

$\bar{\nu}$ に関する topical discussion 会合報告

塚 田 甲子男 (原研)

場 所: サックレー

日 時: 47年11月29日

プログラム (別紙)

出席者: EANDC members と, サックレーと Bruyeres le Chatel の研究者

内 容

#1はサックレーの Barre の話で, 1% $\bar{\nu}$ の精度は1%の k_{eff} および約1.5%の internal breeding gain に対応し, 現状では fast breeder に対し $\pm 0.3\%$ の $\bar{\nu}$ の精度が要求されている。

#2はスウェーデンの Conde の話して, Studsvik では U-235 および Pu-239 の $\bar{\nu}$ が fast zero-power reactor を使つて測定した。

#3は IAEA での $\bar{\nu}$ の review に関する Schmidt の話して, 現状の精度は fast breeder の要求 (上述, $\pm 0.3\%$) を満足せず, $\pm 2.5\%$ 位である。

#4は ^{252}Cf の $\bar{\nu}$ に関する ANL の最近の測定に関する Smith の話して, $\bar{\nu} = 3.725 \pm 0.015$ である。

#5は ^{252}Cf の $\bar{\nu}$ の evaluation に関する Axton (UK) の話して, 現在 available data の weighted mean は,

$$\begin{aligned}\bar{\nu} &= 3.733 \pm 0.0083 \text{ int.} \\ &\quad \pm 0.0078 \text{ ext.}\end{aligned}$$

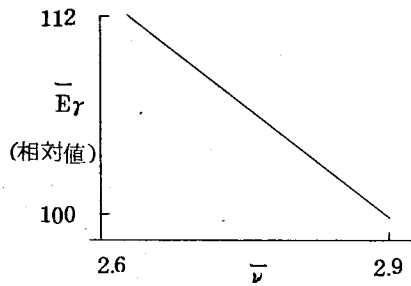
である。しかし liquid scintillator による測定を別にすると,

$$\begin{aligned}\bar{\nu} &= 3.728 \pm 0.0137 \text{ int.} \\ &\quad \pm 0.0169 \text{ ext.}\end{aligned}$$

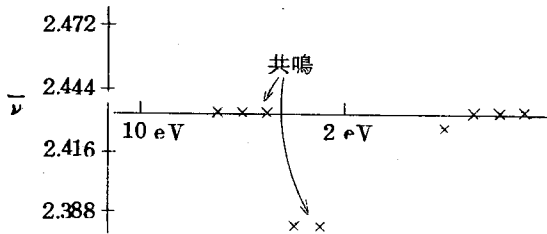
である。

#6は liquid scintillator によつてなされた $\bar{\nu}$ の測定に対する Babinet (サックレー) の批評である。

#7はサックレーおよび Bruyeres le Chatel の連中による共鳴毎の $\bar{\nu}$ の fluctuation と prompt γ ray の energy に関する測定で, Shackleton (サックレー) が話しをした。共鳴によつては $\bar{\nu} = 2.85 \rightarrow 2.65$ (35.5 eV 共鳴の場合) に減少し, 一方 $\bar{E}_\gamma = 103 \rightarrow 111$ (その共鳴の capture γ ray の平均の pulse height の相対値) に増した。



#8はRPIの仕事をHavensが紹介したもので、#7の仕事と共にup-to-dateのほやほやである。U-233, 235およびPu-239での共鳴毎の $\bar{\nu}$ を測定すると、statistical errorの範囲を明らかに越えてfluctuationが見られる。



#9はSoleilhacなどの200keV-15MeVでの ^{240}Pu の $\bar{\nu}$ の測定、また、
#10はBergereなどのphotofissionの $\bar{\nu}$ の話して、いずれも急用のため聞けなかつた。

AGENDA OF THE EANDC TOPICAL DISCUSSION ON $\bar{\nu}$

Saclay, 29th November 1972

The meeting will begin at 9 h 30, Conference room K, at the Center of "L'Orme des Merisiers" (Annexe of CEN/Saclay). The contributions will include :

- 1/ The requirements on the knowledge of $\bar{\nu}$ for reactor physics, by M. BARRE and REUSS, presented by M. BARRE.
- 2/ Prompt $\bar{\nu}$ values of ^{235}U and ^{239}Pu in some fast reactor spectra by L. WIDEN and H. CONDE, presented by H. CONDE.
- 3/ Review of informations on $\bar{\nu}$, by MANERO, presented by J. J. SCHMIDT.
- 4/ The ANL measurement of ^{252}Cf $\bar{\nu}_T$. Outline of a conclusion. Some peripheral remarks by an outside observer presented by A. B. SMITH.
- 5/ The status of the evaluation of the ^{252}Cf absolute value of $\bar{\nu}$ by the AIEA international working group, presented by E. J. AXTON.
- 6/ On a criterium for testing the quality of the $\bar{\nu}$ measurements done with the large liquid scintillator method, by R. BABINET, M. RIBRAG and C. SIGNARBIEUX, presented by R. BABINET.
- 7/ Fluctuations of $\bar{\nu}$ in the resolved neutron resonance region of ^{239}Pu by D. SHACKLETON, J. FREHAUT, J. TROCHON, M. LE BARS, presented by D. SHACKLETON.
- / Fission multiplicity measurements at R. P. I. by R. L. REED, R. W. HOCKENBURY and R. C. BLOCK presented by W. W. HAVENS.
- 3/ Recent results on $\bar{\nu}$ between 200 keV and 15 MeV by M. FREHAUT, G. MOSINSKI and SOLEILHAC, presented by M. FREHAUT.
- 10/ Determination of $\bar{\nu}$ for excited ^{238}U in photofission experiment by A. VEYSIERE, H. BEIL, R. BERGERE, P. CARLOS et A. LEPRETRE, presented by H. BEIL.