

## 日本・スコットランド教育文化交流の諸相

—明治日本とグラスゴウ—

加藤 詔 士

- |   |  |
|---|--|
| <p>I. スコットランドと明治日本</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本工業化におけるスコットランドの指導性</li> <li>2. グラスゴウと明治日本</li> <li>3. 英国における日本関心の高まり</li> </ol> <p>II. お雇い教師H.ダイアーの日英交流推進活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本工学教育の組織化</li> <li>2. 帝国財務及工業通信員の嘱託</li> <li>3. 日本研究の進展</li> <li>4. 日本関係コレクションの形成</li> <li>5. グラスゴウにおける技術教育改革</li> <li>6. ダイアーへの関心の高まり</li> </ol> | <p>III. グラスゴウにおける日本人留学生</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. グラスゴウ大学             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 自然科学諸科目の受講</li> <li>2) 学外における実修体験</li> <li>3) 日本語資格試験の開始</li> </ol> </li> <li>2. ストラスクライド大学             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 夜間課程の開設と実学教育の伝統</li> <li>2) 実学人材の育成</li> </ol> </li> </ol> <p>IV. まとめ—日英教育連鎖の拠点グラスゴウ</p> |
|---|--|

## I. スコットランドと明治日本

## 1. 日本工業化におけるスコットランドの指導性

## (1)

安政5(1858)年に日英修好通商条約が締結され、上海・香港から長崎・神戸・横浜に至る航路が開かれると、多数のスコットランド人商人が日本の市場に到来した。かれらは英国の対日政策に沿って、フランスを牽制するためにも、討幕をはかる西南雄藩に接近し、まだ学術・商業のための海外渡航が禁止されているなか、自分たちのネットワークを使って日本人青年の渡英を支援した。

スコットランド人商人のなかでも、いち早く来日して横浜を拠点に交易をはじめたジャーディン・マセソン商会(Jardine, Matheson & Co.)は、文久3(1863)年5月、山尾庸三(1837-1917)や伊藤博文(1841-1909)ら長州藩士5名を横浜から密出国させ、英国留学を助けた。英国に渡ってから、留学生たちはジャーディン・マセソン商会の兄弟会社マセソン会社社長H. M. マセソン(Hugh M. Matheson, 1821-1898)のはからいで、ロンドン大学ユニヴァシティ・カレッジの化学教授W. A. ウィリアムソン(William A. Williamson, 1824-1904)の指導を受け、しかもウィリアムソンの紹介で同カレッジに入学することができた。薩摩藩士19

名(森有礼、五代友厚)が、慶応元(1865)年に密航したさいは、長崎のグラバー商会(Glover & Co.)が斡旋し、留学生は同じくウィリアムソン教授の尽力でユニヴァシティ・カレッジに学んだ。西洋の科学・技術の習得をめざして英国に留学した上記の留学生のうち、山尾庸三ならびに伊藤博文は、帰国後、明治政府に出仕し政府の工業化政策を先導することになるが、そのさいもスコットランドが関与している。

## (2)

明治政府の工業化政策は、工部省による官営工業政策、内務省および農商務省による民業育成政策、兵部省および陸軍省・海軍省による軍事工業政策に大別されるが、明治前期に工業化政策の中核となったのは工部省であった。工部省は、西洋の工業技術の導入ならびに工学専門教育機関の設立による実学人材の育成を喫緊の課題とした。

そのなか、山尾庸三は工部省に出仕し、工学人材の養成機関の設置に尽力した。「工学ヲ開明スルハ厚生利用ノ道ヲ立ル基礎」であるとの認識から、明治4(1871)年4月には「実学知識ノ徒」を養成する工学校計画を立案している。

この工学校の教師の人選は、伊藤博文に託された。かれは明治5(1872)年8月、岩倉使節団の副使として英国に赴いたとき、ロンドンにおいてマセソン会社社

長 H. M. マセソンに協力を求めた。このとき、伊藤はマセソンに、教師の人選に加えて「教育計画から図書や用具の調達まで、学校作りの一切の権限を委ねている」。

マセソンはグラスゴウ大学の工学教授 W. J. M. ランキン (William John Macquorn Rankine, 1820-1872) に相談したところ、複数の候補者のなかから教え子の H. ダイアー (Henry Dyer, 1848-1918) が推薦され、かれを中心に教師陣が編成された。1873年夏には、ダイアーを含む英国人教師の第一陣 9 名が来着した。

教師陣のなかにはスコットランド関係者が少なからず含まれた。エディンバラ大学出身の数学教授 D. H. マーシャル (David Henry Marshall, 1848-1932)、アバディーン大学出身の英語・英文学教授 W. G. クレイギー (William G. Craigie)。自然哲学教授 W. E. エアトン (William Edward Ayrton, 1847-1908) ならびに工学教授 J. ペリー (John Perry, 1850-1920) は、スコットランド人ではないが、グラスゴウ大学で W. トムソン (William Thomson, 1824-1907) 教授の講義に出席し、トムソンの実験室で働いたことがある。

### (3)

ダイアーは工学の実務的な人材養成のための専門教育機関を構想しこれを提出すると、同構想は工部省の上記の工学校計画に代わって採用され、明治 7 (1874) 年 8 月、工学専門教育機関が開校した。はじめ工学寮といい、明治 10 年 1 月に工部大学校と名を変えた。

すでに幕末には、横須賀に造船学校が、箱館に釜山学校が設けられ、それぞれフランスとアメリカが関与して工業技術の教育がおこなわれていたけれども、これらは明治維新後によみがえることはなかった。工部省はまったく新しい構想のもとで工学寮ならびに工部大学校を創設した。そのとき関与したのは、フランスでもアメリカでもなく英国であった。英国のなかでもスコットランドが深く関わっている。

その後も、スコットランドの教師や教育専門家はいろいろな立場で近代日本の形成にかかわった。とくに西洋の工業技術の導入においては、スコットランド人が大いに関与した。スコットランド人技術者は、工場・造船所・製造会社に雇われた機械技師、鉄道・橋梁・道路・水道・下水道にかかわった土木技師、電信の架設に従事した電気技師、造船会社に雇われた造船技師に大別される。灯台建設にたずさわった R. H. ブラントン (Richard Henry Brunton, 1841-1901)、北海道の港湾の築港・整備設計にあたった港湾土木技師 C. S. メーク (Charles Scott Meik, 1853-1923)、上下水道の計画・施設を指導し日本最初の衛生工学教授となっ

た W. K. バルトン (William Kinninmond Burton, 1856-1899) が知られているが、専門的技術者としてのかれらだけでなく、灯台守、電信技手、鉄道員、造船職人として基礎的な工業技術を伝えたスコットランド人も少なくない<sup>(1)</sup>。

## 2. グラスゴウと明治日本

スコットランドのなかでもグラスゴウは、近代日本が形成されるとき日本と緊密な関係にあった。

まず第一に、工業技術の近代化を先導した工部省は、工学人材の専門教育機関として設置した工学寮ならびに工部大学校の編制ならびに教育の組織化という任務を、グラスゴウ大学出身でお雇い教師として招聘した H. ダイアーに託した。ダイアーは、英国人教師陣を率いて工学専門教育を推進した。

ダイアーら教師陣が選ばれるについても、既述のように、スコットランド系のジャーディン・マセソン商会のマセソンが仲介役となって、グラスゴウ大学のランキン教授に依頼し、ランキンが介在している。

そのダイアーは、グラスゴウ大学に学ぶ前、徒弟修業中にストラスクライド大学の前身校であるアングソン・カレッジの夜間課程に学んだが、同じころ、山尾庸三も同カレッジに学んでいたという機縁から、ダイアーの日本における活動は工部省に出仕した山尾の支援を受けて具体化され促進されることになる。

第二に、グラスゴウには日本の殖産興業ならびに工学人材の養成に直結するような大学があった。それもグラスゴウ大学とストラスクライド大学の二校あった。

グラスゴウは18世紀に工業都市に変身して以来、まちは木綿紡績工場や鉄工所が建ち、クライド河流域には造船所が林立していた。こうした社会の需要に応じて、グラスゴウ大学は、他の英国の諸大学に先駆けて1840年には工学講座を、1883年には造船学講座を創設するなど、科学技術の研究と教育が進展していた。

ストラスクライド大学の方は実学中心の教育機関であり、しかも夜間課程を開設していたことから、留学生はグラスゴウ大学に在学しながら、夜間にストラスクライド大学にも修学することができた。しかも、両大学とも、大学に籍を置きながら、学外の造船所や鉄工所などに向いて実地研修を体験することが奨励されていた。

両大学のなかでも、グラスゴウ大学はお雇い教師が仲をとりもつ形で多数の日本人留学生が集まり、とくに自然科学を専攻する留学生のメッカとなった感がある。資格試験 (Preliminary Examination) における外

国語選択科目の一つに日本語を認定したことに象徴されるように、日本人の留学を支援したこともあって、多くの日本人が留学し、日本と英国の教育交流の一大拠点校となった。

第三に、グラスゴウは美術工芸の面でも明治日本との交流が促進された。そのさいもお雇い教師が介在している。

たとえば、開成学校ならびに東京大学のお雇いスコットランド人教師 R. H. スミス (Robert Henry Smith, 1852-1916) が発案し、駐日英国公使 H. S. パークス卿 (Sir Harry Smith Parkes, 1828-1885) の仲介でもって、1878 (明治11) 年11月25日に、明治政府から大量の美術工芸品がグラスゴウ市に贈呈された。家具、漆器、楽器、陶磁器、金工品、織物・衣装、紙工品などからなる1150点にのぼる日本関係コレクションである。「日本政府交換品 (Japanese Government Exchange Collection)」と名づけられ、同市のケルヴィングローブ美術館・博物館 (Kelvingrove Art Gallery and Museum) に収蔵された。グラスゴウ市は、その返礼として西洋絵画や工業標本などを日本に寄贈した。これらの諸品は、東京の帝国博物館 (東京国立博物館の前身) に収蔵された。

工部大学校のお雇い教師 H. ダイアーもまた、自身の持ち帰り品および帰国後に日本から贈呈された諸品などで日本コレクション (図書、美術工芸品、楽器、写真・絵葉書類) を形成した。それらは、死後、グラスゴウのミッチェル図書館 (Mitchell Library) あるいはケルヴィングローブ美術館・博物館などに寄贈された<sup>(2)</sup>。

### 3. 英国における日本関心の高まり

#### (1)

日本と英国、日本とスコットランドの交流は、明治後期になるとあらたな展開をみせる。日本は西洋をモデルにして工業化を進めてきたが、日清戦争と日露戦争を契機にアジアの強国に成長すると、西洋では日本への関心が高まりをみせるようになる。英語で書かれた日本研究書が増大したのは、そのあらわれと思われる。

たとえば、20世紀初期アメリカの有力な一般誌『ザ・リテラリー・ダイジェスト (The Literary Digest)』は、1905年8月28日号で、「現代の注目図書、日本理解に役立つ本」という欄を特設し、「日本理解に役立つ」注目図書13冊を選定しこれを書評ないし紹介している。新渡戸稲造『武士道 (Bushido: The Soul of Japan)』、末松謙澄『旭日 (The Risen Sun)』、岡倉由三郎『日本精

神 (The Japanese Spirit)』、それに H. ダイアー『大日本 (Dai Nippon)』などが含まれている。

英国の定評ある書評誌『タイムズ・リテラリー・サプリメント (The Times Literary Supplement)』の場合は、1904年12月9日号で、「日本関係図書」と題する特集を組み、H. ダイアー『大日本』、ラフカディオ・ハーン『日本 (Japan: an Attempt at Interpretation)』、農商務省編『20世紀初頭の日本 (Japan in the Beginning of the Twentieth Century)』など、新刊書6冊を紹介している。いずれも1904年に英国で出版された著書である。

#### (2)

英国における日本に対する関心はすでに徳川幕府の転覆と日本開国のころから始まっていたが、その後の日本社会の急速な変化に触発され、とくに「日本の経済的・軍事的発展に刺激されてイギリスの日本解釈に大きな変化がみられ」た。

日本の方でも、政府が良好な日本イメージの形成のために、西欧の知識人やメディアに影響を与えるような周到な措置を講じた。たとえば、日本海軍の軍艦を設計した英国人を日本に招聘して接待したし、英国人作家 (たとえば女性旅行家 I. L. バード, Isabella Lucy Bird, 1831-1904) の日本旅行に格別の便宜をはかったり、さらには「日本政府が官庁報告や統計を英語で発表するという野心的な計画」を進めたことなどである。これらが功を奏したことで、日本への関心の高まりに結びついた。

19世紀末ならびに20世紀はじめになると、別の要因がからんでくる。その一は、「ロシアの膨張政策」という国際情勢の変化である。このロシアに対抗する点で、英国と日本は利害を共にすることになり、1902年に日英同盟を結ぶ。英国における日本への関心は、このようななか一段と高まることになる。日英同盟の調印ののち、「日本の公的機関から出る英語資料の量が増大」したし、既述のように、「新渡戸稲造のような日本人著者が、英国の読者の好意的な反応を期待して日本に関する書物を書いた」。

その二は、このころ、英国社会は停滞し内政改革を求める世論が高まっていたという事情があった。「二〇世紀のはじめころ、イギリスの海外政策と国内の諸制度は、広汎な批判と再評価の対象になって」いた。「ドイツ、フランス、アメリカとの貿易競争に対する恐れから、教育改革に関する議論がさかに行われていた」。そのようななか、「日本が改革の物差しになるかもしれないという考え方が広まったことは注目される。

改革論議が盛んななか出版された一書が、H.ダイアー著『大日本』(1904)である。「東洋の英国・大日本、国家革新の研究」という象徴的な題名をもつ同書は、1904年10月に1000部出版されたが、年内にすべて捌かれたので翌年に250部が増刷された。日本はいま停滞している英国を改革するさいの教訓になる、とりわけ日本の成長における教育の役割には注目すべきものがある。英国はその日本の教育制度にならうといひ、などという指摘が含まれている<sup>(3)</sup>。

明治時代の日本と英国、とりわけスコットランドのグラスゴウとの間には、以上のような諸種の関係と交流がみられた。本稿は、このうち、お雇い教師H.ダイアーならびにグラスゴウに学んだ日本人留学生を介した交流をめぐって、具体的に考察する。

## II. お雇い教師 H. ダイアーの日英交流推進活動

### 1. 日本工学教育の組織化

#### (1)

ダイアーは工部省のお雇い教師として招聘され、明治6(1873)年6月から15年6月まで工学寮ならびに工部大学校に勤務した。この間の職務は二つあった。その一は、教師として土木学・機械学の講義と実習の指導を担当することであり、その二は、都検(教頭)として教師の筆頭に位置して学校の編制、学科課程の作成に関与することであった。工学教育は、農業教育や商業教育と違って、日本では未曾有のことであっただけに、学校の編制と学科課程の策定という期待に応えて、工学教育の組織化に寄与したことは特筆される。

ダイアー自身によると、日本への赴任にあたり、工学教育機関のためのカレンダー(学校要覧)を作成し、これを提出すると「いかなる変更もなしに日本政府に受け入れられた」という。かれが作成したというカレンダーの原本は発見されていないけれども、その内容は明治6(1873)年に工学寮が印刷・刊行した下記の英文カレンダーに反映されていると推定されている。

*Imperial College of Engineering, Tokei. Calendar. Session MDCCCLXXXIII-LXXIV.*

Tokei. Printed at the College, 1873.

