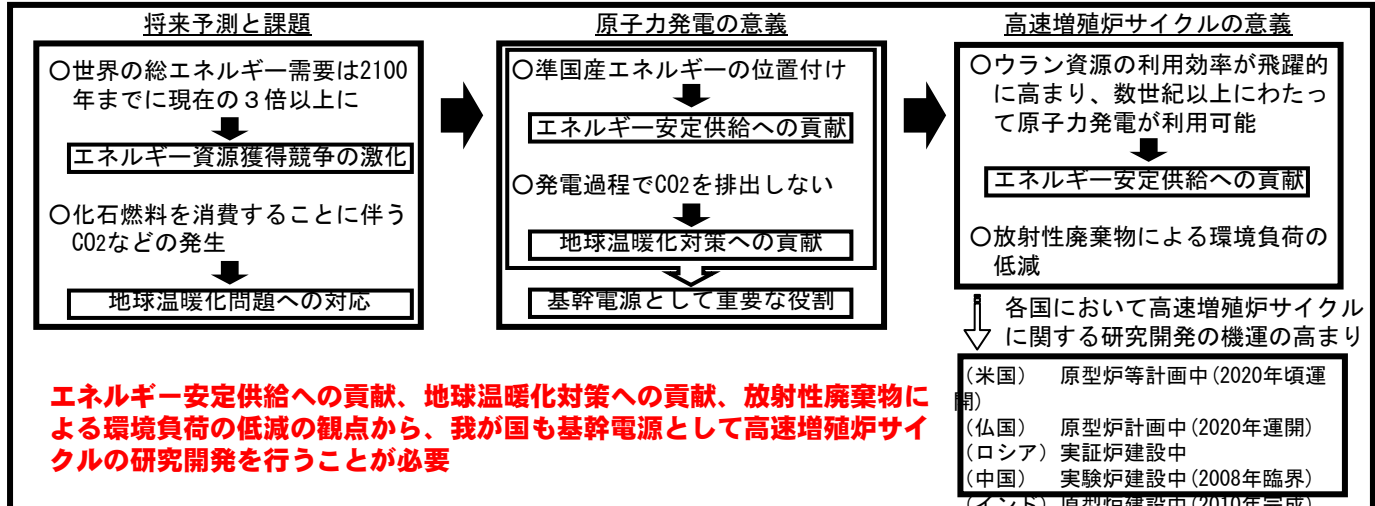


高速増殖炉サイクルの研究開発方針について

平成18年11月2日
 文部科学省研究開発局

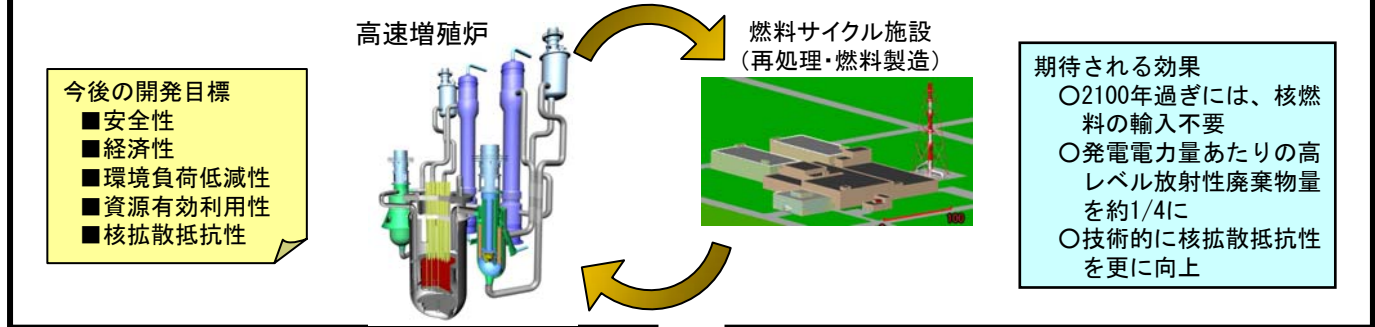
高速増殖炉サイクルの研究開発の意義



今後主として研究開発する主概念を選択

(現在の知見で実用施設として実現性が最も高いと考えられる実用システムを選択し、研究開発を集中して実施)

「ナトリウム冷却高速増殖炉(MOX燃料)、先進湿式法再処理、簡素化ペレット法燃料製造」の組み合わせを選択



2015年までの研究開発の進め方

実用化を目指した研究開発ロードマップ

	2015	2025	2035	2045	2050~
全体工程	研究開発段階	実証・実用化段階		高速増殖炉サイクル導入期	
高速増殖炉システム開発	実用・実証施設の概念設計研究	実用・実証施設の概念の最適化	革新的な技術の研究開発		
	「常陽」、「もんじゅ」				
	大型試験施設 (75万kW)	設計・建設・試験	運転開始		
	実証炉 (180万kW)	概念設計	基本設計・安全審査	詳細設計・建設・試験	運転開始
燃料サイクルシステム開発	実用・実証施設の概念設計研究	実用・実証施設の概念の最適化	革新的な技術の研究開発		
	CPF、AGF等				
	試験開始	工学規模ホット試験施設	設備規模: 1~10kgHM/h 年間取扱量: 約1tHM/y		
	設計・安全審査・改造等	先進湿式再処理技術(機器単体試験・系統試験)	TRU燃料の遠隔製造技術(上流部実証試験施設併設) (燃料製造: 1tHM/y)		
	設計・安全審査・改造等	炉システムへの高放射能燃料供給(同時に生産製造技術実証試験) (燃料製造: 10tHM/y)	運転開始		
燃料サイクル実証施設 再処理: 10tHM/y 燃料製造: 10tHM/y	設計・許認可・建設・試験	運転			
		燃料サイクル実用施設	設計・安全審査・建設・試験	運転開始	
					海処理・FBR燃料製造

※本ロードマップは2015年までの研究開発計画を作成するにあたり想定したもの

2015年までの研究開発計画

実用化戦略調査研究から実用化研究開発へ

- 2010年：採用する革新的な技術の決定
 - ・原子炉：13課題
 - ・再処理：6課題
 - ・燃料製造：6課題
- 2015年：実用化像と研究開発計画の提示
 - ・実証施設と実用施設(導入期及び平衡期)の概念設計
- 「もんじゅ」の運転再開と「発電プラントとしての信頼性実証」及び「ナトリウム取扱技術の確立を目指した運転経験の蓄積

研究開発の進め方

- ①安全の確保
- ②国際協力の推進
- ③研究開発体制
- ④研究開発の評価体制
- ⑤研究開発資源の確保
- ⑥説明責任を果たす活動の充実