

1. 地震・津波対策検討会議で扱う津波シミュレーションの位置付けについて

- ・ 新たな津波想定は、本来、中央防災会議等で、今後検討される話であるがその津波シミュレーション結果が公表されるまで時間を要することが想定される。
- ・ そのため、各港湾における津波対策を早急に可能な箇所から見直すべく、有識者にご意見を伺いつつ、一定の前提に基づき中部地方整備局にて港湾を中心としたシミュレーションを実施するものである。
- ・ よって、今般算出予定の津波シミュレーション結果は、今後、中央防災会議等で正式な結果が公表されるまでの「暫定的に扱う参考値」である。

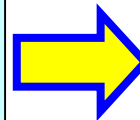
2. 津波シミュレーション(暫定版)の設定手法

- ・津波波源 : 既往の想定東海・東南海・南海地震(3連動)に、海溝軸側領域 および 日向灘領域を追加。さらに、時間差をもって地震が発生することを考慮。
- ・モデル : 非線形長波理論
- ・再現時間 : 6時間

パラメータ・スタディ(概算)

○地震の様々な発生順序および時間間隔(5~20分間隔)を組み合わせた計算ケースを設定。

○沿岸部は解像度450mとした津波計算による概算。



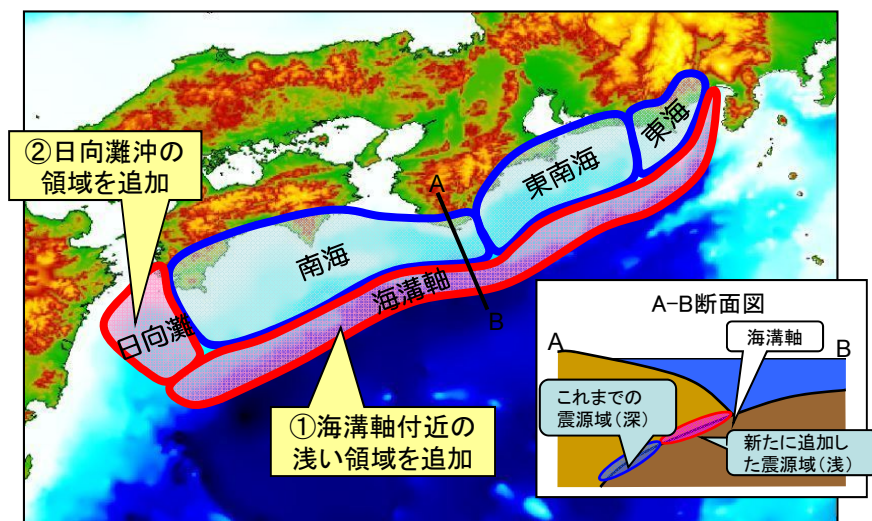
詳細計算

○パラメータ・スタディの結果から、港毎に津波が最大となるケースを採用。

○港湾の解像度50mとし、地形および防波堤等を再現し、津波計算を実施。

新たな津波シミュレーション(暫定版)の結果

