

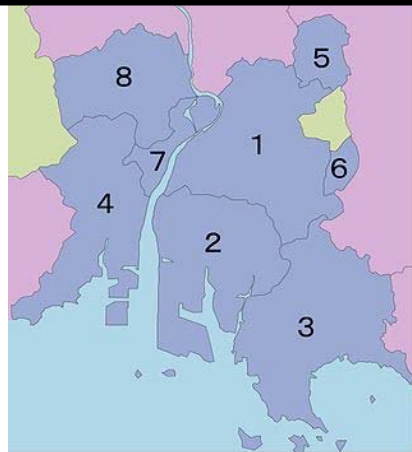
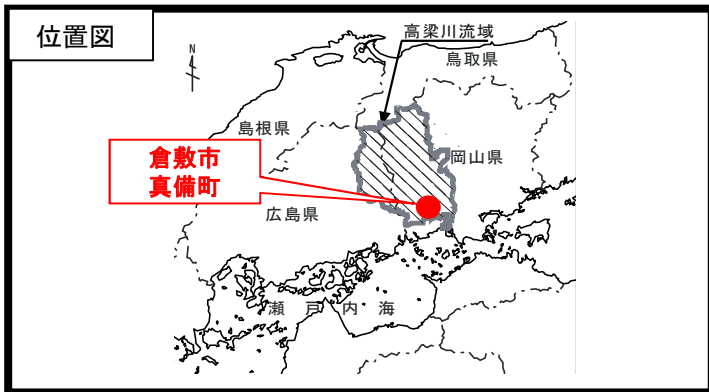
# 平成30年7月豪雨に際しての 倉敷市の対応

令和元年9月3日（火）

倉敷市 建設局 災害復興推進室  
森田 博之

# 倉敷市の概要

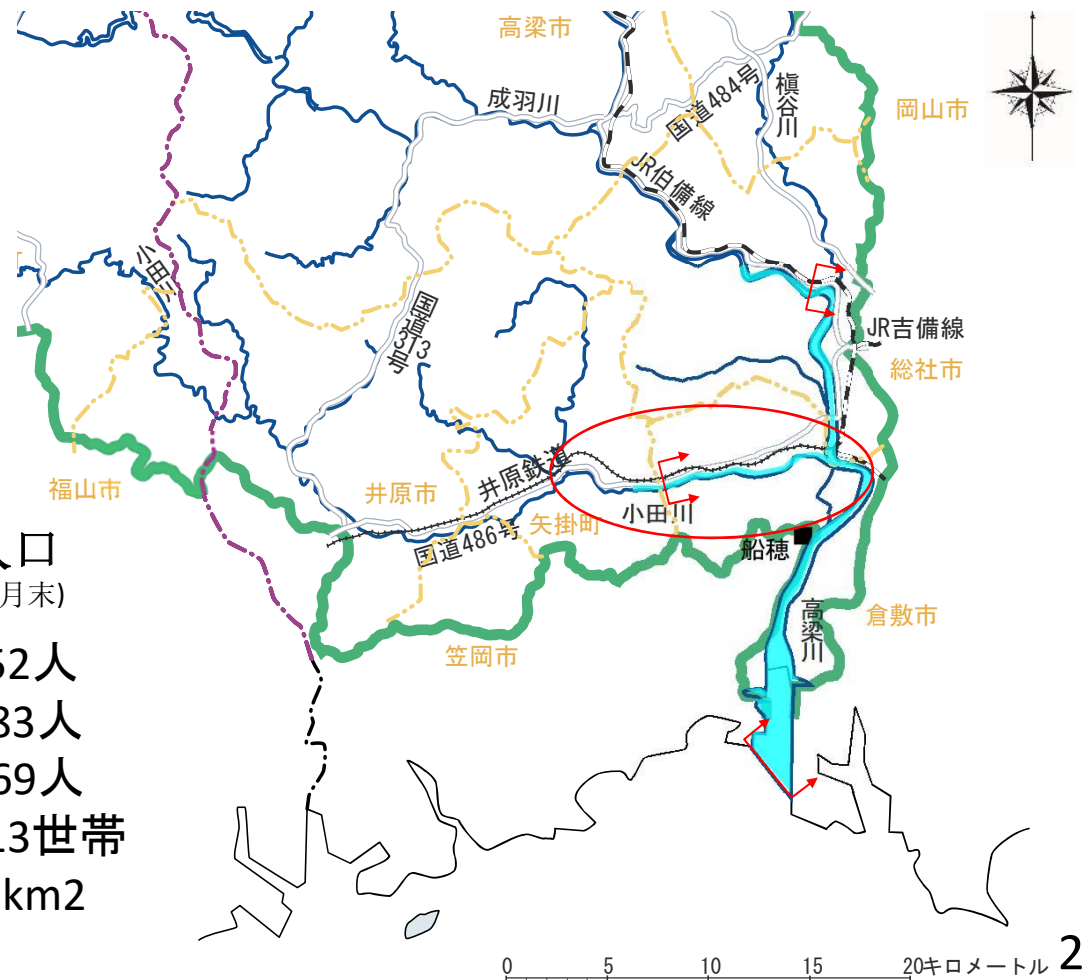
- 倉敷美観地区や瀬戸大橋，水島コンビナートなどで知られる岡山県南部の市
- 中国地方で三番目の人口を擁し，中核市に指定されている
- 温暖な瀬戸内海式気候だが，高梁川の恩恵で水不足は稀，積雪も極めて少ない
- 低地ゆえ，明治時代まで高梁川が度々氾濫したが，明治・大正期の河川改修工事で水害減る



