

École Polytechnique Laboratoire Leprince-Ringuet

と CEA Saclay への訪問

物理学専攻 博士課程 2 年 竹馬匠泰

2017 年 7 月 27 日

2017 年 7 月 4 日より 7 月 21 日までヨーロッパに滞在し、イタリア・ベネチアにおける国際会議 EPS-HEP への参加と、フランス・パリにおいて École Polytechnique LLR における研究活動や CEA Saclay への訪問・見学を行った。

国際会議 EPS-HEP においては J-PARC で建設中の WAGASCI 検出器のエレクトロニクスとデータ読出しシステムの研究開発についてポスター発表を行った。ヨーロッパの会議であったため日本の会議ではあまり耳にしない実験についても話を聞くことができ、知見を広げるという意味でも有益であった。

フランスでは過去にも滞在したことのある LLR 研究室に滞在し、現地の Physicist である Thomas Mueller にお世話になった。ここでは WAGASCI 検出器のエレクトロニクスの設計を担当している技術者や使用している ASCI チップの開発者がいるため、より専門的な議論を行うことができた。その成果もあり、フロントエンド基板を 20 枚接続する本番のセットアップで初めて正常な動作を確認することができた (写真 1)。また、データ読出しシステムのうち、光検出器の状態などをオンラインでモニターするシステムも現地のソフトウェアエンジニアと共同で完成させ、日本に持ち帰ることができた。



写真 1：フロントエンド基板を 20 枚接続して読み出している様子

CEA Saclay には 7 月 18 日に訪問し、日本での共同実験者である Marco Zito にお世話になった。将来のニュートリノ実験を想定した Micromegas 検出器の R&D 状況を見学することができ、私自身の研究とも比較し議論することで、有益な情報交換をすることができた。