

1. コメント回答方針	13
1.1 指摘事項	14
1.2 指摘事項に関する回答方針	19
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波	25
2.1 検討方針	26
2.2 日本海東縁部の特性整理	32
2.2.1 文献レビュー(既往の知見の整理)	34
2.2.2 当社の調査結果	43
2.2.3 想定される日本海東縁部の範囲	47
2.3 想定波源域の設定	48
2.3.1 想定波源域(南北・東西方向)の設定	50
2.3.2 想定波源域(深度方向)の設定	70
2.3.3 想定波源域の設定 まとめ	76
2.4 基準波源モデルの設定	79
2.5 パラメータスタディ	105
2.5.1 パラメータスタディの検討方針	106
2.5.2 計算条件	137
2.5.3 パラメータスタディの結果	168
2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース	201
2.7 補足説明	230
2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析	231
2.7.2 アスペリティモデルの保守性確認	296
2.7.3 断層パターン5(東へ移動)の検討	324
2.7.4 断層パターン1の分析	332
2.7.5 パルスの判定方法の妥当性確認	356
2.7.6 F _B -2断層の位置付けと深度方向に係るモデル設定	377
2.8 まとめ	388
参考文献	398

健全地形モデルにおける日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース(1/4)

一部修正(R3/9/3審査会合)

○健全地形モデルにおける日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースは以下のとおりである。

数値シミュレーション結果一覧

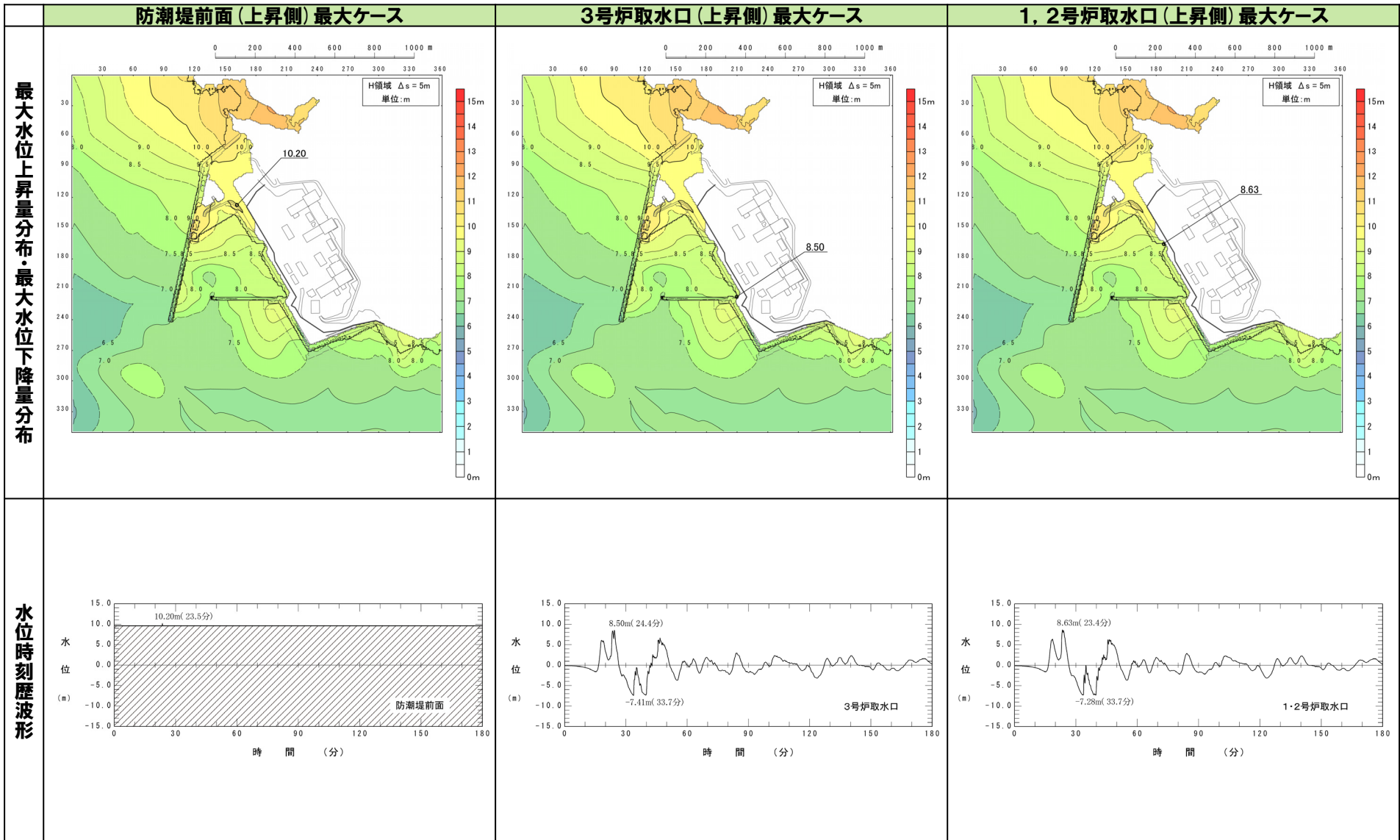
区分	評価値	地形モデル	断層パラメータの概要
防潮堤前面 (上昇側)	10.20m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
3号炉取水口 (上昇側)	8.50m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
1, 2号炉取水口 (上昇側)	8.63m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
放水口 (上昇側)	9.20m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km
3号炉取水口 (下降側)	9.11m	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 矩形モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
「貯留堰を下回る継続時間」	558s	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベリティ位置: cf ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
「パルスを考慮しない時間」	558s	健全地形モデル	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベリティ位置: cf ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

健全地形モデルにおける日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (2/4)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

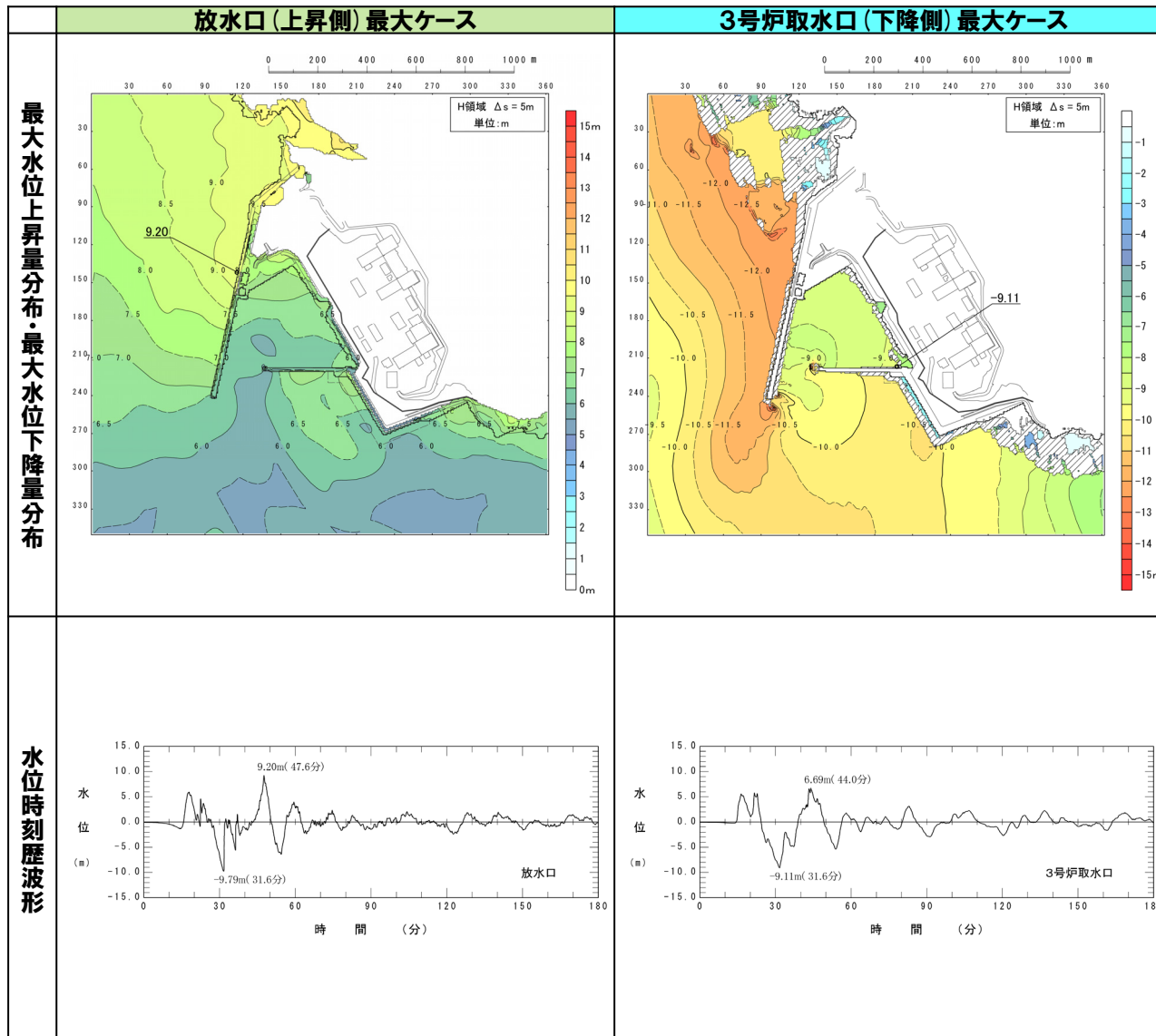


※水位時刻履歴波形は水位変動量が最大となる地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

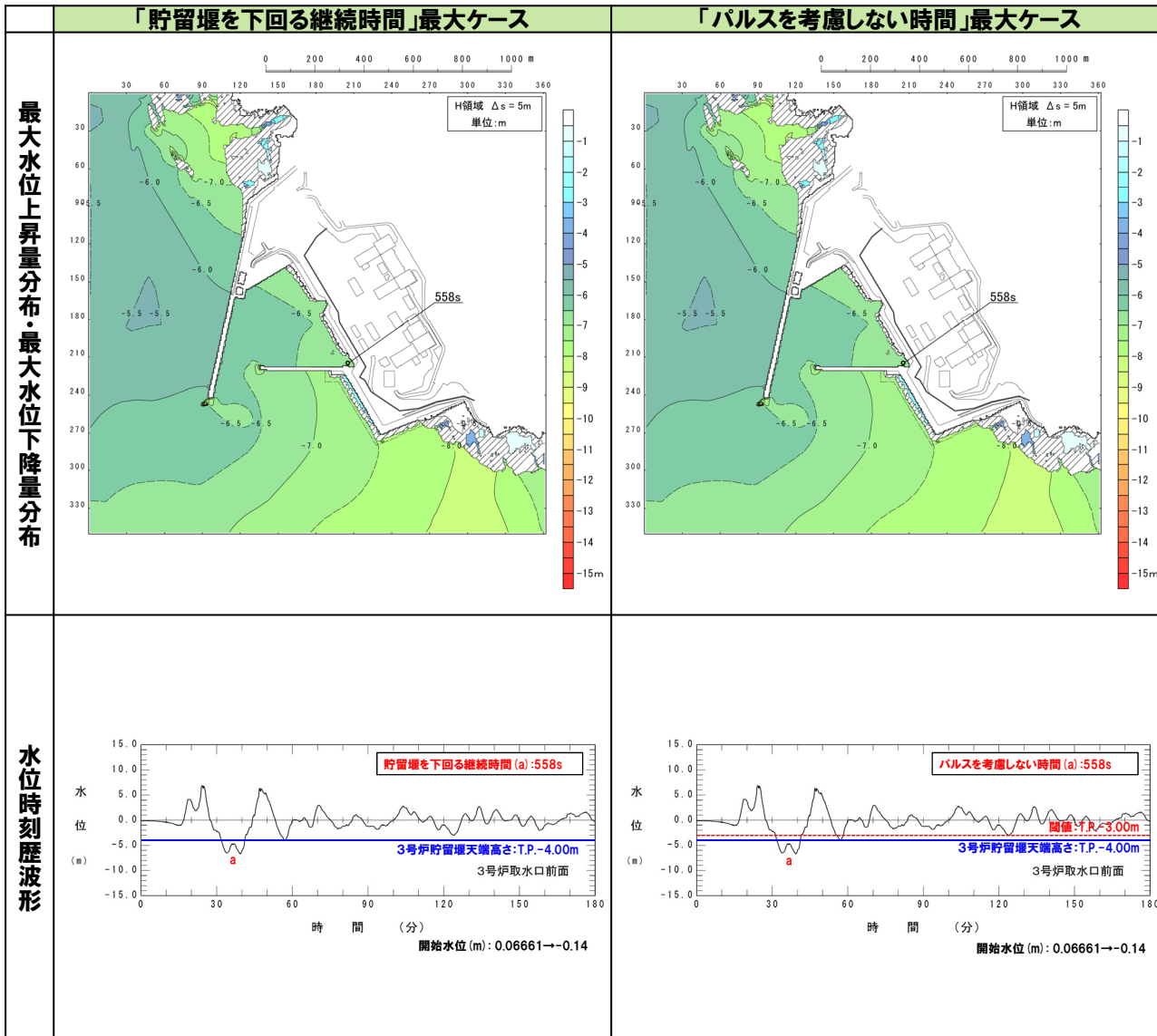
健全地形モデルにおける日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (3/4)

一部修正 (R3/9/3審査会合)



※水位時刻歴波形は水位変動量が最大となる地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

健全地形モデルにおける日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (4/4)



※水位時刻歴波形はP160に示す地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

防波堤の損傷を考慮した地形モデル①における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (1/4)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

○防波堤の損傷を考慮した地形モデル①における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースは以下のとおりである。

数値シミュレーション結果一覧

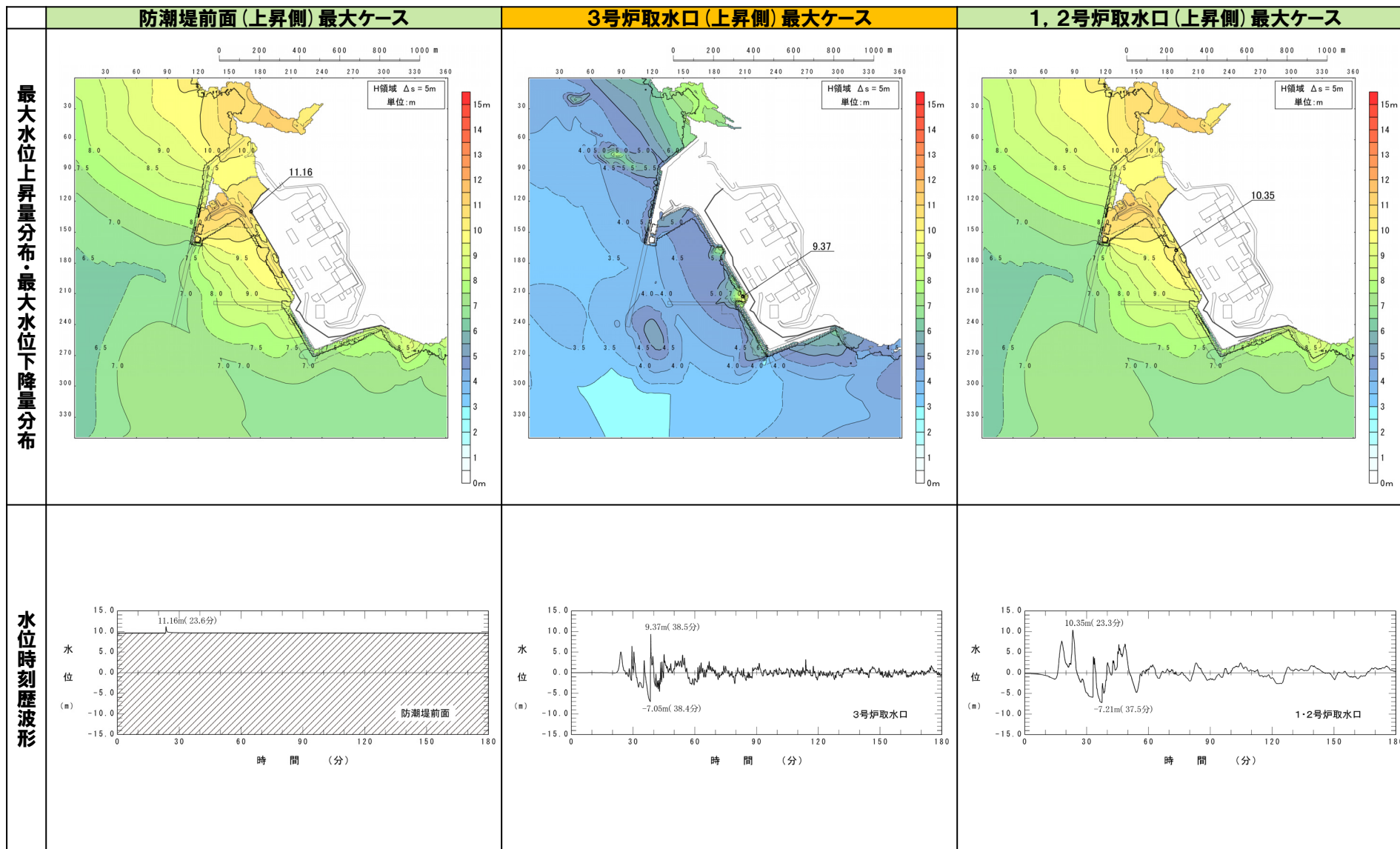
区分	評価値	地形モデル	断層パラメータの概要
防潮堤前面 (上昇側)	11.16m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)	・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
3号炉取水口 (上昇側)	9.37m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)	・アスベリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 1 ・波源位置: <の字モデル (西へ移動) ・断層面上縁深さ: 1km
1, 2号炉取水口 (上昇側)	10.35m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし)	・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
放水口 (上昇側)	8.72m	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)	・アスベリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km
3号炉取水口 (下降側)	11.25m	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)	・アスベリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 矩形モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
「貯留堰を下回る継続時間」	290s	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)	・アスベリティ位置: cf ・断層パターン: 6 ・波源位置: 矩形モデル (基準) ・断層面上縁深さ: 5km
「パルスを考慮しない時間」	456s	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)	・アスベリティ位置: cf ・断層パターン: 6 ・波源位置: 矩形モデル (基準) ・断層面上縁深さ: 5km

※健全地形モデルにおける最大ケースと異なる断層パラメータを赤字で示している。
※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7, オレンジハッチングは断層パターン1の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

防波堤の損傷を考慮した地形モデル①における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (2/4)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

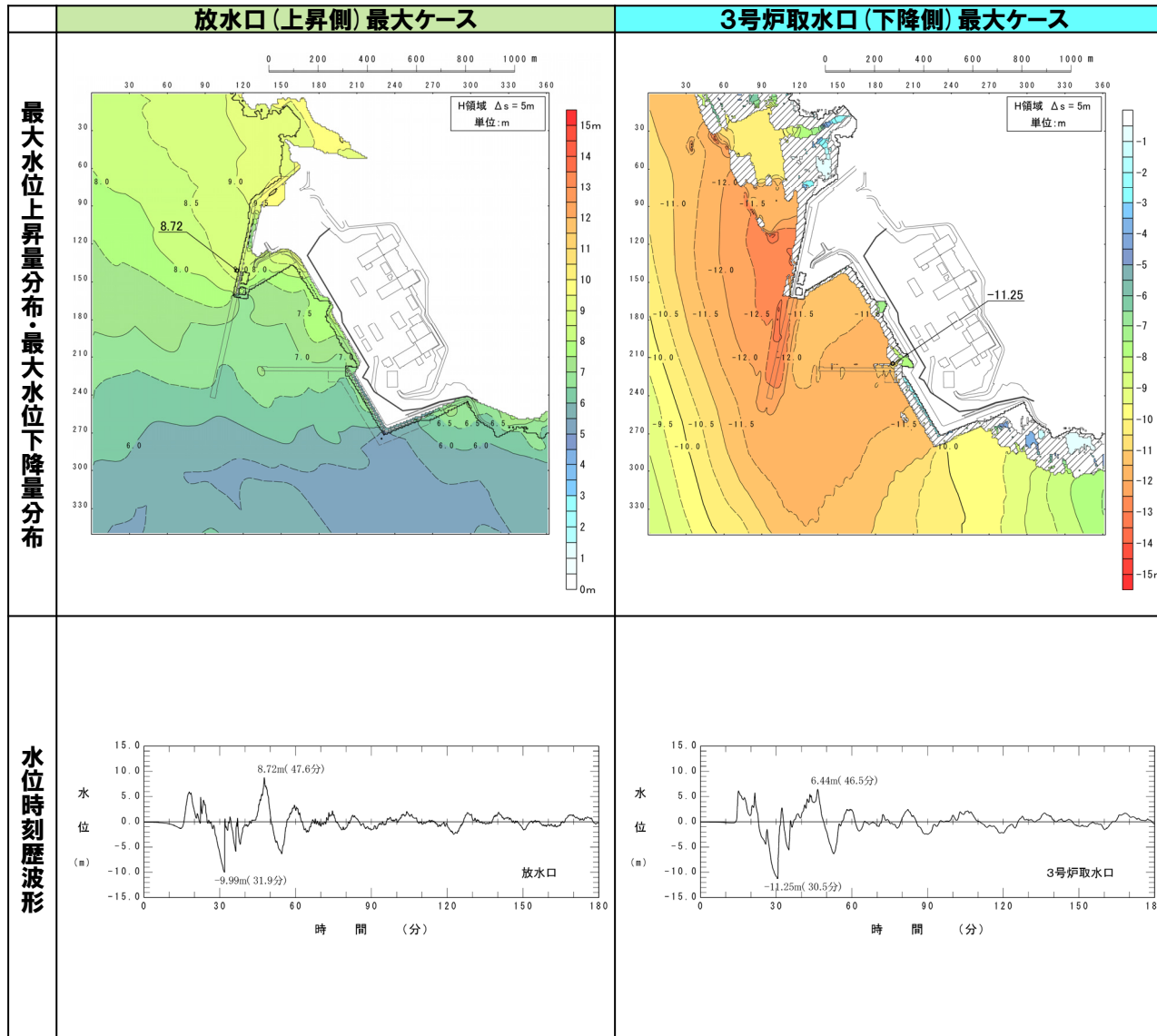


※水位時刻歴波形は水位変動量が最大となる地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7, オレンジハッチングは断層パターン1の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

防波堤の損傷を考慮した地形モデル①における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (3/4)

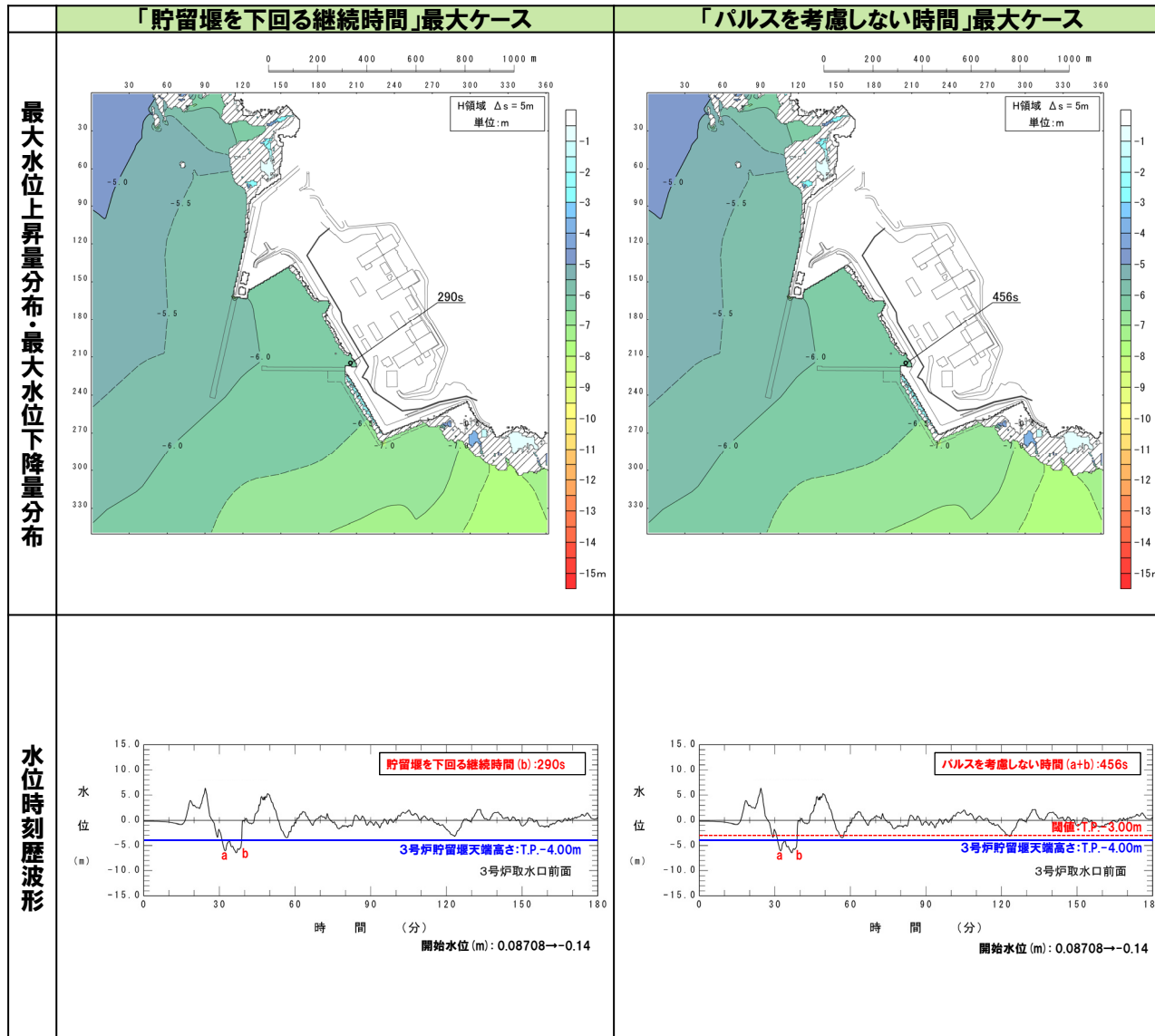
一部修正 (R3/9/3審査会合)



※水位時刻歴波形は水位変動量が最大となる地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7, オレンジハッチングは断層パターン1の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

防波堤の損傷を考慮した地形モデル①における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (4/4)



※水位時刻歴波形はP160に示す地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7, オレンジハッチングは断層パターン1の波源モデルである。

防波堤の損傷を考慮した地形モデル②における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (1/4)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

○防波堤の損傷を考慮した地形モデル②における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースは以下のとおりである。

数値シミュレーション結果一覧

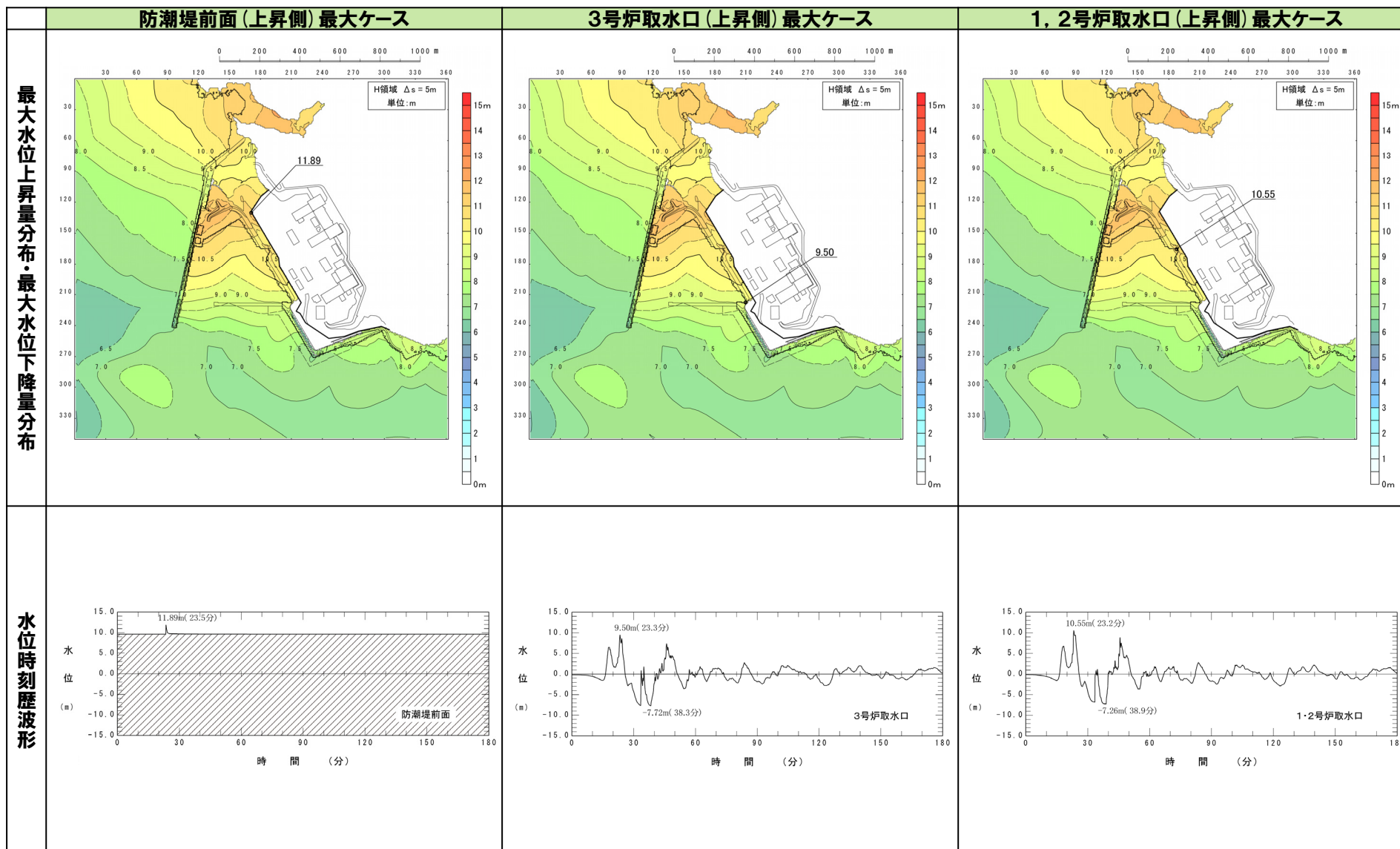
区分	評価値	地形モデル	断層パラメータの概要
防潮堤前面 (上昇側)	11.89m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)	・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
3号炉取水口 (上昇側)	9.50m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)	・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
1, 2号炉取水口 (上昇側)	10.55m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル② (北防波堤あり-南防波堤なし)	・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
放水口 (上昇側)	9.17m	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)	・アスベリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km
3号炉取水口 (下降側)	10.61m	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)	・アスベリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 矩形モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
「貯留堰を下回る継続時間」	499s	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)	・アスベリティ位置: cf c固定 f南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
「パルスを考慮しない時間」	499s	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)	・アスベリティ位置: cf c固定 f南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km

※健全地形モデルにおける最大ケースと異なる断層パラメータを**赤字**で示している。
※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

防波堤の損傷を考慮した地形モデル②における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (2/4)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

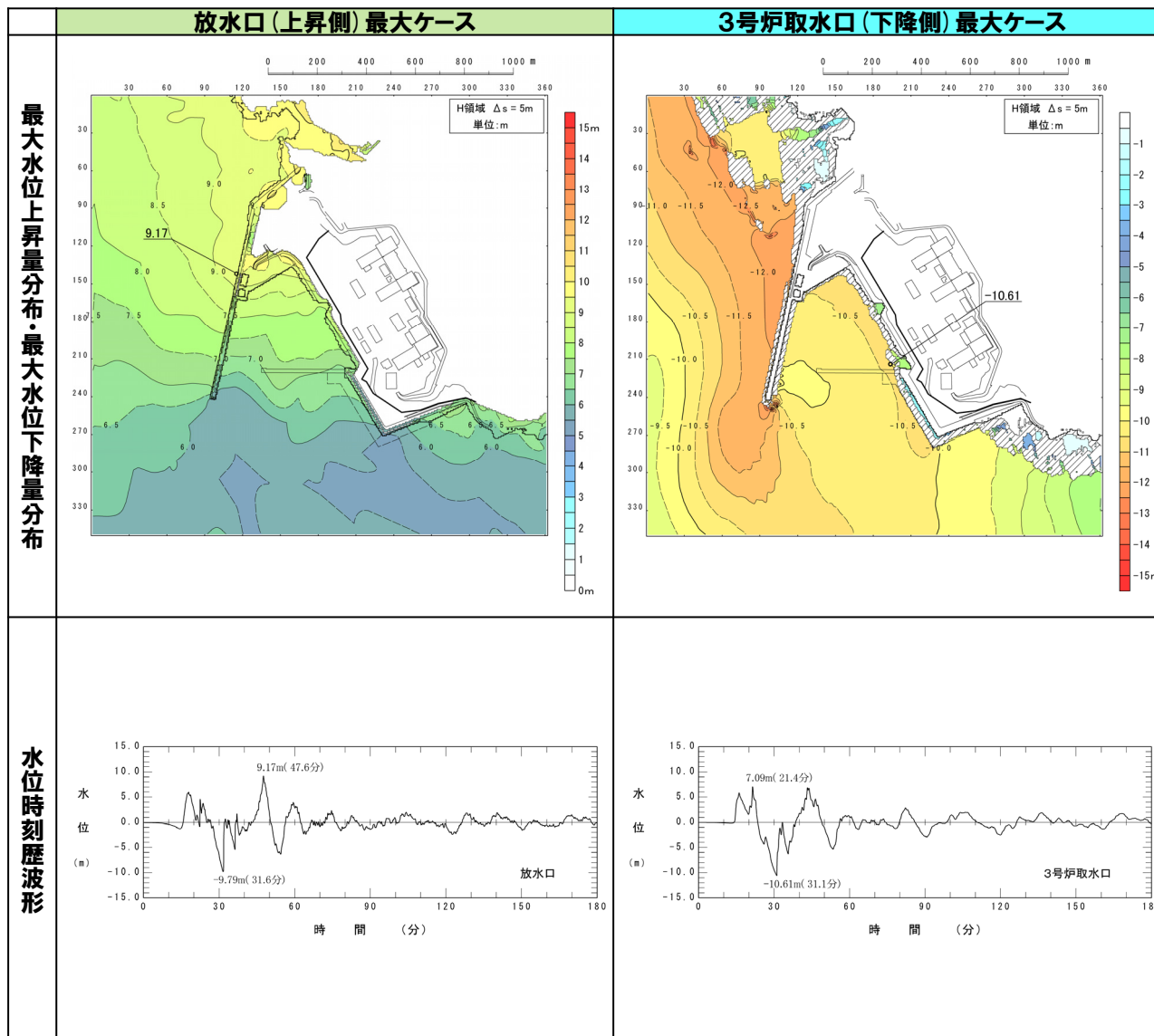


※水位時刻履歴波形は水位変動量が最大となる地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

防波堤の損傷を考慮した地形モデル②における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (3/4)

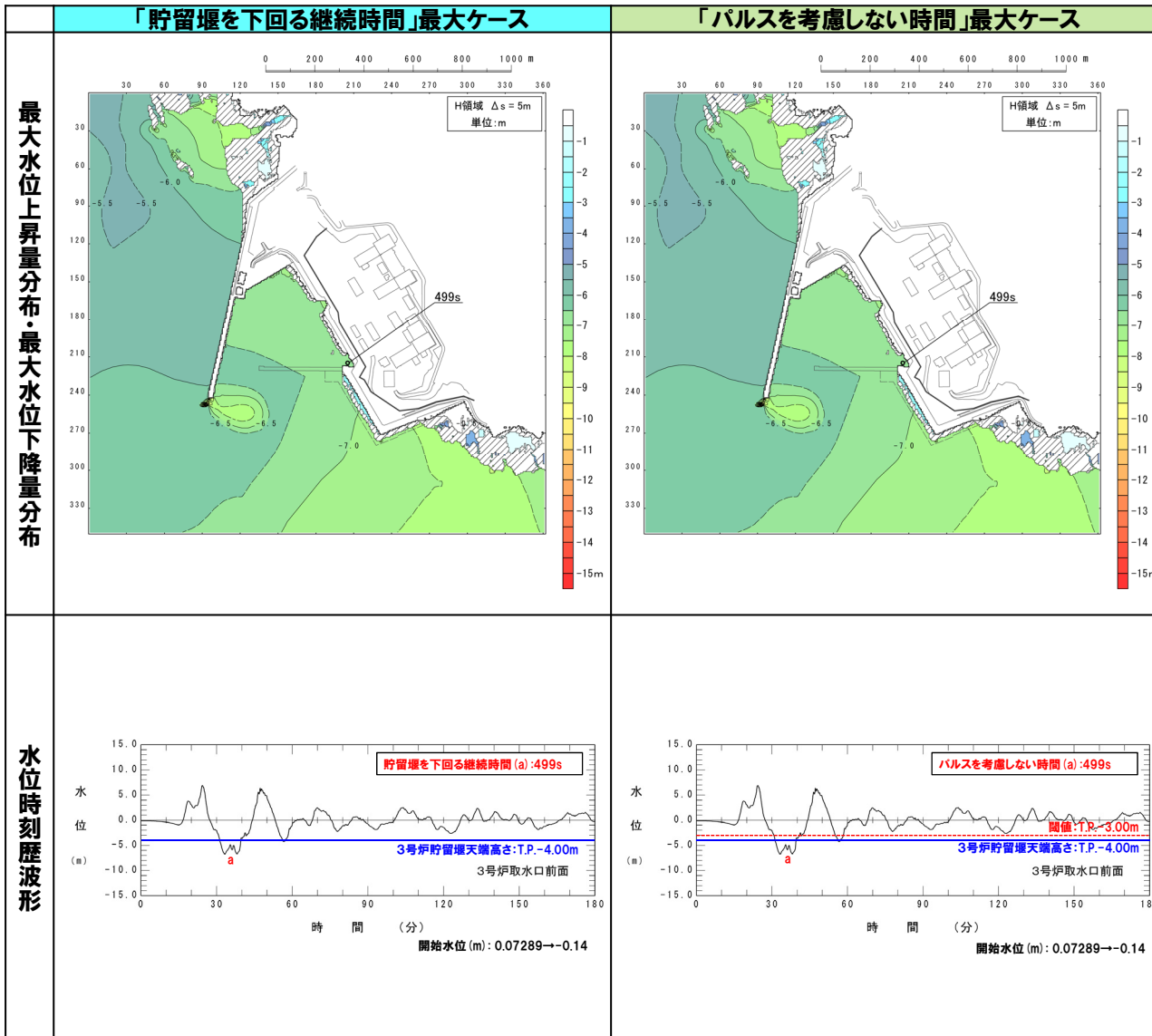
一部修正 (R3/9/3審査会合)



※水位時刻歴波形は水位変動量が最大となる地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

防波堤の損傷を考慮した地形モデル②における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (4/4)



※水位時刻歴波形はP160に示す地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

防波堤の損傷を考慮した地形モデル③における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (1/4)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

○防波堤の損傷を考慮した地形モデル③における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースは以下のとおりである。

数値シミュレーション結果一覧

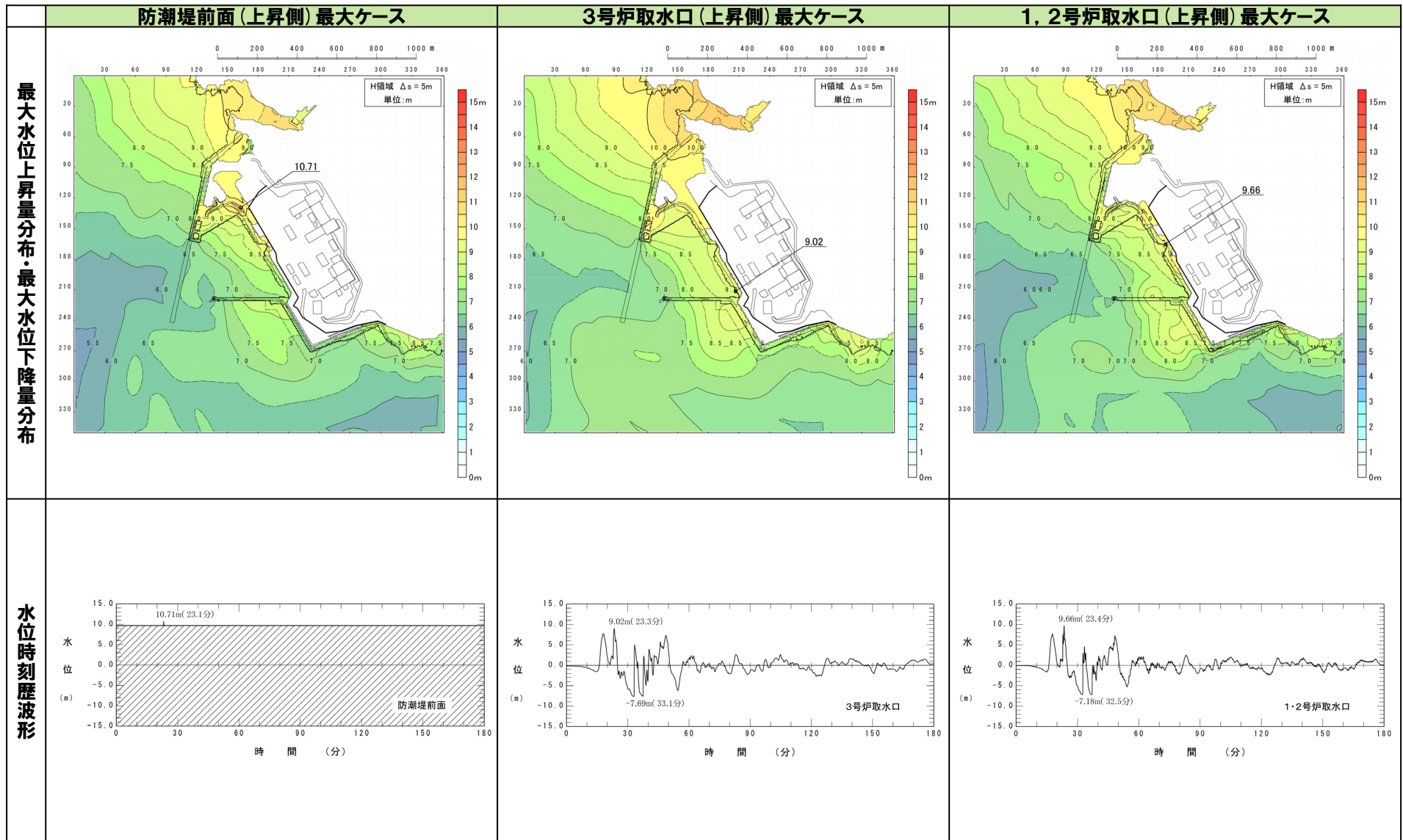
区分	評価値	地形モデル	断層パラメータの概要
防潮堤前面 (上昇側)	10.71m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 矩形モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 1km
3号炉取水口 (上昇側)	9.02m	防波堤の損傷を考慮した地形モデル③ (北防波堤なし-南防波堤あり)	<ul style="list-style-type: none"> ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 4km
1, 2号炉取水口 (上昇側)	9.66m	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"> ・アスベリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km
放水口 (上昇側)	8.92m	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"> ・アスベリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km
3号炉取水口 (下降側)	11.22m	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"> ・アスベリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 矩形モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 3km
「貯留堰を下回る継続時間」	255s	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"> ・アスベリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: <の字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
「パルスを考慮しない時間」	313s	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"> ・アスベリティ位置: ce c固定 e南へ30km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 矩形モデル (基準) ・断層面上縁深さ: 5km

※健全地形モデルにおける最大ケースと異なる断層パラメータを赤字で示している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

防波堤の損傷を考慮した地形モデル③における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (2/4)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

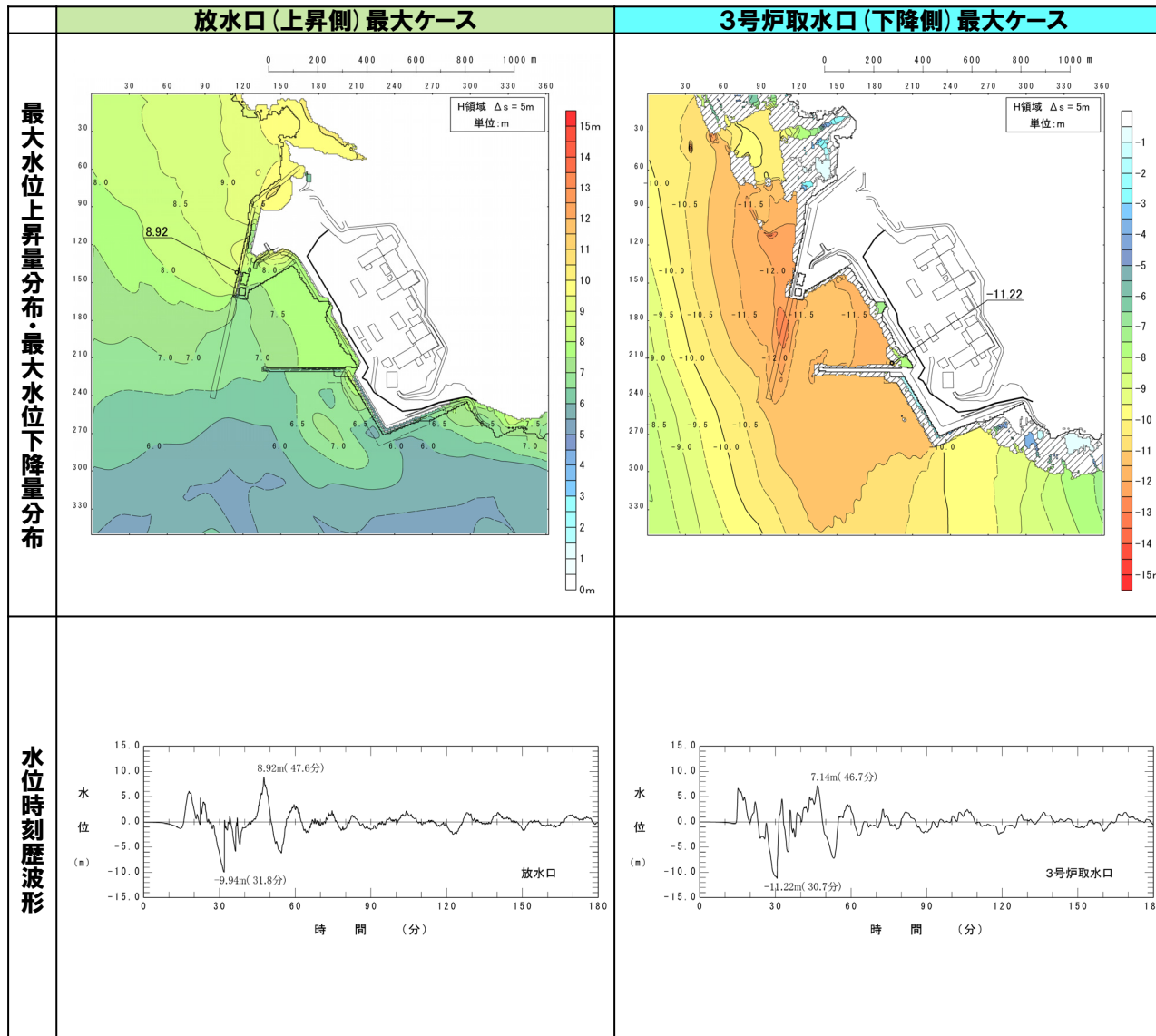


※水位時刻履歴波形は水位変動量が最大となる地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

防波堤の損傷を考慮した地形モデル③における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (3/4)

