

# 土木学会のステータスと 英国人鉄道技術者の動機の考察

林 田 治 男

## Why the British Civil Engineers Came to Meiji Japan.

Haruo HAYASHIDA

At the beginning of Meiji Era, many British engineers came to Japan in order to construct and manage the railways. They might have hesitated to come to Japan, because she was not yet civilized, so possibly those engineers could have been anxious about the food and climate as well as security.

It is not enough to estimate and interpret their motivation only by the Japanese documents. It is necessary to investigate the British materials such as their carrier and contemporary circumstances. Therefore, I visited Britain to vigorously look for the literatures and materials last summer. I found the obituaries of the civil engineers who contributed to the railways of Japan, the annual reports of the Institution of Civil Engineers, and other useful information. After returning to Japan, I continued to confront both the British primary documents and also the Japanese ones.

In this article, I first explain the role of civil engineers and the social requirement to the ICE. Secondly, I summarize their carriers from the viewpoints of their tasks, skills, and salaries. Those engineers' practical experiences in Japan enabled each of them not only to become a professional engineer but also to affiliate with the ICE and present an article to it. I can clarify that the motivation of British engineers from the aspect of their rewards as well as social reputation.

### *Key Words*

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ①Institution of Civil Engineers    | ②Qualification and Status of the Members |
| ③Careers of the British Engineers  | ④The Range and Level of Their Tasks      |
| ⑤Practical Experience and Skill-up | ⑥Affiliation to ICE and Presentation     |
| ⑦ <i>Noblesse Oblige</i>           | ⑧How about Was the Salary of Engineers?  |

### [キーワード]

- |                          |                  |             |
|--------------------------|------------------|-------------|
| ① 英国土木学会,                | ② 加入資格と会員のステータス, | ③ 英国人技師の経歴, |
| ④ 仕事の幅とレベル,              | ⑤ 実務経験と技能形成,     | ⑥ 学会加入・発表,  |
| ⑦ <i>Noblesse Oblige</i> | ⑧ 技師の給料は妥当か?     |             |

## 0. はじめに

本稿では、わが国の鉄道草創期に貢献のあった英国人技術者の動機を探っていく。

まず英国土木学会の設立目的、会員のステータス、加入資格など関連ある事項を、当時の学会の憲章・定款・規程に基づいて紹介していく。その上で、前稿「鉄道草創期に貢献した英国人技術者の経歴」で、具体的に述べた彼らの経歴を、日本赴任の動機探求という視点から再点検しまとめる。この作業を踏まえたうえで、彼らの側に立って動機を解明していく。

日本側資料のみでは、往々にして「法外に高い給料が、彼らを東洋の未開の国；日本に惹きつけた」というトーンで受け取られているようである。しかし英国側資料により、土木学会のステータスやその職業倫理、学会加入条件としての日本での実務経験の算入、日本で要求され期待される仕事での充実感、さらに何人かの技術者の学会報告などの実績等々を勘案すると、それとはかなり異なった実像が浮かび上がってくると考えられる。それを本稿で提示していく。

かくして英国側資料に接することで初めて、鉄道開通を待たず死亡した初代技師長のEdmond Morel（モレル）らの行動が、「専門家としての仕事上の責任感や充実感、職業倫理など金銭面以外の要素をも含んだ合理的判断に基づいていた」と解釈できよう。単に普遍的ヒューマニズムや日本への愛着という要因ではなく、日本側が支払った給料水準についても、その妥当性を検討してみる

## 1. 英国土木学会

### 1-1. 学会創設、目的、および「土木」とは

英国土木学会（The Institution of Civil Engineers, 以下単にICEと略す）は、ジョージIV世治下に勅許状を得て、正式に組織化された<sup>1)</sup>。ロンドンとエディンバラの王立協会のフェローであ

---

本稿の作成に当たり、2003年度に大阪産業大学産業研究所から分野別研究による研究費の援助を得た。そのおかげで、夏期休暇中英国で調査研究を精力的に行うことができた。公文書館や土木学会本部などで、いくつか興味深い発見もあり、英国側資料の複写・収集で充実したスケジュールを送ることができた。

その折、公文書館などで調査助手を務めてくれたロンドン在住の細田安澄さん、土木学会資料室のMrs. Carol Morganの二人には特にお世話になった。細田さんは、筆者が見落としていた資料も時折探し出してくれた。また筆者が調査方針を固めていく過程で、良き話し相手として要望した任務以上の役割をも果たしてくれた。Carolは日本の鉄道関連技術者の学会加入申請書、住所録、死亡記事などの調査で親切に対応してくれた。彼女のおかげで筆者の貧弱な英会話力も、あまり調査の妨げにはならなかった。二人にはこの場を借りて感謝の意を表したい。

1) その前に、1771年に会員が上級技師に限定されていたSmeatonian土木技師協会が結成され、1818年にはHenry Palmer（パーマー）主導による8人の若手技師の協会があった。

この間の事情に付いては、*Transactions of the Institution of Civil Engineers*, vol.1, 1836.に詳しい。  
*The Oxford Companion to British Railway History*, p.225も参照せよ。

ったThomas Telford(テルフォード)の指導により、技術工学<sup>2)</sup>の一般的発展、特に土木工学(Civil Engineer)の専門を構成する知識の獲得を促進するために<sup>3)</sup>、1828年6月王立協会の中に設立された。

当時のICE憲章には、「自然の大いなる力の源泉を、人類の使用と便益のために監督する技巧」が当協会の本質であると同時に目的とされている。具体的には、内外の公益のための生産手段や交通手段として、道路・橋・水路・運河・河川航行・船渠の建設、港湾・突堤・灯台の建設、公益のための人工的な航海術、機械の建設や改造、都市の下水処理などが掲げられている。

なお以下本稿では、それぞれCivil Engineering, Civil Engineersを土木工学、土木技師という通例の訳語を使わず、単にCEの略語を使用する。元来Civil Engineerは、軍事(関連)；Military Engineerに対する語であり、民生関連という意味が込められていた。当初はCEも民生技術・技師全般を指す語であった。加えて時代背景として、産業革命以前の停滞していた時代とは変わって、近代化による市民社会の発展に寄与している工学、日常生活を快適にしてくれる技術という意味合いも込められていた。文明化された時代を支える技術という自負・意気込みとも言えよう。学会誌；*Proceedings of the Institution of Civil Engineers*（以下単にPICEと略す）<sup>4)</sup>を紐解き、その活動内容を検討すればこのような事情が鮮明に浮かび上がってくる<sup>5)</sup>。

ところで、時代が進み科学技術の発展にしたがって、大所帯では運営に支障をきたすようになっていった。英国でも早くも1847年に機械工学会が、71年に電気工学会が、1908年に構造工学会が、22年に化学工学会が、45年には材料学会が分離独立していくというように専門分化が進んでいった。その過程で残ったものとして、現在の「土木」が相当するようになっていった。

なお余談ながらICEは、もっとも伝統があり現在でも重要な役割を演じ続けている。Westminsterの議事堂のすぐ近くの一等地；1 Great George St.にゴシック風の堂々としたその本部建物を構えている。エリザベス女王が名誉会長であり、玄関右手の壁には、女王の大きな肖像画が掲げられている。また廊下や階段の壁一面の歴代会長の肖像画や写真も、無言のうちに伝統と威厳を物語っているようである。

---

2) 原文はMechanical Scienceだが、ここでは意味を考えて技術工学という訳語を当てた。

3) 1910年4月改正の定款・規程の1節「目的」でもこの旨が明記されている。

また*The Oxford Companion to British Railway History*にも、civil engineeringの項で多少表現の変更があるが、ほぼ同じことが説明されている。同書p.83参照。

4) ICEは1837-38年に第1巻が発行され、会員数の増大、学会活動の活性化に伴い70年から複数巻の発行となった。

5) たとえば、PICEの93巻(1888年)に、Dr.Rintaro Mori, "Pathogenic Bacteria in Sewage-Water", (*Zeitschrift fur Hygiene*, 1888, p.47)の要旨が載録されている。これは留学中の医者；森鷗外がドイツの雑誌に発表した、下水の病原菌に関する論文であり、現在の感覚では「土木工学」とは全く馴染がないものである。この例からも当時のCEの守備範囲が工学・科学全般と広がったことがわかる。

