

原子炉施設設置地盤の物性について

平成20年11月6日

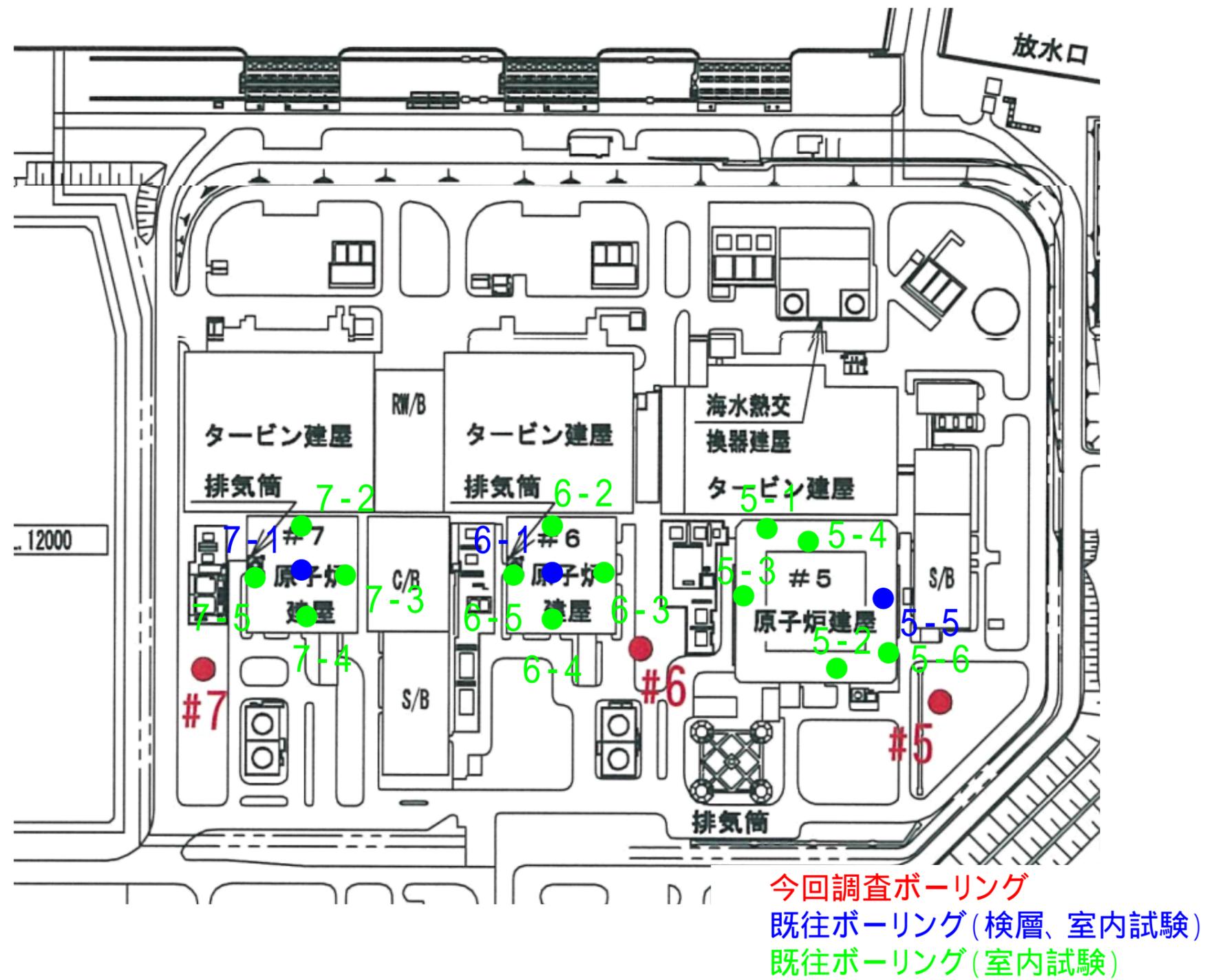
東京電力株式会社

コメント

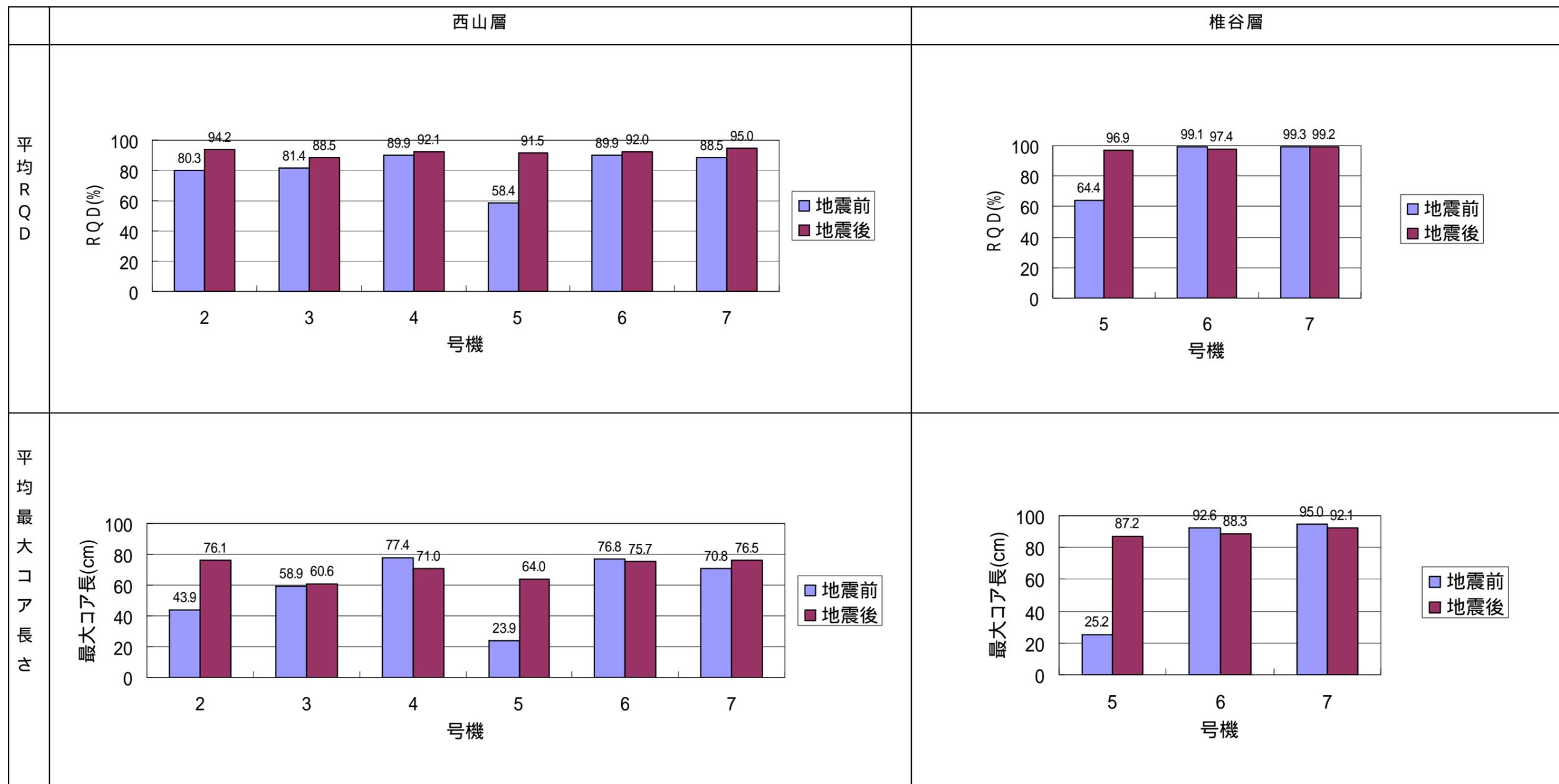
地震前後の原子炉施設設置地盤の物性を比較して、地震の影響がないかどうか確認すること。

回 答

地震後の原子炉基礎地盤の物性を取得するため、各号機ごとに深さ約 300m の調査ボーリングを行い、PS 検層および室内試験を行った。