

# 《参考資料》

# 《岡山市浸水対策推進協議会概要》

## 委員名簿

委員（10名）

安倉 俊雄	岡山県土木部河川課 課長
川上 研二	両備ホールディングス(株) 岡山まちづくりカンパニー カンパニー長
倉森 裕子	(株)倉森建築設計事務所
黒田 栄三郎	岡山市第一農業委員会 会長
齋藤 美絵子	岡山県立大学デザイン学部 造形デザイン学科 准教授
齋藤 光代	岡山大学大学院 環境生命科学研究科 助教
柴山 慶行 (千野 貴彦)	国土交通省中国整備局 岡山河川事務所調査設計課 課長
徳田 恭子	NPO法人 まちづくり推進機構岡山 代表理事
西村 輝	岡山市安全安心ネットワーク連絡協議会 防災専門部会 会長
西山 哲	岡山大学大学院 環境生命科学研究科 教授

※ ( ) は前任

(50音順・敬称略)

## 開催概要

	日時	場所	主な議題
平成29年度 第1回	平成29年5月23日（火） 10:00～12:00	市役所 本庁舎 3階 第3会議室	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 岡山市浸水対策推進協議会設立の主旨</li> <li>● 岡山市浸水対策推進協議会運営要綱</li> <li>● 岡山市浸水対策推進に関する条例制定の背景</li> <li>● 岡山市浸水対策基本計画骨子（案）</li> <li>● 岡山市浸水対策技術基準（案）</li> </ul>
平成29年度 第2回	平成29年7月24日（月） 13:30～15:00	勤労者福祉センター 4階 第1会議室	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 前回協議会における議事録の承認</li> <li>● 岡山市浸水対策基本計画（素案）</li> <li>● 岡山市浸水対策推進に関する条例施行規則の制定（報告）</li> <li>● 雨水流出抑制対策の手引き（案）</li> </ul>
平成29年度 第3回	平成29年9月1日（金） 13:30～15:00	ほっとプラザ大供 2階 第2研修室	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 岡山市浸水対策基本計画（案）</li> <li>● 雨水排水計画作成の手引き（案）</li> </ul>

	日時	場所	主な議題
平成29年度 第4回	平成29年11月24日（金） 10:00～12:00	ほっとプラザ大供 3階 第3研修室	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 岡山市浸水対策行動計画（案）</li> <li>● 浸水条例に関する周知・広報の取組</li> </ul>
平成29年度 第5回	平成30年2月1日（木） 10:00～12:00	ほっとプラザ大供 2階 第2研修室	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 岡山市浸水対策行動計画（案）</li> </ul>
平成30年度 第1回	平成30年5月15日（火） 15:00～17:00	市役所 本庁舎 3階 第3会議室	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 岡山市浸水対策行動計画の進行管理</li> <li>● 浸水対策のスケジュールと今年度の目標</li> </ul>
平成30年度 第2回	平成30年10月5日（金） 10:00～12:00	ほっとプラザ大供 3階 第3研修室	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成30年7月豪雨における状況</li> <li>● 岡山市浸水対策基本計画及び行動計画の見直し</li> </ul>
平成30年度 第3回	平成30年11月19日（月） 14:00～16:00	勤労者福祉センター 5階 第3会議室	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 岡山市浸水対策基本計画見直し修正案</li> <li>● 岡山市浸水対策行動計画見直し修正案</li> </ul>

# 《国土交通大臣賞の受賞》

平成30年度(第11回)国土交通大臣賞〈循環のみち下水道賞〉

## レジリエント部門

### 三位一体！広がる浸水対策の輪

岡山県岡山市

#### 市が主体となって推進

①河川・下水道の整備推進



河川・下水道

②小学校へ雨水貯留タンクを設置し、それを機に出前授業による啓発を実施



学校・下水道

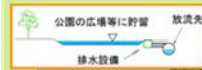
啓発活動を実施、  
自助・共助を促進

流出抑制などの  
浸水対策へ協力

河川・下水道の排水能力向上 雨水の流出量を軽減 浸水害に対する意識向上

#### 多様な部局が連携して対策を実施

③市有施設の整備と合せた雨水流出抑制



公園・道路など

雨水の流出量を軽減

④用水路を活用した貯留



晴天時

大雨前

農林 用水路水位の事前調整  
ピークカットの効果

流出抑制を要請、  
費用の一部を助成

流出抑制へ協力、  
小学校へタンク寄贈

排水機能向上  
流出量軽減  
ピークカット

浸水害の  
発生を抑制

総合的な  
浸水対策の  
実現

浸水による  
被害を軽減

浸水害に対する意識向上  
自助・共助の意識向上

#### 市民が主体となって実施

①戸別貯留タンクの設置



購入費用の一部を市が助成

②大雨への備え(土のう作成)

