

文部科学省21世紀環境立国戦略関係平成20年度予算案について

(百万円)

全体計上額	181,690
戦略別計上額	
戦略1 気候変動問題の克服に向けた国際的リーダーシップ	19,789
戦略2 生物多様性の保全による自然の恵みの享受と継承	0
戦略3 3Rを通じた持続可能な資源循環	0
戦略4 公害克服の経験と智慧を活かした国際協力	1,503
戦略5 環境・エネルギー技術の中核とした経済成長	159,066
戦略6 自然の恵みを活かした活力溢れる地域づくり	0
戦略7 環境を感じ、考え、行動する人づくり	1,332
戦略8 環境立国を支える仕組みづくり	0

21世紀環境立国戦略関係平成20年度予算案について

環境教育・環境学習の推進、環境科学技術の研究開発を両輪として施策を重点的に実施

(()内は平成19年度予算額)

環境教育・環境学習の推進

- ◆教育基本法や学校教育法の改正により、「生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと」が教育の目標として規定された。これらの規定を踏まえ、環境教育・環境学習及び体験活動の推進等に取り組む。
- ◆戦略7に位置づけられた「21世紀環境教育プラン～いつでも、どこでも、誰でも環境教育AAAプラン～」に基づき、環境省をはじめとする関係省庁とも連携して取組を進める。

戦略7：環境を感じ、考え、行動する人づくり

- 豊かな体験活動推進事業 1,012百万円(713百万円)
- 青少年体験活動総合プラン 264百万円(246百万円)
- 環境教育推進グリーンプラン 55百万円(90百万円)
- エコスクールパイロット・モデル事業 114,971百万円の内数(114,021百万円の内数)

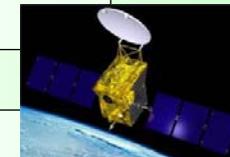
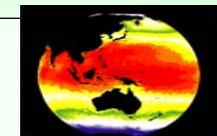


環境科学技術の研究開発

- ◆地球温暖化の科学的な知見の不確実性を低減するため、地球環境の観測・監視と地球規模の諸現象のメカニズム解明等、環境に関する科学技術を推進する。
- ◆化石燃料に代替可能なエネルギーとして有効な原子力の研究開発を、国民の理解と安全確保を大前提として推進する。

戦略1：気候変動問題の克服に向けた国際的リーダーシップ

- 21世紀気候変動予測革新プログラム 2,232百万円(2,313百万円)
- 地球観測衛星の開発・運用 16,536百万円(13,671百万円)
- 海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール開発プログラム 400百万円(新規)



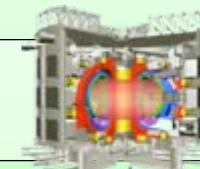
戦略4：公害克服の経験と智慧を活かした国際協力

- 地球環境遠隔探査技術等の研究(地球観測システム構築推進プラン) 373百万円(573百万円)
- データ統合・解析システム 622百万円(620百万円)



戦略5：環境・エネルギー技術の中核とした経済成長

- 高速増殖炉サイクルの推進 39,719百万円(39,999百万円)
- ITER(国際熱核融合実験炉)計画等の推進 10,298百万円(5,382百万円)



豊かな体験活動推進事業

平成20年度予算案 1,012百万円(713百万円)

背景

- ◆学校教育法の改正(H13.7施行)：社会奉仕体験や自然体験等の体験活動を充実
- ◆新学習指導要領の実施による体験活動の充実
(小・中学校：平成14年度～ 高等学校：平成15年度～)

児童生徒の豊かな人間性や社会性を育むためには、成長段階に応じて、自然の中での長期宿泊体験や社会奉仕体験活動など様々な体験活動を行うことが有意義。命を大切に作る心や他人を思いやる心、規範意識等の育成を図ること等は極めて重要であり、豊かな心の育成に向け、各学校における体験活動の取組を推進。取組の成果を全国に普及させ、円滑な体験活動の展開に資する。

児童生徒の輝く心育成事業 ～ふれあい応援プロジェクト～

【新規】 (6地域×1校)

小・中学校を指定し、世代間交流や動植物の育成を通じて感性を育み、命の大切さを学ばせる体験活動プログラムについて調査研究を実施。

高校生の社会奉仕活動推進校

【新規】 (6地域×1校)

