緊急時対応におけるノンテクニカルスキルとレジリエンス・ポテンシャルの関係性

Relationship between Non-technical Skills and Resilience Potential in Emergency Management

*北村 正晴[1]，大場 恭子[2]，吉澤 厚文[3]
[1]テムス研究所，[2]JAEA，[3]長岡技大

効果的な緊急時対応能力を育成する訓練プログラムを実現することを目的に，ノンテクニカルスキル（Non-technical Skill: NTS）とレジリエンスエンジニアリングが提唱している対処する，監視する，学習する，予見するという４つのポテンシャル（以下，レジリエンス・ポテンシャル）の関係性を検討した。

キーワード：緊急時対応，レジリエンス・ポテンシャル，ノンテクニカルスキル

1. はじめに

近年，原子力発電所の緊急時対処能力を向上するために，NTS が注目され，そのレベルアップを目的とした訓練が進められている。一方，レジリエンスエンジニアリングの観点からは，緊急時の組織的対処行動が効果的に機能するために，レジリエンス・ポテンシャルが高いレベルにあることが要請されており，それらに注目した訓練プログラムが検討されている。この背景を受け，本研究では，より効果的な緊急時対応訓練プログラムを実現することを目的に，NTS とレジリエンス・ポテンシャルとの関係性を整理する。

2. NTS とレジリエンス・ポテンシャルとの関係性

NTS とレジリエンスエンジニアリングの提唱する枠組みとの間には，密接な関係性を見出しうる。たとえば，筆者らは東電福島第一事故への対応行為分析を通じて，「最悪の事態」を防ぐことができた大きな要因として，レジリエンス・ポテンシャルが効果的に発現された実態があること，ただし，これらのポテンシャルが十分な効果を発現するためには，テクニカルスキル（Technical Skill: TS），NTS, Attitude，心身の健康，環境要因などが高いレベルにあるべきことを指摘した[1]。さらに，NTS の内，認知的 NTS と呼ばれる状況認識，意思決定などが実効性を発揮することと，チームの対処・監視するポテンシャルが高いこととは，意味として類似性が高いが実践上の力点には差異があることを確認している[2]。

これらの既往知見を踏まえ， NTS とレジリエンス・ポテンシャルの関係性の検討をさらに進めた。具体的には，共通要因と差異を整理するとともに，訓練現場観察を実施した。結果は以下のように要約される。

① 認知的 NTS 向上のために，レジリエンス・ポテンシャルが提唱する基盤的要件（備えの多様性，予兆や brittleness への気づき力，リソースや Plan-B への関心など）は支援的知見として有用である。

② 社会的 NTS の効果的発揮には，①の認知的 NTS 向上を通じての主観的利用可能時間の増大が大きく寄与する。その効用を経験的かつ明示的に認識することが訓練内容の質的向上に繋がると期待できる。

3. 結言

NTS 向上を目指す訓練に際しては，上記のようなレジリエンス・ポテンシャルとの相互関係を支援的知見として認識し，事前ガイダンス，デブリーフィングなどに際して，この支援的知見を適切に活用する方式が効果的と考える。

参考文献

[1] 吉澤，古濱，武藤，大場，北村: 福島第一原子力発電所事故を踏まえた組織レジリエンスの向上(Ⅰ)，日本機械学会 2014 年度年次大会予稿集，G2010102, (2014)

[2] 北村: レジリエンスエンジニアリングから Holistic Safety へ，日本安全学教育研究学会誌，Vol.10, 61-67，(2017)

*Masaharu Kitamura[1], Kyoko Oba[2] and Atsufumi Yoshizawa[3]
[1]TeMS, [2]JAEA, [3]Nagaoka Univ. of Tech.