- 10km
- |      |       |
|------|-------|
| 1 倉敷 | 5 庄   |
| 2 水島 | 6 茶屋町 |
| 3 児島 | 7 船穂  |
| 4 玉島 | 8 真備  |

## 住民基本台帳人口 (令和元年7月末)

総人口 482,352人  
 男性 235,283人  
 女性 247,069人  
 世帯数 212,013世帯  
 面積 355.63km<sup>2</sup>



○平成17年の合併以降、「豊かな自然と歴史・文化に包まれたまち・真備」をテーマに自然や文化と調和した快適で生活しやすいまちづくりを進めてきた

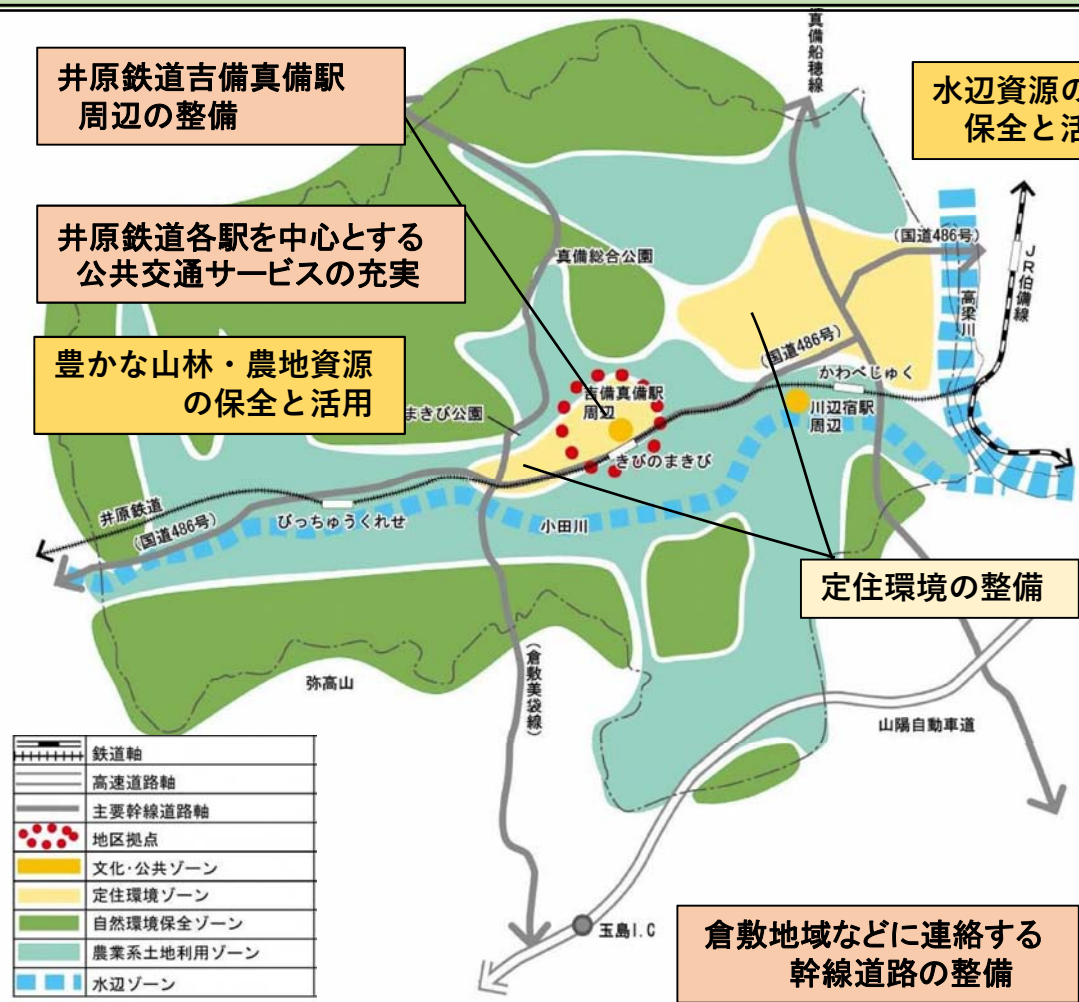
