

東京電力HD(株)核物質防護設備の機能の一部喪失事案を踏まえて あらためて倫理的な行動について考える(見解)

日本原子力学会倫理委員会¹⁾

東京電力HD(株)(以下「東電」)福島第一原子力発電所事故(以下「1F事故」)から約10年となる2021年1月以降、東電柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護設備の機能の一部喪失等の事案が公になった。このほかにも同発電所における安全対策工事未完了問題等もあり、立地地域を含む社会に与えた影響は深刻であり、また、原子力関係者も強い衝撃を受けた。

倫理委員会は、倫理に関わる問題について適宜意見表明等をすることも任務としており、これまでも原子力に関わる重要な事案について意見表明等を行ってきた²⁾。

2021年9月22日に東電から「IDカード不正使用および核物質防護設備の機能の一部喪失に関する改善措置報告書」(以下「報告書」)が公表³⁾されたことを受けて、倫理委員会として本件についても倫理の観点から検討することが必要との認識に基づき、本会倫理規程(前文、憲章、行動の手引)⁴⁾に照らして検討を行い、このたび、見解としてとりまとめた。

検討に当たっては、核セキュリティに係る業務に特化することなく、原子力安全や放射線安全にも共通の問題として捉え、また、東電のみならず、他の組織においてあらためて倫理的な行動について考えていただくことを促すために、重要と考えられる観点を考察し、簡潔にとりまとめる形式とした。なお、今回の検討に当たっては、報告書のうち核物質防護設備の機能の一部喪失事案(以下「本件事案」)を対象に検討した。学会委員会活動の制約上、報告書の読み込み以外の調査はしていない。

検討の結果、4つの観点を抽出し、考察をとりまとめ、それぞれの観点の冒頭と末尾に関連する倫理規程を記した。なお、本文中において、倫理規程にある文言を利用している箇所はゴシック体になっている。

原子力に関わる組織、技術者等におかれては、本見解を踏まえ、倫理規程を参考に、あらためて倫理的な行動について自ら考え、具体的な行動や組織的な取組みを継続的に実践されることを期待する。

1. 行動原理、公衆優先原則・持続性原則の観点

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。

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。

倫理規程は、前文で「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」ことを謳い、憲章と行動の手引で倫理的な行動を求めている。

¹⁾ 賛成 11, 反対 0, 棄権 2 (うち不投票 1)

原子力の有する価値により、豊かで安心できる社会の実現に貢献しようとするなら、核セキュリティの確保にも不断に努力していくことが公衆の安全と平和利用の発展のための行動である。

本件事案は核セキュリティに関わることから、情報共有に制約があり、事態をより悪化させた可能性があるが、核物質防護設備の機能の一部喪失という課題に対して、担当部門あるいは組織全体として、そもそも核セキュリティの重要性の理解が不十分な状態にとどまっていたことから、代替措置の機能の十分性や有効性に関しての技術検討が不十分になったことが問題を生じさせた原因ではないかと考えられる。⁵⁾

また、長年にわたって業務の一翼を担っている協力企業に対しても、核セキュリティの確保という目的を達成するための重要なパートナーとしての関係を構築できていなかったのではないだろうか。⁶⁾

さらに、規制当局に説明し、規制当局から意見がなかったことを理由に十分な技術検討がなされていなかったのであれば、「規制適合が目的化することへの戒め」に反した状態であったといえ、事業者として安全に対する責任を果たしていたとはいえない。⁷⁾ 規制当局としても、事業者とのコミュニケーションがうまく確保できていなかったと考えられ、公衆の安全と平和利用の発展は共通の目的であり、規制当局と事業者間で適切な双方向のコミュニケーションが図られることが望まれる。

本件事案の背景を、他の組織においても起こり得ることとして敷衍して考えると、コスト低減や予算確保の検討の際に、安全確保における重要度の評価を誤ると、必要な設計管理や保守管理の品質が確保できず、また、保全計画の策定や自社による保全作業に必要な資源（予算、要員、調達、時間等）の投入、業務変更における十分な影響評価等の必要な対応がなされなければ、設備の長期機能不全という事態を招く。本件事案のように、情報共有の制限によって情報を得にくい場合や、担当部門に対する組織内の関心が希薄であった場合⁸⁾、あるいは担当部門に委ねすぎて組織としての関与が不十分な場合には、事態の深刻度は増すであろう。

