

## 人ヲ作レハ



随 筆

須 田 信 英\*

Once engineers are trained,

Key Words : Imperial College of Engineering, Henry Dyer, Yozo Yamao

私は昨年四月までの三年間、原子力安全委員会の委員を務めた。オフィスのあった‘中央合同庁舎四号館’は、財務省の裏手で、道路を挟んで会計検査院と隣り合っている。その会計検査院の敷地の片隅、やや薄暗い感じのするところに、あまり人目を引かないひとつの記念塔が建っている。煉瓦づくりの四角柱で、一辺は七、八十センチ、高さは一メートル半くらいだろうか、その上に、風見鶏こそついていないが、東西南北の標識をもつ柱頭(キャピタル)が乗っている。正面に「工部大 schools 校趾」と陽刻の銘板がある。裏面には長文の記念碑文があり、それによると、かつての工部大 schools 校の建物が関東大震災で破損し取り壊されたので、「当時ノ遺物ナル煉瓦石材銅材等ヲ拾集シ以テ此塔ヲ作成」したのだという。建立は昭和十四年四月である。

日々この記念塔の前を通りながら、私は感慨に耽っていた。記念碑文の冒頭にあるとおり、ここは「實ニ我國工學發祥ノ處」であり、生産と技術に携わるすべての人にとって記念の地といえよう。さらに、私個人にとっては、曾祖父須田利信がこの工部大 schools 校の第三期生だったので、その勉学ゆかりの地という意味で、思いはひとしおなのである。

「工部大 schools 校」というのは、明治六年、当時の「工部省」の管轄下に初め「工學寮」の名で設置され、のち明治十年に改称したものである。明治十八年に省庁再編で工部省が廃止されて文部省の所轄となり、翌十九年に帝國大學令の発布に伴い、東京大學工藝學部と合併して帝國大學工科大 schools 校となった。すなわ

ち今の東京大学工学部の前身である。

このように、工部大 schools 校として存在したのは十二年余りで、その間の卒業生は211名というから、規模は大したことはないが、我が国最初の工科大学として成功だったと思われる。

忘れてならないのは、工部大 schools 校のお手本となるような学校は、当時の欧米に殆どなかったことである。スイスのチューリヒにある「連邦工科大学」などが数少ない例であったとあって差し支えないであろう。殆ど何もないところで、全く新しい教育体系の試みをしたのである。むしろ工部大 schools 校の成功が後になって、英国などの工学教育により刺激を与えたと思われる節さえもある。

工部大 schools 校は、土木工学、機械工学、電信学、造家(建築)学、応用化学、冶金学、鉱山学の七学科でスタートし、後に造船学が加わった。特に電信学科は、電気工学系の独立した学科として世界最初のものだといわれている。

教授陣は立派なものであった。当時のことであるから、英国とくにスコットランドから‘お雇い外国人’を招いたのであるが、その中には、化学史上に残る業績を挙げ、帰国後はロンドン工業化学会会長などを務めたダイヴァース(Edward Divers, 1837-1912)、同僚ペリー(John Perry, 1850-1920)と共に電気工学に関する多くの論文を発表して、電磁気学を体系化したことで有名なマクスウェルをして「彼らは電気学の重心を東方へと大きく移動させた」とジョークをいわせたほどのエアトン(William Edward Ayrton, 1847-1908)、滞日中に経験した地震を契機に始めた地震学における業績で「近代地震学の父」と呼ばれたミルン(John Milne, 1850-1913)、鹿鳴館やニコライ堂などに設計したコンドル(Josiah Conder, 1852-1920)などの名が残っている。ダイヴァース、エアトン、ミルンのはちにロイヤル・ソサエティ会員に選ばれている。



\* Nobuhide SUDA  
1933年10月生  
1956年東京大学・工学部・機械工学科卒業  
現在、大阪大学名誉教授、工学博士、制御工学  
TEL 0422-54-6624  
FAX 同上  
E-Mail nsuda@gakushikai.jp

工部大學校は虎の門内、旧延岡藩内藤能登守の邸あとに建てられた。地図でみると、いま文部科学省、会計検査院、霞が関ビルなどのある一帯、かなり広大な敷地だったようである。碑文には「面積約一萬二千坪」とある。記念塔が建っているのは、その敷地の一番端のところらしい、ドボアンヴィユ(Charles Chastel de Boinville, 1850-1897)の設計になる建物は「明治政府が建てた西洋建築のうち最も美しい」と、英文学教師ディクソン(William Gray Dixon, 1854-1928)が回想している。設備については、ペリーの回想に「一八七五年、日本に着いた私が見たのは世界のどこにもないような立派な実験室だった。グラスゴウ、ケンブリッジ、ベルリンの三人の大学者ケルヴィン、マクスウェル、ヘルムホルツの実験室をも凌ぐのが、エアトンの実験室であった」とある。これらを読むと、ときの政府の工学教育にかける意気込みが窺われる。

