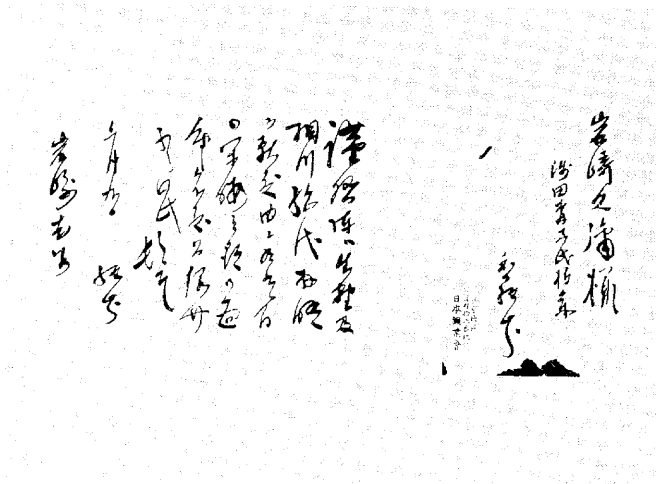


鉱物学、地質調査事業の創始者

和^わ
田^だ
維^{つな}
四^し
郎^{ろう}



和田維四郎自筆の紹介状
(若狭人物叢書8より)

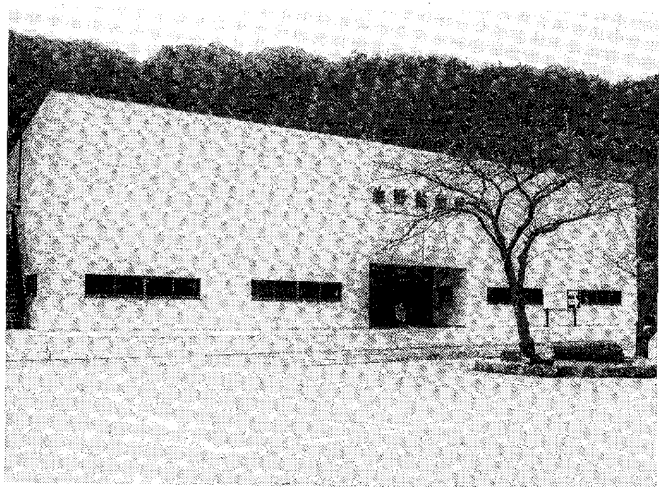
鉾物コレクション

姫路から播但線で一時間半(急行では約一時間)程行った所にある生野は、千年以上という歴史を誇る生野鉾山によって全国に知られた町である。いまも駅前から旧鉾山跡までの道筋には、静かで落ちついた古い家並みが続いている。

生野鉾山は、以前はわが国有数の鉾山であったが、ついに鉾脈が枯渇したため、一九七三年(昭和四八年)に閉山された。現在は、この地に設けられた史跡生野鉾山と称する博物館によって、その全盛時代のおもかげを知ることができる。この博物館の一郭に、山中とはとても思えない立派な構えの生野鉾物館という白亜の建物がある。ここに、日本国中から集められた多数のみごとな鉾物が展示されている。これは、鉾物標本のコレクションとしてはわが国では最高級のものである。

わが国は、いまでこそ稼働している鉾山が少なくなってしまうが、明治の初年までは、非鉄金属に関する限り世界でも有数の鉾山の多い国であった。明治・大正の時代にも、多くの鉾山で多種多様の鉾石が採掘されていた。この時代に、鉾物学者であった和田維四郎は、わが国に産出するあらゆる種類の鉾物を生涯にわたって収集した。和田の集めた鉾物標本は、その種類が多いだけでなく、多くの産地から集められ、大型・中型・小型など多様なものをふくんでいるという重要な特徴

をもっていた。火薬を活用し、機械を使う最近の採掘方法では、大型の鉾石が得にくくなってきたこともあって、和田の集めた鉾物標本は、「ワダ・コレクション」として世界的に知られるようになった。このコレクションについては、譲って欲しいという希望が外国からも多いためにその行方が心配されたが、結局、岩崎家の手に渡り、さらに、三菱金属鉾業株式会社に譲られて、その大宮研究所に長らく保管されていた。大宮研究所に保管されていた時代に、天皇が御覧になったこともある。現在ではこのコレクションの偉容の大半が生野において、「三菱ミネラルコレクション」の名で一般の人々に公開されているのである。



「和田コレクション」が展示されている生野鉾物館

多彩な生涯

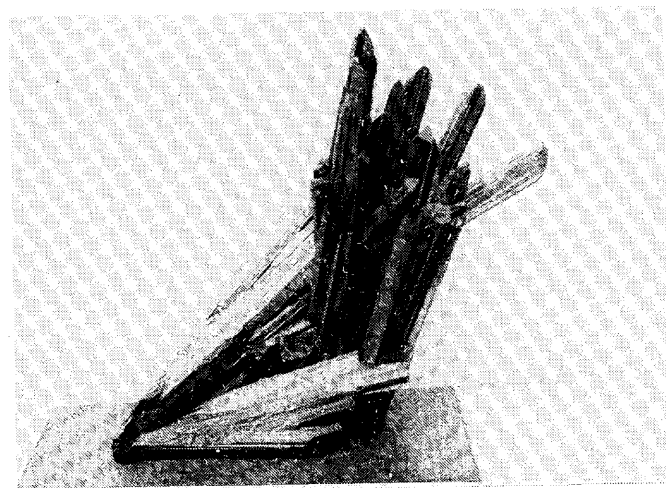
和田維四郎は、一八五六年(安政三年)に若狭国(いまの福井県)に生まれ、明治・大正期に活躍し

