

伊能忠敬

研究

史料と伊能図

二〇二二年 第九十五号

伊能図完成二〇〇年記念号

伊能忠敬研究会

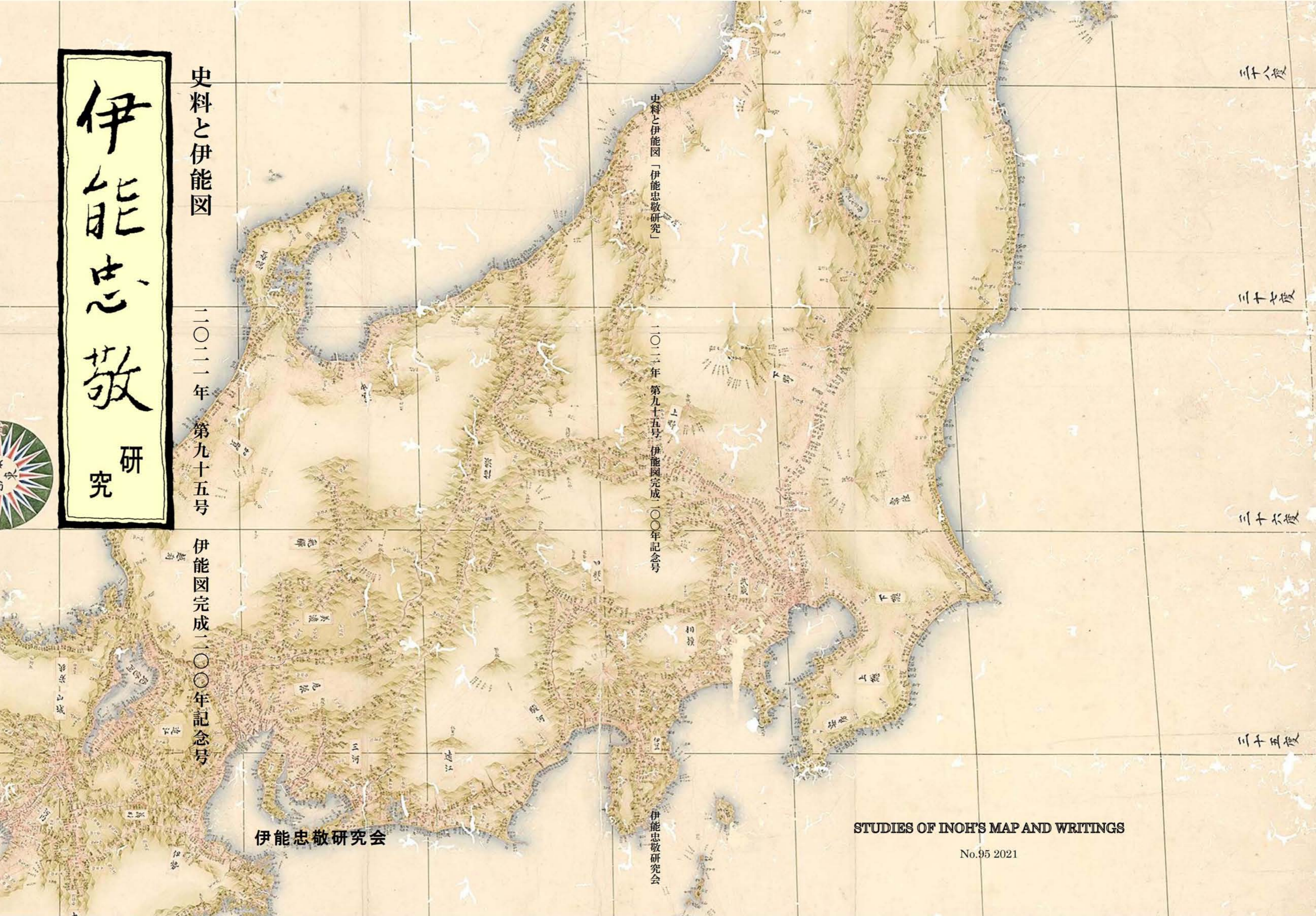
史料と伊能図「伊能忠敬研究」

二〇二二年 第九十五号 伊能図完成二〇〇年記念号

伊能忠敬研究会

STUDIES OF INOH'S MAP AND WRITINGS

No.95 2021



三十八度

三十七度

三十六度

三十五度

ゼンリンミュージアム蔵

實測輿地圖(第二東日本)の部分

二〇二〇年秋にその存在が明らかとなり、本号で紹介している「實測輿地圖」第二東日本の部分である。

大谷亮吉の名著「伊能忠敬」によると、皇居の火災により焼失した幕府提出の正本「大日本沿海輿地全圖」については、久保木清淵の記録があり、中図八枚二巻と小図三枚一巻が一つの箱に納められ、箱の表題には「實測輿地圖」と書かれているとされている。「實測輿地圖」は、□で囲まれているので、題簽が貼られていたであろう。

ゼンリンミュージアム所蔵の小図も「實測輿地圖」と書かれた題簽が張られており、図名から見ても正本「大日本沿海輿地全圖」と近縁の副本であることが想定される。なお、「大日本沿海輿地全圖」の名称は、久保木清淵の記録では、正本の大図、中図、小図が納められた帙に表題として記されているとされている。

完成版伊能小図の副本は、東京国立博物館所蔵の「日本沿海輿地全圖」が唯一現存の地図であったが、新たな小図副本が見いだされ、両者の類似性も明らかとなった(本号掲載の鈴木純子氏との共著「實測輿地圖」(ゼンリン小図)について「参照」)。「日本沿海輿地全圖」には「實測輿地圖」の題簽はないようであり、「實測輿地圖」(ゼンリン小図)の副本としての位置づけにはさまざまな可能性が考えられるのではないだろうか。

ゼンリン小図の来歴は不明であるが、そのことが逆にさまざまな想像をかき立てる。「實測輿地圖」の題簽があることは、来歴を考える上で重要な鍵となるのではなからうか。

昨年の暮れに本会会員鈴木純子氏のほか、日本地理学会の関係者とともにゼンリンミュージアムを訪れ、「實測輿地圖」を詳しく観察する機会を得たが、それ以前に写真を見たときから、これは副本に間違いのないと確信し、実物を見るとまさに興奮を憶えるものであった。

ゼンリンミュージアムでは、高解像度のデジタルデータを作成し、高精細な複製物により展示を行うようである。北九州に旅行される機会があれば、是非立ち寄られることをお奨めする。ゼンリンミュージアムでは、ハバートコレクションを中核とした「世界の中の日本」、「伊能図の出現と近代日本」などの展示が常設されている。

(表紙題字は伊能忠敬の筆跡)

星埜由尚



日本沿海輿地全圖小図(東京国立博物館蔵)

目次 95号(伊能図完成二〇〇年記念号)

表紙解説

ゼンリンミュージアム蔵

實測輿地圖(第二東日本)の部分

星埜由尚

特集 伊能図完成から二〇〇年

- 忠敬の死と完成図の幕府上呈 渡辺 一郎 1
- 伊能測量と伊能図を巡る最近の動向 星埜 由尚 2
- 「大日本沿海輿地全圖」をめぐる 鈴木 純子 7
- 上呈後の『大日本沿海輿地全圖』 前田 幸子 15
- つながる列島―伊能図と今― 河崎 倫代 23
- 失われた風景―伊能図と今― 玉造 功 34

研究と話題

● 「實測輿地圖」(ゼンリン小図)について 鈴木 純子・星埜 由尚 42

● 實測輿地圖の事例 星埜 由尚 46

● 『測地原稿図』の詳細画像の公開について 玉造 功 48

● 加賀藩ゆかりの「文化元年沿海地図小図」 河崎 倫代 49

● 伊能図の図法 菱山 剛秀 57

忠敬談話室

● 身内から見たチウケイ先生 伊能 洋 65

各地のニュース・新入会員紹介・事務局からのお知らせ

伊能忠敬篠山領探索の会新聞10号 加賀尾宏一 72

伊能忠敬の銅像を清掃 中塚 徹朗 73

伊能図完成200年記念企画展 寺口 学 73

新入会員自己紹介 樋口 宗司 73

事務局からのお知らせ 事務局 74

2021年度総会報告 事務局 74

忠敬の死と完成図の幕府上呈

渡辺 一郎

忠敬の死

文化13(1816)年には測量データはほとんど揃い、居宅を八丁堀亀島町の桑原隆朝宅跡に移して地図御用所とし、忠敬は日本全図最終版の作成に取りかかった。しかしながら忠敬は余命いくばくもなく、地図作成に専念することができなかった。文政元年4月13日(1818年5月17日)忠敬は亀島町の地図御用所で亡くなった。(中略)忠敬の死没から伊能図上呈までの経緯について、伊能家に残されていたわずかな記録にもとづいて少し考えてみよう。まず死没を秘して作業を継続したのは、伊能忠敬名義で地図をまとめたかったからだと推察できる。江戸時代には、都合によって出生年を変えたり、没年をずらすことはごく普通におこなわれていたが、忠敬の場合はどんな都合があったのだろうか。

景保の弁によると、自分の父の代から忠敬に経済的な支援を受けており、自分への尽力は至時より大きいという。景保自身は幼いときから忠敬とつきあっており、優しい伯父のような気持ちを持ち続けていたと思われる。東日本の測量が終わって伊能隊が幕府直轄の測量隊になったとき、江戸で幕府との交渉に当たったのは景保である。伊能隊の運用に関わる文化2(1805)年、3年の記録である『高橋御用日記』を読むと、若年の景保が関係部署を走り回って、なりふりかまわず調整に当たっている様子が目に浮かぶようである。

また、全国測量といっても、測量日数では東日

本は全国測量の約22%で、残りは西日本測量に費やされた。測量距離にすると80%弱が西日本であった。全区域で、隊員と労苦をともししたのは忠敬一人である。忠敬自身の徒歩距離は3・5万キロに達する。景保は何としても忠敬を制作責任者として、地図を幕府に提出したかったのだと思われる。

それには、忠敬の死を隠し、忠敬が責任をもつて制作したことにはしなければならない。しかしこれは、景保の独断ではできないことである。問題が起きたときは景保が責任をとることとして、担当の若年寄堀田撰津守正敦の黙認を得ておこなわれたと考えるのが自然だ。しかし問題はまだ山積みだった。

最終上呈図の完成まで

忠敬の死後、地図完成までの最大の問題は、とにかく忠敬の急死によって何の引継ぎもなかったことである。急死は関係者を驚かせた。そして跡を継いだ忠敬が、天文に関心をもち、祖父の偉業の地図を完成させる熱意をもたなかったことがあつた。また、上司の高橋景保は地図完成より、失火で焼失した『満州語辞典』の完成にこだわり、忠敬の意思と指導を十分に受け継がなかったことも挙げられるだろう。

それでもどうやら最終上呈図がまとまったのは、現場作業から一貫して努力してきた隊員の熱意だったと思われる。資金も不足ぎみだった。それを考えるのは景保の仕事である。結局、お金については、伊能家の財産が継ぎこまれたと考えられる。

忠敬の死後、彼の妻は実家に戻るまでの約10年間にかなりの借金を作ったという。堅実無比の伊能家の家政を娘のイネが仕切っていた間では考えら

れないことだが、忠敬の死を迎え、地図の制作が停滞していたとすれば、イネも私財を投じて救済せざるをえなかったのではないか。地図とりまとめのために、伊能家の資産はかなりの打撃を受けたような気がしてならない。

江戸城で完成図を上呈

地図は死後3年余の文政4(1821)年に完成する。最終版伊能図、つまり『大日本沿海輿地全図』である。7月10日、上司の高橋景保は、忠敬の孫の忠誨を伴って江戸城に登城し、幕閣の老中と若年寄一同の前に、西日本図を広げて上呈した。將軍の台覧はなかったらしい。江戸城の大広間でも東西含めた日本全図を展開して披露するのは無理だったこと、東日本図は文政元(1804)年上呈の際にすでに台覧に供されていたことなどがあつたかもしれない。この『大日本沿海輿地全図』は、大図214枚、中図8枚、小図3枚からなっている。

文化元年の東日本図に比べて、西日本はさらに彩色、描画を工夫し、華麗さを増した地図だったと思われる。しかし前述のように、上呈本は明治6(1873)年の皇居炎上の際に焼失し、明治5年に伊能家から提出した控の副本は東京大学に保管されていて、関東大震災のときに焼失したので、実物を眺めることはできない。上呈のときは同時に、各地の里程などを記した『輿地実測録』も提出した。その後、9月4日に至って忠敬の死亡届が出され、喪を發した。

※本稿は、今年5月に河出書房新社から出版された故渡辺一郎氏の著書『伊能忠敬の日本地図』から伊能図の完成に関する部分を抜粋し、転載したものである。

伊能測量と伊能図を巡る最近の動向

星 埜 由 尚

はじめに

今年、「大日本沿海輿地全図」が幕府に上呈されて200年に当たる年である。そのことを記念して、いくつかの記念行事や展覧会が挙行され、伊能測量と伊能図に関する研究成果なども学術誌等に発表されている。これらの行事等により、伊能忠敬の業績をさらに人々に知らしめ、その研究の現状が明らかにされている。また、軌を一にして新たな伊能小図副本（「實測輿地圖」通称「ゼンリン小図」）がゼンリンミュージアムに所蔵されていることが明らかとなった。

伊能忠敬は、寛政12年（1800）から文化13年（1816）まで足かけ17年にわたり全国を測量し、「大日本沿海輿地全図」と「大日本沿海実測録」を編纂し、その死後文政4年（1821）幕府に提出された。測量の行程は、「測量日記」に具に記録されており、詳しく知ることができるが、測量の手法については、日記にはあまり記されず、門弟であった渡邊愼の著述による「伊能東河先生量地傳習録」が伝わるのみであり、その実体については不明なことが多い。また、各地では地元の人々が挨拶に訪れ、測量についての打ち合わせ等を行っており、これに関連したことを記録した地元に残る文書、絵画等によりいくらかの測量作業の実態が分かるが、その詳細は不明である。さらに、伊能測量隊に対しては、幕府から各藩へ便宜供与を傳達されたが、幕府の伊能測量隊への期待

がどのように変わっていったのか、また幕府に対してどのような交渉が行われたのかと言った国家事業としての伊能測量の性格についても十分解明されているとは言い難い。

伊能図の書誌学的研究は、故渡辺一郎氏などの努力により各地に存在する伊能図副本、模写本などが新たに認められ、その来歴などについても明らかにされてきており、伊能測量開始200年を機に大きく進んだと言えるであろう。伊能図副本、模写図の大型の図録なども刊行され、デジタルデータの整備も進み、容易に閲覧できるようになった。

一方、伊能図の科学技術的側面についての研究は、大谷（1917）及び保柳（1974）の古典的名著の影響が大きく、投影法に関する羽田野（1998）、金澤（2000）、星埜（2020）、菱山（2020）など、その後の研究があるが、大谷（1917）の著述内容が通説となり、投影法に関して保柳（1974）、広瀬（1974）の研究が大谷（1919）の誤りを指摘したほか、伊能測量の手法、測量の誤差、図化過程等についての再検討が行われることもなかった。

このような中で、最近、野上（2019a b）、（2020a b）、（2021）による伊能測量及び伊能図に関する一連の地図学的研究が発表され、これまでの通説に対し再検討を加えている。また、徳島大学名誉教授平井松午氏を代表とする科学研究費補助金による「伊能図の成立過程に関する学際的研究―忠敬没後200年目の地図学史的検証―」が2018年度から2021年度まで行われている。このような現状を踏まえて、伊能測量及び伊能図についての研究の経緯・現状を述べ、併せ

て私が参加することのできた伊能図完成200年を記念して催された行事等を報告して大方の参考にしたと思う。「實測輿地圖」（ゼンリン小図）については、日本地図学会「地図」及び「伊能忠敬研究」今号で紹介しているので、参照して頂きたい。

1. 伊能図上呈200年記念行事

伊能図上呈200年を記念して各地でさまざまな行事が行われたと思うが、私もすべてを把握しているわけではない。ここでは、私が関係、または参加したいくつかの行事を紹介したい。

(1) 伊能図完成200年記念の集い

令和3年4月16日から18日まで、伊能忠敬が江戸での隠宅を構えた東京都江東区の江東区文化センターにおいて、「伊能図完成200年記念の集い」が測量・地図関係の団体等から構成される伊能図完成200年記念事業推進協議会の主催により開催された。団体等の中には、伊能忠敬研究会も参加し、理事の堀野正勝氏が幹事長、代表の菱山剛秀氏が幹事として重要な役割を果たされた。事務局長の前田幸子氏は当日の運営に参加頂いた、不肖私も協議会会長として運営の一端を担わせて頂いた。

内容についての報告は、「伊能忠敬研究」94号に詳しく掲載されているので、ここでは繰り返さないが、コロナ禍の中で当初の期待からは若干縮小された集いとなったにも拘わらず、関係者ももちろんのこと、一般市民の参加も多く、これまでの伊能忠敬顕彰事業の締めくくりとして、伊能忠敬の人物像とその業績の普及に大きく役立つものと思われる。

(2) 伊能図完成 200 年記念シンポジウム「伊能図の魅力」を科学する」

令和 3 年 7 月 17 日に伊能図完成 200 年記念シンポジウム「伊能図の魅力」を科学する」が香取市佐原文化会館と神戸市立博物館をオンラインで結んで開催された。このシンポジウムは、徳島大学名誉教授平井松午氏を中心となって平成 30 年（令和 2 年）に実施された文部科学省科学研究費補助金による研究成果の発表を主軸として行われたものである。

総合司会の平井名誉教授から趣旨説明があり、神戸会場から徳島大学准教授塚本章宏氏による「20 mm の足跡―伊能図の針穴を数える―」、香取会場から国立歴史民俗博物館准教授島津美子氏による「伊能図を彩るさまざまな絵具」、東京大学史料編纂所上席技術専門員村岡ゆかり氏による「コンパスローズの彩色」、文化庁文化財調査官地主智彦氏による「和紙だけではなかった！ 料紙が示す伊能図の性格」が報告された。その後、神戸市立博物館の小野田一幸氏、伊能忠敬記念館の紺野浩幸氏を交えてパネルディスカッションが行われ、フロアからの質問もあり、活発な議論が行われた。香取会場では、このほか神奈川大学特任教授小野寺淳氏による「伊能図と赤水図」の講演があった。私は、香取会場に伺ったが、伊能忠敬研究会から私の知る限り鈴木純子氏、堀野正勝氏、前田幸子氏の参加があった。コロナ禍の中、香取会場は 150 名、神戸会場は 40 名の限定であったが、香取会場の香取市佐原文化会館には、多数の参加者の来場があった。

科学研究費補助金による「伊能図の成立過程に関する学際的研究―忠敬没後 200 年目の地図学

史的検証―」について、国立情報学研究所のホームページに掲載されている科学研究費補助金による研究紹介の一部を引用すると、「本研究では、まず 2018・19 年度には最終版以前の伊能図（副本）、2020・21 年度には最終版以降の伊能図（副本・写本）の共同調査・科学調査を計画している。また、必要に応じて伊能図（副本など）の超高精細画像データも作成する。さらに、伊能忠敬記念館には国宝に一括指定されている定稿図・測量下図などの地図類や大量の記録・文書のほか、伊能忠敬が収集した各種の地図・絵図が所蔵されていることから、これらの文書・絵図類の分析を進めることで、「伊能図」成立過程の全容解明に努める。」と記述されている。研究成果が刊行物となつて公表されることを期待したい。

(3) 神戸市立博物館伊能図上呈 200 年記念特別展「伊能忠敬」

令和 3 年 7 月 10 日から 8 月 29 日まで神戸市立博物館において伊能図上呈 200 年記念特別展「伊能忠敬」が開催された。コロナ禍の厳しい状況の中でもあり、長距離の移動には多少不安もあつたが、十数年前に開催された東京国立博物館での特別展「伊能忠敬と日本図」以来の大規模な展覧会でもあり、参観してきた。

出品された展示物は、神戸市立博物館、伊能忠敬記念館、松浦史料博物館、国文学研究資料館、徳島大学附属図書館、長崎歴史文化博物館などに所蔵されている伊能図、伊能忠敬記念館に所蔵される国宝に指定された忠敬の測量日記、肖像画、下図、篋絵図、地図用具などであった。NISSHU 株式会社所蔵のいわゆるフランス中図（中国四国・九州）も展示されていた。

徳島大学付属図書館所蔵の「沿海地図」と国文学研究資料館所蔵の「沿海地図」は、第四次測量終了後に東日本の測量成果をまとめたものであり、それぞれ阿波蜂須賀家と津軽家に贈呈されたものであるが、両者とも同じ表題で、並べて展示されていた。双方とも大名家に贈呈されたものであり、同じ原稿図から針突法により同時に作成されたものであることを強く暗示させる展示であった。松浦史料博物館所蔵の大図は、伊能大図総覧にも掲載されており、完成度の高い最終版の副本である。山口県文書館所蔵の毛利藩に献呈された「御両国測量絵図」も同様の副本であるが、こちらは前期の展示で、見ることはできなかった。大名家に進呈された伊能図を比較して見ることができたのは大きな収穫であった。なお、展示図録は、神戸市立博物館のミュージアムショップに注文すれば購入できるようである。

2. 伊能図の科学技術的側面に関する研究の展望

本年令和 3 年は、伊能図上呈 200 年に当たり、上記に代表されるさまざまな記念の催しが挙行された一方、近年、伊能測量と伊能図の科学技術的側面に関する研究に新たな展開が見られた。

伊能測量と伊能図については、大谷亮吉（1917）「伊能忠敬」に述べられていることが通説となり、伊能図の投影法については、保柳（1974）「伊能忠敬の科学的業績」の中で、広瀬（1974）が大谷（1917）の説を否定したが、誤解を含めて大谷（1917）の著述が漠然と通説となつていたのでこれまでの伊能図の科学技術的側面についての理解であった。

(1) 測量手法と測量誤差の補正

導線法と交会法 大谷(1917)は、伊能測量の手法について、渡邊慎述「伊能東河先生流量地傳習録」に基づき、導線法と山岳寺社等の方位の測量(交会法)であるとし、「又忠敬は昔にこの分間法に記する如く測線中適宜の知點より屢附近の山岳寺社等の方位を測りて其位置を決定し兼て測量誤差點檢の用に供し又沿岸嶮岨の地は横切測量を行ひ以て沿岸測量の誤差を補正したるに止まらず、この二法を廣く應用し眼界開豁なる地點に至る毎に特に大小各種の方位盤を以て顯著なる遠山の方位を測定し、又縦横に街道筋を實測して海岸線と連絡し以て更に大なる區域に對する誤差の點檢補正の用に資したり。」と大著「伊能忠敬」258ページにおいて述べている。この記述がおそらく後々、伊能測量は、導線法と交会法及び横切測量の手法を用い、天文測量も行って精度を確保し、現代地図と比べ遜色のない高精度な日本地図を完成したという通説となったものであろう。

しかし、大谷(1917)は、地表を平面として測量した結果、測量成果を図化する段階において、測量経路の違いによつて誤差が生じること、遠隔の山岳に對する導線上の複數点からの方位線も、観測に誤差がなかったとしても同一点に収斂することがないことを述べており(「伊能忠敬」469ページ)、忠敬の導線法と交会法による測量手法の矛盾を指摘しており、これまでの通説で言われてきたような導線法と交会法による高精度な測量とは言っていない。但し、横切測量については、伊能測量の特色として認めている。

天文測量 よく知られているように、伊能忠敬は、経緯度を求めるため天文測量を行った。緯度につ

いては良い精度で観測できたが、経度については成功しなかった。大谷(1917)も伊能忠敬の天測の成果として緯度測定と経度測定のことを述べ、忠敬が多數の緯度測定を行ったことを評価している。一方、経度測定については、数少ない経度測定を試みもほとんど成功しなかったことを述べているが、大坂と京都の経度については、高橋至時と間重富の努力により、江戸暦局との経差を大阪は4度19分、京都は4度4分との値を伊能忠敬は採用していたことを指摘している。この江戸・京都・大阪間の経度差は、伊能図の図化に当たつてどのように処理されたのであろうか。

広瀬(1974)は、忠敬が残した「文化五年四国及大和地測量文化七年九州の一部測量東西及南北距離記」及び「諸国測量地図北極高度并東西度」における伊能図上の経緯度値と国土地理院地勢図上で計測した当該測点の経緯度値と差の検討から伊能図の精度の検討を行っている。閉合する測線において、経度は、中間点で補正值が最も大きくなり、緯度は、補正值が平均化されており、それは黒江町の原点の緯度値に加えるべき補正值であるとしている。

野上(2019ab)は、陸軍が模写した伊能大図(アメリカ大図)の導線のデジタルデータの分析から遠隔の山島の方位測量は、前方交会法であつて、単に山島の位置を測量したもので導線法の誤差補正には関係がなく、横切測量も誤差の補正に用いられた形跡がないと述べている。そして、忠敬の緯度を求めるための天文測量の精度は良好であり、求めた緯度値により導線法による測量結果は補正されたのであつて、伊能測量は天文測量によつて枠組みが作られ、導線法は細部測量に当た

ると述べている。

野上(2019ab)の結論については、分析の材料となつたデジタル模写図の信頼性、地理院地図上での測点位置の同定の良否、図上計測での緯度値と地理院地図上での緯度値の差異値の分散についての分析など、若干の疑問や難解な議論も存在する(広瀬(1974)も国土地理院地勢図と比較している)が、大谷(1917)、保柳(1974)以後初めての伊能測量と伊能図の作図に関する地学的分析であり、傾聴に値する。

伊能測量と伊能図における天文測量の重要性は、野上(2019ab)を含め、先学により強調されているが、一般には伊能測量を語るべき、まず導線法・交会法が語られることが多い。しかし、伊能図の骨格は、天文測量による各地の測点の緯度値であり、これが基準となつて導線法による測点が展開・図示されている。今後は、まず忠敬の天文測量について語られるべきであらう。

(2) 度法

伊能測量の動機は、子午線1度の距離を求めることであり、第二次測量までのデータから求めた28.2里は、当時の先端的天文書「ラランデ曆書」の数値と一致し、現代の数値と比べても0.1%程度の高い精度であるとされており、伊能測量に関する解説書などには、必ずそのように記されている。

大谷(1917)は、第二次測量において測定された度法の数値は、本州東海岸と奥州街道の測量結果から算定されたものであり、その測量や計算には多くの疑問があり、結局第三次測量において、江戸から白河までの改良された測量結果から算定された数値が一致し、確定されたものであるとし

ている。保柳(1974)は、これらのことに加え、フランスの長さの単位と里程への換算について疑問を呈している。野上(2020b)は、1度28.2里の数値は、地図作成のための定義値であり、その精度の議論は無意味であると述べている。フランスと日本の尺度の換算の根拠は曖昧なようであり、伊能測量の手法から見てもそれほど高精度を確保できるか疑問であり、緯度1度の距離は28.2里と決めたというのが真相であろう。野上(2020b)の結論が正当であると考える。

(3) 投影法

広瀬(1974)は、大谷(1917)が伊能図の投影法をサンソンIIフラムステイド図法であるとしていることを否定し、経緯線は、サンソンIIフラムステイド図法により描入されているが、測量結果の図化は、「方格思想図法」とでも言うべき手法で行われているとした。即ち、忠敬は、地球が球体であり、地表は球面であると言うことを知識としてはよく分かっていた。経緯度の重要性を意識していたため、地球が球体であることを踏まえて結果的にサンソンIIフラムステイド図法(台形図法であるとの説もある)による経緯線を描入したのである。しかし、測量成果である測点や測線の位置を図法に合わせて変換する術がなかったため、平面上の測量として得られた測点や測線をそのまま図に展開した。いわば、サンソンIIフラムステイド図法に基づいて作られた方眼紙に展開すべきデータを普通の方格の方眼紙に展開したということであろうか。投影法の問題については、その後も数名の人々によって論じられているが、私は、広瀬(1974)の見解が妥当であり、

結局、伊能図は方格図であると考える。菱山(2020)は、正距割円筒図法の経緯線を伊能図にかぶせてその近似性を論じているが、それは、方格図として描かれた伊能図にサンソンIIフラムステイド図法の経緯線を描入したことに同じこととなる。正距割円筒図法により伊能図が作成されたとするば、測点データも図法に合わせた変換が行われる必要があると考える。

(4) 図化過程

大谷亮吉の解説 大谷(1917)は、「伊能東河先生流量地傳習録」に基づき、以下のような手順で伊能図は図化されたとしている。まず1日の測量結果を単位として展開する下図を作成し、下図からほぼ大図の範囲の寄図を接合し、どうさ美濃紙に突き写し、方位線、測線を朱引きし、山川、田畑、集落などを描き入れて大図の原稿図を作成する。

この過程で、天測結果との齟齬を解消するための補正が行われる。原稿図は突手本と称し、突手本の下に複数枚の和紙を重ね、突手本の内容を和紙に複写する。この間の測量結果の展開、突手本の作成・複写は、すべて針穴を通すこと(針突法)により、測点が展開され、複写される。

下図には、まず東西または南北の白径(へらで引いた圧痕線)を引き、測点展開の基準とする。測量開始点と測量終了点までの東西・南北距離を三角関数表を用いて(渡邊慎が作成した「地面経緯表」が多用された)計算され、その点の位置に針穴を開ける。中間点の位置は、分度器と尺によって図解的に描入し、測量最終点に一致しなければ、何度も書き直す。「伊能東河先生流量地傳習録」には、このように記されている。

保柳(1974)も「伊能東河先生流量地傳習録」の全文を掲載し、ほぼ同様の解説を行っている。また、中図・小図の作成は、大図から縮図尺を用いて縮小した下図を作成し、大図作成と同じ要領で作成したとされ、さらに、大谷(1917)は、

地表を平面とし中図を作成したことを非難した上で、中図作成の過程で緯度値により補正が行われ、大図は、中図を拡大して作成されたと述べている。**図解法と座標値法** 伊能図の図化過程については、上記の説明が漠然と通説となり、伊能図は、図解的にサンソンIIフラムステイド図法により作成されたという誤解が通説となってしまう。これに対し、野上(2019a)は、伊能図は図解法により作図されたのではなく、すべて測点の座標値を縮尺に合わせて展開する方法(座標値法)により作図されたと述べている。

「伊能東河先生流量地傳習録」によれば、確かに測線の東西・南北成分は計算され、伊能図は、座標値法の思想により作図されたと考えられるが、おそらく、測量始終点以外の座標値をすべて座標値法で展開することは、補正を行えば座標値も変わり、東西・南北距離を正確に和紙の上に刻点する作業であり、大変な労力を要する、言い換えれば大変面倒なことであったのではなからうか。従って、測量始終点以外は図解的に展開し、補正を行えば測量始終点の位置も調整され、そのため、下図には、測量始終点間の東西・南北成分数値(図上での数値)が記載されており、紙の伸縮があるから数値を記載すると述べている。

中図・小図の編集も、下図が存在しており、縮図尺も残っていることから、大図の寄図(突手本)から縮図した下図を用いて図解的に作成したので

はないかと考えられる。このように座標値法の思想は実行上徹底せず、かなり折衷的なものになってしまったと言えるのではないだろうか。なお、大谷(1917)が述べている中図を拡大して大図を作成するとは、作業を複雑にし、精度を下げることにのみなり、理解できないことである。確かに中図作成の過程での補正があるが、大図と中図・小図は分けて製作したのではないだろうか。

針突法と白径 伊能図の正本・副本は、測点の位置に針穴を開けて展開するいわゆる針突法によって図化されている。正本は現存しないが、副本は、針穴があることが副本であることの重要な鑑定基準となっている。そのため、針突法による針穴に特別な意味があるかのごとき誤解が生じている。針突法は、測点の位置を刻点し、同時に複数の伊能図を作成することができ、図化製図の手法として非常に優れた便利な方法であるが、それ以上のもではない。伊能測量と伊能図の地図学的研究にそれほどの意義があるわけではない。

一方、測点の図上への展開の際に基準線となる東西・南北の白径は、図化の基準となるものであるから、その存在は重要である。どのように白径が引かれているか、これまでに分析された研究は皆無である。白径は、伊能図の実物を観察してもなかなか分かりにくく、写真やデジタル画像でもほとんど見分けることは不可能である。伊能忠敬記念館が忠敬没後200年を記念して発行した図録「国宝伊能忠敬関係資料」に白径が鮮明に写された下図の写真が掲載されているが、おそらく光の当て方を相当に工夫して撮影したものであろう。下図などの白径の調査と分析が期待されるが、伊能忠敬記念館の下図は国宝であり、実物を調査す

るのは簡単ではない。東京大学総合図書館と三康図書館に中図・小図の下図が所蔵されており、東京大学総合図書館の「測地原稿図」は、画像が公開されている。高解像度の画像であるが、白径の観察は難しく、やはり実物の観察が必要である。

あとがき

伊能忠敬没後200年、伊能図上呈200年と立て続けに伊能忠敬に関わる画期年が続き、記念の行事や記念出版、各学術誌記念特集号などに参画する機会も得て、伊能測量と伊能図について見直すことが必要であると漠然と考えていたが、東京都立大学名誉教授野上道男先生が伊能測量と伊能図について新たな見解を精力的に発表されつつあり、それに啓発され、この機会に大谷亮吉に始まる伊能測量と伊能図に関する科学的研究を改めて振り返り、通説を見直す必要があると考えるようになった。私の能力の不足と限界から、これまでの研究を十分に咀嚼できていないが、私なりにその大略を概観し問題を明らかにしたいと思っ筆の進むままに述べたものである。併せて、この間開催された行事等についても、コロナ禍のため、参加できなかった方も多いのではないかと思ひ、その概要を報告させて頂いた。誠に不十分かつ雑駁な随想にしか過ぎないが、会員諸氏にご参照頂き、ご批判も頂きたい。

文献

大谷亮吉(1917)『伊能忠敬』岩波書店
保柳睦美編著(1974)『伊能忠敬の科学的業績』古今書院

保柳睦美(1974a) 伊能忠敬による緯度1°の距離測定と新投影法の考案

保柳睦美編著(1974) 『伊能忠敬の科学的業績』古今書院 113-138

広瀬秀雄(1974) 伊能忠敬の全国測量と経度問題

保柳睦美編著(1974) 『伊能忠敬の科学的業績』古今書院 139-160

保柳睦美(1974b) 渡辺慎述、編：伊能東河先流量地伝習録

保柳睦美編著(1974) 『伊能忠敬の科学的業績』古今書院 333-361

羽田野正隆(1998) 伊能図の評価と今後の課題
東京地学協会編(1998) 『伊能図に学ぶ』朝倉書店 164-175

金澤敬(2000) 伊能図中図におけるズレに関する考察 地図 38-1 13-20

野上道男(2019a) 伊能大図における星測と横切測量・方位測量による導線位置の補正――第4次測量までの例―― 地図 57-3 1-13

野上道男(2019b) 伊能大図の計測から見た導線位置の精度と補正――第6・7・8次測量の例―― 地図 57-4 1-12

星埜由尚(2020) 伊能忠敬全国測量の諸問題
地学雑誌 129-2 227-240

野上道男(2020a) 伊能忠敬による月蝕観測を用いた経度測定とその精度
地学雑誌 129-2 263-274

野上道男(2020b) 伊能忠敬の地図作成における「緯度差1度28.2里」問題
地学雑誌 129-2 285-301

菱山剛秀(2020) 伊能図の投影に関する疑問
地学雑誌 129-2 303-314

野上道男(2021) 伊能中図における星測点の座標値と緯度経度 地図 59-1 1-10

「大日本沿海輿地全図」をめぐる

鈴木 純子

はじめに

伊能測量の最終成果である「大日本沿海輿地全図」が上呈されて200年という節目の本年5月、現存する大・中・小図のうち、現在東京国立博物館に所蔵されている小図全3面に匹敵すると考えられる貴重な3面揃いの副本の現存が明らかになったこと、また縁あって星栴特別顧問とともにその予備調査にかかわり、調査にあたった日本地図学会地図史料・地図アーカイブ専門部会員などの連名による短報を日本地図学会誌『地図』に発表できたことは幸甚であった。詳細については別途の報告が必要であるが、ここではこの新出図も含む最終上呈図群の現存状況にもふれながら、その完成までの作業、その後の消息などについて、わずかに残る記録からわかることを俯瞰し、事業完遂への道のりをたどってみたい。

1 「大日本沿海輿地全図」の調製

① 「大日本輿地全図」への始動

全国測量の結果を総合する「大日本沿海輿地全図」(以後「最終図」と表示)調製の進行状況については、伊能忠敬(勘解由)の完成前の死去もあって、知られるところは多くないが、「江戸日記」、書簡などから当初の完成予定が延引してゆく経過をわずかに読みとることができる。

「最終図」の作成は文化11年(1814)、第

8次測量(九州第2次)を終えての帰府後間もなく動きだす。文化10年閏11月2日、第8次測量途上の松江から伊能東河老父名で妙薫・おりてに宛てた書状(⑨九(119))¹の末尾には、年齢を重ね、坂部も失った苦衷を述べつつ「仕上ケ地図未成年方亥年ノ春迄も相かかり可申候」としている。戊年は文化11年(1814)、亥年は同12年(1815)で、漠然としたものではあるが、かなり短期間での完成を目指していたと思われる。「仕上ケ地図」は第8次測量の成果に限定した図ではなく、「全国図」の意味であろう。第8次測量からの帰着は文化11年5月23日で、それから間もない箱田良助の5月25日付、池田彦四郎あて書状²は、帰着後亀島宅の造作にかかっており、移転は来月、「地図御用始メ」は10月ごろとしている。

実際、11月21日には当局から江戸測量について日程、開始地点、人足、費用などを申し出るよう求められており(⑩124)³、この時期にすでに府内繫測の認可申請が出されていたことが知られる。12月13日には「一人足賃銭の儀何の通り相済候旨 今泉 高橋家より達候旨申聞る」(⑪125)と、実施が認可されている。

測量実施は明けて文化12年(1815)2月3日から19日までの17日間、前日は尾形謙次郎⁴が野帳長持などの資材を高橋家にとりに行くなど「明日江戸市中測量種々繁多」(⑫128)に過ぎている。伊能のほか下河辺與方(政五郎)、永井充房(要助)、箱田真與(良助)、保木永蒼(敬蔵)と供侍らが測量にあたった。繫測は「輿地全図」のとりまとめを目的とするもので、全国測量の始・終点である諸街道の江戸出入口相互の位置関係確定のためであった。のち文化13年(1816)7

月に申し付けられ、同年閏8月から10月にかけて70余日をかけて測量、文化14年(1817)8月19日に上呈した「江戸府内図」「御府内地図大成に付上納」(⑬149)は、第1次の繫測による図を評価した当局があらためて本格的な江戸全域測量図の作成を命じたもので、さきの繫測時には全く想定されていなかった別途のプロジェクトである。繫測はひとえに最終図作製の基礎としての作業である。

繫測終了に続く同年3月10日には第9次、伊豆七島など測量の下令があり、27日出立、江戸繫測に携わった永井、箱田、保木はこの測量にも加わっている。

② 地図作製の体制

その後「地図御用」をうかがわせる記載はしばらく途絶えるが、江戸に残った伊能は各次測量のデータの整理、統合などにあたっていたのである。

新たな動きと見えるのは、この文化12年(1814)8月10日の「青木勝次郎来る」という記述である。8月17日には「御用済青木勝次郎帰宅」(⑭133)とあり、青木については以後、「江戸日記」の終わる文化14年12月まで、ほぼ毎月のペリスでそれぞれ10日弱から最大40日間ほど御用所に滞在し、「御用済」で帰宅という記載が重なる。青木は御先手組の同心で画才があり、第6・7次測量にも参加して沿道の絵図作成などに貢献した。よく知られる伊能忠敬座像の作者でもある。作業分担は明らかでないが、回次の異なる各測量のデータや下図をあわせて測線を中心とする大図縮尺の寄絵図の骨格図を作ったうえで、青木な

ど絵画巧者が沿道の景観記入、彩色などを分担したのである。下役や内弟子たちによる骨格図のストックがある程度まとまったところで、画工の作業を集中するという体制が推測できる。

作業はかなり手一杯であったようで、時間が飛ぶが、文化14年(1817)5月末に御用所勤めを済ませた青木は体調をくずしており、その後8月12日まで姿を見せない。その間6月23日には画工として新たに田中朗郷(正しくは朗卿)が補充されて御用にあたっている。青木欠の補充であらう。

8月12日に復帰した青木は月末に御用を終えて帰宅、次の9月末には地図板借用のために来所し、年末になって地図を22枚持参している。体調考慮の在宅作業であろうか。久保木清淵の長男俊蔵も同様に地図作成に加わっていたといい、文化12年秋から翌春にかけての7カ月のほか、1カ月内外の御用所滞在を重ねている。