同英文カレンダーによると、修業年限は6年とし、それを一般科学、専門学、実地学に2年づつあてる。最初の二年間は英語・地理学・初級数学・初級機械学・初級物理学・化学・工学製図から成る。その後の

二年間は、土木学・機械学・電信学・建築学・応用化学・冶金学・鉱山学という専門科目が用意され、学生はこのうち一科目を選択して学ぶ。最後の二年間は全国各地の工場・造船所・鉱山などに出向き、学習してきた理論を実際に応用することに携わるという構想である。

このような学課課程構想は、すでに指摘されているように、注目すべき特色がある。その一は、学課編成を七科としたことである。当時、工学の専門領域を「これだけ細分化したのは、イギリスにはもちろん世界にも先例がない」といわれる。その二は、「学理と実地の交代」という教育方法が構想されたことである。「イギリスの教育伝統を重んじつつ、ヨーロッパ大陸の教育方法を入れ込んだ、新しい実験的教育モデルの創出である」と評されている。その三は、「施設や設備に特段の配慮をした」ことである。図書室、物理学実験室、化学実験室、作業場、技術博物館を付設することの教育効果が自覚されていた。

ダイアー構想を大幅に取り入れて作成されたであろうこの英文カレンダーは、工部省がそれまでに作成していた工学校計画に代わって採用され、明治7年2月、邦文の『工学寮学課並諸規則』が印刷・刊行された。「その内容は英文カレンダーと悉く符合する」。しかも、同『規則』はこれ以後何回か改正されるが、「基本において変更はなく、工部大学校の性格を決定づけることになる」点で重要である。

筆者は『工学寮学課並諸規則』の1875(明治8)年度版と1876年度版、『工部大学校学課並諸規則』の1877年年度、1878年度、1879年度、1880年度、1883年度、1884年度、1885年度の英文版を調査したが、「基本において変更はない」。明治8(1875)年6月に修学順序に関して3・4年次の二年間は毎年6カ月間は学校で修学し6カ月は実地修業すると修正されたほか、成績優秀生に対する褒章規定(明治7)、鋳造試験局および工学試験局という付属施設の新設(明治7)、官費生に加えて私費生の入学許可(明治9)、身体運動の規定(明治10)、造船学の増設(明治15)などが加わるけれども、大筋の変更は認められない。

実学重視という工学教育理念、ならびに工学部を草創期から大学のなかに位置づけるという日本の工学教育制度は、ダイアーの創案に成る、上記の1873年の英文カレンダーに始まると考えられる<sup>(4)</sup>。

#### (2)

ダイアーの工学教育構想は、学理と実地の交代、理論と実践の結合を重視した構想であった。これが成ったのも、若いころジェームス・エイトキン(James

Aitken) 社という鋳物工場で徒弟修業をした体験とグラスゴウ大学における工学の学習、ならびにヨーロッパ諸国の工業教育制度についての調査研究をもとに、工学寮ならびに工部大学校という工学の実務的な人材育成のための専門教育機関の教育課程を構想したと考えられる。

後年、自著のなかでもこのような工学教育構想の意義を主張し、『大日本』（1904）や『大局的にみたエンジニアの教育と実務に関する提言（*Introductory Address on the Training and Work of Engineers in Their Wider Aspects*）』（1905）では、「エンジニアの教育における理論と実践の結合の方法は私が日本に導入した」と自負している。

工学の実務的な人材育成をめざした教育活動の成果は、その卒業生の活躍状況を追跡することによって可能となる。工部大学校は、明治6年に工学寮として開校し明治19年に帝国大学に併合されるまでに、493名の学生を入学させ、明治18年末までに211名の卒業生を送り出した。追跡調査によると、かれらは研究活動、教育活動、実業活動という三つの側面において、ダイアーが期待した実践的な力量を発揮して、明治日本の形成に寄与している。

以上のような工学教育の組織化ならびに実務的人材の育成という功勞に対し、明治15（1882）年10月24日、ダイアーは勲三等に叙せられ旭日中綬章が授与された。そのさいの「ヘンリー、ダイエル氏奉職履歴概略」には、工学人材養成のための「学課並諸規則ヲ選定」し、「校舎ノ構造教場ノ位置等ヲ計画」し、「工学ニ関スル一切ノ器械書籍等ヲ装置スルノ準備」をした功績が称えられている<sup>(5)</sup>。

### (3)

工学寮ならびに工部大学校の誕生は、英国で関心をもって受けとめられていた。英国はダイアーら同校のお雇い教師を送り出しただけに、当時の新聞・雑誌は、極東の日本に誕生した世界的にあたらしい総合的工科大学と認識し、驚きと賛辞をもって繰り返し取りあげている。

管見によると、1873（明治6）年4月3日、『ネイチャー』誌が「日本の工科大学」という記事を掲載したのを皮切りに、8日後の4月11日には、『エンジニア』誌が『ネイチャー』誌の同記事を再録したし、『エンジニアリング』誌もまた「日本の工学の進展、江戸に工科大学誕生」という記事を載せ、設立計画案について詳しく報じている。ダイアーらお雇い教師の第一陣が林董（1850-1913）に伴われてサザンプトンを出港したのが1873年4月初旬のことだから、早くも英国の

有力科学技術雑誌が、日本における工科大学設立の動きに注目していたことになる。

以後も、いくつかの新聞・雑誌が何回も取りあげた。その内容は、建物・敷地の配置、卒業式、ダイアーの歓送会、記念講演、入学試験・定期試験など細事にまで及んでいる。とりわけ学課課程の内容編成ならびに教育体制に強い関心が示された。入手した『カレンダー』をもとにした詳細な解説記事を載せ、そこから英国の工学教育に対する批判を引き出し、同時に工部大学校における工学教育の特質とその先進性に論及している（『ネイチャー』誌1874年3月12日、1877年5月17日、『エンジニア』誌1877年5月18日、1878年6月28日、『エンジニアリング』誌1877年7月27日など）。工部大学校が帝国大学工科大学になり、所管が工部省から文部省に移ってからも、移行・移管を含めた日本の工学教育体制の変容、日本工学教育史における工部大学校の位置などをめぐって、報じている。

工部大学校が英国の新聞・雑誌上で注目されていたところといえば、欧米では総合的な高等技術教育機関はまだ設立途上にあった。英国では、1851年と67年のふたつの万国博覧会を機に、学校教育形態での科学技術教育の組織化が国家的課題であるとの認識が高まり、他国の実状調査が精力的に始められていた。そのようななか、工部大学校への関心は高まりをみせている。

もともと、その論調には若干の変化がうかがわれる。当初は日本政府の要請を受けたので産業発展の基礎と考えられうる「西欧文明の特徴的なものを伝えてやろう」という姿勢であった。それが工学寮ないし工部大学校が開校した後はその教育方式を称讃し、それは英国が模範とするに値すると考えられた。「エンジニアの体系的教育における著しい遅れ」が国家的な重要問題になっていた英国にとって、工部大学校は「作業場における生の実際の経験」と「高度な科学的訓練」とを賢明に結合させた点において、理想的な教育機関であると理解されていたのである<sup>(6)</sup>。

## 2. 帝国財務及工業通信員の囑託

### (1)

ダイアーは、明治政府の帝国財務及工業通信員に任命され、英国への日本紹介を主務とする業務を委託された。明治35（1902）年3月のことであって、お雇い解除後も日本と親密な関係を保ち日英交流の推進に寄与していたという実績にかんがみ、推薦されたものである。他のお雇い教師にはみられない特異な経歴である。

そもそも帝国財務及工業通信員の委嘱は、駐英ロシ

ドン領事館一等領事荒川已次（1857-1949）の発案にはじまる。荒川は工部大学校を卒業（明治13年、鉱山科第二等及第）後、工部省鉱山局、日本鉄道会社をへて外交官に転身、ロンドンに赴任していた。

赴任中の明治34（1901）年11月26日、「元工部大学教師ヘンリー・ダイエル博士Dr. Henry Dyerヲ帝国財務及工業通信員ニ任命ノ義稟請」を外務大臣小村寿太郎（1855-1911）あてに送付して申しでた。その内容は、主に3点からなる。第一は発議の事由であって、日本の財政ならびに経済社会の現況をロンドン市場に知らせるとともに、英国国民へも詳しく報ずることは、日本の経済社会の趨勢上すこぶる必要であると思われる。とくにこれまでに新聞紙上にあらわれた日本の財政および商工業の実情についての記事は、英国の実業家を覚醒した観がある。このような任務を、ダイアに委嘱しようというのである。

第二は、推薦する理由である。ダイアはお雇い教師を解約後、郷里のグラスゴウに戻ってからも、日本の利益に留意しつづけてきた。日本経済の現況にかかわる報告や論説を新聞・雑誌に発表することをとおして、日本のために尽力している。英国の商工業者の注意をすこぶる喚起するところがあった。

当時、大蔵省は財務通信員をロンドンほか世界の主要都市に派遣し、当該国の財務を調査させていた。農商務省もまた、毎年、相当な金額を投じて商工業視察員を各国に派出し、日本と当該国の資本家ならびに商工業者間の疎通をはかるうとしていたし、商品陳列館を海外各地に設けて日本の貿易の伸長を企てつつあった。それだけに、ダイアのように、「能ク当国ト帝国ノ事情ニ精通シ且ツ熱心ニ我カ帝国ノ隆運ヲ希望スル者」を活用しない手はないであろう。日本の国情を英国国民に頻繁に知らせるとともに、グラスゴウほか各都市の産業の活動状況を報告させることは、日本にとってきわめて有効であると考えられる。ついては、第三に、大蔵省または農商務省より「帝国経済又ハ工業特別通信員ノ如キ名義ヲ以テ相当ノ手当金ヲ下付セラル、様御詮議ヲ仰キ度候」と申し出、ダイアへの手当金は「当国一般ノ実況上、年約千二、三百円（英貨百貳拾磅）内外ノトコロニテ可然」と提案している。

荒川領事の構想と提案は、日本政府の了承をとりつけることができた。明治35年2月13日付で、大蔵総務長官阪谷芳郎（1863-1941）が外務総務長官弥田捨巳（1857-1929）あてに送付した文書には、「右ハ頗ル有益」だから「帝国財務通信員タルコトヲ囑託致度」とある。ダイアには「本邦財政経済ニ関スル事項ヲ新聞雑誌ニ掲載シ又ハ其他ノ方法ヲ以テ一般外国市場ニ

知ラシメ及ヒ外国ニ於ケル情況ヲ時々報道スルコト」を期待する、と伝えられた。具体的には、毎年、の予算計画ないし半期ごとの輸出入の状況について、定期的に簡単な論評を草すること、あるいは大蔵省その他が欧文で刊行した財政・経済に関連のある統計報告類、ならびに重要な財政計画、鉄道・航海・銀行・保険・鉱業・各種工業・農業などの沿革と現状についての論評を英国で発表ないし講演すること、などである。

(2)

帝国財務及工業通信員としての活動に対して毎月10ポンド（年間120ポンド）が支給されつづけたというから、どのような成果があらわれ、日英関係の増進にいかなる寄与をなしたのか。探究すべき課題であるけれども、具体的にこれを測定することはむづかしい。

本件は機密扱いとされただけに、外務省外交史料館にある基本文書（「ヘンリー・ダイエル博士ヲ帝国財務及工業通信員ニ任命方任在倫敦領事稟請一件」など）にも、成果にかかわる記述は認められない。同文書には、「官房秘」あるいは「機密送」というスタンプや書きこみがあちこちに認められる。

ただし、「本邦財政経済ニ関スル事項ヲ新聞雑誌ニ掲載」という任務についてなら、ダイアは下記のような論稿を発表している。

- 「日本における教育と国家的効率」  
『ネイチャー』（1904年12月15日）
- 「日本産業と外国投資」  
『財政評論誌』（1906年2月）
- 「日本の商業道徳」  
『財政評論誌』（1906年3月）
- 「日本における外国投資の法的側面」  
『財政評論誌』（1906年8月）
- 「日本の借款更改—政府全権公使高橋是清とのインタビュー—」  
『財政評論誌』（1906年11月）
- 「日本からの教訓」  
『協同組合年報』（1908年3月）
- 「日本の工学」  
『タイムズ』（1908年3月18日）
- 「日本の商業教育」  
『グラスゴウ・ヘラルド』（1910年11月26日）
- 「東洋貿易、日本と中国の工学」  
『グラスゴウ・ヘラルド』（1912年12月31日）

このうち、『財政評論誌』という月刊誌に、1906年の1年間に日本の財政と商業道徳をめぐる4本の論説を寄せたことが注目される。第一作「日本産業と外国投資」では、日本の教育制度ならびに憲法制度などの整

備が進んでいることを指摘し、「日本への投資の安全性を保証し」ようとした。第二作「日本の商業道徳」では、日本における商人の地位の改善ならびに商業道徳の水準の向上を紹介した。第三作「日本における外国投資の法的側面」では、日本への投資は政府の権威にもとづいているがゆえに大いに安全であることに言及している。第四作「日本の借款更改」は、日本が英貨公債を募集する正当性と安全性を指摘している。

一連の論説が発表された1906年ころといえば、「日本は、日露戦争に伴う臨時費を支弁したり、各種産業に外資を導入したりするため、さかんに英貨公債を募集していた」。そのようななか、日本の財政事情を論じ、それを通して日本の進展および日本人の特性に言及したものである。日本の財政事情にとどまらず、日本の商業道徳の向上、外国と対等になることを熱望する日本の国民性、日露戦争における日本の立場などについても、紹介ないし擁護している。このような著作、とくに日本の借款あるいは外国の投資をめぐる著作は多くのデータを集めて展開されており、世界への日本紹介ならびに日英関係の促進に寄与したであろうと思われる。

なお、帝国財務及工業通信員の嘱託制度はいつまでも続いたわけではなかった。ロンドンのほかに、ニューヨーク、上海、ボンベイにおいても、当該地の財政経済状況についての調査報告を嘱託し調査手当が支給されてきたのだけれども、日本政府の行政整理ならびに経費節減策が進むなか、大正2（1913）年度から嘱託は解かれることになった。ただし、ダイアーに対する財務通信事務の委託および手当の支給については、「当分従前ノ通継続」とされたことが注目される。死去（1918年）まで嘱託が継続されたと推定される<sup>(7)</sup>。

### 3. 日本研究の進展

#### (1)

ダイアーは多数の著作を残している。先般刊行された『オックスフォード英国伝記事典 (*Oxford Dictionary of National Biography*)』(2004)では、「多産な著述家」であることが特筆されている。

筆者が収集しただけでも、図書・冊子は42点、論文・論説は70点を数える。その数が多いだけでなくその幅も広い。著作の主題は、工学教育、工学研究、教育改革、社会改革、そして日本研究に大別することができる。

最初、お雇い教師のころは工学教育と技術者教育をめぐって考察した。帰国後は、まず工学の学術研究が緒についたけれども長くは続かなかつた。工学研究は

グラスゴウ大学に新設される造船学教授職につくことを念願するなかで進められたが、1883（明治16）年に続いて1886年にも選考に漏れると、これを境に別の方向に転換した。まず教育改革の研究にむかい、さらに幅を広げて社会改革についても考察した。教育改革研究としては、技術者教育の改革、グラスゴウの技術教育改革、グラスゴウ大学の改革、グラスゴウ市初等・中等教育改革をめぐる考察の四種ある。社会改革研究としては、キリスト教会の改革ならびに協同組合運動の推進にかかわる考察がみられる。

19世紀末から世界における日本関心が高まり、しかも日英間の協調が一段と進展するようになると、日本研究を意欲的におしすすめた。ダイアーの日本研究には、日本の経済社会、工業教育、商業教育、修身教育という個別主題についての研究、ならびに『大日本』『世界政治のなかの日本 (*Japan in World Politics*)』という総合的な日本研究がある。後者の著書は、それぞれ本文450頁ならびに418頁という大作であり、「日本の歴史や現状や課題を実証性の高い研究として集大成した」と評されている。「当時の外国人による日本研究書としては最高水準のものである」とも位置づけられている。

『大日本』『世界政治のなかの日本』という著書のほかに、「日本の教育と国家的効率 (*Education and National Efficiency in Japan*)」(1904)、「日本からの教訓 (*Some Lessons from Japan*)」(1908)などという論稿も含めて、著作の題名に「日本 (*Japan, Japanese, Dai Nippon*)」を冠したものだけでも17点を数える。近年、その業績が見直され、西洋ジャパノロジスト著作集シリーズの一つとして、『ヘンリー・ダイアー著作集成 (*The Collected Writings of Henry Dyer*)』全5巻(2006)が編集・刊行されるに至っている。

