

耐震設計審査指針の検討状況

分科会設置

平成13年7月3日 原子力安全委員会 原子力安全基準専門部会

○目的

以下の指針について最新知見等を反映し、より適切な指針とするために必要な調査審議を行う。

- ・「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」
(昭和56年7月20日決定)
- ・「原子力発電所の地質、地盤に関する安全審査の手引き」
(昭和53年8月23日)

○審議事項

- ・指針へ反映すべき最新知見の抽出・整理
- ・検討の結果、必要に応じて、新指針の作成

分科会審議状況

平成13年7月の第1回会合をはじめとし、以降、5回の会合を開催し、これまで収集された諸外国の耐震設計基準類や文献及び他分野の耐震基準類の動向等の知見について審議を行い、これらの知見を踏まえ、今後分科会において検討すべき項目の分類・整理検討を行った。

また、第3回会合において、分科会のもとに3つのワーキンググループ(WG)を設置することを決定。



WG検討状況

基本、施設、地震・地震動WG

分科会における検討に必要な各種知見の整理作業を実施。

WG検討状況

○基本WG

平成14年2月の第1回会合をはじめとし、以降、6回の会合を開催し、検討項目の整理を行うとともに、第6回会合において、専門委員から提案のあった指針高度化に対する提言（案）を紹介し、審議を行った。

今後、第6回における意見を踏まえ、ワーキンググループのとりまとめを行う予定。

○施設WG

平成14年3月の第1回会合をはじめとし、以降、7回の会合を開催し、検討項目の整理を行うとともに、第7回会合において、ワーキンググループにおける各委員の意見の整理を行った。今後、第7回における意見を踏まえ、ワーキンググループのとりまとめを行う予定。

○地震・地震動WG

平成14年2月の第1回会合をはじめとし、以降、9回の会合を開催し、検討項目の整理を行っているところ。

今後、残りの検討項目の整理を行うとともに、ワーキンググループのとりまとめを行う予定。

分科会及びWGにおける検討項目

〔分科会〕

WGの設置と
検討項目

〔震分第4-5号
による。〕

本検討で主に検討すべき事項

〔基本WG〕

〔施設WG〕

〔地震・地震動WG〕

地震時安全確保 の考え方	設計用地震力 の考え方	基準地震動 の考え方
考慮すべき事故 の考え方	荷重の組合せの 基本的要求事項	基準地震動 の算定法
耐震設計の枠組み	許容限界の 基本的要求事項	設計用地震の区分と 想定すべき地震
耐震重要度分類の 基本的考え方	応答解析の 基本的要求事項	地質調査に関する 基本的要求事項
基準地震動 の考え方	応力解析の 基本的要求事項	設計用地震力 の考え方
確率論的手法と決定 論的手法の関係	構造信頼性の 確率論的評価	地震発生の 確率論的評価
確率論的安全評価	耐震重要度分類 の基本的考え方	地震動の 確率論的評価
新立地様式	地震随件事象	地震随件事象
運転管理に係る 考慮事項	第四紀層地盤立地	第四紀層地盤立地
	免震構造・制振構造	免震構造・制振構造

指針改訂の方
向性中間報告
のとりまとめ

〔---〕は震分第4-5号に対して不足していた検討項目

耐震指針検討分科会調査審議スケジュール(案)

項目	平成15年						平成16年			
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
地震・地震動WG	第9回 ▼ (6/23)	第10回 ▼	第11回 ▼	分科会指示による作業 想定される検討項目例 ・スラブ地震 ・地震地体構造						
施設WG	第8回 ▼	第9回 ▼	第10回 ▼	分科会指示による作業 想定される検討項目例 ・重要度分類						
基本WG	第6回 ▼ (6/24)	第7回 ▼	第8回 ▼							
分科会			第6回 (8月第1週) ▼	第7回 ▼	※ 第?回 ▼				※ 第?回 ▼	
指針(案)の起草作業			これまでのWGの整理 (23検討項目の検討状況)	WG報告受理 指針高度化の基本方針	指針高度化の基本方針決定				指針(案)決定 16年6月(目途)	
				※ 分科会は、審議の進捗状況に応じて、適宜、開催する。開催回数は未定。						
				▼			指針(案)の作成	指針(案)の作成	指針(案)中間報告の作成	

分科会及びワーキンググループの開催状況（参考）

<耐震指針検討分科会>

○第1回 平成13年7月10日（火） 16:00～18:30

- ・青山主査、大竹主査代理の選出
- ・平成12年度委託調査成果報告について

○第2回 平成13年9月20日（木） 13:30～16:30

- ・関連する専門部会・分科会の活動状況について
- ・関係法令等の整理について
- ・耐震設計に関する新知見・新技術について
- ・耐震指針検討に対する申し入れ

○第3回 平成13年10月30日（火） 13:30～16:30

- ・委員からの意見等の整理・分類
- ・WGの設置及び各WGにおける検討項目

※専門委員の追加 平成13年11月 石橋委員、平野委員

○第4回 平成13年12月11日（火） 13:30～16:30

- ・WG構成員について
- ・検討すべき項目の整理・分類
- ・他分野における耐震基準類の動向について
- ・諸外国における耐震基準類の動向について

○第5回 平成14年3月15日（金） 14:00～17:00

- ・地震動に関する最近の知見について
- ・各WGにおける作業状況について

※専門委員の追加 平成14年9月 亀田委員、佃委員

◆基本ワーキンググループ

- 第1回会合 平成14年2月18日(月) 10:00~12:00
 - ・地震時安全確保の考え方について
 - ・耐震設計審査指針の枠組み

- 第2回会合 平成14年3月14日(木) 13:30~17:00
 - ・地震時安全確保の考え方について

- 第3回会合 平成14年5月31日(金) 13:30~17:00
 - ・基本ワーキンググループにおける検討項目・論点意見及び今後の作業項目について
 - ・海外における地震P S Aの動向(米国及び韓国の状況)