3. 今般の津波シミュレーションに用いる新しい津波震源モデルの考え方



◇新しい震源域の追加

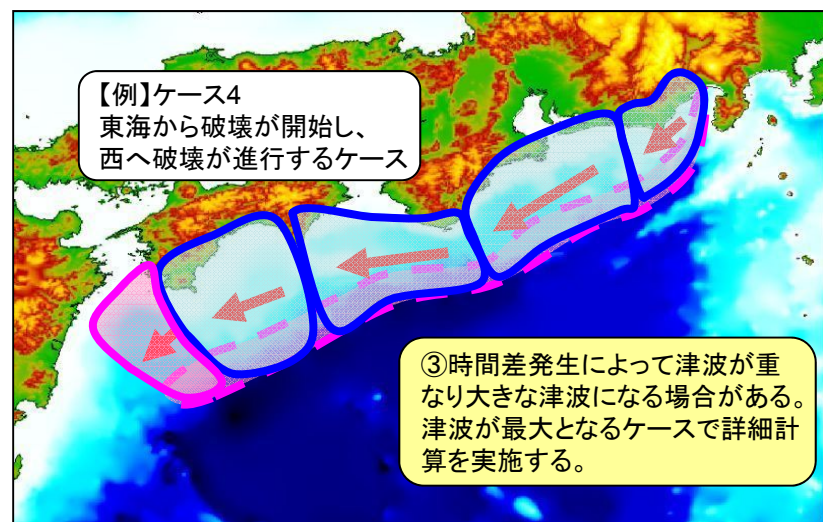
◇新しい震源域の追加

【①海溝軸付近の浅い震源域の追加】

- 東北沖地震では、これまで想定されていた深部の震源域に加え、海溝軸付近の浅い領域まで震源域が達している。
- 海溝軸付近の浅い震源域が大きく滑ったことにより巨大な津波が引き起こされた。

【②日向灘沖の震源域の追加】

- 地質調査と痕跡調査により、日向灘沖の震源域が、東海・東南海・南海地震と連動する可能性が指摘されている。
- 1707年宝永地震(3連動型)では、日向灘沖の震源域を加えた津波シミュレーションが痕跡をよく表すことが判明している。



◇地震発生の時間差を考慮

◇地震発生の時間差を考慮【③】

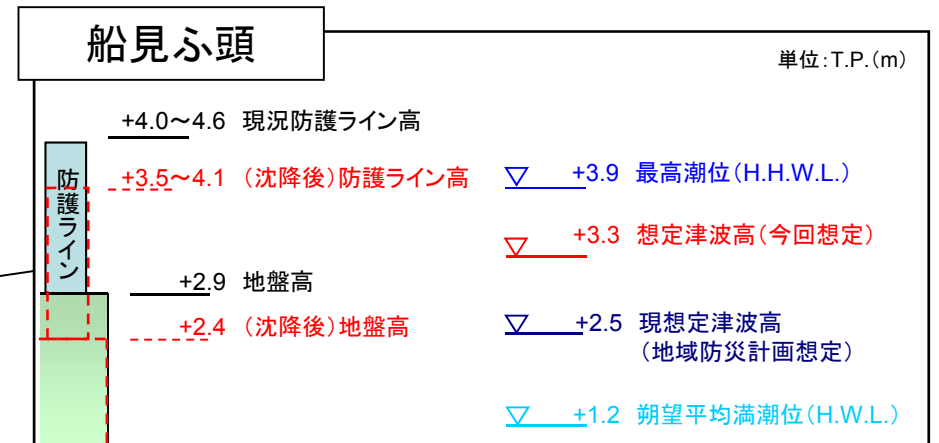
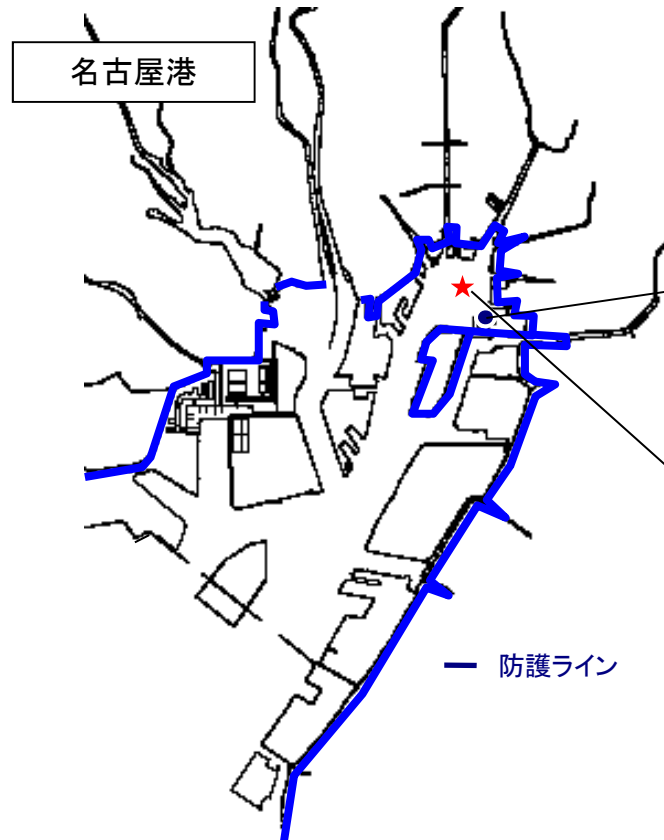
- 震源域として5つのセグメントを想定し、それぞれが時間差をもって地震発生するケースを検討することが必要。
- 今般は以下の5ケースのシミュレーションを実施。
 - ケース1 5つのセグメントが同時破壊
 - ケース2 海溝軸→残り4つのセグメントの同時破壊
 - ケース3 西から東へ破壊が広がるケース
 - ケース4 東から西へ破壊が広がるケース
 - ケース5 中央部から地震が発生し東西方向へ広がるケース
- パラメータ・スタディ(概要)で津波が最大となるケースで詳細計算を実施。

