

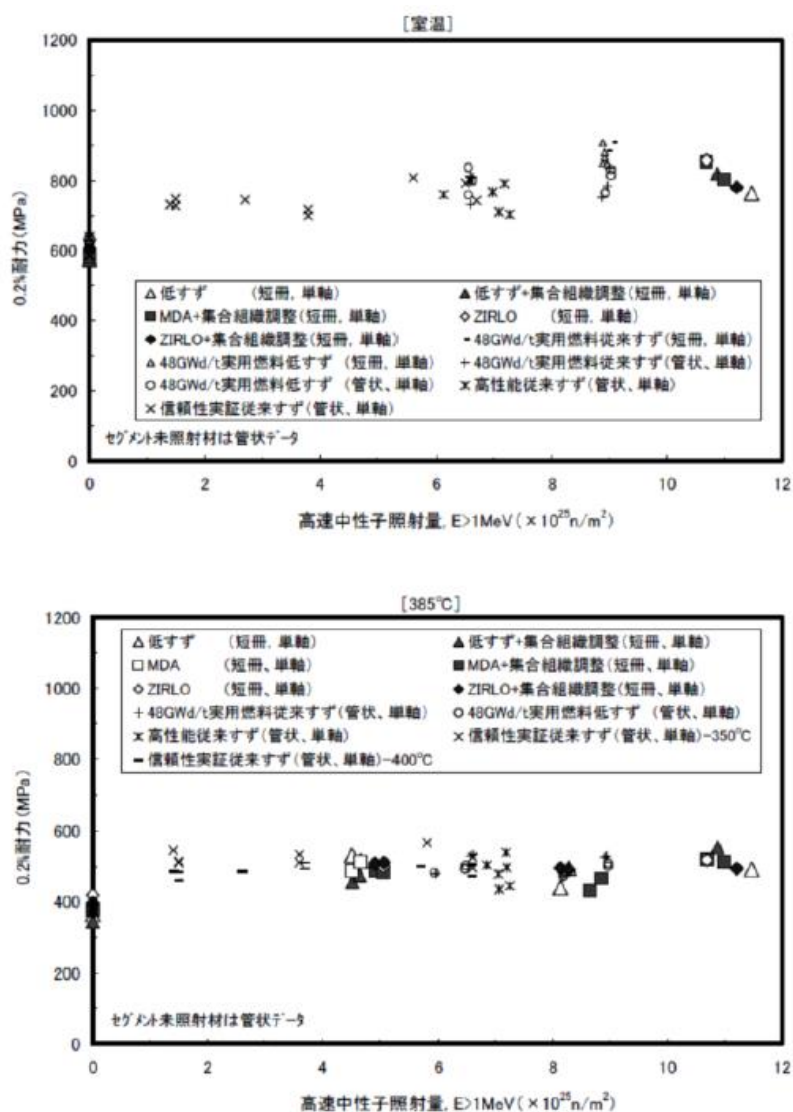
(32P, 24P 共通)

燃料被覆管について、中性子照射量のみを考慮しているように見えるが、ガンマ線の影響はどのように評価しているのか。

A.

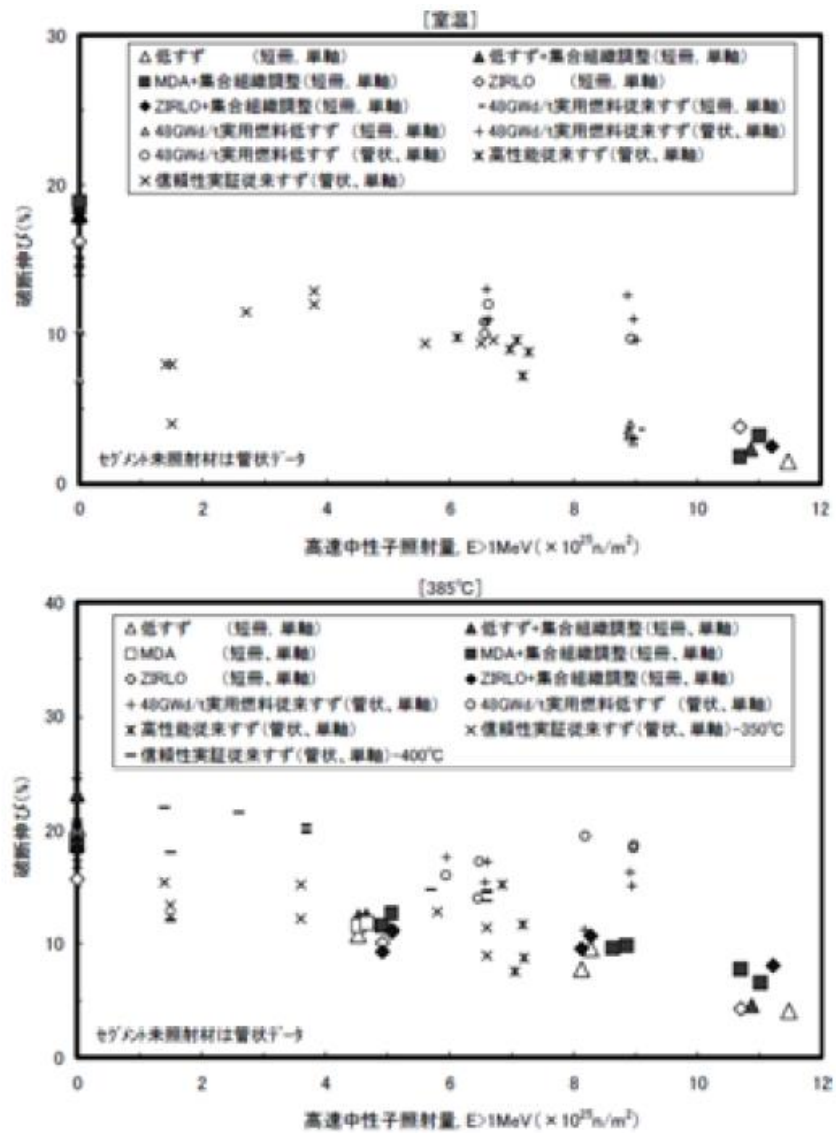
下図に被覆管材の機械的強度の中性子照射量依存性を示す。本データは、実機燃料等の機械的強度を、横軸を高速中性子照射量として整理したものである。本データは、高速中性子照射量で整理されたものであるが、実機燃料等の照射後試験（PIE）で取得されたデータであることから、ガンマ線による損傷影響も含んだ結果である。

(ホ)章記載のとおり、貯蔵中における被覆管への中性子照射量は、炉内の中性子照射量（ $10^{21} \sim 10^{22}$  n/cm<sup>2</sup>）と比べて、十分に（5桁程度）低いことを確認していることから、貯蔵期間中のガンマ線による損傷影響も炉内に比べて十分に低く有意な影響はないと考えている。



(a) 耐力

図 12(1) PWR 照射済被覆管の機械強度および延性の高速中性子照射量依存性<sup>(2)</sup>



(b) 破断伸び

図 12(2) PWR 照射済被覆管の機械強度および延性の高速中性子照射量依存性<sup>(2)</sup>

[出典]総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会 核燃料サイクル安全小委員会 中間貯蔵ワーキンググループ 輸送ワーキンググループ, 「金属製乾式キャスクを用いる使用済燃料中間貯蔵施設における金属製乾式キャスクとその収納物の長期健全性について」, (2009).