

審査の結果の要旨

氏名 中村 征樹

本論文は、18世紀から19世紀にかけてのフランスにおける技術教育の歴史の変遷を、特にエリート技術者と職人層との関係に注意を払いながら論じたものである。この時期のフランスは、一方でエコール・ポリテクニクという先進的な高等技術学校を誕生させながら、産業革命においてはイギリスに大きく水をあけられるという事態を招いている。19世紀フランスの技術者の多くは、数学をつかいこなすエリート技術者と、製造現場を熟知する職人層との間でいかなる協力的な関係を新たに作り上げていくかということの一つの大きな課題にしていた。本論文は、このような時代背景を下敷きに、エリート技師層を輩出する技術教育の歴史の変遷と、職人たちへ向けた公開講義や技術書を歴史的に分析したものである。このような課題については、従来技術史や経済史の研究とともに教育史の研究の蓄積があるが、それらの研究ではエリート技術者に焦点が当たる傾向があり、エリート技術者と職人層との関係についてはあまり検討がされてこなかった経緯がある。本論文は、そのような研究上の欠落を埋めるものでもある。

本論文は大きく二つの部分からなる。前半（第1章～第3章）ではおもに、18世紀から19世紀初頭までの技師集団に着目し、彼らをめぐって技術教育制度が整備され、革命期のエコール・ポリテクニクの設立へと結実していく過程を扱う。後半（第4章～第5章）ではおもに、革命期以降、職人層を対象とした多様な技術教育のありかたが提起され、実践されていく過程を扱う。ただしすでに述べたように、両者の区分は便宜的なものでしかなく、むしろ両者の密接な連関関係を明らかにするところに本論文の狙いがある。実際、後半で職人層を対象とした技術教育実践を取り上げる際にも、フランス革命以降に技師集団の中核をなすエコール・ポリテクニクの関係者やその卒業生たちの担ったイニシアティブにとくに着目した。

第1章では、技師の出現と科学との関わりについて概括し、また、「技師」という用語の歴史的含意について確認した。第2章と第3章では、各種の技師教育機関が1720年以降に設立されていく過程について検討した。そこでは、技師に要請される能力が明示化され標準化されていくなかで、技師に必要とさ

れる実践的な技能のなかに理論的な知識の習得が組み込まれていく様子が明らかにし、またフランス革命の到来によって政治的な状況が大きく変わるなかで、技師集団と科学アカデミーの科学者との権力関係が変容し、それが、エコール・ポリテクニクの設立へと結実していく過程を明らかにした。

第4章では、モンジュが構想した職人向け技術学校の計画について検討するとともに、それがエコール・ポリテクニクにおける技師教育と一体のものとして成立していた点について、技師と職人、労働者をつなぐ「共通言語」としての画法幾何学の位置づけに着目して検討した。共通言語としての画法幾何学の存在は、技師が生み出す設計図を職人と労働者が正確に読み取り、設計図通りに標準的な製品を製造することの前提条件としてとらえられたのである。また、やはり革命期に設立された工芸院を舞台として、職人層を対象とした技術教育が計画され、実施に移されていく過程について検討した。また他方で、19世紀前葉に訪れた技術書の出版ブームに着目し、その具体的な内実について検討した。

第5章では、1820年代以降に工芸院で実施された産業科学の公開講座に着目し、その構想から実施、普及にいたる過程について検討するとともに、そこで教えられた「産業力学」の成立過程とその特徴について確認した。さらに、19世紀フランスを特徴付けるクラフト的生産体制と産業力学、工業製図の展開との結びつきとその連関について検討した。

以上の分析から明らかになったことは、19世紀フランスの技術発展が、多様な技術的シーズ、知的リソース、人的リソース、産業構造、市場、政治体制、技術者集団をとりまく社会秩序や階層構造など、さまざまな要因が絡みあうなかで形成されたことである。それら諸要因の具体的な分析を踏まえ、本論文では以下の結論が導き出された。19世紀フランスの技術発展において、国家の技術官僚養成機関としてのエコール・ポリテクニクがきわめて重要な役割を担った。エコール・ポリテクニクの卒業生や教員など同校の関係者たちは、制度的なレベルでも、また、非制度的なレベルでも、さまざまなかたちでフランスの技術発展、工業振興に力を注いでいった。その結果、技師集団のなかで育まれた画法幾何学や産業力学など多様な技術知が、工業化の時代に応えるものとして、さまざまなかたちで職人層に提示され、波及していった。その一方で、フランスにおける技術発展のあり方は、それ以前に発達していた高級品に依拠した市場と産業構造により大きく影響を受けることになり、これらの画法幾何学や産業力学も、当初指導的技師層によって目論まれたように互換性大量生産へと結実することはなかった。

よって本論文は博士（学術）の学位請求論文として合格と認められる。