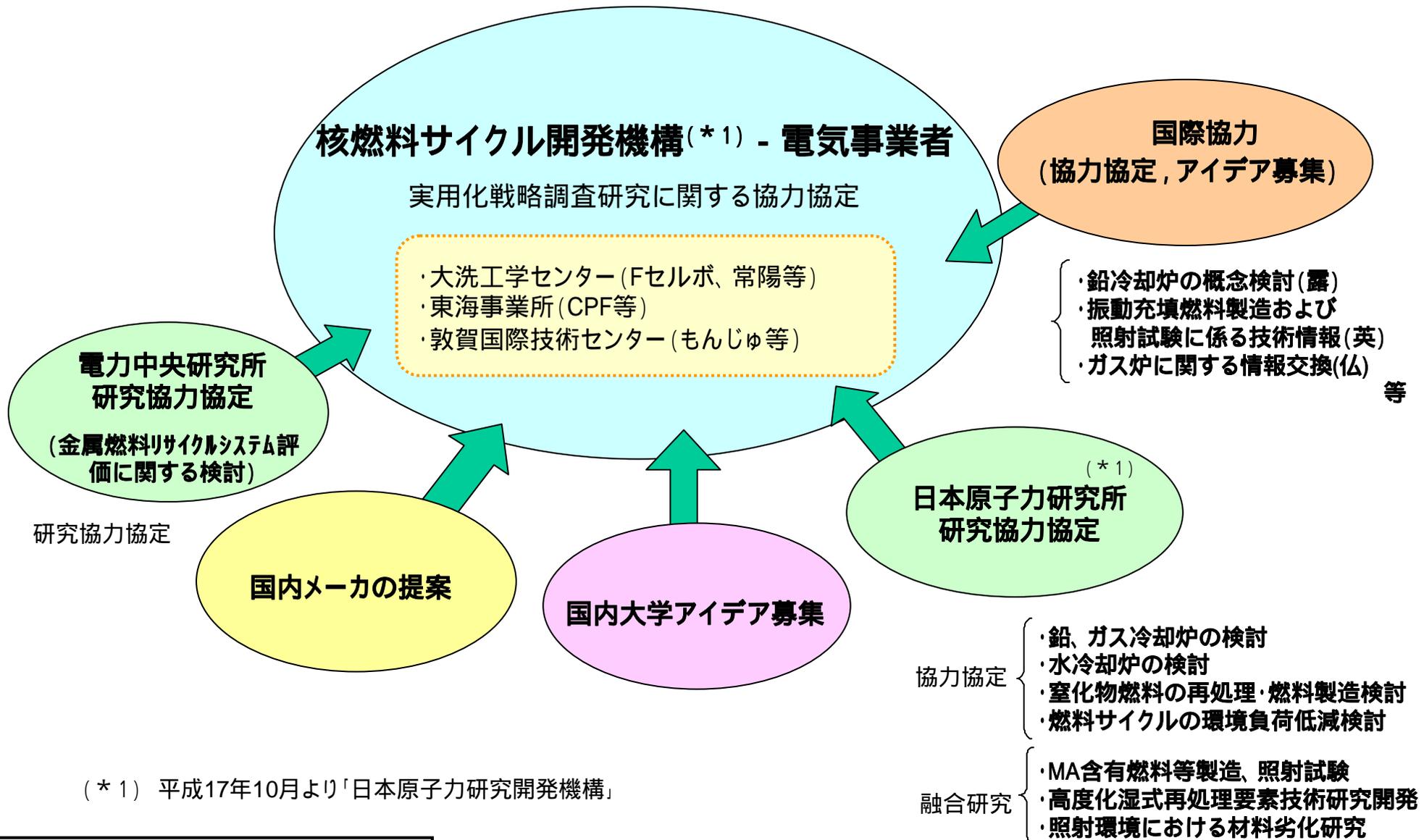


高速増殖炉サイクルの 研究開発推進体制について

平成18年7月21日

文部科学省

実用化戦略調査研究フェーズ における協力体制



産学官が連携した研究開発推進体制

- **国の役割**
 - 国は、進捗状況等を適宜評価して、柔軟性のある戦略的な研究開発の方針を国民に提示
- **日本原子力機構の役割**
 - 実用化に向けた研究開発を、日本原子力研究開発機構を中核として着実に推進
 - 「もんじゅ」の運転を早期に再開し、10年程度以内を目途に「発電プラントとしての信頼性の実証」と「運転経験を通じたナトリウム取扱技術の確立」という所期の目的を達成することに優先して取り組む
 - 電気事業者とともに、電力中央研究所、製造事業者、大学等の協力を得つつ「実用化戦略調査研究」を実施
 - 国内外の研究開発施設を活用し、海外の優れた研究者の参加を求めて、高速増殖炉サイクル技術の裾野の広い研究開発も行う
- **電力中央研究所、大学、製造事業者等の役割**
 - 日本原子力研究開発機構が行う高速増殖炉サイクル技術の裾野の広い研究開発に連携して研究開発を実施することを期待

研究開発段階から実証段階への 円滑な移行のための推進体制(1 / 2)

- 2015年頃の実用化戦略調査研究終了後、円滑に実証炉等による実証プロセスに移行するためには、その相当前から、実用化戦略調査研究と並行して、関係者間で実証プロセスに向けた検討を進め、その成果を実用化戦略調査研究にも反映していくことが不可欠
- 関係者(経済産業省、文部科学省、電気事業者、メーカー、日本原子力研究開発機構)において、例えば以下のような項目を検討し、認識を共有するとともに、その結果を実用化戦略調査研究に反映し、その評価を行うことが必要