#### (2)

ダイアーの日本研究には、分析の方法と視角、ならびに研究素材の点で特筆すべきところがある。

第一に、母国英国との比較という方法が随所で駆使されている。しかも、日本をモデル国と位置づけ、日本から学んだ教訓を英国の改革に役立てようとしていたことが注目される。

比較の視座は、ダイアーの教育活動や著作に早くからあらわれている。お雇い教師として来日し、工部大学の教育ならびに経営を託されたとき、すでに世界の「有力な教育機関の組織を研究して」おり、ヨーロッパ諸国における工学人材養成制度と英国流の実地重視の教育とを組み合わせた方式を取り入れようとした。帰国後、英国、とくにグラスゴウの技術教育の改

革を押し進めるときも、工部大学校で試みた実践ならびに日本を含めた世界の状況についての視察と考察の成果が、視野に入れられた。日本が驚異的な成長をし19世紀末に国際社会の一員として台頭すると、その原動力の分析をとおして、停滞する英国社会への教訓を指し示そうとした。

「制度改革の発想源として、英国が日本に関心を抱いた歴史は驚くほど長い」が、ダイアーは20世紀初期、「英国の海外政策と国内の諸制度は、広汎な批判と再評価の対象になっていた」なかで、「積極的に発言した」一人であった。たとえば、『大日本』(1904)のなかでは、英国の「国民生活の進化は、比較的遅々とした歩みをたどっている」し、「産業の発展は、その多くがいまや急速に消滅しつつある状況に依存している」のに対して、「どこにもまして日本はそれぞれ教育上の措置を充実させてその成果を国家の事業に反映させ、国内の経済と社会の状況および海外における通商の拡大に大きな成果を及ぼしている」こと、「日本人は、国の進歩を目指して教育制度にしっかりした基礎を築いた。この教育制度はあらゆる分野にわたって非常に行き届いたもので、いくつかの点でイギリスに教訓を提供した」ことなどを、指摘している。

日本研究において特筆すべき第二点は、日本の成長における教育の役割を重要視した点である。英国との比較をとおして「日本の国家的教育制度」を高く評価した。

日本の急速な成長は「それまでに日本で確立されてきたきわめて完璧な教育制度」の基盤の上で展開されたのみならず、「日本の近年の歴史は、教育に責任を負う者が高い国家的理想に鼓舞された場合、賢明に方向づけられた教育制度が国事に対して影響を与えるということを示すもっとも顕著な実例である」と指摘している。そのさい、自生的に工業化が進んだ母国英国との比較をとおして、日本の国家的教育制度に注目し、日本の経験は「英国への教訓となる」と説いた。

『大日本』では「英国が学ぶべき教訓」という項目が、また冊子『教育と国民生活 (*Education and National Life*)』(1912)でも「日本からの教訓」という項目が特設されている。既述のように、「日本の教育と国家的効率」(1904)あるいは「日本からの教訓」(1908)と題する論稿もある。その論稿「日本からの教訓」の冒頭には、「国際社会の一員として日本が台頭したことが19世紀後半の政治的驚異であることは広く認められているが、それをもたらした原因を考究しその教訓をできるだけ生かして成果がえられるよう学ぶことは、世界のすべての国の義務であり同時に関心事でも

ある」とまで主張されている。

教育のなかでもとくに工業教育が、それも政府主導の工業教育制度が英国への教訓として役立つことが論述されている。工業教育だけではなく、日本の商業教育ならびに修身教育についても、英国の教訓にせよとダイアーは説く。『世界政治のなかの日本』『教育と国民生活』『日本の商業教育 (*Commercial Education in Japan*)』(1910)ではそのような主張が認められる。

ダイアーの日本研究における第三の注目点は、多数の日本関係資料を活用した点である。『大日本』であれ『世界政治のなかの日本』であれ、数多くの文献史料や情報を含みこまれている。お雇い教師として同じような日本体験をもった外国人はほかにも少なくなかったのに、ダイアーがこのような文献史料や情報に恵まれた理由は二点考えられる。

その一は、日本の友人たち、とりわけ工部大学校関係者からの協力が考えられる。「日本にいる私の友人たちは、引き続きかなり重要な新聞雑誌や公式報告などを私の許に送り届けてくれている。またイギリスを訪問した場合には、私のところに立ち寄って最近の日本事情を話題に、じっくり時間をかけて意見を交換している。」とダイアーは記している。そのなかでも「日本各地のさまざまな分野で活躍している私の教え子」の協力にとくに感謝し、『大日本』では謝辞を記している。

その二に、日本政府を通じて資料を入手したことが注目される。前記のように、明治35(1902)年に帝国財務及工業通信員に任ぜられたことで、日本政府を介して多くの日本情報を自在に活用することができるようになり、本格的な日本研究が進展し特色ある成果を著したのである。

そのさい、ダイアーは「英語で書かれた資料に依拠し」たのだが、「その多くは、日本の政府役人が日本最良の西洋人のために準備したものだった」ということに留意しなければならない。日本は英国が学ぶべきモデルになると評価して、好意的な日本像を描いたことと関連があるように思われる<sup>(8)</sup>。

#### 4. 日本関係コレクションの形成

##### (1)

ダイアーには、「ダイアー・コレクション」あるいは「ダイアー遺贈品 (*Dyer Bequest*)」と呼ばれる在英日本関係資料がある。お雇い教師として日本に滞在して以来、日本への関心を持ちつづけ、日本との関係と交流を重ねるなかで形成された資料群である。日本から大量の日本事物を持ち帰ったが、それだけでなく、帰

国後に加わった諸品も含まれている。

ダイアー・コレクションといっても一括してあるのではなく、いくつかに分割されて保管されている。筆者の調査によれば、五つの資料群がある。グラスゴウのミッチェル図書館ならびにケルヴィングロブ美術館・博物館、エディンバラ市中央図書館には大型のコレクションが所蔵されている。ダイアーが学んだグラスゴウ大学ならびにストラスクライド大学には、大型ではないがダイアー関係史料がある。工部大学校の都検職に選ばれるさいにダイアーみずから編集した『推薦書・成績証明書一覧 (Selections from Testimonials Presented by Henry Dyer, C. E., on the Occasion of His Appointment as Principal of the Imperial College of Engineering, Tokyo, Japan)』(1873)、工部大学校の教師館ならびにダイアー夫婦の写真などである。ダイアーの持ち帰り品ないし遺贈品はみられない。

## (2)

ダイアー・コレクションの主たる内容は図書・冊子、美術工芸品、楽器、写真・絵葉書類から構成されている。

まず、ミッチェル図書館には、ダイアーの死後に寄贈された大量の図書・冊子等が収蔵されている。1922(大正11)年から1924(大正13)年にかけて「日本、極東、スコットランド、グラスゴウなどに関する広範かつ貴重な印刷物を含んだ」図書3,700冊ならびに冊子2,000冊が、1927(昭和2)年10月10日にはさらに「極東に関する図書800冊、日本の家庭生活や産業活動を示す楽曲集および水彩画」が、それぞれ寄贈された。

図書・冊子類については、集書の範囲が広く種類も多岐にわたっている。ダイアーの専攻領域である科学・技術の関係書にとどまらず、政治・教育・宗教・美術・地理などについても相当数含まれる。スコットランドのほかに、日本ならびに極東にかかわる図書も少なからず含まれている。

日本関係書のなかには、第一に和装本がある。田中菊雄編『以呂波引紋帳』(求古堂, 1881)、幸野棟嶺画『棟嶺百鳥画譜』(錦榮堂, 1881-1887)、滝沢清編『唐草模様雛形』(求古堂, 1881および1887)、渡辺省亭画『省亭花鳥画譜』(大倉孫兵衛, 1890-91)、菊池武保『前賢故実』(都文堂, 1903)などの貴重本である。

第二に、図書の大半は英書であるが、そのなかには日本関係の英書が少なからず含まれている。文部省学監 D. マレー (David Murray, 1830-1905)、初代駐日英国公使 R. オールコック卿 (Sir Rutherford Alcock, 1809-1897)、お雇い教師 W. E. グリフィス (William Elliot Griffis, 1843-1928)、女性旅行家 I. L. バードほか

の来日外国人による著作、あるいは森有礼、新渡戸稲造、菊池大麓、野口米、益田孝、岡倉覚三、松方正義ら国際的に活動した日本人による英書など、あわせて215点を数える。日本の案内書や地図帳の類(東海道箱根関の地図2帖、江戸の地図1帖など)も85点ある。これら日本関係の英書は、『大日本』ならびに『世界政治のなかの日本』というダイアーの大著の執筆に生かされたであろうと考えられる。ちなみに、『大日本』の巻末に掲出された参考書目一覧、ならびに本文中に指摘・引用された書目は総数92点にのぼるが、筆者の確認では、そのうち少なくとも51点がダイアー遺贈図書のなかに含まれている。

第三に、ダイアー帰国後に日本から贈呈された資料として、ダイアー著 *The Evolution of Industry* (1895) の邦訳書(坪谷善四郎訳『工業進化論』博文館, 1896)、わが国の造船協会の機関誌『造船協会年報』の創刊号(1897年12月)などがある。後者では、造船総監・佐雙左仲(1852-1905)による英語論文が収録され、アームストロング・ミッチェル社において建造された日本帝国海軍の戦艦「八島」の試験運航の記録がとりあげられている。

第四に、図書・冊子類のほかに、巻物ならびに軸物も遺贈されていることが特筆される。巻物としては、『義経記』にもとづく長大な巻軸3巻がある。制作年は1710(宝永7)年ごろと推定されている。日本人の手とは思われない筆跡で、「義経記絵巻 Picture Scrolls, based on the history of "Gikei-ki" (History of Prince Yoshitsune)」, 「つちみかどなかなお」作という添え書きがあり、「貴重品」と記されている。

掛軸にはつぎの7幅ある。①本表装に仕立てられた「雪中の常盤御前 (Picture of Tokiwagozen in the Snow)」。追っ手から逃れる途次であろうか、一面の雪のなか、わら葺き屋根の軒下で牛若らをあやす常盤御前が描かれている。白い雪のなか、長い裾に描かれたあかるい朱と緑の模様が映え、落ち着いた色合いである。②楽器に興じる6人の奏者を描いた色鮮やかな掛絵(鶴仙作)。箏を演奏する女性、能管を奏する貴族、小鼓を打つ僧、箏を鳴らす烏帽子姿の男性、笙を弾く赤装束の僧、火焰太鼓をたたく烏帽子の男という、多種類の楽器と奏者が描かれている。③藤原安学作「社日祭悪神除萬民守護之尊像」。28体の神を墨で描いた淡彩画で、19世紀後半の作と思われる。④五月節句の幟の大和絵。幟のまねきについた鯉、鍾馗、五月幟を描いた掛絵である。「文久元年辛酉盛夏端午日應廣瀬節子雅君需六十翁主岳」という筆書きがある。⑤竜の墨絵。養川法眼という印記がそなわっている。

⑥刀工政宗の石碑文の掛字。19世紀後半の作で、石碑は東京の芝に建つとある。⑦永真法眼(狩野安信)作の日本風景を描いた墨絵。これは軸装されていない。

第五に、巻物・軸物のほかにも、興味ある絵画類がある。その一つ、「1600年前主要戦乱上の大将たち (Japanese generals in notable civil wars before 1600)」と題する画帖は100点の絵からなり、蛇腹のように折り畳まれている。縦長の画面の上部の余白に経歴などについての詞書きが、下部には人物画が配されている。武士だけでなく貴族、僧侶も描かれており、それぞれの装束が色あざやかである。これらの人物画像のうち、「足利頼之」ならびに「北条泰時」を描いた人物画二点は、それぞれ絵葉書に仕立てられ市販されている。

(3)

同じグラスゴウにあるケルヴィングローブ美術館・博物館には、別の特色あるコレクションがある。

第一は、楽器類のコレクションである。五弦琴、二弦琴、月琴、小鼓、太鼓(大胴)、小太鼓、尺八、能管、草笛(七孔ある横笛)、竜笛、笙、平家琵琶、琴2張り、それに名称不明の弦楽器の、13種14点を数える。このうち、平家琵琶(長さ78.8センチ、幅31.7センチ)は黒い漆箱に入っている。琴(長さ186センチ、幅26センチ)は絹の飾り房が付き、綿布で包装され木製の漆箱に収められているけれども、金糸の刺繍など見あたらない。

また、五弦琴、小鼓、太鼓、小太鼓、尺八、能管の6点は、和服を着た等身大の男女(男性はグラスゴウ大学留学生・志田林太郎と伝えられている)の日本人像とともに、エントランス・ホールのガラスケースに入って展覧に供されており、これには虚無僧の写真も添えられている。1927(昭和2)年にダイアーの遺産管財人により同館へ貸与され、1938(昭和13)年6月30日になって遺族から寄贈された、という記録がある。

第二に、江戸中期の浮世絵師・西川祐信(1671-1750)の作品が、総数104点ある。屏風のように横につながる連作の絵が多い。風俗や美人を描いた典雅な絵である。

(4)

エディンバラ市中央図書館(Edinburgh Central Library)の美術図書室の場合は、第一に和装本が特筆される。①『豁目朗心』、②奈良絵本10巻から構成される『保元物語』六帖、および③『平治物語』六帖、④『富嶽百景』初編・二編・三編、⑤『北斎画譜』上編(尾州永楽屋東四郎)、⑥『花鳥画傳』二編である。このほか、胡正言編『十竹斎箋譜』(国際書店、1952)、

『北斎画富嶽三十六景』全四巻とその解説書(歴史画報社、1936)など、ダイアー死後に加わった諸品も含まれている。

第二に、絵葉書ならびに写真のコレクションが目される。数々の絵葉書や写真を集めて厚紙に貼りつけ、書冊の形式に仕立てられている。外国人むけの土産用に作られたのを手にいれたものであろう。

写真帖はA3サイズという大判で、蒔絵箱に収められている。蓋には竹林に鶏二羽と雀一羽が遊ぶ図柄が描かれている。「中国と日本の風景・風俗 (Views & Costumes of China & Japan)」という箱書きがあり、1880(明治13)年ころ横浜で制作されている。人物写真(青年貴族、スイカ売り、琴をつまびく芸者、庶民の娘、僧侶と入れ墨をした若者、旅芸人の子ども、軽業と太鼓たたきなど)、ならびに観光名所写真(箱根、鎌倉大仏、上野の森、愛宕山の社、富士吉田、京都の清水寺など)から成っている。

絵葉書帖は約200枚から成る。風俗・祭り絵葉書とか浮世絵・木版絵葉書とかでなく、風景絵葉書が中心である。これも日本、中国、香港の名所や風景の絵葉書である。日光東照宮、東京通信省、江戸川の桜、東京堀切菖蒲、上野不忍池蓮花、箱根底倉の仙石屋旅館、鎌倉大仏、富士川の富士、京都の保津川下り、神戸のオリエンタルホテル正面や波止場、神戸海岸通りの夕景、須磨の海浜、明石人丸神社、岡山後樂園など、多彩な絵柄がみられる。モノクロだけでなく、手彩色を施されたカラフルな絵葉書も少なくない。

第三に、巻物が3幅ある。木箱に収められ、「大江山酒呑童子之図三巻」という上書きがある。丹波国大江山に住む盗賊を退治した源頼光伝説を題材にした巻物である。

掛物も9点ある。掛軸のミニチュア版を教本のようにつなぎ、蛇腹形式に仕立てたものが6幅ある。豊国作『清書七伊呂波』ならびに『八津波源氏五拾四帖』が含まれているほか、1898(明治31)年制作の作品や戦後の北京で制作された作品も含まれる。

第四に、木版画が49枚(縦36.5センチ、横25.5センチ)あり圧巻である。おもに江戸後期浮世絵の一派である歌川派の作品であるが、すべてがオリジナルという訳ではない。国貞(豊国と署名)が一番多く、「をそめ・久松」「男達本町綱五郎」「景清岩窟立去図」「菅相丞道實」「幡随意長兵衛」など19枚を数える。広重は「東海道五拾三次之内藤枝」と「五拾三次名所図会草津」の2枚。国芳は「菅原伝授子屋」「富樫蛮勇、武蔵坊弁慶、源義経」「艶姿女十六女仙」「賢女烈婦伝」など11枚ある。貞秀は「菅原伝授道明寺の段」「菅原伝

