

# 分布図情報



## 「蝦夷細見之絵図」

文化5(1808)年 高橋政美(書)

(収蔵資料展示「古地図の世界—北方図—」より)



世界文化村ぎふ

北海道・樺太周辺は、世界的に見ても正確な地図の作成が最も遅れた地域の一つですが、1700年代に入るとロシア船がこの地域に出没するようになり、これを危惧した江戸幕府が天明6(1786)年によろやく調査を始めます。

この図は長久保赤水が寛政年間(1789~1801)に刊行した「蝦夷松前図」に近く、樺太の形は寛政2(1790)年の松前藩士高橋清左衛門の調査結果があるので、それらを参考にして描いたと思われます。

岐阜県図書館世界分布図センターでは、収蔵している地図・分布図などの資料展示を随時行っています。地図は一般に古くなれば新しい地図に差し替えられ、用済みとなってしまいます。しかし、古地図には作成された時代の情報が凝縮されており、古地図を読み込むことによってその時代の歴史や人々の地理観などを読み取ることができます。また、新旧の地図を比較することにより、人々の地理的視野の広がりや土地の変遷、測量技術の進歩などを理解することができます。

今回の展示では、「古地図の世界 - 北方図 -」をテーマに、江戸時代に蝦夷と呼ばれた北海道とその周辺地域が、どのように描かれ現在に至っているかを紹介

します。

展示する地図は、古地図としては、江戸時代半ば以降列強の進出により蝦夷地が強く意識され、同地を日本人が描くようになった地図と、江戸時代日本人やヨーロッパ人が描いた日本図です。近現代の地図としては、明治以降陸地測量部や参謀本部などが作成した地図（外邦図や海図）と、現在国土地理院が発行している地勢図です。

古地図と古地図の比較、あるいは古地図と近現代の地図との比較などを通して、北方図の変遷、表現方法や範囲の変化、地図に描かれた情報の違いなどをお楽しみください。

## 江戸時代の北方図

蝦夷は古くは蝦夷ヶ島と呼ばれアイヌ・シモリ（アイヌの島）でした。江戸時代に入り、蝦夷の松前付近のみが松前藩として幕藩体制に組み込まれましたが、蝦夷全体を日本の領土とする認識は低かったようで、初期の日本図（日本全体を描いた地図）には蝦夷全体は描かれていませんでした。しかし、江戸時代も半ばになると外国船が蝦夷近海に出現するようになり、幕府は蝦夷の探検と直轄領化を進めることとなります。

工藤平助は天明3(1783)年に『赤蝦夷風説考』を著し、この意見を用いた老中田沼意次は蝦夷に探検隊を派遣して大規模な調査が行われましたが、田沼の失脚により中断されました。寛政から文化年間(1789~1817年)にかけてさらに列強が進出してくるようになると、幕

府は国防の必要上、寛政11(1799)年に東蝦夷地を直轄領とし、その翌年には伊能忠敬に命じて蝦夷地の測量を開始させました。同時期に間宮林蔵が西蝦夷地~樺太を探検し、間宮海峡を発見して樺太が島であることを確認しています。また、近藤重蔵は千島を探検し択捉島に「大日本憲登呂府」の標柱を建てています。ロシア使節レザノフ来航後の文化4(1807)年に幕府は蝦夷地全体を直轄領としています。(文政4(1821)年、松前藩に還付)

江戸時代半ば以降、北方地域に注目が集まり、測量とともに地図が作製されました。それらの古地図を展示しますので、北方地域の形の変化や記載内容などをお楽しみください。



蝦夷細見之絵図 高橋政美(書)  
文化5(1808)年 82×83cm 手書手彩色

高橋政美が手書きしたこの図は、蝦夷についての最初の刊行図である天明6(1786)年の林子平の「蝦夷国全図」に比較して、蝦夷らしい形となっています。この図の蝦夷の形は長久保赤水が寛政年間(1789~1801)に刊行した「蝦夷松前図」に近く、樺太の形は寛政2(1790)年の松前藩士高橋清左衛門の調査結果があるので、それらを参考にして描いたと思われます。この地図の描かれた文化5(1809)年は、その前年に幕府が蝦夷地を直轄とした年です。