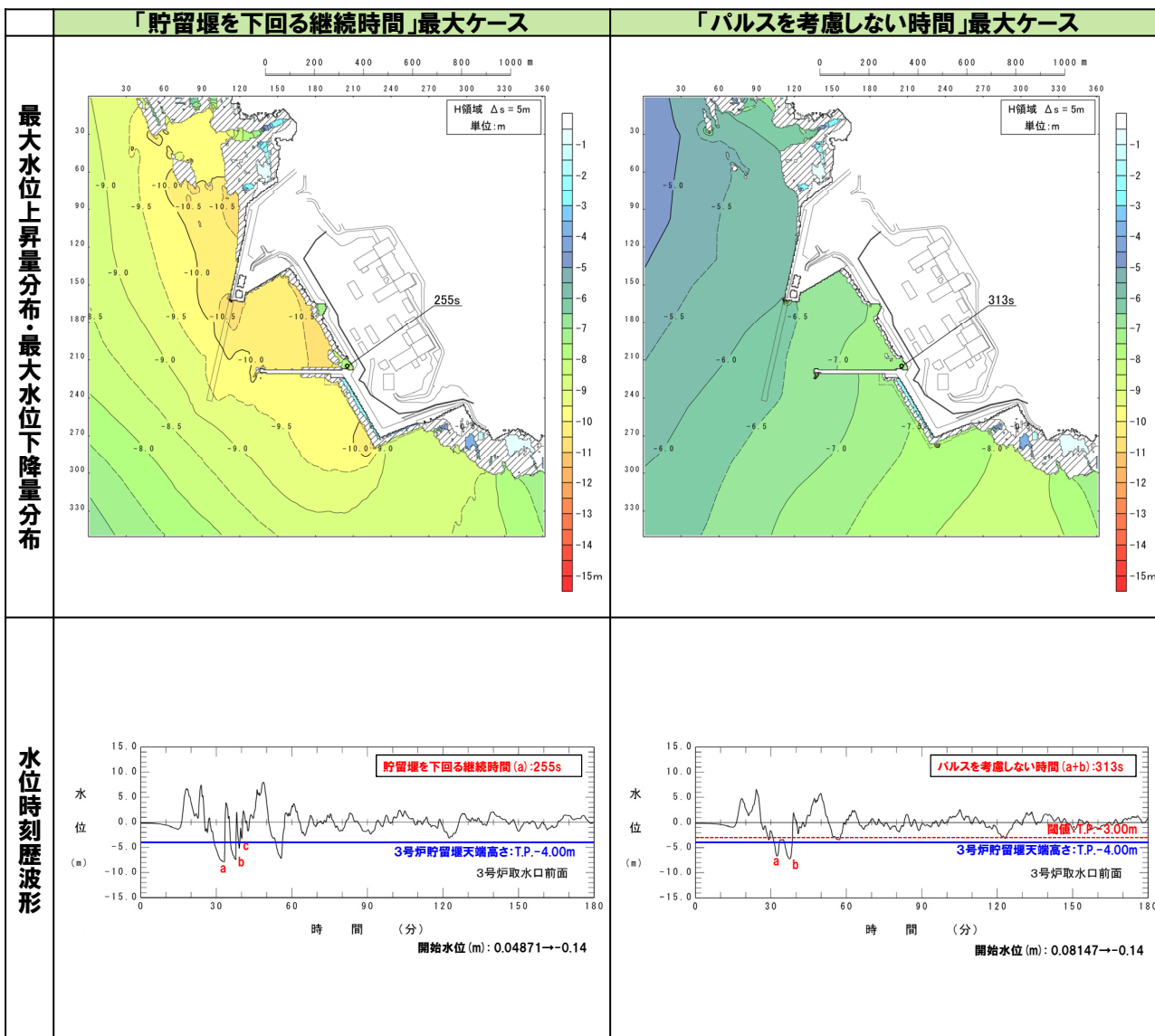
一部修正 (R3/9/3審査会合)



※水位時刻履歴波形は水位変動量が最大となる地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース

防波堤の損傷を考慮した地形モデル③における日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (4/4)



※水位時刻歴波形はP160に示す地点から抽出している。
 ※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

まとめ

一部修正 (R3/9/3審査会合)

- 各地形モデルにおける日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースは以下のとおりである。
- 以下の最大ケースを、地震に伴う津波と地震以外の要因に伴う津波の組合せの検討対象波源とする(詳細は今後説明予定)。

【日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース一覧】

区分	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)	
	評価値	断層パラメータの概要	評価値	断層パラメータの概要	評価値	断層パラメータの概要	評価値	断層パラメータの概要
防潮堤前面 (上昇側)	10.20m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	11.16m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	11.89m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	10.71m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 矩形モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 1km
3号炉 取水口 (上昇側)	8.50m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	9.37m	・アスペリティ位置: de南へ10km ・断層パターン: 1 ・波源位置: くの字モデル (西へ移動) ・断層面上縁深さ: 1km	9.50m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	9.02m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 4km
1, 2号炉 取水口 (上昇側)	8.63m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	10.35m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	10.55m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	9.66m	・アスペリティ位置: de南へ20km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km
放水口 (上昇側)	9.20m	・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km	8.72m	・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km	9.17m	・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km	8.92m	・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 0km
3号炉 取水口 (下降側)	9.11m	・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 矩形モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	11.25m	・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 矩形モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	10.61m	・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 矩形モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	11.22m	・アスペリティ位置: de ・断層パターン: 7 ・波源位置: 矩形モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 3km
「貯留堰を下回 る継続時間」	558s	・アスペリティ位置: cf ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	290s	・アスペリティ位置: cf ・断層パターン: 6 ・波源位置: 矩形モデル (基準) ・断層面上縁深さ: 5km	499s	・アスペリティ位置: cf c固定 f南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	255s	・アスペリティ位置: de北へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km
「パルスを考慮 しない時間」	558s	・アスペリティ位置: cf ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	456s	・アスペリティ位置: cf ・断層パターン: 6 ・波源位置: 矩形モデル (基準) ・断層面上縁深さ: 5km	499s	・アスペリティ位置: cf c固定 f南へ10km ・断層パターン: 6 ・波源位置: くの字モデル (東へ移動) ・断層面上縁深さ: 5km	313s	・アスペリティ位置: ce c固定 e南へ30km ・断層パターン: 6 ・波源位置: 矩形モデル (基準) ・断層面上縁深さ: 5km

※健全地形モデルにおける最大ケースと異なる断層パラメータを**赤字**で示している。
※**緑ハッチング**は断層パターン6, **青ハッチング**は断層パターン7, **オレンジハッチング**は断層パターン1の波源モデルである。

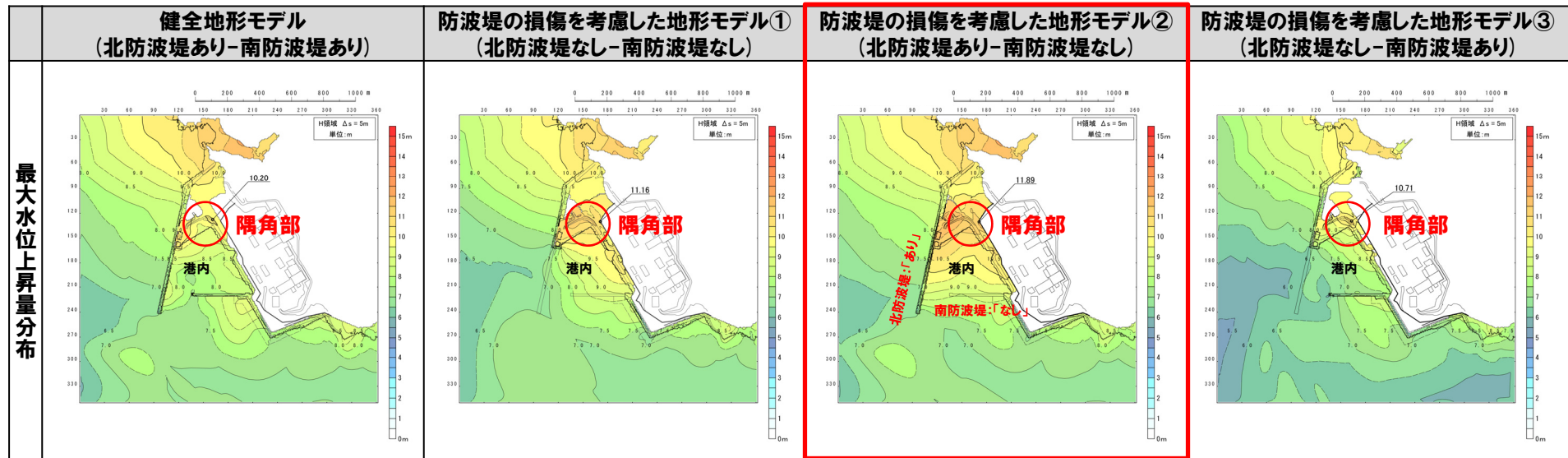
余白

防波堤の損傷状態の妥当性確認(1/3) 防潮堤前面(上昇側)

一部修正(R3/12/24審査会合)

- 地形モデルの設定において、北防波堤(若しくは南防波堤)の条件を、津波の遡上への影響が大きいと考えられる「あり」「なし」に設定していることから、条件設定(中間的な損傷状態を設定しない)の妥当性を確認する。
- 妥当性確認では、日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースのうち防潮堤前面(上昇側)最大ケースについて、各地形モデルにおける最大水位上昇量分布を比較した。

【日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースのうち防潮堤前面(上昇側)最大ケースの最大水位上昇量分布】



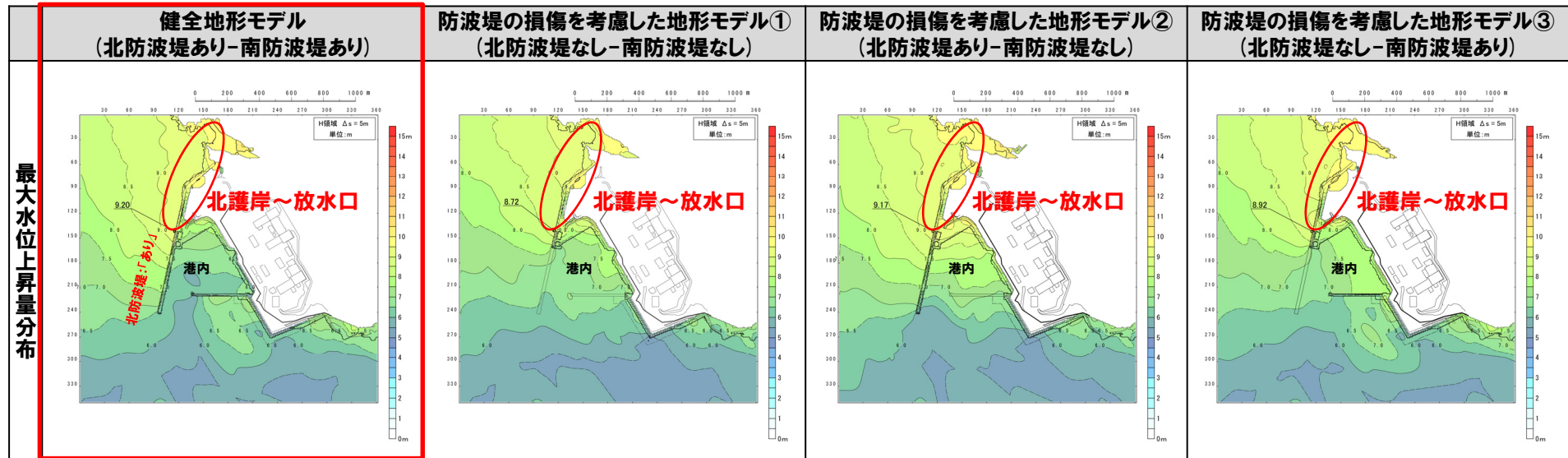
- いずれの地形モデルにおいても、敷地南方向から伝播する津波によって、図中に示す隅角部において局所的に水位上昇量が大きくなり、防潮堤前面(上昇側)の最大地点となる。
- 防潮堤前面の水位上昇量が最も大きい地形モデルは、防波堤の損傷を考慮した地形モデル②(北防波堤あり-南防波堤なし)であり、以下の理由から、保守的な地形モデルの設定になっていると考えられる。
 - 南防波堤を「なし」条件とすることで、敷地南方向から伝播する津波が港内に流入しやすくなる。
 - さらに、北防波堤を「あり」条件とすることで、南から港内に流入した津波が敷地北方向に流出しづらくなり、隅角部付近の水位上昇量が大きくなる。
 - 防波堤の中間的な損傷状態を考慮すると、敷地南方向からの流入(あるいは敷地北方向への流出)の影響が軽減されることが考えられる。
- 以上から、北防波堤(若しくは南防波堤)の条件を、「あり」「なし」と設定する(中間的な損傷状態を設定しない)妥当性を確認した*。
- ※3号炉取水口(上昇側)、1、2号炉取水口(上昇側)についても、同様の遡上メカニズムであることを確認し、妥当性を確認している。

防波堤の損傷状態の妥当性確認 (2/3) 放水口 (上昇側)

一部修正 (R3/12/24審査会合)

- 地形モデルの設定において、北防波堤 (若しくは南防波堤) の条件を、津波の遡上への影響が大きいと考えられる「あり」「なし」に設定していることから、条件設定 (中間的な損傷状態を設定しない) の妥当性を確認する。
- 妥当性確認では、日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースのうち放水口 (上昇側) 最大ケースについて、各地形モデルにおける最大水位上昇量分布を比較した。

【日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースのうち放水口 (上昇側) 最大ケースの最大水位上昇量分布】



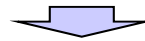
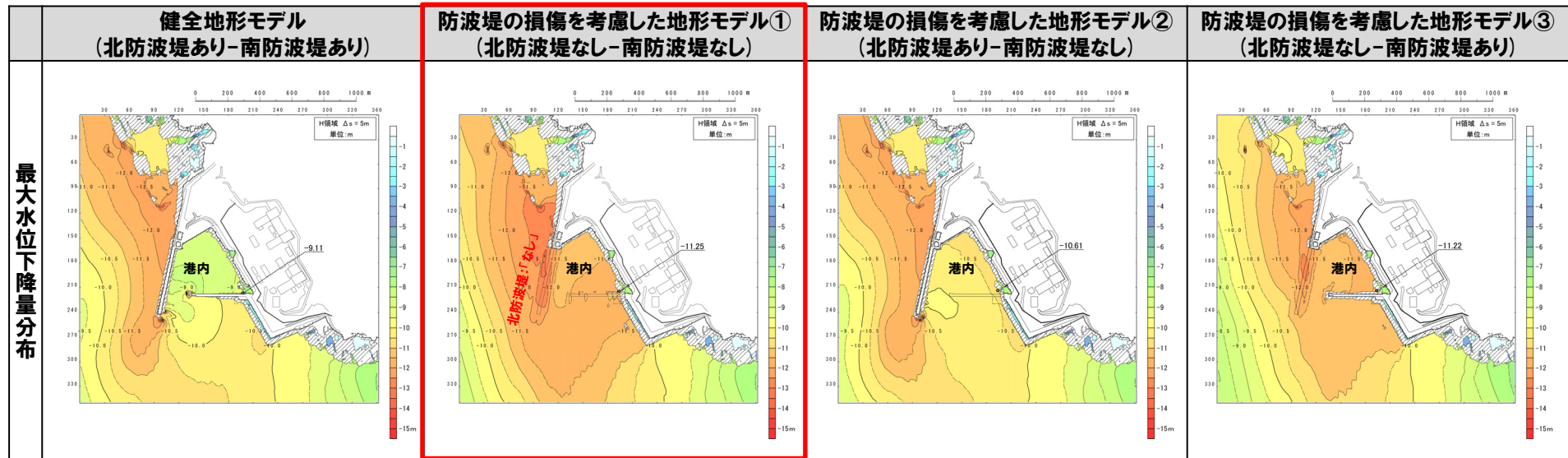
- いずれの地形モデルにおいても、図中の北護岸～放水口付近の水位上昇量が大きくなる。
- 放水口の水位上昇量が最も大きい地形モデルは、健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり) であり、以下の理由から、保守的な地形モデルの設定になっていると考えている。
 - 北防波堤を「あり」条件とすることで、津波が放水口付近から港内に流入しづらくなり、放水口における水位上昇量が大きくなる。
 - 防波堤の中間的な損傷状態を考慮すると、放水口付近から港内への流入障害の影響が軽減されることが考えられる。
- 以上から、北防波堤の条件を、「あり」「なし」と設定する (中間的な損傷状態を設定しない) 妥当性を確認した*。
- *放水口 (上昇側) の評価としては、南防波堤の損傷状態を「あり」とした場合に、最大水位変動量が大きくなる。

防波堤の損傷状態の妥当性確認 (3/3) 3号炉取水口 (下降側)

一部修正 (R3/12/24審査会合)

- 地形モデルの設定において、北防波堤 (若しくは南防波堤) の条件を、津波の遡上への影響が大きいと考えられる「あり」「なし」に設定していることから、条件設定 (中間的な損傷状態を設定しない) の妥当性を確認する。
- 妥当性確認では、日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースのうち3号炉取水口 (下降側) 最大ケースについて、各地形モデルにおける最大水位下降量分布を比較した。

【日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースのうち3号炉取水口 (下降側) 最大ケースの最大水位下降量分布】

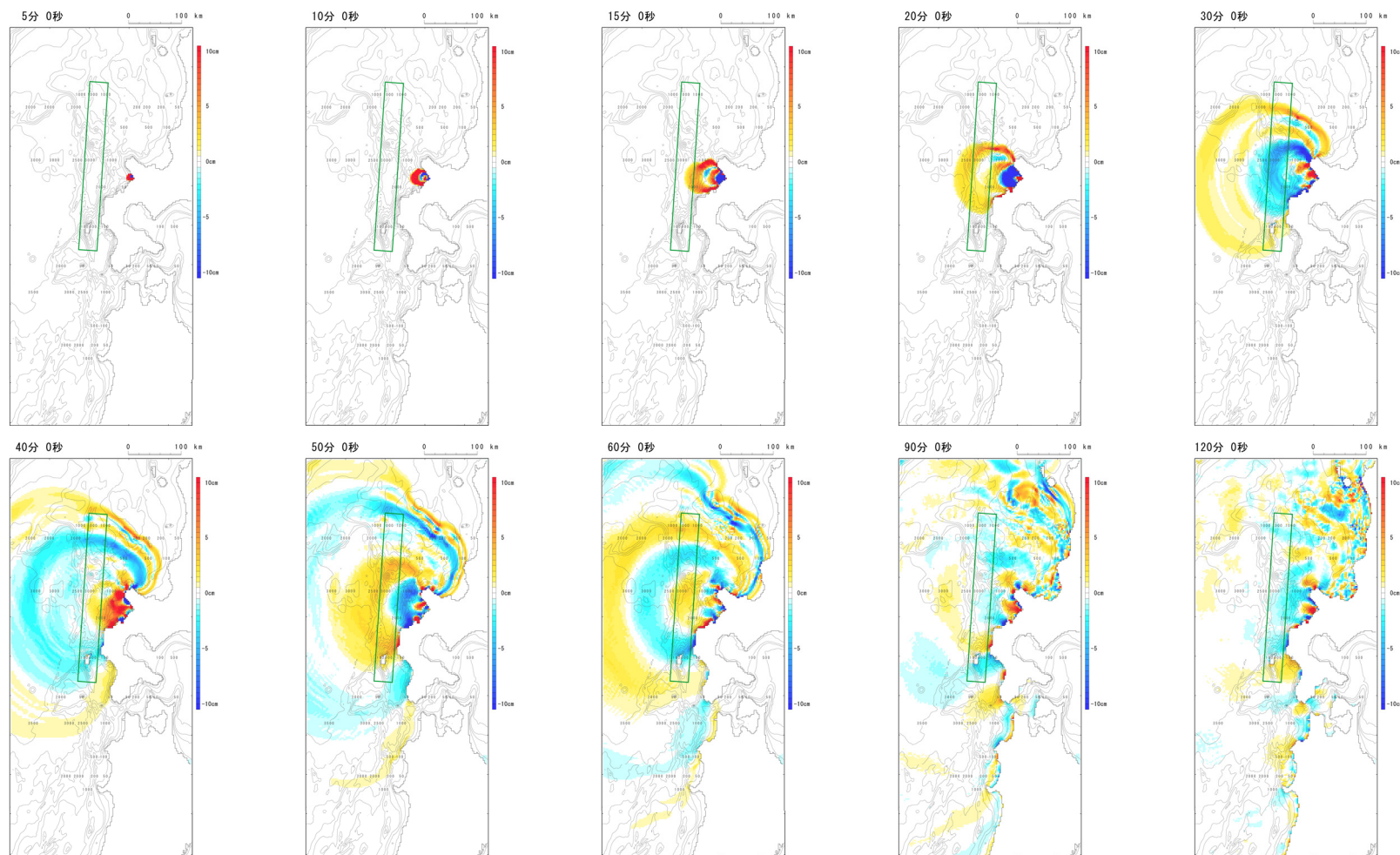


- いずれの地形モデルにおいても、港内の水位下降量が大きくなることに起因して、3号炉取水口における水位下降量が大きくなる。
- 3号炉取水口の水位下降量が最も大きい地形モデルは、防波堤の損傷を考慮した地形モデル① (北防波堤なし-南防波堤なし) であり、以下の理由から、保守的な地形モデルの設定になっていると考えている。
 - 北防波堤を「なし」条件とすることで、港内から西方向へ津波が伝播し、3号炉取水口における水位下降量が大きくなる。
 - 防波堤の中間的な損傷状態を考慮すると、港内から西方向への流出の影響が軽減されることが考えられる。
- 以上から、北防波堤の条件を、「あり」「なし」と設定する (中間的な損傷状態を設定しない) 妥当性を確認した*。
- *3号炉取水口 (下降側) の評価としては、南防波堤の損傷状態を「なし」とした場合に、最大水位変動量が大きくなる。

逆伝播解析結果と日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースとの位置関係 (1/5)

○津波の伝播経路上に波源モデル*が配置されていることが確認された。

※日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (P218参照) のうち、断層パターン6の矩形モデル (基準) を用いている。



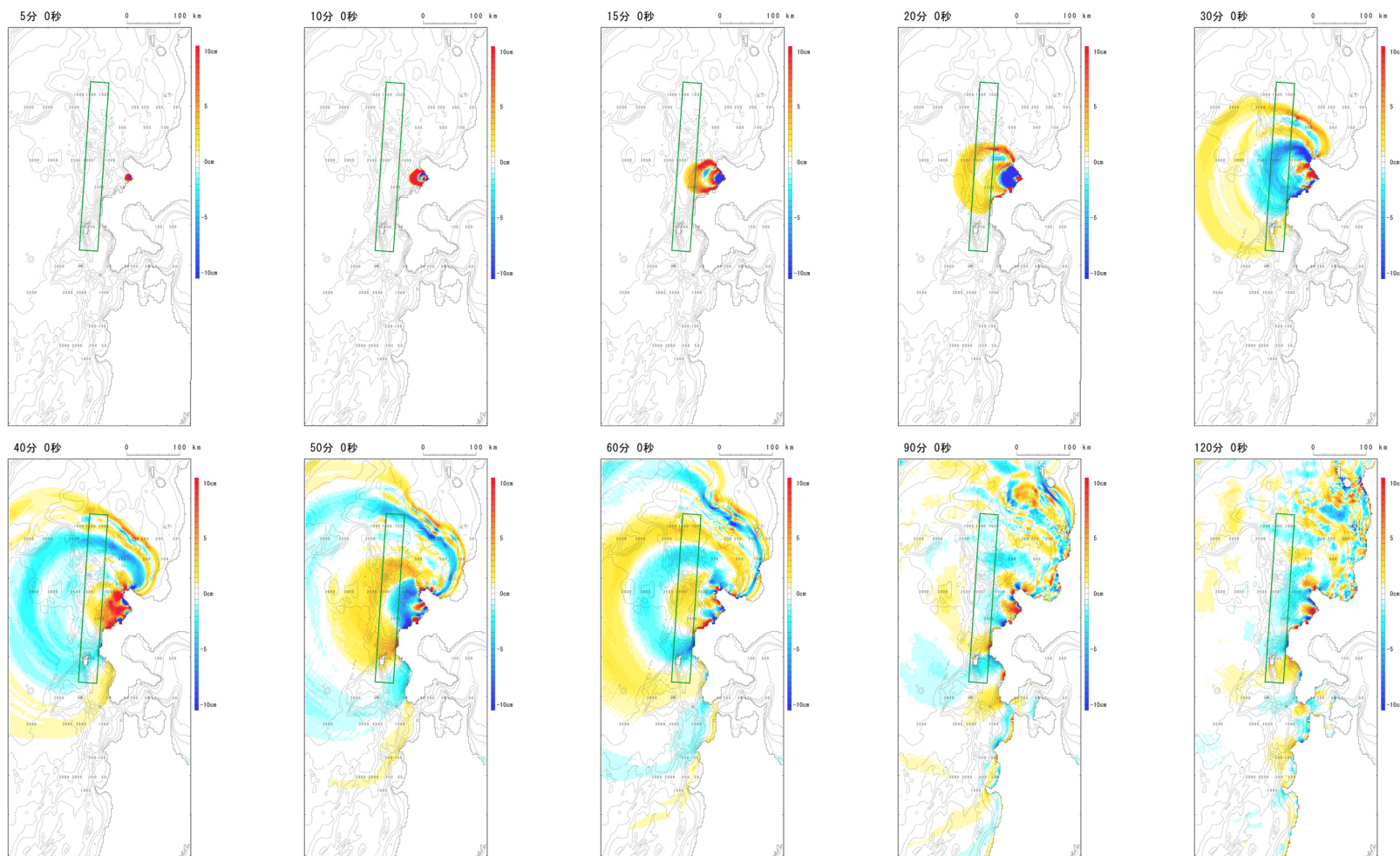
※断層パターン6, 矩形モデル (基準) の波源モデル位置を示している。

逆伝播解析結果と日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースとの位置関係 (2/5)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

○津波の伝播経路上に波源モデル*が配置されていることが確認された。

※日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (P218参照) のうち、断層パターン6の矩形モデル (東へ移動) を用いている。

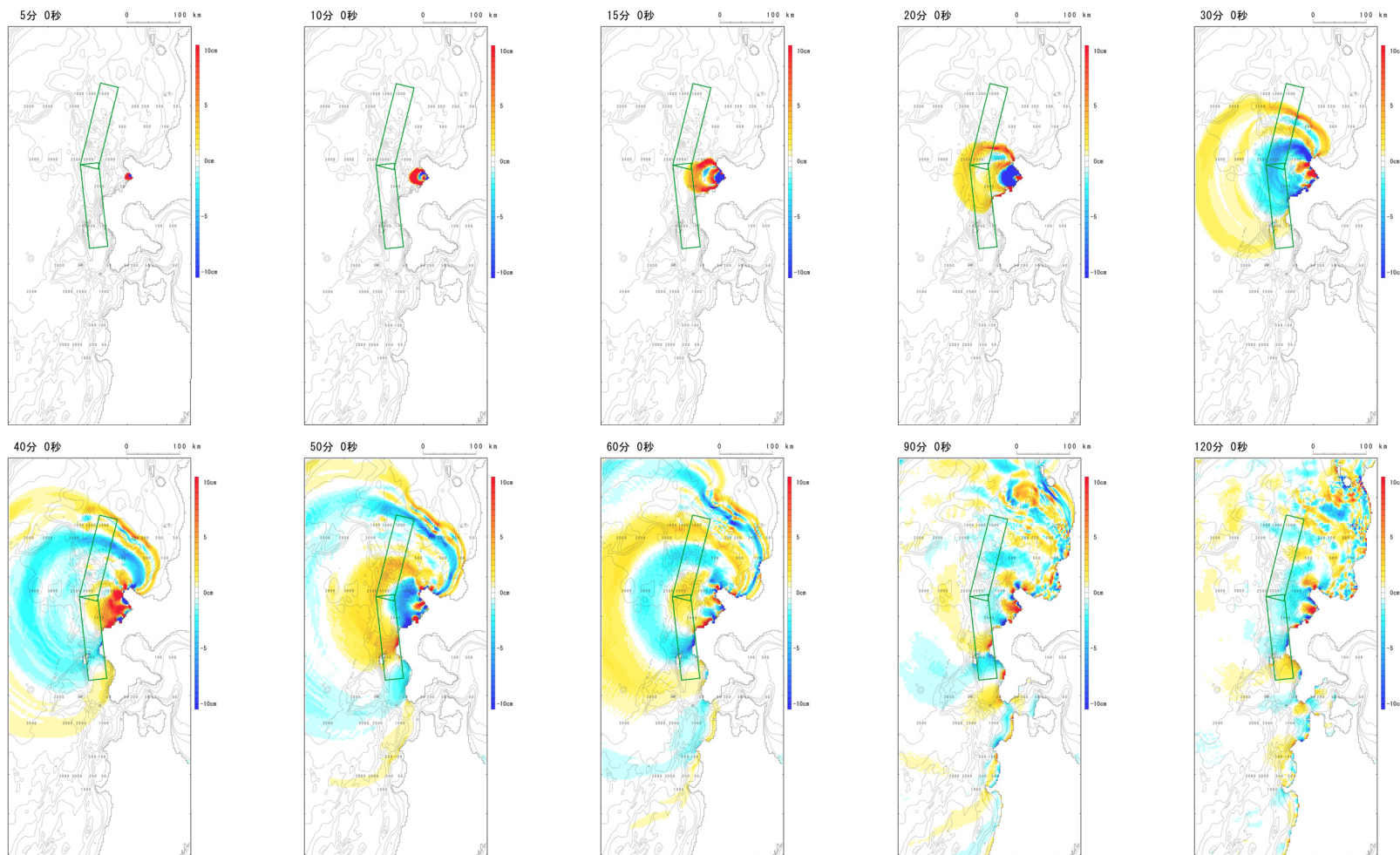


※断層パターン6, 矩形モデル (東へ移動) の波源モデル位置を示している。

逆伝播解析結果と日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースとの位置関係 (3/5)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

○津波の伝播経路上に波源モデル*が配置されていることが確認された。
 ※日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (P218参照) のうち、断層パターン6のくの字モデル (東へ移動) を用いている。



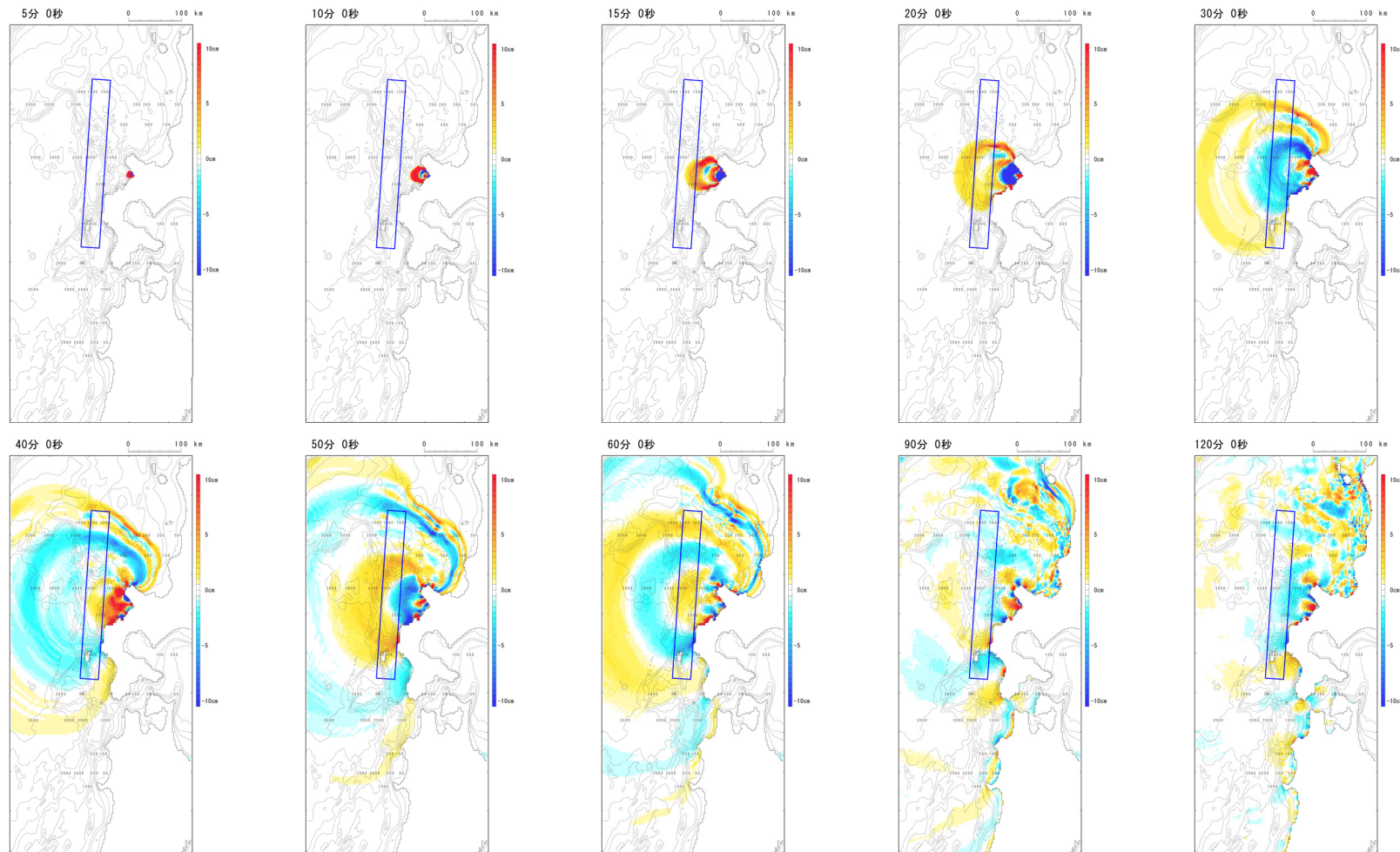
※断層パターン6、くの字モデル (東へ移動) の波源モデル位置を示している。

逆伝播解析結果と日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースとの位置関係 (4/5)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

○津波の伝播経路上に波源モデル*が配置されていることが確認された。

※日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (P218参照) のうち、断層パターン7の矩形モデル (東へ移動) を用いている。

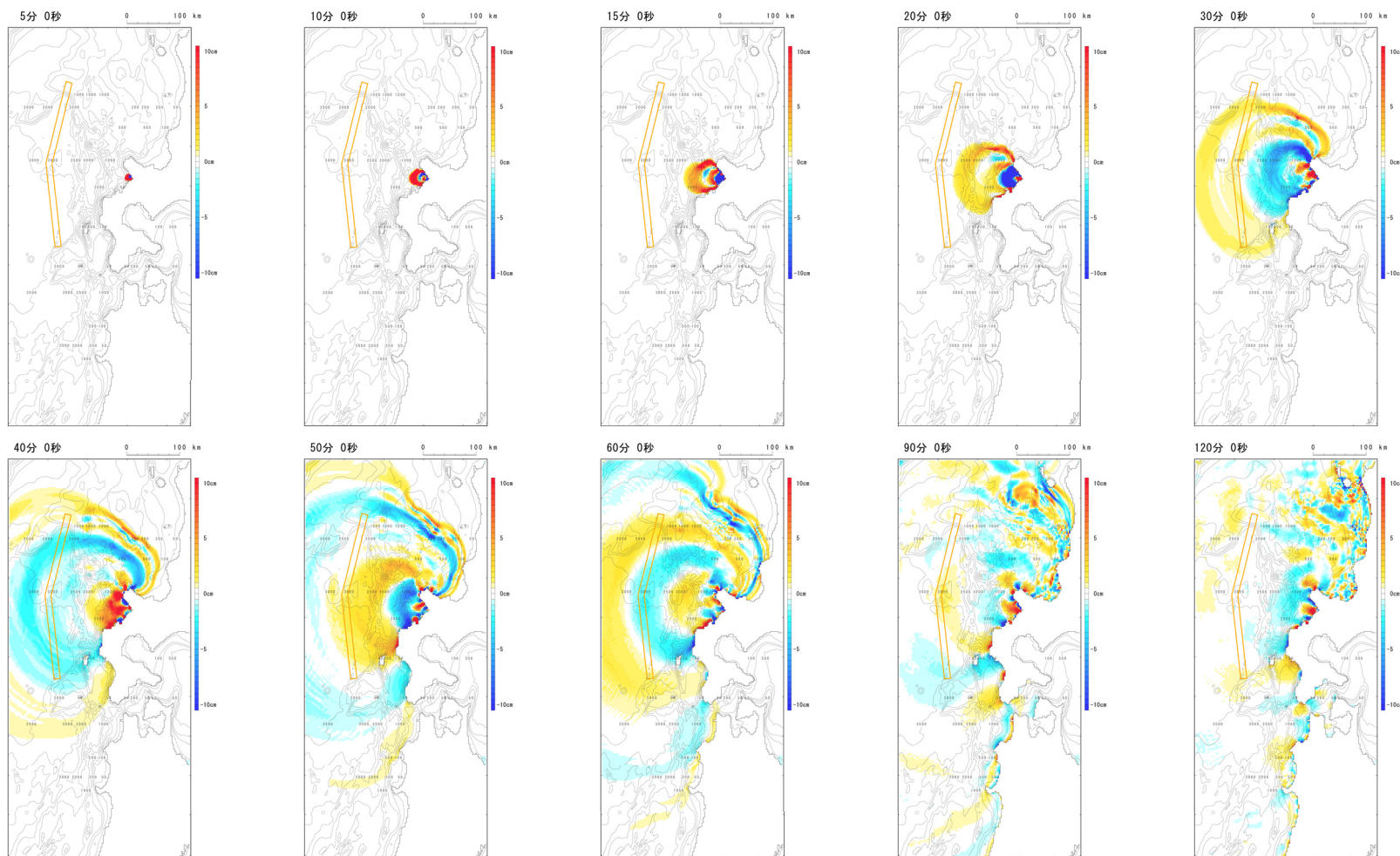


※断層パターン7、矩形モデル (東へ移動) の波源モデル位置を示している。

逆伝播解析結果と日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケースとの位置関係 (5/5)

○津波の伝播経路上に波源モデル*が配置されていることが確認された。

※日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース (P218参照) のうち、断層パターン1のくの字モデル (西へ移動) を用いている。



※断層パターン1、くの字モデル (西へ移動) の波源モデル位置を示している。

貯留堰の容量(取水可能時間)との比較

○「貯留堰を下回る継続時間」及び「パルスを考慮しない時間」は、貯留堰の容量(取水可能時間:7,680秒)と比較して、十分に小さいことを確認した。
○なお、上記の貯留堰の容量(取水可能時間:7,680秒)は、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。

数値シミュレーション結果

地形モデル	区分	評価値	断層パラメータの概要	貯留堰の容量(取水可能時間)
健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)	「貯留堰を下回る継続時間」	558s	・アスペリティ位置:cf ・断層パターン:6 ・波源位置:くの字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ:5km	7,680s
	「パルスを考慮しない時間」	558s	・アスペリティ位置:cf ・断層パターン:6 ・波源位置:くの字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ:5km	
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)	「貯留堰を下回る継続時間」	290s	・アスペリティ位置:cf ・断層パターン:6 ・波源位置:矩形モデル(基準) ・断層面上縁深さ:5km	
	「パルスを考慮しない時間」	456s	・アスペリティ位置:cf ・断層パターン:6 ・波源位置:矩形モデル(基準) ・断層面上縁深さ:5km	
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)	「貯留堰を下回る継続時間」	499s	・アスペリティ位置:cf c固定 f南へ10km ・断層パターン:6 ・波源位置:くの字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ:5km	
	「パルスを考慮しない時間」	499s	・アスペリティ位置:cf c固定 f南へ10km ・断層パターン:6 ・波源位置:くの字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ:5km	
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)	「貯留堰を下回る継続時間」	255s	・アスペリティ位置:de北へ10km ・断層パターン:6 ・波源位置:くの字モデル(東へ移動) ・断層面上縁深さ:5km	
	「パルスを考慮しない時間」	313s	・アスペリティ位置:ce c固定 e南へ30km ・断層パターン:6 ・波源位置:矩形モデル(基準) ・断層面上縁深さ:5km	

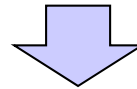
余白

1. コメント回答方針	13
1.1 指摘事項	14
1.2 指摘事項に関する回答方針	19
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波	25
2.1 検討方針	26
2.2 日本海東縁部の特性整理	32
2.2.1 文献レビュー(既往の知見の整理)	34
2.2.2 当社の調査結果	43
2.2.3 想定される日本海東縁部の範囲	47
2.3 想定波源域の設定	48
2.3.1 想定波源域(南北・東西方向)の設定	50
2.3.2 想定波源域(深度方向)の設定	70
2.3.3 想定波源域の設定 まとめ	76
2.4 基準波源モデルの設定	79
2.5 パラメータスタディ	105
2.5.1 パラメータスタディの検討方針	106
2.5.2 計算条件	137
2.5.3 パラメータスタディの結果	168
2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース	201
2.7 補足説明	230
2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析	231
2.7.2 アスペリティモデルの保守性確認	296
2.7.3 断層パターン5(東へ移動)の検討	324
2.7.4 断層パターン1の分析	332
2.7.5 パルスの判定方法の妥当性確認	356
2.7.6 F_B -2断層の位置付けと深度方向に係るモデル設定	377
2.8 まとめ	388
参考文献	398

検討方針

一部修正 (R3/9/3審査会合)

○土木学会(2016)では、パラメータスタディについて、基本断層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断層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及び貯留堰を下回る時間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及び貯留堰を下回る時間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及び貯留堰を下回る時間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。

《対象ケース》

- パラメータスタディの実施ケースを対象に確認を行う。
- 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)

【津波の伝播状況への影響】

- 津波水位に最も影響を与える因子を変動させた場合の津波の伝播状況への影響について比較検討を実施する。
- 上記を踏まえ、津波水位に最も影響を与える因子の設定条件が、泊発電所に伝播する津波が卓越する設定条件であることを確認する。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は2.62~3.33mである。

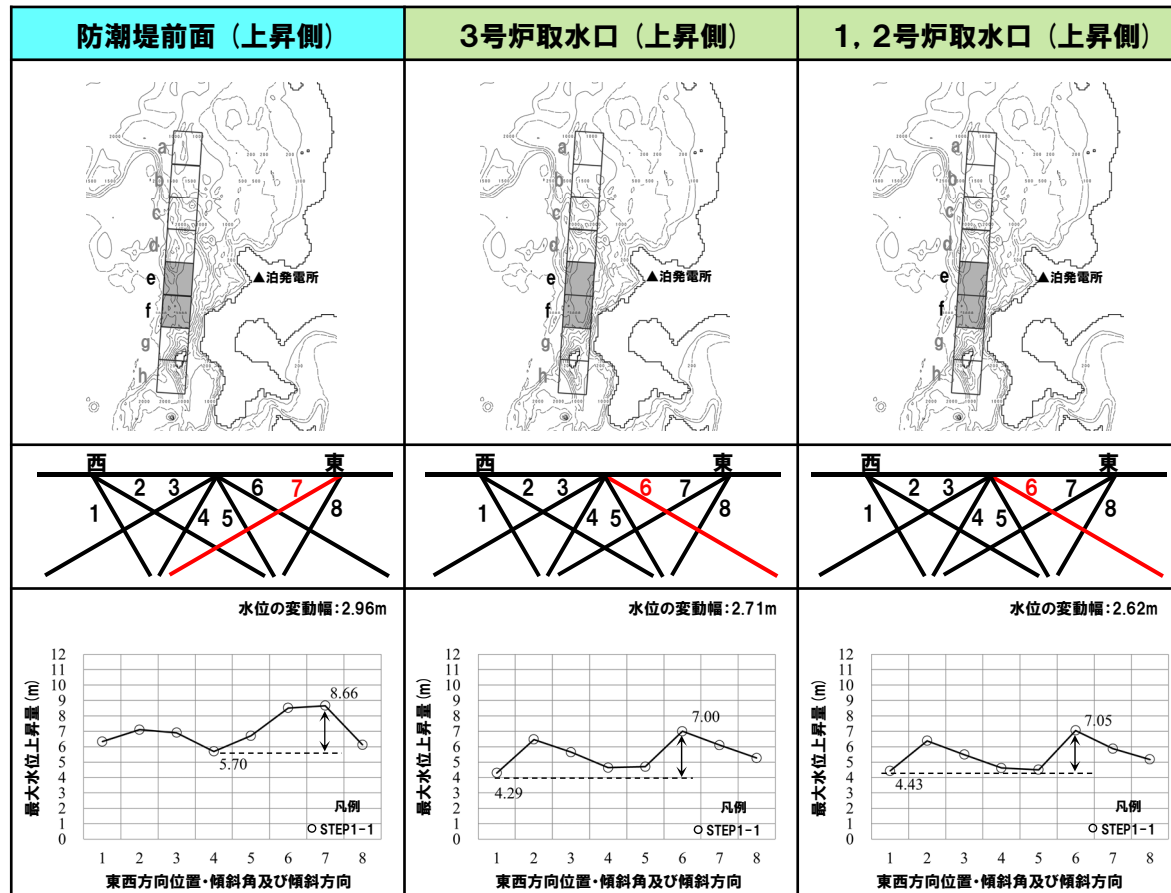
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は237sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は401s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	矩形モデル (基準), くノ字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くノ字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は2.62~3.33mである。

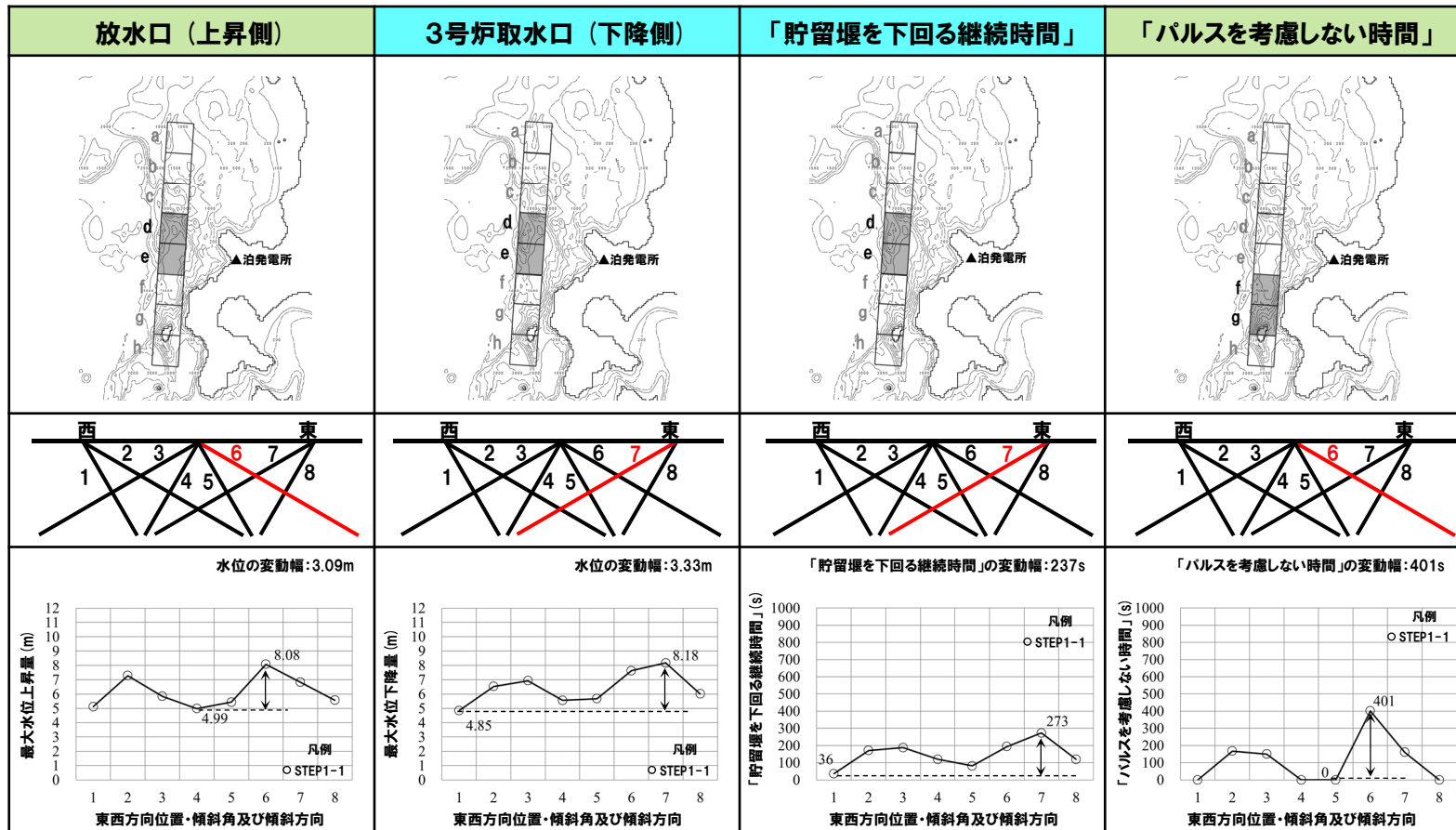
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は237sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は401s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

