

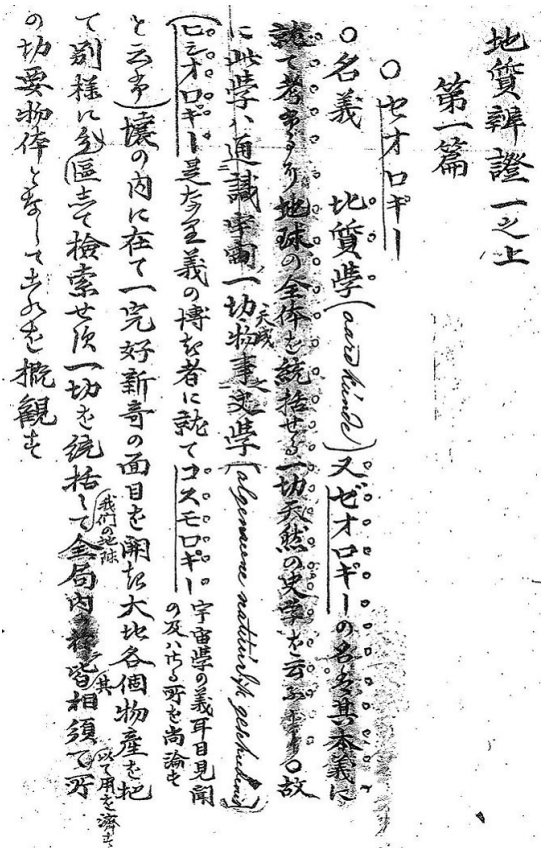
# 和田維四郎と小藤文次郎：14歳，運命の外国語選択

鈴木 理<sup>1)</sup>\*

私は、産業技術総合研究所の前身にあたる試験研究機関の歴史を、明治から昭和後期にかけての日本の科学技術の発展の中に位置付けたいと思い、調査している。本連載では、地質調査所と地質学に関する歴史を、地質学者の生き様や学者層の拡大に注目しながら、26回にまとめたと思う。

日本に最初の大学、東京大学が出来て、地質学及び採鉱冶金学科が誕生したのは明治維新から9年が経過した1877年である(寺崎, 2007)。その源流は、幕末の1856年に神田九段坂下に出来た蕃書調所<sup>ばんしよしらべどころ</sup>に在った。黒船来航後の外交文書の急増に対応するために設立された機関で、オランダ語、フランス語、英語、ドイツ語の翻訳と共に、これらの外国語、さらには西洋の学問を教えた。頭取(所長)は古賀茶溪<sup>さげい</sup>で、教授職(一等教授)には箕作阮甫<sup>みつくりげんぽ</sup>と杉田成卿<sup>せいけい</sup>(杉田玄白の孫)が就いた。阮甫は美作国津山藩(岡山県津山市)出身で、江戸へ出て宇田川玄真から洋学を学んでいた。ペリーが運んだフィルモア米大統領の国書を訳し、ペリーの1ヶ月後にロシアのプチャーチンが長崎に来航して開国を迫った際にもフランス語を使って交渉に加わっており、蘭英仏3ヶ国語に堪能だったと思われる。一等教授就任後、『地質辨證』(第1図)、『密涅刺羅義』(第2図)や『日阿羅義名目』を著して、鉱物学や地質学を紹介した(岡田・鈴木, 2009)。ミネラロギ・ゼオロギはミネラロジー・ジオロジーに対応するオランダ語の和風表現で、地質学という言葉<sup>せオロギ</sup>を初めて使ったのは阮甫とされる。

1862年に蕃書調所は洋書調所と成って一ツ橋門外、神田護持院ヶ原(現在の神田小川町付近)に移転し、翌1863年、開成所と変わった(寺崎, 2007)。開成とは、人知を開発して職務を達成するという様な意味で、儒教の経典『易経』<sup>えいききょう</sup>に由来する。明治維新により、開成所は新政府に接収されて開成学校に成り、大学南校(1870年)、第一大学区第一番中学、第一大学区開成学校、東京開成学校(1874年)と、1人の卒業生も出さないまま、目まぐるしく変わっていく。1860年に蘭方医有志から幕府が引き継いだ下谷和泉橋通(現在の<sup>したや</sup>上野付近)の種痘所も西洋