官板実測日本地図 伊能忠敬(原図) 大学南校(版)  
明治3(1870)年 159×197cm 木版手彩色

伊能忠敬は幕府の命を受けて、寛政11(1800)年、蝦夷地の測量を開始し、その後この測量と地図作製作業は全国に及びました。幕府は伊能図を秘図としていましたが、慶応3(1867)年に「官板実測日本地図」(伊能小図)として発行しています。本図は、それをもとに明治3(1870)年、大学南校が再刊したもので、4枚組(樺太1、北海道1、本州以南2)のうちの北海道を描いたものです。

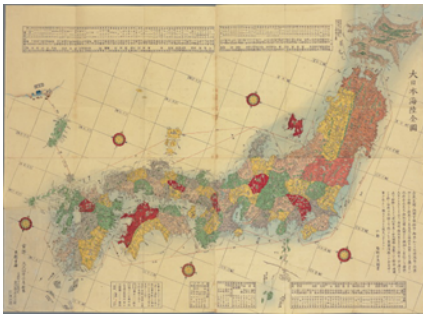


## 江戸時代の日本図

日本図とは日本全体を描いた地図のことです。江戸時代までは行基図と呼ばれる初歩的な地図しかありませんでしたが、江戸幕府がその支配のために各藩に国絵図製作と提出を命じて以降、同図を繋ぎ合わせた日本図の作製は盛んになり、また武士ばかりではなく生活に余裕のできた町人にも地図が普及していきました。

一方、ヨーロッパ人の地理的視野は大航海時代を通して広がり、マルコポーロの『東方見聞録』の影響もあって東アジア、特に「黄金の国ジパング」への関心も高く、多様な日本図が発行されました。

日本人及びヨーロッパ人が描いた日本図の中で、北方地域がどのように描かれてきたかを紹介します。



大日本陸海全図 恵比壽屋庄七  
元治元(1864)年 73×100cm 木版手彩色

緯度経度線や日本列島の形から、長久保赤水の「改正日本輿地路程全図」の模刻版の1つと思われますが、蝦夷を追加して描いているのが特徴です。また、図の周辺には江戸から各地への陸地と海上の距離が里数で記され、日本周辺の赤線は航路用に方位を示していることも赤水版にはない事項です。

すでに伊能忠敬の測量に基づく日本図は、文政4(1821)年に完成していましたが、幕府の秘図とされていたため、赤水の「改正日本輿地路程全図」はこの後も明治元(1868)年まで同様の模刻版が発行されています。



日本図 ケンペル/ショイヒツター  
享保12(1727) 43×52cm 銅版手彩色

東インド会社の任務で日本に滞在(1690~1693)したドイツ人医師ケンペルの地図を基に、スイス人医師ショイヒツターが作成した地図です。

日本は68州に分けられており、漢字表記の国名が読みとれます。また、図の左上に2つの地図がありますが、左側はカムチャッカを、右側は本州北端と蝦夷南端を表記してあり、その隣には磁石の下に日本から世界の主要都市への距離が書かれています。下方には右から七福神の内の大黒・恵比寿・福祿寿を描いて日本らしさを表現しようとしています。福祿寿はターバンを巻いています。

## 近現代の外邦図・地勢図

外邦図は、軍事的な目的などから、旧日本陸軍参謀本部及び陸地測量部が作製・複製した日本領土以外(外邦)の地図です。また、現代の地勢図は、国土交通省国土地理院が発行する地図で、縮尺は20万分の1、全

国を130面でカバーしています。

今回の展示では、展示枚数の関係上、北方地域の中の北方四島を中心に展示します。また戦前の海図も展示しますので、比較をお楽しみください。



外邦図・択捉嶋 大日本帝国陸地測量部  
明治42(1909)年 38×49cm 縮尺100万分の1

択捉島北約半分と得撫島の南約半分が描かれ、地名も読み取ることができます。



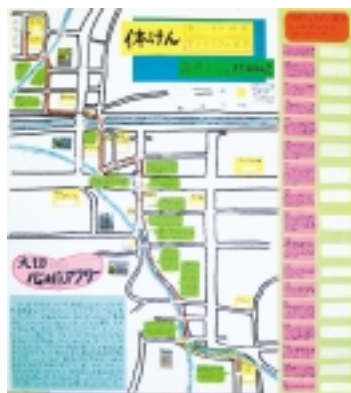
地勢図・安渡移矢岬 国土地理院  
大正11(1922)年測量・昭和46(1971)年発行  
46×58cm 縮尺20万分の1

