

日本における「熟練工」概念と「熟練工」養成プランの形成：徒弟制度・学校・企業内養成とのかかわり方に焦点を当てて

市原, 博 / Ichihara, Hiroshi

(出版者 / Publisher)

法政大学大原社会問題研究所

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

大原社会問題研究所雑誌 / 大原社会問題研究所雑誌

(巻 / Volume)

637

(開始ページ / Start Page)

4

(終了ページ / End Page)

17

(発行年 / Year)

2011-11-25

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00008825>

日本における「熟練工」概念と 「熟練工」養成プランの形成

——徒弟制度・学校・企業内養成とのかかわり方に焦点を当てて

市原 博

- 1 熟練工養成問題の顕在化
- 2 「基幹的熟練工」の登場
- 3 徒弟制度の変容と「学理」知識を持つ職工養成の試み
- 4 養成工制度の形成
- 5 養成工と下級技術職員・職長

1 熟練工養成問題の顕在化

日本で熟練工の養成が切迫した課題と認識され、政府関係者・経営者・職業教育関係者がこの課題に関して活発な議論を行うようになったのは1930年代後半であった。満州事変から日中戦争へと戦時体制への移行が進む中で、軍勢力を支える重工業の生産力拡大政策が採用される一方で、職工や技術者たちの徴兵が拡大し、労働力の早急な育成が必要になったことがその背景に存在した。

その議論に参加した人々を困惑させたのは、日本の産業において熟練工がどのような能力と役割を有する職工であるかという基本的な認識が曖昧なままに残されていたことであった。1938年に開催された熟練工養成に関する講演会でスピーチをした清家正は、話の前提として、熟練工がどのような人なのかについて各方面の人々に質問したが、明確な答えをした人はいなかったと述べている。周知のように清家は技術者から工業教育に転じた著名な教育者で、講演した時には、中卒者を対象に6ヶ月間の短期養成で機械工を育成するという独特な教育の取り組みで知られた東京府機械工養成所の長を務めていた。この講演で彼は、自分の経験を基に、請負仕事で家族の生活を維持出来るだけの収入を獲得できる技能を持った人という定義を熟練工に与え、そうした熟練工の養成方法についてその独特な意見を展開している⁽¹⁾。日本の労務管理研究に大きな功績を残した経営学者である淡路圓治郎が清家に続いて講演したが、彼もまた熟練工がどのような人を意味するのか満足すべき定義が無いという点で清家に同意した。その上で、彼は清家とは完全に異なる定義を熟練工に与え、その養成方法に関する問題点を論じた。淡路の定義によれば、熟練工には、その人がいるだけで工場の名声上がるくらいの工場の宝となる天才熟練工、一通りの機械作業をすべてこな

(1) 清家正「熟練工の能率的訓練方法」大阪府立産業能率研究所『熟練工養成問題講演録』1938年 pp.2-24。

す万能熟練工、分業の結果単純化された特殊的な作業にだけ練達する特技熟練工の三種類が存在した⁽²⁾。

もちろん、日本においても工業化の初期から有能な職工を育成する課題の重要さは認識されており、彼らの養成方法に固着していた欠陥やその改善方法が多くの関係者により議論されてきた。その中で、熟練工という用語も使われることはあった。しかし、職工の養成方法に関する議論の中に熟練工の概念が取り込まれ、熟練工養成というテーマで議論されたことは1930年代後半に至るまであまりなかった。

この時期に職工の育成が熟練工養成の問題として議論されるようになった直接のきっかけは、鉄道省技師であった山口貫一が欧米の職工養成方法を視察して帰国し、その知見に基づき活発な講演・著述活動をおこなったことにあった。山口によれば、彼は1935年夏頃に欧米を視察し、その後1936年7月のベルリンオリンピック直前から翌年3月初めまでドイツに滞在した。1935年夏に欧米へ出発する時には「この問題は日本では左程大問題でなかった」が、ドイツから帰国したところには切迫した問題となっており、彼は求められるままに欧米の事情を紹介する言論活動を展開した。その内容は彼の著作『熟練工問題の研究』⁽³⁾に集約されているが、彼が展開した主張の核心は、帰国直後に日本工業協会の機関誌『工業ト経済』に寄稿した一文に明確に示されている。

そこで、彼はまず熟練工を、「本来の意味の熟練工」と「間に合う程度の半熟練工」に分け、前者に該当する職工としてJourney-man, Craftsman, Facharbeiter, Machinist, Boilermaker, Toolmaker, Moulder, Carman, Painter, Schlosserを、後者のそれとしてHelper, Learner, Angeleernteを例示した。その上で、「1つの作業のみの訓練を与えれば足りるから短時日で間に合う」後者を対象から除外し、養成問題の対象となる熟練工を、「4～5年かかってみっちり各種作業の訓練を与え更に少なくとも5年位実地の経験を得なければならない」前者に絞り込んだ。そして、そうした熟練工の熟練が同じ作業を繰り返す中で自然に得られるカンや、作業の様々な条件に対処する中で会得するコツを内実とするが故に、欧米諸国でその養成がApprenticeshipやJourneymanの制度で行われていることが強調され、日本でも「熟練工は徒弟制度に依り事業主自体に依り養成されるべし」という主張を展開した。徒弟制度による熟練工の養成を強調するここでの彼の主張の新しさは、欧米の徒弟制度が学校教育との関連を強めていた事実を正確に把握していたことにあった。彼は、英米の工科大学で開始されていた「コオポレーチブ・エデュケーション」に注目し、「米国では学校に於けると同じ時間だけ工場で実地に働き経験を得させ英国では1週1日だけ学校に出て他の5日は工場で働く」という事実を紹介して、「熟練工養成に学科教育は不要かと云えばそうでなく、工場で得た経験を理論づけ、整理し益進境を示させるため欠くべからざるものである」と、徒弟制度に学校での学理教育を組み込むことの重要性を主張したのである⁽⁴⁾。後に『科学主義工業』誌上で展開された後

