



第 1 回日韓ジョイントセッション - Japan-Korean Joint Session on Reactor Physics and Nuclear Data -

住友原子力工業(株)
山野 直樹
yamano@sae.co.jp

1. はじめに

日本原子力学会(AESJ)と韓国原子力学会(KNS)の協力協定に基づいて、炉物理と核データをテーマとした標記ジョイントセッションが、2001年5月25日韓国済州島で行われたKNS春季學術發表會で開催された。この企画に対して、AESJは炉物理部会と核データ部会が協力して対応することとなり、核データ部会を代表して吉田正氏(武蔵工大)、井頭政之氏(東工大)と筆者(山野)の3名が参加した。炉物理部会として、理事・企画委員長であった竹田敏一氏(阪大)がAESJを代表し、代谷誠治氏(京大炉)、島津洋一郎氏(北大)、山本章夫氏(NFI)、池田秀晃氏(TSI)他が参加した。AESJからの参加者は11名であり、KNSから約30名が参加した。なお、KNS側はReactor Physics & Computation Science Division (Chair: Prof. Nam Zin Cho (KAIST))が対応している。ここでは、核データ分野に関する発表内容を中心として報告する。



写真 1 これは何でしょう？
(答えは本文参照)

2. プログラム

KNSの學術發表會はAESJと同様、春秋の年2回開催されているが、日本と異なるのは、春が地方で行われ、秋は首都ソウルで行われるのが通例である。今回の開催地は済州島(Cheju)にある済州大學校(Cheju National University)を会場として5月24日～25日の2日間行われた。日韓ジョイントセッションは2日目である25日の午後1時から5時半まで日韓合わせて計12件(日本側6件、韓国側6件、うち核データ関係は4件)の発表が行われた。セッションの最後には、今後の日韓協力に対するパネルディス

カッションが行われた。使用言語は英語であり、表 1 にプログラムを示す。

最初に、井頭氏より 30keV と 520keV における $^{209}\text{Bi}(n,\gamma)^{210}\text{gBi}$ 反応断面積測定の発表が行われ、次に Hyun Dock Kim 氏(Pusan National Univ.)が ^{164}Dy の中性子捕獲断面積の測定、吉田氏よりシグマ委員会の活動の現状、Young-Ouk Lee 氏(KAERI)より中性子・陽子入射における高エネルギー断面積評価というように日韓交互に発表が行われた。

Hyun Dock Kim 氏は AESJ の海外会員で核データ部会運営委員の一人でもある Prof. Dae-Won Lee(Pusan National Univ.) の指導を受けている博士課程の大学院生であり、Young Lee 氏は原研核データセンターで評価手法を学んだ経験があり、共に日本に馴染み深い核データ関係者である。発表会場は、やや狭い講義室であったが、各席の机にはパソコンとディスプレイが内蔵されていた。

韓国側は Kim 氏など大学院生の発表もあり、英語での発表や質疑応答など立派で、日本での大学院生の発表と比較すると、発表指導が極めて良く行き届いている印象を受けた。パネルディスカッションでは、次回の日韓ジョイントセッションを日本で行うこととし、秋の大会（北大）で開催すること等が決定された。今回、日本からの参加者は招待ということで、参加費（40,000 Won）は免除のうえ、昼食券と共に分厚い予稿集と論文を格納した CD-ROM を頂いた。また、初日の夜の KNS Reception とジョイントセッション後の懇親会にも招待された。核データ部会関係者 3 名は旅程の都合で初日の Reception は欠席したが、セッション終了後の懇親会に出席し、地元の刺身屋で韓国の研究者との懇親を深めることができた。今回のジョイントセッションにおける KNS 側の対応は万全であり、成功裡に終了することができた。多くの関係者の協力に対し、紙面を借りて深く感謝する。

3. 2001 年 KNS 春季學術發表會について

日韓ジョイントセッションの内容については上記の通りであるが、KNS 自身の発表会については、あいにく筆者自身韓国語が理解できないため出席しなかった。予稿集や論文 CD-ROM を参考にして、韓国 KNS の原子力研究活動の現状を推測したい。

KNS 会員数は 2000 名程度と言われており、AESJ の約 2/7 である。今回の発表会では 13 の分科会で総計 500 件程度の発表が行われた模様である。KNS の発表会は oral と poster があり、分科会で若干違うが、1/5 ～ 1/3 程度が poster 発表で、大部分は oral 発表である。発表件数の多い分科会として、原子炉安全、原子炉制御、原子炉熱水力があり、原子炉構造、炉物理及び核設計、使用済燃料サイクルが続き、放射線防護、原子力政策、原子炉解体、放射線利用、核融合及びレーザー等は相対的にやや少ない発表件数となっている。核データなどの核物理関係の発表は少なく、これらの研究は物理学会等で発表されているようである。初日の午後には特別講演が 3 件行われ、その題目は IT、ヒトゲノム、ナノテクとなっていたのは日本と同じ傾向と思われる。

帰国後、論文 CD-ROM を読もうとしたら、文字化けして全然読めなかった。論文検索もうまく動かない。色々試したが原因が良くわからず、日本語 Windows では駄目で韓国語 Windows であれば読めることがわかった。仕方ないので、当社の韓国人社員が夏休みに帰省する際に韓国に持っていってもらい、韓国で紙に印刷して日本に持ち帰ってもらった。言語の違いによる Windows の問題を軽視すると痛い目にあうという教訓を得たのも良い経験であった。

