

愛知県高潮対策検討委員会

第2回 準備会資料

平成28年12月16日(金)

愛知県

— 目次 —

■ 前回(第1回準備会)の概要	4
■ 第1回準備会における質問・意見	8
■ 海域のシミュレーション	21
①風場の推算について	
②遠州灘沿岸の検討について	
③海域のシミュレーション結果について	
■ 水位周知海岸の氾濫ブロックの分割方針の検討	29
■ 基準水位観測所の指定方針の検討	37
①基準水位観測所の指定方針について	
②氾濫開始箇所の把握について	
■ 高潮特別警戒水位の設定方針の検討	42
①リードタイムの設定方針について	
②堤外地の取り扱いについて	
■ 氾濫計算の実施方針	47
■ 次回の検討内容	57

検討委員会等のスケジュール（予定）

<p>準備会① 2016/10/7</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・愛知県内の設定台風のゾーニング ・各ゾーンにおける台風の設定
<p>準備会② 2016/12/16</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・海域におけるシミュレーション ・水位周知海岸の氾濫ブロックの分割方針 ・高潮特別警戒水位の設定方針（リードタイム、堤外地の設定など） ・氾濫計算の実施方針（対象河川の設定、河川流の取り扱いについて）
<p>検討委員会 2017/2/13</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水位周知海岸の指定（氾濫ブロックの分割）方針の検討 ・高潮特別警戒水位の設定方針（海岸）の検討
<p>技術部会① 2017/6予定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・河川域のシミュレーションの実施 ・氾濫シミュレーションの実施 ・高潮特別警戒水位の設定方針（河川） ・基準水位観測所の選定方針（河川）
<p>検討委員会 2017/11予定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・高潮浸水想定区域図の作成方針 ・高潮特別警戒水位の設定方針（河川を含む検討）
<p>検討委員会 2018/2予定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水位周知海岸の指定（案）の作成 ・高潮特別警戒水位の設定（案）の作成 ・水位情報の周知方法について市町村との調整を見据えた課題 ・高潮浸水想定区域図（案）の作成

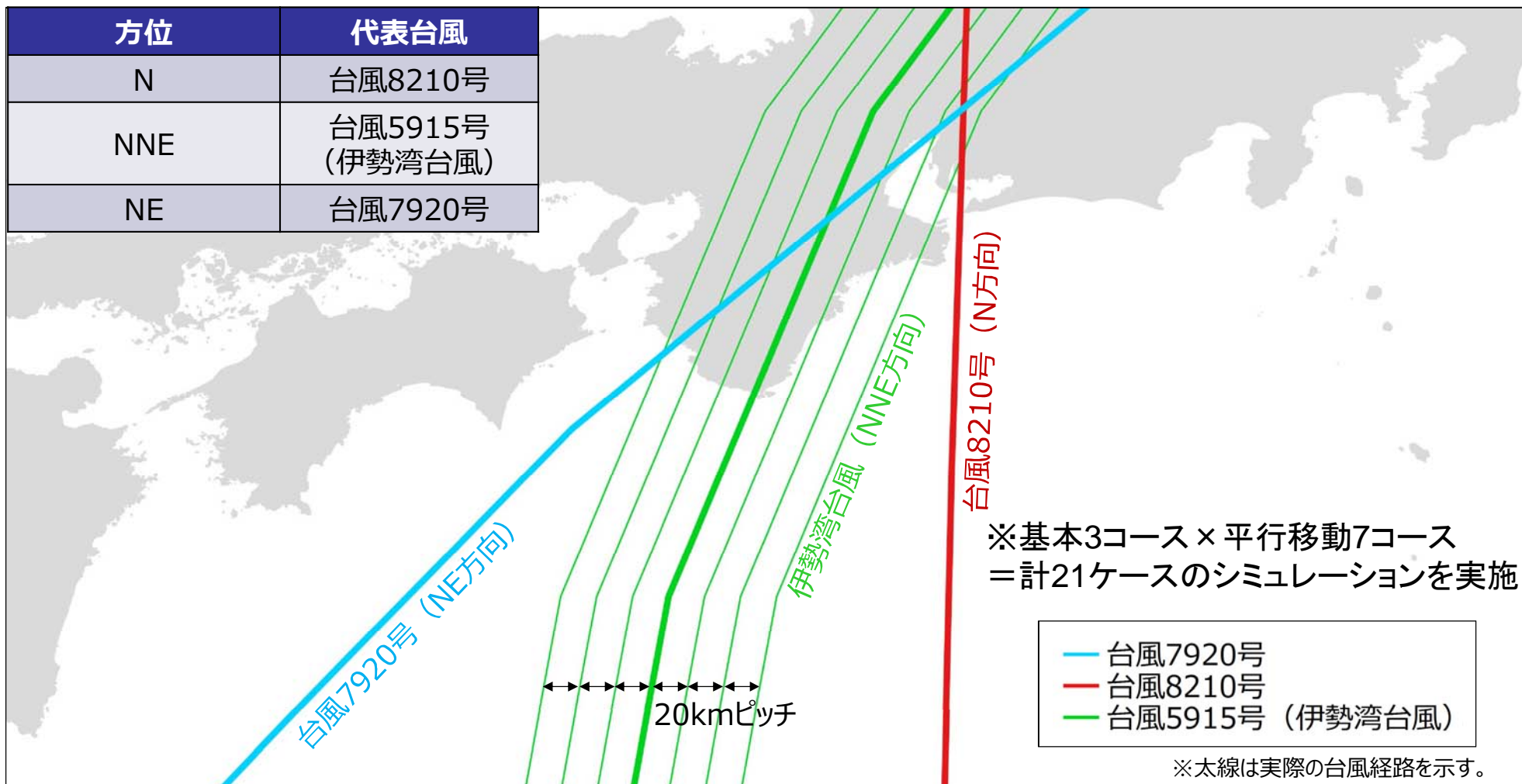
※必要に応じて、技術部会を追加。

第1回準備会の概要

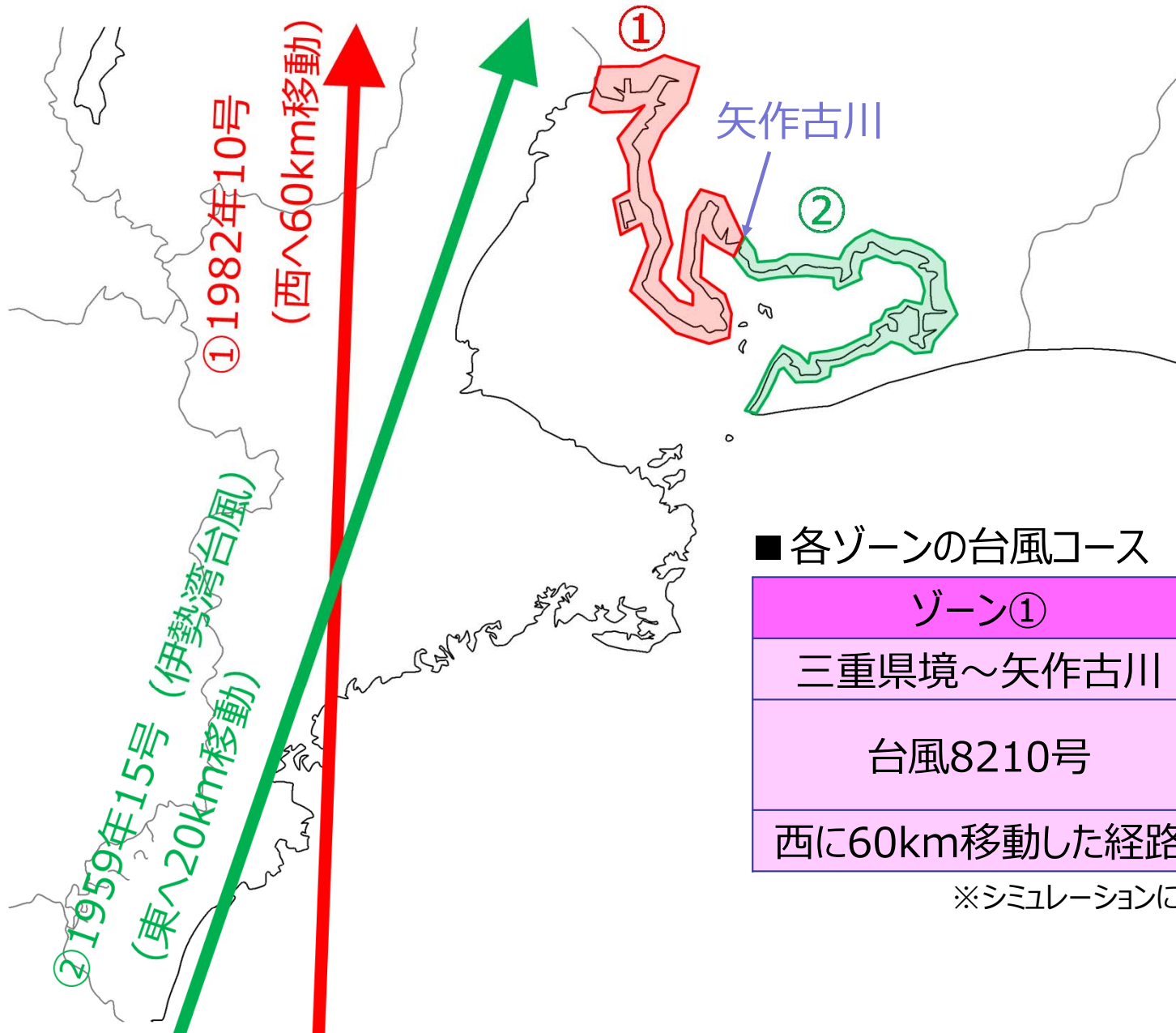
- 愛知県高潮対策検討委員会の設置趣旨
- 本検討会の進め方について
- 主な検討課題について
 - ① 高潮浸水シミュレーションの条件設定
 - ② 水位周知海岸の設定(氾濫ブロックの分割)
 - ③ 高潮特別警戒水位の設定
- 技術検討課題
 - ① 愛知県内のゾーニング
 - ② 各ゾーンにおける想定しうる最大クラスの高潮を生じさせる台風コースの設定

第1回準備会検討事項(対象台風)

- ▶ 愛知県付近を通過した**過去の台風**を通過方向別（16方位）に整理し、大きな被害が生じた台風等をピックアップ。
- ▶ 実際の台風経路を20kmピッチに平行移動した経路を対象にシミュレーションを実施し、**偏差が大きくなる経路を抽出**。



第1回準備会検討事項(ゾーニングと想定台風)



■各ゾーンの台風コース

ゾーン①	ゾーン②
三重県境～矢作古川	矢作古川～伊良湖
台風8210号	台風5915号 (伊勢湾台風)
西に60km移動した経路	東に20km移動した経路

※シミュレーションにより潮位偏差が最大となる経路を選定

第1回準備会における質問・意見

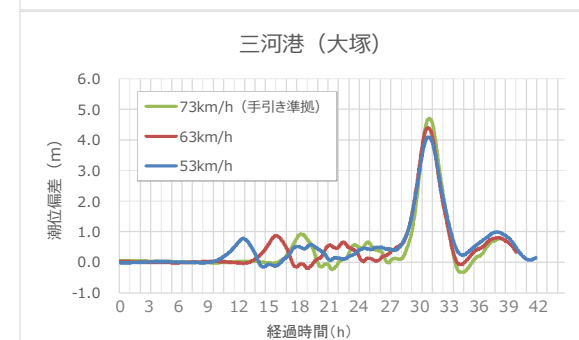
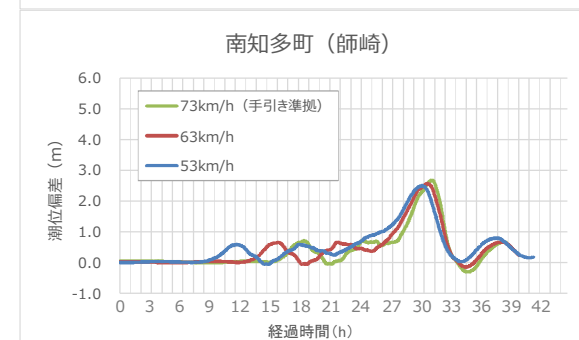
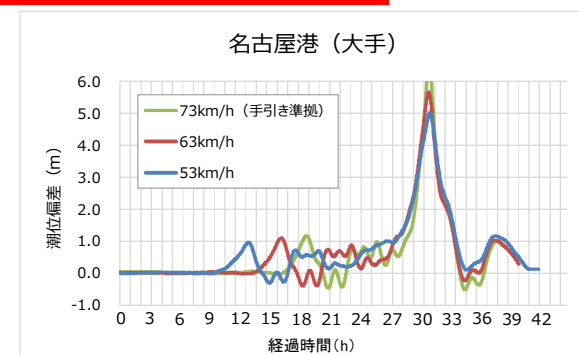
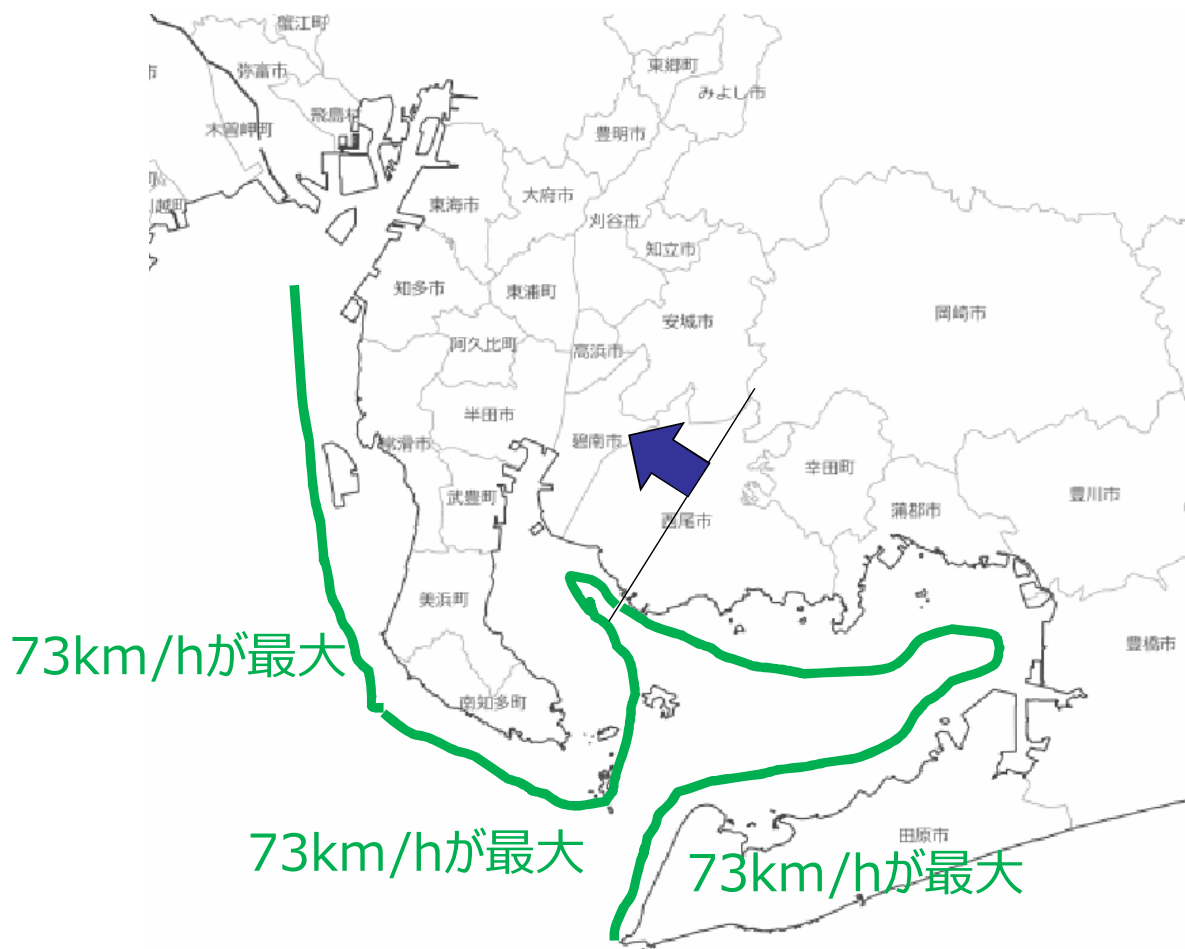
議題	質問・意見
想定台風の設定	① 台風のを速度を遅くした場合、高潮位の継続時間が長くなり、浸水範囲が広くなるか。 （手引きでは73km/hの一定値）
	② 台風の半径が変化すると潮位偏差どのように変わるのか。 （手引きでは75kmの一定値）
	③ 愛知県の各湾で過去に高潮被害が大きかった台風は何か。
	④ 10kmピッチで台風を平行移動した場合、最悪となる経路が出てくる可能性がある。 （第一回準備会では20kmピッチで想定台風経路を選定。）
	⑤ 東方向に進む台風によって潮位偏差が最大とならないか。
	⑥ 本検討と東海ネーデルランドの水位の関係はどうなっているのか。
	⑦ 再現計算について。
決壊条件	⑧ 高潮防波堤の粘り強さは最大規模の高潮に対して効果があるか。

①台風の速度による潮位の変化について(1/2)

(N方向の想定台風(台風8210号))

- 全範囲で73km (「手引き」p9準拠) による偏差が大きくなる。
- 速度による差は偏差の低い段階において、速度が遅い場合の方が緩やかに水位が上昇しているが、設計高潮位付近の偏差2.0m程度からはハイドロに顕著な差が見られない。

「手引き」p9に準拠し、台風の移動速度は73km/hとする

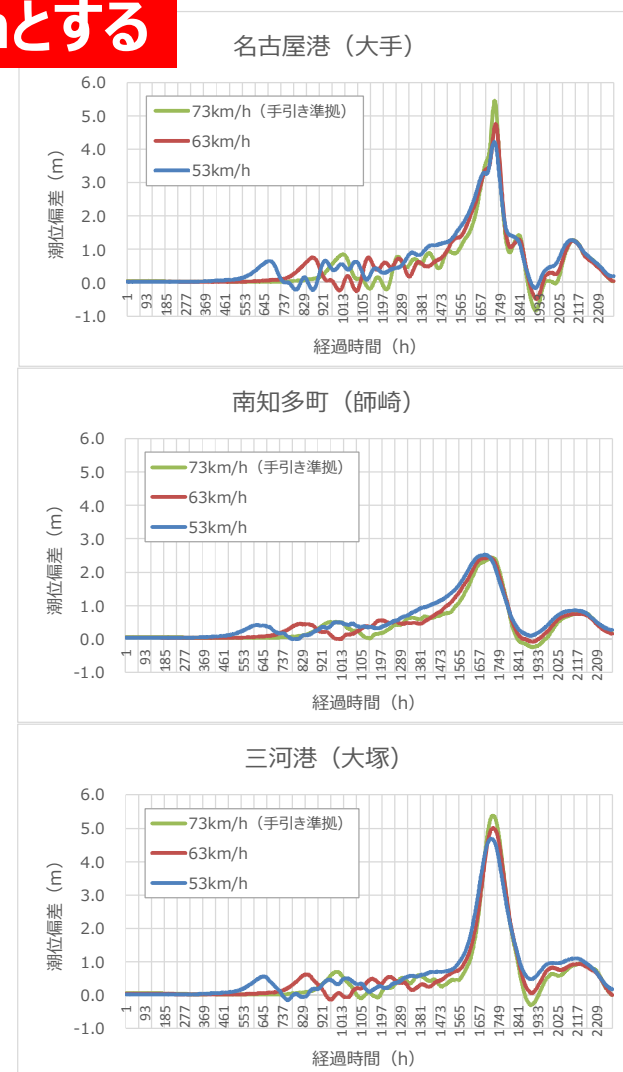


①台風の速度による潮位の変化について(2/2)

