



第二章

開かれる「日本」 —海図情報の共有を受け入れ—

第二章では、江戸期、西洋諸国の「日本」の地理情報へのアクセス状況がどうであったのかについて概説します。「日本」に関する地理情報がどのように西洋に開かれていったのか、そのプロセスを見てみましょう。

開港以前に西洋が入手した「日本」地理情報

地図 7 ～ 地図 12

江戸時代中期まで、西洋諸国が入手し得る「日本」関連情報は長崎オランダ商館経由のものに限られていました。西洋諸国は、18世紀後半以降、探検遠征隊を世界中に派遣し、測量や調査を通じて世界地理の把握に努めます。「日本」近海にも西洋の船が出没するようになり、それらの船の測量や、日本側との接触（日本側役人との地図の交換など）を通じた地理情報の入手という新たな入手経路ができます。さらには日本人の漂流民を通じた「日本」地理情報の入手（地名の発音などの言語学上の知識を含む）という経路もありました。

欧州における日本地図の作製にあたっては、前章で述べた「流宣図」や「赤水図」が発行から少し時間がたってから西洋に輸入され、参照されていたという研究成果⁽¹⁾もあります。

しかし、「日本」列島近海は、外国船の来航を忌避する江戸幕府の政策も相まって、開港まで西洋諸国による測量は部分的なものにとどまり、当時西洋諸国で共有していた海図情報網の空白域として残されていました。

(1) 小林茂・鳴海邦国「近世の日本で作製された地図のヨーロッパにおける利用」『大阪観光大学研究論集』第21号（2021年3月）21-44頁など。

海を渡った「伊能図」と日本への「逆輸入」

文書 1 及び 地図 13 ～ 地図 16

開港後、江戸幕府は米英などから沿岸測量の許可を求められます。日本は、自前で測量する方針を打ち出し、いったんは拒否します。しかし、1861（文久元）年、東禅寺事件（攘夷派志士が高輪の東禅寺に置かれていた英国公使館を襲撃した事件）後、英国は、軍艦を横浜に派遣して江戸幕府に圧力をかけ、江戸幕府は幕府役人の同乗などを条件に英軍艦による測量を許可しました。

測量を行う英軍艦アクテオン号に同乗した幕府の役人荒木済三郎は「伊能図」を船に持ち込みました。「伊能図」の精度に英国側は驚き、オールコック在日英公使を通じて幕府側に「伊能図」の提供を依頼。江戸幕府は、英側の測量を最小限のものとするため、要請を受け入れます。

英国は、提供された伊能小図を元に自国の海図（海図2347号）を改訂。この海図は日本に「逆輸入」され、勝海舟が翻訳し、「大日本国沿海略図」を作製しました。

海事国間の海図情報共有を受け入れる日本

文書 2 及び 地図 17 ～ 地図 21

こうして江戸幕府は、19世紀前半に英国の主導により西洋各国間に確立していた海図情報の共有に参加することになります。一方、1862（文久2）年には江戸城の城内の構造までが英国の海図で公開されてしまうような事態が発生しました（地図17）。

江戸幕府は、長崎海軍伝習所の創設など、自前による全国測量を志向し、実際にいくつかの海図を作製していますが、1867（慶応3）年頃には高まる戦火や財政不足のため、事実上、自前の水路測量方針を放棄せざるを得ませんでした。

① 開港以前に西洋が入手した「日本」地理情報(1)※

「流宣図」を参照した日本地図 ―長崎オランダ商館を通じた情報入手―

地図
7

アドリアーン・レランド「66の地域区分のある日本」(1715年)