第1図 箕作阮甫による手書きの『地質辨證』の第1ページ(箕作有俊氏の許可を得て国立国会図書館憲政資料室所蔵のマイクログラフフィルムより複製)

以下、アンダーラインは鈴木が付加。「名義(意味) 地質学(Aardekunde, Aardeは地球, Kundeは科学でアース・サイエンス) またゼオロギーの名称その本義において考うるに地球の全体を統括せる一切天然の史学を云う。故にこの学は通識宇宙一切、天或いは物事の史学 [algemeene natuurlijk geshiedenis, 高等自然史学] (括弧の中で、生理学や宇宙学との対比で高等自然史学を議論している様だが、読めない) 壤(上)の内に在りて一完好新奇の面目を開き大地各個物産を把握して別様に区分して検索せし一切を統括して我々の地球全局面に於いて皆その相須(総合)で以て用を済ませ、一片の効要(効用)物体となしてこれを概観す。」とでも読むのだろうか。日阿羅義はゲアラギと読むとされて来たのだが、カタカナではっきりゼオロギーと書いている以上、そう読むべきだろう。阮甫、最晩年の著作。

1) 産総研 バイオメディカル研究部門  
\* masashi.suzuki@aist.go.jp

密涅刺羅義卷一 日曼尼思宏土列氏原著

譯日曼尼刊行第五版 尼達蘭 伊・伊・垂耳梯兒

一千八百五十二年烏多居都發布

從論

第一章 密涅刺羅義ハ土内ニ在テ我門其名ヲ一  
 密涅刺連ト称シ其塊大小ハ同性質ヲ具フ  
 ル一種物体ヲ格知スル學科ノ名ナリ  
 密涅刺連ハ其一分ヲ取り同種密涅刺ルニ連稱ノ別  
 ノ一分ト校フルニ彼我十分ニ累ナル所ナク相肖類  
 ス故ニ其性質相同スルヲ知ル其體中ニハ動植ニ  
 リテ所謂根元形模又晶之本制ニ通悟スルヲ得  
 ルニ至リテ百般ノ形模自カラ是ヨリ資始スルヲ知  
 ラン此根元形模ハ其數六箇ニシテ是ヨリ資始スル  
 形模モ亦權リニ名ケテ六箇ノ晶種族トシフヘキ  
 者ヲ模造シ出セリ此說之ヲキリストタルログラヒー  
 之學ト為ス今博ク其說ヲ記載スルハ體裁ニ於テ穩  
 妥ト欠クト雖其根元形模ト之レヨリ資始スル形模  
 ノ重大ナル種類ノ一ニテ學テ學者ニ之ヲ知道セシ  
 ソントス若能ク此說ニ通セハ晶ヲ辨論スルノ說  
 及ヒ根元形模ヨリ導キ出セル所以ノ晶ノ本辭ヲ

第2図 箕作阮甫による手書きの『密涅刺羅義』の1・2ページ（箕作有俊氏の許可を得て国立国会図書館憲政資料室所蔵のマイクロフィルムより複製）。

冒頭で日曼尼の思宏土列（スクードレル）氏原著第5版の訳（ネーダランド、伊・伊・垂耳梯兒（出版社の名、オランダ語で「はイエー」）1852年烏多居都發布（発行））からの重訳である事が説明されている。「密涅刺羅義とは、土内に在りて我門その名を密涅刺連と称し、毎（各）塊その大小を問はず同じ性質を具うる一種物体を格知（認識）する学科の名なり。密涅刺連はその一部を取り同種密涅刺原（連は複数形で原は単数形、英語ではせいせいsが付くだけだがドイツ語ではミネラル・ミネラリエンと変わり、オランダ語にも類似の複数形がある）の別の一部と比ぶるに彼我十分に相肖類（互いに類似）す。故にその性質、相同する（相同である）を知る。その體中（体内）には動植物に於ける所謂、根本形模（基本形状、ゲートの基本形の様な物だろう）、また晶（中国語では水晶、転じて結晶）の本制（本性）に通悟（共通）するとの了解を得るに至りて百般の形模（形状）自らはより資始（最後の漢字読めず、派生の意）するを知らん。この根元形模（基本形状）はその数六個にして（6晶系の事か）これより派出する形状もまた然りに？名付けて六個の晶（結晶の意味に転用されている）種族と云うべき者を模造し出せり。この説をキリストタログラヒー（Kristallografie）の學と為す。」だろうか。

