

## 核融合科学研究所重水素実験安全評価委員会（第11回）会議要旨

- 1 日 時 平成27年1月23日（金）10:00から11:40まで
- 2 場 所 核融合科学研究所 シミュレーション科学研究棟 1階会議室
- 3 出席者  
(委 員)  
片山委員長、植田委員、榎田委員、西村委員、藤委員、百島委員、  
山本委員、渡辺委員  
(オブザーバー)  
土岐市、多治見市、瑞浪市、岐阜県  
(研究所)  
小森所長、竹入研究総主幹・実験統括主幹、西村安全衛生推進部長、  
山田研究主幹、武藤研究主幹、今川研究主幹、洲鎌研究主幹、  
高畑広報委員会委員長、坂本教授、長壁教授、三宅計測技術課長、  
川畑管理部長、松永総務企画課長、辻財務課長、市岡対外協力室長、  
清水対外協力係主任、小橋対外協力係員、山内施設整備係員

### 4 議事

- (1) 「大型ヘリカル装置における重水素実験の安全管理計画」の実施状況について
- (2) その他

議事に先立ち、小森所長から重水素実験安全評価委員会委員就任承諾への謝意が述べられた。また、事務局から、核融合科学研究所重水素実験安全評価委員会設置規則（以下、「設置規則」）第5条第1項の規定に基づいて、小森所長が人間環境大学副学長の片山幸士委員を委員長に指名したこと、さらに、設置規則を一部改正したことについて説明があった。

次いで、片山委員長から挨拶があった後、設置規則第5条第3項の規定に基づき、百島委員を議長代理に指名するとともに、設置規則第7条に基づいて本委員会を公開とし、会議要旨作成のための録音機器の使用及び説明のための研究所関係者の陪席を認めたい旨発言があり、了承された。

### 5 議事要旨

- (1) 「大型ヘリカル装置における重水素実験の安全管理計画」の実施状況について

竹入研究総主幹・実験統括主幹から、資料4に基づいて、安全評価委員会での検討・評価を踏まえて改訂した「大型ヘリカル装置における重水素実験の安全管理計画」に基づいて進めている、施設及び計測機器等の整備状況について、報告があった。また、安全管理組織の構成、保守作業の手順確認、防災訓練、研修プログラムの実施及び安全体制の構築に向けた取組みの状況等について、説明があった。

報告に対する意見等の概要は以下のとおり。

- 原子力発電所で事故が起きた場合は「止める」「冷やす」「閉じ込める」が重要であるが、核融合で事故が起きた場合、どのように「閉じ込める」のかとの質問があった。研究所から、大型ヘリカル装置（LHD）の重水素実験で発生したトリチウムは、真空容器内に閉じ込められており、真空がリークした（維持できなくなった）場合も、外の空気が徐々に真空容器内に入ることになるため、真空容器内に閉じ込められたままであるとの説明があった。また、LHDの重水素実験で発生するトリチウムは量が少なく、1年分の発生量の全てがまとめて一度に環境中に放出されるというありえない事態を想定した場合も、法令で定められた濃度を下回る量であるとの説明があった。
- 地域住民の理解について、地域住民が心配しているのは事故の際の被曝であり、重水素実験による放射線量は法律の規制値以下であるから安全だとの説明で、住民の理解を得られたのかとの質問があった。研究所から、重水素実験で敷地境界の外に出る放射性物質は、ありえない大事故を想定した場合であっても法令の規制値より少ない量であり、通常の重水素実験では、我々が体内に持っている自然の放射性物質の量よりもはるかに少ない量であるとの説明を行っており、これにより地域住民の理解を得られたと認識しているとの説明があった。
- 重水素実験の年次計画（資料4、4ページ）について、後半3年間は年間トリチウム最大発生量が増加する中で、年間トリチウム最大放出量が前半6年間と同一値であるのは何故かとの質問があった。研究所から、トリチウムは発生量が多い方が除去しやすく、少ない方が除去しにくいいため、年間トリチウム最大放出量は、発生量に関わらず技術的に除去しきれない量となり、前半6年間と後半3年間を通じて同じ値になるとの説明があった。

- 放射線監視機能の増強・整備について、管理計画の増設予定を変更し、本体室のガンマ線測定器を減らして中性子測定器を増やした理由について質問があった。研究所から、他の研究機関の実績等により、ガンマ線測定器は中性子の影響を受けやすいとの知見が得られたため、監視上の問題がないことを確認した上で、LHD直近のガンマ線測定器を減らして、中性子測定器を増やすよう計画を見直したとの説明があった。
- 訓練の充実について、訓練は、地震や火災等が起きて、R Iに汚染された職員を現場から救急搬出する等の想定で行われているかとの質問があった。また、R Iに汚染された人の搬出にはノウハウがあるため、様々な事態を想定し、県・三市や地元の消防と協議しながら連携して訓練を行うことが重要であるとの発言があった。研究所から、重水素実験で発生するトリチウムは微量であり、全身に受けたとしても問題のない量であるため、これまでの訓練ではR Iに汚染された人を搬出するという想定はしていなかったが、今後の訓練に取り入れることを検討していきたいとの発言があった。
- 重水素実験の開始時期について、正式に確定するのは、いつ頃になるかとの質問があった。研究所から、平成28年度中には開始したいと考えているが、予算等の状況にもよるため、平成28年度予算が確定した上で開始時期を決定する予定との説明があった。
- 予備実験とはどのような実験かとの質問があった。研究所から、予備実験とは、重水素実験に向けて整備した安全機器の性能試験や、原子力規制庁の検査を目的とした実験であり、これらを経た後に学術的な研究を目的とした実験を開始するとの説明があった。
- トリチウムの管理について、LHD等のメンテナンス作業を行うスタッフの被曝管理が重要であると認識しており、予備実験の際に計算どおりの線量であるか確認するなど、研究所の職員の被曝管理を丁寧に行ってほしいとの発言があった。

## (2) その他

片山委員長から、重水素実験が安全に開始できるよう、今後も安全管理計画の実施状況の確認等に協力願いたい旨発言があった。

配付資料

- 資料 1 : 核融合科学研究所重水素実験安全評価委員会委員名簿
- 資料 2 : 核融合科学研究所重水素実験安全評価委員会設置規則
- 資料 3 : 核融合科学研究所重水素実験安全評価委員会の運営に関する申合せ
- 資料 4 : 「大型ヘリカル装置における重水素実験の安全管理計画」の実施状況  
について

以 上