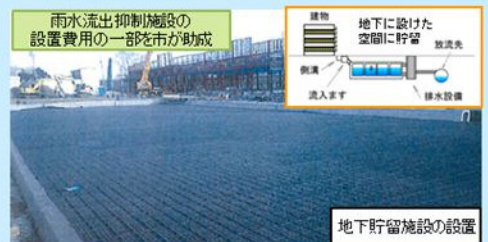


資材や会場を市が提供

雨水の流出量を軽減 自助・共助の意識向上

#### 事業者が主体となって実施

開発行為等における雨水流出抑制施設の設置



雨水流出抑制施設の  
設置費用の一部を市が助成



地下貯留施設の設置

雨水の流出量を軽減

#### PRポイント！

市・市民・事業者が連携して浸水対策に取り組む「岡山市浸水対策の推進に関する条例」を施行しました。条例に基づき、従来の行政によるハード対策だけでなく、**市民・事業者による雨水流出抑制施設の設置や自主防災組織の活性化**など、多様な浸水対策が着実に進み始めています。さらに、各々の取り組みが相互に影響を及ぼし、施策の趣旨に賛同した**企業が小学校へ雨水貯留タンクを寄贈**するなど、浸水対策に向けた各々の意識の向上につながっています。

#### 取組の効果！

従来は河川・下水道部局によるハード対策だけでしたが、台風接近時等に農業関係者協力のもと、街中の用水路の水位調整や、市有施設の整備や建替え時に流出抑制対策を行うようになりました。こういった対策が実施できた地区では、各地に甚大な被害をもたらした**平成30年7月豪雨時にも被害を大幅に軽減**することができました。また、**戸別貯留タンクの設置助成は1年間で166件**に達し、市民の浸水害に対する意識の向上も図られています。

