

遮蔽群定数作成のための準備会第5回会合

日 時 昭和50年12月18日(水) 13:30~17:30
場 所 原研本部第2会議室
出 者 大羽(PNC), 金森(三井造船), 川合(NAIG), 小村(MAPI),
笹本(原研), 長谷川(原研), 東原(川重), 宮坂(原研)
配布資料 POPOP4 library dataについての新旧, および ENDF/B-4
との比較図表(thermal captureに伴う2次 γ データ)

議 事

1. 前回議事録の確認(以下訂正)

- 2. 一般報告
 - a. 原則として質問を→原則として了解を
 - b. もたれるべく幹事会で→もたれるべく本委員会で
- 2.Cの第2項『縮約スペクトルとして……coupleされている。』→
『standard libraryとしては, 以下にとることが望ましい。即ち, 縮約
スペクトルとして……coupleすること。』
- 2.Cの第3項『……ベンチマーク問題に従って感度解析を行ない……』→
『……ベンチマーク問題に従って, 各国で感度解析を行ない……』
- 3.の第1項『実作業参加者は, できるだけ……』→『実作業参加者の活動
範囲は, できるだけこの作業に限定することが望ましい。』
- 4.の第4項『JENDL(or JAERI-FAST)……』の()内削除

2. 一般報告

原研遮蔽研の笹本氏の紹介

3. AMPXの説明(東原氏)

- a) AMPXは中性子およびガンマ線の輸送コードを対象としたライブラリー
作成システムとして, ORNLで開発され, 1973年に第1次版が公表さ
れ, その後error修正と改良を経て, 1975年にその改訂版AMPX-1
が発表された。川重においては, AMPXをもとに, 1973年以降のRSIC
Newsletterも参考にして整備, 改良を行ない, システムを確立しつつある。
[参考文献: ORNL-TM-3706 "AMPX: A Modular Code System

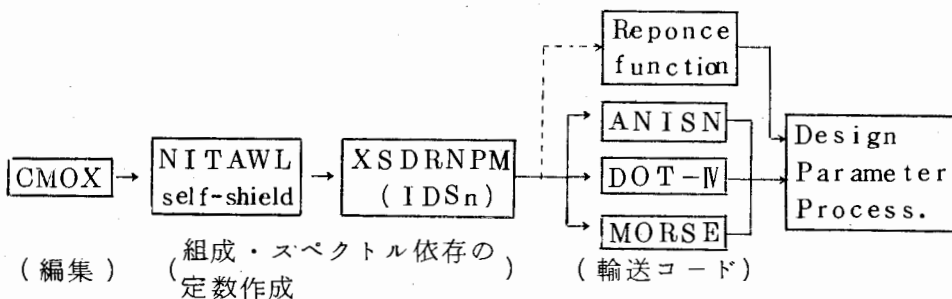
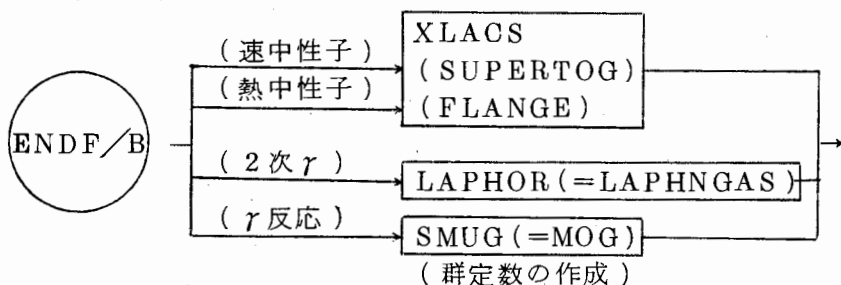
for Generating Coupled Multigroup Neutron-Gamma Library from ENDF/B" by N.M.Grcene et al.(1973)

: RSIC Newsletter]

b) コードの名称の由来

A Modular Code System for Processing Coupled Multigroup n- γ X-section Sets from ENDF/B

c) コードシステム



d) 川重における開発状況

- 目的: $n-\gamma$ coupling constants の整備
- 第1段階: AMPX の整備, 改良
- 第2段階: DLC-23D (軽水炉の燃料キャスクの遮蔽計算用定数) の調査, 検討

{ neutron (22群)..... ENDF/B-II, -III が主体で SUPER TOG で
処理, DNA 一部含む
γ (18群)..... DLC-23 と同じデータで nuclear data
sheet 等より採用

〔 2次 γ POPOP library よりデータを採用し, POPOP4
コードで処理

- ・中性子の群構造は, UMFBRに適用するとして, MeV域はほゞ十分であるが, 1 KeV-1 MeVで粗いと考えられる (ANISN 100群library と比較して)

- ・ ENDF/B-4 のデータとの比較 → Na, C に比較的大きな差を見た。

○第3段階: 群構造の決定と AMPX の活用化

- ・ ENDF/B-4 を new data として利用

- ・ 群構造

中性子 = 34群 (ABBN set 基本とし, 0.8 MeV 以上 2 分割 (10群),
1.05 MeV ~ 1.8 MeV に 3 群追加)

ガンマ線 = 20群 (DLC-23D の 1.0 MeV ~ 1 KeV を若干修正)

- ・ LMFBR用として 18 核種を処理

- ・ 発熱定数の計算 (γ は AMPX, n は別コードによる)

- ・ response function の計算 (AMPX とは別コード)

4. POPOP-4 library について (笹本氏, 配布資料参照)

- ・ 244ケのデータ

- ・ Absorbed dooe の計算結果は, total gamma energy を中性子の結合エネルギーで規格化すれば, data の出典によらずほゞ同程度の値となる。

5. W.G の活動計画

○原研を除く機関の作業参加予定者

	PNC	船研	川重	MAPI	三井造船	NAIG
concept の確立	大竹	山越	東原	小林(佐々木)	金森	川合
実作業	?	(新人)	(竹村)	佐々木	(松本)	川合

○ time schedule は 2 年程度とし, 数グループに分かれて活動する。

○ neutron data の process code は, SUPERTOOG が第 1 候補に挙げられるが, JENDL-1 の積分テスト ad' hoc comitlee でも検討される筈であり, その結果も参考とすると良い。

○ 2次 γ データについては, ENDF/B-4, POPOP-4 library の比較とその素性を調べることから始める。

6. その他

次回会合

1月28日(水) 13:30~17:30 於原研本部会議室(未定)

議題 1. 群定数作成コードについて(長谷川, 田次, 川合)

2. 2次 γ データについて(東原, 笹本)

3. 三菱のシステム(小林)

4. W.G. 活動計画