様々な環境変化等により業務の目的、対象範囲、手法は変化し得るが、原子力に関わる組織は、いかなる場合においても、その業務が内包する安全への影響を見誤ることがあってはならない。携わる技術の潜在的危険性を常に念頭に置き、憲章 1. 行動原理や憲章 2. 公衆優先原則・持続性原則に則った行動が求められる。

関連する主な行動の手引

- 1-1 原子力利用の基本方針：会員は、人類の生存の質の向上や地球環境の保全に貢献することに誇りと使命感を持ち、専門性と自律ある行動により原子力利用の適切な発展を図る。
- 2-1 原子力利用と安全確保の両立：会員は、過去に起きた原子力をはじめとするさまざまな事故や災害を絶えず思い起こし、携わる技術の潜在的な危険性や、どのような安全策を講じてもリスクが残ることを強く認識する。その上で、常により高い安全性を追求し、その確保に努める。
- 2-3 核セキュリティの確保：会員は、核物質、放射性物質、原子力施設等が、テロリズムに用いられる恐れや妨害破壊行為の標的となる恐れがあることを認識し、核セキュリティの確保に努める。
- 2-6 経済性優先への戒め：会員は、原子力施設的设计・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。
- 2-8 規制適合が目的化することへの戒め：会員は、原子力の研究、開発、利用、教育等において、法令・規則への適合のみで満足することなく、専門家として、更なる安全性向上を目指して弛まぬ努力をする。
- 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。

2. リーダーシップの発揮の観点

行動の手引 1-3 リーダーシップの発揮: 会員は、一人ひとりが自らの責任や役割を明確にし、積極的な態度およ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。

本件事案では、担当部門、協力企業、規制当局からの報告等を通じて、幾度となく問題が具体的に提起されていたが、事業者内の管理・監督者層は十分に状況を把握せず、担当部門や下位者に解決を委ねるだけに留まり、問題解決の対応策や進捗に対して、それぞれの責任に基づく役割を遂行できていない状況が見受けられる。すなわち、管理・監督者層は、問題の発見、認識、解決、再発防止、未然防止という基本的な業務マネジメントの構築および、これを維持するために必要なリーダーシップを発揮するに至らなかった。⁹⁾

また、担当部門では、要員が不足した状況が継続するうちに、その中で知恵を絞ることに努めていたのではないだろうか。そして、規制要求に対しても、知恵を絞ることで適切ではない解釈での代替措置が長期化していたということはなかつただろうか。¹⁰⁾ そうであれば、この状況は、「過信への戒め」や「安心への戒め」に反した状況が常態になっていたといえる。

他の組織においても起こり得ることとして敷衍して考えると、担当部門において適切な対応策が講じられていない状態が生じた際に（あるべき姿からの逸脱あるいはギャップの発生）、管理・監督者層や中間管理者層も含めて、それぞれの階層に応じた適切なリーダーシップが発揮されなければ、問題の解決機会を失い、逸脱した状態を放置する結果となり、安全上、あるいは社会との信頼関係においても、重大な事態を発生させることになる。特に、組織の管理・監督者層は、安全上の重要度に応じて業務が進むようにリーダーシップを発揮することが求められる。そして、各層の良好なリーダーシップの発揮が、**社会からの信頼を得ることに繋がることも意識する必要**がある。

関連する主な行動の手引

- 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。
- 2-9 技術成熟の過信への戒め：会員は、原子力の安全性を過信することなく、今後とも新たな技術的問題が出ることもありうるとして、緊張感を持って警戒心を維持するとともに、事前の備えを尽くす。
- 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。

3. 組織文化の醸成の観点

憲章 7. 組織文化の醸成: 会員は、所属する組織の個人が本規程を尊重して行動できる組織文化の醸成に取り組む。

本件事案では、担当部門の実務者は様々な問題が解決されていないことを認識しており、上位者に意見具申する者もいたが、その多くは階層の低いレベルで報告が止まっていた、また、懸念事項に対して率直に議論できる環境ではなかつたため（懸念を言い出しにくい環境）、悪い情報が上位の管理・監督者層まで届いていなかったことが見受けられる。さらに、報告があった場合でも問題を小さく見せる傾向がうかがわれる。観点2にも記載したとおり、管理・監督者層が報告された状況を十分に把握せず、担当部門に解決を委ねていたことも、報告をためらうことにつながっていたと思われる。¹¹⁾

