

# 『英国人名事典』に見る技術者の学歴変化 ～ 1870～1920年生まれの世代における大学教育に着目して～

福石 賢一<sup>1</sup>\*

(受領日：2022年5月31日)

<sup>1</sup> 高知工科大学共通教育教室  
〒782-8502 高知県香美市土佐山田町宮ノ口185

\* E-mail: fukuishi.kenichi@kochi-tech.ac.jp

要約: 本論では、『英国人名辞典』に掲載された「技術者」のうち、概ね19世紀末から第二次世界大戦前に20代を迎えた世代における大学教育経験について考察した。その結果、まず大学で学んだ経験を持つ「技術者」の割合は、1880年頃までに生まれた世代では60%程度であったものが、1891-1918年の間に生まれた世代では約70-80%程度へと高まったことを確認した。次にその出身大学別の比率について考察したところ、ケンブリッジ大学出身者の割合の増加が顕著で、その比率は1870年頃に生まれた世代では皆無であったものが、1901-1915年生まれの世代では43-47%を占めるに至った。またそのうちの多くは大学で工学を専攻していた。続いて父親も技術者である「技術者」の割合について考察したところ、1870-1890年頃に生まれた世代では17-19%であったものが1906-1918年生まれの世代では24-32%へと一定の増加が見られた。ここから1913年及び1914年生まれのサンプルを用いて親子間の関係性について考察したが、そこに家業継承的關係は確認できなかった。しかしながら、大学で工学を学ぶことが技術者になるための有効な手段であるとの認識が1930年代には一定程度浸透していたのではないかとの示唆を得た。

## 1. はじめに

イングランドにおいては、中世以来19世紀前半までオックスフォード大学とケンブリッジ大学が当地の大学教育を独占してきた。この両大学では共に古典や数学を中心とする教養教育が重視されてきたが、両大学における教養教育とは、職業とは関係のないもの、あるいは逆に、現在で言うところの「汎用的能力」に通じるような全ての職業に役立つものであり、そのいずれの意味においても特定の職業を前提とするものではなかった(サンダーソン2003: 6-10)。また両大学は本来貴族、聖職者、大地主の子弟を受け入れ彼らに教養教育を与えた後に元の場所へ送り返すという機能をもつエリート教育機関であったが、19世紀を通して次第に学生の出自及び進路の両面で専門職や金融、商業等の世界へと関係する領域を広げていった(ヤーラオシュ編2000: 203-216ほか)。しかしながら、両大学にお

ける教養教育重視の伝統は産業界に役立つ科学技術教育の発展を抑制する方向に作用し、とりわけ製造業を中心とする産業界の必要に応えるという役割は主に地方産業界に叢生した市民大学等によって担われることになった(サンダーソン2010: 38-43)。しかしサンダーソンによれば、少なくとも19世紀末以降には、ケンブリッジ大学は就職委員会並びに工学や経済学の優等学位コースを創設する等、実業界との関係形成に取り組み始めることになった(サンダーソン2003: 151-152, 2010: 83-84)。

このケンブリッジ大学の試みの成否を確かめる一つの試みとして、筆者が『英国企業家伝記辞典』(Jeremy 1984)に掲載された、当地の企業経営にインパクトを与えた経営者の学歴について調査したところ、概ね戦間期以降に大学で学んだ世代と考えられる1900年以降に生まれた経営者の間においてケンブリッジ大学出身者の割合が増加したことを確認できた(図1, 福石2002)。

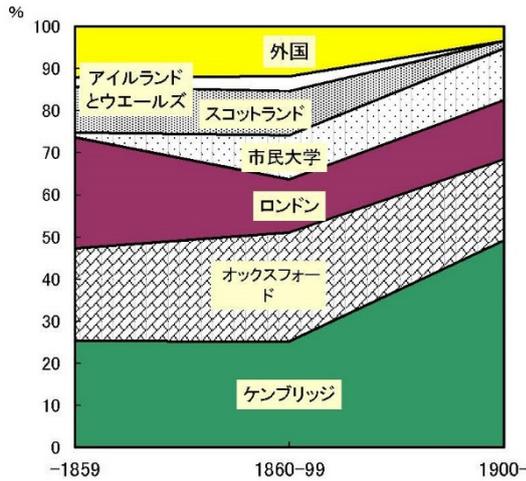


図1. 経営者の出身大学の変化

出典：福石 2002

それでは、一方ケンブリッジ大学の卒業生のうちどの程度の割合が実業界に進んだのか。このことを確認するために、同大学と実業界を結びつけるきっかけの一つとなったと考えられる工学優等学位コースの出身者の進路について調査を行った。まず資料の得やすさの観点からケンブリッジ大学工学優等学位創設初期（1890年代）における同試験第1級合格者のキャリアについて調査を行った<sup>(1)</sup>（表1）。その結果、まず、彼らのうち約半数が実業界に進入しており、その割合は他の分野の優等学位の取得者の場合に比べて顕著に高かったことを確認した（福石 2020）。また彼らの3分の2が技術者または技術者協会会員<sup>(2)</sup>であり、さらにそうした記述がない者についても伝記記事の内容からそのほとんどが実業、軍、行政、教育のいずれかの領域において工学の知識を活かすことが可能と思われる職に就いていたことが確認できた（福石 2019）。

表1. 1894-1899年の優等学位試験第1級合格者のキャリア（専攻分野別） 単位：人

専攻	実業	軍	行政	教育	法曹	聖職	医療	その他	不明	計	実人数	※合格者数
数学	5%	5%	22%	49%	14%	11%	0%	0%	11%	116%	37	186
自然科学	5%	0%	30%	57%	3%	8%	43%	0%	3%	149%	37	190
古典	11%	3%	27%	59%	5%	11%	3%	3%	3%	124%	37	184
工学	51%	11%	22%	35%	8%	0%	0%	5%	8%	141%	37	37