た人である。さきに和田維四郎を鉱物学者として紹介したが、実は、和田の活動はまことに多彩であり、その代表的な活動歴だけでも次のようなものを列挙することができる。

① 鉱物学者として。和田は、東京大学(のち帝国大学)の邦人(日本人)としては初代の鉱物学の教授であった。多忙のため帝大教授を辞任してからも、前述のワダ・コレクションとなった鉱物標本の収集を続けるとともに、『本邦鉱物標本』など鉱物学上の多数の書物を著した。

② 地質調査事業の初代の責任者。和田は二六歳のときから三七歳までの一二年間、現在の工業技術院地質調査所の初代所長となり、わが国の近代的地質調査事業の基礎を築いた。

③ 鉱業法制の近代化の責任者。一八八九年(明治二二年)から九三年まで、農商務省(現在の農林水産省と通商産業省とを合わせたような省)の鉱山局長となり、鉱山業の発展に法的基礎を与えるため、明治以前と同様のままだった鉱山業に関する法的制度を抜本的に改めるために働いた。



「和田コレクション」中の大型鉱物標本

④ 官営時代最後の生野鉱山長。さきにふれた生野銀山は、佐渡金山などとともに有力な鉱山であったため、明治初期には官営とされ、一八八九年(明治二二年)には皇室財産に編入されて、御料局生野支庁となった。和田は、一八九五年一二月にこの生野支庁長心得となった。しかし、生野鉱山は佐渡金山とともに、翌一八九六年一〇月には入札により三菱の岩崎久弥に払い下げられた。和田は、官営時代最後の生野鉱山長だったわけであり、彼の鉱物コレクションがこの生野で展示されているのは、奇縁といえるであろう。

⑤ 官営製鉄所の創業。官営製鉄所(現在の新日本製鐵株式会社八幡製鐵所の前身)は、わが国初の近代的な製鉄・製鋼一貫工場として一八九六年(明治二九年)に創設が決定され、翌年から建設に着手された。和田は一八九七年から一九〇二年(明治三五年)まで、その二代目長官として、当時東洋一といわれた大製鉄所の建設と創業に尽力した。

⑥ 書誌学者として。恐らく製鉄所長官をやめるころからかと思われるが、和田は、当時急速に散逸する危険にさらされていた明治以前の古書籍の収集を始めた。彼が集めた膨大な古書籍は、現在は大東急記念文庫と東洋文庫に収納されている。多数の古書籍を集める過程で、それらについての鑑識の技量を磨きあげ、『訪書餘録』などのすぐれた書誌学上の書物を著している。そのため和田は、近代日本の初期の著名な書誌学者としても知られている。

代表的な例にとどめた右の活動のいくつかは、時期的にはたがいに重なり合っている。和田の取り組んだ仕事は、近代化を急いでいた当時のわが国ではいずれも重要な意義をもつものであった。

彼がその関係した多くの事業を成功させることに貢献したことは、今日でもそれぞれの分野の人物には認められているところである。百科辞典や人名辞典に、和田維四郎の名がとどめられているのもそのためである。

和田のように多方面で活躍した人の生涯を、限られた紙面で書きつくすことはできないので、ここでは思いきって、主として若い時から三七歳くらいまでの前半生の彼の活動とその意義をややくわしく述べることにしよう。

勉学時代

和田維四郎は、一八五六年三月(安政三年)、若狭国雲浜村(現小浜市)に、小浜藩士和田耘甫の三男として生まれた。父、耘甫は一八二二年(文政五年)生まれ、代々の小浜藩士和田家に養子に入つた人で、一八四二年(天保一三年)には「書物御用」で江戸詰め、安政五年には「公用人兼帯」となり、これより明治維新にかけては藩主の近習の一人として江戸、京都、小浜の間をかなり足しげく立ちまわっていた。耘甫は詩歌をよくする人であったが、その才能は維四郎にはなく、長兄、義比に継がれたようである。

維四郎は、幼名を猪三太あるいは三吉と称していたといわれる。一四歳で上京した時には、すでに維四郎と称していた。上京する以前の維四郎の幼少年期については、残念ながら全くわかっていない。小浜藩士は士族の子弟を勉学させるために順造館と称した藩校を設けていたから、維四郎も恐らくここに学んでいたものと思われる。後年になって文部省が各地の藩校等を調査した『日本教育史資料』によると、順造館では明治維新以前は、八歳より一五歳までの者は内舎生と称され、彼らには小学、四書、五経及び近思録、靖献、遺言などの素読(書物の内容の理解は問題にせず、文字だけを読むこと)が授けられ、一六歳以上の上舎生には歴史、経義(中国の儒教の教えを書いた書物の意味)の講習が行われた。一八六九年(明治二年)以降になると、洋学、算術、習字がくわえられたといわれる。

一八七〇年(明治三年)一〇月、維四郎は、藩から選ばれた貢進生として、大学南校に入学するために上京した。この大学南校は、その後しばしば学校名や校則は変わったが、一八七七年(明治一〇年)に成立した東京大学の前身であり、東京大学は、さらに一八八六年(明治一九年)には帝国大学となる。この帝国大学は、いうまでもなく今日の東京大学の前身である。

