

## 「工学叢誌・工学会誌」について\*

葉賀 七三男\*\*

### 1. はじめに

工部省工部大学校は、明治12年11月8日初めて第1回卒業生23名を巣立たせているが、卒業後一夜一同は同校生徒館喫煙室に集り、6年間寝食を共にして漸く卒業となったが、今後も引続き知識を交換して工学を研究し、かつ親睦を厚くするため、ひとつの団体を組織しようと相談した。その結果、会名は工学会、役員は幹事高峰讓吉、主記石橋絢彦、主計曾弥達蔵と衆議一決、ここに工学系の学会がわが国で初めて誕生するにいたった。しかし、同年11月末卒業生の中11名が英国留学を命じられ、高峰、石橋も渡英することとなったため、同会の活動は、翌13年5月の第2回卒業生40名を迎えて、漸く活発化することとなった。

その後、工学会は工部大学校卒業生のみならず、東京大学をはじめ工学、工業関係者にも、広く門戸を解放し、わが国工学の父ともいべき工部省設置の首唱者山尾庸三を会長に迎え、明治34年1月31日社団法人化、個人会員制をとり、大正11年8月30日定款改正、学協会会員制つまり学協会の連合体組織に改められ、今日にいたっている。

主要な学協会は、当初日本鉱業会、造家学

会(日本建築学会)、電気学会、造船協会(日本造船学会)、機械学会(日本機械学会)、工業化学会(日本化学会)、土木学会、日本鉄鋼協会、電信電話学会(電気通信協会)、照明学会、煖房冷蔵協会(空気調和・衛生工学会)等であったが、現在では応用物理学会、計測自動制御学会、高分子学会、繊維学会、テレビジョン学会、電子通信学会、日本金属学会、日本原子力学会、日本航空宇宙学会、日本水道協会、日本物理学会、日本分析化学会、日本オペレーションズ・リサーチ学会等60有余の工学系学協会が加盟している。

したがって、日本産業技術の発展過程を調査研究するに際して、日本工学会関係の資料抜きにしては、わが国近代化における産業技術の在り方を考究することは不可能ではないかと考える。日本工学会関係資料として、その会誌を中心にして以下紹介を試みよう。

### 2. 会員頒布工学叢誌

明治12年11月工学会発足当初から会誌発行が企画されたが、前記のとおり半数近い会員が海外へ留学し、また残りの会員も地方へ転出するなど、陣容に欠け、翌13年5月第2回の卒業生を迎えて、会の運営も漸く軌道に乗ることとなった。この間、鋭意会誌発行の準

\* 1984年11月22日受理

\*\* (社)日本鉱業会

備を進めたのは、第1回土木科修業の杉山輯吉で、新会員を迎えた明治13年6月には、会員頒布用として「工学叢誌」第1号を刊行している。

発行の目的は、第1号の冒頭例言に次のとおり記載されていることでも明らかである。

此の叢誌ハ工学工業及ヒ工事一切ニ関スル記事論説報告及ヒ其他有要ノ事実ヲ編纂シ我国及ヒ外国工務ノ景況ヲ会員ニ報告シ偏ニ知識交換ヲ以テ目的トス

発行は隔月であったので、明治13年6月以降発行が続けられたと推測されたが、第2回卒業生を含めて60余名の会員数であったので、発行部数も恐らく100部以下であったのか叢誌架蔵の有無がはっきりしていなかった。神戸大学教養学部今津健治先生の教示により、同学部図書館に創刊第1号から第6号まで6冊の所蔵が把握できたが、その後の刊行が明らかではなく、後記のごとく、会員頒布用ではなく、一般公刊の「工学叢誌」は明治14年11月に第1号を上木しているので、同13年6月からの隔月刊とすると8号か9号まで刊行された計算となる。したがって、7号以下の会員頒布用の叢誌の所在を追求したところ、漸く(財)明治村に関係しておられる菊池重郎先生が、第7号まで架蔵されていることが判明。その後、偶然に日本鉱業会倉庫の一隅からムレた「工学叢誌」「日本鉱業会誌」のバックナンバーの間に、8号(明治14年10月刊)までまとめて製本したものを発見、漸く会員のみみに配付した「工学叢誌」の全容を明確につかむことができた。

