

企画セッション | 委員会セッション：倫理委員会

■ 2022年9月8日(木) 13:00 ~ 14:30 | 会場 B会場 E1棟2F 21番教室

[2B_PL] 原子力への信頼を、倫理的な行動から考える

座長：菅原 慎悦 (関西大)

[2B_PL01] 本会倫理規程における専門職原則、誠実性原則

社会からの信頼の観点から

*神谷 昌伸¹ (1. 原電)

[2B_PL02] 社会からの問いかけと原子力専門家の応答責任

原子力のリスクの特殊性をめぐって

*寿楽 浩太¹ (1. 東京電機大)

[2B_PL03] 原子力と地方自治体

どこに向かう原子力？！

*岩永 幹夫¹ (1. 福井工大)

倫理委員会セッション

原子力への信頼を、倫理的な行動から考える

Thinking about Trust in the Use of Nuclear Power in terms of Ethical Action

(1) 本会倫理規程における専門職原則，誠実性原則

～社会からの信頼の観点から～

(1) Professional Principle and Conscientiousness Principle in AESJ Code of Ethics

～From the Perspective of Trust from Society～

*神谷 昌伸¹¹ 日本原電

1. はじめに

原子力の平和利用は、当初から、その潜在的危険性や放射性廃棄物の長期にわたる管理等の本質的な問題から、社会との関係性に課題を有している。

さらに、原子力災害が生じ、その影響が継続しているわが国では、原子力技術に対しても、それに関わる専門家、関連する組織に対しても、社会からの信頼がない状況が長期化し、社会からの負託に十分に答えられていないといっている。

本稿では、日本原子力学会（以下「本会」）倫理規程^[1]のうち、原子力に携わる者・組織と社会との関係性や信頼に関して特に関連する行動の手引等について、2021年5月の倫理規程改定時の背景等を解説しながら、原子力の信頼に関わる倫理的な行動を確認する。

なお、著者は、現在、本会倫理委員会の幹事を務めているが、本稿は、倫理委員会での倫理規程改定に係る検討を踏まえたうえで、著者の責任でまとめたものである。

2. 倫理規程と社会との関係性

2-1. 基本認識

本会倫理規程は2001年に制定され、その後、時代の変化や原子力を取り巻く状況等を踏まえて、本会倫理委員会の検討に基づき改定を重ね、最新版は2021年5月に改定されたものである（表1）。

なお、社会には原子力技術の活用のあり方について様々な意見があり、活用のあり方自体が倫理的な議論の対象になり得るが、本会倫理規程は、本会定款^[2]や倫理規程前文等^[3]にある原子力技術の平和利用に関する目的に立脚しているものと認識している。

学協会が倫理規程（あるいは倫理綱領など）を有する理由は、専門家集団（専門職，profession）と一般社会との間に一種の「契約」があるという欧米の専門職倫理の歴史に起源があり、本会でも同様の認識の下に倫理規程が制定された。すなわち、専門家は、一般の人にはできない、かつ社会にとって不可欠なサービスを責任を持って行い、その見返りとして、社会は高い地位と自治権をその専門家集団に与える。この相互に利益のある関係を保持するため、専門家集団は倫理規程を制定し、個々の専門家が専門家集団の一員として自らを厳しく律し、これに則って依頼された業務を達成するために最善を尽くし、模範的なサービスの提供を社会に対して宣誓するというものである^{[4][5]}。

倫理規程は行動の規範であり、賛助会員を含む本会の会員は、社会からの負託を受け、社会に大きな影響を与える可能性のある業務に携わる者として、社会の中で、あるいは社会に対して、責任ある振る舞いを示さねばならない。

*Masanobu Kamiya¹¹The Japan Atomic Power Co.

