

(社)日本原子力学会 標準委員会 研究炉専門部会
第9回 放射線遮蔽分科会 (R2SC) 議事録

1. 日時 2002年8月26日 (火) 13:30~16:20
2. 場所 (社)日本原子力学会 会議室
3. 出席者 (敬称略)
(出席委員) 平山 (主査), 三浦 (副主査), 山野 (幹事), 上松, 大塚, 坂本, 佐藤, 清水, 辻, 堂野前, 林, 播磨, 見上, 森島 (14名)
(代理出席委員) 山口 (石川委員代理) (1名)
(欠席委員) 小田野 (1名)
(事務局) 市園
4. 配付資料
R2SC9-1 第8回放射線遮蔽分科会(R2SC)議事録 (案)
R2SC9-2 標準委員会の活動概況
R2SC9-3 放射線遮蔽計算のための線量換算係数 (解説編) (案)
R2SC9-4 光子の線量換算係数の追加について

参考資料

- R2SC9-参考1 日本原子力学会標準 制定スケジュール (案) (研究炉専門部会関係)
R2SC9-参考2 役割分担
R2SC9-参考3 JAERI-Tech 2001-042

5. 議事

- (1) 出席委員の確認
事務局より、16名の委員中、14名の委員と1名の代理委員の出席があり、決議に必要な委員数(11名以上)を満足している旨の報告があった。
- (2) 前回議事録の確認
事務局よりR2SC9-1により第8回分科会議事録の確認を行い承認された。
- (3) 標準委員会等の活動状況について
事務局よりR2SC9-2により標準委員会等の活動状況の報告があった。なお、平山主査より、学会として国の意見募集に対し標準委員会として意見を提出し、役割を果たしていることを学会のホームページなどで発信しても良いのではないかとの意見があった。
- (4) 線量換算係数に関する原案の審議
 - a. 坂本委員よりR2SC9-3により放射線遮蔽計算のための線量換算係数(解説編)の説明があった。主な意見を以下に示す。
 - 1Svがどのくらいリスクに値するかを記載することは、この標準としてはなじまない。
 - 使用する言葉はJIS原子力用語に準拠し、記載のない言葉は定義にて説明が必要である。ただし、理解の助けとなるよう、解説にはJIS原子力用語記載の言葉であっても必要に応じ言葉の説明等を記載したい。
 - 「1.3モニタリングのための量」には、実効線量の他に1cm深部線量を用いる事についての議論があることを記載して欲しい。
 - 「2.3空気吸収線量」の最終行は表現を見直す必要がある。法令上の扱いではなく、本来の換算係数として、実効線量があり、その他の値として1cm線量があるように記載すべきである。
 - 「3.線量換算係数の変遷」に記載されている通達名は正確に記載する。
 - 「4.4実効線量への線量換算係数データ」表4-1及び4-2のエネルギー範囲の上限は、規定する範囲と参考情報の範囲など、改めて確認を行う。
 - 「5.1エネルギー内挿法」に近似式を記載する。
 - 表1.2の計算式はICRP Pub.60で使用しても良いとしており、説明文の表現は「・・・してもよい。」とする。
 - 5.2(2)は群構造(中性子 ∞ 群, ...)と記載する。
 - 5.2(2)において、VITAMIN-Cは古く使わないのではないか。中性子は100群、 γ は104群とし、VITAMIN-B6とする。また、HILOも加える。
 - APとするか値の高いところとするかISOに従うのかなど、条件を記載する。

- AP以外を使うに足る条件にある場合は、使えるように記載する。
- 本体には換算係数を記載し、結果の説明は参考解説へ記載する。

b. 佐藤委員よりR2SC9-4により追加データの説明があった。主な意見を以下に示す。

- データの持つ誤差については見直す必要がある。
- 図1により評価値として評価式を与えたい。推奨値をフィッティング式で示し、具体的数値は表にする。

平山主査よりコメントについては早めに坂本委員へ送付し、これまでのコメントを反映し、次回解説の原案を完成させることが提案され了解された。

(5) 分野別検討状況の確認

a) ビルドアップ係数

清水委員より以下の報告があった。

- 制動輻射がない場合について10%以内の精度で算出を行い、学会誌にも投稿している。
- 水、鉄、鉛における制動輻射がある場合について計算を行っている。
- データベースを作る作業に入る予定であり、対象核種についてはコメントを受ける予定。

b) 群定数ライブラリ

山野幹事より以下の報告があった。

- シグマ委員会で委員を募集しており、今のところ4名集まっている。体制が固まったところで、作業会を作りたい。対象は遮蔽とし、中性子20MeVまでとしたい。250MeVまで医療のニーズがあるが、次のステップになるだろう。

c) 遮蔽材料

平山主査よりANSIとJSTの比較をSUSとコンクリートについてまず行うことが提案され、担当委員にて検討することとなった。主な意見を以下に示す。

- 土の標準データが欲しい。代表的な土、コンクリートを決めることができれば、測定することができる。
- マンション等の通常の建築物のコンクリートでもよく、1つでもあれば便利である。既に許認可で使われているものを比較して標準を定めてもよい。
- 使っている遮蔽材料を調べることから始めてもよい。
- 具体的な施設周辺の土について必要だが、データがないのである程度仮定を行うことになる。

(6) 今後の予定

次回分科会は11月始めを目途に開催することとし、9月末に事務局にて委員の都合を確認し別途連絡することとなった。

なお、9月下旬の第7回研究炉専門部会での報告は解説ではなく、別途作成する概要資料にて行うこととなった。

以上