

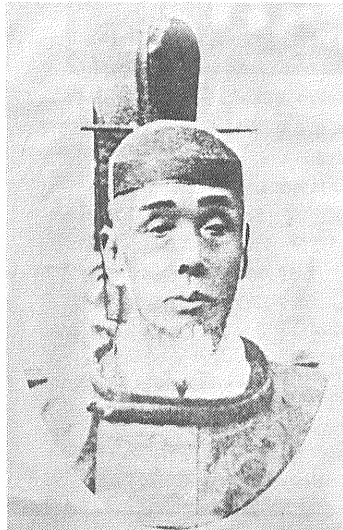
先人を偲ぶ(1)

佐藤博之(地質部)
Hiroyuki SATOH

地質調査所が明治15年に創立されて以来 昭和57年で100年となった。もっともその前身は農商務省農務局地質課へ更には内務省地理局地質課及び山林課へとたどられるわけで その歴史はより重いものといえよう。昨年100年を記念した行事や出版物の刊行が盛大に行われたが それらが無事終わった後に創立以来の職員録作成の仕事が最後に残り その大役を務めることとなった。とはいえ大正の大震災と昭和の戦災のため 資料が少なく手探りで仕事を進めて漸く出来上ったわけであるが その中で地質調査所を荷負って来た先人が 無味乾燥の人名と勤務期間の羅列でなく 何かこの人達の間性と言ったものが語りかけて来る様な気がして来た。

調査所で文字通り重責を背負った人 地味な仕事で50年間も所を支えた人 若くして短い期間調査所に勤めその後所外で活躍した人と様々な人間像がそこにみられる。地質調査所の草創期の人間像 それはほとんど地質学者であるが すでに世に顕れている。また最近では周辺の関係各分野の科学的的研究が進み その中から地質調査所草創期の化学者 土壌学者の像が明らかになりつつあって いかにも多くの人材が地質調査所に集ったかを示している。

一方に未だ充分に知られていない人 有名ではあるが



第1図
神官姿の白野夏雲。
夏雲唯一の肖像
(白野仁氏の好意による)

調査所に在職したことが知られていなかった人 関係が埋もれようとする人も多い。この方達について限られた資料の中から 在職中のこと 退所後にいかに社会に貢献したかを中心としてとりとめなく述べたのが以下の文である。資料の探索に不十分な点が多いが 今回はとりあえず判った点だけについてまとめることとした。ひととなりやエピソードも出来るだけとり上げる様にしたが至らない点が多いことをおわびする。将来 より完全なものが出来れば幸である。

白野夏雲 (1827-1899, 在職1875-1879, 1884-1886)

明治七年一月二十四日内務省ニ地理寮ヲ置キ更ニ地理寮ニ木石課ヲ置キ山林及土石ノ事ヲ掌ラシメ、白野夏雲、宝石及鉱物採集ノ任ニ当リ木石陳列所ノ一部ニ之ヲ陳列シタリ……地質調査所沿革及事業 (1907)

白野夏雲の名は 井上禧之助による報告冒頭の一文によって 以来地質調査所の歴史の最初に出る名前である。「百年史年表」によると 実際に彼が地理寮に出仕したのは明治8年3月であり 木石陳列所の一部に鉱物を陳列したのは明治9年である。木石課はそれ以前の明治7年8月に既に山林課になっている。だが白野夏雲の名は前記井上の一文より4年前に神保(1903)によってすでに取り上げられていた。

其頃地理局に在りし白野夏雲氏は豊後の尾平に旅行して、同所の斧石、螢石ヘデンベルグ石等を採集せり (此人亦た本邦鉱物学史上に出づべき姓名にして 実に応用に着目し 後地質調査所より北海道庁に入りサッポロ神社の宮司に転職せり……)

と評価されており 更に1905年には

唯和流実用派とも称すべき白野夏雲氏の如き功勞者に関しては記事の材料を得る事易からず……白野夏雲氏は十年頃薩南諸島を巡航し、十一年頃淡路及四国の地質図(?)を作りたる等の事蹟あり。

と述べられた。彼が札幌で明治32年(1899)に没し翌年には札幌神社現北海道神宮境内に顕彰碑が建立されていたにもかかわらず 彼はすでに鉱物学界から消息を

断っていた。ただし神保は明治20年代前半に同じ道庁に勤務していた夏雲と面識のあった可能性が強く、それが上記の文章にも現れていると思われる。

白野夏雲は幼名今泉耕作といい、文政10年(1827)6月甲斐国都留郡白野村、現在の山梨県大月市笹子町字白野で、父茂助の長男として生れた。その生家は200年前のままで残っているとのことである。岩瀬忠震に従って江戸に出るに当たり、生まれ故郷の白野を苗字として白野耕作と名乗った。一時苗字を太田あるいは古田といい、名を耕輔とした時もあった。そしてそれらを組み合わせて使用した。明治初期北海道に渡るに際し、白野夏雲と改名し、以後晩年までこれで通した。

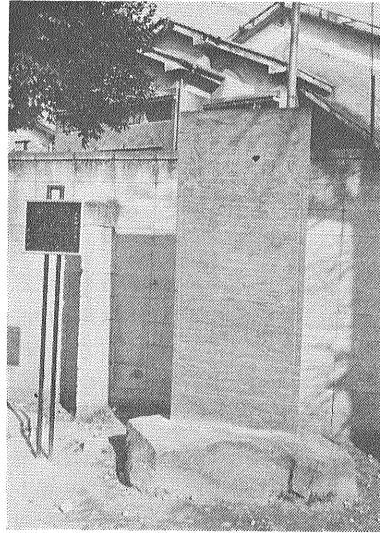
嘉永3年(1850)24歳で幕府甲府学問所の徴典館に在学中に、学頭岩瀬忠震の目に止まり、親しくその薫陶を受けるようになった。翌嘉永4年正月、忠震は江戸に帰任し、4月に昌平校教授となるが、彼は用人、今でいえば秘書役として夏雲を同伴した。当時夏雲は25歳、忠震は9歳年長である。その後約10年間、夏雲は忠震に従うことになる。

岩瀬忠震(1818-1861)は林大学頭述斎の外孫として生れ、岩瀬家を嗣いだ。幕末の危機に際して昌平校出身の秀才として登用され、開明派の幕臣として種々の難局にあたった。プーチアチン、ハリスなどと接衝し、日蘭・日露・日英・日仏各修好条約の調印に当り、日米修好条約の遂条審議もし、最後は外国奉行にまでなった。夏雲も忠震に従い、横浜・下田・長崎を訪れたことであろう。だが岩瀬も時の大老井伊直弼と衝突し、安政6年8月に罷免される。徳川齊昭らが処罰された安政の大獄と同日だった。岩瀬は江戸向島に隠退し、翌々文久元年7月に没した。夏雲はその時34歳である。

夏雲は自分を見出ししてくれた忠震の事を終生忘れなかった。後夏雲が鹿児島県に赴任した明治16年に、忠震の死後22年たって向島の白鬚神社の境内に記念石碑を建て、その碑文を忠震の親友だった旧幕臣永井尚志に頼った。碑は神社鳥居に入った右手にあって、高さ212cm幅88cm、碑の上部に「岩瀬嶋所君之墓碑」と大きく記され、下にある漢文の事蹟の最初の方を仮名混り文にする以下の様である。

「岩瀬嶋所君の旧臣白野夏雲、一日其の行状を携え余を訪うて曰く、嶋所の死は今を距ること二十三年、家道衰替し、將に後に伝うる無し。因りて石を建て其遺行を刻まんと欲し、之が銘を為らんことを請う…」

