

平成27年度 傾斜的研究費（全学分）上位科研費申請支援 研究報告書

【研究費区分】：上位科研費申請支援

【研究代表者所属】：理工学系物理学コース

【研究代表者氏名】：田沼 肇

【研究代表者氏名フリガナ】：タヌマ ハジメ

【研究代表者職】：教授

【研究分担者（所属,氏名,職）】

・なし

【研究課題名】：太陽風電荷交換反応の地上実験による完全再現

【研究実績の概要（200字程度で記入。図，グラフ等の使用も可。）】

・太陽風に含まれているOなど軽元素の高電離イオンを，太陽風と同じ速度(300-800 km/s)でHeなどの中性気体に衝突させ，そこで起こる電荷交換反応によって生成した高励起状態のイオンからの軟X線領域における発光を観測した。特に， O^{7+} の反応によって生成する O^{6+} の三重項状態は寿命が1 msと長いため，衝突領域では観測が不可能であった。そこで衝突後の O^{6+} をイオントラップの内部に10 ms以上蓄積することで，長寿命な禁制線を観測することに成功した。

【科学研究費補助金への応募状況，採択状況】

・ 基盤研究A（代表）不採択・

【国等の提案公募型研究費，企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

・ 核融合科学研究所客員研究員（教授）研究費 440 千円