

第1回WGでの意見からの論点

第2回安全目標検討合同WG

論点カテゴリ

1. 必要性と目的
2. 位置づけ・活用方法とその効用
3. 全体検討プロセス
4. 対象範囲
5. 目標・指標の種類と論理構造
6. 指標の判断基準と妥当性確認方法
7. 社会受容・合意形成及び実装に向けた課題

1. 必要性と目的

• 安全目標の設定は必要か？また、その理由や目的は何か？

✓ 安全目標導入の必要性・目的

- 安全目標を導入する目的・必要性・ターゲットを明確にすべき。
- 何のため、誰のための「安全目標」の導入か。
- 目標設定の目的の共有は発電所の安全性向上につながることを考えるべき。
- 安全目標制定すべし、とのスタートで議論するのか、設定の是非も含めて議論するのは決めるべき
- 社会が原子力を活用する以上、目標が必要と考えるべき。
- 目的の見える化のため目標を設定しなかったら、社会がどうなるかと考えるべき。
- どのような価値をどのような害から守るべきかを社会と約束する正当化の論理、合理的なリスク管理の実現の2点を達成すべき。
- 安全目標策定の目的について、関係者間で共通の理解を得る必要がある⇒安全目標の効用の二面性のうち、特に「正当化」の論理について考えるべき
- 目標の設定の考え方と論理構造を議論すべき。

✓ 目標の必要性の議論について

- 国の規制活動や事業者のリスク管理活動について検証し、安全目標を定めることの必要性の有無、新たに安全目標を策定する場合、その適用の利益と適用の在り方について議論しておく必要

その他関連するご意見等

- ✓ 溢水・火災ハザードのガイド作成に際して(火災リスク5E-05程度)安全目標はより重要な状況であり設定されるべき。

2. 位置づけ・活用方法とその効用

- 安全目標はどのように位置づけられ、活用されるべきか？また、活用によりどのような効用が得られると考えるか？

- ✓ 安全目標の社会的な位置づけと活用方法

- 何にどのように使っていくのか
- 目標の規制上の位置づけ、使い方が示されるべき。
- 位置づけ・枠組み、要件についての議論が必要。
- 目標の活用方法について議論すべき。規制・防災・損害倍書・司法との関係、社会のリスク認知との関係について議論すべき。
- 目標の使い方について、不確実さを忌避するのではなく、向き合い、その要素と大きさに相応しい対策を実行できるよう検討すべき。
- 安全目標のRIDM/IRIDMへの活用

- ✓ 安全目標の活用促進の観点で必要なこと

- 十分に体系化されるべき(米国TMI以降、安全目標が作成されPRAの政策声明がなされている)。汎用性および実用のための分かりやすさを確保すべき。リスク情報活用と安全目標に係る標準類が作成されるべき。これらの実践が動機づけるべき。
- 実装のためのガイダンスの整備。
- 規制体系上でどのように位置付けられるか、定量的目標の位置づけ(BSOなのかBSLなのか)について共通認識を得るべき。定量的目標を設定すると、それを満足することだけに主眼が置かれすぎる傾向がありこれらも議論すべき

- ✓ 安全目標の活用により得られる効果

- 性能目標の適切な設定・活用は深層防護の最適化にも寄与しないか。
- 目標の設定は資源配分を最適化できること、より安全上バランスのよいプラントの実現が可能であると考えるべき。

3. 全体検討プロセス

• 安全目標の設定に向けどのようなプロセスで何を検討すべきか？

- ✓ どのように議論を進め、どのように決定するか
 - どのように議論を進めるか、どのように決定するかを議論すべき。
 - まず初めに安全目標の定性的/定量的な目標の導出の過程を明確化・共有すべき
- ✓ 過去の議論や諸外国の議論の参照
 - 目標の経緯に立ちかえるべき。
 - 指標を検討する際、諸外国の議論を調査し各国の考え方を参考にすべき。設定に関して目標採用国と日本の違いを明確にすべき。
 - 米国、英国等における安全目標制定、活用方法の決定に係る検討過程と日本の状況を比較し、日本版安全目標の検討が十分かどうかの検証が必要

その他関連するご意見等

- ✓ 外的事象の不確かさの定義を明確にしたうえで議論すべき(NRC/SSHACの定義を活用すべき)
- ✓ Cs放出量100TBqの検証が必要ではないか。(過去の議論の振り返りと検証)

4. 対象範囲

- 安全目標/性能目標の適用範囲(新設炉? 既設炉? 複数基立地サイト? など)をどうすべきか?