大正11(1922)年測量の5万分の1地形図などに基づいて編集された地図です。国後島北方の一部と択捉島南方の一部が描かれています。

# 第8回児童生徒地図作品展

岐阜県図書館では毎年、児童生徒地図作品展を実施していますが、第8回を迎えた今年も県内の小・中学生及び高校生から、302点と多数の作品応募がありました。そのため、第一次審査会で優秀作品（展示作品）64点を選び、第二次審査会で優秀作品の中から受賞作品16点を決定しました。今回も丹念な調査に基づいた地図や、独創的な着眼点から作られたものなど、非常に優秀な作品が多かったため、各審査会では審査委員が作品を選び出すのに大変苦労されようです。

## 岐阜県教育長賞



「体けん車いすの世界  
アイマスクの世界」  
高富町立富岡小学校  
3年 村瀬和正

## 岐阜県知事賞



「池田ものしりマップ」  
池田町立温知小学校  
3年 荒川 菜

## 岐阜県教育長賞



「昔と今の道を見比べよう」  
岐阜大学教育学部附属小学校  
4年 内海大成

## 岐阜県教育長賞



「のいしき たんけんマップ」  
岐阜市立長森北小学校  
2年 澤田哲志

## 国土交通省国土地理院長賞



「槍ヶ岳登山日記」  
岐阜市立本郷小学校  
6年 野尻晃秀

## 財団法人日本地図センター理事長賞



「ー世界遺産白川郷マップー わたしのおすすめ観光スポット」  
白川村立白川小学校  
4年 和田結希

## 日本地理学会会長賞



「岐阜の活断層地図」  
岐阜県立岐山高等学校  
地学部

## 岐阜地理学会会長賞



「どこからくるんだろう野菜・果物たち~夏編~」  
岐阜市立加納西小学校  
5年 西村英未子

## 岐阜県図書館長賞

- 「こうつうあんぜんマップ」  
岐阜市立長良小学校 2年 平野里紗子
- 「橋をわたったよ」  
岐阜市立島小学校 2年 山崎壮平

「正木川はどこまであるの？」  
岐阜市立鷺山小学校 3年 和田有里奈

## 奨励賞

- 「長良川の研究はしからハシの橋」  
関市立金竜小学校 4年 野田佳菜子
- 「ぼくの町のバリアフリーマップ」  
関市立安桜小学校 5年 粕谷崇史
- 「新荒田川の生き物調査」  
岐阜市立長森南小学校 6年 小林晃幸
- 「中山道」  
瑞浪市立日吉中学校 2年 渡邊亜美
- 「家の近くの地図」  
岐阜県立岐阜豊学校 3年 渡辺康貴

11月4日(月)には、岐阜県図書館研修室で表彰式を実施しました。

来賓に審査委員長の金窪敏知(財)日本地図センター顧問、高澤信司国土地理院中部地方測量部長、伊藤安男岐阜地理学会会長の3氏を迎え、各入賞者に賞状と副賞を授与しました。

入賞作品を含む優秀作品64点は、11月1日から12月27日まで、世界分布図センターで展示しました。展示期間中は多くの来館者が鑑賞され、作品に表れた豊かな創造力と表現力に感心されていました。



NHK取材

また10月22日には、NHKのニュース番組の中で、入賞作品がテレビ中継で紹介されました。

世界分布図センターでは、優秀作品64点の作品写真を収めた作品集を配布しています。学校等で入手希望がありましたら直接ご来館いただくか、世界分布図センターまでご連絡願います。

入賞した16点の作品は、世界分布図センターのインターネットホームページでも写真等で紹介しています。(URLは最後のページをご覧ください)



# リモートセンシングと地球観測衛星

## 1 はじめに

岐阜県図書館世界分布図センターでは、(社)日本写真測量学会に委託し地球環境画像を作成しています。その作成に使われる手法がリモートセンシングです。リモートセンシングとは、「離れた場所から直接対象物にふれず、対象物の形、大きさ、性質を調べる技術」のことで、地形、分布図面においても人工衛星の発達とともにその利用が進んできました。衛星に搭載されたリモートセンサで、地球から反射または放射される電磁波などの情報をとらえ、それをもとに、気候・植生・地形・海・雲・温度など様々な地球環境を知ることができます。

