

地質列伝 ライマン

明治はじめに北海道で地質調査を行い、日本で
最初の本格的色刷りの地質図を作成出版

ライマン(1835-1920): 米国出身, 明治5年(1872)来日, 9年間日本に滞在

北海道の地質調査と日本全国の石油調査を行う

日本で最初の本格的な地質図「蝦夷地200万分の1地質図」を作成、その間に多くの弟子を育てた

- 1859年にパリの鉱山学校で学び、さらに1861年にドイツのフライベルクにあるフライベルク鉱山学校(現在のフライベルク工科大学)に留学し、鉱山学を学んだ。

フライベルグ鉱山学校
1866年当時の本館



- 1862年9月、南北戦争のため故郷ノーサンプトンに帰る。軍隊に入らず、ペンシルベニア州地質調査所にいた叔父レスラーを手伝い各地の地質測量調査に従事する。このころ、世界各地の油田が本格的に開発されだした。
- 1870年、英国政府の委嘱を受け、インド北西部パンジャブ地方の石油調査に1年従事する。
- 1871年、インドの調査後、米国帰国の途中に日本に立ち寄っている。

2 日本着, 北海道全土の地質調査へ

- 1872年(明治5年)12月17日 サンフランシスコ発(汽船アラスカ丸)
- 1873年(明治6年)1月17日 日本着, 翌18日江戸到着, 江戸ホテルへ。
- 1月18日, ホテル到着後, ただちに黒田清隆開拓使長官あて到着の手紙を書く。
- 北海道庁のトーマス・アンチセルの後任として, 3年間契約で開拓使雇となる。



開拓使庁舎
蝦夷地開拓のために設けられた。
外観を復元したもので北海道開拓の村にある。
ウィキペディアより

2.1 北海道の調査 明治6年(1873)

- 4月18日出発, 21日函館着。
- その後, 11月10日まで, 石狩, 後志(しりべし), 胆振(いぶり)各地方の石炭・石油・硫黄・砂金を調査した。日中は山野を歩き, 夕方は川岸にテントをはり露営。雨天の日には, テント内で助手(学生)たちに数学を教えるなどした。
- 合間にケプロンとともに移民開拓地を視察し, さらに榎本武揚や荒井郁之助などと交際した。

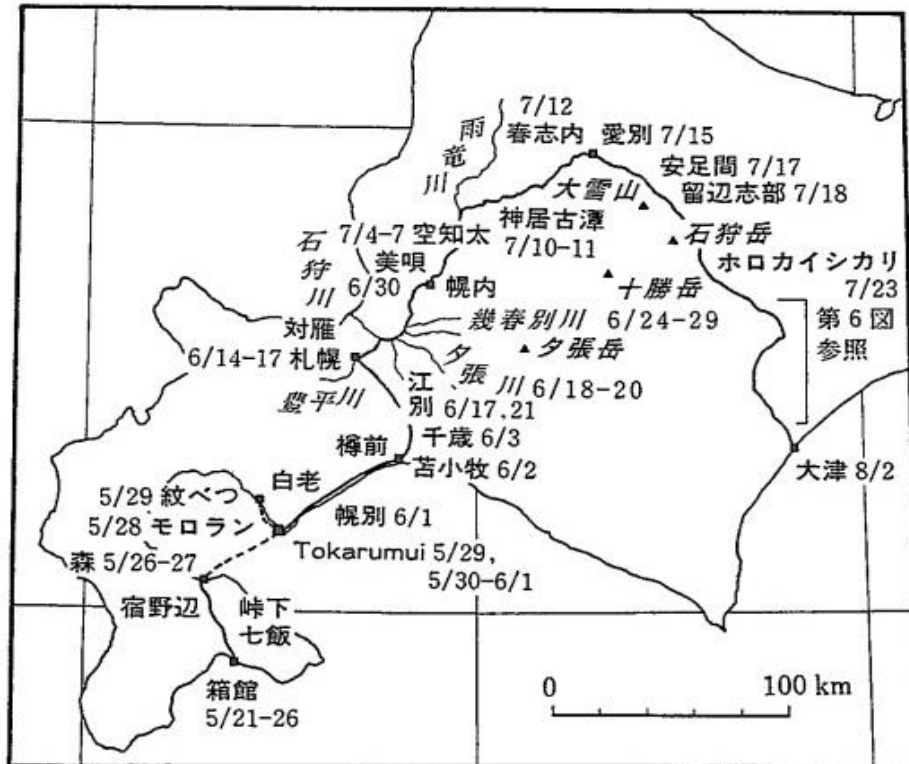
2.2 北海道の調査 明治7年(1874)

