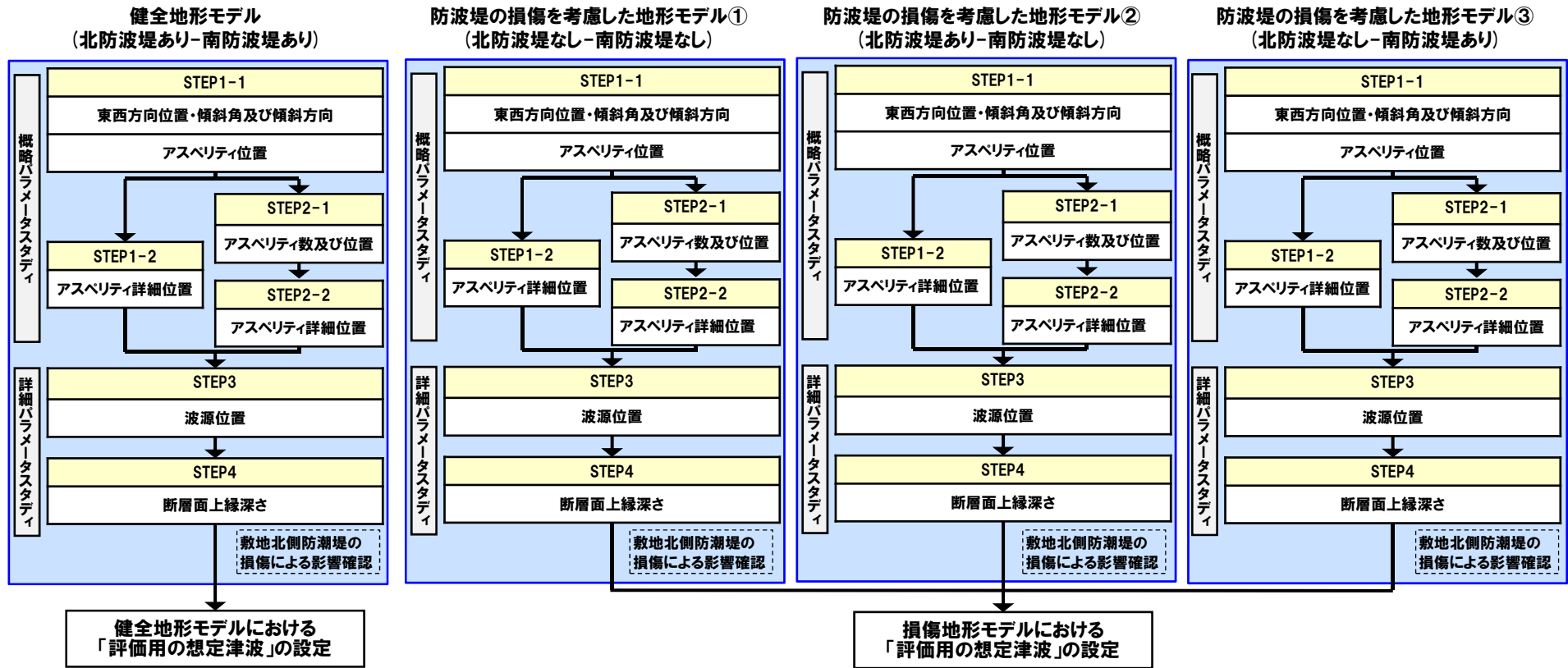


# 2.4.2 計算条件

## 検討手順

- 健全地形モデル及び防波堤の損傷を考慮した地形モデル①～③を用いてパラメータスタディを実施する。
- パラメータスタディでは、評価地点の水位変動量最大ケースを選定し、「評価用の想定津波」として、以下の2通り設定する。
  - 健全地形モデルにおける「評価用の想定津波」
  - 損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」

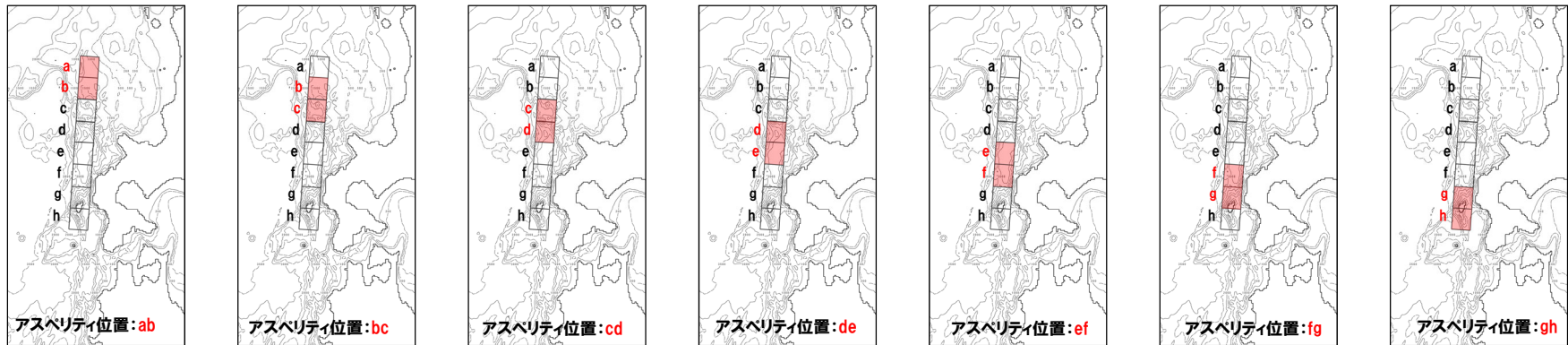


**健全地形モデル  
(北防波堤あり-南防波堤あり)  
解析結果**

## 健全地形モデル STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(1/4)

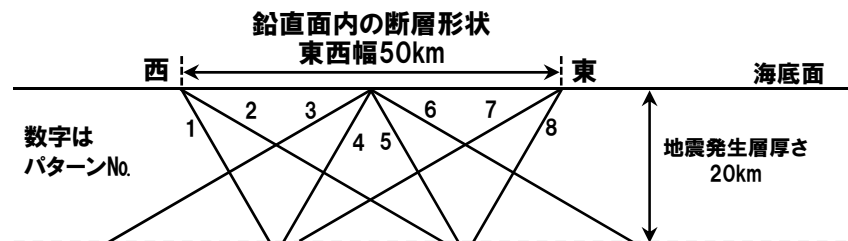
- 概略パラメータスタディのSTEP1-1では, 東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向とアスペリティ位置の不確かさを考慮する。
- 基準波源モデルを対象に, 東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向と隣接するアスペリティ位置 (40kmピッチ) を組合せたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ位置】



※検討例 (断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 【東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向】



土木学会 (2016) に基づく断層パターン

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(2/4)

○基準波源モデルを対象に, アスペリティ位置及び断層パターンを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	ab	1	3.20m	3.18m	3.65m	2.93m	2.95m	2.35m	-3.22m	-3.12m
		2	4.62m	4.76m	4.48m	4.19m	4.21m	3.64m	-4.70m	-4.65m
		3	4.48m	4.87m	4.43m	4.14m	4.23m	3.24m	-4.10m	-3.96m
		4	3.45m	3.39m	4.00m	3.16m	3.18m	2.79m	-3.13m	-3.06m
		5	2.54m	2.55m	3.50m	2.45m	2.40m	2.16m	-2.37m	-2.20m
		6	4.00m	4.32m	3.79m	3.85m	3.87m	3.10m	-4.35m	-4.23m
		7	3.92m	4.06m	3.71m	3.72m	3.76m	2.59m	-3.63m	-3.49m
		8	3.87m	3.02m	3.21m	2.86m	2.79m	2.46m	-3.24m	-3.03m
	bc	1	4.09m	3.84m	3.90m	3.61m	3.47m	3.14m	-3.30m	-3.18m
		2	5.16m	5.65m	6.05m	4.94m	4.81m	5.05m	-5.33m	-5.27m
		3	5.09m	5.41m	6.03m	5.05m	5.03m	4.30m	-4.47m	-4.41m
		4	4.09m	4.20m	4.98m	3.61m	3.48m	3.89m	-3.77m	-3.48m
		5	3.74m	3.24m	4.03m	2.80m	2.80m	2.55m	-2.91m	-3.05m
		6	4.91m	5.31m	4.71m	4.59m	4.61m	4.21m	-5.61m	-5.41m
		7	4.34m	4.38m	4.56m	4.02m	3.99m	4.02m	-3.91m	-3.84m
		8	5.09m	4.03m	4.89m	3.63m	3.49m	3.88m	-3.68m	-3.33m
	cd	1	5.35m	5.00m	6.29m	4.57m	4.22m	4.25m	-4.72m	-4.51m
		2	6.68m	7.33m	8.40m	5.60m	5.77m	6.64m	-5.95m	-5.84m
		3	5.89m	6.38m	7.28m	5.63m	5.53m	5.77m	-6.27m	-6.24m
		4	5.30m	5.92m	7.78m	4.48m	4.48m	4.98m	-4.71m	-4.36m
		5	5.11m	5.39m	5.09m	4.64m	4.54m	3.88m	-4.66m	-4.52m
		6	7.10m	7.40m	7.68m	6.18m	6.31m	6.84m	-6.57m	-6.28m
		7	6.32m	6.64m	7.04m	6.01m	5.87m	5.73m	-6.32m	-6.15m
		8	7.14m	5.96m	6.13m	5.13m	4.95m	5.05m	-4.84m	-4.81m
	de	1	6.54m	5.90m	8.09m	4.72m	4.57m	5.13m	-4.85m	-4.68m
		2	7.52m	7.72m	9.00m	6.73m	6.75m	7.28m	-6.54m	-6.49m
		3	6.34m	7.11m	7.61m	5.79m	5.77m	5.84m	-6.93m	-7.07m
		4	6.29m	6.06m	7.29m	4.88m	4.75m	4.99m	-5.56m	-5.38m
		5	5.90m	5.88m	8.25m	4.82m	4.60m	5.44m	-5.67m	-5.75m
		6	8.21m	8.46m	9.19m	6.92m	6.96m	8.08m	-7.63m	-7.49m
		7	7.25m	7.54m	8.05m	5.73m	5.64m	6.83m	-8.18m	-7.98m
		8	6.22m	6.29m	7.58m	4.99m	4.95m	5.57m	-6.01m	-5.91m

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(3/4)

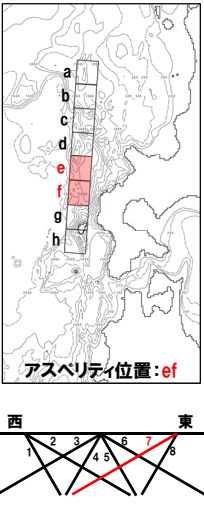
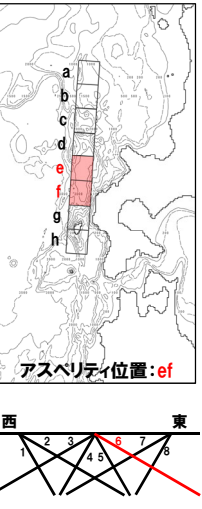
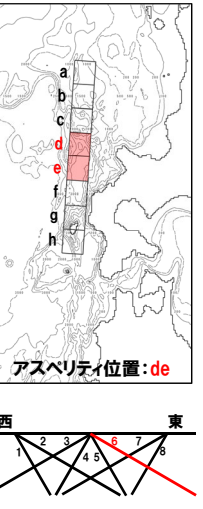
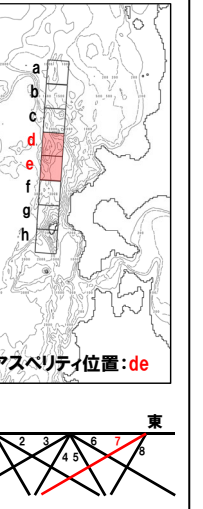
○基準波源モデルを対象に, アスペリティ位置及び断層パターンを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	ef	1	6.33m	5.54m	7.77m	4.29m	4.43m	5.02m	-4.34m	-4.12m
		2	7.11m	7.46m	8.44m	6.47m	6.39m	5.98m	-6.55m	-6.49m
		3	6.91m	6.90m	8.07m	5.64m	5.49m	5.51m	-6.26m	-6.26m
		4	5.70m	5.75m	6.87m	4.64m	4.62m	4.53m	-4.82m	-4.88m
		5	6.71m	5.76m	8.08m	4.70m	4.51m	5.32m	-4.81m	-4.58m
		6	8.52m	8.79m	8.72m	7.00m	7.05m	6.44m	-7.07m	-7.09m
		7	8.66m	7.12m	7.77m	6.10m	5.87m	5.49m	-7.06m	-7.12m
		8	6.13m	6.08m	6.86m	5.27m	5.18m	4.80m	-5.13m	-4.94m
	fg	1	5.30m	4.98m	5.13m	4.62m	4.42m	3.24m	-3.37m	-3.38m
		2	6.36m	6.51m	5.91m	5.91m	5.59m	4.76m	-5.69m	-5.64m
		3	6.29m	6.18m	5.89m	5.77m	5.68m	4.37m	-4.97m	-4.82m
		4	4.81m	5.00m	5.23m	4.30m	4.36m	3.91m	-3.42m	-3.30m
		5	4.44m	4.75m	4.92m	4.45m	4.29m	3.54m	-3.45m	-3.50m
		6	7.18m	7.00m	5.80m	6.41m	6.07m	5.32m	-6.48m	-6.42m
		7	6.46m	6.60m	5.37m	6.40m	6.13m	4.44m	-5.40m	-5.11m
		8	5.70m	5.49m	5.20m	4.66m	4.69m	4.01m	-3.83m	-3.65m
	gh	1	3.89m	3.56m	3.81m	3.59m	3.43m	2.56m	-3.19m	-3.31m
		2	5.73m	5.38m	4.88m	5.06m	4.87m	4.21m	-5.24m	-5.09m
		3	5.28m	5.39m	5.07m	5.05m	5.12m	3.89m	-4.21m	-4.15m
		4	3.84m	3.56m	4.08m	3.39m	3.45m	3.35m	-3.08m	-3.02m
		5	3.63m	3.60m	3.54m	3.39m	3.29m	2.59m	-3.23m	-3.00m
		6	5.40m	5.14m	4.52m	4.68m	4.63m	4.26m	-5.78m	-5.59m
		7	5.11m	5.42m	4.63m	4.62m	4.73m	3.78m	-4.15m	-3.99m
		8	4.22m	3.57m	3.92m	3.22m	3.18m	3.24m	-3.19m	-3.06m

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(4/4)

○STEP1-1の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

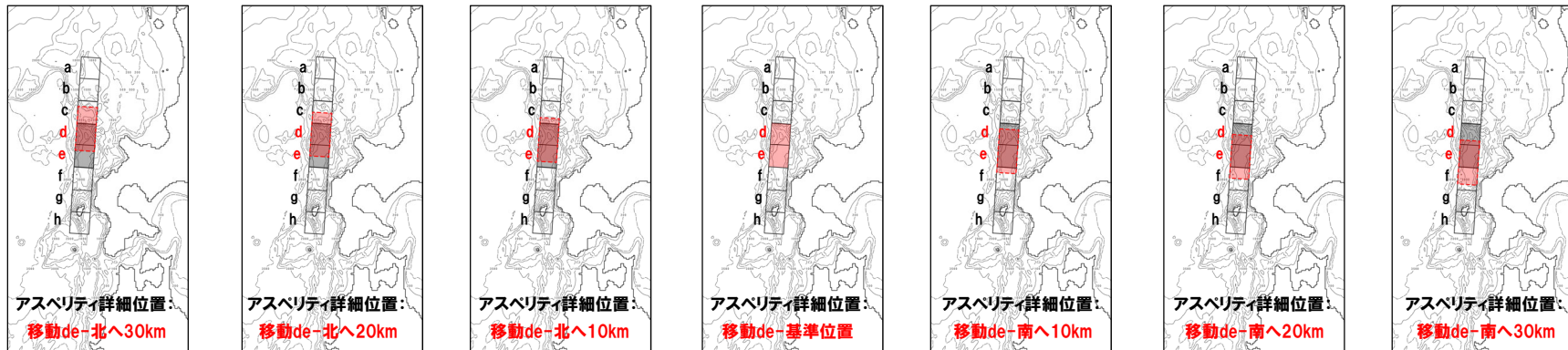
STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:ef</li> <li>・断層パターン:7</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:ef</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:ef</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:ef</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:de</p>	<p>STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	 <p>アスペリティ位置:de</p>	<p>STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP1-2ではアスペリティ詳細位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティ位置を北方及び南方へ10～30km (10kmピッチ:隣接セグメントをさらに4分割した距離) 移動させたパラメータスタディを実施する。

#### 【アスペリティ詳細位置】



※検討例 (アスペリティ位置:de, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(2/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:7 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動ef	北へ30km	STEP1-1 3号炉取水口(下降側)最大ケース アスペリティ位置:移動de-南へ10km~30kmと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置	8.66m	7.12m	7.77m	6.10m	5.87m	5.49m	-7.06m	-7.12m
		南へ10km	8.23m	6.90m	6.86m	6.26m	5.99m	5.11m	-6.86m	-6.92m
		南へ20km	7.09m	6.74m	6.25m	6.27m	6.13m	4.92m	-6.40m	-6.26m
		南へ30km	6.81m	6.78m	5.92m	6.33m	6.13m	4.60m	-5.53m	-5.32m
STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動ef	北へ30km	STEP1-1 敷地北側B(上昇側)最大ケース アスペリティ位置:移動de-南へ10km~30kmと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置	8.52m	8.79m	8.72m	7.00m	7.05m	6.44m	-7.07m	-7.09m
		南へ10km	7.61m	8.14m	7.92m	6.76m	6.67m	5.93m	-7.22m	-7.18m
		南へ20km	7.54m	7.57m	7.27m	6.55m	6.40m	5.63m	-7.22m	-7.10m
		南へ30km	7.28m	7.14m	6.66m	6.37m	6.28m	5.56m	-7.01m	-6.91m
STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動de	北へ30km	7.22m	7.71m	8.35m	6.52m	6.66m	7.52m	-6.74m	-6.78m
		北へ20km	7.21m	8.26m	9.39m	6.78m	6.57m	7.99m	-7.12m	-7.25m
		北へ10km	7.46m	8.55m	9.39m	6.72m	6.67m	8.42m	-7.60m	-7.51m
		基準位置	8.21m	8.46m	9.19m	6.92m	6.96m	8.08m	-7.63m	-7.49m
		南へ10km	8.72m	9.09m	9.79m	7.46m	7.36m	7.68m	-7.26m	-7.24m
		南へ20km	9.16m	9.51m	10.05m	7.62m	7.62m	7.35m	-6.90m	-6.81m
		南へ30km	9.15m	9.46m	9.51m	7.43m	7.60m	6.94m	-6.99m	-7.04m



## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(3/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動ef	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ						
		北へ20km							
		北へ10km							
		基準位置							
		南へ10km							
		南へ20km							
		南へ30km							
STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動ef	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ						
		北へ20km							
		北へ10km							
		基準位置							
		南へ10km							
		南へ20km							
		南へ30km							
STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ						
		北へ20km							
		北へ10km							
		基準位置							
		南へ10km							
		南へ20km							
		南へ30km							

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(4/5)

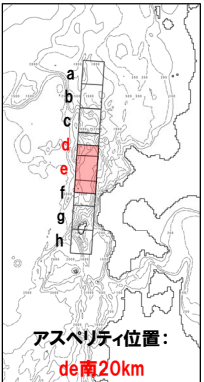
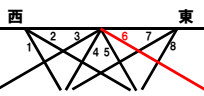
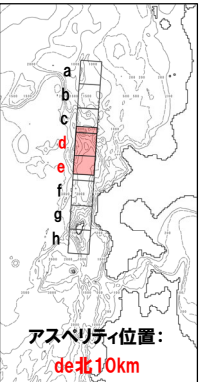
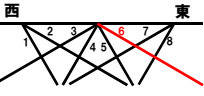
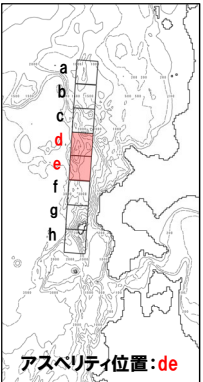
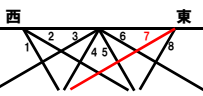
○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	6.06m	7.11m	7.46m	5.93m	5.90m	6.46m	-6.95m	-6.94m
		北へ20km	6.75m	7.20m	8.35m	5.98m	5.98m	6.87m	-7.72m	-7.52m
		北へ10km	7.21m	7.43m	7.73m	5.95m	5.89m	7.07m	-8.13m	-7.92m
		基準位置	7.25m	7.54m	8.05m	5.73m	5.64m	6.83m	-8.18m	-7.98m
		南へ10km	7.40m	8.15m	8.95m	5.80m	5.60m	6.73m	-7.62m	-7.68m
		南へ20km	7.92m	8.69m	9.58m	6.07m	5.83m	6.47m	-7.31m	-7.46m
		南へ30km	8.38m	8.10m	8.74m	5.96m	5.73m	6.13m	-7.28m	-7.32m
STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(5/5)

○STEP1-2の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

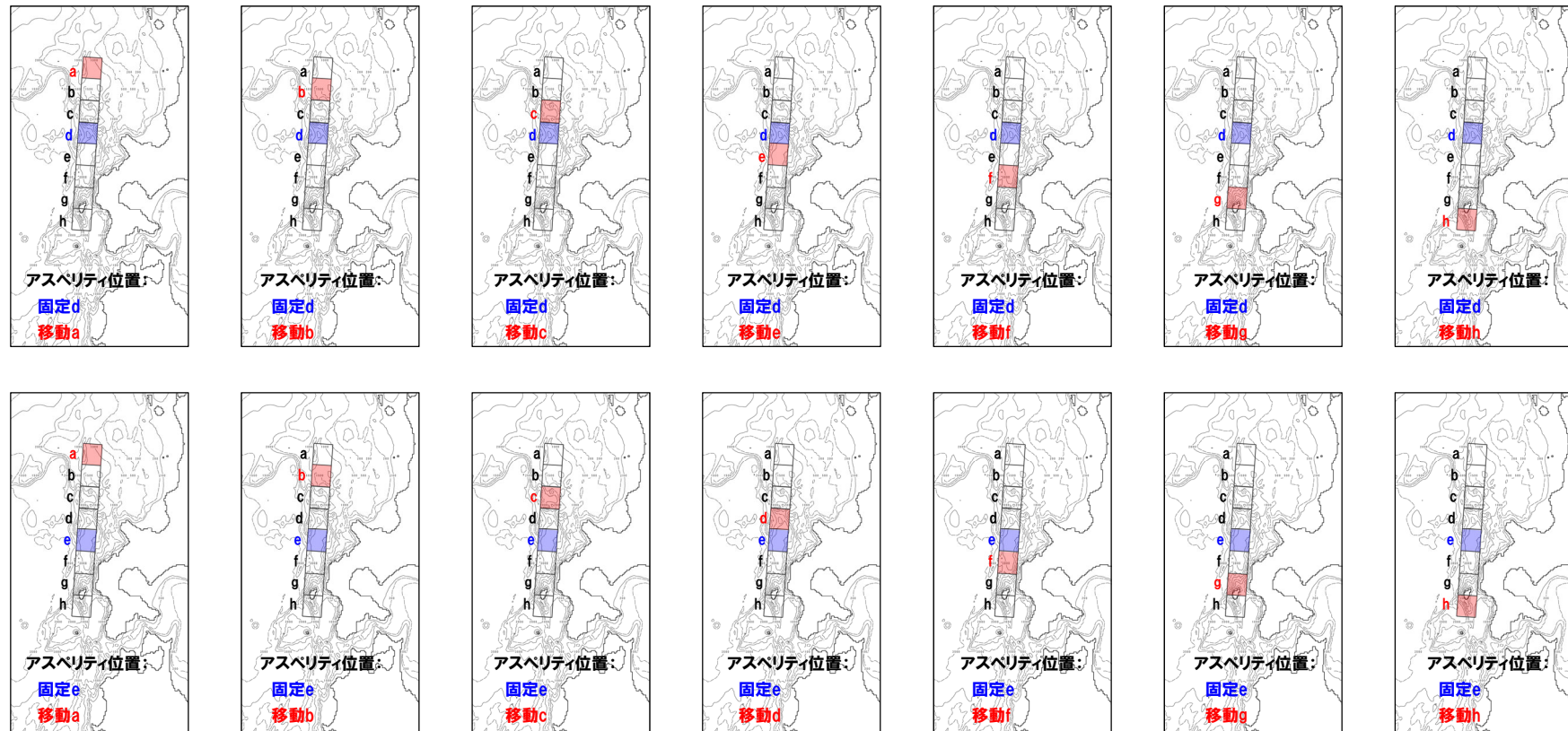
STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP1-2 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> 	<p>STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p> 	<p>STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

## 健全地形モデル STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP2-1では、アスペリティ数及び位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティを南北に2分割したうえで、片方のアスペリティ位置を固定し、もう片方を40kmピッチで移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ数及び位置】



※検討例 (アスペリティ位置:de, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(2/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)								
STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:7 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	固定e	ae	STEP1-1 3号炉取水口(下降側)最大ケース アスペリティ位置:固定eと同じ														
		be															
		ce															
		de															
		ef															
		eg															
	固定f	af	5.55m	5.36m	5.42m	4.54m	4.43m	4.05m	-4.04m	-3.89m							
		bf	5.79m	6.27m	5.30m	5.16m	5.16m	4.01m	-5.13m	-5.09m							
		cf	7.08m	6.05m	6.39m	5.46m	5.46m	5.26m	-4.53m	-4.59m							
		df	STEP1-1 3号炉取水口(下降側)最大ケース アスペリティ位置:df, efと同じ														
ef																	
fg		6.46m	6.60m	5.37m	6.40m	6.13m	4.44m	-5.40m	-5.11m								
fh	5.79m	5.62m	5.62m	4.67m	4.56m	4.34m	-4.27m	-4.17m									
STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	固定e	ae	STEP1-1 敷地北側B(上昇側)最大ケース アスペリティ位置:固定eと同じ														
		be															
		ce															
		de															
		ef															
		eg															
	固定f	af	6.06m	6.47m	6.44m	5.17m	5.31m	4.80m	-5.12m	-4.98m							
		bf	6.10m	6.52m	5.82m	5.20m	5.33m	4.33m	-6.02m	-6.03m							
		cf	6.91m	6.97m	7.37m	6.09m	6.24m	6.35m	-5.68m	-5.51m							
		df	STEP1-1 敷地北側B(上昇側)最大ケース アスペリティ位置:df, efと同じ														
ef																	
fg		7.18m	7.00m	5.80m	6.41m	6.07m	5.32m	-6.48m	-6.42m								
fh	6.10m	6.52m	6.27m	5.19m	5.34m	5.62m	-5.70m	-5.71m									
STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	固定d	ad	6.16m	6.83m	7.75m	5.27m	5.41m	5.81m	-5.64m	-5.62m							
		bd	6.22m	6.83m	6.52m	6.17m	5.87m	5.41m	-6.28m	-6.16m							
		cd	7.10m	7.40m	7.68m	6.18m	6.31m	6.84m	-6.57m	-6.28m							
		de	8.21m	8.46m	9.19m	6.92m	6.96m	8.08m	-7.63m	-7.49m							
		df	7.64m	7.71m	8.33m	6.69m	6.70m	6.47m	-6.70m	-6.72m							
		dg	7.47m	8.05m	6.51m	6.72m	7.08m	5.99m	-6.59m	-6.52m							
		dh	6.22m	6.84m	7.75m	5.59m	5.79m	6.46m	-5.89m	-5.77m							
		ae	7.18m	7.44m	7.19m	6.42m	6.35m	5.83m	-5.72m	-5.41m							
	固定e	be	7.15m	7.41m	7.17m	6.41m	6.34m	5.29m	-6.52m	-6.28m							
		ce	8.79m	8.98m	7.91m	7.01m	7.22m	6.47m	-6.77m	-7.03m							
		de	アスペリティ位置:固定d-deと同じ														
		ef								8.52m	8.79m	8.72m	7.00m	7.05m	6.44m	-7.07m	-7.09m
		eg								8.29m	8.56m	7.15m	6.88m	6.95m	5.98m	-7.01m	-7.02m
		eh								7.18m	7.45m	7.55m	6.43m	6.36m	6.24m	-6.29m	-6.00m

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(3/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	固定e	ae	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ						
		be							
		ce							
		de							
		ef							
		eg							
	eh								
	固定f	af							
		bf							
		cf							
		df							
		ef							
		fg							
		fh							
fh									
STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	固定e	ae	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ						
		be							
		ce							
		de							
		ef							
		eg							
	eh								
	固定f	af							
		bf							
		cf							
		df							
		ef							
		fg							
		fh							
fh									
STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	固定d	ad	STEP1-1 敷地北側B(上昇側)最大ケースと同じ						
		bd							
		cd							
		de							
		df							
		dg							
	dh								
	固定e	ae							
		be							
		ce							
		de							
		ef							
		eg							
		eh							
eh									

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(4/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

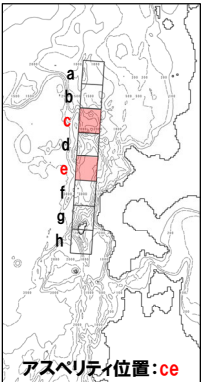
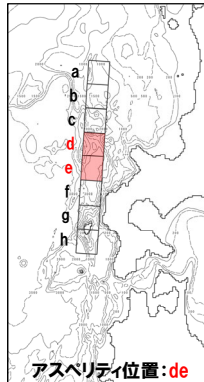
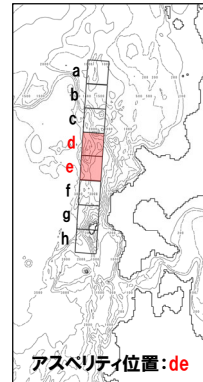
対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)		
		STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース									
STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	5.14m	5.80m	6.37m	4.78m	4.63m	5.11m	-6.38m	-6.30m	
		bd	6.70m	6.96m	6.05m	5.86m	5.84m	5.07m	-5.65m	-5.47m	
		cd	6.32m	6.64m	7.04m	6.01m	5.87m	5.73m	-6.32m	-6.15m	
		de	7.25m	7.54m	8.05m	5.73m	5.64m	6.83m	-8.18m	-7.98m	
		df	8.26m	7.45m	7.85m	6.54m	6.19m	6.30m	-7.42m	-7.27m	
		dg	7.14m	7.47m	6.02m	6.72m	6.88m	5.84m	-6.64m	-6.59m	
		dh	6.02m	6.72m	6.54m	5.48m	5.26m	5.37m	-5.90m	-5.80m	
	固定e	ae	5.87m	5.59m	7.34m	4.74m	4.53m	4.84m	-5.79m	-5.97m	
		be	5.59m	5.95m	7.31m	4.85m	4.76m	4.82m	-5.24m	-5.09m	
		ce	6.36m	6.18m	7.26m	5.16m	5.22m	5.46m	-5.82m	-5.84m	
		de	アスペリティ位置: 固定d-deと同じ								
		ef	8.66m	7.12m	7.77m	6.10m	5.87m	5.49m	-7.06m	-7.12m	
		eg	6.19m	6.70m	7.27m	5.70m	5.76m	5.07m	-6.41m	-6.23m	
		eh	6.16m	5.64m	7.32m	4.73m	4.61m	4.83m	-5.26m	-5.47m	
STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース		STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ									
STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad									
		bd									
		cd									
		de									
		df									
		dg									
		dh									
	固定e	ae									
		be									
		ce									
		de									
		ef									
		eg									
		eh									



# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(5/5)

○STEP2-1の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP2-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: ce</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: ce</p>	<p>STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p>	<p>STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p>	<p>STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

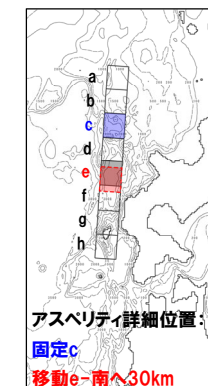
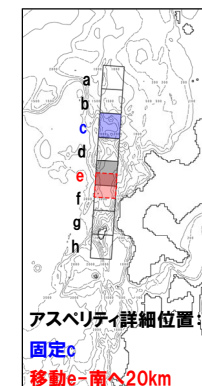
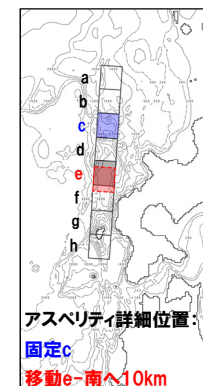
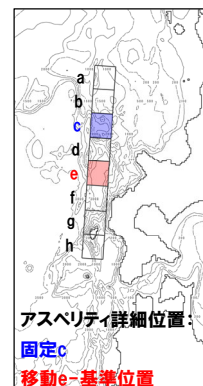
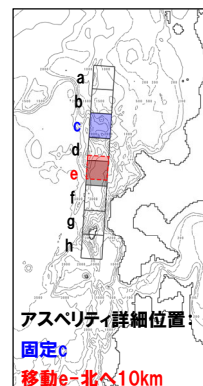
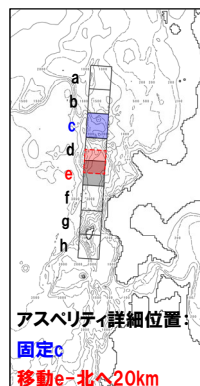
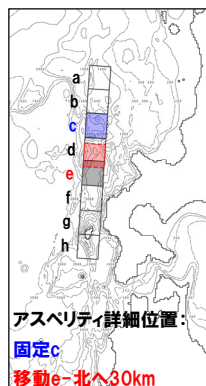
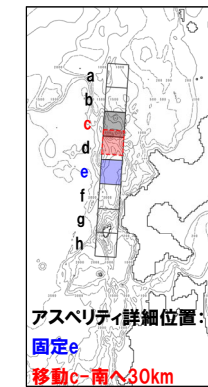
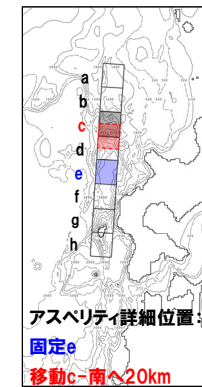
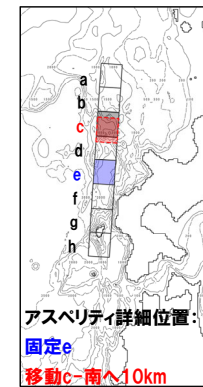
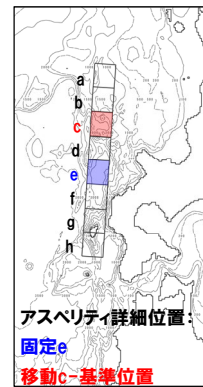
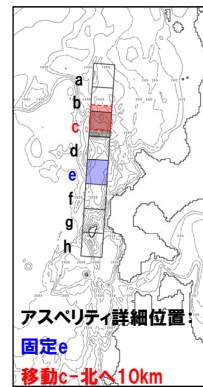
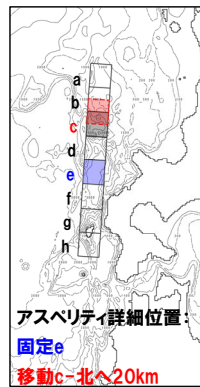
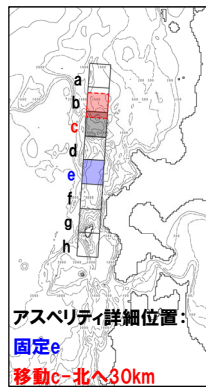
余白

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP2-2では、アスペリティ詳細位置の不確かさを考慮する。
- STEP2-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティを南北に2分割したうえで、片方のアスペリティ位置を固定し、もう片方を北方及び南方へ10～30km (10kmピッチ:隣接セグメントをさらに4分割した距離) 移動させたパラメータスタディを実施する。

#### 【アスペリティ詳細位置】



※検討例 (アスペリティ位置:ce, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(2/5)

○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)		
STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: ce ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動c  固定e	北へ30km	7.26m	7.51m	7.16m	6.54m	6.40m	5.17m	-7.24m	-7.04m	
		北へ20km	7.80m	8.06m	7.14m	6.79m	6.76m	5.23m	-7.64m	-7.32m	
		北へ10km	8.60m	8.81m	7.83m	7.02m	7.16m	5.70m	-7.49m	-7.38m	
		基準位置	8.79m	8.98m	7.91m	7.01m	7.22m	6.47m	-6.77m	-7.03m	
		南へ10km	8.32m	8.49m	8.49m	6.83m	6.89m	7.02m	-6.56m	-6.51m	
		南へ20km	7.46m	8.12m	8.69m	6.72m	6.54m	7.49m	-6.98m	-7.20m	
	固定c  移動e	南へ30km	7.30m	8.08m	8.86m	6.65m	6.59m	7.92m	-7.47m	-7.46m	
		北へ30km	7.48m	7.96m	7.47m	6.69m	6.85m	6.81m	-6.60m	-6.47m	
		北へ20km	8.42m	8.70m	7.69m	7.00m	7.19m	6.89m	-6.90m	-6.76m	
		北へ10km	8.84m	9.06m	7.73m	7.03m	7.16m	6.68m	-6.92m	-6.98m	
		基準位置	アスペリティ詳細位置: 移動c 固定eと同じ								
		南へ10km	8.27m	8.57m	8.07m	6.91m	6.87m	6.43m	-6.81m	-7.03m	
		南へ20km	7.52m	8.10m	7.88m	6.71m	6.64m	6.34m	-6.64m	-6.73m	
		南へ30km	7.19m	7.49m	7.27m	6.48m	6.54m	6.39m	-6.37m	-6.19m	
		STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: ce ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動c  固定e	北へ30km	STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ						
北へ20km											
北へ10km											
基準位置											
南へ10km											
南へ20km											
固定c  移動e	南へ30km										
	北へ30km										
	北へ20km										
	北へ10km										
STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d  固定e	基準位置	8.21m	8.46m	9.19m	6.92m	6.96m	8.08m	-7.63m	-7.49m	
		北へ30km	STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース アスペリティ詳細位置: 移動c 固定eと同じ								
		北へ20km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		北へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		基準位置	アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ								
		南へ10km	7.90m	8.14m	9.09m	6.85m	6.83m	7.57m	-7.42m	-7.33m	
	固定d  移動e	南へ20km	7.63m	7.89m	9.10m	6.79m	6.67m	7.09m	-7.09m	-7.05m	
		南へ30km	7.56m	7.75m	8.85m	6.85m	6.55m	6.73m	-6.73m	-6.72m	

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(3/5)

○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)								
STEP2-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ce ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動c 固定e	北へ30km															
		北へ20km															
		北へ10km															
		基準位置															
		南へ10km															
		南へ20km															
	南へ30km																
	固定c 移動e	北へ30km								STEP2-1 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km															
		北へ10km															
		基準位置															
		南へ10km															
		南へ20km															
		南へ30km															
南へ30km																	
STEP2-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ce ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動c 固定e	北へ30km															
		北へ20km															
		北へ10km															
		基準位置															
		南へ10km															
		南へ20km															
	南へ30km																
	固定c 移動e	北へ30km								STEP2-1 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km															
		北へ10km															
		基準位置															
		南へ10km															
		南へ20km															
		南へ30km															
南へ30km																	
STEP2-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動d 固定e	北へ30km															
		北へ20km															
		北へ10km															
		基準位置															
		南へ10km															
		南へ20km															
	南へ30km																
	固定d 移動e	北へ30km								STEP2-1 敷地北側B(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km															
		北へ10km															
		基準位置															
		南へ10km															
		南へ20km															
		南へ30km															
南へ30km																	

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(4/5)

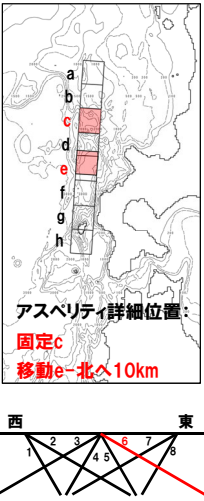
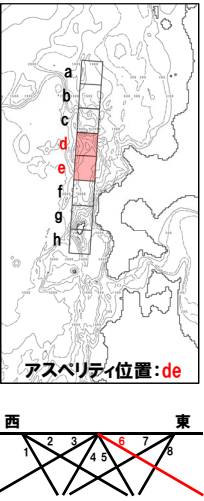
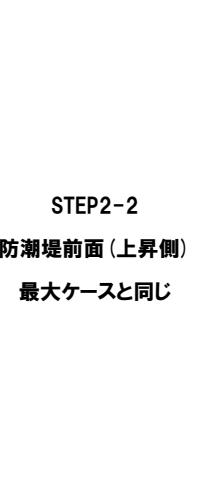
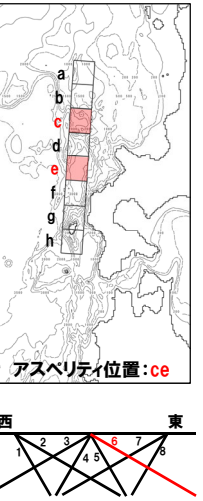
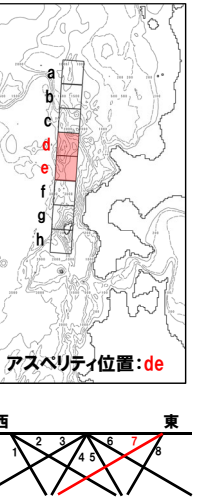
○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	北へ30km	6.34m	6.91m	7.66m	5.36m	5.33m	6.00m	-6.64m	-6.48m
		北へ20km	6.45m	7.31m	8.24m	5.74m	5.75m	6.50m	-7.62m	-7.34m
		北へ10km	6.94m	7.29m	7.80m	5.85m	5.81m	6.99m	-8.07m	-7.88m
		基準位置	7.25m	7.54m	8.05m	5.73m	5.64m	6.83m	-8.18m	-7.98m
	固定d 移動e	南へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外							
		南へ20km								
		南へ30km								
		北へ30km								
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置	アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ							
		南へ10km	7.22m	7.33m	8.06m	5.65m	5.60m	6.70m	-7.93m	-7.81m
		南へ20km	7.32m	7.42m	8.47m	5.74m	5.66m	6.14m	-7.62m	-7.72m
南へ30km	7.66m	7.22m	8.42m	6.07m	5.93m	6.45m	-7.65m	-7.44m		
STEP2-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	北へ30km	STEP2-1 3号炉取水口(下降側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
	南へ10km									
	南へ20km									
	南へ30km									
	固定d 移動e	北へ30km	STEP2-1 3号炉取水口(下降側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
南へ30km										

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(5/5)

○STEP2-2の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 1,2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP2-2 1,2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:c,e北へ10km</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ詳細位置: 固定c 移動e-北へ10km</p>	<p>STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:de</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:c,e北へ10km</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:ce</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:ce</p>	<p>STEP2-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:de</li> <li>断層パターン:7</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:de</p>	<p>STEP2-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

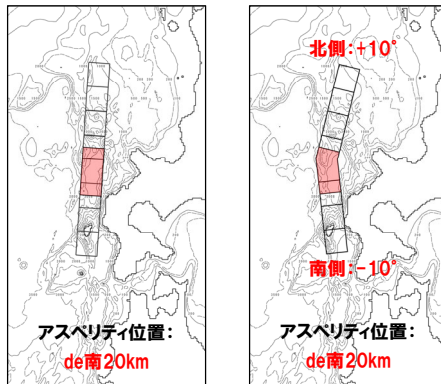
余白



## 健全地形モデル STEP3「波源位置」(1/5)

- 詳細パラメータスタディのSTEP3では、波源位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-2及びSTEP2-2のうち最大ケースの波源モデル※を対象に、走向を $\pm 10^\circ$  に変動させたパラメータスタディを実施する。
- ※パラメータスタディ結果より水位変動量大きいSTEP1-2の最大ケースが選定される。

## 【波源位置 (走向)】



※検討例 (アスペリティ位置:de南へ20km, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP3「波源位置」(2/5)

○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	9.16m	9.51m	10.05m	7.62m	7.62m	7.35m	-6.90m	-6.81m
	くの字10°	9.70m	9.54m	9.75m	7.80m	7.64m	7.32m	-6.98m	-6.99m
STEP1-2 敷地北側A (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								
STEP1-2 敷地北側B (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP3「波源位置」(3/5)

○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ							
	くの字10°								
STEP1-2 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ							
	くの字10°								
STEP1-2 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	7.46m	8.55m	9.39m	6.72m	6.67m	8.42m	-7.60m	-7.51m
	くの字10°	8.37m	8.68m	9.52m	6.76m	6.90m	7.89m	-7.52m	-7.48m

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP3「波源位置」(4/5)

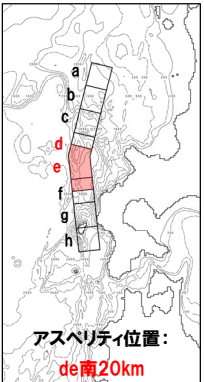
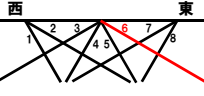
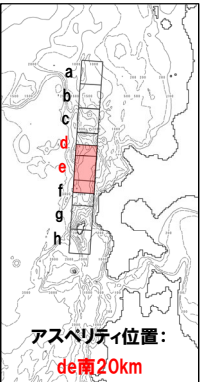
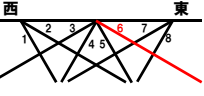
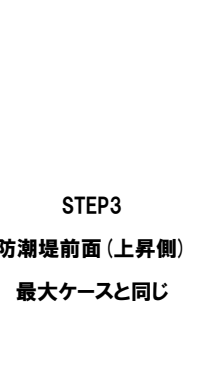

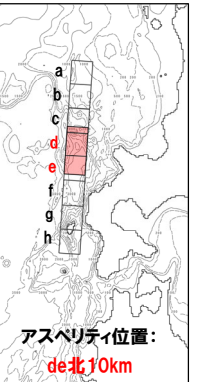
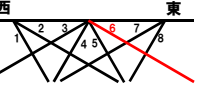
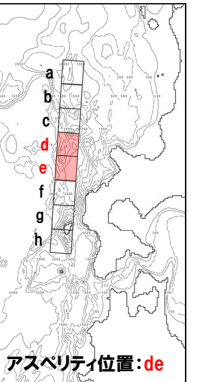
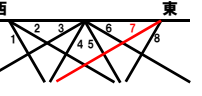
○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	7.25m	7.54m	8.05m	5.73m	5.64m	6.83m	-8.18m	-7.98m
	くの字10°	7.01m	7.37m	8.49m	5.81m	5.72m	6.17m	-7.67m	-7.69m
STEP1-2 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP3「波源位置」(5/5)

○STEP3の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

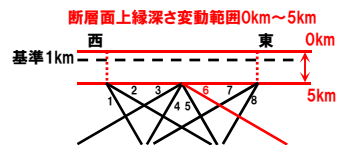
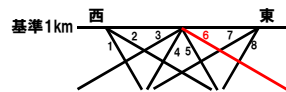
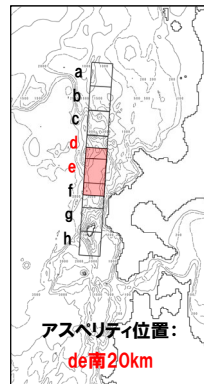
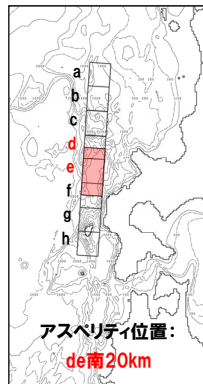
STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP3 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP3 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP3 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> 	<p>STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> 	<p>STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p> 	<p>STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

## 健全地形モデル STEP4「断層面上縁深さ」(1/5)

- 詳細パラメータスタディのSTEP4では、断層面上縁深さの不確かさを考慮する。
- STEP3における最大ケースの波源モデルを対象に、断層面上縁深さ0km, 1km, 2km, 3km, 4km, 5kmに変動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスベリティ詳細位置】



※検討例 (アスベリティ位置: de南へ20km, 断層パターン: 6, 波源位置: 基準, 断層面上縁深さ: 1km)

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP4「断層面上縁深さ」(2/5)

○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字10° ・断層面上縁深さ: 1km	0km	9.34m	9.15m	9.59m	7.66m	7.32m	7.44m	-6.96m	-6.92m
	1km (基準)	9.70m	9.54m	9.75m	7.80m	7.64m	7.32m	-6.98m	-6.99m
	2km	9.57m	9.91m	10.00m	7.99m	7.80m	7.59m	-7.15m	-7.16m
	3km	9.25m	10.07m	10.16m	8.08m	7.87m	7.70m	-7.22m	-7.27m
	4km	9.31m	10.22m	10.23m	8.13m	7.95m	7.69m	-7.34m	-7.37m
	5km	9.72m	10.33m	10.19m	8.17m	8.05m	7.73m	-7.41m	-7.46m
STEP3 敷地北側A (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字10° ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km (基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								
STEP3 敷地北側B (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	9.07m	9.42m	9.85m	7.43m	7.59m	7.30m	-6.83m	-6.72m
	1km (基準)	9.16m	9.51m	10.05m	7.62m	7.62m	7.35m	-6.90m	-6.81m
	2km	9.35m	9.59m	10.36m	7.78m	7.73m	7.44m	-7.07m	-7.05m
	3km	9.69m	9.73m	10.447m	7.86m	7.86m	7.50m	-7.26m	-7.15m
	4km	9.78m	9.84m	10.449m	7.91m	8.01m	7.56m	-7.30m	-7.34m
	5km	9.86m	10.02m	10.41m	7.96m	8.12m	7.64m	-7.45m	-7.37m



## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP4「断層面上縁深さ」(3/5)

○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: く字10° ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								
STEP3 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: く字10° ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								
STEP3 放水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	7.17m	8.69m	9.52m	6.65m	6.51m	8.57m	-7.42m	-7.39m
	1km(基準)	7.46m	8.55m	9.39m	6.72m	6.67m	8.42m	-7.60m	-7.51m
	2km	7.89m	8.50m	9.29m	6.76m	6.74m	8.33m	-7.70m	-7.61m
	3km	8.06m	8.55m	9.23m	6.82m	6.82m	8.34m	-7.77m	-7.71m
	4km	8.27m	8.60m	9.23m	6.88m	7.10m	8.38m	-7.87m	-7.80m
	5km	8.40m	8.69m	9.19m	6.96m	7.22m	8.41m	-7.90m	-7.87m

## 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

### 健全地形モデル STEP4「断層面上縁深さ」(4/5)

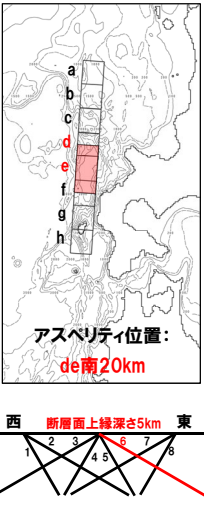
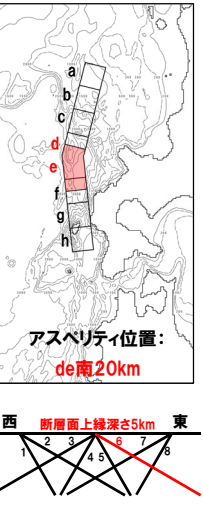
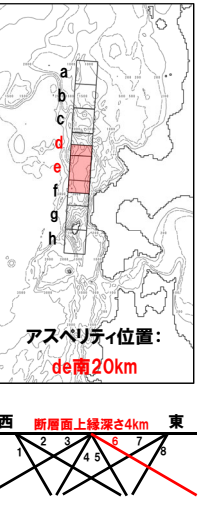
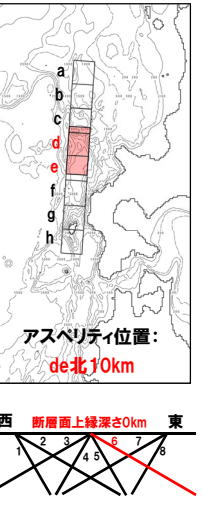
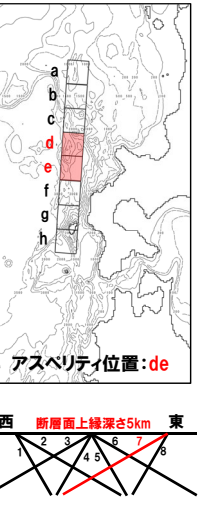
○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	7.11m	7.42m	7.90m	5.56m	5.58m	6.37m	-7.91m	-7.82m
	1km(基準)	7.25m	7.54m	8.05m	5.73m	5.64m	6.83m	-8.18m	-7.98m
	2km	7.65m	7.73m	8.32m	5.89m	5.70m	6.86m	-8.35m	-8.15m
	3km	7.92m	7.96m	8.67m	6.08m	5.86m	7.00m	-8.47m	-8.29m
	4km	8.16m	8.05m	8.84m	6.31m	6.01m	7.24m	-8.64m	-8.42m
	5km	8.29m	8.08m	8.90m	6.53m	6.16m	7.38m	-8.76m	-8.52m
STEP3 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								

# 2.4.3 健全地形モデルの解析結果

## 健全地形モデル STEP4「断層面上縁深さ」(5/5)

○STEP4の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP4 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP4 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>  <p>アスベリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ5km 東</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>  <p>アスベリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ5km 東</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>  <p>アスベリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ4km 東</p>	<p>STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 0km</li> </ul>  <p>アスベリティ位置: de北10km</p> <p>西 断層面上縁深さ0km 東</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>  <p>アスベリティ位置: de</p> <p>西 断層面上縁深さ5km 東</p>	<p>STEP4 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

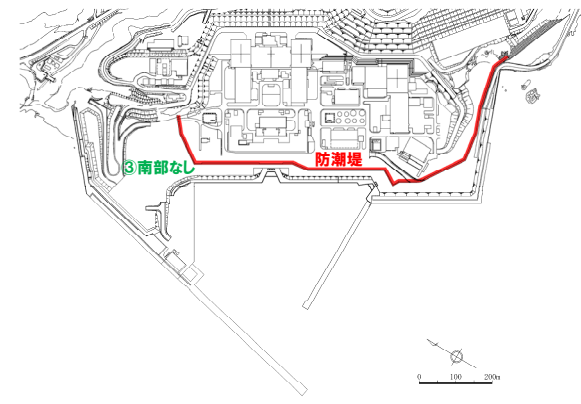
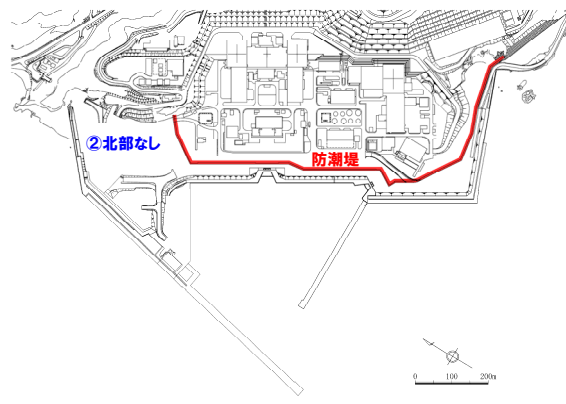
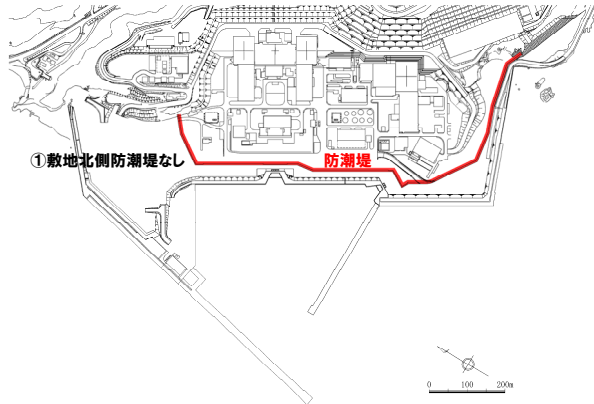
## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認(1/11)

○敷地北側防潮堤まで遡上するケースのうち、影響が大きいと考えられる以下の波源モデルを対象とする。

- STEP4 防潮堤前面(上昇側)最大ケース
- STEP4 敷地北側A(上昇側)最大ケース
- STEP4 敷地北側B(上昇側)最大ケース

○複数の損傷状態を考慮した検討として、以下のケースを確認する。

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)
- 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)
- 敷地北側防潮堤の損傷状態③(南部なし)



## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認(2/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	9.86m	7.96m	8.12m	7.64m	-7.45m	-7.37m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	9.86m	7.96m	8.12m	7.64m	-7.44m	-7.37m
STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	9.72m	8.17m	8.05m	7.73m	-7.41m	-7.46m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	9.72m	8.17m	8.05m	7.74m	-7.41m	-7.46m
STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	9.78m	7.91m	8.01m	7.56m	-7.30m	-7.34m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	9.78m	7.91m	8.01m	7.56m	-7.30m	-7.34m

## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (3/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷状態による最大水位分布図に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:くの字10°</li> <li>・断層面上縁深さ:5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:4km</li> </ul>		

## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (4/11)

○敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<b>STEP4</b> 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>
<b>STEP4</b> 敷地北側A(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>
<b>STEP4</b> 敷地北側B(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>



余白

## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (5/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	9.86m	7.96m	8.12m	7.64m	-7.45m	-7.37m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	9.86m	7.96m	8.12m	7.64m	-7.44m	-7.37m
STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	9.72m	8.17m	8.05m	7.73m	-7.41m	-7.46m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	9.72m	8.17m	8.05m	7.74m	-7.41m	-7.46m
STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	9.78m	7.91m	8.01m	7.56m	-7.30m	-7.34m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	9.78m	7.91m	8.01m	7.56m	-7.30m	-7.34m

## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (6/11)

○敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし) の最大水位分布図は下表のとおりである。  
 ○損傷箇所から遡上する津波は防潮堤まで到達しないことから、防潮堤前面における最大水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)
<p><b>STEP4</b>                      防潮堤前面 (上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側A (上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側B (上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>		

## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (7/11)

○敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b>                      防潮堤前面(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側A(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側B(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      —— 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>

余白

## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (8/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態③(南部なし)の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	9.86m	7.96m	8.12m	7.64m	-7.45m	-7.37m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③(南部なし)	9.86m	7.96m	8.12m	7.64m	-7.45m	-7.37m
STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	9.72m	8.17m	8.05m	7.73m	-7.41m	-7.46m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③(南部なし)	9.72m	8.17m	8.05m	7.73m	-7.41m	-7.46m
STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	9.78m	7.91m	8.01m	7.56m	-7.30m	-7.34m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③(南部なし)	9.78m	7.91m	8.01m	7.56m	-7.30m	-7.34m

## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (9/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷状態による最大水位分布図に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>		

## 健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (10/11)

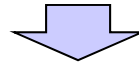
○敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b>                      防潮堤前面 (上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>			
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側A (上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>			
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側B (上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>			



**健全地形モデル 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (11/11)**

○敷地北側防潮堤の損傷考慮が最大水位変動量, 最大水位分布, 時刻歴波形に対して有意な影響がないことを確認した。



○以上から、「評価用の想定津波」の選定に当たっては、以下は検討対象としないこととした。

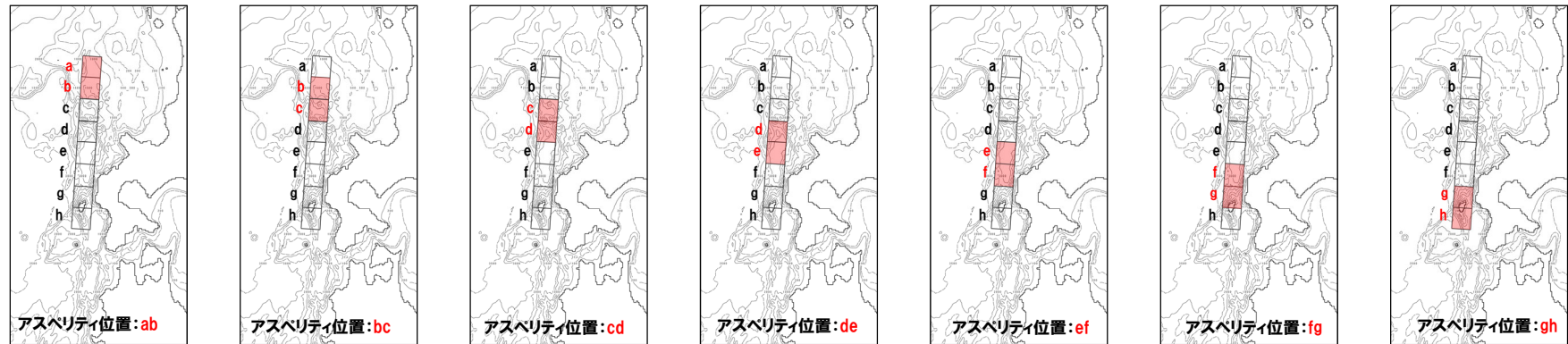
- 敷地北側防潮堤の損傷状態
- 評価地点のうち敷地北側A, 敷地北側Bの水位変動量最大ケース

**防波堤の損傷を考慮した地形モデル①**  
**(北防波堤なし-南防波堤なし)**  
**解析結果**

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(1/4)

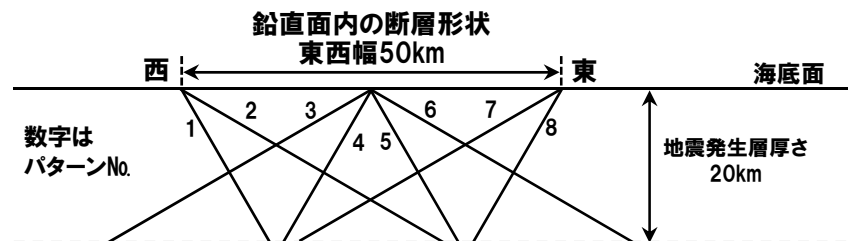
- 概略パラメータスタディのSTEP1-1では, 東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向とアスペリティ位置の不確かさを考慮する。
- 基準波源モデルを対象に, 東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向と隣接するアスペリティ位置 (40kmピッチ) を組合せたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ位置】



※検討例 (断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 【東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向】



土木学会 (2016) に基づく断層パターン

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(2/4)

○基準波源モデルを対象に, アスペリティ位置及び断層パターンを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	ab	1	3.04m	2.74m	3.76m	3.13m	2.53m	2.31m	-2.79m	-2.81m
		2	4.70m	4.04m	4.71m	3.82m	3.68m	3.62m	-4.53m	-4.29m
		3	3.64m	3.78m	4.45m	3.48m	3.47m	3.34m	-3.58m	-3.54m
		4	3.78m	3.34m	4.18m	3.08m	3.10m	2.76m	-2.88m	-2.89m
		5	2.58m	2.52m	3.46m	2.34m	2.63m	1.96m	-2.41m	-2.44m
		6	3.68m	3.58m	3.71m	3.72m	3.58m	3.28m	-3.69m	-3.49m
		7	3.71m	3.69m	3.75m	3.26m	3.77m	2.67m	-2.81m	-2.74m
		8	3.43m	3.06m	3.12m	2.94m	3.25m	2.29m	-2.64m	-2.82m
	bc	1	4.03m	3.75m	4.10m	4.09m	3.04m	2.89m	-4.02m	-3.87m
		2	5.20m	5.50m	6.04m	4.71m	4.40m	4.98m	-4.99m	-4.79m
		3	4.54m	4.85m	6.03m	4.35m	4.38m	4.31m	-3.94m	-3.77m
		4	4.72m	4.15m	5.11m	4.35m	4.07m	3.95m	-3.26m	-3.16m
		5	3.79m	3.25m	3.88m	3.47m	2.89m	2.62m	-3.06m	-3.35m
		6	4.85m	4.94m	4.79m	4.30m	4.72m	4.10m	-5.02m	-5.26m
		7	4.31m	4.12m	4.93m	4.34m	4.15m	3.97m	-4.06m	-3.75m
		8	4.78m	4.26m	5.08m	4.41m	4.47m	3.43m	-3.64m	-3.64m
	cd	1	5.51m	5.04m	5.92m	6.36m	4.12m	3.95m	-6.57m	-6.41m
		2	5.93m	7.05m	8.22m	5.72m	5.61m	6.29m	-6.76m	-6.86m
		3	5.49m	6.10m	6.73m	4.99m	5.58m	5.53m	-7.29m	-6.98m
		4	5.11m	5.82m	7.90m	4.95m	5.16m	4.58m	-4.76m	-4.30m
		5	5.07m	4.20m	4.99m	5.11m	3.83m	3.99m	-6.53m	-6.41m
		6	6.63m	7.10m	7.76m	5.77m	5.93m	6.39m	-7.33m	-7.23m
		7	7.01m	7.27m	6.98m	6.96m	6.34m	5.42m	-7.59m	-7.14m
		8	6.72m	6.08m	6.28m	6.34m	5.94m	4.47m	-5.02m	-4.31m
	de	1	8.96m	5.85m	7.58m	8.98m	6.98m	4.58m	-7.30m	-7.46m
		2	8.44m	8.86m	8.79m	6.90m	7.26m	6.93m	-7.68m	-7.70m
		3	6.14m	7.09m	7.60m	6.21m	5.54m	5.76m	-8.97m	-8.55m
		4	7.24m	6.06m	7.42m	7.23m	6.07m	4.88m	-6.82m	-6.45m
		5	8.33m	6.39m	7.93m	8.54m	6.33m	4.89m	-8.18m	-8.24m
		6	9.92m	9.88m	9.09m	7.49m	8.44m	7.62m	-9.03m	-9.05m
		7	7.58m	7.53m	8.11m	6.88m	6.43m	6.39m	-10.49m	-9.97m
		8	7.63m	6.21m	7.18m	7.61m	6.60m	5.22m	-7.80m	-7.64m

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(3/4)

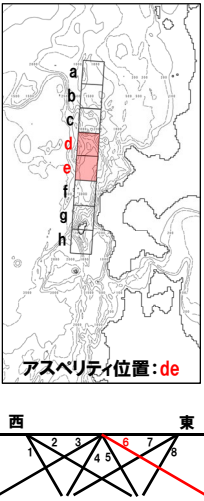
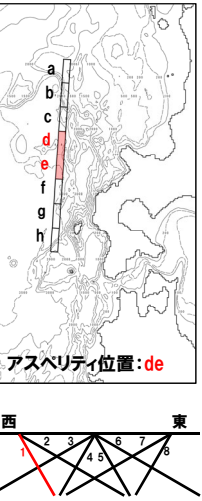
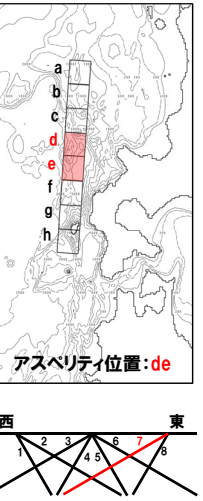
○基準波源モデルを対象に, アスペリティ位置及び断層パターンを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	ef	1	7.26m	5.68m	7.45m	7.38m	5.29m	4.48m	-6.31m	-6.48m
		2	7.26m	7.78m	8.13m	6.71m	6.66m	5.85m	-6.89m	-6.54m
		3	7.26m	6.64m	7.68m	5.84m	5.05m	5.39m	-7.17m	-7.42m
		4	7.10m	5.75m	7.07m	7.05m	5.82m	4.31m	-4.76m	-5.19m
		5	6.91m	6.25m	7.74m	6.42m	5.63m	4.79m	-6.89m	-7.16m
		6	9.47m	9.52m	8.59m	7.38m	8.19m	6.13m	-7.50m	-7.29m
		7	9.15m	7.10m	7.53m	6.74m	5.60m	5.98m	-8.41m	-8.69m
		8	7.57m	6.08m	6.89m	7.57m	6.54m	4.74m	-5.64m	-6.24m
	fg	1	5.24m	4.24m	4.95m	3.93m	4.27m	2.96m	-4.32m	-4.19m
		2	6.11m	6.12m	6.12m	5.58m	5.43m	4.82m	-5.46m	-5.18m
		3	6.18m	5.89m	5.49m	4.87m	4.94m	4.43m	-5.70m	-5.45m
		4	4.64m	4.59m	5.42m	4.36m	4.73m	3.77m	-3.31m	-3.09m
		5	4.41m	3.89m	4.60m	3.50m	4.01m	3.37m	-3.74m	-3.91m
		6	7.12m	6.81m	5.97m	5.99m	5.91m	5.35m	-5.96m	-5.78m
		7	6.23m	6.15m	5.52m	5.13m	5.07m	4.46m	-5.26m	-4.90m
		8	5.41m	5.22m	5.13m	4.95m	5.20m	3.97m	-3.50m	-3.28m
	gh	1	4.05m	2.88m	3.87m	4.04m	2.96m	2.62m	-3.65m	-3.43m
		2	5.67m	5.02m	4.98m	4.72m	4.52m	4.22m	-5.07m	-4.98m
		3	4.90m	4.82m	5.04m	4.37m	4.56m	3.98m	-4.00m	-3.70m
		4	3.95m	3.52m	4.12m	3.30m	3.25m	3.27m	-2.94m	-3.21m
		5	3.23m	3.21m	3.53m	2.89m	2.97m	2.68m	-3.00m	-2.90m
		6	5.27m	4.99m	4.67m	4.60m	4.72m	4.40m	-5.14m	-4.97m
		7	4.80m	4.67m	4.45m	4.04m	4.07m	3.82m	-3.28m	-3.00m
		8	3.81m	3.53m	3.83m	3.36m	3.70m	3.16m	-2.70m	-2.67m

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(4/4)

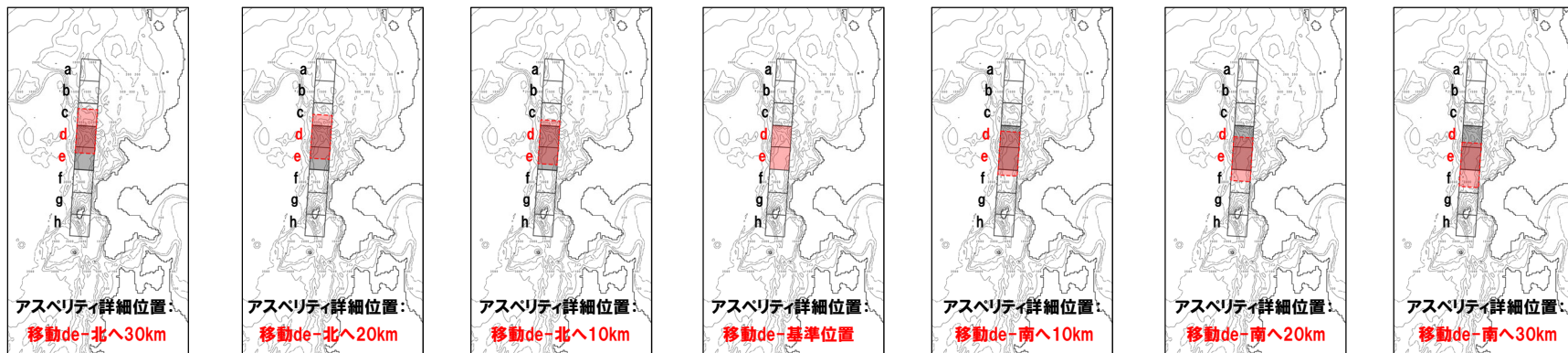
○STEP1-1の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 1</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP1-2ではアスペリティ詳細位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティ位置を北方及び南方へ10～30km (10kmピッチ:隣接セグメントをさらに4分割した距離) 移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ詳細位置】



※検討例 (アスペリティ位置:de, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(2/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	7.02m	7.71m	8.40m	6.52m	6.51m	7.17m	-8.60m	-8.66m
		北へ20km	7.41m	8.00m	9.70m	6.51m	7.08m	7.54m	-9.32m	-9.31m
		北へ10km	8.34m	8.60m	9.07m	6.76m	7.25m	7.90m	-9.61m	-9.70m
		基準位置	9.92m	9.88m	9.09m	7.49m	8.44m	7.62m	-9.03m	-9.05m
		南へ10km	10.36m	10.54m	9.60m	8.15m	9.34m	7.23m	-8.04m	-8.02m
		南へ20km	10.40m	10.63m	9.83m	8.01m	9.21m	7.10m	-7.81m	-7.54m
		南へ30km	10.08m	10.07m	9.39m	7.74m	8.77m	6.76m	-7.75m	-7.49m
STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								



## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(3/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 1 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	7.20m	5.87m	6.51m	7.09m	4.74m	4.02m	-7.46m	-7.52m
		北へ20km	7.86m	5.83m	6.80m	8.01m	5.46m	3.87m	-7.77m	-7.73m
		北へ10km	8.38m	5.72m	7.15m	8.65m	6.28m	4.23m	-7.70m	-7.68m
		基準位置	8.96m	5.85m	7.58m	8.98m	6.98m	4.58m	-7.30m	-7.46m
		南へ10km	9.06m	6.30m	8.05m	9.02m	6.98m	4.87m	-7.00m	-7.15m
		南へ20km	8.71m	6.40m	8.10m	8.86m	6.75m	4.95m	-6.62m	-6.67m
		南へ30km	8.01m	6.19m	7.91m	8.35m	6.10m	4.81m	-6.30m	-6.43m
STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(4/5)

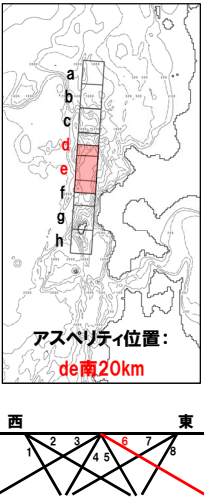
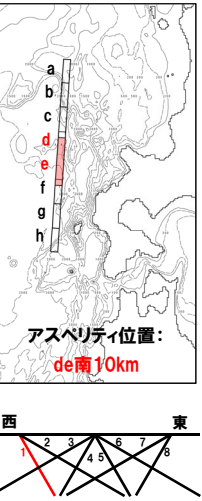
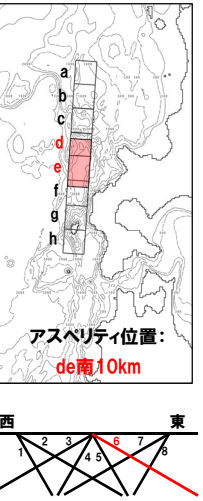
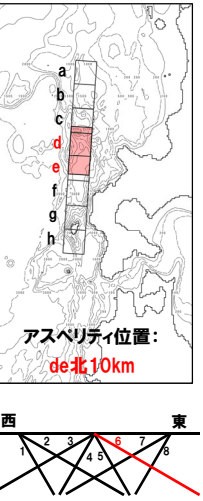
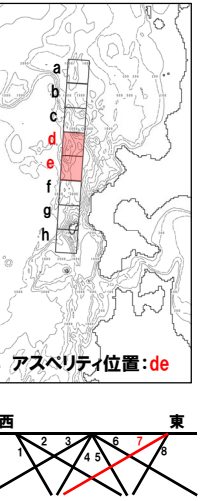
○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	6.13m	6.98m	7.08m	6.22m	5.68m	6.16m	-8.50m	-8.03m
		北へ20km	6.68m	7.06m	7.98m	6.30m	5.98m	6.39m	-9.45m	-9.06m
		北へ10km	7.35m	7.10m	7.77m	6.62m	6.44m	6.37m	-10.37m	-9.96m
		基準位置	7.58m	7.53m	8.11m	6.88m	6.43m	6.39m	-10.49m	-9.97m
		南へ10km	8.06m	8.13m	8.40m	7.02m	6.33m	6.76m	-10.00m	-9.85m
		南へ20km	8.86m	8.71m	9.02m	7.03m	6.43m	7.01m	-9.33m	-9.44m
		南へ30km	9.12m	8.06m	8.39m	7.01m	6.24m	6.67m	-8.94m	-9.14m
STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 3号炉取水口(下降側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(5/5)