すべての物体はそれぞれ違った固有の電磁波を反射、放射します。その固有性に着目することで離れた場所から対象物を識別することができるのです。

## 2 地球観測衛星ランドサット

現在利用できる観測衛星には様々なものがありますが、そのうちのひとつアメリカの地球観測衛星ランドサットの歴史は次のようなものです。

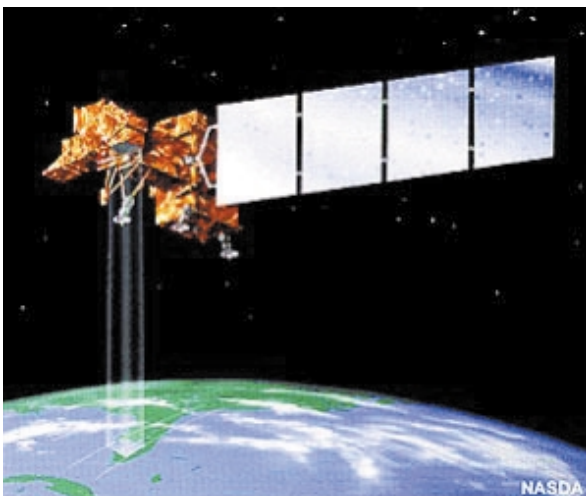


図1 LANDSAT 7号(宇宙開発事業団提供)

1号は、1972年(昭和47年)にアメリカが打ち上げた世界最初の地球観測衛星です。はるか宇宙から地球を観測することの有用性が認識されるようになった記念すべき衛星で、その優れた観測能力から、一

躍リモートセンシングという技術が重要視されるようになりました。その後、2号と3号、更に発展した4号、5号と引き続き打ち上げられましたが、6号は打ち上げに失敗しました。現在は7号が主力として運用されています。

5号の観測機器は、多重スペクトル走査計(MSS)とセマティックマップパー(TM)の2つのセンサを搭載しています。TMは、MSSをより高度化した観測装置で、地表面を可視光域から熱赤外域まで7つのバンド(波長帯)で観測します。

7号の観測機器は、TMの後継機器となるETM+(Enhanced Thematic Mapper Plus)を搭載しています。ETM+では、TMの7つのバンドに加えて、地表分解能15mの高解像度を持つ8番目のバンドが新たに付加されました。16日間で地球全体をカバーします。

## 3 気象観測衛星ひまわり

ひまわりは、天気予報などの精度を向上させるため、地球上の気象現象を観測する気象衛星です。

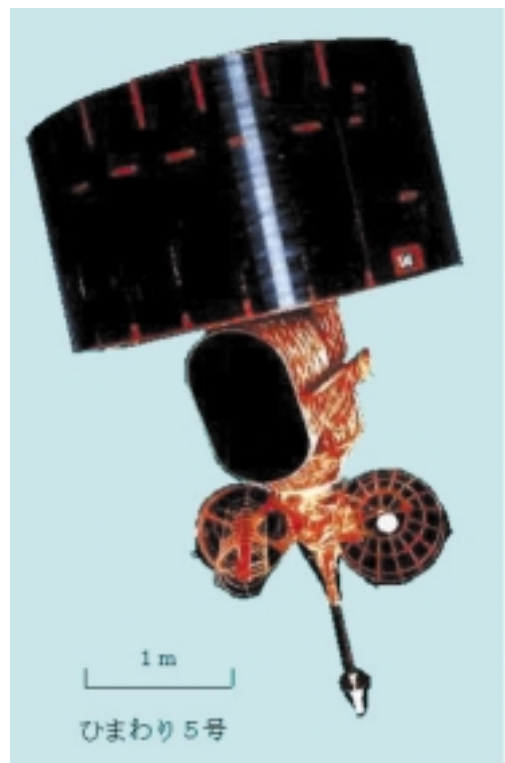


図2 ひまわり5号(岐阜地方気象台HPより)

