

西宮-1	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市鳴尾浜	構造形式	重力式+胸壁
------	-----	---------	-----	--------	------	--------

◆位置図



写真①

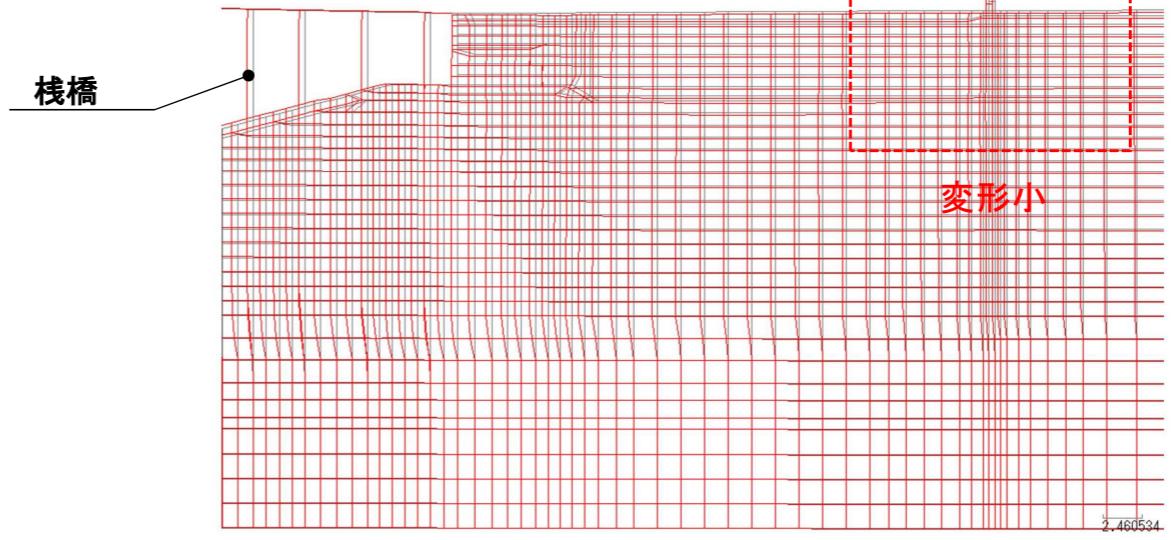


写真②



◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

変形図

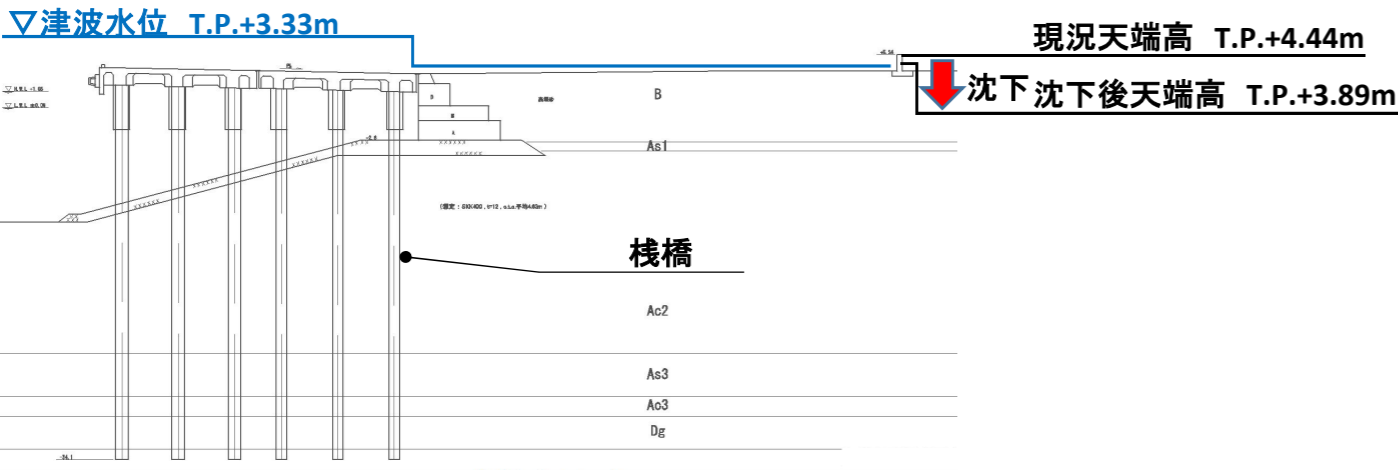


←水平変位量:0.22m
↓液状化沈下量:0.41m
△傾斜角 :-0.1°

変形小

※変形図は等倍

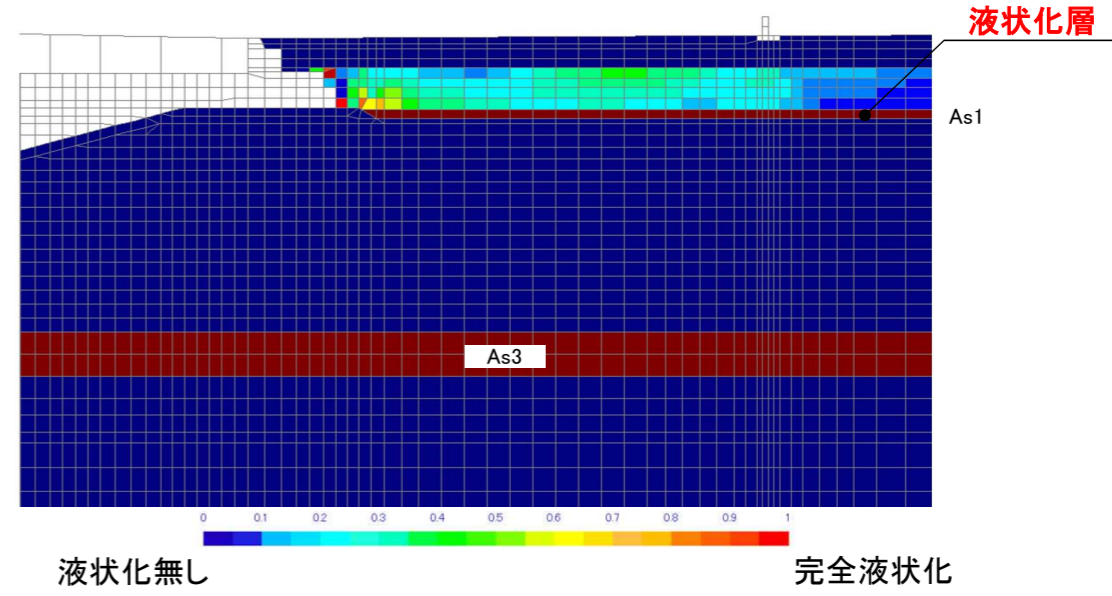
◆標準断面図



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

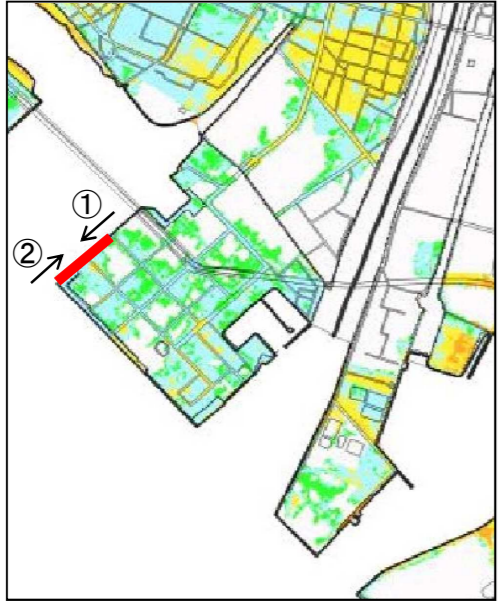
・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.41m、水平0.22m、傾斜0.1°と小さく、地震後の安定性は確保されている。
 ・なお、As3層の液状化により前面の栈橋式岸壁の杭が損傷しているため、岸壁の利用に対しては留意しなければならないが、岸壁法線から75m離れた胸壁への影響は軽微であることが確認される。
 ・また、津波は越流しないため、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害する可能性もない。
 ・以上の内容から、当該施設において対策を行う必要はない。

◆対策要否

対策
不要

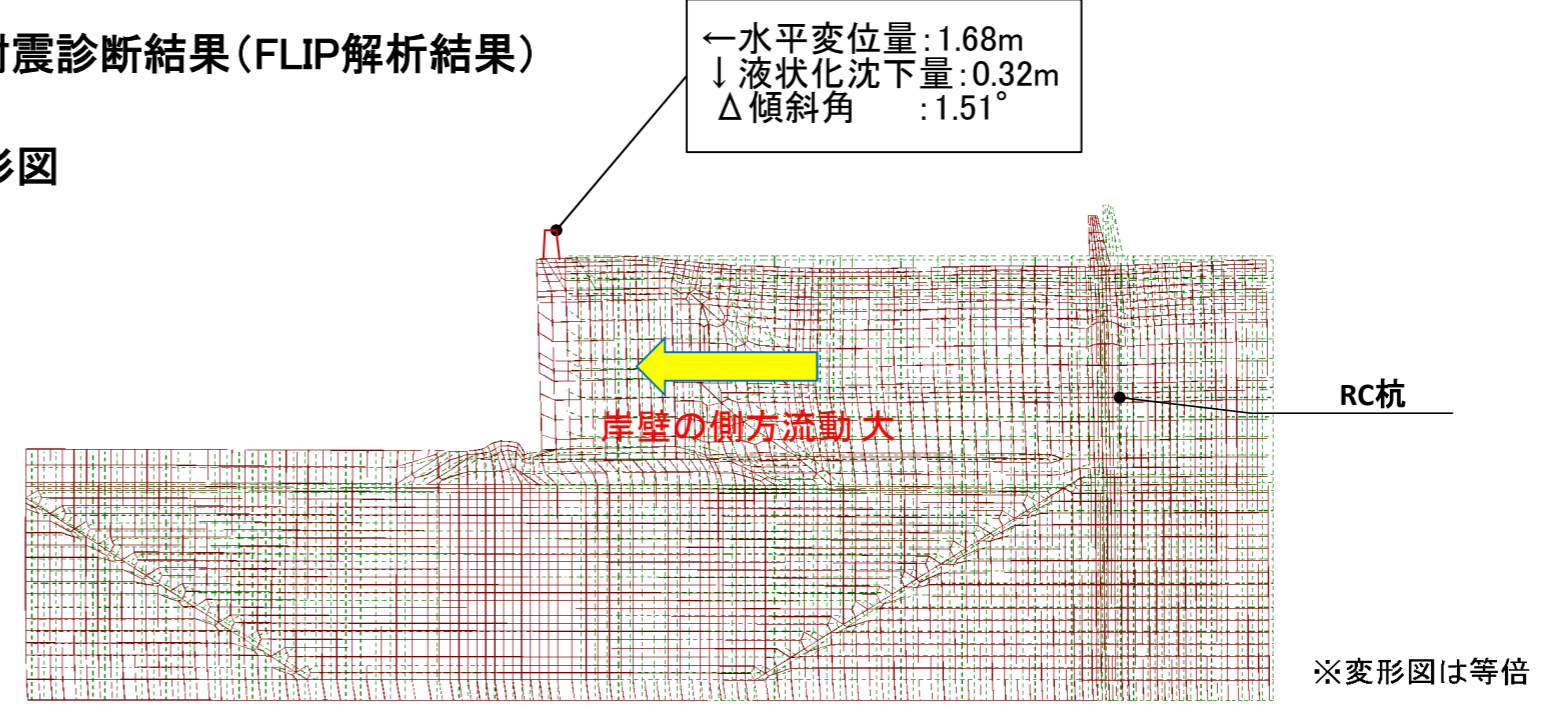
西宮-2	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市鳴尾浜	構造形式	重力式+胸壁(杭基礎)
------	-----	---------	-----	--------	------	-------------

