

近代日本のテクノクラシー運動と教育

—教育社会学の社会的基盤としての「技術の制度化」研究—

大 淀 昇 一

△はしがき▽—この研究は、日本において技術に生きる人々が、一部のドミナントな社会集団の政治的課題や経済的課題の手段となることなく、あるべき教育と制度に支えられつつ、技術を通して自らの人間性を解放し、すぐれた創造的文化の担い手となることを願ってなされる。

序1 研究の視点と課題

一

一九五〇年代末から六〇年代にかけては、一科の専門学としての教育社会学が、日本において国家学あるいは経世学としての認知を多少なりとも受けた時期であったと考えられる。そのことを示す特徴的な事実は、一九五九（昭和三四）年六月、日本の代表的教育社会学者清水義弘（当時東京大学教育学部助教授）が、経済企画庁サイドの経済審議会専門委員として、「日本経済の二〇年後の姿を展望すること」に

よって、わが国経済がかかえている長期的な課題を明らかにし、長期経済政策についてその基本的な方向を探ろうとする」長期展望部会の作業に参加したということであった。⁽¹⁾

この時期の教育社会学の性格を、ごく大ざっぱに述べてみると次のようになろう。

①産業が工業中心となり、分業が高度に発達した社会を支える各種レベルの職業専門人の養成過程を、社会的な意味での教育過程と考え、②この各種各レベルの専門職業人の指標化とその数量的データに基づく実証的把握を、予備軍の各種各レベルの学校への入学、そこからの卒業と産業界からの人材需要との関係においてなすことをめざし、③さらにこの把握から、高度の経済成長にともなう各種各レベルの職業専門人の需給の将来的あり方を考察し、それを満たすための科学的な教育計画を理論的に案出し、この計画を教育政策に生かしてゆくことを指導する学問であると。⁽²⁾

ところで、このような性格、内容の一科の専門学が、国家学、経世学（この意味を表現するために「政策科学」という言葉が使われた）

近代日本のテクノクラシー運動と教育（大淀）

として登場するためには、基本的に二つの社会的条件の満されている必要があるといえよう。

その一つは、日本の「工業立国」化の深まりと、それにとりもなう各種各レベルの職業専門教育（ここでは、各種各レベルの工業教育の中心）による国民形成への関心およびその必要性の高まりということである。もう一つは、一科の専門学が、国家学、経世学として登場しうるような国家の「行政文化」（＝「行政における人間行動を規律し、そのガイド・ライン」の役割を果たしている諸概念、とりわけ諸価値の総体⁽⁸⁾）の形成ということである。しかも、この二つの前提的事柄の社会的登場について、最も真剣に考え、その実現をめざしてきたのは、日本のエリート技術者集団であった。彼らは、大正デモクラシー過程から太平洋戦争終結時に至るまでいくつかの社会的運動（一般的には、テクノクラシー運動と解されよう）を起してゆく中でこのことに取り組んできた。

歴史的に考察するならば、法学や政治学のみがジェネラルな国家学・経世学であるよりも、さまざまなスペシヤルな一科の専門学も平等に国家的、経世学的寄与をなし得る社会こそ、より進歩した社会であると言い得よう。またそうなる可能性が開かれることによって、一科の専門学は単なる欧米からの輸入物であるところから飛躍して、真に日本の自然と社会に根ざした人間の学（たとえ自然科学や工学であつても）としての成長が保証されるのだと考えられる。

今日、教育社会学はなお対象の限定性とその構築の体系性においてひどくあいまいなものを残してはいる。しかし、教育社会学が、単な

る輸入物でなくなり、まさに日本の教育社会学になってゆく機縁は、やはりさきに示した時期における国家学、経世学としての幾分の認知のなかにあるのではなからうか。一九六〇年代以降の日本の教育社会学研究は、国家学、経世学としての幾分の認知による自信と、また国家学、経世学としての寄与における力量不足についての反省とから、より深く日本の教育現実に食いついに業績を生みだすという経過をたどってきたといえよう。

いまこの問題自体について立ち入った考察をする余裕はないので、それを将来の課題としつつ、ここでは、すでに示した二つの前提的社会的登場を、日本のエリート技術者たちの社会的運動を歴史社会的に総括することで論証し、この二つの前提との関連において教育社会学の任務について考察してみるという本研究の意図を設定しておく。

というのも、教育社会学の成立についてさぐるという場合、その学問的基礎については、しばしばフランスのデュルケーム社会学にまで溯って考察が加えられたが、日本の教育社会学、出発の社会的基盤ともいえる日本のエリート技術者たちが切りひらいた地平についての考察は、これまでまったくなされてこなかった。本研究は、この欠けている側面を補い、この地平と交流するところに成り立つ教育社会学の骨格を問おうとするものである。

二

卓越した物理学者であり、また科学史家でもあったJ・D・バナ

ルは、その名著『歴史における科学』(“Science in History”, 1954)のはじめの部分で、科学の素性と特性を論じた際、「科学の一つの安直な定義は、科学とは科学者がしているものである」といいたいわば科学についての行為的把握を踏まえつつ、「数十万の男や女が、そこに自分たちのプロフェッション (profession) を見出し出している制度としての科学 (science as an institution) は、ごく最近に発達をとりげたものである。科学のプロフェッションが、はるかにもっと古い教会や法律に関するプロフェッションに匹敵するくらいに重要なものとなったのは、ようやく二〇世紀になってからのことである」と述べて、「制度としての科学」とか「集合的な組織体としての科学」という制度 (the institution of science as a collective and organic body) といった科学についての社会学的見方を提起した。

ここで科学に対すると同様に、「エンジニアリングとはエンジニアがしているものである」というエンジニアリングについての行為的把握を基にして、二〇世紀に入って科学の活動と密接に結びつきながら重要なプロフェッションとして社会的に承認されてきたエンジニアリングについても「制度としての技術 (エンジニアリング)」とか「集合的な組織体としての技術 (エンジニアリング)」という「制度」ということを考えてみるができるように思われる。なぜ日本では「工学」と訳されることの多い「エンジニアリング」(engineering) を「技術」とするかにしてあるが、本研究でのエンジニアリング理解は、一八二八年世界ではじめてイギリスに設立されたエンジニアリングのプロフェショナル団体 the Institution of Civil Engineers の憲章にあるエンジニアリングを行為的に「技術」

(Art)としてとらえる見方 (本研究第一編第二章第三節C参照のこと) から出発しているとともに、日本で工学教育を受けた技術者たちの活動をこの規定の延長線上にひろく「技術」ととらえたいがためである。

そして、この「制度としての科学」とか「制度としての技術 (エンジニアリング)」とかいうことは、さきに述べたような一科の専門学 (ここでは科学や工学ということになる) 専門学が、一国の政治や行政の過程と深く結びついてくるところに、真に現出することであるのはいうまでもない。日本においては、大学などの研究室にたてこもっていた科学者よりも、社会的状況の中で活動しなければならなかった技術者たちの社会的運動によって、「制度としての技術 (エンジニアリング)」の実現を中心として、「制度としての科学」も登場したといえよう。

ここで、すぐれて社会的概念である「制度」ということについて、新明正道が第二次世界大戦後の社会学における行為的アプローチの理論的成果として一定の評価を与えた、H・H・ガースとC・W・ミルズによる『性格と社会構造』(“Character and Social Structure, the psychology of social institutions”, 1953) に依拠しつつ⁶⁾に考察を深めておきたい。

人間が社会という舞台の上で、他者と関係し合いながら一定の規則性をもって展開している行為の様式を「役割」というわけであるが、この役割の組織されたものが「制度」であり、その役割群の一つまたはいくつかは、その組織を維持するのに役近立っているのである。つ

まり、「役割の布置が……役割を遂行する『メンバー』にたいして權威をふるう『長』によって保証されたり、安定化されるときはいつも、その布置は制度と呼ぶことができるのである。」⁽⁸⁾

