

伊能忠敬の全国測量と測量日記






平成28年11月26日






東京地学協会平成28年度秋季講演会

星埜由尚

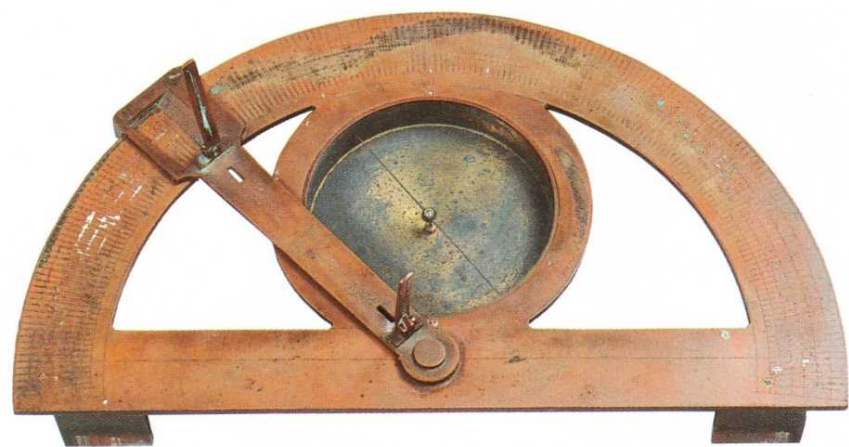
全国測量の行程

第一次	寛政12年(1800)閏4月～10月	奥州街道・蝦夷
第二次	享和元年(1801)4月～12月	伊豆・陸奥東海岸・奥州
第三次	享和2年(1802)6月～10月	出羽・越後
第四次	享和3年(1803)2月～10月	駿河・尾張・北陸・佐渡
第五次	文化2年(1805)2月～3年11月	東海道・近畿・山陽・瀬戸内・山陰
第六次	文化5年(1808)1月～6年1月	淡路・四国・大和・伊勢
第七次	文化6年(1809)8月～8年5月	中山道・中国・九州・甲州街道
第八次	文化8年(1811)11月～11年5月	九州・中国・近畿・中部
第九次	文化12年(1815)4月～13年4月	伊豆・相模・武蔵・伊豆七島
第十次	文化12年(1815)2月～13年10月	江戸(予備調査を含む)

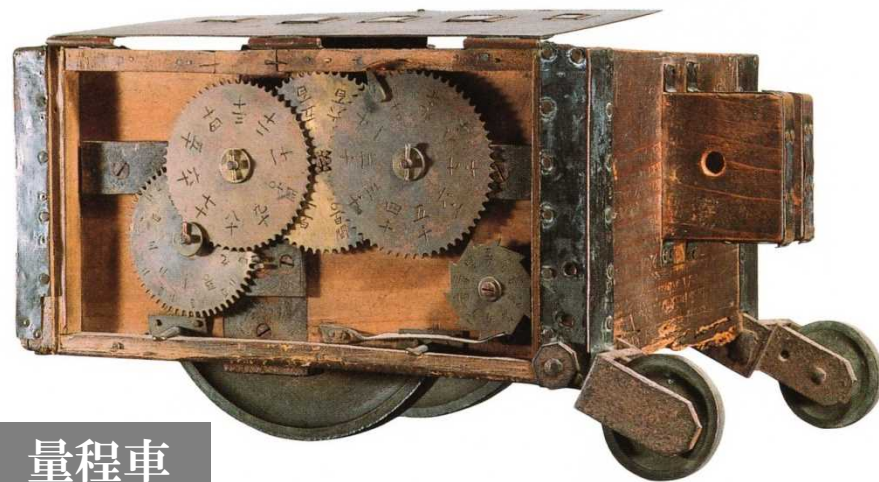
1800	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807
第一次	第二次	第三次	第四次	第五次			
							

1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	1815	1816	
第六次		第七次		第八次			第九次·第十次		
									

測量に使用した機器と測量隊の態勢



半円方位盤



量程車



小象限儀



彎窠羅鍼





垂搖球儀



中象限儀

伊能測量隊の態勢

	測量作業担当	従僕等	人足	馬
第一次	弟子3	2	3	2
第二次	弟子4	1	2	1
第三次	弟子4	2	5	3
第四次	弟子5	2	5	3
第五次	弟子8 下役4	6	7	6
第六次	弟子3 下役4 竿取2	6	7	7
第七次	弟子3 下役4 竿取2	8	8	7
第八次	弟子4 下役4 竿取2	9	5	7
第九次	弟子2 下役3 竿取1	5	?	?



測量日記から見る全国測量の経過

測量日記之内一	蝦夷干役志 啓行策略完		蝦夷御用集録	
測量日記之内二	沿海日記 啓行策略 全		寛政13年御用留日記	
測量日記之内三	寛政十二年庚申 蝦夷干役志	蝦夷地	寛政12年閏4月19日～10月28日	180
測量日記四	享和元辛酉歳 沿海日記 完	本州東海岸	享和元年4月2日～12月7日	230
測量日記五	享和二壬戌歳 沿海日記	羽越地方	享和2年6月11日～10月23日	132
測量日記六	享和三癸亥歳 沿海日記 上	東海道北陸道沿岸	享和3年2月25日～7月4日	219
測量日記七	享和三癸亥歳 沿海日記 下	北陸道沿岸	享和3年7月5日～10月7日	
測量日記八	乙丑丙寅 沿海日記 元	東海道紀伊半島沿岸	文化2年2月25日～8月12日	640
測量日記九	乙丑丙寅 沿海日記 享	山陽道山陰道沿岸	文化2年8月13日～文化3年2月3日	
測量日記十	乙丑丙寅 沿海日記 利	同	文化3年2月4日～文化3年6月6日	
測量日記十一	乙丑丙寅 沿海日記 貞	同	文化3年6月7日～文化3年11月20日	
測量日記十二	戊辰 沿海日記 上	四国地方沿岸大和路	文化5年1月25日～文化5年8月1日	377
測量日記十三	戊辰 沿海日記 下	同	文化5年8月2日～文化6年1月19日	
測量日記十四	測量日記一	九州第一次	文化6年8月27日～文化6年12月29日	1631
測量日記十五	測量日記二	同	文化7年1月1日～文化7年4月28日	
測量日記十六	測量日記三	同	文化7年4月29日～文化7年12月30日	
測量日記十七	測量日記四	同	文化8年1月1日～文化8年5月9日	
測量日記十八	辛未壬申 測量日記	九州第二次	文化8年11月25日～文化9年7月21日	1913
測量日記十九	壬申 測量日記	同	文化9年7月22日～文化9年10月13日	
測量日記二十	壬申 測量日記	同	文化9年10月10日～文化9年12月29日	
測量日記二十一	癸酉 測量日記	同	文化10年1月1日～文化10年4月13日	
測量日記二十二	癸酉 測量日記	同	文化10年4月14日～文化10年7月15日	
測量日記二十三	癸酉 測量日記	同	文化10年7月16日～文化10年11月7日	
測量日記二十四	癸酉 測量日記	同	文化10年11月8日～文化10年12月30日	
測量日記二十五	甲戌 測量日記	同	文化11年1月1日～文化11年2月28日	
測量日記二十六	甲戌 測量日記	同	文化11年2月29日～文化11年5月23日	
測量日記二十七	乙亥丙子量地日記 天	伊豆七島他	文化12年4月27日～文化12年12月30日	1340
測量日記二十八	乙亥丙子量地日記 地	同	文化12年1月1日～文化12年4月12日	

蝦夷地測量に至る幕府との折衝

- 幕府は人足確保に難色 日光社参
- 忠敬に蝦夷地移住と開拓・測量を勧める
- 海路により蝦夷地に渡航
- 往は象限儀を舶送方位測量のみ、帰途に天測
- 測量機器を船で継送の案
- 測量機器の舶送は、固辞し、本州東海岸測量の意義を語る
- 測量費用は、自弁でもかまわないと答える