忠震の病中にも夏雲は命によって方々に使いをしてい



第2図
夏雲が向島白鬚神社境内に建立した岩瀬忠震の墓碑

たらしい。忠震の死んだ年の9月、同じ永井尚志は忠震絶筆の詩に対し跋文を作ったが、その中に夏雲を

耕の人となり、謹厚誠懇、鷗兄の甚だ愛するの親臣たる也。

と述べている(松岡英夫、岩瀬忠震、日本を開国させた外交家、中公新書630、中央公論社刊、1981)。

翌文久2年、夏雲は幕臣となって長崎奉行支配役となり、その後明治元年まで歩兵士官として各所の歩兵差図役となった。この間、慶応3年(1867)には、蝦夷地在住歩兵組差図役頭取として函館に在勤した。上野戦争の後、徳川家に従って静岡県に入った。彼が静岡県士族を称するのはこの故である。

この様にしてみると、彼の前半生は官僚・軍人、つまり武士である。平均寿命が40歳、そこその当時、彼が静岡藩で勤士並寄合となったのは42歳の時であった。しかし、彼は若い時から石・動植物を観察し、これを物産に活用しようとする意欲が盛んだったらしい。とりわけ鉱物、当時*言えば「金石」を愛好したことは、明治12年に次男の己巳郎が「金石小解」を著した時に、それに序文を書いて前半生をわずかに振り返っている。

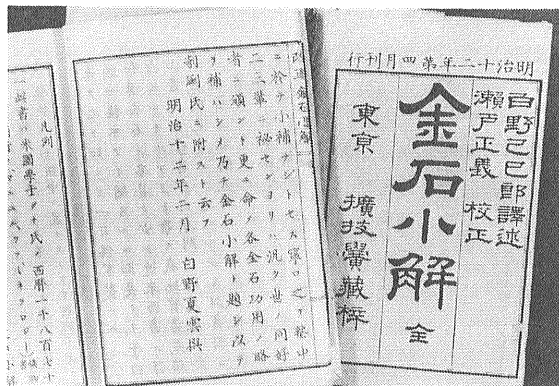
叙

予性金石ニ僻シ之ヲ収集スル此ニ四十年其戊辰以前ニ係ルモノ兵乱ノ際際ク之ヲ失フ爾来再ヒ購集スル一年年虚日ナキカ如シ故ニ目下内外国ノ金石ヲ蕃蔵スル無慮ニ三千評品蝸芥之カ為ニ際ヲ容ルノ地ナキニ至ル…夏雲の業績はしかし、鉱物に止らず、動物・植物・アイヌ

語源に及び 画の天分にも恵まれていた。

明治3年(1870)静岡藩が北海道十勝国支配を命ぜられると夏雲は十勝国現場開業方を命ぜられて広尾に向った。翌年 廃藩置県により 十勝は開拓使支配となると明治5年2月夏雲は開拓使9等出仕となり8月には権大主典となる。

新撰北海道史には夏雲の事蹟が2件記されている。第1は明治5年9月札幌地方小生産局基立の方法を献言していることである(第3巻 p.494)。それは札幌付近の永住民が春冬中無為に生活するのを見て 1万坪の地に工務所を建て 2万5千円の資本で工業を起し 教師を招くことを示した。即ち「養さん・機織・糸取・綿引(此一部甲州郡領内二募ル)工(甲州=取ル) 紙漉(駿州) 塗物・寄細工・漉軸細工(相州) 竹細工(甲州)」とあるのは夏雲の郷里の関係が働いたのであろう。また十勝勝を細工して移出すべきを論じている。しかしこの献言は遂に当局に容れられなかったらしく 施設形迹は見られない。第2は明治6年4月に当時開拓使が招いていたライマンの地質調査班(この中には坂市太郎 桑田知明 賀田貞一などの名がすでに見られる)と大主典石橋俊勝 権大主典白野夏雲 12等出仕久保田良造 御抱田中久太郎からなる日高・天塩以北鉱山調査班である(この4人の名前は井黒彌太郎 榎本武揚伝 みやま書房による)。後者は8月に復命書を提出したが それによると 静内郡染退川上に石炭2脈 増毛郡暑寒別 留萌郡ユフトロツブ ノホフケシヨマ オヘラシベツ 天塩郡クオナイにも炭脈があるが開採の価値がないとされている(同 p.541 及び開拓使事業報告 第3編物産大蔵省 p.640—641)。しかしより重要と思われるのは 出仕間もない明治5年5月にオーストリア博覧会に出品する北海道物産の取調べに従事していることであり これを初めとした経験がその後10数年にわたって各種博覧会の出品物監査を依頼



第3図 金石小解に付した夏雲の叙文

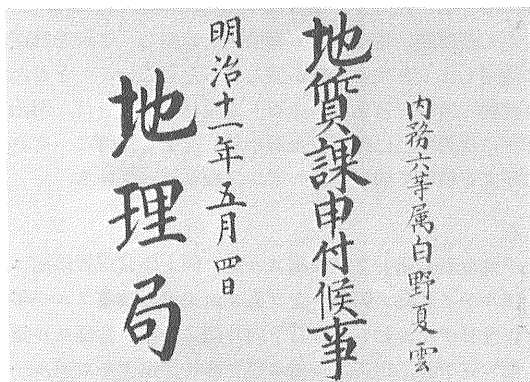
され 自身も出品物を集める様になったと言うことである。明治6年6月物産局鉱山課兼博物課製物課となったが 何故か8月8日依願免官となった。これから地理寮出仕となる間の1年半の事蹟は定かでないが 曾孫である白野仁氏作成の年譜によれば 明治7年に「徴兵告諭・注解」を出版している。

夏雲が地理寮11等出仕になったのは明治8年3月10日で49歳の時であるが 配属されたのは諸務課だった。人事記録(北海道庁所蔵)には出仕直後の13日には 早くも土石調査のために 山梨・静岡・浜松・愛知・足柄・千葉の各県に出張を命じられていて 一見異様である。「百年史」には3月12日出仕 5月25日から出張となっており 白野仁氏はその方が正しいとの意見である。

彼のその後をたどると

- 明治9年1月 土石調査のため名東・高知・愛知県へ出張 (名東県とは現在の徳島県のこと。淡路及び四国の地質図(?)を作ったとはこの時の事を指すのか)
- 同年7月 土石調査として新潟県その他へ出張
- 明治10年1月13日 山林課申付
- 同年1月 内国勸業博覧会審査官
- 同年11月 内国勸業博覧会において 土石と木材により褒賞される。土石のほうは 建築石・砥石・硯石及石灰石土砂
- 収集最モ広多ニシテ其排頓宜シキヲ得タリ
- 内国土石ノ工芸ニ需用スヘキ品質ヲ參觀スルニ足ル

- 明治11年1月 土石取調のため 兵庫・岡山・広島・山口・島根・長崎・熊本・鹿児島・大分・福岡県へ出張。(尾平鉱山を訪れたのは此の時か)
- 同年5月4日 地質課申付。(地質課は前日の5



第4図 地質課発令の辞令(白野仁氏の好意による)



第5図 夏雲の報告書（東京地質学会創立25周年記念展覧会目録 今井功氏所蔵）

月3日に発足。課長は荒井郁之助 課員は白野夏雲 高島得三 杉浦良一 大島國橋の4名と「地質調査所沿革及事業」に伝えられている。ちなみに和田維四郎は5月13日に東京大学から内務省地理局御用掛兼勤発令され 地質課本官となったのは8月29日である。

明治12年1月27日 官林作業課運搬掛申付。

（夏雲としては不本意だったことと思われる）

同年4月11日 鹿児島県へ出向。

鹿児島県への出向は大書記官で後に県令となった渡辺千秋の招きによると言われる。これからの5年間で夏雲が鹿児島県の物産調査のかたわらに 彼の名を鉱物とは別の方面で後世に留めた「^{ひかい}魔海魚譜」・「十島図譜」を著した時代に当る。