◆位置図

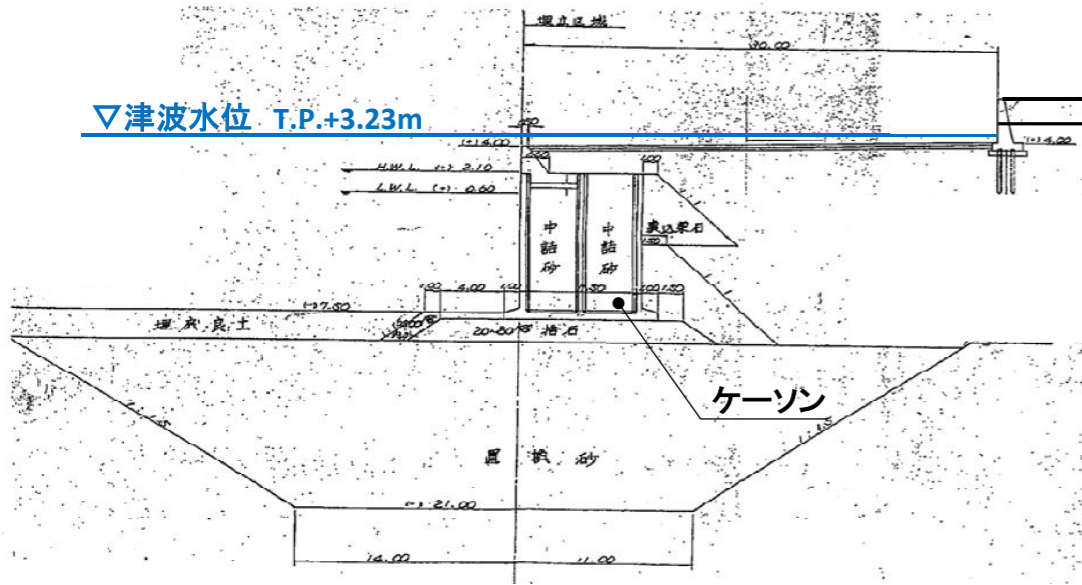


◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

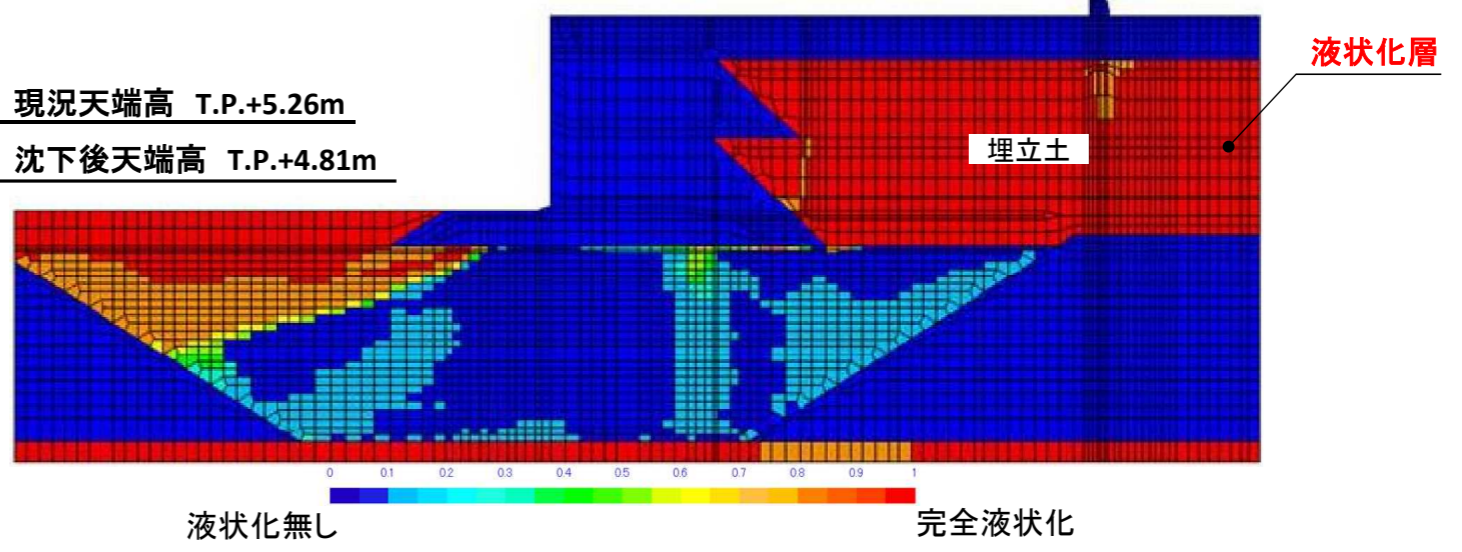
変形図



◆標準断面図



過剰間隙水圧比分布図



* 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

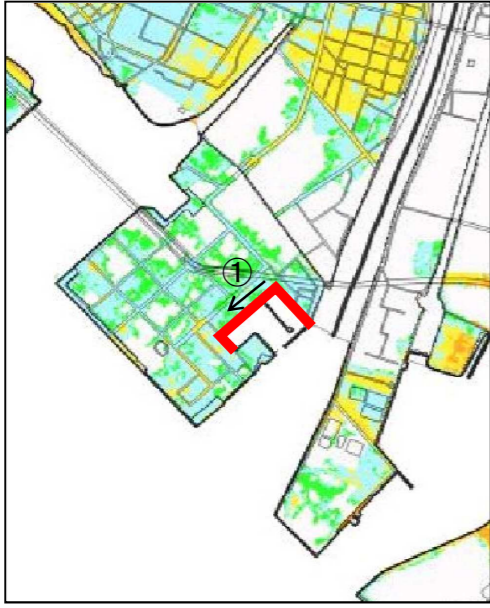
・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.32m、傾斜1.5°と小さいが、水平変位が1.68mと大きく、目地ずれなどにより防潮堤の機能が消失する可能性が高い。
 ・当該防潮堤はケーソン式岸壁と一体構造であり(一部区間は別)、修復にはケーソンに対する対策も必要となるため、嵩上げ等の簡易な修復では対応が困難である。
 ・津波の越流は無いため防潮堤の倒壊を招く可能性は低い、ケーソン直下で大きなせん断ひずみが生じており、護岸背後においても大きな地盤変状(沈下)が確認される。
 ・以上の内容を踏まえ、地震後も防潮堤の機能を保持するためには、地盤変状を抑制する沈下対策等を行う必要がある。

◆対策要否

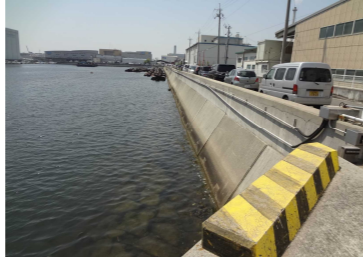
対策必要

西宮-3	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市鳴尾浜	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	--------	------	-----

◆位置図

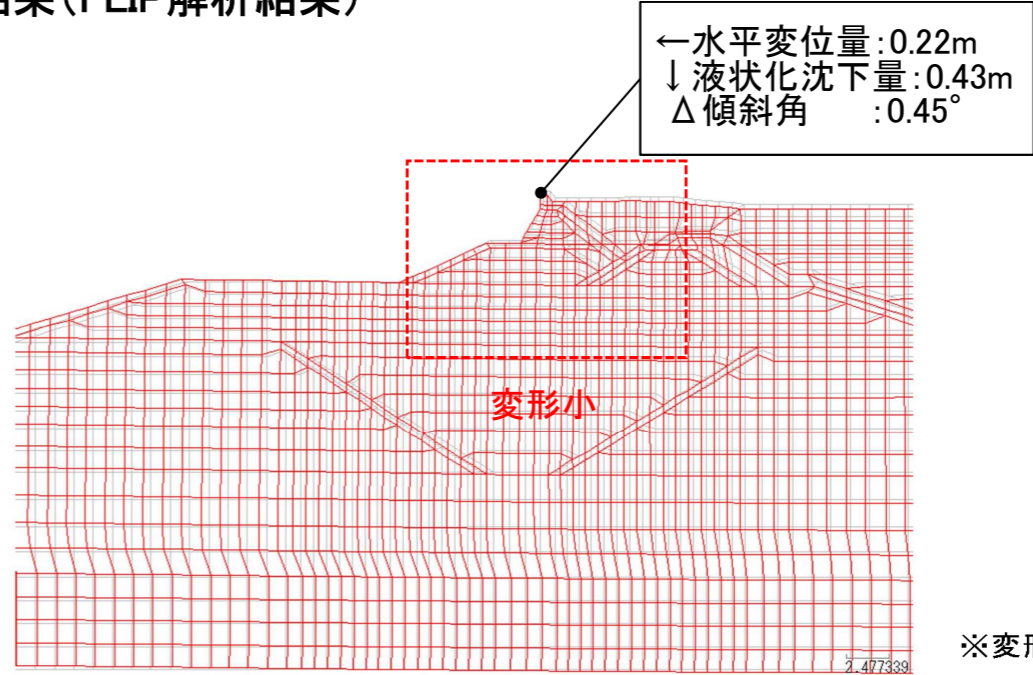


写真①



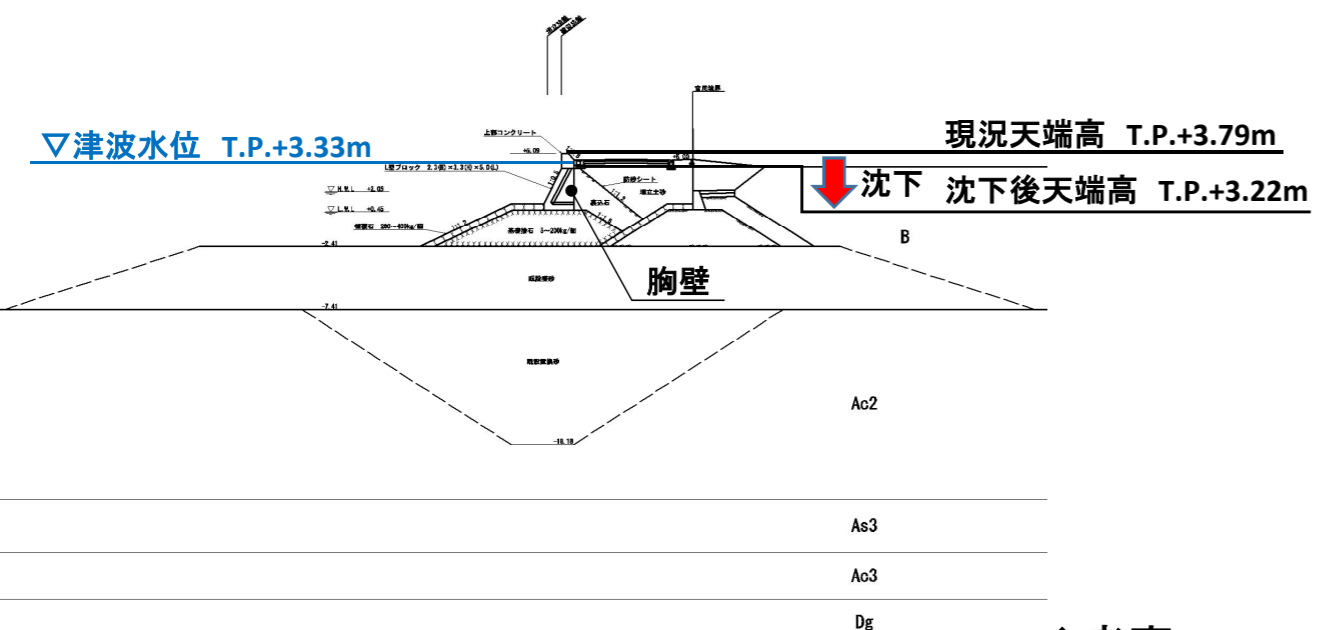
◆詳細耐震診断結果(FLIP解析結果)

変形図

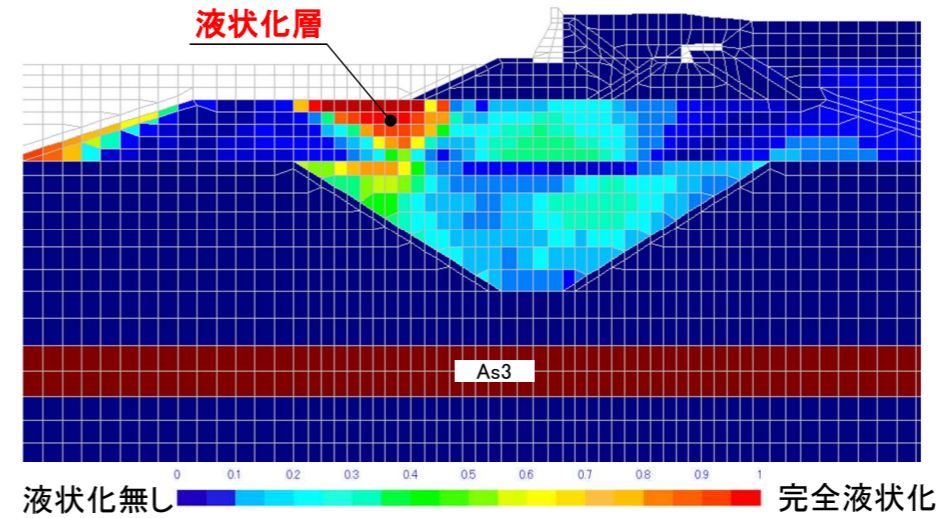


※変形図は等倍

◆標準断面図



過剰間隙水圧比分布図



◆考察

* 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0.43m、水平0.22m、傾斜0.45°と小さく、地震後の安定性は確保されている。
- ・なお、As3層の液状化により基礎地盤で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。
- ・このため、津波越流時(越流深0.11m)においても、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害し粘り強い構造を消失させる可能性は低い。
- ・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。