地震前（設置許可申請時）のデータを比較したところ、地震後のデータは地震前のデータと概ね一致しており、地震の影響は特に認められない。



ボーリング位置図（大湊側）

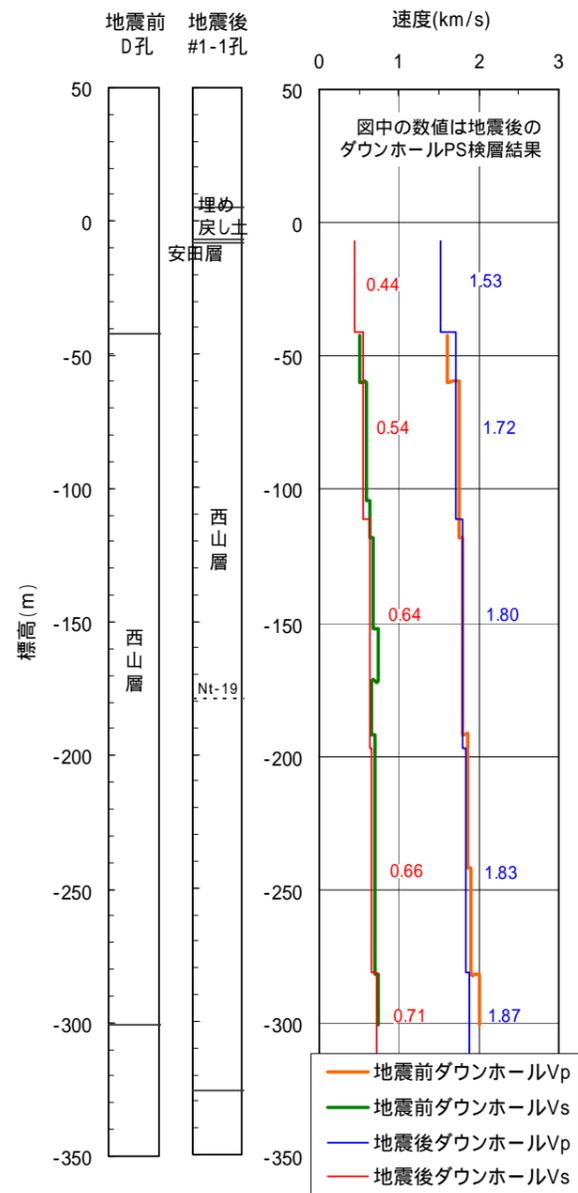


地震前後の平均 R Q D および平均最大コア長は概ね同様であり、地震による影響は特に認められない。2, 5号については地震後の R Q D, 最大コア長が特に大きい傾向にあるが、当該号機の申請は昭和 58 年と古いため、削孔技術の進歩等の要因が考えられる。