※工学は1894-1900年の全合格者。工学以外は無作為抽出した各37件のサンプルを分析。

計が100%を超えているのは一人で複数の領域で活動したケースがあるため

出典：福石 2020

続く20世紀初頭から戦間期にかけては資料上の問題により同大学で工学を学んだ人びとの進路の追跡が難しくなる。そのため英国を代表する伝記辞典である『英国人名辞典』（*Oxford Dictionary of National Biography: ODNB*）を用いて調査を行うこととした<sup>(3)</sup>。まず同辞典に掲載された人びとのうち、ケンブリッジ大学で（優等学位取得者に限らず）工学を専攻したとの記述のある1881～1920年生まれの者について、同辞典による彼らの職業上の分類を基に集計したところ、「技術者（engineer）」に分類される者は54%（1881～1900年生まれの48%、1901～1920年生まれの57%）であった<sup>(4)</sup>（福石 2021）。

このようにケンブリッジ大学で工学を学び何らかの分野で名を成した人びとのうち「技術者」として成功を取めた者は半数程度であり、必ずしも全員が「技術者」として名を成した訳ではなかった（それ以外の領域で名を成した人びとが少なからずいた）。それでは逆に「技術者」の中でケンブリッジ大学出身者はどのような位置を占めたのか。これが本論の主たる問いである。本論では、上記の一連の調査を踏まえつつ、ケンブリッジ大学の位置づけに注目しながら、『英国人名辞典』に掲載された（19世紀末から戦間期にかけて20代を迎えた）1871年から1920年生まれの「技術者」の大学学歴の時系列的変化について考察を行う。

## 2. 技術者の大学学歴の変化

まず『英国人名辞典』に掲載された1871年から1920年生まれの「技術者」における大学教育経験率の推移から確認していくことにしたい。図2は『英国人名辞典』に「技術者」として掲載された人々のうち、大学教育を経験した者、すなわち大学で学ん

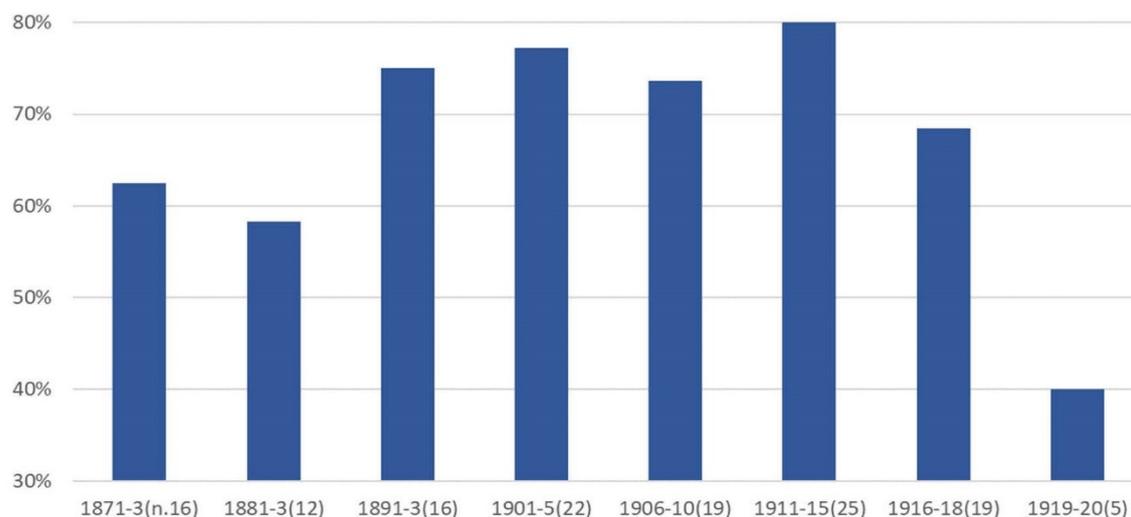


図2. 「技術者」の大学教育経験率 生年 (分母実人数)