(NNE方向の想定台風(伊勢湾台風))

- 知多半島の先端で、速度が遅い方が偏差が大きくなる。
- 速度による差は偏差の低い段階において、速度が遅い場合の方が緩やかに水位が上昇しているが、設計高潮位付近の偏差2.0m程度からはハイドロに顕著な差が見られない。

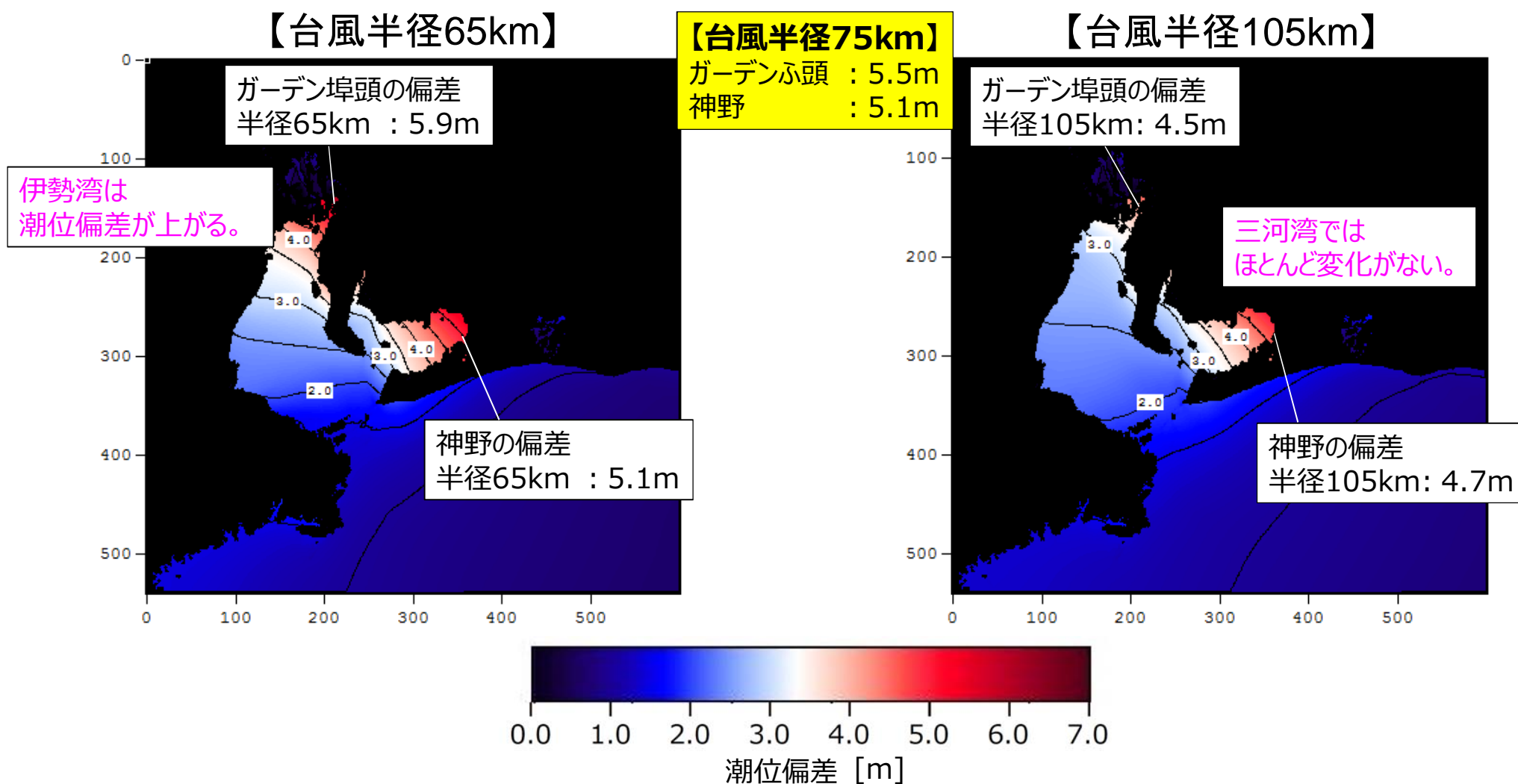
「手引き」p9に準拠し、台風の移動速度は73km/hとする



②台風の半径が潮位に与える影響について

- 伊勢湾台風（東へ20km移動）の経路を対象に台風半径の影響を検討。
- 台風を中心に近い伊勢湾では、台風半径が小さいほど潮位が上昇。
- 台風から遠い三河湾では影響がほとんどない。

「手引き」p9に準拠し、台風の最大旋衡風半径は75kmとする



③大きな高潮被害が生じた台風

- 「昭和28年第13号」「伊勢湾台風」「平成21年第18号」で大きな浸水被害が発生。
- 台風の進行方向はすべてNNE方向である。

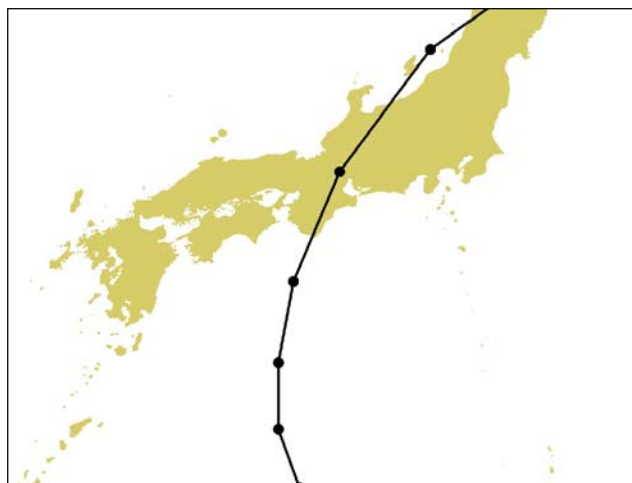
年月日	台風名称	主な被害地域、被害状況	進路
昭和28年9月25日	台風第13号	愛知県全域 死者72名、家屋被害約10万棟	NNE
昭和34年9月26日	台風15号 (伊勢湾台風)	愛知県全域 死者3,168名、家屋被害約53万棟	NNE
平成21年10月8日	台風第18号	三河湾 家屋被害約4千棟	NNE

愛知県公表資料及び愛知県災害誌、愛知県地域防災計画資料を参考に作成。

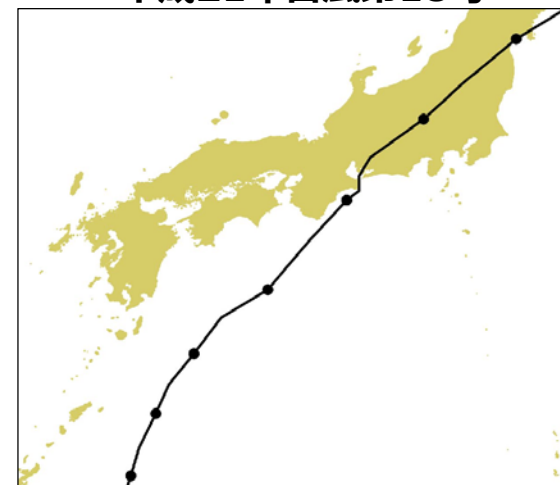
昭和28年台風第13号



伊勢湾台風



平成21年台風第18号

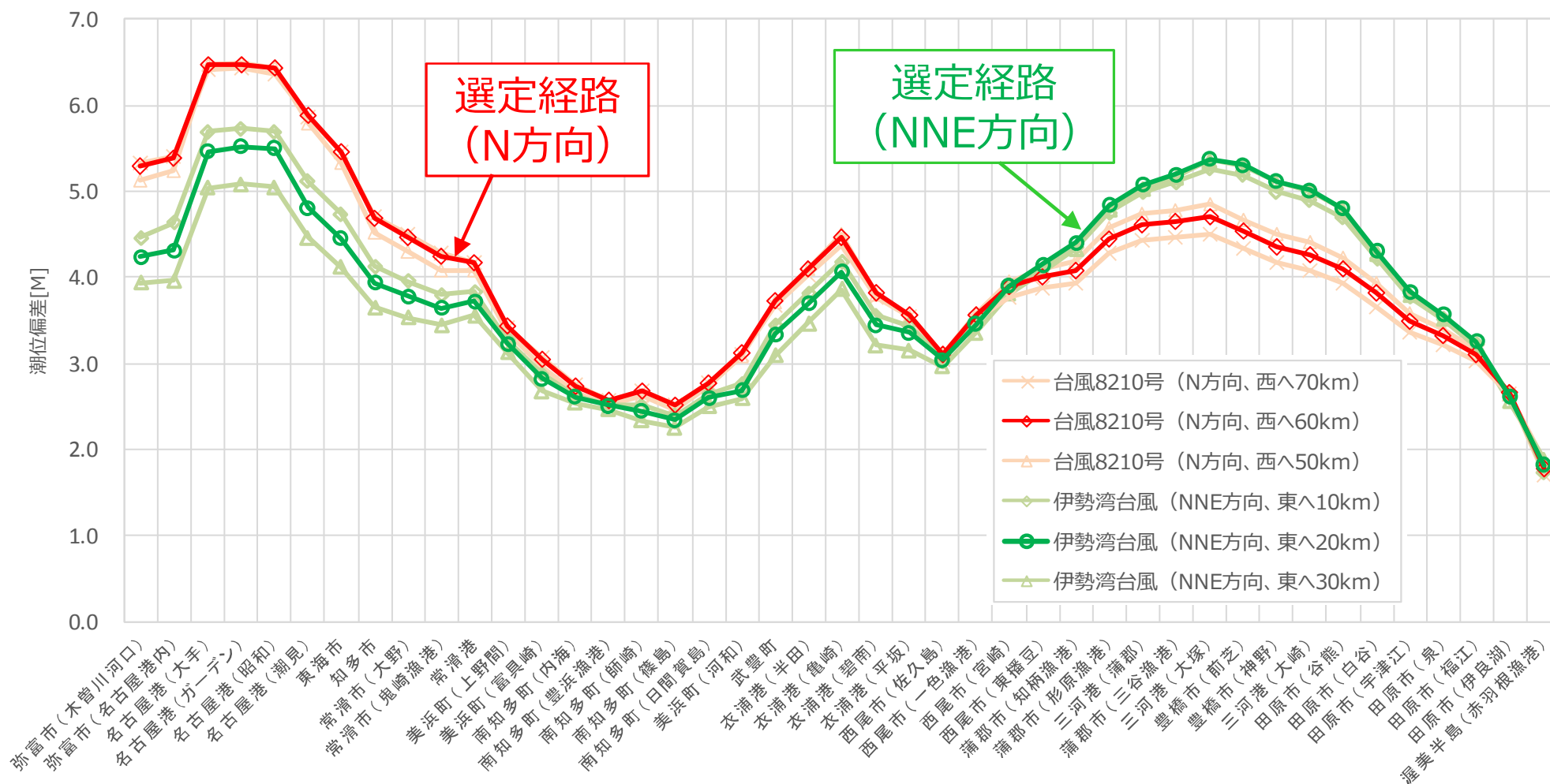


●は6時間毎の台風位置を示す。

④10kmピッチの平行移動による想定台風について

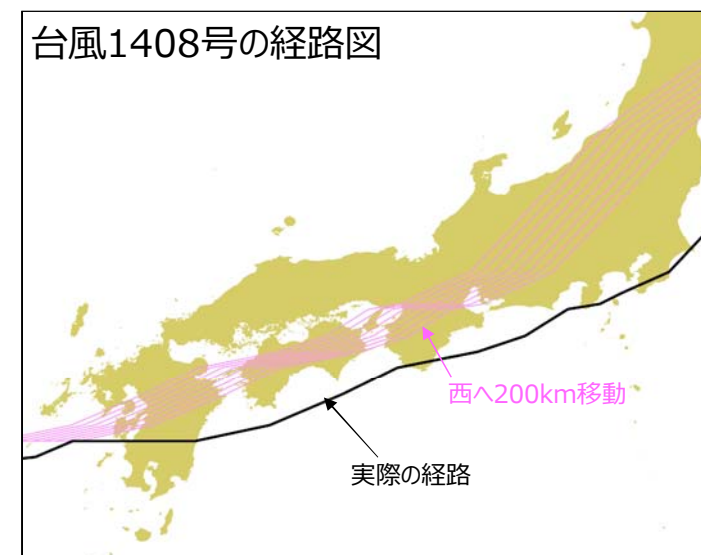
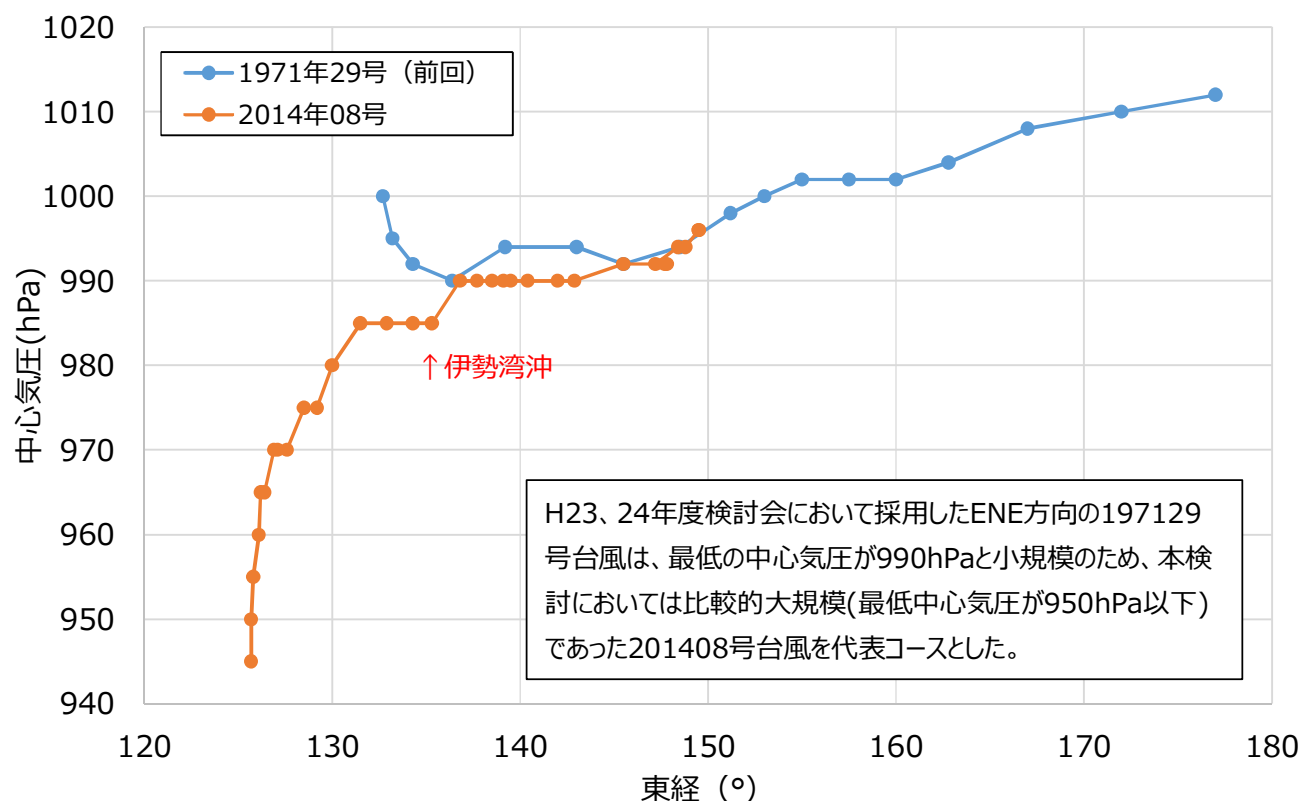
- 20kmピッチで選定した台風に対して、10km東西に平行移動した経路のシミュレーションを実施。
- 第一回準備会で設定した経路による偏差が最大となることを確認した。

第1回準備会で提案した台風コースを採用する



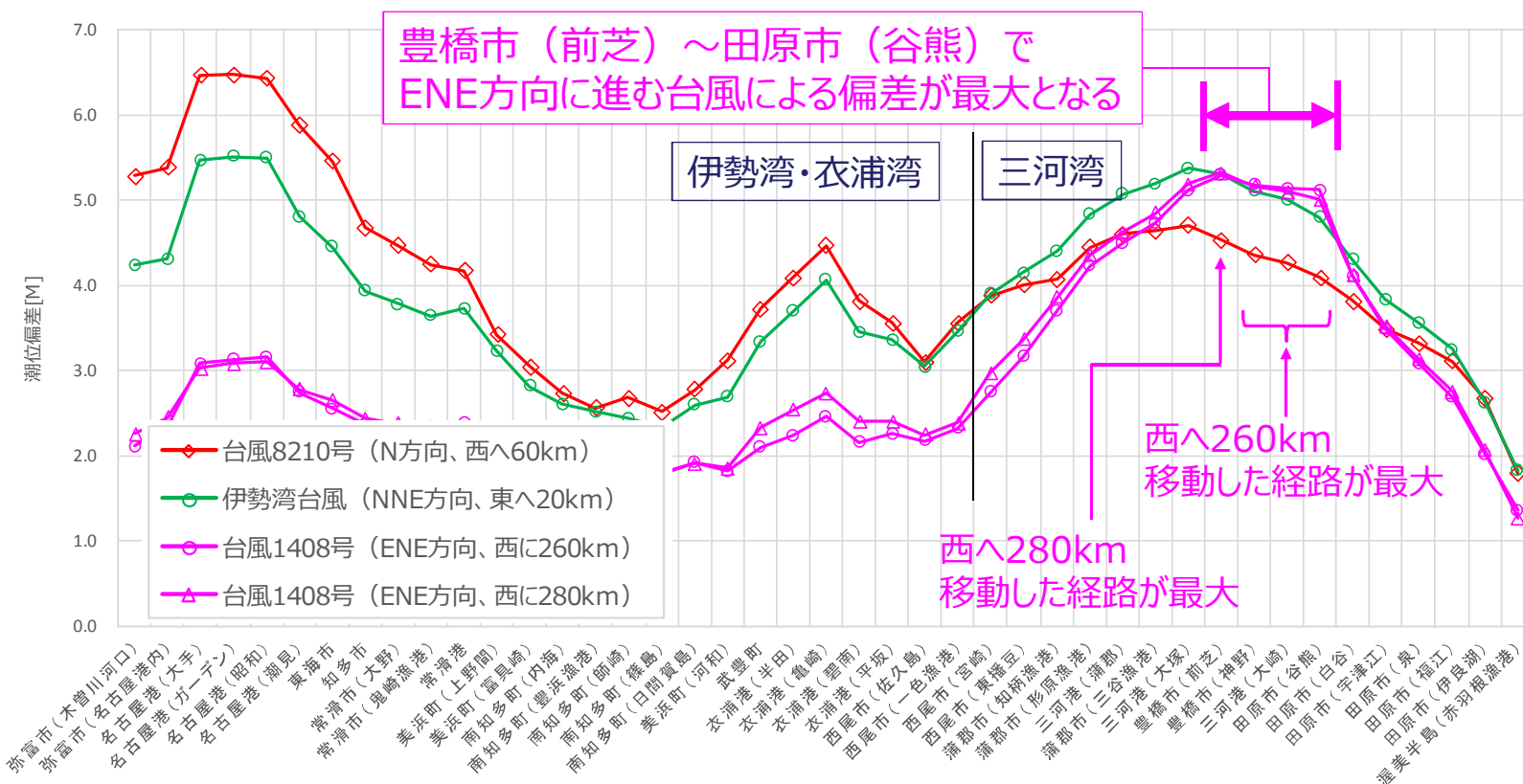
⑤ENE方向に進む台風経路について(1/4)

