

(特別寄稿)

日本鉱業会創立の意義と背景*

佐々木 享¹

はじめに

明治初年に、近代的な科学・技術がわが国に移植されるについては、教育制度の創設と普及が重要な役割を果たした。すなわち、明治維新以後、新政府が、一方で初等教育の普及・充実につとめるとともに、他方で大学をはじめとする高等教育機関を創設して高度な科学・技術の素養をもった人材を世に送り出し、また大学自体もはやくから研究を行なつて、科学・技術の移植と定着に先導的な役割を果たしてきたことは、ひろく認められているところである。しかし、ようやく起こりつつあった産業界では、近代的な科学・技術の素養をもった人材を数多く必要としていたにもかかわらず、それに応える教育・訓練を受けることのできた人数は非常に限られたものでしかなかった。

こうしたなかで、学会という組織が、多くの人々に高度な水準の科学・技術の成果をひろめ、また産業の実際面にたずさわっている人々の相互交流と研鑽のための場として設立されるようになった。その一つとして、日本鉱業会は、はやくも明治18年(1885年)に「鉱業ノ進歩改良ヲ謀リ併セテ鉱業上ノ知識ヲ交換スル」ことを目的として設立された。工業領域の本邦最初の学会であった。

この日本鉱業会のはじめの数代の会長をみると、初代・大島高任、二代・和田維四郎、三代・渡辺渡など、名実ともに明治・大正期のわが国の鉱業関係の学会を代表する人物の並んでいることがわかる。

ひるがえつてみると、規約上の会長が空席とされていた明治23年までの約5年間は、日本鉱業会の体制準備期ともいべき時期であったように思われる。明治22年には大日本帝国憲法が公布され、翌23年には第一議院が召集されるなど、この1、2年は近代日本の政治史のうえで一つの画期をなしているが、23年9月には近代日本の鉱業法則の基本となった鉱業条例が公布(施行は25年6月)され、鉱業の資本主義的発展の道が法律・行政の面からも開かれた時期であった。日本鉱業会の体制準備期は、鉱業界の体制準備期でもあったのである。本稿では、この日本鉱業会の体制準備期の若干の特徴について述べ、あわせて、創設期に活躍した代表的人物を素描してみたいと思う。

1. 日本鉱業会の創設に参画した人びと

日本鉱業会を創立することに関する最初の会合は、明治18年1月28日に、東京地学協会で開かれた。この会合に参加した神田礼治は、後年、つぎのように記している。

その抑もの起りは、杉村次郎という人があつて、君は予て神戸で、金石学に関する雑誌を發行された処、購読者が少なくて経済が立ち行かず、第5号で休刊された儘、居を東京に移されたが、君は常に休刊した雑誌の再興を希望して止まなかつたのである。然るに漸次氏が工部省の鉱山局、工部大学校、東京大学等に知己を得られて、採鉱、地質の学者連に學術雑誌の必要を懇懇された結果、是等の学者が一度会合して、相談しようとい

う事になつたのが1月の10日頃で、その会合した場所が、京橋区西紺屋町の地学協会で、集つた連中が、麻生政包君、岩佐巖君、巖谷立太郎君、大原順之助君、賀田貞一君、加藤敬助君、菊地安君、神田礼治君、栗本廉君、巨智部忠承君、小藤文次郎君、島田純一君、菅田繁君、杉浦謙三君、杉村次郎君、中野外志男君、野呂景義君、三田守一君、山際永吾君の20名であつた。

ここで神田は「20名」といいながら19名しか挙げていないが、『日本鉱業会誌』の創刊号の記事によればもう1人は的場中である。この会合とつづいて開かれた2回の会合では、杉村の雑誌再興の希望は容れられず「根本的の良案」を立てることとなり、ついに1月28日に開かれた第3回目の会合で、鉱業・冶金・地質関係の専門学会として日本鉱業会を創立することとなつた。