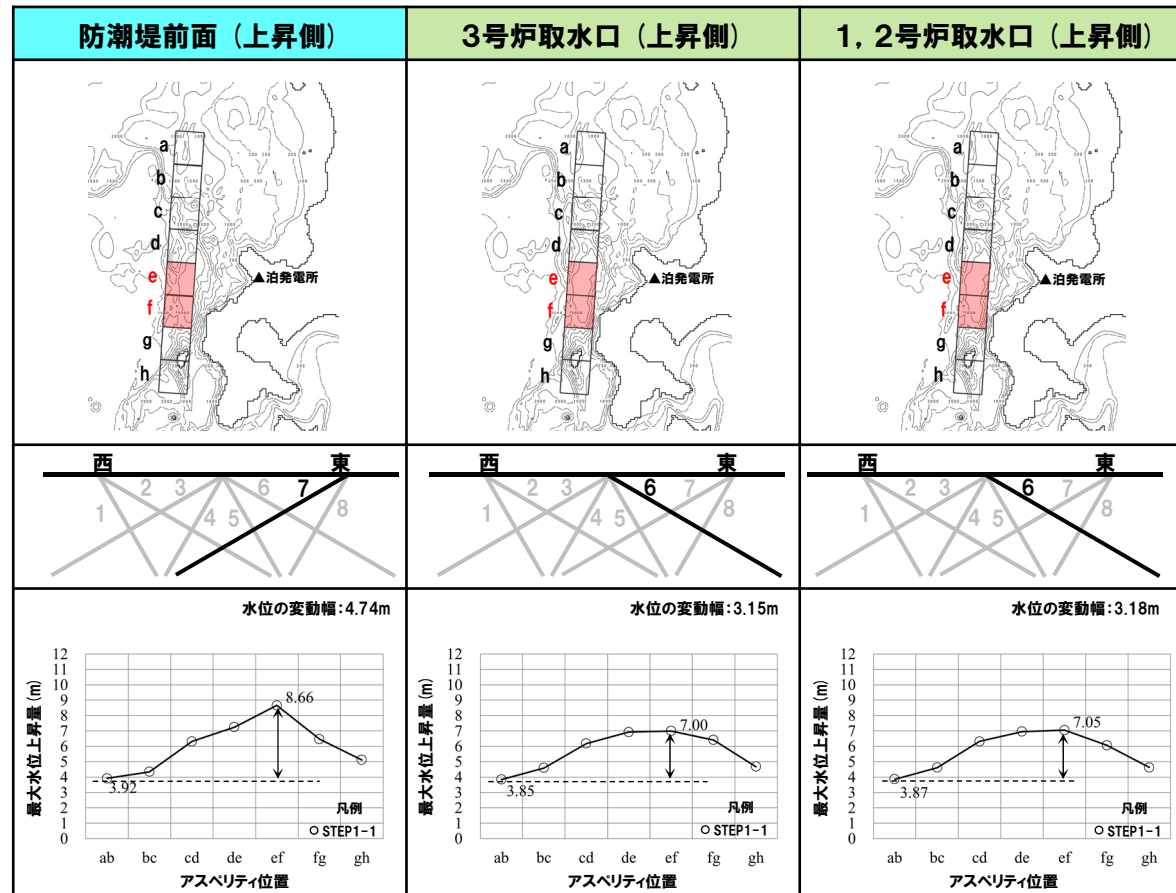
パラメータスタディ評価因子の分析 (3/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】
 ○水位の変動幅は3.15~4.98mであり、津波水位への感度が大きい。
 ○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。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】
 ○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は273sである。
 ○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は301s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

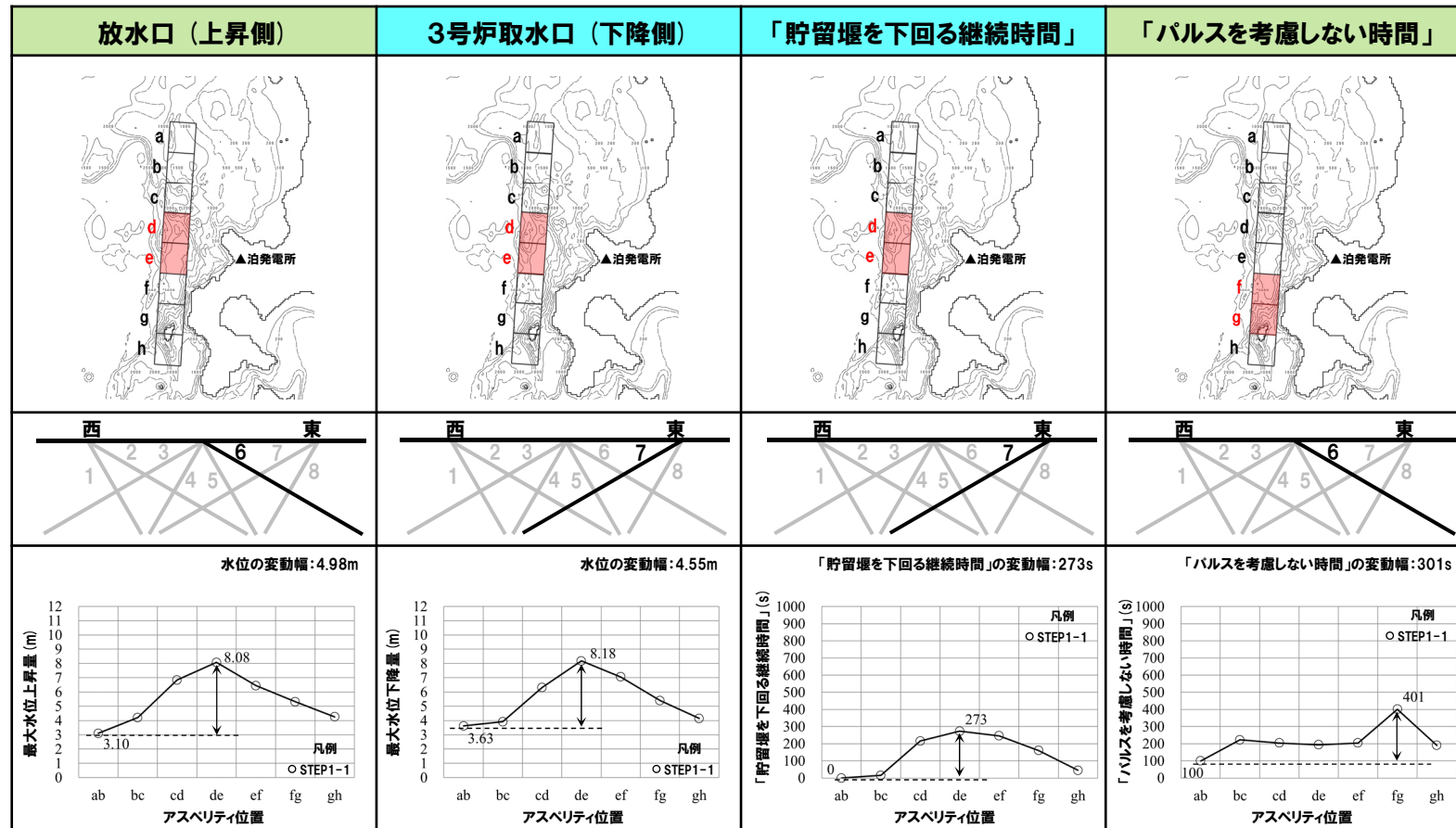
パラメータスタディ評価因子の分析 (4/56) 健全地形モデル (北防波堤あり-南防波堤あり)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】
 ○水位の変動幅は3.15~4.98mであり、津波水位への感度が大きい。
 ○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。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】
 ○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は273sである。
 ○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は301s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.23~1.88mである。

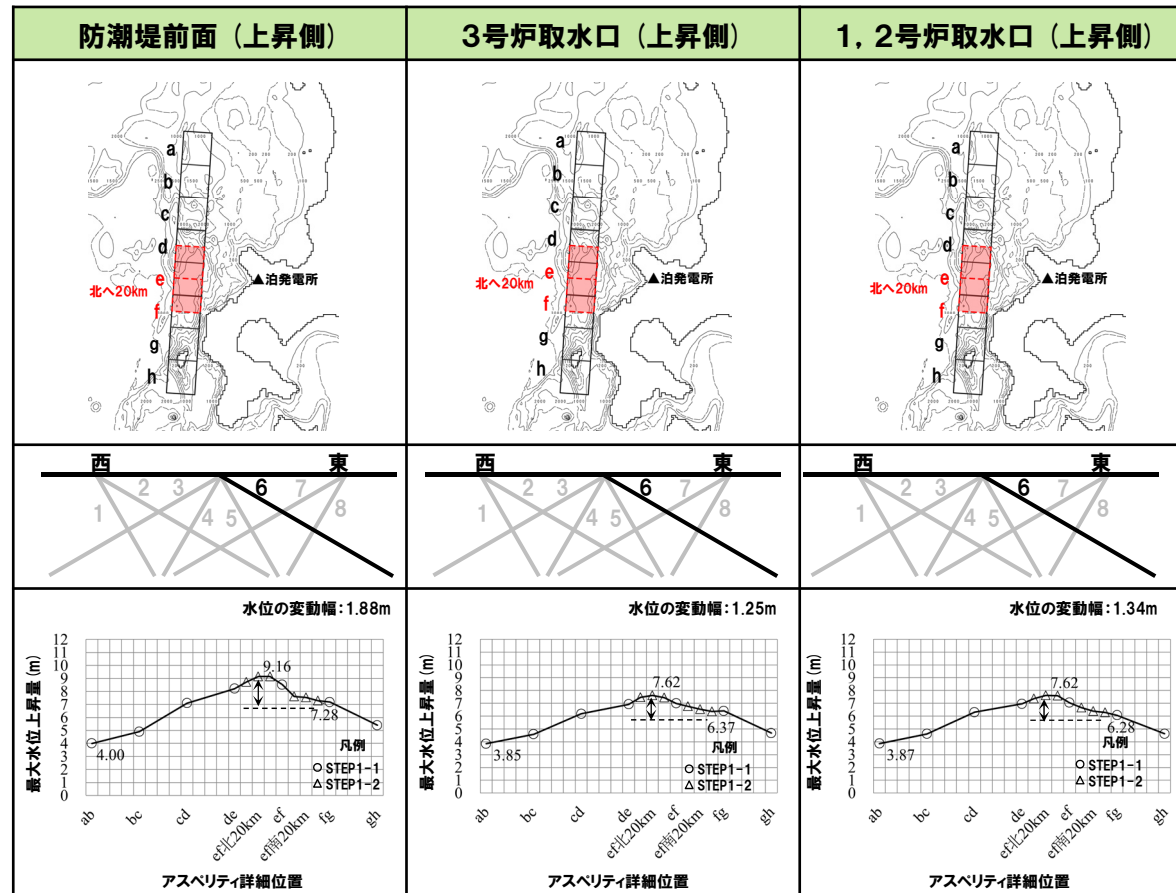
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は121sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は194s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.23~1.88mである。

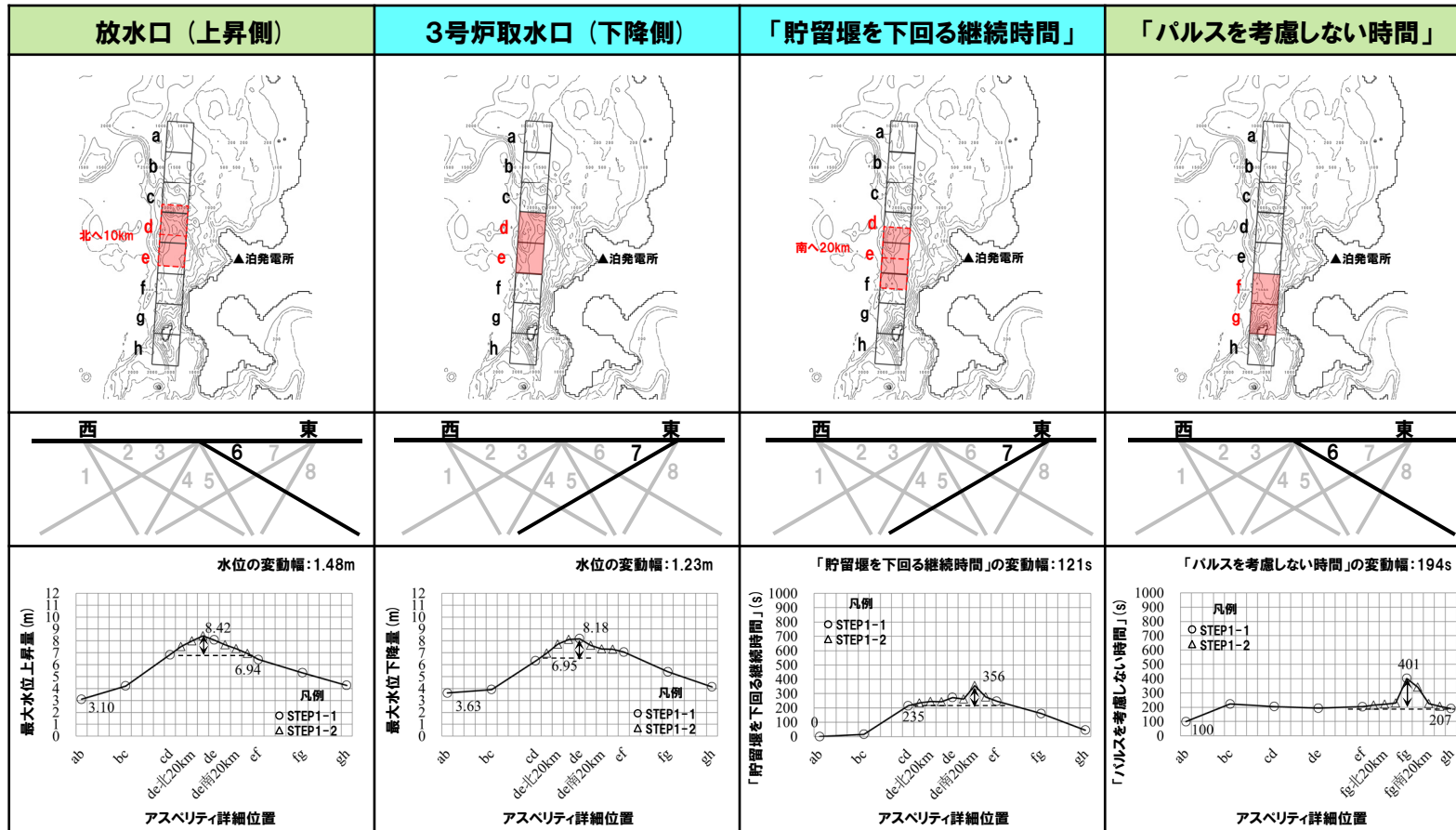
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は121sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は194s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.84~2.94mである。

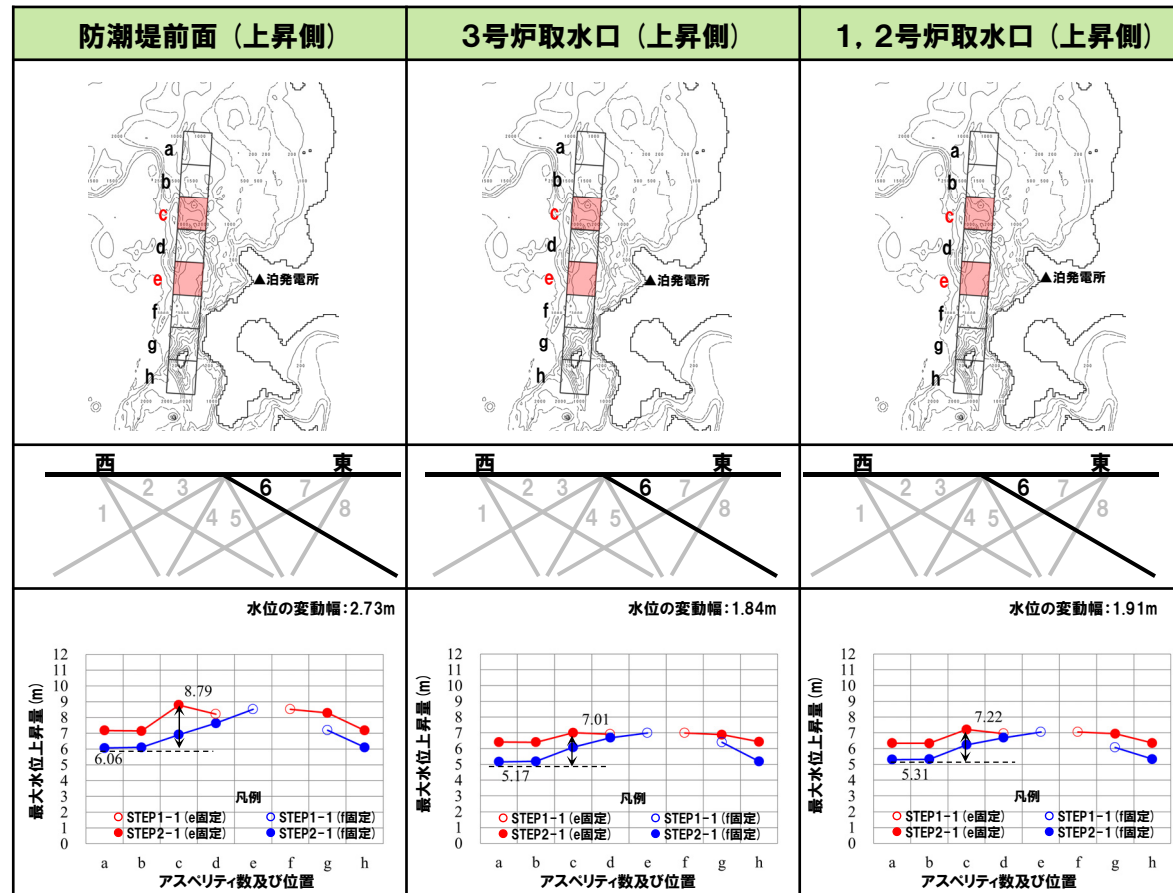
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は382sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は382s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.84~2.94mである。

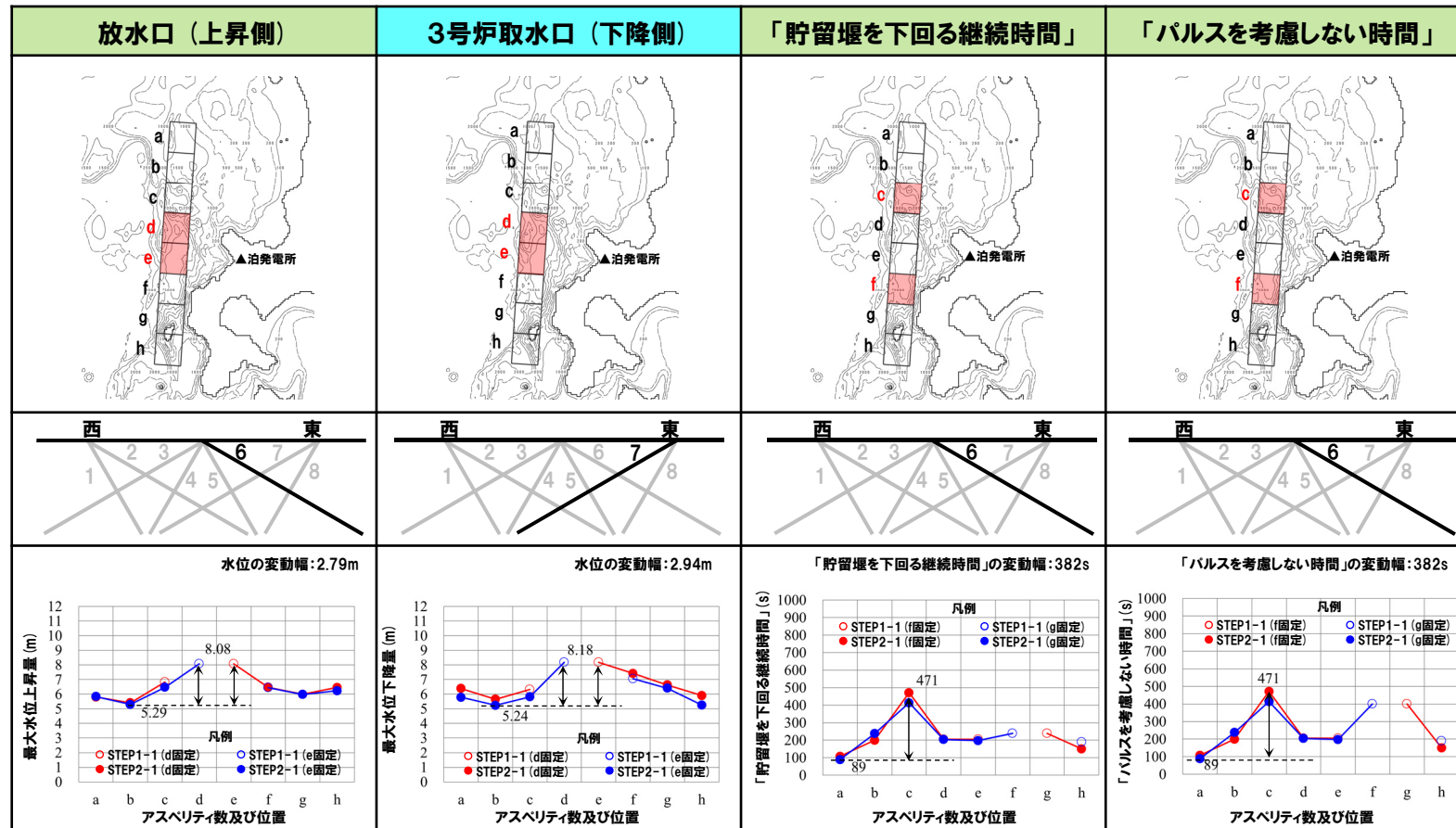
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は382sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は382s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.55~1.65mである。

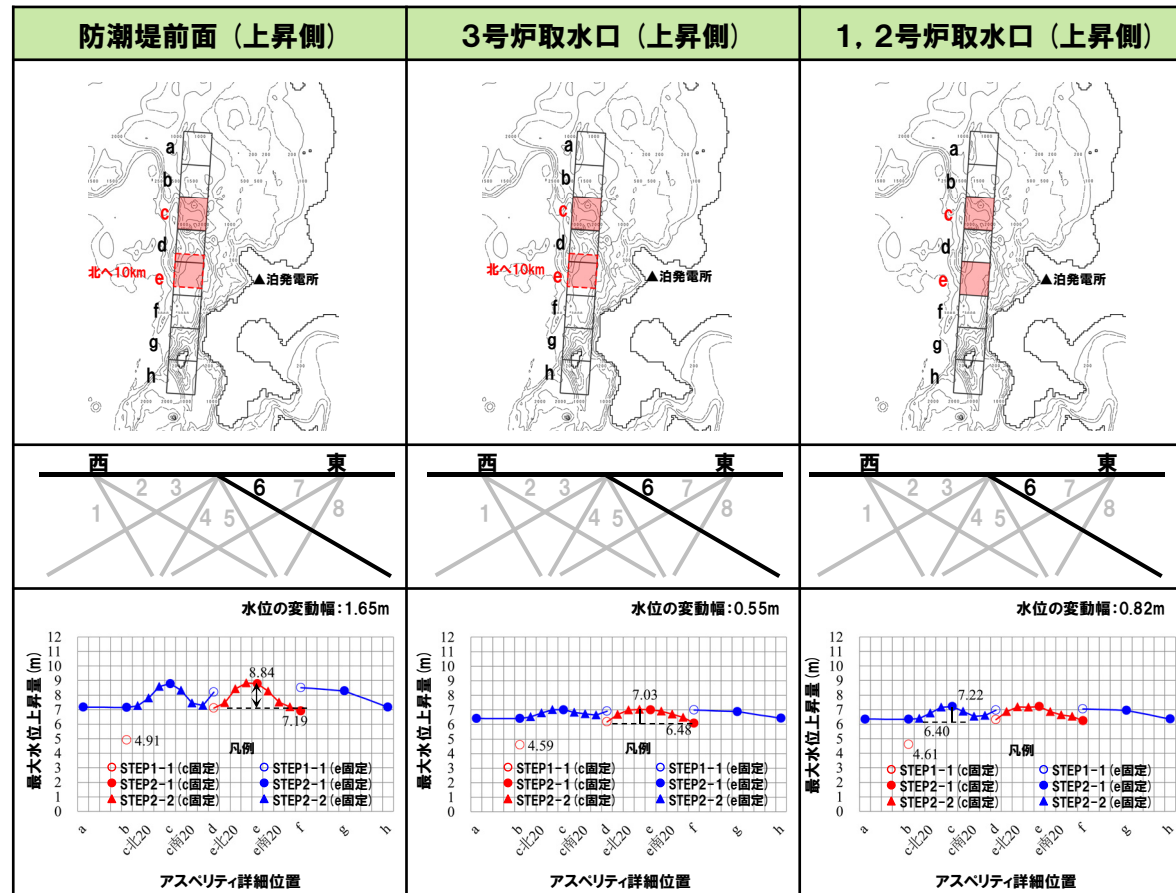
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は264sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は264s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くノ字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くノ字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.55~1.65mである。

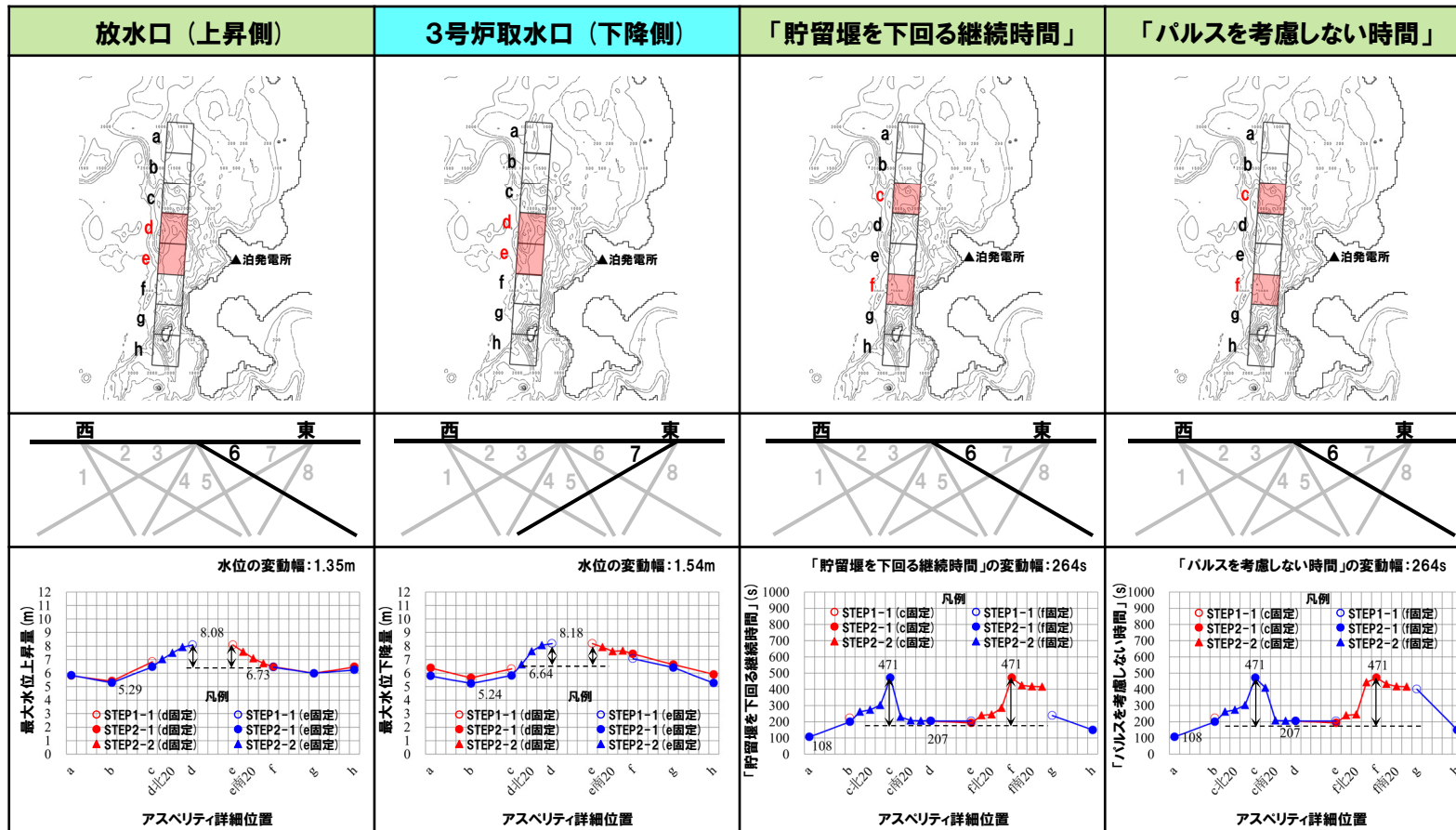
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は264sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は264s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

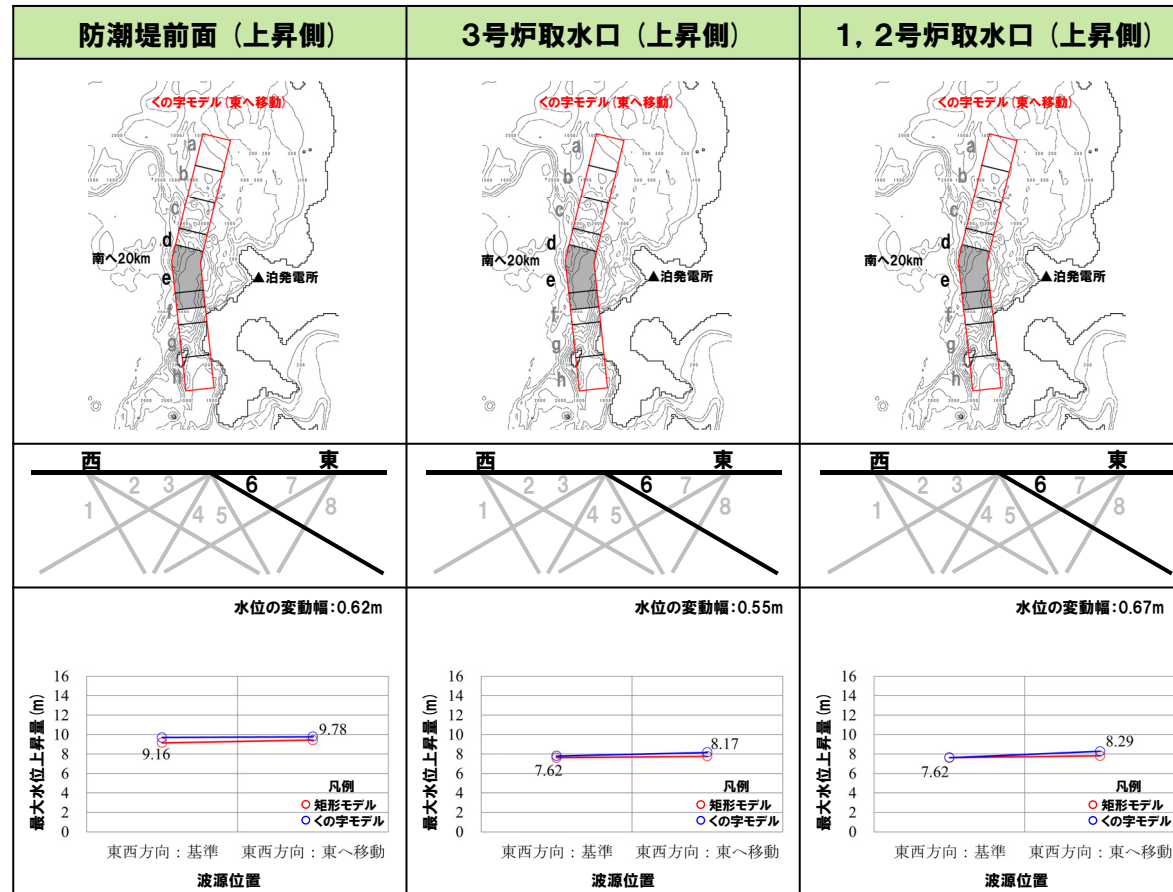
2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】
 ○水位の変動幅は0.55~1.29mであり、津波水位への感度は小さい。
【貯留堰を下回る時間の変動幅】
 ○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は329sである。
 ○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は135s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	東西南北方向位置・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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

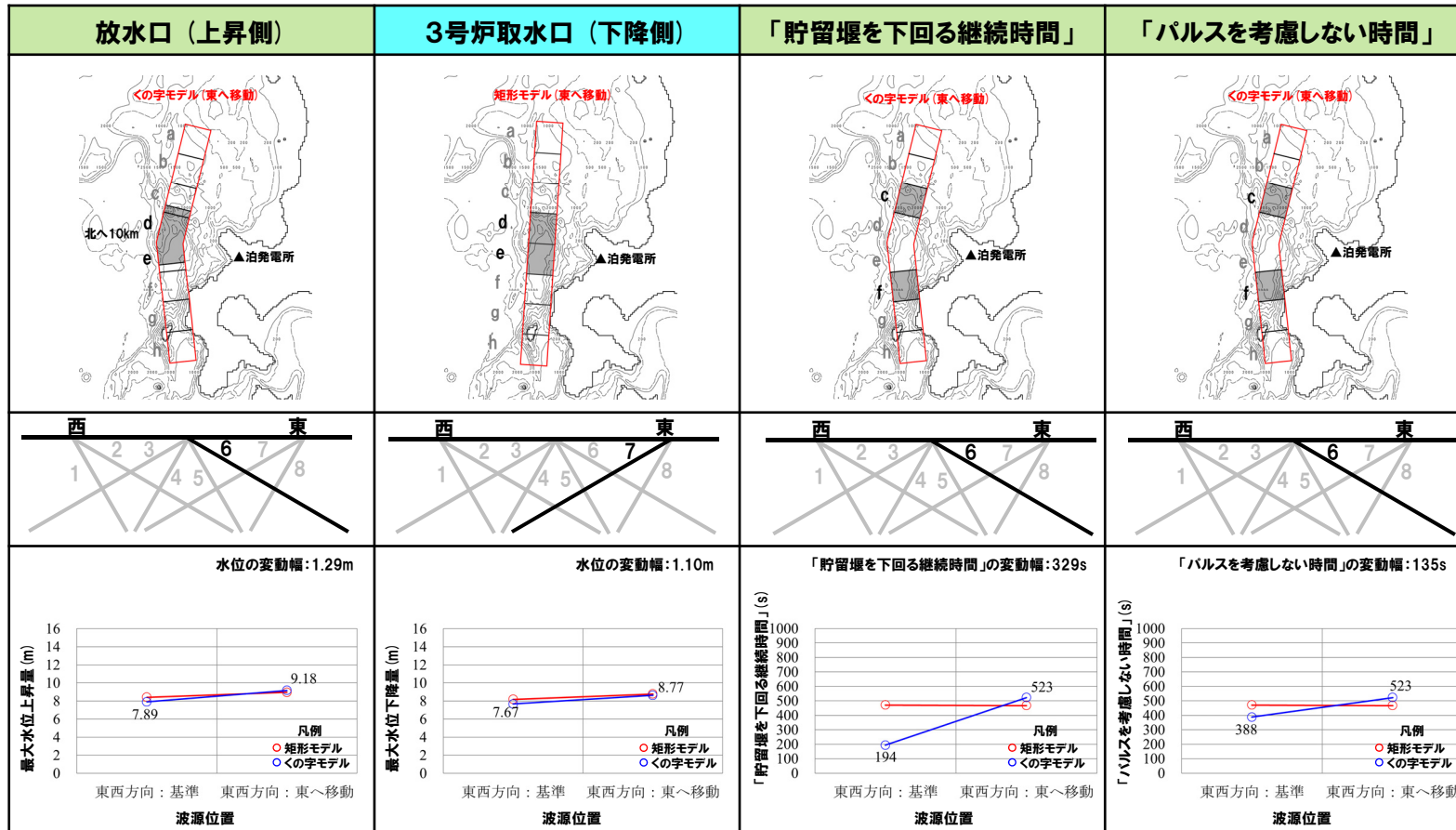
2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】
 ○水位の変動幅は0.55~1.29mであり、津波水位への感度は小さい。
【貯留堰を下回る時間の変動幅】
 ○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は329sである。
 ○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は135s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	矩形モデル (基準), <の字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), <の字モデル (東西へ移動)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.17~0.66mであり、津波水位への感度は小さい。

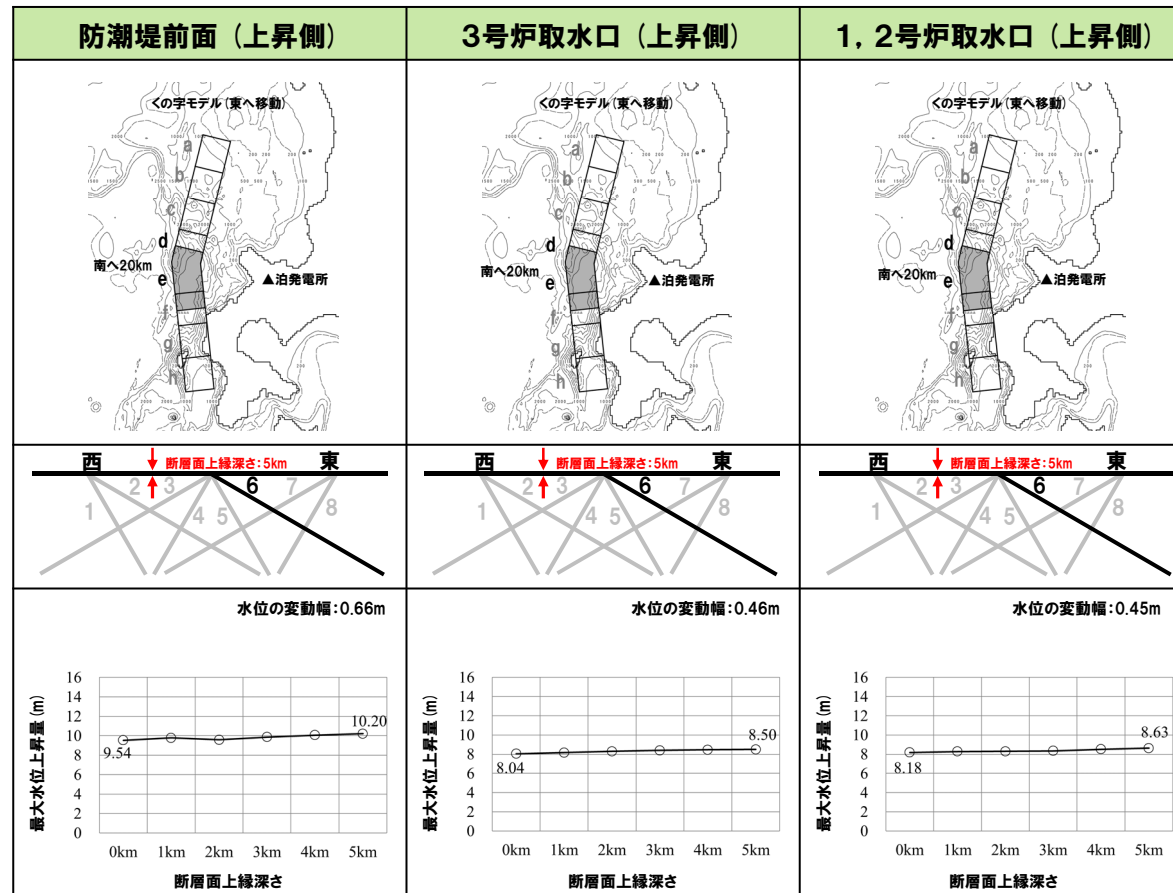
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は268sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は63s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

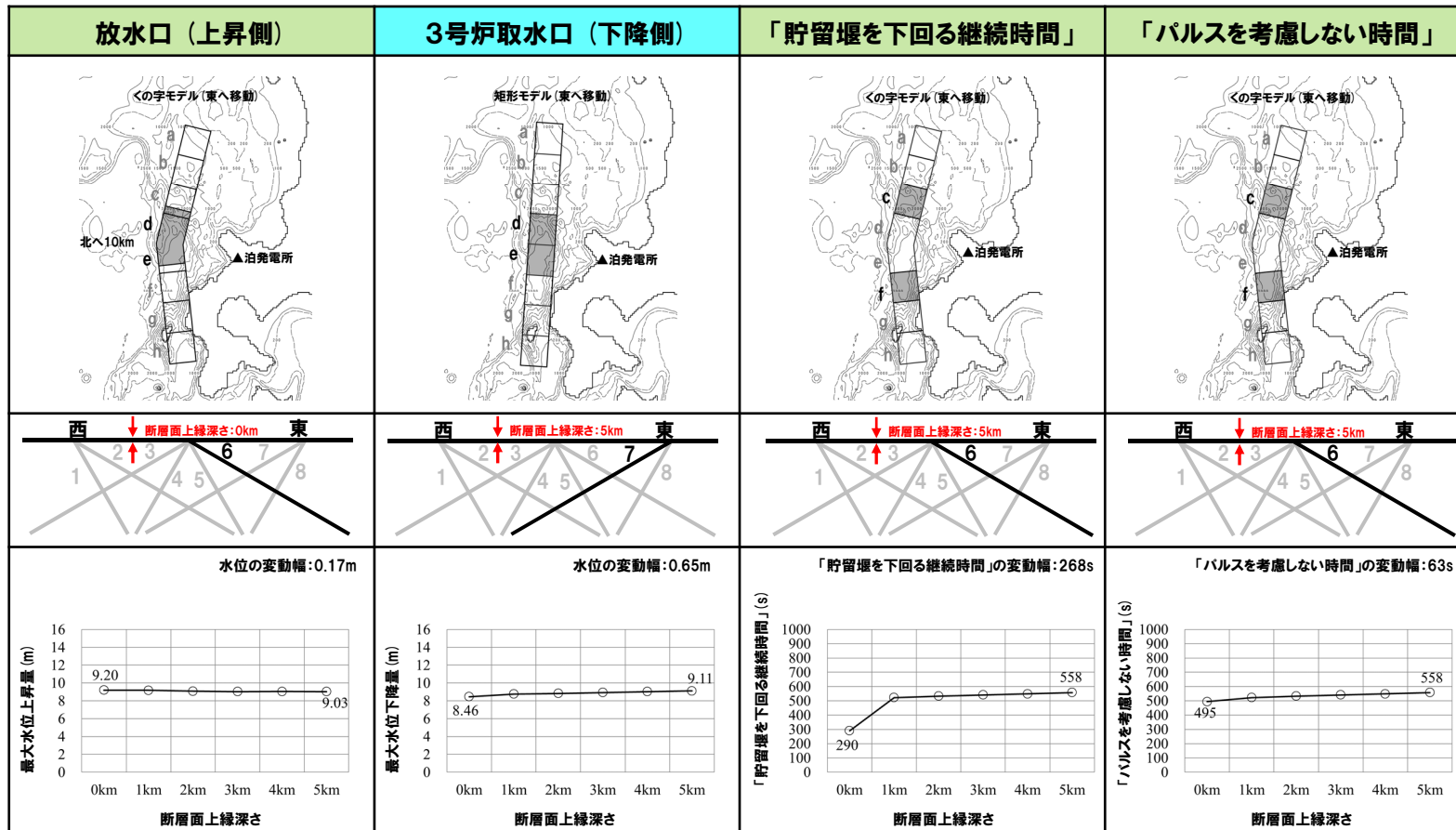
2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

- 【水位の変動幅】**
 ○水位の変動幅は0.17~0.66mであり、津波水位への感度は小さい。
- 【貯留堰を下回る時間の変動幅】**
 ○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は268sである。
 ○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は63s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	東西南方向位置・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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は2.77~3.78mである。

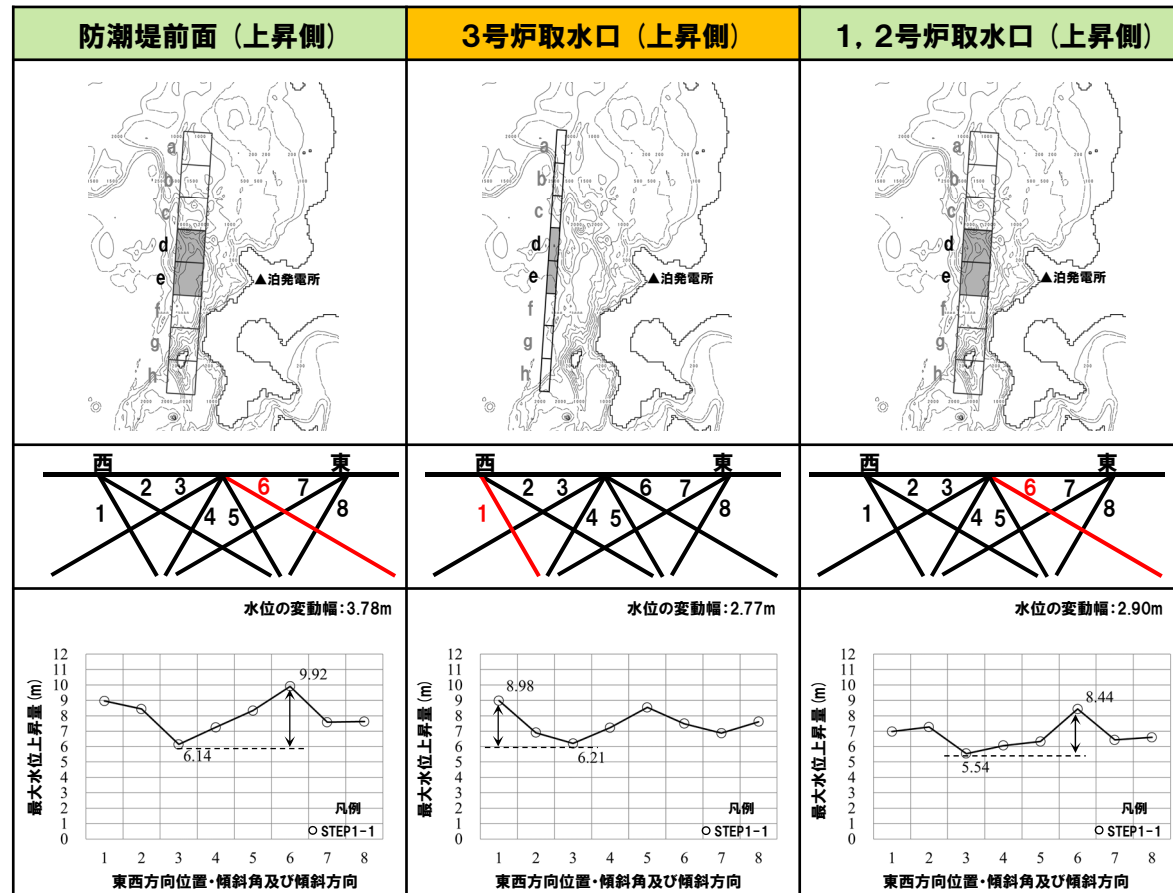
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は119sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は340s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は2.77~3.78mである。