前述の「金石小解」が明治12年4月に刊行されたがその序文を2月に書いている。「金石小解」は Dana の Manual of Mineralogy の抄訳である。明治17年に「改正金石小解」として再版されたが その時は彼は鹿児島において 序文を漢文で書いた。

ここで彼の子息己巳郎について述べてみたい。白野己巳郎は安政4年(1857)3月 夏雲の次男として生まれた。夏雲30歳の時である。ちなみに長男良正は安政元年(1854)に生まれている。前記の序文によると己巳郎も鉱物学を講習(原文のまま)し 夏雲の集収品と比較検討していたため 夏雲も喜んでいたらしい。しかし夏雲は己巳郎が Dana の書を訳述しているとは知らなかったが たまたまその原稿のあるのを見 出版を進めたと言う。己巳郎は明治12年7月 父親と入替る様にして地質課に雇として入り 12月に博物局天産課兼務となった。13年8月に博物局に移り 博物館の移転と開館に尽した。17年2月には今度は兼務として地質調

査所に移り 18年12月専任 20年9月技手として地質局地質課列品所主任 22年3月非職となった。17年から19年にかけては親子で地質調査所に勤めていたことになる。彼が非職になったのは32歳の働き盛りのはずであるがその後の事蹟ははっきりせず 明治30年7月44歳で父夏雲に先立った。

さて鹿児島における夏雲の動きを追ってみよう。

- 明治12年5月 物産取調のため向潟出張
- 同 年6月 高江郷久見崎並鶴島長島巡廻
- 同 年8月 来る明治14年内国勸業博覧会事務委員
- 同 年10月 物産取調として大島郡出張
- 同 年12月 黄楊材取調として小根郷額娃郷出張
- 同 年同月 博覧会出品取調として宮崎高鍋延岡郡内巡回
- 明治13年2月 山ヶ野長野芹ヶ埜三金山及桑原菱刈両郡巡回
- 同 年6月 物産取調として大隅地方巡回
- 同 年8月 樟材取調として薩摩郡久見崎へ出張
- 同 年9月 第2回勸業博覧会出品取調として日向国巡回及び上京

この年夏雲は東京地学協会報告に「古代地名考 付蝦夷語ハ純粹ナル国語ノ説」vol.2 no.8 p.1-18 「皇国名珠宝石ノ産セサルハ深キ原因アルノ説」vol.2 no.10 p.1-4の2編を発表している。また13年から14年にかけて学芸志林にも「古代地名考」2編を発表しているがいずれも開拓使勤務時代から調査していたものと思われる。

彼の足跡を更にとどめてみる。

- 明治14年9月 第2次内国勸業博覧会において 木石腊葉 名石類集により褒賞
- 同 年12月 陶器用釉薬調査として硫黄島並近海へ出張
- 明治15年1月 陶素取調方として南潟並硫黄島巡回
- 明治15年12月 明治16年水産博覧会に付上京(永井尚志の所へ岩瀬忠震の碑文を乞ったのはこの時かも知れない)
- 明治16年5月 水産博覧会において魔海魚譜ほか5点を出品し 褒賞を受ける
- 同 年7月 勸業課長
- 明治17年3月 物産採集の為川辺郡各島並大島郡巡回
- 同 年3月 勸業課被廢
- 同 年11月28日 任農商務3等属 地質調査所事

務取扱

鹿児島における夏雲の仕事は産業の各方面に渡った。「麗海魚譜」(履歴書は漁譜)は明治16年の上野で開かれた水産博覧会に出品されたもので 鹿児島沿海の魚類をシーボルトの分類に従って配列し トゲやウロコまで明確に実物に近い原色の手書で写生した図鑑で 暖流系の魚を集大成した「わが国魚類図譜としては出色のもの」(高倉新一郎)「日本の魚学史に草分け的役割を演じている」(末広雄維)等の評価を得ているもので 昭和54年に複製されたと言う。また「十島図譜」は奄美郡島の10島の生活習慣 風俗 歴史的背景 物産 地理的特質等を毛筆画で活写している。こちらは昭和8年に複製されたが柳田国男により賞賛されている。

この様に夏雲は幕臣として前半生を過ごし 開拓使の時の縁から鹿児島へ行き 勸業課長まで勤めながらもその課も9カ月ばかりで廃されてしまった。薩摩の全部とは必ずしもしっくりはしなかった様である。

明治17年11月 夏雲は再び調査所へもどって来た。彼の地位は3等属で庶務を担当する事務官である。すでに調査所はかつての草創の時代とは異っていた。金石の時代は過ぎて 帝国大学出身の地質学者や化学者 駒場農学校出身の土壌学者で固められ その上に地形・製図と近代的組織が整えられて来ていた。ライマンの流れを汲む坂本太郎や西山正吾にしても 当時の主流とは必ずしもびったりだとは言えなかつただろう。まして夏雲はもう57歳である。所長の和田維四郎は安政3年(1856)まれ生の28歳 巨智部忠承の方が2歳上 その外の大方はそれより下であった。それでもその年の12月には石材調査のため静岡県へ出張しているし 翌年2月に繭糸織物陶漆器共進会委員に発令されているのは彼の学識が買われたのであろうし 明治19年地質要報第2号に硯材誌1編48ページが印刷されたのは 金石学者として夏雲の最後の輝きだった。

地質調査所に居ること1年9カ月で 明治19年7月夏雲は北海道庁に転じ 長官付として蝦夷地名取調を命ぜられた。第3代長官になった渡辺千秋に招かれたのだとも言われる。明治23年2月札幌神社第6代宮司に補された。これについての事情は良く分からないが以後10年間の夏雲は宮司の仕事に全力を傾注した。今は北海道神宮であるが 札幌神社を官幣小社から中社・大社へと昇格させた仕事は 全て夏雲1人でしたと言える程 晩年を神職に捧げた。此の間にも「札幌史学会」を明治25年に設立し 明治30年には「札幌沿革史」の出版に

際して地理の部を担当した。明治25年には東京地学協会報告 vol. 14 nos. 2-3 p. 79-84に「大石狩岳ニ就テノ疑問」を発表しているのは余韻と言うべきだろう。

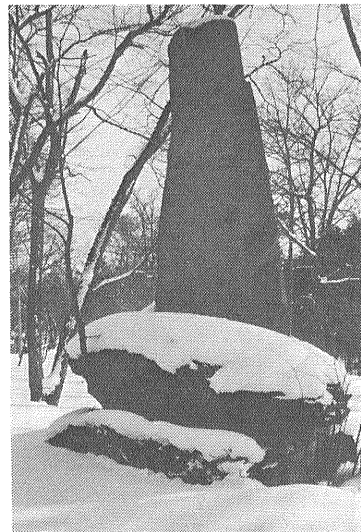
夏雲は一生を官僚・軍人・学者として過ごし 最後は聖職となったが 全体を通じて実学的な知識人だったと言える。学問に対する情熱を一生の間持続していたが 何よりも時代に恵まれなかった。もう少し早く生まれていたら金石学者として 遅く生まれていたら鉱物学者として世間的地位を得ていたであろうと思われる。しかし人には夫々の生れながらの運命があると思えば 当時東京帝国大学鉱物学教授神保小虎から「此人亦た本邦鉱物学史上に出づべき姓名にして……」と述べられたことは 彼に対する最大の賛辞であり 以て瞑すべきであろう。