(2) 淡路圓治郎「職工の養成方法」『同上』 pp.25－28。

(3) 前の引用とも、山口貫一『熟練工問題の研究』共立社、1941年 p.1, p.77。

(4) 引用とも、山口貫一「熟練工養成に対する私見」『工業ト経済』57 1937年9月 pp.22－24。しかし、山口は後に前掲『熟練工問題の研究』の中で、イギリスではコーポラチブ・エデュケーションは行われていないことを指摘している（同書、p.51）。なお、アメリカのコーポラチブ・エデュケーションについては、木下順『アメリカ技能養成と労資関係』（ミネルヴァ書房、2000年）が詳しい。

述する「多能工・単能工論争」の中で、山口は、こうして養成される欧米の熟練工を多方面の技能経験を有する多能工と位置づけ、「多能工」という言葉が彼らを形容する英語all-round、ドイツ語vielseitigの訳語であると説明している⁽⁵⁾が、日本で「多能工」の養成が問題として取り上げられるようになったのも、この時期の山口の言論活動がきっかけであったと言われている⁽⁶⁾。

2 「基幹的熟練工」の登場

学校教育との連携による学理教育を組み込んだ徒弟制度による多能的熟練工の養成という山口の提唱を受け止めて新たに作られ、議論の焦点に登場したのが基幹的熟練工という概念であった。熟練工に関するこの新しい考え方は、協調会が1938年に出版した『基幹的熟練工の重要性とその養成について』と題されたパンフレットで提示された。この文書を作成したのは協調会の内部に組織された徒弟問題研究会で、それを主導したのは当時協調会参事を務めていた大内経雄であった。このパンフレットの問題提起を検討する「基幹的熟練工と徒弟制度」と題された座談会とそれに寄せた論稿で、大内は、欧米視察のお土産として山口が持ち帰った「オールラウンドの職工の養成」という提唱を受けて協調会に同志を糾合して研究し、山口の言う欧米のオールラウンドの熟練工＝「多能工」を意味する言葉として基幹的熟練工なる言葉を作ったと述べている⁽⁷⁾。しかし、山口の帰国に先立って発表した論説で大内は、山口の提唱をほぼ先取りした主張を展開していた。そこでは、今日求められているのは「新時代の工業に適応するやうな感覚を有し、単に実技だけでなく、応用の利く頭脳もある」「近代的熟練工」であり、彼らには「実技の理解と応用とを容易ならしむる理論の把握がなければならず、その養成は「工場内の徒弟訓練制度に求めなければならぬ」とした上で、欧米の徒弟制度と特にアメリカの「コオペラテヴ・システム」をモデルに日本の徒弟制度を改革する必要を論じていた⁽⁸⁾。学理教育を組み込んだ欧米の熟練工養成に関する知識と、それをモデルに日本の職工養成の改革を考える見地を共有する人々が当時の日本に一定数存在し、彼らが山口の提唱を積極的に受け止め、熟練工養成に関する議論を発展させていったということであろう。

このパンフレットでは、大量生産システムへの移行が進められつつある日本の重工業の生産力の拡充に最も重要な労働力が基幹的熟練工だと主張され、彼らは、「機械工場に於て中堅職工乃至幹部職工として最も重要な役割をなし、其の従事する職種に属する各般の作業に遭遇せる際、指導者なくして単独に之を遂行し得る技能と判断力とを有する職工」と考えられた。彼らの持つ能力は、「自ら最も得意とする或種の技能に卓越するのみならず、其の職種に包含さるる各種作業を一通り修得し、之に関する総合的知識技能を有する多能職工」のそれと理解された。そうした能力を持つ基幹的熟練工を養成するには、「其の従事すべき職種に関連ある各種の機械の取扱及作業方法につ

(5) 山口貫一「多能工養成の重要性」『科学主義工業』1939年5月号 p.135。

(6) 松田竹太郎「機械工は多能工か単能工か」『科学主義工業』1939年7月号 p.123。

(7) 座談会「基幹的熟練工と徒弟制度」同「基幹的熟練工と徒弟制度の再検討」『産業と教育』1938年8月22日 p.50, pp.41-42。

(8) 大内経雄「熟練工養成とその対策」『産業と教育』1936年4月号 pp.25-29。

き長期間に亘る広範囲の組織的訓練を要し、併せてこれに関する理論の把握を必要とする」と主張された。こうした考え方にに基づき、具体的な養成プランとして、14歳から16歳の徒弟を採用し、1週4時間以上の学校の職業クラスへの通学を含めた3年から5年の訓練を徒弟たちに施し、訓練修了時に関係者から構成される徒弟委員会または関係官庁の資格審査をへて徒弟修了証書を交付するという基幹的熟練工養成制度を重工業の各工場に設置することが提案された。

以上の主張の中に看取されるように、一つの作業の技能だけを持つ単能熟練工や、多くの作業を行う能力を持つ万能熟練工のような当時の人々がよく知っていた熟練工の概念と基幹的熟練工を区別する最大の要因は、後者が自らの行う作業に関する学理的知識を持つと考えられたことにあった。このパンフレットで、技能とあわせて学理的知識を持つことによって、彼らは部品の組立調整や製品の精度性能の保持、機械類の据付調節、故障した機械の修繕、単能工の使用するジグ・ゲージ・工具類の考案製作、新しい作業や突発的作業の遂行、そして単能工の指導が出来るようになると主張された⁽⁹⁾。

こうした新しい多能的熟練工としての基幹的熟練工の養成という提起に対して、短期速成可能な「単能工」の育成を重視すべきという異論が主張された。というよりむしろ、「昭和十二年の春、熟練工不足の声が始った頃、単能熟練工養成の目覚ましい発展とその利用に依る能率増進の実例に多くの人達が眩惑されて居るに際し、私はなほ多能的熟練工と単能的熟練工の何れも生産力拡充に不可欠であること」⁽¹⁰⁾を主張したと山口が述べているように、基幹的熟練工の概念自体が、大量生産（当時の用語では多量生産）方式への移行に伴う熟練解体という認識を背景に当時大きくなっていった「単能工」養成論に対峙して提示されたものと理解するのが妥当であろう⁽¹¹⁾。

両者の意見を掲載した『科学主義工業』1938年5月号から9月号にかけての特集記事のタイトルにちなんで「多能工・単能工論争」と呼ばれるこの意見対立において、後者の単能工重視の立場を主張したのは宮本武之輔や山下興家、そして大河内正敏らであった。彼らの主張の要点は、機械工業の生産力拡充に必要な大量生産方式は作業の専門化と工作の単純化を必要とし、それを実現するために専門特殊工作機械の開発とそれに適合する単能工の養成を進めるべきというものであ

