

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年5月20日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2009～2011

課題番号：21320002

研究課題名（和文） 科学技術における討議倫理のモデル構築

研究課題名（英文） Construction of a model for discursive ethics in techno-science

研究代表者

野家 啓一 (NOE KEIICHI)

東北大学・大学院文学研究科・教授

研究者番号：40103220

研究成果の概要（和文）：

討議倫理学に基づく科学技術の対話モデルを作るために、科学技術的問題をテーマとする対話を実践し、そこから理論的帰結を引き出す研究を行った。その結果、以下の成果がえられた。

1. 高レベル放射性廃棄物の地層処理に関する推進派と反対派の対話では、合意にいたることは困難だが、対話を通じて、理にかなった不一致に至ることは重要性を持つ。
2. 推進派専門家と反対派専門家が論争を公開で行った場合、その対話を一般市民が聴いて、めいめい自分の見解を形成することがあり、このことが対話を有意義にする。
3. 対話を成功させるためには、信頼や聴く力、共感のような習慣や徳を対話参加者がもつことが重要であり、このような要素を討議倫理学の中に取り込んでいくことが必要である。
4. 対話では、価値に対するコミットメントを含む公正さが重要で、追求されるべきであり、それは、価値に対する実質的コミットメントを持たない中立性とは区別される。

研究成果の概要（英文）：

We created a new model for science communication based on discursive ethics. For this purpose we organized a few occasions for the discussion of how to manage nuclear waste and analyzed the way the discussion went. We learnt the followings:

1. It is unlikely that people with opposing views come to total agreement through discussion. Nonetheless, it is important for us to continue dialogue and try to reach a reasonable agreement.
2. A dialogue between experts committed to different positions can be valuable especially when general citizens watch it and are informed and educated so as to form or revise their views.
3. For a dialogue to be fruitful, there has to be mutual trust among participants, and they have to have certain empathic capacities among other things.
4. A moderator of a dialogue has to be fair, but fairness is different from mere formal neutrality. To be fair one has to be able to make sorts of value judgments properly.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	3,400,000	1,020,000	4,420,000
2010年度	4,500,000	1,350,000	5,850,000
2011年度	4,400,000	1,320,000	5,720,000
年度			
年度			
総計	12,300,000	3,690,000	15,990,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：哲学、哲学・倫理学

キーワード：討議倫理、技術倫理、哲学

### 1. 研究開始当初の背景

現代社会では、技術的応用を目指した科学研究が推進されるとともに、科学的知識が社会問題の解決のために利用される傾向が強まっている。応用のために新しく生産された科学的知識は、将来的に行われる検証作業によって誤ったものとして破棄される可能性を持つ点で不確実性を免れない。また、条件が厳しくコントロールされた実験的環境で作られた科学的知識が、条件がコントロールされていない自然環境や社会環境において、そのまま妥当するかどうか明らかではない。この点でも、科学は不確実である。このように、科学技術は社会に利益をもたらす一方で、不確実性をもち、社会にとって新たなリスク要因ともなる。そのため、社会で生じる問題の技術的解決策からもたらされる利益やリスクをどのように配分すればよいのかという政治的問題が生じる。

このような科学技術の不確実性に対処し、そこから生じる政治的問題に合理的に対処するためには、科学技術に対しては、一般市民も含めた合意形成を行う必要がある、またその前提として、様々な立場にある専門家間、また専門家と非専門家との間で対話が行われる必要がある。

### 2. 研究の目的

とはいえ、様々な立場にある専門家や、一般市民が必要な合意形成を達成するのは、現実には容易ではない。というのも、科学技術専門家集団内部における意思決定と社会における意思決定は、それぞれ相対的に閉じた対話空間で行われる傾向があり、また、科学技術の専門家集団・行政府と一般社会の市民との間には支配関係が潜在する場合も多く、相互不信をいだきやすいからである。したがって、科学技術に関する専門家と非専門家の合意形成は、支配関係から自由なコミュニケーションを導くための討議の倫理によって支えられる必要がある。そこで、異なる立場の専門家と非専門家との間で生じる対話を通約するための、新たな討議倫理モデルを構築することを目標とした研究を行った。