## テーマ 豊かな自然と歴史・文化に包まれたまち・真備

### <目 標>

1. 鉄道・駅を活かした賑わいある地区拠点の形成

2. 自然・歴史・文化的資源を活かした特色ある交流環境づくり

3. 地域特性を活かした良好な定住環境づくり

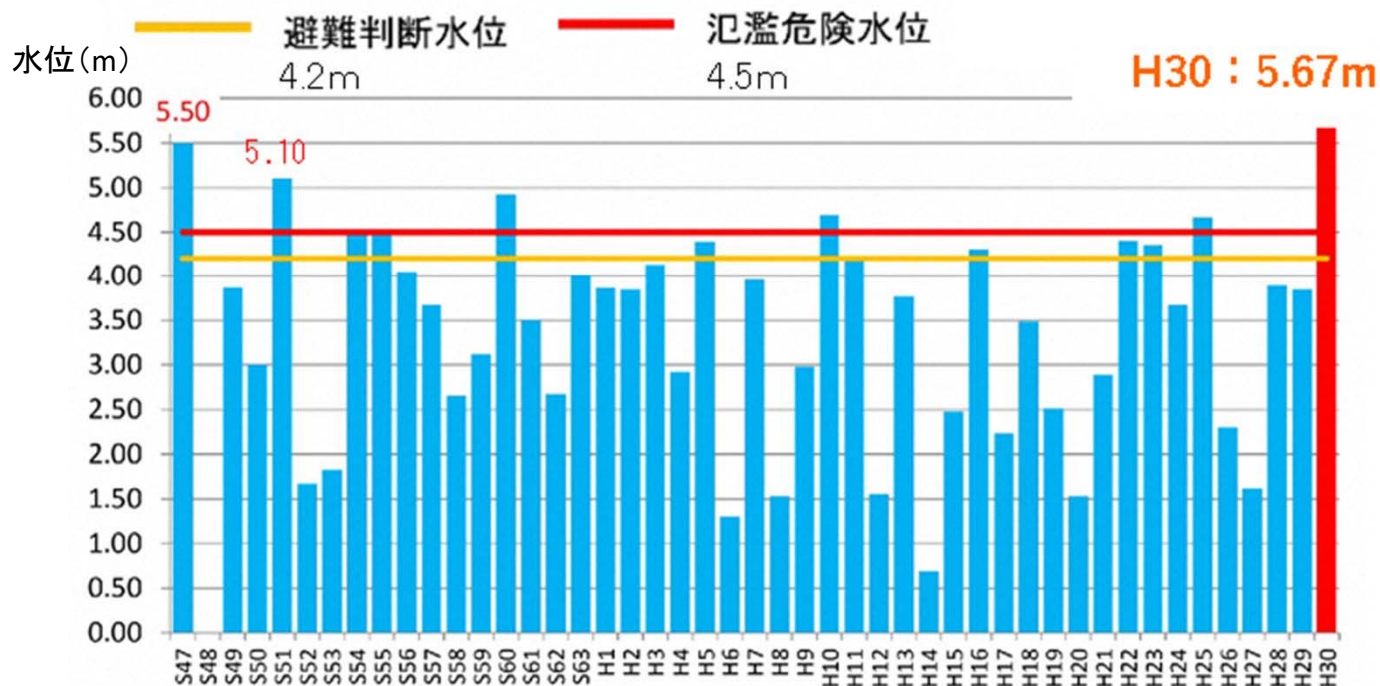


# 平成30年7月豪雨の概要

- 台風第7号から変わった温帯低気圧が、7月5日には本州付近に停滞していた梅雨前線と一体化し、西日本を中心に長時間の記録的大雨をもたらし、高梁川水系では、新見・倉敷で観測史上1位の降水量※を記録
- 高梁川の日羽水位観測所、酒津水位観測所および小田川の矢掛水位観測所において、氾濫危険水位を超過し、観測史上最高水位を記録

