

会議のトピックス(I)

第 12 回 国際会議 Capture Gamma-Ray Spectroscopy and Related Topics(CGS12) 参加報告

東京工業大学 原子炉工学研究所

大崎 敏郎

tohsaki@nr.titech.ac.jp

1. CGS12 について

この Capture Gamma-Ray Spectroscopy (CGS) and Related Topics の国際会議は現在までに 12 回開催されている。初期の会議では Neutron Capture に特化した Gamma-Ray Spectroscopy が扱われていたが、後に Neutron が外され今日に至っている。最近、ヨーロッパとアメリカで交互に開催されている。今回の開催地はアメリカのインディアナ州のノートルダム大学であった。1842 年創立のカトリック系の大学である。キャンパス内に教会がいくつもある。綺麗だったので、幾つか記念に写真を撮った (図 1 参照)。アメリカンフットボール等のスポーツが盛んなようである。



図 1 開催地ノートルダム大のメイン・ビルディングのゴールデン・ドーム

2. 会議の内容

過去 3 回におけるテーマ別発表件数を比較すると表 1 のようになる。これより最近の発表テーマのメインは核構造と核反応（多くは捕獲反応）、そして天体核（これも核反応の一部）である。第 10 回目（CGS10）では、核反応の発表はすべて天体核として扱われていた。あとは、核データや基礎物理、実験装置・技術などが続く。核データとは言え、この会議では天体核関係の核データが中心となっている。

表 1 過去 3 回におけるセッション別発表件数

	CGS10	CGS11	CGS12
オーラル			
核構造	26	33	37
核反応（捕獲反応）	-	10	20
天体核	30	13	18
核データ	6	4	5
基礎物理	8	5	6
実験施設・技術	-	11	4
ポスター	50	54	29
トータル	120	130	119

今回（CGS12）は、ポスター発表件数が少ない。それを危惧してか、今回ポスター賞なるものが学生とポスドク対象に制定されていた。賞金は\$500 であった。全発表件数としては各回とおしてほぼ 120～130 である。

日本からの参加者は、東大の大塚先生、埼玉大の吉永先生、東大の東山さん、京大の堀さん、原研の藤さん、JNC のラプテフさん、東工大の井頭先生、同じく東工大ドクターの西山君と筆者であった。CGS に数多く参加された北澤先生が今回おられないのは、残念であった。

本会議の印象を語ると、筆者自身が核反応や天体核関連の発表に関心が高いので、その分野に限定されてしまい恐縮なのだが、相変わらず CNO サイクルや太陽ニュートリノ関連の発表は根強く盛んであった。また ND2004 で世代交代を宣言していたドイツのカールスルーエのグループによる s - 過程、r - 過程研究のための新しい実験計画や実験結果の発表があった。印象的であったのは、天体核において若手の発表が多かったことである。その多くは n₂TOF グループと LANCE の DANCE グループらによる発表であった。どちらも 4πBaF₂ のクリスタルボールを用いた測定が中心であった。フラッシュ ADC を用いたデジタル処理が流行りのようで、その利点がいくつか紹介されていたが、データ

処理が複雑なためか最終結果に至っていないものも多かった。カールスルーエのグループも同じ $4\pi\text{BaF}_2$ による研究が中心である。

日本からも微力ながら東工大グループからペレトロンを用いた発表で 2 件と貢献した。いずれ、日本においても J-PARC 等を用いた成果で若手の発表が CGS 上で今後出てくることを期待したい。また、一風変わった発表としては、原子核チャート上でのパターン認知を用いた質量予測、核の集団運動を古典近似において位相空間上での秩序的またはカオスの軌跡で表わすものもあった。本会議の発表資料は、近々ホームページ上でアップされるそうなので、詳細は CGS12 のホームページ (<http://www.nd.edu/~nsl/cgs12/>) を参照されたい。

3. 余興プログラム

多くの方が国際会議で関心があるのが、会議そのものの内容もさることながら、その余興プログラムではないだろうか。今回の会議は余興の面でもかなり充実していた。メインはシカゴ川からのミシガン湖のナイトクルーズであった。片道バスで 2 時間かけて移動し、オープンクルーズ船に乗り湖上バンケットとなった。夜が深まるほど、シカゴ摩天楼の眺めは美しく、参加者の多くがシャッターを切っていた (図 2 参照)。



図 2 夕暮れ近くのシカゴビル群 (左) と、闇夜に浮かび上るシカゴ摩天楼 (右)

結局午後 3 時に出発して帰りは 11 時となったが、思う存分堪能できた。またコンサートは、"A Universe of Dreams" と題した "Ensemble Galilei" なるメンバーによる演奏であった。

ノートルダム大にあるアート・センターのコンサート・ホールで行われたのだが、大型スクリーンにハッブル宇宙望遠鏡からの画像が同時に映し出され、何とも幻想的であった。筆者はクラシック音楽とは疎遠で、国際会議のコンサートが苦手であったが、今回は心地よい楽曲で2時間が短く感じられた。

また別の日には、同じくアート・センターのシネマ・ホールで歴史的なSF映画2本の上映会があった。午後7時から午前0時までのプログラムで、筆者は最初の1本で帰ることとした。更には、会議前日には大学内の美術館でレセプション、ポスターセッションの前にもレセプション（これはかなり豪華）、夜の核データのセッションもレセプション付きであった。その他、昼にはノートルダム大物理学科の施設見学やキャンパス・ツアーもあった。

こんなに余興プログラムの多い国際会議はあまりないのではと思う。

4. 終わりに

国際会議に出て常々思うのだが、どうも日本人は日本人同士で固まってしまう。今回もそうであった。もちろんそうでない方々もおられる。また良く見るとアメリカ人の固まりやドイツ人の固まりも出来ているのだが、どうも日本人のそれは結合が強固で、目立ってしまうような気がする。張本人が言うのもなんではあるが。

次回は、ドイツのケルンで2008年開催予定である。