

愛知県高潮対策検討委員会

第3回 委員会資料

令和3年3月24日(水)

愛知県

— 目次 —

■ 検討委員会等のスケジュール	3
■ 本日の討議内容	4
■ 本検討委員会の位置づけ	5
■ 高潮浸水想定区域図(案)について	12
■ 高潮特別警戒水位(案)について	43
■ 今後の予定	75

検討委員会等のスケジュール

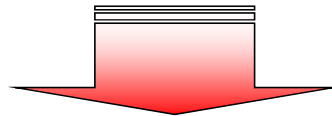
<p>準備会① 2016/10/7</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・愛知県内の設定台風のゾーニング ・各ゾーンにおける台風の設定
<p>準備会② 2016/12/16</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・海域におけるシミュレーション ・水位周知海岸の氾濫ブロックの分割方針 ・高潮特別警戒水位の設定方針(リードタイム、堤外地の設定など) ・氾濫計算の実施方針(対象河川の設定、河川流の取り扱いについて)
<p>検討委員会① 2017/2/13</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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 2017/8/21</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・国による海面抵抗係数に関する通達に応じた再検討結果の報告 ・河川遡上及び河川氾濫シミュレーションのモデル化及び結果の報告 ・想定最大規模以外の外力等による高潮浸水想定区域図の作成方針
<p>技術部会② 2017/11/22</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 ・想定最大規模以外の外力等による高潮浸水想定
<p>検討委員会② 2017/12/25</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・高潮浸水想定区域図(案) ・高潮特別警戒水位(案)
<p>検討委員会③ 2021/3/24</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・本検討委員会の位置づけ ・高潮浸水想定区域図(案)について ・高潮特別警戒水位(案)について

- 本検討委員会の位置づけ
- 高潮浸水想定区域図(案)について
- 高潮特別警戒水位(案)について

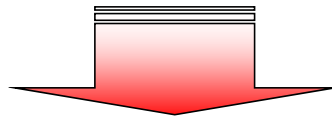
本検討委員会の位置づけ

検討委員会設置の経緯

- ①水防法の一部改正により、高潮に対して避難体制の充実・強化を図る制度が創設された。(H27.5.20公布、H27.7.19一部施行、H27.11.19完全施行)
- ②新たに「水位周知海岸」(沿岸単位で指定)を位置づけ、一般住民等も含めた、避難行動等の指針となる「高潮特別警戒水位」を設定し、これを関係市町村・住民等へ周知する。(法第13条の3)
- ③「想定し得る最大規模の高潮」に係る高潮浸水想定区域を指定(法第14条の3)



- ・高潮により大きな被害が発生するおそれの高い伊勢湾に面する愛知県では、円滑かつ迅速な避難等のための措置を講じることが特に必要であることから、早期に「水位周知海岸」を指定するとともに、「水位周知」の運用を開始する。



本検討委員会を設置し、関係機関と調整しながら対応

- 高潮に関する水位周知制度・浸水想定区域制度
- 想定最大規模の高潮で浸水想定区域図を作成



- 愛知県
 - 水位周知海岸の指定・高潮特別警戒水位設定
 - 水位周知海岸の浸水想定区域(想定最大規模)指定
 - 当該都道府県内の水位到達情報の伝達系統等を水防計画に規定



- 市町村
 - 市町村地域防災計画の更新、水防計画の更新
 - 高潮ハザードマップの作成・更新
 - 当該市町村に関する水位到達情報の伝達系統等を水防計画に規定

浸水想定区域の指定があった場合に、市町村地域防災計画に定めるべき事項は以下のとおり。

【水防法 第15条】 洪水・内水と共通

- 洪水予報、水位周知情報、警報等の伝達方法
- 避難施設その他の避難場所及び避難路その他の避難経路に関する事項
 - 避難場所については、洪水・内水・高潮のそれぞれに適した指定緊急避難場所について記載。
 - 避難経路に関しては、少なくとも避難の際に危険な箇所(水没するおそれのあるアンダーパス等)を記載。
 - 法改正前の「避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項」と同等の内容。
- 洪水・内水・高潮に係る避難訓練の実施に関する事項
 - 災害対策基本法第48条第1項の「防災訓練」として行うもの
 - 法改正前の「避難場所その他洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項」と同等の内容。

• 浸水想定区域内に存在する下記の施設の名称・場所

1. 地下街等(地下街その他地下に設けられた施設(地下に建設が予定されている施設又は地下に建設中の施設を含む))
 - 不特定かつ多数の者が利用する(利用すると見込まれる)施設
 - 洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保及び洪水時等の浸水の防止を図る必要があると認められるもの
2. 要配慮者利用施設(社会福祉施設、学校、医療施設その他の主として防災上の配慮を要する者が利用する施設)
 - 利用者の洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図る必要があると認められるもの
3. 大規模工場等
 - 国土交通省令で定める基準(工場、作業場又は倉庫で、延べ面積が1万m²以上のもの)を参酌して市町村の条例で定める用途及び規模に該当するもの

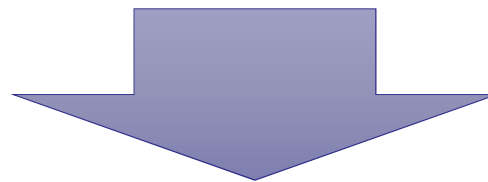
愛知県の沿岸部における高潮に対する避難体制の充実・強化を図るため学識者及び関係者から意見を聴取する「**愛知県高潮対策検討委員会**」を設置する。

検討委員会の目的

- ・ **水位周知海岸の指定（案）** を作成する。
- ・ **高潮特別警戒水位の設定（案）** を作成する。
- ・ **高潮浸水想定区域図（案）** を作成する。
- ・ **情報の周知方法**について、市町村と調整する際の課題を整理する。

検討スケジュール

年度	H28	H29	H30	H31 /R1	R2	R3
高潮・氾濫シミュレーションの検討	■					
高潮特別警戒水位設定の検討	■					R3設定 予定
高潮浸水想定区域図の検討		■				R2末公表 R3指定予 定
水位周知海岸の指定の検討		■				R3.指定 予定
水防計画・地域防災計画の調整						■
関係機関(市町村・国)との調整	■					



令和3(2021)年度から制度運用開始予定

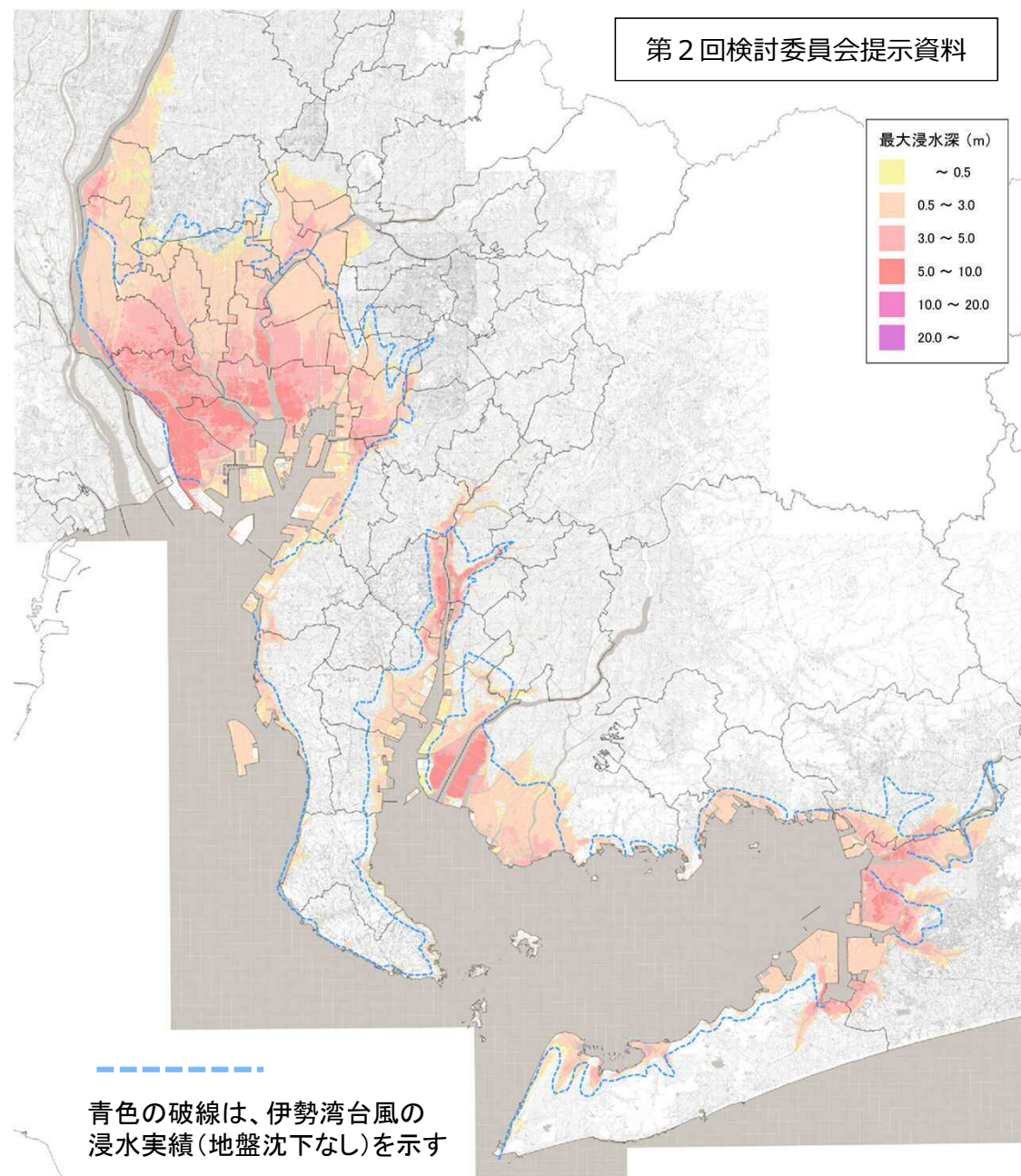
高潮浸水想定区域図（案）について

第2回検討委員会提示 高潮浸水想定区域図(案)について

第2回検討委員会（H29.12）で、
高潮浸水想定区域図（案）を提示



- ①高潮浸水想定区域図作成の手引きの改定(R2.6)
- ②最新の地形データの作成
- ③陸域の盛土、ボックスカルバートの反映



高潮浸水想定区域図作成の手引きの改定

①高潮浸水想定区域図作成の手引きの改定(R2.6)

手引きの改正内容とその対応は以下のとおり

	主な改正項目	手引き概要	愛知県 対応方針
1	低気圧の考慮	・台風による高潮よりも <u>低気圧による高潮が観測されている地域があるため、どの地域においても台風だけでなく、低気圧も考慮する。</u>	・愛知県における <u>顕著な高潮は台風を起因していることから、低気圧については検討しない。</u>
2	波浪の考慮	・ <u>波浪の影響が大きく越波による浸水が卓越する海岸では、波高が最大となるような台風の経路も選定する。さらに、選定した経路について、その地域で考えられる範囲で、対象海岸にとって最も危険な移動速度を設定する。</u>	・ <u>知多半島先端部のような波浪の影響が大きいエリアにおいて波浪が大きくなるコースにより、台風の速度を低減させ、シミュレーションを実施した。</u> ・ <u>台風速度が小さいほど、波高が小さくなったため、移動速度を小さくした波浪を対象にした浸水計算は行わない。</u>
3	民有護岸等の線的構造物等の取り扱い	・ <u>既存の民有施設等については、具体的にどのような条件まで施設が機能するか明らかでないため、最悪の事態を想定し、施設が無いものとして周辺地盤の高さと同様の地形として扱うことを基本とする。</u>	・ <u>民有護岸は、湾奥の堤外地にあり、内陸部への浸水や浸水継続時間において危険側に働かないため、既検討においても周辺地盤と同じ地形で評価している。</u>
4	家屋倒壊条件の設定	・ <u>高潮による浸水が発生した場合に家屋が倒壊するおそれがある区域をあらかじめ示しておくことは、台風等が接近した際に適切な立退き避難を促すために役立つとの考えのもと、家屋倒壊等氾濫想定区域図を作成する。</u>	・ <u>高潮浸水による家屋倒壊に関する技術的知見が確立されていないことから、作成は見合わせる。</u>