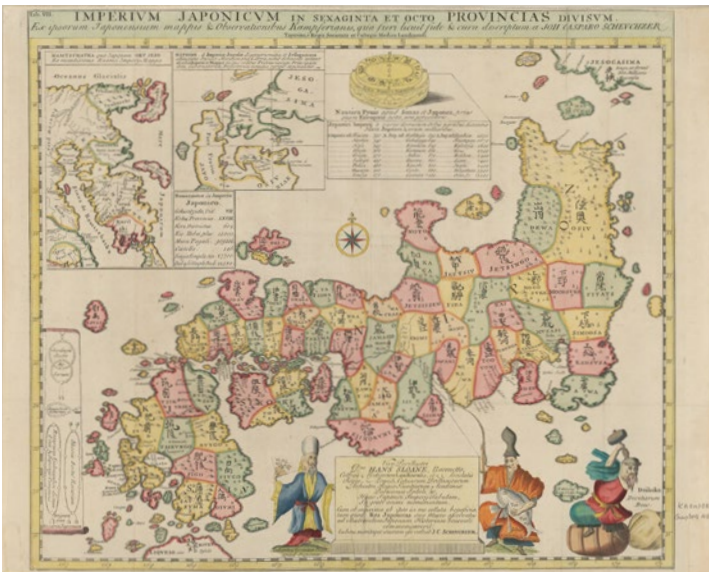


所蔵: 放送大学附属図書館 30.5×44.5cm

レランドによる同年の地図「日本帝国図」の改変版。レランドはオランダの東洋学者でおそらくはオランダ東インド会社とのつながりで、石川流宣「日本海山潮陸図」(1691年)(地図3)を入手し、これを参照してこの地図を作製したと考えられます。東海道など長崎オランダ商館長の江戸参府の際に通過する地域の地理情報が相対的に充実しています。

地図
8

エンゲルベルト・ケンペル／ヨハン・ヤコブ・ショイヒツァー「68州に分けられた日本帝国図」(1727年)



所蔵: 放送大学附属図書館 46×53cm

ケンペルは、1690年から2年間長崎オランダ商館の医師として出島に滞在しました。1691年と1692年に商館長の江戸参府に同行して5代將軍綱吉にも謁見しています。ケンペルが日本滞在中に収集した情報に基づき1727年に刊行された『日本史』は19世紀に至るまで欧州で、最も重要な日本に関する情報源となりました。この地図は、ケンペルの残した「流宣図」を含む資料からショイヒツァーが編集したものと考えられています。地図では、松前が蝦夷本島から分離しています。

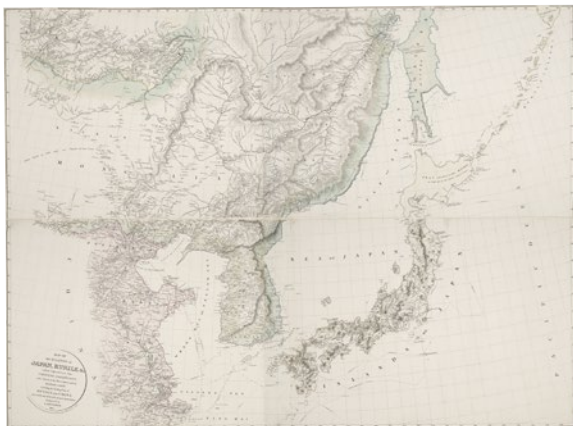
※この頁と次頁は、小林茂ほか編『鎖国時代 海を渡った日本図』(大阪大学出版会、2019年) 及び小林茂・鳴海邦匡「近世日本で作製された絵図のヨーロッパにおける利用」『大阪観光大学研究論集』第21号(2021年3月)を主に参照して作成しています。

1 開港以前に西洋が入手した「日本」地理情報(2)

「赤水図」を参照した日本地図 ―探検航海の時代の到来―

地図
9

アーロン・アロースミス「日本、クリル諸島図：中華帝国沿岸部隣接地域と
アムール川、バイカル湖、ならびにロシアと中国の沿岸交易場、
それらの北京との相対的位置を含む」(1811年)



所蔵：国際日本文化研究センター 130×170cm (2枚あわせて)

アロースミスは、英国王室付きの地図製作者で、当時最新の情報を組み合わせて本図を完成させています。ラペルーズ、コルネット、プロトンといった探検者の航海記録を参照しており、その航海路も書き込まれています(1818年の改訂版には、以下のクルーゼンシュテルンの航海記録も反映)。また、東北地方や佐渡の海岸の形などは「改正日本輿地路程全図」(地図4)に類似していることや、九州や中国地方北岸についてはコルネットの航海データを優先させたことが指摘されています。⁽¹⁾

(1) 小林茂ほか編「鎖国時代 海を渡った日本図」(大阪大学出版会、2019年) 61頁、小林茂・鳴海邦匡「近世日本で作製された絵図のヨーロッパにおける利用」『大阪観光大学研究論集』第21号(2021年3月) 33頁。