# 《平成30年7月豪雨の状況》



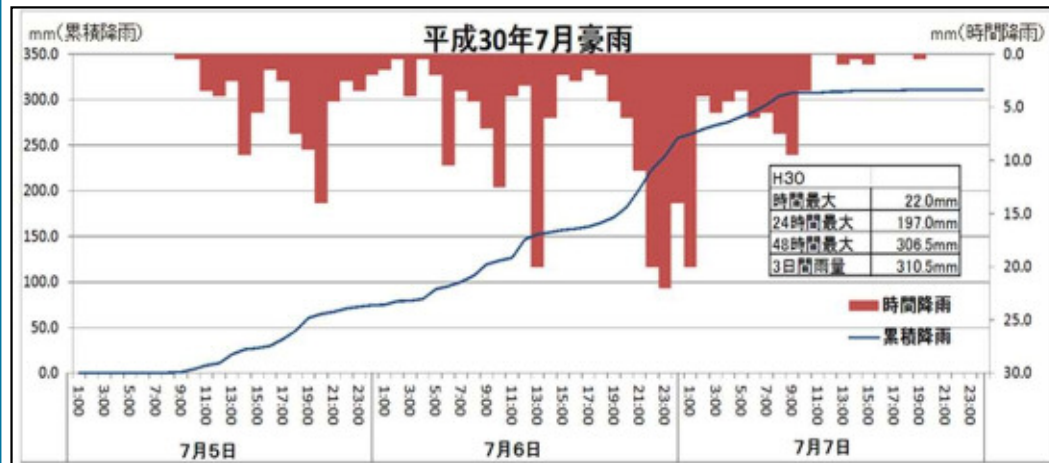
# 平成30年7月豪雨の状況 ～概要～

浸水被害: 床上浸水 3, 256棟、 床下浸水 4, 389棟

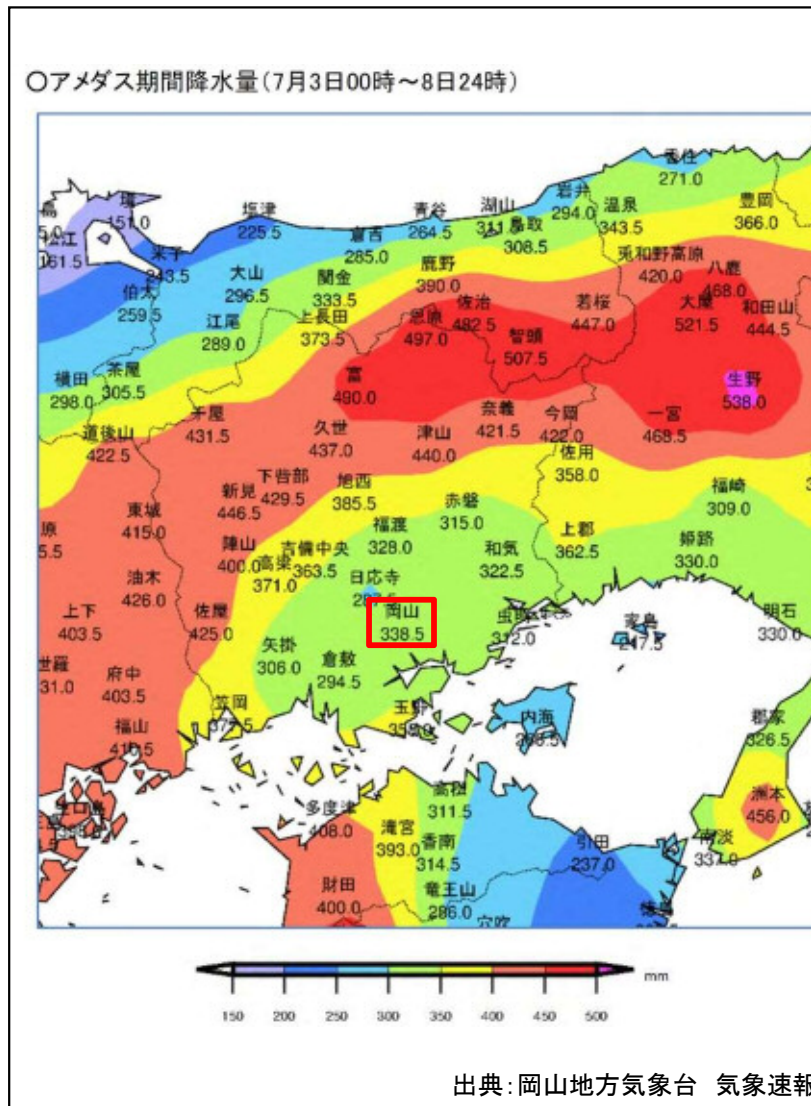
※被害戸数は速報値

➤ 7月5日(木)から7日(土)にかけて梅雨前線が本州付近に停滞し、この前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活発な活動が続いたため、岡山市でも断続的に非常に激しい雨が降り、降り始めからの24時間雨量は平成23年台風12号に次ぐ観測史上第2位の197mm(岡山气象台)、48時間雨量は観測史上最高の306.5mm(岡山气象台)を記録した。

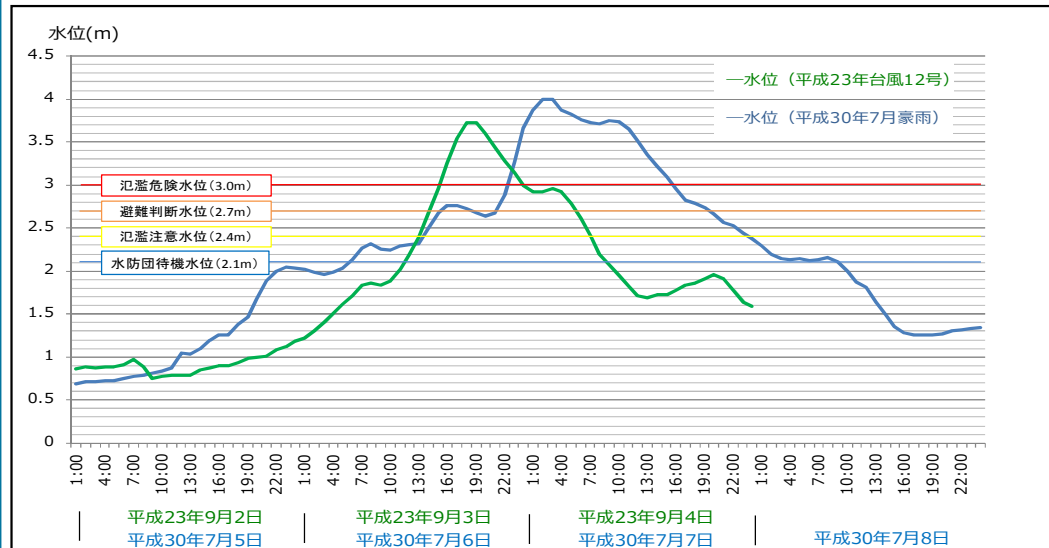
## 降雨グラフ



## アメダス期間降水量(7月3日00時～8日24時)



## 笹ヶ瀬川水位(白石)



## 気象情報

日時	気象情報
7月5日(木)	15:39 大雨(土砂災害)警報 発表 災害対策本部設置(注意体制)
	18:55 土砂災害警戒情報 発表 災害対策本部 (警戒体制:対象職員の3分の1配備)
	19:13 洪水警報 発表
	19:40 大雨(浸水害)警報 発表
7月6日(金)	21:35 大雨特別警報 発表 災害対策本部 (特別警戒体制:対象職員のほぼ全員配備)
7月7日(土)	15:10 大雨特別警報 解除