出典: ODNB より作成

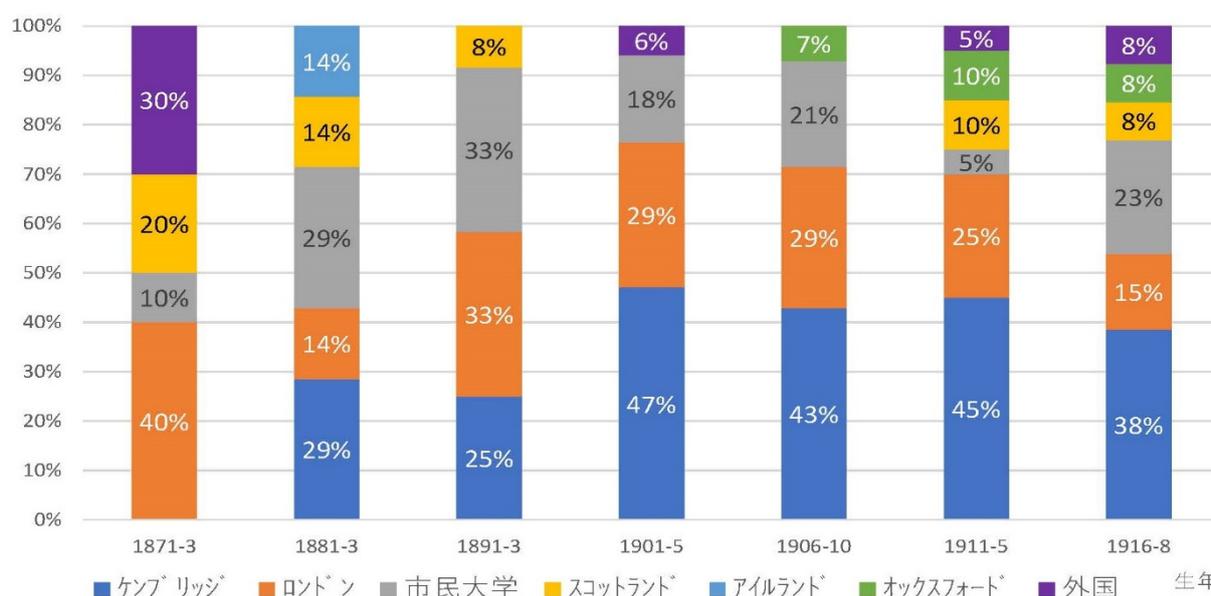


図3. 「技術者」が学んだ大学

出典: ODNB より作成

だか、あるいは学位を取得した者の割合を生年のグループ別に示したものである。なお、1870年代、1880年代、1890年代についてはそれぞれ3年分ずつのサンプルとなっており、1901年から1920年については全数で1915年までは5年ごと、1916年以降は3年と2年に区切ってグループ化している。また生年の後に付した ( ) 内の数値は各コーホートにおいて100%となる分母の実人数を示している。さてこのグラフが示す通り1870年代初めと1880年代初めに生まれた世代においては概ね60%前後、そして1910年代前半に20歳を迎えた1890年代前半

生まれの世代から1930年代後半に20歳を迎えた1918年までに生まれた世代では概ね70~80%が大学で教育を受けた経験を有していた。1919-20年の2年間については大学教育経験率のみならず1年当たりの掲載者数そのものも少なくなっているが、これはこの世代が第二次世界大戦による強い影響を受けたためと考えられる。

次に、大学教育経験者の出身大学の比率の推移についてみていく。図3は先ほどの大学教育経験者の出身大学の比率を示している<sup>(5)</sup>。この図で顕著なのはケンブリッジ大学出身者の比率の増加であ

る。1870年代前半に生まれた世代では0%であったその比率は1880年代及び1890年代前半生まれの世代では25~29%となり、第一次世界大戦後に20代を迎えた1901年以降生まれの世代では継続的に概ね40%以上の割合を維持するに至った。これを図1の経営者の出身大学の変化と比較してみると、1900年以降に生まれた世代におけるケンブリッジ大学出身者の比率の増加は共通しているが、そのいっぽうで図1との大きな違いが二つあり、その一つは1859年以前に生まれた世代の「経営者」において既にオックスフォード大学とケンブリッジ大学の出身者の合計が全体のほぼ半数を占めているのに対し、1870年代前半に生まれた「技術者」においては両者ともに0%であること、もう一つは「技術者」においてはオックスフォード大学の出身者が1905年以前に生まれた世代では確認できず1906年以降に生まれた世代においてもその比率は7~10%にとどまることである。

このことに対しては様々な解釈が可能であるように思われる<sup>(6)</sup>が、その一つとして工学優等学位創設の影響を考えることが出来るように思われる。ケンブリッジ大学で工学の優等学位が創設されたのは1892年（その最初の学位が授与されたのは1894年）であり<sup>(7)</sup>、一方オックスフォード大学で工学優等学位が創設されたのはその約15年後の1908年であった。工学優等学位の創設時期と名を成した技術者の出身大学の変化を重ね合わせて考えてみると、「技術者」が学んだ大学として両大学の名前が登場するのは、ケンブリッジでは同学位創設の10年ほど後に当たる1900年頃に大学に入学した世代（＝同学位創設の10年ほど前に当たる1880年代に生まれた世代）以降、オックスフォードではその創

設の20年ほど後に当たる1920年代半ばに大学に入学した世代（同学位創設と同じ頃である1906年以降に生まれた世代）以降ということになる。このように、企業経営者の場合とは異なり、名を成した技術者の出身大学として両大学の名が現れるのは両大学に工学優等学位コースが創設されてしばらく経って以後のことであり、このことから両大学と技術者の世界を結びつけるのに工学の学位が一定の役割を果たしたことが想像される。

そこで実際にケンブリッジ大学で学んだ「技術者」の大学での専攻分野を確認してみる（図4）。ここでは世代の幅を少し広くとっているが、各世代を通じて彼らが専攻した分野としては数学や自然科学を抑え工学の割合が圧倒的に高く、全期間を通してみた場合のその割合は約8割であった。先に1890年代のケンブリッジ大学の各分野の優等学位第1級合格者の進路において、工学の合格者における実業界に進んだ者の割合が他の分野におけるそれに比べて大幅に高かったことに触れたが、『英国人名辞典』におけるケンブリッジ大学出身の「技術者」における工学専攻者の割合の高さは、同大学の1890年代における専攻別の進路の傾向の違いが1900年代以降も継続していたことを想像させる。

### 3. 大学の工学コースは誰からどのように利用されたのか

次に視点を変えて、大学の工学コース、とりわけケンブリッジ大学のそれは誰からどのように利用されたのかという問題について考察することにする。表2は『英国人名辞典』に掲載されたケンブリッジ大学で工学を学んだ者における本人と父親の職業