医学所、医学所（1863年）、そして明治維新後、医学校、医学校兼病院、大学東校（1870年）、第一大学区医学校、東京医学校（1874年）と変わる。

過渡期を理解する上で重要なのは大学南校・東校で、南・東は、1871年（明治4年）9月に文部省に変わる大学（湯島聖堂近く、現在の東京医科歯科大学の辺りに有った）から見た神田・上野の方角である。大学南校の教頭はガイド・ヴァーベック（Guido Herman Fridolin Verbeck）で、オランダに生まれてユトレヒト工業学校卒業後、アメリカに渡り、1859年にルター派牧師として長崎に来た。来日時、無国籍だったとも云われ、日本人が覚え易い様に、オランダ風にフルベッキと名乗った。幕府の済美館（長崎英語伝習所の後身）や佐賀藩の致遠館で教えた後、1869年（明治2年）に開成学校教官に採用され、大学南校教頭に就任。校長は辻新次で、新政府は外国人に決定権を渡さなかった。

そうは言っても日本人には経験も理想も無く、政府要人の様々な質問に要領良く答えたヴァーベック教頭の年俸は右大臣並みの7200ドル（ドルと円は等価）だった。

1870年（明治3年）の大学南校開校に際し、8月、太政官（天皇を補佐する最高行政機関、後の内閣に相当）は石高に応じて各藩から1（五十万石未満）～3名（百万石以上）の学生を受け入れた（東京帝国大学編、1932）。合計310人で、藩の数は260。今の府や県がそれぞれ5つ程に別れていた事になる。彼ら貢進生は神田一ツ橋の寄宿舎に入り、藩は月7円を各人に、1人当たり年50円を書籍代の名目で南校に払った。全員が外国人教官から外国語で学ぶ正則生で、募集はこの一度限り。219人が英語（新政府はイギリスに近かった）、74人がフランス語（幕府がフランスに近かった事が影響を残していた）を選んだのに対し、プロイセン王国の日本進出は遅く、ドイツ語を選ん



第3図 第一大学区開成学校開業式の図（東京大学総合研究博物館公開の東京大学総合図書館所蔵資料を両者の許可を得て転載）。  
後に東京開成学校と名が変わる。木造と云われるが、隅や土台には石が使われていた事が分かる。『東京帝国大学五十年史（上）』には、明治天皇を迎えるために教官や学生が整列した写真が掲載されている。馬車に乗っていたのは明治天皇だろうか？

だ者は17人しか居なかった。寄宿舍は550人を収容出来、翌年から一般学生も入寮する。

若狭国小浜藩（福井県南西部）貢進生の和田維四郎（14歳）はドイツ語を選んだ。小浜藩の蘭方医、杉田玄白の『解体新書』はドイツ人の書いた本のオランダ語訳からの重訳で、ドイツの学問の水準が高い事を藩校順造館で学んでいたのかも知れない。日本人として初めてドイツに留学した長州藩の青木周蔵は精得館（長崎医学伝習所の後身）で医学を学んだ時に、オランダ語で書かれた医学書の殆どがドイツ語からの翻訳である事を知り、さらに蘭書に「ドイツの学問に勝る物は無い」との記述を見つけて渡独を決意している（坂根，2004）。