- 北上してきた台風が愛知県付近で東へ進路を変える可能性があるため、ENE方向に進む台風についても検討対象とする。
- 過去に愛知県付近をENE方向に通過した台風のうち、規模の大きい台風（台風2014年08号）を対象にシミュレーションを実施した。



⑤ENE方向に進む台風経路について(2/4)

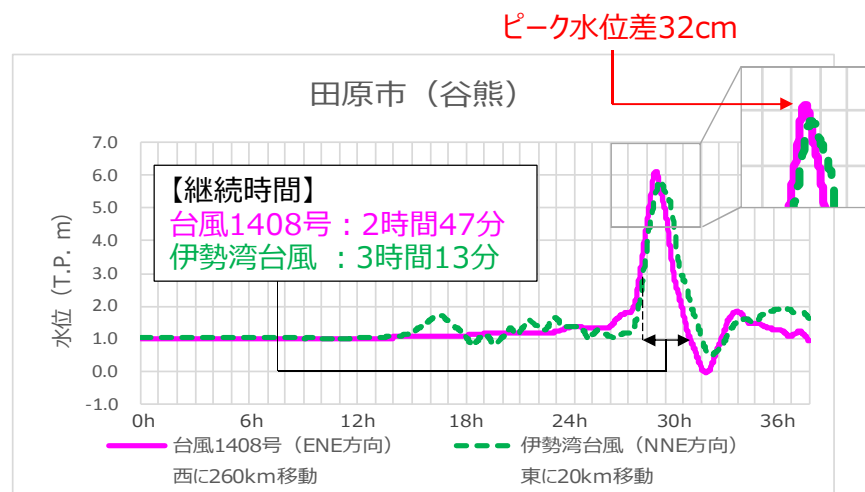
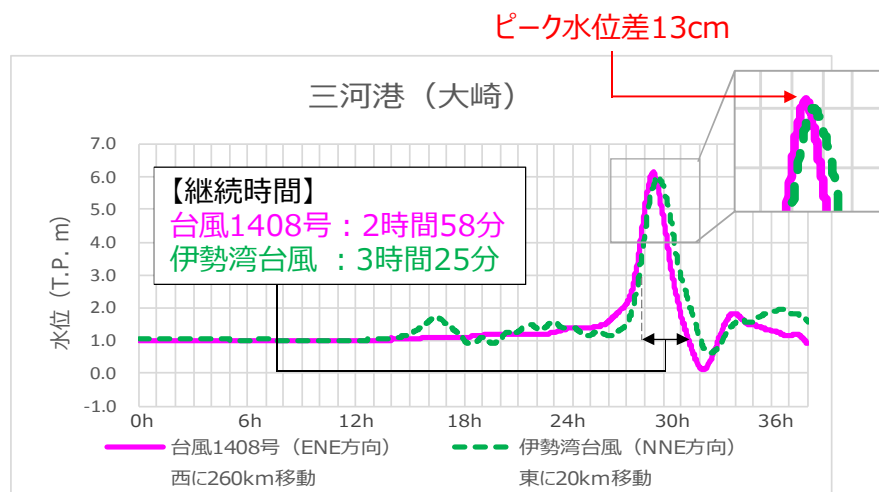
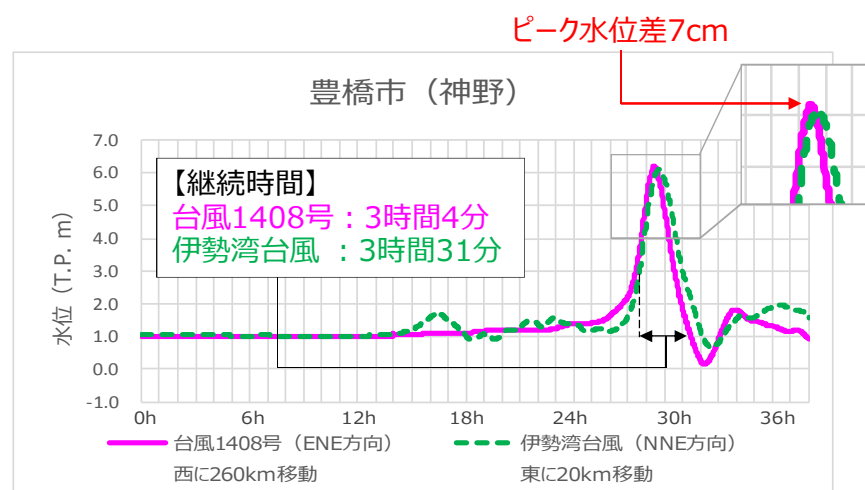
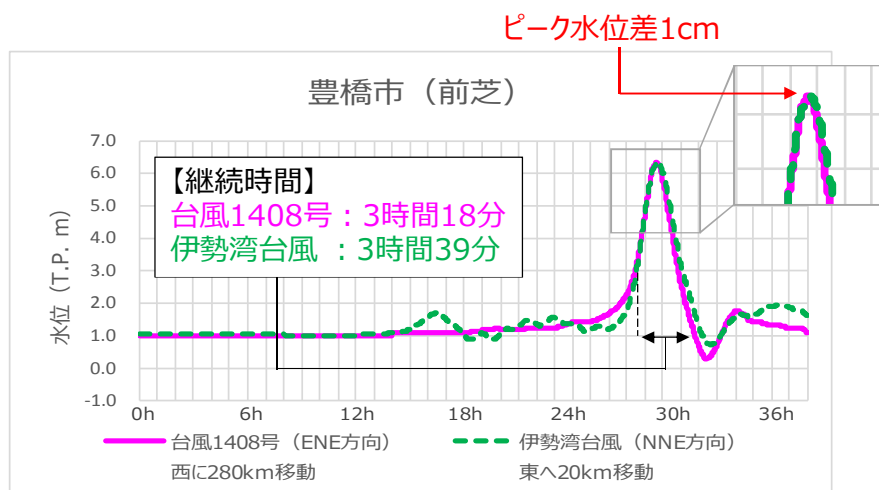
- 北上してきた台風が愛知県付近で東へ進路を変える可能性があるため、ENE方向に進む台風についても検討対象とする。
- 過去に愛知県付近をENE方向に通過した台風のうち、規模の大きい台風（台風1408号）を対象にシミュレーションを実施し、他の台風と潮位偏差の最大値を比較した結果、前芝～谷熊で最大となった。



⑤ENE方向に進む台風経路について(3/4)

- ENE方向の台風（台風1408号）と伊勢湾台風（NNE方向）を比較した結果、伊勢湾台風の方が最大偏差は小さいものの、高潮位の継続時間が長い。

**三河港奥（前芝～谷熊）はNNEとENEについて、
浸水計算結果より浸水が広範囲に広がる台風コースを採用する**

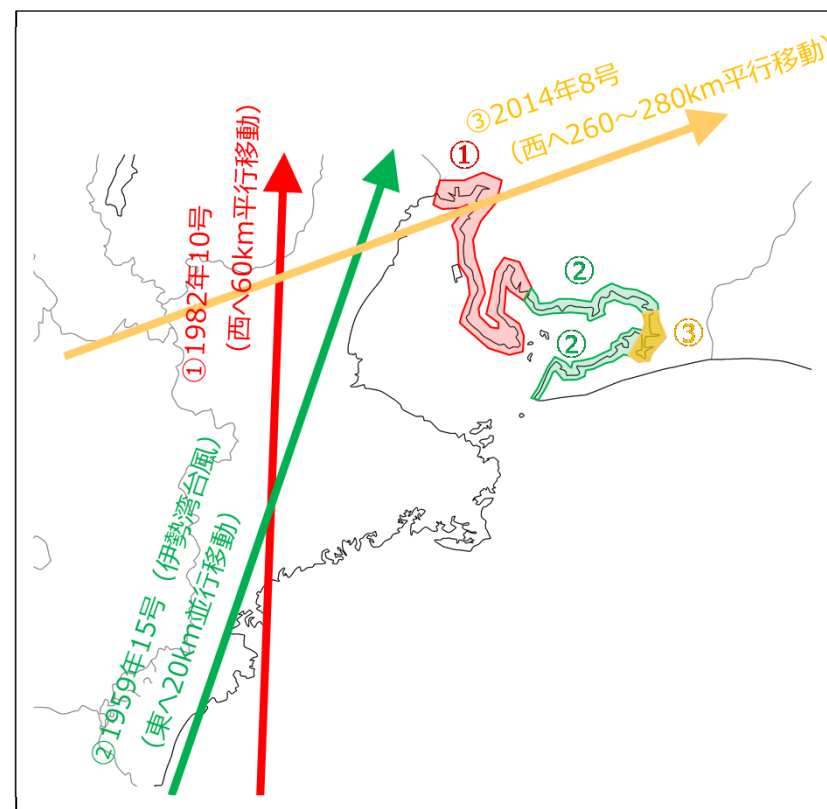


※三河港のH.H.W.L.は3.0m程度であるため、T.P.+3.0mで破堤、地盤高T.P.+1.0mを想定して継続時間を比較した。

⑤ENE方向に進む台風経路について(4/4)

- 潮位偏差が最大となる台風に応じて愛知県沿岸を3つにゾーニング。

三河港奥（前芝～谷熊）はNNEとENEについて、浸水計算結果より浸水が広範囲に広がる台風コースを採用する



各ゾーンの台風コース

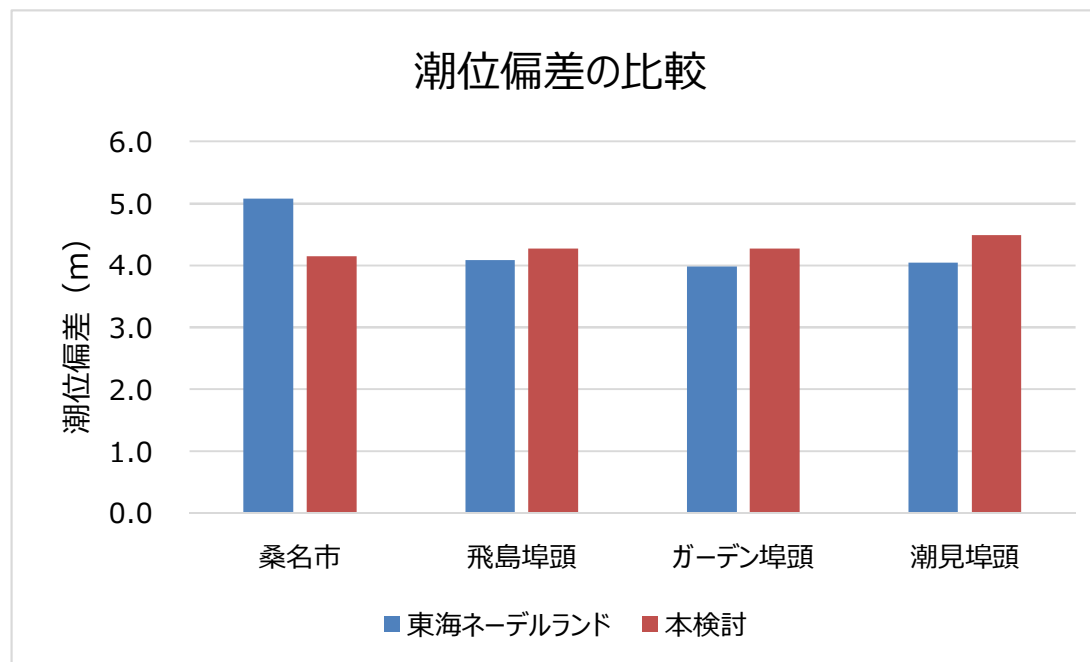
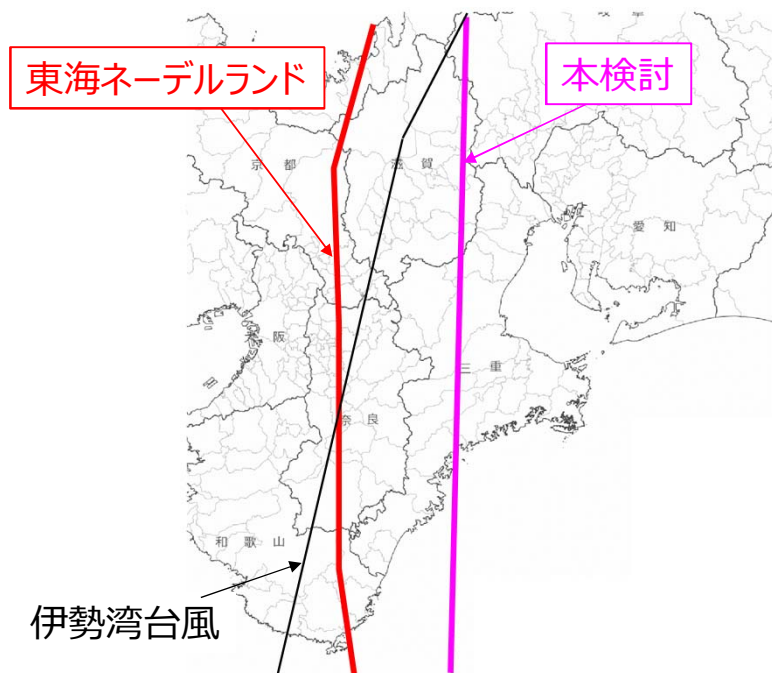
ゾーン①	ゾーン②	ゾーン③
三重県境～矢作古川	矢作古川～伊良湖 (三河港以外)	三河港 (前芝～谷熊)
〔N方向〕台風8210号	〔NNE方向〕台風5915号 (伊勢湾台風)	〔NNE方向〕伊勢湾台風 または〔ENE方向〕台風1408号
西に60km移動した経路	東に20km移動した経路	西に260～280km移動した経路

⑥東海ネーデルランドとの比較

伊勢湾については、本検討と東海ネーデルランドにおける想定は類似している。

計算条件の違い

	東海ネーデルランド	本検討
気圧	上陸時910hPa (名古屋付近では945~950hPa)	上陸後910hPa一定 (上陸前は880~910hPaで接近)
台風コース	伊勢湾台風 (東へ0.4°平行移動) (反時計回りに22.5°回転⇒N方向)	台風8210号 (N方向) (西へ60km並行移動)
台風速度	伊勢湾台風の実績速度	73km/h一定
台風半径	不明	75km




※グラフ中の本検討の偏差は陸域への遡上を考慮した結果である。

⑧高潮防波堤の取り扱いについて


【手引き記載内容（堤防等の決壊条件等の設定）】 p20

(3)沖合施設等

- 離岸堤、人工リーフ、津波防波堤等の沖合施設については、設計条件を超えた（設計波を超えた）段階で周辺地盤の高さと同様の地形として扱う。



名古屋港高潮防波堤及び衣浦港高潮防波堤は、L2津波に対して粘り強い構造となるよう補強されている。



【手引き記載内容（堤防等の決壊条件等の設定）】 p19

(1)堤防等

- （粘り強い構造については） 具体的にどのような条件まで施設が機能するか十分な知見が得られていないため、現段階においてはその効果を考慮しないことを基本とする。
- 施設の管理状態、実験、数値計算等を踏まえ、想定最大規模の高潮に対し、一連区間全体として一定時間決壊しないことが担保される場合等には、その効果を考慮する。



想定最大規模の高潮（L2高潮）に対する高潮防波堤の効果については、現在施設所有者の国と協議中。

海域のシミュレーション

- 風場の推算について
- 遠州灘沿岸の検討について
- 海域のシミュレーション結果について

風場の推算について

【手引き記載内容】（風場の推算モデル） p27

- 台風の風速は、傾度風速 $U_1(r)$ （ r = 半径）と台風の移動に伴う風速 $U_2(r)$ にそれぞれ海面摩擦を考慮した変換係数 C_1 、 C_2 （減衰率）を乗じ、傾度風の風向きを約 30° 台風の中心方向に傾け、ベクトル和で求めることとする。
- 変換係数 C_1 、 C_2 は一般に一定値として $0.6\sim 0.7$ が用いられることが多い、実績台風の検証によって定める。

傾度風にかかる変換係数

台風の移動に伴う風速にかかる変換係数

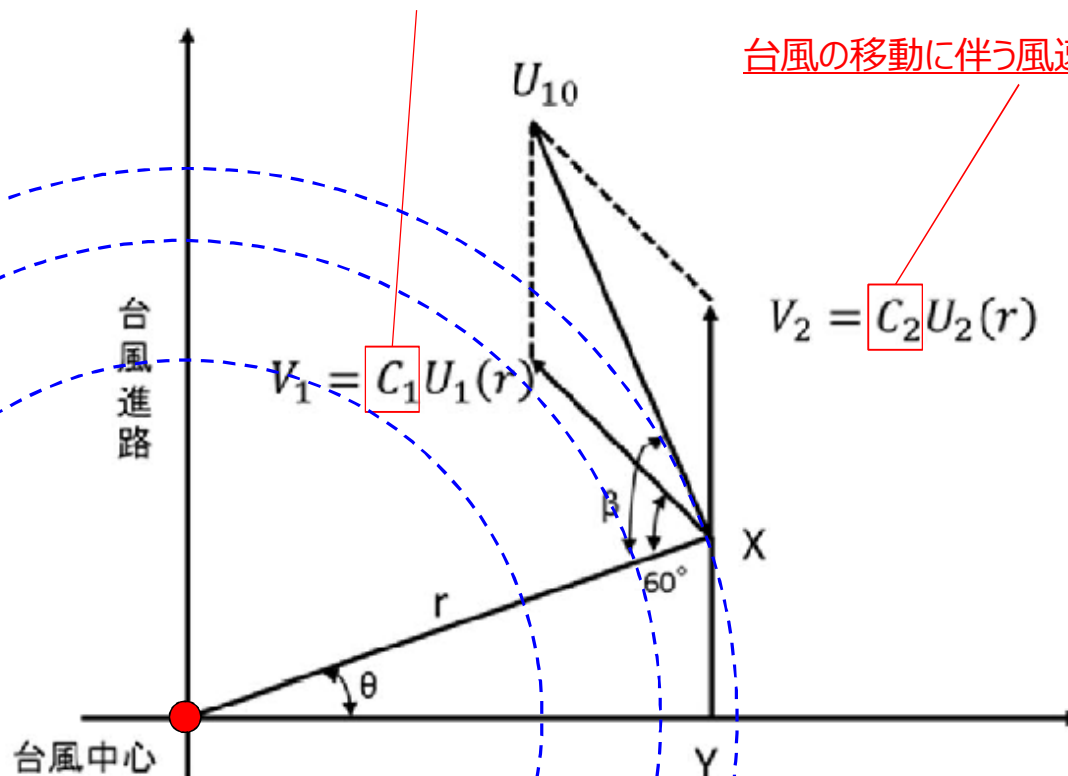
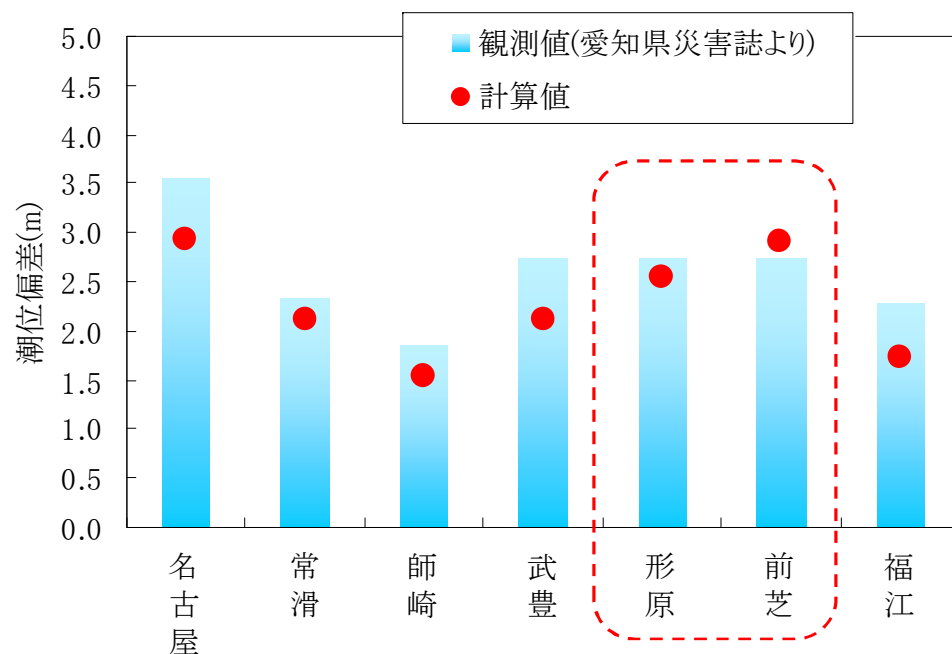