表 1 本会倫理委員会の活動の主な経緯

年	原子力学会倫理委員会の活動	社会に大きな影響を与えた原子力事故等
1979		TMI事故
1981		原電：敦賀 1 号機 放射性廃液漏洩 事実隠蔽
1986		チェルノブイリ事故
1991		関電：美浜 2 号機 蒸気発生器細管破断
1995		動燃：もんじゅ二次系Na漏洩およびビデオ隠し
1998		原電工事：使用済み核燃料輸送容器データ改ざん
1999		BNFL：MOX燃料製造データ改ざん
	倫理規定制定委員会第1回会合	JCO臨界事故
2001	倫理規程制定、倫理委員会発足	
2002		東電：自主点検記録改ざん等
2004	・倫理規程改定 (2003,2005,2007,2009の計4回)	関電：美浜 3 号機 二次系配管破断事故
2007	・委員会による意見等の表明 (http://www.aesj.or.jp/ethics/03/_03_051_/)	北陸電：志賀制御棒引き抜け事故発覚 東電：中越沖地震による柏崎刈羽変圧器火災
2011		東電：福島第一原子力発電所事故
2014	倫理規程改定（5回目）	
2018	倫理規程改定（6回目）	
2019		関電：金品授受問題発覚
2020	金品授受問題への見解の表明	
2021	倫理規程改定（7回目）	東電：IDカード不正使用問題、核物質防護機能の一部喪失事案の発覚等
2022	核物質防護事案を踏まえた見解の表明	

注）表記はそれぞれ当時のもの

2-2. 専門職原則、誠実性原則等における社会との信頼の観点

本会倫理規程の憲章および行動の手引では社会との関係を強く意識して倫理的な行動を規定しており、用語の使用という単純な整理では、「社会」という用語は 22 箇所、「信頼」という用語は 5 箇所で見られている。

これらのうち、主なものとして、「行動の原理」、「誠実性原則」、「専門職原則」を以下で取り上げる。

(1) 行動の原理

憲章 1. 行動原理

会員は、人類の生存の質の向上および地球環境の保全に貢献することを責務と認識し、行動する。

行動の手引 1－4 技術者の行動による信頼

会員は、技術に対する社会からの信頼は、不適切な行動により瞬時に失われることを認識したうえで、技術を扱う者として、社会の理解を得ることのできる行動を積み重ねていく。

行動の手引 1－4 は、2021 年 5 月の改定で、金品授受問題^[6]および 2017 年秋以降に頻発した素材メーカー等の品質不正問題^[7]を踏まえ、より強い訴求と留意すべき具体的行動を明記した。なお、倫理規程の新旧比較（旧倫理規程（2018 年 1 月）と現行倫理規程（2021 年 5 月）の比較）は、本会倫理委員会ホームページを参照されたい^[8]。

行動の手引 1－4 にある「技術を扱う者」とは、技術者のみならず、原子力に携わるあらゆる関係者、組織と捉えたい。「社会の理解を得ることのできる行動」とは具体的にどのような行動か。誠実に業務を遂行する中で倫理的な問題（ジレンマ等）に直面することがあるだろう。「社会の理解を得ることのできる」倫理的な行動がいかなる行動なのか、倫理規程全体に立ち戻って考えることが重要である。

倫理的な問題に直面した際に、その状況に応じて自身で考え、判断し、行動することになる。倫理規程は、会員が専門家としての倫理的行動とはどういうものかを考える機会を提供する。あらかじめ考えておくことは、自らが倫理的な問題について判断を下す必要に迫られたとき、適切な解を見つけることに寄与する。ここに倫理規程の意義・価値がある^[9]。

(2) 誠実性原則憲章 4. 誠実性原則・正直性原則

会員は、法令や社会の規範を遵守し、自らの業務を誠実に遂行してその責務を果たすとともに、**社会からの負託と社会に対する説明責任**を強く自覚して、**社会の信頼**を得るように努める。

行動の手引 4-1 誠実な行動

会員は、誠実に業務を実施する。その際、他の団体または個人に不適切な利益若しくは損害をもたらす恐れのある場合、ないしは**社会**から疑念を持たれる恐れのある場合は、雇用者あるいは依頼者、状況によっては組織内外の第三者に説明し、誠実な業務が実施できるよう働きかける。もって、**社会に対して説明できない行動はとらない**。

行動の手引 4-5 社会からの負託

会員は、原子力技術を扱う組織または個人として、**社会から一種の負託**を受けており、特別の責任・倫理観が求められていることを常に念頭に行動する。

行動の手引 4-6 会員の安心への戒めと信頼のための行動

会員は、安全の状態を過信し、自らがそのことで安心してはならない。**公衆の信頼は、原子力技術を扱う者がその危険性を十分に認識し、緊張感を保って行動すること、他の意見・批判をよく聴くこと等、不断の努力によって得られるものと認識する**。

