

事件番号 平成28年（行ウ）第161号，平成29年（行ウ）第43号，
令和4年（行ウ）第35号，同第49号

美浜原子力発電所3号機運転期間延長認可処分等取消請求事件

原告 松下照幸 外72名

被告 国

準備書面（88）

（基準地震動）

2022（令和4）年6月24日

名古屋地方裁判所民事9部A2係御中

原告ら訴訟代理人弁護士 北村 栄 ほか

第1 はじめに

本準備書面は、令和4年3月14日付けで地震調査研究推進本部地震調査委員会強震動評価部会が作成した「2016年熊本地震（MJ 7.3）の観測記録に基づく強震動評価手法の検証について（中間報告）」（甲D237）（以下「中間報告」という。）に基づいて、基準地震動の論点に係る従前の原告らの主張を補充することを目的とするものである。

第2 熊本地震が示した強震動評価手法の課題

1 初期震源断層モデルの設定

中間報告では、基本的な震源断層モデルとして「初期震源断層モデル」なるものが用いられている。これは、「2016年熊本地震の発生後の調査で確認された地表地震断層の長さや一連の地震活動の分布などに基づいて震源断層モデルの長さや幅を決め、他の断層パラメータも「レシピ」に従って設定した特性

化震源モデル」(中間報告3頁)と定義されている。中間報告において、初期震源断層モデルの長さは約34 km、幅は約17 km(若しくは18 km)とされている(4頁)。これらは、地震発生後の調査で得られた情報を基にした数値ではあるが、震源インバージョンにおける震源断層の長さ(例えば Irikura et al. (2017)では約47 km)よりも短く、また震源インバージョンにおける震源断層の幅(同文献では19.8 km(中間報告31頁))よりも短い。

2 地震モーメントの過小評価

その結果というべきか、初期震源断層モデルでは、震源断層の面積から「レシピ」にしたがって入倉・三宅式を用いて設定した地震モーメントは、観測値の半部程度となり、最大速度(PGV)の計算値は全体的に過小評価となった(中間報告3, 10頁等)。この結果からしても、やはりレシピ(ア)を予測に用いると地震動を過小評価してしまうおそれがあるといえる。基準地震動の設定においては、ばらつきを考慮する、レシピ(イ)を用いる等の方法により、地震モーメントが過小評価にならないようにすべきである。

3 断層ごく近傍の地震動の過小評価

さらに、中間報告(3頁)では、「また、断層ごく近傍の観測点における計測震度や擬似速度応答スペクトル(主に長周期側)などの計算値も、観測値に比べて過小評価となった。更に、断層ごく近傍で観測された永久変位を伴った波形も表現できていなかった」とされている。断層ごく近傍の地震動については、特に、従来の「レシピ」では過小評価になるおそれがある。なお、中間報告書で「断層ごく近傍」とされたのは、①西原村小森、②KiK-net 益城、③南阿蘇村河陽の3か所であるが、②は震源断層モデル面と地表との交線からは数 km は離れており、③は地表地震断層の位置からも数 km は離れている(下記図5を参照)。中間報告からしても、美浜原発にとっての白木-丹生断層及びC断層については、「震源が敷地に極めて近い場合」に該当することを前提に検討すべきといえる。