第二次測量 幕府との折衝

- 安房、上総、下総、常陸、奥州海辺、西蝦夷、クナシリ、エトロフ、ウルップ
- 蝦夷地内における測量器具運搬と船の買い入れを幕府に要望しようとするが断念
- 佐原村ほか地元から顕彰の箱訴 名字帯刀
- 東日本海岸の測量に要望を変更
- 伊豆、相模、武蔵、安房、上総、下総、常陸、奥州
- 人馬御手当一日銀十匁

測量作業の一日

- 早朝に作業を開始
- 先発組と後発組
- 午後早い時間に作業終了・止宿
- 村役人や藩の役人との打ち合わせ・挨拶
- 先触れの作成・送付
- 天文観測
- 下図の作成

伊能蝦夷図に関する疑問

間宮林蔵(1780～1844)

- 常陸国筑波郡上平柳村に生まれる
- 寛政12年(1800年)～文政5年(1822年)蝦夷地、樺太、千島を探検・測量
- 秦檜丸(村上島之允)・伊能忠敬に師事
- 間宮海峡の発見
- 蝦夷測量への檄文



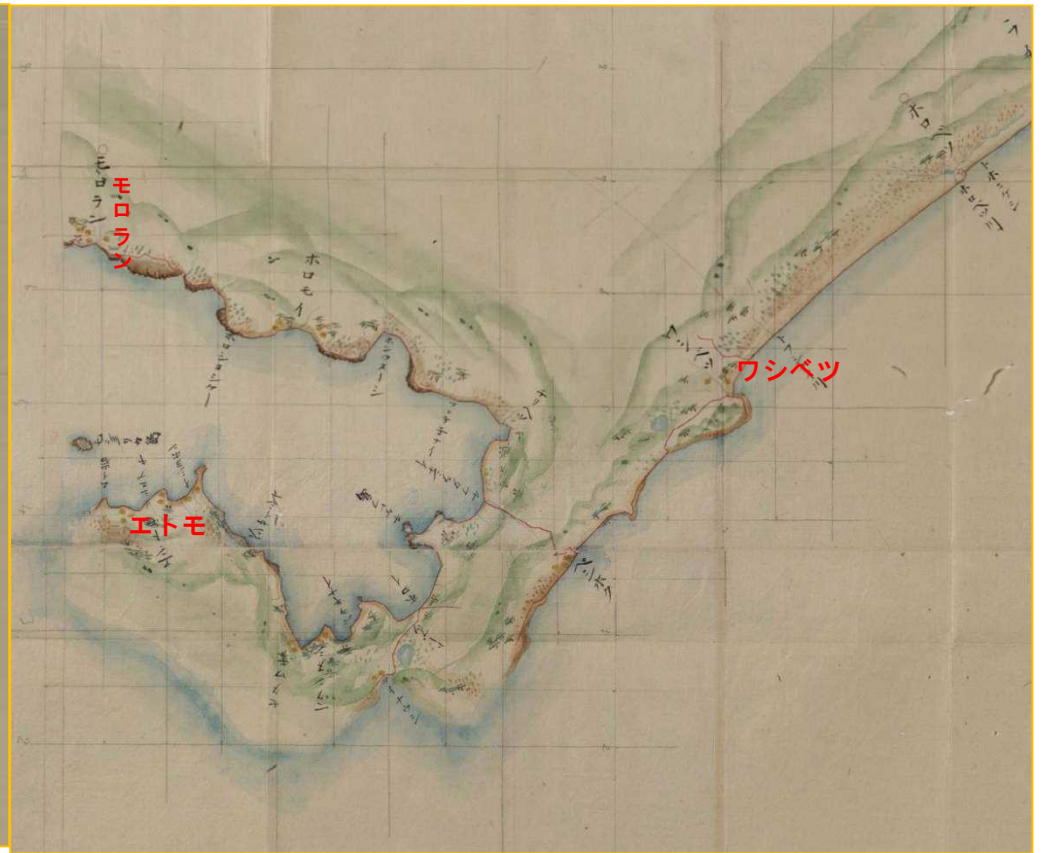
贈間宮倫宗序(伊能忠敬) 文化8年(1811)





第一次測量成果(1800)

国立公文書館



最終成果(1821)

アメリカ議会図書館



第一次測量成果(1800) 国立公文書館



最終成果(1821) アメリカ議会図書館



第一次測量成果(1800)

国立公文書館



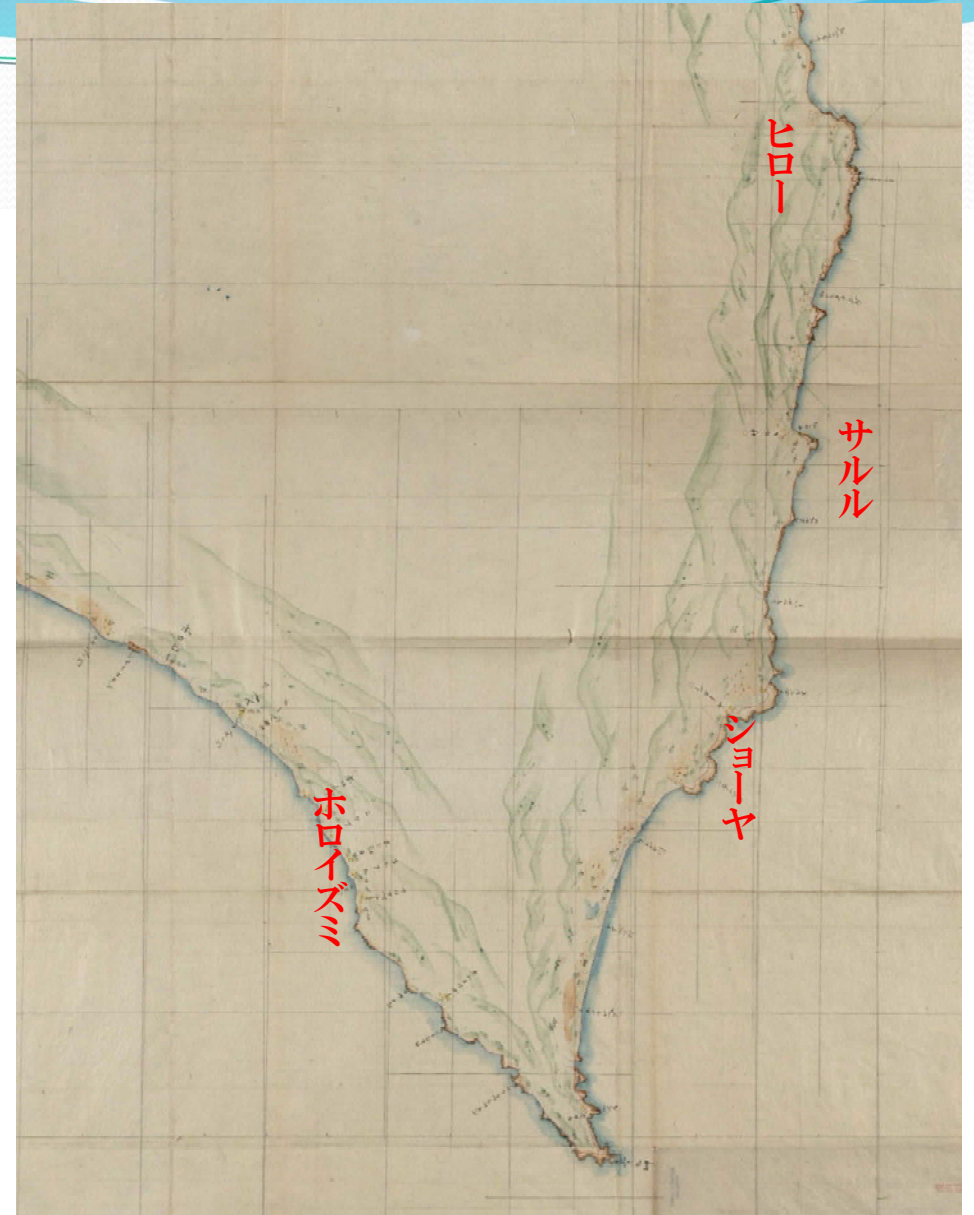
最終成果(1821)

