



サロン

## 核融合科学技術委員会の設置にあたり

## Upon Establishment of the Science and Technology Committee on Fusion Energy

文部科学省 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会  
核融合科学技術委員会  
主査 小川雄一（東京大学）

文部科学省の科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会の下に核融合科学技術委員会が設置されて、はや1年が経とうとしています。従来、我が国の核融合研究開発に関する基本的な方針や政策は、文科省の研究計画・評価分科会下の原子力科学技術委員会内に設置されていた核融合研究作業部会で議論されてきましたが、同作業部会の改組により、2015(平成27)年3月19日に研究計画・評価分科会の下に核融合科学技術委員会として設置されました。(図1を参照ください。)本委員会への付託は、「科学技術基本計画で示される重要課題に対応するため、文部科学省における核融合に関する研究開発計画の作成、推進及び評価、並びに関係行政機関の事務の調整の方針に関する重要事項について調査検討を行う」、ことと規定されています。

なお2015(平成27)年3月から第8期に入った科学技術・学術審議会では核融合科学技術委員会において、以下の事項に関して審議しております。

○原型炉開発に向けた技術基盤構築のための体制整備について

- ・課題解決に向け、産学官が一体となって研究開発を行うための実効性のある推進体制（産学官の共創の場）の構築
- ・人材及び財源の確保に当たり留意すべき事項
- ・アクションプラン等の審議・策定
- ・現行のBA活動終了後（平成29年度以降）の研究開発の進め方

○トカマク方式以外の核融合研究の在り方について

- ・ヘリカル方式及びレーザー方式における核融合研究の進展状況の調査、今後の研究の在り方

○原型炉開発ロードマップの策定

- ・以上の状況を踏まえた、ロードマップの策定

また本委員会の下に原型炉開発総合戦略タスクフォース（主査：岡野邦彦（慶應義塾大学））が設置され、下記事項に関して機動的に調査・議論しております。

- (1) 原型炉開発に向けたアクションプランの策定
- (2) 原型炉設計合同特別チーム等による研究開発の進捗状況の把握、同チームへの助言等

- (3) 幅広いアプローチ (Broader Approach) 活動の成果も念頭に置きつつ、適切な時期に、技術基盤構築の進捗状況及び原型炉設計と各要素技術の課題解決への取り組みのとりまとめ

ところでこれを機会に、我が国の核融合研究開発に関する行政レベルの委員会および主な活動内容について簡単に振り返ってみたいと思います。古くは原子力委員会核融合反応懇談会（会長：湯川秀樹）での議論に端を発するのですが[1]、ここでは過去十数年間の動向に絞って紹介いたします。

我が国の核融合政策は、原子力委員会の下に設置された核融合会議（2001(平成13)年に同委員会核融合専門部会に改組）で主に旧科学技術庁傘下の核融合研究開発について、また旧文部省学術審議会の下に設置された核融合部会で主に学術研究としての核融合研究について議論され、様々な基本方針が決定されてきました。例えば、実験炉をめざした第三段階核融合研究開発基本計画（第三段階計画）は原子力委員会核融合会議で、また大型ヘリカル装置LHDの建設は学術審議会核融合部会での議論に基づき決定されました。その後、2001(平成13)年1月に文部省と科技庁が合併したことに伴い、夫々の役割も変わり、原子力委員会は原子力研究開発機構や核融合科学研究所および大学など我が国のすべての核融合研究開発を総合的にとらえ、今後の核融合研究開発の基本方針を示すこととなり、一方、文科省はそれを施行するにあたり必要な具体的推進方策を議論する場となりました。これを受けて、最初に議論され報告書としてまとめられたのが、科学技術・学術審議会学術分科会基本問題特別委員会の下に設置された核融合研究ワーキンググループの報告書「今後の我が国の核融合研究の在り方について（報告）」（2003(平成15)年1月8日）です。ここでは、ITER計画の推進に伴い、国内の研究推進について議論され、「選択と集中」に基づき重点化方策が打ち出されました。また原子力委員会核融合専門部会では、ITER計画がスタートしたことを受け、第三段階計画のチェック&レビューが行われました。その結果、今後のわが国の核融合政策の基本的な方針を示す報告書「今後

