

# ハザードマップの概要及び動向

---

# 水防法の改正経緯

- 水防法は、地域における水防活動を推進することによって、河川管理者等が行う治水対策と相まって、洪水等による被害を軽減することを目的に昭和24年に制定。
- その後、法改正を重ね、現在では水位情報の発信や浸水想定を提供、ハザードマップの整備、地下街や要配慮者利用施設の避難確保計画の策定等、地域の警戒避難体制についても位置付けられているところ。

改正時期	施策の方向性	①現地での水防活動	②水位情報等の発信	③浸水想定を提供	④避難確保・浸水防止
1949年 (水防法制定) (昭和24年)	◆ 地先の水防	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 水防の責任の明確化(市町村に第一義的責任)</li> <li>➢ 水防団の設置</li> <li>➢ 巡視等現地の水防活動を規定</li> </ul>			
1955年 (昭和30年)	◆ 地先から河川全体へ ◆ 河川情報の発信へ		<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 洪水予報を新設(国)</li> <li>➢ 水防警報を新設(国・都道府県)</li> </ul>		
2001年 (平成13年)	◆ 河川情報発信の拡大 ◆ 河川から流域へ		<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 洪水予報河川を都道府県管理河川に拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 浸水想定区域の指定を新設(洪水予報河川)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 洪水予報等の伝達方法、避難場所等を記載するよう規定</li> <li>➢ 地下街等への洪水予報等の伝達方法を記載するよう規定</li> </ul>
2005年 (平成17年)	◆ 河川情報発信のさらなる中小河川へ拡大 ◆ 氾濫情報発信の強化 ◆ 避難対策の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 水防協力団体制度を新設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 中小河川について避難に資するための水位情報の通知を新設(水位周知河川)</li> <li>➢ 大河川における氾濫水の予報を新設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 浸水想定区域の指定対象を水位周知河川に拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 要配慮者利用施設への洪水予報等の伝達方法を記載するよう規定</li> <li>➢ 浸水想定区域内の地下街等における洪水時の避難確保計画作成を規定(義務)</li> <li>➢ ハザードマップの作成・配布を規定</li> </ul>
2011年 (平成23年)	◆ 東日本大震災を踏まえた規定の充実	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 水防団員の安全確保を規定</li> <li>➢ 特定緊急水防活動の制度を新設</li> </ul>			
2013年 (平成25年)	◆ 多様な主体の参画による地域の水防力の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 水防計画に基づく河川管理者の水防への協力を規定</li> <li>➢ 水防協力団体の指定対象の拡大</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 浸水想定区域内の地下街等・要配慮者利用施設・大規模工場における洪水時の避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置を規定</li> </ul>
2015年 (平成27年)	◆ 想定し得る最大規模の外水へ対応 ◆ 情報発信の対象を内水、高潮に拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 水防計画に基づく下水道管理者の水防への協力</li> <li>➢ 公用負担の対象に排水用機器を追加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 下水道と海岸について避難に資するための水位情報の通知を新設(水位周知下水道、水位周知海岸)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 洪水に係る浸水想定区域について想定最大規模の洪水に係る区域に拡充</li> <li>➢ 想定最大規模の内水及び高潮に係る浸水想定区域を新設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 市町村地域防災計画に位置づける地下街等に建設予定の施設又は建設中の施設を含むことを規定</li> <li>➢ 地下街等との接続ビルへの意見聴取を規定(努力義務)</li> </ul>
2017年 (平成29年)	◆ 「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 水防活動を行う民間事業者へ緊急通行等の権限を付与</li> <li>➢ 浸水拡大を抑制する施設等の保全の制度を創設</li> </ul>	流域自治体、河川管理者等からなる大規模氾濫減災協議会の創設		<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 浸水実績等の把握・周知の制度を創設</li> <li>➢ 要配慮者利用施設における避難確保計画作成等を義務化</li> </ul>

# 洪水予報河川・水位周知河川に関する制度概要

## 洪水予報河川 (大臣又は知事が指定)

- ▶ 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を生じるおそれがある河川
- ▶ 洪水のおそれがあるときは、水位又は流量等を示して、河川の状況を水防管理者等に通知
- ▶ 必要に応じ、一般に周知

## 水位周知河川 (大臣又は知事が指定)

- ▶ 洪水予報河川以外で洪水により国民経済上重大又は相当な損害を生じるおそれがある河川
- ▶ 特別警戒水位を定め、河川の水位がこれに達したときは、その旨を水防管理者等に通知
- ▶ 必要に応じ、一般に周知