そして、社会構造の中には、数多いさまざまな制度があるわけで、ガスとミルズは、近代社会におけるこの諸制度を、権力、財とサービス、暴力、神、生殖といった目的に応じて大きく五つに分類し、それぞれを制度的秩序 (institutional order) としてくくった。それが、政治秩序、経済秩序、軍事秩序、宗教秩序、親族秩序である。⁽⁹⁾ だが、ここで考えてみると、近代社会では芸術的美や学問的真理などさまざまな文化的価値を目的とする諸制度も重要であるといえよう。このいわば文化的目的にかかわる諸制度を独立した文化秩序としてまとめ把握することが可能と思われる。「制度としての科学」とか「制度としての技術 (エンジニアリング)」というのは、文化秩序の重要な一環としておさえておかねばなるまい。

またガスとミルズは、こうした制度的秩序には、それを特徴づけるいくつかの共通に考察されるべき社会的行為の局面 (sphere) があるとした。⁽¹⁰⁾ それは、「いまだ技能と価値を身につけていない人びとに、それらを伝達することにかかわる」教育と、「用具、装置、機械、器具、あらゆる種類の物理的考案物をもなった行為の道具化」や「技能、器用さ、熟達といった」ことをさすテクノロジ⁽¹¹⁾と、記号・信号・表象・言語など制度的秩序の支持や正当化をもたらすシンボルにかかわる局面と、制度的秩序の中の地位の獲得にかかわる局面の四つである。

ところで、ガスとミルズは、社会の構造はこの五つの制度的秩序

(本研究では、文化秩序を加えることになる) と四つの社会的行為の局面によって構成されたとしたわけであるが、一方、四つの社会的行為の局面は、一つの制度ないし制度的秩序が形成されるために必要な基本的なものと考えられることもできよう。この考え方に立って、「制度としての技術」ということについてより分析的にとらえてみると、①技術教育活動の展開、②工学教育を受けた技術者たちの生産現場における活躍、③エンジニアリングを遂行し、発展させてゆくシンボルとしての工学的概念の創出過程ともいえる研究活動の発展、④以上の諸役割行為を維持し、統合してゆく役割の技術者の登場といったことがあると思われる。⁽¹²⁾

だが、制度の形成ということは一朝一夕に完成されるものではない。一定の歴史的経過が必要なのである。日本の明治維新以来の近代化の過程の中で、この「制度としての技術」の登場、あるいは、「技術 (エンジニアリング) の制度化」ということをみてみると、まさにさきに分析した技術 (エンジニアリング) にかかわる四つの社会的行為の局面が、この順序に国家的支持を得られて発展したところにあるといつてよいであろう。

しかもこの「技術の制度化」は、日本の「工業立国」化過程と相伴った過程であるということがきわめて重要である。だから「技術の制度化」ということも、単に工学教育を受けた技術者たちの役割構造上の問題ではなく、工業教育によって社会における自らの職業的役割形成をはかった広範な国民の役割遂行過程における技術 (エンジニアリング) 的価値志向との同調 (conformity) およびそれとの一貫性 (consistency) という T・パーソンズが制度化について述べたような

意味あいでは把握される「技術の制度化」を外延的にひろがりとして持っていることが見落とされてはならない。

日本の「工業立国」化過程の中で、技術者たちが執拗に工業教育による国民形成ということに関心を持ち、その必要性を論じたのは、後者の意味での制度化を求めたからであろう。

三

日本において、「技術の制度化」や「科学の制度化」ということが本格的なものになり始めたのは、明治時代末から大正時代にかけての頃であったといえよう。

日露戦争が一九〇五（明治三八）年に終って以後、鉄鋼、化学、電力など重化学工業系の産業が急速に発展し、一九一一（明治四四）年には関税自主権が回復し、また同年工場法が公布され（このときは公布のみで、一九一六年になってやっと施行された）、日本はいよいよ本格的に世界の資本主義的競争場裡におどり出ることになった。このような時にあたって、優秀でかつ新しい商品を生産してゆくためには、どうしても科学、技術の振興を図ってゆかなければならない。そこで、一九一一年に九州帝国大学に工科大学、東北帝国大学に理科大学が相ついで設置、開講された。ひきつづき、一九一九（大正八）年には、東北帝国大学に工学部、一九二四（大正二三）年に北海道帝国大学に工学部が設置されるという事態を迎えた。「さらにこの時代に始まった注意すべき科学技術振興の動きは、従来は大学以外には見られなかった研究所が、官立・半官立（財団法人）、民間立（会社付設）など

近代日本のテクノクラシー運動と教育（大淀）

で創設され、また民間からの寄付によって各大学に付設された研究所などもあり、それらによってようやく科学・技術研究の体制を形づくる新しい気運を生じたことである。」⁽⁴⁾たとえば、一九〇〇（明治三三）年の東京工業試験所の設置にひき続いて一九一八（大正七）年大阪工業試験所が設置されているし、この年、後に東京工業試験所に合併されることになる臨時窒業研究所も設立された。また同年東京電気株式会社、旭硝子株式会社などに研究所が設置されたし、翌年住友財閥の援助でもって、東北帝国大学に鉄鋼研究所が付設された。なかでも、この時代の科学、技術振興の動きを代表するものは、一九一七（大正六）年における理化学研究所の設立であろう。この年初頭に整えられたと思われる理化学研究所創立委員による『理化学研究所ノ事業ト産業界』⁽⁵⁾という文書の冒頭には、「理化学研究所ハ物理学及化学ニ関スル独創的研究ヲ為シ又之ヲ奨励シ以テ工業其他一般産業ノ発達ニ資セムコトヲ期ス」とあり、この当時における相つゞ研究所設立の理念を集約して示していると考えられる。

こうした研究所設立の動きということの中に端的に示されるこの時代における科学・技術の社会性増大という潮流は、ついに、「技術の制度化」ということについて最も大事な社会的行為の局面の登場についても一つの画期をもたらしつつあった。つまり、教育、生産、研究などにおける技術者たちのさまざまな活動を全社会的規模で統合し、技術的価値志向を行政文化の一環に組み込んでゆく役割を果す国家的行政官タイプ、経世家タイプの技術者の登場を容易にする社会機構上の保証を求める技術者たちの社会的運動つまりテクノクラシー運動が、この時期盛りあがってきたのである。

近代日本のテクノクラシー運動と教育(大定)

その最初の運動団体を「工政会」という。

工政会は、一九一八(大正七)年、官庁、大学、民間企業の中ですでに一定の高い地位を得ている技術者たちを主要メンバーとして結成され、とりわけ官界の行政面における技術者の地位向上をめざして活動を開始した。

第一次世界大戦の最中のことであったため、急ピッチで物価騰貴が進み、恒産を持たない新中間階級である知識階級の経済的窮乏ならびに生活不安もはなはだしかったからであろうか、四月に発足して、同じ年の一月には会員数はすでに千名になろうとしていた。

同時期やはり官庁、大学に勤務する農業、林業関係のエリート技術者たちによって、農政会、林政会が工政会と同様の趣旨のもとに創立されていた。

ところで、一九二一(大正一〇)年一月から翌年二月までワシントン軍縮会議が開催され、ここでアメリカ、イギリスのリーダーシップの下に締結されたいくつかの条約によって第一次世界大戦後の極東における日本の国際関係上の位置が定められたわけであるが、この機会に日本の技術者たちの集団的ナショナリズム意識も大きく高まっていた。そして彼らは、国民的関心となりうるナショナリズムと関連させつつ、社会における技術的価値の重要性、技術者の行政面における地位向上をより広く街頭的に訴える萃に出はじめた。⁶⁶⁾その最初の動きは、一九二二(大正一一)年五月東京において、五百数十名の参加を得て開催された、工政会・農政会・林政会主催の技術者大会であったといえよう。

この大会における林政会からの川瀬善太郎、工政会からの大河内正敏、農政会からの横井時敬それぞれの講演⁶⁷⁾から技術ならびに技術者についての考え方をうかがい、本研究展開の出発点を確認しておきたい。まずはじめに、この大会の趣旨を説明した工政会理事加茂正雄(東京帝国大学工学部機械工学科教授)の話の内容から示してみることにする。