### 3. 研究の方法

本研究では、以下のような三つの手法を重層的に組み合わせつつ、研究を実施した。

(1) 科学技術に関する対話の実践：本科学研究費研究が開始される以前の2007年10月と2008年8月の二回にわたって、東北大学で、オープンフォーラム「高レベル放射性廃

棄物」に関する専門家と専門家との対話（以下、オープンフォーラムと略称）が開催された。オープンフォーラムでの対話のありようを反省的振り返る目的で、地層処理の推進派、反対派による対話を実践してもらい、その実践を、社会学者、政治学者、哲学・倫理学研究者などの理論家が検討して、そのコミュニケーションの問題点を探る会合を開催した。もちろん、社会的・倫理的問題を引き起こす科学技術は原子力技術だけには限らないが、これらの原子力以外の科学技術の検討は、主に、研究分担者の個人的研究にゆだねた。

(2) 科学技術に関する対話の討議倫理モデル：ハーバーマスの討議理論の概要を明らかにした上で、討議倫理学が原子力に関する科学技術コミュニケーションの場面でどのような意義をもちうるのかを検討した。

(3) 討議一般の哲学・倫理的基礎の調査・研究：原子力技術を例としながら、科学技術に関する対話モデルを形成する作業の哲学的基礎を確立するために、討議一般に関する概念的なおこなった。

### 4. 研究成果

(1) 科学技術に関する対話の実践：2009年8月に八木絵香著『対話の場をデザインする——科学技術と社会のあいだをつなぐということ』（大阪大学出版会）が出版された。これは、八木氏と北村氏が、宮城県女川町、青森県六ヶ所村で実施した、原子力テーマとする地元住民と原子力専門家、また推進・反対といった立場を異にする住民同士の間の対話集会（対話フォーラム）の概要とその意義を議論した書物である。原子力に関する科学コミュニケーションの目的を明らかにするために書評形式の研究会を実施した（2010年2月27日）。

そこで明らかになったのは、対話集会は、原子力に関する専門家、市民を交えた合意形成を目指しているのではなく、むしろ専門家と市民とで対話を成立させるために信頼関係を構築することにあること、そのような信頼関係の構築が成立するかどうかは、主に対話に臨む専門家の態度に依存することである。専門家が即時性を重視し、専門性を離れ個人的信念を交えて対話し、さらに専門家が、繰り返しの対話を通じて住民から学び、態度が変化することが重要である。

また、立場を異にする住民同士の対話では、対話を通じて原子力に対する態度は変化しないが、異なる意見の背景を知ることによって、お互いの立場の理解が進むといった現象がみ

られた。

続けて、放射性廃棄物地層処分に関して推進側・反対側に立つ対話実践者の間で、実際に対話を実践してもらい、その実践から、原子力の科学コミュニケーションに見出される問題を探ることを目的とした研究会を2010年中に2回実施した。その第1回目は、2010年7月17日・18日に開催した。この研究会に、原子力に関する対話の実践者として参加したのは、河田東海夫氏（NUMOフェロー）、栃山修氏（財団法人原子力安全研究協会）、志津里公子氏（地層処分問題研究グループ）、藤村陽（神奈川工科大学）である。河田氏と栃山氏は推進側、志津里氏は反対側に属する。

この研究会では、地層処分の技術的概要について詳細な説明があり、その後、高レベル放射性廃棄物処理事業の法的枠組や事業者の組織、事業者と処分候補地との関係、さらには処分候補地の住民や国民との間でのコミュニケーション活動について説明があった。地層処分に関する事業者を主体としたコミュニケーションでは、地層処分は技術的に安全性が高く、社会にとって有益であることを説明することが主眼になっていることが確認された。

対話実践者による発表で示された重要な論点として以下のことがある。業者と事業反対派では、双方向のコミュニケーションを行う機会があるのだが、そこでは推進・反対の立場や主張の違いを明確化することどまっている。ただ、処分事業は、法的枠組みが決められており、双方向の対話の段階を経て、合意形成に至ることが必要とされている。ここには齟齬があるという認識があることである。双方向の対話集会を行っても、合意形成に至らないことは、原子力推進側・反対側のどちらに側に立つ者にも、無力感を与えている。

