

日本天文学会 早川幸男基金による渡航報告書

DESY Theory Workshop on Particle Cosmology—Dark Matter, Dark Energy, Early Universe, High-Energy Cosmic Rays

渡航先—ドイツ

期 間—2004年9月26日-10月2日

このたび私は、9月28日より10月1日まで、ドイツはハンブルグで開催された“DESY Theory Workshop on Particle Cosmology—Dark Matter, Dark Energy, Early Universe, High-Energy Cosmic Rays”に参加してきました。9月末にして、すでにハンブルグでは吐く息も白く、少々面食らいましたが、それでもまだ過ごしやすい気候でした。(途中で飛行機を乗り換えたモスクワは気候はもとより、いろんな意味でつらかったです。)

研究会自体は、私が強く興味をもっている素粒子物理を用いた宇宙現象(天体、初期宇宙)の解明というトピックに特化しているうえ、初日は四つの *introductory lecture* で構成され、残りの3日間で *plenary + parallel* セッションが行われるという、他分野の知識を得るにはまさにうってつけの機会でした。また、参加者層はかなり若く(院生、ポスドクが中心)、私にとってはかなり刺激のある場となりました。今回取り扱われたテーマのなかでは、*dark matter* や *dark energy* といった、最近とくに脚光を浴びているトピックに関しては、やはり講演数も多く、改めて人気の高さ(と同時に競争の厳しさ)を実感しました。

さて、私の行っている研究は、重力崩壊型超新星爆発の際に大量に放出されるニュートリノに関するもので、今回は宇宙論的な超新星起源のニュートリノ背景放射についての発表を行ってきました。このトピックは、近い将来の検出が見込まれていることもあり、ここ最近で注目を集め始めてきています。実際私の発表したパラレルセッションでは、そのほとんどがこの背景ニュー

トリノの検出や、宇宙素粒子物理学に与えるインパクトを論じたものでした。私自身は、“*Cosmic star formation history and supernova relic neutrinos*”というタイトルで口頭発表を行いました。この研究は、背景ニュートリノの観測から、超新星形成率、ニュートリノの観測から、超新星形成率、さらにはそこから星形成率に関する情報を引き出そうというものです。こういったアプローチがもつ利点や将来の可能性、また自分自身をうまくアピールできたと思います。先にも述べたとおり、このセッションでは発表の多くが私自身の研究と関連していましたので、それらの人々ともよく交流を図ることができました。なかには、他の国際会議ですでに顔見知りだった人にも再会できましたし、過去に「自分の論文を引用しろ」という内容のメールを送りつけた相手にも遭遇してしまいました。

今回の研究会は開催場所が、*Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)* という加速器施設だったため、あまり文化というか、ドイツらしい雰囲気存分に堪能できずに終わってしまいました。さらに宿泊も *DESY* 内部のゲストハウスだったので、ずっとこもりっきりという感じでした。まあこれは、破格の宿泊費だったからいいのですが(4泊で55ユーロ!)。あと、バンケットも施設内でした。とまあ、こういうところでは多少の心残りがありますが、総じて良い研究会渡航になったと思います。なにより、自分の研究をうまくアピールできたというのが、最も満足のできた点だと思っています。最後になりましたが、今回このような貴重な機会に渡航費の援助をいただきました、日本天文学会早川基金とその関係者の方々に深く御礼申し上げます。 安藤真一郎(東大)