

安全に関する Attitude の涵養を目的とした技術者教育プログラムの開発 (2) —究極の選択をめぐるディスカッションが Attitude に与える影響の分析—

Development of Safety Attitude Education Program for Engineers

(2) Impact Analysis of the Ultimate Choice Discussions on Attitude of NPP Operators

*八木絵香¹, 大橋智樹², 北村正晴³

¹大阪大学, ²宮城学院女子大学, ³テムス研究所

本発表では、Attitude の涵養を目的とした技術者安全教育プログラムを開発に関する基本構想と、原子力発電所運転員を対象としたプログラムの内容およびその試行結果の分析および考察を行う。

キーワード: レジリエンスエンジニアリング教育, Attitude の涵養

1. 緒言

福島第一原子力発電所事故以降、原子力技術者の安全教育にもレジリエンスエンジニアリング教育をベースとした考え方が導入されはじめています。レジリエンスエンジニアリング教育^[1]は、Responding, Monitoring, Learning, Anticipating の4つのポテンシャルを充実させることを目的としているが、その基本は、安全への感受性を高め、安全を問い続ける姿勢を持ち続ける Attitude にある。しかしこの Attitude の涵養についての教育体系は、十分に確立されていると言えない。

本研究は、Attitude の涵養を目的とした技術者安全教育プログラム開発を目的としている。本発表では、パート1に引き続き、原子力発電所運転員を対象としたプログラム開発の内容およびその結果について紹介する。その上で、本プログラムの中で行われる究極の選択をめぐるディスカッションが、参加者に与える影響、特に自らの責任や求められる素養をどのように捉えたのかについて、分析を行う。その上で、本プログラムが Attitude の涵養に与える影響について考察を加える。

2. 実施方法

運転当直長相当の実務経験者を対象に下記の2回に渡り、プログラム*を実施した。

- 第1回 日付: 2018年7月19日 対象: 原子力発電所運転当直長相当 (BWR/PWR) 21名
- 第2回 日付: 2019年7月18日 対象: 原子力発電所運転当直長相当 (BWR/PWR) 21名

実施方法は、次のとおりである。また、本プログラムを体験した参加者の評価は概ね好評である**。

- ① 事故発生場面における究極の選択 (判断において意見が分かれるような場面の想定) の提示
- ② 各人が自らの選択 (決断) を行い、決断の根拠を述べ、グループで共有
- ③ ディスカッション (異なる意見への問いかけ、具体的な条件設定の吟味、第三の解決方法の模索)
- ④ ディスカッション全体共有振り返り

3. 本プログラムが安全に関する Attitude の涵養に与える影響

2回の実施結果を踏まえて確認されているディスカッション内容、およびその変遷は、下記の通りである。

- ① プログラム内での問いかけに対して、究極の選択のいずれが「正解」であるかの吟味 (対応方法についての可能性の確認と、条件設定に応じた対応方法やそのリスクの整理)
- ② 「正解としない」判断を支持するメンバーへの手当の検討 (選択肢 A を選ぶ場合であっても、B を選ばない理由および、条件がどのように整えば B も両立する選択肢になりうるかの説明と共有)
- ③ 運転責任者の使命は、「究極に見える二つの選択肢のいずれかを選び取るのではなく、その両方を可能な限り両立させること」であるという再認識
- ④ 究極の選択を強いられた場合に、「決断」する主体であることの認識と、③を前提とした平時からの準備、そして緊急事態における使命感の再認識

発表当日は、上記も含め詳細な「本プログラムが Attitude の涵養に与える影響について報告する。

*本プログラムは、一般社団法人原子力安全推進協会が実施する運賃保有者情報交換会の一環として行われたものである。発表者である。八木と大橋は、本情報交換会において、グループディスカッションの企画およびファシリテーターを務めた。また北村は終了後の全体講評を担当した。

**本グループディスカッション (対話プログラムの実施) に先立っては、参加者は福島第一原子力発電所の視察および、福島第一原子力発電所事故に対応した当直長の講話を受講していることを付記する。

謝辞 本研究は JSPS 科研費 JP18K02935 の助成を受けたものです。

参考文献

[1] E.Hollnagel et al.(eds.), Resilience Engineering in Practice (北村正晴, 小松原明哲翻訳, 2011;実践レジリエンスエンジニアリング—社会・技術システムおよび重安全システムへの実装の手引き, 日科技連出版社)

* Ekou YAGI¹, Tomoki OHASHI² and Masaharu KITAMURA³

¹Osaka Univ., ²Miyagi Gakuin Women's Univ., ³Research Institute for Technology Management Strategy.