



Title	技術の倫理への問い: 実践から理論的基盤の探求へ [全文の要約]
Author(s)	金光, 秀和
Citation	北海道大学. 博士(文学) 乙第6994号
Issue Date	2016-06-30
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/90995
Type	theses (doctoral - abstract of entire text)
Note	この博士論文全文の閲覧方法については、以下のサイトをご参照ください。
Note(URL)	https://www.lib.hokudai.ac.jp/dissertations/copy-guides/
File Information	Hidekazu_Kanemitsu_summary.pdf



[Instructions for use](#)

学位論文内容の要約

博士の専攻分野の名称：博士（文学） 氏名： 金 光 秀 和

学位論文題名

技術の倫理への問いー実践から理論的基盤の探求へー

本論文は、技術に大きな影響を受けている現代の生活世界を立脚地として、ここから技術に反省的な眼差しを向けることを目的とする。その際に、「技術の倫理への問い」の実践を考察の出発点とし、「技術者倫理」(engineering ethics)を取り上げる。本論文の前半部分では、技術者倫理の歴史的背景をたどりながら、その内実と課題を明確化する。本論文の後半部分では、技術の倫理に関する実践からその理論的基盤へと遡及し、技術が新たな行為の形を生み出し、新たな経験の仕方を創造することの意味について、哲学的に考察することの必要性およびその有効性を示す。

第1章は、本論文が扱うべき問題を明確にすることを目的として、技術者倫理の歴史的背景を概観する。

現在主流となっている技術者倫理のルーツは米国の技術者倫理にある。その歴史では、第一に、技術系学協会による倫理綱領が大きな役割を果たしていた。すなわち、専門職としての地位を確保しようとした米国の技術者は、専門職の自律を担保するものとして倫理綱領を策定したのである。米国の技術者倫理は、学協会による倫理綱領の制定から、すなわち技術者集団の内部から生まれてきたのである。

第二に、米国の技術者倫理の歴史において、技術者教育への技術者倫理の導入が大きな要素となっている。すなわち、1970年代以降、公害や環境問題の顕在化を背景としながら、工学系高等教育機関で倫理教育が開始されたのである。特に、ABETによって Engineering Criteria 2000 が提示された 1990年代後半以降は、技術者倫理に関する教科書の改訂や新たな出版が相次ぎ、必修科目、選択科目、EACのアプローチなどによって、技術者倫理は米国の技術者教育に広く浸透している。米国では、技術者協会において技術者の倫理が確立された後に、大学で技術者倫理教育が展開されるようになったといえる。

1990年代半ば以降の技術者資格および技術者教育の国際化を背景に、米国型の技術者倫理が国際的な広がりを見せている。日本においてもこの国際化の影響がきわめて大きい。もちろん、さまざまな事件や事故に起因しながら技術に対する社会的不安が背景にあったことも事実であるが、日本技術者教育認定機構（JABEE）が設立され、その認定基準に技術者倫理が含まれていることが、日本における技術者倫理教育導入の大きな要因になったと考えられる。このように、日本においては工学系高等教育機関における倫理教育が学協会の取り組みに先行している点が特徴的である。

技術者教育の国際化の流れはヨーロッパにも及びつつあるが、ヨーロッパ各国には米国にルーツをもつ技術者倫理とは異なる歴史も存している。

フランスには歴史的に技術者倫理が存在しなかったといわれるが、伝統的に技術者教育において人文科学の有用性が認識されてきた。エコールポリテクニクは、その設立当初より文学や歴史を教えることの重要性を認識しており、それがフランスのその他の理工系教育プログラムに強い影響を与えたと考えられる。また、カトリックの技術者たちが技術者の社会的責任を論じており、倫理綱領を採択するのは別の仕方で、専門職における倫理的問題が議論されてきた。

一方ドイツでは、比較的古くから技術についての哲学的議論が存在していたが、第二次世界大戦後、技術者の倫理が中心的な話題となった。すなわち、ドイツ技術者連盟（VDI）が第二次世界大戦中にナチス政権を積極的に支持したことへの反省を機縁として、そのVDIにおいて技術者の倫理が本格的に議論されるようになったのである。