世界気象機関の取り決めにより高度3万5800kmの静止軌道に、日本の「ひまわり5号」のほか、アメリカなどによって計5個の衛星が打ち上げられ、運用されていますが、ひまわり5号はニューギニアの上空に静止しています。また、極軌道にはアメリカの「ノア」2基と旧ソ連の「メテオール」4基が周回しています。

ひまわりは、1号機は今から24年前の昭和52年に打ち上げられました。5号は5年間しか使わない予定で打ち上げたのですが、打ち上げから7年以上たった現在も稼働しています。最新型の運輸多目的衛星にバトンタッチする予定ですが、平成11年11月に新しい衛星をのせたH-ロケットの打上げに失敗し、小笠原諸島近くの太平洋に落ちてしまったからです。

気象庁は次に予定していた運輸多目的衛星2機を予定を繰り上げて打ち上げることにしました。新1号機は平成15年の夏に、新2号機は平成16年度に打ち上げられる予定です。

#### 4 気象観測衛星NOAA

NOAA衛星は米国の海洋気象庁が打ち上げた気象衛星で、地球を一周するのに約100分かかり、地球上のほぼ全域を1日に昼と夜の2回観測しています。この衛星のAVHRRデータは、画像の1点が地上の1.1kmに対応しています。従って、岐阜県程度の範囲をカバーするのに適するランドサット衛星より、広範囲の地球的規模の観測に適しています。

#### 5 世界の画像

NOAA衛星のAVHRRデータを基に、岐阜県図書館が(社)写真測量学会に委託して千葉大学の環境リモートセンシング研究センターで作成した、世界の衛星画像の一部を紹介します。

右の図は、ヨーロッパの植生指標の季節変化です。毎日のAVHRRデータから雲の少ない日を選んで月ごとに作成したものです。緑色の濃い方が植生の多いことを示しています。異なる月の図から植生の季節変化を知ることができ、この中では7月の植生が最も多くなっています。

