

HOF 01-037

本田財団レポートNo.37

「日本における技術教育の実態と計画」

東京工業大学名誉教授 齋藤進六

講師略歴

斎藤進六 (さいとう しんろく)

大正8年 栃木県に生まれる。

昭和18年 東北大学航空学科を卒業

昭和20年 久我山工業専門学校教授

昭和42年 東京工業大学材料工学科教授

昭和48年 東京工業大学工業材料研究所長

昭和52年 東京工業大学学長

昭和56年 東京工業大学名誉教授

専 門 材料科学

著 書 「粉体」(丸善出版)

「セラミック技術集成」(産業技術センター)

「わたしの日本診断」(工業開発研究所)

「極限状態の物性工学(超高温部門)」(オーム社)

をはじめ多くの著書がある。

このレポートは昭和58年4月12日、レナ H. ワーレン文部大臣を団長とするスウェーデン「技術教育視察団」の来日を機に、パレスホテルにおいて行なわれた第29回本田財団懇談会の講演の要旨をまとめたものです。

Swedish University Delegation to Japan, April 1983

Ms. Lena Hjelm-Wallén	Minister of Education Born 1943 Member of the Social Democratic Parliamentary Party Executive
Ms. Kerstin Niblaeus	The Permanent Secretary of the Cabinet Office
Professor Gunnar Hambraeus	President, Royal Swedish Academy of Engineering Sciences, Stockholm
Professor Gunnar Brodin	President, The Royal Institute of Technology, Stockholm
Professor Sven Erlander	Dean, Faculty of Engineering University of Linköping
Dr. Torbjörn Hedberg	President of the University of Luleå.
Professor Carl-Olof Jacobson	Dean, Faculty of Engineering, University of Uppsala
Professor Gösta Lindhagen	Vice Dean, Faculty of Engineering, University of Lund
Professor Sven Olving	President, Chalmers University of Technology, Göteborg
Mr. Gunnar Blockmar	Secretary to the delegation, Royal Swedish Academy of Engineering Sciences, Stockholm

ワーレン文部大臣のご挨拶

ご出席の皆様、まず最初に今回のスウェーデンの視察団を代表して、この美しいお国において皆様方にやさしくお迎えいただいたことにお礼を申しあげたいと存じます。また本田財団がこの機会をもうけてくださいましたことは誠に光栄でございます。

ひとこと我がスウェーデンを紹介させていただきますと、スウェーデンは少ない人口をようし、また寒い気候の国でございますが、ある意味では非常にめぐまれた環境でございます。と言いますのは、150年に亘って平和を謳歌することができたということです。また、国の資産としては鉄鉱石、木材があり、鉄工業、製紙工業らが重要な基幹産業となっております。しかしここへ参りまして私どもは、国の天然資源を有効に活用して、高度技術の産業を育成する転換期にきていると感じております。

そこでこの産業開発を新たな成長の時期に結びつけるため、まず国の産業を再活性化するということが重要な課題でございます。そのためには産業を担う高度に熟練した技術者が必要であり、各大学においても優秀な科学者を育成することが必要でございます。その意味で研究開発はスウェーデン政府が最優先にするものでして、国の赤字予算、緊縮予算にもかかわらず、支出増大が認められております。

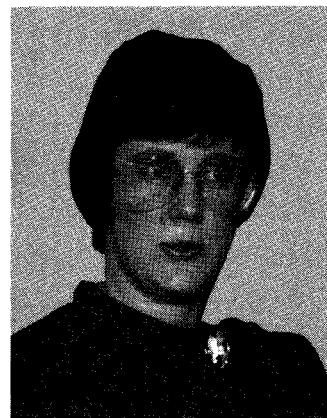
そうは申しましても、あくまでもスウェーデンは小さい国でございますから、世界のR&Dの支出総額のわずか1パーセントにしかあたりません。そこで残り99パーセントの各国の情報に常に精通するよう努めているわけです。その意味におきまして、スウェーデンと外国との国際交流を強化することが最重要課題であると考えております。とりわけ日本はスウェーデンにとって、多大の関心の対象となっております。皆様方のお国のすばらしい産業発展を、私どもは興味と称賛の念をもってフォローしてまいりました。

