

島根原子力発電所 2号炉 審査資料

資料番号

EP(E)-086

提出年月

令和3年4月12日

島根原子力発電所 基準地震動の年超過確率の参照における 地震データ更新の影響について

令和3年4月12日
中国電力株式会社

領域震源モデル

- 領域震源の最大マグニチュードは、各領域で過去に発生した地震のうち、活断層と関連づけることが困難な地震の最大規模とする。また、下表に示す文献に記載されている地震の最大マグニチュードに幅がある場合には、その中央値、上限値、下限値をロジックツリーの分岐として考慮する。
- 発生頻度は、気象庁カタログの1923年1月～2016年3月のデータ※1に基づきG-R式により算定する。
- 震源深さは、地震発生層内(深さ2～20km)で一様分布するものとしてモデル化する。

文献	対象領域	最大M	根拠となる歴史地震	b値	震源深さ
萩原(1991)	L ₂ ※2	7.3	2000年鳥取県西部地震	0.872	地震発生層内 (深さ2～20km)で 一様分布
	M※3	6.6, 6.8, 7.0	1729年能登の地震	0.811	
		6.9	2007年能登半島地震		
垣見ほか(2003)	10C4	7.0	868年播磨・山城の地震	0.701	
	10C5	7.3	2000年鳥取県西部地震	1.002	
	10D1	6.6, 6.8, 7.0	1729年能登の地震	0.824	
	10D2	6.6	1940年島根県沖の地震	1.448	

※1 最新データ(～2019年8月)に更新した場合の影響について2～3ページに示す。

※2 萩原(1991)のL₂領域における最大Mは1872年浜田地震による7.1±0.2であるが、萩原(1991)以降に起こった2000年鳥取県西部地震のMは7.3であり、1872年浜田地震のM以上となることから、最大Mを7.3に設定。

※3 萩原(1991)のM領域における最大Mは1729年能登の地震による6.6～7.0であるが、萩原(1991)以降に起こった2007年能登半島地震のMは6.9であり、1729年能登の地震のMの中央値より大きく、上限値より小さいことから、それぞれの地震を考慮して最大Mを設定。

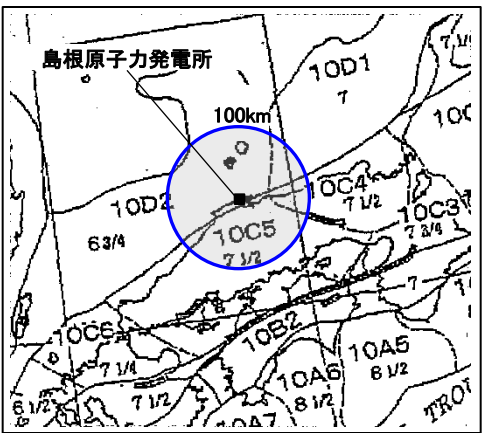
領域震源の諸元

- 最新の地震データ(～2019年8月)を用いた場合の領域震源の諸元を以下に示す。
- 各領域において最大Mの値は変わらないが、萩原(1991)のL₂領域, 垣見ほか(2003)の10C4, 10C5領域においてb値が若干変化する。

領域震源の諸元の比較



萩原(1991)の領域区分



垣見ほか(2003)の領域区分

文献	対象領域	対象期間:1923年1月～2016年3月		対象期間:1923年1月～2019年8月	
		最大M	b値	最大M	b値
萩原(1991)	L ₂	7.3	0.872	7.3	0.845
	M	6.6, 6.8, 7.0 6.9	0.811	6.6, 6.8, 7.0 6.9	0.811
垣見ほか(2003)	10C4	7.0	0.701	7.0	0.686
	10C5	7.3	1.002	7.3	0.990
	10D1	6.6, 6.8, 7.0	0.824	6.6, 6.8, 7.0	0.824
	10D2	6.6	1.448	6.6	1.448

赤字:地震データ更新に伴い変化が生じた数値

領域震源の地震ハザード評価

- 最新の地震データ(～2019年8月)を用いた場合の領域震源の地震ハザード評価結果を左図に示す。
- 右図に示す通り, 特定震源と領域震源の震源別のハザード曲線を比較すると, 年超過確率が 10^{-3} 程度より高い範囲では領域震源の影響が大きい, 左図に示すように, 最新の地震データ(～2019年8月)を用いた領域震源のハザード曲線は, 2016年3月までのデータを用いたハザード曲線と同程度となることから, 地震データの更新がハザード曲線に与える影響はないと判断した。