○STEP1-2の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

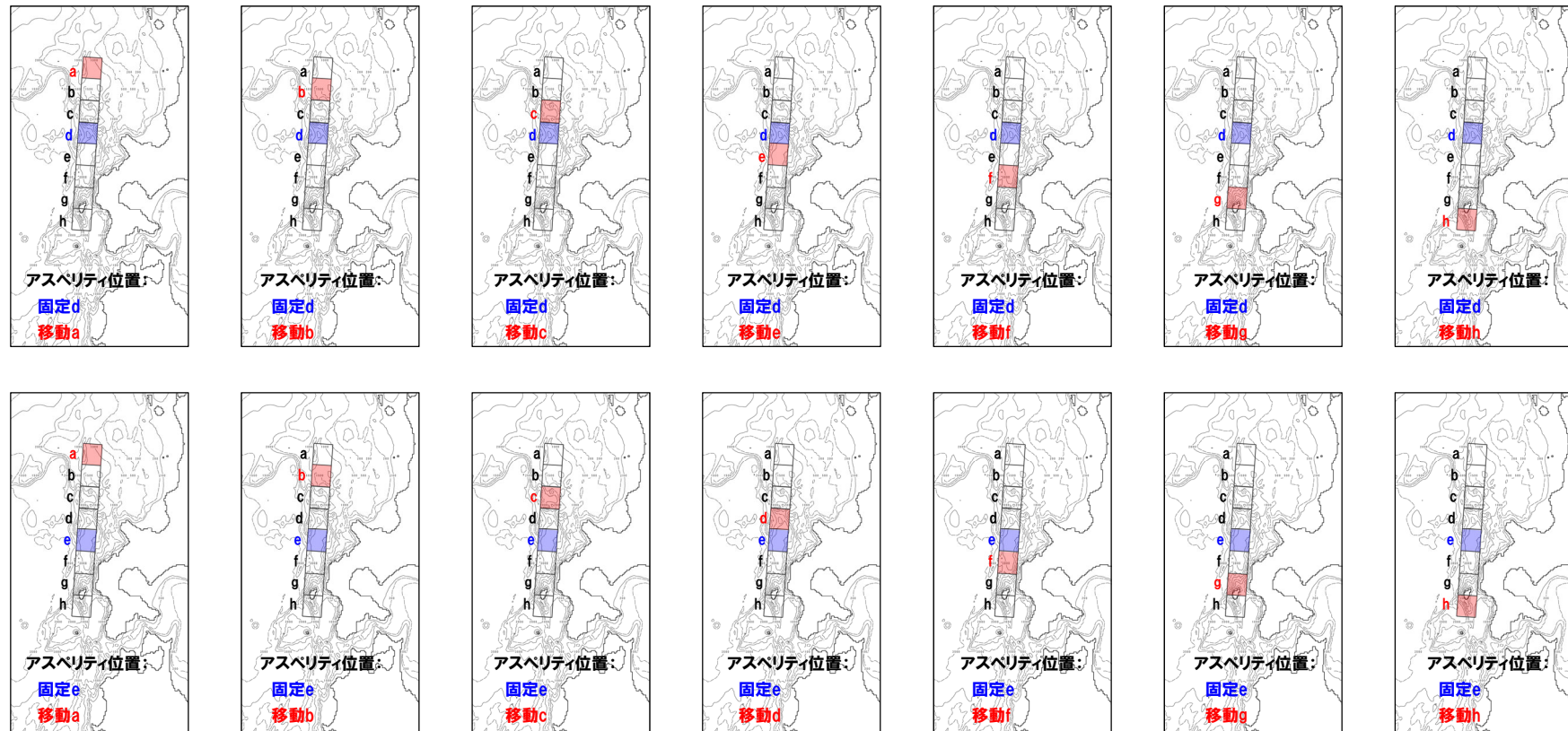
STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 1,2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP1-2 1,2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p>	<p>STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>断層パターン: 1</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南10km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南10km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p>	<p>STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP2-1では、アスペリティ数及び位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティを南北に2分割したうえで、片方のアスペリティ位置を固定し、もう片方を40kmピッチで移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ数及び位置】



※検討例 (アスペリティ位置: de, 断層パターン: 6, 波源位置: 基準, 断層面上縁深さ: 1km)

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(2/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)		
STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	5.34m	6.95m	7.52m	5.44m	5.24m	5.49m	-6.34m	-6.22m	
		bd	5.69m	6.11m	6.83m	5.62m	5.61m	5.56m	-5.96m	-5.53m	
		cd	6.63m	7.10m	7.76m	5.77m	5.93m	6.39m	-7.33m	-7.23m	
		de	9.92m	9.88m	9.09m	7.49m	8.44m	7.62m	-9.03m	-9.05m	
		df	7.52m	7.75m	8.06m	6.94m	6.83m	6.41m	-7.40m	-7.28m	
		dg	7.95m	8.78m	7.39m	6.54m	6.90m	6.21m	-7.61m	-7.44m	
		dh	6.33m	6.99m	7.80m	5.65m	5.97m	6.46m	-5.69m	-5.67m	
	固定e	ae	7.98m	8.23m	7.14m	6.70m	6.87m	5.26m	-5.97m	-6.08m	
		be	7.96m	8.21m	7.11m	6.70m	6.87m	5.32m	-6.09m	-6.04m	
		ce	9.44m	9.60m	7.55m	7.50m	8.18m	6.20m	-7.25m	-6.83m	
		de	アスペリティ位置: 固定d-deと同じ								
		ef	9.47m	9.52m	8.59m	7.38m	8.19m	6.13m	-7.50m	-7.29m	
		eg	9.09m	9.16m	7.09m	7.05m	7.69m	6.14m	-7.71m	-7.41m	
		eh	7.98m	8.24m	7.88m	6.71m	6.89m	5.99m	-6.05m	-5.79m	
STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ								
		bd									
		cd									
		de									
		df									
		dg									
		dh									
	固定e	ae									
		be									
		ce									
		de									
		ef									
		eg									
		eh									
STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ								
		bd									
		cd									
		de									
		df									
		dg									
		dh									
	固定e	ae									
		be									
		ce									
		de									
		ef									
		eg									
		eh									

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(3/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)		
STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 1 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	7.12m	4.99m	6.57m	7.06m	4.57m	3.52m	-4.98m	-4.99m	
		bd	7.27m	4.10m	6.20m	7.25m	4.69m	3.75m	-5.38m	-5.36m	
		cd	5.51m	5.04m	5.92m	6.36m	4.12m	3.95m	-6.57m	-6.41m	
		de	8.96m	5.85m	7.58m	8.98m	6.98m	4.58m	-7.30m	-7.46m	
		df	5.78m	5.55m	6.61m	5.54m	4.77m	3.97m	-6.06m	-6.01m	
		dg	7.21m	5.16m	6.29m	7.26m	4.59m	4.10m	-6.12m	-6.09m	
		dh	7.16m	4.66m	6.32m	7.08m	4.48m	4.00m	-5.43m	-5.45m	
	固定e	ae	8.01m	4.43m	6.10m	8.30m	5.88m	3.68m	-5.11m	-5.26m	
		be	7.95m	4.35m	6.09m	8.27m	6.32m	3.67m	-5.46m	-5.50m	
		ce	7.24m	4.80m	6.10m	7.54m	5.00m	3.92m	-6.62m	-6.64m	
		de	アスペリティ位置: 固定d-deと同じ								
		ef	7.26m	5.68m	7.45m	7.38m	5.29m	4.48m	-6.31m	-6.48m	
		eg	7.48m	4.48m	6.08m	7.76m	5.29m	3.69m	-6.26m	-6.43m	
		eh	7.83m	4.45m	6.03m	8.17m	6.05m	3.67m	-5.45m	-5.54m	
STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ								
		bd									
		cd									
		de									
		df									
		dg									
		dh									
	固定e	ae									
		be									
		ce									
		de									
		ef									
		eg									
		eh									
STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ								
		bd									
		cd									
		de									
		df									
		dg									
		dh									
	固定e	ae									
		be									
		ce									
		de									
		ef									
		eg									
		eh									

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(4/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

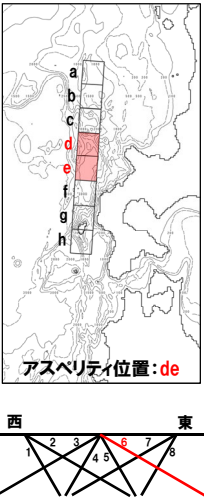
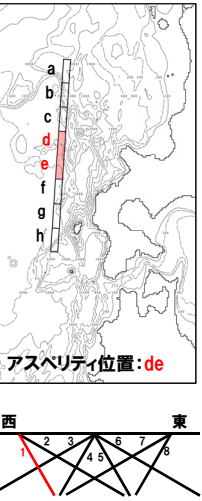
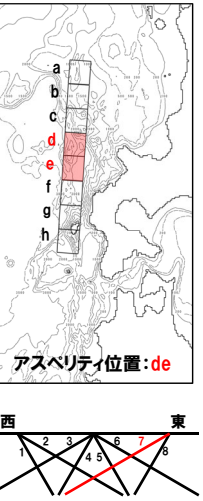
対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)		
STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	5.41m	5.80m	5.99m	5.22m	4.75m	4.89m	-7.45m	-7.17m	
		bd	5.72m	6.10m	5.79m	5.27m	5.56m	4.88m	-6.36m	-6.11m	
		cd	7.01m	7.27m	6.98m	6.96m	6.34m	5.42m	-7.59m	-7.14m	
		de	7.58m	7.53m	8.11m	6.88m	6.43m	6.39m	-10.49m	-9.97m	
		df	8.56m	7.21m	7.46m	6.78m	6.52m	6.24m	-8.82m	-8.80m	
		dg	6.76m	7.30m	6.54m	6.29m	6.32m	6.00m	-8.22m	-7.79m	
		dh	5.62m	5.83m	6.29m	5.27m	4.78m	5.05m	-6.79m	-6.55m	
	固定e	ae	6.62m	5.75m	6.84m	6.63m	5.43m	5.12m	-6.65m	-6.93m	
		be	6.61m	5.72m	6.81m	6.62m	5.42m	5.10m	-5.60m	-5.74m	
		ce	6.13m	5.98m	6.75m	6.60m	5.40m	5.21m	-6.65m	-6.98m	
		de	アスペリティ位置: 固定d-deと同じ								
		ef	9.15m	7.10m	7.53m	6.74m	5.60m	5.98m	-8.41m	-8.69m	
		eg	6.14m	5.99m	6.76m	6.61m	5.40m	5.07m	-7.11m	-7.10m	
		eh	6.76m	5.73m	6.82m	6.63m	5.43m	5.11m	-6.18m	-6.26m	
STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ								
		bd									
		cd									
		de									
		df									
		dg									
		dh									
	固定e	ae									
		be									
		ce									
		de									
		ef									
		eg									
		eh									



## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(5/5)

○STEP2-1の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

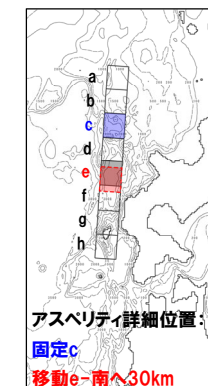
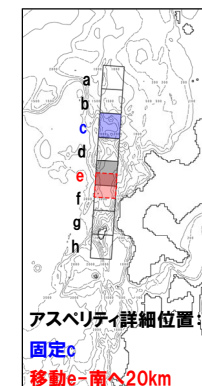
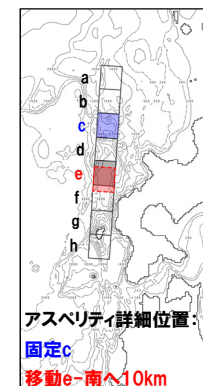
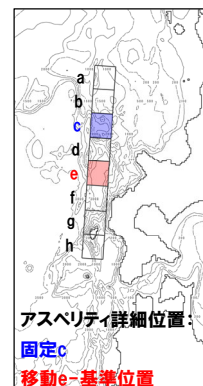
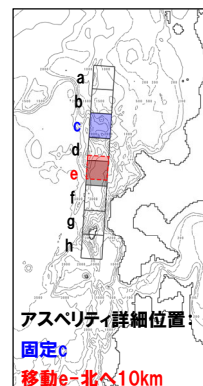
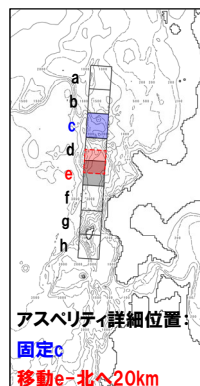
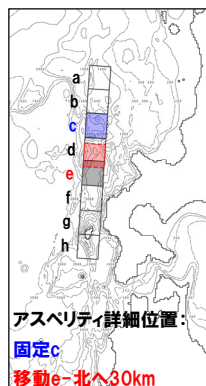
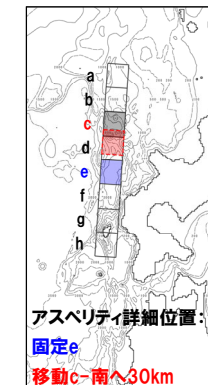
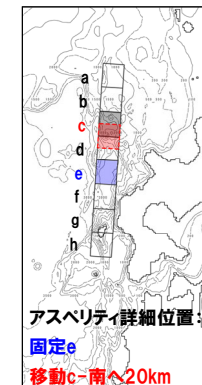
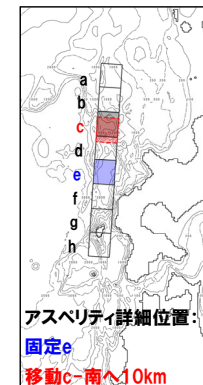
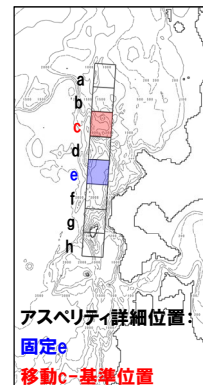
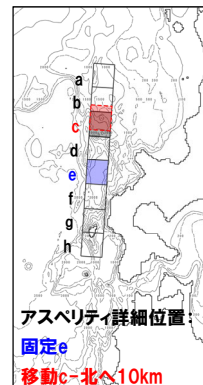
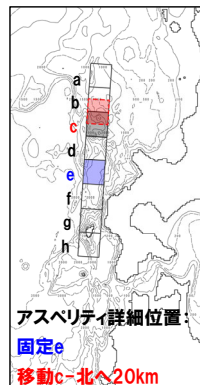
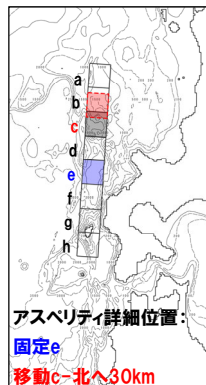
STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP2-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 1</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP2-2では、アスペリティ詳細位置の不確かさを考慮する。
- STEP2-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティを南北に2分割したうえで、片方のアスペリティ位置を固定し、もう片方を北方及び南方へ10～30km (10kmピッチ:隣接セグメントをさらに4分割した距離) 移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ詳細位置】



※検討例 (アスペリティ位置:ce, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(2/5)

○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d	北へ30km	9.08m	9.25m	8.29m	7.27m	7.84m	6.65m	-7.80m	-8.03m
		北へ20km	8.63m	8.84m	8.75m	6.72m	7.44m	7.06m	-8.90m	-9.00m
		北へ10km	8.60m	8.70m	8.66m	6.69m	7.33m	7.54m	-9.39m	-9.51m
		基準位置	9.92m	9.88m	9.09m	7.49m	8.44m	7.62m	-9.03m	-9.05m
	固定e	南へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外							
		南へ20km								
		南へ30km								
		北へ30km								
	固定d	北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置	アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ							
		移動e	南へ10km	9.22m	9.30m	8.95m	7.22m	8.02m	7.24m	-8.48m
	南へ20km	8.57m	8.48m	8.85m	7.12m	7.40m	6.89m	-7.80m	-7.87m	
	南へ30km	8.03m	8.28m	8.53m	7.03m	7.13m	6.66m	-7.37m	-7.36m	
STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d	北へ30km	STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
	固定e	南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
		固定d								
	北へ20km									
	北へ10km									
	基準位置									
	移動e	南へ10km								
南へ20km										
南へ30km										
STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d	北へ30km	STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
	固定e	南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
		固定d								
	北へ20km									
	北へ10km									
	基準位置									
	移動e	南へ10km								
南へ20km										
南へ30km										

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(3/5)

○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)									
STEP2-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 1 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	北へ30km	7.28m	5.40m	6.25m	7.48m	5.11m	4.14m	-7.54m	-7.61m								
		北へ20km	7.67m	6.01m	6.57m	7.85m	5.58m	4.31m	-7.79m	-7.76m								
		北へ10km	8.32m	6.05m	7.08m	8.57m	6.35m	4.28m	-7.70m	-7.72m								
		基準位置	8.96m	5.85m	7.58m	8.98m	6.98m	4.58m	-7.30m	-7.46m								
	固定d 移動e	南へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外															
		南へ20km																
		南へ30km																
		北へ30km																
		北へ20km																
		北へ10km																
STEP2-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	北へ30km	STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ															
		北へ20km																
		北へ10km																
		基準位置																
	固定d 移動e	南へ10km	アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ															
		南へ20km																
		南へ30km																
		北へ30km									8.86m	5.79m	7.53m	8.92m	6.98m	4.54m	-7.16m	-7.45m
		北へ20km									8.44m	5.59m	7.33m	8.68m	6.15m	4.41m	-6.80m	-7.04m
		北へ10km									7.60m	5.56m	7.08m	7.61m	4.99m	4.22m	-6.38m	-6.45m
STEP2-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	北へ30km	STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ															
		北へ20km																
		北へ10km																
		基準位置																
	固定d 移動e	南へ10km	アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ															
		南へ20km																
		南へ30km																
		北へ30km									8.86m	5.79m	7.53m	8.92m	6.98m	4.54m	-7.16m	-7.45m
		北へ20km									8.44m	5.59m	7.33m	8.68m	6.15m	4.41m	-6.80m	-7.04m
		北へ10km									7.60m	5.56m	7.08m	7.61m	4.99m	4.22m	-6.38m	-6.45m

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(4/5)

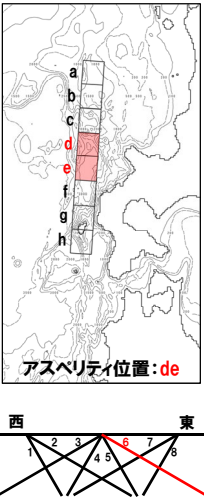
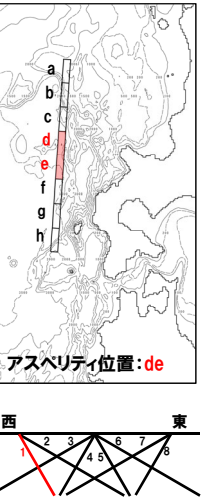
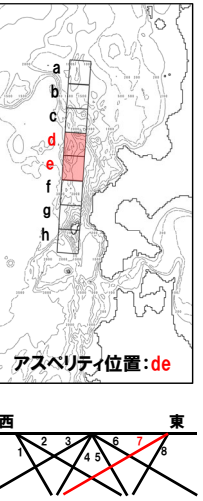
○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)									
STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d	北へ30km	6.46m	6.72m	7.42m	6.59m	5.39m	5.62m	-7.77m	-7.38m								
		北へ20km	6.56m	7.10m	8.00m	6.59m	5.68m	6.30m	-9.19m	-8.79m								
		北へ10km	7.09m	7.05m	7.27m	6.61m	6.32m	6.33m	-10.21m	-9.77m								
		基準位置	7.58m	7.53m	8.11m	6.88m	6.43m	6.39m	-10.49m	-9.97m								
	固定e	南へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外															
		南へ20km																
		南へ30km																
		北へ30km																
		北へ20km																
		北へ10km																
		基準位置									アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ							
		移動e									南へ10km	7.54m	7.26m	7.68m	6.44m	6.31m	6.17m	-10.22m
南へ20km	7.64m	7.45m	7.93m	6.03m	5.66m	5.99m	-9.81m	-9.56m										
南へ30km	8.32m	7.07m	7.91m	5.66m	5.74m	6.32m	-9.15m	-9.23m										
STEP2-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d	北へ30km	STEP2-1 3号取水口(下降側) 最大ケースと同じ															
		北へ20km																
		北へ10km																
		基準位置																
	固定e	南へ10km																
		南へ20km																
		南へ30km																
		北へ30km																
		北へ20km																
		北へ10km																
		基準位置																
		移動e									南へ10km							
南へ20km																		
南へ30km																		

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(5/5)

○STEP2-2の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP2-2 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 1</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

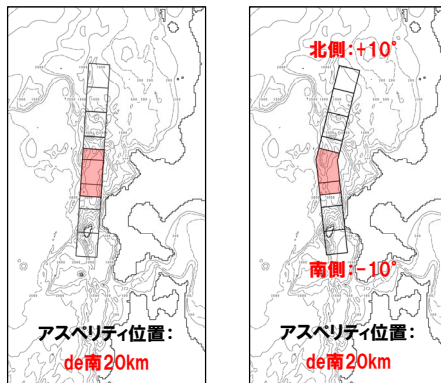
余白



## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP3「波源位置」(1/5)

- 詳細パラメータスタディのSTEP3では、波源位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-2及びSTEP2-2のうち最大ケースの波源モデル※を対象に、走向を $\pm 10^\circ$  に変動させたパラメータスタディを実施する。
- ※パラメータスタディ結果より水位変動量大きいSTEP1-2の最大ケースが選定される。

## 【波源位置(走向)】



※検討例(アスペリティ位置:de南へ20km, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP3「波源位置」(2/5)

○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	10.40m	10.63m	9.83m	8.01m	9.21m	7.10m	-7.81m	-7.54m
	くの字10°	10.01m	10.47m	9.60m	8.87m	9.16m	7.12m	-8.04m	-7.73m
STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								
STEP1-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP3「波源位置」(3/5)

○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 1 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	9.06m	6.30m	8.05m	9.02m	6.98m	4.87m	-7.00m	-7.15m
	くの字10°	9.44m	6.11m	7.83m	9.21m	7.31m	4.97m	-7.88m	-7.85m
STEP1-2 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	10.36m	10.54m	9.60m	8.15m	9.34m	7.23m	-8.04m	-8.02m
	くの字10°	9.90m	10.34m	9.54m	8.50m	9.23m	7.20m	-7.86m	-7.77m
STEP1-2 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	8.34m	8.60m	9.07m	6.76m	7.25m	7.90m	-9.61m	-9.70m
	くの字10°	9.96m	10.00m	9.35m	7.37m	8.43m	7.27m	-8.97m	-9.09m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP3「波源位置」(4/5)

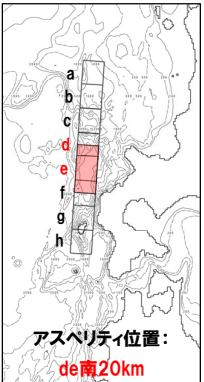
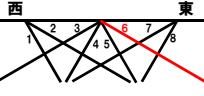
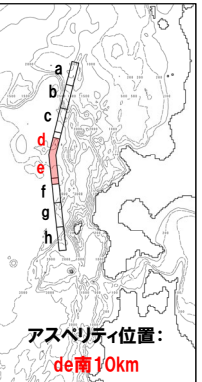
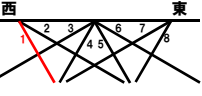
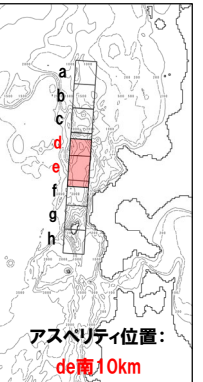
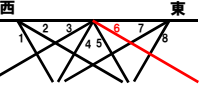
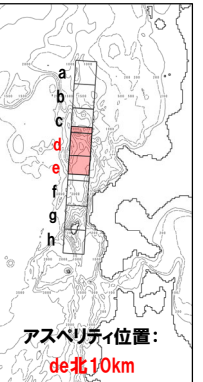
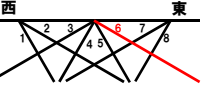
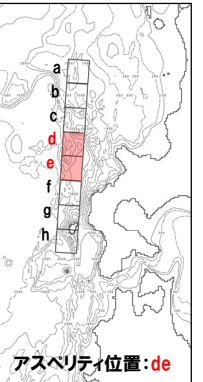
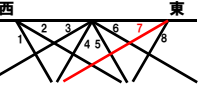
○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	7.58m	7.53m	8.11m	6.88m	6.43m	6.39m	-10.49m	-9.97m
	くの字10°	7.24m	7.33m	7.95m	5.96m	5.68m	6.12m	-10.22m	-9.79m
STEP1-2 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP3「波源位置」(5/5)

○STEP3の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

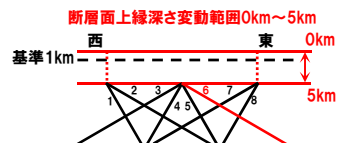
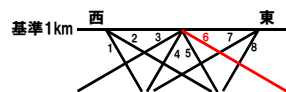
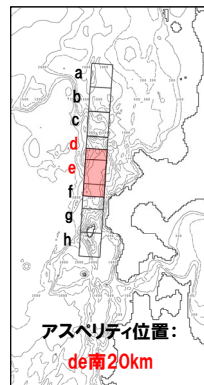
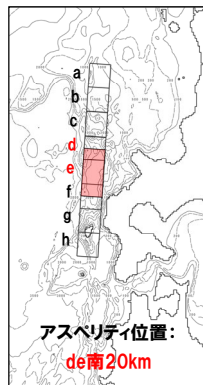
STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP3 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP3 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 1,2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP3 1,2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> 	<p>STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 1</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南10km</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南10km</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p> 	<p>STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP4「断層面上縁深さ」(1/5)

- 詳細パラメータスタディのSTEP4では、断層面上縁深さの不確かさを考慮する。
- STEP3における最大ケースの波源モデルを対象に、断層面上縁深さ0km, 1km, 2km, 3km, 4km, 5kmに変動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスベリティ詳細位置】



※検討例 (アスベリティ位置: de南へ20km, 断層パターン: 6, 波源位置: 基準, 断層面上縁深さ: 1km)

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP4「断層面上縁深さ」(2/5)

○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	10.20m	10.35m	9.57m	7.94m	9.01m	7.02m	-7.54m	-7.46m
	1km(基準)	10.40m	10.63m	9.83m	8.01m	9.21m	7.10m	-7.81m	-7.54m
	2km	10.47m	10.69m	10.08m	8.19m	9.38m	7.16m	-7.88m	-7.73m
	3km	10.489m	10.79m	10.18m	8.40m	9.54m	7.19m	-8.03m	-7.99m
	4km	10.48m	10.88m	10.21m	8.58m	9.61m	7.17m	-8.19m	-8.23m
	5km	10.47m	10.92m	10.12m	8.69m	9.6449m	7.16m	-8.36m	-8.32m
STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								
STEP3 敷地北側B(上昇側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								



## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP4「断層面上縁深さ」(3/5)

○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 1 ・波源位置: くの字10° ・断層面上縁深さ: 1km	0km	9.40m	6.03m	7.84m	9.24m	7.36m	5.12m	-7.77m	-7.73m
	1km(基準)	9.44m	6.11m	7.83m	9.21m	7.31m	4.97m	-7.88m	-7.85m
	2km	9.38m	6.13m	7.78m	9.19m	7.22m	4.70m	-8.04m	-8.05m
	3km	9.13m	6.10m	7.65m	9.05m	6.98m	4.68m	-8.13m	-8.12m
	4km	8.85m	6.01m	7.46m	8.93m	6.72m	4.64m	-8.10m	-8.08m
	5km	8.56m	5.89m	7.27m	8.79m	6.45m	4.57m	-8.04m	-8.05m
STEP3 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	10.20m	10.29m	9.34m	8.07m	9.10m	7.27m	-8.08m	-8.08m
	1km(基準)	10.36m	10.54m	9.60m	8.15m	9.34m	7.23m	-8.04m	-8.02m
	2km	10.47m	10.68m	9.89m	8.36m	9.52m	7.22m	-8.27m	-8.24m
	3km	10.492m	10.72m	10.01m	8.59m	9.61m	7.23m	-8.58m	-8.51m
	4km	10.47m	10.74m	10.03m	8.69m	9.639m	7.26m	-8.77m	-8.77m
	5km	10.47m	10.76m	9.97m	8.75m	9.6441m	7.30m	-9.01m	-8.94m
STEP3 放水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	7.63m	8.46m	9.26m	6.73m	6.98m	8.07m	-9.59m	-9.64m
	1km(基準)	8.34m	8.60m	9.07m	6.76m	7.25m	7.90m	-9.61m	-9.70m
	2km	8.72m	8.82m	9.03m	6.83m	7.46m	7.76m	-9.63m	-9.82m
	3km	8.94m	8.92m	9.09m	7.00m	7.71m	7.79m	-9.76m	-9.91m
	4km	9.06m	9.02m	9.14m	7.21m	7.86m	7.79m	-9.87m	-9.97m
	5km	9.15m	9.10m	9.14m	7.35m	7.95m	7.82m	-9.96m	-10.03m

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP4「断層面上縁深さ」(4/5)

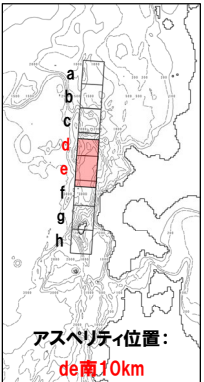
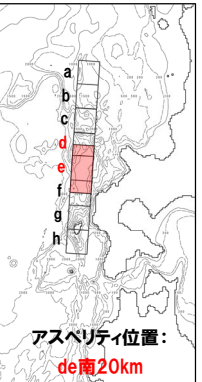
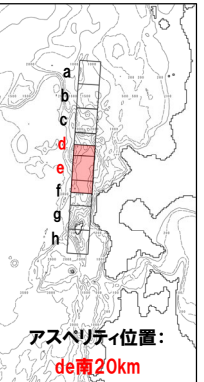
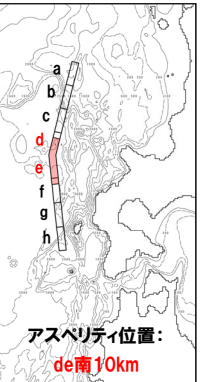
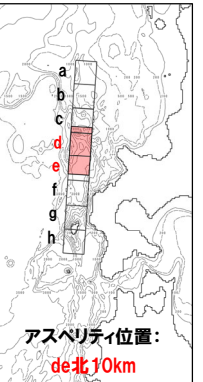
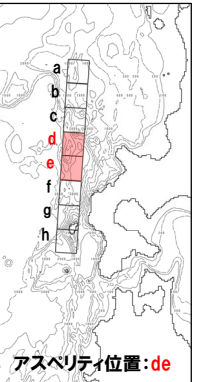
○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	7.27m	7.39m	7.90m	6.73m	6.13m	6.15m	-10.20m	-9.73m
	1km(基準)	7.58m	7.53m	8.11m	6.88m	6.43m	6.39m	-10.49m	-9.97m
	2km	8.22m	7.57m	8.23m	6.95m	6.46m	6.66m	-10.74m	-10.31m
	3km	8.72m	7.61m	8.23m	6.83m	6.53m	6.81m	-10.87m	-10.65m
	4km	8.94m	7.75m	8.34m	6.63m	6.66m	6.88m	-11.01m	-10.87m
	5km	9.07m	7.84m	8.47m	6.72m	6.79m	6.92m	-11.07m	-11.01m
STEP3 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								

## 2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① STEP4「断層面上縁深さ」(5/5)

○STEP4の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP4 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP4 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 3km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南10km</p> <p>西 断層面上縁深さ3km 東</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ5km 東</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ4km 東</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 1</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 0km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南10km</p> <p>西 断層面上縁深さ0km 東</p>	<p>STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 0km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p> <p>西 断層面上縁深さ0km 東</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p> <p>西 断層面上縁深さ5km 東</p>	<p>STEP4 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

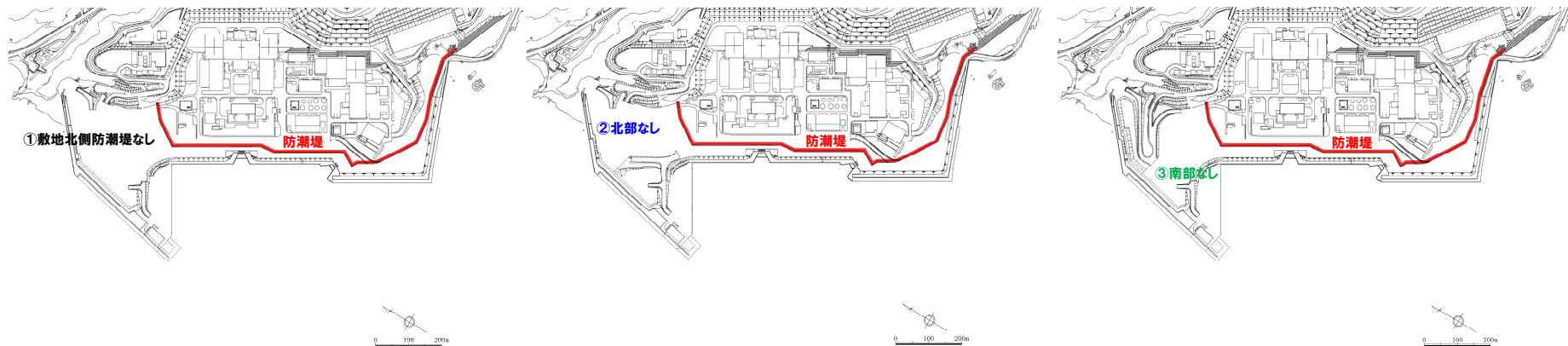
### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (1/11)

○敷地北側防潮堤まで遡上するケースのうち、影響が大きいと考えられる以下の波源モデルを対象とする。

- STEP4 防潮堤前面（上昇側）最大ケース
- STEP4 敷地北側A（上昇側）最大ケース
- STEP4 敷地北側B（上昇側）最大ケース

○複数の損傷状態を考慮した検討として、以下のケースを確認する。

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①（敷地北側防潮堤なし）
- 敷地北側防潮堤の損傷状態②（北部なし）
- 敷地北側防潮堤の損傷状態③（南部なし）



### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (2/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 3km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.49m	8.59m	9.61m	7.23m	-8.58m	-8.51m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	10.46m	8.59m	9.61m	7.23m	-8.57m	-8.51m
STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.47m	8.69m	9.64m	7.16m	-8.36m	-8.32m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	10.44m	8.69m	9.64m	7.16m	-8.36m	-8.32m
STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.48m	8.58m	9.61m	7.17m	-8.19m	-8.23m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	10.44m	8.58m	9.61m	7.17m	-8.19m	-8.20m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (3/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷を考慮することにより、水位が分散するため水位変動量が小さくなる傾向を確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de南へ10km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:3km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:4km</li> </ul>		

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (4/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 3km</li> </ul>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>



余白

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (5/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 3km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.49m	8.59m	9.61m	7.23m	-8.58m	-8.51m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	10.49m	8.59m	9.61m	7.23m	-8.58m	-8.51m
STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.47m	8.69m	9.64m	7.16m	-8.36m	-8.32m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	10.47m	8.69m	9.64m	7.16m	-8.37m	-8.32m
STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.48m	8.58m	9.61m	7.17m	-8.19m	-8.23m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	10.48m	8.58m	9.61m	7.17m	-8.19m	-8.20m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (6/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし) の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 損傷箇所から遡上する津波は防潮堤まで到達しないことから、防潮堤前面における最大水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 3km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>		

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (7/11)

○敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし) の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 3km</li> </ul>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)</p>	<p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)</p>

余白

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (8/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 3km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.49m	8.59m	9.61m	7.23m	-8.58m	-8.51m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)	10.46m	8.59m	9.61m	7.23m	-8.58m	-8.51m
STEP4 敷地北側A (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.47m	8.69m	9.64m	7.16m	-8.36m	-8.32m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)	10.44m	8.69m	9.64m	7.16m	-8.36m	-8.32m
STEP4 敷地北側B (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.48m	8.58m	9.61m	7.17m	-8.19m	-8.23m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)	10.44m	8.58m	9.61m	7.17m	-8.19m	-8.21m

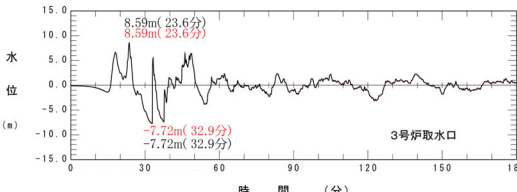
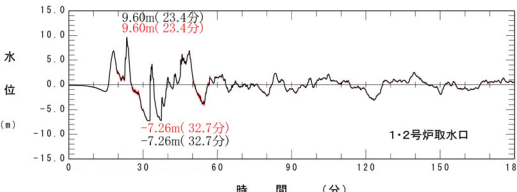
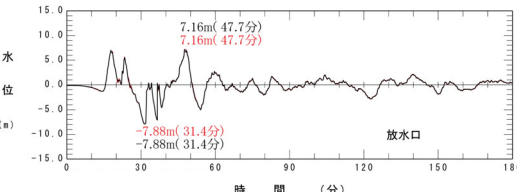
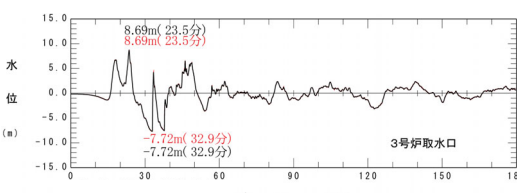
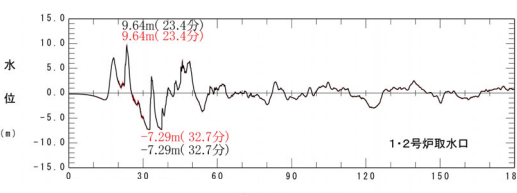
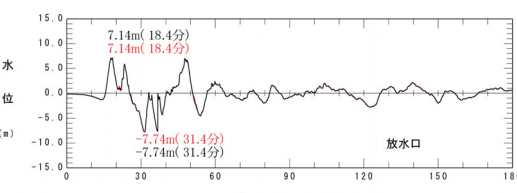
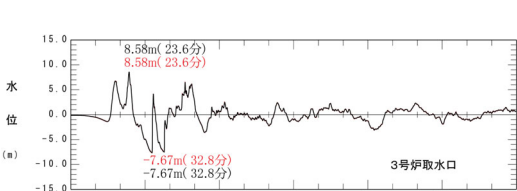
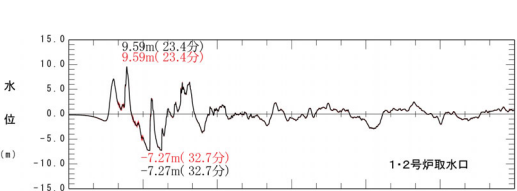
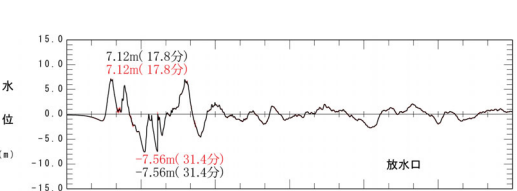
## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (9/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷を考慮することにより、水位が分散するため水位変動量が小さくなる傾向を確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 3km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>		

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (10/11)

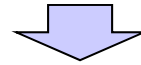
○敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 3km</li> </ul>	 <p>時刻歴波形 (3号炉取水口)</p> <p>ピーク値: 8.59m(23.6分), 8.39m(23.6分)                  谷値: -7.72m(32.9分), -7.72m(32.9分)</p> <p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (1, 2号炉取水口)</p> <p>ピーク値: 9.60m(23.4分), 9.60m(23.4分)                  谷値: -7.26m(32.7分), -7.26m(32.7分)</p> <p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (放水口)</p> <p>ピーク値: 7.16m(47.7分), 7.16m(47.7分)                  谷値: -7.88m(31.4分), -7.88m(31.4分)</p> <p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	 <p>時刻歴波形 (3号炉取水口)</p> <p>ピーク値: 8.69m(23.5分), 8.69m(23.5分)                  谷値: -7.72m(32.9分), -7.72m(32.9分)</p> <p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (1, 2号炉取水口)</p> <p>ピーク値: 9.64m(23.4分), 9.64m(23.4分)                  谷値: -7.29m(32.7分), -7.29m(32.7分)</p> <p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (放水口)</p> <p>ピーク値: 7.14m(18.4分), 7.14m(18.4分)                  谷値: -7.74m(31.4分), -7.74m(31.4分)</p> <p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	 <p>時刻歴波形 (3号炉取水口)</p> <p>ピーク値: 8.58m(23.6分), 8.58m(23.6分)                  谷値: -7.67m(32.8分), -7.67m(32.8分)</p> <p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (1, 2号炉取水口)</p> <p>ピーク値: 9.59m(23.4分), 9.59m(23.4分)                  谷値: -7.27m(32.7分), -7.27m(32.7分)</p> <p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (放水口)</p> <p>ピーク値: 7.12m(17.8分), 7.12m(17.8分)                  谷値: -7.56m(31.4分), -7.56m(31.4分)</p> <p>—— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                  —— 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>



**防波堤の損傷を考慮した地形モデル① 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (11/11)**

○敷地北側防潮堤の損傷考慮が最大水位変動量, 最大水位分布, 時刻歴波形に対して有意な影響がないことを確認した。



○以上から、「評価用の想定津波」の選定に当たっては、以下は検討対象としないこととした。

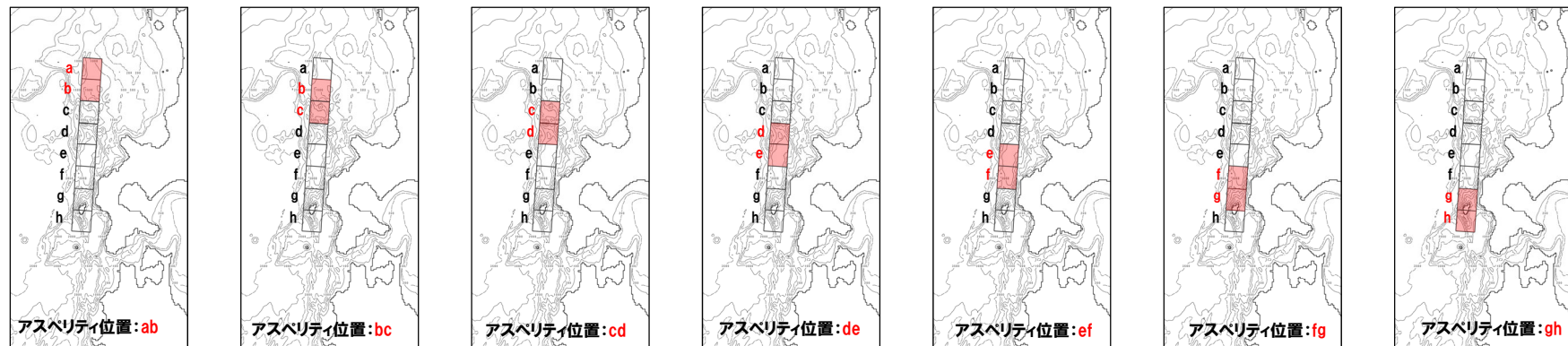
- 敷地北側防潮堤の損傷状態
- 評価地点のうち敷地北側A, 敷地北側Bの水位変動量最大ケース

**防波堤の損傷を考慮した地形モデル②  
(北防波堤あり-南防波堤なし)  
解析結果**

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(1/4)

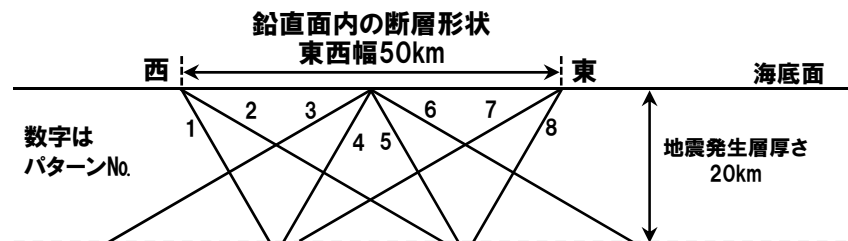
- 概略パラメータスタディのSTEP1-1では、東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向とアスペリティ位置の不確かさを考慮する。
- 基準波源モデルを対象に、東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向と隣接するアスペリティ位置(40kmピッチ)を組合せたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ位置】



※検討例(断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 【東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向】



## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(2/4)

○基準波源モデルを対象に, アスペリティ位置及び断層パターンを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	ab	1	3.22m	3.21m	3.70m	3.07m	2.91m	2.37m	-3.09m	-2.85m
		2	4.64m	4.40m	4.64m	3.83m	3.95m	3.56m	-4.53m	-4.45m
		3	4.09m	4.29m	4.46m	3.93m	3.90m	3.27m	-3.75m	-3.82m
		4	3.47m	3.26m	3.98m	3.12m	3.14m	2.81m	-3.08m	-3.29m
		5	3.09m	3.00m	3.55m	2.33m	2.62m	2.16m	-2.06m	-2.18m
		6	3.85m	4.03m	3.79m	3.81m	3.77m	3.10m	-3.97m	-3.92m
		7	4.48m	4.48m	3.64m	3.98m	4.14m	2.63m	-3.28m	-3.24m
		8	3.58m	3.36m	3.16m	2.83m	3.20m	2.49m	-2.91m	-3.07m
	bc	1	4.08m	3.80m	3.88m	3.65m	3.54m	3.15m	-3.47m	-3.67m
		2	5.28m	5.69m	6.16m	4.67m	5.00m	5.07m	-5.29m	-5.17m
		3	5.07m	5.30m	6.09m	4.76m	4.85m	4.30m	-4.58m	-4.61m
		4	4.16m	4.26m	4.98m	3.72m	3.77m	3.87m	-3.85m	-3.88m
		5	3.49m	3.22m	4.04m	2.65m	2.98m	2.57m	-3.12m	-3.26m
		6	5.00m	5.49m	4.81m	4.42m	4.75m	4.21m	-5.38m	-5.23m
		7	4.16m	4.43m	4.69m	3.89m	4.13m	4.02m	-4.05m	-4.15m
		8	4.80m	4.05m	5.00m	3.47m	3.74m	3.93m	-3.67m	-3.65m
	cd	1	5.36m	5.12m	5.95m	5.21m	4.83m	4.09m	-5.92m	-6.26m
		2	7.02m	7.75m	8.53m	5.93m	6.22m	6.67m	-6.68m	-6.73m
		3	7.45m	7.99m	7.41m	6.36m	6.82m	5.68m	-6.98m	-7.16m
		4	5.03m	5.95m	7.66m	4.17m	4.55m	4.99m	-5.21m	-5.26m
		5	5.41m	5.86m	5.23m	5.26m	5.48m	3.76m	-5.86m	-6.25m
		6	8.51m	8.71m	7.85m	6.38m	6.91m	6.85m	-7.43m	-7.50m
		7	8.35m	8.81m	7.02m	6.83m	7.37m	5.71m	-6.88m	-6.93m
		8	6.83m	6.20m	6.16m	4.87m	5.26m	5.05m	-4.59m	-4.68m
	de	1	6.50m	5.83m	8.29m	5.31m	5.92m	5.12m	-7.24m	-6.73m
		2	9.58m	9.59m	9.15m	7.09m	7.86m	7.39m	-7.95m	-7.88m
		3	7.24m	7.47m	7.61m	6.59m	7.17m	5.82m	-8.19m	-8.50m
		4	6.34m	6.07m	7.37m	5.60m	5.07m	5.08m	-6.31m	-6.35m
		5	5.97m	6.01m	8.23m	5.41m	6.51m	5.43m	-7.89m	-7.70m
		6	10.00m	10.084m	9.18m	7.45m	8.26m	8.10m	-8.45m	-8.48m
		7	7.90m	8.25m	8.05m	6.84m	7.76m	6.78m	-9.56m	-9.70m
		8	6.29m	6.49m	7.64m	5.80m	5.37m	5.64m	-7.21m	-7.04m

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(3/4)

○基準波源モデルを対象に, アスペリティ位置及び断層パターンを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	ef	1	6.82m	5.53m	7.77m	4.55m	4.83m	5.01m	-5.75m	-5.91m
		2	8.80m	8.80m	8.63m	6.68m	7.17m	6.04m	-7.39m	-7.51m
		3	7.40m	7.09m	8.01m	6.67m	6.53m	5.43m	-6.86m	-7.11m
		4	5.78m	5.69m	6.61m	5.34m	5.05m	4.53m	-5.41m	-5.24m
		5	7.03m	6.24m	8.08m	4.63m	5.54m	5.31m	-6.17m	-6.33m
		6	10.09m	10.079m	8.71m	7.39m	8.44m	6.45m	-8.13m	-8.37m
		7	9.23m	8.24m	7.77m	6.98m	7.04m	5.47m	-7.79m	-8.12m
		8	6.18m	6.85m	6.86m	5.64m	5.84m	4.80m	-5.82m	-5.87m
	fg	1	5.20m	5.45m	5.13m	4.02m	5.09m	3.23m	-3.77m	-4.06m
		2	6.77m	6.97m	6.01m	5.62m	6.03m	4.77m	-5.83m	-5.97m
		3	7.19m	7.72m	5.93m	5.99m	6.34m	4.39m	-5.46m	-5.49m
		4	4.72m	5.41m	5.20m	4.35m	4.36m	3.94m	-3.41m	-3.67m
		5	4.71m	5.06m	4.91m	4.03m	4.84m	3.47m	-3.70m	-3.87m
		6	7.38m	7.56m	5.79m	6.04m	6.74m	5.38m	-6.69m	-6.94m
		7	7.42m	7.75m	5.43m	6.32m	6.66m	4.48m	-5.40m	-5.47m
		8	5.40m	5.29m	5.13m	4.41m	4.76m	4.02m	-3.78m	-3.84m
	gh	1	3.53m	3.41m	3.74m	3.47m	3.32m	2.54m	-3.73m	-3.32m
		2	5.62m	5.36m	4.88m	4.69m	4.91m	4.21m	-5.25m	-5.21m
		3	5.42m	5.85m	5.10m	4.77m	5.12m	3.91m	-3.96m	-3.94m
		4	3.85m	3.55m	4.04m	3.35m	3.40m	3.35m	-2.91m	-3.05m
		5	3.74m	3.73m	3.59m	2.96m	3.21m	2.56m	-2.97m	-2.98m
		6	5.33m	5.18m	4.66m	4.37m	4.66m	4.31m	-5.66m	-5.59m
		7	5.08m	5.48m	4.57m	4.36m	4.72m	3.80m	-3.75m	-3.80m
		8	3.91m	3.53m	3.89m	3.18m	3.31m	3.20m	-3.06m	-3.13m

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(4/4)

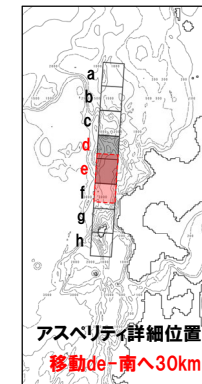
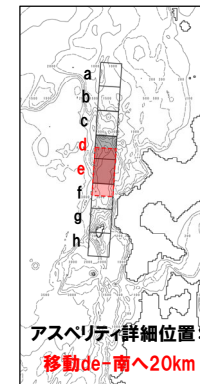
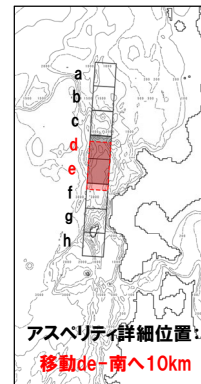
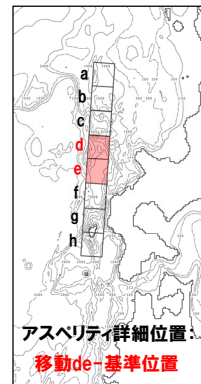
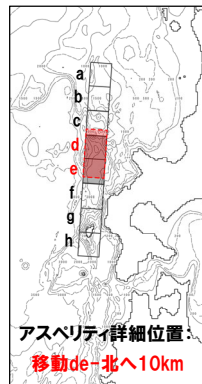
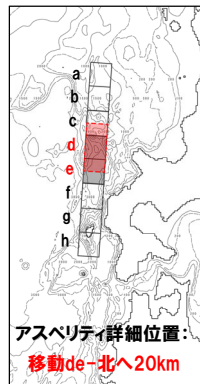
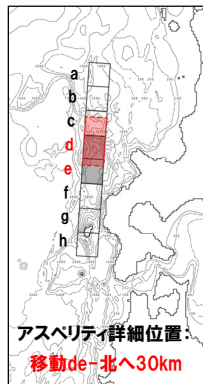
○STEP1-1の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: ef</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP1-2ではアスペリティ詳細位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティ位置を北方及び南方へ10～30km (10kmピッチ:隣接セグメントをさらに4分割した距離) 移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ詳細位置】



※検討例 (アスペリティ位置:de, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(2/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動ef	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース アスペリティ位置:移動de-南へ10km~30kmと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置	10.09m	10.08m	8.71m	7.39m	8.44m	6.45m	-8.13m	-8.37m
		南へ10km	9.47m	9.42m	7.89m	6.74m	7.70m	5.96m	-8.18m	-8.37m
		南へ20km	8.40m	8.46m	7.26m	6.62m	7.13m	5.65m	-8.00m	-8.30m
		南へ30km	7.60m	7.97m	6.65m	6.29m	6.88m	5.56m	-7.45m	-7.70m
STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動de	北へ30km	8.49m	8.61m	8.37m	7.18m	7.42m	7.48m	-7.77m	-8.01m
		北へ20km	9.36m	9.25m	9.34m	7.39m	7.87m	8.00m	-8.28m	-8.44m
		北へ10km	9.77m	9.72m	9.44m	7.05m	8.10m	8.37m	-8.60m	-8.69m
		基準位置	10.00m	10.08m	9.18m	7.45m	8.26m	8.10m	-8.45m	-8.48m
		南へ10km	10.53m	11.27m	9.77m	8.30m	9.47m	7.70m	-8.40m	-8.59m
		南へ20km	10.47m	11.29m	10.04m	8.52m	9.51m	7.34m	-8.44m	-8.55m
		南へ30km	10.32m	10.94m	9.49m	8.14m	9.10m	6.90m	-8.31m	-8.48m
STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								



## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(3/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ						
		北へ20km							
		北へ10km							
		基準位置							
		南へ10km							
		南へ20km							
		南へ30km							
STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: ef ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動ef	北へ30km	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ						
		北へ20km							
		北へ10km							
		基準位置							
		南へ10km							
		南へ20km							
		南へ30km							
STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ						
		北へ20km							
		北へ10km							
		基準位置							
		南へ10km							
		南へ20km							
		南へ30km							

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(4/5)

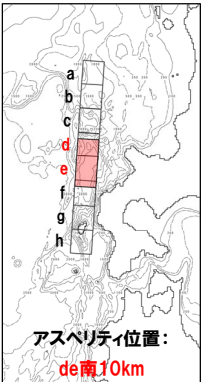
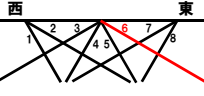
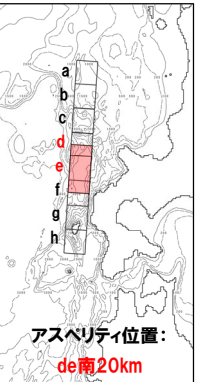
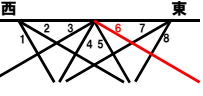
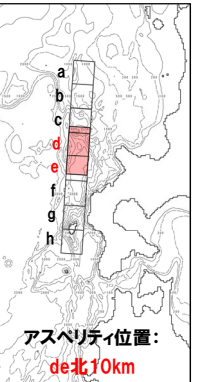
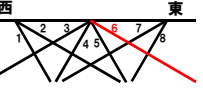
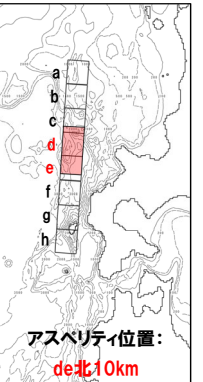
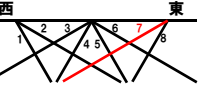
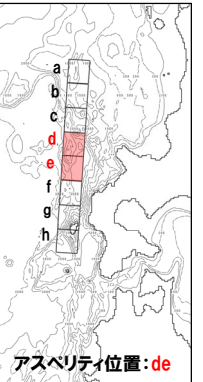
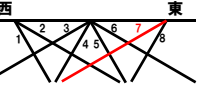
○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	7.53m	8.05m	7.60m	6.31m	6.86m	6.49m	-7.81m	-7.83m
	北へ20km	7.19m	7.57m	8.34m	6.66m	6.82m	6.83m	-8.90m	-8.93m	
	北へ10km	7.62m	7.95m	7.71m	7.00m	7.37m	7.06m	-9.59m	-9.63m	
	基準位置	7.90m	8.25m	8.05m	6.84m	7.76m	6.78m	-9.56m	-9.70m	
	南へ10km	8.11m	8.21m	8.95m	7.47m	7.60m	6.65m	-9.08m	-9.31m	
	南へ20km	8.91m	8.69m	9.58m	7.65m	7.36m	6.51m	-8.72m	-8.76m	
	南へ30km	9.15m	8.10m	8.74m	7.37m	7.05m	6.14m	-8.31m	-8.50m	
STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ							
	北へ20km									
	北へ10km									
	基準位置									
	南へ10km									
	南へ20km									
	南へ30km									

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(5/5)

○STEP1-2の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

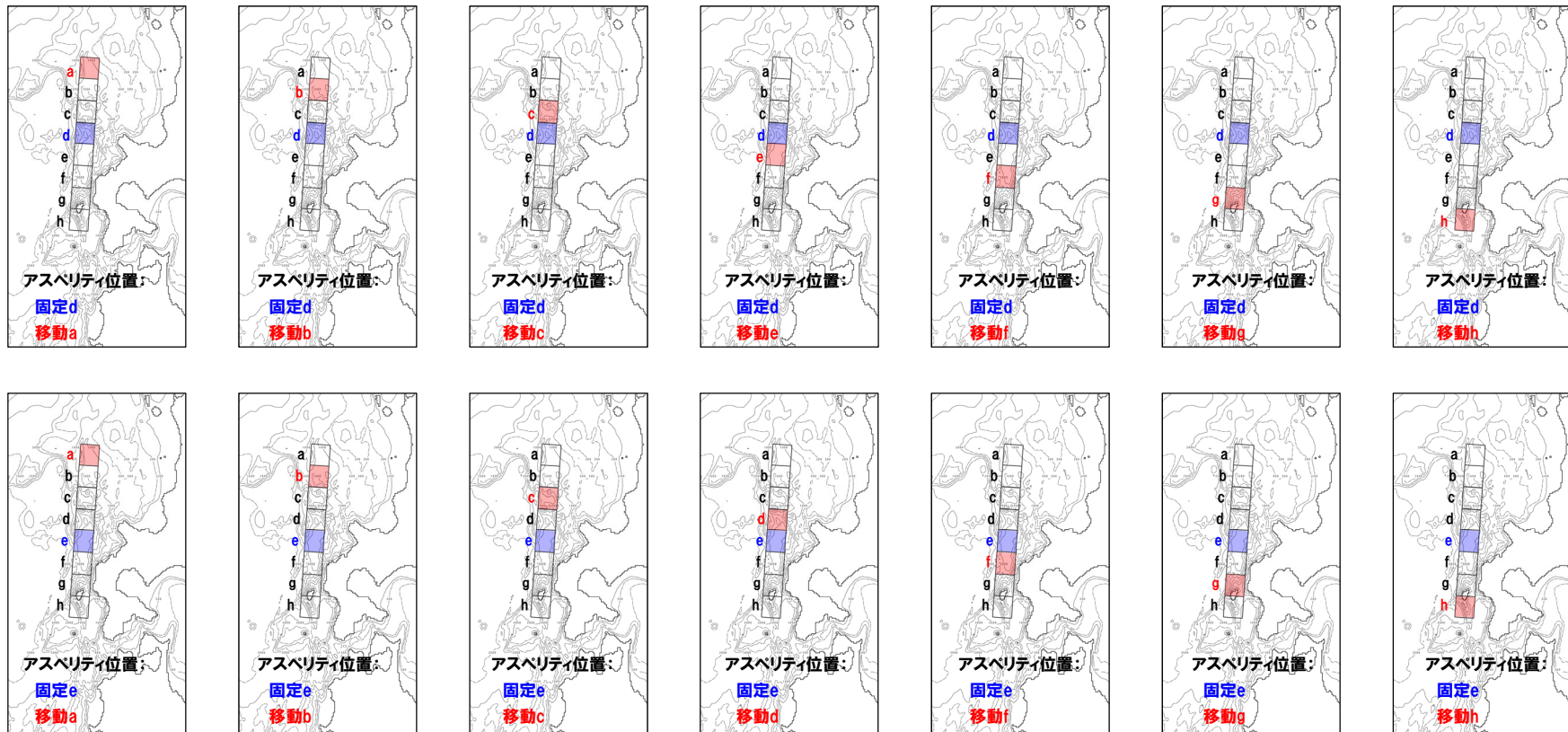
STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP1-2 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南10km</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> 	<p>STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p> 

余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP2-1では、アスペリティ数及び位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティを南北に2分割したうえで、片方のアスペリティ位置を固定し、もう片方を40kmピッチで移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ数及び位置】



※検討例 (アスペリティ位置:de, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(2/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)		
STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: ef ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定e	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケース アスペリティ位置: 固定eと同じ									
		固定f	af	6.16m	6.31m	6.41m	5.32m	5.62m	4.79m	-4.87m	-5.16m
			bf	6.20m	6.36m	5.81m	5.36m	5.67m	4.41m	-6.05m	-6.17m
			cf	7.08m	7.22m	7.43m	6.19m	6.62m	6.29m	-5.99m	-5.76m
			df	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケース アスペリティ位置: df, efと同じ							
		ef	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケース アスペリティ位置: df, efと同じ								
	fg	7.38m	7.56m	5.79m	6.04m	6.74m	5.38m	-6.69m	-6.94m		
	fh	6.20m	6.36m	6.26m	5.36m	5.66m	5.68m	-5.63m	-5.88m		
	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	6.64m	6.82m	7.62m	6.00m	5.87m	5.87m	-5.98m	-6.25m
			bd	6.64m	7.00m	6.51m	6.00m	6.25m	5.33m	-6.62m	-6.75m
cd			8.51m	8.71m	7.85m	6.38m	6.91m	6.85m	-7.43m	-7.50m	
de			10.00m	10.084m	9.18m	7.45m	8.26m	8.10m	-8.45m	-8.48m	
df			8.82m	8.83m	8.32m	7.49m	7.45m	6.46m	-7.91m	-8.14m	
dg			9.31m	9.65m	6.75m	6.79m	7.64m	6.08m	-7.77m	-7.81m	
dh			6.63m	6.82m	7.53m	6.02m	5.92m	6.55m	-6.44m	-6.44m	
固定e			ae	8.64m	8.71m	7.18m	6.55m	7.01m	5.79m	-6.21m	-6.37m
		be	8.61m	8.70m	7.15m	6.53m	7.00m	5.49m	-6.80m	-7.10m	
		ce	9.95m	9.92m	7.98m	7.17m	8.22m	6.55m	-7.73m	-7.82m	
		de	アスペリティ位置: 固定d-deと同じ								
		ef	10.09m	10.079m	8.71m	7.39m	8.44m	6.45m	-8.13m	-8.37m	
		eg	9.53m	9.54m	7.13m	6.75m	7.79m	5.99m	-8.30m	-8.37m	
eh		8.65m	8.72m	7.88m	6.55m	7.02m	6.27m	-6.64m	-6.99m		
STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
		bd	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
		cd	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
		de	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
		df	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
		dg	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
		dh	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
		固定e	ae	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ							
	be		STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
	ce		STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
	de		STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
	ef		STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
	eg		STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ								
	eh	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ									

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(3/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ						
		bd							
		cd							
		de							
		df							
		dg							
		dh							
	固定e	ae							
		be							
		ce							
		de							
		ef							
		eg							
		eh							
STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: ef ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定e	ae	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ						
		be							
		ce							
		de							
		ef							
		eg							
		eh							
	固定f	af							
		bf							
		cf							
		df							
		ef							
		fg							
		fh							
STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ						
		bd							
		cd							
		de							
		df							
		dg							
		dh							
	固定e	ae							
		be							
		ce							
		de							
		ef							
		eg							
		eh							

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(4/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

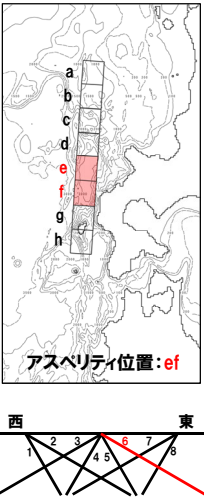
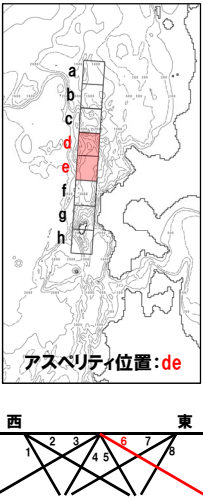
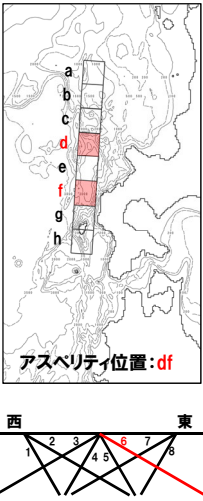
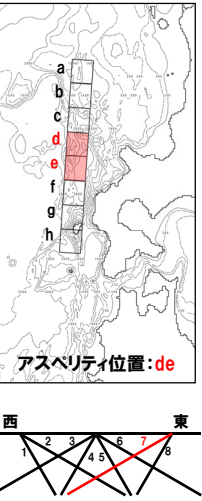
対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)		
STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	5.39m	5.97m	6.32m	4.65m	5.10m	5.14m	-6.88m	-7.04m	
		bd	6.80m	7.27m	6.04m	5.95m	6.73m	5.10m	-6.02m	-6.16m	
		cd	8.35m	8.81m	7.02m	6.83m	7.37m	5.71m	-6.88m	-6.93m	
		de	7.90m	8.25m	8.05m	6.84m	7.76m	6.78m	-9.56m	-9.70m	
		df	8.85m	8.65m	7.85m	7.19m	7.30m	6.32m	-8.01m	-8.20m	
		dg	8.60m	8.70m	6.01m	6.86m	7.40m	5.72m	-7.33m	-7.31m	
		dh	6.09m	6.39m	6.49m	5.67m	6.21m	5.45m	-6.33m	-6.49m	
	固定e	ae	6.32m	5.59m	7.34m	5.98m	5.06m	4.84m	-6.83m	-7.17m	
		be	6.29m	5.56m	7.31m	5.92m	5.50m	4.82m	-6.00m	-6.42m	
		ce	7.16m	7.67m	7.26m	6.87m	6.65m	5.37m	-6.68m	-7.04m	
		de	アスペリティ位置: 固定d-deと同じ								
		ef	9.23m	8.24m	7.77m	6.98m	7.04m	5.47m	-7.79m	-8.12m	
		eg	6.78m	7.29m	7.27m	6.59m	6.38m	5.16m	-7.27m	-7.41m	
		eh	6.38m	5.58m	7.32m	5.94m	5.23m	4.83m	-6.32m	-6.58m	
STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ								
		bd									
		cd									
		de									
		df									
		dg									
		dh									
	固定e	ae									
		be									
		ce									
		de									
		ef									
		eg									
		eh									



## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(5/5)

○STEP2-1の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

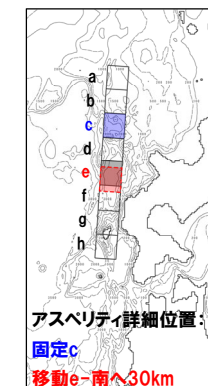
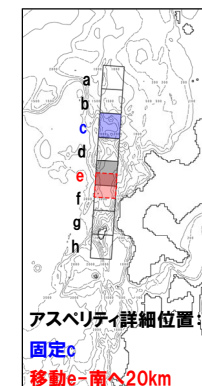
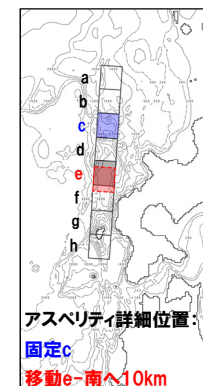
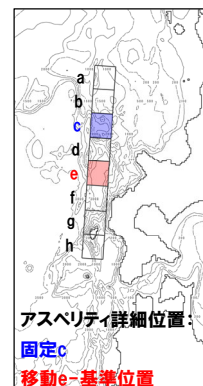
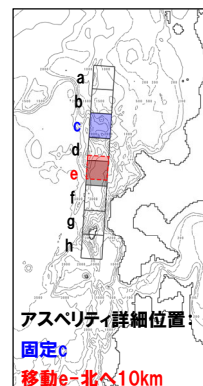
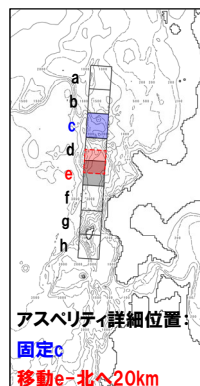
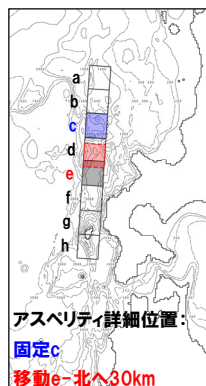
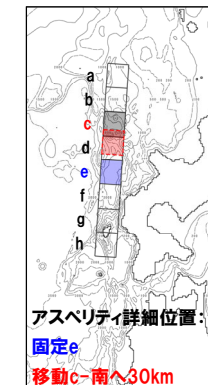
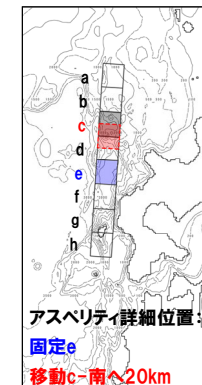
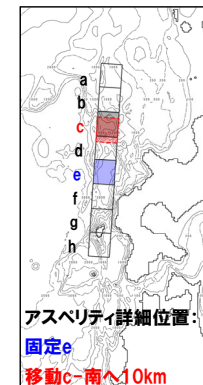
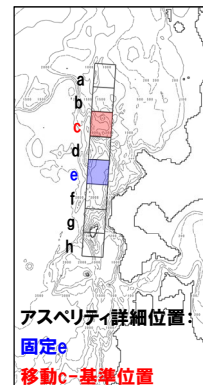
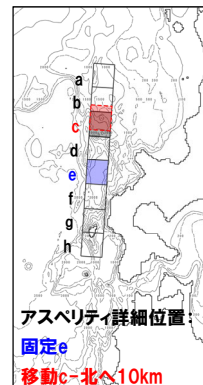
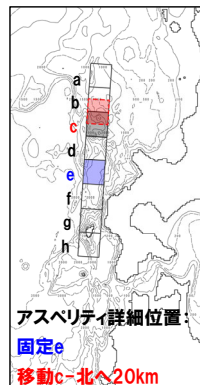
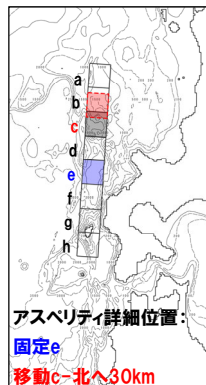
STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP2-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: ef</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: df</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP2-2では、アスペリティ詳細位置の不確かさを考慮する。
- STEP2-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティを南北に2分割したうえで、片方のアスペリティ位置を固定し、もう片方を北方及び南方へ10～30km (10kmピッチ:隣接セグメントをさらに4分割した距離) 移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ詳細位置】



※検討例 (アスペリティ位置:ce, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(2/5)

○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: ef ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動e 固定f	北へ30km	STEP2-1 3号炉取水口(上昇側)最大ケース アスペリティ詳細位置: 移動d 固定fと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置	10.09m	10.08m	8.71m	7.39m	8.44m	6.45m	-8.13m	-8.37m
		南へ10km								
	固定e 移動f	南へ20km	アスペリティが重なるため検討対象外							
		南へ30km								
		北へ30km	アスペリティが重なるため検討対象外							
		北へ20km								
		北へ10km								
STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	基準位置	アスペリティ詳細位置: 移動e 固定fと同じ							
		南へ10km	9.89m	9.86m	8.01m	7.00m	8.10m	6.31m	-8.24m	-8.44m
		南へ20km	9.61m	9.62m	7.38m	6.79m	7.83m	6.13m	-8.42m	-8.59m
		南へ30km	9.77m	9.72m	7.17m	6.84m	7.93m	5.89m	-8.35m	-8.46m
		北へ30km	9.50m	9.56m	8.45m	6.92m	7.87m	7.08m	-7.30m	-7.71m
	固定d 移動e	北へ20km	9.50m	9.59m	8.71m	6.68m	7.70m	7.52m	-7.88m	-8.21m
		北へ10km	9.50m	9.54m	8.86m	7.00m	7.71m	7.90m	-8.42m	-8.54m
		基準位置	10.00m	10.08m	9.18m	7.45m	8.26m	8.10m	-8.45m	-8.48m
		南へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外							
		南へ20km								
STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	南へ30km	アスペリティが重なるため検討対象外							
		北へ30km	アスペリティが重なるため検討対象外							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置	アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ							
	固定d 移動e	南へ10km	9.85m	9.81m	9.08m	7.27m	8.16m	7.57m	-8.29m	-8.55m
		南へ20km	9.65m	9.61m	9.09m	7.55m	8.21m	7.07m	-8.15m	-8.44m
		南へ30km	9.17m	9.18m	8.84m	7.90m	7.79m	6.73m	-8.17m	-8.34m
		北へ30km	STEP2-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(3/5)

○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP2-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:df ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動d  固定f	北へ30km	7.16m	7.44m	7.58m	6.00m	6.49m	6.75m	-6.21m	-6.35m
		北へ20km	8.60m	8.67m	7.94m	6.74m	7.12m	6.61m	-7.12m	-7.42m
		北へ10km	8.75m	8.80m	8.24m	6.84m	7.24m	6.50m	-7.58m	-7.88m
		基準位置	8.82m	8.83m	8.32m	7.49m	7.45m	6.46m	-7.91m	-8.14m
		南へ10km	9.68m	9.69m	8.94m	8.39m	8.45m	6.57m	-8.12m	-8.26m
		南へ20km	10.03m	9.95m	9.21m	8.13m	8.92m	6.62m	-8.23m	-8.33m
		南へ30km	10.17m	10.18m	9.00m	7.60m	8.64m	6.74m	-8.25m	-8.35m
	固定d  移動f	北へ30km	STEP2-1 敷地北側A(上昇側)最大ケース アスペリティ詳細位置:移動e 固定dと同じ							
		北へ20km	STEP2-1 敷地北側A(上昇側)最大ケース アスペリティ詳細位置:移動e 固定dと同じ							
		北へ10km	STEP2-1 敷地北側A(上昇側)最大ケース アスペリティ詳細位置:移動e 固定dと同じ							
		基準位置	STEP2-1 敷地北側A(上昇側)最大ケース アスペリティ詳細位置:移動d 固定fと同じ							
		南へ10km	8.80m	9.03m	7.77m	6.91m	7.28m	6.42m	-7.89m	-7.89m
		南へ20km	8.72m	9.14m	7.40m	6.96m	7.50m	6.57m	-7.86m	-7.94m
		南へ30km	9.21m	9.60m	7.01m	6.92m	7.70m	6.04m	-7.82m	-7.84m
STEP2-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動e  固定f	北へ30km	STEP2-1 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
	固定e  移動f	北へ30km	STEP2-1 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
STEP2-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動d  固定e	北へ30km	STEP2-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
	固定d  移動e	北へ30km	STEP2-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(4/5)