応用科学が急成長しております今日の産業社会において、科学者と技術者の教育が最大の重要性をもっております。その意味で今回、日本の科学・技術教育の制度を学び、それらに関して日本の皆様方と色々な討議をすることを楽しみにしております。

また日本の産業が優秀な技術者を育成し、彼らの能力を全て発揮させるためには何が必要なのか、についても討議を重ねて学んでいくつもりでおります。

今回の訪日を機に、視察団は日本とスウェーデンの工科大学学生及びその教授の交流強化を如何にして行なうことができるか、またプロジェクトを組んで、大学間、各産業間、個人間の直接的な協力の可能性を模索したいと考えております。

そこで申しあげたいのは単に私どもは、科学・技術の教育ばかりに関心をもっているのではないということでございます。あわせて日本社会の文化面、社会面についても関心をもっております。幸いにも日本のご親切な方々のお蔭で、美しい桜の花といった分野もこの機会に見聞きたいと考えております。



日本、スウェーデンの関係または提携を強化したいと考えるわけですが、単に科学分野の学生の交流にとどまらず、相互の社会についてもっと深い知識をもてるようにと考えております。

科学は基本的に申して国際的なものだと考えます。科学者は国境や政治を越えて、繋がりを持ってきました。また実験室で発見されたものは、人類の遺産・資産として世界の人々にくまなく普及してまいりました。

今私どもの住んでおりますこの時代は、政治的にも社会的にも経済的にもいくつかの不安がございます。その中であって、私どもに未来への希望を与えてくれるもの、それが科学だと考えます。単に工学技術の分野で新しい知識を増やすのに止まるのではなく、その知識・その技術を使って、人の生活の質を向上させることにしていかなければなりません。

科学をいかに人類の幸せのために使うかということこそ現代の最も重要な課題であると考えます。その意味におきまして、本田財団は重要な役割を果しておられますし、「エコ・テクノロジー」こそそのキーワードだと存じます。

このほどフランスのミッテラン大統領は、研究こそ未来の鍵を握るものであると言われました。この鍵である研究こそ私どもが、手中におさめなければならないわけがございます。私どもはこの鍵が必要であります。私どもは理性を有する者として人を信じることから、この現代が直面する基本的な問題を克服できると存じます。

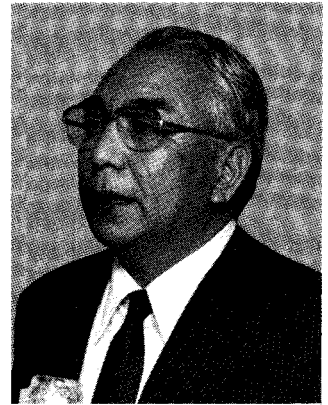
「日本における技術教育の実態と計画」

東京工業大学名誉教授 齋藤進六

はじめに

日本における技術教育を述べるために、先ず明治以来の道程をたどって来ることにします。それは現在日本の置かれている産業経済の立場から考えて、次のような意味があるからです。

第1に、当時産業技術的には今日のLDC (Less Developing Countries — 発展途上国) のレベルにあった日本が、その後の100年間で先進国の仲間入りをした理由を明らかにすることが出来るからです。これは今日、国連などを通じてODA (Official Development Aid — 政府開発援助) の計画に基づいて行なわれているLDC及びLLDC (the Least among the Less Developing Countries — 後発途上国) への技術移転の問題を考える上でも参考になると思います。何故なら、この問題の結論として、国民各層にわたる基礎教育の充実が必要不可欠であったからです。



第2に、LDC・LLDCが産業技術を振興して国力を養うためには、弾力的な政府指導が必要です。しかしながら、日本はLDCからの脱皮を果たしたにもかかわらず、今だに強い政府指導の形骸を留めています。第2次大戦の廃墟から立ち上がる為に確かに必要であったのですが、今日ではその構造自体が世界各国の誤解を招くことになっております。一方米国の場合には、独立戦争によって統一されたものの、その当時から発達した地域産業資本が連邦主義 (Federalism) を背景にして、たびたび中央政府と対立してきました。この様な歴史的事実が、今日の米国における政府と産業界の関係を日本と異ったものにしてしているのです。この様な相違が各国間にあり、政治及び経済摩擦の遠因となっている以上、我々はお互いの相違を認め合いながら、その差異を縮める努力をして行かねばなりません。今日早急に解決を迫られている問題も多くあり、例えば非関税障壁などもその一つです。