(9) 協定会徒弟問題研究会『基幹的熟練工の重要性とその養成に就て』1938年 pp.1-5, pp.14-25。

(10) 前掲山口「多能工養成の重要性」p.135。

(11) 当時、「単能工」養成は、行政機関による機械工の短期養成として取り組まれていた。その先駆けと一般に考えられているのは、前出の清家を所長に招いて1935年に設立された東京府機械工養成所であった。同所は中学校卒を入所対象とし、彼らを6ヶ月間で機械工に速成する短期養成に取り組んだ。ただ、清家はこの取り組みを「単能工」養成と考えていたわけではない（清家正『短期機械工養成研究』東洋書館、1941年、pp.42-46）。「単能工」養成を行った機関と位置づけられるのは、1937年の閣議決定「技術者及熟練工養成方策要綱」に基づき、翌38年に東京府が設立した府立機械工養成所を皮切りに全国各地に設立された機械工養成所であった。これらの養成所は、高等小学校（国民学校高等科）卒業生を入所させ、1年間の短期養成で機械工に育成した。日本工業協会はこれらの養成所を「半熟練工の速成を目的とするもの」と位置付けている。ここで言う「半熟練工」は、「一種類の機械を操作し得る機械工、仕上工、鋳型工、溶接工等で普通程度の技能を有するもの」と理解されており、ほぼ「単能工」の概念と合致していた（以上、職業訓練大学校指導学課編『職業訓練カリキュラムの歴史的研究』職業訓練大学校指導学課、1993年 pp.57-58, pp.61-62, p.74）。この点の詳しい検討をする余裕はないので、別の機会を期したい。

た。たとえば、宮本は『科学主義工業』に寄せた論稿の中で、「機械生産は作業を専門化し、工作を単純化するのを原則とし」、「生産力を拡充して、良品を廉価かつ多量に生産するためには、できるだけ作業を専門化し、工作を単純化することが必要で」、「専門工作機械と単能工とは合理的生産力拡充の目標とする良品廉価多量生産の原則に、完全に合致する」と主張した⁽¹²⁾。一方、山下はすでに、1937年に開催された「熟練工養成問題」と題された座談会で、治具やゲージのような工作器具を完備して未熟練者でも工作可能にすることの重要性を強調し、そうした作業の担い手の短期速成を主張していた⁽¹³⁾。

しかし、彼らもまた多能工や基幹的熟練工の必要性を否定したわけではなかった。宮本は上記論稿で、「機械工業において機械の部分品はそれぞれの単能工がこれを製作するが、これを組み立て得るものは矢張り多能工で」あり、単能工の指導統制の任に当るのも多能工であると、多能工が必要不可欠であることも同時に指摘していた⁽¹⁴⁾。山下も、精密さを要求される治具やゲージを作る特殊な精密機械に「本当の熟練工」が必要だという主張を併せて行っていた⁽¹⁵⁾。単能工の育成・活用に成果を挙げた事例としてしばしば引用された理研の総帥大河内正敏も、その著書『持てる国日本』で、「科学主義工業」による生産工学の研究より作業の単純化・専門化を進め、それに適する「専門熟練工」の短期養成を実現することを主張する傍ら、「新規の構造を持つ機械類を設計して先づ二個か三個を試作して見ようと云ふ時には多能熟練工の腕を借らなければならない」と述べている⁽¹⁶⁾。職工養成の重点をどこに置くかをめぐる意見対立があったとはいえ、多能的熟練を有する基幹的熟練工が不可欠の重要性を持つという認識は両者に共通のものとなっていたのである。

1939年4月に施行された工場事業場技能者養成令は、基幹的熟練工の養成プランの実施を金属・機械器具工業の大工場に義務付けたものと評価することができる。同令は、主に金属・機械器具工業の16歳以上の男子労働者を200人以上使用する工場および50人以上使用する工場で厚生大臣の指定を受けた工場を対象に、14歳以上17歳未満の男子で高等小学校もしくは青年学校普通科修了レベルの者を養成工として3年間訓育し、彼らに「中堅職工たるに須要なる知識及技能を授く」ことを命じた。その教育内容の標準は、「養成計画作成要綱」で普通学科220時間以上、工業学科500時間以上と定められた。5,000時間と規定された技能教育がもちろん中心であったが、併せて学理教育の提供も義務付けられたのである。初年度の1939年度に養成すべき数は、金属工業では国民職業能力申告令の要申告者数の4%以上、機械器具工業では同じく6%以上とされ、実際には1943年度までに199,376人の養成工が養成された⁽¹⁷⁾。

この基幹的熟練工の概念は戦後にまで保持され、戦後の技能者養成に大きな影響を与えた。戦後の産業教育研究を主導した細谷俊夫は、1944年に出版した著作の中で、「近代工業に従事する熟練

(12) 宮本武之輔「生産拡充と単能工」『科学主義工業』1939年5月 pp.129-132。

(13) 「『熟練工養成問題』座談会」『教育』1937年7月号 pp.71-72。

(14) 前掲宮本「生産拡充と単能工」p.132。

(15) 前掲「『熟練工養成問題』座談会」p.72。

(16) 大河内正敏『持てる国日本』科学主義工業社、1939年 pp.123-126。

(17) 引用とも、労働省『労働行政史第1巻』労働法令協会、1961、pp.943-945。職業大学校指導学課編、前掲書pp.341-343。

工は高度の技術の所有者であると同時に、技術に関する高度の理論的知識の所有者でもなければならぬ」とした上で、そうした総合的知識技能を有する多能工を企業内で養成する制度を新徒弟制度と呼び、フランスのアスティー工法などの例を引いてそれが第一次大戦後のヨーロッパで登場したことを論じ、その重要性を強調している⁽¹⁸⁾。1953年に労働基準局技能課が発行した「技能者養成」でも、「科学的原則を理解し、その実際の応用の力をもつ、換言すれば、学的素養と多能工としての素地をもつ、基幹的熟練工」が戦後の技能者養成制度の養成目標と位置付けられている⁽¹⁹⁾。基幹的熟練工の概念は日本の人材育成の一つの重要な目標としての役割を果たすようになったのである。