同様に同じ季節の経年変化から森林の減少を調べることも可能です。

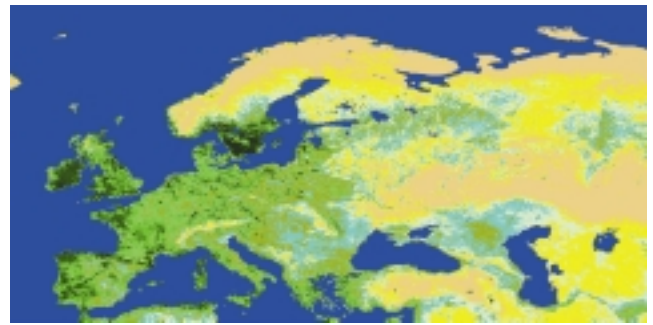


図3 ヨーロッパ植生2000年2月

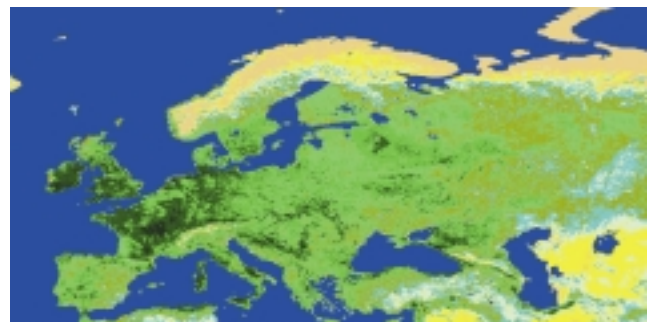


図4 ヨーロッパ植生2000年4月

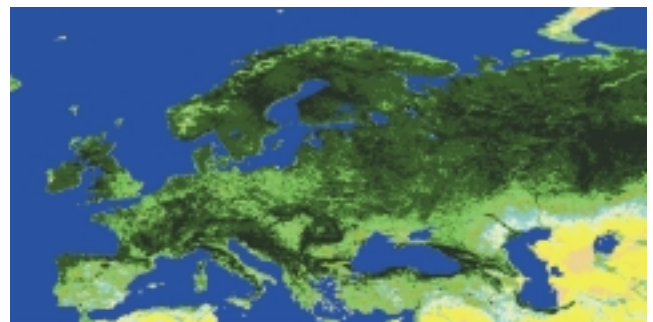


図5 ヨーロッパ植生2000年7月

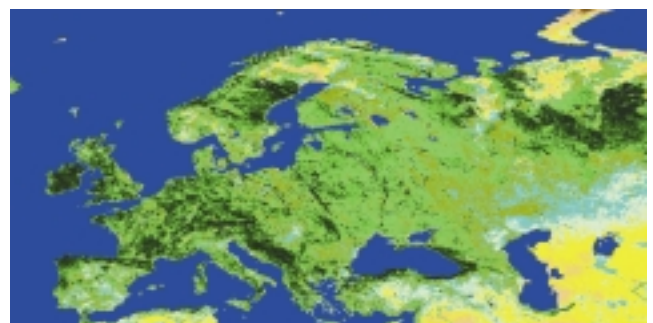


図6 ヨーロッパ植生2000年10月

## 地形図で見る飛騨川

岐阜県の地勢を一言で表わした「飛山濃水」という言葉があります。そこから分かるように飛騨地方のほか県下の山地・高原には、河川が形成した渓谷がよく発達しています。その代表河川の一つ飛騨川は、乗鞍岳を源流とし飛騨地方を南流して美濃加茂盆地で木曾川に合流しますが、途中でいくつかの峡谷を形成しています。

木曾川合流点よりやや上流側の七宗町上麻生から白川町白川口までの約12kmは代表的な峡谷で、飛水峡と名付けられています。中でも上麻生橋から上流約2kmの間は、ロックガーデンと呼ばれ、規模、数において日本有数の甌穴（ポットホール）が河床の岩盤の上に見られます。これは河川によって運ばれてきた砂礫が急流によって渦巻運動を起こし、岩盤の表面にある割れ目や断層などに沿ってできた円形の穴です。この地域では河川の浸食作用が強く働いたうえに、河床が堅いチャートでできているため集中して形成されたと考えられています。この甌穴は直径1m以下の大きさのものが比較的多く、大小とり混ぜて1000個以上が確認されており、付近の景観とあわせて国の天然記念物に指定されています。また、昭和45年にこの河床にある上麻生礫岩に含まれる片麻岩が、日本最古の岩石であることがわかり大きな話題となりました。

水量の豊富な飛騨川は木曾川などと異なり、大規模なダムは建設されていません。渓谷の中腹の小規模な河岸段丘上に発達した集落を結んで、JR高山本線や国道41号が走っているからです。そのため堰を設けて、トンネルやパイプを通して水を下流の発電所まで導き、その間の落差を利用した水路式発電を行っています。ダム式発電に比べ発電規模は小さいのですが、建設費が少なくてすむなどの利点があります。その堰と取り入れ口は地図の右上の海拔標高約180mの地点にあり、途中の流路は青の点線で示されています。発電所は地図の左下、上麻生戸狩の標高130mの地点に設けられており、ここからは送電線が上流の発電所からのものと合流して、南西に向かって伸びているのが分かります。

地図右上の大柿集落から国道41号を上流へ約1km行った地点には、昭和43(1968)年8月、この地方を襲った集中豪雨が山地斜面の崩壊と増水を引き起こし、そのために発生した観光バス転落事故(死者104名)の慰霊碑も見られます。これは自然災害の恐ろしさを忘れないための記念碑ともなっています。この事故以降、国土交通省は時間降水量が一定以上に達すると峡谷沿いの道路を閉じ、交通を遮断して危険を避けるようにしています。

図 2.5万分の1地形図「河岐」【平成11年 国土地理院発行 70%に縮小】

「世界分布図センター」には、13万点を超える分布図・地図、地図関連図書があります。

また、「情報工房」ではコンピュータ及びGISソフトを使ってオリジナル地図や分布図を作成し、印刷することができます。

調査・研究や学習、国内外の旅行の準備等にお気軽にご利用ください。

岐阜県図書館  
世界分布図センター・情報工房

〒500-8368 岐阜市宇佐4-2-1  
TEL (058) 275-5111 (内線286)  
FAX (058) 275-5115  
URL <http://www.library.pref.gifu.jp/map/>  
E-mail [mapstaff@library.pref.gifu.jp](mailto:mapstaff@library.pref.gifu.jp)