⇒ 対策不要

西宮-4	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市枝川町他	構造形式	控え矢板式
------	-----	---------	-----	---------	------	-------

◆位置図



写真①

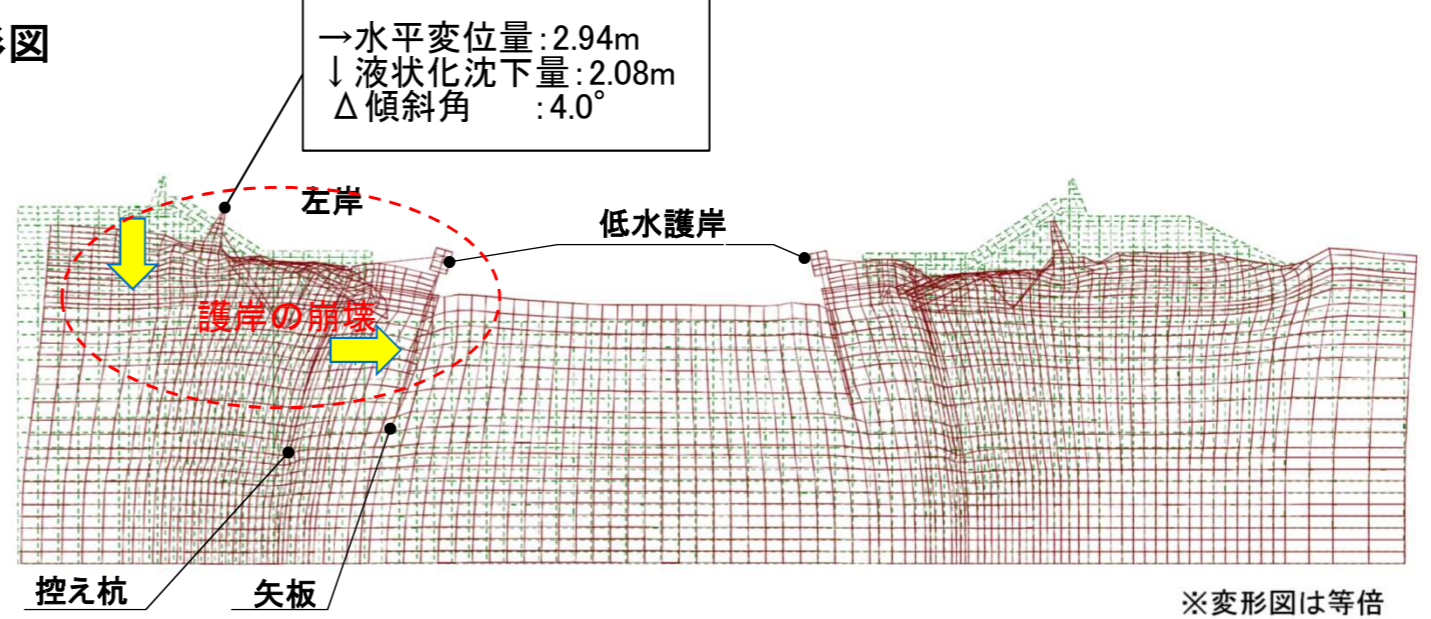


写真②



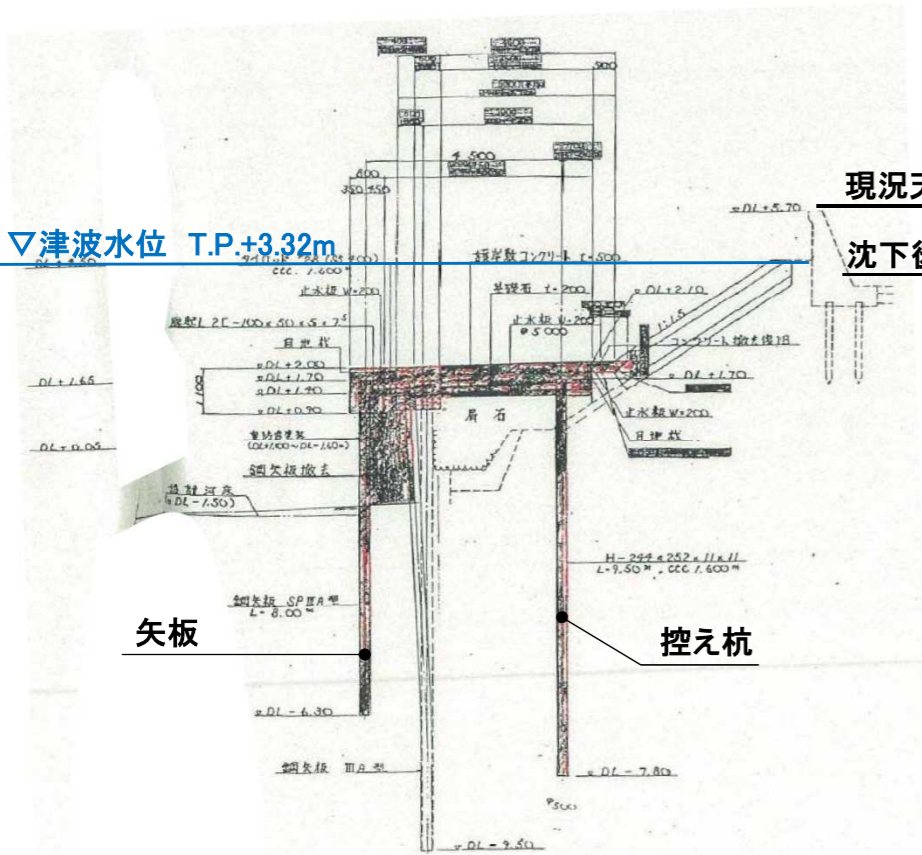
◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

変形図

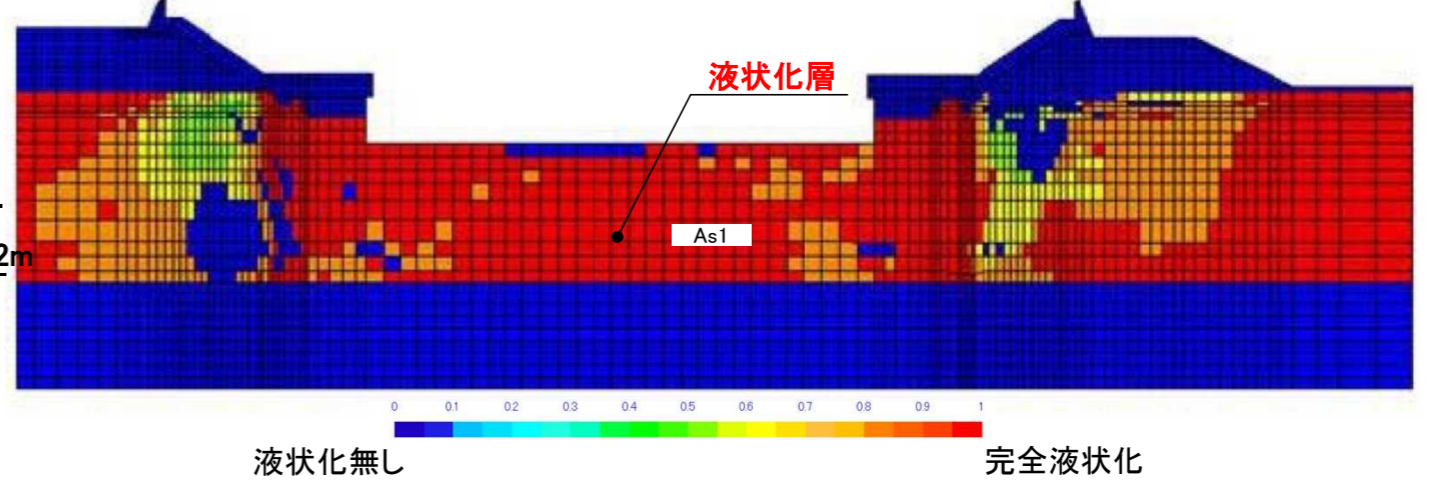


※変形図は等倍

◆標準断面図



過剰間隙水圧比分布図



◆考察

・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、最大で沈下2.08m、水平2.94m、傾斜4.0° と非常に大きく、地震後の安定性は完全に消失している状態にある。
 ・また、低水護岸の控え矢板式護岸において、控え杭の断面力が全塑性に達して完全に倒壊した変状状態になっており、防潮堤の堤内側の地盤変状も著しい。
 ・このことは、津波越流時(越流深0.70m)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

* 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。

西宮-5	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市枝川町他	構造形式	控え矢板式
------	-----	---------	-----	---------	------	-------