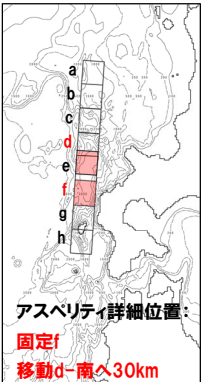
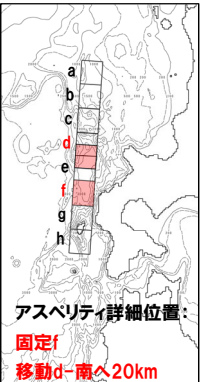
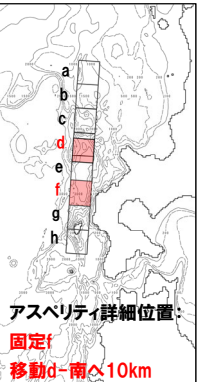
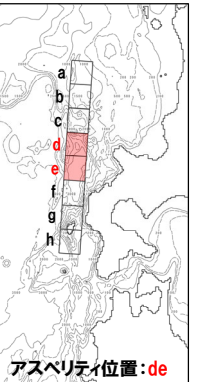
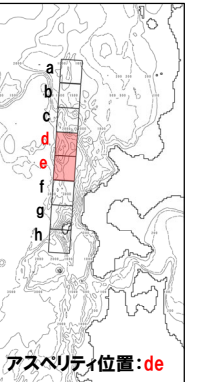
○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)									
STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d	北へ30km	6.99m	7.41m	7.72m	6.11m	6.35m	5.95m	-7.73m	-7.72m								
		北へ20km	7.12m	7.63m	8.25m	6.52m	6.78m	6.52m	-8.78m	-8.75m								
		北へ10km	7.62m	8.15m	7.78m	6.92m	7.53m	6.96m	-9.52m	-9.50m								
		基準位置	7.90m	8.25m	8.05m	6.84m	7.76m	6.78m	-9.56m	-9.70m								
	固定e	南へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外															
		南へ20km																
		南へ30km																
		北へ30km																
		北へ20km																
		北へ10km																
		基準位置									アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ							
		移動e									南へ10km	7.95m	8.40m	8.06m	7.08m	7.80m	6.70m	-9.23m
南へ20km	7.93m	8.22m	8.46m	7.22m	7.54m	6.11m	-8.85m	-9.08m										
南へ30km	8.50m	8.40m	8.42m	7.10m	7.38m	6.49m	-8.33m	-8.56m										
STEP2-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d	北へ30km	STEP2-1 3号炉取水口(下降側)最大ケースと同じ															
		北へ20km																
		北へ10km																
		基準位置																
	固定e	南へ10km																
		南へ20km																
		南へ30km																
		北へ30km																
		北へ20km																
		北へ10km																
		基準位置																
		移動e									南へ10km							
南へ20km																		
南へ30km																		

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(5/5)

○STEP2-2の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 1,2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP2-2 1,2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:d南へ30km_f</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ詳細位置: 固定f 移動d-南へ30km</p>	<p>STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:d南へ20km_f</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ詳細位置: 固定f 移動d-南へ20km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:d南へ10km_f</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ詳細位置: 固定f 移動d-南へ10km</p>	<p>STEP2-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:de</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:de</li> <li>断層パターン:7</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:de</p>	<p>STEP2-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

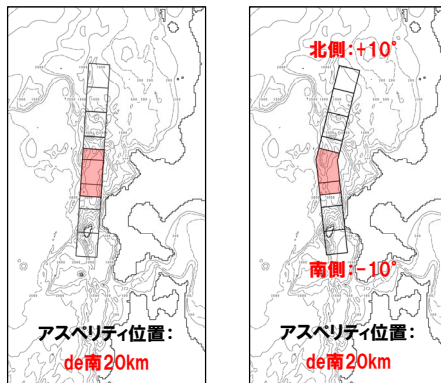
余白



## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP3「波源位置」(1/5)

- 詳細パラメータスタディのSTEP3では、波源位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-2及びSTEP2-2のうち最大ケースの波源モデル※を対象に、走向を $\pm 10^\circ$  に変動させたパラメータスタディを実施する。
- ※パラメータスタディ結果より水位変動量大きいSTEP1-2の最大ケースが選定される。

## 【波源位置(走向)】



※検討例(アスペリティ位置:de南へ20km, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP3「波源位置」(2/5)

○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスベリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	10.53m	11.27m	9.77m	8.30m	9.47m	7.70m	-8.40m	-8.59m
	くの字10°	10.73m	11.11m	9.67m	8.33m	9.44m	7.66m	-8.70m	-8.78m
STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	10.47m	11.29m	10.04m	8.52m	9.51m	7.34m	-8.44m	-8.55m
	くの字10°	10.82m	11.13m	9.73m	8.68m	9.35m	7.37m	-8.71m	-8.82m
STEP1-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP3「波源位置」(3/5)

○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								
STEP1-2 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								
STEP1-2 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	9.77m	9.72m	9.44m	7.05m	8.10m	8.37m	-8.60m	-8.69m
	くの字10°	9.88m	10.26m	9.52m	7.47m	8.20m	7.86m	-8.51m	-8.63m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP3「波源位置」(4/5)

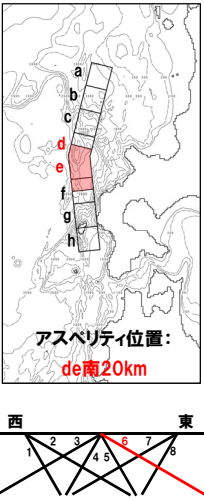
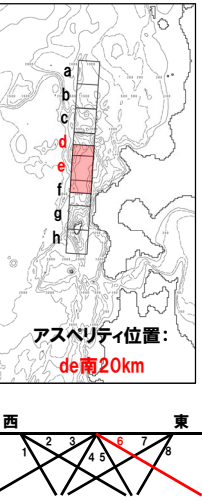
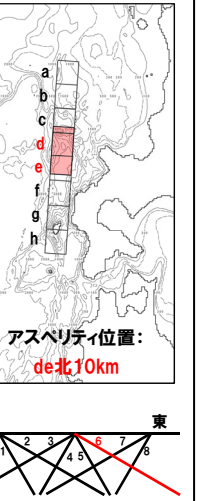
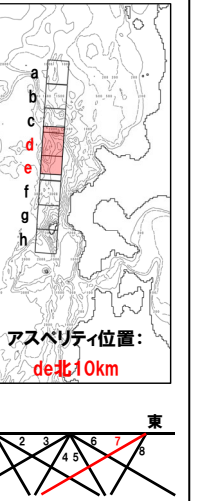
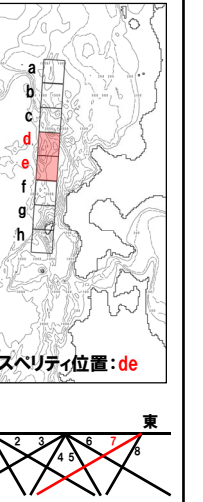
○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	7.62m	7.95m	7.71m	7.00m	7.37m	7.06m	-9.59m	-9.63m
	くの字10°	7.69m	8.34m	8.61m	6.65m	7.51m	6.53m	-9.06m	-9.27m
STEP1-2 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	7.90m	8.25m	8.05m	6.84m	7.76m	6.78m	-9.56m	-9.70m
	くの字10°	8.05m	8.48m	8.44m	6.88m	7.58m	6.09m	-9.02m	-9.27m

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP3「波源位置」(5/5)

○STEP3の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

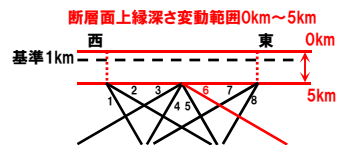
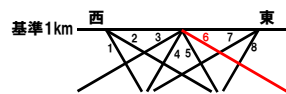
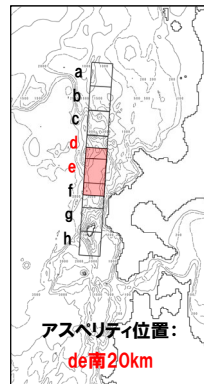
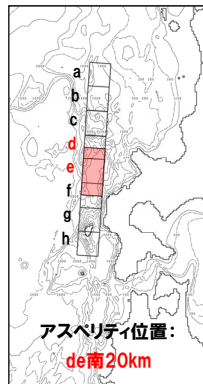
STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP3 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP3 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP3 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p>	<p>STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p>

余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP4「断層面上縁深さ」(1/5)

- 詳細パラメータスタディのSTEP4では、断層面上縁深さの不確かさを考慮する。
- STEP3における最大ケースの波源モデルを対象に、断層面上縁深さ0km, 1km, 2km, 3km, 4km, 5kmに変動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスベリティ詳細位置】



※検討例 (アスベリティ位置: de南へ20km, 断層パターン: 6, 波源位置: 基準, 断層面上縁深さ: 1km)

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP4「断層面上縁深さ」(2/5)

○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 1km	0km	10.69m	10.93m	9.57m	8.30m	9.36m	7.40m	-8.55m	-8.62m
	1km(基準)	10.82m	11.13m	9.73m	8.68m	9.35m	7.37m	-8.71m	-8.82m
	2km	10.96m	11.32m	9.98m	8.89m	9.62m	7.55m	-8.88m	-9.07m
	3km	11.05m	11.44m	10.14m	8.96m	9.86m	7.67m	-8.97m	-9.24m
	4km	11.10m	11.62m	10.19m	9.00m	10.04m	7.73m	-9.11m	-9.43m
	5km	11.18m	11.71m	10.18m	9.05m	10.14m	7.74m	-9.20m	-9.56m
STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	10.37m	11.13m	9.83m	8.45m	9.33m	7.25m	-8.20m	-8.27m
	1km(基準)	10.47m	11.29m	10.04m	8.52m	9.51m	7.34m	-8.44m	-8.55m
	2km	10.62m	11.34m	10.34m	8.61m	9.62m	7.44m	-8.62m	-8.87m
	3km	10.76m	11.40m	10.43m	8.74m	9.72m	7.49m	-8.87m	-9.12m
	4km	10.87m	11.42m	10.44m	8.88m	9.80m	7.54m	-8.97m	-9.29m
	5km	11.00m	11.47m	10.39m	8.99m	9.86m	7.58m	-9.02m	-9.37m
STEP3 敷地北側B(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								



## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP4「断層面上縁深さ」(3/5)

○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くノ字10° ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								
STEP3 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								
STEP3 放水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	9.54m	9.46m	9.62m	6.89m	7.92m	8.54m	-8.54m	-8.65m
	1km(基準)	9.77m	9.72m	9.44m	7.05m	8.10m	8.37m	-8.60m	-8.69m
	2km	9.86m	9.83m	9.27m	7.31m	8.25m	8.31m	-8.65m	-8.75m
	3km	9.95m	9.90m	9.18m	7.52m	8.36m	8.32m	-8.73m	-8.84m
	4km	10.00m	10.07m	9.12m	7.69m	8.46m	8.37m	-8.87m	-8.92m
	5km	10.03m	10.19m	9.12m	7.82m	8.51m	8.42m	-8.94m	-8.95m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP4「断層面上縁深さ」(4/5)

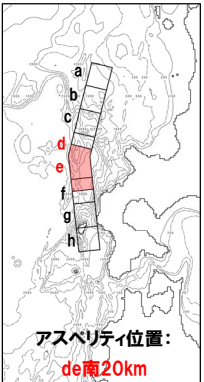
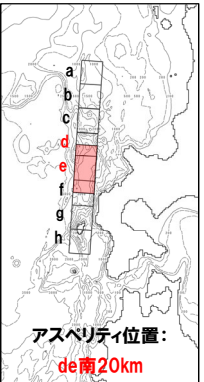
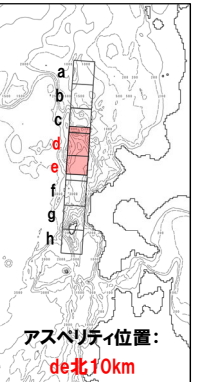
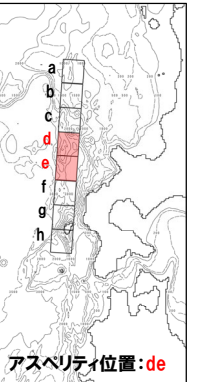
○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	7.29m	7.61m	7.51m	6.83m	7.20m	6.68m	-9.39m	-9.43m
	1km(基準)	7.62m	7.95m	7.71m	7.00m	7.37m	7.06m	-9.59m	-9.63m
	2km	7.98m	8.18m	8.08m	6.95m	7.55m	7.09m	-9.86m	-9.83m
	3km	8.38m	8.45m	8.46m	6.97m	7.64m	7.34m	-9.98m	-9.96m
	4km	8.71m	8.80m	8.65m	7.01m	7.70m	7.64m	-10.09m	-10.06m
	5km	9.03m	9.03m	8.78m	7.03m	7.74m	7.82m	-10.13m	-10.15m
STEP3 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	7.76m	8.02m	7.90m	6.79m	7.62m	6.36m	-9.32m	-9.45m
	1km(基準)	7.90m	8.25m	8.05m	6.84m	7.76m	6.78m	-9.56m	-9.70m
	2km	8.41m	8.48m	8.32m	6.88m	7.78m	6.82m	-9.84m	-9.92m
	3km	8.65m	8.71m	8.67m	7.15m	7.78m	6.97m	-10.02m	-10.08m
	4km	8.84m	8.99m	8.84m	7.32m	7.79m	7.21m	-10.08m	-10.18m
	5km	9.17m	9.26m	8.90m	7.36m	7.87m	7.34m	-10.20m	-10.30m

## 2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② STEP4「断層面上縁深さ」(5/5)

○STEP4の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP4 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP4 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ5km 東</p>	<p>STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ4km 東</p>	<p>STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 0km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p> <p>西 断層面上縁深さ0km 東</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p> <p>西 断層面上縁深さ5km 東</p>	<p>STEP4 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

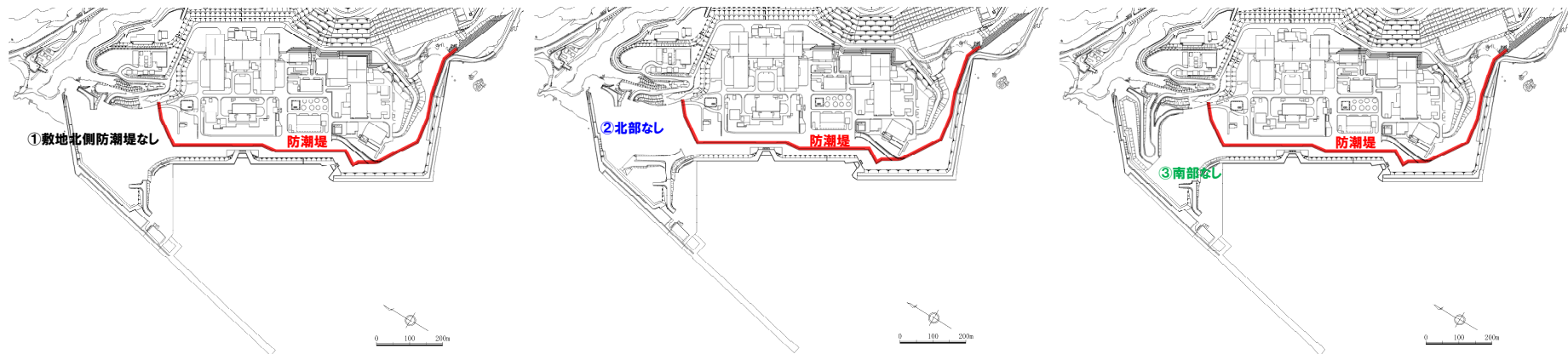
## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (1/11)

○敷地北側防潮堤まで遡上するケースのうち、影響が大きいと考えられる以下の波源モデルを対象とする。

- STEP4 防潮堤前面（上昇側）最大ケース
- STEP4 敷地北側A（上昇側）最大ケース
- STEP4 敷地北側B（上昇側）最大ケース

○複数の損傷状態を考慮した検討として、以下のケースを確認する。

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①（敷地北側防潮堤なし）
- 敷地北側防潮堤の損傷状態②（北部なし）
- 敷地北側防潮堤の損傷状態③（南部なし）



## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (2/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	11.18m	9.05m	10.14m	7.74m	-9.20m	-9.56m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	11.11m	9.05m	10.14m	7.75m	-9.20m	-9.57m
STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	STEP4 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ					
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)						
STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.87m	8.88m	9.80m	7.54m	-8.97m	-9.29m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	10.85m	8.87m	9.80m	7.53m	-8.97m	-9.29m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (3/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷を考慮することにより、水位が分散するため水位変動量が小さくなる傾向を確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:くの字10°</li> <li>・断層面上縁深さ:5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:くの字10°</li> <li>・断層面上縁深さ:5km</li> </ul>	<p>STEP4 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ</p>	
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:4km</li> </ul>		

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (4/11)

○敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b>                      防潮堤前面(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>1・2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側A(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>STEP4 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ</p>		
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側B(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>1・2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>



余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (5/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	11.18m	9.05m	10.14m	7.74m	-9.20m	-9.56m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	11.18m	9.05m	10.14m	7.75m	-9.20m	-9.56m
STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	STEP4 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ					
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)						
STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.87m	8.88m	9.80m	7.54m	-8.97m	-9.29m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	10.87m	8.87m	9.80m	7.54m	-8.97m	-9.29m

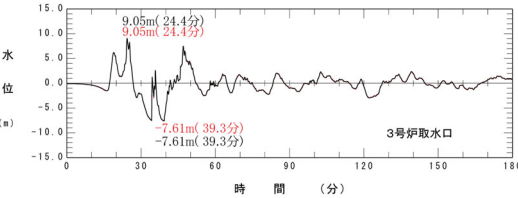
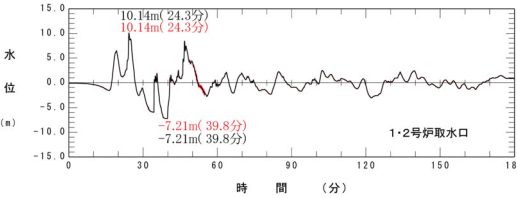
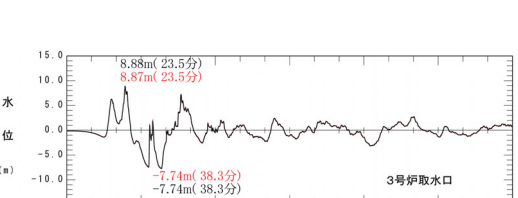
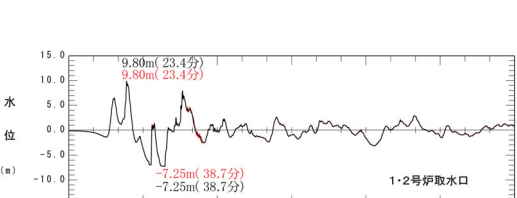
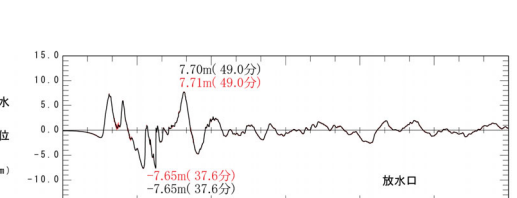
## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (6/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態②（北部なし）の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 損傷箇所から遡上する津波は防潮堤まで到達しないことから、防潮堤前面における最大水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態：健全	敷地北側防潮堤の損傷状態②（北部なし）
<p>STEP4 防潮堤前面（上昇側） 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置：de南へ20km</li> <li>・断層パターン：6</li> <li>・波源位置：くの字10°</li> <li>・断層面上縁深さ：5km</li> </ul>		
<p>STEP4 敷地北側A（上昇側） 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置：de南へ20km</li> <li>・断層パターン：6</li> <li>・波源位置：くの字10°</li> <li>・断層面上縁深さ：5km</li> </ul>	STEP4 防潮堤前面（上昇側）最大ケースと同じ	
<p>STEP4 敷地北側B（上昇側） 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスベリティ位置：de南へ20km</li> <li>・断層パターン：6</li> <li>・波源位置：基準</li> <li>・断層面上縁深さ：4km</li> </ul>		

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (7/11)

○敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b>                      防潮堤前面(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: くの字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	 <p>時刻歴波形 (3号炉取水口)</p> <p>最大値: 9.05m (24.4分), 9.05m (24.4分)                      最小値: -7.61m (39.3分), -7.61m (39.3分)</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (1, 2号炉取水口)</p> <p>最大値: 10.14m (24.3分), 10.14m (24.3分)                      最小値: -7.21m (39.8分), -7.21m (39.8分)</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (放水口)</p> <p>最大値: 7.48m (47.8分), 7.48m (47.8分)                      最小値: -7.71m (31.3分), -7.71m (31.3分)</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側A(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: くの字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>STEP4 防潮堤前面(上昇側)最大ケースと同じ</p>		
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側B(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	 <p>時刻歴波形 (3号炉取水口)</p> <p>最大値: 8.88m (23.5分), 8.87m (23.5分)                      最小値: -7.74m (38.3分), -7.74m (38.3分)</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (1, 2号炉取水口)</p> <p>最大値: 9.80m (23.4分), 9.80m (23.4分)                      最小値: -7.25m (38.7分), -7.25m (38.7分)</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	 <p>時刻歴波形 (放水口)</p> <p>最大値: 7.70m (49.0分), 7.71m (49.0分)                      最小値: -7.65m (37.6分), -7.65m (37.6分)</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>

余白

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (8/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の検討結果は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	11.18m	9.05m	10.14m	7.74m	-9.20m	-9.56m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)	11.11m	9.05m	10.14m	7.75m	-9.20m	-9.57m
STEP4 敷地北側A (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字10° ・断層面上縁深さ: 5km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	STEP4 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケースと同じ					
	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)						
STEP4 敷地北側B (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.87m	8.88m	9.80m	7.54m	-8.97m	-9.29m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)	10.85m	8.88m	9.80m	7.53m	-8.97m	-9.29m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (9/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷を考慮することにより、水位が分散するため水位変動量が小さくなる傾向を確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>STEP4 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケースと同じ</p>	
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>		

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (10/11)

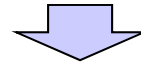
○敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全              — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>1, 2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全              — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全              — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>STEP4 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケースと同じ</p>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全              — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>1, 2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全              — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全              — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>



**防波堤の損傷を考慮した地形モデル② 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (11/11)**

○敷地北側防潮堤の損傷考慮が最大水位変動量, 最大水位分布, 時刻歴波形に対して有意な影響がないことを確認した。



○以上から、「評価用の想定津波」の選定に当たっては、以下は検討対象としないこととした。

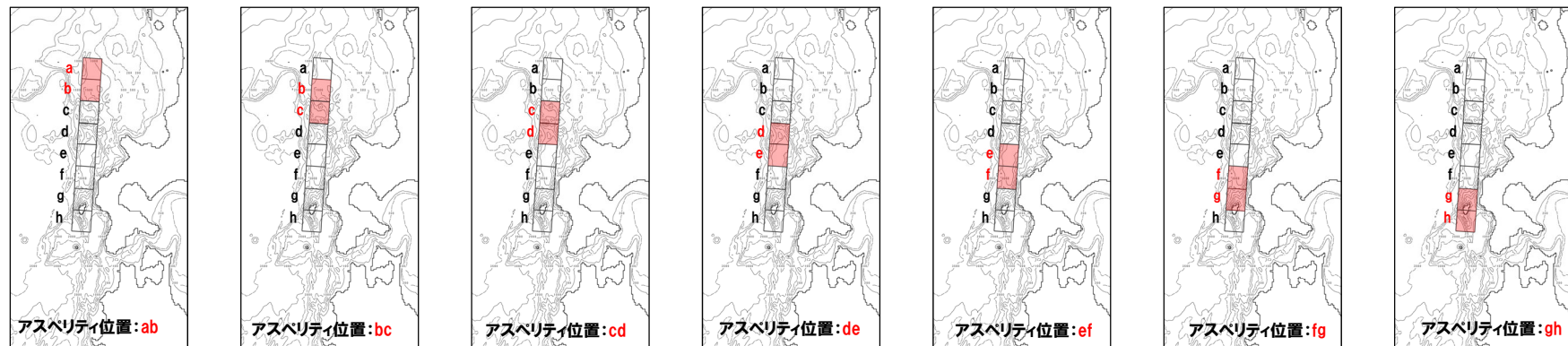
- 敷地北側防潮堤の損傷状態
- 評価地点のうち敷地北側A, 敷地北側Bの水位変動量最大ケース

**防波堤の損傷を考慮した地形モデル③  
(北防波堤なし-南防波堤あり)  
解析結果**

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(1/4)

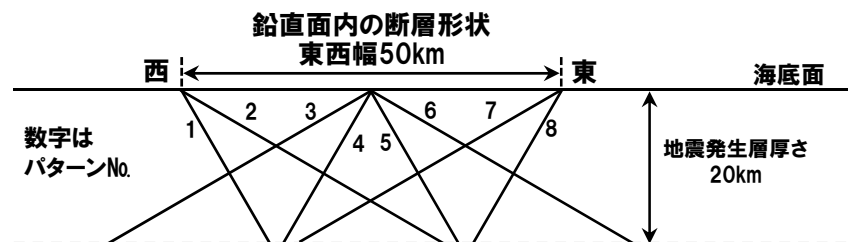
- 概略パラメータスタディのSTEP1-1では, 東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向とアスペリティ位置の不確かさを考慮する。
- 基準波源モデルを対象に, 東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向と隣接するアスペリティ位置 (40kmピッチ) を組合せたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ位置】



※検討例 (断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 【東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向】



土木学会 (2016) に基づく断層パターン

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(2/4)

○基準波源モデルを対象に, アスペリティ位置及び断層パターンを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	ab	1	3.36m	2.88m	3.71m	2.89m	2.90m	2.33m	-3.05m	-3.01m
		2	4.83m	4.25m	4.70m	4.09m	4.02m	3.63m	-4.56m	-4.38m
		3	3.65m	3.71m	4.44m	3.69m	3.34m	3.29m	-3.54m	-3.28m
		4	3.82m	3.58m	4.11m	3.45m	3.52m	2.81m	-3.14m	-2.72m
		5	2.80m	2.50m	3.65m	2.75m	2.59m	2.01m	-3.14m	-2.95m
		6	3.75m	3.75m	3.74m	3.74m	3.71m	3.30m	-3.45m	-3.45m
		7	3.97m	3.56m	3.69m	4.04m	3.64m	2.67m	-3.05m	-3.02m
		8	3.77m	3.04m	3.06m	3.29m	2.69m	2.27m	-3.38m	-3.10m
	bc	1	4.28m	3.89m	4.20m	3.37m	3.18m	2.89m	-4.87m	-4.78m
		2	5.07m	5.51m	6.05m	4.53m	4.35m	4.95m	-4.77m	-4.59m
		3	4.60m	4.89m	6.02m	4.32m	4.22m	4.32m	-4.44m	-4.38m
		4	4.47m	4.26m	5.10m	4.55m	4.55m	3.95m	-3.83m	-3.25m
		5	3.61m	3.28m	3.86m	2.90m	3.14m	2.63m	-4.42m	-3.94m
		6	4.54m	4.79m	4.79m	4.43m	4.45m	4.14m	-5.68m	-4.87m
		7	4.38m	4.14m	4.90m	4.46m	3.95m	3.94m	-3.81m	-3.94m
		8	5.06m	4.02m	5.05m	4.58m	3.94m	3.47m	-4.26m	-3.50m
	cd	1	5.35m	5.10m	6.01m	4.20m	4.35m	3.96m	-7.65m	-7.32m
		2	6.20m	7.12m	8.28m	6.25m	5.98m	6.35m	-7.22m	-7.01m
		3	5.48m	6.19m	6.98m	5.23m	5.02m	5.59m	-7.67m	-7.42m
		4	5.41m	5.83m	7.88m	5.06m	5.10m	4.58m	-5.62m	-5.53m
		5	5.04m	4.43m	5.01m	4.01m	3.96m	3.99m	-7.37m	-7.27m
		6	6.61m	7.17m	7.84m	6.16m	6.17m	6.45m	-8.03m	-7.49m
		7	7.01m	6.58m	7.20m	6.90m	5.62m	5.49m	-7.48m	-7.48m
		8	7.29m	6.36m	6.36m	6.47m	5.72m	4.54m	-5.44m	-5.46m
	de	1	8.08m	6.86m	7.71m	6.94m	5.60m	4.60m	-7.99m	-7.89m
		2	7.62m	8.89m	8.84m	6.74m	6.89m	7.00m	-8.01m	-7.67m
		3	6.42m	7.29m	7.54m	6.01m	6.17m	5.93m	-9.42m	-9.03m
		4	7.10m	6.75m	7.39m	6.19m	6.15m	4.89m	-6.98m	-6.82m
		5	7.21m	7.10m	7.95m	6.27m	5.97m	4.90m	-8.52m	-8.57m
		6	8.32m	9.34m	9.42m	7.25m	7.46m	7.82m	-9.38m	-9.23m
		7	7.31m	7.89m	8.05m	6.83m	6.84m	6.54m	-10.32m	-10.42m
		8	7.40m	7.05m	7.48m	6.71m	6.44m	5.34m	-7.72m	-7.64m

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(3/4)

○基準波源モデルを対象に, アスペリティ位置及び断層パターンを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	ef	1	6.53m	5.87m	7.46m	5.87m	5.45m	4.50m	-7.41m	-7.24m
		2	6.71m	7.64m	8.42m	6.46m	6.16m	5.82m	-6.92m	-6.76m
		3	7.00m	7.06m	7.91m	5.67m	5.97m	5.56m	-8.33m	-7.45m
		4	6.98m	6.60m	7.11m	5.96m	6.07m	4.44m	-6.50m	-5.78m
		5	6.77m	6.43m	7.74m	6.17m	5.85m	4.80m	-7.78m	-7.68m
		6	8.52m	9.22m	8.64m	6.96m	7.11m	6.24m	-8.14m	-7.48m
		7	8.97m	7.66m	7.45m	6.25m	6.54m	6.15m	-9.49m	-8.61m
		8	7.40m	7.09m	6.89m	6.68m	6.51m	4.95m	-7.29m	-6.52m
	fg	1	5.25m	3.67m	4.93m	4.07m	3.71m	2.93m	-5.22m	-4.68m
		2	6.10m	6.01m	6.10m	5.45m	5.39m	4.79m	-5.29m	-5.21m
		3	6.24m	5.27m	5.55m	4.76m	4.73m	4.44m	-5.77m	-5.71m
		4	4.89m	4.83m	5.39m	4.72m	4.68m	3.71m	-4.28m	-3.92m
		5	4.44m	3.69m	4.60m	3.87m	3.88m	3.38m	-4.52m	-4.13m
		6	7.13m	6.61m	5.91m	5.88m	5.87m	5.32m	-5.87m	-5.86m
		7	6.21m	5.44m	5.62m	5.16m	5.02m	4.46m	-5.17m	-5.01m
		8	5.65m	5.02m	5.09m	5.05m	4.52m	3.98m	-3.56m	-3.49m
	gh	1	4.30m	3.11m	3.74m	3.25m	3.20m	2.61m	-4.26m	-4.18m
		2	5.63m	5.01m	4.96m	4.62m	4.47m	4.20m	-5.29m	-4.96m
		3	4.91m	4.44m	4.96m	4.36m	4.20m	3.96m	-4.44m	-4.38m
		4	3.85m	3.64m	4.04m	3.39m	3.59m	3.28m	-3.80m	-3.43m
		5	3.21m	3.19m	3.60m	2.90m	3.17m	2.64m	-3.67m	-3.61m
		6	5.33m	4.91m	4.67m	4.61m	4.62m	4.38m	-4.83m	-4.87m
		7	4.98m	4.16m	4.49m	3.88m	3.87m	3.84m	-3.61m	-3.65m
		8	4.13m	3.43m	3.77m	3.75m	3.29m	3.15m	-3.01m	-2.91m

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP1-1「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向, アスペリティ位置」(4/4)

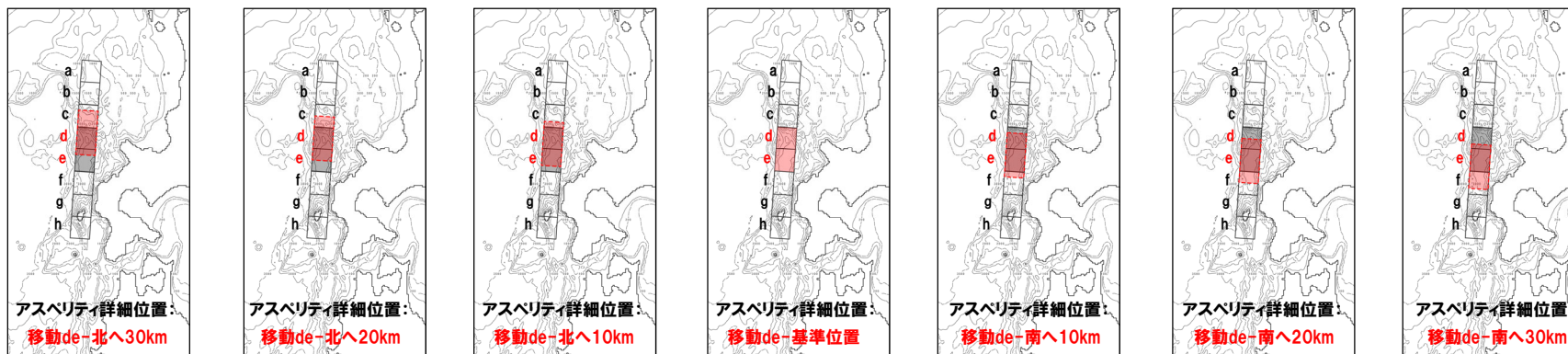
○STEP1-1の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: ef</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: ef</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p>	<p>STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	 <p>アスペリティ位置: de</p>	<p>STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP1-2ではアスペリティ詳細位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティ位置を北方及び南方へ10～30km (10kmピッチ:隣接セグメントをさらに4分割した距離) 移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ詳細位置】



※検討例 (アスペリティ位置:de, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(2/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:ef ・断層パターン:7 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動ef	北へ30km	STEP1-1 3号取水口(下降側)最大ケース アスペリティ位置:移動de-南へ10km~30kmと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置	8.97m	7.66m	7.45m	6.25m	6.54m	6.15m	-9.49m	-8.61m
		南へ10km	8.42m	6.78m	6.58m	5.47m	5.77m	5.44m	-8.75m	-8.14m
		南へ20km	7.23m	5.80m	6.48m	5.05m	5.13m	4.83m	-7.90m	-7.48m
		南へ30km	6.73m	5.50m	5.72m	5.23m	4.95m	4.61m	-6.62m	-6.35m
STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動de	北へ30km	7.00m	7.78m	8.47m	6.92m	6.66m	7.20m	-8.99m	-8.84m
		北へ20km	7.52m	8.04m	9.66m	7.24m	7.28m	7.65m	-9.76m	-9.64m
		北へ10km	7.42m	8.53m	9.46m	7.24m	7.30m	8.09m	-9.96m	-9.88m
		基準位置	8.32m	9.34m	9.42m	7.25m	7.46m	7.82m	-9.38m	-9.23m
		南へ10km	10.01m	10.15m	9.66m	7.58m	8.62m	7.44m	-8.39m	-8.21m
		南へ20km	10.39m	10.72m	9.89m	7.37m	8.76m	7.14m	-7.94m	-7.54m
		南へ30km	10.00m	10.32m	9.43m	7.32m	7.92m	6.86m	-7.87m	-7.51m
STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置:de ・断層パターン:6 ・波源位置:基準 ・断層面上縁深さ:1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側)最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								



## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(3/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防波堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ						
		北へ20km							
		北へ10km							
		基準位置							
		南へ10km							
		南へ20km							
		南へ30km							
STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ						
		北へ20km							
		北へ10km							
		基準位置							
		南へ10km							
		南へ20km							
		南へ30km							
STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ						
		北へ20km							
		北へ10km							
		基準位置							
		南へ10km							
		南へ20km							
		南へ30km							

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(4/5)

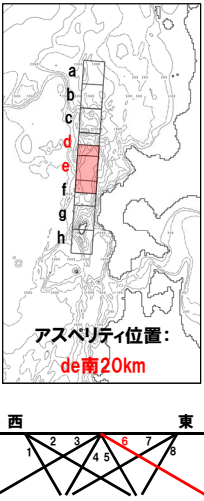
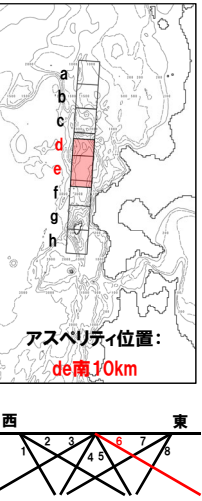
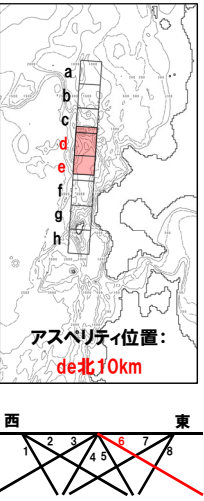
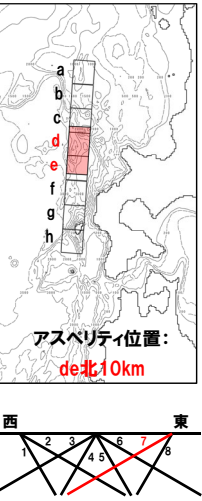
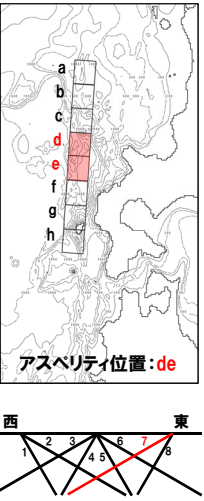
○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ詳細位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	6.75m	7.10m	7.32m	6.73m	5.52m	6.32m	-8.46m	-8.26m
		北へ20km	6.73m	7.05m	8.32m	6.52m	6.28m	6.63m	-9.35m	-9.28m
		北へ10km	7.37m	7.22m	7.80m	6.73m	6.74m	6.46m	-10.37m	-10.34m
		基準位置	7.31m	7.89m	8.05m	6.83m	6.84m	6.54m	-10.32m	-10.42m
		南へ10km	7.60m	8.80m	8.37m	6.81m	7.18m	6.89m	-10.19m	-9.93m
		南へ20km	8.16m	9.18m	8.99m	6.85m	7.26m	7.13m	-10.14m	-9.44m
		南へ30km	8.80m	8.63m	8.37m	6.77m	7.11m	6.80m	-9.88m	-9.13m
STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動de	北へ30km	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ							
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP1-2「アスペリティ詳細位置」(5/5)

○STEP1-2の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

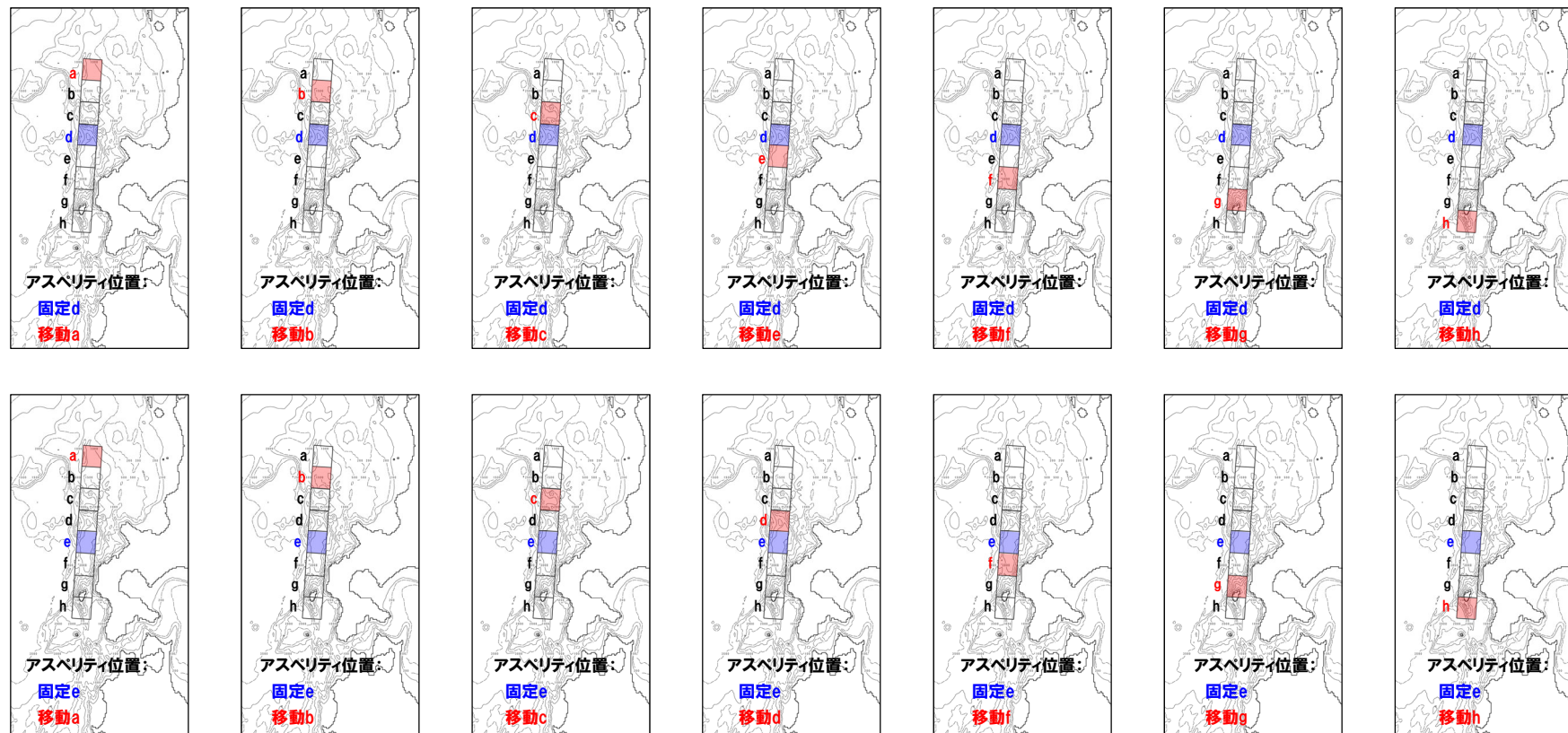
STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP1-2 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 

余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP2-1では、アスペリティ数及び位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティを南北に2分割したうえで、片方のアスペリティ位置を固定し、もう片方を40kmピッチで移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ数及び位置】



※検討例 (アスペリティ位置: de, 断層パターン: 6, 波源位置: 基準, 断層面上縁深さ: 1km)

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(2/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP1-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: ef ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定e	ae	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース アスペリティ位置: 固定eと同じ							
		be								
		ce								
		de								
		ef								
		eg								
	eh									
	固定f	af	5.62m	4.49m	5.16m	4.44m	4.17m	4.02m	-4.23m	-4.25m
		bf	5.71m	4.99m	5.01m	4.65m	4.49m	3.98m	-4.82m	-4.80m
		cf	7.00m	5.66m	6.21m	6.03m	5.05m	5.01m	-4.95m	-4.75m
df		STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース アスペリティ位置: df, efと同じ								
ef										
fg		6.21m	5.44m	5.62m	5.16m	5.02m	4.46m	-5.17m	-5.01m	
fh		5.81m	4.82m	5.31m	4.49m	4.16m	4.23m	-3.64m	-3.63m	
STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km		固定d	ad	5.43m	7.04m	7.64m	5.68m	5.38m	5.60m	-6.70m
	bd		6.13m	6.44m	6.64m	6.08m	6.02m	5.60m	-6.18m	-5.76m
	cd		6.61m	7.17m	7.84m	6.16m	6.17m	6.45m	-8.03m	-7.49m
	de		8.32m	9.34m	9.42m	7.25m	7.46m	7.82m	-9.38m	-9.23m
	df		7.21m	7.22m	8.09m	7.02m	6.25m	6.47m	-7.69m	-7.47m
	dg		7.23m	7.84m	7.20m	6.43m	6.75m	6.27m	-7.86m	-7.64m
	dh		6.25m	7.06m	7.76m	6.12m	6.16m	6.54m	-6.20m	-5.86m
	固定e		ae	6.77m	7.94m	7.19m	6.63m	6.36m	5.28m	-6.36m
		be	6.76m	7.93m	7.17m	6.63m	6.34m	5.31m	-6.13m	-5.78m
		ce	8.74m	9.35m	7.39m	7.21m	7.28m	6.19m	-7.26m	-7.01m
		de	アスペリティ位置: 固定d-deと同じ							
		ef	8.52m	9.22m	8.64m	6.96m	7.11m	6.24m	-8.14m	-7.48m
		eg	8.06m	8.92m	7.16m	6.96m	6.85m	6.01m	-7.33m	-7.27m
	eh	6.78m	7.96m	8.16m	6.64m	6.37m	5.96m	-6.05m	-5.83m	
STEP1-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
		bd								
		cd								
		de								
		df								
		dg								
		dh								
		固定e								ae
	be									
	ce									
	de									
	ef									
	eg									
	eh									

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(3/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP1-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
		bd								
		cd								
		de								
		df								
		dg								
		dh								
	固定e	ae								
		be								
		ce								
		de								
		ef								
		eg								
		eh								
STEP1-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
		bd								
		cd								
		de								
		df								
		dg								
		dh								
	固定e	ae								
		be								
		ce								
		de								
		ef								
		eg								
		eh								
STEP1-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケースと同じ							
		bd								
		cd								
		de								
		df								
		dg								
		dh								
	固定e	ae								
		be								
		ce								
		de								
		ef								
		eg								
		eh								

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(4/5)

○STEP1-1最大ケースを対象に、アスペリティ数及び位置を変動させた結果は下表のとおりである。

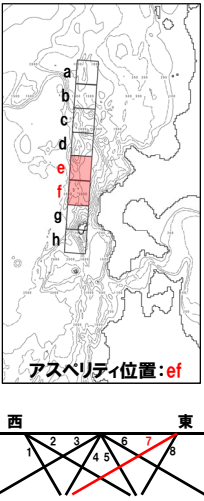
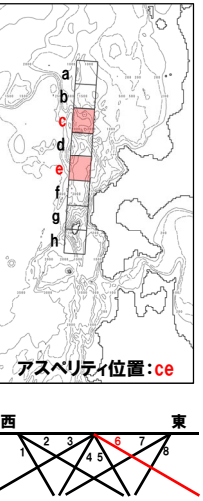
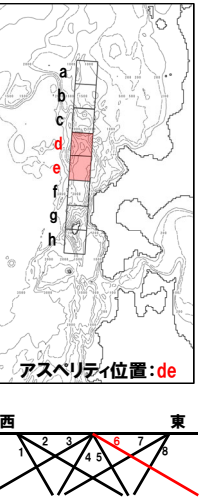
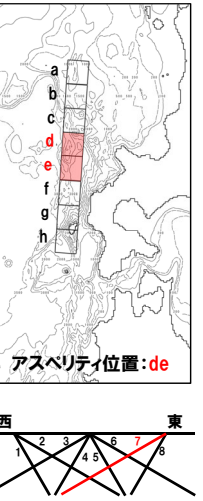
対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)		
STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	5.38m	5.85m	6.16m	5.32m	4.46m	5.01m	-7.60m	-7.73m	
		bd	6.15m	6.80m	5.78m	5.97m	5.72m	5.10m	-6.58m	-6.69m	
		cd	7.01m	6.58m	7.20m	6.90m	5.62m	5.49m	-7.48m	-7.48m	
		de	7.31m	7.89m	8.05m	6.83m	6.84m	6.54m	-10.32m	-10.42m	
		df	8.20m	7.28m	7.45m	6.35m	5.83m	6.38m	-8.90m	-8.93m	
		dg	6.75m	6.97m	6.61m	6.25m	6.67m	6.03m	-8.29m	-8.09m	
		dh	5.47m	5.88m	6.49m	5.36m	4.62m	5.21m	-7.01m	-7.15m	
	固定e	ae	6.38m	6.71m	6.84m	5.95m	5.94m	5.26m	-7.73m	-7.05m	
		be	6.37m	6.68m	6.81m	5.93m	5.93m	5.24m	-6.71m	-6.03m	
		ce	6.36m	6.62m	6.74m	5.91m	5.90m	5.20m	-7.81m	-7.10m	
		de	アスペリティ位置: 固定d-deと同じ								
		ef	8.97m	7.66m	7.45m	6.25m	6.54m	6.15m	-9.49m	-8.61m	
		eg	6.37m	6.63m	6.76m	5.92m	5.91m	5.21m	-7.80m	-7.41m	
		eh	6.46m	6.69m	6.87m	5.94m	5.93m	5.25m	-7.03m	-6.46m	
STEP1-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	固定d	ad	STEP1-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ								
		bd									
		cd									
		de									
		df									
		dg									
		dh									
	固定e	ae									
		be									
		ce									
		de									
		ef									
		eg									
		eh									



## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-1「アスペリティ数及び位置」(5/5)

○STEP2-1の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

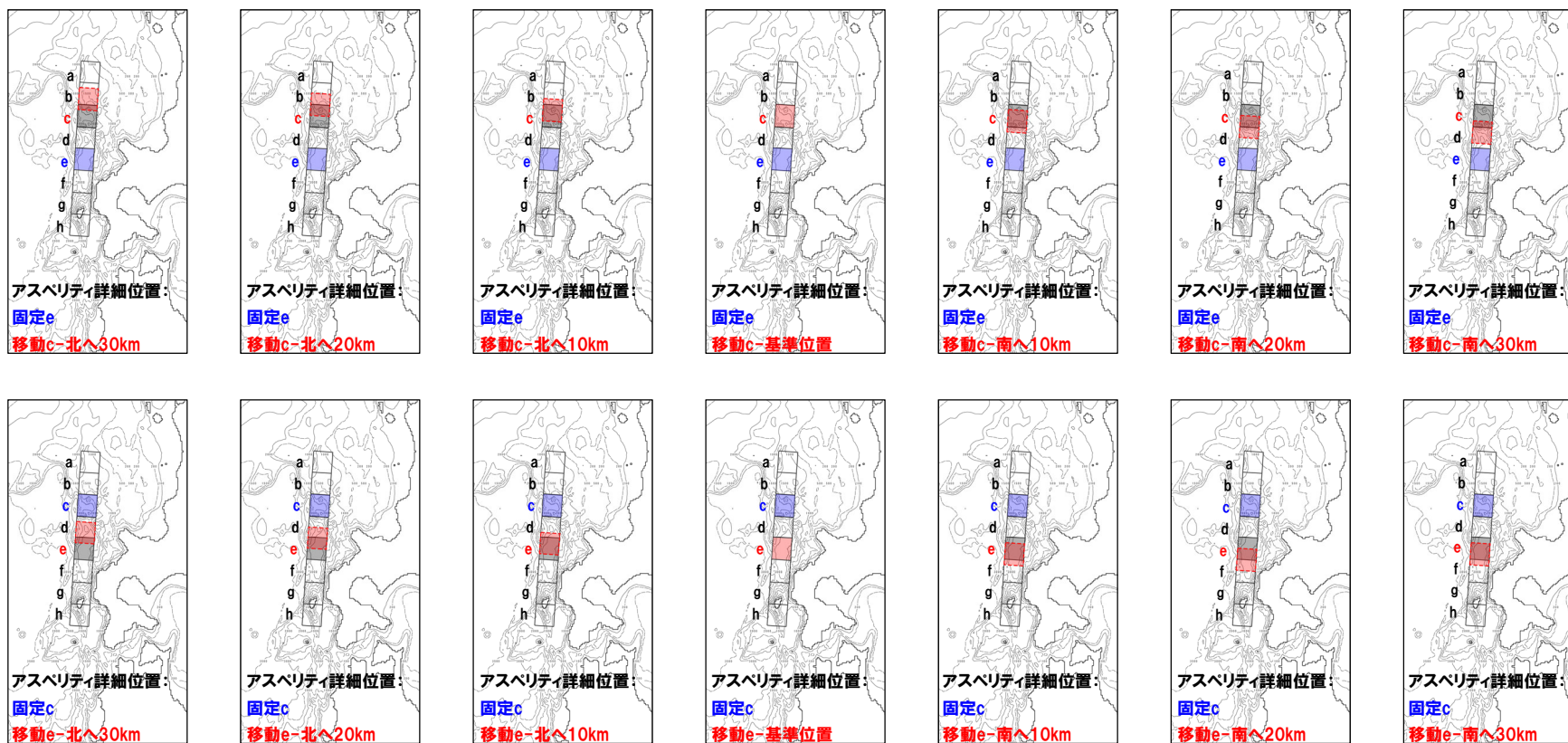
STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP2-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: ef</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: ce</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul> 	<p>STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(1/5)

- 概略パラメータスタディのSTEP2-2では、アスペリティ詳細位置の不確かさを考慮する。
- STEP2-1における最大ケースの波源モデルを対象に、アスペリティを南北に2分割したうえで、片方のアスペリティ位置を固定し、もう片方を北方及び南方へ10～30km (10kmピッチ:隣接セグメントをさらに4分割した距離) 移動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスペリティ詳細位置】



※検討例 (アスペリティ位置:ce, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(2/5)

○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)		
STEP2-1 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: ef ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動e	北へ30km	8.56m	7.37m	8.30m	6.21m	6.24m	6.68m	-8.88m	-8.84m	
		北へ20km	8.85m	7.74m	8.60m	6.45m	6.53m	6.15m	-9.51m	-8.94m	
		北へ10km	9.00m	7.68m	7.82m	6.23m	6.44m	6.11m	-9.81m	-9.29m	
		基準位置	8.97m	7.66m	7.45m	6.25m	6.54m	6.15m	-9.49m	-8.61m	
	固定f	南へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		南へ20km									
		南へ30km									
	固定e	北へ30km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		北へ20km									
		北へ10km									
		基準位置									
	移動f	アスペリティ詳細位置: 移動e 固定fと同じ									
		南へ10km	8.56m	6.88m	7.21m	5.91m	5.94m	5.81m	-9.33m	-8.83m	
		南へ20km	7.05m	6.62m	6.71m	5.90m	5.90m	5.26m	-8.84m	-8.60m	
南へ30km		6.36m	6.62m	6.73m	5.91m	5.91m	5.20m	-8.24m	-8.02m		
北へ30km		6.91m	8.09m	7.16m	6.71m	6.46m	5.24m	-7.06m	-6.76m		
北へ20km		7.99m	8.91m	7.14m	7.11m	7.00m	5.23m	-7.89m	-7.72m		
北へ10km		9.10m	9.735m	7.67m	7.51m	7.53m	5.67m	-7.48m	-7.47m		
基準位置		8.74m	9.35m	7.39m	7.21m	7.28m	6.19m	-7.26m	-7.01m		
南へ10km		7.95m	8.86m	8.83m	7.12m	6.90m	6.75m	-7.97m	-8.15m		
南へ20km		7.35m	8.30m	8.88m	7.04m	7.05m	7.10m	-9.28m	-9.24m		
南へ30km	7.27m	8.34m	8.93m	7.05m	7.13m	7.69m	-9.79m	-9.72m			
STEP2-1 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: ce ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動c	北へ30km	6.90m	7.05m	7.23m	6.85m	6.61m	6.39m	-8.58m	-7.64m	
		北へ20km	7.91m	9.15m	7.74m	6.83m	6.91m	6.16m	-8.12m	-7.47m	
		北へ10km	8.66m	9.729m	7.55m	7.06m	7.15m	6.05m	-7.57m	-7.06m	
		基準位置	アスペリティ詳細位置: 移動c 固定eと同じ								
	固定e	南へ10km	7.96m	8.51m	7.76m	6.78m	6.82m	6.16m	-7.75m	-7.26m	
		南へ20km	7.16m	7.47m	7.71m	6.50m	6.36m	6.13m	-7.69m	-7.04m	
		南へ30km	6.86m	7.07m	7.61m	6.29m	6.20m	6.34m	-6.79m	-6.39m	
		北へ30km	STEP1-1 防潮堤前面(上昇側)最大ケース アスペリティ詳細位置: 移動c 固定eと同じ								
		北へ20km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		北へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外								
STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d	基準位置	8.32m	9.34m	9.42m	7.25m	7.46m	7.82m	-9.38m	-9.23m	
		南へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		南へ20km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		南へ30km	アスペリティが重なるため検討対象外								
	固定e	北へ30km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		北へ20km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		北へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外								
		基準位置	アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ								
		南へ10km	7.90m	8.78m	8.99m	6.85m	6.87m	7.39m	-8.96m	-8.68m	
		南へ20km	7.03m	7.96m	8.90m	6.76m	6.81m	6.95m	-8.35m	-8.06m	
南へ30km	7.20m	7.17m	8.56m	7.00m	6.58m	6.66m	-7.72m	-7.58m			

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(3/5)

○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
STEP2-1 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	北へ30km								
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
	南へ30km									
	固定d 移動e	北へ30km								STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
南へ30km										
STEP2-1 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	北へ30km								
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
	南へ30km									
	固定d 移動e	北へ30km								STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
南へ30km										
STEP2-1 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d 固定e	北へ30km								
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
	南へ30km									
	固定d 移動e	北へ30km								STEP2-1 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ
		北へ20km								
		北へ10km								
		基準位置								
		南へ10km								
		南へ20km								
		南へ30km								
南へ30km										

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(4/5)

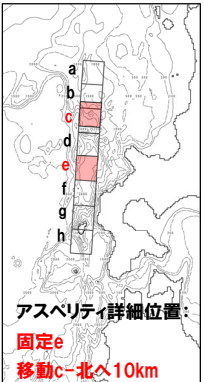
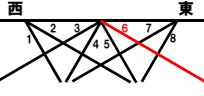
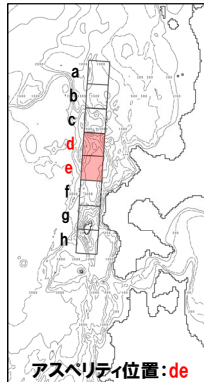
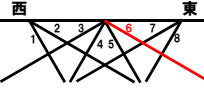
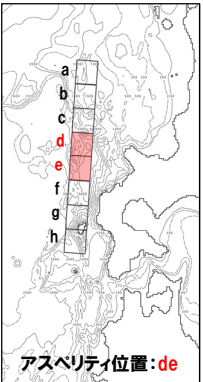
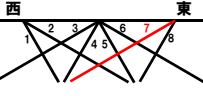
○STEP2-1最大ケースを対象に、アスペリティ詳細位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ アスペリティ数及び位置	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)										
STEP2-1 3号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d	北へ30km	6.36m	7.02m	7.66m	5.90m	5.90m	5.72m	-8.36m	-7.85m									
		北へ20km	6.35m	7.28m	8.20m	5.91m	5.90m	6.38m	-9.21m	-9.05m									
		北へ10km	7.12m	7.04m	7.53m	6.58m	6.54m	6.48m	-10.15m	-10.19m									
		基準位置	7.31m	7.89m	8.05m	6.83m	6.84m	6.54m	-10.32m	-10.42m									
	固定e	南へ10km	アスペリティが重なるため検討対象外																
		南へ20km																	
		南へ30km																	
		固定d									北へ30km	アスペリティが重なるため検討対象外							
											北へ20km								
											北へ10km								
		移動e									基準位置	アスペリティ詳細位置: 移動d 固定eと同じ							
											南へ10km	7.21m	7.75m	7.68m	6.71m	6.61m	6.30m	-10.21m	-10.19m
											南へ20km	7.13m	7.51m	7.93m	6.22m	6.29m	6.09m	-9.98m	-9.88m
南へ30km	7.58m		7.18m	7.91m	5.99m	6.06m	6.46m	-9.48m	-9.39m										
STEP2-1 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	移動d		北へ30km	STEP2-1 3号炉取水口(下降側)最大ケースと同じ															
		北へ20km																	
		北へ10km																	
		基準位置																	
	固定e	南へ10km																	
		南へ20km																	
		南へ30km																	
		固定d	北へ30km																
			北へ20km																
			北へ10km																
		移動e	基準位置																
			南へ10km																
			南へ20km																
南へ30km																			

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP2-2「アスペリティ詳細位置」(5/5)

○STEP2-2の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 1,2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP2-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP2-2 1,2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:c北へ10km_e</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ詳細位置: 固定e 移動c-北へ10km</p> 	<p>STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:de</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:de</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:c北へ10km_e</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul> <p>STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:c北へ10km_e</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul> <p>STEP2-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:de</li> <li>断層パターン:6</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul> <p>STEP2-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:de</li> <li>断層パターン:7</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置:de</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>アスペリティ位置:de</li> <li>断層パターン:7</li> <li>波源位置:基準</li> <li>断層面上縁深さ:1km</li> </ul> <p>STEP2-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

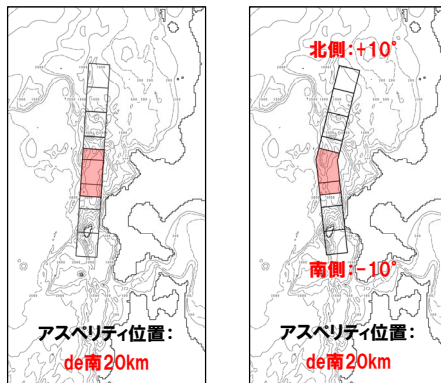
余白



## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP3「波源位置」(1/5)

- 詳細パラメータスタディのSTEP3では、波源位置の不確かさを考慮する。
- STEP1-2及びSTEP2-2のうち最大ケースの波源モデル※を対象に、走向を $\pm 10^\circ$  に変動させたパラメータスタディを実施する。
- ※パラメータスタディ結果より水位変動量大きいSTEP1-2の最大ケースが選定される。

## 【波源位置(走向)】



※検討例(アスペリティ位置:de南へ20km, 断層パターン:6, 波源位置:基準, 断層面上縁深さ:1km)

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP3「波源位置」(2/5)

○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	10.39m	10.72m	9.89m	7.37m	8.76m	7.14m	-7.94m	-7.54m
	くの字10°	9.76m	9.14m	9.66m	8.57m	8.72m	7.23m	-7.94m	-7.85m
STEP1-2 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								
STEP1-2 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP3「波源位置」(3/5)

○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	10.01m	10.15m	9.66m	7.58m	8.62m	7.44m	-8.39m	-8.21m
	くの字10°	9.68m	9.33m	9.59m	8.34m	8.83m	7.37m	-7.86m	-7.73m
STEP1-2 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	STEP1-2 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	くの字10°								
STEP1-2 放水口(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	7.42m	8.53m	9.46m	7.24m	7.30m	8.09m	-9.96m	-9.88m
	くの字10°	8.71m	10.33m	9.56m	7.25m	8.27m	7.39m	-9.21m	-9.09m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP3「波源位置」(4/5)

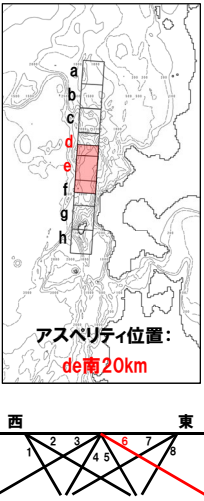
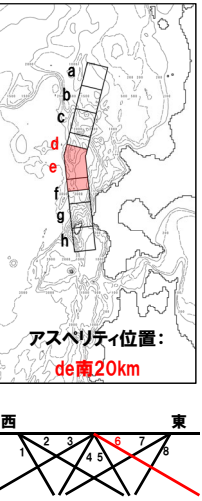
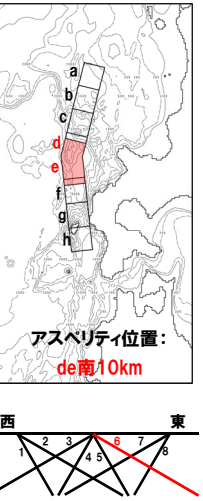
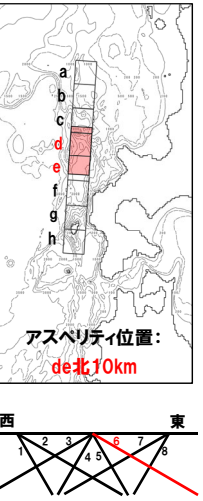
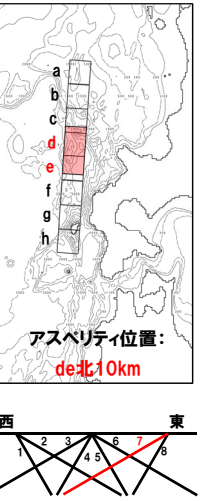
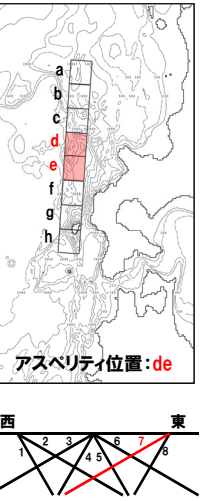
○STEP1-2最大ケースを対象に、波源位置を変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 波源位置	防潮堤前面	敷地北側A	敷地北側B	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP1-2 3号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスベリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	7.37m	7.22m	7.80m	6.73m	6.74m	6.46m	-10.37m	-10.34m
	くの字10°	6.75m	7.10m	8.29m	5.95m	5.91m	6.07m	-10.26m	-10.27m
STEP1-2 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース  ・アスベリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	基準	7.31m	7.89m	8.05m	6.83m	6.84m	6.54m	-10.32m	-10.42m
	くの字10°	6.83m	7.56m	8.42m	5.65m	6.11m	6.30m	-10.15m	-10.20m

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP3「波源位置」(5/5)

○STEP3の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

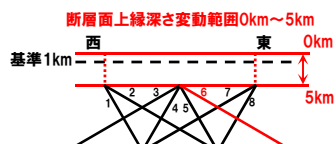
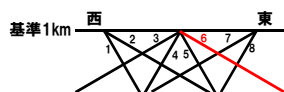
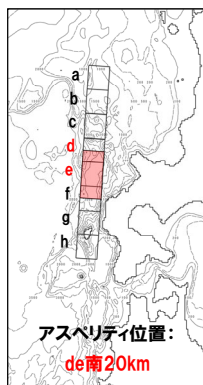
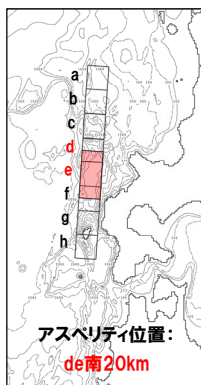
STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP3 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP3 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP3 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p>	<p>STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<p>STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南20km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de南10km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de北10km</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>  <p>アスペリティ位置: de</p>

余白

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP4「断層面上縁深さ」(1/5)

- 詳細パラメータスタディのSTEP4では、断層面上縁深さの不確かさを考慮する。
- STEP3における最大ケースの波源モデルを対象に、断層面上縁深さ0km, 1km, 2km, 3km, 4km, 5kmに変動させたパラメータスタディを実施する。

## 【アスベリティ詳細位置】



※検討例 (アスベリティ位置: de南へ20km, 断層パターン: 6, 波源位置: 基準, 断層面上縁深さ: 1km)

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP4「断層面上縁深さ」(2/5)

○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	10.21m	10.69m	9.60m	7.29m	8.42m	7.00m	-8.01m	-7.56m
	1km(基準)	10.39m	10.72m	9.89m	7.37m	8.76m	7.14m	-7.94m	-7.54m
	2km	10.44m	10.68m	10.13m	7.57m	8.83m	7.25m	-8.20m	-7.87m
	3km	10.38m	10.53m	10.28m	7.80m	8.86m	7.27m	-8.47m	-8.16m
	4km	10.29m	10.41m	10.29m	7.98m	8.83m	7.25m	-8.67m	-8.41m
	5km	10.25m	10.36m	10.23m	8.13m	8.80m	7.27m	-8.95m	-8.58m
STEP3 敷地北側A(上昇側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								
STEP3 敷地北側B(上昇側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	STEP3 防潮堤前面(上昇側) 最大ケースと同じ							
	1km(基準)								
	2km								
	3km								
	4km								
	5km								



## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP4「断層面上縁深さ」(3/5)

○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字10° ・断層面上縁深さ: 1km	0km	9.70m	9.33m	9.86m	8.16m	8.75m	7.09m	-7.65m	-7.58m
	1km(基準)	9.76m	9.14m	9.66m	8.57m	8.72m	7.23m	-7.94m	-7.85m
	2km	9.62m	9.33m	9.92m	8.75m	8.85m	7.34m	-8.19m	-8.10m
	3km	9.48m	9.50m	10.06m	8.89m	8.77m	7.39m	-8.35m	-8.29m
	4km	9.47m	9.55m	10.10m	8.84m	8.61m	7.44m	-8.53m	-8.42m
	5km	9.52m	9.64m	10.07m	8.72m	8.45m	7.45m	-8.74m	-8.53m
STEP3 1, 2号炉取水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字10° ・断層面上縁深さ: 1km	0km	9.81m	9.67m	9.56m	8.09m	8.89m	7.03m	-7.99m	-7.83m
	1km(基準)	9.68m	9.33m	9.59m	8.34m	8.83m	7.37m	-7.86m	-7.73m
	2km	9.78m	9.37m	9.86m	8.57m	9.01m	7.56m	-8.20m	-7.98m
	3km	9.73m	9.61m	10.00m	8.76m	9.03m	7.62m	-8.54m	-8.36m
	4km	9.65m	9.71m	10.03m	8.80m	8.86m	7.57m	-8.77m	-8.62m
	5km	9.56m	9.68m	9.99m	8.77m	8.66m	7.56m	-8.95m	-8.79m
STEP3 放水口(上昇側) 最大ケース ・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	7.47m	8.61m	9.74m	7.23m	7.33m	8.23m	-9.87m	-9.83m
	1km(基準)	7.42m	8.53m	9.46m	7.24m	7.30m	8.09m	-9.96m	-9.88m
	2km	7.61m	8.55m	9.32m	7.37m	7.29m	7.96m	-10.10m	-10.01m
	3km	7.98m	8.57m	9.36m	7.45m	7.30m	7.98m	-10.20m	-10.15m
	4km	8.23m	8.61m	9.34m	7.45m	7.37m	7.97m	-10.29m	-10.23m
	5km	8.38m	8.60m	9.35m	7.51m	7.39m	8.01m	-10.34m	-10.31m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP4「断層面上縁深さ」(4/5)

○STEP3最大ケースを対象に、断層面上縁深さを変動させた結果は下表のとおりである。

対象ケース	変動パラメータ 断層面上縁深さ	防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
STEP3 3号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	6.86m	7.06m	7.47m	6.41m	6.19m	6.42m	-10.14m	-10.12m
	1km(基準)	7.37m	7.22m	7.80m	6.73m	6.74m	6.46m	-10.37m	-10.34m
	2km	7.57m	7.70m	8.32m	6.92m	6.89m	6.63m	-10.77m	-10.72m
	3km	7.80m	7.97m	8.54m	6.98m	6.97m	6.90m	-10.88m	-11.02m
	4km	8.05m	8.09m	8.60m	7.11m	7.08m	7.20m	-10.90m	-11.16m
	5km	8.26m	8.12m	8.59m	7.36m	7.19m	7.34m	-11.01m	-11.28m
STEP3 1, 2号炉取水口(下降側) 最大ケース ・アスベリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	0km	6.93m	7.72m	7.84m	6.57m	6.53m	6.31m	-9.99m	-10.14m
	1km(基準)	7.31m	7.89m	8.05m	6.83m	6.84m	6.54m	-10.32m	-10.42m
	2km	7.76m	8.03m	8.17m	6.85m	6.78m	6.80m	-10.82m	-10.85m
	3km	8.16m	8.05m	8.17m	6.90m	6.80m	6.94m	-10.87m	-11.19m
	4km	8.34m	8.07m	8.34m	7.01m	6.93m	7.02m	-10.96m	-11.32m
	5km	8.60m	8.05m	8.47m	7.13m	7.04m	7.05m	-11.02m	-11.36m

## 2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ STEP4「断層面上縁深さ」(5/5)

○STEP4の解析結果から、各評価地点の最大ケースは以下のとおりである。

STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース	STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース	STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース	STEP4 3号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 1,2号炉取水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 放水口(上昇側) 最大ケース	STEP4 3号炉取水口(下降側) 最大ケース	STEP4 1,2号炉取水口(下降側) 最大ケース
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 2km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 3km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 3km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 0km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>
<p>アスペリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ2km 東</p>	<p>アスペリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ1km 東</p>	<p>アスペリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ4km 東</p>	<p>アスペリティ位置: de南20km</p> <p>西 断層面上縁深さ3km 東</p>	<p>アスペリティ位置: de南10km</p> <p>西 断層面上縁深さ3km 東</p>	<p>アスペリティ位置: de北10km</p> <p>西 断層面上縁深さ0km 東</p>	<p>アスペリティ位置: de</p> <p>西 断層面上縁深さ5km 東</p>	<p>STEP4 3号炉取水口(下降側) 最大ケースと同じ</p>

余白

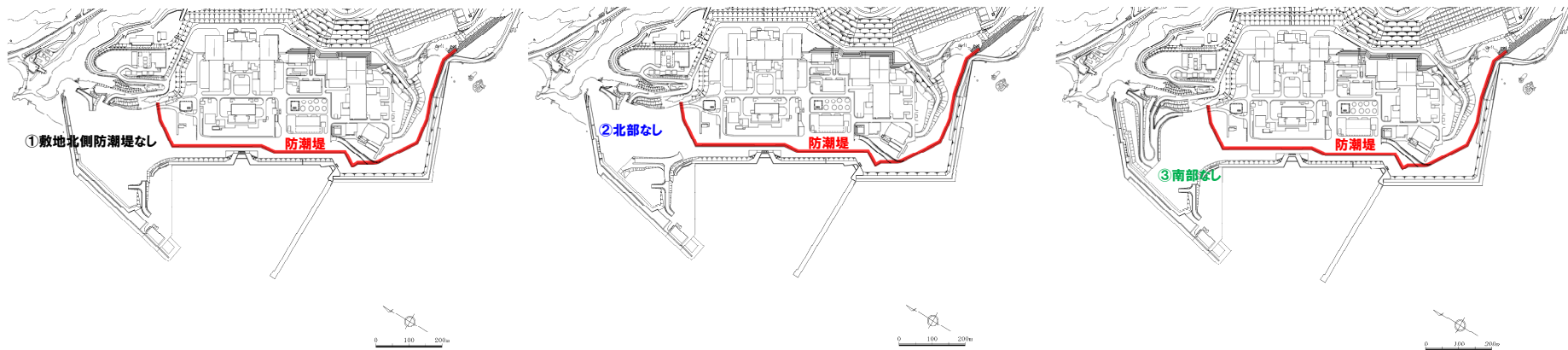
## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (1/11)

○敷地北側防潮堤まで遡上するケースのうち、影響が大きいと考えられる以下の波源モデルを対象とする。

- STEP4 防潮堤前面(上昇側)最大ケース
- STEP4 敷地北側A(上昇側)最大ケース
- STEP4 敷地北側B(上昇側)最大ケース

○複数の損傷状態を考慮した検討として、以下のケースを確認する。

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)
- 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)
- 敷地北側防潮堤の損傷状態③(南部なし)



### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (2/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 2km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.44m	7.57m	8.83m	7.25m	-8.20m	-7.87m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	10.43m	7.57m	8.83m	7.25m	-8.19m	-7.86m
STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.39m	7.37m	8.76m	7.14m	-7.94m	-7.54m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	10.39m	7.37m	8.76m	7.14m	-7.94m	-7.54m
STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.29m	7.98m	8.83m	7.25m	-8.67m	-8.41m
	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)	10.28m	7.99m	8.83m	7.25m	-8.67m	-8.42m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (3/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷を考慮することにより、水位が分散するため水位変動量が小さくなる傾向を確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:2km</li> </ul>	<p>敷地北側防潮堤の損傷状態:健全</p> <p>最大水位: 10.44</p>	<p>敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p> <p>最大水位: 10.43</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:1km</li> </ul>	<p>敷地北側防潮堤の損傷状態:健全</p> <p>最大水位: 10.39</p>	<p>敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p> <p>最大水位: 10.39</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置:de南へ20km</li> <li>・断層パターン:6</li> <li>・波源位置:基準</li> <li>・断層面上縁深さ:4km</li> </ul>	<p>敷地北側防潮堤の損傷状態:健全</p> <p>最大水位: 10.29</p>	<p>敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p> <p>最大水位: 10.28</p>

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (4/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 2km</li> </ul>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B(上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>	<p>——敷地北側防潮堤の損傷状態:健全 ——敷地北側防潮堤の損傷状態①(敷地北側防潮堤なし)</p>



余白

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (5/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 2km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.44m	7.57m	8.83m	7.25m	-8.20m	-7.87m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	10.44m	7.57m	8.83m	7.25m	-8.20m	-7.86m
STEP4 敷地北側A(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.39m	7.37m	8.76m	7.14m	-7.94m	-7.54m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	10.39m	7.37m	8.76m	7.14m	-7.95m	-7.54m
STEP4 敷地北側B(上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.29m	7.98m	8.83m	7.25m	-8.67m	-8.41m
	敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)	10.29m	7.99m	8.83m	7.25m	-8.67m	-8.41m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (6/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし) の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 損傷箇所から遡上する津波は防潮堤まで到達しないことから、防潮堤前面における最大水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態② (北部なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 2km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>		

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (7/11)

○敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b>                      防潮堤前面(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 2km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>1, 2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側A(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>1, 2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側B(上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>1, 2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態②(北部なし)</p>