このような歴史的概観から、現在世界各国で導入されつつある技術者倫理は、たしかに技術者の専門職としての社会的地位の確立と密接に関わってはいるが、それとは異なる考察の視点もあることが明らかになる。近年においても、専門職倫理とは異なる視点から技術の倫理を問う動きが存在する。そのようなものとして、ヨーロッパ倫理ネットワーク

（European Ethics Network: EEN）による技術倫理の構築プロジェクトは注目に値する。すなわち、米国で展開されてきた技術者倫理（engineering ethics）をもとに、近年の技術

哲学の知見に依拠しながら技術倫理（ethics of technology）を構築する試みである。

本論文では、技術の倫理の問題を適切に考察するためには、実践的な問題を検討するだけでなく、技術哲学における体系的考察を必要とするとの立場をとり、「専門職倫理としての技術者倫理」の問題領域、および「技術哲学に基づく技術倫理」の問題領域を扱う。

第2章は、専門職倫理としての技術者倫理のあり方を考察するために、専門職としての技術者の自律をどのように考えることができるかを検討する。

通常、「専門職」と呼ばれる職業に従事する人々には特別の倫理が要求されると考えられる。伝統的には、医師、法律家、聖職者など、専門的な知識と技能を備えた職種がプロフェッションと呼ばれ、これらに従事する人々にはその活動のなかで倫理的な振る舞いが求められてきた。プロフェッションの属性を考察した社会学的研究によれば、「理論的知識に基づく技能」、「長期の訓練と教育の要請」、「試験による能力の証明」、「組織化」、「倫理綱領の遵守」、「利他的なサービス」をその特徴として指摘することができる。

一見したところ、技術業もこのような特徴を備えているように思われるが、専門職としての自律性の低さを指摘して、技術業は伝統的な意味でのプロフェッションではないという議論も存在する。すなわち、技術業はプロフェッションとしての価値よりもビジネスを重視せざるをえず、また、利他的なサービスを提供するにしても雇用主に何らかの欲求を与えられて初めてそのサービスを提供できるというのである。こうした考えによれば、技術業が提供するサービスの本来的な価値は他律的に与えられることになり、したがって自律性をもたない技術業は厳密な意味でプロフェッションとは考えられないことになる。

しかし、こうした議論には再検討の余地がある。というのは、プロフェッションの定義について、医師、法律家、聖職者という代表例を抽出するさいに、論点先取の一種が存するからである。それゆえ、他の職業をこのような定義に照らして考察することには慎重でなければならない。

さらに重要なことに、専門職としての自律は決してその職業の体現する価値の重要性に基づいて自動的に承認されてきたわけではないという事実を見落としてはならない。すな

わち、専門職としての自律とは、社会に対して自らが倫理的であることを訴えることによって、後から初めて認めてもらえるものだと捉えることもできる。事実、近年のプロフェッション社会学の知見によれば、プロフェッションの自律性を専門職倫理の根拠とすることも再考を迫られることになる。

技術業が自らの倫理性を社会に訴えて、自律性を得ようとしてきた手段として倫理綱領の策定を考えることができる。デイビスによれば、倫理綱領はプロフェッションの自律性の基盤となる「専門家間の契約」である。すなわち、プロフェッションとは同じ理想を果たすために協力したいと望む人々からなる集団であり、そのような人々がよりよく目的を達成するために策定したのが倫理綱領である。倫理綱領の策定はプロフェッションの構成員が共通の理想を定め、互いに約束を交わすことを意味する。自分が定めた規則に自ら従うのであるから、倫理綱領を遵守することは自律的な営みと捉えることができる。

こうして、専門職としての自律とは、プロフェッションの一員として行為するという特殊なタイプの個人的な自律である。「専門家間の契約」という説明は、専門職の自律について、倫理綱領がプロフェッションにとっての構成規則であり、それを守ることがプロフェッションにとっての内的規範になることを説得的に説明する。

技術者の自律性の根拠として倫理綱領が機能しうるのは、そこに技術者の共通の理念が表現されているからである。現代の倫理綱領において共通の理念として明記されて重要な役割を果たしているのが「公衆の安全、健康、福利の重視」である。それゆえ、専門職倫理としての技術者倫理の内実として最も重要な事柄は、「技術者という専門職として公衆に対する責任を果たす」ことであると考えられる。