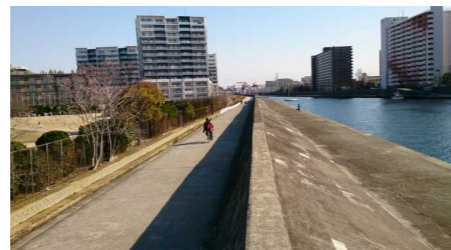
◆位置図



写真①

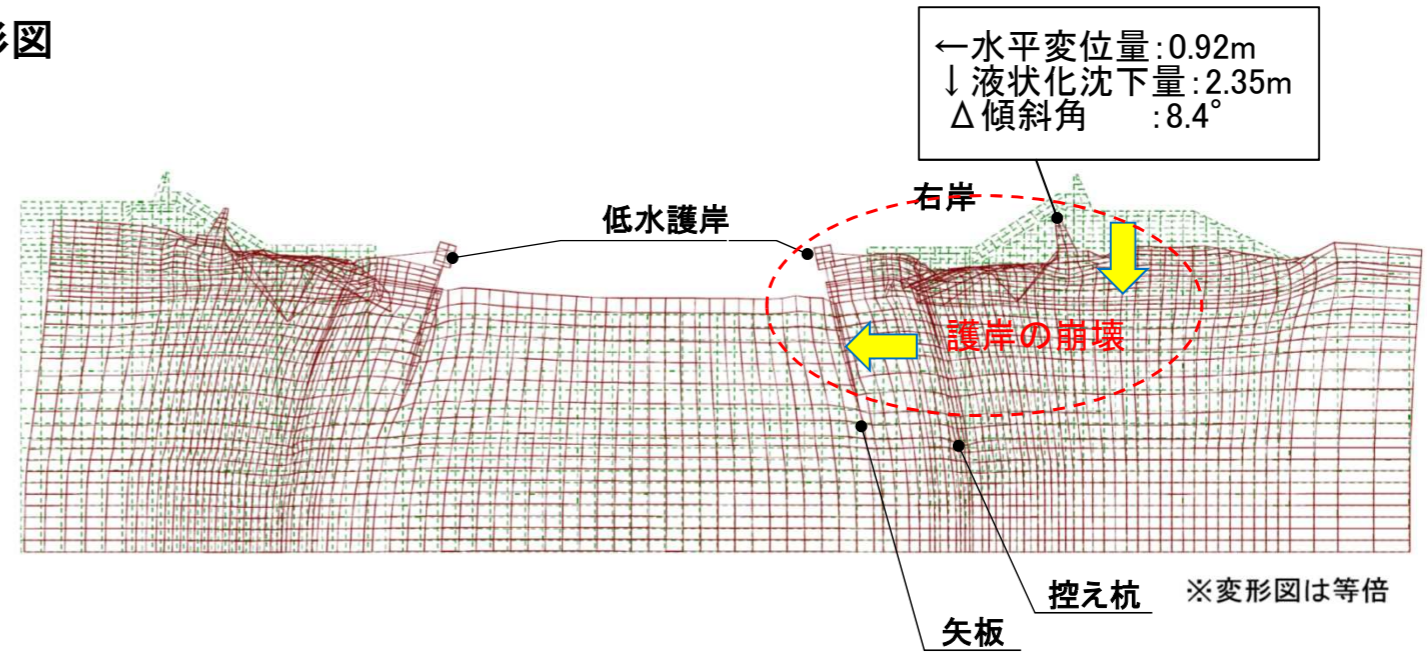


写真②

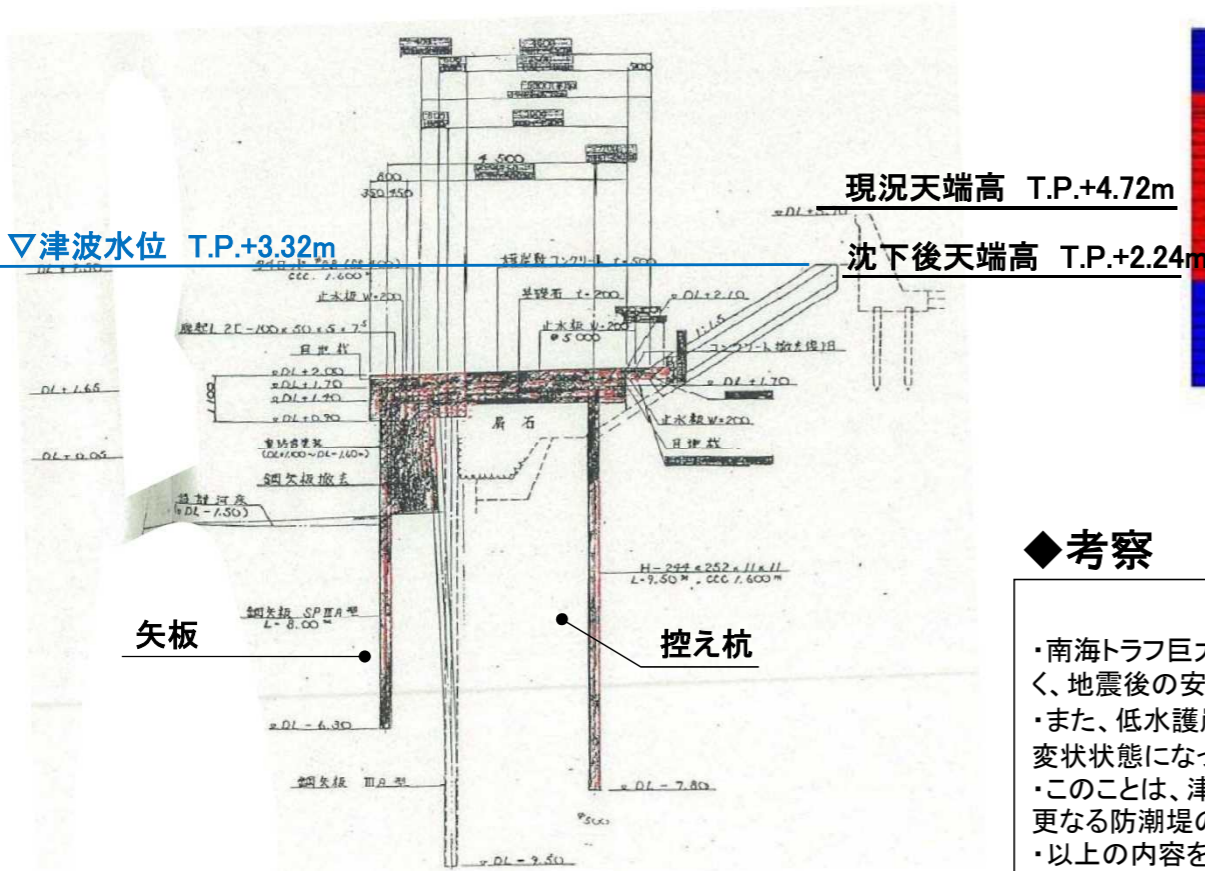


◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

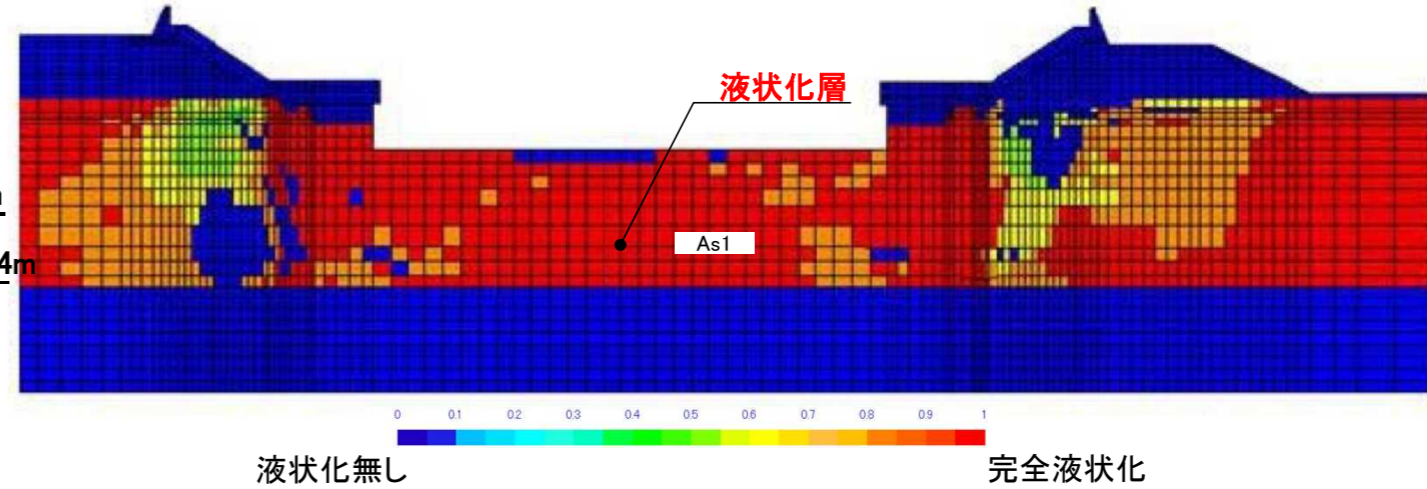
変形図



◆標準断面図



過剰間隙水圧比分布図



◆考察

・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、最大で沈下2.35m、水平0.92m、傾斜8.4°と非常に大きく、地震後の安定性は完全に消失している状態にある。
 ・また、低水護岸の控え矢板式護岸において、構造部材の断面力は全塑性に達しないものの、ほぼ倒壊した変状状態になっており、防潮堤の堤内側の地盤変状も著しい。
 ・このことは、津波越流時(越流深1.08m)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。

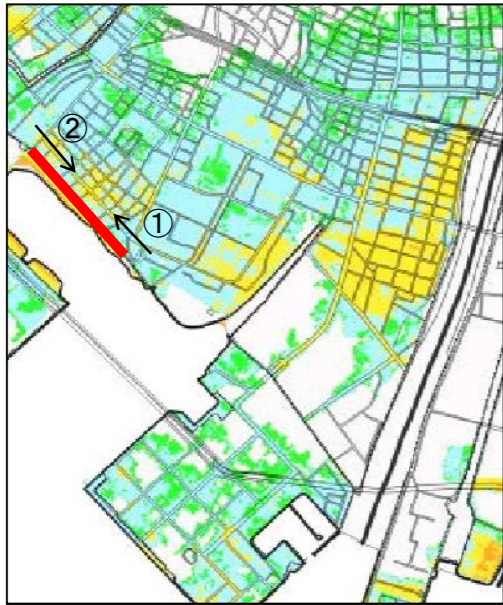
◆対策要否

⇒ 対策必要

* 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。

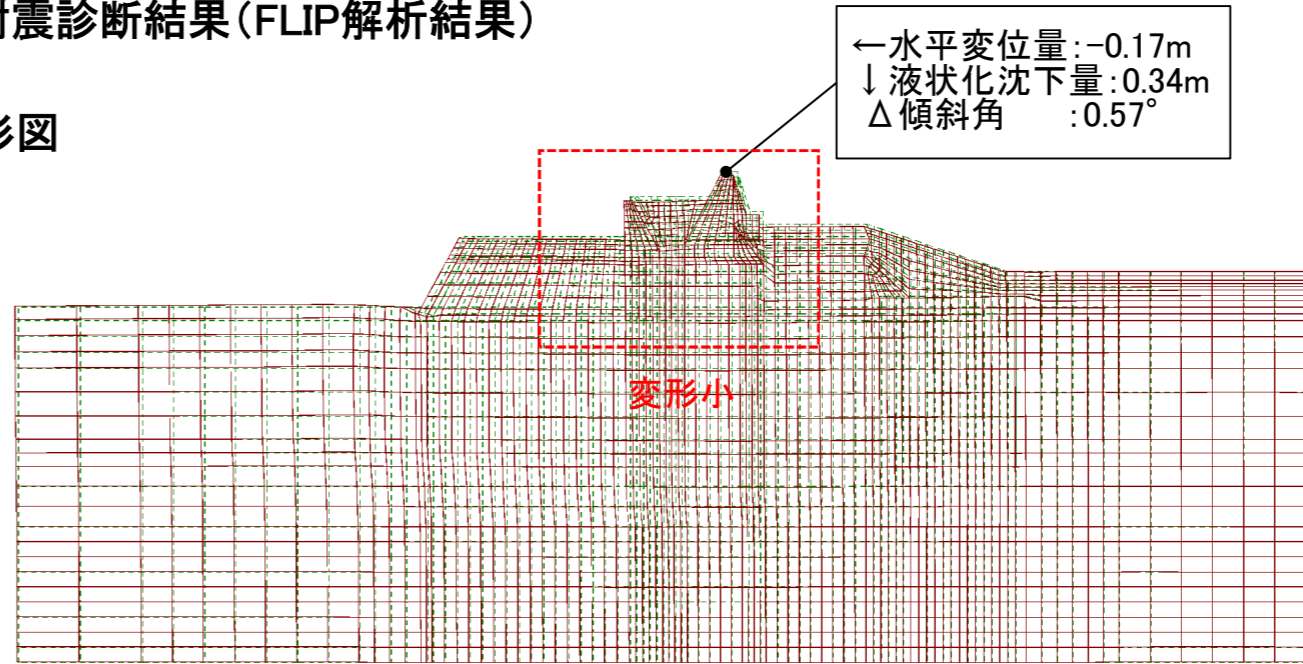
西宮-6	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市浜甲子園	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	---------	------	-----

◆位置図



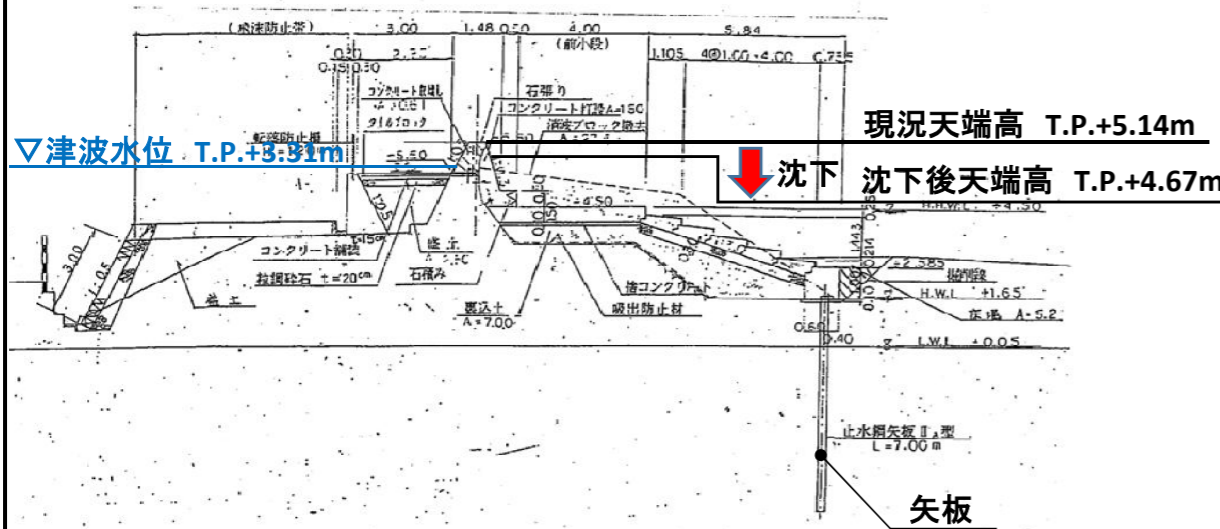
◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