※48時間累加雨量

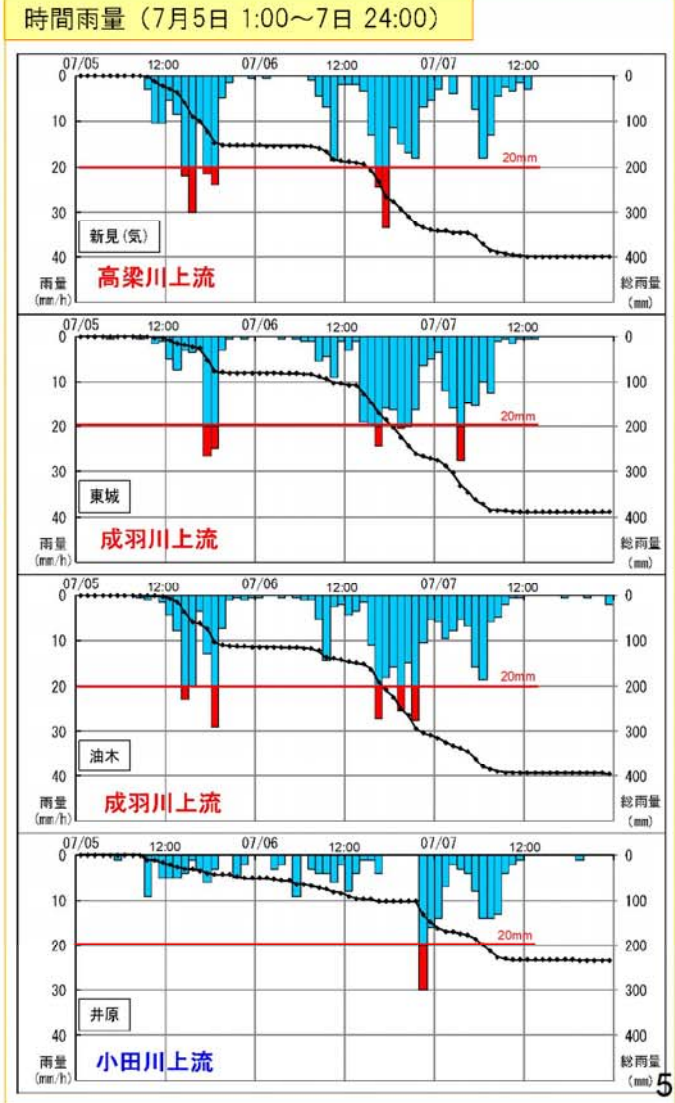
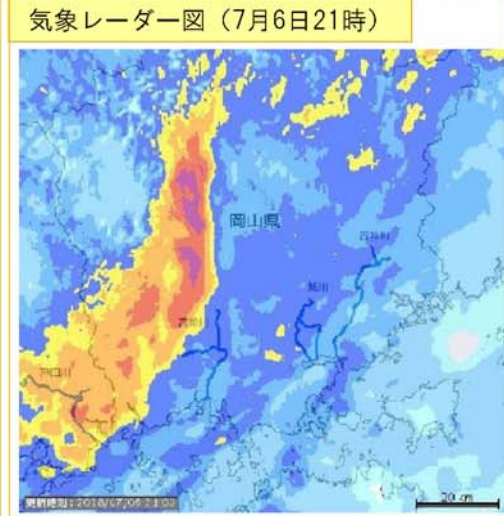
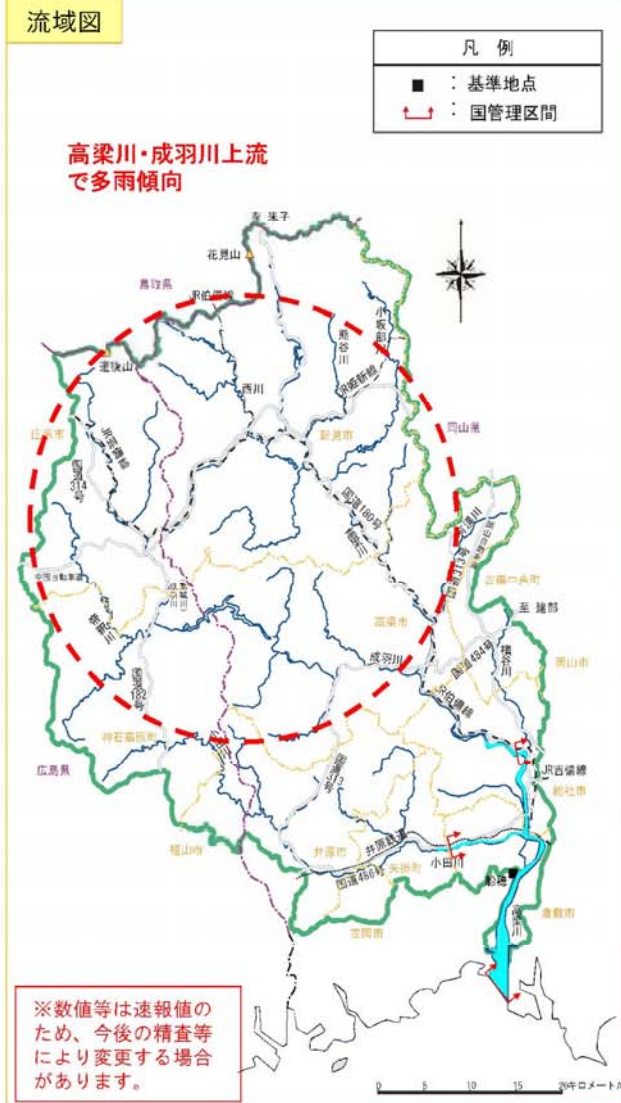
## 矢掛水位観測所の年間最高水位（昭和47年～）