第3に、日本が急速に先進国に追いついて来たのですが、追いつかれる側の先進国から日本を見ると、何ら独自の科学技術的創造力を持たない模倣追随型の民族集団と思われても仕方のない状態が続き過ぎたのです。今こそ日本は創造的に自己を再開発する必要があります。創造という言葉のスローガンとして掲げることは容易ですが、漢字の「創」とは「傷」という意味を持っているのです。創り出すためには傷を負う覚悟も辞さない決心が必要です。その「傷」は研究開発のため負担となる経済的損失、及び政治政策的失敗をも含むものであります。

日本の産業技術は政府指導型開発と言われていますが、事実はその逆で、日本の研究開発費は政府支出によるものが全体の30%、産業界の支出が70%であるのに対し、米国は逆に政府支出が70%で産業界支出が30%です。1976年の日本政府の科学技術関係予算を100とすると、1981年度は200になり倍増していますが、同時に民間企業の

科学技術関係予算も倍増しており、依然として政府支出が30%で民間支出が70%の割合のままであります。しかしながらこの事実は、日本の科学技術が創造的・先導的でない経済的理由をも意味しているのであります。何故ならば、民間企業にあっては企業の安全性を保持するため、短い期間で利益を生み出すものへの投資が多くなりがちであるからです。日本としては、創造性を指すためには政府投資を増やさねばなりませんし、またこの政府投資は次の様な目的で有効に使われねばならないのです。それは創造的研究に研究者を目覚めさせるための、遠大な目標の設定・基礎研究への投資・その担い手の教育理念の確立と教育研究投資・広く世界に門戸を開いた情報・研究者と教育者の交換のための投資であります。

技術教育の歴史

明治以前の我が国の技術教育は全て徒弟教育によって行われていました。その端的な名残りを留めるものが、現在の一橋大学（当時の東京商業学校）に1886年に設けられた商工徒弟講習所職工科です。これは1890年に当時の東京職工学校（現在の東京工業大学）に移管されました。また東京職工学校は、同年東京工業大学と名を変えました。即ち、工業学校という名前が現われたのはやっと1890年であり、まだ100年にも満たないのであります。職工学校が徒弟・職工を育てるためのものとしての技術教育しかなかったのに対し、現在の東京工業大学は米国の M.I.T.（マサチューセッツ工科大学）や CALTECH（カリフォルニア工科大学）に比較される科学技術教育の日本における主要校となっております。この間の歴史をたどることが、日本の過去100年間の技術教育を概観することにもなると思います。

東京工業大学の歴史は図1の通りであります。特に重要な点を二つ付け加えます。

第1に、創成期に東京工業大学を育てた人物は、いずれも武士階級の出身者でした。初代の校長である正木退蔵は長州に生まれ、藩候の側近として若くして出仕し、吉田松陰の私塾で学びました。1871年にはロンドンに派遣され、化学を学ぶ傍ら産業革命の何たるかを体験して工業教育の重要性を認識し、帰国した後、生まれたばかりの無名の職工学校の校長を引き受けたのです。今日考えれば何でも無いようなことですが、正木にとっては当然与えられるべきより高い榮譽を投げ捨てた、人生を賭けた冒険だったのです。何故なら、当時海外で最新の教育を受けた希少な人物であり、しかも士農工商という差別的に軽視された工学の道に、武士階級が入って行くことは重大な決意を必要としたはずで、事実、当時の入学生は工学を選んだために肩身の狭い思いをしたり、中には親から勘当された者もいた程です。

次に東京工業大学の繁栄を築いた手島精一校長も、当時の彼が得ていた政府の地位を投げ捨てて、より低い地位に自ら飛び込んで来た人物で、やはり武士階級の出身者でした。

何故私が武士階級を特に指摘したのかということ、士農工商の上位より下位に敢て道を選んだ決意を称賛すると同時に、明治初期の日本が急速に文明開化を果して行けたのは、教育の内容は異っていたが、高い教育を身につけた武士集団が存在していたことです。そして彼等が明治の革命によってすべて失職し、新たな天地を自ら切り開かぬ

