

高エネルギー・核融合科学研究部会

核融合研究班

平成16年度

スーパーSINET利用研究成果報告

班長 堀内利得 (核融合科学研究所)

【はじめに】

スーパーSINETの高速性・双方向性を活用する次の3つのプロジェクトを進めている。

- 1) LHD 実験遠隔参加
- 2) 超伝導実験遠隔制御
- 3) 大規模プラズマシミュレーション研究

図1に接続概念を、図2に研究プロジェクト概念を示す。

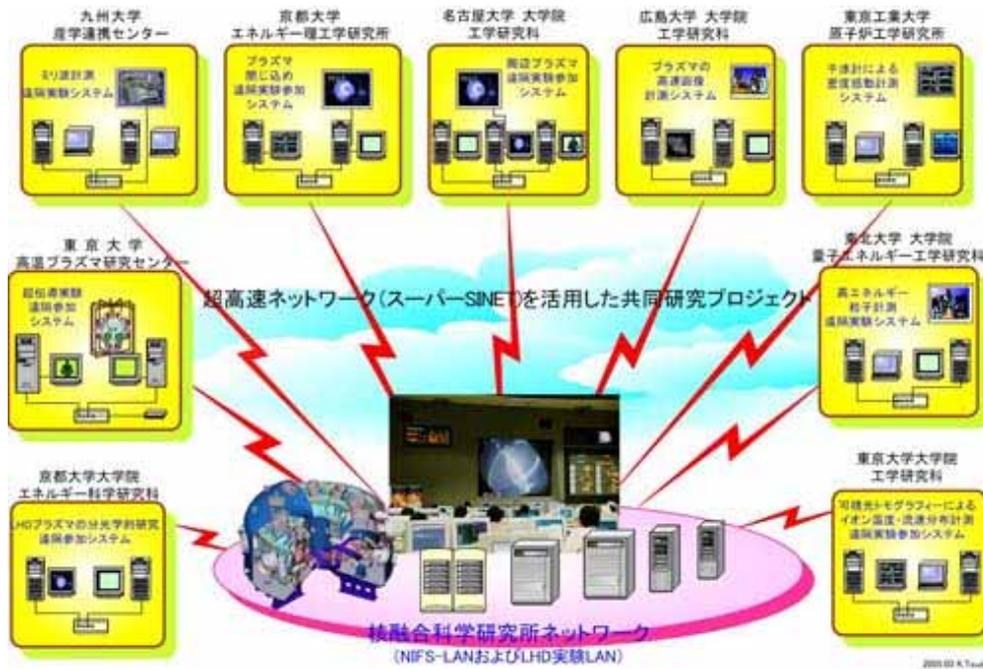


図1 核融合研究班・スーパーSINET 接続概念図



図2 核融合研究班・研究プロジェクト概念図

【研究目的】

【1】LHD 実験遠隔参加(平成 14 年度～)プロジェクト

核融合科学研究所の大型ヘリカル装置(LHD)実験データのリアルタイム伝送および計測機器の遠隔制御による大学研究者の遠隔実験参画

【2】超伝導実験遠隔制御(平成 13 年度～)プロジェクト

東京大学高温プラズマ研究センターの超伝導コイルを用いたプラズマ装置の遠隔制御システムの開発

【3】大規模プラズマシミュレーション研究(平成 17 年度以降)プロジェクト

核融合科学研究所の大型シミュレーション研究用解析装置をスーパーSINET 経由で遠隔利用し、大規模シミュレーション研究の遂行

【構成員】

堀内 利得	核融合科学研究所
小川 雄一	東大高温プラズマ研究センター
森川 惇二	東大高温プラズマ研究センター
高村 秀一	名古屋大学大学院工学研究科
大野 哲靖	名古屋大学エコトピア科学研究機構
佐野 史道	京都大学エネルギー理工学研究所
岡田 浩之	京都大学エネルギー理工学研究所
飯尾 俊二	東京工業大学原子炉工学研究所
筒井 広明	東京工業大学原子炉工学研究所
間瀬 淳	九州大学産学連携センター
近木 祐一郎	九州大学産学連携センター
笹尾 眞實子	東北大学大学院量子エネルギー工学研究科
北島 澄男	東北大学大学院量子エネルギー工学研究科
西野 信博	広島大学大学院工学研究科
藤本 孝	京都大学大学院工学研究科
岩前 敦	京都大学大学院工学研究科
有本 元	京都大学大学院工学研究科
小野 靖	東京大学大学院工学研究科
西原 功修	大阪大学レーザーエネルギー学研究センター
福田 優子	大阪大学レーザーエネルギー学研究センター
小森 彰夫	核融合科学研究所
須藤 滋	核融合科学研究所
長山 好夫	核融合科学研究所
津田 健三	核融合科学研究所
江本 雅彦	核融合科学研究所
中西 秀哉	核融合科学研究所

駒田 誠司	核融合科学研究所
三戸 利行	核融合科学研究所
田村 仁	核融合科学研究所
柳 長門	核融合科学研究所
増崎 貴	核融合科学研究所
渡邊 清政	核融合科学研究所
川端 一男	核融合科学研究所
田中 謙治	核融合科学研究所
森崎 友宏	核融合科学研究所
西浦 正樹	核融合科学研究所
磯部 光孝	核融合科学研究所
後藤 基志	核融合科学研究所
成嶋 吉朗	核融合科学研究所

【研究プロジェクト】

研究プロジェクト一覧を表1に示す。

	課題名	機関名	共同研究者	共同研究者
1	LHD 周辺プラズマ揺動計測	名古屋大学大学院 工学研究科	高村 秀一 大野 哲靖	増崎 貴
2	LHD プラズマの閉じ込め特性	京都大学 エネルギー理工学研究所	佐野 史道 岡田 浩之 有本 元	渡辺 清政
3	ミリ波イメージング装置による揺動計測	九州大学 産学連携センター	間瀬 淳 近木 祐一郎	川端 一男 長山 好夫
4	LHD 高エネルギー粒子計測	東北大学大学院 量子エネルギー工学研究科	笹尾 真実子 北島 純男	磯部 光孝 西浦 正樹
5	干渉計による密度揺動計測	東京工業大学 原子炉工学研究所	飯尾 俊二 筒井 広明	田中 謙治
6	LHD プラズマの高速画像計測	広島大学大学院工学研究科	西野 信博	森崎 友宏
7	可視光トモグラフィーによる 2次元イオン温度・流速分布計測	東京大学大学院 工学研究科	小野 靖	成嶋 吉朗
8	LHD 周辺プラズマにおける 水素原子・分子輸送機構の解明	京都大学大学院 エネルギー科学研究科	藤本 孝 岩前 敦	後藤 基志
9	(超伝導実験遠隔制御システム) LHD 磁場制御コイルなど高温超伝導コイルの定常プラズマ閉じ込め装置への応用	東京大学 高温プラズマ研究センター	小川 雄一 森川 惇二	三戸 利行 田村 仁 柳 長門

表1 核融合研究班の研究プロジェクト一覧