2010年10月3日に行われた第2回目の研究会では、本科学研究費研究グループ（理論家）からの応答がなされた。そこで提起されたのは以下のことである。

まず、コミュニケーションの目標であるが、民主的手続きや情報の開示が不十分である場合には、合意形成は上からの押しつけになりかねないことである。また、合意形成ではなく、対話を通じて理にかなった不一致に至ることの重要性が指摘された。特に、推進派の専門家と反対派の専門家間の論争を公開で行った場合、その対話を非専門家の懸念派（一般市民）が聴いて、めいめい自分の見解を形成することがあり、このことが、合意形成が得られない場合でも、討議を有意義なものにするのである。

（2）科学技術に関する対話の討議倫理モデル：ハーバーマスの討議倫理学では、討議に

以下の規則を課している。1. 話すことができるものは誰でも討議に参加してよい。2a. 誰もが、どんな主張をも問題化してよい。2b. 誰もが、どんな主張をも討議に持ち込んでよい。2c. 誰もが、自分の立場や希望や欲求を表明してよい。3. どの話し手も、討議の内外を支配している強制によっては、1と2で確定された自分の権利を行使することを妨げられない。こういった討議規則が、討議に、公開性、平等性、強制のなさをもたらすとみなされている。

また、討論が行われると想定されている公共圏は、立法機関等の政治システムとは独立したものとして位置づけられている。まず、公共圏では、生活世界における危機が認知され、討議を通じてテーマ化される。ついで、それが、政治システムにおいて取り上げられ、問題化される。このように、自律的公共圏は、政治システムの法制定過程を健全に機能させる働きがある。

とはいえ、討議規則に見られるように、討議倫理学で想定されている討議は、形式的、理想的であり、現実に行われる討議を分析するにはあまり有効性を持たない。対話フォーラムの試みで明らかになったのは、対話において、信頼や聴く力、共感のような習慣や徳のようなものを対話参加者がもつことの重要性である。実際、討議倫理学を発展的に継承していこうとするベンハビズやホネットといった論者は、討議倫理学に、フロネシス（賢慮）や他者への感情移入能力を接合する試みを行っている。このような方向へ討議倫理学を拡張することが必要である。

（3）討議一般の哲学・倫理学的基礎の調査・研究：討議を企画進行する立場のものには、公正さ（fairness）が求められる。この公正さとはどのようなものであるかを検討した。公平さと類似した概念として、中立性（neutrality）がある。討議運営の公正さは、中立性としばしば混同される。中立性は価値に対するコミットメントを含まないが、討議で公正であろうとすることは、何が公正であるかについての実質的価値判断へのコミットメント抜きには不可能である。討議の進行役に求められるのは、中立な立場を取ることではなく、討議の公正を実現することである。また、討議の公正さは、討議が何を目的とするのか、また討議に加えられる制約やルールによって影響を受けることも確認された。