大学南校のドイツ人教官はゴットフリート・ワーゲナー（Gottfried Wagener）やエルウィン・クニッピング（Erwin Knipping）。ワーゲナーは1866年にアメリカ資本が運営する長崎の石鹼工場の技師として来日した（故ワグネル博士記念事業会編，1938）。自らワグネルと名乗ったらしいが、最初のeを落としている。大学南校での月給は200ドルで、製作学教場（工芸職人養成所）設立を建議し、東京開成学校に教場が出来るとこちらに移る。クニッピングは北ドイツ連邦（ドイツ帝国の前身）の外交文書運搬船の見習士官だったが、1871年（明治4年）に横濱で下船し、ワーゲナーに誘われて南校に勤務（気象庁編，1975）。後に東京气象台に移る。南校で気象や地震の観測を始め、和田はこれを手伝ったとされる。遅れて南校に入学した九里龍作（後、五代家の娘婿となって五代龍作）は、後に和田を「矮小の体に偉大なる脳力」と評している（井上編，

1922）。明治期に背が低いと言ったら150 cm台。夏目漱石は157 cm，化学者，池田菊苗は155 cm，新島 襄の夫人，八重は140 cm台だったと云われる。一方，和田と同じ歳で石見国（島根県）津和野藩貢進生の小藤文次郎は多くの学生と同じく英語を選択した。『日本博士全傳』（萩原編，1888）の小藤の項目に拠れば，実際に入学したのは明治3年12月，つまり1871年1月になっていた。明治5年12月3日の翌日を明治6年（1873年）1月1日にずらすまで，西洋歴との間には1ヶ月近ずれが有ったのである。

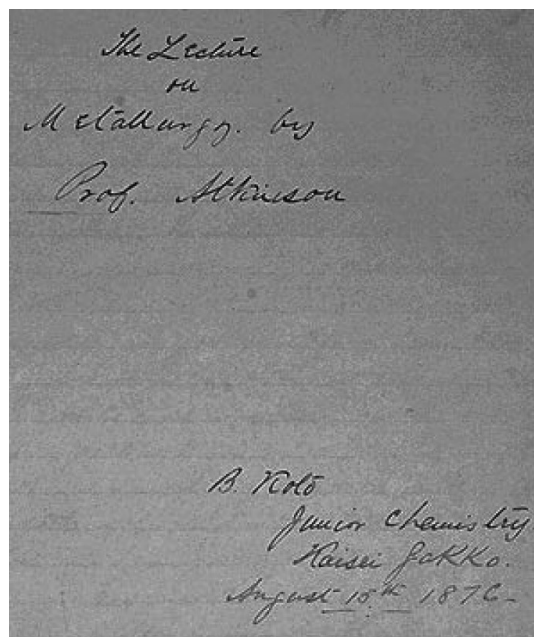
東大創立前の最後の形，東京開成学校は法学，化学，工学，諸芸学，鉱山学の5つの学校（学部）から成り（学校の中に学校が有るという構造はやがて帝国大学に再現される），諸芸学はフランス語，鉱山学はドイツ語，それ以外では英語で外国人が教えた。各校は本科・予科各3年に別れていて，予科はやがて東京外国語学校英語科の後身，東京英語学校を吸収して4年制の東大予備門に変わる。日本最初の小学校と云われる開智学校が松本に出来るのは1873年（明治6年）で，中学が整備されるのはさらに後。東京開成学校は入学前の準備から自前でやらねばならなかった。なにしろ少し前までは第一大学区「第一番中学」だったのだから。東京開成学校の校舎は一つ橋隣の神田錦町に在り，木造二階建て白ペンキ塗り擬洋風。東西に走る3棟の西端に正面棟を垂直に接合したE字と，正面棟に並行する，裏側の講堂を渡り廊下で繋いだ形で，白地に赤で開の字の大きな校旗（第3図に見える第一大学区東京開成学校の旗とは赤白が逆転）が掲げられていた。

