

倫理委員会セッション

起き続ける品質不正問題と倫理
～原子力界として学ぶべき課題～

Continuing Quality Injustice Problem and Ethics
～Challenges to learn as a nuclear industry～

(1) 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～

(1) Consideration and Ethics on Recent Quality Illegal Problems

～Issues for Next Revision of Ethics Code of AESJ～

*神谷 昌伸¹¹日本原電

1. はじめに

筆者は日本原子力学会（以下「原子力学会」という）倫理委員会の委員・幹事を拝命している立場であるが、本稿のうち意見や考えに該当する部分は、筆者個人のものである。

原子力学会倫理規程は、2001年の制定以降、これまで6回改定されてきている。これは、「規範は時代とともに変化するものである」との考えの下、「常に社会環境の変化も考慮した規程を維持する」ことを倫理委員会の重要な責務と認識していることに基づいている。そのため、原子力学会倫理委員会の重要な任務の一つは、「原子力学会倫理規程（前文・憲章・行動の手引）の改定案の作成」である。

表1に、倫理規程制定・改定の経緯と主な原子力事故等を示す。倫理規程は、その時々には発生あるいは発

表1 日本原子力学会倫理規程制定・改定の経緯と主な原子力事故等

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
1995		旧動燃：もんじゅ2次系Na漏洩事故、ビデオ隠し
1997		旧動燃：アスファルト固化処理施設火災爆発事故
1998		旧原電工事：使用済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	倫理規程の改定（2003，2005，2007，2009の計4回） 倫理委員長もしくは倫理委員会による意見表明ほか	東電：自主点検記録改ざん等
2004		関電：美浜3号機2次系配管破断事故
2007		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の被災
2009		
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）	

*Masanobu Kamiya¹¹JAPC

覚し、社会に大きな影響を与えた原子力事故等について、事故等が生じた背景や原因を考察し、その教訓から汲み取るべき事項を倫理規程の前文・憲章・行動の手引に反映するように努めてきている。倫理規程制定・改定の経緯は学会 HP¹⁾に詳しく掲載されている。

最新の倫理規程は2018年1月に改定²⁾されたものだが、この改定案の検討を倫理委員会でほぼ終えていた2017年秋以降、自動車メーカーによる不適切な完成検査や素材メーカーによる品質データ不正問題等が次々と発覚している。

倫理規程の改定は、表1のような事故や品質不正問題のみを背景として行うものではない。しかし、2017年秋以降に発覚している品質不正問題は、ものづくりで世界をリードしてきた我が国の基盤を揺るがし、かつ、技術者倫理にも関わる共通的な問題が背景にあると考えられる。このため、起き続けている品質不正問題の背景を考察し、次の倫理規程改定の検討において汲み取るべき事項を検討することは重要であると考え、倫理委員会において議論を継続している。

2. 品質不正問題に関わる考察と倫理規程との関係

2-1. キーワード

各社から公表されている原因や再発防止に係る報告書や報道されている内容に基づき議論を進めている。

個々の品質不正問題について詳述する余裕はないが、共通的に以下のようなキーワードが挙げられ、問題の背景を伺い知ることができる。なお、2017年末に発生した新幹線の重大インシデントも事例として取り上げている。

<自動車>

社内認定の資格、長年常態化、不正公表後も不正が継続、成長のひずみ、閉鎖的な組織、他部門への付度、現場任せの教育、教育が不十分、要員不足、規範意識の鈍麻、検査軽視の風潮、現場管理の不在、不十分な設備、不合理な検査規格、経営・管理側と現場の乖離、自浄能力の欠如、内部管理体制の不備

<素材メーカー>

トクサイ、長年組織ぐるみ、現場の裁量、品質に対する過剰な自信、改ざんを行いやすい環境、納期優先、過度な製造現場依存、不十分な品質保証体制、品質に対する意識の希薄、検査部門に対するプレッシャー、部門間コミュニケーションの欠如、経営・管理側と現場の乖離、リスク管理不足、内部統制・ガバナンスの欠如、契約の軽視、人的投資や設備投資の抑制、現場の繁忙感、硬直的な人事制度