②最新の地形データ作成

令和元年度に沿岸全域のLP測量を実施。その地形データを今回の計算に用いている。

③陸域の盛土、ボックスカルバートの反映

令和元年4月までに公表した、10水系の洪水浸水想定区域図の作成時に用いた、盛土構造物、ボックスカルバート等の構造物データを反映

例) 猿渡川水系洪水浸水想定区域図に反映したボックスカルバート



写真⑫ 幅6.0m, 高さ3.0m,
盛土比高4.0m



写真⑬ 幅6.0m, 高さ3.8m,
盛土比高4.4m

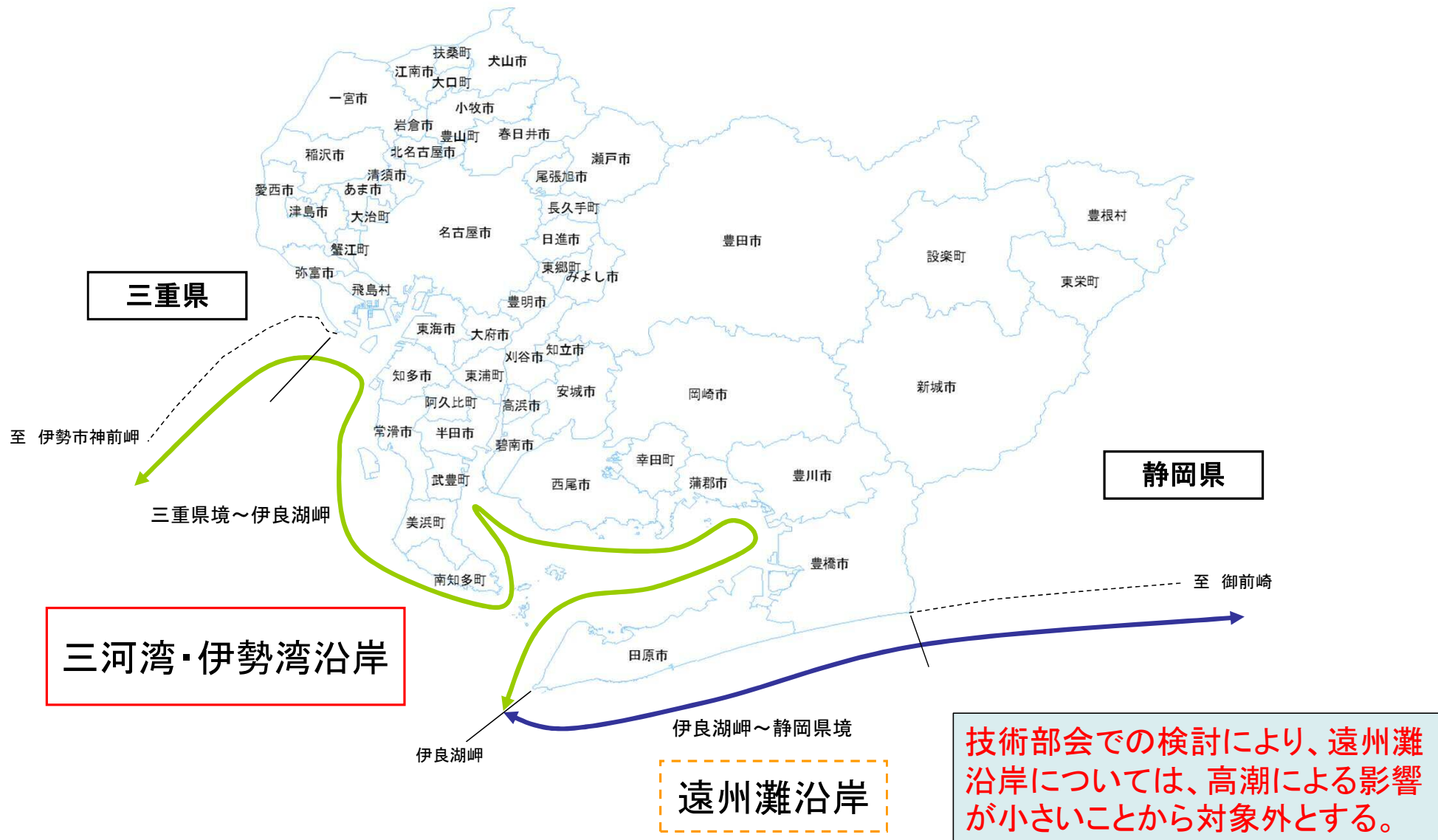
※前回の委員会で提示済

1. 高潮浸水想定区域図(案)

- 各地域において最悪となるコースの設定
- 直轄河川等については、河川流量を考慮
- 堤防の決壊を考慮
- 想定最大クラスの高潮浸水想定区域図(案)の作成
- 想定最大クラス以外の高潮浸水想定区域図(案)の作成

対象範囲

「高潮特別警戒水位の設定要領」によると、水位周知海岸を選定する海岸の単位は「海岸保全基本方針に示された沿岸単位を基本とする」と示されており、高潮の影響が大きい「三河湾・伊勢湾沿岸」(伊良湖岬～三重県境)を対象範囲とする。



(2) 最大規模の外力の想定

東日本大震災においては、海岸堤防等の施設規模を大幅に上回る津波の発生により、甚大な被害が発生した。この教訓を踏まえ、津波対策については、平成23年6月の中央防災会議において、比較的発生頻度の高い津波（レベル1）に対しては、施設の整備による対応を基本として人命、財産等を守ることを目指すことに加え、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波（レベル2）に対しては、なんとしても人命を守るという考え方に基づき、まちづくりや警戒避難体制の確立などを組み合わせた多重防御の考え方が導入された。

こうした津波対策と同様に、洪水・高潮等の外力についても、未だ経験したことのない規模の災害から命を守り、社会経済に壊滅的な被害が生じないようにすることが重要であることから、国土交通省において取りまとめた「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」（平成27年1月）の中で、水害、土砂災害、火山災害に関する今後の防災・減災対策の検討の方向性として、最大規模の外力を想定して、ソフト対策に重点をおいて対応するという考え方が示された。

高潮浸水想定区域図作成の手引き p.1

本検討委員会では

レベル1：比較的発生頻度の高い外力…現行の設計高潮位（伊勢湾台風級）

レベル2：最大クラス（想定最大規模）の外力…室戸台風級の台風

と表現

高潮浸水想定区域図の作成条件

高潮浸水想定区域図は、以下に示すように想定し得る最大規模の高潮を生じさせる台風(L2相当)及び河川については、基本高水(L1相当)の組み合わせにより作成する。

	高潮の外力 (潮位)	河川流量 (想定する降雨)
高潮浸水想定区域図	L2相当: 想定し得る最大規模の高潮 500年～数千年に1回の確 率である室戸台風級の上陸 時の気圧を基準に検討	L1相当: 基本高水とする

一方で洪水浸水想定区域図は想定し得る最大規模降雨(L2相当)及び設計高潮位(H.H.W.L:L1相当)の組み合わせにより作成している。

	高潮外力 (潮位)	河川流量 (想定する降雨)
洪水浸水想定区域図	L1相当: 設計高潮位(H.H.W.L)を出 発水位とする	L2相当: 想定し得る最大規模降雨 (計画規模を上回るもの)

主なシミュレーション条件（H26公表版との比較）

		高潮浸水想定区域図作成の手引き (案)Ver.2.00	愛知県高潮浸水想定(平成26年11月)
想定台風	中心気圧	室戸台風(1934年、上陸時911.6hPa)を基本(上陸後一定)とする。	室戸台風級を設定 移動に応じて気圧変化
	最大旋衡風速半径	伊勢湾台風(75km)を基本とする。	同左
	移動速度	伊勢湾台風(73km/h)を基本とする。	台風の実績に応じて低減。
河川	河川流量	基本高水を基本とし、既設の洪水調節施設による調節、河川堤防の天端越流を考慮して設定する。	なし。
潮位	天文潮	朔望平均満潮位とすることを基本とする	台風期の平均満潮位を使用。(海岸保全施設整備の設計高潮位は台風期平均満潮位+高潮偏差)
	異常潮位	過去に当該海岸で生じた異常潮位の最大偏差の平均値を朔望平均満潮位に加えることとする。(東海地方15.2cm)	考慮していない。
決壊条件	海岸堤防、胸壁	設計条件(HHWL、許容越波流量、うちあげ)に達した時点で決壊する。	海岸堤防は、越流や許容越波量を超えても「決壊しない」こととしている。
	河川堤防	設計条件である計画高潮位や計画高水位に水位が達した段階で決壊するものとして扱う。	河川堤防は、計画高潮位や計画高水位に水位が達しても「決壊しない」こととしている。
	防波堤	設計条件を超えた(設計波を超えた)段階で決壊する。	設計条件を超えても「効果は継続する」こととしている。
計算領域及び計算格子間隔	計算格子間隔	陸域の浸水計算を実施する最小計算格子間隔は10mあるいは25m程度を目安とする。⇒ 10m	陸域は陸上地形を再現できる程度の解像度として10mメッシュとした。

想定する台風の中心気圧は、室戸台風を基本とし、既往実績に応じ対象とする海岸における緯度を考慮して台風の中心気圧を増減させる。 最大旋衡風速半径、移動速度については、伊勢湾台風を基本とする。

各海岸で潮位偏差が最大となるよう、当該地域等で大きな潮位偏差を生じた複数の台風の経路を平行移動させ、想定する台風の経路を設定することとする。

なお、波浪の影響が大きく越波による浸水が卓越する海岸では、波高が最大となるような台風の経路も選定する。さらに、選定した経路について、その地域で考えられる範囲で、対象海岸にとって最も危険な移動速度を設定する。

最大規模の台風を想定するため、台風が経路上の地形により減衰することは考慮しなくてもよい。ただし、アンサンブル気候予測データベース等による信頼のおける科学的知見に基づいて適切に与えてもよい。

