

地震対策 – 県が想定する大規模な地震が発生した際の発電所の安全性の検証 –



ワーキングの詳細
はこちらから

論点No.15

県が想定する大規模な地震※が発生しても発電所の安全性は維持されるのか

※地震被害想定で想定する地震として、過去の地震被害や断層の分布状況を踏まえ、本県に大きな被害をもたらす恐れのある7つの地震を設定（2018.12）

第16回ワーキング
(2020.2.7) で議論

ワーキングチーム検証結果

安全性が維持されることを確認

- 日本原電が、施設の設計の基準となる地震（基準地震動）を選定する過程において、県の地震被害想定における地震と同じ地震またはより大きな地震を考慮していたことをワーキングチームにおいて確認
- なお、基準地震動の選定過程においては、太平洋プレート内の地震の規模はマグニチュード7.3で考慮していたことから、県の地震被害想定地震規模7.5に引き上げて評価を行い、基準地震動を上回らないことをワーキングチームにおいて確認

ワーキングチーム検証結果（抜粋）

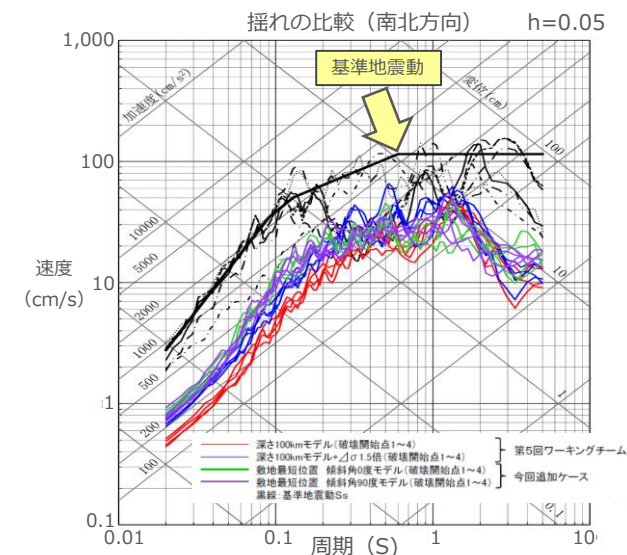
県の想定地震に対する日本原電の評価

Mw：モーメントマグニチュード

No	県の想定地震	地震規模	当社が基準地震動策定で考慮した地震との関係	評価
1	茨城県南部の地震（茨城県南部）	Mw7.3	プレート間地震の検討用地震の選定の過程で考慮している。	基準地震動策定で考慮した地震と同じである。（論点No15-4～6頁で詳細を説明）
2	茨城・埼玉県境の地震（茨城・埼玉県境）	Mw7.3	プレート間地震の検討用地震の選定の過程で、より敷地に近い地震名No1を考慮している。	基準地震動策定で考慮した地震で包含される。（論点No15-4～6頁で詳細を説明）
3	F1断層、北方陸域の断層、塩ノ平自身断層の運動による地震（F1断層）	Mw7.1	茨城県の想定と巨視面は同じ設定である。ただし、震源パラメータの設定法やアスペリティ配置は異なっている。	茨城県の想定では、レシビで設定される標準的な位置として断層中央にアスペリティが配置されている。当社の評価は、原子炉施設への影響が大きい敷地に近い位置にアスペリティを配置しており、さらに安全側の設定としている。（論点No15-7～9頁で詳細を説明）
4	棚倉破砕帯東縁断層、同西縁断層の運動による地震（棚倉破砕帯）	Mw7.0	内陸地殻内地震の検討用地震の選定の過程で考慮している。	基準地震動策定で考慮した地震と同じである。（論点No15-10～11頁で詳細を説明）
5	太平洋プレート内の地震（北部）（太平洋プレート（北部））	Mw7.5	海洋プレート内地震の検討用地震の選定の過程で、敷地からの距離が再短となる位置に考慮している。ただし、地震規模は異なっている。	基準地震動Ssの策定においては、茨城県沖における太平洋プレートの特徴から、想定する規模をMw7.3としている。しかし、茨城県（2018）を踏まえ、Mw7.5とした場合の地震動評価を行い、基準地震動Ssに影響しないことを確認した。（論点No15-12～17頁で詳細を説明）
6	太平洋プレート内の地震（南部）（太平洋プレート（南部））	Mw7.5		
7	茨城県沖から房総半島沖にかけての地震（茨城県沖～房総半島沖）	Mw8.4	プレート間地震の検討用地震として、より規模が大きい2011年東北地方太平洋沖型地震（Mw9.0）をより敷地に近い位置で考慮している。	基準地震動策定で考慮した地震で包含される。（論点No15-18頁で詳細を説明）