③江戸府内測量と「最終図」

青木の動静にかかわって文化14年末まで時間が飛んだが、再び作業全般の流れに戻る。文化13年(1816)7月21日付(年紀はないがこの年であろう)妙薫宛書状の追伸部分で伊能は、「関東、北国測量之儀、六ヶ敷様子ニ御座候、先ツ当年出立之儀ハ無覚束候、何れ天道次第二候、併相止候而も当年、来年中ハ地図仕立ニ相掛候、(㊦75(10・2))、ノは原文の改行、この書状は右の引用のとおり読点で終わっている。後続部分は逸失力」と、関東地方再測についてふれている。年内は無理でも当・来年中は地図仕立てもあるからとしており、完成時期の想定は「来年中」、すなわ

ち文化14年(1817)一杯と、第8次測量中の目算から2年ほど遅れている。この年12月18日、やはり妙薫にあてた書状には「…地図之儀、御存之通、来冬か又来々年ニ上納と存候…」(㊦111(16・6))とある。

関東地方再測というのは最終図の完成度を高めるため、これまでの測量で十分ではなかった「関東城下、川々沼々等」についての補測希望で、高橋景保を通じて上申していたものである。地図仕立てと平行して翌文化13年(1816)正月中にも着手をと望んだがうまく運ばず、一方で7月21日に江戸繫測図をもとにして悉しい江戸図に仕立てることが別途仰付けられた。関東測量が結局実現しなかったのは周知のとおりで、新たに仰付けられた「江戸府内測量」には閏8月8日から10月23日の70余日を要した。期間中に水戸家、一橋家の不幸が相次ぎ、それぞれ17日間測量の休止を余儀なくされている。

④完成時期の延滞

想定外だった江戸府内図作成測量の負荷も加わり「最終図」完成の見通しはさらに延滞する。文化14年(1817)秋ごろの久保木清淵あて書状下書きでは、久保木の間に答えて、齢を重ねて体調も不良、地図については下役、筆耕いずれも出精しているがなかなか峠があかず、来年中にも仕上げたいものと少々心細く(㊦B-16)7、10月5日付人見唯右衛門宛の書状でも、国々測量地図に着手したが江戸量地に手をとられた、来々年2月ごろまでに江戸図を仕上げ、それから国々地図にかかるつもりで、「丑寅年迄も皆済と存候」(㊦A-85・2)と、完成予定に寅、すなわち文化15

年(文政元年)(1818)も示唆される。人見とも親しい小島九右衛門あて、文化15年(1818)1月の書状にも、ほぼ同文(丑が消えて寅のみとなる)が含まれる。(㊦A-85・1)

ちなみにこの小嶋あて書状は国画(ママ)図、江戸図が完成したら「蔵板を相願可申哉奉存候…」と伊能が出版願望を持っていたことを示すものとして知られる。2月を指した「江戸府内図」が実際に仕上がり、上納されたのは8月19日であった(㊦149)。江戸府内測量の「最終図」完成時期への影響は少なからぬものであったといえよう。

⑤重なる人員交替

「最終図」完成への道程では内弟子、下役の一部の退任やその補充にも対処が必要だった。早くは伊能の庶子桜井秀蔵の「退身」がある。秀蔵は「最終図御用に取つかかった文化11年(1814)11月から御用所で地図制作に関わっていたが、翌文化12年3月晦日、素行を理由に伊能から縁を切られた(㊦130、㊦135(20・1))。

文化14年(1817)夏の田中朗卿参入については先にふれたが、10月20日、内弟子橋口郁三郎が「画図手伝」を仰付られ、24日から御用を勤める。同月26日付の妙薫宛書状に「一、橋口郁三郎、此度渡辺啓治代(カハリ)ニ内弟子より画図手伝ニ相成、箱田、保木ノとも三人御手当ニ相成申候、猶追々可申入候」(㊦11(2・2))とある。渡辺啓治(尾形慶助)は測量行に前後4回参加し、幕臣渡辺家の養子となつてからも景保手付として地図御用に貢献していたが、養父の死去により御普請役の職責を継ぐため転出となったものである。「伊能東河先生流量地伝習録」の著者渡

辺慎も同一人で、呼称が多い⁴。「画図手伝」として地図に書き入れができるようになる、幕府からはスタッフとしての内弟子の給金のほかに手当が支給された。「猶追々可申入候」とあるのは、次いで12月6日の書状(⑩118(17-3))を含む、平山郡蔵を改名の上「内弟子 手伝」として再任用することへの許可伺いを念頭に置いていたであろう。平山は力量がありながら、第5次測量中の行動の責めで罷免されていたもので、その復帰の模索に人材起用の苦心がうかがわれる。少々長いが文化14年(1817)末の「最終図」仕立現場の状況も示す併せて示す史料として引用する。

「一、日本惣図仕□浅草よりも御存しの通り、下河辺初六、七人ノ手伝ニ出申候、右之内渡辺啓治ノ親死去ニ付引取申候、右の代(カハリ)ニノ内弟子橋口郁三郎相願十月方ノ御用相勤候、又残の下役衆ノ内、今泉又兵衛事久敷労症ノ病氣ニ而相煩候(ワツラヒ)候、来春ニも相成候ハ、長病之事出勤追無覚ノ東存候、依之高橋氏江平山藤右衛門ノ儀、今泉又兵衛□出勤相成候ハ、平山藤右衛門ヲ代(カハリ)ニ、内弟子手伝ニノ為致候候様ニは、相成申間敷候哉之ノ趣内々何候得ハ、心得違之儀最早年来も相立候得ハ、内々姓名を改、内弟子ノ手伝為致候□宣哉と被仰候、ノ「中略」ノ今泉又兵衛来春ニ成、大病之儀ノ弥相勤リ不申候ハ、来春方藤右衛門ノ早速出府の上ニ、在府相成可申哉、ノ年中方正月迄ニ藤右衛門所存ノ御間可給候、「中略」急度シタル事ニはノ無之候得共、今泉勤リ兼候而ノ藤右衛門内弟子出役ニ相成候ハ、甚ダノ宣事と存候間、御世話ニ候得共ノ相談申入れ候、以上ノ十二月六日(□は欠損部)

下役の今泉は結局退任し、平山は明けて文化15年(文政元年、1818)の正月に、平野季恭の名で出役となつて地図仕立てに尽力したが、翌文政2年10月に郷里にもどり病没した。

こうした人員の交替は作業の進捗への負の要素として見逃せない。なお、人員の補充としてもう1件萩藩の有馬詠治がある。萩藩領(防長両国)の一村限明細絵図、大縮尺3次元の防長土図などを作成し、家業として「郡方地理図師」の役を得た有馬喜惣太の孫で、出府中用務の間合いを使つた修行であつたが、文化14年(1817)7月11日に入門、同年8月21日「門弟榮(詠)治今日より御用相勤む、尤日々通い勤候事」(⑩149)と、1カ月余り後には地図御用に加えられる。地元では席次をめぐるトラブルなどもあり、緊縮財政で修行もままならなかつたともいうが¹、すでに基礎的な力を備えていたのである。有馬は文政2年(1819)にも藩から伊能家での修行を許されており、伊能の歿後にも暫時地図の作成に加わつたようである。

⑥間宮林蔵の帰着から伊能の他界まで

江戸府内図作成も含めて多事多端に過ぎた文化14年、10月11日には間宮林蔵が蝦夷から戻り、15日から12月20日まで約2カ月御用所に滞在している。蝦夷地測量のデータの引継ぎがおこなわれたのであろう。

20日に間宮が蝦夷会所に引き移り、25日御用納め、以後煤払いなどを経て、年末恒例の「千秋万歳」でこの年を閉じた伊能の日記は、周知のとおりこれで終わる。

文化15年(文政元年、1815)3月9日付の

箱田左太夫の弟宛書状は、師について年明けから持病の痰で今も病床にあり老体ゆえ心配だが、暖氣と共に快方に向かつているとしているが(注²参照)、周囲の願望は叶わず4月13日、地図完成を見ぬままの他界となつた。

2「大日本沿海輿地全図」(最終図)の完成・上呈

①「最終図」完成への見通し

伊能の他界は秘められたまま地図作成は続くが、記録者たる伊能御本人を欠いては、進行状況の追尾も難しい。孫の三治郎(のち忠誨)は未だ13歳であつたが、15歳となつた文政3年(1820)3月から同9年9月までの日記¹²を残している。忠誨命名の由来、人びとの出入りや自らの天文測量修行など興味深い記録も多いが、「最終図」の作成には加わつておらず、進行状況の記録はない。ただし、自らも城中に上つた文政4年(1821)7月の「大日本沿海輿地全図」上呈とその前後の動きについては、彼の日記が貴重な情報源である。伊能他界からの3年弱、内弟子筆頭として地図御用所の運営にあつていた箱田左太夫の文政4年(1821)2月21日付池田彦四郎宛書状(年記については後述)に「最終図」の消息があらわれる。以下に一部を引用する。

「(前方略)一、伊能勘解由測量地図も追々済寄七月堀田撰津守殿御月番迄ニ是非上納可致積ニて下役之もの一統出精いたし罷有候 右に二付拙者義も勤ヶ由方厚く頼置候一筆有之 且高橋作左衛門方も相頼候義ニ付 矢張仮名箱田左太夫ニて右地図手伝いたし罷有候 上納後跡しらべハ二年 三年相懸り候共 手伝不及候得

共 上納前今四 五ヶ月は相頼候義もだししかた
 尤 其内急養子直家督等之口有之候得者
 拙者身分大事の…」

この書状を「榎本圓兵衛略伝」（注2参照）は文
 化14年（1817）2月としているが、これは何
 らかの誤認で、箱田が家督を継がず武家として立
 身すること、瀧新五郎を名乗り養家先を探すこと
 を許されたのは文政4年
 （1821）で、この書状
 の書き出し部分でそれにふ
 れている。「仮名箱田左太夫
 にて」とは、せつかくの瀧
 新五郎ではなくという含意
 であろう。榎本家への入籍
 は文政5年（1822）で
 あった（福山市神辺町、記
 念碑脇の略歴）。この書状か
 ら文政4年2月末には、上
 呈時期も念頭においた「最
 終図」の総仕上げが大車輪
 で進められていたことがわ
 かる。

「忠誨日記」に目を移す
 と、この年3月15日に青木
 勝次郎が「祖父の画像を持
 参」し、18日には津ノ宮先
 生（久保木清淵）と深川八
 幡に参っている。「祖父の画
 像」とはよく知られた久保
 木による画讃のある座像で
 ある。久保木の到来は画
 像の仕上がりに合わせ画讃

を添えるためと思われる。画幅は20日には表装に
 出されている。事業完成を記念するタイミングで
 ある(㊸(三) 34) 133。

上呈の想定時期が近づくくと、6月5日には序文
 の下書が津ノ宮から届く。『輿地実測録』首巻に収
 録された伊能勘解由謹識とする序文の原稿で、久
 保木清淵が実際の執筆者である。6月29日、忠誨

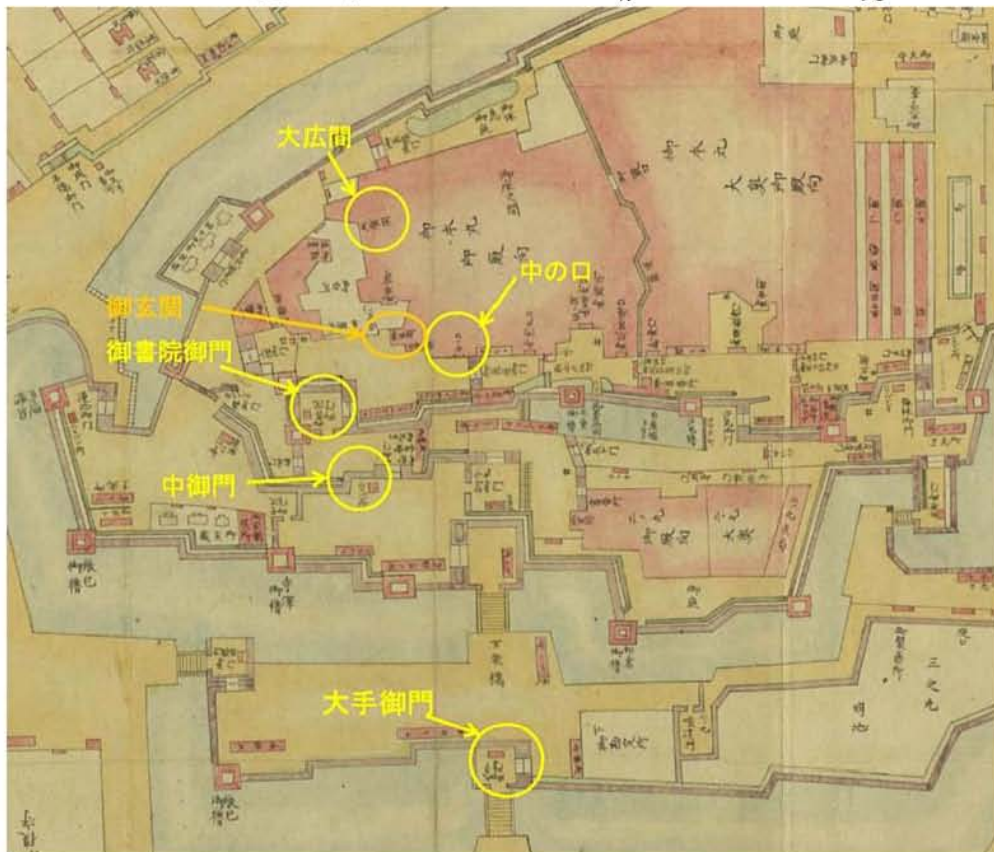


図1 江戸城図(写) (国立国会図書館Webサイトより本丸部分を抽出、1部加筆)
 大手門、中の御門、書院御門を通り御殿部分へ、幕府諸役人の御殿出入口は中の口

は佐藤一斎を訪れ、高橋侯の序文が届いたことを
 知らされている。佐藤の校閲を得るためであろう。
 高橋による序文も広く知られるが、かなり日限の
 迫った仕上がりである。

②『大日本沿海輿地全図』(最終図) 上呈

文政4年7月10日(1821年8月7日)、「最
 終図」が上呈された。

「五時過、下河辺、永井、門谷、吉川、予、大
 手より御中の口へ行く(図1)。高橋先生を待つ。
 先生来り、程なく大広間へ京より西の方、大図
 十四巻開きつづ。中図、小図又つづ。御老、中、
 若年寄御覽被遊、又、諸巻巻き納め、御目付衆
 へ伝言し、直に諸箱を置き帰る。八時半帰宅」
 (㊸(三) 34)

將軍の上覧はなく、老中と若年寄に展観された。
 五時は朝7時ごろ、八時半は午後4時ごろである。
 展開と片付けの時間を除いてもかなり長時間展覧
 されている。翌11日には永井充房が津の守様(撰
 津守であろう)への中図を持参、待ち受けた高橋
 によって差し出された。堀田撰津守には上呈図と
 同時に作られた中図副本が進呈されたことがわか
 る。現存は確認されていない。堀田は別に上呈小
 図の写しも作ったと思われる(後述)。

③上呈図の体裁

上呈された「最終図」、すなわち『大日本沿海輿
 地全図』はどのような姿だったのだろうか?これ
 については久保木清淵による「要記」があり、大
 谷亮吉が引用しているが¹⁾。ここでは同文ながら
 訓点がありルビも多い国立国会図書館所蔵の「日
 本測量記」(写、8巻2冊、壹の表紙に伊能忠敬撰

日本測量記とある)を紹介する。大谷の引用は、一部にルビがあるが白文である。
 「日本測量記」は5巻の巻末に「右測量記五冊文化十年春三月以窪木太郎右衛門本字之/水戸小宮山次郎右衛門昌秀(旧蔵者は別人)とあるが、6巻以降には奥書がない。8巻目に「沿海地図」、「最終図」の「要記」などをおさめる興味深い資料であるが、全冊については手元にはかなり以前の不完全なメモしかなく、現在のテーマとも離れた段階におこないたい。

要記

大図二百一十四枚 地紙襷漿藤紙裏美濃紙三返打
 國中二鳥種子鳥屋久島伊豆七鳥蝦夷地総枚数也図幅廣三尺
 七寸九分 表 随_ニ地勢_一有_ニ少長短_一每紙随_ニ地勢_一以_ニ合符_一「豎横」ニ接続_メ以_ニ成_ニ地脉_一

二百一十四枚約_メ為_ニ三十卷六函_一「大率」一卷七枚一函五卷軸_ノ小口
 以_ニ浅黄滑綾_一裏_レ之 帙表駟色薄絹裏藤紙緒
 系平打_白
 函以_レ桐造_レ之大小稱_レ之緒囊織平緒萌黄

中図八枚_ニ 小図_{三枚} 合為_一一函_ニ 地紙裝飾同大図
 函標題實測輿地_ニ 大図每紙裏邊_ニ記_メニ自
 某到_レ某第一第二等ト_一以
 標誌_ニ之_一帙標題大日本沿海輿地全図第一
 第二等中小図亦同之
 輿地實測録十四卷_{内一}卷 七百一十七枚_{裏本}
 標紙紅蒲色サヤカタ打出し白練絲小口以_ニ浅
 黄絹_一裏_レ之函入
 標題如_レ本題
 右 文政四年辛巳年七月十日之上

調点により内容はほぼ読みとれるであろう。大図、中図・小図、輿地実測録に分けて上呈本の数、大きさ、料紙、装幀、包装の状態などを示す。枚数は周知のとおりで、大図は地勢に随い少し長短があるとす。「表」にはフリガナがないが「ボウ」、第2義に「ながさ、とくに南北の長さ、たての長さ」がある(『字通』)。久保木ならではの用字か。
 藤紙は唐紙(トウシ)ともいう。中国隋唐の頃、藤皮を原料とする高級紙であったが、原料不足で衰退し、竹紙が広まったという。竹紙は唐紙として日本にも多く輸入され、墨の吸収がよく変色も少ないため書画用として使用された。伊能図ではZSSHA中図が竹紙と判定されており、唐紙という共通の呼称もあることから、「最終図」の料紙が藤紙か竹紙かは判然としない¹⁵⁾。襷漿(ドウサ)は膠と明礬の水溶液で、紙面ににじみ止めに塗布する。

表1 各種装幀材料

軸の小口	浅黄	薄い黄色、または緑がかった薄い藍色(もとは浅葱で後者の意だったが、読みから黄が使われ、前者の意が強まる)
	滑綾	絹織物の一種、紗綾、菱垣、稻妻、卍つなぎなどの地紋がある飛紗綾と地紋のない滑紗綾がある。綸子と同じ糸使いが地合は綸子より薄い。
帙表	駟色	リュウ色、フリガナのトビイロは鶯色で茶褐色、駟は栗毛の馬で色は同系
	薄絹	薄手の絹、シケは「透け」?
帙緒	平打	織物ではなくたて糸だけを斜めに交互に組んで作る、掛け軸の紐、帯締めなどに使われるリボン状の平たい紐、糸の組み合わせで模様ができる
函緒	囊織平緒	織による紐、袋状に織り平(二重)になっている
実測録漂紙	紅蒲色	蒲色(樺色)は蒲の穂の色、紅蒲色は赤みの勝った蒲色
	サヤカタ打出し	卍を斜めに崩して連続させた地紋
綴じ糸?	白練絲	練絲とは生糸の膠質(セリシン)を除去して特有の光沢と手触を出した絹糸
小口?	浅黄絹裏之	小口についての記述であるが、和装本の小口は天・地の裁断面であり、いかなる状態かわからない。函の内部に絹を貼ったものか?

裏打ちとは現代の表装でも掛軸、卷子など巻いて収納し、鑑賞時に広げるタイプのものは、補強とともに、巻き上げのしなやかさ、展開時の反り・波打ちの軽減などのため、紙質、糊の性質を変えて肌裏、増裏、総裏などを打つという。三返打ちも同様の処置であろう¹⁶。

地図裏面には第一、第二などの見出しをつけ、大図については「自某到某」と収録地域を併記する。214枚と数の多い大図はおよそ7枚宛を軸に巻き、桐函1個に5巻をまとめて計6函、中図2巻と小図1巻をまとめて1函に納めて都合7函とし、函の標題は「實測輿地図」、一方、巻いた図の外周をカバーする帙の標題は「大日本沿海輿地全図」で、大図の函には第一、第二などが付記された。その他の素材などについては表1として一覧した。品格の高い仕立てを彷彿させる。

④上呈図とその周辺

上呈図正本は紅葉山文庫に、副本は勘定所に収蔵したという。「御書物方日記」によれば、7月に仮預となったのち、留め置かれた「実測輿地全図」は、小図3枚と沿海実測録14冊が11月になって、堀田撰津守家中の田中龍之助によって預けられたので、11月13日に改めて一括御預となった（『御書物方日記』¹⁷）。

「先達而七月中、仮り御預相成候内、実測輿地図御留メニ相成候処、小図一卷三張、輿地実測録十四冊箱入、右撰津守殿田中龍之助を以被成御預、先達中仮り御預も今日不残御預之積リ之事、左之通／実測輿地全図 三十軸六箱／又中図二軸小図一軸 志箱／右今日改而御預之事」上呈の翌日、中図1セットが堀田に進呈された

ことを先に記したが、上呈後約3カ月堀田の手許にあった小図と実測録も堀田家で写しが作られたのであろう。

本図については紅葉山文庫による「文化三年丙寅十二月以来新収書目」に、「文政四年十一月新収」として収録されており、幕末の「元治増補御書籍目録」御家部にも「実測輿地全図 大図三十軸 伊能忠敬撰／同 中図二軸 同／小図一軸 同／輿地実測録^{十三巻首一卷 附録成徳後二巻}」との記録があつて、江戸期におけるその伝存が確認できる。

明治初期に伊能家から国に献納された控図は、孫の忠誨が佐原に戻った時期に天文方から引き渡されたとみられる（後述）。明治5年、太政官保管時の皇居火災による輿地実測録を除く地図正本の焼失、明治6年伊能家から献納された控図の明治政府による利用と、その後の東京帝国大学保管中の関東大震災による焼失については繰り返し言及されているので省略する。明治5年の焼失時に地図正本が完全に揃っていたかどうかについてはやや疑問が残るが、紙面に余裕がなく、史料も不十分なため後日への課題としたい。

失われた正本および副本（控図）に代わって現存する副本として、東博中図（大河内松平家旧蔵）、NSSHA中図、東博小図があるが、東博小図以外の成立経緯は詳らかでない。なお、東京大学博物館所蔵中図の本州以南図には針穴があり、副本か？との見かたもあるが、この図は伊能家控図の系統であることが近年明らかにされている¹⁸。

「輿地實測録」首巻には高橋景保謹識「大日本沿海輿地全圖序」、伊能忠敬謹識「大日本沿海輿地全圖凡例」とともに、隊員を顕彰する高橋景保の追記（又誌）がある。測量を含むスタッフとして

幕吏、内弟子13名、地図制作に限定する4名の名をあげ、このうち長期の任務中に病その他の事情による退任もあり、完成まで協力したのは下河辺與方・永井充房・門谷常久・川口春興・吉川景武・岡田道正・箱田眞與・保木英譽・平野季恭（平山郡蔵）（この部分の記載は名前のみ、姓は筆者補記）とする。平山は制作チーム補強のため特別の計らいで平野の名で復帰したが文政2年10月に他界した。前出の青木勝次郎、橋口郁三郎、有馬詠治などここに名を連ねない働き手はほかにも多数にのぼるだろう。

3 「最終図」上呈後の活動

①作業の継続

内弟子筆頭として亀嶋の地図御用所の運営にあたった箱田は前出の書簡で、「上納後跡しらべハ二年三年相懸り候共」自分は手伝わない、「勘解由方厚く頼置候一筆有之高橋作左衛門も相頼候儀二付」地図上納までは尽力すると述べており、残務が継続されたはずである。「跡しらべ」の成果として確認できるものに、①東博小図、②特別小図、③松浦藩依頼図がある。

①は作業の記録は不明だが、地図に「昌平坂学問所」の朱印があり、この図が文政5年（1822）5月、高橋作左衛門によって同所に献納されたとする目録があることで作成時期が知られる¹⁹。今回ゼンリンミュージアムで確認された「實測輿地図」（ゼンリン小図）は、東博小図との近縁性がきわめて高く、両図はほぼ同時期に共通する担当者によって作られたものであろうと考えている²⁰。

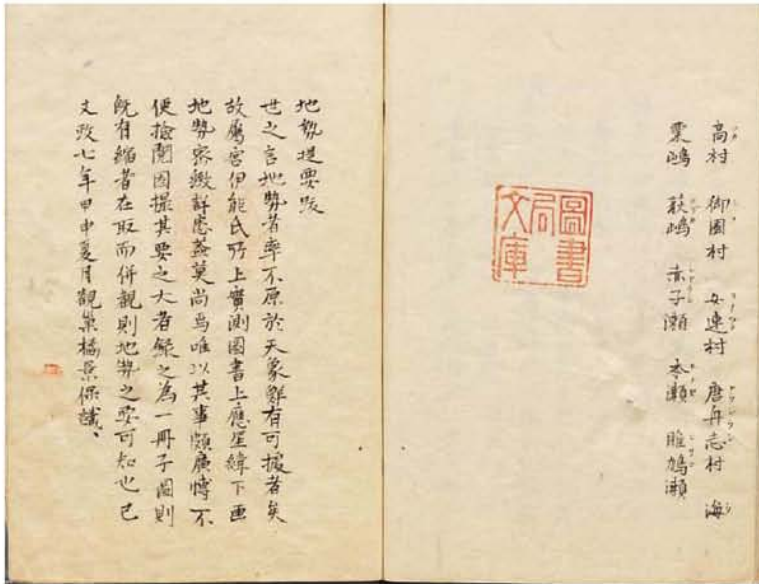


図2 高橋景保「地勢提要」跋
(国立公文書館所蔵)

来歴についての史料の欠如を補うためにも、料紙、筆跡などの本格的調査が必要と考える。

⑤特別小図(特小図・一分五厘図・82万4千分の1)については、その系統の写本としての「日本国地理測量之図」5点ほどが知られているものの、伊能図の純粹の縮写ではなく、国界・河川などが補記された図でもあり注目度は低い。現存図はいずれも特小図を紙面中央部に描き周囲に広くとった余白に「地勢提要」その他、初期の上呈図中の諸表などを並べている。特小図については原本の姿も不詳のままであるが、高橋景保「地勢提要」の識語によって、「最終図」と近い時期に制作

されていることが知られる(図2)。高橋は伊能の実測録は密緻であるが頗る広博で検閲に不便なのがあるのでこれを併せて用いれば地勢の要を知ることができるという。「文政七年甲申夏月」とあるので、図の作成時期はこれより前ということになる。「忠誨日記」にはその「突手本」についての言及もある(後述)。

⑥は事業を地勢把握の好機ととらえた父清(松浦静山、9代藩主)の意向を継いだ10代藩主熙と生前の伊能との約束によるもので、領内及び長崎の大図、九州小図、瀬戸内海海路図計8枚(改装により納入時と現存図は数が違う)と藩士による納入経緯、礼金についての文政5年の記録が松浦史料博物館(平戸市)に現存する²¹⁾。

②「忠誨日記」

地図や関係者の上呈後の動静をうかがう上で「忠誨日記」は貴重な情報源である。忠誨は祖父の歿後暦学を学び、15歳元服(文政3年)の後には高橋景保の指示により、足立左内信頭の息子重太郎(1821)12月には高橋景保(作左衛門)手付手伝を拜命したが、翌5年8月、伯母妙薫の死去を期に佐原に戻ることになり、「当分手伝御免」(⑤(六)37)として在地の佐原で観測を続け、毎年一定期間出府して勤務することとなった。日記は前記のとおり、文政3年(1820)3月から同9年(1826)9月までで終わり、自身は天文学の力量も囑望されながら、翌10年2月に22歳で夭逝した。

「最終図」上呈の翌7月11日「永井、中図を津

の守様へ持参。高橋先生請差出す」、14日「地図、突手本、風を入れる」(いずれも⑤(三)34)とある。「津の守様」については先述した。事業達成の節目を迎え、控図および原図にあたる突手本の保全にも注意が払われている。

控図についての詳細はわからないが、文政5年(1822)11月6日に「翌日佐原へ引越可致、早朝、予、高橋侯へ御暇をいに行く。先生曰く、御用絵図持参致す、又、在所玄閣へ御用提灯立候様」という記載がある(⑤(七)38)。文意はやや不明瞭であるが、暇乞いは佐原への転居挨拶、御用絵図とは控図類のことで、それらを佐原に持ち帰るようにとの指示ととれる。当然ながら翌日の引越に持ち帰るということではなく、ほぼ1年経った文政6年(1823)12月半ば過ぎに、加納屋治兵衛が忠誨の観測記録などの持参と地図請取のためとして江戸に向かい、12月27日に「地図持参」して戻っている。これが控図類の実際の移転時期と考えられる。

地図の佐原所在については文政7年10月10日出府する加納屋治右衛門に、「時に下河辺より伊豆七嶋島々より着分候嶋図、并書上帳共、不残入用の由、申来り候故、右同人に為持違す」(⑤(八)39)とあることから確認できよう。この図は無事返却されたとみえ、よく知られるように国宝として伊能忠敬記念館に伝存する。

文政8年(1825)8月には地図の土用干しがおこなわれ、人びとが画図を見ようと訪れている。「八月五日 地図、中図、小図、江戸図、土用干し、永次治右衛門、伊能平右衛門、(中略)画図見に来たる。追而所々より見に来たる」(「八月十日 大画図土用干し」と続く(⑤(八)39))。

地図に関する「忠誨日記」の記録はもう1件、さきにもふれた特小図の突手本である。「文政九年八月八日「日本一分五厘突手本、下河辺林右衛門へ飛脚便に為し持違わす」(㊸(八)39)。ここでは深入りできないが、出府者の便に合わせるのではなく、飛脚便による至急の送付はシーボルト1件とのかかりとして注目される。管見ながらこれに関してその文脈での指摘はなく、検討は他日を期したい。

おわりに

並立する複数の史料のつながりを綴りあわせることによって作業の進行状況や停滞の要因などを見直し、完成から200年の節目にあらためて「大日本沿海輿地全図」の上呈当時の装幀を再録した。さらに明治初年ごろまでの写本なども視野におさめられればよいのだが紙面の関係もあり、シーボルト事件による関係者の処罰や忠誨の他界により事業の継続性が絶たれたこの時期を区切りとした。しかし、停滞の重要な要因であったと思われる全国図編成の理論的、技術的な問題についてはふれていない。困難な課題ではあるが、各所蔵機関で進む高精細画像の公開の進展により、地図自体に即した新たな検討の展開を期待している。

本稿中に残した「日本測量記」再調査、一分五厘突手本、明治初期にかけての写本類の作成や伝播の経緯、不明な点の多い特小図、明治初期大図の伝存状況などについても逐次探究をおこないたい。

〈付〉書状の日付推定については、玉造功会員にご教示いただいた。お礼申し上げます。

【注】

- 1 『伊能忠敬書状』(千葉県史料近世編 文化史料一)千葉県、1973 引用箇所が複数にわたり、同じく複数引用のある『伊能忠敬未公開書簡集』『江戸日記』『忠誨日記』との関連も勘案し、それぞれを㊸、㊹、㊺と記号化し、㊻においては書状番号を表示。その他の記号については該当箇所に記載する。
- 2 菅波 寛「榎本圓兵衛略伝」『古文幻想』5、1983。池田彦四郎は箱田良助の実弟、祖母の実家池田家に入籍。
- 3 注1参照、()内は引用元の『伊能忠敬 伊能忠敬銅像報告書保存版』掲載頁
- 4 内弟子。前田幸子「伊能忠敬周辺の人(9) 渡辺啓次郎慎 尾形慶助」『伊能忠敬研究』93、2021)
- 5 玉造 功「伊能忠敬像の画賛について」『伊能忠敬研究』80、2016)
- 6 田中米蔵、名一、号香雪、谷文晁門下の南書画家
- 7 注1参照、『伊能忠敬未公開書簡集』(伊能忠敬研究会 2004)、()内は書簡番号
- 8 京都代官小堀中務手付、測量時案内、以後文通、羅針仲介など
- 9 京都の数学者、土御門家の関係者、人見唯右衛門とも親しい
- 10 大村藩士、藩命により同藩の市瀬悦右衛門とともに文化11年6月入門、1年間住み込みで学んで帰郷、13年正月に再入塾。天保期には神近信温(善兵衛)の名で藩の暦学方を務めた。
- 11 山田 稔「秋藩郡方地理図師の職務と地位——有馬家の筆並騒動をめぐって」(山口県文書館研究紀要』40、2013)
- 12 佐久間達夫「伊能忠誨日記(一)〜(八)」『伊能忠敬研究』32〜39、2003〜2005)
- 13 注1、注12参照、()内は「伊能忠誨日記」の回次・掲載号
- 14 大谷亮吉『伊能忠敬』岩波書店、1917 611-612
- 15 伊藤通弘「紙の発生から普及まで(21)」『紙パ技協誌』51(5) などによる
- 16 岡 泰央ほか「増裏打ち作業における古糊と打刷毛の接着効果について」『保存科学』54、2015) などによる
- 17 福井 保「大日本沿海輿地図」(『江戸幕府編纂物』雄松堂、1983)
- 18 栗栖晋二「東大伊能図の来歴に関する考察」『地図』54(4)、2016)
- 19 東京国立博物館『伊能忠敬と日本図』(2003、江戸開府400年記念特別展図録)
- 20 鈴木純子ほか「新たに存在が認められた「實測輿地圖」」『地図』59(1) 2021)、各紙報道など
- 21 渡辺一郎「諸侯の依頼による地図仕立て」『伊能忠敬研究』9、1996)

上呈後の『大日本沿海輿地全図』

前田 幸子

はじめに

今年、『大日本沿海輿地全図』が完成し、幕府に上呈されてから二〇〇年目にあたる。これを機会に、幕府に上呈された『大日本沿海輿地全図』（上呈図）について、あらためて考えてみたい。

そもそもこの壮大な日本地図はどのような目的でつくられたのか。上呈はどのように行われ、上呈後はどのように経過したのか。また、明治期の皇居火災で焼失したというのは事実なのか。これらの事柄について資料にあたり、以下の知見と感想を得たので資料紹介の形で簡単に述べてみたい。

上呈図の目的

【資料①】『輿地実測録』 ※詳細は会報第86号参照
伊能図の中でも上呈図は『輿地実測録』と『地図接成便覧』が付随していることで別格の存在となっている。『輿地実測録』巻頭の「序文」は、実測録の序文ではなく輿地全図の序文であり、地図作成の目的とその経緯等が明確に述べられている。伊能図は「海防上の必要性」等という実用性を超越した目的で作られたことが分かり、江戸幕府と高橋景保の見識の高さがうかがわれる。

上呈の経過

【資料②】『伊能忠誨日記』

【資料③】『江戸城絵図』

『伊能忠誨日記』に上呈当日の経過が記録されている。忠誨と天文方下役が江戸城大広間に大図、

中図、小図を展開して老中、若年寄らの閲覧を受けた。ただし大図は「京都以西」のみだったとある。長い年月と莫大な予算、労力を費やした大プロジェクトが完成し、日本の正確な形が明らかになったときである。重要な出来事だったが、儀式めいたものはなかった。あるいは老中・若年寄の閲覧自体が儀式に準ずるものだったとも考えられる。ちなみに「上呈」とは「差し上げること、奉呈」だが、伊能図は幕府の予算で作成したのだから、「納品」というのが正確であろう。老中らの閲覧も成果物の「検品」という事務的な意味合いも兼ねていたと思われる。

上呈図と紅葉山文庫

【資料④】『紅葉山惣絵図』

【資料⑤】『御書物方日記』

上呈図は文政四年（一八二二）から明治六年（一八七三）まで五〇余年間所蔵された。その期間における上呈図の出納記録は四回のみで、次の通りである。

- ・文政四年七月十一日 当分御預け
- ・文政四年七月十二日 地図七箱受取り
- ・文政四年十一月十三日 本預け
- ・弘化四年一月二十三日 備前守様御用

上呈図は上呈された二日後に堀田撰津守に引き取られ、四か月後に返却されて本預かりとなった。この期間に撰津守は地図の写しをとったといわれる。あるいは地図はまだ未完成であって、取り下げて仕上げをした可能性も無しとしない。上呈図が在庫された記録はただ一度、弘化四年（一八四七）正月に「備前守様御用」として大図一式、三十巻が借り出されたのが唯一の事例である。当時

は外国船がしきりに出没したため、幕府は海防掛を設置した。地図を借出した老中牧野備前守忠雅は老中阿部正弘とともに海防掛をつとめていた。

上呈図の焼失

【資料⑥】『新聞集成明治編年史』

明治六年（一八七三）五月五日の皇居で火災が起きた。「皇居一円を灰燼と為し、延いて太政官、宮内省庁舎を焼き（中略）、太政官・宮内省の公文書類に至りては烏有に帰せるもの過半」（明治天皇紀第三冊）という大火であったという。上呈図は当時、太政官に貸し出されていて、そこで被災した。焼失図書の報告書には、「実測輿地図 大図三十巻」「実測輿地図 中図二巻 小図一卷」の記載がある。しかし、上呈図の附録である『輿地実測録』が長い間「皇城炎上の際に灰燼に帰し、今またこれを観る能はず」（大谷亮吉）とされていたが実際には無事で現在も国立公文書館に所蔵されている例がある。上呈図の附録が無事だったのだから、上呈図も一部は無事に存在するのではないかと疑問を持つ向きも少なくないと言われる。

なお、資料である『新聞集成明治編年史』は昭和九年に東京大学法学部・宮武外骨が中心となつて「我が国の新聞創始以来のあらゆる新聞」を編纂し「一大縮図を作成」したものである。諸新聞から歴史上の重要な事件を広く採録していて、当時の世相を具体的に知る参考資料とされる。

【参考文献】

- 『伊能忠敬の日本地図』渡辺一郎 河出文庫
- 『書物年代記⑤』氏家幹人 国立公文書館報46
- 『明治六年秘閣焼失書目』福井保 //

【資料①】 輿地実測録

平和な治世と文明開化、先進国の表象として『輿地実測録』の序文は『大日本沿海輿地全図』の解説書となっており、測量事業の目的や背景が簡潔に記されている。そもそもこの事業は「地度（経緯度）」の測定を目的として開始されたこと、幕府の蝦夷地開拓が企画されていたので始まったこと、忠敬という適任者がいたからこそ測量が可能となったこと、特に忠敬の功績が大きかったことを強調している。序文の締めくくりに、この地図は天文にも地理にも対応して正確無比、天地と永久に一致する素晴らしいものであると絶賛、忠敬が自力で緯度一度の距離を算出し、それが西洋の曆書と一致したことを述べ、日本の科学の進歩を誇示する。最後にこの地図は中国にも優越する業績であると評している。中国は五千年の歴史を誇るが、清の時代になって西夷（西洋の野蛮人）の手を借りてやっと地図を作ることができた。しかし、我が国は自力で地図を完成させた。当時、日本が手本としていた先進国・中国を超えたという痛快感と自信がにじみ出ているような文章である。『大日本沿海輿地全図』の「大日本」は単なる誇張や美辞ではなく、文明国としての実質を備えてきた日本を表す語であり、地図はその発展し続ける国土の姿を絵図面に表したもので、という意図が感じとれるように思う。伊能図が絵画風に美しく着色されているのは、この地図が単なる地形情報ではなく、平和で豊かな国・日本を表現しているからであろう。上呈図は附録のデータ集を含め、江戸後期における日本の科学技術、開明的な政治、安定した社会等の凝縮であるように思われる。

大日本沿海輿地全圖序
 大凡使天下之形勢晰然如示諸掌莫明乎
 地圖使幅員廣狹之量遠近路程之度歷然
 可坐而數也又莫詳乎地圖而其明備詳悉
 非有術以測量之何足以辨毫釐乎夫測量
 之為舉非昇平之賜不能而微其人亦不能
 衆而行之亘古之所難而今亦不易也吾
 邦輿地全圖自古未備唯長久保氏撰圖
 詳明可觀然恨不原諸測量之術毫釐無所
 辨舟馬官伊能忠敬夙好曆算夙寐不甯臣
 先人之蒙
 微而東也忠敬即從學益極其精先人常患
 本邦地度之未有定測嘗建白之
 官時適開撫蝦夷因使忠敬往焉遂有沿海
 測量之
 命從事積年始知其確數先人檢較之蠻書
 所載果名合矣及關以東之圖成而先人不
 幸就末景保謹陳其事於圖端以上爾後幾
 二十年歷艱險凌波濤實履測驗聲教之所
 暨島嶼不遺始能告成於是撰修為大圖三
 十幅中國二幅小圖一幅附錄十四卷嗚呼
 斯圖上應天度下盡地勢明備詳悉毫釐不
 差而與天地永懸而不墜於是乎昇平文明
 之化可觀矣而微忠敬抑亦不可邪漢土五
 千年至清假手于西夷而後地圖始定則忠
 敬之功亦豈淺小乎哉
 文政四年夏六月
 御書物奉行兼天文方高橋景保謹識