しかし、実際に技術者は公衆に対する責任を果たすことができるのだろうか。専門職倫理としての技術者倫理の根拠を考慮する場合、技術者がいかに公衆に対する責任を果たしうるかについての考察が不可欠である。

第3章は、専門職倫理としての技術者倫理の課題を明らかにするために、公衆に対する責任をいかに実現できるかを考察する。

技術業にとって公衆に対する責任という利他的なサービスの重要性は、倫理綱領の存在から自明のものであるように思われる。事実、多くの倫理綱領のなかに「公衆に対する安全、健康、福利の最優先」という条項を見出すことができる。

しかし現実的な問題として、技術者の側から、それは過度の要求であるとの批判が提出されうる。すわなち、実際の技術者の活動、および技術者が活動する組織のあり方からしてみても、そのようないわば「余分な」責任は過度の非現実的な要求だということである。

アルパーンは、こうした批判に答え、技術業が社会に及ぼす影響という観点から技術者の責任について論じる。アルパーンによれば、第一に、人は他者に重大な危害を与える一因となることを避けるようにしかるべき配慮をすべきである（配慮の原則）。この原則は技術者にもそうでない人にも当てはまる。第二に、より大きな危害の一因となる立場にある場合、人はそれを避けるようによりいっそう配慮しなければならない（比例的配慮の結果原則）。現在の科学技術のあり方を考えた場合、この原則から技術者は他の人よりも大きな配慮を払うように要求される。

この説明を受け入れたとしても、実際にその責任を果たそうとする場合の問題を指摘しうる。第一に、技術者が危害を与える可能性のある対象をどこまで考えればよいのかが明らかではない。技術者が担うべき責任の対象である「公衆」とは、具体的に誰を指すのかが不明である。第二に、より具体的な問題として、技術者が公衆に対する責任を果たそうとするさいに多くの阻害要因や障害が存在する。

第一の問いについて、デイビスの解釈によれば、公衆とは「情報、技術的知識、あるいは熟慮のための時間が不足しているために、技術者がその依頼主や雇用主のために力を使用することによって、多少なりとも被害を受けやすくなっている人々」のことである。この解釈では公衆は、相対的な無知、無力、受動性という特性をもつ。

一方、技術業を「社会的実験」と捉えるシンジンガーとマーティンの見解によれば、公衆は、この実験に参加する「被験者」とみなされることになる。このような捉え方から、「責任ある実験者としての技術者」と「被験者である公衆」との相互作用における根本原

理としてインフォームド・コンセントが導入される。

こうして、「公衆」の語の定義および公衆に対する責任をめぐる従来の議論の問題点が明らかになる。デイビスの議論は、公衆という語を定義することによって、「公衆の安全、健康、福利を最優先すべきである」という表現の明確化を図るものであろう。しかしそのさい、「公衆」を「無知で無力で受け身の状態にある、傷つきやすい存在」とすることが、技術者の側のパターナリスティックな視点を強調することになりかねない。それに対して、インフォームド・コンセントの概念を重視するシンジンガーとマーティンの議論は公衆の側の視点をも含みもつものであるように思われる。しかし、技術者の側からの情報提供と、それに基づく公衆の側の同意という考えは、やはり公衆を技術者の側からの働きかけを待つだけの受動的な立場にしかねず、しかもインフォームド・コンセントが責任転嫁の道具になる可能性もある。したがって、本論文では「能動的に自らの安全、健康、福利に関与する者」としての「公衆」の視点が必要であるとの立場をとる。すなわち、技術者と公衆の相互的な関係から公衆の安全、健康、福利を考える必要があるとの立場をとる。

このような視点を含めて公衆の安全、健康、福利の実現を考えることは、先の第二の問いの考察に関わる。というのは、技術者の立場だけでなく、公衆の立場からも「公衆の安全、健康、福利」の確保に向けての関与があれば、技術者の側にあるとされる過剰な負担を軽減することにもつながると考えられるからである。

ボームは、影響を受けるあらゆる関係者に手に入る関連情報をすべて提供し、彼らに公平に発言の機会をもたせることのみが技術者の責任として正当化できると考えている。彼によれば、技術者の公衆に対する責任とは、影響を受ける可能性があるすべての人が意思決定に参画する権利があることを認識して、彼らに完全で正確で分かりやすい情報を提供することである。さらに、これを実現するための具体的なステップとして、技術者協会が対話を促進するために主導的な役割を果たすべきだと提案している。

