

公益財団法人 立松財団 御中

様式 2021A1,A2,B

2024年9月30日

所属:自然科学研究機構
核融合科学研究所

氏名:小川国大



2023年度助成 研究終了報告書

※ゴシック文字で記入下さい。

研究テーマ	高時間分解能イメージング高エネルギー中性粒子分析器を用いた波動粒子相互作用の研究
研究の結果	<p>ジェネラルアトミック社において、イメージング高エネルギー中性粒子分析器の詳細調査を行った。大型ヘリカル装置における高時間分解能イメージング高エネルギー中性粒子分析器の視線を検討し、エネルギー分析器の設計を進めた。エネルギーレンジは、5 keV から 100 keV とした。高時間分解能イメージング高エネルギー中性粒子分析器を大型ヘリカル装置に設置した。申請者が指導する大学院生を発表者、申請者を共著者とする形でイメージング高エネルギー中性粒子分析器の設計について、アメリカ ノースカロライナ州 アッシュビルで開催された 25th Topical Conference on High Temperature Plasma Diagnostics においてポスター発表を行った。申請者も現地参加した。次いで、Review of Scientific Instruments 誌において論文を出版した。</p> <p>2023年から2024年に掛けての大型ヘリカル装置実験において、高エネルギー粒子による波動励起実験を行い、高時間分解能イメージング高エネルギー中性粒子分析器を用いて高エネルギー粒子束を計測した。高時間分解能イメージング高エネルギー中性粒子分析器で取得した実験データについては、データレポジトリ*にて公開している。</p> <p>高時間分解能イメージング高エネルギー中性粒子分析器で得た初期結果について、2024年6月に開催された第15回核融合エネルギー連合講演会にて申請者が指導する大学院生を発表者、申請者を共著者とする形でポスター発表を行った。申請者も現地参加した。加えて、2024年9月に開催された24th International Stellarator Heliotron Workshop においてポスター発表を行い、学術雑誌に投稿すべく、論文の草稿を作成中である。</p> <p>[*] https://www-lhd.nifs.ac.jp/pub/Repository_jp.html</p>
研究発表 (実績)	<p>発表論文</p> <ol style="list-style-type: none">W. Paenthong, K. Ogawa, S. Sangaroon, X.D. Du, D. Liu, L. Y. Liao, A. Wisitsorasak, T. Onjun, and M. Isobe, "Design and initial results of the imaging neutral particle analyzer in large helical device", Review of Scientific Instruments 95 (2024) 083547. <p>研究発表</p> <ol style="list-style-type: none">W. Paenthong, K. Ogawa, S. Sangaroon, X.D. Du, D. Liu, L.Y. Liao, A. Wisitsorasak, T. Onjun, and M. Isobe, "Design of the Imaging Neutral Particle Analyzer (INPA) to Enhance the Understanding of Fast Ion Confinement and Transport in the Large Helical Device (LHD)", 25th Topical Conference on High Temperature Plasma Diagnostics, Renaissance Asheville Downtown Hotel, the United States of America, 21-25 April 2024.W. Paenthong, K. Ogawa, S. Sangaroon, X.D. Du, D. Liu, L.Y. Liao, A. Wisitsorasak, T. Onjun, and M. Isobe, "Design and Installation of the Imaging Neutral Particle Analyzer in Large Helical Device", 第15回核融合エネルギー連合講演会、八戸、2024年6月13日から6月14日W. Paenthong, K. Ogawa, S. Sangaroon, X. D. Du, D. Liu, L. Y. Liao, A. Wisitsorasak, T. Onjun, and M. Isobe, "Studies of Energetic Particles Confinement using Imaging Neutral Particle Analyzer in Large Helical Device" 24th International Stellarator Heliotron Workshop, Hiroshima, Japan 9-13 September 2024.

提出期限: 研究期間終了後、すみやかに助成金の「必要経費使途明細書」「領収書」と合わせて提出下さい。
年度をまたぐ場合は毎年3月末日までに、途中経過をご記入の上、報告願います。