## 避難状況

日時	避難勧告等発令	備考
7月5日(木)	22:30 避難勧告発令 北区牧石学区、御津学区 他 (8,466世帯、17,429人)	旭川(金川) 氾濫危険水位超過
7月6日(金)	6:30 避難準備・高齢者等避難開始発令 南区第一藤田学区、灘崎学区 他 (7,235世帯、18,668人)	倉敷川(彦崎) 氾濫危険水位超過
	15:30 避難準備・高齢者等避難開始発令 東区竹原、才崎 (326世帯、746人)	砂川(上道) 避難判断水位超過
	18:30 避難準備・高齢者等避難開始発令 北区御南学区、南区浦安学区 他 (47,714世帯、110,573人)	笹ヶ瀬川(笹ヶ瀬) 避難判断水位超過
	22:00 避難指示(緊急)発令 中区東中島町、西中島町 (160世帯、273人)	旭川ダム 2,000m <sup>3</sup> /s超放流
	22:45 避難指示(緊急)発令 東区豊、太伯、幸島、朝日、 大宮学区を除く岡山市全域	大雨特別警報発表
避難状況	避難対象者: 317,878世帯、691,946人 開設避難所: 市内70箇所 避難者数: 3, 313人	



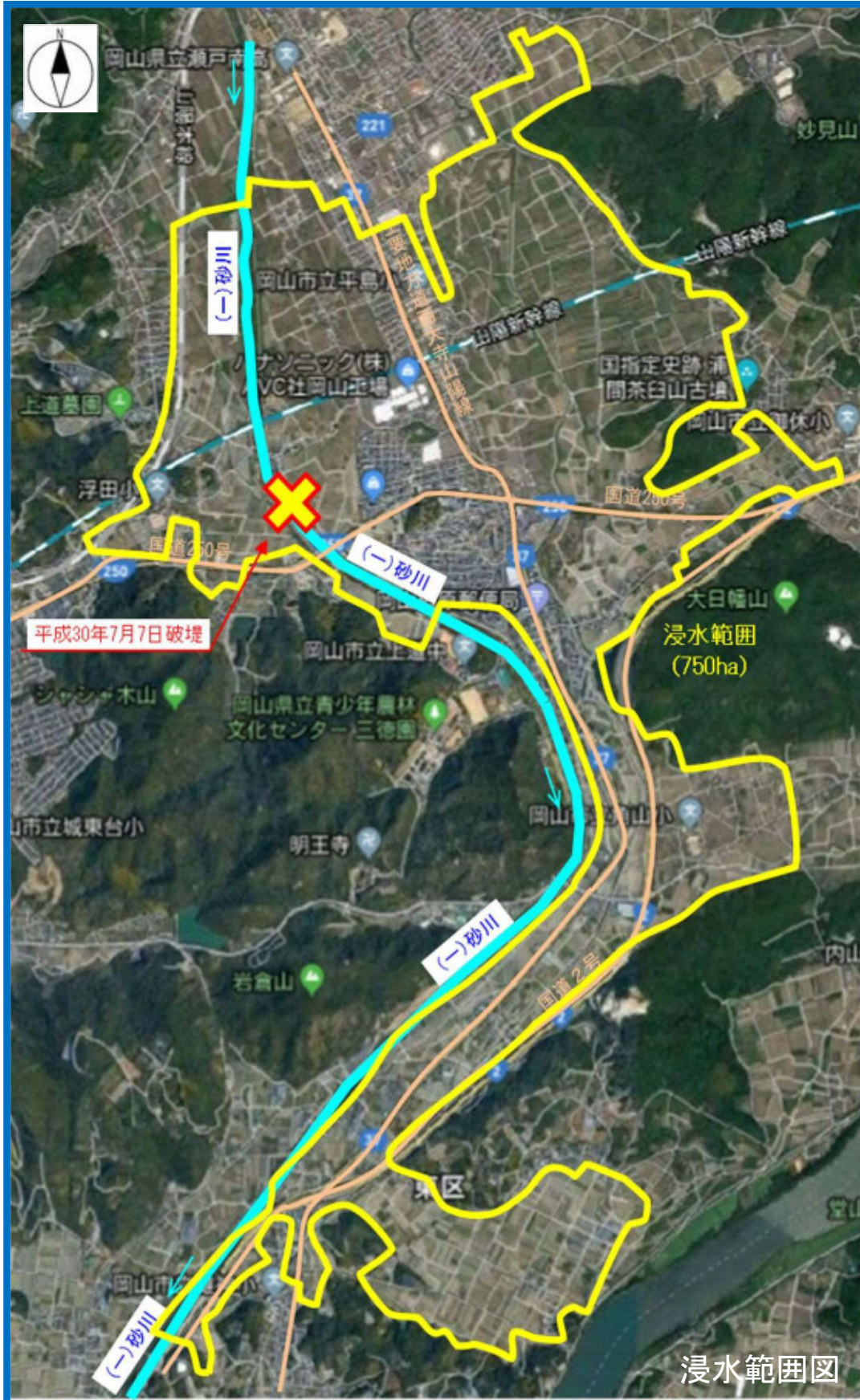


# 平成30年7月豪雨の状況 ～砂川 破堤～

一級河川旭川水系砂川 破堤 浸水被害: 床上浸水 1,569戸、床下浸水 661戸

※被害戸数は速報値

➤ 東区を流れる一級河川旭川水系砂川において、堤防が120mにわたり決壊し、北は砂場から南は福治付近の広範囲において洪水による甚大な浸水被害が発生した。