アメリカ議会図書館



第一次測量成果(1800)

国立公文書館



最終成果(1821)

アメリカ議会図書館



測量日記に記された測量の実像

第一次 蝦夷地での測量

七月二日 薄曇、夜も同じ。朝五ツ頃砂馬仁出立。海岸砂小石交り、又は大石を積に似たる道にて行路難し。又海岸に高くとがりたる大岩を上下する所あり、甚危し。又汐間を見て走る所あり。案内に蝦夷人を連れけれど折ふし潮満て渡ること難く、或は汐にぬれて三・四町も立帰る。念仏坂といえる蝦夷人のみ往来する険阻なる山越をなしポロマンベツといえる川へ出、念仏坂の下より海岸を通れば道路大いに近し。川を越て休所あり。十四・五町行てオトロシヤナという所にて中食。それより海辺、又は新道二里三十町余、内一里余。夜に入り五ツ頃ホロイツミに着。御詰合支配勘定佐藤茂兵衛殿、会所支配人へ被仰合、半町程御用提灯にて迎に人歩(足)を被遺候。終日難所、草鞋もことごとく切れ破れ素足になり甚困窮の所、迎提灯に逢しは、俗語にいえる「地獄に仏ともいうべし」。里数七里といえど八里余もあるべし、此上汐干といえど通るべからず、併し新開山道も行路難のよし。仮家に止宿。夜五ツ着。

七月四日 朝五ツ後迄曇天それより中晴、夜曇天、夜半後より雨。朝五ツ出立。海辺半里程行て新開山道に入、中食所迄は少し上下はあれど平地と同じ。それより山坂おおく難所なり。サルル前に大川三ツ越て(即ちサルル川なり)谷間のサルルへ六里二十六町五十間、七ツ半後に着。定杭にショウヤへ三里十六町五十間、ショウヤよりホロイツミへ四里二十七町。

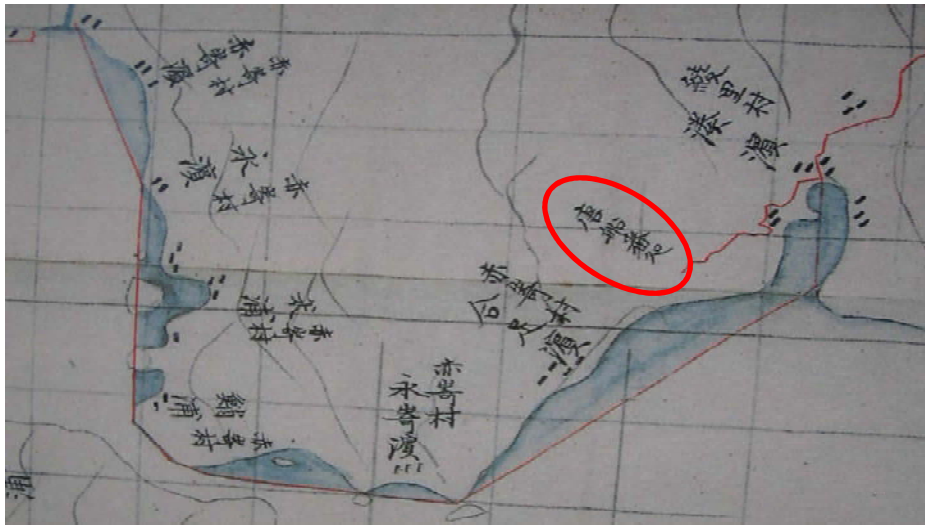


第二次測量 9日間待機して富士山を測る



七月二十六日 晴天。此早朝、日出に犬若岬において慶助、富士山を測。着後十九日より富士山の方位を測らんと日々手分し、高きに升起(遠鏡カ)出しけれど、日々濛気おおくして見えざりき、**此朝富士山を測得たり。そのよろこび知るべし。**予が病氣も最早全快に及べり。此日奥州小名浜迄先触出す。

第二次 海上引縄



- 九月二十一日 朝五ツ前末崎村門ノ浜出立。手分、郡蔵、秀蔵は陸地を大船渡村迄測る。宗平、慶助は海上引縄にて赤崎村より綾里村迄測。郡蔵、秀蔵は六ツ頃に着。船中の測は岬回り外海に成。波浪立て難儀に及べり。此村の入口より村内迄測量残り。五ツ少前に着。此夜晴天なれ共遅着不測量。綾里村湊浜肝入与平治。
- 九月二十二日 朝より曇る。六ツ後出立。宗平、慶助は昨日の残を測り、直に越喜来を測。余と郡蔵、秀蔵は唐船番所にて所々測る。越喜来村、浜々おおし。七ツ後に着。止宿肝入善左衛門。此夜雲中測る。
- 九月二十三日 越喜来村出立。手分、郡蔵、秀蔵は朝早く七ツ半出立。我等、宗平、慶助は六ツ後に立。吉濱村、唐丹村(唐丹村の内、大石浜より船にて引縄測る。是を終とす)七ツ頃に着。止宿西村善太郎。肝入周蔵。

第二次 地元対応の善し悪し

- 九月二十四日 前夜より風雨、今四ツ頃に至る。逗留。午後より晴る。夜測量。
- 気仙郡大肝入より高田村検断忠兵衛、浜々付添案内。此所に至り南部領大槌町役人と対談し、是迄仙台領の止宿。首尾合。村々浜々役人案内、大肝入よりその支配の手配り、肝入検断付添の儀、領主より村触、並に難所道繕等迄委細に通達す。
- 然る所南部領には、公儀触は勿論、領主より此度の御用触無之由に付、急に大槌支配の南部役人へ申遣し候よし。それより海辺村々掛役人へ大槌町支配より申合。その支配の間村役人を別に一兩人宛付添、止宿人足等の儀執計ける。仙台領案内忠兵衛、並に唐丹浜の役人よりかけ合なくば、南部領にては止宿等の差支は無覚束候。唐丹より平田村山越、此間仙台領、南部領界、是迄気仙郡、是より閉伊郡、此堺より大槌町支配付添案内。佐助、清助なり。村々役人送迎は同前。

