

添付資料－ 1

甲第^A
295
号記

福島第一原子力発電所 3号機の
耐震安全性について

平成 22 年 5 月

東京電力株式会社

【目 次】

5. 基準地震動 S_s の策定

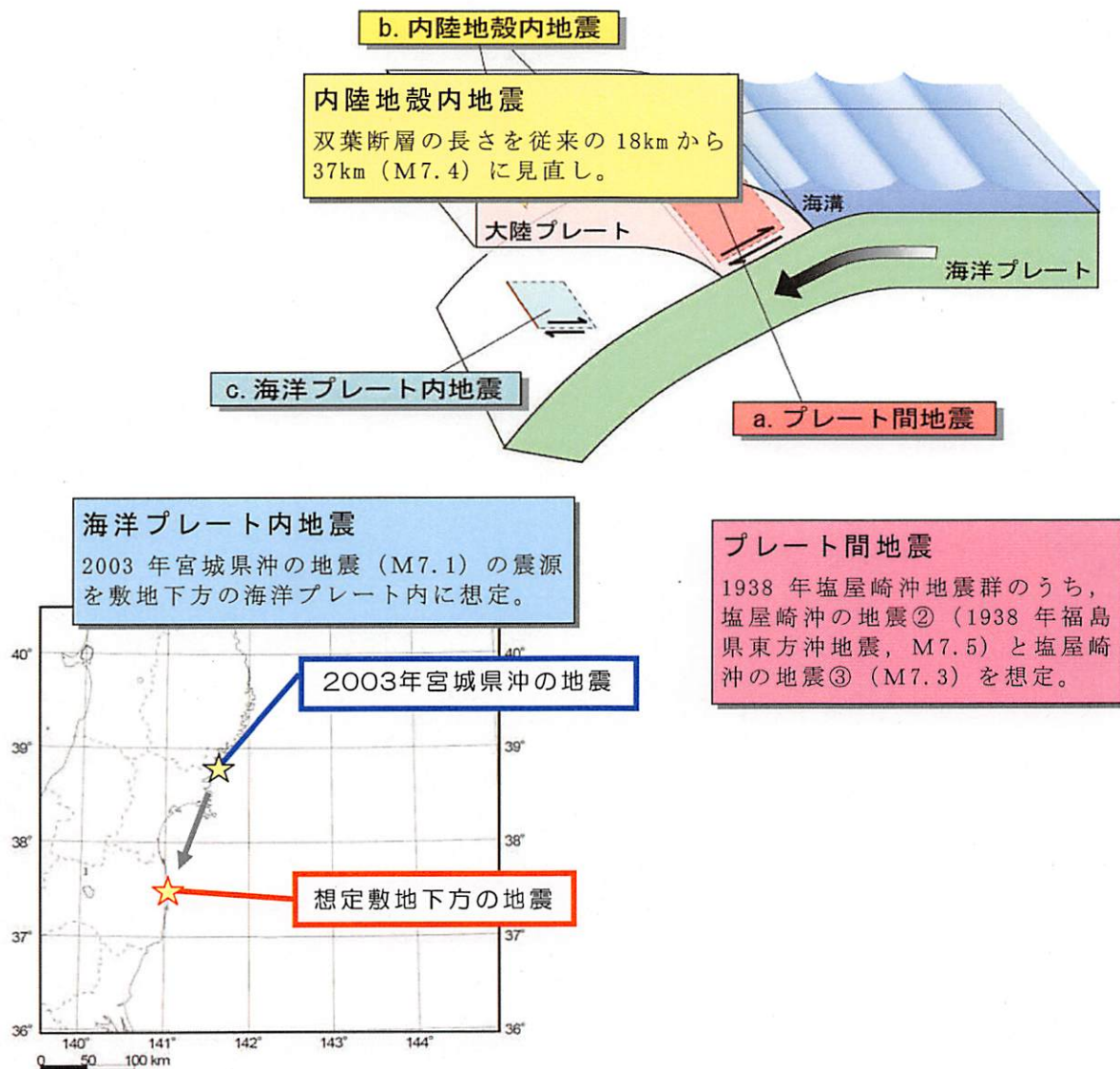
5.1	検討用地震の選定	5-1
5.2	検討用地震の地震動評価	5-3
5.3	「震源を特定せず策定する地震動」	5-4
5.4	基準地震動 S_s の策定のまとめ	5-5

5. 基準地震動 S_s の策定

5.1 検討用地震の選定

活断層調査結果や既往の研究成果を踏まえ、特に敷地に大きな影響を及ぼすと考えられる地震を地震発生様式ごとに検討用地震として選定しました（第 5.1-1 図）。

- ・双葉断層については、耐震設計審査指針改訂に伴う活断層の評価基準の変更を踏まえ、その断層長さを従来の 18km から 37km (M7.4) に見直し、耐震設計に考慮しました。その結果、考慮すべき活断層による内陸地殻内地震の中で、双葉断層による地震が最も発電所に影響が大きいことから、これを検討用地震として選定しました。
- ・プレート間地震については、1938 年に発電所の敷地沖合で発生した福島県東方沖地震をはじめとする一連の地震（以下、塩屋崎沖地震群）のうち、敷地への影響が最も大きい塩屋崎沖の地震②（1938 年福島県東方沖地震，M7.5）と塩屋崎沖の地震③（M7.3）を検討用地震として選定しました。
- ・海洋プレート内地震については、現時点で具体的な発生位置の特定が困難なことから、2003 年宮城県沖の地震（M7.1）の震源を敷地下方の海洋プレート内に想定し、これを検討用地震として選定しました。