加茂は、ワシントン軍縮体制が確定したことによって、対アメリカ・イギリスにおける日本の国防上の危機が増大したと訴え、この状況を克服するために要請されることを次のように述べた。

「是非とも我が国の産業を発展させ、発明研究の力に依りまして武器並に其操縦若くは弾薬の改良を力めまして、仮令量に於ては六であるが、質においては七にも、八にも九にも、更に十にも相当すると云ふことを、海軍の将卒は固より国民全般をして知らしむる様にしなければならぬと考へるのであります。是が即ち私共の今日に於て産業の発展と云ふことが、我が国に対する最大の急務であると云ふことを叫ばざるを得ない理由であります。御存知の如く、天然の資源に乏しい所の我が国に於きましては、此目的を達する為に、技術者が最も多く努力しなければならぬ所であると考へます。然るに我が国の現在の社会組織、若しくは国民の傾向は此方面から見ても、遺憾なきや否や、甚だ此点は疑わしいのであります。それ故に一面に於ては我々は技術専攻者の自覚を求め、其天職を十分に發揮することが出来るやうな風に産業関係の組織を改め、又一面に於ては我が国の現在の有様の如何なるものであるかと云ふことに對して国民の覚醒を求めたいと云う考からいたしましたして、今日の会を開く様になりました訳であり

ます。」と。

まさにここには、技術者や国民のナショナルリズム意識に依拠しつつ、日本の危機打開のための社会改造、つまり、技術者の社会的活動の舞台をひろげ、テクノクラシー実現という改造への活路を切り開こうとする意図が明瞭に読みとれよう。

続いて、さきに紹介した三人の次のような内容の講演がなされた。

a 川瀬善太郎の講演から

東京帝国大学農学部教授の川瀬は、まず技術について、社会文化の基礎にあるもので、自然科学の研究成果によっているという考え方を示しつつ、技術は文化の発達にとって大事なものであるにもかかわらず、社会一般は技術者を雇いか丁稚小僧のような扱いしかしておらず、また技術者も技術が社会へどういう影響を及ぼしているか、あるいは、技術にかかわる仕事の経営といったことにおよそ無関心であると述べ立てた。ここで彼は、自分の専門分野の林業のことにかかわらせて、「技術と云ふものの研究、其技術の応用と云ふものと、経営と云ふものとは決して離るべからざるものであって、経営者即ち研究者、研究者同時に経営者であると云ふことにならなければ、本当の技術の効果と云ふものを挙げることは出来ない」にもかかわらず、技術者が自らを低く見ているようではとうてい地位の向上など望むべくもないと展開した。

さらにもう一つ川瀬の述べたことで重要なことは、技術のことはさまざまの分野が関連連し合っているものなので、技術者は「自分の機能を他に利用せしむると同時に、己れも他の技術と云ふものを応用して」、いたずらに自分の専門に固執し、偏狭に陥ることがあってはな

らないといましめたことである。

川瀬の講演では、研究と経営の結合、いい換えれば、科学と経営の結合ということが、技術の効果にとって大切であること、また技術における「総合技術」の意義が語られていたといえよう。

b 大河内正敏の講演から

東京帝国大学工学部造兵学科教授大河内正敏は、工政会創立の中心メンバーであるためか講演の最初の部分で、「技術者として自らを顧みますならば、今日の社会は我々を遇することが余りに薄いのである。我々技術者は社会に向って尚ほ一層の地位の向上、待遇の改善を叫ぶと云ふことに於て、何人も異論はないのであります。而して又今日の産業界に於て我々技術者が一層活躍しなければならぬと云ふことを何人も要求して居るのである。尚ほ又、行政立法の各部に亘りまして、我々技術者は尚ほ今日よりも更に多く充満しなければならぬ」とまづ工政会創立にかかわる社会状況を述べている。次いで、加茂正雄と同様ワシントン軍縮体制下における日本の危機に触れ、今後は国際的には「産業の競争」の時代に突入するという。そして、産業の眞の発展は、資本よりも科学や技術に、つまり発明や改良によらなければならぬと、後年、「科学主義工業」としてまとめられる理念の萌芽的なものをここで主張した。

さらに、こうした産業のあり方を実現してゆく上での問題点として、「今日の行政部に於ては技術家が適当なりと期せられて居る所の地位にすら、全くの門外漢が其処を占めて居る」という産業関係の行政部局の人事状況を大河内は叫弾した。また、技術者の養成機関を拡充し、機関の数を飛躍的に増やす必要についても述べた。

近代日本のテクノクラシー運動と教育（大旋）

大河内正敏は、工業経営におけるテクノクラシーを主張した第一人者ということが出来る。

c 横井時敬の講演から

東京帝国大学農学部教授横井時敬は、前二者の講演内容を受けとめつつ、さらに技術的知識が尊ばれない日本の社会のいくつかの局面を紹介し、このようなことでは、産業の発達、文明の発達も阻害され、「折角其力に依って得た所の我が帝国の位置も低くなる」という危惧の念を述べた。今一つは、技術者の大同団結の必要について語った。

以上の講演のあと、次のような「決議」が採択された。

決議

産業ノ発展ハ専ラ科学ノ発達ト活用トニ俟タサルヘカラズ。然ルニ我邦官民間ニ於テ技術者ヲ遇スルヤ其ノ途宜シキヲ失スルモノアリ、為ニ克ク其ノ能力ヲ發揮セシムルニ至ラス、延テハ優秀ナル後進ノ科学ニ親シムノ志ヲ褫ハムトス。是レ産業ノ発展ヲ阻碍シ文明ノ偏倚ヲ馴致スルモノニシテ国家将来ノ一大憂患タリ。吾人ハ普ク技術者ノ覚醒ヲ促シ協力励精以テ社会的正義ノ下ニ時弊ヲ矯正シ大ニ技術ノ効力ヲ發揚シテ国運ノ伸暢ニ貢獻セムコトヲ期ス。

大正拾壹年五月六日

技術者大会

このあと会は懇親会に移って、日本で初めての技術者大会は幕をとじた。

第一次世界大戦を経て、アメリカ、イギリスの帝国主義との対立関係を深めつつあった日本の帝国主義的発展の可能性は、高度の科学的

研究に支えられた重化学工業の振興にあることを誰よりも深く認識していた日本のナショナリスト技術者たちの、「技術の制度化」の必要性を予感したところではじめての街頭的行動は、このような内容であった。

四

工政会、農政会、林政会主催の初めての技術者大会が開催された同年、こんどは、工政会関西支部の発起でもって、工業技術者のみの集会として関西工業技術者大懇親会が、一〇月大阪市中央公会堂に於て開催された。⁽⁴⁸⁾

翌月一月には、関西での動きに呼応するように、工政会東京支部の発起でもって、同様の集会が丸の内商工奨励館において、四百四十名程の参加を得て開催された。このときの参加団体は、工政会東京支部、日本工人倶楽部、北海道帝国大学土木工学科東京同窓会、大阪工業倶楽部東京支部、早稲田理工科出身有志、早稲田工手学校稲友会、学士会有志、第三高等学校工学部同窓会、名古屋工業会東京支部、蔵前工業会、熊本高工校友会、工手学校同窓会、桐生高工同窓会で、工政会と日本工人倶楽部をのぞけば、あとはすべて中等、高等レベルの工業教育機関の同窓会組織であった。

大阪・東京での両集会を通じて、「技術の制度化」との関連で内容的に最も重要と思われるものは、東京での大懇親会における東京市長後藤新平の講演であったといえよう。⁽⁴⁹⁾ここでその内容のあらましを紹介しておきたい。

後藤新平は、一八五七（安政四）年に生れ、一九二九（昭和四）年に没した。その歩み、活動、思想から彼を性格づけてみると、スケールの大きいアジア主義的テクノクラートということができよう。

