

会議報告

Asian Forum for Accelerators and Detectors 2014

野崎 光昭*

Mitsuaki NOZAKI*

Abstract

This short report introduces the Asian Forum for Accelerators and Detectors (AFAD) annually organized by the Asian Committee for Future Accelerators (ACFA). After briefly outlining its history, we report on the 5th AFAD that took place at the Australian Synchrotron, Melbourne, in January 2014 with more than 100 participants. It is desired that the AFAD plays an significant role for a closer cooperation among Asian countries.

過去半世紀の日本の加速器科学の発展を振り返れば、50年という歳月は、よちよち歩きの赤子が世界に肩を並べるまで成長するに十分であると言えよう。アジア地域に最新の放射光源 (XFELを含む)、中性子源を目指したハドロン加速器、原子核研究のための同位体加速器、医療用加速器等々が次々に建設されている状況を見るにつけ、今後50年を待たずして日本以外のアジア諸国の加速器科学が日本や欧米に比肩または凌駕する可能性は決して低くないと思われる。高エネルギー加速器では、日本の研究者がILCを日本に建設することを提案し、中国の研究者がLHCを凌駕する巨大円形加速器を提案するなど、アジアは世界が注目する大変ホットな地域となっている。

このような状況に鑑み、加速器および関連技術の研究開発や他分野への展開において、アジア地域内での連携を強化して、共同研究、研究者交流、人材育成において協力体制を構築することは重要かつ喫緊の課題である。

去る2014年1月15, 16日にオーストラリア・メルボルン郊外のAustralian Synchrotron (AS)において第5回Asian Forum for Accelerators and Detectors (AFAD)が開催された。筆者はAsian Committee for Future Accelerators (ACFA)のメンバーとしてAFADに関わってきたので、この場を借りて報告させていただきたい。

今後、より多くの加速器研究者・技術者の方々に参加していただき、アジアにおける加速器研究者間のネットワーク作り、共同研究の糸口を見いだす等に活かしていただければ幸甚である。

AFADは2009年に中国科学院高能物理研究所 (IHEP)で開催されたJoint Asian Accelerator WorkShop (JAAWS)を端緒としている。JAAWSはアジア地域5ヶ国の加速器研究所所長グループが提唱したもので、域内 (シベリア、オセアニアを含む)における加速器・測定器技術の開発と応用を推進するために、既存の共同研究の発展ならびに新しい共同研究の芽を見つけ、育てることを目指している。第2回のワークショップは2010年に韓国のPohang Accelerator Laboratoryで開催された。この時、同時に開催されたACFAにおいて、名称をAFADと変更して、ACFAの活動のひとつとして継続することについてJAAWSとACFAが合意した。

ACFAは、1995年に発足して以来、ワーキンググループ (WG)を作って情報交換や共同研究を推進するほか、域内の加速器プロジェクトについて折々に声明を出す (<http://www.acfa-forum.net/statements/index.html>), IPACの運営に協力する、国際会議やスクールを開催する等を行ってきた。しかし、最近ではWGの活動が停滞気味で、年1回の会合で各国の活動を取りまとめて報告

* 高エネルギー加速器研究機構 KEK, High Energy Accelerator Research Organization

するだけになっていた。ACFA は実質的な研究振興にもっと貢献すべきである、という自省の念がベースになって JAAWS を後押しする動きにつながったのだろう。

その後、2012年に第3回 AFAD がインド・コルカタの Variable Energy Cyclotron Center (VECC) で、2013年に第4回 AFAD がロシア・ノボシビルスクの Budker Institute of Nuclear Physics (BINP) で開催された。次回は2015年1月26, 27日の両日に新竹の国家同步輻射研究中心 (NSRRC) で開催される。

過去5回の JAAWS/AFAD では、毎回100名程度の参加があった。国別に見ると、ホスト国からの参加が最も多く、次いで最も力を入れている（と自負している）日本からの参加が続く、といった傾向である。メルボルンの会合では、106名が参加して、オーストラリア35%、日本28%、中国19%であった（図1参照）。アジア地域外からも数名が参加したが、これはホスト機関である AS が前日に開催した Australian Collaboration for Accelerator Science (ACAS) というワークショップとの相乗りのためと思われる（図1）。

AFAD は現在7つのグループに分かれて運営されている。（1）光源加速器、（2）ハドロン（中性子）加速器、（3）測定器、（4）加速器の応用、（5）新しい加速技術、（6）ネットワークと計算