出典:国土交通省 中国地方整備局 河川部

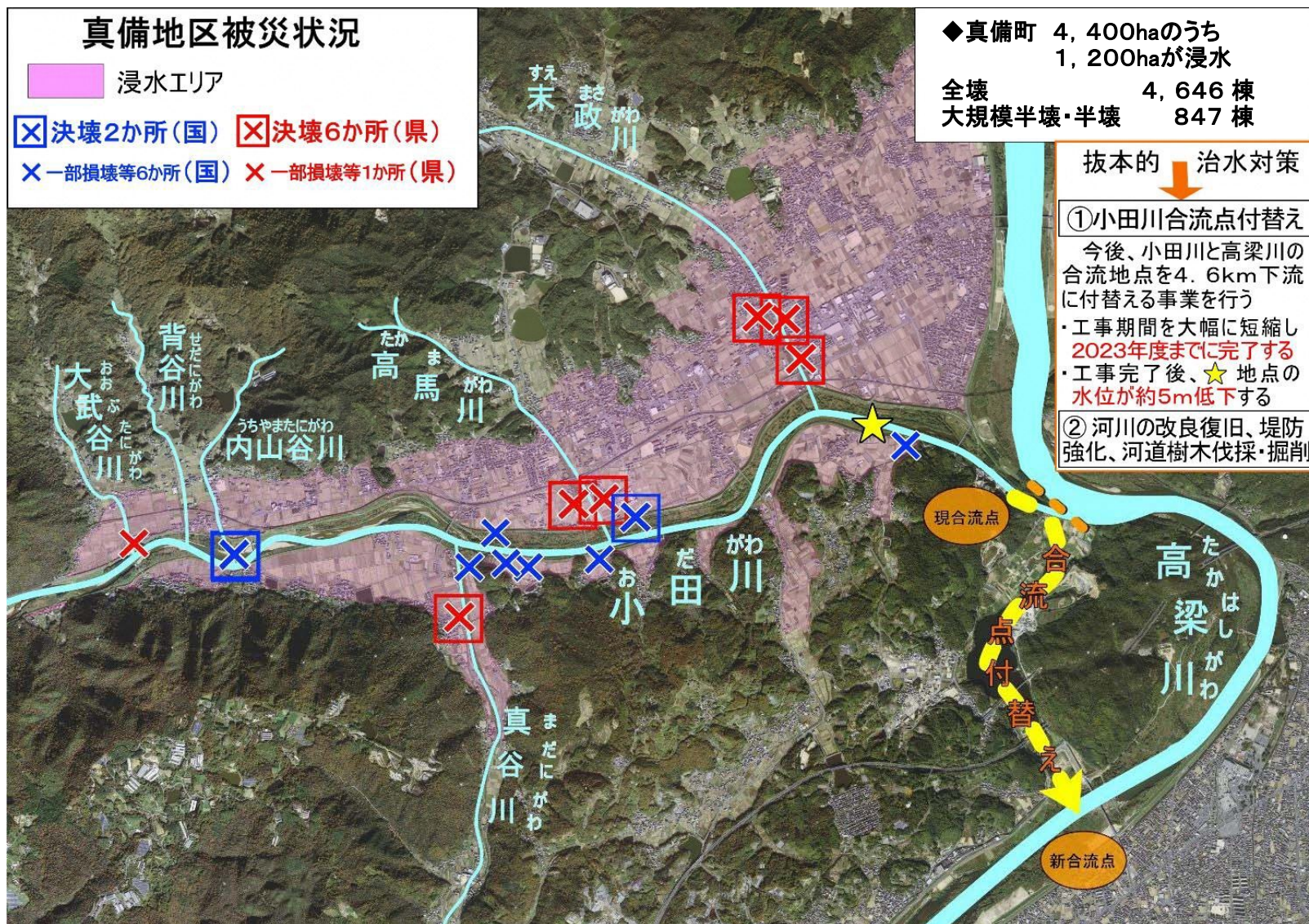
# 平成30年7月豪雨の概要（降雨概況）

○西日本の広範囲に雨をもたらし、高梁川上流域と成羽川上流域においては、時間雨量20mm程度の比較的強い降雨が2度のピークを伴い発生し、15時間程度継続。



# 平成30年7月豪雨における被災状況

- 7/6～7/7にかけて、小田川、末政川、高馬川、真谷川の堤防が8箇所で決壊
- 真備地区では、真備町全体面積の約3割にあたる約1,200haが水没



# 国管理河川の高梁川・小田川合流点付近の浸水状況



撮影日時：平成30年7月7日 14時-17時頃

# 県管理河川の高馬川、国管理河川の小田川 堤防決壊状況



撮影日時：平成30年7月8日 14時頃



# 県管理河川の真谷川 堤防決壊状況（宮田橋南側）



撮影日時：平成30年7月7日 14時-17時頃

## 被災直後の真備町地区の状況



流出した土砂が浸水区域全域に堆積



道路上の土砂や被災車両を撤去



被災家屋等から排出された廃棄物が町のいたる場所に積み上げられた

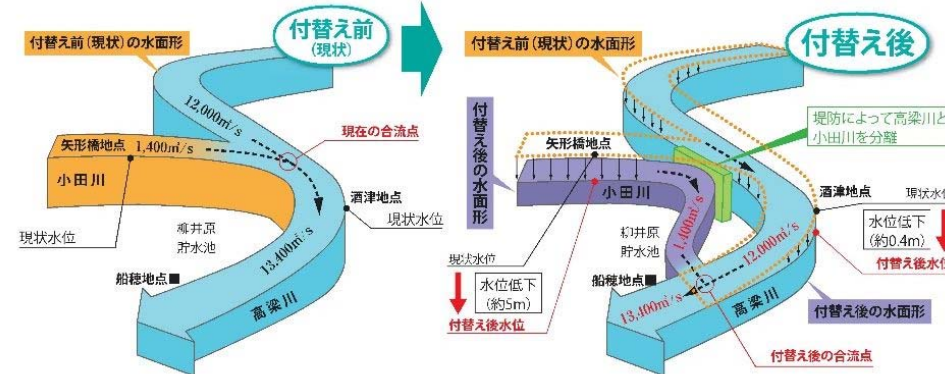


土砂に覆われた住宅地や道路

# 小田川合流点付替え事業の概要

## 小田川合流点付替え事業の効果

- ◆洪水時に高梁川からの背水の影響が減少し、小田川の水位が現状より大幅に低下します。
- ◆小田川を下流で合流させることにより、酒津地点の洪水時の水位も低下し、倉敷市街地の氾濫危険度を低減できます。