前記会合の直接のきっかけとなつた杉村の出していた雑誌とは『鉱業雑誌』のことらしい。筆者はその第1号(明治17年9月)しかみていない。同誌の発行者は「鉱業会」となつてはいるが、誌面からみると事実上杉村の個人雑誌の如きものだつたと思われる。雑誌の再興という希望が発展して、日本鉱業会の創立と『日本鉱業会誌』の発刊という杉村の期待以上の結果が生じたわけである。この最初の発起者である杉村の経歴などについては、従来ほとんど知られていなかったもので、筆者の知り得た限りを記しておこう。

当時の三井組の重役麻田佐右衛門の手記のなかに、「礦山局雇(月給五十円)杉村次郎氏(江州彦根之産)ハ先年井上公ニ随行シ洋行ヲナシ、同公ノ恩恵ヲ被リタルモノ也」という記事がみえる。井上公とは井上馨のことである。杉村が随行したというのは井上が財政経済研究の官命で明治9年から11年にかけて渡欧したときのことであろう。帰国直後の動静はわからないが、明治16、17年頃には、而谷鉱山に働いていたことが知られる。また前記の『鉱業雑誌』は大阪で発行されているから、神田礼治のいうように明治17年のうちには神戸あたりに出たのであろう。日本鉱業会が創立された明治18年には、農商務省御用掛として鉱山局に勤めていた。明治18年5月には飛騨神岡地域の諸鉱山を視察し、その報告を創刊間もない『日本鉱業会誌』に寄せている。このときの彼の視察報告は、同地域の零細坑区を統一して三井組に稼行させるについて重要な役割を演じている。19年3月には農商務省鉱山局権少技長となり——当時の鉱山局長は伊藤弥次郎——鉱山官僚として重きをなしていた。しかし、20年頃には三井系の倉谷銅山(石川県石川郡)を經營して新技術の導入に努めたりしていることが『明治工業史・鉱業篇』にみえるから、この頃にはすでに役人を辞めていたと思われる。その後も各地の鉱山經營をしていらしいが、明治28年6月1日に病歿した。彼は、『日本鉱業会誌』、『工学会誌』などに数多くの啓蒙的な記事を書いてほかに、『金石学必携』上篇上(明治10年)、下甲(明治13年)という訳書も著わしている。

