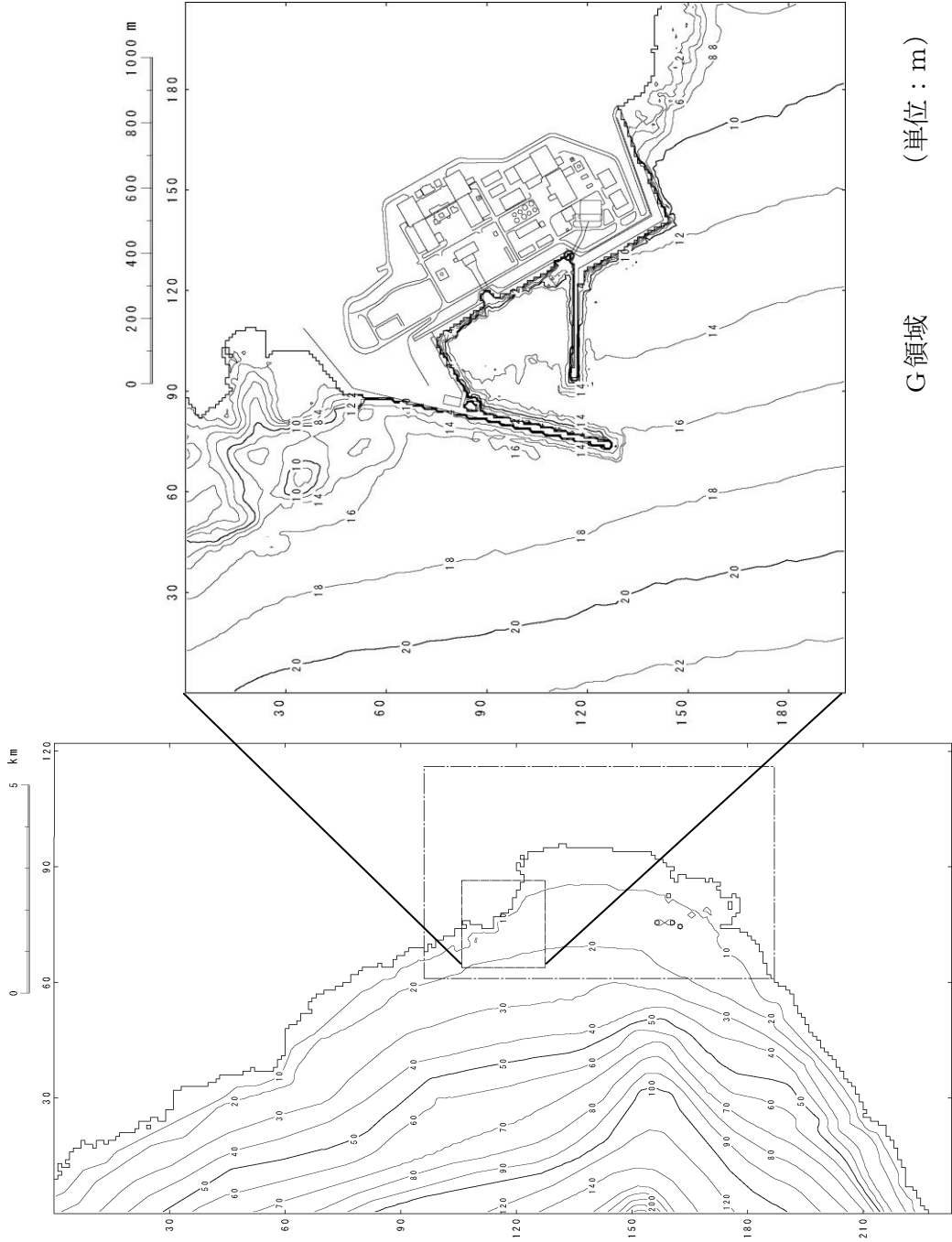


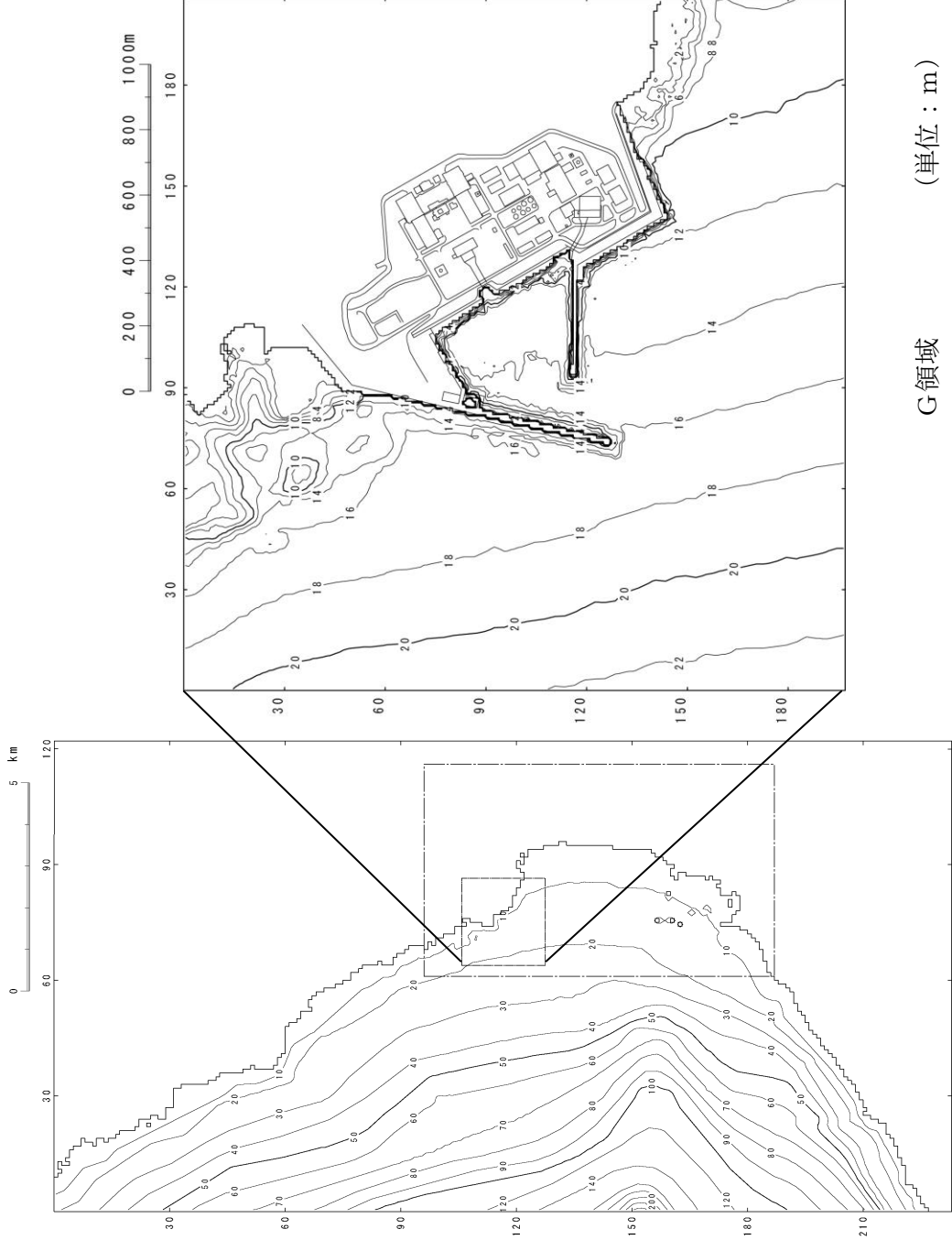
修正前

修正後



E 領域

G 領域 (単位 : m)



E 領域

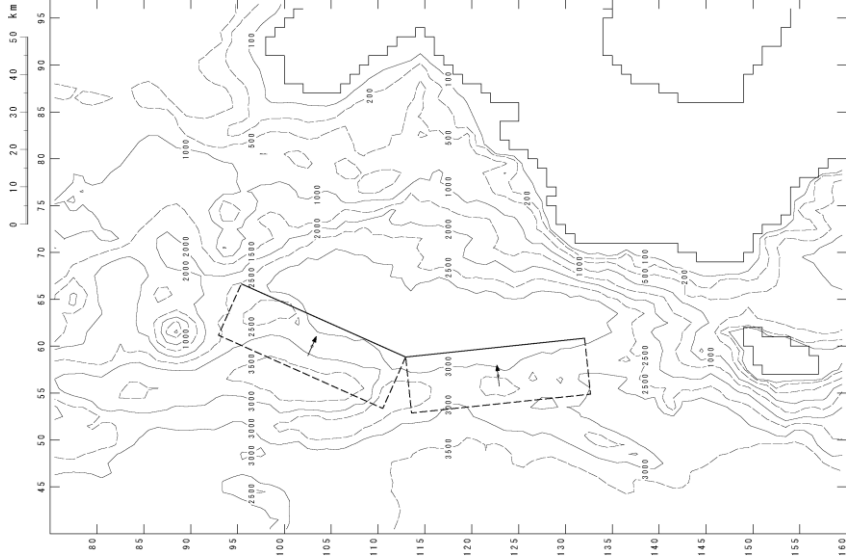
G 領域 (単位 : m)

第 10.3.3-2(2) 図 計算領域と水深

第 10.3.3-2(2) 図 計算領域と水深

① 基準断層モデルの設定

- (1) F_B-2断層を対象とし，地質調査結果より断層位置，断層長さ，走向，傾斜方向を設定した。地質調査結果による断層長さは101kmであるが，モデル上では北断層48km及び南断層48km，計96kmで設定した。



基準断層モデル図

(2) 基準断層モデル

断層パラメータ	F _B -2断層	備考
モーメントマグニチュード M _W	7.67	武村（1998） ⁽²⁹⁾ に基づくスケーリング則により設定した。
断層長さ	L 96km (48km×2)	地質調査結果より設定した。
断層幅	W 21.21km	地震発生層の厚さ（15km）と傾斜角により設定した。
すべり量	D 5.65m	M _W , L, Wにより設定した。
断層面上縁深さ d	0km	
走向	北断層 204° 南断層 174°	地質調査結果より，西側傾斜の逆断層と設定した。
傾斜角	δ 45°	日本海東縁部の傾斜角 30～60°より設定した。
すべり角	λ 90°	

② パラメータスタディ

- (1) はじめに，傾斜角とすべり角を組み合わせた9ケースの数値シミュレーションを行い，水位上昇及び水位下降に關しての各々の最大ケースを抽出した。
- (2) 次に(1)で得られた最大ケースについて，断層面上縁深さ3ケースの数値シミュレーションを実施した。

(1) 概略パラメータスタディ結果

パラメータ項目	パラメータ変動範囲	ケース数		計算水位 (m)	
				最大水位上昇量	最大水位下降量 (3号機取水口)
a) 傾斜角	30, 45, 60°	3	計9	+5.64	-3.20 → -3.21
b) すべり角	75, 90, 105°	3			

(2) 詳細パラメータスタディ結果

区分	パラメータ項目	パラメータ変動範囲	ケース数		計算水位 (m)	
					最大水位上昇量	最大水位下降量 (3号機取水口)
概略最大水位上昇ケース	断層面上縁深さ	0, 2.5, 5km	3	計6 × 2	+6.24	-2.65
概略最大水位下降ケース						-3.40 → -3.41