授寺子屋の段」など9枚。芝泉は「仮名手本忠臣蔵九段目」など3枚。ほかに芳員、芳艶、英山、国周、国輝がそれぞれ1枚含まれる。上記のうち、国貞作「景清岩窟立去図」および「菅相丞道實」はグリーティングカードに仕立てられ、市販されている。

同館には、ダイアーが日本政府から贈られた勲章（勲三等旭日中綬賞と勲二等瑞宝章）がある。お雇い教師として滞日中の工部大学の経営ならびに教育指導における功績だけでなく、帰国してからも、教育文化および経済面における日英交流を促進した功績に対して授与されたもので、黒い漆塗り桐紋入りの箱に収められている。1882（明治15）年10月24日と1908（明治41）年2月21日付で、それぞれ叙勲されている。

#### （5）

以上のような大量かつ多彩なコレクションは、ダイアーの長年にわたる日本関心ならびに日英交流を裏づける点で注目される。

ただし、日本研究を意図して、これら日本関係の諸品を計画的に収集し活用したとは思われない。かれの本格的な日本研究が始まるのは、帰国後、とりわけ母校グラスゴウ大学の教授就任の希望が叶えられなかった以後のことである。しかも、おそらく贈られるまま受領したり、機縁があるごとに買い求めたようで、あれもこれもというのが本当の収集姿勢であったと思われる。

しかし、こうした大量かつ多彩なコレクションには、ダイアーの日本に対する強い関心が確かにかがわれる点で重要である。その関心が本格的な日本研究につながり結実したであろうということは、とうぜん予想される。『大日本』や『世界政治のなかの日本』といった大著にどのような影響力をもっていたかということは興味ある検討課題となるし、これほどの大著は、そうした日本事物への親近感なしに打ちこめるものではなかったであろう。

#### （6）

ダイアー・コレクションのうち、日本美術工芸品は、近年、日英交流の歴史的所産、とりわけ日本・グラスゴウ間の歴史的関係を示す諸品として関心を集めている。

1991（平成3）年に、英国の日本協会（The Japan Society）の設立百周年を祝う「ジャパン・フェスティバル」が英国全土で展開されたさい、スコットランドでも、ダイアー・コレクションのなかから日本美術工芸品が選ばれ、日英交流の足跡をしのぶ格好の品として展覧に供された。

2005（平成17）年には、5月11日から6月30日まで、

グラスゴウのミッCHEL図書館で「ヘンリー・ダイアー・コレクション展」が開かれた。「2005年日・EU市民交流年（2005 EU-Japan Year of People-to-People Exchange）」の一環として企画されたものである。同展のポスターの見出しには、英語と日本語で「ヘンリー・ダイアー・コレクション、henry dyer collection」とある。薄黄色と朱色を基調とした品格の保たれたポスターであって、これに三世歌川豊国の芝居役者絵（香蝶楼豊国画「六玉川景事」）が大きく配置されているから、観覧者の関心を引きつけたにちがいない。

2009（平成21）年にも、8月21日から10月10日まで、グラスゴウ美術学校（Glasgow School of Art）において「大日本：ヘンリー・ダイアー・コレクションの歌舞伎絵（Dai Nippon: Kabuki Prints from the Henry Dyer Collection）」と題する展覧会が開かれ、歌舞伎関連の版画が重点的に選ばれた。日英修好150年（The Japan-UK 150）記念事業の一環として開催されたものである<sup>9)</sup>。

## 5. グラスゴウにおける技術教育改革

ダイアーは日本における教育体験とその成果を持ち帰り、郷里のグラスゴウにおける教育実践に移し入れた。グラスゴウ技術教育改革、グラスゴウ大学の改革、グラスゴウ市初等・中等教育改革などに関与したが、なかでもグラスゴウ・西部スコットランド技術大学（ストラスクライド大学の前身校）の理事あるいは大学要覧検討委員会委員長として、1887（明治20）年の開校時から同校の改革に関与したことが注目される。工部大学校における体験にもとづいた改革を導入し、「同技術大学の諸制度を形づくるさいに相当顕著な影響力を及ぼすことができた」。

まず第一に、昼間部における専門学科の課程編成ならびに専門学の授業科目の編成において、「きわめて重要な役割を果たした」。工部大学校では当初は七つ、明治15年から八つの専門学科（土力学、機械学、電信学、建築学、応用化学、冶金学、鉱山学、造船学）より編成されたが、グラスゴウ・西部スコットランド技術大学では「今は農学がかなりの程度まで応用科学、とくにエンジニアリングの問題となっているので…もう一つの分野として農学をつけ加える」として、農学を加えて九つの専門学科を編成した。しかも、そのさい、ダイアーが考えた学科名ならびに配列順がそのまま採用されている。

専門学の授業科目においても、工部大学校の編成を大幅に取り入れた。たとえば、土力学の場合でいうと、工部大学校における七つの授業科目（高等数学、

高等理学、土木学、機械学、地質学、測量学、図学)が名称ごとそのまま採用され、さらにこれに3授業科目 (Building Construction, Laboratory, One General Subject) を追加して編成された。グラスゴウ・西部スコットランド技術大学は「グラスゴウにあった科学教育関係の四つの学校を併合再編したものだが、私はその際、日本の工部大学校の教科課程をこの新しい大学に取り入れることができた」と、ダイアーは述べている。

第二に、学科課程以外にも工部大学校の成果が移し入れられた。実験室の整備、学理と実地を結合する教育方式、資格証明書 (diploma) の新設がとくに注目される。

まず、ダイアーは実験室教育の意義を自覚し、工部大学校では工学実験室を重要な施設として位置づけていた。同実験室は世界で「最初の教育機関」と認められているが、グラスゴウ・西部スコットランド技術大学においても土木学実験室、造船学実験室、電気学実験室を設置することに尽力した。

工学教育における理論と実践、学理と実地の結合という特徴ある学修方式もまた、ダイアーがこれを考案し工部大学校において具体化したのだが、その教育成果を実体験したことでこれも移し入れた。「エンジニアの訓練における理論と実践の結合の方法は、今日では徒弟制度の“サンドウィッチ”方式という呼び名で強く奨励され、またある程度実践に移されています。」とダイアーは記している。資格証明書については、理論学習を修めた者に「工学士」号を授与することに異議を唱え、見習い修業を体験したエンジニアに授与することを主張した。具体的には、機械学、電気学、化学、造船学の資格証明書を新設し、徒弟制度を活用しながら3年間学校で学習したのちの、試験の合格者に対して「修了証書ならびに学位記を授与するという制度」の創始に、尽力した<sup>(10)</sup>。

## 6. ダイアーへの関心の高まり

近年、ダイアーへの関心の高まりと再評価の動きがみられる。かれの偉業をしのぶ種々の企画は、日本・スコットランド間の交流の成果であり、また交流を一段と増進させる点で注目される。

第一はダイアー記念シンポジウムの開催である。「ダイアーの業績を評価し、21世紀に向けて工学教育と技術移転を広く討議するための日英相互交換シンポジウム」であって、ストラスクライド大学と東京大学工学部の共催で2回開かれた。まず、ダイアーの出身校の一つストラスクライド大学の創立200周年にあた

る1996(平成8)年の4月、同大学において「産業の国際化、問題点・戦略・事例研究」というテーマで開かれた。その翌1997年は工部大学校が明治10(1877)年に開校してから120年目にあたるのにちなみ、同年3月、「工学および工学教育の現代と未来における役割の評価」というテーマで、東京大学において開催された<sup>(11)</sup>。

第二に、このダイアー記念シンポジウムの開催が契機となり、また日本全国で展開された「英国祭 UK98」の一環として、ダイアーの胸像が二体制作され、東京大学とストラスクライド大学に贈呈された。

英国祭 UK98は日英友好関係の促進を目的として企画され、1998年の一年間、日本各地で八百近くの交流イベントが開かれた。その一環として、ダイアーの胸像が英国大使館およびICL ジャパンから両大学に寄贈された。東京大学では1998年7月29日に贈呈式がおこなわれ、東京大学工学部列品館の学部長応接室に安置されている。

ストラスクライド大学では11月16日に式典がおこなわれ、ダイアーを介した日英間の歴史的な絆の深まりが祝された。J.アーバスノット (John Arbuthnott) 学長の記念講演「ヘンリー・ダイアーの偉業」では、主に三つの貢献がたたえられた。

その1は、ダイアーは日本での体験をもとに、ストラスクライド大学の前身である「グラスゴウ・西部スコットランド工科大学」の教育プログラムの進展に影響をあたえたこと、とりわけ、工部大学校で実施した、実習と理論学習を交互に組みあわせるサンドウィッチ課程は、同大学の教学の基本方針である実学教育の重視策のなかに具体化されていることである。

その2は、『「グローバル化」』という考えがまだほど遠かった時代に、世界中の旅行とコミュニケーションの機会が増大すれば人びとの生活に重大な影響をおよぼすであろうと予見したことである。ダイアーは、「工学という学問こそがテクノロジー、経済、社会の変化を進展させる鍵になるであろうと強く確信した」。

その3は、帰国後も、日英間の良好な関係の進展に寄与したことである。日本政府の代理人になったし、グラウゴウにやってくる日本人留学生の支援には顕著なものがあった。胸像は、ストラスクライド大学ヘンリー・ダイアー・ビルディングにある船舶学科 (Department of Ship and Marine Technology) の玄関に置かれている<sup>(12)</sup>。

ダイアー再評価を示す第三は、『オックスフォード英国伝記事典』にダイアーが採録されたことである。

これまで代表的な物故者人名事典である『英国伝記事典 (Dictionary of National Biography)』に記載されることはなかったが、同事典の最新版である『オックスフォード英国伝記事典』が2004年9月に刊行されると、その見出し語に採録された。しかも、出生からお雇い教師として来日するまでの生涯、日本でのお雇い教師としての活動と貢献、帰国後のグラスゴウでの活動、著作活動（とりわけ日本研究の進展）、歴史的評価について、相当詳しく記述されている。

日本の工学教育に対する貢献については、「ランキンは『理論科学で問題にしなければならないのは何を考えるべきかである。しかし、実践科学で問題にしなければならないのは何をなすべきかである』…と信じていたことから、理論と実践を結びつけようの人物としてダイアーを推薦した。ヘンリー・ダイアーの業績は、高級な、実験による探求的な工学教育を、かつては儒教と暗記学習に傾倒していた日本に導入したことにある。」と記されている<sup>(13)</sup>。

第四に、ダイアーの主著『大日本』（1904）の邦訳が企画され、平野勇夫訳『大日本、技術立国日本の恩人が描いた明治日本の実像』（実業之日本社、1999）として刊行されたこと<sup>(14)</sup>や、三好信浩『ダイアーの日本』（福村出版、1989）の英語版 (*Henry Dyer, Pioneer of Engineering Education in Japan*, Global Oriental, Kent, 2004) が上梓されたことも、特記される。

### III. グラスゴウにおける日本人留学生

#### 1. グラスゴウ大学

##### 1) 自然科学諸科目の受講

###### (1)

グラスゴウ大学は1451年に創立された伝統ある大学であるが、18世紀の後半から科学教育が推進され実学主義的な変容をとげていた。1840（天保11）年という早い時期に、英国で最初の工学講座を創設した。工学はオックスフォード大学やケンブリッジ大学が長い間大学にふさわしい科目とみなさなかつたのに、グラスゴウ大学はこれを取り入れ、初代教授 L. D. B. ゴードン (Lewis Dundar Brodie Gordon, 1815-1876)、第二代教授 W. J. M. R. ランキンなどを擁して工学の研究と教育の先進校になった。1883（明治16）年には、世界に先がけて造船学講座を新設するなど、英国の諸大学のなかでも科学技術教育を先導した。それだけに、英国をモデルに工業化をめざした明治日本から、数多くの留学生を引きつけた。

このグラスゴウ大学に、明治時代に学んだ日本人

留学生は、大学文書に記録が残る者だけでも50名を数える。入学手続きをして、『登録証 (*Matriculation Album*)』、『受講者一覧 (*Class Catalogues*)』、『大学要覧 (*Calendar*)』などに確かな記録が認められる諸氏である。短期留学者もいれば長期の者もいるが、かれらの修学記録には、顕著な傾向と特徴がいくつか認められる。

第一に、かれらの出身校が注目される。最初(1876年および1877年)の留学生である谷口直貞および増田礼作は開成学校出身で、文部省第二回派遣留学生であった。工部大学校出身者がこれに続いた。まず同校第一期卒業生から選抜された英国留学生11名のうち、4名がグラスゴウ大学に学んだ。1880（明治13）年留学の志田林三郎、高山直質、南清、1882（明治15）年留学の三好晋六郎である。その後も工部大学校出身者は、内藤政共（1882）、渡辺嘉一（1884, 1885）、真野文二（1886）、進経太（1888）、須田利信（1888）と続き、合計9名を数える。工部大学校が帝国大学ならびに東京帝国大学に併合されて以降は、同校工科大学出身の佐野藤次郎（1893）、寺野精一（1898）、松田清一（1904, 1905）、加茂正雄（1907）、小林俊次郎（1912）が留学した。日清戦争後の19世紀末になると、海軍関係者が増加する。大久保立（1895, 1896, 1897）、藤井光五郎（1896, 1897, 1898）、小田切延寿（1897, 1898）、中島与曾八（1899, 1900）は海軍機関学校出身であった。小島門弥（1897）は父が海軍軍人、風間篤次郎（1899, 1900）は自身が海軍機関少尉であった。

「造船・海運業界の指導者の二世」の留学も注目される。近藤滋弥（1905, 1906, 1907, 1908。日本郵船会社の近藤廉平の三男）、範多龍太郎（1889, 1890, 1891, 1892）およびエドワード・ハンター（1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911。大阪商船会社の E. ハンターの長男および次男）であって、いずれも長期留学し「造船学」で工学士号を得た。ほかに、慶応義塾出身者が3名いる。後藤牧太（1888, 1889）、田中館愛橋（1888, 1889）、福沢三八（1900, 1901, 1902, 1903）である。ただし、出身校がなお不明の者もいる。

###### (2)

第二に、履修科目は、ほぼ全員が日本の殖産興業につながる自然諸科学を受講している。論理学および道徳哲学の受講者（渡辺嘉一1885。三好文太1888）がいるけれども、その他はすべて自然科学諸科目を受講している。医学を専攻した者も2名（モリ・イガ1898。竹田政盛1899）含まれる。

履修者が一番多かったのは工学（エンジニアリング）ないし機械学（原動機、機械装置、土木工学、電気工

学などの講義および実験、現場実習を含む)で、50名中30名がこれを選択している。ついで自然哲学あるいは物理学が25名、造船学24名、数学22名、化学16名などという内訳である。

同じ科目でも、講義だけでなく実験・実習も受講していることが注目される。選択した者が一番多かった工学の場合でいうと、「Engineering Laboratory」「Office and Field Work in Engineering」「Engineering Drawing and Calculation」などと称する工学実験・実習科目である。自然哲学、造船学、化学についても、講義コースとともに実験コースを受講した者が多い。

工学ないし機械学は、明治期をとおして数多くの留学生が学んだ。造船学は当初は開設されていなかったが、1883年に創設されると、同年(名称は「Naval Architecture and Marine Engineering」)にまず三好晋六郎が受講したのを皮切りに、1887年(名称は「Drawing and Ship Calculation」)には岩田武弥太、1888年には進経太、須田利信がそれぞれ受講した。翌1889年に入学した範多龍太郎ならびに山本長方は、初級から上級までの講義と実習(drawing)を、1892年ないし1893年まではほぼ毎年選択している。大久保立(1895, 1896, 1897)、藤井光五郎(1896, 1897, 1898)、鹿島龍蔵(1901, 1902, 1903)、宮島可次郎(1902, 1903)、近藤滋弥(1906, 1907)、エドワード・ハンター(1907, 1908, 1910, 1911)等も同様である。

