

総合研究大学院大学海外学生派遣事業 実績報告書

高エネルギー加速器科学研究科加速器科学専攻

倉本綾佳

海外派遣先国：ドイツ、フランス

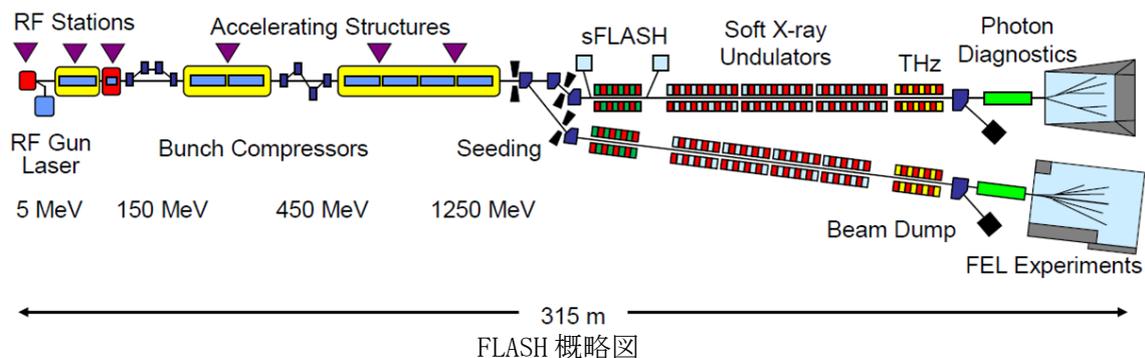
海外派遣先大学：Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)

海外派遣先大学所属：MDI

海外派遣期間：2013年9月8日～2013年10月6日

海外派遣先大学について

DESYはドイツの北西部ハンブルグにあり、その研究所内のFLASHで実験を行った。



FLASHはTESLA空洞と呼ばれる超伝導9セル加速空洞を用いて、電子を加速し、軟X線を生成する施設である。TESLA空洞はILCの加速直線部に使用される空洞のベースとなるものであり、私の行っているILCの9セル超伝導加速空洞のアライメント研究に適した施設である。

海外派遣前の準備

2012年-2013年3月までKEKのSTFでビーム実験が行われた。そこでデータ取得を行い、経験を得た。STFは次の実験に向け、建設中であり、再度ビームが出るのは来年以降である。その間に同様の空洞を用いて、ビーム加速を行っている施設に行き、データを取得することを計画した。以前、先輩がFLASHにて測定をした経緯があり、その時の受入れ研究者の方が1年程前につくば市にいらしたときにお会いし、データ測定をしに行きたい旨を伝えていた。その後、メールで施設の現状（ビーム運転の有無等）を伺い、スケジュール調整、測定機器の準備の連絡を行った。

海外派遣中の勉学・研究

DESYのFLASHにてビーム実験を行った。第1週目は見学、測定準備、予備測定を行い、第2週目に今回のメインの測定の実施、第3週目はSRF2013への参加のためパリに滞在し、第4週目は補足データの取得および研究内容のプレゼンテーションを行った。ビームタイムをもらえたのは1シフト程度であったが、その中で興味深いデータの取得ができた。また、SRF2013でのポスター発表およびDESYでのプレゼンにて貴重な意見をいただくことができた。



FLASHトンネル内のクライオモジュール



SRF2013での集合写真

海外派遣中に行った勉強・研究以外の活動、旅行、スポーツなど

午後7時くらいまで明るかったので、買い出しも兼ねてよく DESY の周辺の散策をした。滞在中、ほとんどの週末は移動日となっていたので、なかなか出かけることができなかったが、徒歩1時間程度のところにサッカースタジアムがあり、丁度試合があったので観戦することができた。また、10/3 がドイツでは祝日だったので、ハンブルグ中心部まで電車を利用し出かけた。SRF2013 はパリでの開催であったので、エッフェル塔やルーブル美術館などを訪れた。



DESY の前の通り



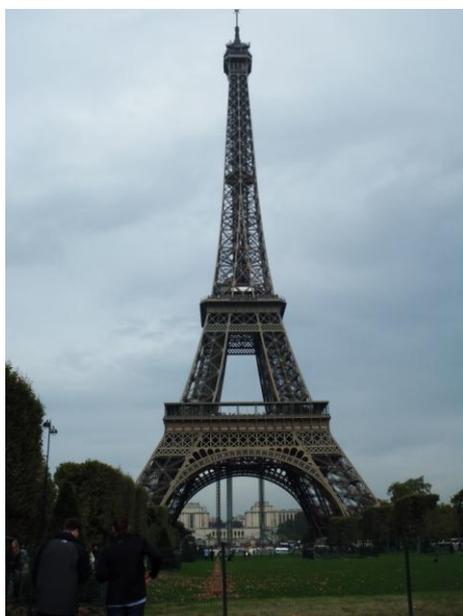
DESY 最寄りの駅にて



サッカースタジアム



ハンブルグ市庁舎



エッフェル塔



ルーブル美術館

海外派遣費用について

今回、DESY での実験と SRF2013 への参加を兼ねていたため、渡航費と滞在費、国際会議参加費でほぼ支給可能額上限と同等となった。基本、カード払いで渡航前には支払い手続きが済みであり、現地での支払いは DESY での宿泊費と生活費程度であった。DESY 滞在中は研究所内にある宿泊施設を使用しており、現地でのカード支払いが可能であった。日本からは4万円程度を両替してもっていき、他に海外でも現金を下ろせるカード（デビットカード）を用意した。

海外派遣先での語学状況

ハンブルグでは研究所内、外どちらも英語で問題なかった。スーパーで買い物するときはドイツ語表記しかなかったが、大半は絵で判断できるので特に困ることはなかった。フランスでは英語が通じないことがあった。

海外派遣先で困ったこと（もしあれば）

シャルル・ド・ゴール国際空港（フランス）からバスで移動をしようとしたところ、警察のような人々によってバスターミナルが閉鎖されていた。しばらくすると、閉鎖が解けたようで、目的のバスに乗り移動することができたが、結局、何が起きていたのかは不明のままである。

海外派遣を希望する後輩へアドバイス

滞在できる期間は限られているので、その間にしかできないことに有意義に時間を使うためにも、準備や下調べ、日本でできることは済ましておくことが大事だと思った。



ハンブルグ アルスター湖