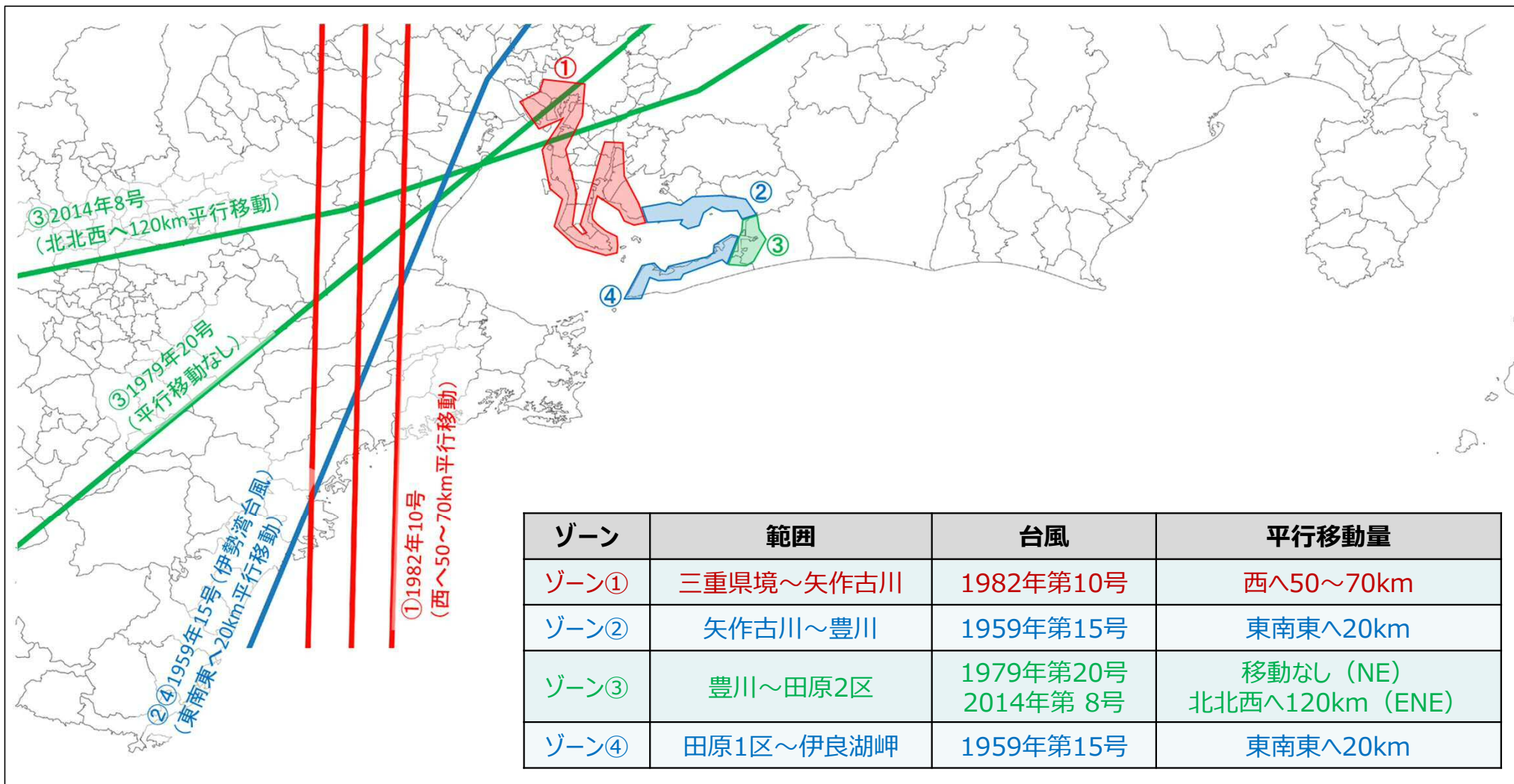
(出典:高潮浸水想定区域図作成の手引き、p15)

項目	設定方法	設定根拠
上陸時中心気圧	地域に応じて設定	←上陸時910hPa→上陸後一定(再現確率1/500~1/数千年)
最大旋衡風速半径	75km	伊勢湾台風
台風の移動速度	73km/h	伊勢湾台風

(出典:高潮浸水想定区域図作成の手引き、p17) 21

想定台風経路の設定

- 愛知県沿岸を4つのゾーンに分割し、各ゾーンで最大の潮位偏差を生じさせる台風経路を設定した。
- 同一ゾーン（同一計算領域）において複数の台風経路が対象となっている場合は、浸水計算において結果を重ね合わせるものとする。
- 高潮特別警戒水位の設定については、ハイドロのピークを重ね合わせた上で最も早く決壊・越流する経路を採用する。



河川流量を設定する河川

【手引き、p28】

背後に人口・資産が集積し、高潮時に相当な流量が想定される河川においては、河川の流量を設定することを基本とする。

河川の流量は、河川整備基本方針で定める基本高水を基本とし、現況施設を考慮して設定する。

【方針】

- 国直轄河川を対象とする。
- 県管理河川については、河口部における基本高水のピーク流量が1,000m³/s以上を対象とする。

管理者	河川名	基本高水のピーク流量(m ³ /s)
国直轄	木曽川	19,500(犬山地点)
	庄内川	4,700(枇杷島地点)
	矢作川	8,100(岩津地点)
	豊川	7,100(石田地点)
県管理	新川	1,215(萱津橋地点)
	天白川	1,150(野並地点)
	境川	1,000(泉田地点)
	矢作古川	1,040(河口部)
	梅田川	1,100(河口部)
	日光川	1,200(河口部)



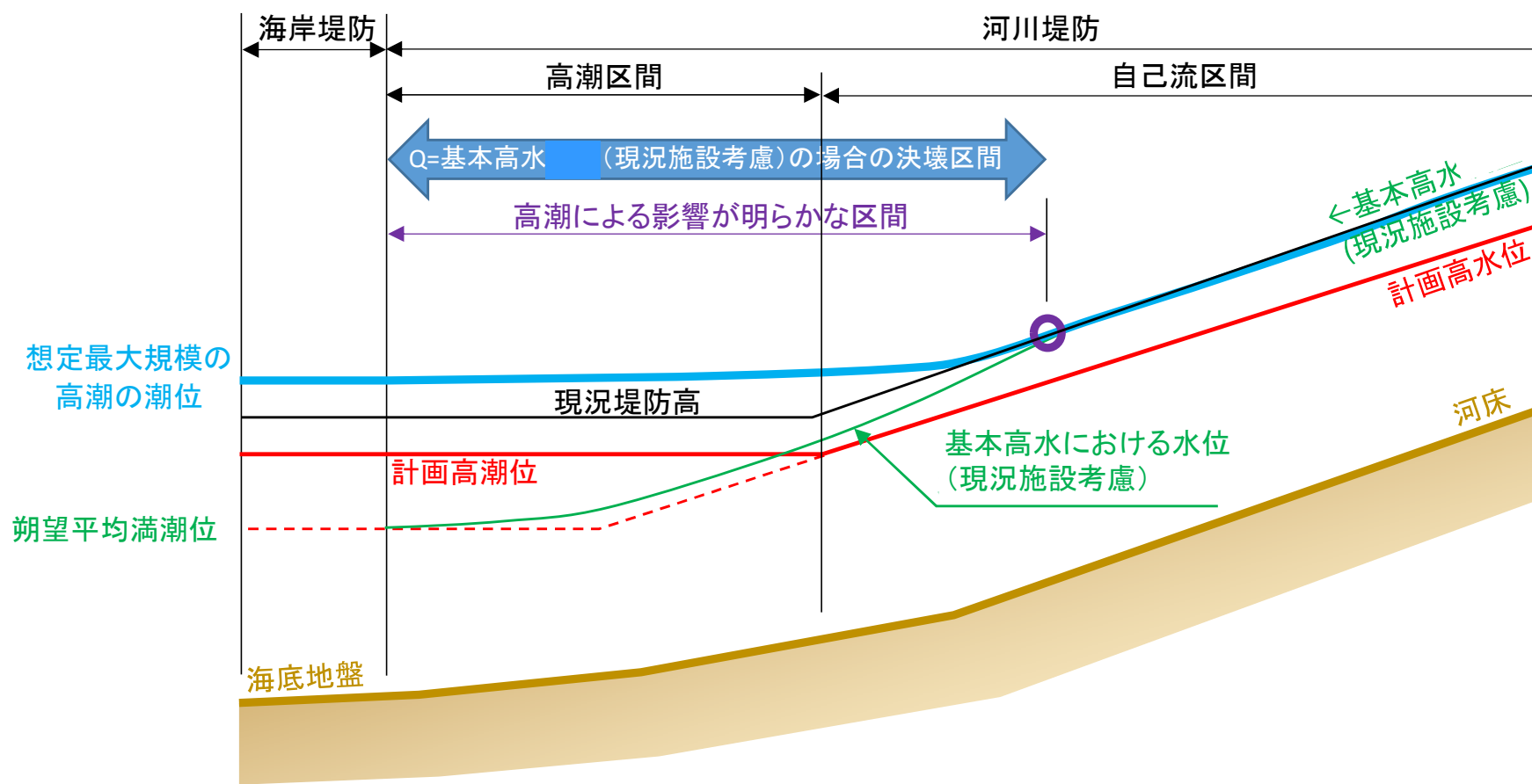
高潮影響区間の設定

【手引き、p28】

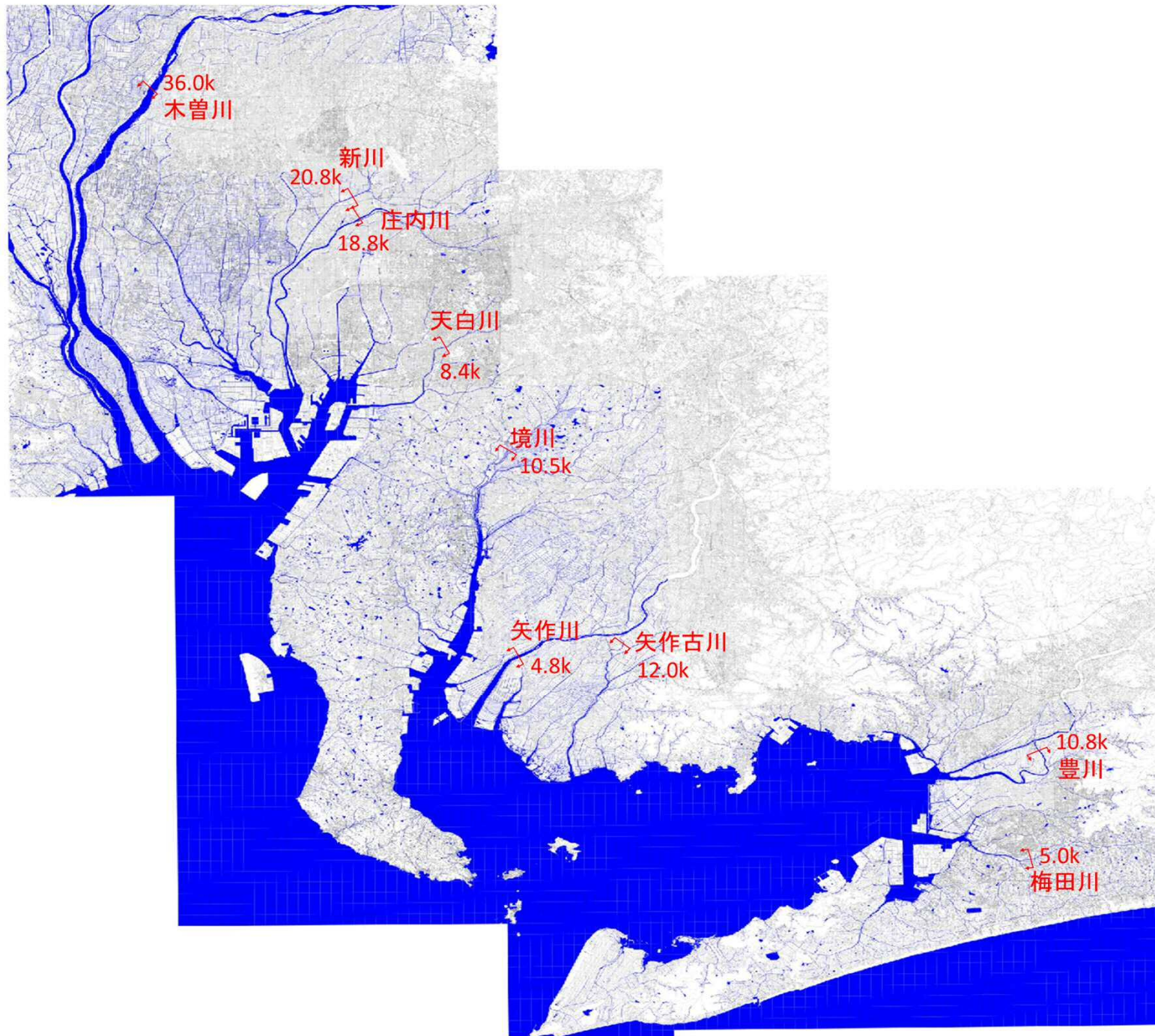
河川流量は、河川整備基本方針で定める基本高水を基本とし、既設の洪水調節施設による調節、高潮による影響が明らかな区間より上流における河川堤防の天端越流を考慮して設定する。(以下「基本高水(現況施設考慮)」とする。)

