

洪水浸水想定区域図・水害リスク情報図

－ Q & A ver. 1.0 －

令和2年5月

埼玉県 県土整備部 河川砂防課

1. 全般

1. 1 洪水浸水想定区域図とは。
1. 2 洪水浸水想定区域を指定・公表するのは、どのような河川ですか。
1. 3 洪水浸水想定区域が指定・公表されると、どうなりますか。
1. 4 水害リスク情報図とは。
1. 5 水害リスク情報図を公表するのは、どのような河川ですか。
1. 6 水害リスク情報図が公表されると、どうなりますか。
1. 7 公表する図面の種類は何ですか。
1. 8 「浸水継続時間」とは何ですか。
1. 9 「家屋倒壊等氾濫想定区域」とは何ですか。
1. 10 「計画規模」を公表する意味は何ですか。
1. 11 企業立地や工業団地の開発に悪影響を及ぼしたり、地価が低下したりしないのですか。
1. 12 河川整備や排水能力の増強など、想定される浸水を小さくしたり、無くしたりする努力をしないのですか。

2. 浸水解析

2. 1 想定し得る最大規模の降雨とは。
2. 2 想定し得る最大規模の降雨はどのように算定したのですか。
2. 3 実際に想定し得る最大規模のような雨は、埼玉県で降ったことはありますか。
2. 4 この雨をどのように降らせていますか。
2. 5 どのような氾濫の仕方をしますか。
2. 6 これだけの雨が降れば川に流れ込む前に浸水すると思いますが、それは計算していますか。
2. 7 浸水範囲の計算方法を教えて下さい。
2. 8 氾濫した水はどのように排水されますか。
2. 9 作成するのに参考にした文献はありますか。

3. 洪水浸水想定区域

3. 1 浸水想定区域図と洪水浸水想定区域図・水害リスク情報図の違いは何ですか。
3. 2 どのような解析条件の変更がありましたか。
3. 3 洪水浸水想定区域図で色の付いていない範囲は浸水しないのですか？
3. 4 広範囲で浸水するのですか？
3. 5 洪水浸水想定区域図に表示されている浸水深の目安を教えてください。

(用語説明：洪水予報河川、水位周知河川、洪水ハザードマップ、要配慮者利用施設、年超過確率、氾濫、越水・溢水、破堤)

1. 全般

1. 1 洪水浸水想定区域図とは。

- A 洪水浸水想定区域図とは、平成27年に改正された水防法第14条に基づき、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、想定し得る最大規模の降雨（想定最大規模）により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域等を示すものです。

1. 2 洪水浸水想定区域を指定・公表するのは、どのような河川ですか。

- A 水防法で指定されている洪水予報河川区間・水位周知河川区間について、洪水浸水想定区域を指定・公表することになっています。

埼玉県の洪水予報河川区間・水位周知河川区間は下記 URL をご覧ください。

⇒ <https://www.pref.saitama.lg.jp/a1007/kouzuiyohou/index.html>

1. 3 洪水浸水想定区域が指定・公表されると、どうなりますか。

- A 洪水浸水想定区域が指定・公表された場合、市町村は、水防法第15条に基づき、市町村地域防災計画に、洪水浸水想定区域ごとに洪水予報等の伝達方法、避難場所及び避難経路、避難訓練の実施に関する事項、洪水浸水想定区域に含まれる要配慮者利用施設等を記載するとともに、これらについて、ハザードマップを作成し、住民等に周知しなければならないとされています。

また、市町村地域防災計画に記載された要配慮者利用施設等の所有者又は管理者は、水防法第15条の三に基づき、洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な訓練その他の措置に関する計画を作成し、訓練を行わなければならないとされています。

さらに、自衛水防組織を置くよう努めなければならないとされています。

1. 4 水害リスク情報図とは。

- A 洪水浸水想定区域図ではカバーしない河川区間を対象に、同様の内容のものを県独自に新たに作成し、公表するものです。

これは、「埼玉県管理区間の氾濫に関する減災対策協議会」で定めた取組方針に基づいています。埼玉県管理区間の氾濫に関する減災対策協議会については下記 URL をご覧ください。⇒<https://www.pref.saitama.lg.jp/a1007/bousai/gennsaitaisaku.html>