また、技術とはあまり関連がない事務管理部門のA.S.Aldrich (オルドリッチ)も、日本関係会員の推薦があって83年11月に準会員として加入している。

## 1-2. 会員構成

まず明治期の鉄道に関係のある19世紀半ばから20世紀前半の、ICE会員数の推移を掲げておこう。

1878年12月に会員資格の変更があった。最も大きい変更は、AssociatesをAssociate Membersという個人の「準会員」と、Associatesという法人の「賛助会員」に分けたことであった。ただし移行的処置として、旧来のAssociatesという呼称のままで「準会員」へ移動しなかった個人会員も並存していた<sup>6)</sup>。しかし当然、個人での新たな加入者は認めなかった。従って上の表のように、Associatesの数は減少していくことになった。そこでこの事情を踏まえ、本稿では個人のAssociateを、一貫して「準会員」と呼ぶことにする。

表Ⅰ. 会員数の変化

	Honorary Members	Members	Associate. Members	Associates	Graduates, Students	Total
1850年	34人	244人	None	371人	G 32人	681人
1860	24	355	None	537	14	930
1870	16	699	None	988	S 173	1,876
1880	18	1,209	1,287	568	613	3,695
1890	19	1,684	2,768	432	969	5,872
1900	19	2,033	3,989	311	1,007	7,359
1914	18	2,390	5,240	210	1,322	9,180
1930	19	2,313	6,467	74	1,600	10,473

かくして、改正のあった78年以降Associatesの数が減少してはいるが、人数が規程で制限されていた名誉会員以外は順調に増加しており、機械工学会や電気工学会が分離独立していく中でも学会の隆盛・発展を、この表は示している。

次に、「会員」、「準会員」の加入資格を簡単にまとめてみよう。ただし、名誉会員、賛助会員、および学生会員は本稿の分析対象外なので、省略する。

実務経験の重視が、これらの加入条件の特徴として挙げられる。逆に言えば、高等教育が条件に算入されてない上に、理論・科学教育に関しては特に言及がなされていない。

ところで、ICEは1870年に*The Education and Status of Civil Engineers, in the United Kingdom and Foreign Countries*という報告書をまとめている。同書で、次のように結論付けている。

フランスでは、英国と対照的に、政府が制度的にも、財政面でもCEの教育を行い、エコール・ポリテクニックなどでエリート養成を図り、さらにその教育内容が理論重視という特徴があると結論付けている。またプロシアでは、英仏両国のすぐれた面を取り入れ、年月をかけた理論教育と実務訓練をバランスよく行っているという。かくして英国では、国の関与がなく、さらに科学

6) 1910年の定款・規程の、2節「組織構成」参照。

表Ⅱ. 会員加入資格など<sup>7)</sup>

	準 会 員	会 員
年 齢 等	25歳以上 憲章に謳ってあるCEとしての仕事に従事していること。	33歳以上
資格等 (いずれかを満たすこと)	① 3年以上CEのもとで徒弟として実務訓練と、2年以上のCEとしての経験（もしくは工学校での2年と1年の経験）がある。 5～6年のうち、1年以上のデスク・ワーク、1年以上の現場体験がある。 ② ICE公認の工学校で正規課程を終え、2年以上CEのもとで徒弟として訓練を受けた。 2年のうち、1年以上のデスク・ワーク、1年以上の現場体験がある。 ③ 工学校で3年以上の教育を受け、4年以上のCE助手としての経験がある。 4年のうち、1年以上のデスク・ワーク、1年以上の現場体験がある。 ④ CE助手として、7年以上の経験がある。デスク・ワーク、現場体験双方を含み。	① 準会員、あるいは相当の者であり、5年以上CEとして責任ある地位の経験があり、申請時もあること。 ② CEとして適切な教育訓練を受け、15年以上CEとして責任ある地位の経験があり、申請時もあること。
加入申請	6人以上のCorporate Members <sup>8)</sup> の署名がある <sup>9)</sup> 。	準会員からの移行には、10人以上のCorporate Membersの同意・署名が必要 <sup>10)</sup> 。
入 会 金	10ギニー <sup>11)</sup>	20ギニー 準会員からの移動の場合は、10ギニー
年 会 費	Resident <sup>12)</sup> は、3ギニー Non-Rは、2.5ギニー 60ギニーで、終身会費	Rは、4ギニー Non-Rは、3ギニー 60ギニーで、終身会費

教育が十分には実施されておらず、その優位性が失われつつあると警鐘を鳴らしている。

この報告書の問題提起を裏付けるように、ICEの加入条件は伝統的であるといえよう。

7) 1910年の定款・規程の、2節「組織構成」、および7節「会費負担」から作成した。

8) Corporate Membersとは、CE専門家ではないが、78年にAssociatesとして登録されていた人たちを指す。

9) 78年改正前は、「会員が推薦・署名し、3人以上の会員と2人以上の準会員の同意・署名がある」となっていた。

10) 改正前は、「会員が推薦・署名し、10人以上の会員の同意・署名がある」となっていた。

11) 1ギニーは、21シリング（1ポンド1シリング）である。当時の貨幣は、現今の50～80倍の購買力があつたと推定されている。

12) General Post Office（ロンドン中央郵便局）から、10マイル以内の居住を指す。本部Westminsterでの会合への出席や、会議への参加・発言・投票などの利便性や権利行使状況によって区別した。

### 1-3. 遵守事項, *Noblesse Oblige*

1910年改正の定款・規程には、4節にProfessional Conductsとして、ICE会員が服さなければならない項目が掲げられている。簡潔に紹介しよう。

#### (1) 基本的姿勢

会員は職務遂行に際し、依頼人とは厳に誠意ある態度で接すべきである。依頼人への請求は、第4項を除き職務に関係ある報酬のみに限定される。

#### (2) 周辺報酬受取りの禁止

会員は企画や監督に従事している仕事との関係で、もしくは委託される可能性のある専門事業との関係で、いかなる口銭、割引、手当、あるいは利益還元も受けてはならない。

#### (3) 兼職の制限

会員は依頼された職務を遂行しつつ、依頼人に書面で事実を告げずに、彼を代行するあるいは財政的に利害関係のある契約、会社、事業の監督者や株主になってはならない。

#### (4) 規定外報酬受取りの禁止

会員は依頼人のために遂行している仕事で使用された特許や保護条項に対し、依頼人の書面による公認がなければ、特許使用料、賜金、口銭を直接間接に受け取ってはならない。

#### (5) 仕事の懇請禁止、口銭授受の禁止

会員は直接間接に不当に仕事を懇請すべきでない。また依頼人の紹介者に、口銭その他の授受を行ってはならない。

#### (6) 金銭授受仲介の禁止

会員は依頼人による特別の要請がなければ、代わって事業者への支払いの仲介者となってはならない。単に、依頼人が支払うための請求書や領収書を発行するだけである。

学会員がこれらの条項に違反したことが十分な証拠を持って委員会の調査で判明した場合には、学会を追放されるなどの厳しい処分を受けることもあった。

ここには*Noblesse Oblige*として、職務遂行上の遵守事項が述べられている。いずれも当然のこととはいえ、反面技術者として汚職や誘惑の頻度や程度の大きさをも語っている。職業倫理を守り、社会的地位を確立し、高く維持していくための条項だといえよう。

### 1-4. 学会員の社会的地位

ICEは国王の勅許状を得て設立・認可された団体である。現在も女王を名誉会長に戴いている<sup>13)</sup>。財政的にも豊かで、本部；Westminsterの土地・建物のみならず、他に広い土地を所有し、その賃貸料も収入の有力な構成要素を形成している<sup>14)</sup>。CE関係の蔵書も豊富で、図書館や文献資料室も備えている。Librarians, Archivists, Researchers, Secretariesなどのスタッフも充実して