図 13 海上風算出の模式図

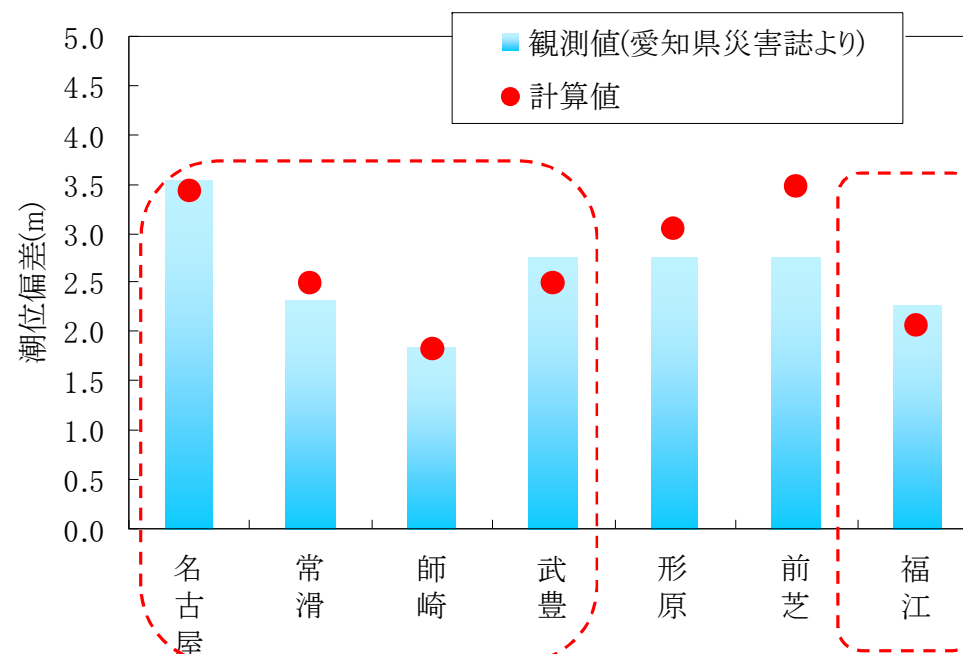
風場の推算について(再現計算結果)【最大潮位偏差】

- 10mメッシュの詳細な地形において伊勢湾台風を対象とした再現計算を実施。
 - C1=C2=0.65の場合
形原、前芝の精度は良いが、名古屋、衣浦（武豊）等では過小評価となっている。
 - C1=C2=0.70の場合
名古屋、衣浦（武豊）等の精度は良いが、三河湾の形原、前芝については過大評価となっている。

《伊勢湾台風を対象とした再現計算結果》【最大潮位偏差】



(1) C1=C2=0.65
相関係数0.87 (全体)、- (採用範囲)

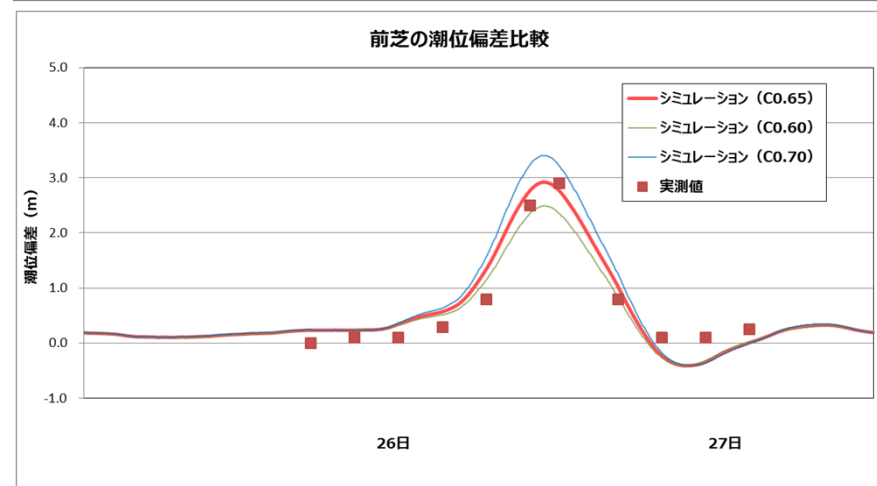
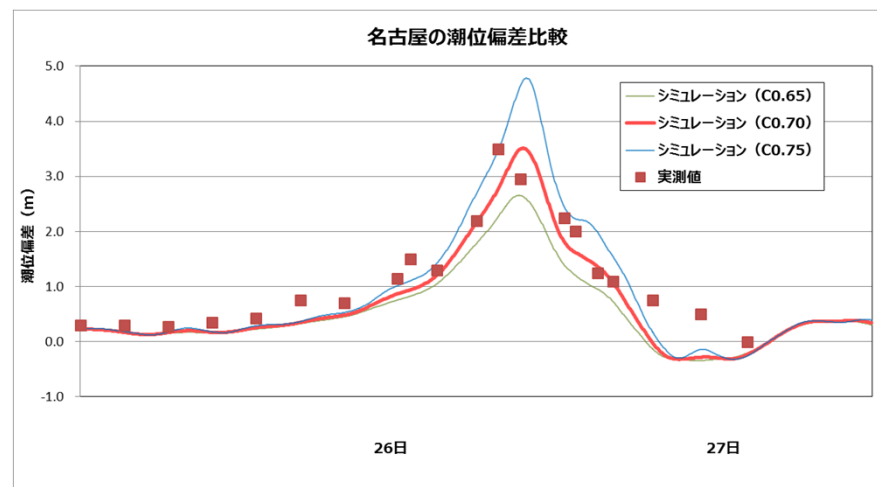
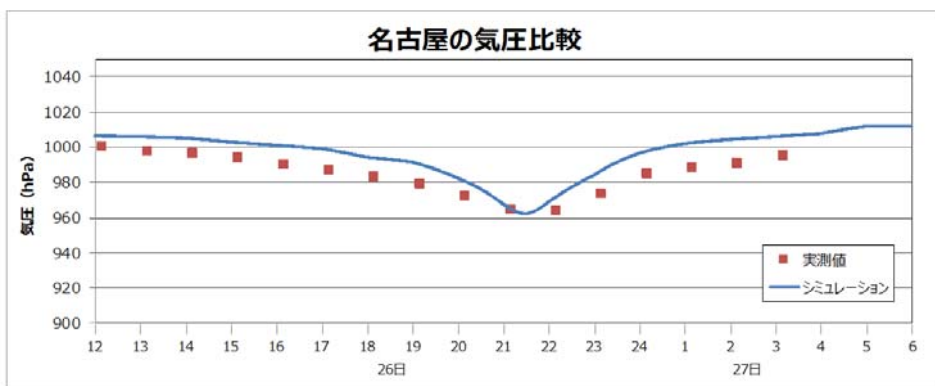
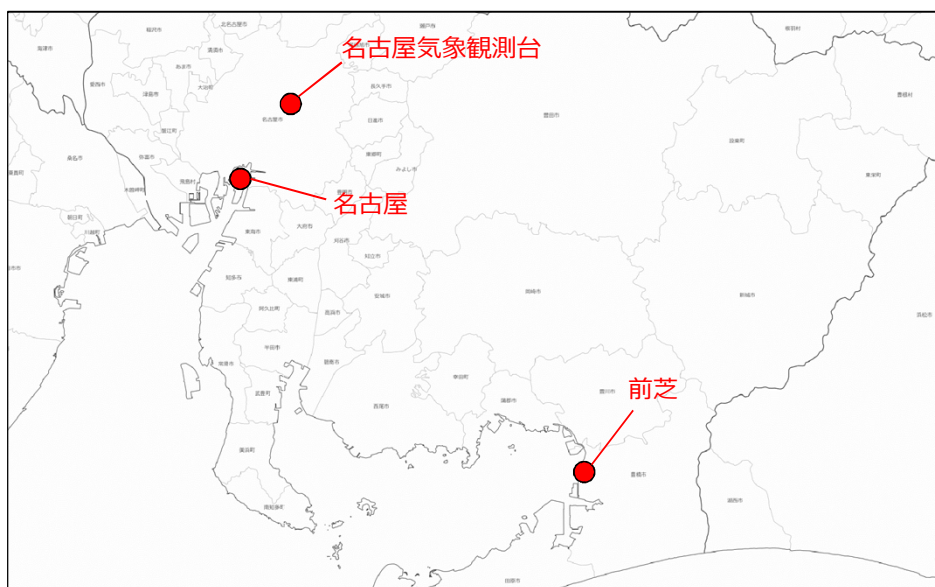


(2) C1=C2=0.70
相関係数0.83 (全体)、0.97 (採用範囲)

※C1=C2=0.65の採用範囲のみの相関係数は、データ数が少ないため算定対象外。

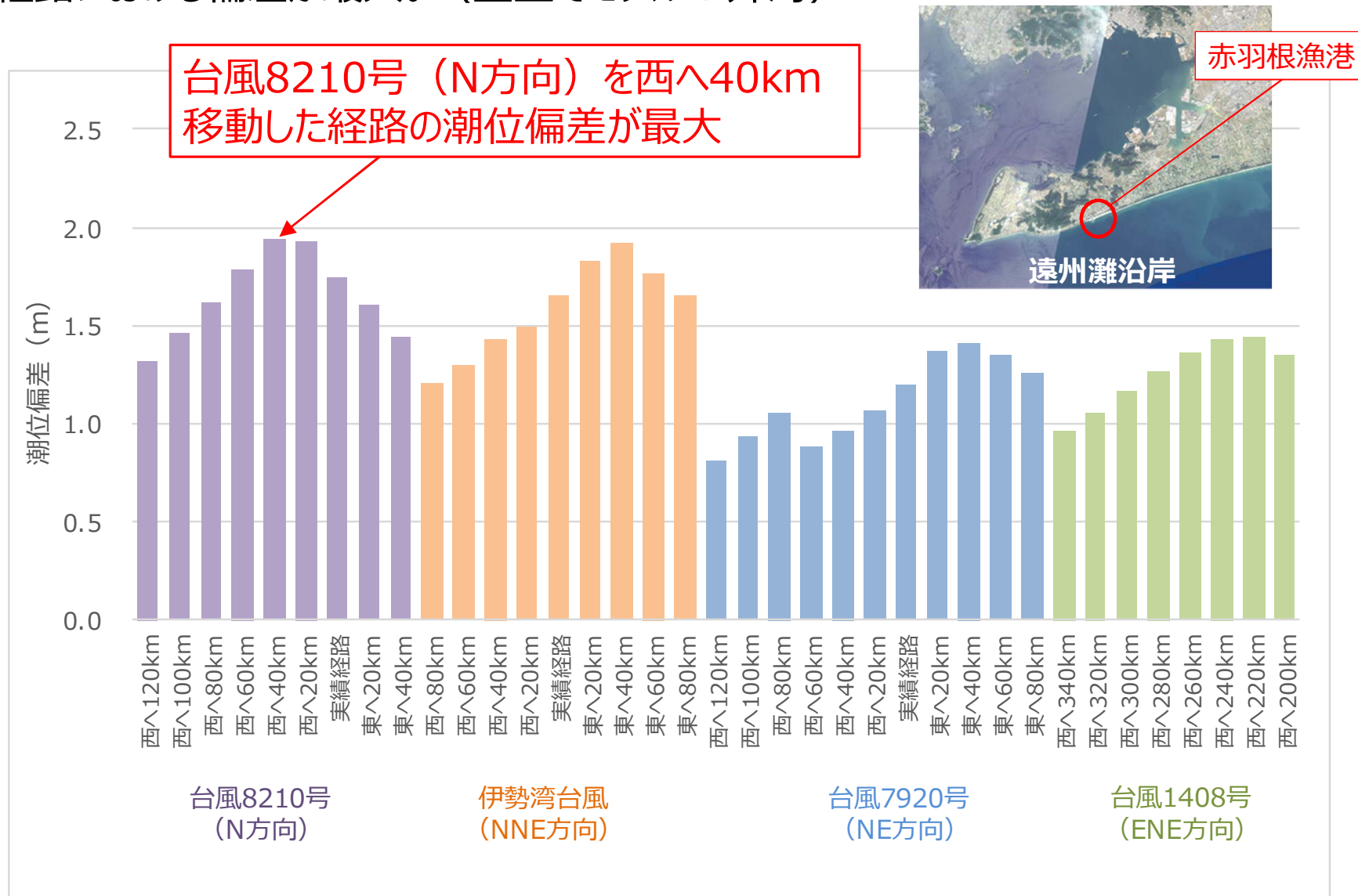
風場の推算について(再現計算結果)【時系列潮位偏差】

- 時系列についても確認し、名古屋港は $C=0.70$ 、前芝は $C=0.65$ のケースが潮位上昇の傾向やピーク値を最も良好に観測値を再現している。
- ゾーニングは矢作古川を境界としており、高潮特性は矢作古川で変化すると考えられることから、**「矢作古川より西側 $C=0.70$ 」「矢作古川より東側 $C=0.65$ 」**とする。



遠州灘沿岸の検討について

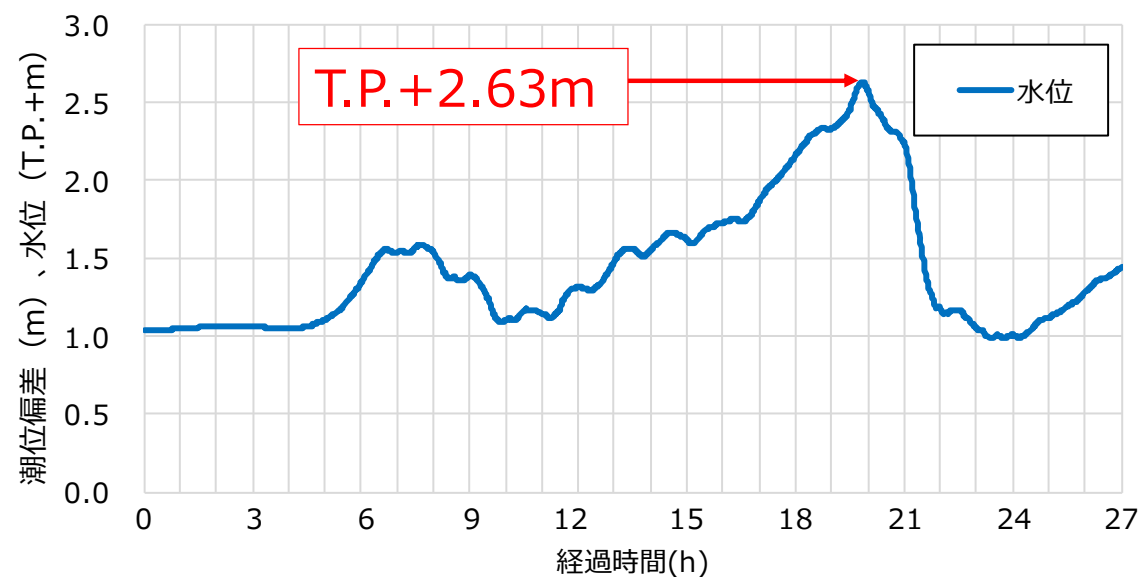
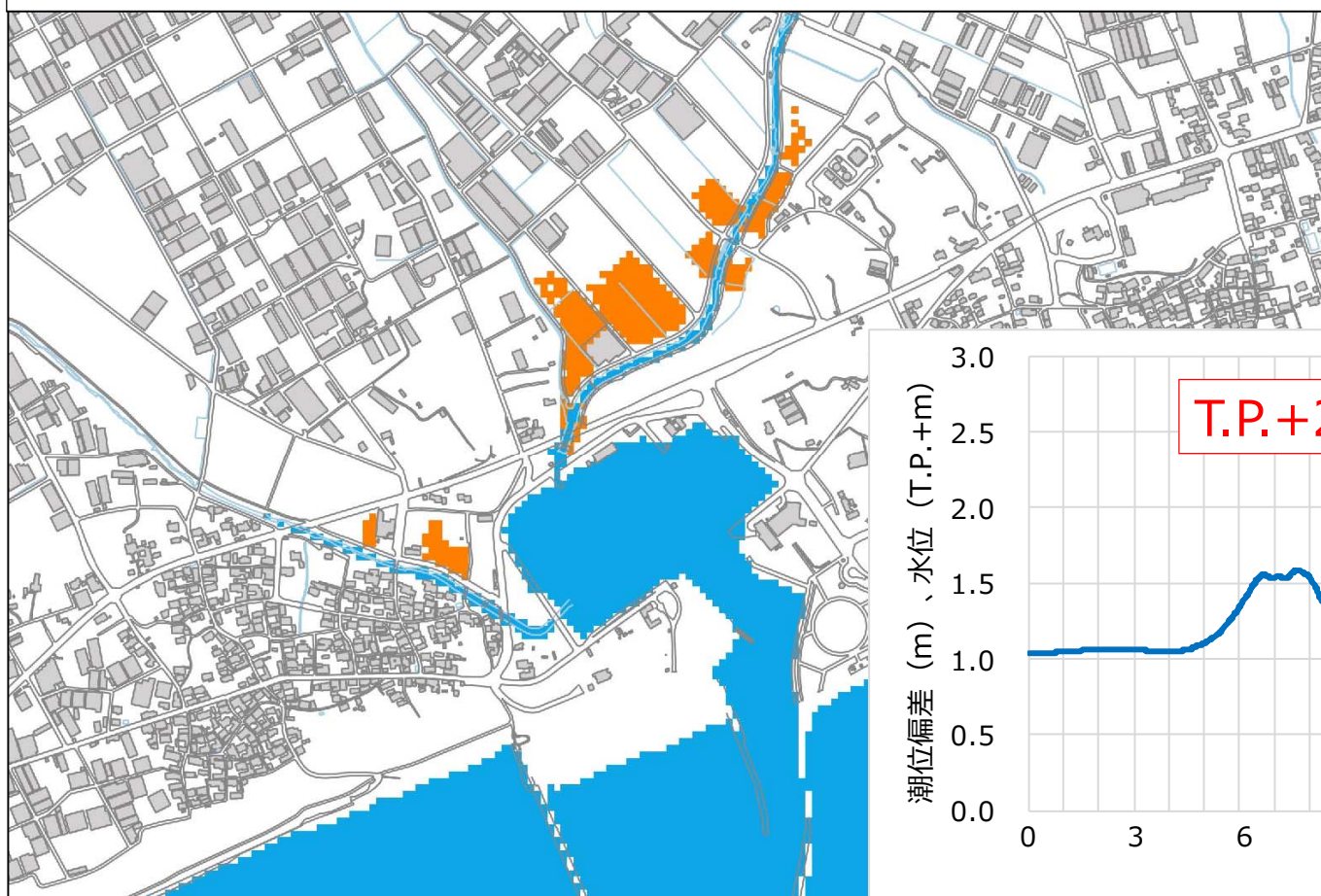
- 遠州灘沿岸の中で地盤が低い赤羽根漁港を対象として検討の要否を判断。
- 270mメッシュによるシミュレーションの結果、台風8210号を西へ40km並行移動した経路における偏差が最大。（壁立てモデル：外海）