具体的な学習内容を、南清の場合についてみると次のとおりである。かれは1880年に物理学、土力学・機械学初級、土力学・機械学上級、工学実習・実地調査(Office and Field Work in Engineering)上級の4科目を受講した。最初の「物理学」はW. トムソン(William Thomson, 1824-1907)教授が担当し、授業は力学の概要、物質の特性、熱力学、実例・計算・実験による例解、の4領域から構成された。毎日2時間開設され、第1限は朝9時に始まり、諸原理の説明、観測結果についての解説、実験による例解にあてられた。第2限は、火曜日・木曜日は11時から数学の論証と演習ならびに初級数学の試験が、月曜日・水曜日・金曜日は12時から上級数学の講義がおこなわれた。教科書としてトムソンの単著や共著(『自然哲学原理(*Elements of Natural Philosophy*)』1881、など)が使用され、実験室を活用して教えられた。

「土力学・機械学」初級は、毎週月・水・金曜日の11時から12時まで開かれた。土地測量・水準測量の原理と方法に始まり、経緯儀および水準器の原理と使用方法、計測(とくに線路の土木工事関連)、鉄道線路とその軌道の設計、トンネルの掘削、土木工事契約の明細

書、建築入門などが扱われている。

「土力学・機械学」上級は、土曜日を除く毎日午後4時から始まる。細かな学習課程が用意され、初級コースの復習と継続学習に加えて、主として次のようなテーマが取りあげられている。物質の弾性と強度、建造物の強度・安定性・堅牢さ、構造物の支柱、エネルギー・機械力・馬力、摩擦と応用力学上の諸問題、水力学原理、河川と流水の測定、熱力学の基本原則、蒸気機関・水車・タービン、揚水用の遠心ポンプと送風機、造船学原理と求積法、陸橋と高架橋、排水工事と上水道事業、建物内の換気装置その他の衛生設備、鉱山における換気・排水・水処理、などである。

「工学実習・実地調査」上級は火曜日および木曜日の午後1時から3時まで開かれた。画法幾何学・正射図法・等測投影法・遠近法の講義と実習、工学建築学製図・土地測量・水準測量・土地区画・測定法一般の実習、工学研修旅行が用意されていた。そのほか、土曜日などには学外で実際に就業してみることが求められていた。

以上のように、グラスゴウ大学では教室での理論学習、実験室での実験実習、学外での実習体験を結びつけた授業がおこなわれていたことになる。

### (3)

第三に、学業成績が優秀であったことが特筆される。とりわけ初期の留学生は輝かしい成績を残し、種々の受賞記録が残っている。たとえば、日本人最初の留学生である谷口直貞は、物理学7番(受講者140名)、数学上級8番(38名)、土木・機械学初級5番(26名)、工学現場実務上級2番(18名)であった。増田礼作は物理学8番(140名)、数学上級3番(38名)、土木・機械学初級4番(26名)、土木・機械学上級2番(17名)、工学現場実務上級3番(18名)であって、土力学・機械学履修者のうち優秀な学生に贈られるウォーカー賞(2番)、ならびに工学の試験成績優秀者に贈られるハーヴェイ賞(2番)を獲得している。両名とも、わずか二年の修学で工学士号ならびに工学技能証明書(Certificate of Proficiency in Engineering Science)を獲得した。

続いて留学した南清の場合には、物理学は7番(受講者194名)、工学実習・実地調査上級は2番(18名)、土力学・機械学(上級15名、初級19名)ではウォーカー賞(3番)ならびにハーヴェイ賞(3番)を獲得している。同僚の志田林三郎ならびに高山直質もまた成績優秀であった。志田は、数学上級は2番(57名)、物理学1番(194名)という成績を残している。しかも、クリーランド金賞といって、「物理学と神学の学生を対

象に学長ならびに大学教授の指定する主題について  
の最優秀論文に与えられる「賞」を、磁気感受率(magnetic  
susceptibility) についての実験論文によって獲得した。

高山直質の場合は、土木学・機械学上級および初級、  
工学実習・実地調査上級を受講し、土木学・機械学上  
級2番(15名)。ウォーカー賞(3番)ならびにハー  
ヴェイ賞(1番)を獲得している。受講者の投票で選  
ばれる「物理学」優秀賞(2番)も獲得している。

ちなみに、日本人留学生の受賞記録をまとめると、  
下記のとおりである。

1876年度	増田 礼作	ウォーカー賞(2番) ハーヴェイ賞(2番)
1880年度	志田林三郎	クリーランド金賞
1880年度	高山 直質	ウォーカー賞(3番) ハーヴェイ賞(1番)
1880年度	南 清	ウォーカー賞(3番) ハーヴェイ賞(3番)
1882年度	三好晋六郎	ロバートダンカン賞
1884年度	渡辺 嘉一	ウォーカー賞(5番)
1886年度	真野 文二	ウォーカー賞(3番) ハーヴェイ賞(1番)

1880年度に学んだ、南清・志田林三郎・高山直質と  
いう工部大学第一期留学生の学業成績の優秀さは、  
当時大いに注目を集めた。1881(明治14)年4月29日、  
グラスゴウ大学博物館ホールで開かれた学位授与式で  
は、自然哲学教授 W. トムソンが式辞を述べ大いにた  
たえた。その模様は、翌30日付の地元紙『グラスゴウ・  
ヘラルド』あるいは『ノース・ブリティッシュ・デイ  
リイ・メール』で紹介されている。

トムソン教授は「日本から来た三人の学生」の優秀  
さと学習ぶりに感銘したようで、次のように報じられ  
ている。

「彼らは文字どおり母国の誉れとなったのであり、  
彼らがいかに心から迎え入れられたかを見て、彼はと  
ても満足したのであった。しかし、勉強しにやって来  
て一緒に同じ机を並べ、世界の反対側にある国にヨー  
ロッパの学問を持ち帰ろうと一心になっているこれらの  
日本人学生たちを、スコットランドの若者たちが非常  
に親切に歓迎しとても好意的に迎え入れてくれたとい  
うことは、まったく予期できなかったことである。こ  
の三人の日本人学生の並外れた優秀さについて注目す  
べきことがあった。いずれのクラスでも彼らには仲間  
たちの全員一致でもって賞が与えられたのだが、彼ら  
は筆記試験に秀でていたのみならず、口頭試験にもき

わめてずば抜けていたのである。これは、話がすべて  
わかるという優れた理解力のあらわれであった。また、  
英語が彼らにとって外国語であることを考えると、英  
語で自分の考えをはっきりと力強く表現できる能力を  
示すものであったが、この点はトムソン教授のま  
ったく思いもよらぬところであった。」

かれら工部大学校留学生の活躍は、日本にも伝え  
られた。『朝野新聞』は、学位授与式のあった明治14  
(1881)年の6月26日の紙面でさっそく報じた。日本  
工学会の機関誌『工学会誌』(明治19年5月31日)で  
は、真野文二(1861-1946)の寄稿「高山直質氏之小  
傳」のなかで紹介された。真野は工部大学校を卒業後  
の1886(明治19)年にグラスゴウ大学へ留学し、かれ  
もまた自然哲学1番、数学上級2番という好成绩を取  
め、ウォーカー賞(3番)ならびにハーヴェイ賞(1  
番)を獲得している。

後出の福沢三八(1881-1962)もまた、1904年4月  
18日の卒業式でその成績が称えられた。地元紙の『グ  
ラスゴウ・ヘラルド』(1904年4月19日)および『イ  
ブニング・タイムズ』(1904年4月18日)は、「かれが  
壇上にあらわれると拍手喝さいで迎えられ、長く続い  
た。それは学友による称賛のしるしであり、また、か  
れの国籍や科学の学識に対する賛辞とも解されるであ  
ろう。」と報じている。

第四に、修学期間は短期の者もいれば長期の者も少  
なくない。1年間の修学者は24名と多いが、2年間の  
修学者は13名、3年間4名、4年間6名、さらには5  
年間の修学者1名(岩田武弥太)、6年間2名(山本長  
方、エドワード・ハンター)という内訳である。

かれらのうち学士号を取得して卒業した者は12名を  
数える。谷口直貞、増田礼作、渡辺嘉一、岩田武弥太、  
範多龍太郎、山本長方、佐藤恒二、福沢三八、岩根友  
愛、近藤滋弥、エドワード・ハンター、莊田泰蔵の諸  
氏である。このうち最初の3名は、2年間の修学での  
取得者である。

#### (4)

異色の日本人留学生がいる。1898(明治31)年留学の  
モリ・イガである。モリはグラスゴウ大学日本人留  
学生最初の女性であり、同年度の『登録証』番号は「専  
修クラス」1番であるから大学院留学であったこと  
になる。『登録証』に彼女は下記のように届け出ている  
が、実は自分の氏名ならびに父の氏名は変名である。  
日本の住所表記も、出身校である「開拓史女学校時代  
の親友福島輝の住所」を借用している。年齢も正確で  
はない。

〔氏名〕 モリ・イガ  
 サンフランシスコのクーバー・  
 カレッジ医学博士  
 年齢 34歳  
 出生地 日本の東京  
 父の氏名 ユマ  
 父の職業 医師 (Physician)  
 父の生死 生存  
 受講希望クラス 病理学および細菌学  
 大学の在学年数 1年目  
 現住所 ———  
 日本の住所 日本の東京・芝20番地

程の履修は、学生の都合によって、弟子入りないし徒弟奉公の前後でも途中からでもよい。これによく合うと思われる履修の組み方は、冬期を大学の勉学に、夏期を工学実習にあてることである。」という記録があらわれる。しかも、『グラスゴウ大学要覧 (*Glasgow University Calendar*)』に見るかぎり、1878 (明治11) 年度版から、同制度についての明確な規程があらわれる。「工学専攻生は、可能ならば、本学在籍中の二夏か三夏、土木工事が建築業の営業所、作業所、あるいは鉄道や水道、港湾など敷設中の事業に勤めることが望ましい」という内容である。1880年度版以降になると、それを強く「推奨」するという文字が加わる。

(2)

日本人留学生で、この実地研修を体験した者は10名いる。かれらの氏名と実習先は次のとおりであり、このうち、志田、高山、南、三好、渡辺、真野の6名は工部大学校出身者であることが注目される。

近年の調査研究によれば、静岡県土族広瀬秀雄の娘広瀬常 (1855-1900頃) が彼女の本名である。森有礼 (1847-1889) と契約結婚して評判になるが、明治19年に離婚。その後、発起してまずアメリカのクーバー・カレッジ (Cooper College) 医学部 (スタンフォード大学医学部の前身) へ留学し、ついで1898年グラスゴウ大学に転じて「応用病理学」および「細菌学」を学んだ。

彼女の留学は、榎本武揚 (1836-1908) ら旧幕臣の人たちが支援した。明治の新時代になって生活基盤が激変し、生きぬくのがとてもきびしい状況のなか、旧幕臣仲間の固いネットワークに守られて海外留学に旅立ち、姿をかえて生きぬこうとしたのであった。明治時代に自立を求めた日本人女性の一人として注目される<sup>(15)</sup>。

2) 学外における実修体験

(1)

グラスゴウ大学では、教室での学習と関連した実地研修を体験することが奨励されていたことが特筆される。日本人留学生のなかにも、留学中に学外の造船所、鉄工所、鉄道会社などに赴き実地研修を体験した者が少なからずいた。

同大学では年間を通して大学での学習課程が計画されていたわけではなく、6ヶ月単位で編成され、10月から3月までの冬学期には大学に通うが、夏学期の6ヶ月間は学外の会社や工場での実習に出掛けることができたからである。

大学当局は早くからこの実地研修を奨励していた。大学と産業界とが協力して学習と実習とを交互におこなわせるというこの制度がいつ始まったのか、諸説あるが、1865 (慶応元) 年になると、弟子入り制度や徒弟奉公制度を妨げないように配慮し、「大学の学習課

- |       |   |
|-------|---|
| 増田 礼作 | マクレラン鉄工所 (グラスゴウ)。<br>ブライス・ガンピング工場 (エディンバラ)        |
| 川田 龍吉 | ロブニッツ・カルボーン造船所                                    |
| 志田林三郎 | グラスゴウ郵便局  |
| 高山 直質 | マザウエル鉄工所  |
| 南 清   | マクレラン鉄工所。カレドニアン鉄道。<br>リオティント鉱山鉄道 (スペイン)           |
| 三好晋六郎 | ロバート・ネイピア造船所                                      |
| 渡辺 嘉一 | ジョン・ホウラー社。<br>ベンジャミン・ペーカー社。<br>グラスゴウの地下鉄・運河・築港工事。 |
| 真野 文二 | アームストロング社<br>(グラスゴウ, ニューカッスル)                     |
| 大久保 立 | ロブニッツ造船所  |
| 寺野 精一 | ジョン・ホウラー社   |

上記の実習体験者のうち、南清は、最初にマクレラン (P. & A. M' Lellan) 鉄工所に入り、職工たちに伍して鉄橋の組み立て作業に従事している。市内のトロンゲイトにあつて、鉄道の貨車製造、橋梁やボイラー製作のほか、鉄製器具や鋼製品の卸売り、金属細工、機械製作、ボルト・ナット・リベット・鎖の製造、ブリキ製造、ガス工事などを扱っていた。このときの職工頭は、神戸・京都間の線路を敷設するさいに招かれ、職工頭として指導したことのある人物であったというから、工部省お雇い建設師であった E. G. ホルサ

ム（Edmund Gregory Hortham）と推定される。

このような実地研修は、南にとって初めてのことでない。工部大学校に在学中、すでに経験済みであった。在学時の『工部大学校学課並諸規則』（明治10年3月）によれば、6年間の在学中、最初2年間は学校内において修学するが、その2年間は「毎年六ヶ月間校中ニ於テ修学シ六ヶ月間ハ実地ニ就キテ各志願ノ工術ヲ修業セシメ」る。それから最後の2年間になると、「全ク実地ニ就テ執業セシム」ことになっていた。じっさい南の記録をみると、たとえば、6年次にあたる明治11年度には、10月7日から大坂に出むき翌年6月16日に帰京している。出典は『工部省第四回年報（工作・燈台・営繕）』二（明治12）である<sup>(16)</sup>。

### 3) 日本語資格試験の開始

#### (1)

グラスゴウ大学は、資格試験の外国語選択科目に日本語を認定している。同大学に留学中の福沢三八が申し出をし、これをH.ダイアーが支援した。しかも、その最初の試験委員は夏目金之助（漱石、1867-1916）であっただけに注目される。漱石がロンドンに留学中の明治33（1900）年のことである。

この資格試験は「Preliminary Examination」と称して、短期間在学するだけなら必要ないが、学位を取得して卒業しようとするには全科目に合格しなければならなかった。教養科目（arts）、理学（science）、医学（medicine）についておこなわれ、スコットランド諸大学合同試験委員会の管理・監督の下、大学理事会が任命する学内・学外の試験委員によって実施された。

#### (2)

グラスゴウ大学日本語資格試験は、福沢三八の申し出に端を発している。福沢が入学した1900（明治33）年当時、卒業要件として、年に二度、秋季と春季におこなわれる資格試験において、①英語、②ラテン語もしくはギリシャ語、③数学、④ラテン語もしくはギリシャ語（いずれかが未修であれば）、フランス語、ドイツ語、イタリア語、力学のうちのひとつ、の四科目全部に合格することが課せられていた。

そのさい、いくつかの緩和策があり、受験に際しての配慮がなされていたけれども、フランス人やドイツ人なら、上記の第4受験科目に定められた科目のうち母国語を選択することができるのに、日本人留学生の場合はこれができなかった。福沢はこの点を突いて、日本語試験の実施という緩和策を願い出たものである。入学して最初の資格試験にあたる1900年秋季試験（同年9月10日実施）以降のことである。

グラスゴウ大学の理事会ならびに教授会は協議のうえ、福沢の願い出を認可した。1901年2月7日の『教授会記録』には、「日本人学生福沢三八が、人文科学課程および自然科学課程の資格試験で、フランス語もしくはドイツ語に代わり日本語を選択したいとの意向を知らせてきた」とあり、また「本教授会は日本人が本年の自然科学の資格試験のさいの第4試験科目として日本語をとることを承認した。また、大学理事会に対し、春季試験の試験委員が遅れることなく任命されるよう要請した」という記録がみえる。

