

イギリスにおける技師の自己定義の困難性と技師団体の役割 ―徒弟制度、高等教育、職業独占―

小野塚 知 二

はじめに

イギリスで技師とは、どのような人々を指す概念であったのだろうか。結論を先取りしていうなら、現在にいたるまで、技師とは技師団体に加入している者であるという以上に適切な定義はできない^{*1}。技師を技師たらしめる何らかの自明な社会的要件があつて、それを満たした者たちが団体を形成するのではなく、団体がその成員を他と区別して技師たらしめているのである^{*2}。

当の技師たちが、技師とは何であるかという一見簡単そうな問いと格闘してきたさまを跡付けることを通じて、イギリスにおける技師の形成過程に「現場主義」がいかなる意味を有していたかを明らかにしてみよう。以下、第Ⅰ節では、産業革命期以降のイギリスにおいて技師が自明の存在ではなかった事情を概観し、第Ⅱ節ではそれに対する技師たちの対応として、技師協会の結成とそれを通じた「技師」の再定義過程を跡付けることにしよう。第Ⅲ節では、実際に技師協会に入会した者、すなわち技師協会によって技師と認定された者たちの経歴を分析することから、第一次大戦期以前には入職過程の現場主義(徒弟修行)が堅持され、高等技術教育は他の諸国と異なり技師の要件として標準化されなかったことを確認する。以上の作業を踏まえて、イギリスにおける技師と現場と高等教育のねじれた関係の正体を見極めることにしよう。

*1 それゆえ、他の多くの国、特にヨーロッパ大陸諸国では氏名の後に「技師(ingenieur)」と書き加えるのに対応するイギリス版は、たとえば「民間技師協会会員(M. I. C. E.)」や「機械技師協会会員(M. I. M. E., 現在ではMIMechE)」であり、団体成員資格を明示することが技師呼称の代替物となっている。ヨーロッパ大陸諸国で「技師」が、標準的には、高等技術教育機関を卒業した者に許される呼称であるのに対して(むろん、そこでも高等技術教育修了に準ずる微妙に格下の「技師」呼称が時代とともに出現するし、高等技術教育機関の増大や拡張によって「技師」呼称は濫発されるようになるのだが)、イギリスでは「会員」と名乗り、それを氏名の後に付記するのは、技師団体が成員に認める特権である。「すべての正会員は自身の氏名の後にMIMechEを付すことができる」し(Institution of Mechanical Engineers, *Make Your Experience Count; A Guide to Membership*, n. d. [2010])、「それは全世界で通用する能力保証であり、あなたが国内のおよび国際的に最高の水準に達していることを示すものである」(Institution of Mechanical Engineers, *Engineering Technician Application*)。

*2 むろん、いくら団体が成員を技師たらしめるとはいえ、「技師らしい」職業に就いていない者を成員にすることは困難だから、産業が衰退し、空洞化した今日、新入会員の大半は外国人、殊にインド人で占められる。他方で、将来「技師らしい」職業に就くことが期待される者として、高等技術教育機関在籍中の者には、「[会員呼称を許されない]入会者(affiliate)」の身分を用意し、また古くからあつた「若手会員(graduate)」の身分を、現在では高等技術教育を修了したが職に就いていない者に与えるようになっている。本稿は、この「技師らしさ」が団体による技師の再定義過程にいかにか表現されたかを跡付ける事例研究である。

I 「技師」の非自明性

イギリスでは「技師(enginers)」とは長らく定義の難しい存在であった。より正確にいうなら、軍隊の技師—陸軍工兵(military enginers)や海軍機関官(naval enginers)のように専ら技術的な任務を負う兵種の将校—は、他のヨーロッパ諸国と同様に、軍隊内で専門的な教育・訓練を受けて養成され、他の兵種との区別は鮮明であったが、民間の技師(civil enginers^{*3})はまったく異なる環境に置かれていた。諸種の技術的な仕事への需要はすでに18世紀から港湾整備、土地の排水干拓、道路建設などで高まっており、産業革命期には鉄道建設、工場建設、機械製造なども加わって急増した。こうした状況では、民間の技術的な仕事への参入は容易であり、技師としての名声と信用を主張したい者が自らを、簡明な基準でそれ以外の者たちと区別することは不可能であった。イギリスで最初の技師団体は1818年に結成された「民間技師協会(Institution of Civil Engineers, ICE)」であるが、これは、名声と信用を確立したと自他共に認める民間の技師を糾合することで、自己定義の困難な環境を打ち破ろうとした最初の試みである。

1. 技師と非技師の境界の連続性—高等技術教育と徒弟制度—

それは以下のような環境であった。第一に、高等技術教育機関—イギリスでは通常は大学(university)理学部の技師課程—は、俗説に反して1840年代までには各地に確立していた^{*4}。こうした教育機関の簇生ぶりはICE会長がその多さを嘆くほどであった^{*5}。しかし、高等技術教育機関の確立に先だって産業革命は完了し、産業の技術的な面を担う人材の再生産システムは徒弟制度^{*6}として、1820年代に全国各地でほぼ同時に確立していた^{*7}。それゆえ、そうした大学を卒業することは技師の必要条件ですらなく、卒業生は技術的な仕事に就こうとしたら現場での徒弟修行を求められた。大学在籍中に2年程度の徒弟修行を経験し(sandwich course)、さらに卒業後も1ないし2年程度の徒弟修行をするか、あるいは卒業後3年間程度の学卒徒弟(graduate apprentice)を経験してから、入職するのが通例であった。第二に、それゆえ、技師と技師でない者たちの間に明晰な境界はなかった。熟練

*3 この語は現在では「土木技師」を指すが、それが専ら「土木技師」を意味するようになるのは早くとも19世紀末以降である。

*4 Sanderson[1999], Chapters 2 & 3.

