

平成18年12月20日

日本保健物理学会  
- 放射線防護のための標準の体系 -

1. 目的

日本保健物理学会は、放射線防護にかかわる基本要件を、標準の体系としてここに提示する。これらの標準は国際放射線防護委員会（ICRP）および国際原子力機関（IAEA）等による、国際的に広く受け入れられている放射線防護の諸原則を基礎とし、我が国に適用可能な形で放射線防護のための安全体系を、先導的に学会標準として提示することを目的としている。ただし、医療被ばくについては当面本体系では扱わないこととする。

2. 構成

ここに提示する標準の体系は、以下の構成をなす。

最上位の文書として放射線防護の基礎となる「放射線防護の原則」がある。その下部に「放射線防護の重要な概念」の文書が続く。これらの原則、概念を展開し、適用すべき対象ごと（例えば、職業人、公衆、線源、環境など）の「安全規準」を示す。さらに実用に供するため、必要に応じて施設ごと（例えば、廃棄物貯蔵施設、中小型加速器施設など）に「ガイドライン」を示す。

3. 放射線防護の原則

(1) 正当化の原則

放射線被ばくを伴うどのような行為も、その行為によって、被ばくする個人または社会に対して、それが引き起こす放射線損害を相殺するのに十分な便益を生むものでなければ、採用すべきでない。

介入は、害よりも益の方が大きいものであるべきである。すなわち、線量を引き下げた結果生ずる損害の減少は、この介入の害と社会的費用を含む諸費用とを正当化するのに十分なものであるべきである。

(2) 防護の最適化

ある行為のどのような特定の線源に関しても、経済的および社会的要因を考慮したうえで、個人線量の大きさ、被ばくする人の数、および、受けることが確かでない被ばくの起こる可能性（潜在被ばく）を、合理的に達成できるかぎり低く保つべきである。この手順は、本来の経済的、社会的な判断の結果生じそうな不公平を制限するよう、個人に対する線量の制限（線量拘束値）あるいは、潜在被ばくの場合には個人に対するリスクの制限（リスク拘束値）によって、拘束されるべきである。

介入のかたち、規模、および期間は、線量低減の正味の便益、つまり放射線損害の低減の便益から介入の損害を差し引いたもの、を最大とするように、最適化されるべきである。

### (3) 個人線量限度

関連するすべての行為の結果生ずる個人の被ばくは、線量限度にしたがうべきであり、また潜在被ばくの場合には、何らかのリスク管理にしたがうべきである。これらは、通常の状態ではいつも、どの個人もこれらの行為から容認不可と判断されるような放射線リスクを受けることが確実にないようにすることを目的としている。様々な線源のすべてについて、線源での管理が可能とは限らないので、線量限度を適用する前に、関連する線源を特定する必要がある。線量限度は介入の場合には適用されない。

## 4. 放射線防護の重要な概念

元来、放射線防護は体系的に安全の基準を示すことにより表すことができ、その安全の基準は最新の知見を取り込み、適切な時間間隔で改定すべきである。また、放射線防護の方策は、被ばくの様態（例えば、職業被ばく、公衆被ばく）と、被ばくの状態（通常の被ばく、事故時被ばく、現存する被ばくなど）の別を十分に考慮したうえで、以下の重要な概念を用いて策定すべきである。

### (1) 行為と介入

行為と介入に起因する現在および将来において起こり得るすべての人の被ばくについて、十分に考慮すべきである。

### (2) 最適化

いかなる線源からの被ばくについても、線量および被ばくする人の数、およびそれらの可能性も含め、それらすべてを合理的に達成可能な限り小さく維持すべきである。

### (3) 線量拘束値

防護の最適化は、個人線量についての線源関連の限定である線量拘束値に基づくべきである。

### (4) 潜在被ばく

起こり得る被ばく（潜在被ばく）を考慮し、その管理の方策を最適化すべきである。

### (5) リスクに応じた防護

リスクのレベルに見合った方法で、人の防護および線源の安全のための要件を管理の現場に適用すべきである。

### (6) マネジメントシステムの確立

防護と安全のためのマネジメントシステムを確立し、運営し、維持すべきである。

### (7) 環境の防護

ヒト以外の種を含む環境に対して起こり得る行為による結果については、十分に配慮すべきである。

以上