変形図



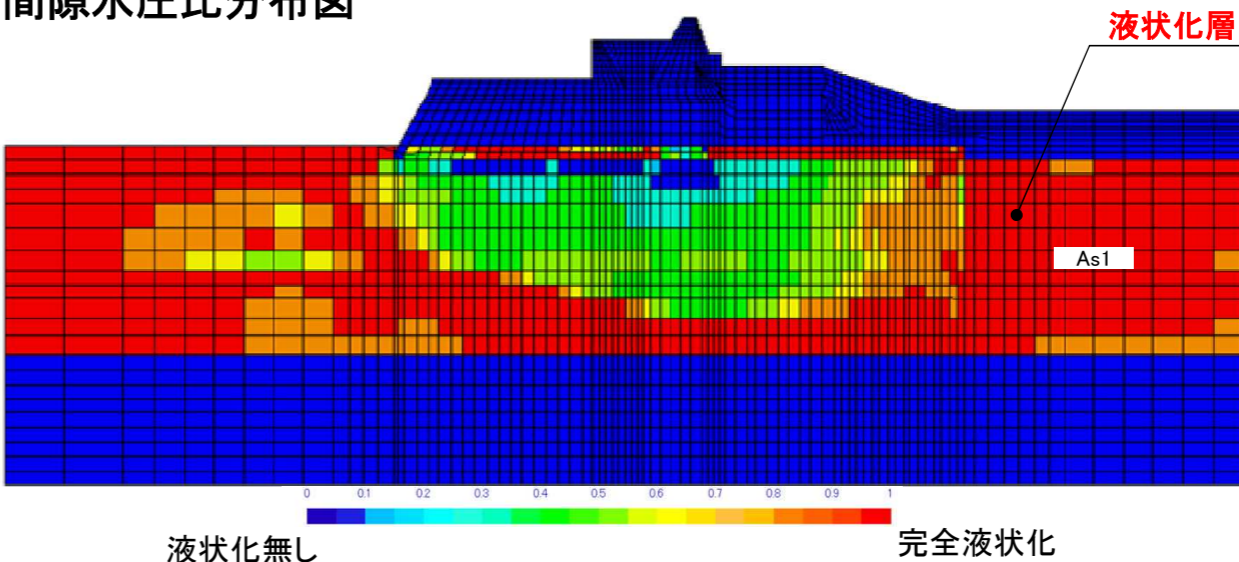
※変形図は等倍

◆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

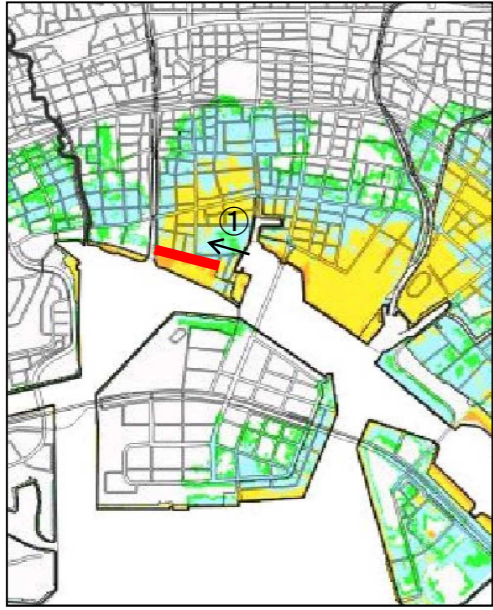
・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.34m、水平0.17m、傾斜0.57° と小さく、地震後の安定性は確保されている。
 ・なお、As1層が液状化するものの堤体直下の液状化は抑えられており、護岸全体の変形に対する影響が小さい。
 ・また、津波は越流しないため、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害する可能性もない。
 ・以上の内容から、当該施設において対策を行う必要はない。

◆対策要否

対策不要

西宮-7	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市朝凧町他	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	---------	------	-----

◆位置図

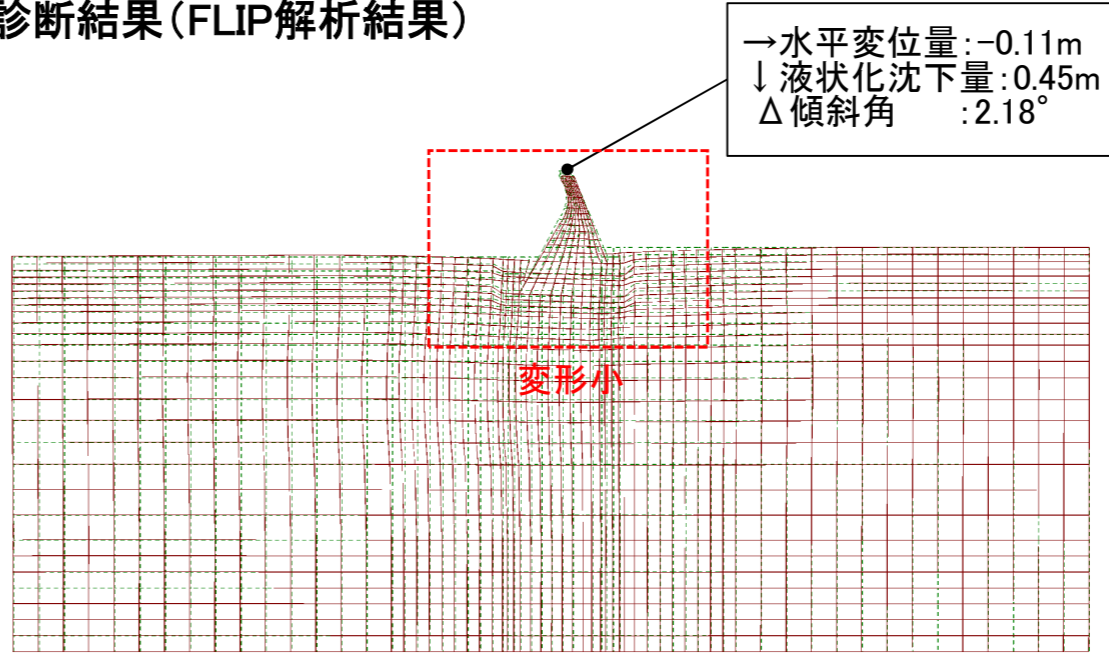


写真①



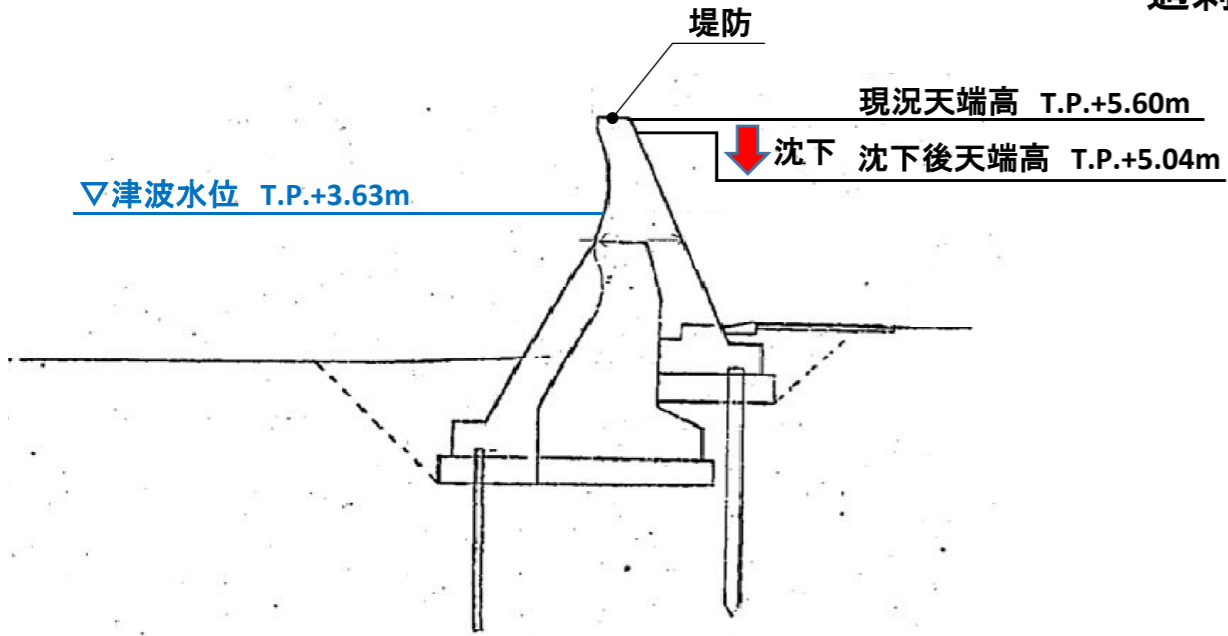
◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

変形図

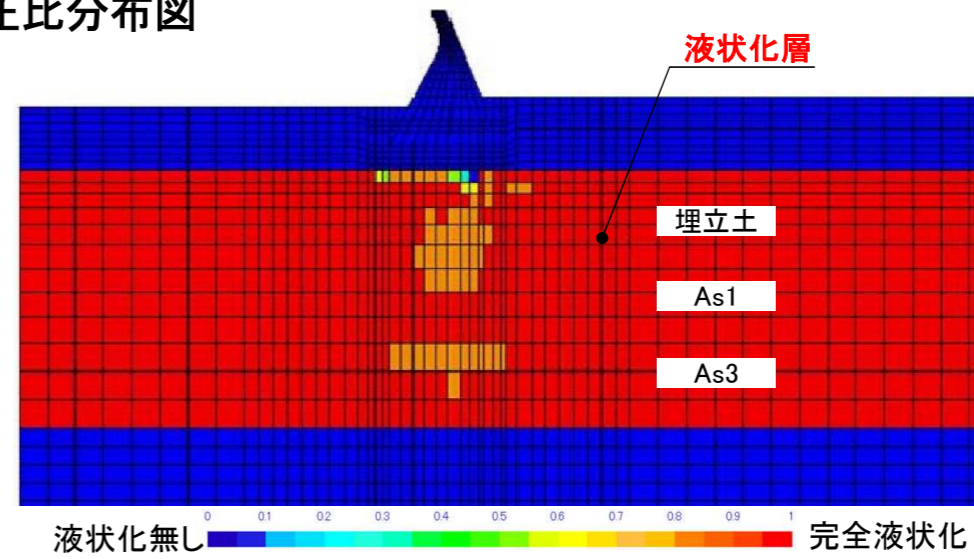


※変形図は等倍

◆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としている。

◆考察

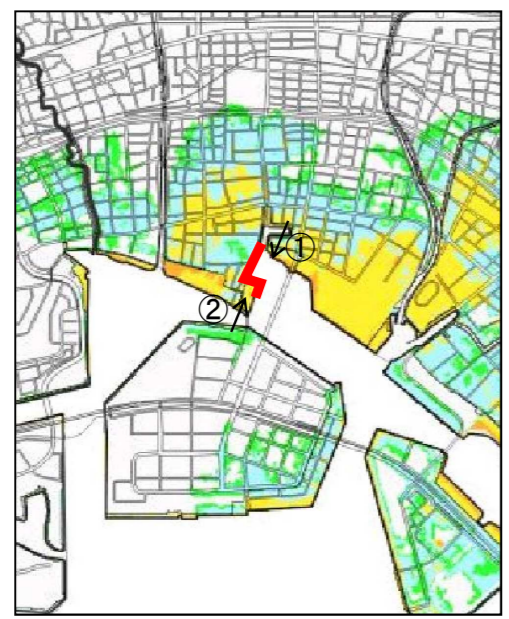
- ・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.45m、水平0.11m、傾斜2.18°であり、地震後の安定性は確保されている。
- ・なお、埋立土、As1、As3層が液状化するものの、不陸の無い水平な地形であるため、防潮堤の変形に対する影響は小さい。
- ・また、津波は越流しないため、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害する可能性もない。
- ・以上の内容から、当該施設において対策を行う必要はない。

◆対策要否

対策
不要

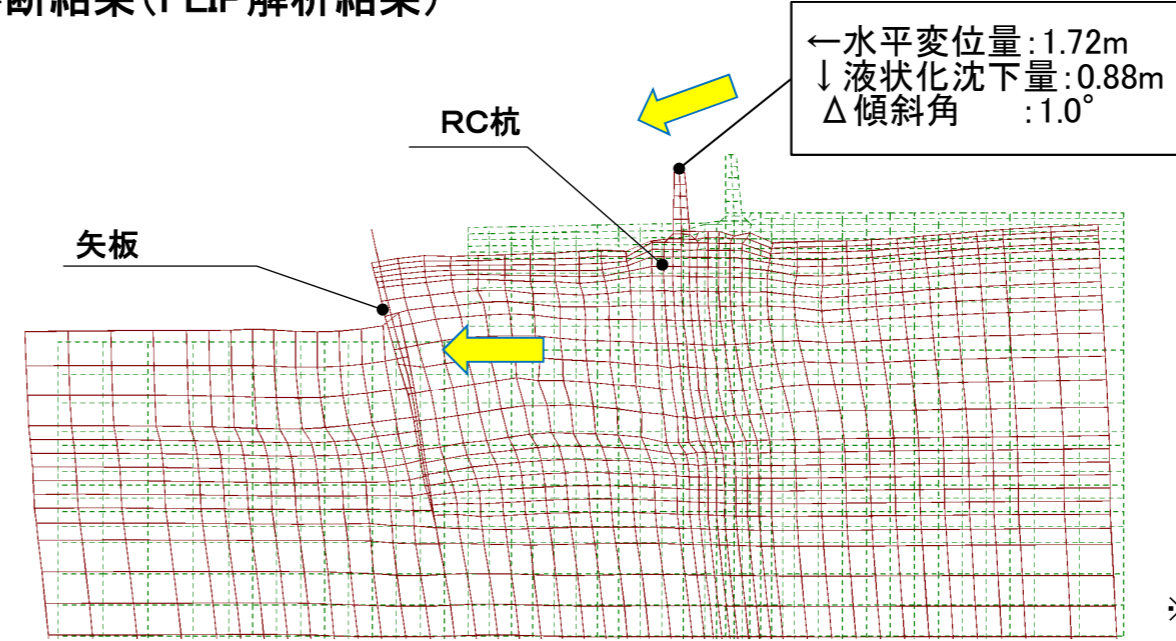
西宮-8	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市朝凧町他	構造形式	自立矢板式+胸壁
------	-----	---------	-----	---------	------	----------