夏雲は明治32年(1899)9月8日宮司在任中に 大社昇格を見届けて世を去った。彼の3人の男子・妻もすでに亡く 4人の孫が残っており 享年73歳だった。

翌33年9月彼の功をたたえて神社東南端に彰徳碑が建立された。その碑文は漢文で書かれているが仮名混り文にすると以下の様である。

白野夏雲

君諱は夏雲。初メ名ハ耕作今泉氏。甲斐国都留郡白野村ノ人ナリ。文政十年ヲ以テ生ル。家世農ヲ業トスル。君夙ニ有為之志ヲ抱ク。江戸ニ往キ白野ヲ以テ氏トナシ幕府ニ仕エ旗下士ニ列ス。慶応三年蝦夷ニ駐在シ歩兵ヲ指揮ス。明治元年静岡ニ移住ス。三年再ビ十勝ニ来リ荒蕪ヲ開墾ス。五年開拓使九等出仕ニ補サレ權大主典ニ任ゼラル。地理寮内務省 農商務省 北海



第6図
北海道神宮境内の
夏雲の顕彰碑

道ヲ歴任シ属ハ技手トナル。廿三年官幣小社札幌神社宮司ニ補サル。廿六年中社ニ昇格ス。卅二年九月大社ニ列スルハ宮司ノ功居多ナリ。偶々疾ニ罹リ其月八日ヲ以テ没ス。年七十有二。君ノ天資沈毅行果ニシテ志固シ。郷ヲ出デテ都ニ来リ東西ニ奔走ス。職ニ在リテ苟クセズ博覧精覈。山ハ木石ノ理ヲ窮メ海ハ魚介之物ヲ格ス。後ニ神社ニ奉仕シ將ニ社格ヲ進メテ大社ニ為サントスルヤ具ビラカニ稟請ヲ状シテ中社ニ列ス。東京ニ淹留シテ懇請シテ止マズ。遂ニ大社ニ列スルヲ得タリ。勅使奉告之日ニ当リ病ニ臥スルモ出デテ祭祀ニ奉仕セント欲ス。衆コゾリテ允サズ。数日ヲ出デズシテ易箕ス。初メ正七位ニ叙サレ疾ニ及ビテ旨有リテ従六位ニ叙サル。僚属相謀リ其偉績を陳ベテ官ニ請ヒ金ヲ贈リテ以テ其勞ヲ慰ム。遠近訃ヲ聞キ哀慕痛悼シ以テ円山之墓城ニ葬リ私カニ謚シテ奇石凝翁ノ命ト曰フ

明治三十三年九月

官幣大社札幌神社宮司 従六位 沢渡広孝 撰

曾孫白野仁氏からは白野家家系図 年譜の御教示をいただき写真も提供していただいた。北海道総務部行政資料課鈴江英一氏は夏雲の履歴書の入手と新撰北海道史所載の項について御好意をいただいた。白野仁氏に連絡いただいたのは 地質部河田清雄技官の御縁による平安神宮宮司寺田和成氏の御尽力によるものである。上記の方々に厚く感謝する。文献はその都度記したが神保による2件は以下の通りである。

神保小虎 (1903) 我邦に於ける鉱物学の歴史。地質学雑誌 vol.10, p.442-450

——— (1905) 本邦に於ける地質学の歴史。地質学雑誌 vol.12, p.393-405

阿曾沼次郎 (1850-1916, 在職1880-1887 1900-1901)

阿曾沼次郎は地質調査所初期の地形技術を荷負ったばかりでなく 近代日本の地形測量技術の発足から歩みを共にした人物とも言うべきであろう。

彼は嘉永3年(1850)4月長門国豊浦郡長府城下川端で長府藩士阿曾沼荒太郷安の長男として生まれた。明治の世で言えば いわゆる長州閥の錚々たるものである。しかし彼の不幸は幼にして父を失ったことである。このあたりは第1に彼の生年が一説では嘉永4年となっていることでも現われている。彼の履歴書には生年が嘉永4年辛亥とあって4が3に訂正されているが 辛亥はそのままになっている。こんな所にも生立ちの不幸が現れている気がする。もっともこれは北海道庁所蔵

の履歴書の話で 地質調査所所蔵の履歴書には嘉永3年4月19日となっており干支は書かれていない。しかし後者は大正大震災による原本焼失後に収集されたもので形式は備っている。また旧藩も前者は豊浦藩 後者では長府藩となっている。

幼にして父を失った彼は7歳で藩校の敬業館に入り 元治元年(1864)5月には集童場に入り16歳の慶応元年(1865)には河崎先生に砲術及び兵法を学んだとされている。慶応元年は高杉晋作が馬関で挙兵し 第2次長州征伐のあった年である。明治元年(1868)には19歳で報国隊に入り 官軍に加わって越後・会津に転戦して故郷に凱旋した。函館までは行かなかったらしい。明治2年末から3年初めにかけての山口藩における諸隊反乱に際しての彼の立場は不明であるが 幼にして父を亡くした係累の少なさが どちらの側にもつかなかったと解釈してはどうだろうか。

明治3年(1870)21歳で東京に出て慶応義塾に入り 英書及び測量術を学び 明治4年10月測量司等外見習として工部省に入った。次いで等外見習上級 2等見習下級 2等見習上級 1等見習下級と進んだ所で明治7年1月に測量業務が工部省から内務省に移り 測量3等大技生となった。3等大技生の月給は16円である。

明治初期における地図作成と測量事業は大きく2つの系統に分けることができる。内務省と陸軍参謀局とである。その中内務省は更に2つに分かれて民部省地理司と工部省測量司となる。民部省地理司は大蔵省と密接な関係にあって 地籍図の作成を業務としたが 近代的な洋式の測量にはなじみず 明治7年1月に内務省地理寮の創設に伴って その業務は地理寮に移された。

工部省の測量司は明治4年に設けられ 英国人マックウェンを測量師長として5人の英国人を引き 翌5年3月に東京府下で三角測量を開始した。明治6年末に内務省が設けられ 翌7年1月に地理寮と測量司(8月に地理寮に統合された)が設けられると工部省測量司の業務は全てここに移管された。しかし仕事の方針と内容はそのまま受け継がれている。地理寮は明治10年には地理局と改称し 翌11年には那須野で基線測量を実施した。同じ頃に全国大三角測量の計画を進め 測量一元化のため明治17年にこの事業が陸軍に統一されるまで着々と進められていく。それ以後は内務省は地誌の編さんに重点を置く様になった。この間に地理局の測量関係の中心人物となったのは荒井郁之助だった。彼は函館戦争にも加わった旧幕臣で 安政年間に長崎海軍伝習所で航海測量術を学び 維新後開拓使に出仕してアメリカ人の指導の下に本格的な地形図作成事業を行った。

明治9年頃には全道約3分の1の測量を終り 明治29年には千島を除く全体の測量を完成している。荒井は明治10年内務省地理局測量課長 18年地理局第4部長 21年地理局地理局気象課長を経て 23年初代気象台長になっている(測量・地図百年史 国土地理院 1970)。彼が11年に地理局地質課長になったと「地質調査所沿革及事業」に記されているが 当時の政府職員録地理局に荒井の名前が載るのは明治12年からである。

このような測量事業体制の変遷と共に彼は測量少技手となり 測量司が廃されると地理寮の3等少技手 明治7年10月には量地課 明治9年6月地理2等技手と進んで行く。明治11年から13年の前半にかけては関八州大三角測量から始めて全国三角測量にとりかかり 連日出張するようになった。制度も変わって内務8等属から7等属へと昇任した。量地課に同じ日に入り11年11月まで関八州大三角測量を共にした人として 関野修蔵の名が見える。関野は東京大学に移り 13年に地質課で再び同僚となる。こうして13年7月阿曾沼は地理局地質課に入り 明治20年9月北海道庁に転じるまで 地質調査のための地形測量に従事する様になる。