後藤は、福島県須賀川医学校で医学を修めてのち内務省衛生局に入って内務技師となった。一八九二（明治二五）年には内務省衛生局長、この六年後には台湾総督府民政長官に就任した。さらに、一九〇六（明治三九）年初代南満州鉄道株式会社総裁となり、そのあと通信大臣、鉄道院総裁など歴任して、一九二〇（大正九）年に東京市長となったのであった。彼は台湾総督府民政長官時代から徐々にアジア主義的な経世策を胸にふくらませていったということである。

東京における工業技術家大懇親会での講演の中で後藤はまず、今日の技術は「近世自然科学の理論と其実験とに依って大成せられた」ものであるというところから話をはじめた。ところが、この進歩はきわめて急激なものであって、技術者は「物質的方面の仕事に没頭して少しも環境を顧みない」状態に陥ってしまい、ここに「環境との調和」を考える工政会のような団体が生まれたのだと展開した。

この「環境との調和」ということであるが、今日技術者は「一大有機的文化生活の要素となったのであります。今日以後に於て吾人の生活は工業技術を除いて円満なる愉快なる生活の世界を見出さうと云うても為す能はざることは論を俟たぬことである。随つて其苦樂は、苦しみにせよ、楽しみにせよ、何れのことも諸君の掌中に存して居ると申して差支なからうと思ふ。」と述べているところにその必要性についての認識が示されているといえよう。

さらに後藤は、今日の言葉遣いでいえば、疎外された労働に従う労

近代日本のテクノクラシー運動と教育（大淀）

働者のこと、資本主義的搾取の方法としても機能する技術の問題性にも触れ、これらの問題解決の鍵を握っているのは技術者であると言いつ、その解決めざして技術者と非技術者、学者と俗人との接近をはかり、技術と文化の融合を企画するなら、「工業生活が人種と密接いたしまして幸福を開拓」してゆけると述べた。そして、そのためには技術者が「国家生活国民生活の上に重要な地位を占め」る必要、もつと行政の衝に携わる必要があるのだと強調し、「要するに技術家は将来消費者との間に経済的物質的の連絡の外に文化的人間的の連絡を計つて、而して斯様なることを慮るが為に技術家は高き専門家たるのみならず、更に技術家は経済的の素養ある国民の指導者とならなければなりません。自分だけ高き専門家ではいかぬのでありませう。此国民生活の経済的文化的技術的指導者となる所に於て初めて其面目を全うするものでありませう。今日の技術は非常なる進歩を遂げて居りますが、更に国民の一般生活を調和せんとする方針に向ひ勇往邁進しなければならぬ地位にあるのであります。是に於て所謂工政家なる者の問題が生ずるのであります。」と専門の技術者がテクノクラートとして登場しなければならぬゆえんを説いた。ここらあたりの言葉には、かつて医学を学んで、内務省衛生局長、台湾総督府民政長官、満鉄総裁と常に科学的調査に基づく行政を推進してきた自分のテクノクラートとしての歩みからくる思いがこもっているといえよう。

ここで後藤は、この「工政家」（テクノクラート）を養成するため工業科教育法の改善というところへ話を展開し、技術者に法学通論を学ぶことをすすめた。というのは、「工学を学ぶ所のものには法律を学ぶ所のものとは異つて、一方面一部局に偏して多方面全局に通せぬ

傾向を生じ、しかも、「研究する深きに随へば随ふ程此傾向を免れ」ないのであるが、このような状態はもはや時代がゆるさない。そこで技術者が法学通論を学ばば、「更に法律家以上に国家の経論に向ひ、社会の幸福に向つて寄与する所甚だ大なるべきは信じて疑はぬ所であります。此欠点を補助し、技術的に考へ、社会的に考へ、是に於て文化と技術との調和が出来て一致するやうになりますれば、法律などと云ふ技術は工学技術の奴隷否臣下である、それから使はれなければならぬものであります。さうして国民の技術的能率と云ふものが更に増進するやうになります。」と、社会全体の幸福を増大すると同時に技術それ自体の効果をも高める旨を説明した。

また、今日の工業技術は、未だ未知数の新事業、新作業法が採用されて進歩してゆくものであるから、この判断を正確にするため国民全体が工業技術についての知識を身につけることと、技術者自身も法律、経済、その他社会生活に関する知識を身につけることの大事さを説いたのは、まさに卓見といふべきであろう。

最後に、後藤は科学について述べている。ひとつは、「サイエンスの知識を以て服務せしむべきことは法律に禁ぜざる限りは有らゆる範圍に於て無限界に於て満してやると云ふことの考慮」が大切であるといふことであり、もうひとつは、石炭を掘って儲けるといった「天然資本」の消耗ではなく、水力電気の生産といったような「天然利子」の利用をはかつて天然資源の節約をおこなうことにおける科学の重要性についてであった。ついで三つ目に、ビューロクラシーと科学の關係について論じている。それは、ビューロクラシーを批判する人々がいるが、このもの自体はどこでも「機関が組織せられて秩序が立つと

造られる」のであって、けつして否定されるべきものではない。ビューロクラシーの弊害というのは、古くなって硬直化したことによるので、これは科学によって更新されるべきなのだという意見であった。これは、技術者が行政面で活躍できないことに対する工政会などの批判が、官僚制（ビューロクラシー）それ自体の否定にまで及んではならぬことを後藤は示唆したとも受け取られよう。

後藤新平のこの講演内容は、工政会、農政会、林政会の技術者たちが論ずるのとは比較にならない程周到で、かつ斬新なアイデアに満ちたテクノクラシー思想といふことができる。日本における「技術の制度化」過程では、内容豊富で行きとどいたテクノクラシー思想は、まづ後藤新平によって語られたといつても過言ではない。

五

後藤新平の論にも一部示されていたように、テクノクラシー思想は、また一定の全体的な社会改良の論を含んでいる。さきはその名を紹介した大河内正敏の労働問題の解決に関する考え方は、そうしたものの逸速い表明であったといえよう。

工政会が創立された一九一八（大正七）年は、日本資本主義社会の矛盾が激化して米騒動があり、労働運動が空前の画期的高まりを見せた時期であった。工政会においても、この年一二月に福原俊丸を主査とし、大河内正敏、今岡純一郎、今泉嘉一郎、長谷川正五、波多野友江、加茂正雄、片岡安、中原岩三郎、黒板伝作、斯波忠三郎、島安次郎、大石鍊吉、内藤游、内村達次郎、持田巽、他一七名の委員からな

る労働問題調査委員会が設置され、熱心な調査と討議がすすめられた。この委員会の一員としての大河内正敏の「労働問題と工業教育」と題する講演（一九一九年一月一七日工政会在京会員新年宴会席上でのもの）から、彼の社会改良論をうかがっておくことにする。

大河内はまず「労働問題の解決を容易にする一つの方法として、工業教育の制度を変へたらどうかと云ふ考へを有つて居ります」と前置きして、自分は労働問題をどうとらえているかというところから話し始めた。

まず失業問題についてなのであるが、大河内は日本に真の失業問題があるとは思えないという。何故ならば、第一次世界大戦中日本の工業が非常に発展して職工の数も飛躍的に増加したのであるが、これらの一〇人のうち九人までは、もともと農夫や炭焼夫・樵夫であった素人職工であり、「是等の人は仮りに今後工業が緊縮され、衰微するに従ひまして職業を失ふと云ふ問題が起つても、是は一向恐るるに足らぬと思ふのであります。」と論じた。そして、「工業界に於て論ずる失業問題は熟練職工の失業と云ふことであつて、素人が一時職工になつたと云ふ者が失業すると云ふても顧慮する必要はない」と彼は断言した。

次に賃金問題についてであるが、もともと日本には熟練職工はすくないので、職業紹介所等の機関を設けることによって労働力の地域的かたよりをなくせばそんなに下ることはないという。

ではこれから起り得る日本の労働問題の中軸にあるものはなにかというと、「資本家と労働者との二つの階級の争闘である、二つの階級の利害衝突問題が依然として日本に於ける労働問題の骨子でなければ

ならぬと思ふのであります。」と示している。この「二つの階級の利害衝突」ということであるが、日本では従来熟練職工が少なかったこともあって、「比較的熟練職工なるものは優遇されて」いたといえようが、これからは大量の熟練職工が必要とされるのでこうしたうま味がなくなり、この衝突の危機が大いに高まっているのだという認識を大河内は語った。