1. 5 水害リスク情報図を公表するのは、どのような河川ですか。

- A 県管理河川で、水防法で指定されている洪水予報河川区間・水位周知河川区間以外の河川について水害リスク情報図を公表します。

1. 6 水害リスク情報図が公表されると、どうなりますか。

- A 水害リスク情報図が公表された場合、「埼玉県管理区間の氾濫に関する減災対策協議会」の構成員となっている市町村は、当協議会の取組方針に基づき、市町村地域防災計画に、洪水浸水想定区域ごとに洪水予報等の伝達方法、避難場所及び避難経路、避難訓練の実施に関する事項等を記載するとともに、これらについて、ハザードマップを作成し、住

民等に周知することになっています。

1. 7 公表する図面の種類は何ですか。

A 洪水浸水想定区域図、水害リスク情報図ともに

次の5種類の図面を公表します。

- ①洪水浸水想定区域図（想定最大規模）
- ②洪水浸水想定区域図（浸水継続時間）
- ③洪水浸水想定区域図「家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）」
- ④洪水浸水想定区域図「家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸侵食）」
- ⑤洪水浸水想定区域図（計画規模）

1. 8 「浸水継続時間」とは何ですか。

A 「浸水継続時間」とは、市町村長による屋内での待避等の安全確保措置の指示等の判断に資する情報として示しているものです。

「想定し得る最大規模の降雨」により、氾濫水到達後、屋外への避難が困難となり孤立する可能性のある浸水深0.5mに達してからその水深を下回るまでにかかる時間を示すものです。

「浸水継続時間」が長い地域では、ライフラインの途絶等により避難生活が困難となる恐れがあることから、立ち退き避難（水平避難）の要否の判断に有用な情報となります。

1. 9 「家屋倒壊等氾濫想定区域」とは何ですか。

A 「家屋倒壊等氾濫想定区域」とは、市町村長による屋内での待避等の安全確保措置の指示等の判断に資する情報として示しているものです。

「想定し得る最大規模の降雨」により、近傍の堤防が決壊等した場合に、一般的な建築物が倒壊・流出する等の危険性が高い区域を示すものです。

この区域では、屋内での待避（垂直避難）ではなく、避難所等への立ち退き避難（水平避難）の必要性を判断することが求められます。

「家屋倒壊等氾濫想定区域」は、洪水氾濫流によるものと河岸侵食によるものがあります。

1. 10 「計画規模」を公表する意味は何ですか。

A 「想定し得る最大規模の降雨」は、発生頻度がきわめて低い降雨ですが、企業等が洪水によるリスクを適切に把握し、発生確率に応じた適切な対応を検討するためには、比較的発生頻度の高い降雨による浸水想定区域も示す必要があります。

このため、対象降雨を「河川整備において基本となる降雨（計画規模）」とする洪水浸水想定区域図についても、あわせて作成し、公表しています。

なお、最新の地形データや河川整備状況などを踏まえて作成していますので、平成21年までに作成、公表した浸水想定区域図と同一ではありません。

1. 11 企業立地や工業団地の開発に悪影響を及ぼしたり、地価が低下したりしないのですか。
- A 洪水浸水想定区域は、河川が氾濫した場合に迅速かつ円滑に避難のための措置を講じることが求められる区域になっています。

地域固有の災害リスクを正しく伝え、事前に心構えをしてもらうことは、安全を確保して生活や企業活動をしていただくために重要になります。

また、国の調査によると洪水浸水想定区域図を公表した複数の都市を対象に、洪水浸水想定区域図の中と外における地価の経年変化を比較したところ、特段の有意な差は認められていません。

1. 12 河川整備や排水能力の増強など、想定される浸水を小さくしたり、無くしたりする努力をしないのですか。

- A 比較的発生頻度が高い降雨に対しては、ハード整備により、人命・資産を守る一方、それを超えるような降雨を想定し、ソフト対策を中心に何としても人命は守ることも重要です。河川整備や排水能力の増強などのハード整備とソフト対策の両方を進めていきます。

2. 浸水解析

2. 1 「想定し得る最大規模の降雨」とは。

A 「想定し得る最大規模の降雨」とは、当該河川に過去に降った雨だけでなく、近隣の河川に降った雨が、当該河川でも同じように発生するという考えに基づき、国において、日本を降雨の特性が似ている15の地域に区分し、それぞれの地域において過去に観測された最大の降雨量等により設定されています。