さて、日本鉱業会創立のことがきまると、ただちに準備がすすめられ、同年2月9日の創立総会で会則を確定し、伊藤弥次郎以下役員を選出した。

会則第一条では、「本会ハ専ラ鉱業ノ進歩改良ヲ謀リ併セテ鉱業上ノ知識ヲ交換スルヲ以テ主旨トシ左ノ事項ヲ講究スルモノト

* 昭和46年5月26日受理

1. 専修大学経営学部助教

第1表 日本鉱業会の創立期に活躍した人びと

氏名	創立の相談に参画した者	創立後約1年間の役職	学歴	明治18年頃の現職	生歿年
稲垣 徹之進	○	応答員	開拓使仮学校、ライマンに学ぶ	鉱山局技師	1852~1902
麻生 政次郎	○	副会長、応答員	明12 工部大学校(1期)	鉱山局長	1852?~1930
伊藤 弥次郎	○	副会長、応答員	イギリスに留学	東大教授	~1899
岩佐 立太郎	○	理事員、応答員	明3 東大よりドイツに留学	東大助教授、農商務省技師	1857~1891
巖生 泰任	○	応答員	明10 東大中退、ドイツに留学	東大助教授	
瓜高 冬任	○	応答員	東大 中退	阿仁鉱山局長	1826~1901
大島 高冬	○	応答員	明5 ドイツに遊学	工部省権少技長	1856~1934
小原 順之助	○	理事員、応答員	明12 工部大学校(1期)、ドイツに留学		~1896
大河 野鮎	○	応答員	明17 工部大学校(6期)		~1916
賀田 貞一	○	応答員	東大 開拓使仮学校、ライマンに学ぶ、明15 アメリカに留学		1850~1915
加藤 敬助	○	応答員	大阪集成学校	地質調査所技師	1854~1912
菊地 礼二	○	応答員	明16 東大(5期)	東大助教授	1862?~1894
神田 本原	○	理事員、応答員	明15 工部大学校(4期)	佐渡鉱山技師	1858~1938
栗原 忠政	○	理事員、応答員	明12 工部大学校(1期)、ドイツに留学	工部省権少技長	1854~1892
桑部 忠政	○	理事員、応答員	明13 工部大学校(2期)	藤田組技師	1856~1912
巨智 文次郎	○	理事員、応答員	明13 東大(2期)	地質調査所技師	1854~1927
小島 純一	○	理事員、応答員	明12 東大(1期)、ドイツに留学	東大教授	1856~1935
菅田 繁三郎	○	理事員、応答員	開拓使仮学校、ライマンに学ぶ	鉱山局技師	1852~1931
杉浦 讓次	○	理事員、応答員	明14 工部大学校(3期)		~1895
杉石 亮三	○	理事員、応答員	開拓使仮学校、ライマンに学ぶ	鉱山局技師	1854~1941
仙野 外志男	○	理事員、応答員	イギリスに留学	佐渡鉱山技師	1852?~1886
中野 景義	○	理事員、応答員	明13 工部大学校(2期)	工部大学校助教授	1855~1928
野呂 芳之助	○	理事員、応答員	明8 東京開成学校よりアメリカに留学	高島炭鉱技師	1854~1923
長谷川 治吉	○	理事員、応答員	明15 東大(4期)	東大講師	1854~1923
原田 鎮孝	○	理事員、応答員	明8 開成学校中退、アメリカに留学	三菱会社技師	1855~1912
富田 豊吉	○	理事員、応答員	明15 東大	地質調査所技師	1860~1931
富谷 孝雄	○	理事員、応答員	明15 ミュンヘン大学	東大教授、地質調査所次長	1860~1894
三田 守中	○	理事員、応答員	明14 東大(3期)	東大助教授	
山田 永吾	○	理事員、応答員	明15 工部大学校(4期)		1856~1933
和田 維四郎	○	理事員、応答員	明15 工部大学校(4期)	鉱山局技師	~1916
渡辺 維四郎	○	理事員、応答員	開拓使仮学校、ライマンに学ぶ	鉱山局技師	1853~1917
	○	理事員、応答員	明8 開成学校中退、ドイツに留学	地質調査所長、東大教授	~1901
	○	理事員、応答員	明12.2月 東大(1期)、ドイツに留学	東大教授(明19より)	1856~1920
	○	理事員、応答員			1857~1919

注) 空欄は未詳を示す。

ス、第一探鉱、第二冶金、第三地質、第四金石」とその目的が定められた。「金石」とは今日の鉱物のことである。

発足すると直ちに会員の募集がはじめられたが、会員数は2カ月後には160名、同年末には278名に達したというから、まずずべり出しは順調であったというべきだろう。

もともと雑誌をつくらうという相談から始まった学会であるから、機関誌の創刊は急速に準備され、創立1カ月後の3月26日には、はやくも『日本鉱業会誌』第1号が世に現われた。渡辺洪基が「序」を、大島圭介が「緒言」を寄せ、日本鉱業会の門出を励ましている。

創立者たちは、『日本鉱業会誌』の誌面を豊かにするために、論説・通信(各地鉱山の技術を中心とした現状報告)のほかに、「会員全体が熱心に、日本の鉱業を進歩発達させ様と云ふ意気込み」(神田のことば)のもとに質疑応答を盛んにしよう企画し、「斯界の大家、学者」を質疑応答員に選んだ(別表参照)。なお、創立時の会則では会誌は年間8回発行するとされていたが、第2号から月刊に改められ、確実に実行された。月刊としたのは郵便物としての認可のつごうによるものだと説明されているが、その意気は軒昂たるものであった。