東京工業大学の歴史

- 1881年 東京職工学校が創立する。
- 1890年 東京工業学校に改名する。
- 1901年 東京高等工業学校に改名する。
- 1923年 関東大震災により校舎・施設が全焼する。
- 1924年 現在の大岡山に移転し、校舎を新築する。
- 1929年 東京工業大学（総合大学）になる。
- 1932年 128名の学生が理学士学位を取得する。
- 1949年 教育改革により3年制から4年制の大学になる。
- 1953年 大学院を設立する。
- 1954年 建築材料（1934年設立） 資源科学（1939年設立）
精密機械工学（1939年設立） 窯業（1943年設立）
電子工学（1944年設立） 燃料科学（1944年設立）
の各研究所を下記3研究所に統合する。
- 資源科学研究所
 - 精密機械工学研究所
 - 工業材料研究所
- 1955年 工学部を理工学部とする。
- 1964年 原子炉工学研究所を設立する。
- 1967年 理工学部を理学部と工学部に分離する。
- 1975年 長津田に大学院を設立する。
創立80周年記念総合研究館を設置する。
長津田地区キャンパスを開校する。(精密機械工学研究所
・像情報工学研究施設及び大学院総合理工学研究科の3
専攻を移転)
- 1977年 資源工学研究所・天然物化学研究施設及び大学院総合理
工学科の3専攻が更に長津田に追加移転される。
- 1979年 工業材料研究所及び大学院総合理工学科の4専攻が長津
田に追加移転され、計10専攻となる。
- 1981年 創立100周年記念。

図1

ばならなかったと言う動機によるものであったからです。

今日、LLDC・LDCへ技術移転を試みる時、常にぶつかる障害はこれらの国々に新しい文化を吸収して行けるだけの教育を受けた基礎的集団に欠けると言うこと、又かつて日本にもあったカースト的なもの、すなわち士農工商が別の形でもっと強固に存在していて、自ら手を下して技術を学ぶ人物が教育を受けた階級に少ないと言う問題です。インドのガンジーが何故自ら糸巻を手にとったか、その意義をもう一度考え直さなくてはなりません。

第2は、我が国の技術の初期にあって大きく貢献したのが、すぐれた外国人教師をお迎えしたことであります。東京工業大学においては、ドイツからワグネル(Wagener)先生をお迎えしたことは大きな意味を持っています。ワグネル先生の専攻は数学・物理でしたが、日本においては染料・陶磁器の発展に大きな影響を与えました。当時既

に、技術の底にある基本的なものを次のように述べています。

「人或ハ甚シキ誤謬ノ見ヲ抱クモノハ今製造場ヲ起サントスレバ只其用ニ供スル機械ノミ備フレバ必ズ利益アルヘシト考フルコト是ナリ………
今日本ノ真ノ工業ヲ見レバ維新以来機械ノ為ニ進歩シタリトナスモノハヒトツトシテアルコトナシ」

ワグネル先生が当時LDCレベルにあった日本に、工業の基本的精神を植えつけた功績は何よりも大きいと言えます。

現在の技術教育

日本の現在の教育体制では、6年間の初等教育と3年間の中学教育の併せて9年間が義務教育で、この間は人間形成の教育が主であり、特に技術教育は行なっていません。従って技術教育は高等学校の年代から始まります。高校は普通高校と職業高校に大別され、農業・水産・工業・商業等の特定の職業教育を行うのは后者だけです。現在、普通高校生が全高校生の70%以上を占めております。1940年代初めは60%でありましたが、第二次大戦後の1945年、高等学校に続く大学教育にアメリカのハーバード大学システムをとり入れたため、大学教育の低学年の一般教育との接続において普通高校が断然有利になり、それ以来その率が高くなりました。

