

核融合科学研究所 2025年度外部評価（概要）

評価テーマ：核融合科学学際連携センター開発研究連携部門・安全衛生推進センター放射線管理

評価・期待される点

開発研究連携部門

- ・ 開発研究との連携を支える枠組み構築、学際性の推進、研究ネットワーク構築等への多大な貢献
- ・ 核融合エネルギー開発分野での国内外の制度設計や人材育成に寄与
- ・ 大規模共同研究の「種」となる「ミニプロジェクト」の枠組み構築
- ・ 核融合開発研究への大学・民間企業の参画を促進する中心的役割への期待
- ・ 学際研究のハブとして、プラットフォームや施設の有効活用を促進することへの期待

放射線管理

- ・ LHD重水素実験において、地域住民との合意形成を図り、安全・安心を確保しつつ実験を完遂したプロセス
- ・ 中性子計測器やトリチウム除去装置等の重水素実験の放射線管理に必須の設備の設置と適切な運用
- ・ 他機関との連携や模擬訓練を取り入れた、多角的な教育訓練プログラムの構築
- ・ 重水素実験安全管理計画の基準値を超える被ばくや漏えいをゼロに抑えた実績

改善すべき点・指摘課題点

開発研究連携部門

- ・ 既存組織との連携結果としての成果が多く、当該部門の具体的な役割や権限が不明確
- ・ 既存の組織がすでに各評価項目に関連する責任を担っており、当該部門の権限と役割が明確に定義されていない

放射線管理

- ・ 不測の事態（大規模自然災害等）に備えた、放射線管理担当者や危機管理担当者のさらなる連携の緊密化
- ・ 法令より厳しい管理値が過剰管理を招く懸念があり、管理値設定の根拠の明確化が必要
- ・ 実験完了後の放射化物等の長期管理のための予算確保と人材の計画的育成

提言・留意事項

開発研究連携部門

- ・ より効果的に機能するため、役割と権限を明確に定義し、NIFS内の組織構造と意思決定プロセスを簡素化すること
- ・ プロジェクトの数と範囲を拡大するために「ミニプロジェクト」の予算獲得に取り組むこと
- ・ スタートアップ企業や産業界を統合するための戦略策定に着手すること
- ・ 人工知能（AI）を炉心プラズマ制御や新材料創出に効果的に取り入れること
- ・ コミュニティ内でのDEMO（原型炉）の目的定義やロードマップ策定の議論を先導すること

放射線管理

- ・ LHD真空容器内のトリチウム滞留量評価における誤差（約30%）を考慮した、継続的な放射線管理の実施
- ・ LHDの廃止措置プロセスを貴重な研究プラットフォームと位置づけて廃止措置研究の研究計画を策定し、同様の問題を抱える加速器研究施設等との共同研究を立ち上げること
- ・ 安全基準策定や地域協議などのLHDでの経験を、将来の核融合施設建設における規制基準の策定やアウトリーチ活動に活かすために積極的に発信し続けること