

新型転換炉「ふげん」の運転終了について

平成 15 年 4 月 1 日
核燃料サイクル開発機構

1. 「ふげん」の運転終了

- 1) 平成 15 年 3 月 29 日 14 時 27 分、新型転換炉ふげん発電所（以下、「ふげん」）は、関係者の立会いのもと、原子炉運転モードスイッチを「起動」から「停止」とし、運転を終了した。
- 2) 「ふげん」の運転実績は以下の通り。

総発電電力量	219 億 kWh
発電時間	約 134,000 時間
設備利用率	62 %
MOX 燃料使用体数	772 体
プルトニウム使用量	1.85 トン

2. 「ふげん」の開発成果

原子力委員会の決定(昭和 42 年)に従い自主開発された「ふげん」は、以下の通り核燃料サイクルの輪を閉じるなど、我が国における核燃料サイクル政策上、大きな成果をあげた。

- 1) 単一炉として世界最高の 772 体のウラン・プルトニウム混合酸化物(MOX)燃料を炉心に装荷し、その健全性を実証した。
- 2) 使用済み燃料から取り出されたプルトニウムを用いた MOX 燃料を再び装荷し、健全に運転することにより、「ふげん」を軸に我が国の核燃料サイクルを先駆的に実証した。

- 3) 我が国初の自主開発技術による動力炉(発電炉)として、研究機関、電力、メーカーが一体となって設計・建設し、昭和53年3月に初臨界を達成した。初臨界以来、「ふげん」は25年の良好な運転実績をあげ、発電炉としての技術的な成立性を実証し、国内の原子力産業の技術基盤の確立に貢献した。

「ふげん」の成果を今後の原子力開発に継承するため、運転実績、運転に基づく技術開発成果等の技術集大成を政令で定められる9月30日までの間に行なう。また、官民を挙げて取り組んだプロジェクトとしての総括を行ない、広く公表していく。

3. 「ふげん」の廃止措置

- 1) 運転終了後の約10年間は、廃止措置準備期間とし、使用済燃料の搬出や廃止措置計画策定に必要な炉心部解体技術、重水・トリチウム取り扱い技術等に関する技術開発を行い、廃止措置計画を具体化していく。
- 2) 廃止措置計画は、使用済燃料の施設外への撤去完了等の所要の要件を満たした後に提出する解体届に記載する。廃止措置計画の具体化にあたっては、安全を確保しつつ、工期短縮を目指した技術開発を進めていく。

4. 「ふげん」の成果の継承

- 1) 「もんじゅ」に向けて
 - ・人材・運転経験の活用
 - ・新型転換炉が実用化にいたらなかった要因の反映
(目標設定、関係各界のコンセンサス)
- 2) プルサーマルに向けて
 - ・MOX 利用技術(燃料製造、再処理、炉心管理)の反映