##### 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47件）

1. 野家啓一、「質的空間」の復権、日本オ

- フィス学会誌、査読有、第3巻第2号、2011、4-6
2. 野家啓一、大震災とリスク社会、学灯、査読無、第108巻第2号、2011、26-29
  3. 座小田豊、「媒語」としての精神の可能性について——シンポジウム「ヘーゲルにおける哲学知の展開」の総括、ヘーゲル哲学研究、査読有、第17号、2011、61-65
  4. 戸島貴代志、活撥撥地、モラリア、査読無、第18号、2011、1-31
  5. Satoshi Ogiwara、The Choice of Life in the Myth of Er, Plato (The Internet Journal of the International Plato Society)、査読有、11、2011、1-10
  6. 長谷川公一、廃墟からの新生、大震災のなかで——私たちは何をすべきか、査読無、2011、254-261
  7. 長谷川公一、東日本大震災と復興をめぐる諸課題——宮城県を中心に、環境と公害、査読無、第41巻1号、2011、9-14
  8. 長谷川公一、原子力社会へ——エネルギー供給と四番目のE、現代の理論、査読無、29号、2011、35-43
  9. 長谷川公一、東日本大震災・福島原発事故以後の環境社会学に向けて、環境社会学研究、査読有、17号、2011、196-200
  10. 野家啓一、哲学とは何か——科学と哲学のあいだ——日本の哲学、査読無、11、2010、8-22
  11. 野家啓一、〈場所〉と〈あいだ〉——一知の統合への哲学的アプローチ——、横幹、査読有、4(2)、2010、81-88
  12. 野家啓一、科学・形而上学・物語り、プロセス思想、査読有、14、2010、9-30
  13. 座小田豊、ヘーゲル哲学における神の思想——「自由」概念の根本にあるもの——、フィロソフィア・イワテ、査読有、42、2010、37-50
  14. 二瓶真理子・直江清隆、書評：ベアード『もののかたちをした知識』、科学哲学、査読無、43(2)、2010、111-115
  15. 直江清隆、技術者倫理から技術の倫理へ、技術倫理と社会、査読無、6、2011、1-11
  16. Satoshi Ogiwara、The Choice of Life in the Myth of ER, International Plato Society IX Symposium Platonicum, Plato's Politeia, Proceedings、査読有、2、2010、106-110
  17. 村上祐子、哲学教育の一環としての論理学教育の充実に向けて、科学哲学、査読有、43(1)、2010、91-97
  18. 小林傳司、「参加」する市民は誰か、アステイオン、査読無、72、2010、100-113
  19. 小林傳司、社会のなかの科学知とコミュニケーション、科学哲学、査読有、43、2010、33-45
  20. 日暮雅夫、批判理論における労働の問題——アクセル・ホネットの労働論——、唯物論研究年誌、査読有、15、2010、79-200
  21. 野家啓一、生態学的ニヒリズムの行方、大航海、査読無、71、2009、122-129
  22. Keiichi Noe、Nishida Kitaro as Philosopher of Science, Frontiers of Japanese philosophy、査読有、4、2009、119-126
  23. 野家啓一、ガリレオに対する二度目の断罪、現代思想、査読無、37、2009、60-64
  24. 座小田豊、「神を認識する」とはどのようなことか——ヘーゲル哲学における「神」の問題、シェリング年報、査読有、16、2009、26-37
  25. 長谷川公一、低炭素社会に向けて：コペンハーゲン会議の現場から、環境と公害、査読有、39-3、2010、14-20
  26. 長谷川公一、リスク社会化と市民社会、社会学研究、査読有、85、2009、1-19
  27. 原塑・他、大学における教養教育を通じた脳神経科学リテラシーの向上～ポスト・ノーマル・サイエンスとしての脳神経科学とその科学リテラシー教育～、科学技術コミュニケーション、査読有、7、2010、105-118
  28. Yuko Murakami、Institutional Repository as Research Infrastructure for Social Responsibility、Annual Report of National Institute for Fusion Science: April 2008-March 2009、査読無、2009、351-351
  29. 小林傳司、地球温暖化をめぐるコミュニケーションデザイン：WWViews プロジェクト——誰の声を取り出すのか、査読有、3、2010、166-180
  30. Hiraku Yamamoto、Spheres of Governance in the Global Linkage: Collapse of American Ambition and Transnational Advocacy Coalition Networks、Interdisciplinary Information Sciences、査読有、15、2009、125-146
- 〔学会発表〕（計67件）
1. 野家啓一、東日本大震災以後の科学技術、土木学会、2011年9月12日、土木学会会館
  2. 野家啓一、大震災以後の科学技術と人材育成、IDE大学協会、2011年11月18日、仙台ガーデンパレス
  3. 野家啓一、未来世代への責任、大学教育改革フォーラム in 東海、2012年3月3日、名古屋大学
  4. 野家啓一・川本隆史、大震災以後の「物語り」と「ケア」、国際シンポジウム「大震災と価値の創生」、2012年3月10日、