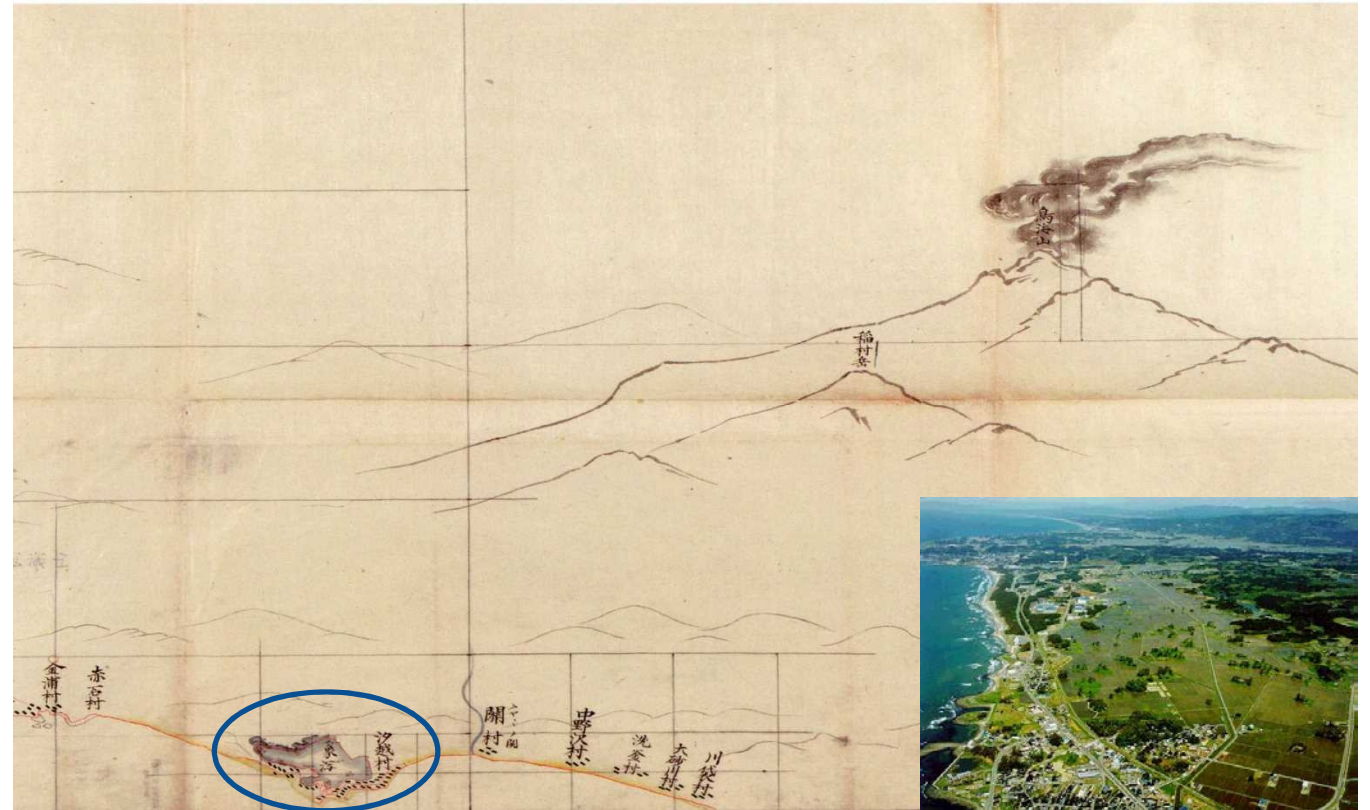
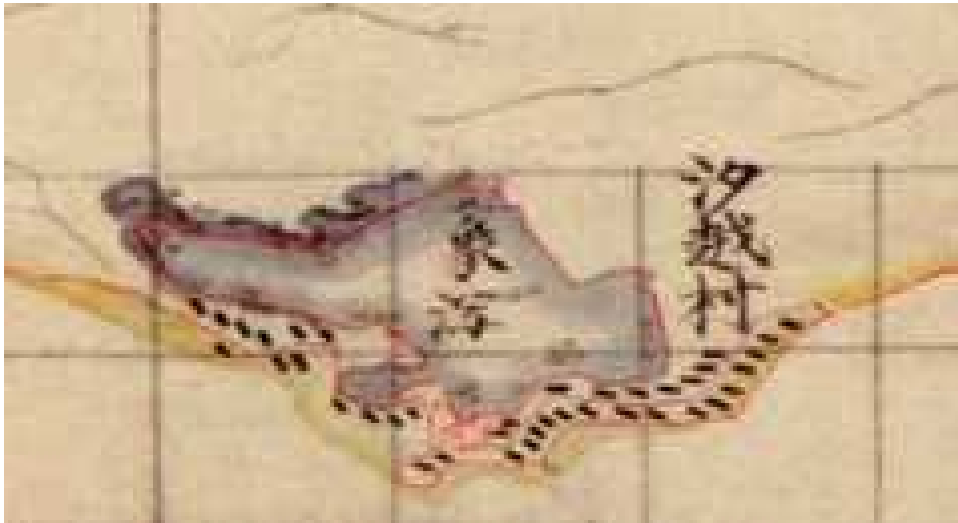
第二次 天候との戦い

十月十三日 雪止、六ッ半頃浜三沢村出立。直に雪降出し風強、山々より吹下し大吹雪フブキと成、雪と砂を吹散し、咫尺をも弁ぜず。歩行成し難く長持を小楯となして大吹雪大風をしのぎ、風間風間に歩行す。乗し駕籠の桐油も海に吹飛ばし、戸障子も吹散しけるを漸と取得たり。故に駕籠の中も雪吹込外も同じ。辛くして平沼村に八ッ半頃に着ぬ。止宿庄八。手帳には治兵衛とあり。此日道路不測量。七ノ戸より宿老治兵衛、五兵衛此所へ出勤して世話す。市川村、浜三沢村、平沼村、泊村、小田沢村、田名部、御順見道なりという。

十月十四日 朝雪風共止。六ッ半後出立。昨日測量残を郡蔵、慶助、手分にて測る。宗平、秀蔵、平沼村より尾鮫村を測る。昼前に着。止宿仲之丞。此日も七ッ頃小雪雹あり。夜は曇る。

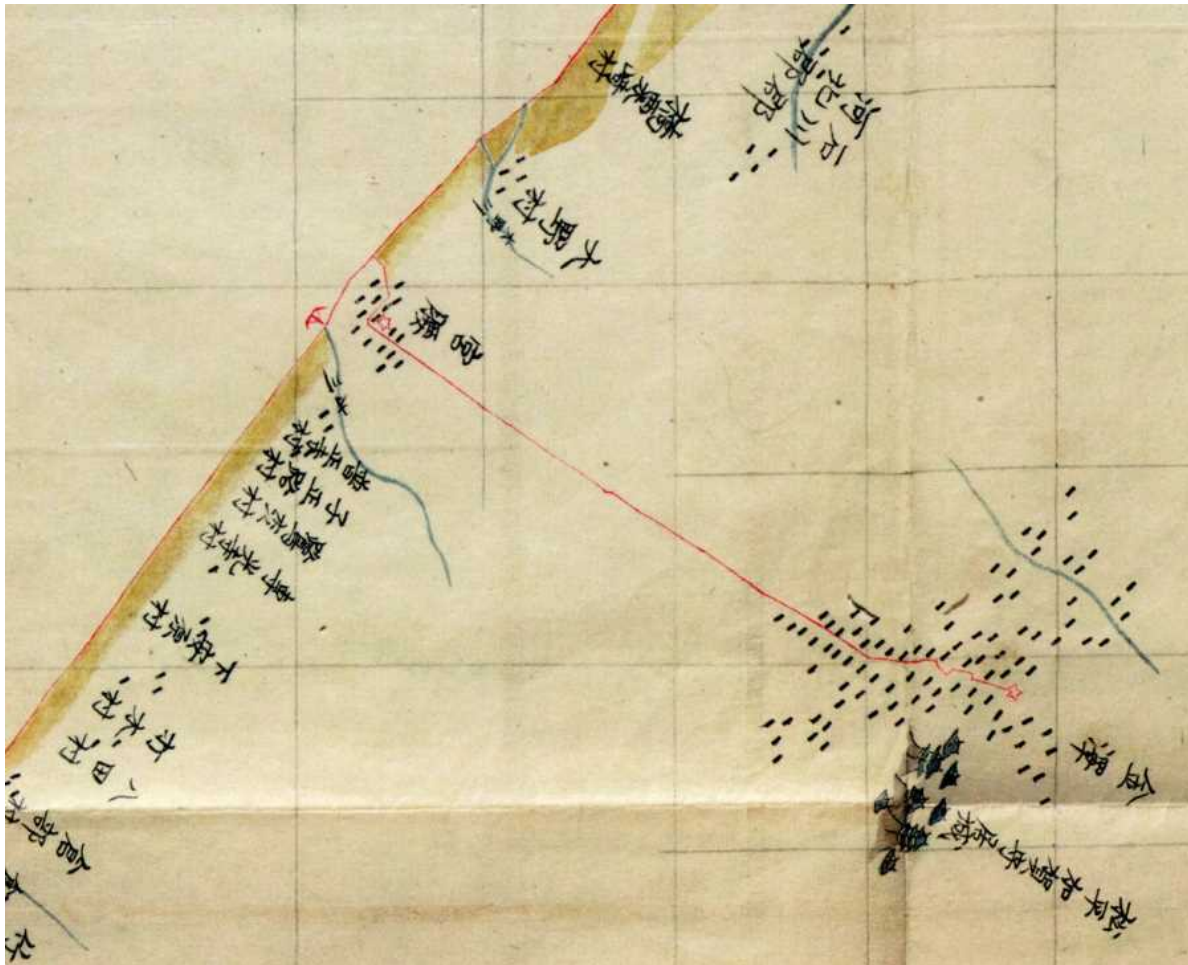
十月二十三日 朝小雪、六ッ半頃大畑町出立。正津川村を通り、関根村にて馬駅蒲山村を経て、田名部町へ九ッ前に着。此日雪度々降、止宿菊池重右衛門、此所にて出会の人々、浄土真宗徳玄寺寂秀、吉田元隣、楨玄範、熊谷良順、菊池弥左衛門、同治郎左衛門、菊池定右衛門、菊池儀左衛門、坂井平右衛門、和歌山吉六、川島俊蔵、秋浜多右衛門、菊池文弥太、弥左衛門嫡子和歌山乙吉、吉六嫡子熊谷又兵衛、宿老山本市郎右衛門、同熊谷与兵衛、検断近江屋忠助、赤井屋久左衛門、村木市之助、丸山権七、丸山理三郎なり。此所は奥北に稀なる所にて、寺院、医師、その外表立し人々学文を好み、詩歌等もなる人あり。