埼玉県は、この地域区分のうち「関東」地域に該当しています

2. 2 想定し得る最大規模の降雨はどのように算定したのですか？

A 各河川における「想定し得る最大規模の降雨」は、区分された地域ごとに、降雨継続時間別、面積別に最大となる降雨量が設定されており、各河川の想定し得る最大規模の降雨量は、この降雨量をもとに、当該河川の基準地点等より上流の流域面積と降雨継続時間より算出しています。

算出した雨量は、大半の河川で年超過確率1/1,000程度の降雨量を上回るものとなっています。

2. 3 実際に想定し得る最大規模のような雨は、埼玉県で降ったことはありますか。

A 日雨量では、2019年10月12日に秩父市浦山で観測した647.5mmが記録上最大です。

なお、同日に、神奈川県箱根町箱根で観測した922.5mmが国内最大となります。

2. 4 この雨はどのように降らせていますか。

A 当該河川で、過去に浸水被害が発生した主要な洪水の降雨波形等を、最大規模の降雨量に等しくなるよう引き伸ばして降らせ、氾濫した際の被害が最大になると考えられるものを選定しています。

その際に、引き伸ばし後の短時間の降雨量が著しく大きくなりすぎないように、1時間降雨量220mm、または10分降雨量60mmを目安とし、これを上回っていないことを確認しています。

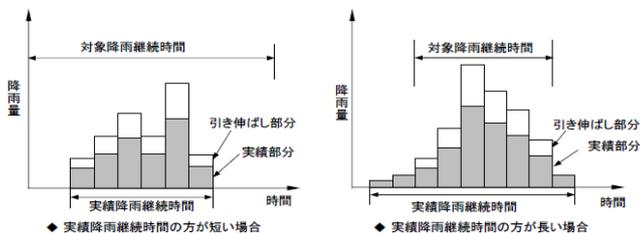
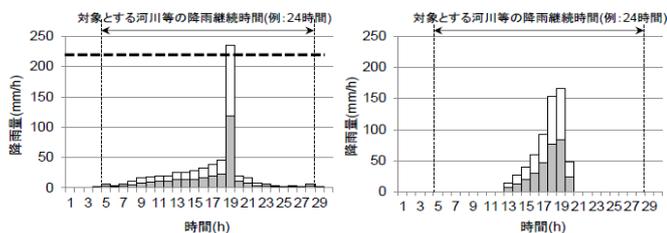


図-4 降雨波形の引き伸ばし方法



2. 5 どのような氾濫の仕方をしますか。
- A 氾濫には、川の水が溢れ出る越水氾濫及び溢水氾濫、そして、堤防が崩れ、水が流れ出す破堤があります。越水氾濫は堤防のある所から溢れ出ることをいい、溢水氾濫は堤防のない所から溢れ出ることをいいます。
- 洪水浸水想定区域図を作成するに当たり、破堤又は氾濫が想定される地点（氾濫想定地点）を相当数選定し、確認しております。
2. 6 これだけの雨が降れば川に流れ込む前に浸水すると思うが、それは計算していますか？
- A 洪水浸水想定区域図作成マニュアル（第4版）に基づき、川に流れ込む前の浸水は計算していません。
- よって、今回、計算しているのは、河川から氾濫した水だけなので、川に流れ込む前の浸水は図示されていません。
2. 7 浸水範囲の計算方法を教えてください。
- A 浸水範囲の計算は、まず雨量の変化に従い、河道の水位・流量計算を行い、次に河道から溢れた水が地表面を流下する時の水位・流量を時間経過とともに計算します。地表面は2.5mメッシュに区切り地盤高等の情報を整理し、河道から溢れた水が流下し広がる状況を計算しています。
2. 8 氾濫した水はどのように排水されますか。
- A 支川や排水樋管等により、再び河川へ排水されます。
2. 9 作成するのに参考にした文献はありますか。
- A 国土交通省より出ている以下の文献を参考にしております。
- ・「洪水浸水想定区域図作成マニュアル（第4版）」平成27年7月
国土交通省 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
 - ・「浸水想定（洪水、内水）の作成等のための想定最大外力の設定手法」平成27年7月
国土交通省 水管理・国土保全局
 - ・「浸水想定区域図データ電子化ガイドライン（第2版）」平成27年7月
国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課 水防企画室