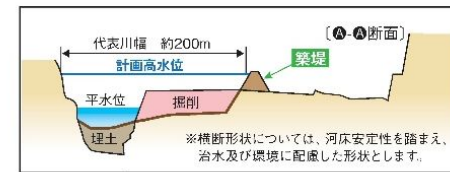


※図中の13,400 m³/sは、高梁川本川の治水計画に置いて目標としている流量です。また、12,000 m³/s及び1,400 m³/sは、その際に各河川に流れる流量です。

## 小田川合流点付替え事業の工事内容

主な工事内容

- ✓ 南山等を掘削し、築堤、貯水池内の河道整正、護岸の設置等を行います。
- ✓ 高梁川と小田川を締め切る堤防を設置します。
- ✓ 現在の締切堤防(上下流)を撤去し、小田川の合流点を下流側へ付替えます。



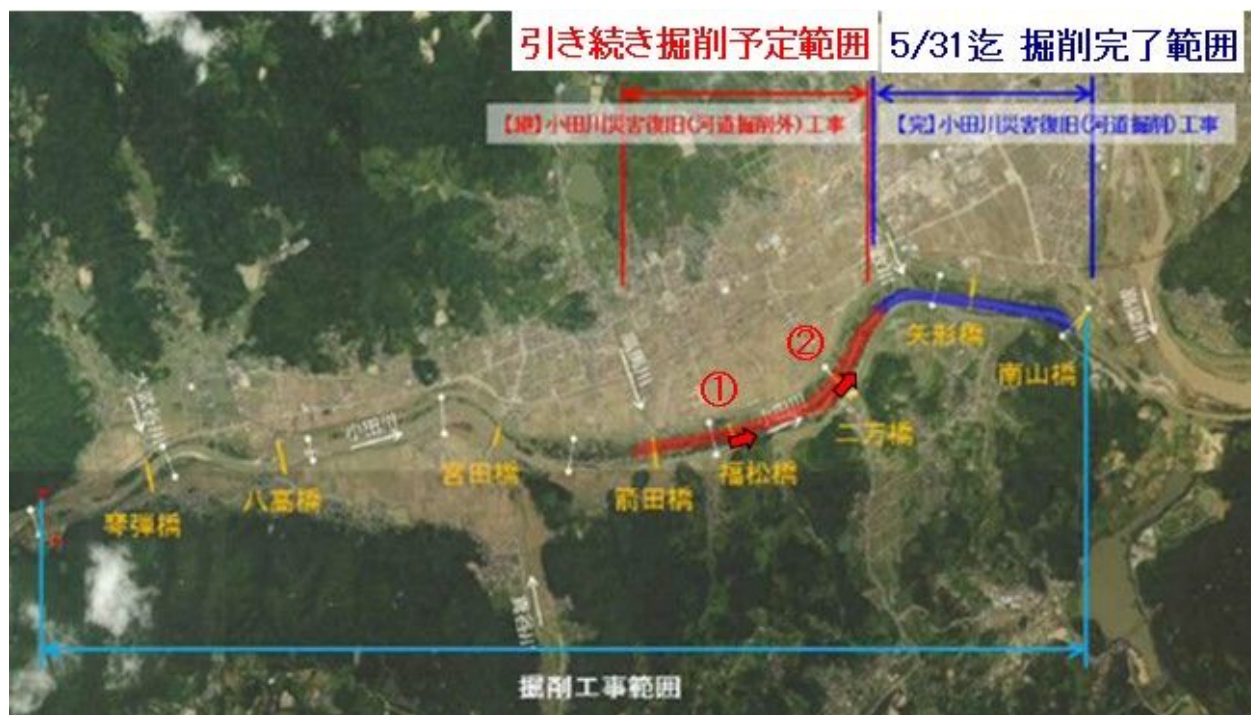
資料:国土交通省

# 小田川河道掘削の進捗状況（国土交通省）

○小田川の河道を掘削し、水が流れる断面を拡大

期間	令和3年度まで	
全体掘削量	196,000m <sup>3</sup> (予定)	
掘削したボリューム	78,000m <sup>3</sup>	※令和元年8月22日時点