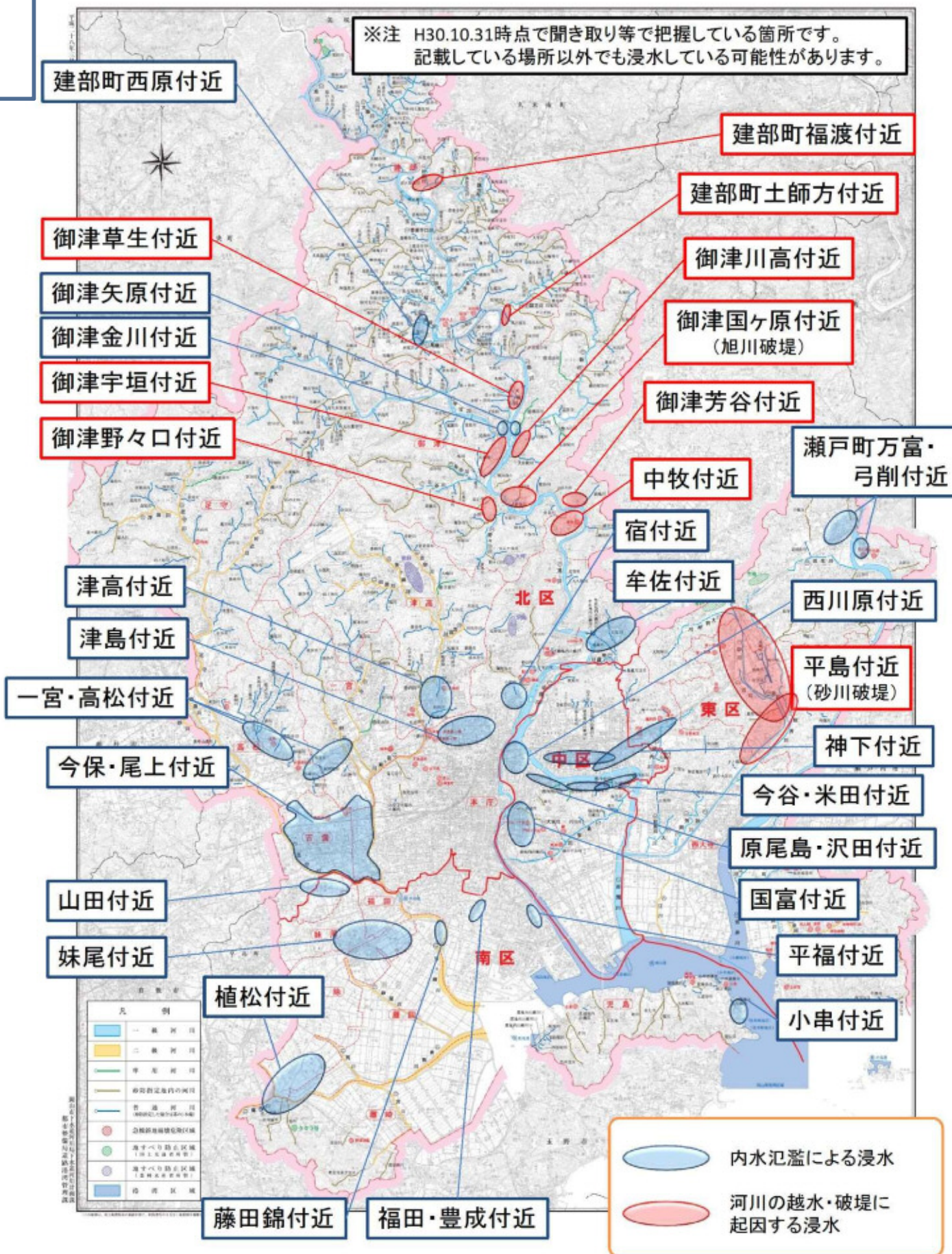
# 平成30年7月豪雨の状況 ～内水氾濫～

市内全域における内水氾濫 浸水被害: 床上浸水 1,717戸、床下浸水 3,755戸

※被害戸数は速報値

- ▶ 記録的な長雨により河川の水位が上昇し、排水ポンプ等により内水が排除できず、市内多くの箇所で内水氾濫による浸水被害が発生した。
- ▶ 特に排水能力が不足していた今保、津高、津島付近においては多くの床上浸水を含む甚大な浸水被害が発生した。

## 主な浸水箇所





# 《用語集》



## 【あ行】

### 一級河川（いっきゅうかせん）

河川法の規定により、国土保全上または国民経済上特に重要な水系で、政令で指定したもの（一級水系）のうち国土交通大臣が指定した河川

### 雨水管きょ（うすいかんきょ）

浸水対策のために整備する下水道管や水路

### 雨水浸透トレンチ（うすいしんとうれんち）

流れる雨水の一部を地中に浸透させるための小さい穴がたくさん開いたパイプなどの雨水溝

### 雨水浸透柵（うすいしんとうます）

集めた雨水の一部を地中に浸透させるための穴の開いた集水柵

### 岡山市市民意識調査（おかやまししみんいしきちょうさ）

市政に関する市民の評価と意見、要望を幅広く把握し、市政運営に反映させていくために、岡山市が、2年に1度、実施している調査  
調査の方法は、市内在住の18才以上の男女、1万人を無作為に抽出し、郵送によりアンケートを実施

## 【か行】

### 外水（がいすい）

流域上流から河川の中（堤外地）を流れてくる水