日本語資格試験という日本人留学生に対するこの緩和策が実現するについては、H.ダイアーが尽力した。資格試験を管理・監督する合同試験委員会への働きかけが功を奏し、同委員会は日本語試験の実施を「満場一致で承認した」という書簡を受け取っている。福沢三八はこの書簡を添えて大学理事会に願い出ている。日本語試験が実現した背景には、成績優秀な日本人留学生の存在、日英同盟に象徴されるような日英間の友好関係という事情があったことも考えられるであろう。

#### (3)

日本語資格試験の試験委員を選任するにあたり、大学理事会はグラスゴウ在住の日本通から情報を集めた。在グラスゴウ名誉領事A.R.ブラウン（Albert Richard Brown, 1839-1913）もその一人であった。日本に長期間滞在し、駅通局内で海運業務に従事したり日本郵船会社のゼネラル・マネージャーとして活躍したことがある。当時は、グラスゴウ市内で日本郵船会社および東京海上保険会社のグラスゴウ代理店業務を委託されていた。

そのブラウンの会社（A. R. ブラウン・マクファーレン有限会社, A. R. Brown, Mcfarlane & Co., Ltd.）の一枚の用箋の裏面に、鉛筆で人選にかかわるなぐり書きがあり、Dr. Dyer, Katsujiro Hirano, Mr. Arakawaという3名の氏名が読める。お雇い教師であったH.ダイアー、ブラウン・マクファーレン有限会社の日本人通信員ヒラノ氏、在ロンドン領事館一等領事荒川巴次と推定される。このうち、荒川が試験委員を委嘱された。

ところが、荒川はグラスゴウ大学理事会書記官から任命通知と試験問題作成上の具体的な指示を受けとったものの、ほどなくして辞退してきた。3月27日、同書記官あてに電報をうち、「Sorry I am unable to accept your appointment to Examiner. Can I recommend Prof. Matsume. Reply soon.」と詫びている。マツメ教授と読めるが、かれこそ夏目金之助すなわち漱石にち

がない。「試験委員拝命の件、受諾しえず、遺憾。夏目教授の推薦可能なりや。返求む。」というこの電報は、関連文書のなかで夏目漱石が登場する最初の史料である。

荒川の推薦は協議のうえ認められ、漱石が試験委員に任命された。実際に、1901（明治34）年4月の春季試験および同年10月の秋季試験の二度、学外試験委員をつとめている。

漱石が出題した日本語の資格試験を受験し合格した者は4名いる。1901年4月の春季試験における福沢三八、鹿島龍蔵、佐藤恒二、同年10月の秋季試験における岩根友愛の諸氏である。ただし、漱石が出題した試験問題の内容は、目下のところ、判明していない。試験委員になったといっても、漱石はグラスゴウに向いたわけではない。ロンドンの宿所（ザ・チェイス通8番地）で問題を作成し、教授会あてに郵送した。試験委員手当として4ポンド4シリングが支給されたが、これは漱石にとって「ロンドン留学中唯一の臨時収入」であった。当時「一ポンドは約十円。漱石の留学費は一カ月一五〇円」であった。「ロンドン留学日記」（『漱石日記』岩波文庫）にはこれらの顛末が記されている。

なお、漱石帰国後も、日本語受験の希望者があらわれるたびに試験委員が任命された。1902年秋季試験には、ロンドンに留学していた東京高等師範学校の岡倉由三郎（1868-1936）が任じられている。その後、『グラスゴウ大学要覧』の1970年度版まで関連の規定があるから、1971（昭和46）年3月の春季試験まで、日本語はグラスゴウ大学資格試験の外国語選択科目の認定語でありつづけたことになる<sup>(17)</sup>。

## 2. ストラスクライド大学

### 1) 夜間課程の開設と実学教育の伝統

#### (1)

ストラスクライド大学は、1796（寛政8）年の創立以来、英国の他の諸大学とはいくぶん異なった歴史をもっている。

第一に、成人の自主的な学習拠点であったという特色がみられる。そもそも創立者のJ. アンダソン（John Anderson, 1726-1796）は、大学開放の先駆者の一人であった。グラスゴウが工業都市として活況を呈しはじめた18世紀後半期の、1757年から96年までグラスゴウ大学自然哲学教授であったとき、同僚教師と同じように、市民の学習要求に応じて、担当していた自然哲学の実験コースを地元市民にも開放した。種々の工夫をして市民の学習を支援したこともあって、同コース

は大勢の受講者を引きつけた。クライド峡谷から石炭および鉄という天然資源が開発され、グラスゴウが産業革命の一大中心地となって進展するなか、数学ならびに自然哲学（物理学）についての実験を取り入れた教育に対して、大きな需要が生まれてきたと考えられる。

アンダソンは、この体験をもとに、遺言書のなかで新大学の開設を含む遠大な構想を描き遺産を残した。そのような経験と遺言書のなかで描かれた構想をもとに、まず、アンダソン・インスティテューション（Anderson's Institution）という成人専用の学習機関がグラスゴウに誕生した。1796年のことである。ストラスクライド大学はこの年を創立年としている。やがてここから、熟練職工層が中心になって組織したグラスゴウ・メカニックス・インスティテューション（Glasgow Mechanics' Institution）と称する自主的な学習組織が派生し、ここを拠点に成人の自己実現をみぞす活動が展開された<sup>(18)</sup>。

これらの学習機関・組織は、その後さまざまな発展経路をたどり、名称を何度か変更し、グラスゴウにある諸学校の吸収合併をへて、現在のストラスクライド大学に至っている。それらの諸学校は、グラスゴウならびに西部スコットランドにおける商工業の発展と緊密なかかわりをもち続け、エンジニア、医者、科学者などの志望者に対し理論学習と実務的な学習の場を提供した。

明治期の日本人留学生が学んだのは、これら諸学校のうち、1877（明治10）年に開学したアンダソン・カレッジ（Anderson's College）ならびに1887（明治20）年開校のグラスゴウ・西部スコットランド技術大学（Glasgow and the West of Scotland Technical College）であった。

#### (2)

第二に、実学人材の教育という点でも特色ある歴史をもっていた。創立以来、実学教育の長い伝統を有している。

創立者アンダソン自身、科学知識の実際的応用という点に強い関心をもっていたし、その後も、かれの遺志を受けついで幾多の技術教育課程を開設し、変化しつつある社会の要求に応じて実学を提供してきた。同時代の商工業や経済生活に関連づけて日々の教育研究活動を展開し、応用科学、工学、経営学などを重視する傾向は長く続いている。J. ヤング（James Young, 1811-1883）、J. L. ベアド（John Logie Baird, 1888-1946）など、多数の技術者や科学者を輩出した。1996（平成8）年に創立200周年を迎えたときの標語は、「実学教

育の200年（200 years of useful learning）」であった。

（3）

第三に、明治日本の教育と緊密な関係をもっていたことが注目される。幕末以来、日本から何人も留学生が本学に学んだし、お雇い教師のH.ダイアーが工部大学校において展開した実践的な工学教育の方式を、帰国後、本学に移し入れようとしたからである。

明治日本との関係というこの局面は、近年の学校史のなかで再評価され特筆されている。たとえば、同校の200年史研究である『ジョン・アンダソンの遺産（*John Anderson's Legacy, The University of Strathclyde and its Antecedents 1796-1996*）』（1996）では、索引のなかに「日本（Japan）」という見出しがあらわれ、本文中に日本人留学生9名ならびにお雇い教師2名が登場している。日本人留学生とは山尾庸三、石丸虎五郎（1834-1902）、馬渡八郎（?-1875）、高峰讓吉（1854-1922）、宮島可次郎、松田清一（1876-1934）、竹鶴政孝（1894-1979）、北川政（1898-1987）、鈴木重初（1901-1938）の諸氏であり、このうち最初の6名が幕末および明治期の留学生である。お雇い教師とは、工部大学校の土木・機械学教師に招かれたH.ダイアー、および同校土木・測量学助教師A.W.トムソン（Arthur Watson Thomson）である。

『ストラスクライド大学土木学100年史（*A Goodly Heritage, A Hundred Years of Civil Engineering at Strathclyde University 1887-1987*）』（1987）とでも題する冊子においても、「日本との関係（The Japanese Connection）」という節を特設して、上記二名のお雇い教師を介した「影響」面について論及されている。

ダイアーは、工部省のロンドン代理人H.M.マセソンに推薦されて来日し、明治6（1873）年から16（1883）年までの約10年間、工学寮ならびに工部大学校の都検（教頭）の任にあった。「『サンドイッチ』課程の教育を組織化し、立派な学校を設立したので、日本人があたらしい高等教育制度を作るさいに用いるアイデアの真の提供者であった」。トムソンについては、「ヘンリー・ダイアーが教頭であった工部大学校で3年間（1878-81年）を送った」こと、帰国後、グラスゴウ・西部スコットランド技術大学の最初の非常勤講師に任命され、土木工学ディプロマを創設したということが、記述されている<sup>(19)</sup>。

## 2) 実学人材の育成

（1）

ストラスクライド大学は成人学習の拠点としての実績をもち、夜間課程の開設ならびに勤労者への実学教

育の提供という点で、特色ある歴史をもっていた。

明治末年までに、同大学（当時の学校名は、前述のように、アンダソン・カレッジならびにグラスゴウ・西部スコットランド技術大学）に学んだ日本人は、筆者の調査では、総勢21名を数える。かれらの修学記録を『学籍簿（*Register*）』等の史料をもとに分析してみると、顕著な傾向と特徴が認められる。

第一に、ストラスクライド大学における日本人の留学は、開国前の慶応2（1866）年に始まる。最初は山尾庸三である。早くも文久3（1863）年に、ジャーディン・マセソン商会の支援で英国に密出国し、ロンドンで修学した後、慶応2年から明治元（1868）年までの2年間、アンダソン・カレッジの夜間課程で自然哲学、無機化学、冶金学を履修した。昼間にはロバート・ネイピア造船所で実地に造船技術を学んでいる。

ついで石丸虎五郎ならびに馬渡八郎の二人が、慶応2年に、これもスコットランド出身のグラバー商会のT.B.グラバー（Thomas Blake Glover, 1838-1911）らの支援で英国に密航した。アンダソン・カレッジに学んで、理工系の知識を身につけた。

日本開国後のストラスクライド大学日本人留学生第一号は、高峰讓吉である。工部大学校の一期生（化学専攻）であり、明治12（1879）年11月の同校卒業時に政府派遣留学生11名のうちの一人に選抜されて、グラスゴウにやって来た。1879-80年、アンダソン・カレッジのヤング実験室（Young Laboratory）に学び、E.J.ミルズ（Edward James Mills, 1840-1921）講師担当の無機化学を聴講生という形で学んだ。

高峰の留学以後、日本人留学生は途絶えていたが、1890年代、とくにその末期以降、留学生が急増し明治末年までに17名を数える。このころの学校名は、グラスゴウ・西部スコットランド技術大学と改称されていた。

第二に、留学といっても昼間課程での修学とはかぎらない。同大学では夜間課程が開設されていた。富山アーサおよび近藤滋弥の2名は昼間課程を履修した（それぞれ1899年度および1904年度）が、その他の19名はいずれも夜間課程に学んでいる（正確に言えば、富山アーサは、1899年度は昼間課程だけでなく夜間課程も履修している）。しかも、富山アーサは3年間修学して1901年に造船学の准学士号（Associate）を取得したけれども、かれを除く留学生20名は、所定の課程を履修して卒業学位を取得するというのではなく、特定の専攻科目についてののみ聴講した。

したがって、第三に、かれらの修学期間は総じて短い。3年間の修学者2名（富山アーサ、岩根友愛）、

2年間の修学者が3名（山尾庸三、小田切延寿、佐藤恒二）いるけれども、残りの16名は1年間修学しただけであった。短期の修学ということと連動して、かれらが履修した科目数は多くなく、1年間の修学者16名のうち7名は1科目のみという特定科目の履修であった。ほかに2科目履修者2名、3科目履修者4名、4科目の履修者は1名という内訳である（2名は科目名不明）。

第四に、ストラスクライド大学留学生21名のうち、14名がグラスゴウ大学に在籍中にストラスクライド大学にも修学していたことが注目される。すなわち、山本長方、小田切延寿、富山アーサ、鈴木四十、中島與曾八、風間篤次郎、佐藤恒二、浦野喜三郎、岩根友愛、岩崎秀弥、堤佐久間、宮島可次郎、近藤滋弥、松田清一の諸氏である。（正確には、上記のうち、近藤滋弥はグラスゴウ大学に入学する前年に1年間ストラスクライド大学の昼間課程に学んだが、かれ以外の留学生はグラスゴウ大学に在籍しながらストラスクライド大学に学んだ）。これができたのも、ストラスクライド大学の夜間課程に学んだからである。

グラスゴウ大学に在籍中にストラスクライド大学に学んだ最初は、山本長方であった。グラスゴウ大学留学2年目の1890年度にはストラスクライド大学で「数学I」「数学II」「無機化学」「無機化学（実習）」を学んでいる。続いて、小田切延寿が1897年度に「建築工事」を受講してから1904年度に松田清一が「重金属製品製造」を受講するまでの6年の間、ほぼ毎年度、のべ13名のグラスゴウ大学日本人留学生がストラスクライド大学に修学している。

このうち、岩根友愛は1901（明治34）年度から3年間、小田切延寿は1897年度と98年度の2年間それぞれグラスゴウ大学に在籍したが、二人ともこの間、毎年度、ストラスクライド大学の夜間課程に学んだ。佐藤恒二は4年間のグラスゴウ大学留学中の3年目（1900年度）と4年目（1901年度）にストラスクライド大学に学んでいる。鈴木四十、中島與曾八、風間篤次郎、宮島可次郎、松田清一の5名は2年間のグラスゴウ大学修学中の1年目をストラスクライド大学に学んだ。一方、富山アーサはグラスゴウ大学には1900年度に在籍しただけであるのに、ストラスクライド大学には1898年度から1900年度までの3年間に在籍し、しかも1899年度は昼間課程と夜間課程の両方に学び、前述のように、1901年には造船学の准学士号を取得している。

## (2)

第五に、かれら日本人留学生の履修科目についてみると、夜間課程については、蒸気機関の履修者が9名

（講義5、実習2、講義・実習2）、造船学は8名、数学5名、電気工学5名（講義4、実習1）、化学5名（一般化学1、工業化学1、無機化学3）、磁気学・電気学4名、機械工学製図3名、自然哲学3名、応用機械学2名、原動機（講義・実習）2名、建築工事2名、冶金学2名、機械製図1名、重金属製品製造1名、ガス機関1名、船舶工学製図1名、などという内訳である。昼間課程の2名は、数学、自然哲学、力学、実験物理学、応用物理学、化学講義、応用化学、機械学、応用機械学、原動機（講義）、原動機（実習）、工学製図、機械製図などを履修した。

履修科目はほとんどすべてが自然科学系科目であるが、蒸気機関、原動機、建築工事、重金属製品製造、ガス機関などという科目名にあらわれているように、専門技術の習得に直結するような実務的な授業科目の履修が目立っている。

ちなみに、日本人留学生が一番多く履修した「蒸気機関」の授業では、「原動機の理論・構造・応用」をめぐり、「幻灯画、模型、図表、実験」を大いに取り入れて教えられた。

「蒸気機関II」の場合、①「熱力学の法則と原理、蒸気機関・熱気機関・ガス機関・石油機関その他への応用」に始まり、②「機関、弁、弁装置、弁線図、クランク回転力線図。はずみ車。調速機。釣合わせ。発動機の試運転」、③「ボイラー：陸用ボイラー・ロコボイラー（汽車用）・船用ボイラー・水管ボイラー・炎管ボイラー—その設計・構造・試験・作動。過熱器・空気加熱器・押込通風装置。燃料と燃料試験」、④「エンジン：陸用機関・蒸気機関・船用機関・タービン機関」、⑤「高圧蒸気、二段膨張機関・過熱・蒸気ジャケットの効用」、⑥「用途（工場、電灯、船・鉄道の推進等）に応じた原動機の型式・設計の選定。計算の方式（図解入り）」、という順に講じられた。