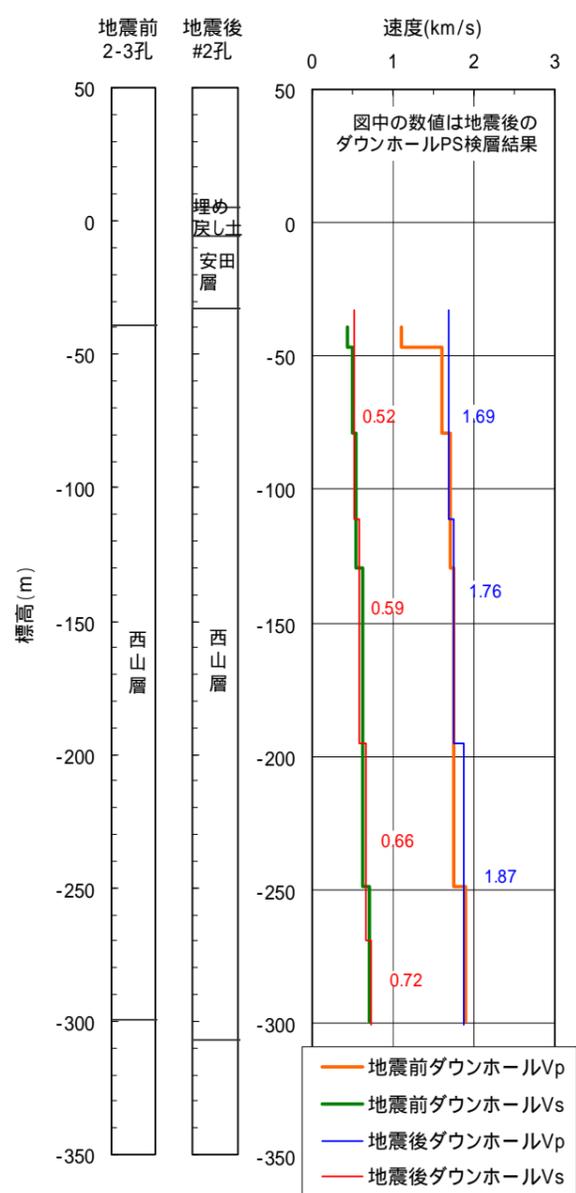
* 1号機については申請時の比較対象データがない

地震前のボーリングにおける R Q D および最大コア長と地震後調査の比較