各都道府県の高等学校を指定し、社会奉仕活動のプログラムについて調査研究を実施。

体験活動推進協議会の設置 【新規】

(47地域)

体験活動を推進するための課題や成果を議論したり、各学校への情報提供を行う協議会を各都道府県に立ち上げ、各学校における様々な体験活動を推進する。



自然の中での長期宿泊体験事業

①農山漁村におけるふるさと生活
体験推進校【新規】 (47地域×5校)

農林水産省と連携してモデル地区を指定し、学校と受入地区を同時に支援することにより、農山漁村における生活体験活動を推進。

※文部科学省、農林水産省、総務省の3省が連携した「子ども農山漁村交流プロジェクト」として実施

②学校教育における人間力向上のための
長期宿泊体験活動推進プロジェクト
～仲間と学ぶ宿泊体験教室～【継続】
(6地域×1校)

長期宿泊活動を通じて様々な体験活動を行い、人間力の基礎の戦略的な育成を支援。

ブロック交流会の開催：各学校での取組を発表し、取組の成果を全国へ普及する。

※その他、体験活動の実践例を収集した事例集を作成し、全国へ取組の普及を図り、体験活動を推進する。

現状 自立の意欲に欠ける青少年の増加（不登校、引きこもり、ニート）

原因

生活習慣の乱れ

- ◆夜更かし
- ◆朝食欠食

希薄な対人関係

- ◆保護者の関与が少ない
- ◆地域の大人の関与が少ない
- ◆仲間との接触が少ない

直接体験の不足

- ◆体を動かす体験
- ◆自然体験

対応 自然体験や生活体験など体験（集団宿泊）活動の必要性の高まり

学校教育における取組

青少年教育における取組

基本方針2007・教育再生会議第2次報告
「小学校で1週間の自然体験活動」

支援

青少年体験活動総合プラン

（平成19年度予算額 246百万円）
平成20年度予算案 264百万円

小学校長期自然体験活動
支援プロジェクト

自然体験活動指導者養成事業

○全体指導者養成事業
のべ100か所

○補助指導者養成事業
のべ50か所

小学校自然体験活動
プログラム開発事業

○青少年教育施設等の
特色あるプログラム開発
24か所

青少年の課題に対応した
体験活動推進プロジェクト

意欲を育む自然体験推進事業

- 自立に支援を要する
青少年の体験活動
- 青少年の発達段階に
応じた自然体験
- 自然体験指導者の在り方に
関する調査研究
10か所

多様な場を活用した
生活体験推進事業

- 省庁連携による地域
ネットワーク型体験活動
- 都市と農山漁村の
青少年相互交流推進事業
- 廃校等を活用した生活体験
10か所

環境教育推進グリーンプラン

—持続可能な社会の構築を目指した環境教育の推進—

背景

- 地球規模の環境問題の解決のため、持続可能な社会を構築するための取組の必要性から、学校における環境教育の重要性が高まっている。
- 国際的な動向
 - ・国連において「持続可能な開発のための教育の10年(ESD)」が決議され、世界各国で鋭意取組が進められている。
- 国内的な動向
 - ・教育基本法及び学校教育法に「環境の保全に寄与する態度を養うこと」が新たに規定。
 - ・「21世紀環境立国戦略」(平成19年6月閣議決定)では、「21世紀環境教育プラン」の中で、学校・家庭・地域等を通じた環境教育の充実を図ることとされている。
 - ・「経済財政改革の基本方針2007」(平成19年6月閣議決定)では、「環境立国戦略」の中に、環境教育が位置付けられている。

学校教育における環境教育の推進

環境教育推進グリーンプラン

新しい環境教育の在り方に関する調査研究

- ・持続可能な開発のための教育(ESD)に関する調査研究
- ・調査研究会議等(活用事例集の作成等の実施)



