

機関番号：53901

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2011

課題番号：20520034

研究課題名（和文） ドイツにおける技術倫理の研究—ドイツ技術者協会（VDI）の取り組みに関連して

研究課題名（英文） Research on the Ethics of Technology in Germany, especially the Measures and the Positions of the VDI

研究代表者

北野 孝志（KITANO TAKASHI）

豊田工業高等専門学校・一般学科・准教授

研究者番号：20390461

研究成果の概要(和文):本研究は、ドイツにおける技術倫理のあり方を、ドイツ技術者協会(VDI)の取り組みを中心に紹介することを通して、日本における技術者倫理の研究・教育に新たな展開をもたらすことを目的とするものである。

本研究では、VDIの企画による全5巻のシリーズ『技術—社会—自然』(1999-2003)の第5巻『技術者の倫理的責任』の翻訳を通して、VDIにおける技術倫理の特徴を明らかにし、2001年に作成された「技術者倫理の根本原理」を詳細に分析した。

研究成果の概要(英文):The purpose of this research is to report on the ethics of technology in Germany, especially the measures and the positions of the VDI, and furthermore to offer a new orientation for the study and the education of engineering ethics in Japan. In this research we translated “Ethische Ingenieurverantwortung (Ethical Responsibility of Engineers)” into Japanese in order to clarify some peculiarities on the ethics of technology of the VDI and analyze the “Fundamentals of Engineering Ethics” (2001) in detail.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	600,000	180,000	780,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,000,000	600,000	2,600,000

研究分野：哲学・倫理学

科研費の分科・細目：哲学・倫理学

キーワード：技術倫理、ドイツ技術者協会（VDI）、人間と技術、技術者倫理の根本原理

1. 研究開始当初の背景

(1) 日本の高等教育機関において、技術者倫理教育が盛んに行われるようになってきていたが、こうした教育はアメリカから輸入されたものであり、授業で扱われる教科書や参考文献なども、英語圏の研究者によって書かれたものか、あるいはそれにならって書かれた日本語のものかいずれかであることが

ほとんどであった。そんな中、技術者倫理教育において進んでいるアメリカと日本との技術者のあり方の違いから、アメリカにおける技術者倫理(Engineering Ethics)をそのまま輸入することの問題点が指摘されてきていた。

(2) 一方、日本では、ハイデガーやヤスバ

ースなどドイツの技術哲学についてはそれなりに研究されているものの、それと結びついたドイツにおける技術倫理 (Technik-ethik) についてはほとんど研究されてこなかった。また、ドイツ技術者協会 (VDI) における技術倫理への取り組みについてもほとんど取り上げられていなかった。

2. 研究の目的

(1) ドイツ技術者協会 (VDI) における技術倫理への取り組みを概観し、そこにある基本的な考え方を明らかにする。

(2) ドイツにおける「技術」、「技術者」、そして「技術倫理」に関する考え方を理解し、日本やアメリカとの違いを明らかにする。そして、そのことによって日本の技術者倫理のあり方を捉え直す。

(3) 日本とドイツにおける技術者のあり方に関する共通点・相違点について確認した上で、技術倫理に関する共同研究の可能性を探る。

3. 研究の方法

(1) まず 1981 年に刊行された VDI の歴史『技術、技術者と社会 Technik, Ingenieure und Gesellschaft』や VDI の企画による全 5 巻のシリーズ『技術 - 社会 - 自然 Technik-GesellschaftNatur』(1999-2003) を参考にした。

こうした資料の研究を通して、1950 年に発表された倫理綱領「技術者の誓約 Bekenntnis des Ingenieurs」や VDI 内の委員会「技術者の倫理的責任 Ethische Ingenieurverantwortung」が 1998 年に新たな倫理綱領として作成し 2001 年に拡大版となった「技術者倫理の根本原理 Ethische Grundsätze des Ingenieurberufs」の背景にある考え方なども理解した。

(2) また、『技術、技術者と社会』を参考にしつつ、そこで挙げられている参考資料を調べるため、国立国会図書館を訪問した。本館には新聞 VDI-Nachrichten、関西館には雑誌 VDI-Zeitschrift があり、そこで閲覧するとともに、必要な資料をコピーした。そして、それらの資料を持ち帰り、詳細に検討した。