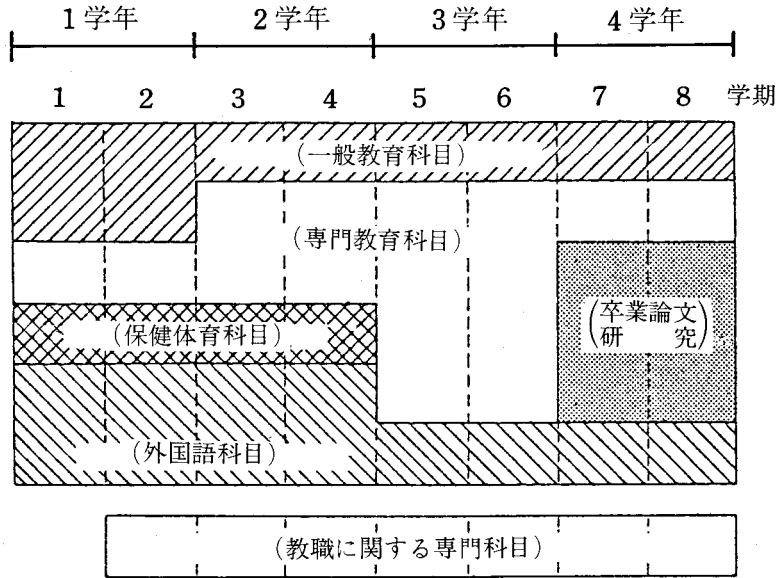
1957年度における日本の進学状況は、全中学校卒業生の94.3%が高等学校に入っており、その内36.3%が大学に進学しています。36.3%の内訳は25.3%が4年制大学で11%が短期大学です。この他には、9.6%が専修学校・高等専門学校等に進学しています。最近の傾向では、4年制の大学への入学者が少しずつ少なくなり、それに代って専修学校への入学者が増えています。この様な傾向はアメリカでも起っています。

図2は東京工業大学を例にとった大学教育課程です。

技術教育は2年間の一般教育と2年間の専門教育よりなる4年間で学部教育が終了します。ところが2年間の専門教育では、技術教育はほんの基本的なものしか教えることが出来ません。このため技術系の学生の修士コースへの進学は、他のどの学部よりも多くなっています。多様に発展する新しい技術の教育を学部で行うのは無理であります。学部教育では技術がいかに多様に展開しようとも、基礎学問の修得が必要であり、修士課程で初めて新しい分野に取り組んで行くのが良いと思います。しかしながら、これだけでは社会のニーズに充分応えることは出来ないので、高等専門学校が図3のように日本全国にあります。

これらの高等専門学校は9年間の義務教育の後に直ちに入学し、高等学校の3年と大学部の低学年相当の2年間で併せた5年間の教育を行っており、現場技術者の養成を目的としています。これは1951年11月の「教育制度の改革に関する答申」の中に盛り込まれた構想で、1958年4月に発足しました。最初は工業学校のみでありましたが、商