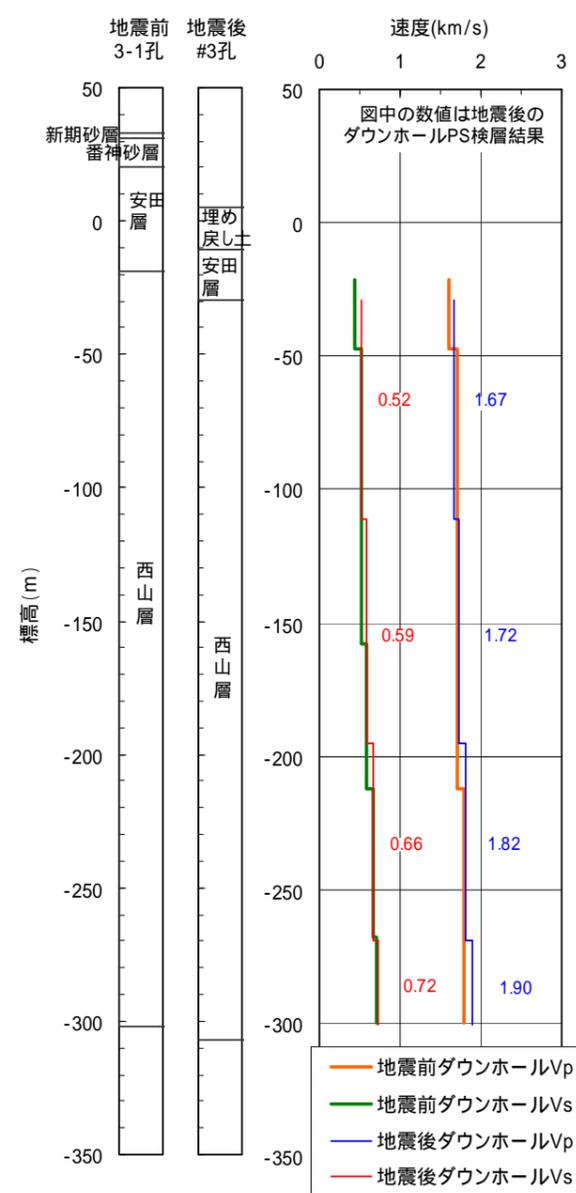
1号機



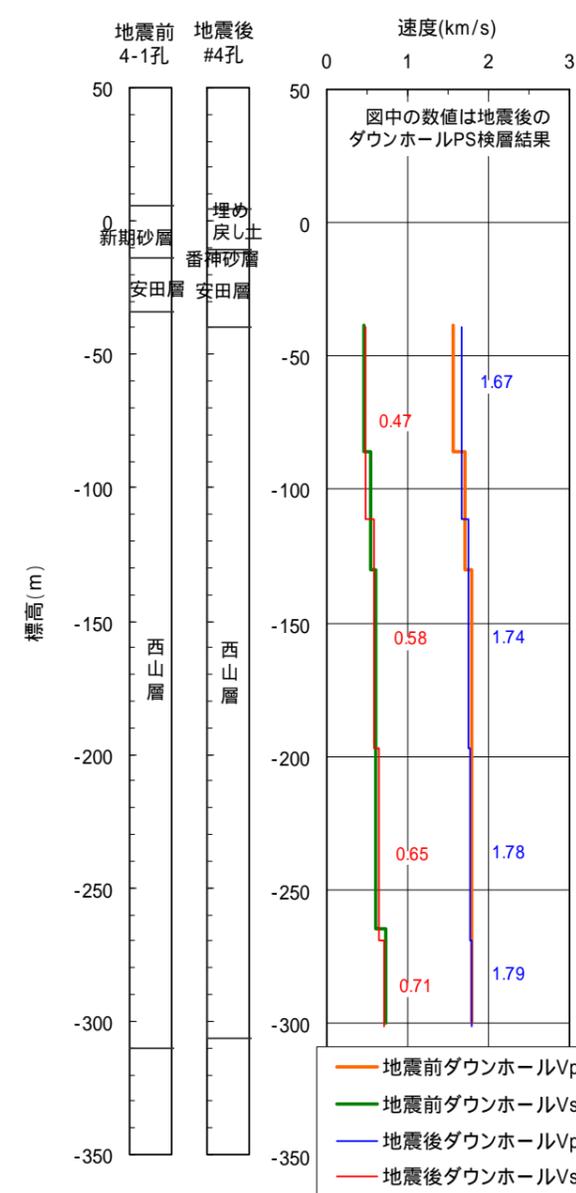
2号機



3号機