(3) 一方、前述した委員会「技術者の倫理的責任」の委員長でもある哲学教授フービツヒ氏の考える技術倫理を研究した。その際、『技術 - 社会 - 自然』の第 2 巻で、フービツヒ教授が中心となって編集した『技術についての熟考』(2000)などの文献を参考にし、ド

イツにおける技術、技術者のあり方とフービツヒ教授の考える技術倫理との関係を考察した。

(4) さらに、実際にドイツに赴き、VDI の現在の取り組みについて調べた。また、フービツヒ教授とも直接会い、VDI での取り組みについてや彼の技術倫理に対する考え方を確認するとともに、日本の技術(者)倫理の研究・教育の現状についても紹介し、日本とドイツにおける技術者のあり方に関する共通点・相違点について意見交換した。

4. 研究成果

(1) まず『技術 - 社会 - 自然』の第 5 巻である『技術者の倫理的責任』を研究協力者と分担して翻訳しその内容を詳細に検討した。特に、2001 年に作成された「技術者倫理の根本原理」について詳細に理解するとともに、その作成に携わった委員会のメンバー、特に哲学者たちがどのような考えを持っていたのかを考察した。この考察の成果は「ドイツにおける技術倫理と VDI (2) - 『VDI の哲学者たち』と『技術者倫理の根本原理』」と題した論文で発表した。

そこでは、VDI は 1950 年の「技術者の誓約」の根本精神は生かしつつ、アメリカから発した技術者倫理の新たな問題に対応する形で、新しい倫理綱領「技術者倫理の根本原理」を作成したことを明らかにした。

そして、その際に重要な働きをしたのが、中央グループの「人間と技術 Mensch und Technik」という領域であり、さらにはそこに属する「VDI の哲学者たち VDI-Philosophen」であるということも示した。

さらに、「技術者倫理の根本原理」では技術者に固有の責任としての「共同責任」や「戦略的責任」、様々な価値の対立の中で考えられなければならない「暫定的道徳」といった概念が特徴的であることを示唆するとともに、VDI のような機関の責任や技術者に対する支援も重要なものとして述べられているということも明らかにした。

(2) 次に、研究協力者とドイツにおける技術倫理の特徴について議論した。また、実際にドイツに赴き、シュトゥットガルト大学でのフービツヒ教授へのインタビューを通して、VDI での取り組みについてや彼の技術倫理に対する考え方を確認した。さらに、VDI のデュッセルドルフ本部を訪問し、技術倫理への取り組みや VDI 内の委員会における技術倫理に関しての活動やそれぞれの委員会における哲学者・倫理学者等の役割、高等教育機関との連携などについてインタビューし、その際日本では入手することが困難なたく

さんの資料を入手することもでき、研究にとって非常に有意義なものとなった。こうしたことの成果として、「ドイツにおける技術倫理の特徴——VDI『技術者倫理の根本原理』の分析」と題した論文を発表した。

そこでは、「根本原理」を作成するきっかけとなったのはやはりアメリカの影響であり、その内容についても反映されている部分が多い一方、その作成過程では、ドイツの状況に対応するとともにアメリカとの違いも意識されており、いくつかの部分で独自性が見られることを明らかにした。それは、功利主義に基づく行為も1つの選択肢とする戦略的責任の考え方であり、それと関連する暫定的道徳であるし、アメリカのように法的には責任を問われることのない機関の責任を倫理綱領の中に明示するとともに、法との結びつきを示す内容を盛り込み、具体性や拘束力を持たせるようなことも独自性と言えることを示した。

(3) 一方、国立国会図書館等で収集した資料などを検討し、VDIにおける技術倫理について考察した。特に、VDI内の委員会のメンバーにもなった哲学者や倫理学者の活動を中心に研究し、その成果の一部として「フィンの技術論——ドイツにおける技術倫理とVDI(補論)」と題した論文を発表した。

そこで明らかにしたのは、フィンによれば、教育や労働は人間に固有の本質を作り出しているものであるが、こうした教育や労働が現代において我々が捉えている技術と結びついていくのは近代になってからであるということである。

古代において、教育は科学的認識に関わることであり、その時代の道具としての技術 Werkzeugtechnik と結びつくような技術や労働とは無縁であった。一方で労働も、道具としての技術とは結びついてきたが、その道具としての技術とは異なる、事物の認識や思考に関わるテクネーとは結びついていなかった。