- 第4回会合 平成14年8月6日(火) 14:00~17:00
 - ・基本ワーキンググループの今後の作業項目について
 - ・確率論的安全評価の概要と得られる主な知見

- 第5回会合 平成15年4月24日(木) 17:00~19:00
 - ・ワーキンググループにおける意見のとりまとめ
 - ・米国の地震P R Aについて

- 第6回会合 平成14年6月24日(火) 10:30~12:00
 - ・指針高度化に対して項目ごとに規定すべき内容の提案について
 - ・施設WG関連項目リスト及び内容概要について

◆施設ワーキンググループ

○第1回会合 平成14年3月25日(月) 10:00~12:00

- ・施設WGにおける作業方針について

○第2回会合 平成14年5月7日(火) 13:30~17:00

- ・耐震関連指針類の改定の動向(震分第4-6号 修正版)
- ・耐震重要度分類の基本的考え方の議論にあたっての論点(案)
- ・発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する概要
- ・発電用原子炉施設に関する耐震重要度分類の概要
- ・耐震重要度分類と安全機能の重要度分類との対応について(JEAG4601-1991について)

○第3回会合 平成14年7月24日(水) 14:00~17:00

- ・1984年以降の新たな設備の耐震重要度分類と安全重要度分類との対応
- ・現行の耐震設計審査指針における静的地震力の考え方
- ・一般建築物の耐震設計法について
- ・改正建築基準法の限界耐力計算法に基づく地震力について

○第4回会合 平成14年10月22日(火) 10:30~12:00

- ・一般建物の耐震設計法について
- ・改正建築基準法による耐震設計の概要
- ・上下地震動を考慮した耐震性評価法の検討①
- ・上下地震動を考慮した耐震性評価法の検討②
- ・上下地震動を考慮した耐震性評価法の検討③
- ・審査指針、設置許可申請書添付書類8、技術指針の対応表(応答解析、応力解析、荷重の組合せ等について)

○第5回会合 平成14年12月3日(火) 10:00~12:00

- ・免震・制振に関する知見の整理
- ・第四紀層地盤立地に関する知見の整理

○第6回会合 平成15年2月28日(金) 10:00~12:00

- ・建築物の限界状態設計指針について
- ・地震随件事象 津波に対する安全性評価

- ・地震随件事象 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価
- ・施設WG、今後の原案作成方針と工程についての案（メモ）

○第7回会合 平成15年5月12日（月）14:00～17:00

- ・施設ワーキンググループの作業項目とこれまでの意見について
- ・施設WG原案検討時の基本方針（案）

◆地震・地震動ワーキンググループ

- 第1回会合 平成14年2月28日(木) 10:00~12:00
 - ・地震・地震動WGにおける作業方針について
 - ・基準地震動の考え方について基本ワーキンググループにおける

- 第2回会合 平成14年6月3日(月) 10:00~12:00
 - ・基準地震動に関する議論のまとめ
 - ・現行指針における基準地震動の評価法と許容限界の考え方
 - ・震源が特定できない地震の地震規模と活断層評価手法について

- 第3回会合 平成14年8月9日(金) 10:30~12:30
 - ・基準地震動に関する議論のまとめ
 - ・現行指針における基準地震動の評価法と許容限界の考え方
 - ・震源が特定できない地震の地震規模と活断層評価手法について

- 第4回会合 平成14年11月25日(月) 10:30~12:00
 - ・活断層調査の調査範囲と調査内容
 - ・海域の地質調査手法
 - ・活断層評価法
 - ・地震地体構造
 - ・日本のスラブ内地震

- 第5回会合 平成14年12月19日(木) 10:30~12:00
 - ・基準地震動の評価法
 - ・最新の地震動評価
 - ・断層モデルによる地震動評価法

- 第6回会合 平成15年2月13日(木) 14:00~17:00
 - ・地震随件事象 津波に対する安全性評価
 - ・地震随件事象 基礎地盤及び周辺斜面の安定性評価

- 第7回会合 平成15年3月20日(木) 14:00~17:00
 - ・コメント回答(断層モデルによる地震動評価、地震随件事象 津波に対する安全性評価)
 - ・免震・制振に関する知見の整理

- ・第四紀層地盤立地に関する知見の整理
- ・「震源を特定しにくい地震等の評価」に関する地震調査委員会の検討について

○第8回会合 平成15年4月28日（月）14:00～17:00

- ・コメント回答（免震・制振に関する知見の整理、第四紀層地盤立地に関する知見の整理）
- 設計用地震の区分と想定すべき地震について
- ・他機関における設計基準等について

○第9回会合 平成15年6月23日（月）10:30～12:00

- ・現行の耐震設計審査指針における静的地震力の考え方
- ・上下地震動を考慮した耐震性評価法の検討
- ・鳥取県西部地震に関連する調査等について