

平成23年(ワ)第886号 浜岡原子力発電所運転終了・廃止等請求事件

原告 石垣 清水 外33名

被告 中部電力株式会社

原告準備書面24

平成26年11月25日

静岡地方裁判所民事第2部合議係 御中

原告ら訴訟代理人を兼ねる

弁護士 鈴木 敏 弘

弁護士 河 合 弘 之

弁護士 青 山 雅 幸

弁護士 大 石 康 智

弁護士 南 條 潤

外

浜岡原発防波壁の脆弱性について

1 はじめに

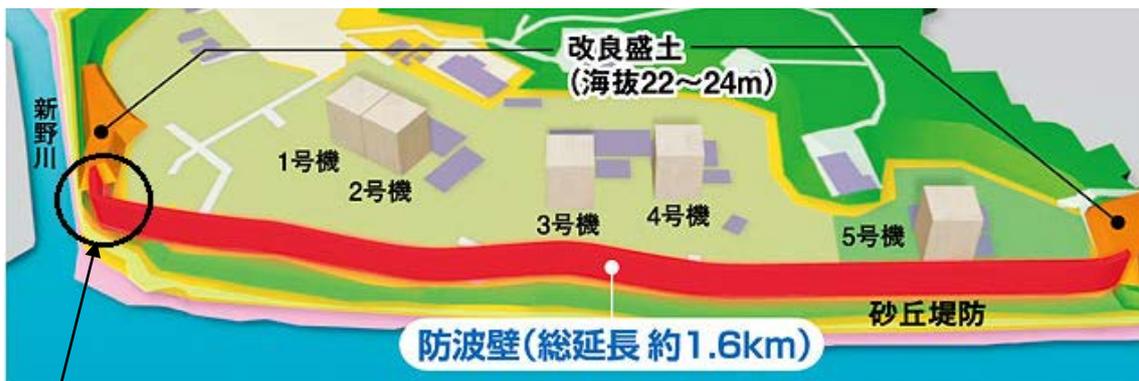
被告は、浜岡原発敷地前面の海側に建築中の防波壁につき、「液状化及び洗掘による影響を受けにくいものと」している旨主張している（被告準備書面10）が、大きな誤りである。

建築中の防波壁は、構造上、液状化と津波の影響を直接的に受けるものである。

以下、防波壁の構造を説明した上で、地震発生時の防波壁の脆弱性について述べる。

2 防波壁の構造

被告設置の防波壁は、海側に面している一般部と西側端部とで構造が異なる。



防波壁や改良盛土の設置イメージ

西側端部

被告ホームページより

(2) 西側端部

西側端部は、新野川河口部に面する約170メートルの部分で、この部分は、設置地盤が比較的高いためか、防波壁の高さは6メートルで、砂丘の上に盛土された改良盛土部分に接続する形となっている。

西側端部の防波壁の構造は、「波力が小さくなる」との想定の上、一般部のように壁部のうち地中部部分を広くとったL字壁構造ともなっていない上、地下部分については鋼管矢板が採用されている。

鋼管矢板とは、一般の防波堤などにも使用されているものであるが、円柱状の鋼管に継手が付いており、複数の鋼管矢板を接続して使用する鋼材である。

3 防波壁の脆弱性

(1) 一般部について

ア 防波壁の強度

敷地前面砂丘につき、地震発生時に液状化する可能性が極めて高いことは、訴状184頁以下や原告準備書面3の41頁以下等にて述べたとおりである。

液状化が発生すれば、基礎岩盤である相良層が海側に傾斜していることから、地盤が水平方向に大きく変異する現象である側方流動によって津波到来前に砂丘が消失し、防波壁へ直接津波が襲来する可能性が極めて高い。

被告は、その準備書面(1)121頁において、「津波の局所的な集中を防ぐため」砂丘堤防のかさ上げを行うと主張しているが、そもそも側方流動が発生した場合、津波到来前に砂丘堤防が消失してしまう可能性が

高いのである。

しかし、被告は、上記防波壁の設計にあたって、液状化による側方流動および地滑りと砂丘消失の可能性を考慮しておらず、砂丘が液状化した場合の防波壁の健全性は担保されていない。

イ 下駄部分からの海水侵入の恐れ

液状化の影響はそれだけでなく、上記防波壁の構造に照らせば、砂丘が液状化し側方流動が生じたところに津波が襲来すると、海水が下駄部分からボイリング¹やパイピング²により敷地内に流入する恐れがある。

(2) 西側端部

防波壁西側端部付近は、新潟県中越沖地震などで液状化した信濃川や鯖石川とよく似た形状であることから、同程度の地震が発生した場合、液状化やこれに伴う側方流動が発生することは避けられない。

