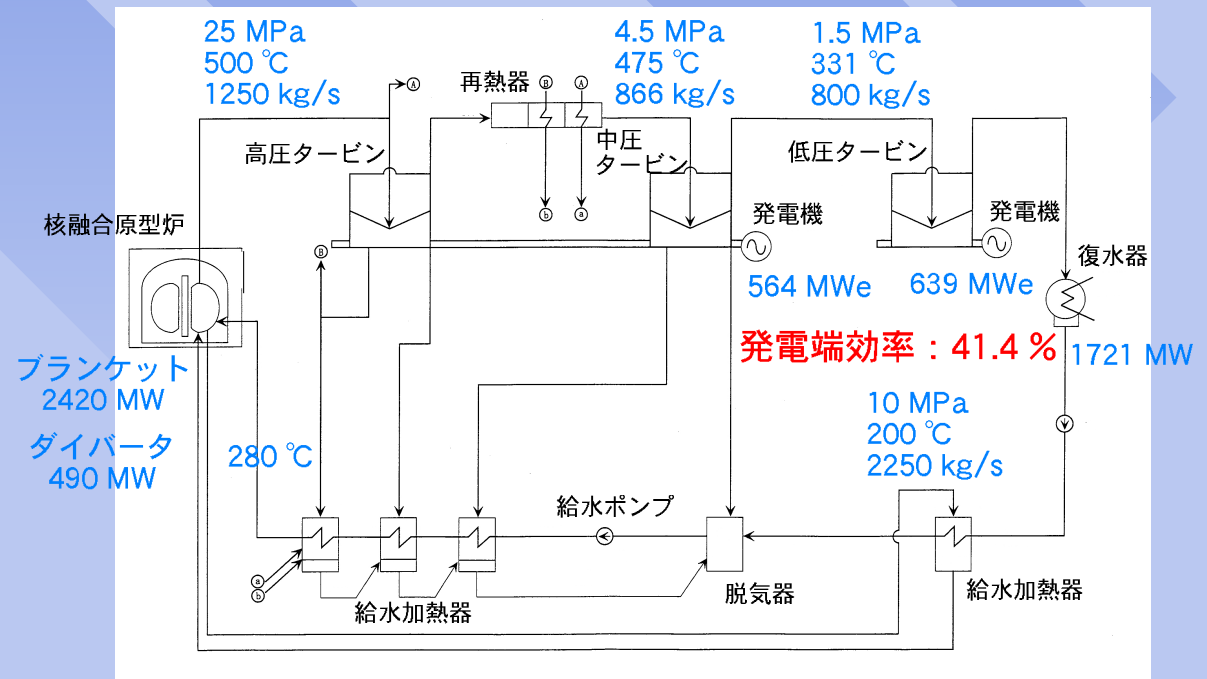
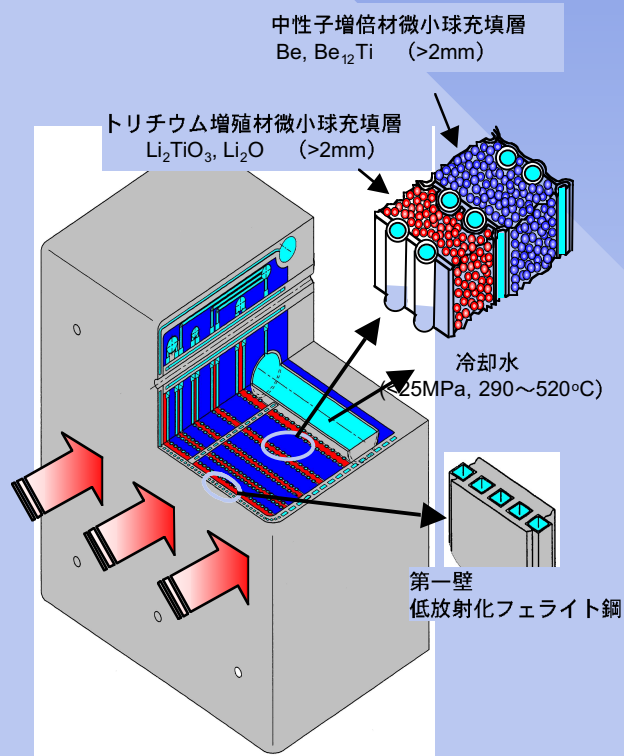


