

平成 20 年 10 月 22 日
東京電力株式会社

柏崎刈羽原子力発電所における
平成 19 年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データ
の分析及び基準地震動に係る報告書（追補版）の概要

1. はじめに

当社は、経済産業省原子力安全・保安院から受領した指示文書^{*1}に基づき、平成 19 年 7 月 16 日新潟県中越沖地震（以下、「中越沖地震」という）の地震時に取得された地震観測データの分析及び基準地震動の検討を行い、平成 20 年 5 月 22 日に「柏崎刈羽原子力発電所における平成 19 年新潟県中越沖地震時に取得された地震観測データの分析及び基準地震動に係る報告書」を、同院に提出した。

また、上記報告書の内容に関する同院の審議会^{*2}におけるご審議等を踏まえ、平成 20 年 9 月 22 日に報告書の補正を行い、同院に提出している。

この度、同院からの耐震安全性評価に反映すべき事項に関する通知^{*3}を踏まえ、策定した基準地震動 S_s の年超過確率を参照するための地震ハザード評価についてまとめるとともに、原子力安全委員会による意見（案）^{*4}を踏まえ、参考資料として、確認用地震動の評価についてまとめたものを、報告書の追補版として同院に本日提出した。

以下に報告書（追補版）の内容について、概要を示す。

* 1 柏崎刈羽原子力発電所の安全確保に関する指示

「平成 19 年新潟県中越沖地震を受けた柏崎刈羽原子力発電所の安全確保について」
（平成 19 年 7 月 16 日付平成 19・07・16 第 2 号）抜粋

今回の地震時に取得された地震観測データの分析及び安全上重要な設備の耐震安全性の確認を進めること。

* 2 経済産業省原子力安全・保安院の審議会

総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会 耐震・構造設計小委員会 地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ

* 3 耐震安全性評価に反映すべき事項に関する通知

「新潟県中越沖地震を踏まえた原子力発電所等の耐震安全性評価に反映すべき事項について」

（平成 20 年 9 月 4 日付平成 20・08・29 原院第 10 号）

震源特性および地下構造特性を考慮した地震動に基づき基準地震動 S_s を策定する。
また、不確かさを考慮して策定された基準地震動の超過確率を参照することとする。

* 4 原子力安全委員会による意見（案）

「柏崎刈羽原子力発電所の基準地震動策定に係る原子力安全・保安院における検討に際しての意見（案）」

（平成 20 年 9 月 25 日耐震安全性評価特別委員会）

基準地震動とは別に、F - B 断層の断層モデルに基づく確認用地震動を策定し、基準地震動の妥当性を確認すること。評価にあたっては、地震調査研究推進本部（2008）による強震動予測レシピに基づき断層パラメータを設定すること。ただし、アスペリティの個数や位置、応力降下量の設定については、新潟県中越沖地震で得られたデータを最大限に活用すること。

2 . 報告書（追補版）の概要

(1) 地震ハザードの評価

柏崎刈羽原子力発電所の基準地震動 Ss の超過確率を参照するために、地震ハザード評価を実施した。

評価結果によると、基準地震動 Ss は荒浜側（1～4号機）大湊側（5～7号機）とも年超過確率で 10^{-4} ～ 10^{-5} 程度に相当するレベルとなった。