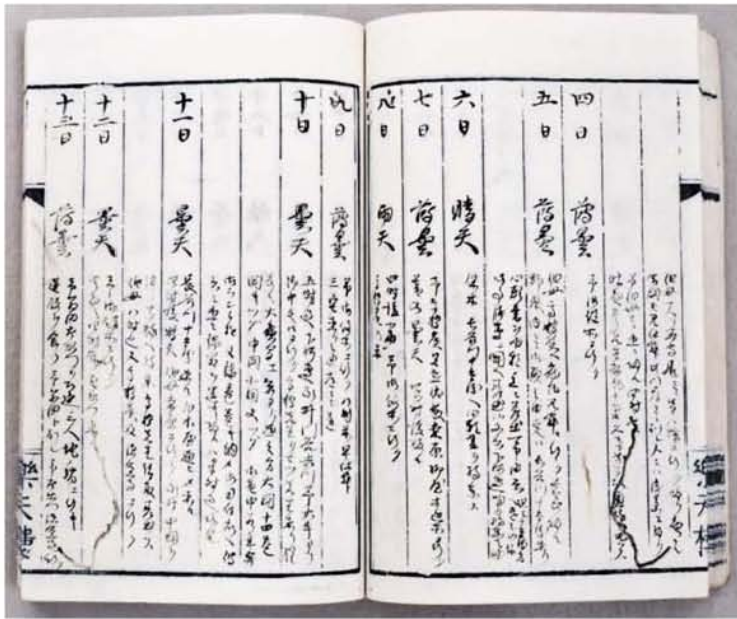
『輿地実測録』（紅葉山文庫旧蔵本）国立公文書館蔵

【大意】おしなべて天下の地勢を明確に理解するには地図ほど分かり易いものはない。しかし、その地図は実測でないとは正確なものになる。そもそも測量は世の中が平和でなければ不可能であり、しかも適任者がいなければ実行できない。これが昔も今も測量が容易ではない理由である。我が国には古来、全国地図が無かった。長久保赤水が編纂した地図があるが、実測図ではないため正確という欠点がある。私の部下、伊能忠敬は曆算を好み、寝る間も惜しんで精進していたが、私の亡父至時が幕命で出府するや門下に入ってその奥義を極めた。亡父は常々我が国の経緯度が未確定であることを憂いており、その測定を建言した。幕府はたまたま蝦夷地開拓を企図していたので忠敬を蝦夷地に派遣し、沿岸測量を命じた。何年かして緯度の正確な数値がわかり、亡父がこの数字を西洋の曆書と較べてみると、果せるかなびたりと一致した。『日本東半部沿海地図』の完成前に父至時は不幸にも死去し、私、景保はそのことをこの地図の端の序文に記して呈上した。以来二十年近く、困難を乗り越えて我が国の範囲内は島嶼も残らず実地測量して事業を完成し、大図三十幅、中図二幅、小図一幅、附録十四巻を作り上げた。この地図は天文にも地理にも対応して正確無比、天地と永久に一致する。これぞ平和な治世がもたらした文明開化である。しかし忠敬がいなかったら、そもそもこのことは不可能だったであろう。五千年の歴史をもつ中国ですら清代に至って西洋人の手を借りてやっと地図を初めて確定することができた。それを思えば忠敬の功績は非常に深く大きいのである。

文政四年夏六月 御書物奉行兼天文方高橋景保 謹識

【資料②】 伊能忠誨日記

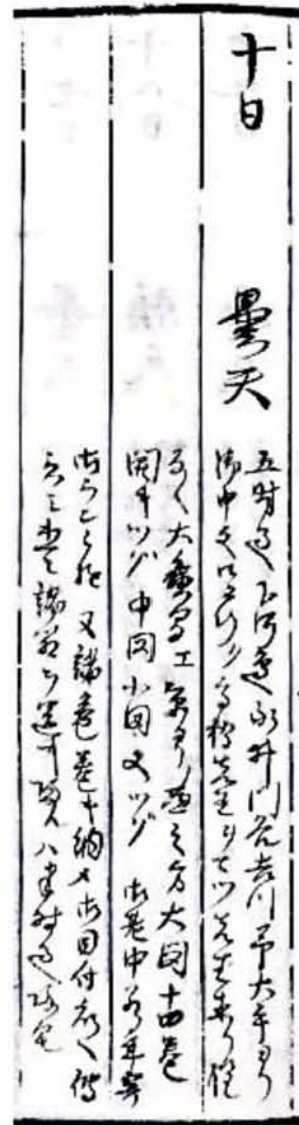
文政四年（一八二二）七月十日、伊能忠誨は忠敬の配下である下河辺政五郎ら下役四人とともに『大日本沿海輿地全図』を幕府に納めるため江戸城へ上った。寛政十二年（一八〇〇）の第一次測量から二十年余、大プロジェクト完成の記念すべき日だったが、空は曇天であった。この日、忠誨は公式には存命中であった祖父・忠敬の名代として参上したと思われる。高橋景保は天文方の責任者として忠誨らを率いて地図を上呈したが、同時に当日の詰番の御書物奉行でもあった。地図を提出する側と受領する側の両役を兼帯していた。



『伊能忠誨日記』伊能忠敬記念館蔵

※無断流用禁止

【画像】

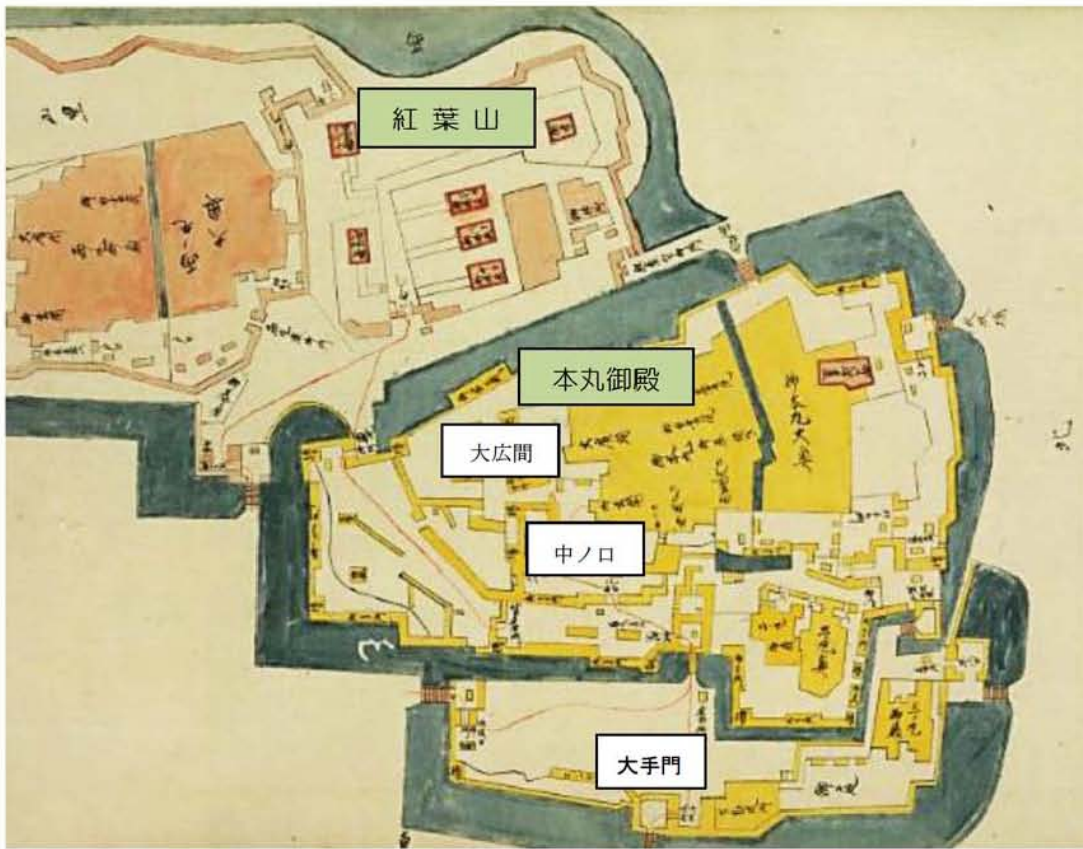


【原文】

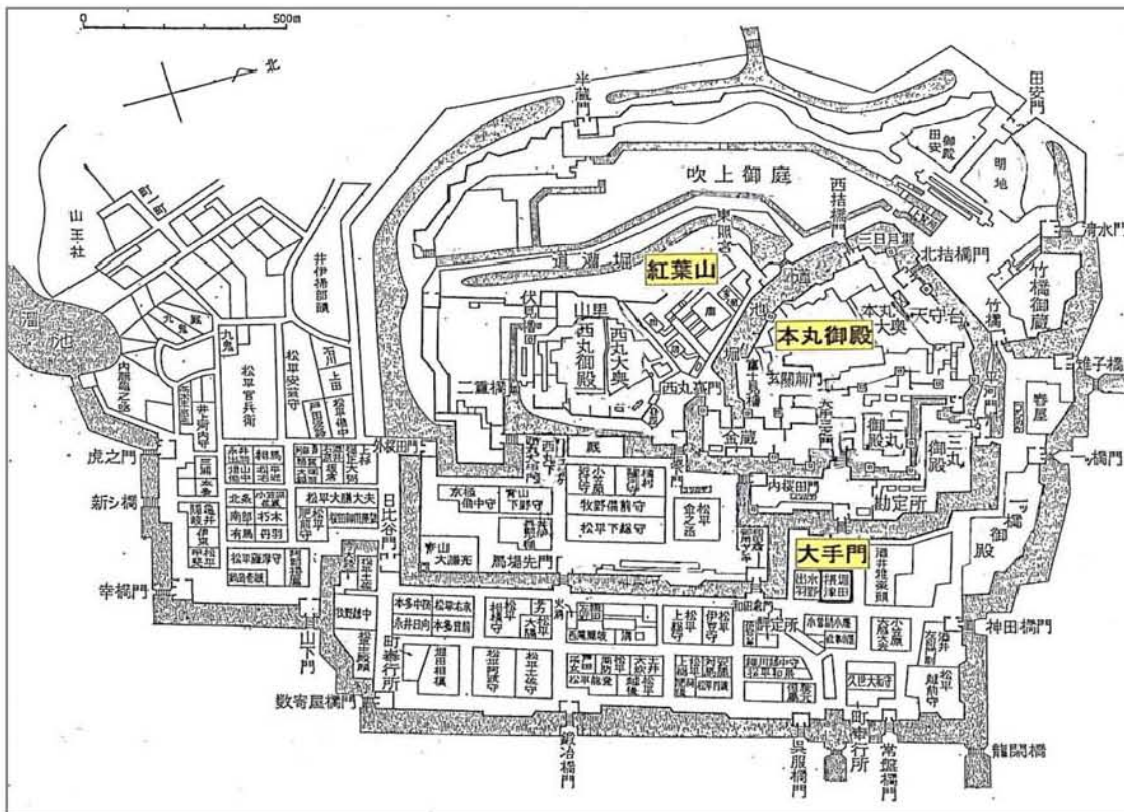
十日 曇天
 五時過 下河邊 永井 門谷 吉川 予 大手より 御中之口ニ行ク 高橋先生ヲマツ 先生来リ程 なく大広間工京ヨリ西之方 大図十四卷 開キツグ 中図 小図 又ツグ 御老中 若年寄 御ラン被遊 又 諸巻巻キ納メ 御目付衆へ伝 言シ直ニ諸箱ヲ置キ帰ル 八半時過帰宅

【大意】

十日 曇天
 五つ時過ぎ（午前六時五〇分頃）、下河辺、永井、門谷、吉川と私は大手門から中ノ口に行き、高橋（景保）先生を待った。先生が来て、程なく大広間に京都から西の方面の大図十四巻を開いて接合した。中図、小図も接合した。老中と若年寄が御覧になった。また諸巻を巻いて箱に納め、御目付衆へ伝言し箱を置いて帰った。八時半時過（午後三時三〇分頃）帰宅。



『江戸城内并芝上野山内其他御成絵図』国立国会図書館蔵 (一部加筆)



村井益男『江戸城』「1800年頃の江戸城とその附近」(中公新書)より (一部加筆)

【資料④】 紅葉山惣絵図

紅葉山

江戸城西の丸の北側、本丸の西側にあたる小高い場所は、秋には紅葉が美しいことから「紅葉山」と呼ばれ、江戸城でもっとも神聖な場所とされている。ここには東照宮や歴代将軍の霊廟があり、代々の将軍が命日等に参拝していたという。紅葉山下には将軍用の武器庫があった。御具足蔵、御鉄砲蔵のほか、御屏風蔵も並んでいる。御書物蔵もこの一角にあり、絵図には二棟描かれている。

紅葉山文庫

そもそも紅葉山文庫は徳川家康が創設した「将軍の御文庫」である。三代将軍家光の代に、文庫の管理を行う書物奉行の役職が設けられ、江戸城紅葉山の麓に文庫が新造された。これ以後、八代将軍吉宗による蔵書の収集・整備が図られるなど、江戸時代を通じて、将軍の図書館・文書館として機能し続けた。

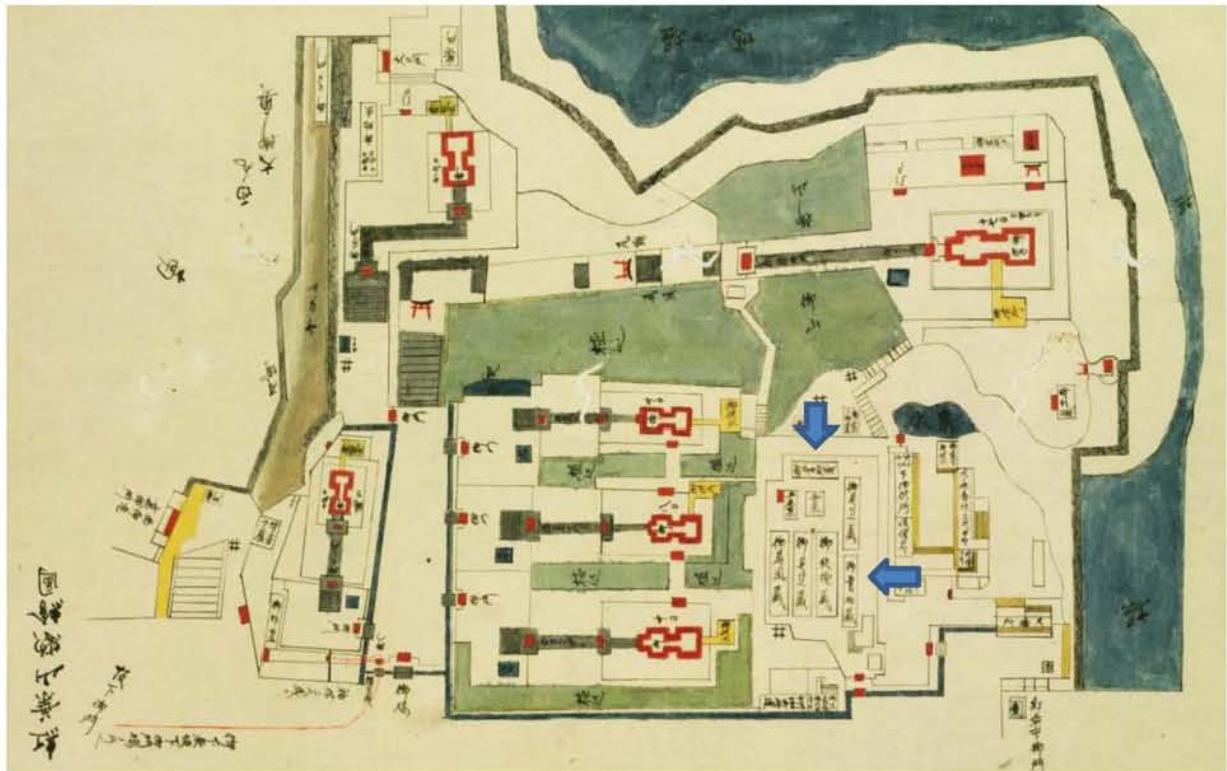
紅葉山文庫という名称は、明治以後の呼称であり、江戸時代は「御文庫（おぶんこ）」や「官庫」と称されていた。

紅葉山文庫はたんなる權威の象徴や将軍のコレクションではなく、施政のためのさまざまな情報を得るための図書館かつ文書館の役割を果たしていた。

『国立公文書館ニュース』（2016年3～5月）参考

江戸城「紅葉山」

矢印＝御書物蔵

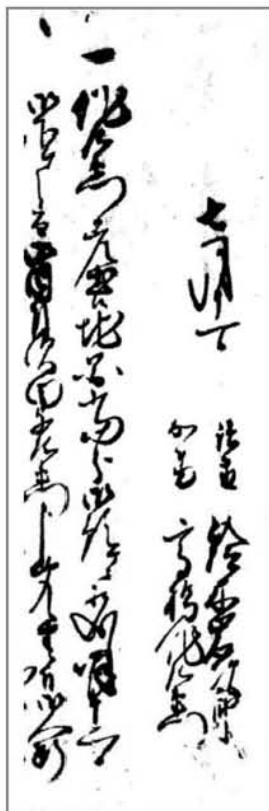


『江戸城内并芝上野山内其他御成絵図』「紅葉山惣絵図」 国立国会図書館蔵 (矢印加筆)

【資料⑥】 御書物方日記

※関係部分の画像と大意

(当分御預け) 文政四年七月十一日



七月十一日

詰番 鈴木岩次郎
加番 高橋作左衛門

一 作左衛門(景保)が差出した地図は当分御預けとなり、明十二日に御下げになるとのこと。

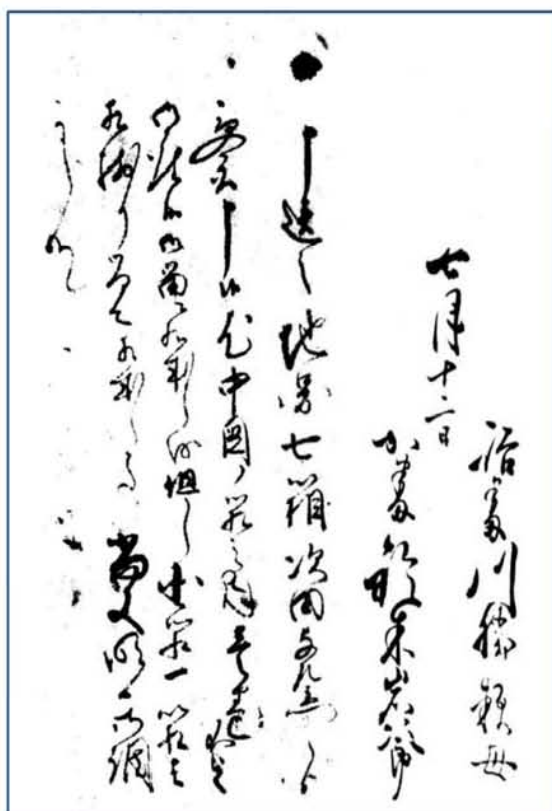
御書物方日記

『御書物方日記』は江戸時代に紅葉山文庫の管理に従事した書物奉行の執務日誌で、全二二五冊と大部にわたり、宝永三年(一七〇六)から安政四年(一八五七)までおよそ一五〇年間書き継がれてきた。

『国立公文書館ニュース』(2016年3月〜5月)

高橋景保や近藤重蔵ら御書物奉行が書き継いだ日誌である。筆跡に各人の個性がうかがわれる。また『江戸実測図』や景保の没収本に関する記事などもみえていて興味深い。

(地図七箱受取り) 文政四年七月十二日

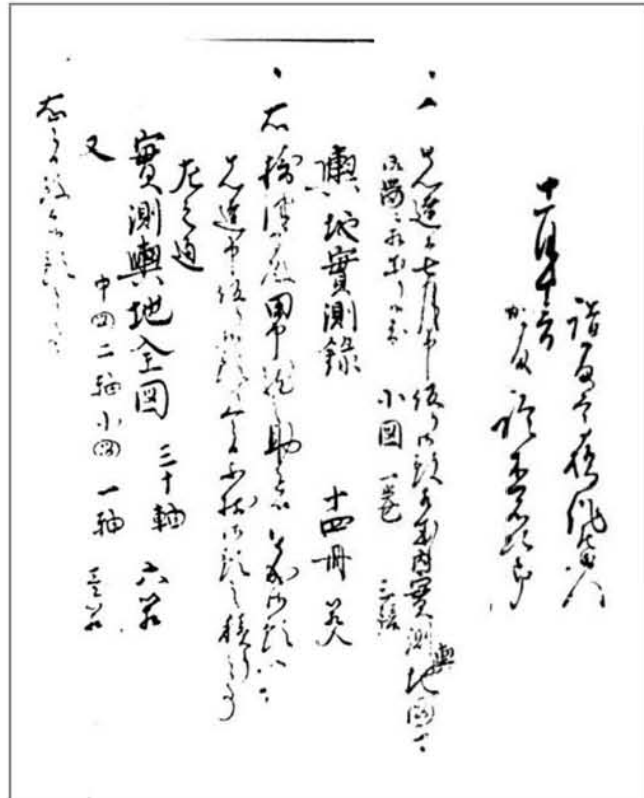


七月十二日

詰番 川勝頼母
加番 鈴木岩次郎

一 お申越しの地図七箱を(御目付)須田与左衛門から受取りました。ただし中図の箱のうち一巻は御留めになりましたので、一箱は掛り留めになるとの事。また明日お調べ下さい。

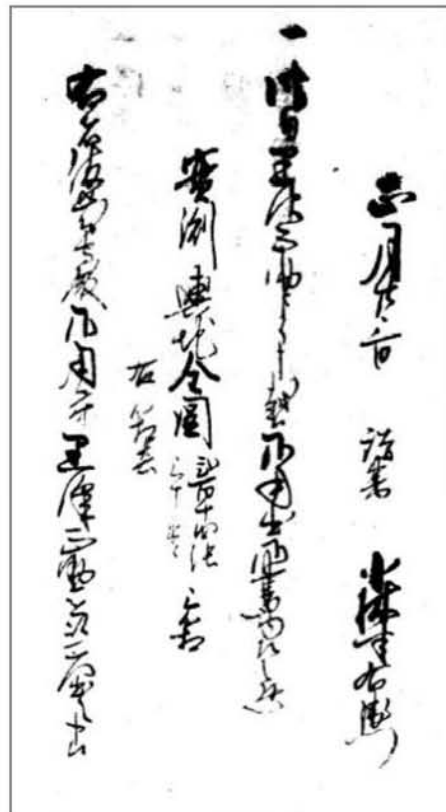
(本預け) 文政四年十一月十三日



十一月十三日 詰番 高橋作左衛門
 加番 鈴木岩次郎

一 先達て七月中に仮御預けになつた「実測輿地全図」は
 御留になつた旨 小図 一卷 三張
 「輿地実測録」 十四冊 箱入
 右、撰津守殿(の家中) 田中龍之助によつてお預け
 (收藏)になつた。先達て中、仮御預けになつた分も
 今日、残らずお預けになる見込みである。左の通り。
 「実測輿地全図」 三十軸 六箱
 又 中図 二軸 小図 一軸 三箱
 右、今日改めてお預けとなつた。

(備前守へ差出し) 弘化四年正月



正月二十三日 詰番 小林半右衛門

一 昨日、黒沢正助から申越しがあつた御用(公用)で
 差し出す御書物は左の通り。
 「実測輿地全図」 式百十四張 三箱
 右 箱共 三十卷
 右は備前守殿(老中・牧野忠雅)御用につき黒沢正
 助を以つて差し出した。

『御書物方日記』画像は全て国立公文書館蔵

景況、目下ニ繁然タリ。

娘強盜斬罪

〔五三、大阪新聞〕公聞。
播州揖西郡龍野小間物屋
伊三郎娘 脱籍 小菊
其方儀、窃盜ノ科ニ依リ大阪府
ニ於テ處刑ヲ受ル身分不愼、伊勢
ト申合、双物ヲ携ヘ往來人ヲ感シ、
其ノ外一ヶ所ニテ金錢品物等贓ニ
計ヘ、金二十七兩奪取ル科、持兇

器強盜ニ依リ斬罪申付ル。
明治六年三月十二日
大阪裁判所 司法省判事
兒島 惟謙

太政官も焼失移轉

〔五五、東京日日〕第百四十三號
○太政官廳炎焼ニ付馬場先御門
内元教部省ヲ以官代ト被定候條、
此旨相達候事。
明治六年五月五日 太政官

皇居炎上の日、烈風吹きすさみて 駒込又出火、下谷の病院焼失

火事最中に高人足大争闘

〔五五、東京日日〕本日午前第一
時頃皇城内炎上し、宮内を始め正
院左院、其外の寮司とも峻傑傑閣
一時の灰燼となれり。且この日は
終日烈風にて、既に昨四日午十二
時駒込三ツ家町より出火し、同片
町邊本郷森川町まで四町餘延焼せ
り。若し舊金澤藩邸に建物首の如
くならば、東京一般祝融の災を蒙
院の出火に際し、消防人足消口

皇居炎上 聖上御立退き

〔五五、東京日日〕第百四十二號 ○皇城炎焼ニ付、赤坂離宮
へ御立退相成候條、此旨相達候事。明治六年五月五日

明治六年 五月 (皇紀二五三三—西曆一八七三)

を争ふの齟齬より大に鬭諍を生じ
和泉總通りに於て、第一大區中の
消防人足舊に組と、第五大區中の
同業種か組と、烈火漸く鎮まりし
も、再度焉により火花を散し、大
に奮逆挑戦せり。此時羅卒之を制
せんとして案外の怪我を蒙れり。
人足中にも双方手損を負ひし者有
之由。嗟此人足等從來豪厚も人に
後るゝを恥とし、人を壓するを以
て榮とするの弊あり、是所謂江戸
ツ子氣と唱へ、義と俠とを顛倒す
るの嗚呼より出て、開明日新の際
には、思むべく嫌ふべきの甚しき
ものなり。花纏をする、遠式に處
せらるゝと、況や身を一時の意氣
張に因て傷ふ、實に歎すべく憤む
べき事ならずや。

紅葉山長局より出火 皇居炎上の顛末

聖上皇后宮御立退、太政官左院も類焼

〔五五、新聞雜誌〕皇城炎焼ノ
顛末 ○五月五日午前第一時、皇
居内ヨリ出火、皇城一圓炎焼第六
時頃鎮火セリ。火元ハ紅葉山長局女
官下婢部屋前ニ柴小屋アリシ所、
前夕米屋ヨリ糞灰ヲ持參リ右小屋
ニ入レ、當日製へ候ニ付水ハ掛ケ
濕シ置候得共、猶氣ヲ付候様申傳
へ歸リシニ、全ク下婢不念ニテ右
灰ヨリ燃上リ候由。聖上、皇后宮
ニハ早々吹上御茶屋エ御立退被遊
五時前御同車ニテ赤坂離宮エ御遷
座被爲在、賢所、皇靈、劍聖モ無
御別條御同標御遷座其外御重器等
御焼出無之由ナリ。僅深夜宮中ノ
急火ニハ存外ニ燒死怪我人等少ナ
ク、女官ノ下婢三人、内一人燒死、
二人怪我バカリノ由。死人エハ葬
式料三十圓、怪我人エハ十五圓宛

通夜堂は密會所

〔五六、東京日日〕山梨縣下八代
郡第十二區市川村字平鹽と唱ふる
所に稻荷の社あり、人呼で正木稻
荷と云、然るに昨壬申の年三月頃、
右稻荷の地續きに住居せる鈴木徳
右衛門と云ふ者の庫中に、見馴れ
ざる厨子ありとて其扉を開き見れ
ば、豈圖らん正木稻荷の神像なり、
且驚き且喜び近隣へも之を披露し
又同村出張廳へ届出しに、何等の
目的ありしや封印の儘同人へ下渡
され、大切に秘し置よとの差圖な
る由、是より此噂近傍に高く、鈴
木が庫中に正木稻荷天降りたりと
て遠近より衆庶群參し、誰云とな
く此稻荷を信すれば諸病の平癒疑

赤坂離宮を 假皇居と治定

〔五七、東京日日〕第百四十四號
○赤坂離宮ヲ以假皇居ト被定候
明治六年五月廿五日

海外留學生

一 三百八十二人上
〔五八、新聞雜誌〕海外、米、
英、佛、獨、魯、蘭、清七國ニ留

三九



東京国立博物館蔵「伊能小図」『伊能図大全』（河出書房新社）より転載（第5巻281p 筆者加筆）



『最新基本地図 - 世界・日本 - 2015』（帝国書院2015年）

三厩に到着して9日目の5月19日、ようやく北西の強風を帆にうけて出航。しかし途中で風が変わり予定していた箱館（北海道函館市）に向かうことができず、正午過ぎに松前領吉岡村（松前郡福島町吉岡）に着船。その日は吉岡に止宿。20日は箱館に向かう風を待ったが叶わず、「致し方無く」陸行し福島泊。21日喜古内（上磯郡木古内町）泊。22日ようやく箱館に到着した。忠敬はこの間の状況を記した書付を「蝦夷御掛御役人中様」宛に提出した。帰路は、9月17日松前城下（松前郡松前町）に至る。翌18日昼頃から風向きが良くなったので、松前侯の御役船

つながる列島 — 伊能図と今 —

河崎 倫代

はじめに

「伊能図完成200年」となる今年、あらためて伊能図を見ると、当時は海峡で隔てられていた日本列島が、北海道・本州・四国・九州と繋がってきたことに感慨深いものがあつた。

20世紀に入って様々な技術革新があり、海底トンネルや巨大な橋梁によって海峡が鉄道・自動車、あるいは自転車・徒歩でも渡ることが可能となった。時代の恩恵を受けていることに慣れっこになっている自身の日常生活を省みて、「伊能図と今」というタイトルで、「つながった日本列島」を伊能図と『測量日記』を通して見直してみようと思ひ立った。

一、津軽海峡

本州と北海道を繋ぐ青函トンネルは戦前に構想が計画されたが、本格的な調査が行われたのは終戦後のことである。1954年(昭和29)の青函連絡船洞爺丸の沈没事故によって構想の早期実現が叫ばれ、10年後に北海道側吉岡調査斜坑の着工にこぎつけた。1961年(昭和36)に建設工事が始まり、1988年3月に海底部23・3kmを含む全長53・85kmの青函トンネルが開通。北海道と本州が繋がった。青森県東津軽郡今別町を起点とし北海道上磯郡知内町を終点とする鉄道専用トンネルで、徒歩や車での通行はできない。2016年3月に青函トンネルを共用する北海道新幹線が開通して、奥津軽いまべつ・木古内間を30分余りで結ぶ。伊能忠敬隊が8日間も風待ちした海峡を、今は10分足らずで渡ってしまう。

『測量日記』に見る津軽海峡

伊能忠敬は、寛政12年閏4月19日(1800年6月11日)、内弟子3人・下僕2人、総勢6人で江戸を出立。奥州街道を北上した。第1次測量である。この時、忠敬55歳。出発が遅れたので、蝦夷地(北海道)が寒くならないうちにと先を急ぎ、ほとんど歩測で一日平均約40kmを進んだ。

5月10日、津軽半島北東部の三厩(青森県東津軽郡外ヶ浜町)に到着。翌11日「東風(此辺にてはヤマセ風という)にて渡海ならず。逗留」(『測量日記』以下同じ)。12日「東風、同逗留」。13日「同風、滞留」。14日「無風ゆえ渡海ならず。滞留」。15日「終日ヤマセ風に付、逗留」。16日「東風にて逗留」。17日「風も少し直り候よしにて朝五ツ半頃大船に乗(津軽侯の御船なり)渡海の所、風止み、又三厩へ帰る。則ち滞留」。18日「東風に滞留」。

で出航し、夜四ツ頃に三厩に着いた。松前・三厩間は「海上七里といえども五里たらずも有べし」と『測量日記』に記している。わずか20kmの海峡だが、風任せの当時は思いもよらぬ足止めを食ったのである。

二、瀬戸内海

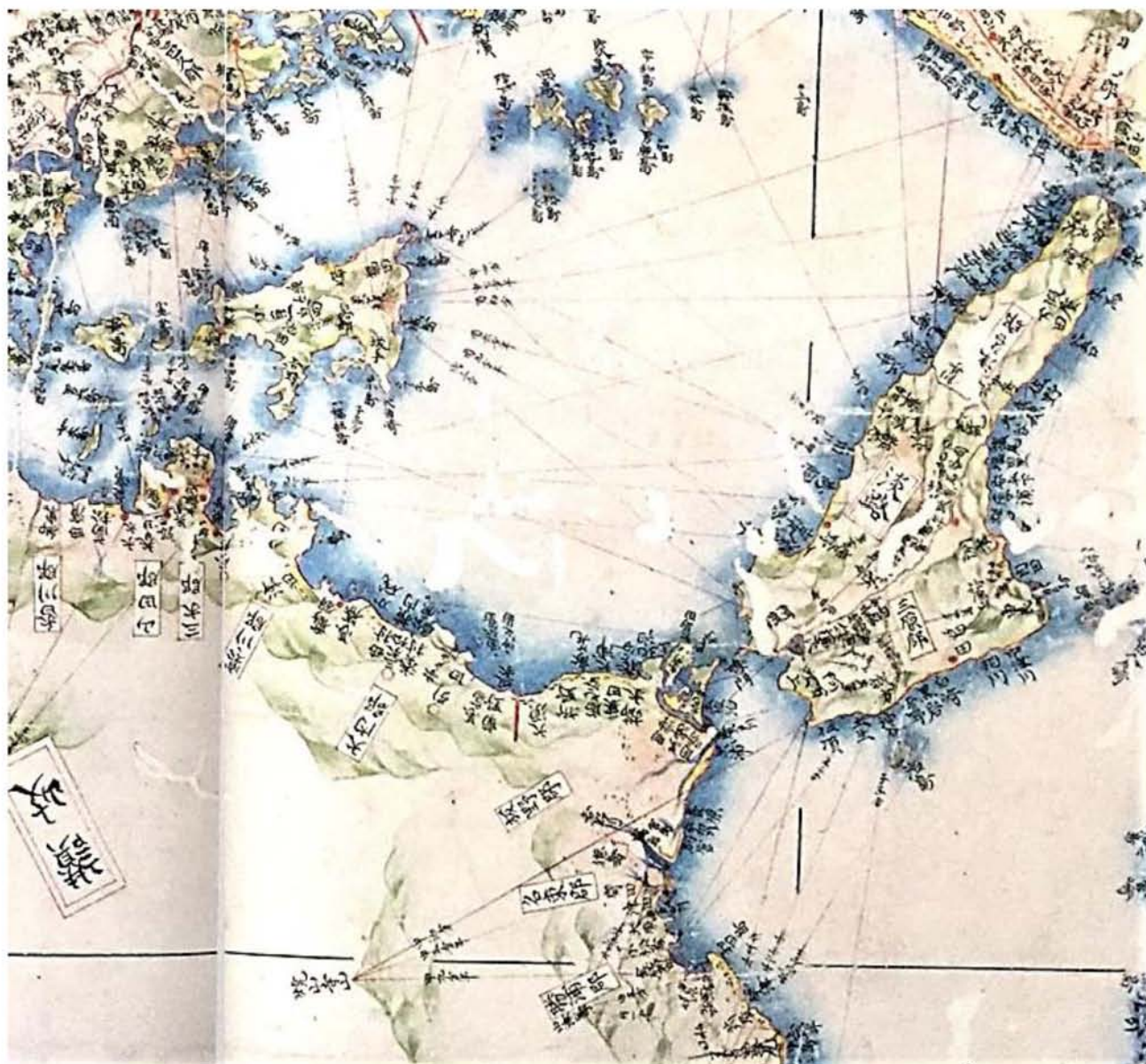
伊能忠敬測量隊は、第5次・第6次測量において、本州と四国間に横たわる瀬戸内海の島々を丹念に測量した。文化2年・5年(1805・1808)のことである。それからおよそ200年経った現在、本州と四国は3本のルート(本州四国連絡橋)によって繋がり、短時間での移動が可能になった。徒歩でも渡れる海峡が出現していることに伊能忠敬たちは目を丸くするに違いない。

まずは、瀬戸内海で繰り広げられた多難な測量作業の一端を、『測量日記』を紐解きながら紹介し、併せて伊能図と現代地図を見比べて200年の時を感じてみたい。

なお、島名は『測量日記』に記載されたものである。現在と異なる場合は、()に国土地理院地図等で確認した現在の島名を記載した。不確かな場合は(？)、未確認の場合は(？)とした。ご存知の方は情報をお寄せいただきたい。

※「本州四国連絡橋」の構想は、1889年(明治22)に、香川県の県会議員が、鳴門海峡に橋を架ける提案をしたのが最初であるといわれているが、当時の日本にとっては幻想に等しい案だった。

1955年(昭和30)5月11日、宇高連絡船「紫雲丸」が高松沖で貨物船と衝突。修学旅行

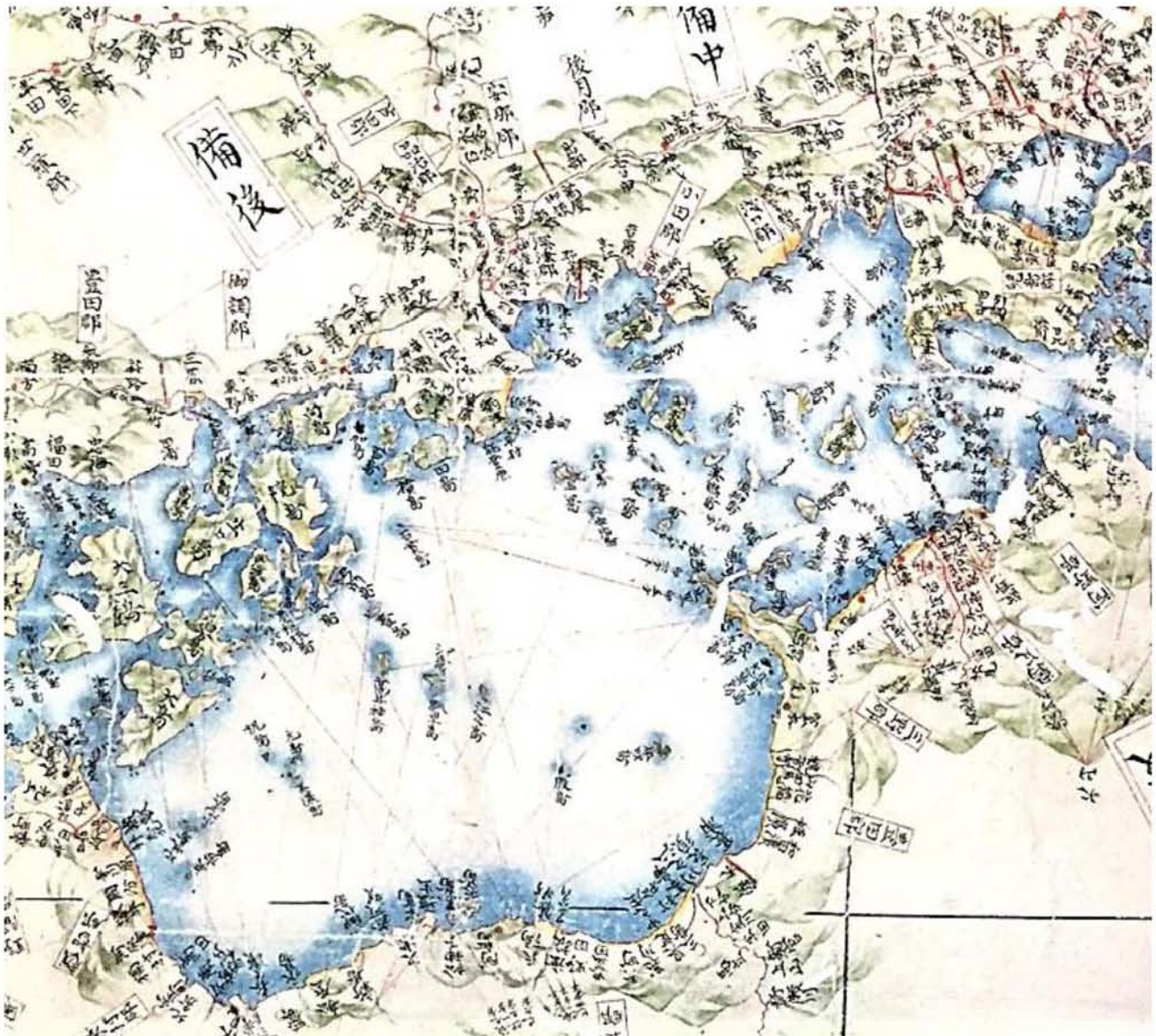


東京国立博物館蔵「伊能小図」—『伊能図大全』(河出書房新社)より転載(第5巻306・307p)



『日本大百科全書(ニッポニカ)』(小学館)

の学童を中心とした168名の生命が奪われる大惨事が発生したことが、架橋実現への大きな契機となった。1970年7月、本州四国連絡橋公団が設置され、海中・海上での工事技術等の研究開発を始め、工事着工に向けて準備が進められた。オイルショックによりプロジェクトは一時凍結されたが、1975年12月に最初の架橋「大三島橋」着工。その後、3ルート最初の架橋が次々と実現し、1999年春にはすべてが完成した。(ニコトバンク)