環境教育・環境学習指導者養成基礎講座



- ・環境教育を担当する教員の資質能力の向上のための研修の実施
- ・研修カリキュラム・教材の作成・配布

環境教育実践普及事業

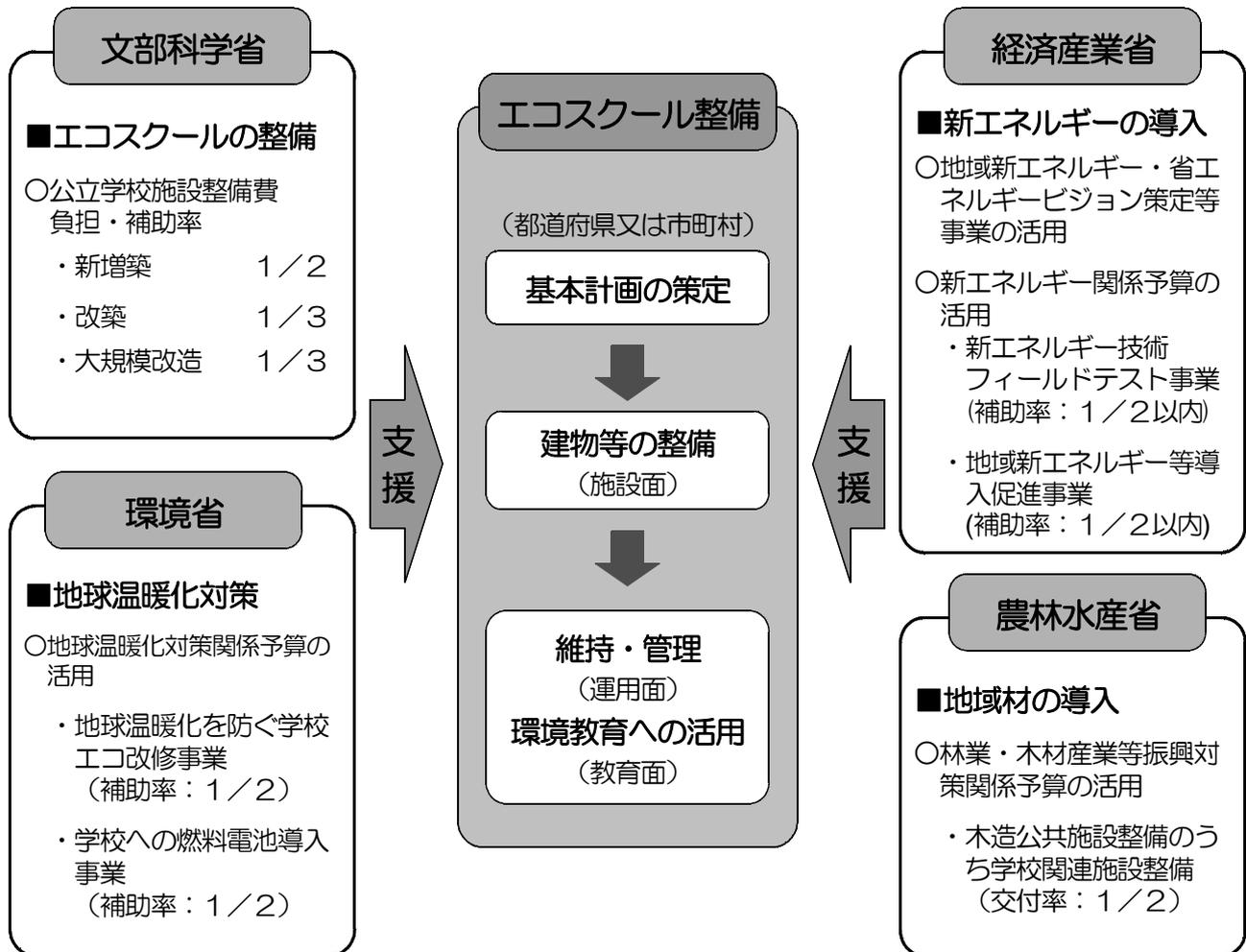


- ・地球環境観測学習プログラム(GLOBE)計画への参加
- ・環境教育に関する実践発表大会(全国大会)の開催
- ・普及用リーフレットの作成・配布

環境省との連携・協力

環境を考慮した学校施設(エコスクール)のパイロット・モデル事業

1. パイロット・モデル事業のフレーム



2. 認定実績

H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	合計
18校	20校	20校	41校	58校	88校	97校	98校	101校	70校	77校	688校

