

IAEA SF-1における「正当化」と 「最適化」にかかる記載

原則 4 : 施設と活動の正当化

Facilities and activities that give rise to radiation risks must yield an overall benefit.

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. For facilities and activities to be considered justified, the benefits that they yield must outweigh the radiation risks to which they give rise. For the purposes of assessing benefit and risk, all significant consequences of the operation of facilities and the conduct of activities have to be taken into account.

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. In many cases, decisions relating to benefit and risk are taken at the highest levels of government, such as a decision by a State to embark on a nuclear power programme. In other cases, the regulatory body may determine whether proposed facilities and activities are justified.

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. Medical radiation exposure of patients — whether for diagnosis or treatment — is a special case, in that the benefit is primarily to the patient. The justification for such exposure is therefore considered first with regard to the specific procedure to be used and then on a patient by patient basis. The justification relies on clinical judgement as to whether a diagnostic or therapeutic procedure would be beneficial. Such clinical judgement is mainly a matter for medical practitioners. For this reason, medical practitioners must be properly trained in radiation protection.

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

Protection must be optimized to provide the highest level of safety that can reasonably be achieved.	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. The safety measures that are applied to facilities and activities that give rise to radiation risks are considered optimized if they provide the highest level of safety that can reasonably be achieved throughout the lifetime of the facility or activity, without unduly limiting its utilization.	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. To determine whether radiation risks are as low as reasonably achievable, all such risks, whether arising from normal operations or from abnormal or accident conditions, must be assessed (using a graded approach) a priori and periodically reassessed throughout the lifetime of facilities and activities. Where there are interdependences between related actions or between their associated risks (e.g. for different stages of the lifetime of facilities and activities, for risks to different groups or for different steps in radioactive waste management), these must also be considered. Account also has to be taken of uncertainties in knowledge.	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。

原則 5 : 防護の最適化 (続き)

Protection must be optimized to provide the highest level of safety that can reasonably be achieved.

3.23. The optimization of protection requires judgements to be made about the relative significance of various factors, including:

- The number of people (workers and the public) who may be exposed to radiation;
- The likelihood of their incurring exposures;
- The magnitude and distribution of radiation doses received;
- Radiation risks arising from foreseeable events;
- Economic, social and environmental factors.

The optimization of protection also means using good practices and common sense to avoid radiation risks as far as is practical in day to day activities.

3.24. The resources devoted to safety by the licensee, and the scope and stringency of regulations and their application, have to be commensurate with the magnitude of the radiation risks and their amenability to control. Regulatory control may not be needed where this is not warranted by the magnitude of the radiation risks.

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
- 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。