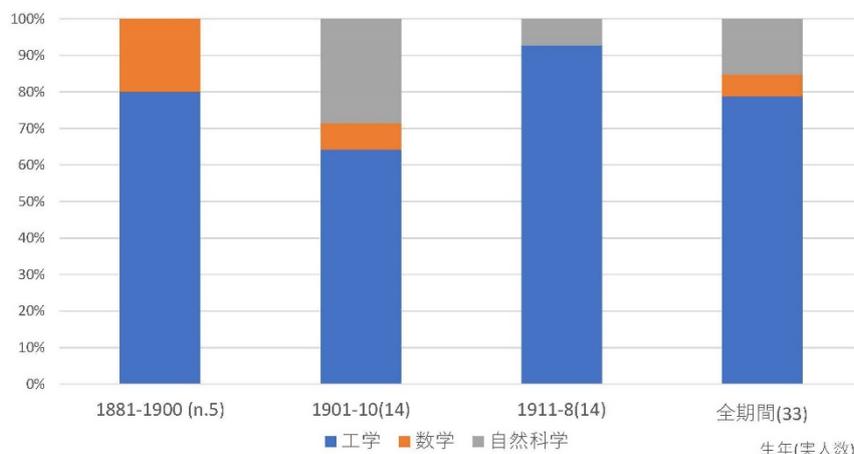


図4. ケンブリッジ大学で学んだ「技術者」の大学での専攻

出典：ODNBより作成

表 2. 『英国人名辞典』掲載のケンブリッジで工学を学んだ者（1881–1920 生）における本人と父親の職業

①1881–1900 年生まれ

		親		
		技術者	それ以外	
本人	技術者	1	12	13
	それ以外	2	12	14
		3	24	27

単位：人

②1901–1920 年生まれ

		親		
		技術者	それ以外	
本人	技術者	10	16	26
	それ以外	3	25	28
		13	41	54

単位：人

出典：福石 2021

を技術者か否かに単純に区分をしたうえでクロス集計したものである。

まず①1881 年から 1900 年までに生まれた世代では、『英国人名辞典』に掲載されたケンブリッジ大学において工学を学んだ者は 27 名で、そのうち約半数の 13 名が「技術者」に分類されていた。そして

意外なことにその 13 名の「技術者」のうち父親も技術者であったのは 1 名のみであった。つまり概ね第一次世界大戦前に大学に入学したこの世代においては、ケンブリッジ大学で工学を学び「技術者」として『英国人名辞典』に掲載されるに至った者のほとんどが技術者以外の世界から参入した者であった。

これに対し②の 1901 年から 1920 年の間に生まれた世代ではケンブリッジ大学で工学を学んだ 54 名のうち前の世代とほぼ同じく約半数の 26 名が「技術者」として掲載されていたが、この世代ではこのうちの約 40% に当たる 10 名の父親が技術者であった。すなわち概ね戦間期に大学に入学したこの世代では、ケンブリッジ大学で工学を学び「技術者」として名を成した人々において親も技術者であったケースが増加したことを確認した（福石 2021）。

それではこうした変化は『英国人名辞典』に掲載された「技術者」全般についても見られるのだろうか。図 5 は『英国人名辞典』に「技術者」として掲載された者のうち親も技術者であるか、あるいは製造企業経営者や職人のような製造関連業務に従事する者の割合を示したものである。この図では 1905 年以前生まれの世代と 1906 年以後生まれの世代の間でやや大きな割合の変化があるように見える（1871 年～1905 年生まれまでの 4 グループにおける父親が技術者の割合の平均（平均の平均）は 17%、1906～1918 年生まれのグループの同平均は 27%。技術者及び製造関連業務従事者の合計に

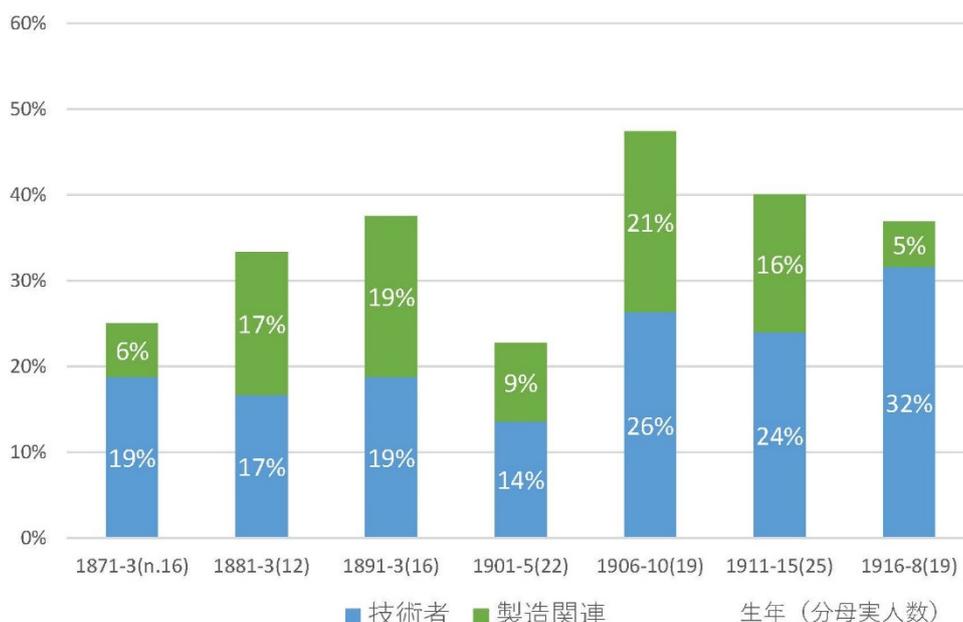


図 5. 父親が技術者または製造関連従事者である「技術者」の割合

出典：ODNB より作成

については前者 30%、後者 41%。)。しかしながら、先ほど見たケンブリッジ大学工学コース出身の「技術者」の場合と比較すれば、1905 年以前生まれの世代と 1906 年以後生まれの世代の間における父親が技術者あるいは製造関連業務従事者である者の割合の変化は相対的に小さいように見える。