余白

### 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (8/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の検討結果は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による水位変動量に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	敷地北側防潮堤の損傷状態	防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	1, 2号炉取水口
		(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)	(下降側)
STEP4 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 2km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.44m	7.57m	8.83m	7.25m	-8.20m	-7.87m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)	10.43m	7.57m	8.83m	7.25m	-8.20m	-7.86m
STEP4 敷地北側A (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.39m	7.37m	8.76m	7.14m	-7.94m	-7.54m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)	10.39m	7.37m	8.76m	7.14m	-7.94m	-7.54m
STEP4 敷地北側B (上昇側) 最大ケース  ・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 4km	敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全	10.29m	7.98m	8.83m	7.25m	-8.67m	-8.41m
	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)	10.28m	7.98m	8.83m	7.25m	-8.67m	-8.42m

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (9/11)

- 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の最大水位分布図は下表のとおりである。
- 敷地北側防潮堤の損傷を考慮することにより、水位が分散するため水位変動量が小さくなる傾向を確認した。

対象ケース	最大水位分布図	
	敷地北側防潮堤の損傷状態:健全	敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)
<p><b>STEP4</b> 防潮堤前面 (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 2km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側A (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>		
<p><b>STEP4</b> 敷地北側B (上昇側) 最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>		

## 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (10/11)

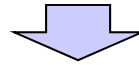
○敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし) の3号炉取水口, 1, 2号炉取水口, 放水口の時刻歴波形は下表のとおりである。  
 ○敷地北側防潮堤の損傷状態による時刻歴波形に有意な差はないことを確認した。

対象ケース	時刻歴波形		
	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口
<p><b>STEP4</b>                      防潮堤前面 (上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 2km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>1・2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側A (上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>1・2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>
<p><b>STEP4</b>                      敷地北側B (上昇側)                      最大ケース</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 4km</li> </ul>	<p>3号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>1・2号炉取水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>	<p>放水口</p> <p>— 敷地北側防潮堤の損傷状態: 健全                      — 敷地北側防潮堤の損傷状態③ (南部なし)</p>



**防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ 敷地北側防潮堤の損傷による影響確認 (11/11)**

○敷地北側防潮堤の損傷考慮が最大水位変動量, 最大水位分布, 時刻歴波形に対して有意な影響がないことを確認した。



○以上から、「評価用の想定津波」の選定に当たっては、以下は検討対象としないこととした。

- 敷地北側防潮堤の損傷状態
- 評価地点のうち敷地北側A, 敷地北側Bの水位変動量最大ケース

## 2.5 「評価用の想定津波」の設定

1. コメント回答方針	4
1.1 指摘事項	4
1.2 指摘事項に関する回答方針	7
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波	11
2.1 日本海東縁部の特性整理	16
2.1.1 文献レビュー	18
2.1.2 当社の調査結果	27
2.1.3 想定される日本海東縁部の範囲	31
2.2 想定波源域の設定	32
2.2.1 想定波源域(南北方向)の設定	34
2.2.2 想定波源域(東西方向)の設定	41
2.2.3 想定波源域(深度方向)の設定	51
2.3 基準波源モデルの設定	57
2.4 パラメータスタディ	80
2.4.1 パラメータスタディの検討方針	82
2.4.2 計算条件	93
2.4.3 健全地形モデルの解析結果	104
2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果	152
2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果	200
2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果	248
<b>2.5 「評価用の想定津波」の設定</b>	<b>296</b>
2.6 補足説明	304
2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析	305
2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認	369
2.6.3 断層パターン5東端の検討	379
2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認	398
参考文献	417
参考資料	421

## 2.5 「評価用の想定津波」の設定

### 健全地形モデルにおける「評価用の想定津波」の設定 (1/3)

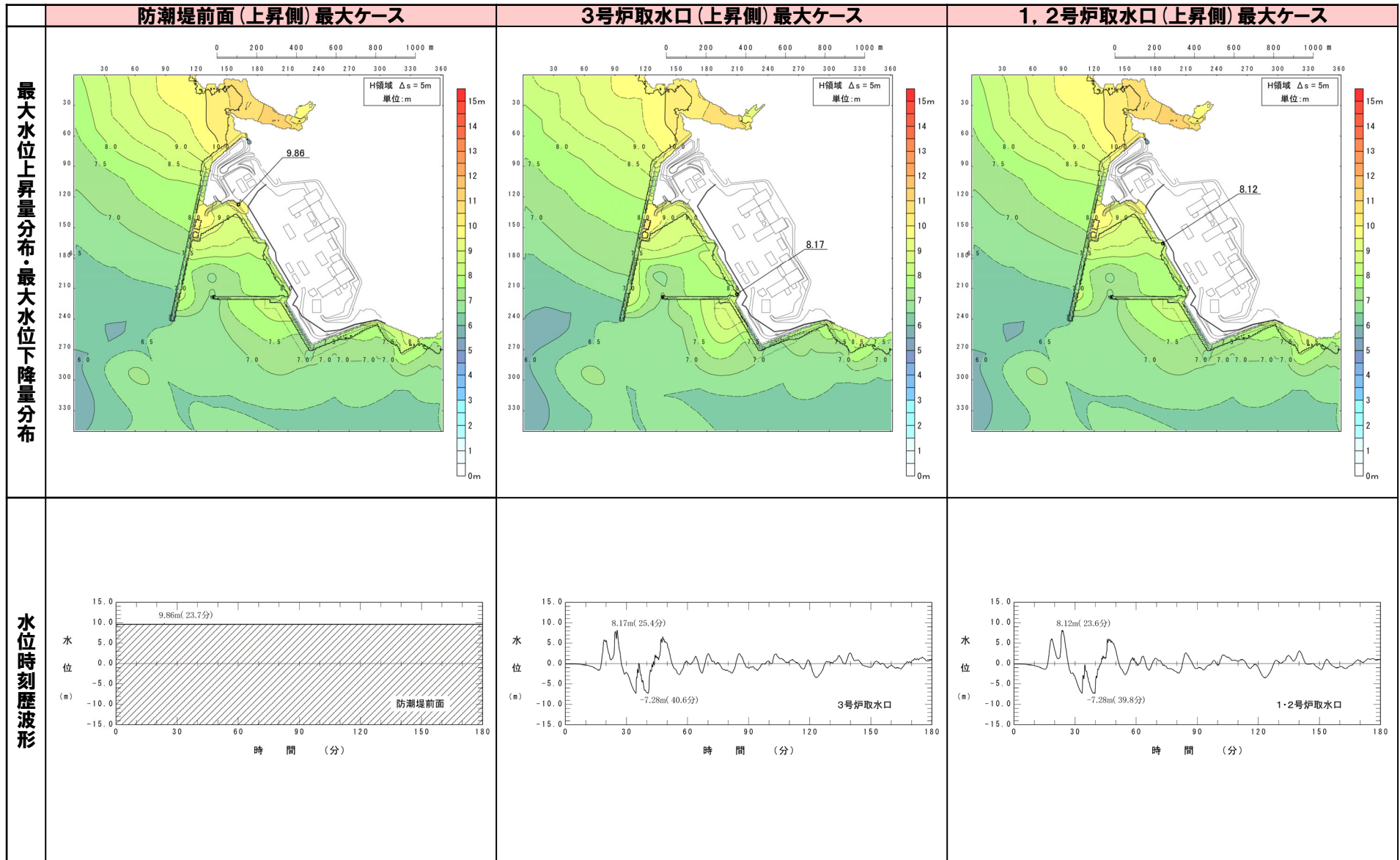
- 地震に伴う津波として「評価用の想定津波」を設定する。
- 健全地形モデルにおける「評価用の想定津波」として下表のとおり設定した。

数値シミュレーション結果一覧 (健全地形モデルにおける「評価用の想定津波」)

区分	計算値	地形モデル	断層パラメータの概要
防潮堤前面 (上昇側)	9.86m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>
3号炉取水口 (上昇側)	8.17m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>
1, 2号炉取水口 (上昇側)	8.12m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>
放水口 (上昇側)	8.57m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 0km</li> </ul>
3号炉取水口 (下降側)	8.76m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>
1, 2号炉取水口 (下降側)	8.52m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>

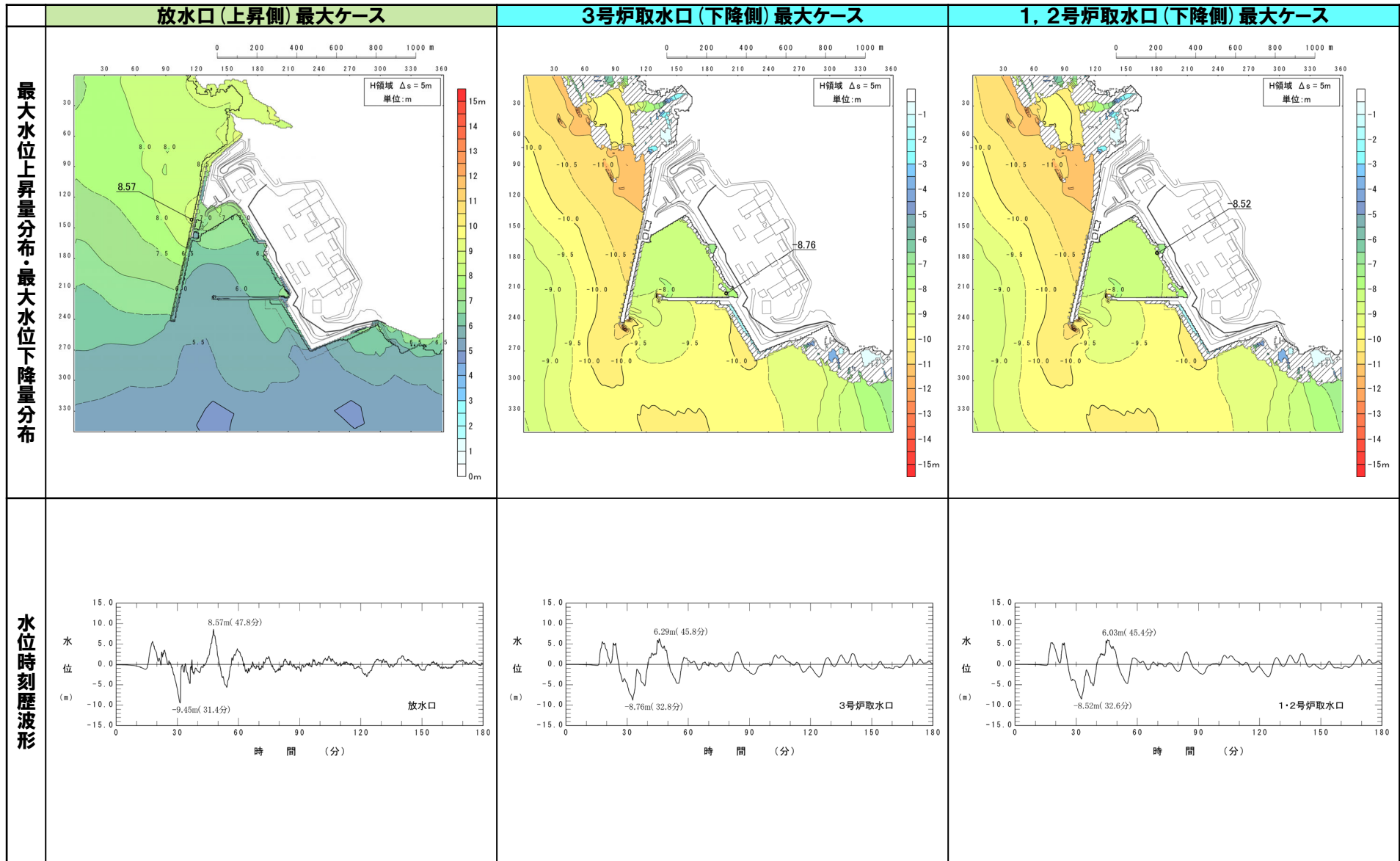
# 2.5 「評価用の想定津波」の設定

## 健全地形モデルにおける「評価用の想定津波」の設定 (2/3)



# 2.5 「評価用の想定津波」の設定

## 健全地形モデルにおける「評価用の想定津波」の設定 (3/3)



余白

## 2.5 「評価用の想定津波」の設定

### 損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」の設定 (1/3)

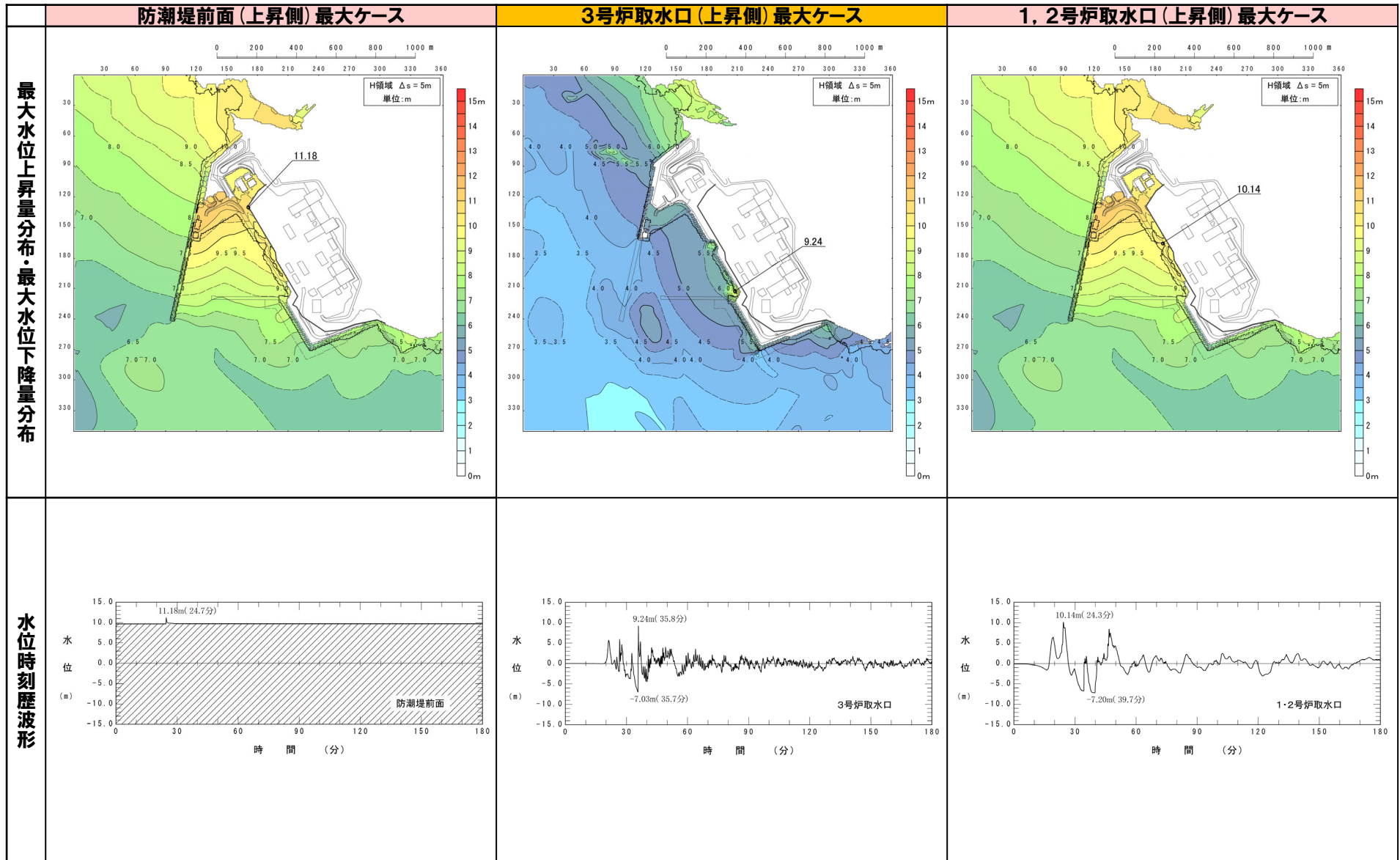
- 地震に伴う津波として「評価用の想定津波」を設定する。
- 損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」として下表のとおり設定した。

数値シミュレーション結果一覧 (損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」)

区分	計算値	地形モデル	断層パラメータの概要
防潮堤前面 (上昇側)	11.18m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>
3号炉取水口 (上昇側)	9.24m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ10km</li> <li>・断層パターン: 1</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 0km</li> </ul>
1, 2号炉取水口 (上昇側)	10.14m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de南へ20km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: &lt;の字10°</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>
放水口 (上昇側)	8.54m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de北へ10km</li> <li>・断層パターン: 6</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 0km</li> </ul>
3号炉取水口 (下降側)	11.07m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>
1, 2号炉取水口 (下降側)	11.36m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アスペリティ位置: de</li> <li>・断層パターン: 7</li> <li>・波源位置: 基準</li> <li>・断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>

# 2.5 「評価用の想定津波」の設定

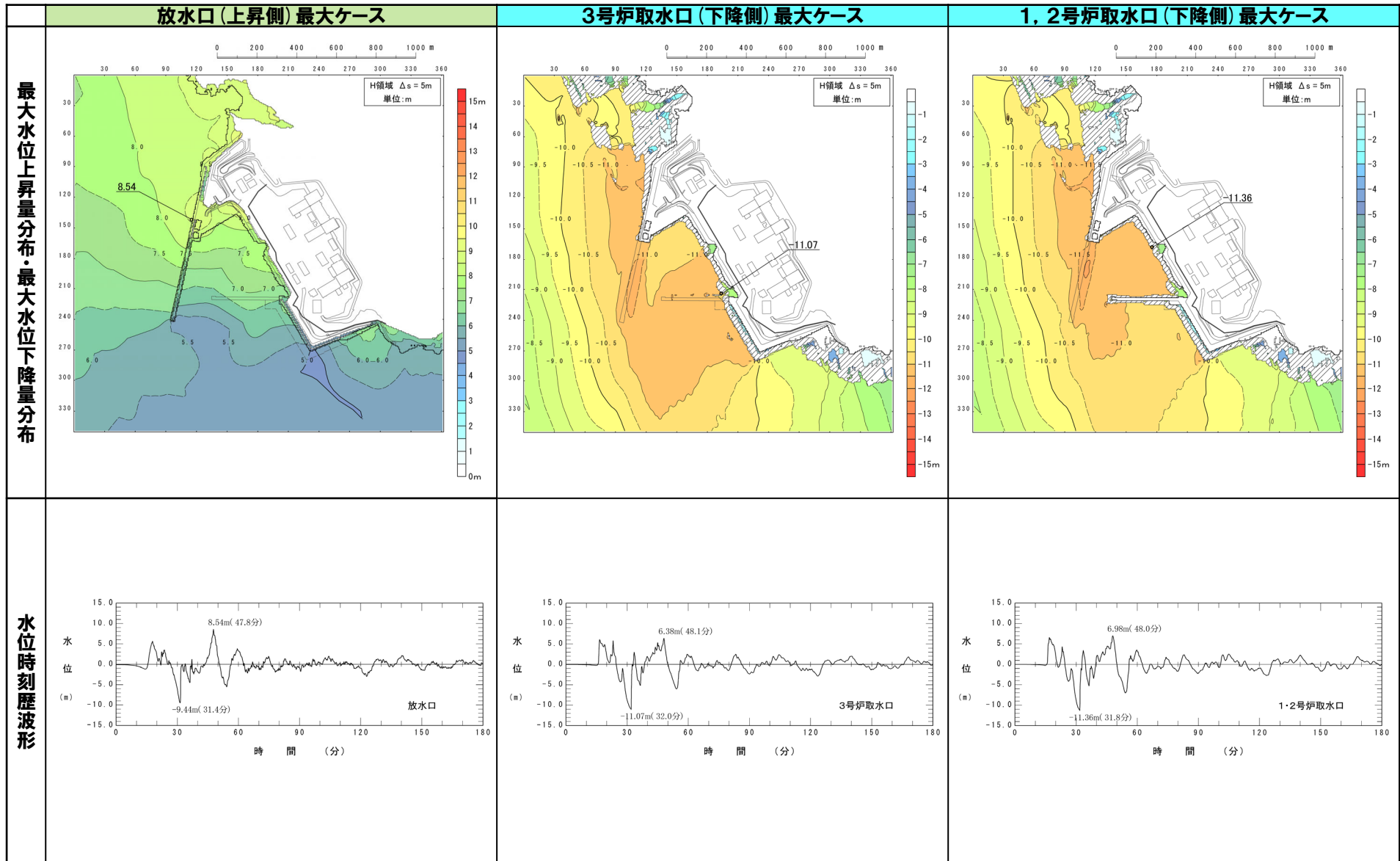
## 損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」の設定 (2/3)





# 2.5 「評価用の想定津波」の設定

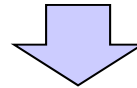
## 損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」の設定 (3/3)



1. コメント回答方針	4
1.1 指摘事項	4
1.2 指摘事項に関する回答方針	7
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波	11
2.1 日本海東縁部の特性整理	16
2.1.1 文献レビュー	18
2.1.2 当社の調査結果	27
2.1.3 想定される日本海東縁部の範囲	31
2.2 想定波源域の設定	32
2.2.1 想定波源域(南北方向)の設定	34
2.2.2 想定波源域(東西方向)の設定	41
2.2.3 想定波源域(深度方向)の設定	51
2.3 基準波源モデルの設定	57
2.4 パラメータスタディ	80
2.4.1 パラメータスタディの検討方針	82
2.4.2 計算条件	93
2.4.3 健全地形モデルの解析結果	104
2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果	152
2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果	200
2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果	248
2.5 「評価用の想定津波」の設定	296
<b>2.6 補足説明</b>	<b>304</b>
2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析	305
2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認	369
2.6.3 断層パターン5東端の検討	379
2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認	398
参考文献	417
参考資料	421

## 検討方針

○土木学会(2016)では、パラメータスタディについて、基本波源モデルのパラメータのうち、より支配的と考えられる因子に関するパラメータスタディを行った後、その中で敷地に最も影響を与えた波源モデルを用いてそのほかの従属的因子に関するパラメータスタディを行うことを基本とするとされている。



## 【パラメータスタディ評価因子の分析】

- 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の検討で実施したパラメータスタディについて、敷地への影響が最も大きくなるケースを網羅的に検討していることを確認するため、概略パラメータスタディ評価因子及び詳細パラメータスタディ評価因子のそれぞれが津波水位に与える影響について分析する。
- 分析は、概略パラメータスタディが津波水位に対して支配的因子で行われていること、詳細パラメータスタディが津波水位に対して従属的因子で行われていることを確認することにより実施する。
- パラメータスタディ評価因子の分析の実施に当たっては、以下の複数の地形モデルを用いる\*。
  - 健全地形モデル(北防波堤あり-南防波堤あり)
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①(北防波堤なし-南防波堤なし)
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②(北防波堤あり-南防波堤なし)
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③(北防波堤なし-南防波堤あり)

## 【津波伝播への影響】

- 津波水位に最も影響を与える因子の変動に対する津波伝播への影響についても比較検討を実施する。

\*敷地北側防潮堤の損傷が津波評価へ有意な影響がないことを確認したことから、敷地北側防潮堤の損傷は考慮しない。

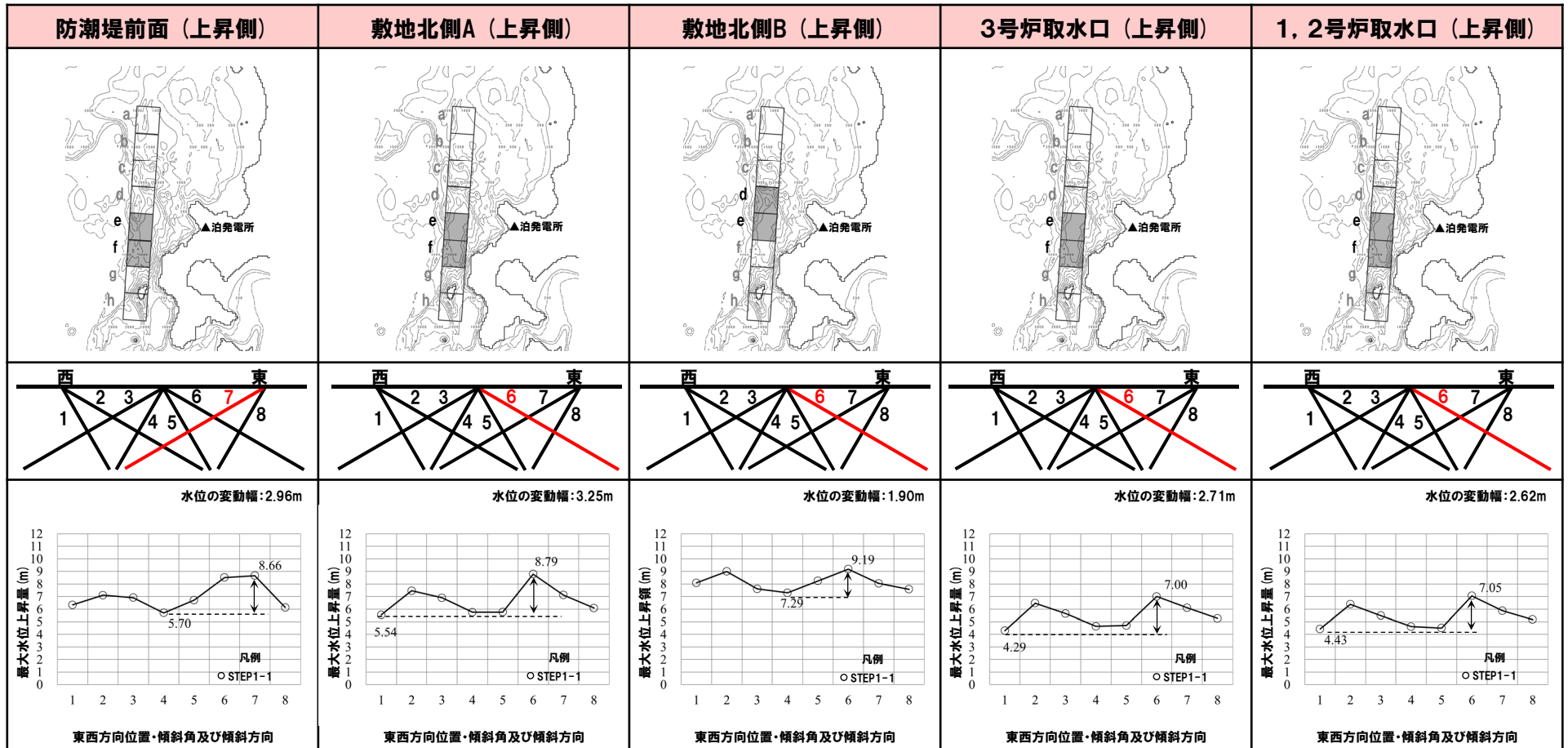
# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (1/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.90~3.33mである。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))

STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



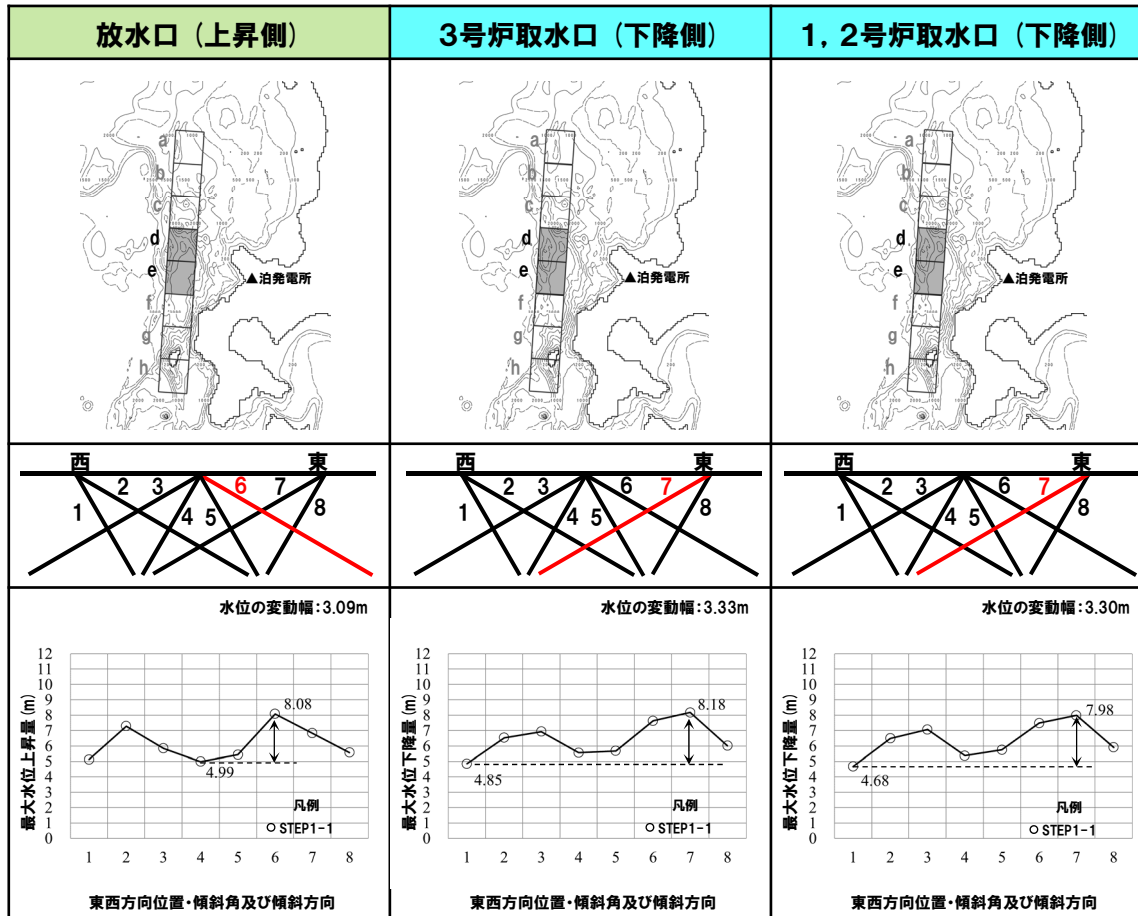
# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (2/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.90~3.33mである。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))

STEP	パラメータ	評価条件
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

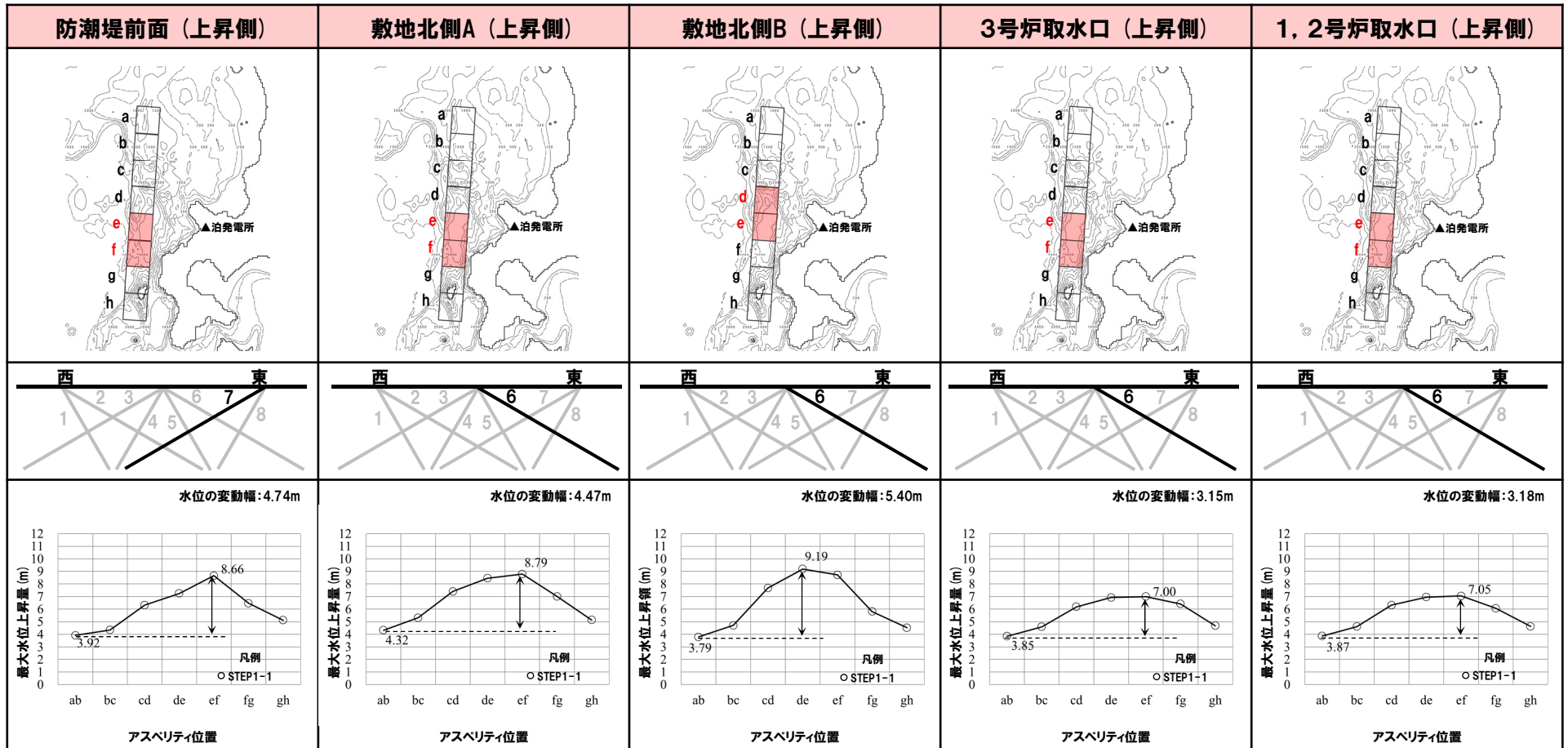


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (3/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

- 水位の変動幅は3.15~5.40mであり、津波水位への感度が高い。
- アスペリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスペリティ位置	隣接するアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスペリティ詳細位置	隣接するアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスペリティ数及び位置	隣接しないアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスペリティ詳細位置	隣接しないアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

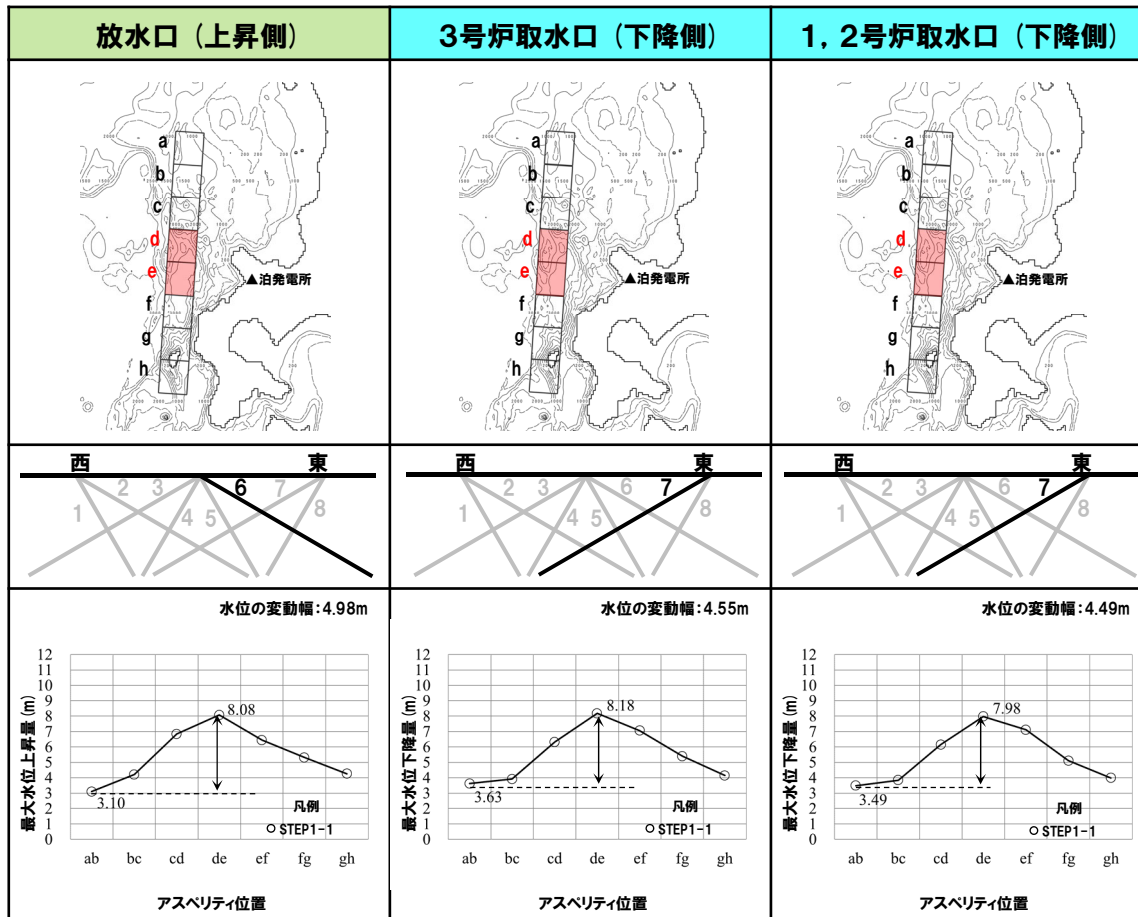


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (4/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

- 水位の変動幅は3.15~5.40mであり、津波水位への感度が高い。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



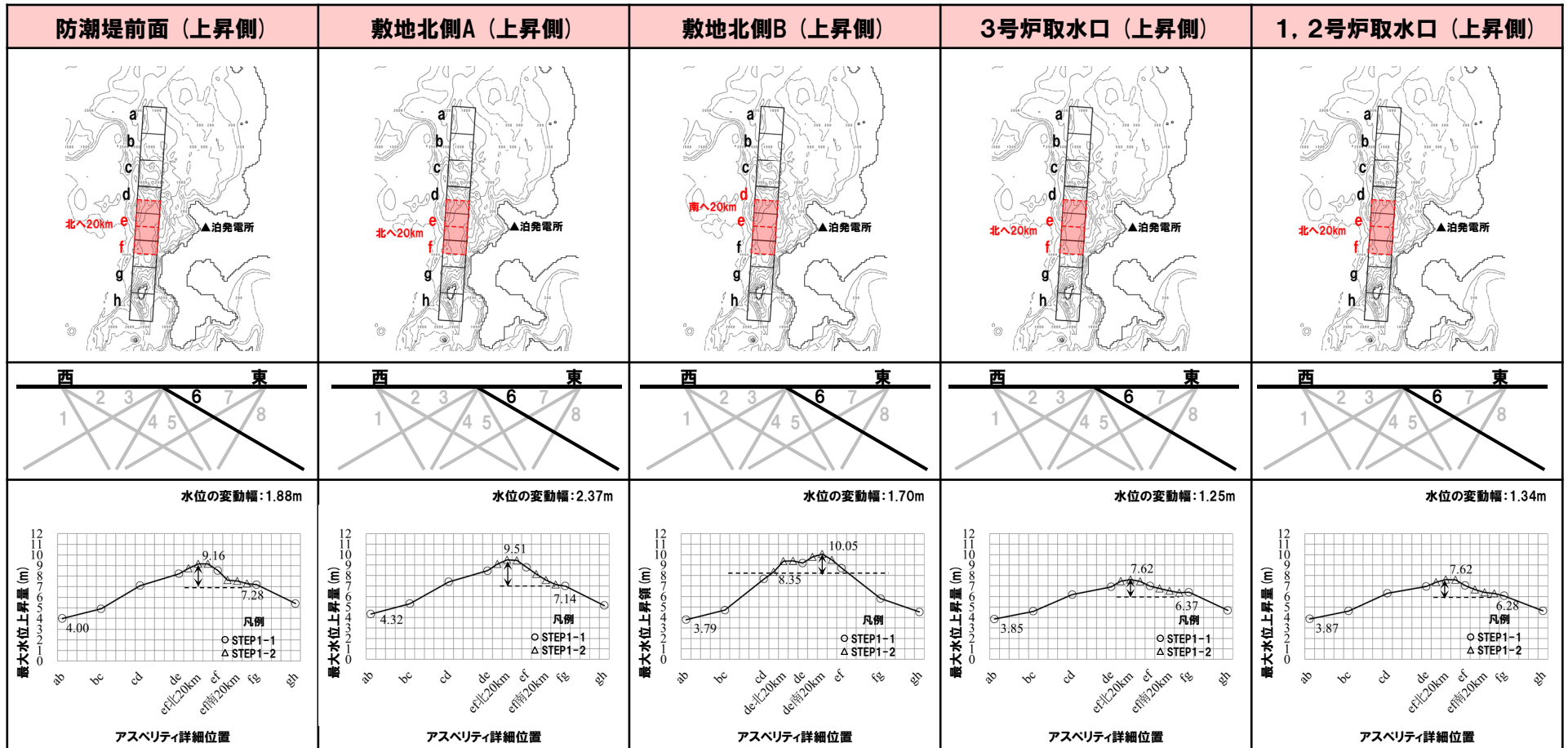
# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (5/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.04~2.37mである。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))

STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km





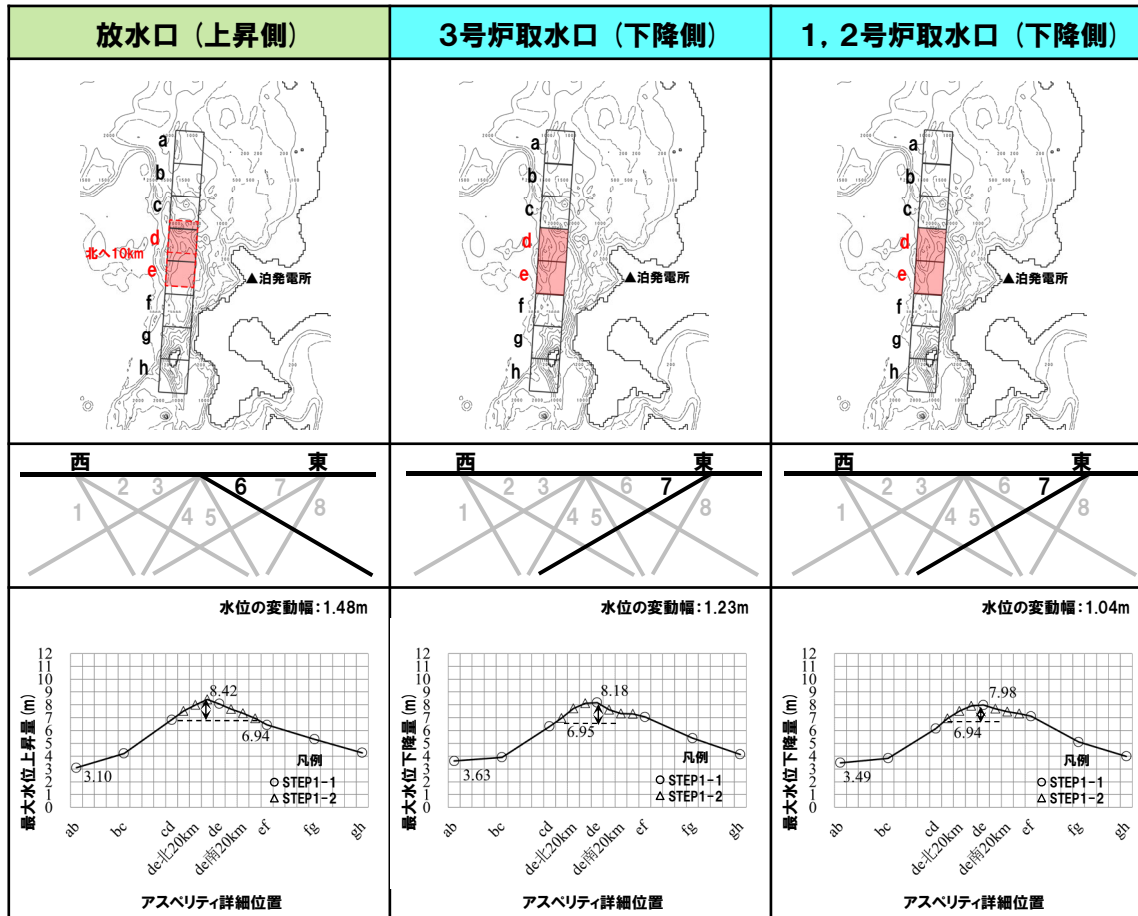
# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (6/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.04~2.37mである。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))

STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

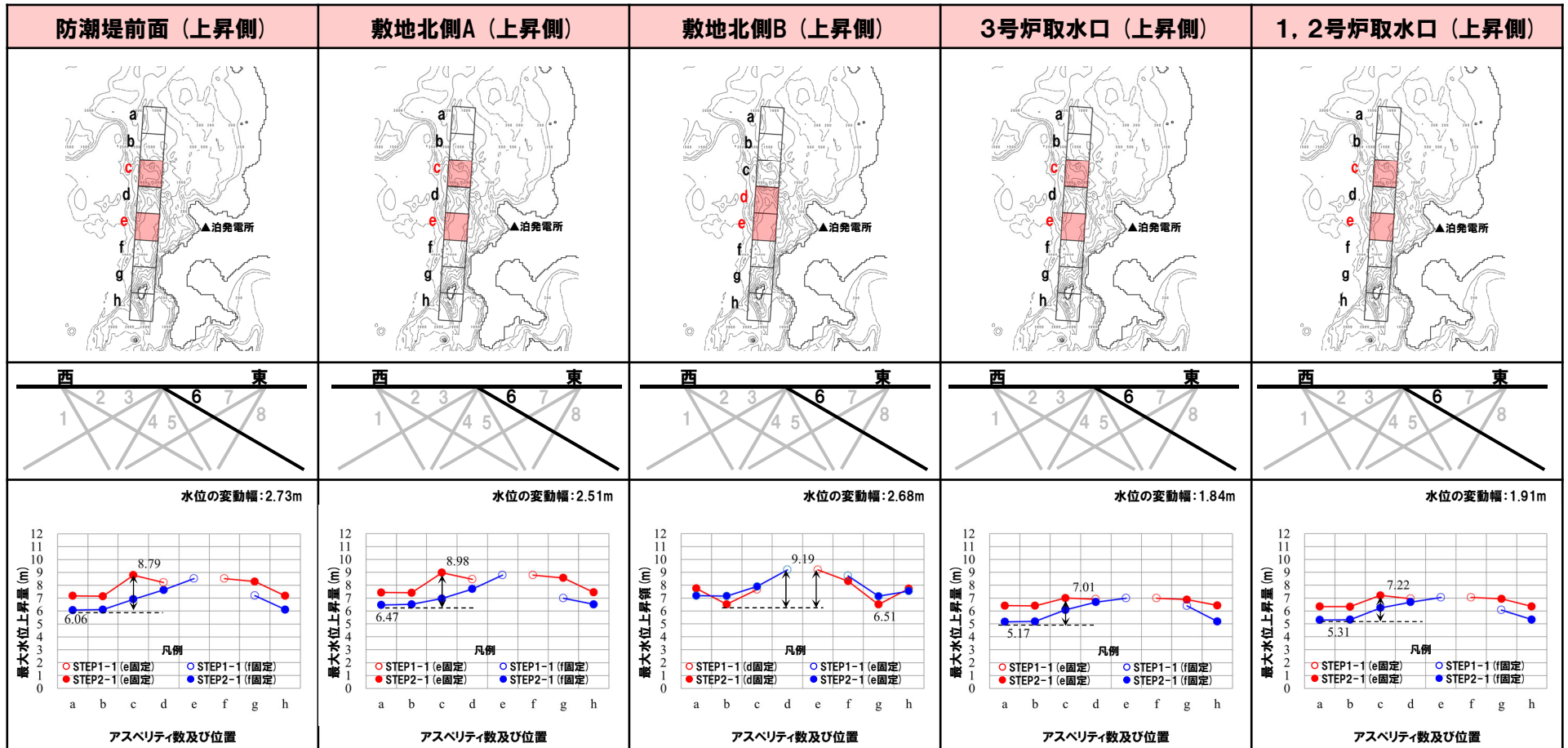


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (7/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.84~2.94mである。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

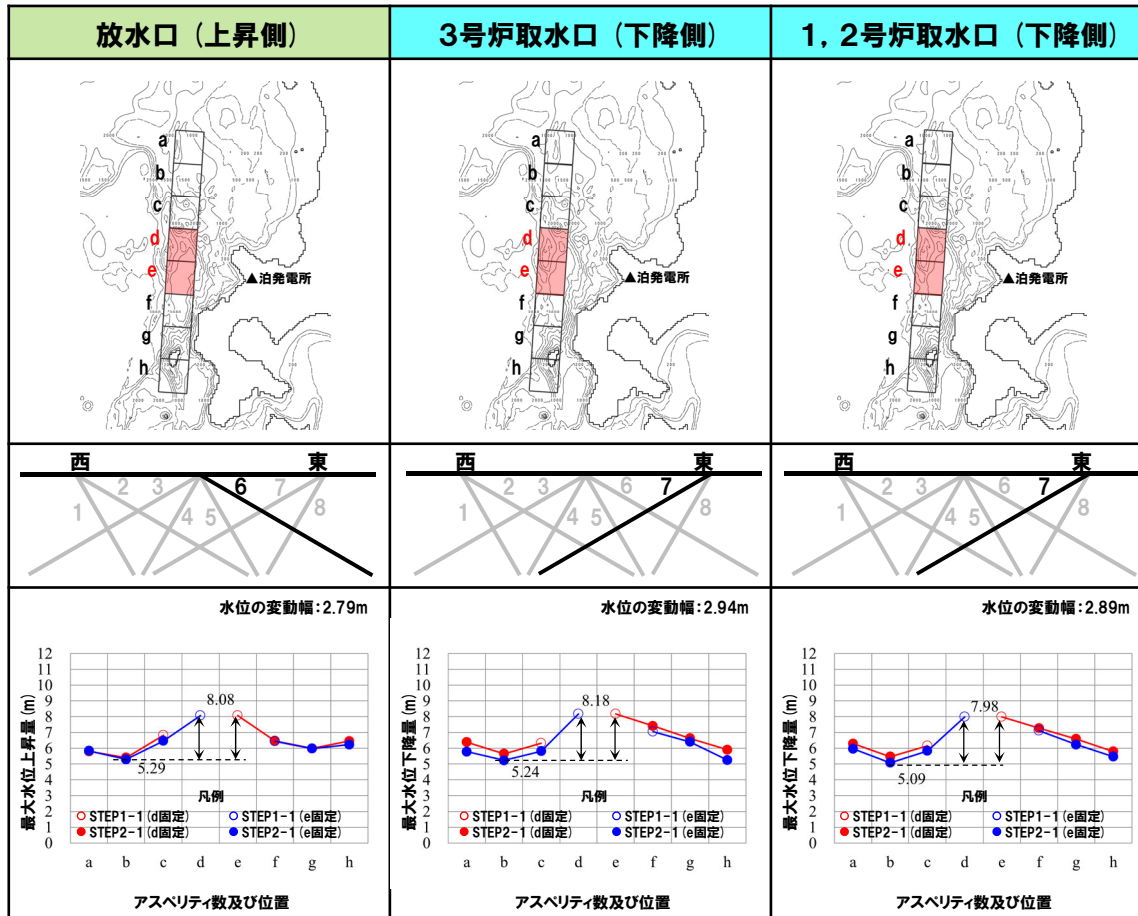


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (8/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.84~2.94mである。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

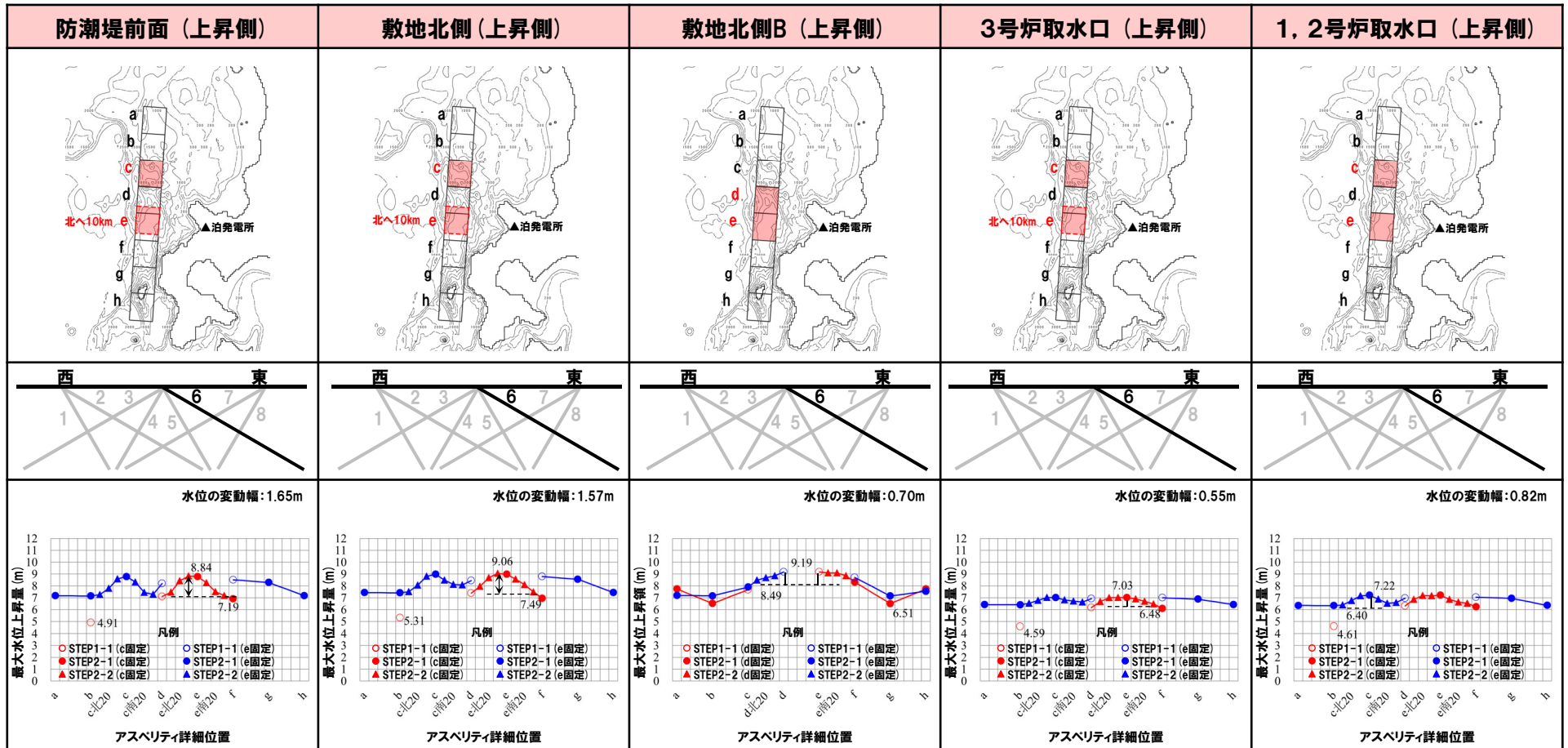


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (9/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.55~1.65mである。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



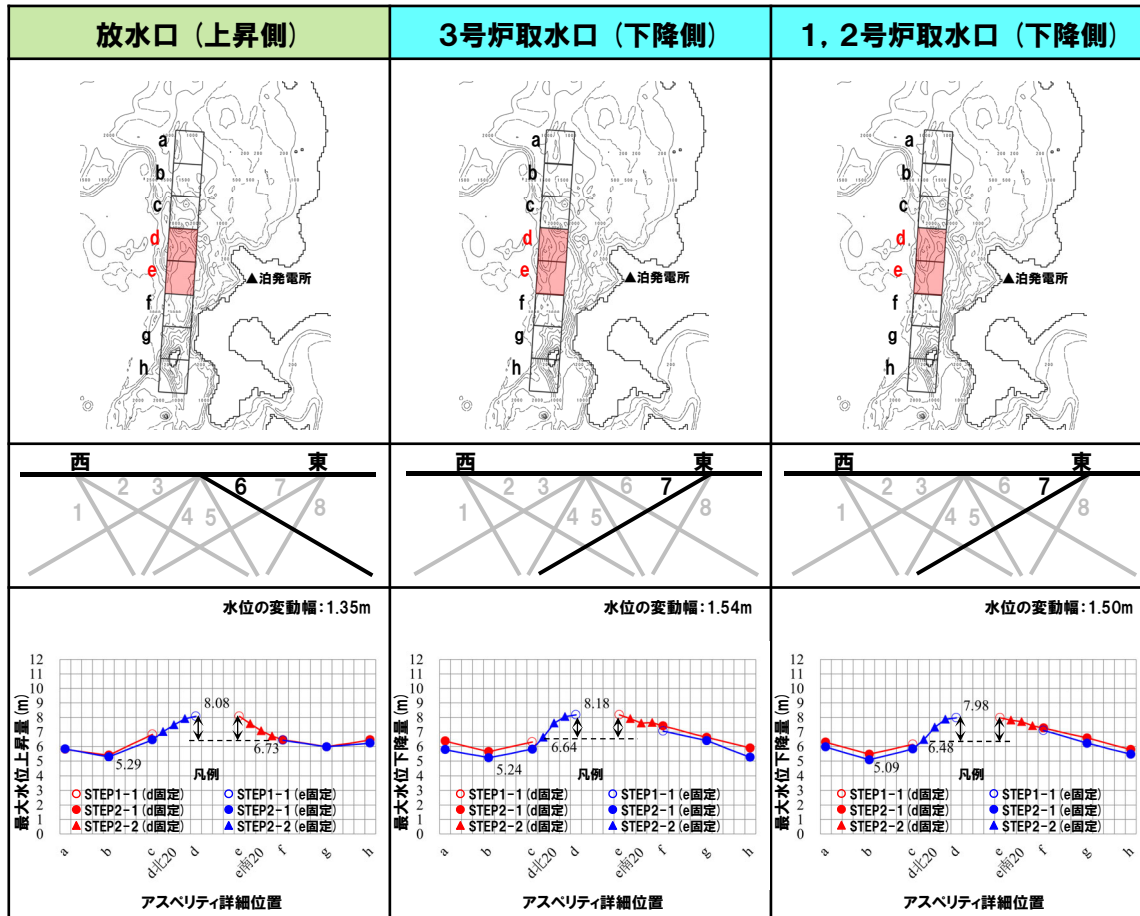
# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (10/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.55~1.65mである。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))

STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

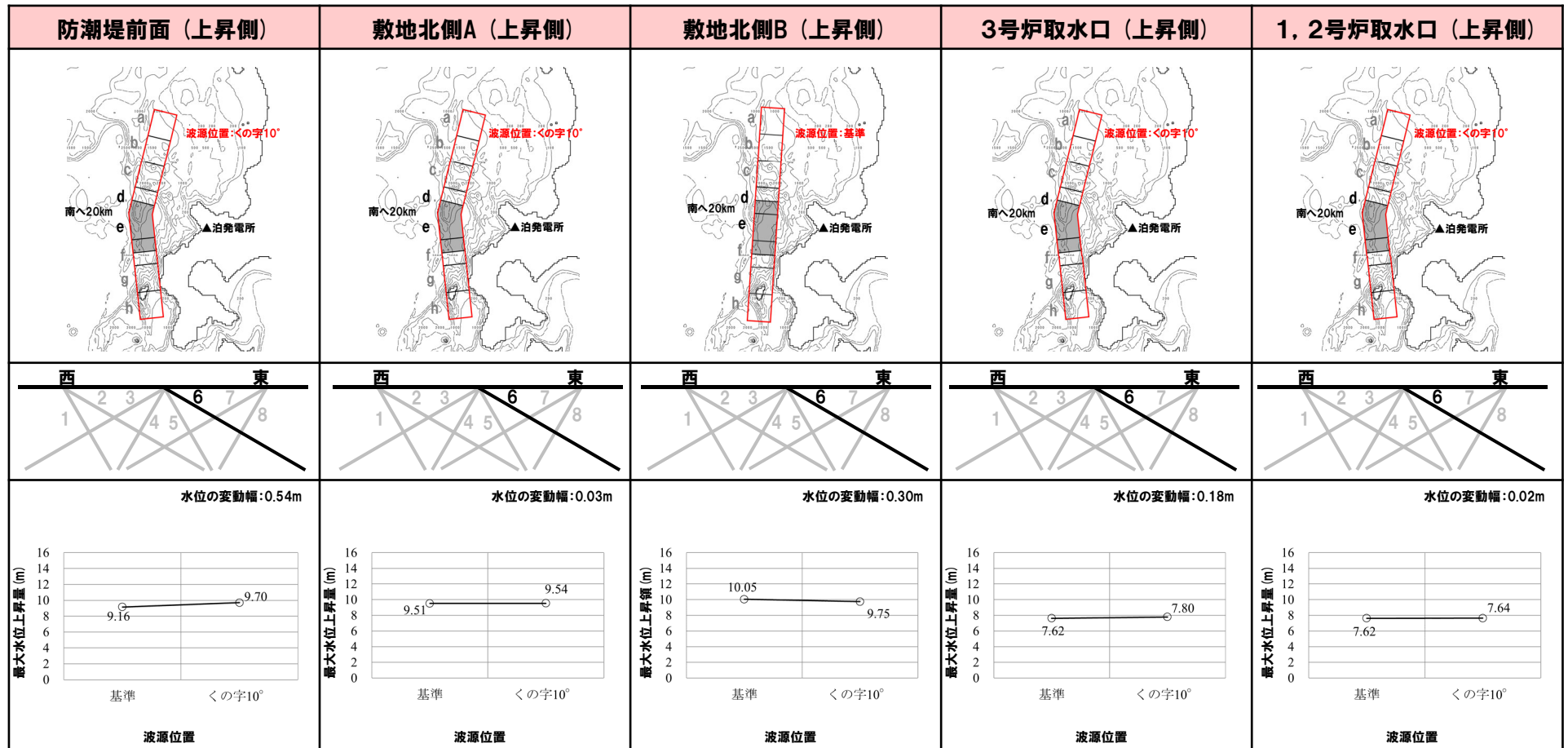


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (11/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.02~0.54mであり、津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, <の字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



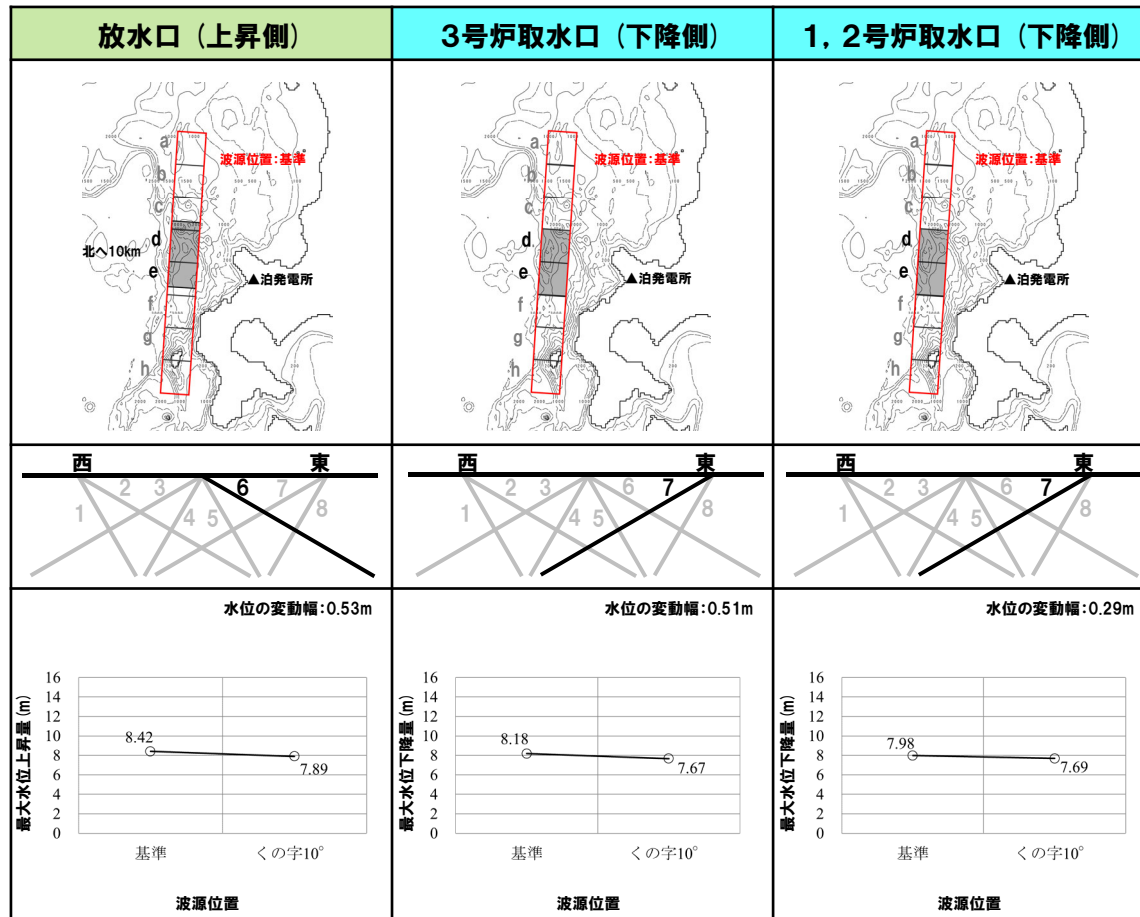
# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (12/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.02~0.54mであり、津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))

STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

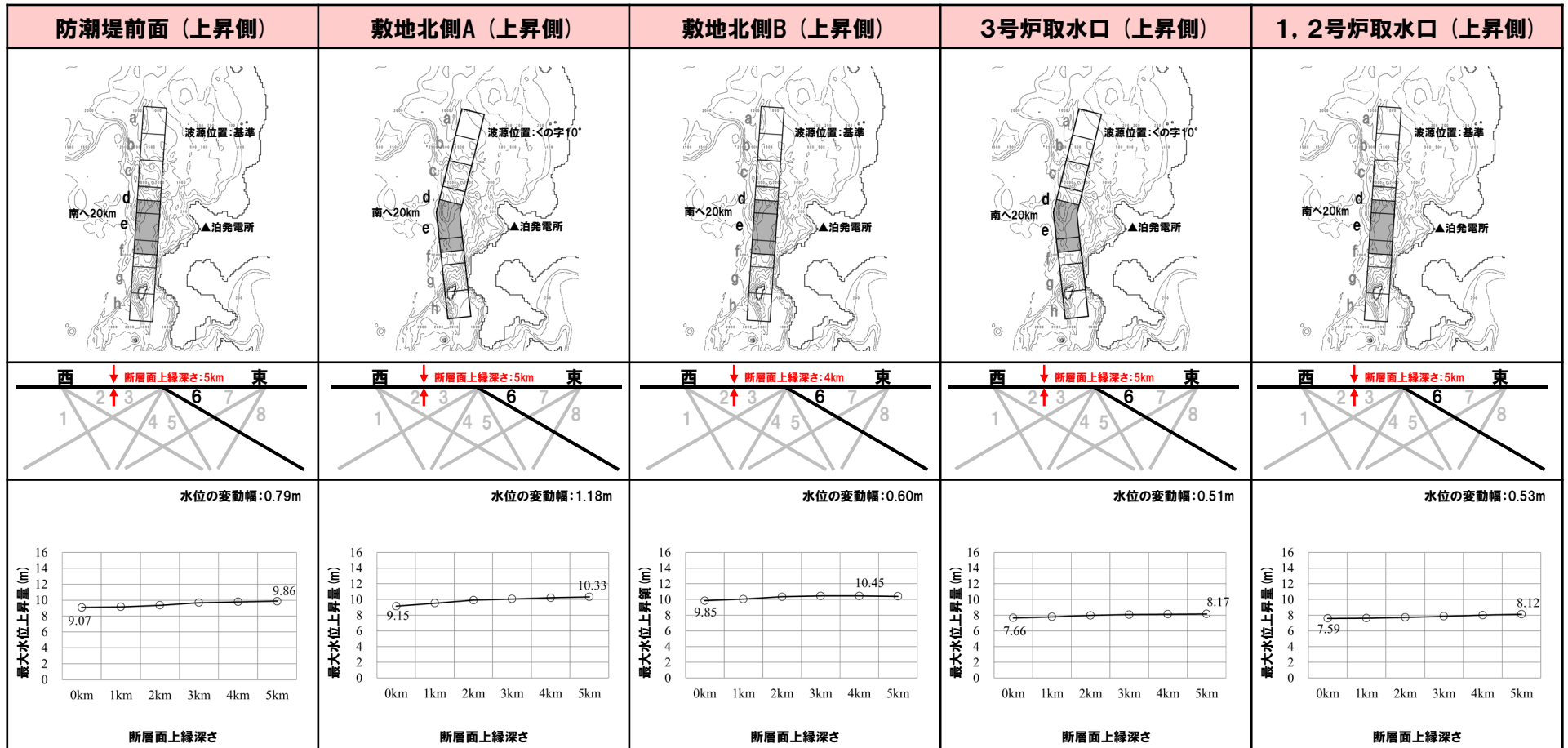


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (13/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.24~1.18mであり、津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km





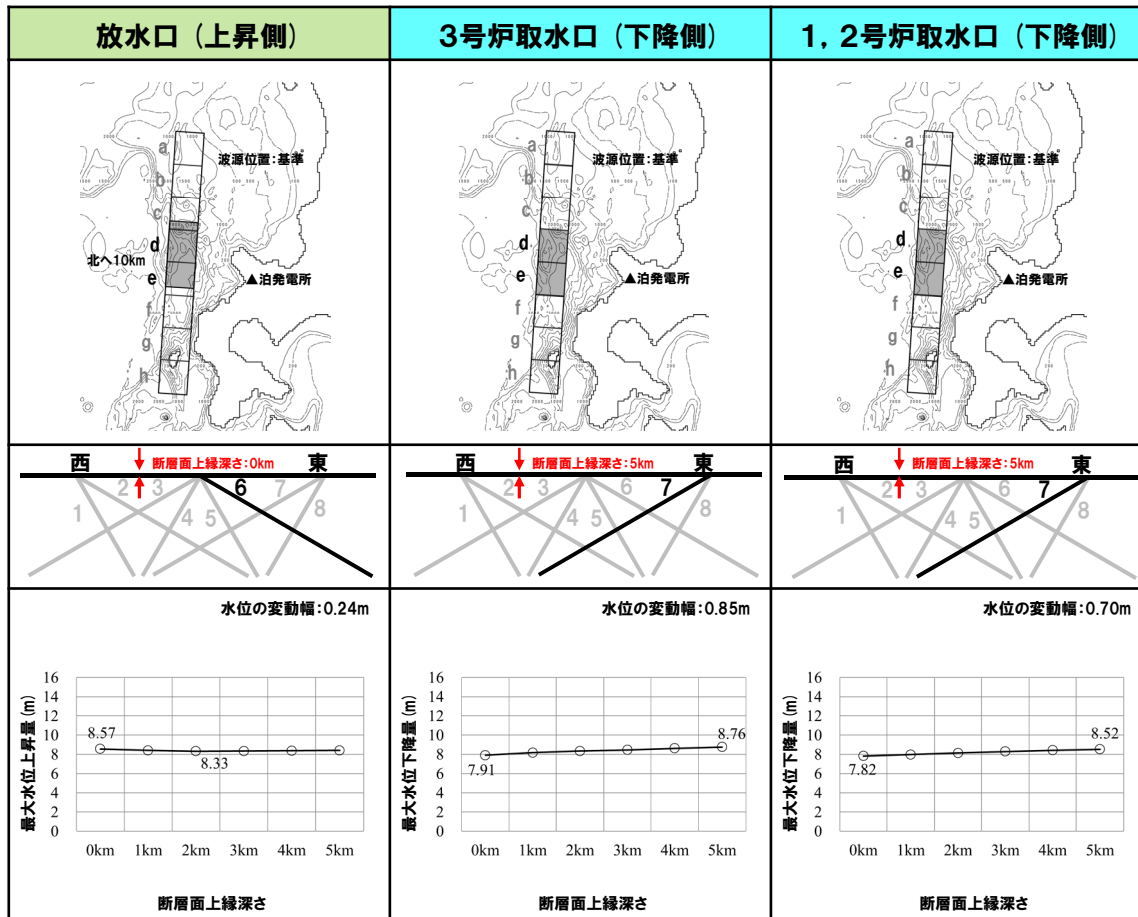
# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (14/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.24~1.18mであり、津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))

STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向 アスぺリティ位置	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60° 隣接するアスぺリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスぺリティ詳細位置	隣接するアスぺリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスぺリティ数及び位置	隣接しないアスぺリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスぺリティ詳細位置	隣接しないアスぺリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

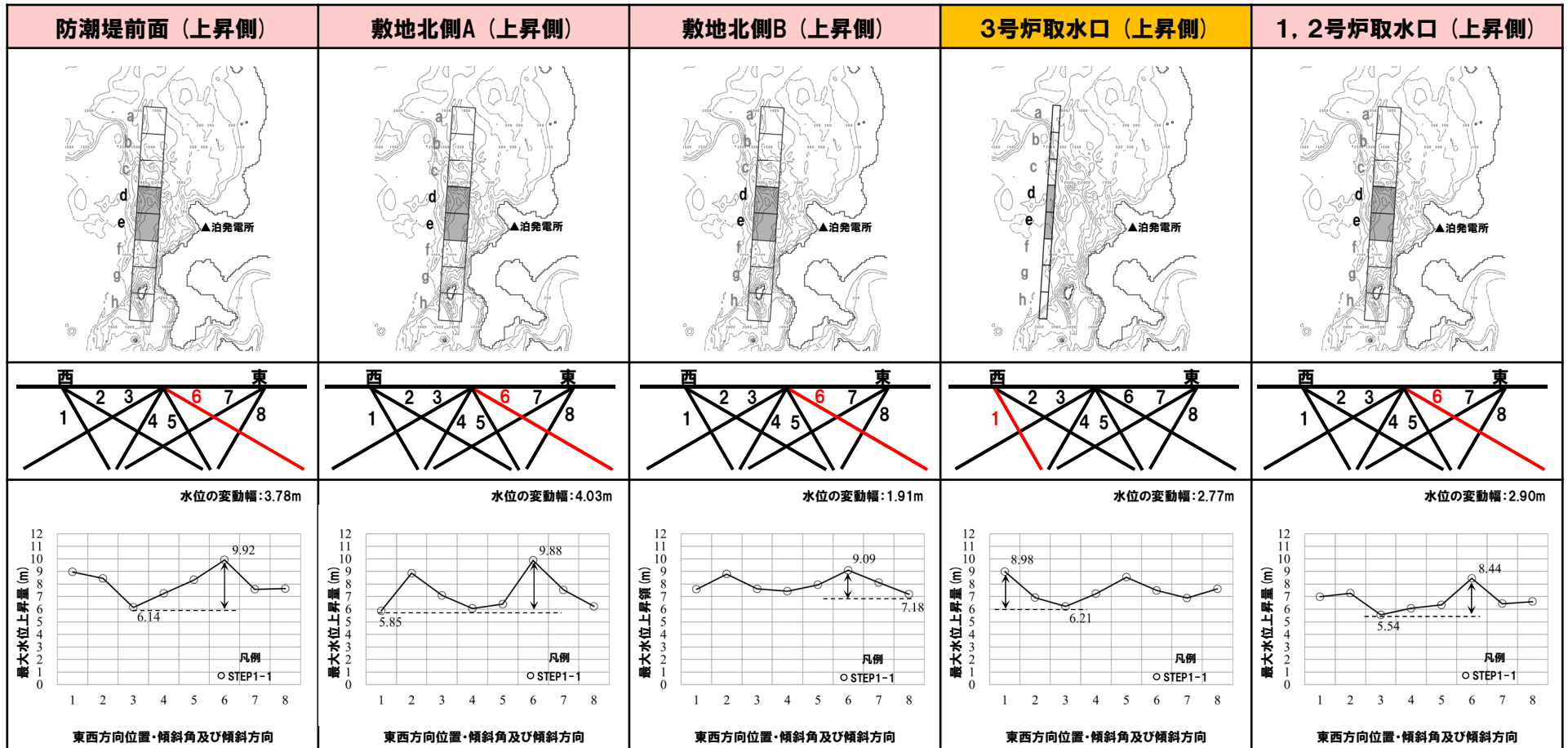


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (15/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.91~4.03mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

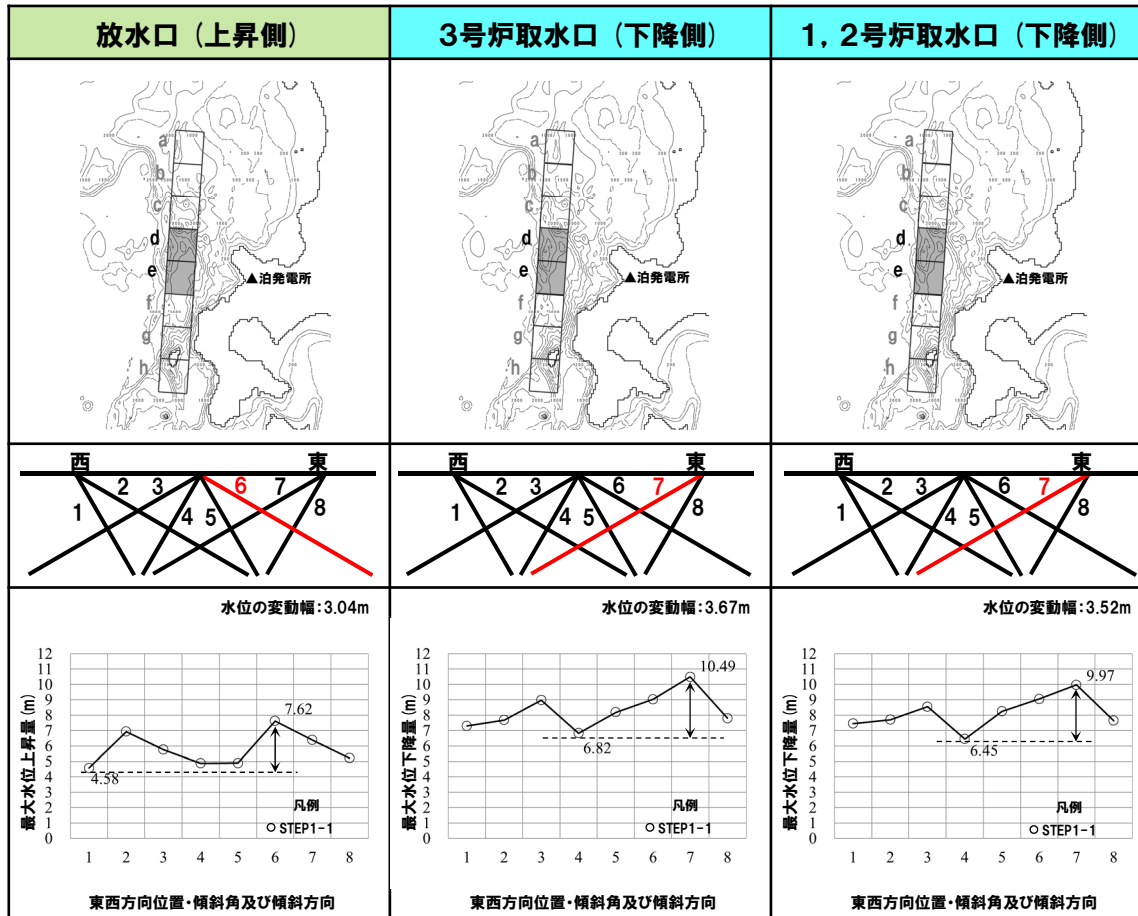


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (16/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.91~4.03mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

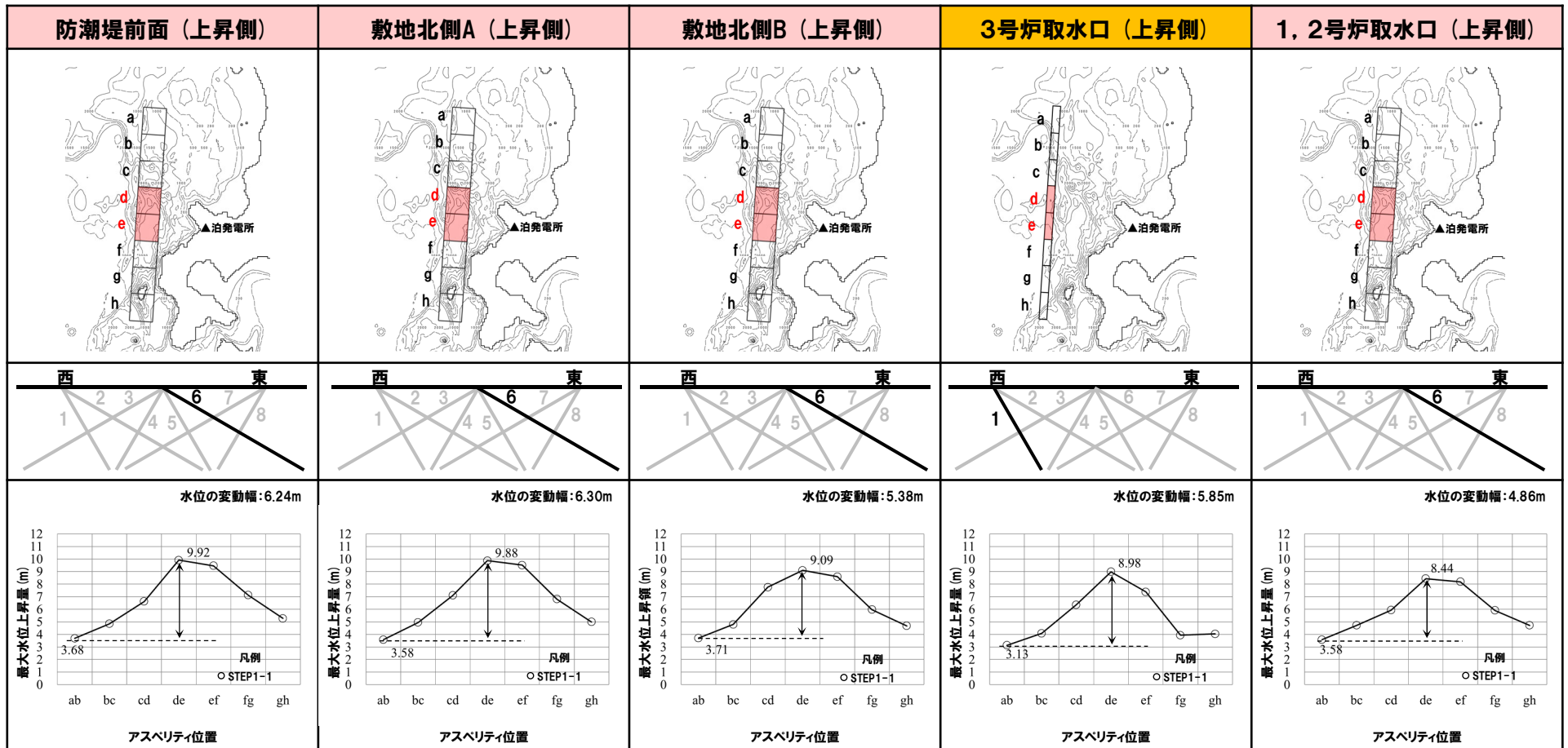


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (17/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

- 水位の変動幅は4.34~7.68mであり、津波水位への感度が高い。
- アスペリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスペリティ位置	隣接するアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスペリティ詳細位置	隣接するアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスペリティ数及び位置	隣接しないアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスペリティ詳細位置	隣接しないアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

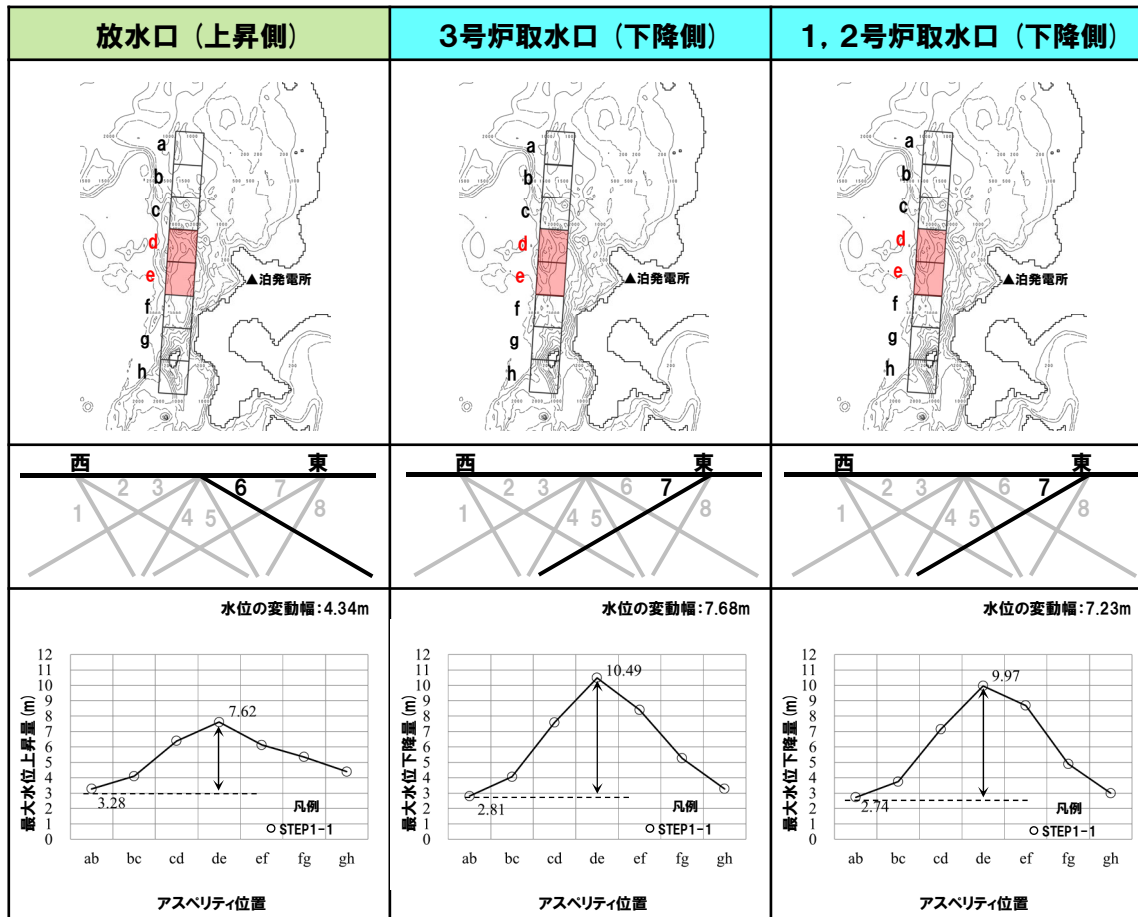


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (18/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

- 水位の変動幅は4.34~7.68mであり、津波水位への感度が高い。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

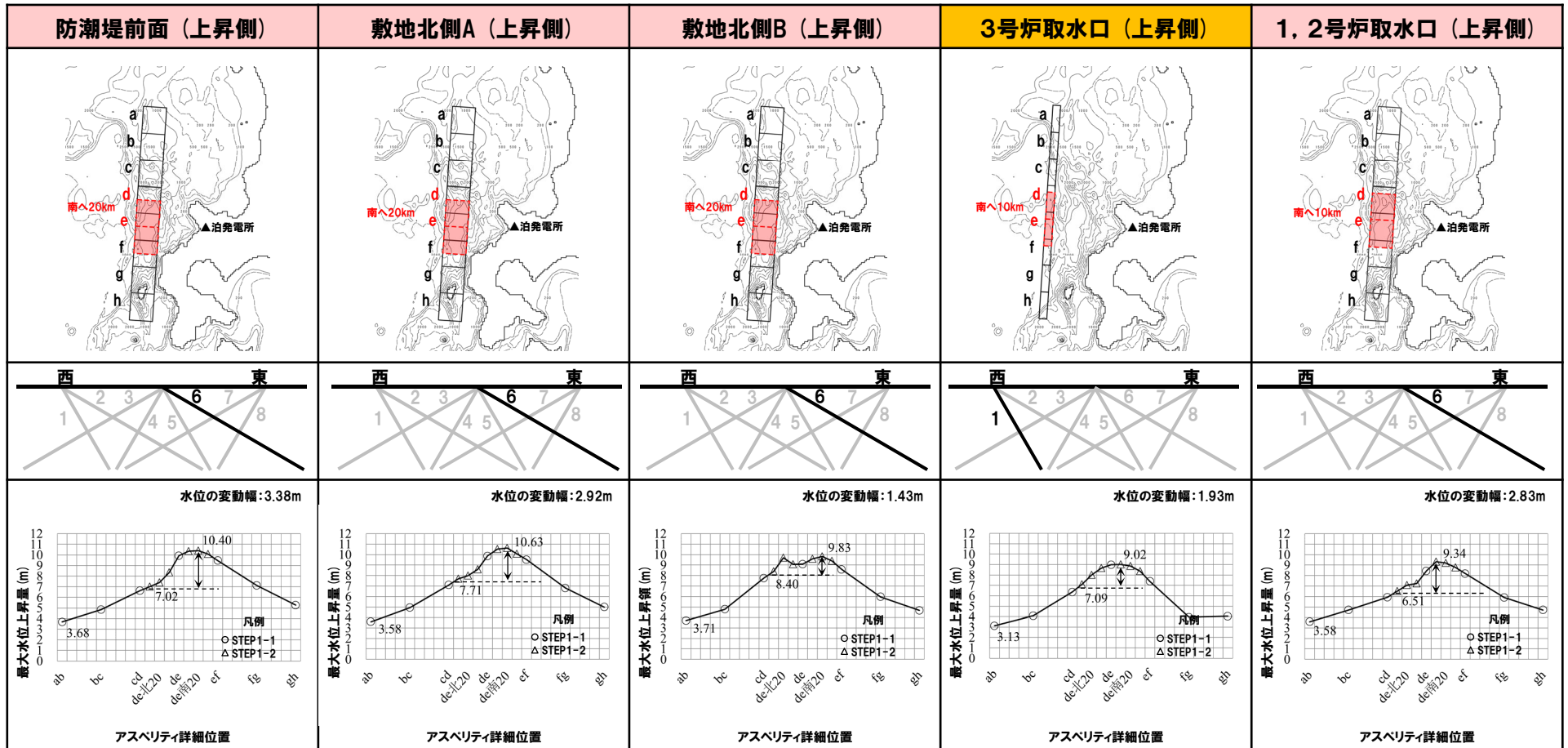


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (19/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.14~3.38mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

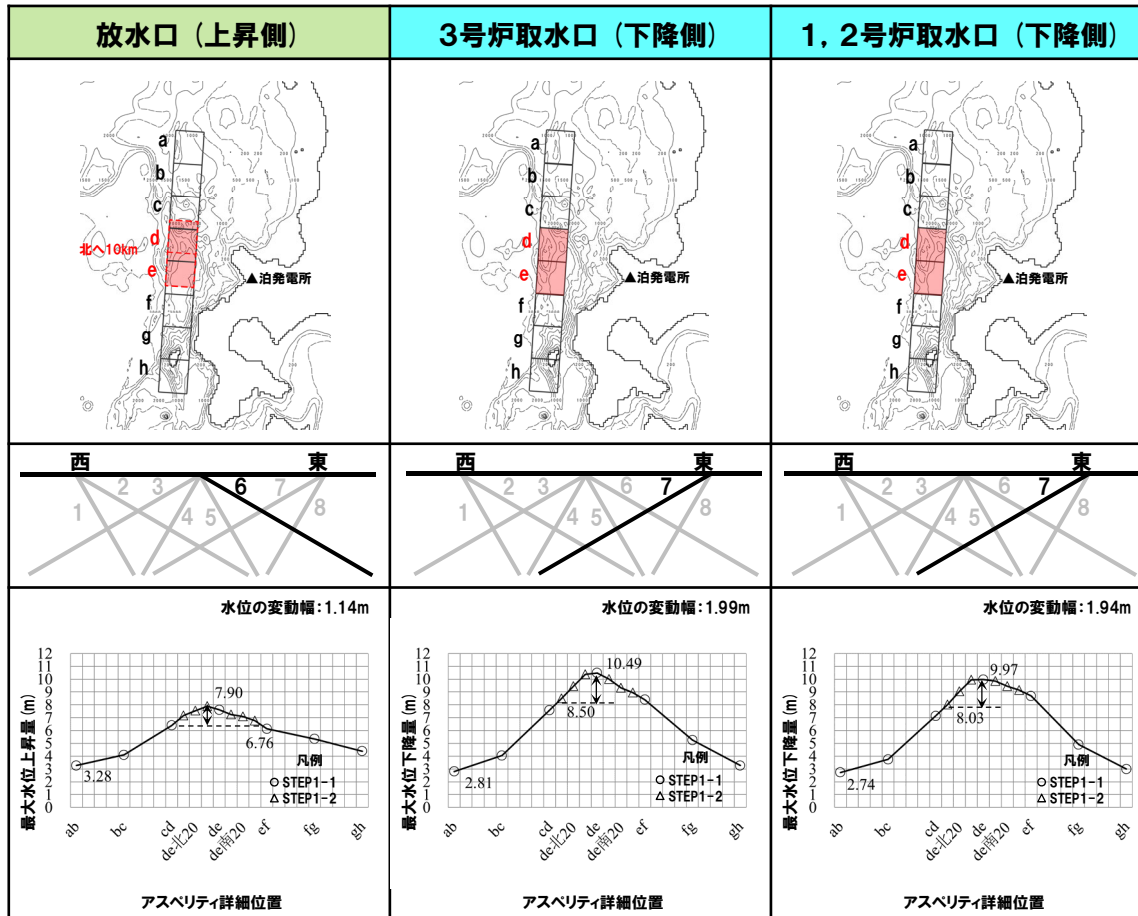


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (20/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.14~3.38mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

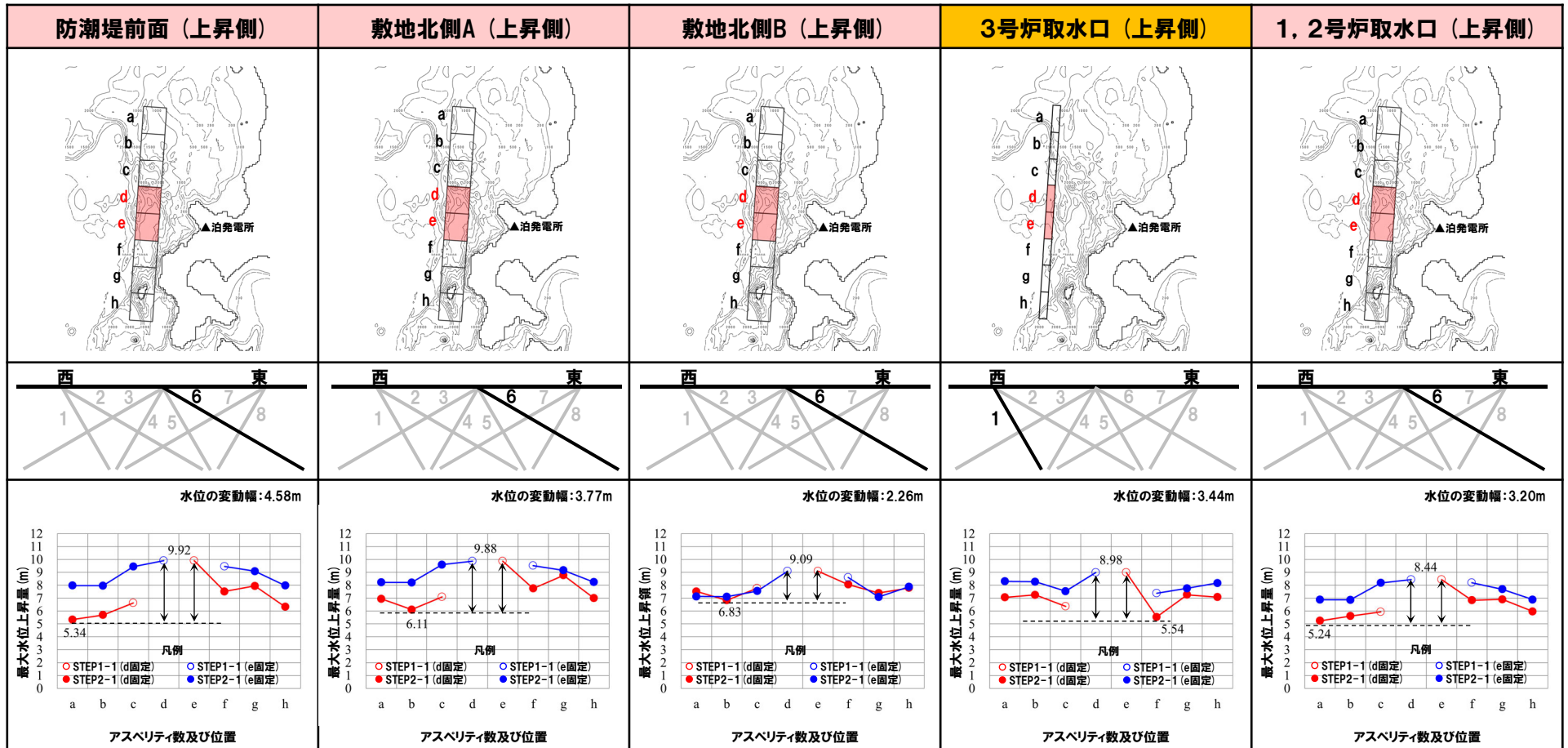


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (21/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は2.26~4.89mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスペリティ位置	隣接するアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスペリティ詳細位置	隣接するアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスペリティ数及び位置	隣接しないアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスペリティ詳細位置	隣接しないアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



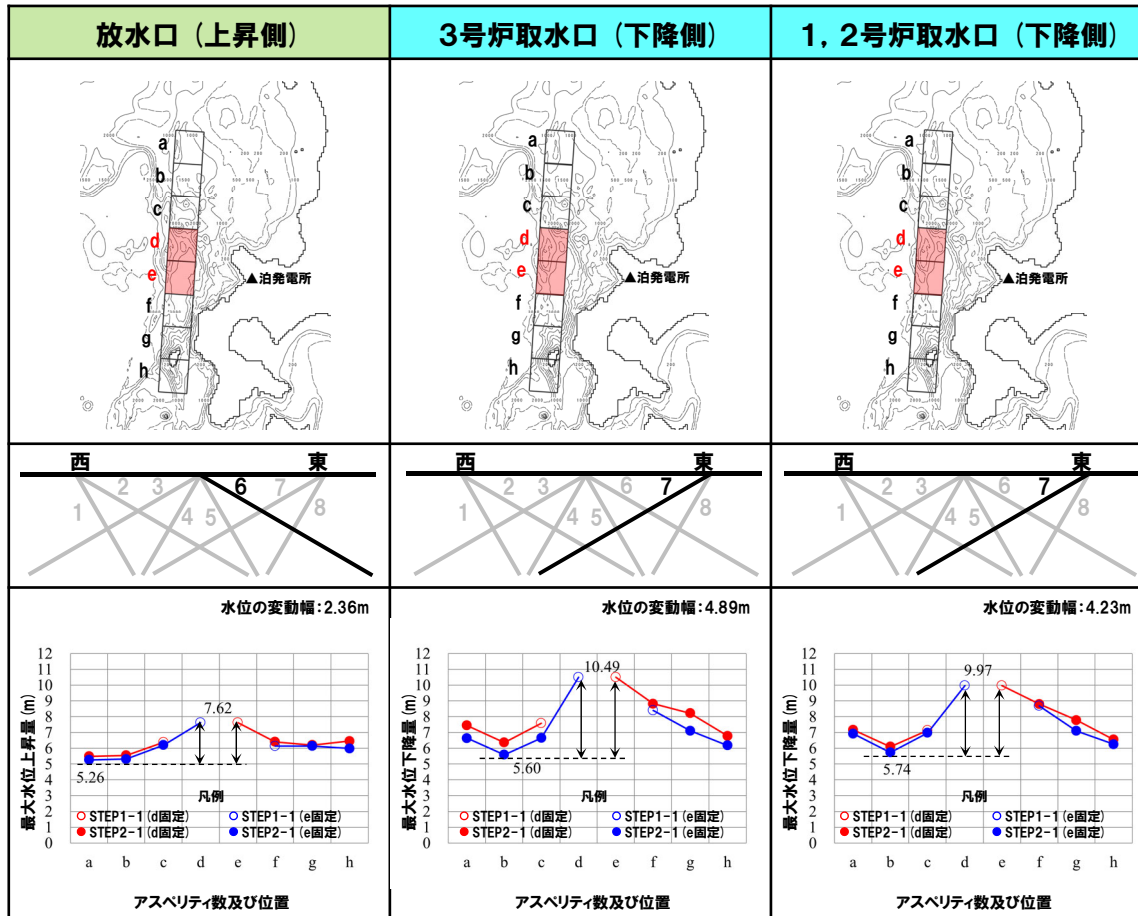


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (22/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は2.26~4.89mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

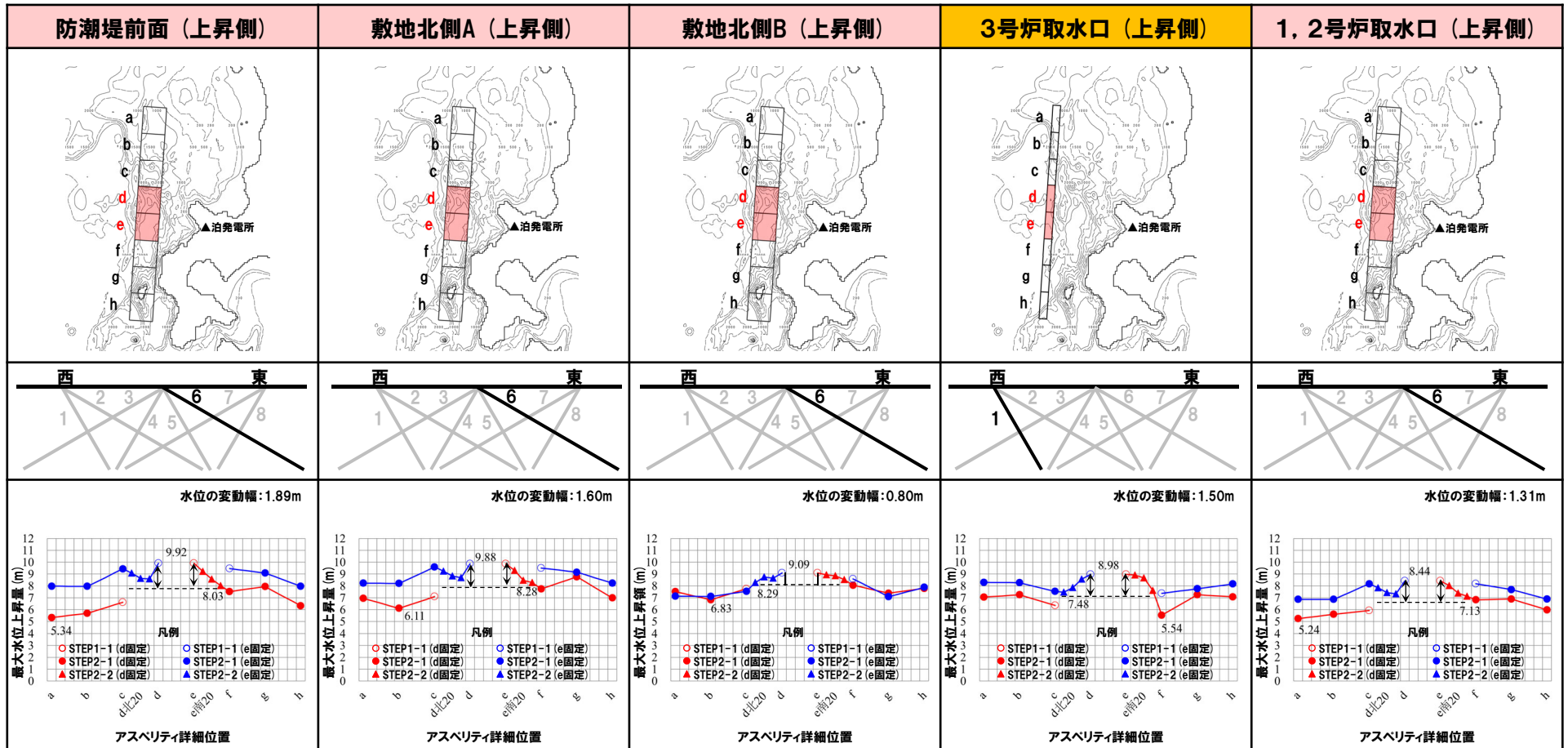


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (23/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.80~2.72mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

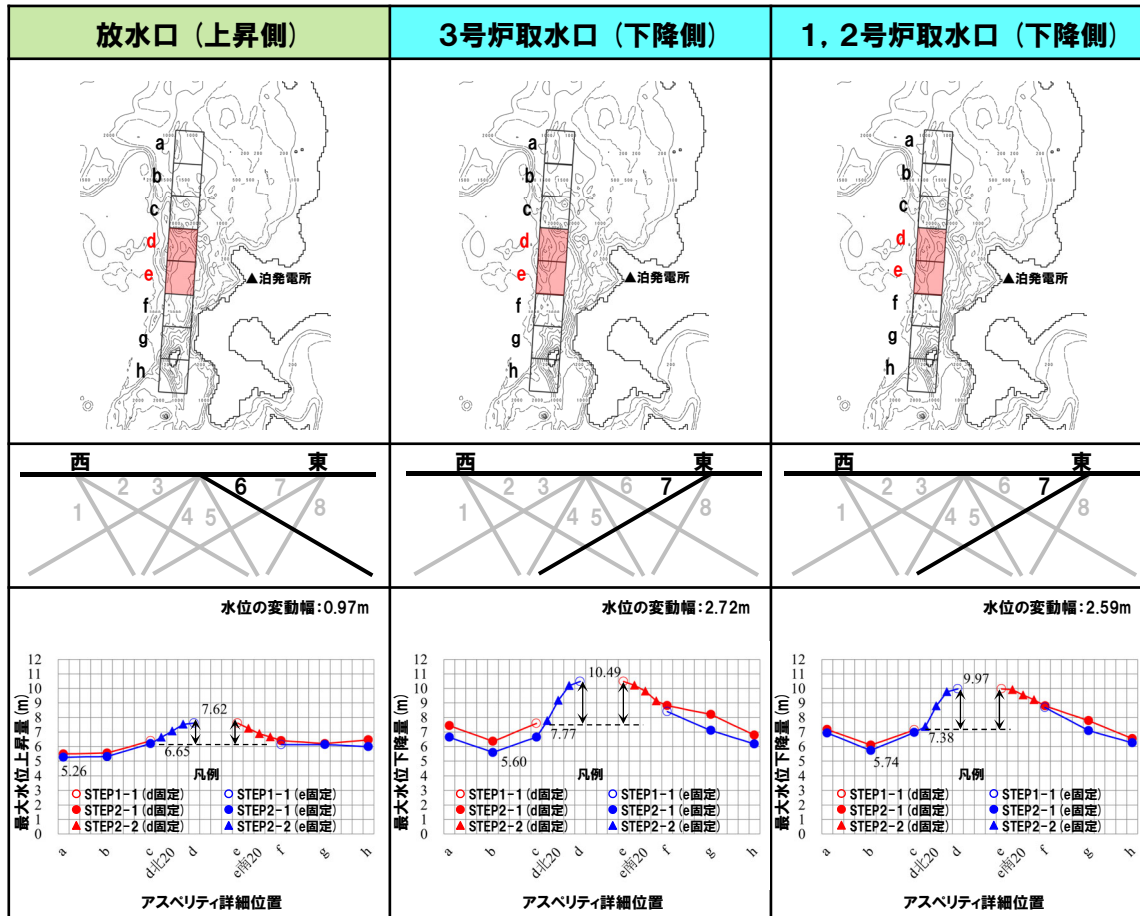


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (24/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.80~2.72mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

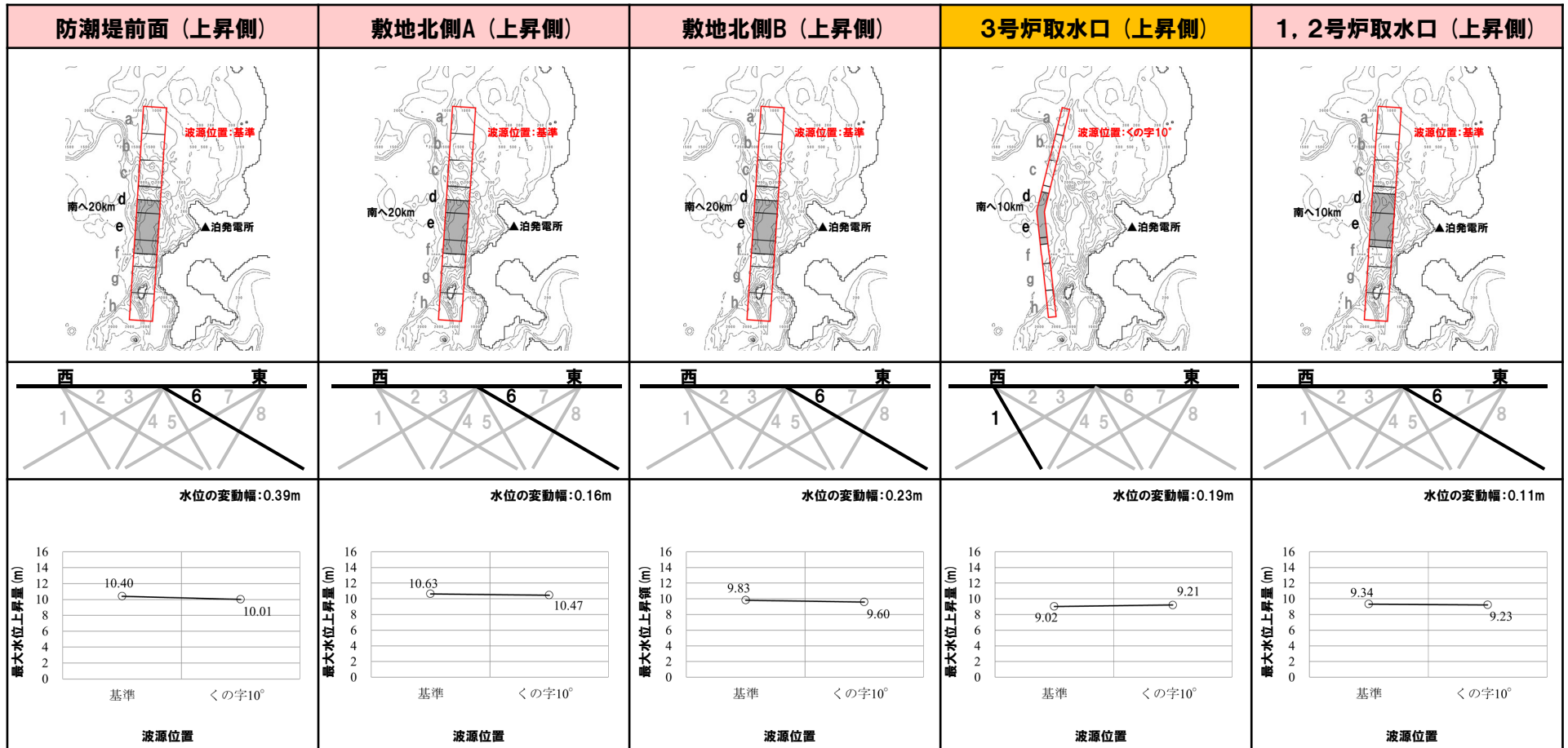


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (25/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.11~0.63mであり, 津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, <の字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

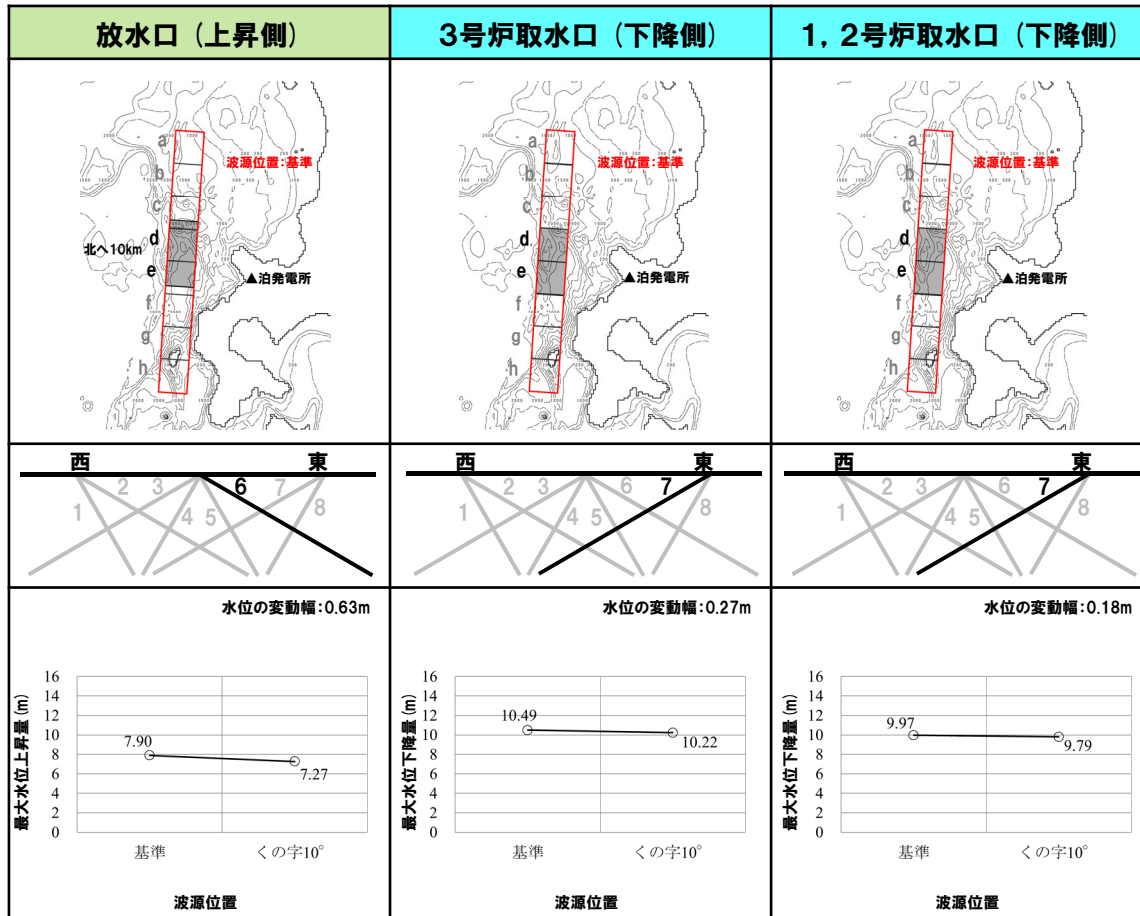


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (26/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.11~0.63mであり, 津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

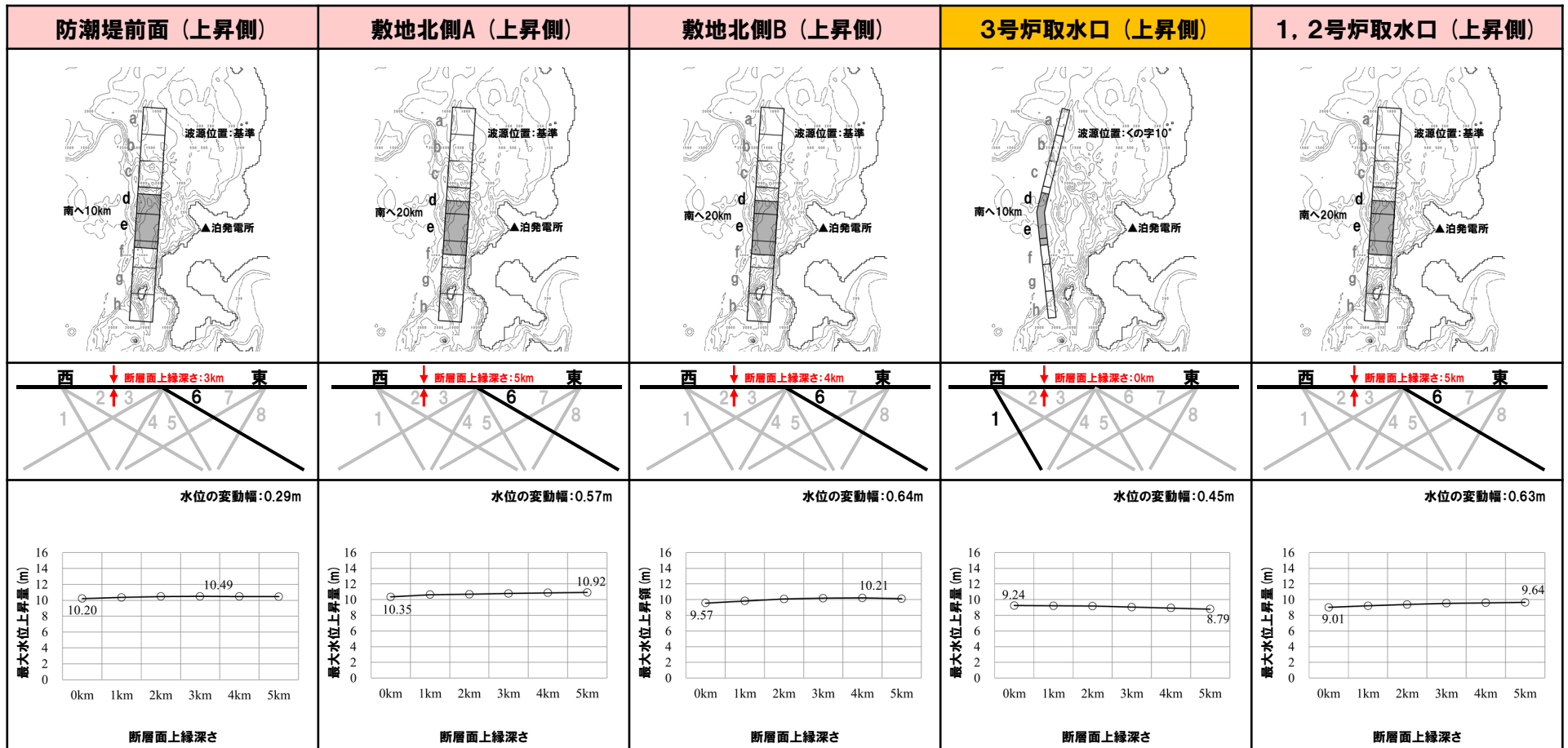


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (27/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.29~1.28mであり, 津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

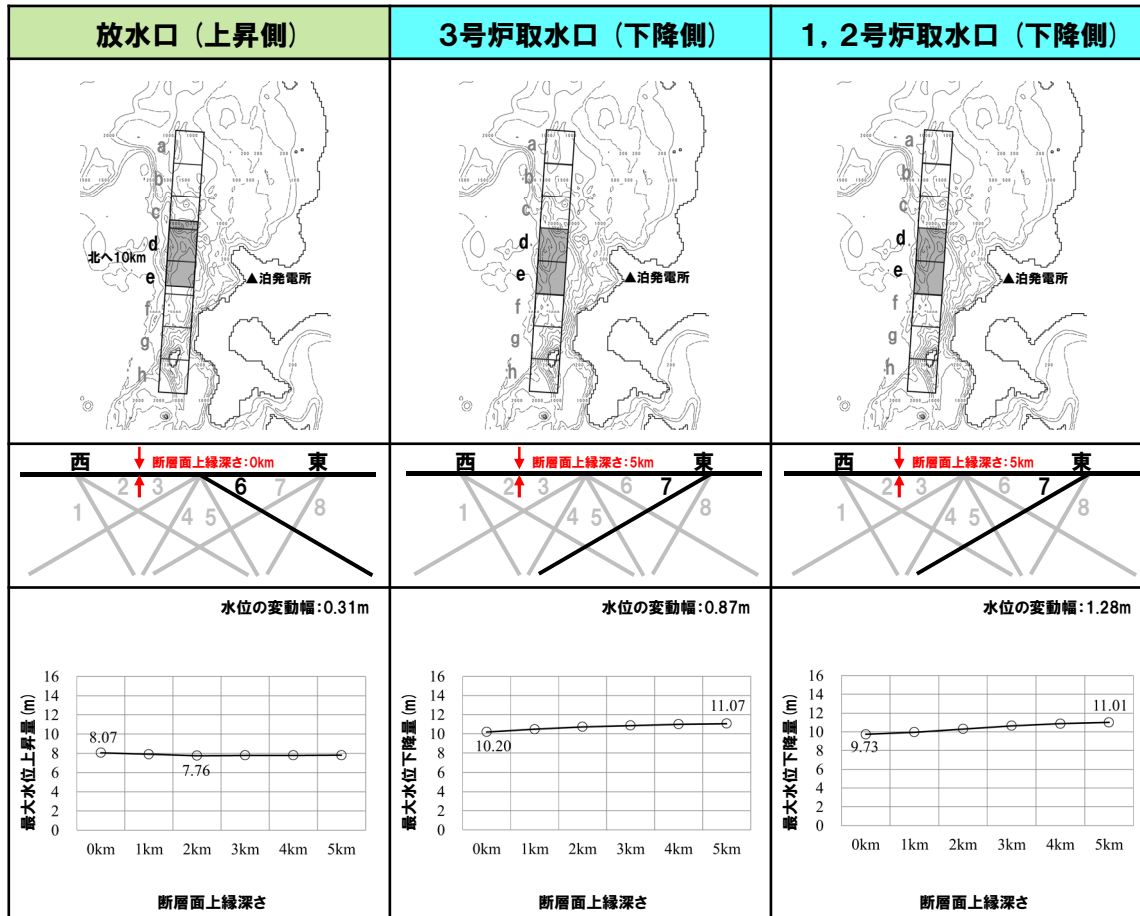


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (28/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.29~1.28mであり、津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

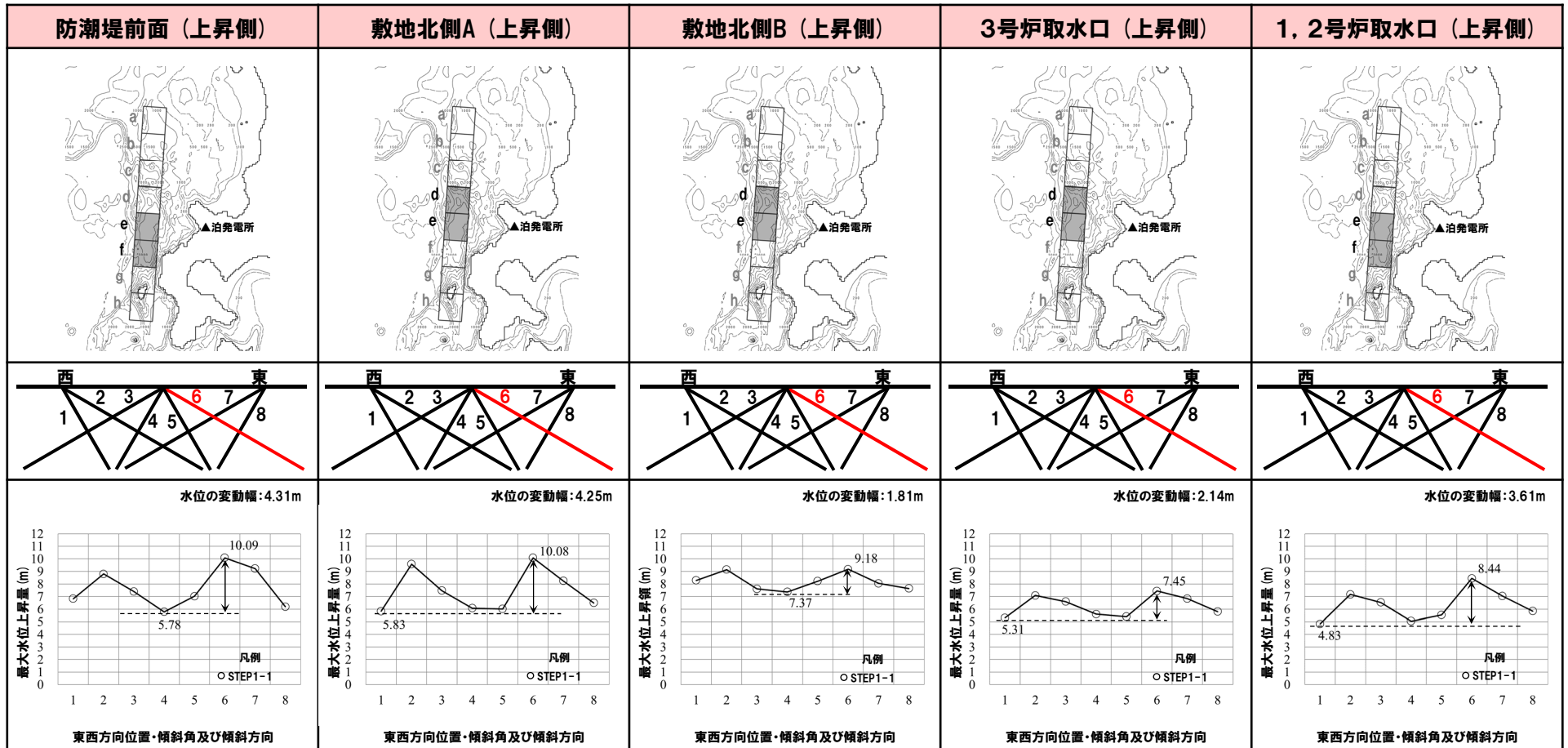


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (29/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.81~4.31mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



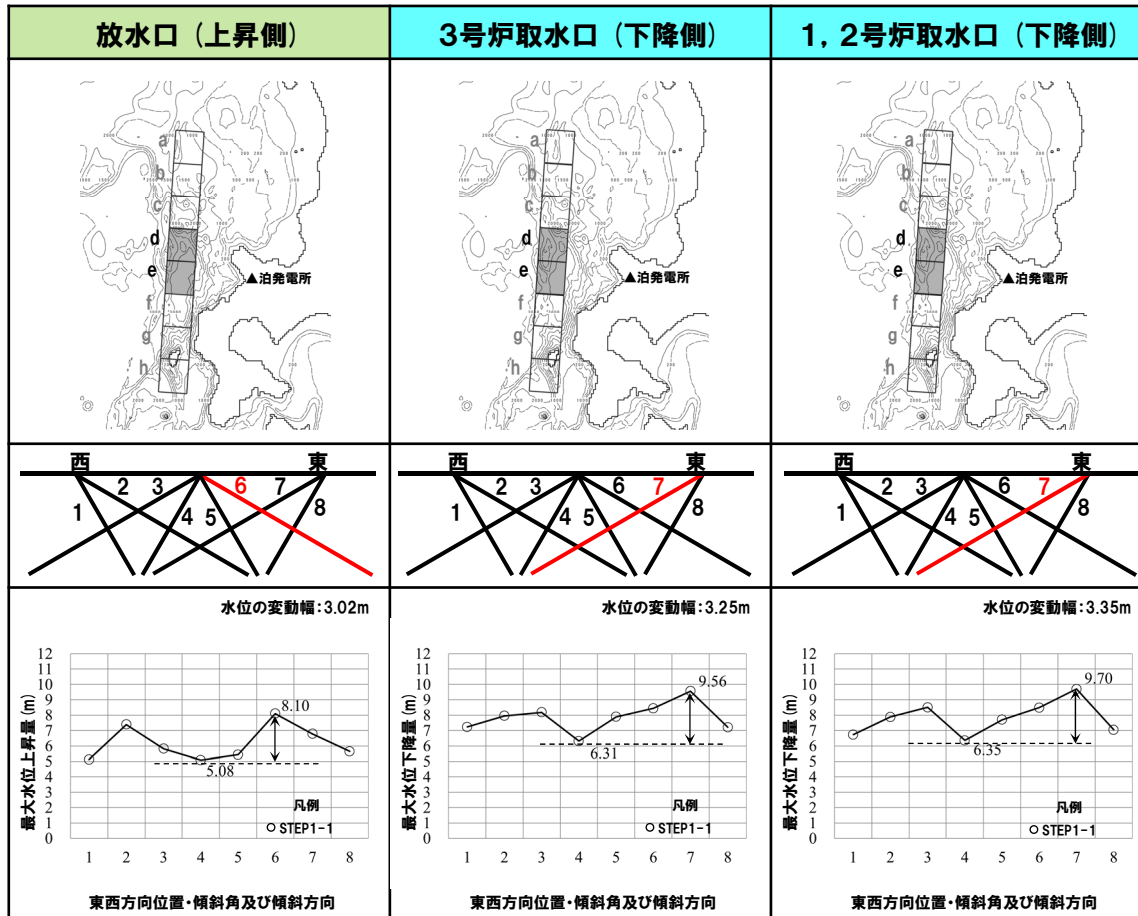


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (30/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.81~4.31mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

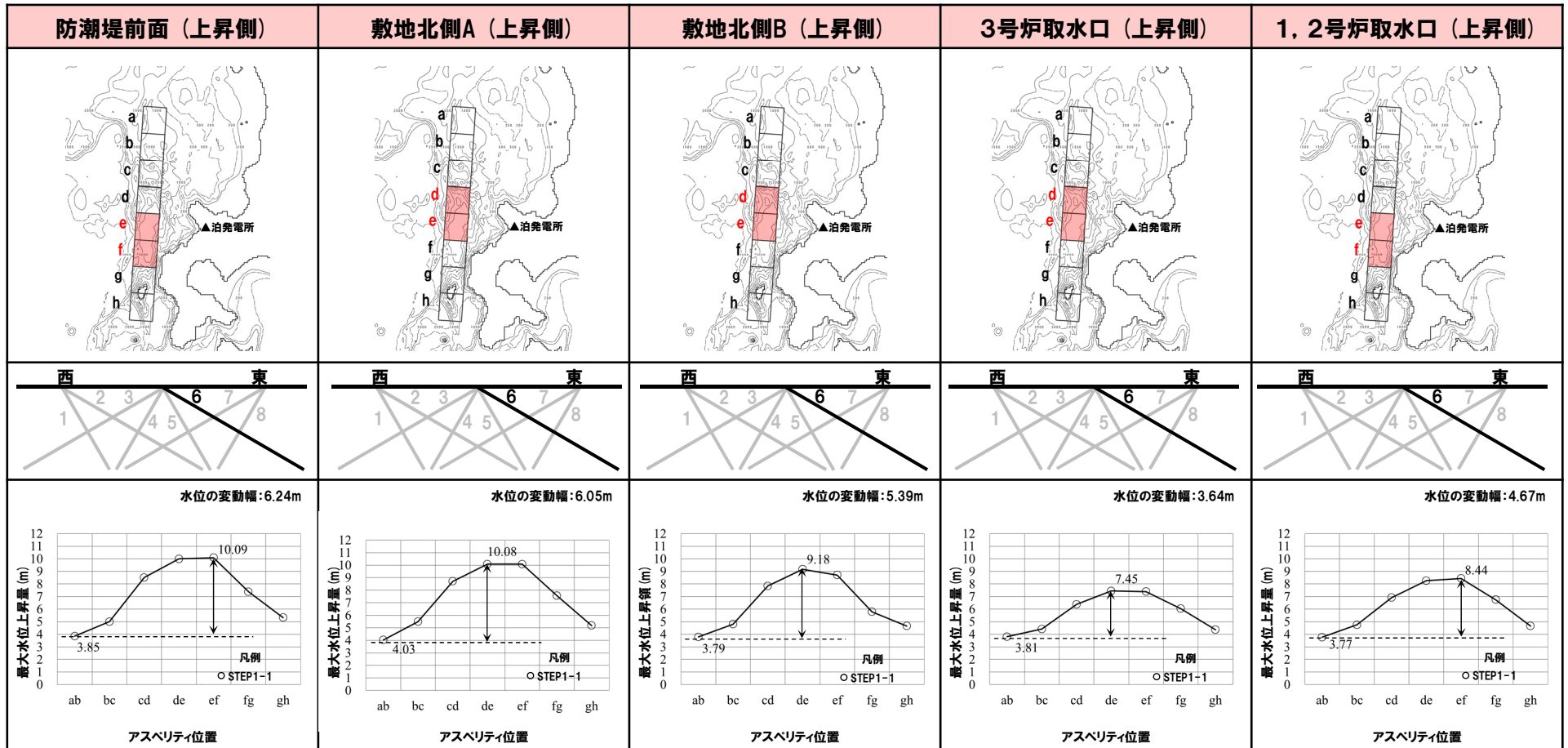


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (31/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

- 水位の変動幅は3.64~6.46mであり、津波水位への感度が高い。
- アスペリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスペリティ位置	隣接するアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスペリティ詳細位置	隣接するアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスペリティ数及び位置	隣接しないアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスペリティ詳細位置	隣接しないアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

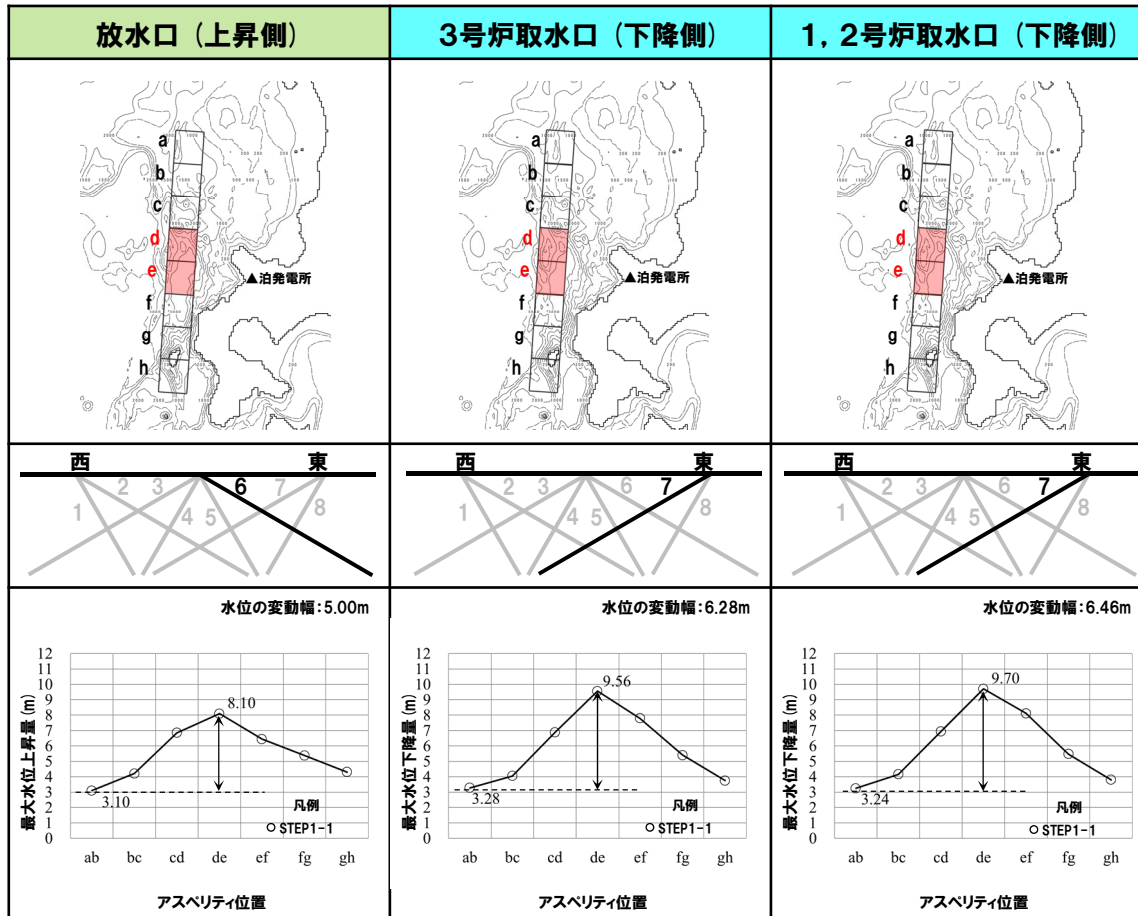


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (32/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

- 水位の変動幅は3.64~6.46mであり、津波水位への感度が高い。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

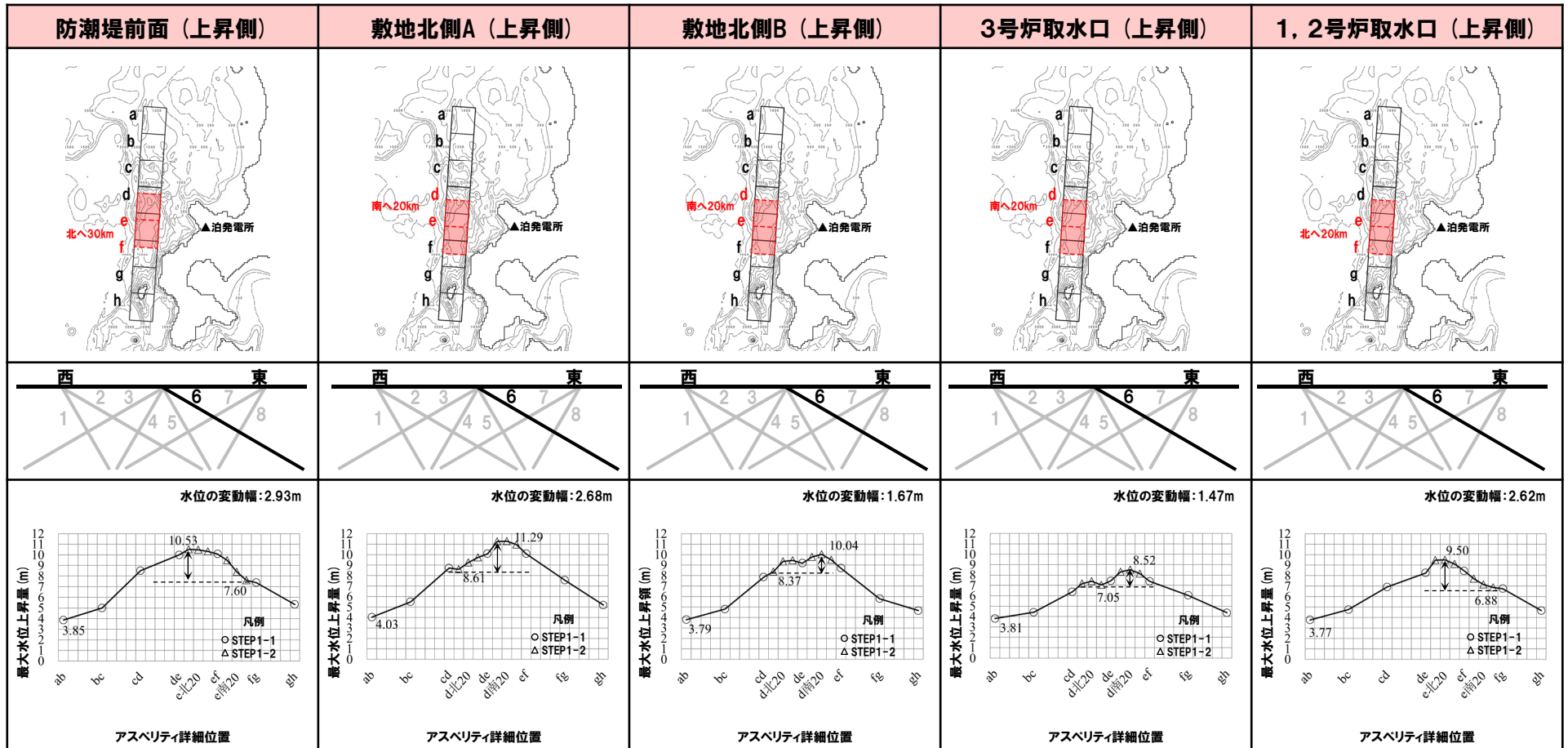


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (33/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.47~2.93mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

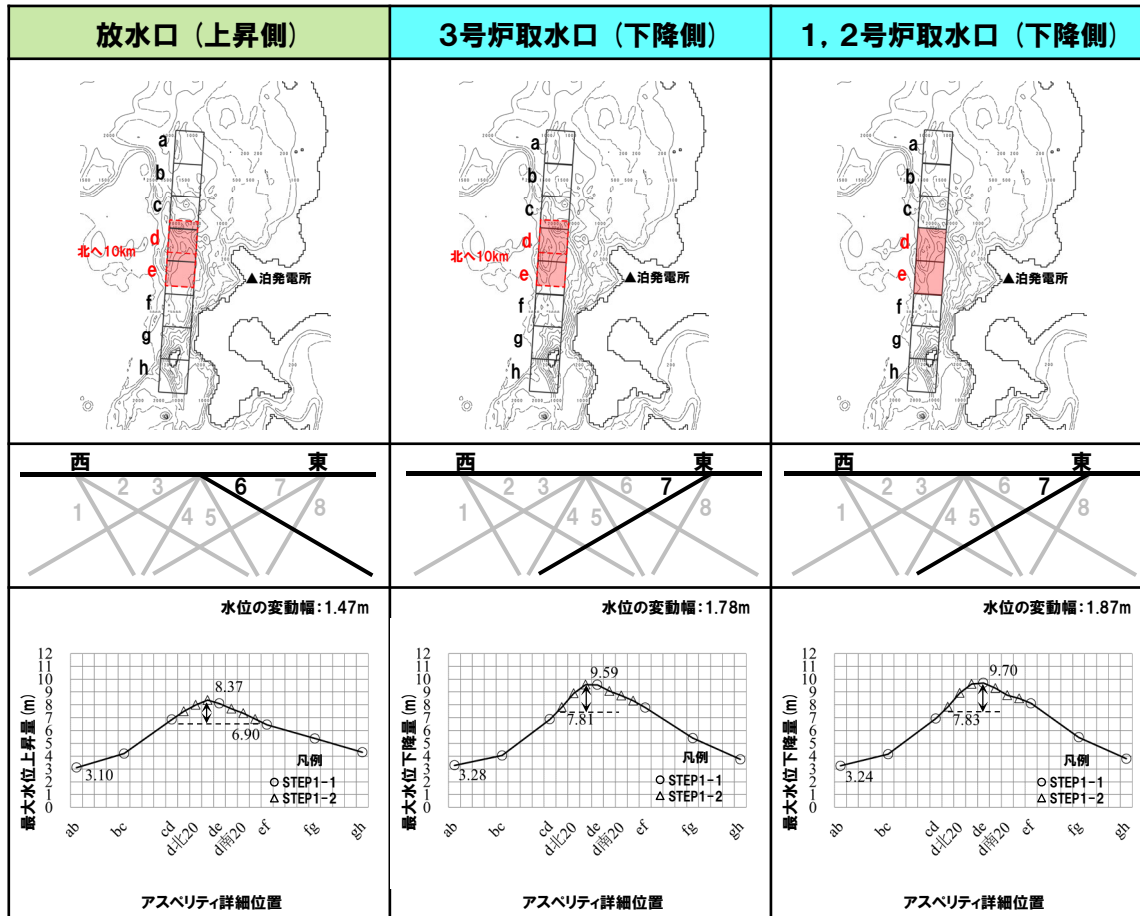


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (34/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.47~2.93mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

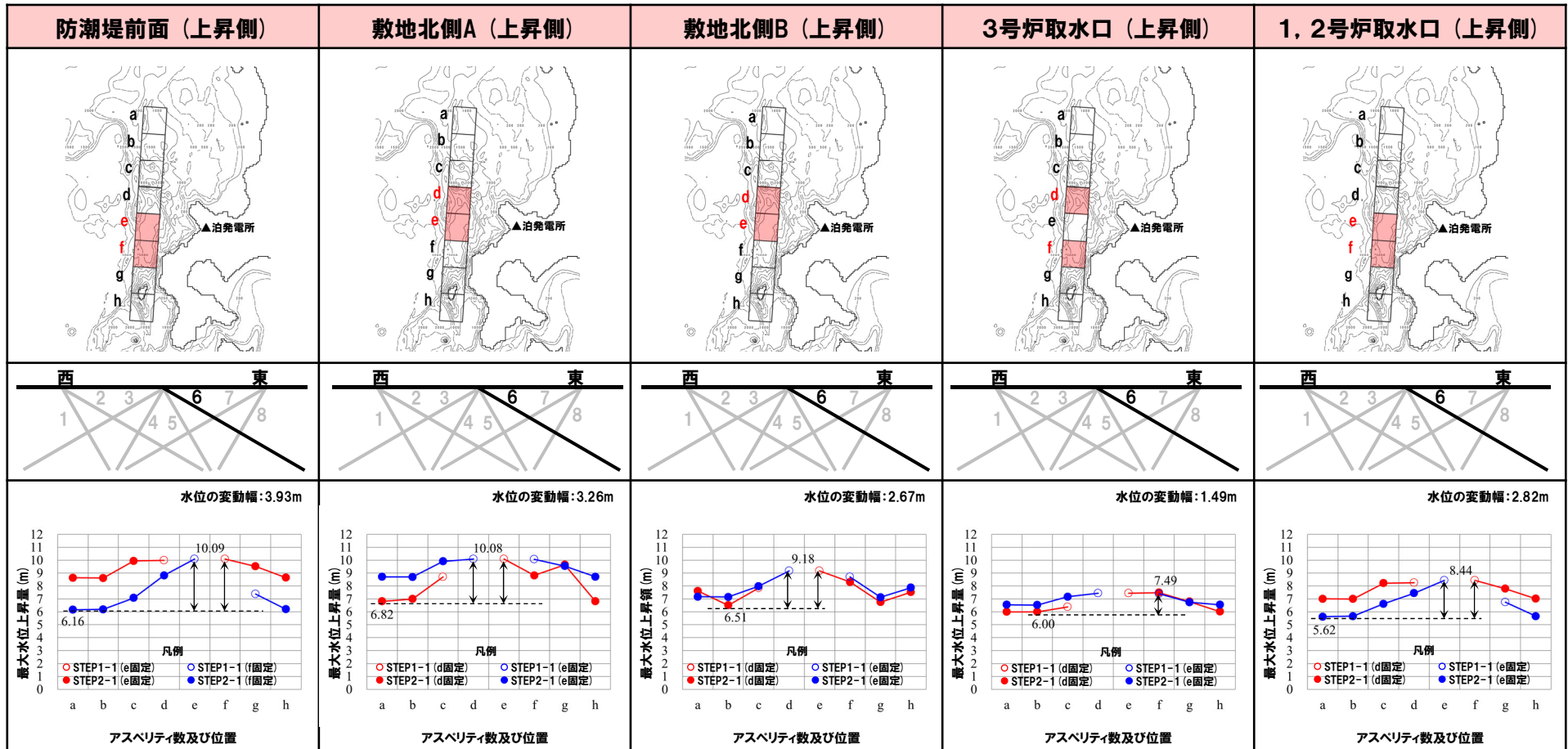


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (35/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.49~3.93mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

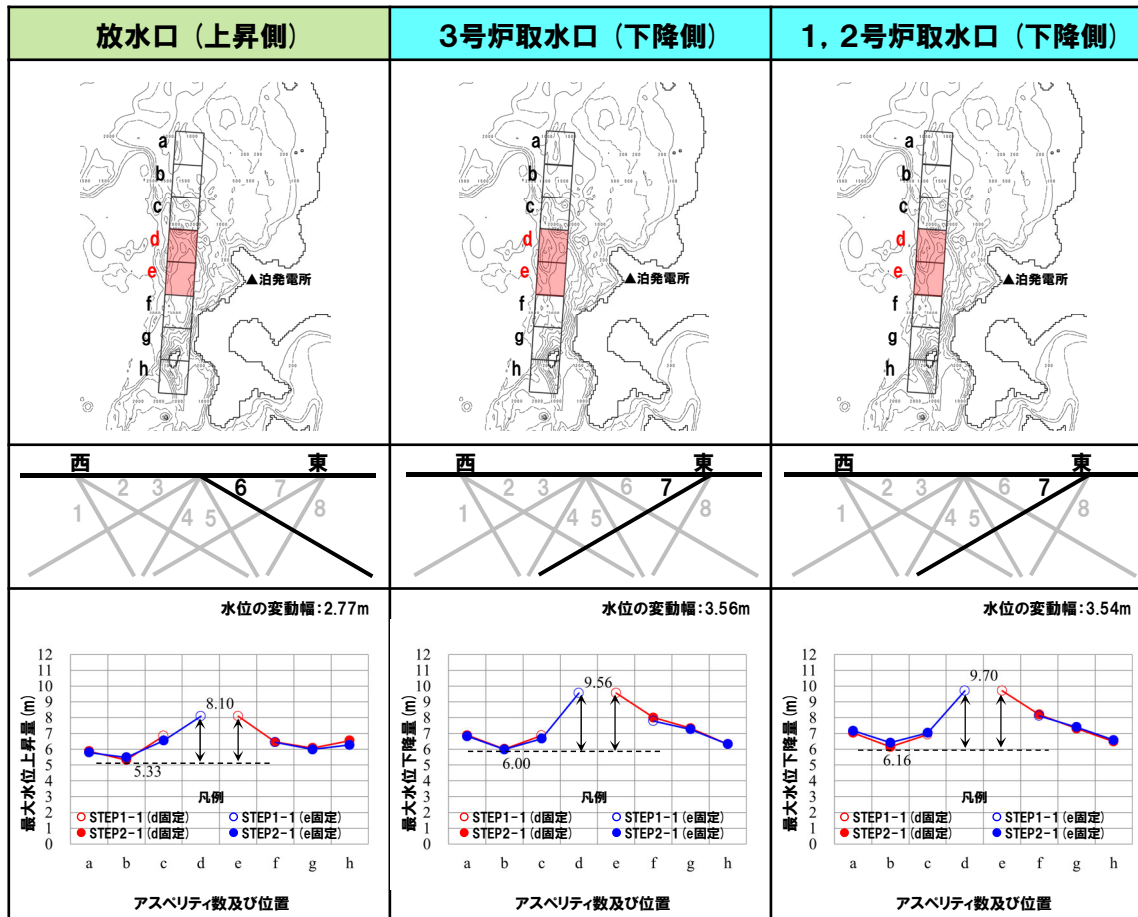


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (36/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は1.49~3.93mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

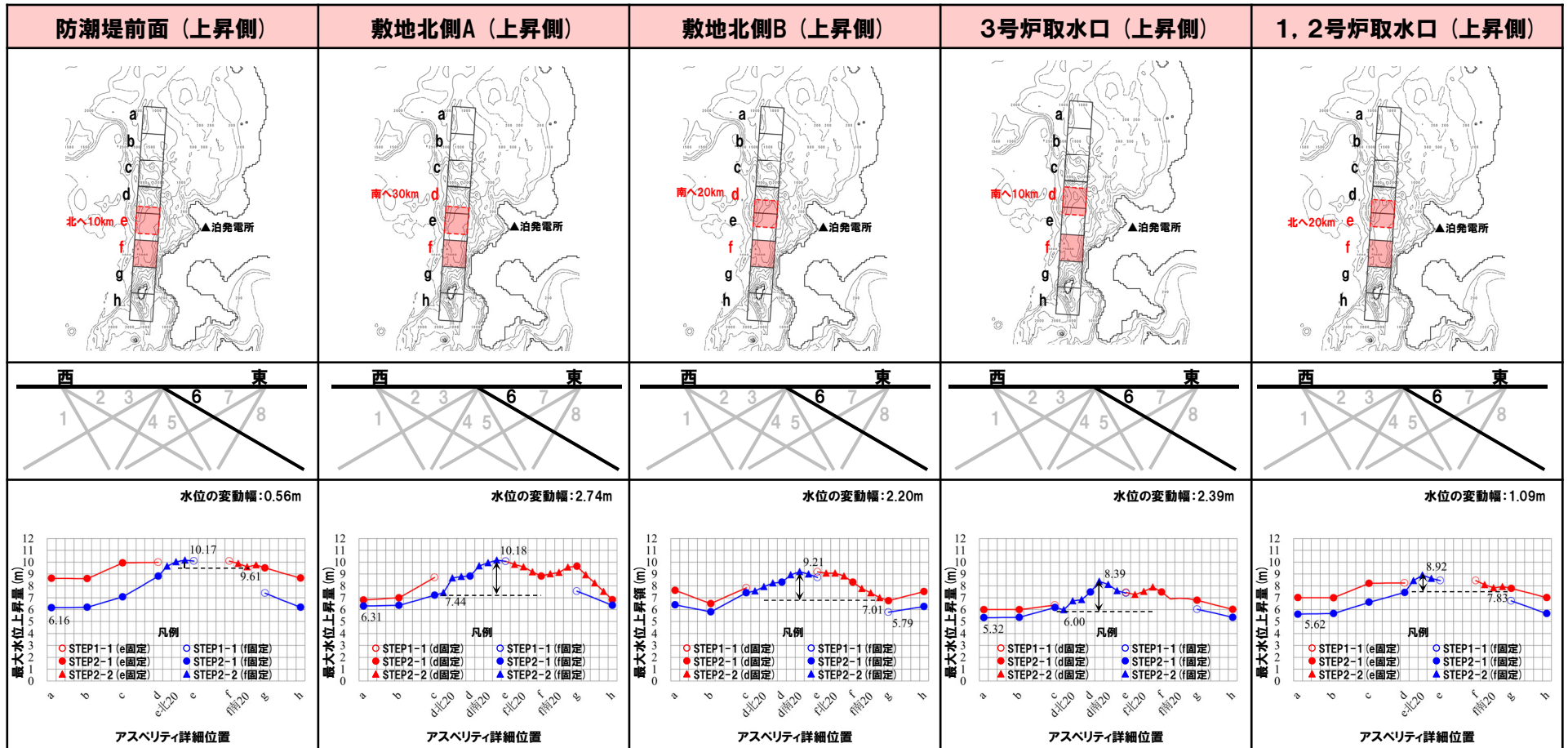


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (37/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.56~2.74mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



