

**原子力損害賠償・廃炉等支援機構(NDF)向け
廃炉等技術委員会 海外特別委員からの**

印象記と助言

作成 イギリス M. ウェイトマン
共同作成 フランス C. ベアール
アメリカ P. ディックマン
アメリカ R. ヤング

背景

原子力損害賠償・廃炉等支援機構 (NDF) は、日本政府の決定により、東京電力(株)福島第一原子力発電所の安全な廃炉のための技術戦略プランを構築し、また日本政府に対してこの技術戦略プランの達成も視野に入れた助言をすることを主要な役割として、今夏、発足した。

この技術戦略プランや助言をできる限り強力に進める体制の一部として、NDF の使命を支援する海外特別委員が任用された。これらは以下のメンバーである。

- クリストフ・ベアール氏 (フランス)
- ポール・ディックマン氏 (アメリカ)
- マイク・ウェイトマン博士 (イギリス)
- ロザ・ヤング博士 (アメリカ)

2014年10月27、28日、海外特別委員は、東京で開催されたNDFとの会議に、東京電力、経済産業省資源エネルギー庁からの出席者とともに参加した。また、海外特別委員は、NDFの第3回廃炉等技術委員会にオブザーバーとして参加した。10月29日には、東京電力(株)福島第一原子力発電所の現場を訪問した。

本書は、上記会議における発言や、福島第一の廃炉の進捗に関する見解を要約するものである。

表明

1. 海外特別委員には、NDF の活動、技術戦略プランの策定、福島第一サイトの進捗と状況について、数多くの説明と最新の情報が提供された。全ての関係者からの全面的な協力のもとで、海外特別委員は、質問・疑問に対して十分な説明を受けることができた。
2. 私達は、福島第一サイトの安定化と廃炉作業の進捗に強く印象づけられた。とはいえ、私達は設備の状況、原子炉内の燃料デブリと溶け残った燃料の位置と状況について依然多くの未知な要素が残されており、困難な作業であることを認識した。現場での汚染水管理は包括的かつ効果的に進められてきている。これからは、規制要件に適合するように処理された水を、きちんと管理された形で放水できるようあらゆる機会を捉えて取り組むべきであり、それにより経営資源と組織運営の関心を福島第一サイトにおける最も重要なリスク低減のために振り向けることができる。
3. 同様に、私達は、NDF が限られた時間の中で業務を実施または開始し、優れた実績を上げていると強く印象づけられた。組織の初期段階でこのように精力的かつ献身的に業務に取り組んでいることは、NDF の業務に係る将来を期待させるものである。
4. 私達は、廃炉等技術委員会との会議および交流は非常に有益かつ価値のあるものであったと感じた。私達は廃炉等技術委員会の「2014 年度の汚染水処理計画」、「燃料デブリ取り出しに関する技術戦略プラン検討」に係る議論検討に参画できて嬉しく思う。また私達はこれら提案された計画は、バランスのとれたアプローチをとっていることに合意する。
5. 技術戦略プランの策定に対して以下のとおりアドバイスしたい。

a. 技術戦略プランは柔軟性を持ったものであるべきである。

本質的に原子力施設の廃止措置は想定外の状況や困難に出くわすものである。このことは、3基の原子炉が燃料溶融を起こし、また水素爆発により大きく損傷した福島第一サイトについては特に当てはまる。

b. 技術戦略プランは、リスク低減を最優先し、それを指向し、それを基本としたものでなければならない。

これにより、現実的に可能な範囲の中で最速で十分安全を確保することができる。他にも多くの要素を考えなければならないだろうが、安全第一で取り組むべきである。場合によっては、より早期の潜在的なハザード(リスク要因)軽減により、廃炉作業を進める中で過渡的にリスクが増加するとしても、大幅且つ長期にわたるリスク低減を達成すべきである。

c.放射性廃棄物の処理、容器封入、輸送、処分について、はっきりとした廃棄物管理原則（principle）と基準（criteria）を持たなければならない。

d.放射性廃棄物、燃料デブリ、燃料の取り組みは、二段階のアプローチにより構成されるべきである。まずは、廃棄物を実現可能な範囲で速やかに静的安全な形態にすること。施設の準備ができた段階で、さらなる処理または処分のため適切な施設に移送すること。

e.この廃炉を成功させるためには、全ての関係者は、その達成に向けて共通の目的をもって連携し、取り組まなければならない。このためには、全ての組織がお互いに柔軟であり、この廃炉作業の達成支援のためにできることは全て実行するという全員の強い決意が要求される。

これには以下の様なことが含まれる；

- リスク情報を活用し、柔軟で、バランスがとれ、タイムリーな規制を適切に活用すること
- 水の放出については、適切に処理された形で行うこと
- 適切な廃棄物の基準に基づいて、効力のある廃棄物管理の道筋を切り開くこと
- 線量限度や基準は、正しく使わないとリソースや組織運営への関心の方向性が脇にそれてリスク低減が遅れてしまうことがあるので、それら線量限度や基準については効果的な最適化に留意すること
- 例えば、人も住んでおらず周囲の線量が極めて高い福島第一サイト境界に対する増分として1mSv/年を設定することは、リソースを不必要に浪費するものであろう

6. 直ちに対応すべき事項として NDF は、放射性廃棄物として将来処分される物量を最低限とすることに注目した廃炉実施計画案を策定すべきと考える。その後この計画案を関係者と共有し、精緻化し、発展させていくべきである。

7. 最後に、NDF は、NDF の役割に係る種々の事項に関係するすべての機関の間での効果的なコミュニケーションを確立し発展させるべきであると進言する。特に、NDF と規制当局の間のコミュニケーション、および規制当局と事業者の間のコミュニケーションを進められたい。

以上