

第4回高エネルギー春の学校報告

神戸大学理学研究科

山崎 祐司

yamazaki@phys.sci.kobe-u.ac.jp

2014年8月8日

1 学校の趣旨と概要

2011年に始まった高エネルギー春の学校も、今年で4年目を迎えました。始まりは2011年で、震災で中止になった日本物理学会春の年会を補完する意味も兼ねて1泊の春の学校を滋賀県彦根市で行い、大変盛り上がりました。発起人(世話人)の6人¹は自信を得て、次の年からもぜひ続けたいと考えましたが、多少理論武装の必要が生じました。そこで、世話人が日頃感じていたこと、つまり大型化する高エネルギー実験がとかく分野内で閉じており、教員・学生ともに他の実験に関心を持ちにくくなっていること、その結果学生の横のつながりが不足していることを補完することを意義として掲げ、2012年以降も2泊3日の学校として続けることとしました。時期は5月後半で、本年の幹事は阪大の花垣氏でした。

学校は2つの柱から成り立っています。一つは教員による講義で、修士の学生から理解できるようわかりやすい講義で分野を概観します。もう一つは学生による口頭発表とポスターセッションです。これらを盛り上げるため、優秀賞(花垣賞)を設け、優秀な発表を行った人だけでなく、質問を積極的にした人も表彰します。これは参加学生による投票と世話人の意見とを合わせて決められます。

場所は世話人のうち主催をしている3人の所属がやや関西寄りであることから、これまで琵琶湖周辺で行っています。幸いにして新幹線で京都まで来ても1時間以内で行けるところに、低廉でよい会場が多くあります。今年はいびわこの西岸の真ん中あたりにある「湖邸びわこクラブ」で5/29(木)–31(土)に行いました。講師5人、世話人4人に加え、学生および研究員(以下、簡単のために『学生』とします)65人の参加がありました。

このようにたくさんの参加を得て、今年も学校²も大変盛り上がりました。主催者側の印象なので、多少割り引いて読んでいただくとして、その様子を以下に記します。



図1 「びわこクラブ」をバックに、参加者の集合写真。ガラス張りの2階は食堂で、琵琶湖を一望できる。

2 今年の学校の様子

プログラムは講師の講演、学生の口頭発表がだいたい半々です。今年の講演は約2時間半の基幹講演を2つ、1時間のトピカルな話題を3つとしました。基幹講演は理論(宇宙線研・伊部昌弘さん)、検出器(阪大・山中卓さん)、トピカルの講演はdouble β (東北大・井上邦雄さん)、IceCube(千葉大・吉田滋さん)、LHC(東工大・陣内修さん)でした。学生の口頭発表は15'+5'で18講演でした。また、1日目の夕食は懇親会、2日目は夕食の後をポスターセッションとしました。2日目食事のときは飲み物なしとし、その後のポスターセッションで食べ物、飲み物を用意しました。

この学校の特徴は、まず何と言っても講演がものすごく面白いということです。いや、こんなに楽しい話が聞ける機会はそうそうなく、筆者も毎年心待ちにしています。毎年違う講師の方を呼んでいます、今年も皆さん個性的で、しかも初心者向けにいろいろ工夫がしてあり、参加者のみなが楽しめたのではないかと思います。その証拠に(賞金で釣っているとはいえ)学生の質問が今年も非常にたくさん出ました。

学生の発表も、非常に勉強になりました。口頭発表は、懸命に準備し練習してきたもの、余裕が感じられるものなどいろいろあり、どれも好感が持てました。それに対する質問も、発表を補うもの、基本的に理解しようとするものが数多く出て、質問の時間を通して講演でわからなかったことが多く明らかになったのではないかと思います。質問

¹ 中村勇, 丸山和純(KEK), 横山将志(東大), 戸本誠(名大), 花垣和則(阪大:2014年幹事), 山崎祐司(神戸)

² <http://osksn2.hep.sci.osaka-u.ac.jp/atlas/outreach/SpringSchool2014/Welcome.html>

は学生優先で世話人は時間が余らないと質問できないので、学生さんの活発な質問に押されてまるで質問できませんでしたが、興味深い内容でもっと聞きたいと思うことがたくさん（ほぼ毎回）ありました。