(参考)各港の採用ケース一覧表

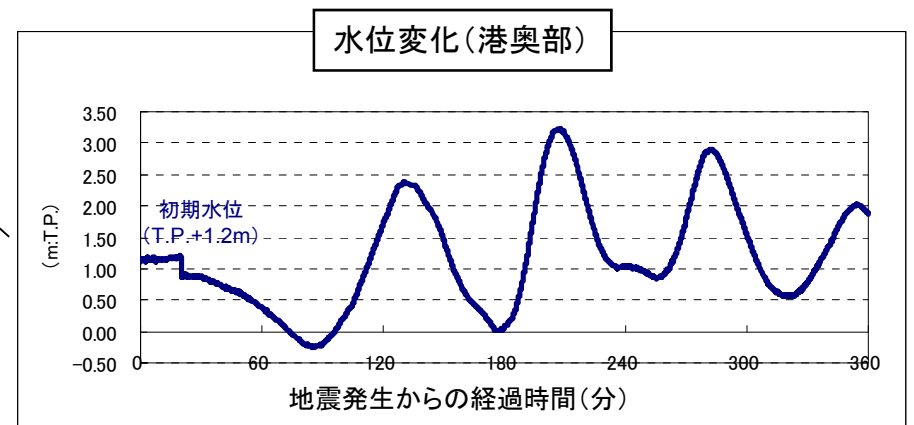
名古屋港	三河港	衣浦港	四日市港	津松阪港
ケース4	ケース4	ケース4	ケース4	ケース3

名古屋港における想定津波高(暫定値)について

- 現時点で、津波シミュレーションの信頼性が十分でないことから、今回はテスト箇所(船見ふ頭)のみのデータを参考までに提示。
- 今後、有識者等と再度相談し、信頼性を上げる予定。



※赤字は今回のシミュレーション結果 ※地盤高は地点近傍の値を示している。
 ※防護ラインは最寄りの高さを記載



【設定条件】

- (1)今回は、概略シミュレーション(解像度450m)の結果をもとに、津波高さが最大となる『ケース4』において詳細シミュレーションを実施したが、条件設定によっては、今回の結果よりも**津波高さや津波の到達時間がより危険側に算出される場合もあり得る。**
- (2)地殻変動による地盤の**隆起・沈降**を考慮しており、最終沈降量は地盤の隆起・沈降が収束したときの沈降量を示している。
- (3)地震発生途中の地盤の沈降が最終沈降量よりも大きくなる場合もあり得ることから、今回示した(沈下後)地盤高と想定津波高(今回想定)の差がより大きくなる場合もある。
- (4)海域の解像度は**50m**とした。
- (5)初期水位は**期望平均満潮位(H.W.L)**とした。
- (6)防波堤及び防潮堤については地震、液状化、津波などによる**変形はないもの**とした。

(出典)

