

2014 応用超伝導国際会議

(Applied Superconductivity Conference 2014: ASC2014)

開催期間: 2014年8月10-15日

開催場所: シャーロット, ノースカロライナ州, アメリカ合衆国

SRON Netherlands Institute for Space Research

日本学術振興会 海外特別研究員 赤松 弘規

この度、貴財団による旅費支援を受け、2014年8月10日より5日間、アメリカ、ノースカロライナ州シャーロットで開催された2014年応用超伝導国際会議 (Applied Superconductivity Conference 2014: ASC2014)に出席しました。ASCは二年に一度アメリカ合衆国で開催され、約2000人もの参加者を誇る世界で最大規模の国際会議です。

私は、本会議中において“Developments of Frequency Domain Multiplexing of TES arrays for a future X-ray satellite mission”という題目で口頭発表を行いました。TES (Transition Edge Sensor: 超伝導遷移端型温度計)を用いた熱量計は、X線、赤外線天文学の将来を切り開く次世代の検出器として世界中で開発が行われています。私は、我々のグループで開発を進めている周波数分割方式による信号多重化技術に関して、報告を行いました。今回、雑音レベルが次期X線衛星の要求性能 $\Delta E < 3.0$ eV を満たす結果を得ました。これは周波数分割方式の衛星搭載への実現性を示した重要な成果であるといえます。TES型 検出器の信号多重化読み出しは、軌道上の電力制限から衛星搭載へ向け避けて通れない信号多重化の技術は日本の赤外線衛星 SPICA においても使用が予定されております。そのため、今回発表した成果 は将来 X 線観測のみならず赤外線天文学にも影響及ぼすものであります。

本会議中に、S. Bandler博士, S. Smith博士を初めとしたNASA/GSFCグループと議論を行う機会を得、今後の検出器開発に関して、幅広く意見の交換が出来たことが、私としては本会議での大きな収穫になると考えています。また、久しぶりに日本の人々と会い、現状の意見交換、議論が出来たことも普段オランダで研究を行っている私にとって貴重な機会となりました。

以上のように、充実した時間を過ごさせて頂きました。このような機会を得られたのも、ひとえにご支援いただいた宇宙科学振興会様のおかげです。心より御礼申し上げます。



会議の懇親会に参加した筆者



シャーロット名物の会場：NASCAR Hall of Fame