その体裁は、図-1に示すとおり表紙が裏表紙ともに淡青い紙を使い、本文はキメの荒いザラ紙に近い洋紙を使用し、縦23.5センチ、横16センチの寸法を示している。各号平均35頁の分量で、第5号(明治14年2月)には付録4頁、第7号(同年6月)には英文付録13頁と付図2葉が付け加えられている。

内容については、前引例言にも工学、工業

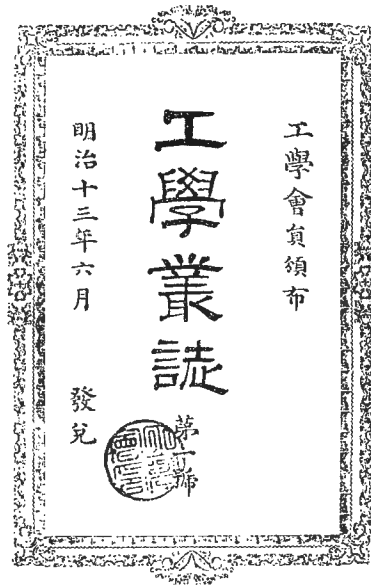


図-1 会員頒布用「工学叢誌」

のほか工事、工務という表現が使われるごとく、近代化技術国内導入の全般、特に工業化の実際に探究の目を注いでおり、明治10年代前半として特に海外留学生の動静、新に見聞した英国工業事情報告など、注目すべき記事が所収されている。工部大学校卒業生の就職先が明確にされる会員名簿、また、工学会の年次、会計報告書等、当時の技術者の動向を把握する上での貴重な資料である。毎月の例会には各会員の嘱目、経験した事項について話題の提供があり、必要であれば討論討議も行っている。

工部大学校の卒業生は、官営鉱山あるいは工場に勤務する義務があったので、当然赴任したそれら鉱山工場の景況報告が多い。三池炭鉱(桑原政)、佐渡鉱山(仙石亮・荒川已次)、尾去沢鉱山(小鹿島果)、阿仁鉱山(杉山輯吉)、長崎立神船槽(家入安)、唐津炭鉱(吉原政道)、日本灯台ノ記(遠邑容吉)、野蒜築港(杉山輯吉)等が主要な報告である。

特に注目されるのは、鉱山におけるダイナマイト使用についての実験及び使用法が、第

7号(明治14年6月)に桑原政・麻生政包によって報告されているが、従来三池炭鉱においては、明治20年頃のダイナマイト導入とされていた経緯から、同14年にはすでに実験に着手している事実は、新知見として関係者に、鉱山近代化の事例としてきわめて重要視されている。

一方、英国留学中の会員からは、第6号(明治14年4月)から8号まで3回に分けて掲載された栗本廉の「英国地質測量」は、1880年当時の英国地質調査事業の実態を記録するとともに、わが国に近代地質調査手法を導入報告した論文として、地学史研究上貴重な資料となっている。第9号には高峰讓吉が柔皮術について、高山直質・南清両会員と一緒に見学したグラスゴー化学製造会社(クロム塩類製造所)の景況と皮なめし方法の概要を紹介し、第1号には高山がグラスゴー在留中見聞しつつあった蒸気機関についての破裂事故に関し、保険会社で集計した破損箇所のデータを紹介し、損傷の予防をいかにするかについて考究するよう要望している点は、当時の工業水準を一面では物語るものであろう。

いずれにしても、明治13~14年は工部大学校卒業生が工業士官として、官営鉱山等の現場においてわが国工業近代化に取組み始めた時期であり、その点からまことに数少ない貴重な資料である。日本鉱業史研究会の日本鉱業史料集刊行委員会では、昭和56年以降発行を続けている「日本鉱業史料集」に第2期明治篇①~②として、会員頒布用「工学叢誌」をとりあげ、2分冊で覆刻している。