3. 経緯

- 平成 9 年度： 「エコスクールパイロット・モデル事業」を開始。
太陽光発電の導入について、経済産業省と連携。
- 平成 14 年度： 地域材等を利用した内装等の木質化について、農林水産省と連携。
- 平成 17 年度： 地球温暖化を防ぐ学校エコ改修や燃料電池の導入について、環境省と連携。

21世紀気候変動予測革新プログラム

地球温暖化予測の重要性

戦略重点科学技術: 21世紀の気候変動を正確に予測する科学技術

予測の現状

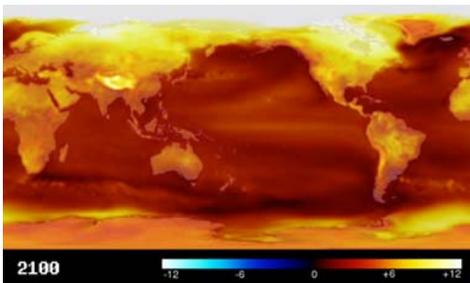
[気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第4次評価報告書(2007)]

21世紀末の地球の平均地上気温は、化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を実現する社会では**約4.0度(2.4度~6.4度)**上昇すると予測。

より信頼度の高い温暖化予測により、より確かな科学的根拠を与えることが急務。

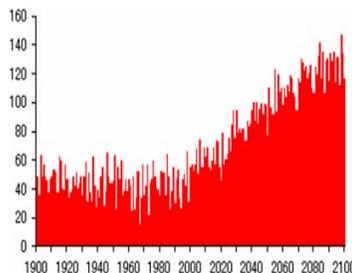
我が国の最新の予測結果

以下に示されるような深刻な環境影響がもたらされることを示唆。



全球温度上昇予測図
〔2100年〕

北極圏の気温が現在より10°C以上上昇し、氷が相当部分融ける。



真夏日日数の変化

我が国においては、1年のうちの約1/3が最高気温 30°C以上の真夏日になる。

2013年頃に予定されているIPCC第5次評価報告書とりにまとめに向けて、今後5年間集中的に投資することが必要。

プログラムの内容

世界最高性能を誇る**地球シミュレータ**を駆使し、政策検討、対策立案での応用に耐える高い精度・解像度をもつ地球温暖化予測の実現を目指す。



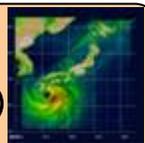
温暖化予測モデルの高度化(複雑な物理、化学変化の詳細な再現)



温暖化予測情報の政策応用(環境省との緊密な連携)

予測モデルの信頼度の明確化(誤差の定量化・低減)

自然災害分野への適用(異常気象による災害リスク解析)



チーム・マイナス6%に参加しよう!

京都議定書第一約束期間以降の削減目標の設定や政府及び国民の対策行動の促進に貢献

地球観測衛星に係る研究開発の推進

第2回**地球観測サミット**(平成16年4月、東京)において、**GEOSS**(複数システムからなる全球地球観測システム)構築が合意。我が国として、**気候変動・水循環変動等の解明に貢献する観測データの収集・提供**をするため、地球観測衛星に係る研究開発を推進。

【温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)】

9,727百万円(10,796百万円)

京都議定書における先進国の排出量削減効果の把握等の環境行政に貢献。
温室効果ガス(二酸化炭素、メタン等)の濃度分布を測定。
平成20年度に打上げ予定。
(環境省等との共同研究プロジェクト)

【全球降水観測／二周波降水レーダ (GPM/DPR)】

1,793百万円(748百万円)

日米の共同プロジェクト。
全球的な水循環の解明に必要な高精度の降水システムの水平・鉛直構造の解明に貢献。日本は、同衛星に搭載するセンサを開発。
平成25年度に打上げ予定。

【地球環境変動観測ミッション(GCOM)】

4,646百万円(2,127百万円)

全球的な水循環の解明に必要な海面水温、海上風、水蒸気等に係るデータを取得。これらの取得データにより、気候変動予測に係る精度の向上、気象・海況の把握等に貢献可能。
平成23年度に打上げ予定。



【雲エアロゾル放射ミッション／雲プロファイリングレーダ (EarthCARE/CPR)】

370百万円(新規)