<新幹線>

乗務員らの気付き（異音、異臭など）、聞き逃し、思い込み、乗務側（運転、保守）と指令所側との意思疎通、過度な信頼、運行停止の判断の困難さ、会社間を跨る運行システム

2-2. 品質不正問題と関係する「行動の手引」の抽出

キーワードも踏まえ、品質不正問題と主に関係すると考えられる原子力学会倫理規程の「行動の手引」を表2に示す。この「行動の手引」を“守って”“行動”していれば、品質不正を防止できるのだろうか。

表2 品質不正問題と関係すると考えられる日本原子力学会倫理規程「行動の手引」

- | |
|---|
| <p>1. (行動原理)</p> <p>1-3 (リーダーシップの発揮) 会員は、一人ひとりが自身の責任や役割を明確にし、積極的な態度及び行動を示すことにより、それぞれの階層でリーダーシップを発揮する。</p> <p>1-4 (技術者の行動による信頼) 会員は、技術の安全性を高めるだけでなく、技術を扱う者の行動によって社会から信頼が得られるように心掛ける。</p> <p>2. (公衆優先原則・持続性原則)</p> <p>2-6 (経済性優先への戒め) 会員は、原子力施設の設計・建設・運転・保守等の管理にあたり、経済性を安全性に優先させない。</p> <p>2-7 (効率優先への戒め) 会員は、原子力施設において、安全性の十分な確認を行うことなく設備や作業の効率化を行わない。</p> |
|---|

3. (真実性原則)

3-3 (自らの判断に基づく行動) 会員は、与えられた情報を無批判に受け入れることなく、誤った集団思考に陥ることのないように、常に正確な情報の取得に務め、関連する専門能力により自ら判断し、行動する。

4. (誠実性原則・正直性原則)

4-1 (誠実な行動) 会員は、誠実に業務を実施する。また、他の団体または個人に不利益をもたらす恐れのある場合は、事前に雇用者あるいは依頼者に説明をおこなう。

4-3 (ルール遵守と形骸化の防止) 会員は法令・規則(以下ルール)を誠実に遵守する。その一方で、常にルールの妥当性確認や改定に努め、各種ルールの規定と実態との乖離によって起こるルールの形骸化を防止する。

4-4 (社会との調和) 会員は、常に社会からの声に幅広く耳を傾け、双方向のコミュニケーションを心がけて社会との調和に努める。

4-5 (社会からの付託) 会員は、原子力技術を扱う集団・技術者として、一般社会から一種の付託を受けており、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。

4-6 (会員の安心への戒め) 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。

4-7 (情報の公開) 会員は、原子力の安全にかかる情報について、積極的な公開に努める。特に公衆の安全上必要不可欠な情報については、所属する組織にその情報を速やかに公開するように働きかけ、公衆の安全確保を優先させる。

4-8 (隠蔽の戒めと非公開情報の取り扱い) 会員は、情報の隠蔽は社会との良好な関係を破壊することを認識し、適切かつ積極的に公開するように努める。ただし、核不拡散や核物質防護等、公衆の安全・利益のために公開することが不適切と判断されるものについては、公開できない理由を説明できるようにする。

4-9 (説明責任) 会員は、専門活動の目的・方法・成果等について、常に相手の立場に立ち、専門家ではない者にも分かりやすく、かつタイムリーに説明する責任がある。

5. (専門性原則)

5-2 (専門能力) 会員は、求められる専門能力や倫理的行動に必要な能力が、社会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。

5-3 (新知識の取得) 会員は、日々進歩する学術や技術のほか、関係する法令・規則を学び、専門能力を磨く。古い知識や慣習などをもって専門家として行動することは慎む。

5-4 (正確な知識、安全知識・技術の習得と伝達) 会員は、原子力専門分野に関わる活動においては、法令・規則の遵守はもちろん、安全の確保に必要な専門知識・技術の向上に努める。さらに、常に正確な知識の獲得と伝達に努める。

5-5 (経験からの学習と共有・継承) 会員は、経験から教訓を学び取る。特に事故や故障については、失敗事例のみならず良好事例にも着目・研究し、再発防止や類似事態の発生防止に努めるとともに、情報を共有・継承する。

5-6 (関係者の専門能力向上と環境整備) 会員は、自己研鑽のみならず、専門能力を有すべき周囲の者、特に監督下にある者に研鑽の機会を与えることで、能力向上のための環境整備に努める。