以上のことを考え合わせると、元もと技術者や製造関連業務従事者の家庭の出身者のうち一定の割合は技術者の世界に進んでいたが、次第に、それ以外の家庭の出身者の場合も含め、技術者の世界に至るルートとして大学を利用するケースが増加した、そしてそのような中、元来技術者の世界に対してほとんど人材を輩出することがなかったケンブリッジ大学においては、まず 1890 年代から概ね第一次世界大戦前にかけて工学優等学位コースは主に技術者以外の家庭の出身者から技術者の世界に入るために利用され<sup>(8)</sup>、これが戦間期になると技術者の家庭出身者においても次第にこれを技術者の世界に進む手段として利用するようになった(技術者自身による大学教育の有用性の是認、そのことによるケンブリッジ大学入学者そのものの変化)、という仮説を立てることが可能であるように思われる。

そこでこの仮説に対して具体的な事例を用いて若干の検証を行うことにしたい。ここではサンプルとして、戦間期に 20 代を迎えた世代のうち第二次世界大戦の影響を受けることになる直前の世代に当たる 1913 年及び 1914 年に生まれた人びとを用いることにする。この両年のいずれかに生まれ「技術者」として『英国人名辞典』に掲載されたのは 11 名であり、このうち父親が技術者または製造関連業務従事者であった者は 4 名であった。なおそれ以外の 7 名のうち 2 名は父親の職業以外の事情をよりいっそう考慮すべきと思われる特別なケースであった。また大学教育を経験した者は 11 名のうち 9 名で、この 9 名の出身大学の内訳はケンブリッジ大学 4、ロンドン大学 3、スコットランドの大学 1、外国の大学 1 であった。

本論末に掲げた「資料」はその 11 名に関する『英国人名辞典』の記事のうち、彼らが技術者としてそのキャリアのスタート地点に立つまでの叙述をそれぞれ抜粋・要約したものであり、その概要は以下の通りである：

＜父親が技術者・製造関連業務従事者のケース：4 名＞

1. (父親が：以下同じ) 技術者→(本人が：以下同じ) ケンブリッジ大学工学優等学位取得

2. 技術者→ケンブリッジ大学工学優等学位取得
3. お抱え運転手・技術者→就職後に夜学を経てロンドン大学工学優等学位取得
4. 職人→徒弟

＜父親が技術者・製造関連従事者ではないケース：5 名＞

5. 法廷弁護士・科学研究者→ケンブリッジ大学工学優等学位取得
6. パン・菓子職人→ケンブリッジ大学工学優等学位取得
7. 皮革商人、祖父が工房支配人→ロンドン大学工学優等学位取得
8. 会計事務員→ロンドン大学で工学を学ぶ
9. 食品会社倉庫係→夜学、徒弟

＜特別なケース＞

10. 外国人：外国のレストラン支配人→外国の大学で工学を学び後に英国に亡命
11. 女性：医者→エディンバラ大学工学優等学位取得

これらのサンプルのうち父親が技術者・製造関連業務従事者である 4 名については父親と同じ世界に進んだと言えそうではあるものの、そのうち父親が技術者である 2 名を含め、そこに親子間における家業継承と呼べそうな関係は確認できなかった<sup>(9)</sup>。一方、この 11 名が技術者を志したりそのため大学で工学を学ぶことになったりしたきっかけや理由に関してはほとんどの場合状況証拠的なことしか述べられていない。しかしながら、いくつかのケースではこの点について言及が見られた。まずリスト中 6 番目のカラード(Callard) はパン・菓子職人の家庭に生まれたが、本人によれば、幼少期にメソヂストの牧師から「化学技術者になりなさい、そうすれば千ポンドの年収を得られるでしょう」と助言されたことをきっかけとして技術者の道を目指し、後にケンブリッジ大学で工学を学ぶに至った。また 7 番のスケンプトン(Skempton) の父親は皮革商であったが早くに亡くなった。彼はその後母に育てられたが、工房の支配人であった母方の祖父のコネクションによりロンドン大学のインペリアル・カレッジ土木工学科に進むことになった。11 番のマリー・ファーガソン(Fergusson) については、父親が放射線技術を駆使する医者であるという環境で育ったことが彼女に科学技術への関心を抱かせ、そのことにより彼女は大学の工学学位を目指すことになったと述べられている<sup>(10)</sup>。これらのケースは、

少なくとも、父親が技術者か否かは問わず、技術者となるためのルートとして大学で工学を学ぶことが、唯一のではないとしても、一つの有効な手段であるとの認識が1930年代までには一定程度浸透していたことを示唆しているように思われる。

#### 4. むすびにかえて

本論では、概ね19世紀末から20世紀前半に20代を迎えた世代に属する、『英国人名辞典』に掲載された名を成した「技術者」における大学教育経験について考察を行った。

その結果、まず大学で学んだ経験を持つ「技術者」の割合は、1880年頃までに生まれた世代では60%程度だったものが、1891-1918年の間に生まれた世代で約70~80%程度と一定の増加が見られたことを確認した。次に彼らの出身大学の比率について、1870年頃に生まれた世代では皆無であったケンブリッジ大学の出身者の割合が、1880-1890年頃までに生まれた世代では25~29%となり、1901~1915年生まれ世代では43-47%まで高まり、さらにそのうちの多くが大学で工学を専攻していたことを確認した。