卒業生の中で、なじみの深い名前を拾うと、アドレナリンやタカジアスターゼの発見で有名な高峰譲吉(1854-1922, 化学一期)、日本銀行本店や東京駅を設計した建築家で、フランス文学者辰野隆の父親でもある辰野金吾(1854-1919, 造家一期)、同じく建築家で、昔の赤坂離宮、今国賓の宿舎になる迎賓館を設計した片山東熊(1854-1917, 造家一期)、日露戦争の勝因の一つとなった下瀬火薬の発明者下瀬雅允(1859-1911, 化学六期)、琵琶湖疏水の設計、施工の中心人物田辺朔郎(1861-1944, 土木五期)、遠心ポンプ理論の開拓者井口在屋(1856-1923, 機械四期)などがいる。また、卒業生のうちかなりの数が英国に留学したが、その中の一人、志田林三郎(1855-1892, 電信一期)はグラスゴウ大学で数々の優等賞を得て、熱力学の研究や海底電信線の敷設で有名なケルヴィン卿に「私の考えた最高の学生」と折り紙をつけられたといわれている。

この成功の第一の功労者は、その創設者であり、初代の、今日でいえば校長、当時の言葉でいう「都検」であったヘンリー・ダイアー(Henry Dyer, 1848-1918)である。

ダイアーは一八四八年、スコットランドのグラスゴウ市郊外で生まれた。十代の終わりには、グラスゴウ市内で、昼は工場で働き、アンダーソン・カレッジという大学(現在のストラスクライド大学)の夜間部に通っていた。そうして、二十歳のときから、グラスゴウ大学の

ランキン教授(William John McQuorn Rankine, 1820-1872)のもとで学んだが、大変優秀な学生であり、数々の優等賞を得たといわれている。

明治四年、岩倉具視を全権大使とする大使節団が欧米に派遣されたのはよく知られているが、副使の一人伊藤博文はその友人の山尾庸三から、やがて開設されるべき工学校の教師の人選を委任されていた。伊藤と山尾は幕末の文久三年に、外の三人と一緒に、ジャーディン・マセリン商会のウィリアム・ケズウィックの手引で密出国して英国に渡り、ヒュー・マセソンに世話になった経歴を持っている。岩倉使節団の一員として英国を再訪したとき、この旧知のマセソンから人を介してランキン教授に人選を依頼し、そうしてその愛弟子で、修士号を取って間もない弱冠二十五歳のダイアーに校長の白羽の矢が立ったというわけである。

ダイアーは明治六年に来日し、「學課並諸規則」つまり学習要項(Calendar)の起草に始まり、教育課程はもとより、施設設備に至るまで、工部大學校の設立に力を尽くした。

第二代校長となったダイヴァースは「日本の組織だった、精巧な工学教育制度の殆ど唯一ともいふべき恩人は、ヘンリー・ダイアー博士である・・・彼は自分で教育課程の計画を立て、各種の規則を作り、また建物の設計をした。校長としておよそ十年間ひたむきの勤勉さでその義務を遂行した」と賞賛している。

ここにもあるとおり、九年以上にわたって工部大學校のために尽力したのち、明治十五年に帰国するが、その際に日本政府は感謝の意を込めて叙勲をした。英国人に対する最初の叙勲だそうである。その功績調書ともいふべき文章にも「工部大學校都検ヘンリー・ダイエル氏ハ・・・非常ノ勉勵ト多年ノ學識ヲ以、先ヅ學課並諸規則ヲ撰定シ而シテ又校舎ノ構造教場ノ位置等ヲ計畫シ及ビ工學ニ關スル一切ノ器械書籍等ヲ装置スルノ準備ヲナシ注意周到耐忍能ク勤ム・・・」とあり、ダイヴァースの賛辞と軌を一にしている。

エアトンたちとは異なり、ダイアーには研究業績がほとんどない。教育者および教育の組織者に徹し、そうしてその面で傑出していた。

ダイアーのほかに、いわば陰の功労者として忘れてならないのが山尾庸三(やまおようぞう 1837-1917)