二番目に履修者の多い「造船学」の第1コースの場合は、順に、①「載貨容積の単位。平面図のいろいろ。正立方体の容積。物体の密度と重量。浮力・揚力の原理」、②「昔の船と建造法。最近の木船と木鉄船、その長所と短所」、③「造船と鉄の活用。初期の鋼船および木船の構造上の類似点」、④「交易用の最新の鋼船。その建造システムと各部を連結する強度補強法と水密方法」、⑤「装甲軍艦・非装甲軍艦の建造装備」、⑥「船底見透し、配管、つの形クリート、フェアリング（船体形状を平滑りにする修正作業）と舷弧、船台と進水台の製作準備」、から構成された。要するに、「蒸気機関」「造船学」のいづれにおいても、基本原理・原則のほかに、実際の応用と方法について具体的に言及さ

れ、現場ないし実務に関連づけた内容であった。

第六に、ストラスクライド大学においても、グラスゴウ大学と同様に、大学で学習しながら学外の産業現場に赴き実地研修を体験した者がいた。山尾庸三ならびに高峰譲吉の二人である。既述のように、山尾庸三はネイピア造船所で、高峰譲吉は「スコットランド最大の会社であるセント・ロロックス化学工場（St. Rollox Chemical Works）で徒弟奉公の口をえた」。ストラスクライド大学留学生は、昼間は造船所や工場で実地研修を受けたり徒弟として働き、夜は大学で原理・理論について学ぶことができたのである<sup>(20)</sup>。

#### IV. まとめ—日英教育連鎖の拠点グラスゴウ

##### (1)

スコットランドのグラスゴウは明治日本と緊密な関係にあった。お雇い教師 H. ダイアーならびに日本人留学生を介した交流と関係だけでも、次のような諸点が認められる。

まず、近代日本教育の成立と進展のさい、グラスゴウ大学ならびにストラスクライド大学の前身校アンダソン・カレッジに学んだ H. ダイアーがお雇い教師として招かれた。かれは技術導入と工業化政策の中核となった工部省に雇い入れられ、明治政府の国是であった国家富強ならびに殖産興業に直結する工学専門教育の組織化に寄与した。他の英国人教師を率いて工学専門教育を推進し、工学人材の育成という期待にこたえた。

なかでも、大陸諸国にみられる学理を重視する方式と英国にみられる実践重視の方式とを結合した教育課程を創案し、これを工学寮および工部大学校に導入したことが注目される。これは単独のモデルをどこにももたない独自のものであった。お雇い教師を送り出した英国は、「エンジニアの体系的教育における著しい遅れ」が国の重要問題になっていただけに、大きな関心をもってその動向を繰り返し紹介した。

ダイアーはお雇い教師を解除され、郷里のグラスゴウに戻ってからも日本と関係を保ち続け、晩年に至るまで日英の交流の推進に寄与した。

第一に、日本の工学寮および工部大学校における教育実践を持ち帰り、グラスゴウ・西部スコットランド技術大学に移し入れた。まず、専門学科の課程ならびに専門学の授業科目を編成するさい、工部大学校の学科課程をほぼそのまま移植した。工学教育における学理の学習と実地研修の結合という、自身が創案し実施した学習方式もまた移し入れた。さらに、土木学実験

室・造船学実験室・電気学実験室の設置、機械学・電気学・化学・造船学の資格証明書の新設などについても推進した。工部大学校における実践がスコットランドに逆流したという点で注目される。

第二に、明治35（1902）年には、明治政府の帝国財務及工業通信員を委嘱された。日本の財政や商工業の実況を新聞・雑誌等とおして英国に報道することで、日英関係の増進に寄与することが期待された。他のお雇い教師にはみられない特異な経歴である。

第三に、お雇い教師としての日本体験ならびに深い日本理解をもとに、帰国後に日本研究を深め、日本事情通として西洋への日本紹介に寄与した。『大日本』『世界政治のなかの日本』という大著をはじめ、題名に「日本」を冠した著作だけでも17点を数える。

その日本研究は分析の方法と視角、研究素材の点で特色があった。まず、英国との比較という方法を随所で駆使した。日本はモデル国になると認識し、沈滞している英国の改革に役立てようとした。つぎに、日本の成長における教育の役割を重視した。とくに日本の国家的教育制度を高く評価し、日本の経験は「英国への教訓になる」と説いた。しかも、帝国財務及工業通信員になり、日本政府を通じて多数の日本資料を自在に活用することができるようになったことで、それらの資料を活用して特色ある成果を生み出した。

第四に、ダイアーには「ダイアーコレクション」あるいは「ダイアー遺贈品」と称される、大量の日本関係資料がある。図書・冊子、美術工芸品、楽器、写真、絵葉書類などから構成される同資料は五つの資料群に分割され、現在はグラスゴウおよびエディンバラの美術館・博物館、図書館に所蔵されている。大量かつ多彩な同コレクションは、ダイアーの長年にわたる日本関心ならびに日英交流を裏づける点で注目される。資料のなかでも日本美術工芸品は、近年、日英交流の歴史的所産、とりわけ日本・グラスゴウ間の交流の足跡をしのぶ格好の品として、展覧に供されている。

##### (2)

グラスゴウには、お雇い教師を介して数多くの日本人留学生が集まった。グラスゴウにあるグラスゴウ大学ならびにストラスクライド大学は実学人材の教育機関としての実績を持っており、特色ある学習機会を提供した。

グラスゴウ大学には、明治時代に少なくとも50名が学んだ。まず、かれらの出身校についてみると、工部大学校出身者は9名、同校が併合された帝国大学および東京帝国大学工科大学出身者は5名を数えた。日清戦争後の19世紀末になると海軍関係者が増加し、海軍

機関学校出身者4名を含めて合計6名にのぼった。造船・海運業界の指導者の二世も3名を数える。慶応義塾出身者も3名含まれる。

第二に、履修科目はほぼ全員が日本の殖産興業につながる自然諸科学を受講した。工学ないし機械学が一番多く、50名中30名がこれを選択している。ついで自然哲学ないし物理学が25名、造船学24名、数学22名、化学16名などという内訳である。同じ科目でも、講義コースとともに実験コースを受講した者が多い。同大学では、教室での理論学習を実験室での実験実習（さらには学外での実習体験）に結びつけた教育がおこなわれていた。女性で医学専攻という異色の留学生も1名いた。

第三に、学業成績が優秀であったことが特筆される。とりわけ初期の留学生は輝かしい成績を残し、種々の受賞記録が残っている。

学位授与式において日本人留学生の優秀さと学習ぶりが称えられ、地元紙に報道された事例もある。工部大学校第一期留学生で1880年度に学んだ、南清・志田林三郎・高山直質の場合がそうであって、『朝野新聞』や『工学会誌』を通じて日本にも紹介された。

第四に、修学期間は区々で短期の者もいれば長期の者も少なくない。1年間だけの修学者は24名と多いが、2年間の修学者は13名、3年間4名、4年間6名、5年間1名、6年間2名という内訳である。かれらのうち、学士号を取得した者は12名を数える。

第五に、修学中に学外に出て実地研修を体験することが奨励されていた。同大学の学習課程は6ヶ月単位で編成され、10月から3月までの冬学期は大学に通うが、夏学期の6ヶ月間は学外での実地研修に出かけることができた。日本人留学生も、10名が造船所、鉄工所、鉄道会社、郵便局などでの実修を体験している。そのうち6名が工部大学校出身者であった。工部大学校では教室での学習と実地研修を交互に組み込むという教育課程が、ダイアーの発案ですでに実施に移されていた。

第六に、資格試験の外国語選択科目に日本語が認定されたことが注目される。留学中の福沢三八が申し出をし、ダイアーがその実現を支援した。試験委員には、最初、在ロンドン領事館一等領事荒川巳次が委嘱されたが、荒川は程なくして辞退し、ロンドンに留学中の夏目金之助（漱石）を推薦した。夏目は1901年4月の春季試験と同年10月の秋季試験に試験委員をつとめた。夏目が出題した日本語試験問題は今なお不明であるが、福沢三八を含め4名の日本人がこれを受験した。漱石の帰国後は、日本語受験の希望者があらわれ

るたびに試験委員が任命された。1902年秋季試験には、ロンドンに留学していた岡倉由三郎が任じられている。

### (3)

ストラスクライド大学には21名が留学した。そのうち、日本開国前にすでに3名が学んでいた。かれらは、横浜および長崎を拠点に日英貿易に乗り出していたスコットランド系商社の斡旋で密出国し、留学地としてグラスゴウを選択した。その最初が山尾庸三である。

同大学は、成人への学習機会の開放、夜間課程の開設、実践的な教育と実学人材の養成という、英国の他の大学にはあまりみられない特色をもっていた。それだけに、日本人留学生21名の留学実績には特筆すべき諸点がみられる。

その一は、留学といっても昼間課程に学んだ者は2名だけであり、19名は夜間課程だけを履修した。しかも、21名中20名は卒業学位を取得するのではなく、特定の専攻科目についてのみ受講した。

したがって、かれらの履修期間は総じて短い。3年間の修学者2名（うち1名は准学士号を取得）、2年間3名、1年間は16名という内訳であった。1年間の修学者16名のうち7名は1科目のみの履修者であった。ほかに2科目履修者は2名、3科目履修者4名、4科目履修者は1名という内訳である（2名は科目名不明）。

その二は、21名のうち14名がグラスゴウ大学にも留学していた。グラスゴウ大学の昼間課程に在籍しながら、ストラスクライド大学（正確にはグラスゴウ・西部スコットランド技術大学）の夜間課程に学んだのである。

その三に、夜間課程における履修科目は、蒸気機関の履修者9名、造船学8名、数学5名、電気工学5名、化学5名、磁気学・電気学4名、機械学製図3名、自然哲学3名、応用機械学2名、原動機2名、建築工事2名、冶金学2名、機械製図1名、重金属製品製造1名、ガス機関1名、船舶工学製図1名、などという内訳であった。昼間課程では、数学、自然哲学、力学、実験物理学、応用物理学、化学講義、応用化学、機械学、応用機械学、原動機（講義）、原動機（実習）、工学製図、機械製図などを履修した。夜間課程であれ昼間課程であれ、蒸気機関、原動機、建築工事、重金属製品製造、ガス機関という科目名にあらわれているように、専門技術の習得に直結するような実務に関連づけた科目の履修が目立っている。

その四に、実地研修を体験した者は山尾庸三および高峰謙吉の2名いた。そのうち、山尾は、留学から帰ると工部省の創設を推進し、また同省の要職を歴任す

るなか、グラスゴウの造船所における実地研修を含めた留学体験をもとに実学人材の教育機関の設立を計画した。ダイアーが赴任すると、同じストラスクライド大学に学んだという間柄もあって、ダイアーを支援した。ダイアーが提案した工学教育構想が採用されると、その具体化を促進することになる。

以上要するに、グラスゴウの両大学では、明治日本が求めている工学、造船学その他の諸科学を学ぶことができただけでなく、教室での理論学習を実験室での実習ならびに現場での実地研修に結びつけて学習を深めるといふ、特色ある教育体制が用意されていた。とくに学外での実地研修が奨励されていて、意欲ある者であれば造船所、鉄工所、鉄道会社などで実習を体験することもできた。しかも、ストラスクライド大学では夜間課程も開設されていたので、昼間はグラスゴウ大学もしくはストラスクライド大学での学習、あるいは学外での実地研修を体験しながら、夜間にはストラスクライド大学で学習する機会も用意されていた。したがって、グラスゴウは、短期日のうちに実学人材の育成をめざしていた当時の日本にとってふさわしい留学地であったと考えられる。

#### （4）

グラスゴウはお雇い教師 H. ダイアーの人選と雇入れにおいて明治日本との関係が成立しただけでなく、ダイアーからお雇い教師を介在して日本人留学生が集まったという点で、教育連鎖の拠点であった。

そのお雇い教師は任期が終了し契約解除になったら母国に戻る、一時的な文化や技術の運搬者という側面をもっている。日本での教育体験の持ち帰りや日本事物の持ちこみだけでなく、日本研究や日本滞在記の執筆を通して日本紹介を推進するという点で、まさに教育文化交流の推進者であった。

ダイアーの場合も、工部大学校における専門学の学科課程の編成と授業科目の開設、工学実験室の整備、学理と実地を結合した教育方法を、グラスゴウ・西部スコットランド技術大学に移植したし、多彩で大量な日本美術工芸品の持ち帰り、ならびに日本での体験と見聞にもとづく日本研究によって、スコットランドはもちろん世界への日本紹介に寄与したという点でも注目される。

## 注

〔本稿は、これまでに発表した拙稿から主題にかかわる記述を抜いて再構成したものであり、旧稿と重複がある。注記すべき典拠史料ならびに引用文献は、旧稿に含まれるものについては基本的に省略した。〕

- 1) 三好信浩『ダイアーの日本』福村出版、1989、37-53頁；北政巳『スコットランドと近代日本』丸善プラネット、2001、93-96頁；Checkland, O., 'The Scots in Meiji Japan 1868-1912', in Cage, R. A. ed., *The Scots Abroad: Labour, Capital, Enterprise, 1750-1914*, Croom Helm, London, pp.263-266 (O. チェックランド、加藤詔士・宮田学編訳『日本の近代化とスコットランド』玉川大学出版部、2004、55-58頁所収)；拙稿「グラスゴウと明治日本—ストラスクライド大学における日英交流—」『英学史研究』第42号、日本英学史学会、2009年11月、15-18頁。
- 2) 拙稿「グラスゴウと明治日本—ストラスクライド大学における日英交流—」同上、15-16頁。
- 3) 拙稿「近代日本とイギリスの教育学術交流」『教育史研究室年報』第13号、名古屋大学大学院教育発達科学研究科教育史研究室、2007年12月、45-47頁。
- 4) 三好信浩『日本工業教育成立史の研究—近代日本の工業化と教育—』風間書房、1999、第五章、とくに271-280頁；同『ダイアーの日本』前出、III、とくに83-88頁参照。
- 5) 三好信浩『日本工業教育成立史の研究—近代日本の工業化と教育—』同上、298-320頁；拙稿「日英交流の推進者ヘンリー・ダイアーの叙勲」『日本古書通信』第67巻第10号、日本古書通信社、2002年10月、20-22頁。
- 6) 拙稿「英国からみた工部大学校」、江藤恭二編『比較教育史の総合的研究—近代日本教育の確立過程における欧米教育の受容に関する比較史的考察—』No.1（文部省科学研究費総合研究（A）研究成果報告書）、1980年3月、37-49頁。
- 7) 拙稿「お雇い英国人教師ヘンリー・ダイアーの日本研究—成果と特色—」『英学史研究』第41号、日本英学史学会、2008年10月、39-44頁、参照。
- 8) 三好信浩『ダイアーの日本』前出、V；北政巳『国際日本を拓いた人々—日本とスコットランドの絆—』同文館、1984、第5章；拙稿「お雇い教師ヘンリー・ダイアーの著作」『教育史研究室年報』第12号、名古屋大学教育学部教育史研究室、2006年12月、1-32頁；同「お雇い英国人教師ヘンリー・ダイアーの日本研究—成果と特色—」同上；同『H. ダイアー『大日本』（1904）の伝来』『名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要（教育科学）』第55巻第2号、2009年3月、67-90頁；同「明治日本躍進の研究—H. ダイアー『大日本』の刊行—」『日本古書通信』第65巻第12号、日本古書通信社、2000年12月、4-8頁、参照。