貢進生とは、明治三年七月二七日の太政官布告により「年齢一六歳以上二十歳以下ニシテ才学アルモノ」を各藩から選抜して、大学南校に入学させた者をいい、貢進生の学費、生活費を藩が負担するところにこの制度の特徴があった。優秀な若者を中央に集めて、外国人教師などによる最高水準の専門教育を五年にわたって施し、次代の日本を背負うべき人材として育成するのがその目的であった。実際、この時貢進生として大学南校に入学した三一〇名の中からは、後年、指導的立場に立った政治家、学者、軍人が輩出した。

藩から貢進生に選ばれた時、維四郎はまだ満一四歳、いわゆる数え年でも一五歳であり、太政官

布告にいう「一六歳以上」に達してはいなかった。年齢が少し不足することよりも、才覚に恵まれて
いることを藩当局は、重視したのであろう。こうした榮譽と期待をになって上京する維四郎に、父
耘甫は次のような詩と歌二首をおくった。

送三男維四郎家命貢進生就学于東京
(三男維四郎家命により貢進生として東京に就学するを送る)

行程百里荷君恩
(行程百里君恩を荷う)

螢雪苦辛何足言
(螢雪苦辛何ぞ言うに足らん)

千仞芙蓉起平地
(千仞の芙蓉も平地に起る)

一生成業在心根
(一生の成業は心根に在り)

また歌二首

雲霧にふみ迷はずばふじの嶺も

みちは直ぐなるものとこそ聞け

おもへたゞ千たびまろびてのぼり来る

獅子のこよりも親のこころを

明治三年十月

耘甫

(高石清治『和田維四郎先生』一九三八年雲浜尋常高等小学校刊による)

維四郎の生涯は、よくこの親の期待にこたえるものであったといえる。彼は、右の詩と歌を額面
と掛け物にして、終生座右に掲げていたといわれる。

大学南校では、専修する外国語によって、生徒は三コースに分けられた。当時にあつては、近代
科学を学ぶことは西洋の文物を学ぶことなのであり、そのためにいずれかの外国語を修得すること
は不可欠の前提であつた。各コースの人数は、明治四年一月現在で、英語二一九名、フランス語七
四名、ドイツ語一七名であつた。維四郎は、ドイツ語専修のコースに入った。専修すべき語学をど
う決めたのかは明らかではないが、維四郎がドイツ語専修のコースに入ったことは、いろいろな意
味で彼の生涯に影響することになった。

明治初年の学校制度は変転を重ね、安定した組織となるまでにはかなりの年月を要した。たとえ
ば、維四郎がせっかく入学した大学南校は、翌明治四年には、医学教育をめざした大学東校とも
にいったん廃校になった。両校の指導方針をめぐって、洋学中心を主張する者、国学あるいは漢学
を指向する者との間に主導権争いがあり、決着がつかなかったためであつた。

若干の曲折を経て、旧の大学南校は、南校(旧大学東校は東校)という名称で、明治五年三月に再
び開校した。南校には、募集に応じて四〇〇余名が入学した。旧貢進生の大部分も入学したが、こ
れより前に、徳川幕府以来続いた藩制度自体が解体されてしまったため、貢進生の制度はなくなっ
ていた。維四郎は、前年と同様にドイツ語コースに入り、ドイツ語と普通学とをドイツ人教師たち
から学んだ。

政府は、明治五年八月に、全国に不学の者をなくすという教育の基本方針と、小学校から大学に至る壮大な学校体系の構想とを、「学制」と呼ぶ法律でしめした。これ以後、全国各地に小学校の制度が次第に整えられていくが、大学はまだなかった。当時のわが国では、事実上の最高学府であった南校はこの年に、学制にそって第一大学区第一番中学と改称した。学科課程が変わったわけではなかった。しかし、翌六年三月には、政府は、この第一番中学の教育水準が上がってきたとして、これを専門学校とし、名称も開成学校と改めた。

開成学校では、専門学を教育する段階になって、その教育組織をどうするかが改めて問題となった。英語・独語・仏語のそれぞれのコースにいくつもの専門学科を開設するためには、それぞれの国から専門学科担当の外人教師を招かなくてはならない。そのような多数の、しかも高級の外人教師を雇い入れるための財政負担は、あまりに大き過ぎるので、結局、以後開成学校の外国語は、専ら英語とし、英語コースについては法学、理学、工業学の三学科を開設することになった。それまですでにフランス語あるいはドイツ語を学んできた者は、できるだけ英語科に転科させることとされた。しかし、例外的にすでに語学の学修が進んでいる若干の者たちの過渡的な措置として、フランス語専攻者のための諸芸学科とドイツ語専攻者のための鉱山学科とが設置された。これにより、大学南校以来、一貫してドイツ語を学んできた維四郎は、鉱山学科、本科の最上級生となった。

しかし、この過渡的な措置は、長くは続かなかった。鉱山学科には、物理、化学、数学などの普通学の教師をふくめてドイツ人教師が五名程いたが、専門教育を充実させるためには、施設も教師陣もさらに大幅に拡充する必要があった。生徒数の多いフランス語専攻の諸芸学科では、事態はいっそう深刻であった。結局、政府は一八七五年(明治八年)七月に至り、鉱山学科を廃し、フランス語専攻者のためには、物理学および化学のみを残すことを決めた。この措置によって、鉱山学科の生徒は二〇名が転科し、一九名が転校し、七名が退学した。