- ・防護ライン高及び地盤高は名古屋港管理組合提供データによる。
- ・H.W.L.及びH.H.W.L.は愛知県HPより設定。

三河港における想定津波高(暫定値)について

○現時点で、津波シミュレーションの信頼性が十分でないことから、今回はテスト箇所(明海地区) のみのデータを参考までに提示。

○今後、有識者等と再度相談し、信頼性を上げる予定。

最大津波高

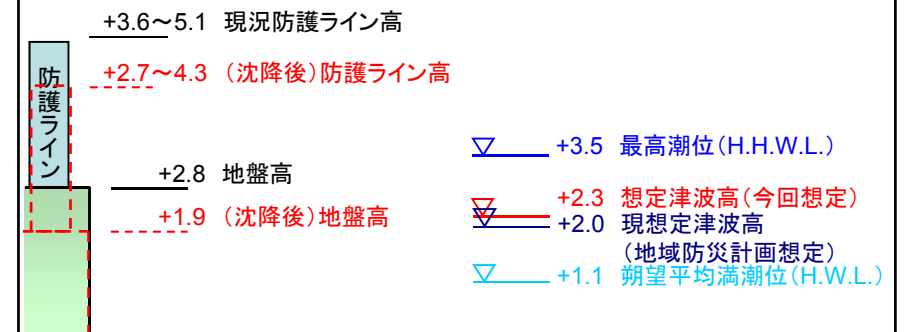


【設定条件】

- (1) 今回は、概略シミュレーション(解像度450m)の結果をもとに、津波高さが最大となる『ケース4』において詳細シミュレーションを実施したが、条件設定によっては、今回の結果よりも**津波高さや津波の到達時間がより危険側に算出される場合もあり得る。**
- (2) 地震発生途中の地盤の沈降が最終沈降量よりも大きくなる場合もあり得ることから、今回示した(沈下後)地盤高と想定津波高(今回想定)の差がより大きくなる場合もある。
- (3) 海域の解像度は**50m**とした。
- (4) 初期水位は**朔望平均満潮位(H.W.L.)**とした。
- (5) 地殻変動による地盤の**隆起・沈降**を考慮しており、最終沈降量は地盤の隆起・沈降が収束したときの沈降量を示している。
- (6) 防波堤及び防潮堤については地震、液状化、津波などによる**変形はない**ものとした。

明海地区

単位:T.P.(m)