こうして、専門職倫理としての技術者倫理の課題が明らかになる。すなわち、影響を受ける可能性のあるすべての人々に適切に関連する情報を提供するために、学協会が主導し

ながら適切なコミュニケーションを進めることである。これが達成されてはじめて、技術者と公衆の相互的な関係から公衆の安全、健康、福利の実現を考えることができる。

しかし、専門職倫理としての技術者倫理の現状を考慮した場合、その課題を適切に果たすための取り組みがなされているとは思われない。むしろ、学協会の支援に基づく適切な情報提供という方向性とは逆に、技術者個人に何らかの問題解決を求めているようにさえ思われる。そのことは、実は、技術者倫理で重視される方法論に端的に表れていると考えることができる。

第4章は、技術者倫理で用いられる方法論の一つである「行為者中心のアプローチ」を検討してその理論的特徴を考察する。

現在の技術者倫理においては、技術者が陥る可能性のあるジレンマに対処する能力を身につけさせることが重視され、実践的な問題解決型の倫理が目指される。そのためにしばしば用いられるのがウィットベックによる「行為者中心のアプローチ」である。

ウィットベックは、具体的な社会的状況において、特定の倫理的感受性をもって生きている行為者の観点から倫理問題を考慮しようとする。さらに彼女は、倫理問題を適切に取り扱うために、倫理問題と設計問題のアナロジーに目を向けることが有益だと考える。実際にもものや工程を作るさいにはきわめて多くの制約が存在するが、ウィットベックはこの「多くの制約を受ける」という設計問題の特徴が、倫理問題の構造を考える上で有益だと考える。

倫理問題に対処するためには、これまでの倫理学が重視してきた分析的思考だけでなく、回答（response）を作り、改良していくという総合的思考が必要である。ウィットベックはそのための実践的な教訓を倫理問題と設計問題のアナロジーから導き出す。すなわち、未知の要素・不確かな要素の検討から始めるのが重要なこと、解決策を見つけるには多くの情報が必要なこと、時間的な制約を考えて最初からいくつかの案を進めていくこと、問題は時間とともに変化し発展していくこと、である。

こうしたウィットベックのアプローチは、行為の正当化の理論を構築しようとするだけ

の従来の倫理学に対する批判として、魅力的であるように思われる。問題を単に分析・評価するだけでなく、問題に実際に取り組んで何らかの回答を出そうとすると、たしかに設計問題とのアナロジーから得られる教訓は有用であろう。

このように、行為者中心のアプローチはたしかに魅力的な特徴をもつが、そのつどの状況の制約をあまりに強く受け止めれば、非倫理的行為が正当化されてしまうことにもなりかねない。個々の事例で解決策を考え出すために、ただちに正当化に関する問題が解決されなければならないわけではないが、かといってその問題を取り除くことはできない。さらに、行為者が設計のようなスキルを実行してある行為を設計したとして、ウィットベックの議論ではその設計が正しいかどうかを知る手だてがない。彼女の議論は実践的な側面を強調するあまり、道徳的推論が拠り所とするはずの価値や原則に関する正当化（外的な正当化）、および道徳的な行動指針に関する正当化（内的な正当化）を欠いているといわざるをえない。

したがって、設計としての倫理というウィットベックの主張の意義を認めるとしても、その設計という営みに関して、どのような設計が道徳的な設計なのかを評価するための規範について考察する必要がある。

第5章は、「技術的媒介」の概念に注目して新たな技術の倫理学の可能性を論じる。

現代社会を支えさまざまな影響を与えている技術的人工物に注目し、それと人間との関係を規範的に考察するのがフェルベークである。フェルベークは技術的媒介の解釈学的次元と実践的次元を区別することによって、アイディの理論とラトゥールの議論を一つの理論へと融合し、自らの考察を展開する。

第一に、技術は、人間の「知覚」と「解釈」を媒介することによって、人間に対する現実の現れ方を形成することに関わる。第二に、技術は、人間の「行為」と「実践」を媒介することによって、現実への人間の現れ方を形成することに関わる。