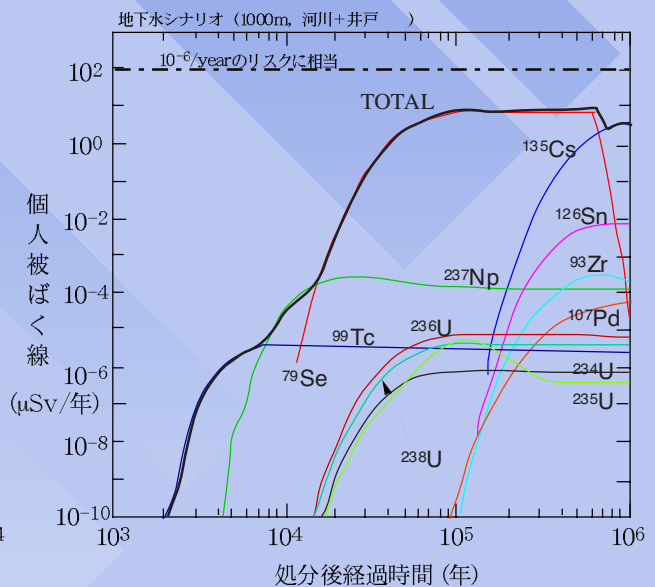
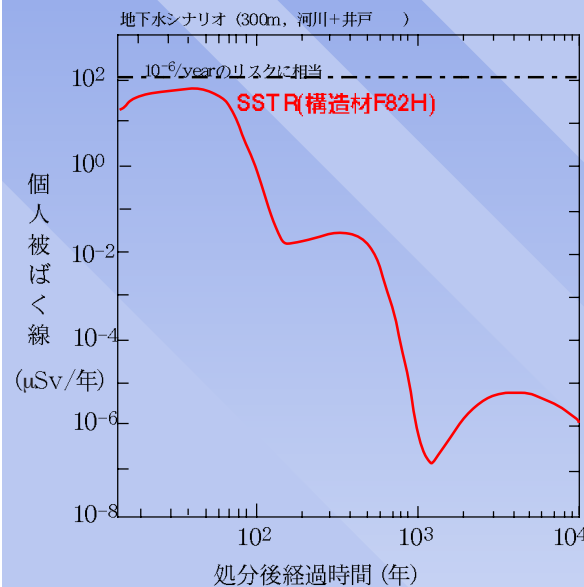
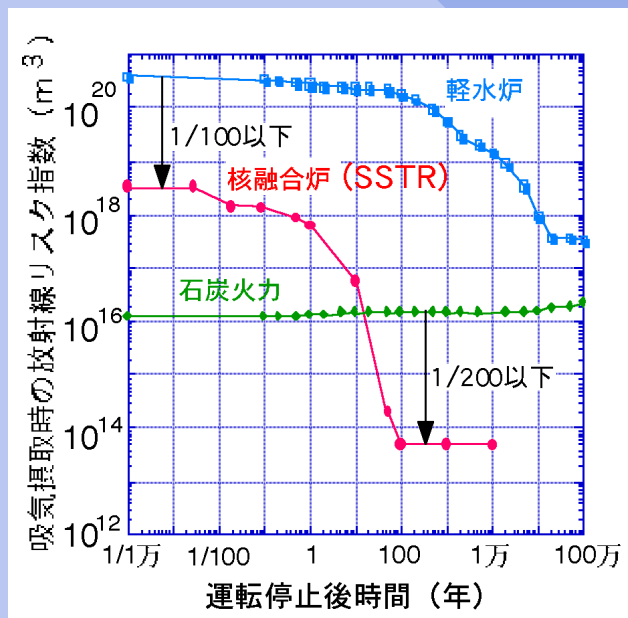
2. 高性能ブランケット

- ・ 加圧水冷却(150気圧,320℃)/ 低放射化フェライト鋼(90年)
Reactor System Lab. JAERI-M 91-081(1991年)
- ・ 超臨界圧水冷却(250気圧,520℃) 低放射化フェライト鋼/ODS鋼
榎枝幹男他 "超臨界水冷却固体増殖ブランケットシステムの概念検討", JAERI-Tech 2001-078, 2001.
S. Konishi, et al., Fusion Engineering Design, 63-64 (2002) 11-17.