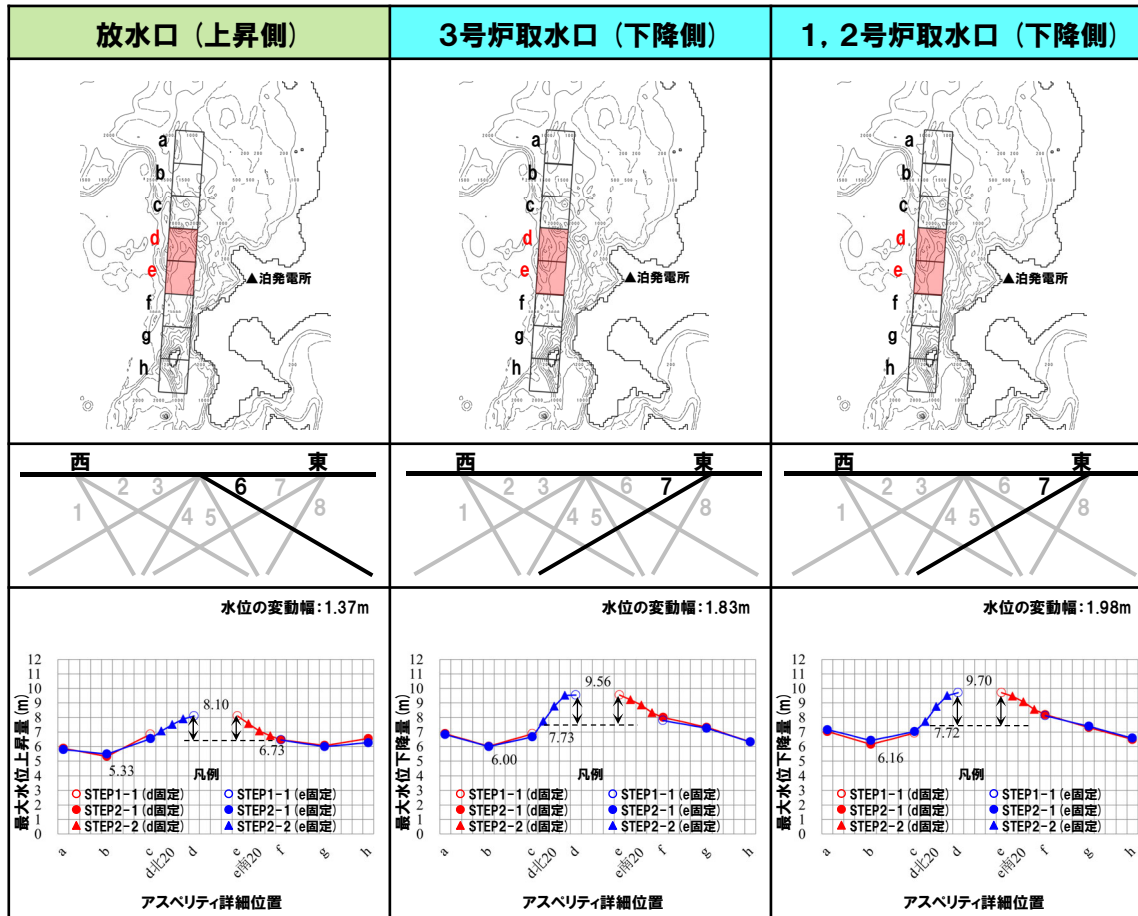


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (38/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.56~2.74mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

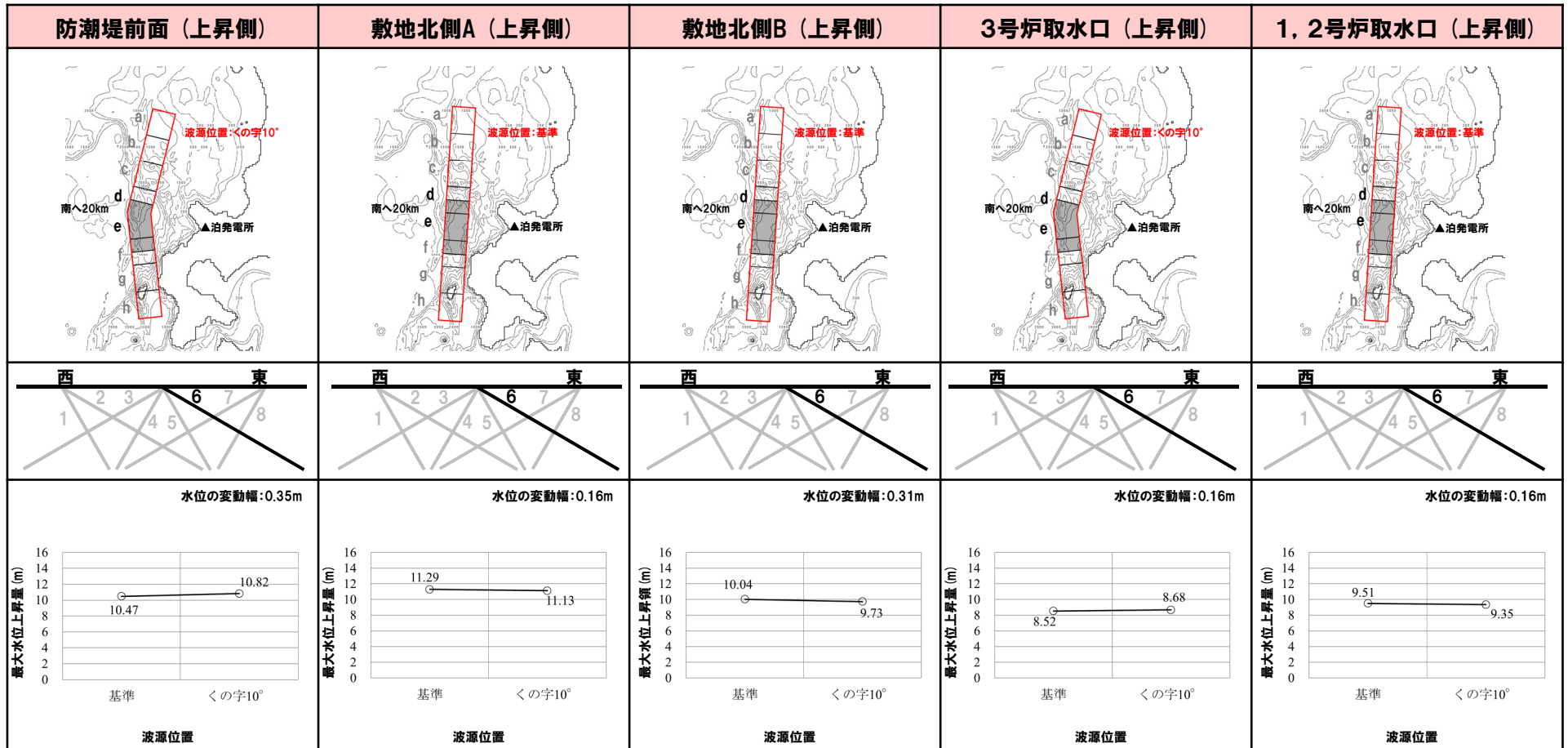


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (39/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.16~0.53mであり, 津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, <の字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

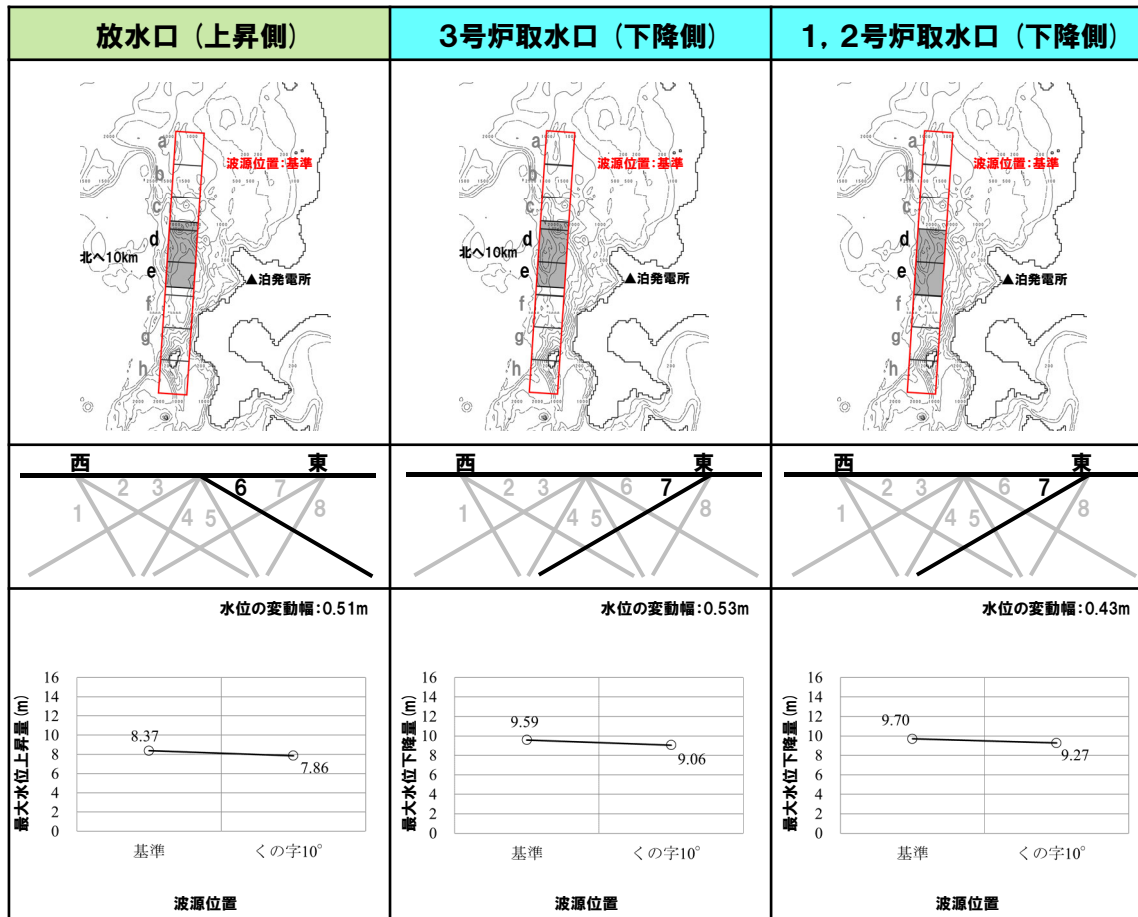


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (40/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.16~0.53mであり、津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, <の字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

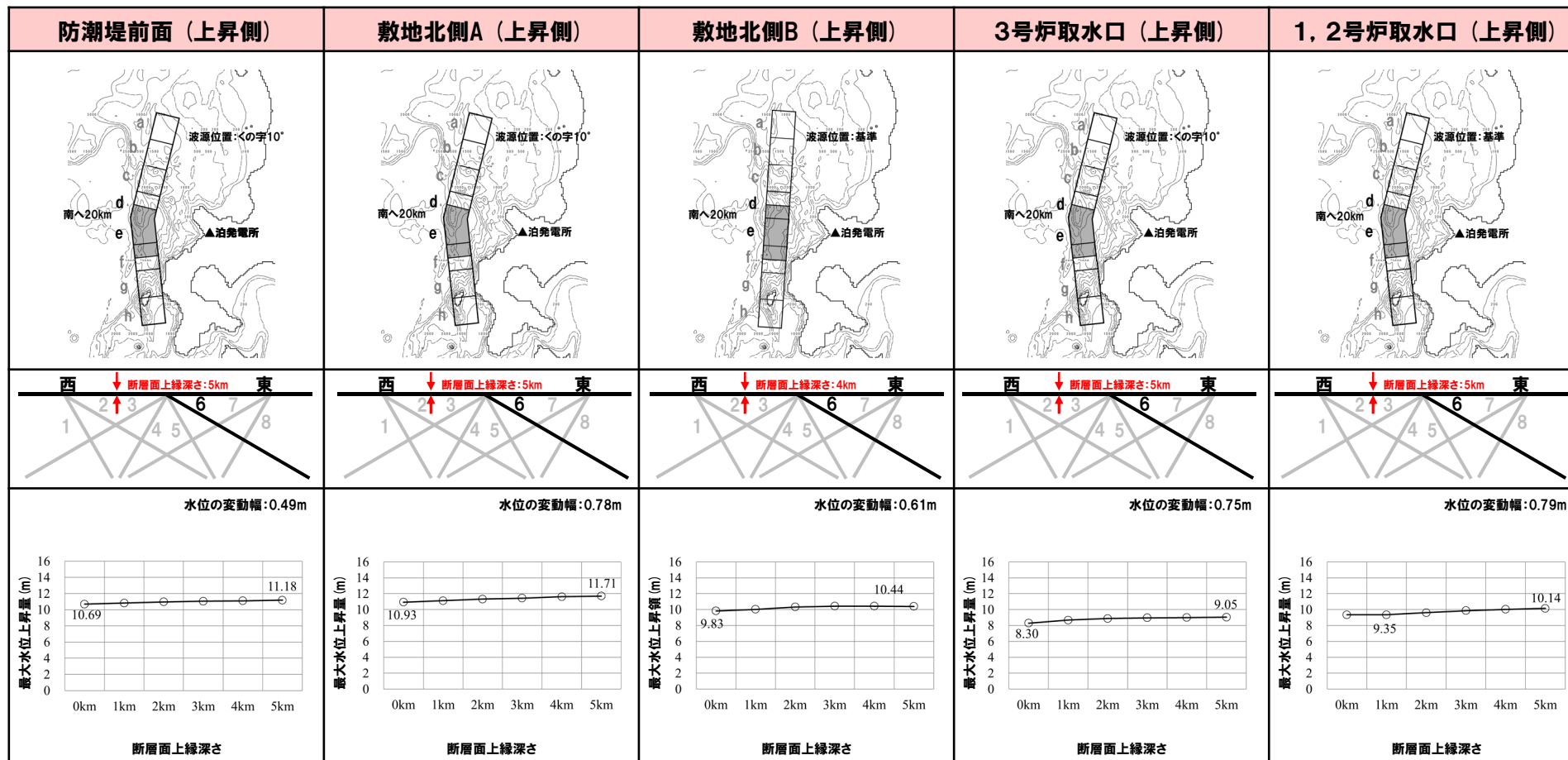


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (41/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.23~0.88mであり、津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

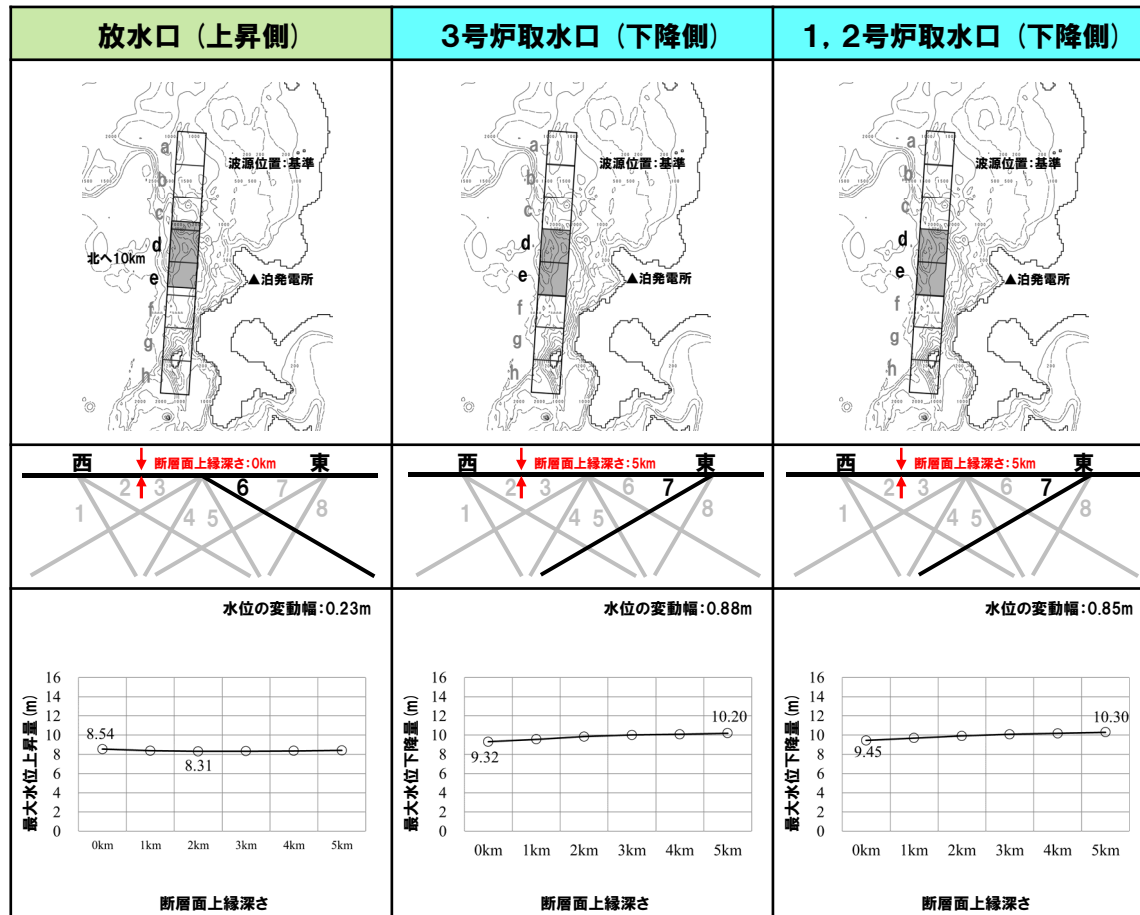


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (42/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)

○水位の変動幅は0.23~0.88mであり, 津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

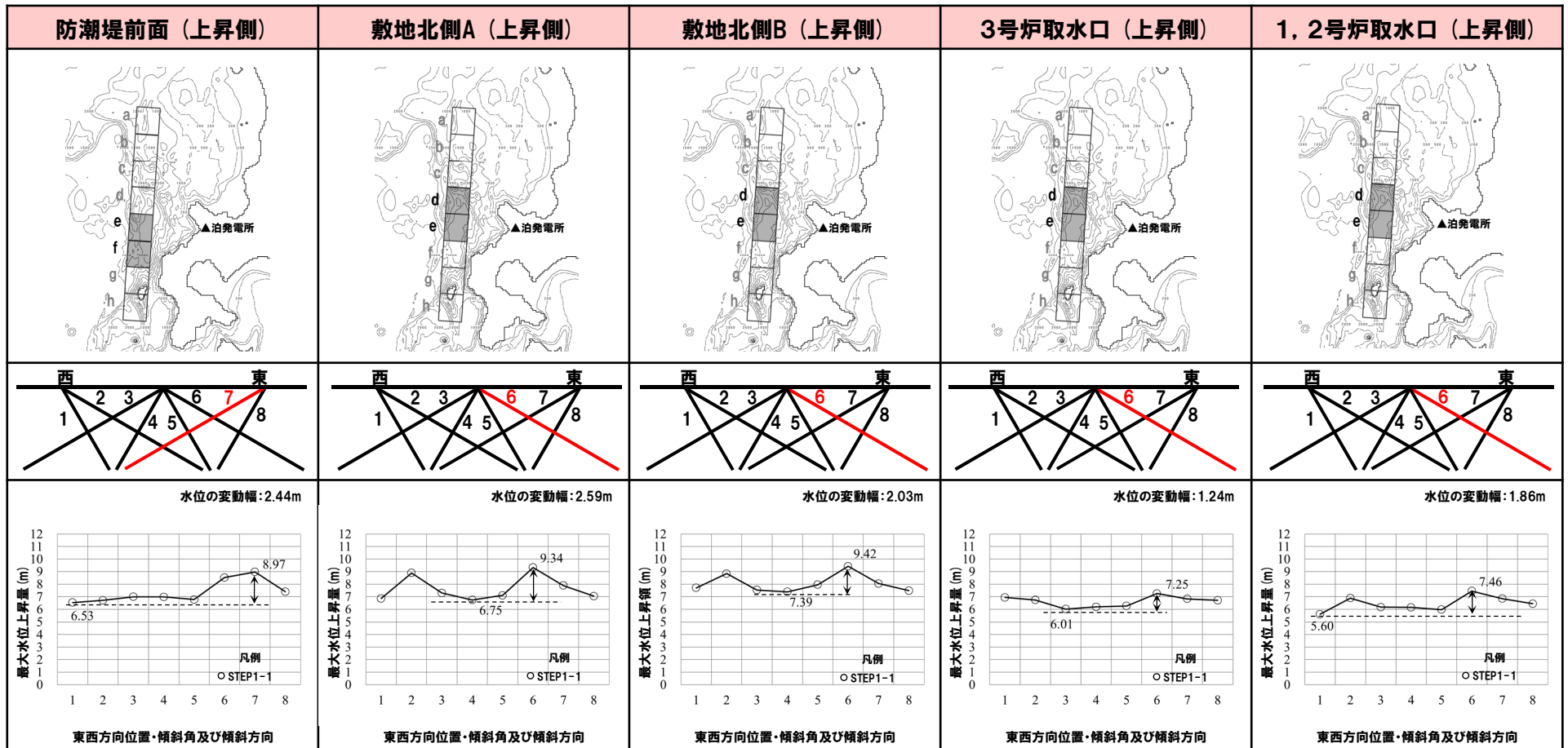


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (43/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.24~3.60mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

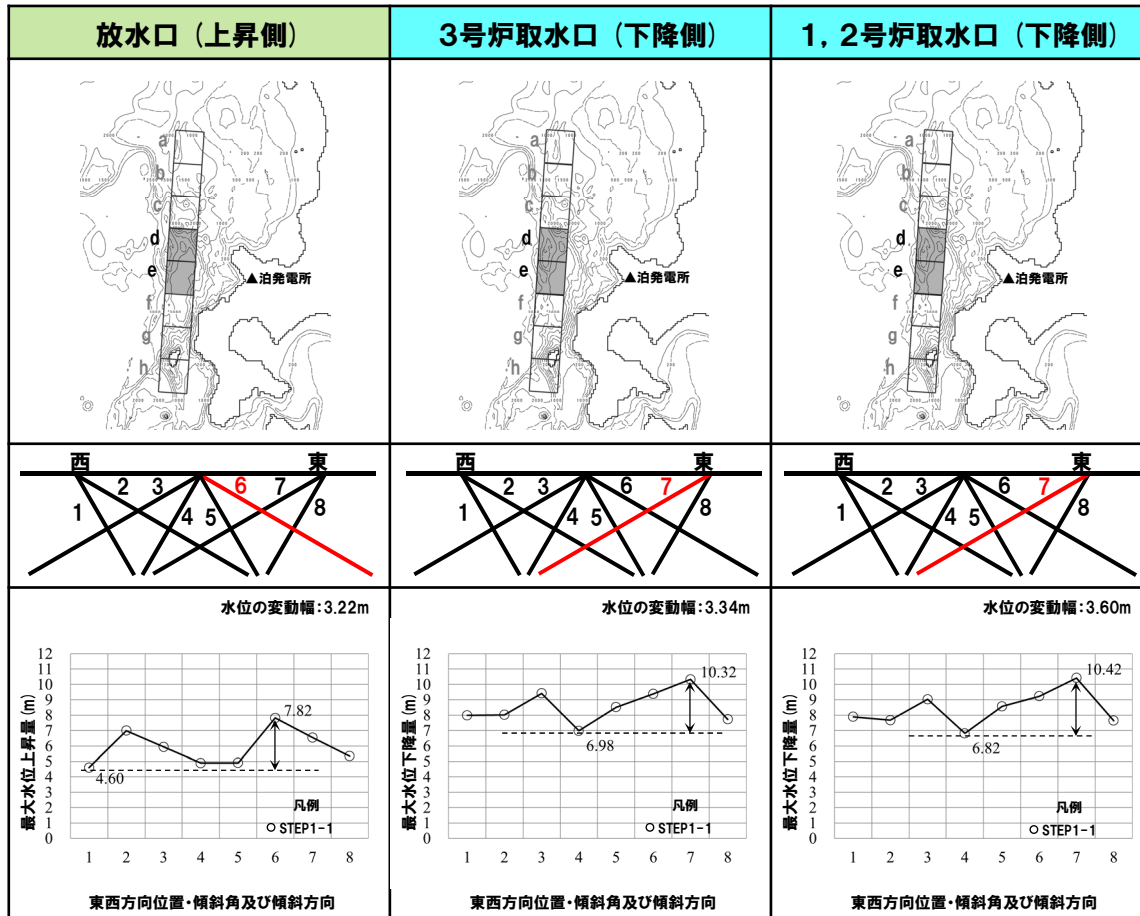


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (44/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.24~3.60mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

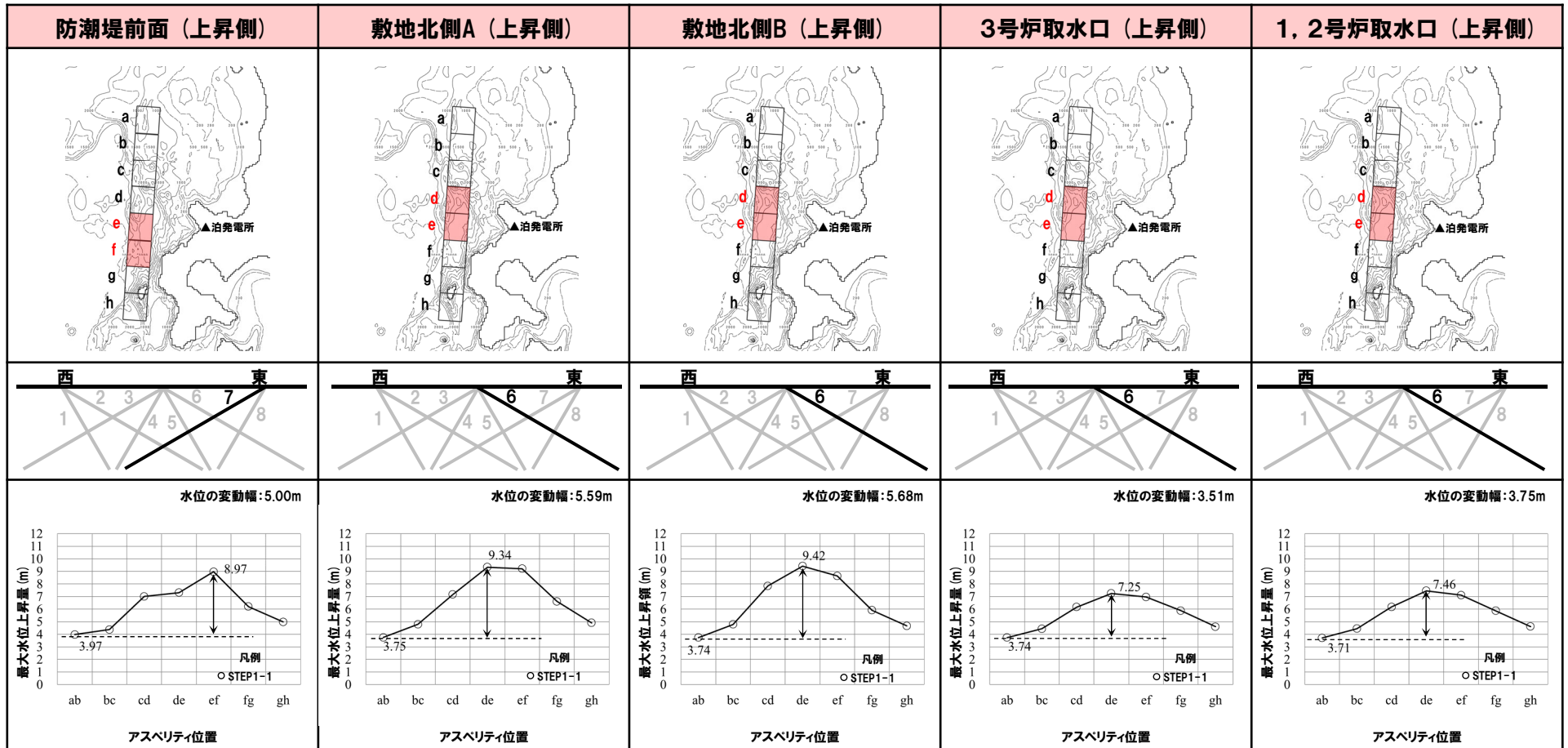


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (45/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

- 水位の変動幅は3.51~7.40mであり、津波水位への感度が高い。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



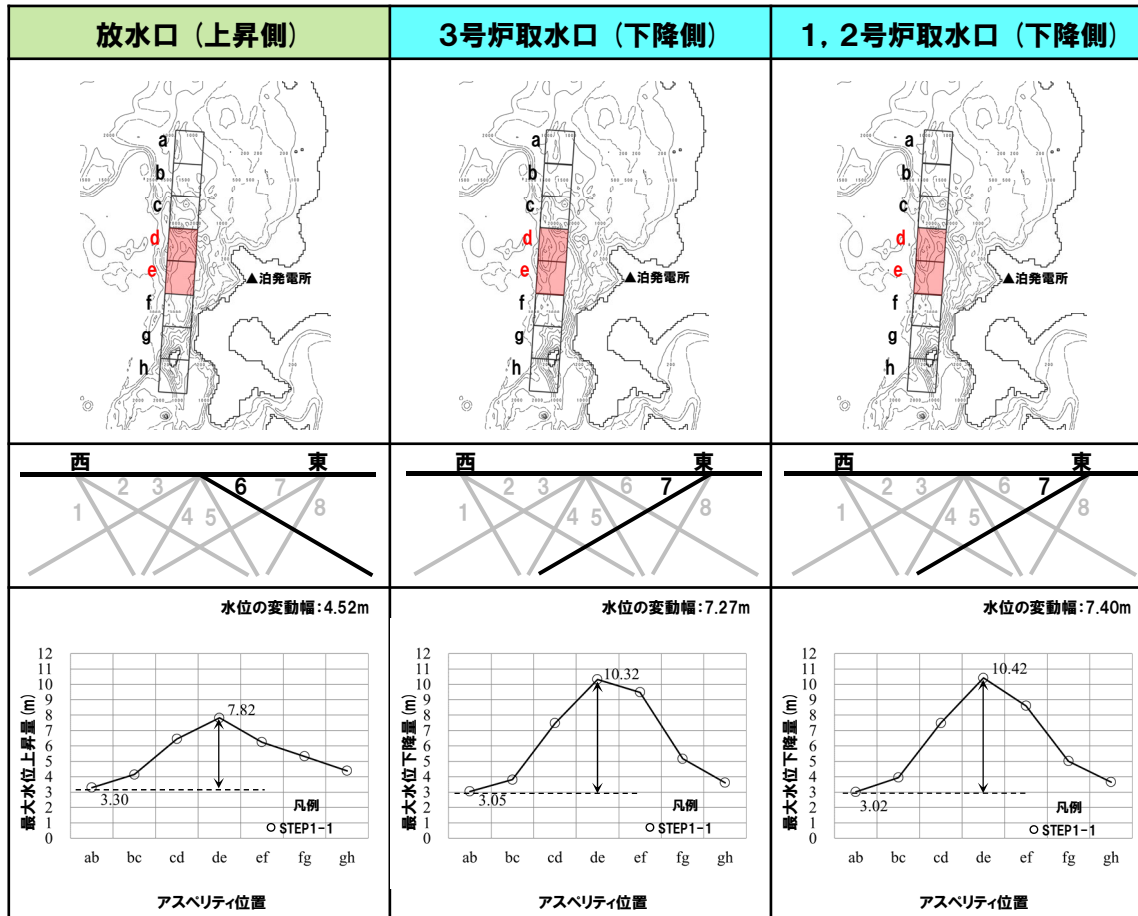


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (46/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

- 水位の変動幅は3.51~7.40mであり、津波水位への感度が高い。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

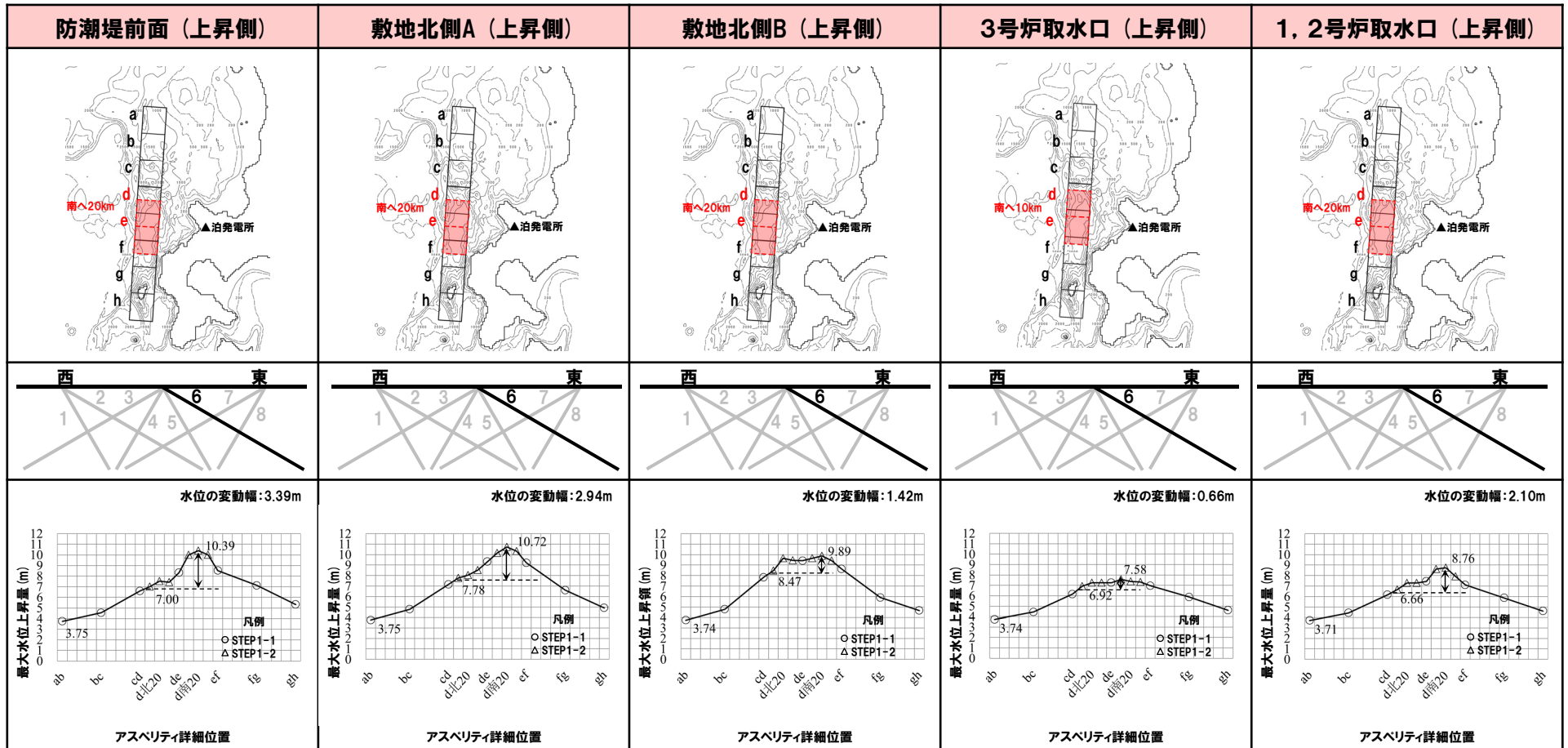


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (47/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.66~3.39mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

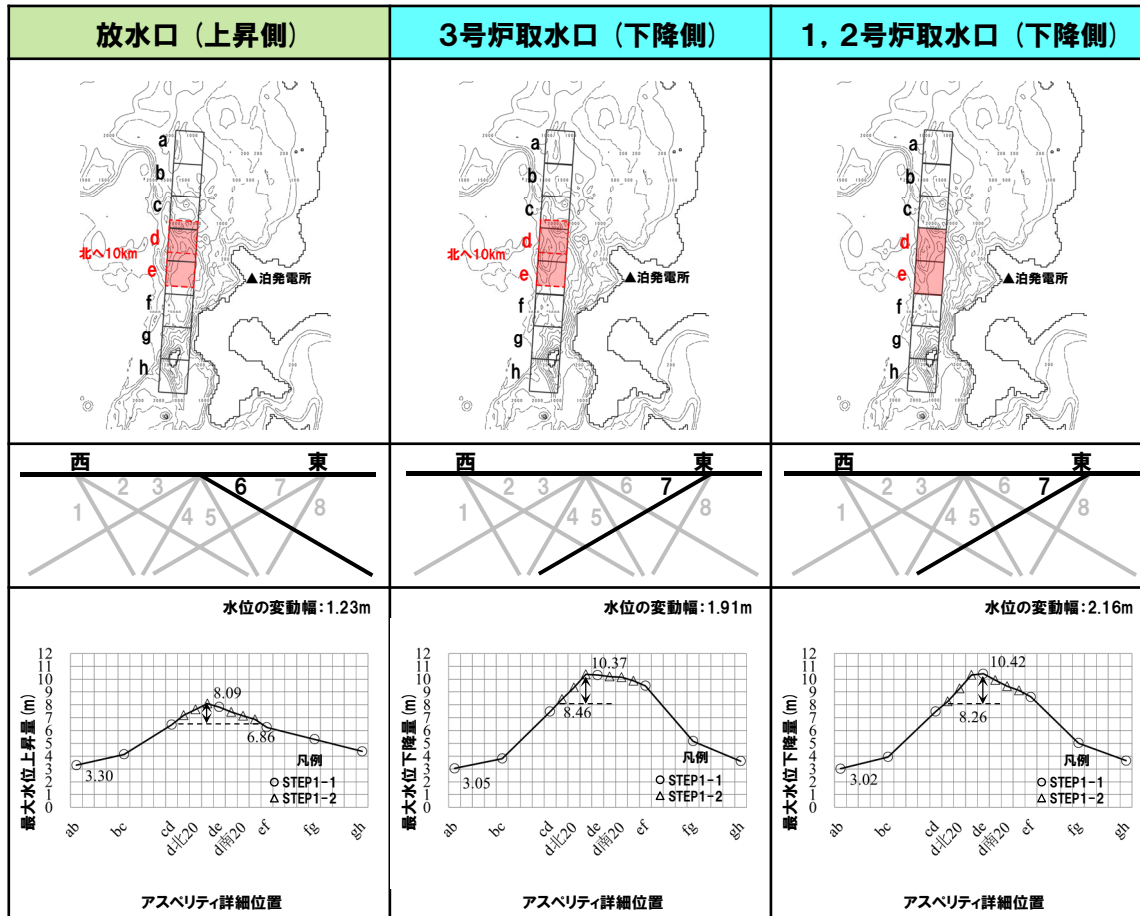


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (48/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.66~3.39mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

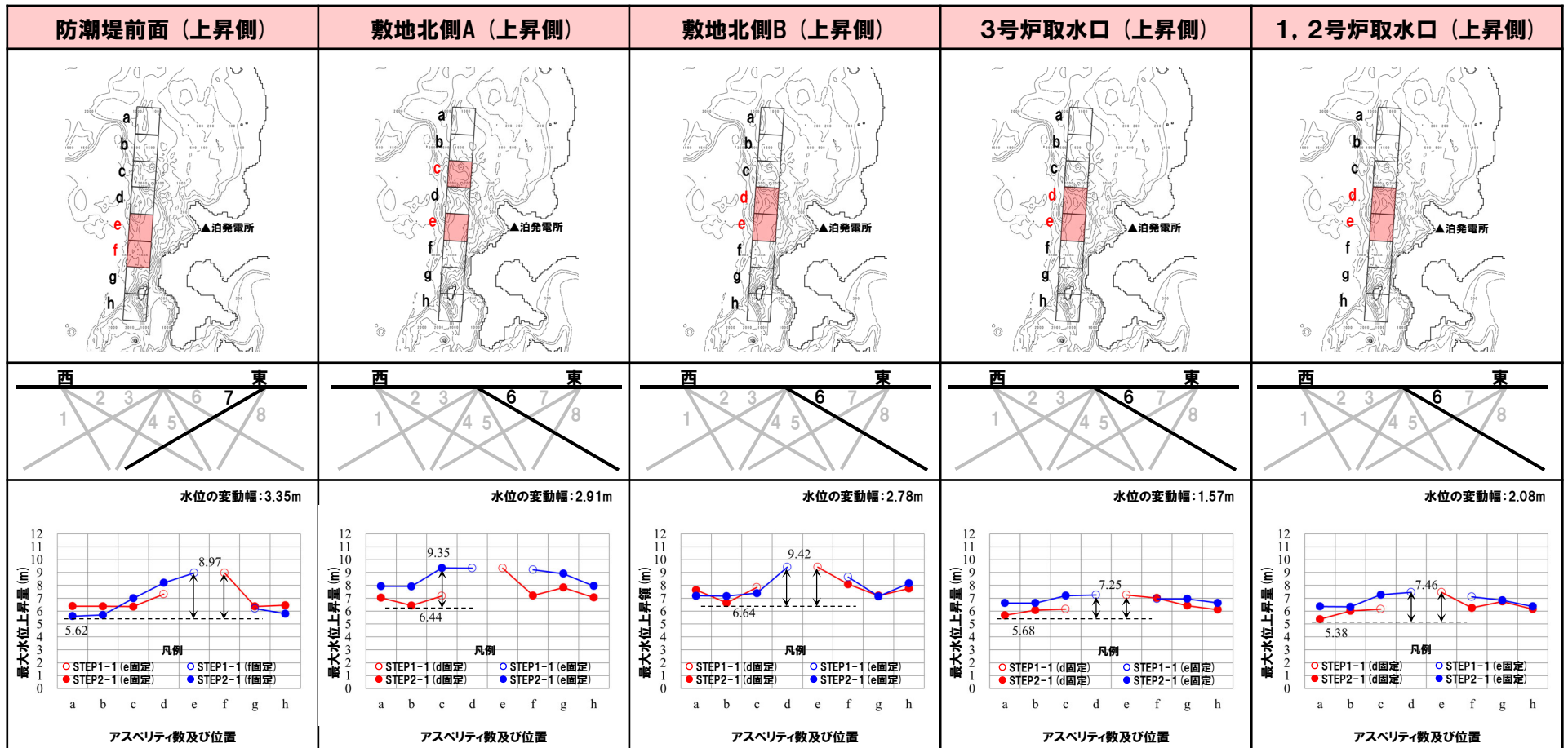


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (49/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.57~4.39mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスペリティ位置	隣接するアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスペリティ詳細位置	隣接するアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスペリティ数及び位置	隣接しないアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスペリティ詳細位置	隣接しないアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

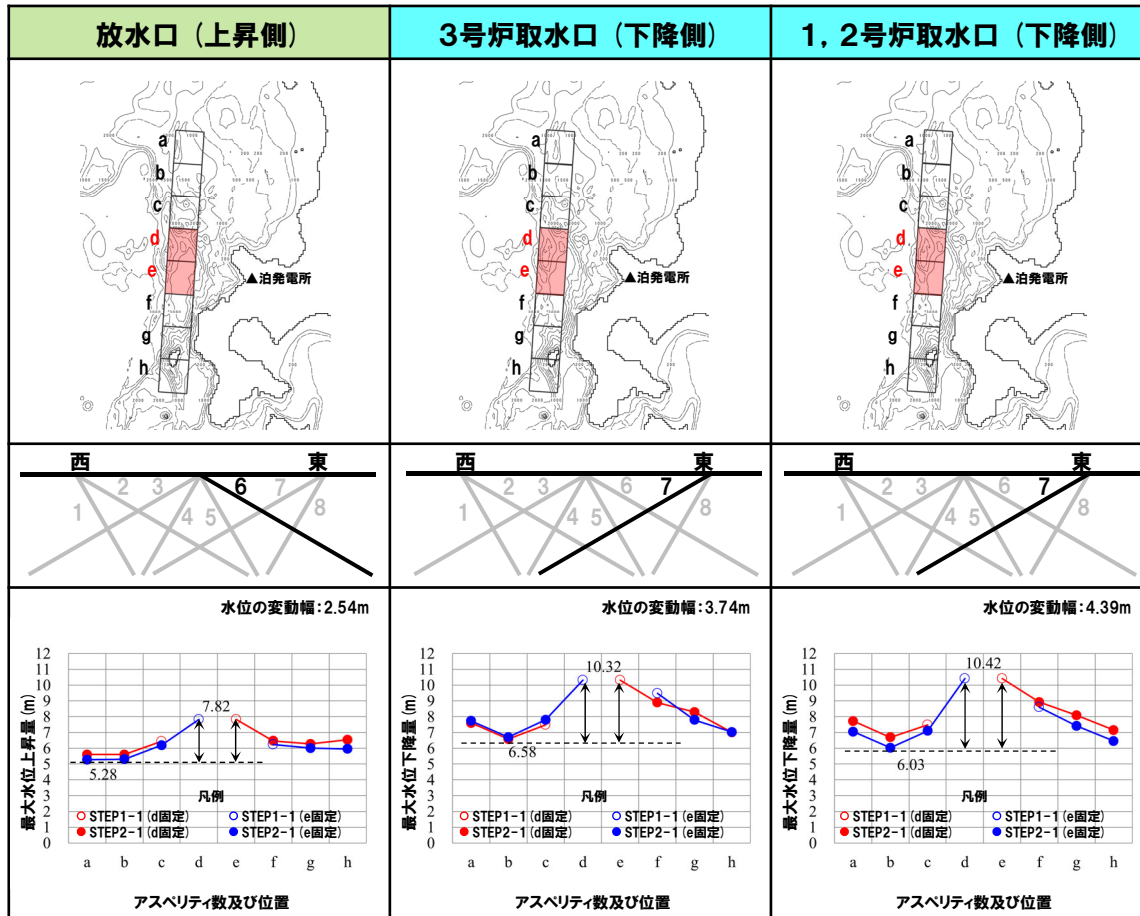


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (50/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.57~4.39mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスペリティ位置	隣接するアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスペリティ詳細位置	隣接するアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスペリティ数及び位置	隣接しないアスペリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスペリティ詳細位置	隣接しないアスペリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

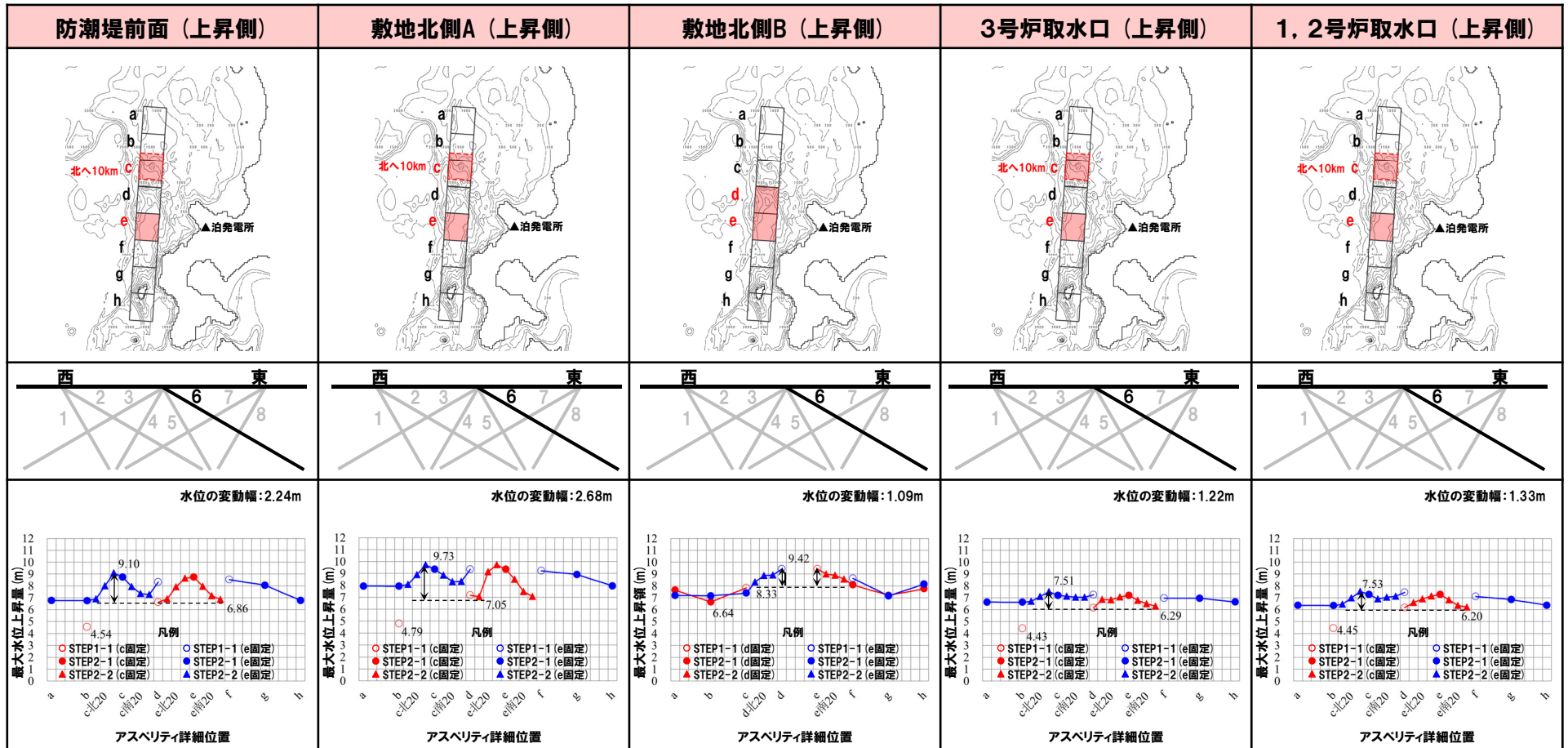


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (51/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.09~2.68mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

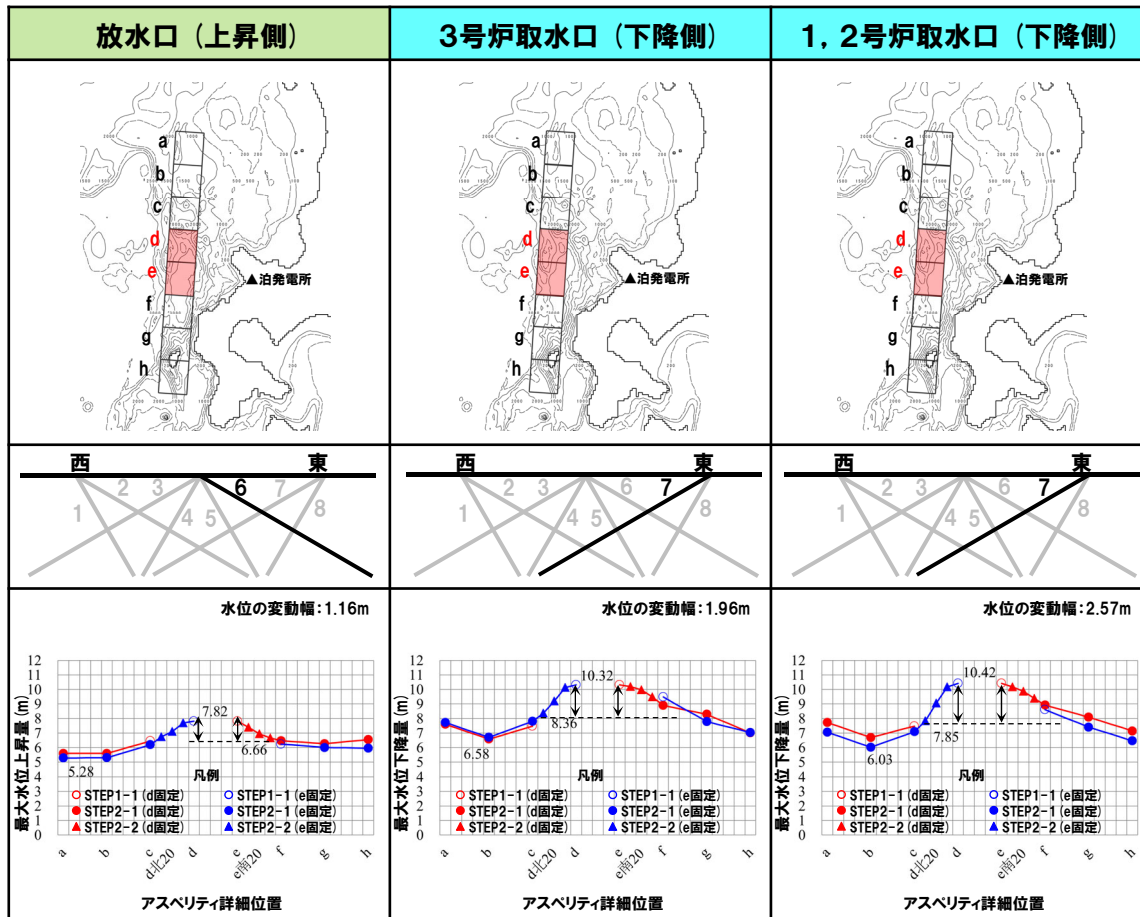


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (52/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は1.09~2.68mである。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

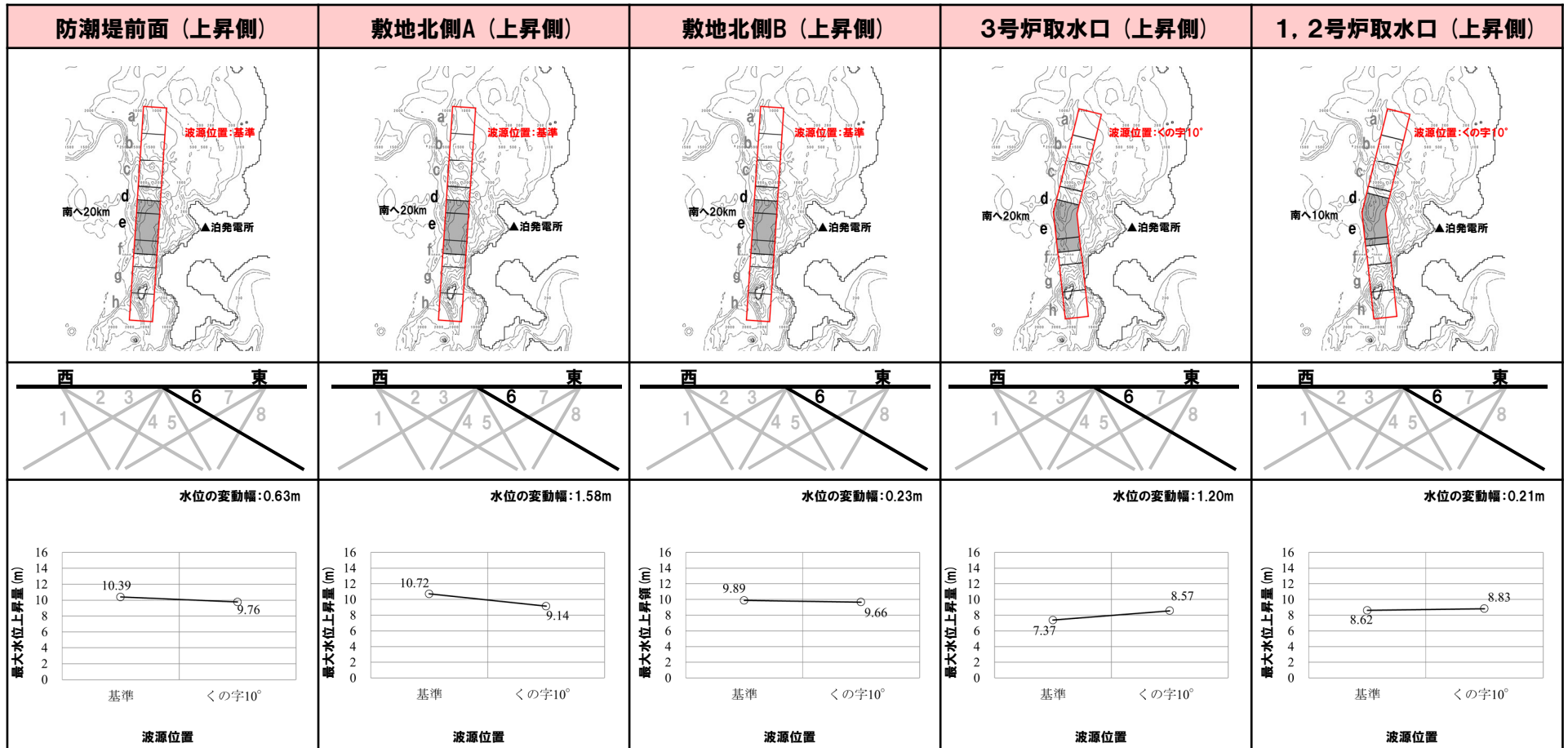


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (53/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.11~1.58mであり, 津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, <の字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



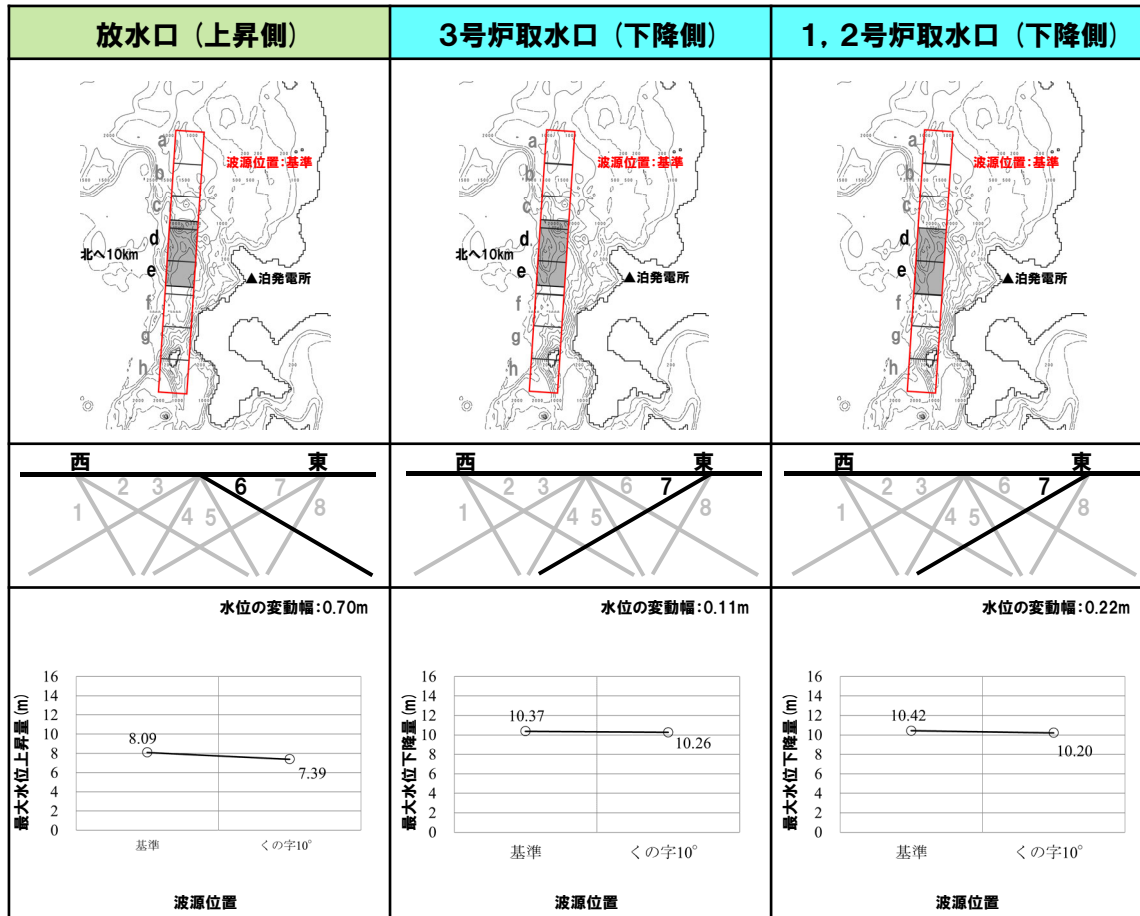


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (54/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.11~1.58mであり、津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

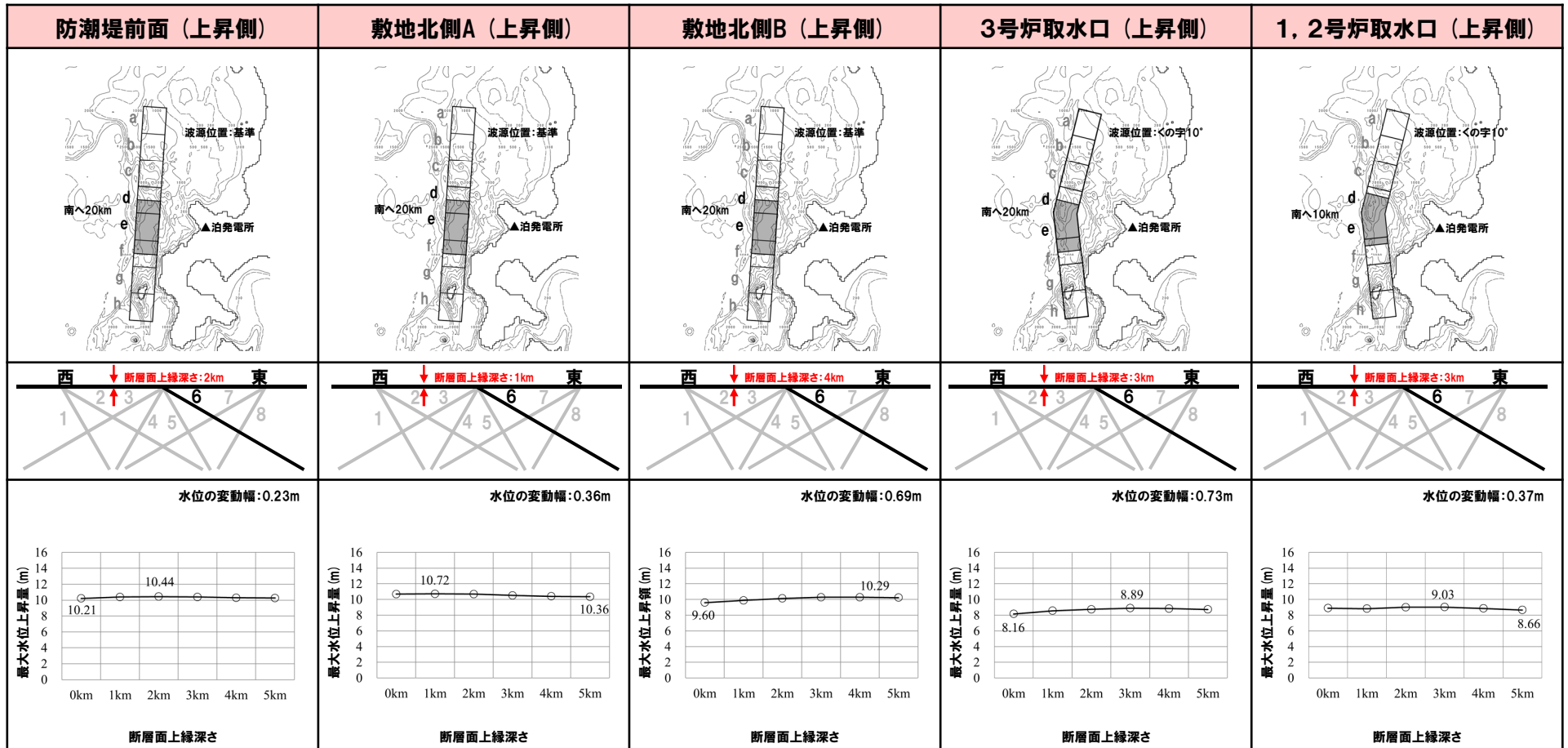


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (55/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.23~1.22mであり, 津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向:2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km

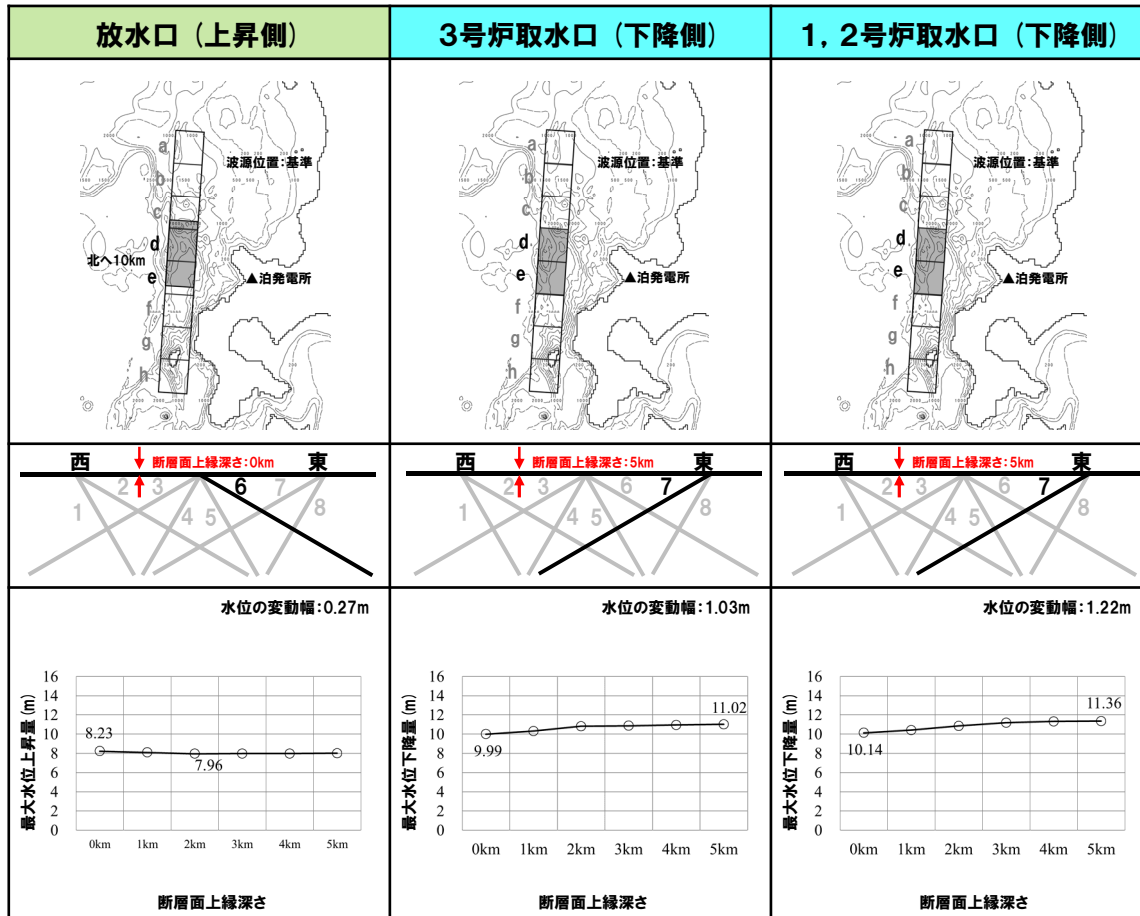


# 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

## パラメータスタディ評価因子の分析 (56/56) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

○水位の変動幅は0.23~1.22mであり, 津波水位への感度は小さい。

パラメータスタディ評価因子 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))		
STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	8通り (西傾斜, 東傾斜) ※東西幅50km, 傾斜角30°, 60°
	アスベリティ位置	隣接するアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP1-2	アスベリティ詳細位置	隣接するアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP2-1	アスベリティ数及び位置	隣接しないアスベリティ位置 (40kmピッチ)
STEP2-2	アスベリティ詳細位置	隣接しないアスベリティ位置 (10kmピッチ)
STEP3	波源位置	走向: 2通り (基準, くの字10°)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



## 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

### まとめ (パラメータスタディ評価因子の分析) (1/2)

- パラメータスタディ評価因子が、津波水位に与える影響について、分析した結果は以下のとおりである。
  - 概略パラメータスタディ評価因子である「アスペリティ位置」は、水位の変動幅が最も大きく、津波水位に与える影響が最も大きい。
  - 詳細パラメータスタディ評価因子である「波源位置」、「断層面上縁深さ」は、概略パラメータスタディ評価因子と比べて水位の変動幅が小さく、津波水位に与える影響は小さい。
- 概略パラメータスタディは津波水位に対して支配的因子で行われていること、詳細パラメータスタディは従属的因子で行われていることを確認した。

### 水位の変動幅一覧 (健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり))

パラメータスタディ評価因子			水位の変動幅 (m)							
			敷地前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
概略 パラメータ スタディ	STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	2.96	3.25	1.90	2.71	2.62	3.09	3.33	3.30
		アスペリティ位置	4.74	4.47	5.40	3.15	3.18	4.98	4.55	4.49
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※1	1.88	2.37	1.70	1.25	1.34	1.48	1.23	1.04
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	2.73	2.51	2.68	1.84	1.91	2.79	2.94	2.89
	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※2	1.65	1.57	0.70	0.55	0.82	1.35	1.54	1.50
詳細 パラメータ スタディ	STEP3	波源位置	0.54	0.03	0.30	0.18	0.02	0.53	0.51	0.29
	STEP4	断層面上縁深さ	0.79	1.18	0.60	0.51	0.53	0.24	0.85	0.70

### 水位の変動幅一覧 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし))

パラメータスタディ評価因子			水位の変動幅 (m)							
			敷地前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
概略 パラメータ スタディ	STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	3.78	4.03	1.91	2.77	2.90	3.04	3.67	3.52
		アスペリティ位置	6.24	6.30	5.38	5.85	4.86	4.34	7.68	7.23
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※1	3.38	2.92	1.43	1.93	2.83	1.14	1.99	1.94
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	4.58	3.77	2.26	3.44	3.20	2.36	4.89	4.23
	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※2	1.89	1.60	0.80	1.50	1.31	0.97	2.72	2.59
詳細 パラメータ スタディ	STEP3	波源位置	0.39	0.16	0.23	0.19	0.11	0.63	0.27	0.18
	STEP4	断層面上縁深さ	0.29	0.57	0.64	0.45	0.63	0.31	0.87	1.28

※1:隣接するアスペリティ位置 (10kmピッチ)  
 ※2:隣接しないアスペリティ位置 (10kmピッチ)

## 2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

### まとめ (パラメータスタディ評価因子の分析) (2/2)

- パラメータスタディ評価因子が、津波水位に与える影響について、分析した結果は以下のとおりである。
  - 概略パラメータスタディ評価因子である「アスペリティ位置」は、水位の変動幅が最も大きく、津波水位に与える影響が最も大きい。
  - 詳細パラメータスタディ評価因子である「波源位置」、「断層面上縁深さ」は、概略パラメータスタディ評価因子と比べて水位の変動幅が小さく、津波水位に与える影響は小さい。
- 概略パラメータスタディは津波水位に対して支配的因子で行われていること、詳細パラメータスタディは従属的因子で行われていることを確認した。

#### 水位の変動幅一覧 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし))

パラメータスタディ評価因子			水位の変動幅 (m)							
			敷地前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
概略 パラメータ スタディ	STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	4.31	4.25	1.81	2.14	3.61	3.02	3.25	3.35
		<b>アスペリティ位置</b>	<b>6.24</b>	<b>6.05</b>	<b>5.39</b>	<b>3.64</b>	<b>4.67</b>	<b>5.00</b>	<b>6.28</b>	<b>6.46</b>
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※ <sup>1</sup>	2.93	2.68	1.67	1.47	2.62	1.47	1.78	1.87
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	3.93	3.26	2.67	1.49	2.82	2.77	3.56	3.54
	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※ <sup>2</sup>	0.56	2.74	2.20	2.39	1.09	1.37	1.83	1.98
詳細 パラメータ スタディ	STEP3	波源位置	0.35	0.16	0.31	0.16	0.16	0.51	0.53	0.43
	STEP4	断層面上縁深さ	0.49	0.78	0.61	0.75	0.79	0.23	0.88	0.85

#### 水位の変動幅一覧 (防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり))

パラメータスタディ評価因子			水位の変動幅 (m)							
			敷地前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
概略 パラメータ スタディ	STEP1-1	東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向	2.44	2.59	2.03	1.24	1.86	3.22	3.34	3.60
		<b>アスペリティ位置</b>	<b>5.00</b>	<b>5.59</b>	<b>5.68</b>	<b>3.51</b>	<b>3.75</b>	<b>4.52</b>	<b>7.27</b>	<b>7.40</b>
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※ <sup>1</sup>	3.39	2.94	1.42	0.66	2.10	1.23	1.91	2.16
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	3.35	2.91	2.78	1.57	2.08	2.54	3.74	4.39
	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※ <sup>2</sup>	2.24	2.68	1.09	1.22	1.33	1.16	1.96	2.57
詳細 パラメータ スタディ	STEP3	波源位置	0.63	1.58	0.23	1.20	0.21	0.70	0.11	0.22
	STEP4	断層面上縁深さ	0.23	0.36	0.69	0.73	0.37	0.27	1.03	1.22

※1:隣接するアスペリティ位置 (10kmピッチ)  
 ※2:隣接しないアスペリティ位置 (10kmピッチ)

余白

## 検討方針 (津波伝播への影響)

○津波水位に与える影響が最も大きい評価因子はアスペリティ位置であることから、STEP1-1のうち以下ケースの津波の伝播状況について確認する。

- アスペリティ位置: ab (基本ケースからアスペリティ位置を北側に変化させたケース)
- アスペリティ位置: de (基本ケース:アスペリティ位置を泊発電所に正対する位置に配置したケース)
- アスペリティ位置: gh (基本ケースからアスペリティ位置を南側に変化させたケース)

○参考として、アスペリティ詳細位置を変化させたSTEP1-2のうち、以下のケースの津波の伝播状況について確認する。

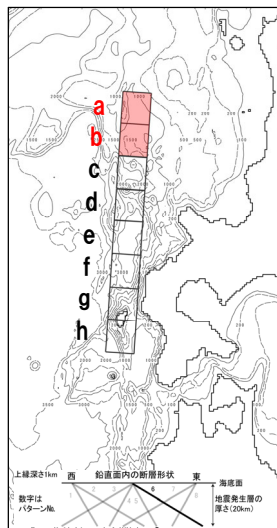
- アスペリティ位置: de (基本ケースからアスペリティ詳細位置を北側に変化させたケース)
- アスペリティ位置: de南へ20km (基本ケース:アスペリティ詳細位置を泊発電所に正対する位置に配置したケース)
- アスペリティ位置: ef (基本ケースからアスペリティ詳細位置を南側に変化させたケース)

※地形モデル及びアスペリティ位置以外の断層パラメータは共通とする(地形モデル:健全地形,断層パターン:6,波源位置:基準,断層面上縁深さ:1km)