である。文久三年、山尾が伊藤博文達と密出国して英国へ渡ったことは既に述べた。伊藤と井上馨とは、翌年下関が四国連合艦隊に砲撃されたと聞き、急遽帰国したが、ほかの三人すなわち山尾と、のちに鉄道局長になる井上勝と、のちに造幣局長になる遠藤謹助(「通り抜け」で親しまれる造幣局の桜並木は遠藤が作ったそうである)は、そのまま英国に留まり勉学を続ける。中でも山尾は最後まで残り、初めはロンドンのUniversity Collegeで、慶応二年からはスコットランドに移り、グラスゴウの造船所で働くと共に、アンダーソン・カレッジの夜間部に通った。ちょうどダイアーと同じ時期である。その後、明治元年に帰国し、三年から明治新政府の官僚になる。

こうして明治六年の日本で、ダイアーと山尾庸三が、新しい学校の校長とその学校を管理運営する工部省の高級官僚「工部大輔」という立場で出会い、そして二人はかつて同じ教室に机を並べた仲間であることに気が付いた。ダイアーの回顧には、「工部省の次官代理山尾氏がかつてアンダーソン・カレッジの夜間部で見かけた学生であるのに気が付いたのは嬉しい驚きであった。グラスゴウ時代には個人的面識はなかったが、山尾氏がグラスゴウ市にゆかりがあったことで、我々の間に相通じるものが多かった。エンジニアの教育に関する私のあらゆる提案を氏は心から支援してくれたし、ことあるごとに個人的親切を与えてくれたことを、はっきりと記しておきたい。工部大学校の成功の多くの氏の努力によるものである」とあり、かつて同級生であったことが分かり、大いに意気投合して新しい学校の成功へ向けて協力した有様がよく窺われる。

山尾庸三は、のちに工部卿つまり大臣になり、子爵にも列せられたが、伊藤博文や井上馨に比べれば知名度は低い。しかし「我科學工業ニ對スル大恩人」といわれている。再びダイアーの回顧の一節を引用しておこう。「山尾子爵の名が政治史の上で大きく取り上げられることはないであろうが、日本のために、静かな、押しつけがましくないやり方で、よく尽くした人として、またこの国の発展のために働くすべての人々のよい友人として、記憶にとどめられるべき人である」

ダイアーは、明治十二年、六年の課程をおえて第一回の卒業生が出たとき、その卒業式において、大

変感銘深い立派な式辞を述べているが、その中で強調されていることの一つに卒業後の継続教育があり、工学者の相互啓発の場として工学会(Institute of Engineers)を創ることを奨めている。それに触発されたのであろう、第一期卒業生23名が「相互の親睦、知識交流を目的とし、かねて、わが邦工業の発展に貢献せんとして」工学会を創立した。それが漸次発展して今日の日本工学会となっている。山尾庸三は工学会の会長を長年にわたって務めた。工学会の機関誌「工學會誌」の明治二十四年二月号に次のエピソードが載っている。

「初メテ工部大學校ノ虎ノ門ニ設ケラレルヤ之カ設立ニ反對スル者ハ未タ我國ニ於テ爲スヘキ工業無シ學校ヲ立テ人ヲ作ルモ何ノ用ヲカ爲サント抗撃止マサリシモ當時其衝ニ當リタル元工部卿山尾庸三君即現工學會長ハ假令當時爲スノ工業無クモ人ヲ作レハ其人工業ヲ見出スヘシト言ハレタル…」その後の我が国工業の発展を見れば、「人ヲ作レハ其人工業ヲ見出スヘシ」はまさしく卓見というべきであろう。

余談であるが、文法上「人ヲ作レハ」は誤りで、「人ヲ作ラハ」でなければならないはずである。それで思い出すのは教育勅語で、「朕惟フニ」で始まって、大分あとの方に「一旦緩急アレハ義勇公ニ奉シ」とあるのは「一旦緩急アラハ」の間違いだと言われている。教育勅語の発布が明治二十三年で、上の記事が二十四年だから、明治も二十年代になると、文語文法が乱れかけてきたということかもしれない。

それはともかく、我が国の工業の状況は、山尾庸三のころとは全く異なっている。今、求められているのは、機能と品質の向上を目指して常に時代の先端を行く新技術の開発であろう。そのためには創造性に富む優秀な人材の育成が何よりも大切である。「人ヲ作レハ其人(が時代に先駆けた新しい)工業ヲ見出スヘシ」と読めば、今も通用する言葉ではないだろうか。

現在、国立大学の法人化に向けて準備が進んでいるらしい。詳しい知識を持たないので、本当に大学のためによいことなのかどうか判断できないが、しかしどのような体制になり、どのような環境にあらうとも、大学として「人ヲ作レハ」の使命感と気概を持ち続けてほしいと思う。