6. (有能性原則)

6-2 (自己能力の把握) 会員は、遂行しようとしている業務が自らの能力不足のために安全を損なう恐れがないか、常に謙虚に自問する。

6-3 (俯瞰的な視点を有する人材の育成) 会員は、所属する組織において、専門的知識だけでなく、俯瞰的な視点を有する人材を育成する観点からも環境を整備し、維持に努める。

7. (組織文化の醸成)

7-1 (組織の中の個人のとるべき行動の基本原則) 会員は、所属する組織において、倫理及び安全に関わる問題を自由に話し合い、行動できる組織文化の醸成に努める。不十分なときは組織・体制も含め組織文化(風土、雰囲気)を変革するよう努める。

7-2 (組織内における課題解決) 会員は、それぞれの責任と権限に応じてその役割の重さを自覚し、安全性向上に最大限の努力を払う。安全性の損なわれた状態を自らの権限で改善できない場合には、権限を有する者を含む利害関係者へ働きかけ、改善されるよう努める。

7-3 (組織内における環境整備の重要性と継続的改善) 組織運営に責任を有する会員は、本倫理規程の意義と重要性を認識し、組織に所属する個人(会員および非会員)が本倫理規程に基づいて行動することができるように伝え、その環境を整える。また、組織内の活動状況を絶えず注視するとともに、本倫理規程に基づく活動を阻害する要因を積極的に排除するなど、環境の継続的な改善・向上に努める。

7-4 (組織内における申し出に対する適切な運用) 組織の運営に責任を有する会員は、会員からの原子力安全等に関わる申し出に対し、組織として適切に対応するために、申し出をした者が不利益を被ることのないような配慮、申し出内容に対する迅速な調査、情報公開等の適切な手順を定めて、運用する。

7-5 (労働環境等の確保) 組織の運営に責任を有する会員は、安全確保のために活動の基盤となる労働環境等を含めた環境整備に努める。

2-3. 事例と「行動の手引」の考察

品質不正問題の具体的事例に照らして、現在の倫理規程「行動の手引」に見直す点はないか、考察を進めている。考察例を表3に示す。

表3 品質不正問題と関係する「行動の手引」に対する考察例

D社における問題の背景・原因	関係する「行動の手引」(例)	「行動の手引」に対する考察(案)
(1) 工程能力を超える仕様で受注・量産化していたこと	1-3 (リーダーシップの発揮) 会員は、一人ひとりが自身の責任や役割を明確にし、積極的な態度及び行動を示すことにより、それぞれの階層でリーダーシップを発揮する。	・「組織の運営に責任を有する会員」は特に本倫理規程を踏まえたリーダーシップの発揮の重要性を謳う必要はないか。
(2) 顧客仕様を満たす製品を製造する工程能力が低下していたこと...負のスパイラル	3-3 (自らの判断に基づく行動) 会員は、与えられた情報を無批判に受け入れることなく、誤った集団思考に陥ることのないように、常に正確な情報の取得に務め、関連する専門能力により自ら判断し、行動する。	・「情報」に「状況」や「環境」の意味合いがより明確に含まれるようにすべきではないか。
(3) 品質保証体制に不備があったこと	4-1 (誠実な行動) 会員は、誠実に業務を実施する。また、他の団体または個人に不利益をもたらす恐れのある場合は、事前に雇用者あるいは依頼者に説明をおこなう。	・相対方として、「顧客」や「ステークホルダー」などのより近親性のある表現も加える必要はないか。 ・安全や品質に係る問題では、「顧客」に対して対等に向き合う姿勢の重要性を謳ってはどうか。
(4) 検査人員・検査設備の不足	7-4 (組織内における申し出に対する適切な運用) 組織の運営に責任を有する会員は、会員からの原子力安全等に関わる申し出に対し、組織として適切に対応するために、申し出をした者が不利益を被ることのないような配慮、申し出内容に対する迅速な調査、情報公開等の適切な手順を定めて、運用する。	・内部通報の仕組みを整えておくことの重要性も陽に謳った方がよいのではないか。
(5) 納期プレッシャーや他部門から検査部門に対するプレッシャー	7-5 (労働環境等の確保) 組織の運営に責任を有する会員は、安全確保のために活動の基盤となる労働環境等を含めた環境整備に努める。	・安全や品質確保のための設備投資や人員配置の重要性を陽に謳う必要はないか。
(6) 品質に対する意識の希薄化		

