

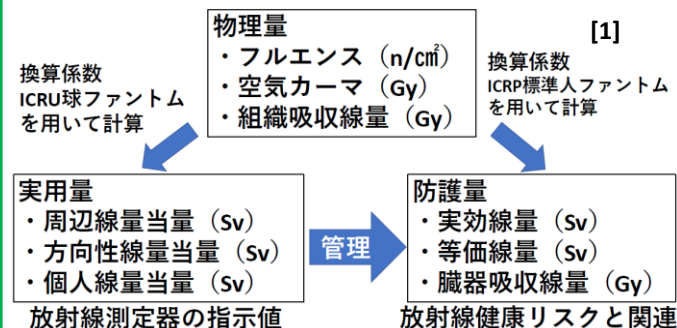
1. 研究目的と概要

飯本研究室
修士課程2年 福田一斗

題名：複雑な線量体系に関する公衆理解と定義の変更に伴う影響に関する研究

背景

- ①各種線量の複雑な関係
実用量や防護量で複数用いられる定義や単位によって線量という概念自体が分かりづらい状況
- ②新たな定義が導入された際に考えられる影響
法令や規制制度、測定器の製造や校正、現場のマニュアルなど、多分野で変更が求められる可能性



[1]岩井敏ほか(2020).「外部被ばくの放射線防護における線量概念の変遷と展望」.日本原子力学会誌「アトモス」第62巻12号p.698-702

目的

公衆理解を念頭に、

- ①被ばく線量群の相互理解を整理し、各種線量の特徴に関するアウトリーチを目指す。
- ②実用量の新定義を我が国で導入した際に考えられる影響を整理し、それらの影響を最小限にするための合理的な方策を検討する。

期待される成果

- ①公衆・専門家の各種線量概念についてのリテラシー向上と福島復興に伴う被ばく線量に関する情報への理解を支援
- ②放射線教育の実施・展開への寄与
- ③新定義が及ぼす影響を早期に整理し、現時点での論点を明らかにする

2. 2020年の成果

飯本研究室
修士課程2年 福田一斗

仮題：各種線量の特徴の比較とその理解に関する研究

実施内容

- ①線量関係に影響を及ぼす要素の検討
- ②新定義が及ぼす影響に関する文献調査

①線量関係に影響を及ぼす要素の検討

表. 実効線量に対する各線量の比

各種線量	線源の分布				
	一様(A)	一様(B)	前方	後方	右方
空気カーマ(Gy)	1.13	1.06	1.24	1.25	1.23
周辺線量当量(Sv)	1.83	2.37	1.80	1.81	1.78
方向性線量当量(Sv)	1.52	1.83	1.50	1.51	1.49
個人線量当量(Sv)	1.09	1.18	1.13	1.14	1.13

※モデルにおける線源の放射能比はそれぞれ

Cs-137:Cs-134:天然放射性核種=190:190:1 (一様 (A))

Cs-137:Cs-134:天然放射性核種=1:1:1 (一様 (B) ~ 右方)

今回の条件の範囲ではその場合も実用量 > 防護量となった。同じSv単位ではあるが数値に差が見られた。

今後の方針

- ①他のエネルギー領域、線源分布の環境における線量関係の整理
- ②線量の特徴の効果的な伝え方を社会科学的な観点から検討 (ヒアリング)

②新定義が及ぼす影響に関する文献調査^[2]

✓校正及びエネルギー特性試験への影響

単純に換算係数が変わるだけではないため、変更を受けてのJISやマニュアルの見直し

✓法令指針への影響

技術方針そのものを変更し、関連法令の斉一化の必要あり

✓各放射線施設への影響

現行の測定器と新定義適用計測器の混在期間による混乱、導入の予算措置

✓その他

線量計関連ステークホルダーの意見交換など

[2]公益財団法人原子力安全研究協会 令和元年度放射線対策委託費事業報告書 放射線管理に係る実用量の測定等の実態調査