

真野善雄

---

差出人: [REDACTED]  
送信日時: 平成 15年10月24日金曜日 16:46  
宛先: 真野善雄  
CC: 山田尚義; 池田英貴  
件名: 耐震設計審査指針骨格へのコメント

フラグの内容: ご参考までに  
フラグ: 有



031024耐震指針骨  
子コメント.doc (53 KB)

真野安全調査官殿

お世話になります。  
10月17日にご説明いただいた耐震設計審査指針の骨格(素案)について、  
添付ファイルのとおり、訟務室としてのコメントを提出させていただきます。  
よろしくご検討願います。

(See attached file: 031024耐震指針骨子コメント.doc)

経済産業省 原子力安全・保安院  
特別調査課 訟務室  
TEL:03-3501-0190  
FAX:03-3501-0083  
竹内 淳

その後状況等について Telにて連絡有。

主な構成事項（抜粋）	要旨とその説明（抜粋）	質問・コメント
3 基本方針	<p>（地震時安全確保の考え方）</p> <p>目標Ⅰ：原子炉施設は、敷地周辺の特性からみて寿命中に一度ならず発生する地震動を経験しても事故を起こさないよう設計、・・・。</p>	<p>コメント：「寿命」の文言は不適切。</p> <p>理由： 「寿命」の定義が不明なので明確化が必要。 また、既設炉にはどのように適用されるのか整理が必要。</p>
	<p>目標Ⅱ：施設の設計裕度により、この基準地震動を超える地震動が発生する可能性を考慮してもそれによる公衆の放射線災害のリスクが小さいこと。</p>	<p>コメント：項目自体を削除。</p> <p>理由： 「設計裕度」は事業者が設定するものであり、これを前提として「基準地震動を超える地震動が発生する可能性」を採用する必要性の根拠が不明確。「災害のリスクが小さい」ことを義務付ける際、その判断基準の根拠は合理的なものである必要があり、根拠が明確に示されなければ、この「Ⅱ」の項目自体、骨子に記載することは不適切。</p>
	<p>（安全性評価に伴う満足されるべき性能）</p> <p>目標Ⅱ：詳細設計終了後又は建設完了時の適切な時期に、確率論的地震安全評価などにより耐震安全性評価を行い、耐震設計の適切さを自主的に確認する。</p>	<p>コメント：項目自体を削除。</p> <p>理由： 設置許可処分時の審査基準に、詳細設計終了後の内容を記載することは不適切。規制法 24 条 4 号基準との整理関係が不明確。</p>
	<p>（新立地方式等への適用）</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行指針の剛構造・岩盤支持規定は削除し、第四紀層地盤立地、免震、制震構造の適用も可能とする。</li> </ul>	
	<p>(地震時随件事象への配慮)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基盤地面、周辺斜面及び津波等の検討を行い、施設の安全確保に支障がないことの確認を行う。</li> </ul>	
4 耐震設計上の重要度分類		<p>コメント：(5)を削除。</p> <p>理由： PSAの導入の必要性の議論がなされていないため。具体的な根拠無く、骨子記載することは不適切。</p> <p>質問： 従来の区分から、実質的にクラスが上がる施設は何か。</p>
5 耐震設計評価法	(組合せⅠ)～(組合せⅢ)	
6 設計用地震・地震動の設定 (1) 設計用地震の設定	<p>(設計用地震の設定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計用地震としては、歴史地震資料、活断層調査、地震地帯構造マップに基づく「震源を予め特定できる地震」と、これらに加え、「震源を予め特定できない地震」とを考慮する必要がある。</li> </ul>	

<p>(2) 設計用地震の策定</p>	<p>(設計用地震動とその定義位置及びその種類)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計用地震動は、水平動及び上下動について規定する。</li> <li>設計用地震動は、その特性を表す応答スペクトルと、それにフィティングさせた時刻歴波形で規定する。</li> <li>設計用地震動は、解放基盤表面・・・という考え方と、国際的に通用する地震基盤で設定するという考え方がある。</li> <li>設計用地震動の数については、現行通り 2 種類、区別することなく 1 種類、維持基準用を加えて 3 種類という考え方がある。</li> </ul>	<p>コメント：「と、国際的に通用する地震基盤で設定する考え方」を削除。</p> <p>理由： 「国際的に通用する地震基盤」を採用する根拠及びその必要性が不明確。原子力施設は、解放基盤表面に設置されることから、従来どおりの考え方が妥当。</p> <p>コメント：「、維持基準用」を削除。</p> <p>理由： 審査基準として記載する根拠がない。4号要件との整理が出来ない。また、維持基準用の地震動とは、機器のき裂進展評価時に用いるものとのことだが、従来の基準地震動との整理が不明確。</p>
---------------------	---	---

その他の要望事項

- 既設プラントの耐震安全性を評価し、必要となる措置（改善措置、措置を講ずる間の当該プラントの運転の可否など）を判断する際に検討すべき項目、方法及び手続きの根拠となる事項が指針に盛り込まれること。