大学教育課程（東京工業大学）



修士課程：2年間

博士課程：3年間

例外的な学生の場合は、修士・博士課程両方を合計3年間で終えることもある。

図 2

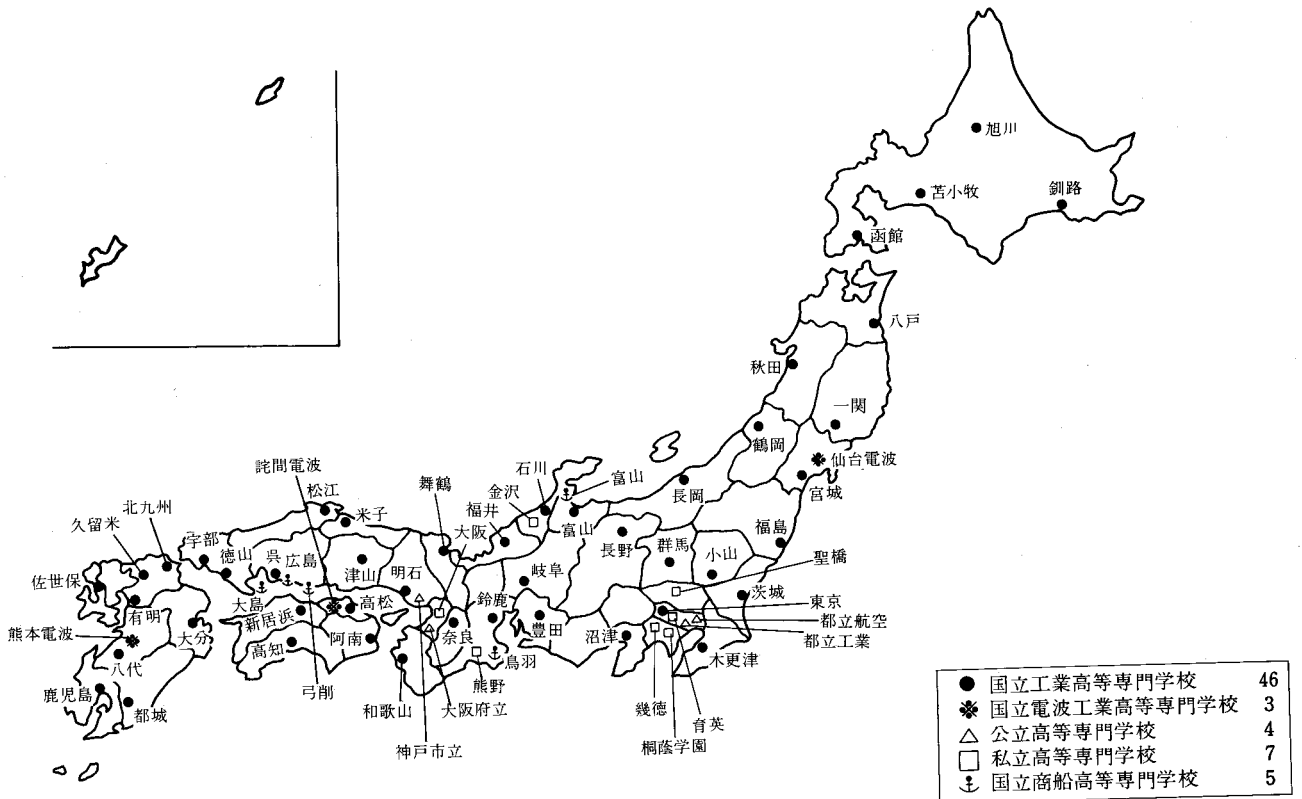


図 3 高等専門学校分布図

船学校も後で追加されました。

高等専門学校 of 全課程を終了しますと、4年制の大学のちょうど最初の2年間を終了した段階と同等になり、優秀な学生がそれから先に進学したいと望むのは自然な成り行きです。そこでこの様な学生を一部の大学では3年生に編入させています。東京大学・千葉大学・東京工業大学等が現在その様な学生を受け入れています。

しかしそれにもかかわらず、高等専門学校卒業生の進学希望が年々増えて来たことと、若年時代から技術教育を受けた学生をより高度に教育する要望が次第に強くなったため、高等専門学校卒業生を主体に受け入れる、4年制大学の修士コース相当まで教育する大学の設立案が出され、長岡および豊橋に1976年10月に開校し1978年より学生の受け入れを開始しました。

学生数と進学状況（長岡技術科学大学）

	工 学 部				大学院工学研究科 (修士課程)	
	1 学 年	2 学 年	3 学 年	4 学 年	1 学 年	2 学 年
10⇒		40⇒	50 機械システム工学課程		50 機械システム工学専攻	
10⇒		40⇒	50 創造設計工学課程		50 創造設計工学専攻	
10⇒		40⇒	50 電気・電子システム工学課程		50 電気・電子システム工学専攻	
10⇒		40⇒	50 電子機器工学課程		50 電子機器工学専攻	
10⇒		40⇒	50 材料開発工学課程		50 材料開発工学専攻	
10⇒		40⇒	50 建設工学課程		50 建設工学専攻	
高校⇒	学部1年 入学定員60人		高専⇒ 学部3年 入学定員240人		学部⇒ 研究科(修士課程) 入学定員300人	
学生数	60人	60人	300人 (60+240)	300人	300人	300人

図 4

実務訓練の実績（長岡技術科学大学）

年 度	実務訓練数		官公庁		企 業	
	機関数	学生数	機関数	学生数	機関数	学生数
昭和54年度	60	209	15	37	45	172
昭和55年度	91	178	17	25	74	153
昭和56年度	111	218	14	22	97	196

図 5

長岡技術科学大学の例をとれば、その構成は図4のようになっていいます。それは工業専門学校卒業生240人を4年制大学の第3学年に入学させる一方、普通高校からも第1学年に60人を受け入れて、第3学年で合流するシステムになっています。従って、入学定員は合計300名で、長岡と豊橋の両校合わせて600名というのが現状です。

