

分野別推進戦略について

第3期科学技術基本計画に向けた検討状況

科学技術基本法
(平成7年制定)

第1期
科学技術基本計画
(平成8～12年度)

第2期
科学技術基本計画
(平成13～17年度)

第3期
科学技術基本計画
(平成18～22年度)
の検討内容

推進戦略等

○新たな研究開発システムの構築のための制度改革の推進

戦略性の強化

○戦略的重点化
— 基礎研究の強化
— 重点4分野への重点化
— その他4分野

強化・拡充

○戦略的重点化
— 基礎研究の推進(自由発想、目的基礎)
— 重点4分野、推進4分野
— 戦略重点科学技術(国家基幹技術、安全・安心、国際競争力)

投資規模等

約17兆円を目標
(実績17.6兆円)

強化・拡充

約24兆円を目標
(実績21.1兆円)

強化・拡充

約25兆円を目標

第3期科学技術基本計画における 分野別推進戦略について

1. 重要な研究開発課題

今後5年間に政府が取り組むべき重要な課題を、将来波及予測、国際競争、政策目標への貢献、官民の役割分担なども総合的な視点から抽出。各課題毎に研究開発目標及び成果目標を政府の責任部署とともに明記。

2. 戦略重点科学技術

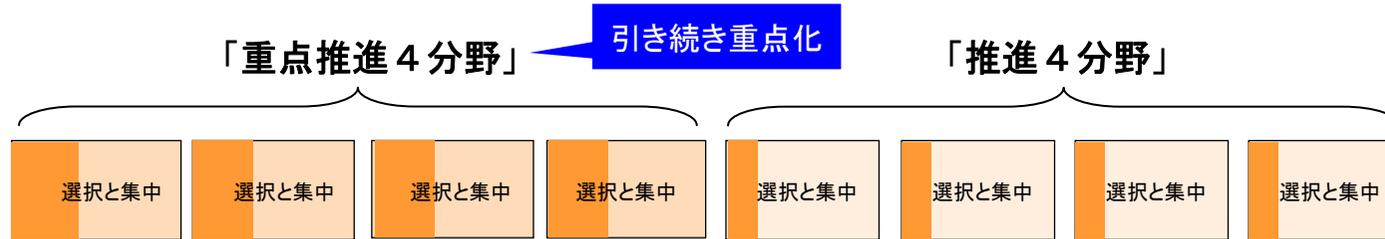
重要な研究開発課題の中から、急速に高まる社会・国民のニーズに迅速に対応すべきもの、国際競争を勝ち抜くために不可欠なもの、国主導で取り組む大規模プロジェクト(国家基幹技術)で今後5年間に集中投資すべき科学技術を選定。

3. 国家基幹技術

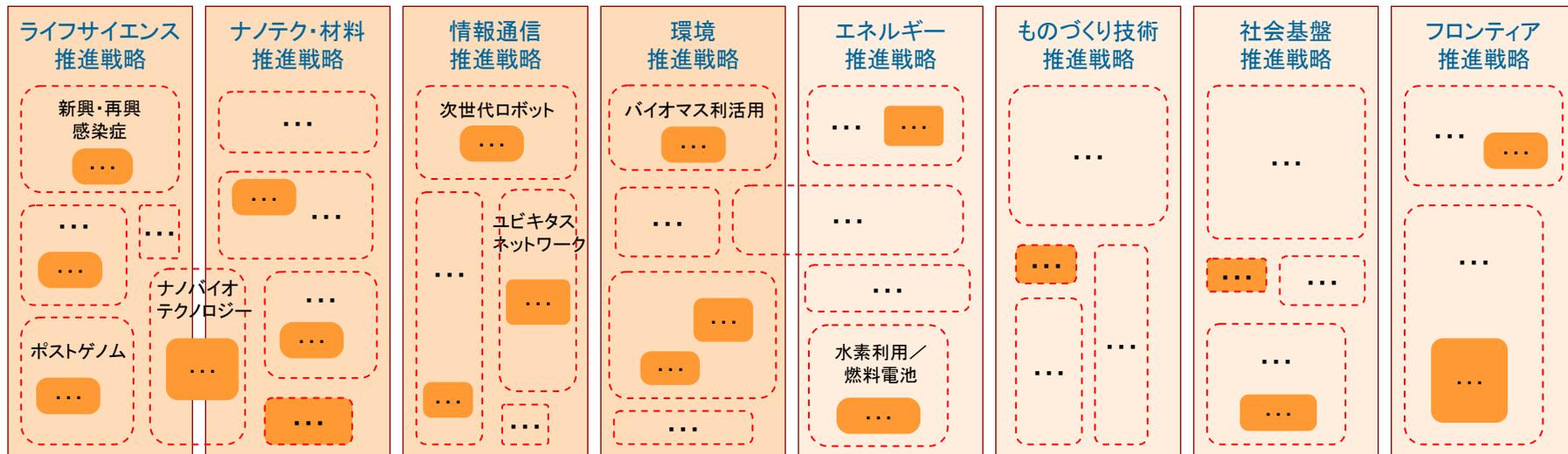
国が主導する一貫した推進体制の下で実施され世界をリードする人材育成にも資する長期的かつ大規模なプロジェクトにおいて、国家の総合的な安全保障の観点も含め経済社会上的効果を最大化するために基本計画期間中(5年間)に集中的な投資が必要なもの。