【方針】

- 下流端出発水位が「朔望平均満潮位」の場合、「想定最大規模高潮潮位」の場合の2ケースについて、上流端から基本高水(現況施設考慮)を河道に与えた水位計算を行い、影響範囲を決定する
- 影響範囲の設定は、現況堤防高で越流しないように無限壁立て計算を実施する



高潮の影響区間の設定



【手引きの内容】

- 海岸堤防等は、設計条件に達した段階（うちあげ高が堤防天端高を超える、潮位が設計高潮位を超える、越波流量が許容越波流量を超える）で決壊するものとして扱うことを基本とする。
- 河川堤防については、水位が設計条件である計画高潮位や計画高水位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。
- 水門については、周辺の堤防等の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。
- 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。

表 決壊条件一覧

施設	決壊条件
海岸堤防	以下のうち、最も早く決壊するものを選定する。 <ul style="list-style-type: none"> • <u>うちあげ高が堤防天端高を超える</u> • <u>潮位が設計高潮位を超える</u> • <u>越波流量が許容越波流量を超える</u>
沖合施設	漁港等の防波堤については、設計条件がHWLであり、検討初期から設計条件（潮位）に達している。高潮来襲時は潮位の上昇に加え、波浪が大きくなることが明らかであり、また高潮に対する効果が小さいと考えられるため、効果を考慮しない <u>高潮防波堤</u> については、 <u>設計高潮位HHWLに達した時点で決壊するものとして設定した。</u>
河川堤防	高潮の水位が設計高潮位などに達した段階で決壊するものとする。
水門	海岸堤防と同様とする。


表 海岸堤防の決壊条件の検討結果




【手引き記載内容（堤防等の決壊条件等の設定）】 p33

(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、最大クラスの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）】 p31

(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、施設所有者の国と協議の結果、想定最大の浸水想定区域図を作成することを目標とすることから、本検討では、設計条件に達した段階で決壊するものとして扱う。

堤防決壊後の地形

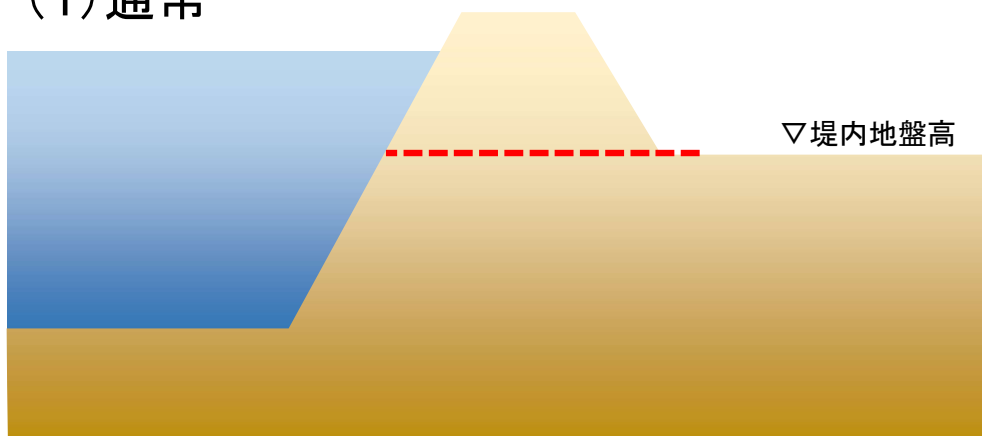
【手引き、p17】

決壊後の海岸堤防等は、周辺地盤の高さと同様の地形として扱う。

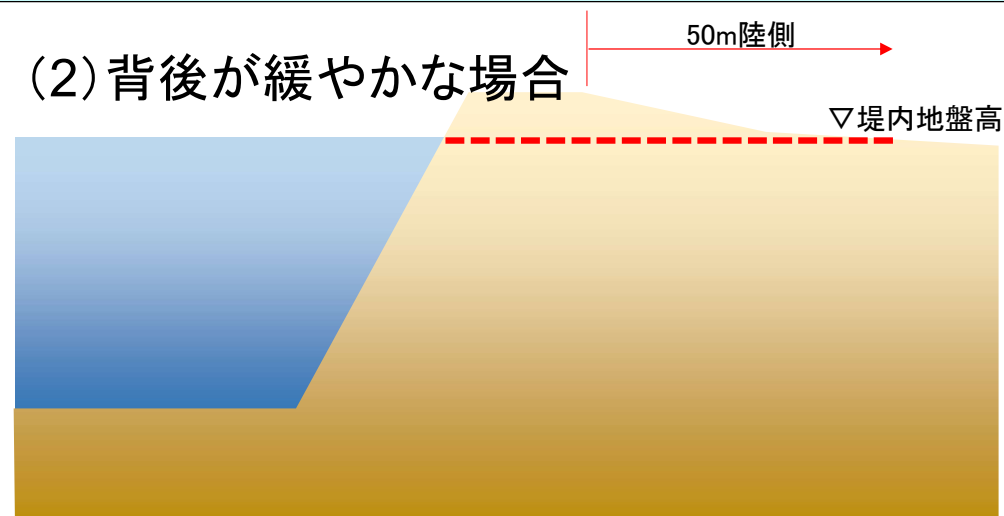
【方針】

- 下図のとおり、地形条件に応じて設定する

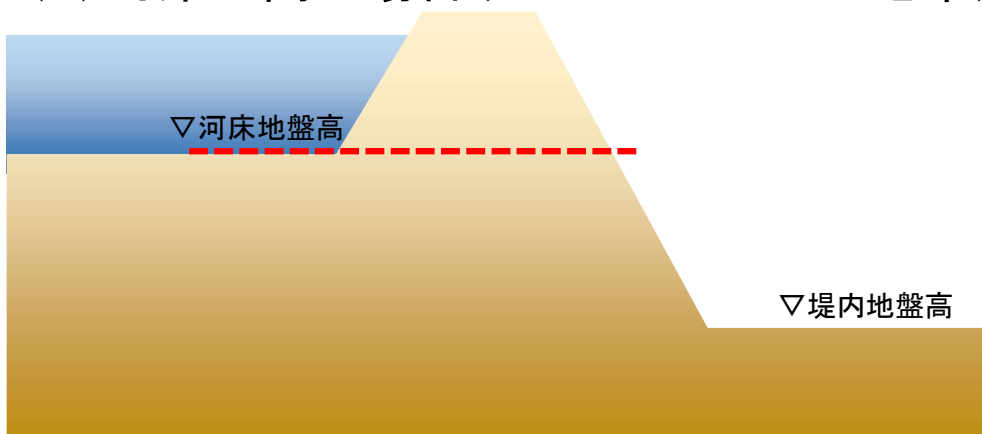
(1) 通常



(2) 背後が緩やかな場合



(3) 河床が高い場合(主にゼロメートル地帯)



(1) 通常の河川堤防

決壊後は堤内地盤高と同様の地形とする

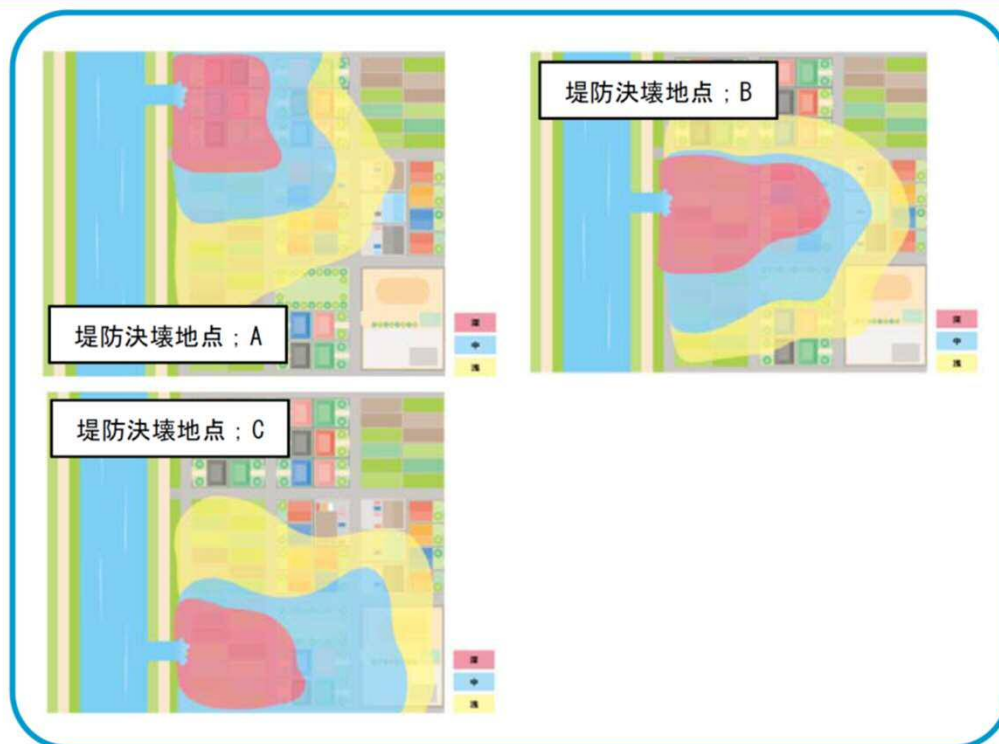
(2) 背後が緩やかな場合

堤防から5メッシュ(50m)の高さとする

(3) 河床が高い場合(主にゼロメートル地帯)

河床地盤高とする

河川からの氾濫計算方法(決壊地点ごとの重ね合わせ)