- 東北大学
5. Koichi HASEGAWA, Thinking about the Fukushima Nuclear Disaster: Lessons and the Way to a Post-Nuclear Society, 2011年6月22日、Pusan National University, Busan, Korea
  6. Yuko Murakami, Logic education: now and future, Indiana University Logic Seminar, 2012年2月22日、Indiana University, USA
  7. 小林傳司, ポスト3.11 社会的想像力か工学的想像力か、ドイツ統合学会、2011年11月5日、ミュンヘン
  8. 小林傳司, 科学技術コミュニケーションから見た原子力発電、行動経済学会、2011年12月11日、関西学院大学
  9. 日暮雅夫, フランクフルト学派における文化の問題——アクセル・ホネットの承認論と社会文化——、京都自由大学一般講座、2011年10月7日、京都社会文化センター
  10. 野家啓一, 物語る自己/物語られる自己、第10回河合臨床哲学シンポジウム、2010年12月11日、東京大学鉄門講堂
  11. 直江清隆, 哲学の中の技術の知識・認識論、応用哲学会第2回大会、2010年4月25日、北海道大学
  12. 直江清隆, 市民形成の基礎としての哲学教育、日本学術会議哲学委員会シンポジウム、2010年11月28日、日本学術会議
  13. 荻原理, 対話フォーラムにおける公正さについての一考察、「科学技術における討議倫理のモデル構築」研究集会、2010年10月10日、東北大学
  14. 原塑, 脳神経科学リテラシーの実践的探究、科学基礎論学会2010年度大会、2010年6月10日、専修大学
  15. 八木絵香・北村正晴, 原子力対話の「討議倫理」に関する検討、日本原子力学会2011年春の年会講演番号K16、2011年3月29日、福井大学
  16. 小林傳司, WWViews: Western-centered citizen-participation? 、4S/JSSTS Annual Meeting, 2010年8月25日、東京大学駒場
  17. 日暮雅夫, 批判的社会理論と格差社会——ホネットの社会理論——、関西唯物論研究会2010年5月例会、2010年5月8日、吹田市立勤労者会館
  18. 日暮雅夫, 公共圏における討議倫理の展開に必要なもの——原子力問題における専門家と市民との対話に関して——、討議倫理科学研究費基盤B「科学技術における討議倫理のモデル構築」第2回研究会、2010年10月3日、東北大学長陵会館
  19. 野家啓一, 学術情報と市民社会(公共圏)、サイエンスアゴラ2009シンポジウム「科学コミュニケーションと学術コミュニケーション」、2009年11月2日、日本科学未来館みらいCANホール
  20. 野家啓一, コスモロジーの復権、コスモス・フォーラム「21世紀の新しい環境観」、2009年12月13日、ベルサール飯田橋
  21. 野家啓一, 物語り論(ナラトロジー)からの眺望、歴史理論研究会、2010年3月13日、立正大学
  22. 直江清隆, 技術論の新たな構築に向けて、日本科学技術社会論学会、2009年11月14日、早稲田大学
  23. Kiyotaka Naoe, Technological mediation and the Japanese philosophy of technology, International Workshop on “The present and the future of the Philosophy of Technology, 2010年3月8日、東京大学
  24. Koichi Hasegawa, Climate Change Politics in Japan: Institutions, interestgroups and ideas, The 7th International Science Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change, 2009年4月27日、Bonn, Germany
  25. 原塑, メタ倫理としての脳神経倫理学、哲学会、2009年10月30日、東京大学
  26. 北村正晴・八木絵香, サービスサイエンスの視点からの熟議型原子力対話場の設計、日本原子力学会2010年春の年会、2010年3月26日、茨城大学
  27. Yuko Murakami & Tetsuji Iseda, Intercultural issues toward integration of critical thinking and science communication, Asia-Pacific Computing and Philosophy, 2009年10月2日、東京大学
  28. 小林傳司, グローバルなパブリックコンサルテーションの実験: WWViews という試み、科学技術社会論学会、2009年11月15日、早稲田大学
  29. 小林傳司, 社会の中の科学知とコミュニケーション、日本科学哲学会、2009年11月22日、高千穂大学
  30. 日暮雅夫, 承認をめぐる闘争と格差社会、労働と承認—ジェンダーから見た社会的正義—、2010年3月22日、明治大学リバティタワー
  31. Hiraku Yamamoto, Gloal Economic Crisis and Regional Governance, 日本法政学会、2009年11月29日、日本大学
- 〔図書〕(計21件)
1. 野家啓一・砂田利一・長岡亮介, 東京図書、数学者の哲学+哲学者の数学、2011、343