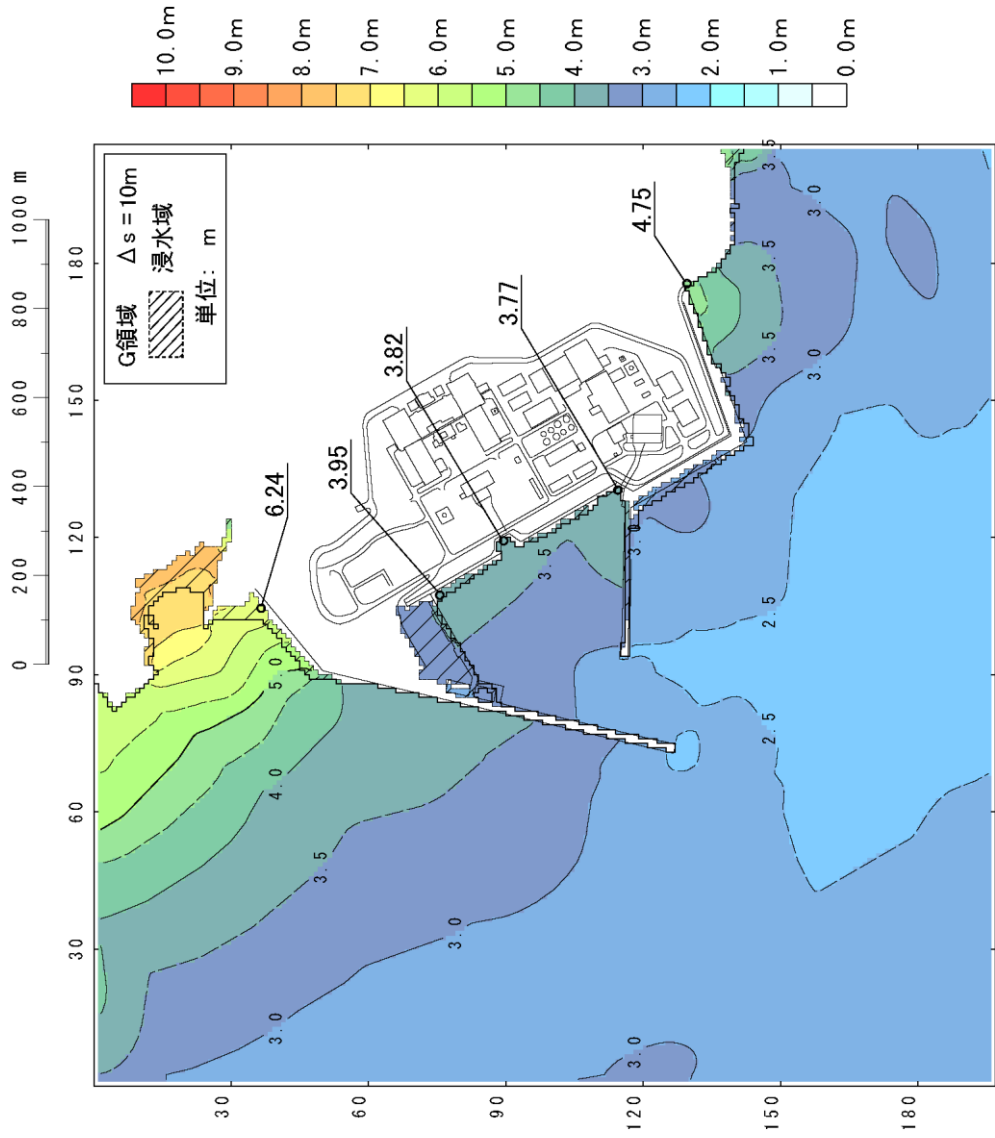
③ 評価結果

詳細パラメータスタディ後の最大水位上昇量・最大水位下降量			
	断層パラメータの概要		計算値 (m)
最大水位上昇量	傾斜角 δ = 60°，すべり角 λ = 90°，断層面上縁深さ d = 5km としたケース		+6.24
最大水位下降量	傾斜角 δ = 30°，すべり角 λ = 90°，断層面上縁深さ d = 5km としたケース		-3.40 → -3.41

