

土木技術と土木教育

堀 武 男*

1. 緒 言

最近日本の経済はいちじるしい拡大をとげつつあり、これに対して、新しい生産技術が要求され、また近代産業に適した社会環境の整備がせまられている。道路の建設、港湾の整備、電源開発、用水、住宅、土地等の開発、これらが今日いちじるしい速さで行なわれているが、この中であつて土木技術はどのような状態にあるか、またこれに対処して土木技術者の教育をどうすべきかについて私見を述べてみたい。

2. 土木技術者はどのような所で働いているか

土木技術者の職場を全部調べるのは困難であるから、いま某大学卒の土木技術者について調査した。調査方法は同窓会名簿によつたものであり、その職場を次のように分類した。

1. 大学 (名誉教授, 教授, 助教授, 専任講師, 大学院学生, 研究生)
2. 建設省 (建設省系北海道開発庁等をふくむ)
3. 自治体 (都道府県, 市町村, その他法人自治体)
4. 運輸省 (鉄道系, 港湾系)
5. 通産省 (電力系, 特許庁, 経済企画庁, 科学技術庁をふくむ)
6. 国 鉄
7. 建設業 (土建会社, 土建協会をふくむ)
8. 交通 (私鉄, 道路公団, 通信関係をふくむ)
9. 電力 (電力会社)
10. 製造業 (製造工業および鉱業をふくむ)
11. その他 (分類不能および無職をふくむ)
12. 死亡 (参考として付記したにすぎない)

上記の分類にしたがつて生存者総数を 100 として各職種別に%を計算した (死亡者の%は卒業生総数に対して計算した)。また大体の傾向を知るのが主目的であるから大学卒業後 5 年ごとの総計によつて計算した。

大学勤務者は卒業直後は非常に多く 13.3% に達している。これはもちろん大学院学生をふくんでいるからであるが、大学で学んだことをさらに深く研究しようというあらわれであろう。また年長者にも多いのは、国鉄、建設省を退職された方が、土木技術者として第一線に活躍された経験を次の世代の青年に教授される姿と思われる。またこの比率を生存者だけで計算しているので晩年の大学教授の%は高くなっており、土木技術者は他の技

術者に比して長寿であるが、なかでも大学教授は長寿であると結論される。

建設省は毎年ほぼ同率の卒業生が就職しており、勇退期がくるまでは勤務をつづけるという傾向がはつきり判明する。そしてその勇退期は大学卒業後 26~30 年である。それ以降は在職は 1 名もいないことは国鉄と同じである。勇退後は大学、自治体または建設業に転職する人が多い。

自治体就職者は建設省関係者と業務上の関係は非常に深い、交流はほとんど行なわれていない。特に自治体から建設省に変わる人はほとんどない。戦後地方自治制度が確立されてから、自治体とくに都道府県および市で土木技術者を必要とし大学卒業生を多数採用している。卒業後 26 年以降多くなっているのは主として幹部 (副知事, 部長, 助役, 顧問) である。

運輸省は港湾局関係技術者である。比較的一定しているが、通産省の水力関係は年により変動が大きい。ごく少数の人が、科学技術庁の資源関係、経済企画庁の国土開発を担当している。しかし科学技術庁や企画庁は建設省や国鉄から出向の形になっている人が多い。

国鉄は毎年ほぼ同数の卒業生が就職している。しかし戦後満鉄、鮮鉄からの引揚者のうち若い技術者 (昭和 14~18 年) を収容しているから、この年令層だけはふくれている。勇退は大学卒業後 26~30 年であることは建設省と同じであり、その後は建設業あるいは交通業 (主として私鉄) に転職している。

電力界にはかなりの人数が入っている。しかしこの産業がときにより多少の変動があり、就職者も変動している。電力界の人は長く電力事業を終生の事業としている人が多い。

製造業は比較的土木技術者の少ないところである。石炭が主であつたが、最近機械、化学、電気、製鉄が土木技術者を必要とするようになった。特に製鉄は総合技術が必要とする関係上毎年採用している。今後の傾向として土木技術者が製造工業の分野で活躍する面がますます開けて行くであろう。特に製造工業は今や技術革新の真只中であり、あらゆる技術を結集して新しい技術を造製してゆかなければならぬ。

その他には分類不能、不明が大部分であるが、高令者は無職と見るべきであろう。政治家もこの分類に入れた。この比率は 60 才くらいまでは 2~3% であるから

* 正員 富士製鉄KK

この程度は、失業していても摩擦的失業と見るべきであろう（摩擦的失業とはある時点において転職等のため一時職を失なった状態であつて、完全雇用社会においても摩擦的失業は2%程度はあるといわれている）。

3. 土木技術者はどのような仕事をしているか

次に見方を変えて職場別でなく、仕事の内容を分析してみよう。仕事の内容を次のとおりに分類した。

1. 研究（大学や研究所で研究すること）
2. 設計計画（構造物の設計、都市、水道、交通等の計画）
3. 企画調査（企業運営の企画、経済と技術の調整、資源の調査等）
4. 工事現場（建設施工の現場）
5. その他（分類不能、その他の業務、無業等）

ここで注意しておきたいことは、仕事の内容は分類することが非常に困難なことである。研究であつて同時に設計計画であつたり、また調査であつたりする。しかし大学、研究所における業務はすべて研究とした。また設計計画と企画調査も分けることが不可能であることが多い。例えば道路課勤務となつている人が設計計画であるか企画調査であるかわからないことが多い。そのときは判明している業務の人数に比例して配分したものもあるので不正確であることはまぬがれない。しかし大体の傾向はまちがいないと思う。官庁の局長以上、または会社の重役は単に技術のみならず全般的な企画立案をするのであるから、これらの業務は企画調査に入れた。企画調査の業務を行なつている人は、大学で勉強したことを基礎としているが、それ以上に実社会において得た体験、研究の上に立つて業務を行なつていることが多い。政治家はもちろんこの分類に属している。

工事現場の内容は詳細に述べる必要はないと思う。

4. 仕事の内容は年とともにどう変るか

大学卒業直後すなわち0~5年では、設計計画、研究、工事現場、企画調査の順となつており、特徴としては研究事務にたずさわる人がいちじるしく多いことである。これは大学の研究室に残つて研究するとか、建設省、運輸省等、官庁の人がその研究所で現業に直結する研究とかであつて、特にこの年代に多いのは、研究は若いうちに勉強する習慣をつけなければならぬから、研究させるということと、年をとつた年代が研究は自らは不適であるとして何でもみな若い人におしつける結果であろう。いま研究している人達も何年か経つて（おそらく5年くらい）研究室をとり出し、現業に変つてゆく人が相当多いのではなからうか（6~10年を参照）。設計計画や工事現場にも多く配置されているが、これらはまだ見習の域であつて、将来責任ある仕事をするための勉強の期間というべきであろう。企画調査の面は比較的少なく、一部資源調査（主として水力）の手伝いをしている程度で

ある。

6~10年になるとようやく仕事ができるようになる。研究には能力ある人だけが残り人数比率は急激に減少する。そして設計計画および工事現場で仕事をこなすようになる。しかし責任をもつてまかされるまでになる人は少ない。この期間が設計計画や工事現場を経験することが一番多い。企画面を担当する人はまだ非常に少ない。

11~15年の間は第一線で活躍するときである。そろそろ責任ある地位について仕事をまとめてゆく。実力向上のときといえよう。この間に企画方面に入る人が少しずつでてくる。

16~20年には前5年よりさらに前進する。仕事の中心になつて働く時代である。設計計画の責任者、現場の主任として真に建設の第一線で働く人と同時に研究分野でもひととおりのまとまりが付き、また社会全般を見るようになり、企画調査にも担当する人がふえてくる。この頃から以降は戦争による直接間接の死亡者が多く（死亡率が急に高くなつている）、技術者不足のいちじるしいのも、この年代の人である。

21~25年に入ると現場に残る人は大現場の長として、また官庁会社では幹部として働くようになる。したがつて現場の人数は少なくなり、設計計画や計画調査の人数が多くなつてくる。

26~30年では現場ではきわめて少なく、本庁の局部長、会社では重役が大部分である。この年代では大きな変動がある。それは官庁関係者は大部分が勇退することである。その勇退者は他の職場、例えば会社、協会、大学等に転じていることは前述のとおりである。その意味において大転換期であると同時に社会的にも重要な地位に立つときである。この年代の人は大学で学んだことは全く忘れ去り大学でともに暮した先生、友人だけが大学の思い出ではないだろうか。