日欧の共同プロジェクト。
大気中の雲・エアロゾルの三次元観測を行うことにより、気候予測／気象予報のモデルにおける誤差等の解消を行うとともに、社会活動と気候変動の関連の把握に貢献。
平成25年度に欧州宇宙機関(ESA)が打上げ予定。

海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール開発プログラム

背景

「海洋基本法」の施行(平成19年7月20日)を受けて、海に囲まれた我が国が新たな海洋立国の実現を図る。

- ・国は、まだ科学的に解明されていない分野が多い海洋における科学的知見を充実させる義務を有する。(第4条)
- ・海洋資源(鉱物、エネルギー等)の開発・利用の推進が必要である。(第17条)
- ・海洋科学技術に関する研究開発の推進のためには大学等の関係機関がより積極的な連携を図る必要がある。(第23条)

平成20年度予算案(新規):4億円(5か年)

参考

- ・我が国の排他的経済水域は国土の12倍かつ世界第6位の広さをもつ。(※現在、関係府省連携のもと大陸棚拡大のための調査を実施中)
- ・資源が限られた我が国にとって、海洋資源の有効活用が重要

現状と課題

我が国周辺海域における、
鉱物及びエネルギー資源の確保の国際的な開発競争が激化



鉱物・エネルギー資源の探査技術の向上のため海底探査等のためのセンシング等の要素技術の開発が必要

プログラム概要

実施体制

- ◇大学等が有する基礎的な研究や要素技術を核として関係機関との連携のもと実施(実施機関は公募で選定)
- ◇公募によって大学等から提案された課題は、外部有識者や関係府省等による審査を行い決定