維四郎は退学した。転科、転校の道を選ぶこともできたが、維四郎の場合は、ドイツ語のよくなる彼の才を惜しんだドイツ人教師シエックが、彼を開成学校に残すように当局に推薦したので、退学して開成学校の助教員として就職したのである。維四郎は、まだ満一九歳であった。

恐らくは歴史の偶然から、維四郎の東京での生徒としての学業生活は、実質的には四年と少しで終わってしまった。しかし、シエックの推薦、そしてその後の彼の活動状況を見ると、このわずか四年余りに学んだドイツ語と学問研究に対する素地は、よほどしっかりしたものだったようである。それは、恵まれた才能と、人一倍の努力とのたまものであった。

これ以後の維四郎の勉学生活は、働くことそれ自体の中で、学ぶというかたちで続けられてゆく。

鉱物学の研究

維四郎が、鉱物学に関して、生徒として手ほどきを受けたのは開成学校時代の二年間程に過ぎなかったが、その研究と教育とは、彼のほとんど全生涯にわたった仕事の一つであった。

維四郎は、開成学校を中退すると直ちに同じ開成学校の助教員となり、同校に附設されていた製

作学教場において、当時は金石学と呼ばれていた鉱物学の指導にあたった。製作学教場とは、日本語で教授する修業年限三年の速成の技術者養成機関であり、明治一〇年二月まで存続した。

ところで、維四郎は、開成学校の助教員となつてから、優れた指導者にめぐりあつた。明治八年夏に、ドイツ人エドムント・ナウマンが来日したからである。ナウマンは、文部省とは開成学校の鉱山学教師となる約束で来日した。しかし、彼が到着した時には、文部省の方針転換で鉱山学科はなくなつていた。そこで、文部省は、本邦産の鉱物調査を行う目的で金石取調所を設置し、ナウマンと和田にその仕事にあたらせた。維四郎は、ここで実地に鉱物学を学び、研究する機会に恵まれた。二人は、各府県から各種の鉱物を提供してもらい、ナウマンの来日に前後して到着した機器を使ってこれらを分析した。その結果は、『各府県金石試験記』として明治九年と一〇年に文部省から出版された。維四郎の最初の学問上の業績である。これまでも、わが国には鉱山業があり、鉱物についての知識も、ある程度蓄積されてはいたが、近代科学の方法で鉱物が分析され記述されたのは初めてのことだった。明治一〇年には、『金石識別表・全』という書物を著した。これは、近代科学の方法による鉱物鑑定（かてい）の指針であつたが、日本語で書かれたこの種の著作としては、恐らく初めてのものではあつた。こうして彼は、日本人としては最初の、近代科学による研究調査の方法を身につけた鉱物学者として育ちはじめた。

東京大学は、明治一〇年、それまでの東京開成学校と東京医学校とを合わせて、法学、理学、文学、医学の四学部を持つ大学として創立された。東京開成学校、東京医学校の上級生は、そのまま東京大学の学生となつた。学問研究の自立を急いでいた明治政府が、外国人教師たちの意見をも聞いていることではあるが、両校の上級生の学習の水準が大学生とよんでもおかしくない程にすすんでいると判断したからであつた。しかし、東京大学が成立した時、総理、学部長などの管理職は、日本人が占めたものの、教授スタッフでは、まだ日本人よりも外国人の方が多かった。当初の理学部には、化学、数学物理学及び星学、生物学、工学、地質学及び採鉱学の五学科が置かれたが、発足の時の地質学及び採鉱学科の教員は、

教授 金石学及び地質学 エドムント・ナウマン

同 採鉱学及び冶金学 クールト・ネットー

助教 金石学及び地質学 和田維四郎

の三名のみであつた。文部省は、わずか二年前には、ドイツ語で学ぶ専門学を医学のみに限定して開成学校のドイツ語コースを廃止したのであつたが、この時期以後は一転して、ドイツの学問、ドイツの政治・経済に学ぶことを重視するようになった。このため、一時、閑職（かんしやく）（重要でない職）に置かれたナウマンも、東大教授とされ、同時に、わずか二一歳という若さの維四郎も助教に採用されたのである。他の語学を学んだ彼の同期生は、まだ学生だったのだから、歴史の皮肉（ひにく）とはいえ、これは驚くべき抜擢（はいてき）であつた。彼は、周囲の期待によく応えた。

当時の東京大学が分析機材や薬品などを輸入に頼つていたのは、やむを得ないことであつた。しかし、教材としての鉱物まで輸入品に頼るといふことは、鉱物学をわが国に根づかせようと思つて

四郎にとっては、困惑したことの一つであった。

たまたま、一八七七年(明治一〇年)八月から十一月まで、殖産興業政策を推進する企図で、東京の上野で第一回内国勸業博覧会が開かれた。ここに出品された日本各地の多数の鉱物のなかには、多くの人には初めて紹介された鉱物も少なからずふくまれていた。この博覧会の鉱物関係の審査官をしていた維四郎は、この好機を逃さず、出品鉱物のうち、参考になるもの全部を東京大学の標本として購入した。彼は、早くもこのころから、日本国内各地の鉱物を収集・調査することの重要性を自覚していたのである。明治一一年には、東京大学、教育博物館などの所蔵する本邦(日本)産鉱物を詳細に研究した結果を、『本邦金石略誌』として東京大学理学部から刊行した。この書物は、『わが国における本邦産鉱物の研究成果の著書として最初のもの』といわれた水準の高いもので、後の大著『日本鉱物誌』の基礎となった。