13) 余談ながら、現在のPresident of Cambridge University (実態は名誉学長)は女王陛下の夫君；エディンバラ公である。

14) 各年のPICEにAnnual Reportがある。それを読むと、財政的基盤が堅固で豊かなことがわかる。

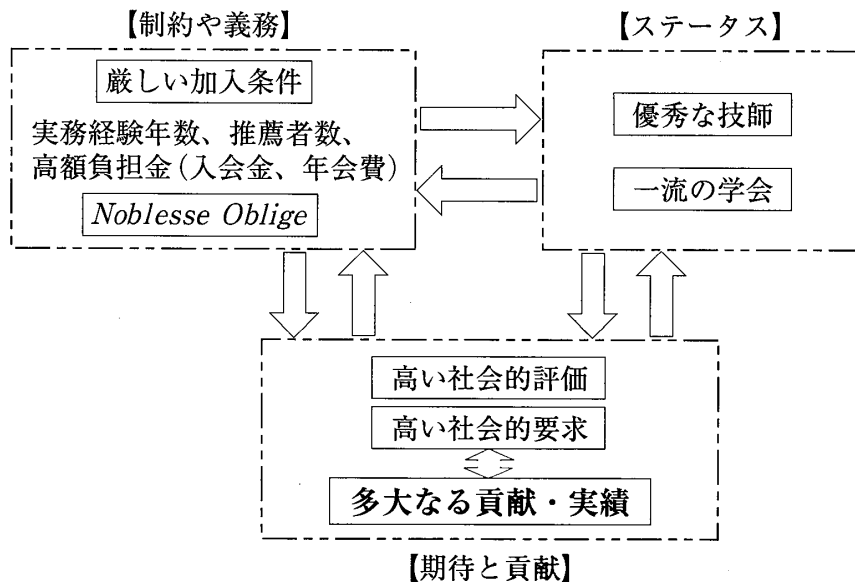
おり、高度で活発な学会活動をリード、プロモート、サポートしている。

加入条件も表Ⅱで示したように、実績や加入申請者数という点でもかなり厳しい。ちなみに、Royal Economic Society（王立経済学会、1890年設立）へは、学会誌：Economic Journalを個人で申し込めば、自動的に会員となれる。また「日本経済学会」加入も、基本的に修士課程修了以上で、学会員2名の推薦となっている。また日本の土木学会は、学生にも広く門戸を開放している。分野が違うので単純な比較には留保が必要だが、王立経済学会も日本経済学会も、ICEのような厳しい遵守事項はない。事業関連での汚職とは無縁な学会だからともいえるが。

またICE加入者は、名前が記される場合、政府関係の公式文書のみならず<sup>15)</sup>、論文や本を執筆した場合などを含めて、必ずMember of Institution of Civil Engineers（略してMICE）である旨謳われている。

したがって、ICEは高く評価されており、その会員になることは己の社会的ステータスを高める「箔付け」の効果があることが類推される。厳しい加入資格を備え、それに必要な数多くの既加入会員の推薦を獲得し、厳格な遵守事項を守り、その上に負担の大きい加入金や年会費を支払っても学会会員になるメリットは存在したのである。会員の社会に対する貢献という実績の積み重ね、学会に対する社会的要求、厳しい加入条件が相俟って、加入資格のハードルが高ければ高

図Ⅰ. 学会員のステータス



15) たとえば、Area Studies, British Parliamentary Papers, Japan 3, General Affairs, Sessions 1871-99, Japan. No. 1(1885), REPORT by Mr. Trench on the RAILWAYS OF JAPAN, Dated April 10, 1885に84年（明治17年）6月30日当時の、鉄道関係お雇い英国人16名の名前、職務・地位、任地が掲載されている。ここで学会員4名は、その旨が明記されている。掲載順にMICEのC. A. W. Pownall（ポーノル）、B. F. Wright（ライト）、Associate MemberのF. H. Trevithick（トレヴィシック）、およびAssociateのAldrich（オルドリッチ）の4名である。ちなみに88年在職中に死亡したライト以外の3人は、表Ⅶで示すように叙勲を受けている。

いほど、学会の社会的評価が高まるという相互作用を促進していった。あたかも現代の日本における医者、弁護士、公認会計士の資格が厳しいほど、彼らのステータスが高まっていくのと同様のメカニズムが機能していたといえる。

まさに会員になれば、「一流の技師である」という評判（事実上のCertification）を獲得できたといえよう。加入条件が厳しければ厳しいほど、学会の評価が高まり、会員は優秀な専門家だとみなされるメカニズムが機能する。すなわち学会加入の願望・動機はきわめて強かったと結論できよう。

## 2. 鉄道関係の技術者

### 2-1. 経歴

先に発表した研究ノート「鉄道草創期に貢献した英国人技術者の経歴」の資料をもとに整理しておこう。昨年夏筆者が、英国公文書館やICE本部資料室での調査などによって、経歴をたどることができた25名分を、はじめに簡単にまとめておこう。

表Ⅲ. 英国人技術者の略歴表<sup>16)</sup>

氏 名 <sup>17)</sup> 生年—死亡年	学会加盟 上；準, 下；正会員	着任年月 年齢, 給料 <sup>18)</sup>	離任年月 年齢 <sup>19)</sup> 給料(円)	日本での職務	前後の勤務 上；来日前, 下；離日後
A.S.オールドリッチ 1839—1908	83年11月	71/12月 32, 320	85年 46, 550		英 <sup>20)</sup> で会計監査
R.V.ボイル 1822—1908	54年1月 60年2月	72/7月 50, 1000	77年 55, 1250	技師長	西や印の経験
J.チャンバース —1903	83年1月	79/6月 300	83/4月 400	京浜間の技師	印でも働く 清の海関技師
F.C.クリスティ —1909	47年3月 73年12月	71/8月 49, 400	76/9月 54, 400	機関部監督	52年から豪州 離任後も豪州

16) 先の研究ノート「鉄道草創期に貢献した英国人技術者の経歴」では、26名分の調査結果を列記した。そのうち入手可能といわれるJ.アナンドとT.シャンの分は、まだ詳しい経歴を探し出すことができていないので、ここでは省略した。代わって、在英顧問として1871～83年にその任にあった、W.ポールを入れた。それで25名分となった。彼以外は姓のアルファベット順で並べた。

17) 彼らの契約期間は基本的に3年だが、「余人を以て代え難い場合」月・年単位での契約期間の延長があった。他方氏名を□を囲んだ5人の技師は、初めから5年契約であった。

18) 給料欄は、月給・円。イタリックは日給を示す。給料は、『太政類典』、大蔵省編纂の『明治前期財政経済史料集成』第17巻の1「工部省沿革報告」の「鉄道」、および通信省鐵道局編『鐵道附録』（1899年）をもとに作成した。

19) 年齢は、着任・離任年月と生年から計算した。上記の資料にはいくつか誤りが散見された。たとえば、J.イングランドは45歳で来日したとなっているが、PICEの追悼記事から計算すると48歳となる。W. ロジャースの年齢も□で囲み、その誤りを修正した。ただし、2歳以内の相違は、年齢の数え方にもよるので、そのままにしておいた。

20) [国の略記法] 英；イギリス、西；スペイン、印；インド、豪；オーストラリア、露；ロシア、南ア；南アフリカ、伯；ブラジル、墨；メキシコ、土；トルコ

J.E.デイ -1920	71年1月	73/8月 300	76/8月 400		65年から豪州 一時豪州に
J.ダイアック 1827-1900		70/3月 42,300	76/1月 48,420	京都神戸間の建設	64年から香港 横浜で建築家
J.イングランド 1822-1877	57年2月 66年12月	70/4月 48,400	在任死亡 55,750	副技師長, 阪神間の 建設など	47年露58年豪州
W.ゴルウェイ 1828-1876	76年3月	71/5月 43,600	74/12月 46,600	機関部監督, RE <sup>21)</sup>	53-58年, 印
E.G.ホルサム	75年4月 79年1月	73/9月 400	82/2月 550	DE	英の鉄道技師
C.W.キンダー 1852-1936	78年2月 89年12月	73/5月 21,180	76/12月 24,300	AE	2年間露でAE 清で鉄道建設
J.マクドナルド 1844-1906	92年 機械学会会員	73/6月 29,415	1901年 57,675		英で機関車部
E.モレル 1840-1871	65年5月	70/4月 29,700	在任死亡 30,850	技師長	62年から豪州
E.ニューカム 1843-1886	78年2月	73/10月 30,300	76/10月 33,400	京都, 敦賀, 中仙道の 測量や路線測定	機関車部, RE 英でREなど
W.F.ポッター 1843-1907	77年12月	74/2月 30,300	77/2月 33,400	RE, 新路線の調査 既設路線の維持	69年から印 一時自営
C.A.W.ポーノル 1848 <sup>22)</sup> -1920	78年2月	82/3月 34,400	96年 48,550	技師長	英で日本の顧問
W.ロジャース 1843-1888	77年2月 79年4月	72/7月 29,300	75/12月 32,420	初めは助手, 京阪間, 京浜間のRE	65年から豪州 85年迄南アや伯
T.M.R.ジョーンズ 1839-1894	67年12月 70年12月	73/9月 34,300	81/1月 41,450	京都敦賀間測量京阪 間担当	63年から印墨土 1年間中米
TR.シャーピントン 1824-1903	67年4月	73/10月 49,400	81/4月 57,600	最後は技師長	17年間印度 英で日本の顧問
W.M.スミス 1842-1906	98年機械 学会会員	74/4月 32,333.3	78/8月 36,400	機関部技師	英で機械部門 英で機械部門
F.H.トレヴィシック 1845-1913	79年12月 87年5月	76/9月 6.58	97年 450	京神間機関車職長車 両機関車部職長	機関車部職長
R.F.トレヴィシック 1845-1913	機械学会も 85年5月	88/3月 43,400	04/9月 58,675	日本初の機関車の設 計製作指揮	5年間ベネズエラ, セイロン
J.S.ウィンボルト 1841-1903	69年5月 87年4月	71/6月 30,500	73/6月 32,800	IE, 健康を損なう格 下げ・満期前解雇	3年間マラッカ GERの技師
B.F.ライト 1845-1888	78年5月 83年4月	78年春 33,300	在任死亡 43,450	横浜～神戸で機械部 監督, 機械技師	機械部門勤務
J.B.ヤング 1842-1893	74年12月	73/11月 31,300	76/11月 34,400		英でRE 印へも
W.ポール 1814-1901	40年4月 56年2月			71-83年, 在英顧問 技師	73年学会委員 85年名誉幹事

