

■詳細耐震診断結果概要と対策要否の判定

尼崎-1	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	尼崎市東海岸町他	構造形式	傾斜式+控え矢板
------	-----	---------	-----	----------	------	----------

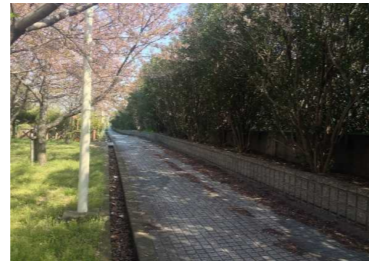
◆位置図



写真①

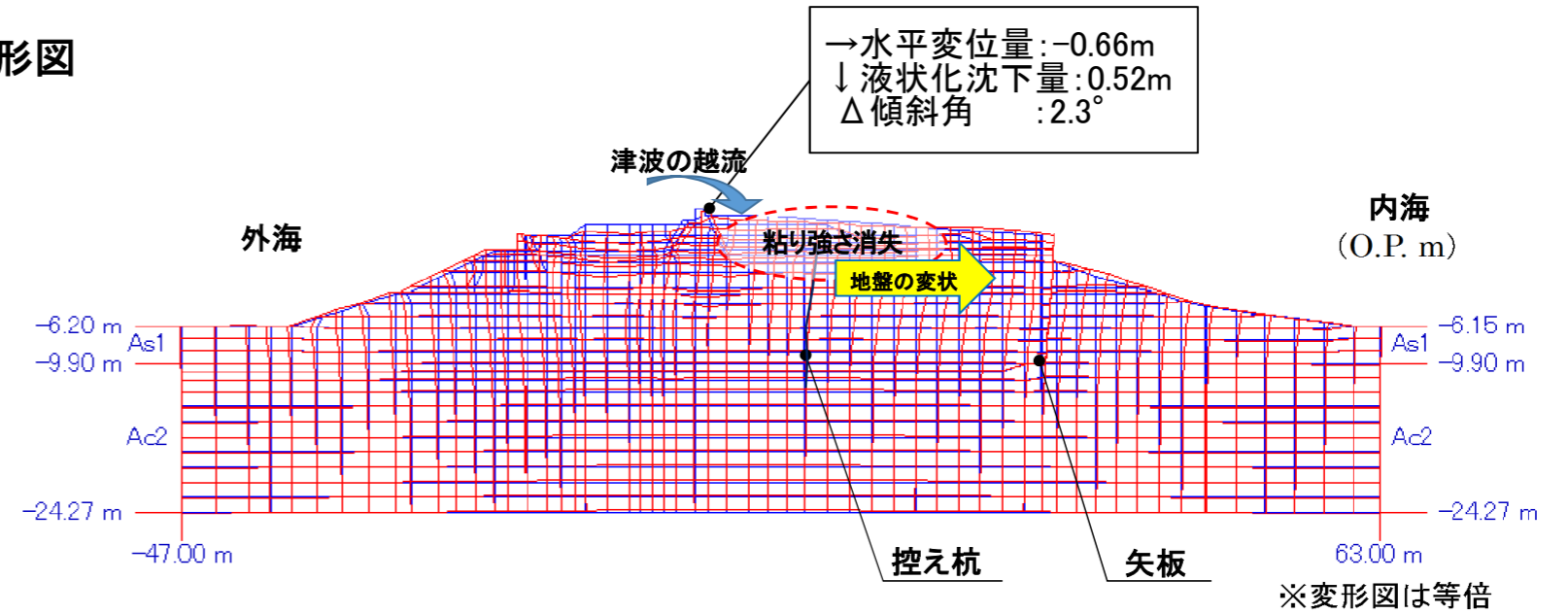


写真②

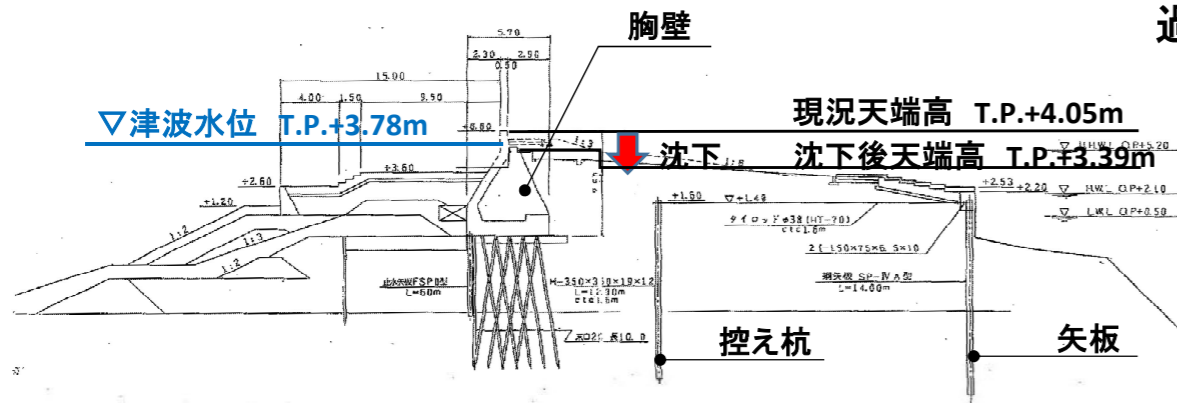


◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

変形図

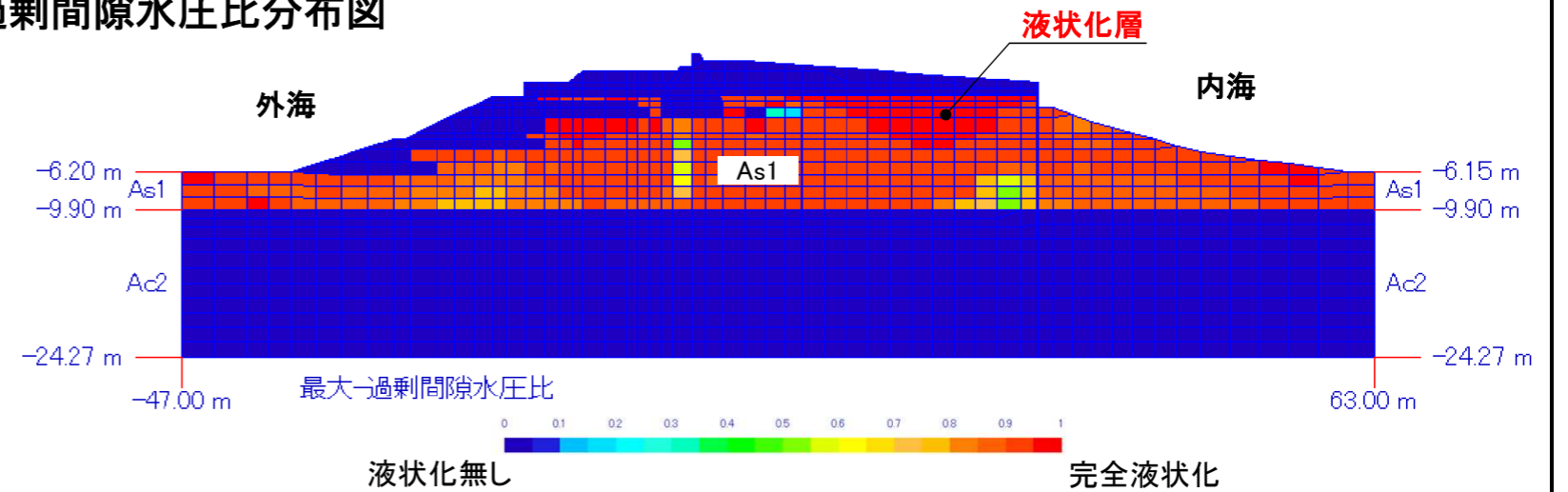


◆標準断面図



\*標準断面図で示す沈下においては、液状化による沈下だけでなく地殻沈降も考慮したものとしている。

過剰間隙水圧比分布図



◆考察

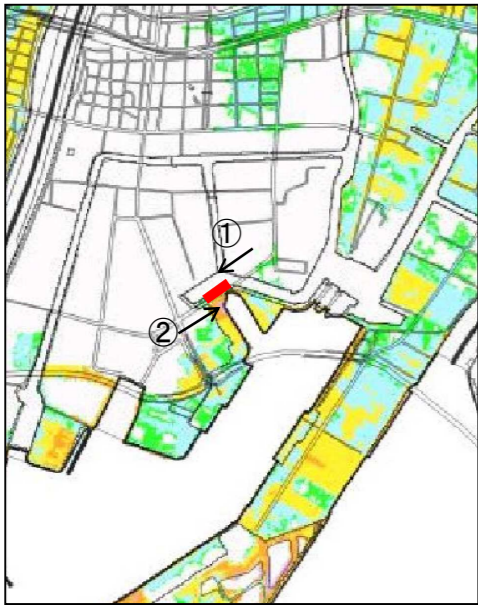
・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.52m、水平0.66m、傾斜 $2^\circ$ であり、地震後の安定性は確保されている。  
 ・ただし、As1層の液状化により内海側の矢板が全塑性に達し、護岸に大きな変状が発生するとともに、防潮堤直近まで大きな地盤変状が確認される。  
 ・このことは、津波越流時(越流深0.39m)における防潮堤の粘り強さが消失している可能性が高いと推察され、更なる防潮堤の倒壊を招く可能性が高い。  
 ・以上の内容を踏まえ、津波の浸水被害を最小限に抑えるためには、津波の越流に対するねばり強い構造の確保を目指した沈下対策等を行う必要がある。

◆対策要否

対策必要

尼崎-2	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	尼崎市東海岸町他	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	----------	------	-----