重ね合わせ

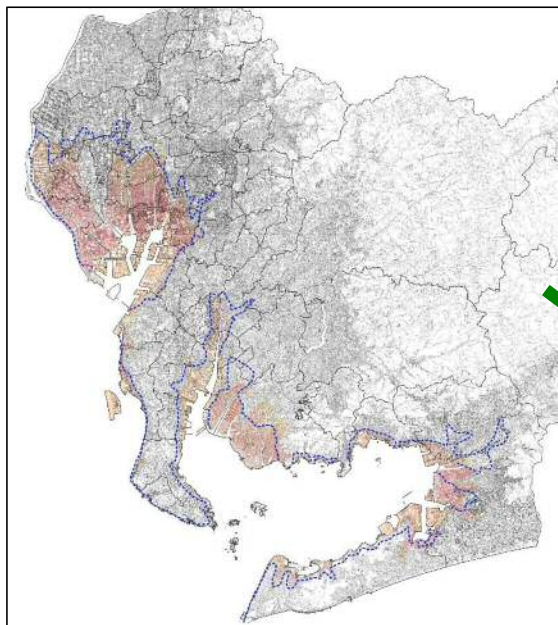


※ 実際起こる事象は、上図ですが、下図の浸水想定区域図は、住んでいる方から見て、最大の浸水となる深さを示したものです。

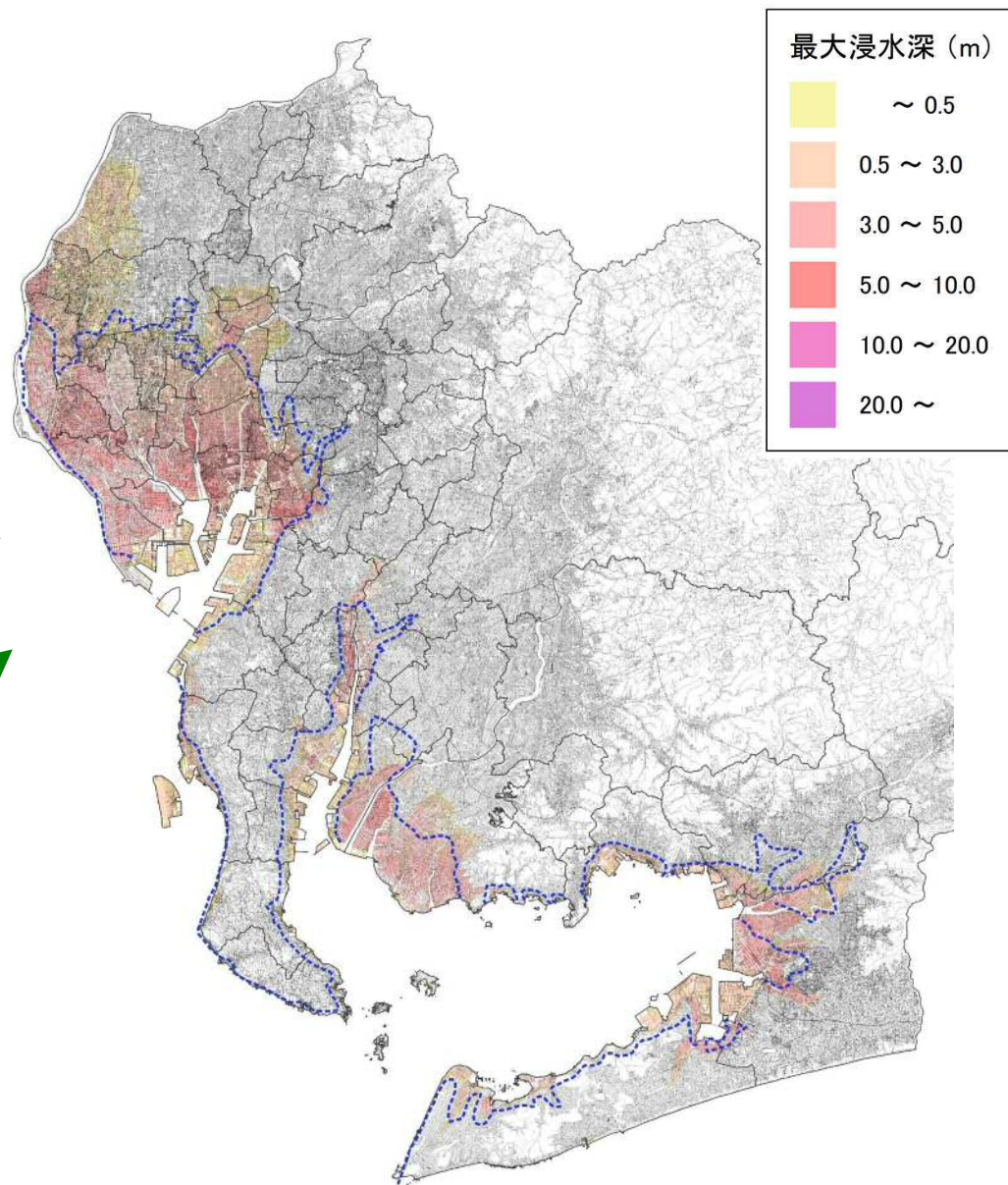
(木曾川上流河川事務所WEBから引用)

解析結果の重ね合わせ

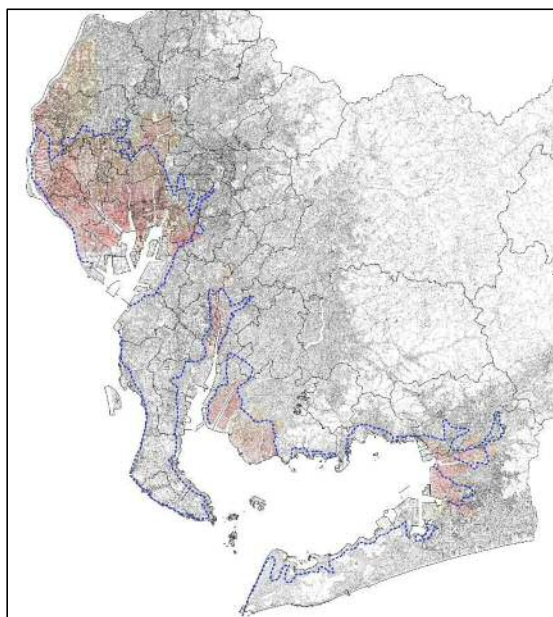
■ 海からの氾濫計算結果



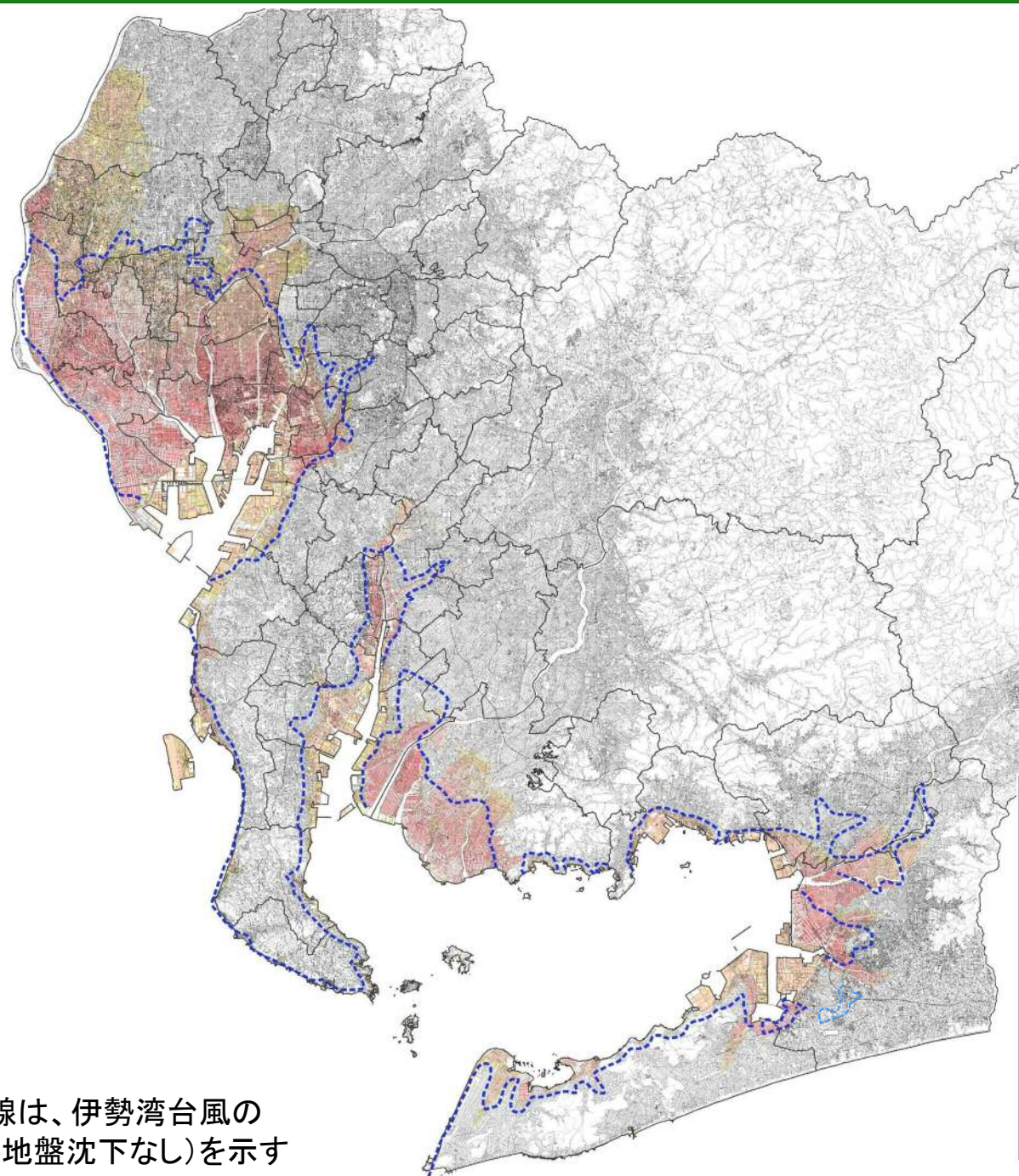
■ 海と河川の氾濫計算を重ね合わせ(最大包絡)



■ 河川からの氾濫計算結果



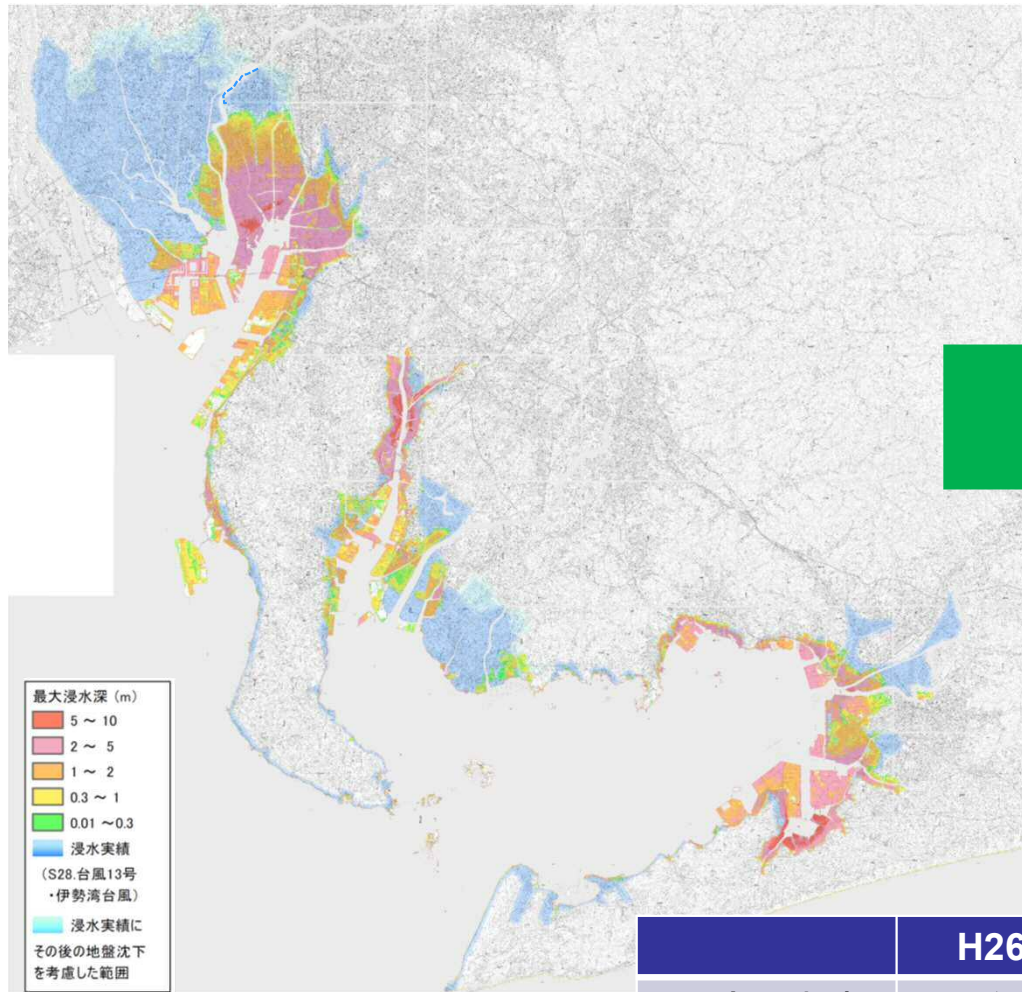
高潮浸水想定区域図(案)