W.ポールは、50年代から政府関係の仕事にも携わっており、1859～67年にはUniversity College, LondonでCE教授を務めた。73年にはICE委員となり学会運営に参画し始めた。85年に

21) [職務など略記法] RE: Resident Engineer, AE: Assistant Engineer, IE: Inspecting Engineer, GER: Great Eastern Railway

22) 『工部省記録—鉄道の部』, 第六分冊, 「英人ホルサム辞職並ポーネル備入」(pp.367-72) に、彼の来日時の年齢が記載されており、それから逆算した。

は名誉幹事、96年には長年の功績により名誉会員に選ばれた。学会発表なども数多く、重鎮として長年活躍し、1901年死去の時には、会長から特別の追悼報告がなされ、追悼記事も9ページの長きにわたっている。また長年の功績により、日本政府から1883年（明治16年）勲三等の叙勲も受けた。【PICE-143-301～309】

R.F.トレヴィシックは1876年に、B.F.ライトは1881年に機械学会会員にもなっている。したがって、22名がICE会員、4名がIME会員（うち重複2名）である。

## 2-2. 給料

学会への加入・未加入によって、CEの給料に差が存在したかどうかを探ってみよう。それを少し詳しくみるために、加入時期を「来日前加入」、「在日中に加入と移動」、および「離日後加入」に分け、さらにAssociateとMemberを区別し、来日時・離日時の給料をそれぞれ調べてみた。

表Ⅳ. 加入状況による給料の差<sup>23)</sup>

	会員種別, 移動	人数 <sup>24)</sup>	来日時給料 <sup>25)</sup> , 平均	離日時給料, 平均
既加入と移動 <sup>26)</sup>  (平均)	Associate	2人	500～700, 600円	800～850, 825円
	A→M	2人	300～400, 350円	375～400, 387.5円
	Member	7人	300～1000, 456.2円	400～1250, 660.7円
			(463円)	(659.1円)
在日中の加入と移動  (平均)	非 → A	1人	320円	550円
	非→A→M	2人	164.5～400, 282.5円	450～550, 500円
	非 → M	3人	103.8～300, 234.6円	400, 400円
			(264.8円)	(458.3円)
離日後加入	Member	6人	180～600, 333.6円	300～600, 483.3円

来日時既加入者11名の来日時平均給料は、463円で、来日時未加入者12名の来日時平均給料は、299円である。前者は後者の1.5倍強の給料を支給されていた。しかし、来日時既加入から、高給のボイルの分を除くと414円となる。また来日時未加入から、日給制のJ.マクドナルドとF.H.トレヴィシックを除外すると333円となる。前者は後者の約1.25倍の給料となる。したがってそれほど差がないことになり、ICE会員であるか否かは、彼らの給料決定にあまり大きな影響を与えて

23) 機械学会 (Institution of Mechanical Engineers) 会員のみのJ.マクドナルドとW.M.スミスもICE会員とみなした。両学会に加入しているR.F.トレヴィシックとB.F.ライトは、ICEのみの扱いとした。

24) 鉄道建設に関する工部省との契約が満了した後、日本に永住在籍したJ.ダイアックは、ICEに加入していない。彼と在英顧問のW.ポールは、ここでの比較分析の対象からはずした。したがって23名分の数値である。

25) J.マクドナルドとF.H.トレヴィシックの2名は、日給扱いであったので、月に25日間働くとして25倍して月給換算した。(時間外労働が50%増し、休日労働が100%増しという規程だったので、実収はさらに多かったと推察されるが、いたずらに複雑になるのを避けるため、ここではそのように扱うこととした。)

26) 在日中の加入・移動に関しては、その時点での給料の変化を視るべきだが、基本的に3年契約での着任時にその期間の給料は決められているので、加入・移動による給料の連動はない。したがって、この点も無視した。

いないともいえよう。また離日時給料で比較しても同様の結論に達する。

さらに在日中の学会加入・移動は、ほとんど彼らの給料には影響を及ぼしていない。給料は来日前の契約時に、あらかじめ決められており、彼らが在日中にICE会員になろうと移動しようと関係がない。雇用期間の延長に伴い給料の再交渉を行う場合、もっぱら彼らの貢献度や仕事振りによって新しい給料が決められたようである。

次に来日時期によって給料の相違があったかどうかを探ってみよう。表Ⅲをアレンジすると次の表を作ることができる。

表Ⅴ. 来日年、加入状況と給料<sup>27)</sup>

来日年	Members	Associates	Non-members <sup>28)</sup>	平均 <sup>29)</sup>
1870年	イングランド/400	モレル/700	ダイアック/300	466.7円
71年		クリスティ/400 ウインボルト/500	オールドリッチ/320 ゴルウェイ/600	455円
72年	ボイル/1000		ロジャース/300	650円
73年	デイ/300 R-ジョーンズ/300 シャーピントン/400		ホルサム/400 キンダー/180 マクドナルド/日給4.15 ニューカム/300 ヤング/300	285.4円 311.4円
74年			ポッター/300 スミス/333.33	316.7円
75～79年		ライト/300	チャンバース/300 F.H.トレヴィシック/日給6.58	254.8円 300円
80年以降	ポーノル/400 R.F.トレヴィシック/400			400円
平均	457.1円	475円	300.1円 330.3円	

来日年次が早い技師は、給料が高めとなっている。それはモレルやボイルが、技師長という重要ポストに付いたことで説明できる。両者を除くと、来日年次による給料の相違はそれほどには認められない。他方、加入と非加入の間にはかなりの差異が存在している。

興味深いのは、Associatesの方が、Membersよりもかえって給料が高いという逆転現象である。ところで、70年に来日した3人とも、H.N.レイによって雇用された技師である。この3人の技師を除くと、逆転現象も解消し、さらに来日年次が早いほど給料が高いという面も弱くなる。レイの支配から脱して、70年夏以降オリエンタル銀行が統制し始めると、このようなやや奇異な数値は見出せなくなる。

ICE加盟が確認できた21名の、退任・離日時の給料は、C.W.キンダーを除いて全員400円以上と

27) この表からは、W.ボールだけを除いた。総勢24名である。

また来日時の加入状況によってのみ分け、在日中の移動は考慮しなかった。

枠で囲んだ氏名は、来日前の海外勤務の経験者15名を示す。

28) 平均値が先の表Ⅳと違うのは、ここでダイアックを含めたからである。

29) 平均の下段、および右の項のイタリックは、日給の2人を除いた数値である。

なっている。当時1ポンドが日本円4円88銭であったから、月収400円すなわち年収4,800円は、英貨換算で約1,000ポンドとなる<sup>30)</sup>。離任時月収400円がICE加盟の基準線をなしている事実は、今後解明されるべき課題の一つをなすであろう。

比較材料として、駐日英国公使館員の給料（年収）を示しておこう。

公使；Sir Harry Parkes（パークス）	£ 4,000
Japanese Secretary；Ernest Mason Satow（サトウ）	£ 700
神奈川，兵庫の領事	£ 1,000
長崎の領事	£ 900
新潟，函館の領事	£ 800
江戸，大阪の副領事	£ 600
中国公使	£ 6,000
フランス大使	£10,000

英国人技師の給料が、かえって公使館員の給料よりも高めである。外務省官僚は定年までの長期雇用が保証されており、昇進するにつれ給料も上がっていく。他方、技師の日本での雇用期間は限定されており、次の働き口も確保・保証されているわけではない。したがって、日本における英国人技師の給料が、駐日公使館員のそれよりも高めている背景には合理的根拠がある。また2－4節で述べるA，B，Cの要因も大きく作用している。

ところで、来日時の年齢が判明している20名に関し、着任時年齢別賃金平均を計算してみた。確かにヴェテランの方が、給料が高くなっている。しかし、彼らは実務経験を積んでいるので、責任ある役職に付き重要な仕事を任されているから、その分若い世代よりも給料が高くなっていると解釈したほうが妥当であろう。表Ⅱで示したICE加入条件として、実務経験が重要視されていることとも整合的である。