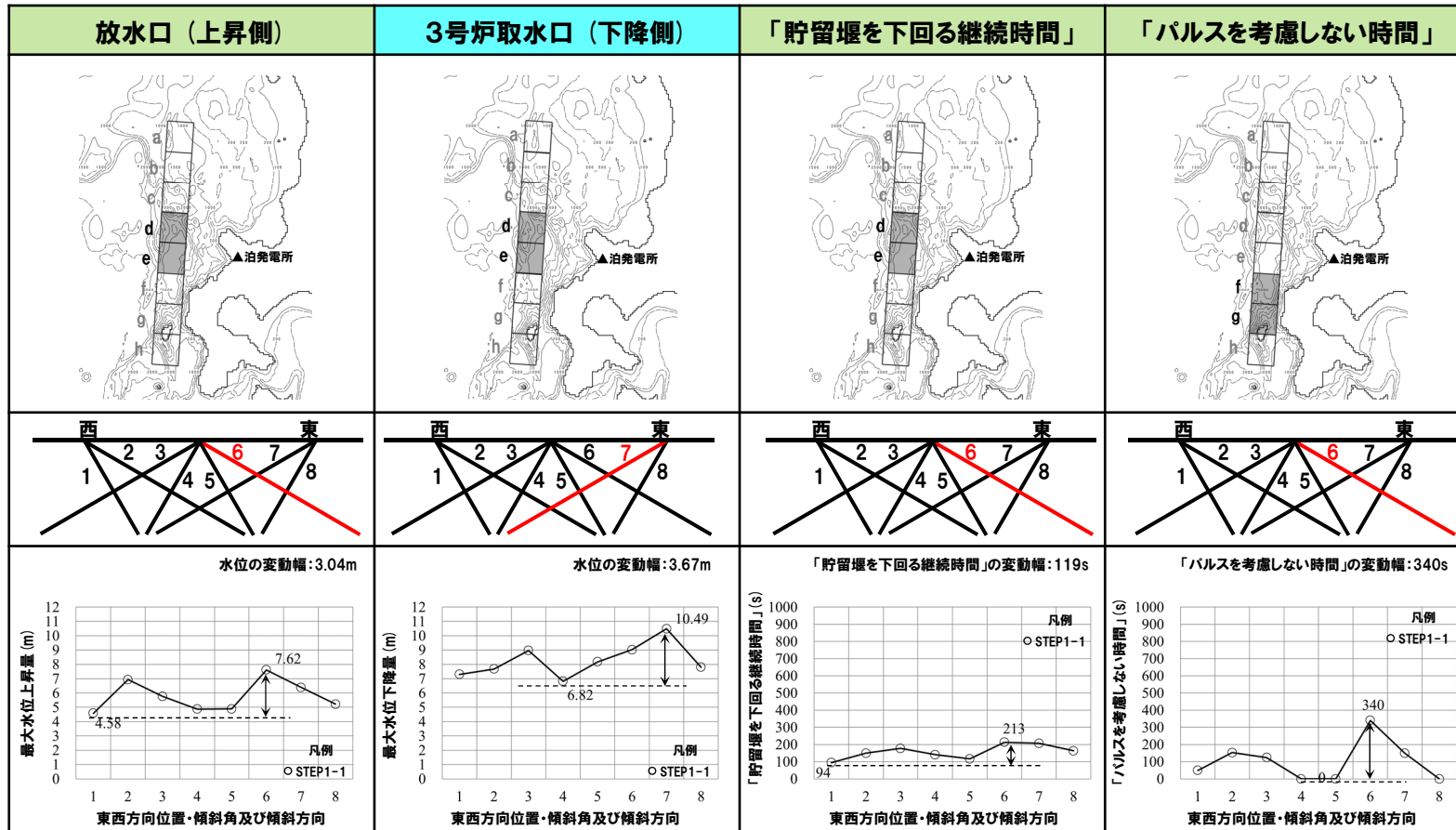
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は119sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は340s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

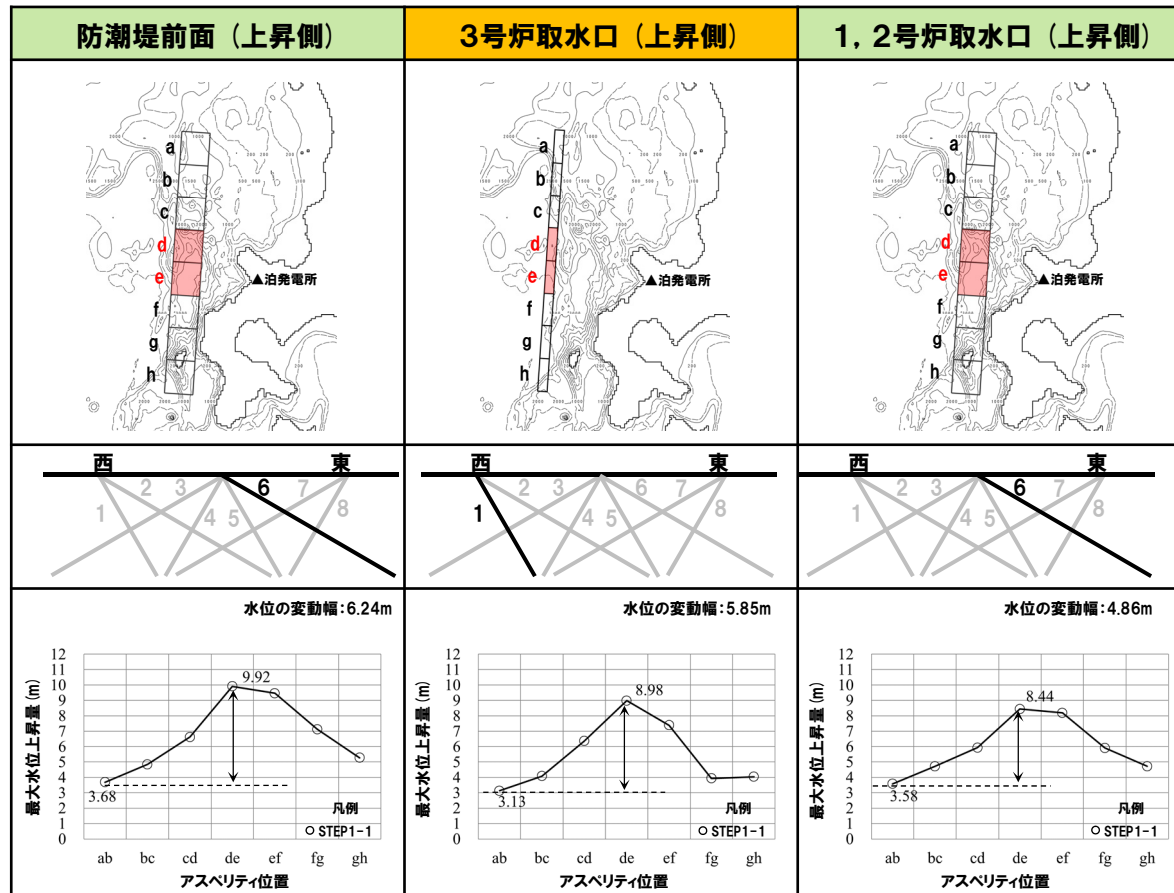
- 水位の変動幅は4.34~7.68mであり、津波水位への感度が大きい。
- アスペリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

- 「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は213sである。
- 「パルスを考慮しない時間」の変動幅は340s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

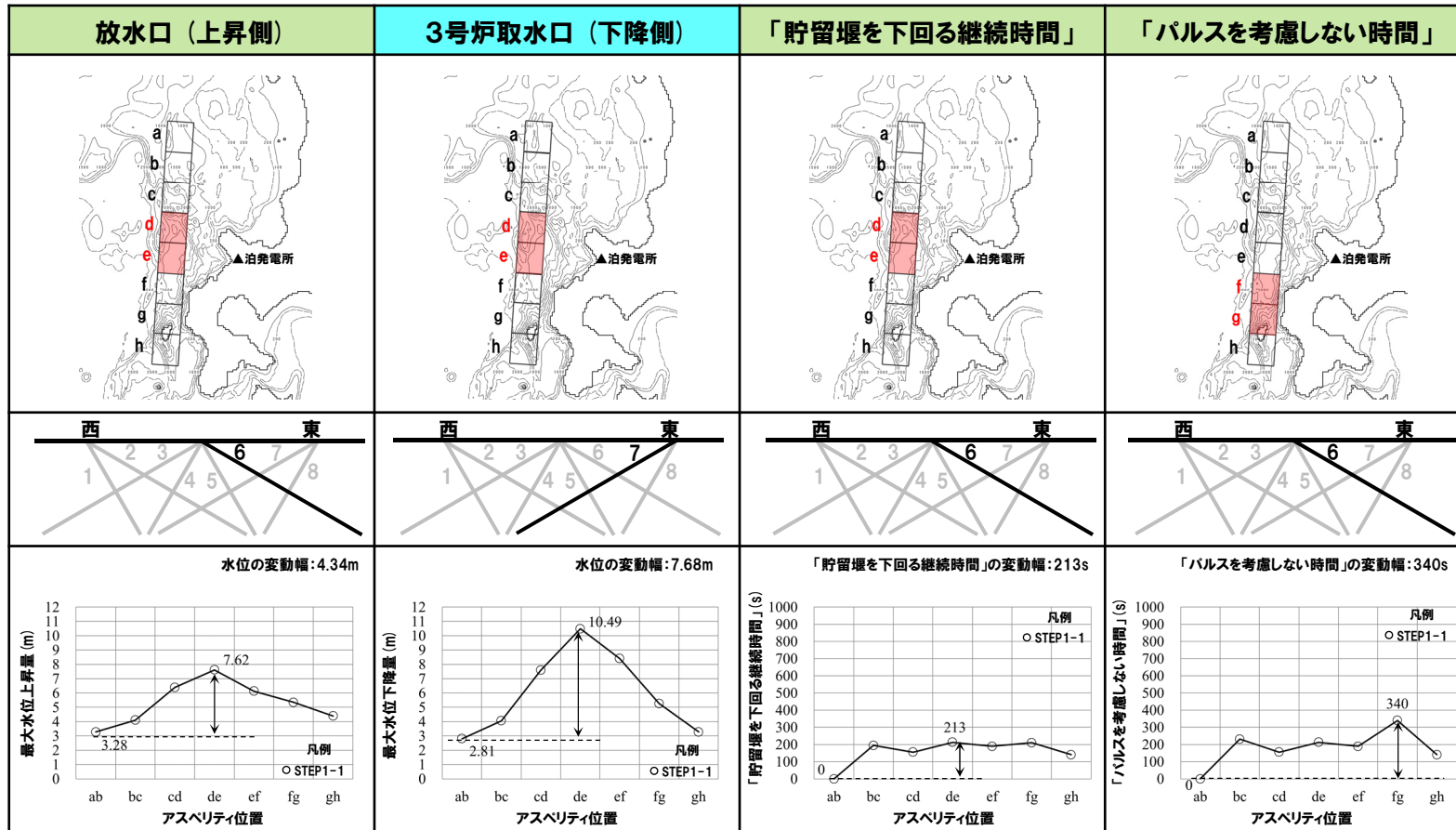
- 水位の変動幅は4.34~7.68mであり、津波水位への感度が大きい。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

- 「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は213sである。
- 「パルスを考慮しない時間」の変動幅は340s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.14~3.36mである。

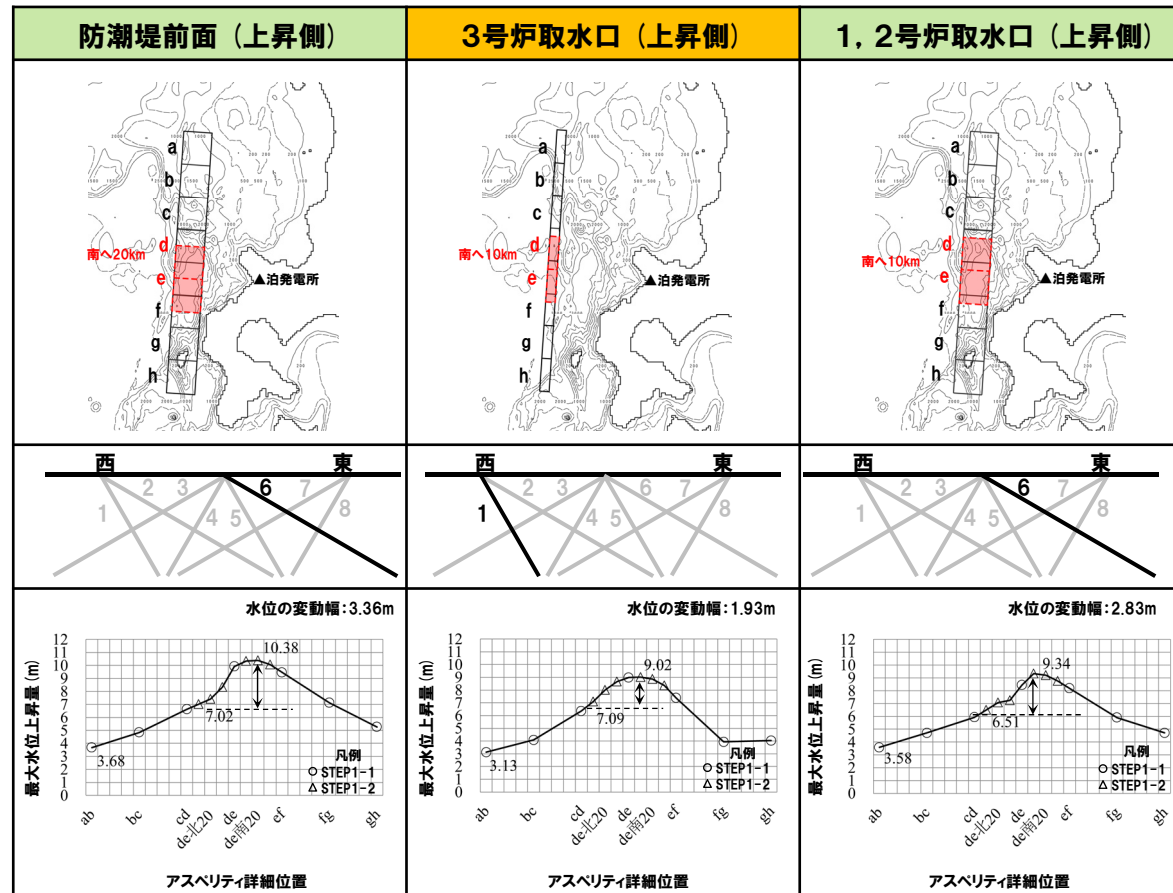
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は59sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は175s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.14~3.36mである。

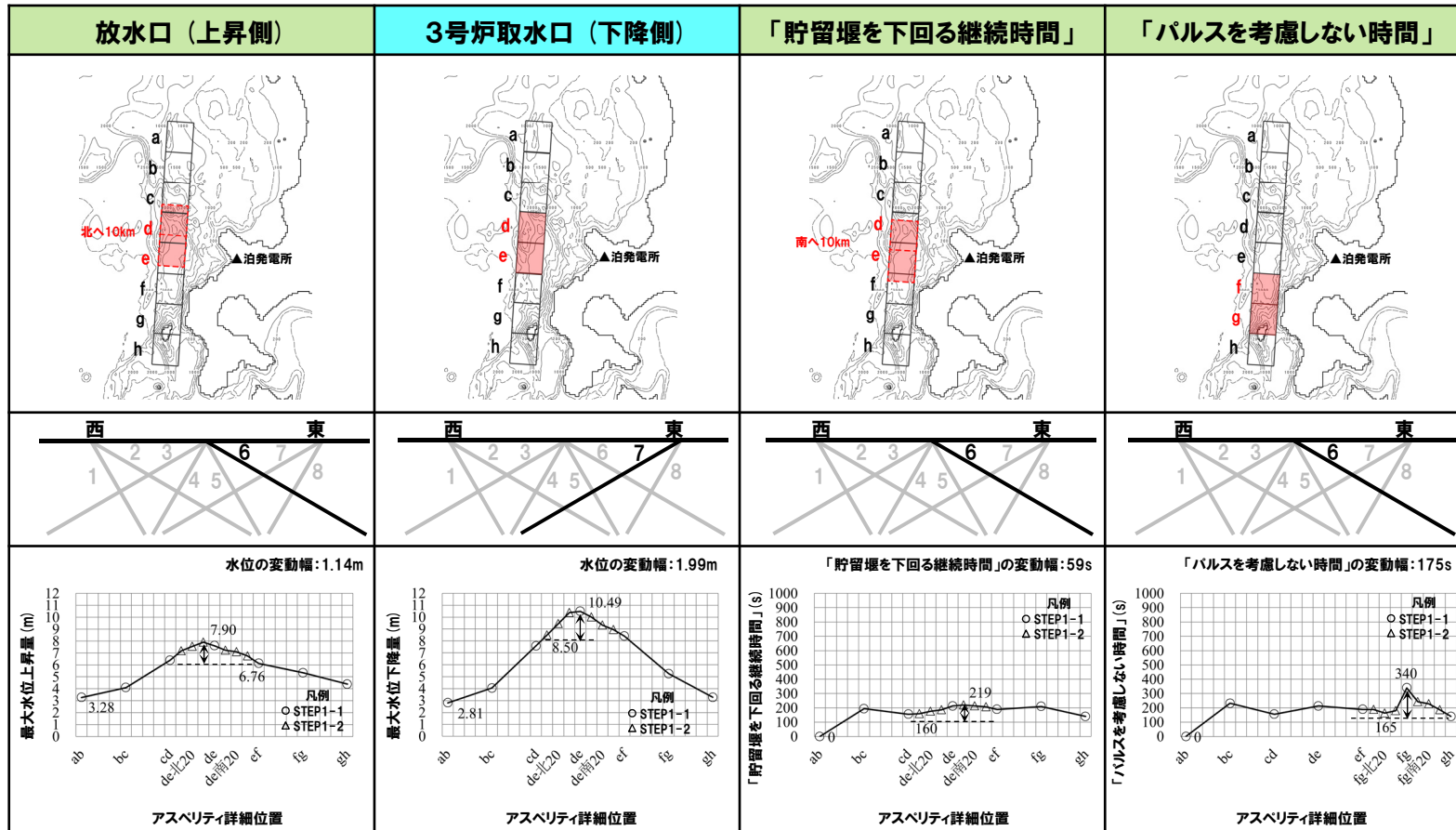
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は59sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は175s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は2.36~4.89mである。

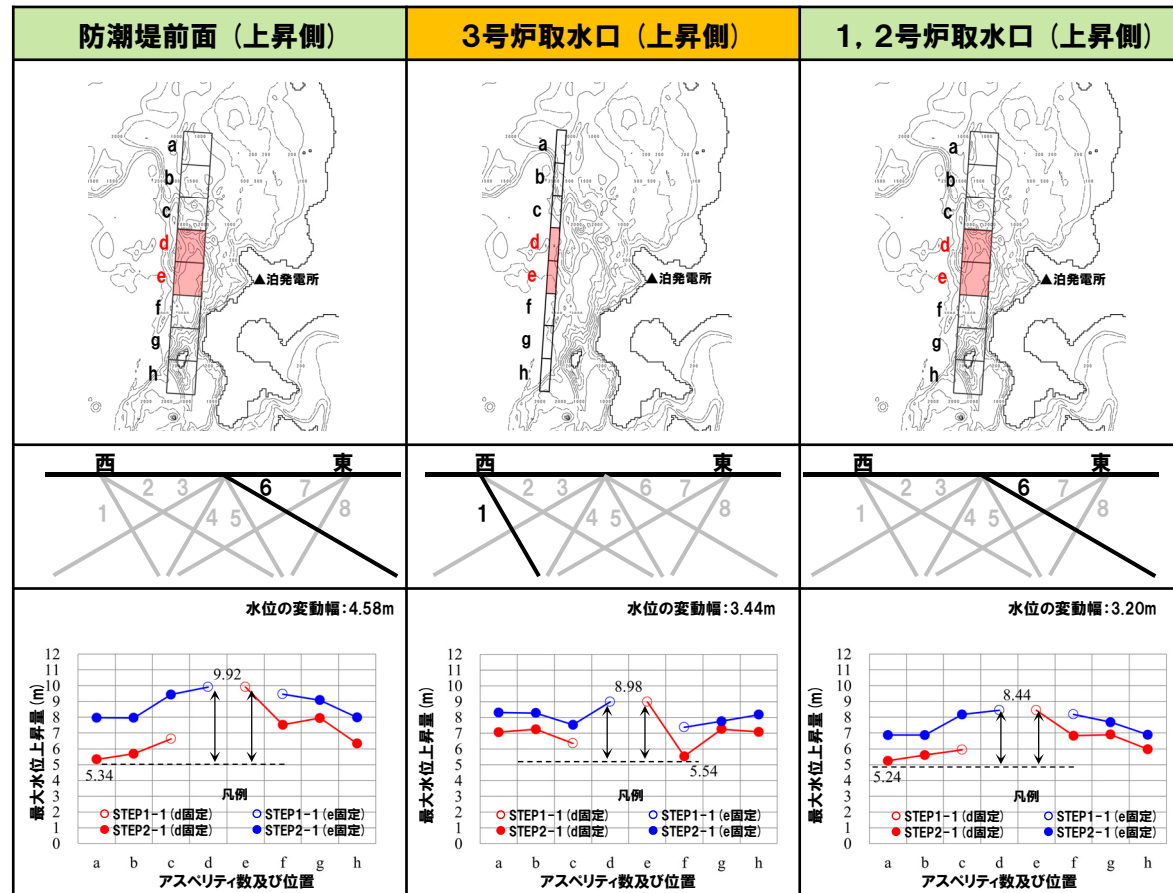
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は254sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は321s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くノ字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くノ字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は2.36~4.89mである。

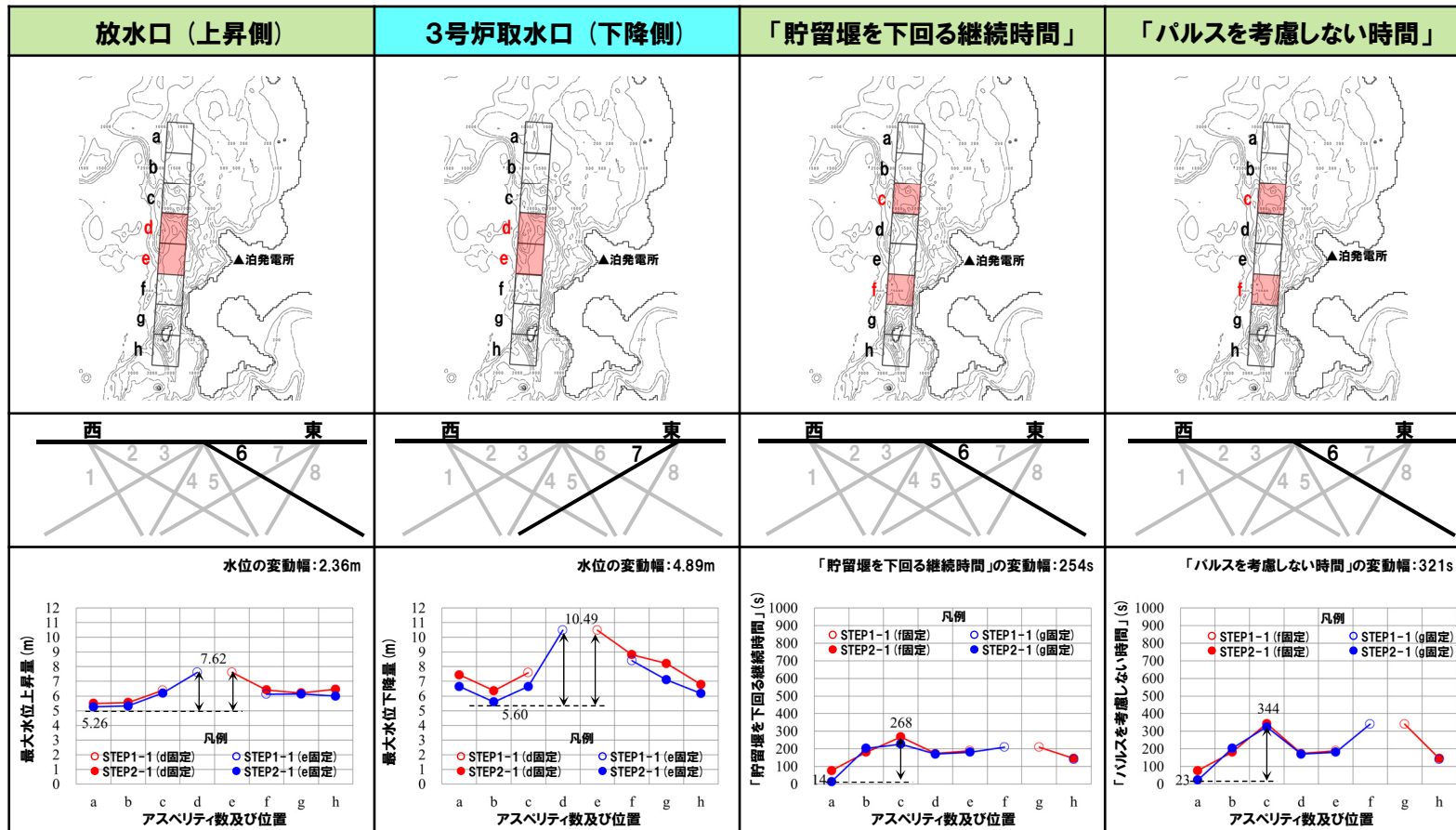
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は254sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は321s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.97~2.72mである。

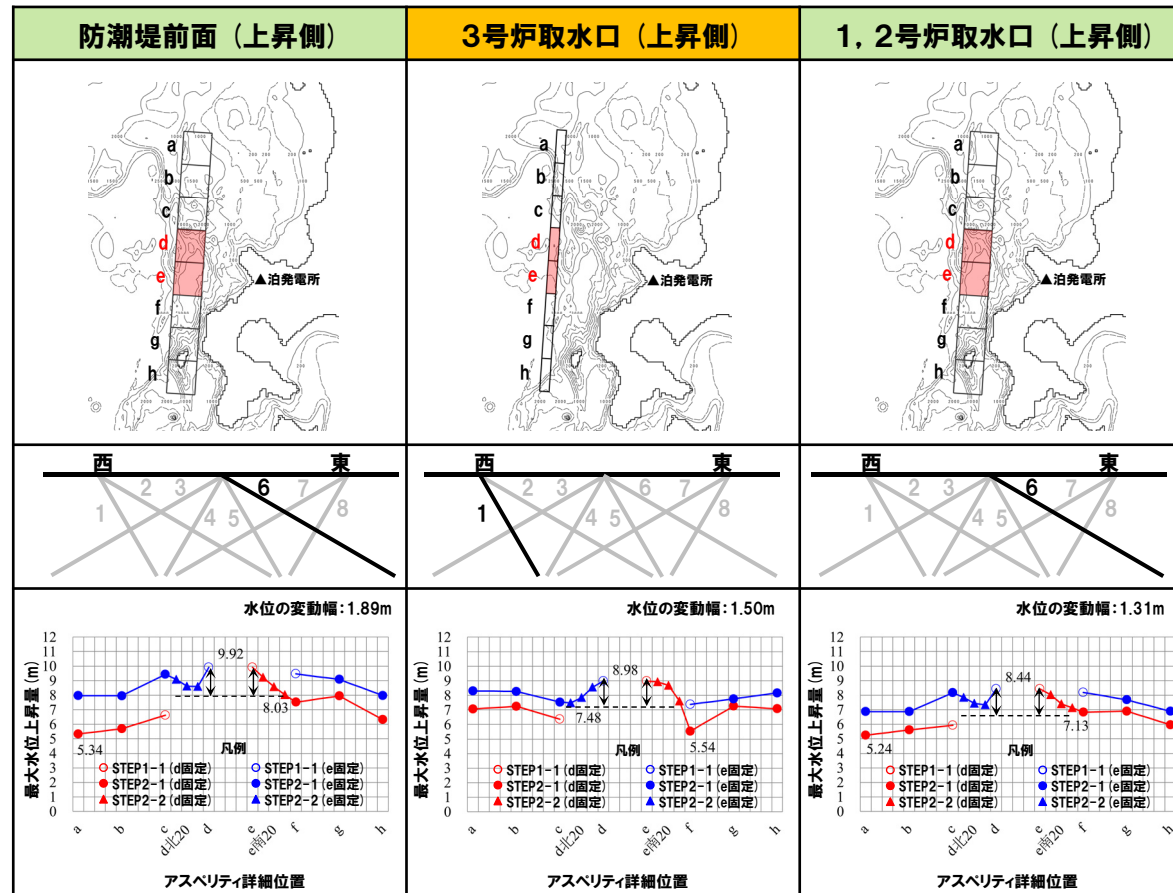
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は116sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は239s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	矩形モデル (基準), くノ字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くノ字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.97~2.72mである。

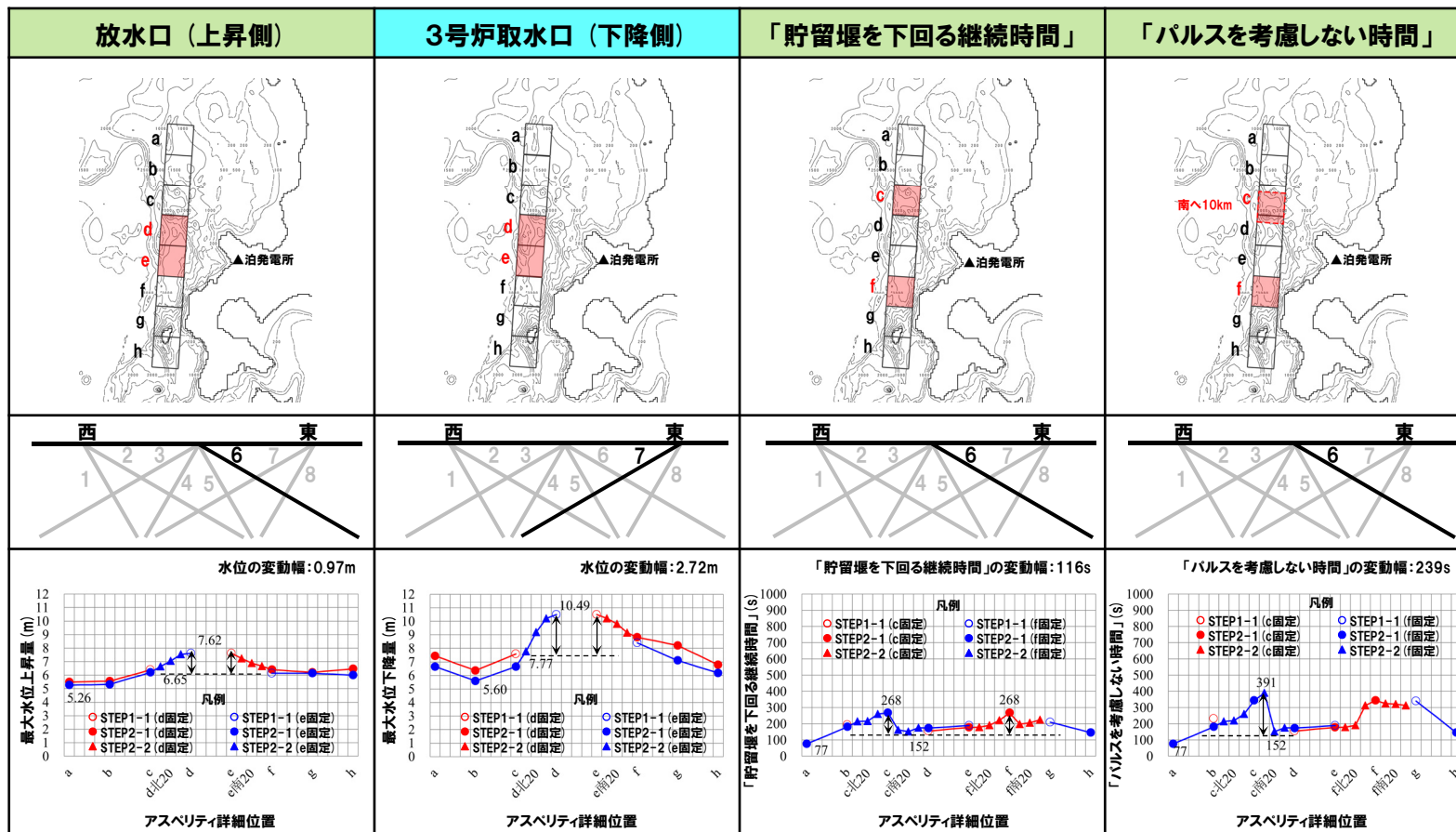
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は116sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は239s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.35~1.29mであり、津波水位への感度は小さい。

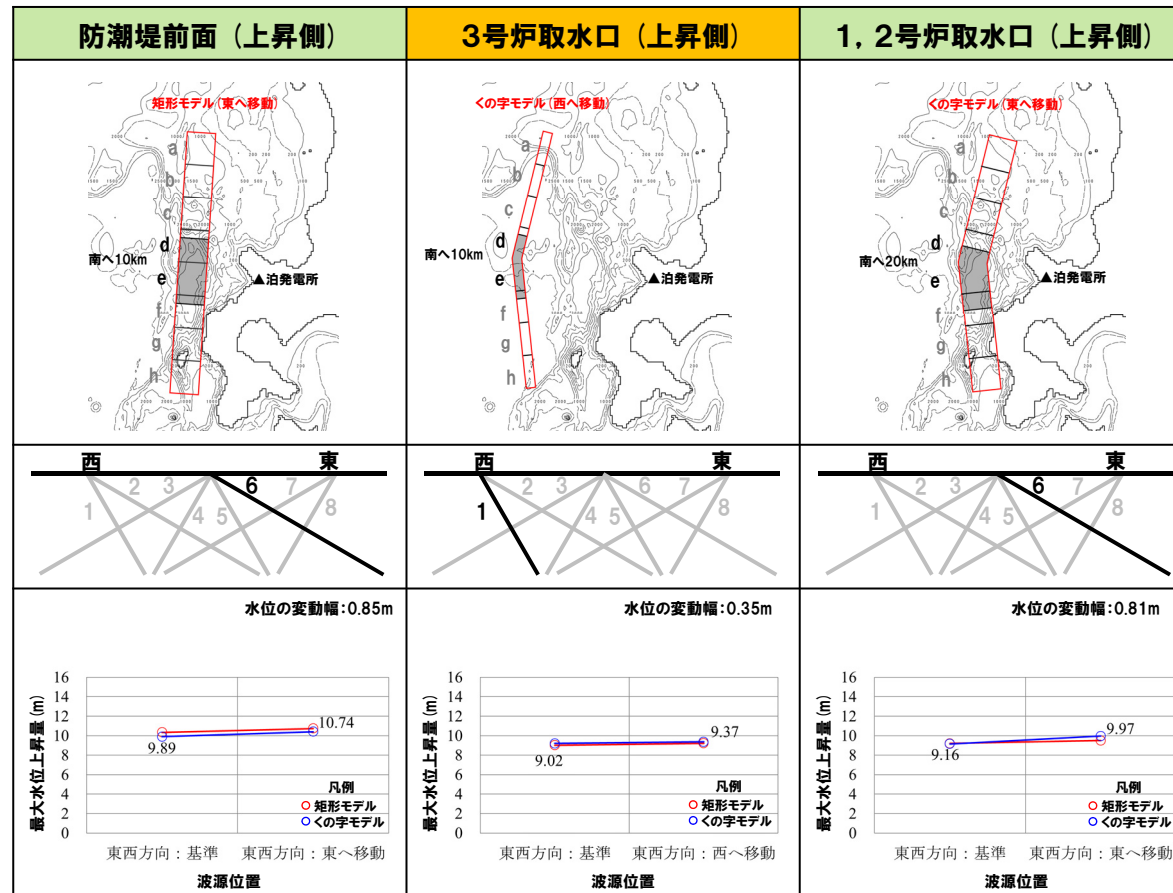
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は118sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は84s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	矩形モデル (基準), <の字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), <の字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面線上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.35~1.29mであり、津波水位への感度は小さい。

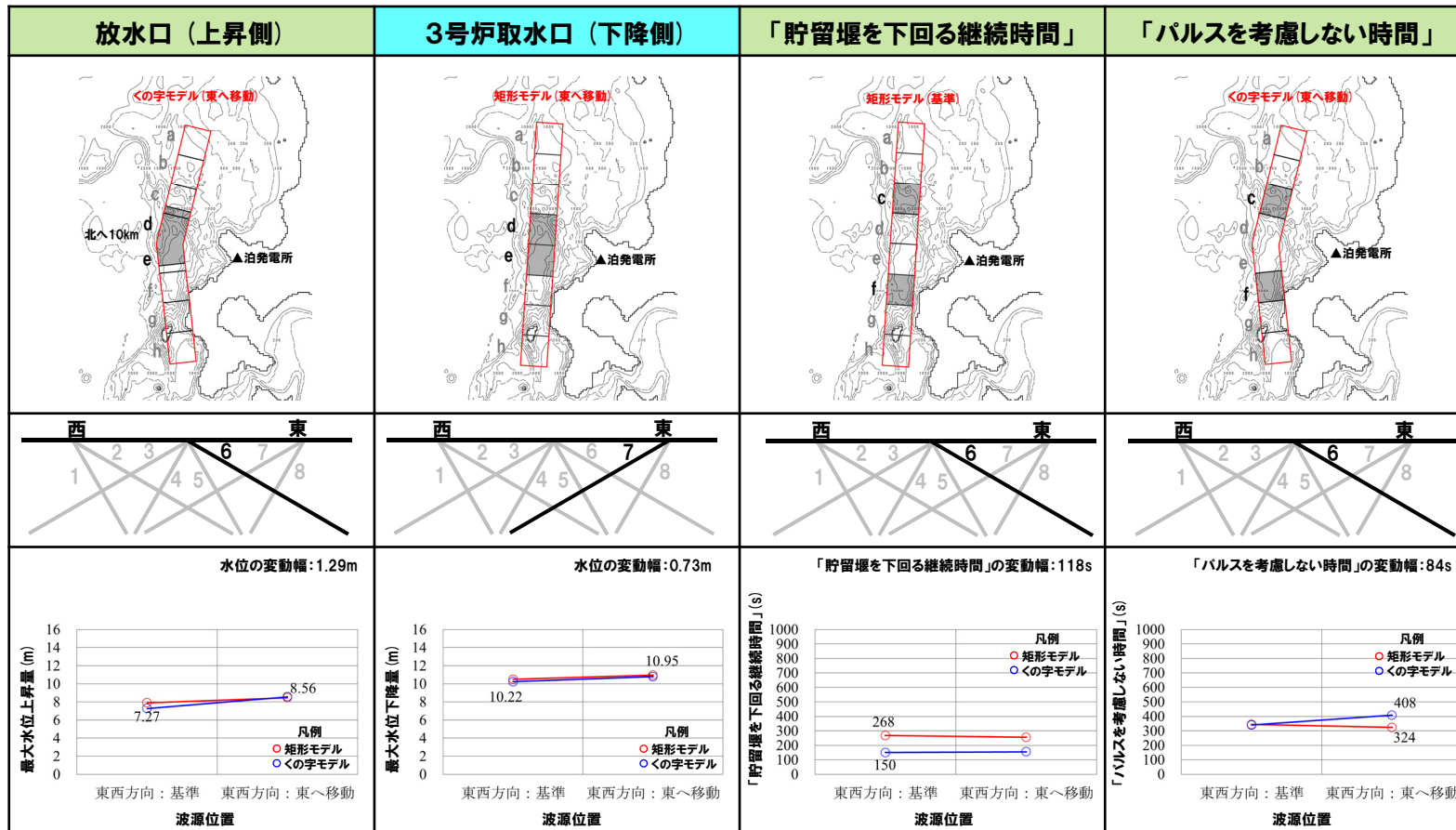
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は118sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は84s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), <の字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), <の字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

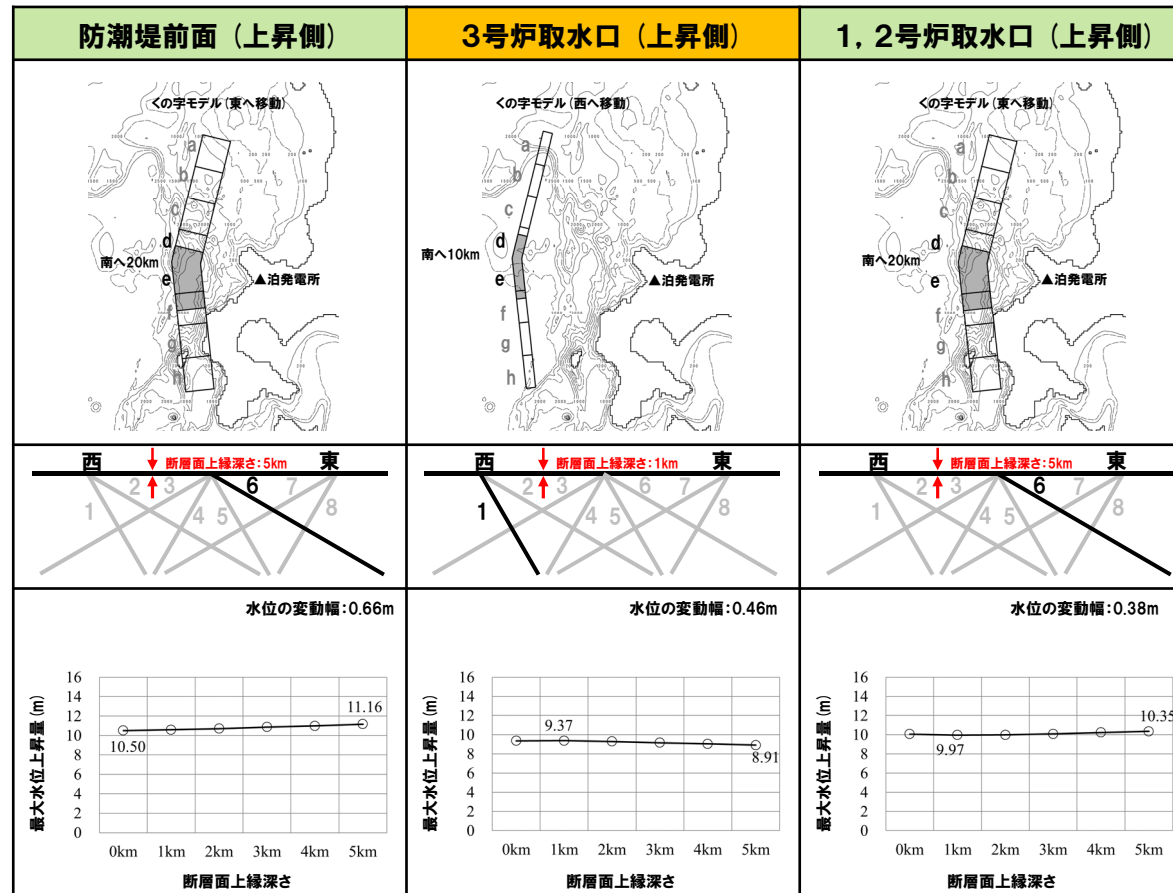
○水位の変動幅は0.38~0.66mであり、津波水位への感度は小さい。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は25sである。
○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は124s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), <の字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), <の字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

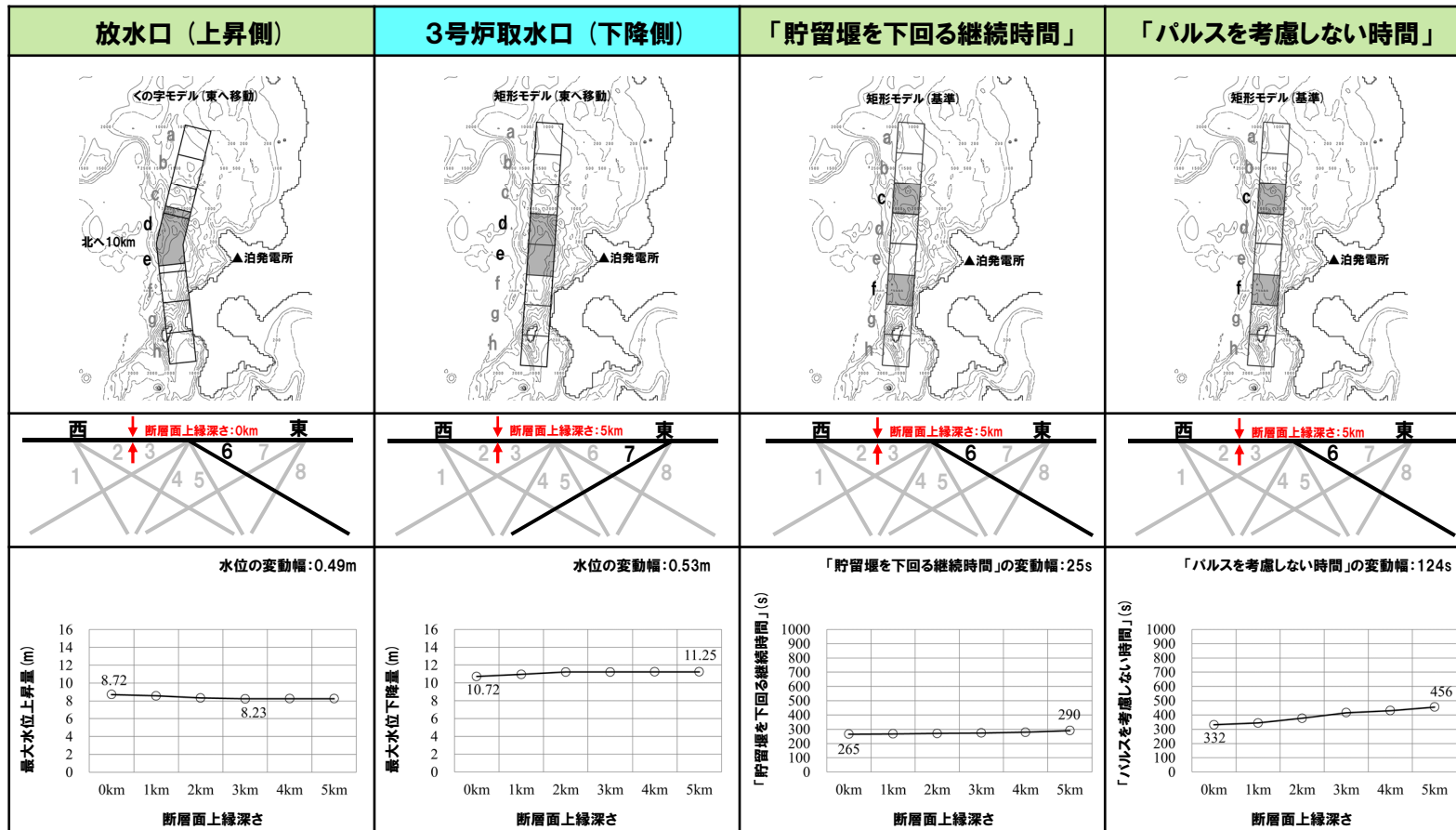
○水位の変動幅は0.38~0.66mであり、津波水位への感度は小さい。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は25sである。
○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は124s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7, オレンジハッチングは断面パターン1の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は2.14~4.31mである。