4. 済州島について

済州（「チェジュ」：Cheju，最近では Jeju と表記する）島は、図 1 に示す朝鮮半島の南 150 km にある韓国最大の島で、緯度は福岡県とほぼ同じ位です。島は図 2 に示す通り、東西 73 km，南北 41 km の楕円形で、面積は 1845 km²，海岸線延長は 250 km ということで、行政区画は 2 市 2 郡 7 邑 5 面で人口約 53 万人となっています。済州市はこの島の北側（上側）中央に位置しており（図 3 参照）、南側（下側）中央には西帰浦（ソギポと読む）市があります。

島の中央には、1950 m のハルラ山があり、島の随所に 360 もの寄生火山によってできた丘が散在していて、イメージ的には島中央に行けば高くなり、島全体はデコボコしているという感じで、韓国の他の地方とは異なる独特な景観となっています。

気候は温暖で「極東のバリ島」、「東洋のハワイ」と呼ばれているリゾート地で、海水浴場はあちこちにあり、特に西帰浦の中文海水浴場は非常にきれいな砂浜だそうです。済州島は昔から「三無、三多の島」と呼ばれていたそうです。「三無」とは、農業や狩猟、漁業ともに収穫に恵まれ豊かだったため、泥棒や物乞いがなく、治安が良かったため民家に門がないことを言い、「三多」とは、女性、風、石が多いことを意味しています。働く女性が多く、海風が強く、島全体が火山岩でできているため、あちこちに石がゴロゴロしているためだそうです。確かに、至る所に岩石がころがっている風景を良く見かけました。

島には神話が多く、写真 1 に示すような守護神「トル・ハル・バン」（石のおじいさん）を良く見かけます。済州大学校のキャンパス入口にも巨大な石像が立っていました。ただし、写真に示したものは実はプラスチックで出来た模造品で、中には電話が入っている公衆電話ボックスです。ミニチュアサイズの石像はおみやげ屋で売っており、筆者も記念に一つ買おうと思いましたが、火山岩で出来ているため重くかさばるので止めました。

済州大学校は学生数 2 万余を数える国立総合大学で、広大で綺麗なキャンパスには驚きました。済州市街からは車で 30 分程度離れていますが、建物も比較的新しく快適な環境と感じられました。済州大学校から山側にしばらく行った所に「おばけ道路」と名づけられた観光名所があります。なぜ、おばけ道路かは皆さん済州島に行ってみればわか

りますよ。

日本から済州島へは、成田、関空、福岡から直行便（成田からは釜山経由）が飛んでおり、現在 30 日以内の観光目的なら韓国政府の特例措置でビザは不要です。（韓国人が日本に入国するにはビザが必要）時差もなく、食べ物・飲み物も比較的安くておいしいので、次回の韓国で行われる日韓ジョイントセッションへの参加をお勧めします。

（2001 年 10 月 18 日記）

表 1 第 1 回日韓ジョイントセッションプログラム（2001 年 5 月 25 日）

Japan-Korean Joint Session on Reactor Physics and Nuclear Data	
Chairs: J. Chang (KAERI), T. Yoshida (Musashi IT)	
13:00	Measurements of the $^{209}\text{Bi}(n,\gamma)^{210\text{g}}\text{Bi}$ Reaction Cross Sections at 30 and 520 keV M. Igashira, K. Saito, J. Kawakami, T. Ohsaki, H. Sekimoto (TIT)
13:20	Measurement of Neutron Capture Cross-Sections for ^{164}Dy Hyun Dock Kim, Dae Won Lee (PNU), Guin Yun Kim, Young Seok Lee, In Soo Ko, Moo Hyun Cho, Won Namkung (POSTECH), Tae Ik. Ro, Young Ki Min (DAU), M. Igashira, S. Mizuno, T. Ohsaki, Sam Yol Lee (TIT)
13:40	Activities of the Japanese Nuclear Data Committee and the Japanese Evaluated Nuclear Data Library T. Yoshida (Musashi IT), A. Hasegawa (JAERI), N. Yamano (SAE)
14:00	High Energy Nuclear Data Evaluations for Neutron-, Proton-, and Photon-Induced Reaction at KAERI Young-Ouk Lee, Jonghwa. Chang, Doohwan Kim, Jeong-Yeon Lee (KAERI), Yinlu Han (CIEA), Efrem Sh. Sukhovitski (RPCPI)
14:20	Physical Interpretation of MA Transmutation in Ultra-Long Life FR Cores T. Takeda, M. Miyauchi (Osaka Univ.)
14:40	A Transition Cycle Strategy to Enhance Minor Actinide Burning Potential in the Pan-Shape LMR Core Sang Ji Kim, Young Il Kim, Young Jin Kim (KAERI), Nam Zin Cho (KAIST)
15:00	Recent Enhancements of the INSIGHT Integrated In-core Fuel Management Tool A. Yamamoto (NFI)
15:20	Update of WIMS-D Libraries Using JENDL-3.2, ENDF/B-VI.5 and JEF-2.2 Choong-Sup Gil, Jung-Do Kim, Jonghwa Chang (KAERI)
15:40	Application of a Best-Estimated Kinetics Code to RIA Evaluations H. Ikeda (TSD), T. Anegawa (TEPCO)
16:00	The Additive Angular Rebalance Acceleration Method for Solving Neutron Transport Equations in X-Y Geometry Chang Je Park, Nam Zin Cho (KAIST)
16:20	Applicability of Point Reactor Kinetic Equations for Subcriticality Monitoring Y. Shimazu, M. Tsuji (Hokkaido Univ.)
16:40	Unified Nodal Method for Transient Analytic Function Expansion Nodal Calculations Hyun Chul Lee, Chang Hyo Kim (SNU)
17:00	Panel Discussion on Japan-Korea Collaboration Nam. Zin. Cho (KAIST), T. Takeda (Osaka Univ.)

