

管路防災研究所

NEURON Pipeline Resilience Laboratory

NEWS LETTER

Vol. 40

2025.9.

研究所からの探求と挑戦

管路防災研究所 研究員 戸栗 優樹

1. 所信表明

私は9月に日本ニューロンへ入社し、現在、エンジニアリング本部の一員として、研究開発、設計解析業務に携わっている。元々は、大学院で土木工学関連の研究に取り組んだ。前職の総合商社では、主に財務・経理業務に従事し、その最中に海外駐在の機会も得た。本号は、自己紹介とともに、これまでの経験を活かして管路防災研究所の更なる発展に寄与していくことへの所信表明とさせていただきます。



2. 土木工学分野における“シミュレーション”の重要性

トンネル工事では、硬質岩盤を掘削する際に、発破と呼ばれる安全に管理された爆破作業が実施される場合がある。この際に発生する振動や騒音を低減する工法の一つとして段発発破が挙げられる。段発発破とは、一度に大規模に爆破するのではなく、複数の小規模爆破を時間差で行い、振動を意図的に重ねて低減する工法である。本工法を有効に適用するためには、振動波形の変動特性を精緻に把握する必要があり、在学時はその解明に注力した。土木工学の研究においては、トンネルのような大規模な構造物を対象とする場合、実規模の実証実験は容易ではない。そのため、地盤条件や自然環境といった多様な外的要因を考慮したシミュレーションやフィールド調査が不可欠となる。

〒619-0237

京都府相楽郡精華町光台2-2-5

日本ニューロン株式会社

けいはんなサウスラボ

『管路防災研究所』

お問い合わせ先

info@neuron.ne.jp



この点は、大規模地震に伴う地盤変状を想定し、災害に強い管路システムの開発を追求する当研究所の研究活動と共通する。

3. 原理原則を問い直す

ここで前職での海外駐在時の財務・経理業務を通じて感じた私見を述べる。現代の国際的な会計基準であるIFRS(International Financial Reporting Standards)は、原則主義に基づき柔軟な解釈運用が重視されている。これは各国の法制度や商慣行の多様性を踏まえ、過度に画一的なルール設定を避けるためである。一方で、解釈の幅が生む判断のぶれを抑えるには、過去事例を参考にしながら、規定文言の背景や趣旨を十分に理解することが不可欠となる。前職でも、若手社員のうちは、社内で策定された会計処理ルールに従うことが主であり、個々の判断はほとんど求められなかった。しかし、年次が進むにつれて、IFRSの原文を直接参照し、その趣旨を解釈した上で、その解釈に依拠する判断内容を社外関係者にも納得いただけるように説明する機会が増えた。

このように、経験の蓄積こそが単なる規則遵守から脱却し、原理原則に立脚した判断を支える大きな手立てとなる。そのためには「原理原則の目的は何か?」、「前提条件は何か?」、「得られた結果は妥当か?」等と根本に立ち返って問い直す姿勢が重要である。前職の財務・経理業務と当研究所での研究活動は一見関連性の薄いように思える。しかしながら、指針・規定に宿る原理原則の深層理解に努める姿勢はいずれの分野においても不可欠であり、その一端を学習できた前職の経験は必ずや研究活動に活かすことができるだろう。これまで培った考え方に加えて、今後得ていく知識や経験を基盤とし、研究開発に一層尽力してまいりたい所存である。

環境条件

地震災害

過酷環境

気候変動

Core技術

Resilientな
伸縮可撓継手

終局限界性能
確認実験技術

管路防災技術

管路系システムの
耐震・性能設計

防災
エンジニアリング