研究課題

◇鉱物資源の探査技術

海底熱水鉱床における鉱物資源の賦存把握を目的とした海底探査を実施するためのセンサー等の要素技術の開発

◇エネルギー資源の探査技術

大水深海域におけるエネルギー資源(マンハイドレート)の賦存把握を目的とした海底探査を実施するためのセンサー等の要素技術や設備機器の開発

研究成果

関係府省における海洋資源の将来にわたる持続的な開発・利用に関する政策に寄与

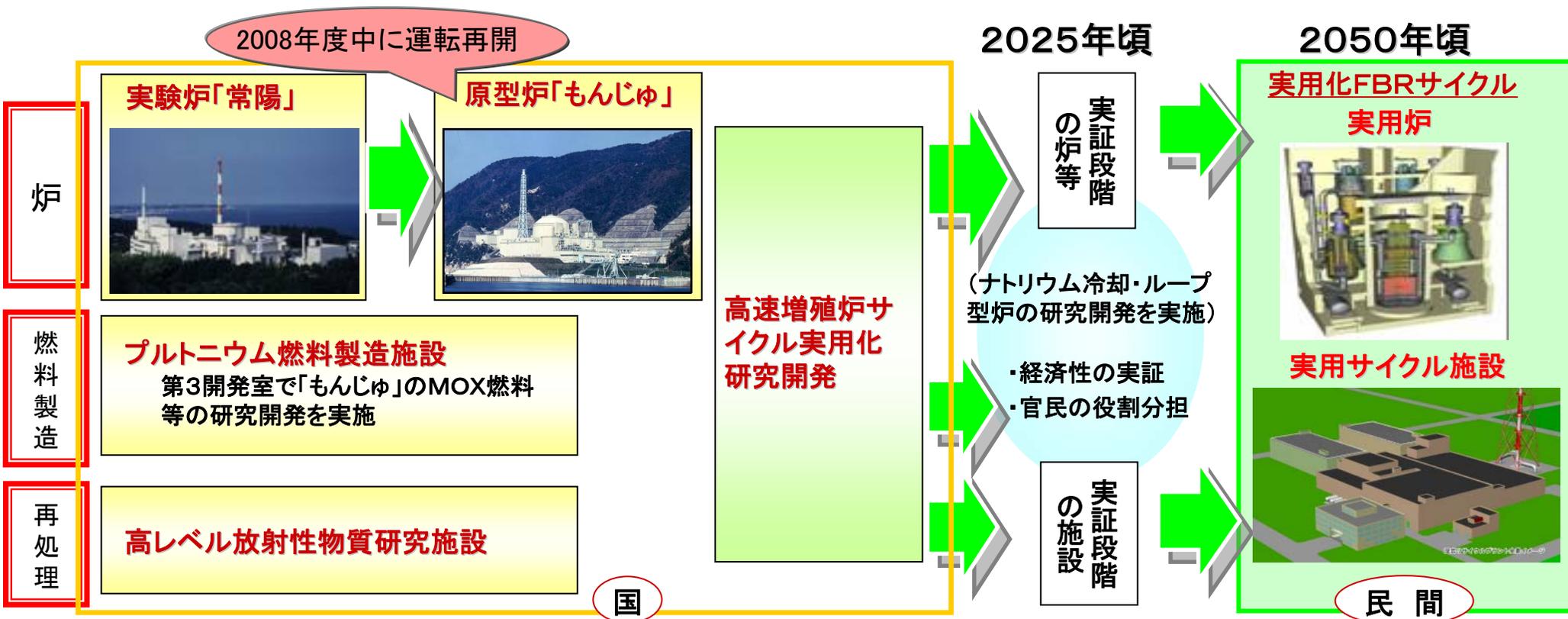
高速増殖炉(FBR)サイクル技術の推進

平成20年度予算案 : 39,719百万円
(平成19年度予算額 : 39,999百万円)
※運営費交付金中の推計額を含む

- エネルギー資源に乏しい我が国において、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であり、第3期科学技術基本計画において、**国家的な大規模プロジェクトとして基本計画期間中に集中的に投資すべき基幹技術(国家基幹技術)**として位置づけ

〔 長期的エネルギー安定供給 : ウランを数十倍有効利用(2100年頃は海外から燃料(ウラン)の輸入不要)
地球環境との調和の取れた発展 : 発電過程で二酸化炭素を放出しない、高レベル放射性廃棄物の量を低減(軽水炉に比べ約1/4) 〕

- 国際原子力エネルギー・パートナーシップ(GNEP)構想等を通じて、我が国が先導して高速増殖炉サイクル技術を提案することで、国際標準化を目指すなど**国際競争力を確保する上で重要な技術**



ITER（国際熱核融合実験炉）計画

平成20年度予算案：103億円
(平成19年度予算額：54億円)

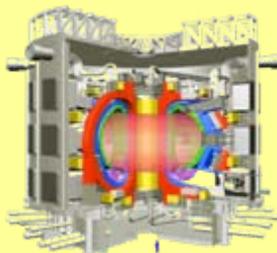
○ 人類究極のエネルギーである核融合エネルギーの実現を目指して、ITER計画と幅広いアプローチを戦略重点科学技術として推進

〔 ITER計画：核融合実験炉の建設・運転
幅広いアプローチ：ITERと並行して補完的に取り組む先進的核融合研究開発

- イーター協定は、2007年10月24日に発効
- 幅広いアプローチ協定は、2007年6月1日に発効

ITER計画

- 参加極：日、欧、米、露、中、韓、印
- 建設地：フランス・カダラッシュ
- 核融合熱出力：50万kW（発電実証はしない）
- ITER機構長：池田要氏
- 日本の分担割合：
建設期：9.1%、運転期：13%
- 計画（予定）：
建設：10年間、運転：20年間、
除染：5年間



平成20年度予算案：47億円

- ITER機構の分担金 12億円
- ITER機器の製作や試験、国内機関の活動、人員派遣等 42億円

幅広いアプローチ

- 実施極：日、欧
- 実施地：青森県六ヶ所村、茨城県那珂市
- 総経費：920億円を日・欧で半分ずつ負担
- 計画：10年間
- 実施プロジェクト
 - ①国際核融合エネルギー研究センター
 - ・原型炉設計・研究開発調整センター
 - ・ITER遠隔実験研究センター
 - ・核融合計算センター
 - ②国際核融合材料照射施設の工学実証・工学設計活動
 - ③サテライト・トカマク計画（予備実験等の実施によるITER支援）

平成20年度予算案：56億円

- 国際核融合エネルギー研究センター 28億円
- 国際核融合材料照射施設の工学実証・工学設計活動 11億円
- サテライト・トカマク計画 28億円