

(IAEA 安全基準 日本語翻訳版より、関連する主な部分を抜粋)

日本語翻訳版

---

# IAEA 安全基準

人と環境を防護するために

---

## 基本安全原則

共同策定

**Euratom, FAO, IAEA, ILO, IMO, OECD/NEA,  
PAHO, UNEP, WHO**

## 安全原則

---

No. SF-1

国際原子力機関

2008年12月  
独立行政法人 原子力安全基盤機構

(IAEA 安全基準 日本語翻訳版より、関連する主な部分を抜粋)

#### 原則4：施設と活動の正当化

放射線リスクを生じる施設と活動は、  
正味の便益をもたらすものでなければならない。

3.18. 施設と活動が正当であると考えられる為には、それらが生み出す便益が、それらが生み出す放射線リスクを上回っていないなければならない。便益とリスクを評価するために、施設の運転及び活動の実施による全ての有意な影響を考慮しなければならない。

3.19. 多くの場合、便益とリスクに関する判断は、原子力発電計画の着手が国によって決定されるように、政府の最高レベルで行なわれる。他の場合では、提案された施設と活動が正当化されるかどうかを規制機関が決定する。

3.20. 患者の医療被ばく（診断または治療のどちらかによるもの）は、主として患者が便益を得る特別な例である。したがって、そのような被ばくの正当化は、まず最初に、使用する特定の手順に関して検討され、次に患者ごとに検討される。正当か否かは、ある特定の診断または治療行為が有益かどうかに関する臨床的判断による。そのような臨床的判断は主として医療実施者に係る事項である。このため、医療実施者は放射線防護に関する適切な訓練を受けなければならない。

#### 原則5：防護の最適化

合理的に達成できる最高レベルの安全を実現するよう  
防護を最適化しなければならない。

3.21. 放射線リスクを生じる施設と活動に適用される安全手段は、施設の利用または活動を過度に制限することなく、その存続期間全体を通して合理的に達成できる最高レベルの安全を提供するとき、最適化されていると考えられる。

3.22. 放射線リスクが合理的に達成できる限り低いかどうかを判断するために、通常運転もしくは異常又は事故状態から生じる全てのリスクを演繹的に（等級別扱い（graded approach）を用いて）評価するとともに、施設と活動の存続期間全体を通して定期的に再評価しなければならない。（施設と活動の存続期間の異なる段階に対して、異なるグループが受けるリスクに対して、または放射性廃棄物管理の異なる段階に対して）関連する行為間またはそれらに付随するリスク間に相互依存性がある場合、これらの相互依存性も検討しなければならない。また、知識の不確実性も考慮しなければならない。

3.23. 防護を最適化するには、次の事項を含むさまざまな因子間の相対的重要性に関する判断が要求される。

- － 放射線に被ばくする可能性がある人（作業者と公衆）の数
- － それらの者が被ばくする可能性
- － 各人が受ける線量の大きさと分布

(IAEA 安全基準 日本語翻訳版より、関連する主な部分を抜粋)

- － 予見できる事象から生じる放射線リスク
- － 経済的、社会的及び環境上の因子

防護の最適化は、放射線リスクを避けるために、日々の活動で実施できる範囲で、良好な慣行を実行し常識を働かせることも意味する。

3.24 許認可取得者が安全のために投入する資源及び規制の範囲と厳格さ並びにその適用は、放射線リスクの程度及びそれらの実用的な管理のしやすさに見合ったものでなければならない。放射線リスクの程度によって許認可対象とならない場合は、規制上の管理は必要とされない。

(IAEA 安全基準 日本語翻訳版より、関連する主な部分を抜粋)

日本語翻訳版

---

## IAEA 安全基準

人と環境を防護するために

---

# 放射線防護と放射線源の安全： 国際基本安全基準

共同策定

EC、FAO、IAEA、ILO、OECD/NEA、PAHO、  
UNEP、WHO

一般安全要件

---

No. GSR Part 3

国際原子力機関

2022年3月改訂  
原子力規制庁 翻訳

### 要件 13：安全評価

規制機関は、安全評価の要件を確立し施行しなければならず、放射線リスクを生じさせる施設若しくは活動に責任を持つ個人又は組織は、この施設又は活動の適切な安全評価を実施しなければならない。