核セキュリティに係る業務は組織内でも情報の共有を限定する必要があり、担当部門以外の社員は自ら積極的に情報を得ることはない。さらに、本件事案では担当部門が他部署と物理的に距離があったこともあり、関係者以外の認識が薄れ、担当部門は“リスペクトされていない”と感じるという由々しき状態が生じたのだと思われる。⁸⁾

核セキュリティに係る業務に限定することなく、他の組織においても起こり得ることとして敷衍して考えると、管理・監督者層は、「率直に安全問題を議論できる環境」、「安全に関する効果的なコミュニケーション」を組織の隅々まで浸透させておく必要がある、それにより、組織の中で認識された課題が解決されないまま放置されることを防ぐことに繋がる（自由に話し合い、行動できる組織文化）。

また、問題や懸念の報告には、明確な根拠や判断基準をもって説明し切ることが求められることが必要と考えられるが、これができない場合には、むしろ報告すること自体に二の足を踏むといったこともあり得る。円滑な内部コミュニケーションのためには、懸念等を報告しやすい雰囲気醸成など「聞く側の姿勢」が重要である。

良好な組織文化の醸成は、リーダーシップの発揮と表裏一体の関係にあるといわれている。観点2で触れた逸脱した状態が継続する閉鎖的な業務が生じることを防ぐためにも、観点2と3に係る取組みが重要であり、組織の運営に責任を有する層は、特に率先垂範して行動することが求められる。その際に、現場・実務の状況に対して、組織内外の第三者の視点からレビューする実効的な仕組みを構築しておくことは、問題解決に寄与するとともに、組織文化の改善にも有効と考える。なお、組織によって効果的なやり方が異なることを踏まえて、取組みを実践していくことが必要である。

関連する主な行動の手引

- 7-1 組織の中の個人のとるべき行動の基本原則：会員は、所属する組織が、倫理、安全等に関わる問題を、性、年齢、所属、職位、人種、思想・宗教等に関わることなく自由に話し合い、行動できる組織文化となるよう、その醸成に努める。組織の運営に責任を有する会員は、特に率先垂範して行動する。
- 7-2 課題解決のための行動：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 環境整備の重要性と継続的改善：組織の運営に責任を有する会員は、本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）に対して倫理的な行動を促すとともに、そのための環境を整える。また、倫理的な行動を妨げる組織的要因がないかどうかを絶えず注視し、不十分なときは組織・体制も含めて組織文化の変革に取り組み、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、組織の構成員からの原子力安全や組織運営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、申し出の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。
- 3-3 自らの判断に基づく行動：会員は、業務指示や前例などの与えられた情報を受入れることなく、誤った集団思考に陥ることのないよう、常に正確な情報の収集に努める。その上で、状況を俯瞰し、関連する専門能力と経験により自ら判断し、行動する。
- 5-8 会員間の協力による困難の克服：会員は、個人では解決が難しい困難な状況や倫理的葛藤に直面したとき、所属組織の構成員や他組織の会員との適切な協力を通じ、その困難を克服するよう努める。また、他の会員が協力を求めているときには、積極的に応答する。

4. 学習する能力の観点

倫理規程前文からの抜粋：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。

1F事故から約10年が経ち、この経験を決して風化させることのないようにとの意思を込めて、2021年5月に改定した倫理規程の前文で、上記のとおり1F事故について明記した。

原子力安全に責任を有する組織は、1F事故をはじめとして、過去の様々な事故、不祥事等を教訓に、より高い安全性を追求し、社会の信頼を獲得していく必要がある。観点1で核セキュリティの重要性の理解が不十分な状態にとどまっていた点に触れたが、**不断の努力を払い、常に更なる向上を目指して、チャレンジしていくことが必要である。**

そのために、積極的に学習し、学習する能力を高めていくことが重要である。

本件事案では、核物質防護の重要性の理解不足、関係した個々人の振る舞いとその背景となる教育や意識面の問題が挙げられるが¹²⁾、核セキュリティに係る業務に限定することなく、他の組織においても起こり得ることとして、様々な観点から学習する能力の重要性を指摘しておきたい。

