

平成 28 年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：キセノン中のガス不純物の微量測定

英文：Micro-analysis of gaseous contamination in Xe

研究代表者 岸本 康宏

参加研究者 なし

研究成果概要

暗黒物質探索を継続している，XMASS 実験で使用されるキセノンガス中の極微量不純物の測定を行った。

昨年，酸素のピークが一定でない，という問題があり，酸素については，非常に誤差が大きかった。今年度はその原因を探った。その結果，測定前に，（１）純ヘリウムガスを用いて，長時間，カラムを洗浄，（２）その後，酸素を含む標準ガスの測定を繰り返し，酸素ピークが一定値になることを確認し，（３）被測定ガスの検量を行う，というプロセスが必要であることが分かった。

これは，酸素の定量では，カラムのコンディショニング条件に対して非常にシビアであることの結果だと判明した。

酸素測定に非常に長時間がかかるものの，測定としては信頼できるものとなった。

整理番号 B05