

耐震設計審査指針の改訂について

平成19年3月

四国電力株式会社

1. 経緯

- 平成18年 9月19日 原子力安全委員会が耐震設計審査指針を改訂
 9月20日 保安院は事業者に対して改訂指針に照らした耐震安全性評価を実施するよう指示
 10月18日 保安院の指示に基づき事業者は耐震安全性評価計画書を国に提出
 耐震安全性評価を開始

2. 指針改訂の位置付けと主要変更点

耐震設計審査指針は、耐震設計に関する安全審査において、その設計方針の妥当性について判断する際の基礎を示すことを目的として定められたものであります。昭和56年の改訂以来、20年以上が経過し、この間、地震学ならびに耐震工学に関する新たな知見の蓄積、原子炉施設の耐震設計技術の改良及び進歩には著しいものがあり、また、平成7年に発生した兵庫県南部地震では、地震動特性など貴重な知見が得られています。これらを踏まえ、原子力施設の耐震安全性に対する信頼性を一層向上させることを目的に、指針の改訂が行われたものであります。

耐震指針の主要変更点は表1の通りです。

表1 耐震指針の主要変更点

	旧指針	新指針							
耐震重要度分類	<table border="1"> <tr><td>A s</td></tr> <tr><td>A</td></tr> <tr><td>B</td></tr> <tr><td>C</td></tr> </table>	A s	A	B	C	<table border="1"> <tr><td>S</td></tr> <tr><td>B</td></tr> <tr><td>C</td></tr> </table> 【旧AクラスをSクラスに統合】	S	B	C
A s									
A									
B									
C									
S									
B									
C									
基準地震動	基準地震動 S_1 基準地震動 S_2	基準地震動 S_s に一本化 【弾性設計用地震動 S_d は S_s から算定】							
設計上考慮する活断層	5万年前以降活動した活断層	後期更新世(約13万年前)以降に活動した活断層							
直下地震 または 震源を特定しない地震動	M(マグニチュード)6.5の直下地震	過去の地震の観測記録に基づく震源を特定しない地震動							

3. 耐震安全性評価の内容と当社の現況

当社では、従来から、新たな知見を踏まえた耐震評価を都度実施し、耐震安全性に問題がないことを確認してきていますが、指針の改訂を機に、改訂指針及び最近の知見等に照らした耐震評価を進め、耐震安全性の確保はもとより、広く地域の皆様の安心感の醸成に努めることといたします。

耐震安全性評価の内容は以下の通りであり、現在、基準地震動 S_s を策定しているところであります。

(1) 評価対象施設

耐震安全性評価の対象となる施設は、伊方発電所第1、2、3号機であり、そのうち、新耐震指針における耐震重要度分類による「Sクラス」の施設について耐震安全性評価を実施します。また、BクラスおよびCクラスの施設のうち必要なものについては、その破損によるSクラス施設への波及的影響の評価を実施します。

評価対象施設は表2の通りです。

表2 評価対象施設

施設等の内訳	対象設備等
基礎地盤	原子炉建屋基礎地盤
建物・構築物	原子炉建屋、原子炉補助建屋
機器・配管系	原子炉本体、計測制御系統設備、原子炉冷却系統設備、 原子炉格納施設、放射線管理設備、燃料設備、附帯設備
屋外重要土木構造物	海水ポンプ室、海水管ダクト
地震随件事象	津波、周辺斜面

(2) 評価手順

耐震安全性評価では、新耐震指針に沿った地質・地盤に関する調査結果を踏まえ、新耐震指針に照らした基準地震動 S_s の策定を行います。さらに、策定した基準地震動 S_s に基づく建物・構築物等の地震応答解析結果から得られる応答等に基づき、機器・配管系の評価や地震随件事象の評価などを順次実施します。