明治期とくにその初期のわが国は、近代科学の大半を欧米の人や書物に頼らなければならない状況にあった。鎖国によって欧米との交流が長期にわたって事実上途絶えていたのだから、過渡的にはやむを得ないことであった。しかし、それをいつまでも放置するのでは、外国語に通じた者、高等教育を受けた者しか学問を学べないことになり、近代科学の成果や方法を自国に根づかせることはできないという自覚が維四郎にはあった。そこで彼は、調査、分析、教育という仕事と自らも学ばねばならぬという多忙な生活のなかではあったが、学生の教育や一般人の啓蒙(物事をよくわかるように導くこと)のために、日本語で鉱物学の教科書を書いた。前記の著書のほか、『金石学』(一八

七八年)、『晶形学』(一八七九年)などがそれである。

一八七八年(明治一一年)五月、内務省地理局に今日の地質調査所のもととなった地質課が設置されると、維四郎とナウマンとは、ここに移ってわが国地質調査事業の創始のために力を尽くすことになった。しかし、維四郎と鉱物学研究所との縁が切れたわけではなかった。一八八一年(明治一四年)四月には、再び東京大学理学部助教を兼務して鉱物学を教えている。これから一〇数年の間維四郎の二職、ある時期には三職の兼職時代が始まった。

その後、一八八四年(明治一七年)二月から翌年七月まで、維四郎はドイツを中心として、ヨーロッパに出張した。農商務省の地質調査所長として西欧各国の地質調査事業を調査するのが出張の目的であったが、この期間中、かなり足しげくベルリン大学のウェブスキー教授のもとに通って、鉱物学を学んでいる。いわば本意に中断させられた学業を、この機に復活・継続させる思いがあったのであろう。

海外出張から帰国した年(明治一八年)の一〇月からは、地質調査所長のまま東京大学理学部教授を兼務した。鉱物学担当の文字通りの日本人としては、初代の教授となったのである。

明治二〇年代に入ると、維四郎は地質調査所長、帝大教授(帝国大学は、東京大学を母体として一八八六年に成立した)及び農商務省鉱山局長という三職を兼ねるようになり、多忙のため一八九一年(明治二四年)七月には、帝大教授を辞任した。しかし、帝大を去ってから、鉱物の収集は続けたし、鉱物学上のいくつかの論文や著書を書くなど、鉱物学の研究が彼の念頭から去ることはな

かった。それどころか、一九〇四年(明治三十七年)には、彼の生涯ではいわば初めていくらか時間のゆとりができたことを利用して、日本産鉱物に関する彼の研究を集成した『日本鉱物誌』を刊行した。この著書については、一八九六年(明治二十九年)に帝大を卒業した新進の地質学者であった小川琢治たくじによる英訳書も刊行された。小川琢治は、のち京都帝大の教授となった。日本人として初めてノーベル賞を受賞した湯川秀樹ひこきはその三男である。

維四郎は、さらに翌一九〇五年(明治三十八年)から、『バイトレーゲ・ツール・ミネラロジ』(鉱物学雑誌という程の意味)という鉱物学に関する欧文雑誌を自費で刊行し始めた。雑誌名はドイツ語であり、維四郎自身も、ドイツ語で数編の論文を寄稿しているが、彼の弟子ともいべき学者らの寄稿した論文の大部分は、英語で書かれていた。この雑誌は、一九〇五年発行の第五号まで刊行された。維四郎にとっては、若くして外国語の習得とともに身につけた近代科学としての鉱物学であったが、彼はそれがいまや日本にも根づいて自立した学問になったことを、その研究成果を通して世界に明らかにしたかったのであろう。

一九一六年(大正五年)の維四郎の還暦かえれの祝いには、若い世代の鉱物学者たちの手で、その後のわが国の研究成果を盛り込んだ『日本鉱物誌・増訂版』が刊行された。彼は、これをことのほか喜んだといわれる。

この名著『日本鉱物誌』については、彼の没後ぼつごも何回か増補改訂ぞうほかいていの企画があったが、容易にその機会に恵まれず、むしろ物価の急上昇しやうじやうと用紙不足という困難な事情の多かつた第二次大戦直後の一九四七年(昭和二十二年)になって、伊藤貞一いとうていいち・桜井欽一さくらいきんいちという現役の鉱物学者によって増訂されたものが、和田維四郎著『日本鉱物誌・第三版』として刊行された。彼の始めた学問は、その没後も長く生きていたのである。

地質調査事業の創始

茨城いばらき県下の筑波つくば研究学園都市の一部に、通商産業省の外局がいきょである工業技術院に属する研究所の一群がある。その一つである地質調査所は、全国の地質調査を目的とし、約四〇〇名の所員を擁する大きな研究所で、一〇〇年以上の古い歴史を誇っている。和田維四郎は、この地質調査所の初代所長として、地質調査を国家の事業として位置づけ、発展させるうえで大きく貢献をした。現在の地質調査所は、初めて「地質調査所」と名のつた一八八二年(明治十五年)をこの研究所の起源としているが、実際上の起源は、さらに数年さかのぼる。

鉱物資源の採掘、農業経営、橋の架設かせつ、トンネルや運河の開さくなどの大地を相手の事業には地質調査は不可欠である。とくに、火山や地震しんじゆの多いわが国では、土木工事に事前の地質調査は重要な役割を果たす。一九世紀に入って、地質構造を法則的に理解するための地質学上の知識と方法とが急速に集積され、その重要性が自覚されてくると、欧米諸国では、地質調査を国家の事業とするようになった。一八世紀末以来、物質の化学的性質を分析する方法が確立してきたことも、地質調査法の発達に大きな影響を与えていた。