そしてこうした労働問題を回避するために、一般的には主従間の温情主義が説かれたり、慈善団体を作れということが言われたりするわけである。彼は前者について封建的な固定的身分制の社会の中でのみ、「先祖代々の主従関係」という形で現実味を持ちうると批判し、激しい競争を主体とした大工業のあり方、すなわち、「一日でも新しい物の応用、或は発明改良を怠つて居たならば必ず其工業は衰へる」、あるいは、「職工なり、工の優良なるものを以つて其優良の技能に相当しただけの待遇をすると云ふ事を始終図つて無能なる、不良の奴はほとんどん排斥すると云ふ態度を執らなければ工業其物が成立つて行かない」という状況とはまったく相容れないものだと述べた。さらに後者に関しては、これからの日本の工業界は、熟練職工を多数必要とするのであるが、そのためには「職工の地位を高めてさうして待遇を良くすると云ふことをしなければ」いけないわけで、これに対し、慈善団体による救済というのは、こういう職工に対する侮辱であり、結局は技能のない素人職工の救済というところに落ち着いてしまうのだと彼は難じた。大河内は、工業界で素人職工ほど弊害のあるものはない、「これを慈善的に保護しようと云ふことは工業の発展に対する危険思想である」とまで考へて居ります。」とさえ言い切った。これは、工業

近代日本のテクノクラシー運動と教育（大淀）

人口論におけるマルサス主義の表明ということができよう。

大河内が、「工業教育が労働問題解決の一つの方法である。工業教育の制度を改善することが必要である」というとき、この大工業における競争と淘汰の原理に対応するものとして示されているところに注意を払っておく必要がある。彼の工業教育制度の改革による「二つの階級の利害衝突」解決策はいかなるものであろうか。

まず当時の日本の工業教育制度の複雑さとその弊害が明らかにされる。すなわち、日本では小学校卒業者のための企業内の徒弟学校が最も程度の低い工業教育機関としてまず存在する。その上に、職工、職工長、工手などを養成する小学校卒業して三年の修業年限の公立の徒弟学校（職工学校、実業学校といわれる）があり、さらに、小学校卒業して五年あるいは高等小学校卒業して三年の修業年限の「中学程度」の工業学校がある。そして、中学校を卒業した者が三年内至四年通う各地の高等工業学校や明治専門学校といった学校があり、最高レベルの学校として帝国大学工科大学があって、これで全部で五段階の工業教育機関があることになる。

だがこれは、日本の工業がこれまで過渡期にあったからしかたがなかった。つまり、職工、工手、技手、技師、設計者などを一度にそれぞれの学校で相互の連関もあまり考慮しないで養成して、工場のそれぞれのポストにつける必要があったのである。それが今日どういうことになったのかということについて、「職工から段々各階級の技術者の学校が出来て、学校教育に依つて是等技术者の階級を造って仕舞ふ」と云ふ結果になって来た、であるから職工の階級に技能優秀な者があつてもそれを工手なり職工長なりに上げることが出来ない、若しく

は容易でない、即ち職工長なり何なり上の階級は年々学校から出て来た若い連中が占領して居りますから、それを引上げることが出来ない、各学校の卒業者に依つて句切られて仕舞つて居る、一口に申しますれば進級の途を妨げて居る制度であると思ふ」と大河内は、そうした制度のもたらす弊害を鋭く論じている。こういう状況では、工業は発明改良に基づいて発展するものであるにもかかわらず、発明改良の価値が問われないで、まず発明者の階級が問題にされて、発明改良そのものは闇に葬られてしまうことも起りがちである。何段にもわたる人為的な階級制度があつては、工業の発展も期し得ないし、労働問題も解決しえない。

そこで大河内は、「労働問題の骨子と云ふものは先程申上げた通りに階級間の利害の衝突或は争闘でありますから、其間の疏通を滑かにするのが一番大切な仕事ではないかと思ふ。職工階級の人間は其の人の技能人格によりては何れ其の階級にある高等の技術家にもなれる。資本家にもなれると云ふ様なことをプリンシプルにした教育の仕方でないといかぬと思ふ、一つの階級に押込められて仕舞つて其処から遁れ、何が出来ない」と云ふことは、其位、階級戦の盛んなるものはない、如何なる人間でも自己が相当の技能を有ち、人格を有ち、教育があるならば何処へでも上れると云ふやうに自由にして置くことが、一方に於て工業の発展を促し、一方に於ては労働問題を緩和する一つの方法と思ひます。」（傍点筆者）と「二つの階級の利害衝突」ということをよりわかりやすく説明しつつ、自分の改良策を提示した。具体的にいうと、高等工業学校、明治専門学校といった学校は廃してしまつて、全部七年制中学校を卒業して入学する修業年限三年の工科大学

として作り直す。帝国大学工科大学も廃して、帝国大学理科大学の一部にするか、応用理科大学として、エンジニアの養成はやめて、学者のみ養成する機関とする。帝国大学をいわゆる大学院大学にするわけである。

またさまざまな中間的な工業学校も全部廃してしまつて、熟練職工を養成する「中学程度位の工業学校」を設立する。なおこの工業学校出身者については、「職工として働いて居る中に技能優秀であつて頭脳明晰である。人格が立派であると云ふ者はどん／＼引上げて職工長にも技手にもする、或は工場の主脳者にもするが宜しい、何処までも上げてやると云ふ途を開くのが必要である」と大河内はつけ加えた。すなわち、エンジニア養成のための工科大学、熟練職工養成のための工業学校というように工業教育制度を思いきつて簡素化し、職工は、役割遂行上の能力によっていくらかでも高い地位を獲得できるようにするというのがその主要な内容である。

こうした主張において、職工がコツコツと小資本を蓄積して町工場の経営者といったプチ・ブルジョワにに転化する形で自己の地位の上昇をはかつて行くことが困難になつた大資本による大工業の時代における労働問題を解決してゆく社会改良論的筋道を大河内は示した。

なお以上の工業教育制度改良策の意味するところを、もうすこし広い社会的ペースペクティブの中で論じている大河内正敏の労働組合に関する考え方を次にみてみることにしよう。

さきに示した労働問題調査委員会は、一九一九（大正八）年の秋になつて、「信愛協会設立に関する意見」「労働問題解決に関する意見」「国際労働会議議案に対する意見」をそれぞれまとめて、ひとまずそ

近代日本のテクノクラシー運動と教育（大淀）

の任務を終えた。ついで、加茂正雄を主査とする新たな労働問題調査委員会が、主として労働組合についての工政会の意見をまとめるために発足した。その第一回委員会は、一月九日に開催され、これを合めて全部で七回ほどの委員会がもたれ、労働組合のあり方について種々討議が展開された。これらの会合における討論の大筋は、労働問題は放置しておくが大変なことになるから、早急に労働組合を作らせて、労働者と組織化するとともに、一定の枠の中にはめこんでおかねばならないというものであった。

こうして、翌一九二〇（大正九）年の春には、「一、労働組合法ハ我産業ノ進歩発達ニ資スルヲ以テ根本義トシ之ヲ制定スベキ事。」をはじめとする一〇項目の意見報告が作製された。⁽⁶⁾だが、同年六月の労働問題調査委員会において、大河内はこの意見報告は、あまりにも資本家臭味のものだというクレームをつけ、東京帝国大学工学部建築学科教授佐野利器も、これは争議法の考え方と大差なく、「産業上及労働者の両側より見て労働者の事も考へざる資本家に都合よき案の如く見ゆる」と述べて同調した。

この結果、工政会の労働組合に対する意見は、宙に浮いた形となりさらに討議が積み重ねられた。この過程で九月には、工政会例会の席上さきの意見報告を作製した技術者たちの労働者に対する温情主義的、道徳教育主義的、取り締り主義的考え方にまっ／＼から反対する意見を大河内正敏は展開した。⁽⁷⁾