表Ⅵ. 着任時の年齢別平均賃金

	21～25歳	26～30歳	31～35歳	36～40歳	41～45歳	46～50歳
人数	2人	3人	8人	ゼロ	4人	3人
平均給料	240円	368円	344円		425円	600円

### 2－3. 下賜金，叙勲

外国人叙勲制度が確立されるまで、貢献の顕著だったお雇い外国人が任務を無事終え日本を離れるときに、ケース・バイ・ケースで物品やお金が下賜されることがあった。下賜金授与者から個別にみていこう。

〔モレル〕<sup>31)</sup>

30) 簡単な換算法として月収の円を、2.5倍するとおおよそポンド表示の年収となる。

31) 彼とイングランドは在任中病気・死亡に伴って、はじめは療養費の名義で申請され、没後は下賜金として授与された。

死亡前後の事情は、『明治前期財政経済史料集成』，17-1，p.151にも掲載されている。

71年病状悪化に伴い、インド地方への療養を裁可され、5000円が下賜されると決定された。しかし出発前に病状が悪化し、11月5日に亡くなった。死亡当事の給料は、850円であった。

〔イングランド〕

77年9月病氣療養のため、6ヶ月間の英国帰国が裁可された。往復旅費と休暇中の給料(月額600円)の半額が支給されることになっていた<sup>32)</sup>。しかし急速に悪化し、9月14日に亡くなってしまった。結果的には、遺族へ追賞金2000円が贈られた。

〔カーギル〕

当初より鉄道差配役としての功績あったが、77年期間満了英国帰還に際し、賞与金2000円が支給された、加えて彼が住んでいた家も5038ドル39セント<sup>33)</sup>で買い上げられた。

〔シャービントン〕

81年4月満期帰国に際し、功労者として巻物一反と1000円が下賜された。

本人の功に報いると同時に、他のお雇い外国人に「功多ければ表彰されることがある」というモラル向上の間接的効果にも、明確に伺書の中で触れている。申請者の鉄道局長；井上勝が「他ノ雇外国人奨励之一端トモ相成可申候間」と述べている<sup>34)</sup>。

〔ホルサム〕

82年2月辞職帰国に際し、シャービントンの例に倣い、1000円が下賜された<sup>35)</sup>。それまでは叙勲に関する法令が整備されていなかったもので、功を報いるに下賜金が用いられた。

その他に、72年鉄道開業式に際し、お雇い外国人に下記のような恩賜があった<sup>36)</sup>。

- |  |                  |
|--|------------------|
| ① 鉄道差配役；カーギル   | 蒔絵紙台など292両相当の品   |
| ② 建築師長；シェファード  | 蒔絵料紙硯箱など185両相当の品 |
| ③ 建築副長；デューイング  | 蒔絵冠棚など87両相当の品    |
| ④ 運輸長； <span style="border: 1px solid black;">ゴルウェイ</span>   | 蒔絵料紙硯箱など108両相当の品 |
| ⑤ 運輸副長； <span style="border: 1px solid black;">クリスティー</span> | 蒔絵冠棚など98両相当の品    |
| ⑥ 職人頭；ハート  | 蒔絵手箱など60両相当の品    |
| ⑦ 蒸気頭；アナンド   | 蒔絵手箱など68両相当の品    |
| ⑧ 医師；パーセル  | 蒔絵料紙硯箱など140両相当の品 |
| ⑨ 医師；ウィーラー   | 蒔絵料紙硯箱など140両相当の品 |

1883年法令が整備され、鉄道関係者も叙勲を受けるようになった。在任中の功績が大きい場合に、勲章を授与され、終身年金の給付を受けるという、名誉と実利双方の恩恵に浴するようにな

32) 『工部省記録—鉄道の部』、第二分冊、「建築師長イングランド病死追賞金ノ伺」(pp.580-90) 参照。  
体調がすぐれないのにもかかわらず、彼が誠実に任務を遂行していたことが縷々述べてある。

33) 当時1ドルはほぼ1円であった。

34) 『工部省記録—鉄道の部』、第五分冊、p.434.

35) 『工部省記録—鉄道の部』、第六分冊、pp.380-81.

36) 『鐵道附録』、pp.10-11.  で囲んだ氏名は、ICE会員であることを示す。なお1両は後の1円である。またカーギルは特別に宮中に召され、明治天皇より直接言葉を賜った。

っていった。

鉄道関係の叙勲者をまとめてみよう。『明治期外国人叙勲史料集成』から、鉄道関係の英国人を抽出して表を次のように作成できる。ところでW.H.ストーンは、電信局関係であり、J.ホールとW.F.ページの2名は、ICEの名簿などでは、その名前を発見できなかった。

表Ⅶ. 叙勲者一覧

氏 名 <sup>37)</sup>	年 月 <sup>38)</sup>	勲 位	任 務, 理 由
A.S.オルドリッチ 83年ICE準会員	83年4月 89年10月 97年1月 85, 08年	勲4等旭日小授章 勲3等瑞宝章 勲2等瑞宝章	鉄道局書記官兼会計長 鉄道局雇書記長 兼会計長通信省鉄道局雇
W.W.カーギル 地理学会会員	83年4月 77年	勲3等旭日中授章	元鉄道事務弁理役
J.ホール	94年7月	勲6等瑞宝章	通信省鉄道局雇
J.マクドナルド 92年IME会員	94年7月 00年11月 01, 06年	勲6等旭日章 勲5等瑞宝章	通信省鉄道局雇 鉄道作業局雇
W.F.ページ	87年3月 94年7月	勲4等旭日小授章 勲3等瑞宝章	鉄道局雇(74年から奉職) 通信省鉄道局雇
W.ポール 56年ICE会員	83年4月 83, 01年	勲3等旭日中授章	在ロンドン建築審査役
C.A.W.ポーノル 78年ICE会員	89年10月 96, 20年	勲3等瑞宝章	鉄道局雇顧問工師
T.R.シャービントン 67年ICE会員	89年10月 99年6月 81, 03年	勲3等瑞宝章 勲3等旭日中授章	元工部省雇建築師, 当時倫敦にて 当局顧問工師兼購買品検査方
W.H.ストーン <sup>39)</sup>	83年4月 92年3月 06年7月	勲4等旭日小授章 勲3等瑞宝章勲2等旭日 重光章	工部省雇電信局書記官 通信省勤務 通信省雇
F.H.トレヴィシク 87年ICE会員	89年10月 97年1月	勲4等瑞宝章 勲3等瑞宝章	鉄道局雇汽車課長 通信省鉄道局雇
R.F.トレヴィシク 85年ICE会員	94年7月 04年4月 04, 13年	勲4等瑞宝章 勲3等瑞宝章	通信省鉄道局雇 鉄道作業局雇

病気療養や死亡見舞金は、健康を害した場合の何がしかの保証として、あるいは死亡時に遺族の生活の糧になるという効果を有していた。いずれも、少しでも後顧の憂いを薄くして仕事に励むことができるという条件整備であった。

37) イタリック氏名は、表Ⅲで取上げた技術者を示す。その下は、ICE会員になった年号を示す。ただし、J.マクドナルドの場合、IME(機会学会)会員になった年号である。

38) 年月の最下段に、退任年と(判明している分だけだが)死亡年を記した。

39) 『明治期外国人叙勲史料集成』には、工部省鉄道局雇となっているのでここに加えたが、鉄道関係お雇い外国人関係での資料にはその名前が発見できない。とりあえずここに入れたが、叙勲申請書から電信局関係だと推察される。

日本への貢献が顕著であれば、下賜金や叙勲をもらえる場合もあった。ホールも叙勲されているように、必ずしも上級職員のみが対象とされたわけではないので、お雇い外国人のインセンティブを刺激する効果が大きかったと推定される。

参考までに叙勲に伴う終身年金額を示しておこう。年金額は、1877年（明治10年）7月25日の「勲等年金令」で以下のように定められた。英貨換算額も、カッコ内に記した。

1等	840円	5等	120円（£24.6）
2等	600円（£123）	6等	84円（£17.2）
3等	360円（£73.8）	7等	60円
4等	180円（£36.9）	8等	36円

## 2-4. 仕事

彼等の職務・ポストを見るために、鉄道差配役や建築師長などの上級職者の年代別変遷を表にした。表Ⅲで取上げた技師で、まったく日本へ来なかったポールを除く24名のうち、13名が上級職に就任している。建築師長と運輸長はそれぞれ1名の例外を除き、また汽車監察方は全員が彼ら技師である。