*5 Buchanan[1989], Chapter 9.

*6 職種によっては産業革命以前から徒弟制度が連続しているものもあるが、7年季から5年季へ短縮されるなど近代的に再編されているし、機械産業や綿紡績業のように産業革命終期に徒弟制度が新たに確立した職種も多い。

*7 機械産業の熟練労働者の徒弟経験率を調べた小野塚[2001]によると、

労働者、製図工、職長、そしてそれらを経験した経営者も、技術者と同じ経路を辿って産業に入職した者であり、その限りで若い熟練労働者が将来的には技師になる可能性は閉ざされていないし、製図工や職長だったら技師になる可能性はかなりの高さで期待できる。このように、ほとんど全員が徒弟修行を経て入職したという共通性に包摂されていた。こうした入職過程の現場性こそがイギリスの技師にとって、自己定義を困難にする最大の原因であった。

2. "engineer"という語の問題

イギリスの機械産業に限定するなら、技師が自らを明確に他と区別しようとする際に、それをはなはだしく困難にするもう一つの原因があった。イギリスで"engineer"とは、19-20世紀においては、まず何よりも機械産業の従事者(機械産業経営者、機械産業の職長や製図工、そしてなかんずく機械産業の熟練労働者)を表し、「技師」は第二義であった。19世紀前半から第一次大戦期に掛けて最も成長率が高く、また技術的な性格の色濃い機械産業(諸種の産業用機械、原動機・発電機、科学機器・器具、船舶、車両、航空機、兵器等を製造する業種の総称)において、engineerがただちに技師を意味することができないということが技師の困難性を増幅したのである。

たとえば、Amalgamated Society of Engineersといえ、技師の合同協会ではなく、機械産業の諸職種 of 熟練職人の合同労組を意味したし、"Alfred Thomas & Co., Engineer"と表記すれば通常は機械製造[および修理]業者アルフレッド・トマス社を指す。それは機械産業をイギリスではengineering industryと表現するのに対応したengineerの用法であるが、そのために機械産業の技師は"engineering engineer"と産業名を冠して名乗ることができず、"mechanical engineer"というように、19世紀中葉までに熟練機械工たちが放棄したmechanicという語を拾って"engineer(技師)"に接合しなければならなかった。ヨーロッパ大陸諸国でingenieurは、またアメリカにおいてもengineerは、機械職人や機械製造業を意味せず、紛れなく技師を意味してきたのとは大きく異なるイギリス的な事情である。

3. 技師と非技師の境界の企業内的性格

こうした環境では、独立自営の顧問技師などを除けば、技師とは結局、上級経営者によって工場長(works manager)や担当製図工(draughtsman in charge of・・・)に任命・抜擢されたという点で、それ以外の者たちと区別できるに過ぎなかった。大卒といった明瞭な社会的基準に支えられず、しかも「技師」呼称も用いることができない中で、彼らを他と区別するのは企業内秩序における格付けしかなかったのである。

しかし、それだけでは技師の格はその企業内に限定され、社会的に通用しないし、企業間を移動する際にも不都合である。移動先で同等の格が認定されるか否かは移動先の経営者次第になってしまう。このように企業内秩序に依存する性格も技師たちの自己定義を困難にするもう一つの原因であった。

II 技師協会と「技師」の再定義

1. 技師協会と工匠学院

技師を非技師と区別する簡明な基準を欠いたイギリス社会で、技師たちが自らの格を社会的に明瞭にする（「技師」を再定義する）ために採った戦略が団体形成であった。団体を形成すれば成員と非成員は、たとえば会員呼称の有無によって外面的にも、明瞭に区別することができるからである。そして会員呼称の格やもっともらしさを高めるために、団体自身も、任意団体や友愛組合ではなく、特別に設立を認可された財団法人の(incorporated)、可能であれば国王勅許団体(Royal Chartered)や特許団体(Chartered)の格を持つことを重視した^{*8}。

イギリスで最も古い技師団体は1818年に結成された「民間技師協会(ICE)」であるが、その数年後には、上で述べたような仕方での技師の再定義という機能は持たないが、やはり技術的な職業に就く者たちの間で団体形成が進んだ。1823年以降、各地の工業都市で生まれた「工匠学院(Mechanics' Institute)」^{*9}は、やはり民間の職人・技術者を広く組織しようとした団体であるが、その中で「技師」と「非技師」の相違を際立たせる言説や規約は採用せず、徒弟修行を経て入職した者は全員が、工匠としてB. ウォットのよう技術の高みに到達しようという発想が支配していた。それゆえ、工匠学院は徒弟期からの教育、入職後の自己教育や研究機能を重視した。

1820年前後の数年間に、一方では技術的な職業にある者のうち自ら最高階梯にあると信ずる者たちが自らをヨーロッパ風に「技師」と自己認識して、その職業を独占しようとする団体ははじめて形成され、他方では技術的な職業にある者(広義の技術者)全体の技倆と

*8 Buchanan [1989], pp. 63-64.