研究開発段階から実証段階への 円滑な移行のための推進体制(2 / 2)

- 実用化戦略調査研究の終了を待たずに、早期に関係者による協議を開始することが必要であり、その内容を詰めるための場として、学識経験者を加えた研究会を設置すべき
- 研究会での検討項目例
 - 開発スケジュールと実証ステップのあり方
 - 実証プロセスへの移行と必要な条件
 - 実証プロセスへの移行に必要な技術的成果(実用化戦略調査研究に対する、ユーザー側からのリクワイヤメント)
 - 世界の技術、マーケット動向との関係
 - サイクル分野(燃料、再処理)における、軽水炉サイクルからの高速増殖炉サイクルへの移行シナリオとリクワイヤメント

研究開発体制(1 / 2)

- 原子力基本法に定められる唯一の原子力研究開発機関である日本原子力研究開発機構を中核に、電気事業者、大学、メーカー、電力中央研究所等と協力して推進されることが適切
- 文部科学省においては、研究開発目標、方針、計画の策定並びに成果の評価において強いイニシアチブを発揮し、適時適切に政策判断を行っていくことが必要
- 日本原子力研究開発機構においては、昨年の二法人統合により知恵と経験が結集した利点を活かしつつ、自律的な経営判断のもと、研究開発の目標達成に責任をもって取り組むことが必要。また、深い専門的能力を有し、組織横断的にリーダーシップを発揮するプロジェクトリーダーの下、協力で研究開発を推進することが望まれる。

研究開発体制(2 / 2)

- 2015年頃の実用化戦略調査研究の終了後、円滑に実証炉等の建設・運転による実証プロセスに移行するためには、その相当前から、当該調査研究と平行して、関係者間で実証プロセスに向けた検討を進め、その結果を調査研究にも反映していくことが有効。
- このため、経済産業省、文部科学省、電気事業者、メーカー、日本原子力研究開発機構は協議の場を設け、以下の検討を行い、その結果を逐次研究開発及び実証プロセスに反映させていくべき。
 - 開発スケジュールと実証ステップのあり方の検討
 - 実証プロセスへの移行に必要な条件の検討
 - 2010年から行われる、中間貯蔵された使用済燃料や使用済MOX燃料を含む軽水炉使用済燃料の処理方策の検討に資する、高速増殖炉の燃料製造システムにプルトニウム等を供給するこれらの再処理の技術と事業のあり方の検討及びその実現のための研究開発の進展状況の評価検討
 - 高速増殖炉サイクル技術システムの研究開発活動を通じて、その性能仕様と構造仕様の作成主体をどこにどのように確立することが国富の増大に貢献する観点から合理的であるかについての検討、等

研究開発の評価体制の充実

- 文部科学省 -

- 文部科学省においては、この技術の研究開発戦略の設計と戦略要素に対する資源配分、そしてその取組の成果の総括的評価に基づく次の取組等に関する決定を行う際には、それぞれの決定内容に最も適した多方面にわたる学識経験者と当該分野に深い知識を有する専門家からなる助言チームに、その決定を支えるデータ、知見、判断・選択等の妥当性について意見を求めていくのが適切

研究開発の評価体制の充実

- 日本原子力研究開発機構 (1 / 2) -

- 中核的实施機関である日本原子力研究開発機構には、第1に、その研究開発活動が、その知識ベースを世界規模に維持しながら、その組織の全ての能力を効果的に活用して高い品質で行われるようにする責任がある。
- この責任を果たすためには、取り組むべき課題に対する取組の担い手や取組方法が資源の最も効果的な活用の観点から妥当であることを、たとえば複数の取組提案の相互比較を当該分野の専門家を含む学識経験者の集団に求めるなどして保証していく、プロジェクトレビューをまず充実させるべきである。
- 次に、取組の進捗状況や成果に関する担当者の上司による評価や学会等におけるそれらの報告に対する同業者批判を効果的に活用する他、分野毎に国内外の専門家、成果の顧客からなるチームを設け、研究開発活動の妥当性評価を求めるなどして、取組が適切に推進されることを保証していくマネジメントレビューを充実させるべきである。

研究開発の評価体制の充実

- 日本原子力研究開発機構(2 / 2) -

- 日本原子力研究開発機構は第2に、その研究開発活動の成果を性能目標の達成度の観点から評価し、それを踏まえて次に取り組むべき活動を提案する責任がある。
- そこで、この評価や提案の品質保証の観点から、その素案あるいは素案の作成活動に対して、多方面にわたる学識経験者と関係分野に深い学識を有する国内外の専門家から構成される評価チームのレビューを求めるべきである。
- この場合、高速増殖炉サイクル技術は国際市場において選択されてこそ意味があるものであることを念頭において、国際的なレビューチームを設立して行う国際レビューも適宜に取り入れるべきである。

研究開発の評価体制の充実

- 原子力委員会 -

- 原子力委員会としても、それぞれが行う評価を踏まえて、関係者の取組や決定が原子力政策の目標を効果的で効率的に達成する観点から適切であるかどうかについて適宜に評価を行うこととする。

(参考) 独立行政法人日本原子力研究開発機構の発足

- 2005年10月に特殊法人である日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構が統合し、原子力基本法に定められる唯一の原子力研究開発機関として、独立行政法人日本原子力研究開発機構が発足
- 国とは独立した法人格を有し、独立行政法人が幅広い裁量を持って運営
- 主務大臣が3～5年の中期目標を定め、独立行政法人がそれを達成するための中期計画を作成し、計画的に業務を遂行