- 5月19日 汽船ニューヨークで横浜発, 20日函館着
- 26日 札幌へ向かうが, まず1日かけ森まで行く
- 27日 森から連絡船しんび丸でモロラン(室蘭)へ7時間半かけて向かう。
- 6月2日 開拓農地視察などを行い苫小牧着
- 千歳から新道を通る
- 4日 札幌着

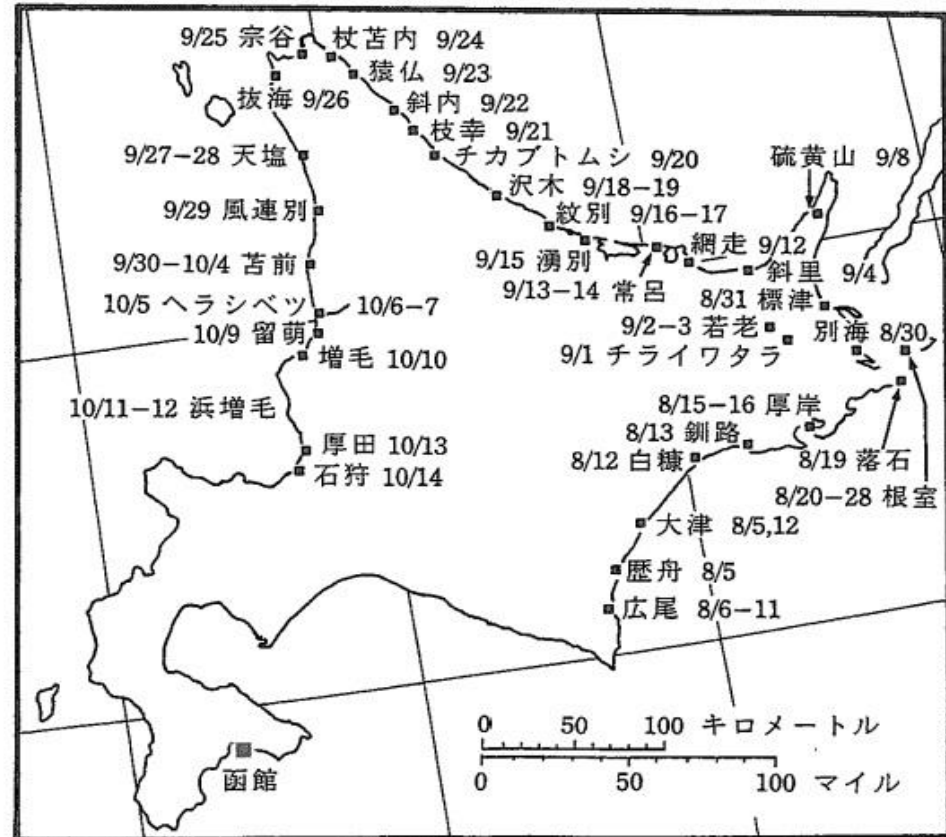


1874年の調査旅行ルート

副見(1994, 1995)より転載



第2図 ライマン一行の1874年調査路—函館から大津まで



第1図 ライマン調査路 (大津—広尾—大津—函館)

釧路炭田



- 釧路地方で採炭(＝石炭を掘ること)が始まったのは1857年で、函館に来る外国船に燃料として提供するためだった。
- 場所は現在の釧路市益浦や白糠町石炭岬で、特に白糠では7年間にわたり石炭を採掘した。
- さらに川湯硫黄山で採りだした硫黄を運ぶために釧路鉄道が硫黄山と標茶間に敷かれた。その鉄道を動かし硫黄を精錬するための石炭が必要だった。
- 写真は昭和初期の釧路炭田。