◆位置図



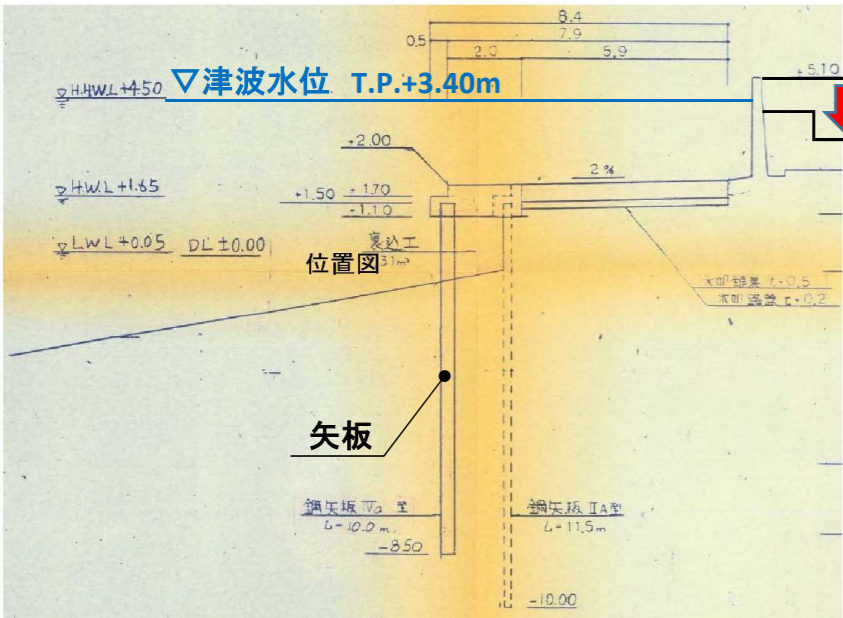
◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

変形図



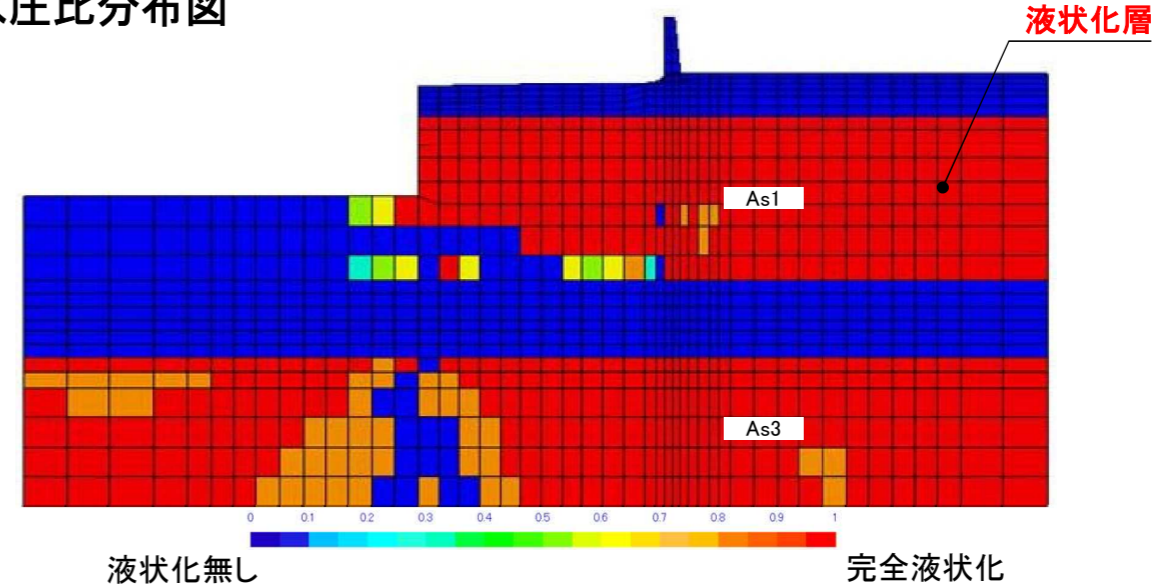
※変形図は等倍

◆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



現況天端高 T.P.+3.86m
 ↓沈下
 沈下後天端高 T.P.+2.87m

◆考察

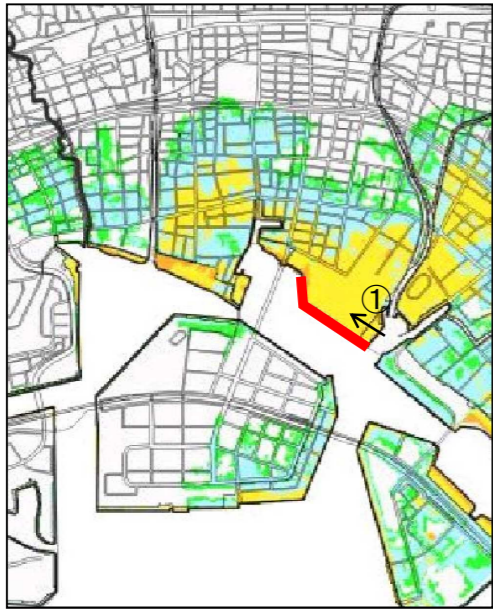
- ・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.88m、水平1.72mと大きく(傾斜は1.0°と小さい)、目地ずれなどにより防潮堤の機能を消失している可能性がある。
- ・また埋立土、As1、As3層が液状化することにより胸壁基礎のRC杭が全塑性に達しており、胸壁背後においても大きな地盤変状(沈下など)が確認される。
- ・このことから、津波越流時(越流深0.53m)における防潮堤の粘り強さが消失している可能性が高いと推察され、更なる防潮堤の倒壊を招く可能性が高い。
- ・以上の内容を踏まえ、津波の浸水被害を最小限に抑えるためには、津波の越流に対するねばり強い構造の確保を目指した沈下対策等を行う必要がある。

◆対策要否

⇒ 対策必要

西宮-9	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市朝凧町他	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	---------	------	-----

◆位置図

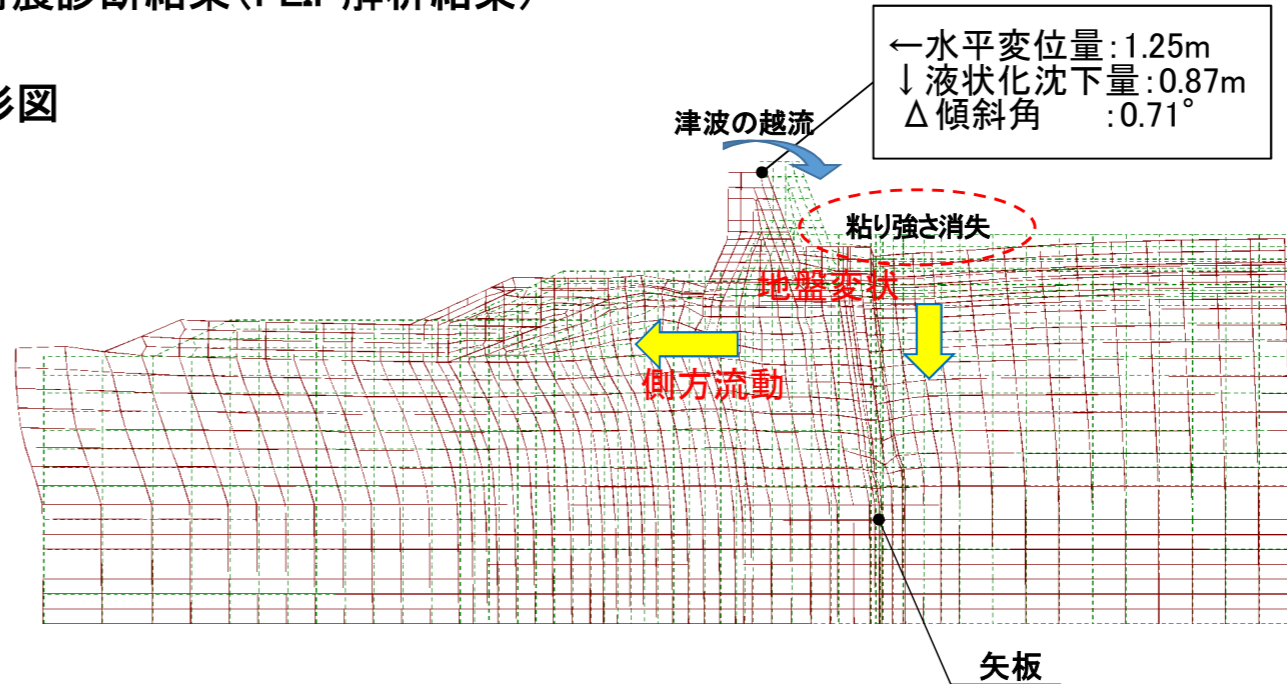


写真①



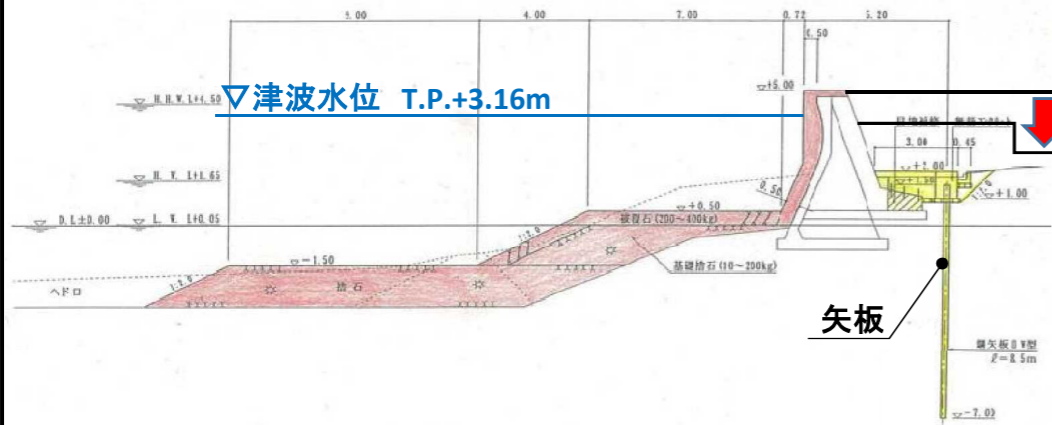
◆詳細耐震診断結果 (FLIP解析結果)