## 洪水浸水想定区域 (大臣又は知事が指定)

想定される最大規模の降雨により河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を**洪水浸水想定区域**として指定

### 水防法施行規則第二条

＜洪水浸水想定区域の指定に定める事項＞

- 一 指定の区域
- 二 浸水した場合に想定される水深
- 三 浸水した場合に想定される浸水の継続時間
- 四 計画降雨により浸水が想定される区域及び浸水深

## 市町村防災計画への記載 (市町村防災会議が作成)

洪水に係る浸水想定区域ごとに、以下の事項を記載

- ・ 洪水予報等の伝達方法
- ・ 避難場所及び避難経路
- ・ 避難訓練
- ・ 地下街等、要配慮者施設及び大規模工場等の名称及び所在地・その他円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な事項

注) 大規模工場等は、その所有者等から申出があったもののみ。

ハザードマップ  
(市町村長が作成)  
→上記記載事項を住民に周知

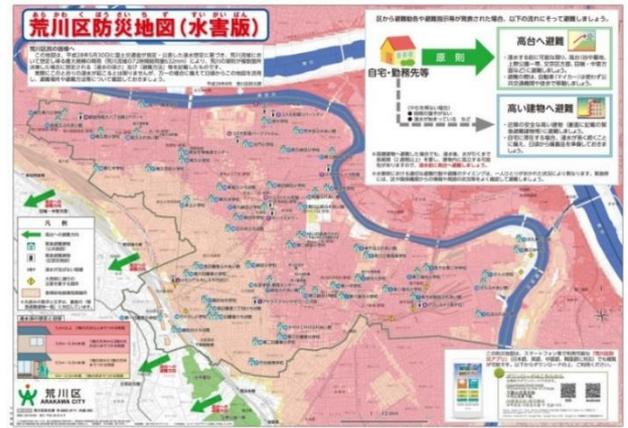
# 洪水浸水想定区域と洪水ハザードマップ

- 国土交通大臣又は都道府県知事が洪水浸水想定区域を指定・公表
- 市町村長がこれを基に洪水予報等の伝達方法や避難場所等も記した洪水ハザードマップを作成・周知

＜荒川洪水浸水想定区域図(国土交通省)＞

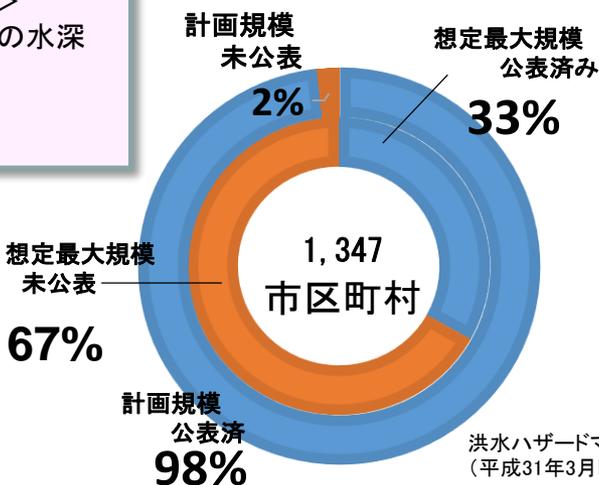


＜洪水ハザードマップ(荒川区)＞



＜洪水浸水想定区域の指定＞  
 ✓ 浸水が想定される区域、その水深及び浸水継続時間等  
 ⇒官報等により公表  
 ⇒関係市町村長に通知

＜洪水ハザードマップの周知＞  
 市町村地域防災計画に以下を位置づけ、洪水浸水想定区域とあわせて住民等に周知  
 ✓ 洪水予報及び水位到達情報の伝達方法  
 ✓ 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  
 ✓ 避難訓練の実施に関する事項  
 ✓ 浸水想定区域内にある地下街等、要配慮者利用施設、大規模工場等の名称及び所在地等



洪水ハザードマップの作成状況 (平成31年3月時点)