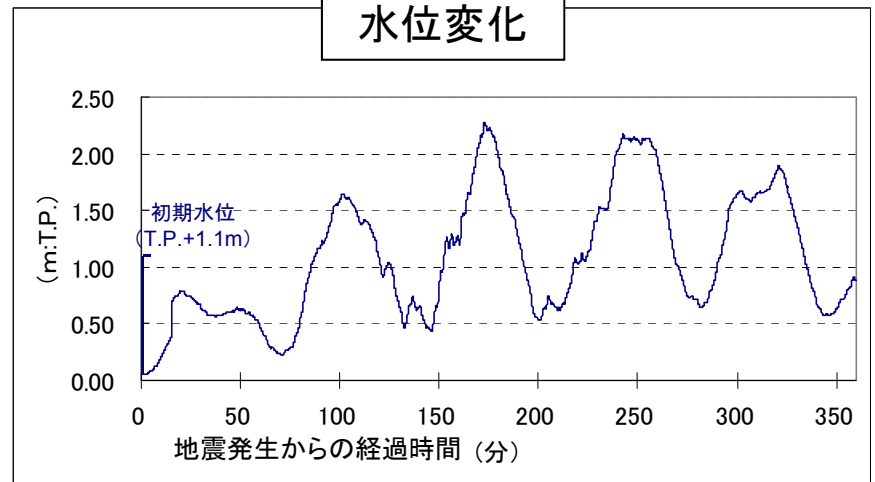


※赤字は今回のシミュレーション結果

※地盤高は地点近傍の値を示している。

※防護ラインは最寄りの高さを記載

水位変化



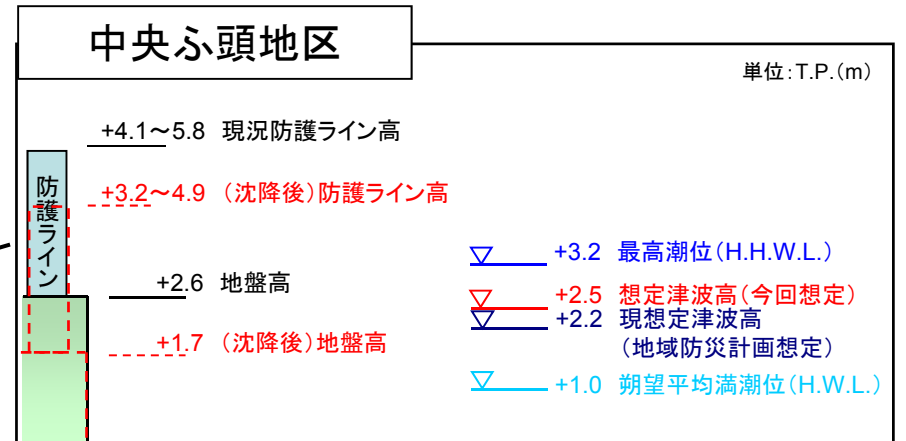
(出典)

- ・防護ライン高は、「三河湾・伊勢湾沿岸(愛知県域)の現況特性図」(愛知県資料)より抜粋。
- ・地盤高は、国土地理院発行の地形図(1/2,500)及び自治体が発行している都市計画図(1/2,500)及び「愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査報告書-平成14年度版-」(愛知県資料)より抜粋。
- ・H.W.L.は三河湾事務所データ、H.H.W.L.は愛知県HPより設定。

