

# 原子核国際会議 INPC2007

## International Nuclear Physics Conference 2007 (INPC2007)

小浦 寛之 極限重原子核研究グループ  
Hiroyuki Koura Research Group for Physics of Heavy Nuclei

2007年6月3日から8日にかけて、東京有楽町の東京国際フォーラムにて「原子核国際会議 International Nuclear Physics Conference 2007 (INPC2007)」が開催された。本国際会議は1951年にアメリカのシカゴで開催されたのが始まりで、前回のスウェーデンのイエテボリを経て今回で23回目を数える。3年に一度の割合で開催され、原子核物理分野では一番大きな国際会議である。日本での開催は1967年および1977年に続いて30年ぶりとなった。会議の主催は国際純正応用物理学連合(IUPAP)、日本学術会議、日本物理学会で、共催は高エネ研、理研、原子力機構、阪大核物理センターであった。参加者は計766名と発表され、55名の招待講演と他に258名の口頭発表、638題目のポスター発表が行われた。

本年2007年は湯川秀樹生誕100周年に当たり、会議初日午後には一般の人も対象とした「湯川博士と原子核物理学」と題する記念講演会を催し、ノーベル物理学賞受賞者の李博士(コロンビア大学で湯川博士の後任として居室を引き継いだ縁を紹介)をはじめ、湯川博士や博士の研究に関わりのある国内外の7人の著名な物理学者による講演が行われた。さらに、会議2日目の開会式には天皇・皇后両陛下が参列されて天皇陛下から(英語字幕付きで)お言葉があった。原子核物理の著しい進歩が、物質の微細な構造

に至るまでを明らかにするとともに、その応用面において、エネルギーの創出や医学面での利用を通して、人類社会に非常に役立つ技術の開発に貢献していること、湯川博士のノーベル賞受賞が、戦争の大きな惨禍を受けた戦後直後の日本人に大きな誇りと喜びをもたらしたことが述べられた。一方、広島、長崎の原爆によってほぼ20万人がその年の内に亡くなったことなど、非常に踏み込んだ内容で、最後に

『今後、このような悲劇が繰り返されることなく、この分野の研究成果が、世界の平和と人類の幸せに役立っていくことを、切に祈るものであります。』

の言葉で締められた(宮内庁ホームページに全文掲載: <http://www.kunaicho.go.jp/okotoba/okotoba-h19-01.html>)。陛下のお言葉は、参加した聴衆に深い感動と勇気を与え、外国人の運営委員の提案で翌日には英語訳が急速配布されるほどであった。

開催国が日本であったこともあり、日本で計画・進行しているプロジェクトを宣伝する意味で大きな効果があったと言える。特に、JAEA-KEKの共同プロジェクトであるJ-PARC、今年から稼働をはじめた理研のRIBFプロジェクトが挙げられる。RIBFに関しては、会議3日目の水曜日に飛び入りの形で理研仁科加速器研究センター長の矢野安重氏から10分間の緊急報告があった。会議前週に行われた稼働後最初のテスト実験において、新同位体となる中性子過剰核Pd-125の合成に成功したことが紹介され、順調なスタートであることをうかがわせた(なおこの成果は報告直後にプレス発表された)。

本国際会議のトピックスであるが、

1. 標準模型およびそれを越えるもの
2. ニュートリノ物理
3. 高温高密度量子色力学
4. ハドロン構造
5. 原子核におけるハドロン
6. 原子核構造
7. 原子核反応
8. 天体核物理



初日に設けられた湯川秀樹生誕100年記念講演会。

## 9. 原子核の応用と学際領域

### 10. 新施設と新測定装置

と10項目に分けられ、回を重ねるごとに、狭い意味での原子核にとらわれない、この分野の広がりを感じさせる印象であった。

本センターからは原子核構造、原子核反応、天体核物理、原子核におけるハドロンの4トピックにおいて7名が発表を行い、重イオン移行反応を利用した中性子過剰ウラン同位体のインビームガンマ線分光の研究(石井)、ウラン同位体陽子誘起核分裂における分裂片質量・運動エネルギー分布の励起エネルギー依存性の研究(西中)、重イオン融合反応におけるウランの変形効果の研究(西尾)、高密度星におけるハイペロンクォーク混合相の研究(丸山)など、それぞれ活発に議論が行われた。

会議5日目午前にはIUPAPによる若手研究者賞の発表・講演が行われた。3名のうちハドロン分野が1名、原子核実験が2名で、テキサスA&T大学のFries氏は相対論的重イオン衝突及びクォーク・グルーオンプラズマの理解に対する功績に対して、ドイツGSIのLitvinov氏は蓄積リングを用いた原子核の質量・半減期の系統的測定の功績に対して、理研



6日目:B.フロイス博士による講演。紹介している写真の右は湯川秀樹。

の関口氏は少数系の原子核反応の精密測定及びその三体力の効果の功績に対して与えられ、それぞれレビュー講演を行った。どれも現在の各分野の研究に重要な影響を与えた成果であり、今後のこの分野の研究の進展を象徴する仕事と言えよう。

会議の最終日にはITER及び原子力エネルギーの総合講演が行われ、フランスのカダラッシュで建設を進める国際熱核融合実験炉ITERの現況と将来計画や、地球環境問題およびエネルギー問題における原子力エネルギーの役割とその展望が紹介された。

なお、次回は2010年にカナダのバンクーバーで開催されることが決定した。



ポスターセッションの様子。3つのブースに分かれて行われた。

INPC2007事務局の承諾のもと、ウェブサイトより写真を転載しています。

INPC Photo Gallery

[http://inpc2007.riken.jp/INPC-photos/INPC2007/INPC\\_Photos.html](http://inpc2007.riken.jp/INPC-photos/INPC2007/INPC_Photos.html)