第 10.4.1-3 図 海域活断層に想定される地震に伴う津波の検討結果

※赤字は計算結果が変更になったもの

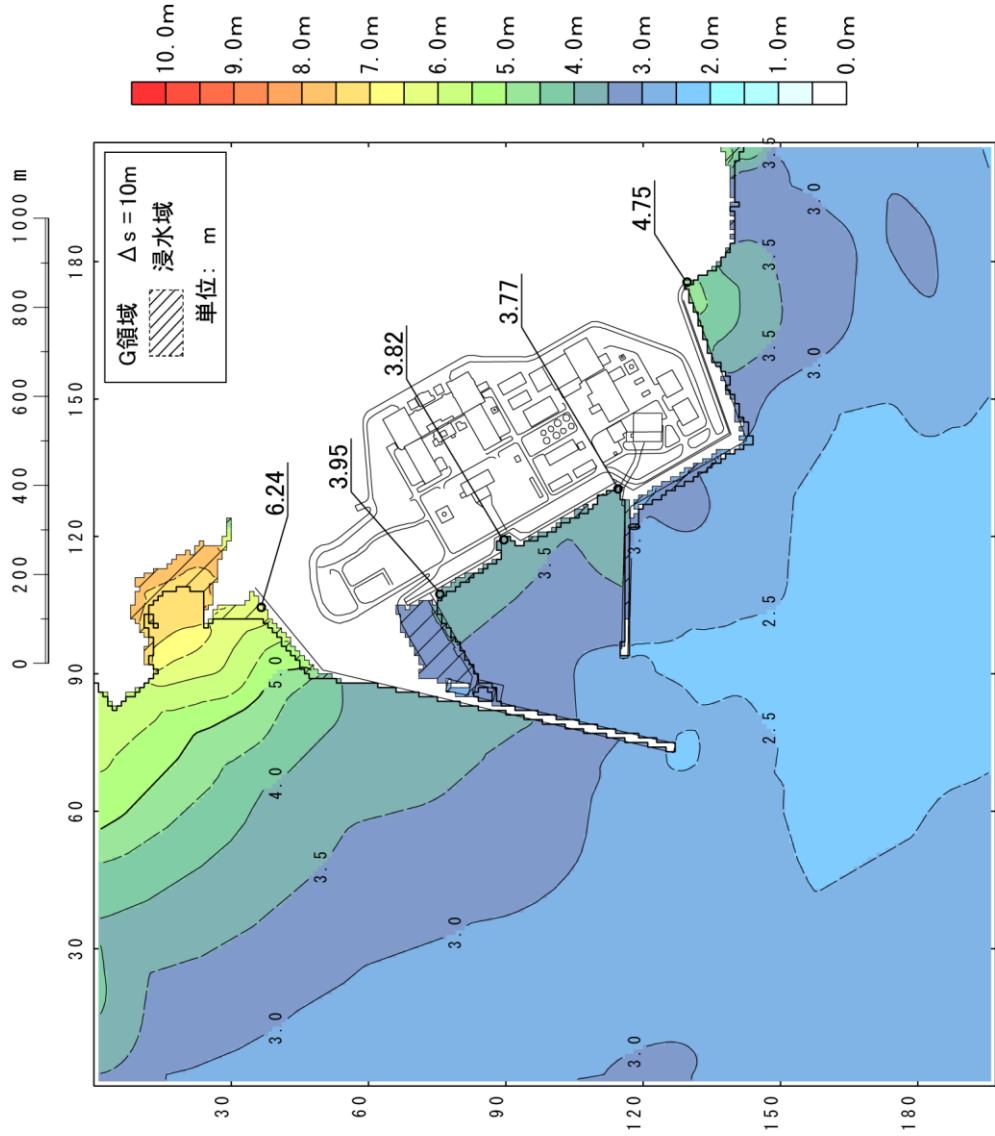
修正前



第10.4.1-4図 最大水位上昇量の分布

— 海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位上昇ケース） —

修正後

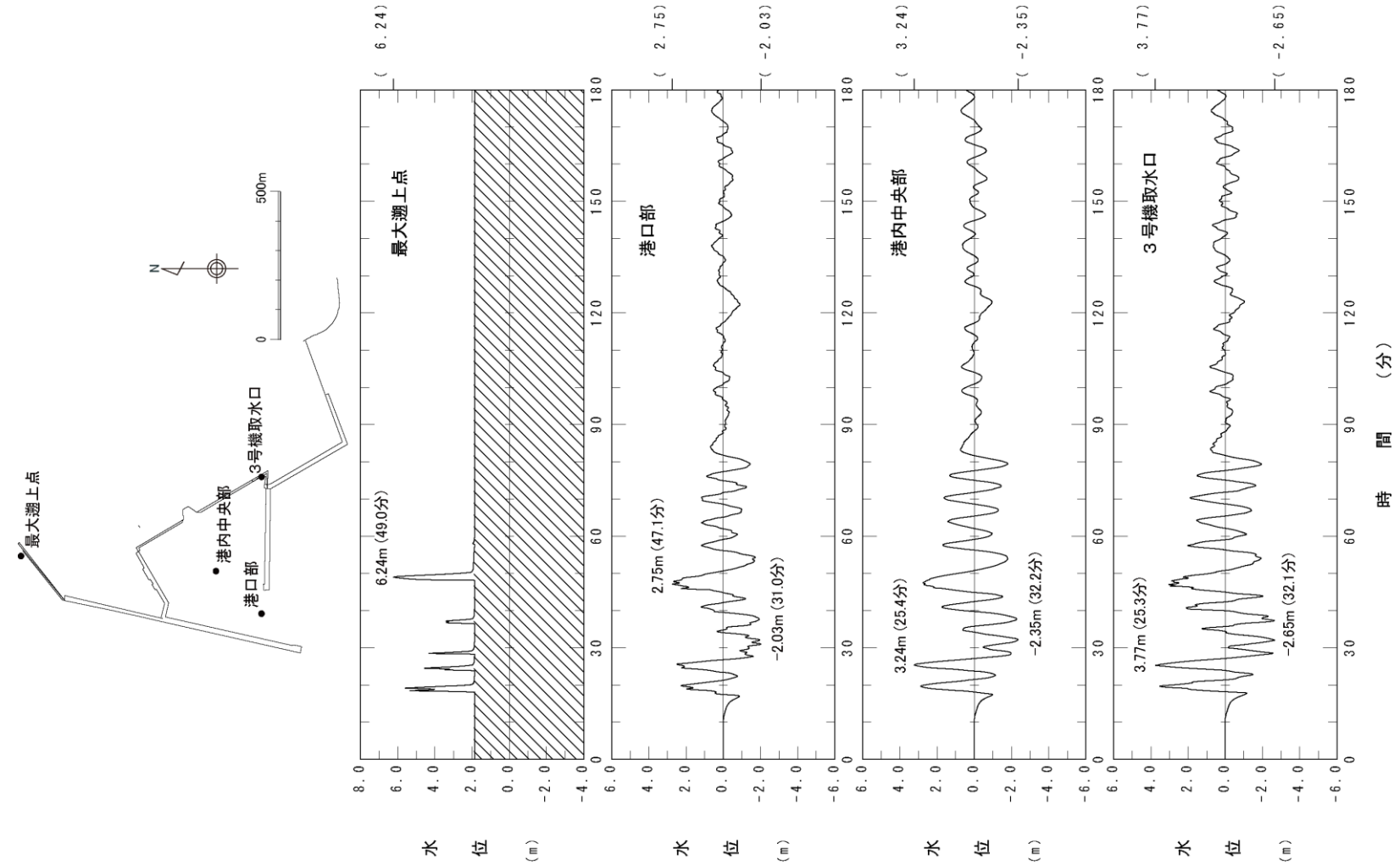


第10.4.1-4図 最大水位上昇量の分布

— 海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位上昇ケース） —

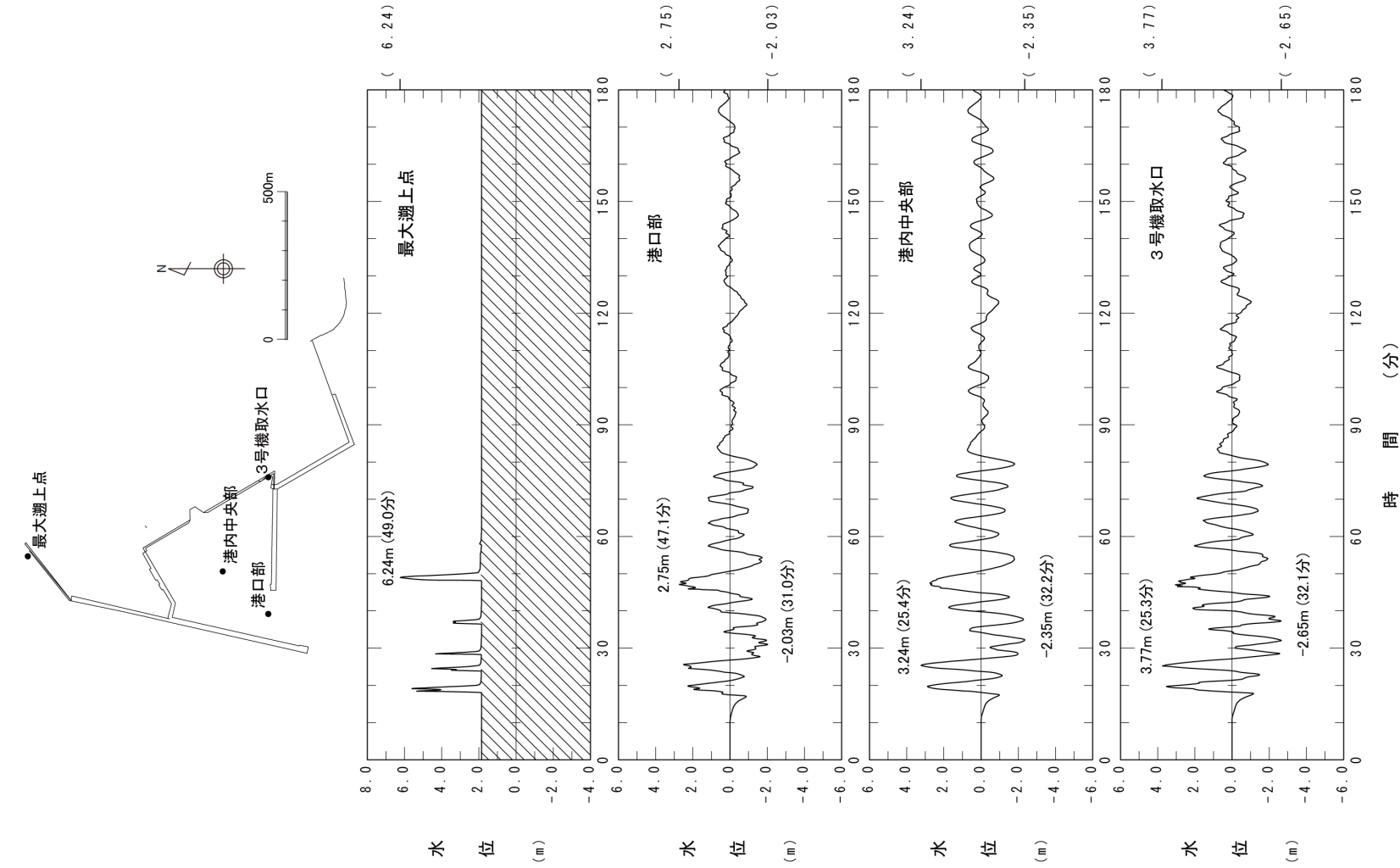
修正前

修正後



第 10. 4. 1-5 図 計算水位の時系列変化

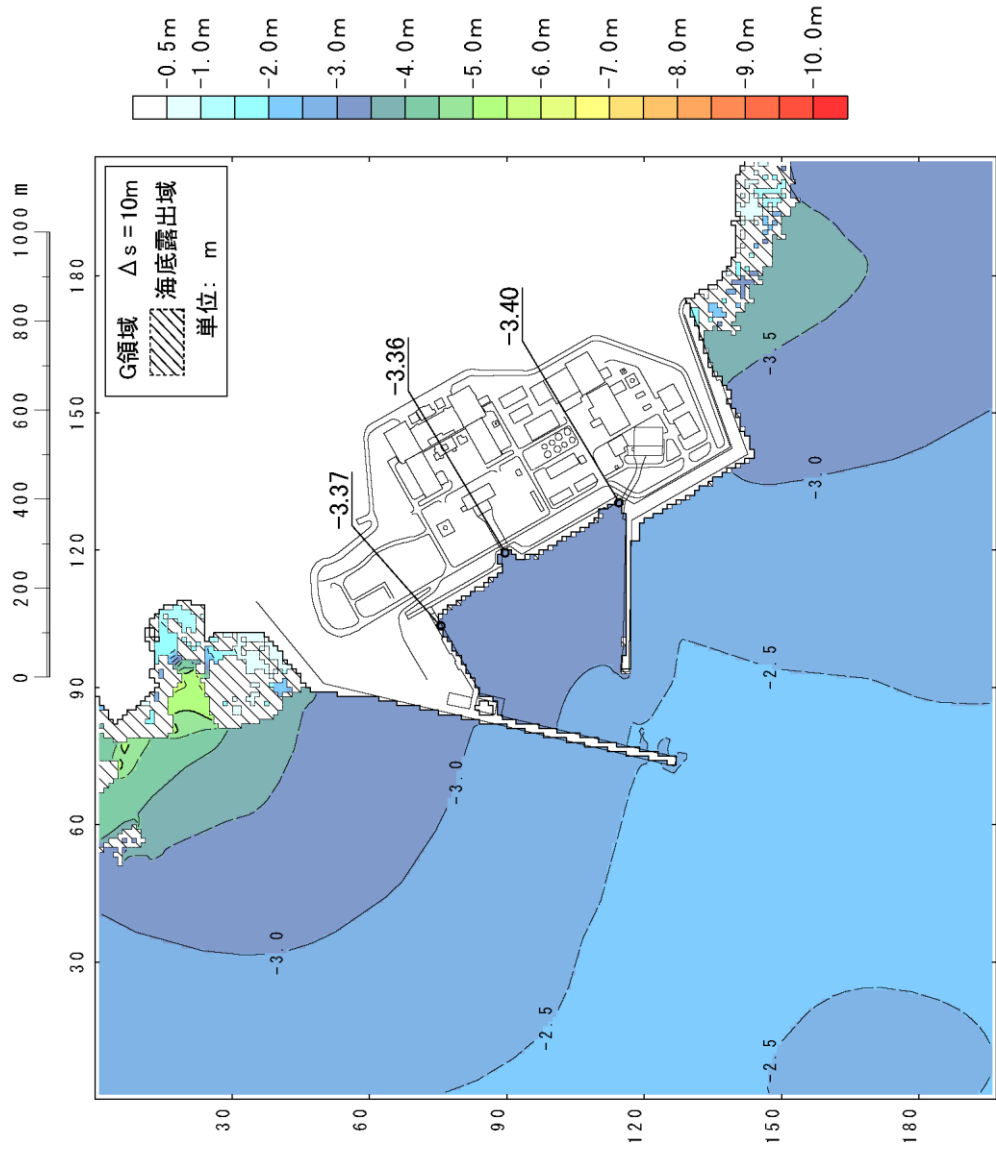
— 海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位上昇ケース） —



