

重力波検出器のための防振装置開発と Nikhef との共同研究

物理学専攻 博士課程 2年 関口貴令

2013年1月6日から3月24日のおよそ2ヶ月半の間、オランダのアムステルダムにある Nikhef (National Institute for Subatomic Physics)を訪問した。NikhefはLHCなど様々な大型実験のための装置開発やデータ解析が行われている研究所である。今回の訪問では Jo van den Brand 教授の下で次世代重力波検出器 (Advanced Virgo) のための高性能防振装置の開発に参加した。重力波検出器は非常に振動を嫌う装置であり、地面振動の影響を低減するため大型の防振装置が必要とされる。今回の訪問を通じて防振装置の開発や性能評価、制御の手法を学び、日本の次世代重力波検出器(KAGRA)のための防振装置開発に役立たせることができた。現在もメール等を通じて Nikhef の研究者との情報交換は行われており、防振装置開発のための共同研究が進められている。

(写真は Nikhef で開発されている防振装置(Multi-SAS)の性能評価のための実験セットアップ)