2-4. 「組織文化」への着目

(1) 長年にわたって不正が継続、引き継がれてきた現場があったとの事例もある。社風、すなわち組織文化として固着していて、2-1の「キーワード」で記載したような背景・原因がある。

そのような職場に新たに配属された技術者(新入社員と仮定してもよい)は、不正に気づいていたとしても、声を上げることはできなかつたのだろう。そして、組織文化の一員となっていく。

組織文化を変える、良くするにはどうしたらよいか。原子力学会倫理規程では、「憲章7(組織文化の醸成)」として「会員は、所属する組織の個人が本倫理規程を尊重して行動できる組織文化の醸成に取り組む。」と掲げ、表2にある7-1~7-5の「行動の手引」としているが、品質不正問題を踏まえて、組織文化に関わる「行動の手引」として、より良くする点はどこか。

倫理委員会では、倫理研究会等の活動において安全文化や組織文化をテーマとして取り上げ、都度自分事として考えることも含めて、議論を継続している。

(2) 2017年12月11日に発生した新幹線の重大インシデントは、設計・製造段階における問題による台車枠の亀裂発生という原因とともに、乗務員等が異常を感じたにもかかわらず、早い段階で運行を止めることができなかったのは何故なのか、という原因を究明することの重要性が指摘されている^[3]。

この原因には、運行に関わった「関係者の思考や行動に様々なヒューマンファクターが介在」^[3]しており、原子力施設の安全な運転を考える上でも示唆に富む内容を含んでいると考え、

- ・安全文化醸成へのトップの積極的関与
- ・現場実態に基づく安全マネジメントのレベルアップ
- ・人間・組織の理解に基づく安全品質の追求

- ・事業者間での安全品質情報の共有
- ・反省・教訓の組織全体への浸透と定着
- ・継続的な組織改革と更なる安全性向上

等の観点から議論を進めている。

組織として“安全最優先”を掲げていることと、組織全体として“安全最優先”を実践・定着させているかは、当然異なることである。ここを一致させていく取組み、劣化しないように改善していく取組みの重要性は、共通のテーマである。

3. 継続的な議論・検討

不正問題に対しては、とにかく“あれをしてはダメ”“こういうときはこうしなければならない”のような対策になるのが常套であり、それは極めて重要なことである。

しかし、もっと“元気”で“明るい”話にできないだろうか。

倫理委員会では、東日本大震災後に発刊したケースブック^[4]のように、良好事例に学んでいくことの重要性にも訴求しながら活動を進めている。原子力に関わる技術者が、“元気になる”“ポジティブに仕事をする”ことによって、原子力利用の安全が確保され、向上し、社会に役立つ技術としてあり続けられるにはどうしたらよいか。

そのような観点で、倫理規程（前文・憲章・行動の手引）からどのようなメッセージを伝えることができるか。

今回の品質不正問題からの教訓も汲み取り、あらためて“倫理”や倫理規程について自分事として考え、悩み、議論し、意見を共有していくことは、原子力利用の安全性向上に繋がる活動であると考えている。企画セッション総合討論も踏まえて、次の倫理規程改定に向けて、引き続き検討を進めていく。

参考文献

- [1] 日本原子力学会倫理委員会，倫理規程制定、改定の経緯，http://www.aesj.or.jp/ethics/02_/02_21_/
- [2] 日本原子力学会倫理規程，http://www.aesj.or.jp/ethics/02_/02_02_/
- [3] 新幹線重大インシデントに係る有識者会議，新幹線異常感知時の運転継続事象への再発防止対策に関する検討結果について～新幹線の更なる安全性向上に向けて～，
https://www.westjr.co.jp/press/article/items/180327_00_yuushikishakaigi_2.pdf
- [4] 日本原子力学会倫理委員会編，東日本大震災における原子力分野の事例に学ぶ技術者倫理，2016年3月，
<http://www.aesj.net/publishi-1512>