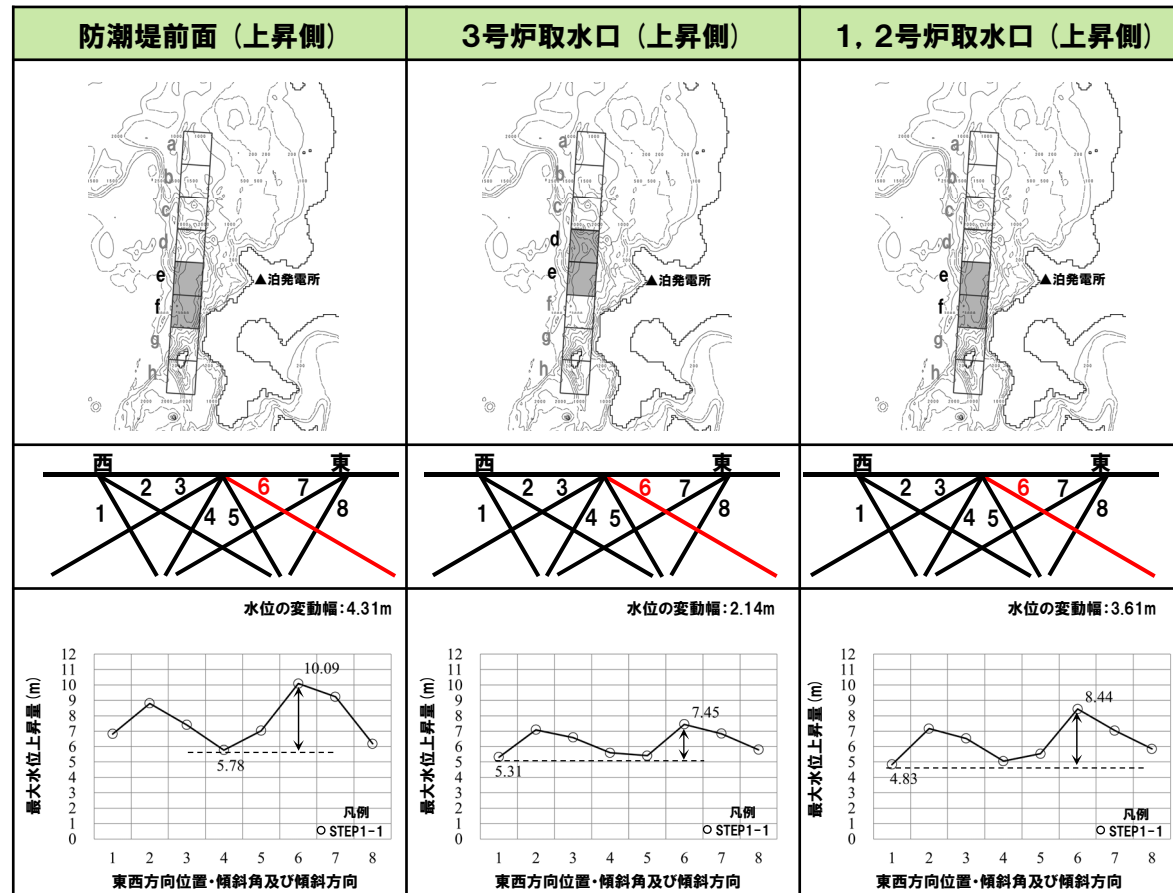
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は152sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は355s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面線上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は2.14~4.31mである。

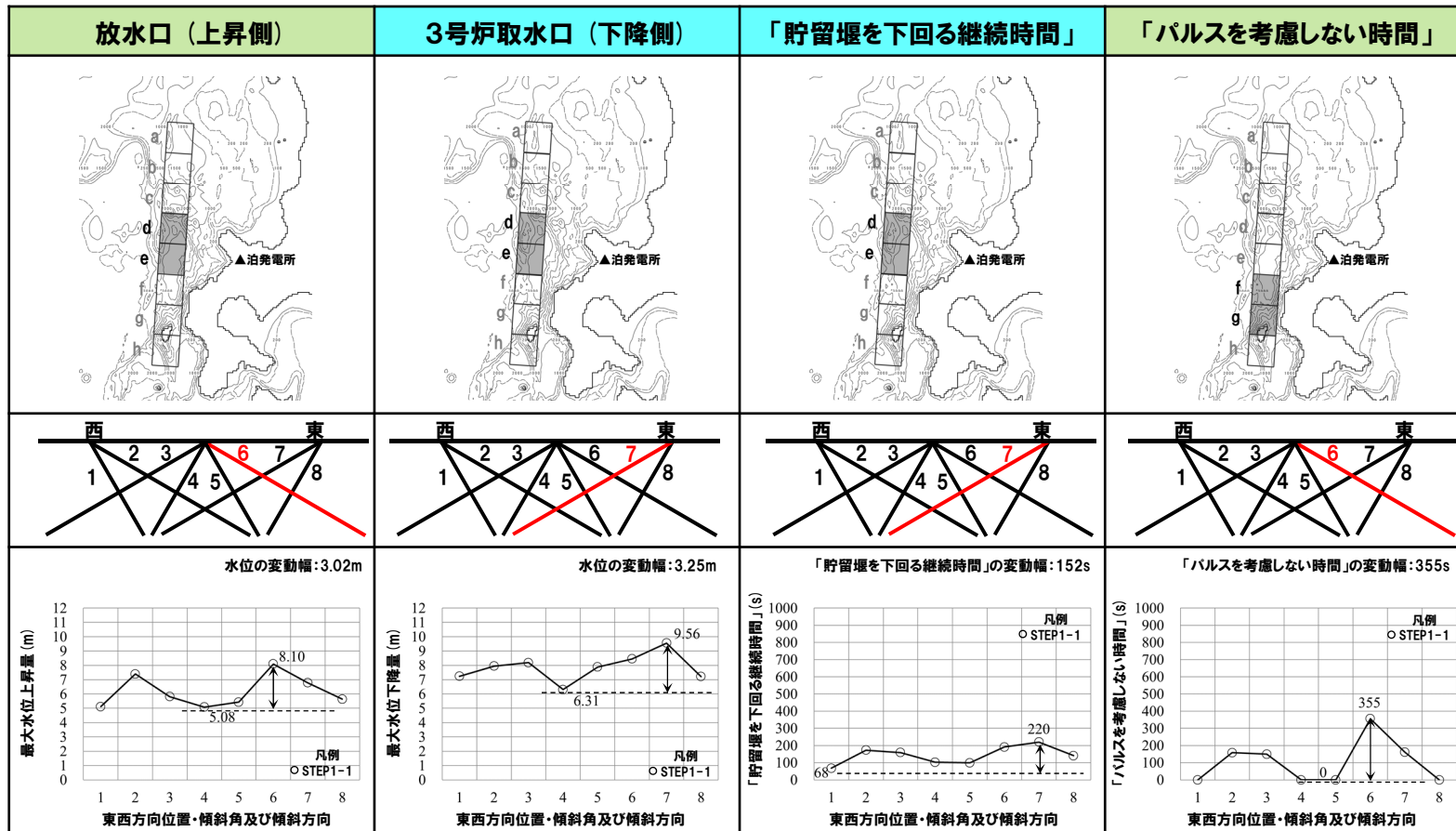
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は152sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は355s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

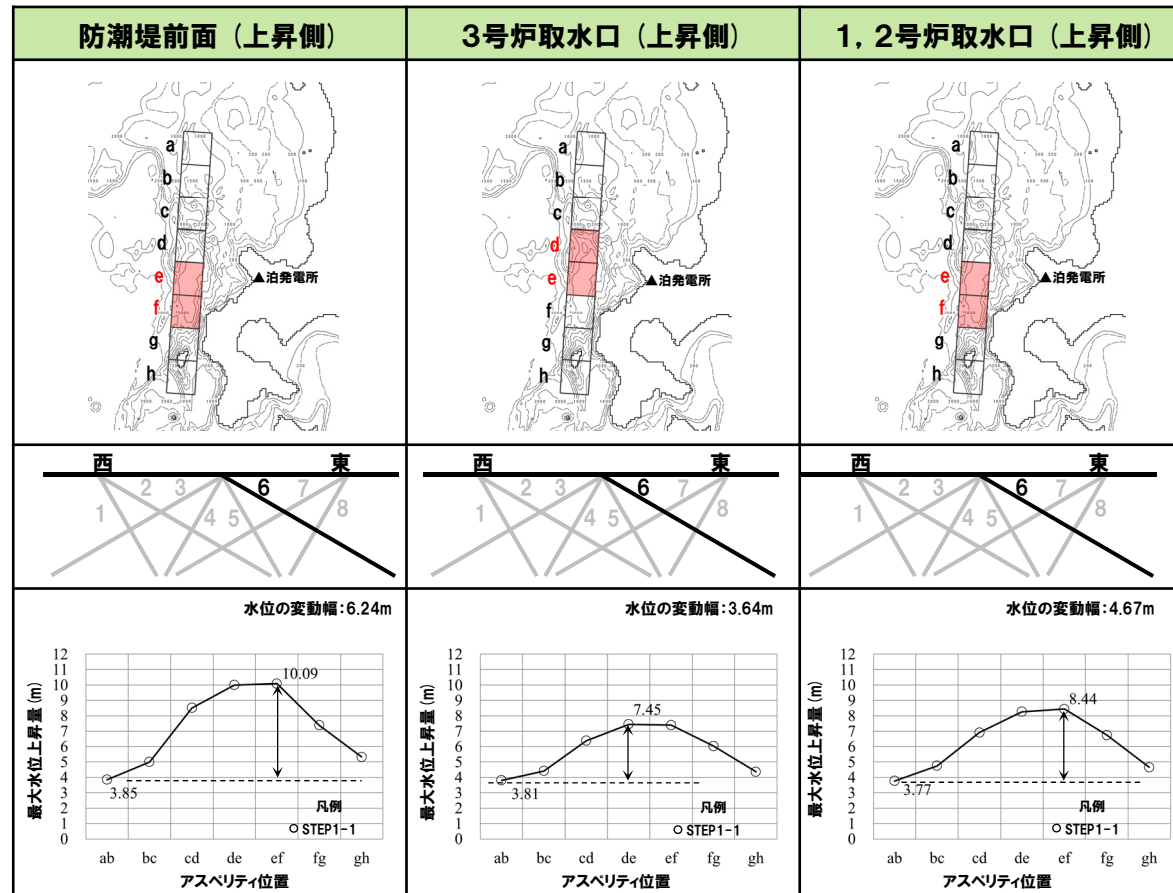
- 水位の変動幅は3.64~6.28mであり、津波水位への感度が大きい。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

- 「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は220sである。
- 「パルスを考慮しない時間」の変動幅は344s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

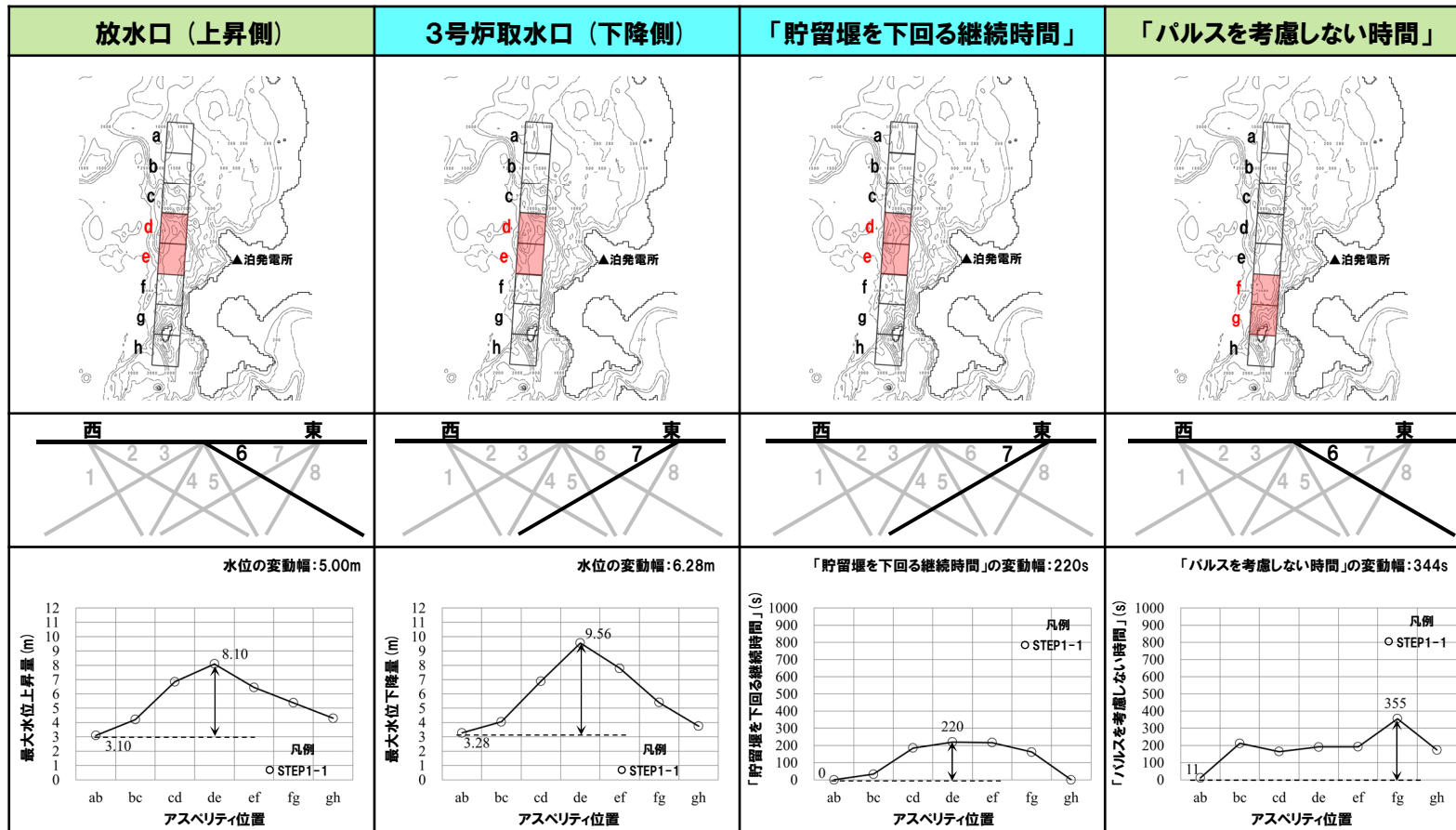
- 水位の変動幅は3.64~6.28mであり、津波水位への感度が大きい。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

- 「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は220sである。
- 「パルスを考慮しない時間」の変動幅は344s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.47~2.90mである。

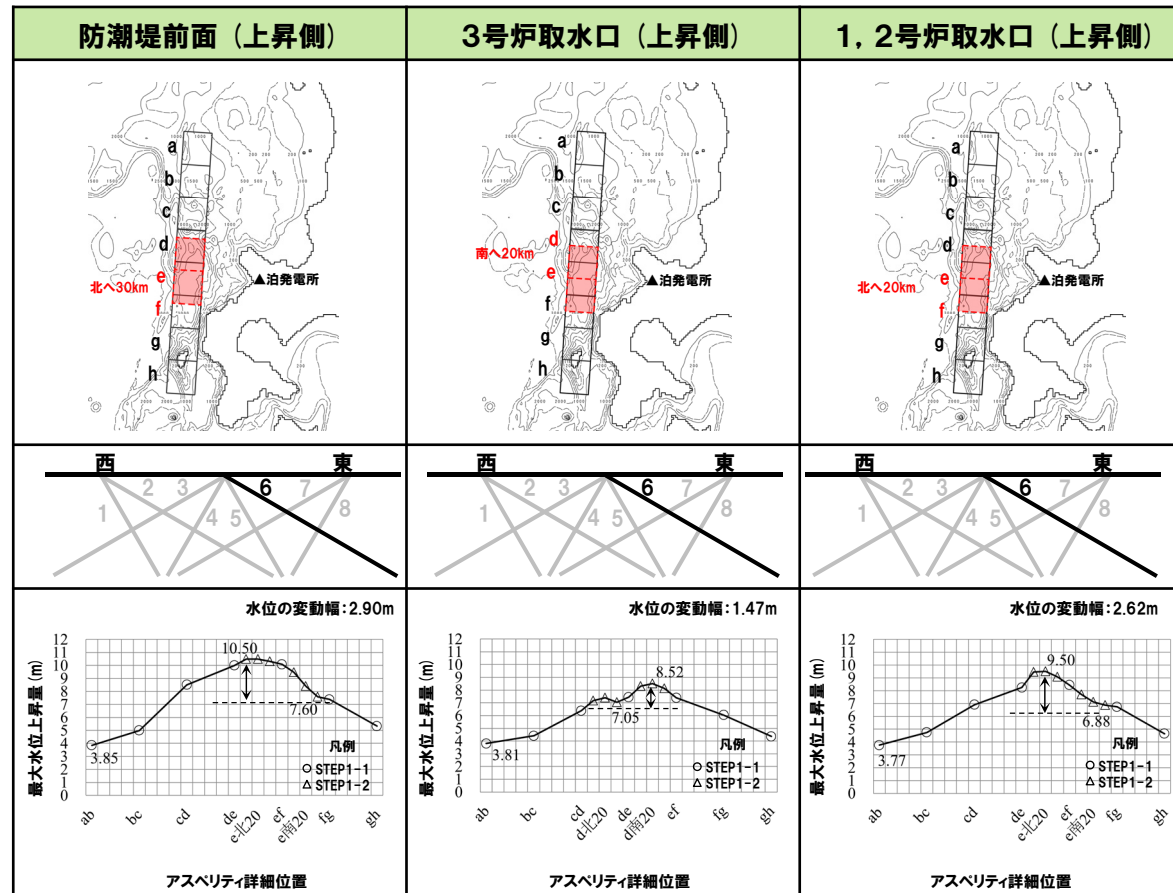
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は36sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は175s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

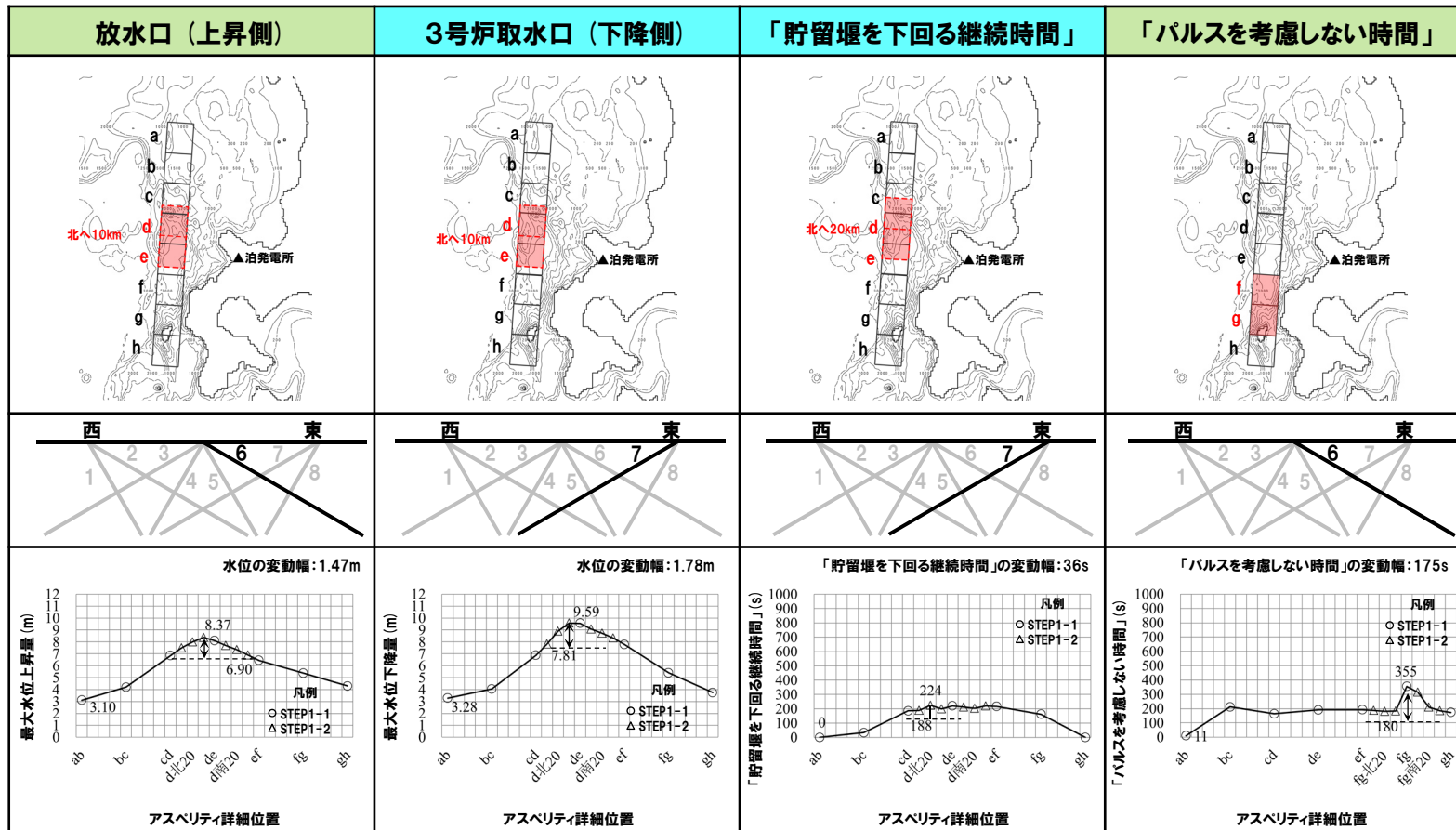
○水位の変動幅は1.47~2.90mである。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は36sである。
○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は175s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.49~3.93mである。

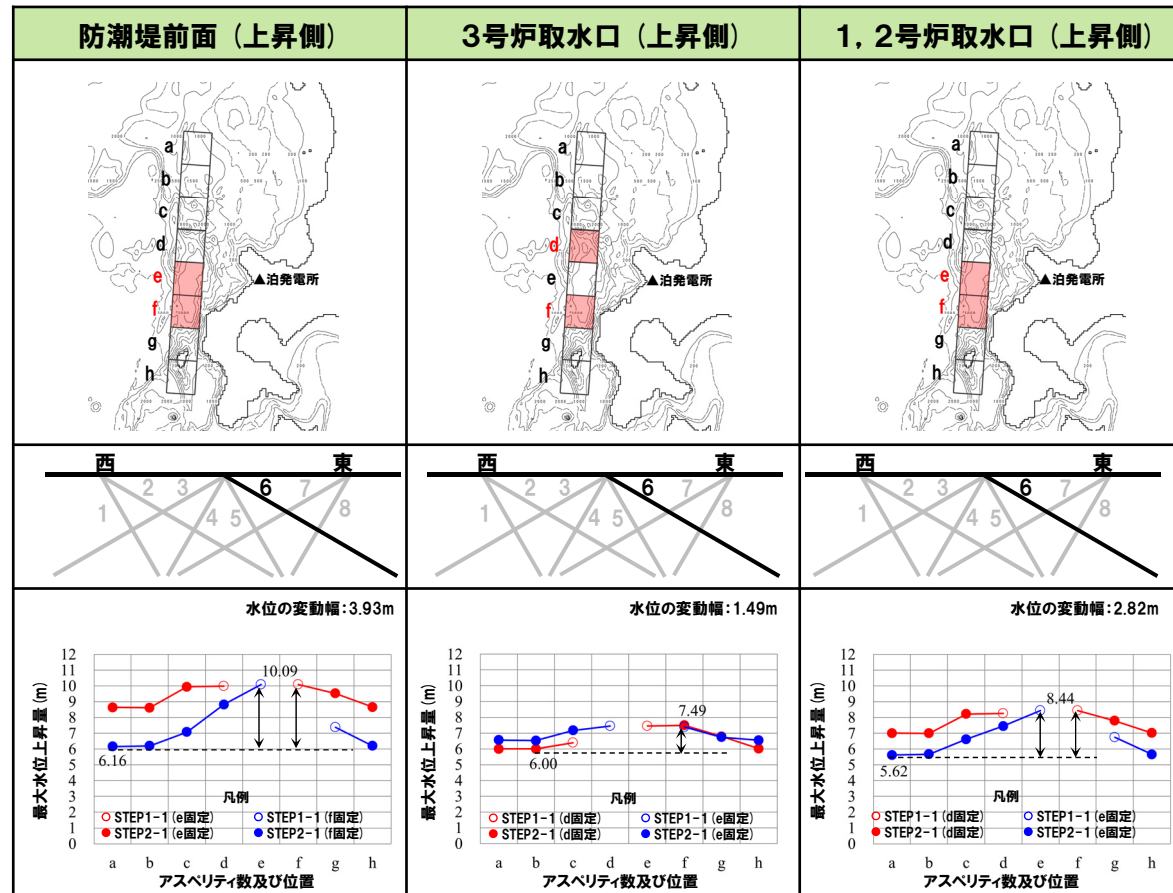
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は232sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は326s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くノ字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くノ字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面線上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.49~3.93mである。

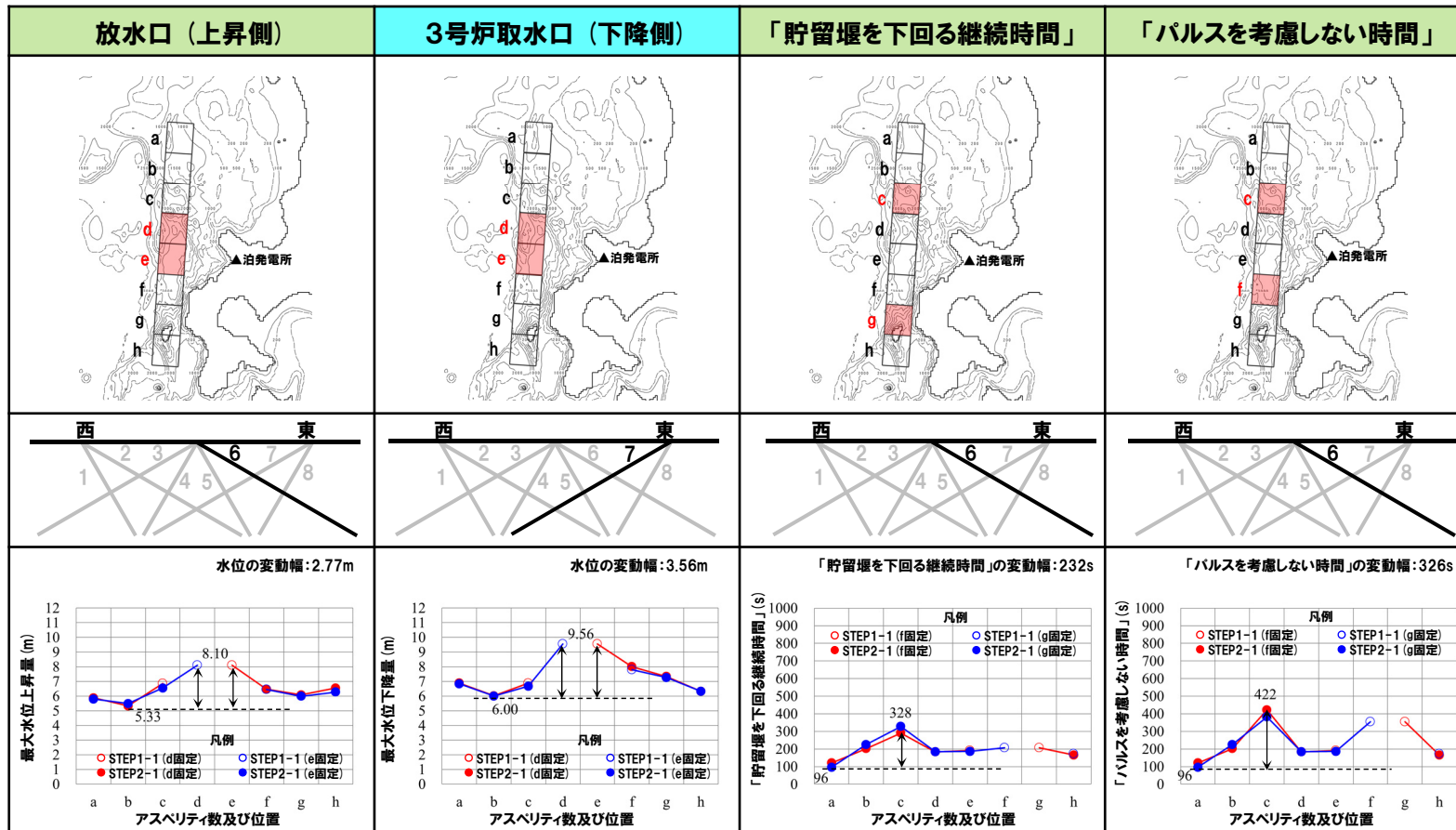
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は232sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は326s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.56~2.39mである。

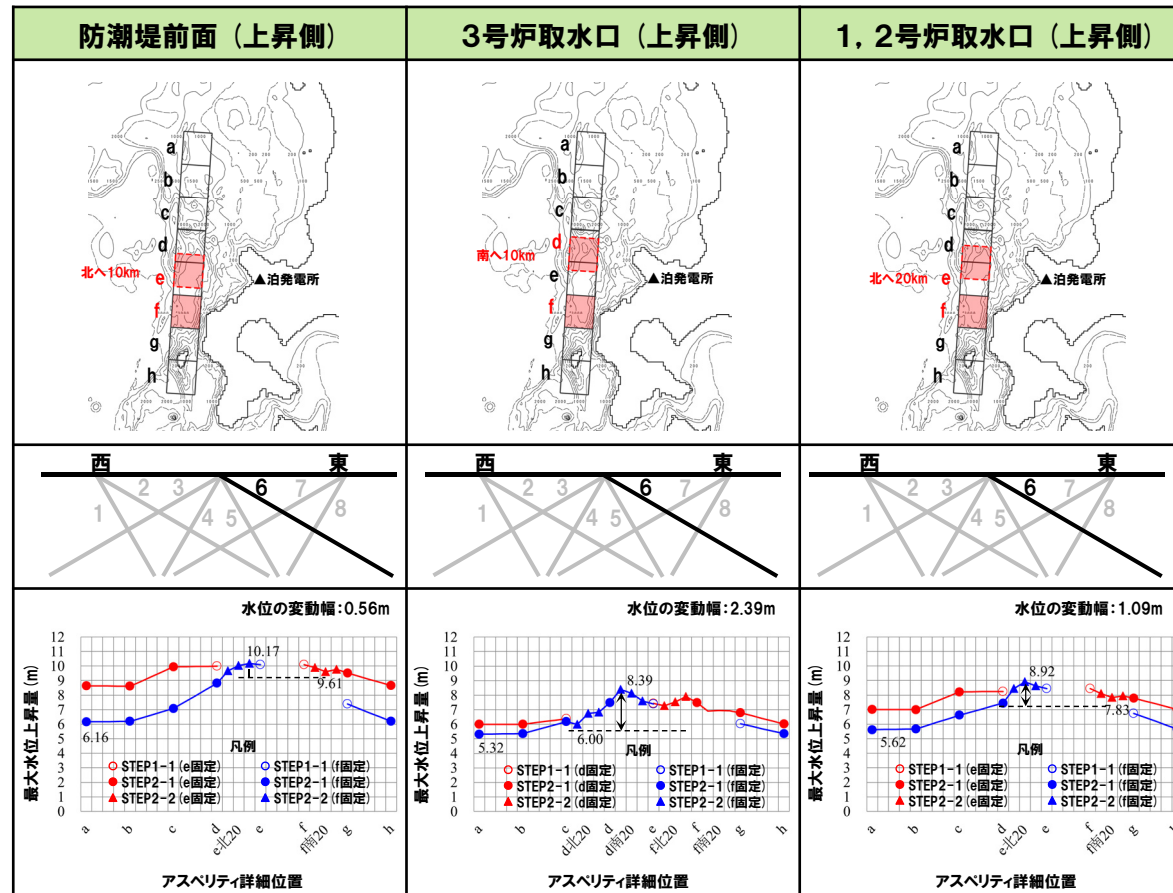
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は250sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は238s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くノ字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くノ字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.56~2.39mである。

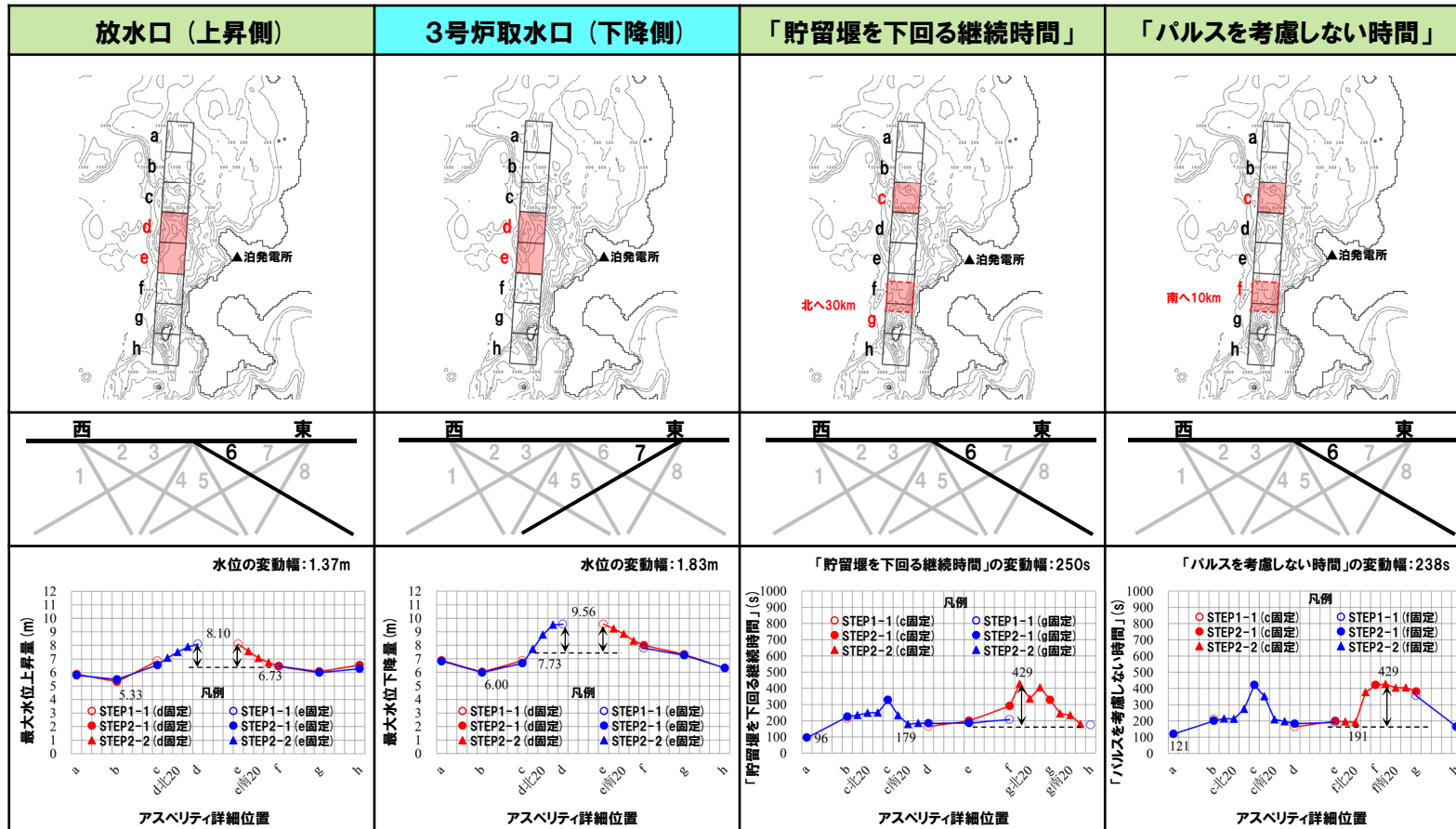
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は250sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は238s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.64~1.24mであり、津波水位への感度は小さい。

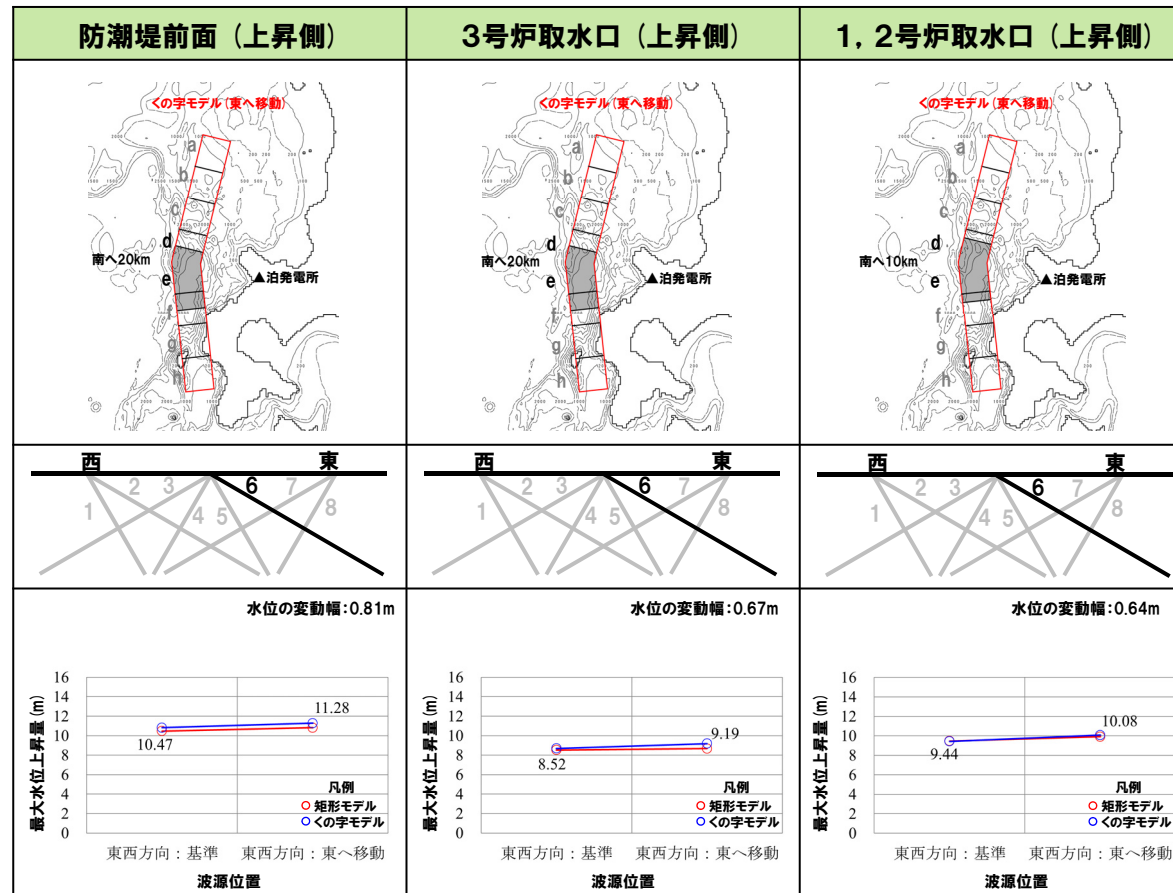
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は280sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は90s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

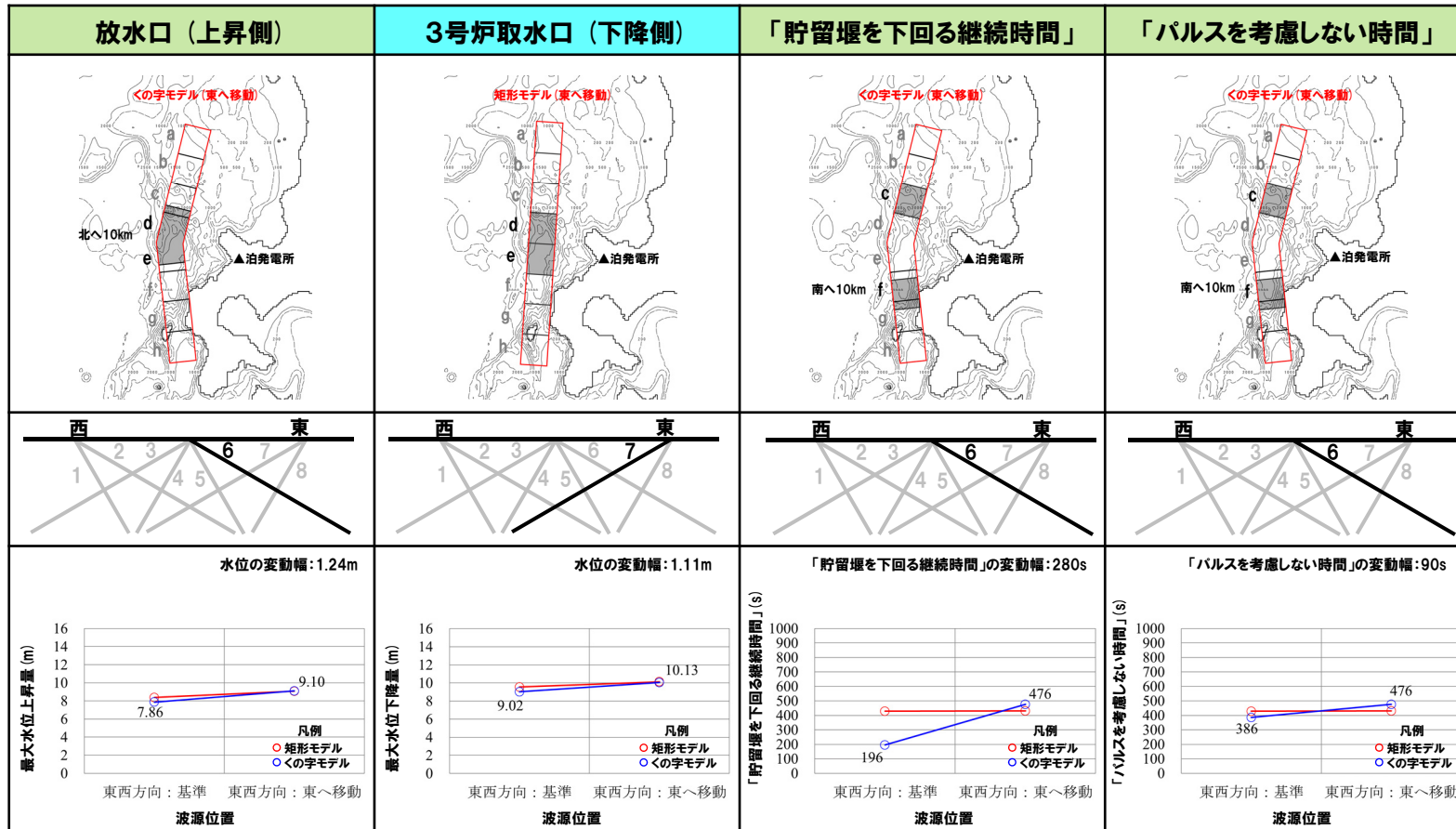
○水位の変動幅は0.64~1.24mであり、津波水位への感度は小さい。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は280sである。
○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は90s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	矩形モデル (基準), <の字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), <の字モデル (東西へ移動)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.17~0.69mであり、津波水位への感度は小さい。

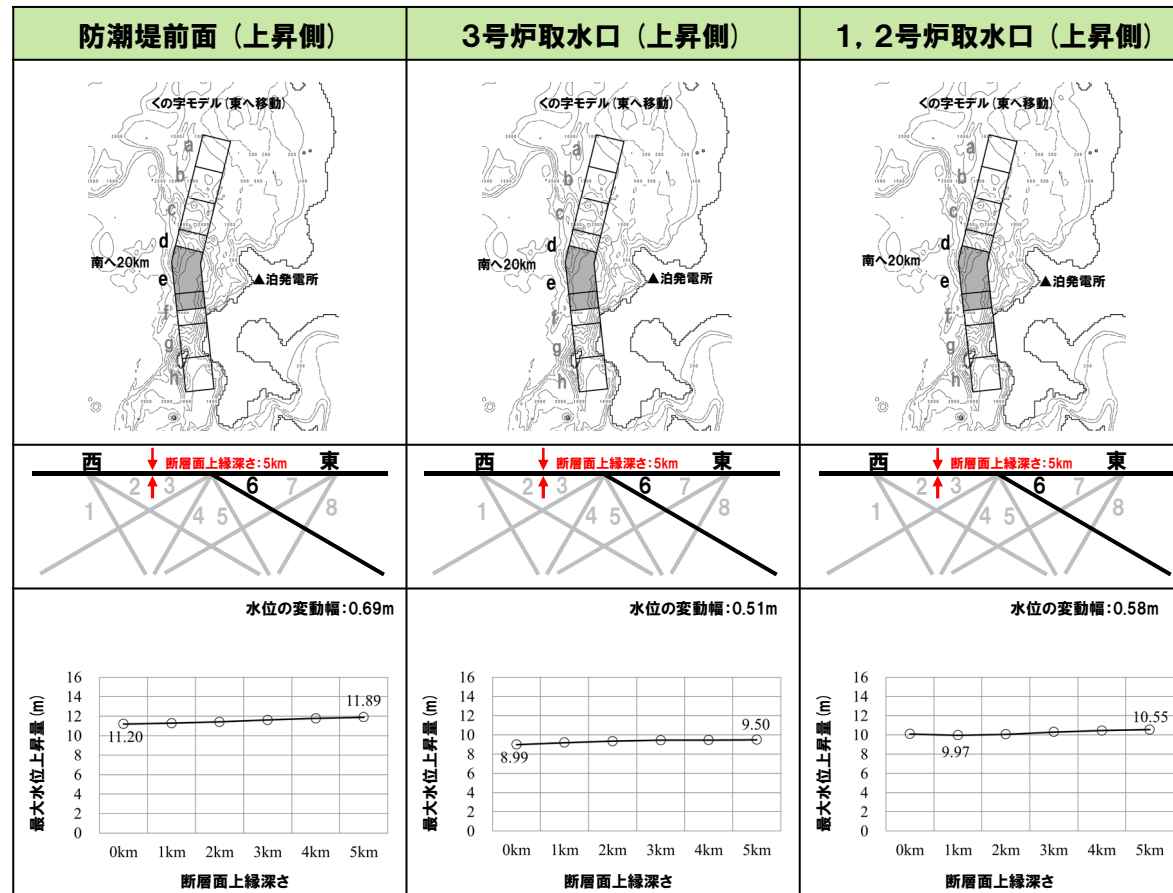
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は30sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は30s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.17~0.69mであり、津波水位への感度は小さい。