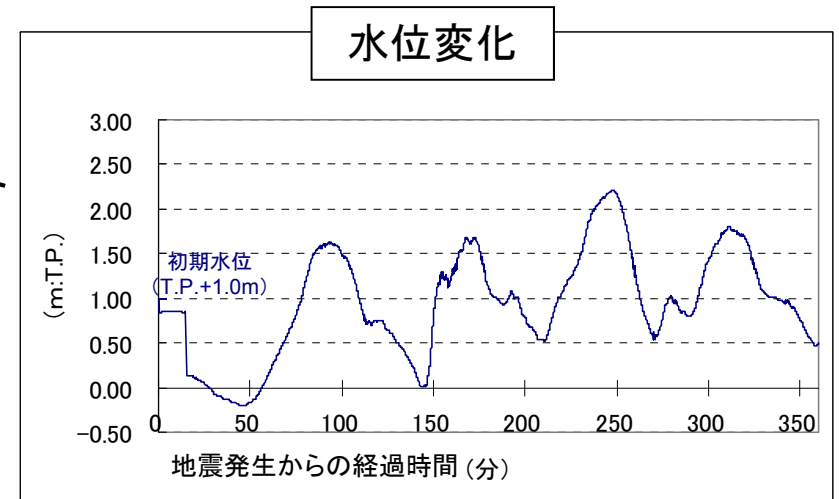
衣浦港における想定津波高(暫定値)について

○現時点で、津波シミュレーションの信頼性が十分でないことから、今回はテスト箇所(中央ふ頭地区) のみのデータを参考までに提示。

○今後、有識者等と再度相談し、信頼性を上げる予定。



※赤字は今回のシミュレーション結果 ※地盤高は地点近傍の値を示している。
 ※防護ラインは最寄りの高さを記載



【設定条件】

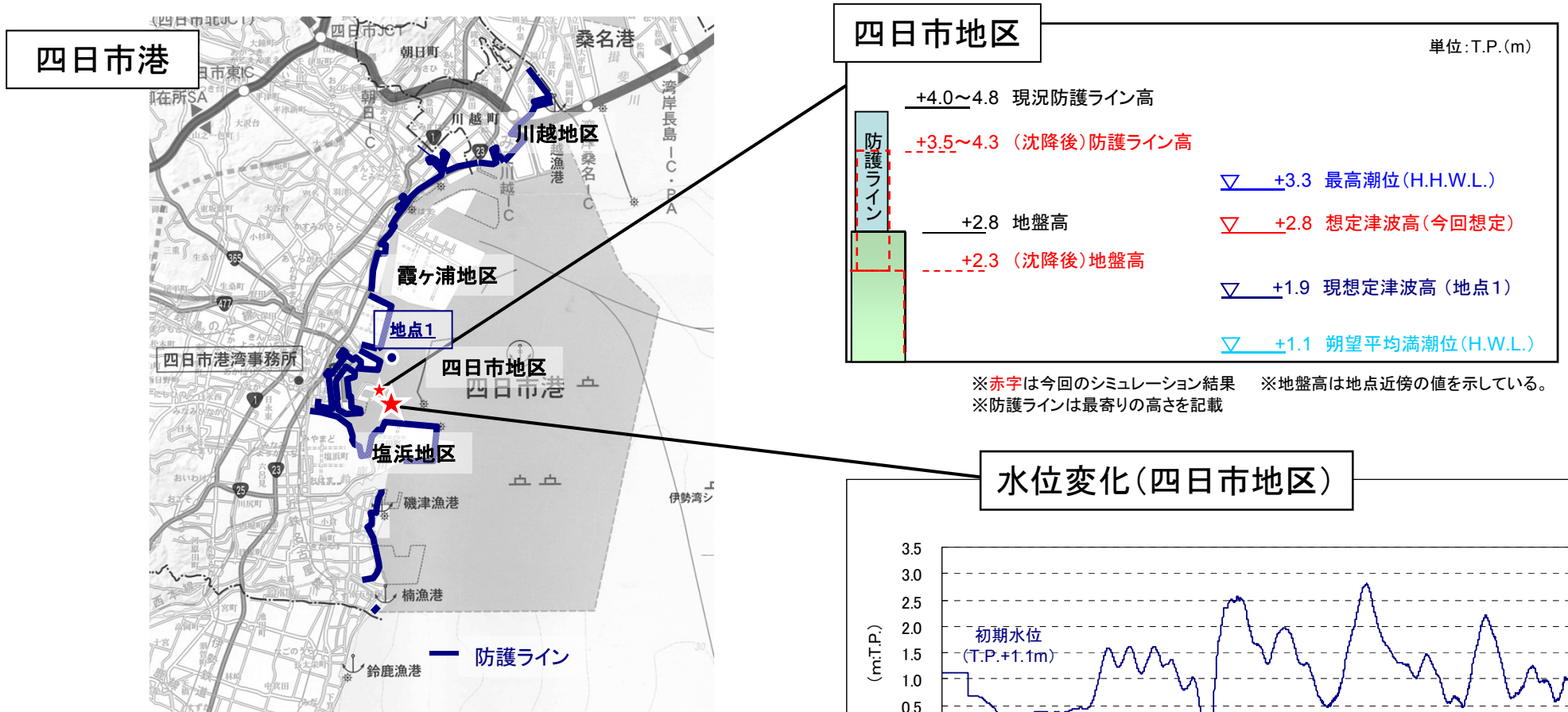
- 今回は、概略シミュレーション(解像度450m)の結果をもとに、津波高さが最大となる『ケース4』において詳細シミュレーションを実施したが、条件設定によっては、今回の結果よりも**津波高さや津波の到達時間がより危険側に算出される場合もあり得る。**
- 地殻変動による地盤の**隆起・沈降**を考慮しており、最終沈降量は地盤の隆起・沈降が収束したときの沈降量を示している。
- 地震発生途中の地盤の沈降が最終沈降量よりも大きくなる場合もあり得ることから、今回示した(沈下後)地盤高と想定津波高(今回想定)の差がより大きくなる場合もある。
- 海域の解像度は**50m**とした。
- 初期水位は**朔望平均満潮位(H.W.L)**とした。
- 防波堤及び防潮堤については地震、液状化、津波などによる**変形はないもの**とした。

(出典)