こうした基幹的熟練工の概念は、直接は欧米の熟練工養成をモデルに形成されたものであるが、単なる舶来品ではなく、我々はその起源を工業化の初期の日本にも見つけることが出来る。この概念が形成・受容される歴史的経緯の中に日本における職工養成の重要な特徴が示されている。以下では、その歴史的経緯を徒弟制度の変容・衰退と関連させて検討する。

3 徒弟制度の変容と「学理」知識を持つ職工養成の試み

日本でも、工業化の初期の時代に工業労働力の中心となった人々は徒弟制度により育成された。その徒弟制度は、徒弟の取り扱いと教育方法の点において、江戸時代に職人たちの制度として確立していた伝統的な徒弟制度を引き継ぎ、西洋諸国から導入された新技術により新たに生み出された、例えば旋盤工や仕上工などの職種の職工を育成する方法になった。職人たちの伝統的な徒弟制度では、11歳から13歳の子供たちが徒弟に採用され、彼らは親方職人の家に住み込み、6年から7年間、家事や雑用をさせられる傍ら技能訓練を受け、その間に僅かな小遣いを与えられただけで賃金を支給されなかった。徒弟期間を終えて一人前と認められた職人は、遍歴職人となり、各自の技能を向上させた⁽²⁰⁾。

西洋技術に基づく工業のための労働力の育成を職人の伝統を受け継いだ徒弟制度に頼ることに対しては、工業化の初期から多様な関係者が厳しい批判を展開した。1881年に政府に提出された後述の東京職工学校の設立許可申請書では、徒弟たちは年老いた職工たちによって奴隷のように雑用に酷使され、その職種に必要な技能を獲得するのに不当に長い年月を必要とし、その上学理知識は全く与えられないと徒弟制度の現状が批判された⁽²¹⁾。1884年に徒弟制度に関する諮問に答申した東京商工会は、親方職工と徒弟との間の師弟関係が壊れてしまったために、徒弟の多くが徒弟年期中で逃亡する傾向が表れ、同時に、十分な技能や知識を持たないために徒弟を酷使するのみで教育することが出来ない親方が多くいると、徒弟制度の現状を厳しく批判した⁽²²⁾。東京職工学校の

(18) 細谷俊夫『技術教育』育英出版、1944年 pp.281-288, p.298。

(19) 泉輝孝「多能工養成の歴史と方法」雇用促進事業団職業訓練促進研究センター『メカトロニクス時代の技能者養成』1984年 p.30。

(20) 隅谷三喜男編『日本職業訓練発展史（上）』（日本労働協会、1970年）pp.76-77。

(21) 東京工業大学編『東京工業大学六十年史』（東京工業大学、1940年）pp.59-61。

(22) 隅谷三喜男編、前掲書 p.84。

後身である東京工業学校が1896年に公表した工業教育施設に関する調査報告でも、徒弟教育の不効率性と学理教育の不在が徒弟制度の欠陥として指摘された⁽²³⁾。

これらの批判に含まれる、徒弟が実質的に極めて低賃金の少年労働者に変化してしまい、徒弟制度の技能養成機能が衰弱してしまったという意見は、工業化の進行の中での徒弟制度の変質の問題として他の国々でも広く聞かれた意見であろう。そのことは本特集の他の論文でも取り上げられている。ここで注目すべきなのは、徒弟制度が徒弟に学理教育を提供する機能を欠いているという「基幹的熟練工」概念の登場につながる批判が早くも提起されていることである。それは、日本で発展してきた技術と連結しない西洋諸国からの導入技術に基づいて日本の工業が発展したという事実に影響されたものと考えることができる。欧米技術を活用して新製品を開発し製造するためには、技術者のみでなく職工にも欧米の技術を理解する能力が必要だとする意見が経営者や工業教育関係者から出された。たとえば、佐久間貞一は、「我が国今日の工業を言はんに、皆外国より其の機械を輸入するを以て知識鍛錬も共に輸入し来るが如く、之を待つに無識無教育の工人を以てし……其の上等職工すら日雇人足より登用せしもの多ければ、新奇の事に逢ふ毎に考案の基礎となるべき理化学上の原理を知らざるが為め倉卒に検了し、失敗の後纔かに其の方法を会得するに過ぎず。実に憂ふべきの現況なり」と嘆き、「学理と実際とは密接の関係を有するものなるに、現今の徒弟にして理学数学の初歩をも理解するの能力なくんば、吾が工業の発達進歩は決して企図すべからず」⁽²⁴⁾と、徒弟への学理教育の重要性を主張した。また、後に九州帝大総長に就任するなど日本の機械工学教育の重鎮となった真野文二は、文部省学務局長を務めていた1907年に、日本では「精密なる機械を造り得る職工……換言すれば智識ある職工が不足」しており、舶来の機械のように精密な機械を日本で生産できない原因は「職工の無教育といふ一点に帰着する」という認識から、職工養成のための補習学校の振興を主張していた⁽²⁵⁾。

さまざまな欠陥を抱えていると認識されていた徒弟制度を法律で規制し、徒弟に対するその技能教育機能を回復させることが必要だという意見は、政府高官であった前田正名により1884年に提出された有名な「興業意見」の中で主張されていた⁽²⁶⁾。しかし、その実現を目指した法律の制定は難航した。1911年に制定され、1916年に施行された工場法に関連して出された勅令「工場法施行令」に徒弟制度に関する規定が盛り込まれ、徒弟制度を実施する工場主は地方政府の認可を受けることが義務付けられた。しかし、この規定も徒弟への学理教育の実施に関する指示を含んでおらず、その上実際には、この法律に従って地方政府の認可を受けた徒弟制度はごく少数に過ぎず、ほとんど全ての徒弟制度が無認可のままに放置された⁽²⁷⁾。