31~35年になると官庁には一、二名の次官クラスの人以外は1人もいない。会社でも重役として経営者になり、また少しずつ隠居する人も出はじめる。しかし大学に勤務して研究に従事する人はほとんど変らない。

36~40年およびそれ以降の技術者は設計とか計画とかの技術者でなく、技術を身につけた会社経営者である。そして技術者出身の経営者であることを生かして会社の運営にあたる。高令者になると三とおりのタイプに分れる。大学の先生、壮者をしのご会社重役、第一線を退いて静かに余生を送る人、等である。高令になるにしたがつて死亡率はどんどん高まり、人数は急減する。

これが大学を卒業してからの土木技術者の一生を統計的にしらべた結果である。

5. 土木技術者のなすべき仕事

土木技術者はいうまでもなく土木施設を建設して社会

に貢献する使命をもっている。そしてその土木施設の大部分が、道路、港湾、河川、鉄道等の公共性の強い構築物や水力発電所、工業用水等の産業施設である。そしてこれらを設計と施工とに二大別して考えられていたのがいままでの例である。なぜそのような施設が必要であるかについては、一時は官庁においては事務官僚の業務であり、会社においては重役の権限であつて、工事面のみを担当していた土木技術者には発言権がなかつた時代があつた。いいかえれば企画の面は土木工学では必要がなかつた。必要があつても技術者という狭いわくに閉じてめられており、また技術者自らが閉じてもつていたと思われる。しかし戦後急速に変わってきた。

今日公共施設の建設にあたり、設計、施工以前の問題を土木技術者が自らの手で解決しなければならぬ。例えば道路の新設にあたり、産業発展の予測を立てたり、交通量を測つたりして新設すべき道路の投資効果をしらべ、その上で路線の選定、道路規格の決定を行なう。従来も土木技術者はこの点に参画していたのであるが、今日ほど広い意味の技術が要求されることはなかつた。技術も経済も、自然科学も人文科学も総合的に理解し駆使しうる人を社会は要求している。すなわち企画立案する人が必要であり、この立場にあるのが、またはいいかえれば、最も適した立場にあるのが土木技術者である。

企業会社に例をとつてみよう。企業を発展させるためにはどうしても設備の拡大をしなければならぬ。場合によつては工場を新設しなければならぬ。そのために最良の立地条件の地を選定する必要が生じてくる。今日考えられる立地条件の三大要素は交通、土地、工業用水である。交通は日本のごとき国では港湾、道路が大きなものである。工業用水は水量と水質が問題である。建設費を考慮すべきことはもちろんであるが、そしてこれらのことは比較的軽視されてきたのであつて、最近になつてようやく重視するようになった。日本経済が拡大して自力で世界経済と競争するようになって、はじめて必要性が認められた諸問題である。これらを解決しうる能力を教育されている者は誰か、単なる経済屋ではできない。理論的な経済地理学者でもできない。技術と経済を学ぶ立場にある土木技術者でなければならない。

筆者は土木技術者がすべて企画家になれるということではない。土木技術者こそが企画家になれる資格をもつていると信じているのである。そして真の企画家になる人数は比較的少数であろう。大部分の土木技術者は立派な研究者であり、優秀な設計者、施工者であるべきだが、一部には土木技術を生かした企画家が日本の技術、経済を向上させる原動力となることを信じている。

大工には二とりの人がいると思う。腕の立つ優秀な板割りタイプと、板割りは下手であるが総合判断にすぐれていて人を統率する才能がある立派な棟梁のタイプで

ある。どちらもなくてはならぬ人物であり、どちらが上とか下とかいうべきものではない。大工がみんな棟梁になつても困るが、才能はありながら大工は板割りが本職だから板割り以外はいやだというの困る。

土木技術者にも土木 proper の専門家と、土木技術を基盤として判断する企画家があつてしかるべきである。これこそ技術の応用であり拡大である。

今日の大学教育はこのような観点からみると、幾多の問題点があると思う。

6. 日本の科学技術は日本経済にどのような影響を与えたか

いま土木技術だけでなく、日本全体としての科学技術が今日の日本の経済力の中にどのような作用をしているかを見よう。日本の経済はかつての神武景気をはるかにうまわる発展をとげ、また健全に発展しつつある。このことは主として第2次産業（製造工業、鉱業、建設業）の躍進による産業構造の改善によつてもたらされたものであり、将来に向つてその方向はますます強まるであろう。昭和34年度経済白書によつても、また経済企画庁の長期経済展望（20年計画）や所得倍增計画によつても、このことは十分うかがわれる。第2次産業の中でも特に重化学工業化、すなわち金属、機械、化学工業を振興させることが日本経済を先進国の中に伍してゆく方法であつて、このためには、第1次産業とくに農業、漁業は縮小整理しなければならない。