3) 廃止措置

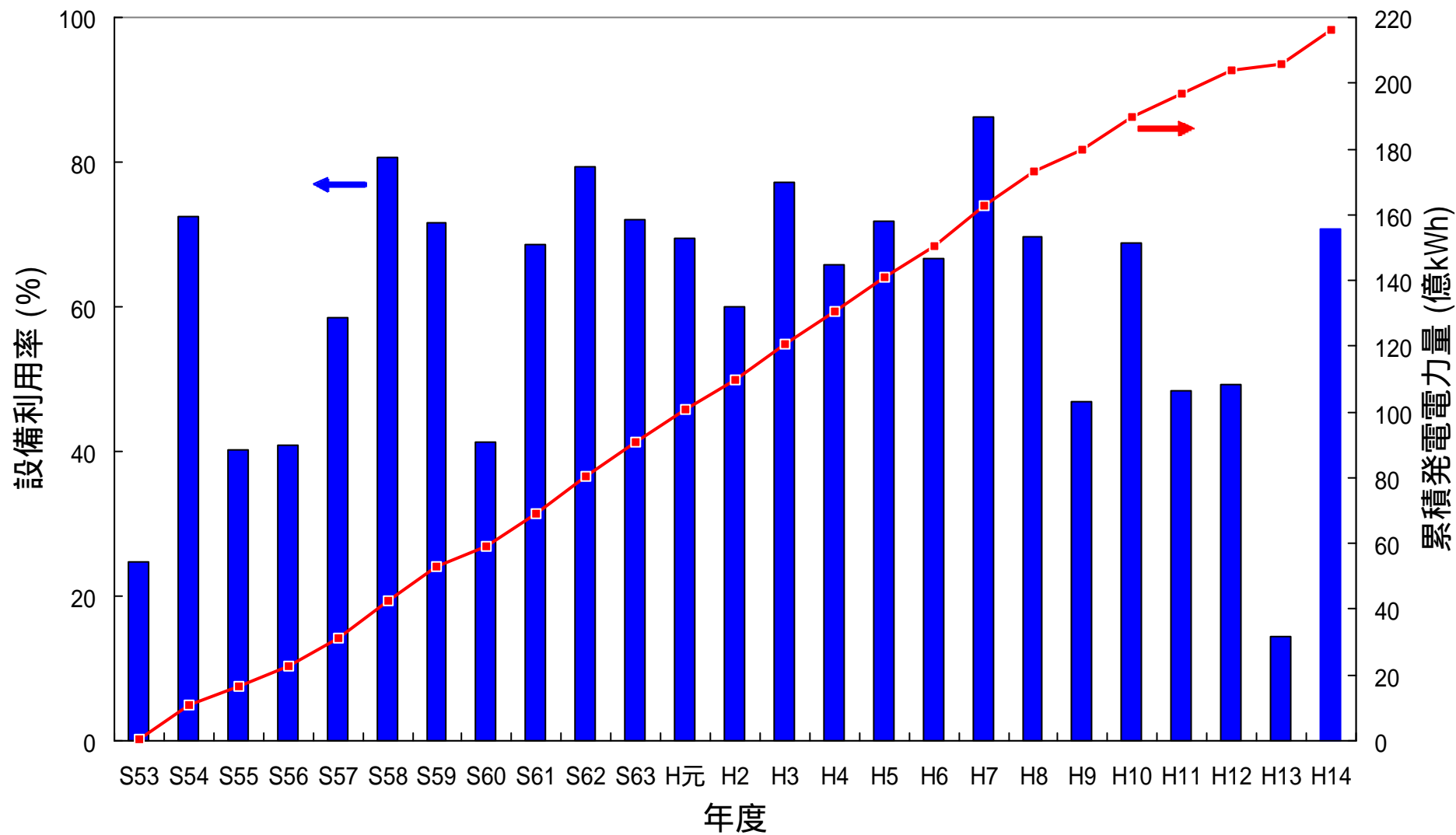
- ・ 廃止措置に向けた技術開発や諸準備、その後の廃止措置を通じて得られる成果については、我が国における原子力施設の廃止措置においても有効に活用できるよう、関係機関との連携や技術協力を行いつつ、積極的に情報公開していく。

以 上

添付資料: 1) 「ふげん」開発の経緯
2) 「ふげん」の運転実績

「ふげん」開発の経緯

昭和 41 年	5 月 18 日	原子力委員会「動力炉開発の進め方について」(案)を内定(ATR と FBR を国のプロジェクトとして自主開発)
昭和 42 年	4 月 13 日	原子力開発利用長期計画決定(ATR と FBR を国のプロジェクトとして自主開発)
	10 月 1 日	動力炉・核燃料開発事業団発足
昭和 43 年	8 月 14 日	敦賀市議会が新型転換炉原型炉建設計画を了承
昭和 45 年	3 月 2 日	新型転換炉原型炉の設置許可申請
	4 月 8 日	名称を「ふげん」と発表
	11 月 30 日	原子炉設置許可
	12 月 11 日	「ふげん」建設着工
昭和 53 年	3 月 20 日	初臨界(22 体)
	7 月 29 日	初送電開始
昭和 54 年	3 月 20 日	本格運転開始
昭和 56 年	9 月 7 日	軽水炉燃料から回収したプルトニウムを使用した MOX 燃料を装荷
昭和 57 年	8 月 27 日	原子力委員会決定「新型転換炉の実証炉計画の推進について」(ATR 実証炉の建設主体を電源開発とする。)
昭和 58 年	12 月 26 日	ATR 実証炉合理化設計等の技術資料を電源開発(株)に引渡し
昭和 59 年	5 月 11 日	軽水炉燃料から回収したウランを使用した MOX 燃料を装荷
昭和 63 年	5 月 31 日	「ふげん」の燃料から回収したプルトニウムを使用した MOX 燃料を装荷 [核燃料サイクルの輪を完成]
平成 元年	12 月 18 日	累積発電量 100 億 kWh を達成
平成 7 年	8 月 25 日	原子力委員会決定(ATR 実証炉建設計画の見直し[中止])
平成 9 年	8 月 1 日	動燃改革検討委員会報告(適切な過渡期間を置いて廃炉研究に活用する)
平成 10 年	2 月 6 日	原子力委員会決定(運転期間中に研究開発成果の集大成をおこなうとともに「ふげん」固有の廃止措置技術の開発およびそれに必要な研究を行う)
平成 10 年	10 月 1 日	核燃料サイクル開発機構法施行
平成 12 年	5 月 5 日	累積発電量 200 億 kWh を達成
	6 月 7 日	核燃料サイクル開発機構法施行令改正
平成 15 年	3 月 29 日	運転終了



「ふげん」の運転実績