

Ba¹³⁴ における γ - γ Angular Correlation. (予報)

林 竹 男, 河 村 光 博, 青 木 敦

Directional Correlation of the Ba¹³⁴ γ - γ Cascade

TAKEO HAYASHI, MITSUHIRO KAWAMURA, ATSUSHI AOKI

Ba¹³⁴ については現在迄に Cork *et al.*⁽¹⁾ 及び Keister *et al.*⁽²⁾ の二つの decay scheme が発表されている。この二つの scheme の最も大きな相違は, Keister の scheme においては 683 keV の β ray が存在し又 2⁺ level の上に 1⁻ 及び 3⁻ level が存在するが, Cork の scheme においてはそれが何れも存在しないことである。我々はすべての γ ray についての double angular

correlation 及び 200 keV 以上の β ray と之につづく cascade γ ray の間の triple angular correlation を測定することによって両者の区別を行わんとした。 γ - γ angular correlation の我々の測定値, Brady と Deutsch⁽³⁾ 及び Stewart *et al.*⁽⁴⁾ の測定値を Table 1 に示す。

Table 1. $W(\theta)/W(90^\circ)$ of γ - γ angular correlation.

θ	Hayashi, Kawamura, Aoki	Brady, Deutsch	Stewart, Scharenberg, Wiedenbeck
180°	1.126 ± 0.008	1.135 ± 0.015	1.120 ± 0.008
157.5°	1.095 ± 0.009	1.115 ± 0.015	—
135°	1.047 ± 0.008	1.070 ± 0.015	1.045 ± 0.008
112.5°	1.002 ± 0.013	1.018 ± 0.015	—

測定値は大体よく一致し, 特に最近の Stewart *et al.* の測定値との一致はよい。又 triple angular correla-

tion の測定値を Robinson と Madansky⁽⁵⁾ のものと共に Table 2 に示す。

Table 2. $W(\theta)/W(90^\circ)$ of β - γ angular correlation.

θ	Hayashi, Kawamura, Aoki.	Robinson, Madansky
180°	1.096 ± 0.017	1.109 ± 0.03
157.5°	1.078 ± 0.018	—
135°	1.041 ± 0.021	1.085 ± 0.03

両者は大体よく一致する。

文 献

- 1) J. M. Cork, J. M. Le Blanc, W. H. Nester, D. W. Martin, and M. K. Brice; Phys. Rev. **90**, 444 (1953)
- 2) G. L. Keister, E. B. Lee, and F. H. Schmidt; Phys. Rev. **97**, 451 (1955)

- 3) E. L. Brady and M. Deutsch; Phys. Rev. **78**, 558 (1950)
- 4) M. G. Stewart, R. P. Scharenberg, and M. L. Wiedenbeck; Phys. Rev. **99**, 691 (1955)
- 5) Berol L. Robinson and Leon Madansky; Phys. Rev. **84**, 604 (1951)

(1956年1月受理)