

## シグマ研究委員会光核反応データWG 1992年度第4回会合議事録

日時：1993年3月23日(火) 13:30 - 17:30

場所：原研本部会議室

出席者：井頭、五十嵐、井口、岸田、肥田、村田

欠席者：浅見、北沢、小林、千葉

議事：

### 1. 前回議事録の確認

### 2. 一般報告事項

- (a) 五十嵐委員が運営委員会の報告を行なった。
- (b) 岸田委員が資料 PNWG-92-19 に基づき、運営委員会において説明予定の今年度活動内容と来年度計画につき説明した後、内容について討議し異議なく了承された。

### 3. 評価関連事項

- (a) 岸田委員より、かねて NEA に依頼中の EXFOR ファイルが核データセンターに到着した。多くの新しいデータが含まれている様なので、興味ある人はセンターにリクエストすると良いとのアナウンスがあった。

### 4. 評価最終・中間報告

- (a) 村田 (C、N、O) : ( $\gamma$ , pn)、( $\gamma$ , 1n)、( $\gamma$ , 2n)、( $\gamma$ , 3n) 断面積を評価。入射エネルギーに関し GDR 領域と QDM 領域に分けて評価している。QDM 領域は統計モデルでは実験値を再現できないので、準重陽子吸収モデルを採用した。
- (b) 岸田 ( $^{24}\text{Mg}$ 、 $^{27}\text{Al}$ 、 $^{63}\text{Cu}$ 、 $^{92}\text{Mo}$ 、 $^{197}\text{Au}$ ) : 吸収断面積、中性子放出断面積、放射化断面積 (残留核 :  $^{22}\text{Na}$ 、 $^{24}\text{Na}$ 、 $^{61}\text{Cu}$ 、 $^{62}\text{Cu}$ 、 $^{58}\text{Co}$ 、 $^{92}\text{Mo}$ 、 $^{195}\text{Au}$ 、 $^{196}\text{Au}$ ) の評価結果について報告した。E1 巨大共鳴モデルに Chadwick の理論 QDM 断面積中の Levinger パラメーターを最小自乗法の変数に加えて吸収断面積を最小自乗適合し吸収断面積もしくは中性子放出断面積の評価値を決定。Lorentz の共鳴モデルではうまく fitting できない断面積に関しては Spline 曲線を用いて再フィットした。放射化断面積は MCPHOTO による理論断面積を採用した。
- (c) 井頭 (Fe) :  $^{nat,54,56,57}\text{Fe}$  の測定断面積の収集を終了したが、測定値間の不一致が大きくどれを採用すべきか悩んでいる。各種部分断面積の計算は岸田委員が計算を引き受けることになった。

- (d) 井口 (Pb) :  $^{206,207,208}\text{Pb}$  の吸収断面積を Lorentz 共鳴+QDM モデルで fitting を行なって評価。 $^{207}\text{Pb}$  については再評価を行なった方が良いのではないかとの意見があり、もう一度 fitting をやり直すことになった。各種部分断面積の計算は岸田委員が引き受けることになった。
- (e) 肥田 (U) :  $^{235,238}\text{U}$  の吸収断面積、中性子放出断面積、核分裂断面積を Lorentz 共鳴モデルによる fitting と QDM モデルによる理論計算を用いて評価。放出中性子スペクトルや放射化断面積等の各種断面積は ALICE を用いて理論評価を行なった。QDM 領域での吸収断面積が少し過小評価なのではないかとの指摘があった。原因は使用している重陽子光分解断面積に問題があることがわかったので、次回会合までに村田委員が重陽子光分解断面積について調査することになった。

## 5. 次回予定

- (a) 次回は平成 5 年 5 月 14 日 (金) に原研本部で開催予定。
- (b) 主な内容は、
- i. 一般連絡事項
  - ii. 重陽子光分解断面積 (村田)
  - iii. 評価結果報告 (各委員)
  - iv. その他

### 配布資料 :

- PNWG-92-19 : 光核反応データ WG1992 年度活動報告及び 1993 年度活動計画 (岸田)
- PNWG-92-20 : C, N, O の  $(\gamma, pn)$ 、 $(\gamma, 1n)$ 、 $(\gamma, 2n)$ 、 $(\gamma, 3n)$  の評価 (村田)
- PNWG-92-21 : Pb 光核反応断面積の評価 (井口)
- PNWG-92-22 : U の光核反応データの評価 (肥田)
- PNWG-92-23 : 光放射化断面積の評価作業報告書 (岸田)
- PNWG-92-24 : Fe の評価 (井頭)