続いて父親も技術者である「技術者」の割合について考察したところ、1870~1890年頃に生まれた世代で17-19%であったものが、1906~1918年生まれ世代では24~32%と一定の増加が見られることを確認した。ここから、元もと技術者や製造関連業務従事者の家庭の出身者のうち一定の割合は技術者の世界に進んでいたが、次第に、それ以外の家庭の出身者も含め、そのルートとして大学を利用するケースが増加し、そのような変化の中で、元来技術者の世界に対してほとんど人材を輩出することがなかったケンブリッジ大学において、まず1890年代から概ね第一次世界大戦前にかけてその工学優等学位コースは主に技術者以外の家庭の出身者から技術者の世界に入るために利用され、これが戦間期になると技術者の家庭出身者においても同コースを父親と同じ世界に進む手段として利用する者が増加していったとの仮説を立て、これに対して『英国人名辞典』における1913年及び1914年生まれの「技術者」11名をサンプルとして若干の考察を行った。その結果、まず父親が技術者ないし製造関連従事者である者4名においては、親と同種の世界に進んではいるものの、そこに家業継承のような関係を想起させる事例を見いだすことはできなかった。しかしながらその他の事例から少なくとも、親が技術者か否かを問わず、大学で工学を学ぶ

ことが、技術者となるための一つの有効な手段であるとの認識が1930年代までには一定程度浸透していたことが示唆されているように思われた。この点については本論においてはごく少数のサンプルについて考察を行ったに過ぎないため、今後、引き続き考察を進めていきたい。

付記 本研究はJSPS 科研費19K02893の助成を受けたものです。

#### 注

- (1) ケンブリッジ大学の工学優等学位コースは同大学に複数ある優等学位コースの一つである。優等学位は、停滞しがちであった18世紀の大学において、優秀な学生を顕彰することで学生に刺激を与え、その教育を改革するための切り札として導入された。ケンブリッジ大学においては1780年代に導入され、後に数学優等学位試験となるセニット・ハウス試験がその端緒となり、その後1822年に古典の優等学位試験、1848年に道徳科学と自然科学の優等学位試験がそれぞれ創設された。工学の優等学位は1892年に機械科学トライポス (Mechanical Sciences Tripos) の名称で創設された。優等学位は成績順に第1級 (1st class) から第3級 (3rd class) まで3段階に分かれており、工学優等学位試験では1894年から1900年までの間に第1級37人、第2級31人、第3級32人の計100人の合格者が輩出された。(福石2021)
- (2) 以下の四つの技術者協会を対象とした。the Institute of Civil Engineers、the Institution of Mechanical Engineers、the Institution of Electrical Engineers、Royal Institute of British Architects。なお集計に際しては準会員 (associate member) を含めて算出した。
- (3) 同辞典に掲載されるのは何らかの分野で成功を収め名を成した特別な人びとであり、当然、卒業生全体とは集団としての性格を異にする。しかしながら、そのような条件を理解しつつ用いるならば、そこから少なからぬ示唆を得られるものと考え。本論では技術者一般についての議論と混同を避けるため、原則として同辞典に掲載された技術者を意味する場合には「」を付して「技術者」と表記する。なお、広瀬 (2012) は技術者協会の準会員並びにトップエリートとしての会長の学歴について考察を行っている。
- (4) その他は、実業界20%、軍12%、政治11%、科

学9%、大学4%、行政4%、その他31%であった（複数の領域で活躍した者はそれぞれにカウント）。なお当然ながら、「技術者」に分類されなかったケースにおいてもそれぞれの領域で工学に関する専門知識が活かされた可能性が否定される訳ではない。

- (5) ケンブリッジ、ロンドンやオックスフォードは一つの大学だが、その他には複数の大学が含まれている。例えば市民大学にはマンチェスター大学やリヴァプール大学、シェフィールド大学など、スコットランドにはグラスゴウ大学やエディンバラ大学などが含まれている。
- (6) 村岡（1995）はオックスフォード及びケンブリッジ両大学が伝統的に志向してきたジェントルマンの理念と職業人としての技術者の在り方は本来矛盾を抱えるものであったことを指摘している。またサンダーソン（2010）はジャネット・ハワースの論を引きながら、19世紀後半から20世紀前半のオックスフォード大学における科学分野の業績不振の理由として教員人事、財源、入学者の属性、カリキュラム等の問題を指摘している。
- (7) ケンブリッジ大学では18世紀後半から既に一部の講義において工学に関連する内容が取り扱われていた。その後1870年代半ばに工学教授職（Professorship of Mechanism and Engineering）が創設され、その初代教授にステュアート（James Stuart）が就任した。彼は工学優等学位コースの創設のために奔走したが学内の賛同を得られず、その後職を辞した。彼の後にはユーイング（Ewing, J.A.）が同教授職に就任し、彼の下で工学優等学位コースが創設された（Hilken 1967）。なお1897年にはICEが同大学の工学優等学位を含む大学工学学位等の一部を準会員資格取得に必要な試験の一部に対する免除資格として認定を開始し、1913年にはIMechEとIEEもこれに倣った（Divall 1990, 広瀬 2012）。
- (8) 1894~1900年までのケンブリッジ大学工学優等学位試験第1級合格者39名（advanced student 2名含む）のうち父親の職業が確認できたのは21名で、このうち明確に技術者と見做せたのは土木技師と建築士の各1のみであった。なおその他の父親の職業・身分は以下の通り：醸造業者1、釘製造業者1、地質調査所職員1のほか、エスクワイア（郷士）3、治安判事1、医者3、学校長1、軍人1、金融・商業5、農民1、植民者1（福石 2019）。