同じ第2次産業でも大きな変化が起こり、繊維、紙パルプ、窯業等の比が下がり、重化学工業の中でも機械工業に大きな伸長が期待されるのである。今日の機械工業は国内需要をみたく程度であつて、国際貿易の面で見ると、日本の機械輸出は船舶をのぞいて他の工業国と全く比較にならないほど低い。また機械工業の振興は貿易の面からだけでなく、雇用の拡大の面からも必要である。工業統計によれば、固定資産を新規に1億円投じた場合に増加する雇用者数は、食品加工業100人、繊維48人、第1次金属18人、化学5人、に対して一般機械175人、電気機械140人、輸送機械83人となつて、機械関係が断然多い（農業の開拓入植の場合20人くらいであつて、しかも生活は必ずしも安定しない）。機械工業の振興は産業振興の中心であつて、同時に中小企業対策、雇用対策にも役立ち、経済体質の改善の中核をなすものである。

そして産業界はいまや技術革新の渦中にある。今日いかに繁栄していても、技術革新のないところは明日にも斜陽産業になり下がるはげしい運命にある。今日の経済発展は技術の革新によつてもたらされたものであり、技術革新が消費革新をよびおこし、消費革新がまたさらに技術革新を要請し、経済全般の繁栄をもたらしている現

状である。土木技術もこの技術革新の範囲外にあつてはならない。

7. 土木技術者の新しい分野

土木技術者は主として発展する社会の基礎的條件の整備（例えば道路、河川等）を担当しているのであるが、最近の傾向として、第2次産業中の製造工業に土木技術的な企画を必要とするように変化してきた。その理由は、日本経済が拡大し、国際的な場において生産が行なわれるようになったからである。すなわち、工業原料を国内資源にのみ依存するだけでたりなくなり、遠く海外資源に依存する度合が大きくなったこと、製品も国内市場のみならず国際市場との関連において計画しなければならなくなったからである。このことは国際的に進みつつある貿易の自由化の方向によつて一そう強められるであろう。

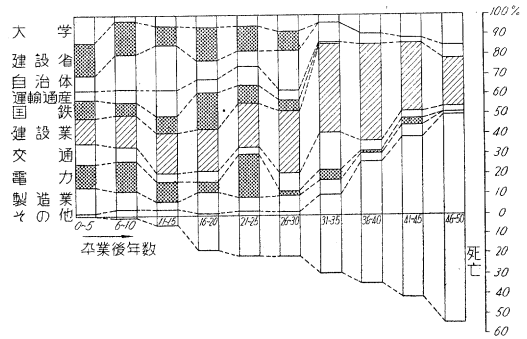
いま例を石油化学と鉄鋼業について述べてみたい。石油も鉄も原料の海外依存度が非常に高い（石油 97%、鉄 80%）。それにもかかわらず今日の日本は国際的には立地条件の最も恵まれた石油国であり鉄鋼国である。これは海上輸送における技術革新を石油はすでに完成し、鉄鋼は実施の途上にあるからであろう。石油は中近東の資源が中心となつて、各地に長距離海上輸送の形をとつており、その間において大型油槽船（マンモス タンカー）の出現によつていちじるしく輸送費が低下し、日本は工業国の中では一番安い原油の入手国になつた。北欧は河口港を主とすること、ドーバー海峡の水深が小さいため大型船の時代に入つてから急に伸びやんでいる（大型船の入るうるのはマルセイユだけであるが、南仏は工業地帯ではない）。結局、港湾が工業立地条件を支配的に決定する時代がきたのであつて、次の時代には米国東海岸と日本とが、特に優秀な立地条件をもっていることになる。