*9 'Mechanics' Institute'はこれまで日本では、「メカニクス・インスティテュート」とカナ表記されたり、「職工教習所」、「職工学院」と和訳されたりしてきた。多義的なmechanic(諸職種の職人と、機械工の両方を意味した)は翻訳する必要があるためカナ表記は適切ではない。この団体の場合、雇われている職人だけでなく、技術的な仕事をするすべての者が組織対象であり、またこの団体は単なる職業教育機関(教習所)ではなく、徒弟から技師にいたるさまざまな階梯にある者たちの自主的かつ集団的な研究・教育機関だから、ここでは暫定的に「工匠学院」の訳語を用いることにする。

知識の向上を目的とする団体が結成されたことは、この時期がイギリスの技術者・技師の自己認識が集団的に開始した時期であることを物語っている。むろん、これら二種類の団体は互いに排斥し合うものではなく^{*10}、技師協会の会員が講師や教授として工匠学院の活動に参加し、また徒弟や熟練工は工匠学院の講座を通じて現場経験のみでは獲得できない学知や客観的な分析・記述の能力を養成され、その後の職業経歴が評価されれば技師協会の会員となることもできた。

2. 機械技師協会

本報告は、ICEについて古く、また格式の高い「機械技師協会 (Institution of Mechanical Engineers, IME, 1847年創立) の加入要件の変遷と実際の入会者の経歴に注目するが、ここで機械技師協会がイギリスの技師団体の中で占める位置について簡単に概観しておこう。

1 技師協会の設立年と会員数

	設立年	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1914
民間技師協会	1818	664	894	1589	2960	4739	6303	8843	9194
機械技師協会	1847	201	400	957	1507	2805	3165	5583	6400
海軍造船官協会	1860		365	480	510	950	1500	1990	2100
ガス技師協会	1863			350	700	700	700	829	875
王立航空協会	1866			100	90	65	40	291	348
鉄鋼協会	1869			300	1100	1590	1600	2200	2100
電気技師協会	1871			352	1000	2100	4000	6218	7045
都市技師協会	1873				180	403	966	1257	1583
船用機関技師協会	1889					452	938	1228	1467
鉱山技師協会	1889					1239	2482	3254	3277
鉱山冶金協会	1892						615	1902	2372
公衆衛生技師協会	1895						500	591	635
水道技師協会	1896						200	376	422
暖房換気技師協会	1897						180	278	476
自動車技師協会	1906							530	900
構造技師協会	1907							850	1006
機関車技師協会	1911							52	175

出所：Buchanan[1989]Appendix, Table 1, 斜体は概数

すでに見たように、イギリスで最も古い技師協会が民間技師協会(ICE)で、これは設立

*10 技師協会は成員の専門性を主張して他と区別する団体だから、最初の「民間技師協会」の設立後、さまざまな専門別協会が19世紀中葉から20世紀初頭までの間に形成され、「民間技師協会」自体も次第に「土木技師協会」としての性格を強める方向に専門化した。工匠学院は諸階梯合同の研究教育機関という性格から、地域別に結成され、後に各地でポリテクニックや大学工学部へと再編されたものも少なくない。

後ながら民間のあらゆる分野の技師を糾合する組織であった。これに対して、産業革命の完了とともに成長が著しかった機械産業の技師のみを組織する団体として機械技師協会(IME)が1847年に、また、同様に海軍造船官協会(Institution of Naval Architects, INA)^{*11}が1860年に結成され、これらは専門分野別の技師協会のはじまりとなっただけでなく、ICEとともに格式の高い団体として知られ、また組織規模も大きかった。このあと、第一次世界大戦前までに多くの専門別技師協会が設立され、電気技師協会や鉱山技師協会のように急速に組織規模を拡張した団体もあったから、1914年にはこれら技師協会の会員数の単純合計は四万人を超えるようになった。

これらのうち、本報告が機械技師協会に注目する理由は以下の3点である。第一に、代表的な三協会の一つであり、その組織原理や規約がその後の団体の参照事例となったこと。第二に、成長率の高い機械産業の全領域を主たる基盤とした団体であり、会員数の増加率も高いこと。第三に、ICEに多い土木技師や、顧問技師などの独立自営職業や、海軍造船官のように半ば公務員的な身分と異なり、機械技師協会の会員の多くは民間企業に雇われ、そこで昇進して、はじめて技師たることを主張できる者たちであったという意味で、その後現在まで続く技師のあり方を早くから経験してきたこと。

3. 機械技師協会における「技師」の再定義

これまで、「技師」の再定義という言葉の特に断りなく用いてきたが、そこには理念的に異なり、また段階を画する二つの再定義があった。第一は「暗黙の再定義」とでもいうべきもので、暗黙のうちに社会的に「技師」として承認されていたであろう者をできる限りもれなく団体に組織することにより、技師と非技師の境界を会員と非会員の差として表現しようとした再定義である^{*12}。ここでは、技師とは技師協会の会員であるという定義はなされているが、誰が会員となることができるのか(それゆえ、誰が団体によって技師として認定され、会員呼称が許されるのか)は明瞭でなく、団体外から見ると、団体は仲良しクラブや秘密結社と同様に組織原理や規約が不明である。それでも、団体の会員資格