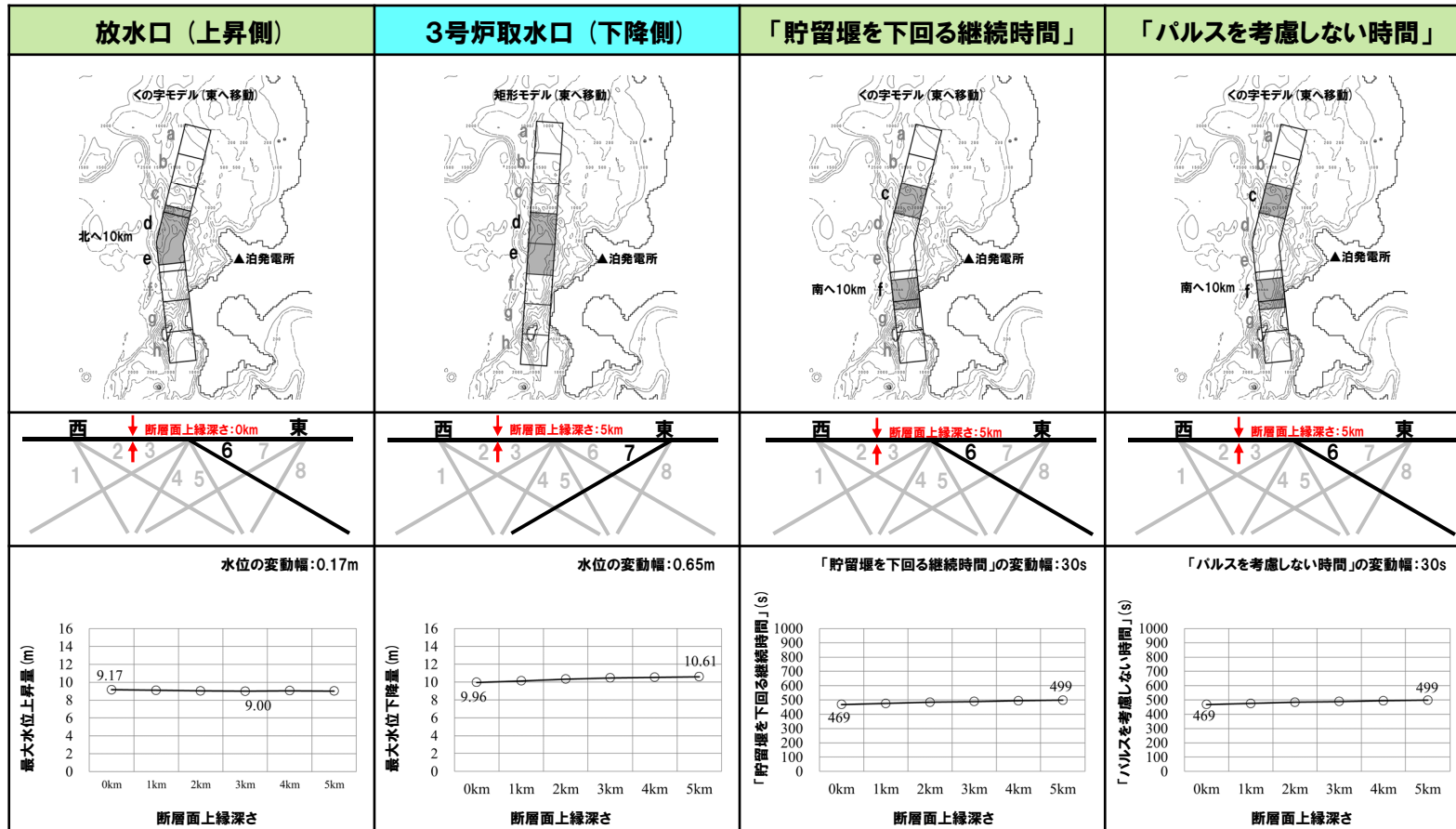
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は30sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は30s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.24~3.34mである。

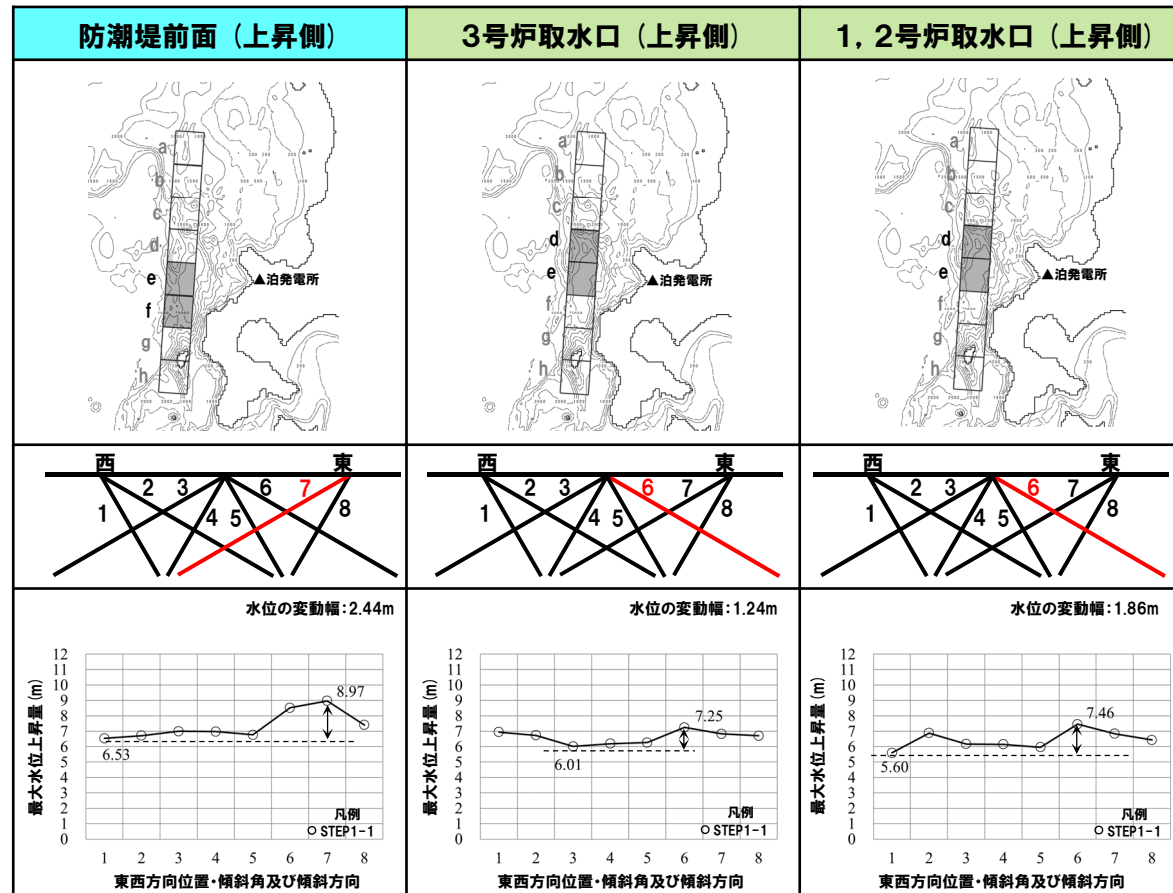
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は140sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は140s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.24~3.34mである。

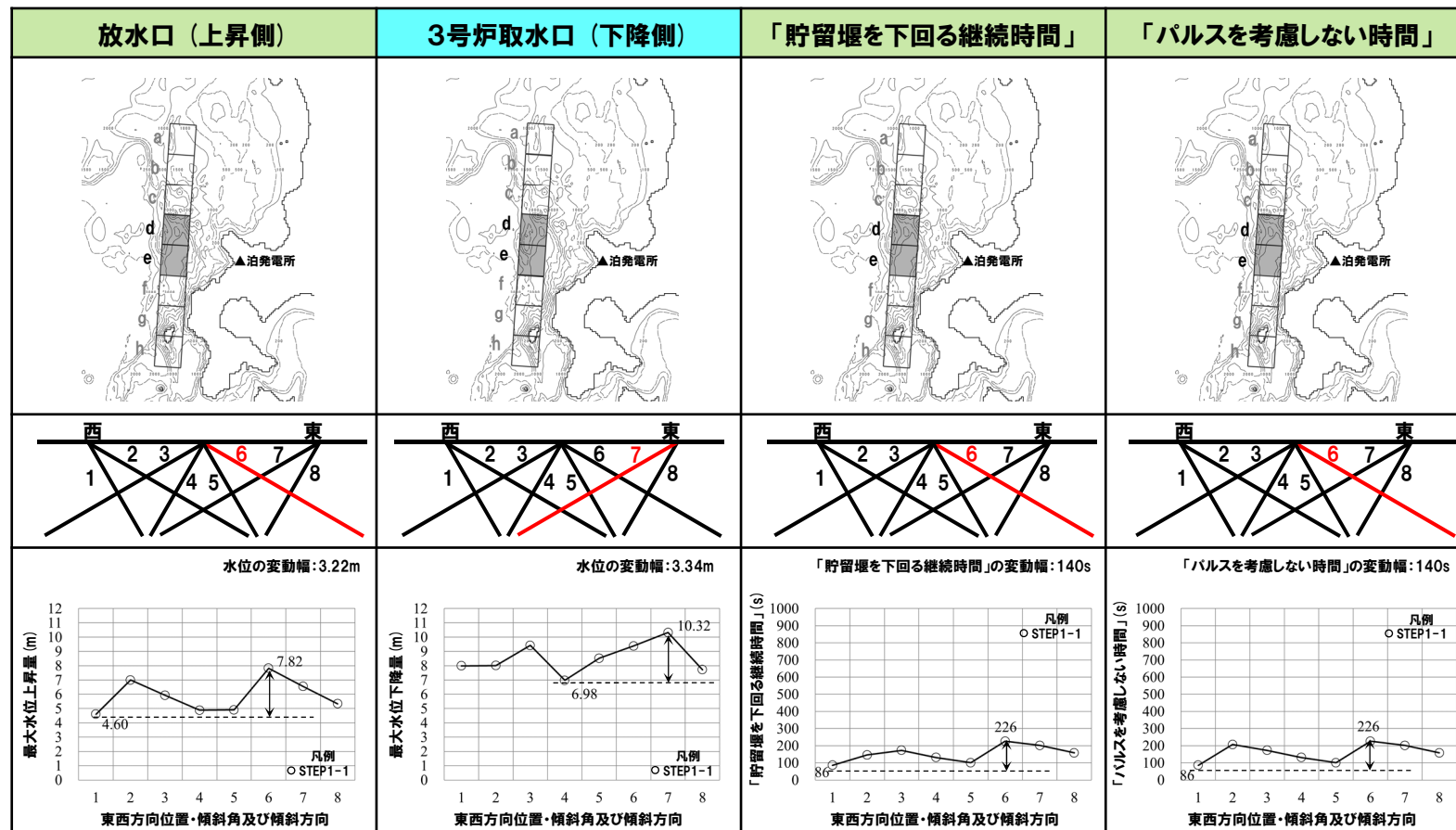
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は140sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は140s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

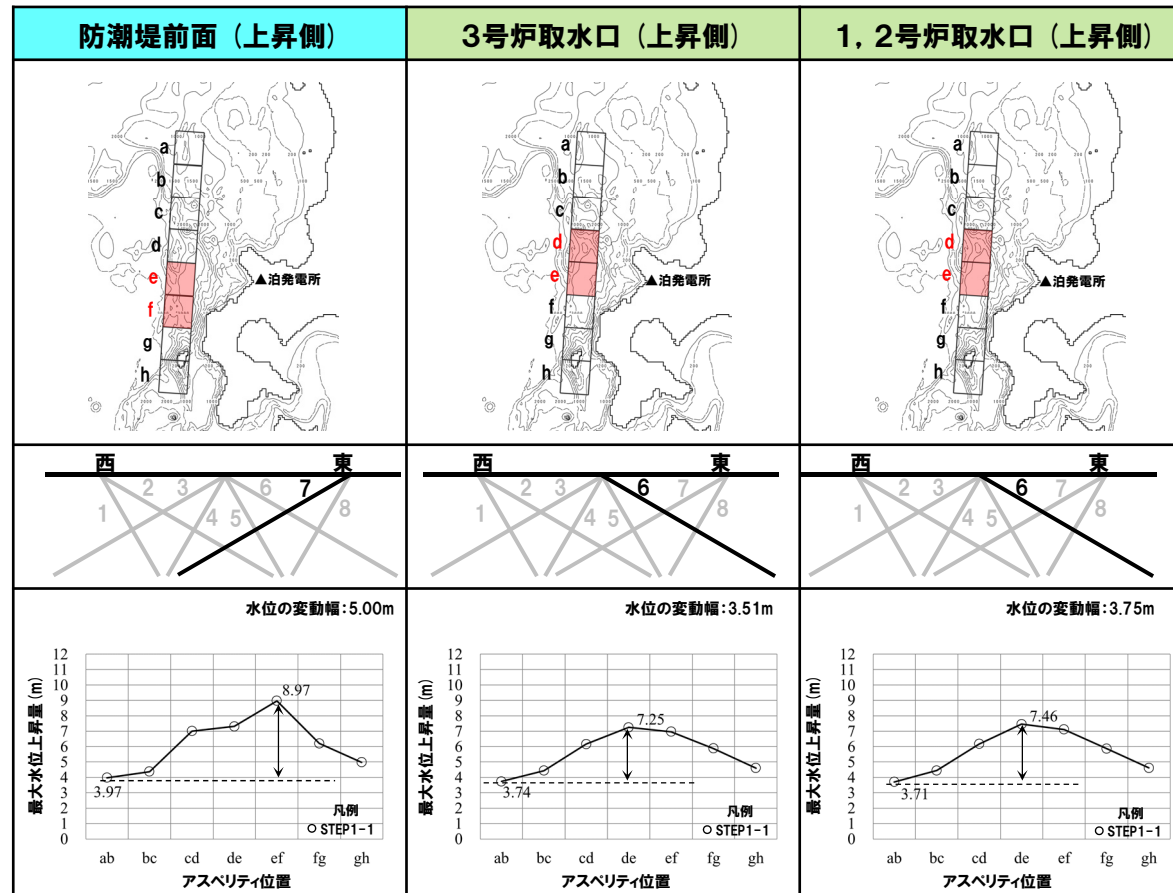
- 水位の変動幅は3.51~7.27mであり、津波水位への感度が大きい。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

- 「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は226sである。
- 「パルスを考慮しない時間」の変動幅は226s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

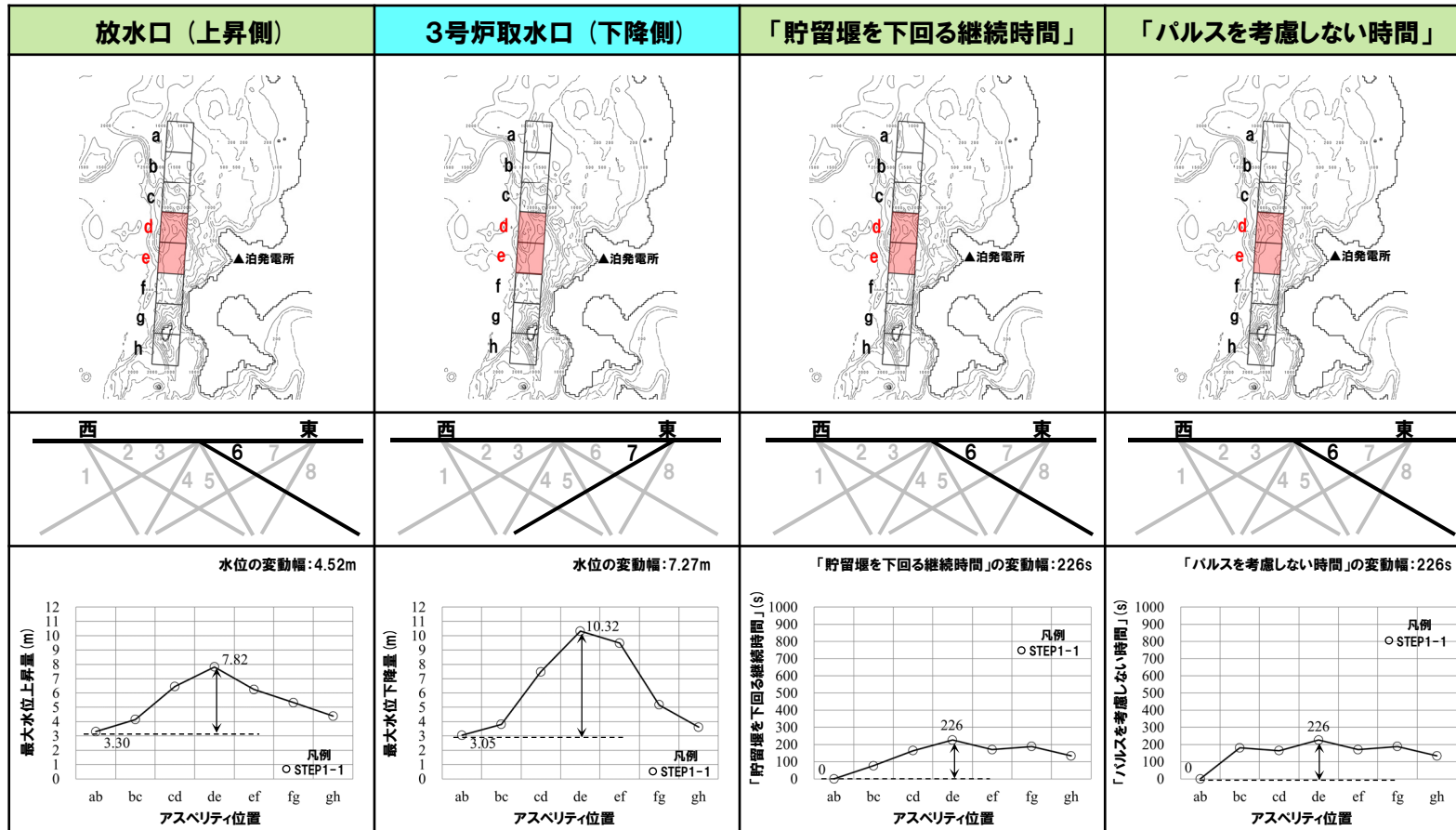
- 水位の変動幅は3.51~7.27mであり、津波水位への感度が大きい。
- アスベリティ位置が泊発電所に正対する位置で津波水位は大きくなる傾向がある。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

- 「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は226sである。
- 「パルスを考慮しない時間」の変動幅は226s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.66~3.39mである。

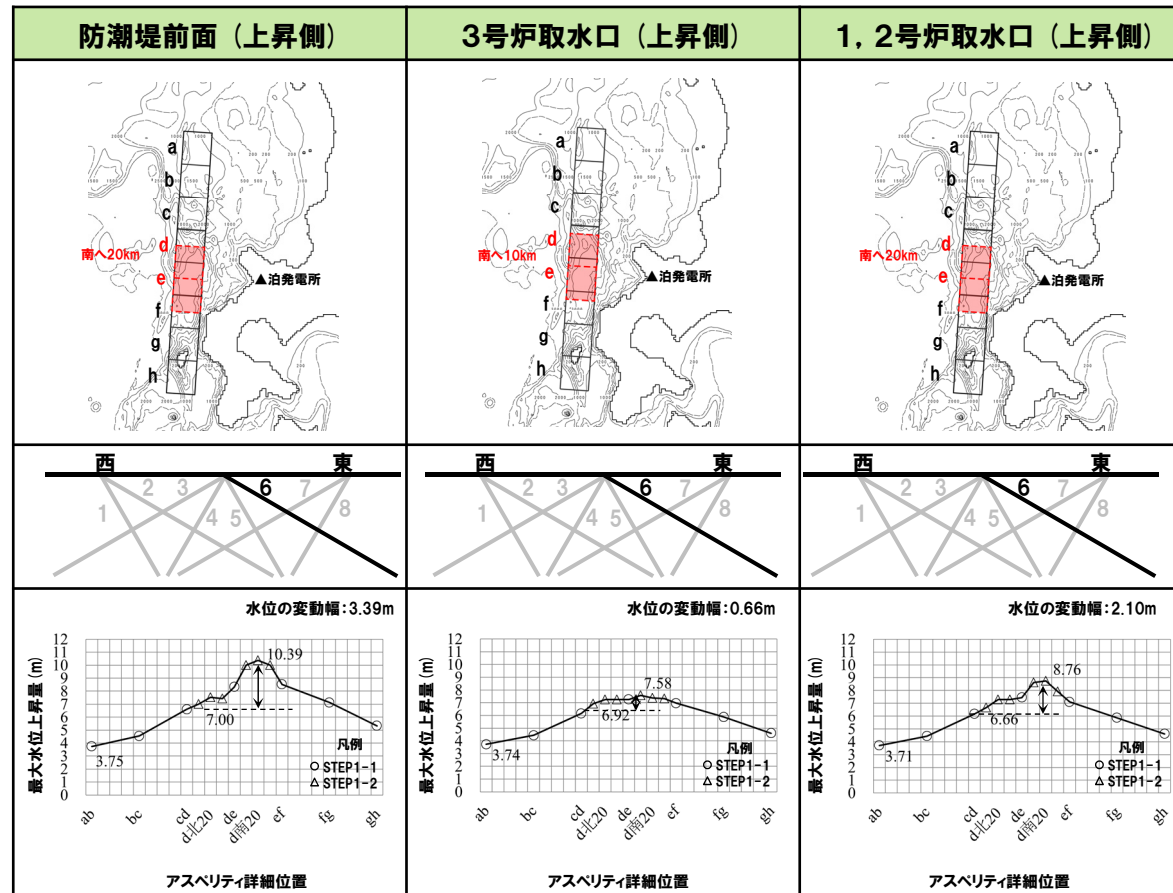
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は66sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は66s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くノ字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くノ字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面線上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は0.66~3.39mである。

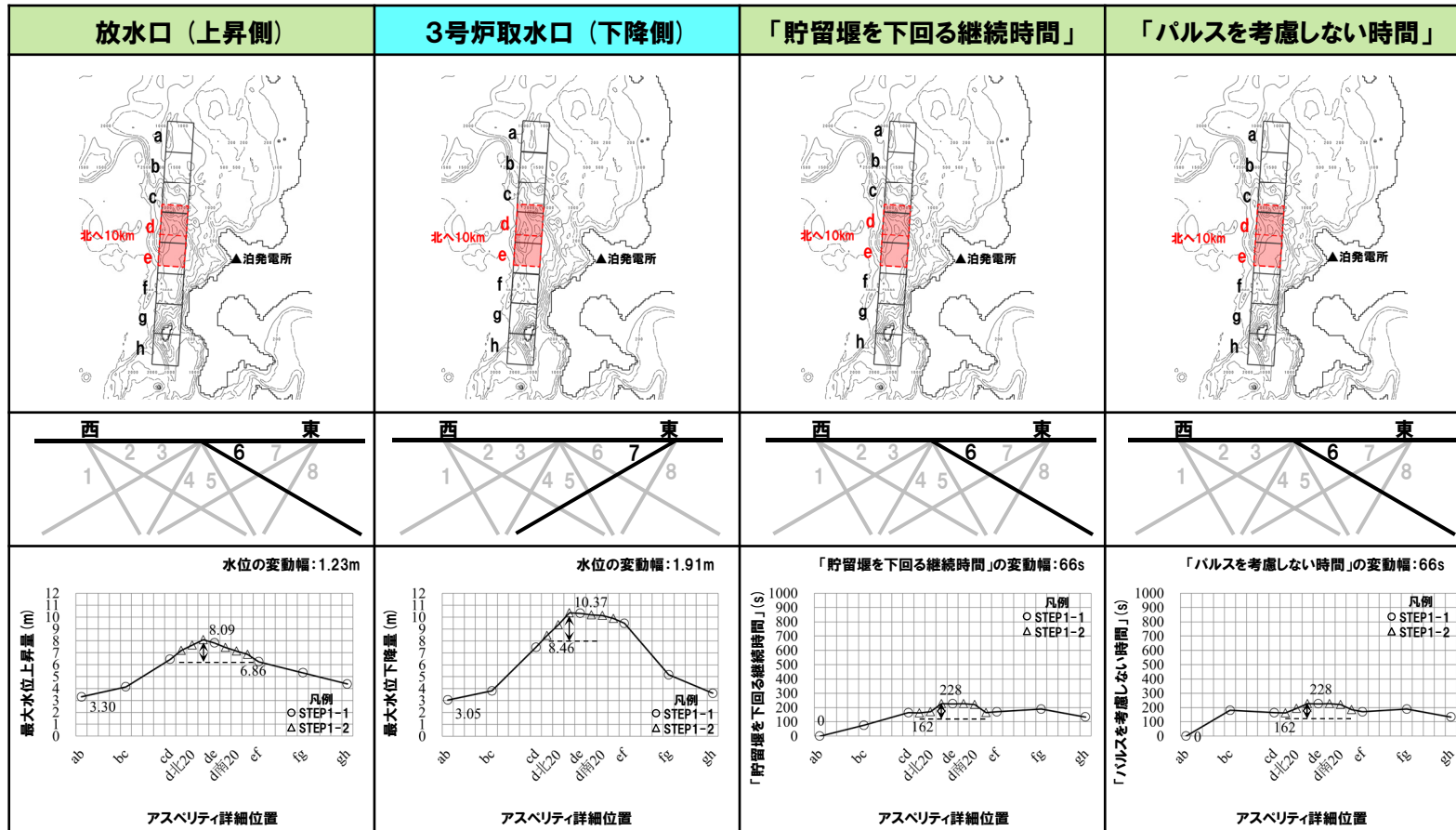
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は66sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は66s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.57~3.74mである。

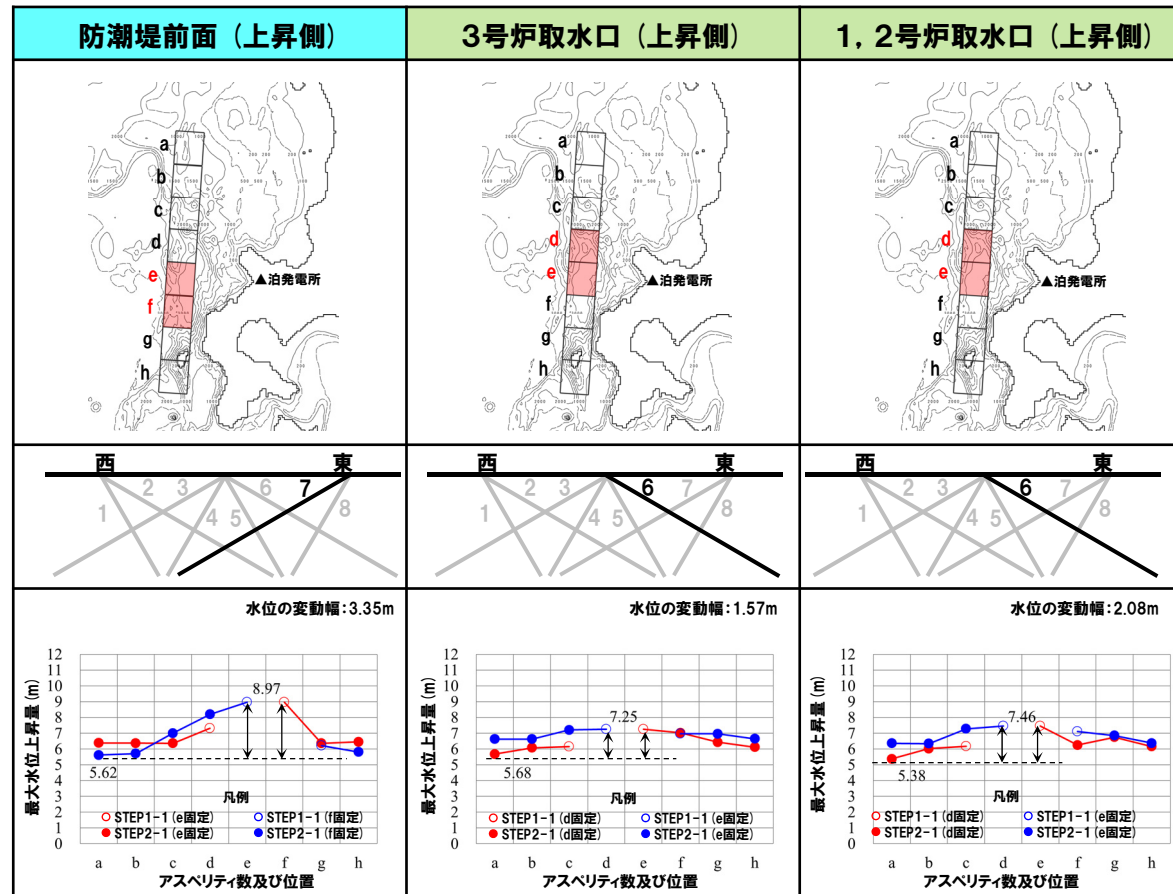
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は118sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は118s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	矩形モデル (基準), くノ字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くノ字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面線上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.57~3.74mである。

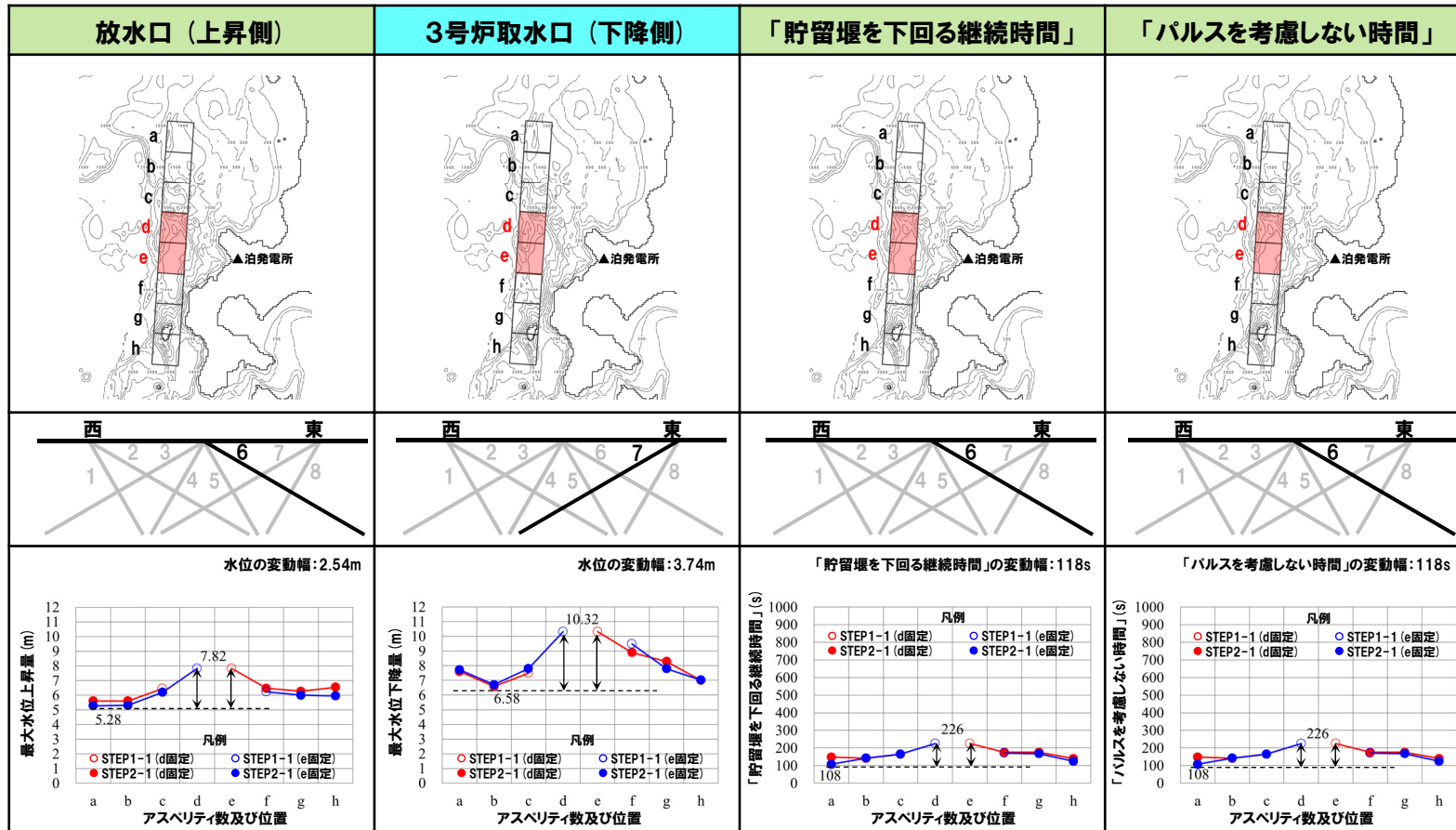
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は118sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は118s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

○水位の変動幅は1.16~2.24mである。

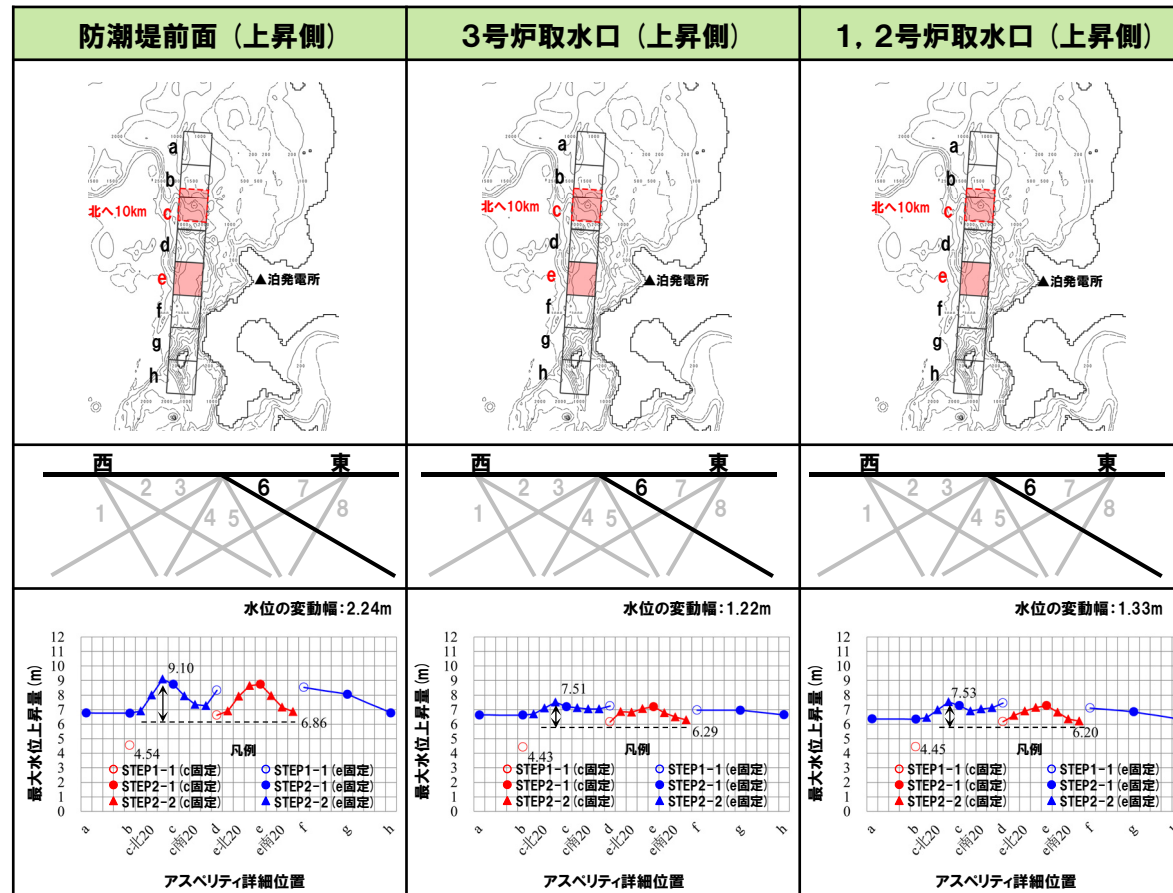
【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は78sである。

○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は136s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

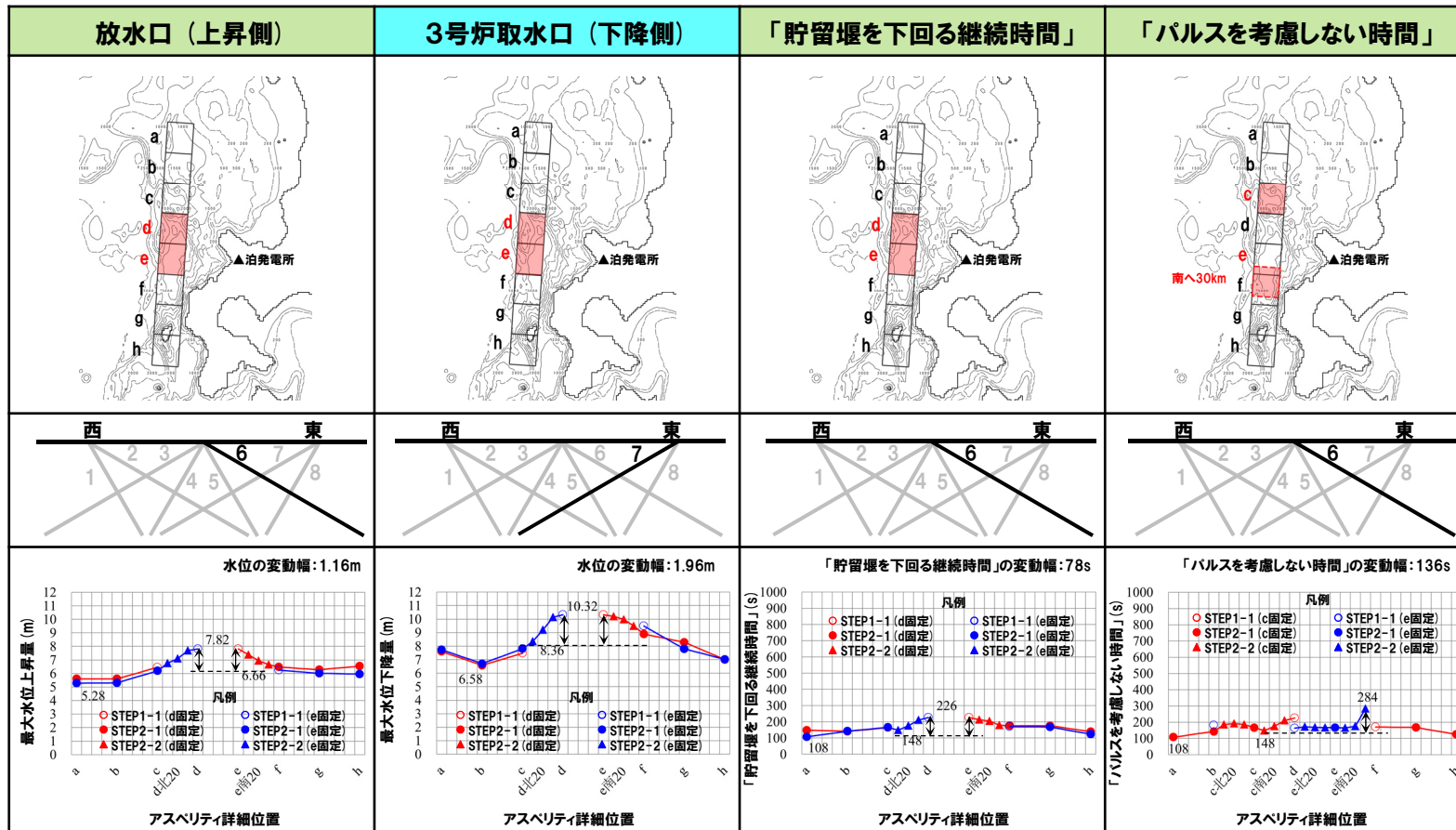
○水位の変動幅は1.16~2.24mである。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は78sである。
○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は136s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	矩形モデル (基準), く字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), く字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

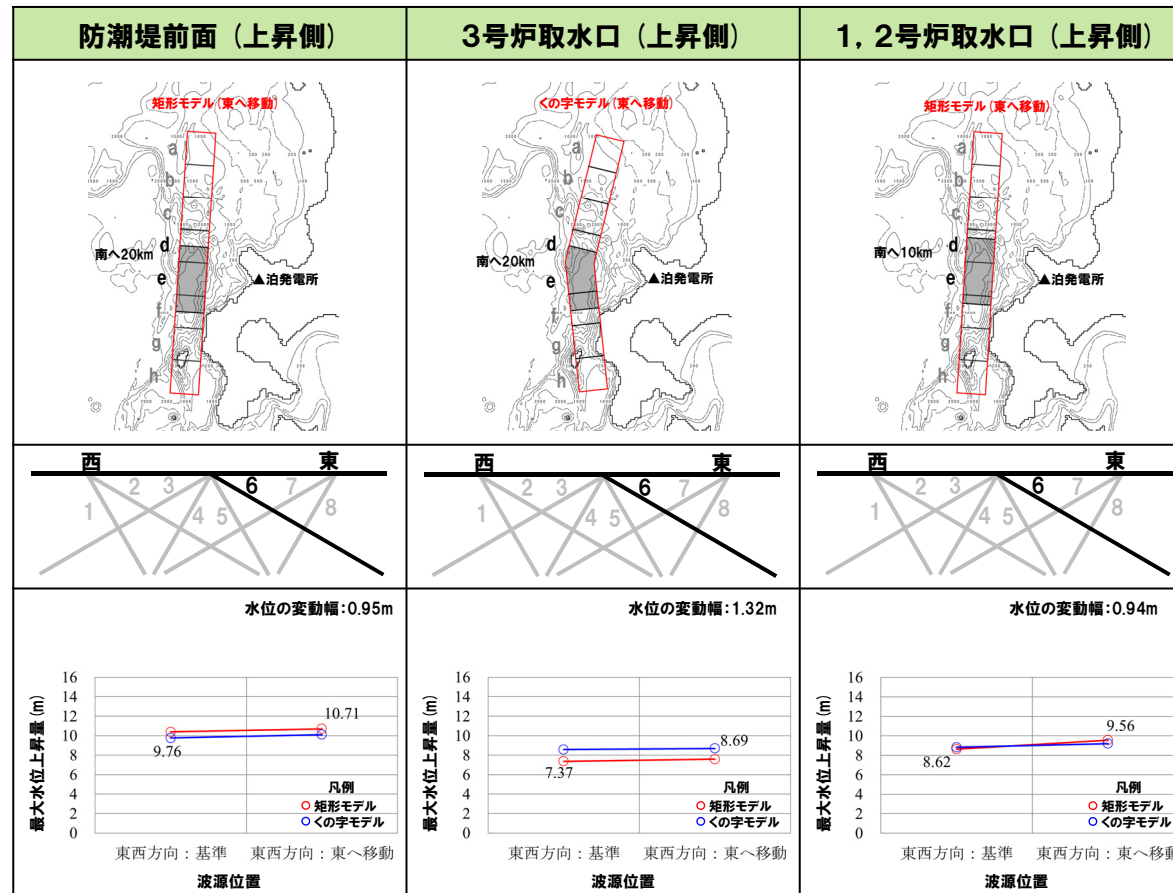
2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

- 【水位の変動幅】**
 ○水位の変動幅は0.72~1.43mであり、津波水位への感度は小さい。
- 【貯留堰を下回る時間の変動幅】**
 ○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は54sである。
 ○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は127s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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

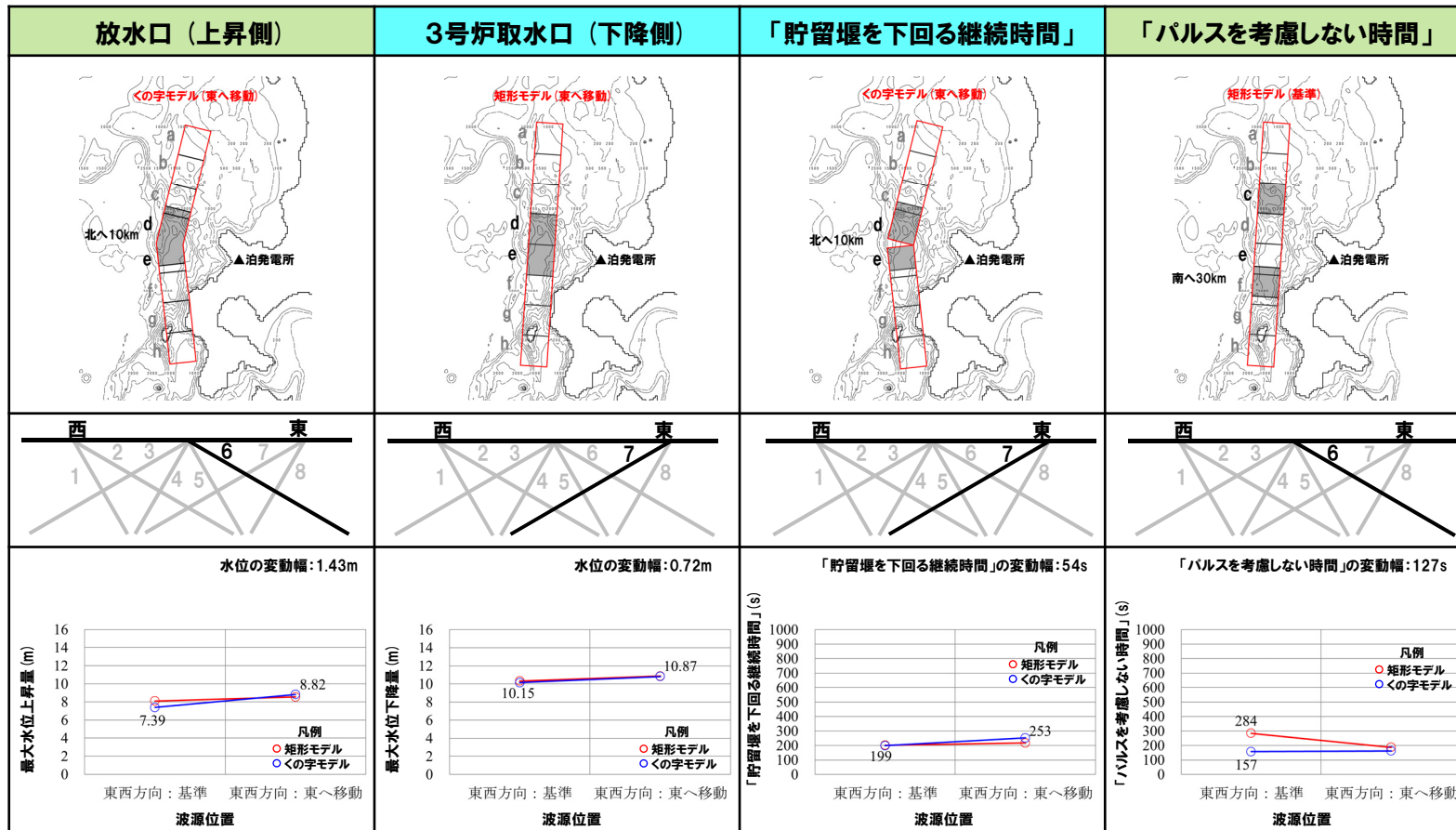
○水位の変動幅は0.72~1.43mであり、津波水位への感度は小さい。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は54sである。
○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は127s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), <の字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), <の字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