- 9) 拙稿「日英交流の遺産ダイアー・コレクション研究」『英学史研究』第38号, 日本英学史学会, 2005年10月, 39-57頁; 同「工部大学校お雇い教師ヘンリー・ダイアー・コレクション展」『東京大学史紀要』第25号, 東京大学史史料室, 2007年3月, 19-39頁; Glasgow School of Art, ed., *Dai Nippon, Kabuki Prints from the Henry Dyer Collection*, Glasgow School of Art, Glasgow, 2009, 参照。
- 10) 三好信浩『ダイアーの日本』前出, IV; 北政巳『国際日本を拓いた人々—日本とスコットランドの絆—』前出, 第5章; 拙稿「グラスゴウと明治日本—ストラスクライド大学における日英交流—」前出, 27-29頁, 参照。
- 11) 拙稿「ヘンリー・ダイアー・シンポジウム(学界動向)」『教育社会史研究室年報』第3号, 名古屋大学教育学部教育社会史研究室, 1997年11月, 51-70頁。
- 12) 拙稿「ヘンリー・ダイアーの胸像」『UP』第319号, 東京大学出版会, 1999年5月, 25-30頁。
- 13) 拙稿「辞書・事典のなかの『ヘンリー・ダイアー』」『教育史研究室年報』第11号, 名古屋大学教育学部教育社会史研究室, 2005年11月, 1-26頁。
- 14) 拙稿「明治日本躍進の研究—H. ダイアー『大日本』の刊行—」前出。
- 15) 北政巳『国際日本を拓いた人々—日本とスコットランドの絆—』前出, 第6章; 拙稿「南清のグラスゴウ留学」, 加藤詔士・吉川卓治共編『西洋世界と日本の近代化—教育文化交流史研究—』大学教育出版, 2010年3月出版予定, 所収; 同「明治期グラスゴウ大学日本人留学生の記録」『関西英学史研究』第5号, 日本英学史学会関西支部, 2010年3月刊行予定, 参考。
- モリ・イガについては, 森本貞子『秋霖譜, 森有礼とその妻』東京書籍, 2003, 14-15頁; 富田仁編『新訂増補 海を越えた日本人名事典』日外アソシエーツ, 2005, 681頁, 参照。
- 16) 北政巳『国際日本を拓いた人々—日本とスコットランドの絆—』同上, 第6章; 拙稿「南清のグラスゴウ留学」同上; 同「明治期グラスゴウ大学日本人留学生の記録」同上, 参照。
- 17) 拙稿「明治期におけるグラスゴウ大学日本語資格試験」, 江藤恭二監修, 篠田弘・鈴木正幸編『教育近代化の諸相』名古屋大学出版会, 1992年3月, 201-221頁; 同「福沢三八のグラスゴウ留学—日本語資格試験の申し出—」『福沢手帖』86, 福沢諭吉協会, 1995年9月, 16-25頁; 同'Soseki Natsume, Examiner in Japanese at Glasgow University', *Nagoya Journal of Education and Human Development*, No.1, Jan. 2002, pp.79-91, 参照。
- 18) 拙著『英国メカニックス・インスティテュートの研究』神戸商科大学経済研究所, 1987, 第1章; 拙稿「グラスゴウと明治日本—ストラスクライド大学における日英交流—」前出; 同「明治期日本人留学生の母校—ストラスクライド大学の二〇〇年史」『學鏡』第94巻第7号, 丸善, 1997年7月, 36-39頁, 参照。
- 19) 拙稿「グラスゴウと明治日本—ストラスクライド大学における日英交流—」同上, 18-20頁。
- 20) 同上, 21-27頁。

## Aspects of Educational and Cultural Exchanges between Japan and Scotland: Meiji Japan and Glasgow

Shoji KATOH

(1)

Glasgow had close ties with Japan in the Meiji-era. The interactions and relationships made possible through the efforts of Henry Dyer, who came to Japan as an oyatoi (“hired”) instructor, and the existence of numerous Japanese exchange students, can be shown to have had a number of effects.

First, at the time when Japan was trying to establish a modern educational system, it employed Henry Dyer, who had been educated at the University of Glasgow and Anderson’s College, the precursor of the University of Strathclyde, also in Glasgow. He was responsible to the Ministry of Public Works, which was the government body that directed Japan’s efforts to import technologies from overseas and facilitated Japan’s rapid industrialization policies. In this capacity, Dyer contributed to the establishment of an education system for engineering, which was directly tied to the Meiji Government’s core goals of increasing Japan’s wealth and power, and jumpstarting new industry. He met the expectations of his employers by leading other British educators in promoting and improving engineering education, and training future engineers.

One of their most significant accomplishments was designing educational curricula that blended the emphasis on theory seen in many European nations at the time together with the focus on practice that was often seen in British engineering courses. These curricula were implemented at the Kogakuryo (“Engineering Institute”) and its successor, the Imperial College of Engineering in Tokyo. Dyer was the principal and the professor of civil and mechanical engineering of the College. There was no model for the college. It was designed from scratch. Great Britain, which was the source of the College’s hired teachers, expressed great interest in and often reported on the developments in Japan, especially since at the time many felt that Great Britain was far behind other countries in establishing systematic engineering education. This was seen as a major problem for the country at the time.

Even after Dyer ended his employment contract in Japan and returned to his native Glasgow, he maintained ties with Japan, and well into his later years he contributed to the promotion of Anglo-Japanese relations.

Second, on his return to Scotland, Dyer brought back with him his practical experiences from teaching at the Kogakuryo and the Imperial College of Engineering in Japan which he then applied to Glasgow and the West of Scotland Technical College (formerly Anderson’s College and now the University of Strathclyde). When designing the departmental structure and putting together curricula for specialized courses, he used the curricula at the Imperial College of Engineering almost as it was. He also applied the unique style of teaching that he himself had devised and put into practice in engineering education in Japan, namely fusing the study of theory with practical work and study in the field. Furthermore, he was central in the establishment of laboratories for civil engineering, electrical engineering, and shipbuilding, as well as setting up new diplomas in mechanical, electrical,

chemical engineering and shipbuilding. These are examples of how his experiences at the Imperial College of Engineering came to be of benefit to Scotland.

Third, in 1902, he was appointed as an Imperial Financial and Industrial Liaison Officer to the Japanese Government, a position that required him to read and publish articles on financial and industrial developments in Japan in British newspapers and magazines, thereby strengthening Anglo-Japanese relations. This was not an appointment offered to any of the other Western teachers hired by the Japanese government.

Fourth, Dyer drew upon his experiences as an educator in Japan, as well as his deep understanding of Japanese society and culture to further interest in “Japanology” after returning to Scotland. He came to be recognized as an authority on Japanese affairs, and contributed to a better understanding of Japan among Western nations. When one includes the massive *Dai Nippon* and *Japan in World Politics*, he published at least 17 works that reference Japan in the title.

Dyer’s studies of Japan are characterized by his uniqueness in analytical methodology, perspective, and the sources he chose. To begin with, he frequently used comparisons between Japan and Great Britain. He saw Japan as a model nation, one from which Great Britain, whose empire was waning, could learn from in order to institute reforms. Next, he gave an enormous amount of credit for Japan’s successes to education. He showed a particularly high level of admiration for Japan’s national education system, arguing that Japan’s experience could serve as a lesson to Britain. Furthermore, after he became an Imperial Financial and Industrial Liaison Officer, he had unprecedented access to information on Japan, which was supplied by the Japanese government, and his use of these materials made his work all the more valuable.

Fifth, Dyer collected an impressive amount of Japan-related materials, which are now referred to as the “Dyer Collection” or “Dyer Bequest”. The collection contains books, magazines and pamphlets, works of fine and folk art, musical instruments, photographs, and postcards. The collection has been mainly divided up into three smaller collections that are today shared between museums and libraries in Glasgow and Edinburgh. This massive and diverse collection shows Dyer’s depth of interest in Japan and the extent of his ties to the country. These specimens of fine and folk art from Japan have in recent years become the perfect articles to display to the public as symbolic products of historical interactions between Great Britain and Japan, and particularly between Glasgow and Japan.

## (2)

With the encouragement of teachers hired in Japan, Glasgow saw a fairly high number of Japanese students. The University of Glasgow and the University of Strathclyde (as it is now known, and also located in Glasgow) had reputations as educational institutions capable of equipping students with highly practical skills and were able to offer these students an opportunity for a unique education. During the Meiji period (1868-1912) at least 50 Japanese students studied at the University of Glasgow.

First, let us look at the educational backgrounds from which these students came. We know that nine graduated from the Imperial College of Engineering (ICE), and five from the engineering departments of the Imperial University (which replaced the ICE) or its successor Tokyo Imperial University. With the outbreak of the Sino-Japanese war at the end of the 19th century, there was an increase

in students affiliated to the Imperial Navy, six students in all, including four graduates of the Naval Engineering College. There were also three second-generation leaders from the Japanese shipbuilding and shipping industries, as well as three graduates of Keio University.

Second, we know that nearly all of them took courses in natural sciences that were directly connected with the promotion of new industry in Japan. Engineering and mechanics account for the most frequently studied subjects, comprising 30 of these 50 students. The next most popular was natural philosophy or physics, with 25 students in total. This was followed by 24 students of shipbuilding, 22 of mathematics, and 16 of chemistry, and then by students taking an assortment of other subjects. Among students studying a particular subject, it should be mentioned that most of them attended both lecture and laboratory components. The university's education policy was such that theoretical learning in the classroom was accompanied by practical experimentation in the university laboratories (as well as practical "seminars" off campus). There was one Japanese woman majoring in medicine, which would have been a rarity at the time.

Third, it is clearly indicated that these students were of exceptional academic caliber. This was especially true among the early exchange students, their marks clearly distinguished them, and they were recipients of numerous academic honors. Their intellectual prowess and academic achievements became clear whenever these Japanese students graduated and their accomplishments were seen. It even caught the attention of the media and was mentioned in a local newspaper. Such was the case with Kiyoshi Minami, Rinzaburo Shida, and Naotada Takayama, who in 1880 became the first Japanese students from the Imperial College of Engineering to study at Glasgow university, and whose accomplishments were featured in Japanese periodicals such as *Choya Shinbun* (newspaper) and the (Japanese) *Journal of the Engineering Society*.

Fourth, when these students' histories are examined individually, it becomes clear that some studied for short periods of time, while others committed themselves for fairly long durations. While 24 of this group attended only for a year, 13 studied for two years, four for three years, six for four years, one for five years, and two for six years. Of these 50 students, 12 earned bachelor's degrees.

Fifth, students were encouraged during their studies to go off campus and receive practical on-the-job training. Courses at the university were divided into six-month semesters in each of which course credits could be gained. Students commuted to the campus during the winter semester from October to March, but were able to take part in practical training during the summer semester that lasted for the other six months of the year. Ten out of the 50 Japanese exchange students are on record as having worked at shipyards, steel mills, rail yards, postal offices, and in other such vocations. Of that ten, six were graduates of the Imperial College of Engineering. The educational curricula of the Imperial College of Engineering already implemented the combination of classroom learning and practical training as designed by Dyer himself.

Sixth, it must be mentioned that the University of Glasgow accepted Japanese as a foreign language in its preliminary examinations. The idea was proposed by Sampachi Fukuzawa during his studies in Glasgow, and was backed by Henry Dyer. Minoji Arakawa, the Consul-General of Japan at London, was appointed to the first examiner in Japanese, but shortly after resigned from the post and recommended that Kinnosuke Natsume (later to become famous under his penname Natsume Soseki), another Japanese exchange student in London, should take his place. Natsume oversaw

the spring exam held in April of 1901 as well as the fall exam held in October of the same year. It is still not clear to this day how many questions he wrote, but we do know that at least four Japanese students took it under Soseki's examinership, including Sampachi Fukuzawa. After Soseki's return to Japan, an appointee to the examinations board was selected to oversee Japanese exams whenever they were required. Yoshisaburo Okakura was responsible for the autumn 1902 exam.

(3)

The University of Strathclyde had a total of 21 Japanese students during this period. (In this section we use the term University of Strathclyde for the institution that was later to be known by that name). In fact, three Japanese students had already studied at Strathclyde before it was legal to do so, i.e. before Japan opened itself to the West in 1868. They were part of groups that were smuggled out of Japan illegally with the help of a Scottish trading company that had set up a business for trade between Britain and Japan in Yokohama and Nagasaki, and had chosen to study in Glasgow. Yozo Yamao was the first of these students.

At the time, the university was known for an openness not seen in other British universities: it offered educational opportunities to adults well past the usual student age, night classes, and courses that not only offered a practical education, but the promise of training for workers to cultivate skills that would be immediately employable. The very nature of the University of Strathclyde accounts for the differences in educational experiences of the 21 Japanese exchange students who studied there compared to those experienced at the University of Glasgow.

First of all, of this first group of students only two chose to attend "day school" courses of the university, with the remaining 19 attending night school courses. What is more, 20 of the 21 students chose to take only subjects in their specialist area, instead of working for a diploma at the university.

Accordingly, their terms of study were fairly short. Out of this group, only one student chose to stay four years and earn an Associateship. Of the others, one remained three years, three remained two years, and 16 left after just one year. Seven out of the 16 students that studied for one year completed only one course. Two students completed two courses, four students three courses, and one student four courses.

Second, 14 of these 21 students were also studying at the University of Glasgow. More specifically, they were day students of the University of Glasgow, but at the same time night students of the University of Strathclyde (then Glasgow and the West of Scotland Technical College).

Third, of the students taking night classes, nine studied steam engineering, eight studied shipbuilding, five studied mathematics, five electrical engineering, five chemical engineering, four studied magnetism and electricity, three machine engineering and design, three natural philosophy, two applied mechanics, two prime-movers, two architectural construction, two metallurgy, one machine design, one the materials of metallurgy, one gas-powered engines, and one marine engineering design. Whether it was day school or night school, it is clear from the subject matter, e.g. steam engineering, prime-movers, architectural construction, the materials of metallurgy, gas-powered engines, etc., that there was a clear preference among these students to specialize in subjects with practical applications.

Fourth, two among the students, namely Yozo Yamao and Jokichi Takamine, had experienced training on the job. Upon his return to Japan, Yamao was one of the most vocal advocates for the establishment of the Ministry of Public Works. He subsequently held important posts in this newly-formed ministry, and in his career in Public Works he consistently advocated the establishment of a system of educational institutions that would train future engineers in the practical aspects of the subject. This view was presumably influenced by his direct and indirect experience of the practical education he received while working in a shipyard during his study in Glasgow. Perhaps because of their shared *alma mater* of what later became Strathclyde University, when Dyer came to Japan, Yamao became a major supporter. When Dyer's ideas for engineering education were accepted, Yamao helped make sure that they were implemented as soon as possible.

Put differently, not only did these two universities in Glasgow provide the precise types of engineering, shipbuilding and practical science educations that the Meiji government needed, they offered distinctive opportunities for learning because in addition to learning theory in the classroom, students were exposed to experiments in the laboratory, as well as off-campus real work in the field that directly related to their subjects of study. Academic circles around this time began to stress the importance of field experience, and students willing to undergo these experiences in shipyards and steel mills were given the opportunity to gain such practical experience. In short, Glasgow provided the ideal destination for study-abroad, as it offered what the Japanese government of the time was looking for; a place to provide a practical training for future engineers within a reasonably short period of time.

(4)

Glasgow was not only the place where the hired teacher Henry Dyer was selected for employment in Japan (thus establishing international relations with the Meiji government), it also served as a center of educational interaction with Japan through the number of Japanese students who were attracted to study in the city, largely due to the efforts of Dyer and other hired teachers.

After their contracts with the Japanese government were over, the hired teachers returned to their respective countries. They returned home enriched with the educational experiences they gained in Japan and a knowledge of Japan and its culture. They also acted on their return as facilitators of educational and cultural interactions between Japan and other countries through their contributions to Japanese studies and the publication of memoirs of their experiences in Japan. Thus they were able to introduce Japan to the world at large.

This was certainly the case for Henry Dyer, who is recognized today for his many accomplishments: he designed courses and established the curricula at the Imperial College of Engineering, he established engineering laboratories and introduced an educational system that balanced theory with practice at Glasgow and the West of Scotland Technical College (later to become the University of Strathclyde), and he brought home with him an imposing and diverse collection of Japanese literature, art, folk craft etc. Through his studies of Japan, from which he drew upon his own experiences and unique perspective, he contributed significantly to an understanding of Japan not only in Scotland but in the world at large.