創立当初1年ほどの間に、日本鉱業会の役員として登場している人物と創立の相談にあづかった人物の学歴などを、筆者が調べ得た限りで整理したものが第1表である。

当時は、工部大学校にしても東京大学にしても、開拓使仮学校にしても、主要な科目は外人教師が担当していたから、日本鉱業会の創立期に活躍した人達は、受けた教育系路はちがついていても、いずれも、外人教師から直接に最新の知識を学んできたという点で共通している。

また今日判明している限りでは、大島高任(1826年生れ)、菊地安(1862年?生れ)の2人を例外として、ほとんどの者の生年が1850年代に集中していることも注目される。中野外志男については生年・学歴ともに不明であるが、明治8年には開成学校(東京大学の前身)教授補となっており、明治17年には工部大学校助教授となつている。日本鉱業会創立の翌明治19年に亡くなつたが、享年34というから、やはり同世代であつたといえる。生年のわかつていない者も、その学歴からみればほぼ同年代と考えてよいであろう。つまり、ほぼ12,3才で明治維新の激動期を迎え、20才前後に当時として最高級の専門教育を外人から受けた人びとが、30才前後の働き盛りの年令に達した頃に相集つたところで日本鉱業会の創立が行なわれた、といえるのである。この世代の人々が第一線に立つて働きはじめた時代を、湯浅光朝は日本における「科学の英雄時代」とよんでいる。

一人ひとりの経歴を詳述する余裕もないので、ごく主要な人物のみについて紹介すれば以下の如くである。

副会長として創立期の日本鉱業会を代表した伊藤弥次郎の経歴は、後年彼自ら記したものと神田礼治の語る所、それに「工部省沿革報告」など他の資料を斟酌してみると、つぎの如くである。

伊藤は長崎生まれ、幕末にオランダ医官として来日してわが国の医学や科学に重要な影響を与えたシーボルトの長男アレキサンデル Alexander Georg Gustav v. Siebold(1846~1911)に英語を習つたという。明治2年17才のとき郷里を出て中国地方・関東地方を彷徨していたが、明治6年からイギリスに私費留学した。留学中に井上馨のすすめで鉱山学を学んだという。私費留学であつたが、帰国の前年には工部省から学費300ポンドが支給されている。明治13年11月に帰国すると直ちに工部省に入り、翌14

年12月には工部省権少技長に任ぜられた。この前後、中小坂鉱山・釜石鉱山などを巡検しているが、とくに明治15年末に釜石を巡検したときの彼の報告は、同鉱山の官営廃止のきっかけとなつたといわれる。日本鉱業会が創立された頃は、工部省の鉱山課長であつた。明治19年3月に工部省が廃止となり鉱業行政が農商務省に移管されると、彼は同省初代の鉱山局長に任ぜられた。この当時、工部大学校や東京大学出身者の大部分は学校に残るか官庁に入職したが、鉱山関係の官吏のトップの座にあつた伊藤はこれら新知識をもつた若者たちを熟知する立場にあつた。これが日本鉱業会の初代の代表者に推挙された理由だつたのであろう。

伊藤は、明治22年8月、役人生活に嫌気がさしたという理由で鉱山局長を辞任し、ほとんど同時に日本鉱業会副会長をも辞任した。役人をやめてからの伊藤の経歴は、いまのところ全く不明である。

創立時、伊藤を補佐して副会長をつとめた岩佐巖の生年は明らかでない。明治3年10月に東校（のちの東京大学医学部）からドイツに留学し、明治14年には東大文学部教授（ドイツ語担当）となり理学部を兼任（採鉱冶金学を担当）している。明治19年に別子銅山技師長に就任するため東大を辞し、同時に日本鉱業会の副会長も辞任したのである。明治32年に亡くなった。

明治23年3月の総会で、日本鉱業会は大島高任を初代会長に選出した。よく知られているように、大島は、幕末に釜石で洋式高炉の建設と操業に尽力し、明治に入つては岩倉大使に随行して新知識を学び、帰国後各地の官行鉱山の技術・経営の指導にあたるなど、わが国の近代鉱業最高の先覚者の一人である。この総会で副会長には巖谷立太郎が選ばれた。巖谷は、童話作家として知られる巖谷小波の実兄で、明治3年に貢進生として南校に入学、明治10年には東大からドイツに留学、病を得て14年に帰国し、18年には東大教授となつていた。