(ウィキペディアより)

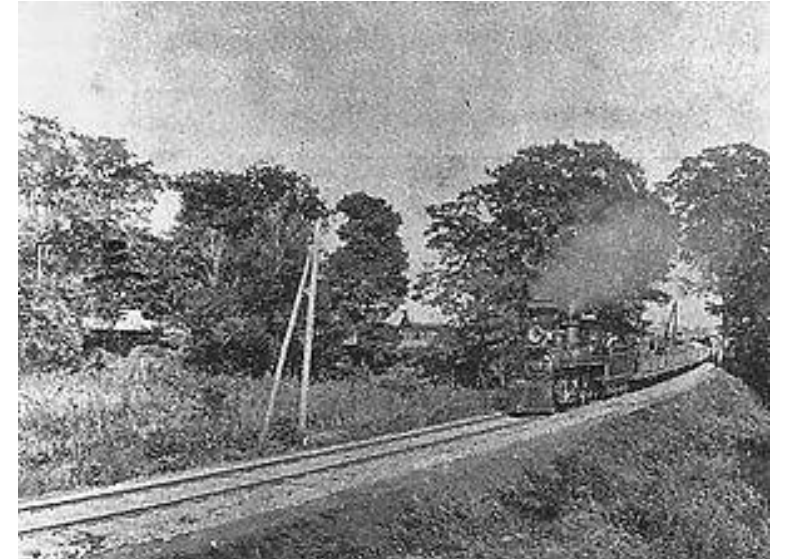
硫黄山、アトサヌプリ

- アトサヌプリ(atusa-nupuri)は、北海道弟子屈町にある第四紀火山である。標高は512m。活火山に指定されている。硫黄山(いおうざん)とも呼ばれる。
- アイヌ語の「アトウサ(atusa、「裸である」の意)」と「ヌプリ(nupuri、山)」に由来する。つまり「裸の山」を意味する。
- 硫黄鉱山は、国事犯収容施設(集治監)の建設、開拓使の方針、安田財閥による鉱山開発の意向が結びついて開発された。
- 鉱山はわずかな期間であったが、インフラの整備は、後の釧路地方開発の礎となった。
- 文はウィキペディアより。写真は弟子屈町ナビより。



2.3 北海道の調査 明治8年(1875)

- 6月から10月の約100日間の調査。
- 主に茅沼と空知の各炭田の精査を行った。
- 学生たちは、美唄、奈井江など各地で良炭層を発見し、石狩炭田開発の基礎をかためる。
- 地質調査のほかに、開拓使の仕事として幌内鉄道測量にも従事した。



官営幌内鉄道(かんえいほろないてつどう);官営の鉄道事業者。北海道開拓使の運営。後の手宮線(1985年廃止)、南小樽駅 - 岩見沢駅間(現存)、幌内線(1987年廃止)などを建設した。