彼が地質調査所で行った測量としては以下のものが挙げられる。

(地質調査所沿革及事業より)

雁坂嶺通り高低及広ぼう調査	武蔵より甲斐に至る	
	中村照静と共同	明治14年度
予察地形図「東部」	シュット他7名	明治20年刊
同上 「中部」	シュット他6名	明治23年刊
同上 「西南部」	他4名	明治27年刊
20万分の1地形図「日光」	単独	明治21年刊
同上 「大分」	関野・神足と共同	明治27年刊

彼が参加した20万分の1図幅名を「地質局事業十年間報告」でみると 「横浜」・「東京」・「千葉」・「前橋」・「甲府」・「水戸」・「上田」・「富士」・「喜連川」・「豊橋」・「四日市」・「佐渡」・「足助」・「名古屋」・「大阪」・「会津」・「白川」・「福島」・「新潟」・「米山」・「弥彦」の多数に上る。これらは2人から6人にわたって共同で行われたもので 共同者は関野修蔵・神足勝記・大川通久・岩間正備・中村照静・倉田吉嗣などの人達で 前記「日光」も シュット・倉田・大川・神足と5人で行われたように記されている。

明治20年9月彼は北海道庁技師に転出することとなる。その仕事は開拓の土地整理・前述の北海道の地形測量である。当時は北海道の入植地決定のためには正確な区画測量が必要だった。だが平地は背丈を越える熊笹と

日を遮る大木が密生している。明治28年に今の赤平に空知川の岸辺を訪れた国木田独歩は 熊笹のこみちを通り抜けると思いがけない大道が深林をうがって一直線に作られ 両側に密生している林は2丈を越え3丈に達する大木が多いと記している。その上森の中を流れている空知川は音は聞えるけれども姿は見えない。「げに怪しき道路よ。これ千年の深林を滅し 人力を以て自然に打克んが為に 殊更に無人の境を撰んで作られたのである。見渡すかぎり 両側の森林これを覆うのみにて一個の人影すらなく 一縷の煙すら起らず 一人語すら聞えず 寂々寥々として横はっている」国木田独歩 空知川の岸辺。彼はこのような自然の中で明治30年まで測量に従事した。

その作業は「其の勤勉励精なる時に或は夜を以て日に継ぎ徹宵連日に及ぶも毫も倦色なく 孜々部下を督励するを例とし 精力の非凡なる終に能く困難なる事業を完成せしめ其功労多大なり」と賞賛されている。

明治21年から神保小虎は北海道庁技師として北海道の地質調査に当り その足跡はウルフ島にまで及んだが 明治24年12月に「北海道地質報文 上巻」を出版するに当り「又本庁阿曾沼技師 専ら図面ノ原稿編輯の時余ニ助力ヲ与ラレシヲ以テ……」と感謝している。

明治30年3月予定の全道地形測量を完成したのを区切りとして北海道庁を退き 31年8月福岡鉱山監督署に入ったが 在勤2年で33年7月再び地質調査所に戻った。丁度油田調査事業が始った時で ピンチヒッターを要請されたいし、入所早々の8月から新潟県下に出張し 堀内米雄・伊藤雪太郎・須田譲作と共に佐川栄次郎の担当した東山油田の測量に当り 完成すると翌34年1月29日に依願免官となった。52歳だった。

その後彼は明治43年5月から大正3年まで前後3回にわたって北海道庁の嘱託員となって測量調査事務を掌どったのを見れば 如何に彼の人物と技術が尊重されたかが知られよう。

彼は 大正5年4月28日に66歳で病没したが 翌々大正7年北海道開道50年記念式典に功労者として表彰された。その全文は以下の通りである。

故正六位勲六等 阿曾沼次郎

弱冠工部省ニ入りテ測量術ヲ学ビ後全国三角測量 地形測量ニ従事スルコト八年余明治二十年九月北海道庁技師ニ任セラレルヤ爾來専ラカヲ土地整理及ヒ地形測量調査ニ尽シ二十有七年一日ノ如ク其ノ熱誠勤勉ナル常ニ獨リテ晷ニ継キ徹宵連日倦色ナク孜々部員ヲ督励シテ遂ニ克ク本道地形測量ヲ完成シタリ其ノ勞効洵ニ

欽スヘシ茲ニ開道五十年記念式ヲ挙クルニ当リ其ノ功績ヲ追彰シ為記念銀盃一箇ヲ現代阿曾沼正治ニ贈呈シ併セテ感謝ノ意ヲ表ス

大正八年八月十五日

北海道庁長官正四位勲三等 俵 孫一

本文は主に北海道総務部行政資料課鈴江英一氏に恵与された北海道開拓功勞者旌彰録 北海道庁 1919 によった。同氏に厚く感謝する。

坂 市太郎 (1854-1920, 在職1880-1887)

及び西山正吾 (1852-? 在職1881-1887)

坂市太郎は安政元年(1854)5月美濃大垣藩で生まれた。父は子を剣士にしようとしたそうであるが子は既に文明の訪ずれに目を向けていた。明治5年藩校の壬申義塾から開拓使仮学校に入った時は19歳である。当時の学生の登竜門は藩の貢進生に選ばれて大学南校に進む道であった。明治3年に大垣藩から貢進生に選ばれたのは同じ安政元年に生まれた関谷清景だった。しかし開拓使も早くから人材養成の必要を認め明治4年に留学生に選ばれたのは後の帝国大学総長山川健次郎外2名だったし津田梅山川捨松ら5人の女子が留学したのも同じ年の11月である。明治5年に芝増上寺内に開拓使仮学校を置いて生徒募集したところ志願者が殺到した。坂は7月に私費生徒として入学を許され9月には官費生徒となった。ところが翌明治6年3月に仮学校は閉鎖されることとなった。閉鎖と言うよりは全員退学の再上新台阶である。これは生徒は一般に年長粗暴でその規律を軽んじることが多かったため次官の黒田清隆が業をにやしてとった処置だという。丁度その時開拓使顧問ケブロンが選定したライマンにより北海道地質調査が行われることとなった。開拓使はこのため仮学校から生徒数名を選抜し北海道地質測量生徒として地質調査に従事させることとなった。しかしこの間の事情については未だはっきりしないことが多い。先ずライマンの着任が5年11月とするのが大方であり後年西山(1920)もそう述べているがそれに対して6年1月説がある(井黒 榎本武揚伝)。一般による5年11月7日付契約書は11月着任と同一でなく11月契約翌年1月着任かもしれない。井黒はライマンは6年1月18日に黒田に着任届を出しているという。そして2月5日の黒田-ケブロン会談でライマンに随行者をつけることが合意された。後になって大正7年(1918)に坂は当時を回想し「明治5年仮学校に入り理化学はアンチセル氏 鉱山学はモンロー氏でありました……明治6年

からライマン先生が北海道の地質調査をなすことになり……私共7名の学生が選抜されてこれに従事し……それが学校の講義を実地に応用する始めでありました」と述べている。

坂がライマン随行を命ぜられたのは明治6年3月8日であり前述のように仮学校が閉鎖されたのは3月14日である。閉鎖の方針はその前から決っていたのかもしれない。4月17日付で開拓使から札幌本庁へ鉱物調査班が2班編成されたと通知があった。一班はライマン随行で他の一班は白野夏雲の入った石狩以北物産の調査である。ライマン班は職員5名(この中に山内徳三郎が入ってる)生徒7名(稲垣徹之進・坂市太郎・賀田貞一・桑田知明・三沢忠義・斎藤武治・高橋謙三)からなる(井黒 p.211)。この中には島田純一・山際永吾・前田精明・西山正吾の名はまだない。