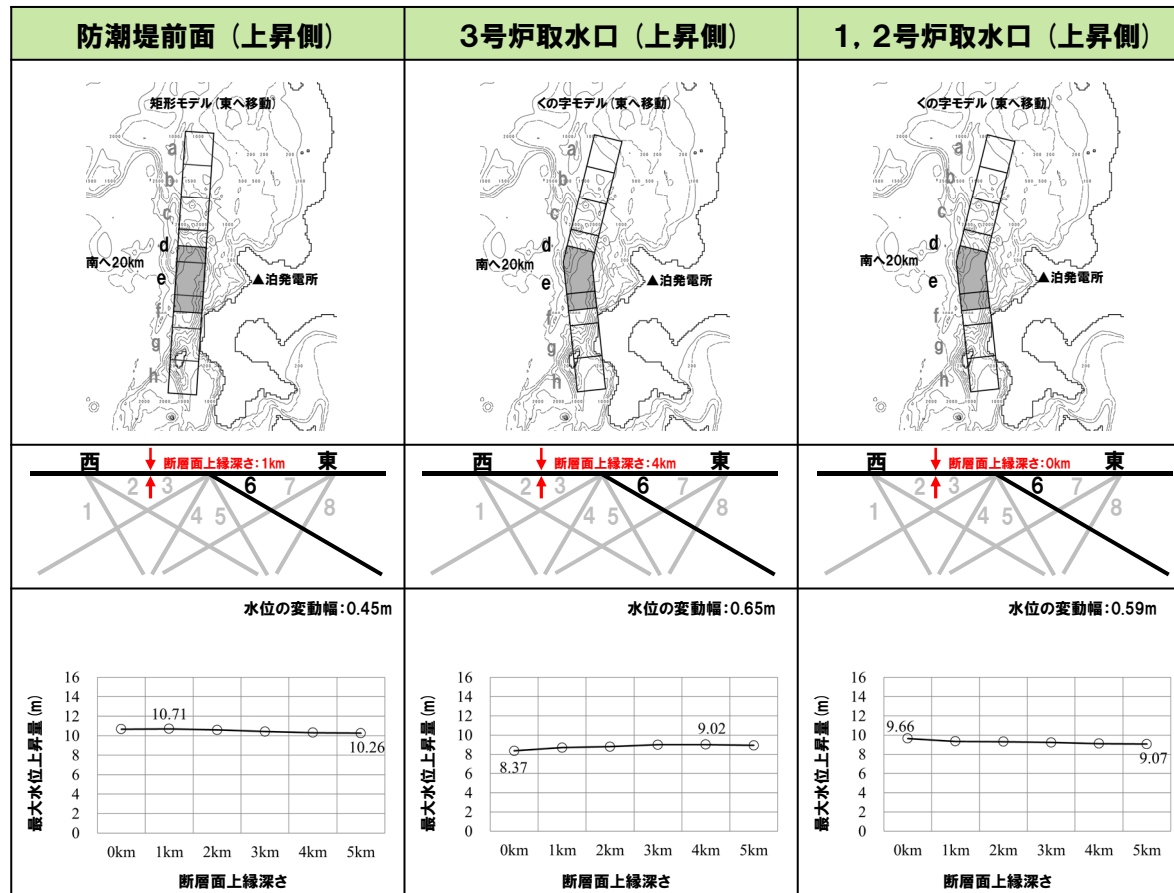
○水位の変動幅は0.45~0.65mであり、津波水位への感度は小さい。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は33sである。
 ○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は121s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くの字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くの字モデル (東西へ移動)
STEP4	断層面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)

一部修正 (R3/9/3審査会合)

【水位の変動幅】

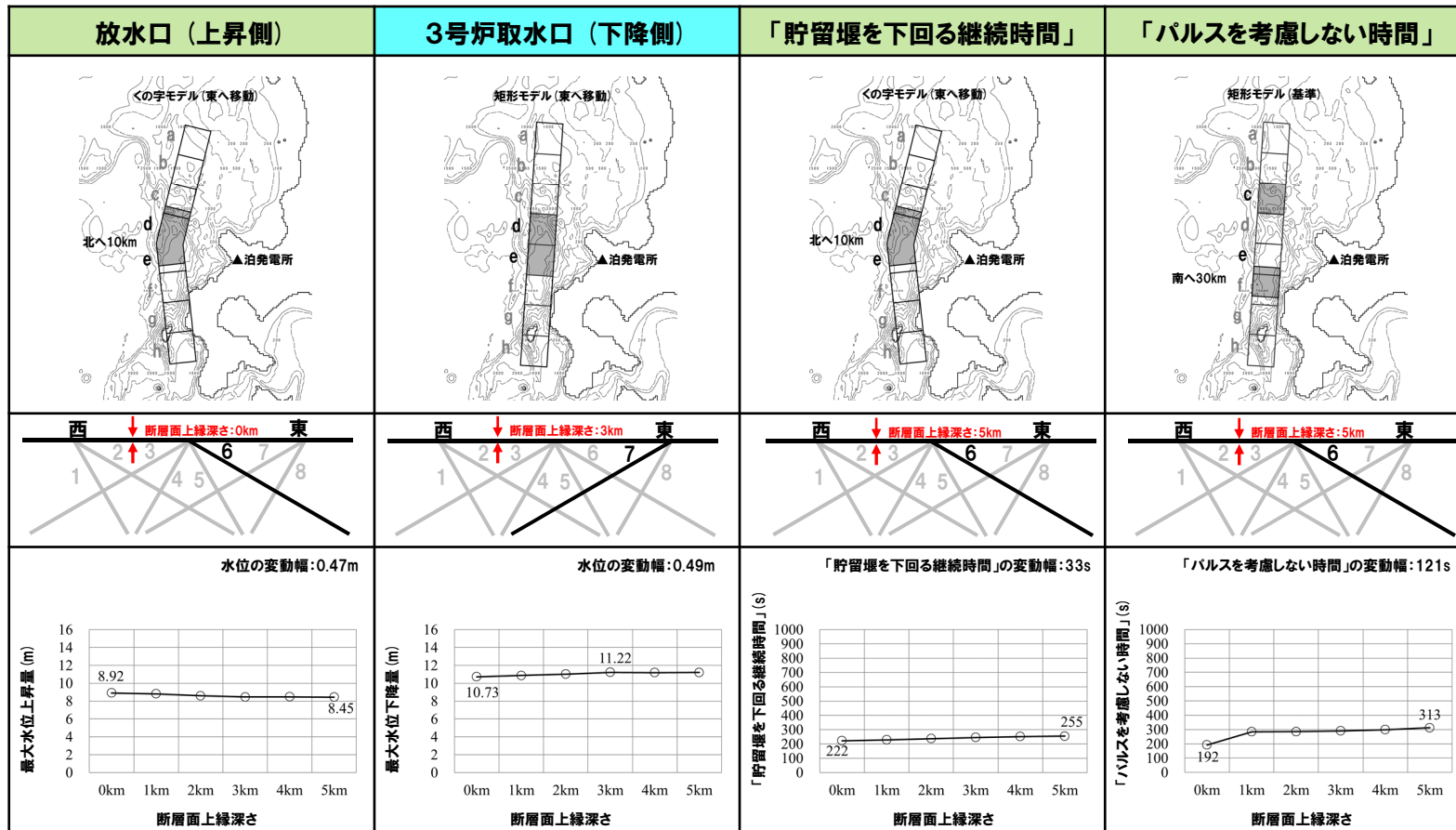
○水位の変動幅は0.45~0.65mであり、津波水位への感度は小さい。

【貯留堰を下回る時間の変動幅】

○「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅は33sである。
○「パルスを考慮しない時間」の変動幅は121s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 アスベリティ位置	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	矩形モデル (基準), くノ字モデル (基準), 矩形モデル (東西へ移動), くノ字モデル (東西へ移動)
STEP4	断面面上縁深さ	0km, 1km (基準), 2km, 3km, 4km, 5km



※緑ハッチングは断面パターン6, 青ハッチングは断面パターン7の波源モデルである。

2.7.1 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)(1/3)

一部修正(R3/9/3審査会合)

- 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。
- 以上から、パラメータスタディフローの妥当性(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				
			敷地前面 (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)
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	2.96m	2.71m	2.62m	3.09m	3.33m
		アスペリティ位置	4.74m	3.15m	3.18m	4.98m	4.55m
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※1	1.88m	1.25m	1.34m	1.48m	1.23m
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	2.73m	1.84m	1.91m	2.79m	2.94m
	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※2	1.65m	0.55m	0.82m	1.35m	1.54m
詳細 パラメータスタディ	STEP3	波源位置	0.62m	0.55m	0.67m	1.29m	1.10m
	STEP4	断層面上縁深さ	0.66m	0.46m	0.45m	0.17m	0.65m

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				
			敷地前面 (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)
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	3.78m	2.77m	2.90m	3.04m	3.67m
		アスペリティ位置	6.24m	5.85m	4.86m	4.34m	7.68m
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※1	3.36m	1.93m	2.83m	1.14m	1.99m
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	4.58m	3.44m	3.20m	2.36m	4.89m
	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※2	1.89m	1.50m	1.31m	0.97m	2.72m
詳細 パラメータスタディ	STEP3	波源位置	0.85m	0.35m	0.81m	1.29m	0.73m
	STEP4	断層面上縁深さ	0.66m	0.46m	0.38m	0.49m	0.53m

※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)

2.7.1 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)(2/3)

一部修正(R3/9/3審査会合)

- 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。
- 以上から、パラメータスタディフローの妥当性(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				
			敷地前面 (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)
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	4.31m	2.14m	3.61m	3.02m	3.25m
		アスペリティ位置	6.24m	3.64m	4.67m	5.00m	6.28m
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※1	2.90m	1.47m	2.62m	1.47m	1.78m
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	3.93m	1.49m	2.82m	2.77m	3.56m
詳細 パラメータスタディ	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※2	0.56m	2.39m	1.09m	1.37m	1.83m
	STEP3	波源位置	0.81m	0.67m	0.64m	1.24m	1.11m
	STEP4	断層面上縁深さ	0.69m	0.51m	0.58m	0.17m	0.65m

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				
			敷地前面 (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)
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	2.44m	1.24m	1.86m	3.22m	3.34m
		アスペリティ位置	5.00m	3.51m	3.75m	4.52m	7.27m
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※1	3.39m	0.66m	2.10m	1.23m	1.91m
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	3.35m	1.57m	2.08m	2.54m	3.74m
詳細 パラメータスタディ	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※2	2.24m	1.22m	1.33m	1.16m	1.96m
	STEP3	波源位置	0.95m	1.32m	0.94m	1.43m	0.72m
	STEP4	断層面上縁深さ	0.45m	0.65m	0.59m	0.47m	0.49m

※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)

まとめ(パラメータスタディ評価因子の分析)(3/3)

- 貯留堰を下回る時間の変動幅については、水位の変動幅と比較して地形モデル毎にはばらつきが大きいことから、大局的な傾向を確認するために、地形モデル毎の値を平均したうえで、パラメータスタディ評価因子の分析を実施する。
- パラメータスタディ評価因子が、貯留堰を下回る時間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。
- 「貯留堰を下回る継続時間」では、概略パラメータスタディ評価因子である「アスペリティ数及び位置」の変動幅が最も大きく、貯留堰を下回る時間に与える影響が最も大きい。
 - 「バルスを考慮しない時間」では、概略パラメータスタディ評価因子である「東西方向位置・傾斜角及び傾斜方向」の変動幅が最も大きく、貯留堰を下回る時間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時間の変動幅が小さい傾向があり、貯留堰を下回る時間に与える影響は小さい。
- 以上から、パラメータスタディフローの妥当性(概略パラメータスタディは貯留堰を下回る時間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。

「貯留堰を下回る継続時間」の変動幅一覧

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)	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)	平均値	
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	237s	119s	152s	140s	162s
		アスペリティ位置	273s	213s	220s	226s	233s
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※ ¹	121s	59s	36s	66s	70s
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	382s	254s	232s	118s	246s
	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※ ²	264s	116s	250s	78s	177s
詳細 パラメータスタディ	STEP3	波源位置	329s	118s	280s	54s	195s
	STEP4	断層面上縁深さ	268s	25s	30s	33s	89s

「バルスを考慮しない時間」の変動幅一覧

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)	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)	平均値	
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	401s	340s	355s	140s	309s
		アスペリティ位置	301s	340s	344s	226s	302s
	STEP1-2	アスペリティ詳細位置※ ¹	194s	175s	175s	66s	152s
	STEP2-1	アスペリティ数及び位置	382s	321s	326s	118s	286s
	STEP2-2	アスペリティ詳細位置※ ²	264s	239s	238s	136s	219s
詳細 パラメータスタディ	STEP3	波源位置	135s	84s	90s	127s	109s
	STEP4	断層面上縁深さ	63s	124s	30s	121s	84s

※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)

検討方針 (津波の伝播状況への影響)

再掲 (R3/9/3審査会合)

○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: 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。

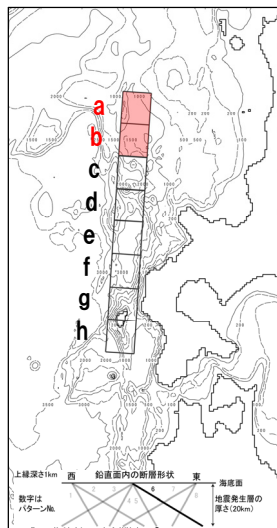
- アスペリティ位置: de (基本ケースからアスペリティ詳細位置を北側に変化させたケース)
- アスペリティ位置: de南へ20km (基本ケース:アスペリティ詳細位置を泊発電所に正対する位置に配置したケース)
- アスペリティ位置: ef (基本ケースからアスペリティ詳細位置を南側に変化させたケース)

※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:矩形モデル(基準),断層面上縁深さ:1km)

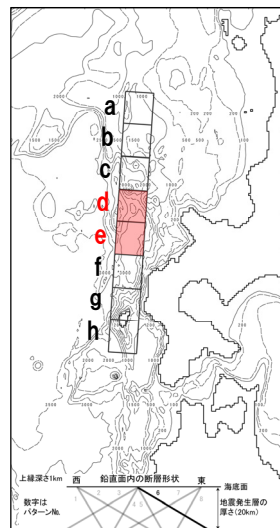
アスペリティ位置を変化させた比較

アスペリティ詳細位置を変化させた比較

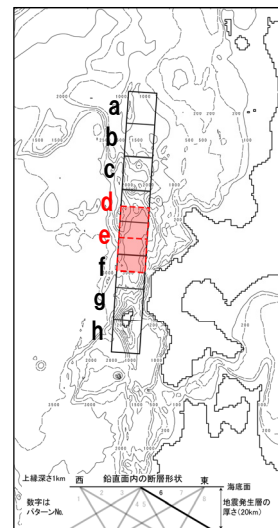
アスペリティ位置: ab



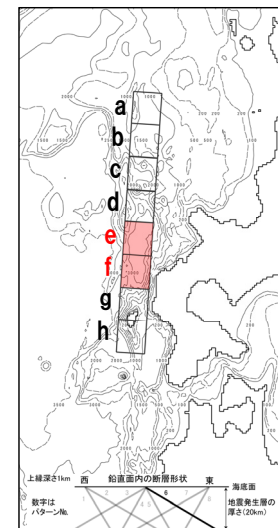
アスペリティ位置: de



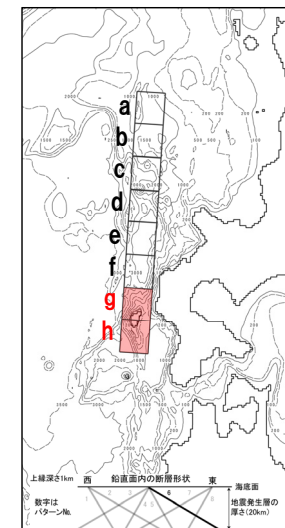
アスペリティ位置: de南へ20km



アスペリティ位置: ef



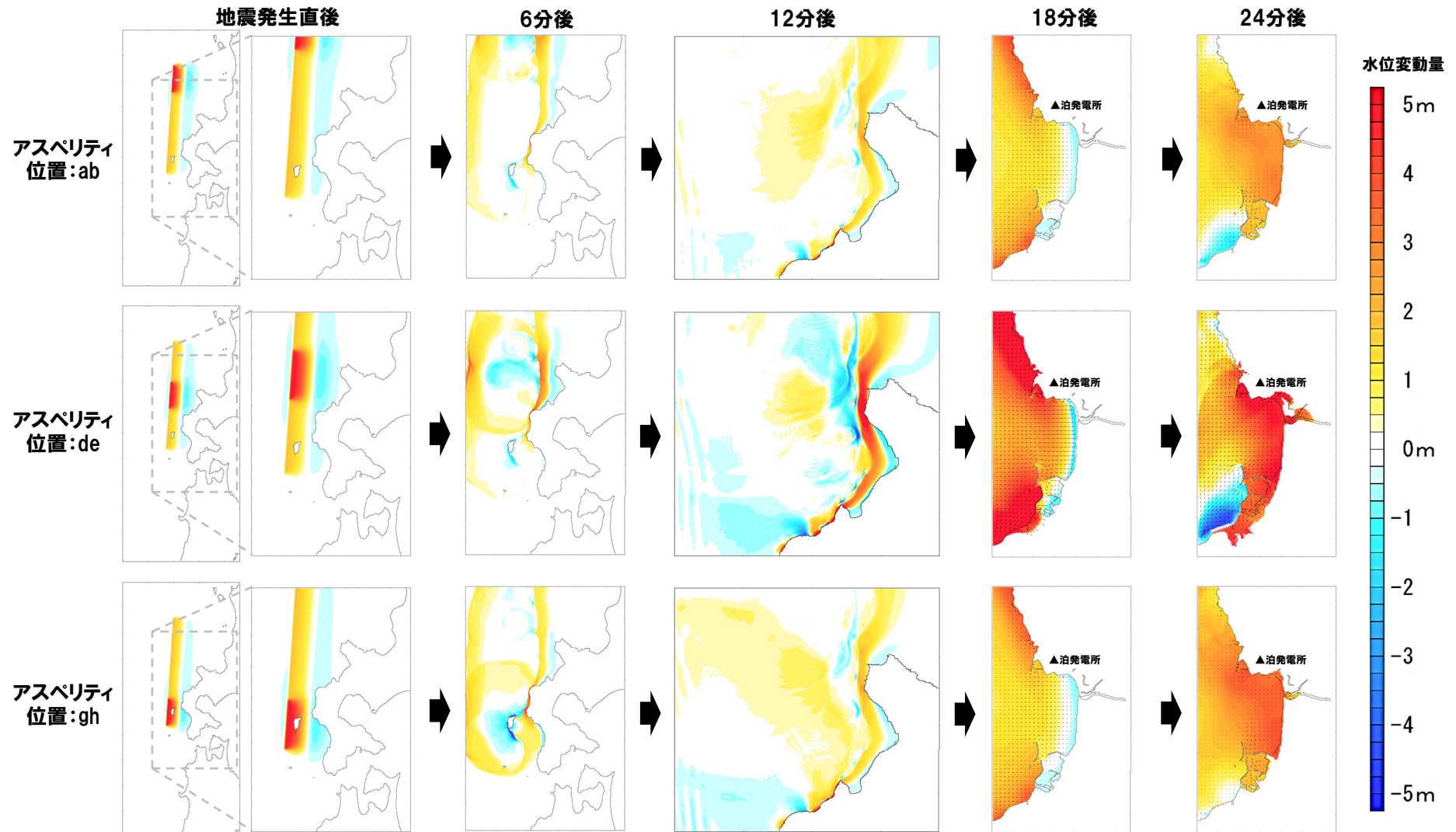
アスペリティ位置: gh



津波の伝播状況への影響 (アスペリティ位置を変化させた比較)

再掲 (R3/9/3審査会合)

○アスペリティ位置を泊発電所に正対する位置 (de) に配置したケースは、他のケースに比べて、泊発電所に伝播する津波水位が卓越する。

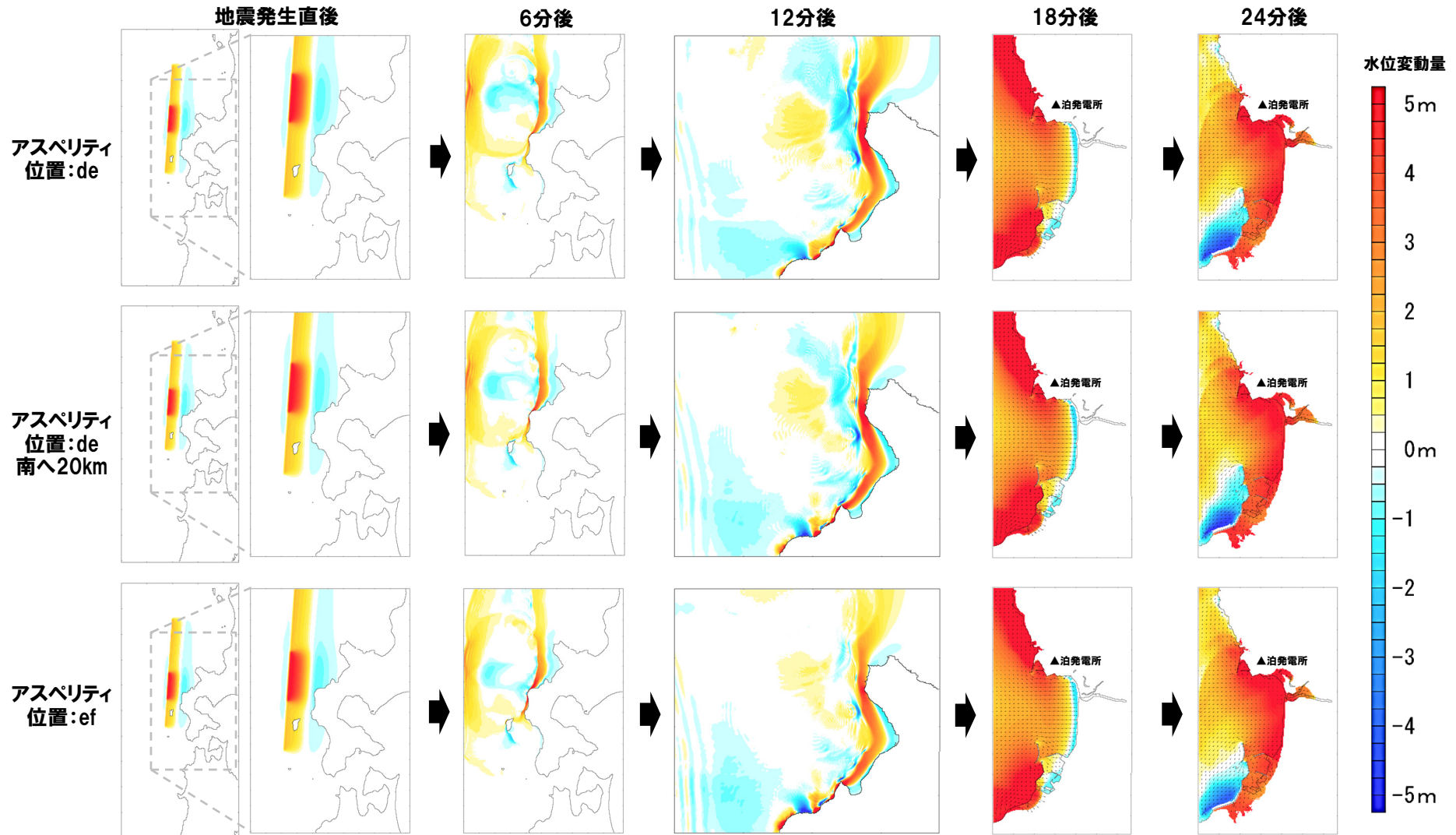


2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

津波の伝播状況への影響 (アスペリティ詳細位置を変化させた比較)

再掲 (R3/9/3審査会合)

○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、明瞭な津波の伝播状況の違いは確認できない。

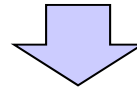


2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析

まとめ(津波の伝播状況への影響)

再掲(R3/9/3審査会合)

○津波水位に最も影響を与える因子(アスペリティ位置)を変動させた場合の津波の伝播状況への影響について比較検討を実施した。



○以上から、津波水位に最も影響を与える因子(アスペリティ位置)の設定条件が、泊発電所に伝播する津波が卓越する設定条件(泊発電所に正対する位置に配置する)であることを確認した。

余白

1. コメント回答方針	13
1.1 指摘事項	14
1.2 指摘事項に関する回答方針	19
2. 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波	25
2.1 検討方針	26
2.2 日本海東縁部の特性整理	32
2.2.1 文献レビュー(既往の知見の整理)	34
2.2.2 当社の調査結果	43
2.2.3 想定される日本海東縁部の範囲	47
2.3 想定波源域の設定	48
2.3.1 想定波源域(南北・東西方向)の設定	50
2.3.2 想定波源域(深度方向)の設定	70
2.3.3 想定波源域の設定 まとめ	76
2.4 基準波源モデルの設定	79
2.5 パラメータスタディ	105
2.5.1 パラメータスタディの検討方針	106
2.5.2 計算条件	137
2.5.3 パラメータスタディの結果	168
2.6 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の最大ケース	201
2.7 補足説明	230
2.7.1 パラメータスタディ評価因子影響分析	231
2.7.2 アスペリティモデルの保守性確認	296
2.7.3 断層パターン5(東へ移動)の検討	324
2.7.4 断層パターン1の分析	332
2.7.5 パルスの判定方法の妥当性確認	356
2.7.6 F_B -2断層の位置付けと深度方向に係るモデル設定	377
2.8 まとめ	388
参考文献	398

2.7.2 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(1/22) 検討方針

一部修正 (R3/9/3審査会合)

- 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の評価値が大きくなることを確認する。
- 上記を踏まえ、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する。

【対象ケース】

- 概略パラメータスタディのSTEP1-1の実施ケースを対象に確認を行う。
- アスペリティモデルの保守性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)

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 $D_a=12m$ 背景領域 $D_b=4m$	
剛性率 μ	$3.5 \times 10^{10} N/m^2$	
地震モーメント M_0	$2.69 \times 10^{21} N \cdot m$	$1.55 \times 10^{21} N \cdot m$
断層面上縁深さ d	1km	
走向 θ	東傾斜: 3° 西傾斜: 183°	
傾斜角 δ	30°	60°
すべり角 λ	90°	
ライスタイム τ	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 $D:6m$	
剛性率 μ	$3.5 \times 10^{10} N/m^2$	
地震モーメント M_0	$2.69 \times 10^{21} N \cdot m$	$1.55 \times 10^{21} N \cdot m$
断層面上縁深さ d	1km	
走向 θ	東傾斜: 3° 西傾斜: 183°	
傾斜角 δ	30°	60°
すべり角 λ	90°	
ライスタイム τ	0s	

2.7.2 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(2/22) 健全地形モデル

一部修正 (R3/9/3審査会合)

- 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)	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)	「貯留堰を下回る 継続時間」	「バルスを考慮 しない時間」
	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	2.93m	2.95m	2.35m	-3.22m	0s	0s
		2	4.62m	4.19m	4.21m	3.64m	-4.70m	127s	127s
		3	4.48m	4.14m	4.23m	3.24m	-4.10m	52s	52s
		4	3.45m	3.16m	3.18m	2.79m	-3.13m	0s	0s
		5	2.54m	2.45m	2.40m	2.16m	-2.37m	0s	0s
		6	4.00m	3.85m	3.87m	3.10m	-4.35m	100s	100s
		7	3.92m	3.72m	3.76m	2.59m	-3.63m	0s	0s
		8	3.87m	2.86m	2.79m	2.46m	-3.24m	0s	0s
	bc	1	4.09m	3.61m	3.47m	3.14m	-3.30m	0s	0s
		2	5.16m	4.94m	4.81m	5.05m	-5.33m	186s	186s
		3	5.09m	5.05m	5.03m	4.30m	-4.47m	94s	94s
		4	4.09m	3.61m	3.48m	3.89m	-3.77m	0s	0s
		5	3.74m	2.80m	2.80m	2.55m	-2.91m	0s	0s
		6	4.91m	4.59m	4.61m	4.21m	-5.61m	223s	223s
		7	4.34m	4.02m	3.99m	4.02m	-3.91m	15s	15s
		8	5.09m	3.63m	3.49m	3.88m	-3.68m	0s	0s
	cd	1	5.35m	4.57m	4.22m	4.25m	-4.72m	39s	39s
		2	6.68m	5.60m	5.77m	6.64m	-5.95m	168s	168s
		3	5.89m	5.63m	5.53m	5.77m	-6.27m	185s	185s
		4	5.30m	4.48m	4.48m	4.98m	-4.71m	59s	59s
		5	5.11m	4.64m	4.54m	3.88m	-4.66m	43s	43s
		6	7.10m	6.18m	6.31m	6.84m	-6.57m	204s	204s
		7	6.32m	6.01m	5.87m	5.73m	-6.32m	216s	216s
		8	7.14m	5.13m	4.95m	5.05m	-4.84m	78s	78s
	de	1	6.54m	4.72m	4.57m	5.13m	-4.85m	36s	36s
		2	7.52m	6.73m	6.75m	7.28m	-6.54m	171s	171s
		3	6.34m	5.79m	5.77m	5.84m	-6.93m	188s	203s
		4	6.29m	4.88m	4.75m	4.99m	-5.56m	120s	120s
		5	5.90m	4.82m	4.60m	5.44m	-5.67m	82s	82s
		6	8.21m	6.92m	6.96m	8.08m	-7.63m	194s	194s
		7	7.25m	5.73m	5.64m	6.83m	-8.18m	273s	285s
		8	6.22m	4.99m	4.95m	5.57m	-6.01m	120s	120s

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (3/22) 健全地形モデル

一部修正 (R3/9/3審査会合)

- 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。

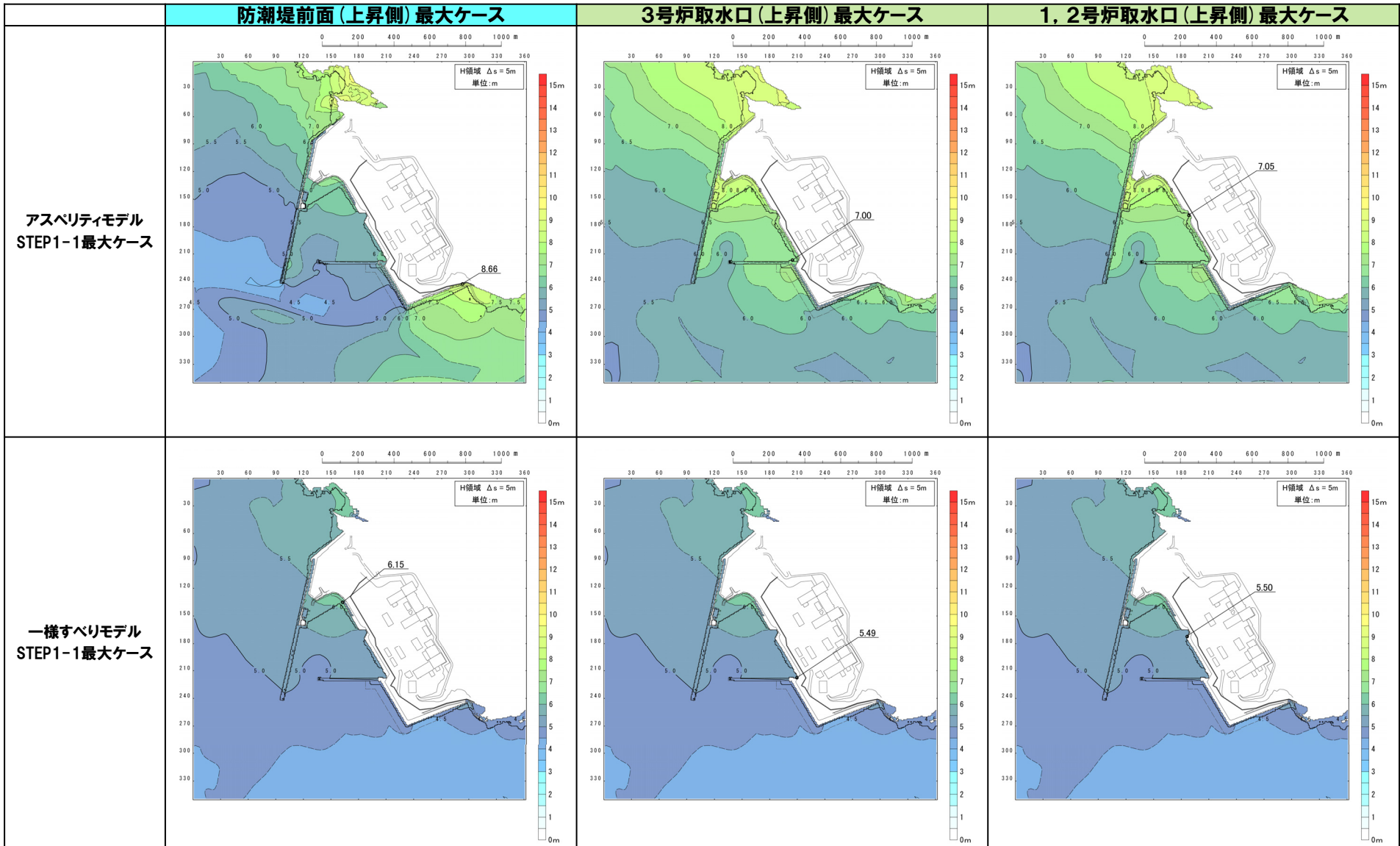
対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面	3号炉取水口	1, 2号炉取水口	放水口	3号炉取水口	「貯留堰を下回る 継続時間」	「バルスを考慮 しない時間」
	アスペリティ位置	断層パターン	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(上昇側)	(下降側)		
アスペリティモデル	ef	1	6.33m	4.29m	4.43m	5.02m	-4.34m	24s	24s
		2	7.11m	6.47m	6.39m	5.98m	-6.55m	171s	171s
		3	6.91m	5.64m	5.49m	5.51m	-6.26m	171s	203s
		4	5.70m	4.64m	4.62m	4.53m	-4.82m	98s	98s
		5	6.71m	4.70m	4.51m	5.32m	-4.81m	37s	37s
		6	8.52m	7.00m	7.05m	6.44m	-7.07m	204s	204s
		7	8.66m	6.10m	5.87m	5.49m	-7.06m	246s	298s
		8	6.13m	5.27m	5.18m	4.80m	-5.13m	116s	116s
	fg	1	5.30m	4.62m	4.42m	3.24m	-3.37m	0s	0s
		2	6.36m	5.91m	5.59m	4.76m	-5.69m	167s	167s
		3	6.29m	5.77m	5.68m	4.37m	-4.97m	150s	150s
		4	4.81m	4.30m	4.36m	3.91m	-3.42m	0s	0s
		5	4.44m	4.45m	4.29m	3.54m	-3.45m	0s	0s
		6	7.18m	6.41m	6.07m	5.32m	-6.48m	239s	401s
		7	6.46m	6.40m	6.13m	4.44m	-5.40m	161s	161s
		8	5.70m	4.66m	4.69m	4.01m	-3.83m	0s	0s
	gh	1	3.89m	3.59m	3.43m	2.56m	-3.19m	0s	0s
		2	5.73m	5.06m	4.87m	4.21m	-5.24m	176s	176s
		3	5.28m	5.05m	5.12m	3.89m	-4.21m	85s	85s
		4	3.84m	3.39m	3.45m	3.35m	-3.08m	0s	0s
		5	3.63m	3.39m	3.29m	2.59m	-3.23m	0s	0s
		6	5.40m	4.68m	4.63m	4.26m	-5.78m	190s	190s
		7	5.11m	4.62m	4.73m	3.78m	-4.15m	45s	45s
		8	4.22m	3.22m	3.18m	3.24m	-3.19m	0s	0s
一様すべりモデル	-	1	4.42m	4.12m	4.03m	3.60m	-3.83m	0s	0s
		2	5.69m	5.26m	5.24m	5.18m	-6.14m	165s	165s
		3	5.59m	5.23m	5.18m	4.51m	-5.25m	95s	95s
		4	4.55m	4.20m	4.22m	3.85m	-4.31m	43s	43s
		5	5.00m	3.80m	3.72m	3.36m	-3.86m	0s	0s
		6	6.15m	5.49m	5.50m	5.49m	-6.28m	181s	181s
		7	5.53m	5.13m	5.09m	4.51m	-4.84m	97s	97s
		8	4.97m	4.27m	4.27m	4.06m	-4.11m	38s	38s

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (4/22) 健全地形モデル

一部修正 (R3/9/3審査会合)



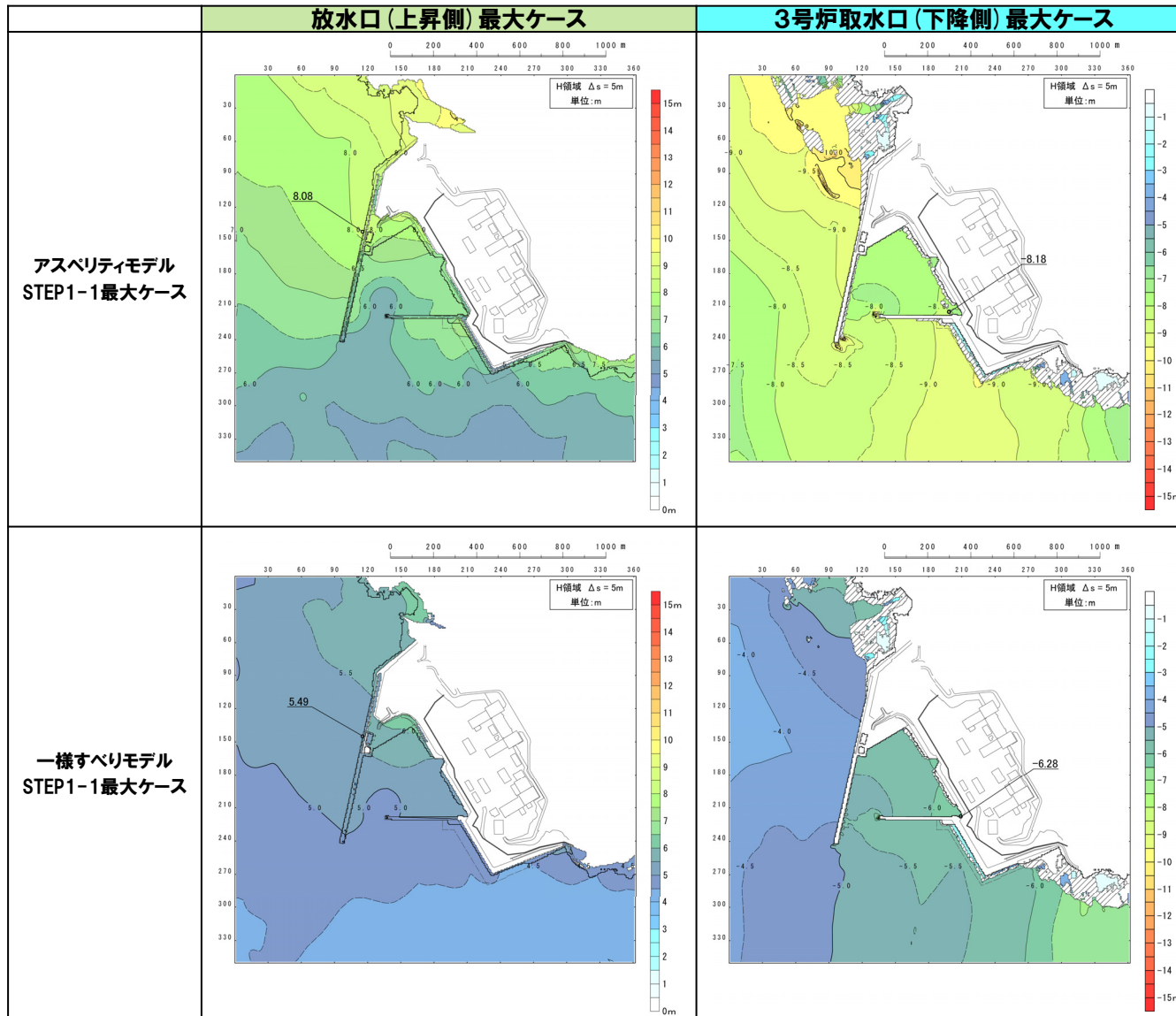
最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (5/22) 健全地形モデル

一部修正 (R3/9/3審査会合)

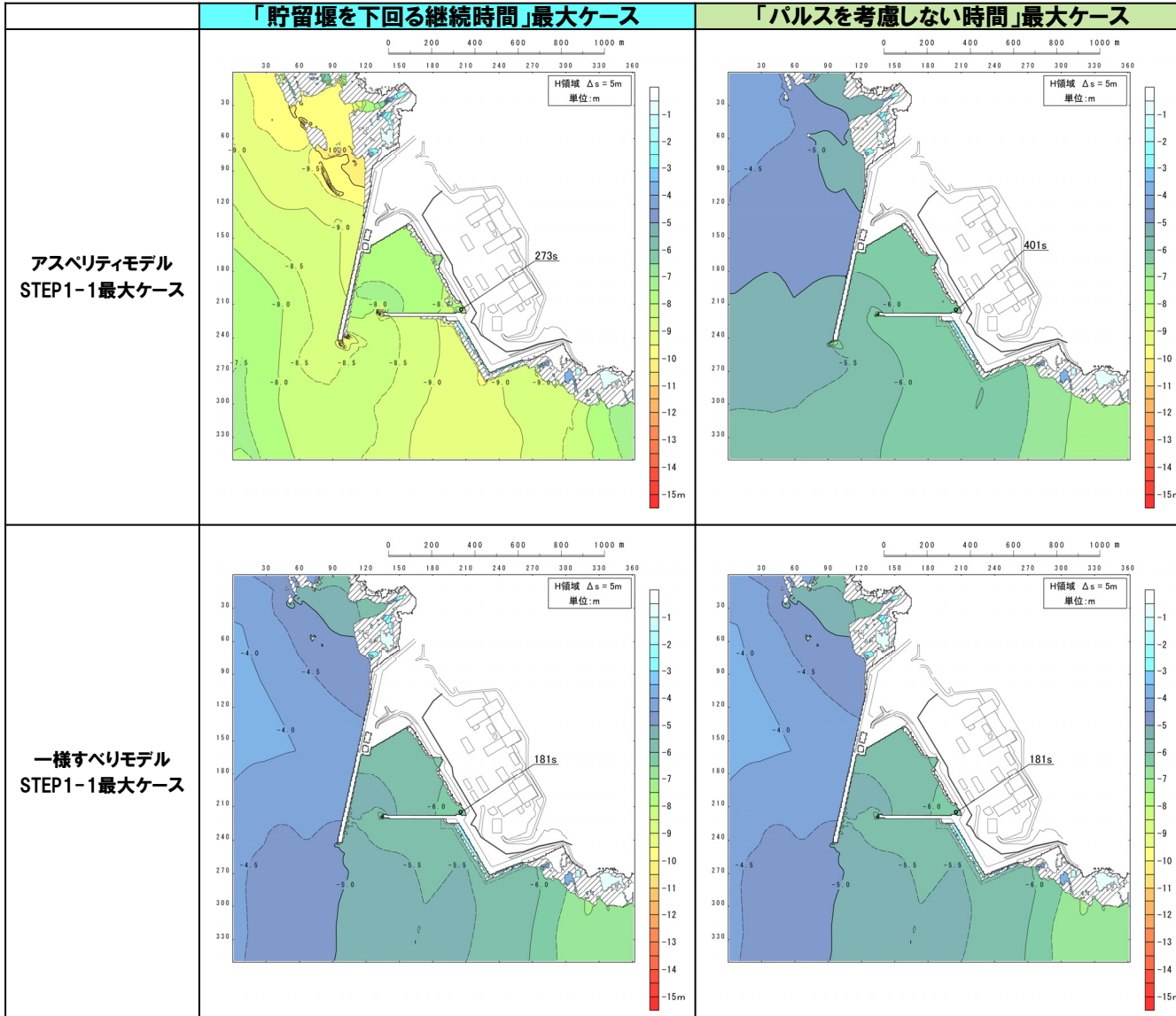


最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (6/22) 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

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

余白

2.7.2 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(7/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①

一部修正 (R3/9/3審査会合)

- 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)	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)	「貯留堰を下回る 継続時間」	「バルスを考慮 しない時間」
	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	3.13m	2.53m	2.31m	-2.79m	0s	0s
		2	4.70m	3.82m	3.68m	3.62m	-4.53m	28s	54s
		3	3.64m	3.48m	3.47m	3.34m	-3.58m	0s	0s
		4	3.78m	3.08m	3.10m	2.76m	-2.88m	0s	0s
		5	2.58m	2.34m	2.63m	1.96m	-2.41m	0s	0s
		6	3.68m	3.72m	3.58m	3.28m	-3.69m	0s	0s
		7	3.71m	3.26m	3.77m	2.67m	-2.81m	0s	0s
		8	3.43m	2.94m	3.25m	2.29m	-2.64m	0s	0s
	bc	1	4.03m	4.09m	3.04m	2.89m	-4.02m	13s	13s
		2	5.20m	4.71m	4.40m	4.98m	-4.99m	147s	173s
		3	4.54m	4.35m	4.38m	4.31m	-3.94m	14s	14s
		4	4.72m	4.35m	4.07m	3.95m	-3.26m	0s	0s
		5	3.79m	3.47m	2.89m	2.62m	-3.06m	0s	0s
		6	4.85m	4.30m	4.72m	4.10m	-5.02m	195s	232s
		7	4.31m	4.34m	4.15m	3.97m	-4.06m	26s	26s
		8	4.78m	4.41m	4.47m	3.43m	-3.64m	0s	0s
	cd	1	5.51m	6.36m	4.12m	3.95m	-6.57m	95s	95s
		2	5.93m	5.72m	5.61m	6.29m	-6.76m	124s	124s
		3	5.49m	4.99m	5.58m	5.53m	-7.29m	169s	169s
		4	5.11m	4.95m	5.16m	4.58m	-4.76m	80s	80s
		5	5.07m	5.11m	3.83m	3.99m	-6.53m	95s	95s
		6	6.63m	5.77m	5.93m	6.39m	-7.33m	155s	155s
		7	7.01m	6.96m	6.34m	5.42m	-7.59m	191s	191s
		8	6.72m	6.34m	5.94m	4.47m	-5.02m	52s	71s
	de	1	8.96m	8.98m	6.98m	4.58m	-7.30m	94s	94s
		2	8.44m	6.90m	7.26m	6.93m	-7.68m	149s	185s
		3	6.14m	6.21m	5.54m	5.76m	-8.97m	177s	177s
		4	7.24m	7.23m	6.07m	4.88m	-6.82m	141s	141s
		5	8.33m	8.54m	6.33m	4.89m	-8.18m	116s	116s
		6	9.92m	7.49m	8.44m	7.62m	-9.03m	213s	213s
		7	7.58m	6.88m	6.43m	6.39m	-10.49m	207s	207s
		8	7.63m	7.61m	6.60m	5.22m	-7.80m	164s	164s

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7、オレンジハッチングは断層パターン1の波源モデルである。

2.7.2 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(8/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①

一部修正(R3/9/3審査会合)

