

日本地震工学会「原子力発電所の地震安全の基本原則」骨子案

1. 序

- ・ 地震安全ロードマップ、耐津波体系化、規制基準等を踏まえた基本原則の位置づけ等

2. 用語の定義(分野間の共通認識のため)

3. 地震に対する原子力発電所の要求性能とリスク概念

- ・ 共通原因故障下における深層防護
- ・ 深層防護と多段階のリスク対応を基本としたリスクマネジメント
- ・ 地域の地震安全に関する要求性能(≒防災・減災の要求性能)、発電所サイトに対する要求性能(≒設計外領域の要求性能)、プラントに対する要求性能(≒設計領域の要求性能)
- ・ プラントライフサイクル下における要求性能(計画・設計時、運用時、廃炉時)

4. 要求性能確保のためのシステムのモデル化

- ・ 影響評価、事故シナリオ評価のためのモデル化
- ・ 応答解析のための個別施設・設備のモデル化
- ・ 不確定性の取扱い

5. 地震作用のモデル化

- ・ 重畳・不確定性・震源評価・地震動予測

6. 設計基準内の安全性に関する基本原則

- ・ 作用組み合わせと設計許容限界(SSC, 運転員)

7. 設計基準外の安全性に関する基本原則

- ・ 共通原因故障下における重大事故対処における基本的考え方

8. 広域の地震防災・減災とオフサイトの緊急時対応(防災・減災)に関する基本原則

- ・ 広域被害下を前提とした基本的考え方(周辺住民の安全も含む)

9. 運用中における継続的な耐震安全性向上の原則

- ・ 既存の原子力発電所における継続的な意思決定プロセス(マネジメント(人・組織)の役割)
- ・ 確率論的リスク評価
- ・ 決定論的評価(裕度評価、ストレステスト)

(付録の一例)

付録A 地震安全に関わる品質マネジメント

付録B 新知見の取り込み(他分野知見の取り込み等)

付録C 既存原子力発電所のモデル化のための試験・検査・調査

付録D 耐震設計法の原則

付録F 新技術の適用(免震・制震、新材料等)に関する原則

付録E 地震ハザード評価の原則(SSHACを含む)

付録G 解析コード

付録H 関連する国際規格等の整理(IAEA Safety Guide、Tecdoc等)

表 各章の関係

	要求性能	システムのモデル化	外力・作用
設計基準内			
設計基準外			
防災・減災			