徒弟制度の技能養成機能の不十分さへの対応は、むしろ徒弟制度を学校教育により代替する試み

(23) 東京工業学校『工業教育施設資料一般』（1896年）pp.4－5。

(24) 佐久間貞一「工業上徒弟教育の必要を論ず」「徒弟夜学校を設立するの趣旨」『佐久間貞一全集』大日本図書、1998年 p.56, p.61。

(25) 真野文二「工業教育に就て」『教育時論』811号、1907年10月25日 pp.2－3。

(26) 前田正名『興業意見；他前田正名関係資料』光生館、1981年 p.218。

(27) 労働省編『労働行政史第一巻』労働法令協会、1961年 pp.58－59。

として行われた。この対策の狙いは、実地の技能のみでなく、学理知識をも併せ持つ職工を学校教育により生み出すことに置かれた。この目的に関連する学校として先ず注目されるべき学校は、1874年に高等教育機関である開成学校に付置され、1877年に廃止された製作学教場と、1881年に設立された東京職工学校である。これらの学校は共に、徒弟制度では育成され得ない学理のわかる職工長の育成を重要な目的としていた⁽²⁸⁾。ここで使われる職工長と言う用語は、しばしば現在の日本語で意味される職長と解釈されることがあるが、むしろエンジニアの意味に理解されるべきである。それ故、東京職工学校はエンジニア育成という目的に相応しいポリテクニク（高等工業学校）へと発展していった。

学理知識を持つ職工を育成するために徒弟制度の代替物として構想されたのが徒弟学校であった。1894年に制定された徒弟学校規程は、徒弟学校を3年から4年の就学期間を持つ尋常小学校を卒業した若者を入学させる初等教育の一種と位置づけた。徒弟学校の授業は、算数・幾何・物理・化学・図画の他それぞれの職業に関連ある科目と実習から構成されたが、学校長がこれらの科目の中から自校の生徒に必要と考える科目を選ぶ権限を持ち、また授業時間も生徒の事情に応じて夜間や休日に設定されるなど、柔軟な学校運営が許されていた。その就学期間も6カ月から4年という大きな幅の中で決められた。実際に設立された徒弟学校の多くは、地方の伝統的技術を活用した工業で働く職工の育成を目的とし、西洋からの導入技術を理解し活用できる職工を養成する徒弟学校は少数にとどまった⁽²⁹⁾。

西洋技術を活用できる人材の養成により大きな役割を果たしたのは、中等教育機関に位置付けられた工業学校であった。工業学校規程が制定された1899年に全国で18校存在した工業学校はその後増加し、機械や金属加工という西洋技術に関連する設置学科が次第に増加していった⁽³⁰⁾。工業学校が直面した問題点は、その卒業生が職工であり続けることに同意しなかったことであった。下級技術職員と幹部職工のどちらの養成を教育目標とするのかが不明確な工業学校が多かったという事情もあり、卒業生が職工として採用されても、より上位の身分への昇進を求めて工場に定着しないという嘆きが多く関係者から出された。たとえば、東京帝大教授で東京駅や国技館の構造設計を手がけた佐野利器は、工業学校や補習学校からは「決して本当の職工及び職工長が養成されて居らないのが今日の実情で」、「中等工業学校の中には我が学校は職工学校だ、職工を養成する学校だ」といふ看板を掲げて生徒に無理に職工たることを強いて居る所もあります。又其の卒業生としてはどうやら職工見たいな者が出来上って居ることも事実であります、それが工場に行って働いて居る其の心理に至りますと云ふと、動もすれば其の職工階級を逃げやうとする—即ち最も近道をたどって其の職工たることを逃げる」と、彼らの行動を嘆いている⁽³¹⁾。また、1924年に東京高等工芸学校に付設された工芸実習学校の教育方針を示した文書では、「現今一般の工業学校出身者の通弊

(28) 東京工業大学、前掲書、p.66。

(29) 佐藤守（他）『徒弟教育の研究』御茶の水書房、1962年 pp.44-45、p.111。

(30) 橋野知子「近代日本における産業構造変化と教育システムの相互作用」青木昌彦・澤昭裕・大東道郎・「通産研究レビュー」編集委員会編『大学改革』2001年、東洋経済新報社 pp.9-10、p.15。

(31) 佐野利器「工業教育問題に就て」『工政』75号、1926年2月 p.28。

は、直接生産に従事する技術を軽んじ、早く技手となり、設計者となりて、肉体的労働を避けんとする傾」があることが問題視されていたのである⁽³²⁾。

工業学校卒業者のこうした行動は、学歴＝教育資格が従業員の企業内での身分を決める最も重要な要因となった日本企業に特有の人事制度が、学校教育による学理知識を持つ職工の養成を妨げたことを示唆している。学歴身分制度と呼ばれるこの人事制度では、大学やポリテクニク（高等専門学校）など高等教育を修了した者は上級職員に、工業学校などの中等学校の卒業生は下級職員を意味する雇員に採用された。職工には主に小学校以下の教育しか受けていない人々が採用された。これら三つの身分の間には企業内での処遇と社会的威信の両面で大きな格差が存在した。とりわけ職工の社会的評価は劣悪で、彼らは上位の職業階層の人々から低俗な生活慣行を持つ人々と見なされていた⁽³³⁾。そのため、たとえ学理知識を持つ幹部職工として工場内で扱われたとしても、学校で教育を受けた人々が職工身分の地位に満足し、その能力を工場のために発揮することは期待できなかった。そのため、上記のように、職工よりも上位の職業に就くことを望み工場から工場へと移動を繰り返す工業学校の卒業生たちの行動が経営者や教育関係者から非難されたのである。一方、職工養成を目的とした徒弟学校は多くの若者とその両親に魅力を感じさせることが出来ず、実際に学校周辺地域の工場主や職工の子弟を教育する下級の工業学校と見なされた徒弟学校が多かった⁽³⁴⁾。1907年以降近代工業に適合する学課を設置した徒弟学校が増加したが、それらは工業学校への昇格志向が強く、1920年の実業学校令で徒弟学校は工業学校に統合された⁽³⁵⁾。

上記の学校で教育された若者が職工になった場合、職工の伝統的な行動様式にそぐわない行動を彼らがすることに対して工場主は不満を持った。上述した徒弟学校規程の制定に先立ち徒弟学校に関する諮問を受けた東京の工場主たちは、学校での学理教育の価値は認めながらも、それが徒弟修業の妨げとなることを心配し、彼らの徒弟を学校に通学させる意向を示さなかった⁽³⁶⁾。1920年代に発行された教育雑誌には、学校での技術教育が職工を育成する上で有害だと主張する中小工場の経営者の発言がたくさん掲載されている⁽³⁷⁾。