### 河道掘削（かどうくっさく）

河川の川底を掘り下げ、水の流れる面積を増やし、水量を増やす工事

### 可搬式ポンプ（かはんしきぼんぷ）

運搬、持ち運んで設置することができる排水ポンプ



### 既存ストック（きそんすとっく）

既に整備されている道路、水路や排水機場などの公共施設

### 協働（きょうどう）

複数の主体（本計画では「市・市民・事業者」）が何らかの目標を共有し、ともに力を合わせて行う活動

## 【さ行】

### 朔望平均満潮位（さくぼうへいきんまんちょうい）

朔（新月）および望（満月）の日から5日以内に現れる、各月の最高満潮面の平均値

### 浚渫（しゅんせつ）

河川や用水路に堆積している土砂などを元の川底まで取り除き、水の流れをよくする工事

### ゼロメートル地帯（ゼロめーとるちたい）

岡山平野のゼロメートル地帯とは、朔望（さくぼう）平均満潮位以下の地区

### 出水期（しゅっすいき）

梅雨、台風など洪水が起きやすい時期

### ソフト対策（そふとたいさく）

ハザードマップなどによる浸水危険箇所の周知、避難方法や避難体制の充実、情報伝達体制の整備など、施設整備を伴わない対策

### 水害タイムライン（すいがいたいむらいん）

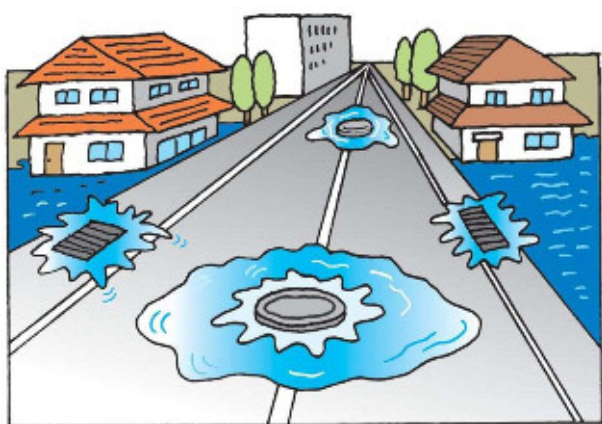
大型台風が襲来し、堤防が決壊した場合などに備え、防災関係行政機関、公共交通事業者、インフラ事業者、地下街管理者および報道機関などが連携し、気象情報や河川情報に基づき大規模災害の発生時点から遡って各関係機関が事前に取りるべき防災対応を時間軸に沿って定める防災行動計画