第 10. 4. 1-5 図 計算水位の時系列変化

— 海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位上昇ケース） —

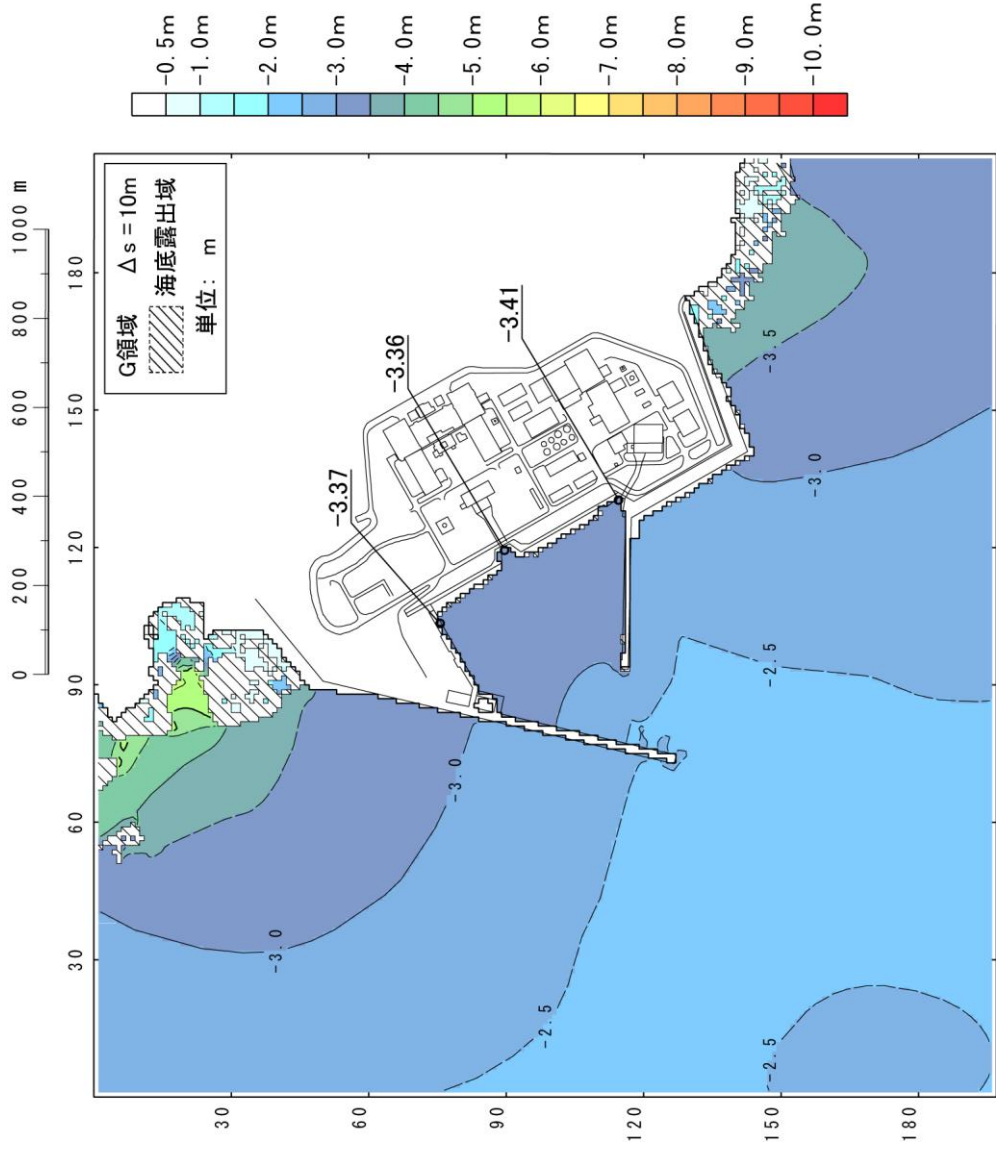
修正前



第 10. 4. 1-6 図 最大水位下降量の分布

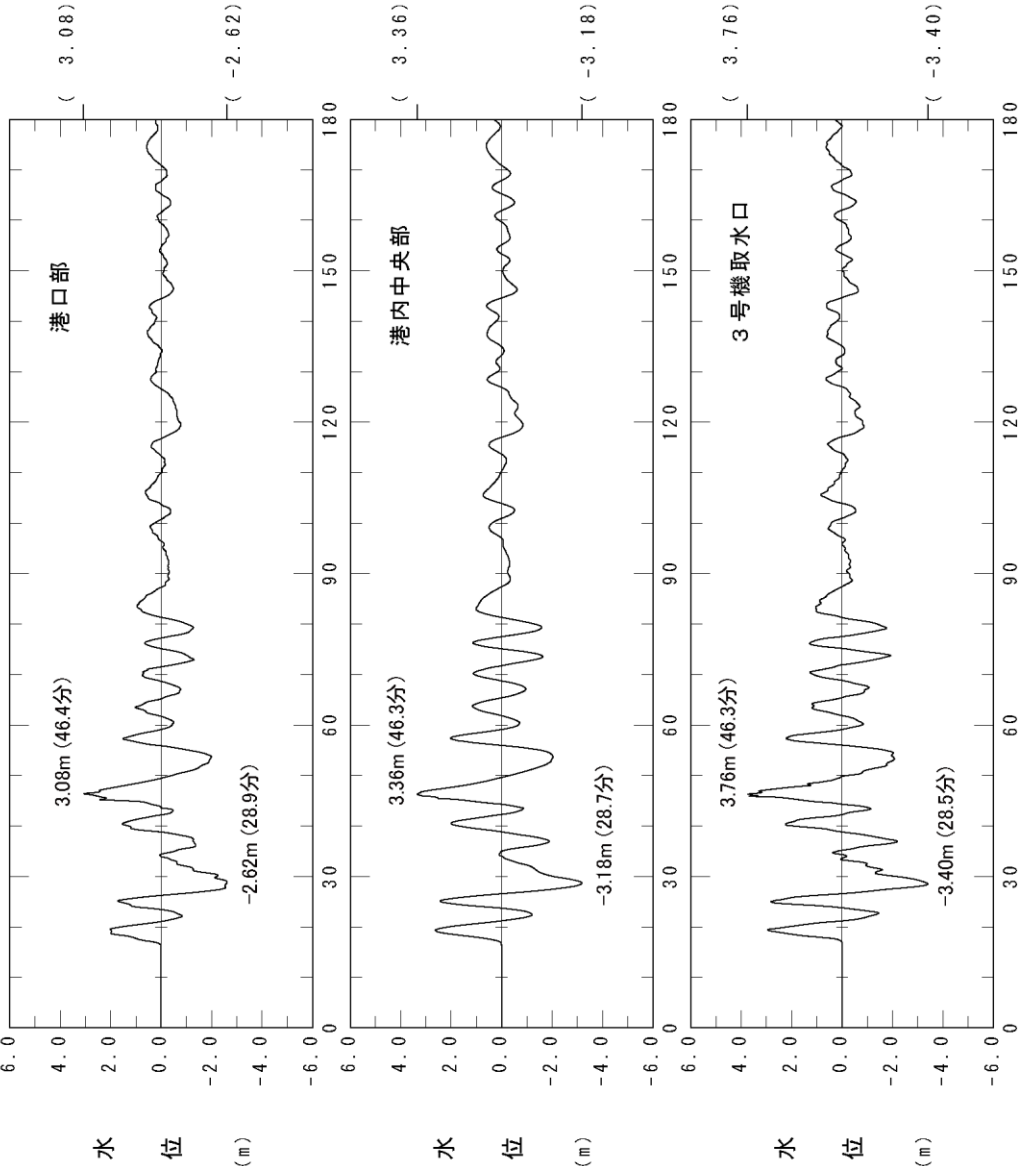
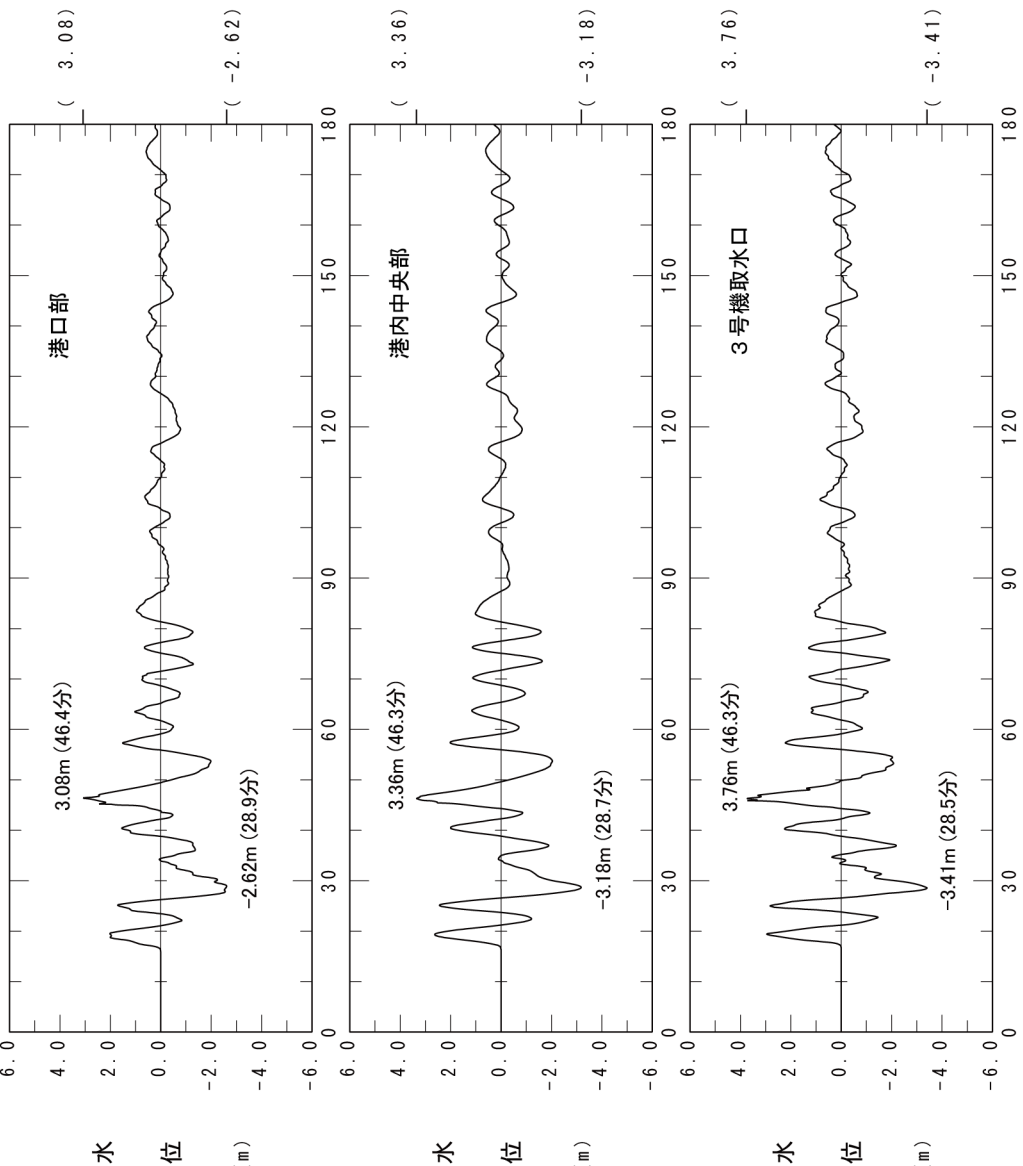
— 海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位下降ケース） —

修正後



第 10. 4. 1-6 図 最大水位下降量の分布

— 海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位下降ケース） —

修正前		修正後																																								
 水位 (m) 3.08m (46.4分) -2.62m (28.9分) 港口部 港内中央部 3号機取水口 時間 (分) <table><tr><th>Location</th><th>Maximum Water Level Rise (m)</th><th>Time (min)</th><th>Maximum Water Level Fall (m)</th><th>Time (min)</th></tr><tr><td>Port Area (港口部)</td><td>3.08</td><td>46.4</td><td>-2.62</td><td>28.9</td></tr><tr><td>Port Central Area (港内中央部)</td><td>3.36</td><td>46.3</td><td>-3.18</td><td>28.7</td></tr><tr><td>No. 3 Machine Water Intake Port (3号機取水口)</td><td>3.76</td><td>46.3</td><td>-3.40</td><td>28.5</td></tr></table>		Location	Maximum Water Level Rise (m)	Time (min)	Maximum Water Level Fall (m)	Time (min)	Port Area (港口部)	3.08	46.4	-2.62	28.9	Port Central Area (港内中央部)	3.36	46.3	-3.18	28.7	No. 3 Machine Water Intake Port (3号機取水口)	3.76	46.3	-3.40	28.5	 水位 (m) 3.08m (46.4分) -2.62m (28.9分) 港口部 港内中央部 3号機取水口 時間 (分) <table><tr><th>Location</th><th>Maximum Water Level Rise (m)</th><th>Time (min)</th><th>Maximum Water Level Fall (m)</th><th>Time (min)</th></tr><tr><td>Port Area (港口部)</td><td>3.08</td><td>46.4</td><td>-2.62</td><td>28.9</td></tr><tr><td>Port Central Area (港内中央部)</td><td>3.36</td><td>46.3</td><td>-3.18</td><td>28.7</td></tr><tr><td>No. 3 Machine Water Intake Port (3号機取水口)</td><td>3.76</td><td>46.3</td><td>-3.41</td><td>28.5</td></tr></table>	Location	Maximum Water Level Rise (m)	Time (min)	Maximum Water Level Fall (m)	Time (min)	Port Area (港口部)	3.08	46.4	-2.62	28.9	Port Central Area (港内中央部)	3.36	46.3	-3.18	28.7	No. 3 Machine Water Intake Port (3号機取水口)	3.76	46.3	-3.41	28.5
Location	Maximum Water Level Rise (m)	Time (min)	Maximum Water Level Fall (m)	Time (min)																																						
Port Area (港口部)	3.08	46.4	-2.62	28.9																																						
Port Central Area (港内中央部)	3.36	46.3	-3.18	28.7																																						
No. 3 Machine Water Intake Port (3号機取水口)	3.76	46.3	-3.40	28.5																																						
Location	Maximum Water Level Rise (m)	Time (min)	Maximum Water Level Fall (m)	Time (min)																																						
Port Area (港口部)	3.08	46.4	-2.62	28.9																																						
Port Central Area (港内中央部)	3.36	46.3	-3.18	28.7																																						
No. 3 Machine Water Intake Port (3号機取水口)	3.76	46.3	-3.41	28.5																																						