- 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。

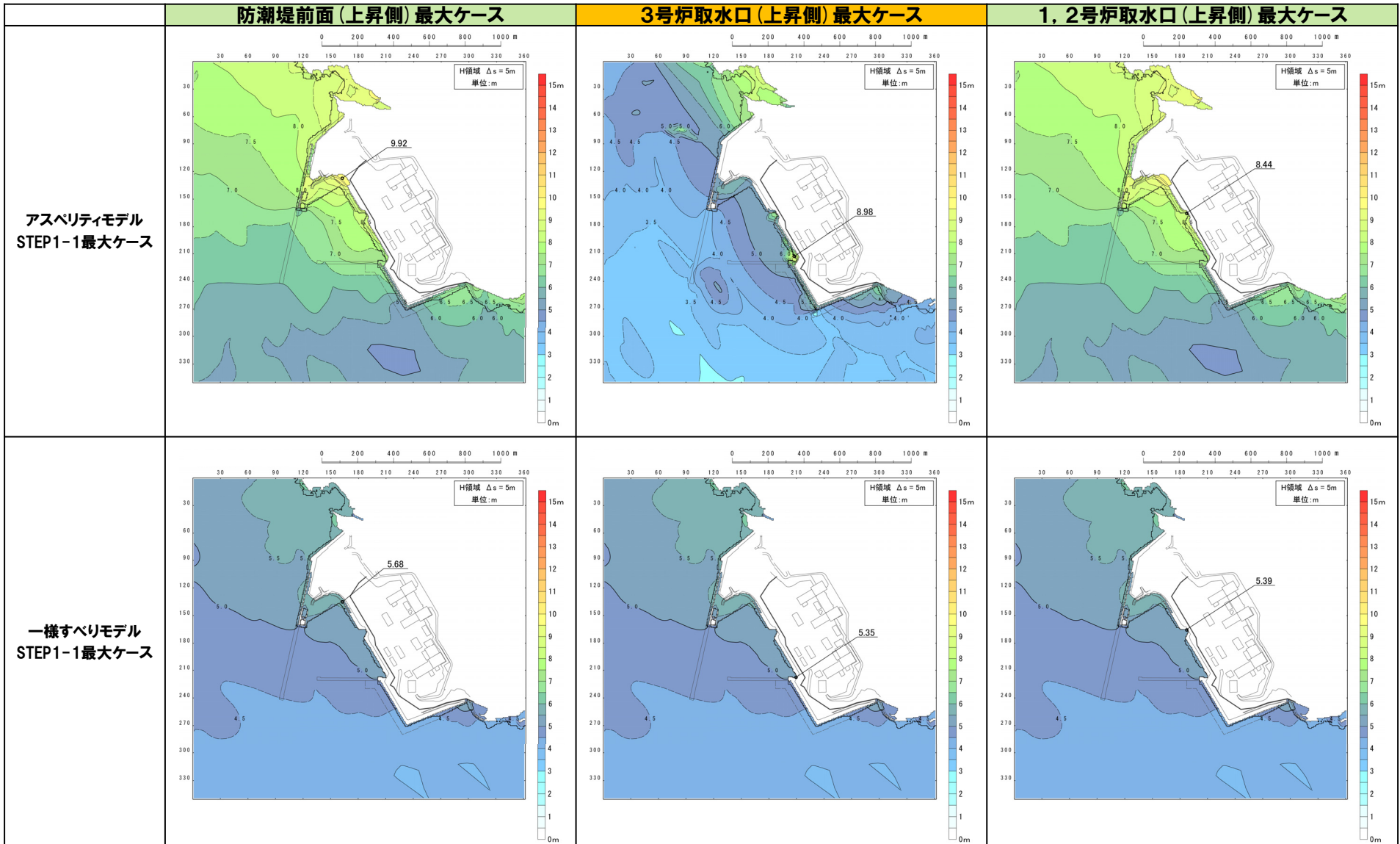
対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	「貯留堰を下回る 継続時間」	「バルスを考慮 しない時間」
	アスペリティ位置	断層パターン							
アスペリティモデル	ef	1	7.26m	7.38m	5.29m	4.48m	-6.31m	70s	70s
		2	7.26m	6.71m	6.66m	5.85m	-6.89m	140s	140s
		3	7.26m	5.84m	5.05m	5.39m	-7.17m	145s	145s
		4	7.10m	7.05m	5.82m	4.31m	-4.76m	111s	111s
		5	6.91m	6.42m	5.63m	4.79m	-6.89m	86s	86s
		6	9.47m	7.38m	8.19m	6.13m	-7.50m	190s	190s
		7	9.15m	6.74m	5.60m	5.98m	-8.41m	167s	234s
		8	7.57m	7.57m	6.54m	4.74m	-5.64m	122s	122s
	fg	1	5.24m	3.93m	4.27m	2.96m	-4.32m	50s	50s
		2	6.11m	5.58m	5.43m	4.82m	-5.46m	153s	153s
		3	6.18m	4.87m	4.94m	4.43m	-5.70m	124s	124s
		4	4.64m	4.36m	4.73m	3.77m	-3.31m	0s	0s
		5	4.41m	3.50m	4.01m	3.37m	-3.74m	0s	0s
		6	7.12m	5.99m	5.91m	5.35m	-5.96m	210s	340s
		7	6.23m	5.13m	5.07m	4.46m	-5.26m	130s	150s
		8	5.41m	4.95m	5.20m	3.97m	-3.50m	0s	0s
	gh	1	4.05m	4.04m	2.96m	2.62m	-3.65m	0s	0s
		2	5.67m	4.72m	4.52m	4.22m	-5.07m	79s	144s
		3	4.90m	4.37m	4.56m	3.98m	-4.00m	33s	33s
		4	3.95m	3.30m	3.25m	3.27m	-2.94m	0s	0s
		5	3.23m	2.89m	2.97m	2.68m	-3.00m	0s	0s
		6	5.27m	4.60m	4.72m	4.40m	-5.14m	141s	141s
		7	4.80m	4.04m	4.07m	3.82m	-3.28m	0s	0s
		8	3.81m	3.36m	3.70m	3.16m	-2.70m	0s	0s
一様すべりモデル	-	1	4.25m	4.62m	3.94m	3.29m	-4.76m	59s	59s
		2	5.54m	5.12m	5.08m	5.00m	-5.50m	108s	128s
		3	4.85m	4.47m	4.57m	4.52m	-5.03m	120s	120s
		4	4.38m	4.06m	4.02m	3.85m	-3.71m	0s	0s
		5	4.97m	3.50m	3.49m	3.20m	-4.93m	61s	61s
		6	5.68m	5.35m	5.39m	5.47m	-5.40m	146s	146s
		7	5.33m	4.01m	3.89m	4.29m	-5.34m	123s	123s
		8	4.87m	4.59m	4.97m	3.76m	-3.53m	0s	0s

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7、オレンジハッチングは断層パターン1の波源モデルである。

2.7.2 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 (9/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①

一部修正 (R3/9/3審査会合)



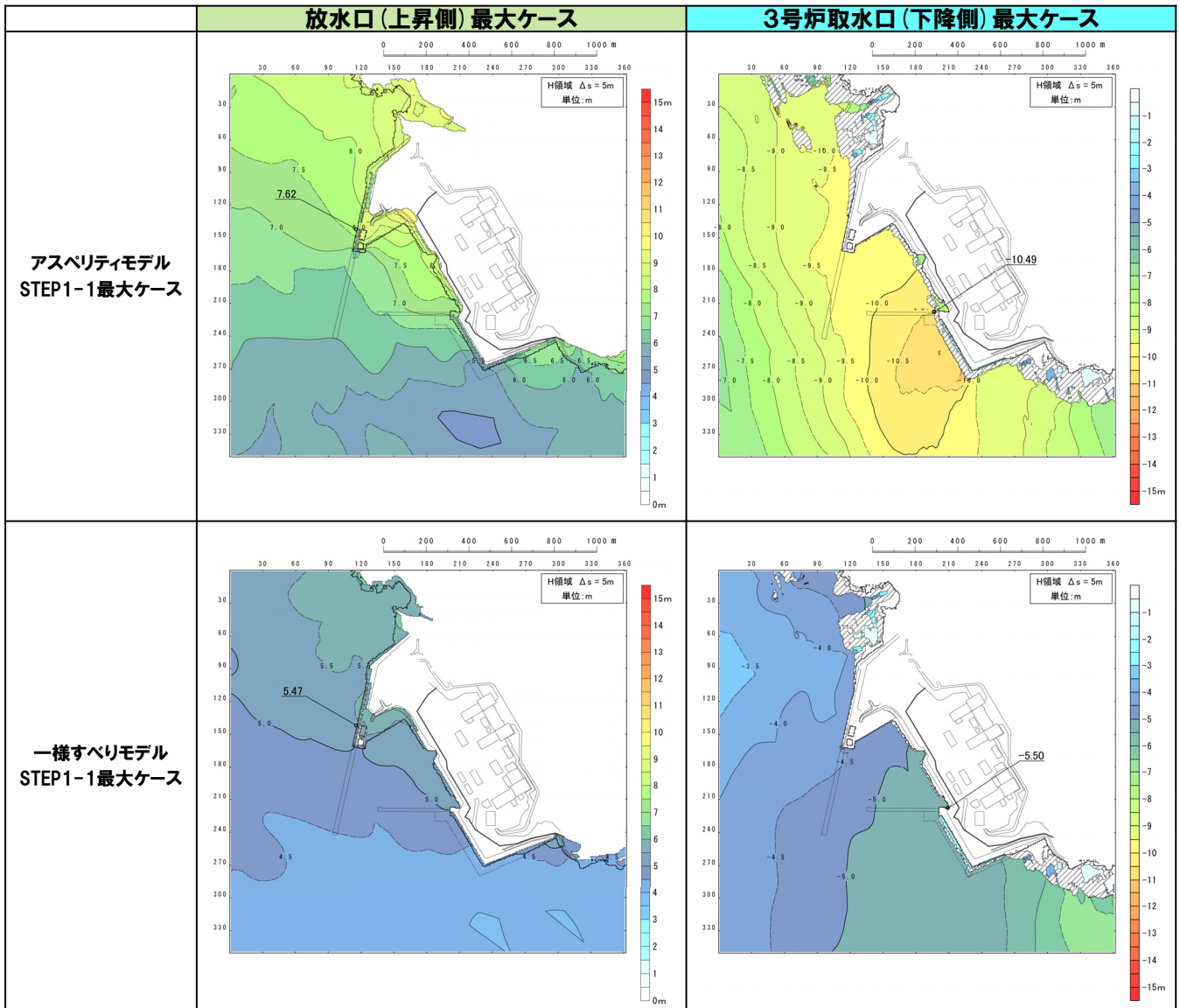
最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7, オレンジハッチングは断層パターン1の波源モデルである。

2.7.2 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 (10/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル①

一部修正 (R3/9/3審査会合)

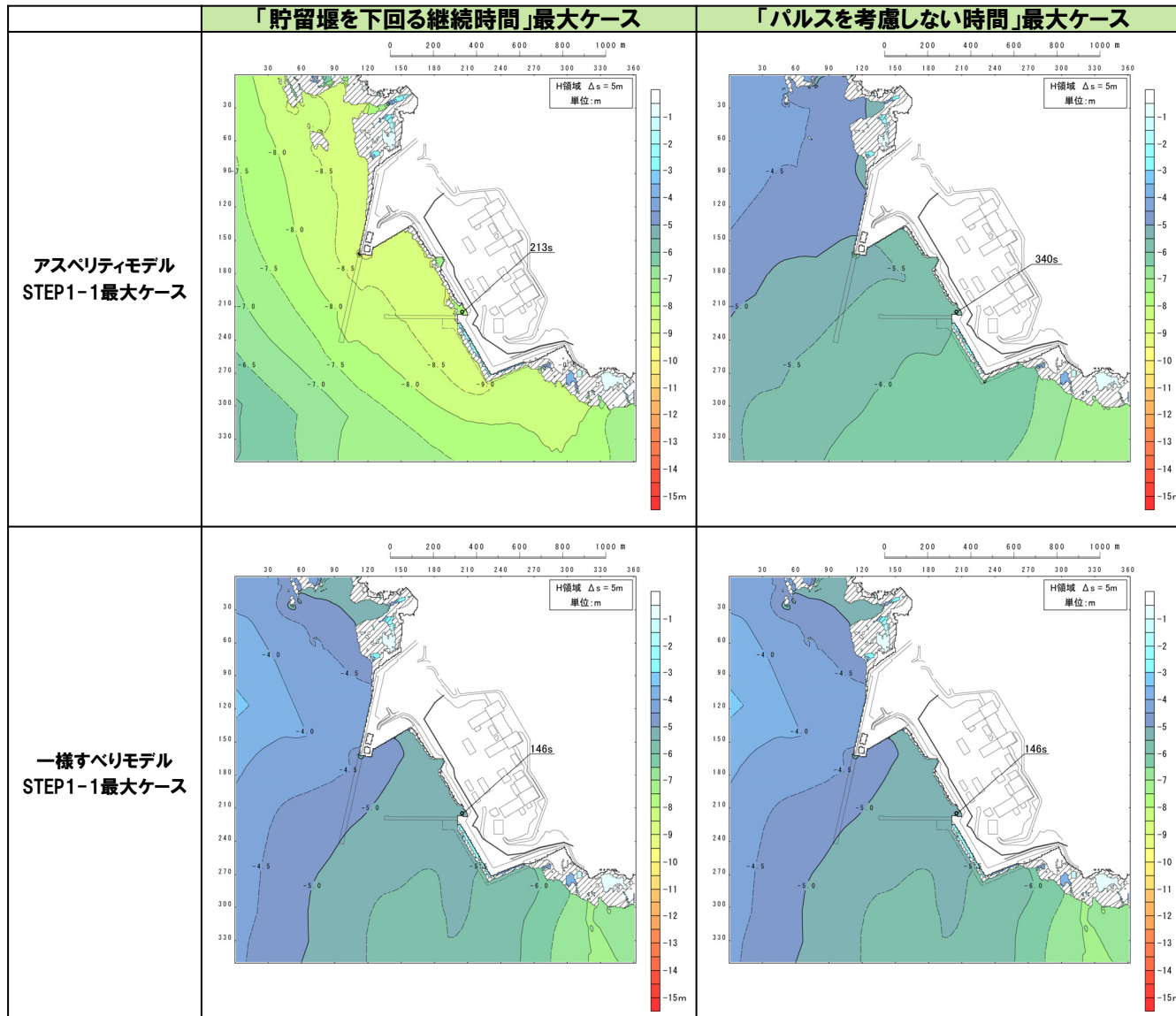


最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7, オレンジハッチングは断層パターン1の波源モデルである。

2.7.2 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 (11/22) 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

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7、オレンジハッチングは断層パターン1の波源モデルである。

余白

2.7.2 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(12/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②

一部修正(R3/9/3審査会合)

- 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)	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)	「貯留堰を下回る 継続時間」	「バルスを考慮 しない時間」
	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	3.07m	2.91m	2.37m	-3.09m	0s	0s
		2	4.64m	3.83m	3.95m	3.56m	-4.53m	113s	113s
		3	4.09m	3.93m	3.90m	3.27m	-3.75m	0s	0s
		4	3.47m	3.12m	3.14m	2.81m	-3.08m	0s	0s
		5	3.09m	2.33m	2.62m	2.16m	-2.06m	0s	0s
		6	3.85m	3.81m	3.77m	3.10m	-3.97m	9s	11s
		7	4.48m	3.98m	4.14m	2.63m	-3.28m	0s	0s
		8	3.58m	2.83m	3.20m	2.49m	-2.91m	0s	0s
	bc	1	4.08m	3.65m	3.54m	3.15m	-3.47m	0s	0s
		2	5.28m	4.67m	5.00m	5.07m	-5.29m	179s	179s
		3	5.07m	4.76m	4.85m	4.30m	-4.58m	73s	73s
		4	4.16m	3.72m	3.77m	3.87m	-3.85m	0s	0s
		5	3.49m	2.65m	2.98m	2.57m	-3.12m	0s	0s
		6	5.00m	4.42m	4.75m	4.21m	-5.38m	212s	212s
		7	4.16m	3.89m	4.13m	4.02m	-4.05m	33s	33s
		8	4.80m	3.47m	3.74m	3.93m	-3.67m	0s	0s
	cd	1	5.36m	5.21m	4.83m	4.09m	-5.92m	67s	67s
		2	7.02m	5.93m	6.22m	6.67m	-6.68m	155s	155s
		3	7.45m	6.36m	6.82m	5.68m	-6.98m	168s	168s
		4	5.03m	4.17m	4.55m	4.99m	-5.21m	54s	54s
		5	5.41m	5.26m	5.48m	3.76m	-5.86m	73s	73s
		6	8.51m	6.38m	6.91m	6.85m	-7.43m	164s	164s
		7	8.35m	6.83m	7.37m	5.71m	-6.88m	186s	193s
		8	6.83m	4.87m	5.26m	5.05m	-4.59m	74s	74s
	de	1	6.50m	5.31m	5.92m	5.12m	-7.24m	68s	68s
		2	9.58m	7.09m	7.86m	7.39m	-7.95m	173s	173s
		3	7.24m	6.59m	7.17m	5.82m	-8.19m	159s	173s
		4	6.34m	5.60m	5.07m	5.08m	-6.31m	102s	102s
		5	5.97m	5.41m	6.51m	5.43m	-7.89m	99s	99s
		6	10.00m	7.45m	8.26m	8.10m	-8.45m	191s	191s
		7	7.90m	6.84m	7.76m	6.78m	-9.56m	220s	220s
		8	6.29m	5.80m	5.37m	5.64m	-7.21m	141s	141s

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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(13/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②

一部修正(R3/9/3審査会合)

- 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。

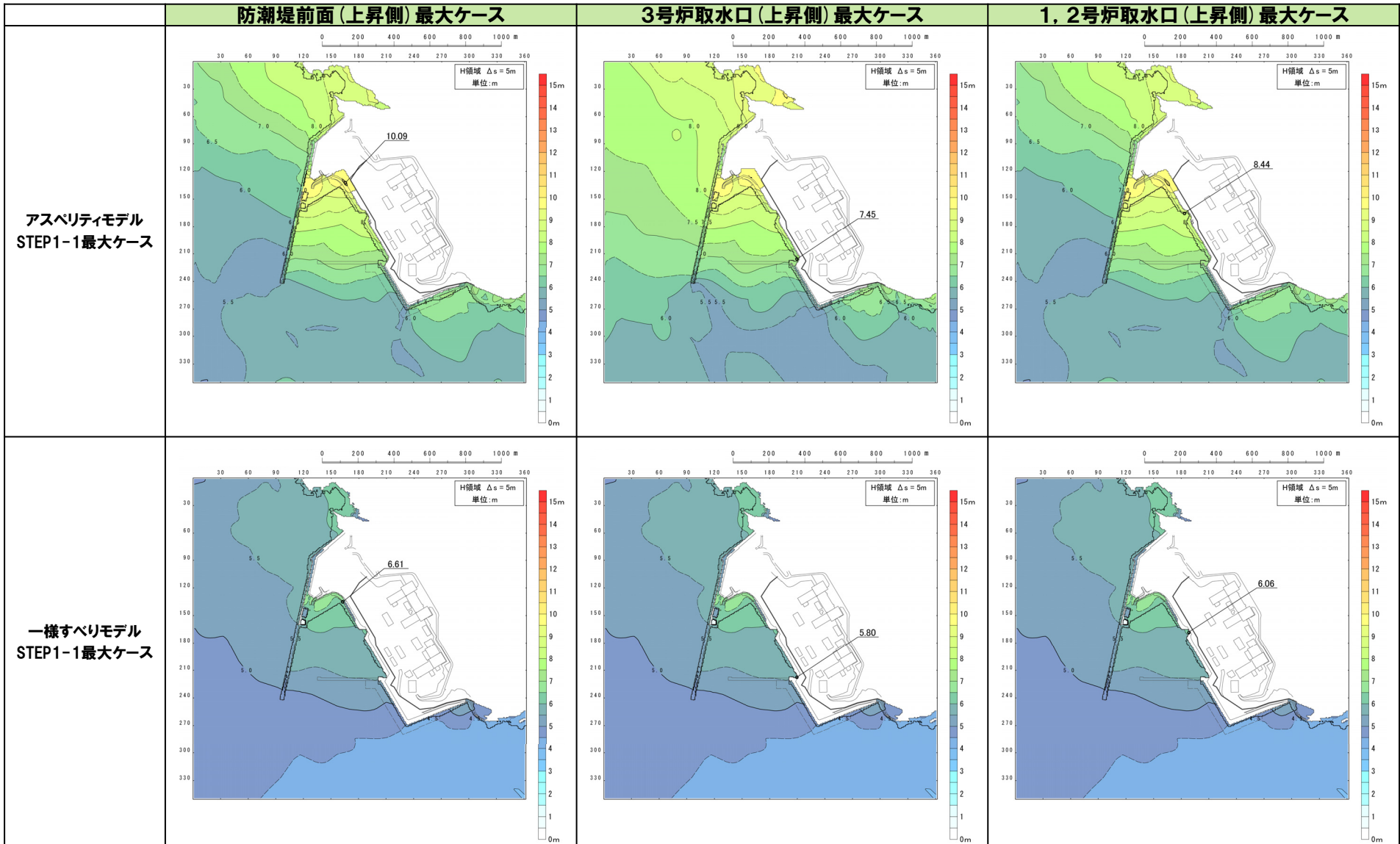
対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	「貯留堰を下回る 継続時間」	「バルスを考慮 しない時間」
	アスペリティ位置	断層パターン							
アスペリティモデル	ef	1	6.82m	4.55m	4.83m	5.01m	-5.75m	56s	56s
		2	8.80m	6.68m	7.17m	6.04m	-7.39m	163s	163s
		3	7.40m	6.67m	6.53m	5.43m	-6.86m	125s	230s
		4	5.78m	5.34m	5.05m	4.53m	-5.41m	73s	73s
		5	7.03m	4.63m	5.54m	5.31m	-6.17m	64s	64s
		6	10.09m	7.39m	8.44m	6.45m	-8.14m	192s	192s
		7	9.23m	6.98m	7.04m	5.47m	-7.79m	216s	289s
		8	6.18m	5.64m	5.84m	4.80m	-5.82m	108s	108s
	fg	1	5.20m	4.02m	5.09m	3.23m	-3.77m	0s	0s
		2	6.77m	5.62m	6.03m	4.77m	-5.83m	158s	158s
		3	7.19m	5.99m	6.34m	4.39m	-5.46m	150s	150s
		4	4.72m	4.35m	4.36m	3.94m	-3.41m	0s	0s
		5	4.71m	4.03m	4.84m	3.47m	-3.70m	0s	0s
		6	7.38m	6.04m	6.74m	5.38m	-6.69m	207s	355s
		7	7.42m	6.32m	6.66m	4.48m	-5.40m	162s	162s
		8	5.40m	4.41m	4.76m	4.02m	-3.78m	0s	0s
	gh	1	3.53m	3.47m	3.32m	2.54m	-3.73m	0s	0s
		2	5.62m	4.69m	4.91m	4.21m	-5.25m	179s	179s
		3	5.42m	4.77m	5.12m	3.91m	-3.96m	53s	53s
		4	3.85m	3.35m	3.40m	3.35m	-2.91m	0s	0s
		5	3.74m	2.96m	3.21m	2.56m	-2.97m	0s	0s
		6	5.33m	4.37m	4.66m	4.31m	-5.66m	174s	174s
		7	5.08m	4.36m	4.72m	3.80m	-3.75m	0s	0s
		8	3.91m	3.18m	3.31m	3.20m	-3.06m	0s	0s
一様すべりモデル	-	1	4.64m	3.80m	4.99m	3.48m	-4.18m	27s	27s
	2	5.78m	5.23m	5.32m	5.29m	-6.01m	152s	152s	
	3	5.71m	5.08m	5.77m	4.51m	-5.21m	110s	110s	
	4	4.41m	3.95m	4.09m	3.87m	-4.26m	34s	34s	
	5	4.85m	3.60m	4.40m	3.42m	-4.24m	31s	31s	
	6	6.61m	5.80m	6.06m	5.61m	-6.32m	169s	169s	
	7	5.54m	4.92m	5.35m	4.56m	-5.35m	93s	93s	
	8	4.64m	3.84m	4.40m	4.10m	-3.91m	0s	0s	

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (14/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②

一部修正 (R3/9/3審査会合)



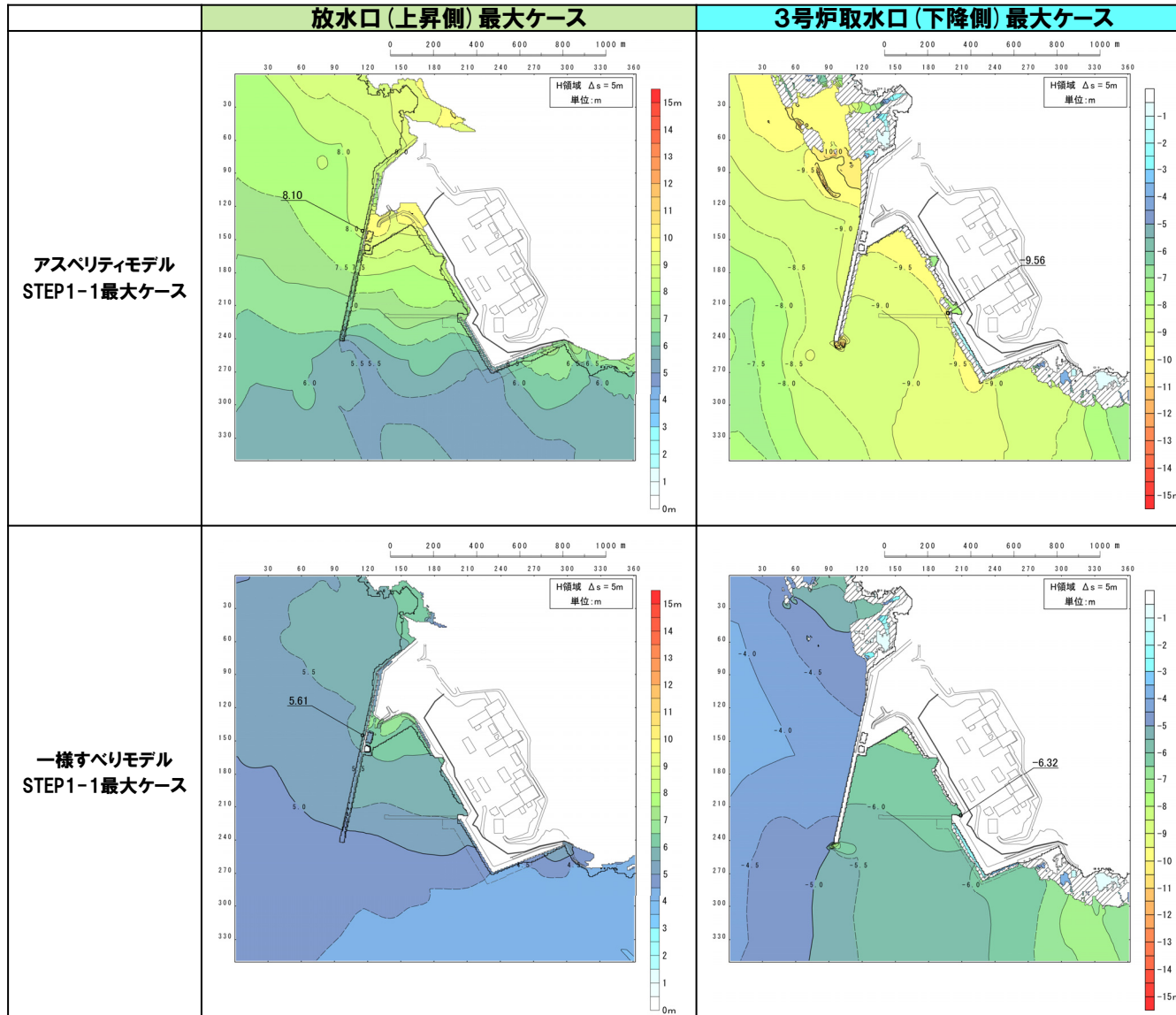
最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (15/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル②

一部修正 (R3/9/3審査会合)

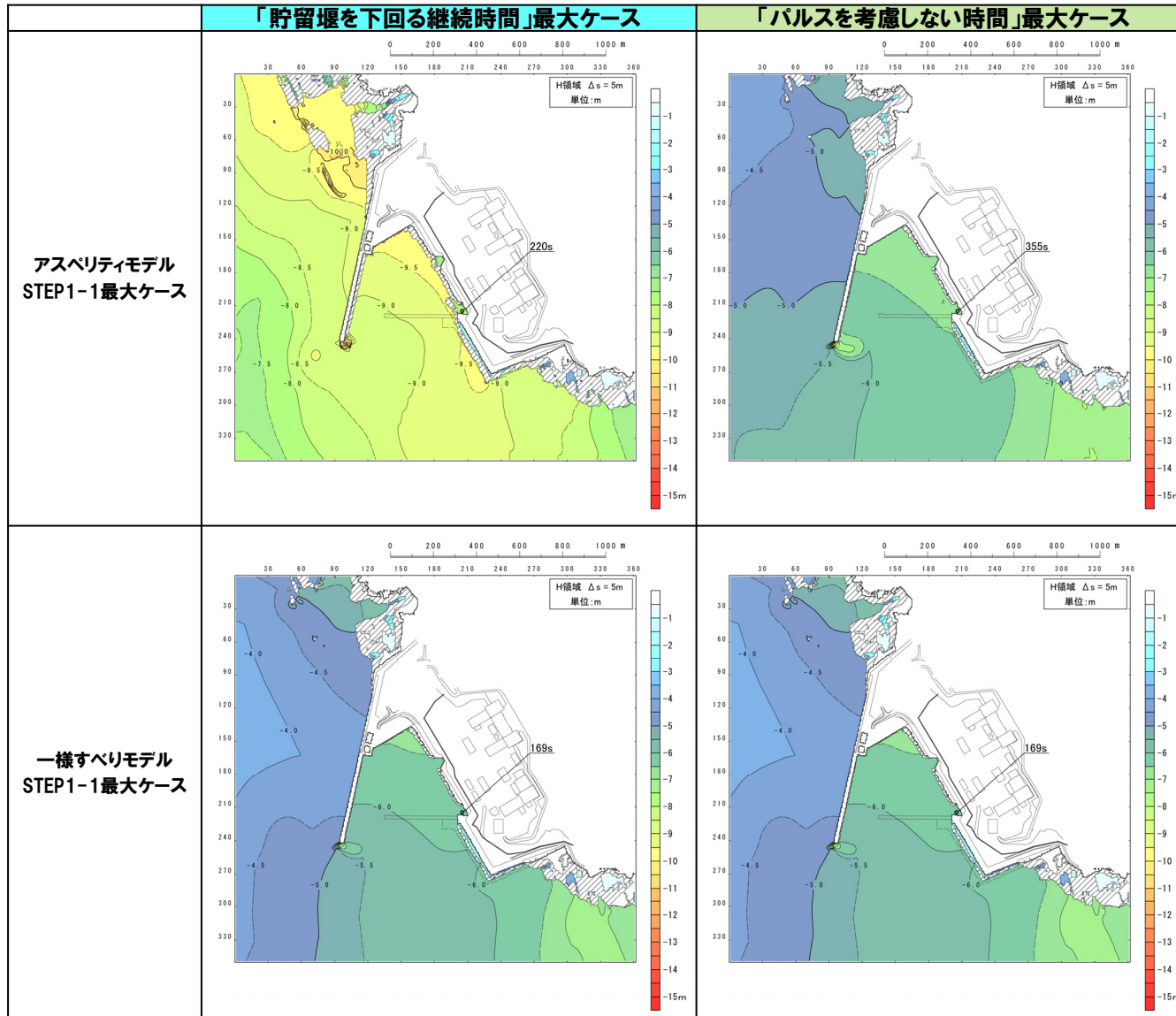


最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (16/22) 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

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

余白

2.7.2 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(17/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③

一部修正(R3/9/3審査会合)

- 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)	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)	「貯留堰を下回る 継続時間」	「バルスを考慮 しない時間」
	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	2.89m	2.90m	2.33m	-3.05m	0s	0s
		2	4.83m	4.09m	4.02m	3.63m	-4.56m	59s	59s
		3	3.65m	3.69m	3.34m	3.29m	-3.54m	0s	0s
		4	3.82m	3.45m	3.52m	2.81m	-3.14m	0s	0s
		5	2.80m	2.75m	2.59m	2.01m	-3.14m	0s	0s
		6	3.75m	3.74m	3.71m	3.30m	-3.45m	0s	0s
		7	3.97m	4.04m	3.64m	2.67m	-3.05m	0s	0s
		8	3.77m	3.29m	2.69m	2.27m	-3.38m	0s	0s
	bc	1	4.28m	3.37m	3.18m	2.89m	-4.87m	71s	71s
		2	5.07m	4.53m	4.35m	4.95m	-4.77m	69s	144s
		3	4.60m	4.32m	4.22m	4.32m	-4.44m	94s	94s
		4	4.47m	4.55m	4.55m	3.95m	-3.83m	0s	0s
		5	3.61m	2.90m	3.14m	2.63m	-4.42m	20s	20s
		6	4.54m	4.43m	4.45m	4.14m	-5.68m	76s	181s
		7	4.38m	4.46m	3.95m	3.94m	-3.81m	0s	0s
		8	5.06m	4.58m	3.94m	3.47m	-4.26m	21s	21s
	cd	1	5.35m	4.20m	4.35m	3.96m	-7.65m	88s	88s
		2	6.20m	6.25m	5.98m	6.35m	-7.22m	121s	121s
		3	5.48m	5.23m	5.02m	5.59m	-7.67m	164s	164s
		4	5.41m	5.06m	5.10m	4.58m	-5.62m	105s	105s
		5	5.04m	4.01m	3.96m	3.99m	-7.37m	89s	89s
		6	6.61m	6.16m	6.17m	6.45m	-8.03m	164s	164s
		7	7.01m	6.90m	5.62m	5.49m	-7.48m	183s	183s
		8	7.29m	6.47m	5.72m	4.54m	-5.44m	112s	112s
	de	1	8.08m	6.94m	5.60m	4.60m	-7.99m	86s	86s
		2	7.62m	6.74m	6.89m	7.00m	-8.01m	146s	207s
		3	6.42m	6.01m	6.17m	5.93m	-9.42m	173s	173s
		4	7.10m	6.19m	6.15m	4.89m	-6.98m	132s	132s
		5	7.21m	6.27m	5.97m	4.90m	-8.52m	100s	100s
		6	8.32m	7.25m	7.46m	7.82m	-9.38m	226s	226s
		7	7.31m	6.83m	6.84m	6.54m	-10.32m	202s	202s
		8	7.40m	6.71m	6.44m	5.34m	-7.72m	159s	159s

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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(18/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③

一部修正(R3/9/3審査会合)

- 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。

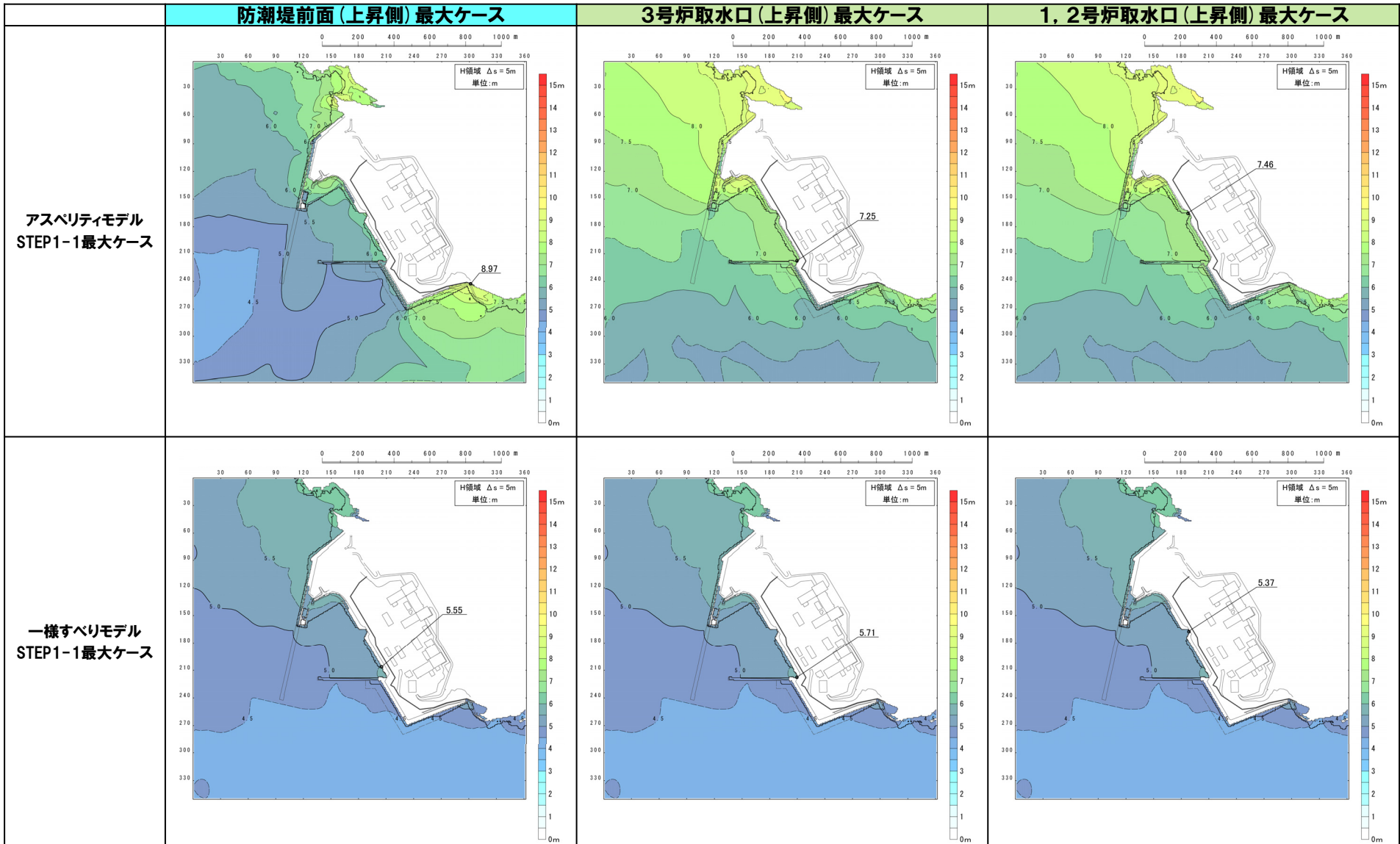
対象ケース	変動パラメータ		防潮堤前面 (上昇側)	3号炉取水口 (上昇側)	1, 2号炉取水口 (上昇側)	放水口 (上昇側)	3号炉取水口 (下降側)	「貯留堰を下回る 継続時間」	「バルスを考慮 しない時間」
	アスペリティ位置	断層パターン							
アスペリティモデル	ef	1	6.53m	5.87m	5.45m	4.50m	-7.41m	70s	70s
		2	6.71m	6.46m	6.16m	5.82m	-6.92m	134s	138s
		3	7.00m	5.67m	5.97m	5.56m	-8.33m	142s	142s
		4	6.98m	5.96m	6.07m	4.44m	-6.50m	100s	100s
		5	6.77m	6.17m	5.85m	4.80m	-7.78m	67s	67s
		6	8.52m	6.96m	7.11m	6.24m	-8.14m	170s	170s
		7	8.97m	6.25m	6.54m	6.15m	-9.49m	159s	159s
		8	7.40m	6.68m	6.51m	4.95m	-7.29m	108s	108s
	fg	1	5.25m	4.07m	3.71m	2.93m	-5.22m	55s	55s
		2	6.10m	5.45m	5.39m	4.79m	-5.29m	132s	132s
		3	6.24m	4.76m	4.73m	4.44m	-5.77m	120s	120s
		4	4.89m	4.72m	4.68m	3.71m	-4.28m	31s	31s
		5	4.44m	3.87m	3.88m	3.38m	-4.52m	48s	48s
		6	7.13m	5.88m	5.87m	5.32m	-5.87m	189s	189s
		7	6.21m	5.16m	5.02m	4.46m	-5.17m	119s	119s
		8	5.65m	5.05m	4.52m	3.98m	-3.56m	0s	0s
	gh	1	4.30m	3.25m	3.20m	2.61m	-4.26m	47s	47s
		2	5.63m	4.62m	4.47m	4.20m	-5.29m	112s	149s
		3	4.91m	4.36m	4.20m	3.96m	-4.44m	99s	99s
		4	3.85m	3.39m	3.59m	3.28m	-3.80m	0s	0s
		5	3.21m	2.90m	3.17m	2.64m	-3.67m	0s	0s
		6	5.33m	4.61m	4.62m	4.38m	-4.83m	134s	134s
		7	4.98m	3.88m	3.87m	3.84m	-3.61m	0s	0s
		8	4.13m	3.75m	3.29m	3.15m	-3.01m	0s	0s
一様すべりモデル	-	1	4.71m	3.98m	3.74m	3.35m	-6.01m	62s	62s
		2	5.45m	5.25m	5.13m	5.01m	-5.21m	134s	141s
		3	4.95m	4.42m	4.38m	4.53m	-5.73m	112s	112s
		4	4.41m	4.25m	4.07m	3.81m	-4.83m	65s	65s
		5	4.92m	4.03m	3.76m	3.28m	-5.87m	68s	68s
		6	5.55m	5.71m	5.37m	5.49m	-5.67m	130s	130s
		7	5.41m	4.62m	4.05m	4.36m	-5.46m	117s	117s
		8	4.89m	4.85m	4.00m	3.77m	-4.45m	69s	69s

※緑ハッチングは断層パターン6、青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (19/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③

一部修正 (R3/9/3審査会合)



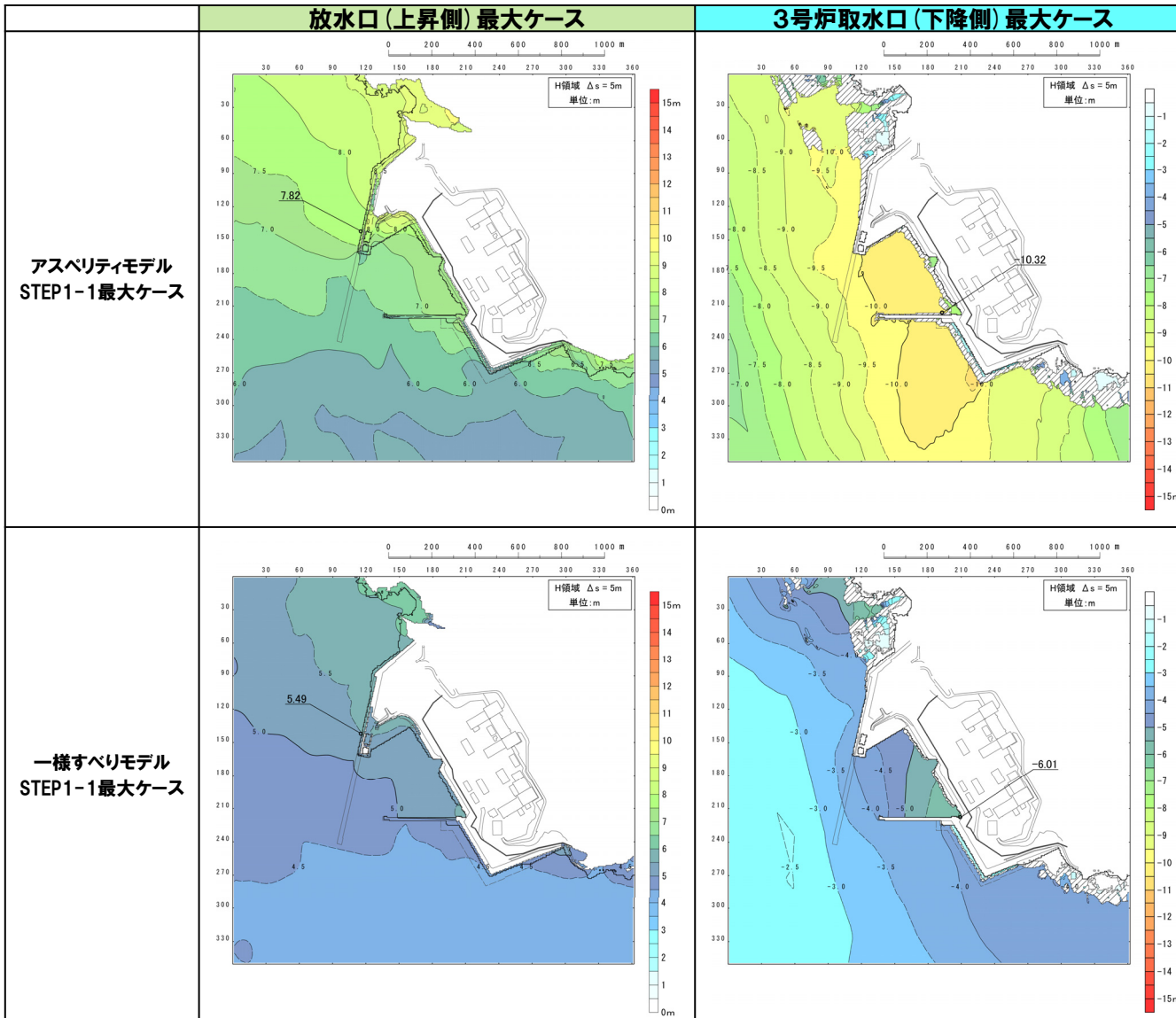
最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (20/22) 防波堤の損傷を考慮した地形モデル③

一部修正 (R3/9/3審査会合)

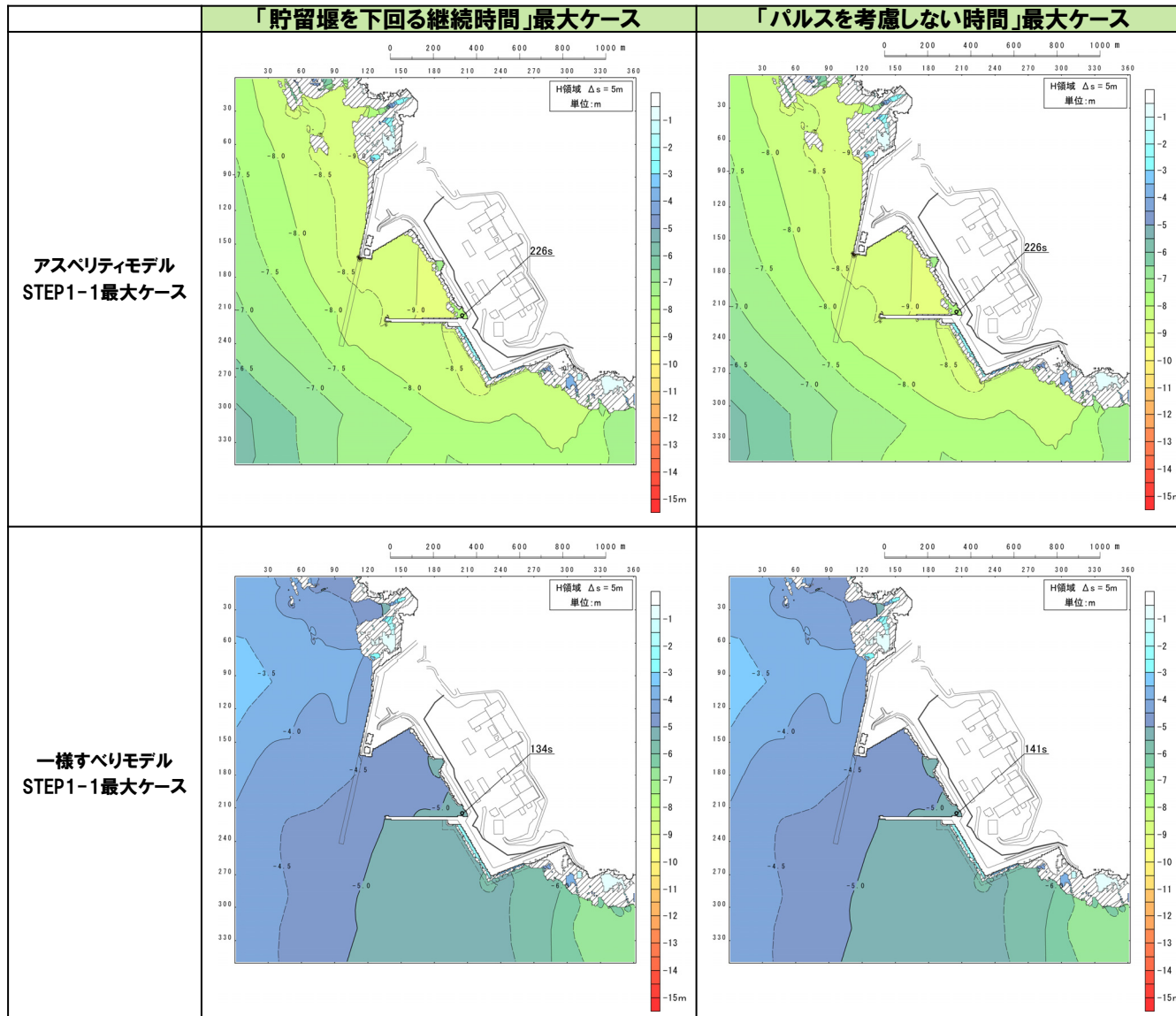


最大水位上昇量分布・最大水位下降量分布

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

2.7.2 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 (21/22) 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

※緑ハッチングは断層パターン6, 青ハッチングは断層パターン7の波源モデルである。

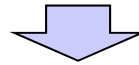
余白

2.7.2 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(22/22) まとめ

一部修正(R3/9/3審査会合)

○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の評価値が大きくなることを確認した。



○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。

余白