その全体検討フローは図1の通りです。

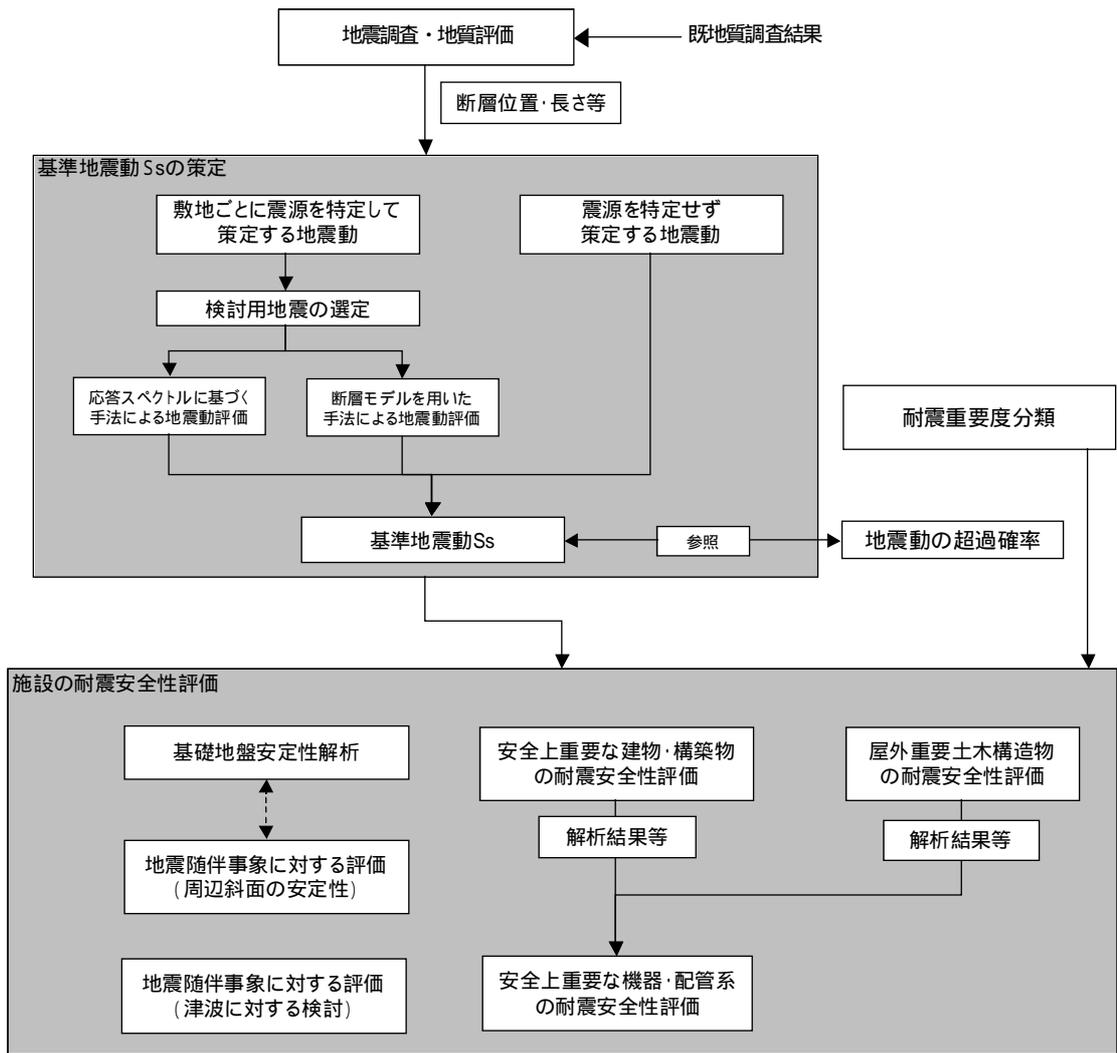


図1 耐震安全性評価全体検討フロー

(3) 実施工程

発電所名等	工 程														
伊方発電所	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="641 1601 742 1998">第1号機 耐震安全性評価</td> <td data-bbox="742 1601 1045 1998">平成18年9月 耐震安全性評価指示</td> <td data-bbox="1045 1601 1348 1998"></td> <td data-bbox="1348 1601 1497 1998">平成21年3月</td> </tr> <tr> <td data-bbox="641 1601 742 1998">第2号機 耐震安全性評価</td> <td data-bbox="742 1601 1045 1998"></td> <td data-bbox="1045 1601 1348 1998"></td> <td data-bbox="1348 1601 1497 1998">平成21年3月</td> </tr> <tr> <td data-bbox="641 1601 742 1998">第3号機 耐震安全性評価</td> <td data-bbox="742 1601 1045 1998"></td> <td data-bbox="1045 1601 1348 1998">平成20年7月</td> <td data-bbox="1348 1601 1497 1998"></td> </tr> </table>			第1号機 耐震安全性評価	平成18年9月 耐震安全性評価指示		平成21年3月	第2号機 耐震安全性評価			平成21年3月	第3号機 耐震安全性評価		平成20年7月	
第1号機 耐震安全性評価	平成18年9月 耐震安全性評価指示		平成21年3月												
第2号機 耐震安全性評価			平成21年3月												
第3号機 耐震安全性評価		平成20年7月													

以上