- (9) なおこのサンプルにおいてケンブリッジ大学で工学を学んだ者に着目すると、該当する4名のうち2名の父親が技術者、1名の父親が法廷弁護士・科学者、そして残り1名の父親がパン・菓子職人という構成となる。
- (10) ケンブリッジ大学工学優等学位取得者リストにおいては1915年に初めて女性の合格者を確認できる（Cambridge University 1922）。但し、女性が大学の正規メンバーとして認められ、その結果優等学位試験合格者に同大学の学位が与えられるようになるのは1948年の規定改正後のことであった。

## 主要参考・引用文献

- 1) *the Oxford Dictionary of National Biography* Web版 (<https://www.oxforddnb.com>).
- 2) Ahmed, H., *Cambridge Engineering: The First 150 Years*, Third Millennium, 2017.
- 3) Cambridge University, *The Historical Register of the University of Cambridge Supplement, 1911–1920*, Cambridge, 1922 [reprint].
- 4) Divall, C., “A Measure of Agreement: Employers and Engineering Studies in the Universities of England and Wales 1897–1939”, *Social Studies of Science*, 20, 1990.
- 5) Hilken, T.J.N., *Engineering at Cambridge University 1783–1965*, Cambridge, 1967.
- 6) Jeremy, D.J., ed., *Dictionary of Business Biography: A Biographical Dictionary of Business Leaders Active in the Period 1860–1980*, 5 vols., London, 1984.
- 7) Sanderson, M., *The Universities and British Industry 1850–1970*, London, 1972.
- 8) M・サンダーソン著，安原義仁訳『イギリスの大学改革 1809–1914』玉川大学出版部，2003年。
- 9) M・サンダーソン著，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。
- 10) 広瀬信『イギリス技術者養成史の研究—技術者生成期から第2次世界大戦まで—』風間書房，2012年。
- 11) 福石賢一「二十世紀英国における企業経営者の類型変化—社会移動と学歴—」『日本の教育史学』第45集，2002年。
- 12) 福石賢一「就職委員会と実業界に向かった卒業生たち—二〇世紀前半におけるケンブリッジ大学の変容—」望田幸男，広田照幸編『実業世界の教育社会史』昭和堂，2004年。

- 13) 福石賢一「実業界は大学に何を求めたのか—19世紀後半から20世紀前半のイングランドにおける大学改革と実業界—」『大学史研究』24号, 2010年.
- 14) 福石賢一「創設期におけるケンブリッジ大学工学優等学位取得者たち」『教育学研究紀要 (CD-ROM版)』第64巻, 2019年.
- 15) 福石賢一「19世紀末ケンブリッジ大学優等学位取得者の出自とキャリア—専攻分野による違いに着目して—」『教育学研究紀要 (CD-ROM版)』第65巻, 2020年.
- 16) 福石賢一「『英国人名辞典』に見る二十世紀前半のケンブリッジ大学工学専攻者たち」『大学史研究』30号, 2021年.
- 17) 村岡健次『ヴィクトリア時代の政治と社会』ミネルヴァ書房, 1995年 (新装版. 初版1980年).
- 18) 安原義仁『イギリス大学史』昭和堂, 2021年.
- 19) コンラート・ヤーラオシュ編, 望田幸男, 安原義仁, 橋本伸也監訳『高等教育の変貌1860–1930—拡張・多様化・機会開放・専門職化—』昭和堂, 2000年.

## 資料

『英国人名辞典』に掲載された1913~1914年生まれの「技術者」の略歴

＜父親が技術者・製造関連業務従事者のケース＞

1. Roscoe, K.H. (土質力学 (soil mechanics) 技術者):  
1914年ランカシャー生まれ。長男。父親は鉱山技術コンサルタント。ニューカースル・アンダー・ライムのハイスクールで主席に。1934年ケンブリッジ大学エマニュエル・カレッジ入学。1938年工学優等学位試験第1級合格。バーミンガムのMetropolitan Cammell Company Ltdで技術見習いとなり、1年後に工房の支配人補となる。戦時中フランスで捕虜に。戦後ケンブリッジ大学で教育・研究に従事。
2. Hawthorne, Sir W.R. (機械・航空技術者):  
1913年ニューカースル・アポン・タイン生まれ。長男。父は北アイルランド出身、母はエディンバラ出身。父は土木・電気技術者でMerz and McLellan社で発電・送電に関わる。ウェストミンスター校に通い、そこでケンブリッジ大学トリニティ・カレッジで学ぶための奨学金を獲得。同大学では1年間数学を学び残りの2年間で工学を学び、熱力学に関するリカード賞および最終試験の成績によりレックス・モイア賞を獲

得。卒業後、ボイラー製造会社のBabcock and Wilcox Ltdで学生徒弟 (graduate apprentice) となる。

3. Ford, Sir H. (機械技術者):

1913年生まれ。父親はお抱え運転手・技術者。16歳でノーサンプトン校を離学し、Great Western Railway Company (GWR) の徒弟に。夜学に通い、さらにGWRが始めた研修休暇制度 (day-release scheme) によりロンドン大学学外学位コースに登録。その後奨学金を得て1934年にロンドン大学のシティ・アンド・ギルズ・カレッジに入学し、第1級の成績で学位を取得、ブルムウェル・メダル獲得。その後研究を続け熱伝導と流体に関する研究でPhD取得。第二次大戦勃発後、Imperial Chemical Industries (ICI) のアルカリ部門でリサーチ・エンジニアに。