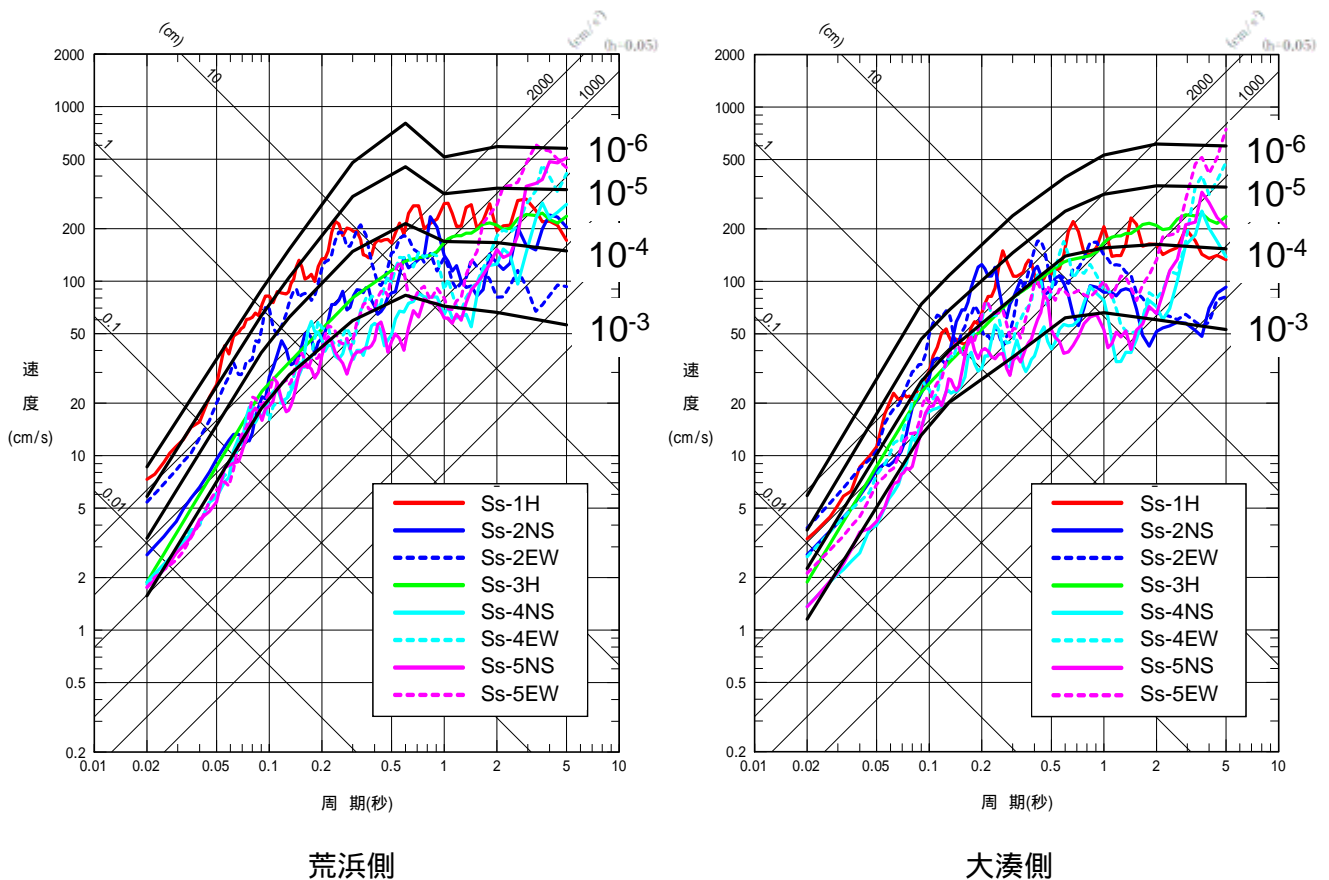
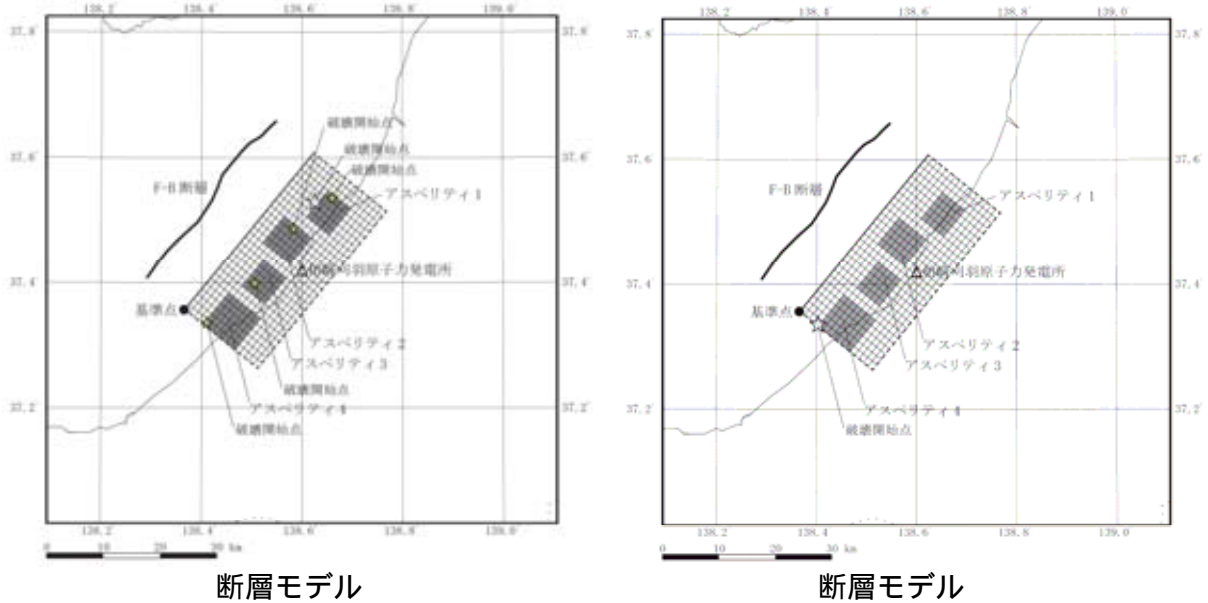