*11 海軍艦艇の建造に携わる技術者たちは、海軍省、各海軍工廠、および民間造船企業に雇われ、またそれらの間を頻繁に移動していた。

*12 暗黙の再定義において、それに先だって、誰かを技師として承認する基準が暗黙に存在しており、その基準を満たす者が団体に組織されたのか、それともそうした基準は実は存在せず、何らかの理由あるいは偶然に団体に組織された者たちが「技師」として自らを主張するようになったのかを判別するのは、基準の有無を容易には実証できないだけに絶望的に困難であるが、個々の事例について即してみるならどちらもありえたということになるであろう。いずれであっても、団体外に対しては有名会員が参照されることで会員資格の信用が担保されたと考えるべきである。

や会員呼称が社会的に意味を持ちうるとするなら、それは団体の初発からの有名会員の名声や威信が、その団体の会員であることの代理要件として参照される場合であって、その団体は同業者や関係者の誰もが知っている複数の有名人を擁し続けていなければならない。第二は「明示的な再定義」であって、団体の入会要件を明示することにより、その要件を満たして入会した者を技師として認定し、技師呼称を与える再定義である。こちらは、暗黙の再定義とは異なり、規約、付則、入会案内の説明文などに要件は明示されており、その要件の変化を辿ることで再定義の変化を跡付けることができるし、また、実際に入会した者がどのような要件を満たしていたのかを分析することから、再定義と団体の組織実態との乖離などを知ることができる。

機械技師協会の場合、会員の定義は規約に述べられているが、一般原則に過ぎず、入会審査に用いたり、あるいは外部に対して会員の要件を説明できるほどの具体性は備えていない。再定義で明示すべき会員の要件は、規約付則や入会申請書の案内に記載されている。それを時代順に検討すると、1870年代に暗黙の再定義から明示的な再定義に転換していることがわかる。

1847年の創立から1870年まで、この協会の入会要件は明瞭ではなかったし、入会申請書に教育や職業に関する経歴を記入する欄も設けられていなかった。この頃まで毎年の入会者は数十人にすぎず、評議会の構成員がたまたま得た知遇・風評、既存会員の紹介、既存会員への個別的な照会などによって、入会候補者の経歴・人物・能力に関する情報を入手し、暗黙の基準に照らして入会の可否を判定していたものと推測される。入会申請書は、入会希望の本人ではなく、提案者(*proposer*, 紹介会員)が記入し、提出することとされていたから、暗黙の基準に照らしての適格性の判断は、かなりの程度は入会審査以前に、提案者の自己規律によってなされていたであろう。

ところが、1850年代に2倍、1860年代には2.5倍へと組織規模が急拡大したため、こうした知遇・風評、紹介および個別的照会といった方法では入会候補者の情報を十分に収集できなくなり、また外国人会員の増加もこの困難を増幅した。こうして1870年代後半には入会申請書に候補者経歴欄が新設されて、徒弟修行の年数と修行場所(企業名)、その後の職種・地位とその年数などを提案者が記載するようにされた。さらに1879年頃には、この経歴欄に記載すべき「望ましい情報例(*Example of the Information desired*)」が印刷されることで、会員の満たすべき要件の具体的明示への第一歩が始まった。たとえば1880年前後に用いられた入会申請書では「望ましい情報例」は次のように例示されていた。

表2 機械技師協会の入会要件と入会申請書記載事項

	正会員 (Member)	准会員 (Associate Member)	若手会員 (Graduate)	賛助会員 (Associate)	入会申請書の 記載事項	望ましい情報例
1870	24歳以上のEngineersで、入会審査の時点で蒸気機関その他機械を製造する事業所の工場長(managing head)であるか、評議会が適格と認める者。		従属的な身分(subordinate situations)を有する18歳以上のEngineersで、後に評議会の裁量により正会員に昇進させることができる。	24歳以上の紳士で、その科学的達成や社会における地位ゆえに評議会が適格と認める者。[1846年原規約では名誉会員(Honorary Members)]	氏名、職業称号・職種、職業上の住所、入会希望会員種別、申請日付、提案者自署、支持者自署、会員候補者自署	
1880	24歳以上のEngineersで、会員審査投票に掛けるのに適格と評議会が認める者。		同上	同上	上に加えて。	A. B氏は、[所在地名]にあるC. D. 氏の候補者経歴：[事業所名]作業場において、[年数]年間修行し(served his time for ... years)、その後、[所在地名]にあるE. F. 氏の[事業所名]作業場において製図工として[年数]年間従事し、[地名]の[事業・仕事のために、提案者は裏面に[所在地名]にあるG. H. 氏の[事業所名]作業場において[年数]年間、副工場長の経歴(Assistant Manager)を務め、最近[年数]年間は、[企業名]の共同出資経営者(Partner)である。
1890	同上		同上	同上	上に加えて。	A. B氏は、[所在地名]にあるC. D. 氏の年齢、[事業所名]作業場において、18__年から18__まで修行し(served his time)、その後、[所在地名]にあるE. F. 氏の[事業所名]作業場において18__年から18__まで製図工として従事し、…。候補者の年齢を付加して記載し、提案者自署によってその内容が真正であることを証明するよう求められる。
1900	25歳以上で、充分な期間にわたってEngineeringの実践もしくは科学の科学に関わる責任ある地位を占めてきた人物(person)で、会員審査投票に掛けるのに適格と評議会が認める者。	25歳以上で、Engineeringの実践もしくは科学に関わる業務に従事している人物で、会員審査投票に掛けるのに適格と評議会が認める者であるが、まだ充分な責任を有していないか、その他の理由によって、正会員としての	従属的な身分を有する18歳以上の人物。Engineeringの実践と学理(principles)の両面における訓練の証拠を提示しなくてはならない。本協会に留まらざることを欲する場合、26歳に達する以前に、正会員、	25歳以上で、その科学的達成や社会における地位ゆえに評議会が適格と認める人物。彼らは後に評議会の裁量により准会員もしくは正会員に昇進させることができる。	同上。ただし、候補者経歴：普通教育(scholastic education)は18__年から18__年まで[所在地名]にある[学校名称]学校、カレッジ、ないし大学で受けた。技術教育(technical education)は18__年から18__年まで[所在地名]にある[学校名称]学校、カレッジ、ないし大学で受けた。記載し、提案者自署によってその内容が真正であることを証明するよう求められる。	A. B氏は、18__年[月日]に生まれた。普通教育(scholastic education)は18__年から18__年まで[所在地名]にある[学校名称]学校、カレッジ、ないし大学で受けた。技術教育(technical education)は18__年から18__年まで[所在地名]にある[学校名称]学校、カレッジ、ないし大学で受けた。[所在地名]にあるC. D. 氏の[事業所名]作業場において、18__年から18__まで修行した。その後、[所在地名]にあるE. F. 氏の[事業所名]作業場において18__年から18__まで製図工として従事した。