写真はウィキペディアより

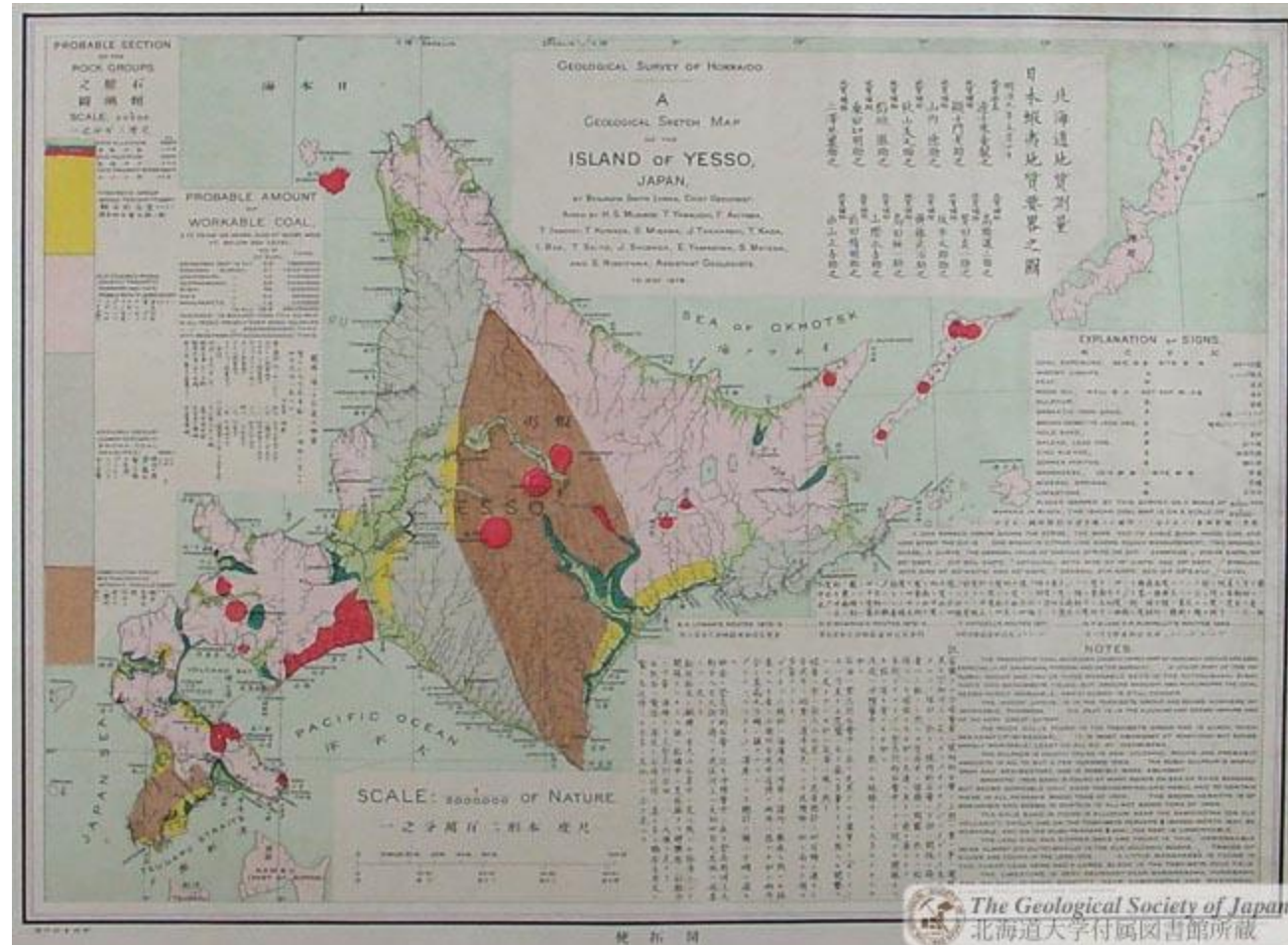
2.4 北海道の地質図作成

- 明治9年(1876)、ライマンは北海道地質調査の総まとめとして「日本蝦夷地質要略之図」をあらわす。これは200万分の1北海道地質図で、総合的な地質図としては日本最初のものである。
- この地質図の説明書にあたるものが、次のように翌年と翌々年に刊行される。

明治10年(1877) A General Report on the Geology of Yesso

明治11年(1878) 開拓使 北海道地質総論

Lyman, Benjamin Smith, A General Report of the Geology of Yezo, at 1:2million scale



2.5 全国油田地質調査

- 明治8年11月で開拓使との契約のきれたライマンは、内務省勸業寮での油田調査事業を担当することとなる。
- 明治9年(1876)6月から9月 信越地域を中心に油田調査

助手たちをいくつかの班に編成し、調査地域を分担させ、ライマンは広域の予察を行う。

調査の合間に「北海道地質総論」をまとめた。

右図;ライマンの油田調査経路(今井, 1963から転載)

- 明治12年(1879), 工部省は開発(採油技術)に力を入れるようになった。ライマンは7月に工部省を去る。
- 明治13年(1880), 報告書類と新潟県の油田地質図は完成。
- 明治14年(1881)の春, ライマンは日本を去る。
- 助手たちは四散し, 炭田の発見や地質調査所図幅調査等で貢献する。



ライマンの油田調査経路