◆位置図



写真①

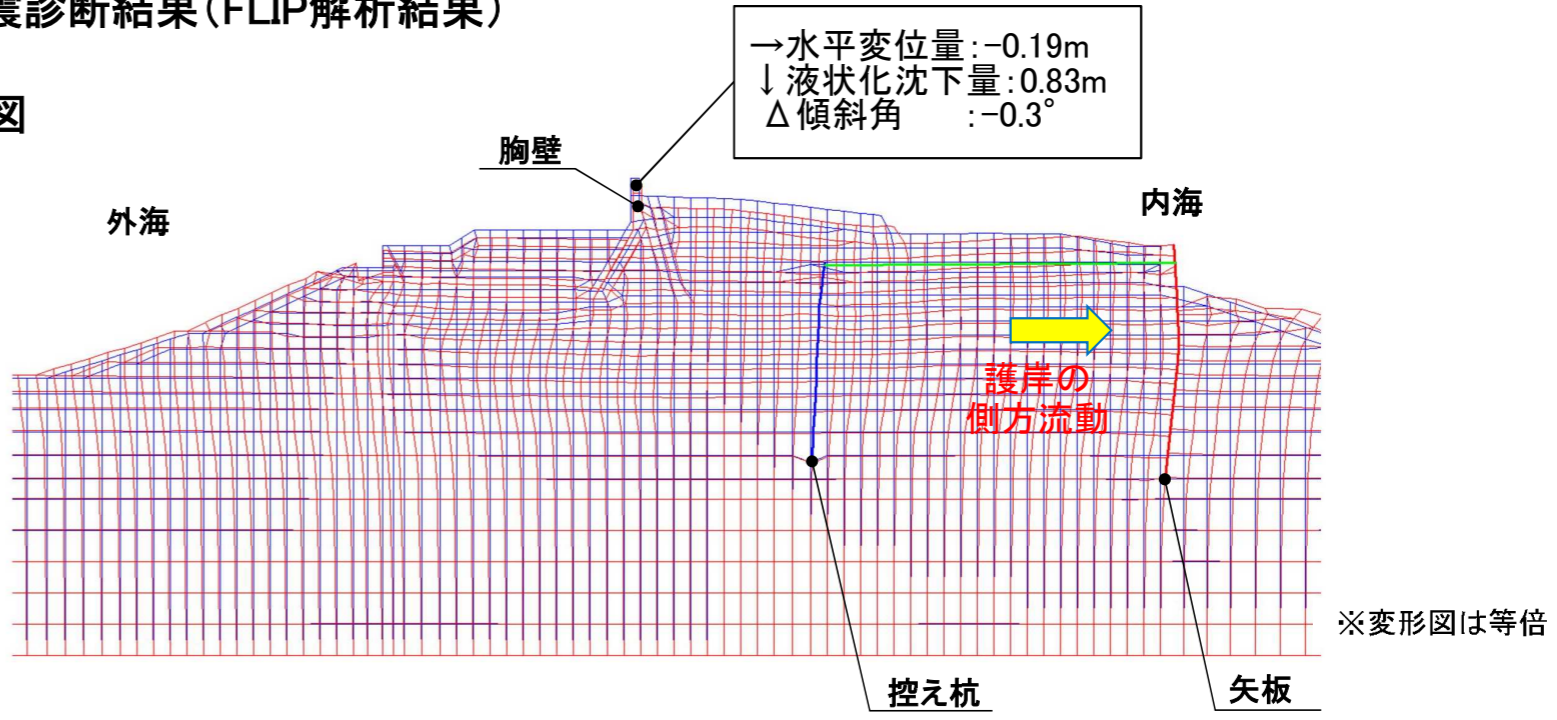


写真②

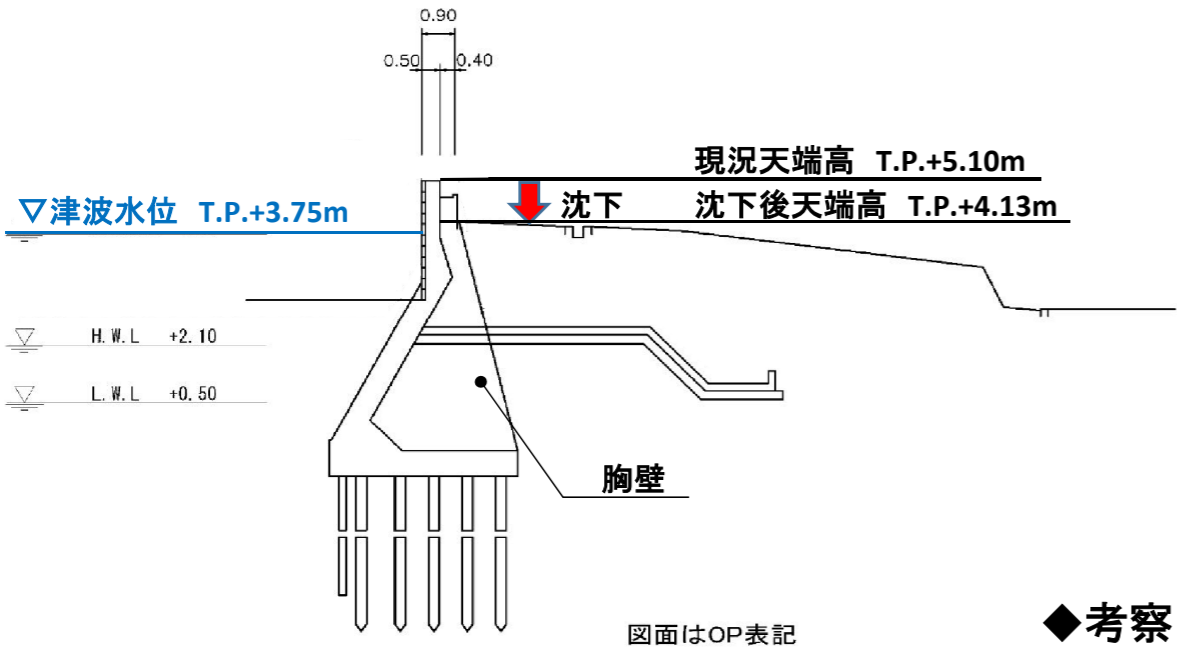


◆詳細耐震診断結果(FLIP解析結果)

変形図

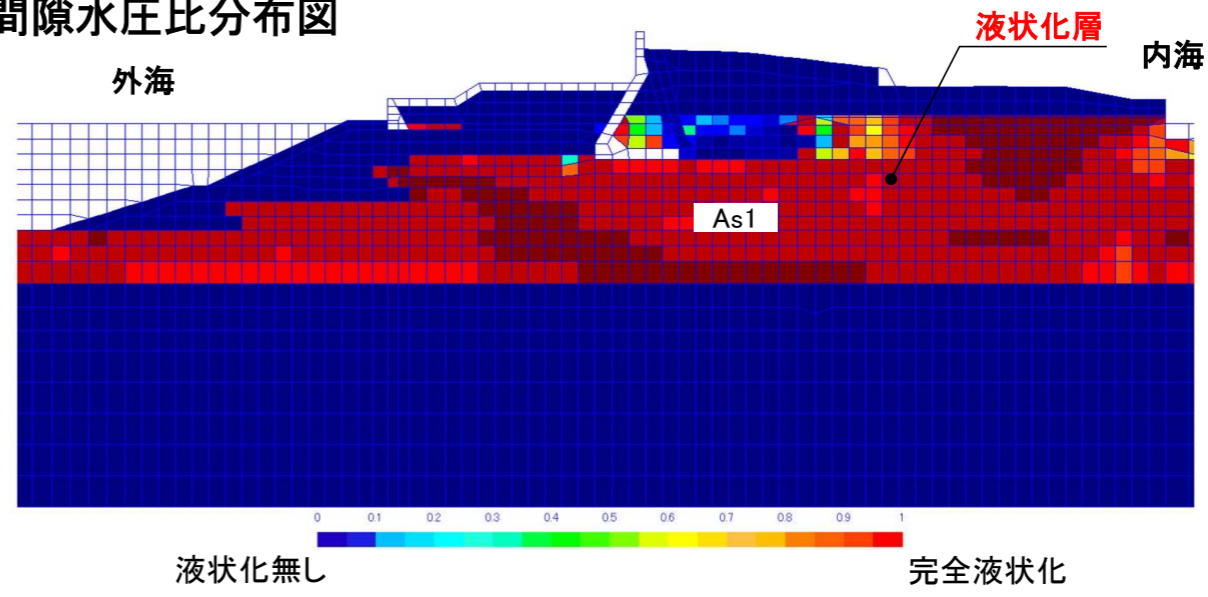


◆標準断面図



\* 標準断面図で示す沈下においては、液状化による沈下だけでなく地殻沈降も考慮したものとしている。

過剰間隙水圧比分布図



◆考察

・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.83m、水平0.19m、傾斜0.3°であり、地震後の安定性は確保されている。  
 ・なお、As1層の液状化により内海側の矢板が全塑性に達し、護岸に大きな変状が発生するとともに、防潮堤直近まで大きな地盤変状が確認される。  
 ・ただし、津波は越流しないため、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害する可能性もない。  
 ・以上の内容から、当該施設において対策を行う必要はない。

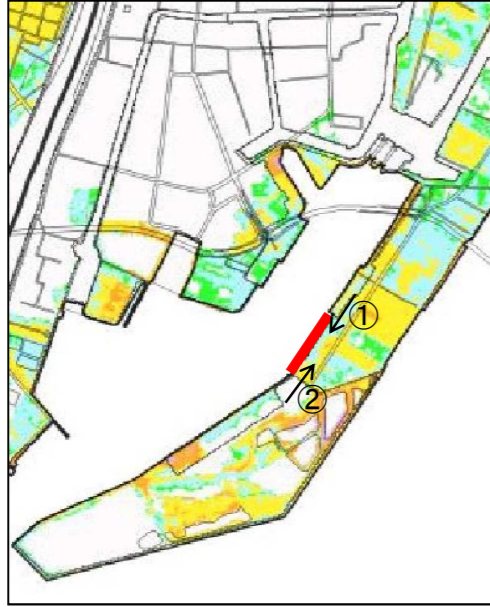
◆対策要否

⇒ 対策不要



尼崎-3	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	尼崎市東海岸町他	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	----------	------	-----