「2-1.基本認識」で述べた社会からの負託に関して、憲章4とこれに関わる行動の手引で明記している。

憲章4および行動の手引4-1は、行動の手引1-4と同様の理由で、社会との関係を強く意識して改定を行った^[8]。

行動の手引4-6は、2021年5月の改定で、タイトルに「信頼のための行動」と追記した。同手引の本文は改定していないが、原子力の「危険性を十分に認識し」、また、学会内外も含めた「他の意見・批判をよく聴くこと等」の「不断の努力によって」、「公衆の信頼」を獲得していくことを謳っている。これは、社会に対する基本的で重要な倫理的行動である。

(3) 専門職原則憲章 5. 専門職原則

会員は、原子力の専門家として誇りを持ち、携わる技術の影響を深く認識して研鑽に励む。また、**その成果を積極的に社会に発信し、かつ交流して技術の発展に努めるとともに**、人材の育成と活性化に取り組む。

行動の手引 5-2 専門能力の維持・向上

会員は、求められる専門能力や倫理的行動が、時代とともに変化することを自覚し、常に**社会の要請**に応える能力を備えるよう努める。

行動の手引 5-6 社会への情報発信と対話の実践

会員は、公衆が原子力の安全や技術利用に関する問題について自ら考えて判断できるよう、専門知識を分かりやすい形で提供することに努める。また、**原子力に関わる諸問題について真摯に対話し、社会的課題の解決に寄与することを目指す**。

2021年5月の改定で、あらためて会員は専門職（profession、専門技術者、専門研究者等）として本会に所属し、学会活動を通じてお互いに研鑽して社会に貢献し、その活動を支えるために倫理規程の意義があることを再確認した^[8]。

行動の手引5-6は、2021年5月の改定で「また」以下の一文を追加し、技術に基づく製品・サービスや研究成果を社会に提供・還元するだけでなく、専門職として、「真摯に対話」することにより、「社会的課題の解決に寄与することを目指す」ことを倫理的な行動として謳った。このことは、社会との関係を深め、相互に信頼を醸成していく観点から重要な行動であり、また、専門職の行動として重視すべき価値あるものと考えている。

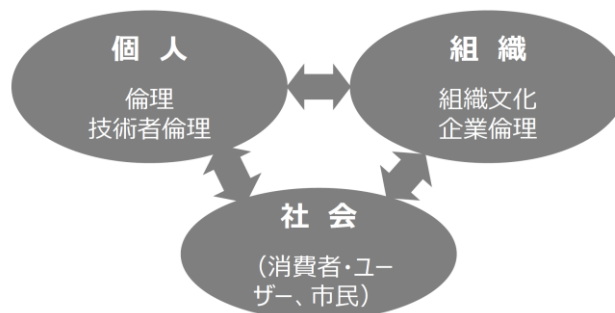


図1 倫理規程の射程

3. まとめ

本会倫理規程は、会員個人の行動のみならず、憲章7で「組織文化の醸成」を掲げ、よりよい組織文化を訴求しており^[10]、これらが相俟って、社会からの負託に応えていくことを目指しているといえよう。

本会倫理規程の射程を図1のように表してみた。倫理規程を参考に倫理的な行動を積み重ねることにより、社会から、原子力に携わる者に対する信頼、原子力に関わる組織に対する信頼の獲得を目指していきたい。

一方、原子力に対する社会の信頼という観点からは、原子力政策（原子力技術の活用、原子力利用に関わる規制、国民や立地地域との対話）に関わる内容、意思決定や制度設計のあり方、見直しなども課題になると考えられるが、本会倫理規程の直接的な射程には入っていないのだろう。

倫理規程に掲げる行動が、社会との関係性、信頼という観点から、重要な架け橋になるものと考えており倫理委員会としては、倫理規程の浸透とともに、倫理に関わる問題の継続的な検討を進めていく。

次回倫理規程改定に向けては、放射性廃棄物の長期的な管理・処分の課題を念頭に、未来社会に対する倫理（世代間倫理）という視点からの行動についても議論していきたい^[11]。

注釈および参考文献

[1] 日本原子力学会倫理規程（2021年5月27日第8回理事会承認）http://www.aesj.or.jp/ethics/02/_02_02_/

[2] 日本原子力学会定款（平成30年6月15日第8回総会一部改定）＜抜粋＞

第3条 本会は、公衆の安全をすべてに優先させて、原子力および放射線の平和利用に関する学術および技術の進歩をはかり、その成果の活用と普及を進め、もって環境の保全と社会の発展に寄与することを目的とする。