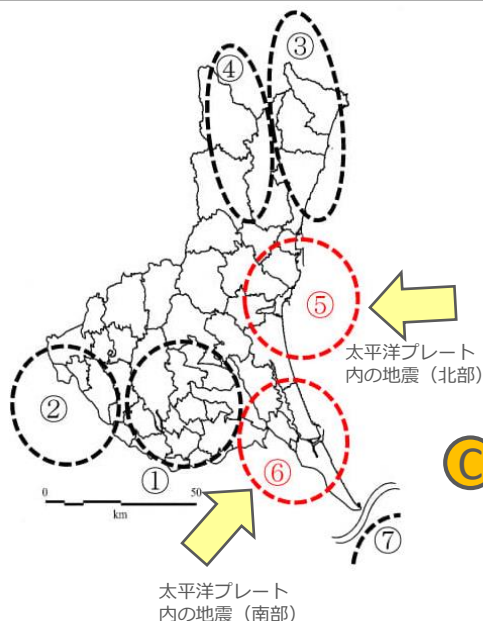
※ **C** は比較した基準地震動の種別（参考資料に記載）

県の地震被害想定に合わせて地震規模に引き上げた場合の地震の揺れ（カラーの線）と基準地震動（黒線）との比較結果の一例



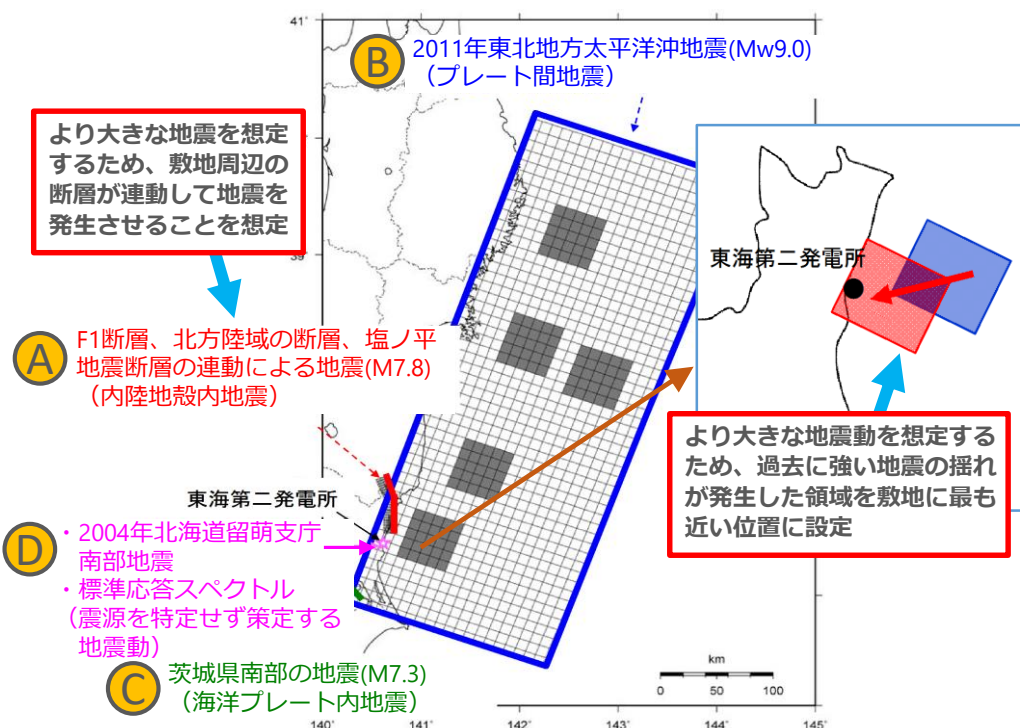
・県の想定は表に記載の7種類であり、基準地震動の選定過程において同様またはより大きな地震が考慮されていた。
・なお、県の想定地震の5及び6は基準地震動の選定過程において考慮していた地震規模Mw7.3より大きいMw7.5を想定。