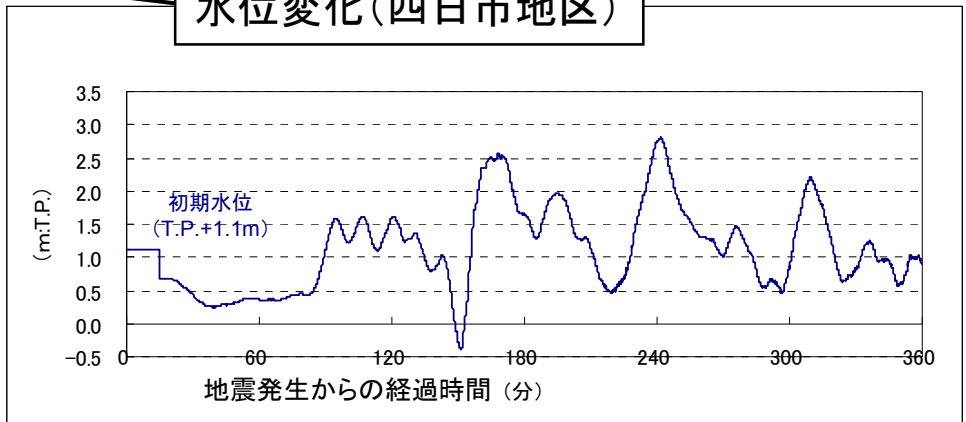
- 防護ライン高は、「三河湾・伊勢湾沿岸(愛知県域)の現況特性図」(愛知県資料)より抜粋。
- 地盤高は、国土地理院発行の地形図(1/2,500)及び自治体が発行している都市計画図(1/2,500)及び「愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査報告書-平成14年度版-」(愛知県資料)より抜粋。
- H.W.L.は、三河湾事務所データ、H.H.W.L.は愛知県HPより設定。

四日市港における想定津波高(暫定値)について

- 現時点で、津波シミュレーションの信頼性が十分でないことから、今回はテスト箇所(四日市地区)のみのデータを参考提示。
- 今後、有識者等と再度相談し、信頼性を上げる予定。



水位変化(四日市地区)



【設定条件】

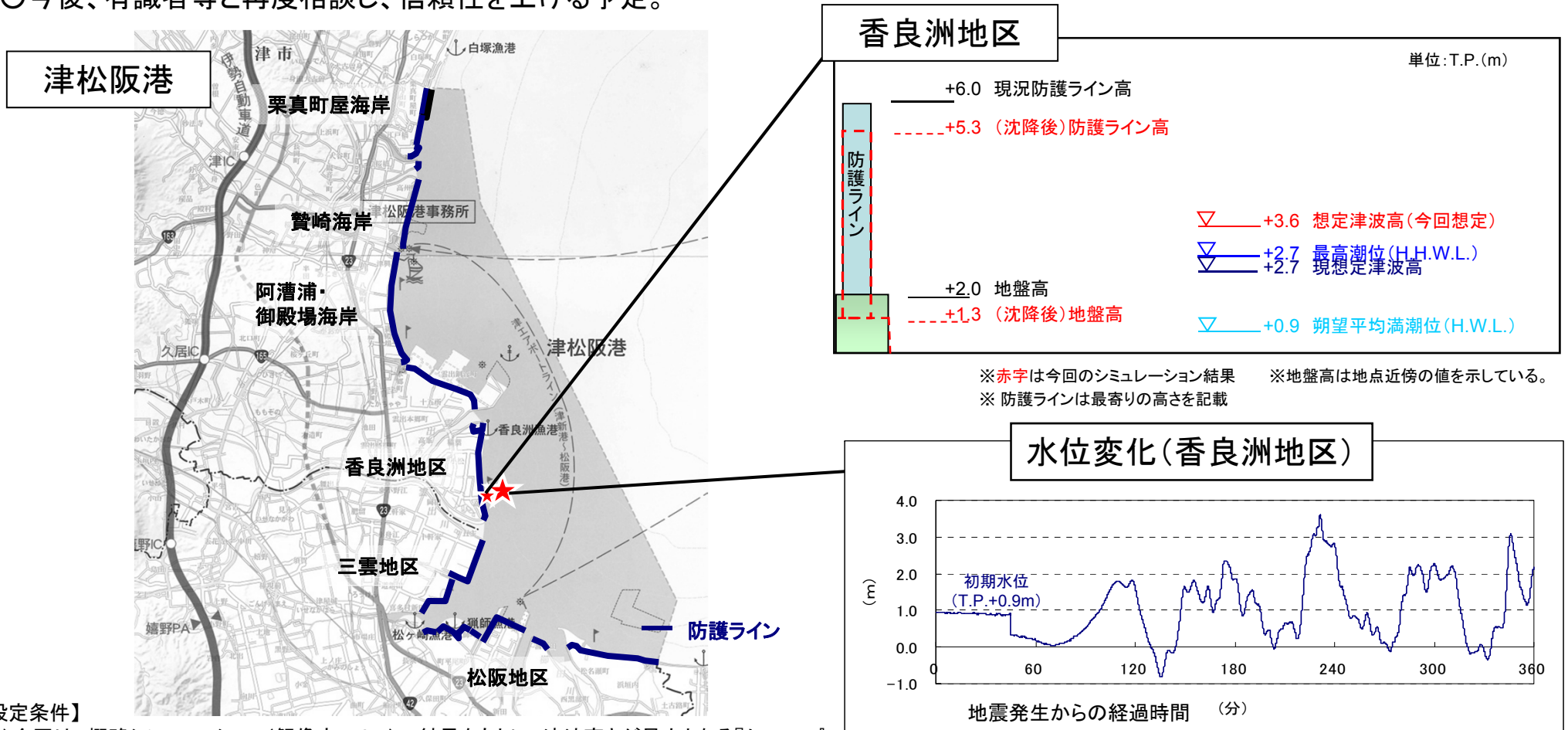
- (1)今回は、概略シミュレーション(解像度450m)の結果をもとに、津波高さが最大となる『ケース4』において詳細シミュレーションを実施したが、条件設定によっては、今回の結果よりも**津波高さや津波の到達時間がより危険側に算出される場合もあり得る。**
- (2)地殻変動による地盤の**隆起・沈降**を考慮しており、最終沈降量は地盤の隆起・沈降が収束したときの沈降量を示している。
- (3)地震発生途中の地盤の沈降が最終沈降量よりも大きくなる場合もあり得ることから、今回示した(沈下後)地盤高と想定津波高(今回想定)の差がより大きくなる場合もある。
- (4)海域の解像度は**50m**とした。
- (5)初期水位は**朔望平均満潮位(H.W.L.)**とした。
- (6)防波堤及び防潮堤については地震、液状化、津波などによる**変形はないもの**とした。