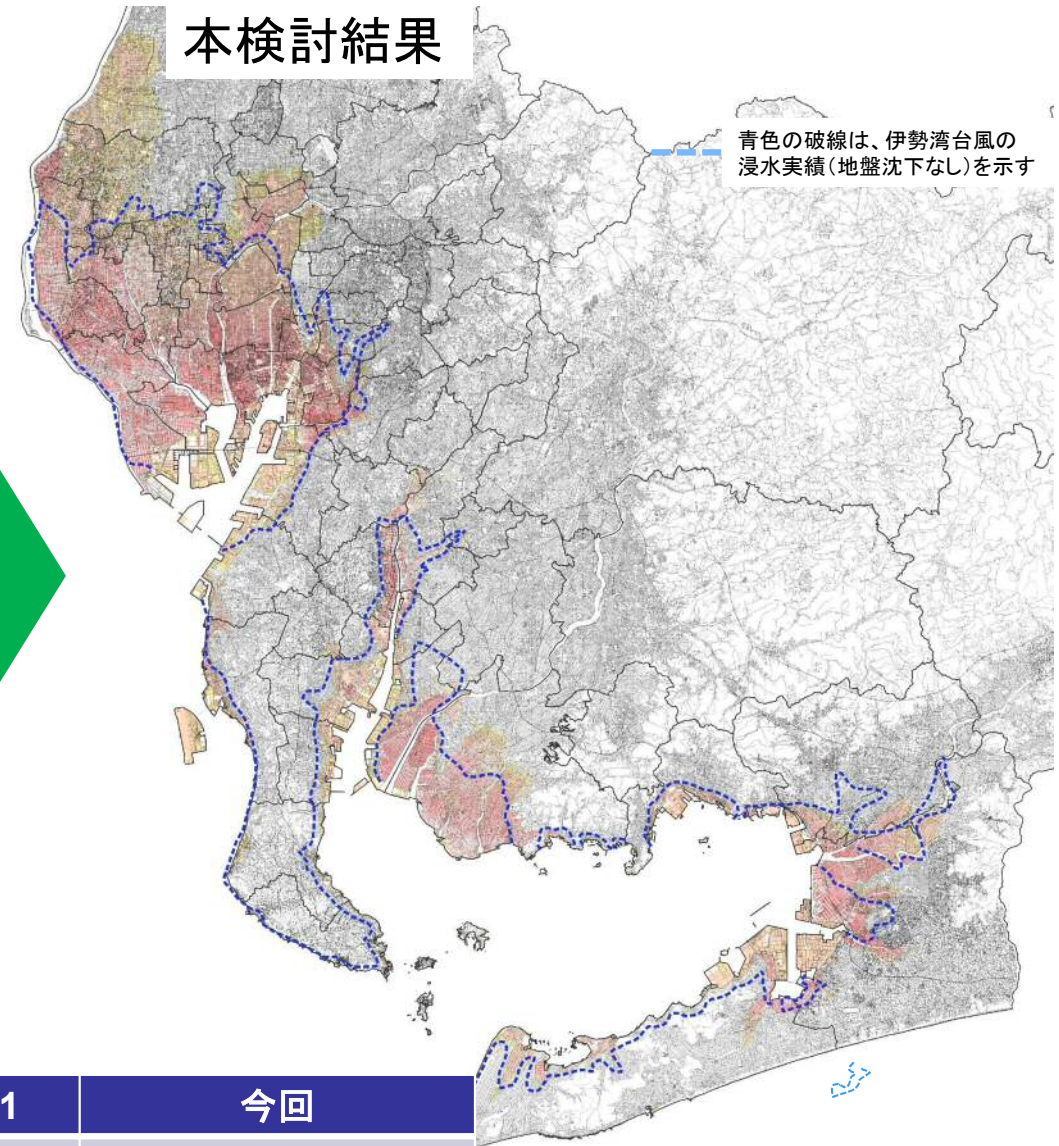
青色の破線は、伊勢湾台風の
浸水実績(地盤沈下なし)を示す

現行の浸水想定区域との比較

H26.11公表



本検討結果



	H26.11	今回
堤防の決壊	なし	あり
想定する台風	気圧変化 速度変化	気圧一定(910hPa) 速度一定(73km/h)
河川流量	なし	あり(一部河川)

想定最大規模以外の外力等による 高潮浸水予想

最大規模以外の外力等による高潮浸水予想について

【手引き、p.58】

水防法に基づく想定最大規模の高潮による高潮浸水想定区域図のほか、必要に応じて、最大規模より小さいが設計条件を超える外力や船舶等の衝突等の不測の事態について条件を設定した浸水想定や、想定最大規模の高潮等に対して堤防等の施設が決壊しない条件での浸水想定を行う。

★想定最大規模より小さい規模の高潮浸水の想定

危機管理に活用し、市町村が避難勧告等の対象範囲を判断することができる情報として活用するとともに、住民、企業等に高潮のリスクを周知するため、必要に応じて、想定最大規模の高潮のほか、これまでに当該地域で発生した高潮など、外力条件を複数設定して浸水想定を行う。

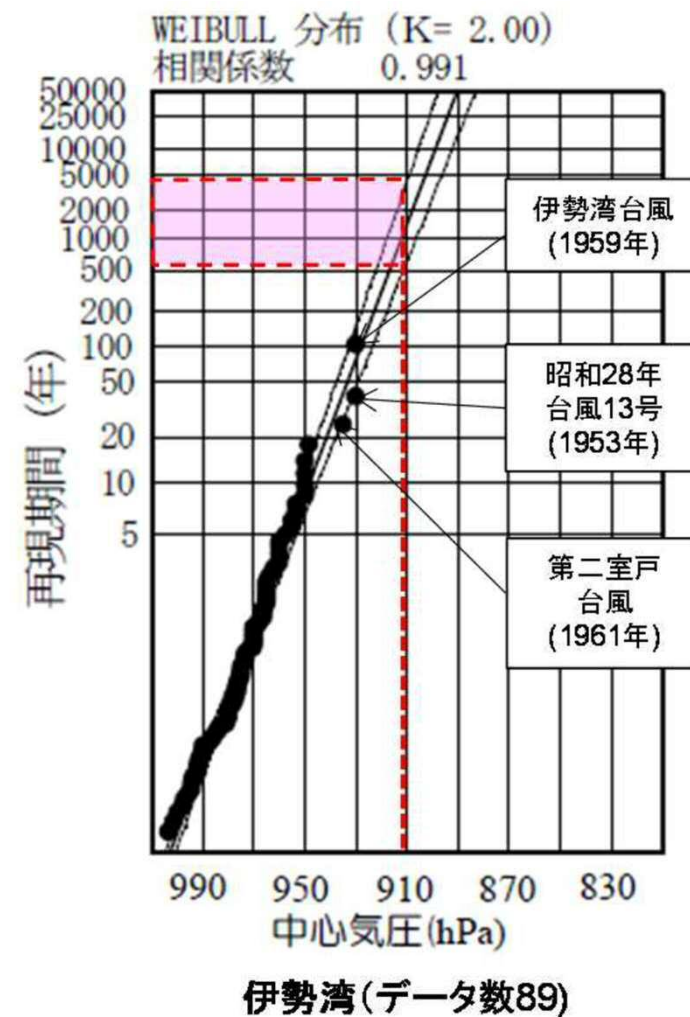
■事前アンケート結果(委員の属する自治体を対象)

	ケース1(伊勢湾台風規模)				ケース2(室戸台風規模)			
	①	②	③	④	①	②	③	—
最大規模以外の外力等による浸水予想図作成の目的	現在の整備水準の外力における浸水状況の把握 段階的避難の検討 周知・啓発活動の一助							
台風の規模	伊勢湾台風超級(満潮時)				室戸台風級			
堤防の決壊条件	無し		手引きに準じる		無し		手引きに準じる	
河川流量の取り扱い	無し	有り	無し	有り	無し	有り	無し	有り
市町村の意見	●	●●				●●		—
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 堤内地はほとんど浸水しない 		<ul style="list-style-type: none"> 想定最大規模と条件が揃うため、比較可能 ゼロメートル地帯は想定最大との差がほとんどない 		<ul style="list-style-type: none"> 堤内地についてもある程度浸水が広がる 		<ul style="list-style-type: none"> 想定最大規模と条件が揃うため、比較可能 ゼロメートル地帯は想定最大との差がほとんどない 	

水防法に基づく想定最大規模に加えて、浸水域が縮小される堤防が決壊しない場合を想定し、外力条件は想定最大規模及び想定最大規模より小さい伊勢湾台風超級を対象としたケース1、ケース2の両方のケースを実施することとした。

想定最大規模以外の外力の設定

	想定最大規模の高潮浸水想定 [水防法]	想定最大規模以外の高潮浸水予想	
		ケース2-②	ケース1-②
想定する台風の規模	想定最大規模		想定最大規模より小さい
	室戸台風		伊勢湾台風
気圧	上陸時910hPa		上陸時929hPa
気圧(台風上陸時)の発生頻度	500～数千年に1回		50～150年に1回
決壊条件	あり	なし	なし



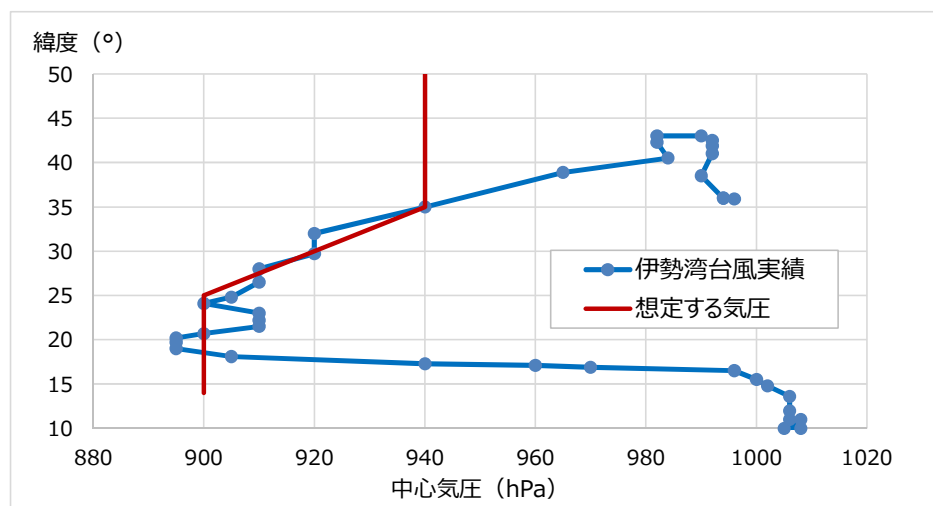
※朔望平均満潮位相当の潮位と重なる確率を考慮すると更に想定される高潮の頻度は更に低下する

