西川 治

西川先生の訃報に接し、このお手紙を読みかえしてみて、先生との交歓が一度で終ってしまったことが悔まれてならない。ご自宅を訪ね、自由な時間に、先生のご専門の人文地理のことや、クラシック音楽のお話もお伺いしたかった。(了)

注①

シーボルト事件を小説化した出版物

二宮陸雄著 愛育出版



注②

伊能忠敬研究 第三三号掲載の

「伊能忠敬と柏木家の人々」

注③

伊能忠敬研究 第四〇号掲載の

「忠敬・その頃世界は」

注④

オペラや演奏会などの公演前の本番並みのリハーサル

注⑤

奇しくも私の誕生日

石川県能登町の
伊能忠敬関連展示について

石川県支部 寺口 学



展示「ホンモノで見る内浦地区の歴史」

伊能忠敬隊が現在の石川県域に入ったのは、享和3年（1803）のことである。長く単調な海岸線が続く加賀での作業を一週間ほどで終え、能登の測量に入ることとなる。こちらは一転して険しい岩場や高所、複雑な入り江が存在していたため、1カ月程度の時間を要して作業が終了している。この能登半島



伊能測量を紹介する展示パネル

測量では、加賀から能登へ入ってすぐの宿場町今浜（宝達志水町）で2隊に分かれ、忠敬隊5名は所口（七尾市）へ出て、能登半島東海岸を測り、弟子隊3名は西海岸を北上し、輪島をへて珠洲岬を廻った。両隊は7月22日に松波海岸（能登町）で合流。その後、能登島（七尾市）を測量して、8月2日富山県域へ移った。

この伊能忠敬測量の足跡を知ってもらう機会として、測量隊再会の地である能登町松波に関連展示を設けた。令和元年11月に松波公民館や図書館、役場支所機能などが入る内浦総合支所が完成し、周辺の歴史を紹介するコーナーの一角である。「ホンモノで見る内浦地区の歴史」と

題し、地区内で発見された土器や町指定文化財の古文書を展示している。測量隊に関する展示は「コラム 伊能忠敬測量隊再会の地 松波」と銘打って、周辺での測量の様子や、宿泊地などについて解説している。

また、この展示内容にあわせて講演会も公民館の主催で実施され、筆者が講師役を仰せつかった。40人ほどの地元住民の前に、忠敬の測量などを含めて1時間程度お話し、地元の歴史に理解を深めていただいた。

展示は日曜日、祝日、年末年始以外であれば見ることができるので、お近くに来たときにお寄りいただければ幸いである。



松波村で両隊合流：『伊能図大全』（河出書房新社）



総合支所周辺俯瞰

『伊能忠敬研究』投稿要領

①原稿の長さ

論文、報告、紹介、などは、本文・写真・図などを含めて一件につき刷り上がり八頁まで、各地のニュース・お知らせなどは刷り上がり一頁以内を原則とします。

*刷り上がり一頁に入る文字数は約2000字（704字×三段または480字×四段）です。長い原稿の場合は連載として分割していただくこともあります。

②原稿のかたち

・本文（テキスト） 原則として、マイクロソフト社のワードなど一般的なワープロソフトで作成された電子ファイルとします。

・写真 一般的なJPEG形式またはTIFFまたはフォトショップのPSD形式でフォーマットされた電子ファイルとし、印刷サイズで350dpi程度の解像度のよい鮮明なものを留意してください。

*印刷サイズが100mm×75mmで350dpiのカラー写真の場合、1MB前後のファイルになります。通常のデジタルカメラやスマートフォンによって5Mモード以上で撮影された画像ファイルで問題ありません。

デジタルカメラのデータ仕様がわからない場合は、L判（127mm×89mm）程度にプリントアウトした鮮明な写真でも結構です。

・図 写真に準じます。原図をコピーする場合は、なるべくスキヤナで撮った電子ファイル（JPEG形式またはTIFF形式）にしてください。

③原稿の送り方

左記まで電子メール添付か、CDなどのメディアにコピーしたものを郵送してください。その際、挿入する写真・図がある場合はその位置、およそのサイズを本文中に編集者がわかる形で記入しておくか、概略を記入した割付用紙を添付してください。また、題名、著者連絡先、原稿区分、刷り見込みページ数などを記入したメモ、または原稿整理カードも同時に送付してください。（詳しくはホームページ <http://www.inoh-ken.org/> を参照）

送り先

・電子メール添付の場合 kelino@inoh-ken.org
・郵送の場合 〒153-0042 東京都目黒区青葉台4-9-6 日本地図センター2階

伊能忠敬研究会「伊能忠敬研究」編集部

④注意事項

- ・編集途中での大幅な追加修正はお受けできません。完成原稿として投稿してください。
- ・図や写真の引用について、必要な場合は投稿する前に執筆者が責任を持って許可を取っておいてください。
- ・引用した文献等については本文末尾にリストや注記等で出典を明らかにしてください。
- ・原稿内容を編集委員会で検討し、不明な点や内容的に不備な点があった場合には執筆者に連絡し、修正または掲載を見送る場合があります。
- ・受理した原稿は原則として執筆者にお返しいたしませんので、必ずコピーをとっておいてください。

次号（第92号）は2020年10月発行 原稿×切は8月30日の予定です。

皆様からの投稿をお待ちしています！

伊能忠敬研究会 入会の御案内

一、本会は伊能忠敬に関心をお持ちの方はどなたでも入会できます。

二、つぎのような活動を行っております。

①会報の発行 研究成果・会員活動情報など 原則として年三回発行

②例会・見学会の開催

③忠敬関連イベントの主催または共催

④その他付帯する事業

三、入会方法等

入会を希望される方は郵便振替で住所、氏名、電話番号、通信欄に専門、趣味、入会の動機、御意見などを書き添えて、年会費五千円を左記にお送り下さい。

会計年度は、四月から翌年三月ですが、年度途中より御入会の場合は、当該年度の会報のバックナンバーをお送りします。

四、伊能忠敬研究会事務局所在地

〒153-0042 東京都目黒区青葉台4-9-6 日本地図センター2F

電話・FAX 03-3466-9752

（留守の場合は録音テープに吹込んでください。）

事務局メール rta@inoh-ken.org

郵便振替口座 00150-60728610

ホームページ <http://www.inoh-ken.org/>

編集後記 ◇予想だになかった新型コロナ禍。非常事態宣言まで出て、ほぼ軟禁状態だ。

例年なら「総会が、懇親会があつて・・」と思うのだが今年は紙上だ。見えない敵との戦いは長期になるかもしれない。◇皆が罹れば何れは終息というが、RNA型ウイルスは変異しやすいらしい。となれば、免疫ができて安心できない。だが、変異を繰り返しながら弱いウイルスに変わるといふ。人を死に追いやる強いタイプのウイルスは媒介役を減してしまふからだ。自然界はバランスのうえにあるということなのだろう◇こんな時期だから時間もある。編集作業も捗ると思われがちだがそうでもなかった。今回は別用と重なり、PCとにらめつこの生活が今も続いている。当初、原稿の集まりが悪く気がかりだったが、編集担当の方々の協力で、何とか一冊にまとめることができた。感謝。（S・M）