第 5.1-1 図 地震発生様式ごとの検討用地震の選定

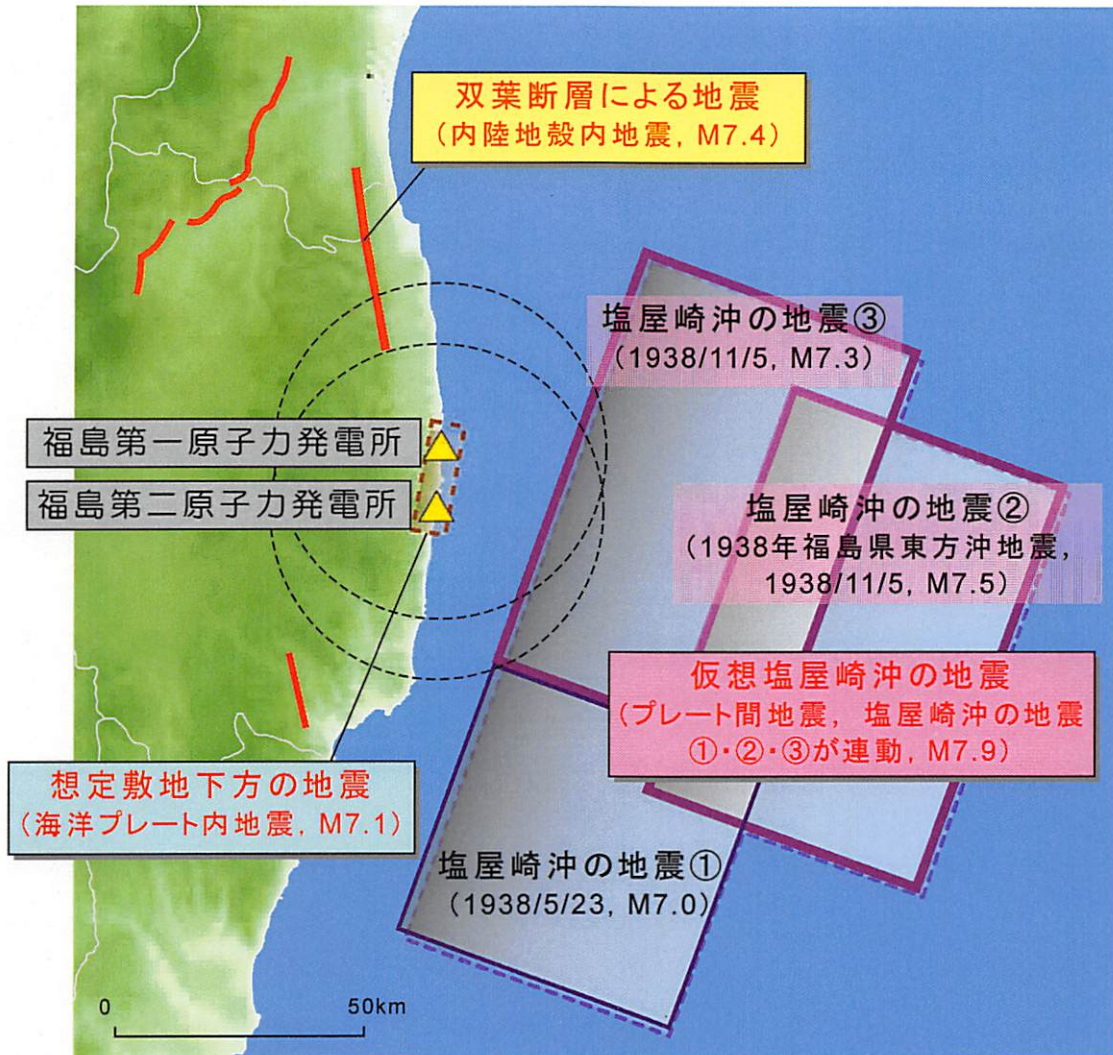
5.2 検討用地震の地震動評価

選定した検討用地震について、応答スペクトルに基づく地震動評価および断層モデルを用いた手法による地震動評価をそれぞれ実施しました。なお、評価にあたっては、地震の発生様式に応じた地震動特性や、敷地地盤の振動特性を考慮しています。

また、この地震動評価にあたっては、その評価結果に及ぼす影響が大きいと考えられる震源要素（震源の位置・規模など）を選定し、その不確かさを適切に考慮することで、安全側な評価を実施しています。

このうちプレート間地震については、検討用地震として選定した塩屋崎沖の地震②（M7.5）と塩屋崎沖の地震③（M7.3）の地震動評価に加え、不確かさを考慮して①から③の一連のプレート間地震が同時活動するケースを仮想塩屋崎沖の地震（M7.9）として設定し、その地震動を評価しました（第5.2-1図）。

なお、内陸地殻内地震として考慮している双葉断層の断層長さは37km（M7.4）ですが、基準地震動 S_s は、福島第一原子力発電所5号機中間報告時（平成20年3月）の暫定評価（断層長さ47.5km, M7.6）に基づき策定しています。また、双葉断層の断層長さを暫定評価の47.5kmから37kmに見直した場合においても、基準地震動 S_s に変更はありません。



第 5.2-1 図 基準地震動 S_s の策定に当たって考慮した地震

5.3 「震源を特定せず策定する地震動」

新耐震指針に照らして、「震源を特定せず策定する地震動」を基準地震動の策定において考慮しました。「震源を特定せず策定する地震動」としては、詳細な地質学的調査によっても震源位置と地震規模を予め特定できない地震による震源近傍の岩盤上の強震記録に基づき、解放基盤表面上の応答スペクトルが提案されており、敷地周辺の地域性を考慮した上でも妥当なものと考えられることから、これを採用しました。