それは次のような内容であった。

まず労働問題についての考察はどこから入らなければならないかについて大河内は、「経済学者の唱ふるが如く現代の経済界は資本主義

の跋扈なり。従つて産業の総ては資本家の掌裡に移され資本主は横暴を極むといへる断定の下に総ての議論を進めつつあるものの如し、此断定は如何なる程度まで正しきか又正しからざるかに論及するときには殆んど議論の尽くることなかるべし。然れども此問題に立入り研究せざれば労働問題は解決する能はざると同時に労働組合の性質を定むる上に於て根本觀念を明かにする能はず。」と示し、そのまずはじめとして資本主義的産業のあり方について述べている。それは、「一つの産業を営むに当り資本を以て一つの大きな力とするにあり。産業を営む上に於て例へば工業を営む上に於て一にも資本の力二にも三にも資本と称し資本の力に依りてのみ総ての産業が行はるとなすもの」であつて、例えば紡績業に即してこのあり方を述べてみると、「紡績の所要設備一式を全部外国に注文し盡く其所要の紡績機械を輸入し尚『シャフト』の引き方、家屋の建造其他凡百の事今まで営まれつつある紡績工業の総ての設計を移し然る後職工を使ひ運転を行ふを常とす。従つて該工業に対する新して『デザイン』改良、施設の試みられたるものなく唯金力にのみ依り工場を動かす」といったものである。

だがこうしたあり方とは違う工業のあり方が、わずかながら存在すると大河内はいう。それは、資本家の横暴にさらされていない工業と云ふことになる。つまり、「個人の発明を基とし其発明者が工業を経営し相当の生産を営み或は発明者にあらざるも工業を営める間に日々の研究に依り逐次改良を加へ行く種類の工業」であつて、「資本の力にのみ依り成立する工業」ではないのである。こうした工業は、「純然たる技術家の力、若くは斯道の専門家の力を藉るにあらざれば経営不可能なるもの」で、「経済上の才能に於て技術上の才能に於て、

又『デザイン』の方に於ても資本の力のみを以て経営し能はざる工業」なのである。

大河内は、日本の産業が発展するためには後者の工業が力を得てなければならぬとして、この工業では、「資本は一つの材料若くは産業を営む為めの装置、『インスタルメント』」であつて、これを営むのはエンジニアの頭脳と労働者の労働にのみよるのである。というのは、産業は各個人の欲望を満足させるために営まれてはならず、「精良品を廉く造るといふ事が唯一の生命」なのであつて、頭脳労働者たるエンジニアが、産業の支配権を有するのは当然のこととなり、資本は従の従たる存在であるべきだと論を進めた。

ところで、労働者がストライキに走り、破壊的行為に及ぶのは、さきの「労働問題と工業教育」という講演同様、「皆人の知る如く程度の低きものにして日本に於て教育其他総ての程度低き」筋肉労働者と頭脳労働者との間に連絡を欠いているからであると示し、それゆえ、「産業を営む上に於て吾々の『ブレーション』も必要となると同時に労働力も必要なれば此二者を『ユニタイト』して一とし資本を『コントロール』して対等の地位」に立つようになれば労働問題の解決もむづかしい事ではないという。そこで、労働者ということの中に、筋肉労働者と頭脳労働者を含め、両者を包含する組合を作るべきだというのが、大河内の労働組合論であつた。

つまりさきの意見報告をまとめた人々は、資本家の立場擁護のための労働組合法を構想していたわけであるが、大河内は、これに対し日本の産業を真に発展させるためには誰が産業を支配すべきかという問題を提起、「産業支配者は労働者なり」と断じつつそのための労働組

合を論じたのである。

ここに紹介した大河内正敏の二編の演述においては、技術に携わる人々の自由な社会的成長を徹底し、産業のあり方に対する支配権を保証するための工業教育制度の改革と労働組合の結成という社会改良主義的なテクノクラシー思想が鮮やかに語られているといえよう。

※アメリカ制度学派の系譜をひく経済学者J・K・ガルブレイスの『新しい産業国家』(『The New Industrial State』1967)によれば、現代産業における意志決定は、「現代産業の技術的要請」と「先進的技術、これに関連する資本の使用、ひいては環境の統制を伴う計画化の必要」から多くの個人の持つさまざまな情報に依拠し、委員会形式の集団によってなされると述べられている。さらにこの集団については、企業家に代わる経営陣ばかりでなく、「情報を提供する役割を果たす人々は非常に多数であって、その範囲は、法人企業の大部分の上級職員から始まり、その外縁では、命令や日常業務に多かれ少なかれ機械的に従う機能をもつ事務および筋肉労働者のところまで拡がっている。それは、集団による決定にたいして専門化した知識、才能あるいは経験を提供するすべての人々を包摂しているのだ。企業を指導する知性、すなわち企業の頭脳をなすのは、この広い範囲の集団であって、経営陣に含まれた小集団ではない。」と説明されていて、そしてここにもみられる組織が「テクノストラクチャ」(technostructure)と規定されている。

このテクノストラクチャこそ、まさにT・P・パーソンの制度化論を踏まえての「制度としての技術」内至「技術の制度化」にあたるもの

近代日本のテクノクラシー運動と教育(大淀)

のといえよう。また日本の歩みの中で産業の現代化の始まった時期に出た大河内正敏の社会改良主義的テクノクラシー思想は、工業経営におけるテクノストラクチャの形成を求めてゆくところにあるものと把握できる。※

六

いまこの「序」の三・四・五において、工政会発会直後のいくつかの特徴的なテクノクラシー思想(テクノクラシー・イデオロギーと言った方が適切かもしれない)をうかがってきた。

工政会・農政会・林政会主催の技術者大会でのものは、アメリカ・イギリスの帝国主義と対峙しつつある日本帝国主義の国際的飛躍という課題にかかわらせてのものであったし、大河内正敏の展開したところは、日本国内において労働者階級が政治の舞台に登場しはじめたことを視野に入れたものであった。そして、後藤新平の語ったところは、この両者の内容を含んでいたといえよう。

ところで工政会の人々のイデオロギーをテクノクラシー・イデオロギーという場合、そのテクノクラシーの意味するところは、日本資本主義体制が日露戦争以降国家独占資本主義体制としての性格を帯びてゆく中で、行政の衝なり大企業での意志決定過程といった支配の局面に技術者とその専門的力を生かしつつ登場することと、これまでの行論を整理していうことができるわけで、これは一般的なテクノクラシー概念(「専門的な技術者・管理者が社会統制の過程を支配する体制」)と同値である。そして、他のあり方も考えられないわけでは

近代日本のテクノクラシー運動と教育（大淀）

ないが、このテクノクラシーが求められる社会的運動の進展とともに、日本における「制度としての科学」「科学の制度化」や「制度としての技術」「技術の制度化」の社会的登場はあったわけなのである。

またテクノクラシー運動に導かれてのこうした制度形成、制度化の歩みの中に、「序」の一に述べたような教育過程の埋め込まれていることを要求する構造がふくらみ、さらにこのことを基盤にした教育社会学の国家学、経世学としての登場を支える二つの社会的前提の成熟がもたらされたといえよう。

ただここで認識しておかなければならないもう一つの重要なことがある。それは、「制度としての技術」形成や「技術の制度化」の過程における教育への関心のあり方が、各種各レベルの職業専門人養成過程についての数量的で実証的にかつ人的資源論風の把握を求めることのみであったかということである。

それはまったく否である。むしろテクノクラシー運動の流れに参加した技術者たちは、教育社会学の淵源とみられるデュルケーム社会学の提起したところから発する教育の理念と同様のことを日本の社会の中で、自らの職業的生活の危機性とからめて最も真剣に考えていた人々であったといつてよい。

E・デュルケーム (Emile Durkheim, 一八五八—一九一七) は、「本書の根本問題は、個人的人格と社会的連帯との関係の問題である。」⁶⁹⁾とついで、諸個人が個々の職業の専門性を帯びた役割において深まってゆくことと、社会的連帯や秩序ある社会の形成の問題とをどうつなげてゆくかを論じた『社会分業論』(“De la division du

travail social, 1893) を、自らの最初の社会学的研究上の著作として世に問うた。また没後、P・フォコンネによって編集、発刊された『教育と社会学』(“Education et sociologie” 1922) には、この社会学説に例うように教育における一様と多様が論じられている。