(出典)

- ・防護ライン高は、「三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画」(三重県)による。
- ・地盤高は、航空レーザ測量(三重県提供)による。
- ・現想定津波高は、三重県HP 津波の浸水予測(平成16年3月版)による。
- ・H.W.L., H.H.W.L.は管理者により設定。

津松阪港における想定津波高(暫定値)について

- 現時点で、津波シミュレーションの信頼性が十分でないことから、今回はテスト箇所(香良洲地区)のみのデータを参考提示。
- 今後、有識者等と再度相談し、信頼性を上げる予定。



【設定条件】

- (1)今回は、概略シミュレーション(解像度450m)の結果をもとに、津波高さが最大となる『ケース3』において詳細シミュレーションを実施したが、条件設定によっては、今回の結果よりも**津波高さや津波の到達時間がより危険側に算出される場合もあり得る。**
- (2)地震発生途中の地盤の沈降が最終沈降量よりも大きくなる場合もあり得ることから、今回示した(沈下後)地盤高と想定津波高(今回想定)の差がより大きくなる場合もある。
- (3)海域の解像度は**50m**とした。
- (4)初期水位は**朔望平均満潮位(H.W.L.)**とした。
- (5)地殻変動による地盤の**隆起・沈降**を考慮しており、最終沈降量は地盤の隆起・沈降が収束したときの沈降量を示している。
- (6)防波堤及び防潮堤については地震、液状化、津波などによる**変形はないもの**とした。

(出典)

- ・防護ライン高は、「三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画」(三重県)による。
- ・地盤高は、航空レーザ測量(三重県提供)による。
- ・現想定津波高は、三重県HP 津波の浸水予測(平成16年3月版)による。
- ・H.W.L., H.H.W.L.は管理者により設定。