また、基礎部に用いられている鋼管矢板は、一般の防波堤等に使用される鋼材であり、地震動や津波、液状化への対処としては脆弱である。

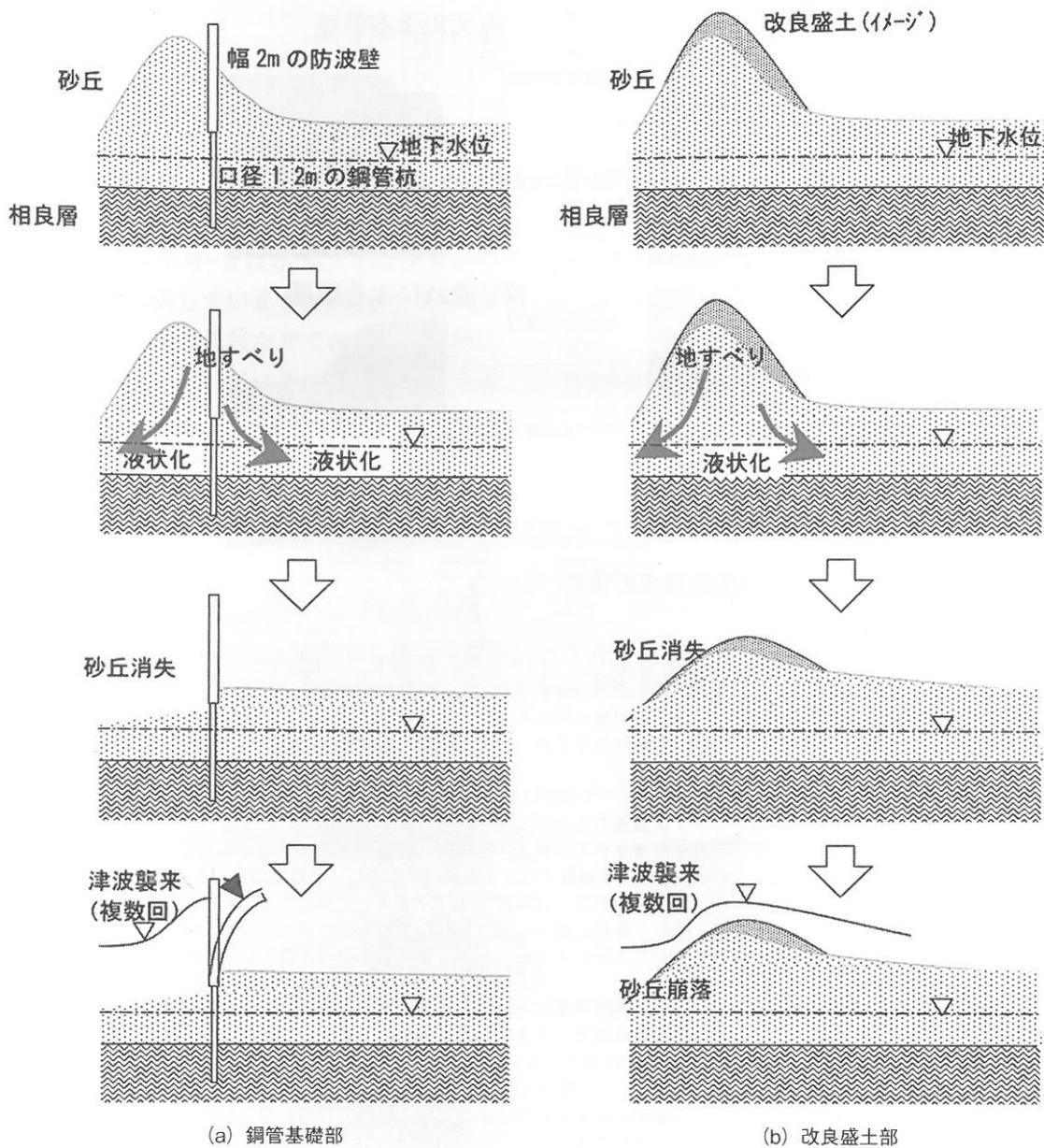
次図のメカニズムで、液状化が生じて側方流動と地滑りにより砂丘が消失すれば、防波壁は容易に損壊し、海水が流入する。

また、改良盛土部分についても、地震発生時には、液状化とそれによる地滑りが生じ、盛土及び砂丘が崩壊して、容易に海水が流入することとなる。

このように、西側端部については特に構造上の脆弱性も合さり、液状化の影響を正しく考慮すれば、到底津波に耐えうるものではない。

¹砂地盤の掘削のとき、上向きの水流のため、掘削底の砂が水と混合して液体性状となり、砂全体が沸騰状に根切り内に吹上げる現象

²水位差のある砂地盤中にパイプ状の水みちができ、砂混じりの水が噴出する現象。



『浜岡原子力発電所の地盤の安全性を検証する－申請書を基本にして』97頁

4 結語

以上のとおり、被告の防波壁設計においては、液状化の影響が考慮されていないところ、液状化が生じる可能性は極めて高く、これを正しく考慮すれば、防波壁および改良盛土は、その構造上、到底津波を防ぎうるものではない。

以上