

「NATECH」特集にあたって

木根原 良 樹[†]

1. 高まる NATECH への関心

日本は災害大国と言われ、多くの NATECH (natural hazard triggered technological accidents: 自然災害に起因する産業事故) を経験してきた。プロセス産業においては、古くは新潟地震(1964年)での石油タンク火災のほか、東日本大震災(2011年)での石油流出や LPG 爆発火災、中国地方豪雨(2018年)での溶解炉の水蒸気爆発などがあげられる。

これら事例を教訓として、政府が耐震設計基準の強化や緊急措置の規定化等を講じ、事業者は法令順守の下、対策強化に努めてきた。しかしながら、大規模な NATECH が発生すると事業所内に止まらず周辺地域の人命や環境に被害が及ぶおそれもあり、事業経営の存続が脅かされることを鑑みると、自然災害への理解、法定基準を超える外力の扱い、敷地外影響を前提とした地域との連携など、全ての関係者が課題に向き合い改善していく努力が求められよう。

昨今、南海トラフ地震臨時情報が発表されたり、観測史上最大の豪雨など異常気象が続いたりする中、社会全体で巨大災害に対する具体的な準備を進めることが急務となっており、プロセス産業も例外ではない。

2. 産業防災研究会の発足

海外に目を向けると NATECH に関して研究蓄積に基づく指針等が作成されている。AIChE/CCPS (2019年)、EU/JRC (2022年)、OECD (2022年)によるリスク・アセスメントやマネジメントに関する指針のほか、US/EPA (2021年)は地域・環境への影響を取り上げた指針を発行している*1。

安全工学会でもかねてから NATECH に問題意識を持ち、防災学術連携体(2016年結成)に参加・活動してきたところ、2019年に学会員有志により産業防

災研究会を発足させた*2。産業防災研究会ではこれまで、安全工学研究発表会でのパネル討論(2019年)を皮切りに、防災学術連携体での発表(2019年)、コロナ禍に関する学会員アンケート調査(2021年)、NATECH 懇話会(2023-24年)の開催のほか、NATECH 安全管理フレームの研究などを行ってきた。懇話会は計4回開催、毎回50~60名参加の下、学会内外からの情報提供と活発な意見交換を行い、NATECH に対する関心の高さと具体的な課題を再認識した。

本特集号で活動成果の一部を掲載している。産業防災研究会は、趣旨に賛同いただけるメンバーを拡大しつつ、研究及び発信を行っていく所存である。

3. 安全工学会での探求に向けて

今回、安全工学誌「NATECH」特集号の発行に至った。学会内外から多様な視点で投稿いただき、御礼申し上げます。本特集号は概ね以下で構成される。

- NATECH とその対策の概要
- 日本における NATECH と対策の実態
- 防災分野からの示唆
- NATECH 対策の発展に向けて

NATECH は学際的かつ実践的な分野であることから、産・学のメンバーが集う安全工学会に相応しいテーマと言えよう。本特集号を契機に、学会員が広い視野で NATECH を捉え直すこと、学会外の関係者とも連携しつつ学会員による議論・研究・実践が活性化することを期待したい。

[†] 産業防災研究会、(株)三菱総合研究所：〒100-8141 東京都千代田区永田町2-10-3

*1 AIChE/CCPS, "Assessment of and planning for natural hazards"(2019), EU/JRC, "Natech risk management -Guidance for operators of hazardous industrial sites and for national authorities"(2022), OECD, "The Impact of Natural Hazards on Hazardous Installations"(2022), US/EPA, "General Risk Management Program Guidance"(2021)

*2 発足時メンバー:石丸裕(大阪大学大学院),和田祐典(住友化学(株)),木根原良樹((株)三菱総合研究所)