遠州灘沿岸の検討について

- 詳細な地形を考慮したシミュレーションを実施（10mメッシュ）。
- 防波堤は破堤した条件で検討。
- 最大水位（T.P.+2.63m）以下の土地に住宅は無く、住民の避難に影響が無いことから、**遠州灘沿岸は検討対象外とする。**

T.P.+2.63m以下の地盤を着色



H.W.L=T.P.+0.88m、異常潮位0.152m

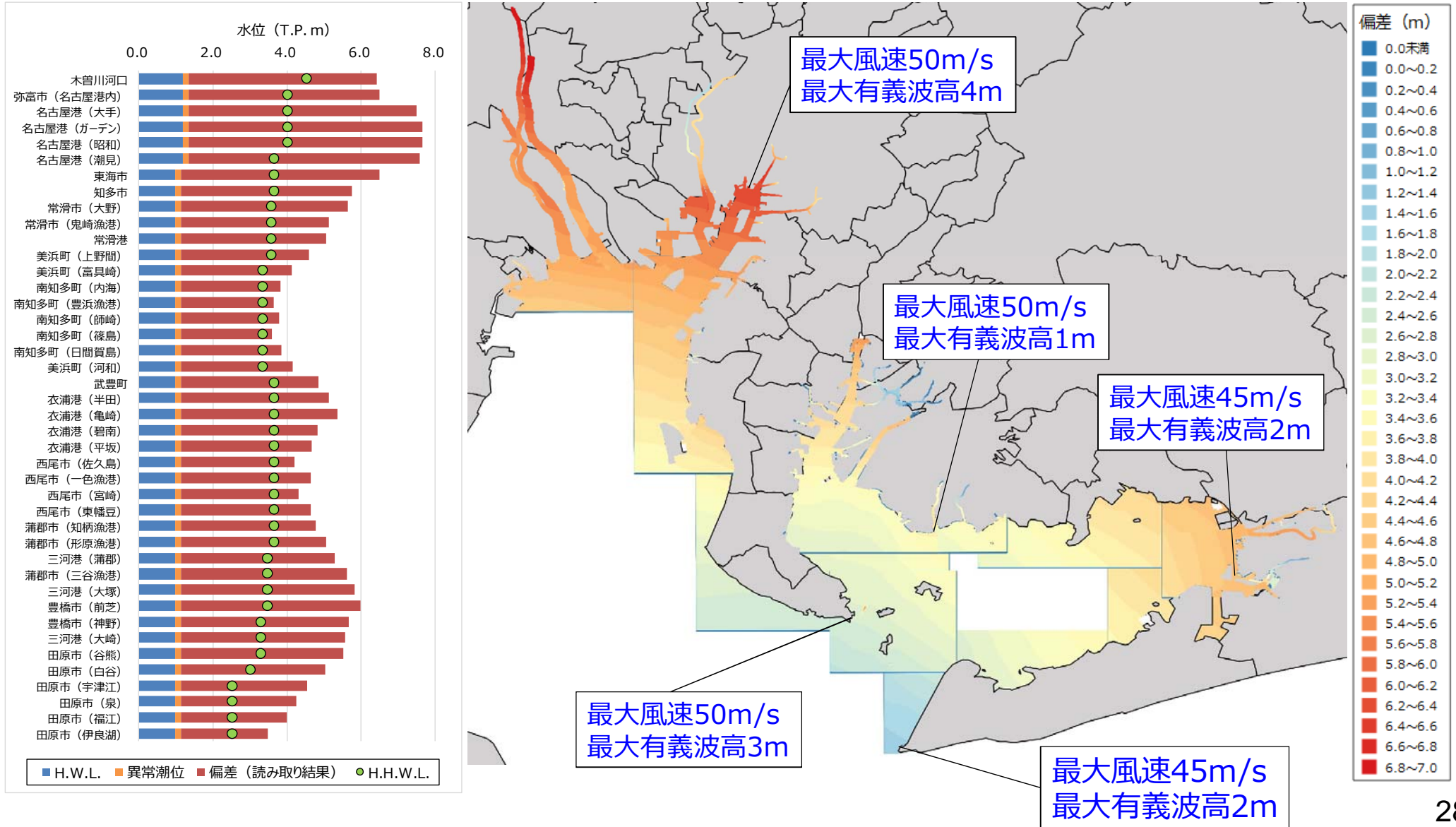
海域のシミュレーションの計算条件

・海域のシミュレーションの計算条件一覧

項目	内容
台風経路 【第1回準備会】	矢作古川より西：台風8210号（N方向） 矢作古川より東（三河湾以外）：伊勢湾台風（NNE方向） 三河湾（前芝～谷熊）：台風1408号（ENE方向）と伊勢湾台風
河川遡上 （氾濫） 【手引き】	河川域のモデルで取り扱う。ただし、検証のため海域モデルでも計算する。 陸域への遡上は考慮しない（壁立て計算）。 10mメッシュで表現可能な一定の川幅の河川への遡上は考慮する。 （浸水計算の際に河川遡上モデルと海域モデルによる遡上結果との比較・確認を行い、必要に応じて補正する）
検討範囲 【第2回準備会】	三河湾・伊勢湾沿岸（伊良湖岬～三重県境）
メッシュサイズ 【手引き】	10m（2430mメッシュからのネスティング）
風外力【手引き】	Myersによる台風モデル
風速変換係数 【第2回準備会】	再現計算により決定。 （矢作古川より西： $C1=C2=0.70$ 、矢作古川より東： $C1=C2=0.65$ ）
セットアップ【手引き】	考慮する

海域のシミュレーション結果

- 海域のシミュレーション結果は以下のとおりである。

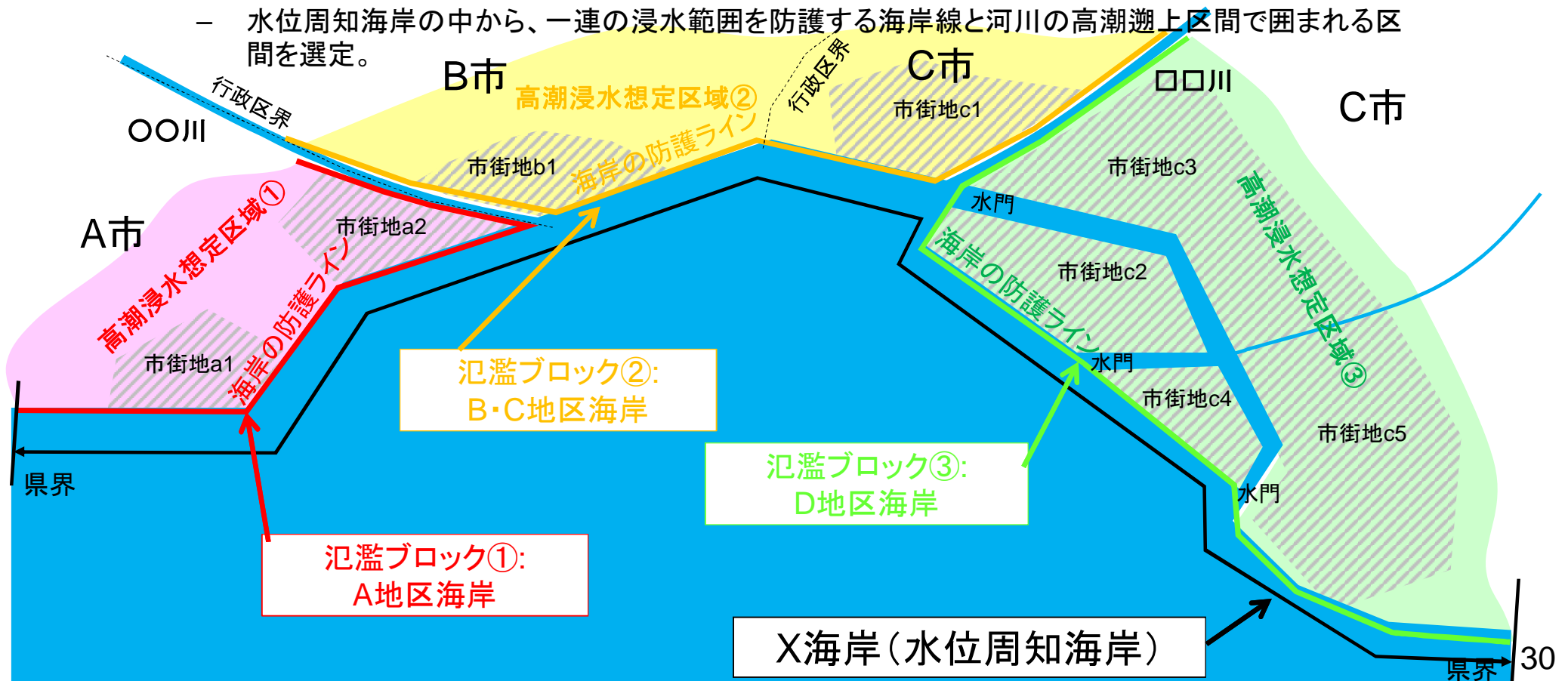


水位周知海岸の氾濫ブロックの分割方針の検討

水位周知海岸内の氾濫ブロックの分割

設定した対象区間を氾濫ブロックなどに基づき、一体的に水位周知する区間に分割する。(設定要領)

- 同一沿岸内でも、高潮特性が異なる場合がある。
- また、指定した海岸に複数の氾濫ブロックがある場合は、当該ブロック毎に情報提供することが望ましい。
- このため、高潮特性と氾濫ブロック毎に氾濫危険水位(高潮特別警戒水位)の設定を検討する。
 - 水位周知海岸の中から、一連の浸水範囲を防護する海岸線と河川の高潮遡上区間で囲まれる区間を選定。



氾濫ブロックは、以下に着目して設定する。

①設計高潮位H.H.W.L
(愛知県における堤防天端高の基準)

②高潮水位特性(ハイドロ)

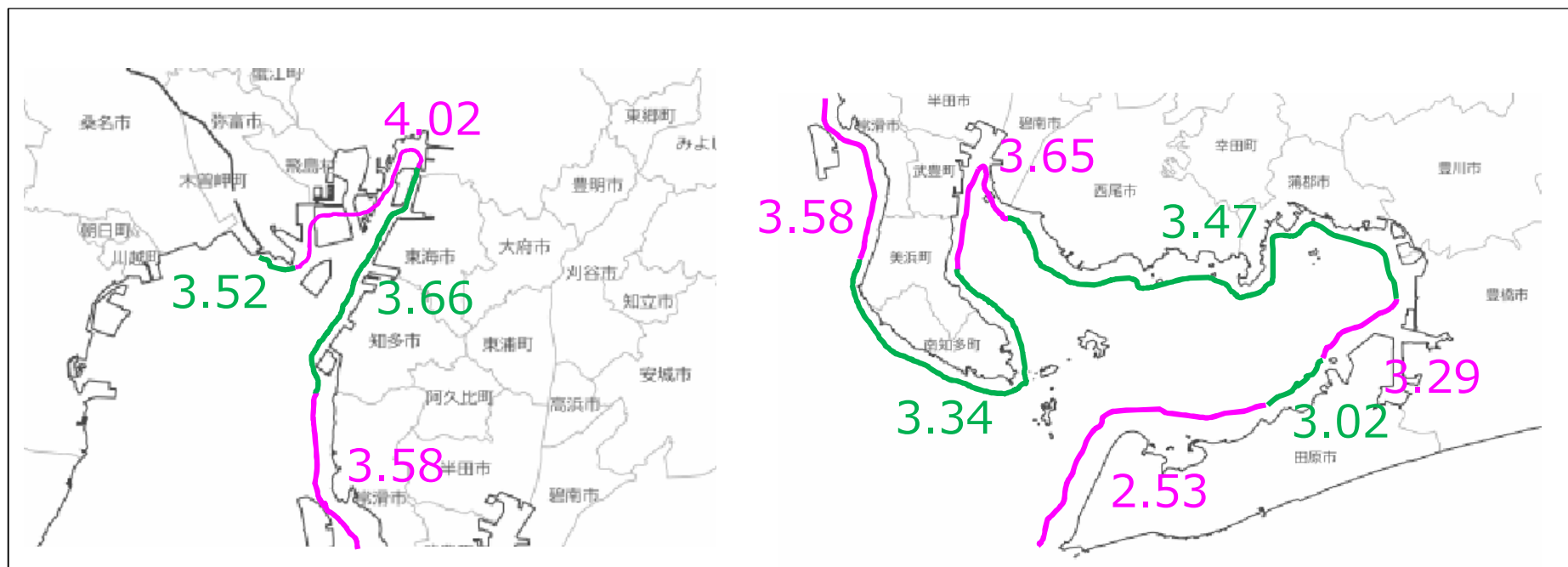
③一定規模以上の河川(主に直轄)

④行政区域による調整

氾濫ブロックの設定方針

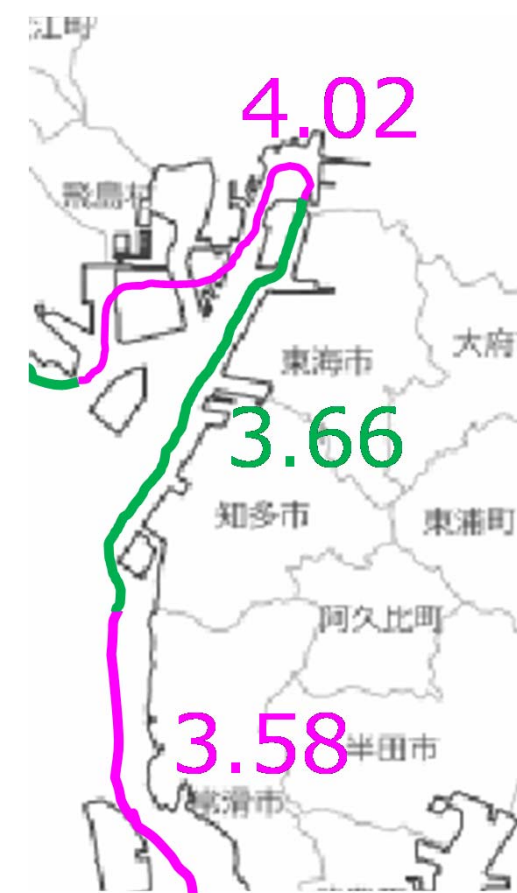
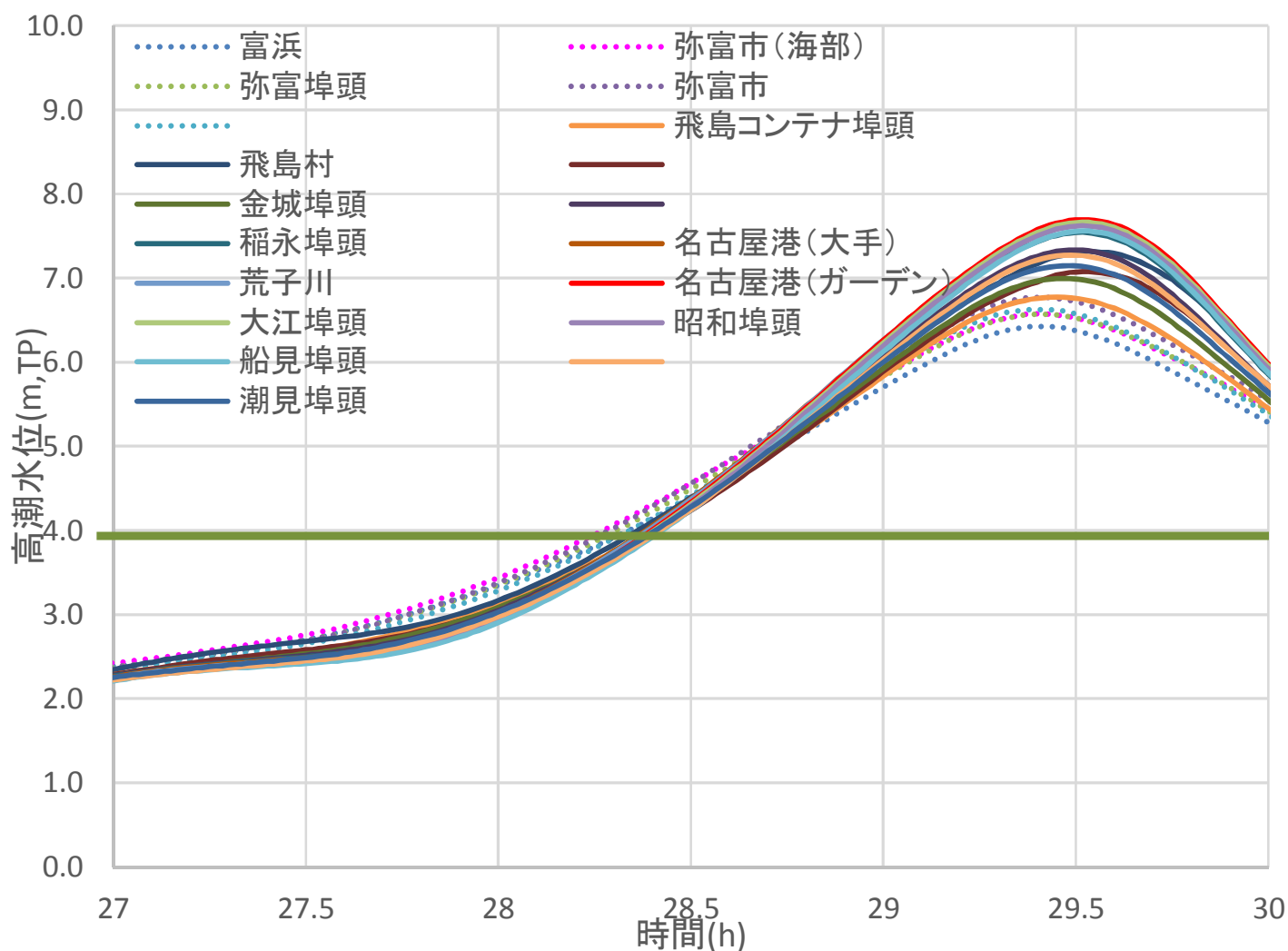
①設計高潮位H.H.W.L (愛知県における堤防天端高の基準)

- ・下記の通り、9つのブロックに分割される



②高潮水位特性(ハイドロ)