この両大学の特徴は高度な現場技術者を養成することを目的とし、そのために学部後期に実務訓練のため約5カ月間、官公庁の研究所・企業等に学生を派遣しています。例えば昭和54年から56年までの実績は図5にあります様に、長岡技術科学大学だけでもこれだけの学生が実務訓練を受けています。実務訓練期間中にパテントを取ったりする優秀な学生も出て来ました。両大学共に今、博士コースの設立を計画しており、産学協同研究の中核として発展しつつあります。

この他、日本にある技術教育機関の実態と傾向についても少し述べます。

その一つに2年制の短期大学がありますが、これは修学年限が短かすぎるため一般教育のコースを含まない専修学校への進学が盛んになりつつあります。専修学校は直ちに役に立つコンピューターの訓練とか自動車の修理等多岐にわたっています。最近では大学進学者の数は頭打ちになり、ある部門では減少の傾向が現われているにもかかわらず、専修学校は逆に強いニーズに支えられ拡大しつつあります。この傾向を日本の教育体制に対する社会の批判として受けとめ、次の時代の教育体系を考えることが必要だと考えます。

また文部省以外にも4年制大学と同等の水準をもつものに、労働省の職業訓練大学校があり、4年制1校のほか10を越える短期大学校を整備しつつあります。また中小企業庁の下に中小企業大学校があり、中小企業従業員への教育を行っています。この様に文部省以外の各省庁が、各々の目的のために設置している高等教育機関があります。それらは必ずしも文部省で定めた正規のコースに則らない学習訓練を行っており、現場での重要な補助手段になっています。

今後の課題

技術教育を考える上で見直されなければならない問題は、一般教育のあり方です。この問題は教育とは何かという根本的な問題をはらむので、単に私見を述べるにとどめることにします。

人間の性格は大別して、順序通り基礎から論理的に積み立てて行く教育に適したタイプと、現場的に技術を履修してその体験に基いて理論的構築を後から行う教育に適したタイプとがいるようです。一般教育を大学教育の基礎においたのは前者に近く、座学型には良いが行動的な学生にとっては必ずしも適当ではありません。

高等学校教育では普通高校と職業高校を作って複線化し、両方のタイプの学生にそれぞれの教育の場を提供しています。しかしながら職業高校の卒業生が大学に受験する際、大学の一般教育課程が普通高校の教育課程の延長線上にあるため、例えば語学・数学等で不利となり、試験準備のため浪人することになってしまいます。これは職

業高校の学生にとっては大変なハンディキャップであり、6・3・3・4制教育を導入して以来職業高校に優秀な学生が入らなくなった理由で、何とかして日本の教育体制を改善しなければならないと考えております。

次に日本の終身雇用制度とも関係することですが、日本の大学では技術コースを卒業しても、大学の課目が特殊化していないので、大企業の中には自社内に大学程度までの教育体制を持っているところがあります。この卒業生は一般大学卒業生と同等の待遇を社内で受けることができ、日本の技術者教育の一端を担っておるのですが、今後は更に急速に発展する技術に対して、再教育する大学或いは大学院程度の社会人教育機関の整備が必要だと考えます。これは日本の終身雇用制度の中では難しい問題ですが、早急に必要ですし、また高齢化社会の活性化にも一助となると考えます。

また、博士の称号ですが、我国では企業内の研究者がその称号を得るのに、学歴の如何を問わず研究論文を提出し、2ヶ国の外国語の口答及び筆記試験を受けて合格すれば受領でき、良い制度だと思います。企業内の研究者を勇気づける良い制度だと思うのですが、この博士号が企業内では優遇に決して結びつかず、これも日本の終身雇用制度の別の一面であり、優秀な研究者を作り出すためには少なくともマイナスだと考えます。

学位についても日本は極めて特殊で、特に外国人にとっては取得するのに大変困難です。LLDCやLDCの留学生に対し学位を取らせるための教育体制の整備も是非必要です。

おわりに

我々現代人は技術が創り出した生活環境に慣れ過ぎているため、いかにも自分は積極的な人生観を持っていると信じて行動していますが、実際は受身の行動になっているのです。技術が更に進んで技術社会が飽和点に達した時、どの様な行動をとったら良いのかと言う問題を考えておかねばなりませんし、解決しておかねばなりません。