＜父親が技術者・製造関連従事者ではないケース＞

5. Paget, Sir J.S. (航空技術者・会社経営):

1914年サマセット生まれ。一人息子。父親は法廷弁護士・科学研究者 (イートン校→オックスフォード大学モードリン・カレッジで化学専攻→インナー・テンプルで弁護士に)。エキセントリックな両親の不在のため主に乳母に育てられた。少年時代黄疸を患ったため、オウンドル校を退学しスイスアルプスのChateau d' Oexへ送られる。ケンブリッジ大学トリニティ・カレッジで学び1936年に工学優等学位第1級合格。卒業後the English Electric Co. Ltd. at Staffordで学生徒弟となり、後に同社で航空機製造に関する革新に貢献した。

6. Callard, Sir J. (技術者・産業家):

1913年Devon生まれ。父親はパン・菓子職人。長男。幼少期にメソヂストの牧師から「化学技術者になりなさい、そうすれば千ポンドの年収を得られるでしょう」と助言された。トーンターのクイーンズ校からケンブリッジ大学セント・ジョンズ・カレッジに進学、工学優等学位試験第1級合格。卒業後、Vickers社で学生徒弟、その後ICIへ。

7. Skempton, Sir AW (土木技術者・技術史家):

1914年ノーサンプトン生まれ。一人息子。父親は皮革商人。父親は第一次大戦従軍中に毒ガスにより肋膜炎を患い、その結果1926年に結核で死亡した。父親は肋膜炎について病院にかからなかったため記録がなく、妻は年金を受け取ることができなかった。Skemptonがプレパラト

リー・スクール在学中に父親が死亡。1928年、ノーサンプトン・グラマー・スクールへ。母親は父親が遺した遺産のおかげで息子を学校に通わせることができた。工房支配人であった母方の祖父の家族的コネクションにより、1932年にロンドン大学インペリアル・カレッジの土木工学科に進学した。1935年学位試験第1級合格。1937年から10年間、the Building Research Stationの土質力学部門で働く。

8. Beckett, A.H. (技術者)

1914年ロンドン生まれ。父親は会計事務員。イースト・ロンドンで教育を受けた後、ロンドン大学に進学し工学を学ぶ。鉄鋼・建設技術会社 Sanders and Foster で徒弟後、1936年に技術コンサルタント A.J. Brindle の技術アシスタントとなる。

9. Hart, F.L. (自動車技術者) :

1914年エセックス生まれ。父親は食品ディーラーの倉庫係。ウォルサムストウ・グラマー・スクール卒業後、ロンドンのシティで働き始める。夜学で工学を学びながら工学関連の資格を得る。1940年に Ford motor company で製図工として自動車産業でのキャリアを開始。装甲車の設計部門からスタートした。

<<特別なケース>>

10. Weck, R. (土木技術者) : 1913年ボヘミア生まれ。長男。父は小さなレストランの支配人。母と妹を早くに亡くしたため弟の面倒をみた。こうした苦境にも関わらず1931年にプラハ工科大学 (Technical University of Prague) に進学して土木・建築工学を学び1936年に卒業した。反ファシスト運動に関わり1938年のドイツによるチェコスロバキア併合の際に、イギリス自由党の指導的メンバーの助けによりイギリスに亡命。後にケンブリッジ大学等で活躍。

11. Fergusson, Mary I. (土木技術者) :

1914年 Devon 生まれ。長女。父親はスコットランドの医者の家系出身で、かつてケンブリッジ大学で自然科学を専攻、内科医としてヨークにおいて独自の機器を開発するなど放射線を使った医療のパイオニアとなった。こうした家庭環境が彼女に科学技術への関心を抱かせた。ヨーク女子校で主席。ケンブリッジ大学工学コースに志願するも叶わず、入学を許可されたエディンバラ大学に進学、1936年に土木工学優等学位試験に第2級の成績で合格した。彼

女は同コースの優等学位を授与された最初の女性となった。エディンバラは以後彼女の本拠地となり、60年間同地の同じ家に住み続けた。Blyth and Blyth 社で見習い徒弟 (pupilage) となり、そこで彼女の才能が開花した。1939年に土木技術者協会の準会員 (AMInstCE) に選出され、1948年には Blyth and Blyth のパートナーとなった。1957年、女性初の土木技師協会の正会員となった (MInstCE)。

# **Educational Backgrounds of the Engineers Listed in the Oxford Dictionary of National Biography — Focusing on University Education of those Born between 1870 and 1920 —**

**Kenichi Fukuishi<sup>1\*</sup>**

(Received: May 31st, 2022)

<sup>1</sup> Department of Core Studies, Kochi University of Technology  
185 Miyanokuchi, Tosayamada, Kami City, Kochi 782–8502, JAPAN

\* E-mail: [fukuishi.kenichi@kochi-tech.ac.jp](mailto:fukuishi.kenichi@kochi-tech.ac.jp)

**Abstract:** This paper looks into the university educational backgrounds of the engineers listed in the Oxford Dictionary of National Biography, who turned 20 years old between the end of the 19th century and the outbreak of World War II. As a result, I found that the proportion of university educated engineers increased from about 60% to 70–80% for those born before 1880 compared to those born between 1891 and 1918. Then, I examined the proportion of the universities where engineers had studied and found a significant increase in the proportion for the University of Cambridge from none for those born around 1870 to 43–47% for those born between 1901 and 1915, with the majority having read engineering there. The proportion of engineers whose fathers were also engineers increased from 17–19% to 24–32% for those born between 1870 and 1890 compared to those born between 1906 and 1918. Although I could not verify any inherited family business relationships between them, their life histories seem to imply that there was a certain degree of awareness in the 1930s that studying engineering at universities was an effective means of becoming an engineer.