3. 廃棄物リスク評価／廃棄物低減

- ・ 廃棄物生物学的危険度評価：廃棄物の生物学的危険度は分裂炉より十分低い。
- ・ 長期リスク評価：核融合の長期の個人被ばく線量は100年以降大きく低減。



SSTRの高βγ廃棄物を50-100m地層処分した場合の一般環境個人被ばく（左）と分裂炉高レベル廃棄物の深地層(500-1000m)処分時の一般環境個人被ばくの年変化

廃棄物低減

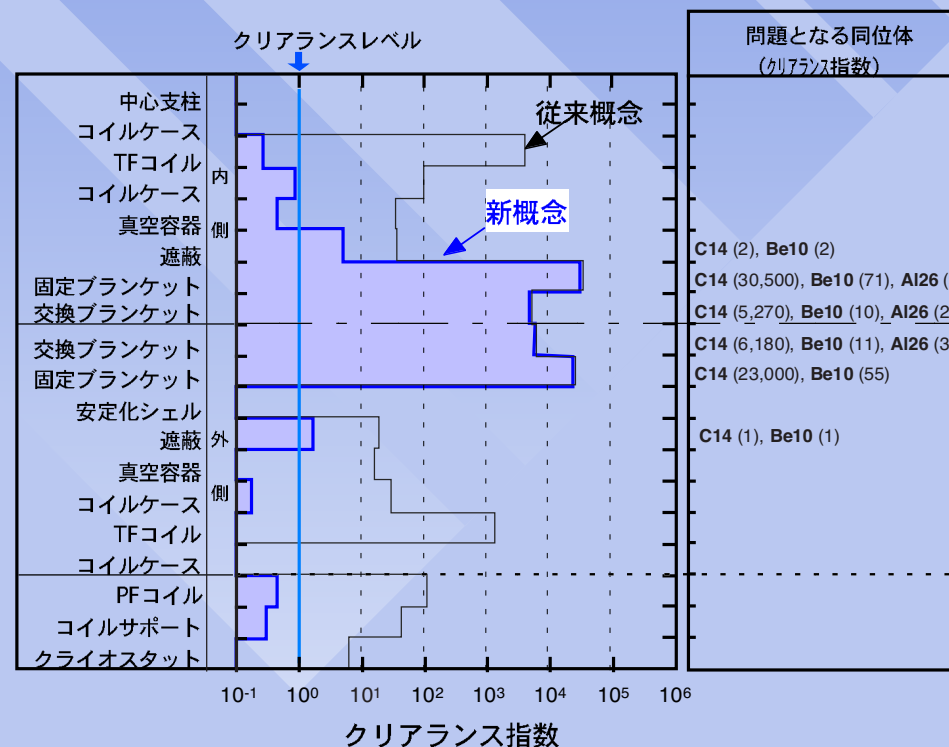
遮蔽材料の最適化と遮蔽強化によりブランケットを除いてほとんどをクリアランス以下にできる。

Fusion Reactor Design towards Radwaste Minimum with Advanced Shield Material
K. Tobita et al., J of Plasma and Fusion Research 77 (2001) 1035.

原子炉施設廃棄物と
同様の考え方を適用

原子炉施設			核融合炉での本研究の区分	
区分	処分方針	区分基準 (*) 代表値	区分	区分基準
高βγ低レベル	地下50~100mの 地層埋設	原子炉等規制法 規定値 (4×10^{11} Bq/t)	高βγ低レベル	原子炉等規制法 規定値をベース
低レベル	地下10mのコンクリート ピット浅地埋設	原子炉等規制法 規定値の1/10 (2×10^9 Bq/t)	低レベル	原子力委員会 クリアランスと同等 (原研評価含む)
極低レベル	地下数mのトンネル 簡易埋設	原子力委員会 クリアランスレベル (1×10^6 Bq/t)	クリアランス レベル	
クリアランス レベル	再利用または 一般廃棄物			

クリアランスレベルに対する相対濃度



新概念による設計

遮蔽

材料: VH_2

遮蔽厚 { 内側: 78 cm
外側: 77 cm

(本体重量は、1,140t増加)

TFコイルのAgを除去