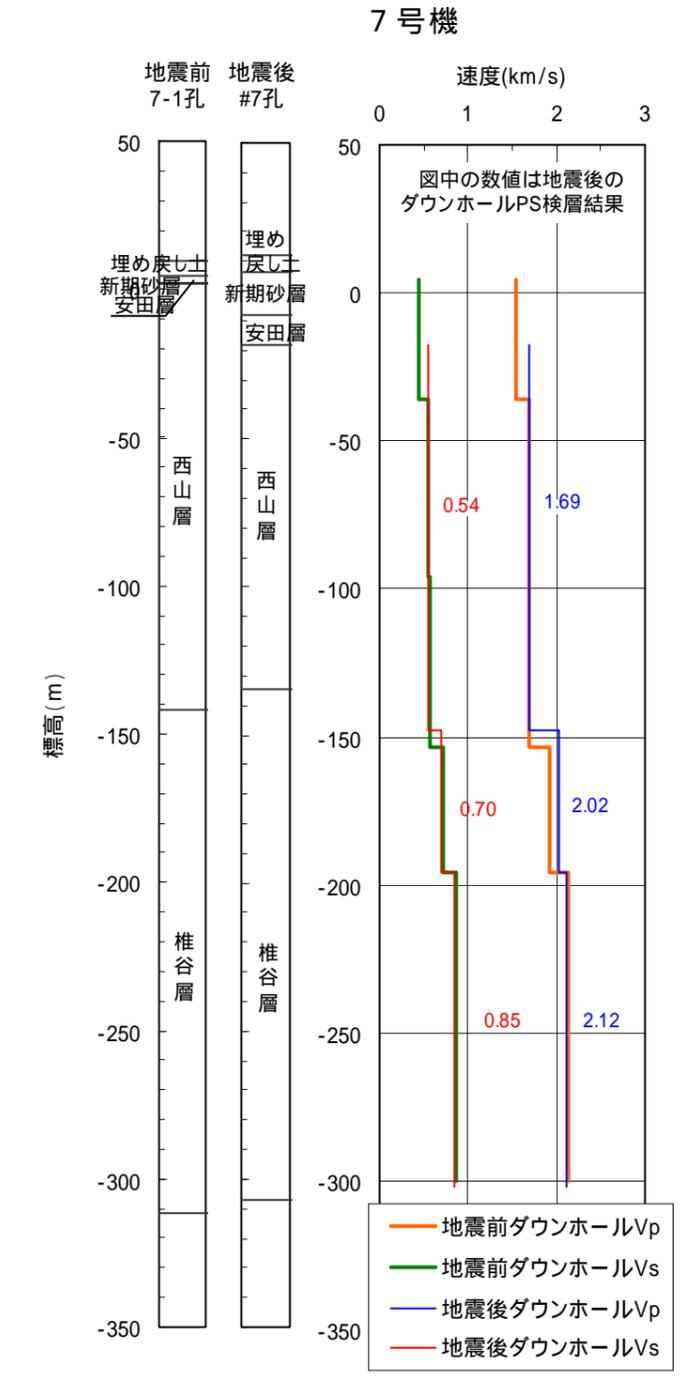
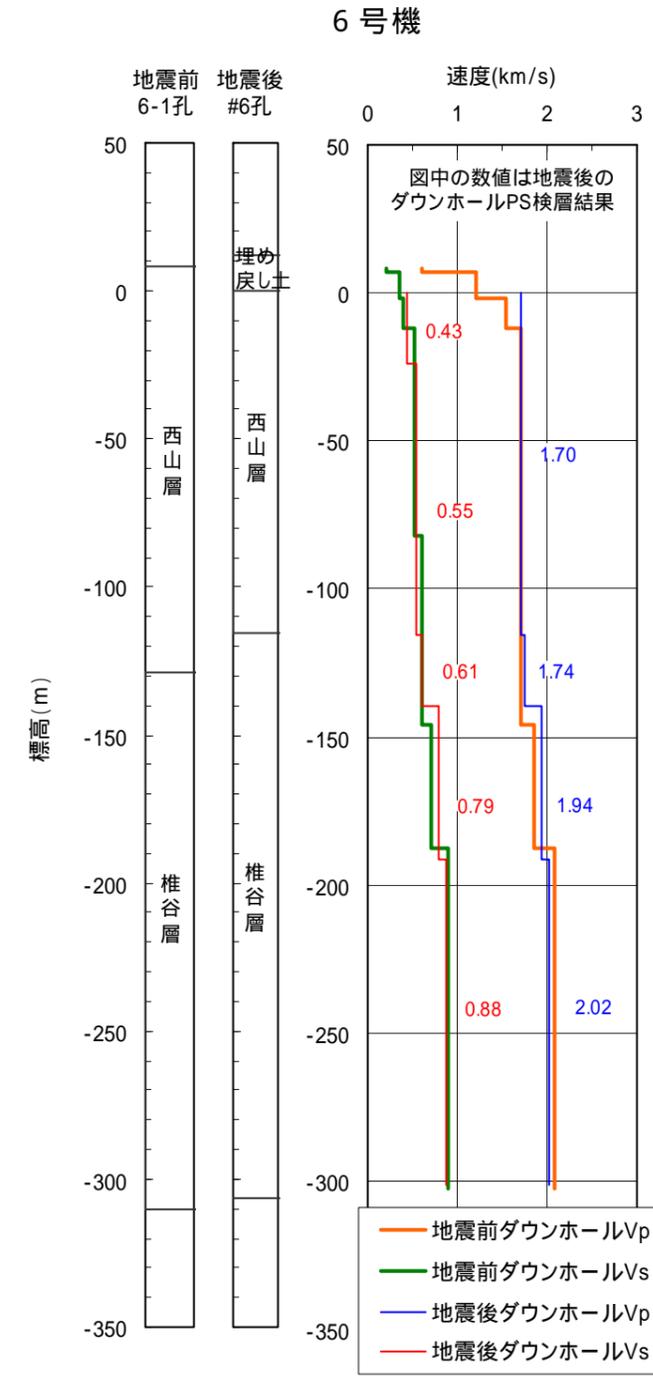
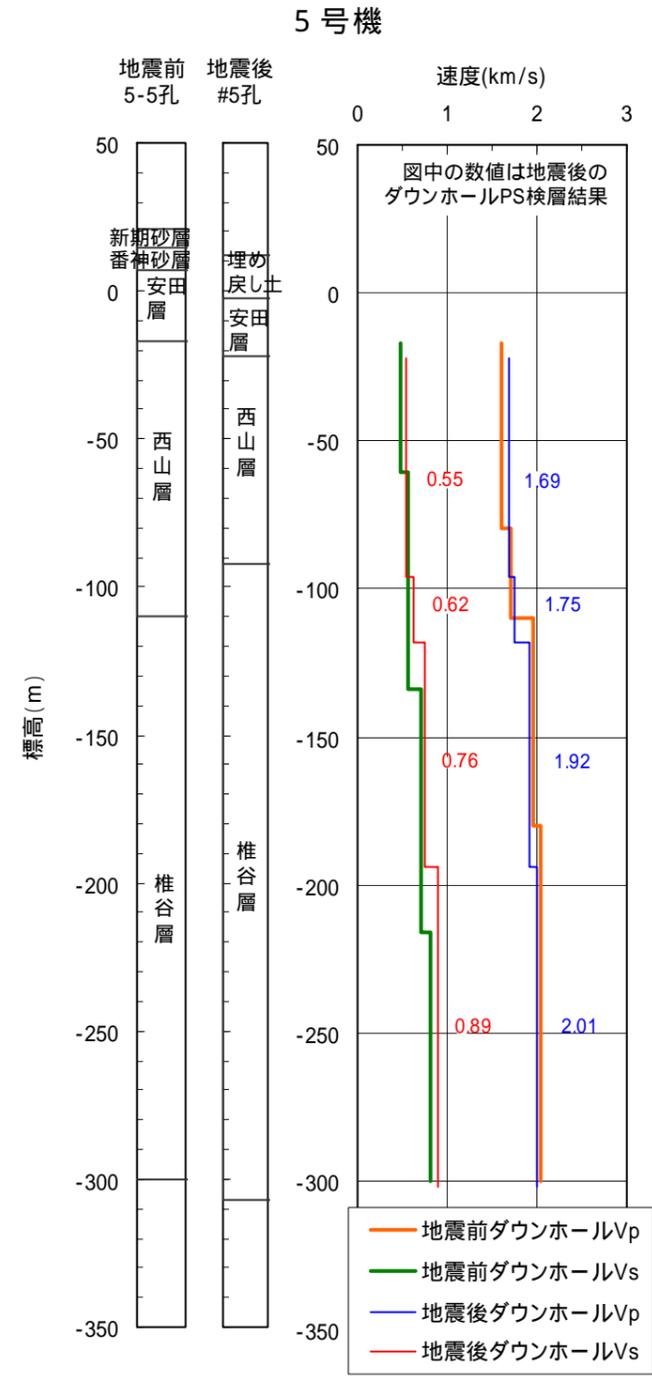