そこで、その問題を解決するためには、そもそも技術とは何か、技術に立ち向う人とは何か、という問題を我々はこれからの技術教育の中に取り入れて行かなければなりません。単に作る人ではなくて、技術を使いこなす人、新しい技術をクリエイトする人を作るにはどうすれば良いか、ということが日本がかかえている大きな問題であります。

ご清聴ありがとうございました。

本田財団レポート

No.1 「ディスカバリーズ国際シンポジウム ローマ1977」の報告	昭53.5	No.21 技術と文化	昭55.12
電気通信大学教授 合田周平		I V A事務総長 グナー・ハンベリユース	
No.2 異文化間のコミュニケーションの問題をめぐって	昭53.6	No.22 明治におけるエコ・テクノロジー	昭56.5
東京大学教授 公文俊平		山本書店主 山本七平	
No.3 生産の時代から交流の時代へ	昭53.8	No.23 西ドイツから見た日本	昭56.6
東京大学教授 木村尚三郎		電気通信大学教授 西尾幹二	
No.4 語り言葉としての日本語	昭53.10	No.24 中国の現状と将来	昭56.9
劇団四季主宰 浅利慶太		東京外国語大学教授 中嶋徹雄	
No.5 コミュニケーション技術の未来	昭54.3	No.25 アメリカ人から見た日本及び日本式ビジネス	昭56.10
電気通信科学財団理事長 白根禮吉		オハイオ州立大学教授 ブラッドレイ・リチャードソン	
No.6 「ディスカバリーズ国際シンポジウム バリ1978」の報告	昭54.4	No.26 人々のニーズに効果的に応える技術	昭57.1
電気通信大学教授 合田周平		GE研究開発センターコンサルタント ハロルド チェスナット	
No.7 科学は進歩するのかわ化するのか	昭54.4	No.27 ライフサイエンス	昭57.3
東京大学助教授 村上陽一郎		㈱三菱化成生命科学研究所人間自然研究部長 中村桂子	
No.8 ヨーロッパから見た日本	昭54.5	No.28 「錬金術 昔と今」	昭57.4
N H K解説委員室主幹 山室英男		理化学研究所地球化学研究室 島 誠	
No.9 最近の国際政治における問題について	昭54.6	No.29 「産業用ロボットに対する意見」	昭57.7
京都大学教授 高坂正堯		東京工業大学教授 森 政弘	
No.10 分散型システムについて	昭54.9	No.30 「腕に技能をもった人材育成」	昭57.7
東京大学教授 石井威望		労働省職業訓練局海外技術協力室長 木全ミツ	
No.11 「ディスカバリーズ国際シンポジウム ストックホルム1979」の報告	昭54.11	No.31 「日本の研究開発」	昭57.10
電気通信大学教授 合田周平		総合研究開発機構(NIRA)理事長 下河辺 淳	
No.12 公共政策形成の問題点	昭55.1	No.32 「自由経済下での技術者の役割」	昭57.12
埼玉大学教授 吉村 融		ケンブリッジ大学名誉教授 ジョン F. コールズ	
No.13 医学と工学の対話	昭55.1	No.33 「日本人と西洋人」	昭58.1
東京大学教授 渥美和彦		東京文学部教授 高階秀爾	
No.14 心の問題と工学	昭55.2	No.34 「ディスカバリーズ国際シンポジウム コロンバスオハイオ1982」報告	
東京工業大学教授 寺野寿郎		電気通信大学教授 合田周平	昭58.2
No.15 最近の国際情勢から	昭55.4	No.35 「エネルギーと環境」	昭58.4
N H K解説委員室主幹 山室英男		横浜国立大学環境科学センター教授 田川博章	
No.16 コミュニケーション技術とその技術の進歩	昭55.5	No.36 「第3世代の建築」	昭58.7
M I T教授 イシエル デ ソラ プール		㈱菊竹清訓建築設計事務所主宰 菊竹清訓	
No.17 寿命	昭55.5	No.37 「日本における技術教育の実態と計画」	昭58.8
東京大学教授 古川俊之		東京工業大学名誉教授 齋藤進六	
No.18 日本に対する肯定と否定	昭55.7		
東京大学教授 辻村 明			
No.19 自動車事故回避のノウハウ	昭55.10		
成蹊大学教授 江守一郎			
No.20 '80年代-国際経済の課題	昭55.11		
日本短波放送専務取締役 小島章伸			