

ロシアにおける技術教育の発展

長谷川 淳

一、一九世紀後半の技術教育の背景

帝政ロシアにおいて技術教育が組織的におこなわれるようになったのは一九世紀六〇年代以後のことであり、資本主義の急速な発展に対応するものであった。一九世紀中葉のロシアは、西ヨーロッパ諸国の資本主義の影響をうけ、中世的な農奴経済を維持することが不可能になっていった。すでに外国の技術の導入によって開始されていた工場生産においては、旧来の農奴にかわって自由労働者が要求され、非生産的な農奴労働が不利であることが知られ、一八四〇年の法律によって、工業においては農奴関係は廃止された。いっぽう農業においては農奴制の廃止は五〇年代にいたるまで成功せず、一八五七年には土地を付与しない農奴解放、翌年には土地付の農奴解放の問題が提起されるにいたり、一八六一年に自由の君主と言われたアレクサンド

ル二世が全国民歓喜のうちに農奴解放を宣言した。これは確かにロシア社会史上画期的な改革であり、これによって中世的な農奴経済と訣別し、ヨーロッパの近代資本主義経済と結合した。

しかし、一八六一年の農奴解放は決して徹底的な解放ではなく、この改革の基礎には、依然として地主を擁護し、小農経済を保存し、農民を圧迫する支配的な政策がつきまとい続けた。農民は解放されたが、地主にとっては強制労働よりも自由労働が有利であり、そして自由労働の成長によって一九世紀中葉のロシア資本主義の発展を可能にした。この時期にロシアの技術教育の発展の基礎が準備された。しかしロシアの産業資本主義の発展は最初きわめて緩慢であり、西ヨーロッパの新しい技術が急速に導入されたのは七〇年代以後である。鉄道は比較的早く敷設されたが、主として軍事的な目的のものであり、交通の不便のた

め初期のロシア資本主義の発展はいちじるしく阻害され、六〇年代以後鉄道網の敷設が急務となっていた。六〇年代の初めから一五年間に鉄道は約一二倍にのびてゐる。六〇年代につづぐ一〇年間は、いわゆるブ・ナロードの時代であり、それにつづいで一八八一年のアレクサンドル二世の暗殺を契機として反動期に入る。ロシアの工業は、全体として一九世紀末の一〇年間に急速に発展した。

二、ロシア中等技術教育の制度

一九世紀後半にロシアの技術教育の発展をうながしたものは、増大する工業生産の要求に応じるためばかりでなく、外国人技師にかわってロシア人の技師や職工を養成しようとする「愛国的」な必要と、広範に産業に導入された年少労働者を貧困と道徳的頹落から救い出す必要からも促進されたものである。ロシアの偉大な教育学者ウシンスキ

は、一八六八年聖ペテルブルグ新聞紙にのせた「首都における職工学校の必要性」は、ロシアにおける職業教育の組織化のための最初の声として大きな関心をあつめてゐる。この論文のなかでウシンスキは次のように述べてい

「……以上のような首都および一般に都市生活の明白で深刻な悪は、職工学校によって修正されなければならぬ。もちろんこの修正の義務は、これらの貧乏な子どもたちが生活し、成長し、墮落している都市社会に課せられるものである。しかし、子どもたちが自分の道徳と

教育が、工業上の実際的な問題との関連でおこなわれ、一九世紀後半に特に化学や生物等の分野ですぐれた科学者を生んでゐる。しかし帝政ロシアの科学は生産と結びついていなかったし、政府が期待した程実際上の役に立たなかつた。それだけでなく、この時代の科学者の活動が、産業上の問題よりは民衆の啓蒙と結びつき、知識層の間に危険思

健康を教育の代償とせずに、職業を習得するように、この問題を組織することはできないだろうか。

……この目的を達成することは全く困難なことではないと思う。あらゆる正規の学校で読み書きを教えるときのような、幼年期に対して尊敬の念をもって、組織的に正確に生徒に職業を教える職工学校を合理的に組織しなければならぬ。」

「もし、ペテルブルグ市当局が市のいくつかの地区に若干の職工学校を開設し、……たとえば、製靴、裁縫、板金、鍛造、指物、印刷、製本、錫メッキ等の職業を学ぶことができ、またこの学校でそのほか、読み書き、宗教、算術、図画を教え、歴史と地理の基礎的事実を教えるならば、これによってペテルブルグ市当局は、首都の住民に非常に大きな善行を施し、その道徳に有益な影響を与えるであろう……。」