地図
10

アーダム・クルーゼンシュテルン「日本帝国図」(1835年)



所蔵：近畿大学中央図書館 90.5×69.1cm

クルーゼンシュテルンは、エストニア出身のバルト・ドイツ人で、ロシア海軍提督として活躍。ロシア初の世界周航(1803~1806年)を行った人物として知られています。クルーゼンシュテルンは、日本へのロシア使節レザノフの乗船ナジェジュダ号の艦長として、1804年に長崎に航海しましたが、レザノフの江戸幕府との開国交渉は不調に終わりました。

クルーゼンシュテルンは、自らの航海の測量成果などを基に1813年に日本地図を作製していましたが、その後、欧州で多く入手できるようになっていた長久保赤水「改正日本輿地路程全図」の地図投影法や経緯度表示の研究を進め、また最新の日本地名研究の成果もとりこんで、この地図を作製しました。アロースミスがコルネットの航海データを優先させた地域(九州や中国地方北岸)についても「改正日本輿地路程全図」に依拠しています。

なお、このクルーゼンシュテルン「日本帝国図」は、日本周辺を扱った最初の本格的な英国海図である2347号のもっとも重要な原図として採用されています。⁽²⁾

(2) 小林茂ほか編「鎖国時代 海を渡った日本図」(大阪大学出版会、2019年) 71頁。

① 開港以前に西洋が入手した「日本」地理情報(3)

シーボルトが入手した「伊能図」 ―シーボルト事件―

地図
11

伊能忠敬原図/高橋景保編「日本図」(1827年)

この地図は、幕府天文方高橋景保によって編集されたもので、伊能小図をベースとしつつ、その2分の1の縮尺で作られ、そこに長久保赤水「改正日本輿地路程全図」(地図4)などの地理情報などが加えられています。

高橋景保は、1826(文政9)年の長崎オランダ商館長の江戸参府に同行した同館付医師であったシーボルトに対して、クルーゼンシュテルン『世界周航記』と交換でこの地図を提供しました。



所蔵: 国立国会図書館
(蝦夷地) 131×105cm
(日本東半) 130×104cm
(日本西半) 130×106cm

1828(文政11)年、任期終了が近づいたシーボルトがこの地図などの禁制品を持ち出そうとしたことが発覚。高橋景保は捕らえられ獄死、この地図は幕府に押収されました。シーボルトは帰国後、『日本』を執筆し、その中で日本地図を発表します(地図12)。

小冊子「人物と機関」
シーボルト

地図
12

フィリップ・フランツ・フォン・シーボルト「日本帝国図」(1840年)



所蔵: 国立歴史民俗博物館 73.2×96.6cm

シーボルトは、高橋景保から入手した「緯度1度の間隔12cmの縮尺で書かれた日本総図(注: 地図11に同じ)」などを元にこの地図を作製したとその著書『日本』に記しています。シーボルトの個人的な文書・書簡類などを所蔵するフォン＝ブランデンシュタイン＝ツェッペリン家所蔵の地図資料には、地図11の写しと見られる地図が含まれています⁽¹⁾。この地図には「クルーゼンシュテルンに捧ぐ」旨記載されており、同地図を越えた自負を示していると考えられます。

(1) 青山宏夫「シーボルトが手に入れた日本図と日本の地理情報」『地図』56巻1号(日本地図学会、2018年)24-39頁。

小冊子「日本海の島々の認識の変遷」

② 海を渡った「伊能図」と日本への「逆輸入」

文書
1

英国海軍水路誌 The China Sea Directory (1873年) 第4巻 (第5章 160-161頁)

† The Japanese manuscript, to which reference is frequently made in the succeeding pages, is a native map of the whole empire, projected on a scale of 6 miles to the inch. Wherever tested by comparison with our own surveys, it has been found so accurate that great reliance may be placed on it. The general chart, No. 2,347, of the Japan islands, the Korea strait and Inland sea charts are transcripts of it, but they are being rapidly added to and corrected by our own surveys.

