柏崎刈羽原子力発電所７号機における
漏えい燃料発生後の運転状況および今回の事象で得られた知見
ならびに今後の対応に関する報告書の提出について

平成 21 年 9 月 29 日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

当社は、柏崎刈羽原子力発電所７号機について、漏えい燃料等を取り替えるために、平成 21 年９月 26 日に原子炉を停止いたしました。

本日、漏えい燃料発生から原子炉停止までの運転状況、および今回の事象で得られた知見、ならびに今後の対応について、報告書としてとりまとめ、経済産業省原子力安全・保安院、新潟県、柏崎市ならびに刈羽村へ提出いたしましたのでお知らせいたします。

○今回の事象で得られた知見の概要

・７号機における今回の事象ならびに出力抑制法[*1]による運転状況から、当社が定めた高感度オフガスモニタ[*2]の警報設定値や、今回初めて設定した当該モニタ指示値による判断基準等が妥当であることを確認した。
・漏えいの徴候を早期に検知し、原子炉水中のよう素濃度に変動が現れる前に速やかに出力抑制法を実施することにより、高感度オフガスモニタの指示値を事象発生前と同レベルまで低下させ、それを維持しつつ運転を継続することができ、漏えい事象における放射性物質の放出を極めて小さくすることが可能であることなどを確認した。

なお、今回の事象により得られた知見につきましては、今後実施する漏えい燃料に対する詳細点検の結果から得られる知見と合わせて、ＢＷＲ事業者協議会[*3]の場でガイドラインとしてとりまとめ、全てのＢＷＲ事業者にて共有してまいります。

以　上

＜添付資料＞

・柏崎刈羽原子力発電所７号機漏えい燃料発生後の運転状況および今回の事象で得られた知見ならびに今後の対応について

＊１　出力抑制法

プラントの運転中に漏えい燃料が発生した場合、プラントの出力を抑制した状態で制御棒を操作し、その際の高感度オフガスモニタの値を把握することで、漏えい燃料が装荷されている範囲を特定できる。また、特定された漏えい燃料周辺の制御棒を挿入して出力を抑制したうえで、定格出力で安定した運転を継続することが可能で、過去にも出力抑制法を用いて運転を継続した実績が多数ある。

＊２　高感度オフガスモニタ

燃料棒の被覆管に開いた微小な孔から極微量なガス状の放射性物質が原子炉水中へ漏れ出すような事象を早期に発見する目的で補助的に設置されたものであり、通常の気体廃棄物処理系の監視は、これとは別に設置されている放射線監視モニタ（復水器と活性炭式希ガスホールドアップ塔の間に設置されており、復水器から抽出されたガスには、極微量の放射性物質が含まれているので、その放射線を監視するための機器）により監視している。

＊３　ＢＷＲ事業者協議会

本協議会は、わが国のＢＷＲ（Boiling Water Reactor：沸騰水型原子炉）プラントの安全性と信頼性をさらに向上させるため、電力会社とプラントメーカーとの間で情報を共有し、必要な技術的検討を行う新たな枠組みとして平成18年４月24日発足。東北電力株式会社、東京電力株式会社、中部電力株式会社、北陸電力株式会社、中国電力株式会社、日本原子力発電株式会社、電源開発株式会社、株式会社東芝、日立GEニュークリア・エナジー株式会社の９社で構成する。

具体的には、協議会の全体方針を決定する「ステアリング会議」の下にワーキンググループを設置し、トラブル情報の共有や水平展開方針、安全性や信頼性に係わるＢＷＲの共通課題について検討などを行う。