2. 座小田豊・他、ナカニシヤ出版、世界の感覚と生の気分、2012、66-85
3. 座小田豊・尾崎彰宏共編著、戸島貴代志・他、東北大学出版会、今を生きる—東日本大震災から明日へ！復興と再生への提言・第1巻人間として、2012、iii-x x ii, 137-156、157-185
4. 長谷川公一、新曜社、脱原子力社会の選択 増補版——新エネルギー革命の時代、2011、434
5. 長谷川公一、岩波書店、脱原子力社会へ——電力をグリーン化する、2011、247
6. 船橋晴俊・長谷川公一・飯島伸子、有斐閣、核燃料サイクル施設の社会学——青森県六ヶ所村、2012、19-84, 209-254, 317-350
7. 小林傳司・他、千倉書房、政治的リーダーと文化、2011、169-197
8. 日暮雅夫・他、ミネルヴァ書房、概説 現代の哲学・思想、2012、180-191
9. 伊藤滋夫・野家啓一・他、日本評論社、要件事実論と基礎法学、2010、261-305
10. 松島哲久・盛永審一郎・直江清隆・他、丸善、薬学生のための医療倫理、2010、32-33, 198-199, 202-203
11. 信原幸弘・原壘・山本愛実、勁草書房、脳神経科学リテラシー、2010、1-17, 21-36, 125-142, 241-259, 261-286, 287-308
12. 中島秀人・小林傳司・他、ミネルヴァ書房、エンジニアのための工学概論、2010、61-94
13. 本間直樹・中岡成文・小林傳司・他、大阪大学出版会、シリーズ臨床哲学『ドキュメント臨床哲学』、2010、132-143
14. ゲアハルト・シェーンリッヒ著、加藤泰史・日暮雅夫・他訳、晃洋書房、カントと討議倫理学の問題、2010、133-169
15. 直江清隆・他、九州大学出版会、生命という価値、2009、128-136

6. 研究組織

(1) 研究代表者

野家 啓一 (NOE KEIICHI)  
 東北大学・大学院文学研究科・教授  
 研究者番号：4 0 1 0 3 2 2 0

(2) 研究分担者

座小田 豊 (ZAKOTA YUTAKA)  
 東北大学・大学院文学研究科・教授  
 研究者番号：2 0 1 2 5 5 7 9

直江 清隆 (NAOE KIYOTAKA)  
 東北大学・大学院文学研究科・准教授  
 研究者番号：3 0 3 1 2 1 6 9

戸島 貴代志 (TOSHIMA KIYOSHI)  
 東北大学・大学院文学研究科・教授  
 研究者番号：9 0 2 7 0 2 5 6

荻原 理 (OGIHARA SATOSHI)  
 東北大学・大学院文学研究科・准教授  
 研究者番号：0 0 3 4 4 6 3 0

長谷川 公一 (HASEGAWA KOICHI)  
 東北大学・大学院文学研究科・教授  
 研究者番号：0 0 1 6 4 8 1 4

原 壘 (HARA SAKU)  
 東北大学・大学院文学研究科・准教授  
 研究者番号：7 0 4 6 3 8 9 1

北村 正晴 (KITAMURA MASA HARU)  
 東北大学・未来科学技術共同研究センター・教授  
 研究者番号：0 0 0 0 5 4 2 2

村上 祐子 (MURAKAMI YUKO)  
 東北大学・大学院理学研究科・准教授  
 研究者番号：8 0 4 3 5 5 0 2

小林 傳司 (KOBAYASHI TADASHI)  
 大阪大学・コミュニケーションデザイン・センター・教授  
 研究者番号：7 0 1 9 5 7 9 1

八木 絵香 (YAGI EKO)  
 大阪大学・コミュニケーションデザイン・センター・特任准教授  
 研究者番号：3 0 4 2 0 4 2 5

日暮 雅夫 (HIGURASHI MASAO)  
 立命館大学・産業社会学部・教授  
 研究者番号：7 0 2 2 2 2 3 9

山本 啓 (YAMAMOTO HIRAKU)  
 山梨学院大学・法学部・教授  
 研究者番号：6 0 1 3 4 0 7 9

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：