

原研シグマ研究委員会 FP サブ・ワーキング
グループ会合議事録

会合名 : FP 核データ WG, 共鳴パラメタ Sub W.G.

日時 : 昭和53年9月22日(木) 10:00 ~ 12:30

場所 : 原研本部 第22会議室

出席者 : 菊池(原研), 川合, 飯島(NAIG)

議事 :

Nd isotopes (Nd-142, 143, 144, 145, 146, 148, 150) の共鳴パラメタデータを REPSTOR コードに入れて, 比較の output を出した結果について, 最終的にパラメタ値を定めるための方針を討議した。主な結論は以下の通り。

1. Even 核について

- (1) 69 Karzhavina, 71 Tellier, 77 Musgrove の他に, 69 Alves (Saclay), 69 Migneco (Geel) のデータを追加した。これで主データはすべて格納した。
- (2) 各レベルの Γ_γ については, 69 Karzhavina 値は採らない(参考程度)。
- (3) 77 Musgrove が $g\Gamma_n$ を測定値或は 71 Tellier からの引用として与えている時にはこの値をそのまま採用し, これと WW5 ($=g\Gamma_n/\Gamma$) 値から $g\Gamma_\gamma$ を定める。
- (4) 77 Musgrove が $g\Gamma_n$ を仮定値として与えている時も原則としてこれを探り, これと WW5 から $g\Gamma_\gamma$ を定める。
- (5) 但し, $g\Gamma_n < WW5$ のケースがあるが, その時は, WW5 を重視して, $\Gamma_\gamma \approx \bar{\Gamma}_\gamma$ とおいて $g\Gamma_n$ を定める。(g の決め方は後述)
- (6) 77 Musgrove では見付かっていないが 71 Tellier では測られているレベルはそのまま採用する。
- (7) $\bar{\Gamma}_\gamma^p = \bar{\Gamma}_\gamma^s$ とする。(但し Nd-142 又は, $\bar{\Gamma}_\gamma^p < \bar{\Gamma}_\gamma^s$ の evidence がある)

ので、各々別々に決める必要がある。）

- (8) ℓ 値は最終的に我々で決める。(REPSTOR. 処理コード。)
- (9) レベル・エネルギーは 71 Tellier を採る。77 Musgrove の測定しかない時は、それを採る。
- (10) g の決め方

(i) 明らかに S-wave の時には、 $g = 1$

(ii) 77 Musgrove で gI_n が与えられていないレベル (Tellier で見付か
ていないということ) は一応 P-wave と見なす。

この場合、 $I_T \approx \bar{I}_T$ と先づおく。 g は 1 or 2 であるが、 $g\bar{I}_T > WW5$
から g に対する制限がある。例えば $\bar{I}_T = 45$ mV とすると、

$$WW5 < 45 \text{ (if } g=1 \text{)}, \text{ or } < 90 \text{ (if } g=2 \text{)}$$

である。この場合 g を次のように強引に決めることにする。

もし、 $WW5 > 45$ なら $g = 2$

もし、 $WW5 < 45$ なら $g = 1$

(iii) 77 Musgrove が gI_n を測定値或は仮定値として与えている時には、
先づ gI_n と WW5 から gI_T を求める。 $(gI_T)/g = I_T$ を \bar{I}_T^s と比較
して、 g のもっともらしい値 (1 or 2) を定める。

2. Odd核について

- (1) Odd核では 69 Karzhavina, 71 Tellier, 77 Musgrove の他に主要データ
として次のものがある。

69 Migneco (Geel), J.N.E. 23 369 (1969), 55 - 550 eV

70 Kvitek (Dubna), NP/A 154 177 (1970), - 0.6 - 700 eV

71 Rohr (Geel), 71 Knoxville 743 (1971), 55 - 2000 eV

71 Cauvin (Saclay), 71 Knoxville 785 (1971), - 0.6 - 660 eV

72 Stolovy (NRL), PR/C 5 2030 (1972), 55 - 860 eV

現在、70 Kvitek, 72 Stolovy データが未格納。

- (2) 上記データ格納後の方針は、even核の場合と略同じやり方で進める。

(以上)