

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 11 日現在

機関番号：32607

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2012～2014

課題番号：24520035

研究課題名(和文)工学倫理と環境倫理学における議論に基づいた応用倫理学の方法論の研究

研究課題名(英文)Studies of the Method of Applied Ethics on the Basis of the Arguments of Engineering Ethics and Environmental Ethics

研究代表者

大石 敏広 (Ohishi, Toshihiro)

北里大学・一般教育部・教授

研究者番号：20442494

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：第一に、社会的問題を解決していくうえで、専門家と一般人(非専門家)の間の双方向的なコミュニケーションが必要であるということを明確にした。第二に、工学の設計に見られる問題の解決方法が、倫理問題を解決する方法としても役に立つことを明らかにして、その方法を「設計的思考」と命名し、その特徴を明確にした。第三に、自然に内在的価値があるかどうかという問題とメタ倫理学における価値論争の関わりに着目し、価値論争の解決が、自然の内在的価値の問題の解決につながるかどうかについて検討した。

研究成果の概要(英文)：First, I clarified the necessity of interactive communication between experts and the public for solving social problems. Second, I showed that a method for solving problems of design is useful for solving ethical problems. I named the method design thinking, and clarified the features of design thinking. Third, I paid attention to the relationship between the problem of intrinsic value of nature and the controversy of value in meta-ethics, and considered whether the solution of the controversy over value in meta-ethics leads to that of the problem of intrinsic value of nature.

研究分野：哲学、倫理学

キーワード：応用倫理学 工学倫理 技術者倫理 環境倫理学 方法論 設計的思考 メタ倫理学 自然の価値論

1. 研究開始当初の背景

応用倫理学の方法論についてのこれまでの研究動向として J・ファン・デン・ホーベンは、「工学モデル」、「原理主義」、「パティキュラリズム」の3つの研究を挙げている。「工学モデル」は、個々の具体的な道徳的判断・行為の正当化は、抽象的で普遍的な道徳原理の適用によって与えられるという主張である。「原理主義」は、個々の具体的な道徳的判断・行為の正当化は、問題が生じているそれぞれの専門分野に応じたより特殊な中間レベルの道徳原理によって与えられるという主張である。「パティキュラリズム」は、個々の具体的な道徳的判断・行為は、抽象的で普遍的な道徳原理によってではなく、歴史における独特な事例や特定の状況との結びつきの中で正当化されるという主張である。

これに対して、近年、工学の設計問題の解決法と倫理問題の解決法を関連づけて考えていくべきだという見解が提示された。この見解については、技術者倫理(工学倫理)との関連で考察すべき数多くの文献が国内外に存在している。それは、例えば、ウィットベック『技術倫理1』、ハリス他『科学技術者の倫理』、齋藤了文の諸論考である。本研究は、これらの諸文献についての考察を基にして進められた。

重要なのは、この見解には次の3つの解釈があるということである。

- (1) 設計問題を解決する際に、倫理的要素を組み込んで「正しく」設計することが必要である。
- (2) 設計問題を解決する手法を、工学の領域で生じる倫理問題の解決のために利用すべきである。
- (3) 倫理問題一般の解決法を、工学の設計問題を解決する手法から学ぶべきである。

これまでの研究において、この(1)~(3)の解釈は明確に分けて考えられてこなかった。それぞれの論者の議論において、この3つの解釈のどれが念頭に置かれているのかが曖昧なままであったと言える。

本研究は、この工学の設計問題の解決法と倫理問題の解決法の関連づけという問題を議論の起点とした。なぜなら、この問題において、問題解決の方法論という視点が明示されているからであり、行為の主体として実践的な問題を解決していくという姿勢が明確だからである。

さらに本研究は、工学の領域に止まらず、その他の領域(環境)に関する議論へと考察を進めていった。なぜなら、工学に関する考察の結果を、環境に関する問題の考察によって検証することによって、応用倫理学の方法論のあり方を明確にすることができるからである。