第 10. 4. 1-7 図 計算水位の時系列変化

一海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位下降ケース）

第 10. 4. 1-7 図 計算水位の時系列変化

一海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位下降ケース）

第 10. 4. 1-7 図 計算水位の時系列変化

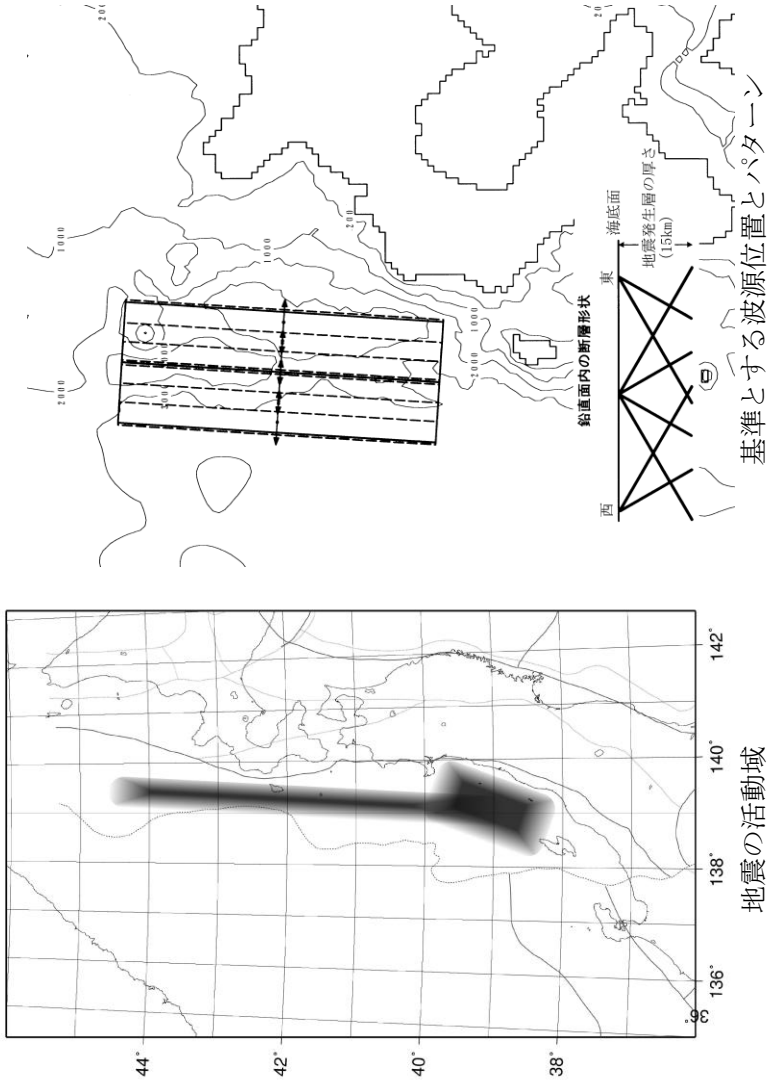
— 海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位下降ケース） —

第 10. 4. 1-7 図 計算水位の時系列変化

— 海域活断層に想定される地震に伴う津波（最大水位下降ケース） —

① 基準断層モデルの設定

- (1) モーメントマグニチュード M_w ： 1993 年北海道南西沖地震の津波を再現する波源モデルの M_w が 7.84 であることから、これを下回らないように $M_w = 7.85$ に設定した。
- (2) 波源位置：日本海東縁部に位置する東西幅 50km の帯状の発生海域を想定し、東西方向位置と傾斜角及び傾斜方向によって 8 つのパターンを設定した。南北方向の位置については、断層中心が敷地に正対する位置を基準とした。



(3) 基準断層モデル

断層パラメータ	日本海東縁部	備考
モーメントマグニチュード M_w	7.85	1993 年北海道南西沖地震の津波を再現するモデルの M_w (7.84) を下回らないように設定した。
断層長さ	L 131.1 km	武村 (1998) ⁽²⁹⁾ に基づくスケーリング原則により設定した。
断層幅	W 30, 17.3 km	地震発生層の厚さ (15km) と傾斜角により設定した。
すべり量	D 5.45, 9.45 m	M_w , L, W により設定した。
断層面上縁深さ	d 0 km	
走向	θ 3° , 183°	海底地形の特徴により西傾斜と東傾斜の 2 通りを設定した。
傾斜角	δ 30° , 60°	
すべり角	λ 90°	

第 10. 4. 2-1 図 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波の検討結果

② パラメータスタディ

- (1) はじめに位置（南北方向とパターン）と走向を組み合わせた 216 ケースの数値シミュレーションを行い、水位上昇及び水位下降に関しての各々の最大ケースを抽出した。（上昇側 1 ケース、下降側 2 ケース）
- (2) 次に(1)で得られた最大ケースについて、傾斜角と断層面上縁深さを組み合わせた 27 ケースの数値シミュレーションを実施した。

(1) 概略パラメータスタディ結果

パラメータ項目	パラメータ 変動範囲	ケース数	計算水位 (m)	
			最大水位上昇量	最大水位下降量 (3号炉取水口)
a) 南北方向位置	基準，南に 10, 20 km, 北に 10, 20, 30, 40, 50, 60 km 移動	9	+9.48	-5.59 → -5.60 (-5.57*)
b) 東西方向位置	8パターン	8		
c) 走向	基準，±10°	3		

*最大水位下降ケースと同等と考え抽出

(2) 詳細パラメータスタディ結果

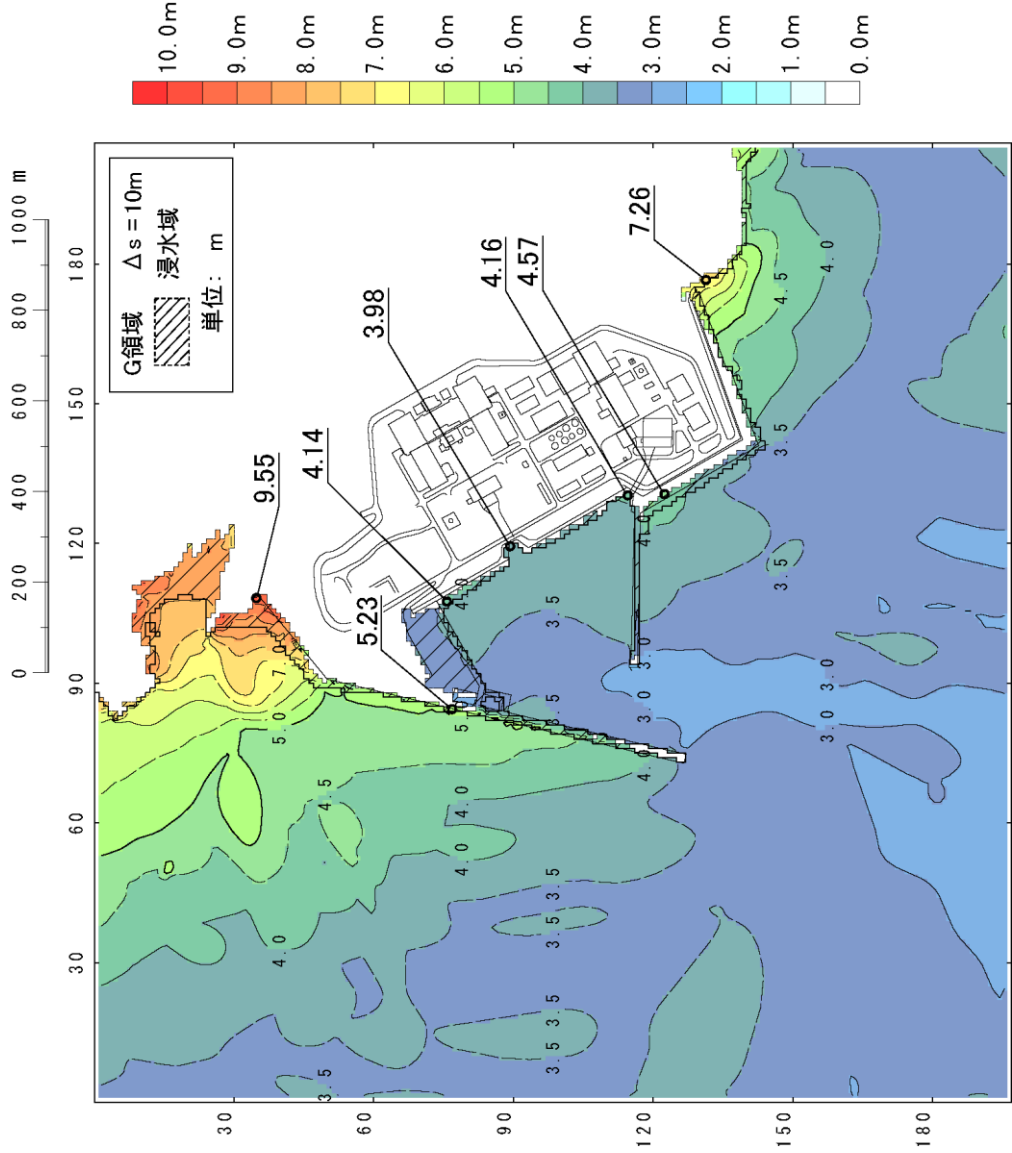
区分	パラメータ項目	パラメータ 変動範囲	ケース数			計算水位 (m)	
						最大水位上昇量	最大水位下降量 (3号機取水口)
概略最大水位 上昇ケース	a) 傾斜角	45, 52.5, 60°	3		計 9	+9.55	-5.00
	b) 断層面上縁深さ	0, 2.5, 5km					
概略最大水位 下降ケース	a) 傾斜角	45, 52.5, 60°	3×2		計 18	+7.84	-6.06
	b) 断層面上縁深さ	0, 2.5, 5km					

③ 評価結果

詳細パラメータスタディ後の最大水位上昇量・最大水位下降量		
	断層パラメータの概要	計算値 (m)
最大水位 上昇量	東西方向中央，東傾斜の W=17.3km の断層を北へ 20km 移動，走向を基準とし，さらに傾斜角 $\delta=52.5^\circ$ ，断層面上縁深さ d=0km としたケース	+9.55
最大水位 下降量	東西方向東端，西傾斜の W=17.3km の断層を南へ 10km 移動，走向を基準とし，さらに傾斜角 $\delta=45^\circ$ ，断層面上縁深さ d=2.5km としたケース	-6.06
・最大水位上昇量及び最大水位下降量に，それぞれ朔望平均満潮位（+0.26m）及び朔望平均干潮位（-0.14m）を考慮した水位に対して，機器等の安全性を評価する。		