西山正吾は嘉永5年(1852)長野県小県郡上田町に生まれた。坂より2歳年長である。明治5年9月仮学校私費生徒11月官費生徒となる。6年3月に仮学校は閉鎖され4月に改めて仮学校の生徒が募集された。その他に北海道地質測量生徒として前述の7名電信生徒として33名がある。明治6年4月改正仮学校生徒表として挙げられているのは47名でありトップから前田精明・山際永吾・西山正吾・島田純一の名が並んでいる。その後札幌農学校第1期生の荒川重秀や伊藤一隆の名が見え堀田連太郎も並んでいる。6年12月に大試験の成績が発表になり西山正吾は数学で島田純一は漢学でそれぞれトップであった(北大百年史 札幌農学校史料(一) p.100-136)。6年4月の生徒表のトップ4名が明治7年5月5日付で地質測量生徒としてライマン随行を命ぜられた。同日付で前年の7名も発令され総勢11名がライマンと行動を共にする様になる。

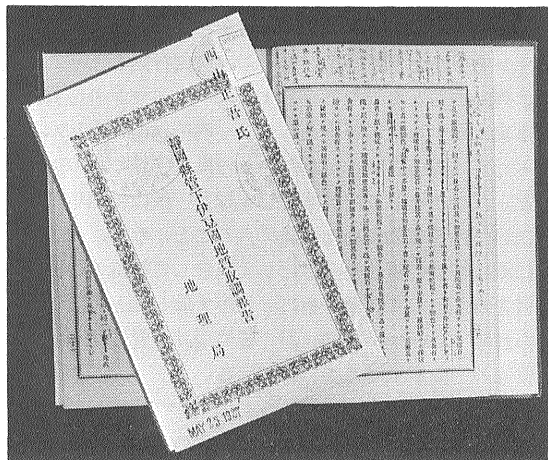
ともあれライマンの3年間にわたる北海道地質調査明治9年から13年にわたる工部省による油田調査とライマンを中心とする師弟がほとんど共同行動をとった業績は周知のことなので省略しよう。ライマンの地質調査事業に対する献策が容れられず明治14年の春日本を去ったが最後まで心配していたのは弟子達の身の振り方だった。そして坂は明治13年12月西山は14年3月相次いで内務省勸業局地質課に入ることになる。この間に坂は越後の石油を企業化しようとして祖母の千円の公債を持ち出して経営資金にしたが失敗したとの話が伝えられる(XYZ生 1927)が後の炭鉱経営に従事する企業家の一面がすでに表われている。

地質調査所における業績 坂と西山の2人は創立間もない地質調査所の地質部門を一身に背負っていた。何し

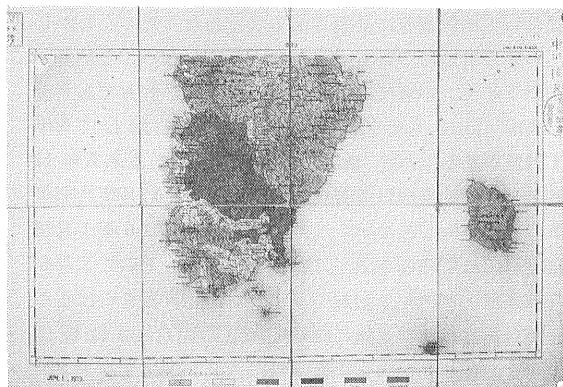
る明治6～7年から調査をして来たベテランである。他は富士谷孝雄・巨智部忠承以下 後日有名にはなったが当時は大学卒業したばかりで未だ日は浅かった。坂は明治16年の学芸志林 vol. 13 p. 619-630 に「地層褶曲の説」を早くも執筆し 日本各地の観察結果を述べている。予察調査はハウマン指揮の下に40万分の1予察東北部から始った。それは明治17年に出版されたが著者はハウマン・西山・坂・富士谷・中島・山田・巨智部・山下・大塚の順である。予察図は明治20年に東部これには坂と西山がラストオーサー 23年の中部も同じ 25年の西部には西山が8人中の6番目に並んでいる。中部と西部は2人の退職後の印刷である。明治19年から発行された地質要報も 地質部門では2人は大きな比重を占める。明治19年佐渡鉱山地質報文 草倉鉱山鉱床報文(坂) 明治20年吾妻山四近地質報文(西山) 飛騨国四近地質報文(坂) 明治21年中国四国鉱山地質予察報告(坂) 明治21年敦賀姫路間地質報文(西山) という具合である。西山の何よりもの榮譽は明治17年20万分の1地質図幅第1号「伊豆」の著者となったことである。伊豆は和田維四郎の内務省入省第1号として橋爪源太郎と共に地質調査を行った所である。彼は図幅調査に際して 橋爪・和田「静岡県管下伊豆国地質取調報告」を綿密に検討したことが 後年彼が所に寄贈した図書からうかがえる。

北海道の石炭開発 明治20年12月28日御用納めの日 坂は北海道庁4等技師に転じた。それは北海道の開発を飛躍的に進めるためには炭田を開発しなければならないと北海道庁の当局者が考えたためである。北海道の炭鉱開発については ケプロン・ライマンの時代から外資導入と官業の路線対立があったが 明治20年代に入るに

先立ち炭田開発がいよいよ急務となり 何よりも鉱量の確定が前提となった。幌内炭田は当時既に開発されていたが 次に考えられたのは榎本武揚が発見した空知炭田だった。しかし空知炭田は地層が急傾斜で断層が多く 事業監理局長の山内堤雲が黒田農商務大臣のお声がかかりで坂を招いたのである。坂が明治21年に赴任した時空知-室蘭間の鉄道が計画され 測量も終っていた。それは現在の馬追山脈の西側を通るものだった。坂に課せられた最初の仕事は空知炭田の鉱量の確定である。当時の採掘技術は水準以上が常識だった。しかし空知は幌内と違って炭量は多く炭質は良好であるが 炭層は急斜し 地形は緩やかなため 水準以上だけを計算すると計画に不利になる。それで彼は水準上を海面上に替えて1億トン以上の炭量があると報告したため 鉄道計画が推進されることとなった。そこで彼は万全の策として 空知より室蘭に近い所に炭田が発見されることを予想して鉄道を考えた方がよいと上申したが返事は それはもっともであるが 今となっては仕方ない とのことだった。それで彼は鉄道工事に妨げない期間内に全速力で調査をしようとして述べ許可された。これが有名な明治21年の調査である。先ず現在の歌志内を基点として上砂川に越え 南に向ってナイ川から ひとまず平野へ出て 奈井江川を上って美唄川から幾春別川へ出たのを第1期とした。次に幌内炭山から出発して幌向川に越え 萬字炭山を発見して夕張炭田に至り有名な大炭層を発見した。このために室蘭-空知間の鉄道は 馬追山脈の東側に設計変更をせざるに得なくなり 明治22年の末には北海道炭炭鉱会社(現在の北海道炭礦汽船の前身)が設立された。明治22年には夕張・真谷地・大夕張の調査を行い 従来は夕張川の滝のためにより上流の状況が判らなかつたのを一挙に明らかにし 滝の付近の地形を調べて 鉄道建設が可能であると結論した。この坂による夕張山越え調査は単なる探検的調査でなく 地質