3.29. 規制機関は、放射線リスクを生じさせる施設と活動に対して責任のある個人又は組織が適切な安全評価を実施するための要件を定めなければならない<sup>※9</sup>。許認可の付与に先立ち、個人又は組織は、安全評価を提出しなければならず、その評価は規制機関により審査され評価されなければならない。

3.30. 3.9 項(d)で要求されているような個人若しくは組織又は登録者及び許可取得者は、適宜、彼らが責任のある行為又は線源について、一般的又は個別の安全評価のいずれかを実施しなければならない。<sup>※10</sup>

3.31. 安全評価は、施設又はその一部分の立地、設計、製造、建設、組立、試運転、運転、保守及びデコミッションング（又は閉鎖）を含む様々な段階で実施されなければならない、適宜、以下のために実施される：

- (a) 線源とそれらの関連設備に直接関わる事象の影響や外部事象の影響を考慮して、被ばくが生じる可能性のある経路を特定する；
- (b) 定常運転時において予想される被ばくの起こり易さと大きさを決定し、合理的かつ実行可能な範囲で、潜在被ばくを評価する；
- (c) 防護と安全のための規定の妥当性を評価する。

3.32. 安全評価は適宜、以下の体系的な批判的レビューを含まなければならない：

- (a) 施設の運転に関する運転限度及び条件；
- (b) 防護と安全に関連する、ソフトウェアと手順を含む、構築物、系統及び機器が単独若しくは組合せで支障をきたすかもしれない道筋又は被ばくをもたらすかもしれない道筋とその事象による結果；
- (c) 外部要因が防護と安全に影響を与える道筋；
- (d) 防護と安全に関する操作手順書が誤っている可能性のある道筋と、その誤りの影響；
- (e) あらゆる変更の防護と安全に対する意味合い；
- (f) セキュリティ対策又はセキュリティ対策へのあらゆる変更の防護と安全に対する意味合い；
- (g) あらゆる不確実性又は仮定及び防護と安全に対する意味合い。

---

※9 施設と活動に関する安全評価の要件は、参考文献[14]に定められている。

※10 一般的な安全評価は、設計において高い均一性のある種類の線源については通常十分である。個別の安全評価は、他の場合に通常必要とされるが；その種の線源に対して一般的な安全評価がすでに実施されているならば、個別の安全評価は一般的な安全評価によってカバーされる側面を含む必要はない。

(IAEA 安全基準 日本語翻訳版より、関連する主な部分を抜粋)

3.33. 登録者又は許可取得者は、安全評価において以下を考慮しなければならない：

- (a) 放射性物質の大量放出を生じる可能性のある要因と、そのような放出を防止又は制御するために利用できる方策及び閉じ込めに関して重大な故障が起きた場合に環境中に放出されるかもしれない放射性物質の最大放射能；
- (b) 小規模であるが継続的な放射性物質の放出を生じる可能性のある要因及びそのような放出を検出、防止又は制御するために利用可能な方策；
- (c) 放射線発生装置の意図しない作動又は遮蔽の喪失を生じさせる可能性のある要因及びそのような事象の検出、防止及び制御に利用可能な対策；
- (d) 1つの故障がその他の故障に繋がらない、互いに独立した冗長かつ多様な安全系の使用が、潜在被ばくの起こり易さと大きさを制限するために適切である範囲。

3.34. 登録者及び許可取得者は、安全評価を文書化し、適切な場合には、関連するマネジメントシステム内で独立して見直されることを確実にしなければならない。

3.35. 登録者及び許可取得者は、技術仕様又は使用条件が、以下の場合にも満たされ続けることを確実にするため、必要に応じて、安全評価の追加レビューを実施しなければならない：

- (a) 施設又はその運転若しくは保守手順の重大な変更が予想される；
- (b) 施設又はサイトにおける活動の安全性に影響する可能性のある重大な変更がサイトで生じている；
- (c) 運転経験又は被ばくに至る可能性のある事故や他の異常事象に関する情報は、現在の評価が有効ではないかもしれないことを示している；
- (d) 活動において重大な変更が予想される；
- (e) 指針や基準において関連する変更が実施されたか又は予想される。

3.36. 安全評価の結果又はその他の何らかの理由によって、防護と安全を改善する機会がありそうで改善することが望ましいと考えられる場合、そのためのすべての変更は、慎重に、かつ防護と安全に対してあらゆる意味合いで好ましいと評価された後のみ行われなければならない。防護と安全を最適化するため、あらゆる改善の実施が優先されなければならない。