◆位置図



写真①

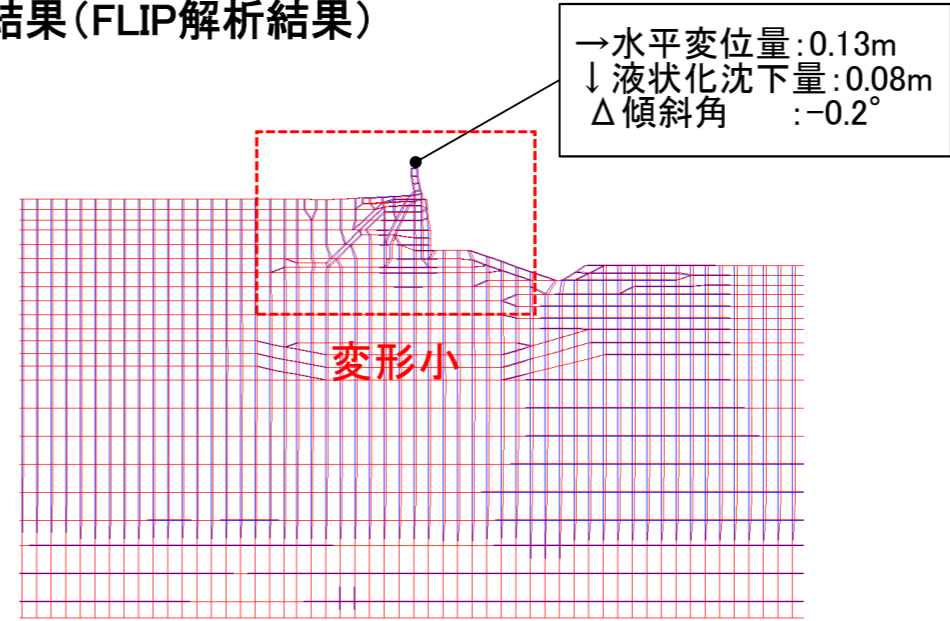


写真②



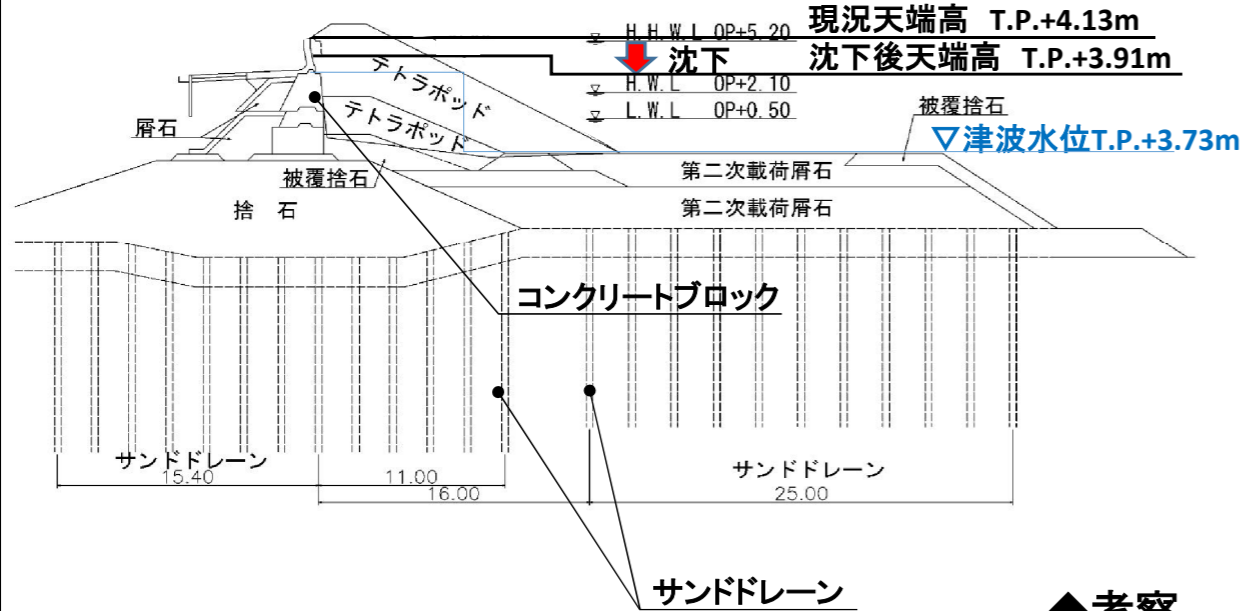
◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

変形図

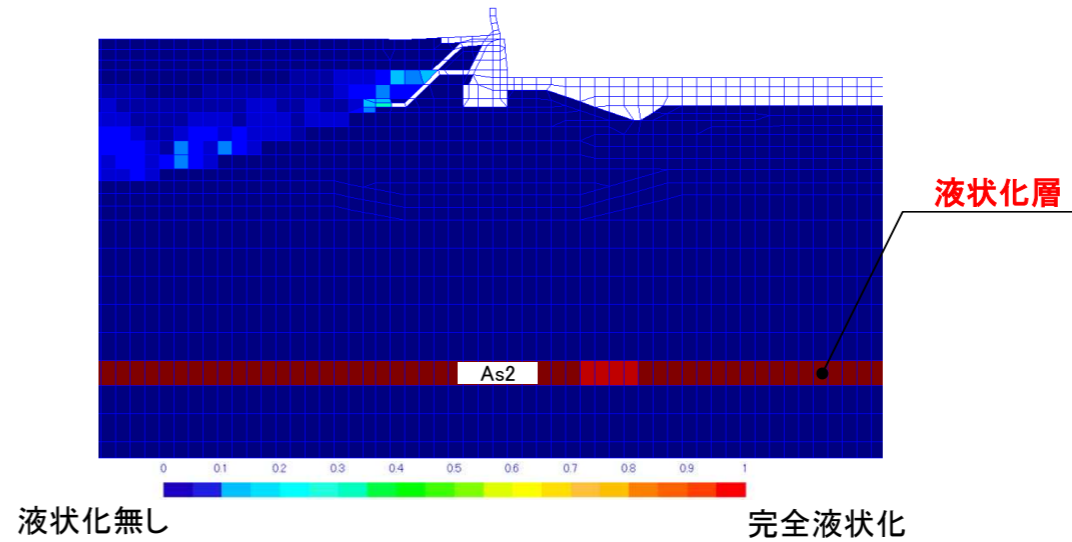


※変形図は等倍

◆標準断面図



過剰間隙水圧比分布図



\* 標準断面図で示す沈下においては、液状化による沈下だけでなく地殻沈降も考慮したものである。

◆考察

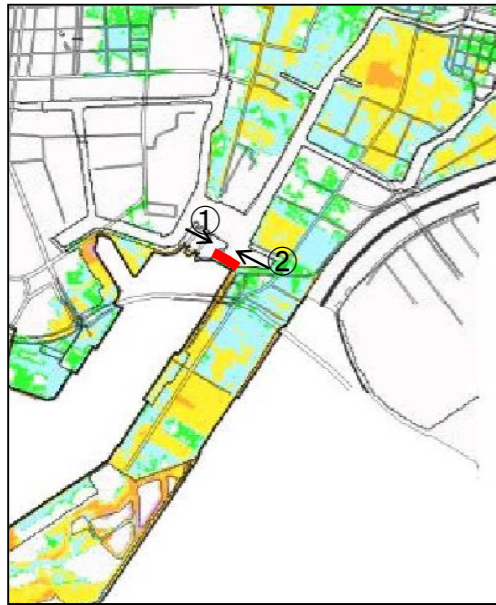
・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.08m、水平0.13m、傾斜0.2° と小さく、地震後の安定性は確保されている。  
 ・なお、As2層が液状化するものの層厚が薄く深度が深いため、護岸全体の変形に対する影響が小さい。  
 ・また、津波は越流しないため、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害する可能性もない。  
 ・以上の内容から、当該施設において対策を行う必要はない。

◆対策要否

対策  
不要

尼崎-4	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	尼崎市東海岸町他	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	----------	------	-----

