

話 題

EANDC 第10回会議報告

百田 光雄 (日本原子力研究所)

EANDCについては既に何回か紹介されているが、^{1,2,3)}最近Havens 外3名のUSAの委員がアメリカ物理学会誌 PHYSICS TODAY に紹介を書いている。⁴⁾

本年2月にイスタンブールで第10回の会合が行なわれた。この会合での最重要議題は測定を要望される核データのリスト⁵⁾と測定の現状とを照合検討することであるが、これについては別項で報告することとする。

前回と同様に各国から提出された核データに関する研究のプログレスレポート⁶⁾、論文⁶⁾をもとにしての質疑応答と討議、新しい研究装置に関する情報の交換等の外に、次の事項が報告討議され、結論された。

1. 濃縮安定同位体の使用の便宜について。これについては別項に記す。

2. EANDCとINDCの関係について。IAEAの国際核データ作業委員会が国際核データ委員会INDCに改組され、常置の委員会となったこと⁷⁾による情勢の変化につき討議があり、その結果(将来EANDCとINDCが一体となることが望ましいが、)当面のところはEANDCの運営を変化させる必要のないことが結論された。

3. 高精度のデータの要望と標準用データについて。次の諸点が確認された。

a) 中性子束測定の標準用データ: $\text{Li}^6(n, \alpha)$, $\text{B}^{10}(n, \alpha)$, $\text{Au}^{197}(n, \gamma)$ の断面積については新しいデータが利用できるようになった。10keVと30keVの間について $\text{Li}^6(n, \alpha)$ 反応の断面積の断面積測定を新たに行なうことが強く望まれる。 $\text{B}^{10}(n, \alpha)$ 反応が1/ ν 法則に従うかどうかについて、100keV以下のところでは5%よりよい精度では今なお判っていない。

b) 核分裂断面積: Whiteの U^{235} の10~100keVのデータはPoenitzによって確認された。ロスアラモスではいろいろな分裂性核種につき非常に多くのデータを持っている。 Pu^{239} について新しい測定が行なわれることが緊要である。

c) 標準用データ: 100~300keVの範囲の測定のあるものについては、その精度が比較の標準として用いられる $\text{H}^1(n, n)$ の反応断面積の精度によって制限されている。このエネルギー範囲では核分裂断面積は $\text{H}^1(n, n)$ 反応と同様に標準として用いることが出来るであろうと考えられる。

d) 標準用データの収集と評価: 測定の比較の標準として用いられるLi, B, C, Pb, U^{235} についてのデータの収集と評価は順調に進行していると判断される。

4. データの収集と評価について。 EANDCとEA CRP (European-American Committee on Reactor Physics) は評価活動について共同の小委員会を持っている。この小委員会は、かねてENEA関係諸国における評価活動の現状と、評価に関する要望課題の調査を行っていたが、それらについて報告された。微視的核データを原子力開発に役立てるためには、その評価を行わなければならないが、今や大きな努力がこのことに注がれ、進歩があらわれつつある現状が報告された。

5. 核データの測定における国際協力について。特定の分野を受け持って、要望課題リスト中の重要な測定課題の解決をはかる "international task force"³⁾ の組織は多少の進展を見せた。即ち非弾性散乱に関するグループは既に結成され、測定計画について情報の交換が開始された。捕獲断面積についてのグループも組織された。高精度の測定に関しては国際協力に従来以上に重点を置かなければならない。Vの精密測定についてはENEA関係国の間では目下のところ国際協力はほとんどない。

6. 核データの分野における小国の役割についての討論会。EANDCでは毎回その会合に引き続いて開催地の研究者を交えて討論会を行なっている。今回はトルコの人々と共に上記のテーマで討論が行なわれた。先ずデンマークのKofeod-Hansenの富んだ小国の立場に関する意見が紹介され、続いてベルギーのNève de Mévergniesがモルの黒鉛炉における研究の経験をもとにして、小出力の研究炉で行なうことのできる研究について具体的な示唆を行なった。最後にトルコの現状が紹介されたが、工業水準の低いこと、経済状態の悪いこともさることながら、研究者の意欲の欠除が悲劇的のように思われた。

7. 次回の会合における討論会のテーマ。1968年3月モントリオールで開催予定の第11回の会合における討論会のテーマは「強い中性子源の利用について」ときまった。

(昭和42年8月10日記)

引用文献

- 1) 百田光雄：原子力学会誌 6 (5) 290 (1964)
- 2) 中島龍三：原子力学会誌 7 (7) 393 (1965)
- 3) 百田光雄：JNDCニュース No.2 28 (1966)
- 4) Havens et al：PHYSICS TODAY 20 (5) (1967)
- 5) EANDC-55 Compilation of EANDC Requests, March 1966
- 6) JNDCニュース No.4 (1967年4月)の資料欄参照
- 7) 百田光雄：JNDCニュース No.3 37 (1966)