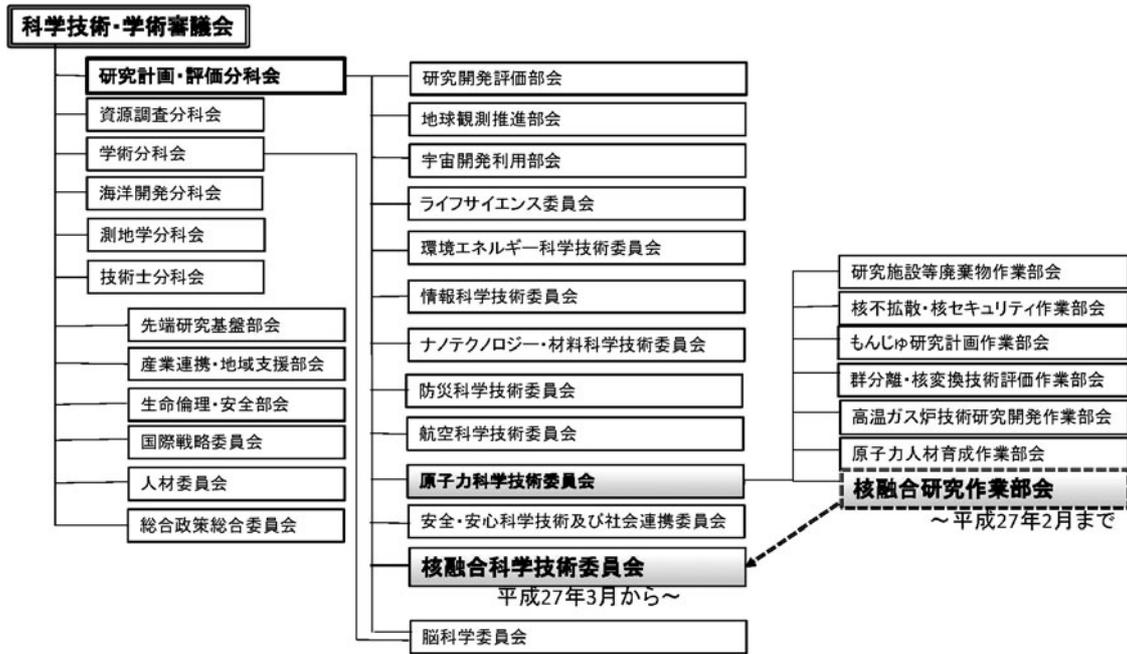


図1 文部科学省の科学技術・学術審議会組織図(抜粋).

の核融合研究開発の推進方策について」(2015(平成17)年10月26日)がまとめられました。因みに、現在の核融合研究はこの2つの報告書がベースになっていると言っても過言ではないでしょう。

その後、我が国の核融合研究開発の推進方策は、主に文科省の科学技術・学術審議会の下に設置された核融合研究作業部会で議論されてきました。また、原子力委員会においては核融合専門部会が廃止(平成27年4月)されるなど、その役割が変わりました。第7期(2013(平成25)年3月~2015(平成27)年2月)では、核融合研究作業部会の要請に基づき、「核融合原型炉開発のための技術基盤構築の中核的役割を担うチーム(略称:合同コアチーム)」が中心となって、原型炉開発のための課題解決に向けた検討が進められました[2-4]。これを受けて、第8期の核融合科学技術委員会では、上述の課題が審議されています。将来的には第四段階への移行判断なども本委員会で議論されることが考えられます。核融合科学技術委員会での議論の内容や審議結果などは、ウェブ等[5,6]で一般に公開されていると共に、学会や各種会合を通して核融合コミュニティに随時情報発信していきますので、皆さまからの忌憚ないご意見を本委

員会にお寄せいただければ幸いです。

参考文献

- [1] 山本賢三:核融合の40年 (ERC 出版, 1997).
- [2] 坂本修一, 山田弘司:「今後の核融合原型炉開発に向けて」プラズマ・核融合学会誌 90, 821 (2014).
- [3] 核融合原型炉開発のための技術基盤構築の中核的役割を担うチーム(略称:合同コアチーム), 「核融合原型炉開発のための技術基盤構築の中核的役割を担うチーム報告」, NIFS-MEMO-69 (Sept. 22, 2014)
- [4] 核融合原型炉開発のための技術基盤構築の中核的役割を担うチーム(略称:合同コアチーム), 「核融合原型炉開発のための技術基盤構築の中核的役割を担うチーム報告-原型炉技術基盤構築チャート」, NIFS-MEMO-72 (Feb. 02, 2015)
- [5] 核融合科学技術委員会のwebサイト  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/074/index.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/074/index.htm)
- [6] 原型炉開発総合戦略タスクフォースのwebサイト  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/078/index.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/078/index.htm)