3. 洪水浸水想定区域

3. 1 従前の浸水想定区域図と洪水浸水想定区域図・水害リスク情報図との違いは何ですか。

A 対象とする降雨が、「計画規模降雨（河川整備において基本となる降雨）」から「想定最大規模降雨（想定し得る最大規模の降雨）」に高められています。

また、以下のような違いがあります。

		従前の浸水想定区域図	洪水浸水想定区域図	水害リスク情報図
想定 最大 規模 降雨	対象降雨	—	河川単位 の想定最大規模降雨	流域単位 の想定最大規模降雨
	氾濫箇所	—	指定河川区間	全県管理河川
	解析範囲	—	流域単位	流域単位
計画 規模 降雨	対象降雨	流域単位の 計画規模降雨	河川単位 の計画規模降雨	流域単位 の計画規模降雨
	氾濫箇所	指定河川区間	指定河川区間	全県管理河川
	解析範囲	流域単位	流域単位	流域単位

その他、解析条件なども変更となっています。

3. 2 どのような解析条件の変更がありましたか。

A 従前の浸水想定区域図は、地表面を50mメッシュに区切り、河道から溢れた水がメッシュ上を流下する時の水位・流量を浸水解析により算出し、浸水が広がる計算をしています。

これに対し、洪水浸水想定区域図・水害リスク情報図では、河道から溢れた水は地表面を25mメッシュに区切ったメッシュ上を流下する浸水解析を行っています。

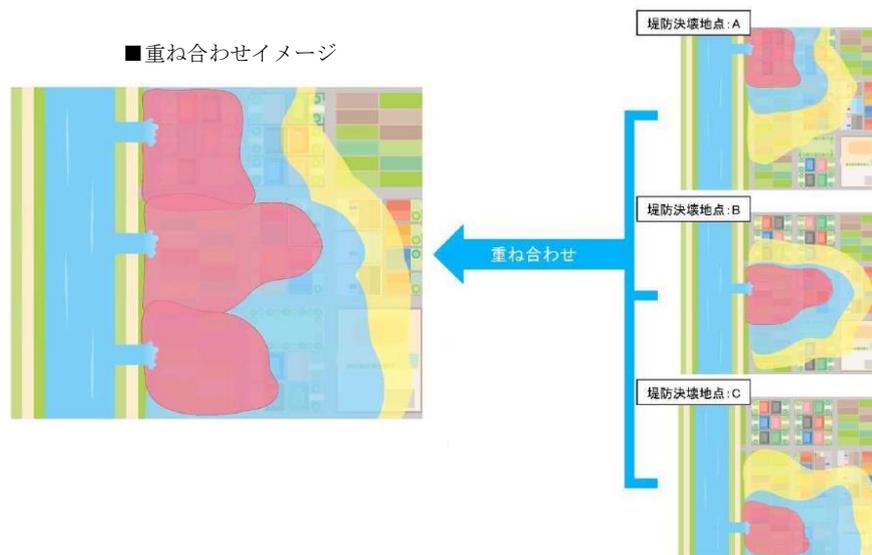
これらは、実際の河川の流れや地表面の浸水の移動現象を、より現実に近い形で再現するものです。また、氾濫解析を行うメッシュサイズも細かくし、実際の地盤高や土地利用等を詳細に反映しており、より精度の高い解析が可能となっています。

また、以下の解析条件も変更となっています。

	従前の浸水想定区域図	洪水浸水想定区域図 ・水害リスク情報図
流出条件	流域に降った雨は損失等を考慮した上で河川に流出	流域に降った雨は損失等を考慮した上で河川に流出
氾濫解析モデル	平面2次元氾濫解析モデル	平面2次元氾濫解析モデル
排水条件	排水施設は考慮しない	排水施設（排水機場、樋門樋管）を考慮
メッシュサイズ	約50m	約25m（荒川上流域は約5m）
排水ポンプ稼働条件	排水施設は考慮しない	降雨終了後、排水可能な排水ポンプが機能
地盤高	都市計画図等より50m格子の地盤高さを作成	国土地理院の航空レーザー測量及び国土地理院公開の基盤地図情報数値より5mメッシュデータを作成