所蔵: 国立公文書館

(訳)

以降の頁で頻繁に言及されるこの日本の地図(伊能小図)は、6マイル(約11.1km)を1インチ(25.4mm)で表す縮尺で日本帝国全体を対象とする同国で作製された地図である。我々(英国海軍水路部。以下同じ)の測量結果と比較したところ、多大な信頼を置くに足る程正確であることが分かった。

英国海図第2347号(日本列島、朝鮮海峡及び瀬戸内海)は、この地図の写しではあるが、我々の測量により迅速に加筆・修正*されている。

*「修正」は経度の誤差の修正、「加筆」は水深のことを指すと推測されています⁽¹⁾。
(1) 八島邦夫「伊能図の海図への利用—日本の正しい形・位置を世界に伝えた英国海図を中心に—」『地学雑誌』129巻2号(2020年)202頁。

地図
14/15

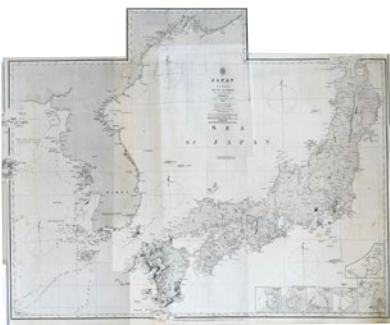
英国海軍水路部「海図2347号 日本:本州・九州・四国・朝鮮海岸の一部」

地図
13

「英国伊能小図」



所蔵: 英国国立公文書館
165×184 cm (北海道)
260×165 cm (東日本)
212×164 cm (西日本)

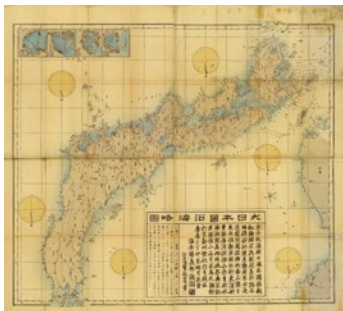


(上: 1855年刊行、1862年修正、下: 1863年改訂版)

地図14/15ともに所蔵: 山口県文書館 毛利家文庫
上: 81.8×100.5cm 下: 67.7×101.8cm

文書
16

勝海舟「大日本国 沿海略図」(1867年)



所蔵: 国土地理院
72.3×78.4cm

小冊子
「日本海の島々の
認識の変遷」

小冊子「人物と機関」
勝海舟

長久保赤水の日本図(地図4)は、クルーゼンシュテルンの「日本帝国図」(地図10)の日本列島の骨格を示す図として採用され、この「日本帝国図」はのちに英国海図2347号の1855年版(地図14の前身)の元図として利用されたことは前のパネルにも書いたとおりだよ!



竹島のイメージキャラクター
りゃんこちゃん

「英国伊能小図」にみる海図作製のための作業の痕跡

「英国伊能小図」は、現在、英国の国立公文書館が所蔵しており、非常に良い保存状態を保っています。また、伊能図を元に海図を作製するために作業を行った様々な痕跡を確認することができます。2016年と2017年に同館で「英国伊能小図」の調査を行った八島邦夫海上保安庁元海洋情報部長から撮影画像を提供頂いたので、これらの痕跡を見てみましょう。

1. 地名のアルファベット・英語表記の追加

国名、山、岬、島など海図に必要な日本国内の地名にアルファベット・英語表記が行われています。また漢字の読み方が誤っている地名も散見されます。これは測量船に同乗した幕府役人がすべての全国の地名の読み方を知っていたわけではなく、誤った読み方を英国側に教示したためと思われます（例：図1）。



図1: 地名の英文表記例 (TSUGAR STRAIT, AWOMORI BAY, 八甲田山Yakotayama)

2. 海岸線の太い赤線ででのなぞり書き

北海道の一部を除く日本全国の海岸線が朱色で太くなぞられています。これは海図への転写を容易にするためのものと推測されます（例：図2）。



図2: 東北南部 赤線ででのなぞり書きの例

3. 方眼線・南北線の記入

一部地域には鉛筆による方眼線・南北線の記入が見られます。方眼線は、粗い方眼線（経緯度5分間隔。北海道周辺（図3）など）と細い方眼線（経緯度1分間隔。図1など）があり、それぞれ海図編集のための作業に用いられた線だと思われます。