### 3. 工学叢誌・工学会誌

明治14年11月会員のみ頒布していた「工学叢誌」は広く一般に毎月公刊販売することとなった。当時工業に関する和文文献は少く、各方面から会員外にも頒布を強く希望された結果であったが、翌明治15年7月には、会則を大幅に改正、工部大学校卒業生のみならず、

広く工業関係者に門戸を開放、会誌の月刊といい名実ともに学会としての機能をはたすにいたった。

会員頒布の「工学叢誌」の旧号を追わず、新規に第1巻を起し、大正10年10月まで第40輯452巻まで連続して刊行された。この間、明治17年6月の正員会において会誌を「工学会誌」に変更している。当初の体裁は、会員頒布の時代より判型が、縦18.5センチ、横幅12.5センチとやや小型となったが、明治22年1月の第85巻からは、判型を縦22.7センチ、横幅17センチの大型に戻している。40年間の「工学叢誌・工学会誌」に収録されている関係論文、報告等は、約3万頁、約6,700件に及び、それ以外にも工学会関係記事が毎月掲載されている。

前記した日本鉱業会、建築学会、電気学会、機械学会等は、明治20年から30年にかけて、それぞれ専門別学会として工学会から独立分離したが、土木学界関係のみは大正3年に土木学会として独立するまで、ほとんど「工学会誌」を機関誌として関係論文を登載していたので、その分野の主要な論文は「工学会誌」でなければ詳細を把握することはできない。

昭和54年11月日本工学会創立100周年にあたり、「工学叢誌・工学会誌総索引」が土木学会岡本喬義編集課長はじめ同学会関係各位の尽力により刊行されているが、次の大分類により前記6,700件の表題報告論文等が整理収録されている。

- (1) 一般および雑
  - (2) 土木工学
  - (3) 機械工学
  - (4) 電気工学
  - (5) 造船学
  - (6) 建築学
  - (7) 化学
  - (8) 採鉱冶金および地質学
- 付 特許明細書摘要

創刊号冒頭には、大鳥圭介と工部大学校都検ヘンリーダイエルの緒言があるが、いずれも格調い名文である。殊にダイエルは学会活動の重要性に言及しているが、工学・工業をcivil engineeringとして、その有用性を強調している点に興味が引かれる。

工学会では、毎月定例の通常会を開催、その席上会員による演説会を催しているが、会員のみならず客員の大鳥圭介の〈日本工業之精神〉(明治15年10月14日)、ジョン・ミルンの〈地震学〉(明治16年6月9日)、〈地震と工業の関係〉(同19年5月17日)、〈Building in Earthquake Country〉(同23年10月20日)等の演説は、当時の国内事情からも重要なものであり、会員の演説には、藤岡市助〈電気灯〉(明

治15年11月11日)、高峰讓吉〈曹達製造の近況〉(同16年4月14日)、中野初子〈電信線の話〉(同17年10月11日)、田岡忠次郎〈日本電気灯の話〉(同年11月8日)、水上彦太郎〈日本木工道具の説〉(同年12月13日)、志田林三郎〈パリ電気万国公会議事の概要〉(同18年1月10日)、高峰讓吉〈ニウオレリヤンス万博〉(同年10月10日)、井口在屋〈日本水車の記〉(同20年9月19日)、古市公威〈信濃川改修〉(同21年2月20日)等があるが、いずれも演説後の出席会員による質疑応答も詳細に記載されており、専門外ではあるが、意外な人物が意外な発言をしており、当時の会員が、日本の工業近代化に熱意をもって取り組んでいた事実をうかがうことができる好資料である。また、近代化の基盤と

なった在来技術の在りようも、新しい観点から見直してとりあげており、その意味では在来技術の詳細な総括ともなっており、研究資料として貴重な価値をもっている。

もちろん、著名な田辺朔郎の京都疏水開さくに関する報告〈琵琶湖疏水工事〉(明治20年5月第65巻)、〈琵琶湖疏水工事報告〉(同年8月第68巻)、〈琵琶湖疏水工事第一隧道貫道報告〉(同22年3月第87巻)、〈琵琶湖疏水工事第一隧道貫道報告〉(同年8月第92巻)の世紀の大工事の詳細な報告をはじめとして、全国各地における鉄道、橋梁、河川、運河、築港等に関する工事記録が数多く収録され、産業技術史のみならず、各地方郷土史の基本史料としてもきわめて貴重な資料である。