	加入が適格とはまだ認められない者。彼らは後に評議会の裁量により正会員に昇進させることができる。	准会員、ないし賛助会員の資格審査を受けなければならない。26歳に達してなお若手会員であり続けることはできない。		る。	[地名]の[事業・仕事の名]の実施を18__年から18__まで監督した。	
1910	少なくとも30歳以上で、評議会が満足する証拠書類を提示し、かつ以下(1)～(3)のいずれかを満たす者は正会員に選出され、また昇進することができる。 (1) 十分な普通教育と科学教育を受け、(b)機械工としての正規の訓練を経て (regularly trained as a Mechanical Engineer)、(c) 機械産業内の業務において自立した権限を有する重要な地位に十分な期間従事してきた。 (2) (d) 徹底的な普通教育と科学教育を受け、(e) 十分な実地経験を有し、(f) 機械関連の業務において自立した権限を有する重要な地位を十分な期間保持してきた。 (3) (g) 機械技師の職業あるいは機械産業の業務において、正会員の称号に相応しいと評議会が格付けることのできるような卓越した地位・業績を示した。	少なくとも25歳以上で、評議会が満足する証拠書類を提示し、かつ以下(1)～(2)のいずれかを満たす者は准会員に選出されることのできる。 (1) (a) 十分な普通教育を受け、(b) 機械工としての正規の訓練を経て、(c) その後、機械産業内の業務または機械設計の業務において (in the direction or design of engineering work) 責任ある地位に少なくとも一年間は雇用され、また入会申請時点において現に從事している。 (2) (d) 十分な普通教育と科学教育を受け、(e) 機械工としての十分な実地経験を有し、(f) その後、機械産業内の業務または機械設計の業務において責任ある地位に少なくとも一年間は雇用され、また入会申請時点において現に從事している。	18歳以上で、十分な普通教育を受けたか、あるいは機械工としての正規の訓練を終えまたは訓練中の者で、かつ、機械技師の責任ある地位に雇用されるべく十分な実地面および科学的訓練を受けたか、または受ける意思のある者。 28歳以降は若手会員に選出されない。	少なくとも30歳以上で、職業は機械技師 (Mechanical Engineers) ではないが、科学または機械関連技術分野 (any of the arts allied) あるいは機械産業と共通する利害を有する分野における達成ゆえに賛助会員の称号に値すると評議会が見なすことのできる人物。	同上。ただし、候補者経歴：この入会申請を提案した会員は、候補者経歴のうち個人的に知っている部分についてはイニシアルを付すよう求められる。	「望ましい情報例」はなくなり、経歴欄の項目が精緻になった。 生年月日および場所 普通教育 (General Education, 日付) 技術教育 (日付、履修科目、受賞歴) 徒弟修行 (日付、訓練内容) その後の経歴 (日付、地位) 候補者がこれまでに権限を有した機械産業の重要な業務の概要 他の団体の会員資格 候補者自署

「A. B氏は、[所在地名]にあるC. D. 氏の[事業所名]作業場において、[年数]年間修行し (served his time for ... years)、その後、[所在地名]にあるE. F. 氏の[事業所名]作業場

において製図工として[年数]年間従事し、[地名]の[事業・仕事の名]の実施を監督し (superintended)、[所在地名]にあるG. H. 氏の[事業所名]作業場において[年数]年間、副工場長 (Assistant Manager) を務め、最近[年数]年間は、[企業名]の共同出資経営者 (Partner) である」。

経歴欄には特に項目は設けられておらず、罫線が引かれていただけだから、こうした例示は、経歴を記載する形式の指針としての役割を果たしたが、それだけでなく、徒弟修行、製図工、現場監督、副工場長、共同出資経営者といった具合に、入会者が満たすべき具体的な経歴の内容も表していたと考えられる。

