

第5回原子力損害賠償・廃炉等支援機構 燃料デブリ取り出し工法評価小委員会 議事要旨

日時：令和5年7月19日（水）16:00～18:00

場所：原子力損害賠償・廃炉等支援機構 大会議室

1. 委員長の互選について

燃料デブリ取り出し工法評価小委員会委員の互選により、委員長に更田委員が選任された。また、委員長代理に山本委員が選任された。

2. 各取り出し工法の課題の整理等について

機構及び東電から各取り出し工法の課題の整理等について、説明。委員からの主な意見等は以下のとおり。

- 議論を進めるにあたり、安全確保の考え方を明確にすることが必要。それによっては、設備の補強の考え方や必要となる追加の設備等が変わってくる。
- 事故炉のリスクプロファイルの中で安全を定義していくことが必要。また、実現不可能なことがクリティカルパスになることも考えられるため、そのパスを見つけ出すことが一番重要な作業。不確かなことが多すぎる中で、各自が専門分野を中心に課題の重要度についての考えを持ち寄るのが良いのではないか。
- 3つの工法にそれぞれ必要な技術開発は、時間、費用、難易度に相当の違いがあるので、各エキスパートに意見を聴く必要があるのではないか。事業継続性を評価する上で、技術開発にかかる期間や難易度も入れて議論する必要があるのではないか。
- 工事シーケンスを用いて網羅的に課題を抽出したとあるが、実際の現場では予想外の問題が発生する可能性がある。工法の成立性に着目するだけでなく、今後の現場を考慮した検討も必要ではないか。
- 不足している現場情報の内容をブレイクダウンして整理することで、最後まで分からないものと対処できる可能性があるものがジャッジできるのではないか。

- 廃棄物の問題も安全確保の一つになると思う。考え方によっては、廃棄物側で安全確保が取れば、ある程度、工法の選択で発生する問題を吸収できるという考え方もできると思う。
- 技術的にはデブリ回収できる一定の見込みが示せたのではないか。今後は他工法への変更可能性（可逆性）の観点で工法を選ぶのではなく、変更しなくて済む可能性の一番高い工法を選ぶべき。
- 事業継続性の評価に廃棄物の話を入れるべきではないか。廃棄物は時間軸が異なる。取り出して終わりという話にはならず、残存するリスクとして繋がっていく話であるため、やはり評価すべき。
- 工法の選択や何をもってデブリ取り出しの成功とするのかのクライテリアがまだ見えない。地元の方々はこのデブリ取り出しにどういった期待を持っているのか。一般の方々に対する情報の伝え方も一つの課題になると思う。
- 燃料デブリの充填固化については、オペレーティングフロアに設置するボーリングの取替機械、操作機械、デブリ回収の仕組みが具体的に示されていないため、評価が難しい。
- 工法選定にあたって、現場に近い方の意見を聞くことも重要。現実的な工法選定のためにも、現場にいる方々の話を聞きたい。
- 不確かさを完全に突き詰めると永久に時間がかかってしまう。時間を切って議論を進めないと、スタックした状態から抜け出し次のステップに進むことができない。
- 自分の専門に応じて、リアリティーを持てる工法とそうではない工法があると思う。専門外の部分では「確かに難しそうだ」というところで止まってしまっている。現場の方を含め多様な意見を聞くことで、見えてくることもあると思う。
- 議論が必要だが、技術開発の難易度に「規制プロセスの難易度」のような項目も入れることを検討してはどうか。
- この委員会のタスクとして、規制は変わるものとして議論するのかが一番基本的な前提条件。例えば規制当局との間で耐震の議論はどのように進めていくべきか。
- 将来的に規制が変わる可能性も含めて、長期・中期・短期と色々なタイムスパンの中での対応を考えるべき。
- 充填固化にポテンシャルを感じるが、取り出す際に砕いて流動性を

持たせると、その後の処理が大きな課題となる。大きく切って取り出すことができればよいが、それが可能かどうか。3つの工法はリアリティーの点で差がある。

- 廃炉後の姿や廃棄物の扱いなどに不確実性が大きく現実味を感じられない部分もあるが、少なくともこの小委員会では一旦方向性を示し、踏み出すことが必要。

(以上)