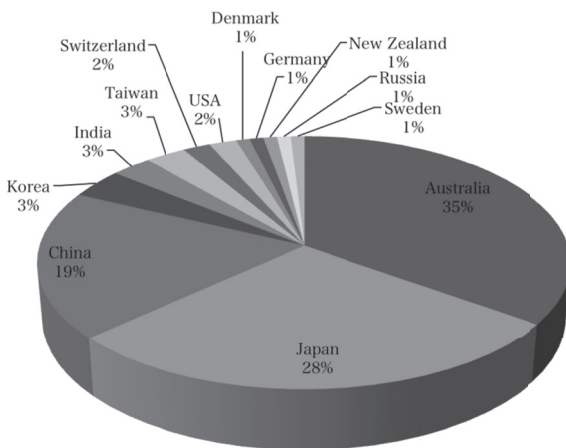
機、（7）低温技術。当初は（1）～（5）で始まり、後に（6）と（7）が追加された。コミュニティからの希望があれば、またコンビーナを買って出ただけなら、新たなグループを作ることにやぶさかではない。皆さまからのご提案は大歓迎である。

それぞれのグループについて原則各国1名のコンビーナが選ばれて、プログラムの編成に当たる。7つのグループについては以下をご覧ください。

http://afad.kek.jp/standing_committee/member%20list/131112_AFAD_standing_committee.pdf

重要なポイントは、KEK 素核研の幅氏のアイデアであるが、毎年の会議毎にコンビーナが変わるのではなく、研究交流ネットワークを強固なものにするために、常設幹事団のようなグループを構成したことにある。同じグループが毎年プログラム編成で共同作業を行うことは、協力体制構築に一役買っている。

さてワークショップの方は、通常2日間の日程のうち、1日目の午前はプレナリーセッション、1日目午後と2日目午前がパラレルセッションで、各グループに分かれての研究発表・議論が並行して進められる。最後のセッションは再びプレナリーで各グループのコンビーナ代表が議論をまとめ、総括する（写真1）。



Distribution of Participants

図1 参加者の国別分布



写真1 組織委員長の Geoffrey Taylor 氏によるプレナリー講演

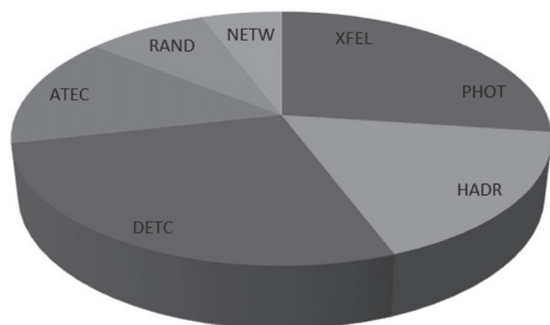


図2 グループ別の講演数

XFEL：前日の ACAS, PHOT：光源加速器, HADR：ハドロン (中性子) 加速器, DETC：測定器, ATEC：加速器の応用, RAND：新しい加速技術, NETW：ネットワークと計算機.



写真2 放射光施設の見学ツアー

今回の AFAD ではプレナリーとパラレル合わせて 74 の講演があった。コンビーナのがんばり具合で、またどのようなセッションにするかの方針の違いによって、グループ間で数にばらつきはある (図2 参照)。詳しくは以下のサイトをご覧ください。

<http://accelerators.org.au/indico/conferenceDisplay.py?confId=56>

2 日目のセッション終了後には放射光施設の見学 (写真2), 晩には BBQ で参加者の親睦が図られた。週末にはコアラ・ペンギン見学のオプションツアーが企画されて 20 名以上が参加し、オーストラリアの自然を満喫できたことと思う。

冒頭にも述べたが、アジアの加速器科学は今後

急速に発展するであろう。これまではアジアの中で日本だけが突出していた感があるが、これからは give-and-give から give-and-take の関係に移行しつつ、加速器科学分野における我が国の研究水準を更に向上させなければならない。AFAD というフォーラムがこのために少しでも役立つことを願っている。

最後に今回の AFAD 開催に当たってコンビーナ各位、特に全体のとりまとめとコンビーナを戻たたき役であった KEK 素核研の幅氏、また現地の組織委員会の中心となったメルボルン大学の Geoffrey Taylor 氏、Australian Synchrotron の Greg Leblanc 氏と Mark Boland 氏に感謝する。

第 11 回日本加速器学会年会の参加費支払いについてご案内

今年の年会の参加費は原則として事前支払いとなっております。参加申込みの期限は 7/21 (月)、事前支払いの期限は 7/31 (木) です。参加を予定されている方はお早目にお申込み・お支払いをお済ませいただけますようお願い致します。詳細は会告ページ及びウェブページのご案内をご確認ください。

会告ページ → p.53 ~ p.55

関連ウェブページ : <http://www.pasj.jp/dai11kainenkai/index.html>