- ✓ 目標の適用範囲について

- 目標の範囲(内的PRAだけか外的PRAも含むのか、外部事象の重畳、マルチユニットの考慮など)について共通認識を得るべき。
- 多数基立地の場合、号機レベルの性能目標なのか、あるいはサイトレベルなのか
- 汎用性
- グレーデッドアプローチの視点が必要ではないか。
- 将来炉のために設定する目標は炉型により大きく異なる可能性がある。どのような考え方で設定するか難しい。
- どのような「安全目標」とすべきか?

5. 目標・指標の種類と論理構造

• 安全目標/性能目標の指標の種類について、どのような考え方からどのように設定するか？

✓ 定性的目標と定量的目標の区分・分類・関係性について

- 定性と定量の関係について、安全目標＝定性的目標、定量的目標はIRIDMの判断根拠の1つとすることも考えるべき。
- 安全目標の構成をどうするか(米国のように定性と定量とすべきか、英国のようにALARP/ALARAの概念を取り入れるべきか)
- 安全目標には、定性的目標と定量的目標の二つが含まれるものと考えます。それらの関係性についても議論が必要ではないでしょうか？

✓ 適切な指標の設定・選定について

- 指標の選定
- 指標は何が相応しいのか
- 定量的目標の指標としては、被ばくによる健康影響だけでは不十分であり、土壤汚染や防護措置が与える副次的被害などについても議論を進めるべき。
- 人の死亡リスクだけでなく、社会的影響などの様々なリスク指標、それによって導かれる性能指標を検討すべき。
- 死亡リスクを頂上目標とするなら、設定することの必要性を検討する必要
- 安全目標は健康影響だけでなく、社会生活の水準や幸福度も検討すべき。
- 定性的安全目標のターゲットの設定方法。健康、環境、社会影響、その他は？
- 社会活動への影響(汚染による活動停止など)も含めて検討すべき
- 過去議論で 10^{-6} が死亡リスクとするといった点に疑念があった。これで良いか議論すべき。

6. 指標の判断基準と妥当性確認方法

• 指標の基準値をどのように導出・設定し、基準への適合の考え方はどうするか？

✓ 指標値の導出とその演算方法

- 指標値の導出、その演算方法について
- 定量的安全目標から性能目標の導出方法、リスクアバージョンの取り扱い
- 性能目標が安全目標から演繹される過程
- 自然ハザードの大きな不確かさと定量的安全目標との関係、定量的目標から性能目標を導出する過程など検討すべき

✓ 基準値の設定とその適合の考え方

- 定性的安全目標に対する判断基準(定量的安全目標)の設定方法
- 安全目標とリスクの比較の方法(中央値比較、信頼区間上限との比較など)
- 性能目標についてBSLが最低限満たされるべきもの、BSOは目指して向上していくもの、と考えるべき。
- 性能目標どのように示すか(範囲で示すべきではないか)
- リスク評価の妥当性と信頼性、そもそも性能目標と評価結果を比較できるのか、といった点を議論すべき。
- 性能目標を決める論理と(健康リスクの)安全目標を決める論理が乖離してしまうのではないか？ 安全目標は最低限と考えるのか？

その他関連するご意見等

- ✓ 不確かさが大きい外的事象に対する安全目標の適用の考え方が示されていない
- ✓ 不確かさをきちんと理解、分類して進めるべき。
- ✓ SFPの性能目標については、防災を考慮すると時間余裕のファクターも考慮すべき。

7. 社会受容・合意形成及び実装に向けた課題

• 安全目標の設定において何をどのように社会と合意していくべきか？

✓ 安全目標の社会受容・合意

- 安全目標は、社会と約束することになるもの、どのような状況であれば、社会と約束できたことになるのか
- 定量的目標の社会の受容性を検討項目とすべき。
- 目標の設定は安全性向上を阻害しないか、といった疑問に対してきちんと説明すべき。
- 社会のリスク認知との関係
- 様々なリスク指標について、社会における許容可能なリスク水準はどの程度か
- 社会が認める理想の姿が、原子力の安全目標？

その他関連するご意見等

- ✓ 内的事象と外的事象は総合的に扱うべき。
- ✓ 目標を導入できていない理由を明確にすべき。