「工学叢誌・工学会誌」は、その内容によって〈総説および報告〉〈演説〉〈雑記〉〈西洋新聞抄訳・抜粋・摘録〉〈その他〉に分類で

(月九年二十二治明) 卷三十九第誌會學工

名	種別	所在地	創立年月	資本金	役員	社員	専任	専攻	社名
成金商社	全	西二丁目	明治二十年	10000	10	10	1	1	若井源三郎
旭商社	緑化	西三丁目	明治十九年	11000	10	10	1	1	喜出源三郎
川崎紡織所	綿糸	丁部野	明治十六年	12000	10	10	1	1	川崎愛之助
堺精米會社	精米	丁部野	明治十六年	13000	10	10	1	1	島井駒吉
洋傘會社	洋傘	西三丁目	明治十五年	14000	10	10	1	1	吉田定七
硫酸製造會社	硫酸	西三丁目	明治十五年	15000	10	10	1	1	寺村富榮
磁器製造會社	磁器	西三丁目	明治十五年	16000	10	10	1	1	大井ト新
會社	再製	西三丁目	明治十五年	17000	10	10	1	1	馬場庄三郎
大坂製茶會社	茶	西三丁目	明治十五年	18000	10	10	1	1	寺村富榮
大坂製茶輸出會社	茶	西三丁目	明治十五年	19000	10	10	1	1	藤谷長太郎
會社	陶器	西三丁目	明治十五年	20000	10	10	1	1	増田信之
製銅會社	銅	西三丁目	明治十五年	21000	10	10	1	1	長谷川誠三
國文社	活版	西三丁目	明治十五年	22000	10	10	1	1	谷口點次
所	活版	西三丁目	明治十五年	23000	10	10	1	1	中尾定七
所	活版	西三丁目	明治十五年	24000	10	10	1	1	高尾定七
所	活版	西三丁目	明治十五年	25000	10	10	1	1	中尾定七
所	活版	西三丁目	明治十五年	26000	10	10	1	1	中尾定七
所	活版	西三丁目	明治十五年	27000	10	10	1	1	中尾定七
所	活版	西三丁目	明治十五年	28000	10	10	1	1	中尾定七
所	活版	西三丁目	明治十五年	29000	10	10	1	1	中尾定七
所	活版	西三丁目	明治十五年	30000	10	10	1	1	中尾定七

図一 大阪府下工場一覽表

きるが、〈雑記〉欄にも基本資料が含まれている場合が多い。1例として明治22年9月第93巻所収の〈大阪府下工場一覧表〉の一部を紹介しよう(図-2)。

明治22年当時、大阪府下に所在した工場138をとりあげ、名称、営業種別、所在地、創立年月、資本金、蒸気機関、役員数及び給金、職工数及び給金、男工数賃金、女工数及び賃金、社長名も詳細に記載され、府下工場の大要を把握することができる。もちろん会社組織ではない個人企業も多数所在したことは当然であるが、当時の工業事情は、ほぼ把握できるものであろう。種々の観点から分析検討が可能であるが、業種で最も多いのが煉瓦及び綿糸、綿紡の13事業所、続いてマッチ(付け木を含む)に12事業所であり、以下造船(機器を含む)及び製靴、製革の7事業所、ガラスの5事業所、精米及び石けんの4事業所

と続いている。

また、創立年を検討してみると、旧幕時代から明治13年までは22事業所であるのに対して、同14年以降116事業所で、しかもその中同19年26、同20年45、同21年16事業所と、この3年間で全体138事業所の63%に達しており、明治20年前後に企業熱が勃興した事実を証明している。

「工学叢誌・工学会誌」452巻は最近雄松堂出版により覆刻されており、前記「総索引」及び日本工学会100周年記念の「我が国工学100年の歩みと展望」は、現在少部数が日本工学会に残されていて、実費(2,700円、5,600円)で頒布する由、希望の向きは下記へ連絡されたい。

〒107 東京都港区赤坂9-6-41  
日本工学会事務局(03-475-4621)