### 参考年表

1872年10月 新橋—横浜間開業

74年5月 大阪—神戸間開業。東西別に管理するため組織の編成替えが行われた。

76年9月 大阪—京都間(大宮通)開業

79年6月 京都—大津間路線工事完了

82年6月 川口—熊谷、長浜—関ヶ原間の工事着工

表Ⅲの資料も使って、上級職者の平均給料を計算してみよう。あわせてICE会員であったかどうか。

建築師長 (Engineer-in-Chief) には、ICE会員でなければ就任できにくかったことが推察される。未加入のシェファードは、モレルが亡くなり、後任者が赴任するまでのいわば「繋ぎ」であった。日本政府もオリエンタル銀行を通じて、モレル死後直ちに後任者の選定・派遣を要請し、ボイルが着任している。『工部省記録—鉄道之部』、第一分冊、巻一「正院伺済 鉄道之部」、明治5年に「建築技長一名御雇入ノ伺」(p.49) 参照。

汽車監察方 (Locomotive Superintendent) には、必ずしもICE会員が就任したわけではないが、途中で会員になっていることは興味深い。

ところで初代の建築師長、汽車監察方、運輸長は、いずれも来日前にオーストラリアやインドなどで海外勤務した経験がある。

## 2-5. 仕事の特徴

これまで、生年—死亡年、学会加盟時期、着任・離任年月、そのときの年齢・給料、日本での

表Ⅳ. 上級職者の変遷<sup>40)</sup>

年号	鉄道差配役 Director	建築師長 Engineer-in-Chief	汽車監察方 Locomotive Superintendent	運輸長 Traffic Engineer	倉庫方 Store Keeper
70年		モレル A29歳 (71年死去まで)			
71年		シェファード代行	東；クリスティア A (76年まで)		
72年	カーギル <sup>41)</sup>	ボイル M50歳		ゴルウェイ 44歳	
73年			クリス Mへ	オールドリッチ 兼務34歳 (83年まで)	
74年			西；スミス32歳	西；ページ 89年の東海道 開通まで	西；ダーラム
75年					
76年			78年まで東；欠		
77年	オールドリッチ 代行38歳 (85年まで)	東；イングランド M55歳 ホルサム A 西； シャービントン M53歳			
78年			東；ライト A33歳→F.H. トレヴィシク (90年 から西も兼務, 97年ま で) 西；ライト A33歳 (88年在任中死亡)		
79年		ホルサムへ	トレヴィシク Aに		
80年					
81年		東；チャンバース (83年まで) 西；ホルサム M			
82年		西；ポーノル M (96年まで)			
83年	オールド Aに	チャン Mに	ライト Mへ	オールド Aに	
84年					
85年					

40) 氏名の□□囲みは、表Ⅲで取上げた技師であることを示す。イタリック氏名技師は、来日前に海外勤務の経験があるものをさす。Aは就任時Associate, Mは就任時Memberであったことを示す。年齢は、判明している分のみ就任時で計算した。

41) 彼は、オリエンタル銀行監査役であったが、レイとの契約破棄の過程で、頭取C.J.F.スチュアートとともに日本政府側にたつて紛争の解決に尽力した。レイとの契約が正式に解約された後、オノ

表Ⅸ. 上級職者の学会加入状況と平均給料<sup>42)</sup>

	着任時加入, 平均給料	離任時加入, 平均給料	海外勤務経験就任時
鉄道差配役	0 / 2    1160円	1 / 2    1275円	
建築師長	7 / 8    513円	7 / 8    631円	5 / 8
汽車監察方	2 / 4    299円	3 / 4    425円	1 / 4
運輸長	0 / 3    432円	1 / 3    533円	1 / 3

職務、海外勤務を中心とした在日前後の勤務状況などの経歴を基本に、上級職者の氏名、学会加入状況、就任時年齢などを示してきた。ここから日本にやってきた彼ら英国人技師の仕事は、次のように総括できよう

#### A. 仕事の幅, レベル

ロンドンで外債を発行し、英国で資材を購入し、英国人技術者を招聘して鉄道建設・運営に当たったので、資金面での余裕はあまりなかった。ところが、公使；パークスを除く他の英国公使館員と比較すると、かえって技術者の給料の方が全般的に高かった。それゆえ、技術者は必要最小限の人数に限られた。

具体的にみてみると<sup>44)</sup>、初代汽車監察方のクリスティは、オーストラリアでLocomotive Superintendentとして約14年間の豊かな経験があった。初代運輸長のゴルウェイは、インドでResident Engineer、英国でAgentの経験はあったが、Traffic Engineerとしては未経験であった。初代建築師長のモレルは、北ボルネオのLabuan島で約2年間のEngineer-in-Chiefとして、また南オーストラリアでConsulting Engineerとして約1年の経験があったが、日本の鉄道建設という大規模な事業計画の中で、建築師長としてふさわしい経験を積んでいたとはいいがたい。

技師たちの置かれた状況とこれらの具体例から、彼らは過去の経験と比較して、①「幅広く・高いレベルの仕事」、②「未経験の領域の分野」までをも要求されたといえよう。

#### B. 日本特有の諸困難

地盤の軟弱な沖積平野、崩落の危険性がある迫り来る崖、複雑な自然により建設せざるをえない数多くの鉄橋やトンネルなど①地形上の諸困難。高温・多雨・多湿の熱帯的な夏の気候、重く湿った雪や乾燥した空気に悩まされる冬という②気候面での厳しさ。加えて日本は③世界有数の地震国でもある。

これらの要因は、海外での経験が容易に応用できるようなものではなく、測量・建設・維持管

ㄴリエンタル銀行は70年11月に彼を鉄道建設の責任者に指名した。71年初頭、日本政府にその旨を伝え、爾来建設の指揮に当たっていた。

ところが、71年後半、彼が英国に召還されるという情報を得た日本政府が、同行に働きかけ、同行提示の条件で5年間「お雇い」として日本政府が借り受けることとなった。

42) 分数表示は、総数に対する学会加入者数を表す。

43) カーギルは、技師ではなく銀行員であるから、ここでの海外勤務経験の有無とは関係が薄いので省略した。

44) 詳しくは、研究ノート「鉄道草創期に貢献した英国人技術者の経歴」を参照してほしい。

理の面で、日本特有の制約条件の複雑さをもたらした。技術者たちは他国での経験とは全く異質の任務を果たさなければならなかった。

### C. 日本側の条件

鉄道建設・運営の自立化を志向していた日本政府は、①後継者の育成も彼らに要請した。シャープintonは、1877年大阪に設立された「工技生養成所」の主唱者でもあり、実際に教育指導にも当たった。さらに準会員；長谷川勤介の学会発表を援助したこともある<sup>45)</sup>。

もちろん実務教育ということで、日常的にOJTによる訓練も行われた。

先述の外貨事情の制約もあり、自立化志向を初期から強く有していたので、日本政府との契約は基本的に3年間であり、契約延長もありうるが仕事ができなくなるまでの（定年制のような）②長期にわたって継続して任務に就くことはできなかった。オールドリッチ、イングランド、シャープintonなど「余人をもって代え難い場合」は雇用期間が延長されたが、その場合でも一年毎の更新が原則であった。後任が育っていない場合は、費用削減・外貨節約の観点から別の技術者が招聘された<sup>46)</sup>。

後継者育成と契約期間の限定という、日本政府の原則が基本的に守られた。このことは、たとえば彼らが日本で長期間貢献しても、③決して組織や部門のトップにはなれないということも意味している。つまり彼らは日本での任務が終了すると、引退できる場合以外、新たな働き口を探さねばならなかった。

後継者育成の要請と短期限定の雇用期間という要因は、他方彼らの賃金を高めに設定せざるを得ない原因となっていた。

### 2-6. 技師の出身地と学歴

彼等の出身地を表にしてみた。判明した18名の出身地には、ウェールズ出身者がいないという点を除き顕著な特徴は見られない。したがって19世紀後半には、「スコットランドやアイルランド出身者が、英国本国で冷遇されていたので、東洋の果て・日本という未開の地にまで流れてきた」という仮説は、支持されない。逆に土木学会への入会資格のうち、実務経験年数に日本での鉄道建設従事期間もフル・カウントされる、日本関係の既加入者の推薦も得られやすいという双方の点で、日本赴任はイングランド出身者にも等しく利点があったといえよう。出身地域不明者6名を考慮に入れてもこの主張は、合理的である。

さらに学歴も調べたが、地域的特長は浮かんでこない。教育面では、高等教育を受けたものは

45) 1887年, PICE, 90巻, "The Yanagase Yama Tunnel on the Tsuruga-Nagahama Railway, Japan." Abstracted by T. R. Shervinton. (敦賀—長浜間, 柳が瀬隧道)。