変形図

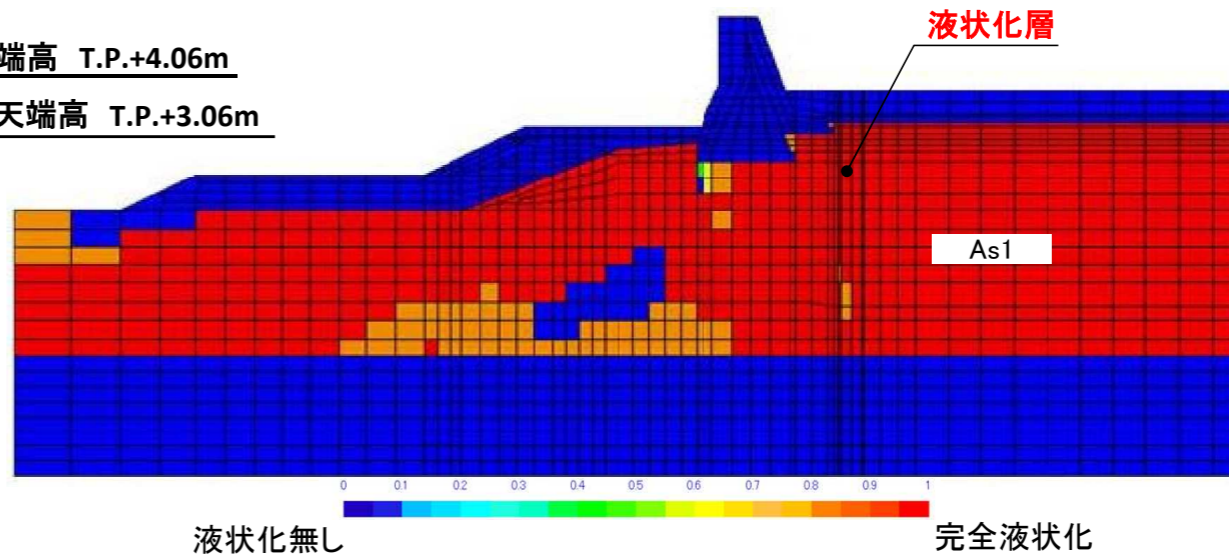


※変形図は等倍

◆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

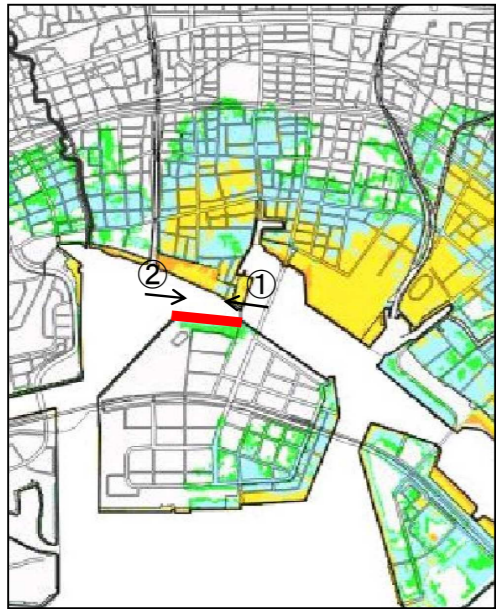
・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.87m、水平1.25mと比較的大きいですが、傾斜は0.71°と小さく、地震後の安定性は確保されている。
 ・ただし、埋立土、As1層が液状化により防潮堤背後に大きな地盤変形が見られる。
 ・このことは、津波越流時(越流深0.1m)において防潮堤の粘り強さを消失する可能性が高いと推察され、更なる防潮堤の倒壊を招く可能性が高い。
 ・以上の内容から、津波の浸水被害を最小限に抑えるためには、津波の越流に対する粘り強い構造の確保を目指した沈下対策などを行う必要がある。

◆対策要否

対策必要

西宮-10	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市西宮浜(埋立地)	構造形式	傾斜式
-------	-----	---------	-----	-------------	------	-----

◆位置図



写真①

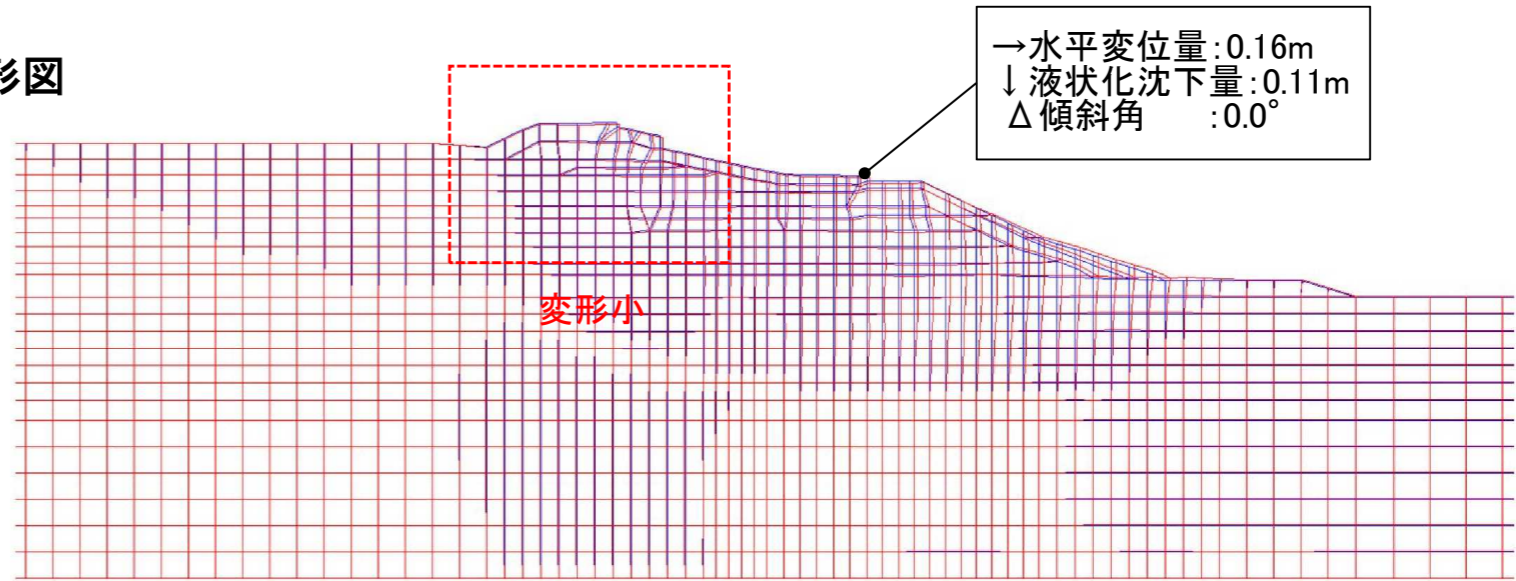


写真②



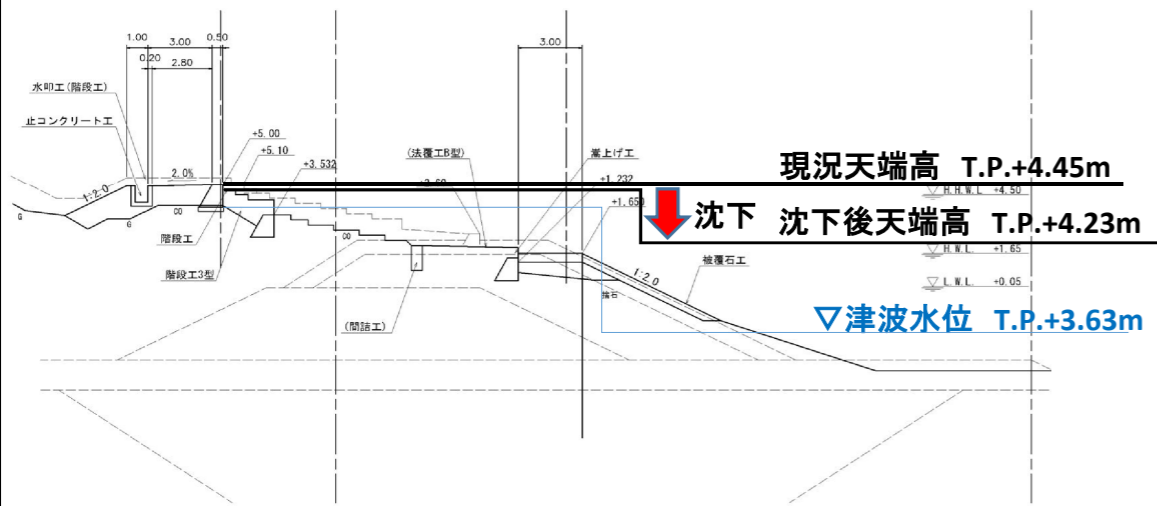
◆詳細耐震診断結果(FLIP解析結果)

変形図



※変形図は等倍

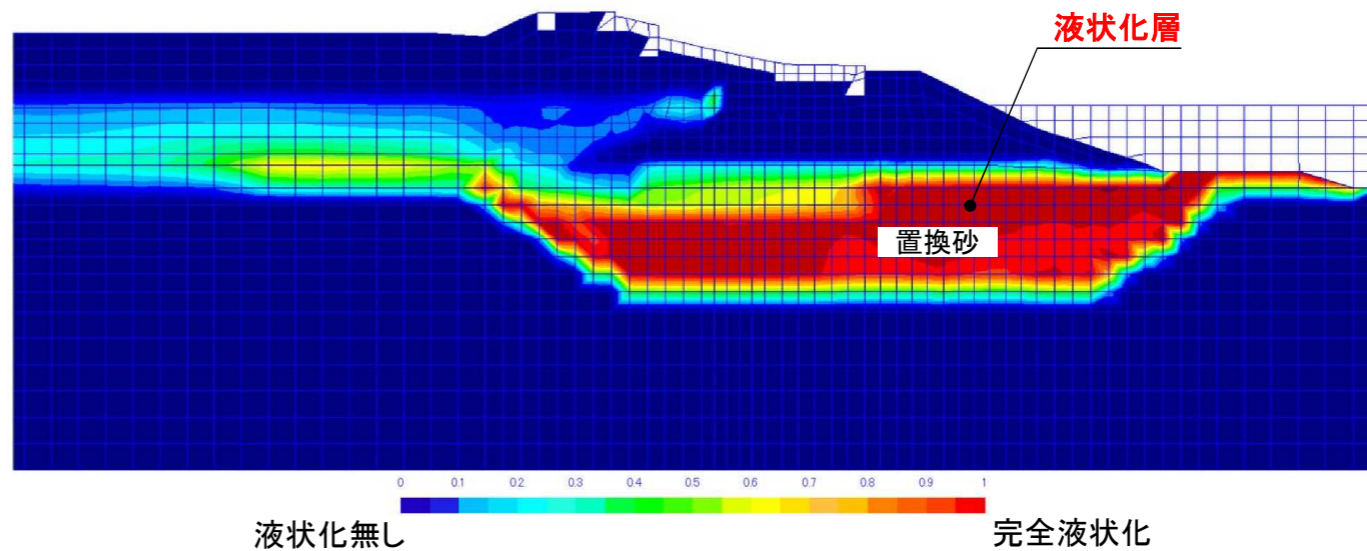
◆標準断面図



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

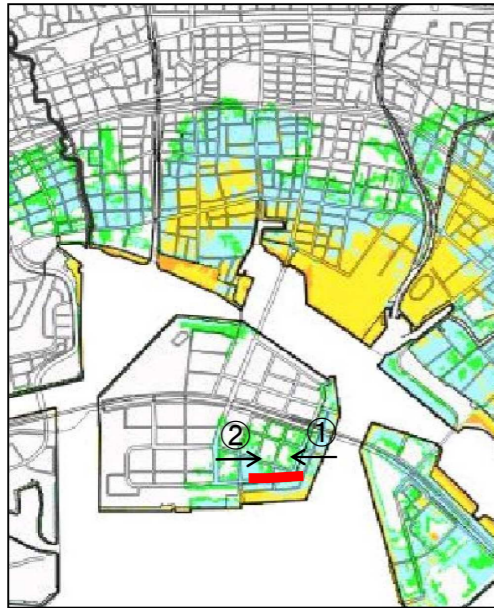
・南海トラフ巨大地震による防潮堤の残留変形量は、沈下0.11m、水平0.16m、傾斜0°と小さく、地震後の安定性は確保されている。
 ・なお、置換砂が液状化するものの、勾配の緩い傾斜護岸であるため、置換砂における地盤変形は小さい。
 ・また、津波は越流しないため、護岸の変状が防潮堤の機能を間接的に阻害する可能性もない。
 ・以上の内容から、当該施設において対策を行う必要はない。

◆対策要否

対策
不要

西宮-11	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	西宮市西宮浜(埋立地)	構造形式	重力式+胸壁
-------	-----	---------	-----	-------------	------	--------

