

受容される原子力から選択される原子力へ ～安全とリスクを考える～

2025年1月20日

NPO法人リスク共生社会推進センター 理事長
横浜国立大学 リスク共生社会創造センター
客員教授 野口 和彦

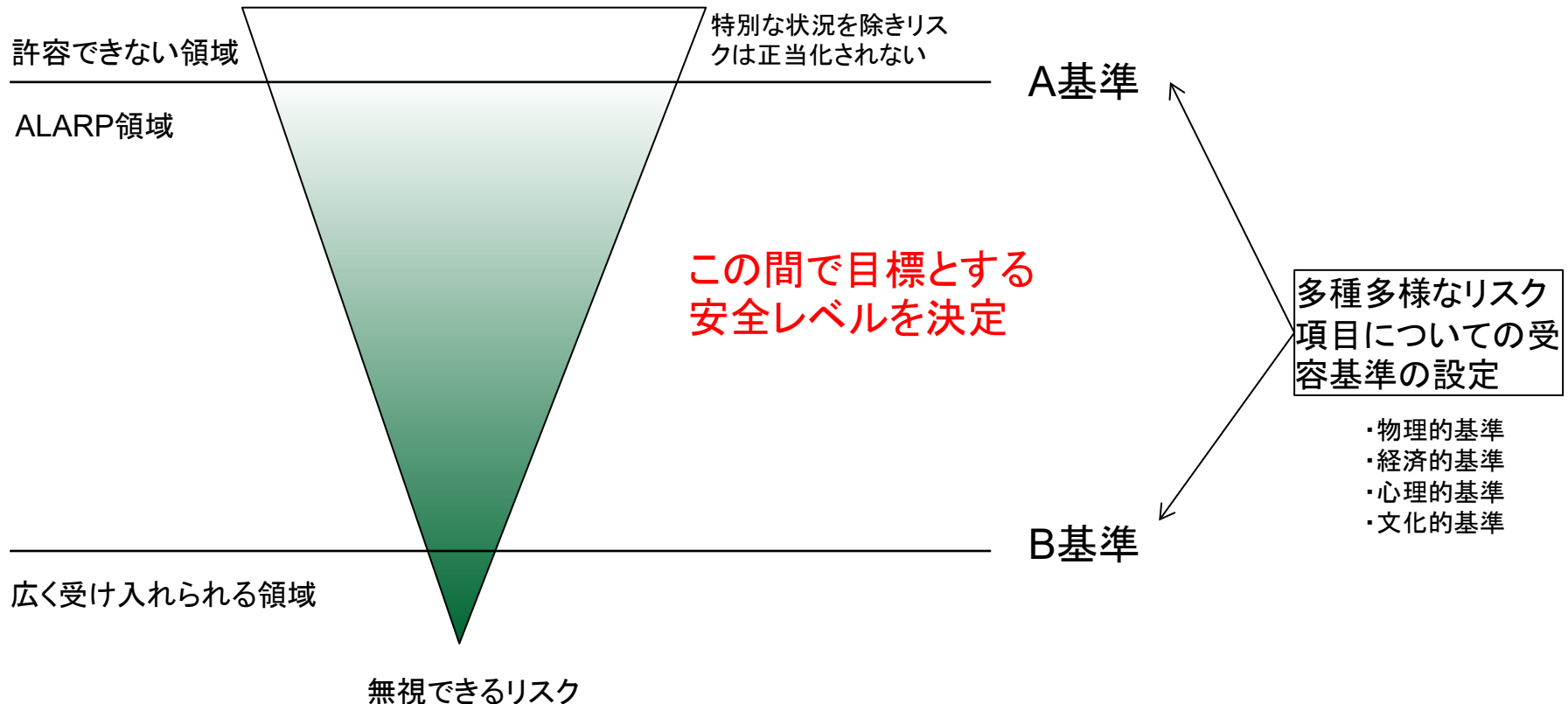
放射性物質の事故影響が小さければ、原子力は選択されるか？

- 放射性物質の事故影響が無いエネルギーシステムは多い
 - 放射性関連の事故の影響が小さい
- ↓
- 他のシステムとの選択で同じスタートラインに並んだだけ
-
- 受容性の向上から選択性の向上へ
 - 原子力システムの社会実装課題の体系的把握
 - 他のエネルギーシステムとの競争力向上に必要な事項の把握
-
- 安全に関しても他のシステムと比較できる体系が必要ではないか？
 - 労働安全、社会安全、エネルギー安全、経済安全等も

安全の議論について

- 議論する対象の**安全の考え方の共有**が必要
 - 共有すべき安全の定義の議論が最初に必要
 - 安全と規制の関係
 - 規制は、社会での稼働の判断をするためのもので事故がないことを補償するものではない
- 学会議の安全目標における安全の定義の例：
 - 「**許容できないリスクがないこと**」(ISO/IEC Guide 51の定義)
 - 安全目標で対象とする安全の範囲
 - 生命、心身の健康、財産、環境、情報、経済、物理的被害、社会的混乱、等
 - 人命に加え、社会リスクの観点も考慮に入れて対象のシステムの**稼働・不稼働がもたらす人・社会・環境への多様なリスクを勘案して決定する**

ALARPで表される安全目標の基本概念



- ・安全目標は、社会状況によって変化して良い
- ・自社のシステムの安全の必要十分性を説明できることが必要

安全におけるリスク論の検討課題

- 判断の対象となる**安全問題を議論**するために、必要な**分析対象となるリスクを体系的に整理する**
 - リスクコミュニケーションで展開するリスクは、議論に必要なものが揃えられているのか？
- **定量評価ができるリスクだけで判断する事の危険性**
 - 定量評価が可能な分野に限定されている事の問題
 - 状況の変化により起りやすさと影響の不確かさが大きくなるリスクの検討も検討が必要
- **リスクの存在を示すリスク分析**
 - 分析したリスクで議論できるのは、分析で前提とした条件で対象としたシナリオに関してのみ
 - あるリスクを小さくすると、別のリスクの重要性が高くなる
 - リスク対策は、新たなリスクを生み出す
 - 対策の逐次投入は変更管理の問題が発生しリスクも変化

参考: リスク分析と安全の判断

- リスク分析は、安全の判断を**支援するもの**
- リスク分析の要点: ISO31000より抜粋
 - リスク分析は、リスクのレベル, リスクの性質及び特徴を理解する
 - 不確かさ, リスク源, 結果, 起こりやすさ, 事象, シナリオ, 管理策及び管理策の有効性の詳細な検討が含まれる
 - リスク評価へのインプット, リスク対応の必要性及び方法, 最適なリスク対応の戦略及び方法の決定へのインプットを提供
 - リスク分析における検討事項
 - 事象の起こりやすさ及び結果
 - 結果の性質及び大きさ、複雑さ及び結合性
 - 時間に関係する要素及び変動性
 - 既存の管理策の有効性、機微性及び機密レベル
 - リスク分析は、以下の影響を検討し、文書化し、意思決定者に伝達することが望ましい
 - 意見の相違, 先入観, リスク認知及び判断によって影響される
 - 使用される情報の質, 加えられた前提及び除外, 手法の限界, 並びに 実行方法