第3期基本計画における戦略的重点化のイメージ

～ 分野別推進戦略における重要な研究開発課題の選定と「戦略重点科学技術」の絞り込み ～



注)本イメージでは、科学技術連携施策群の課題名を例示的に列記しているが、重要研究開発課題や戦略重点科学技術の選定について、今後の議論に何ら予見を与えるものではない。



- 重要な研究開発課題 **戦略重点科学技術**
- 3
- ① 社会的課題を早急に解決するために次期5年間に集中投資する必要があるもの
 - ② 国際的な科学技術競争に勝ち抜くために次期5年間に集中投資する必要があるもの
 - ③ 国家的な基幹技術(「国家基幹技術」)として次期5年間に集中投資する必要があるもの

< 分野別研究開発推進方策の策定 >

(文部科学省原子力研究開発関係)

重要な研究開発課題

高速増殖炉(FBR)サイクル技術

使用済燃料再処理技術
(軽水炉関係)

高レベル放射性廃棄物等の
地層処分技術

原子力施設の廃止措置技術・
放射性廃棄物処理処分技術

核融合エネルギー技術

原子力基礎・基盤、
核不拡散技術研究開発

高温ガス炉などの革新的
原子力システム技術

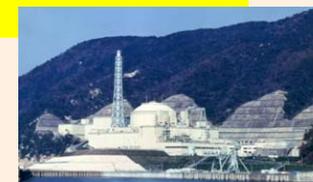
原子力安全研究

戦略重点科学技術

国家基幹技術

★ 高速増殖炉(FBR)サイクル技術

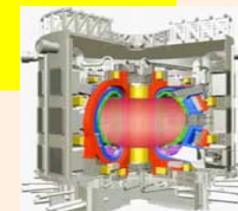
○長期的なエネルギー安定供給や放射性廃棄物の潜在的有害度の低減に貢献



高速増殖原型炉「もんじゅ」

核融合エネルギー技術

○エネルギー問題の抜本的解決が期待できる核融合エネルギーの科学的・技術的な実現可能性を実証



実験炉 (ITER)

高レベル放射性廃棄物等の地層処分技術

○使用済燃料を再処理する過程で生じる高レベル放射性廃棄物等の地層処分技術に関する研究開発



瑞浪超深地層研究所計画

< 国家基幹技術 >

長期的なエネルギーの安定供給を確保する高速増殖炉(FBR)サイクル技術

エネルギー資源に乏しい我が国にとって、**高速増殖炉サイクル技術**を確立することにより、長期的なエネルギー安定供給を確保することは国の存立基盤をなす重要課題

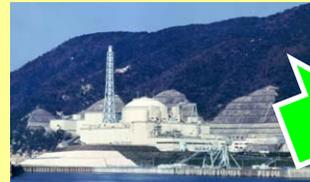
実験炉「常陽」

FBR用燃料の高燃焼度化等を実証



原型炉「もんじゅ」

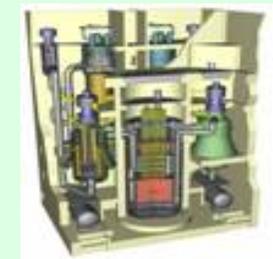
2008年頃に運転を再開し、その後10年以内を目標に所期の目的（ナトリウム取扱技術の確立、発電プラントとしての信頼性の実証）を達成を目指す



実証炉等

実用化FBRサイクル

実用炉(2050年頃目標)



実用燃料サイクルプラント



FBRサイクル実用化戦略調査研究

2015年頃までに、高速増殖炉サイクルの適切な実用化像とそこに至るまでの研究開発計画を提示

再処理技術

再処理技術のFBR使用済燃料への適用可能性の実証等を実施



工学規模試験施設

プルトニウム燃料製造

「常陽」、「もんじゅ」の燃料製造及び経済性の高いMOX燃料製造技術の小規模実証を実施



高速増殖炉(FBR)サイクル技術