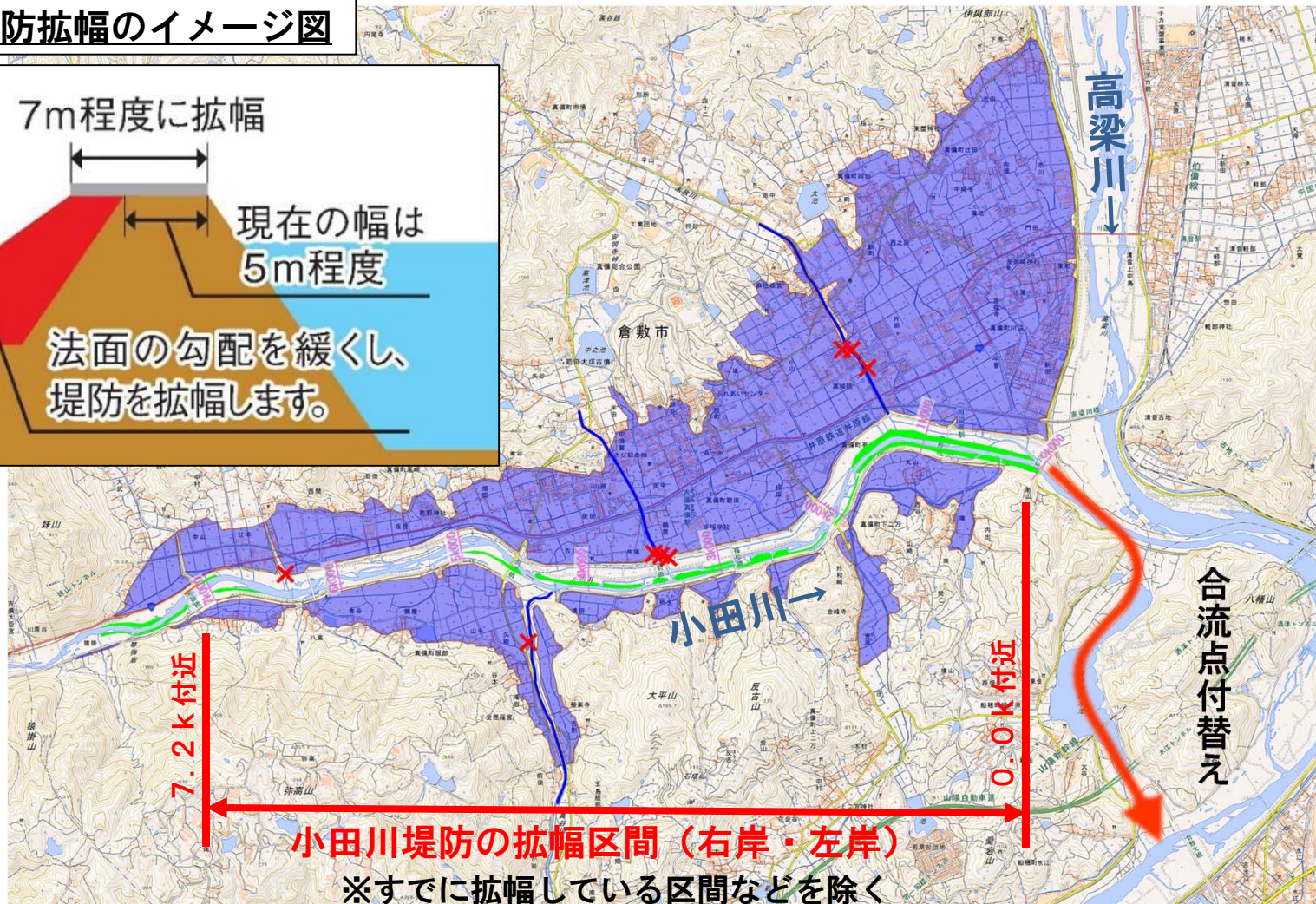
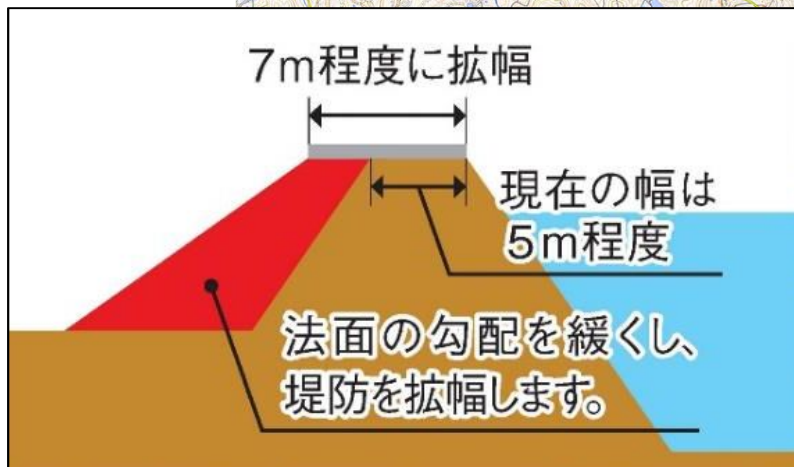
現在の工事状況



# 真備地区緊急治水対策事業(堤防強化)

○小田川等の河道掘削で発生する大量の土砂を有効活用し、国と市で連携・協力して、小田川の堤防強化と、緊急車両の通行や排水ポンプ車の作業スペース、緊急時の避難路としての機能確保を目的に、堤防断面の拡大を実施

堤防拡幅のイメージ図



# 県管理河川の堤防嵩上げ・強化工事の進捗状況（岡山県）

○高馬川・真谷川の決壊箇所では堤防嵩上げ及び堤防強化が6月28日に完了し、  
末政川においては9月末までに完了予定  
なお、決壊箇所以外では、用地取得のため地権者等との交渉を進めている