徒弟制度を学校教育で代替する試みが十分な成果を生み出せなかったため、職工の養成は、見習工制度と呼ばれる方法で主に行われるようになった。1890年に三菱長崎造船所で、1896年には海軍工廠で見習工制度の規則が作成され、この頃に他の多くの大工場でもこの制度が導入された⁽³⁸⁾。この方法では、若年者が見習工として工場に採用され、指導役に指名された職工の下で作業現場でのOJTにより技能を身に付けた。見習工は徒弟ではなく、自宅から通勤して賃金を受け取る少年工であった。

この見習工制度の弱点は、見習工の少年たちが実際には作業場で如何なる指導をも全く受けるこ

(32) 協調会『徒弟制度と技術教育』1936年 p.264。

(33) 市原博「人的資源の形成と身分制度」『講座日本経営史第2巻』2010年、ミネルヴァ書房参照。

(34) 秋保安治『工業教育と職工養成』養賢堂、1917年 pp.148－151。

(35) 東京工業大学、前掲書、p.273。

(36) 協調会、前掲書、p.251。

(37) 坂口茂『近代日本の企業内教育訓練上巻』坂口茂、1992年 pp.3－4に紹介されている。

(38) 隅谷三喜男、前掲書、pp.103－104、pp.178。

とが出来なかったことにあった。1887年に大阪鉄工所の見習工になった西山卯之助は、何も教えて貰えず、ただ「見て覚える」という方法だけで技能を学んだと回想している⁽³⁹⁾。1897年頃に佐世保海軍工廠の見習工になった宮地嘉六は、弟子にしてくれた役付職工に賃金を奪われ、酷使されたので間もなくその職工の家から脱走したことを書き残している⁽⁴⁰⁾。指導役に指名された職工に少年工の面倒をみるインセンティブが与えられなかったため、彼らは指導を放棄し、ひどい職工は少年たちから賃金を収奪したり酷使したりしたのである。工場内で誰かに指導されたり保護されたりしなかったため、見習工たちも徒弟と同様に、年期期間の契約を破棄して他の工場への異動を繰り返す傾向があった⁽⁴¹⁾。こうして、OJTによる技能養成と遍歴の慣行が職工養成の主要な方法となった。冒頭で紹介したように日本で明確な熟練工概念が形成されなかったのは、職工養成と徒弟制度とのつながりが大工場でこの時期から見られなくなったことに影響されたのであろう。

4 養成工制度の形成

世紀転換期以後、日本でも重工業の本格的な発展が始まった。重工業の発展を主導したのは造船業で、1904・05年に勃発した日露戦争の後に日本の造船会社の船舶建造能力が国際水準に到達したと評価されている。造船業の素材となる鉄鋼を供給する近代的製鉄業の開発を目的に、日清戦争で中国から獲得した賠償金を元手にして官営の製鉄所が建設され、操業を開始したのは1901年であった。

これらの重工業の発達のためには先進的な西洋技術を活用することが必要で、それを可能にするためには、優秀な技術者だけでなく学理の分かる職工の育成が不可欠だという認識が支配的になった。この認識が広まった背景には、この時期に船舶建造に設計図面が果たす役割が大きくなったという技術的条件が存在した。19世紀末までは、船舶の建造に際して基本設計の図面しか描かれなかったが、この時期に詳細設計の図面が用意されるようになった。しかもそれらの図面にはしばしば英語が使われたので、職工たちも設計図面を見て船舶の構造やその工作方法を思い描く能力と初歩的とはいえ英語を読む学力が求められるようになったのである⁽⁴²⁾。

この時期に必要な学理知識を持つ職工の養成は、工業教育を行う学校の卒業者を職工として採用することによってではなく、小学校を卒業した若者を各会社が養成工に採用し、学理に関する教育と技能訓練を受けることによって行われた。その背景には、前述したような学校での技術教育に対する不満・批判があった。第一次世界大戦後の教育制度改革を審議し、実業教育については現在の制度を大体において改める必要を認めないと結論した臨時教育会議でも、審議の過程では不満・批判の声が多く委員から出されていた。たとえば、加納治五郎は、学校での実業教育が迂遠で実際に適しないという批判が多くあることに言及し、「実務に従事しつつ又一面で学問をする」

(39) 西山卯三『安治川物語』日本経済評論社、1997年 p.194。

(40) 宮地嘉六『職工物語』中央労働学園、1949年、pp.9-13。

(41) 兵藤釗『日本における労資関係の展開』東京大学出版会、1971年 pp.104-105。

(42) 市原、前掲書 pp.231-232。

という方法を提唱した。また、三菱のトップリーダーであった荘田平五郎も、工業学校卒業生を使ったところ、彼らが現場で仕事をするのに抵抗感を持っていたという経験を紹介し、「学校教育よりも仕事の方に本統の実業教育はあるやうに存じます」と主張したのであった⁽⁴³⁾。

養成工への学理教育には二つの方法が採用された。一つは、各会社により設立された企業内学校に養成工を通学させる方法である。二つ目は、徒弟学校や工業系の各種学校などの企業外部の工業教育機関で養成工を勉強させる方法である。養成工に学理教育を授ける企業内の教育機関を最も早い時期に設立した工場の一つは、日本最大の民間造船所であった三菱長崎造船所であった。この造船所では、1890年に採用された見習工制度が1899年に修業生制度に変更された。新しく採用され始めた修業生は高等小学校の卒業生から採用されることが予定され、5年間の修業期間に、職長に指導されて技能訓練を受けると同時に、工場内に設けられた教室で各自の職務に関連する教科の授業を受けた。1899年には三菱工業予備学校と称する企業内学校もこの造船所に設立された。この企業内学校は、尋常小学校を卒業した子供を入学させ、製図の他、英語、数学、それに物理や化学といった中等学校程度の普通教科を5年間学ばせた。この学校の最初の卒業生が出た1904年に、修業生をこの学校の卒業生から採用することが決定された。その結果、修業生は、中等学校で学ぶ程度の普通教育を受けた後、工場で技能訓練を受けると同時に、各自の職務に関連する工業教育課目を教室で学ぶようになった。その教室での授業は1週間に5時間程度の長さであった⁽⁴⁴⁾。