ただし、実際に提出された入会申請書は、経歴欄が大雑把だったために、徒弟経験の有無、年数、企業名等々重要な情報の欠落したものが多く、次節の入会者経歴分析に用いられないだけでなく、評議会の入会審査にも必ずしも役立たなかったであろう。この頃には毎年の入会申請者は百人程度に達しており、それぞれについて不明情報を、事務局が提案者・支持者に照会することも限界に近付いていたであろう。また年齢や生年月日を記載する欄を欠いていたため、規約上の会員要件も申請書からは判定できなかった。

1880年申請書のこうした不備は、1880年代のうちに改められて、1890年になると、入会候補者の年齢を明記するとともに、経歴欄の「望ましい情報例」も、徒弟期間や各職歴を、「18・・年から18・・年まで」と時期を明記させる方向へ精緻化し、1900年になると、経歴欄に、生年月日、教育歴、徒弟修行とその開始・修了日付、その後の経歴と日付、他の団体の会員資格など、記載すべき情報が項目として印刷されるようになった。

こうして、1870年代を転換点とする「技師」の再定義過程は20世紀初頭までには、入職経路としての徒弟修行をより明瞭に求めるとともに、その後の職業経歴についても職種・地位や年数の具体的な記載によって表現されるようになり、また製図工、副工場長、パートナーなどと望ましい職種・地位も例示されるようになった。

こうした明示的再定義にさらに教育経歴面で新しい要素が接合されたのが1910年前後の新しい変化である。すなわち、第1に、正会員の入会要件(2)および准会員の入会要件(2)のように、従来の徒弟修行を基盤とする経歴とは別に、高等教育修了と、徒弟修行よりは短い現場経験との組み合わせが明示されるようになった。第2に、技術教育に関しても、履修科目や受賞歴など、教育課程での達成度を評価する方向に変化した。さらに第3に、「望ましい情報例」は経歴内容上の指針の意味を失い、徒弟から、製図工や現場監督を経てパートナーにいたる単線的な経歴は予定されなくなった。

むろん、そこでも徒弟修行が無意味化したわけではなく、標準的な入職経路として予定されていることは変わらないのだが、年数に加えて「訓練内容」も明記させるようになって、入職資格付与機能だけでなく、技能養成機能^{*13}も評価する方向へ変化していると見ることができる。

4. 「技師」の再定義戦略と職業独占

第I節で概観したように、入職過程の現場主義が技師の不分明さの大きな原因であったのだから、再定義は非現場主義的になされたかという点、そうではなく、従来から暗黙のうちに前提とされていたであろう徒弟修行をむしろ明瞭に求める方向へ確実に変化した。また、企業内秩序で経営者によって与えられた役職が「技師」資格の社会化を困難にする原因であったが、再定義は企業内秩序を無視して、自ら技師の社会的要件を宣言する方向に進んだわけではない。明示的な再定義の第二の特徴は、企業内でいかなる役職に就いたことがあるかを明確にすることであった。

こうした再定義の方向性は、上述の自己定義の困難性から考えるなら奇妙なことだが、技師たちの社会的な自己主張は、困難性の原因を除去したうえで完全な白紙の上に描かれたのではなく、徒弟修行を明確に要件化し、企業内での役職をも取り込むことによって、技師たる者の格を表現しようとした。むろん、ひとたびこうして技師とはいかなる要件を満たしたものであるかが明瞭にされれば、団体を通じて技師は社会的な資格となるのであって、1870年以降の入会要件の変遷は、それまでも暗黙に求められていたであろう要件を経由して、技師資格を社会化しよう(=移動を容易にし、また技師の威信を標準化しよう)とする戦略であったと考えることができよう。

20世紀に入ると、それに教育要件が明示的に接合されるようになり、十分な徒弟修行は経験していなくても高等技術教育で養成された者の加入要件が明瞭に型として表現され、また徒弟修行中ないしその後の技術教育の成果も評価する方向を打ち出した。同様にして、徒弟修行も単なる入職資格付与のメカニズムに加えて、技能養成メカニズムという教育・訓練的な側面も意識されるようになったのである。

さて、なぜ自己定義の困難性の原因を除去せず、むしろそれに依存する方向で「技師」たる者を再定義しようとしたのだろうか。もし、白紙の上に「技師」を描いたなら、既存の自分たちは技師ではありえなくなる。自己を否定しても、美しく矛盾のない「技師」像

*13 徒弟制度の二つの機能(入職資格付与と技能養成)については、小野塚[2001]第3章参照。

を描くのではなく、自分たちが技師であることを事後的に証明して、技師の職を独占することが、彼らの目的だったから、一見すると奇妙な方向「一困難と隘路の方向」で再定義がなされたのである。

IMEなどの全国レベルの技師協会が団体の格にこだわり、会員呼称にこだわり続けてきたのも、職業独占こそが団体の最大の目的であったからである。ただし、自由主義を原則とする社会にあって、職業独占という目的は露骨に表現することはできなかった。また、サッチャー期のネオ・リベラリズム的改革が労使関係だけでなく、職業教育、経営者団体の横並び体質にも容赦なくメスを入れつつあった時期に叙述され、刊行されたBuchanan[1989]は、技師協会の目的が職業独占であるとしかとは書くことができなかったが、全編を読み通した者には、職業独占という隠された目的に気付かざるをえないような工夫がなされているのである。