- ・富浜～弥富市と飛島村～潮見ふ頭では高潮の水位上昇特性に差が認められる。
- ⇒富浜～弥富市の方が水位の上昇が早く、早い段階で破堤する。



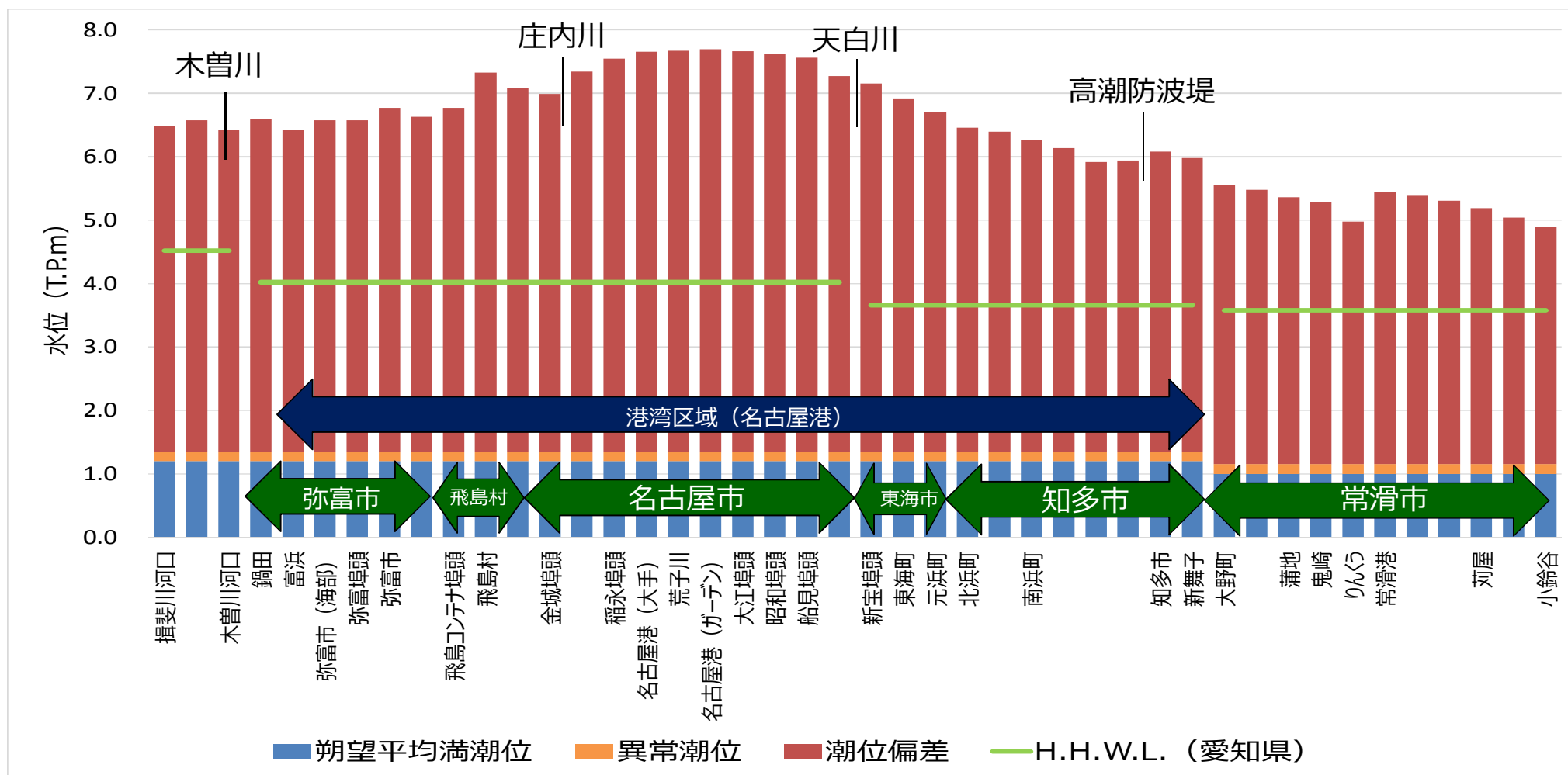
③一定規模以上の河川(直轄)

- ・飛島村～潮見ふ頭には、庄内川が流下しており、庄内川の左右岸で氾濫特性が異なることが想定される。(氾濫計算結果にて、特性を確認予定)



氾濫ブロックの設定例(名古屋港)

①H.H.W.L	氾濫ブロック①			氾濫ブロック②			氾濫ブロック③						
②高潮特性	①-1		①-2			②			③				
③河川	①-1		①-2		①-3			②			③		



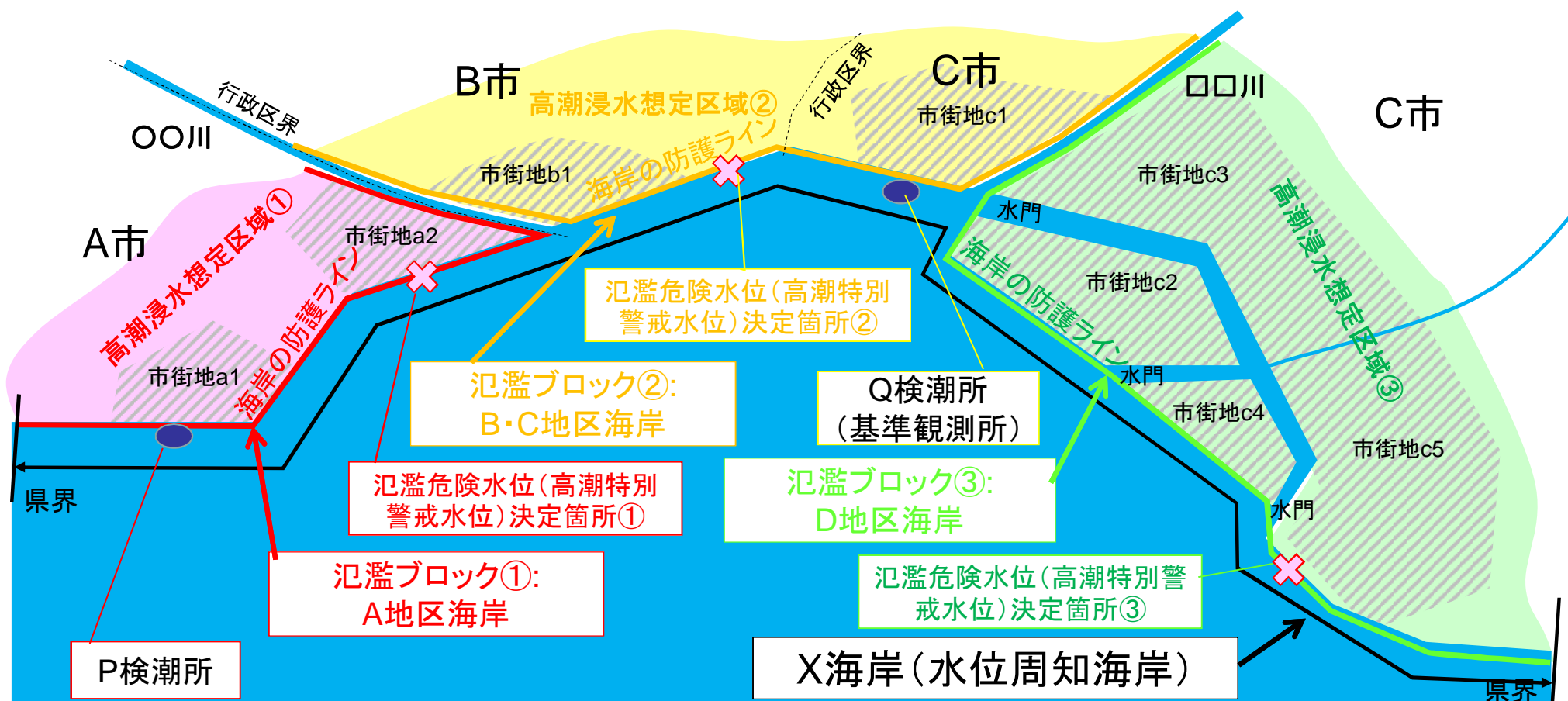
- 氾濫ブロックは、始めに設計高潮位により分割する。
- 分割したブロックについて、高潮水位特性が同一であることを確認し、差がある場合は更に分割する。
- 同一の高潮水位特性の場合も一定規模の河川（国直轄河川）の両岸で氾濫特性が異なる場合は更に分割する。
- 氾濫ブロックは、高潮特別警戒水位の周知制度の運用を踏まえ、市町村との調整の上で、最終決定する。

基準水位観測所の指定方針の検討

- 基準水位観測所の指定方針について
- 氾濫開始箇所 の把握について

基準水位観測所の指定方針

決壊氾濫開始箇所、越流氾濫開始箇所の水位との相関が最も良い水位観測所を当該高潮水位周知実施区間の高潮特別警戒水位を設定する基準水位観測所として設定する 【設定要領】

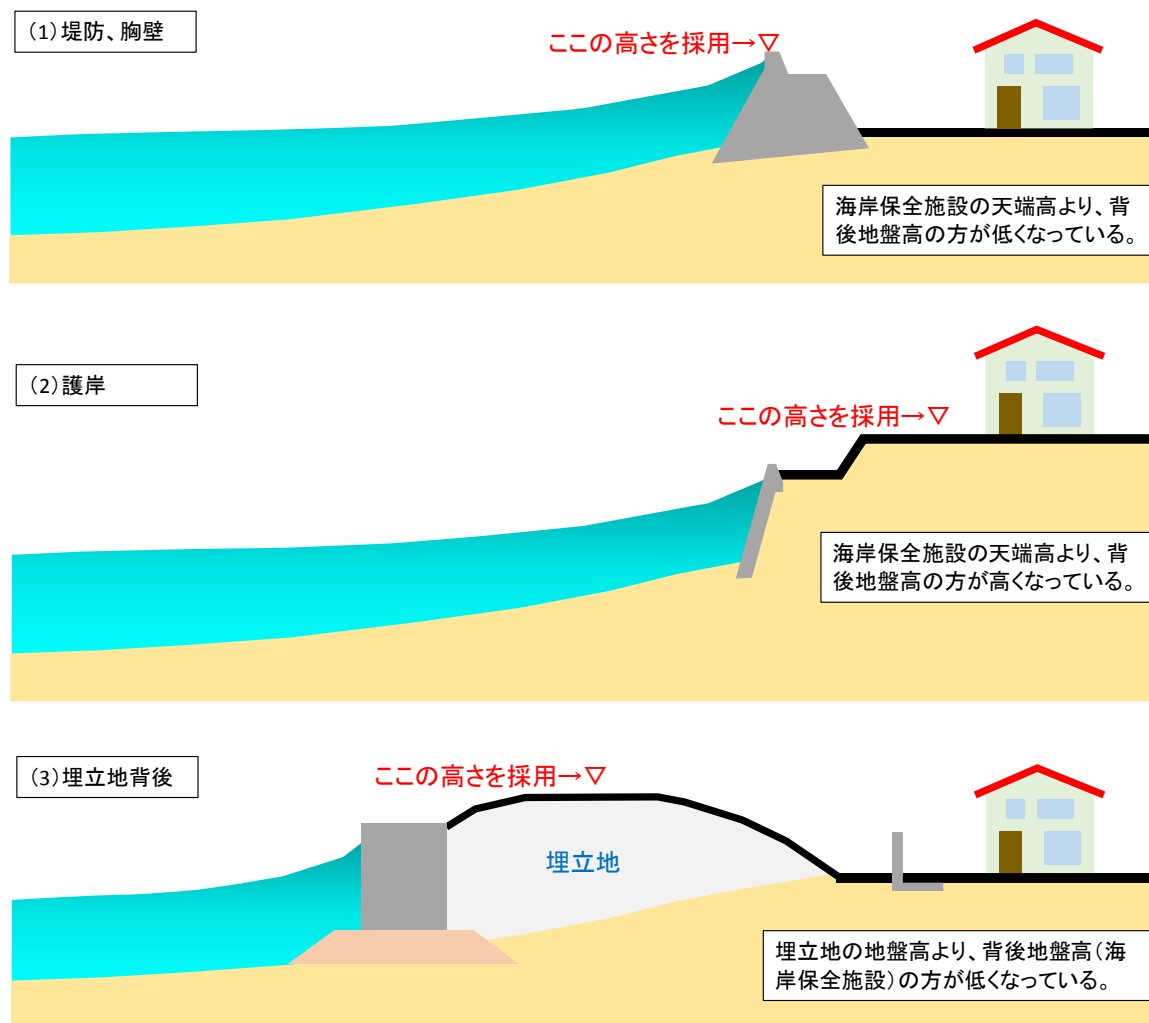


基準水位観測所の指定方針

氾濫開始箇所について

- ・最も早く決壊による氾濫が開始する箇所(決壊氾濫開始箇所)を把握する。
- ・最も早く越流による氾濫が開始する箇所(越流氾濫開始箇所)を把握する。【設定要領】

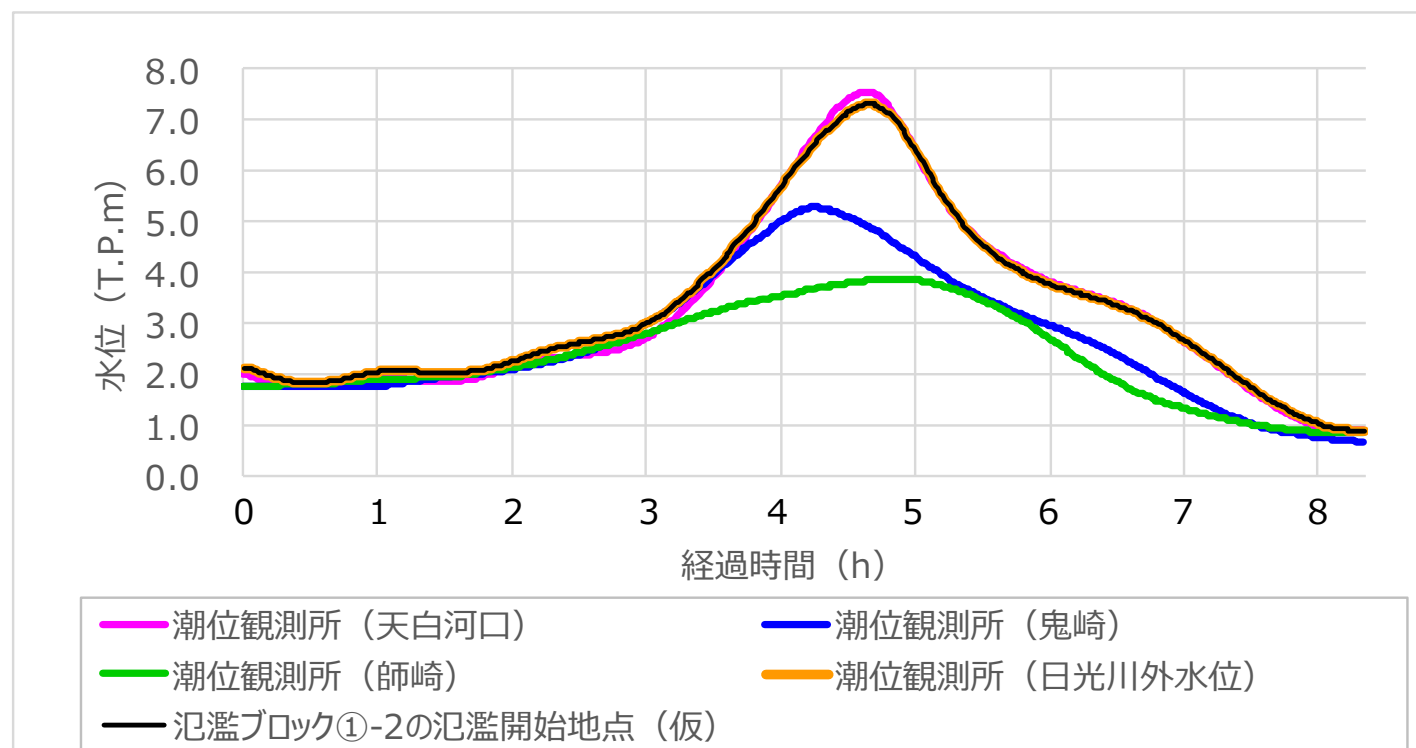
最も早く氾濫が発生する箇所は、単に堤防高となるのではなく、下記の(1)～(3)を考慮して決定する。