様々な言語を使って教えるのは大変で，新政府は，ヴァ

一ベックの提言でドイツ語に変わった医学を除き、英語に統一しようとした。或る程度、学生が居た諸芸学校（現在も続く仏エコール・ポリテクニクを模範とした）については物理学に特化する事で解決したが、鉱山学校は閉鎖する方針が決まり、学生達にドイツ語で教える東京医学校への転校、もしくは別の学部・外国語への転向を促した。こうしてやがて東大を卒業する者は、私が調べられた限りでは、17人の貢進生の内、医学部製薬学科を卒業する下山順一郎（犬山藩）と医学科を卒業して軍医に成る鹿嶋武男（高岡藩）だけで（帝国大学教授に成るのは3人）、貢進生以外でも大学南校でドイツ語を選択して東大を卒業する者には製薬学や医学に転向した者が多い。和田は鉱山学校に留まってカール・シェンク（Carl Schenk）から金石学（鉱物学）を学んだ（今井，1963b）。金石学とは化学と同じく中国語からの借用だが、金属や石に書いた文字の判読という原意から変わっている。

小藤は東京開成学校時代、工学校でヘンリー・スミス＝マンロー（Henry Smyth Munroe, 東京開成学校教官に成る前に開拓使に雇用されて北海道の地質を調査）に学んだのだろうと云われていたのだが（今井，1965）、ひよんな事から彼の東京開成学校から東大にかけてのノートが見つかり（最終回で説明）、化学校で、イギリス人アトキンソン（Robert William Atkinson）から一般化学、分析化学、有機化学そして冶金学を、アメリカ人備達爾（Peter Veeder）から物理学を学んだ事が明らかになった。1876年（明治9年）8月のノートに「B. Koto, Junior Chemistry, Kaisei Gakko」との書き込みが有り（第4図）、これは東京開成学校化学学校予科を意味すると私は考える。勉強内容は後に東大理学部化学科を1年先に卒業する高松豊吉が学んだ科目と酷似している。英語を選んだ小藤には様々な分野へ進む可能性が有ったはずだが、小藤は貢進生が廃藩置県で廃止された際に故郷へ帰る旅費を支給された時に、旅費を使って留まり、同郷の福羽美静（大学本校の教官、後、文部省の役人）の屋敷に書生として住み込み、福羽に「宇宙開闢論をやらねばならん」と言われて地質学に興味を持った（八杉，1935）。ジオロジーのジオが地球を意味する事、つまり地質学とは「地球の学問」（第1図）である事を小藤は知っていたのだろう。

1875年（明治8年）8月、シェンクの後任、エドムント・ナウマン（22歳, Heinrich Edmund Naumann, 第5図）が来日したが、航海中（マルセイユから横濱まで船を乗り継ぎながら2ヶ月かかった）の7月に学生が9人に減った所で鉱山学校は廃止されていた（今井，1963b）。東京開



第4図 小藤文次郎の残したアトキンソン口述冶金学のノート（東京大学総合研究博物館公開の物を同博物館の許可を得て転載）。  
「The Lecture on Metallurgy by Prof. Atkinson  
B. Koto Junior Chemistry, Kaisei Gakko August  
10 (?) th 1876」と読める。



第5図 ナウマンの肖像（ウィキペディア [http://ja.wikipedia.org/wiki/ハインリッヒ・エドムント・ナウマン#mediaviewer/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Heinrich\\_Edmund\\_Naumann.jpg](http://ja.wikipedia.org/wiki/ハインリッヒ・エドムント・ナウマン#mediaviewer/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Heinrich_Edmund_Naumann.jpg) より転載；2014/08/20 確認）

成学校製作学教場助教に成っていた和田（20歳）と共に文部省金石取調所で鉱物標本を調査する（今井，1963a）。学校が無くなって教えられない教官と中退させられた元学生の珍妙な出会いだった。歳も2つしか違わない。和田に

関する文献を読むと、退学になった途端に助教に任命されるという奇妙な記述にぶつかるが、製作学教場という事が説明されていない。教場は正則生が学ぶ所ではなく、職工養成のための非正規コースで、ワーゲナーには通訳が付いたとされるから、和田はナウマンが来るまで通訳をしていたのだろう。

