

2021年12月20日

学術実験プラットフォーム構築に向けた検討状況について

学術実験プラットフォーム検討チーム

1. 学術実験プラットフォーム検討の目的

post LHD の時代に、核融合科学の中核的共同利用研究機関として NIFS が備えるべき学術基盤とは何か、LHD のプロジェクト終了に際して、その資産を最大限に未来に活かす学術戦略は何か、そして NIFS の次世代プロジェクトはいかにあるべきか、これらの戦略を多角的に検討する。

2. これまでの検討の状況

2021 年 4 月以降、毎週ユニット構築/学術実験プラットフォーム検討会合を開催(4 月・10 月で 23 回)し、(1)LHD の出口戦略に関する議論、(2)現有するプラットフォームに関する議論をコミュニティにオープンな形で展開

【常伝導運転による LHD のプラットフォーム化】

○大規模学術フロンティア促進事業終了後、LHD を低コストで運転可能な常伝導化改造を行う。これによって運転自由度が高い実験システムを実現し、核融合科学の幅広い学際的な研究が可能なプラットフォームとして運用する計画。

○これまでの技術的検討により、0.5T の磁場強度で、10 秒程度のプラズマ実験が可能。

○研究テーマに関する議論は、研究会形式で展開。2021 年 9 月からこれまで 4 回の研究会を開催。

○研究会の資料は、共同研究者向け、及び所員向けのWEBページで広くコミュニティで共有。

○LHD 常伝導化作業室を設置。具体的な技術的検討を組織的に開始。

【現有プラットフォームの情報共有】

○2021 年 9 月に現有プラットフォームに関するニーズ調査アンケートを実施。ニーズ(研究テーマ、将来ビジョン)について、コミュニティから 463 件の回答が得られ、集計結果を共同研究者向け、及び所員向けのWEBページで公開。

○現有プラットフォームの担当者にニーズアンケート結果に基づきプラットフォームデータシート(ニーズ、必要なサポート、予算計画(必要経費))の作成を依頼。共同研究者向け、及び所員向けのWEBページで公開。