巖谷は副会長となつてもまもなく病歿した。その後27年には菊地安が、翌28年には杉村が亡くなった。日本鉱業会は、ようやくその体制が整いはじめたところで、伊藤に去られ、また有力な働き手の幾人かを失つたのである。それは、日本鉱業会の創立期＝体制準備期の終わりを告げることでもあつた。

2. 日本鉱業会創立の背景

発足後の日本鉱業会の会員数は、役員達の熱心な活動と『日本鉱業会誌』の着実な発行・誌面の充実とがあいまつて、創立10ヵ月後の明治18年末には278名を数え、以後順調に伸びて明治25年には早くも千名を越える1,012名となつた。日本最初の専門領域の工学会としての日本鉱業会がこのように着実に前進したのは、いうまでもなく、その背景にある鉱業という産業分野が着実に発展しつつあつたからと考えられる。

旧幕時代の鉱山経営は、一般に直山と、請山の二つの形態に分かれており、直山は、幕府または藩が鉱山を直営する形態であり請山は、請主たる山師が領主に対して、一定の期間を限つて鉱山の経営を請負つて約束した運上を納めるものであつた。そのいずれも、鉱山稼業にたいする封建領主の強い規制が行なわれていることが重要な特徴をなしていた。これに対して新政府は明治2年の「鉱山司大意書」以来民坑自由開採の方針を示し、明治5年3月には「鉱山心得」を公布するなど鉱業法制を順次整備し、明治6年7月には、15年期限の借区制を基礎とした「日本坑法」を公布して、その後10数年にわたつてわが国民間鉱業を規制した鉱業法制を定めた。日本坑法のもとで、足尾・別子をはじめとする多くの民間鉱山が開発され盛行しはじめた。他方政府自身も、佐渡・生野・三池をはじめとする有力な鉱山を官収し、多数のお雇外

国人の指導のもとに、最新の洋式技術の移入につとめて民行鉱山の範たらしめようとしてた。官営鉱山は、他の多くの官営工場とともに、明治10年代から徐々に民間に払い下げられた。

こうして明治前期の鉱業は、封建的規制から解放され、新しい技術を取り入れて急速に発展しつつあつた。かくて、本邦の鉱産総額は明治8年の233万4千余円から明治21年の1,200万円余に伸び、この12年間の各種鉱産額についてみれば、金は2倍、銀は4倍、銅は3倍余、石炭は4倍半、硫黄は50倍、アンチモンは170倍、マンガンは70倍の増加となつた。

鉱業のこのような発達に、当然に、そこに働く多数の労働者と技術者を必要とし、また現に生み出していたことはいふまでもない。この間の事情を示す統計こそ見当たらないが、日本鉱業会はこのような技術者達に求められ支持されながら、誕生し発展したといふことができるだろう。

ところで、ふつう、近代日本の科学史を述べるとき、日本鉱業会の創立は、わが国における工学の専門領域における最初の学会として特筆される。このことには少なくとも二つの意義がふくまれていると考えられる。一つは、自然科学など他の分野では既に日本鉱業会以前にいくつかの学会が生まれてきたということであり、もう一つは、工学の諸分野を総合した学会として工学会が生まれ活動していたことは無視できない、ということである。つまり、日本鉱業会が造家学会（明治19年創立、後の日本建築学会）、電気学会（明治21年創立）、造船協会、機械学会（ともに明治30年創立）、工業化学会（明治31年創立）等の他の技術系の学会に先立つて創立されたことの意義が強調されるとともに、同学会よりも前に生まれていくつもの学会の活動の影響を受けていることも認められなければならないのである。