他方、明治維新以前のわが国では、鉱山業も土木事業も営まれてはいたが、地質やその構造についての知見は経験が蓄積されるにとどまっていた。わが国における科学的な最初の地質調査は、フランス人コワニエとアメリカ人ライマンにより、いずれも明治初年に行われた。コワニエは、幕末に薩摩藩の招きで来日し、維新以後は官営生野鉱山で技師として、堅坑や坑道の開さく、各種の鉱山機械の導入、精錬法の改革など鉱山経営の近代化のために、一八七七年(明治一〇年)まで働いた。この間に、求めに応じて西日本の若干の地域をまわり、鉱物資源を中心とした地質調査も行った。またライマンは、一八七二年(明治五年)に開拓使(いまの北海道庁にあたる役所)の招きで来日し、札幌農学校で鉱山学や地質学を教え、同時に助手のアメリカ人マンローとともに学生を引率して北海道内各地の地質調査を行い、教編の地質図を書き残した。彼の地質調査は、わが国では初めての本格的な調査とされており、彼の教えを受け、実地調査に参加した弟子たちの中からは、幾人もの有能な地質調査技師が誕生した。しかし、コワニエやライマンの地質調査は、その方法が科学的で本格的なものであったとはいえ、調査地域は極めて限定されたものであった。国家の事業として位置づけられてはいなかったのである。

他方、一八七五年(明治八年)に来日し、しばらく和田維四郎とともに鉱物調査などをしていたエドムント・ナウマンは、元来は地質学者であった。彼は来日した年に高崎、碓井峠、浅間山方面を翌年には蓼科山、下諏訪、松本、大町方面を旅行して地質調査を行った。一八七六年一月から翌年一月にかけて伊豆大島の三原山が噴火した際には、工部大学の教師ミルンとともに現地に出かけて詳しく調査した。一八五四年生まれで、維四郎より二歳年長の少壮の学徒であったナウマンは、欧米人には未知の国の地質構造を明らかにすべく、精力的に歩きまわったのである。維四郎は、ナウマンのこれらの調査旅行のすべてに同行した。維四郎は、開成学校時代に鉱物学の手ほどきを受けてはいたが、地質学を系統的に学ぶ機会には恵まれなかった。しかし、彼はドイツ語がよくできたから、ナウマンの調査に同行するなかで初めて、近代的な地質学の理論と調査法の実際を学び、同時に、地質学と地質調査の重要性をも理解するようになった。

一八七七年(明治一〇年)、ナウマンと和田維四郎とはそれぞれ独立に、「地質測量」を国家の事業とするよう内務省をとおして政府に建議した。この建議の趣旨は、政府に容れられ、翌七八年五月内務省地理局内に「地質ノ業」を専門的に扱う地質課が設置された。実質的な意味での地質調査所の歴史は、この時に始まる。初代課長は、荒井郁之助であった。荒井は幕臣の生まれで、明治維新时期には、榎本武揚にしたがって箱館(今の函館)に逃走、敗戦で一時捕われの身となったが、釈放後は開拓使で働いており、のちには初代の中央氣象台長となったことで知られている人である。

地質課ができる直ちに、和田維四郎は東京大学から地質課に移った。荒井は、当時としては技術のことがわかる数少ない役人であったが、翌七九年(明治一二年)六月には地質課を去ったため、維四郎が課長心得となった。時に維四郎は、まだ二三歳であった。その翌年には、課長となった。維四郎は、みずからも地質調査を行っており、「山梨県地質取調報告」などの報文を書いてみているが、彼の主要な仕事は、生まれたばかりの地質調査という国家の事業の基礎をしつかりと固め、その発

展の方向を定めることであつた。

東洋大学の鎌谷親善教授の研究によると、開拓使から内務省へ、さらに工部省へと異動したライマンは、工部省の仕事の一環として、石油採掘の可能性を探るための地質調査を実施したことがあり、この経験から地質調査を工部省の事業とするよう献言したことがある。この献言が容れられなかったのは、恐らくそれが「工事二係ル事務」を掌るとされてきた工部省の所管ではないとされたからであろうといわれる。新しい事業をつくり出し、定着させ発展させるには、意外に障害は多いのである。政府としては、西南戦役後の敗政難に直面していた時期であつたから、新事業を拡充しようとする維四郎が直面した困難は、少なくなかった。

ナウマンは、維四郎が地質課長心得となつた年の八月に、東京大学をやめて地質調査事業に協力することになったが、いったん、機械器具の購入や雇い入れるべき外人技師を求めるために、一年間程ドイツに帰国した。維四郎は、ナウマンの帰国中にも、課内の機構を整備・拡充するとともにナウマンの意見書を基礎として、しかし、ナウマンの意見書には欠けていた日本の産業の現状を深く考慮するなどの彼独自の観点から、全国土の地質調査を実施するという長期計画を「内地地質調査施行之主意」としてまとめあげた。地質課は、内務省の地理局から勸農局へ（二八八〇年三月）、さらに八一年四月には、新設された農商務省の農務局へと移管されたが、彼のまとめた長期計画は、政府の方針として位置づけられ、一八八二年（明治一五年）二月には、地質調査所として独立し、政府機構のなかでほぼ安定した地位を確立した。初代の所長には、和田維四郎が命ぜられた。現在の