第7図 西山正吾の書き込みがある橋爪・和田の報告



第8図 20万分の1 地質図幅「伊豆」

学に裏打ちされたものであった。後に彼は当時を回想して

良炭山は必ず内部に非ざれば発見すべからざるを予知せしめたるにより 幌内炭山より直ちに地層の関係を追い 夕張内部に進入し 果して「シホロカベツ」川に至りて良炭層を発見せり。是固より偶然に非ず余の十余年実地に研究せし経験と 山内技師の尽力の結果なり。然れ共今日より其地勢と炭層の露出とを見て 前日此地に進入せし事を回想すれば 当時若し進路の一步を誤らば 其発見決して望む可らず。少なくとも数年間之を開発するの期なかりしならん。然るに之を誤らざりしは実に天幸と言うべし。(佐川 1921より引用)。

と述べている。

彼は明治23年3月に北海道庁を非職となって 北海道炭鉄道会社の業務に従事することとなった。現在で言えばさしずめ出向と言う所であろう。北海道炭鉄道会社は明治22年11月に北海道の炭鉄民営の最初としてそれまで官営だった幌内炭山の払下げを受け 幾春別・夕張・空知など当時のほとんどの目ぼしい石炭鉱区を取得して創立された。同時に幌内-手宮間の鉄道払下げを受け 明治24年から25年にかけて室蘭-歌志内 砂川-空知太 夕張-追分間と次々に鉄道を敷いた。当時北海道では水準上の採炭を行うのが普通であったが地質学者であり同時に鉱山技術者でもあった坂の意見ははるかに先を見ていた。しかし彼の意見は採炭技術者に容れられなかった。空知炭山の様な急傾斜の炭層では水準上の炭量が少なく 水準上の採炭は姑息の事業であり千尺以上の立坑も恐れるに足らずと主張したが採炭技術者は誰一人同意しなかったと言う。さらに夕張炭山の発見された今となっては 空知炭山の炭量を海水準以上の炭量として報告したことも非難されたい。つまり鉄道をはるか北まで敷いたのは無駄の投資と言うことも知れない。日本鉱業会誌明治25年に「北海道石狩炭田の炭量」が印刷されているのは多分これに対する回答である。

坂は明治25年9月に炭鉄道会社の業務を解嘱され一応道庁はそのまま非職の身分を続けたが それも26年3月に非職満期となり 完全な一民間人となった。

空知炭山はその後も操業を続け北炭空知鉱となったがその奥の現在の住友上歌志内鉱の鉱区は明治24年頃開発に着手し 僅か30間位掘っただけで操業の見込が立たないと26年に炭鉄道会社は廃業してしまった。つまり鉱区を放棄したのである。これに対し坂は水準以下の炭層採掘が可能であると確信し 自由となった明治27年

に鉱区出願をして取得した。これが坂炭鉄-住友上歌志内鉱となり 現在の住友赤平鉱である。この件については挿話がある。それは当時北海道炭鉄道会社の社長は高島易断で有名な高島嘉右衛門であったが 鉱区は社長が易で占って採掘の可否を決定した。坂炭鉄はそれに落第した鉱区だったとのことである(XYZ生 1927)。もとより本当の話とも思われぬが 筆者は生前しばしば坂から懐旧談を聞いたとあるので実際の話かもしれない。

西山は坂より一足早く 明治20年3月に地質調査所(当時地質局)を辞して北海道庁に入った。官は坂と同じ4等技師 職も同じ第二部勤務である。明治19年に北海道庁が設置され 道庁は山内徳三郎を主任として地質鉱床調査事業を起したが それに招かれたわけである。この地質鉱床調査事業は幌内-空知の炭山開発を主に企てた様である。これらの結果は西山が明治24年に「北海道地質鉱床報文」としてとりまとめた。

明治21年に北海道庁はこれとは別に 前年大学を卒業した神保小虎を招き 札幌農学校卒業の石川貞治と横山壮次郎を助手として 北海道新地質調査を開始した。最初の4カ年で概査を終え その後に詳査をする計画でそのために 調査に際しては広く山川を遍歴し 全体の正確な地質図を作ることを先とした。この結果は明治23年に「北海道地質略論」13p。(22年3月編)同25・26年に「北海道地質報文」上・下(24年編)が出版された。明治25年神保が去った後に横山・石川は「北海道地質調査鉱物調査報文」「同第二」を明治27・29年に出版した。この調査がライマンの評価をめぐって神保-坂論争を導くことになる。

神保-坂論争 坂市太郎は理論と実地 学問と経営と言う2つの才能を有していたが 自己の所説については一歩も引かなかった。彼は生涯に論争を2回行っている。第1は明治20年から21年にかけての坂-仙石論争である。明治20年日本鉱業会誌 第3巻に坂による「佐渡金山地質報文」が載せられた。これは地質要報明治19年「佐渡金山地質報文」に基づくものである。これに対して仙石亮(1854-1941 工部大学校鉱山科第2回明治13年卒業)が同誌上に「佐渡金山地質報文を読む」を投稿して批判した。坂は早速「仙石君の評論に答う」。これに「佐渡金山地質報文を読む余論」「余論に答う」「余論(第二)」と両者共に中々激しく 論争は21年まで続き 最後に渡辺渡が「佐渡金山鉱脈論」でけりをつけた形となったが 仙石は更に22年にも一文を起している。しかし21年からは 坂はもうそれ所ではなかった。

翌明治23年から神保小虎との間で論争が始った。事はライマンの評価に関するもので坂としても見逃しには出来なかったろう。神保は当時北海道技師として道内の地質調査に従事しその足跡はエトロフ・クナシリにまで及んでいた。

ライマンの北海道調査についての批判は彼の英文報告書が明治9年(1876)に出版された直後の明治10年にGeological Magazine vol.10(1877)で論じられていたのであるがここでは神保の批判のみに限るとする。地学雑誌第2集第13・14巻において神保はライマンは我国地質測量の元祖として貴むべきも地質学者の1人として有益な調査結果を残したのではないと述べた。その内容は地質調査の方法として先ず岩石の鑑定に顕微鏡を遠ざけたため誤りが多い化石を軽視したために構造も不正確である。「ホルムイ」石類と「トシベツ」石類は分けるほどのことはない。両者に不整合のある様に感じさせるが実際には両者の岩石の区別はあいまいなものである。最後に鉱山調査の結果も非難しているかの「ポロナイ」鉱山もライマンの調査の信じ難いために全くやり直していると論じている。同様の論旨はその後の北海道庁の正式出版物である北海道地質略論(1890)北海道地質報文(1892)中にもくり返されている。

これに対し坂は早速次の号に「神保君に質シ併セテ其教ヲ乞フ」を投稿した。その内容はライマンの地質図に誤りの多いのはその足跡は沿海と西南部と中央の一部に止まったため予測と詳測の区別である。ライマンの地質調査中に最も力を注いだのは炭田調査で現在の空知炭山の開坑と鉄道敷設も札幌・小樽・手宮の繁栄を増したのもライマンの地質調査の偉功である。次いで「ホルムイ」・「トシベツ」の2系はひとつは石炭他は石油に関係するもので後者は前者を取り巻く様に分布しこの区別は北海道の富源開発に重要である。最後に「ライマンの最も貴重せし者は地形測量によって岩石の露頭を追い困難にして誤多き岩層切面図を作りしなり……」と君は言うが例えばペンシルバニアの無煙炭の地質調査でも数十年の苦と数十万円の金額を費しても未だ此の方法でやっているのだ君がもっと良い独自の方法があるなら教えてくれと言う大意である。その中をみると坂は彼の採集した化石の層位を示して神保に贈ったり2人への討論で中生代の化石と新生代の化石が同層中より産することがないわけなので整合層を異視し不整合層を同視する事なくもないと忠告したのにとあるので2人の間では明治22年には同じ北海道庁の地質担当の技師としてすでに討論があったと思われる。あるいは机が近かったかも知れない