この職業独占という点で、全国レベルの技師協会は、工匠学院のような団体とも、また19世紀末に各地で結成された地方技師協会とも異なる。工匠学院も地方技師協会も、徒弟から職人にいたる段階の教育とそれを通じた技術の人的基盤の強化を最大の目的としていたが、全国的な技師協会はそうした機能を通じて輩出し、昇進した者たちを、「技師」として差別化することを目的としたのである。高等教育を接合するのも、熟練工や、直近下位の職長・製図工たちと自らを差別化するには有効な方法として採用されたのであって、高等教育の内容に特別な期待が込められていた形跡はない。

Ⅲ 入会者の経歴

では、実際の入会者はいかなる経歴を持っていたのであろうか。機械技師協会の入会申請書の個票は閲覧可能であるため、1880年代以降はある程度の経歴を確かめることができる。実際は、記載内容が非常に簡略で、また標準化されていないため、1890年代末以降にならないと、入会者の経歴について多くのデータを得ることはできない。報告者は、1870～1912年の入会申請書約2500件分のデータを得ているが、このうち、以下では、1899-1901年に受理された入会申請書205件を無作為に抽出して、経歴を分析して、前節で見た「技師」の明示的な再定義との対応関係を調べることにしよう。

1. 平均年齢と徒弟経験

205件の内訳は以下のとおりである。

正会員としての入会 39人

准会員から正会員への昇進	12人
准会員としての入会	90人
若手会員としての入会	30人
賛助会員としての入会	2人
入会拒絶	1人
上記申請書の写しなど	31件

ここから賛助会員、入会拒絶、写しの34件を除外し、正会員、准会員、若手会員について、入会申請書記載時の平均年齢、徒弟経験率、平均徒弟期間を見ると以下のとおりである。

これら171人全員に共通する属性は男性であることだが、その次に高い共通性を示すのが徒弟経験である。正会員と准会員についてはほとんど全員が何らかの徒弟経験を有しているし、その平均期間も、当時の機械産業で標準的と考えられていた5年に近い。若手会

表3 入会者の平均年齢と徒弟経験

	平均年齢	徒弟経験率	平均徒弟期間	徒弟期間の最短/最長
正会員	38.1歳	94.9%	5.1年	1.75 / 7年
准会員	30.7歳	97.8%	4.5年	0 / 8年
若手会員	21.1歳	86.7%	3.4年	0.75 / 7年

データ出所：IME, Application Proposals, MPF18-1, 2, IME Archives所蔵。

員の場合、技術教育・高等教育の就学率が高いが、それでも徒弟経験率は9割弱に達しており、入会申請書記載後に、高等教育終了後の学生徒弟やサンドイッチコースを経験する者もいたであろうから、彼らのその後の経歴まで追跡できるなら、徒弟経験率は正会員・准会員と同等の高水準に達していると考えられる。

小野塚は18世紀末から第二次世界大戦前までに機械産業に入職した者(技師と非技師の合計)の徒弟経験率を算定したことがあるが^{*14}、そこでは、19世紀第4四半期の徒弟経験率が89.5%、1901-14年の徒弟経験率が68.6%だから、IME入会者の徒弟経験率はそれよりも高い。また、平均徒弟期間もIME入会者の方が有意に長い。入職過程を現場主義的に標準化しようとしたIMEの再定義戦略は、将来、技師となる者の徒弟経験率を高く維持する効果があったと考えられる。将来、技師になることが期待される者は早く(10歳代後半)に選別されて、IME付則に定められたとおり「正規の徒弟訓練」を完了するよう誘導されたのか、それとも正規の年数の徒弟修行を終えた者ほど、技術的能力が高いため、将来、製図工、工場長などへ昇進する可能性が高いから、IME入会者の徒弟経験率が高いのか、因

*14 小野塚[2001]第2章。

果関係の判断はここではできない。

2. 教育歴

次にIME入会者の教育歴をみると、全員が何らかの普通教育は受けている。技術教育については、多くの者が徒弟期間中に夜間の技術講習を地元の諸種の教育機関(Mechanics' Institute, Technical College, Engineering College, Scientific College, etc.)で受けており、中には全日制の技術学校に半年～3年間ほど通った者もいる。

表4 入会者の教育歴

	技術教育就学率	高等教育就学率	高等教育経験者中の徒弟経験者
正会員	56.4%	7.7%	2 / 3
准会員	62.2%	10.0%	8 / 9
若手会員	63.3%	16.7%	5 / 5

データ出所：IME, Application Proposals, MPF18-1, 2, IME Archives所蔵.

平均年齢の低い若手会員、准会員ほど、就学率が高いことがわかり、19世紀末の20年間ほどの間に中等程度の技術教育の普及度が上がり、また高等技術教育を修了した者が技師になる道が広がったことがわかる。ただし、ここでも徒弟経験はほぼ必須であって、徒弟経験率が高いだけでなく(88.2%)、徒弟期間も、平均で3.4年、最長で6年と長い。通常、大卒後徒弟(graduate apprentice)やサンドイッチコースとの合計で2ないし3年程度が標準的と考えられてきたが、IME入会者はそれよりも長目である。

3. 職業経歴

入会者のそれ以前の職業経歴は非常に多彩なため、簡単な概括は困難だが、IMEが「望ましい情報例」で示した製図工(入職後初期の職歴)、副工場長・工場長などmanagerあるいはmanagingの付く職名(中堅の職歴)は、多数派ではないものの、以下のような経験率となっている。入会申請時の職業は、多くが、工場・現場の監督や統括、コーディネートの役割であって、設計・開発(製図工、製図室主任等々)は若い頃の職業経歴としては比較的多いが、そのみで准会員としてでも入会を認められた者は非常に少ない。

表5 入会者の職業経歴

	製図工経験率	manager経験率
正会員	20.5%	49.0%
准会員	31.1%	41.1%
若手会員	16.7%	3.2%

データ出所：IME, Application Proposals, MPF18-1, 2, IME Archives所蔵.