鉱山業に関する法制度の近代化

一八八九年（明治二二年）九月、東京大学理学部教授の三三歳の和田維四郎は、農商務省鉱山局長兼務を命ぜられた。兼務とはいへ、それから数年間の鉱山局長の仕事は、それだけでも激務であつた。鉱山局は、鉱山業に関する法制度——鉱業法制という——をいっきよに近代化するという課題をかかえていたからである。

鉱山業は、いまでこそわが国ではその存在の影がうすくなっているが、明治・大正期には重要な産業の一つであつた。ところが、維四郎が鉱山局長になつたころの鉱業法制の考え方は、基本的にはまだ明治以前のそれと変わっていなかった。

現在でも、大地中の未採掘鉱物の所有権は、土地の所有権とは別であるとされている。幕末までは、未採掘鉱物の所有権は領主に属するとされていた。佐渡、生野などのような有力な鉱山は、天領として幕府が直轄したが、他の多くの鉱山では、領主直営方式のほか、山師が領主の許しを得て

採掘し、運上という税金を納める方式もとられた。採掘に関する許可権限の一切が領主ににぎられているのが古い時代の鉱業法制の特徴であった。明治政府も、基本的にはこの考え方を継承していた。ただし、採掘権がいつ政府にとりあげられるかわからないのでは、大規模な投資ができにくいなど経営が不安定になることを考慮して、一八七三年(明治六年)の「日本坑法」という法律では、採掘を願ひ出た者にたいして、採掘しようとする区域——現在では鉱区という——について、一五年間に限って採掘を認める借区券を発行する方式をとっていた。しかし、この法律は、多くの不備な点をふくんでいたため、鉱山業を興そうとする者にとっても、鉱山業をさかんにしようと目論んでいた政府にとっても、重い足かせになっていた。このような法制を、抜本的に改革することが維四郎に課されたわけである。

維四郎は、鉱山局長となつた翌年の一八九〇年(明治二十三年)に『坑法論』、その翌年には『帝国鉱山法』という鉱業法制に関するわが国初めての専門書を書いた。これらの中で、彼は、現行法制の欠点であり、新しい法律を制定しなければならない理由となる問題点をあげている。鉱業権が政府に専有されて、採掘出願に対する許可基準がないこと、借区が一五年に限定されているために大規模な投資ができないこと、採掘者の鉱業権と土地所有権との関係が不明確なこと、鉱業に関する安全・衛生などの監督行政が不備であること、鉱業人(鉱業を営む者のこと)と鉱夫との雇用関係を律する法律が不備なこと、などがそれである。

維四郎を中心とした鉱山局は、右のような欠陥を抜本的に改める鉱業条例という全く新しい法律案を練りあげた。改正された主要な点は、鉱業権については原則として日本人ならだれにでも許可するいわゆる鉱業自由主義を採り、その許可基準としては、願出順を優先する先願主義を明確にしたこと、鉱業権を原則として永久のものとしたこと、土地所有権に対する鉱業権の優位性を確認し、その関係を整理したこと、鉱山業の安全・衛生のための監督行政機構を新たに定めること、鉱夫の雇用と救恤(助け恵むこと)のための規定を新たに設けたこと、などであった。原案は、帝国議会在議する前だったので、法制局、閣議、元老院で審議され、若干の字句修正のうえ、一八九〇年(明治二十三年)九月に公布され、九二年六月一日から施行された。鉱業法制は面目を一新し、鉱山業を近代的企業として発展させるための法的基礎が与えられ、鉱山監督署などの新しい行政機構もつくり出された。

新しい鉱業法制が順調に機能し始めたことを見とどけた維四郎は、九三年(明治二十六年)三月に鉱山局長を辞任した。

維四郎は、鉱山局長となる前に鉱物学や地質学・地質調査にたずさわってはきたが、直接に鉱業行政に関係したことはなかった。もちろん、法学部を出たわけではなく、法学を専心勉強したこととはなかった。そのために法律案づくりの技術的問題については、東京大学法学部を八四年(明治一七年)に卒業した法律家である奥田義人が熱心に協力したといわれるが、鉱業条例の骨格をつくりあげたのは、なんといつても維四郎の見識と努力とであった。実際、さきあげた彼の『坑法論』(一八九〇年)と『帝国鉱山法』(一八九一年)とを読みくらべてみると、同じテーマを扱っている著

書なのに、一年後の『帝國鉱山法』は、たんに鉱業法制がよりくわしく解説されているだけでなく、その問題点がより多く、より深く掘り下げて検討されており、一年間の研究のあとを読みとることが出来る。鉱物学、地質学、鉱業法制のいずれにも鉱物が関係しているとはいえ、法律については全く始めから勉強したに違いない。外国の鉱業法制のうち彼が最も熱心に詳しく研究したのはドイツの鉱業法制であった。当時の日本の政治制度や行政制度にドイツの影響が強まっていたからであるが、同時にこの場合にもドイツ語に強いという彼の学力が有効に生かされていることを見逃すことはできない。しかし、才能のある人だったとはいえ、鉱山局長時代の維四郎は、決してたんなる名誉職とはいえない他の職務との兼務だったのだから、彼の努力は並大抵のものではなかった。

文化を理解する豊かな心

和田維四郎は、文末の略歴にもあるように、鉱山局長をやめたあとにも、御料局生野支長心得、製鉄所長官などの要職を歴任した。こうして彼は、生涯にわたって鉱物学、地質調査、鉱業法制、製鉄所などといわゆるかたい仕事にばかり従事したが、性格までかたかったわけではない。むしろ逆に、少しでも時間があれば日本の文化を深く理解しようとする心豊かな人でもあった。

