

## 論文審査の結果の要旨

氏名：小澤健志

博士の専攻分野の名称：博士（学術）

論文題名：明治初期お雇い独国人科学教師による教授活動

審査委員：（主査） 教授 植松英穂  
（副査） 教授 鈴木潔光 名誉教授 西尾成子

科学史の研究には大別して2つあり、一つは科学の法則や考えがどのように創られてきたのかという観点からの研究を学説史（internal history）、そして一つは科学と社会の関係という観点からの研究を科学の社会史（external history）である。本研究は後者に属するものである。

明治元年（1868年）に樹立した明治政府は、欧米に習って近代国家にするために、さまざまな施策を行った。その一つに、不平等条約の改正の予備交渉および欧米文化の視察のために岩倉使節団が組織され、明治4年から明治6年まで欧米諸国を訪問した。それと同時に、欧米の学術や文化を取り入れるために明治4年に文部省が設置され、翌年に学制が公布された。その学制により、全国民を対象とする小学、中学、そして大学が順次設置されていった。そして小学校の教員養成のための師範学校が、学制が公布される直前に設立された。また、文部省だけではなく、工部省や農商務省などでも学校を設立し技術教育が始められた。これらの学校では早急に欧米の科学技術を取り入れるために、外国人を雇って教育に当たらせた。彼らは「お雇い外国人教師」と呼ばれている。

本論文は、これまで詳細に調べられてこなかった科学（数学、物理、化学）の教科を担当したお雇い独国人教師に焦点を当て、彼らの生い立ちから始まり、日本での活動を調べることで、日本の近代国家建設における彼らの役割について明らかにすることを目的としたものである。調査期間は、明治元年から明治10年に東京大学が創設されるまでの10年間である。

科学史の研究は、一次資料（原本）を使うことが基本である。著者は国内のみならず外国の諸機関や洗礼を受けた教会、子孫のオーラル・ヒストリー、そして墓石などに書かれている記録などを調査して、個々の独国人教師の足跡を可能な限り克明に調べた。そして著者は独国人教師が日本の教育機関で何を教え、それによって生徒たちが卒業後、社会でどのように活躍したのかを本論文で明らかにした。

明治政府が設立した科学が教えられていた学校は、開成学校（文部省所管）、東京医学校（文部省所管）、工部学校（工部省所管）、東京農林学校（内務省所管の駒場農学校と農商務省所管の東京山林学校が合併した学校、農商務省所管）、札幌農学校（北海道開拓使）、師範学校（文部省所管）そして大阪舎密局（おおさかせいみきょく、大阪府所管）の7つである。これらの教育機関において英国、米国、仏国、蘭国、独国の外国人を雇って教育が行われた。本論文によると、これら7つの機関の内、独国人科学教師がいた教育機関は、開成学校、医学校、および大阪舎密局の3つである。開成学校においては、英語、仏語そして独語の3つの語学別にクラスが分かれて教育が行われ、政府の要人となる人材を教育していた。東京医学校においては、江戸時代の医学は蘭方医学であったが、明治政府は独国医学を取り入れたため、お雇い外国人教師は独国人であった。この開成学校と医学校は統合されて、明治10年に東京大学となる。また大阪舎密局においては蘭国人が関与したが、一人の独国人教師が雇われた。その独国人教師は、後に開成学校へ移動した。この開成学校は東京大学になる前にたびたび名称が変わったため、著者は本論文で東京大学法文理学部（法学部、文学部、および理学部）前身校と呼んでいる。

著者は、明治政府の「五榜の揭示」を理念とする教育の状況から説明し、政府の設立した7つの教育機関の社会的役割を次のように分類した。

「東京大学法文理学部前身校を除いて、明治初期に科学教育を行っていた6つの教育機関を取り上げた。これらの機関の特徴は次の三点である。一点目は論文で取り上げている独国人教師がかかわったのは、医学教育機関（東京大学医学部の前身校）のみであること。工部学校、農林学校は英国人、札幌農学校、師範学校は米国人、大阪舎密局は蘭国人教師たちが大きく関わっていた。この大阪舎密局には一人の独国人科学教師が赴任したが、後に東京大学前身校に移動した。

二点目は師範学校を除く5つの機関における科学教育については、科学の習得が手段であり、目的はこ

の知識を用いて国家のために役に立つ医学、工学（技術）、産業、農林業などを発展させ、国を豊かにすることであった。

三点目は国民全体への科学の普及を目的とした機関は、師範学校であった。」

従って、著者は東京大学法文理学部前身校の独国人科学教師に焦点を絞り、3つの基準を設けて独国人科学教師の特定を行なった。その結果、著者は物理学と化学を教授したワグネル、シェンク、そしてリッター、数学を教授したクニッピング、グレーフェンそしてウェストファルの6名と、独語教師として雇われたホルツを加えた7名を取り上げた。

著者は各語学クラスの生徒数の変遷や科学教師の変遷などを調べ、特に独語クラスの教育状況について詳しく調査した。彼は、独国人教師が使った教科書は特定したが、授業内容については資料を見つけることができなかった。ところが、著者は資料の中から各語学別の科学科目の試験問題を発見し、その内容を精査することで、独語クラスにおいても他の言語クラスとほぼ同等なレベルの教育を行っていたことを推定した。この試験問題は授業のレベルを把握するためには重要な資料で、今後の詳細な研究に期待したい。

第三章から第九章までの7名の履歴は、本論文の核心的な部分となるものであり、調べた限りの調査結果を詳細に記している。この調査結果に基づいて第二章「明治元年から明治10年の東京大学設立までのその前身校における独国人科学教師」で扱ったこととの関係を論じなければならないが、情報不足でそこまでは言及することができなかった。今後の調査に期待したい。

著者が第十章「総括的考察と今後の課題」において、本研究で明らかにしたことを次のように記している。

1. 明治政府樹立から明治10年（1877年）の東京大学が創設されるまでの10年間に注目し、その前身校において、科学科目を教えていたお雇い独国人科学教師9名と彼らの担当科目を明らかにした。この中で5名についての履歴を明らかにした。
2. 東京大学前身校の独国人教師たちの科学科目の教授活動の状況を明らかにした。明治8年7月に行なわれた独語クラスの物理学の試験問題を発見し精査したことにより、独国人科学教師たちは、他の語学クラスで使われていた当時最もレベルの高い教科書と同等の教科書を使っていたことを明らかにした。
3. 日独学術交流史において、初期の頃の科学教育に関する研究が行われてこなかったが、それを明らかにした。

以上見てきたように、著者は明治初期のお雇い独国人科学教師の教授活動の一端を明らかにしたが、これは他に類を見ない研究であると同時に、今後の研究の足がかりとなるものである。

このことは、本論文の提出者が自立して研究活動を行い、又はその他の高度な専門的業務に従事するに必要な能力及びその基礎となる豊かな学識を有していることを示すものである。

よって本論文は、博士（学術）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成27年5月21日