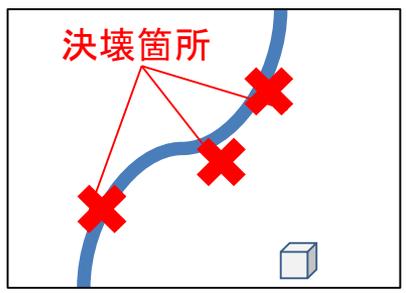
# 浸水想定区域とは

➤ 避難確保や浸水防止に役立てていただくよう、平常時から浸水が想定される区域と、その水深を事前に周知し、国又は都道府県では「浸水想定区域」を公表。

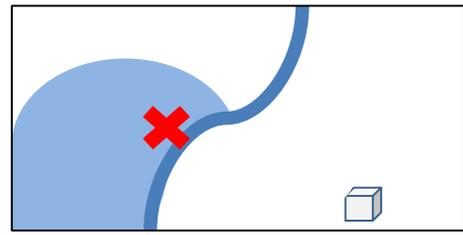
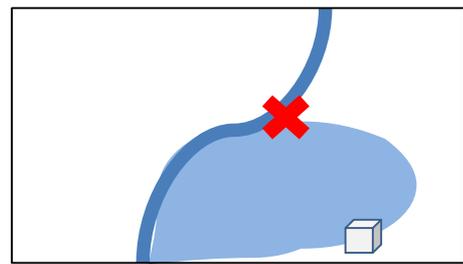
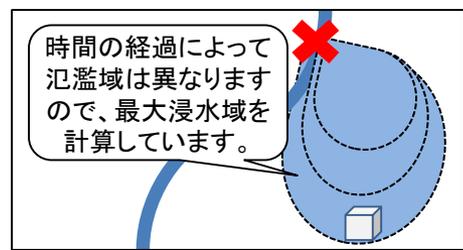
浸水想定区域を指定する対象河川

- 「洪水予報河川」： 水位等の予測が技術的に可能な、流域面積が大きな河川
- 「水位周知河川」： 流域面積が小さく、洪水予報を行う時間的余裕がないため、あらかじめ定めた水位への到達情報を周知する河川

