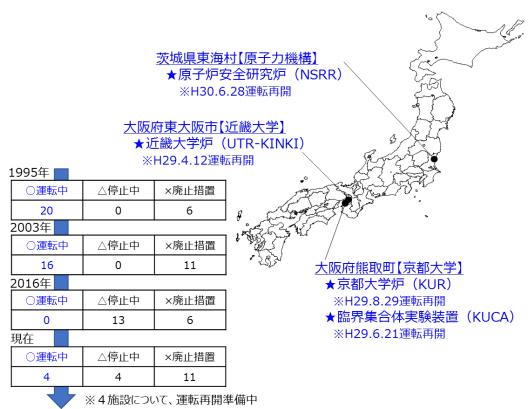
「もんじゅ」サイトを活用した新たな試験研究炉について

第29回原子力委員会 資料第1-1号

【経緯】

- ○平成28年12月の原子力関係閣僚会議において、 "「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針"を決定。 「もんじゅ」を廃止措置し、「もんじゅ」サイトに将来、新た な試験研究炉を設置することを決定。
- ○我が国の試験研究炉については、施設の高経年化や 新規制基準への対応等により多くの試験研究炉が廃 止の方針となっており、<u>東日本大震災後は運転再開し</u> た試験研究炉は4施設のみ。

その中でも特に多くの利用者が存在する京都大学の KUR に関しても、2026 年以降の運転継続は困難と 見込まれる状況である等、<u>我が国の研究開発・人材</u> 育成を支える基盤がぜい弱化している状況。



【文部科学省の対応】

- ○平成29年度より設置すべき炉型等の概念設計に向けた調査を実施し、審議会等を通じて検討を行った結果、
 - ①我が国の研究開発・人材育成を支える西日本における中核的拠点としての機能の実現、②地元振興への貢献の観点から、概念設計を進める炉型として、中性子ビーム利用を主目的とした試験研究炉(※)を選定。

「※原子力分野のみならず、材料・ライフサイエンス等、幅広い分野での利用が見込まれるとともに、学術界のみならず産業界によ[、] る利用も見込まれることから、広範で多くの研究者・学生等による利用及び産業分野への発展が最も期待出来る炉型 、 (出力の目安は10MW未満)

【今後の予定】

〇令和 2 年度から概念設計や運営の在り方の検討を開始し、令和 4 年度からの詳細設計開始、その後の建設・稼働につなげていく。 $oldsymbol{1}$

検討の際に候補とした炉型

○委託調査の中で、大学、研究機関、メーカー、地元の有識者による会議を設け、候補となる炉型の整理等を実施。

炉型	臨界実験装置 +加速器	低出力炉	中出力炉	高出力炉
熱出力	数kW	500kW	<10MW	>20MW
特徴	○核物理研究等の基礎研究に強み○原子力研究を学ぶ人材の育成に強み×発生する中性子を利用した応用研究は出来ない	射など、一定の応用研究 は可能	◎ 中性子ビームによる物質の構造解析・内部イメージング等、材料・ライフサイエンス等の幅広い分野の応用研究、人材育成に強み○ 産業界の参画も見込まれる	○より高性能な原子炉が可能となる ×「もんじゅ」サイトのスペース 上の制約から、設置は不可能
建設費 (概算)	約200億円	約300億円	約500億円	_
類似の既存炉 と利用者数	KUCA 約1,000人日	UTR-KINKI 約1,200人日	KUR 約5,400人日 ※研究所附属の他設備利用者 も一部含む	JRR-3 約22,500人日

- ※コストについてはあくまで概算であり、今後、概念設計等を通じて具体化
- ※設置場所は、いずれも「もんじゅ」サイト内の高台(現在は資材置き場等)を想定
 - ・右図青枠:「もんじゅ」本体設置場所
 - ・右図赤枠:想定される新たな試験研究炉の設置場所

