

原子力発電の技術的争点に係る要素の共有手法の提案

Sharing of Technical Issues about NPP

*菊池 豪¹, 糸井達哉¹, 肥田剛典¹, 高田 毅士¹

¹ 東京大学

原子力発電の利用に関して、専門家と非専門家が議論をする際には、専門家が直面する技術的争点の構造を非専門家と共有する必要がある。本稿では、原子力発電における技術的争点を、非専門家へと共有する手法を提案する。また、提案手法を用いた試行についても報告する。

キーワード：原子力裁判，技術的争点，共有

1. 序論

筆者らは既報^[1]において、原子炉稼働の是非を問う裁判（以下、原子力裁判）における判決文・決定文の分析を通して、原子力に係る技術的争点を抽出し、問題構造（専門家が直面する問題や意思決定に至るまでの制約条件等）を13点に集約した。本報告では、それらを非専門家と共有し、技術が扱う問題について専門家と非専門家が共に考えるための手法を提案する。

2. 提案手法

技術が扱うような問題について、「技術的争点を含んだ平易な例題を用意し、その例題に取り組んでもらうことで、技術が扱う問題や制約条件の構造を非専門家と共有する」という手法を提案する。ここで作成する例題は、聞きなれない専門用語を極力含まず、誰でも考えやすいものを目指す。

3. 作成した例題

図1に、作成した例題の一部を掲載する。

【設定】あなたは雪の降る地域にあるA町に、自分の家を建てることになりました

建築基準法：
80cmの積雪に耐えることを要求

技術者向けのガイド：
200cmの積雪を想定することを推奨

何cmの積雪に耐えられるような家にしますか？
これからお見せする情報を参考に決めてください

回答欄には、
「何を考えて、どの情報に着目して、判断したか」
も記入してください

情報①：去年のA町の積雪は平年並みの最大80cm
 情報②：10年前の大寒波がきたときのA町の積雪は100cm
 情報③：A町ではここ100年の間に200cmの雪が1回観測されている
 情報④：文献によると江戸時代にA町で300cmの積雪があったらしい
 情報⑤：隣のB町の平年の積雪は最大200cm
 情報⑥：日本で観測された過去最大の積雪量は500cm
 （観測点はA町から200km離れた山奥）
 情報⑦：気象学上、日本で今後想定されている最大の積雪は600cm
 情報⑧：200cmの積雪を想定して建てた建物が、300cmの積雪により潰れた事例がある。

情報⑨：家の建設費の相場は3000万円
 想定する積雪量が多くなると追加費用がかかる。

想定する積雪	80cm	100cm	200cm	300cm	400cm
追加費用	0円	1000万円	2000万円	3000万円	4000万円

図1 作成した例題

この例題は、「原子炉に対して、どの程度の地震動に耐えることを要求するか」という問題に対して、「自分の家に、どの程度の積雪に耐えることを要求するか」という設定を用意し、例題に落とし込んだものである。図1右側に示した情報を提示し、各情報を取捨選択しながら、回答者に積雪量を決定してもらう。

ここで、回答者に提示する情報は、原子力裁判分析の結果抽出された技術的争点に対応する形で、今回の例題に沿うように置換したものになっている。

発表の際は、原子力裁判から抽出した技術的争点と、例題で提示した情報との関連性について詳細に述べる。

（例題作成において、松永陽子様（日本エヌ・ユー・エス株式会社）に多大なご協力を賜りました。ここに謝意を表します。）

参考文献

[1] 菊池豪, 高田毅士：原子力裁判に見る技術的争点の問題構造の解明, 日本原子力学会 2019年春の大会, 講演番号1N08

*Go KIKUCHI¹, Tatsuya ITOI¹, Takenori HIDA¹, Tsuyoshi TAKADA¹

¹University of Tokyo