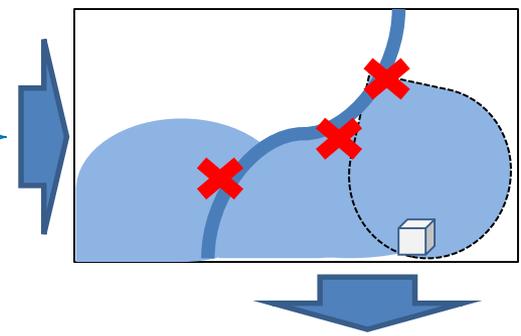
## 浸水想定区域図の作成手順



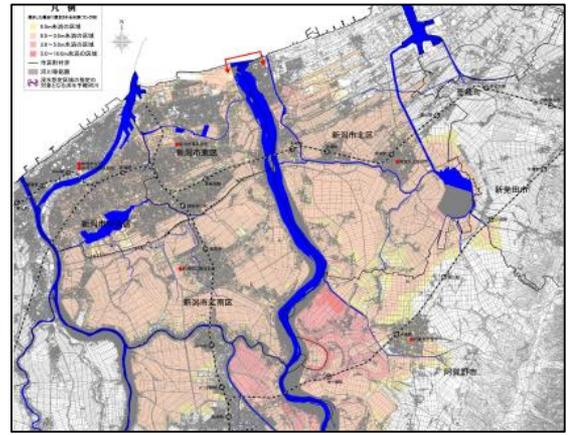
①複数の決壊箇所を想定します。



②それぞれの最大浸水域を計算します。



③浸水域を重ね合せます。



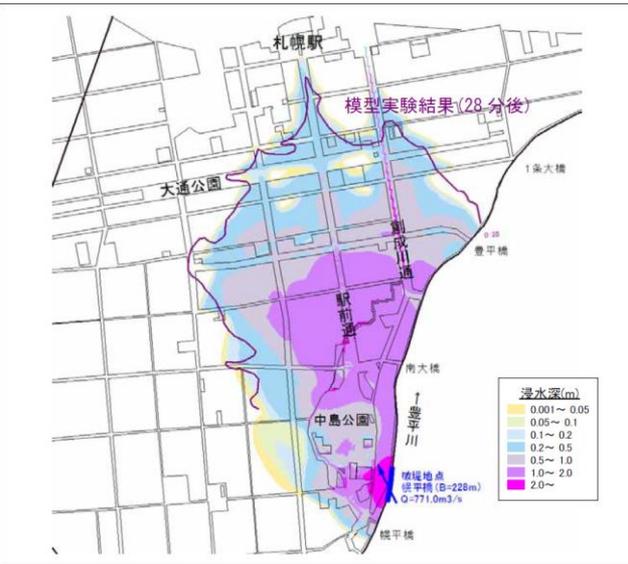
④浸水想定区域の公表

# 浸水想定区域図作成マニュアルの変更について

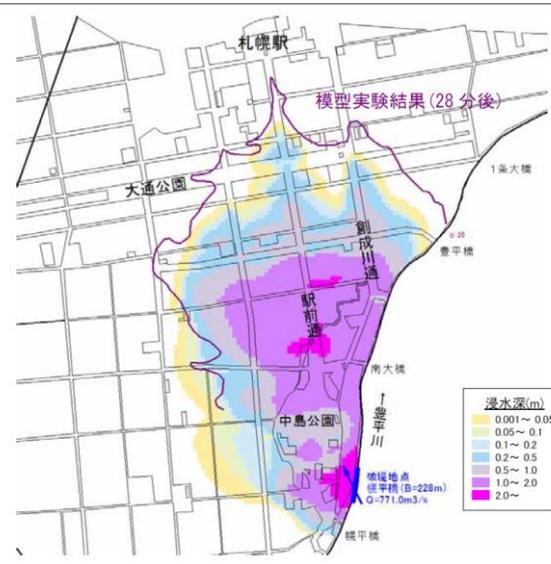
従前の浸水解析は地盤高データの制約や計算に要する時間的制約から概ね250mの計算メッシュを基本として実施されてきたが、流域のDEMデータや土地利用データの整備が進み、計算機の性能が向上し、計算速度が短縮できるようになったことから、計算メッシュスケールは25mを目安として設定している。

	浸水想定区域図作成マニュアル	浸水想定区域図作成マニュアル(第4版)
作成年	平成17年6月	平成27年7月
計算メッシュ	250mメッシュ	25mメッシュ
地盤データ	50mメッシュ	5mメッシュ