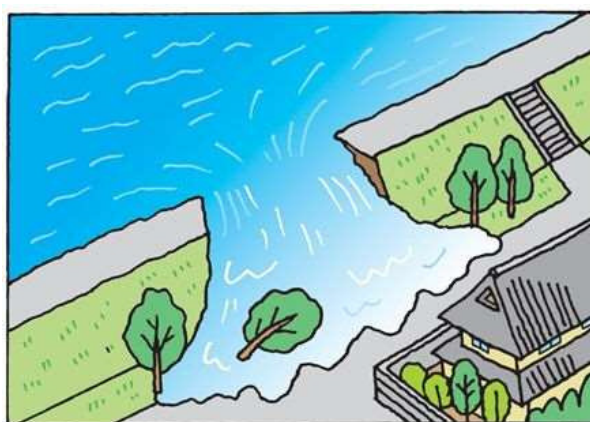
## 【な行】

### 内水（ないすい）

堤内地（堤防に守られた土地のことで住宅地など）に降った雨水  
川から水が溢（あふ）れたのではなく、排水能力を超える降雨により浸水する  
ことを「内水氾濫（はんらん）」という  
反対に、堤防の外（河川の流れている側）を堤外地（ていがいち）といい、河  
川が増水し、堤防を越えて水があふれたり、堤防が決壊して氾濫する事を  
「洪水」という



内水（氾濫）イメージ



洪水イメージ

### 二級河川（にきゅうかせん）

河川法の規定により、一級水系以外の水系で公共の利害に重要な関係があるもの  
のうち都道府県知事が指定した河川

## 【は行】

### 排水性舗装（はいすいせいほそう）

雨水が浸透する層（透水層）と浸透しない層（不透水層）を組み合わせ、雨水  
を舗装体内部から側溝などへ排水させる舗装

### ハード対策（はーどたいさく）

従来行っている河川や排水機場など、主に新しく施設を整備、設置する対策

## PDCAサイクル（ぴいでいしいえいさいくる）

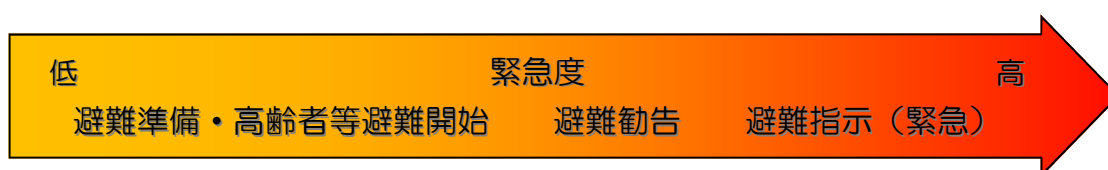
Plan（計画）⇒Do（実行）⇒Check（評価）⇒Action（改善）の繰り返し  
によって業務を継続的に改善する手法

### 避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示（緊急）

（ひなんじゅんび・こうれいしゃとうひなんかいし、

ひなんかんこく、ひなんしじ（きんきゅう））

災害時における住民の皆様への避難の呼びかけには、以下の三種類があり、避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告、避難指示（緊急）の順に避難の緊急度が高まる



#### 呼び掛け緊急度イメージ

- 避難準備・高齢者等避難開始（ひなんじゅんび・こうれいしゃとうひなんかいし）  
避難勧告や避難指示（緊急）を発令することが予想される場合に発表される情報  
避難に時間を要する人（ご高齢の方、障害のある方、乳幼児等）とその支援者は避難を開始し、その他の人は避難の準備を整える段階  
突発性が高く、予測が困難な土砂災害の危険性がある区域や急激な水位上昇のおそれがある河川沿いでは、避難準備が整い次第、当該災害に対応した避難場所へ立退き避難することが強く望まれる
- 避難勧告（ひなんかんこく）  
災害による被害が予想され、人的被害が発生する可能性が高まった場合に発表される情報  
予想される災害に対応した指定避難所に速やかに避難をおこなうべき段階  
外出することによって命に危険が及ぶような状況では、近くの安全な場所や自宅内のより安全な場所へ避難を行う
- 避難指示（緊急）（ひなんしじ（きんきゅう））  
災害が発生するなど状況がさらに悪化し、人的被害の危険性が非常に高まった場合に発表される情報



既に災害が発生していてもおかしくない極めて危険な状況となっており、まだ避難していない人は緊急に避難が必要な段階

外出することによって命に危険が及ぶような状況では、近くの安全な場所や自宅内のより安全な場所へ避難を行う

### 普通河川（ふつうかせん）

河川法の適用を受けない河川

### ボトルネック（ぼとるねっく）

河川や水路などで上流側の幅よりも、著しく狭くなっている箇所  
で流水に支障をきたしている箇所

# 《 防災リンク集 》

(平成30年度時点)



## 岡山市浸水対策行動計画2019

基本計画の実効性を担保し、浸水対策を実現するため、短期（おおむね5年）、中期（おおむね10年）の目標をできるだけ定量的に示すとともに、定期的に進捗の確認や点検を実施し、PDCAサイクルに基づく進行管理を行っていくための計画です。

URL : [http://www.city.okayama.jp/gesui/keikakucyousei/keikakucyousei\\_00138.html](http://www.city.okayama.jp/gesui/keikakucyousei/keikakucyousei_00138.html)

インターネットから  
“岡山市 浸水対策計画”で検索



## 雨水流出抑制対策の手引き

岡山市浸水対策の推進に関する条例第14条により、3,000m<sup>2</sup>以上の開発行為等を行う際に義務付けられた雨水排水計画の協議において必要となる、雨水流出抑制対策について示したものです。

URL : [http://www.city.okayama.jp/gesui/keikakucyousei/keikakucyousei\\_00132.html](http://www.city.okayama.jp/gesui/keikakucyousei/keikakucyousei_00132.html)

インターネットから  
“岡山市 雨水排水計画”で検索



## 雨水流出抑制施設設置補助制度

雨水貯留タンクの設置や浄化槽を雨水貯留槽へ改造する際に費用の一部について岡山市が補助を行う制度です。

また、開発行為等における雨水流出抑制施設の設置費用の一部についても助成を行っております。

URL : [http://www.city.okayama.jp/gesui/hukyuukanri/hukyuukanri\\_00003.html](http://www.city.okayama.jp/gesui/hukyuukanri/hukyuukanri_00003.html)

インターネットから  
“岡山市 雨水貯留タンク”で検索



## ハザードマップ

「岡山市全域ハザードマップ」とインターネットで検索することで岡山市の各種ハザードマップ（津波、洪水・土砂災害、浸水（内水）、地震防災マップ）がご覧になれます。

URL： [http://www.city.okayama.jp/soumu/bousai/bousai\\_00220.html](http://www.city.okayama.jp/soumu/bousai/bousai_00220.html)

インターネットから

“岡山市全域ハザードマップ”で検索



また、岡山市地図情報からも防災情報マップを見ることができます。

URL： [http://www.city.okayama.jp/okayama/okayama\\_00017.html](http://www.city.okayama.jp/okayama/okayama_00017.html)



## 旭川水害タイムライン

低平地が広がる岡山平野を抱える旭川の下流部において、国や岡山県、岡山市など防災に関わる機関が連携し、住民の生命を守るために、先を見越した早期の防災対応について、それぞれの役割や行動を定めた計画のことです。

URL： <http://www.city.okayama.jp/soumu/bousai/time28.html>

インターネットから

“岡山市 旭川水害タイムライン”で検索



## 防災備蓄土及び土のう袋給付事業

地域において町内会を中心にした浸水対策を実施する場合に、町内会または連合町内会からの申請を受け、土のう作成用の備蓄土と土のう袋を給付する制度です。

申請は各区役所の総務・地域振興課で行うことができます。

URL： [http://www.city.okayama.jp/toshi/kasenkouan/kasenkouan\\_00004.html](http://www.city.okayama.jp/toshi/kasenkouan/kasenkouan_00004.html)

インターネットから

“岡山市 土のう袋給付事業”で検索





## おかやま防災情報メール（岡山県）

気象台が発表する大雨、洪水等の警報、注意報や、岡山県内で観測された雨量、河川水位、潮位など最新の防災情報が配信されるサービスです。

利用登録の手順は以下のとおりです。

- ① in@bousai.pref.okayama.jp（英語版：in-e@bousai.pref.okayama.jp）あてに空メールを送信
- ② 送られてくる登録用メールに記載されているURLから配信を希望する情報を登録

URL：<http://www.bousai.pref.okayama.jp/bousai/mail/>



インターネットから  
“おかやま防災情報メール”で検索





## 岡山市浸水対策基本計画 2019

平成31年4月発行

岡山市下水道河川局 下水道経営部 下水道河川計画課

〒700-8554

岡山市北区大供一丁目2番3号

TEL : 086-803-1499

FAX : 086-803-1474

E-mail : keikaku@city.okayama.lg.jp