この後者に関してE・デュルケームは、「事実において、それぞれの職業は、特殊の諸才能と専門の諸知識とを必要とするやうな、一つの独自の環境を形成する。そして、この環境に於いて、一定の諸観念、一定の諸慣習、一定の物の見方が行なはれる。ところが子供は、やがて就くべき職業の見地から準備されなければならないのであるから、一定の年齢を過ぎれば、教育は、それが適用されるすべての主体に対してもはや一様でありえない。あらゆる文明国において教育が層一層多様化し専門化する傾向をとりつつあるのは、このやうな理由による」と論じ、前者については、「実際、人間性に関して、我々の種々の諸性能に関して、権利と義務とに関して、社会に関して、個人に関して、進歩に関して、科学に関して、芸術に関して、我々の国民精神の基礎そのものをなす全一体の諸観念が、我々の歴史の流れを通して形成されるのであって、すべての教育は、それが富者の教育であらうと貧者の教育であらうと、またそれが諸自由職業に導く教育であらうと産業的諸機能を準備する教育であらうと、これらの観念を諸意識内に植えつけることを一様に目的とするのである」と述べた。そしてこうした社会学説や教育の理念に発する教育社会学は、いわば社会性ゆたかな職業専門人が存在しうるための社会の改造と、そうした人間を形成する教育の改造とをいかに整合的に論じ、いかに実現をはかってゆくかということとを、中心的な課題として孕んでいるといつてよいと思われる。

ところで、テクノクラシー運動の渦中にあった技術者たちは、例えば後藤新平の講演の中にあつた「物質的方面の仕事に没頭して少しも環境を顧みない」技術者に陥ることのないよう自ら修養を積むと同時に、新しい世代の技術者が「社会性ゆたかな職業専門人」やテクノクライトたり得る人物として育てられることを求めて、たえず技術者教育の内容上、制度上の改革を熱心に論じたのである。まさにテクノクラシー運動は、教育社会学の国家学化、経世学化たり得る場を準備することを通じてその日本化にかかわっているばかりでなく、教育社会学の本来的な渊源ともつながっていて、新しい職業専門人の輩出をめざしていたのである。

日本のテクノクラシー運動のこの側面がけっして見落されてはならないであろう。

七

右に述べ来った本研究の視点と課題ということについて、ここで手みじかに要約しておきたい。

まず、一九六〇年代の日本において教育社会学が国家学、経世学として幾分の市民権を獲得したという事実¹⁾に焦点をあて、それを可能にした社会的基盤についての追求が未だ研究的になされていないことに着目したということである。さらに、「エンジニアリング」(engineering, 技術)について行為的把握をするところから出発して、²⁾ 社会的基盤を「制度としての技術」登場、あるいは、「技術の制度化」と考え、このことでの日本での実現過程を、技術者の思想展開、集団形

近代日本のテクノクラシー運動と教育(大淀)

成³⁾として社会的運動の歩みを軸として明らかにするという課題を設定したのである。

しかもこのいわば社会構造中の文化秩序に含まれる重要な制度の形成過程に、デニルケーム社会学から出発する今日の教育社会学のディシプリン (discipline) となるものが、脈々と流れていることを明らかにするという見通しをも立てたのである。

また方法的には、ガスとミルズの制度論にならって、制度を成り立たせる基本的な四つの社会的行為の局面についての考察を主軸としたが、それぞれの登場は歴史的に時間的なズレがあるので、その順序を配慮しつつ叙述をすすめた。それゆえ、制度の構造を述べるよりあくまで制度化という観点での把握にとめたつもりである。

なお行為的アプローチとは社会学的に対極にある構造—機能分析の立場をとるT・パソソンの制度化論的考察を加味した。というのは、制度化を役割的行為の組織的集合体化というだけでは不十分で、ここでの研究に側して言う⁴⁾と、それらの役割の技術(エンジニアリング)の価値への同調、それとの一貫性⁵⁾ということは、やはり見逃がせない側面であると考えたからである。

注

(1) 経済審議会長期経済展望部会編『日本経済の長期展望』昭和三五年、三頁。この報告書こそ長期展望部会の作業の成果であるが、清水義弘は、ここに「二〇年後の教育と経済」という報告論文を寄せている。

またこの作業は、のちの「国民所得倍増計画」の土台となったものであ

近代日本のテクノクラシー運動と教育（大旋）

- る。そして清水論文は、この経済計画に組み込まれた教育計画の内容形成に向けてすくなくからぬ寄与をなしたといえよう。
- (2) 一九六〇年代の教育社会学の性格についての証言として、清水義弘の「懸後における教育政策と経済政策」（初出一九七三年。清水義弘著作選集第四巻『教育計画—経済発展と教育政策—』第一法規、一九七八年所収）という論文を参照しつつ述べてみた。
- (3) 井出嘉憲『日本官僚制と行政文化—日本行政国家論序説—』東京大学出版会、一九八二年、xii。
- (4) J・D・バナール、鎮目恭夫訳『歴史における科学』第一分冊、みすず書房、昭和四二年、七頁（J. D. Bernal, "Science in History" Vol. 1, a Pelican Book, p. 32）。
- J・D・バナールは、『歴史における科学』の結論の部分において「科学の歴史の研究によって、科学は定義によって永久に固定されることのできる実体でないことがわかってきた。科学とは研究され記述されてゆく一つの過程であり、あらゆる他の人間活動と結びついてそれらとたえず相互作用してゆく一つの人間活動である。」（前掲書第四分冊、七五二頁。ibid. vol. 4, p. 1232）と述べているが、これは歴史研究を踏まえて科学についての行為的把握を一層明確に示したものと見えよう。
- (5) J・D・バナール、鎮目恭夫訳前掲書、七頁（J. D. Bernal, ibid., p. 32）。
- (6) 注(5)に同じ。
- (7) 新明正道は、この立場について「同じく社会を考察するにしましても、その対象をたんに社会そのものとして受けとめないで、これを形造っている個々の主体の存在を重視しますとともに、これらの主体の活動としての行為こそ社会の実質をなすもの」と想定すると述べている（『社会学における行為理論』恒星社厚生閣、一九七四年、一頁）。
- (8) ガース、ミルズ・古城利明、杉森創吉訳『性格と社会構造—社会制度の心理学—』青木書店、一九七〇年、四〇頁（Hans Gerth and C. Wright Mills "Character and Social Structure The psychology of social institutions" Routledge & Kegan Paul, 1964, p. 23）。
- (9) ガース、ミルズ・古城利明、杉森創吉訳前掲書、四三頁（Hans Gerth and C. Wright Mills, ibid., p. 26）。
- (10) ガース、ミルズ・古城利明、杉森創吉訳前掲書、四六一—四七頁（Hans Gerth and C. Wright Mills, ibid., p. 29—33）。
- (11) 「テクノロジ」も日本語では「技術」となれるが、これはエンジニアリングを構成する定型化された手段的行為の領域としておきたい。この研究では、一般的に技術という場合、テクノロジからエンジニアリングに及ぶ領域を指すこととし、「制度としての技術」「技術の制度化」として使うときの「技術」はエンジニアリングに限定されるものとする。
- (12) J・D・バナールは、「The Social Function of Science」George Routledge & Sons, 1939の中で、「制度としての科学」を論じてやはり「科学の教育、科学の応用、科学の研究、科学の行財政と科学の活動の四つの局面にわたって叙述をすすめており、「制度としての技術」の把握に役立つことができた。
- (13) T・パーソンズ、N・J・スメルサー、富永健一訳『経済と社会』I、岩波書店、一九五八年、一五六頁参照。
- (14) 日本科学史学会編『日本科学技術史大系』第三巻、通史三、第一法規、一九六七年、二六頁。
- (15) 日本科学史学会編前掲書所収の資料三一六より。
- (16) 一九二二（大正一一）年の三月から七月末まで、東京の上野で平和記念東京博覧会が開催された。この期間には、「技術者の地位を高め待遇を改善し実際に重用する事は新興の日本に於て特に急務である所以を明にして、輿論の喚起と本会の存在を世に知らしむるには洵に絶好の機会である。」と訴える「要は実力にあり」という役員会余談が、工政会の機関誌『工政会々報』の第三三号、大正一一年三月号の巻頭に掲載されている。これこそ工政会が街頭の行動に出てゆく最初の雄叫びであったといえよう。「要は実力にあり」は、まず「日本の行政首脳部を見るに技術者にして其地位を占むるもの誠に尠なり。」と切り出し、それは技術者教育に問題ありと、「志す学科の濫