図 1 地震ハザード評価結果と基準地震動 Ss の比較（水平方向の例）

(2) 確認用地震動の評価（参考資料）

原子力安全委員会による意見（案）を踏まえ、F - B断層による地震を対象とした確認用地震動の評価を実施した。

評価結果によると、確認用地震動のレベルは、F - B断層による地震の断層モデルを用いた地震動評価結果に基づく基準地震動 Ss - 2 と概ね同程度であった。



断層モデル と断層モデル は、破壊伝播の形式（破壊開始点等）が異なる。

図2 確認用地震動の評価に用いる断層モデル

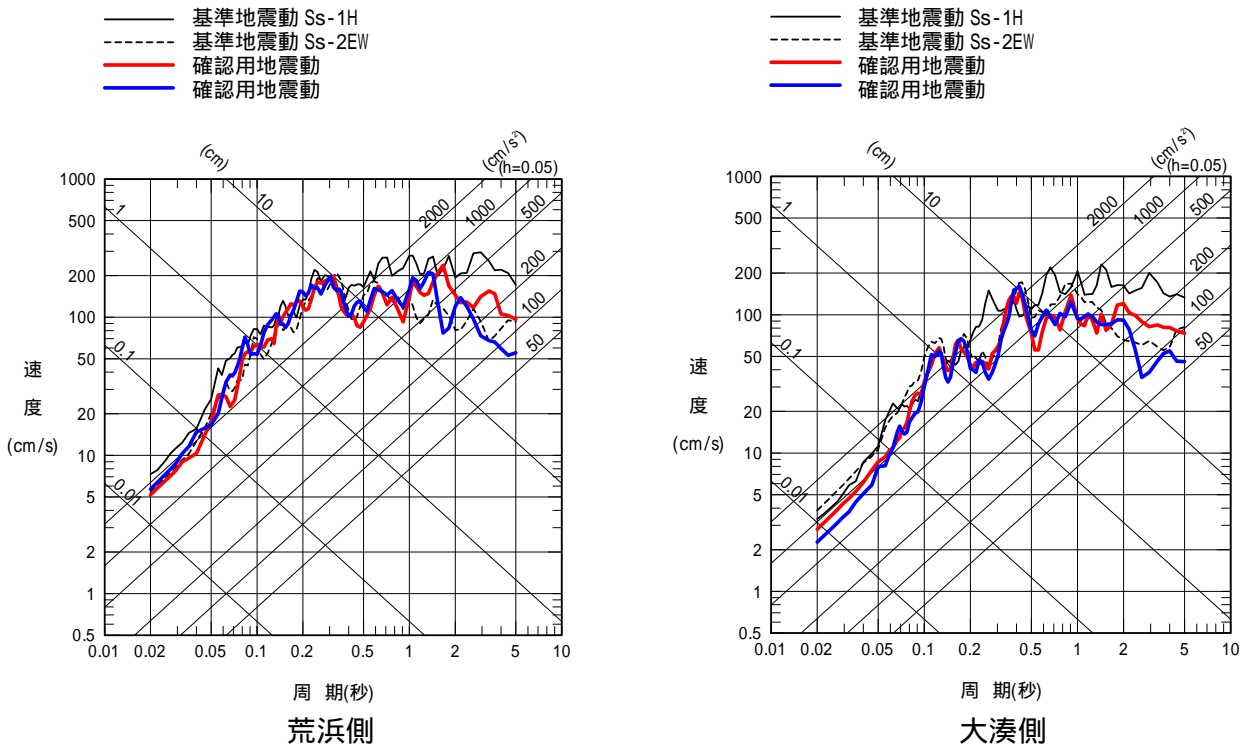


図3 確認用地震動の評価結果（東西方向の例）