フェルベークによる技術的媒介の分析に従えば、技術の発展に関する倫理的問題は、技術的リスクの評価や事故の防止だけでなく、これらの技術が人間の経験や行為を媒介し、

われわれの道徳的決定や生き方を形成することに関わる。また、この分析は、技術をデザイン（設計）することが本質的に道徳的活動であることを明らかにする。デザイナー（設計者）は、不可避免的に人間の経験や行為を媒介する人工物をデザイン（設計）することによって、道徳的決定や道徳的実践を形成することに関わるのである。

フェルベークのこの結論は、技術の倫理への問いを、技術的人工物の道徳的次元を含むまでに拡張し、この次元を責任ある仕方で具体化することの必要性を明らかにする。彼は設計段階で技術的媒介という観点から技術を評価するだけでなく、積極的に媒介を技術に組み込むことについても論じる。技術を道徳化して、望ましい媒介的影響を技術に刻み込むというのである。

この「技術の道徳化」には批判もある。第一に、人間の行為が技術によって明示的にそして意識的に導かれるならば、人間の自由が攻撃され、人間の尊厳が脅威にさらされる。さらに、人間が自由に行為していないのであれば、その行為は道徳的とは呼べないことになる。第二に、技術の道徳化は現代社会の民主主義的な原理を放棄することになる。人間が技術によって意図的に導かれるのだとすると、われわれの民主主義はテクノクラシーに取って代わられることになる。

フェルベークは、前者の批判に再反論する。第一に、自由の制限が生じる場合でも、必ずしも人間の尊厳が攻撃されるわけではない。法的な規制は、自由の大きな制限を含意するが、このことはわれわれの尊厳に脅威を与えるものではない。第二に、技術的媒介は必ずしも強制の形式をとるわけではない。人工物は、人々を特定の仕方で行動するように誘惑することもある。第三に、技術が常に人間と世界の間を媒介しているのならば、この媒介を予測し、より望ましい形にする方が賢明である。

ただしこれらの再反論は、フェルベークも認めるように、技術が明示的に道徳化される場合にテクノクラシーが生じるだろうという懸念を拭い去るものではない。法は民主主義的な仕方で議論され制定されているのに対して、技術はそうではないからである。しかし、技術的媒介の責任はデザイナー（設計者）のみに負わされるものではない。仮にそうでな

ければ、まさにテクノクラシーに陥ってしまう。技術のデザイン（設計）はより民主主義的な活動になる必要がある。事実、フェルベークはその具体的な方法として、想像力やシナリオなどを用いながら媒介を予測すること、ステークホルダー分析などを用いながら媒介を評価すること、value-sensitive design などを用いてデザイン（設計）を道徳化することについて論じている。

技術の倫理学（ないしは技術者倫理）の現状を考慮した場合、単に負の影響やリスクの評価に留まらず、媒介的な役割を果たす技術が世界や、その世界における人間の行為をいかに構成するかという点への注目はきわめて重要である。さらに、フェルベークの分析が明らかにするように、そうした技術の実現はデザイナー（設計者）の意図（つまり技術者の個人的な意思決定）に尽くされるわけではなく、デザイナー（設計者）、ユーザー、人工物による複雑な相互作用においてなされる。これらの考察は、たしかに、現状の技術の倫理学に拡張を迫る。その新たな技術の倫理学においては、デザイナー（設計者）、ユーザー、人工物という不可分の行為ユニットのあり方、および人工物が有する媒介的役割に注目する必要がある。

終章では、「技術の倫理への問い」の現状の課題を考慮して、その考察を今後さらに進展させるための方向性を提示する。すなわち、現状の技術者倫理が克服すべき問題点として、技術者に内在的な技術者倫理に陥ることの危険と技術のあり方や特質に関する理論的考察の不十分さを指摘する。その上で、技術の倫理への問いを進展させるための方向性として、技術の営みを言語化・明示化する記述的な探求と技術への超越論的な問いの考察の必要性を提示する。これらの方向性で思考を展開することは、技術者に内在的な技術者倫理の視点とは異なったレベルの視点を提供し、すなわちメタ・レベルから技術そのものの本質を考察することになり、技術の倫理への問いをさらに進展させるはずである。技術の倫理への問いの可能性は、技術の哲学的考察の深化にかかっているのである。