4号機



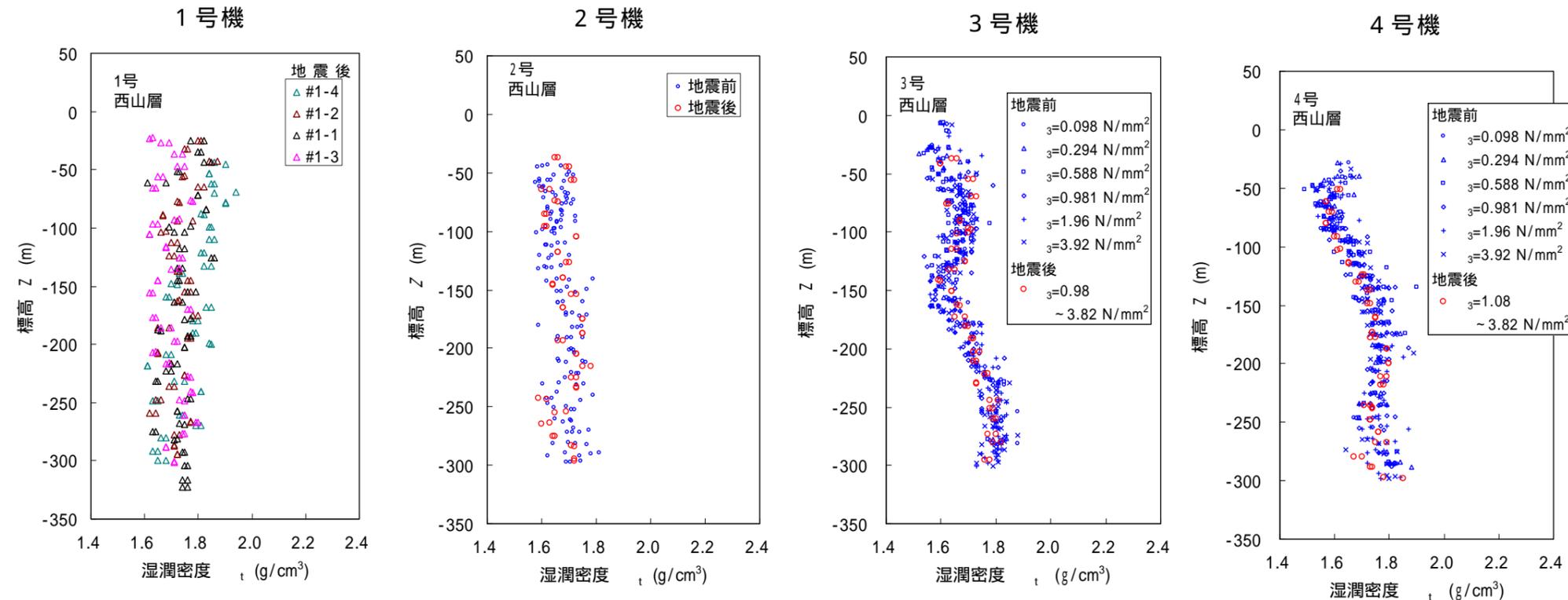
S波速度ならびにP波速度ともに地震前後で同様の傾向であり、地震の影響は特に認められない。

既往ボーリングにおけるP S検層結果(ダウンホール法)と今回調査の比較(荒浜側)