第三次 鳥海山の噴煙と 象潟地震前の象潟測量



九月十日 曇る。逗留。食前に当所呑頃と云所にて処々を測る。それより五ツ後船に乗、**象潟諸島を測る**。七ツ頃に帰る。終日終夜曇る。此所の役所詰新庄家中村岡安之丞見舞に来る。蚶満寺へ立寄一覽す。

第四次 加賀藩での冷遇



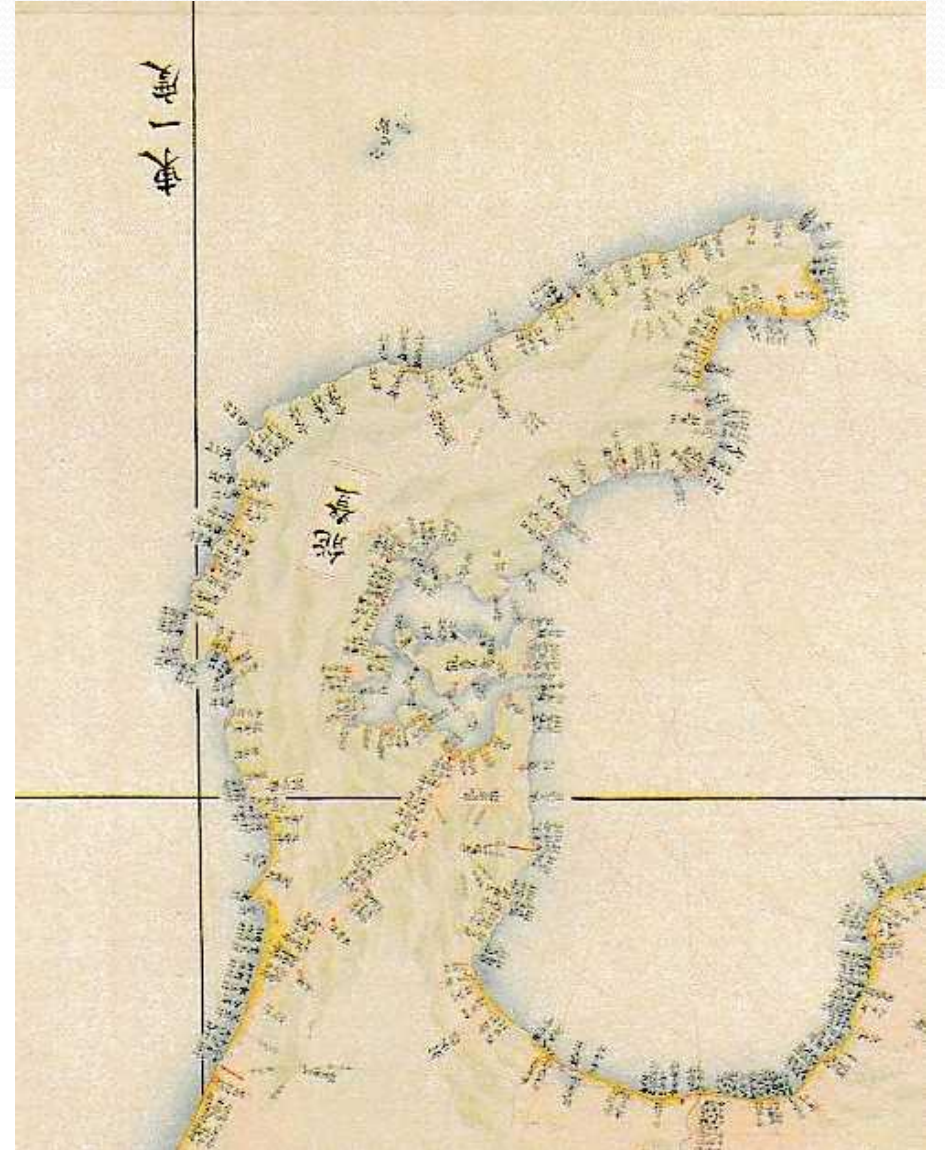
六月二七日 右領分界より十村大庄屋の番代と云者出て案内す。村高 家数等を問とも、領主より差図なしと不云。其外、山嶋を問共不云。漸測量地の村名を聞のみ。此夜曇。不測量。元吉町迄泊触を出す。(此安宅は謡にある安宅の関なりしよし。今は変じて往古の関の地所は海崩して二里も海中になれりと云り)

七月二日 朝より晴天。六ツ半頃、宮越町出立。測量に量程車を用。四ツ後に金沢(松平加賀守居城)尾張町へ着。止宿 住吉屋太兵衛。此日、午前は晴、午後は曇晴、夜は雲あり。雲間に測量。子後は大風雨。金沢町は石川郡なり。(此所より栗崎迄泊触を出。同前)