また、伊能図の日本列島の形状は現代の地図と比べて遜色がありませんが、経度については、京都を通る経線を中央子午線として独自の計算で求めた値に基づいているため、北海道や東北部、九州南東部では実際の経度とのずれが見られます（図4）。このため、これらの地域の粗い方眼線の南北線は伊能小図の経線とは別に描かれています。また、下北半島から房総半島周辺には伊能小図の緯線に直交する南北線が描かれています（図5）。これらの南北線は英国海図の経線と一致しており、伊能図の誤差を修正するために記入したと推測されます。

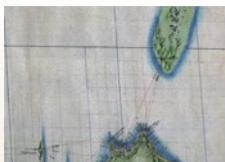


図3: 北海道北部と樺太南部（伊能小図の経線とは別に描かれた方眼線の南北線に注目）



図4: 伊能図の海岸線と現代の地図の海岸線（太字）のズレ



図5: 東北日本 南北線の記入（鉛筆黒線を八島邦夫氏が赤線で補筆）経度補正のための作業痕跡

③ 海事国間の海図情報共有を受け入れる日本(1)※

— 海図情報が国際的に共有されるべきものと理解していた江戸幕府 —

文書
2

文久元年12月13日の老中による千種有文・岩倉具視への弁明書(1861年)(部分)

1861(文久元)年10月、孝明天皇は、和宮の將軍家茂への降嫁に際し、岩倉具視と千種有文に対し異例の内勅を下し江戸に向かわせます。その内容は、江戸幕府が和宮を人質に孝明天皇に譲位を迫るつもりであるという風説の真偽をただすと共に幕府の軟弱な対欧米外交を批判、攘夷の貫徹を求めるものでした。

江戸に到着した千種らは、將軍家茂自らの誓紙を求め、12月13日、將軍家茂は廃帝の意図はない旨の誓紙を提出するとともに、詳細については老中から千種・岩倉に回答させることにしました。幕府の軟弱外交への批判の一つに英国への沿岸測量許可があり、それに対する老中側からの弁明書の書写が彦根藩の関連文書などに残されています。

(弁明書の大意※)

通航の海路を測量することは各国普通の法則であり、これまで自国・他国の海岸測量の図面などは(外国から)渡来の船々より毎々献上も致している。(略)(日本の海は危難な場所が多く、測量図なども提供してもらっているのに、そのような中で狭量を見せて外国船に測量を許可しなければ將軍の)御武威に拘る。(略)

そもそも、測量というのは、海路の浅深のみ測量するのではなく、天地の経緯、星の位置、島嶼の距離なども実測することの由である。右は一科の学術であり：

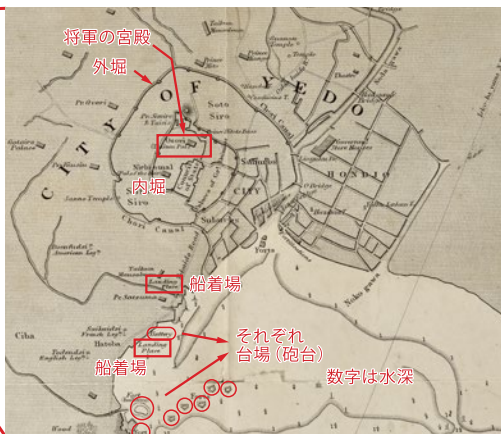
※大意は、杉本史子『絵図の史学：「国土」・海洋認識と近世社会』(名古屋大学出版会、2022年)第5章p.121による。なお括弧内は当館が要約。

地図
17

英国海図2657号「江戸湾」(1862年)



所蔵：横浜開港資料館



横浜開港資料館が所蔵する同図の裏面には「丙寅丸」印がある。

英国が1862(文久2)年に刊行した海図では、江戸城の縄張(構造)、接近するための水路、台場などが明らかにされ、事実上、江戸城に海上から接近することが可能でした。さらには、幕府の敵となる長州藩が1866(慶応2)年に購入した軍艦「丙寅丸」がこの海図を所蔵していました。長州藩が江戸幕府と敵対していた時期にこの海図をすでに保有していた可能性があります。

※この頁は、杉本史子『絵図の史学：「国土」・海洋認識と近世社会』(名古屋大学出版会、2022年)の「第5章 可視化された首都と政体：近代的海図と船艦の十九世紀」を主に参照して作成しています。