彼の教育上の貢献は、叙勲申請書にも明記されている。

46) たとえば、1882年に、月給550円のホルサムが解任され、400円のポーノルが関西地区の建築師長に就任した。また78年に、月給400円のスミスから300円のライトに関西地区の汽車監察方が交代した。

表X. 出身地一覧表<sup>47)</sup>

氏 名	England	Scotland	Wales	Ireland
オールドリッチ	Suffolk			
ボイル				Dublin
チャンバース				Londonderry
クリスティ				
デイ				
ダイアック		Aberdeen		
イングランド	Hull			
ゴルウェイ				Londonderry Trinity College, Dublin
ホルサム				
キンダー				
マクドナルド		Glasgow		
モレル	LondonKing's College School, London			
ニューカム	York			
ポッター	Leeds			
ポーノル				
ロジャース	Monmouthshire			
R- ジョーンズ	LondonKing's College, London			
シャービントン				?
スミス		Ferry-Port-on-Craig		
FHトレヴィシック	Cornwall			
RFトレヴィシック	Cornwall			
ウィンボルト	HadleyTrinity College, Cambridge			
ライト	London			
ヤング				
ポール	Birmingham			
合 計	12名, 大学 2 名	3 名	0	3 名(+1?), 大学 1 名
平均給料	362.2円	245.7円		633.3円 (575円)

少なく、大部分は現場技師に師事して実務訓練で技能を磨いていったといえよう。1 - 2 節の後半部分で述べたように、高等教育が手薄で、実務教育重視という英国の特徴がここでも浮き彫りにされている。またUniversity Collegeで教授を務め、学会の重鎮でもあったポールが大学教育を受けていないのも興味深い。

出身地域別賃金を計算してみるとアイルランド、イングランド、スコットランドの順になっている。サンプル数が少ないので確定的なことは断言できないが、出身地域別の格差があったという予見を否定する数値である。技師としての能力や経験、要求されている仕事内容がポストと職務を決定していたのであって、ここからは出身地域による偏見は摘出できない。

大学出身者の平均は、466.7円（モレルを含めると525円）となり、平均より高い。しかし、それもプラス・カウントはされても決定的要因ではないという意味で、参考程度に過ぎないと言え

47) 空欄は出身地不明、出身地の下段は出身大学を示す。シャービントンは初職経験地からアイルランドと類推されるので「?」で示した。

よう。大学出身者ではないボイル（日本赴任時1000円）、卒業者のR-ジョーンズ（赴任時300円）の事例を説明できないから。

### 3. 日本での経験

日本での勤務経験を、彼らにどのように生かしていたかを項目ごとにまとめておこう。

#### K. 実務経験

前節の最後にまとめたように、技術者たちはより幅広くてより高度の仕事を任され、さらに地形や気候や地震という日本特有の諸困難によって彼らの仕事内容は複雑になる。このようにハードな要求によって、彼らは鍛えられ、未経験領域の能力が開発され、その技能は磨かれていく。実際に経験しないことには、スキルアップも期待できない。

経験科学としてのCEの特徴といえる。

#### L. 学会加入

ICE加入の条件として、日本での実務経験が算入される。表IVで示したように、日本在任中に加盟したのが6名、退任後加盟したのが6名、在任中に準会員から会員に移動したのが2名それぞれいた。

そこで加入申請書を発見でき<sup>48)</sup>、推薦・署名者に日本関係者が含まれているものを記しておこう。カッコ内の分数は、全推薦・署名者数に対する日本関係者数の比率である。明らかに、在任中の移動や加盟の場合、その比率が高い。

##### ① 来日前から会員；1名

ウィンボルト（2／11）

##### ② 在日中に移動；2名

クリスティ（2／11）、ライト（5／11）

##### ③ 在日中加盟・移動；4名

オルドリッチ（11／12）<sup>49)</sup>、チャンバース（3／12）、ホルサム（5／11）、F.H.トレヴィシック（5／9）

##### ④ 退任後加盟；4名

ゴルウェイ（1／12）、キンダー（3／12）、ポッター（1／10）、ロジャース（2／12）

日本での勤務が、実務経験の年数カウントと、推薦・署名者確保という二重の面で、学会加入の助けとなっていた。

48) 推薦・署名者氏名など詳しくは、研究ノート「鉄道草創期に貢献した英国人技術者の経歴」を参照してほしい。

49) オルドリッチの場合、推薦者・署名者がほとんど日本関係者で占められるのは、彼が事務管理部門の者でCEではないことによると推察される。

### M. 学会報告, 表彰, および著作

学会発表を行った日本関係の会員は、確認できた範囲で次の通りである。発表年次, 巻数, タイトルを記しておこう。

ところでポールは、日本での勤務体験がないのでここでは省略した。ちなみに彼の学会発表回数は10数回有り, 学会活動は際立っている。

- ① ボイル; 82年68巻で発表。

“The Rokugo River Bridge and Foundations on the Tokio-Yokohama Railway, Japan” [六郷(多摩川)]

- ② ホルサム; 93年113巻で発表。

“The Chinipas Aqueduct and Mineral Railway, North-West Mexico” (Telford Premium受賞対象)

73巻O’Mearaの発表に対しコメント。

83巻Dyerの地震に関する発表に対しコメント。この功績は大きく, 後年地震関係の発表では, ホルサムの名前が言及されることがあった。

*Eight Years in Japan*, Kegan Pall, 1883. の著作。

- ③ キンダー; 85年80巻で発表。

“Notes on Electric Blasting in China” (Telford Premium受賞対象)

- ④ マクドナルド; 91年103巻でMilne (帝国大学) と共同発表, 94年117巻で発表。

“On the Vibratory Movements of Locomotives, and on Timing Trains and Testing Railway-Tracks”

“Note on a Pneumatic Balanced Slide-Valve”

- ⑤ ポッター; 78年56巻で発表。日本関係で初の発表。カーギルらのコメント有り。

“Railway Work in Japan”

- ⑥ ポーノル; 87年発表。

“Government Railways of Japan, Bridges Recently Built”

95年120巻で発表。ホルサム, シャーピントン, F. H. トレヴィシックらのコメント有り。

“The Usui Mountain Railway, Japan” [碓氷峠]

- ⑦ R-ジョーンズ; 81年64巻で発表。

“Imperial Government Railways of Japan.- The Osakayama Tunnel, Otzu, Lake Biwa” [逢坂山, 大津, 琵琶湖]

⑧ スミス; 機械学会での発表。98年「高速蒸気機関の作動関係の試験」, 02年「シリンダー蒸気バルブの機関車への適応」, 04年「シリンダー複合機関」。

- ⑨ F.H.トレヴィシック; 87年発表, 96年125巻で発表。

“Railways in Japan, Northern Section”

“English and American Locomotives in Japan”

94年アジア協会で発表。

“The History and Development of the Railway System in Japan”

⑩ ライト；81年，83年73巻，84年発表。

“Railways in Japan: An Account of Their General Working and Progress”

“Air-Compressor and Turbine for Working Rock-Drills and Ventilating Yanagase Tunnel, Japan” [柳が瀬隧道]

“Railways in Japan, Southern Section”

10名が発表を行い，うち1名はさらに本を出版している。日本に勤務し，学会に加盟したのが23名であるから，この数値は高いといえよう。

彼らは，地形や気候や地震という日本特有の厳しい条件のもとで仕事をしながら，科学者・技術者としての高い問題意識，冷静な観察眼，発表により学会の発展に寄与したいという情熱，それらの裏付となる専門能力をもっていた。経験科学者としての側面が発揮されていると言えよう。日本での体験が，彼等の実務家としてのみならず，研究者としての側面でも役立っている。さらに彼等は学会報告を行うことで，CEの発展，学会の活性化に大きく貢献した。日本特有の厳しい条件がその可能性を開花させたともいえよう。

なおホルサムとキンダーの2名がICE初代会長の名前を冠したTelford Premiumを受賞している。同賞は優れた学会発表に対して贈られる名誉あるものである。因みにホルサムの場合同時受賞者が9名，キンダーは6名である。また地震関係の発表時には，しばしばホルサムの名前が（彼が参加していなくとも）引かれており，彼の業績が顕著だったことを物語っている。

入手できた1895年のICE名簿には，学会発表者と各賞の受賞者を明記してある。そこで会員種

表 XI. 学会への貢献

	学会発表者	Telford Medal & Premium受賞者数
Honorary Members 19人	4人 21.1%	2人 10.5%
Members 1863人	375人 20.1%	164人 8.8%
Associate Members 3713人	186人 5.0%	36人 1.0%
Associates 348人	30人 8.6%	16人 4.6%
Students 787人	6人 0.8%	0人
総計 6730人	601人 8.9%	218人 3.2%
M, AM, Aの小計 5924人	591人 10.0%	216人 3.2%
日本赴任者 23人	10人 43.5%	2人 8.7%