また企業において経済単位が大きくなる大勢になつて、上述の輸送のほかに土地と工業用水とが大きな条件となつてきた。特に工場地帯が主として臨海工業地帯となると、土地造成はともかく、工業用水の確保が何よりも大きな課題である。いま工業別に製品1tあたり用水量をみると、鉄鋼 100t、アルミニウム 160t、パルプ 660t、ビスコース人絹 2400t、ナイロン 1100t 等であつて、特に化学系工業には多量の水を必要とする。従来のごとく工業用水を地下水に求めるときは、地盤沈下をおこすか、さもなければ海水の侵入をゆるすことになるのは必然である。安価な良質の多量の工業用水を求めなければならぬ。日本将来の工業生産の限界は工業用水の使用可能限界によつて決定されると思われる。

土木技術者には従来的一般土木技術のほかに、新しく日本経済の拡大と直接につながる新しい問題を課せられ

ているのである。ごく最近の大学卒の土木技術者が、製造工業の方面に多く進出しているのも、この傾向をはつきりあらわしている（図-1 参照）。

図-1 職場と年次との関係



8. 土木技術は技術革新の主流ではないか

前述のように今日の製造工業は技術革新の途上にあるが、その中心をなすものは、化学工業、電気機械工業等であるように一般には考えられている。これは一応正しい見方であると思う。しかし企業を發展させた原動力は、新しく造成された技術、直接製造に関係のある部門

図-2 業務と年次との関係

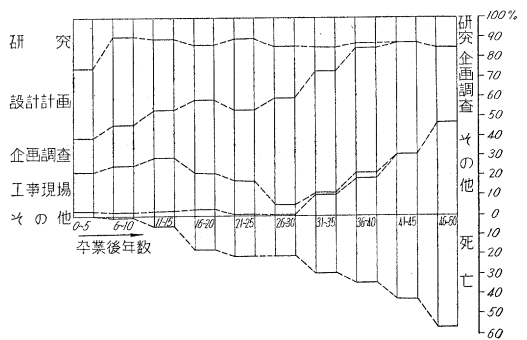
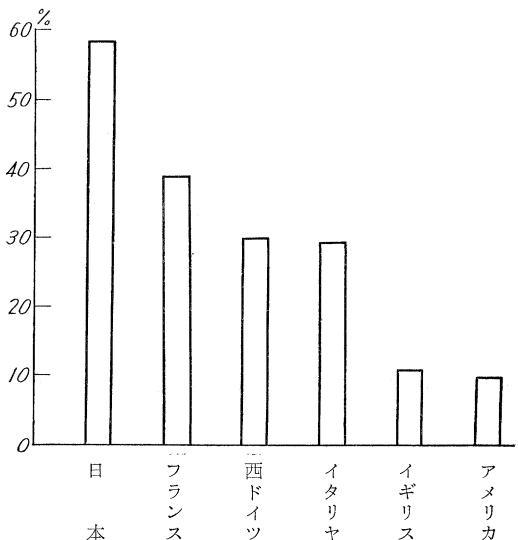


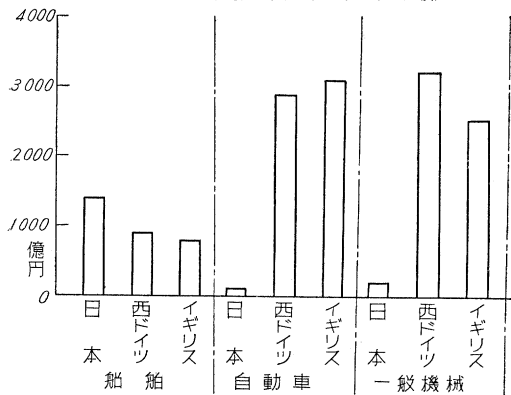
図-3 最近4年間の鉱工業拡大率 (34年度版経済白書より)



よりもむしろ間接部門の方が大きいのである。一般に補助部門の方が大きいのである。一例として製鋼について述べてみたい。

鋼材の製作にあたって、圧延という作業は主要なる直接部門であつて、大きな研究努力がはらわれている。しかしこれは全工程の総原価からみると圧延は5%程度にすぎない。鋼材原価の中で最大なものは輸送費をふくめた原材料費であつて約65%に達する。その中の輸送費は約36%であるから、鋼材総原価の約23%が原料輸送費である。今日の原状は、5%の圧延に対しては多額の経費をかけて研究を行ない、23%の原料輸送に対しては、補助部門であるために、あまり研究もされていない。すなわち一般に補助部門の方が研究の余地が残されており、技術革新の巾が大きい。

図一四 各国の機械輸出 (32年通年実績)