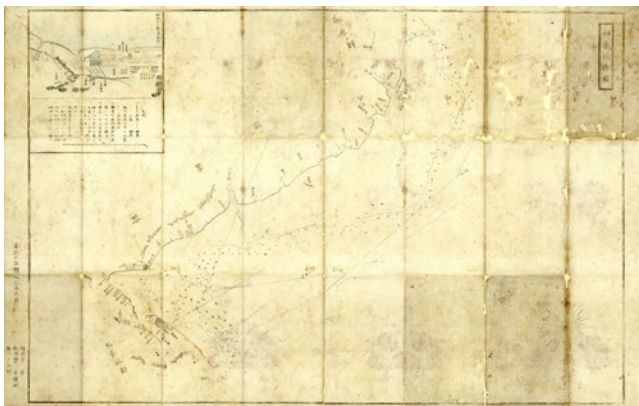
③ 海事国間の海図情報共有を受け入れる日本(2)※

— 海図情報が国際的に共有されるべきものと理解していた江戸幕府 —

江戸幕府は、長崎海軍伝習所の創設など、自前による全国測量を志向し、伝習生は、数学・天文学・航海術・測量術・海図作製技術などを総合的に学んだと見られます。伝習所は1859(安政6)年に廃止されますが、伝習所の卒業生や彼らを教官とした築地の海軍操練所の関係者は、実際にいくつかの海図の作製に従事。幕府は、自前の全国測量に自信を深め、1863(文久3)年の英国からの再びの沿岸測量申請を拒否します(英側は測量を強行)。しかし、1867(慶応3)年頃になると、江戸幕府は、戦火が高まるなか、多大な経費が必要な自前による全国の水路測量を断念せざるを得ませんでした。

地図
18

「神奈川港図」(1859年)



所蔵: 横浜開港資料館 60×94cm

長崎海軍伝習生は実習として「長崎港測量図」を作製、その経験を元に、江戸幕府は、同伝習生であった軍艦操練所の福岡金吾や松岡盤吉(磐吉)らに神奈川港の測量を命じました。同海図は翌1860(万延元)年完成し、幕府海軍作製の海図としては唯一出版されました。



小冊子「人物と機関」
長崎海軍伝習所と幕府海軍

地図
19

「東京湾図」(1861年)



所蔵: 東京大学史料編纂所 141.1×90.1cm

教授方小野友五郎や教授方手伝荒井郁之助ら軍艦操練所のスタッフにより作製された測量図です。本図は明治前期に入ってから写しです。

地図
20

「母島測量図」(1862年)

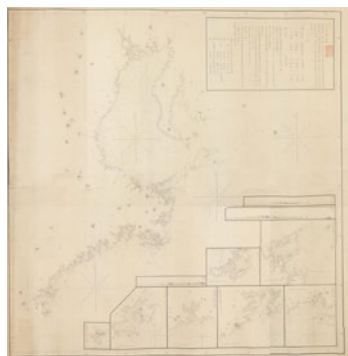


所蔵: 国立公文書館(『小笠原島総図』より)
37.2×26.7cm

咸臨丸が派遣された文久年間かん りん まるの小笠原島調査(1861~1862年)の際に作製された海図。父島は、咸臨丸艦長の小野友五郎が測量し、母島は江戸幕府軍艦組塚本桓輔(明毅)及び松岡盤吉(磐吉)の測量によるものです。

地図
21

「尾勢志海岸実測図」(1865年)



所蔵: 東京大学史料編纂所 146.9×168.9cm

一度は英軍艦による全国の沿岸測量を認めた幕府でしたが、伊勢神宮のある伊勢湾岸に異国船が立ち入ることへの津藩や朝廷などの反対もあり、伊勢湾岸については許可を撤回。代替策として福岡金吾らに測量及び海図作製をさせ、完成までに3年を要しました。

※この頁は、横山伊徳「十九世紀日本近海測量について」黒田日出男他編「地図と絵図の政治文化史」(東京大学出版会、2001年)、今井健三「日本における近代的海図のはじまり」『地理』Vol.58(古今書院、2013年)及び鈴木純子「幕府海軍から海軍水路部へ: 赤門書庫旧蔵地図に残る初期海図の航跡」『東京大学史料編纂所研究紀要』第23号(東京大学史料編纂所、2013年)などを参照して作成しています。