想定最大規模以外の外力の設定

- ケース1(伊勢湾台風規模)については、伊勢湾台風を超える外力で堤防が決壊しない状況を想定する。
- ケース2(室戸台風規模)については、想定最大規模の外力で堤防が決壊しない状況を想定する。

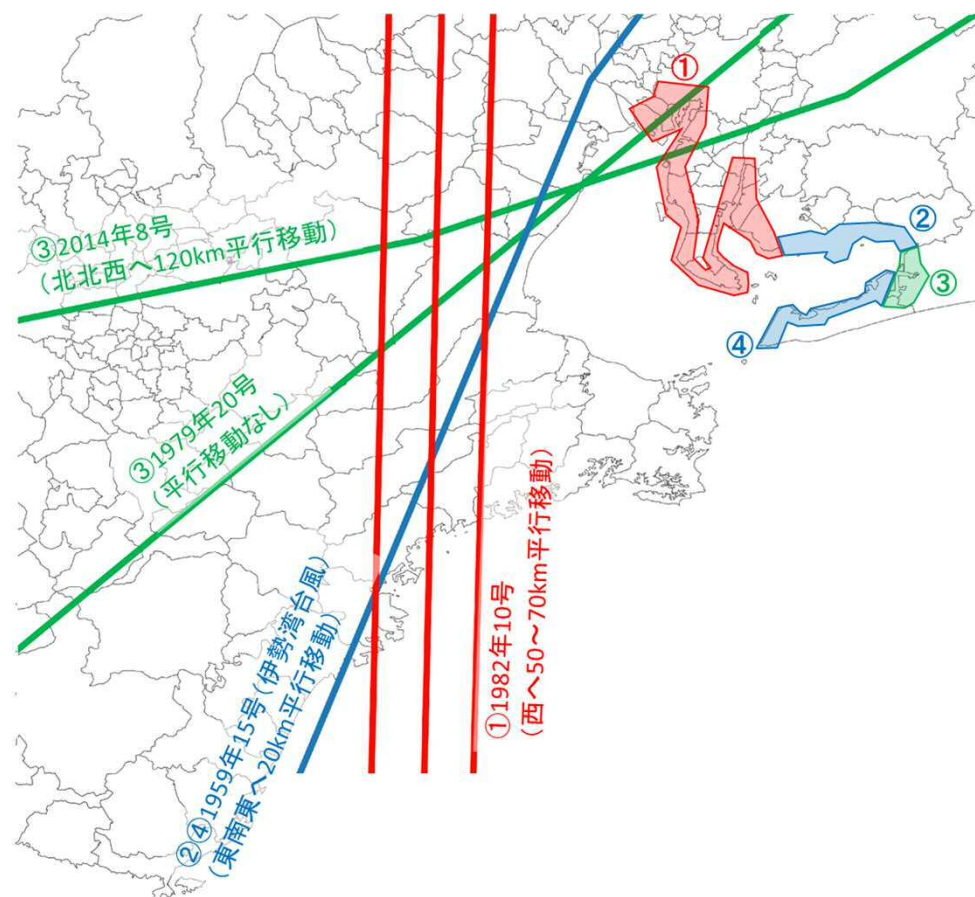
■ ケース1 (伊勢湾台風規模) で想定する気圧

伊勢湾台風の気圧をベースに愛知県付近(北緯35°付近)で一定値となるようにモデル化した。



■ 想定する台風コース

想定最大規模と同じ台風半径・速度を想定することから、台風コースも想定最大規模と同様とした。



■ ケース1 (伊勢湾台風超級) で想定する台風半径・速度

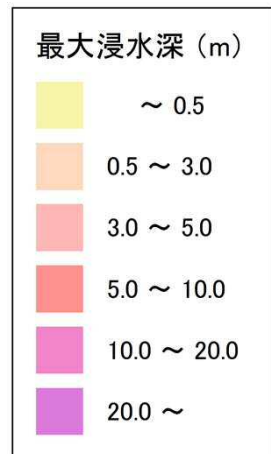
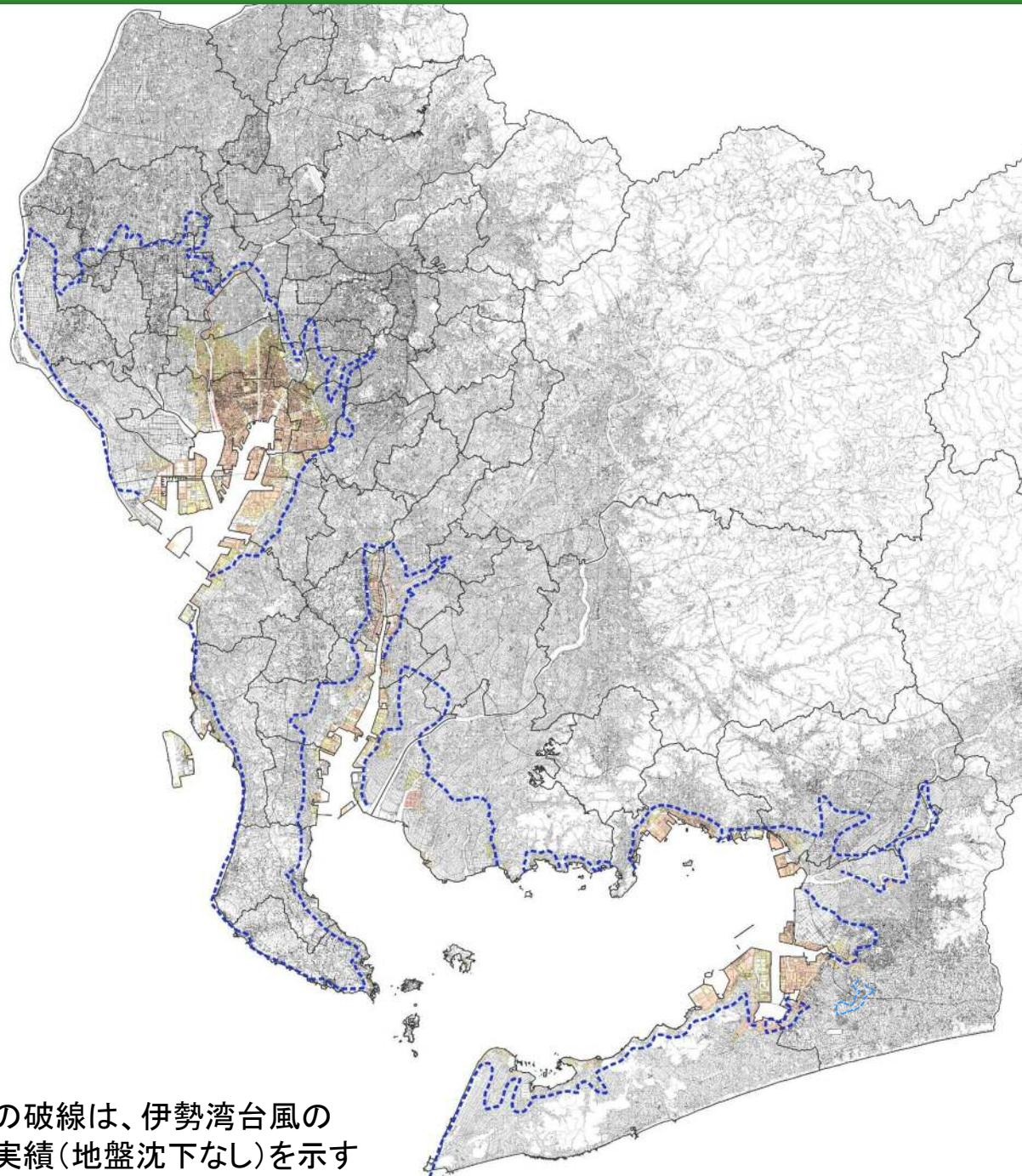
「手引きp.9」で設定されている半径・速度は伊勢湾台風を根拠に設定されているため、同様の値を用いた。

項目	設定値	備考
半径	75km	手引きと同様、伊勢湾台風より設定値
移動速度	73km/h	
潮位	朔望平均満潮位	異常潮位も考慮

外力条件の比較

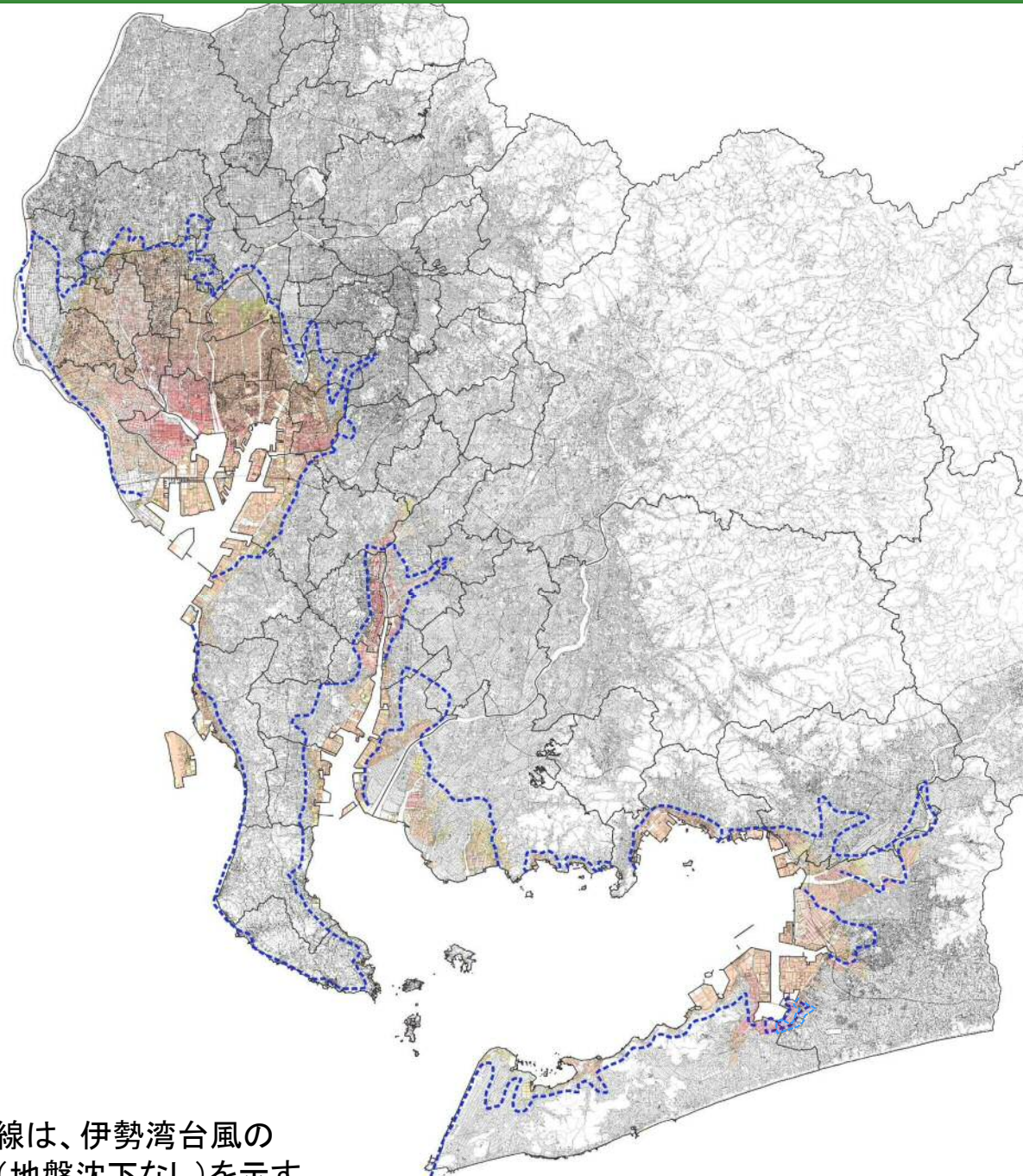
		想定最大以外の 外力設定	水防法における 想定最大クラス(L2)	現状の海岸整備レベル(L1)
想定台風	中心気圧	伊勢湾台風(1953年上陸時929hPa)又は室戸台風(1934年、上陸時911.6hPa)を基本(上陸後一定)とする。	室戸台風(1934年、上陸時911.6hPa)を基本(上陸後一定)とする。	伊勢湾台風の実績(1953年上陸時929hPa)
	最大旋衡風速半径	伊勢湾台風(75km)を基本とする。		
	移動速度	伊勢湾台風(73km/h)を基本とする。		
河川	河川流量	基本高水を基本とし、既設の洪水調節施設による調節、河川堤防の天端越流を考慮して設定する。		—
潮位	天文潮	朔望平均満潮位とすることを基本とする。 (例えば、名古屋港ではTP+1.22m)		台風期の平均満潮位を使用。 (海岸保全施設整備の設計高潮位は台風期平均満潮位+高潮偏差) (例えば、名古屋港ではTP+0.97m)
	異常潮位	過去に当該海岸で生じた異常潮位の最大偏差の平均値を朔望平均満潮位に加えることとする。(東海地方15.2cm)		考慮していない。