わが国最初の学会（もしくはその萌芽）は、アメリカから帰つた森有礼の呼びかけで明治6年に生まれた明六社であつた。明六社は、西洋の思想・文化を取り入れ新しい文化を啓蒙することにつとめた。その活動は、例会の開催と『明六雑誌』の刊行であつたが、同誌は明治8年に43号をもつて休刊し、同時に実質的な活動を停止した。しかし明六社の活動は、明治12年の東京学士院の創立に結実したといふことができよう。東京学士院は、文部省雇のデビット・マレー（モルレーとも書かれる）David Murray（1830～1905）の建議によつて生まれたわが国最初のアカデミーで後の帝国学士院の母胎となつた。

日本鉱業会が創立されるまでのあいだに、自然科学・医学関係の学会が相ついで設立されている。年代順に列挙すれば、つぎの如くである。（ ）内は創立年月。

- 東京医学会社（明治8年4月）
- 東京数学会社（10年5月。17年5月に東京数学物理学会と改組）
- 化学会（11年4月。12年に東京化学会と改称）
- 東京生物学会（11年7月）
- 東京地学協会（12年4月）
- 工学会（12年11月）
- 日本地震学会（13年3月）
- 東京薬学会（14年2月）
- 理学協会（15年2月）
- 東京植物学会（15年5月）
- 東京気象学会（15年5月）
- 東京医学会（16年1月）
- 大日本私立衛生学会（16年2月）
- 地学会（16年5月。25年に東京地学協会に吸収合併される）
- 人類学会（17年10月）

これら各種の学会誕生は、数学や植物学のように幕末以来の伝統のうちから生まれたもの、外人教師などの徳憑によつて全く新

しい分野に生まれたものなど、それぞれ設立の動機・事情・背景は異つてはいたが、研究者・同好者が集つて団体を結成して研鑽につとめ、研究の結果や新知識を公表・普及するために例会を開いたり雑誌を発行するというやり方が、すでに珍しいことではなくなつていたことを示している。これらの諸学会のうち、日本鉱業会の創立に関連して注目されるのは、工学会、地学会などである。

工学会は、工部大学校の第1回（明治12年）卒業生を中心として結成されたわが国はじめての工学研究に関する学会であるが、専門に分化していない。工学会は月例会を開くほか雑誌『工業叢誌』（のちに『工学会誌』となる）を発行するようになるが、その第1輯が出た明治14年1月までの工部大学校の卒業生は97名、その時の在校生は200名であつた。日本鉱業会をはじめとする各種の工学専門学会は、しばしば工学会から分化したようにいわれる。事実の経過は、さきに日本鉱業会の創立の動機について述べたように、必ずしも各学会が工学会から分化・独立したということではできない。しかし、工学専門の研究者・技術者の集りがもたれるようになり、その機関誌が刊行されていたことは、それぞれの分野の研究者・技術者の数が増すに従つて、領域ごとの学会の独立を求める機運が生まれるのは必然であつたといふことができる。なお明治17年までの工部大学校の鉱山学科・冶金学科の卒業生は48名を数え、このうち在京の人びとが日本鉱業会の創立に参画していたことは前節でもみたとおりである。

東京大学の地質学科・探鉱学科（両科に分離したのは明治13年9月）卒業生は、合わせても明治17年までに25名にすぎないが、これらの人びとは、教官を中心に、工学会あるいは地学会（とくに後者）に結集していた。外人教師ジョン・ミルン John Milne（1850～1913）らの指導で創設された地震学会に関係している者も少なくなかつた。

東京地学会は、明治16年5月から東京大学理学部内で小藤文次郎らが主宰した地質学者の談話会のような会であり、同学科の教官・学生のほか地質調査所員などが参加していた。（東京地学会は、後になつて、明治22年から『地学雑誌』を発刊した。しかし同会は、明治25年に東京地学協会に吸収合併され、『東京地学協会報告』は廃刊となり、同協会の機関誌が『地学雑誌』となつた。）