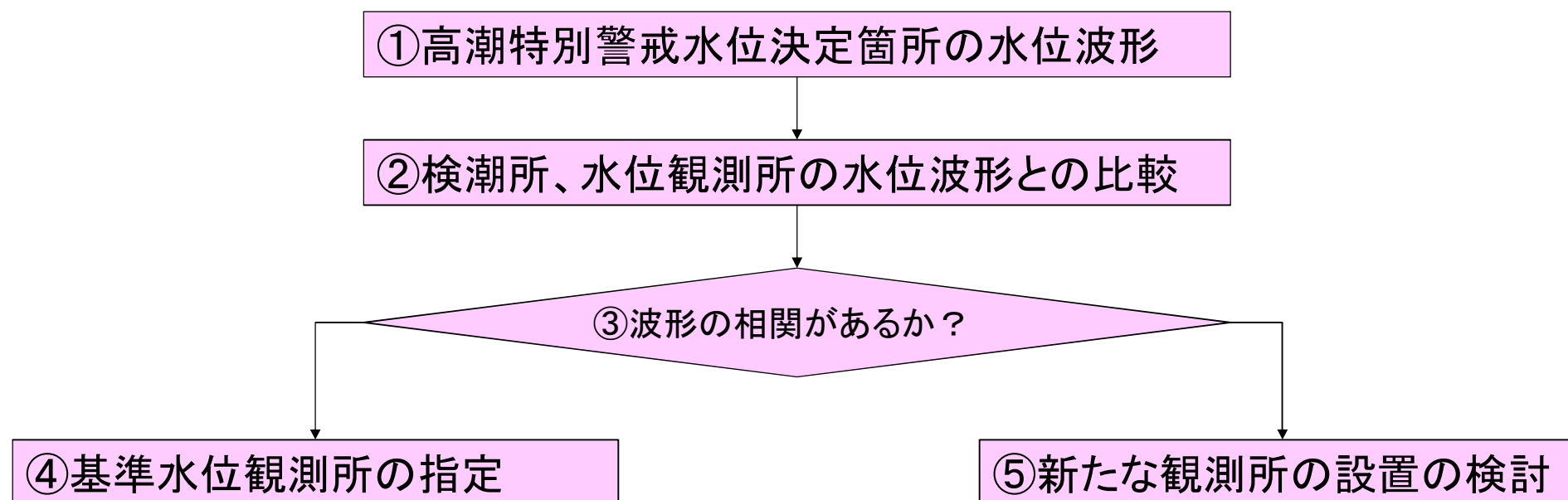
基準水位観測所の指定方針

基準観測所（潮位観測所）の設定 《氾濫ブロック①-2（飛島～庄内川）の例》

氾濫ブロック①-2の波形と相関が最も良い『日光川の水位観測所』を氾濫ブロック①-2の基準水位観測所に選定する。



基準観測所（沿岸域）



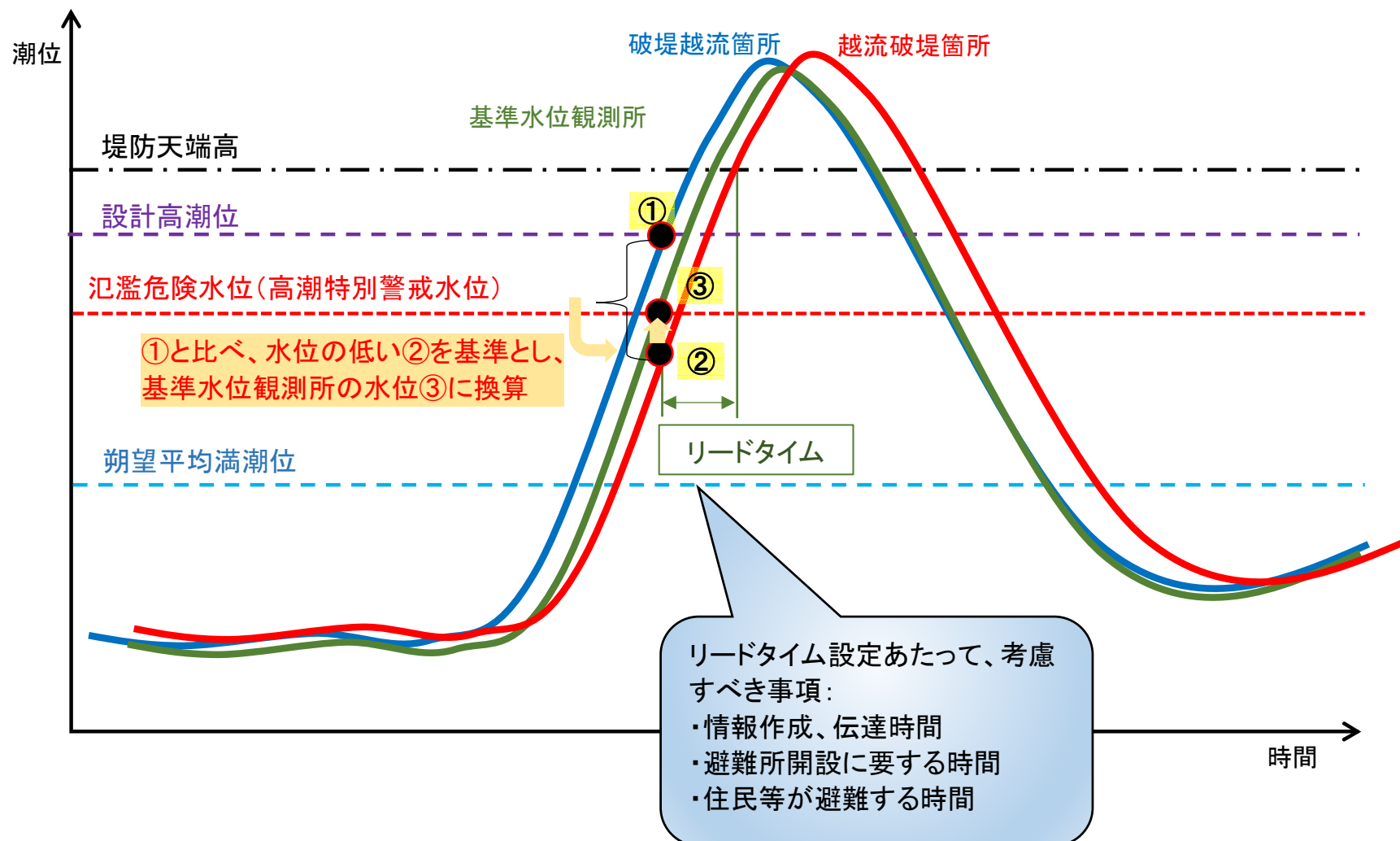
基準水位観測所の指定フロー

高潮特別警戒水位の設定方針の検討

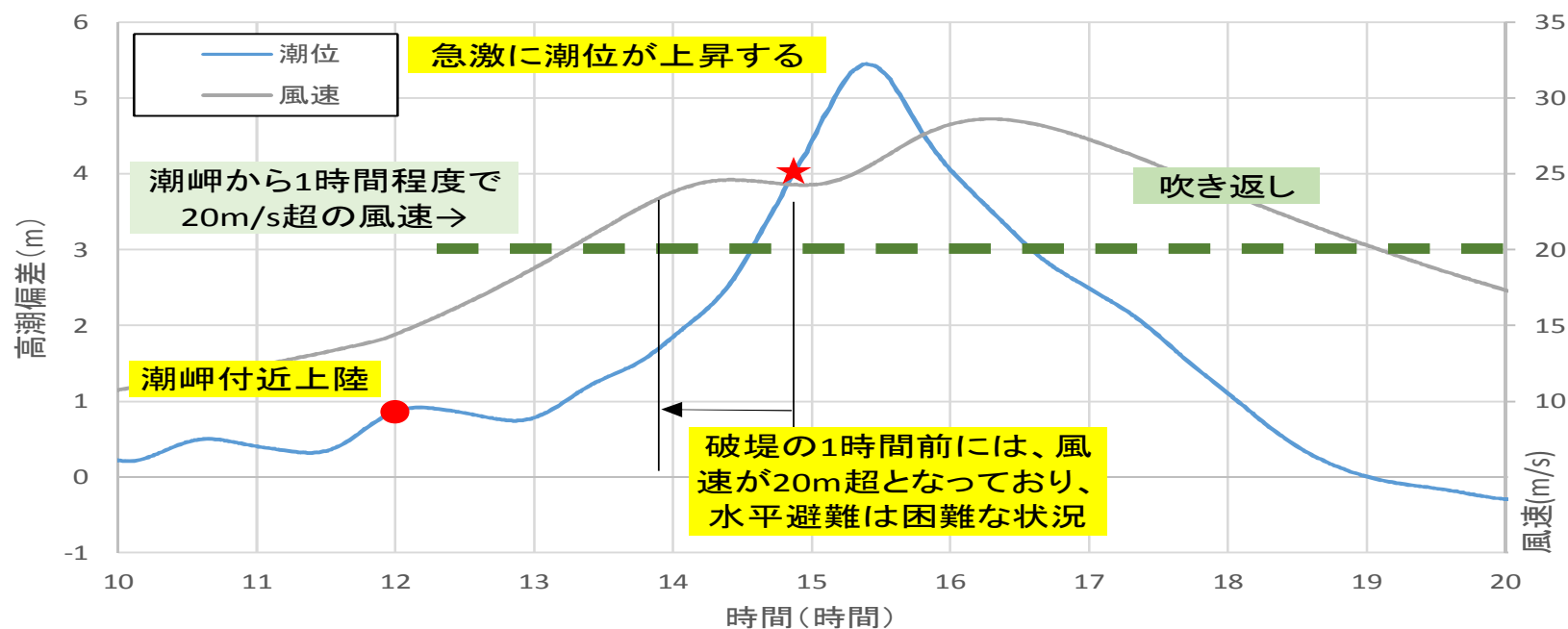
- リードタイムの設定方針について
- 堤外地の取り扱いについて

高潮特別警戒水位の設定方針

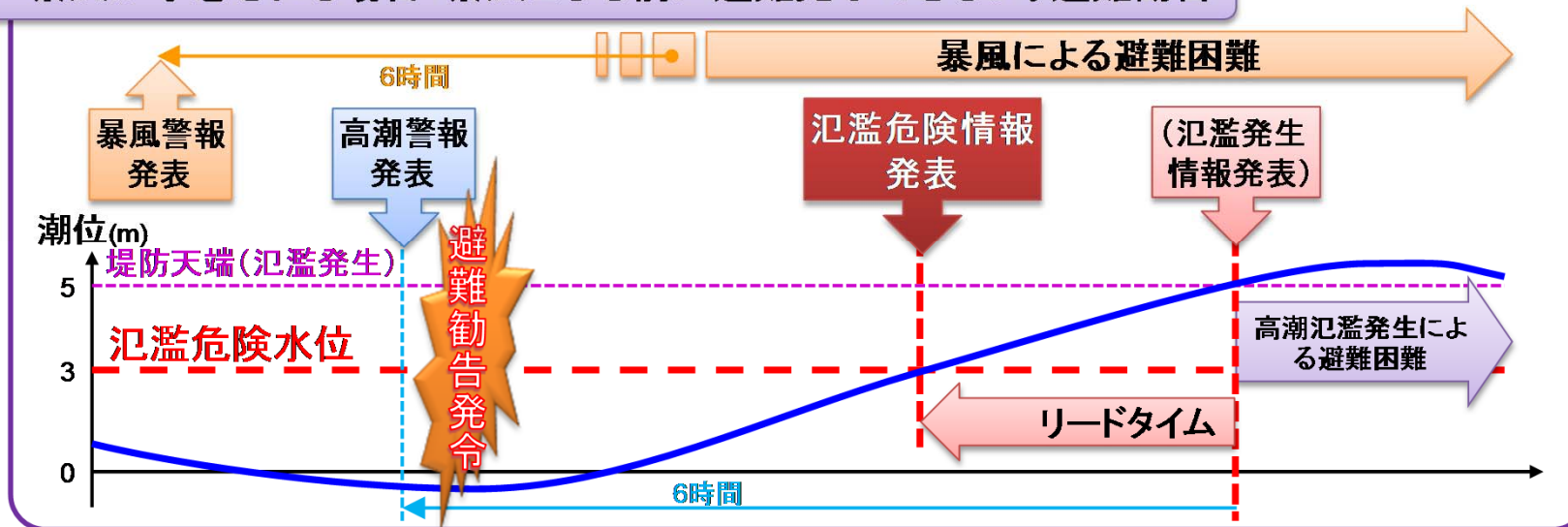
- 氾濫危険水位（高潮特別警戒水位）決定箇所の設計高潮位①と、堤防天端（氾濫発生水位）から避難に要する時間内（リードタイム）の水位上昇量を差し引いた水位②の、どちらか低い水位を算出
- この水位を基準観測所の水位に換算して、氾濫危険水位（高潮特別警戒水位）③として設定



氾濫危険情報と避難との関係

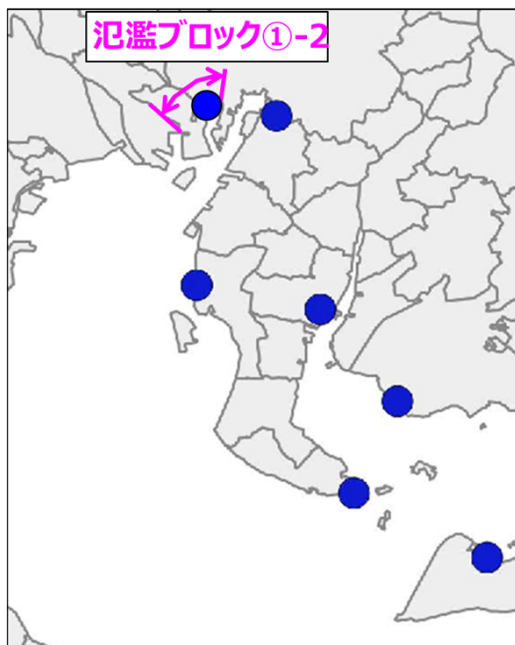


・暴風が予想される場合：暴風となる前に避難完了できるように避難勧告

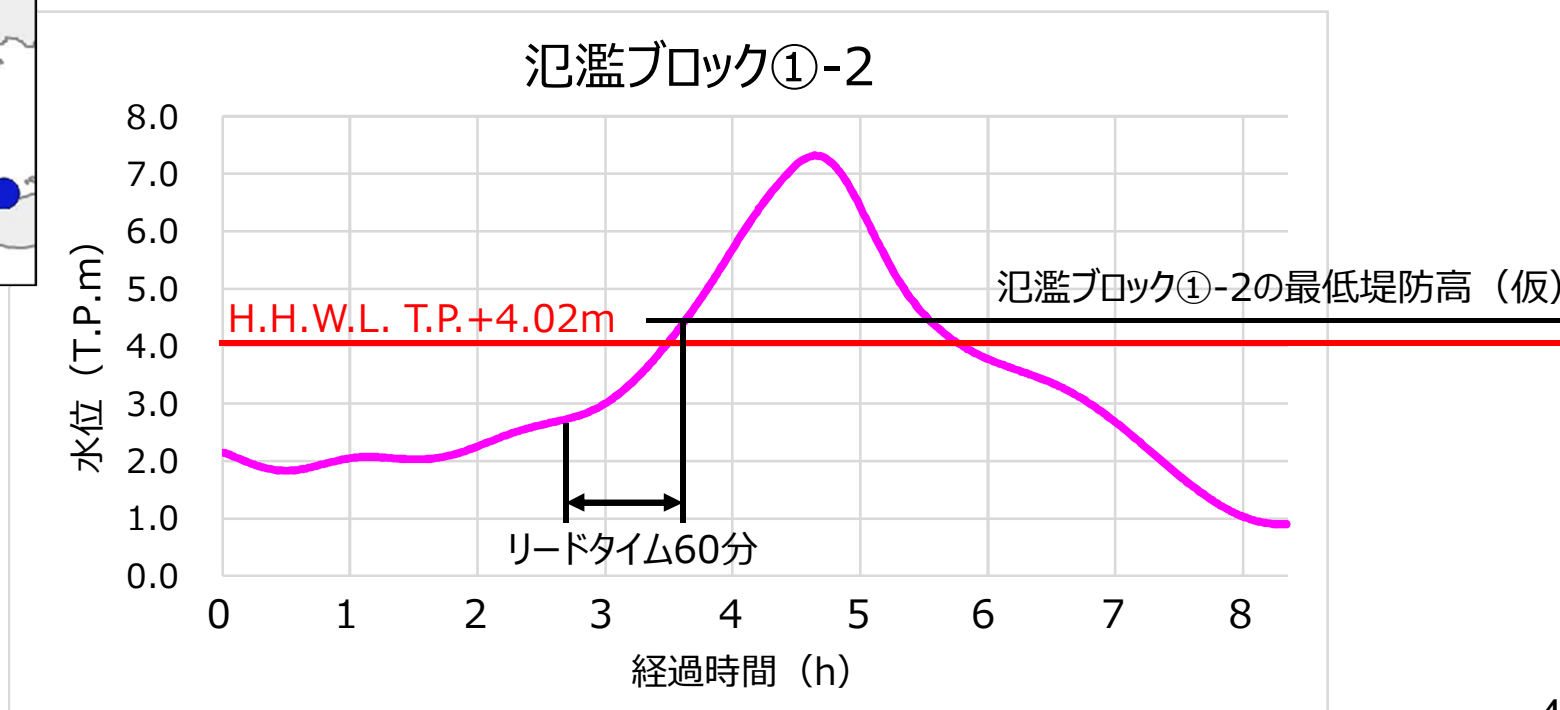


氾濫危険水位（高潮特別警戒水位）の設定方針

- リードタイムを長くとると高潮特別警戒水位の設定水位が低くなり、高潮特別警戒水位に到達する頻度が多くなることに留意する。
- 垂直避難の最終警告（暴風により水平避難は不可）として、例えばリードタイムを60分を想定する。…**市町村に意見を聞いた上で決定**

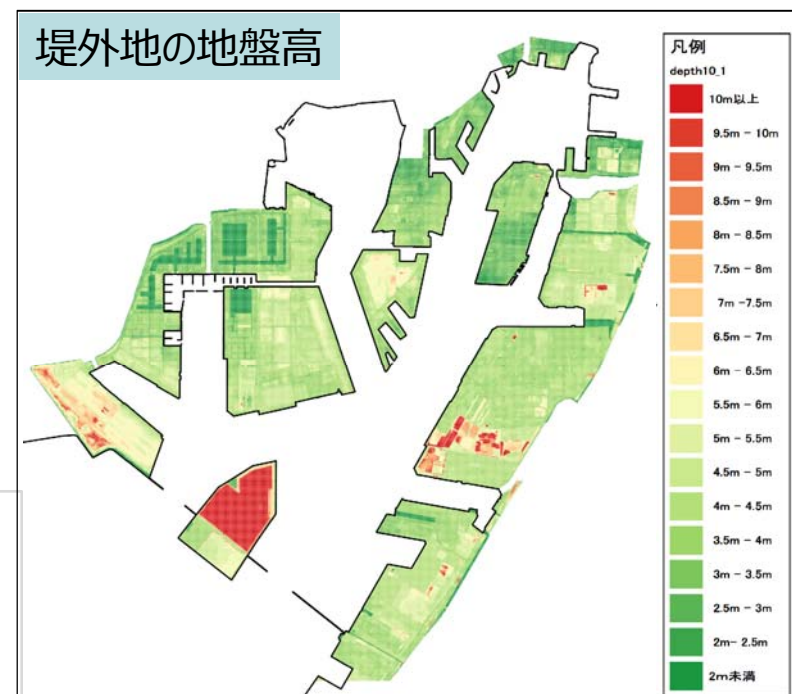


伝達経路	時間の目安
観測所 ⇒ 県の伝達	10分
県 ⇒ 市町村の伝達	15分
市 ⇒ 住民の伝達	20分
住民のリアクション	15分
合計時間（リードタイム）	60分

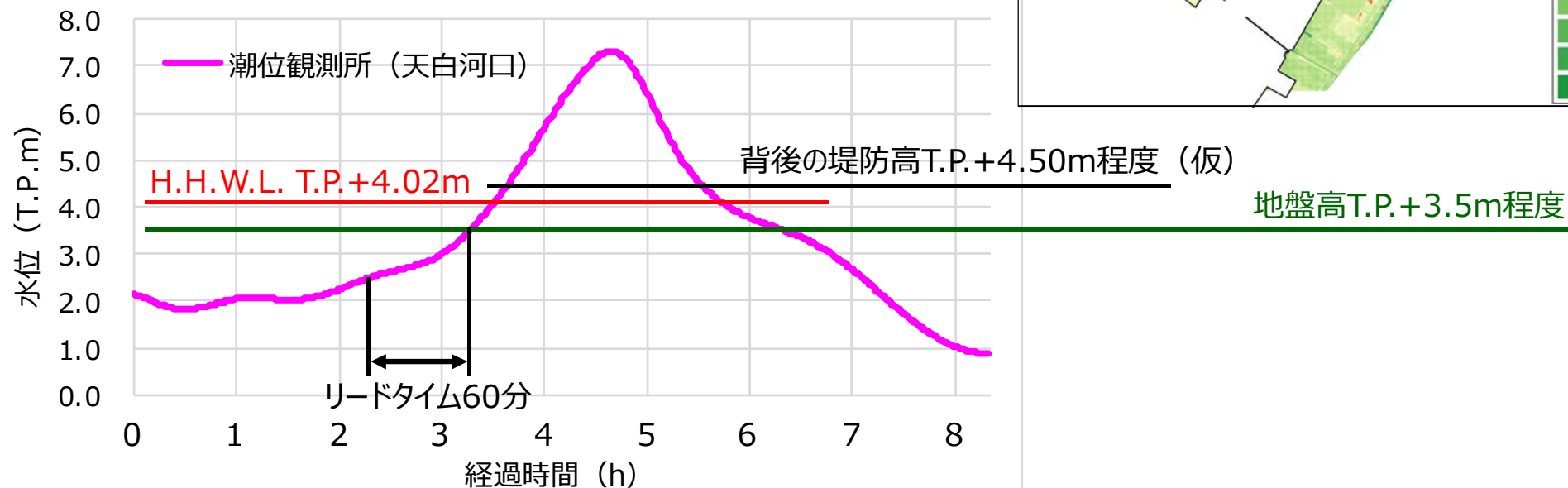


堤外地の取り扱いについて

- 名古屋港における堤外地の地盤高は T.P.+3.5m~5.5m程度が多い。
- 地盤高をグループ化し、60分のリードタイムで氾濫危険水位を設定。
⇒避難の最終警告