それに対し、近代において科学が実践的になるにしたがって、技術は科学的認識や教育と結びつき、労働も合理化されていくようになり、そのことによって、近代技術は古代のテクネーのように完成したものを露わにするというのではなく、人間の限界を越え、無限に進歩するものとして考えられるようになった。

そして、それによって(技術)教育や労働がテーマとなり、現代における我々の課題として問われ続けなければならないとフィンが考えているということも示した。

(4) さらに、国立国会図書館等で収集した資料などの検討から、VDI内の委員会のメン

バーにもなったゲーレンの活動を中心に研究し、その成果の一部として「ゲーレンの技術論——ドイツにおける技術倫理とVDI(補論2)」と題した論文を発表した。

そこでは、ゲーレンの哲学的人間学の根本思想である「欠陥生物」としての人間というテーゼに基づいて、彼が技術の必然性を述べ、そこから独自の技術論を展開していったこと、特にその際重要になるのが「負担免除」と「客体化」という考え方であることを明らかにした。

負担免除は、技術の発展を単なる道具から、機械、そして自動運動する自動機械へと進め、人間の身体的そして精神的負担をなくしていく。このような負担免除に基づく技術の発展の中で、技術は自然科学や産業的生産と密接に結びつく超構造を形成しており、技術の世界は両義性を持った「大人間」であると言えるかとゲーレンは考える。

一方、そのような負担免除は人間的な労働の客体化でもあり、このような客体化は脱主体化へとつながっていく。この脱主体化の段階にあっては、個人が自分で自分を守ることはできず、組織によって守られるような制度が必要である。

さらに、技術の両義性に当面しつつ制度によって守られるような個々の技術者は、個人で責任を持つことができなくなっている一方、自己解釈を通して社会的責任を適合させていくような制度的倫理が重要になってきており、その意味でゲーレンの技術哲学は制度哲学の側面も持っていることを示した。

(5) そして最後に、この研究に関連して発表した論文と、『技術者の倫理的責任』の元となったVDI報告書 Report31の翻訳、さらにはVDIの作成した倫理綱領「技術者倫理の根本原理」の翻訳を研究成果報告書にまとめた。

その際、VDIのデュッセルドルフ本部を再度訪問し、技術倫理に関する取り組みについて情報交換を行うとともに、翻訳の掲載について承認を得た。また、将来『技術者の倫理的責任』の翻訳を出版することも念頭に置いて、出版社であるシグマ社にも連絡を取ってもらい、出版する際にはシグマ社に連絡すれば著作権の問題はないとの回答もいただいた。

一方、このドイツ滞在の際には、ダルムシュタット大学に赴任されたフービツヒ教授も訪問し、翻訳の過程で生じた疑問について確認するとともに、ダルムシュタット大学で開講されている講義「文化としての技術 Technik als Kultur」も聴講させていただいた。技術倫理そのものの授業ではなかったものの、授業の進め方など非常に参考になった。

こうしたドイツ滞在の成果を持ち帰り、最終的に研究成果報告書を仕上げた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計5件)

① 北野孝志、ドイツにおける技術倫理と VDI (2) —「VDI の哲学者たち」と「技術者倫理の根本原理」—、豊田工業高等専門学校研究紀要、査読無、41、2008、175-180

② 北野孝志、ドイツにおける技術倫理の特徴——VDI「技術者倫理の根本原理」の分析、技術倫理研究、査読有、6、2009、23-40

③ 北野孝志、フインクの技術論——ドイツにおける技術倫理と VDI (補論)、豊田工業高等専門学校研究紀要、査読無、42、2010、153-158

④ 北野孝志、ゲーレンの技術論——ドイツにおける技術倫理と VDI (補論2)、豊田工業高等専門学校研究紀要、査読無、43、2011、133-138

⑤ 北野孝志、ドイツにおける技術倫理の研究——ドイツ技術者協会 (VDI) の取り組みに関連して (研究成果報告書)、査読無、2011、総ページ数 102

6. 研究組織

(1) 研究代表者

北野 孝志 (KITANO TAKASHI)
豊田工業高等専門学校・一般学科・准教授
研究者番号：20390461

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし