

論点11. 作業時の被ばく(その1)

p36

【検討課題】(11-1)MOX燃料は新燃料でもウラン燃料より放射線が強く、輸送や検査時における燃料取扱時に作業員の被ばくが大きくなるのではないかと。また、燃料取扱中に燃料落下事故が発生した際、ウラン燃料と比較して影響が大きくなるのではないかと。

【電力の見解】作業に合わせた被ばく低減対策を取る事で、ウラン新燃料と同様に取り扱う事ができる。
MOX燃料が落下した場合の影響はウラン燃料と同等である。

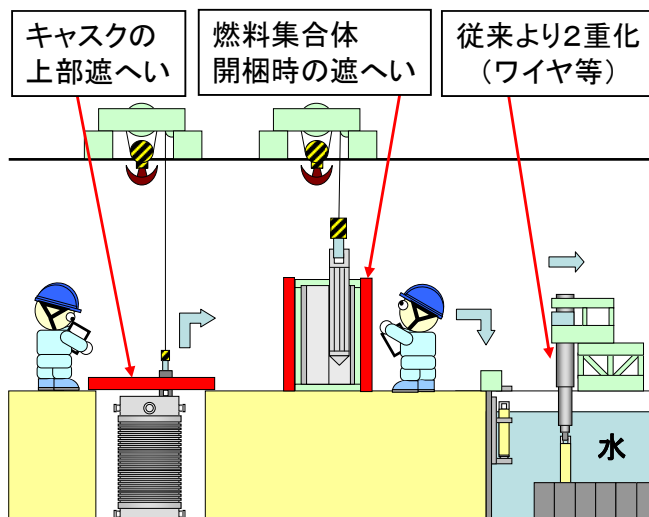
・MOX新燃料は、ウラン新燃料に比べ高線量(先行実績例:表面で1mSv/h程度)でありMOX新燃料の取扱い時は被ばく低減対策として、

①遠隔操作による**燃料との距離の確保**と燃料近辺での**作業時間の短縮**

②必要に応じた**遮へい体の設置**を実施する。

・燃料の取扱装置は、2重化等の設計をしており燃料が落下することはない。

・万が一MOX燃料が落下した場合の実効線量は従来のウラン燃料と変わらない(詳細は論点14参照)。



論点11. 作業時の被ばく(その2)

p37

【検討課題】(11-2)使用済MOX燃料は、使用済ウラン燃料に比べて放射線が強くなるが、使用済MOX燃料を貯蔵することにより作業エリアの線量が高くなることはないかと。

【電力の見解】使用済MOX燃料を貯蔵しても作業エリアの線量が高くなることはない。

・使用済MOX燃料は、使用済ウラン燃料と比較して

①ガンマ線強度は低い。

②中性子線強度は高いが、水中で取り扱うため遮へいされる。

燃料の種類	燃料1体当りの線源強度		備考
	ガンマ線(γ /s/体)	中性子線(n/s/体)	
ウラン燃料	1.0×10^{17}	0.5×10^9	燃焼度 55GWd/t
MOX燃料	0.9×10^{17}	1.0×10^9	燃焼度 40GWd/t

(注)線源強度は炉停止10日後の値

・従って、作業エリアの線量が高くなることはない。

