

(4) プルサーマルの実績、安全性

- ▶ プルサーマルは、海外では1960年代(昭和30~40年代)に開始され、その後、商業利用も行われている(これまで57基で導入実績)。
- ▶ プルサーマルに用いるMOX燃料については、我が国においても、実証試験実績や、軽水炉と類似の「ふげん」における多数の使用実績がある。
- ▶ こうした国内外の実績等も踏まえ、専門家による検討を経て、原子力安全委員会がプルサーマルの安全性に関して報告書をまとめ、現在の原子力発電所(軽水炉)での安全を確認し得ることが示されている。
- ▶ ※新型転換炉「ふげん(福井県敦賀市)」(1979年(昭和54年)~2003年(平成15年)3月)では、24年間でMOX燃料を770体以上利用(1基当たりの装荷体数では世界最高)。

海外におけるプルサーマルの現状と実績

国名	現状(2005年(平成17年)末現在)		これまでの実績	
	運転中の軽水炉(基)	プルサーマル実施中の軽水炉(基)	プルサーマルを実施した軽水炉(基)	2005年(平成17年)までのMOX燃料装荷体数(体)
フランス	58	20	21	2466
ドイツ	17	10	15	2012
ベルギー	7	2	3	313
スイス	5	3	3	308
米国	103	1	7	95
イタリア	0	0	2	70
インド	2	0	2	10
オランダ	1	0	1	7
日本	54	0	2	6
スウェーデン	10	0	1	3
合計	257	36	57	5290

我が国で軽水炉を用いて行われたMOX燃料の健全性実証試験

	1985年 (昭和60年)	1986年 (昭和61年)	1987年 (昭和62年)	1988年 (昭和63年)	1989年 (平成元年)	1990年 (平成2年)	1991年 (平成3年)	1992年 (平成4年)	1993年 (平成5年)	1994年 (平成6年)	1995年 (平成7年)
関西電力 美浜1号機				使用	使用	使用			照射後試験		
日本原子力発電 敦賀1号機		使用	使用	使用			照射後試験				

【出典: 関西電力ホームページ】

【(出典)2005年度版「世界の原子力発電開発の動向」(日本原子力産業会議)、資源エネルギー庁調べ】