新製品をつくり出す技術を技術革新というならば、確かにその主流は化学工学や電気機械工業であろう。しかし企業の体質を改善をなさしめるのが技術改新であるならば、土木工業等は大きな使命をおびなければならぬ。また一歩ゆづつて新製品をつくることを技術革新と呼ぶことにしても、これを実現せしめる手段として土木技術はなくてはならぬ重要な使命をもっている。

いま製造部門の中の土木技術——土木技術は一般には補助部門として作用するものである——について述べたが、土木事業自体の中にも大きな技術革新があることは事実である。土木機械の出現による土木施工法の改良、生コンクリートによるコンクリート工事の革新、メタルフォームトンネル、ライナー、溶接等、たくさんの土木工学の中にも、技術革新はある。このような施工面のみならず、設計の面にも新しく生まれた技術はたくさんあると思う。

筆者の述べたいことは、今日の技術革業ということでは、製造工業にのみあつて土木工学は縁の少ないものだと一般にいわれがちであるが、決してそうではなく、土木工学も技術革新の一翼をになつており、さらに土木工学、土木技術者の努力によつて技術革新を可能ならしめる基盤をつくつているときえ信じている。

9. 土木教育に何を望むか

広義の土木技術者の教育は学校教育と実社会における実地教育とに分けられる。しかし土木教育といえ、さらに広範囲にわたつて土木技術全般を向上させる方途、教育、研究、社会制度にまでおよぶであろう。いまは土木技術者教育のみについて述べてみたい。

大学は学問の基礎的なことについて教育を行なう場所であり、物の考え方、物の見方を教えるところである。大学を出たばかりの人がすぐ役に立つとは実社会は期待していないであろう。技術者の能力を $y(t)$ であらわすと $y_{t=0}$ の大きいことを期待するよりも dy/dt の大きいことを期待しているのである。すなわち実社会の問題そのものをたくさん教えて $y_{t=0}$ を大きくしようとしても、専門教育期間内では限度がある。実社会の問題に即応して、問題そのものでなく、それにもとづく判断の方法を教えて、 dy/dt を大きくするように教育することが必要ではなからうか。もちろんこのことは何年の前からいわれていることである。筆者はいまの大学教育が間違つているとは考えていない。しかし学生が問題点をつかみ、正しく判断するような教育を大学教育の要素として加えていただきたいと思う。

このことの解決の一方途として提案したいことは、大学が実社会と別世界にない形にしなければならぬ。大学の中でも工学部は一番実社会と関連の深い学部であるが、土木工学だけは、その事業の大部分が絶対権力をもつ官庁によつて占められている関係もあるかも知れないが、あまりに実社会からへだたつた姿ではないかと思う。大学の本来の使命を逸脱すべきではないが、次から次へと新しい技術が生れつつある大転換期の社会を認識しつつ次の世代をになう青年の教育をしてもらいたいものである。

大学教育に常に躍動しつつある社会に関心をもたしめることに関連して、今日の講座のあり方にも問題がある。今の講座は鉄道工学、河川工学、橋梁工学というように物を対称として組立てられている。しかし土木技術者は物をつくるのであるが、常に社会の現象を見る立場になければならぬ。したがつて講座内容も物を対称とするのではなく、現象を対称とする方が、研究にも教育にも好都合ではなからうか。例えば鉄道、道路、海運を中心とした交通工学講座とか、河川水、地下水、工業用水を中心とした水資源講座とかの方が、今日の実社会にマッチした制度のように思う。化学関係でも、酸素講座もなく窒素講座もなく、物体を対称でなく反応現象を中心として分析講座とか化学工学講座とかに分れている。弾力性のない講座に固執していると、土木工学は永久にとりのこされてしまう。

土木技術者の思い違いとして外部からよく指摘される

のであるが、“数式をもつて表わされるものは正しい、数式が現象に優先する”と土木技術者は思っていることが多い。数式は現象を説明する手段であり、次の現象を予測する手段である。社会を維持するために法律があるにもかかわらず、法律のために社会が存在するかのとき考えをもつ法律技術者の思い違いと同じである。