※赤字は計算結果が変更になったもの

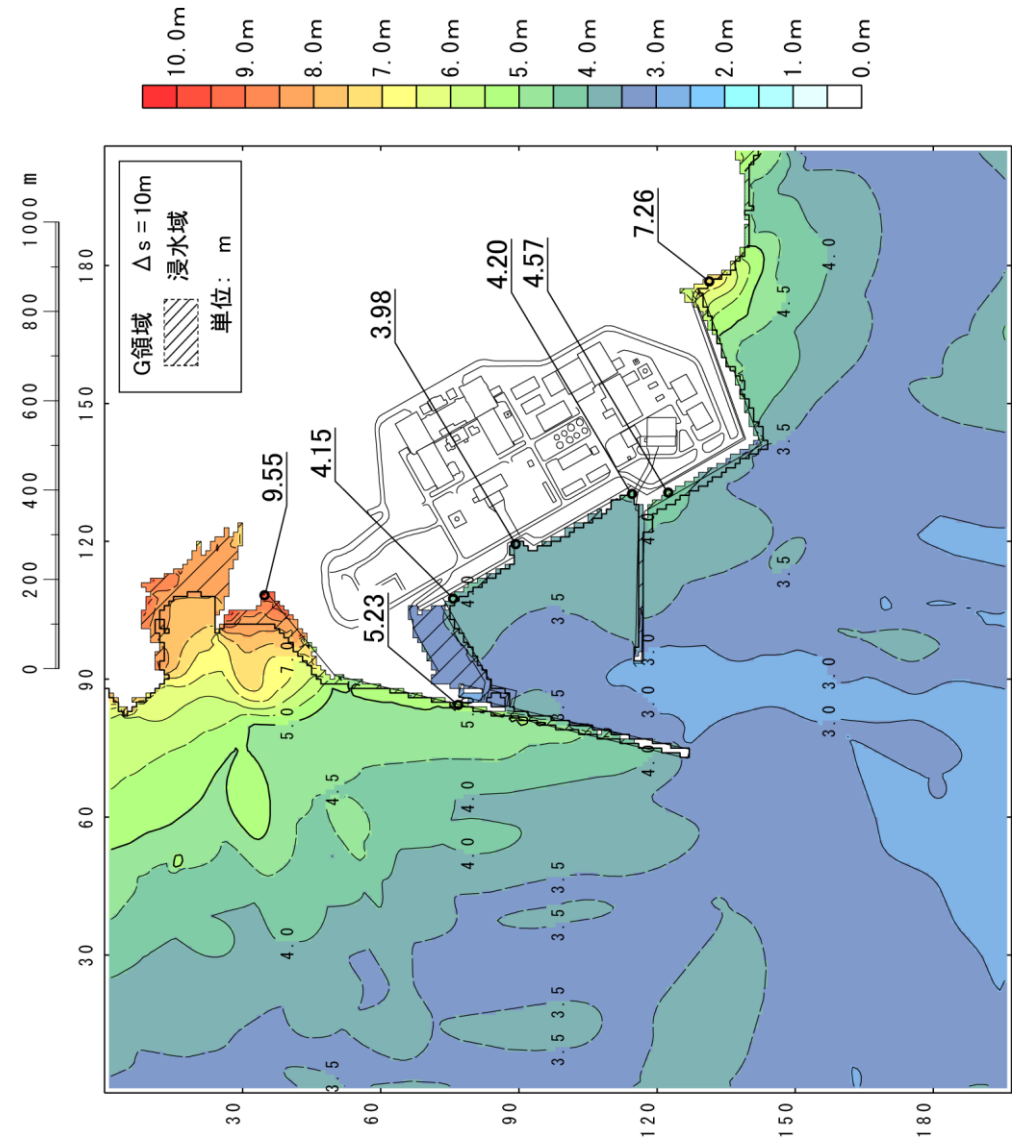
修正前



第10.4.2-3図 最大水位上昇量の分布

－ 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波（最大水位上昇ケース） －

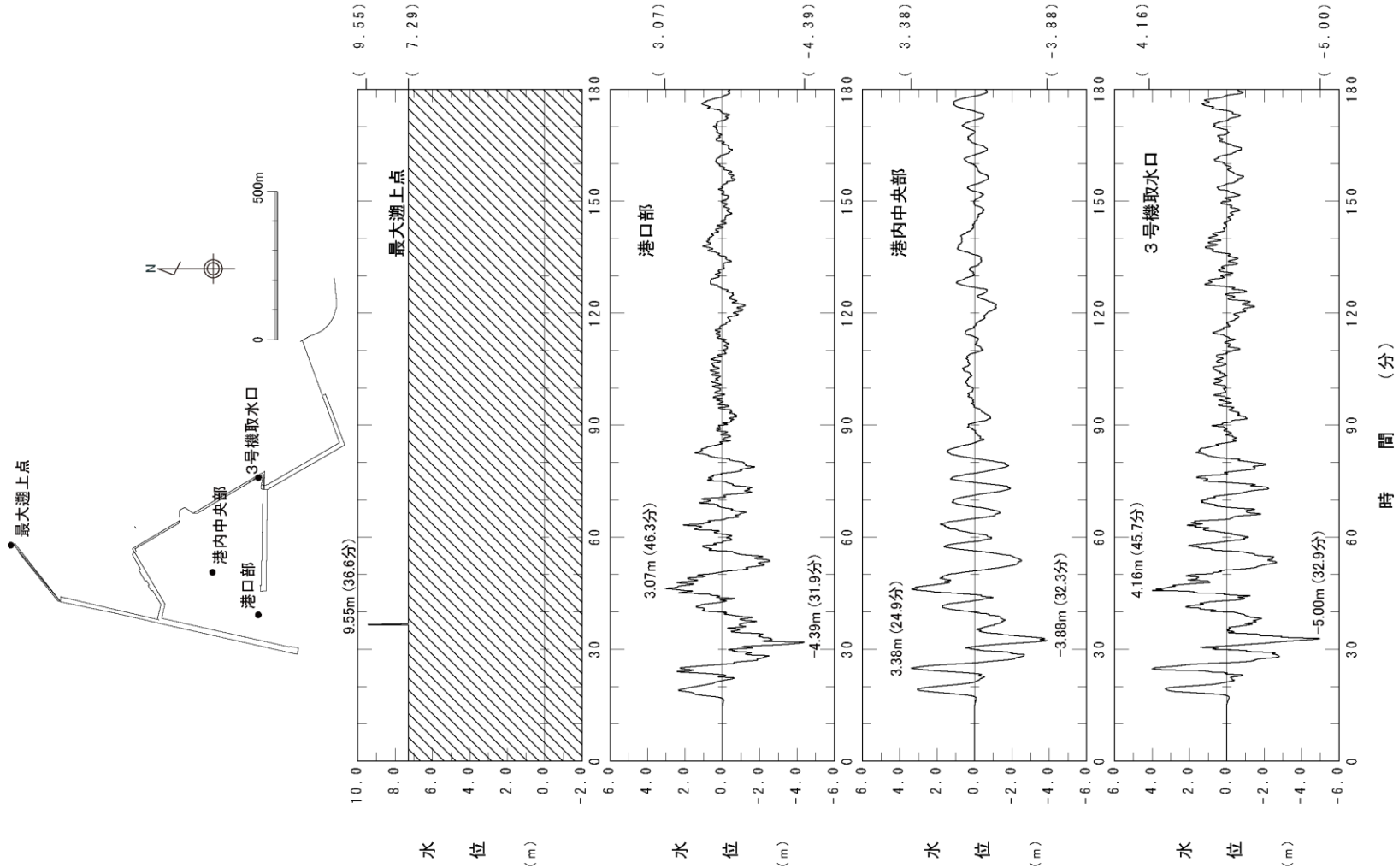
修正後



第10.4.2-3図 最大水位上昇量の分布

－ 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波（最大水位上昇ケース） －

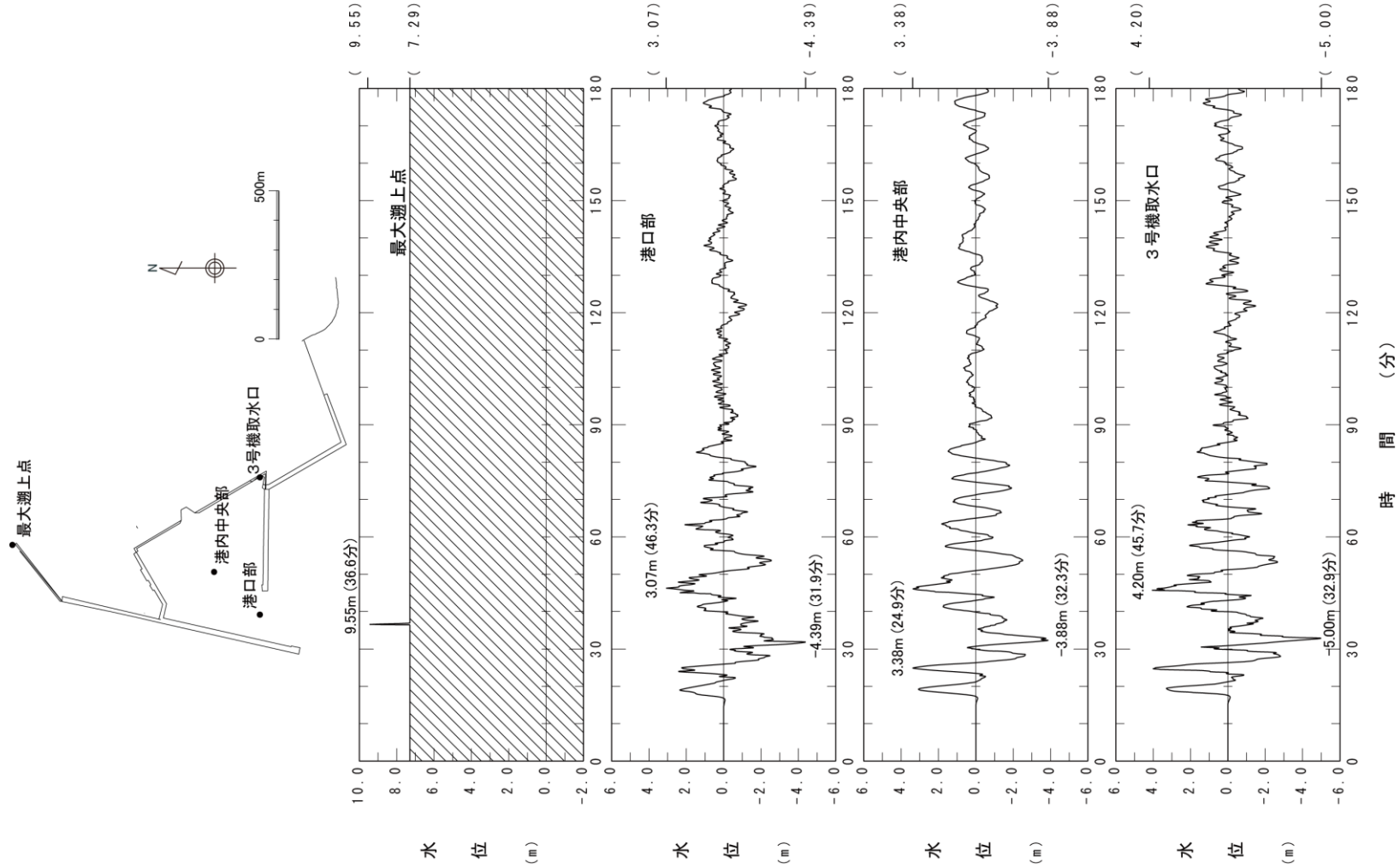
修正前



第 10. 4. 2-4 図 計算水位の時系列変化