高潮浸水予想図(案) (ケース1-②:伊勢湾台風規模)



青色の破線は、伊勢湾台風の
浸水実績(地盤沈下なし)を示す

高潮浸水想定(案) (ケース2-②:室戸台風規模)



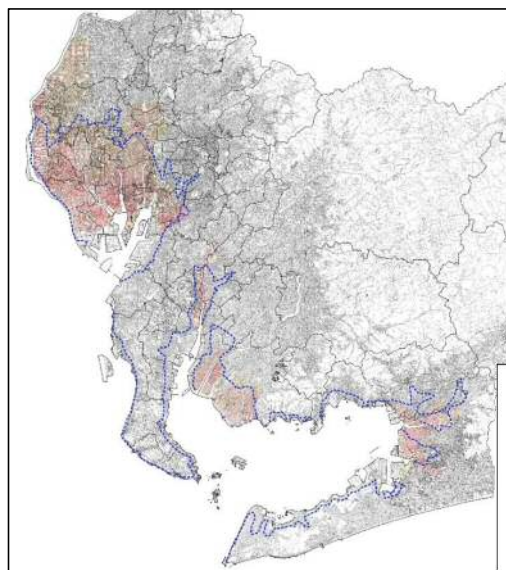
青色の破線は、伊勢湾台風の
浸水実績(地盤沈下なし)を示す

河川からの氾濫のみで浸水が想定される範囲の色分け表示 愛知県 Aichi Prefectural Government

- ・広大なゼロメートル地帯は、河川の高潮影響範囲が河口から相当な距離となる。
(木曾川:約36km,庄内川約19km)
- ・さらに、主要河川に流量を流しているため、河川からの氾濫のみでの浸水が広範囲となる。
- ・この範囲の住民などに、高潮の影響を受け、河川の洪水により氾濫が発生することを認識してもらうため、河川からの浸水が想定される範囲を色分けした図面を参考情報として併せて公表する。

※高潮浸水予想ケース1-②、ケース②-1についても同様に公表

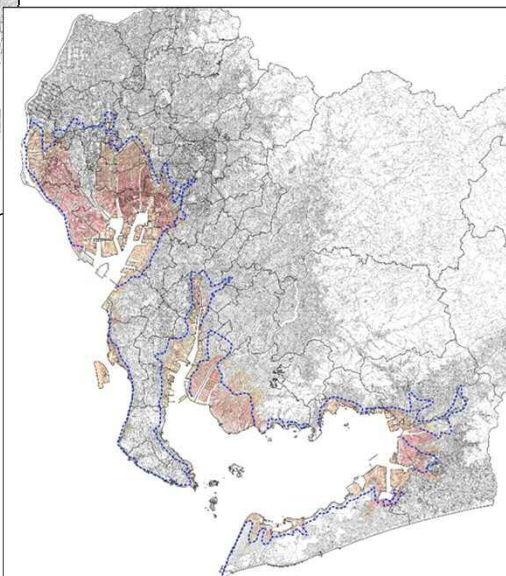
河川からの氾濫計算



河川からの氾濫のみで浸水(青)

海及び河川からの氾濫で浸水(赤)

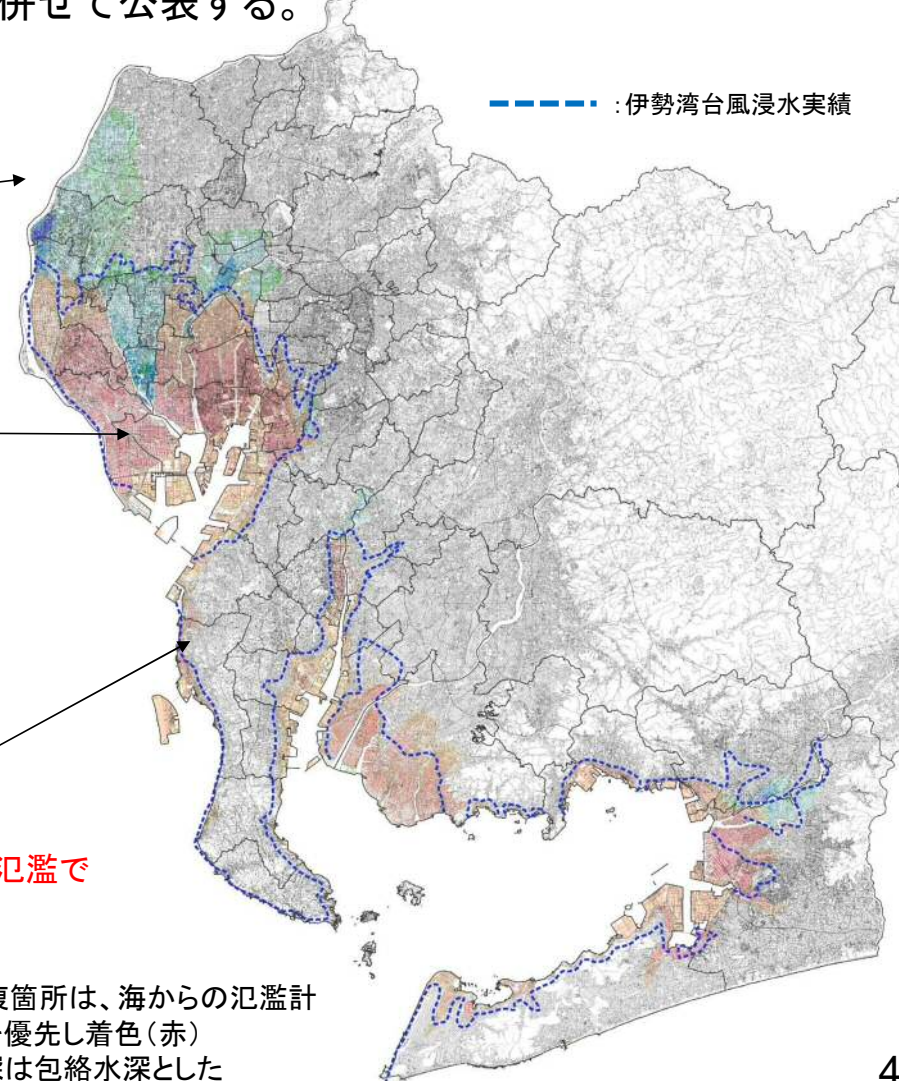
海からの氾濫計算



海からの氾濫で浸水(赤)

※重複箇所は、海からの氾濫計算を優先し着色(赤)
水深は包絡水深とした

----- :伊勢湾台風浸水実績



公表資料は、水防法に基づく「高潮浸水想定区域図」の他、施設の決壊条件や台風規模を変えた「高潮浸水予想図」の2ケースを追加し、合計3ケースを公表し、高潮水害リスクの情報提供を行う。さらに、それぞれのケースについて、河川からの氾濫を色分けした図も公表します。

名 称	目 的
1－(1)高潮浸水想定区域図	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>水防法に基づくもの</u> ・高潮水害による逃げ遅れゼロの考えのもと、<u>想定最大規模の高潮による浸水区域を法に基づき公表する。</u>
1－(2)高潮浸水想定区域図(参考:河川色分け)	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>上記に加え、高潮の影響を受ける河川からの洪水氾濫により浸水が発生することを認識してもらうための情報として提供する。</u>
2－(1)高潮浸水予想図(室戸台風規模) (堤防等決壊なし)	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>仮に施設が機能した場合においても一定範囲浸水が発生することを認識してもらうために、水害リスクの一つとして情報提供する。</u>
2－(2)高潮浸水予想図(室戸台風規模)(河川色分け) (堤防等決壊なし)	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>上記に加え、高潮の影響を受ける河川からの洪水氾濫により浸水が発生することを認識してもらうための情報として提供する。</u>
3－(1)高潮浸水予想図(伊勢湾台風規模) (堤防等決壊なし)	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>発生確率が比較的高い規模の台風が来襲した際の高潮防災活動に活用できるよう、水害リスクの一つとして情報提供する。</u>
3－(2)高潮浸水予想図(伊勢湾台風規模) (河川色分け)(堤防等決壊なし)	<ul style="list-style-type: none"> ・<u>上記に加え、高潮の影響を受ける河川からの洪水氾濫により浸水が発生することを認識してもらうための情報として提供する。</u>

浸水継続時間

○水防法では、浸水想定区域指定に併せて浸水継続時間も作成、公表することとなっている。

○現在、浸水想定区域図(法定)と同一条件(施設決壊)における計算は概ね完了している。

条件①: 高潮収束後も短期間での相当延長にわたる仮締切が困難であるため締切を考慮しない。

条件②: 条件①により、ゼロメートル地帯などでは、潮位の影響を受けることから排水施設の稼働は考慮しない。

○ゼロメートル地帯では、潮位の影響を受けることから、「一週間以上」に分類している。

○このケースだけでは、防災対策に活用できないと考え、他ケース(施設決壊無、伊勢台風規模)についても計算を進めている。

条件: 堤防や排水施設は決壊条件としていないため、排水施設の稼働を考慮

○これらの複数ケースを提供することで、市町村や企業等においてそれぞれの状況に応じた水防活動やBCP作成等の危機管理対策に活用してもらう。

■浸水継続時間