ガーデン埠頭の例



氾濫計算の実施方針

- 堤防の決壊条件について
- 解析モデルについて
- 流量設定の対象河川について

【手引き記載内容】 p19

設計条件に達した段階で決壊するものとして扱うことを基本とする。

《海岸保全施設》

- ・うちあげ高が堤防天端高を越える
- ・潮位が設計高潮位を越える
- ・越波流量が許容越波流量を越える

《河川堤防》

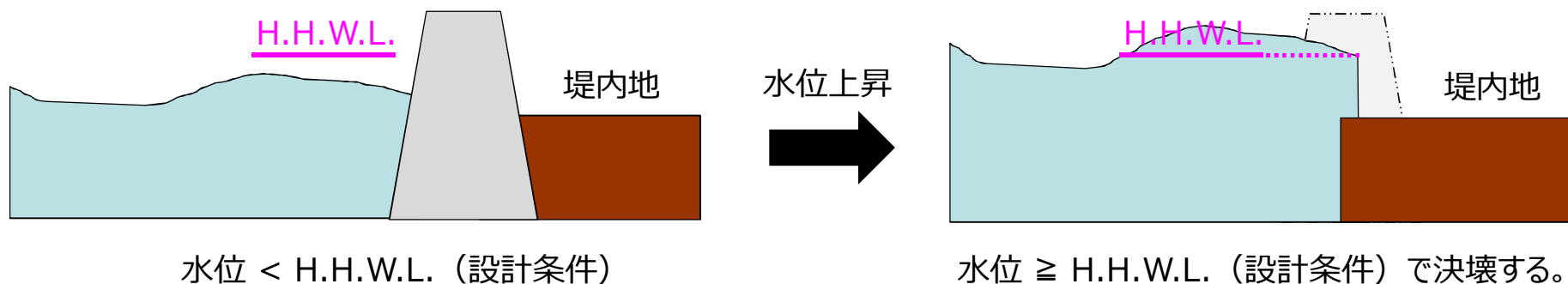
- ・設計条件(計画高潮位、計画高水位)を越える

《水門》

- ・周辺の堤防等の設計条件を越える

愛知県の堤防は伊勢湾台風の潮位 (H.H.W.L.) で整備されている。

設計条件である『潮位が計画高潮位 (H.H.W.L.)』を越える時点で決壊するものとする。



河川の取り扱いについて

項目	本検討での対応	手引き記載	備考
河川遡上計算	<p>海域から陸域までを一体に解析せず、河川域は二次元不定流モデルを用いる。 (気圧、風の影響を考慮) メッシュサイズ: 10m × 10m</p>	<p>P37: 一次元不定流モデルで水位を計算することを基本とする。</p>	
対象河川 (流量考慮)	<p>・国直轄河川(長良川、木曾川、庄内川、矢作川、豊川)</p>	<p>P16: 高潮時に相当の流量が想定される国管理の河川等においては、河川流量を設定する事を基本とする</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・県管理河川のうち河口部に水門、樋門を有する河川は遡上解析の対象外 ・流量を考慮しない河川については、10mメッシュで考慮できる河川はモデル化
氾濫源	メッシュサイズ: 10m × 10m	—	
河川断面	現況河道	—	
河川堤防	現況堤防高	—	
河川流量	<p>高潮上流端における流下能力を考慮した基本高水流量(現況施設考慮)</p>	<p>P16: 河川整備基本方針で定める基本高水流量を基本とし、既設の洪水調節施設による調節、高潮の影響による影響が明らかな区間より上流における河川堤防の天端越流を考慮して設定</p>	

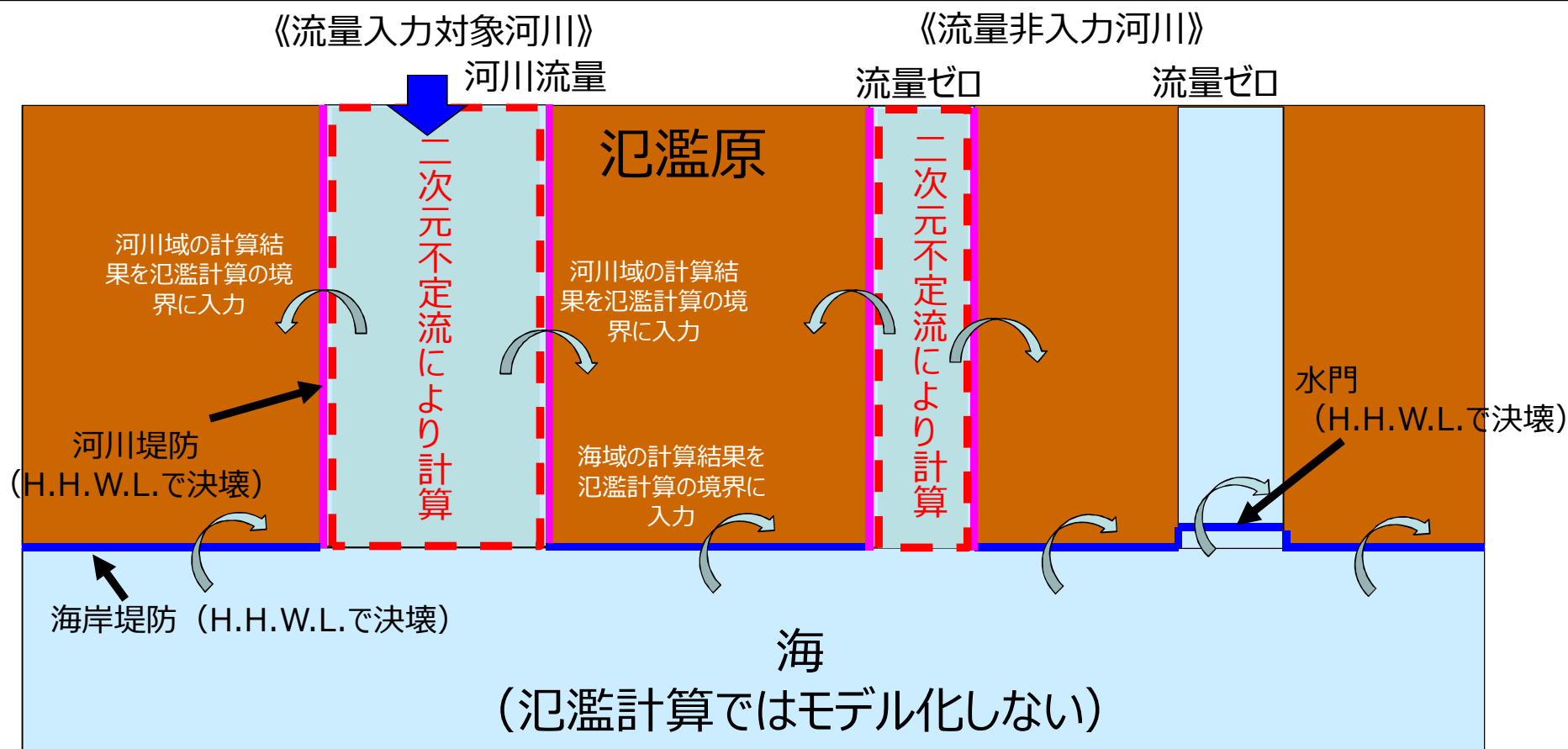
項目	二次元不定流モデル	一次元不定流モデル	備考
利点	<ul style="list-style-type: none"> ・河道の平面的な水位特性を考慮できる ・浸水計算と同時に解析可能 ・10mピッチでモデル化されている ・同一のメッシュ構成のため、海域のシミュレーションとの比較が容易 	<ul style="list-style-type: none"> ・計算時間が短い 	
欠点	<ul style="list-style-type: none"> ・解析時間がやや長くなる 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期横断の200mピッチとなり、少し粗い ・河道内の水位のハイドロを抽出し、境界条件を設定する必要がある 	

陸域と河川域のシミュレーション

【手引きの内容】 p37

海域・陸域・河川域を一体的に水理解析せず、各領域の水理解析を組み合わせる方法を用いて良い。

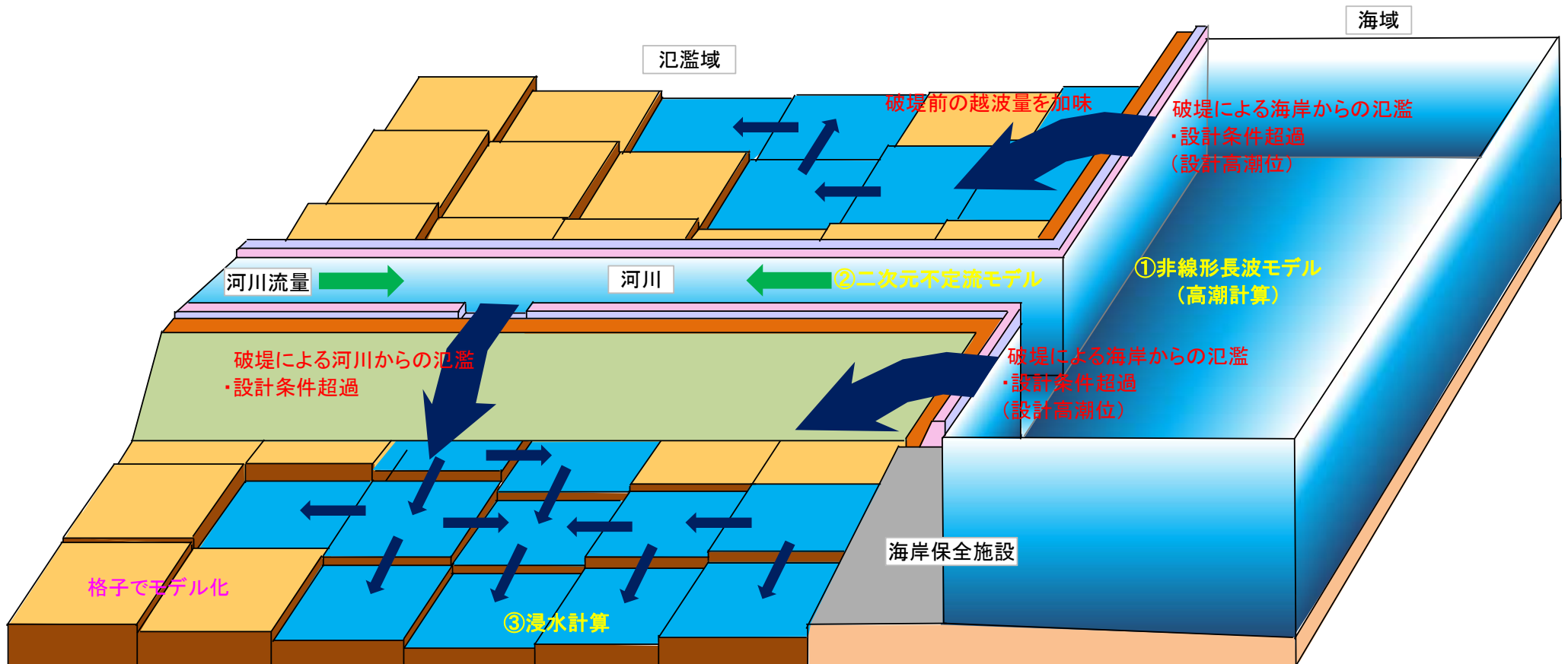
⇒河川域は二次元不定流モデルにより遡上計算を実施する。



— : 海域のシミュレーションの結果入力位置

— : 河川域のシミュレーションの結果入力位置

陸域と河川域のシミュレーション



河川流量の設定(対象河川の設定)

【高潮手引き 記載内容】

高潮時に相当な流量が想定される国管理の河川等については河川流量を設定することを基本とする。

⇒国管理の河川は流量設定の対象とする。

(長良川、木曽川、庄内川、矢作川、豊川)

⇒県管理河川については、流量の有無で河川域の水位を検討した上で、流量の設定について決定する。

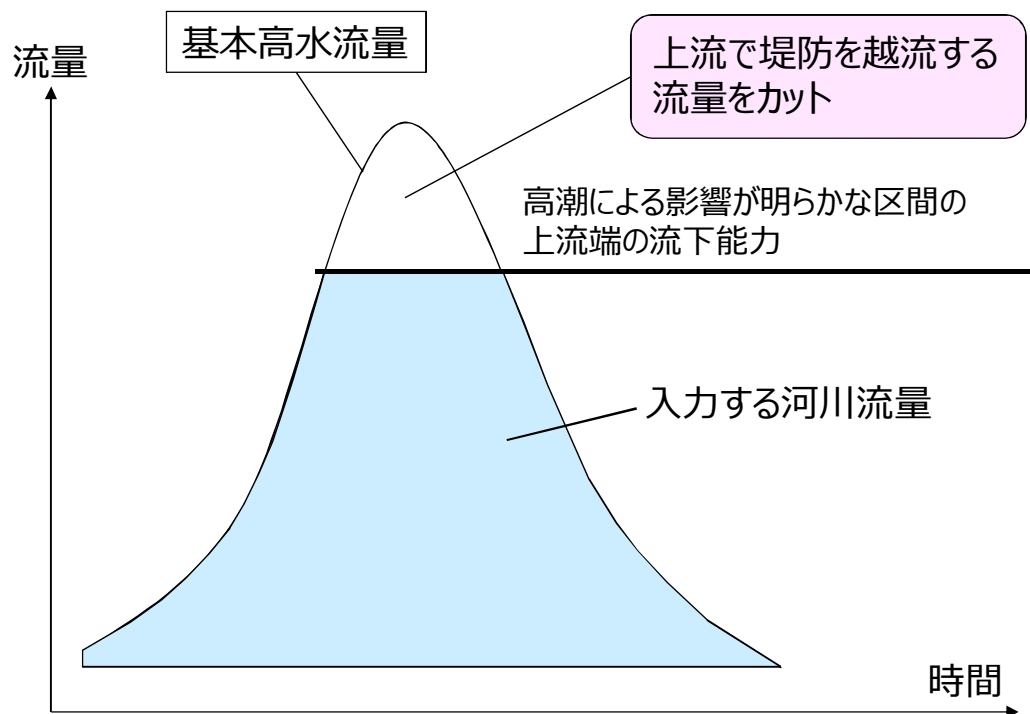
《基本高水流量 (m³/s) 》

国管理河川	主な県管理河川
庄内川 4,500 (枇杷島地点)	新川 1,215 (萱津橋地点)
木曽川 19,500 (犬山地点)	天白川 1,150 (野並地点)
長良川 8,900 (忠節地点)	境川 1,000 (泉田地点)
揖斐川 6,300 (万石地点)	梅田川 1,100 (河口部)
矢作川 8,100 (岩津地点)	音羽川 900 (永久橋)
豊川 7,100 (石田地点)	

【高潮手引き記載内容】

- 河川流量は、河川整備基本方針で定める**基本高水流量**を基本とし、既設の洪水調節施設による調節、高潮による影響が明らかな区間より上流における**河川堤防の天端越流**を考慮して設定する。
- 河川流量と潮位偏差のピークについては、最も影響が大きいと考えられる自己流最下端（計画高潮位と自己流の計画高水位の交点）などにおいて重ね合わせる。

《河川流量（現況施設考慮）の設定》



《高潮による影響が明らかな区間》

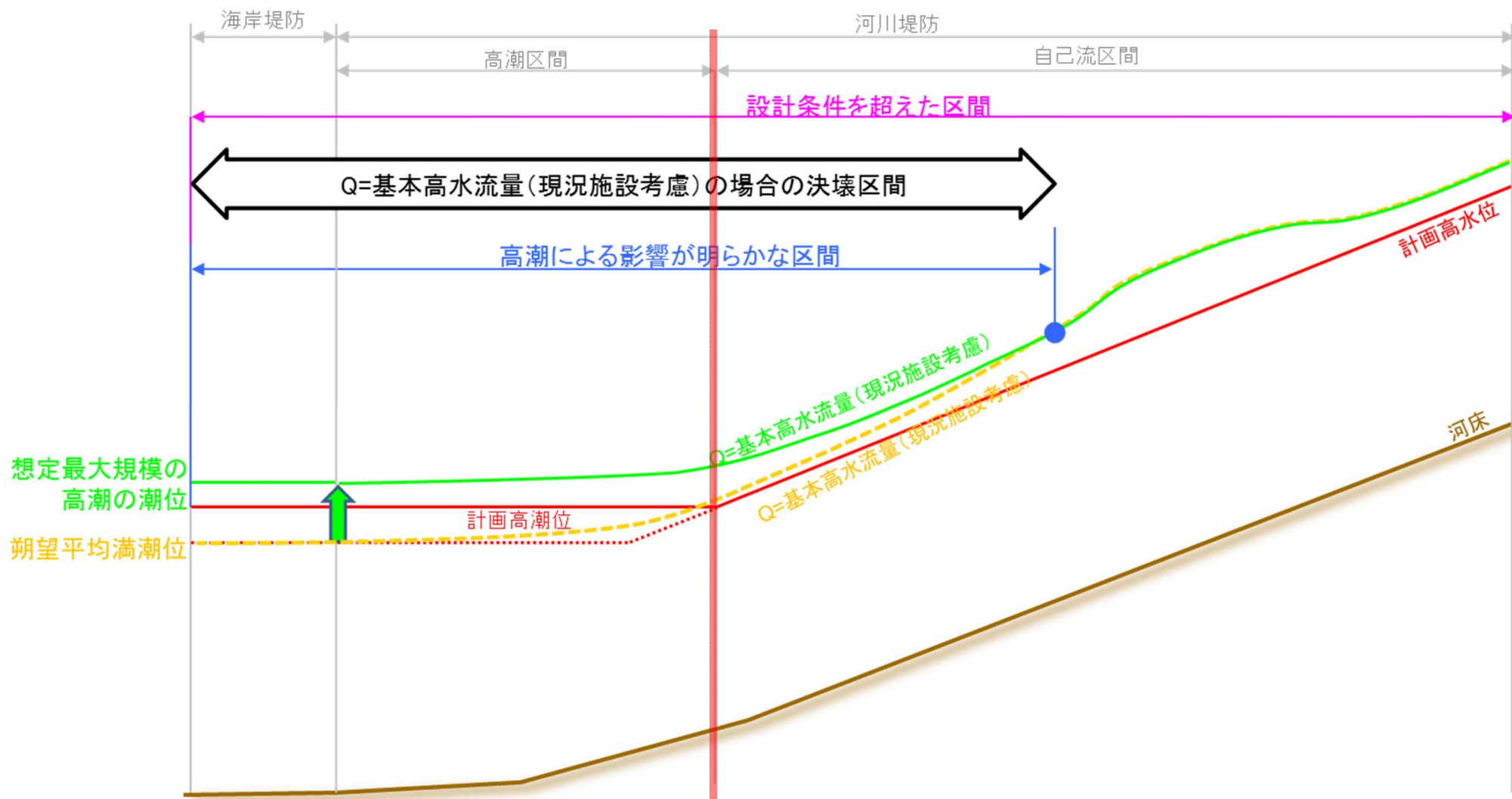
[手引き記載事項]

基本高水流量（現況施設考慮）の水位縦断を高潮時と平常時（朔望平均満潮位）で比較して決定する。

《ピークの重ね合わせ》

手引きに従い、河川流量と潮位偏差のピークについて、最も影響が大きいと考えられる自己流最下端（計画高潮位と自己流の計画高水位の交点）などにおいて重ね合わせる。

河川流量の設定(ピークの重ね合わせ)



- 河川流量のピークと潮位偏差のピークについては、最も影響が大きいと考えられる自己流区間最下流端(計画高潮位と自己流の計画高水位の交点)などにおいて重ね合わせることとする。(手引き、p16)

- 河川域の計算は二次元不定流モデルを用いる。
- 流量を設定する対象河川は、国直轄河川を基本とし、県管理河川は水位への影響を確認した上で流量設定の要否を判断する。
- 河川流量は、高潮上流端における基本高水流量とする。ハイドロが無い場合は、流下能力に応じてピークをカットする。

次回の検討内容

<p>準備会① 2016/10/7</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・愛知県内の設定台風のゾーニング ・各ゾーンにおける台風の設定
<p>準備会② 2016/12/16</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・海域におけるシミュレーション ・水位周知海岸の氾濫ブロックの分割方針の検討 ・高潮特別警戒水位の設定方針の検討(リードタイム、堤外地の設定など) ・対象河川の設定、河川流の取り扱いについて
<p>検討委員会 2017/2/13</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水位周知海岸の指定(氾濫ブロックの分割)方針の検討 ・高潮特別警戒水位の設定方針(海岸)の検討
<p>技術部会① 2017/6予定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・河川域のシミュレーションの実施 ・氾濫シミュレーションの実施 ・高潮特別警戒水位の設定方針(河川) ・基準水位観測所の選定方針(河川)
<p>検討委員会 2017/11予定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・高潮浸水想定区域図の作成方針 ・高潮特別警戒水位の設定方針(河川を含む検討)
<p>検討委員会 2018/2予定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水位周知海岸の指定(案)の作成 ・高潮特別警戒水位の設定(案)の作成 ・水位情報の周知方法について市町村との調整を見据えた課題 ・高潮浸水想定区域図(案)の作成

※必要に応じて、技術部会を追加。