別に、学会発表者数とTelford Medal & Premium受賞者数を計算して表を作成し、日本赴任者の学会への貢献度との比較を試みた。全体的には10%程度の発表率（発表者数÷会員数）なのに対して、日本赴任者が際立った比率で（43.5%）学会報告を行ったことを読み取ることができる。ホルサムとキンダーは、確かに日本関係以外のテーマでTelford Premiumを受賞した。しかしホルサムの貢献は日本在任時代の地震関係の業績が大きかったのでその点も加味すべきであろう。

#### 4. 日本赴任の動機

片道約2ヶ月の船旅、気候や風土や生活風習の違い、それに伴う住居や食べ物を含む健康不安、および英国公使のパークスですら襲撃されるような維新直後の不安定な政情。2—4節で述べたような仕事のハードさを示すB「日本特有の諸困難」、および後継者の育成を要請され契約期間も限定されているC「日本側の条件」、これらは日本赴任を躊躇わせる要因である。

確かに、建築師長のモレルは、赴任した翌年に志半ばにして31歳で亡くなった。運輸長のゴルウェイも、健康を損ねて職を辞し療養に努めたが、翌々年48歳で亡くなった。77年には、当時東地区建築師長のイングランドが在日7年目に55歳で、88年には、汽車監察方のライトが在日10年目に43歳で亡くなった。しかし、モレルは元来呼吸器系統の疾患に悩まされており<sup>50)</sup>、ライトの死因は心臓疾患であった。イングランドも当時としては相当の年齢になっており、決して早死にとはいえない。この問題は、日本赴任を思いとどませるような重大な問題とは必ずしも言えないと受け取れる。

逆に、モレルやイングランドの病状が悪化したとき、病氣療養を許可し、下賜金も与える姿勢を示した。さらに彼らが亡くなったら、名目を変えて手厚くその功に報いた。さらに英国人医師も鉄道局で雇い、彼らの健康管理にも配慮した。これらの事実はお雇い外国人にいくばくかの安心感を与えたと考えられる。

これまでの分析から、日本赴任の動機を次のようにまとめることができよう。生活や健康面での問題、A「要求される仕事の幅が広く、レベルが高い」、B「自然環境面での日本特有の諸困難」、C「契約期間限定という日本側の条件」は、いずれも赴任に消極的な要因である<sup>51)</sup>。

他方、A「仕事の幅が広く、レベルも高い」、B「特有の諸困難」は、イギリス本国においては十分に仕事をさせてもらえない、能力を存分には発揮できない、OJTの機会に恵まれず技能を磨くことができないと解釈もできる。英国では経験できない仕事を、日本では任せてもらうという側面もある。さらに、日本での仕事が具体的に残り、政府や国民から感謝されるという点では、

50) 森田氏の調査によれば、King's College School在学中から休みがちだったという。森田嘉彦、「明示鉄道創立の恩人エドモンド・モレル氏を偲ぶ」（日本交通協会、『汎交通』97巻2号、pp.2～19）、1997年、参照。

51) 彼等が日本で具体的にどのような仕事をこなし、鉄道建設・運行に貢献したかは、山田直匡『お雇い外国人④交通』、および日本国有鉄道編『日本国有鉄道百年史』などを参照せよ。

技術者の職業意識・プライドを刺激する。

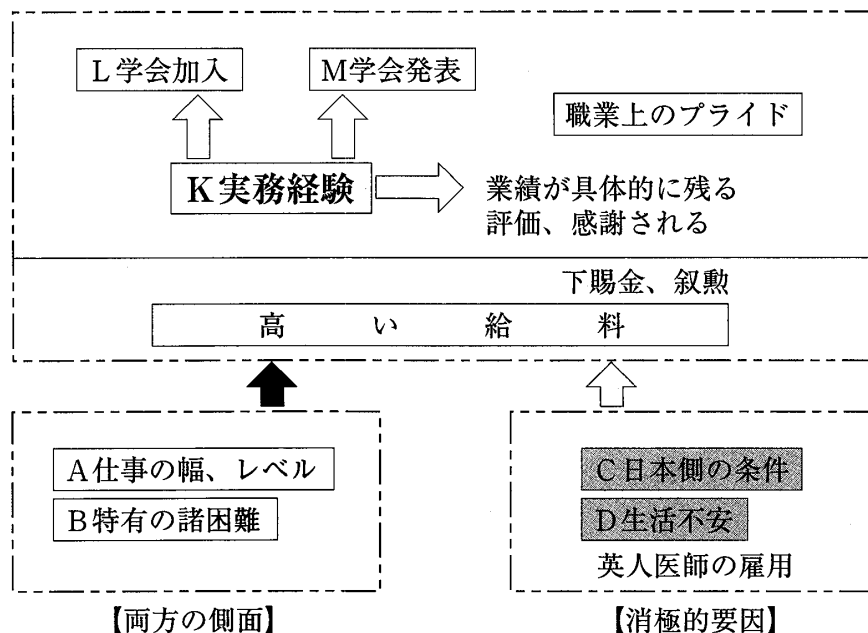
さらに幅広く高度の仕事を行い、特有の状況下での任務を遂行することで、OJTなどにより専門技能がブラッシュアップしていく。実利としてのスキル向上は、K「実務経験」としてもカウントされる。L「学会加入」に際しても算入され、加盟申請時にも推薦・署名が得られやすい。またK「実務経験」にのっとり、M「学会報告、著作」が行われた。LやMは名誉の具体例である。

かくして彼らの行動が、「専門家としての仕事上の責任感や充実感、職業倫理など金銭面以外の要素をも含んだ合理的判断に基づいていた」と解釈できよう。単に普遍的ヒューマニズムや日本への愛着という要因ではなく、*Noblesse Oblige*という強い責任感、学会加入や発表という名誉と、日本での厳しい要求をこなしてきた高度の専門家能力の開発、および高い給料や叙勲の楽しみという実利も大きく作用した。

生活不安や健康問題、地形や気候上の特徴に基づく困難な仕事などという側面ばかりに目を向けては、全体像に歪みが生じる。さらに当時の日本の物価水準、日英の為替レート、限定された雇用期間、多面的で高度な専門能力の要請などパースペクティブに検討すると、「お雇い外国人の給料が不当に高い」という主張も修正を要しよう。

図Ⅱ. 日本赴任の背景

【ポジティブな要因】



#### 関係文献・資料

PICE; *Minute of the Proceedings of the Civil Engineers* (英国『土木学会誌』)

PIME; *Minute of the Proceedings of the Mechanical Engineers* (英国『機械学会誌』)

*The Japan Weekly Mail* (横浜で発行されていた居留民向け英字新聞)

*The Transactions of the Asiatic Society of Japan* (アジア協会誌)

『太政官日誌』

国立公文書館, 『公文録』

同, 『公文雑纂』

国立公文書館, 『太政類典』, 上中下, 1974~77年。

外務省調査部編, 『大日本外交文書』

大内兵衛・土屋喬雄編, 『明治前期財政経済史料集成』

日本国有鉄道総裁室文書課, 『鉄道寮事務簿』

日本国有鉄道編, 『工部省記録—鉄道の部』, 全10巻

早稲田大学大隈研究室編, 『大隈文書』

梅谷溪編, 『明治期外国人叙勲史料集成』, 思文閣

維新史料編纂会, 『維新史』, 吉川弘文館, 1941年。

「工部省ヲ設置スルコト」, 第94号

鉄道省編, 『日本鐵道史』全3巻, 1921年。

日本国有鉄道編, 『日本国有鐵道百年史』(全14巻+通史・年表・索引・便覧・写真・事典), 財団法人交通協力会, 1969-74年。

ユネスコ東アジア文化研究センター編, 『資料 御雇外国人』, 小学館, 1975年。

梅溪昇, 『お雇い外国人①概説』, 鹿島研究所出版会, 1968年。

代表・嶋田正編, 『ザ・ヤトイーお雇い外国人の総合的研究』, 思文閣, 1987年。

宮本又次編, 『大阪の研究—近世近代大阪の経済史的研究』, 清文堂, 1968年。

森田嘉彦, 「明示鉄道創立の恩人エドモンド・モレル氏を偲ぶ」(日本交通協会, 『汎交通』, 97巻2号, pp.2~19), 1997年。

山田直匡, 『お雇い外国人④交通』, 鹿島研究所出版会, 1968年。