ナウマンはザクセン王国マイセンの生まれ。ミュンヘン高等工業学校卒業後、ミュンヘン大学哲学二部（理学部）でカール・ギュンベル（Carl W. Gumbel）から地質学を学んで博士号を取得した（今井，1963b）。ドイツでもプロイセン王国がデンマーク、オーストリア、フランスとの戦いに次々に勝利して、北ドイツ連邦、そしてドイツ帝国の盟主に成る激動期だった。廃藩置県で整理される日本とは違い、ドイツ帝国では最後まで王国や大公国の寄り合い所帯（徳川幕府の様な状態）が続く。当時のドイツでは、博士号は頑張れば卒業と同時にもらえる物で、少し後では、本多静六の様に日本人でも2年でミュンヘン大学を卒業し、かつ博士に成った者が居る。卒業後、ナウマンはバイエルン王立地質調査所助手と成り、所長を併任するギュンベルの推薦で来日した。翌1876年（明治9年）、帰米したスミス＝マンローを継いでナウマンが東京開成学校工学校教授に就任すると、和田はナウマンが地質学を教えるのを手伝った。後に帝国大学数学科教授に成る藤澤利喜太郎（専攻に関係なく英語で教える様が変わった、末期の東京開成学校予科生）に拠れば、この頃、和田は小石川区諏訪町に住んでいたらしい（井上編，1922）。ナウマンは英語が下手で、学生から意味不明だと批判されたという話が太平洋戦争の頃まで東京帝国大学（東大は帝国大学を経て東京帝大に変わる）に残っていた。

外国人に学生を教えさせる一方で、新政府は欧米に留学生を送っていた。大学南校・東校の開校から1年もしない内に両校の教官・学生を派遣した（東京帝国大学編，1932）。南校は教官4人学生6人を派遣。教官の1人は、阮甫の孫の箕作大六で、幕府留学生として11歳で渡英したものの幕府の崩壊で1年半で帰国し、助教として英語を教えていた（宮永，1994）。もう1人は、この時に南校を辞めて外務省役人として渡米した矢田部良吉で、辞職してコーネル大学に入学した後で追認される。東校は新規派遣10人の他に、既に留学していた3人を追認した。これら南校・東校留学生の多くは、上海から長崎、神戸、横濱を経て桑港<sup>サンフランシスコ</sup>へ向かう米太平洋郵船（パシフィック・メール）の外輪船グレート・リパブリック号に横濱から1870年（明治3年）10月に一緒に乗船した（東京帝国大学編，

1932）。横濱にはたいした設備は無く、沖に停泊する船に2つの波止場のどちらかから小舟で近づいて乗るしかなかった。25日をかけてサンフランシスコに着き、湾内対岸のオークランドから大陸横断鉄道に乗り、1週間後に大西洋岸に出て、英国リヴァプールに向けて出港。東校留学生はさらにオランダ経由でドイツへ向かった。北海道の開拓を担当する開拓使（北海道庁の前身）も第1期7人をアメリカに、第2期11人を米仏露に派遣し、さらに既に留学していた2人を追認した（田中，1982）。しかしながら、税制も整わない中、資金が続かず、1873年（明治6年）末、政府は国費留学生全員に帰国を命じた。それでも、南校留学生の箕作大六と矢田部良吉、東校留学生の長井直安（後に長義<sup>ながよし</sup>と改名）、開拓使工学留学生で会津出身の山川健次郎などが支援者（箕作と長井の場合は日本人、山川の場合はアメリカ人）を見つけて留まり、やがて大学を卒業して帰国する。

留学制度を見直して第1回文部省外国留学生在が派遣されたのは1875年（明治8年）夏（石附，1992；湯浅編，1988）。文部省は留学生在が満たすべき厳しい条件を定めたが、該当者も志願者も無く、東京開成学校生から11人が選ばれた。留学期間は5年で、熊本藩貢進生として大学南校でドイツ語を学び、鉦山学校予科でクルト・ネッター（Curt Adolph Netto，1873年に工部省小坂鉦山冶金技師として来日）に師事し、ネッターの母校、フライベルク鉦山学校に留学する安藤清人と、元姫路藩貢進生で諸芸学校予科から巴里<sup>パリ</sup>のエコール・サントラルに留学する古市公威（和田や小藤と同窓ながらフランス語を選択）の他はアメリカ留学を命じられた。化学学校本科生3人は小藤文次郎同様にアトキンソンから冶金学を学んでいて、コロンビア大学鉦山学科へ向かう。一行は、5年前に南校から留学した目賀田種太郎（今回は文部省留学生在監督官として4年間滞米）に付き添われて横濱からパシフィック・メールの新造スクリュー船シティ・オブ・ペキン号で渡米した。古市と安藤は紐育<sup>ニューヨーク</sup>から大西洋を渡り、古市は高校で1年学んだ後、エコール・サントラルに入学するが、安藤は結核が悪化して帰国し、熊本で死亡する。