東京国立博物館蔵「伊能小図」—『伊能図大全』(河出書房新社)より転載(第5巻306p)

(1)神戸・鳴門ルート

兵庫県神戸市と徳島県鳴門市を結ぶ。世界最長の吊り橋「明石海峡大橋」※を渡り淡路島を縦断、鳴門の渦潮を眼下に、「大鳴門橋」※※を渡って徳島県鳴門市に至る、全長89・0km（橋梁部6・5km）のルート。車での所要時間はおよそ1時間。※神戸市垂水区舞子と淡路市岩屋との間に横たわる明石海峡（幅約4km）に架かる。全長3911m。1998年開通。

※※淡路島門崎（南あわじ市福良）と大毛島孫崎（鳴門市鳴門町土佐泊浦）間の鳴門海峡最狭部を結ぶ吊り橋。全長1629m。1985年開通。

『測量日記』に見る神戸・鳴門ルート

伊能忠敬測量隊は、第6次測量の文化5年3月3日（1808年3月29日）、兵庫津を出立して四ツ後に舞子浜に到着。『測量日記』には「東風。明石の大船頭、西海兵太出て、淡州渡海見合を云。又、岡本善蔵も渡海に風不宜候に付見合候様を云。仍て舞子浜止宿。亀屋嘉右衛門泊」とあり、測量隊はその日のうちに淡路島へ渡る予定だったが、東風のため渡海を諦めざるを得なかったことがわかる。

3月4日は朝曇。北風。この日も大船頭が「淡州渡海の儀不宜旨を云。度々かけ合い、漸九ツ後、舞子浜乗船。順風、直に淡路の国津名郡岩屋浦へ着。止宿庄屋宇右衛門」と『測量日記』にある。何度か掛け合い、ようやく昼頃に舞子浜から渡海して淡路島岩屋浦に渡ることができた。当時、淡路島は徳島藩領だったので、徳島藩天文方関権次郎と樋富菊郎が付き添った。島の東海岸を測量し、沼島に渡って周回測量。



右図：測量隊は舞子浜から出航し、対岸の淡路島岩屋浦に上陸した。現在の「明石海峡大橋」もほぼ同ルート上に架かっている。『伊能図大全』（河出書房新社）第5巻184p

上図：「大鳴門橋」は、淡路島南西端鳴門崎（門崎）から大毛島孫崎までの架橋。測量隊は孫崎の上に設けられた小屋で阿波藩のもてなしを受け、眼下の絶景を楽しんだ。『伊能図大全』（河出書房新社）第3巻132p



3月15日、淡路島南西端の福良浦に至る。翌16日、鳴門岬まで測量。「福良浦枝郷鳥取入口にて留。鳥印を残し鳴門潮を一覧」と『測量日記』にある。

鳴門海峡は、兵庫県の淡路島南西端門崎（鳴門崎）と徳島県大毛島孫崎との間にあり、幅が約1.4kmの狭い海峡に大きな渦潮が発生する。第6次測量にのみ参加した柴山伝左衛門の「旅中日記」3月18日の項に、「中食は即孫崎の上にて渡り、小屋を儲け、阿洲公よりの賄也。此所より鳴門の景色眼下に望み絶景也」とある。中食後乗船し、阿波国岡崎村に到着した。

その後、時計回りに阿波・土佐・伊予・讃岐を測量し、およそ8ヶ月後の11月8日岡崎村に至り、3月20日に残した印杭につないで四国一周測量を終えた。季節は冬で、翌9日暁より雪が降り、地上に約15cm積もった。10日高島を手分け一周測量。終了後から雪・霰が降った。11日は晴天だったが西風が強く、四ツ後に風が少し止んだので岡崎村を出航し、淡路島福良浦に着いた。翌12日は「三月印杭」（鳥印）より開始した。ここからは淡路島の西海岸を測量し、17日岩屋浦松尾崎に至って、「三月残印（即、燈明堂）にて合測。淡州一周終」と『測量日記』にある。19日は曇天微雨だったが程なく止んだので、五ツ半後乗船し、西風の順風を受けて、九ツ後兵庫浦に着いた。測量隊は明石海峡と鳴門海峡を2度ずつ渡って、その間に事前の計画通りに、淡路島と四国の沿岸部をすべて測量した。

(2)児島・坂出ルート（瀬戸大橋）

岡山県倉敷市と香川県坂出市を結ぶ。3ルートの中のトップを切って1988年に全線開通し、初め



『伊能図大全』（河出書房新社）より転載（第 3 卷 180p）



て四国と本州が結ばれた。「瀬戸大橋」は塩飽諸島東部の 5 つの島（櫃石島・岩黒島・羽佐島・与島・三つ子島）の間に架かる 6 つの橋と 4 つの高架橋の総称である。ルートは全長 37.3 km（海峽部 9.367 km）。上部は自動車道路、下部に鉄道（JR 瀬戸大橋線）が通る 2 層構造となっている。

『測量日記』に見る児島・坂出ルート
伊能忠敬測量隊は、第 6 次測量の文化 5 年 9 月 23 日（1808 年 11 月 11 日）、丸亀城下から船に乗り込み塩飽本島泊浦に至った。この日は一手が牛島へ渡って測量し、忠敬たちは宿で地図を成した。当時、塩飽諸島は大坂町奉行所の支配下であり、各島々の年寄たちが次々に挨拶に来た。柴山伝左衛門の「旅中日記」には「大坂町奉行支配讃州無（那珂）郡塩飽島大小廿六島也」とある。以後、周回測・概測・遠測した島々を青字で記す。

牛島
9 月 24 日 朝晴天。泊浦から船で海上一里ばかりの広島に渡り、赤組・白組の 2 手に別れて、時計回り・反時計回りで測量。両隊合測後、船で佐柳島に渡り止宿。夜晴天、測量。

広島
9 月 25 日 朝曇少し晴。程なく雨。終日降る。雨中を押して測量。赤組・白組 2 手。高見島へ渡り周回測。手島泊。

佐柳島、小島、高見島、二面島
9 月 26 日 朝大曇天。赤組・白組 2 手。本島泊浦にもどり「測食」（日食観測）の用意。

手島、小手島
9 月 27 日 朝曇。赤組・白組 2 手。忠敬は「測食」準備。午中太陽を測る。夜中晴。恒星を測る。

櫃石島、歩渡島（遠測）、岩黒島、羽佐島、与島、鍋島（遠測）、上二面島（遠測） 『測量日記』に無いが大図にあり。現、三つ子島、小与島、室木島

※この日は、「しまなみ海道」の通る櫃石島・岩黒島・羽佐島・与島・三つ子島を測った。

9 月 28 日 中晴。赤組・白組 2 手。

本島、鳥小島（遠測）、弁天島（遠測）
9 月 29 日 朝より晴天。乗船して赤組・白組 2 手。忠敬等は翌朝の日食測量の用意。夜晴天、測量。

本島、向笠島、長島、雀小島（遠測）
10 月朔日 朝より晴天。『測量日記』には「日食を測。大遠鏡坂部、小遠鏡稲生、垂揺球柴山・青木、象限儀下河辺。子午線は前日日夜共我等（忠敬）。食二分二厘を測得る。此夜晴天、恒星を測」とある。

10 月 2 日 朝より晴天。赤組・白組 2 手。忠敬等は本島泊浦に残り、「太陽午正」を測る。午後乗船して宇多津泊。宵は曇。程なく晴れて測量。

小瀬居島、瀬居島、沙弥島
※瀬居島と沙弥島は、周辺の浅瀬を埋め立てて臨海工業団地造成工事が行われ、沙弥島は 1967 年（昭和 42）に、瀬居島は 1968 年（昭和 43）にそれぞれ陸続きになった。

※塩飽本島で日食観測

9月27日正午の太陽南中時から垂揺球儀の振り子をスタートさせ、28日南中時までの回数を数える。さらに29日南中時までの回数を数えて平均し、その数字を一日の長さとして翌10月1日の日食観測に用いた。晴天に恵まれたため観測は成功。食分(太陽が欠けている割合)は二六二二厘だった。翌2日、正午の太陽南中時までの振り子の回数を数えて、一連の日食観測は終了した。その後「日食測稿」を作成して、高松城下から江戸の暦局へ送った。伊能隊は経度測定のために、日食、月食、木星の食現象の観測を試みているが、天候に左右されてなかなか良好な測定値を得ることができなかった。そのため塩飽本島での観測データは貴重なものとなった。(『伊能忠敬日本列島を測る 後編』)

(3)尾道・今治ルート(しまなみ海道)

広島県尾道市から、向島・因島・生口島・大三島・伯方島・大島の6島を経て愛媛県今治市に至る、全長約60kmの自動車専用道路である。9橋で繋がる高速道路だが、歩行者・自転車・原動機付自転車のみ通行できる専用路(島内一般道を含めて約70km)が設けられていて、サイクリングロードとしての人気も高い。1999年(平成11年)のこの尾道・今治ルート開通をもって本州四国連絡橋3ルートがそろい、国家プロジェクトがほぼ完成した。

『測量日記』に見る尾道・今治ルート

伊能忠敬測量隊は、第5次測量の文化3年(1806)2月6日から2月29日までの24日間、現

在の広島県向島から愛媛県来島海峡に浮かぶ島々まで、しまなみ海道ルートの6島を含むおよそ100の島々を測量し、『測量日記』に島名を残している。測量方法は一周測量、概測、遠測など様々であるが、ここでは前述したように、『測量日記』に記された島名(青字)のみを全て取り上げて、現在の地図上に確認していった。①②③④⑤⑥は「しまなみ海道」の通る島々である。測量隊は日々3、4隊で手分測量し、時には、夜中に出航して夜明けとともに測量にあたった。船上で仮眠し朝食をとったのだろう。各藩の協力体制も大掛かりで、船頭・水主・調理人等々、大勢の人々が従事した様子は、「浦島測量之図」(広島県呉市入船山記念館寄託)からも想像できる。

文化3年(1803)2月6日 朝より晴天。3手。忠敬病氣。尾道駅本陣常治郎連泊。

賀島(加島)、向島

① 向島(広島県向島町)
2月7日 朝より晴天。3手。忠敬不参加。向島西村宇島崎の天満屋治兵衛(尾道の豪商)別荘(現在、跡地あり)泊。「家作広、庭園大に景色よし」。夜晴天、測量。



向島

② 因島(広島県因島市)

2月8日 朝より晴天。3手。広島(浅野藩)より馳走船出る。因島重井浦曹洞宗善興寺(現存)泊。夜晴天測量。

因島、鰯島(岩子島)、大鯨島(鯨島)、小鯨島、大細島(細島)、小細島

2月9日 朝より晴天。3手。因島三津庄浦庄屋宗平泊。「家作新し」。夜晴天、測量。

因島

2月10日 前夜より大風。今治領島々への渡海見合わせ、風静まり出航。4手。弓削島下弓削浦大庄屋村井小左衛門泊。

江ノ島、沖ノ島(魚島)、瓢箪小島(瓢箪島)、高井神島、百貫島、豊島、弓削島

2月11・12日 大風雨、弓削島に逗留。

2月13日 朝晴天。3手。弓削島泊。夜晴天、測量。

佐島、弓削島

2月14日 朝曇晴。3手。忠敬不参加。岩城村庄屋孫左衛門泊。夜曇天、不測。

生名島(厳島、ノウコ(能小島)、ツボケ島(坪木島)、ツル島(鶴島)、竹島(亀島?)、ヘナイ



島(平内島)、コシキ島(甌島)、大コ島(？)、ヂ、ガセ島(？)、合わせて9島】、赤穂根島、津波島、鶴小島(鶴ノ糞島？)、岩城島

③ 生口島(広島県尾道市)

2月15日 朝より晴天。3手。忠敬不参加。生口島御寺浦西本願寺善立寺(現存)泊。夜晴天、測量。

弁天小島(？)・トウコ島(？)、大飛小島・小飛小島(鳶ノ子島？)、生口島

2月16日 曇天。3手。忠敬不参加。生口島瀬戸田町塩屋和三郎泊。「家作よろし」。

高根島、木ノ子島(？「沢村持」と記載)、下佐木島(？「佐々木島の内」と記載)、生口島

2月17日 大風。生口島に逗留。

2月18日 大風。乗船して三原町(広島県三原市)へ。三原領を測る。夜晴天、測量。夜中に出航。

2月19日 前夜九ツ頃乗船。3手。忠敬不参加。忠海湊(広島県竹原市)綿屋清左衛門泊。「家作よし」。「芸州賀茂郡の付添案内同郡阿賀村大庄屋宮尾三兵衛」他出る。夜晴天、測量。

※宮尾三兵衛は「浦島測量之図」を描かせた人物。

佐木島、小佐木島、割島(？)、宿根島(宿祿島)

2月20日 朝より晴天。3手。忠海湊綿屋清左衛門連泊。今朝、窪田浅五郎・平松紹右衛門(地理従学のため岡山より同行)帰国。

棚橋島(？)、大久野島、小久野島

④ 大三島(愛媛県今治市)

2月21日 朝晴天。3手。大三島盛村庄屋政右衛門止宿。夜晴天、測量。九ツ前に3手とも乗船。大三島、黒崎島(？「一に曰く瓢箪島」と記載)、棚林島(棚林島)、四十島、大横島、小横島、幸

殿島(神殿島)、松島

2月22日 朝より晴天。3手。宮浦村神主三島大祝泊。「靈宝数多し。家作よし」。興居島大庄屋堀内左衛門他。夜曇る、雲間に測量。

大三島、福島、柏島

2月23日 宵より大曇天。前夜九ツ頃より乗船し、潮引を待つ。3手。船中にて朝飯。岡村庄屋七太夫泊。夜、中晴、測量。



大三島、肥島、三ツ子島(三ツ子島の内、大島を周測、小島2島は概測)、岡村島、大下島、小大下島

⑤ 大島(愛媛県今治市)

2月24日 宵八ツ後晴、乗船。朝晴天。3手。大島本村庄屋伝右衛門泊。夜晴天、測量。

中渡島、虫島(武志島)、小虫島(小武志島)、馬島、津島、大毛なし島(大毛無島)・小毛なし島(毛無島) 小津久満島(大突間島)

2月25日 朝晴天。3手。大島沖友村庄屋矢野強八止宿。

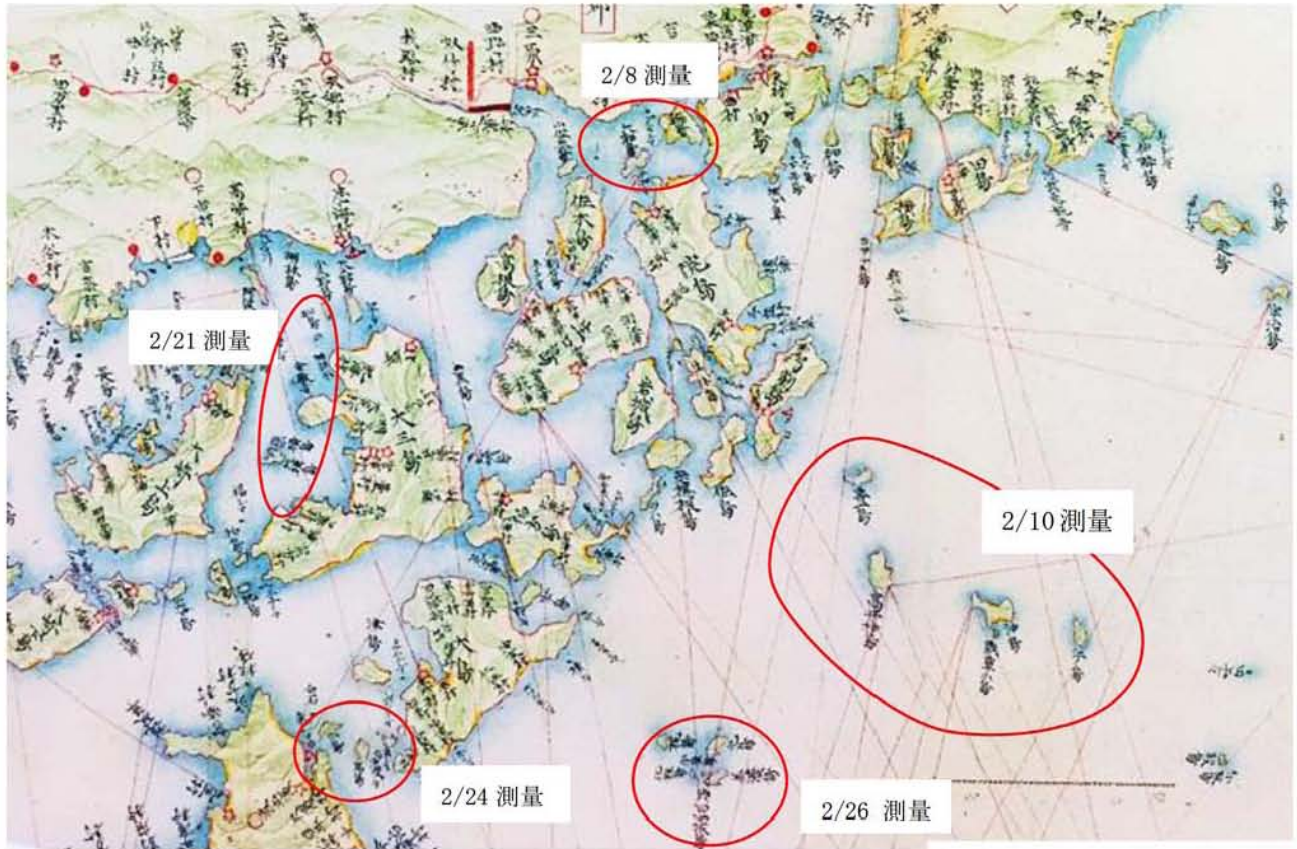
大島、龍神島(竜神島)、沖浦村の小島(？)、沖友村のツクモ島(九十九島)、棚橋島(？)・小島(？)、弁天島(？)、釜ヶ島(カマガキ島)

⑥ 伯方島(愛媛県今治市)

2月26日 朝晴天。4手。2手は前夜九ツ頃より乗船して四阪島へ渡る。伯方島木浦村庄屋市右衛門泊。

四阪島(四阪島)【元島(明神島)、カチ島(梶島)、三ノ島(美濃島)、コヤ島(家ノ島)、化粧島(鼠島)、横島(？)、小島(？)】





東京国立博物館蔵「伊能小図」(筆者加筆。多くの島々を計画的に手分測量した)
『伊能図大全』(河出書房新社)より転載(第5巻 306p)



「英国海図 2875 瀬戸内海」東京地学協会 HP より
※「大三島」を「Daizo 島」、「伯方島」を「Hakubo 島」などの誤記がみられる)

※『測量日記』には「船中朝食」「夜四ツ（午後10時）後より乗船、夜中に測所に至る」「前夜九ツ（午前0時）頃に乗船」といった記述がみられる。寝食のできる船を用意して、夜中に次の島へ移動することもあった。測量隊にとって過酷な船上作業の日々だったが、地元側にとっても大変な負担を強いられた前代未聞の幕府御用だった。

2月27日 未明より雨天。伯方島木浦村に逗留。興居島村堀内五左衛門等、「松山領、此度不測量の匱図并書付持参」。

2月28日 前夜より雨。伯方島木浦村に逗留。

2月29日 朝、大曇天。3手。伯方島伊方村今岡源左衛門止宿。「今治領主より名字帯刀免」。夜晴天、測量。

伯方島、亀島（？）、大角豆島、御堂小島（御床島？「二島は小島」と記載。遠測）、エンコ島（？）、オホコ島（？「今は岡つづき」と記載）、鶏小島（遠測）、宇島（鶴島）、能島、見近島、鯛崎島（遠測）、四十小島（？「岩石なり」と記載。遠測）
こうして、24日間にわたる「しまなみ海道」沿いの100余りの島々測量を終えた。

【英国海図2875と伊能小図】

東京地学協会『地学雑誌』129巻2号（2020）は「伊能忠敬」特集号だった。八島邦夫氏「伊能図の海図への利用」は「英国海図2875瀬戸内海」について論じていて、筆者に新たな知見を提供してくれた。改めて伊能図は航海図として用いられたときに最大の力を発揮しえたということを確認した。

伊能図は元々沿海地図であるから、内陸部は実



「海図150周年記念パネル展」（七尾市立図書館）

用向きは緻密さはないが、海岸線と島々の位置・大きさは丁寧に実測・概測・遠測している。当時の航海用としては最良だったはずだ。

英国海軍は伊能図の島々をそのまま模写し、水深のみを実測して海図を作成したのだろう。また、佐野常民が長崎海軍伝習所時代を振り返り、伊能小図について「暗夜灯火を得たるの思いあり。深く翁が山口県図の精なることに敬服し、その功の大いなるに驚嘆せり」と述べているのも、航海に大いに資するところがあつたからである。

※以前、五島列島を調べた時には、「このような詳細な島々測量は誰が何のために命じたのか？」と単純に不思議に思った。第5次測量では、瀬戸内海を測量し終えた4月末から忠敬は持病を悪化させて、以後3ヶ月余り測量作業から離れざるを得なかつた。瀬戸内海の過酷な測量が原因だったといえよう。

今年「海図150周年記念」パネル展が各地で開催されている。筆者も七尾市立図書館を訪れた。中で、明治初期から現在までも一部使用されている「鍾（すい）」という水深を測る器具が興味深かつた。鍾の先に鬚付け油を塗布してロープで海底まで下ろし、海深と海底の性質を調べるのだそう。

三、関門海峡

(1) 関門鉄道トンネル

昔より日本三大急潮流に数えられる関門海峡の海底下に建設された関門鉄道トンネル（下り線全長3614m、上り線全長3605m、海底区間1140m）は、世界で最初の海底トンネルであり、これによって本州と九州が繋がった。JR九州の山陽本線下関駅―門司駅間にあつて、本州の下関市彦島※江の浦町と北九州市門司区梅ノ木町を結んでいる。工事は戦時下の1936年（昭和11）に着工され、1942年に下り線が、1944年に上り線が開通した。

※彦島は下関市の南端にある。かつては大瀬戸と小瀬戸の間の島であつたが、小瀬戸が一部埋立てられた1937年以来、人工の陸繋島となつた。伊能図では「引島」となっている。

(2) 関門国道トンネル

関門国道（国道2号線）トンネル（全長3741m）が1958年（昭和33）に開通。内部は二層構造（上が車道、下が人道）になっており、人道は長さ780mで10〜15分程度で海峡を渡り切ることができる。世界的にも珍しい歩行者用海底トンネルの最深部58m地点には、山口県・福岡県の県境の標識があり、一跨ぎすると「九州！」である。

(3) 関門橋

関門橋は、関門海峡の最狭部である下関市壇之浦と北九州市門司区門司（和布刈地区）を結ぶ海上橋で、1973年（昭和48）に開通した。橋長1068m。中国自動車道と九州自動車道をつなぐ関門自動車道が通っている。



『伊能図大全』(河出書房新社)より転載(第3巻12・13p)



関門海峡地区の鉄道路線図
(ウィキペディア「関門トンネル」より)

(4)新関門トンネル

新関門トンネルはJR西日本の山陽新幹線新下関駅-小倉駅間にある新幹線専用トンネル(全長1

8713m、海底区間は880m)であった。1975年3月の開通当時は日本一長い鉄道トンネルであった。



『伊能図大全』(河出書房新社)より転載(第3巻13・15p)

『測量日記』にみる関門海峡

伊能忠敬測量隊は関門海峡を4回渡った。第1・2回目は第7次測量(九州第1次)の往路・復路。文化6年12月27日(1810年2月1日)、未明より小倉。六ツ半頃、長府の馳走船で赤間関(下関市)を出立。関門海峡を渡航し、四ツ後、豊前国企救郡小倉城下(福岡県北九州市)に到着。九州の地に初めて足を踏み入れた。「着後、度々雪又霰」と『測量日記』にあるが、上陸地の記載はない。帰路は、文化8年1月、小倉城下で年末年始を過ごし、1月19日に船で大里村まで移動し止宿。20日五ツ半後、大里村を出航して海峡を渡り、四ツ後下関に着いた。3・4回目は第8次測量(九州第2次)の往路・復路。文化9年1月25日朝六ツ頃、小倉(山口県下関市)を出立。長府城下を経て四ツ後に赤間関に到着。「それより乗船(三里)。九ツ半後小倉城下着」と『測量日記』に記す。帰路は文化10年。10月11日「六ツ時前後、香春町出立」。2手に分かれて測量。後手の忠敬隊は香春町宿所前から測量を開始し、豊前企救

村（北九州市小倉南区）の本陣前で先手が残した
 ④印に繋ぎ、昼休をとった。先手は呼野村から測
 量を開始し、徳力村（駅場）で昼休後、城野村、
 新村、三方追分（右図の○印）に至り、「未正月十
 七日残置碑に繋、九州測量済・・・それより無測。
 先手は七ツ前、後手は七ツ後、小倉城下着」と『測
 量日記』に記す。至って簡略な記述だが、文化 6
 年 12 月 27 日九州に足を踏み入れてから足掛け 3
 年 10 カ月を要した九州測量が、この日、完了した
 のだった。ところで、「未正月十七日」とあるが、
 当日の『測量日記』で確認すると、文化 8 年正月
 4 日に大分城下を出立した測量隊が、宇佐を経て
 湯川村から新村、片野村を測って 16 日に小倉城下
 に入っているの、三方追分に碑を残したのはこ
 の 16 日であろう。ちなみに 17 日は九州を離れる
 ための風待ちで小倉城下に逗留している。
 伊能図左下の呼野村から北上して城野村を過ぎ
 三方追分（○印）に至るまでの測線が、九州測量
 最後の測線である。

おわりに

「伊能図完成 2000 年」を機に、測量当時は海
 峡で隔てられていた日本列島が、北海道・本州・
 四国・九州と繋がっていった歴史を追ってみた。
 瀬戸内海はもっと鮮明な広域伊能図で多くの島々
 を紹介したかったが、筆者の文章と同様、所どこ
 ろ不鮮明で残念な結果となっている。

「伊能図完成 2000 年」という節目の年を、「忠
 敬没後 200 年」の時のように全国の会員と集つ
 て迎えたかったが、新型コロナウイルス感染拡大
 が収まらず、これもまた残念であった。

しかし、今春の「ゼンリン小図」登場のニュー

スは、今後の伊能忠敬研究に「まだまだ！」とい
 う期待感をもたらしてくれた。これからも、地域
 に根差した活動を続けていきたい。

※『伊能図大全』（河出書房新社）と「グーグルア
 ー」画像を多用させていただいた。感謝申し上げます。

しまなみ海道



しまなみ海道に架かる橋

—本州四国連絡高速道路株式会社ホームページより—



失われた風景 — 伊能図と今 —

玉造 功

はじめに

伊能図を眺めると、あらためて人の手による国土の変貌に気づかされる。その一方で、ユーラシア・プレートなど四枚のプレートがせめぎあうなかで失われた風景も伊能図に残されている。

一 桧原宿（福島県）

・大塩宿

享和二（一八〇二）年六月二十九日、伊能忠敬の第三次測量隊は会津若松城下を出発し、会津若松と米沢を結ぶ街道を北上した。大雨風のため塩川宿で二泊し、七月二日に大塩宿に着いた。



図1 『大日本沿海輿地全図』第67図に加筆
国会図書館デジタルコレクション



図2 大塩村図 『新編会津風土記』
国立公文書館デジタルアーカイブ

大塩は『新編会津風土記』にその地名について「村中に塩井ある故」名付けたとあるように、塩の産地であった。忠敬も関心を持ち、『測量日記』にも「此村谷合にて塩の沸井あり。釜六七にて塩を炊家あり。此しお会津侯の用意にして売買をせ

ずと云」と記し、さらに一釜へ塩水二石を入れ、五釜十石の塩水で塩五斗を取るということを塩炊の者から聞き出して割注で書き留めている。測量先で日々書き留めた『忠敬先生日記』の方には、その塩の色は甚だ白く「味甘鹹」とあり、味見したようである。

『新編会津風土記』は享和三年から文化六年にかけて会津藩が編纂したものである。図2の温泉神や鹽（塩）井などの風景は忠敬が見たものときほど変わらないであろう。

忠敬は大塩の村高についても「高千石ばかり、家百五十軒余」と特記している。水本邦彦によると『天保郷帳』の全国平均の村高は四八一石である。忠敬が山間地の谷間の村の石高が平均的な村の倍あることに注目したのであろう。

・桧原宿

七月三日に大塩宿を出立して、萱峠と蘭（アララギ）峠を越えて桧原宿に向かった。途中の山道で佐原から湯殿山参詣の者に出会い、佐原への書簡を託した。『佐原市史』によると、佐原でも出羽三山信仰は盛んで九基の供養塔が残っている。

忠敬は桧原宿について「左右共高山おほし。此村は溪間にて田畑なし。若松城下へ椀其他挽物の下地をなして家業とす。一同家作よし。泊屋余程あり」と記す。桧原宿が「田畑なし」の地でありながら「一同家作よし」というのは奇妙である。これは碗などを作る木地師の村であるとともに、慶長十（一六〇五）年に発見された金銀山や「泊屋余程あり」という宿駅による現金収入があり、その一方で、『新編会津風土記』に土地が瘦せ不毛の地に等しいので租税丁役が免除されていたとある。これが「一同家作よし」の原因であろうか。江戸時代の税制の面白いところである。



図3 『磐梯山火山防災マップ』から（福島県 2017年改定）

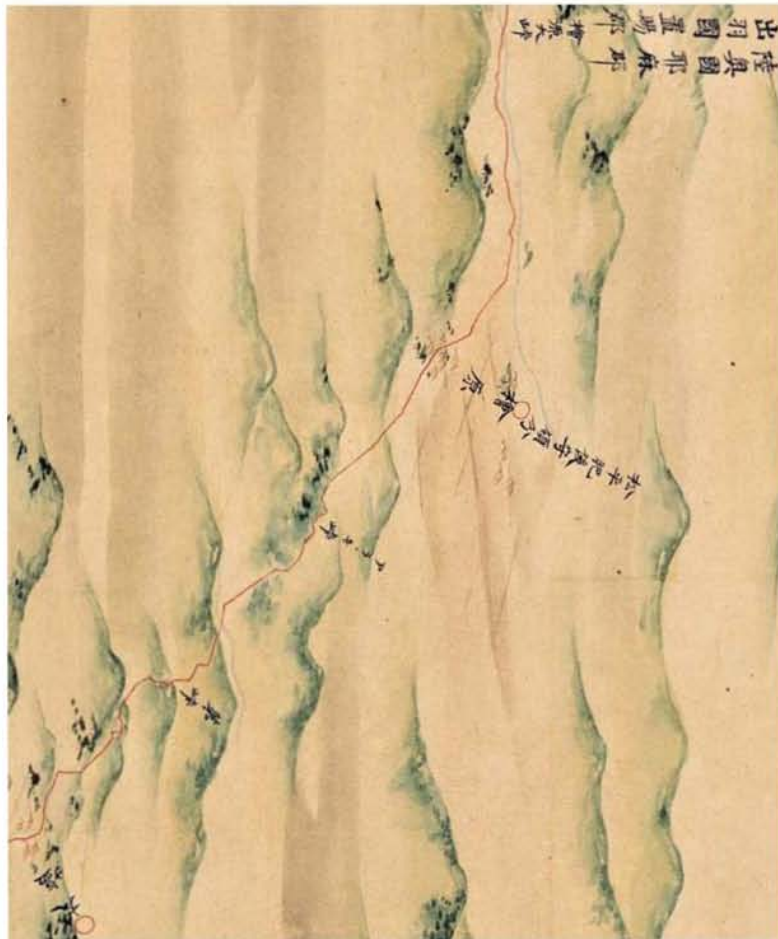


図5 図1から、大塩・松原・松原大峠の部分を拡大
国会図書館デジタルコレクション

【参考文献】

- 『村 百姓たちの近世』（水本邦彦 岩波書店）
- 「伊能忠敬と米沢街道」（松宮輝明 『伊能忠敬研究』53号）
- 「伊能忠敬の松原峠を歩く（2）」（松宮輝明 『伊能忠敬研究』91号）
- 『1888 磐梯山噴火』（中央防災会議 災害教訓の継承に関する専門調査会報告書）
- 『会津米沢街道 松原歴史さんぽ』（北塩原町教育委員会）

・松原宿の水没
 明治二十一年（一八八八）年七月十五日、磐梯山が大規模な水蒸気爆発により山体崩壊を引き起こした。一瞬にして岩屑なだれが北麓の五村十一集落を襲い、四七七名の犠牲者を出すという大災害となった。会津富士とも呼ばれた秀麗な山様も一変することとなった。
 岩屑なだれは松原川など諸河川をせき止めた。そのため、一、二年にして松原湖、秋元湖、小野川湖、五色沼などの湖沼群が生まれた。その結果として松原村などの集落は水没し、住民は移転することを余儀なくされた。図4のように、忠敬が測量した会津・米沢街道もまた湖底に沈んだ。



図4 『会津米沢街道松原歴史さんぽ』から

松原湖の水位が低下すると、湖底に沈んだ山神社の鳥居と参道の並木の根が姿を見せ、撮影スポットとなっているという。明治の大災害の痕跡も観光資源となっているのである。
 忠敬が七月四日に越えた松原大峠も現在は廃道に近いようで、松宮輝明会員は三度目の挑戦で峠に立つことができたとのことである。令和元年に「会津・米沢街道―松原峠越」が文化庁の「歴史の道一〇〇選」に追加選定された。その概要には「松原宿は、明治二十一年の磐梯山水蒸気爆発による松原湖形成の際に水没し、災害とその後復興を物語る道でもある」と記されている。松原峠越の旧街道の保存と整備が望まれる。

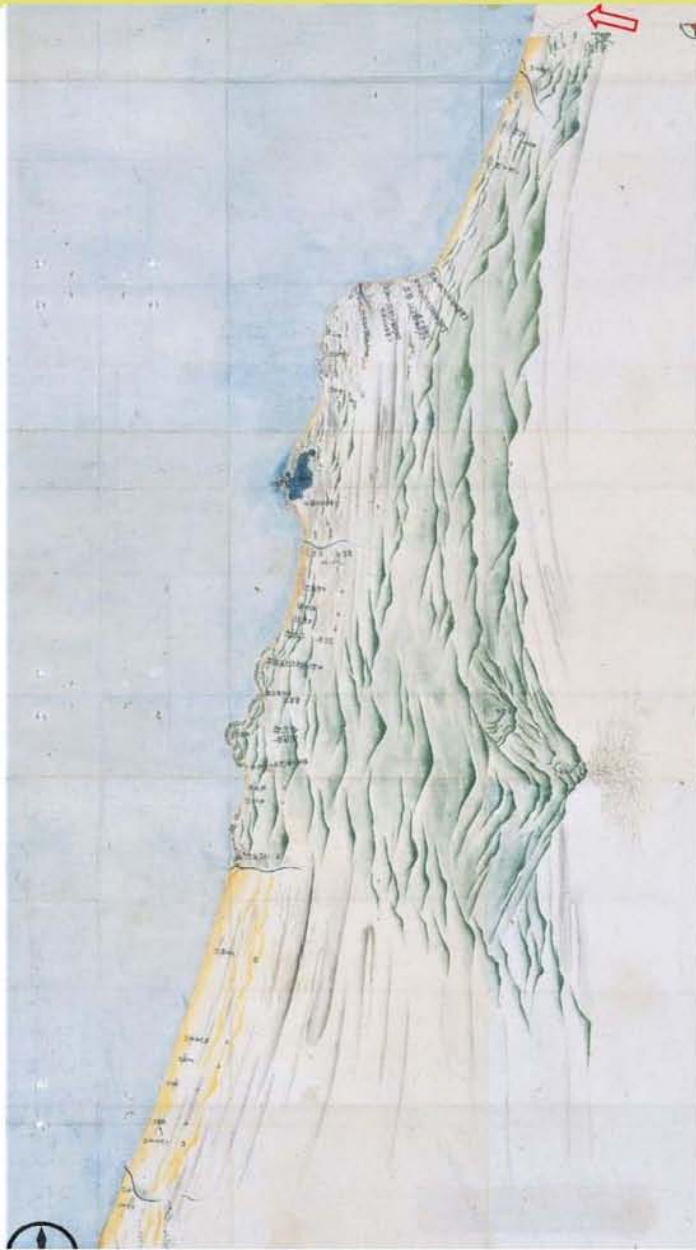


図1 『自江戸歴尾州赴北国到奥州沿海図第二十二』に加筆
 国宝：地図・絵図類番号38 千葉県香取市伊能忠敬記念館所蔵

穴を確認できる。途中「蚶満寺へ立寄一覽す」とあり、西行桜や芭蕉句碑で知られる増満寺を外すようなことはしていない。図2の矢印にも増満寺らしき堂宇が描かれている。

九月十一日には前日の残りを手分けして測量し、更に海岸線に加えて羽州浜街道まで測った。『測量日記』に「此夜中晴、測量」とあり、天体観測も行った。この日の観測記録が『北極高度測量記』（国宝・文書・記録類151）に残されている。観測地点は羽州由利郡汐越村（象潟）大町で、全部で二の星の高度を測定し、江戸深川黒江町の隠宅での観測値との差を記録している。その差を平均して黒江町の緯度に加え、最後に「図三九度一二分五〇
 一三分〇〇トス」と朱書している。ちなみに地理院地図で確認すると、にかほ市一丁目塩越の大町一丁目バス停の北緯は三九度一二分四一秒であり、恐るべき精度である。

二 象潟(秋田県)

・伊能忠敬の象潟測量

伊能忠敬の第三次測量隊は、津軽半島の三厩から日本海沿いに出羽国を南下した。享和二（一八〇二）年九月九日の朝六ツ頃、本庄城下を立出した。本庄は図1の大図の範囲外であるため、本庄城下（矢印）からの朱の測線だけが記されている。この日は平山郡蔵と伊能秀蔵が前半の砂浜部分を、尾形慶助と大平雄助が後半の象潟までを手分けして測量した。忠敬は塩越村の本陣金仁助に七ツ後に到着している。『測量日記』では塩越村の領主、高数、家数を記した後に「出羽国象潟名所」と書き加えている。測量隊が三泊した本陣の金家は『伊能忠敬の秋田路』によると、塩越では

金又左衛門家として今も続き、広く知られているとのことである。

九月十日には食前に日本海に面した呑頃（のころ、現在の物見山14・1m）から鳥海山や飛鳥などの方位を測ったと思われるが、残念ながら『山島方位記』には九月五日の観測値までしか記録されていない。

『測量日記』に「船に乗、象潟諸島を測る」とあるように、図2でも水上に測線が引かれており、引き縄による測量が行われたのであろう。また測線の屈曲点には針



図2 図1の象潟部分を拡大

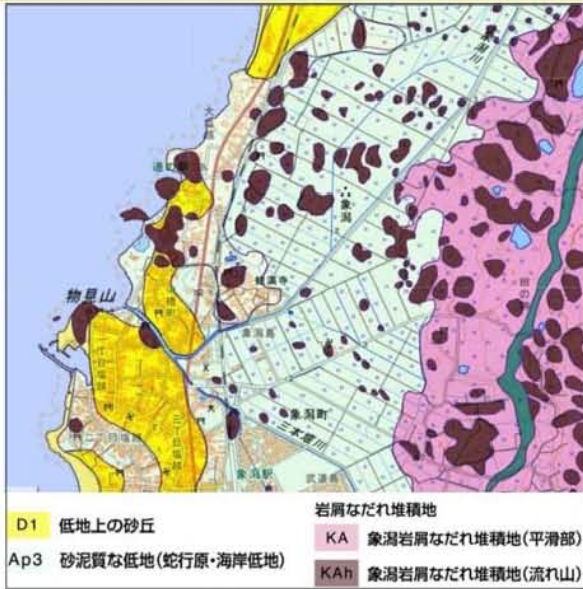


図4 象潟の地形 地理院地図
火山地形分類データ+標準地図



図3 図1の鳥海山部分を拡大

・象潟の形成
紀元前四六六年頃に、鳥海山の噴火活動に伴う山体崩壊が起こり、鳥海山北西部の広い範囲に象



図5 『東遊雑記』から象潟甘満寺の略図

芭蕉の約百年後に象潟を訪れたのが古川古松軒である。彼は天明八（一七八八）年に幕府巡見使に随行して奥羽・蝦夷地の地理や風俗を調査して『東遊雑記』を著した。彼が象潟を訪れたのは同年七月一日のことで、率直な感想を記している。干潟に雑草が茂り、枯木、割竹などが打ち捨てられ綺麗なところは稀で、かねがね思っていたのとは大違いであり、名高きほどの景勝地ではないと

松嶋は笑ふが如く、象潟はうらむがごとし
寂しさに悲しみをくはえて、地勢魂をなやます
に似たり
象潟や雨に西施がねふの花

潟岩層なだれ堆積地が形成された。それは図4のように、にかほ市の海岸にまで達した。岩層なだれが堆積地につくった多数の小さな丘を流れ山と呼ぶ。沢山の小島となった流れ山と浅い海は、次第に発達した砂嘴によって日本海から切り離されて潟湖となり、景勝地象潟が成立した。
・芭蕉の象潟から古川古松軒の象潟へ
松尾芭蕉は元禄二（一六八九）年六月十六日に象潟を訪れ、『奥の細道』に次のように記し、「東の松島、西の象潟」を広く世に印象づけた。

