

プラズマ核融合学会
静岡県コンベンションアーツセンター
平成16年11月23-26日

**第19期日本学術会議
核科学総合研究連絡委員会
核融合専門委員会
活動報告**

京都大学エネルギー理工学研究所
香山 晃

第19期学術会議・核科学総合研究連絡委員会

合同 会議開催：平成15年10月21日

- 委員長に柴田徳思委員を選出し、各専門委員会の委員長と藤原正巳委員を研連幹事とした。

- 核科学総合研究連絡委員会は
核融合専門委員会

(委員長：香山 晃、幹事：笹尾真美子、関 昌弘、堀池 寛)、

原子力基礎研究専門委員会

(委員長：田川精一、幹事：唐木英明、石井慶造、代谷誠治)、

放射線科学専門委員会

(委員長：丹羽太貫、幹事：甲斐倫明、田川精一、三橋紀夫)

から構成され、これまで同様に各専門委員会が独立に活動をする事とした。

第19期学術会議・核科学総合研究連絡委員会
核融合専門委員会

柴田徳思
木村逸郎
豊田淳一

香山 晃⁺(京大)
嶋田隆一(東工大)
田中 知(東大)
高村秀一(名大)
清水昭比古(九大)
日野友明(北大)
藤原正巳^{*}(NIFS・原研)
堀池 寛^{**}(阪大)
関昌弘^{**}(原研)
笹尾真実子^{**}(東北大)

⁺:委員長
^{*}:研連幹事
^{**}:幹事

第一回核融合専門委員会の報告

議決事項:

- 第18期研連及び核融合専門委員会からの申し送り事項を確認し、今期の基本方針を議論した。
- ITERの日本誘致に関する最近の状況に対して行動に出るべく議論を早急に進める。
- 大学や核融合科学研究所の独立法人化に伴う新しい研究体制(双方向研究や基礎基盤研究等)に関して学術会議としての提言をする。
- ITERの日本誘致や核融合の早期実現に関するシンポジウム開催の方針を早急に決め、活動に移す。このための関連専門委員会との相談も行う。
 - 委員長世話幹事(小西哲之、居田健夫)を選出し、委員会運営の世話役、小委員会幹事役を依頼。
 - 小委員会設置を決定(小委員長:堀池 寛)。
 - 小委員会では核融合炉早期実現に向けた発電ブランケット概念の評価を含めた今後の開発戦略などについて検討し、公表する。
- 必要に応じてオブザーバーの参加を受け入れる。

18期からの申し送り事項と19期の方針

第18期では、「核融合研究の新しいあり方」に関する对外報告書を完成させ、文部科学省関連の学術審議会やその他の委員会等での議論にも活用された。この对外報告においてはエネルギー源のための核融合についての詳細な検討に基づき、研究開発の意義を示す説明責任を果たすことが重要であるとしている。

以下の項目については18期において取りまとめるに至らず、19期への申し送り事項とされた。

1:核融合によるエネルギー供給の早期実現シナリオの現実性、及び社会的受容性の拡大をめざした効果的な情報発信について。

2:原子力研究開発の全体像を踏まえた核融合エネルギー研究開発の学術的基盤の共通化、及び研究予算のあり方について。

3:原子力2法人の統合、国立大学の法人化後における全日本的な核融合研究開発体制の構築と人材育成。特に、エネルギー源としての核融合開発を担う責任路線としてのトカマク方式を支える研究開発体制について。

4:ITERへの全日本的参画のあり方とこれを支える日本原子力研究所那珂研究所を基盤とする組織について

18期からの申し送り事項と19期の方針(2)

5: 以下の4つの重点課題の具体的推進方策について

- ・強力中性子源を活用した材料研究
- ・ブランケット総合工学の構築
- ・高 β 定常化高性能炉心プラズマ開発
- ・システム統合化技術開発

6: 共同研究推進のあり方と基礎研究を支える研究資金の確保について

- ・わが国の研究開発の特徴をふまえた国際共同研究を含む共同研究推進とそのシステム構築
- ・広い基礎研究を支える研究資金確保手法

7: 日本学術会議主催によるシンポジウムの開催

- ・例「ITERの学術的な利用を中核とする核融合研究の学術的展望」
「原子力政策における核融合のあり方」

召集の理由

- ITER・TBWGにおけるブランケット試験計画の策定は今年度
- ・ITERのテストブランケットモジュールへの取り組み
- ・ITERを最大限利用するための工学研究の体制
- ・核融合エネルギーの実用化に至るまでの炉工学研究の展望

→ 現在の我が国における核融合炉工学研究の新しいあり方を検討し、全日本体制で取り組む。

この目的のため、核科学総合研究連絡委員会核融合専門委員会のもとに、小委員会を設ける。

具体的な審議事項

- 1) ITERへの全日本的な参加とその効率的な利用方策の検討。
- 2) ブランケット総合工学の構築。
- 3) エネルギー源としての社会的受容性ある核融合の開発と、その早期実用化方策の検討。

→ 審議結果は、報告書としてとりまとめるものとする。

小委員会組織

小委員長：堀池 寛 (大阪大学大学院工学系研究科教授)
幹事：小西 哲之 (京都大学エネルギー理工学研究所教授)
居田克己 (核融合科学研究所教授)

委員：
木村晃彦 (京都大学エネルギー理工学研究所教授)
相良明男 (核融合科学研究所教授)
寺井隆幸 (東京大学大学院工学系研究科教授)
乗松孝好 (大阪大学レーザー核融合研究センター教授)
秋場真人 (日本原子力研究所那珂研究所ブランケット工学研究室長)
野田信明 (核融合科学研究所教授)
深田智 (九州大学大学院工学系研究科助教授)
長谷川晃 (東北大学大学院工学系研究科助教授)
橋爪秀利 (東北大学大学院工学系研究科教授)
松井秀樹 (東北大学金属材料研究所教授)
西谷健夫 (日本原子力研究所那珂研究所核融合中性子工学研究室長)
高津英幸 (日本原子力研究所那珂研究所核融合工学部次長)
鈴木 哲 (日本原子力研究所那珂研究所ブランケット工学研究室)

「核融合ブランケット研究のあり方とITERの効果的利用」

検討小委員会

経過と今後の方針(案)

第1回: 7月26日 ITER・TBWG活動の概要
大学におけるブランケット工学の取り組み

第2回: 9月10日 固体増殖水冷却ブランケットの開発
大学における先進ブランケット研究(熔融塩方式)
Jupiter2におけるブランケット研究

第3回: 10月12日 大学における先進ブランケット研究(Li-V方式、その他液体)
大学における先進ブランケット研究(ガス冷却方式)
Jupiter2における材料研究

第4回: 12月6日 大学におけるRAFM/固体増殖研究
IFMIF計画と材料研究
ITER計画の現状と参加体制

この後、議論のとりまとめを行い、2月を目途に報告書を取りまとめる。