ウシンスキーはこの論文で、工場別工業の発展によって生じた労働者の貧困と都市生活の悪から年少者を保護し、国民大衆に職業教育をほどこし、職業教育と普通教育とを結合することを唱えた貴重な提案である。また当時のロシアの企業の指導者・技術者は、一八九〇年の工場資料によれば一七二四名の外国人で占め、そのうち一一九九名は技術教育をうけていないものであった。ウシンスキーは同じ

このロシア産業教育の一般計画の中には、技術学校の制度の問題、教育された労働者や職工・教師等の幹部に対するロシア産業の需要等の問題が詳細に述べられ、技術教育は労働者に技術的熟練を付与することを目的としているだけでなく、これによって労働者の知的・身体的発達を上げ、また道徳的水準を高めるものであることが述べられている。

この計画の特に重要な思想の一つは、普通教育の学校で手労働の教授を実施しようとする提案であり「手労働は、優先的・本質的な教育上訓育上の意義をもつものでなければならぬし、その目的がこの手労働の基本的な使命に完全に一致するものであるかぎり、実際の目的を追求するものでなければならぬ。」と述べられている。

この一般計画の案をもとにしてロシア政府は一八八八年に「産業学校に関する基本条令」を公布した。これはウイシネグラツキーの思想や提案のうち、政府にとって是認できるものだけをとり、とくに教師の養成と労働者の教育を区別した階級的な学校制度をつくらうという提案をとり入れたものである。この法律の公布以前には、各種形態の初等・中等技術学校が一〇〇校あまりの少数にすぎなかったが「産業学校に関する基本条令」によって上級技術学校とは別形態の三つの技術学校が確立された。すなわち、中

論文のなかで、ロシア人技術者の養成によってこれらの外国人を招く必要がなくなることを説いてつぎのように述べている。

「……このような博愛の目的のほかに、愛国的な面もある。ロシアのすぐれた熟練者や企業家を養成することは、ロシアの豊かな富に対する外国の搾取者が一もうけしにわが国にやってくる来なくなるであろう。」

ウシンスキーの提案は大きな関心を集めたにもかかわらず技術教育の発達はおそく、その組織的な展開は七〇年代の終頃からである。一八七八年からロシア産業教育の一般計画の作成が始められた。その作成者は政府の官吏であり学者でもあったウイシネグラツキーである。この計画のなかで階級的な教育組織をつくりあげようとする根本的な欠点を含んでいるが、極めて重要な提案と思想を含んでいる。ウイシネグラツキーはその計画でつぎのように述べている。

「……全然普通教育を受けさせないことが労働者に本質的な害毒をもたらし、労働者の知的・道徳的発達を妨げている。……普通教育の欠除は労働者が多くの場合その生産作業の意識的な明確な理解に到達することを許さず、そのために生産作業の価値を低下させ、かくて産業の適当な改善に障害となる。」

等技術学校・初等技術学校、および職工学校である。その後、職業・技術教育の分野で新しい形態の教育機関が創立されだんだん複雑になっていった。一八九三年には「職工学校に関する条令」が公布され、一八九五年には「初等職工学校に関する条令」、一九〇二年には「職工・技術教育工場および課程に関する法律」が公布され、一九〇三―七年には、一般教育学校に職工科および職業科が法律に従って設けられ、漸次複雑な形態をとるに至った。

一九一〇年一月一日のロシア商工省教育課の「ロシアにおける中等および初等職業教育状況に関する統計資料集」によれば、当時ロシアには三〇三六の各種職業教育機関があり二二三、八六〇名の生徒が学んでいた。そのうち中等教育機関は三五五校で、二六六一校は初等教育機関であった。このうち技術教育部類に属しない商業・農業・音楽・医学・林業その他を除けば、学校教・生徒数はつぎのとおりであった。

ロシアの技術学校でもっとも多く設けられていた教育部門は、板金、指物部門で、旋盤、鍛造その他の部門は極めて少数であり、また冶金、金属加工、製造化学、電気の諸部門も熟練労働者は殆んど教育していなかった。これらの諸部門では依然として長期にわたる個人的な見習い方法によって養成され、産業の発達と需要に対していちじるしく

学校種別	学校数	生徒数
各種職工学校	1923	90,329
技術学校	81	13,094
工芸学校	57	5,813
航海学校	42	2,380
鉄道学校	39	3,761
鉱山学校	9	716
合計	2,151	116,093

立ちおくれしていた。下級技術学校は小学校教育をうけた一三―一五歳の少年を収容し、大多数は板金の技術を学んだ。

普通教育学校の職業科は、わずかばかりの職業技術教育をおこなったにすぎない。文部省は職工科の目的を次のように定めた。「職工科は、木材および金属の加工に関する簡単な職業教育をおこない、また住民の中で広くおこなわれる労働生活の種類にしたがってその他の職業知識と技能を授けることを目的とする」と。職工科は、家庭生活において人間に有益な、また住民の需要に応える小職人(農具や家具の修理をする板金工、鍛冶工、指物工、靴工その他)になれ

けであった。一九一七年二月革命後の臨時政府の職業技術教育の一般方針も諸活動も、ツアアの文部省の方針をそのまま引きついだものであった。

三、ロシア技術教育の内容と方法

革命前ロシアの職業・技術学校の教育内容は、政府の政治的目的によってきめられていた。ロシア政府と資本家とは、一方では発展する工業のために技術的に訓練され教養のある労働者や技術者を必要としていたが、他方では、科学的知識を人民の手にゆだねることを怖れ、人民はその科学的知識を抑圧者に対する反対闘争に必ず利用することを知っていた。そのために支配階級は、技術学校の生徒に与える知識の量を制限し、科学を自己の目的に都合のよいように歪め、宗教によって青少年の意識を麻ひさせようとした。

下級技術学校の教科プログラムには、神学、算術、代数学、幾何、物理、化学、力学、機械学、技術学、簿記、図画、製図、実習が含まれていたが、普通教科目は一八・七％、専門科目は一七・九％、図画・製図は一六・四％、実習は四四・八％、神学二・二％で、多くの教科目の知識の量が極めて不十分である。それだけでなく、物理・化学等の自然科学的諸教科の教育は全く記述的な説明でおこなわ

る技術的知識と技能をさすけ、これを終了したもののうち極少数のものだけが熟練工になるか或は技術教育機関に進学したにすぎなかった。

第一次世界大戦は、ロシアの産業のおどろくべき立ちおくれと、国の産業技術教育制度の後進性を明らかにした。一九一六年に商工省が提出したロシア技術教育機関の改革案には次のように述べられている。

「わが国現在の技術教育は、国の産業生活からの諸要求を満足させることができないことを、最近殆んどすべてのものが認めている。産業は発展して新しい部門を生み、生産は専門化しつつある。しかるにわが技術教育は、政府が始めてロシア技術教育の発展をめざして一般的な施策を計画した二七年前と同じ基盤の上に停滞している。」

技術教育の改革をめぐって殆んど同時に、一九一五―一六年に、国民教育省、商工省および交通省の三つの改革案が立法機関と議会に提出された。これらはいずれも、学校数の増加、組織の調整、教育プログラム、教授法、学校設備等の広範囲にわたるものであった。しかしこの改革案は殆んど実現されなかったし、各省の仕事調整するための、国民教育大臣イグナチエフを議長とする「ロシア職業教育問題に関する会議」が一九一六年にただ一回ひらかれただ

革命前ロシア職工教育機関の教科プラン

教科目	職工学校	職工徒弟学校	下級職工学校
1. 神学	4	3	6
2. ロシア語	6	7	6
3. 算術および代数	7	8	—
4. 幾何学	6	6	—
5. 物理学の一般概念	6	4	—
6. 木材技術学	6	3	2
7. 金属技術学	2	—	—
8. 習字	2	—	—
9. 図画	8	8	6
10. 製図(幾何画法および機械製図)	12	10	4
11. 国史の知識	—	2	—
12. 地理の知識	—	2	—
13. 簿記	—	1	2
14. 工作室における実習	72	97	138
合計	129	151	174

(全教育学年にわたる週時間総数)

れ、また国語と文学は全然教えられなかった。したがってこの学校を了えたものには、主として読み書きの点で極端に能力が不足していた。

各種職工学校では、さらにもっと少い量の知識が教授され、全時間数の過半数が工作室における実習に当てられていた。その教科プランは、つぎのとおりである。

どの形態の職工学校においても、専門技術科目は金属と木材の技術に関する簡単な知識だけに限られ、その知識の量は極めて不十分なものであった。しかし当時の特別な私立の技術学校と職工学校のプログラムは、官立のものよりかはるかに充実したものであったことが、技術・職業教育活動家会議の資料によって知られている。この会議に資料を送った一六の特別の私立職工学校は、ロシア語、算術、幾何、機械学、図画、製図のほか歴史を教えているのが一三校、地理が一校、力学が六校、物理が一三校、電気が一校、博物が五校で教えられていた。

このように極端に少い知識が与えられ、実習と神学が強化されていることは、一九〇九年にロシア政府が公布した「職工学校・職工徒弟学校および下級職工学校生徒の罰則についての説明書」に述べられている下級職工学校の教育の一般的性格と一致している。この説明書には次のように述べられている。

「下級職工学校における教育の一般的性格は、一方では学校が生徒に授けなければならない宗教的・道徳的な一般的・特殊的な教養によって規定され、他方では、労働者の労働生活に備え、困難な肉体労働に備えて、また必ずしも良好とは限らない工場生活の条件に備えて生徒を教育する必要性によって決定される。

- 1 正教の精神で生徒を教育し、宗教的義務の遂行は人間の第一の義務であるという意識を生徒に強く植えつけること。
- 2 国家生活、社会生活、職業生活において定められた秩序に従う習慣とその必要性の自覚を培うこと。
- 3 法律を尊重することを生徒に教えること。
- 4 肉体労働に対する忍耐力と愛情、また重労働やきつくない仕事に対する尊敬の念をも生徒に植えつけること。
- 5 生徒を粗衣粗食に慣れさせ、衣食における正しい態度、また生活のあらゆる場において自らの手だけを労働する習慣をつけること。

これがロシア専制政府の利益にとって教養と真理の役割をした公式の道徳律の基本的な特徴であった。これは、職

業・技術学校の生徒の教育活動における政府のとった理論的立場であつたばかりでなく、すべての技術教育機関の教育活動で実現され、一定の成果をおさめた。

しかしそればかりではなかった。このような厳格な制度は、技術学校の若い生徒たちの間に民主的な運動の発展を助長しないではおかなかった。生徒たちの闘争の初歩的な形態は、技術学校で定められた厳格な制度、教師・指導者の残酷と頑冥、生徒の行動に対する制限と圧迫などに反対する生徒の抵抗で多くは自然発生的なものであった。その他学校管理者の生徒のおさめた学費の着服、成績評価に関する不正、生徒に対する暴力なども生徒たちの運動を刺激した。技術学校生徒のやがて政治的な性格をおびた組織的なものになり、一九〇五―七年の革命の年に特に高揚し、労働者階級の一般の革命闘争に合流した。

帝政ロシアの技術教育政策は、技術教育の水準をいちじるしく立ちおくれたものにしたが、技術教育の革新者、すぐれた教師たちの努力によって、いくつかの部面ですぐれた成果をあげている。そのなかで見のがすことができないものの一つは、一八六八年にモスクワ技術学校で創始された近代的な技術教育の方法である。(この方法の実際、意義、各国に及ぼした影響については、明治図書「科学技術講座」、下巻「技術教育の方法」を参照されたい。)

四、技術教育の活動家のしごと

前世紀末ロシアの工業の急速な発展のなかで技術教育に対する資本家たちの関心もたかまり、一方では職業・技術学校の発達が専制政府によって人為的に妨害されていたので、職業・技術教育の問題を集団的に討論するために、職業・技術教育に関するロシア活動家会議が召集されたこの会議は、公式の政府機関ではなく、各種社会団体によって召集され、参加メンバーは、技術学校の校長、生徒監、各省の代表等の政府官吏のほか、科学、技術、教育の協会や団体、個々の学者、社会活動家、技術教育に関心をもち民間人からなっていた。第一回大会は一八八九―九〇年に開かれ一〇七六名が参加し、第二回大会(一八九五―九六年)には一七五〇名、第三回大会(一九〇三―四年)には二七二七名が参加した。

この活動家会議の批判態度と大会の決議は革命的な要求を示さず、政府にあてた忠誠な宣言や挨拶を同時に採択し、部分的な改革案や政府への請願の範囲をこえないものではあったにしても、この遠慮深い改革案のなかに進歩的なものを含み、専制政府の政策の反人民的な性格を認識させる一助となる。技術教育の経験を交流し、重要問題の集団討議を助長し、技術的知識の普及への関心をよびおこし