【参考文献】
『伊能忠敬の秋田路』（佐藤晃之輔 無名舎出版）
『東遊雑記』（古川古松軒 平凡社 東洋文庫）
『失われた景観 名所が語る江戸時代』（長谷川成一 吉川弘文館）
『火山土地条件図「鳥海山」解説書』（国土地理院）



図6 国土地理院 航空写真 1976

をかけた景観保存をかけた。ここから水田の中に小さな丘が島々のように点在する現在の景観が生まれた。

・象潟の景観保存と陸地化
『失われた景観』によると、潟内の陸地化・田地化と象潟湖の縮減が進んだうえに、潟内の島々でも畑地がつくられて、古川古松軒が嘆いたように、出羽国屈指の名所である象潟の景観の劣化が進んでいた。そこで本荘藩は十七世紀の末頃から島々の管理者を任命するなど景観保護策を進めていた。
ところが忠敬の測量の二年後、文化元（一八〇四）年の象潟大地震によって約二m隆起したため「九十九島八十八潟」と讃えられた象潟は一気に陸地となってしまった。そこで本荘藩は八十八潟の新田開発を推進し、一方甘満寺の覚林和尚が命

きさかたや 今は見るめの かひもなし
昔ながらの 姿ならねば

落胆している。きっとこの風景は昔とは変わってしまったのだろうと、次の歌を詠んだ。



図1 『大日本沿海輿地図(中図)九州南部』に加筆
東京国立博物館デジタルコンテンツ

三 大隅半島から桜島へ(鹿児島県)
・測線が繋がらない… 大隅半島測量
第七次測量隊は九州の東岸を南下して、文化七(一八一〇)年四月六日、延岡城下に到着した。薩摩藩の接遇役の野元嘉三次が測量隊を出迎え、薩摩藩測量について打ち合わせた。江戸の高橋景保に宛てた忠敬と坂部貞兵衛の書状二通にその内容が記されている。薩摩藩領には泊まる所もなければ、「海岸大荒波」で山側は至って険阻、海岸通行も船測も出来ない地域が海辺二〇里ほどであると野元嘉三次が心配しているというのである。
測量隊は五月八日に志布志湾から内之浦湾の火崎(日崎)にまで進んだところで南下を止めた。肝属山地が海に迫り人家も少なく難航が予想される火崎と佐多岬間の測量を後回しにして、一旦柏原村まで戻り、そこから上使街道を錦江湾へと西



図2 『九州沿海図 第十』(東京国立博物館所蔵)の大隅海岸部分に加筆

進した。これは測量精度を保ちがたい大隅半島南部測量の影響を小さくするためのもので、「大隅横切測」と『測量日記』に記している。
その後、測量隊は錦江湾岸を南下し、佐多岬からは一転して太平洋岸を北上し始めた。六月六日郡村を出立し手分け測量を行った。後手の忠敬は郡村宇大崩灘から測量を始めて、何とか戸崎まで測量した。先手の坂部らは宇崎山から戸崎に向かって逆測するはずであったが、「波浪荒」のため「海辺より山へ引上る」事態となった。その結果「両手順逆会測の所、波荒に付、残して引取」ことになり、両手共に辺津加村に泊まった。六月七日坂部隊は船で北上して測量地点に向かい、忠敬隊は辺津加村に逗留して波が静まるのを待った。



図3 地理院地図の戸崎～佐多辺塚に加筆

八日になって忠敬は辺津加村から戸崎手前まで測量した。また、六日に測量してあった戸崎側からも測量したが、「戸崎岬波浪荒に付測量手間取、前後より町間(又遠測術と云)術にて測」という結果になった。町間術は町見術とも記し忠敬も学んだ江戸時代の測量術であるが、具体的な方法について『測量日記』に記していない。このようにして、海岸線の実測も、海上引縄測量も、あるいは内陸を迂回測量することで測線を繋ぐことも出来ない区間が生じた。図2でもアメリカ大図二一一号でも測線は途切れている。忠敬は町間術で測った区間に測線を引くことはしなかった。
測量隊は火崎で五月十七日の残印に測線を繋いだ後は、無測量で柏原村から鹿屋村をへて神之川村に向かい、そこから錦江湾沿いに北上した。



図4 『九州沿海図 第十』に加筆
東京国立博物館デジタルコンテンツ



図5 『九州沿海図 第十』の鹿児島城下に加筆
東京国立博物館所蔵

・鹿児島城下測量

測量隊は北上を続け、大隅半島と桜島の瀬戸海峡を経て、錦江湾奥の加治木に達した。そこから南下し、六月二十三日に鹿児島城下の車町に到着した。止宿は図5の☆印の上町の会所である。翌二十四日は夜間の天測だけで休息し、二十五日に市中測を行った。市中測で注目されるのは、築地(埋立地)の「孝行橋通内川端」までの測線である。行き止まりとなっており、測量精度の上では意味が無い。伊能図でこのような場合は寺社の前まで伸びることが多いのだが、この場合は測線の先の海中に描かれている黒く太い線の部分の問題であろう。これは鍋屋岸岐(がんぎ)や弁天波止(はと)などの石積防波堤ではないだろうか。

鹿児島城下の玄関口に当たり参勤交代に使われたのが、図5の甲付川(甲突川)の西田橋である。

この日の市中測では「天神馬場通り、千石馬場通り、柵門の外西田橋」までを測量した。薩摩藩第十代藩主島津斉興の命により天保十四(一八四三)年に五代秀堯(五代友厚の父)らが編纂した薩摩・大隅・日向三国の地誌に『三国名勝図会』がある。その中で西田橋については慶長十七年の銘がある青銅の擬宝珠を紹介し、その位置については「城市接界の所にして橋東に郭門あり、橋西に市坊あり」と記しており、重要な境界であることがわかる。さらに橋の西側に広がる西田町の繁昌ぶりを「都城の門口なれば、自他の往来絡繹として絶えず」と記している。西田橋は「甲突川の五石橋」の一つ、石造四連アーチ橋として名高かったが、平成五(一九九三)年の集中豪雨を経て、現在は石橋記念公園に移築されている。但し、石橋となったのは弘化三(一八四六)年のことで、忠敬の見た西田橋は木造時代のものである。

・木星四小星凌犯測量
六月二十六日に忠敬と坂部兩人を鹿児島城下に残して、下河辺政五郎以下八人は桜島測量に向かった。残留した忠敬らについて、『測量日記』は「兩人城下車町に残居、木星四小星凌犯の用意を成、午中太陽、毎夜恒星を測」と記している。

「木星四小星凌犯」は本星が作る影の中にイオなど四衛星が入ることにより衛星が見えなくなること(凌犯)を観測し、江戸、大坂との時刻差から経度差を知ろうとするものである。「午中太陽」は太陽の南中観測であり、垂揺球儀の調整のためであった。『測量日記』には「午中を測、夜は恒星を測」が続いたが、二十九日の『測量日記』によると、「夜九ツ前より東の方大曇天。木星凌犯不測」という結果に終わった。

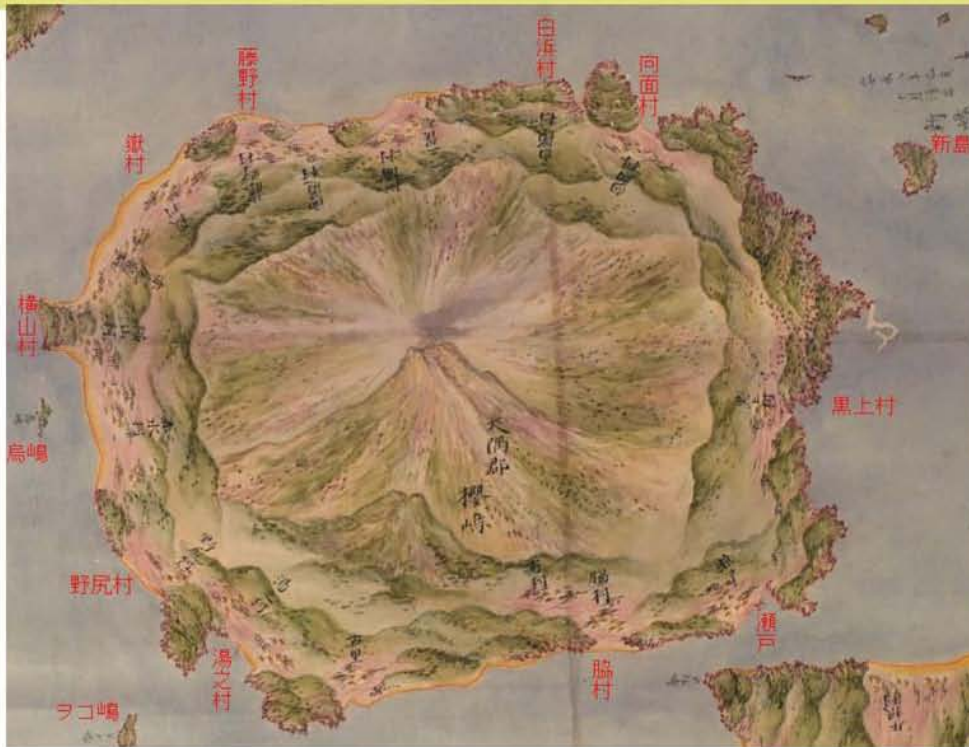


図6 『九州沿海図 第十』(東京国立博物館所蔵)の桜島に加筆

図8の地理院地図と較べると、第二島が現存しないようである。なお鹿児島市のHPによると、新島と桜島間に行政連絡船が週三日、一日三便運航されている。大人の片道運賃は百円とのことである。

二十八日の青木ら四名の桜島順測は黒上村から向面村字新燃添まで、下河辺ら四名は安永八年十月一日の「桜島大焼の節、海中より湧出の新島五島」のうち第一島、第二島、第三島に渡り測量した。『測量日記』には第一島は砂利島で木が生え人家も八軒ある。第二島も砂利島で木が生えており、第三島はヘナ土の島で木が生えていと記録している。第四島と第五島は遠測にとどめており、図7でも横から見た岩礁のように描かれている。『測量日記』によると新島は元来六島が湧出したのだが、そのうちの大島は程なく消失したという。他の島も風波によって少しずつ縮小しているようで、第五島は立岩ばかりが残っていると記している。この日の止宿は藤野村の庄左衛門であった。

・桜島測量
下河辺政五郎らは二十六日に桜島の嶽村に着船し、順測と逆測の二手に分かれて測量を始めた。順測は山を左手に、逆測は右手に見ながらの測量である。順測の開始地点は『測量日記』の原文には嶽村の「ヤシセ」¹⁾と記されている。佐久間版も解説版も「字ハセ嶽」と解釈している。確かに幟旗に見える。『測量日記』には絵文字も登場

するのである。嶽村から始めた順測と湯之村より始めた逆測は野尻村字燃添で合測となった。さらにおこ島(図6ではヲコ嶋)に渡り、その一周を十一町二間三尺と測った。「舟中夕食」の後に、止宿の横山村の村方会所に到着した。二十七日の順測は湯之村から、逆測は黒上村からで、脇村字瀬戸で順逆合測した。宇瀬戸での止宿は百姓蔵の丞であった。



図8 地理院地図

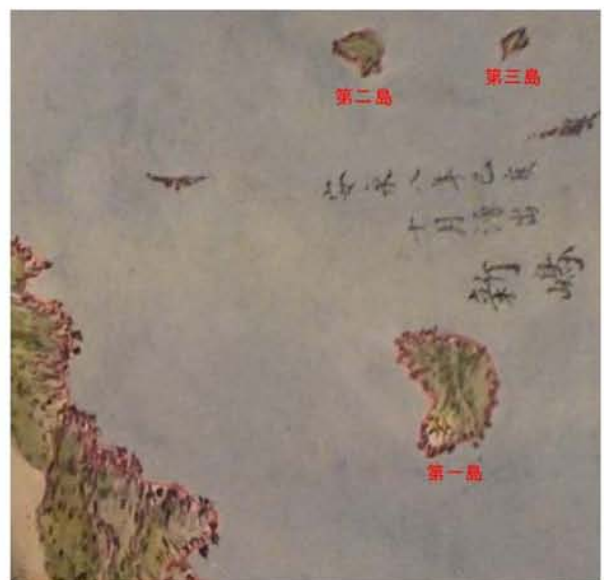


図7 『九州沿海図 第十』の新島に加筆
東京国立博物館所蔵

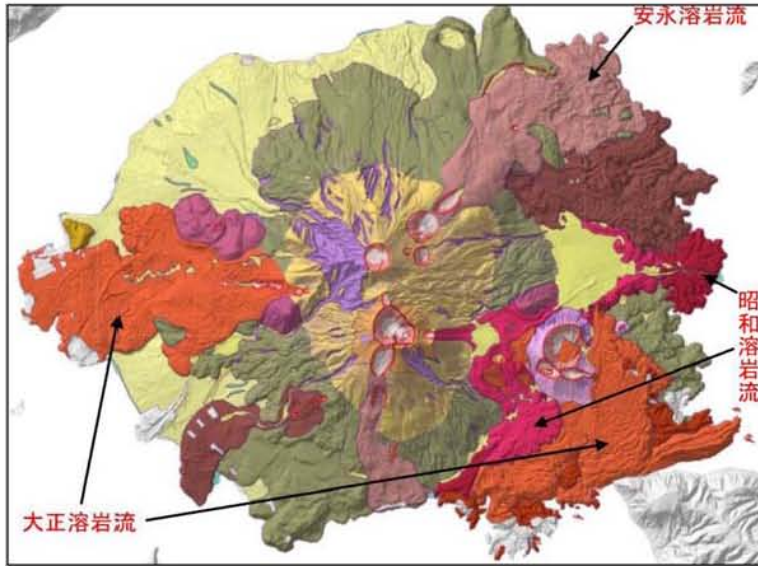


図9 桜島の地形 地理院地図（火山地形分類データ+陰影起伏図）

・大正三（一九一四）年の桜島噴火
『1914 桜島噴火 報告書』によると、大正三年の桜島噴火の概要は次の通りである。明治後期から南九州一帯では地震や火山活動が活発化していた。大正三年一月十二日午前十時過ぎ、まず西山腹の引ノ平から、その約十分後東山腹の鍋山上方から噴火が始まった。黒煙を噴き上げて全島を覆い、その高さは数千mにも達した。午後六時半にはマグニチュード七・一の地震も発生した。翌十三日からは溶岩流出が始まり、西山腹から流出した溶岩は沖合約五〇〇mにあった図6の鳥島を埋没させた。安永噴火の教訓が言い伝えられていたためか、島民の多くは事前に自主的



図10 瀬戸海峡を封鎖する溶岩『桜島爆発記念写真帖』

に避難していたため、島民の死者行方不明者は三十名にとどまった。大部分は冬の海を泳いで避難しようとして溺死した人たちである。一方、降灰量も莫大で物的被害は甚大だった。大隅半島も含め、分厚い降灰や軽石で覆われた地域では、農業に壊滅的な打撃を受け、移住せざるを得ない世帯が続出したという。
・瀬戸海峡の閉塞
桜島東側の山腹から流出した溶岩は瀬戸海峡を埋め尽くした。『桜島大正噴火誌』はその様子を目撃した鹿児島第一中学校のイギリス人教師ウイリアム・レー氏の談話を収録している。

「予は二月一日午後瀬戸の対岸に上陸し、時々刻々海峡を埋没進出しつつある溶岩より昇瞻する猛烈なる水蒸気を冒して瀬戸海峡に近づき、詳細に実地を視察したるが、其当時累々たる溶岩は殆ど海峡を塞せし如く見えしも、尚ほ一條の細長き海水の流れを通じ約二呎（フィート）位の間隔を残し居たり。時に午後二時、予は即ち此間を飛越えて溶岩上に渡り、記念の為め写真を撮影せしが、之れ恐らく瀬戸海峡最後の写真ならん。其後約二時間を経て海上より海峡の方面に當り猛烈なる爆声を聞きしが、此時こそ海峡全く閉塞されたりしと思はる」と語っている。

このようにして、伊能忠敬等が文化七年六月十七日に目にした大隅半島と桜島間の瀬戸海峡は溶岩によって埋められ、桜島は島でなくなった。六月二十七日に下河辺等が泊まった脇村字瀬戸の集落もまた溶岩の下となった。
・東博伊能図について
図1、4は東京国立博物館HPの「コレクション」の「画像検索」から閲覧できる。

図2、5、6、7は二〇一九年の総合文化展（常設展）で撮影したものである。
東博伊能図は本館一階の第十五室で二ヶ月毎に展示替えされている。フラッシュ、追加照明、一脚・三脚、自撮り棒を使わず、観覧者の迷惑にならないければ撮影出来る。なお撮影した画像は営利目的では複製・配布することはできない。

【参考文献】

- 『伊能忠敬未公開書簡集』61頁（伊能忠敬研究会）
- 『伊能忠敬の科学的業績』69頁（古今書院）
- 『三國名勝図会』（国会図書館デジタルコレクション）
- 『1914 桜島噴火 報告書』（中央防災会議 災害教訓の継承に関する専門調査会報告書）
- 『火山土地条件報告書「桜島地区」』（国土地理院）
- 『桜島大正噴火誌』（鹿児島県 国会図書館デジタルコレクション）
- 『桜島爆発記念写真帖』（国会図書館デジタルコレクション）

「實測輿地圖」(ゼンリン小図)について

鈴木 純子 星 埜 由尚

はじめに

本年令和3(2021)年は、伊能忠敬とその測量隊が17年10次に及ぶ蝦夷地から屋久島・種子島に至る全国測量による日本地図(「伊能図」と総称される)の幕府上呈(文政4(1821)年)から200年にあたる。この記念すべき年に、その「大日本沿海輿地全図」小図の副本3図幅揃の新たな所在が明らかになったという報道(5月)に注目された方も多いことと思われる。

この3図幅揃の日本図は、昨年令和2(2020)年に北九州市小倉北区に開館したゼンリンミュージアムに寄贈されたものである。開館準備に一部かかわった日本地図学会に、ミュージアムからこの図についての所見を求められたことがその存在を明らかにするきっかけとなった。

日本地図学会常任委員の太田弘氏を通じて、伊能図に関わりのある会員、即ち東亜大学名誉教授川村博忠氏、共同通信社篠原啓一氏及び鈴木純子、星埜由尚が太田弘氏とともにゼンリンミュージアムを訪問し、館長佐藤渉氏、キュレーター新井啓太氏とともに当該3図幅組の日本図を具に観察し、文政4年に幕府に上呈された「大日本沿海輿地全図」と近縁の伊能小図副本である可能性の高いことを明らかにした。

伊能図は、大中小の縮尺で作成され、大図は縮尺3万6千分1により214図幅、中図は縮尺21万6千分1により8図幅、小図は縮尺43万2千分1により3図幅でそれぞれ全国を覆っている。「大日本沿海輿地全図」は、幕府の書庫に秘蔵されたが、明治6(1873)年の皇居の火災により失われ、伊能家に保管されていた控図も関東大震災により

烏有に帰してしまつたとされているが、伊能測量隊により作成された中図・小図の副本、明治以降に陸軍・海軍・内務省による模写本等が残っており、国宝・重要文化財に指定されているものもある。

伊能小図については、東京国立博物館(東博)に3図幅揃った副本(以下「東博小図」と称する)が所蔵されており、これは、幕府天文方高橋景保が昌平坂学問所に献納したものである。また、イギリスのナショナルアーカイブズには、幕末期の

伊能小図のこのような現存状況の中で、新たに3図幅揃った副本(「ゼンリン小図」と称する。図1)の存在が明らかになったわけである。この図は、以下に述べる特徴を有している点から副本であることが認められた。観察の所見をやや詳しく紹介したい。

ゼンリン小図の概要

ゼンリン小図は和紙に描かれ、少なくとも2回裏打ちされている。裏に題簽があり、その「實測輿地圖」がこの地図の名称である。蝦夷地、東日本、西日本の3図幅一組となっており、それぞれの大きさは、第一(蝦夷地)が151.9×160.5cm、第二(東日本)が256.6×161.0cm、第三(西日本)が203.7×160.0cmである。

伊能小図写本が所蔵されており、これは、幕府がイギリス測量艦に譲渡した3図幅揃いの小図である。このほかは東京都立中央図書館に東日本と西日本、神戸市立博物館に蝦夷地と西日本、また幕末期に老中首座を務めた阿部正弘後裔に伝わる蝦夷地と、いずれも部分的な所蔵である。これらは、伊能全国測量の最終成果としての小図であるが、測量途次に作成された小図は、伊能忠敬記念館などに所蔵されている。



図1「實測輿地圖」(ゼンリンミュージアム所蔵)

この地図は、令和2(2020)年6月にゼンリンミュージアムに寄贈されたものである。寄贈までの経緯についての詳細は明らかでない。ゼンリン小図には、以下で順次示すように、東博小図との強い類似関係が認められる。成立から出現までの経緯は不明であるが、由来の確かな東博図を「標式」にすることにより、上呈図作製に關わった伊能測量隊による稀少地図ではないかと考えられる。

ゼンリン小図についての所見

ゼンリン小図は、東博小図と同様に彩色され、測線、海岸線、地名、山景、河川などが描画されている。宿駅、社寺、城郭、湊などは記号で表示され、基本的な地図表現方式は東博小図と同様である。しかし、東博小図においては、凡例その他地図縮尺等についての説明文がないのに対し、ゼンリン小図においては、第一(蝦夷地)図幅の余白に、凡例として説明文が書き記されている。

以下、伊能図の完成度評価の観点からゼンリン小図の測線と針穴・描画及び彩色の丁寧さ・地名の精粗・文字の巧拙・地図合印(地図記号)・天測地点☆印・経緯線・方位線・接合記号(コンパスローズ)・寸法・凡例・題名などの特徴について述べる。

(1) 測線と針穴

朱の測線は細密で針穴があり、線の曲直は明瞭である(図2)。針穴は測線などの図化のため、測線の節点等に打ち、それをつないで測線を描画する。作成された原図(突手本と称する)の下に数枚の和紙を重ねて針を打ち、成果図を作成するので、針穴の存在は、原図や他の成果図との近縁関係を示す重要な特色である。ゼンリン小図には測線の節点・国・郡名枠などに針穴が確認される。



図2b 「實測輿地圖」第二東日本 aの赤枠部分の針穴(ゼンリンミュージアム所蔵)

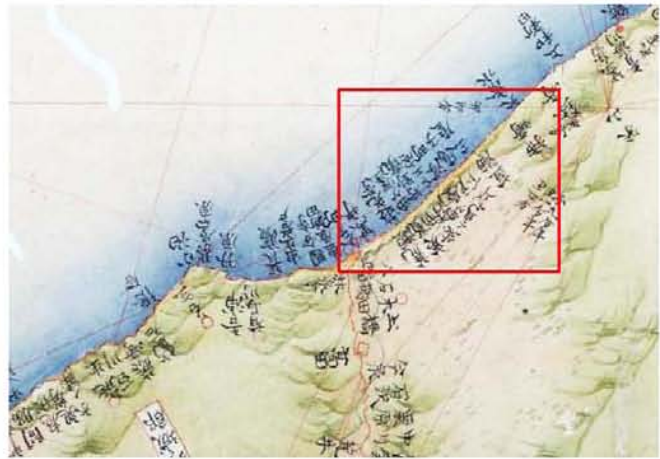


図2a 「實測輿地圖」第二東日本 上越高田付近



図3a 「實測輿地圖」における渡島大島の位置と向き(ゼンリンミュージアム所蔵)

(2) 描画・彩色

山地、平地、田畑、浜など描写・彩色ともに丁寧である。地名の注記を東博小図と比較すると、記入の向き、海岸線及び測線沿いの地名の記入位置、嶽と岳など微細な違いがあるが、東博小図とほぼ一致する。細字のため、NISSHA株式会社所蔵のフランス中図と比較して美しいとはいえないが、運筆のパターンは東博図と酷似し、異体字の使用なども共通点が多い。

描画を個別に見ると、町村名と記号の表現は、東博小図とほぼ同じである。国名、郡名の位置も両図において同じである。河川名は、東博小図に比べ少ない。特に西日本の河川名は少ない。山名は東博小図とほぼ同じであるが、東博小図にあつてゼンリン小図に記載がない場合とその逆があつる。

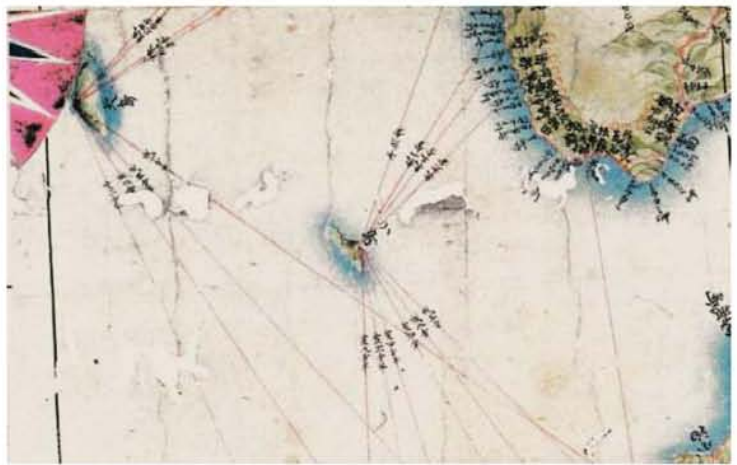


図3 b 「日本沿海輿地図」における渡島大島の位置と向き(東京国立博物館所蔵 河出書房新社「伊能図大全」から引用)

山景の表現は、全体的には東博小図と似ているが、図案的に描かれている山景の形は異なり、細かい描画は差異が大きい(図3)。河川、湖沼の表現も外形は類似するが、細部は異なっている。海岸の表現は、東博小図に比べ単調である。

(3) 地図合印 (符號)

符號として凡例にあげられている国名枠、郡名枠、国界、郡界、城、陣屋、駅(宿駅)、社、寺、湊及び測路(測線)は完備されており、国・郡名枠及び測路は針穴を朱線でつないでいるが、他はいずれも記号印を使用して印記されている。記号印は、伊能忠敬記念館に残るが、記号印の使用もゼンリン小図が副本であることの重要な評価項目である。なお、伊能図では地図記号を地図合印と

呼ぶことが知られており、文化元年上呈の沿海地図、毛利家大図の記号欄では地図合印という呼称が使われているが、『大日本沿海実測録』中の凡例、これにもとづくゼンリン小図の凡例には地図合印ではなく符號として記載されている。

天測をおこなった位置を示す☆の記号は、ゼンリン小図には使われていない。東博小図も同じく☆記号が記載されていない(下記(6)参照)。描画様式が両図と類似するイギリス国立公文書館所蔵小図にも☆記号はなく、一方、様式の異なる都立中央図書館、神戸市立博物館所蔵図には手書きながら☆記号がある。

(4) 経緯線、方位線

ともに丁寧な描画されており、東博小図と同様に、経緯線は、地図上に記載事項がある場合には、それを避けて断続して引かれている。東博小図の経緯線の数値は、経緯線の両端に記載されているが、ゼンリン小図では、第三西日本の経緯線北端、第一蝦夷地の経緯線北端などに経緯線の数値が記載されていない。経緯線に白径のあとが見られる。描かれる方位線の中には、東博小図とは異なるものもある。

(5) 接合記号

方位を示すコンパスローズを半円に分割して隣り合う地図の接合位置を示している。コンパスローズの描画は、伊能図の特徴であり、その美麗なことも副本であることを証左となる。東博小図のコンパスローズと比較すると、ゼンリン小図の東・西日本図接合のためのコンパスローズ(2か所)の配色は、東博小図と同じであるが、その配置の上下が逆である。顔料系の濃彩である。また、蝦夷地・東日本図接合のためのコンパスローズは、両図において、配色に若干の違いがある(図3)。東博小図とゼンリン小図の混同回避の意図もあるかもしれない。

(6) 凡例

ゼンリン小図には第一(蝦夷地) 図幅の余白に地図とは行頭を逆向きにして書かれた凡例がある(図4)。最終上呈図の凡例としては、地図とともに上呈された『大日本沿海実測録』首巻に収録されたもの(文政四年辛巳夏六月 伊能勘解由謹識)が知られているが、最終上呈図の現存図上に凡例を記す例はこれまで知られておらず、この点は、当図のユニークな特色である。

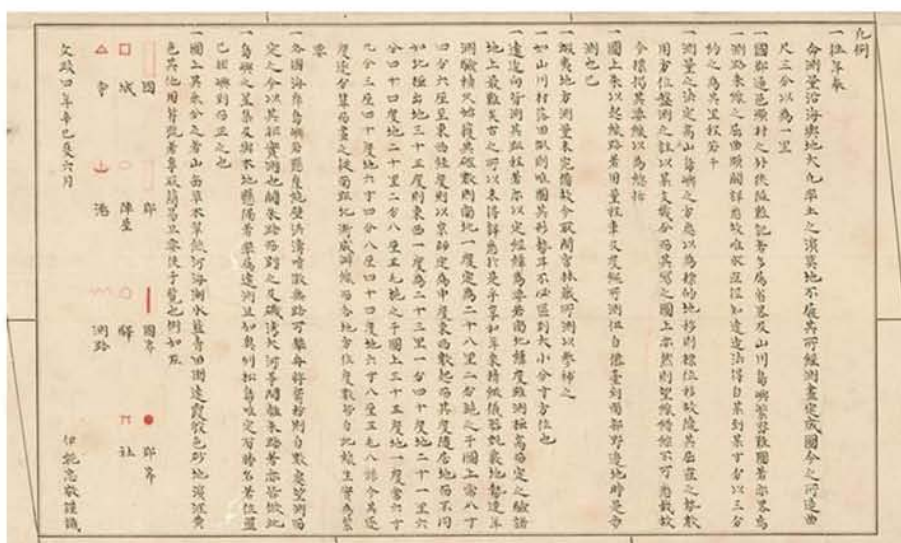


図4 凡例

当図所載の凡例は基本的には沿海実測録所載のものと同文であるが(文政四年辛巳夏六月 伊能勘解由謹識)もそのまま採録、従ってこの年紀は地図書写の時期を示すものではない)、大・中・小各図共通の凡例として記された『大日本沿海実測録』では、大図を主に、中・小図については大図に準ずるとして簡略化している部分を、大・中図相当部分の記述をカットした上で、小図に特化してあらためて計算した数値(南北一度の図上間隔など)を含む具体的な記述に改めており、この作業が高水準の技術的背景をもって(伊能グループのもとで)行われたことを明示するものとなっている。

なお、『大日本沿海実測録』所載の凡例に記された符號の一覧は末尾に「☆極度測地」(天測地点)を記載するが、当図凡例では地図の内容に呼応してこの記号は除かれている。その他の記号は、配列順も含めて『大日本沿海実測録』と同一である。

(7) 題名

ゼンリン小図の表装部には「實測輿地圖」という墨書の題簽が貼付されている。紙の状態、筆跡、虫損の痕跡から見て、これは旧蔵者の入手当時に地図の裏面に貼付されていたものを温存して貼りかえたものと考えられ、各図裏面の第一・第二・第三という墨書ラベルとともに、作製当初に由来するものである可能性もないとはいえない。なお、「實測輿地圖」という題は最終上呈図(正本)を収めた桐製の函標題と一致している。

(8) 料紙

料紙については、かなり大判の料紙が使われており、継手の少ない美しい仕上がりを見せている(計測値の一例:73.1×53cm)。国絵図などにおいて清絵図、藩用控図などには幅の広い料紙、下図などには安直な小幅の料紙の使用例が多いとされる。また、虫損部の状況からみて、裏打ちは、比

較的新しい(旧蔵者によるものか)全面の裏打ち以前にも一度行われている。作製当時に由来する可能性もある。

(9) その他

ゼンリン小図と東博小図に記載されている、国名、郡名、町村名、山名、河川名及びその他を含む12,959ヶ所の地名のうち、東博小図のみに記載されている名称は91ヶ所、ゼンリン小図のみに記載されている名称は44ヶ所である。従ってゼンリン小図に記載されている地名は12,868ヶ所である。東博小図に記載されている地名は、12,915ヶ所となる。

地図の出自について

以上に述べたところから、ゼンリン小図が伊能測量隊により作成された可能性が示唆されるが、針穴を用いた測線の正確な転写、記号印の使用は、そのことを実証する有力な点である。また、小図の仕様に特化して丁寧に記述された凡例の存在も、当図の出自にかかわる注目点である。

地図の出自については、東博小図との強い類似性について事実のみを記したが、今回の細部における両図の照合によって、地名、文字、描画などの類似例を多数確認している。ほぼ完全な一致度とは言え、手書きゆえの微細な異同はあるが、脱落、誤写などの正否は交錯しており、両図に先後の関係(一方が他方を写した)は認められないため、両図は、同一の原本からほぼ同時期に共通する作成者によって制作された伊能図副本である可能性が推測される。東博小図は天文方高橋景保が、「大日本沿海輿地全図」上呈の翌文政五年に昌平坂学問所に献上した図である。



「實測輿地圖」第一(蝦夷地)と第二(東日本)の接合部のコンパスローズ

おわりに

新たに出現した「實測輿地圖」小図3図幅(ゼンリン小図)の概要について視認した結果を略記した。縁あって、この図についての第一段階の調査にあたることができたのは望外の貴重な機会であった。原本調査以前に提供を受けた画像により、細部の記載状況などについてのある程度事前の検討を経て臨みはしたものの、かぎられた時間内の調査でもあり、さらなる精査を重ねる必要がある。料紙、彩色材料などについての科学的調査も待たれるところである。

原本の展覧には保存上の困難があり、ミュージアムでは開館一周年記念展(2021年6月5日(8月29日)にあわせて、高精細のレプリカを制作し、展示している。レプリカについては未見であるが、地図の精査にも相当に比べられる精度であると聞いている。地図としての伊能図がどのようになされたのか、わからないことはなお多い。最終上呈図と至近の位置にあると見られる本図をとおして解明に近づくことはできるだろうか。期待される場所である。

伊能小図副本として国指定重要文化財である東博小図に次ぐ二例目の副本であり、そのことを明らかにする極めて貴重な機会を与えて頂いたゼンリンミュージアムとともに観察をともにした前記の方々へ深く感謝申し上げます次第である。



ゼンリンミュージアム(写真中央「リバーウォーク北九州」14F 北九州市小倉北区)

實測輿地圖の事例

實測輿地圖の事例として四地域の図を掲げる。

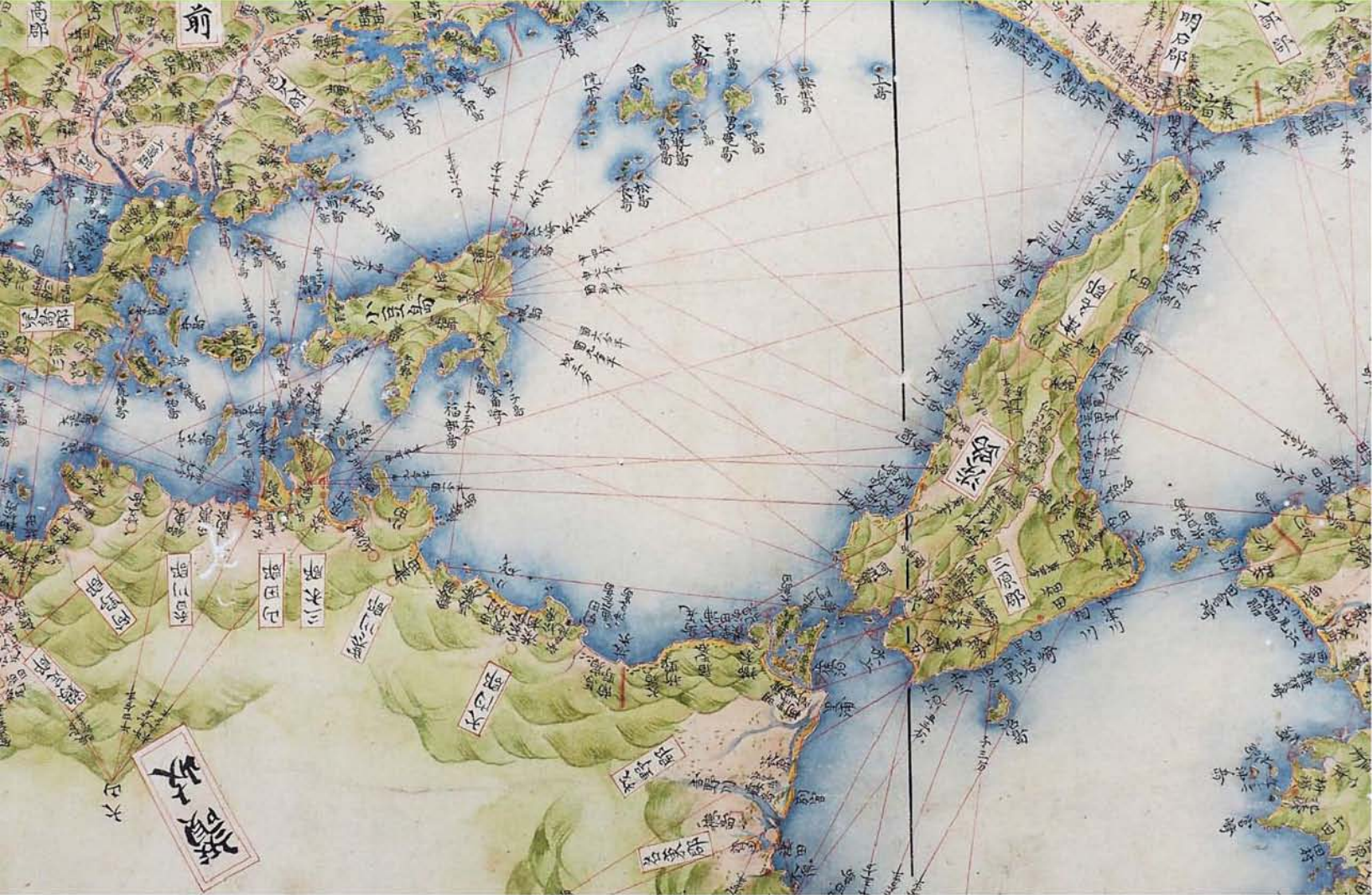
星 由 尚



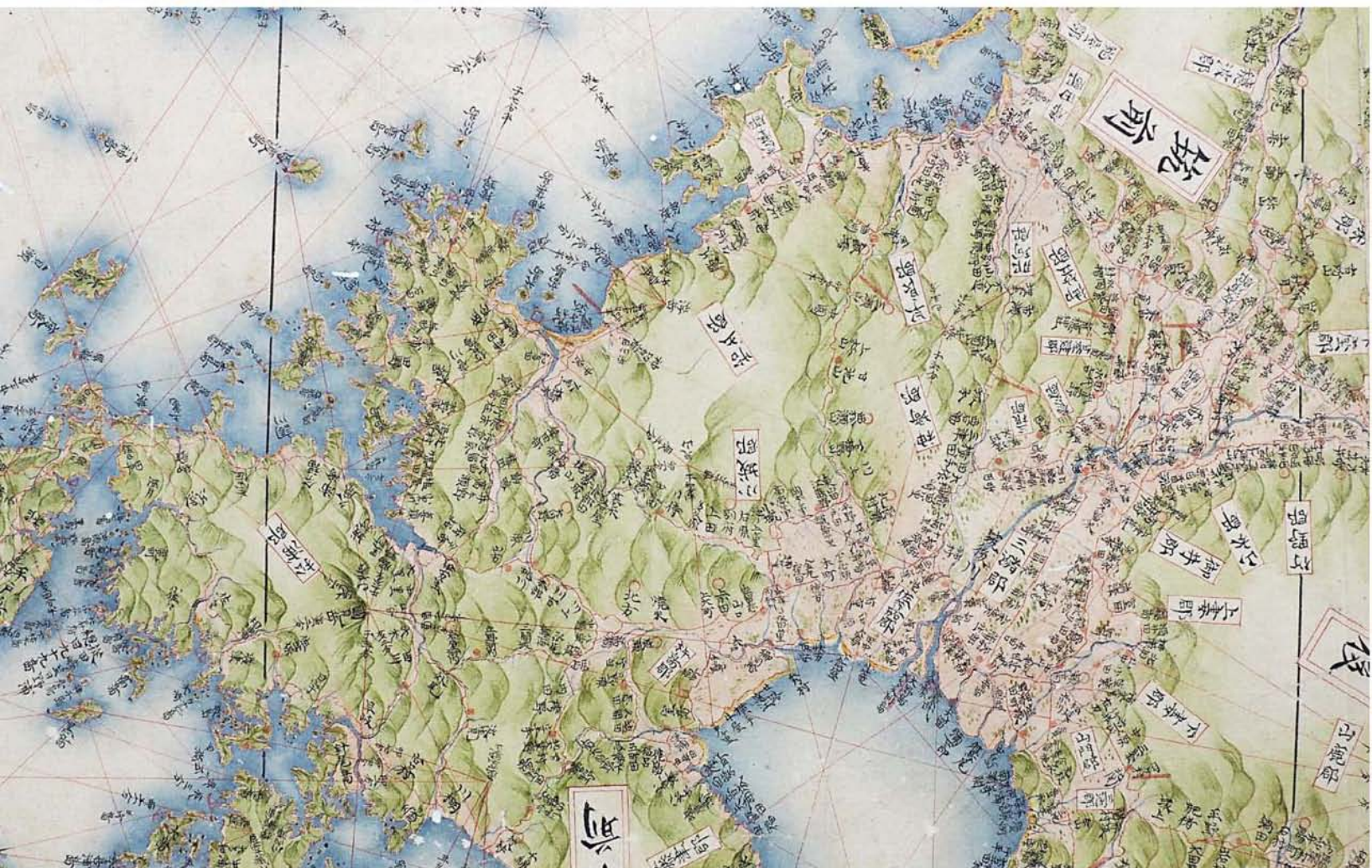
(1) 北海道渡島半島の図は、「實測輿地圖」第一蝦夷地の渡島半島の部分である。渡島半島と奥尻島が描かれ、測線や方位線の朱線、経緯線の黒線が明瞭である。コンパスローズも美しく描かれている。