— 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波（最大水位上昇ケース） —

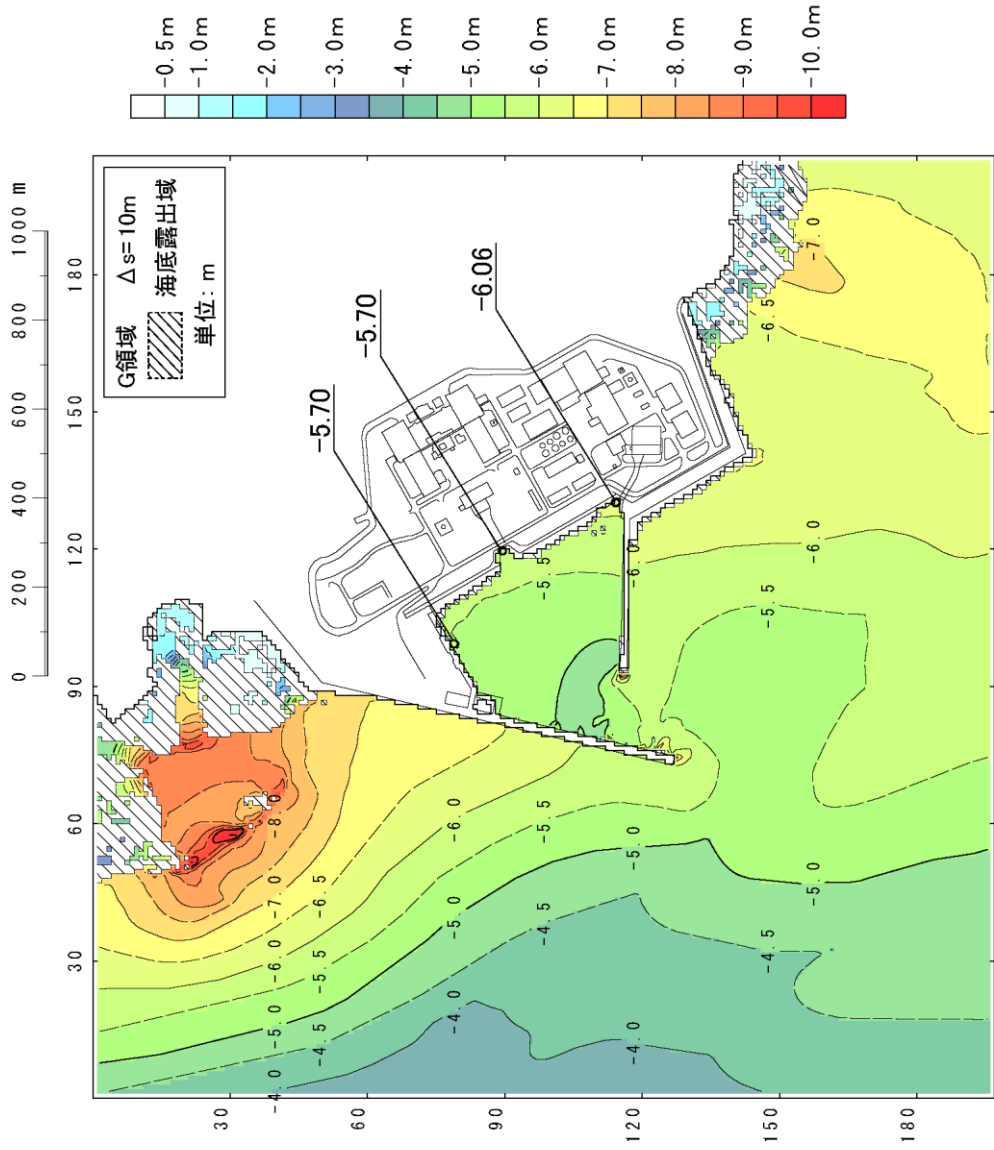
修正後



第 10. 4. 2-4 図 計算水位の時系列変化

— 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波（最大水位上昇ケース） —

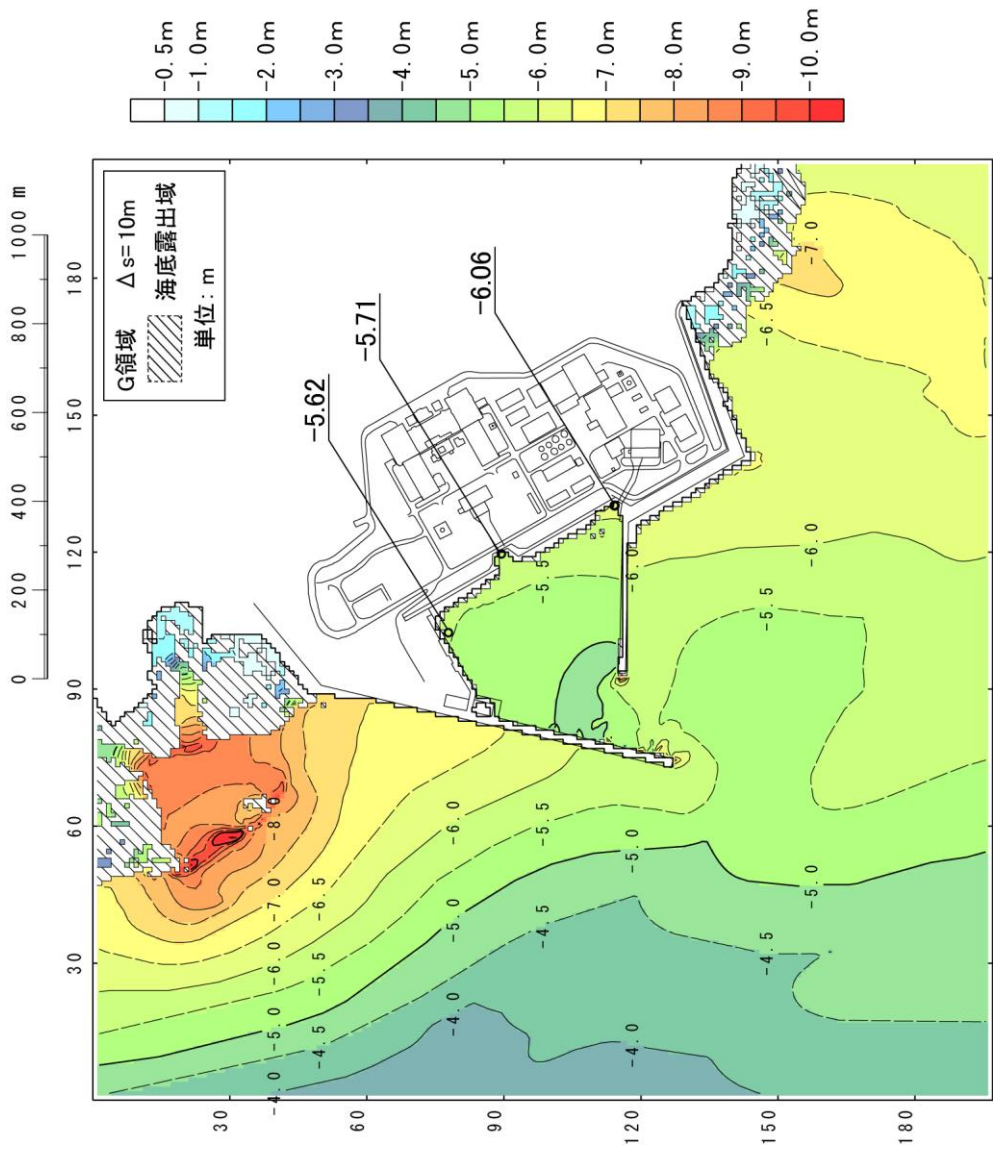
修正前



第10.4.2-5図 最大水位下降量の分布

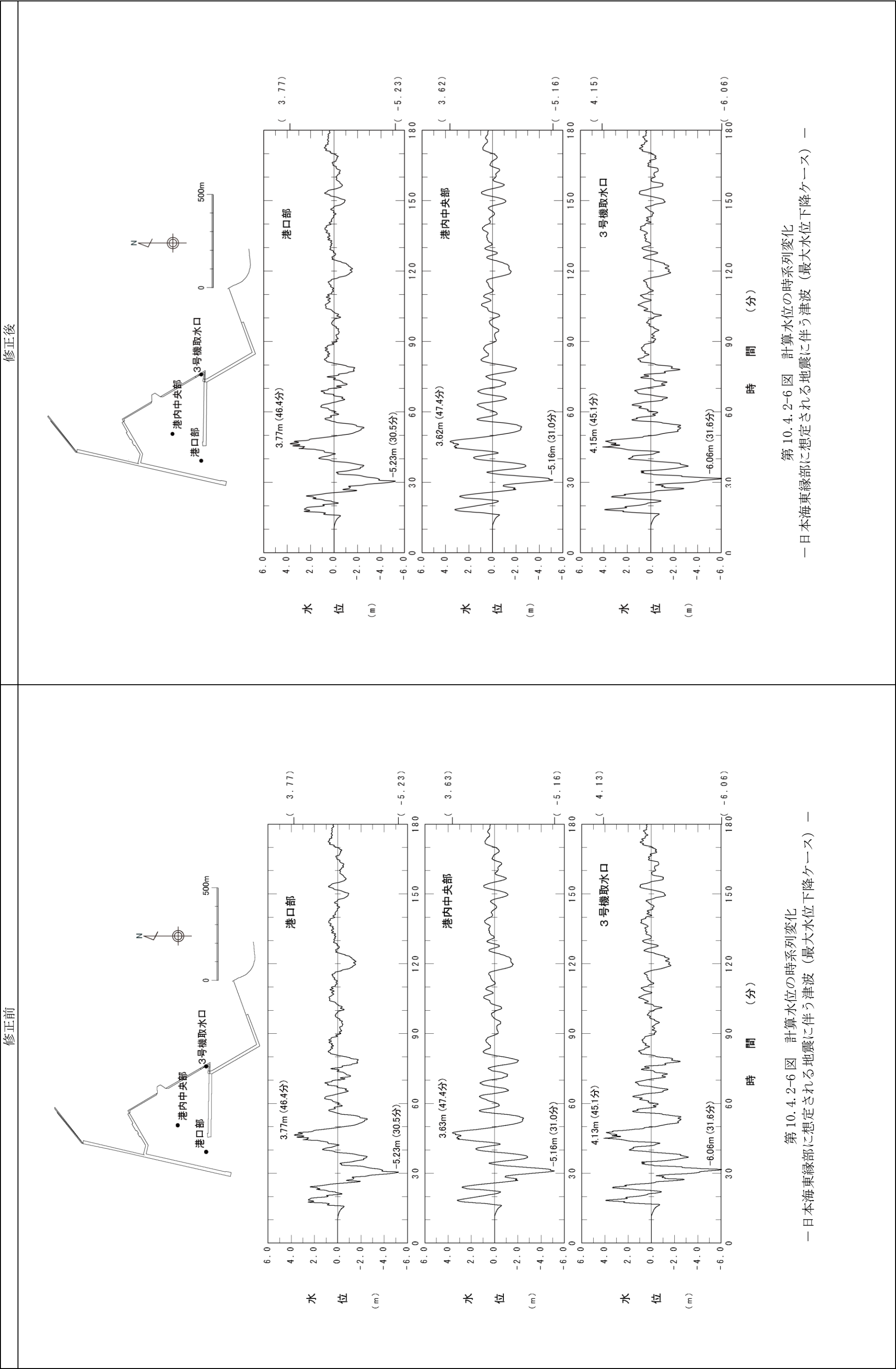
— 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波（最大水位下降ケース） —