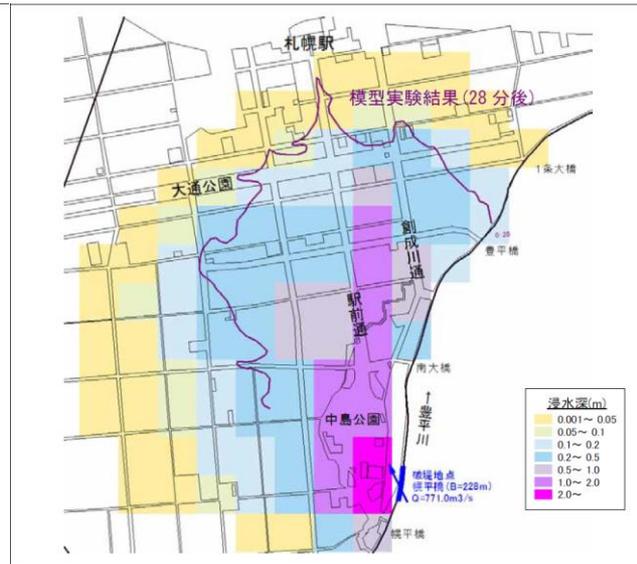
## <浸水解析結果と氾濫模型実験による浸水範囲との比較(浸水深)>



5mメッシュ



25mメッシュ

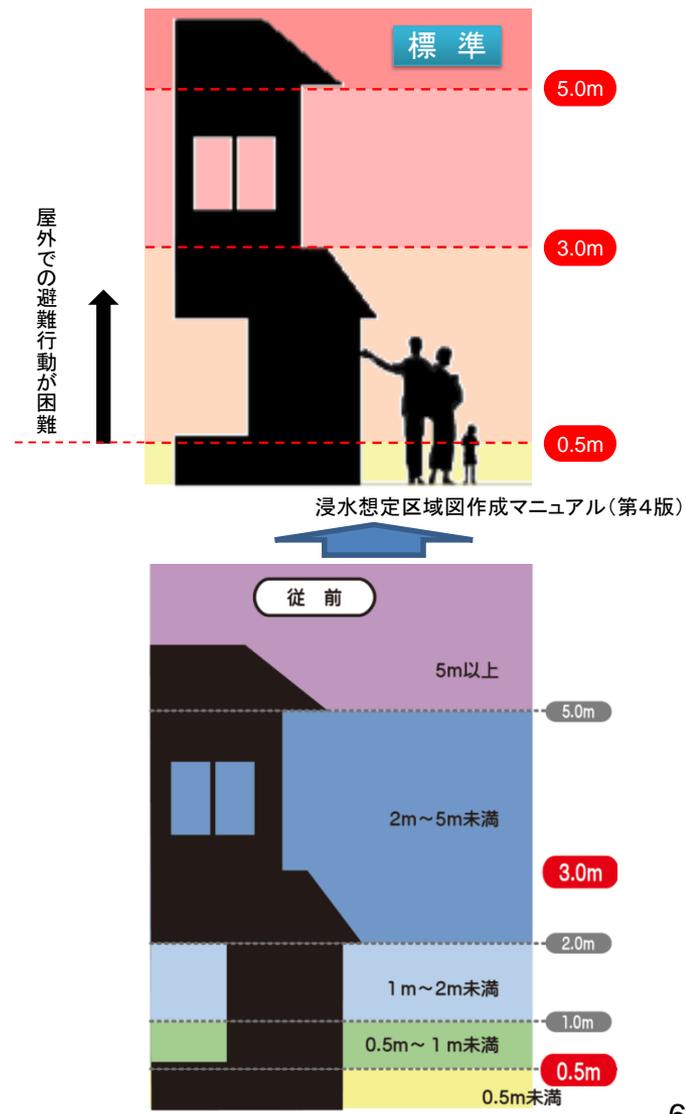


250mメッシュ

## ○「水害ハザードマップ作成の手引き」(平成28年4月)

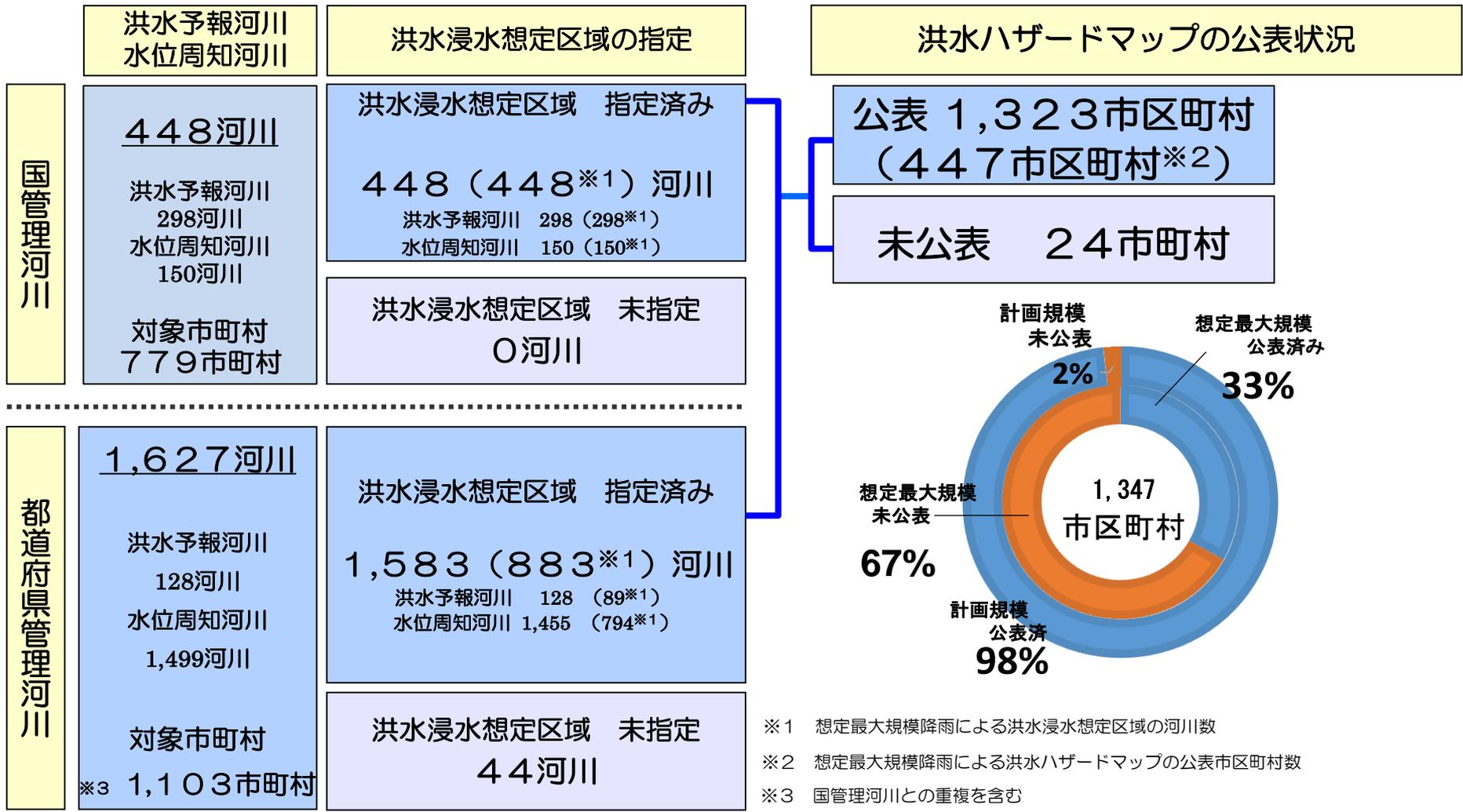
○浸水ランクを簡便化し、浸水ランク等に応じた避難行動・心構えをわかりやすく整理

浸水危険情報	出水時の心構え
<p><b>家屋倒壊等氾濫想定区域</b></p>	<p>○家屋の倒壊のおそれがあり、避難が遅れると命の危険が非常に高いため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報にも注意し、事前に必ず避難所等の安全な場所に避難</p>
<p><b>浸水深3.0m以上の区域</b></p>	<p>○2階床面が浸水する2階建て住宅では、避難が遅れると危険な状況に陥るため、住民は避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難</p> <p>○高い建物の住民でも、浸水深が深く、水が退くのに時間を要することが想定されるため、事前に避難所等の安全な場所に避難</p>
<p><b>浸水深0.5m～3.0mの区域</b></p>	<p>○平屋住宅または集合住宅1階の住民は、1階床上浸水になり、避難が遅れると危険な状況に陥るため、避難情報のみならず、出水時の水位情報等にも注意し、必ず避難所等の安全な場所に避難</p> <p>●2階以上に居室を有する住民は、浸水が始まってからの避難は、水深0.5mでも非常に危険なため、避難が遅れた場合は、無理をせず<b>自宅2階等</b>に待避 ただし、浸水が長時間継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要</p>