(2) 富士山周辺の図は、「實測輿地圖」第二東日本の部分である。富士山から南北に走る毀損部があるが、東京国立博物館蔵の「日本沿海輿地圖」(小図)に比べると虫損が少ない。



(3) 東瀬戸内海の図は、「實測輿地圖」第三西日本の部分である。淡路島、小豆島を中心に備前、讃岐などの海岸が描かれている。家島諸島の島々や児島湾のかつての姿も細かく測量されている。



(4) 北九州の図も「實測輿地圖」第三西日本の部分である。筑後川の中下流部が鮮明に描かれており、筑紫平野や福岡平野を中心に、北九州は縦横無尽に測量されていることがよく分かる。

『測地原稿図』の詳細画像の公開について

玉造 功

令和二（2020）年七月末に東京大学総合図書館所蔵の『測地原稿図』の詳細な画像が公開され、東京大学総合図書館HPの「コレクション」や東京大学学術資産等アーカイブズポータルから閲覧、ダウンロードが出来る。

『測地原稿図』は九十三枚、九十四図から成る伊能図の下図群であるが、表題や描かれた地域は多種多様である。内訳は小図が五十九枚、中図が三十三枚三十四図、大図が一枚である。「第四番 白川至矢吹 六分図」と「第五番 自矢吹至清水町 図」は同一の紙面に描かれているため、枚数と図数が一致しない。『測地原稿図』の概要については会報三十二号、五十九号で渡辺一郎氏が紹介されている。

図1は「中国第十三図」という表題のある下図の全体、図2はその表題部分と地図部分を拡大し

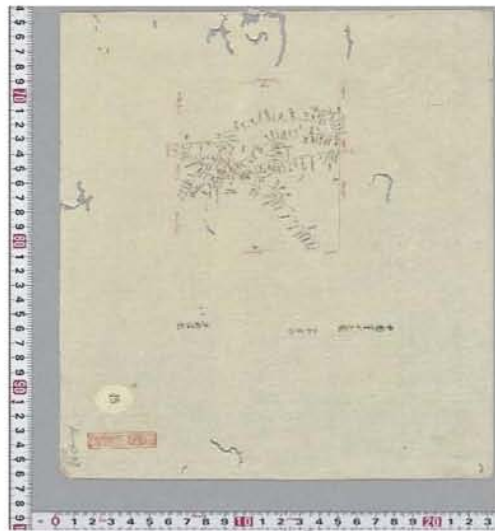


図1 東京大学総合図書館所蔵『測地原稿図』から「中国第十三図」

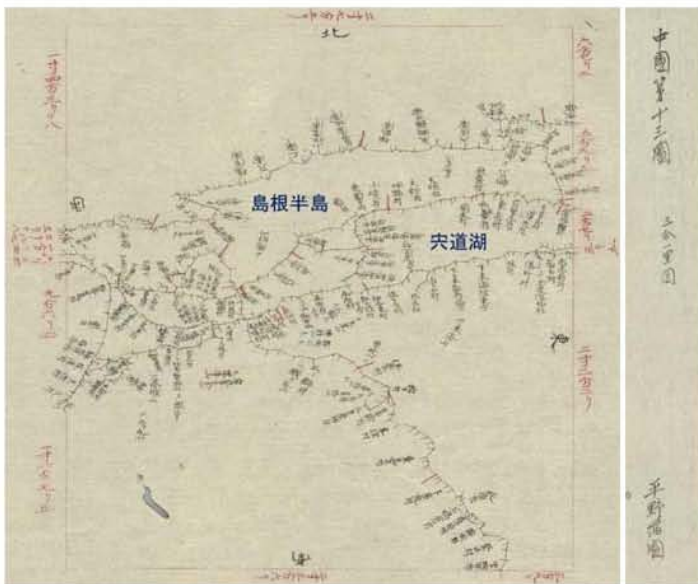


図2 図1の下図部分（左）と表題（右）を拡大

たものである。表題の下に「三分一里図」とあるので長さ一里を三分に縮小した縮尺四十三万二千分の一の小図の下図である。この下図は第五次測量の測線を主とし、第八次測量帰路の測線が加えられている。描画範囲も測線もアメリカ大図第一六二号（出雲）と一致した。

図2の表題部分の最後に「平野縮図」と作図担当者の姓が記されている。平野は平山郡蔵の仮姓である。平山郡蔵は第二次から第五次測量の内弟子筆頭として忠敬を支えたが、第五次測量後に「測量御用先不届」を理由に「長暇」となった。文化十五年初め頃から病気の下役の代わりとして、姓を平野と変えて地図作製に復帰した。

図3は図1の出雲大社付近を限界まで拡大した

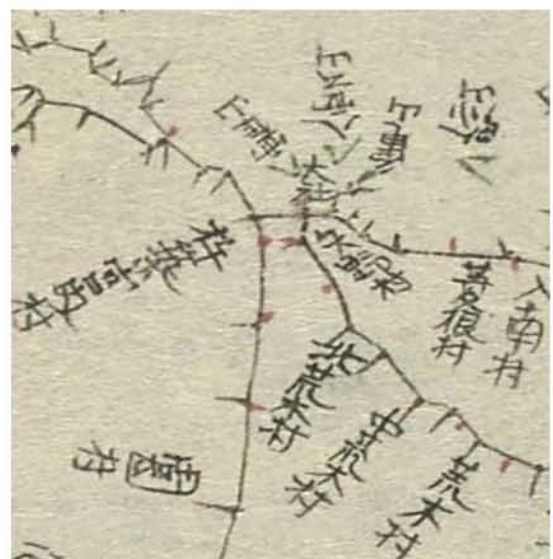


図3 図1の出雲大社周辺を拡大

もので、針穴が確認できそうである。大図の場合には完成図よりも下図の方が情報量は多いものである。図3の範囲について東博小図と比較してみると、図3の村名八ヶ所の内、中荒木村、北荒木村、矢野村、菱根村が東博小図では省略されている。出雲大社周辺の四ヶ所の山では、弥山だけが東博小図に記載され、三本の方位線が引かれている。弥山などの山々には濃緑色で「>」「^」が記されており、「>」の屈曲点に針穴が確認できるものもある。『測地原稿図』の「100番」という表題の新潟市付近の下図では図4のような印が使われている。針突法により縮図する際には、山の位置にも針で穴を開け、山の印を記し、山名を記入したようである。



図4 「100番」『測地原稿図』
東京尾学
総合図書館所蔵

加賀藩ゆかりの「文化元年沿海地図小図」

河崎 倫代

はじめに

今年「伊能図完成二〇〇年」にあたり、当会でも記念特集を組むことになった。これを機に、二十年近く中断していた「文化元年沿海地図小図」を巡る筆者の疑問を整理してみた。

第一次四次測量終了後、尾張から敦賀以東の「日本東半部沿海地図（略称沿海地図）」大図69枚、中図3枚、小図1枚が作製され、文化元年八月に幕府に提出された。九月六日には江戸城大広間ですべての図を接続して、十一代將軍徳川家斉の上覧を受けた。この沿海地図小図の写本を巡る問題点を整理することが本稿の主な課題である。

一、那谷寺小図と尊経閣小図

二〇〇三年八月二十六日は、石川県鹿島郡中島町（現七尾市中島町）に伊能忠敬測量隊が宿泊して天文測量をおこなってからちょうど二〇〇年にあたった。それを記念して中島町教育委員会・伊能忠敬研究会石川県支部共催の講演会を開催し、



那谷寺小図の現状（額装されている）



那谷寺小図（アクリル板でカバーされている）

当時研究会代表だった渡辺一郎さんに講演をしていただいた。その翌々日、渡辺さんと小松市の古刹那谷寺を訪れた。木崎馨山住職から「当寺に伊能図がある」という連絡をいただいていた。

二〇一七年に開創一三〇〇年を迎えた那谷寺だが、戦国期には一向一揆軍と越前朝倉軍の戦いがあって荒廃していた。江戸時代になって、小松に隠居していた前加賀藩主前田利常が、古刹の荒廃を憂い再建の指揮を執ったという。

お目当ての「伊能図」は、休憩所を併設した「普門閣」の壁に掛けられていた。十八年前のことで記憶が曖昧だが、当時の新聞記事によると、大聖寺藩士の子孫である造園業者の土蔵で保管されていたが、土蔵の解体の際に那谷寺に寄進されたと

いう。藩主拝領の品と伝えられてきた。渡辺代表からは、同種の写図が前田育徳会尊経閣文庫（東京）や神戸市立博物館など、全国に十数前後見つかっていることなどが説明された。

筆者にとって初めて見る伊能図だったが、描かれたコンパスローズが余りにも簡略に見えて気になった。伊能図といえば、多彩で華麗なコンパスローズが最大の特徴のように思い込んでいた筆者にとって、二枚の地図を正確に継ぐための合印が、その役割とは無関係に図中に描かれていることにも違和感を抱いた。どこかで見たような記憶があり、後で確認すると、『忠敬と伊能図』（アワ・プーリング 一九九八）に掲載された神戸市立博物館蔵「沿海地図小図」と瓜二つだった。

石川県内で初めて確認された伊能図（以下、那谷寺小図）が、加賀藩の支藩であった大聖寺藩主ゆかりの品であったことを知り、尊経閣文庫蔵「沿海地図」（以下、尊経閣小図）を見たくなった。以前、北海道の高木崇世会員から詳細な情報をいただいていたのだが、写真はなかった。翌年八月、渡辺代表、鈴木純子会員、首藤郁夫会員、筆者の四人で東京駒場の尊経閣文庫を訪れて、加賀藩ゆかりの二枚目の伊能図を閲覧した。高木会員よりいただいた情報を以下に記す。

尊経閣文庫「日本沿海地図」

蝦夷地から東海・北陸まで

左上に、高橋景保識語 ※

日官吉田勇太郎源秀賢謹誌

沿海地図凡例

文化元年甲子八月 伊能勘解由謹図

右下に、各地の北極出地度・里程表あり

木箱 表書（貼り紙）「沿海地図」

④早稲田大学図書館 W



①那谷寺 N



⑤長崎歴史文化博物館 S



②神戸市立博物館 N



⑨尊経閣文庫 S



③古河歴史博物館 N



(1)【簡略コンパスローズ】長崎小図は四色、それ以外は二色で描かれている。経年劣化による変色、撮影状況、編集過程等で変化していて、この色合いは正確ではない。

蓋裏書

此図ハ 天命を奉じて伊能忠敬乃製する所なり。皇輿東北の経緯度を詳校し、且、海濡の屈曲・山川の敷置燎然として掌の如し。而して、旁ハら交蝕の多少および時刻を算し、もつて授時の一助たるときハ、豈に尋常の地図と轡を駢ふべけんや。故に秘襲して後に伝ふと云う爾。

嘉永元年三月十七日 藤井三郎謹記

※『伊能忠敬の科学的業績』に識語と沿海地図凡例が翻刻されている。

伊能図の価値を知り、後世に伝えるべきと写図を作製させた「藤井三郎」とは何者だろうか。伊能図探訪の過程で登場した新たな人物を追ってみると、加賀藩最初の蘭方医藤井方亭の次男であり、オランダ語に秀でた若者であった。父方亭は江戸詰藩医として藩主一家の「診御用」を務め、嫡子

には医术を、次男には語学を仕込んだ。三郎は天保十一年（一八四〇）四月に幕府天文方に出向。渋川景佑（高橋至時の次男善助。第五次測量に参加）の下で、天文観測と翻訳作業に就いた。尊経閣小図のコンパスローズは那谷寺小図・神戸博小図と似た二色の簡略なものであった。この時点で「那谷寺、尊経閣、神戸博の三点はすべて元図は同じ渋川家蔵の沿海地図小図ではないだろ

うか」と推測して、他機関所蔵品の閲覧・撮影に努めてきたが、中断したまま今日に至っていた。

二、コンパスローズと駿河国・相模国
 十数年ぶりに写真や諸資料を探し出して、記憶をたどってみた。さらに、あらためて画像データを取り寄せて情報を整理した。右の(1)(2)に示した

⑩宮内庁書陵部



⑥国立公文書館



各部分図では、コンパスローズの様式と駿河国・相模国

⑪大野市歴史博物館



⑦国立国会図書館・堀田図



⑧国立国会図書館・中川図



【画像提供】

- ①那谷寺
- ②神戸市立博物館
- ③古河歴史博物館
- ④早稲田大学図書館
- ⑤長崎歴史文化博物館
- ⑥国立公文書館
- ⑦⑧国立国会図書館
- ⑨尊経閣文庫
- ⑩宮内庁書陵部
- ⑪大野市歴史博物館

相模国の国名の書き方に注目してほしい。
 (1)の六点はコンパスローズがほぼ同じ様式だが、駿河国・相模国の書き方が異なっている。左上が那谷寺N、中が尊経閣S、下を早稲田wとする。国名の書き方を写し手が勝手に変えたとは考えにくいのだが、なぜこのようなことになったのかは不明である。

(2)【特殊コンパスローズ】いずれも丁寧な描写である。国立国会図書館の堀田図・中川図はほぼ同じである。

⑨尊経閣文庫	⑩宮内庁書陵部	⑪大野市歴史博物館	NISSHA中図(ペイレ氏旧蔵)	伊能忠敬記念館中図
大聖寺□	大聖寺□	大聖寺□	大聖寺□	大聖寺
ハマ佐美	濱佐美	ハマ	濱佐美	濱佐美
安宅	安宅	×	安宅	安宅
古釜谷	岩屋谷	古釜谷	山口釜谷	山口釜屋
ハマ村	濱村	ハマ村	濱村	濱村
平賀	平加	平賀	平加	平加
徳光	徳光	徳光	徳光	徳光
打本	打本	打本	打木	打木
鷺	鷺森	鷺木	鷺森	鷺森
才川	×	才川	才川	才川
子止路	千正路	×	子正路	子正路
普生寺	普正寺	普三寺	普正寺	普正寺
宮原	富腰	宮腰	宮腰☆ 	宮腰☆
金沢□☆	金澤□☆	金沢□☆	金澤□☆	金沢□☆
日粟ヶ崎	×	日粟ヶサキ	向粟崎	向粟崎
蓮湯	蓮湯	蓮湯	蓮湯	蓮湯
秋ハマ	秋濱	秋ハマ	秋濱	秋濱
牛下?午下?	朱下	午下	牛下	牛下
赤サキ	赤奇	赤サキ	赤崎	赤奇
劔地	劔地	鋸地	劔地	劔地
女川	北川	女川	北川	北川
長橋	長橋	長ハシ	長橋	長橋
狼畑	狼畑	狼畑	狼畑	狼畑
高波	×	高波	高波	高波
心院	×	×	正院	正院
クマ谷	×	×	熊谷	熊谷
鹿野	×	×	鹿野	鹿野
羽津	羽根	×	羽根	羽根
宇出津☆	宇出津☆	☆	宇出津☆ 	宇出津☆ 
×	×	×	藤波	藤波
×	×	×	波並	波並
×	×	×	矢浪	矢浪
×	×	×	七海☆	七海☆
鶴川☆	☆	☆	鶴川	鶴川
川尻	×	×	川尻	川尻
×	×	×	比良	比良
×	×	×	中居	中居
×	×	×	菱ヶ浦	麦?ヶ浦
川島○☆	☆	川シマ○☆	川島○☆	川島☆
大町○	×	大丁○	大町○	大町
S 60	57.5	85	0	0
p 参照				

地名比較表



(2)の五点については、いずれも丁寧に描かれている。国立国会図書館の堀田小図は伊能忠敬測量を支援した若年寄堀田撰津守に寄贈されたもので、右上に「堀田文庫」印があり、針穴のある優品である。中川小図には「中川家蔵書印」の印があるが、針穴は無い。

三、地名表記の比較検討

沿海地図小図を比べて見ていて、地名の誤表記が意外に多いことに気づき、表にしてみた。筆者の住む石川県内の地名から誤表記が多い地名を四十個選んだ。以前に作成していた比較表を、今回、写真とネット上の検索可能な画像で確認していった。しかし、正確に文字を読み取れないことも多

く、不完全な表である。コロナ禍の中では実見もできず、致し方がない。以下に、表の見方を示す。










・次ページの左から、現在の地名、『測量日記』中の地名、①～⑪は今回の検証対象にした各小図次に NISSHA 所蔵中図(ペイレ氏旧蔵)、最後は伊能忠敬記念館蔵中図である。

・地図記号の□は城下、☆は天測地点、は港、○は宿場を示す。×は地名記載無し、?は推定、は地名の誤表記(カナ書きも含む)箇所。

『測量日記』の地名を基準に判断した。

・下段の「誤表記率」は、誤表記数÷ Σ で計算した。N・W・Sは駿河国・相模国の書き方のパターンを示す。

・最下段はコンパスマローズである。色は不正確。

	現在の地名	『測量日記』	①那谷寺(小松市)	②神戸市立博物館	③古河歴史博物館	④早稲田大学図書館	⑤長崎市立博物館	⑥国立公文書館	⑦国会図書館(堀田小図)	⑧国会図書館(中川小図)	
1	大聖寺	大聖寺	大聖寺□	大聖寺□	大聖寺□	大聖寺□	大聖寺□	大聖寺□	大聖寺□	大聖寺□	
2	浜佐美	濱佐美	濱佐美	濱佐美	濱佐美	濱佐美	濱佐美	濱佐美	濱佐美	濱佐美	
3	安宅	安宅	安宅	安宅	安宅	安宅	安宅	安宅	安宅	安宅	
4	山口釜屋	×	山口釜谷	山口釜谷	山口谷谷	山口釜谷	山口釜谷	岩釜谷	山口釜谷	山口釜谷	
5	浜	濱村	濱村	濱村	濱村	濱村	濱村	濱村	濱村	濱村	
6	平加	平加	平加	平賀	平賀	平賀	平加	平加	平加	平加	
7	徳光	徳光	徳元	徳光	徳光	徳光	徳光	徳光	徳光	徳光	
8	打木	打木	打木	打本	打本	打本	打木	打松	打木	打木	
9	佐奇森	鷺森	鷺木林	鷺木村	鷺木村	鷺森	鷺森	鷺森	鷺森	鷺森	
10	犀川	才川	才川	才川	才川	才川	才川	犀川	才川	才川	
11	?	子正路	子止路	子止路	子	子止路	子正路	子正路	子正路?	子正路?	
12	普正寺	普正寺	普正寺	普正寺	普正寺	普正寺	普正寺	普正寺	普正寺	普正寺	
13	金石	宮越	宮腰☆	宮腰☆	宮腰☆	宮越	宮腰☆	宮腰	宮腰☆	宮腰☆	
14	金沢	金澤	金澤□☆	金沢□☆	金沢□☆	金沢□☆	金沢□☆	金澤□☆	金沢□☆	金沢□☆	
15	向粟崎	向粟崎	白粟ヶ崎	日粟ヶ崎	日粟ヶ崎	日粟ヶサキ	向粟ヶ崎	同粟崎	向粟ヶ崎	向粟ヶ崎	
16	河北潟	×	運潟	蓮潟	蓮潟	蓮潟	蓮潟	蓮潟	蓮潟?	蓮潟	
17	秋浜	秋濱	秋濱	秋濱	秋濱	秋ハマ	秋濱	秋濱	秋濱	秋濱	
18	牛下	牛下	牛下	午下	午下	午下	午下	牛木?	牛下?	牛下	
19	赤崎	赤崎	赤奇	赤奇	赤奇	赤リキ	赤奇	赤奇	赤奇	赤奇	
20	劔地	劔地	劔地	劔地	劔地	劔地	劔地	劔地	劔地	劔地	
21	北川	北川	北川	女川	女川	女川	北川	北川	女川	女川	
22	長橋	長橋	長橋	長橋	長橋	長ハシ	長橋	長橋	長橋	長橋	
23	狼煙	狼煙	狼畑	狼畑	狼畑	狼畑	狼畑	狼畑	狼畑?	狼畑?	
24	高波	高波	高波	高波	高波	高濱	高波	高波	高波	高波	
25	正院	正院	正院	心院	心院	心院	正院	正院	正院	正院	
26	熊谷	熊谷	熊谷	熊谷	熊野	熊谷	熊谷	熊谷	熊谷	熊谷	
27	鹿野	鹿野	鹿野	鹿野	鹿野	鹿ノ	鹿野	鹿野	鹿野	鹿野	
28	羽根	羽根	羽根	羽津	羽津	羽津	羽根	羽原	羽根	羽根	
29	宇出津	宇出津	宇出津☆	宇出津☆	宇出津☆	宇出津☆	宇出津☆	宇出津☆	宇出津☆	宇出津☆	
30	藤波	藤波	藤波	藤波	藤波	藤波	藤波	藤波	藤波	藤波	
31	波並	波並	波並	波並	波浪	波並	波並	波並	波並?	波並?	
32	矢波	×	矢浪	矢浪	矢浪	大海	矢浪	矢浪	矢浪?	矢浪?	
33	七見	七海	七海	七海	七海	七海	七海	七浪	七海?	七海?	
34	鶴川	鶴川	鶴川☆	鶴川☆	鶴川☆	鶴川☆	鶴川☆	鶴川☆	鶴川☆	鶴川☆	
35	川尻	川尻	川尻	川尻	川尻	川尻	川尻	川房	川尾?	川尾?	
36	比良	比良	比良	比良	比良	比良	比良	比良	比良	比良	
37	中居	中居	中居	中居	中尾	中居	中居	中居	中居	中居	
38	麦ヶ浦	麦ヶ浦	麥ヶ浦	麥ヶ浦	麥ヶ浦	衰ヶ浦	麥ヶ浦	麥ヶ浦	麥ヶ浦?	麥ヶ浦	
39	川島	川嶋	川島○☆	川島○☆	川島☆	川シマ○☆	川島○☆	川島○☆	川島○☆	川島○☆	
40	大町	大町	大町○	大町○	大町☆	大町○	大町○	大町○	大町	大町○	
国名・誤表記率(%)			N 15	N 25	N 30	W 42.5	S 0	22.5	7.5	7.5	
コンパスローズ											

地名比較表

沿海地図小図の概要（本稿で取り上げた沿海地図小図の概要を表にした）

	所蔵者	所蔵先題名	寸法	来歴・保存状態
①	那谷寺	沿海地図	215×254	大聖寺藩士の子孫敷村家（造園業）に、藩主より拝領と伝わる。額装。経緯線・方位線有り。
②	神戸市立博物館	沿海地図	215×254	佐野常民旧蔵。原蔵者不詳。経緯線・方位線有り。針穴なし。折本。
③	古河歴史博物館	沿海地図	252×222	文政12年（1829）7月、古河藩家老鷹見泉石（1785-1858）が自写。折本。経緯線・方位線有り。
④	早稲田大学図書館	沿海地図	207.5×248	久須美家旧蔵。「久須美家蔵書」印あり。元早大教授勝俣氏のコレクション。折本。経緯線・方位線有り。
⑤	長崎歴史文化博物館	沿海地図	252×141	大村藩測量方峰源助が嘉永7年（1854）写。渋川景佑（高橋善助）の門人で、景佑所持の図の写し。元折本。軸装。針穴なし。経緯線・方位線有り。
⑥	国立公文書館	東三十三国沿海測量之図	265×225	伝紅葉山文庫本。「内閣文庫」印あり。針穴なし。折本。測線は黒。経緯線無し、方位線有り。
⑦	国立国会図書館	伊能日本実測小図（一）	216×256	堀田小図。若年寄堀田撰津守旧蔵。「陸軍文庫」印。針穴あり。折本。経緯線・方位線有り。
⑧	国立国会図書館	日本沿海分間図官撰東国完	224×256	中川小図。勘定奉行中川飛驒守旧蔵。針穴なし。折本。経緯線・方位線有り。
⑨	前田育徳会	沿海地図本州東半分	263.5×213	幕府天文方に出向していた加賀藩士藤井三郎が嘉永元年（1848）に筆写。針穴なし。折本。経緯線・方位線有り。
⑩	宮内庁書陵部	東三拾三国沿海測量之図	277×218	針穴なし。経緯線・方位線有り。
⑪	大野市歴史博物館	沿海地図	223.2×176.5	大野藩士内山隆佐旧蔵。幕末に藩政改革に関わり、藩船大野丸を建造して、箱館で藩営商社を営む。経緯線・方位線有り。画面右下が切り取られている。

『図説 伊能忠敬の地図をよむ 改訂増補版』（河出書房新社 2010）「現存する伊能図一覧表」を参考に作成。

四、若干の考察

①②③ 那谷寺小図・神戸博小図・古河博小図

この3図は、「駿河国・相模国」の書き方が同じ「N型」である。しかし、地名の表記は「那谷寺小図」と「神戸博小図・古河博小図」は相違点が多く、神戸博と古河博は一致率が高い。

古河博小図は包紙の裏書に藩老鷹見泉石が文政十二年（一八一九）七月に写したと記してあるが、誰を介してどこから借りたのか不明である。『鷹見泉石日記』は文政十一年一月から天保元年十月までを欠いていて、沿海地図小図の書写に関する情報を得ることができなかった。ただ、文政十年の「備忘録」には、「昨日猪股二で一覽、新言語書『*Wakusei*』十三冊」、「猪股源三郎」、「天文台猪股え、ヘンニンキ一冊返却」、「天文台猪股へ寄、和蘭地図ウエイカンド著之文訳出来、且地球へ太陽十二ヶ月配当之図も訳出来、近来清書出来候筈」、「天文台猪股え参、ゼラガラヒー小冊絵図入り一冊借来」など、「猪股源三郎」という人物が十数回登場する。

通常「猪俣」とも記し、長崎出身で天文台番書和解方に詰めていた和蘭通詞である。泉石はこの人物から洋書や絵図等を借りて写本を作っていたようだ。古河博小図も猪股を通して借用・自写したものでないだろうか。しかし、猪俣源三郎は文政十一年のシーボルト事件に連座して捕縛され、獄中病死している。泉石の日記にはその間の記述も欠けていて、結局、古河博小図の出処は明らかにできず、これと一致率の高い神戸博小図についても不明のままである。

④ 早稲田小図

地名の省略はないが、誤表記率は42.5%と高い。

「久須美家蔵書」の印がある。文化十二年（一八一五）寺社奉行吟味物調役に任命された久須美祐明がいるが、関係は不明である。

⑤長崎博小図

元図の出処と書写の経緯が判明しているのは長崎博小図のみである。大村藩から出向して天文方渋川景佑（高橋善助）の下で修業していた峰源助が、「他に見せるなよ」と師から借りて写したという経緯が明らかである。それ故か、地名の誤表記率は0%である。針穴のある堀田小図が7.5%であるから、その精度は高い。コンパスローズも形は簡略型だが、四色を使って丁寧に描かれている。

⑥公文書館小図

「内閣文庫」の印があり、紅葉山文庫本と伝わる。国名を赤い線で囲っていて、コンパスローズも独特な色遣いなので、他の沿海地図小図とは印象が異なる。元図・由来ともに不明である。

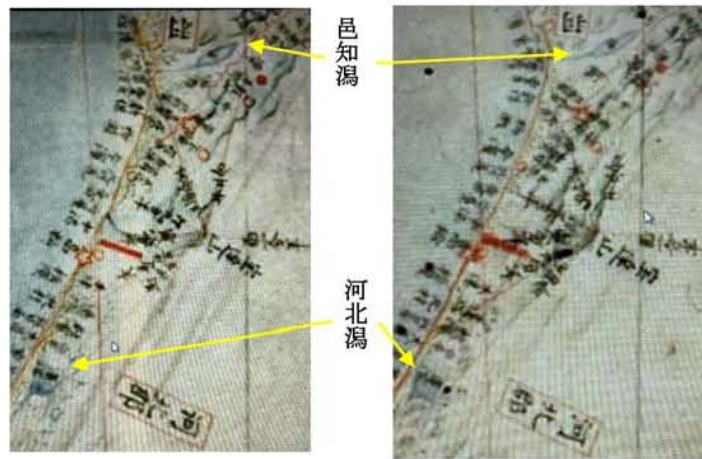
⑦国会図書館堀田小図と中川小図

堀田小図は針穴があり、伊能隊が作成して測量事業推進の中心人物であった若年寄堀田撰津守正敦に謹んで進呈したものと考えられている。虫食いは多いが、地図全体の記載内容もコンパスローズも丁寧で華麗である。「堀田文庫」と「陸軍文庫」の印がある。

中川小図は針穴は無いが、堀田小図と瓜二つと言える。おそらくは、堀田小図を借りて書写したものかと思われる。堀田小図よりは保存状態が良い。「中川家蔵書印」の印がある。

この二図は国会図書館ホームページからダウンロードしたのだが、精度が粗く、地名の確認ができない箇所が多い。石川県の「邑知湯・河北湯」の描写部分を比較して、二図の「そっくり度」を

見て欲しい。



【中川小図】

【堀田小図】

⑨尊経閣小図

書写の経緯は判明しているが、長崎博小図と違って元図の出処が不明である。加賀藩士藤井三郎は峰源助の先に天文方に出仕しており、渋川景佑の九段坂天文台の観測メンバーとして記録が残る。しかし、元図が渋川家に在ったものかどうかは判断としない。藤井は渋川六蔵（景佑の嫡男敬直。天保の改革で鳥居耀蔵に組し、後に豊後臼杵に流刑となり病死）に極めて親しい存在だったから、渋川家所蔵品を借りて書写したとも考えられるが、加賀藩内の地名を省略し、誤表記率が60%と高す

ざるのが気になる。このような不完全な伊能図が渋川家にあったとは考えにくい。

⑩宮内庁小図

独特の形と色合いのコンパスローズである。地名は記載なしの箇所が多く、誤表記率は57.5%と高い。

⑪大野博小図

旧蔵者内山隆佐（一八一三―一六四）は幕末大野藩で藩政改革につとめ、藩船大野丸を建造して箱館の藩営商社を拠点に活動した。蝦夷地の地図を必要とし、何らかの手段で入手したのだろうか。能登半島東岸の地名の多くを欠き、誤表記率は85%と異常に高い。しかし、蝦夷地の地名は詳細に写しているのかも知れない。コンパスローズは多色で丁寧に描かれている。

おわりに

加賀藩ゆかりの那谷寺小図と尊経閣小図のコンパスローズが酷似していることから、元図が同じではないかと推測して、他館の所蔵品にまで及んだ調査だったが、この二点の沿海地図小図は元図が全く別物であるということ以外は、中途半端な結果に終わった。

沿海地図小図は第一、四次測量の成果を一枚にコンパクトにまとめ、右下に各地の北極出地度・里程表を載せているので、情報量の多い伊能図である。最終版と違って、比較的容易に書写することができたのかも知れない。本稿で紹介した簡略型コンパスローズの系統をもう少し丁寧にたどっていくことで、何らかの成果が得られるという望みは残っている。管見にして、沿海地図小図の書写系統に関する研究、コンパスローズに注目した

「伊能図の図法」

菱山 剛秀

1. 経緯線入りの地図

わが国で作られた経緯線入りの最も古い地図は、正保2（1645）年の刊記がある「万国総図」が知られている。その後、貞享5（1688）年に石川流宣による「万国総界図」が出版され、天明5（1785）年には長久保赤水による「地球万国山海輿地全図説」が出版されるなど、この系統りの世界図は江戸時代の初期から幕末まで出版され続けた。

一方、18世紀に入るとそれまで禁書とされていた洋書の輸入が緩和され、中国で漢訳された西洋の地理や天文に関する書物が輸入されるようになる²⁾。

さらに18世紀末には、新しい様式の世界図として、地球を東西半球ごとに2つの円に分けて描く平射図法³⁾による世界図が普及する。

19世紀に入ると、円筒図法で描かれた世界図や円錐図法で描かれたアジア図なども作られるようになるが、いずれも外国で作られた地図を翻訳したもの、あるいはその一部を修正したものがほとんどであり、わが国で地図投影の理論に基づいて地図が作られるようになるのは明治以降になる。江戸時代に経緯線を描いた地図の多くは、世界図であるが、これらの図法の理論は、国内ではまだ十分に理解されていなかった。

日本図に描かれた経緯線

江戸時代、幕府は寛永、正保、元禄、享保の4回にわたり国絵図を編纂して日本総図を作成して

いる。享保日本図の作成では、位置の基準となる見当山の方位を測定して国絵図間の境界の調整が行われたが、測地的な測量は行われず、経緯線は描かれていない。しかし、京保日本図が完成した同時期の享保12年（1727）に出版された寺島良安による日本地図には、緯度の表示が見られ、このころから、すでにわが国でも測地的な位置に関する関心が高まっていたことが推察される。

経緯線入りの最古の日本図は、森 幸安が宝暦4（1754）年に作成した日本志輿地部の「日本分野図」が知られている。また、経緯線入りの日本図として普及したのは、安永8（1779）年に出版された長久保赤水による「改正日本輿地路程全図」（以後「赤水図」という）であり、この系統の地図は、改訂を繰り返して、幕末まで出版され続けた。赤水図の緯度は、渋川春海による天文観測の値が使用されているとされ（長久保、1969）、幸安も赤水も経緯度の概念は理解していたと考えられるが、当時はまだ経度の測定は難しく、赤水図の凡例には、経線に相当する南北の線の間隔は緯度1度の距離であることが記載されている⁴⁾。すなわち、これらの地図の南北の線は、球面を平面に投影した経度を表すものではなく、大地を平面とみなし、緯度1度を基準とする等距離の方面で表した方格図と言えよう。

わが国では、国絵図など実測に基づく地図は、江戸時代を通じて測量した結果をそのまま図紙上に再現する方法で描かれ、球面上の図形を平面に描くための幾何学的な変換は行われていない。

一方、中国では18世紀半ばには三角測量に基づく「皇輿全覽図」が梯形図法⁵⁾により整備されており、高橋景保が作成した「新訂万国全図」の元

図として「皇輿全覽図」が使われていたとされる（船越、1979）など、わが国でも一部の人間には梯形図法の地図が知られていた可能性が高い。

2. 伊能図に描かれた経緯線

(1) サンソン図法と台形図法

伊能図は、これまで緯線が東西方向に平行な等間隔の直線で、経線が緯度の余弦に対応する間隔⁶⁾で描かれているとみられることから、サンソン図法⁷⁾と考えられてきた。（大谷、1917）

しかし、忠敬や忠敬の関係者が残した資料にこの図法に関するものは見当たらず、当時わが国でこの図法を適用したとされる地図は伊能図以外に知られていない。

サンソン図法に類似した図法に台形図法がある。台形図法は、緯線が赤道に平行な直線となることや経線間隔が台形の上辺と下辺でサンソン図法と同じ緯度の余弦に対応する長さになるが、サンソン図法と異なる

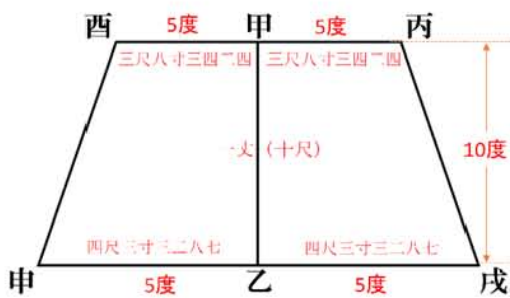


図1 高橋至時が考えていた台形図法の図（大谷、1917）に筆者が説明を朱書きで追記

るのは、経線がすべて直線となることである。なお、高橋至時が考えていたという数種類の図法（大谷、1917）の中には、図1に示す台形図法が含まれている。

図1に朱書きした説明には、

於此各一度ヲ一尺ヲ命シ左ノ如シ

甲乙 一丈

甲丙 三尺八寸三四二四 (甲酉同)

乙戊 四尺三寸三二八七 (乙申同)

此ノ形象出地ノ多少ニ依テ不同ナリ

「今コノ例ノ大略ヲ見ントス故ニ南北東西各十度トス」の記述があることから、中央子午線である甲乙の緯度間及び東西方向の経度間の数値は、ともに10度に対する距離であることがわかる。

これらの値から、丙酉、戊申間それぞれの緯線長と甲乙の経線長の比から台形の上辺と下辺にあたる緯度の値は、

丙酉： $\cos^{-1}(13.83424 \text{ 尺} \times 2/10 \text{ 尺}) \approx 39.9283$ (1)
 戊申： $\cos^{-1}(14.33287 \text{ 尺} \times 2/10 \text{ 尺}) \approx 29.9371$ (2)

となり、丙酉は北緯40度、戊申は北緯30度の緯線に相当する。この南北の範囲は、東北部から九州南部までを包括し、中央子午線の位置を京都とすると、東は房総半島、西は九州中央部を包括する。この範囲では全国をカバーしていないが、この図の説明に「大略ヲ見ントス故ニ南北東西各十度トス」とあるので、日本の中心部が概ね入る切りのよい経緯度の範囲を、一度を一尺の寸法で示すということであろう。

説明の最後の行の「此ノ形象出地ノ多少ニ依テ不同ナリ」は、この図の形は緯度の採り方によって緯線の長さが変化するため、この図と同じ寸法になるとは限らないという注意書きである。

(2) サンソン図法と台形図法の比較

海野(1985b)は、伊能図の図法を梯形(台形)図法とみたが、高緯度で緯度間の投影範囲が狭い場合、サンソン図法の経線も直線に近くなる

		經 度													單位:cm					
		-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
緯 度	46												18.00	18.00	18.00					
	45												18.30	18.30	18.30		18.60	18.40	18.00	
	44												18.70	18.60	18.65	18.75	18.60	18.75	18.70	18.50
	43												18.90	19.00	18.95		18.90	18.90	18.90	
	42												19.15	19.35	19.35		19.30	19.15	19.20	
	41												19.60	19.30	19.45					
	40												19.85	19.70	19.75					
	39												20.05	20.00	20.10					
	38												20.35	20.40	20.40					
	37									20.70	20.75		20.65	20.65	20.65					
	36					21.00	20.80		21.00	21.00		20.95	20.90	20.95						
35		21.00	21.20	21.05		21.15	21.00		21.20	21.20		21.25	21.20	21.20						
34		21.35	21.45	21.30		21.40	21.35		21.50	21.40		21.50	21.40	21.40						
33		21.60	21.75	21.60		21.60	21.60					21.75	21.75	21.70						
32		22.00	21.85	21.95																
31			22.10	22.20																
30			22.45	22.50																

図2 経線間隔の計測値

ため、両図法を見分けるのは困難になる。

伊能図に描かれている経線の間隔を測定した結果を図2に示す。測定には、日本国際地図学会(現日本地図学会)が東京国立博物館所蔵の中図を2分の1に縮小印刷した図を使用した。

図2に示した計測値を見ると、同一緯線上の経線間隔は本来同じ長さになるはずであるが、場所によってわずかに長さが異なり一様になっていない。原因としては、元図の経緯線は、本体の地図を描いた後で装飾的に描かれたため、描かれている線が太く、一部に間断している箇所があるなど、地図本体に比べ描画精度が低いことや長期間の保存による折り部分の紙の伸縮などが考えられる。

計測値の数が限られているので、統計的な処理は適当ではないが、傾向を見るため、同緯度の経度幅の計測値の単純平均とサンソン図法及び台形図法の計算値を比較してみた(表1)。計測に使用した地図の縮尺は、 $1/216,000$ を $1/2$ にした $1/432,000$ であるから、1度を忠敬の求めた 28.2 里とすると、地図上の緯度1度の長さは、 28.2 里 $\times 3927$ (m/里) $\div (432,000) \approx 25.63$ cm となる。サンソン図法では、緯度 ϕ における1度の経線間隔は、経線長1度の $\cos\phi$ に比例するから、 $25.63 \text{ cm} \times \cos\phi$ で計算できる。一方台形図法では、台形の上辺と下辺の長さがサンソン図法の緯線長と同じになり、上辺と下辺の間は両緯線長を按分した長さになる。