・カラーの線は黒線（基準地震動）を上回っていない。

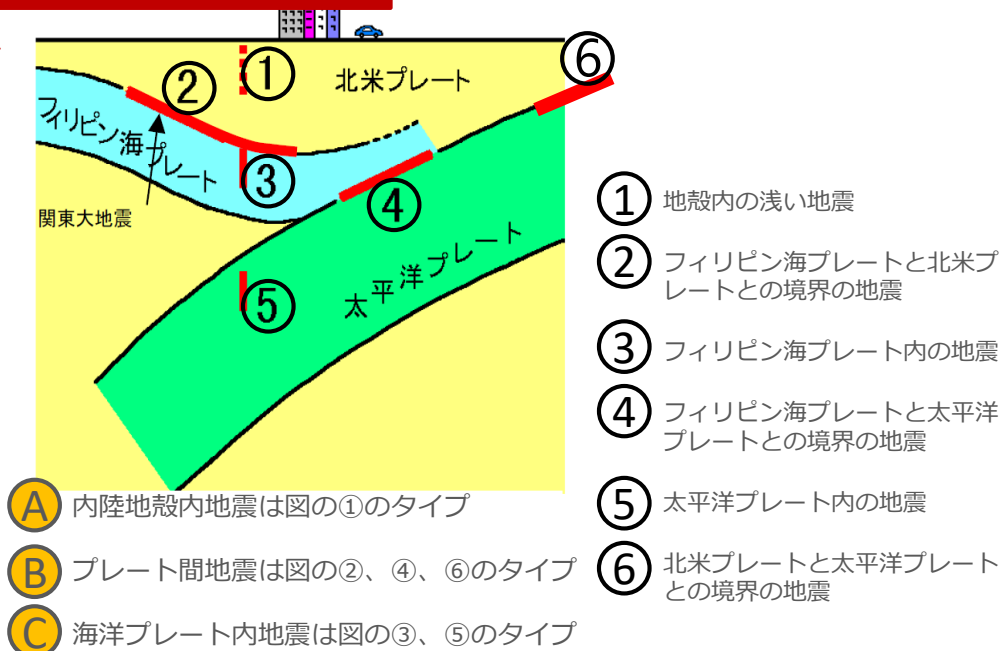


東海第二発電所の敷地に大きな影響を与える地震（検討用地震） 及び耐震設計の基準となる地震の揺れ（基準地震動）

検討用地震



地震発生タイプ



基準地震動

地震発生様式	検討用地震
敷地ごとに震源を特定して策定する地震動	A F1断層、北方陸域の断層、塩ノ平地震断層の連動による地震 (M7.8) B 2011年東北地方太平洋沖地震 (Mw9.0) C 茨城県南部の地震 (M7.3)
震源を特定せず策定する地震動	D 2004年北海道留萌支庁南部地震 標準応答スペクトル

評価地震の種別	最大値 (ガル)
A 内陸地殻内地震 (4波)	9 0 3
B プレート間地震 (2波)	1 0 0 9
D 震源を特定せず策定する地震動 (2波)	8 2 9
応答スペクトル手法 (1波)	8 7 0

2011年時点の
基準地震動
600ガル

C * 海洋プレート内地震は他の基準地震動に包括される