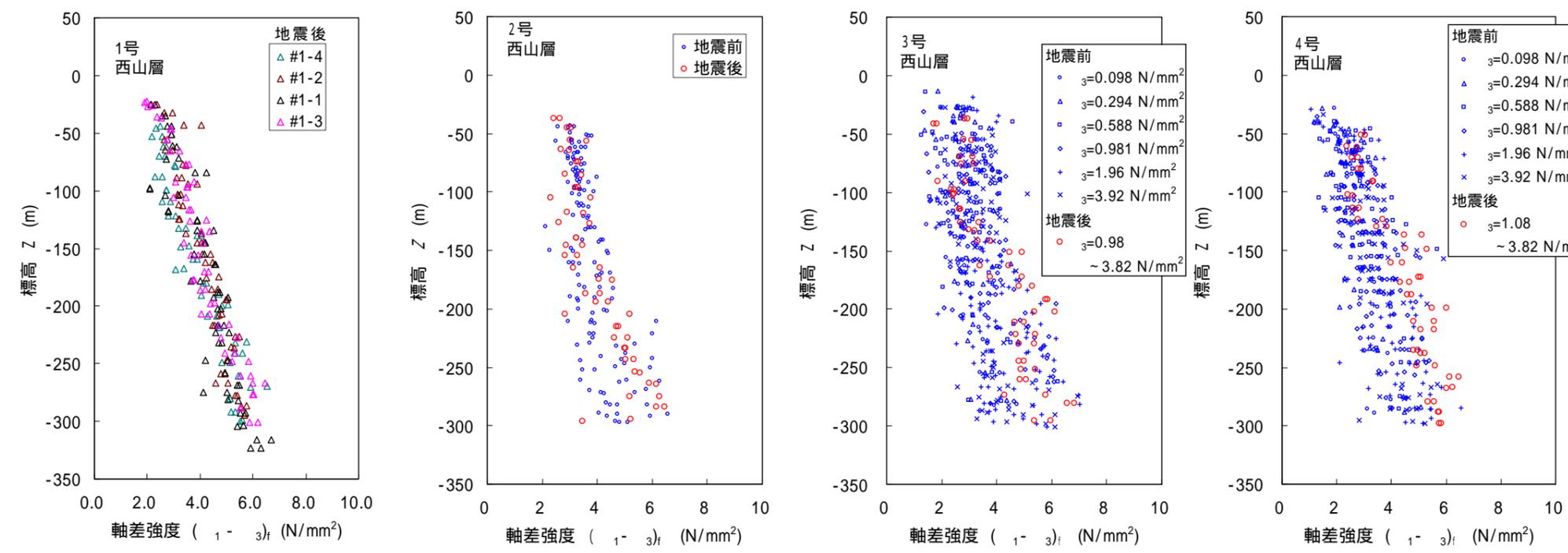


S波速度ならびにP波速度ともに地震前後で同様の傾向であり、地震の影響は特に認められない。

既往ボーリングにおけるP S検層結果(ダウンホール法)と今回調査の比較(大湊側)



(a) 湿潤密度



(b) 軸差強度

三軸圧縮試験の試験条件

1号機
排水条件：CUU 条件
拘束圧
・地震後：有効土被り圧

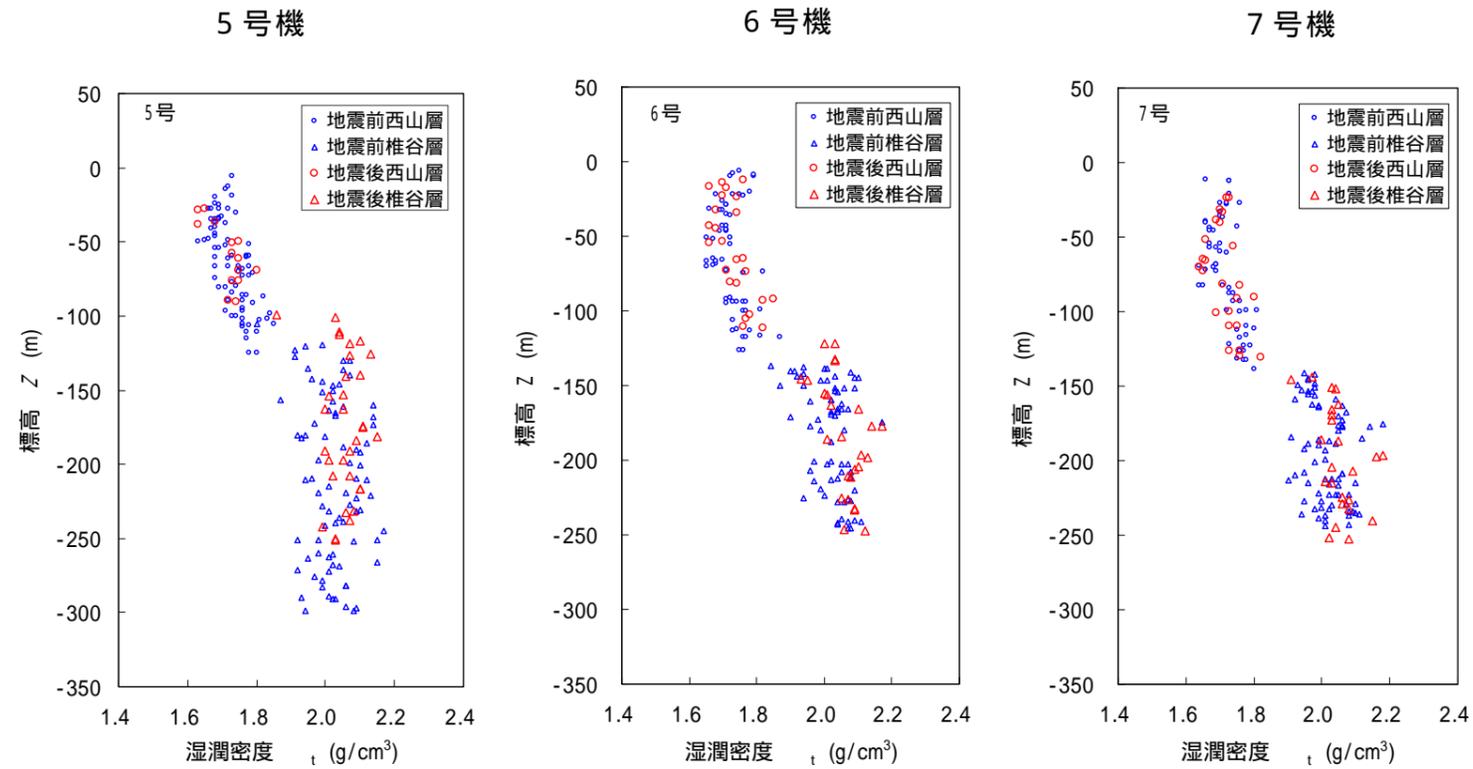
2号機
排水条件：UU 条件
拘束圧
・地震前：0.59 N/mm²
・地震後：0.49 N/mm²