2. 研究の目的

倫理学には、規範倫理学と応用倫理学という分野がある。規範倫理学では、「倫理的に正しいこととは何か」、「具体的な倫理規範とは何か」といった問題について論理的な考察が行われ、倫理学理論の体系化が行われる。応用倫理学は、規範倫理学において構築された倫理学理論を応用して、ある特定の分野における倫理問題を解決していく学問であると一般的に考えられている。それゆえ、本来重要なのは、規範倫理学・倫理学理論の方であり、応用倫理学はそれよりも下位の学問であると見なされる傾向にある。

これに対して、本研究の目的は、(1)応用倫理学における問題解決の方法を明らかにすること、(2)それによって、応用倫理学の方法論こそが、倫理学に根本的な転換をもたらすほど重要なものであるということ、を示すことであった。

3. 研究の方法

本研究は、次の手順で行われた。

(1)工学の分野における設計問題の解決法と倫理問題の解決法がどのように関連しているかを考察する。これによって、工学の分野における設計問題の解決法から、倫理問題一般の解決法として学ぶべき点を引き出していく。

(2)上記(1)の考察を念頭に置きながら、環境倫理学の方法論に関連する問題について個々に考察を進めていく。関連する問題とは、「人間中心主義と非人間中心主義の対立の問題」、「ブライアン・ノートンの収束仮説の問題」などである。

(3)上記(2)の考察を、上記(1)の考察へとフィードバックさせて、(1)の考察を検証していく。欠陥がある場合には、これを修正し、改良する。これによって、これまでの研究の全体を1つの整合的なものへとまとめていく。

4. 研究成果

平成24年度の研究成果は以下の通りである。

(1)従来の応用倫理学の方法論を検討し、その問題点を明らかにした。

(2)上記(1)の考察を参考にして、工学の設計問題の解決法の大まかな本質的特徴を明らかにした。

(3)社会問題を解決していくうえで、専門家が一般人(非専門家)へ一方向的に説明を与える(一方向的コミュニケーション)だけではなく、専門家と一般人(非専門家)が対等に相互に意見を言い合うこと(双方向的コミュニケーション)が必要であるという点を明らかにした。

(4)以上の研究成果をまとめて、倫理学会の学会誌に論文として発表し、問題提起を行った。また、関西倫理学会のシンポジウム(テーマ:「専門家と信頼」)において提題者として発表することができた。発表に関する質疑応答を通して研究を修正・改良することがで

きた。

平成 25 年度の研究成果は以下の通りである。

(1)工学の分野における設計問題を解決する方法が、倫理問題を解決する方法論としても役に立つということを明確にした。その設計問題と倫理問題の両方で役立つ方法論を「設計的思考」と名付け、その特徴を次の4つの項目にまとめた。

制約条件の複雑性とトレード・オフ（実践的問題の解決のための制約条件は多様で複雑であり、多くの場合相互に対立する関係にある。その対立をトレード・オフ（折り合い付け）しながら、全体をうまくまとめていかなければならない。）

制約条件の1つとしての倫理的価値（倫理的価値も、問題解決のための制約条件の1つである。制約条件の対立に折り合いを付けていく際に、倫理的価値を制約条件の1つとして考慮しなければならない。）

複数解の容認（実践的問題にただ1つの解決法があるということは普通ありえない。問題の解決法が複数可能であるのが普通であり、これを直視し、認める必要がある。）

行為者中心性（実践的問題が生じている現場の外から解決策を考えるのではなく、現場で問題に直面している行為者の視点から問題の解決法を考えていかなければならない。）

(2)「設計的思考」に関する考察をまとめ、科学哲学会の学会誌に論文として発表し、問題提起を行った。

(3)以前出版した技術者倫理の本と、それに対する他の研究者からの批判と、これまでの研究成果を基に、技術者倫理関連の論文を作成し、技術者倫理関連の論文集に発表し、問題提起を行った。