艦船建造を推進することにより日本の造船技術の発展を主導した横須賀海軍工廠では、フランス海軍技師であったウェルニーの提言に基づき、創立してすぐに学理知識を持つ職工長を育成することを目的とする企業内学校が設立された。職工学校と呼ばれたこの学校は、工廠周辺の農民子弟を入学させ、実務経験と学理知識を併せ持つ職工長の育成を目指したが、間もなく優良職工を入学させ下級技術職員に昇格するのに必要な教科を教育する学校に変化した⁽⁴⁵⁾。この工廠では、1910年に、小学校卒業者に職業補習教育を授ける補習学校への2年間の通学が見習工に義務付けられ、1917年にはその通学期間が3年間に延長された。1921年に見習工の採用資格が高等小学校卒業者に引き上げられ、1924年には補習学校での教育が海軍工廠での職務に適合していないことを理由に工廠内に見習教習所が設立され、見習工たちは工場内で各自の職務に関連する技術教育を受けることになった⁽⁴⁶⁾。

1910年には官営八幡製鉄所に幼年職工養成所が設立され、また、同年に日本の電機産業の主要企業に成長する日立製作所が徒弟養成所を創立した。両者とも、近隣の地域から高等小学校を卒業した優秀な若者を募集し、例外の時期を除けば2年間、生徒の少年工に毎日午前中に学理を教授し、午後には各自の配属先の職場で実習を行わせた。学理教育の内容は、両者とも、英語、数学、物理、化学等の普通科目と職務に関連する工学の専門科目から構成されていた。日立製作所の徒弟養成所

(43) 「臨時教育会議（総会）速記録第二十四号」1918年9月18日、文部省『資料臨時教育会議』1979年 pp.115-116, p.123。

(44) 隅谷，前掲書。pp.178-187，岩内亮一『日本の工業化と熟練形成』日本評論社，1989年 pp.113-116。

(45) 隅谷，前掲書 pp.93-100。

(46) 横須賀海軍工廠編『横須賀海軍工廠技術官及職工教育沿革誌』1937年 p.88, pp.118-119。横須賀海軍工廠編『横須賀海軍工廠史（2）』原書房，1935年，1983年復刻，p.443。『同（3）』p.239。

は、1928年に各種学校の日立工業専修学校に発展し、今日まで特徴的な教育機関として存続している⁽⁴⁷⁾。

工業教育を行う学校に職工を通学させる最も有名な制度は、1905年に東京府立職工学校が始めた適材教育と呼ばれる教育プログラムである。日本の電機産業を主導した芝浦製作所や石川島造船所などの東京のいくつかの大企業が、このプログラムを利用して、職工の中核となることが期待される人材を、会社の授業料負担で勤務時間中にこの学校に通学させ、学理を学ばせた。この制度は養成工を必ずしも対象としたものではなかったが、養成工を企業外部の学校に通学させた会社も、例えば川崎造船会社や東洋電機会社など多数存在した⁽⁴⁸⁾。

こうした養成工制度は、日本がそれまで経験したことのない好景気の中で労働組合運動が初めて本格的に発展し始めた第一次世界大戦期を経て、合理化が企業の課題となった1920年代以降に多くの企業に広く普及したことが知られている⁽⁴⁹⁾。1935年に開催された日本工業協会第7回研究会の資料「見習工の採用並に養成方法」によると、機械工業の養成工を含めた見習工は7割が高等小学校卒業者に占められ、その養成期間は3年前後が圧倒的に多く、学科教育をしているかまたはする必要を認めた事業所が62%に上った。そして、教授する学科の内容に関しては、専門学科を含める事業所がほとんど存在しなかった繊維・化学工業と対照的に、機械工業ではそれを含める事業所が学科を教授する事業所の3分の2程度に達したのであった⁽⁵⁰⁾。

養成工制度には他方で、「子飼いの職工」の育成を通じて労使関係に好影響をもたらす効果も期待されていた。協調会徒弟問題研究会による基幹的熟練工養成の提唱には、彼らが「子飼の職工として該工場並に企業主と特別の親密関係を保つ者が多い」ことへの期待も込められていたのである⁽⁵¹⁾。1920年代に日本の大企業で内部労働市場が形成され始めた要因の一つは養成工制度の普及だと理解されるのが一般的である。

こうして、職工の中核を構成すべき「実務的技能と学理知識を併せ持つ職工」という概念が広く抱かれるようになり、欧米の熟練工養成をモデルに形成された基幹的熟練工概念が1930年代後半に広く受容され定着する基盤を準備したのである。基幹的熟練工の概念が単なる舶来品でなく、日本の職工養成の取り組みにもともと含まれるものであったことは、その提唱者大内自身が主張している。彼は、1936年に開催された「徒弟教育に関する座談会」で「日本の実業教育は、明治初年には寧ろ今日の欧州に於けると同じやうなやり方であったのが、明治末となり、大正となり、昭和と進むに従って、次第に欧州とは懸け離れた妙なものになって来た⁽⁵²⁾」と発言し、日本の職工養成が元来基幹的熟練工養成の性質を含んでいたという認識を提示したのであった。