修正後



第10.4.2-5図 最大水位下降量の分布

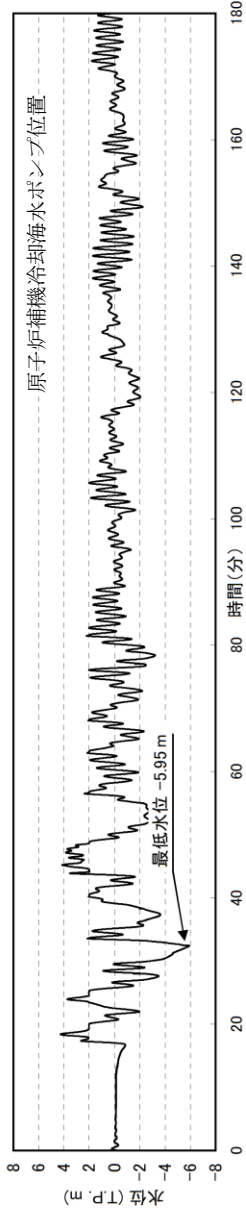
— 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波（最大水位下降ケース） —



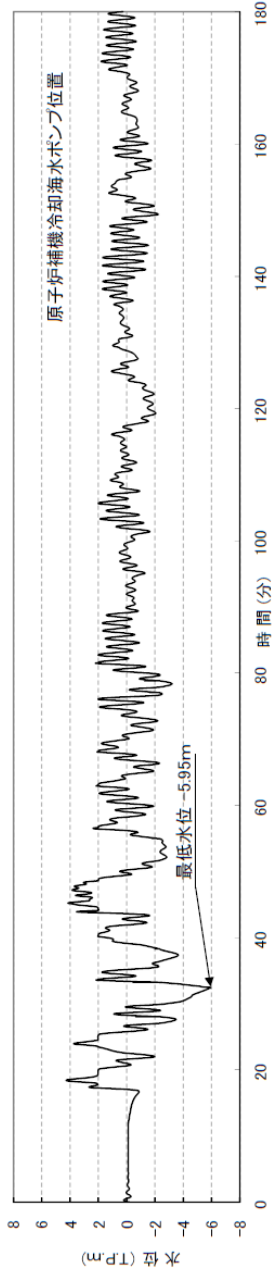
第 10. 4. 2-6 図 計算水位の時系列変化
— 日本海東縁部に想定される地震に伴う津波（最大水位下降ケース） —

修正前

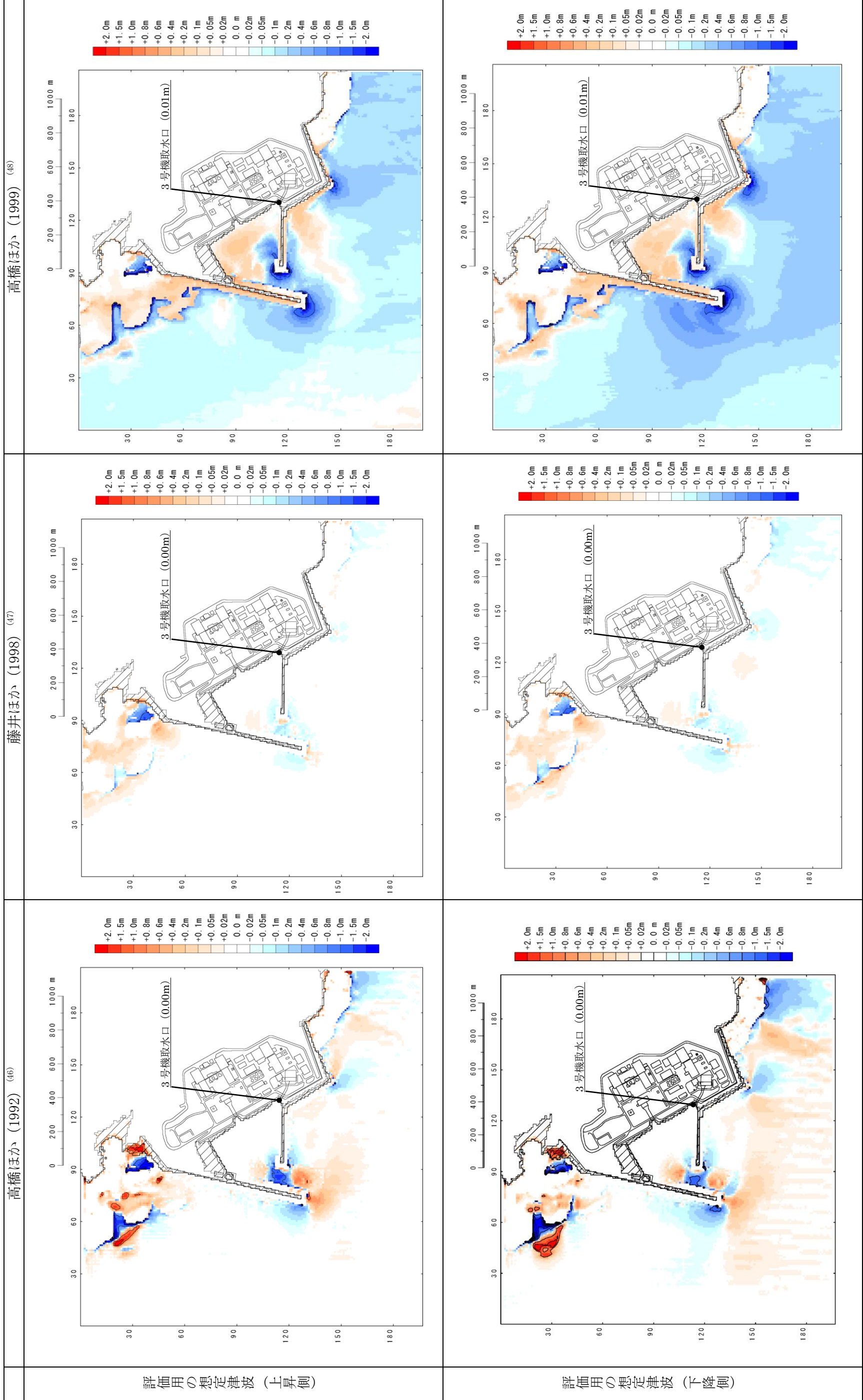
修正後



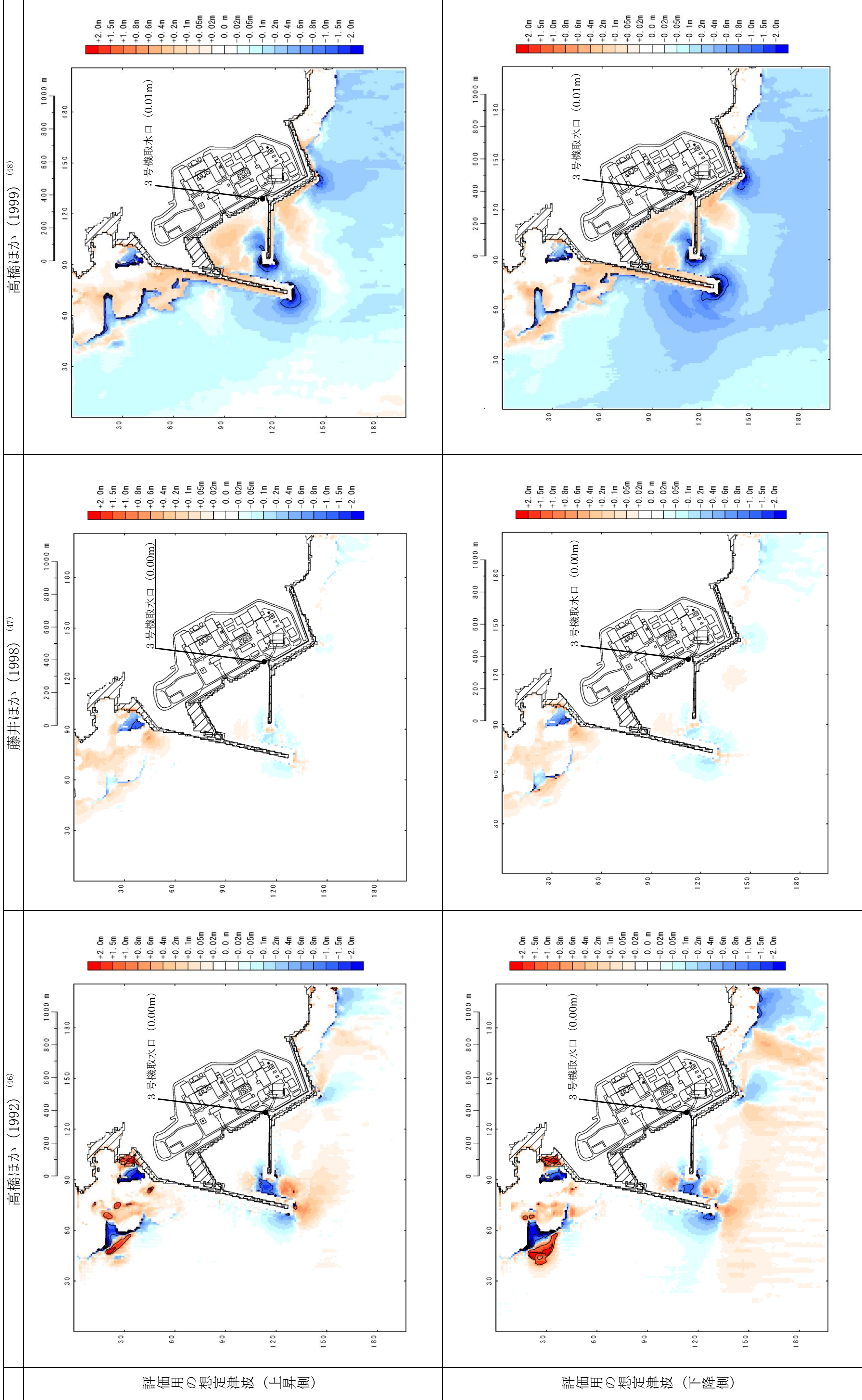
第 10.5.4-2 図 取水設備の水利特性に関する計算水位の時系列変化（完成時）



第 10.5.4-2 図 取水設備の水利特性に関する計算水位の時系列変化（完成時）



第10.6.1-2図 砂移動に伴う地形変化量の分布



第 10. 6. 1-2 図 砂移動に伴う地形変化量の分布