

明治日本の地震研究とお雇い外国人—ジョン・ミルンの手紙より—

阪本真由美(兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科)

§1. はじめに

本研究では、日本における地震研究の確立に貢献したジョン・ミルン(John Milne)がウィリアム・トムソン、ケルヴィン卿(William Thomson, Baron Kelvin)に宛てた手紙を通して、明治時代の日本の地震研究をお雇い外国人との係わりから検討するものである。

手紙は、英国グラスゴウ(Glasgow)大学のケルヴィン・コレクションの管理をしていたジョン・ロイド氏(John T. Lloyd)が資料を整理していた時に、ケルヴィン卿の著書 *On the Rigidity of the Earth*¹⁾の pp.320-321 に挟まっていたものを偶然発見し、お雇い外国人の研究をしていた北政巳氏(創価大学名誉教授)にその写しを提供、同氏が、宇佐美龍夫氏(東京大学名誉教授)に提供したものである。手紙は、1893年11月7日付となっている。ミルンは1876年~95年まで日本に滞在しており、手紙はミルンが帰国する2年前に書かれたものである。手紙には、当時の社会情勢やミルンが研究において関心を持っていたことが書かれており、当時の状況を知る重要な手がかりである。

§2. ジョン・ミルンの手紙

手紙は全部で7ページであり、前半4ページがケルヴィン卿への手紙、後半3ページは“On Earth Waves which Apparently go round the World” というタイトルが付けられた論文原稿となっている。

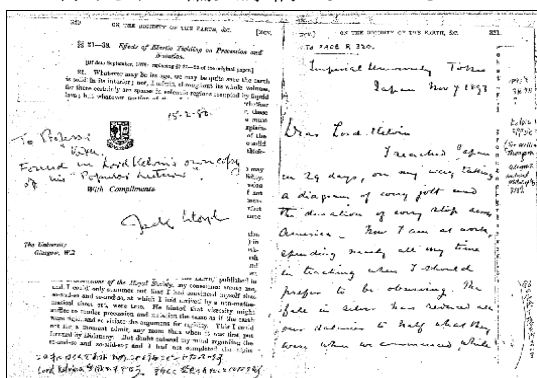


図1 ジョン・ミルンの手紙(宇佐美龍夫氏所蔵)

ケルヴィン卿への手紙は、前半にはミルンの近況が書かれている。ミルンが、アメリカ経由で鉄道の揺れを観測をしながら日本へ戻ったこと、銀の価格が下がったため給料が来日時の半分の価値に目減りしたこと、日本人が外国からの支援から独立しようとしている

ことなどが記されている。後半は、パシュヴィッツの表面波の議論について、ミルンがケルヴィン卿とラーグ(Larg)からグラスゴウまでの電車の中で議論した内容について、その根拠となる計算式の確認と、自分のジャーナルへの論文投稿を依頼する内容となっている。

§3. お雇い外国人による日本の地震研究の推進

手紙からは、第一に、ミルンの生活状況が経済的にも研究の面においても、日本に来日した時に比べ厳しい状況になっていたことが伺える。1880年にミルンらが日本地震学会を設置した時には、学会員117名のうち外国人は70名というように、地震研究の主要メンバーは外国人であった²⁾。しかしながら、濃尾地震後の1892年に日本地震学会に代わり文部省に設置された「震災予防調査会」は、日本人の研究者から構成されており、この12年の間に日本人が主体的に地震研究に取り組むようになっていたことがわかる。

第二に、ミルンとケルヴィン卿とが地震研究をめぐる緊密な情報交換を行っていた点である。ケルヴィン卿は、著名な物理学者であり、明治政府は工部省工部大学校へのお雇い外国人の推薦をケルヴィン卿に依頼していた³⁾。そのため、工部大学校に来たお雇い外国人の多くはケルヴィン卿との関わりを持っていた³⁾。英国では、1839年にグラスゴウ郊外のComrieで発生した地震後、英国科学振興協会(British Association for the Advancement of Science)に地震調査委員会が設置され、ケルヴィン卿もそのメンバーであった⁴⁾。ミルンに先行してお雇い外国人として来日していたWilliam Ayerton(自然物理, 来日期間1873-1878), John Perry(機械工学, 来日期間1875-1879)はいずれもケルヴィン卿の下で研究しており、1877年には独自に開発した地震計を用いて地震観測を行っている⁴⁾。つまり、英国において地震研究の実績がある研究者が多数お雇い外国人として来日していたことが、日本の地震研究の進展に貢献した。また、日本の地震研究の情勢は随時英国に伝えられており、国際的な連携体制のもとで研究が進められていた。

参考文献

- 1) Thomson, W., *On the Rigidity of the Earth*, 1863.
- 2) 橋本万平, 地震学事始, 朝日新聞社, 1983.
- 3) 北政巳, 御雇い外国人ヘンリー・ダイアー, 文生書院, 2007.
- 4) Flood, R., and others, *Kelvin: Life, Labours and Legacy*, Oxford University Press, 2008.