(4)「人間中心主義と非人間中心主義の対立の問題」、「自然の価値の問題」、「価値の一元主義と多元主義の対立の問題」、「ブライアン・ノートンの収束仮説の問題」について考察した。これらの問題を解決するためには、メタ倫理学の価値論争を検討する必要性が明らかとなり、メタ倫理学の価値論争の研究を並行して行っていった。その成果として論文の作成に着手したが、その完成は次年度に持ち越された。

平成 26 年度の研究成果は以下の通りである。

(1)これまでの研究において明らかにした「設計問題と倫理問題の関連性」と「設計的思考」の概念を基に応用哲学会において発表を行い、倫理学の研究者や、倫理学の研究者以外の人たちに対して問題提起を行った。それを基に、これまでの研究成果の修正・改良を行った。

(2)これまでの研究において明らかにした

「双方向的コミュニケーション」と「設計的思考」の概念のつながりについて考察を行い、それを基に論文を作成し、応用倫理学の学術誌に掲載し、問題提起を行った。また、これまでの研究成果を基に、他の研究者と協働して科学技術者倫理の教科書を作成し、技術者倫理教育の充実に努力した。

(3)「自然の内在的価値の問題」に関する論文を完成させ、哲学関係の学術誌に投稿し、査読結果を基に論文の修正・改良を行った。しかし、残念ながら、論文の再投稿は次年度に持ち越された（なお、現時点においてこの論文は完成しており、近々再投稿の予定である）。

(4)これまでの研究結果を1冊の報告書にまとめ、出版した。それを、他の研究者に配布したり、研究会において配布したりして、問題提起を行った。

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4件)

大石 敏広、「技術者と一般人の信頼関係構築のために」、『応用倫理 理論と実践の架橋』（北海道大学大学院文学研究科・応用倫理研究教育センター）査読有、第8巻、2014、pp. 3-18

大石 敏広、「応用倫理学の方法論としての設計的思考」、『科学哲学』（日本科学哲学会）査読有、46-2、2013、pp. 31-47

大石 敏広、「技術者倫理の議論を活発なものにするために 大石敏広著『技術者倫理の現在』の書評論文に対する回答を通して」、『技術倫理研究』（名古屋工業大学・技術倫理研究会）査読有、第10号、2013、pp. 91-104

大石 敏広、「技術者と公衆の信頼関係をどう築き上げていったらいいのか 科学技術の安全・リスクという側面から」、『倫理学研究』（関西倫理学会）査読有、第43号、2013、pp. 14-23

〔学会発表〕(計2件)

大石 敏広、「設計問題と倫理問題の関連性」、応用哲学会、2014年5月11日、関西大学（大阪府高槻市）

大石 敏広、「技術者と公衆の信頼関係をどう築き上げていったらいいのか 科学技術の安全・リスクという側面から」、関西倫理学会、2012年11月4日、信州大学（長野県松本市）

〔図書〕(計2件)

直江 清隆、盛永 審一郎、大石 敏広、

その他、丸善出版、『理系のための科学技術者倫理』、2015、pp. 26-29、52-53、114-115

大石 敏広、ケーエスアイ、『工学倫理と環境倫理学における議論に基づいた応用倫理学の方法論の研究』(平成24年度～平成26年度科学研究費補助金(基盤研究(C)、研究課題番号:24520035、研究代表者:大石敏広)研究成果報告書)、2015、70

〔産業財産権〕
出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

大石 敏広、技術倫理研究会 2012 年度第 1 回研究会(テーマ:「技術者倫理教科書の新たな挑戦を読み解く」、合評会:大石敏広著『技術者倫理の現在』、比屋根均著『技術の知と倫理』)に回答者として参加、2012、名古屋工業大学(愛知県名古屋市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大石 敏広(OHISHI Toshihiro)
北里大学・教授
研究者番号:20442494

(2) 研究分担者

()

研究者番号:

(3) 連携研究者

()

研究者番号: