

令和7年度
静岡県西部・中東遠地域大規模氾濫減災協議会
遠州流域治水協議会

水害リスクマップについて



内外水統合の多段階の浸水想定図・水害リスクマップについて

(1) 必要性、目的

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で取り組む治水対策「流域治水」への転換を推進している。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大 **集水域**
 [国・市、企業、住民]
 雨水貯留浸透施設の整備、
 ため池等の治水利用

流水の貯留 **河川区域**
 [国・県・市・利水者]
 治水ダムの建設・再生、
 利水ダム等において貯留水を
 事前に放流し洪水調節に活用
 [国・県・市]
 土地利用と一体となった遊水
 機能の向上

持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]
 河床掘削、引堤、砂防堰堤、
 雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

[国・県]
 「粘り強い堤防」を目指した
 堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

**リスクの低いエリアへ誘導／
 住まい方の工夫**
 [国・市、企業、住民]
 土地利用規制、誘導、移転促進、
 不動産取引時の水害リスク情報提供、
 金融による誘導の検討

浸水範囲を減らす
 [国・県・市]
 二線堤の整備、
 自然堤防の保全



③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実 **氾濫域**
 [国・県]
 水害リスク情報の空白地帯解消、
 多段型水害リスク情報を発信

避難体制を強化する
 [国・県・市]
 長期予測の技術開発、
 リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
 [企業、住民]
 工場や建築物の浸水対策、
 BCPの策定

住まい方の工夫
 [企業、住民]
 不動産取引時の水害リスク情報
 提供、金融商品を通じた浸水対
 策の促進

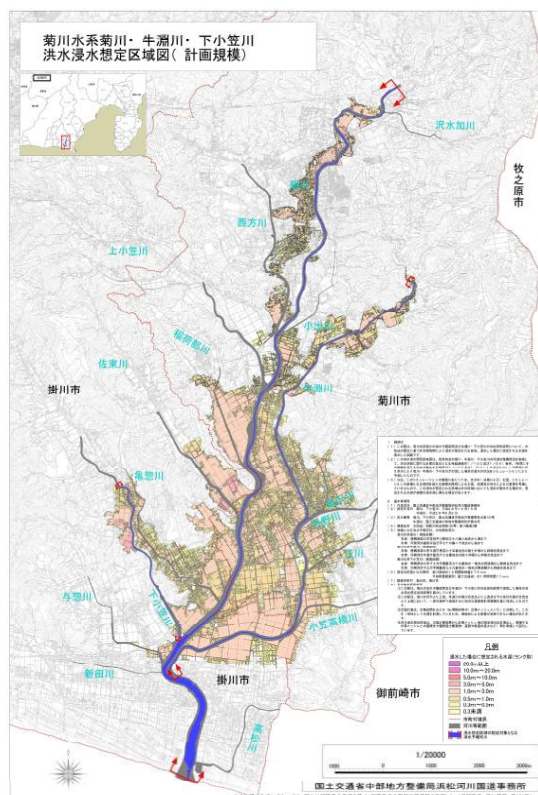
被災自治体の支援体制充実
 [国・企業]
 官民連携によるTEC-FORCEの
 体制強化

氾濫水を早く排除する
 [国・県・市等]
 排水門等の整備、排水強化

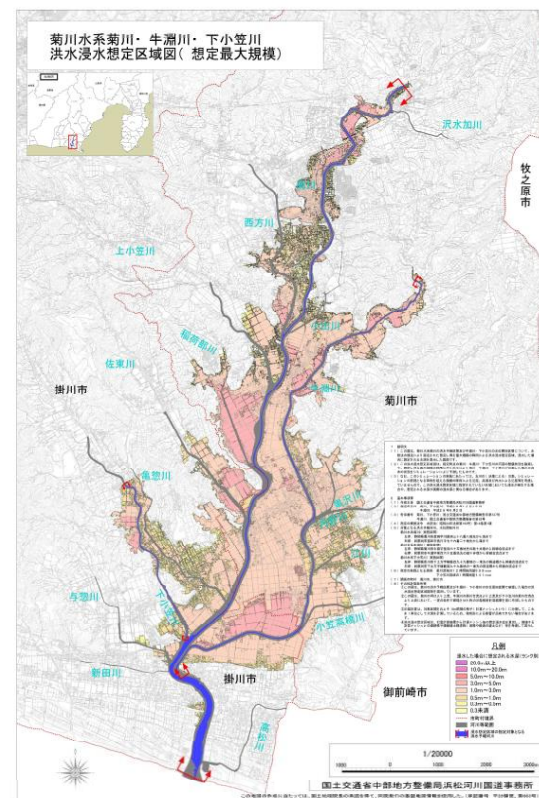
内外水統合の多段階の浸水想定図・水害リスクマップについて

- これまで水防法に基づき住民等の迅速かつ円滑な避難等に資する水害リスク情報として、想定最大規模降雨や計画規模を対象とした「洪水浸水想定区域図」を公表してきた(菊川・下小笠川:平成28年12月公表、牛淵川:平成29年6月公表)。
- 避難計画や避難行動に用いる場合には有効であるものの、**想定する降雨規模が大きいことや土地ごとの浸水の生じやすさ(浸水の頻度)が明らかとなっていないことから、水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討等に活用しづらい**という課題があった。

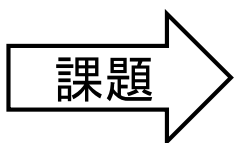
- 菊川・下小笠川洪水浸水想定区域図：平成28年12月公表
- 牛淵川洪水浸水想定区域図：平成29年6月公表



計画規模(L1:W=1/100雨量確率規模)



想定最大規模(L2規模)



想定する降雨規模が大きいことや、土地ごとの浸水の生じやすさ(浸水の頻度)が明らかとなっていないことから、水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討等に活用しづらい

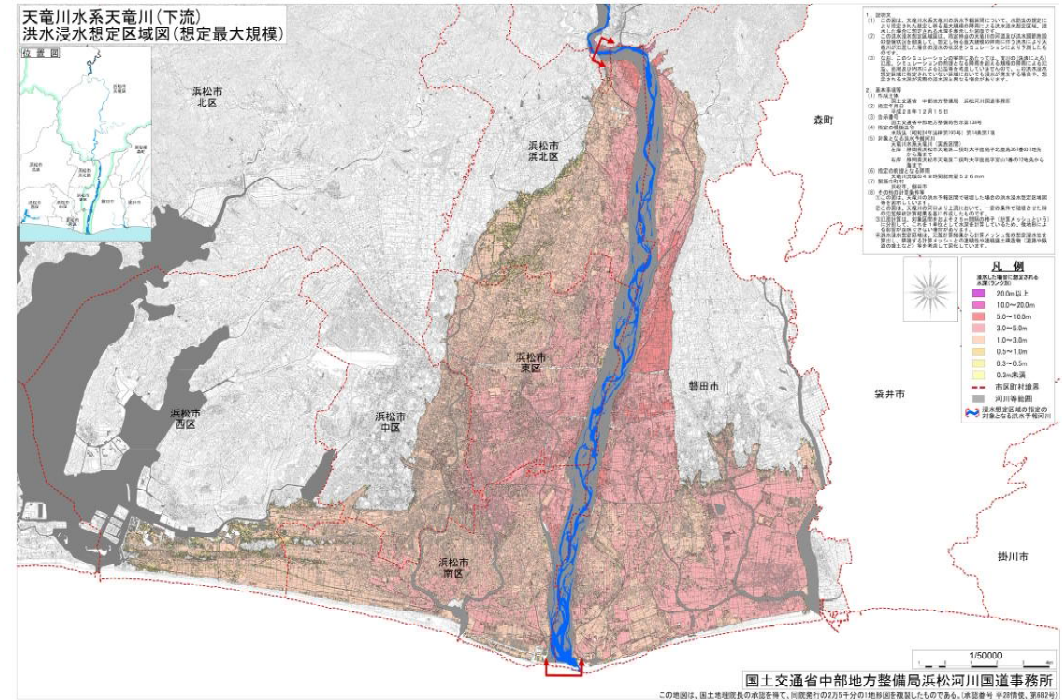
内外水統合の多段階の浸水想定図・水害リスクマップについて

- これまで水防法に基づき住民等の迅速かつ円滑な避難等に資する水害リスク情報として、想定最大規模降雨や計画規模を対象とした「洪水浸水想定区域図」を公表してきた(天竜川下流:平成28年12月公表)。
- 避難計画や避難行動に用いる場合には有効であるものの、**想定する降雨規模が大きいことや土地ごとの浸水の生じやすさ(浸水の頻度)が明らかとなっていないことから、水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討等に活用しづらいという課題があった。**

■天竜川(下流)洪水浸水想定区域図：平成28年12月公表



計画規模(L1:W=1/150雨量確率規模)



想定最大規模(L2規模)

課題

想定する降雨規模が大きいことや、土地ごとの浸水の生じやすさ(浸水の頻度)が明らかとなっていないことから、水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討等に活用しづらい

内外水統合の多段階の浸水想定図・水害リスクマップについて

○前ページの「洪水浸水想定区域図」の課題を踏まえ、流域治水の取組を推進することを目的として、国管理河川からの氾濫による浸水リスクを示す「①多段階の浸水想定図」および「②水害リスクマップ」を公表した（菊川：令和4年9月公表）。

①多段階の浸水想定図（外水氾濫※）

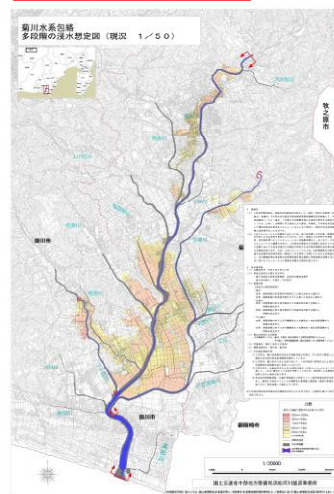
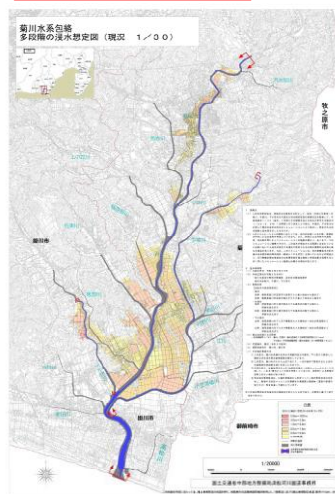
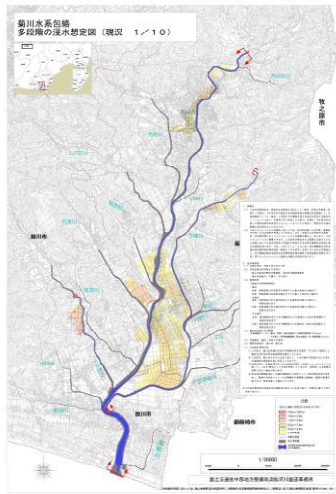
降雨確率規模毎

※国管理河川からの氾濫

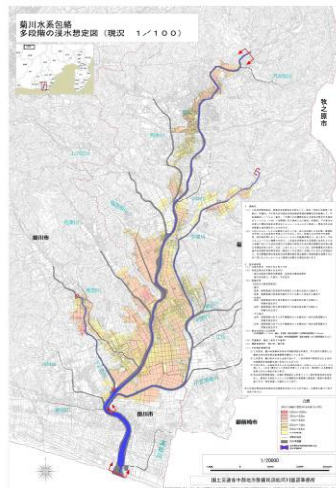
1/10確率規模

1/30確率規模

1/50確率規模

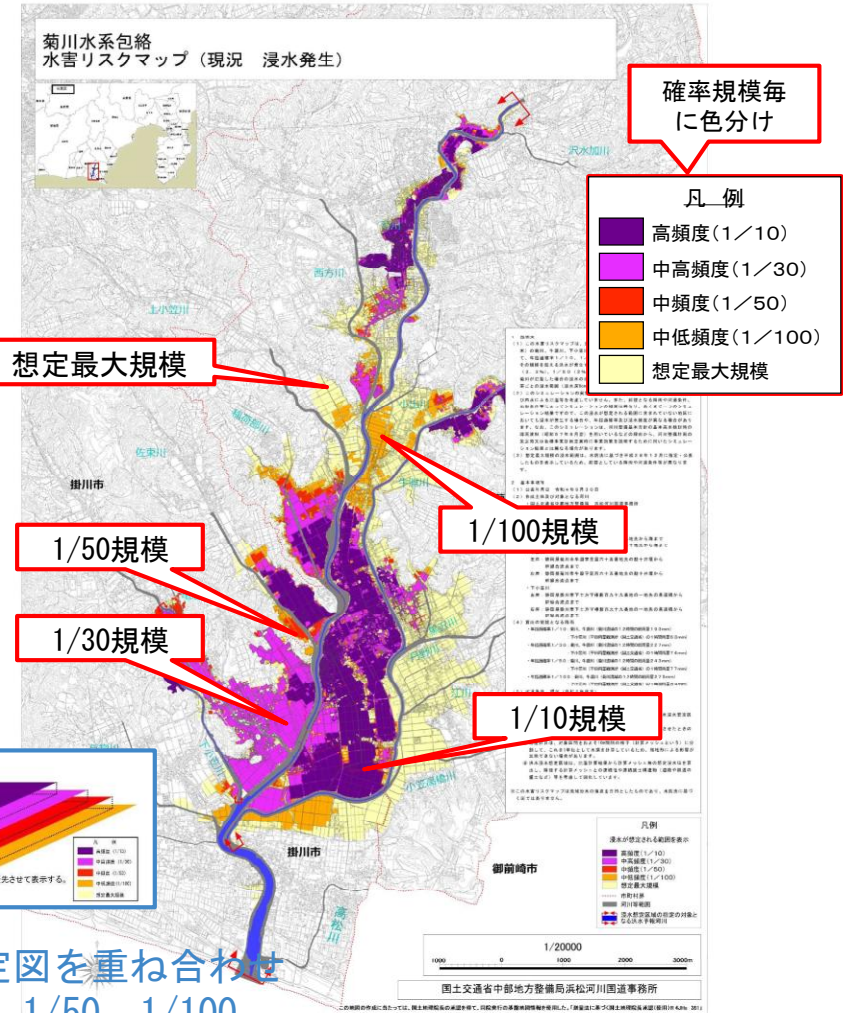


1/100確率規模



②外水氾濫の水害リスクマップ

多段階の浸水想定図を統合して作成



多段階の浸水想定図を重ね合わせ
W=1/10、1/30、1/50、1/100

⇒確率規模別の浸水想定図を重ねることで、場所毎の浸水リスク(浸水のし易さ)が分かる

内外水統合の多段階の浸水想定図・水害リスクマップについて

○前ページの「洪水浸水想定区域図」の課題を踏まえ、流域治水の取組を推進することを目的として、国管理河川からの氾濫による浸水リスクを示す「①多段階の浸水想定図」および「②水害リスクマップ」を公表した(天竜川下流:令和4年9月公表)。

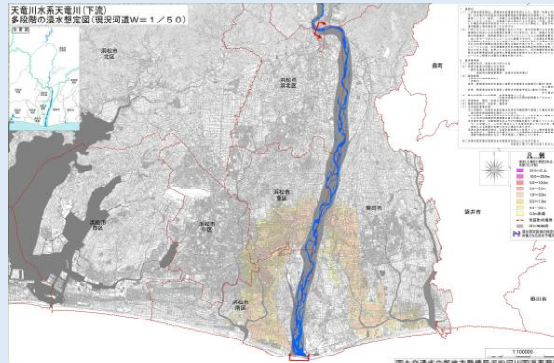
①多段階の浸水想定図 (外水氾濫※)

降雨確率規模毎

※国管理河川からの氾濫

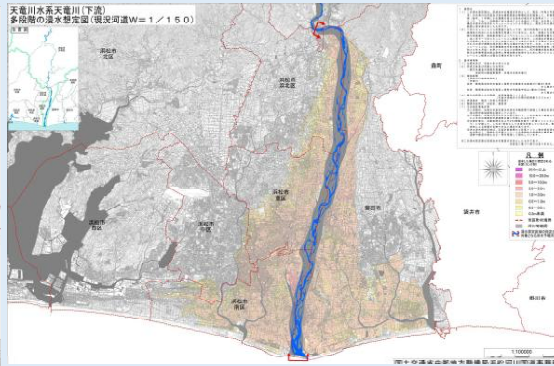
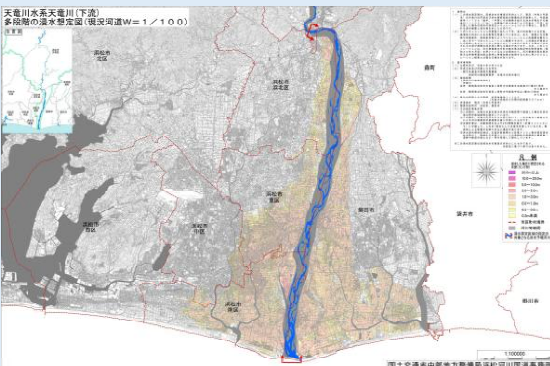
1/10、1/30確率規模

1/50確率規模



1/100確率規模

1/150確率規模 (計画規模L1)

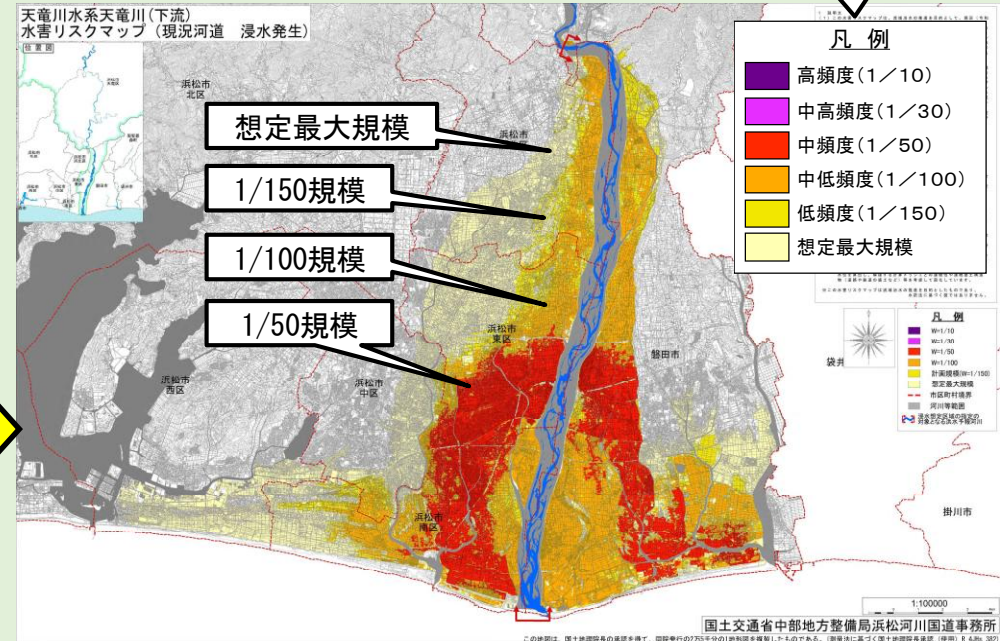


②水害リスクマップ (外水氾濫)

多段階の浸水想定図を統合して作成

多段階の浸水想定図を重ね合わせ
W=1/10、1/30、1/50、1/100、1/150

確率規模毎に色分け



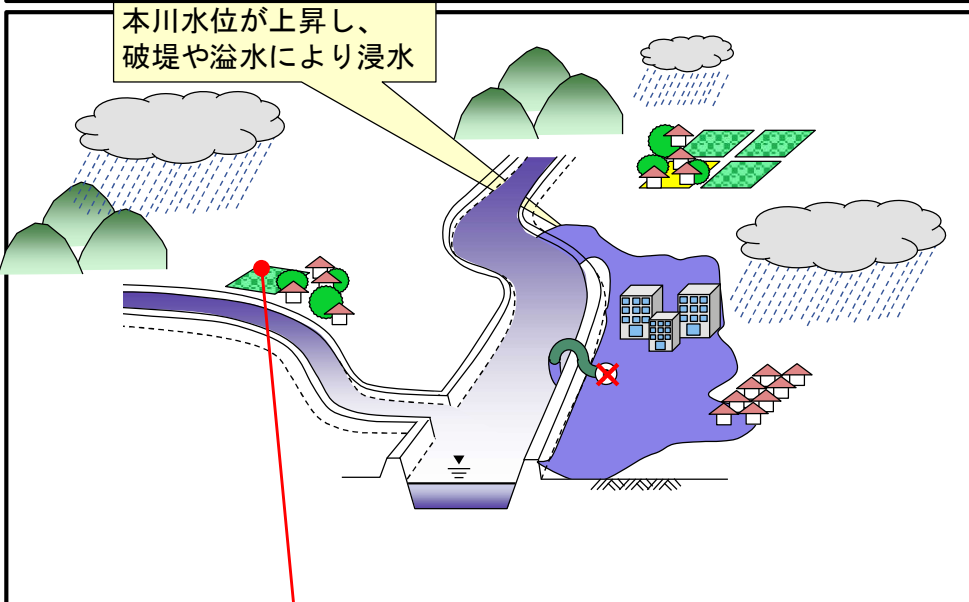
確率規模別の浸水想定図を重ねることで、場所毎の浸水リスク(浸水のし易さ)が分かる

内外水統合の多段階の浸水想定図・水害リスクマップについて

- これまでの浸水想定区域図、水害リスクマップは直轄河川からの外水氾濫のみを対象としてきた。
- 一方、防災まちづくりに活かす際には、県管理河川からの氾濫や内水氾濫も表現することが必要であり、大河川、中小河川、下水道の浸水リスクを統合化することが重要である。
- このため、直轄河川の氾濫だけでなく、県管理河川の水位周知河川(主要河川)からの氾濫や、水位周知河川以外の県管理河川(その他河川)の氾濫、及び上記以外の河川や排水路である下水道等(準用河川や普通河川、下水道、各種排水路)の内水氾濫も表現した、内外水統合の水害リスクマップを作成する必要がある。

現状 主要河川の外水氾濫を対象とした氾濫解析のイメージ

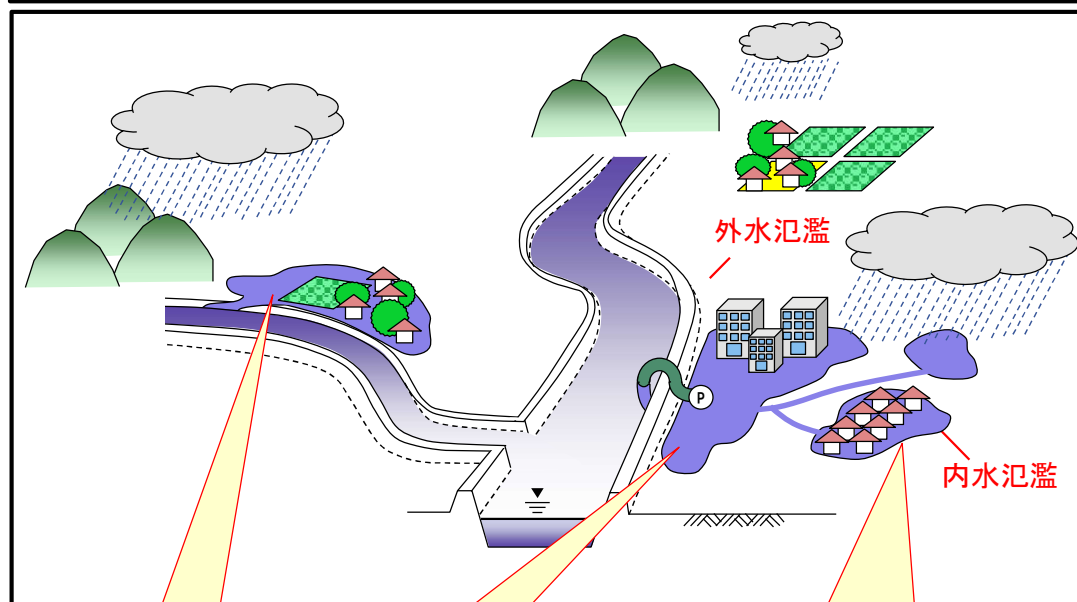
外水(本川)のみ



支川や内水氾濫(下水道などの浸水等)を考慮していないため、氾濫による水害リスクを正しく表現できていない
⇒今後、このエリアに家が建つ可能性が生じる

今後 本支川・内外水一体型の氾濫解析イメージ

外水(本川・支川) + 内水(下水道等)



支川水位が上昇し、破堤や溢水により浸水

本川水位の上昇により、内水河川や排水路から排水できずに浸水

内水河川や排水路等の流域に短時間に強い雨が降ることで、排水能力を上回り浸水

⇒大中小河川、下水道等の浸水リスクを一体で確認可能

(2)内外水統合の水害リスクマップの今後の活用・展開

- 内外水統合の水害リスクマップを踏まえ、今後は土地利用規制や居住の誘導促進、企業BCPの作成、水害保険への水害リスクの反映といった活用が期待され、こうした取組により「水災害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくり」を促進していく。
- なお、内外水統合の水害リスクマップの活用にあたっては、**浸水リスク評価を適切に行うことが重要**である。そのためには、浸水シミュレーションの妥当性を担保するため、**関係自治体から信頼性を有するデータや資料を提供いただくこと、シミュレーションによる再現計算結果を確認いただくことが重要**である。

■今後の展開イメージ

対象事業

＜市町村、市町村都市再生協議会＞

○市町村が作成する都市の再生に必要な公共公益施設の整備等に関する計画(都市再生整備計画)に基づき実施される以下の事業

【基幹事業】
道路、公園、河川、下水道、地域生活基盤施設(緑地、広場、地域防災施設等)、高質空間形成施設(歩行支援施設等)、高次都市施設、都市機能誘導区域内の誘導施設(医療、社会福祉、教育文化、子育て支援施設)*、土地区画整理事業等

【提案事業】
事業活用調査、まちづくり活動推進事業(社会実験等)、地域創造支援事業(市町村の提案に基づくソフト事業・ハード事業)

＜民間事業者等＞

○都市再生整備計画に位置付けられた都市機能誘導区域内の誘導施設*の整備
*ただし、市町村又は都道府県が事業主体に対して公的不動産等活用支援を行う事業であることを要件とし、事業主体に対する市町村の支援額と補助基本額(補助対象事業費の2/3)に国費率を乗じて得られた額のいずれか低い額を国の支援額とする。

※誘導施設については、三大都市圏域の政令市・特別区を除く市町村及び当該市町村の民間事業者等を支援対象とする。

出典：防災性向上に向けたまちづくりの取組状況について、国土交通省資料

災害ハザードエリアから都市機能誘導区域への移転促進

浸水警戒区域における建築物の建築の制限 (条例第24条)

- 10年確率降雨時における浸水深が50cm以上となる土地の区域では、盛土などにより一定の対策が講じられなければ、原則として市街化区域に編入しないことを規定。

浸水警戒区域における建築物の建築の制限 (条例第14条)

- 知事は、200年確率の降雨が生じた場合に、想定浸水深がおおむね3メートルを超える土地の区域を浸水警戒区域を指定することができ、区域内での住居等の建築に際しては知事の許可が必要となる(以下の①～③を確認)。

- ① 居室の床面または避難上有効な屋上の高さが想定水位以上である。
- ② 想定水位下の主要構造部が鉄筋コンクリート造または鉄骨造である or 当該建築物の地盤面と想定水位との高低差が3メートル未満である。
- ③ 浸水が生じた場合に確実に避難できる要件(広さ、距離、経路、管理状況等)を満たす避難場所が付近にある。

出典：水災害対策の取組状況について、国土交通省資料

滋賀県流域治水の事例

⇒内外水の浸水リスクを明らかにすることで、「水災害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくり」を促進する。

内外水統合の水害リスクマップの作成の考え方

- 令和4年9月に公表した直轄区間のリスク情報に加えて、直轄管理区間以外からの外水氾濫と内水氾濫のリスクを検討し、これらを合成して内外水統合のリスクマップを作成する。
- 直轄管理区間外の河川については①主要河川、②その他河川、③下水道等それぞれに対し降雨シナリオを設定して浸水リスクを評価する。

<用語の定義>

主要河川 : 水防法に基づく、**洪水予報河川**および**水位周知河川**を標準とする。

その他河川 : **主要河川以外の一級河川・二級河川**を標準とする。

下水道等 : 主要河川やその他河川以外の水路等とし、水位を計算する必要がある**準用河川や普通河川、下水道、各種排水路**。

■作成フロー

ステップ1 主要河川の浸水解析

- 破堤氾濫条件にて氾濫想定地点を一地点とした浸水解析を実施
- 外力として与える降雨は、河川ごとに設定

ステップ2 その他河川、下水道等の浸水解析

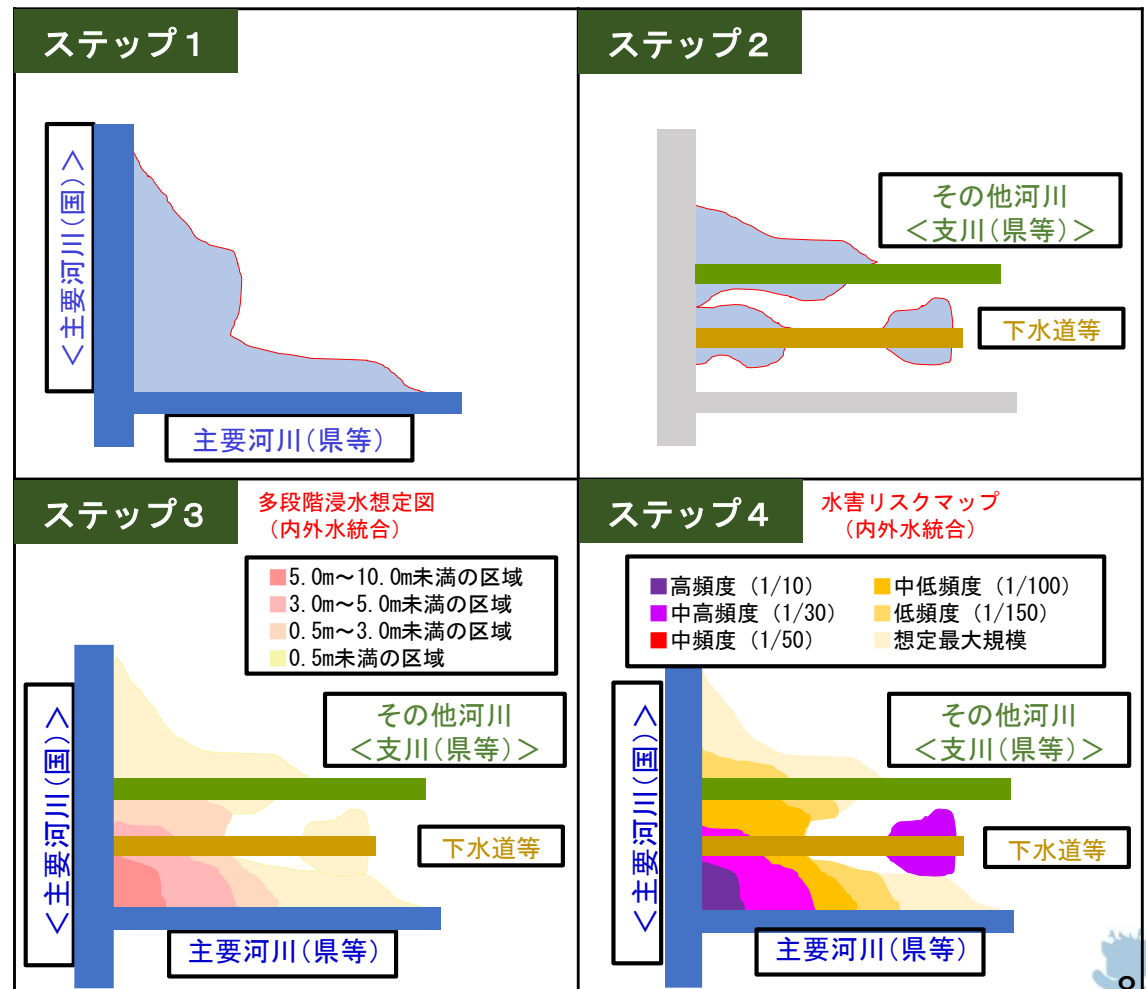
- その他河川で越水や破堤を想定した降雨、下水道等で内水氾濫を想定した降雨で浸水解析を実施

ステップ3 内外水の多段階の浸水想定図の作成

- ステップ1、2の解析結果を重ねてメッシュごとの最大浸水深を求め

ステップ4 内外水の水害リスクマップ図の作成

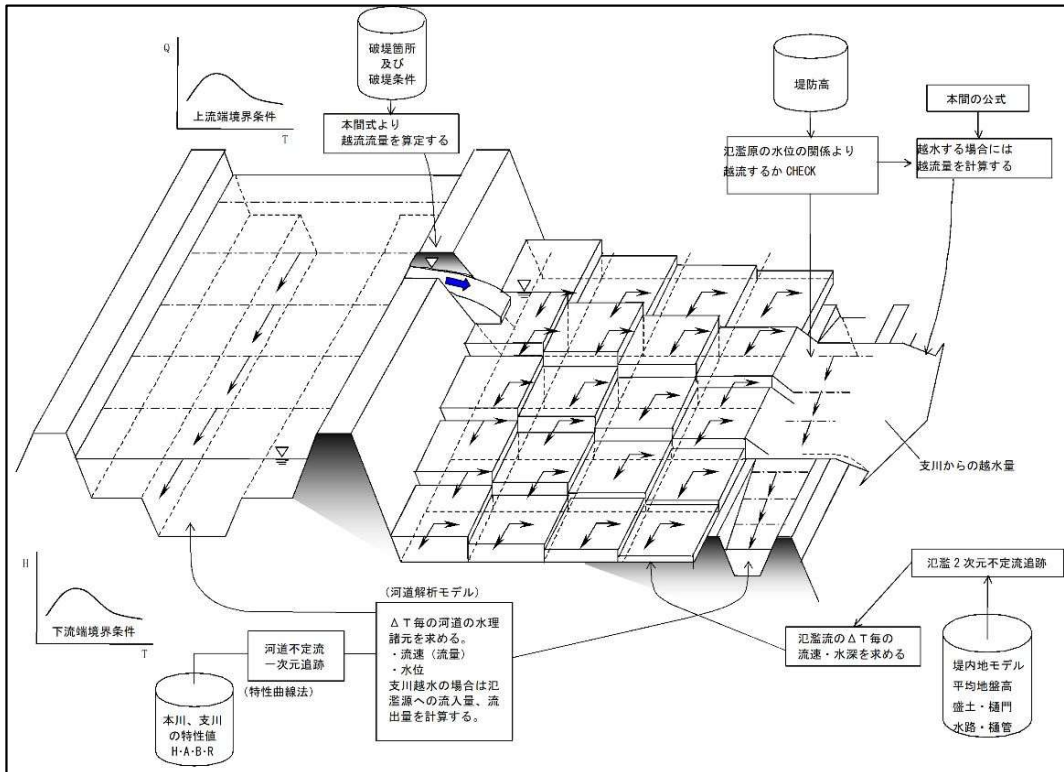
- 浸水あり、浸水深50cm以上、浸水深3m以上の範囲を頻度ごと、浸水の発生が想定される外力規模別に色分けした図を作成



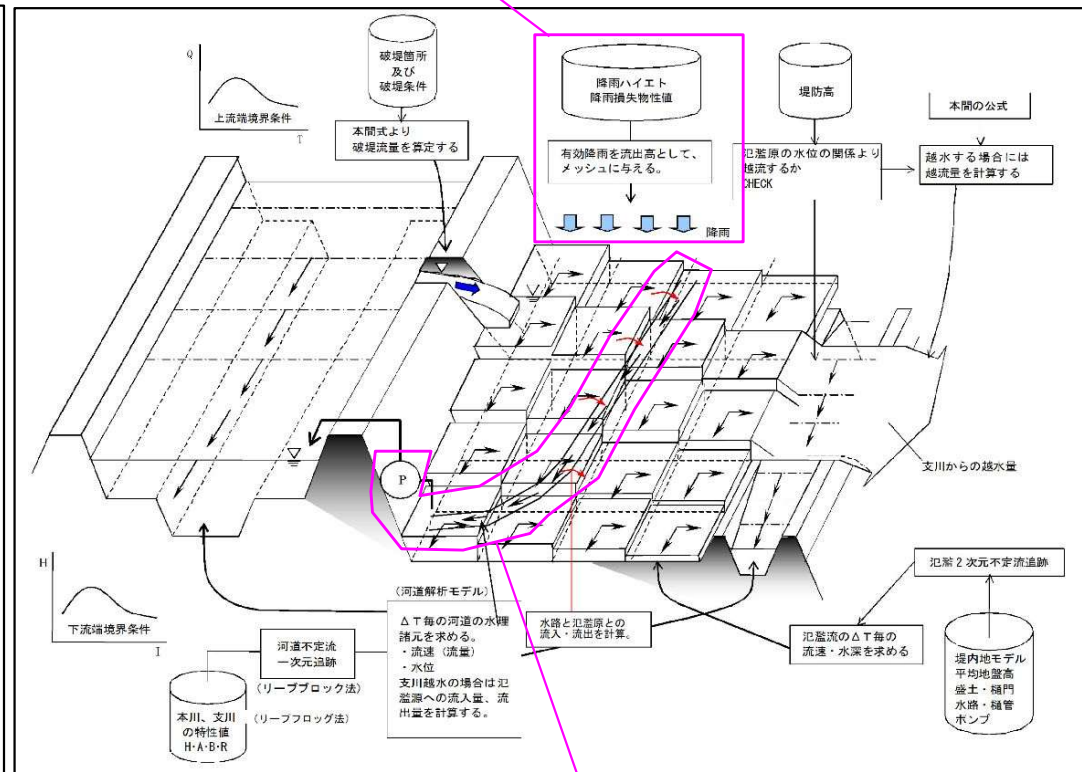
内外水統合の水害リスクマップの作成の考え方

- 「主要河川氾濫型降雨」は、外水氾濫を表現可能な氾濫解析モデルを用いて検討する。
- 「その他河川氾濫型降雨」や「内水氾濫型降雨」は、外水氾濫に加え、内水氾濫まで表現可能な氾濫解析モデルとして、氾濫原のメッシュに雨を与えた計算を行う。

堤内側(メッシュ)に雨を与える



外水氾濫モデルのイメージ
【主要河川モデル】



堤内地を流下する中小河川、下水道、農業用排水路等を追跡する。

内外水一体氾濫解析モデルのイメージ
【その他河川・下水道等モデル】

- 令和7年8月～令和8年1月に2回にわたり、菊川氾濫原に係る自治体(袋井土木、菊川市、掛川市)に対して、内外水一体型水害浸水想定図・リスクマップに関する趣旨説明、及び浸水解析モデルの整合性、公表図面案について説明し、意見照会を行った。
- 意見照会の結果・意見内容を以下に示す。1回目の意見照会で浸水解析モデルに関し袋井土木からの指摘を受け、国安下流で高潮区間の高松川を検討・追加した。

		袋井土木	菊川市	掛川市
実施日		令和7年9月18日 令和8年1月22日	令和7年8月18日 令和7年12月22日	令和7年8月1日 令和7年12月23日
参加者(課・担当)		企画検査課	危機管理部 危機管理課、 建設経済部 建設課、 建設経済部 都市計画課	危機管理部 危機管理課、 都市建設部 土木防災課、 都市建設部 維持管理課、 都市建設部 都市政策課
リスクマップに関する指摘事項等(⇒確認結果)	降雨シナリオについて	特になし	特になし	特になし
	解析モデルについて	菊川下流部に合流する高松川を対象に含めてはどうか	特になし	特になし
	その他	西方川、下小笠川、小出川の平面法線の確認(公表図には現れない)	小出川の平面法線の確認(公表図には現れない)	令和元年出水時の痕跡データの提供を受けた
	再現計結果についての意見	妥当であることを確認した	特になし	浸水箇所について妥当な個所を確認した
上記指摘事項を踏まえたモデルの修正対応方針		高松川をモデルに加える		

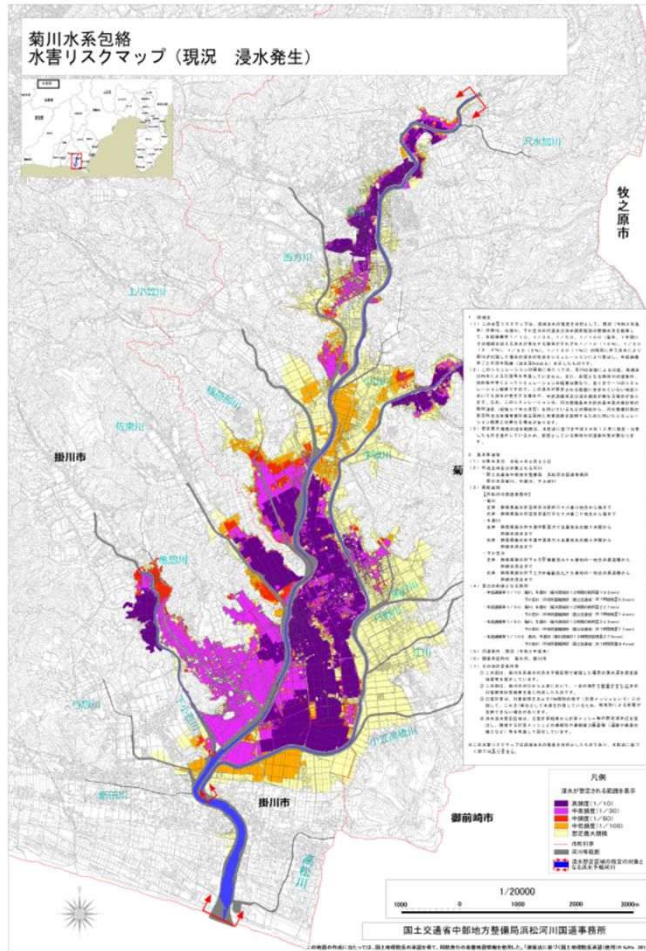
- 令和7年8月～令和8年1月に2回にわたり、天竜川(下流)氾濫原に係る自治体(浜松土木、袋井土木、浜松市、磐田市)に対して、内外水一体型水害浸水想定図・リスクマップに関する趣旨説明、及び浸水解析モデルの整合性、公表図面案について説明し、意見照会を行った。
- 降雨シナリオ及び浸水解析モデルに関する修正意見は特になく、公表図面案の修正等の意見も特に無かった。

		天竜川右岸		天竜川左岸	
		静岡県浜松土木事務所	浜松市	静岡県袋井土木事務所	磐田市
実施日		令和7年9月18日 令和8年1月20日	令和7年8月26日 令和8年1月30日	令和7年9月18日 令和8年1月22日	令和7年12月4日 令和8年1月22日
参加者(課・担当)		企画検査課	危機管理課、河川課、下水道課	企画検査課	道路河川課、危機管理課
リスクマップに関する指摘事項等 (⇒確認結果)	降雨シナリオについて	・特に無し	・特に無し	・特に無し	・特に無し
	解析モデルについて	・特に無し	・特に無し	・特に無し	・特に無し
	その他	※安間川、馬込川の浸水想定 の再現計算結果の差異につ いて、県(事務所)で判断でき ないとのことで、安間川、馬 込川の県メッシュモデルの地 盤高データを検討業者を通じ て提供いただいた。 ⇒内容を確認したが、当初の想 定どおり、地盤高に差異があ り、これに起因し氾濫解析の 結果が異なっているものと推 察された。 ・直轄管理河川の想定最大氾 濫範囲よりも外側に着色は あるがどのように着色の範 囲を決めているのか。 ⇒直轄管理河川の想定最大氾 濫範囲に浸水が到達する氾 濫範囲を着色している。	・R4.9降雨の再現計算につい て、浸水実績のある箇所で 浸水が生じない計算となっ ている場合は住民への説明を 要するため、浸水が生じない 要因を整理しておく必要があ る。 ⇒浸水実績があるにも係わら ず解析結果で浸水が生じて いない箇所を確認したところ 近傍に主要な水路等も無く、 極小水路への排水不良によ る浸水箇所と推定され、浸水 解析モデルによる浸水の再 現が困難であることを確認し た。	・R4.9再現計算については磐 田市にも妥当性の確認を行う こと。	・R4.9再現計算について、概ね 整合していることを確認した。 ・今之浦2丁目付近、5丁目付 近の浸水実績は再現計算よりも 大きいのが、被災ときにポンプ場 が停止したことによるものであ ることを確認した。
		上記指摘事項を踏まえたモデル、 公表図面案の修正対応方針	モデル、公表図面案の修正等は不要		

公表済み外水リスクマップと内外水統合の水害リスクマップの比較

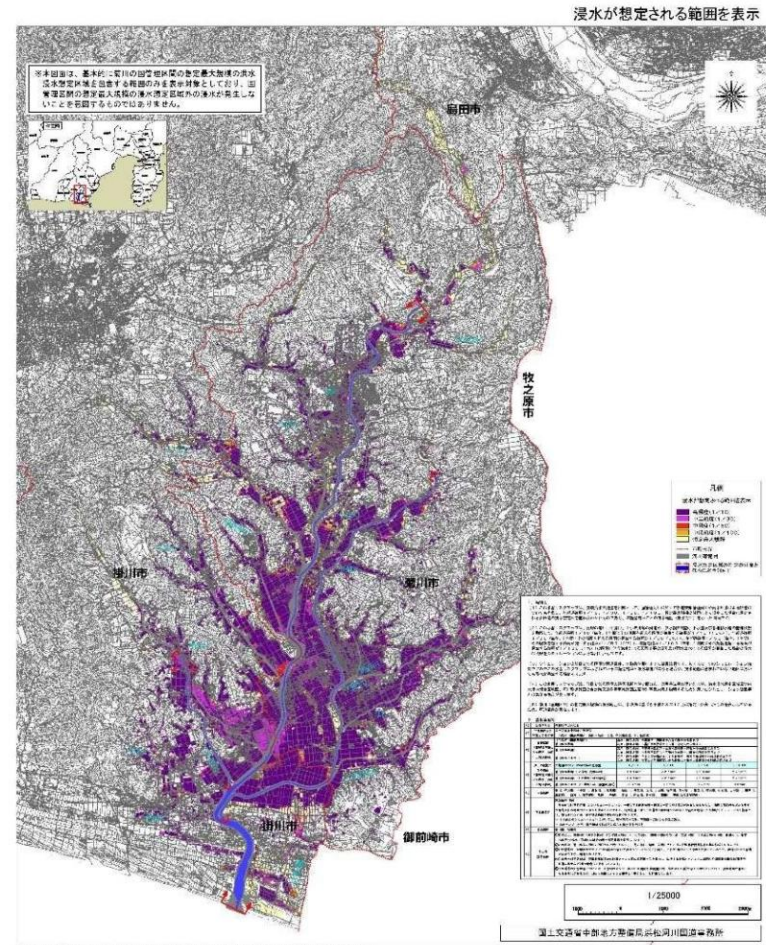
- 内外水統合の水害リスクマップは、R4.9公表した国管理区間(菊川・天竜川下流)からの外水氾濫のみを対象とした水害リスクに指定区間や下水道等からの氾濫による水害リスクを統合することにより、**よりきめ細やかに水害リスクの把握が可能**になる。
- 水害リスクマップは、「浸水が想定される範囲」「浸水深50cm(床上浸水相当)以上」「浸水深3m(1階居室浸水相当)以上」の**3つの浸水状況のパターン**について、**リスクの把握が可能**である。

〈水害リスクマップ(外水氾濫のみ)〉 R4.9公表済 現況河道



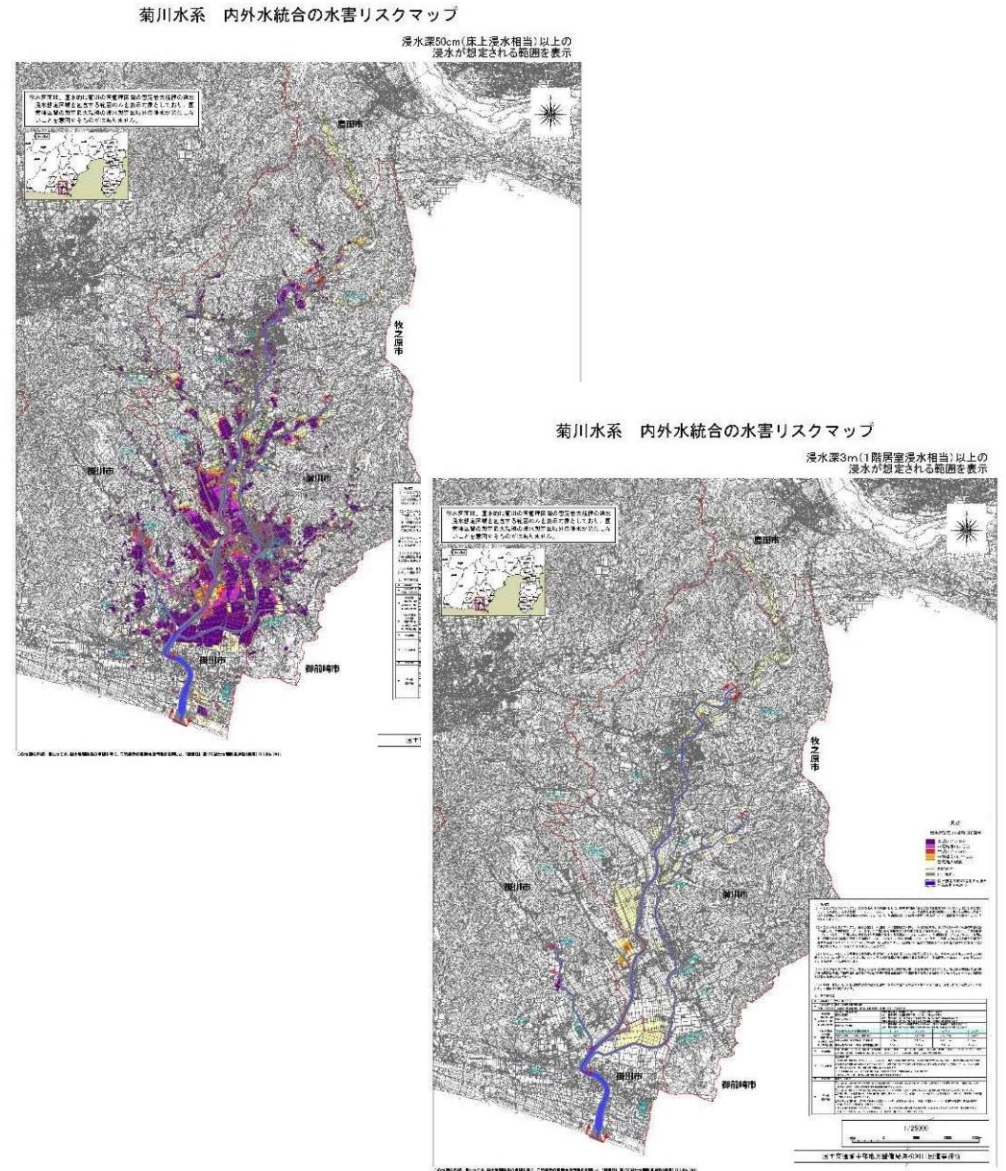
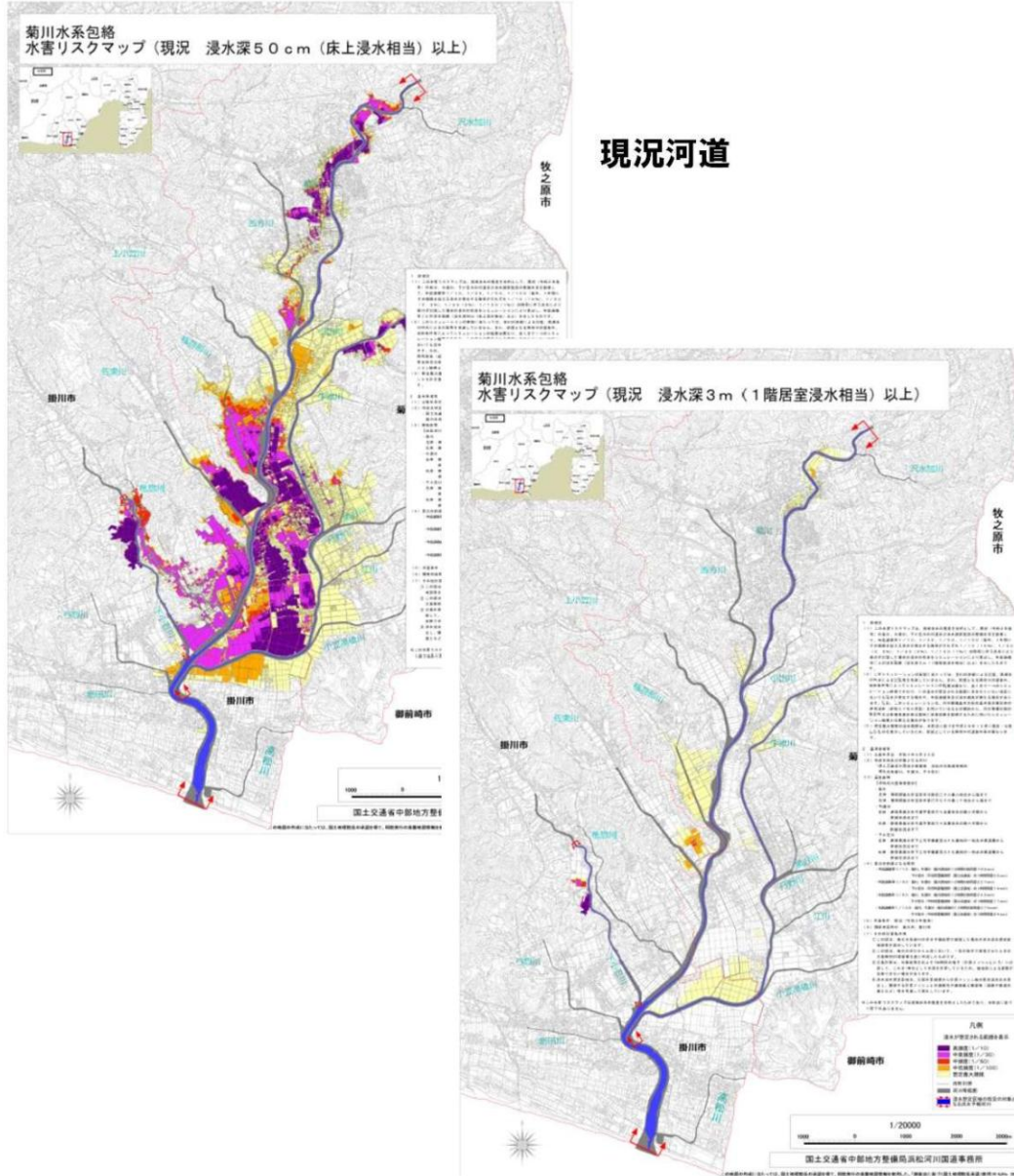
〈水害リスクマップ(内外水統合)〉 R8.3公表予定 現況河道