◆位置図



写真①

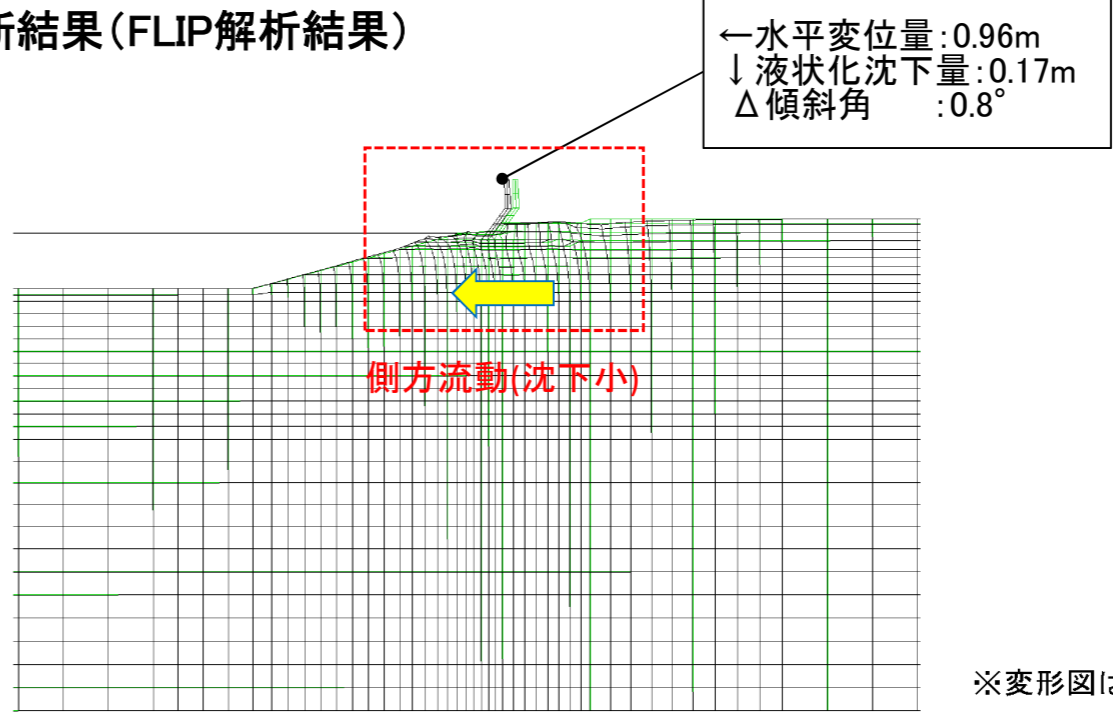


写真②

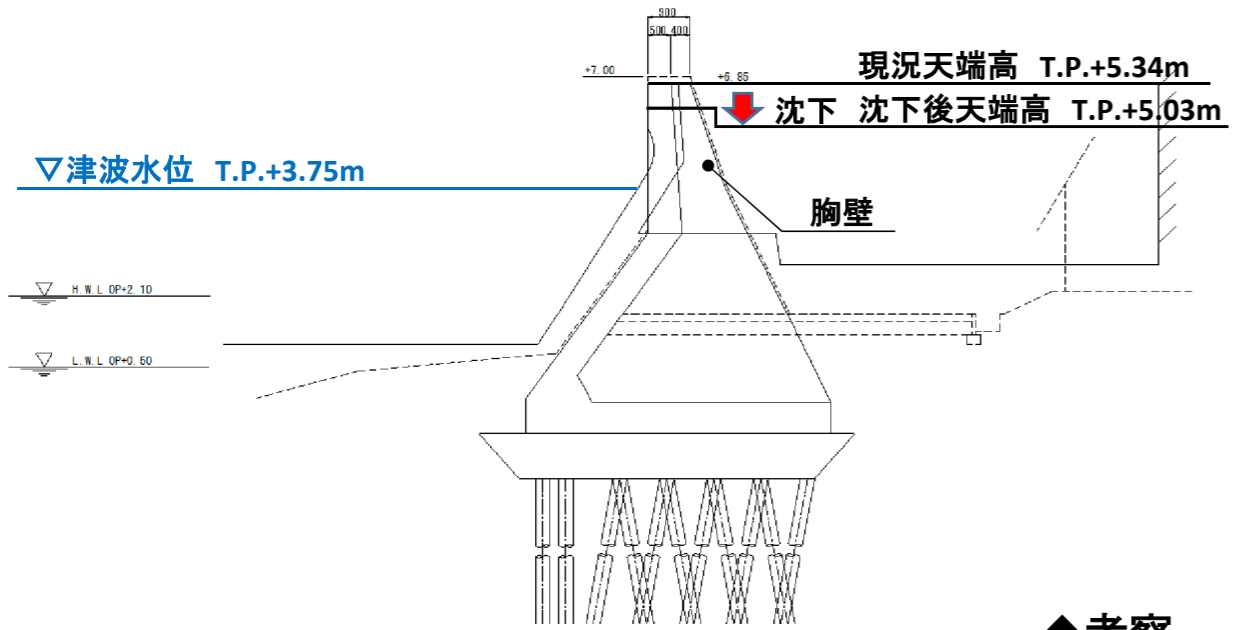


◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

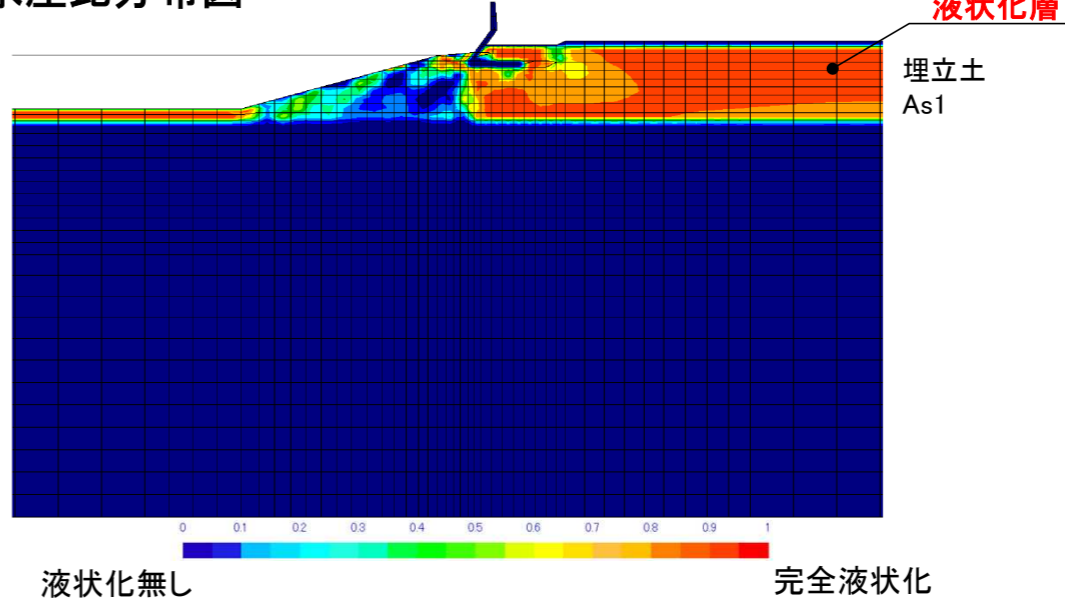
変形図



◆標準断面図



過剰間隙水圧比分布図



◆考察

(※) 基礎杭はモデル化しない (傾斜式護岸のため水平変位への影響が少ない)  
\* 標準断面図で示す沈下においては、液状化による沈下だけでなく地殻沈降も考慮したものとしている。

・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.17m、水平0.96m、傾斜0.8°であり、地震後の安定性は確保されている。  
・なお、埋土層の液状化により防潮堤周辺地盤に変形が生じているが、側方流動的な挙動であり防潮堤の機能を消失するようなものではないことが確認される。  
・また、津波は越流しないため、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害する可能性もない。  
・以上の内容から、当該施設において対策を行う必要はない。

◆対策要否

⇒ 対策不要

尼崎-5	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	尼崎市東海岸町他	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	----------	------	-----

◆位置図



写真①

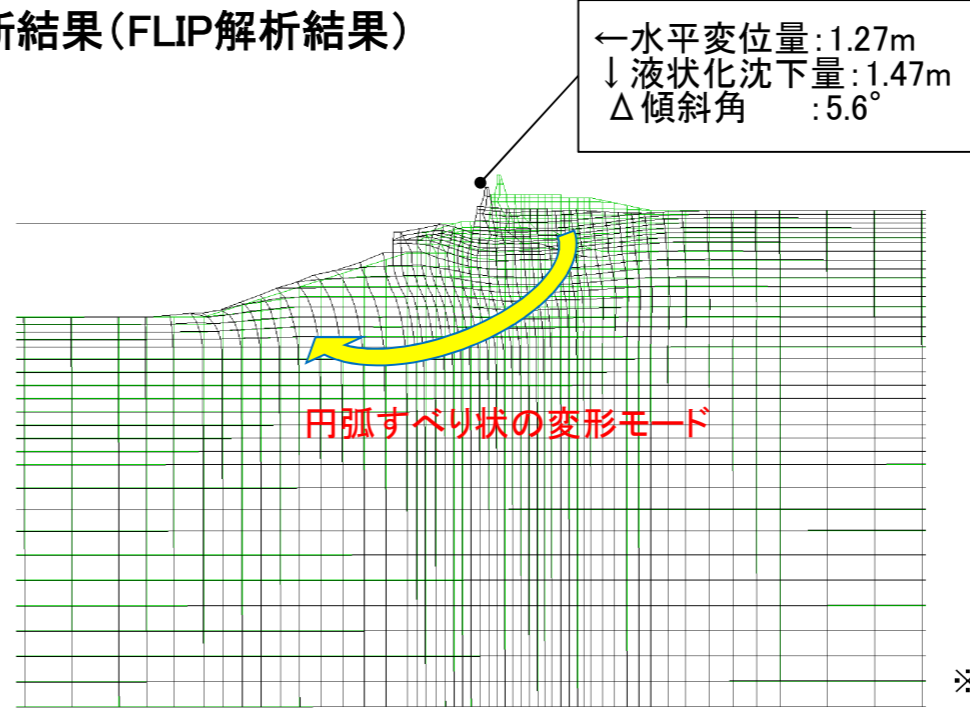


写真②



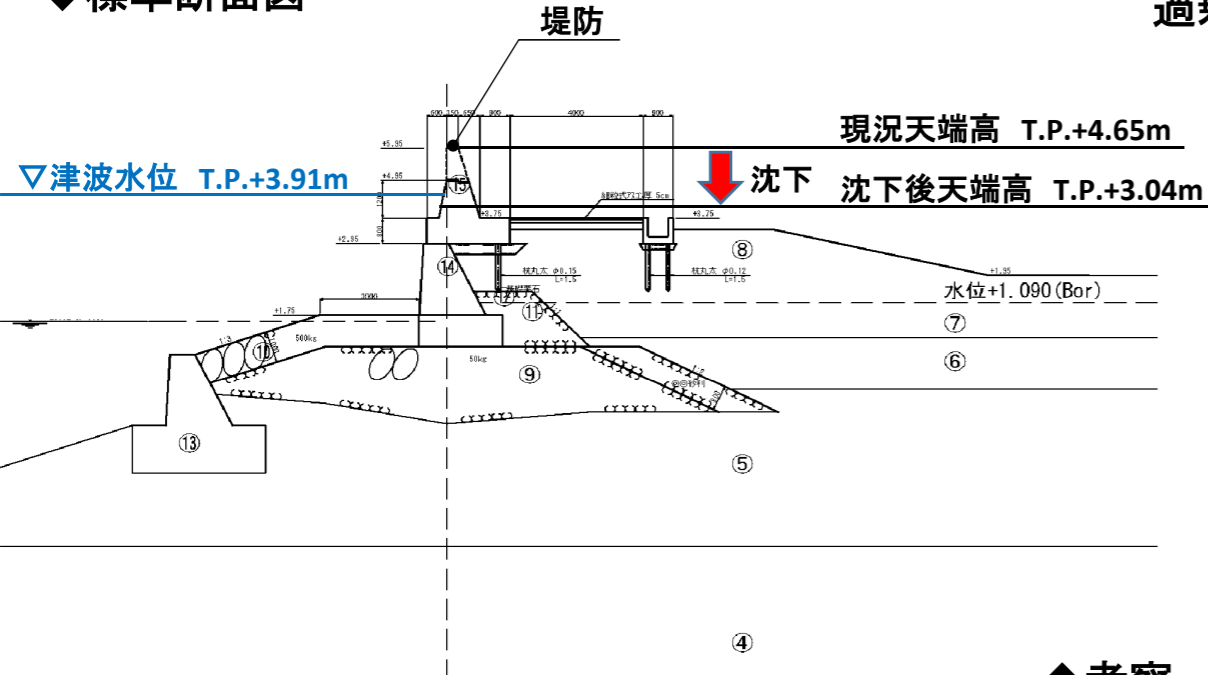
◆詳細耐震診断結果(FLIP解析結果)

変形図



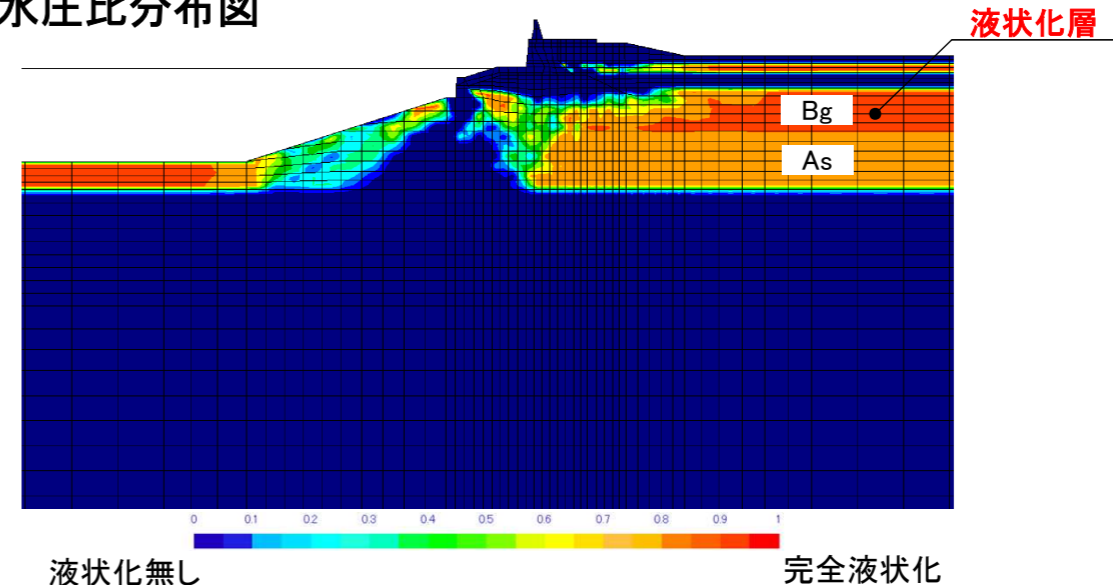
※変形図は等倍

◆標準断面図



\* 標準断面図で示す沈下においては、液状化による沈下だけでなく地殻沈降も考慮したものとしている。

過剰間隙水圧比分布図



◆考察

- ・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下1.47m、水平1.27mと大きく(傾斜5.6°)、地震後の堤体の安定性は低下している状況にある。
- ・また、Bg、As層の液状化により、護岸周辺地盤で円弧すべり状の変形モードが確認されるとともに、護岸背後においても大きな地盤変状(沈下)が確認される。
- ・このことから、津波越流時(越流深0.87m)における防潮堤の粘り強さが消失している可能性が高いと推察され、更なる防潮堤の倒壊を招く可能性が高い。
- ・以上の内容を踏まえ、津波の浸水被害を最小限に抑えるためには、津波の越流に対するねばり強い構造の確保を目指した沈下対策等を行う必要がある。

◆対策要否

対策  
必要



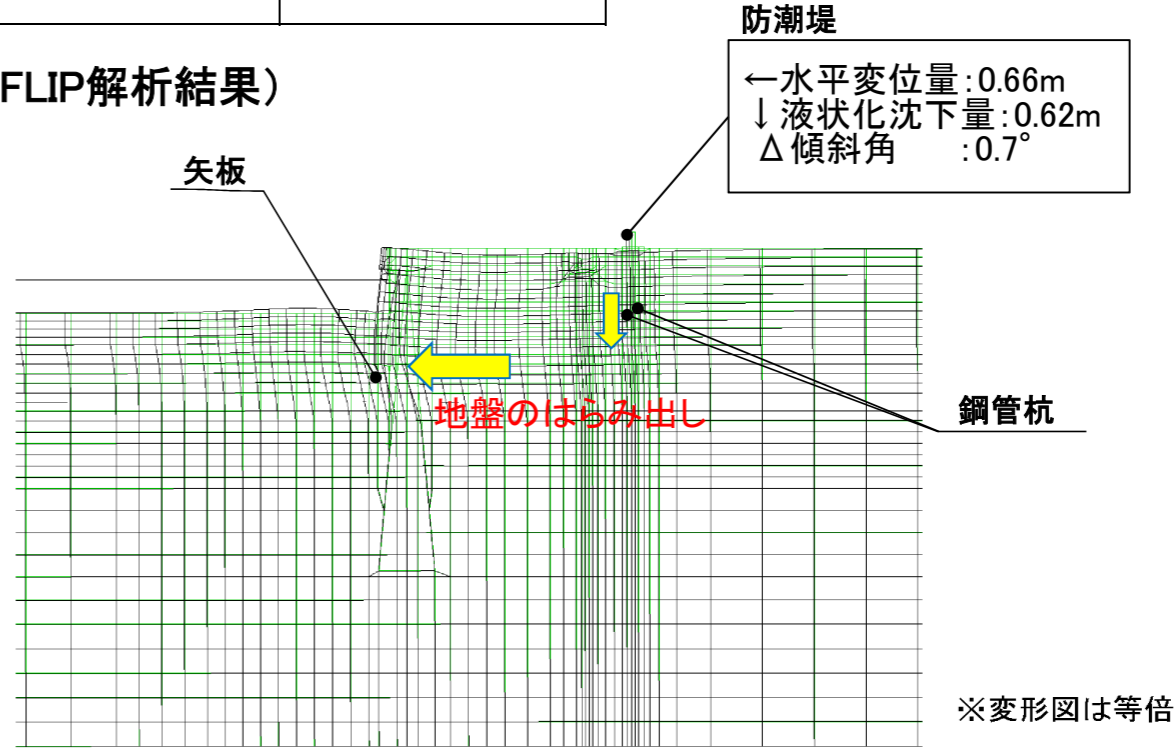
尼崎-6	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	尼崎市東海岸町他	構造形式	控え矢板式+胸壁
------	-----	---------	-----	----------	------	----------

◆位置図

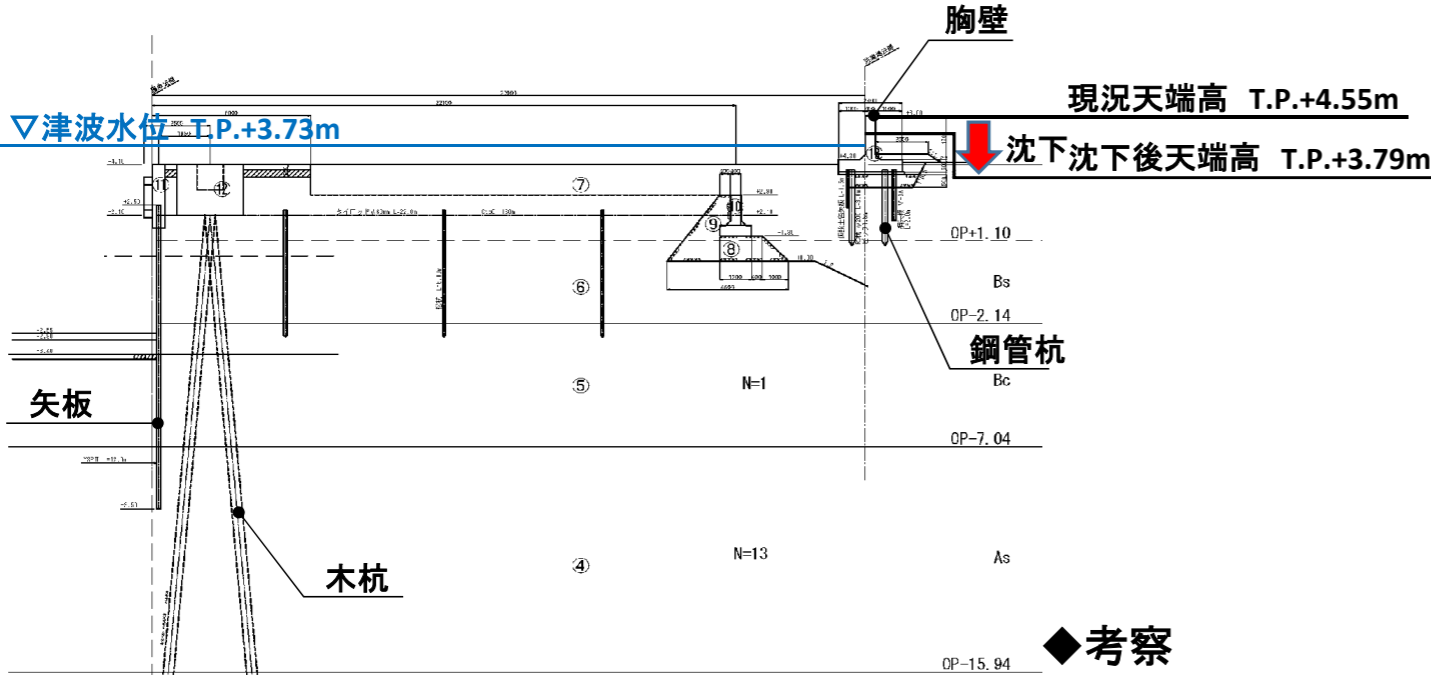


◆詳細耐震診断結果(FLIP解析結果)

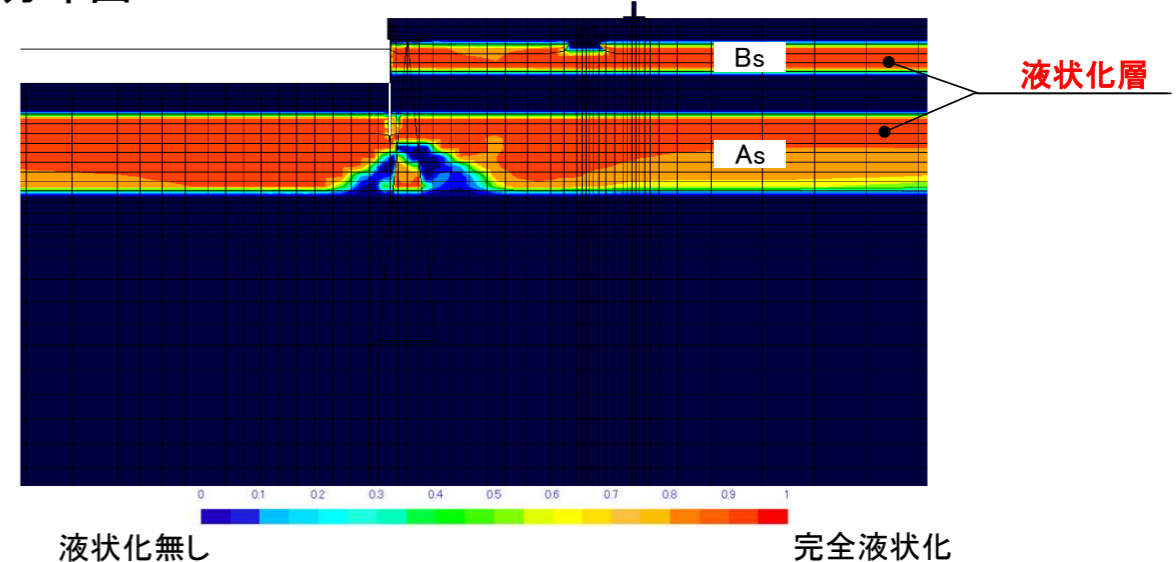
変形図



◆標準断面図



過剰間隙水圧比分布図



◆考察

・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.62m、水平0.66mと比較的大きく(傾斜0.7°と小さい)、基礎の鋼管杭が損傷を受けているため、地震後の安定性は消失している。  
 ・また、埋土層の液状化により前面の矢板岸壁が損傷しており、岸壁法線から27m離れた防潮堤にも影響を及ぼしていることが確認される。  
 ・以上の内容から、当該施設においては対策を行う必要がある。

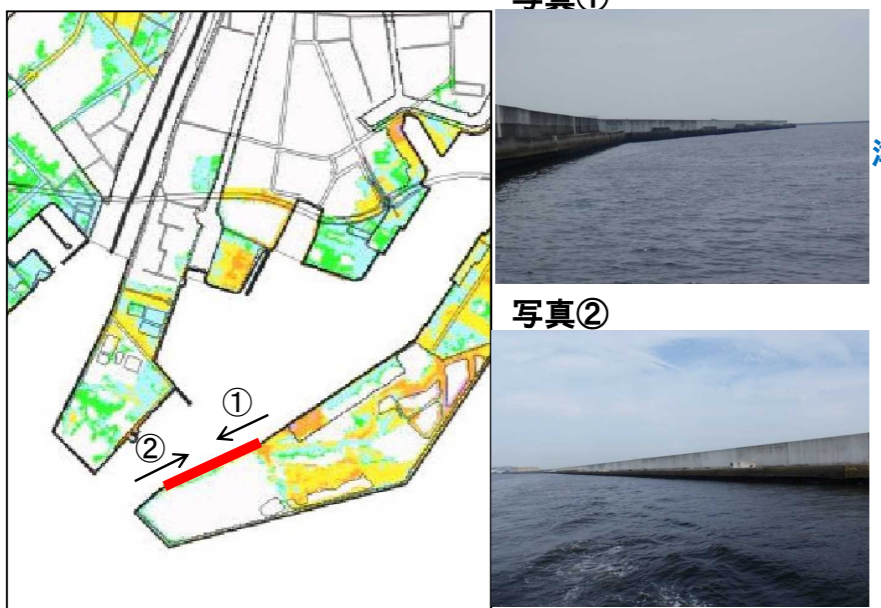
◆対策要否

対策必要

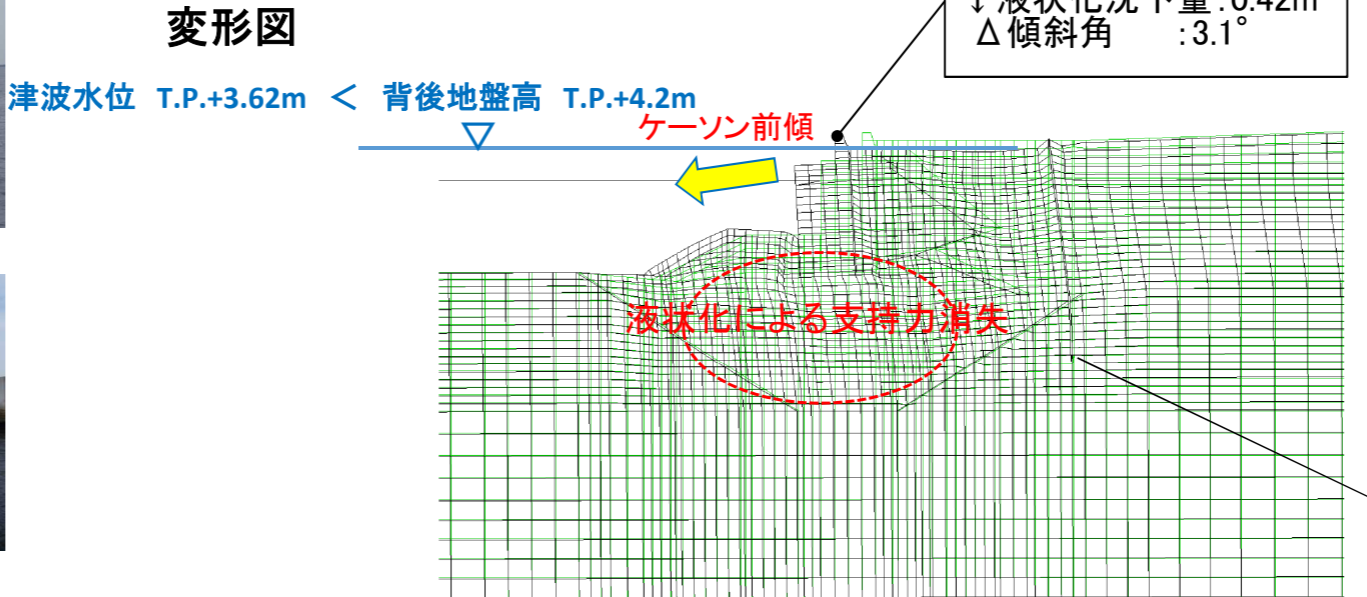
(※)木杭はモデル化しない(タイロッド支持)  
 \*標準断面図で示す沈下においては、液状化による沈下だけでなく地殻沈降も考慮したものである。

尼崎-7	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	尼崎市フェニックス護岸	構造形式	重力式
------	-----	---------	-----	-------------	------	-----

◆位置図

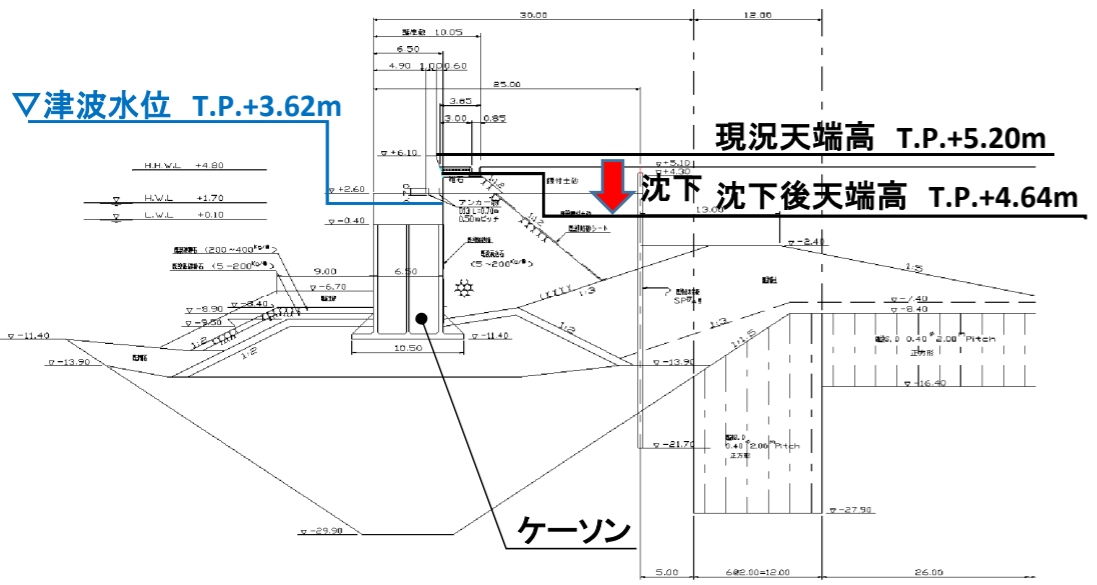


◆詳細耐震診断結果(FLIP解析結果)



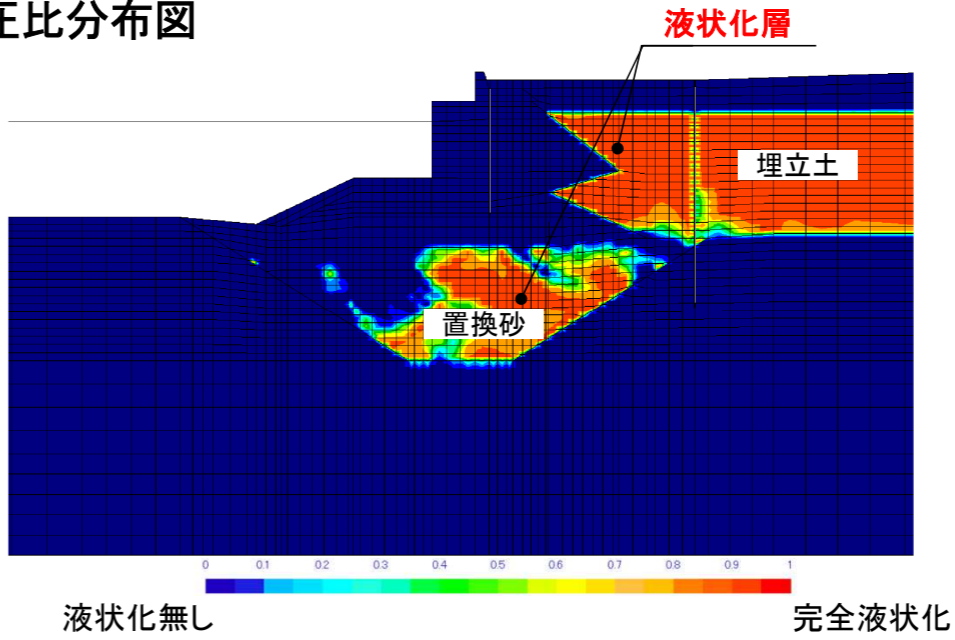
矢板  
※変形図は等倍

◆標準断面図



\* 標準断面図で示す沈下においては、液状化による沈下だけでなく地殻沈降も考慮したものである。

過剰間隙水圧比分布図



◆考察

・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.42m、水平2.55mと非常に大きく(傾斜3.1°)、地震後の堤体の安定性が低下しているとともに、目地ずれなどにより防潮堤の機能が消失している可能性が高い。  
 ・当該防潮堤はケーソン式護岸と一体構造であり、修復にはケーソンに対する対策も必要となるため、嵩上げ等の簡易な修復では対応が困難である。  
 ・なお、背後の地盤高(T.P.+4.2m)と、津波高(T.P.+3.62m)より高いため、背後地における津波の浸水被害は発生しない。  
 ・以上の内容から、当該施設においては対策を行う必要が無い。

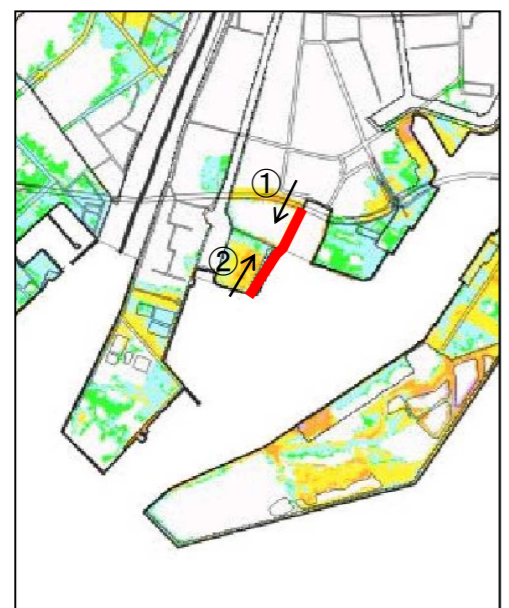
◆対策要否

⇒ 対策不要



尼崎-8	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	尼崎市丸島他	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	--------	------	-----

◆位置図



写真①

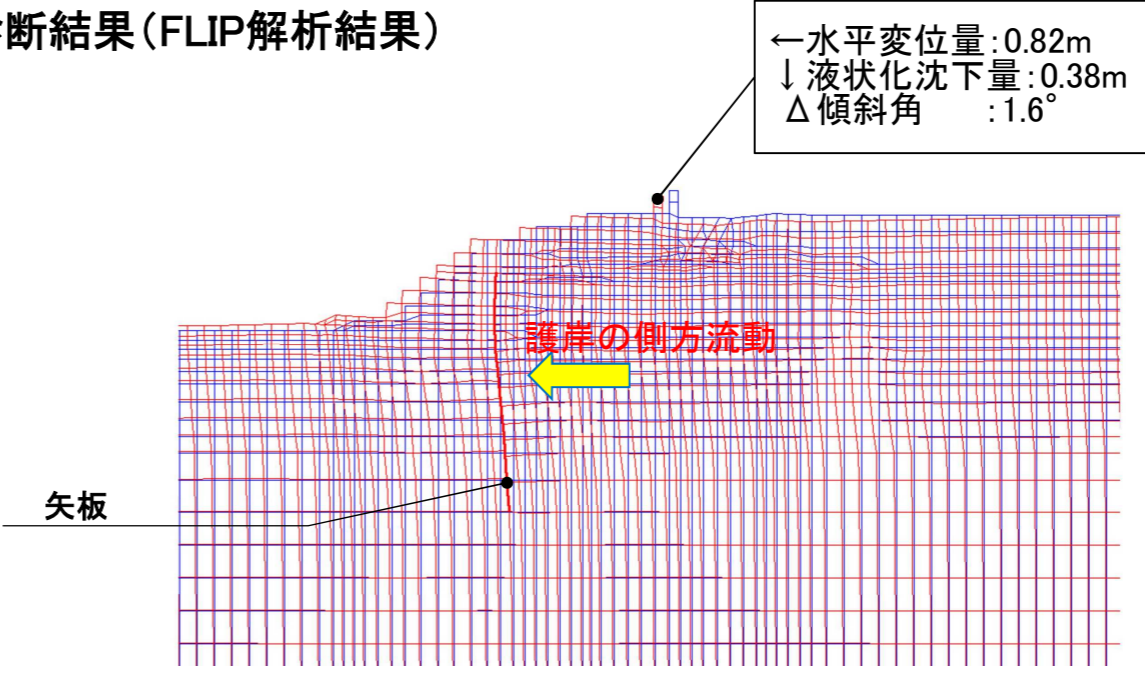


写真②



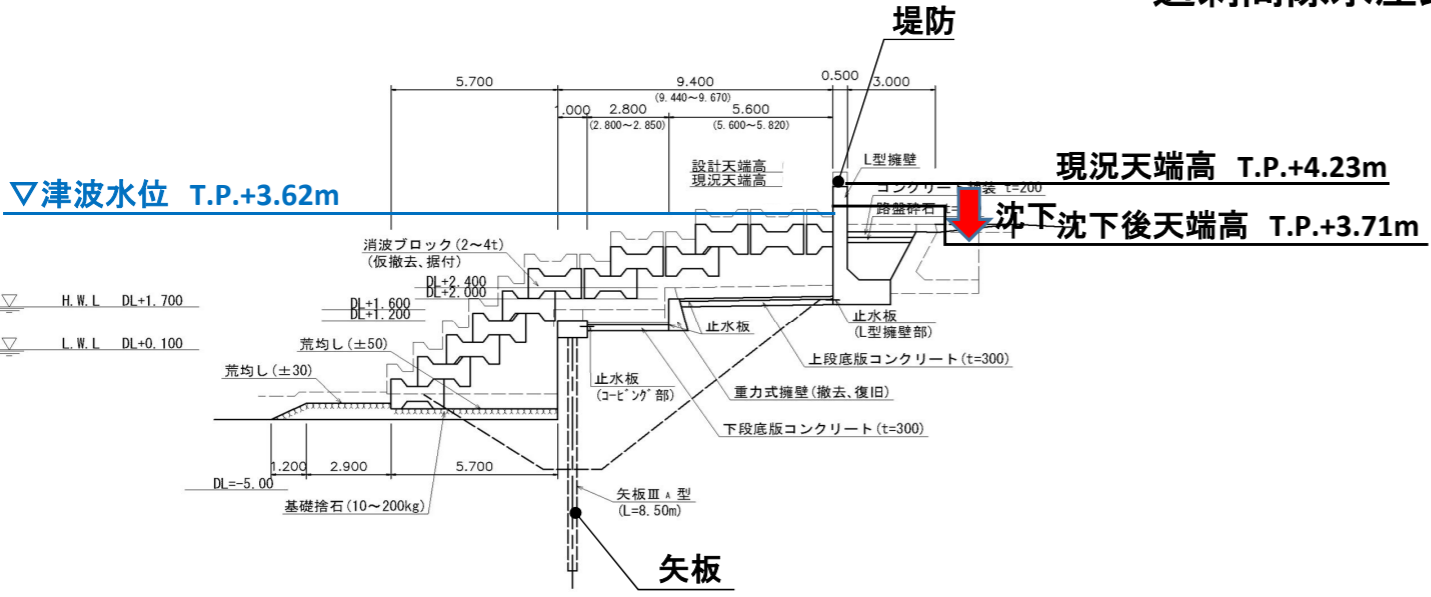
◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

変形図



※変形図は等倍

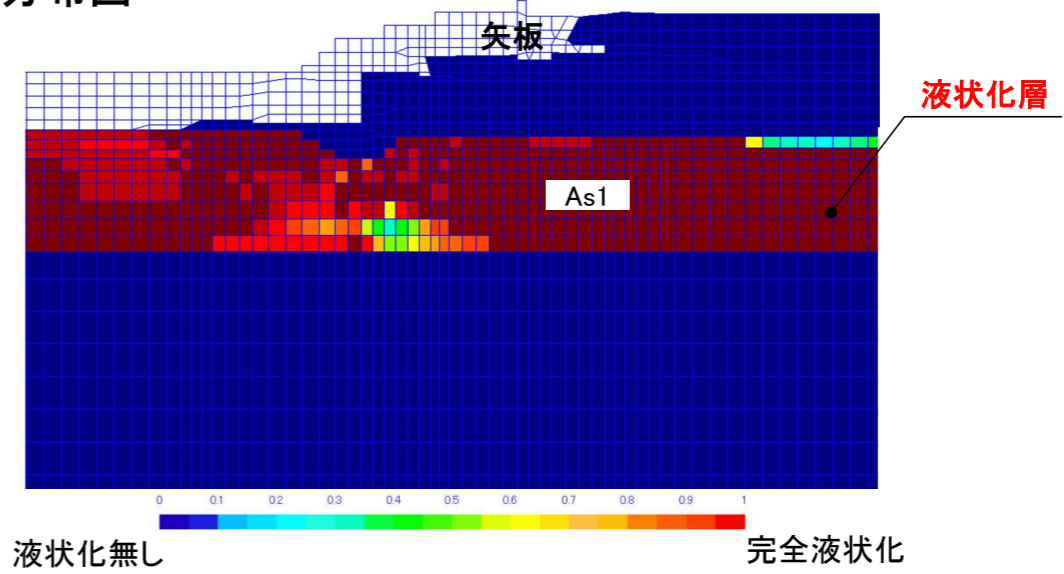
◆標準断面図



図面はDL表記

\*標準断面図で示す沈下においては、液状化による沈下だけでなく地殻沈降も考慮したものとしている。

過剰間隙水圧比分布図



◆考察

- ・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.38m、水平0.82mと比較的大きいが、傾斜1.6°と小さく、地震後の安定性は確保されている。
- ・なお、As1層の液状化により埋設された矢板が損傷するが、消波ブロックで覆われた傾斜式護岸である本施設への影響は軽微であることが確認される。
- ・また、津波は越流しないため、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害する可能性もない。
- ・以上の内容から、当該施設において対策を行う必要はない。

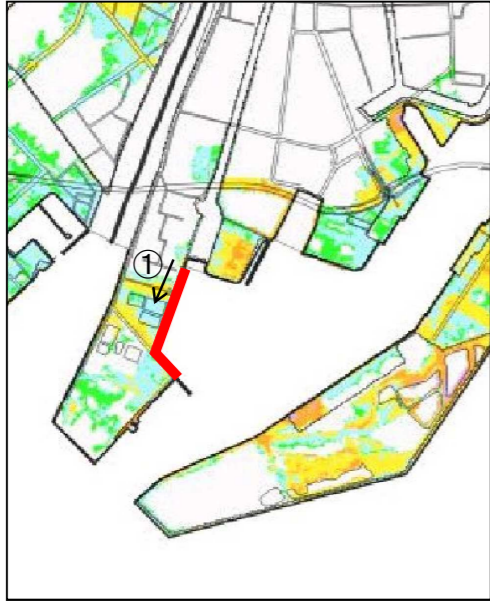
◆対策要否

対策不要



尼崎-9	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	尼崎市丸島他	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	--------	------	-----

◆位置図

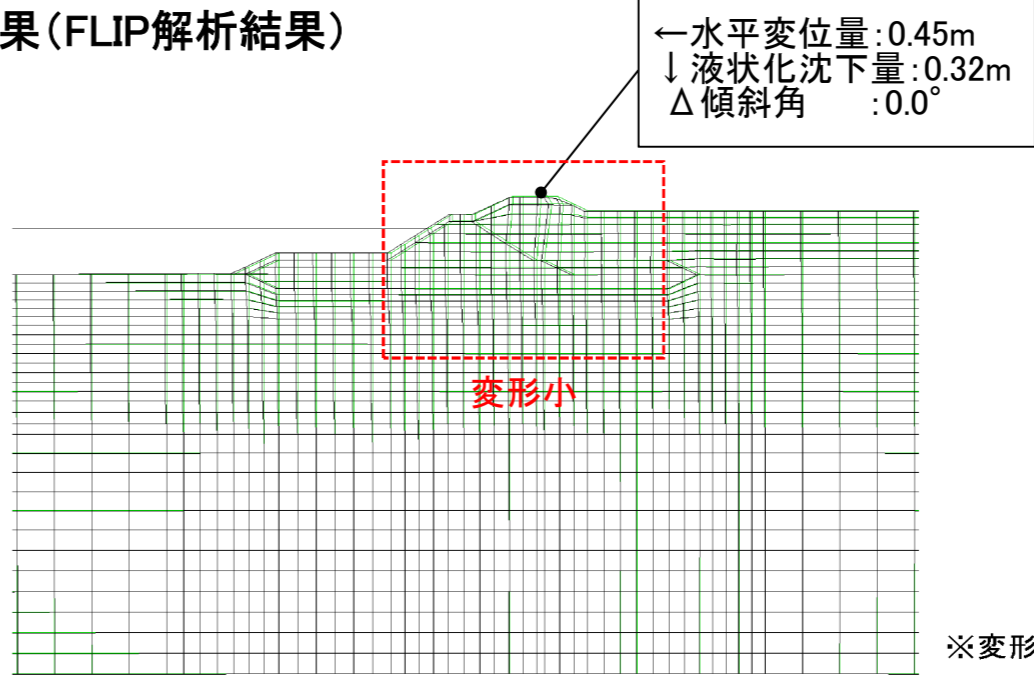


写真①



◆詳細耐震診断結果(FLIP解析結果)

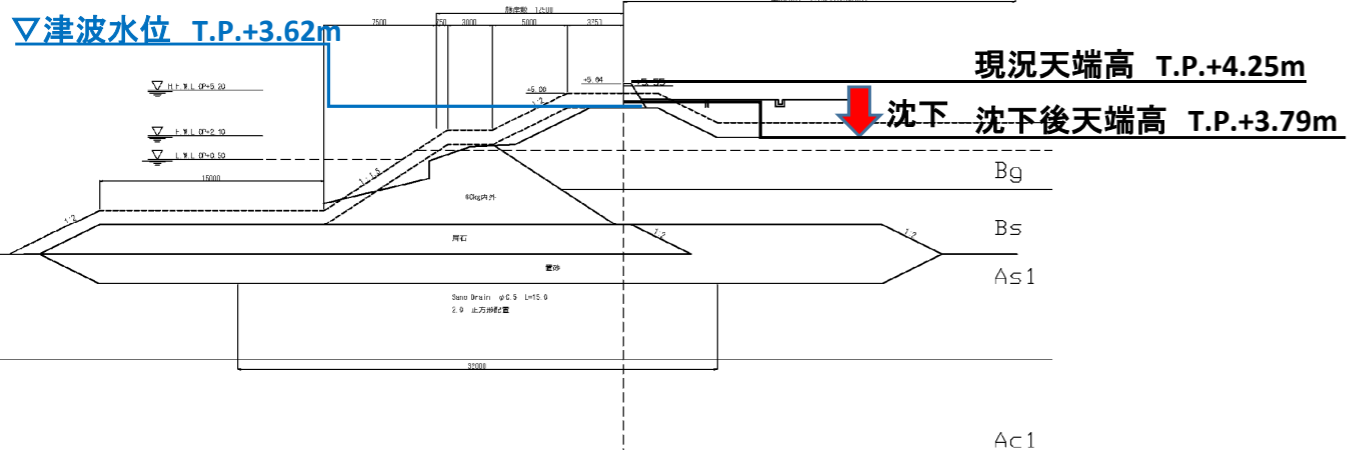
変形図



←水平変位量:0.45m  
↓液状化沈下量:0.32m  
△傾斜角 :0.0°

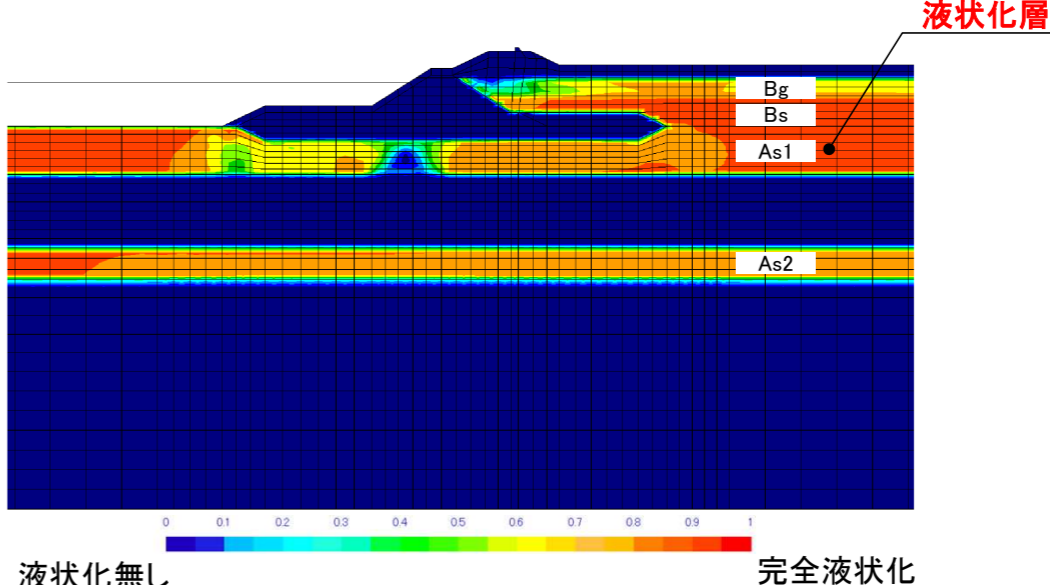
※変形図は等倍

◆標準断面図



\* 標準断面図で示す沈下においては、液状化による沈下だけでなく地殻沈降も考慮したものである。

過剰間隙水圧比分布図



◆考察

- ・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.32m、水平0.45m、傾斜0°であり、地震後の安定性は確保されている。
- ・なお、埋立土、As1、As2層の液状化により防潮堤周辺地盤に変形が生じているが、側方流動的な挙動であり防潮堤の機能を消失するようなものではないことが確認される。
- ・また、津波は越流しないため、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害する可能性もない。
- ・以上の内容から、当該施設において対策を行う必要はない。

◆対策要否

⇒ 対策不要