

VUCA フレームワークによる原子力発電所のリスクマネジメント

VUCA Framework for Risk Management of Nuclear Power Station

*大鳥 靖樹¹, 牟田 仁¹, 中島 正人²

¹東京都市大学, ²(一財)電力中央研究所

本稿では、VUCA(Volatile, Uncertain, Complex Ambiguous)フレームワークに基づき、原子力発電所の事故への対応などのリスクマネジメントの枠組みを提案している。

キーワード：VUCA, リスクマネジメント, 深層防護, 原子力発電所, 想定外

1. 緒言

VUCA¹⁾とは、混沌とした世界をあらわす軍事用語で、Volatile (不安定)、Uncertain (不確実)、Complex (複雑)、Ambiguous (曖昧) の先頭文字であらわした略語である。近年、経営やビジネスの世界でも使われるようになってきた用語であり、想定外の事象のマネジメントに適していると言われている。本稿では、VUCA フレームワークを援用して原子力発電所のリスクマネジメント方法の枠組みを提案する。

2. リスクマネジメント法の提案

VUCA フレームワーク¹⁾に基づく原子力発電所のリスクマネジメント手法の枠組みを図に示す。VUCA フレームの[V]と[S]を、原子力発電所の安全目標のピラミッド^{2),3)}の Upper と Intermediate level に対応させることにより、原子力の安全に対しても適用が可能になると考えている。提案する枠組は、事故の進展状況に応じて VUCA のレベルを識別して、[V],[S],[A],[M]の見直しを行いつつ事故の収束に向けてマネジメントを行っていく。未知領域、既知・未モデル化領域の事象や、状況が時々刻々変化する

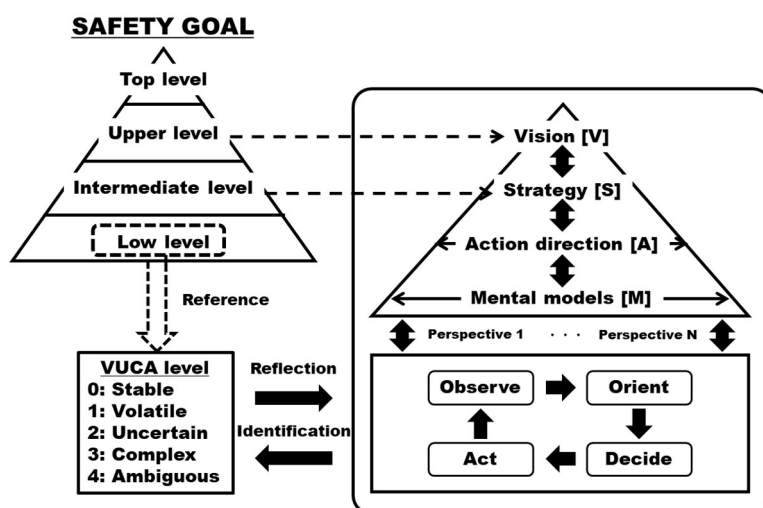


図 VUCA フレームに基づくリスクマネジメント法の概要

状況等でのマネジメントに有効であると考えている。ここで、VUCA のレベルは、「現状をどれだけ把握しているか」「行動効果をどれだけ予想できるか」という 2 つの軸に基づいて 5 つのレベルに分けられている。レベル 0 は、定期点検等の PDCA サイクルが有効とされている領域であり、レベル 0~4 が提案する方法が有効であると考えられる領域である。また、レベル 4 は前例のない unknown-unknown な状況に対応している。

3. 結論

本稿では、VUCA フレームワークをベースとして、原子力発電所の事故時のリスクマネジメントの枠組みを提案した。今後、実務への適用を視野に入れて枠組みの見直し・再検討等を行っていく予定である。

参考文献

- [1] 入江仁之、想定外でも迷わない！「すぐ決まる組織」の作り方 OODA マネジメント、フォレスト出版、2018 年
- [2] The structure and application of high-level safety goals, OECD NEA, 2011.1
- [3] Berg, H.P., Journal of Polish Safety and Reliability Association Summer Safety and Reliability Seminars, Vol. 6, No. 1, 2015

*Yasuki Ohtori¹, Hitoshi Muta¹ and Masato Nakajima²

¹Tokyo City University, ²Central Research Institute of Electric Power Industry.