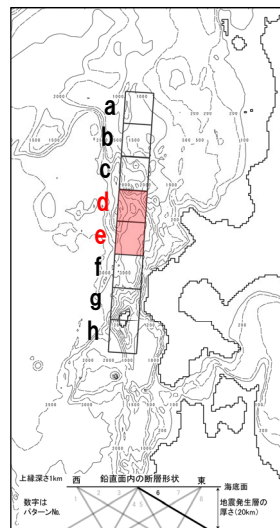
## アスペリティ位置を変化させた比較

## アスペリティ詳細位置を変化させた比較

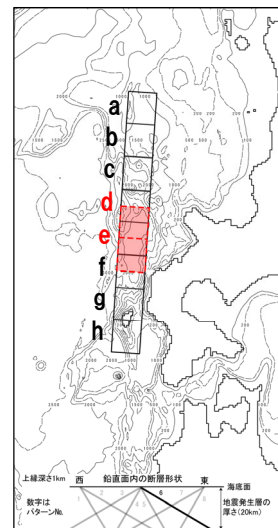
アスペリティ位置: ab



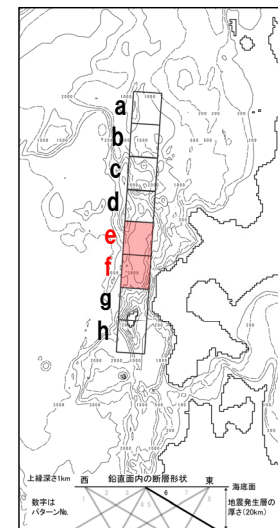
アスペリティ位置: de



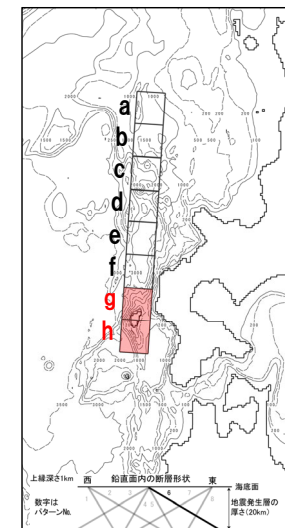
アスペリティ位置: de南へ20km



アスペリティ位置: ef



アスペリティ位置: gh

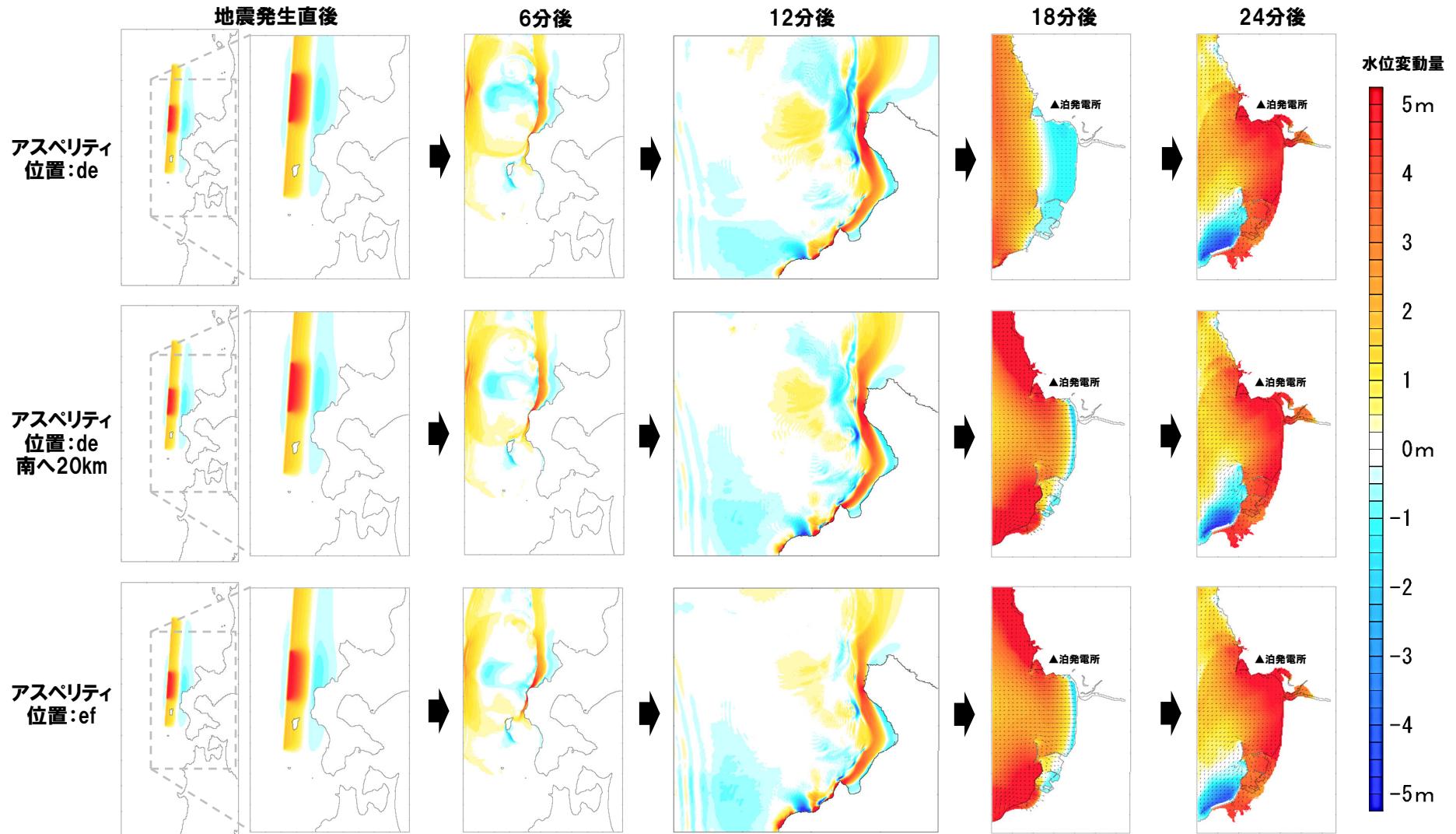






## 津波伝播への影響 (アスペリティ詳細位置を変化させた比較)

○アスペリティ位置を詳細に移動させた(20kmピッチ)ケースの比較では、水位の変動幅が小さいため、明瞭な伝播状況の違いは確認できない。



**まとめ(津波伝播への影響)**

- 津波水位に最も影響を与える因子であるアスペリティ位置の変動に対する津波伝播への影響について確認した結果、アスペリティ位置を泊発電所に正対する位置に配置することで泊発電所に伝播する津波が卓越することを確認した。

## 2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認

1. コメント回答方針	4
1.1 指摘事項	4
1.2 指摘事項に関する回答方針	7
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波	11
2.1 日本海東縁部の特性整理	16
2.1.1 文献レビュー	18
2.1.2 当社の調査結果	27
2.1.3 想定される日本海東縁部の範囲	31
2.2 想定波源域の設定	32
2.2.1 想定波源域(南北方向)の設定	34
2.2.2 想定波源域(東西方向)の設定	41
2.2.3 想定波源域(深度方向)の設定	51
2.3 基準波源モデルの設定	57
2.4 パラメータスタディ	80
2.4.1 パラメータスタディの検討方針	82
2.4.2 計算条件	93
2.4.3 健全地形モデルの解析結果	104
2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果	152
2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果	200
2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果	248
2.5 「評価用の想定津波」の設定	296
2.6 補足説明	304
2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析	305
<b>2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認</b>	<b>369</b>
2.6.3 断層パターン5東端の検討	379
2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認	398
参考文献	417
参考資料	421

## 2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認

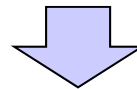
### 検討方針

- 水位下降側の評価については、原子炉補機冷却海水ポンプの取水性に最も影響がある波源の選定を目的として、最大水位下降量に着目したパラメータスタディを実施している。
- 水位下降側の評価においては、津波防護施設として貯留堰を設置していることから、貯留堰を下回る時間についても確認する。

#### 【確認対象ケース】

- 最大水位上昇量・下降量に着目したパラメータスタディの実施ケースを対象として、貯留堰を下回る時間を確認する。
- 貯留堰を下回る時間の確認の実施に当たっては、以下の複数の地形モデルを用いる\*。
  - 健全地形モデル（北防波堤あり-南防波堤あり）
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①（北防波堤なし-南防波堤なし）
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②（北防波堤あり-南防波堤なし）
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③（北防波堤なし-南防波堤あり）

※敷地北側防潮堤の損傷が津波評価へ有意な影響がないことを確認したことから、敷地北側防潮堤の損傷は考慮しない。



- 上記の確認結果を踏まえ、貯留堰を下回る時間に着目したパラメータスタディの必要性について検討する。

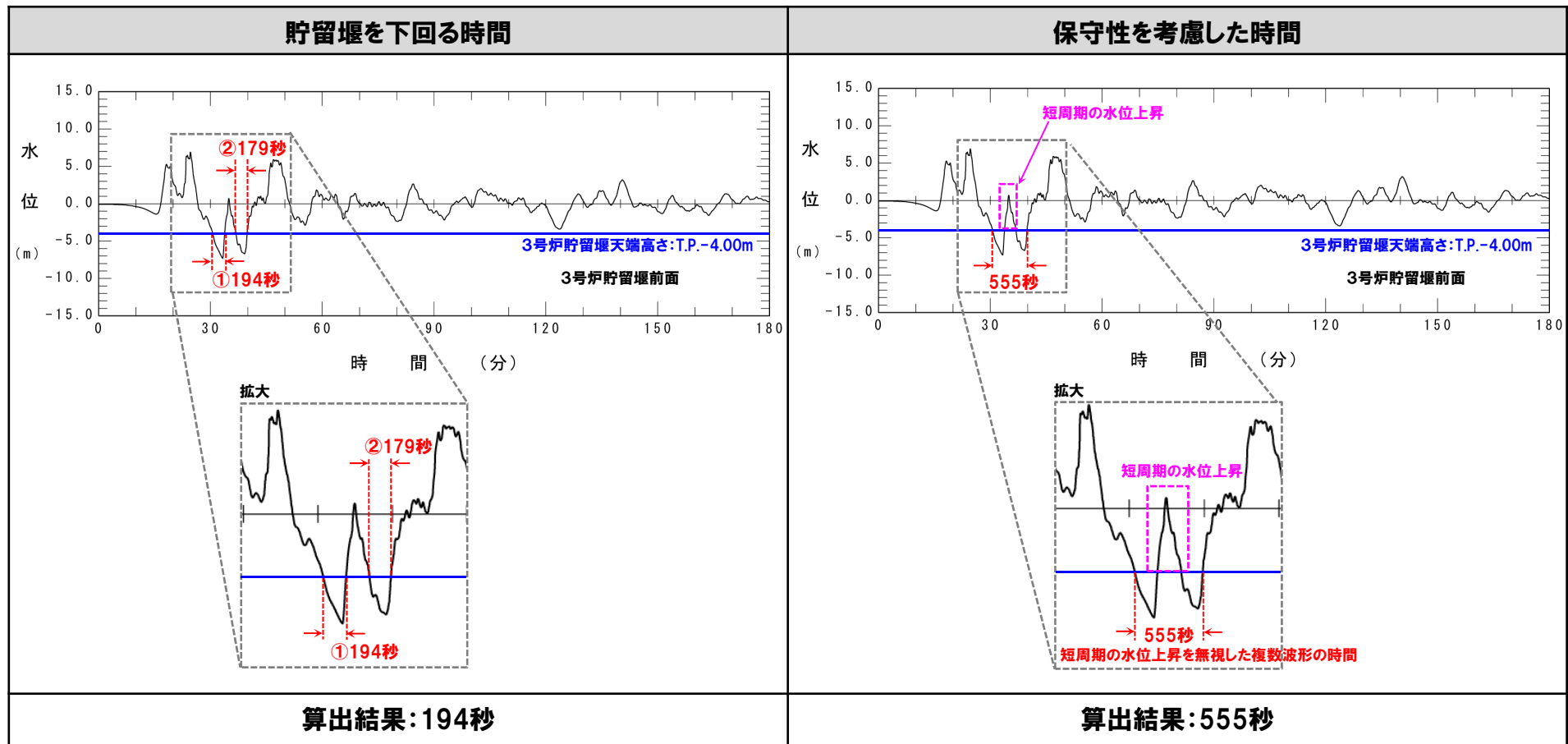
## 2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認

### 貯留堰を下回る時間ほかの算出方法

○貯留堰を下回る時間に加え、保守性を考慮した時間を以下のとおり算出する。

- 貯留堰を下回る時間 : 貯留堰を下回る波形のうち、下回る時間が最長となる1波形の時間
- 保守性を考慮した時間 : 貯留堰を下回る時間に保守性を考慮し、短周期の水位上昇を無視した複数波形の時間

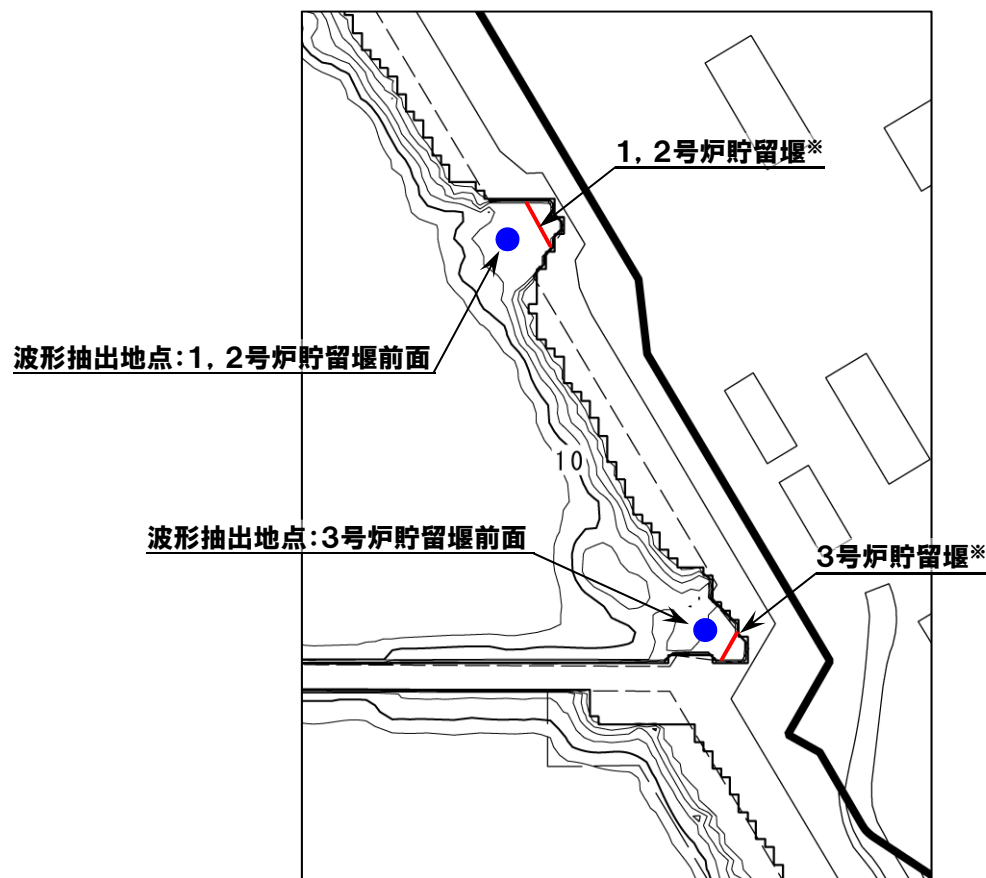
#### 【算出例】



## 2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認

### 時刻歴波形の抽出地点

- 貯留堰を下回る時間及び保守性を考慮した時間の算出に用いる時刻歴波形は、3号炉貯留堰前面と1, 2号炉貯留堰前面の代表点から抽出する。
- なお、1, 2号炉貯留堰の天端高さはT.P.-3.00m、3号炉貯留堰の天端高さはT.P.-4.00mであるが、数値シミュレーションにおいてモデル化していない。



※数値シミュレーションにおいてモデル化していない。

余白

## 2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認

### 数値シミュレーション結果 (3号炉) (1/2)

○最大水位上昇量・下降量に着目したパラメータスタディの実施ケースを対象として、貯留堰を下回る時間を確認した結果、3号炉取水口（下降側）水位変動量最大ケース、貯留堰を下回る時間最大ケース及び保守性を考慮した時間最大ケースは下表のとおりである。

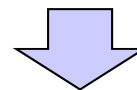
※数値シミュレーション結果一覧は補足資料を参照。

○貯留堰を下回る時間及び保守性を考慮した時間は、貯留堰の容量（取水可能時間）と比較して、十分に小さい。

- 貯留堰を下回る時間 : 471秒 < 取水可能時間: 7,680秒 (128分)
- 保守性を考慮した時間 : 704秒 < 取水可能時間: 7,680秒 (128分)

数値シミュレーション結果 (3号炉)

区分	計算値			地形モデル	断層パラメータの概要	貯留堰の容量 (取水可能時間)
	3号炉取水口 (下降側) 水位変動量※1	貯留堰を 下回る時間※2	保守性を 考慮した時間※2			
3号炉取水口(下降側) 水位変動量最大ケース※3	-11.07m	224s	637s	防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤なし)	・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	7,680s
貯留堰を下回る時間最大ケース	-5.68m	471s	471s	健全地形モデル	・アスペリティ位置: cf ・断層パターン: 6 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	
保守性を考慮した時間最大ケース	-10.20m	253s	704s	防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)	・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	



※1: 3号炉取水口地点の計算値

※2: 3号炉貯留堰前面地点の計算値

※3: 損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」

○上記の取水可能時間に、今後評価する取水路内の砂の堆積を考慮しても、十分な裕度を確保できる見込みである。



# 2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認

## 数値シミュレーション結果 (3号炉) (2/2)

対象ケース	最大水位下降量分布図	水位時刻歴波形
<p><b>3号炉取水口 (下降側) 水位変動量最大ケース※</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地形モデル: 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①</li> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 5km</li> </ul> <p>※損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」</p>		<p>貯留堰を下回る時間 (②) : 224s 保守性を考慮した時間 (①~④) : 637s</p> <p>3号炉貯留堰天端高さ: T.P.-4.00m 3号炉貯留堰前面</p>
<p><b>貯留堰を下回る時間最大ケース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地形モデル: 健全地形モデル</li> <li>アスペリティ位置: cf</li> <li>断層パターン: 6</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>		<p>貯留堰を下回る時間 (①) : 471s 保守性を考慮した時間 (①) : 471s</p> <p>3号炉貯留堰天端高さ: T.P.-4.00m 3号炉貯留堰前面</p>
<p><b>保守性を考慮した時間最大ケース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地形モデル: 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②</li> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>		<p>貯留堰を下回る時間 (②) : 253s 保守性を考慮した時間 (①~④) : 704s</p> <p>3号炉貯留堰天端高さ: T.P.-4.00m 3号炉貯留堰前面</p>

## 2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認

### 数値シミュレーション結果(1, 2号炉) (1/2)

○最大水位上昇量・下降量に着目したパラメータスタディの実施ケースを対象として、貯留堰を下回る時間を確認した結果、1, 2号炉取水口(下降側)水位変動量最大ケース、貯留堰を下回る時間最大ケース及び保守性を考慮した時間最大ケースは下表のとおりである。

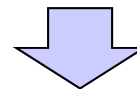
※数値シミュレーション結果一覧は補足資料を参照。

○貯留堰を下回る時間及び保守性を考慮した時間は、貯留堰の容量(取水可能時間)と比較して、十分に小さい。

- 貯留堰を下回る時間 : 579秒 < 取水可能時間: 2,220秒 (37分)
- 保守性を考慮した時間 : 810秒 < 取水可能時間: 2,220秒 (37分)

数値シミュレーション結果(1, 2号炉)

区分	計算値			地形モデル	断層パラメータの概要	貯留堰の容量 (取水可能時間)
	1, 2号炉取水口 (下降側) 水位変動量※1	貯留堰を 下回る時間※2	保守性を 考慮した時間※2			
1, 2号炉取水口(下降側) 水位変動量最大ケース※3	-11.36m	252s	810s	防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)	・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 5km	2,220s
貯留堰を下回る時間最大ケース	-4.59m	579s	614s	健全地形モデル	・アスペリティ位置: cf ・断層パターン: 7 ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	
保守性を考慮した時間最大ケース	-11.36m	252s	810s	1, 2号炉取水口(下降側) 水位変動量最大ケースと同じ		



※1: 1, 2号炉取水口地点の計算値

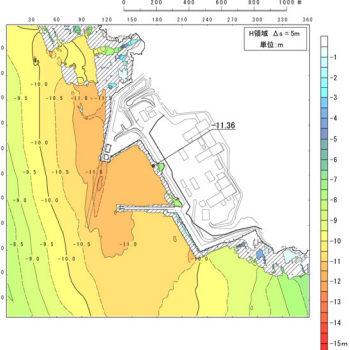
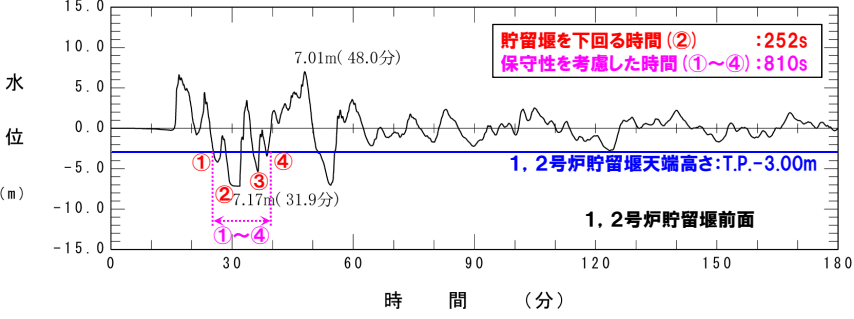
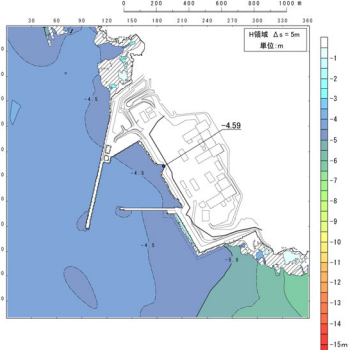
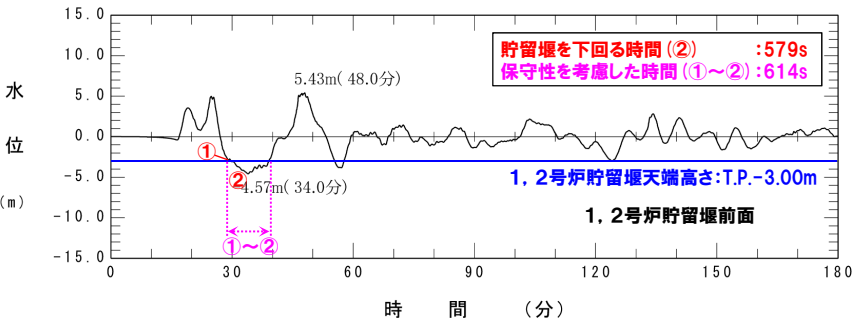
※2: 1, 2号炉貯留堰前面地点の計算値

※3: 損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」

○上記の取水可能時間に、今後評価する取水路内の砂の堆積を考慮しても、十分な裕度を確保できる見込みである。

# 2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認

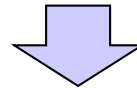
## 数値シミュレーション結果(1, 2号炉)(2/2)

対象ケース	最大水位下降量分布図	水位時刻歴波形
<p><b>1, 2号炉取水口(下降側) 水位変動量最大ケース※</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地形モデル: 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③</li> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 5km</li> </ul> <p>※損傷地形モデルにおける「評価用の想定津波」</p>		
<p><b>貯留堰を下回る時間最大ケース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地形モデル: 健全地形モデル</li> <li>アスペリティ位置: cf</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 1km</li> </ul>		
<p><b>保守性を考慮した時間最大ケース</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地形モデル: 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③</li> <li>アスペリティ位置: de</li> <li>断層パターン: 7</li> <li>波源位置: 基準</li> <li>断層面上縁深さ: 5km</li> </ul>	<p>1, 2号炉取水口(下降側) 水位変動量最大ケースと同じ</p>	

## 2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認

### まとめ

- 水位下降側の評価においては、津波防護施設として貯留堰を設置していることから、貯留堰を下回る時間についても確認した。
- 貯留堰を下回る時間に加え、保守性を考慮した時間を算出し、貯留堰の容量（取水可能時間）と比較して、十分に小さいことを確認した。



- 貯留堰を下回る時間に着目したパラメータスタディを実施した場合においても、十分な貯水容量を確保できる見込みであることから、最大水位下降量に着目したパラメータスタディを実施することで、原子炉補機冷却海水ポンプの取水性に最も影響がある波源を選定できると考えている。

## 2. 6. 3 断層パターン5東端の検討

1. コメント回答方針	4
1. 1 指摘事項	4
1. 2 指摘事項に関する回答方針	7
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波	11
2. 1 日本海東縁部の特性整理	16
2. 1. 1 文献レビュー	18
2. 1. 2 当社の調査結果	27
2. 1. 3 想定される日本海東縁部の範囲	31
2. 2 想定波源域の設定	32
2. 2. 1 想定波源域(南北方向)の設定	34
2. 2. 2 想定波源域(東西方向)の設定	41
2. 2. 3 想定波源域(深度方向)の設定	51
2. 3 基準波源モデルの設定	57
2. 4 パラメータスタディ	80
2. 4. 1 パラメータスタディの検討方針	82
2. 4. 2 計算条件	93
2. 4. 3 健全地形モデルの解析結果	104
2. 4. 4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果	152
2. 4. 5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果	200
2. 4. 6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果	248
2. 5 「評価用の想定津波」の設定	296
2. 6 補足説明	304
2. 6. 1 パラメータスタディ評価因子影響分析	305
2. 6. 2 貯留堰を下回る時間の確認	369
<b>2. 6. 3 断層パターン5東端の検討</b>	<b>379</b>
2. 6. 4 アスペリティモデルの保守性確認	398
参考文献	417
参考資料	421

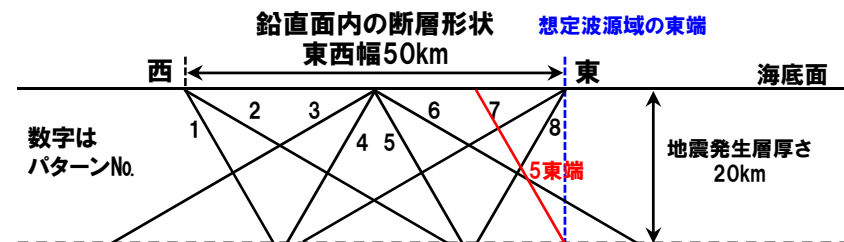
## 2.6.3 断層パターン5東端の検討

### 断層パターン5東端の検討 (1/14) 検討方針

- 断層パターン1～8と断層パターン5東端※の数値シミュレーションを実施し、断層パターン1～8の方が泊発電所に対して保守的な津波評価となることを確認する。
  - ※断層パターン5東端:断層パターン5の断層下端を想定波源域の東端まで移動させたケース
- STEP1-1最大ケースとなるアスペリティ条件 (de, ef) を対象に確認を行う。
- 断層パターン5東端の検討の実施に当たっては、以下の複数の地形モデルを用いる※。
  - 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)

※敷地北側防潮堤の損傷が津波評価へ有意な影響がないことを確認したことから、敷地北側防潮堤の損傷は考慮しない。

【東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向】



土木学会(2016)に基づく断層パターン

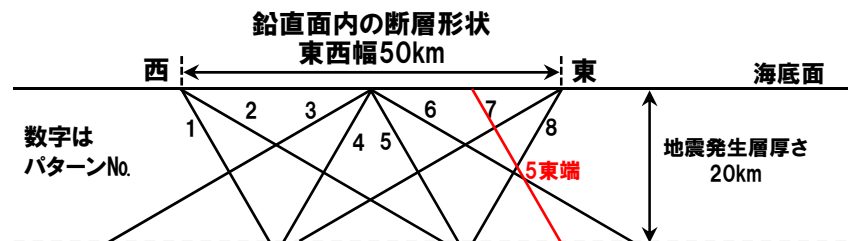
## 2.6.3 断層パターン5東端の検討

### 断層パターン5東端の検討(2/14) 健全地形モデル

- 断層パターン1～8及び断層パターン5東端の検討結果は下表のとおりである。
- 断層パターン5東端は、最大ケースとならない。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)	
	アスペリティ位置	断層パターン									
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	de	1	6.54m	5.90m	8.09m	4.72m	4.57m	5.13m	-4.85m	-4.68m	
		2	7.52m	7.72m	9.00m	6.73m	6.75m	7.28m	-6.54m	-6.49m	
		3	6.34m	7.11m	7.61m	5.79m	5.77m	5.84m	-6.93m	-7.07m	
		4	6.29m	6.06m	7.29m	4.88m	4.75m	4.99m	-5.56m	-5.38m	
		5	5.90m	5.88m	8.25m	4.82m	4.60m	5.44m	-5.67m	-5.75m	
		6	8.21m	8.46m	9.19m	6.92m	6.96m	8.08m	-7.63m	-7.49m	
		7	7.25m	7.54m	8.05m	5.73m	5.64m	6.83m	-8.18m	-7.98m	
		8	6.22m	6.29m	7.58m	4.99m	4.95m	5.57m	-6.01m	-5.91m	
	5東端	6.04m	6.19m	8.78m	4.82m	4.64m	5.71m	-6.12m	-6.19m		
		ef	1	6.33m	5.54m	7.77m	4.29m	4.43m	5.02m	-4.34m	-4.12m
			2	7.11m	7.46m	8.44m	6.47m	6.39m	5.98m	-6.55m	-6.49m
			3	6.91m	6.90m	8.07m	5.64m	5.49m	5.51m	-6.26m	-6.26m
			4	5.70m	5.75m	6.87m	4.64m	4.62m	4.53m	-4.82m	-4.88m
			5	6.71m	5.76m	8.08m	4.70m	4.51m	5.32m	-4.81m	-4.58m
			6	8.52m	8.79m	8.72m	7.00m	7.05m	6.44m	-7.07m	-7.09m
			7	8.66m	7.12m	7.77m	6.10m	5.87m	5.49m	-7.06m	-7.12m
8	6.13m		6.08m	6.86m	5.27m	5.18m	4.80m	-5.13m	-4.94m		
5東端	6.91m	5.97m	8.44m	5.17m	5.00m	5.49m	-5.23m	-4.97m			

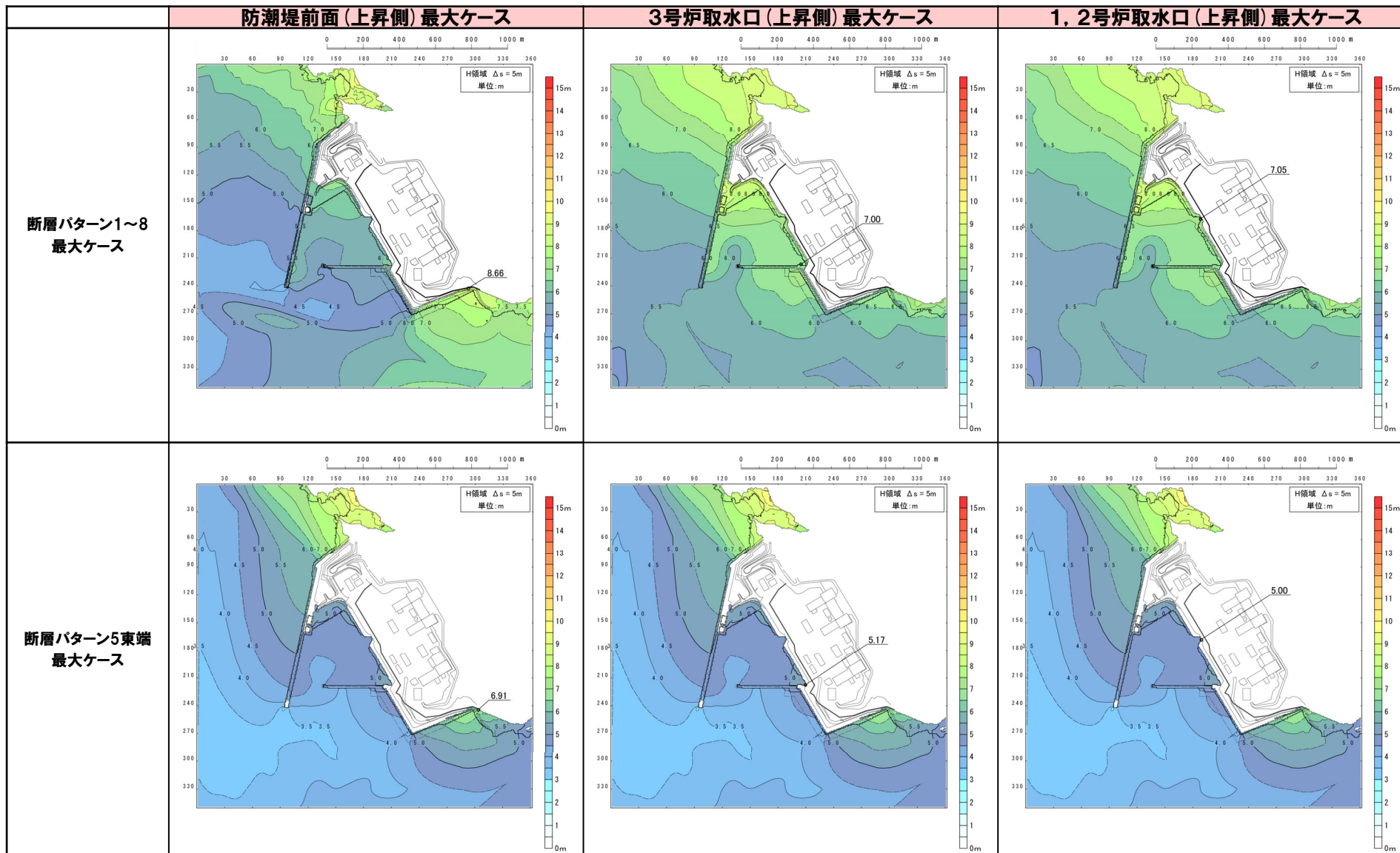
【東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向】



土木学会(2016)に基づく断層パターン

# 2.6.3 断層パターン5東端の検討

## 断層パターン5東端の検討 (3/14) 健全地形モデル

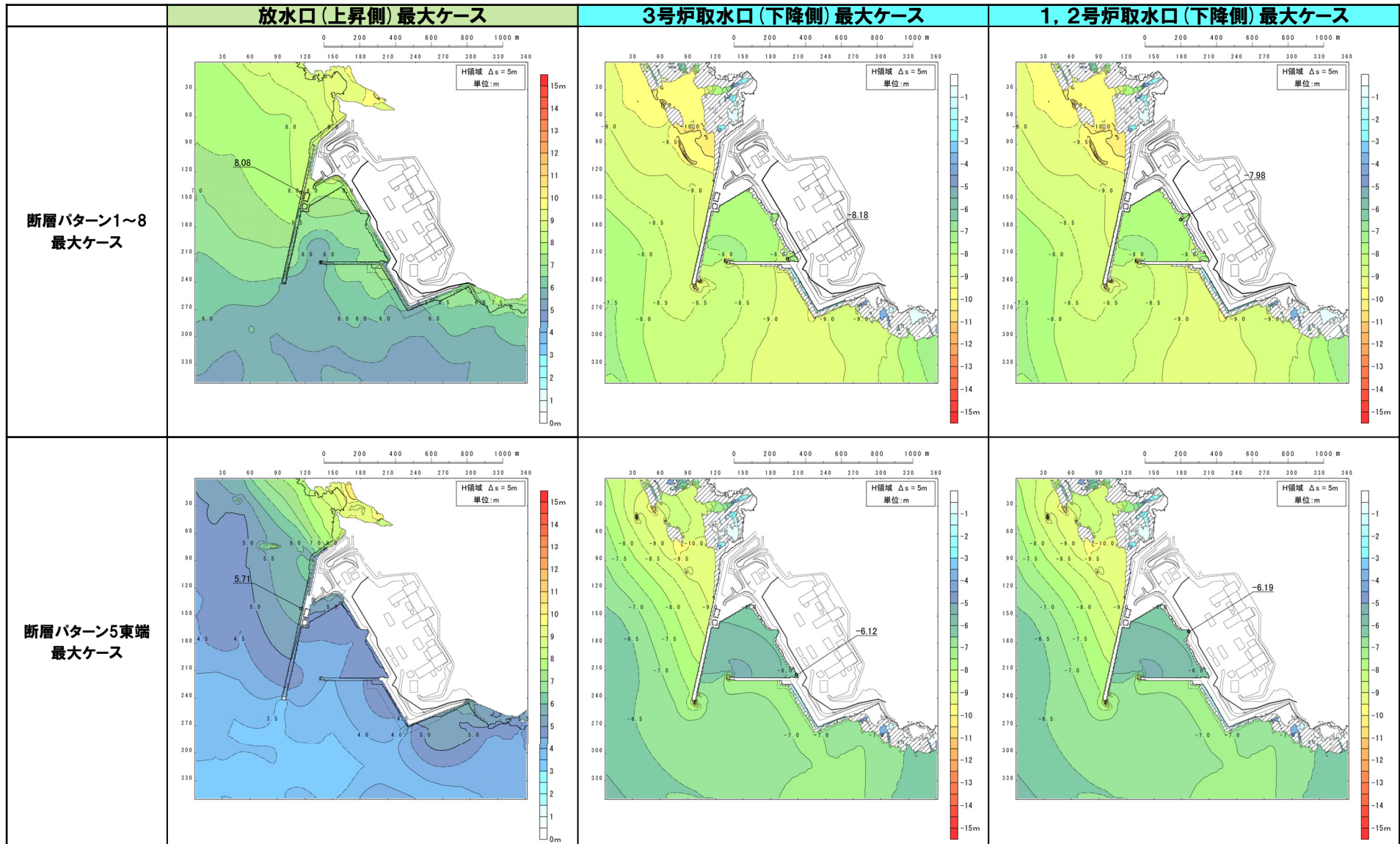


最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布



# 2.6.3 断層パターン5東端の検討

## 断層パターン5東端の検討 (4/14) 健全地形モデル



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

余白

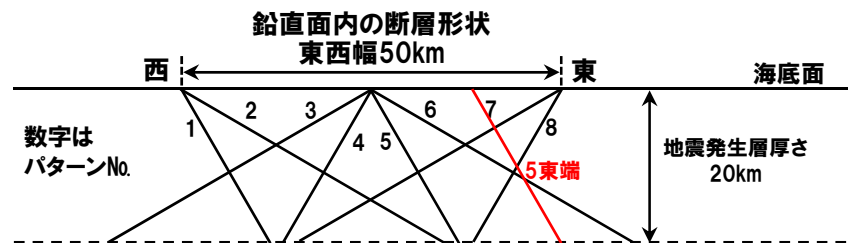
## 2.6.3 断層パターン5東端の検討

### 断層パターン5東端の検討 (5/14) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①

- 断層パターン1～8及び断層パターン5東端の検討結果は下表のとおりである。
- 断層パターン5東端は、最大ケースとならない。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	de	1	8.96m	5.85m	7.58m	8.98m	6.98m	4.58m	-7.30m	-7.46m
		2	8.44m	8.86m	8.79m	6.90m	7.26m	6.93m	-7.68m	-7.70m
		3	6.14m	7.09m	7.60m	6.21m	5.54m	5.76m	-8.97m	-8.55m
		4	7.24m	6.06m	7.42m	7.23m	6.07m	4.88m	-6.82m	-6.45m
		5	8.33m	6.39m	7.93m	8.54m	6.33m	4.89m	-8.18m	-8.24m
		6	9.92m	9.88m	9.09m	7.49m	8.44m	7.62m	-9.03m	-9.05m
		7	7.58m	7.53m	8.11m	6.88m	6.43m	6.39m	-10.49m	-9.97m
		8	7.63m	6.21m	7.18m	7.61m	6.60m	5.22m	-7.80m	-7.64m
	5東端	8.27m	6.58m	8.40m	8.49m	6.03m	5.09m	-8.65m	-8.74m	
	ef	1	7.26m	5.68m	7.45m	7.38m	5.29m	4.48m	-6.31m	-6.48m
		2	7.26m	7.78m	8.13m	6.71m	6.66m	5.85m	-6.89m	-6.54m
		3	7.26m	6.64m	7.68m	5.84m	5.05m	5.39m	-7.17m	-7.42m
		4	7.10m	5.75m	7.07m	7.05m	5.82m	4.31m	-4.76m	-5.19m
		5	6.91m	6.25m	7.74m	6.42m	5.63m	4.79m	-6.89m	-7.16m
		6	9.47m	9.52m	8.59m	7.38m	8.19m	6.13m	-7.50m	-7.29m
		7	9.15m	7.10m	7.53m	6.74m	5.60m	5.98m	-8.41m	-8.69m
8		7.57m	6.08m	6.89m	7.57m	6.54m	4.74m	-5.64m	-6.24m	
5東端	6.79m	6.33m	8.06m	6.76m	5.76m	4.90m	-7.22m	-7.51m		

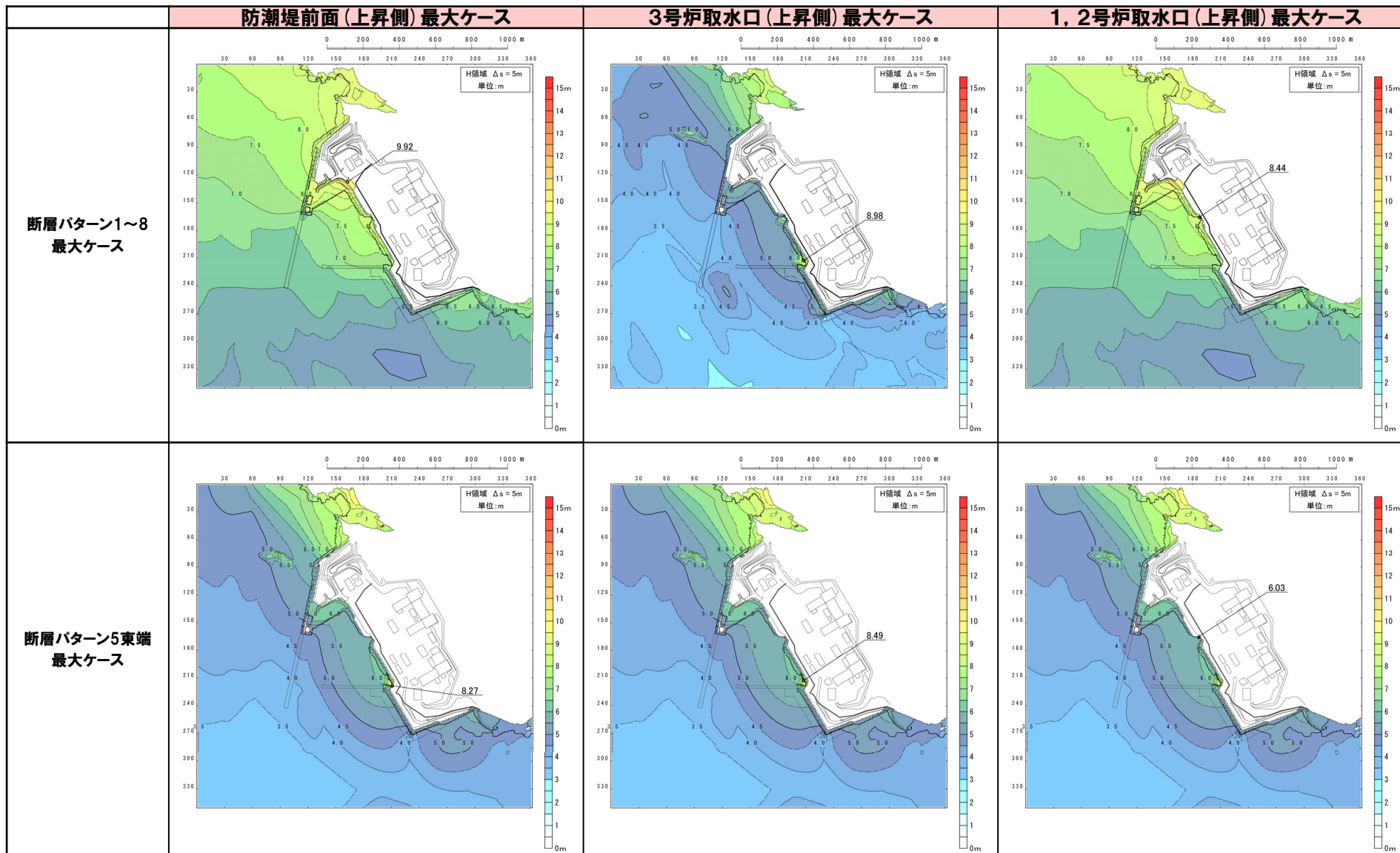
【東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向】



土木学会(2016)に基づく断層パターン

# 2.6.3 断層パターン5東端の検討

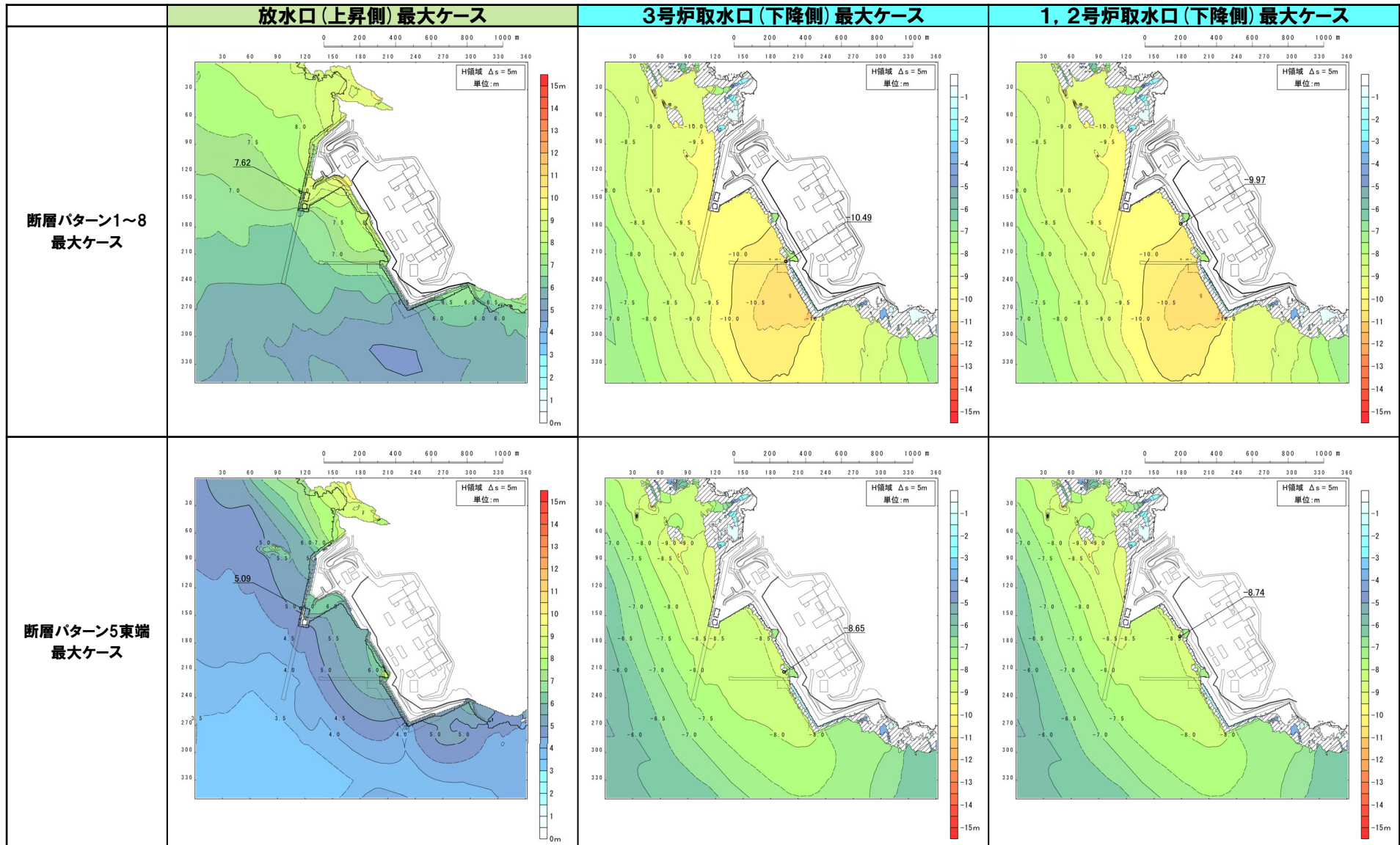
## 断層パターン5東端の検討 (6/14) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

# 2.6.3 断層パターン5東端の検討

## 断層パターン5東端の検討 (7/14) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

余白

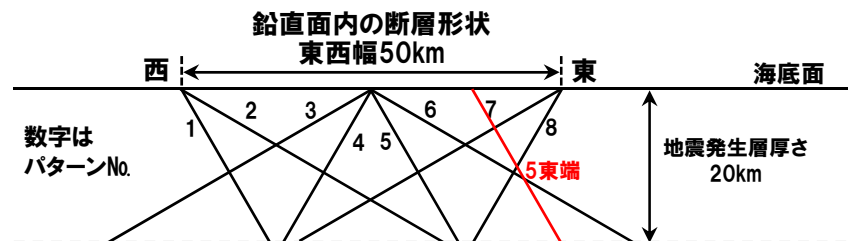
## 2.6.3 断層パターン5東端の検討

### 断層パターン5東端の検討 (8/14) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②

- 断層パターン1～8及び断層パターン5東端の検討結果は下表のとおりである。
- 断層パターン5東端は、最大ケースとならない。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	de	1	6.50m	5.83m	8.29m	5.31m	5.92m	5.12m	-7.24m	-6.73m
		2	9.58m	9.59m	9.15m	7.09m	7.86m	7.39m	-7.95m	-7.88m
		3	7.24m	7.47m	7.61m	6.59m	7.17m	5.82m	-8.19m	-8.50m
		4	6.34m	6.07m	7.37m	5.60m	5.07m	5.08m	-6.31m	-6.35m
		5	5.97m	6.01m	8.23m	5.41m	6.51m	5.43m	-7.89m	-7.70m
		6	10.00m	10.084m	9.18m	7.45m	8.26m	8.10m	-8.45m	-8.48m
		7	7.90m	8.25m	8.05m	6.84m	7.76m	6.78m	-9.56m	-9.70m
		8	6.29m	6.49m	7.64m	5.80m	5.37m	5.64m	-7.21m	-7.04m
	ef	5東端	6.94m	7.01m	8.77m	6.05m	6.90m	5.71m	-8.01m	-8.24m
		1	6.82m	5.53m	7.77m	4.55m	4.83m	5.01m	-5.75m	-5.91m
		2	8.80m	8.80m	8.63m	6.68m	7.17m	6.04m	-7.39m	-7.51m
		3	7.40m	7.09m	8.01m	6.67m	6.53m	5.43m	-6.86m	-7.11m
		4	5.78m	5.69m	6.61m	5.34m	5.05m	4.53m	-5.41m	-5.24m
		5	7.03m	6.24m	8.08m	4.63m	5.54m	5.31m	-6.17m	-6.33m
		6	10.09m	10.079m	8.71m	7.39m	8.44m	6.45m	-8.13m	-8.37m
		7	9.23m	8.24m	7.77m	6.98m	7.04m	5.47m	-7.79m	-8.12m
ef	8	6.18m	6.85m	6.86m	5.64m	5.84m	4.80m	-5.82m	-5.87m	
	5東端	7.31m	7.05m	8.44m	5.45m	5.95m	5.49m	-6.56m	-6.64m	

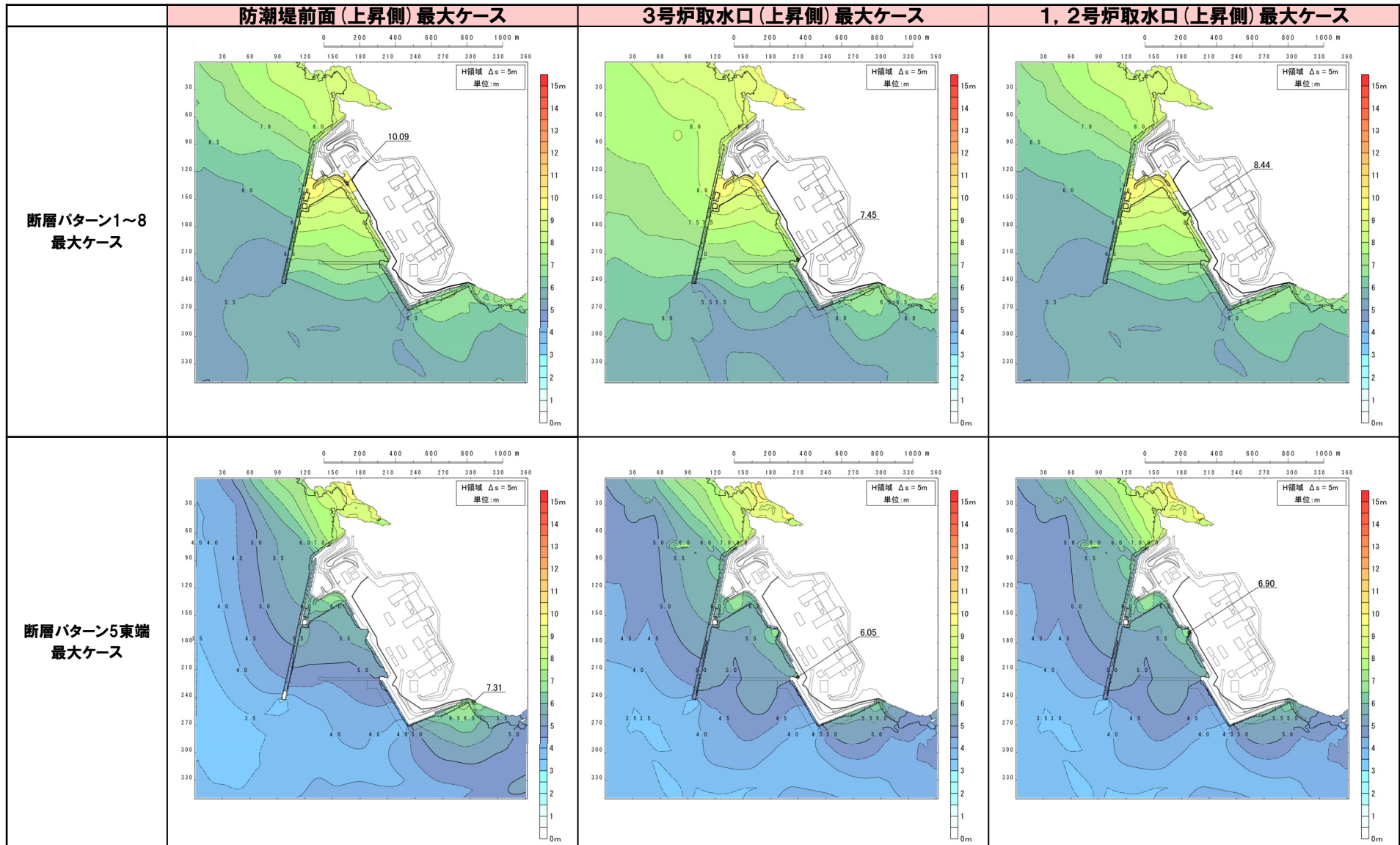
【東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向】



土木学会(2016)に基づく断層パターン

# 2.6.3 断層パターン5東端の検討

## 断層パターン5東端の検討 (9/14) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②

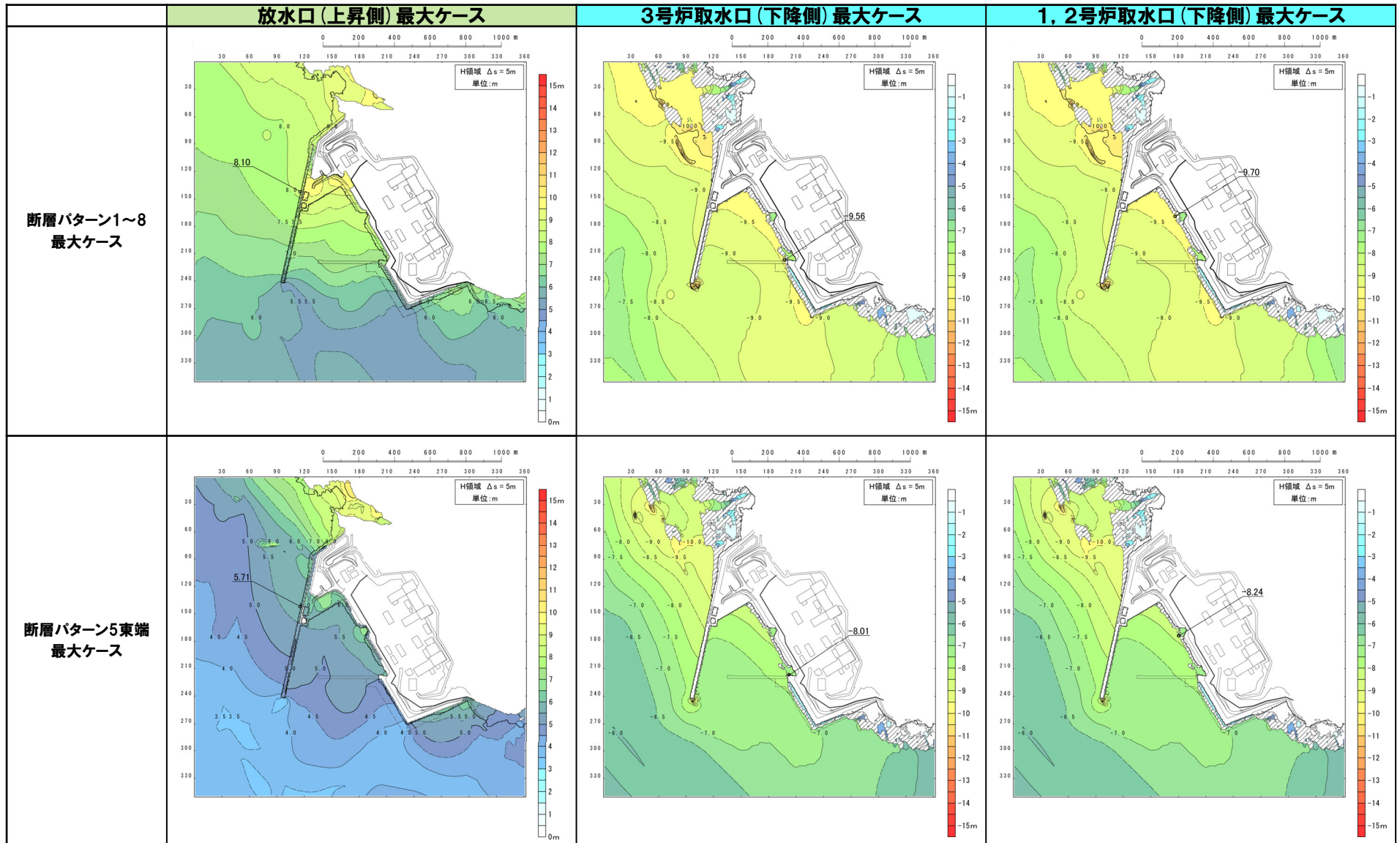


最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布



# 2.6.3 断層パターン5東端の検討

## 断層パターン5東端の検討 (10/14) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

余白

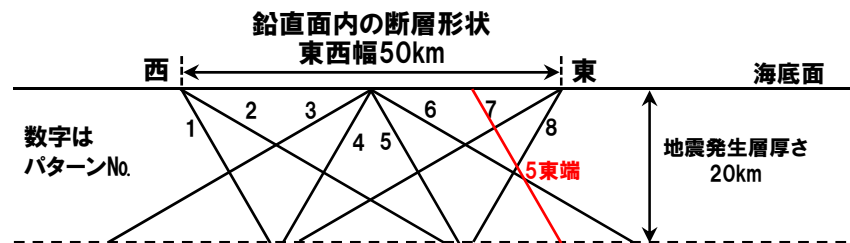
# 2.6.3 断層パターン5東端の検討

## 断層パターン5東端の検討 (11/14) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③

- 断層パターン1～8及び断層パターン5東端の検討結果は下表のとおりである。
- 断層パターン5東端は、最大ケースとならない。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
基準波源モデル ・波源位置: 基準 ・断層面上縁深さ: 1km	de	1	8.08m	6.86m	7.71m	6.94m	5.60m	4.60m	-7.99m	-7.89m
		2	7.62m	8.89m	8.84m	6.74m	6.89m	7.00m	-8.01m	-7.67m
		3	6.42m	7.29m	7.54m	6.01m	6.17m	5.93m	-9.42m	-9.03m
		4	7.10m	6.75m	7.39m	6.19m	6.15m	4.89m	-6.98m	-6.82m
		5	7.21m	7.10m	7.95m	6.27m	5.97m	4.90m	-8.52m	-8.57m
		6	8.32m	9.34m	9.42m	7.25m	7.46m	7.82m	-9.38m	-9.23m
		7	7.31m	7.89m	8.05m	6.83m	6.84m	6.54m	-10.32m	-10.42m
		8	7.40m	7.05m	7.48m	6.71m	6.44m	5.34m	-7.72m	-7.64m
	5東端	7.39m	7.29m	8.41m	6.55m	6.11m	5.11m	-9.01m	-8.96m	
	ef	1	6.53m	5.87m	7.46m	5.87m	5.45m	4.50m	-7.41m	-7.24m
		2	6.71m	7.64m	8.42m	6.46m	6.16m	5.82m	-6.92m	-6.76m
		3	7.00m	7.06m	7.91m	5.67m	5.97m	5.56m	-8.33m	-7.45m
		4	6.98m	6.60m	7.11m	5.96m	6.07m	4.44m	-6.50m	-5.78m
		5	6.77m	6.43m	7.74m	6.17m	5.85m	4.80m	-7.78m	-7.68m
		6	8.52m	9.22m	8.64m	6.96m	7.11m	6.24m	-8.14m	-7.48m
		7	8.97m	7.66m	7.45m	6.25m	6.54m	6.15m	-9.49m	-8.61m
8		7.40m	7.09m	6.89m	6.68m	6.51m	4.95m	-7.29m	-6.52m	
5東端	6.77m	6.45m	8.07m	6.35m	5.90m	4.92m	-8.02m	-7.84m		

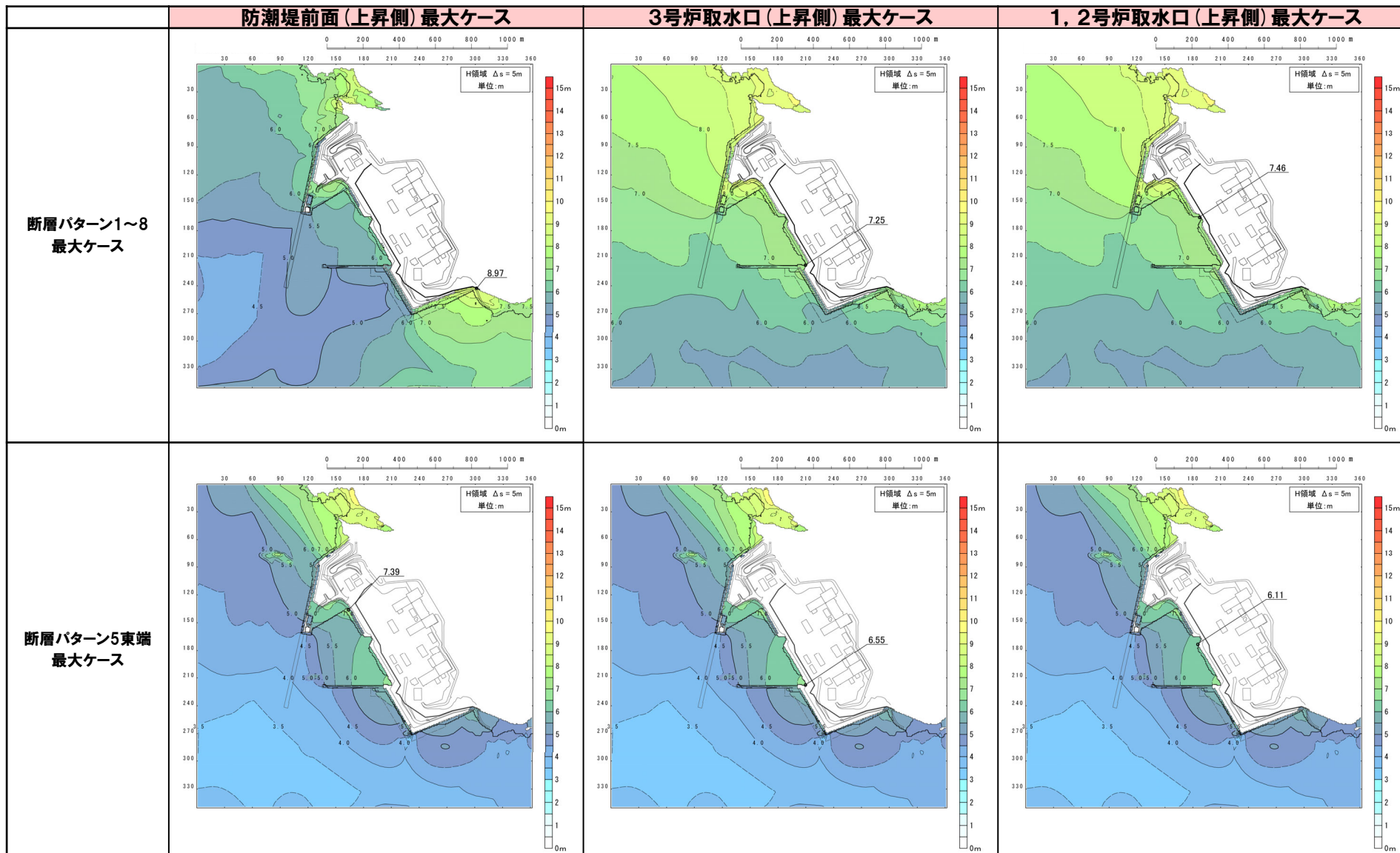
【東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向】



土木学会 (2016) に基づく断層パターン

# 2.6.3 断層パターン5東端の検討

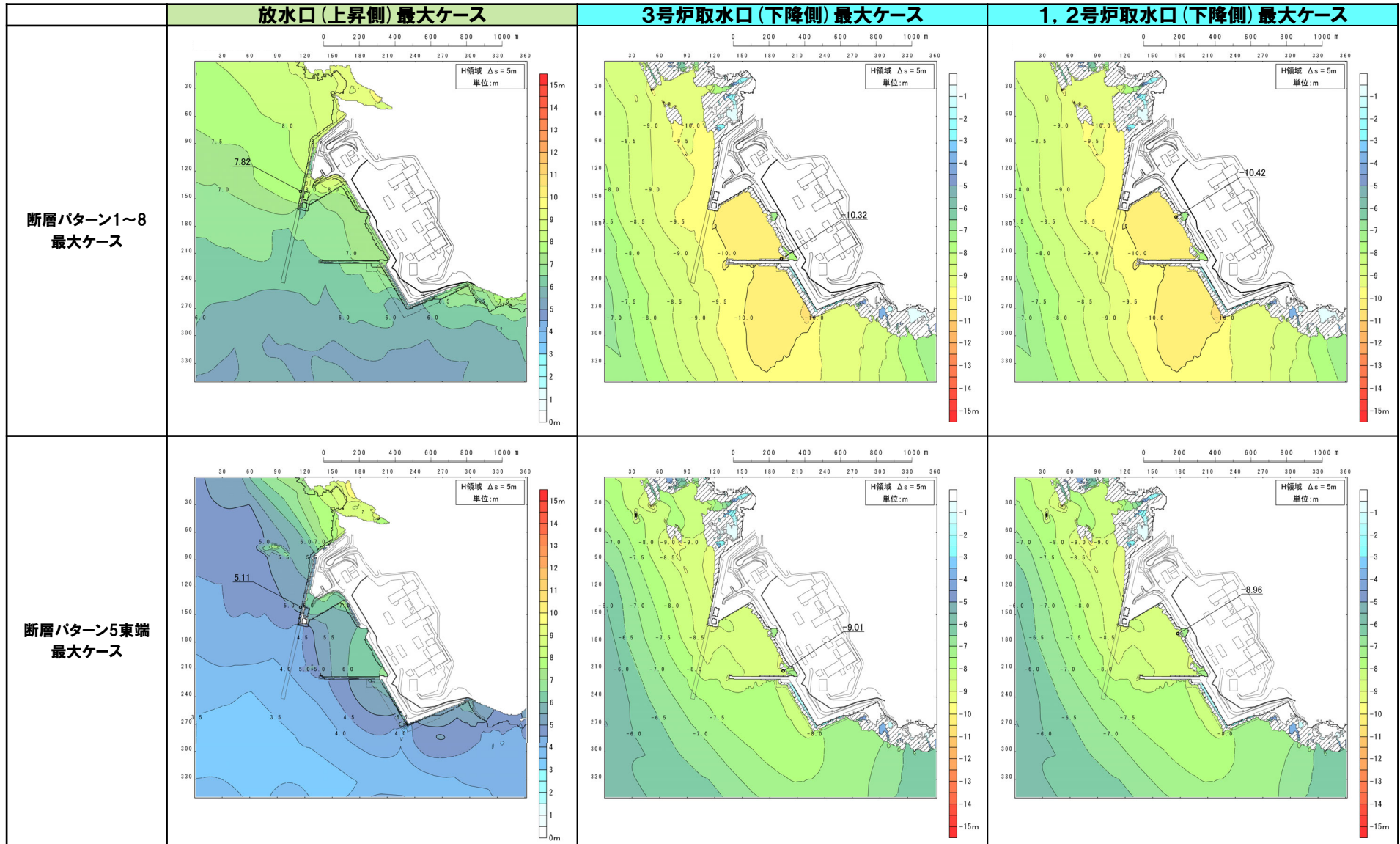
## 断層パターン5東端の検討 (12/14) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

# 2.6.3 断層パターン5東端の検討

## 断層パターン5東端の検討 (13/14) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

## 2.6.3 断層パターン5東端の検討

### 断層パターン5東端の検討(14/14) まとめ

- 断層パターン1～8と断層パターン5東端の数値シミュレーションを実施した結果、断層パターン5東端は、最大ケースとならない。
- 以上から、断層パターン5東端と比較して、断層パターン1～8の方が泊発電所に対して保守的な津波評価となることを確認した。

余白

1. コメント回答方針	4
1.1 指摘事項	4
1.2 指摘事項に関する回答方針	7
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波	11
2.1 日本海東縁部の特性整理	16
2.1.1 文献レビュー	18
2.1.2 当社の調査結果	27
2.1.3 想定される日本海東縁部の範囲	31
2.2 想定波源域の設定	32
2.2.1 想定波源域(南北方向)の設定	34
2.2.2 想定波源域(東西方向)の設定	41
2.2.3 想定波源域(深度方向)の設定	51
2.3 基準波源モデルの設定	57
2.4 パラメータスタディ	80
2.4.1 パラメータスタディの検討方針	82
2.4.2 計算条件	93
2.4.3 健全地形モデルの解析結果	104
2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果	152
2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果	200
2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果	248
2.5 「評価用の想定津波」の設定	296
2.6 補足説明	304
2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析	305
2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認	369
2.6.3 断層パターン5東端の検討	379
<b>2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認</b>	<b>398</b>
参考文献	417
参考資料	421



## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

### アスペリティモデルの保守性確認(1/18) 検討方針

- アスペリティモデルと一様すべりモデルの数値シミュレーションを実施し、アスペリティモデルの方が泊発電所に対して保守的な津波評価となることを確認する。
- 概略パラメータスタディのSTEP1-1を対象に、以下の複数の地形モデルを用いて確認を行う※。
  - 健全地形モデル(北防波堤あり-南防波堤あり)
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①(北防波堤なし-南防波堤なし)
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②(北防波堤あり-南防波堤なし)
  - 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③(北防波堤なし-南防波堤あり)

※敷地北側防潮堤の損傷が津波評価へ有意な影響がないことを確認したことから、敷地北側防潮堤の損傷は考慮しない。

アスペリティモデルの断層パラメータ

断層パラメータ	日本海東縁部 (L=320km)	
モーメント マグニチュード Mw	8.22	8.06
断層長さ L	320km	
断層幅 W	40km	23.1km
すべり量 D	アスペリティ領域 $D_a=12\text{m}$ 背景領域 $D_b=4\text{m}$	
剛性率 $\mu$	$3.5 \times 10^{10}\text{N/m}^2$	
地震モーメント $M_0$	$2.69 \times 10^{21}\text{N}\cdot\text{m}$	$1.55 \times 10^{21}\text{N}\cdot\text{m}$
断層面上縁深さ d	1km	
走向 $\theta$	東傾斜: $3^\circ$ 西傾斜: $183^\circ$	
傾斜角 $\delta$	$30^\circ$	$60^\circ$
すべり角 $\lambda$	$90^\circ$	
ライズタイム $\tau$	0s	

一様すべりモデルの断層パラメータ

断層パラメータ	日本海東縁部 (L=320km)	
モーメント マグニチュード Mw	8.22	8.06
断層長さ L	320km	
断層幅 W	40km	23.1km
すべり量 D	平均すべり量 $D:6\text{m}$	
剛性率 $\mu$	$3.5 \times 10^{10}\text{N/m}^2$	
地震モーメント $M_0$	$2.69 \times 10^{21}\text{N}\cdot\text{m}$	$1.55 \times 10^{21}\text{N}\cdot\text{m}$
断層面上縁深さ d	1km	
走向 $\theta$	東傾斜: $3^\circ$ 西傾斜: $183^\circ$	
傾斜角 $\delta$	$30^\circ$	$60^\circ$
すべり角 $\lambda$	$90^\circ$	
ライズタイム $\tau$	0s	

## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

### アスペリティモデルの保守性確認(2/18) 健全地形モデル

- アスペリティモデル及び一様すべりモデルの検討結果は下表のとおりである。
- アスペリティモデルが最大ケースとなる。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
アスペリティモデル	ab	1	3.20m	3.18m	3.65m	2.93m	2.95m	2.35m	-3.22m	-3.12m
		2	4.62m	4.76m	4.48m	4.19m	4.21m	3.64m	-4.70m	-4.65m
		3	4.48m	4.87m	4.43m	4.14m	4.23m	3.24m	-4.10m	-3.96m
		4	3.45m	3.39m	4.00m	3.16m	3.18m	2.79m	-3.13m	-3.06m
		5	2.54m	2.55m	3.50m	2.45m	2.40m	2.16m	-2.37m	-2.20m
		6	4.00m	4.32m	3.79m	3.85m	3.87m	3.10m	-4.35m	-4.23m
		7	3.92m	4.06m	3.71m	3.72m	3.76m	2.59m	-3.63m	-3.49m
		8	3.87m	3.02m	3.21m	2.86m	2.79m	2.46m	-3.24m	-3.03m
	bc	1	4.09m	3.84m	3.90m	3.61m	3.47m	3.14m	-3.30m	-3.18m
		2	5.16m	5.65m	6.05m	4.94m	4.81m	5.05m	-5.33m	-5.27m
		3	5.09m	5.41m	6.03m	5.05m	5.03m	4.30m	-4.47m	-4.41m
		4	4.09m	4.20m	4.98m	3.61m	3.48m	3.89m	-3.77m	-3.48m
		5	3.74m	3.24m	4.03m	2.80m	2.80m	2.55m	-2.91m	-3.05m
		6	4.91m	5.31m	4.71m	4.59m	4.61m	4.21m	-5.61m	-5.41m
		7	4.34m	4.38m	4.56m	4.02m	3.99m	4.02m	-3.91m	-3.84m
		8	5.09m	4.03m	4.89m	3.63m	3.49m	3.88m	-3.68m	-3.33m
	cd	1	5.35m	5.00m	6.29m	4.57m	4.22m	4.25m	-4.72m	-4.51m
		2	6.68m	7.33m	8.40m	5.60m	5.77m	6.64m	-5.95m	-5.84m
		3	5.89m	6.38m	7.28m	5.63m	5.53m	5.77m	-6.27m	-6.24m
		4	5.30m	5.92m	7.78m	4.48m	4.48m	4.98m	-4.71m	-4.36m
		5	5.11m	5.39m	5.09m	4.64m	4.54m	3.88m	-4.66m	-4.52m
		6	7.10m	7.40m	7.68m	6.18m	6.31m	6.84m	-6.57m	-6.28m
		7	6.32m	6.64m	7.04m	6.01m	5.87m	5.73m	-6.32m	-6.15m
		8	7.14m	5.96m	6.13m	5.13m	4.95m	5.05m	-4.84m	-4.81m
	de	1	6.54m	5.90m	8.09m	4.72m	4.57m	5.13m	-4.85m	-4.68m
		2	7.52m	7.72m	9.00m	6.73m	6.75m	7.28m	-6.54m	-6.49m
		3	6.34m	7.11m	7.61m	5.79m	5.77m	5.84m	-6.93m	-7.07m
		4	6.29m	6.06m	7.29m	4.88m	4.75m	4.99m	-5.56m	-5.38m
		5	5.90m	5.88m	8.25m	4.82m	4.60m	5.44m	-5.67m	-5.75m
		6	8.21m	8.46m	9.19m	6.92m	6.96m	8.08m	-7.63m	-7.49m
		7	7.25m	7.54m	8.05m	5.73m	5.64m	6.83m	-8.18m	-7.98m
		8	6.22m	6.29m	7.58m	4.99m	4.95m	5.57m	-6.01m	-5.91m

## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

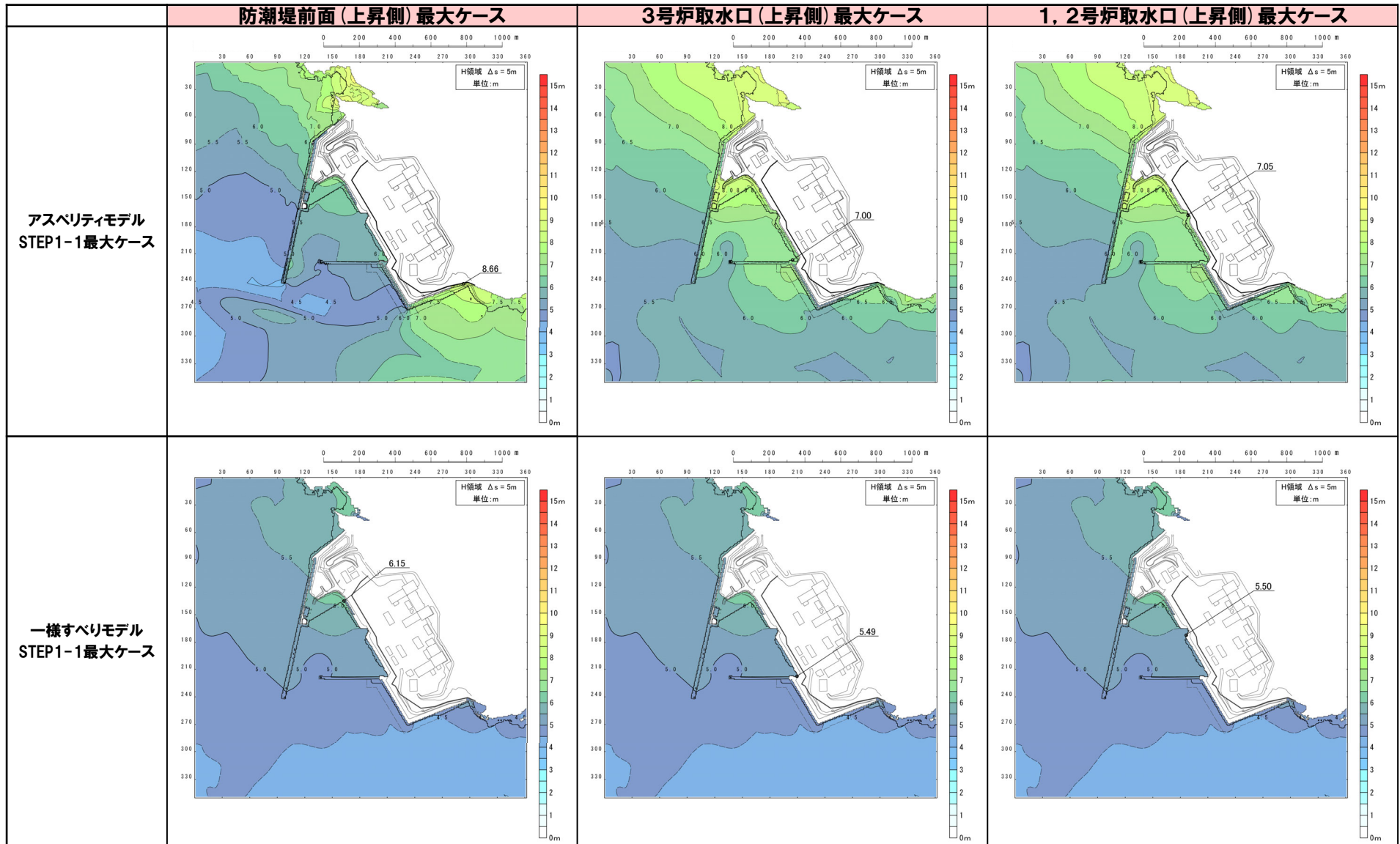
### アスペリティモデルの保守性確認 (3/18) 健全地形モデル

- アスペリティモデル及び一様すべりモデルの検討結果は下表のとおりである。
- アスペリティモデルが最大ケースとなる。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
アスペリティモデル	ef	1	6.33m	5.54m	7.77m	4.29m	4.43m	5.02m	-4.34m	-4.12m
		2	7.11m	7.46m	8.44m	6.47m	6.39m	5.98m	-6.55m	-6.49m
		3	6.91m	6.90m	8.07m	5.64m	5.49m	5.51m	-6.26m	-6.26m
		4	5.70m	5.75m	6.87m	4.64m	4.62m	4.53m	-4.82m	-4.88m
		5	6.71m	5.76m	8.08m	4.70m	4.51m	5.32m	-4.81m	-4.58m
		6	8.52m	8.79m	8.72m	7.00m	7.05m	6.44m	-7.07m	-7.09m
		7	8.66m	7.12m	7.77m	6.10m	5.87m	5.49m	-7.06m	-7.12m
		8	6.13m	6.08m	6.86m	5.27m	5.18m	4.80m	-5.13m	-4.94m
	fg	1	5.30m	4.98m	5.13m	4.62m	4.42m	3.24m	-3.37m	-3.38m
		2	6.36m	6.51m	5.91m	5.91m	5.59m	4.76m	-5.69m	-5.64m
		3	6.29m	6.18m	5.89m	5.77m	5.68m	4.37m	-4.97m	-4.82m
		4	4.81m	5.00m	5.23m	4.30m	4.36m	3.91m	-3.42m	-3.30m
		5	4.44m	4.75m	4.92m	4.45m	4.29m	3.54m	-3.45m	-3.50m
		6	7.18m	7.00m	5.80m	6.41m	6.07m	5.32m	-6.48m	-6.42m
		7	6.46m	6.60m	5.37m	6.40m	6.13m	4.44m	-5.40m	-5.11m
		8	5.70m	5.49m	5.20m	4.66m	4.69m	4.01m	-3.83m	-3.65m
	gh	1	3.89m	3.56m	3.81m	3.59m	3.43m	2.56m	-3.19m	-3.31m
		2	5.73m	5.38m	4.88m	5.06m	4.87m	4.21m	-5.24m	-5.09m
		3	5.28m	5.39m	5.07m	5.05m	5.12m	3.89m	-4.21m	-4.15m
		4	3.84m	3.56m	4.08m	3.39m	3.45m	3.35m	-3.08m	-3.02m
		5	3.63m	3.60m	3.54m	3.39m	3.29m	2.59m	-3.23m	-3.00m
		6	5.40m	5.14m	4.52m	4.68m	4.63m	4.26m	-5.78m	-5.59m
		7	5.11m	5.42m	4.63m	4.62m	4.73m	3.78m	-4.15m	-3.99m
		8	4.22m	3.57m	3.92m	3.22m	3.18m	3.24m	-3.19m	-3.06m
一様すべりモデル	-	1	4.42m	4.70m	5.12m	4.12m	4.03m	3.60m	-3.83m	-3.38m
	2	5.69m	6.13m	7.03m	5.26m	5.24m	5.18m	-6.14m	-5.78m	
	3	5.59m	6.00m	5.64m	5.23m	5.18m	4.51m	-5.25m	-4.93m	
	4	4.55m	4.76m	5.57m	4.20m	4.22m	3.85m	-4.31m	-3.98m	
	5	5.00m	4.17m	5.07m	3.80m	3.72m	3.36m	-3.86m	-3.44m	
	6	6.15m	6.53m	5.97m	5.49m	5.50m	5.49m	-6.28m	-6.08m	
	7	5.53m	6.09m	5.77m	5.13m	5.09m	4.51m	-4.84m	-4.78m	
	8	4.97m	4.86m	5.07m	4.27m	4.27m	4.06m	-4.11m	-4.07m	

# 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

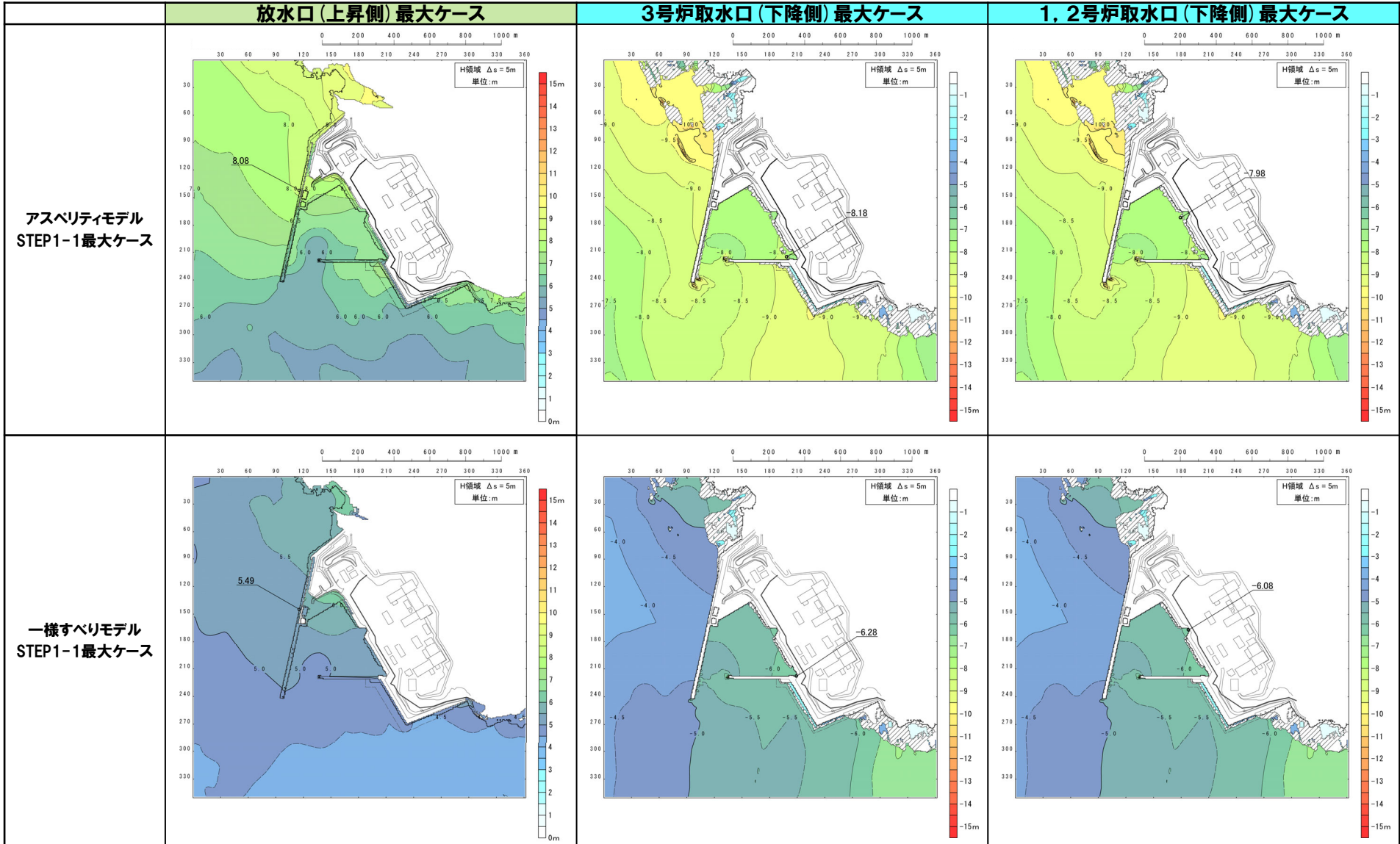
## アスペリティモデルの保守性確認 (4/18) 健全地形モデル



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

# 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

## アスペリティモデルの保守性確認 (5/18) 健全地形モデル



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

### アスペリティモデルの保守性確認 (6/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①

- アスペリティモデル及び一様すべりモデルの検討結果は下表のとおりである。
- アスペリティモデルが最大ケースとなる。

対象ケース	変動パラメータ		防波堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
アスペリティモデル	ab	1	3.04m	2.74m	3.76m	3.13m	2.53m	2.31m	-2.79m	-2.81m
		2	4.70m	4.04m	4.71m	3.82m	3.68m	3.62m	-4.53m	-4.29m
		3	3.64m	3.78m	4.45m	3.48m	3.47m	3.34m	-3.58m	-3.54m
		4	3.78m	3.34m	4.18m	3.08m	3.10m	2.76m	-2.88m	-2.89m
		5	2.58m	2.52m	3.46m	2.34m	2.63m	1.96m	-2.41m	-2.44m
		6	3.68m	3.58m	3.71m	3.72m	3.58m	3.28m	-3.69m	-3.49m
		7	3.71m	3.69m	3.75m	3.26m	3.77m	2.67m	-2.81m	-2.74m
		8	3.43m	3.06m	3.12m	2.94m	3.25m	2.29m	-2.64m	-2.82m
	bc	1	4.03m	3.75m	4.10m	4.09m	3.04m	2.89m	-4.02m	-3.87m
		2	5.20m	5.50m	6.04m	4.71m	4.40m	4.98m	-4.99m	-4.79m
		3	4.54m	4.85m	6.03m	4.35m	4.38m	4.31m	-3.94m	-3.77m
		4	4.72m	4.15m	5.11m	4.35m	4.07m	3.95m	-3.26m	-3.16m
		5	3.79m	3.25m	3.88m	3.47m	2.89m	2.62m	-3.06m	-3.35m
		6	4.85m	4.94m	4.79m	4.30m	4.72m	4.10m	-5.02m	-5.26m
		7	4.31m	4.12m	4.93m	4.34m	4.15m	3.97m	-4.06m	-3.75m
		8	4.78m	4.26m	5.08m	4.41m	4.47m	3.43m	-3.64m	-3.64m
	cd	1	5.51m	5.04m	5.92m	6.36m	4.12m	3.95m	-6.57m	-6.41m
		2	5.93m	7.05m	8.22m	5.72m	5.61m	6.29m	-6.76m	-6.86m
		3	5.49m	6.10m	6.73m	4.99m	5.58m	5.53m	-7.29m	-6.98m
		4	5.11m	5.82m	7.90m	4.95m	5.16m	4.58m	-4.76m	-4.30m
		5	5.07m	4.20m	4.99m	5.11m	3.83m	3.99m	-6.53m	-6.41m
		6	6.63m	7.10m	7.76m	5.77m	5.93m	6.39m	-7.33m	-7.23m
		7	7.01m	7.27m	6.98m	6.96m	6.34m	5.42m	-7.59m	-7.14m
		8	6.72m	6.08m	6.28m	6.34m	5.94m	4.47m	-5.02m	-4.31m
de	1	8.96m	5.85m	7.58m	8.98m	6.98m	4.58m	-7.30m	-7.46m	
	2	8.44m	8.86m	8.79m	6.90m	7.26m	6.93m	-7.68m	-7.70m	
	3	6.14m	7.09m	7.60m	6.21m	5.54m	5.76m	-8.97m	-8.55m	
	4	7.24m	6.06m	7.42m	7.23m	6.07m	4.88m	-6.82m	-6.45m	
	5	8.33m	6.39m	7.93m	8.54m	6.33m	4.89m	-8.18m	-8.24m	
	6	9.92m	9.88m	9.09m	7.49m	8.44m	7.62m	-9.03m	-9.05m	
	7	7.58m	7.53m	8.11m	6.88m	6.43m	6.39m	-10.49m	-9.97m	
	8	7.63m	6.21m	7.18m	7.61m	6.60m	5.22m	-7.80m	-7.64m	

## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

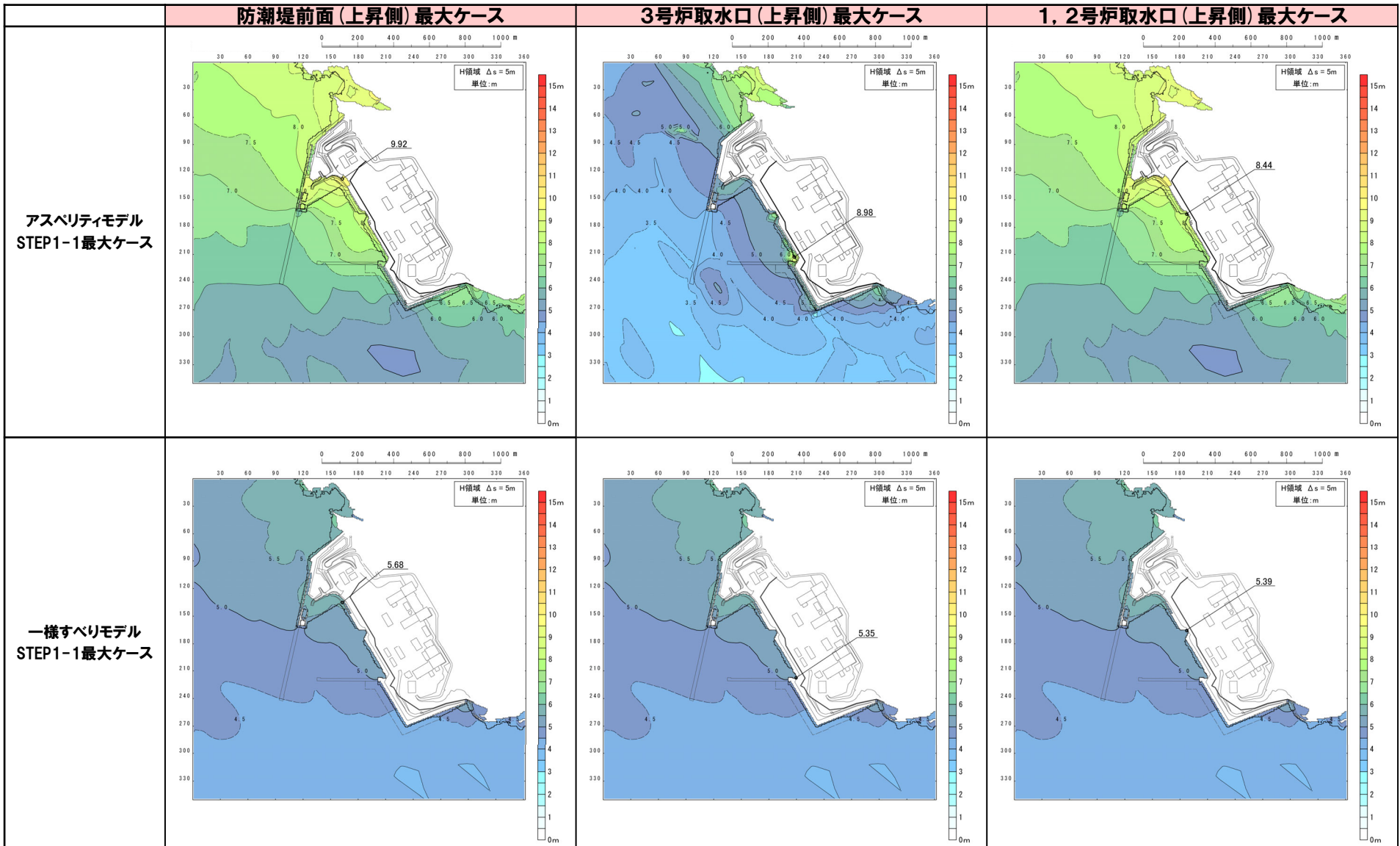
### アスペリティモデルの保守性確認(7/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①

- アスペリティモデル及び一様すべりモデルの検討結果は下表のとおりである。
- アスペリティモデルが最大ケースとなる。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
アスペリティモデル	ef	1	7.26m	5.68m	7.45m	7.38m	5.29m	4.48m	-6.31m	-6.48m
		2	7.26m	7.78m	8.13m	6.71m	6.66m	5.85m	-6.89m	-6.54m
		3	7.26m	6.64m	7.68m	5.84m	5.05m	5.39m	-7.17m	-7.42m
		4	7.10m	5.75m	7.07m	7.05m	5.82m	4.31m	-4.76m	-5.19m
		5	6.91m	6.25m	7.74m	6.42m	5.63m	4.79m	-6.89m	-7.16m
		6	9.47m	9.52m	8.59m	7.38m	8.19m	6.13m	-7.50m	-7.29m
		7	9.15m	7.10m	7.53m	6.74m	5.60m	5.98m	-8.41m	-8.69m
		8	7.57m	6.08m	6.89m	7.57m	6.54m	4.74m	-5.64m	-6.24m
	fg	1	5.24m	4.24m	4.95m	3.93m	4.27m	2.96m	-4.32m	-4.19m
		2	6.11m	6.12m	6.12m	5.58m	5.43m	4.82m	-5.46m	-5.18m
		3	6.18m	5.89m	5.49m	4.87m	4.94m	4.43m	-5.70m	-5.45m
		4	4.64m	4.59m	5.42m	4.36m	4.73m	3.77m	-3.31m	-3.09m
		5	4.41m	3.89m	4.60m	3.50m	4.01m	3.37m	-3.74m	-3.91m
		6	7.12m	6.81m	5.97m	5.99m	5.91m	5.35m	-5.96m	-5.78m
		7	6.23m	6.15m	5.52m	5.13m	5.07m	4.46m	-5.26m	-4.90m
		8	5.41m	5.22m	5.13m	4.95m	5.20m	3.97m	-3.50m	-3.28m
	gh	1	4.05m	2.88m	3.87m	4.04m	2.96m	2.62m	-3.65m	-3.43m
		2	5.67m	5.02m	4.98m	4.72m	4.52m	4.22m	-5.07m	-4.98m
		3	4.90m	4.82m	5.04m	4.37m	4.56m	3.98m	-4.00m	-3.70m
		4	3.95m	3.52m	4.12m	3.30m	3.25m	3.27m	-2.94m	-3.21m
		5	3.23m	3.21m	3.53m	2.89m	2.97m	2.68m	-3.00m	-2.90m
		6	5.27m	4.99m	4.67m	4.60m	4.72m	4.40m	-5.14m	-4.97m
		7	4.80m	4.67m	4.45m	4.04m	4.07m	3.82m	-3.28m	-3.00m
		8	3.81m	3.53m	3.83m	3.36m	3.70m	3.16m	-2.70m	-2.67m
一様すべりモデル	-	1	4.25m	4.01m	5.08m	4.62m	3.94m	3.29m	-4.76m	-4.84m
	2	5.54m	5.97m	6.86m	5.12m	5.08m	5.00m	-5.50m	-5.32m	
	3	4.85m	5.13m	5.49m	4.47m	4.57m	4.52m	-5.03m	-4.77m	
	4	4.38m	4.88m	5.79m	4.06m	4.02m	3.85m	-3.71m	-3.50m	
	5	4.97m	3.56m	4.91m	3.50m	3.49m	3.20m	-4.93m	-4.89m	
	6	5.68m	5.95m	5.99m	5.35m	5.39m	5.47m	-5.40m	-5.22m	
	7	5.33m	5.09m	6.00m	4.01m	3.89m	4.29m	-5.34m	-4.99m	
	8	4.87m	4.62m	5.07m	4.59m	4.97m	3.76m	-3.53m	-3.57m	

# 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

## アスペリティモデルの保守性確認 (8/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①

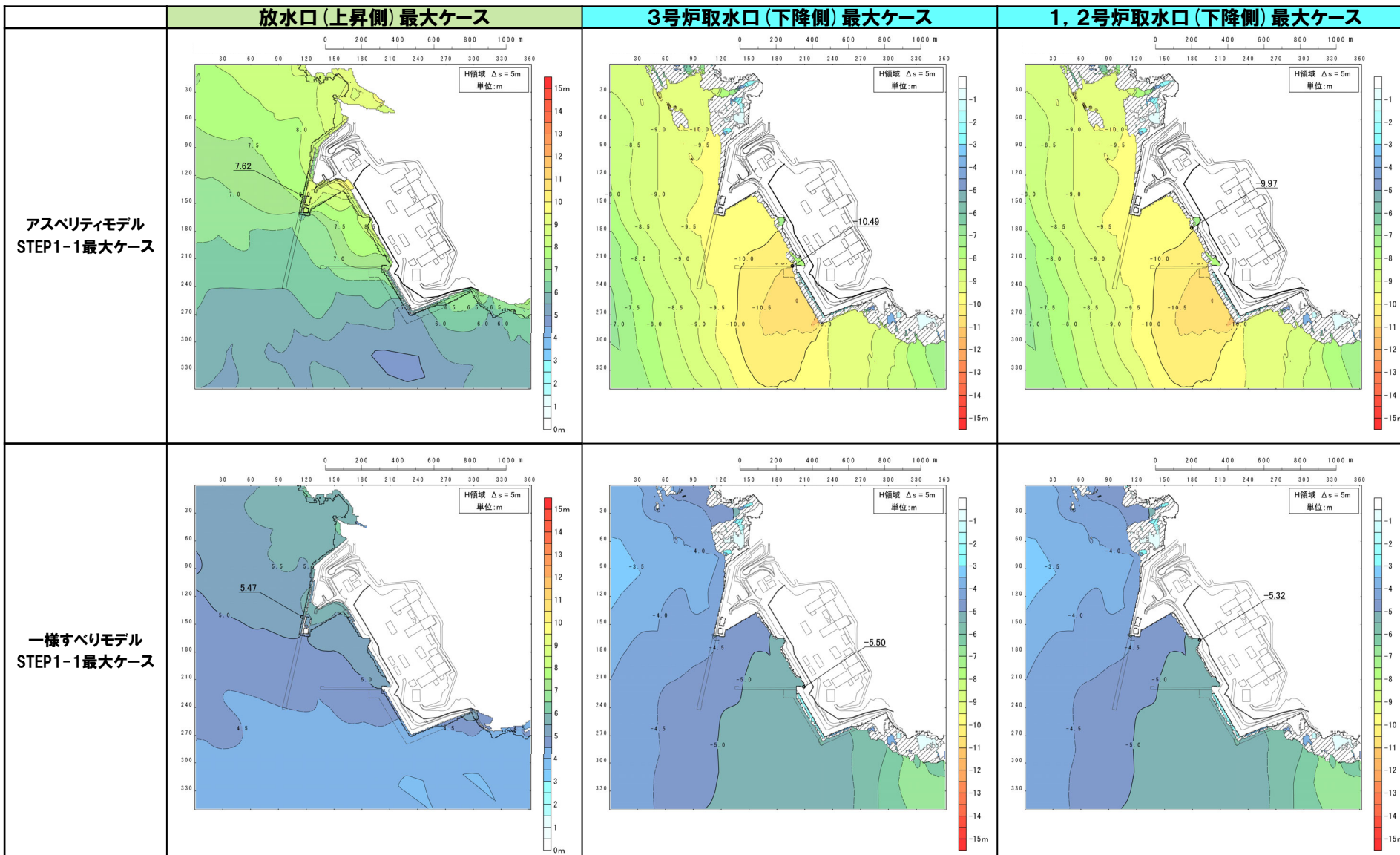


最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布



# 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

## アスペリティモデルの保守性確認 (9/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

### アスペリティモデルの保守性確認 (10/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②

- アスペリティモデル及び一様すべりモデルの検討結果は下表のとおりである。
- アスペリティモデルが最大ケースとなる。

対象ケース	変動パラメータ		防波堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
アスペリティモデル	ab	1	3.22m	3.21m	3.70m	3.07m	2.91m	2.37m	-3.09m	-2.85m
		2	4.64m	4.40m	4.64m	3.83m	3.95m	3.56m	-4.53m	-4.45m
		3	4.09m	4.29m	4.46m	3.93m	3.90m	3.27m	-3.75m	-3.82m
		4	3.47m	3.26m	3.98m	3.12m	3.14m	2.81m	-3.08m	-3.29m
		5	3.09m	3.00m	3.55m	2.33m	2.62m	2.16m	-2.06m	-2.18m
		6	3.85m	4.03m	3.79m	3.81m	3.77m	3.10m	-3.97m	-3.92m
		7	4.48m	4.48m	3.64m	3.98m	4.14m	2.63m	-3.28m	-3.24m
		8	3.58m	3.36m	3.16m	2.83m	3.20m	2.49m	-2.91m	-3.07m
	bc	1	4.08m	3.80m	3.88m	3.65m	3.54m	3.15m	-3.47m	-3.67m
		2	5.28m	5.69m	6.16m	4.67m	5.00m	5.07m	-5.29m	-5.17m
		3	5.07m	5.30m	6.09m	4.76m	4.85m	4.30m	-4.58m	-4.61m
		4	4.16m	4.26m	4.98m	3.72m	3.77m	3.87m	-3.85m	-3.88m
		5	3.49m	3.22m	4.04m	2.65m	2.98m	2.57m	-3.12m	-3.26m
		6	5.00m	5.49m	4.81m	4.42m	4.75m	4.21m	-5.38m	-5.23m
		7	4.16m	4.43m	4.69m	3.89m	4.13m	4.02m	-4.05m	-4.15m
		8	4.80m	4.05m	5.00m	3.47m	3.74m	3.93m	-3.67m	-3.65m
	cd	1	5.36m	5.12m	5.95m	5.21m	4.83m	4.09m	-5.92m	-6.26m
		2	7.02m	7.75m	8.53m	5.93m	6.22m	6.67m	-6.68m	-6.73m
		3	7.45m	7.99m	7.41m	6.36m	6.82m	5.68m	-6.98m	-7.16m
		4	5.03m	5.95m	7.66m	4.17m	4.55m	4.99m	-5.21m	-5.26m
		5	5.41m	5.86m	5.23m	5.26m	5.48m	3.76m	-5.86m	-6.25m
		6	8.51m	8.71m	7.85m	6.38m	6.91m	6.85m	-7.43m	-7.50m
		7	8.35m	8.81m	7.02m	6.83m	7.37m	5.71m	-6.88m	-6.93m
		8	6.83m	6.20m	6.16m	4.87m	5.26m	5.05m	-4.59m	-4.68m
	de	1	6.50m	5.83m	8.29m	5.31m	5.92m	5.12m	-7.24m	-6.73m
		2	9.58m	9.59m	9.15m	7.09m	7.86m	7.39m	-7.95m	-7.88m
		3	7.24m	7.47m	7.61m	6.59m	7.17m	5.82m	-8.19m	-8.50m
		4	6.34m	6.07m	7.37m	5.60m	5.07m	5.08m	-6.31m	-6.35m
		5	5.97m	6.01m	8.23m	5.41m	6.51m	5.43m	-7.89m	-7.70m
		6	10.00m	10.084m	9.18m	7.45m	8.26m	8.10m	-8.45m	-8.48m
		7	7.90m	8.25m	8.05m	6.84m	7.76m	6.78m	-9.56m	-9.70m
		8	6.29m	6.49m	7.64m	5.80m	5.37m	5.64m	-7.21m	-7.04m

## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

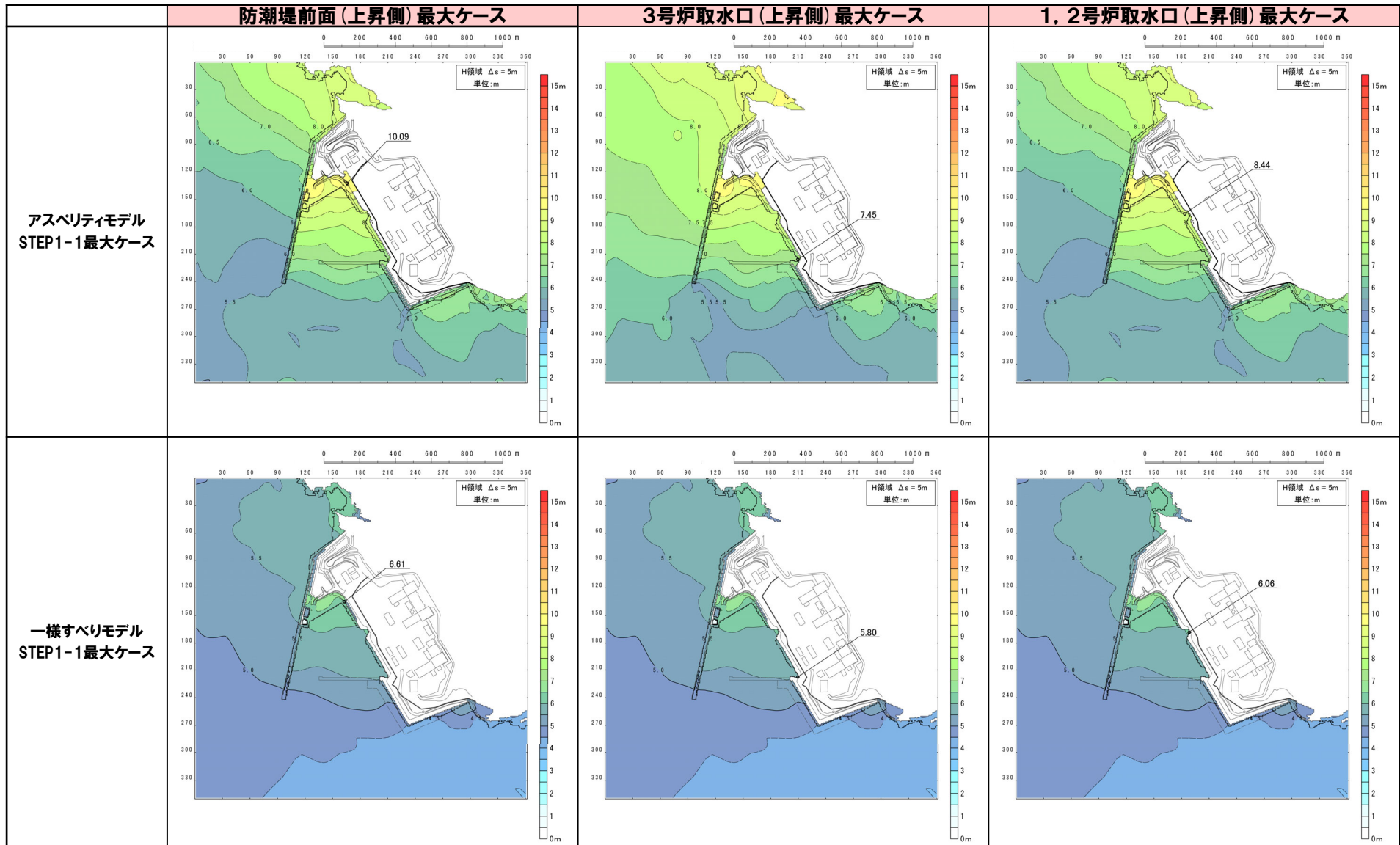
### アスペリティモデルの保守性確認(11/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②

- アスペリティモデル及び一様すべりモデルの検討結果は下表のとおりである。
- アスペリティモデルが最大ケースとなる。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
アスペリティモデル	ef	1	6.82m	5.53m	7.77m	4.55m	4.83m	5.01m	-5.75m	-5.91m
		2	8.80m	8.80m	8.63m	6.68m	7.17m	6.04m	-7.39m	-7.51m
		3	7.40m	7.09m	8.01m	6.67m	6.53m	5.43m	-6.86m	-7.11m
		4	5.78m	5.69m	6.61m	5.34m	5.05m	4.53m	-5.41m	-5.24m
		5	7.03m	6.24m	8.08m	4.63m	5.54m	5.31m	-6.17m	-6.33m
		6	10.09m	10.079m	8.71m	7.39m	8.44m	6.45m	-8.13m	-8.37m
		7	9.23m	8.24m	7.77m	6.98m	7.04m	5.47m	-7.79m	-8.12m
		8	6.18m	6.85m	6.86m	5.64m	5.84m	4.80m	-5.82m	-5.87m
	fg	1	5.20m	5.45m	5.13m	4.02m	5.09m	3.23m	-3.77m	-4.06m
		2	6.77m	6.97m	6.01m	5.62m	6.03m	4.77m	-5.83m	-5.97m
		3	7.19m	7.72m	5.93m	5.99m	6.34m	4.39m	-5.46m	-5.49m
		4	4.72m	5.41m	5.20m	4.35m	4.36m	3.94m	-3.41m	-3.67m
		5	4.71m	5.06m	4.91m	4.03m	4.84m	3.47m	-3.70m	-3.87m
		6	7.38m	7.56m	5.79m	6.04m	6.74m	5.38m	-6.69m	-6.94m
		7	7.42m	7.75m	5.43m	6.32m	6.66m	4.48m	-5.40m	-5.47m
		8	5.40m	5.29m	5.13m	4.41m	4.76m	4.02m	-3.78m	-3.84m
	gh	1	3.53m	3.41m	3.74m	3.47m	3.32m	2.54m	-3.73m	-3.32m
		2	5.62m	5.36m	4.88m	4.69m	4.91m	4.21m	-5.25m	-5.21m
		3	5.42m	5.85m	5.10m	4.77m	5.12m	3.91m	-3.96m	-3.94m
		4	3.85m	3.55m	4.04m	3.35m	3.40m	3.35m	-2.91m	-3.05m
		5	3.74m	3.73m	3.59m	2.96m	3.21m	2.56m	-2.97m	-2.98m
		6	5.33m	5.18m	4.66m	4.37m	4.66m	4.31m	-5.66m	-5.59m
		7	5.08m	5.48m	4.57m	4.36m	4.72m	3.80m	-3.75m	-3.80m
		8	3.91m	3.53m	3.89m	3.18m	3.31m	3.20m	-3.06m	-3.13m
一様すべりモデル	-	1	4.64m	4.31m	5.01m	3.80m	4.99m	3.48m	-4.18m	-4.54m
	2	5.78m	6.22m	7.20m	5.23m	5.32m	5.29m	-6.01m	-6.17m	
	3	5.71m	6.57m	5.75m	5.08m	5.77m	4.51m	-5.21m	-5.41m	
	4	4.41m	4.55m	5.52m	3.95m	4.09m	3.87m	-4.26m	-4.38m	
	5	4.85m	4.02m	5.07m	3.60m	4.40m	3.42m	-4.24m	-4.68m	
	6	6.61m	6.95m	6.07m	5.80m	6.06m	5.61m	-6.32m	-6.49m	
	7	5.54m	6.06m	5.74m	4.92m	5.35m	4.56m	-5.35m	-5.33m	
	8	4.64m	5.06m	5.06m	3.84m	4.40m	4.10m	-3.91m	-3.83m	

# 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

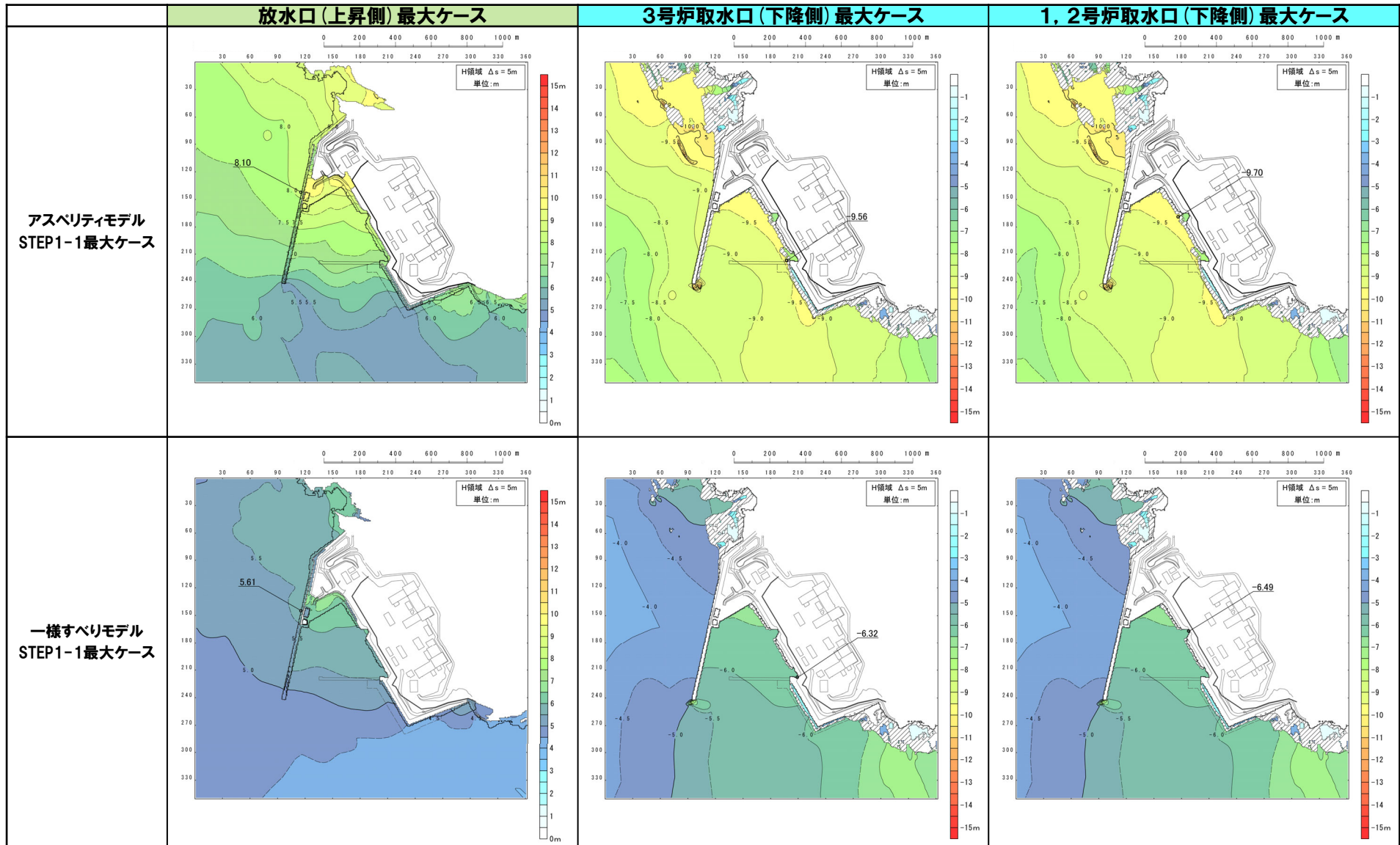
## アスペリティモデルの保守性確認 (12/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

# 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

## アスペリティモデルの保守性確認 (13/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

### アスペリティモデルの保守性確認(14/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③

- アスペリティモデル及び一様すべりモデルの検討結果は下表のとおりである。  
○アスペリティモデルが最大ケースとなる。

対象ケース	変動パラメータ		防波堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
アスペリティモデル	ab	1	3.36m	2.88m	3.71m	2.89m	2.90m	2.33m	-3.05m	-3.01m
		2	4.83m	4.25m	4.70m	4.09m	4.02m	3.63m	-4.56m	-4.38m
		3	3.65m	3.71m	4.44m	3.69m	3.34m	3.29m	-3.54m	-3.28m
		4	3.82m	3.58m	4.11m	3.45m	3.52m	2.81m	-3.14m	-2.72m
		5	2.80m	2.50m	3.65m	2.75m	2.59m	2.01m	-3.14m	-2.95m
		6	3.75m	3.75m	3.74m	3.74m	3.71m	3.30m	-3.45m	-3.45m
		7	3.97m	3.56m	3.69m	4.04m	3.64m	2.67m	-3.05m	-3.02m
		8	3.77m	3.04m	3.06m	3.29m	2.69m	2.27m	-3.38m	-3.10m
	bc	1	4.28m	3.89m	4.20m	3.37m	3.18m	2.89m	-4.87m	-4.78m
		2	5.07m	5.51m	6.05m	4.53m	4.35m	4.95m	-4.77m	-4.59m
		3	4.60m	4.89m	6.02m	4.32m	4.22m	4.32m	-4.44m	-4.38m
		4	4.47m	4.26m	5.10m	4.55m	4.55m	3.95m	-3.83m	-3.25m
		5	3.61m	3.28m	3.86m	2.90m	3.14m	2.63m	-4.42m	-3.94m
		6	4.54m	4.79m	4.79m	4.43m	4.45m	4.14m	-5.68m	-4.87m
		7	4.38m	4.14m	4.90m	4.46m	3.95m	3.94m	-3.81m	-3.94m
		8	5.06m	4.02m	5.05m	4.58m	3.94m	3.47m	-4.26m	-3.50m
	cd	1	5.35m	5.10m	6.01m	4.20m	4.35m	3.96m	-7.65m	-7.32m
		2	6.20m	7.12m	8.28m	6.25m	5.98m	6.35m	-7.22m	-7.01m
		3	5.48m	6.19m	6.98m	5.23m	5.02m	5.59m	-7.67m	-7.42m
		4	5.41m	5.83m	7.88m	5.06m	5.10m	4.58m	-5.62m	-5.53m
		5	5.04m	4.43m	5.01m	4.01m	3.96m	3.99m	-7.37m	-7.27m
		6	6.61m	7.17m	7.84m	6.16m	6.17m	6.45m	-8.03m	-7.49m
		7	7.01m	6.58m	7.20m	6.90m	5.62m	5.49m	-7.48m	-7.48m
		8	7.29m	6.36m	6.36m	6.47m	5.72m	4.54m	-5.44m	-5.46m
	de	1	8.08m	6.86m	7.71m	6.94m	5.60m	4.60m	-7.99m	-7.89m
		2	7.62m	8.89m	8.84m	6.74m	6.89m	7.00m	-8.01m	-7.67m
		3	6.42m	7.29m	7.54m	6.01m	6.17m	5.93m	-9.42m	-9.03m
		4	7.10m	6.75m	7.39m	6.19m	6.15m	4.89m	-6.98m	-6.82m
		5	7.21m	7.10m	7.95m	6.27m	5.97m	4.90m	-8.52m	-8.57m
		6	8.32m	9.34m	9.42m	7.25m	7.46m	7.82m	-9.38m	-9.23m
		7	7.31m	7.89m	8.05m	6.83m	6.84m	6.54m	-10.32m	-10.42m
		8	7.40m	7.05m	7.48m	6.71m	6.44m	5.34m	-7.72m	-7.64m

## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

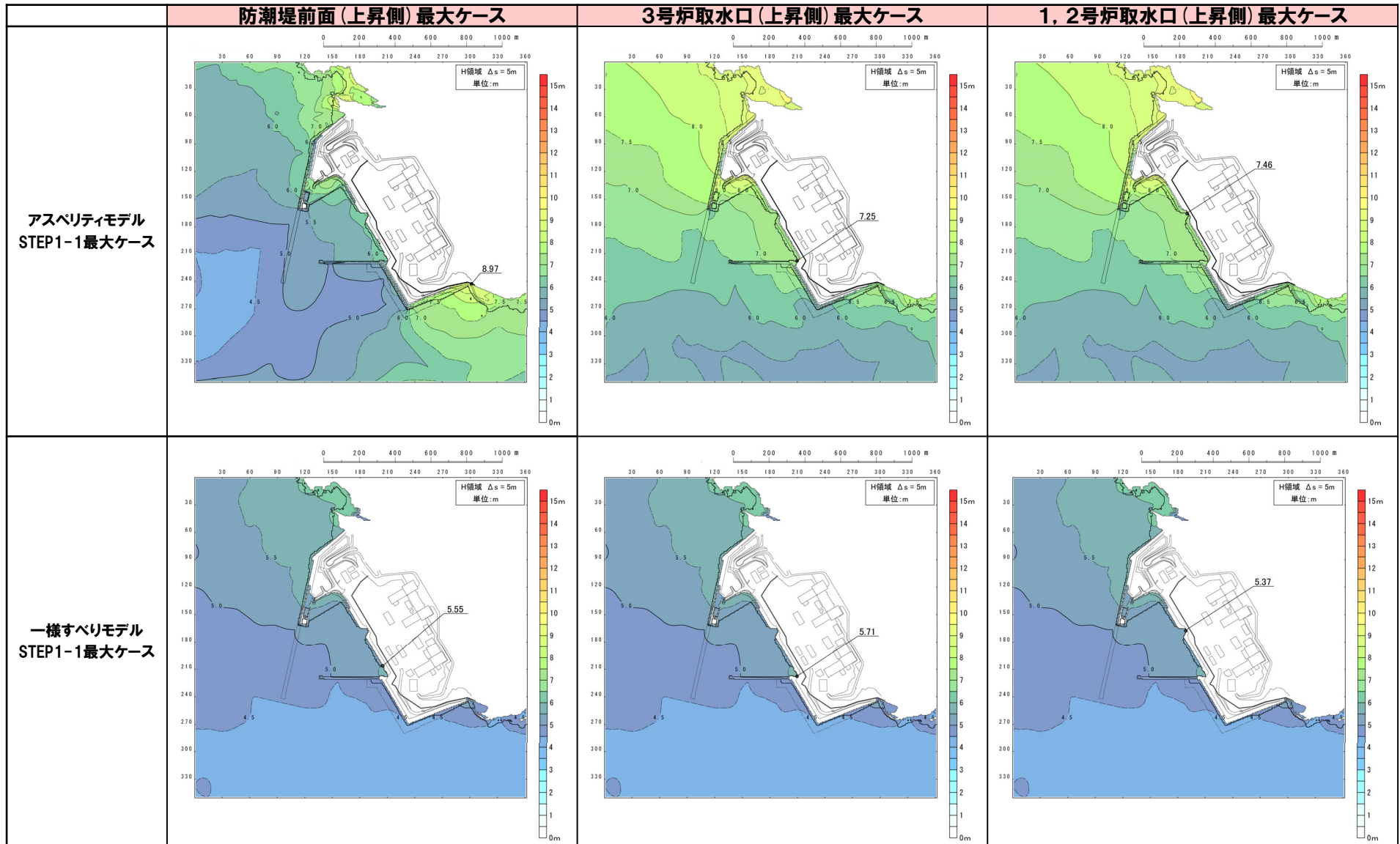
### アスペリティモデルの保守性確認(15/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③

- アスペリティモデル及び一様すべりモデルの検討結果は下表のとおりである。
- アスペリティモデルが最大ケースとなる。

対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	敷地北側A (上昇側)	敷地北側B (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	1, 2号炉取水口 (下降側)
	アスペリティ位置	断層パターン								
アスペリティモデル	ef	1	6.53m	5.87m	7.46m	5.87m	5.45m	4.50m	-7.41m	-7.24m
		2	6.71m	7.64m	8.42m	6.46m	6.16m	5.82m	-6.92m	-6.76m
		3	7.00m	7.06m	7.91m	5.67m	5.97m	5.56m	-8.33m	-7.45m
		4	6.98m	6.60m	7.11m	5.96m	6.07m	4.44m	-6.50m	-5.78m
		5	6.77m	6.43m	7.74m	6.17m	5.85m	4.80m	-7.78m	-7.68m
		6	8.52m	9.22m	8.64m	6.96m	7.11m	6.24m	-8.14m	-7.48m
		7	8.97m	7.66m	7.45m	6.25m	6.54m	6.15m	-9.49m	-8.61m
		8	7.40m	7.09m	6.89m	6.68m	6.51m	4.95m	-7.29m	-6.52m
	fg	1	5.25m	3.67m	4.93m	4.07m	3.71m	2.93m	-5.22m	-4.68m
		2	6.10m	6.01m	6.10m	5.45m	5.39m	4.79m	-5.29m	-5.21m
		3	6.24m	5.27m	5.55m	4.76m	4.73m	4.44m	-5.77m	-5.71m
		4	4.89m	4.83m	5.39m	4.72m	4.68m	3.71m	-4.28m	-3.92m
		5	4.44m	3.69m	4.60m	3.87m	3.88m	3.38m	-4.52m	-4.13m
		6	7.13m	6.61m	5.91m	5.88m	5.87m	5.32m	-5.87m	-5.86m
		7	6.21m	5.44m	5.62m	5.16m	5.02m	4.46m	-5.17m	-5.01m
		8	5.65m	5.02m	5.09m	5.05m	4.52m	3.98m	-3.56m	-3.49m
	gh	1	4.30m	3.11m	3.74m	3.25m	3.20m	2.61m	-4.26m	-4.18m
		2	5.63m	5.01m	4.96m	4.62m	4.47m	4.20m	-5.29m	-4.96m
		3	4.91m	4.44m	4.96m	4.36m	4.20m	3.96m	-4.44m	-4.38m
		4	3.85m	3.64m	4.04m	3.39m	3.59m	3.28m	-3.80m	-3.43m
		5	3.21m	3.19m	3.60m	2.90m	3.17m	2.64m	-3.67m	-3.61m
		6	5.33m	4.91m	4.67m	4.61m	4.62m	4.38m	-4.83m	-4.87m
		7	4.98m	4.16m	4.49m	3.88m	3.87m	3.84m	-3.61m	-3.65m
		8	4.13m	3.43m	3.77m	3.75m	3.29m	3.15m	-3.01m	-2.91m
一様すべりモデル	-	1	4.71m	4.38m	5.14m	3.98m	3.74m	3.35m	-6.01m	-5.40m
	2	5.45m	5.74m	6.87m	5.25m	5.13m	5.01m	-5.21m	-5.33m	
	3	4.95m	5.14m	5.60m	4.42m	4.38m	4.53m	-5.73m	-5.43m	
	4	4.41m	4.76m	5.66m	4.25m	4.07m	3.81m	-4.83m	-4.43m	
	5	4.92m	3.82m	4.91m	4.03m	3.76m	3.28m	-5.87m	-5.62m	
	6	5.55m	5.81m	5.98m	5.71m	5.37m	5.49m	-5.67m	-5.45m	
	7	5.41m	5.23m	6.15m	4.62m	4.05m	4.36m	-5.46m	-5.59m	
	8	4.89m	4.26m	4.94m	4.85m	4.00m	3.77m	-4.45m	-4.36m	

# 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

## アスペリティモデルの保守性確認 (16/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③

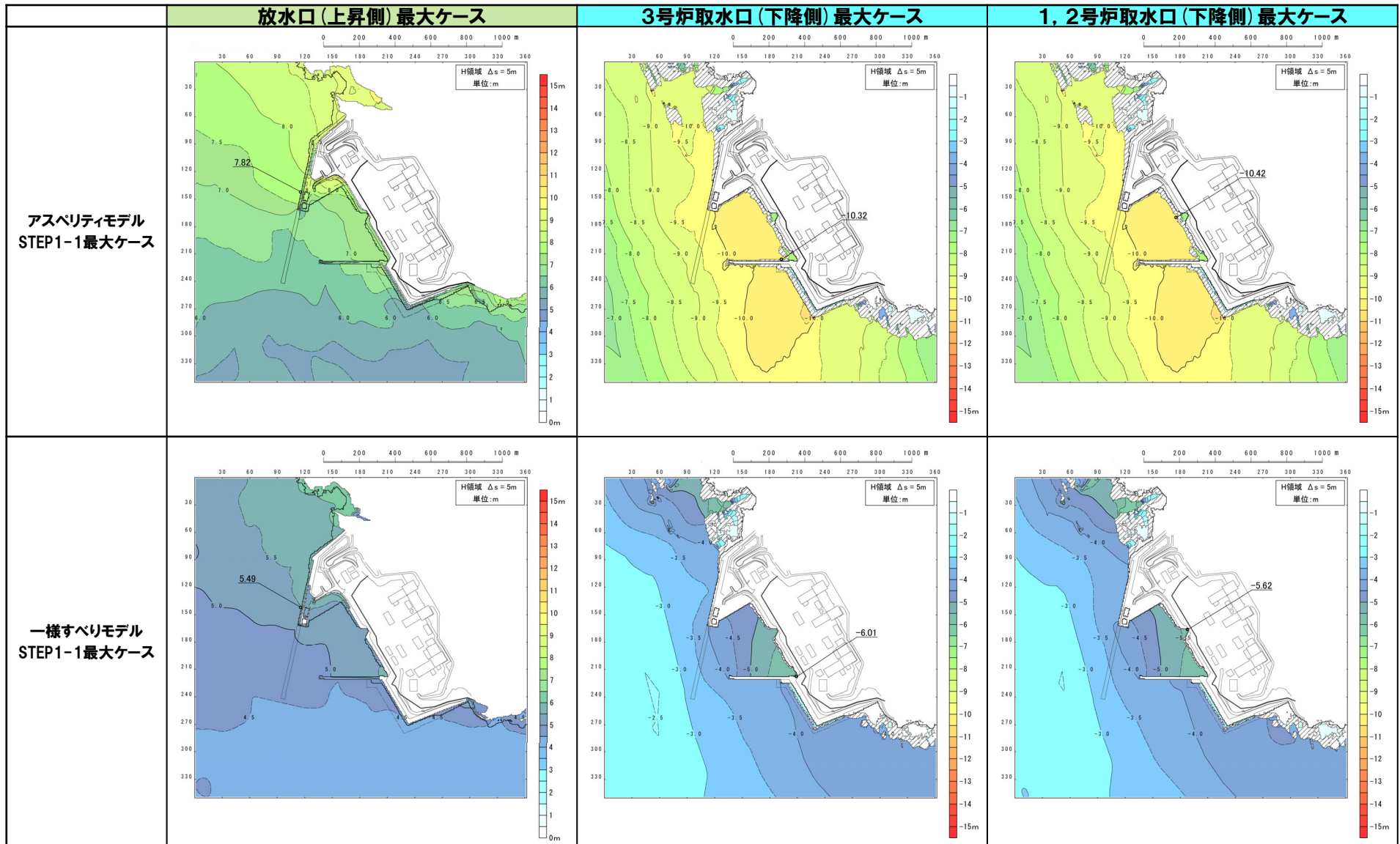


最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布



# 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

## アスペリティモデルの保守性確認 (17/18) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③



最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

## 2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認

### アスペリティモデルの保守性確認(18/18) まとめ

- アスペリティモデルと一様すべりモデルの数値シミュレーションを実施した結果、アスペリティモデルが最大ケースとなる。
- 以上から、一様すべりモデルと比較して、アスペリティモデルの方が泊発電所に対して保守的な津波評価となることを確認した。

1. コメント回答方針 .....	4
1.1 指摘事項 .....	4
1.2 指摘事項に関する回答方針 .....	7
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波 .....	11
2.1 日本海東縁部の特性整理 .....	16
2.1.1 文献レビュー .....	18
2.1.2 当社の調査結果 .....	27
2.1.3 想定される日本海東縁部の範囲 .....	31
2.2 想定波源域の設定 .....	32
2.2.1 想定波源域(南北方向)の設定 .....	34
2.2.2 想定波源域(東西方向)の設定 .....	41
2.2.3 想定波源域(深度方向)の設定 .....	51
2.3 基準波源モデルの設定 .....	57
2.4 パラメータスタディ .....	80
2.4.1 パラメータスタディの検討方針 .....	82
2.4.2 計算条件 .....	93
2.4.3 健全地形モデルの解析結果 .....	104
2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果 .....	152
2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果 .....	200
2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果 .....	248
2.5 「評価用の想定津波」の設定 .....	296
2.6 補足説明 .....	304
2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析 .....	305
2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認 .....	369
2.6.3 断層パターン5東端の検討 .....	379
2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認 .....	398
<b>参考文献</b> .....	<b>417</b>
<b>参考資料</b> .....	<b>421</b>

- (1) 大竹政和・平朝彦・太田陽子編(2002):日本海東縁の活断層と地震テクトニクス, 東京大学出版会
- (2) 科学技術庁研究開発局(1997):日本海東縁部における地震発生ポテンシャル評価に関する総合研究 成果報告書 第1期(平成6-8年度), 科学技術庁研究開発局.
- (3) 科学技術庁研究開発局(2000):日本海東縁部における地震発生ポテンシャル評価に関する総合研究 成果報告書 第2期(平成9-10年度), 科学技術庁研究開発局.
- (4) 地震本部(2003):日本海東縁部の地震活動の長期評価について, 平成15年6月, 地震調査研究推進本部, 地震調査委員会.
- (5) 土木学会(2016):原子力発電所の津波評価技術2016, 平成28年9月, 土木学会原子力土木委員会, 津波評価小委員会.
- (6) 土木学会(2002):原子力発電所の津波評価技術, 平成14年2月, 土木学会原子力土木委員会, 津波評価部会.
- (7) 国土庁・農林水産省構造改善局・農林水産省水産庁・運輸省・気象庁・建設省・消防庁(1998):地域防災計画における津波対策強化の手引き, 平成10年3月.
- (8) 独立行政法人防災科学技術研究所(2013):ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究 統括成果報告書, 平成25年5月, 独立行政法人防災科学技術研究所.
- (9) 国土交通省・内閣府・文部科学省(2014):日本海における大規模地震に関する調査検討会報告書, 平成26年9月, 日本海における大規模地震に関する調査検討会.
- (10) 文部科学省研究開発局・独立行政法人海洋研究開発機構(2014):海域における断層情報総合評価プロジェクト(平成25年度)成果報告書, 平成26年5月.
- (11) 文部科学省研究開発局・独立行政法人海洋研究開発機構(2015):海域における断層情報総合評価プロジェクト(平成26年度)成果報告書, 平成27年5月.
- (12) 文部科学省研究開発局・独立行政法人海洋研究開発機構(2016):海域における断層情報総合評価プロジェクト(平成27年度)成果報告書, 平成28年5月.
- (13) 文部科学省研究開発局・独立行政法人海洋研究開発機構(2017):海域における断層情報総合評価プロジェクト(平成28年度)成果報告書, 平成29年5月.
- (14) 文部科学省研究開発局・独立行政法人海洋研究開発機構(2018):海域における断層情報総合評価プロジェクト(平成29年度)成果報告書, 平成30年5月.
- (15) 文部科学省研究開発局・独立行政法人海洋研究開発機構(2019):海域における断層情報総合評価プロジェクト(平成30年度)成果報告書, 令和元年5月.
- (16) 文部科学省研究開発局・国立大学法人東京大学地震研究所(2014):日本海地震・津波調査プロジェクト 平成25年度成果報告書, 平成26年5月.
- (17) 文部科学省研究開発局・国立大学法人東京大学地震研究所(2015):日本海地震・津波調査プロジェクト 平成26年度成果報告書, 平成27年5月.
- (18) 文部科学省研究開発局・国立大学法人東京大学地震研究所(2016):日本海地震・津波調査プロジェクト 平成27年度成果報告書, 平成28年5月.

- (19) 文部科学省研究開発局・国立大学法人東京大学地震研究所(2017):日本海地震・津波調査プロジェクト 平成28年度成果報告書, 平成29年5月.
- (20) 文部科学省研究開発局・国立大学法人東京大学地震研究所(2018):日本海地震・津波調査プロジェクト 平成29年度成果報告書, 平成30年5月.
- (21) 岡村行信(2019):日本海における活断層の分布と今後の課題, 地震第2輯, 第71巻, pp.185-199.
- (22) 小平秀一(2013):2-2 マルチチャンネル等による海域地殻構造調査, ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究 統括成果報告書, 独立行政法人防災科学技術研究所.
- (23) 西坂弘正・篠原雅尚・佐藤利典・日野亮太・望月公廣・笠原順三(2001):海底地震計と制御地震を用いた北部大和海盆, 秋田県沖日本海東縁部海陸境界域の地震波速度構造, 地震第2輯, 第54巻, pp.365-379.
- (24) 岡村行信・宮下由香里・内出崇彦(2019):令和元年(2019年)6月18日山形県沖の地震と日本海東縁ひずみ集中帯, GSJ地質ニュース, Vol.8, No.8, pp.199-203.
- (25) 青柳恭平・阿部信太郎・田中寛好・井上大榮(2000):詳細な海底地殻変動解析による津波波源域評価手法の提案(その2), -1993年北海道南西沖地震震源域の地殻変動-, 電力中央研究所報告, U99077, pp.1-18.
- (26) 日野亮太・金沢敏彦・末広潔・佐藤利典・島村英紀(1994):海底地震計群列による1993年北海道南西沖地震の余震分布, 月間海洋特集号「北海道南西沖地震と津波」, pp.35-42.
- (27) 岡村行信・倉本真一・佐藤幹夫(1998):日本海東縁海域の活構造およびその地震との関係, 地質調査所月報, 第49巻, 第1号, pp.1-18.
- (28) Tanioka, Y., Satake, K. and Ruff, L. (1995): Total analysis of the 1993 Hokkaido Nansei-oki earthquake using seismic wave, tsunami, and geodetic data, Geophysical Research Letters, Vol.22, No.1, pp.9-12.
- (29) 久家慶子・菊池正幸・Zhang, J. (1994): 遠地実体波・表面波で見る北海道南西沖地震(1993年7月12日)の複雑な震源過程, 月間海洋特集号「北海道南西沖地震と津波」, pp.21-28.
- (30) 海上保安庁水路部(2001):日本海東縁部の海底地形と活構造, 地震予知連絡会会報, 第66巻, 2-8, pp.100-104.
- (31) 岡村行信・倉本真一(1999):日本海東縁～北海道西方海域のネオテクトニクス, 地質ニュース, 541, pp.32-39.
- (32) 根本信・高瀬嗣郎・長谷部大輔・横田崇(2009):日本海におけるアスペリティを考慮した津波波源モデルの検討, 土木学会論文集B2(海岸工学), Vol.B2-65, No.1, pp.346-350.
- (33) Murotani, S., Matsushima, S., Azuma, T., Irikura, K. and Kitagawa, S. (2015): Scaling Relations of Source Parameters of Earthquakes Occurring on Inland Crustal Mega-Fault Systems, Pure and Applied Geophysics, Vol.172, pp.1371-1381.
- (34) 地震本部(2016):震源断層を特定した地震の強振動予測手法(「レシピ」), 平成28年6月, 地震調査研究推進本部, 地震調査委員会.
- (35) Somerville, P., Irikura, K., Graves, R., Sawada, S., Wald, D., Abrahamson, N., Iwasaki, Y., Kagawa, T., Smith, N. and Kowada, A. (1999): Characterizing Crustal Earthquake Slip Models for the Prediction of Strong Ground Motion, Seismological Research Letters, Vol.70, No.1, pp.59-80.

- (36) 入倉孝次郎・三宅弘恵 (2001) :シナリオ地震の強振動予測, 地学雑誌, Vol.110, No.6, pp.849-875.
- (37) 高橋武之・高橋智幸・首藤伸夫 (1995) :津波数値計算による北海道南西沖地震の検討, 地球惑星科学関連学会1994年合同大会予稿集, F31-06, p.370.
- (38) 高橋智幸・首藤伸夫・今村文彦・Ortiz, M. (1994) :津波を説明するための北海道南西沖地震断層モデル, 海岸工学論文集第41巻, pp.251-255.
- (39) 中央防災会議 (2006) :東南海・南海沖地震等に関する専門調査会 (第26回), 平成18年12月, 参考資料2「断層のモデル化」.
- (40) 相田勇 (1984) :1983年日本海中部地震津波の波源数値モデル, 東京大学地震研究所彙報, Vol.59, pp.93-104.
- (41) 後藤智明・小川由信 (1982) :Leap-frog法を用いた津波の数値計算法, 東北大学工学部土木工学科資料.
- (42) 小谷美佐・今村文彦・首藤伸夫 (1998) :GISを利用した津波遡上計算と被害推定法, 海岸工学論文集, 第45巻, pp.356-360.
- (43) Manshinha, L. and Smylie, D. (1971) :The displacement fields of inclined faults, Bulletin of the Seismological Society of America, Vol.61, No.5, pp.1433-1440.
- (44) Ioki, K., Tanioka, Y., Kawakami, G., Kase, Y., Nisina, K., Hirose, W., Hayashi, K. and Takahashi, R. (2019) :Fault model of the 12th century southwestern Hokkaido earthquake estimated from tsunami deposit distributions, Earth, Planets and Space, 71, 54.
- (45) 北海道 (2017) :日本海沿岸の津波浸水想定について, 平成29年2月, 北海道防災会議地震火山対策部会地震専門委員会, 北海道に津波被害をもたらす想定地震の再検討ワーキンググループ.
- (46) 大角恒雄・藤原広行・Hazarika, H. (2018) :1983年日本海中部地震の波源断層モデルの検証, 土木学会論文集A1 (構造・地震工学), Vol.74, No.4 (地震工学論文集第37巻), pp.L964-L974.

1. コメント回答方針	4
1.1 指摘事項	4
1.2 指摘事項に関する回答方針	7
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波	11
2.1 日本海東縁部の特性整理	16
2.1.1 文献レビュー	18
2.1.2 当社の調査結果	27
2.1.3 想定される日本海東縁部の範囲	31
2.2 想定波源域の設定	32
2.2.1 想定波源域(南北方向)の設定	34
2.2.2 想定波源域(東西方向)の設定	41
2.2.3 想定波源域(深度方向)の設定	51
2.3 基準波源モデルの設定	57
2.4 パラメータスタディ	80
2.4.1 パラメータスタディの検討方針	82
2.4.2 計算条件	93
2.4.3 健全地形モデルの解析結果	104
2.4.4 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①の解析結果	152
2.4.5 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②の解析結果	200
2.4.6 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③の解析結果	248
2.5 「評価用の想定津波」の設定	296
2.6 補足説明	304
2.6.1 パラメータスタディ評価因子影響分析	305
2.6.2 貯留堰を下回る時間の確認	369
2.6.3 断層パターン5東端の検討	379
2.6.4 アスペリティモデルの保守性確認	398
参考文献	417
<b>参考資料</b>	<b>421</b>

loki et al. (2019) について (1/2)

- loki et al. (2019) では、12世紀頃の津波の波源モデルを構築しており、モデル設定について、以下のとおりとされている。
  - 奥尻島と北海道南西岸で津波堆積物が発見され、これは12世紀頃の津波によるものと推定されている。
  - 波源位置は渡島大島付近であると考えられ、北海道(2017)のF17断層の波源モデルを基に断層パラメータを変更した。
  - 津波堆積物の浸水範囲を説明するため、波源モデルの断層長さを104km、すべり量を18m、Mwを7.9に変更している。
- なお、すべり量18mの設定は、既往のスケーリング則等と比較して過大な設定である。
- 断層長さ及びすべり量のみを変動パラメータとして考慮されており、その他のパラメータが浸水範囲に与える影響が検討されていないことから、当該検討以外への適用性について確認できない。
- 以上から、すべり量18mを泊発電所の断層パラメータに適用しない。

	波源モデル位置と津波堆積物(図中の●)の位置	断層パラメータ																																																																						
北海道(2017)のF17断層の波源モデル		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Subfault number</th> <th>Length (km)</th> <th>Width (km)</th> <th>Strike (°)</th> <th>Dip (°)</th> <th>Rake (°)</th> <th>Depth (km)</th> <th>Slip (m)</th> <th>Longitude (°)</th> <th>Latitude (°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>24</td><td>22</td><td>350</td><td>45</td><td>96</td><td>2.8</td><td>4.8</td><td>139.40094</td><td>42.00258</td></tr> <tr><td>2</td><td>57</td><td>22</td><td>350</td><td>45</td><td>96</td><td>2.8</td><td>4.4</td><td>139.51981</td><td>41.49980</td></tr> <tr><td>3</td><td>54</td><td>22</td><td>10</td><td>45</td><td>106</td><td>2.8</td><td>4.6</td><td>139.40581</td><td>41.02010</td></tr> <tr><td>4</td><td>24</td><td>11</td><td>350</td><td>45</td><td>96</td><td>4.3</td><td>7.2</td><td>139.41905</td><td>42.00498</td></tr> <tr><td>5</td><td>57</td><td>11</td><td>350</td><td>45</td><td>96</td><td>4.3</td><td>7.7</td><td>139.53778</td><td>41.50218</td></tr> <tr><td>6</td><td>54</td><td>11</td><td>10</td><td>45</td><td>106</td><td>4.3</td><td>7.4</td><td>139.42365</td><td>41.01771</td></tr> </tbody> </table>	Subfault number	Length (km)	Width (km)	Strike (°)	Dip (°)	Rake (°)	Depth (km)	Slip (m)	Longitude (°)	Latitude (°)	1	24	22	350	45	96	2.8	4.8	139.40094	42.00258	2	57	22	350	45	96	2.8	4.4	139.51981	41.49980	3	54	22	10	45	106	2.8	4.6	139.40581	41.02010	4	24	11	350	45	96	4.3	7.2	139.41905	42.00498	5	57	11	350	45	96	4.3	7.7	139.53778	41.50218	6	54	11	10	45	106	4.3	7.4	139.42365	41.01771
Subfault number	Length (km)	Width (km)	Strike (°)	Dip (°)	Rake (°)	Depth (km)	Slip (m)	Longitude (°)	Latitude (°)																																																															
1	24	22	350	45	96	2.8	4.8	139.40094	42.00258																																																															
2	57	22	350	45	96	2.8	4.4	139.51981	41.49980																																																															
3	54	22	10	45	106	2.8	4.6	139.40581	41.02010																																																															
4	24	11	350	45	96	4.3	7.2	139.41905	42.00498																																																															
5	57	11	350	45	96	4.3	7.7	139.53778	41.50218																																																															
6	54	11	10	45	106	4.3	7.4	139.42365	41.01771																																																															
loki et al. (2019)の波源モデル		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Subfault number</th> <th>Length (km)</th> <th>Width (km)</th> <th>Strike (°)</th> <th>Dip (°)</th> <th>Rake (°)</th> <th>Depth (km)</th> <th>Slip (m)</th> <th>Longitude (°)</th> <th>Latitude (°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2'</td><td>50</td><td>22</td><td>350</td><td>45</td><td>96</td><td>2.8</td><td>18</td><td>139.51981</td><td>41.49980</td></tr> <tr><td>3</td><td>54</td><td>22</td><td>10</td><td>45</td><td>106</td><td>2.8</td><td>4.6</td><td>139.40581</td><td>41.02010</td></tr> <tr><td>6</td><td>54</td><td>11</td><td>10</td><td>45</td><td>106</td><td>4.3</td><td>7.4</td><td>139.42365</td><td>41.01771</td></tr> </tbody> </table>	Subfault number	Length (km)	Width (km)	Strike (°)	Dip (°)	Rake (°)	Depth (km)	Slip (m)	Longitude (°)	Latitude (°)	2'	50	22	350	45	96	2.8	18	139.51981	41.49980	3	54	22	10	45	106	2.8	4.6	139.40581	41.02010	6	54	11	10	45	106	4.3	7.4	139.42365	41.01771																														
Subfault number	Length (km)	Width (km)	Strike (°)	Dip (°)	Rake (°)	Depth (km)	Slip (m)	Longitude (°)	Latitude (°)																																																															
2'	50	22	350	45	96	2.8	18	139.51981	41.49980																																																															
3	54	22	10	45	106	2.8	4.6	139.40581	41.02010																																																															
6	54	11	10	45	106	4.3	7.4	139.42365	41.01771																																																															

(loki et al. (2019) に一部加筆)





大角ほか(2018)について

○大角ほか(2018)では、地質学的データや地形を参照して得られた断層データと、余震分布等の地震学的データを合わせて考慮することにより、過去の地震による津波痕跡高を説明できる可能性が示されたとされている。

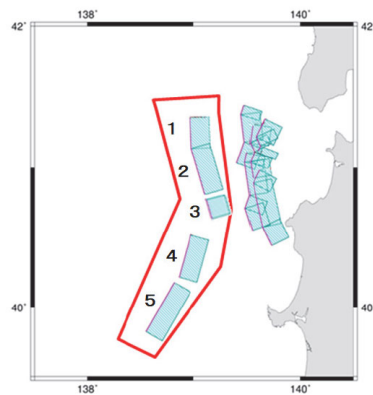
○しかし、以下の理由により、本知見の泊発電所の津波評価への反映は実施しないこととする。

- 初期波源モデルのすべり量は、地震本部(2016)に基づき6.12mと設定されているが、地震本部(2016)によると平均すべり量は3m程度で飽和するため、平均すべり量6.12mは過大設定であると考えられる。
- 提案されているモデルの再現性は、土木学会(2016)における再現性の目安を満たさない。

初期波源モデルのパラメータ

	緯度	経度	上端深度(km)	下端深度(km)	走向°	傾斜°	すべり角°	長さ(km)	幅(km)	平均すべり量(km)	Mw
1	41.1372	138.981	0	15.00	354.60	45.00	90	24.46	21.21	6.12	7.87
2	40.8089	139.1081	0	15.00	341.00	45.00	90	38.04	21.21		
3	40.6331	139.1717	0	15.00	343.90	45.00	90	14.18	21.21		
4	40.2169	138.8645	0	15.00	12.90	45.00	90	34.88	21.21		
5	39.8240	138.7738	0	15.00	27.50	45.00	90	45.40	21.21		

(大角ほか(2018)に一部加筆)



日本海中部地震の震源域近傍の波源モデル  
(赤枠は対象とする断層群)  
(大角ほか(2018)より引用)

観測記録の信頼度A, Bを使って求めたK-κの値

断層モデル名	傾斜角	平均傾斜角	大すべり域	K	κ
1) Chubu-AIDA	40°, 25°		—	1.35	1.58
2) Chubu-3f_30deg	30°	30°	—	1.45	1.53
3) Chubu-3f-R	30°	30°	南断層北部浅部	0.97	1.53
4) Chubu-30deg-BLR	30°	30°	北断層南部深部 南断層北部深部	0.92	1.58
5) Chubu-30deg-BR	30°	30°	南断層北部深部	1.01	1.56
6) Chubu-30deg-2pt	69°, 22.6°	30°	—	0.98	1.60
7) Chubu-30deg-BR-2pt	69°, 22.6°	30°	南断層北部深部	0.89	1.62
8) Chubu-3f-2pt_45deg	69°, 37.4°	45°	—	1.51	1.59
9) Chubu-3f-R-2pt	69°, 37.4°	45°	南断層北部浅部	1.32	1.56
10) Chubu-45deg-BR-2pt	69°, 37.4°	45°	南断層北部深部	1.38	1.60

(大角ほか(2018)に一部加筆)

0.95 < K < 1.05  
κ < 1.45  
を満たさない