3, 4号機
排水条件：UU 条件
拘束圧
・地震前：0.10 ~ 3.92 N/mm²
・地震後：既往試験結果の標高依存式から設定

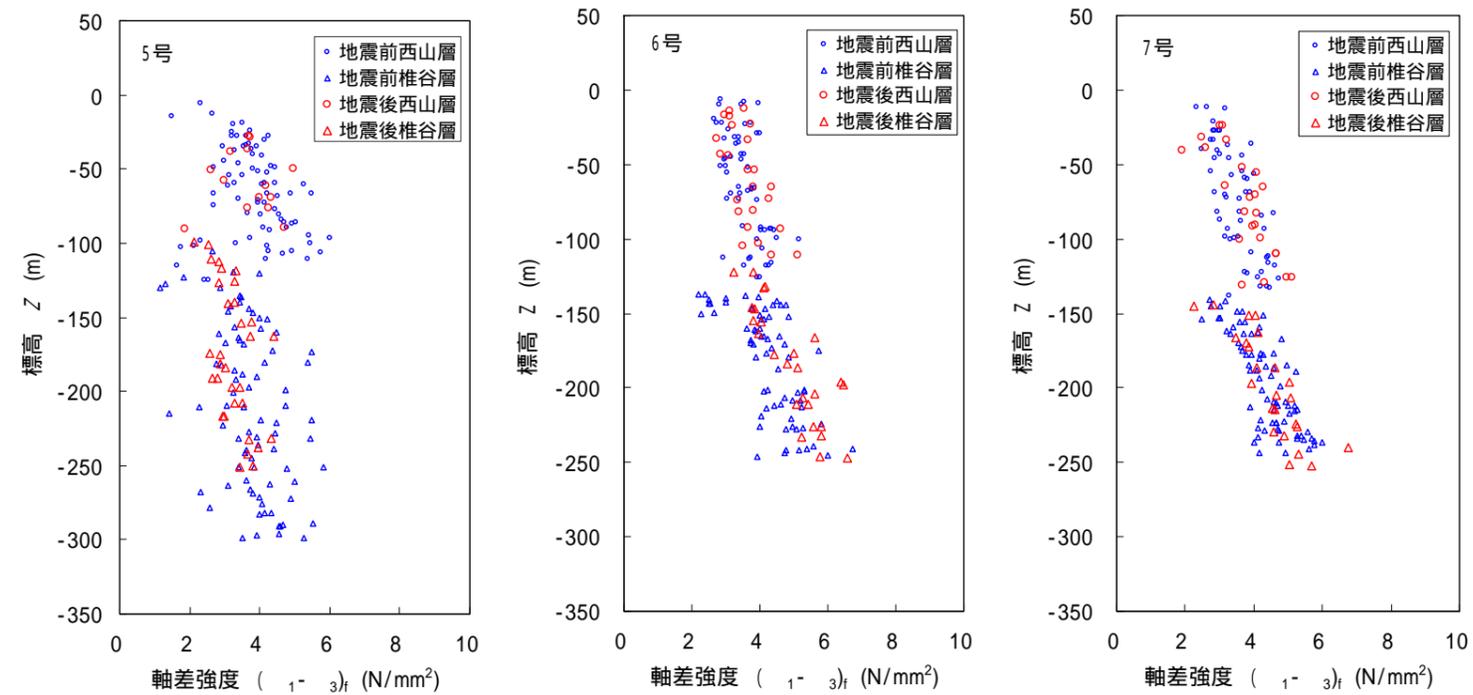
* 1号機については申請時の比較対象データがない

湿潤密度，軸差強度ともに地震後のデータは，地震前データのばらつきの範囲内に概ねあり，地震の影響は特に認められない。

湿潤密度および軸差強度の既往値との比較（荒浜側）



(a) 湿潤密度



(b) 軸差強度

三軸圧縮試験の試験条件

5号機

排水条件：UU 条件

拘束圧

- ・地震前：0.59 N/mm²
- ・地震後：0.59 N/mm²

6, 7号機

排水条件：CUU 条件*

圧密圧力・拘束圧

- ・地震前：有効土被り圧
- ・地震後：有効土被り圧

* CUU 試験は飽和供試体を試料採取位置の有効土被りで圧密し、UU 条件での試験を実施するもの。

湿潤密度，軸差強度ともに地震後のデータは，地震前データのばらつきの範囲内に概ねあり，地震の影響は特に認められない

湿潤密度および軸差強度の既往値との比較（大湊側）