し2人の仲はすでにこじれていたのかも知れない。そして坂は「君の図は地質図と言はんよりは化石産地図と称せざるを得ざるなり」と言っている。

神保の返答はそっけないものだった。「私の書いた事がお解りに成りませんければもう1度お読みなさい別にお返事は致しません…(5行略)…解らない所はもう1度お読みなさい(終り)」。少しやり過ぎたかと思ったのか再信で「坂市太郎殿(神保小虎再び記す)…(2行略)…地学雑誌に投書したるは好で爲したるに非ず又度々断りたる如くライマンを正面よりのしりたるに非ず唯忌はしきライマンの説が明治23年正月の雑誌に出るを知りたるが故取急ぎ直ちに投書して地学雑誌の読者に注意を与えたるなり此等は度々申し上げて置きたきと思居る」こうなると当時の地学雑誌の編集にも問題がありそうである。この頃の地学雑誌は東京帝大地質学教室有志によって編集されていた。

明治38年(1905)に神保は「我国に於ける地質学の歴史」において「然るに今日にありてはアメリカ派に山内徳三郎氏等あり……」と述べ更にライマンに2ページを費した。山内徳三郎はライマン一門のリーダーで地質学者というよりむしろ管理者であり鉱山行政官ですでに農商務省鉱山局長を経験している。神保としてはこれによりライマン・坂を認めたのではないだろうか。

ライマンの評価については大正8年(1921)の佐川栄次郎の結論が妥当のものと考えられる。彼はライマンの北海道調査が頗るきびしい批判を受けたことを認めた上で第三紀層を1つに塗って満足せず石炭を含むものと石油を含むものと区別したのは目的に沿ったもので化石を無視したとの非難にはライマンは決して化石に無知ではないと論拠を挙げて述べている。そして日本におけるライマンの功績として1.北海道石炭の開発を指導促進した。2.越後油田に人の注意を引きつけた。3.地下等高線の描き方を早く我国に入れた。4.実用的地質家10名を成した事の4点を挙げた。この評価は佐川の人柄と学識・鉱山実務家としての経験から出たものであろう。後年早坂(1955)もライマンが化石を決して軽視していなかったことを別の面から述べた。

鉱山経営家としての坂 明治27年に鉱区を取得し翌28年に当時鉄道に近くて良質炭の豊富な上歌志内炭鉱の開発を企てた。鉄道は空知炭鉱のために敷かれた終点歌志内駅から約1,000m延長するだけだった。経営は石狩石炭株式会社(社長浅野総一郎)に委託し坂自身は常盤に来て阿部吾一が創立した茨城探炭株式会社の技術責

任者として一切の経営を引受けた。山根新次が旧知として上げる「忽来の坂さん」とは常盤時代の坂である。茨城採炭(株)はその後変遷をくり返しながら現在の常盤炭鉱(株)となった。

一方石狩石炭(株)は水準下の採炭が思わしくなく上歌志内の鉱区も大正元年に坂へ返却された。そこで上歌志内鉱は坂一族の完全な同族経営の坂炭鉱として生産を開始した。水準下は初め斜坑で採炭していたが大正5年に北海道で初めての立坑を掘さくし採掘量も次第に増加した。大正6年にはそれまでの個人経営から坂炭鉱株式会社と改組された。

炭層が急傾斜した断層の多い上歌志内鉱の様な炭鉱は立坑の掘さくに表れる様に固定資本が多く必要である。それを個人経営で行うのであるから経営者としての坂の辛苦は並大抵のものではなかった。彼は経営者として設備に金は惜しまなかった。かつて「不景気の時に事業の拡張をするのは資金関係からして非常に苦しいことである。しかし事業の性質上多額の資本を固定せねばならない炭鉱事業において将来の採算を考えたならば材料の最も安い時に拡張すべきである」と言った。売炭にも販売先を炭価の変動のない鉄道省にするなどして苦心した。近代的設備をするかたわら厚生にも力を入れた。坂炭鉱は大正14年の全道実業団野球大会で優勝している。

彼は更に石炭の将来を国家・民族の将来と結びつけて考えていた。大正7年の炭価高騰の折にもこのために良質の石炭山は命数を縮めることを憂慮した。資源有限論の立場から水準下の採炭に重点を置き地中深く人力の及ぶ限り完全に採掘すればたとえ1トン当り原価が高くなっても鉱利を損じないのでこれが炭業者の義務であり需用者においても深く注意して有利に石炭を活用しこの文明の元素を一日も永く存続せしめよと説いた(坂, 1918)。將に現在の資源論でありエネルギー論である。

坂市太郎は大正9年(1920)に没したらしい。それは67歳で没した(XYZ生, 1927)とあるのと佐川(1921)と西山(1920)が坂の没したことを述べているからである。坂炭鉱は大正13年(1924)住友合資会社との共同経営となり大正14年には住友坂炭鉱(株)となり昭和5年九州炭鉱(株)と合併して住友炭鉱(株)となりかつての坂炭鉱は住友上歌志内鉱となった。急傾斜で断層の多い状況では個人経営にも限界であり大資本の力に結局よらねばならなかった。現在は住友赤平鉱の一部である。昭和10年代の半ばまで住友上歌志内は土地の人により「ばんさん」と呼ばれることが多かった。

西山は明治24年3月北海道庁を非職となり翌25年4月鉱山監督署技師となったがその年に三井鉱山(株)が設立され間もなく彼は地質部門を担当することとなった。25年6月に製鋼事業調査委員会に地質調査所から参加したとの記事(今井, 1968, p.66)にはわかeniに信頼し難い。当時似た名前の西山省吾(明治22年採炭冶金科卒)が在籍しているのでその方かも知れない。

西山正吾は明治27年から36年にかけて日本鉱業会誌に4編の投稿を行っている。明治40年には「らいまん氏の帰国」vol. 23, p. 339 大正9年にはライマンの訃を聞いて東洋学芸雑誌に「地質学者ライマン先生小伝」を書いた。これには小藤文次郎が序文を書いている。彼の没年は明らかでないが大正13年に日本鉱業会に20円寄付したとの報があるので70余歳の長寿を全うしたことになる。

佐友石炭鉱業(株)田村龍治氏からは上歌志内鉱の歴史について坂市太郎の人事記録及び“XYZ生”の記事は神戸大学教養学部今津健治氏から教示を受けた。上記の方々には厚く感謝する。

文 献

- 坂市太郎(1890) 神保君ニ質併セテ其教ヲ乞フ。地学雑誌 vol. 2 p. 147-148
 ——(1918) 北海道の開発と石炭鉱業。日本鉱業会誌 no. 403, p. 14-22.
 早坂一郎(1955) LYMAN と化石。科学史研究 no. 35, p. 39-41.
 井黒彌太郎(1968) 榎本武揚伝。みやま書房 札幌 418+9p.
 今井 功(1966) 黎明期の日本地質学。ラテイス, 東京, 194p.
 神保小虎(1890) ライマン説を論ず。地学雑誌 vol. 2 p. 7-11, 53-54.
 ——(1890) 右答。地学雑誌 vol. 2 p. 148
 ——(1905) 本邦に於ける地質学の歴史。地質学雑誌 vol. 12, p. 393-405.
 西山正吾(1920) 地質学者ライマン先生小伝。東洋学芸雑誌 vol. 37, p. 487-490.
 佐川榮次郎(1921) ライマン氏を憶う。地質学雑誌 vol. 28 p. 40-54.
 住友石炭鉱業(株)赤平鉱業所(1968) 住友赤平開坑三十年。528p.
 XYZ生(1927) 坂市太郎氏の片鱗。石炭時報 vol. 2 p. 830-832.
 山根新次(1962) 地質調査所事業の変遷。略史 地質調査所 p. 33-38.