以上に略述したように、日本鉱業会の創立以前から地質学・鉱物学・探鉱冶金学に関係する者のあいだでは、学術上の問題を討究する各種の会合がもたれていたものであり、これが関係者のあいだの結びつきを強めており、日本鉱業会創立の基盤となつたとみられるのである。そして、この背景の一つに、東京大学、工部大学校という高等教育機関や鉱山局という官庁のほか、明治12年ころから和田維四郎やエドムント・ナウマンらの努力で生まれた地質調査所があり、ここが多くの地学関係の科学者・技術者を擁していたことも無視できないであろう。地質調査所という本格的調査機関が設立されたこと自体、日本の資本主義的発展のはじまりの一定の反映であることはいふまでもない。

3. 日本鉱業会創立の意義——まとめに代えて——

前節までに述べたように、日本鉱業会は、30代の若い、「西洋人直伝の専門的知識の持主」たちによつて創立されたが、その背

景には既にいくつかの自然関係の学会があり、また、鉱業に関連する専門家の多くが東京大学・工部大学校・農商務省鉱山局・地質調査所等に結集していたという事実があつた。日本鉱業会の設立自体が、日本資本主義の一部門としての鉱業の発展の反映であることも指摘した如くであるが、さらに、同学会創立の意義を他の学会の創立の事情と対比しながら検討し、むすびのことばに代えたい。

まず第1に、日本鉱業会が西洋人直伝の専門的知識の持主達のみによつて創立されたことは、たとえば前掲の東京数学会社の発足（明治10年）と比較すると対照的である。東京数学会社は、幕末に洋学を学んだ神田孝平（1830～1898）や、長崎海軍伝習所に学び当時海軍水路部にあつた柳橋悦（1832～1891）らの呼びかけで設立された学会で、個別分野の学会としては、ほとんどわが国最初のものといつてよい。しかし、「公衆一般ニ数学ノ開進ヲ以テ目的トス」という目的は、学術研究の発表よりも啓蒙に重点があつたように思われる。また、会員構成については、設立当初の数年は和算家が洋算家を圧倒していたといわれる。日本鉱業会の創立者たちよりも一世代年長の人々が多かつたし、したがつてその受けた教育も違つていたのである。その後、菊池大麓（1855～1917）のように西洋流の数学教育を受けた人びとが出てくると指導権は徐々にこの人びとに移り、明治17年には東京大学理学部の教官達によつて会の組織がえが行なわれるに至つたのである。すなわち、西洋流の数学を中心とし、物理学を加えることによつて東京数学会社は東京数学物理学学会となつたのである。はじめから西洋人から教育を受けたものばかりではじめられた日本鉱業会では、この種の転換を必要としなかつたのである。

第2に、日本鉱業会の創立が、工学会や地震学会と違つて、少なくとも直接には、お雇い外人の影響を受けて行なわれたものではないことも特徴的である。すなわち、工学会（明治12年）は工部大学校教頭ガイエル Henry Dyer（1848～1918）の指導で、また日本地震学会はミルンらの外人教師の指導と援助のもとに創立（明治13年）されたのであるが、日本鉱業会の場合には、外人教師とは直接にはかかわりなく創立されているのである。このことは、日本鉱業会の創立が日本における科学が自立しはじめた指標の一つであることを示しているといつてよい。

第3に、日本鉱業会がその創立時に会長を空席としたことは、名実ともに会長たる人物を得るまでその席をあけるといふ一つの見識を示すものではあるが、同時に、すぐには適当な人物を迎えられなかつたという当時のわが国の科学・技術の過渡的性格を示しているといつてよいであろう。なおこの点については、日本鉱業会よりは10年以上も後の明治31年に創立された工業化学会が、初代の会頭に榎本武揚（1836～1908）を迎えていることも対照してみる必要がある。榎本は工業化学にも一定の理解をもつていたことが知られているが、けつして現役の科学者ではなかつた。工業化学会にとつて、榎本以外に会頭たりうる人物がいなかつたかどうかは別として、明治23年には名実ともに先覚者として誇りうる大島を会長に迎え、また大島のあとには和田を会長に迎えていることは、その背景となる産業——鉱業と化学工業のちがいがあるとはいへ、学問の自立のテンポがいくらか早かつたことをも示している、といつてよいように思われるのである。