現状にとどまることなく、**最新知見の追究**、自らの**専門分野の研鑽**を積むこと、**過去の類似事例から学ぶこと**、**成功事例からも学ぶこと**、原子力安全は多分野横断的な取り組みではじめて成り立つという観点から**他分野からの学び**、**俯瞰的な視点を有する人材の育成**など、いずれも自分事(組織としてのわがこと)として認識し、学習していく能力が問われている。

関連する主な行動の手引

- 1-2 **不断の努力と可能性へのチャレンジ**：会員は、研究、開発、利用、教育等における諸課題の解決のために不断の努力を払うとともに、常に更なる向上を目指し、俯瞰的な視野を持って、新たな可能性にチャレンジする。
- 3-1 **最新知見の追究**：会員は、広く国内外から情報の収集に努め、最新の知見を追究する。特に安全にかかる情報は、公衆や環境に大きな影響を与える可能性があることから慎重に確認する。
- 5-1 **専門分野等の研鑽と協調**：会員は、未知の領域の探求など、自己研鑽に励むとともに、関連分野の理解も深め、これを尊重して業務の遂行にあたり、常に協調を図る。もって、得られる経験や知見により、原子力に関わる学術および技術の改善と発展に貢献する。
- 5-4 **経験からの学習と共有・継承**：会員は、成功・失敗を問わず、過去の経験や他国ないし他分野の経験からも教訓を学びとる。もって、事故・故障の再発防止や類似事態の発生防止に努めるとともに、必要な情報の共有と、次世代への継承にも努める。
- 6-1 **分野横断の取組みの必要性**：会員は、原子力が様々な専門分野を含む総合科学技術であることを十分に認識し、原子力安全を確保するためには専門分野同士の境界に隙間ができないように総合的な視点から取り組むように努める。
- 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の育成とそのため環境整備に努める。

本件事案は、「1F事故の当事者である東電でなぜ？」との思いが私たちには自然と生じた。東京電力においては、根本的な対策の着実な実施により、信頼回復に努めて欲しい。本見解も参考に、各層においてリーダーシップが発揮され、良好な組織文化が高いレベルで醸成されることを期待する。

他の組織においても、倫理的な行動を妨げる組織的要因がないか絶えず注視し、不十分なときは組織・体制ならびにコミュニケーションのあり方も含めて組織文化の変革に取り組み、環境の継続的な改善・向上に努めることが必要である。

繰り返しとなるが、原子力に関わる組織、技術者におかれては、本見解を踏まえ、倫理規程を参考に、あらためて倫理的な行動について自ら考え、具体的な行動や組織的な取組みを継続的に実践されることを期待したい。倫理規程は、倫理的な行動を考える道しるべとなるものであり、あらかじめ自分事として考えておくことは、倫理に関わる問題に直面した際に、適切な解を見つけることに寄与する。

倫理委員会としても、倫理に関わる問題を継続的に検討し、会員等とのコミュニケーションを通じて、原子力に関わるすべての関係者が倫理的に行動できるよう、その役割を果たしていく。

2) 倫理委員会ホームページ http://www.aesj.or.jp/ethics/03_/03_051_/

3) https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/1642625_8711.html

4) 倫理委員会ホームページ http://www.aesj.or.jp/ethics/02_/02_02_/

5) 例えば報告書 P58L22（58 頁上から 22 行目からを指す。以下同様）、P59L20、P59L31、P60L4、P62L7、P63L2 など

6) 報告書 P58L1、P58L31、P59L10 など

7) 報告書 P66L4、P66L11、P81L6 など

8) 報告書 P67L9、P68L2、P81L23、P81L27、P97L33、P106L4 など

9) 報告書 P58L5、P58L14、P59L5、P66L14、P66L18、P66L23、P69L9、P69L30、P78L22 など

10) 報告書 P61L18、P63L2、P64L17、P65L4、P67L13、P68L29、P78L13、P79L17、P80L1 など

11) 報告書 P64L12、P65L26、P67L3、P67L6、P67L13、P73L10、P78L27、P80L26、P81L2、P83L2、P105L22 など

12) 報告書 P63L2、P64L3、P65L31、P65L28、P68L29、P69L7、P90L2、P114L18 など