むすびにかえて

技師たちが企業内で期待された職務は、現場の統括・監督や、諸職場間のコーディネーション、さらにさまざまな問題解決・苦情処理であって、いわば、上級経営者の耳、眼、手足となって、技術的職務の経験に基づいて現場を管理することが、技師の最大の仕事であった。設計・計算、開発、試験などいわゆる技術的な職務は若い頃の経験として求められたが、それが職業経歴の終着点として期待されていたわけではない。現場の管理という仕事は、職長のその延長上にあって、単純化するなら、技師の仕事は上級職長たちを束ねて、各職場間の調整を行うことであつたといつても大過ない。あるいは、そうした職務を担う技師が大多数であつたといつてもよい。

ところで、報告者が別のところで明らかにしたことだが^{*15}、こうした現場の管理に関する問題発見と管理革新の担い手としての集团的自己主張という点では、職長と製図工の団体の方が概して早い。それに刺激され、また管理革新の担い手の地位を職長・製図工たちが独占することに危機感を抱いた技師(および技師の役割に期待する革新的な経営者たち)がそれに対抗して、地方技師協会の組織化に乗り出すのが1880年代以降で、企業ごとないし地方ごとの管理革新の経験共有を踏まえて、ICE, IMEなどの全国技師協会が管理問題について関心を示し始めるのはさらに遅れて、1890年代末から第一次世界大戦前にかけてのことである。

本報告が概観してきた、技師の再定義過程は、実は、こうした職長・製図工という直近下位の技術者たちの「脅威」に曝される中で、自らを職長や製図工とは差別化を図る過程であつた。

自らも現場で養成され、現場経験を最大の基盤として職業経歴を蓄積してきた技師たちは、現場、ここではより正確には、自分たちより下位の者たちによって構成される現場の集団性を相対化・客観化して、自らの管理対象として掌握しなければならないのである。この意味で、彼らは現場から意識的に離れることが求められる。現場出身ではあつても、また、高等技術教育修了者にも長い現場経験を強く要求したにもかかわらず、現場の人であり続けることは、彼らに期待された職務を危うくすることであつた。

原価計算や、時間管理、賃金支払いと能率の関係、徒弟の訓練方法等々の新たな管理問題の多くは、先述の通り、現場の第一線の管理者である職長・製図工たちの発見である。

*15 小野塚[2010].

技師たちにとって、そうした問題は自らが現場で発見したというよりは、誰か他者が、他の企業、他の国で発見したことを書籍・雑誌や講演会を通じて獲得した知識である。

IMEが座学や学理の重要性を「技師」の再定義に反映させようとした1890～1900年代という時期が、技師協会が管理問題に逢着し、「現場離れ」の必要性を発見した時期と重なることは、このような意味において了解可能であるというのが本報告の提示する仮説である。

参考文献

- 小野塚知二[1993]『「管理の不在」と労使関係 ―戦間期イギリス機械産業における労務管理―』大河内 暁男・武田晴人編『企業者活動と企業システム ―大企業体制の日英比較史―』東京大学出版会。
- 小野塚知二[2001]『クラフト的規制の起源 ―19世紀イギリス機械産業―』有斐閣。
- 小野塚知二[2008]「19世紀後半イギリス機械産業における職長の組織化と自己認識 ―労使関係的側面に注目して―」東京大学『経済学論集』第74巻第3号。
- 小野塚知二[2010]「イギリス造船機械産業における管理革新の担い手 ―職長・製図工・技師の機能と位置についての試論―」『大原社会問題研究所雑誌』第619号。
- 広瀬信[1988]「19世紀英国における国立科学学校の設立と発展 ―政府立鉱山・応用科学学校からロイヤル科学カレッジ・ロイヤル鉱山学校へ―(1)」『哲学論叢』第34号。
- 広瀬信[1990]「19世紀英国における国立科学学校の設立と発展 ―政府立鉱山・応用科学学校からロンドン・ロイヤル科学カレッジ―(2)」富山大学教育学部紀要〈A文科系〉第38号。
- 松本純[2006]「イギリスの工業化に対する実業教育の役割」横井勝彦編著『日英経済史』日本経済評論社。
- Buchanan, R. A. [1989] *The Engineers; A History of the Engineering Profession in Britain 1750-1914*, Jessica Kingsley.
- Parsons, R. H. [1947] *A History of the Institution of Mechanical Engineers 1847-1947*, IME.
- Sanderson, Michael [1999] *Education and Economic Decline in Britain, 1870 to the 1990s*, Cambridge University Press (安原義仁・藤井泰・福石賢一監訳『イギリスの経済衰退と教育 ―1870-1990s―』晃洋書房、2010年)。