

令和 6 年度（2024） 共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：次世代暗黒物質探索実験の検出器構造研究 英文：Detector structure study for future direct dark matter search	
研究代表者 安部 航 参加研究者	
研究成果概要 ・ Ge 検出器の高感度化 検出器の部材選定を行う上で必須となる高感度での放射性不純物測定のため Ge 検出器のさらなる高感度化を目指したバックグラウンドの低減を進めている。 新たな測定システムの導入によるバックグラウンドの低減を行うが、新しいシステムでは FADC を用いて以前のシステムでは記録されていない波形情報を記録する。得られる波形に対して信号とバックグラウンドの違いを利用する識別を行うことにより、バックグラウンドの大幅な低減を目指す。 2024 年度は FADC を用いる新しいデータ収集システムでのアップデートに向け、バックグラウンドの詳細調査を行った。長期間にわたるバックグラウンドデータについて詳細な確認を進め、特に測定環境に対する依存性についての確認から、バックグラウンドに含まれる環境依存の成分を確認した。 環境のノイズ源の調整によりこの環境依存成分の低減が今後図れるとともに、新システムでの解析による低減に向けて詳細なバックグラウンドの理解を進めることができた。	
整理番号	B07