翌1876年（明治9年）、櫻井錠二（化学学校の学生、貢進生に1年遅れて南校に入学）、衣斐弦太郎（後の関谷清景、工学校、元美濃国大垣藩貢進生）ら東京開成学校本科生10人が第2回文部省留学生在に選ばれた（島尾，2002）。駐倫敦文部省留学生在監督官に任じられた正木退蔵（大蔵省留学生として貨幣製造のためにロンドン大学ユニバーシティ・カレッジに留学し、アトキンソンを教授に抜擢して一

緒に帰国していた)に連れられて、6月、横濱からパシフィック・メールのアラスカ号に乗り、サンフランシスコに到着。この船は外輪船で帆も備えていた。フィラデルフィア万博を見たりしながら大陸を横断し、大西洋を渡ってイギリスに到着。諸芸学校の2人は渡仏し、他の者は然るべきイギリスの学校に入学した。本科生の水準は高く、フランスに渡った2人を含めて全員が直ちに入試に合格したのである。結核やノイローゼで帰国する者を出しながらも、日本の科学や鉱工業を担う人材が育っていく。

## 文 献

- 萩原善太郎編(1888)日本博士全傳。吉岡書籍店、東京、152p.
- 今井 功(1963a)地質調査事業の先覚者たち 地質調査所を築いた人—和田維四郎—。地質ニュース, no. 105, 30-35.
- 今井 功(1963b)地質調査事業の先覚者たち(2)日本地質学の創始者—ナウマン—。地質ニュース, no. 107, 25-29.
- 今井 功(1965)地質調査事業の先覚者たち(7)小藤文次郎。地質ニュース, no. 135, 13-23.
- 井上禧之助編(1922)和田先生追悼会記事。地質調査所記念会、東京、76p.
- 石附 実(1992)近代日本の海外留学史。中公文庫、東京、500p.
- 気象庁編(1975)気象百年史。気象庁、東京、740p.
- 故ワグネル博士記念事業会編(1938)ワグネル博士追懐集。故ワグネル博士記念事業会、東京、467p.
- 宮永 孝(1994)慶応二年幕府イギリス留学生。新人物往来社、東京、278p.
- 岡田博雄・鈴木茂之(2009)日本最初の用語「地質学」の成立: 箕作阮甫(1799-1863)の貢献。岡山大学地球科学研究報告, 16, no. 1, 1-7.
- 坂根義久 校注(2004)青木周蔵自伝。ワイド版東洋文庫168, 平凡社、東京、222+4p.
- 島尾永康(2002)人物化学史—パラケルススからポーリングまで—。朝倉書店、東京、234p.
- 田中 彰(1982)北大百年の諸問題 札幌農学校の米欧文化。北海道大学編、北大百年史 通説, ぎょうせい、札幌、487-505.
- 寺崎昌男(2007)東京大学の歴史 大学制度の先駆け。講談社学術文庫、東京、299p.
- 東京帝国大学編(1932)東京帝国大学五十年史(上)。東京帝国大学、東京、1429p.
- 八杉貞利(1935)噫、小藤文次郎先生。島根評論, 12, no. 4, 83-87.
- 湯浅光朝編(1988)コンサイス科学年表。三省堂、東京、747p.
- 
- SUZUKI Masashi (2014) Tracks of Japanese geology (1) Tsunashiro Wada and Bunjiro Koto in youth.
- 

(受付: 2014年2月3日)