[3] 本会倫理規程（2021年5月27日第8回理事会承認）＜抜粋＞

前文 …どのような技術にも必ず正の側面と負の側面が存在している。会員は、自らの携わる技術が、正の側面によってより社会貢献するために、東京電力福島第一原子力発電所事故が長期にわたって環境や社会に負の影響をもたらしていることや、廃棄物、核セキュリティ等の問題があることを絶えず思い起こし、技術だけでは解決できない問題があることも強く認識する。もって常に現状に慢心せず、広く学ぶ姿勢と俯瞰的な視野を持ち、チャレンジ精神と不断の努力をもって、より高い安全性を追求し、豊かで安心できる社会の実現に向けて、積極的に行動する。…

憲章2. 公衆優先原則・持続性原則

会員は、公衆の安全をすべてに優先させて原子力および放射線の平和利用の発展に積極的に取り組む。

[4] 日本原子力学会倫理規定制定委員会，原子力学会倫理規程の制定にあたって，2001年

[5] 黒田光太郎・戸田山和久・伊勢田哲治，誇り高い技術者になろう[第二版]，名古屋大学出版会，2012年

[6] 日本原子力学会倫理委員会，関西電力金品授受問題への見解，2020年8月24日

<http://www.aesj.or.jp/ethics/document/pdf/iken/iken20200824.pdf>

[7] 神谷昌伸，最近の品質不正問題に関わる考察と倫理～原子力学会倫理規程次回改定に向けた論点など～，日本原子力学会2019年春の年会3M_PL01，2019年

- [8] 倫理規程新旧比較表 http://www.aesj.or.jp/ethics/02_/02_241_21/0004.pdf
- [9] 日本原子力学会倫理規定制定委員会，日本原子力学会倫理規定案について，日本原子力学会誌，Vol.43，No.4，2001 年
- [10] 神谷昌伸，倫理問題についての継続的検討～組織文化の観点，ポジティブ倫理の観点など～，日本原子力学会 2022 年春の年会 1E_PL01, 2022 年
- [11] 土田昭司，将来世代に対する倫理，日本原子力学会誌，Vol.64, No.4, 2022 年

倫理委員会セッション

原子力への信頼を、倫理的な行動から考える

Thinking about Trust in the Use of Nuclear Power in terms of Ethical Action

(2) 社会からの問いかけと原子力専門家の応答責任:

原子力のリスクの特殊性をめぐる

(2) Social Responsibility of Nuclear Experts and Particularity of Its Risk

*寿楽 浩太¹¹東京電機大学

1. はじめに

社会において原子力のリスクはしばしば特殊なものとして扱われる。2011年の東京電力福島第一原子力発電所事故後はなおさらだ。なぜか。本稿では社会科学の既往研究に触れ、原子力のリスクの特殊性のいくつかの側面を確認し、社会からの問いかけに対する原子力専門家の応答責任について批判的考察を加える。

2. 原子力のリスクの特殊性についての社会科学的な議論のいくつか

原子力のリスクの特殊性をリスク「認知」の観点から見ると、その背景に「未知性」と「恐ろしさ」があるとされたことは社会心理学者 Slovic の古典以来、つとに知られる (Slovic 1986, 1987)。

他方、原子力のリスクは実体的に特殊だとする見解も早くから示された。TMI 事故をきっかけに書かれた組織社会学の碩学 Perrow の「定常事故」(normal accident) 論では、原子力のリスクは(地域や国の)社会の存続に致命的な影響を与えうる catastrophic (破局的) なものであることが強調され、同様に高度先端技術と目される航空機の事故リスクなどとは明確に区別して扱われた (Perrow 1984)。

あるいは技術社会学者 Downer は、原子力のリスクはそれを定量的に把握する上でも他の高度先端技術の信頼性とは同列に議論できないことを指摘した。やはり航空機と比較すると、航空機が一般的な意味で標準化されており、かつその数や運転経験が膨大であるのに対し、原子炉の炉型は多様でかつ個々の運転経験は航空機に比べれば決定的に過小であるため、統計的に信頼性を語ることは不可能だという (Downer 2017)。

3. 日本の原子力専門家側のこれまでの応答

翻って日本の原子力専門家側は原子力のリスクの特殊性にどのように向き合ってきたのか。

例えば関西電力大飯発電所 3・4 号機の運転差し止めを命じた 2014 年 5 月の福井地裁の判決は、まさに Perrow のいう破局性を大きな根拠にしたものだったが、これに対して本会が直ちに発した声明は、原子力のリスクを他の科学技術のリスクと同列視した上で「ゼロリスク」志向を批判するなど、破局性に対する問いかけを顧みることは全くなかった (日本原子力学会 2014)。