文化面でも、維四郎はいくつかの方面に熱中しているが、その一つは、いわゆる洋学が盛んになったために顧みられることの少なくなった明治前の古い書籍を収集することであった。彼個人として買い集めただけでなく、岩崎久弥(弥太郎の子)や久原房之助のような資産家の後援を得て、放置

すれば散逸してしまうであろう古い時代の文化史的に重要な書籍を買い集めて、大きな文庫として残すという仕事もしている。こうして彼が集めた、膨大な和漢の古書籍は、現在では分散をまぬかれて、大東急記念文庫という専門図書館に収められている。

多数の古書籍にふれるなかで、いろいろな古い印刷法を見極めたり、よいものを選び抜く力量を磨きあげた彼は、やがては書誌学者といわれる程になった。『訪書餘録』などこの方面の彼の著書は重要な仕事と認められている。これらの大部分は、発行当時は需要が少なかったため、ごく少数しか印刷されなかったが、次第にその価値を認める専門家が多くなり、彼の没後五〇年以上もたった第二次大戦後になって復刊されたものが少なくない。

なお、彼は古いもの・歴史的に価値あるものを集めるだけの人ではなかった。のちに日本刀の研究で有名になる東京帝大教授俵国一が研究資料とするよい日本刀がなくて困っていると聞いた維四郎は、二代目村正の銘のある名刀をふくむ十二本の日本刀を惜し気もなく提供したという。研究資料としての日本刀は、分析するために切断され削られてしまうのだが、俵国一はそのおかげで、本当に優れた日本刀の特徴や作り方を解明することができたのである。

六二歳になった一九一七年(大正六年)一二月に、維四郎は貴族院議員に勅選されたが、これといった活動をしたようには見えない。議員としては経歴には、行政官という一面がふくまれていたが彼は生涯にわたって学問研究を愛した人であったようにおもわれる。

(略 歴)

西 曆	日本 曆	年齢 (かぞゑ)	事 項
一八五六	安政 三	一	三月、小浜藩士和田耘甫の三男として若狭国に生まれる。
一八七〇	明治 三	一五	一〇月、小浜藩の貢進生として大学南校に入学。
一八七五	明治 八	二〇	七月、政府のつごうで維四郎が在学していた開成学校の鉱山学科廃止。維四郎



高野山竜光院に埋葬された
和田維四郎の骨壺

一八七七	明治一〇	二二	は退学したが、ただちに開成学校の助教となる。ナウマンと鉱物調査に従事。
一八七八	明治一一	二三	四月に成立した東京大学の助教となり、金石学及び地質学を担当。
一八七九	明治一二	二四	五月、新設された内務省地理局地質課に移る。
一八八〇	明治一三	二五	六月、地質課長心得となる。
一八八一	明治一四	二六	八月、松岡崎と結婚。
一八八二	明治一五	二七	四月、地質課は新設の農商務省に属し、維四郎はその課長となる。
一八八四	明治一七	二九	六月、東京大学理学部助教を兼務。
一八八五	明治一八	三〇	二月、地質課は農商務省直轄の地質調査所となり、維四郎はその初代所長となる。
一八八六	明治一九	三一	二月、地質調査事業調査のためヨーロッパに出張。
一八八九	明治二二	三四	七月、帰国。一〇月、東京大学理学部教授を兼任、鉱物学担当。一二月、地質調査所は地質局となり、維四郎はその局長心得となる。
一八九〇	明治二三	三五	三月、地質局長となる。
一八九一	明治二四	三六	九月、農商務省鉱山局長を兼務。
一八九三	明治二六	三八	六月、地質局は再び地質調査所となる。所長は和田。九月、鉱業条例公布される。
一八九五	明治二八	四〇	七月、帝国大学理科大学教授を辞任。
			三月、地質調査所長と鉱山局長とを辞任。
			一二月、御料局生野支庁長心得となる。

一九九六	明治二九	四一	一〇月、佐渡金山・生野鉾山三菱に払い下げられる。
一九九七	明治三〇	四二	一〇月、製鉄所長官となる。
一九〇二	明治三五	四七	二月、製鉄所長官を辞任。
一九〇五	明治三八	五〇	鉾物学の欧米雑誌を刊行し始める。
一九〇六	明治三九	五一	一月、鉾物学研究のため、ヨーロッパを旅行。一〇月、上海に行く。
一九〇七	明治四〇	五二	五月、鉾山懇話会が創設され、その常務委員（一九一一年一〇月以降は幹事と名称変更）となる。七月、『日本鉾物標本』を刊行。このころから古書籍の収集を始める。
一九一四	大正三	五九	中国各地の炭山・鉾山を視察。
一九一六	大正五	六一	一月、金属鉾業研究所が創設され、その所長となる。
一九一七	大正六	六二	五月、『嵯峨本考』『江戸物語』を、七月に『日本鉾物誌・増訂版』を刊行。
一九一八	大正七	六三	一〇月、貴族院議員となる。
一九一九	大正八	六四	一〇月、鉾山懇話会幹事を辞任して同会顧問となる。一〇月、『訪書餘録』を刊行。
一九二〇	大正九	六五	『彩色美津朝』を刊行。 九月、『雲村文庫目録』を刊行。一二月二十日、東京の牛込薬王寺の自宅で逝去。 遺言により、高野山竜光院に葬られる。法名「覺照院殿義山英徳居士」