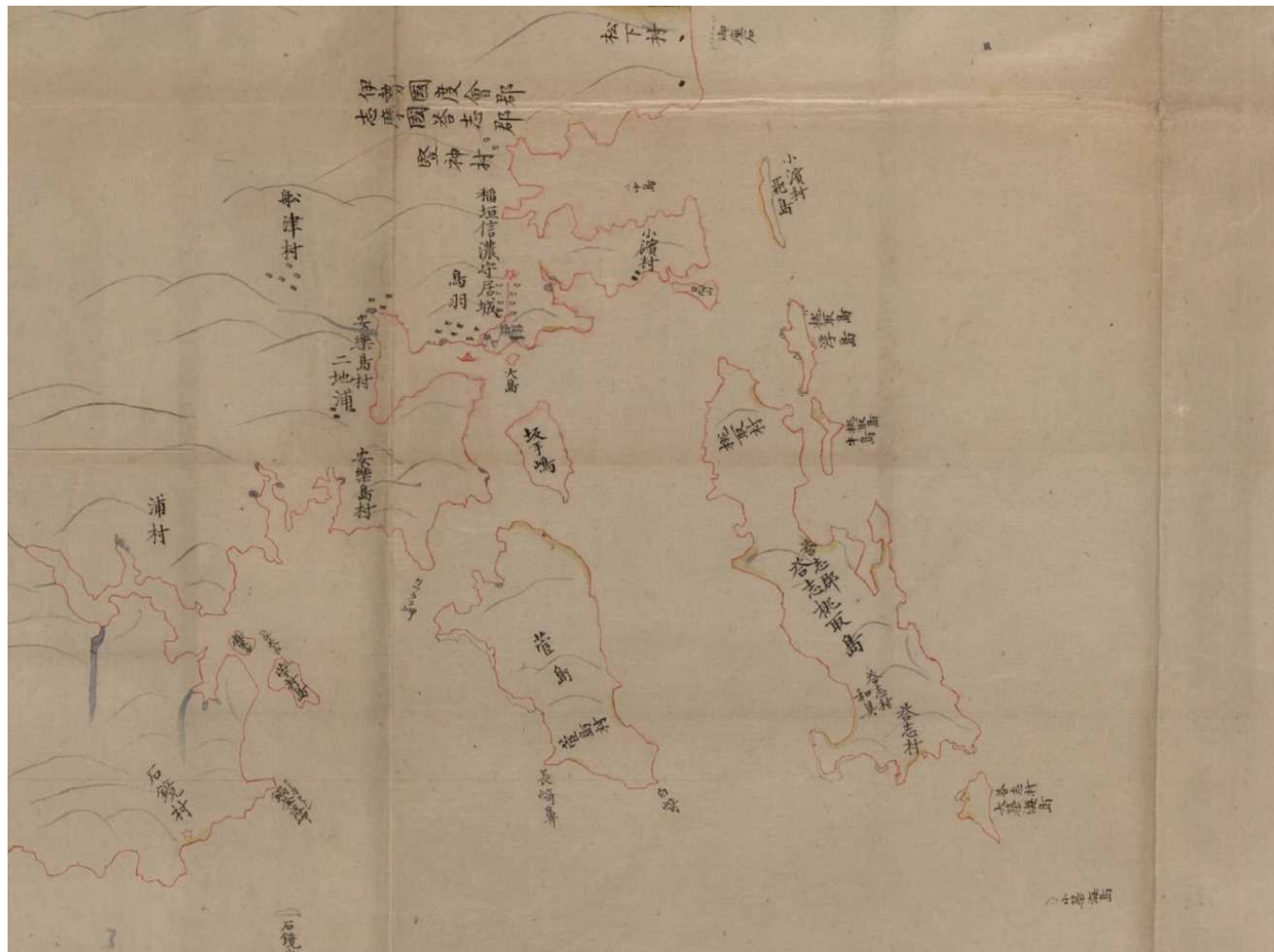
第四次 地理情報への関心

七月十三日 赤崎村出立。暁より大風。(下山村あり。赤崎村并にて、海辺付にあらず。岡村なり。鵜入村の内、小鵜入あり)、海岸不通行に付、山道を通る。(鵜入岬あり。高に本道あり。字八町地、又八王子と云)。それより天神山を越(此岬を加茂浦崎という)。光浦村・輪嶋崎村(片町にて船着なり。問屋七軒ありて船宿をなす)。南方を輪嶋鳳至町と云。輪嶋川板橋を越て東方を河井町という。即止宿、木下与治兵衛。右三ヶ所惣名輪嶋と号す。繁昌なる町にて、家数も千軒余もあり。

膳椀其外器物も出来、索麵よし。能州第二の町なりと云。(此沖に**舳倉嶋**あり。凡一里四方。里人云、此島子に当、凡十七里人家なし。**夏になれば漁師渡海し住居す。又七島**あり。ミクリヤ島・コシキ島・アカ島・アラミコ島、リウ島・カリマタ島・大島なり。名舟村の持なりと云り)。二里十七丁九間三尺。



第五次 天文測量と鳥羽藩の厚遇



四月晦日 朝晴。六ッ後宇治出立。**木星凌犯測量、都合測器仕立**に直に鳥羽城下へ行。四ッ後に着。止宿浄土宗西念寺。鳥羽代官神谷弁左衛門手代杉浦権太天領界出迎。町奉行下役加藤伊助止宿へ出る。宇治出立前、内宮年寄坂常陸、中石見、出立暇乞に出る。上役小林官兵衛朝熊村迄送る。下役鳥羽城下迄送来る。**曆師山口兵衛、箕曲主水、同主膳、同主計、西嶋左門(右山田)、佐藤伊織(右宇治)**鳥羽城下迄送別。鳥羽領大庄屋細木源五郎、田口市左衛門、小村武太夫、吉崎喜内、四人なり。着後町内を測る。内宮下役上田武兵衛も鳥羽迄送る。此夜晴天測量。

- 五月二日 朝曇る。坂部、平山、稲生、門谷、小坂、永沢、答志桃取の測残と牛嶋、浮嶋を測る(朝六ツ後乗船也)。我等、高橋、市野残居て地図方位推歩。木星測量の用意に午中を測る。此日未明、市野、日和山に行て遠山を測る。日出前に富士山を測得たり。徒士清水亀蔵詰る。辞して帰す。八ツ半頃より小雨。
- 五月三日 朝より雨。測量止。徒士塚本藤十郎詰る。辞して帰す。町奉行下役久米三保右衛門見舞に出る。稲垣信濃守殿より我等、高橋へ交肴一折、大樽一荷。市野、坂部へも同断。内弟子へ交肴一折被贈。
- 五月四日 朝晴。高橋、市野、坂部、平山、稲生、門谷、小坂手分して海岸を測る。朝六ツ後我等、永沢、日和山へ行、遠山を測。富士山不見、幽に白山を測。又伊吹山を測る。帰宅後曇る。四ツ頃より又晴。太陽午経度を測。徒士大川健八詰る。辞して帰す。此日風波不宜。神嶋渡海不成。伊勢国、志摩国の界より海岸鳥羽湊を測る。七ツ半頃帰宿。夜晴て測量。
- 五月六日 朝晴曇。六ツ後、高橋、坂部、平山、稲生、門谷、小坂、酒手嶋(荒嶋、鐮子小嶋)を測る。我等、市野、永沢、残居て子午線、垂揺球を測。四ツ後より晴天。太陽午中を測る。徒士塚本藤十郎来て御用向を伺。辞して帰す。此夜木星、四小星、凌犯を測る。暁に至る。測人高橋、市野也。曇て不見。
- 五月八日 朝六ツ頃小雨。程なく止む。高橋、坂部、稲生、門谷、仕越測量す。徒士高橋小左衛門御用聞に出る。辞して帰す。午後より我等、市野、平山、永沢、領主より饗応、船に乗て此湊嶋々を一覧す。七ツ後に帰宿す。夜晴天。木星、四小星、凌犯を測る。

富士山の高さ測定

- 測量日記(第八次)

文化八年十二月四日、……駿河国須走村測所迄測。……止宿米山久太夫(家号大猿屋)。高村助太夫。……此夜、富士山高も測……。

- 仏国曆象編斥妄

地形第三の一、西洋諸説の地体を論ず。「東海道の原駅、吉原駅にて、富士山の高さを測る」と、記してある。享和3年2月5日朝晴据込置象限儀にて富士山を測る。其外に小象限儀大小方位にて方位高度を測

- 山島方位記

西(矢)倉沢村(文化八年十二月三日測定)