<p><b>浸水深0.5m未満の区域</b></p>	<p>●避難が遅れた場合は<b>自宅上層階</b>で待避 ただし、浸水が長時間継続した場合や孤立した場合の問題点について認識しておくことが必要</p>



# 洪水浸水想定区域と洪水ハザードマップの指定・公表状況 (H31.3末時点)

○平成27年の水防法改正により、想定最大規模の降雨に対応した洪水浸水想定区域及び洪水ハザードマップの作成が義務化されており、国や自治体において作成を進めているところ。

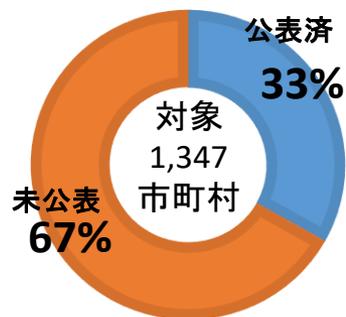


※<sup>1</sup> 想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域の河川数  
 ※<sup>2</sup> 想定最大規模降雨による洪水ハザードマップの公表市区町村数  
 ※<sup>3</sup> 国管理河川との重複を含む

# ハザードマップの公表状況 (H31.3末時点)

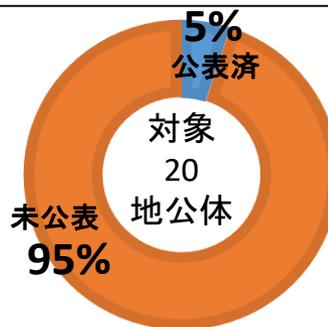
○災害発生時に住民が適切な避難行動を取れるよう、市町村によるハザードマップの作成及び住民への周知・活用を促進。

## 洪水ハザードマップ



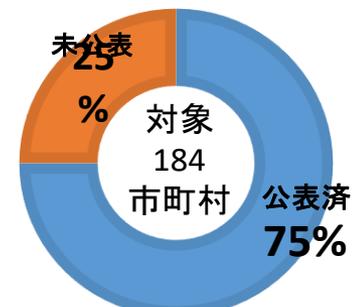
※想定最大規模降雨によるハザードマップ作成状況

## 内水ハザードマップ



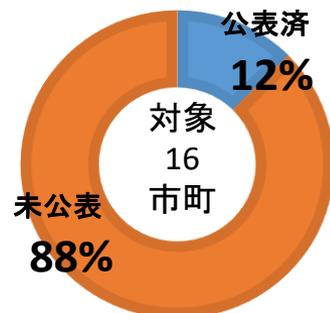
※想定最大規模降雨によるハザードマップ作成状況  
作成対象は、内水浸水により人命への影響が懸念される地下街を有する地方公共団体

## 津波ハザードマップ



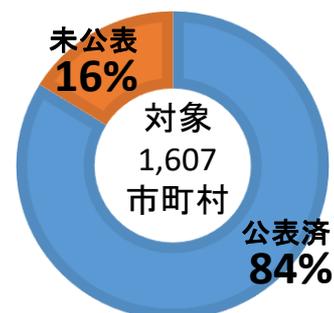
※最大クラスの津波によるハザードマップ作成状況  
作成対象は、津波災害警戒区域が指定されている市町村

## 高潮ハザードマップ



※想定最大規模高潮によるハザードマップ作成状況  
作成対象は、水位周知海岸が指定されている市町村

## 土砂災害ハザードマップ



※土砂災害警戒区域が指定された市町村におけるハザードマップ作成状況

# 土砂災害防止警戒区域等の指定の状況

- 土砂災害防止法に基づく土砂災害警戒区域は、全国約67万区域(推計)のうち、およそ94%に相当する約63万区域の基礎調査が完了\*
- そのうち特別警戒区域についても、26都府県で基礎調査が完了。順次指定を進めており、16府県で指定が完了\*した。
- 防災・安全交付金の重点配分など、各都道府県の取組を積極的に支援し、令和元年度末までに確実に基礎調査を完了させる。

※いずれも平成31年3月31日時点

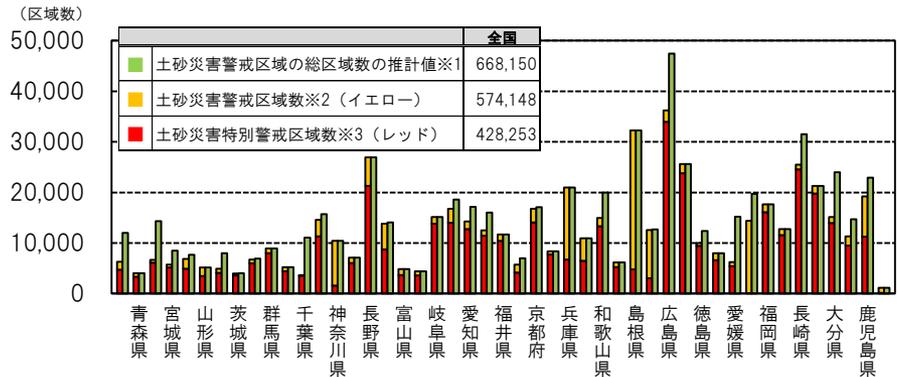
## 基礎調査の完了予定年度(平成31年3月31日時点)

- 完了済み (26都府県)
- 平成31年度(21道県)



## 土砂災害警戒区域等の指定状況(平成31年3月31日時点)

- 土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域の指定完了  
16府県 : 青森県・山梨県・福岡県・群馬県・栃木県・石川県・山形県・岐阜県・福井県・大阪府・山口県・長野県・茨城県・熊本県・鳥取県・佐賀県
- 土砂災害警戒区域の指定が完了  
3県 : 島根県・奈良県・神奈川県



※1. 土砂災害警戒区域の総区域数の推計値  
都道府県により推計した、土砂災害警戒区域の総数。平成31年3月末時点の値であり、基礎調査の進捗に伴い変更の可能性がある。

※2. 土砂災害警戒区域 (通称:イエローゾーン)  
土砂災害が発生した場合には住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域。  
ハザードマップや住民の避難計画の作成が市町村に義務付けられる。

※3. 土砂災害特別警戒区域 (通称:レッドゾーン)  
土砂災害警戒区域のうち、土砂災害が発生した場合には建築物の損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域。宅地開発行為等の規制、建築物の構造規制などが行われる。

# 浸水ナビ(地点別浸水シミュレーション検索システム)

- 堤防の想定決壊(破堤)地点毎に時系列で氾濫が広がっていく状況をアニメーションで視覚的に示す「浸水ナビ」をWebサイトで公開(都道府県管理河川について整備中)
- 「浸水ナビ」では、任意の指定地点に浸水をもたらすと想定される堤防の決壊地点の検索のほか、指定地点までの浸水到達時間、最大浸水深、浸水深の時間変化等が把握可能