◆位置図



写真①

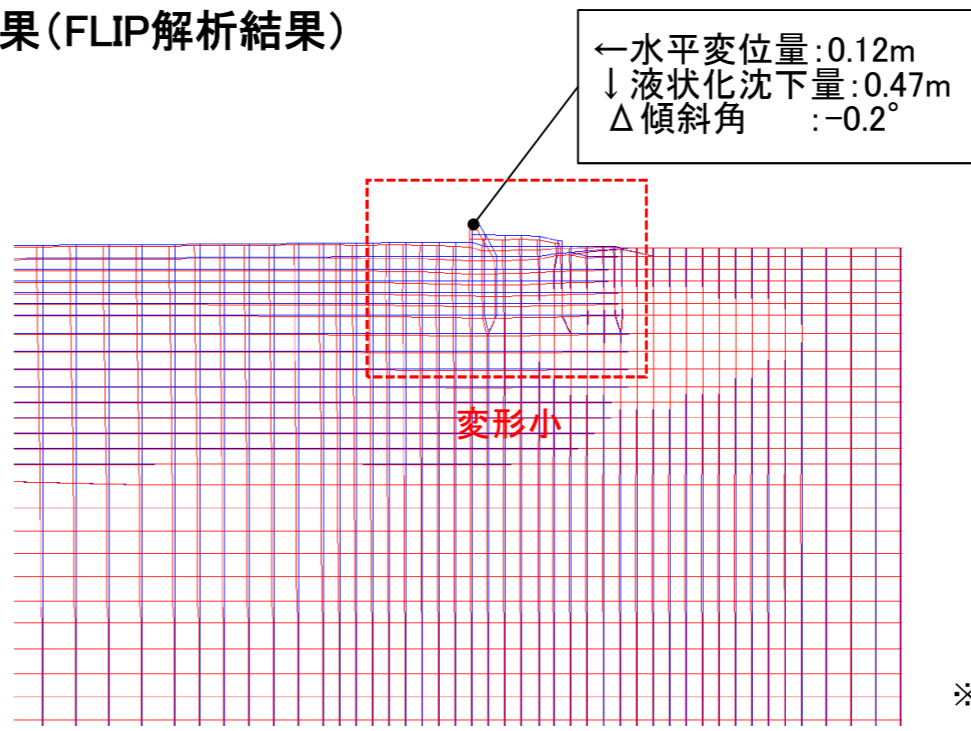


写真②



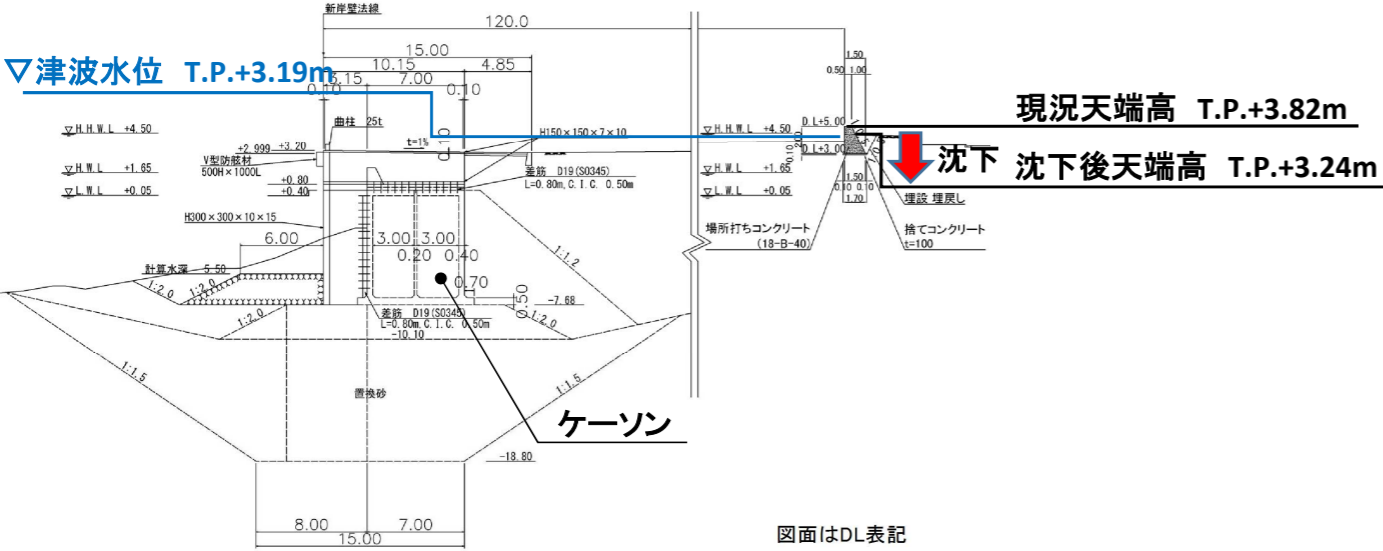
◆詳細耐震診断結果(FLIP解析結果)

変形図

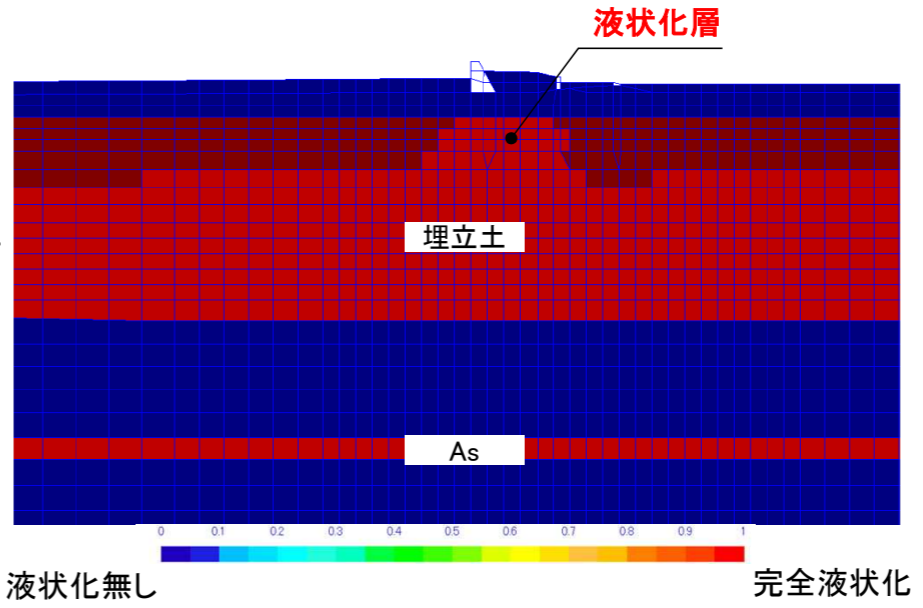


※変形図は等倍

◆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としている。

◆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0.47m、水平0.12m、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、埋立土およびAs層が液状化するものの、岸壁から120m離れた胸壁付近は不陸の無い水平な地形であるため、防潮堤の変形に対する影響は小さい。
- ・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

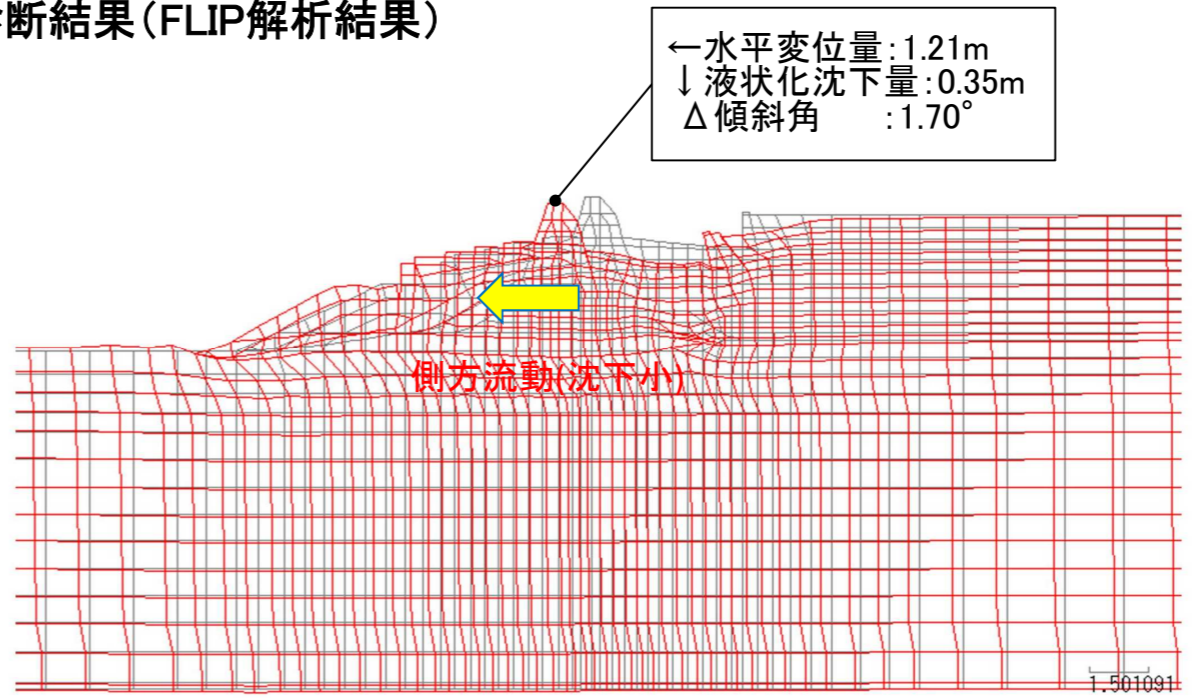
芦屋-1	海岸名	尼崎西宮芦屋港	地区名	芦屋市大東町他	構造形式	傾斜式
------	-----	---------	-----	---------	------	-----

◆位置図



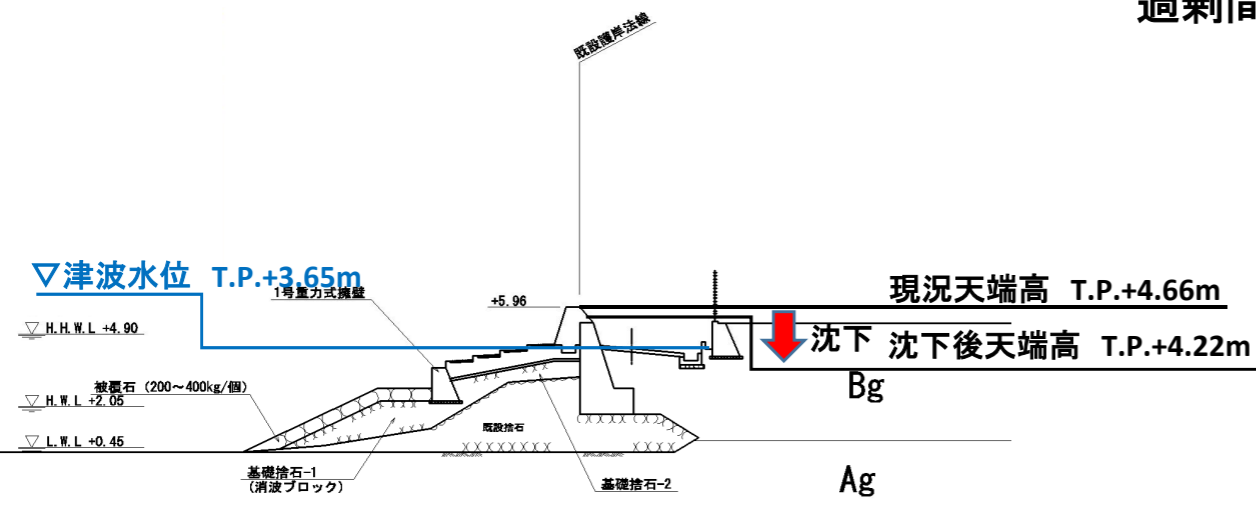
◆詳細耐震診断結果(FLIP解析結果)

変形図

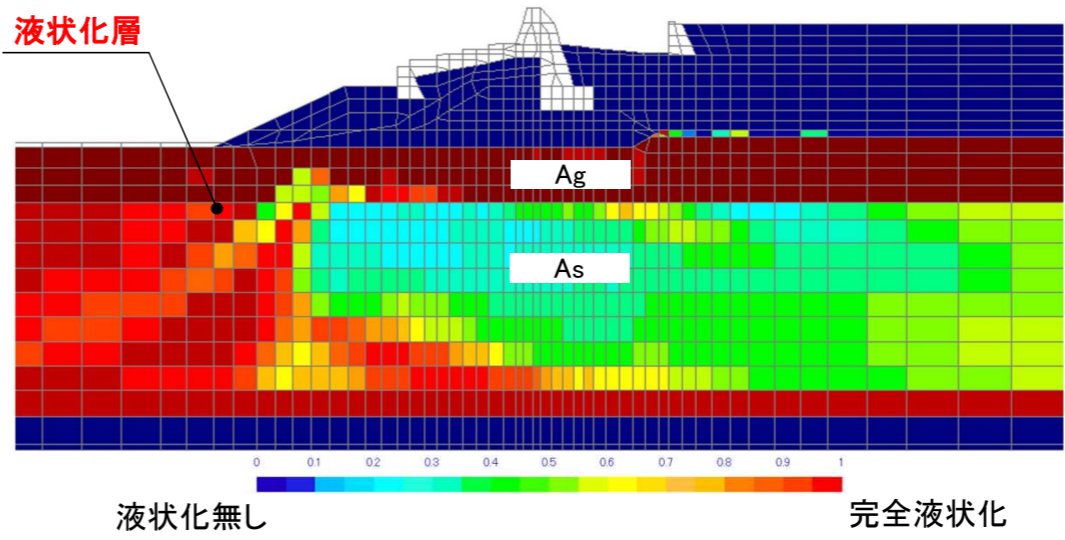


※変形図は等倍

◆標準断面図



過剰間隙水圧比分布図



◆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0.35m、水平1.21m、傾斜1.7°であり、水平変位は比較的大きいものの地震後の安定性は確保されている。
 ・なお、Ag層およびAs層の液状化により護岸に側方流動的な変形が生じており、それに伴って防潮堤背後にも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はない。
 ・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

* 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盤沈降も考慮したものである。