主な構成事項（抜粋）	要旨とその説明（抜粋）	質問・コメント	審査課の要求ポイント
3 基本方針	<p>（地震時安全確保の考え方）</p> <p>目標Ⅰ：原子炉施設は、敷地周辺の特性からみて寿命中に一度ならず発生する地震動を経験しても事故を起こさないよう設計、・・・</p>	<p>コメント：「寿命」の文言は不適切。</p> <p>理由： 「寿命」の定義が不明なので明確化が必要。 また、既設炉にはどのように適用されるのか整理が必要。</p>	
	<p>目標Ⅱ：施設の設計裕度により、この基準地震動を超える地震動が発生する可能性を考慮してもそれによる公衆の放射線災害のリスクが小さいこと。</p>	<p>コメント：項目自体を削除。</p> <p>理由： 「設計裕度」は事業者が設定するものであり、これを前提として「基準地震動を超える地震動が発生する可能性」を採用する必要性の根拠が不明確。「災害のリスクが小さい」ことを義務付ける際、その判断基準の根拠は合理的なものである必要があり、根拠が明確に示されなければ、この「Ⅱ」の項目自体、骨子に記載することは不適切。</p>	

	<p>(安全性評価に伴う満足されるべき性能)</p> <p>目標Ⅱ：詳細設計終了後又は建設完了時の適切な時期に、確率論的地震安全評価などにより耐震安全性評価を行い、耐震設計の適切さを自主的に確認する。</p>	<p>コメント：項目自体を削除。</p> <p>理由： 設置許可処分時の審査基準に、詳細設計終了後の内容を記載することは不適切。規制法 24 条 4 号基準との整理関係が不明確。</p>	<p>目標Ⅱは指針に取り込まず、電力自主による確認とする。</p>
	<p>(新立地方式等への適用)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現行指針の剛構造・岩盤支持規定は削除し、第四紀層地盤立地、免震、制震構造の適用も可能とする。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>剛構造・岩盤支持の削除</li> </ul>
	<p>(地震時随伴事象への配慮)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基盤地面、周辺斜面及び津波等の検討を行い、施設の安全確保に支障がないことの確認を行う。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>支持地盤の安定性評価</li> <li>背後斜面の安定性評価</li> <li>津波に対する安全性評価</li> </ul>
<p>4 耐震設計上の重要度分類</p>		<p>コメント：(5) を削除。</p> <p>理由： PSAの導入の必要性の議論がなされていないため。具体的な根拠無く、骨子記載すること は不適切。</p> <p>質問： 従来の区分から、実質的にクラスが上がる施設は何か。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asクラスを対象とする。その他はNonカテゴリーとする(詳細設計で評価)。</li> </ul>

5 耐震設計評価法	(組合せⅠ)～(組合せⅢ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Asクラスの施設(建物, 構築物, 動的機器)は動的地震力に対して安全機能が確保されることを要求する。</li> <li>地震力の算定法は動的地震力(水平及び鉛直地震力)による。</li> </ul>
6 設計用地震・地震動の設定 (1) 設計用地震の設定	<p>(設計用地震の設定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計用地震としては, 歴史地震資料, 活断層調査, 地震地帯構造マップに基づく「震源を予め特定できる地震」と, これらに加え, 「震源を予め特定できない地震」とを考慮する必要がある。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>基準地震動は1種類(S2相当)の地震動 <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 震源を特定できる地震による地震動(従来と同じ)</li> <li>⇒ 震源を予め特定できない地震による地震動(最低限考慮すべき地震動として応答スペクトルで定める。)</li> </ul> </li> </ul>
(2) 設計用地震の策定	<p>(設計用地震動とその定義位置及びその種類)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計用地震動は, 水平動及び上下動について規定する。</li> <li>設計用地震動は, その特性を表す応答スペクトルと, それにフィテイングさせた時刻履歴形で規定する。</li> <li>設計用地震動は, 解放基盤表面・・・という考え方と, 国際的に通用する地震基盤で設定するという考え方がある。</li> </ul>	<p>コメント:「と、国際的に通用する地震基盤で設定する考え方」を削除。 理由:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準地震動は, 水平方向及び上下方向の地震動として, 標準応答スペクトルの設定手法または断層モデルによる地震動解析に基づき設定。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計用地震動の数については、現行通り 2 種類、区分することなく 1 種類、維持基準用を加えて 3 種類という考え方がある。</li> </ul>	<p>「国際的に通用する地震基盤」を採用する根拠及びその必要性が不明確。原子力施設は、解放基盤表面に設置されることから、従来どおりの考え方が妥当。</p> <p>コメント：「維持基準用」を削除。</p> <p>理由： 審査基準として記載する根拠がない。4号要件との整理が出来ない。また、維持基準用の地震動とは、機器のき裂進展評価時に用いるものとのことだが、従来の基準地震動との整理が不明確。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準地震動は 1 種類（S 2 相当）の地震動。</li> </ul>
--	--	---	--

その他の要望事項

- 既設プラントの耐震安全性を評価し、必要となる措置（改善措置、措置を講ずる間の当該プラントの運転の可否など）を判断する際に検討すべき項目、方法及び手続きの根拠となる事項が指針に盛り込まれること。



真野善雄

---

差出人: [REDACTED]  
送信日時: 平成 15年10月14日 火曜日 19:46  
宛先: 真野善雄  
件名: 指針のご説明の件ですが

原子力安全委員会事務局 真野様

お世話になります。  
標記の件ですが、当方の補佐に確認したところ、  
時間があれば一緒に聞きたいとのことでした。  
ですのでそちらの補佐がお越しいただいても結構です。

こちらの都合を申し上げますと、  
17日、20日～24日の午前中の何れかをお願いしたいと思います。

それではよろしく申し上げます。

経済産業省 原子力安全・保安院  
特別調査課 訟務室  
TEL:03-3501-0190  
FAX:03-3501-0083  
竹内 淳