奥を極むるために馬車馬式の研究をなす純技術者」を養成することも必要であるが、一方「行政上の知識」や「法科の大綱」を教授して、「技術の素養ある経世家」あるいは「技術者として国政の整理に任じ得る偉材」をも生み出せるように工業教育制度を更革していかねばならないとしている。そして、こうした「要路に立ちて大に経論を行ふことを得べく又技術者の本能を充分に發揮することも出来るし実力を涵養することこそ「技術者自身の禍福の岐るゝ所である許りでなく実に日本今後の興廢に関する所の問題である。」と示した。

(17) 工政会・農政会・林政会主催技術者大会の内容は、『工政会々報』第三五号、大正十一年六月号より得た。

(18) このときの参加団体は、工政会関西支部、京都工芸会、名古屋工業会、大阪支部、大阪学士会有志、熊本近畿工友会、大阪市立工業同窓会、蔵前工業会大阪支部、日本建築協会、大阪工業倶楽部、近畿化学者会、関西商工同窓会有志、早稲田理工科同窓会有志の一二団体であった。片岡安の講演があった。

(19) 他に今岡純一郎の講演があり、両講演の終わったあと「吾人ハ工業ノ重大ナル使命ニ鑑ミ覚醒奮起時弊ヲ矯正シ汎ク協同和親以テ産業ノ興隆文化ノ進展ヲ図ラムコトヲ期ス。」という「決議」が採択された。

大阪および東京における工業技術者大懇親会の内容は、『工政会々報』第四〇号、大正十一年一月号より得た。

(20) 『工政会々報』第七号、大正八年二月号所収。

(21) 『工政会々報』第一六号、大正九年四月号より。

(22) 『工政会々報』第二一号、大正九年十一月号より。

(23) J・K・ガブルレイス、都留重人監訳、石川通達・鈴木哲太郎・宮崎勇共訳『新しい産業国家』河出書房、一九六八年、八〇―八三頁(John Kenneth Galbraith, "The New Industrial State", third edition, revised, Houghton Mifflin Company, 1979, pp. 63-66)。

(24) J・K・ガブルレイス、都留重人監訳前掲書、九九頁(John Kenneth Galbraith, *ibid.*, p. 74)。

近代日本のテクノクラシー運動と教育(大淀)

(25) 日本教育社会学会編『教育社会学辞典』東洋館出版社、一九六七年、項目「テクノクラシー」より。

(26) デュルケム・井伊玄太郎、寿里茂共訳『社会分業論』理想社、昭和三十一年、第一版序文、五五頁。

(27) デュルケム著・田辺寿利訳『新訳教育と社会学』日光書院、昭和二十一年、九九頁(Emile Durkheim, "Education et sociologie", *puf.*, p. 48)。

(28) デュルケム著・田辺寿利訳前掲書・一〇二頁(Emile Durkheim, *ibid.*, pp. 49-50)。

(29) 本研究第二編第一章第二節Cの三に紹介したように、技術(エンジニアリング)上の重要かつ中心的価値ともいうべきエフィシエンシー(efficiency)ということについて、サミュエル・ハーバーは、教育上、経済的生産上の、そして工学的研究による法則の開発と適用、専門家のリーダーシップという四つの用法があるとしている。ここにはまさに、「制度としての技術」を構成する四つの社会的行為の局面を、役割遂行にかかわる価値の問題と融合させつつ把握してゆく視点が示されているといえよう。

※本研究の構成は左の通りである。

序―研究の視点と課題

第一編 テクノクラシー運動の前提―工学教育の性格と法学エリートの役割

第一章 帝国大学工科大学の成立過程とその性格についての考察

はじめに

第一節 工部大学の設立とその教育

第二節 東京大学理学部における工学教育

第三節 帝国大学工科大学における専門学と設計中心の工学教育

第二章 内閣制成立前後の工業行政機関と法学エリートの登場

はじめに―「教育議」における科学・技術

第一節 工業行政機関の変遷

近代日本のテクノクラシー運動と教育（大淀）

第二節 事務章程等からみた工業行政の内容

第三節 帝国大学法科大学の成立と官吏任用制度の整備

第四節 行政機構と科学・技術

補足 「国家ノ行為」Ⅱ 法律的行為と計画的行為の二重性

第二編 「工業立国」化過程における技術者と工業教育

第一章 日本の技術者運動と工業教育論―工政会（一九一八年―一九四四

年）の取り組みを中心として―

はじめに

第一節 技術者の工業教育問題への関心―工政会創立以前―

第二節 工政会の創立

第三節 工政会の工業教育問題への取り組み

第四節 国家総動員と工政会

まとめ―「工業立国」へ向けて技術者の自己変革と国民形成―

第二章 日本の工業電化と中等工業教育の展開（一九〇九年―一九四五年）

―神奈川県を事例を中心として―

はじめに

第一節 工業電化・工業地帯・工業教育の統一的把握について

第二節 電力業の展開からみた神奈川県工業地帯の形成

第三節 神奈川県における工業教育機関の成立とその特徴

第四節 神奈川県における工業学校の拡充・標準化と工業青年学校の登場

まとめ―工業電化と学徒動員

補足 工業教育内容の分析モデルについて

第三編 宮本武之輔と日本工人倶楽部Ⅱ日本技術協会―技術者集団の public consciousness としての「技術の独立」―

予備的考察―宮本武之輔をどうとらえるか

第一章 青年時代の煩悶と自己形成

はじめに

第一節 文学青年はいかにして工科を志望したか

A 生い立ちから中学校進学まで

B 錦城中学校における勉強と動揺と疲労、そして回心

C 第一高等学校第二部甲類時代におけるニーチェ主義志向

第二節 経世家的技術者めざして

A 当時の土木工学科の概要

B 技術界の新しい意識と宮本の工学教育批判

C 技術者運動への決意

D 「技術家の覚醒」への取り組みと内務省入省

第二章 内務技師として―職業組合運動からテクノクラシー運動への歩み

はじめに

第一節 内務省直轄土木工事と日本工人倶楽部における活躍

A 「技術界の権威」をめざして治水工事に従事

B 「所謂行政官に対する戦争」の開始―日本工人倶楽部の創立と展開

第二節 昭和恐慌における危機感と技術者たちの革新化

あらかじめ―日本近代化への不満から国家主義Ⅱアジア主義者と技術者の連携

A 後退期の内務省直轄治水事業と内務技師たち

B 「満州国」への技術官派遣問題

C 土木学会および日本工人倶楽部革新化の動き

第三章 アジア主義的技術ナショナリズムへの到達と「科学技術」

はじめに

第一節 大陸経営への参画と「興亜技術」の標榜

A 日本陸軍の華北進出と日本技術界の呼応する動き

B 興亜院技術部設置へ向う技術者たちの動き

C 興亜院における技術部長としての活躍

第三節 科学技術新体制確立への挺身

A 企画院科学部設置に至るまで

B 近衛新体制下における「総合国防技術政策実施綱領」の提案

C 全日本科学技術団体連合会（略称「全科技連」）と科学技術新体制運動

D 「科学技術新体制確立要綱」閣議決定と技術院創設

第二節のための補足 宮本武之輔の死とその後の技術院および日本技術協

会について

まとめ―「技術の独立」にかかわって

結章

（島根大学教育学部教育学研究室）