富士山の方位、子(ね)九分。直径八里九二。

地高、六度五分。正切010658。

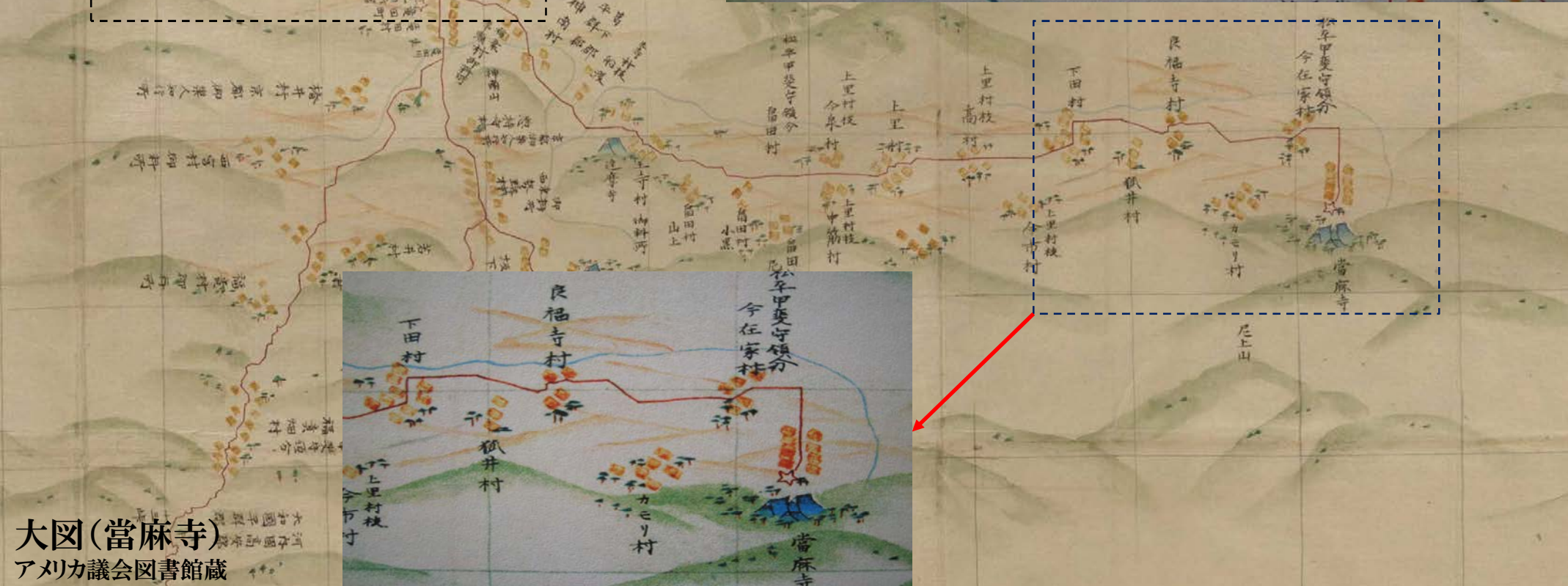
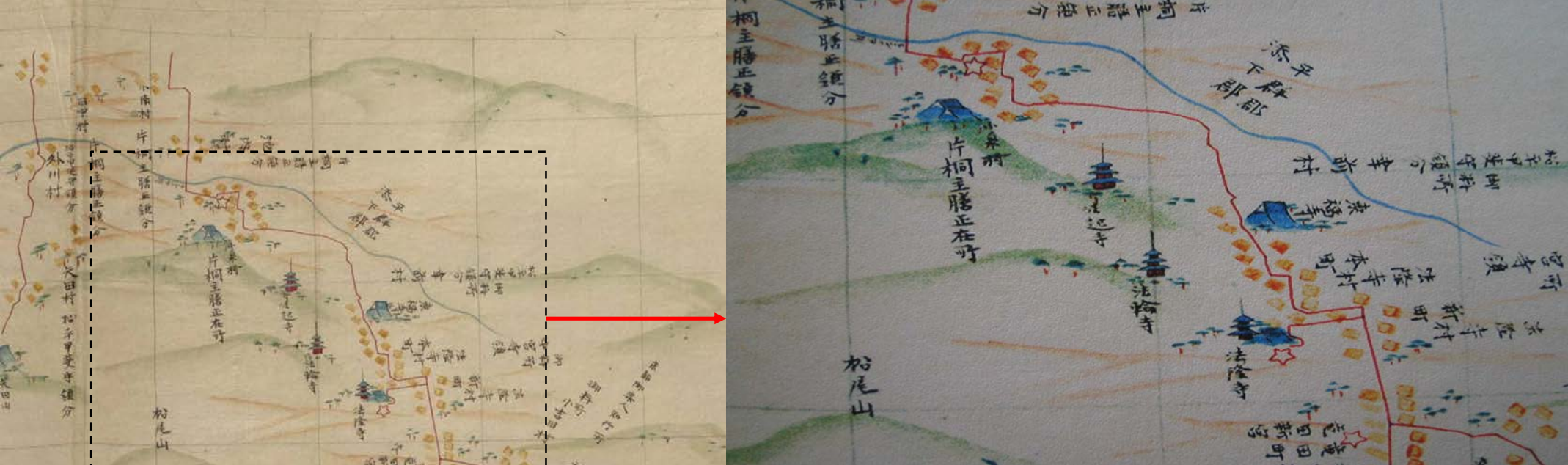
直高、34町13間(一尺を30.303センチとして換算する。)

3732.72メートル

- 箱根宿 二八町二四間 3098.18メートル、
- 三島宿 二三町五二間 2603.63メートル、
- 吉原宿 三三町三三間 3660.00メートル、

第六次 寺社の測量

- 十一月晦日朝晴。六ツ半頃(小堀中務支配)王子村出立。(松平甲斐守領)畠田村、上里村、同枝今市、下田村(此地内往来より右六七丁に**武烈天皇廟あり、二三丁離て顕宗天皇の廟あり、石郭にして中空なり**)、狐井村(中食酒屋彦右衛門)、良福寺村、今在家村、大橋村(是迄同上郡山領)、夫より(小堀中務支配)中村、(同断)當麻村迄測(大橋、中村、當麻三ヶ村共に軒を并)。九ツ半頃に着。直に**當麻寺参詣(當麻寺御朱印三百石、境内六町四方)**。止宿大坂屋源兵衛。此夜晴天測量。當麻寺(二上山と云)眞言浄土の二宗、草創は人王三十四代推古天皇御宇河州交野郡山田郷に建立、七堂伽藍、号萬法藏院。其後經六十一年人王四十代天武天皇白鳳十四年遷造於當山云、奥院襖本多政勝ノ寄附、天樹院伏見の居室なりと云。古金襖狩野永徳画大に好、靈宝数品あり別に記す。……
- 十二月朔日晴天。朝六ツ後當麻村出立、無測量にて同国葛下郡王子村へ立帰。昨日残印より初、同国平群郡(楽人領)神カミ南ナミ村、(木村宗右衛門支配)稲葉車瀬村、(植村駿河守御預所)小吉田村、(同上)竜田村迄測。中食。同所より初、(植田御預所)法隆寺村字新町(又並松と云)迄測。印杭を残し法隆寺門前迄測。九ツ頃法隆寺村へ着。止宿百姓平右衛門(一軒)。夫より法隆寺へ越。**諸堂拝覽、靈宝一見(伽藍靈宝別紙にあり、御朱印千石)**。此夜晴天測量。



大図(當麻寺)
アメリカ議会図書館蔵

第七次 桜島新島測量



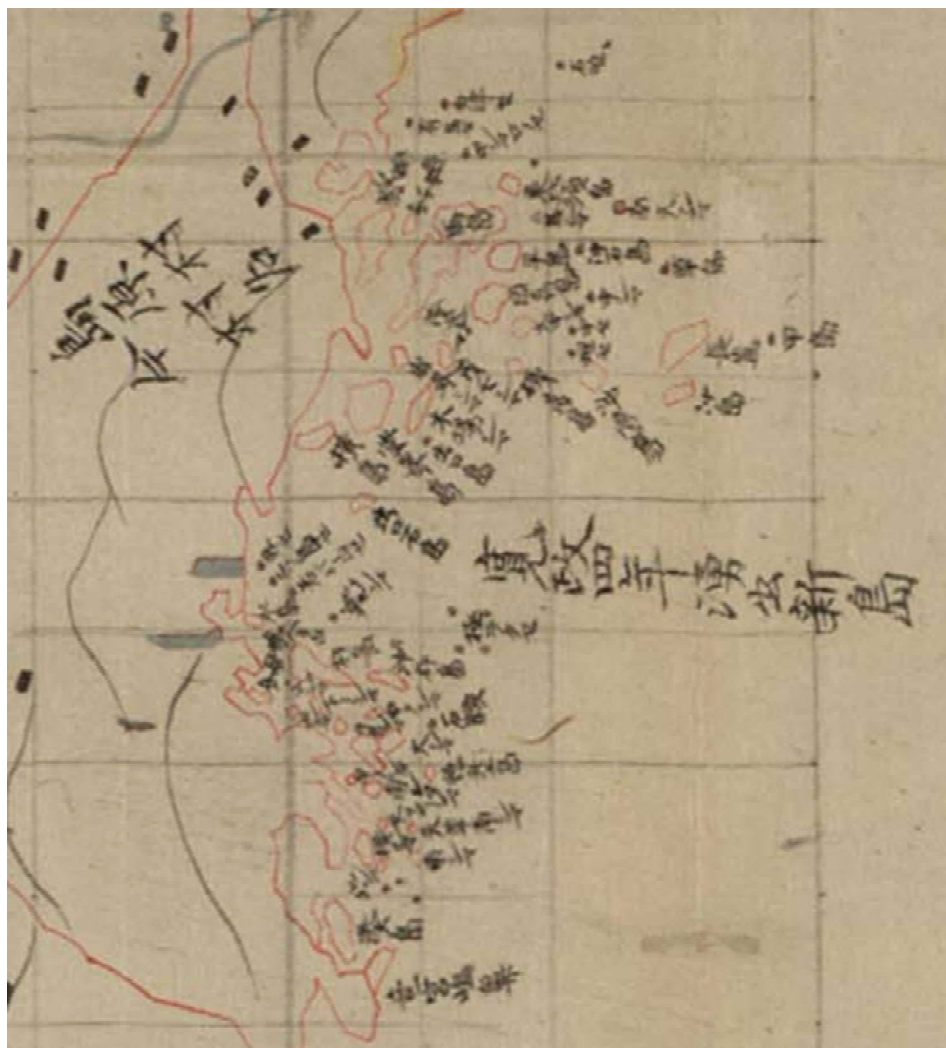
- 同二十八日、朝より晴天、正六ツ頃脇村字瀬戸出立、青木、水井、上田、長蔵、黒上村より初め、向面村字新燃添迄測る。一里三十五町九間、九ツ時測量済。八ツ頃藤野村止宿着・下河辺、梁田、箱田 平助 同島向面村属安永八亥年十月朔日桜島大焼の節、海中より湧出の新島五島を測る、
- 第一島、周回十九町四十四間、人家八軒住居・砂利島、本生・
- 第二島、周回七町八間。同・
- 第三島 同四町、ヘナ土の島、木生。
- 第四島 凡三町ばかり。遠測。すべて岩石 足掛なし、殊に小々島。
- 第五島、遠測。当時は波石ばかりなり。
- 石新島 元来六島湧出。その内大島は程なく引込み失ないたりという。外島とも大風波に少し宛々減せしならん。第五の島も年々小になりて今は立岩ばかり残る。右島測量、四ツ半頃に済 九ツ半頃止宿へ着・止宿藤野庄左衛門。我等、坂部、車町にて午中を測る。夜恒星を測