また、原子力規制委員会は安全目標に大規模放出頻度を追加するなど、原子力のリスクの破局性への配慮を一定程度、示しているとも言えるが、他方でその過程で安全目標を媒介項として、原子力のリスクの特殊性について社会との対話をはかることはなかった。安全目標の本義や米国等のリスク・ガバナンスの実践との比較から、この点に関する彼我の差についての批判的な分析もなされている (菅原・稲村 2016、菅原 2018)。

共通するのは、原子力のリスクの特殊性を正視した上で社会に対する応答責任を果たそうとする姿勢の不在である。原子力への信頼の不在を嘆く前に、原子力専門家の側がまず社会を信頼し、原子力のリスクの特殊性を正面から語る真摯な議論の先にこそ、本当の社会的な支持が得られると腹をくくるべきであろう。

*Kohta Juraku¹¹Tokyo Denki Univ.

倫理委員会セッション

原子力への信頼を、倫理的な行動から考える

Thinking about Trust in the Use of Nuclear Power in terms of Ethical Action

(3) 原子力と地方自治体～どこに向かう原子力?!～

(3) The Course of Nuclear Power Plants and Local Community

*岩永 幹夫¹¹福井工大

1. はじめに

原子力発電の利用にあたっては、運営している事業者に対する信頼が大きな鍵となっている。さらに、国のエネルギー政策がその柱となっていることを立地自治体は強く求めている。15基の原子炉が立地している福井県において、原子力の安全と地域行政に携わってきた経験をもとに、地域からの信頼について講演する。

2. 福井県における原子力の歴史

福井県と原子力施設との関係は、1960年代研究用原子炉誘致からスタートし、日本原電(株)の商用2号炉として1962年5月、敦賀半島突端で県開発公社により調査着手された。当時、敦賀側では道路の整備に対する住民の期待が高く順調に進んだが、美浜側用地は交渉が紛糾し関西電力(株)と美浜町長と間で調整が進められた。高浜地区では1965年から誘致が進められ、1969年原子炉設置許可後順調に工事が進められた。大飯地区では1969年、町長が建設計画を進めていたが、反対有志の運動により1971年7月町長が辞職し知事に紛争収拾のあつせんを依頼する事態となった。この紛争で約半年間建設工事が中断した。このように、県内の立地自治体それぞれで、誘致以降様々な経緯をたどってきている。

運転開始以降、浦底湾でのCo-60検出や美浜1号機燃料棒折損の事実隠蔽、蒸気発生器の細管漏えいが続くなど、安定運転には程遠いスタートであった。このため、県は1972年から原子力職を、1977年には原子力安全対策課を設置し発電所の安全対策や原子力行政、施設設置者と結んでいる安全協定の運用に努めてきた。

その後も県内の発電所では幾多となく事故や不正問題が発生しており、その度毎に地域との信頼が損なわれる結果を招いてきたが、事業者の改善・改革活動を逐次自治体が指導・監視し、住民に対し積極的に説明していくことで信頼の回復、安心への醸成につなげてきたと考える。

3. 立地地域の期待

半農半漁の小さな町に巨大技術を駆使した原子力発電所が立地することは、地域の社会インフラ整備・拡充とともに働く場や収入の糧として立地地域では大いに期待された。しかし、これまでに十分な技術力を持たない地元企業が参入するにはハードルが非常に高く、企業自らの努力とともに事業者や関係企業の大きなサポートなくしては実現し得なかったことも事実であろう。

2011年の福島第一原発事故以降、再稼働に向け鋭意改造工事等を進める傍らで、30年にわたる廃止措置が並んで進んでいる。廃止措置は周辺部から炉心部に向け段階ごとに進められることから、より専門的な技術が求められる工事となることから、工事参入に向けた工夫が求められている。

4. 原子力の行方

本県には国内初の軽水炉だけでなく、国のプロジェクトとして官民学を挙げて進めてきた新型転換炉と高速増殖炉が立地している。これら国産技術で開発・建設を進めてきた素晴らしさを何とか学生に伝えたいとの思いである。原子力利用は将来にわたって必要な技術であり、継続的な技術継承だけでなく、強い意志を持った技術者が自信をもって進めていくことが国民の信頼確保に繋がるものと考えている。

*Mikio Iwanaga¹¹FUT