3. 3 洪水浸水想定区域図等で色の付いていない範囲は浸水しないのですか。
- A 想定し得る最大規模の降雨により浸水区域を想定し、浸水する区域に着色しています。しかし、この洪水浸水想定区域図等は、支川の氾濫、シミュレーションの前提となる降雨を越える規模の降雨による氾濫、内水（用水路などが溢れて起きる氾濫）による氾濫等を考慮していないため、着色されていない区域においても浸水が発生する場合や想定される水深が実際の浸水深と異なる場合があります。

3. 4 広範囲で浸水するのですか。
- A 洪水浸水想定区域図等は、浸水の恐れのある全ての区域を示すという趣旨から、想定し得る最大規模の降雨により破堤する可能性がある地点ごとに浸水範囲を解析し、それら全地点の浸水範囲を重ね合わせたものです。そのため、実際の降雨では、破堤した箇所 の位置や数に応じて、浸水範囲や浸水深が洪水浸水想定区域図等と異なる場合があります。



3. 5 洪水浸水想定区域図等で表示している浸水深の目安を教えてください。
- A 洪水浸水想定区域図作成マニュアル（第4版）によりますと、一般的な家屋の1階の床の高さ相当する高さが0.5mです。これは、屋外への避難が困難となり孤立する可能性がある水深の目安でもあります。
- 次に、一般的な家屋の1階の軒下まで浸水する程度の水深が3.0mです。最後に、一般的な家屋の2階の軒下まで浸水する程度の水深が5mです。

用語説明

洪水予報河川

国土交通省又は知事が、流域面積が大きい河川で、洪水により国民経済上重大又は相当な損害が生じるおそれがあるものとして指定した河川。国土交通大臣又は知事は、洪水予報河川について、気象庁長官と共同して、洪水のおそれの状況を基準地点の水位又は流量を示して洪水の予報等を行う。

水位周知河川

国土交通大臣又は知事が、洪水予報河川以外の河川で洪水により国民経済上重大又は相当な損害が生じるおそれがあるものとして指定した河川。この水位周知河川では、市町村長の避難勧告等の発令判断の目安であり、住民の避難判断の参考になる水位である「避難判断水位」を定めて、この水位に到達した旨の情報を通知・周知する。

洪水ハザードマップ

県が作成した洪水浸水想定区域図等を基に、洪水予報等の伝達方法、避難場所や避難経路などの情報を追記したもので、市町村が作成し、住民等に周知を行う。

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のことをいう。

例えば、老人福祉施設、有料老人ホーム、認知症対応型老人共同生活援助事業の用に供する施設、身体障害者社会参加支援施設、障害者支援施設、地域活動支援センター、福祉ホーム、障害福祉サービス事業の用に供する施設、保護施設、児童福祉施設、障害児通所支援事業の用に供する施設、児童自立生活援助事業の用に供する施設、放課後児童健全育成事業の用に供する施設、子育て短期支援事業の用に供する施設、一時預かり事業の用に供する施設、児童相談所、母子・父子福祉施設、母子健康包括支援センター、病院、診療所、助産所、学校（幼稚園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校、高等専門学校、高等課程を置く専修学校）等が想定される。

年超過確率

例えば「年超過確率1／100の規模の洪水」とは、毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1／100（1％）であることを示している。100年間にその規模を超える洪水が2回以上発生することもあれば1回も発生しないこともある。発生した年の翌年も、発生する確率は1／100である。

例

- ・サイコロを振って1の目が出る確率は常に1／6である。
- ・サイコロを6回振って、1の目が出るのはそのうち1回と決まっているわけではない。2回以上1の目が出ることもあれば、1回も1の目が出ないこともある。
- ・サイコロを振って1の目が出た場合、次に1の目が出るのは6回後と決まっているわけではない。1の目が連続して出ることもある。

氾濫

川の水が溢れ広がること。

越水・溢水

川の水が溢れ出ること。

堤防を越えて溢れることを「越水」、堤防がないところでは溢れることを「溢水」という。

破堤

川の水により堤防が崩壊すること。