第八次 測量経過の詳細な記載



四月十六日晴天。朝霧深。六ッ時後久々野郷無数河村久々野宿出立。後手我等、門谷、尾形、嘉平治、佐助、同所止宿前○ム印初、同郷久々野村、山梨村、宮村字出見世一軒。字鳥坂一ノ宮華表前迄一里十六町二十七間。此より神社打上げ社前迄横一町、式内水無神社、祭神大己貴尊、除地五反歩、神領なし。祭日八月十五日、神主梶原肥後、幼年に付後見同山城、又華表前より初、字一ノ宮、宮川板橋十二間、即神通川の上流なり。久々野郷宮村、灘郷石浦村界先手初○石印に繋終る。十八町五十四間三尺、街道合一里三十五町二十一間三尺。横物一町、総測二里二十一間三尺。先手永井、箱田、保木、甚七、久々野郷宮村、離郷石浦村界○石印初右一町計引込一向宗速入寺、除地五畝十五歩。字杉本、字舌打、字常見寺、千島村字門脇、花里村、左三十町計引込古城跡、字松倉山、三木久庵居城、枝町方、高山町二ノ町通の内字河原町、宮川中橋に向、左欄干に繋。一里九町四十八間二尺。此より陣屋門前迄横物四十五間、即御郡代梶原小兵衛、又中橋欄干初、宮川中橋二十間。三ノ町、右信州街道左越中街道追分に打止○三印を殘、三十間。街道合一里十町十八間二尺、外横四十五間、総測一里十一町三間二尺。先手四ッ時後、後手九ッ時頃着、止宿高山三ノ町四丁目、本陣鍵屋与作、脇杉坂屋甚右衛門。此夜晴天測る。

第八次 島原大變肥後迷惑



..... 寛政四子年の大變に成、新島測。長島南角測遠幟初、長島一周四町四十一間四尺。同島より渡一町三十間、草島一周一町半計。又長島より渡四十五間、沖島一周二町五十二間四尺。沖島より渡二町、沖高島一周二町五十間一尺。沖高島より渡四十二間、埋瀬一周十間計満汐には隠。埋瀬より渡三十間、中島小島一周一町半計。又埋瀬より渡一町四十二間、磯高島一周一町四十六間五尺。此島より渡三十六間、中島大島一周二町四十五間五尺五寸。同島より渡四十八間二尺、岡ノ高山島、是は昨日一周測、又中島大島より渡一町二十四間、串島一周二町計。船中昼休。又、馬島より渡一十八間、出外レ島一周二町七間。同島より渡五十四間、茂七島一周二町一十三間一尺。同島より渡五十一間、木場島一周三町三十間。同島より渡一十四間、出口島一周一町計。又木場島より渡三十六間、堂崎島一周五町六間。同島より渡三十三間、横島一周三町四十六間三尺。同島より渡一十二間五尺、地方島原村今村名、地方測量繫に○今印を殘。又、横島より渡四十八間、無名島一周三十間計。無名島より渡一町二間二尺、出口石島一周二町四十九間二尺。島々合三十四町九間一尺五寸。外、瀬戸渡合一十五町二十六間三尺。総測一里一十三町三十五間四尺五寸。

第八次 屋久島・種子島測量



三月十日 朝より晴天。九ツ頃当城下乗船、先ず山川湊へ行とす。南風、船中逗留。
船数八艘。

一番常盤丸。船頭幸助、勘解由、並内弟子尾形頭次、箱田良助、保木敬蔵、(宰領)久保木佐右衛門、(侍)加藤嘉平次、宮野善蔵、(僕)清兵衛、(付回足輕)竹下庄八、(用聞)児玉金左衛門。

二番蛭子丸。船頭中村安兵衛、坂部貞兵衛、永井甚左衛門、今泉又兵衛、門谷清次郎、(侍)笠原三之助、(僕)清助、友吉、新八、弥兵衛、(付添足輕)野添伊三治、(用聞)藤田喜右衛門。

三番八幡丸。荷物船。船頭松崎千太郎、(棹取)久保木佐助、大山甚七、外に足輕山本半七、小田原庄八。右三艘御用方乗船、並荷物積舟共。

四番天神丸。船頭西田越右衛門・清兵衛、(留主居)林与一郎、(中小姓)小倉孝之丞、(足輕)田原善左衛門、(用聞町人)松田金助、塩田庄左衛門。

五番伊勢丸。船頭西田弥助・孝左衛門、平田治郎八、松本十郎兵衛、(足輕)篠崎嘉三治、池田龍右衛門、久保與兵衛、(用聞町人)斎藤利右衛門、(測量手伝人足)市助、善太郎、金治郎、伊三治、喜助。

六番宝寿丸。船頭中村源治郎・政助、椎原与三次、東郷八右衛門、(足輕)田尻与三兵衛、村山六郎 浜崎広右衛門、(用聞町人)大山甚右衛門、(測量手伝人足)新藏、喜太郎、善四郎、助治郎 善助。

七番金比羅丸。船頭岡村只右衛門・千之助、田中仲右衛門、山本十蔵、(足輕)坂元五郎太、平川八郎、田中彦右衛門、(測量手伝人足)新藏、伊兵衛、喜兵衛、仲次郎、有助。

八番宝寿丸。船頭西田早七・市兵衛、(手医師)小村順康、(足輕)川畑平蔵、田中治郎右衛門、宇都仁八、本村戸助、山口喜助、(測量手伝人足)勘十、喜三、善五郎、市太郎、林蔵、甚蔵、弥三、伊三治、甚蔵、小太郎。

右五艘、屋久島種子島測量差添役、並人歩。此夜深更雨。

第八次 対馬から朝鮮を測る

- 四月二十五日 昨夜より雨、九ツ前に止、それより曇天。八ツ後、遠見番所にて朝鮮を測



伊能忠敬全国測量の特徴

- 当時の一般的測量術(廻り検地)
- 天文測量の導入(恒星の高度、日食・月食、木星の凌犯)
- 測量機器の改良
- 誤差低減に腐心(交会法、横切り測線)
- 地球上の位置(経緯度の観測)
- 大陸との結合(朝鮮半島の山を測る)
- 蝦夷地は間宮林蔵の成果？

伊能測量の近代性と非近代性

- 伊能測量の近代性
天文観測による経緯度の測量
- 伊能測量の非近代性
位置の基準点を欠く
球面の投影の問題
- 琉球における初歩的三角測量 「琉球国之図」