そして学校のハイライトは、今年もポスターセッション（兼第2懇親会）でした。ポスター発表の数は前回から多くなり、今回は23ありました。昨年同様疲れて座り始める年寄りスタッフを尻目に、学生同士でどんどん議論が始まり、めちゃくちゃ盛り上がっていました。学生さんにとって、同世代の人の研究がどうなっているか、そして自分の研究の立ち位置がどうかを知る、貴重な機会なのだなと感じさせられます。これら学生の熱意を見るにつけ、自分も高エネルギー物理をやっているとよかったと心の底から感じる時間でした。今年はポスターセッションへの飲食物持ち込みを施設側が快く許可してくれて、時間制限もなく気持ちよくできたのも、盛り上がりにつながったと思います。

学校の最後には、学生の投票を基に発表・質問への貢献の両方を加味した世話人の厳正な審査の結果、以下の賞及び副賞金一封が贈られました（敬称略）。

- 最優秀賞 河原宏晃（名大 D2）「GRAINE 実験 2014 年オーストラリアフライト」
- 優秀賞 竹馬匠泰（東大 M1）「ニュートリノ振動高精度測定のための H₂O/CH ニュートリノ反応断面積比測定」、山口大貴（東工大 M2）「HL-LHC における ATLAS 内部飛跡検出器アップグレードに向けたプランナーピクセル検出器の性能評価」、早川大樹（東工大 M1・ポスター）「ポジトロニウムを用いた CPT 非保存崩壊探索実験」
- 特別賞 細見郁直（東大 M1・ポスター）「パイ中間子原子の研究にむけたシリコン検出器の分解能評価」、佐野祐太（名大 M1）

3 参加者からのフィードバックと今後

今回参加者からの声として多かったのはインターネットの接続が悪かったことです。発表に集中するという点でインターネット接続はむしろないほうが良いという意見もありますが、特に学年が上がると仕事でメール対応しなければならぬ人も増えていくでしょう。これは検討課題です。

講演については、測定器についてももう少し時間が長いほうがよい、一方トピカルな講演をもっと聴きたいという声が多くありました。限られた時間ですが工夫していきたいです。また、表彰があることは励みになるという声がほとんどでしたが、より様々な賞があると、具体的に評価のポイントがわかりやすい、という声もありました。

しかし何よりうれしいのは、交流できる機会が与えられてよかったという声がいくつかあったことです。何となく

連れてこられた方でも期待より多くの意義を感じてもらえれば、世話人冥利に尽きます。



図2 ポスターセッションの様子。

このように学生の討議の熱心さを見るにつけ、修士2年次以降、特に博士課程の学生が多くなれば、学生同士で大学・学年の枠を超え日頃の疑問をお互いに教え合うことができ、大学を横断した「縦」のつながりも期待できるのではないかと考えます。そこで、世話人はより幅広い学年の人に参加を促したいと考えています。現在参加者はほとんどが修士の学生で、特に1年生が大半です。しかし、講演内容は修士からわかるようお願いしているものの、前述のように世話人にも大変おもしろいものです。宣伝の方法も含めて世話人の反省点と今後への課題です。

さて終わってみて、この学校の特徴は何か改めて考えてみると、実は「官製学校」だということにあるのかなと思います。世話人の好きなこと、学生のためになると思うことをやれる半面、それが学生に受け入れられないと、翌年の参加者減少になって現れ、存続の危機にさらされます。その世話人には自分たちが面白い話が聞きたい、学生の成長する姿を見たいという強いモチベーションがあるので、そうなるよう常に改善していかなければなりません。ということで、今後も（元）学生参加者の方が、また来たい、後輩に勧めたいと思われる学校になって、大学間・学年間を超えた縦横のつながりを提供できるよう、皆様のご意見を取り入れながらよりよいものにしていきたいです。どうぞよろしくお願いいたします。

この学校は KEK 大学等連携支援事業の支援により可能となりました。最後に、参加してくれた学生の皆さん、そしてそれを支えていただいた指導教員の皆様、学生に夢を与えてくれた講師の皆様、自由な会場の使い方の提案をいただいた施設の方々、そして会場運営を一手に引き受けてくださった阪大のみなさんに、一同感謝の言葉を述べたいと思います。