

高速増殖炉サイクルの研究開発方針について

－ 「高速増殖炉サイクルの実用化戦略調査研究
フェーズⅡ最終報告書」 の評価報告書－

中間整理（案）

平成18年7月21日

文部科学省

はじめに

平成 18 年 3 月 30 日に日本原子力研究開発機構と日本原子力発電株式会社は「高速増殖炉サイクルの実用化戦略調査研究フェーズⅡ最終報告書」を取りまとめ、公表しました。

「高速増殖炉サイクルの適切な実用化像と 2050 年頃からの商業ベースでの導入に至るまでの段階的な研究開発について 2015 年頃から国としての検討を行うことを念頭に、実用化戦略調査研究フェーズⅡの成果を速やかに評価して、その後の研究開発の方針を提示する」とした原子力政策大綱（平成 17 年 10 月 11 日原子力委員会決定）に従い、文部科学省は、科学技術・学術審議会 研究開発・評価分科会 原子力分野の研究開発に関する委員会においてフェーズⅡ最終報告書に基づき実用化戦略調査研究フェーズⅡの成果の評価及び研究開発方針の検討を実施しています。

本報告書は実用化戦略調査研究フェーズⅡの成果の評価及び研究開発方針を示す報告書の中間整理であり、実用化戦略調査研究フェーズⅡで得られた成果の評価及び今後の研究開発課題に関するこれまでの議論をとりまとめたものです。今後もさらに成果の評価及び研究開発課題について議論を行い、報告書に盛り込む予定としています。また、国際協力の進め方、高速増殖原型炉「もんじゅ」等既存施設の活用、研究体制など今後の研究開発の進め方については今後議論を行い報告書に盛り込む予定としています。

審議の経緯

1. 原子力分野の研究開発に関する委員会

第14回 平成18年3月30日

第15回 平成18年4月26日

第16回 平成18年5月25日

第18回 平成18年6月23日

2. 原子力研究開発作業部会

第5回 平成18年4月14日

第6回 平成18年4月27日

第7回 平成18年5月12日

第8回 平成18年5月24日

第9回 平成18年6月2日

第10回 平成18年6月14日

第11回 平成18年6月19日

第12回 平成18年7月3日

原子力分野の研究開発に関する委員会 構成員

- 石田 寛人 金沢学院大学長
- 伊藤 範久 電気事業連合会専務理事
- 井上 信 京都大学名誉教授
- 榎田 洋一 名古屋大学エコトピア科学研究所部門長
- 岡崎 俊雄 独立行政法人日本原子力研究開発機構副理事長
- 加藤 正進 財団法人電力中央研究所常務理事
- 木下 富雄 財団法人国際高等研究所フェロー
- 小林 英男 横浜国立大学安心・安全の科学研究教育センター教授
- (主査)田中 知 東京大学大学院工学系研究科教授
- 知野 恵子 読売新聞東京本社編集局解説部次長
- 中西 友子 東京大学大学院農学生命科学研究科教授
- 早野 敏美 社団法人電機工業会専務理事 (第18回より)
- 藤本 弘次 社団法人日本電機工業会専務理事 (第17回まで)
- 松田 美夜子 富士常葉大学環境防災学部教授、
生活環境評論家 (廃棄物とリサイクル)
- 本島 修 自然科学研究機構核融合科学研究所長
- 和気 洋子 慶應義塾大学商学部教授

原子力研究開発作業部会 構成員

- 榎田 洋一 名古屋大学 エコトピア科学研究所
環境システムリサイクル科学研究部門長
- 柴田 洋二 社団法人日本電機工業会 原子力部長
- 代谷 誠治 京都大学原子炉実験所長
- (主査)田中 知 東京大学大学院工学系研究科 教授
- 田中 治邦 電気事業連合会 原子力部長
- 前川 治 株式会社東芝 電力システム社 原子力技師長
(第8回より)
- 山中 伸介 大阪大学フロンティア研究機構 副機構長

目 次

第一部 高速増殖炉サイクルの実用化に向けて	.....
1. 高速増殖炉サイクルのビジョン	.....
(1) 現状と課題	.....
(2) 高速増殖炉サイクルが担う役割	.....
2. 国内外の動向	.....
(1) 諸外国における研究開発計画の進展	.....
(2) 日本的高速増殖炉サイクル研究開発	.....
(3) 日本の技術的競争力	.....
3. 進むべき道筋	.....
(1) 高速増殖炉サイクルに関する研究開発の必要性	.....
(2) 技術的な開発目標	.....
(3) 現在の知見で見通される高速増殖炉サイクル	.....
(4) 研究開発の進め方 (未検討)	.....
第二部 高速増殖炉サイクルの技術的な検討	.....
4. 高速増殖炉サイクル概念の選択	.....
(1) 選択に当たっての基本的な考え方	.....
(2) 様々な候補概念の概要	.....
(3) 候補概念の比較検討	.....
(4) 高速増殖炉サイクル候補概念の評価	.....
5. 主概念の今後の研究開発の進むべき方向	.....
(1) 開発目標、設計要求	.....
(2) 技術開発課題	.....
第三部 今後の進め方 (未検討)	.....
6. 2015年までの研究開発計画	.....
(1) 基本的な考え方	.....
(2) 実用化までのロードマップ	.....
(3) 2010年と2015年の達成目標	.....

7. 2015年までの研究開発の進め方

.....