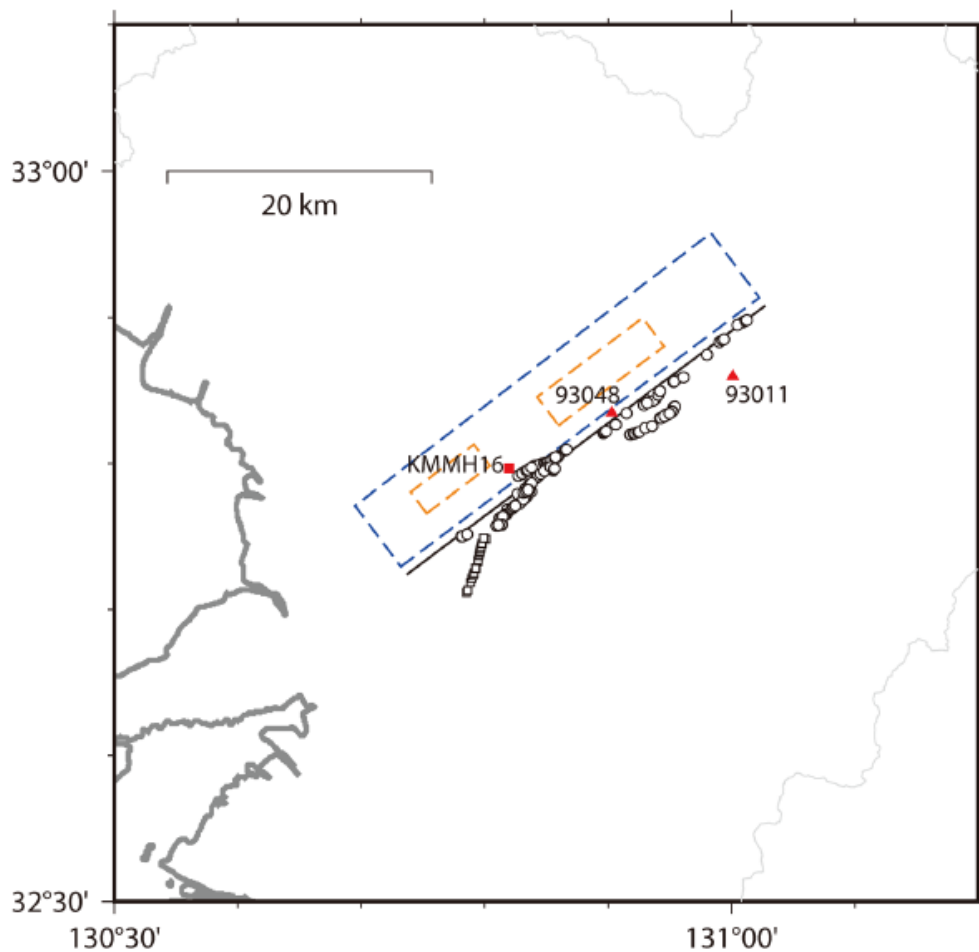


図5 Model-Iの震源断層モデル及びアスペリティの地表投影位置及び Shirahama et al. (2016)による地表地震断層の確認位置

震源断層モデルの地表投影を青点線で、アスペリティの地表投影を橙点線、震源断層モデル面と地表との交線を黒実線で、布田川断層帯に沿った地表地震断層を白丸で、日奈久断層帯に沿った地表地震断層を白四角で、断層近傍の観測点を赤三角（93011 は南阿蘇村河陽、93048 は西原村小森、KMMH16 は KiK-net 益城）で示す。

【中間報告28頁】

第3 初期震源断層モデルも地震発生後の情報を用いて設定されていること

なお、初期震源断層モデルは、震源インバージョンによる震源断層モデルよりも地震発生前に想定可能なものに近づけようという意図はうかがわれるものの、前記のとおり、地震発生後の情報が用いられたモデルである。中間報告（4頁）

にあるように、長期評価では、布田川断層帯布田川区間の活断層長さは約 1.9 km であり、地震発生層の下限の深さは 1.0 – 1.3 km 程度（布田川断層帯布田川区間付近）とされていた。

これらの数値からしても、地震モーメントの過小評価のおそれ、ひいては強震動予測手法（「レシピ」）による過小評価のおそれは、現実的なものとして懸念される。本件基準地震動において短周期の地震動レベル 1.5 倍等の一定の不確かさの考慮がなされているからといって、これを超える揺れが発生することはまずないと言える程の保守性を備えているとは、到底考えることはできない。

以 上