学生は真理を尊ぶ。しかし数式をもつて表わされるもののみが真理ではない。

大学教育に対して最後に望みたいことは、前にも述べたとおり、卒業後の進路が戦前のごとく鉄道、建設省、電力に限られてなく、各方面にわたっている。特に製造工業の方面にも進出しなければならない。このさい資源問題とか立地条件とかの経済地理的な技術分野が新しく土木技術者に課されており、この部門の大学教育をどうするかを一日も早く考慮すべきであると思う。総合技術力を発揮するような特定な専門技術者が今日の日本では必要となつてきている（諸外国の例では地理学者がこれにあたっているものもある）。

土木技術者の実地教育については、学校教育と関連するか、学卒後数年は見習期間として扱うべきであり、この点については現在行なわれているものが適当であると思う。そしてこの問題は土木技術者の教育というよりもむしろ人事管理の問題に属していると思われるので、その方面の専門家にゆづることにして、ここではふれないことにする。ただ製造工業において工場配置は土木技術者が最も適任であり、尊重されている例もある。このように土木技術者に学卒後の教育いかんで近代産業の先駆をなすべき任務を立派になしうることを付記するにとどめる。

10. 土木学会および土木学会誌について

土木学会は土木技術者の学会であるが、今日土木技術者の何人が自分の学会を活用しているであろうか。土木学会から出版されるすべての印刷物で、本当に読まれるのは名簿だけであると断言した人さえある。これは極端

ではあるが、真実はこれに近い。

土木技術の中に技術上または制度上の解決すべき問題がたくさんある。学会は勇敢にこれらの問題を取り上げて委員会で検討すべきであり、また官庁や会社は進んで学会に問題をもち込むべきであると思う。また学会自身もこのような問題に対してもつと積極的になければならぬ。下部機構であるべき港湾協会、道路協会、水道協会（厳密にいうと性格は学会と少し異なるが）等が活発に動いているにもかかわらず、土木学会は他の工学会に例を見ないほど不活発である。学会運営の委員会で、いかなる運営をして、土木技術のために貢献するかを再検討する必要がある。さもなくば、土木技術は大転換のきにある日本の技術革新から永久にとりのこされてしまう。

土木学会が、学会誌と論文集とに分けたことは非常によかつた。しかし区分されているが、その運営を見ると、心ずしも万全の成績をあげているとは考えない。論文集は学術論文で編集すべきであるが、学会誌の方は、もつと今日の土木技術の現状を紹介するとか、土木技術に関係のある他の社会問題を記載するとかの工夫がほしい。固苦しい論文だから読みにくいという理由で論文を分離し通俗的とまで行かなくても、平易な土木技術の紹介を学会誌にのせることにしたが、依然として読まれていないようである。学会誌の内容と編集技術について一段と工夫改善を望むものである。

経済社会は急速に変わりつつある。土木技術者のみ安閑として、旧態にとどまつていてはならない。学会はその先頭に立つて土木技術者の奮起をうながさねばならぬ。

昔の土木技術者は、土木技術者であることの誇りと責任を感じていた。いまの土木工学科学生は同じ工学部学生でありながら土木専攻ということに対して劣等感をもっているときえきく。これは単に大学の責任ではない。土木技術者全体の責任である。次代の土木技術者を大いに活躍させるために、大学も、学会も、また技術者全体がこぞつて今日の土木技術と土木教育について真剣に検討がなされるべきである。

おわび……前号の口絵写真ページ“故名誉員 工博 真田秀吉先生を想う”の記事のうち、文末に編集部註として「特旨をもつて勲2等に徐せられ、銀盃1個を賜りました」とありますのは、『特旨をもつて銀盃1個を賜りました』の誤りにつき、おわび致しますとともに訂正します。なお同記事中、左上より11～12行にかけて第12区、第22区とありますが、これは第1工区、第2工区の誤りです。申訳ありません。【編集部】

新刊別冊論文集案内

B 5 判 30ページ	高炉セメントの使用方法に関する研究	論文集65号 別冊 3-1	丸安・水野・小林・共著	1 2 0 円 (千10円)
B 5 判 18ページ	ロッドミルによる製砂方法に関する研究	論文集65号 別冊 3-2	三村・鈴木・共著 上野・細谷	8 0 円 (千10円)
B 5 判 38ページ	防波堤に働らく碎波の圧力に関する研究	論文集65号 別冊 3-3	永井 莊七郎 著	1 6 0 円 (千10円)
B 5 判 34ページ	橋梁基礎工の掘削、沈下作業の理論的考察	論文集66号 別冊 1-1	飯吉 精一 著	1 5 0 円 (千10円)