伊能図の計測値と両図法の緯度10度間の計算値を比較してみたが、この範囲では図法間の経線長の差が小さく、計測値のばらつきの方が大きい。計測値から両図法の優位性を見いだすことはできなかった。

表1 図の計測値と図法の計算値の比較

緯度	計測値 (平均)	サンソン 図法	台形図法		台形図法の辺
			30~40°	地方別	
46	17.84	17.81		17.81	北海道上辺
45	18.16	18.13		18.12	
44	18.49	18.44		18.43	
43	18.76	18.75		18.74	
42	19.08	19.05		19.05	北海道下辺
41	19.28	19.35		19.35	東北上辺
40	19.59	19.64	19.64	19.63	
39	19.87	19.92	19.89	19.92	
38	20.20	20.20	20.15	20.20	東北下辺
37	20.50	20.47	20.41	20.47	関東以西上辺
36	20.76	20.74	20.66	20.73	
35	20.96	21.00	20.92	20.99	
34	21.22	21.25	21.18	21.24	
33	21.48	21.50	21.43	21.50	関東以西下辺
32	21.74	21.74	21.69	21.74	九州南部上辺
31	21.95	21.97	21.94	21.97	
30	22.28	22.20	22.20	22.20	九州南部下辺

太字は計測値に対応する台形図法の上辺、下辺の緯線長を示す
計測値の平均は計算値より0.9%ほど大きかったため、計測値の平均が計算値の平均になるよう補正している

表2 地方図別平均緯度間隔
単位:cm

伊能中図	平均緯度間隔
北海道東部	25.90
北海道西部	25.78
東北	25.69
関東	25.68
中部近畿	25.65
中国四国	25.58
九州北部	25.50
九州南部	25.83

なお、描画誤差と思われる計測値のばらつきは経線長にも見られ、とくに北海道と九州南部の図で大きくなっている(表2)。こうしたばらつきは、図法の性質による系統的なものとは認められず、複数の地図を接合する際の図形の歪、あるいは測量時の地域的な事情や測量の累積誤差などを調整しようとしたことなどが原因と考えられる。

3. 伊能図本体の図法
(1) 伊能図の描画法

保柳(1974)、広瀬(1974)、金澤(2000)等は、伊能図本体の図法は、描かれた経緯線とは異なり、方格図として描かれていることを指摘している。方格図は、地表を平面として、北極出地の度数(緯度)を距離の基準として、方位と距離の関係を等距離の方眼で示した地図である。伊能忠敬の測量は、方位磁石により南北の磁針方位を基準にして、視測地点から目標となる測定地点の方位と両地点の直線距離を間縄などで測って位置を測定する導線法⁹⁾によつており、この測量結果を地図に描く工程について、大谷(1917)は、「1日ごとの測量の結果(測線)を描いた小域の下図を作り、これを繋いで寄図を作る。これが1枚の地図の骨格となり、これに地名、山河、集落など、地図に必要な要素を描き加えて地図を完成させる。」と説明している。

下図の作り方は、図3に示すように、あらかじめ描こうとする区間の測量結果から測量の開始点と終点の位置(座標: x, y')を東西($x = \Sigma \sin \theta$)、南北($y' = \Sigma \cos \theta$)の成分に分けて計算してプロットしておく、測量地点(この方位(θ)と距離(l))を分度器ともさして測り、個々の測点を繋いでゆく。描画した測線の終点と計算によりプロットした位置が一致しない場合は、描画の際の誤りを点検、修正したうえでその差を補正する。寄図を作成する際も、下図に記入しておいた東西及び南北の距離を合算して寄図の両端の位置を決め、図4に示すように、下図を順に繋いで測線を描く。こうした地図の作成方法は、大図を縮小して編集された地方図(中図)や総合図(小図)にも適

用されたとしており、小図の下図にも大図や中図と同様、東西及び南北の距離の記載があることから、少なくとも縮小された下図単位ではの直交座標による補正が行われたと見てよいだろう。

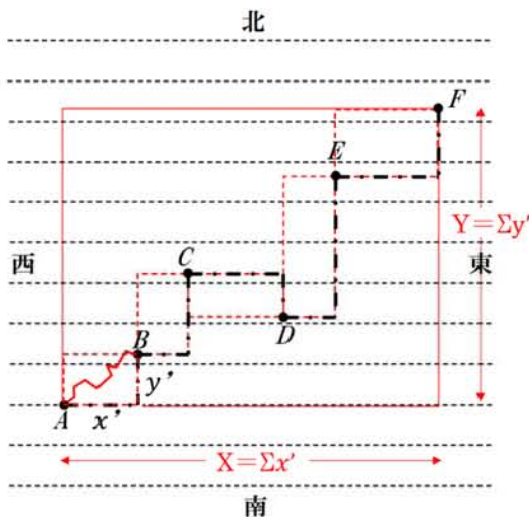


図4 寄図の描画法
朱書きは大谷(1917)の図に筆者が追記

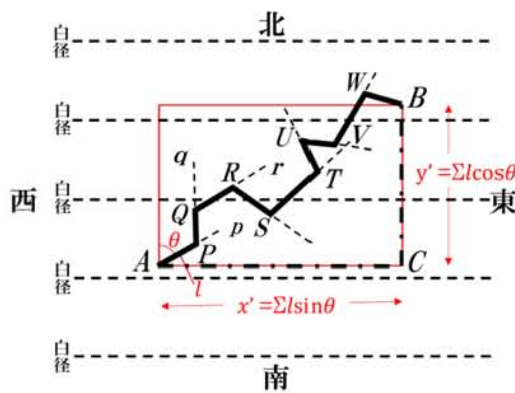


図3 下図の描画法
朱書きは大谷(1917)の図に筆者が追記

(2) 地図本体の図法

一連の地図作成工程を見る限り、伊能図はいずれも測量した値を平面の直角座標上に展開したものである。

忠敬等の地図作成方法は、導線法で測った2点間の距離を東西方向と南北方向の成分に分け、平面上の直交座標に展開して描くというものであり、東西方向成分が緯線長、南北方向成分が経線長に相当することになる。本来同一経度差間の緯線長は緯度(ϕ)が高くなるにつれ $\cos\phi$ の割合で短くなるが、この作図方法では、始終点が直交座標で規制されるため、描きはじめて区間の距離がその後の区間に引き継がれ、描かれる地図の範囲では緯度が変わっても同一経度差間の緯線長が変化しないことになる。こうした地図の性格を現代の地図投影法に当てはめると、描画開始地点の緯度を標準緯線とする正距割円筒図法が考えられる。

このことは金澤(2000)も気づいており、九州、四国、北海道の中図について、測量の開始地点を標準緯線とする正距割円筒図法の経緯線を計算したが、誤差は消えなかったとしている。

(3) 国土地理院所蔵の中図に描かれた方眼

国土地理院には、明治初期に模写された中図が残されており、画像はWebサイト¹⁰⁾でも公開されている。関東地方を描いた中図には、もともと描かれていた経緯線とは別に、作業用と見られる方眼の書き込みが見られる(図5)。一見すると経緯線とは無関係のようにみえるが、東西方向の横線は緯線と一致しており、南北方向の縦線も1度に相当する間隔で描かれている。よく見ると、さらにそれが10分単位に6分割され、さらに1分単位に10分割されている箇所があるなど、一連の方眼

は、経緯線として描かれたものとみられる。この方眼を明治時代に刊行された輯製20万分1図(図6)と比較すると、東西1度、南北40分の図郭線がこの方眼と海岸線が一致する。また、1分単位の方眼が描かれている伊豆半島周辺地域は、初期に刊行された2万分1地形図の図郭と一致する。



(右) 図5 国土地理院所蔵の伊能中図(関東)に描かれた方眼



(上) 図6 20万分1輯製図「佐倉」(明治20年)

これらのことから、この中図は国土地理院の前身である陸地測量部において、全国測量が完了するまでの間、応急的に作成された輯製20万分1図や2万分1地形図の図郭を決めるために用いられたものであり、描かれた方眼は、新たに測定された経度値¹⁰⁾に基づき、中図に描かれている経線を描き直し、さらに細分したものと考えられる。



図8 伊能図における緯線と直交する線
保柳(1974)より

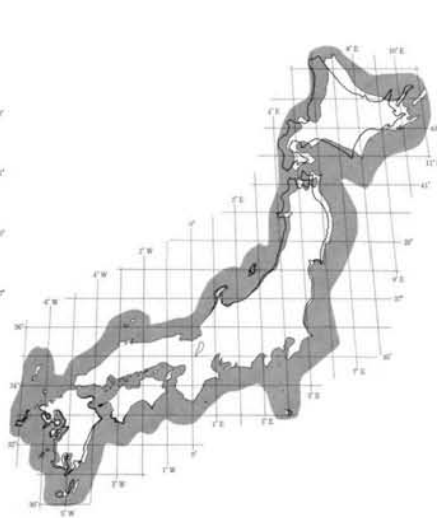


図7 伊能図と現在の地図との海岸線のずれ
保柳(1974)より

保柳(1974)も、北緯35度の緯線と直交する経線を引いた場合(図8)、この経線の方が元の経線を基準に描いた図(図7)より現在の地図とのずれは小さくなることを指摘している。図8について、保柳は具体的な図法に言及していないが、図の性質から、北緯35度を標準緯線とする正距割円筒図法になることは明らかである。

なお、保柳は、直交する経緯線でも北海道や九州はややずれが大きいいことについて、京都を中度としたため距離が離れた地域で誤差が累積した結果ではないかとしているが、これは、北緯35度の経線間隔を実測の距離で描かれた北海道や九州の図にも適用したためと考えた方がよさそうである。

(4) 正距割円筒図法との整合

東京国立博物館所蔵の伊能小図(以下「東博小図」という)東日本に標準緯線北緯36度付近¹²⁾の正距割円筒図法の地図(図9)を重ねる(図10)と、東北地方北部の海岸線に多少のずれが見られるものの、全体の歪は小さく、従来から指摘されている図7のような大きなずれは見られない。

北海道の東博小図に図10と同様、標準緯線が北緯41度付近の正距割円筒図法の地図を重ねた図(図11)を作成した。日本列島全体ではなく、北海道の図に標準緯線を合わせて適用したため、保柳の指摘のような経度のずれは生じないが、東日本の図とは経線間隔が異なることになる。

北海道の図は、保柳が指摘したずれとは別に、測量の精度によらずとも見られる。特に顕著なのは、東部の北側、知床岬からオホーツク海沿岸である。これは、緯線を基準したためで、オホーツク海側の海岸線を基準にすると、緯線が南にずれることになる。



図9 正距割円筒図法(標準緯線36度付近)の海岸線と経緯線



図10 東博小図(東日本)と図7を重ねた図

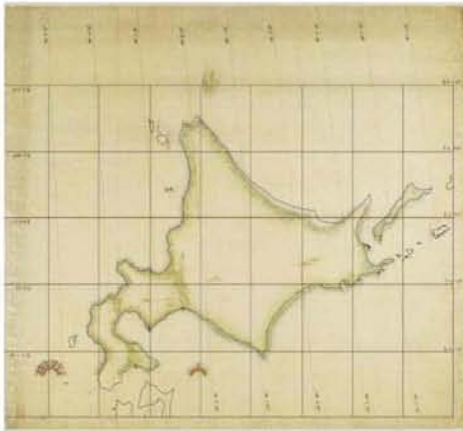


図11 東博小図(北海道)と正距割円筒図法(標準緯線41度付近)の経緯線を重ねた図

忠敬の北海道測量は、時間的な制約もあるなかで行われた1回のみであり、他の地域でおこなったような誤差の処理が十分にできなかったことから、精度に課題が残ったことは否めない。

一方で、北海道の図は、間宮林蔵の測量結果を使用したとされる(たとえば、井口、2005)見解もある。いずれにしても、忠敬による測量が完成しなかった北海道の図の精度については、他の地域とは別に考える必要がある。

西日本の東博小図に、標準緯線北緯33度付近の正距割円筒図法の地図を重ねると(図12)、九州の南部及び離島の海岸線にずれが見られるものの、東日本との連続性はよいといえる。



図12 東博小図(西日本)と正距割円筒図法(標準緯線33度付近)の経緯線を重ねた図

以上のように、東博小図に正距割円筒図法の地図を重ねたところ、両図の海岸線がほぼ一致することが確認できた。その一方で、重ねた地図の経線間隔は小図ごとに異なることも明らかになった。そこで、前述の東博中図においても同様の手法で緯線間隔に対する経線間隔を計測¹³⁾し、経線間隔を算定してみたところ、中図も図ごとに間隔が異なっていることが確認できた。

東日本の小図は、東北、関東、中部の中図を繋ぎ合わせて作られているとすると、繋ぎ合わせた中図の経線間隔が中図ごとに異なるため、そのまま接合しようとするどこかに歪が現れることになる。正距割円筒図法の地図を東日本の小図に重ねた図10では、東北地方の海岸線全体がやや西側にずれ、特に太平洋側のずれが目につく。

東北、関東、中部の東博中図の本体を正距割円錐図法とみて標準緯線を推定すると、東北の標準緯線は、北緯39度付近になり、関東と中部の標準緯線はともに北緯36度付近になったことから、異なる標準緯線の図をつなぎ合わせた影響が東日本の小図の東北地方に現れた可能性が考えられる。

同様に西日本の小図は、中国・四国地方と九州北部、九州南部の中図の下図をそのまま縮小して小図の下図作られたことにより、九州南部の海岸線でずれが大きくなったのではないだろうか。東博中図の標準緯線は、中国・四国地方が北緯33度付近、九州北部は北緯32度付近、九州南部は北緯30度付近であった。すなわち、中国・四国及び九州北部の中図の基準となる緯線に比べ、九州南部の中図の緯線が2度ほど南になることから、北部と南部の間に影響が現れたことが推測される。

4. 東博小図とゼンリン小図

本年新たに確認されたゼンリンミュージアム所蔵伊能小図（以下「ゼンリン小図」という）についても、東博小図と同様に正距割円筒図法の地図を重ねてみたところ、次の点で東博小図とほぼ同様の傾向が確認できた。

・緯線は、等間隔の平行線であり、間隔のばらつきは小さい。



(上) 図14 ゼンリン小図(蝦夷)と正距割円筒図法(標準緯線41度付近)の経緯線を重ねた図



(左) 図15 ゼンリン小図(東日本)と正距割円筒図法(標準緯線36度付近)の経緯線を重ねた図



図16 ゼンリン小図(西日本)と正距割円筒図法(標準緯線32度付近)の経緯線を重ねた図

・描かれている経線は、京都を中央子午線とし、それ以外の経線は直線で緯線と斜交する。ただし、東日本、西日本の図のそれぞれ南部で、部

分的ではあるが、わずかに傾斜が変化する。海岸線は、正距割円筒図法で描かれた海岸線とよく重なり、同図法の標準緯線に相当する緯度は、いずれも東博小図とほぼ一致する。

5. 伊能図の図法

伊能図は、現在の投影法を認識して描かれたものではない。実際に描かれている経緯線も、サンソン図法と台形図法の区別がつかなかった。また、既存の東博中図では、緯線間隔にやや不揃いの傾向が見られるなど、本稿の結論も依然として推論の域を脱していない。

一方、これまで伊能図の小図や中図は、全国を一律の基準で描かれているとして論じられてきたが、個々の中図や小図に正距割円筒図法の地図を重ねてみたところ、図ごとに地図本体の東西方向の距離の基準(標準緯線)が異なることが確認できた。なお、中図や小図に正距割円筒図法の経線は描かれていないが、海岸線と緯線が重なることで、この図法との関係を想定することが可能と考えられる。その場合、標準緯線に相当する緯度は、重ね合わせた正距割円筒図法の地図の経線間隔と緯線間隔の比から算出できる。

小図は本体も重ねた地図の経度間隔が南北で異なっていたり、経線の一部に屈曲が見られることなどから、本体の地図もサンソン図法または台形図法で描かれているとも考えられるが、作成工程や残された資料からは、個々の測点を投影変換した形跡は見当たらない。大図、中図、小図は、いずれの下図も東西、南北の距離の記載があることから、少なくとも下図は結果的に円筒図法のような直交座標の図法になると考えてよいだろう。

6. おわりに

本稿では、伊能図に描かれた経緯線と伊能図本体の図法について過去の研究結果も踏まえて検討した。

伊能図が作られた当時、わが国で作られていた地図は、地表面を平面とみなし、方格図の考え方で描かれるのが一般的であった。一方、わが国の地理書等の輸入先であった中国では、経線と緯線が斜交する「梯形図法」と呼ばれる台形図法を適用して国全体の地図「皇輿全覽図」がつくられており、その地図の情報が伊能忠敬や高橋景保等にも伝わっていた可能性が考えられる。

また、忠敬の師である高橋至時が考えていたとされる図法のなかにも台形図法の説明が含まれていることを考え合わせると、海野(1985b)が指摘しているように、伊能図に描かれた経緯線はサンソン図法ではなく、台形図法の可能性が高い。ただし、緯度差が小さい台形図法を南北方向に繋ぎ合わせた場合、経緯線網はサンソン図法に近くなり、伊能図に描かれた経緯線からだけではどちらとも判断し難いことも確認された。

一方、伊能図本体の図法は、その作成方法から、現代の投影法を当てはめれば、正距割円筒図法になると考えられ、これまでその可能性を示唆する指摘はあったが、具体的に確認した例は報告されていない。

保柳(1974)は、伊能図に描かれた緯線に斜交する経線に比べ、緯線に直交する経線の方のずれが小さくなることに気づいていたものの、ずれが小さくなる原因については言及していない。

金澤(2000)は、伊能図の図法は正距割円筒割図法となることを計算で確認しようとしたが、

経線のずれは解消できなかったとしている。

方格法で描かれた地図は、表現上は正距割円筒図法と同様になるが、南北を示す線の間隔は、その緯度における実距離で描かれており、正距割円筒図法の経線とは一致しない。伊能図の作成方法によれば、伊能図本体の図法は原理的に正距割円筒図法になることが推測される。このことは、国土地理院の中図に描かれた経緯線とは別の縦横が直交する方眼線と経緯線で区切られた輯製20万1図の地図の図郭が一致することからも確認できる。

従来、緯度の観測により伊能図の南北方向は精度がよいものの、東西方向は当時経度の測定が困難であったため精度が落ちるとされてきたが、地図に描かれた経緯線の図法が地図本体と異なるためであり、地図本体の図法を正距割円筒図法とみなして緯線と海岸線を基準に現代の地図と重ねたところ、東西方向のずれも小さいことが確認された。これは、測量結果が直角座標に展開され、その際、南北方向の誤差が天文観測で得られた緯度の値で補正されることにより、東西方向の誤差も同時に補正されるためと考えられる。東西方向の誤差の中には、緯度により異なる経度間隔の距離の差も含まれている。伊能図は導線測量の誤差が下図作成の際に直角座標で補正され、それを直角座標で補正して繋ぎ合わせて作られたとすれば、一枚の図の中では自ずと経線間隔が等距離になることが想定される。ただし、一枚の図に含まれる範囲が南北方向に広域になった場合、実測した東西方向の距離の乖離が増大するので、直角座標による補正の範囲は、さらなる検討が必要と考える。

東博小図と新たに確認されたゼンリン小図の緯線と海岸線は、菱山(2020)による英国海事

博物館所蔵の小図と異なり、描かれている緯線間隔がよく揃っており、両図に共通する正距割円筒図法の地図と重ねた場合、同じ傾向が確認できたことで、伊能図の図法の実態がより確実になったといえよう。

なお、幕末から明治初期に伊能図を利用して地図を作成した英国海軍やわが国の陸地測量部などでは、使用した伊能図の痕跡や、伊能図を使用して作成された地図などから、地図本体と描かれている経緯線に齟齬があることは、この当時すでに知られていたと思われる。

注

1) マテオ・リッチが1602年に中国で作成した大型の世界図「坤輿万国全図」を簡略化したもの。地図の図法は、従来日本では卵型図法、あるいはアピアヌス図法と称されてきたが、政春(2011)は、1570年に発行されたオルテリウスの地図帳「世界の舞台」の世界図に使用された図法として知られており、1540年頃にすでにイタリアのアニエーゼが作成した地図に用いられていることから「オルテリウス図法(またはアニエーゼ図法)」と呼ぶのが適切としている。

2) 享保11(1726)年には「暦算全書」が輸入され、建部賢弘により訓点が施された。18世紀末には、「曆象考成、上下編」「曆象考成後編」、オランダ語のラランデ暦書が伝わり、高橋至時等による寛政の改暦に利用された。

3) オランダで出版されていたブラウの新世界全図に使用されていた正角図法。日本では司馬江漢による輿地全図(寛政4年)、地球全図(寛政

5年)や石塚崔高の円球万国地海全図(享和2年)が知られる。文化7(1810)年に刊行された高橋景保の「新訂万国全図」は大判の精細な地図で、西洋の地図では不確実さが残っていた日本周辺の様子も正しく描かれている。保柳(1974)は、新訂万国全図の挿入図の1つは日本の京都を中心とした平射図法になっていること、平射図法は崇禎曆書に記載があることから、「高橋景保はこの図法のことをある程度まで理解していたと思われる」としている。

4) 地図の凡例に以下の説明が記載されている。

「土地ノ遠近ヲ正サン為ニ、北極星ノ高度ヲ合ス。大概三十二里程隔バ天ノ一度ヲ違フ。故ニ極星ノ高低ニ随ヒ南北ノ度数ヲ知リテ、東西ハ準知スベシ。日輪一時ノ間三十度ヲ過グ。東海ヨリ西海マデ天道十度違フ。故ニ常奥ノ午ノ初刻ハ、長崎辺ニテハ巳ノ下刻ナリ。海面ニ某角ヲ設ク、土地ノ遠近方位モ是ニ依テ知ルベキ也。」

5) 中国における「台形図法」の呼称。等脚台形の上辺と下辺の辺長を緯線長とし、台形の高さを中央子午線長とする図法。中国では「台形」のことを「梯形」と称し、この図法は清朝時代の中国で作成された中国全土の測量図である「皇輿全覽図」に用いられた。日本では1面の図郭が台形になる多面体図法と同義で用いられたこともある(日本国際地図学会、1985)が、中国の梯形図法は考え方が異なる。

6) サンソン図法の投影式(x,y)は、

$$y = R \rho \pi / 180^\circ \quad x = R \lambda \cos \rho \pi / 180^\circ$$

である。ここで、R、φ、λはそれぞれ地球半径、緯度、経度(単位は度)である。そのため、緯線(φ)1度の距離は $\pi/180^\circ$ 、経線(λ)1

度の距離は $R \cos \rho \pi / 180^\circ$ となり、対応する経線長と緯線長の比は $1 : \cos \rho$ になる。

7) サンソン図法は、1570年にコッシン(Jean Cossin)が世界地図に用いたのが最初とされる(政春、2011、p.73)。その後、サンソン(Nicolas Sanson)が1650年以降に出版した地図帳に多く用いたことから、サンソン図法と呼ばれるようになり、また、フラムスチード(John Flamsteed)が星図に用いたことから、両者の名前を併記したサンソン・フラムスチード図法の名称も用いられている。

8) 江戸時代の「緯度」の呼称。伊能忠敬は極を中心回転している恒星の子午線通過時の高度を測定して測定地点の緯度を求めた。

9) 現在では、「道線法」と表記する場合もあるが、本稿では、大谷亮吉(1917)の表記に従い「導線法」とした。

10) 海軍省は明治5年(1872)に、築地の海軍省標竿を東経139°45'25.05″とし、地理局は明治15年(1882)に旧江戸城本丸天守台を0°0'0″、グリニッジを西経139°45'46″とした。

11) 国土地理院 古地図コレクションサイトより <https://kochizu.gsi.go.jp/inouzu/index-table>

12) 本稿で使用した正距割円筒図法の標準緯線の値は、縮小した元図と重ねた結果から求めたものであり、地図上に基準点を設定して計算したものではないことから、重ね方によって値が変動する可能性があるため、「付近」とした。

13) 現在の地図上で経線1度に対応する日本国際地図学会(1993)監修の東博中図上の距離を計測したが、図上で厳密に東西1度の位置を特定することは困難であり、本稿で推定した標準

緯線には前後1度程度の幅がある。

文献

- 長久保光明(1969)長久保赤水の日本地図編集について『地図』7(3) 35 日本国際地図学会
船越昭生(1979)「新訂万国全図」の主要資料アロウスマスの原図について『史林』62(1) 7
京都大学
大谷亮吉(1917)地図投影法に関する知識の程度『伊能忠敬』474-502 岩波書店
海野一隆(1985)江戸時代の本初子午線『ちずのしわ』331 雄松堂出版
日本国際地図学会(1993)『大日本沿海実測図「伊能中図」』武揚堂
保柳睦美(1974)伊能図の特色(3)——経緯線記入法と経線のずれ(誤差)——『伊能忠敬の科学的業績——日本地図作製の近代化への道——』22-24 古今書院
広瀬秀雄(1974)伊能忠敬の全国測量と経度問題『伊能忠敬の科学的業績——日本地図作製の近代化への道——』古今書院 149
金澤 敬(2000)伊能図中図におけるずれに関する考察『地図』38(1) 13-15 日本国際地図学会
井口利夫(2005)間宮林蔵の東蝦夷地測量——文政上呈図にその足跡を探す——『伊能忠敬研究史料と伊能図』41 46-53
菱山剛秀(2020)伊能図の投影に関する疑問 地学雑誌 129(2) 303-314
政春尋志(2011)『地図投影法——地理空間情報の技法』38 朝倉書店
日本国際地図学会(1985)『地図学用語辞典』203 技報堂出版

身内から見たチユウケイ先生

伊能忠敬没後二〇〇年

伊能 洋

一 はじめに

私と伊能忠敬との関わりについて申し上げますと、小学校（当時は国民学校）三年生の時に、太平洋戦争の真只中で米軍の空襲も始まり、国の方針として学童疎開ということが行われて、東京在住の児童が学校単位、または個人で地方に疎開して生活させられるということから始まりました。当時私の一家は原宿に住んでいましたが、一人千葉県の祖母のもとに行くことになり、敗戦までの三年間佐原で過ごしました。

それまでは祖先に忠敬という偉い学者が居たくらいは聞かされて居ましたが、あまり意識にはなく、忠敬旧宅に住み、忠敬から五代目の祖母孝（こう）と暮らし始めて、忠敬の存在がいかに大きいものか知らされました。



忠敬旧宅

何せ町中の方が注目している気がしますし、学校の成績が悪くても悪戯しても先生や周りの大人たちから「祖先の名を辱めるな」と言われ、子ども心にも「俺は俺だ」と反撥したものでした。旧宅には毎日のように日本中からの見学者（我が家では「地図見」と呼んでいました）が訪れ、祖母が一人で、今で言うなら学芸員の仕事をしてお返し、私は文庫蔵から書斎の座敷まで地図や測量器具を運ぶ手伝いをしていました。いたずら盛りの私は、友達と一緒に今は国宝に指定されている量程車（平地で距離を計る箱車）にまたがって書斎の廊下を走らせ、祖母に大目玉を喰らったりしたことも今では信じられない思い出です。結果として姉や兄の中で、私が一番忠敬と親しむことになった訳です。

二 昨年（二〇一八年）は忠敬没後二〇〇年

伊能忠敬の名前は殆どの方がご存知ですが、「何をした人？」と聞くと「初めて日本地図を作った」くらいで、伊能図そのものがどのようなものか、複製であれ眼にされた方はごく少ないようです。

井上ひさしさんが『四千万歩の男』で忠敬を書き、人生二山説を唱えて丁度サラリーマン定年後の人生が大きく話題となった時代と重なり、前半生と後半生を見事に生きた見本としてしばしば登場するようになりました。

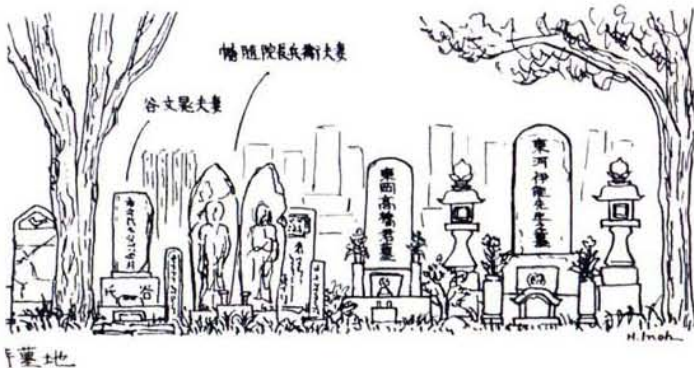
たまたま昨年は忠敬没後二〇〇年の節目に当たり、NHKの「歴史秘話ヒストリア」で取り上げられたり、平凡社の『別冊太陽』で記念出版されたり、日本中で様々な催しが企画されました。

第一次測量の北海道最初の上陸地、松前では、北海道で初めての忠敬像が建立され、盛大な除幕

式が行われました。



筆者も忠敬の子孫として除幕式に参列
2018年4月、北海道松前郡福島町にて



源空寺墓地 前列右より忠敬の墓、隣が至時の墓のイラスト

浅草の源空寺では一〇〇名もの参列者により二百年忌の法要が営まれました。伊能家の菩提寺は佐原の真言宗観福寺ですが、思師高橋至時の傍らに眠りたい、との忠敬の遺言により浄土宗源空寺が実際の墓所となり、観福寺には遺爪と遺髪が収められることになった訳です。当時は宗派の違う寺でのやり取りは大変なことでした。

地元香取市では観福寺における墓前祭、佐原駅頭に新しい忠敬像の建立、市主催のシーボルトの子孫をドイツから招いてのシンポジウム開催。さらに九州の小倉では「伊能忠敬献花の集い」などが催されました。因みに忠敬は一七四五年に生まれ、一八一八年に七十三歳で亡くなりました。

三 忠敬の少年三次郎時代

今までの伝記を読むと大方が貧しい不遇な少年時代で、浜辺の納屋の番人をさせられていた……と始まるのですが、実際の生家小関家は九十九里の網元で、名主も務め経済的にはかなり豊かな家でした。六歳で母を亡くし、家庭的には幸せだったと言えないでしょうが、貧しくはありませんでした。

納屋という言葉一つにしても、私たちは物置きのような掘立小屋を思い浮かべますが、実際の九十九里の網元の納屋というものは四、五十人の漁師が入れるような大きなもので、そこで少年ながら帳簿付けなどの手伝いをしていたのだと思われます。

戦前の国語の教科書や修身にも取り上げられて、立身出世物語にされた影響も多いかと思いますが、常陸の寺で数学を学んだり、医家に入門して初歩の医学を勉強した記録もあり、当時の庶民の子ど

もとしては恵まれた環境にあったと言えるでしょう。

忠敬の実父神保貞恒は都船という号を持った俳人であり、村塾を開くなど文化的な土壌があつて、後年忠敬が漢詩や狂歌に親しんだことにも大きな影響があつたのではないのでしょうか。

忠敬の凄いところは、少年時代に九十九里の浜辺で満天の星を見上げて育んだ、天文学への夢を、隠居した四十九歳まで持ち続けたことだと私は思います。人は誰も子どもの頃にいろいろな夢を持ちますが、成人するといつしかその夢の大方は消えています。

忠敬の特性の一つが「持続」であるといえましょう。



九十九里町の忠敬像

四 伊能家に婿入りする

下総、佐原村の大きな酒造家伊能三郎右衛門家では若くして当主が亡くなり、後継者を探していましたが、若年ながら仕事ができると評判の高かつた神保三治郎に白羽の矢が立ち、十七歳で伊能三郎右衛門家第十代の当主を継ぐことになりました。

家格を整えるために多古の名門、縁戚の平山季忠の養子となり、林大学頭（はやしだいがかのしみ）に入門して忠敬という名前を頂き、伊能達（ミチ）の婿となった訳です。当時、達は二十三歳の姉さん女房でした。

忠敬の読みはタダタカが正しいのですが、我が家では敬愛の念を込めて「チュウケイ先生」と言い慣わしていました。

伝記の中には「初め忠敬は達に疎まれ使用人と一緒に台所で食事を取らされた」などと書かれたものもありますが、常識的にも大店の主人として迎えたのですから、そんな事したら示しがつかない筈です。

後年の達から忠敬宛の書状の中に「このように一件を処理しましたが、勝手なことをしたとお叱りになりませんように」の一節があり、達が年下の忠敬を一家の主としてキチンと立てていたことが分かります。

伊能家に入った忠敬は商人としても抜群の才能を持ち、人口五千人の小さな村で日本中を見据えた大きな商いをして家運を盛り立てました。本来の酒造業の他に米、材木、水運など幅広い仕事をして、四十九歳で隠居をした時点で三万両（およそ四十五億円）という財産が記録に残されています。

五 名主時代の忠敬

忠敬は日常質素儉約を旨として、無駄金は一切使わせないなど厳しい姿勢を保ちましたが、一方浅間山の噴火による天明の大飢饉の際、関東でも大勢の飢死身が出て打ち壊しなどが起こった時の対応は見事でした。

映画「七人の侍」の話ではありませんが、村の有力者たちは浪人を雇って財産を守らせようとなりましたが、忠敬は率先して蔵を聞き炊き出しをして、村からは一人の死者も出ませんでした。ヒューマンな心情と合理的な判断力を持っていた人でした。

測量器具なども専門店がある訳でもなく、全てオーダーメイドで江戸の時計師に発注しましたが、高額な費用も惜しむことはありませんでした。

伊能家には代々学問好きな当主が居て、忠敬が入った時、五千冊のライブラリーがありました。その中には数学、暦学の本もあり、忠敬にとっては願ってもないことでした。隠居して江戸に出る前に独学でかなりの勉強をしていたようです。

また、測地測量は名主の重要な任務で、ことに利根川沿いにある佐原村は毎年のように洪水に見舞われ、田畑が流されたので、名主の裁定は必須なものでした。

伊能家には忠敬の遺した三か条の家訓がありましたが、その第二に「身の上の人は勿論、身下の人にも教訓異見あらば急度相用堅く守るべし」とあって、年下や身分の下の人意見にも耳を傾けよ、と、言っているのは当時としては異色と思われれます。やはり科学者としての眼と思考を持っていたのだと思います。



左手前の忠敬旧宅と樋橋（ジャージャー橋）

六 人生二山―忠敬江戸に出る

さて、忠敬は予てから隠居願いを出していましたが、四十九歳になってやっと認可され長男景敬に店を譲って江戸に出ることになります。

たまたまその頃幕府から改暦の命を受けて、大坂から高橋至時（よしとき）という暦学者が天文方として着任していました。

忠敬は、その至時に入門しますが、それには三番目の妻・信（のぶ）の父、仙台藩の御典医だった桑原隆朝の斡旋が大きな力となりました。当時至時は三十一歳、忠敬より十九歳も歳下でした。忠敬は学問的には実績のない老書生で普通なら入

門など有り得ないところですが、この師との出会いがなければ歴史に残る忠敬の大仕事ができることはなかったでしょう。

至時は忠敬の資質をよく見極めて、熱中すると忘れ物などが常にあったという新弟子に「推歩（すいほ）先生」と仇名して可愛がりました。

至時は四十歳の若さで亡くなりましたが、後年忠敬が「師の側らに埋めて欲しい」と遺言したことにより浅草の源空寺に並んで眠っています。現代では考えられない師弟の絆です。

幕府天文方は至時の長男景保が継ぐことになり、忠敬は仕事上の上司として四十一歳も年下の景保に仕えることになりました。忠敬と高橋家二代の付き合いは親戚以上の深いものがあつたと思われま。残念なことに景保は有名なシーボルト事件の責任者として、入牢中、忠敬没後三年の一八二九年に三十四歳で病死しました。



本草学者・岩崎灌園によるシーボルト肖像一部（国立図書館蔵）

七 地球の大きさは？

忠敬の第一次蝦夷測量のきっかけは、緯度一度がどのくらいの距離になるか？という命題に取り組んだことから始まります。それが分かれば地球の大きさが確定する訳ですが、当時の日本でそれを算出した人はまだ誰もいませんでした。

初め忠敬は深川黒江町の自宅から、浅草の司天台までの歩測をくり返し数字を出しましたが、至時に「それでは誤差が大き過ぎて使いものにならない、せめて蝦夷くらいまで行かないと・・・」と言われ、真剣に蝦夷行きを考えました。

当時、他藩の領域を通ることは大ごとで幕府の許可が必要でした。北海道周辺にはロシアの船などが出没し、幕府も国防上正確な地図を欲していたので、地図の製作を条件として蝦夷行きの許可を出したのです。緯度一度の距離を測ることの意味など、幕府の役人には理解を超えることでした。

寛政十二年（一八〇〇年）忠敬五十五歳の春、蝦夷地目指して出発した伊能測量隊のメンバーは、長男秀蔵以下内弟子三名、下僕二名の計六名。その費用も殆どが自前で約百両、今の金額で一五〇〇万円にも上ったようです。

深川の自宅から浅草の司天台までの歩測図の下書は、我が家の反古の山の中から妻の陽子が掘り出してポロボロの状態から裏打ちして世に出したもので、現在は忠敬自筆の歩測図第一号として認められ国宝指定に至ったものであり、私としても誠に感慨深いものがあります。

因みに、第一次と第三次測量の結果、緯度一度の値は二八・二里と算出され、オランダのラランデ曆書の数値と重なって至時と手を取り合っただと伝えられています。



忠敬測量の絵 伊能家の芳名録より

八 科学者として・・・

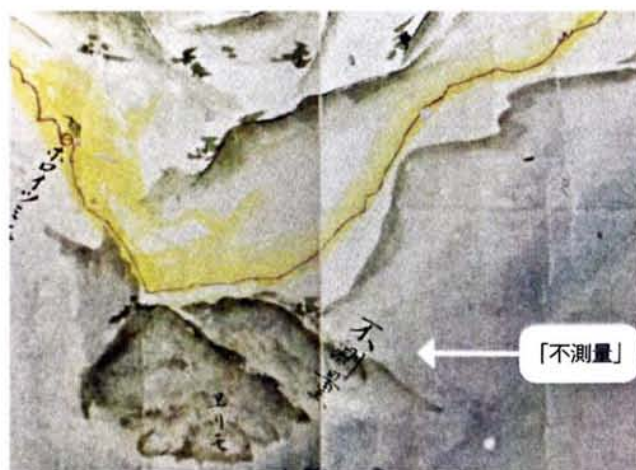
私が覚えているもので、ことに印象深いものの一つに、書斎の床の間に積まれていた書籍の中に有った和数字の対数表があります。忠敬はすでに三角関数に精通し、私たちが高校で悩まされたサイン、コサインを自在に使っていた実感があって驚いたものです。

一般に江戸時代の文化について私たちは無知だと思えますが、忠敬の日記を読むと、コベルニクス、ケプラー、ニュートン、ナポレオンなどの名前が出てきて目を瞠ります。ベートーベンと同時代の人でした。世界の情勢も結構長崎経由で、入っていたようですが、幕府の鎖国政策で庶民レベルまではなかなか届かなかったのでしょうか。

一般教養としても忠敬には漢詩、狂歌の素養も

あり、名主時代に幅の広い勉強をしていたことが伺われます。

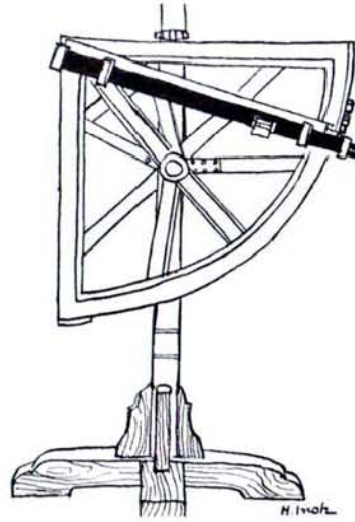
忠敬の科学者としての資質を物語るものに、伊能図の中に見られる「不測量」の文字があります。地形や天候の具合などどうしても測量不能の箇所があった場合、大方は見当で、線をつないでいたのですが、忠敬は測量できなかった場所は空白のまま「不測量」と記しました。伊能図以外にそのような地図の例はありません。科学者としての矜持でしょう。



第一次測量 襟裳岬先端

口伝では迷信についてのエピソードも多く、旅立ちの際、草鞋の紐が切れて家人が取り止めを勧めても、たまたま弱いものに当たっただけだ、と取り合わず迷信の類には耳を貸さなかったと言います。

ただ人間関係では喜怒哀楽の激しい人だったようで、学者としての持続、忍耐との関わりが興味深いところです。



象限儀 (中)

九 忠敬と四人の妻

四人の妻というと艶福家だったようですが、三人までが死別で家庭的には恵まれなかったと言えましょう。

最初の妻・達(ミチ)は六歳上の家付き娘で、イネ、景敬、シノの三子を儲けました。伝記によつては悪妻だったと述べているものもありますが、年下の忠敬をよく支え、店の切盛りにつくしたと思われまふ。三十七歳の頃には夫婦で松島に旅行した記録があり、夫婦仲の良さを窺わせませんが、四十三歳で病没しました。