た点にその意義を認めなければならぬ。

三回にわたる大会の決議は、国の経済の発達、産業と文化の発展にとって国民一般の読み書きの能力が大きな意味をもつことをくりかえし強調し、第二回大会の決議にはつぎのように述べられている。

「労働者の無学は、国民への技術知識の普及にとって最も主要なブレイキであり、不満足な労働状態の最も重要な原因である。」

また第三回大会の決議でも、つぎのように述べられている。

「産業の発達と労働生産性の増大は、普通教育の発達に直接よるものであり、これなくしては職業教育はその使命を達成し得ないであろう。」

「義務制普通教育の早急実施は最も緊要欠くべからざるものである。」——これは三回の大会のいずれの決議でも緊急提議された結論である。

この活動家会議、とくに第三回大会では、図書館、読書会、講演会、講習会等の校外の啓蒙活動の広範な発展が必要であることが強調され、そのためには、各種の制限措置という妨害を排除しなければならぬことが決議されている。とくにロシアの労働者の間に啓蒙活動を妨げているものは労働時間の長いことで、「一一・五時間というノルマの

現存することは、労働者を疲労させ、労働者層の中の啓蒙普及と労働者のための啓蒙機関の有効な活動に対する重大な障害となるものである」と述べ、大会は労働時間を八時間に短縮することを決議し、未成年労働者を労働時間内に三時間解放することを提案した。

三回の大会で、ロシア国民学校の活動と、普通義務教育実施の重要問題を討論するために、国民教育の活動家の地方大会と全ロシア大会の召集許可について政府にくりかえし請願したが、ツァー政府は全然回答しなかった。この大会の他の請願や決議の多くのものに對しても同様であった。第三回大会で、第二回大会の決議と請願の実現についての報告で明らかにされたように、第二回大会の重要な決議は一つも実現されなかった。それだけでなく、ツァー政府は、第三回大会の活動の途中でこの会議を解散させてしまった。これにかわってこの種の会議を政府機関が新たに召集した。

ロシアの職業・技術教育の発展における矛盾は、一方では急速に成長しつつある工業生産と技術の発達、技術学の発達、高度に熟練し、教育され、全面的に発達した労働者、技術者の養成を必要としたにもかかわらず、他方、労働者・国民大衆を無知蒙昧にしておこうとする政府と資本

家階級の階級的な利害関係が、この養成をさまたげていた

ことである。また職業・技術教育の発達の障害は、職業技術教育は広範な国民大衆の普通教育を基礎にしてのみ発展し得るものであるにかかわらず、国民のおどろくべき無学と、地主、資本家階級の抑圧の結果として普通教育学校の少なかつたところである。さらにまた多くの技術学校・職工学校は、生産活動にとって不十分な狭い専門部門の教育をほどこし、狭い部門に一生涯拘束されるような教育をうけた労働者を送りだしていたことである。しかし職業・技術学校の成長とその中でおこなわれる技術教育の発展を阻止することはできなかった。それは、これらの学校と教育の必要性が、ロシアにおける大規模な資本主義産業の発展という事実そのものによって決定されたからである。

進歩的な技術者・労働者・学者、技術学校のすぐれた教師・指導者は、法律や政府の指令にきめられたものよりもはるかに進歩的な精神で生徒を教育した。したがって帝政ロシアの職業・技術制度の後進性にもかかわらず、多くのいちじるしい成果をおさめ、この成果は、革命後のソビエトの教育制度のもとで利用されるにいたった。職業・技術教育に関するロシアの先駆的活動家・革新者の影響をうけつき、普通教育学校の手労働の教育、総合技術教育が普及し、労働教育の基本的方法が完成され、労働の教育的意義

が明白に認められるようになった。

参考文献

- 1 ウシンスキー「首都における職工学校の必要性」、教育学選集一九五四
- 2 ヴェセロフ「一九世紀末および二〇世紀初頭ロシアにおける下級職業・技術教育」、「ソビエト教育学」一九五三年一月号（本稿の第二節以下の大部分はこれによった。）
- 3 ヴェセロフ「ソ連同盟における職業技術教育——中等および下級職業技術教育史概要」一九六一