

## JENDL-3.2 遅発中性子スペクトルについて

日本原子力研究所核データセンター

柴田 恵一

e-mail: shibata@cracker.tokai.jaeri.go.jp

### 問題点

JENDL-3.2 では  $^{232}\text{Th}$ 、 $^{235}\text{U}$ 、 $^{237}\text{U}$ 、 $^{238}\text{U}$ 、 $^{239}\text{Pu}$ 、 $^{240}\text{Pu}$ 、 $^{241}\text{Pu}$  に遅発中性子スペクトル (MF/MT=5/455) が与えられている。ENDF/B-VI の値を採用した  $^{237}\text{U}$  を除いて、Saphier et al.[1]の評価値を JENDL-3.2 は採用したが、その評価値をファイル化するときミスがあったことが、原研炉物理研究室の岡嶋氏の指摘により判明した。また、 $^{233}\text{U}$  についてはコメントファイルでは Saphier の遅発中性子スペクトルが格納されているはずであるが、それが全く欠落していることがわかった。

表 1 にスペクトルを編集し直して平均エネルギーを計算し JENDL-3.2 のそれと比較した。JENDL-3.2 に格納されているスペクトルは Saphier 本来のものより堅めになっていることが分かる。炉心計算への影響については、本号岡嶋氏の記事を参照されたい。

### 対処

周知のように JENDL-3.2 のデータは凍結されており、上記のミスを修正することはできない。しかしながら、JENDL-3.2 Update File として正しいデータを必要なユーザーに提供する。遅発中性子スペクトルが欠落している  $^{233}\text{U}$  にも Saphier の評価値を格納する。

### Update File の入手

JENDL-3.2 Update File を入手希望の場合は、核データセンター 成田 (Tel: 029-282-5484, e-mail: narita@cracker.tokai.jaeri.go.jp) まで連絡下さい。なお、ファイルを引用する場合は、原研核データセンター：私信(1997) (英文では、JAERI Nuclear Data Center, Private communication (1997)) でお願ひします。

### 参考文献

[1] D. Saphier et al.: *Nucl. Sci. Eng.*, 62, 660 (1977).

表1 計算された平均エネルギー

核種	入射エネルギー <sup>1)</sup> (eV)	正しい値 <sup>2)</sup> (keV)	誤った値 <sup>3)</sup> (keV)
<sup>232</sup> Th	1.0-5	436.31	625.40
	2.0+7	436.31	625.40
<sup>233</sup> U	1.0-5	419.22	-
	2.0+7	419.22	-
<sup>235</sup> U	1.0-5	440.38	619.70
	2.0+6	444.72	624.46
	1.4+7	434.41	610.30
	2.0+7	434.41	610.30
<sup>238</sup> U	1.0-5	434.12	621.04
	2.0+6	434.12	621.18
	1.4+7	440.14	626.64
	2.0+7	440.14	627.04
<sup>239</sup> Pu	1.0-5	437.94	609.86
	2.0+6	442.19	616.73
	2.0+7	442.19	616.73
<sup>240</sup> Pu	1.0-5	437.94	609.86
	2.0+6	442.19	616.73
	2.0+7	442.19	616.73
<sup>241</sup> Pu	1.0-5	436.92	614.71
	2.0+6	436.92	614.71
	2.0+7	436.92	614.71

- 1) 1.0-5 は  $1.0 \times 10^{-5}$  を意味する。
- 2) Saphier の評価値を正しく処理して計算した値。
- 3) JENDL-3.2 に入っているスペクトルから計算した値。