次の妙諦(ミヨウテイ)は内妻で、法名のみが残っていますが大番頭の柏木久兵衛の娘と言われ、五十人に及ぶ大所帯のオカミ役を努め、次男秀蔵、三男順治(早世)、三女コトが生まれますが、二十六歳の若さで亡くなります。

忠敬四十六歳の一七九〇年に三人目の妻として仙台藩医・桑原隆朝の娘・信(ノブ)を迎えましたが、前にも述べたように至時への入門や蝦夷行の際に父隆朝が大きな力となったことで、結果として後年の忠敬の大業に信の存在は必須のものでした。その信も病弱で寛政七年(一七九五年)に他界しました。

四人めの大崎栄(エイ)も内縁でしたが、正確な出自が判明したのは最近のことで、江戸での忠敬の仕事を大いに助けたようです。至時から師の麻田剛立(ゴウリュウ)に宛てた手紙の中に「才女と見え素読を好み、算術も出来、絵図様のもの、象限儀の目盛など見事、勘解由(カゲユ)・忠敬隠居後の通称)は幸せものです・・・」と書かれていたほどです。第三次測量*の頃から消息がなくなりますが、長期の測量不在に際して応分の手当を渡し、ひまを取らせたという説が近いでしょう。

いずれにせよ四人の女性達は、それぞれの立場で忠敬の大仕事を支えたことに間違いはありません。

*第三次測量 享和二年(一八〇二)六月十一〜十月二十三日 江戸↓白河↓山形↓秋田↓青森↓新潟↓長野↓高崎↓江戸 全行程一七〇一km 所要日数一三二日



十 長女稲(イネ)のこと

前章は忠敬の四人の妻について述べましたが、長女イネを忘れるわけにはいきません。イネは一七六三年に生まれました。

同じ頃にミチの前夫の長男忠孝が早世したので、忠敬はミチを慰めようと九十九里の布留川家から盛右衛門を養子として迎えました。この盛右衛門とイネは成人後恋仲となり、盛右衛門が江戸の米相場で大きな失敗をしたことも重なって、忠敬が激怒し二人共ども勘当されるという事件がありました。

これについて、九十九里の幼馴染みで親交があった漢学者・飯高惣兵衛が忠敬に宛てて、親として監督不行き届きの面もあり、大目に見ては・・・と、こんこんと諭した長文の手紙が遺されていて、身内には殊の外厳しかった忠敬の一面をうかがわせる貴重な資料となっています。

因みに測量隊の一員として第一次測量*から同行した次男の秀蔵も、晩年素行不良の咎で勘当されています。

結局イネは盛右衛門とともに、九十九里の片貝で米屋を営みますが、一八一〇年に盛右衛門が病没すると、剃髪して法名を妙薫(ミヨウケン)と名乗り佐原の伊能家に帰ることになります。

以後、妙薫は一八二二年に亡くなるまで、江戸の測量隊員の面倒を見たり、早く母親を亡くした忠敬の孫の忠誨(タダノリ)の養育に力を尽くすなど、忠敬の晩年を大きく支えたようです。測量地からの忠敬との手紙のやり取りも多く、遺された資料をみても忠敬の信頼が入ったことがわかります。

三人の妻に先立たれ、次女のシノを二十歳で失

い、三女コトは竜ヶ崎に嫁ぎ、長男景敬は一八一三年に病没、肉親として最後まで忠敬に付き添ったのは妙薫と孫の忠誨の二人でした。

*第一次測量 寛政十二年(一八〇〇)閏四月十九日
十月二十一日 江戸↓福島↓仙台↓盛岡↓青森↓三厩↓(北海道) 吉岡↓函館↓襟裳岬↓西別(北海道釧路)↓帰路は往路を測量しつつ戻る↓江戸
全行程三二二五km 所要日数一八〇日



十一 伊能図とは・・・

伊能図と呼ばれる「大日本沿海輿地全図」の特徴を拾ってみますと、まず藩名が入っていないこと、城の名前は書かれてありますが沿岸をたどって日本列島を測っていくのに藩の境は重要ではありませんでした。それまでの地図は殆どが藩や国絵図の寄せ集めでしたが、忠敬の実測によって一つの国の形が日本人の心に強くインプットされたのではないのでしょうか。その意識が明治維新という大きな変革に繋がったと言えるかも知れません。これも従来 of 日本地図にはみられなかったものに

コンパスローズ(羅針盤)があります。どの図にも必ず入っていてデザイン的にも美しく、地図を繋いでいく上で割符の役目もしています。大図は全部で二一四枚(約六五m×三五m)に及ぶもので、並べるだけでも大仕事なのです。



さらに伊能図は山や海が丁寧に着彩され、芸術的にも充分に鑑賞される美しさを持っていることも忘れてはなりません。夜間の天測を行なった地点には星印が付いていることも独特です。実測できなかつた箇所「不測量」の記入も、他の地図には見られなかつたもので、忠敬の姿勢が如実に伺えます。

伊能図の代表的なものとして大図、中図、小図の三種があり、大図は二一四枚、中図八枚、小図三枚が組みになって日本列島を描いています。伊能図は明治になって陸軍の測量部が改めて地図を製作する際にもその土台となりました。

十二 伝承と顕彰に務めた女性たち

その後の忠敬の遺品の伝承や保守については、前にもお話しした五代目の祖母・孝、六代目康之助(父)の妻・多嘉子、七代目の兄・敬の妻・昌子、そして私の妻・陽子など女性たちの力が大でした。男性はそれぞれ仕事を持っていましたし、先祖のことは主に女性たちに頼ることになりました。祖母・孝は、戦争中の混乱の中で膨大な遺品が散逸することのないように守り、五十年に渡って毎日のように旧宅を訪れる見学者に細やかな応待をして忠敬の顕彰に努めました。

母多嘉子は戦時中大人車を曳いて遺品を疎開させ戦災から守り、戦後は私物だった遺品を公のものにするべく力を尽くして、佐原市(現香取市)に遺品の全てを寄贈、旧宅は買い上げて頂き、記念館の設立までこぎつけました。結果として二〇一〇年には関係資料二千三百四十五点が国宝指定を受けることになりました。

これだけの点数の一括指定は例が無いそうです。兄敬の妻昌子は、菩提寺である観福寺、忠敬の本墓のある浅草源空寺などの墓参、先祖の供養を怠らず務め、私の妻陽子は安藤由紀子さんという得難い協力者を得て、祖母の没後佐原の旧宅から世田谷の家へ運び込まれた二千点に及ぶ未整理の古文書、反古類の分類、解説に務め二十年をかけて二〇〇六年に『世田谷伊能家伝存 伊能忠敬関

係文書目録』を刊行することができました。一九五五年に渡辺一郎さんと設立した「伊能忠敬研究会」は全国に二〇〇名の会員を持ち、研究誌の発行も八十九号に至りました。

世田谷では日大文理学部の主催で二〇〇四年に「伊能大図フロア展」が開かれ二百十四枚の大図を親しく多くの皆さまに鑑賞して頂くことができたのは嬉しいことでした。



日本各地で開催された「伊能大図フロア展」の様子

十三 終わりに
一年に渡って忠敬の紹介をして参りましたが、そろそろまともに入らなければなりません。
「伊能図」は忠敬が一人で、作ったものではなく、最初こそ身内六名で始めましたが、後半は地元の人々数百人もの協力を得ての国家的な大事業に進化します。

昨年(二〇一八年)も没後二百年記念の行事で、日本中から当時の協力者の御子孫が集い往時を偲びましたが、学術的な分野でのこのような催しは珍しいとのことようです。

忠敬は「伊能図」の完成を見ることなく一八一八年に亡くなりますが、天文方、測量隊のメンバー、弟子たちは三年間その喪を秘し、「伊能図」を完成させて「大日本沿海輿地全図」として幕府に上呈し、初めて忠敬の死を公表したのですが、これも当然のようではなかなか出来ない大仕事でした。忠敬の想いを全員が共有していたからこそと思います。

最後に五十五歳から十七年に及ぶ大仕事をした人と言うと、スーパーマンだったよう思われますが、身長百六〇センチ、中肉中背で喘息やおこりの持病を持ち、九州の第八次測量地から妙薫にあてた手紙には、「もう歯が一本もなく奈良漬が食べられぬ」とこぼしているほどで、外見にはごく普通の年寄りの一人だったようです。

身内から見た忠敬のイメージが少しでも皆さまに伝わることを願って筆を擱きたいと思えます。



門前仲町の富岡八幡宮参道の忠敬像

なお門前仲町の富岡八幡宮には二〇〇一年に私の監修、酒井道久氏の制作による忠敬の銅像が建立されておりますので是非お立ち寄りください。忠敬は測量に出立する朝、必ず富岡八幡宮に参詣して無事を祈願しました。

○本稿は、二〇一八年十二月から二〇一九年十一月までの『しんぶん赤松』の連載をまとめたものです。

○イラストは全て筆者による。



2021年（令和3年）8月1日発行

伊能忠敬の「下回」と「山頂の位置」

地球上の位置

文化8年3月8日（1811年4月30日）と文化11年2月3日（1814年3月24日）4月2日（1814年5月10日）の2回、伊能忠敬による「下回」の測量の成果が発表されている。伊能忠敬の「下回」は、伊能忠敬が測量した山頂の位置を正確に示している。

伊能忠敬の「下回」と「山頂の位置」

地球上の位置

文化8年3月8日（1811年4月30日）と文化11年2月3日（1814年3月24日）4月2日（1814年5月10日）の2回、伊能忠敬による「下回」の測量の成果が発表されている。伊能忠敬の「下回」は、伊能忠敬が測量した山頂の位置を正確に示している。

伊能忠敬の「下回」と「山頂の位置」

地球上の位置

文化8年3月8日（1811年4月30日）と文化11年2月3日（1814年3月24日）4月2日（1814年5月10日）の2回、伊能忠敬による「下回」の測量の成果が発表されている。伊能忠敬の「下回」は、伊能忠敬が測量した山頂の位置を正確に示している。

伊能忠敬 笹山領探索の会新聞

（第10号）

傾斜地の平面距離を測る

傾斜地を測るには、傾斜角を測定し、斜辺の長さから平面距離を求める。傾斜角を測定するには、水準器や傾斜計を使用する。

伊能忠敬の「下回」と「山頂の位置」

地球上の位置

文化8年3月8日（1811年4月30日）と文化11年2月3日（1814年3月24日）4月2日（1814年5月10日）の2回、伊能忠敬による「下回」の測量の成果が発表されている。伊能忠敬の「下回」は、伊能忠敬が測量した山頂の位置を正確に示している。

傾斜地の平面距離を測る

傾斜地を測るには、傾斜角を測定し、斜辺の長さから平面距離を求める。傾斜角を測定するには、水準器や傾斜計を使用する。

発行：2021年（令和3年）8月1日
編集：伊能忠敬の山頂探索の会
住所：島根県大田郡三田町20-2
TEL：079-5662-2843

傾斜地の平面距離を測る

傾斜地を測るには、傾斜角を測定し、斜辺の長さから平面距離を求める。傾斜角を測定するには、水準器や傾斜計を使用する。

笹山領の測量距離と梵天の数

伊能忠敬測量日記（国定）には、主要な測量の分岐点（途中）等に○印が記されている。その間の距離が記録されている。一方、笹山領の下回データから測量距離毎に梵天の数とその間隔から各梵天の数がわかる。

測量点	測量距離 (m)	梵天数	測量点	測量距離 (m)	梵天数
通入村 国料道通分	1,206m	20本 (60.3m)	三田町 山頂	5,149m	83本 (61.7m)
通入村 測量の終点	-	-	西谷村 西谷村より打出瀬	4,304m	42本 (102.5m)
通入村 測量の終点	785m	4本 (196.3m)	西谷村 西谷村より打出瀬	1,380m	9本 (153.3m)
大山 測量の終点	2,168m	12本 (179.6m)	西谷村 西谷村より打出瀬	4,194m	38本 (110.4m)
神田神社 測量の終点	65m	2本 (32.5m)	西谷村 西谷村より打出瀬	5,509m	56本 (98.4m)
北野前村 測量の終点	1,222m	14本 (87.3m)	西谷村 西谷村より打出瀬	4,609m	34本 (135.6m)
大野村 測量の終点	5,716m	70本 (81.7m)	西谷村 西谷村より打出瀬	7,893m	124本 (63.7m)
三田町 測量の終点	2,340m	20本 (117.0m)	西谷村 西谷村より打出瀬	-	-

(注) 測量距離の算出ルートは、測量日記の記載による。○印は測量日記の記載による。

傾斜地の平面距離を測る

傾斜地を測るには、傾斜角を測定し、斜辺の長さから平面距離を求める。傾斜角を測定するには、水準器や傾斜計を使用する。

方位と距離を測る

方位と距離を測るには、方位角と距離を測定する。方位角を測定するには、方位角計を使用する。距離を測定するには、巻尺や測距儀を使用する。

-1-

2021年（令和3年）8月1日発行

伊能忠敬の「下回」と「山頂の位置」

地球上の位置

文化8年3月8日（1811年4月30日）と文化11年2月3日（1814年3月24日）4月2日（1814年5月10日）の2回、伊能忠敬による「下回」の測量の成果が発表されている。伊能忠敬の「下回」は、伊能忠敬が測量した山頂の位置を正確に示している。

伊能忠敬の「下回」と「山頂の位置」

地球上の位置

文化8年3月8日（1811年4月30日）と文化11年2月3日（1814年3月24日）4月2日（1814年5月10日）の2回、伊能忠敬による「下回」の測量の成果が発表されている。伊能忠敬の「下回」は、伊能忠敬が測量した山頂の位置を正確に示している。

伊能忠敬の「下回」と「山頂の位置」

地球上の位置

文化8年3月8日（1811年4月30日）と文化11年2月3日（1814年3月24日）4月2日（1814年5月10日）の2回、伊能忠敬による「下回」の測量の成果が発表されている。伊能忠敬の「下回」は、伊能忠敬が測量した山頂の位置を正確に示している。

伊能忠敬の「下回」と「山頂の位置」

地球上の位置

文化8年3月8日（1811年4月30日）と文化11年2月3日（1814年3月24日）4月2日（1814年5月10日）の2回、伊能忠敬による「下回」の測量の成果が発表されている。伊能忠敬の「下回」は、伊能忠敬が測量した山頂の位置を正確に示している。

伊能忠敬の「下回」と「山頂の位置」

地球上の位置

文化8年3月8日（1811年4月30日）と文化11年2月3日（1814年3月24日）4月2日（1814年5月10日）の2回、伊能忠敬による「下回」の測量の成果が発表されている。伊能忠敬の「下回」は、伊能忠敬が測量した山頂の位置を正確に示している。

-2-

伊能忠敬の銅像を清掃

中塚 徹朗

7月10日に、2018年に北海道福島町に建立された伊能忠敬の銅像の清掃がおこなわれた。

今年7月10日(旧暦)は、伊能図が完成し、幕府に上呈されて200年目の節目に当たるが、伊能忠敬が測量を開始した寛政12(1800)年は、新暦の7月10日が北海道(福島町)に上陸した日にあたる。

清掃は、福島町教育委員会と道南の関係者でつくる「どうなん・追分シニックバイウェイルート」が主催し、小学生を含む約50人が参加しておこなわれた。



伊能図完成200年記念企画展

寺口 学

伊能図完成200年記念の企画展が11月1日(月)〜11月30日(火)に石川県能登町にある星の観察館「満天星」で開催され、伊能図のほか、能登半島を描いた絵図や地図が一堂に展示されます



11月13日(土)と11月27日(土)の14時から、学芸員による展示の解説も行われる予定です。
 なお、開館時間は、午前9時30分〜午後5時までで、毎週木曜日は定休日になっています。
 この機会に能登半島が描かれた絵図や地図をとおして、能登の歴史を振り返ってみてはいかがでしょうか。

新入会員自己紹介

千葉県 樋口 宗司



初めまして。千葉県に住む香取淳(ペンネーム)と申します。製菓会社で営業関係の仕事をしてきましたが、四十歳頃から同人誌『仙台文学』に小説を掲載。定年退職後はMR(医薬情報担当者)の教育研修業に携わるかたわら『Gea』同人誌『文芸草の丘』を主宰し、小説等を発表してきました。

伊能忠敬に強い関心を抱くようになったのは、数年前、孫娘の夏休の課題に付き合っ、忠敬記念館や旧宅を訪ねたことがきっかけでした。
 忠敬の日本全土の測量や地図作りについては、ある程度の予備知識がありました。しかし、忠敬の私生活、とくに妻が四人もいたことはまったく知らず、書物などで見たこともありません。また、九十九里浜の村に生れ伊能家に婿入りするまでの幼少期についても確たる記録が残されていない。ということを知ると、時代の空白部分を埋めてみたい…という願望が沸々と湧いてきました。

そのような折に、奇しくも古書店で『新考 伊能忠敬』(伊藤一男著 崙書房)に出会いました。地元の横芝光町で郷土史を研究されていた著者は既に他界、出版社も廃業していますが、この著書で忠敬の詳しい幼少期のことを知ったことが、小説を執筆する直接の動機となりました。

そして構想に構想を巡らせ、『伊能忠敬と四人の妻』の第一回を、文芸草の丘の第十七号に発表、以後同誌に第四回までを連載、現在は最終の第五回を執筆しています。

書き始めると次から次へと疑問が浮かんできます。例えば、最初の妻伊能達(みち)の名や、三治郎(忠敬がギフテッドであったのでは……)等々。それらについては次の機会に、稿を改めて述べたいと思います。

なお、婿入り後の佐原での活躍ぶりは主に酒井右二氏の研究を、二番目の妻女から先の展開については会報「伊能忠敬研究」に掲載された膨大な資料を参考にさせて頂きました。これまでにない生身の忠敬像ですが、ご一読いただければ幸いです。

『文芸草の丘』のURL
ungeikusano-oka.raindrop.jp
 【著書】
 「密やかな連夢」(西田書店)
 「テロメアの報復」(星雲社)

二〇二一（令和三）年度

総会報告（紙上で実施）

令和三年度の総会は新型コロナウイルスの感染が収束しないため、昨年度に続き、会員に総会資料を送付する紙上総会の形で開催しました。

議案については六月二十五日を期限（必着）として以下の通り議決票による回答があり、すべての議案が承認されました。なお、議決票にご記入いただいた近況やご意見・ご感想を後段に掲載しました。今後の会運営の参考とさせていただきます。

紙上総会結果

※回答率六二・六五%（無効票を含む）

（※昨年度六〇・〇%）

議決票数（計一〇四枚）／一般会員数一六六人

有効票九九（期限内に到着したもの）
無効票 五（期限後に到着したもの）

議案の賛否

- ・ 第一号議案 賛：九九 否：〇
- ・ 第二号議案 賛：九九 否：〇
- ・ 第三号議案 賛：九九 否：〇
- ・ 第四号議案 賛：九九 否：〇
- ・ 第五号議案 賛：九九 否：〇
- ・ 第六号議案 賛：九九 否：〇

議案の概要

（第一号議案）

二〇二〇（令和二）年度 事業報告

1. 会員動向（20年4月1日～21年3月31日） ※敬称略

・ 会員数 名誉会員1、一般会員16

6. 購読会員3、特別会員1

（21・4・1現在）

・ 入会者（一般会員）…3名

須賀原修二、隅田暁、平野実

・ 退会（名誉会員） 渡辺一郎（逝去）

（一般会員）…12名 大西道一（逝去）、

足立智彦、岩村哲、占部邦昭、打田元

輝、大内惣之丞、亀山修一、金恵静、

首藤郁夫、高井正巳、戸村茂昭、野田

茂生

2. 事業等

・ 総会 紙上総会

20年5月28日～6月10日（必着）

・ 理事会 （※全てメール会議）

臨時① 20年4月20日～22日

臨時② 20年5月22日～24日

臨時③ 20年6月21日～24日

臨時④ 20年7月14日～22日

第3回 20年12月12日～17日

・ 会報発行

第91号（68頁 6月28日発行）

第92号（80頁 10月31日発行）

第93号（72頁 2月28日発行）

3. 後援・協賛事業

後援「地図展2020双子都市前

橋・高崎の150年」地図展推進協

議会（20年10月21日～28日）群

馬県庁県民ホール（前橋市）

4. 報道・番組への対応

NHK「英雄たちの選択」中高年の

星「伊能忠敬知られざる前半生の決

断」（20年1月13日）ほか

5. 「伊能図完成200年」記念事業

①伊能図完成200年記念事業推

進協議会主催「伊能図完成200年

記念事業」（当会は構成団体の一つ

として参画）20年度は下記事業を

実施。

・ 「伊能忠敬銅像建立20周年記念式典」

20年10月17日（富岡八幡宮）

※渡辺氏の意向により一年前倒し

で実施した。（会報92号に報告記事）

②伊能忠敬研究会主催 「伊能図完成

200年記念事業」準備作業を実施。

記念講演会等 会場予約後、コロナ

問題により講演会中止、解約。

・ 会報第95号「200年記念号」原

稿執筆依頼等、発行準備を行った。

6. 渡辺一郎氏逝去（6月28日）に

伴う諸事項

・ 葬儀（7月1日）研究会より弔電、

香典を御供 菱山代表 前田事務局

別顧問 参列

・ 新聞各社へ逝去のお知らせ

・ 会員あて訃報はがき送付（逝去のお

知らせ・追悼文募集）

・ 追悼号の発行（会報第92号）

（第二号議案）

二〇二〇年度 決算報告（次頁参照）

（第三号議案）

二〇二〇年度 監査報告（次頁参照）

（第四号議案）

二〇二一（令和三）年度 事業計画案

1. 総会

21年6月 紙上総会

2. 理事会

（※メール会議を含む）

第1回 21年5月（総会準備）

第2回 21年6月（総会結果確認）

第3回 21年9月（伊能図完成200

年記念事業）検討）

第4回 22年2月（次年度準備）

3. 会報発行

第94号（6月発行）

第95号（10月発行）

第96号（2月発行）

4. 後援・協賛事業等

地図展協議会「地図展」への協力

等、要請があった事業について検討

のうえ対応する。

5. 「伊能図完成200年」記念事業

(1) 研究会主催「伊能図完成200年」記念事業の検討・準備・実施

「事業内容」

・記念講演会、式典、祝賀会

※状況をみて実施の可否・方法等を検討する。

・会報第95号(記念号)の発行

(2) 記念事業推進協議会「伊能図完成200年」事業への参画・実施

① 「伊能図完成200年記念事業推進協議会」が実施する事業の実施
昨年度に引き続き記念事業推進協議会の構成団体として参画する。

② その他 各地域において実施する記念事業の相談等に対応する。

第5号議案

二〇二一年度 予算案(下欄参照)

第6号議案

伊能忠敬研究会 役員改選(案)

「伊能忠敬研究会会則第8条第2項

(理事・監事は総会で選出され、任期2年とする)により役員の変更を行う。

(役員候補)

※敬称略

理事:井上辰男、河崎倫代、新沢義博、

高安克己、玉造功、菱山剛秀、堀野

正勝、前田幸子

監事:清水靖夫

※退任理事:宮内 敏、山本公之

※新任理事:井上辰男、堀野正勝

第5号議案

2021(令和3)年度 伊能忠敬研究会予算(案)

会計期間:2021(令和3)年4月1日~2022(令和4)年3月31日

前年度繰越金 799,336 円

収入

単位:円

項目	前年度予算a	当年度予算b	増減b-a	備考
会費	965,000	865,000	-100,000	一般会員166 購読会員3 特別会員1
会誌売上	30,000	30,000	0	会報誌
前年度繰越金	※ 564,101	799,336	235,235	※至年度会費450,000円を合めると1,014,101円繰越
小計	1,559,101	1,694,336	135,235	

支出

単位:円

項目	前年度予算a	当年度予算b	増減b-a	備考
会報作成費	395,000	450,000	55,000	印刷費140,000×3、編集費20,000、諸費10,000
会報誌発送費	180,000	130,000	-50,000	ヤマト便40,000×3 その他の送料10,000
総会費	50,000	60,000	10,000	資料印刷、送付料
事務所賃料	273,600	273,600	0	22,800×12ヶ月 日本地図センター
通信費	60,000	60,000	0	電話代48,000、切手等10,000、振込料2,000
事務費	80,000	50,000	-30,000	交通費20,000、封筒他事務用品30,000
予備費	520,501	670,736	150,235	貸ホール・備品120,000、事業派遣費等 50,000
合計	1,559,101	1,694,336	135,235	

(第五号議案) 二〇二一年度(令和三年) 予算案

※なお総会資料送付時に、議決はがき上で「上記候補者以外に理事として会務にご参加いただける方の推薦または立候補については、議決票のご意見等欄に記載してください。ご本人の意思を確認のうえ、理事会で決定し、総会の議決に代えさせていただきます」として理事候補者を募集した。その結果、推薦および立候補による応募者はいなかった。

お知らせ

上記総会における決定を受け、会則に定める理事の業務分担等について、理事の互選により以下の通り決定したのでお知らせします。

(役員)

※敬称略

代表理事:菱山剛秀

副代表:河崎倫代

事務局長:前田幸子

監事:清水靖夫

(職務分担)

会員担当:河崎倫代

総務担当:玉造功、前田幸子

編集担当:井上辰男、高安克己

玉造功、菱山剛秀

行事担当:新沢義博、堀野正勝

第2号議案

2020(令和2)年度 伊能忠敬研究会決算報告

会計期間:2020(令和2)年4月1日~2021(令和3)年3月31日

収入				単位:円
項目	予算a	決算b	増減b-a	備考
会費(当年度)	965,000	430,000	-535,000	一般会員79 購読会員3 特別会員1
会費(前年度まで未納分)	0	35,000	35,000	一般会員3 特別会員1
会費(翌年度以降前納分)	0	410,000	410,000	一般会員82 2021年度, 2022年度分 2021年3月納付
会誌売上	30,000	47,000	17,000	会誌誌58冊 会員@500×40 会員外@1,500×18
戻入金	0	8,950	8,950	プリントバック社印刷代返金分
(前年度繰越金)	1,014,101	1,014,101	0	
合計	2,009,101	1,945,051	-64,050	

支出				単位:円
項目	予算a	決算b	増減b-a	備考
会報作成費	395,000	451,400	56,400	印刷費396,200 記事掲載料35,200 編集費20,000
会報誌発送費	180,000	82,507	-97,493	ヤマトDM便 81,997 宅配便510
総会費	50,000	55,537	5,537	はがき代 総会資料印刷費 総会資料送付費
事務所賃料	273,600	273,600	0	日本地図センター 22,800×12ヶ月
通信費	60,000	47,193	-12,807	電話代37,337 切手等8,336 振込手数料1,520
事務費	80,000	23,859	-56,141	交通費20,000 事務用品3,859
予備費	520,501	211,619	-308,882	※慶弔費75,619 ※施設賃借料36,000 ※拠出金100,000 ※渡辺氏葬儀 ※購読会中止・返金予定 ※推進協議会へ拠出
合計	1,559,101	1,145,715	-413,386	

(収入) 1,945,051 - (支出) 1,145,715 = (差額) 799,336
(次年度繰越金) 799,336

【預金残高】 ゆうちょ銀行(振替口座) 697,742 円
ゆうちょ銀行(普通口座) 97,545 円
みずほ銀行(普通口座) 4,049 円
合計 799,336 円

上記のとおり報告します。

2021(令和3)年5月15日

事務局長

前田幸子 (印)

第3号議案

2020(令和2)年度 伊能忠敬研究会監査報告

2020年度決算報告は、入出金記録簿と証拠書類を照合し確認した結果、適正と認めます。

2021(令和3)年5月15日

監事

清水靖夫 (印)

第2号議案) 二〇二〇(令和二)年度 決算報告

第3号議案) 二〇二〇(令和二)年度 監査報告

会員の近況報告・意見等

※五十音順に掲載

総会議決票の「近況報告・伊能図

完成二〇〇年に思うこと等」欄、および「意見等」欄へ会員の皆様の日頃の思いをご記入いただき、お寄せいただきました。「近況報告等」と「意見欄」とにそれぞれ分けまして、以下にご紹介いたします。

お寄せいただいたご提案・要望・ご意見につきましては、引き続き理事会等で検討させていただきます。沢山のご発言、有難うございました。

◆【近況報告・伊能図完成二〇〇年に思うこと・やりたいこと・やってほしいこと・忠敬さんへ等】

(神奈川県) 秋沢達雄
江戸民具街道の彎窠羅鍼(わんからしん)については館長がその昔入手したのですが、出所は北陸と云っております。石黒信由か西村太沖の関係か江戸民具街道所有の正時版笈天機について北陸にありましたので、その辺がわかるとよいと思います。1803年伊能測量隊の加賀藩沿岸測量があり西村太沖は忠敬の手伝いに加賀藩に願ひ出たが禁じられてしまった。

弟子の石黒信由は忠敬に会うことが出来た。「彎窠羅鍼」が活用された話である。(おもしろ体験博物館「江戸民具街道」館長)

(福岡県) 石川清一
○本年度九州支部総会(6月予定)は新型コロナウイルスの状況に鑑み残念ですが秋に延期することになりました。

○5月に福岡から近い北九州市の「ゼンりんミュージアム」所蔵の「伊能小図」が鈴木先生、星埜先生の調査により副本の針突本と発表され、大変驚いています。

(千葉県) 石嶋博行
220年前、伊能忠敬が富士山方位角測量をした銚子・犬若岬(海図で「犬若鼻」)の高台に立ってみました。時を越えて、彼の偉業と伊能図の価値を感じました。コロナ後は、北総4都市を歩いてみたいと思っています。

(神奈川県) 石橋 明
新型コロナウイルス禍の影響で著しく不便を感じつつ、安全学の研究に取り組んでいます。
研究会の運営におきましても、不自由が多いと存じます。いつも会報を楽しみにしております！

ウイルス感染には呉々もご用心下さい！

(埼玉県) 井上 健
河出文庫「伊能忠敬の日本地図」渡辺一郎著を改めて読み直しています。

(石川県) 大星正嗣
石川県ウオーキング協会では毎年6月百万石まつりの協賛行事として「加賀百万石ツデーウオーク」が開催されます。昨年につき今年も残念ながら中止となりましたが、来年開催の折にはぜひ伊能忠敬研究会の方々にご参加いただけるよう、ご案内させていただきますので、よろしく願いいたします。

(兵庫県) 加賀尾宏一
弊会が発行しております「伊能忠敬 笹山領探索の会新聞」の10号として、このたび、笹山領を測量したときに作成された下図とそのときの方位データ「山島方位記」を掲載すべく準備中です。

(千葉県) 柏木隆雄
遅刊の「伊能忠敬と柏木家の人々」6月中には刊行となります。妙諦、秀蔵、お琴の知られざる記述、満載です。

(神奈川県) 金子和蔵

「時空を超えて」
忠敬「今回、先生と宇宙船に乗れて光栄です」至時「ほら、日本上空だ。あなたの作った日本図が目の前にそのままあるようだ。すばらしい。ここまですばらしい！」

忠敬「私は驚きません。先生に教わった天文の知識を、ひたすら忠実に守り、測量しただけです。必ず、結果は出せると考えておりました。」

至時「推歩先生の面目躍如ですね！」

(福岡県) 河島悦子
ひたすら皆さんのご無事を祈っております。今の所、私はかろうじて生きております。

(兵庫県) 神戸利行
一度、関西でも行事・事業をしてほしいです。

(東京都) 鈴川準二
70才過ぎて新たな志をもつことは偉大です。

(千葉県) 高宮 勲
コロナ禍が逸早く収束し、対面総会が開催できる様になって欲しいですね。

(千葉県) 高宮リヨ子
新型コロナウイルスの1回目接種を終了しました。コロナが収束して早く皆様とお会いしたいです。

(兵庫県) 田中正子
新入会員です。よろしくお願ひします！

(神奈川県) 永野達代
遅くなってしまいました。メールで少々思い出話などお送り致します。

(福岡県) 中野直毅
平成28年に「伊能忠敬の歩いた道」プロジェクトを地域・田川郷土研究会・図書館と立ち上げ、10月には第9回目英彦山ウォーキングを実施します。生誕200年の折には『測量日記』にある「宝蓋松」を大任町の松霊山十輪院に植樹し法要を行いました。令和4年3月の豊前坊ウォーキングで田川地区測量経路調査は終了します。この間、調査を通じて荻田町・中間市など伊能忠敬さんをご縁につながりできてきました。

(佐賀県) 馬場良平
伊能図完成200年を記念して「コロナ退散祈願伊能ウォーク」を開催しました。まだまだ測量隊が足跡を残し、ふるさとの地名が伊能図に描かれて

いることを知らない人達が多いことに気づきました。今後も「伊能ウォーク」を通じて伊能忠敬の偉業を伝えてゆきたいと思っております。

(東京都) 藤田淑子
左人工股関節置換手術を受けましたため、今は外出はひかえております。

(茨城県) 堀野正勝
「伊能図完成200年記念事業」(令和2、3年)の実施に当り、多大なご助力に心より感謝致します。
(伊能図完成200年記念事業) 推進協議会・事務局長

(石川県) 室山孝
石川県支部は『伊能忠敬、加越能を測る』の出版を目指しています。没後200年出版『伊能忠敬、日本列島を測る』の加賀藩版です。測量隊が通ったルートに沿って、本隊・弟子隊のベ52泊の石川県域は市町別、6泊の富山県域はいくつかの市町をまとめた地域別の頁で詳述します。小中学生の郷土史学習にも役立つものになりたいと思っております。コロナ禍の中ですが、河崎支部長の牽引力で、何とか年内完成を目指します。

(東京都) 山本公之
その人それぞれが伊能忠敬に関して

関心があるところを会報に向って思うところを発見、発表したら、お互いに研鑽できるような出来たら好いのではないのでしょうか。

(匿名希望)
戸村茂昭氏の退会、驚きました。渡辺名誉顧問ひと筋だったから？

◆【ご意見 等】

(神奈川県) 秋沢達雄
立派な会報をお作り下さり日頃から感謝しております。最近小田原方面の方が来られて、「自分達も伊能会を持つております」といって私共にあつた会報全部を借りていかれました。感激されていました。私の所の資料館にも「彎窠羅鍼(わんからしん)」がありますので、伊能忠敬の使用されたものと同じですと説明したら驚いておられました。(おもしろ体験博物館「江戸民具街道」館長)

(茨城県) 荒井忠秋
お世話になります。宜しくお願ひ致します。

(千葉県) 石嶋博行
特にありません。理事のみなさま、いつも会のためにありがとうございます。

(千葉県) 石田定雄
ごくろうさまです。

(神奈川県) 石橋 明
誠にお疲様です。

(埼玉県) 伊藤 孝
戸村茂昭氏の退会を知りました。これ迄いろいろ教えていただき有難うございました。何かの機会にお伝えいたたくと幸いです。

(東京都) 伊能 洋
宮内さん、山本さん、本当に長い間有難うございました。縁の下の力持ちが居なければ、会は続きません。

(神奈川県) 「湘南老翁」大八木照行
その後の意見です。読んでください。大八木照行の案

私の考えを書きます。伊能忠敬家では彼の跡を継ぐ様な人物はありませぬ。人命の長径の人物がおりませぬ。そこで今回の北海道第一次測量に出られた日は現在の6月11日と言う日です。現在の北海道に行くには遅いのです。先生と本人の意向で歩く方法が1番ですが、歩く速度が速すぎます。北海道へ渡る船が9日間遅れて着き、又急ぎの測量をします。測量の協力者は少く、自分の身内からも1人脱落者が出たが、測量をしなければならぬ

のです。急ぐ為にか測量不備が出ます。

先端部が釧路別海（ベツカイ）と言う所で先行を断念して帰るのです。土地の産業の漁業を障害とは出来ないのです。同じ道を帰って10月21日に江戸へ着くのです。これは出発が遅く、協力者を得られずの失敗でした。こうなると協力者が必要です。伊能忠敬氏へは西日本の測量もあり、もう自分が行けないのです。北海道へは!! 共援者は?そこで気付いたのが間宮林蔵でした。彼は測量を転職として独立性があり、「天涯孤独」な一人っ子であり、自分の残りの北海道を作ってもらえる力を持っている。小方円分度器を一目見て2個5両で注文をして来た人です。彼に1811年11月25日に「間宮倫宗序」を与えて本人のやる気を感じるに起したのです。彼は元気に北海道へ飛び、9年間の測量をして図を作ってくれたのです。間宮林蔵氏も兄弟が無く、父母は生家の近い寺で休みです。こうして一時は「伊能間宮連作」と見られますが、これは「親子連作」とも言えるのです。測量技術の系統伝承であり、親子相伝術なのです。本人達がどう思っているかは分かりませんが、私は「大八木論」として、この事を宣伝したいのです。他の人が読んだら笑ってしまうでしょうね。私の思

いを書きました。終り。

(兵庫県) 加賀尾宏一
平素は何かとご高配を賜りありがとうございます。たく存じます。

(千葉県) 柏木隆雄
佐原との交流が疎になっています。「千住」に第一歩の記念碑、足立区と香取市に交渉を。

(千葉県) 香取禧良
提出議案中、第3号議案監査報告については、第2号議案に付随するもので、単独・独立して提案されるのは如何かと存じます。今後、ご検討されま

(山梨県) 河西浩
菱山様 研究会の運営ありがとうございます。ごさいます。
上京もままならず、リモート講演会ありがとうございます。オンラインでなるべく参加できるようにします。楽しみにです。

(兵庫県) 神戸利行
新旧役員さんの紹介してください。どんな本をかけたか、意見をされた人か知りたいです。

(北海道) 斎藤サダ
「伊能図」の現代的価値を考える講

演会、楽しみにしております。私はYouTube 視聴をと思つてます。本来なら当日は会員皆様、賑々しくお集まりになって拝聴出来ればと思ひますが、ほんといたしかたないですネ。どうぞ皆様くれぐれもご自愛の上、事業をおすすめ下さいませ。

(東京都) 清水靖夫
御面倒ありがとうございます。宜しくお願い申し上げます。

(佐賀県) 城野幹丈
コロナ禍の中、お世話さまです。会の益々の発展を祈念致します。

(東京都) 鈴木純子
新・旧役員の皆様さま、苦労さまです。どうぞよろしく願ひいたします。

(石川県) 隅田 暁
特にありません。頑張つて下さい。

(千葉県) 高宮 勲
よろしく願ひ致します。

(千葉県) 高宮リヨ子
特にありません。よろしく願ひ致します。

(千葉県) 田野圭子
千葉県山武市雨坪不動尊堂にある「義経と天狗の絵馬」の修復資金をク

ラウドファンディングで募つています。7月1日から59日間 Ready for (レディフォー) という会社でリリースされます。

(佐賀県) 馬場良平
コロナ禍で一堂に会しての総会が出来ないのが残念です。次年度は総会が開催されることを望んでいます。

(長崎県) 平川定美
別記「小生只今「骨粗鬆症(こつそしようしよう)」を患ひ、あらゆる集会を失礼致しております。忠敬もあちこちで病に会い克服しています。それらをまとめようと思つている矢先でした。どなたか、一文にまとめてほしいと思つているのですが・・・。

(佐賀県) 「武雄の陸のマドロス」
平野 実

住所が変更になりました。会費の件ではご迷惑をおかけしました。今後ともよろしく願ひ致します。土地家屋調査士として昨年春の「旭日双光章」を受章しました。昔の測量士が「陸のマドロス」と私は称していました。現在佐賀市の本庄地区の地図を作成しております。

(東京都) 山根伸洋
ご苦勞様です。

『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JPG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350ppi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と350ppi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、および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 kahno@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会誌及びホームページ掲載の許可を取っておいってください。

・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。本誌に掲載された記事の著作権は、伊能忠敬研究会に帰属することとします。他誌等へ転載する場合は、事務局に連絡して許可をとってください。

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ほ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 mail@inoh-ken.org

郵便振替口座 〇〇一五〇一六〇七二八六一〇

ホームページ <http://www.inoh-ken.org/>

編集後記 ◇本号は伊能図上呈200年記念号とし、特別に鈴木純子、星埜由尚両特別顧問にも寄稿をお願いした。◇今年5月には、新たに伊能小図が確認され、期を一にして1

年前に急逝された渡辺一郎氏の遺稿ともいえる『伊能忠敬の日本地図』が出版された。◇その中から本号冒頭に伊能図完成までの経緯を転載させていただいた。◇渡辺さんが存命なら当然寄稿をお願いするところだが、残念ながら間に合わなかった。◇ご寄稿いただいた原稿を見直し、伊能図上呈に関わるものを抽出し前半にまとめた。◇その他の原稿は、

通常号の「研究と話題」、「忠敬談話室」、「各地のニュース等」に分類して掲載させていただいた。◇連載の「足跡をたどる」は、ページ数の関係で今号の掲載はお休みさせていただいた。◇伊能洋顧問には、伊能忠敬没後200年を期に単行本として自費出版されていた「身内から見たチュウケイ先生」を本誌用に再編集して掲載させていただいた。◇全体として伊能図を巡る最新の情報が整理されたのではないかと思う。（H）

次号（第96号）は2022年2月発行、原稿締切は12月31日です。
皆様の投稿をお待ちしております。