菊川水系 内外水統合の水害リスクマップ

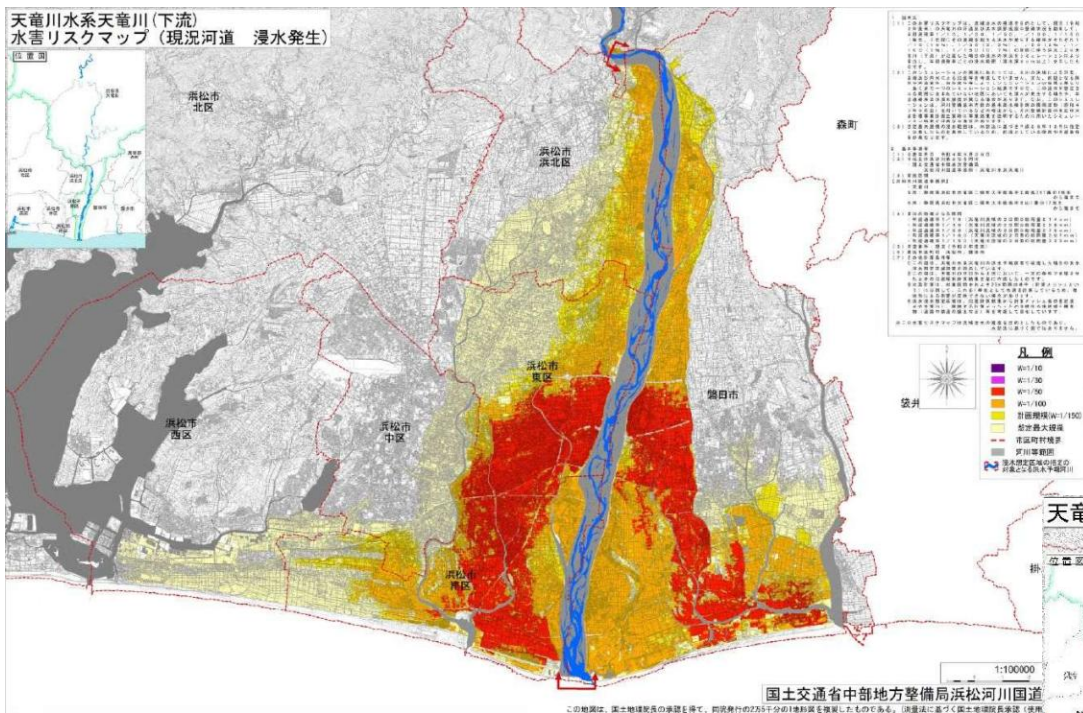


〈水害リスクマップ(外水氾濫のみ)〉 R4.9公表済

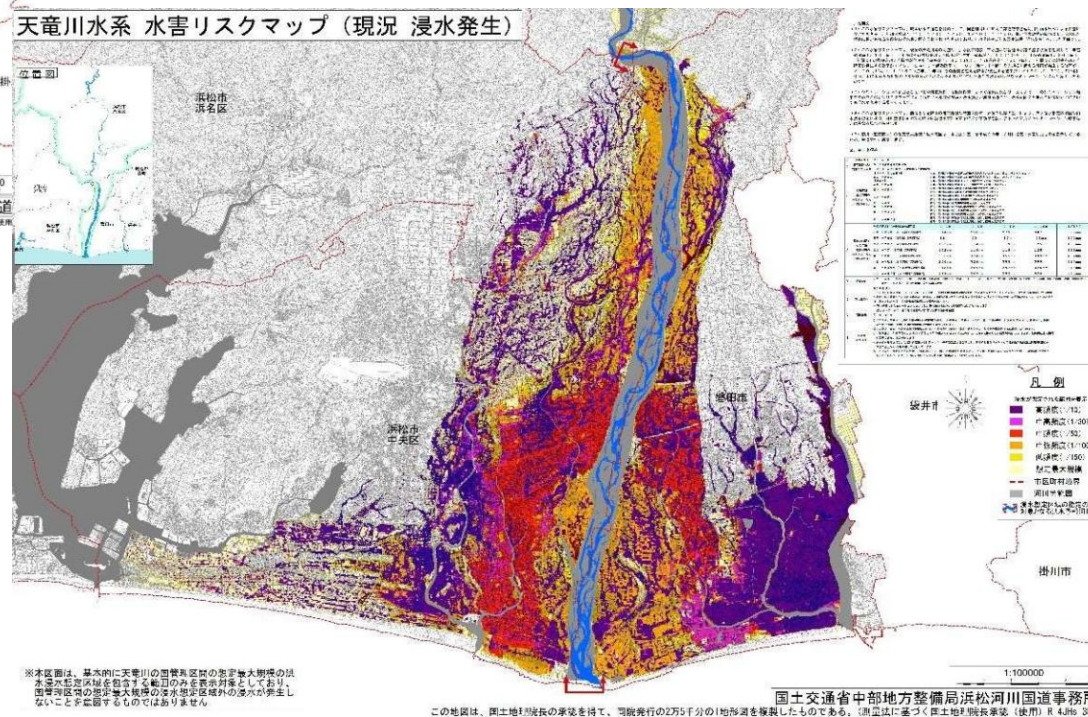
〈水害リスクマップ(内外水統合)〉 R8.3公表予定



〈水害リスクマップ(外水氾濫のみ)〉 R4.9公表済



〈水害リスクマップ(内外水統合)〉 R8.3公表予定

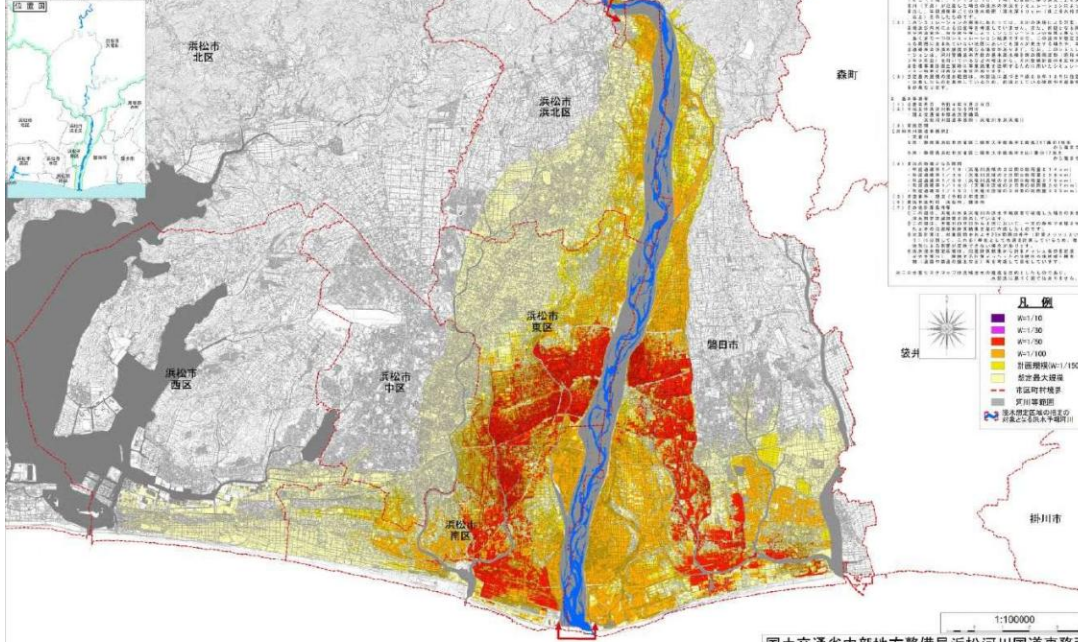


※本区画は、基本的に天竜川の沿線区域の沿河帯大規模の洪水想定区域を包含する範囲のみを公表対象としており、沿河帯区域の沿河帯大規模の洪水想定区域の洪水の発生しないことを前提とするものではありません。

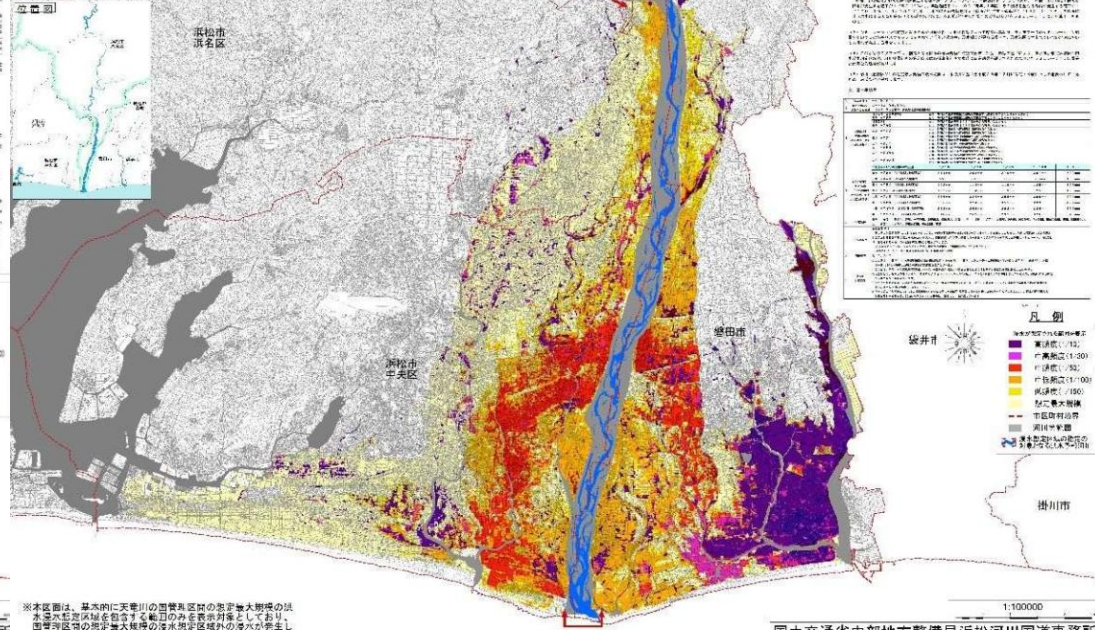
この地図は、国土地利院長の承認を得て、同院発行の2万5千分の1地形図を複製したものである。(測土法に基づく国土地利院長承認(使用) R.4.9.302)

公表済み外水リスクマップと内外水統合の水害リスクマップの比較

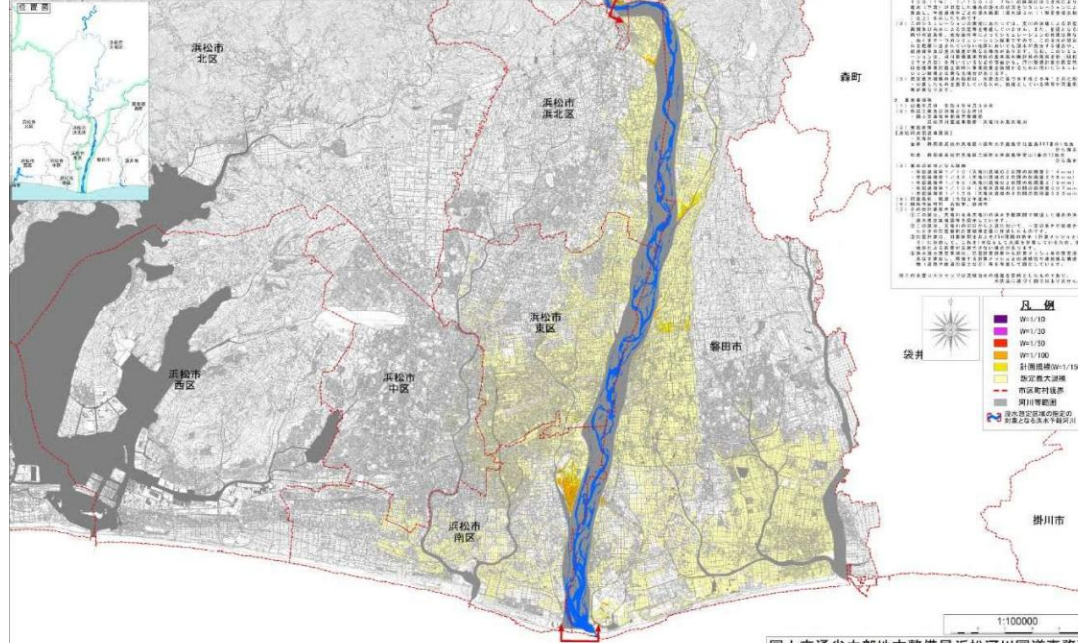
天竜川水系天竜川(下流)
水害リスクマップ(現況河道 浸水深50cm(床上浸水相当)以上)



天竜川水系 水害リスクマップ
(現況 浸水深50cm(床上浸水相当)以上)



天竜川水系天竜川(下流)
水害リスクマップ(現況河道 浸水深3m((1階居室浸水相当)以上)



天竜川水系 水害リスクマップ
(現況 浸水深3m(1階居室浸水相当)以上)