(47) 岩内亮一「八幡製鉄所における教育訓練の変遷1」明治大学『経営論集』37巻2号、1990年 pp.30-32。

日工同窓会『われら日立の底流たらん』1987年、日工同窓会 pp.35-37, pp.64-65。

(48) 隅谷三喜男編『日本職業訓練発達史下』日本労働協会、1971年 pp.22-28, pp.146-147。

(49) 隅谷編、前掲書（下）、pp.145-147。

(50) 職業訓練大学校職業指導課編、前掲書、pp.28-31。なお、この資料は247事業所からの回答をまとめたものである。

(51) 協調会、前掲書、p.8。

(52) 座談会「徒弟教育に関する座談会」1936年3月19日、『産業と教育』1936年4月号 p.34。

5 養成工と下級技術職員・職長

養成工制度が抱えていた問題点の一つは、養成工が職工の中で少数派だったことである。養成工は職工の中核となり、将来は優秀な職長として働くことが期待された。その期待に応えることが出来た多くの養成工が育成された。しかし、職工の多数派はOJTにより技能を身に付けた元見習工から構成されていた。その上、初期の養成工が職場で出会った職長の大部分は年配者で、技能習得をした青年期に学理教育を受けた経験を持っていなかった。両者の間には行動様式や文化的価値観に大きな違いがあり、養成工は、自分を指揮する職長や職場の同僚である職工たちとの軋轢に苦しむことが多かった。この問題は、東京府立職工学校長の秋保安治が1909年に、徒弟学校・職工学校等の職工教育機関で養成された職工が工場に定着しない理由として取り上げている。秋保によれば、彼らが一定の工場に勤続せず、ややもすれば職工の地位を脱して監督・技手の仕事に従事したがるのは、工場に従事する大多数の職工が品性・操行の点において彼らに著しく劣るにもかかわらず、操業技術で優れるために上司となり、「往々にして職務以外の一事一物も悉く自己を以て彼等卒業生を律せんとし、若し之に従はずんば勢ひ仲間外れとして疎外せらるゝ」ためであり、この問題の解決には、「現在職工なる者を教育し善化し、以て彼等の智識徳操を高むる」必要があったのである⁽⁵³⁾。こうした辛い経験は、企業内の養成工が経験したものでもあった。前述の三菱長崎造船所の養成工の多くが職長との不和を理由に製造職場への配属を嫌い、設計部門での仕事に就くことを強く希望したという会社の記録が残されている⁽⁵⁴⁾。その説明によれば、設計部門に配属されれば下級技術職員に昇進する機会が増加すると養成工たちが考えたこともその理由であり、実際、養成工の人事記録は彼らの多くが下級技術職員に昇進したことを示している。また、日立製作所でも、「腕も一人前ではない若造が勉強ばかりして何になるのか」という反発が工員から生じ、しかも、「現場の工員が勘でやっているものを、計算して正確にやってみせたりすると、ますます雰囲気は険悪になり、「徒弟あがりは生意気だ」という不満があちこちから起こるようになった」と回想されている⁽⁵⁵⁾。

前述したように職工の社会的地位が極めて低かったので、彼らは職工身分から脱出することを強く望んだ。その主要な方法は学理知識を持つことを根拠に技手と呼ばれる下級技術職員への昇進を目指すことであり、その昇進の可能性が小さいと判断したときには、多くの養成工が工場を退職し、より上位の身分へ移行するために上級学校への進学を試みた。

前述した学歴身分制度に基づく人事制度の中で、技手と呼ばれた下級技術職員の職務には工業学校などの中等学校の卒業者が就くのが相応しいと一般に考えられていた。しかし実際には、小学校を卒業した後工場で長い間勤続を続けた職工が下級技術職員に昇進するケースも多かった⁽⁵⁶⁾。日本では、こうした下級技術職員と職長との間に西洋諸国では観察されなかった深刻な問題があるこ

(53) 秋保安治「職工教育に関し工場主に望む(上)」『東京経済雑誌』1474号、1909年1月23日 pp.15-16。

(54) 三菱合資会社『労働者取扱方に関する調査報告書第1部第1巻三菱造船所』1914年 p.62。

(55) 日工同窓会、前掲書、p.50。

(56) 市原、前掲書、参照。

とが広く認識されていた。職長が長期勤続した職工に良い待遇を与えるための身分となってしまう、その職責が不明確であった一方で、西洋諸国では職長が担っていた職責の多くを日本では下級技術職員が担当していたことが、職長養成に関心を持つ人々により繰り返し指摘された。たとえば、協調会が1932年に発行した『職長及職長指導者の教育』では、「我国職長の職責が明確を欠き、且つ概してその権限が狭く限られて」おり、「或場合には、職長、組長等の名称が職称としてよりは、むしろ名誉称として解釈した方が適当なことさへある」とされた上で、「本来職長としての職責たる管理、監督、指導の責務の中、監督責任だけは、曲がりなりにも、我国職長全体に通じて、負担されている」が「その他の管理、指導の責任に至っては、極めて漠として居り」、これらの職責は多くの場合技術職員が担っていたことが指摘されている⁽⁵⁷⁾。大内経雄も、1942年に刊行した『職長養成』と題する著作の中で、ほぼ同様の認識を表明した⁽⁵⁸⁾。

こうした問題の背景には、学理教育を受けた経験が無く、部下の職工や生産工程に対する管理能力に不足した当時の職長たちの能力の低さがあった。そのため、1920年代には職長に対する、あるいは職長への昇進を期待される長い経験を持つ職工を対象とする教育が開始された。前述の適材教育もその一つであり、また、日立製作所では1921年に職長の再教育を主要な目的とする企業内学校・日立工手学校を新設した⁽⁵⁹⁾。しかし、下級技術職員と職長との職責の区分が不明確で、両者の職責が実質的に重複するという問題は、1950年代末以降に八幡製鉄所など大手製造業企業で現場監督制度の改革が試みられるまで長く解決されなかった。職工の中核を構成すべき「実務的技能と学理知識を持つ職工」という養成工の概念が形成され、それが基盤となり1930年代後半に欧米の熟練工養成をモデルとした基幹的熟練工の概念が広く受容されるようになったが、こうした概念を体現した職工が企業内で熟練工、職長、下級技術職員のどの立場でその職務を遂行するのが適切なのかという彼らの企業内での位置づけをめぐる問題に最後まで解決が与えられなかったのである。

（いちはら・ひろし 駿河台大学経済学部教授）

〔付記〕

本稿は、科研費基盤研究C（課題番号22530345）、同基盤研究B（同20330071）および日本経済研究センター研究奨励金「戦後期職場の人材の働き」による研究成果の一部である。

⁽⁵⁷⁾ 協調会『職長及職長指導者の教育』1932年 pp.157－159。

⁽⁵⁸⁾ 大内経雄『職長養成』（1942年、東洋書館）pp.76－83。

⁽⁵⁹⁾ 隅谷、前掲書下 pp.147－152。日工同窓会、前掲書 p.50。