**任意の指定地点**に浸水をもたらすと想定される堤防の決壊地点の検索が可能

**選択した決壊地点**から**任意の指定地点**までの浸水到達時間、浸水深の時間変化を表示可能

**任意の指定地点**

**選択した決壊地点**からの浸水範囲・浸水深の時間変化アニメーションの表示

**凡例**

- 決壊地点
- ✕ 選択決壊地点
- ◆ 指定地点
- 0.0m ~ 0.5m未満
- 0.5m ~ 3.0m未満
- 3.0m ~ 5.0m未満
- 5.0m ~ 10.0m未満
- 10.0m ~ 20.0m未満
- 20.0m以上

**浸水深(m)**

**決壊開始からの時間(h)**

浸水深(m)	時間(h)
0.01	7.5
0.05	7.9
0.1	8.5
0.3	8.6
0.5	8.6

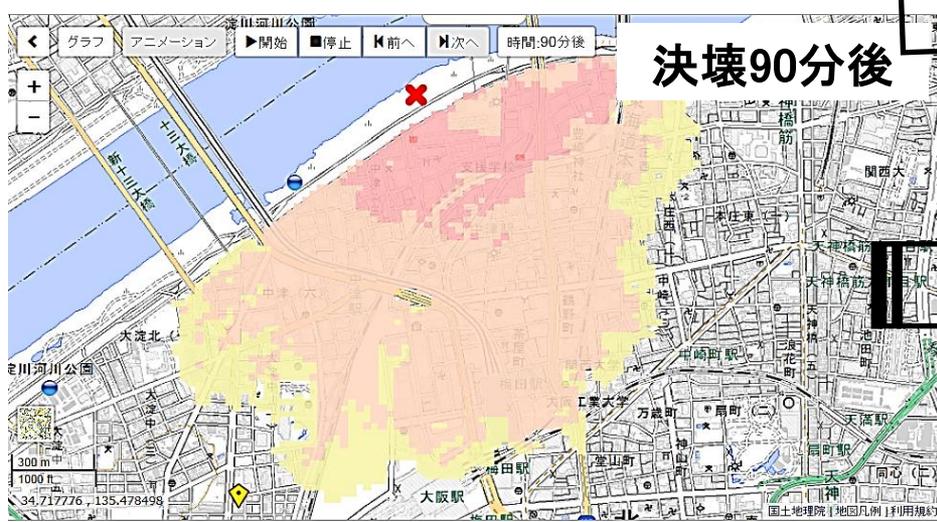
● 浸水開始時間 (1時間54分後)  
 ● 最大浸水深発生時間 (1461時間11分後)  
 ● 水が引くまでの時間 (73時間1分)

地点別浸水シミュレーション検索システム(浸水ナビ) <http://suiboumap.gsi.go.jp/>

浸水ナビ 検索

# 浸水ナビ(地点別浸水シミュレーション検索システム)

## ＜浸水範囲や浸水深の時間変化アニメーションの表示＞



# ハザードマップポータルサイト

- 災害から命を守るためには、身のまわりにどんな災害が起きる危険性があるのか、どこへ避難すればよいのか、事前に備えておくことが重要。
- 国土交通省では、防災に役立つ様々なリスク情報や全国の市町村が作成したハザードマップを、より便利により簡単に活用できるようにするため、ハザードマップポータルサイトを公開中。

## 重ねるハザードマップ（平成26年6月～） 防災に役立つ様々なリスク情報を1つの地図上に重ねて表示

**重ねるハザードマップ**  
～災害リスク情報などを地図に重ねて表示～

洪水・土砂災害・津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地図と写真に自由に重ねて表示できます。

地図を見る

場所を入力  
例：茨城県つくば市北部1

表示する情報を選ぶ

- 洪水(想定最大規模)  
洪水(計画規模)はこちら
- 津波
- 土砂災害
- 道路防災情報

洪水浸水想定  
土砂災害警戒区域等  
津波浸水想定  
道路防災情報  
洪水浸水想定+道路防災情報

ピクトグラムから選択

重ねたい情報をパネルから選択

## わがまちハザードマップ（平成19年4月～） 全国各市町村のハザードマップを検索

**わがまちハザードマップ**  
～地域のハザードマップを入手する～

各市町村が作成したハザードマップへリンクします。地域ごとの様々な種類のハザードマップを閲覧できます。

すぐに見る

まちを選ぶ  
郵便番号 市区町村

①市区町村名を選択  
②ハザードマップの種類を選択

- 洪水ハザードマップ
- 土砂災害ハザードマップ
- 津波ハザードマップ
- 高潮ハザードマップ
- 火山防災マップ

ハザードマップポータルサイト <https://disaportal.gsi.go.jp/>

ハザードマップ

検索

