

第 3 回意見交換会の説明依頼事項への回答（コンクリート照射知見）

説明依頼事項※	回答
<p>(1) 原子力規制庁技術報告では、中性子スペクトル影響を考慮し、<u>0.1MeV を超えるエネルギー範囲</u>の中性子照射量に基づき、中性子照射及び非照射の圧縮強度比を評価したが、PWR プラントでは<u>0.11MeV を超えるエネルギー範囲</u>の中性子照射量に基づき評価している。エネルギー範囲が異なっても同様の評価でよいとしている技術的根拠を説明して下さい。</p>	①

※第 3 回会合（令和 2 年 5 月 22 日）「資料 2 - 3 原子力規制庁技術報告「中性子照射がコンクリートの強度に及ぼす影響に関する知見」に対する電気事業者の対応状況」

(1) 原子力規制庁技術報告では、中性子スペクトル影響を考慮し、0.1MeV を超えるエネルギー範囲の中性子照射量に基づき、中性子照射及び非照射の圧縮強度比を評価したが、PWR プラントでは0.11MeV を超えるエネルギー範囲の中性子照射量に基づき評価している。エネルギー範囲が異なっても同様の評価でよいとしている技術的根拠を説明して下さい。

【回答】

PWR プラントにおいては、0.11MeV を超えるエネルギー範囲の中性子照射量に基づきコンクリートの照射劣化を踏まえた健全性評価を実施しておりますが、0.1MeV を超える範囲と0.11MeV を超える範囲の差は、評価全体の余裕を踏まえた場合、軽微なものであると考えております。

評価条件の余裕としては、例えば、運転開始から60年経過時点の稼働時間に余裕を持たせていること、コンクリートの健全性評価において中性子照射量が 10^{19}n/cm^2 を超える範囲については耐力がないものとして扱っていることが挙げられます。

また、評価結果についても十分余裕のある評価結果となっていることから、エネルギー範囲の差が健全性評価に及ぼす影響は軽微なものであると考えております。

なお、各プラントの健全性評価の結果および評価余裕の詳細につきましては、個別プラントごとに、高経年化技術評価の審査等の場においてご確認下さい。