

水害リスクマップについて

H27の水防法改正に伴い、木曽川上流河川事務所及び木曽川下流河川事務所ではH28に想定最大規模及び計画規模の洪水浸水想定区域について公表してきましたが、これに加え、より発生頻度の高い降雨規模の場合に想定される浸水範囲や浸水深を示すため、「多段階の浸水想定図（降雨規模毎）」及び「水害リスクマップ（浸水頻度毎）」（以下、水害リスクマップ等と呼びます）の作成・公表を令和4年から5年にかけて実施してきました。

これらはいわゆる直轄管理河川の氾濫による影響（本検討では外水と呼びます）のみをお示したのですが、流域治水の取り組みを推進するにあたり、支川や下水道等の水路等も含めた（本検討では内水と呼びます）も含めた「内外水統合型」の水害リスクマップ等の公表に向けて、作成検討を実施してきました。

内水についても検討することで、流域におけるハザード情報の空白域を解消するとともに、土地利用や住まい方の工夫・水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討などに利活用を頂くことを想定しています。

今年度においては揖斐川流域の検討を進め、令和8年の4月に両事務所のHPにて公表を予定しております。年度末から新年度にかけての時期での公表となり誠に恐縮ではございますが、何卒よろしくお願いいたします。

なお、長良川流域、木曽川流域においては令和8年度以降に検討を実施し、公表することを予定しています。

水害リスクマップ等に関する本協議会添付資料

資料 2-1：木曽川水系における内外水統合の多段階の浸水想定図および水害リスクマップについて ----- P.3
今年度実施した揖斐川流域にける水害リスクマップ等の検討結果についての説明資料です。

参考資料①：水害リスクマップとは----- P.28
水害リスクマップの作成趣旨、本検討でモデル化する氾濫域のイメージについての補足資料です。

参考資料②：想定 QA（市町村版）----- P.30
水害リスクマップ等について 仮に問い合わせが来た際にお応え頂けるように想定 QA をご用意しましたのでご活用ください。

参考資料 3：水害リスクマップ等（図面）----- P.53
公表される図面です。

本件に関してご不明な点等ございましたら下記までご連絡ください。

木曽川上流河川事務所 流域治水課 流域治水係

TEL：058-251-1125

木曽川下流河川事務所 流域治水課 流域治水係

TEL：0594-24-5715

木曽川水系における 内外水統合の多段階の浸水想定図及び 水害リスクマップについて

1. 水害リスクマップとは
2. 公表範囲について
3. 多段階の浸水想定図及び水害リスクマップ（内外水統合版）
4. 主要河川の検討条件及び再現結果
5. その他河川、下水道等の検討条件及び再現結果
6. 多段階の浸水想定図および水害リスクマップ

令和 8 年 3 月

中部地方整備局 木曽川上流河川事務所
中部地方整備局 木曽川下流河川事務所

1. 水害リスクマップとは (1)必要性、目的 【背景①】 流域治水の推進

○近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、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行う流域治水**への転換を推進し、防災・減災が主流となる社会を目指すと考えられた。

○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こととし、対策の一つとして**土地のリスク情報の充実**を図る。

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
 [県・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**
 [県・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

氾濫域
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、
 多段階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

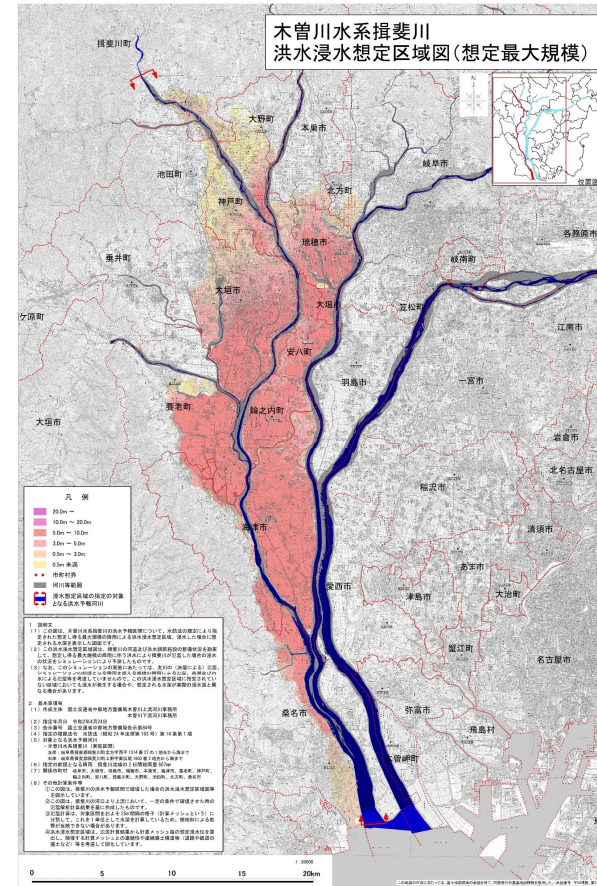
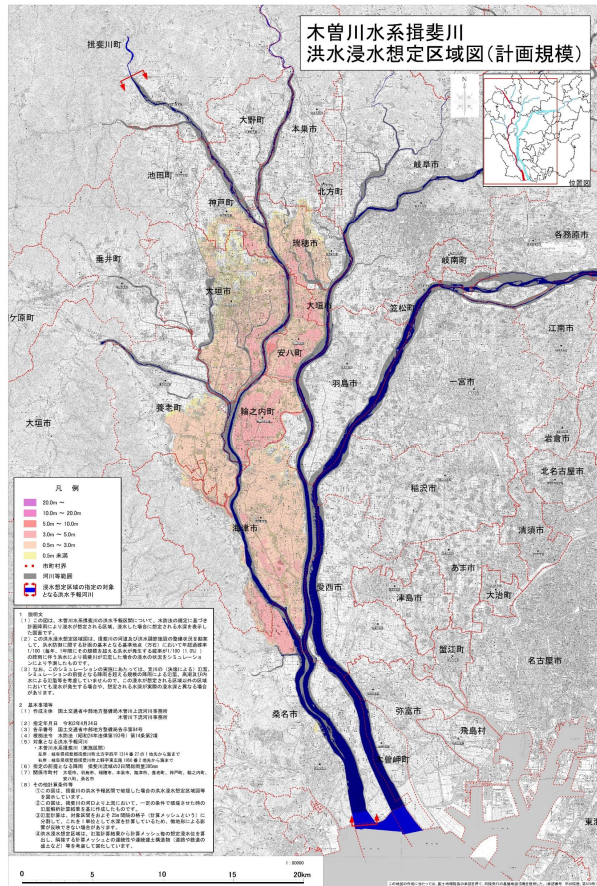
被災自治体の支援体制充実
 [国・企業]
 官民連携によるTEG-FORCEの
 体制強化

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

1. 水害リスクマップとは (1)必要性、目的 【背景②】 洪水浸水想定区域図

- 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。
- 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。

■ 木曾川水系揖斐川洪水浸水想定区域図：平成28年12月22日公表（令和2年4月24日再公表）



計画規模(L1:W=1/100雨量確率規模)

想定最大規模(L2規模)

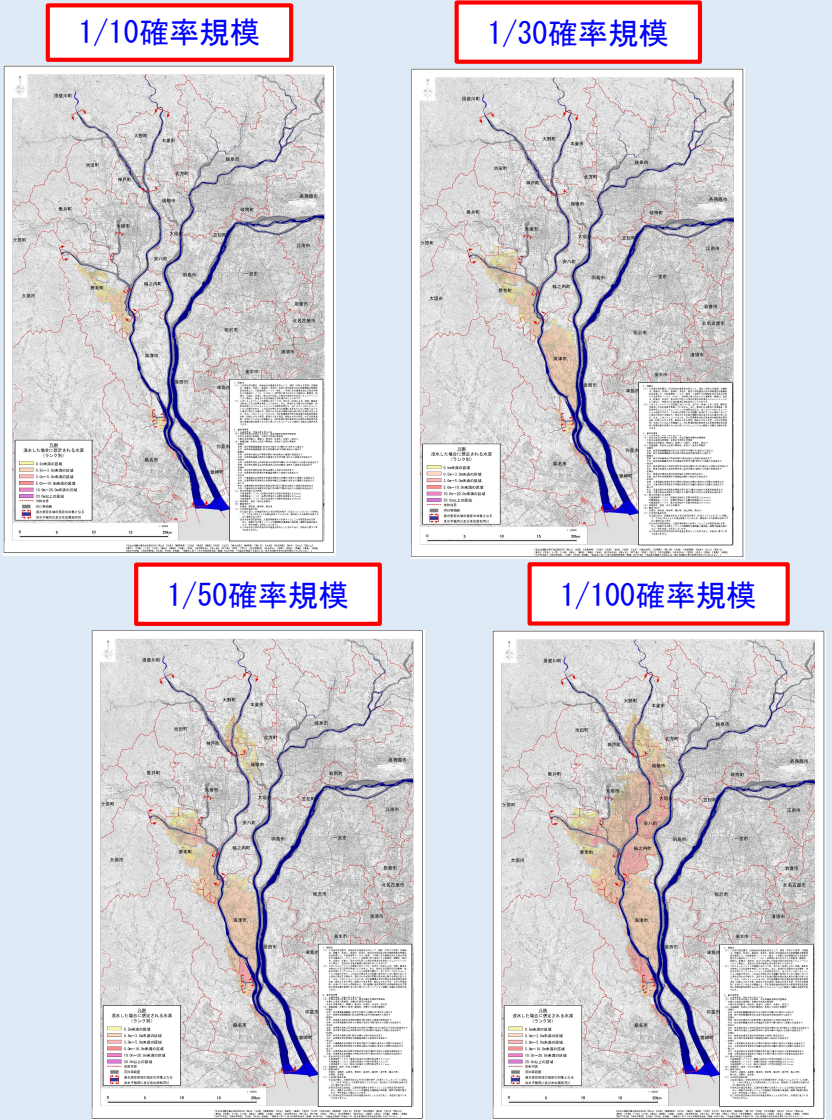
課題

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

1. 水害リスクマップとは (1)必要性、目的 【背景③】 外水氾濫の水害リスクマップ

○「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（令和4年9月30日公表）。

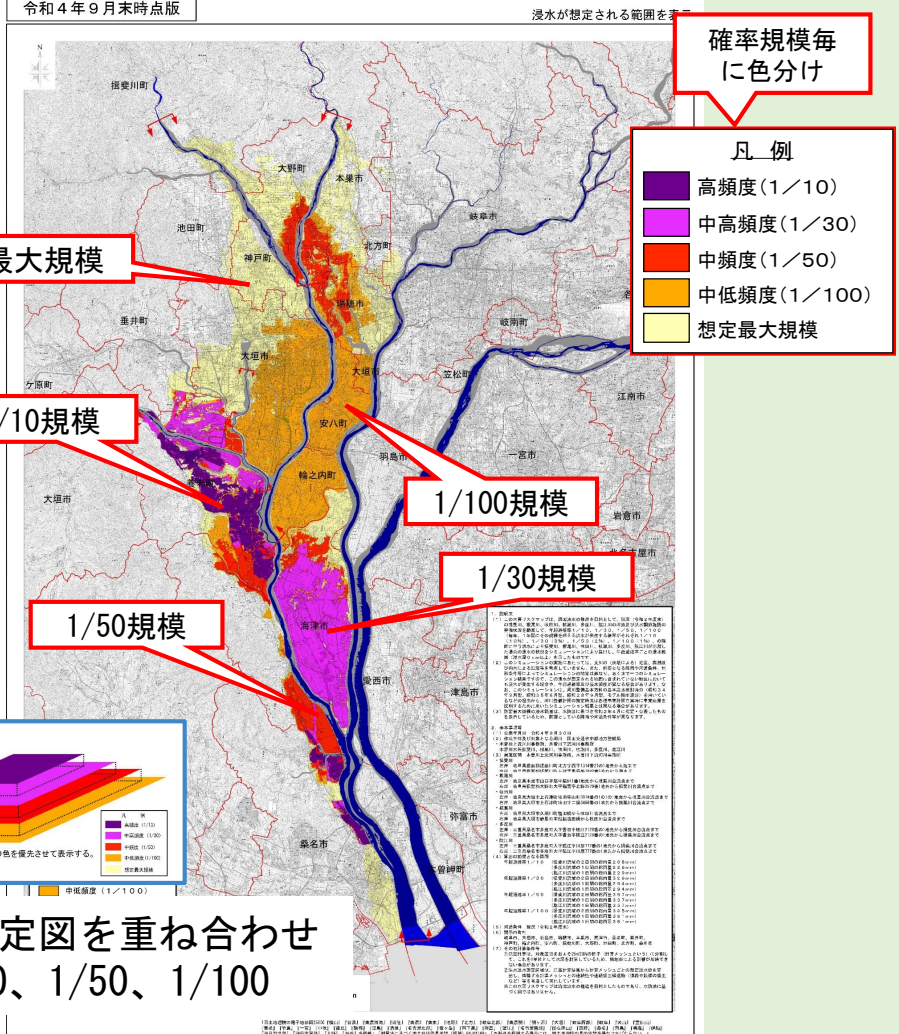
①多段階の浸水想定図（外水氾濫※） 降雨確率規模毎 ※国管理河川からの氾濫



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

木曾川水系揖斐川 国管理河川の氾濫を想定した水害リスクマップ
【現況河道】



⇒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（浸水のしやすさ）が分かる

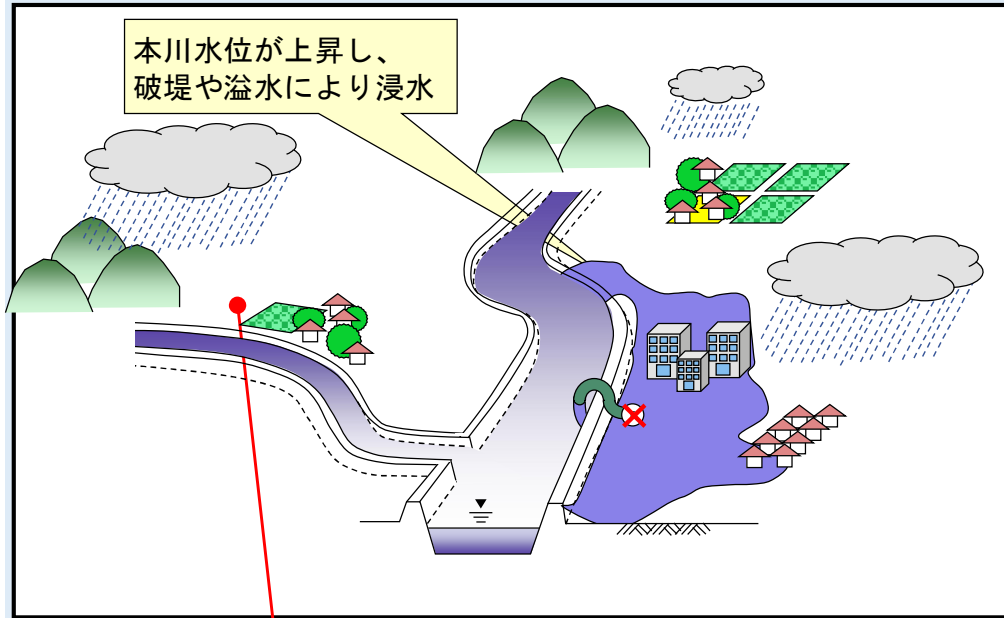
1. 水害リスクマップとは (1) 必要性、目的 内外水統合の水害リスクマップの必要性

- 現在公表している浸水想定区域図及び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。
- 防災まちづくりに活かすには、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、これら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。**

現状 主要河川の外水氾濫を対象とした氾濫解析イメージ

外水（本川）のみ

本川水位が上昇し、破堤や溢水により浸水

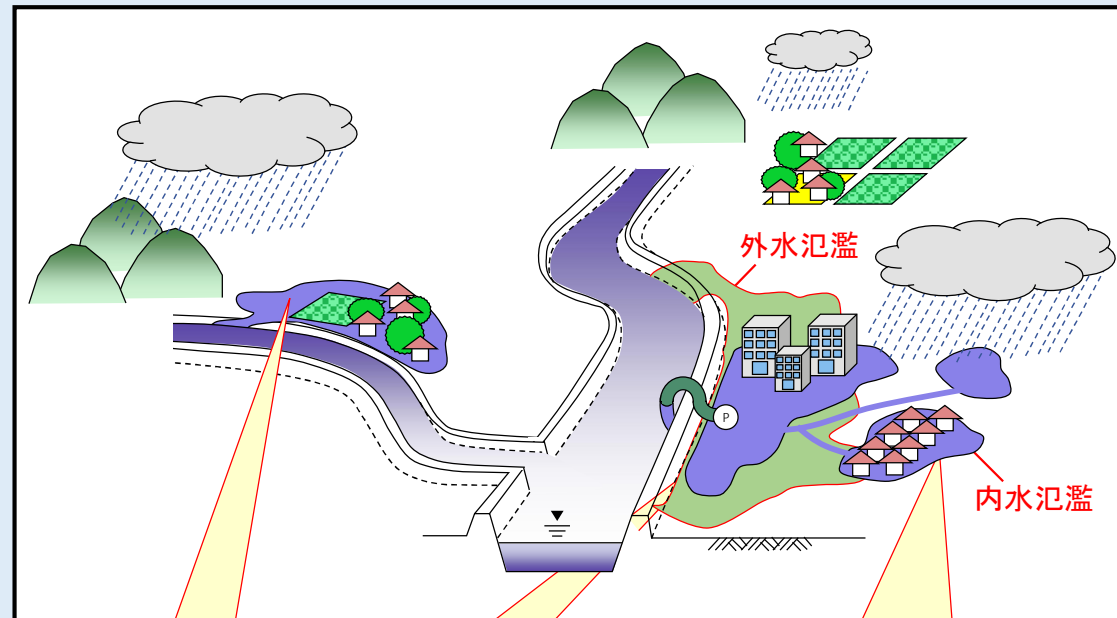


支川や内水氾濫（下水道などの浸水等）を考慮していないため、氾濫による水害リスクを正しく表現できていない

⇒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

5⇒大中小河川、下水道等の浸水リスクを一体で確認可能

1. 水害リスクマップとは (2)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、こうした取組みにより「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。

■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

一ただし、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

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)。



出典：水災害対策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

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。

【参考】多段階の浸水想定図及び水害リスクマップの検討・作成に関するガイドライン

○多段階の浸水想定図および水害リスクマップは、国土交通省水管理・国土保全局が作成、公表した「多段階の浸水想定図及び水害リスクマップの検討・作成に関するガイドライン」（以下、ガイドラインと言う）に基づいて検討する。

多段階の浸水想定図及び水害リスクマップ の検討・作成に関するガイドライン

令和5年1月

水管理・国土保全局 河川環境課 水防企画室
国土技術政策総合研究所 河川研究部 水害研究室

ガイドラインからの抜粋

P. 9

特に中小規模の既往水害時の浸水範囲等は、調査の精度が低い(家屋の周辺しか調査されていない等)ことや、そもそも調査されていないことも想定され、定性的な妥当性のみ評価する考え方もある。なお、水害リスクマップ等は、住民等の避難に着目した洪水浸水想定区域図や事業評価等に用いる氾濫解析資料とは用途が異なり、外力として与える降雨等の条件も異なることから、こうした既存の想定浸水域との整合性を必ずしも確保する必要はないが、既存の想定浸水域を作成した者が異なる場合には、水害リスクマップ等の作成者が作成段階から協議することが重要である。

さらに、水害リスクマップ等の公表までの必要な段階で、水害リスクマップ等を、現地の状況に精通する市町村に照会し、必要に応じて、解析条件等を変えた追加の解析ケースを実施し、既往水害の再現性の検証結果とともに説明することが重要である。このような丁寧なリスクコミュニケーションにより、氾濫解析モデルの信頼性、水害リスクマップ等の精度や情報の意味、信頼性等に関する認識共有が図られるとともに、水害リスク情報の活用につながることを期待される。

P. 10

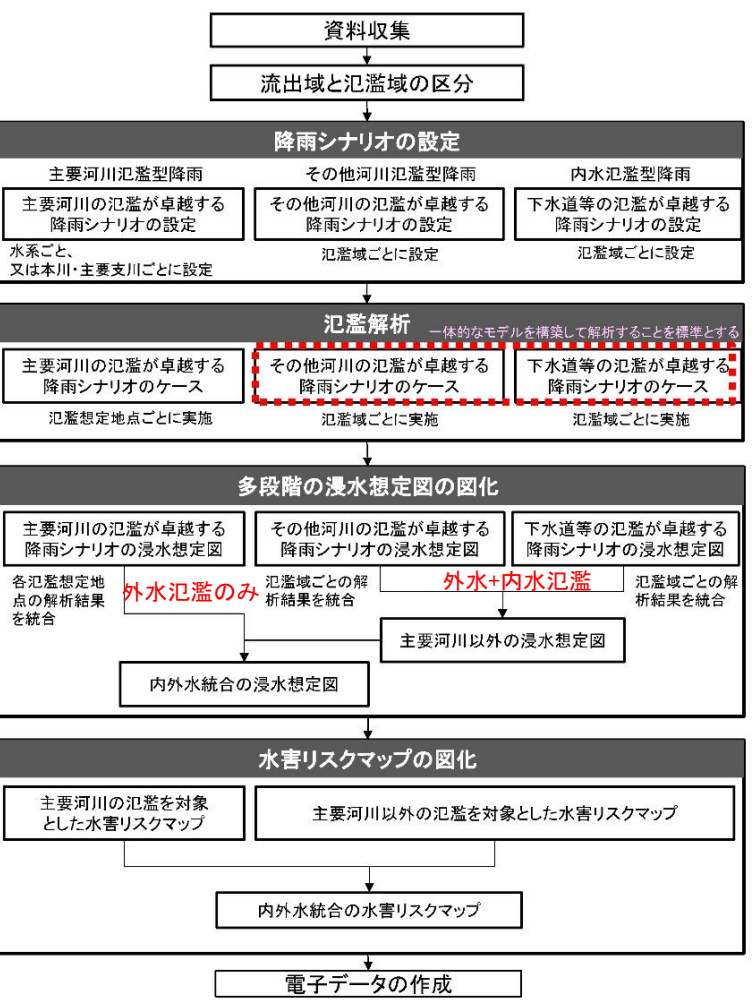
なお、国管理河川の想定最大規模の洪水浸水想定区域に都道府県や下水道管理者等が管理する河川等がある場合や、同区域の外側に当該水系とは別の一級水系の指定区間や二級水系の氾濫域、下水道等の集水域の一部が繋がって、または飛び地で存在する場合は、都道府県や下水道管理者等と連携して作成することが考えられるが、都道府県や下水道管理者等と協議した上で、現時点で合理的である場合は、国が中心になって、主要河川、その他河川、下水道等の水害リスクマップ等を一体的に作成することが考えられる。(図2-1 一級水系指定区間や二級水系と氾濫域が重なる場合の水害リスクマップ等作成対象範囲(イメージ))

3. 多段階の浸水想定図及び水害リスクマップ（内外水統合版）

- ガイドラインに示された通り、流域内の河川を「主要河川」、「その他河川」、「下水道等」に分類して、それぞれの氾濫が卓越する降雨シナリオを対象に浸水シミュレーションを実施して多段階の浸水想定図・水害リスクマップを作成する。
- 県管理河川のうち、水位周知河川を「主要河川」、水位周知河川に指定されていない河川を「その他河川」とした。主要河川は、既に公表されている洪水浸水想定区域図とモデルや条件について整合を図る一方で、「その他河川」の中にも洪水浸水図等のリスク情報を公表している河川があるが、今回の検討では必ずしも整合させていない。

木曽川水系揖斐川での河川の分類と検討単位

ガイドライン P.14より

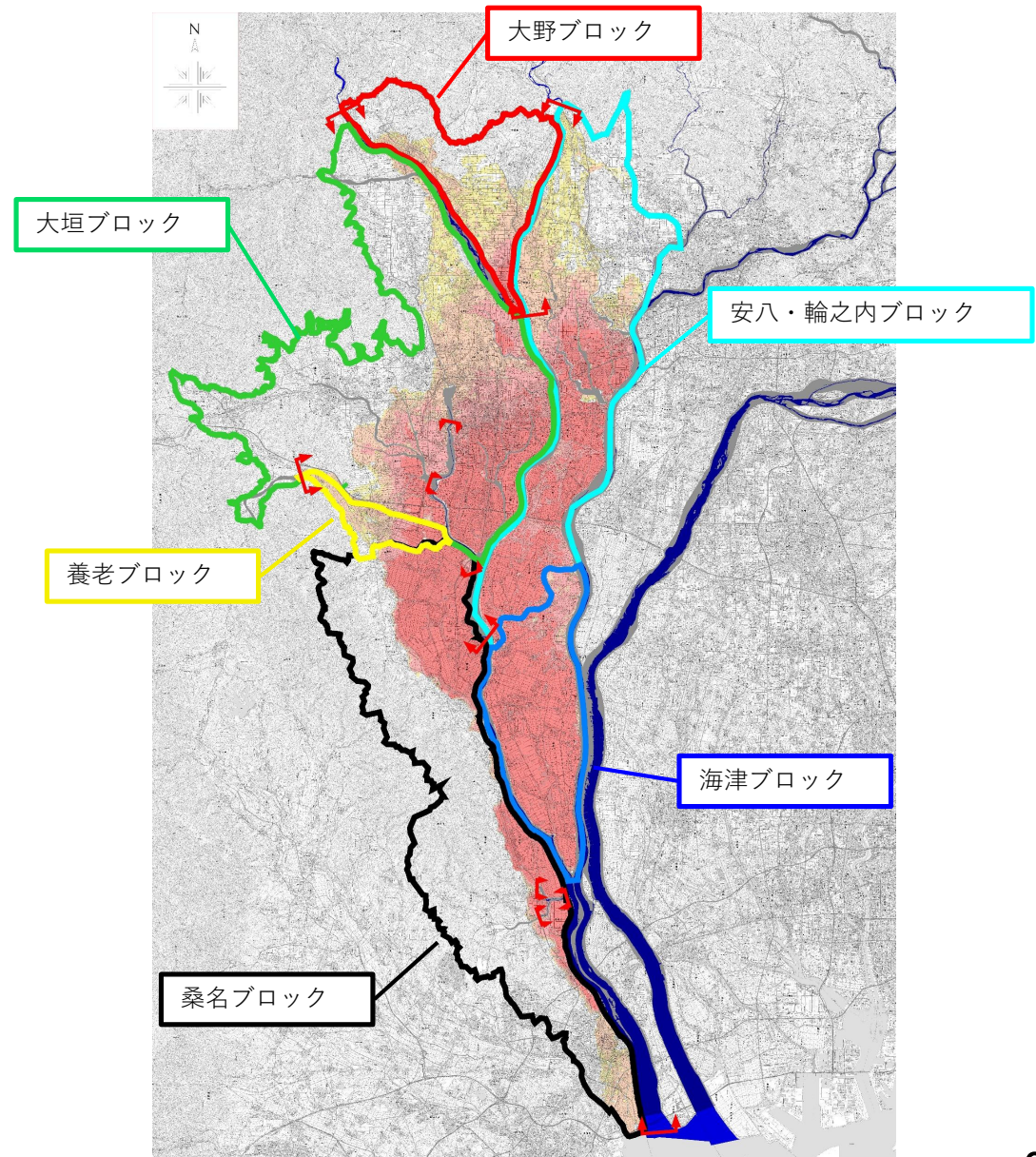


水害リスクマップの検討フロー

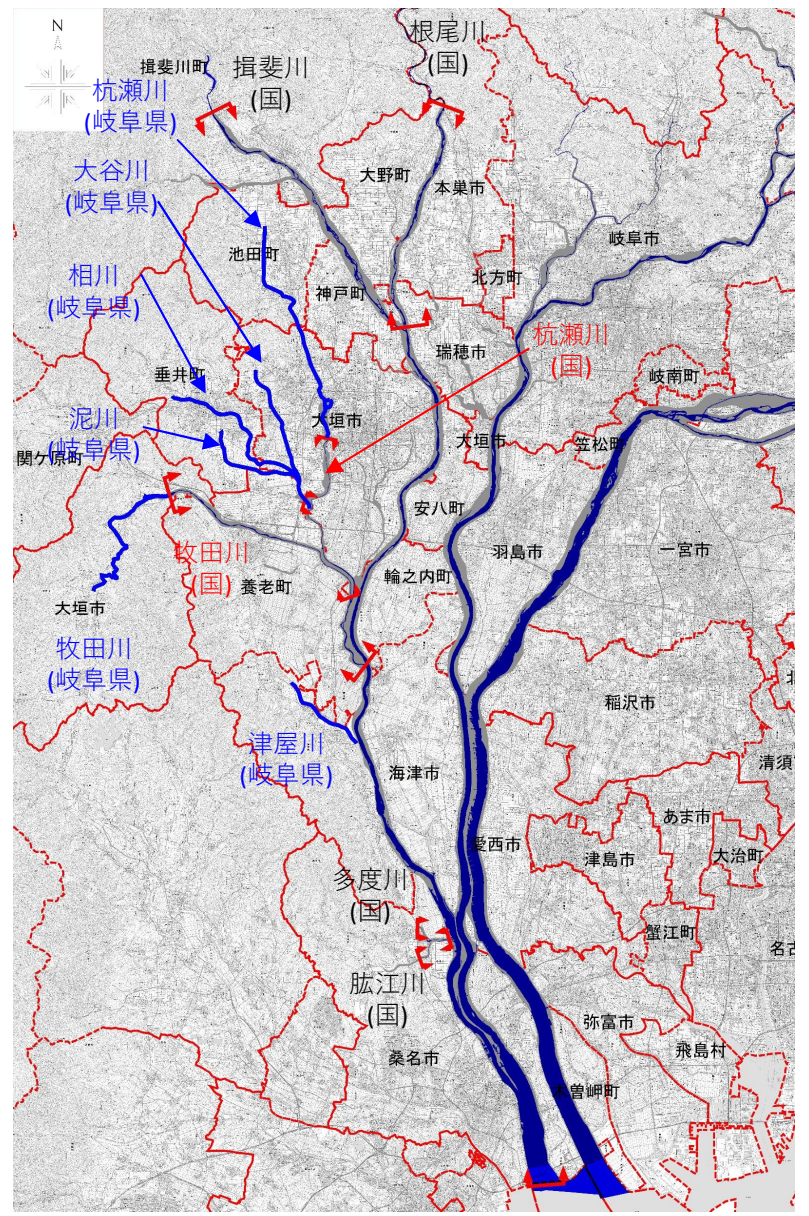
降雨シナリオ	検討単位	河川名（地域名）	備考
主要河川の氾濫が卓越する降雨シナリオ	水系ごと、又は本川、主要支川ごとに設定	揖斐川(国)	リスクマップ(外水)は公表済
		根尾川(国)	リスクマップ(外水)は公表済
		牧田川(国)	リスクマップ(外水)は公表済
		杭瀬川(国)	リスクマップ(外水)は公表済
		多度川(国)	リスクマップ(外水)は公表済
		肱江川(国)	リスクマップ(外水)は公表済
		牧田川(岐阜県)	
		杭瀬川(岐阜県)	
		大谷川(岐阜県)	
		相川(岐阜県)	
その他河川の氾濫が卓越する降雨シナリオ／下水道等の氾濫が卓越する降雨シナリオ	氾濫域ごとに設定	津屋川(岐阜県)	
		大垣地区	
		養老地区	
		大野地区	
		安八・輪之内地区	
		桑名地区	
		海津地区	

3. 多段階の浸水想定図及び水害リスクマップ（内外水統合版）

- 木曾川水系における内外水統合版の水害リスクマップ検討では、氾濫ブロックの分割を参考として、検討単位をブロックに分割している。
- 揖斐川流域においては、揖斐川、根尾川、牧田川、杭瀬川、多度川、肱江川の直轄区間におけるL2洪水浸水想定区域図を基に、6つのブロック（大野、大垣、養老、桑名、安八・輪之内、海津）に分割している。



検討単位としたブロックの分割図

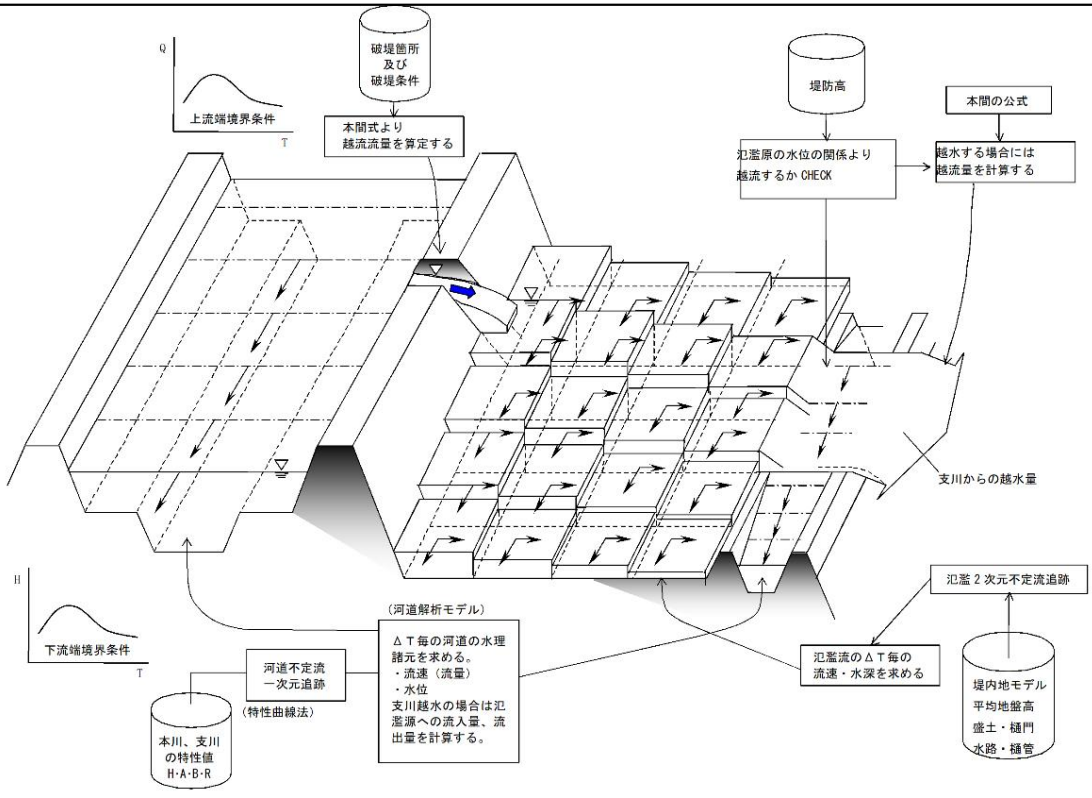


揖斐川流域の主要河川

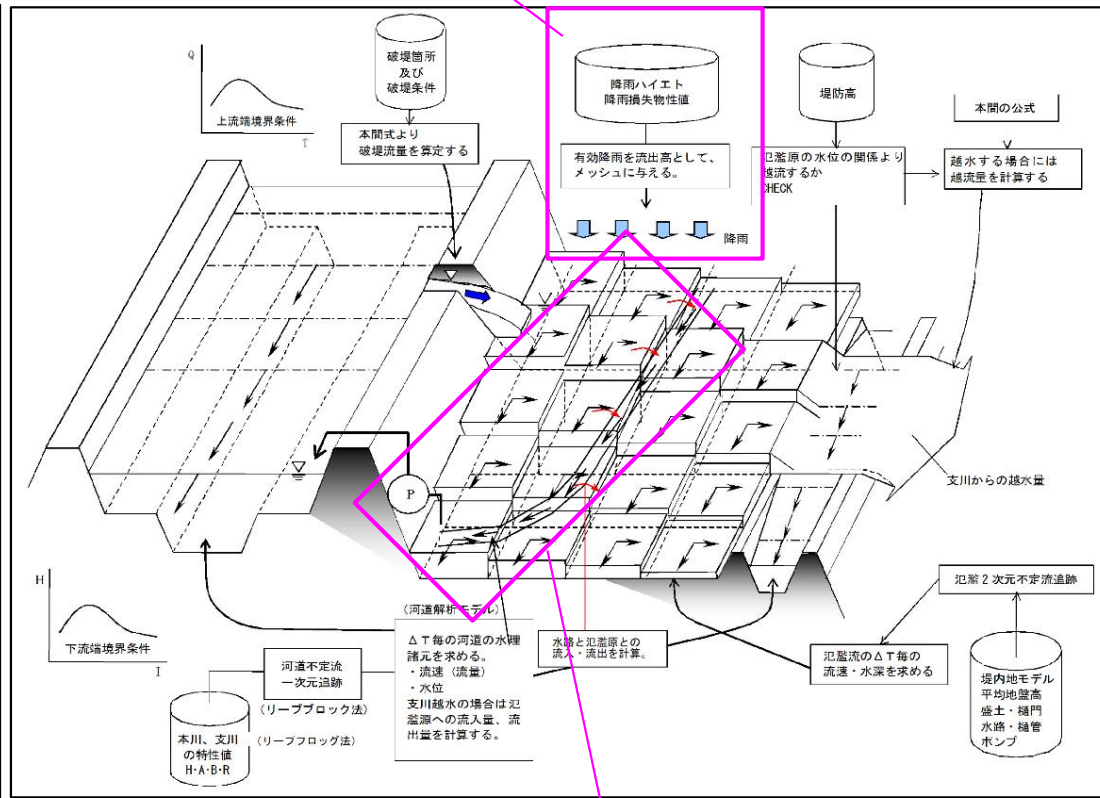
3. 多段階の浸水想定図及び水害リスクマップ（内外水統合版）

- 「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、メッシュに雨を与えた計算を行う。

堤内側（メッシュ）に雨を与えることが可能



外水氾濫モデルのイメージ



堤内地を流下する下水道、中小河川、農業用水路等を追跡する。

内外水一体氾濫解析モデルのイメージ