## 末政川・高馬川・真谷川堤防の 嵩上げ・強化イメージ

堤防天端を小田川堤防の天端高と  
同じ高さまで嵩上げします



## <高馬川>

嵩上げ、堤防強化完了



## <真谷川>

嵩上げ、堤防強化完了



## <末政川>

嵩上げ、堤防強化工事中



# 平成30年7月豪雨における被災状況

- 倉敷市において、人的被害は死者64人、住家被害は5,977棟
- 真備地区では、死者51人の内、高齢者（65歳以上）が約9割、自宅死亡が約9割
- 水道、電気、電話回線、インターネット回線のライフライン被害が発生

## 人的被害 ※R1.8.31時点

死亡者	64人 (うち災害関連死 12人)
行方不明者	0人
重傷	9人
軽傷	111人

年齢階層別	真備地区の死亡者 51人
65歳未満	6人(11.8%)
65歳～74歳	約9割 } 15人(29.4%)
75歳以上	30人(58.8%)

死亡場所別	真備地区の死亡者 51人
ご自宅	約9割 } 44人(86.3%)
その他	7人(13.7%)

## 住家被害 ※H31.4.5時点

全壊	4,646棟
大規模半壊	452棟
半壊	394棟
一部損壊(床上)	116棟
一部損壊(その他)	369棟
合計	5,977棟

## ライフライン被害

区分	主な被害	復旧日
上水道	約8,900世帯が断水	解消 7月24日
下水道	約4,000世帯に影響	応急 7月12日
電気	最大2,200世帯が停電	仮送電 7月12日
井原鉄道	全区間で運行休止	全線 9月3日
真備地区コミュニティタクシー	全線休止	全線 1月4日

出典: 人的被害、住家被害、ライフライン被害は、倉敷市調べ  
 人的被害の年齢層別・死亡場所別は、「岡山県「平成30年7月豪雨」災害検証委員会(第2回) 平成30年10月11日」

○現在も、約6,500人の被災者が市内外の仮設住宅に居住している状況

## 入居等の状況

建設型仮設住宅	220戸	526人
借上型仮設住宅	2,277戸	5,980人
公営住宅等(一時入居)	20戸	42人
応急修理の申込		1,043件
リバースモーゲージ型融資の申込		56件

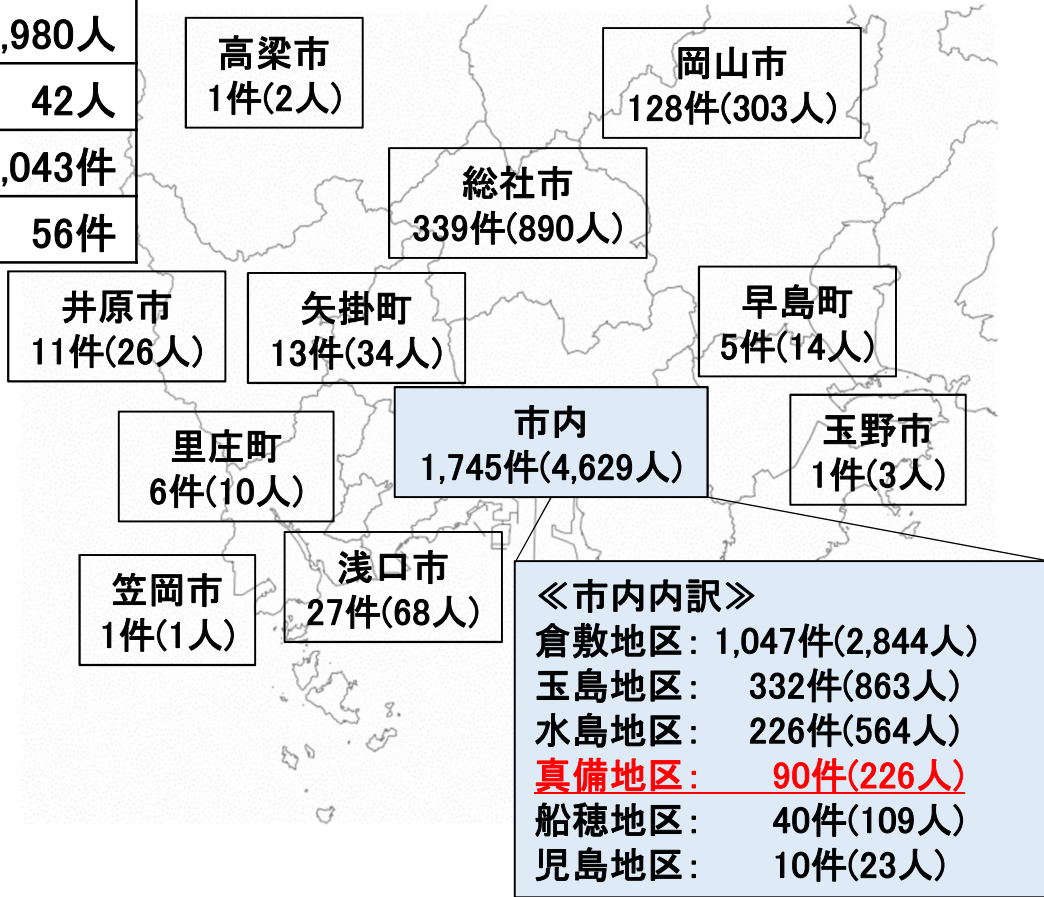
※令和元年7月31日時点(真備地区における被災世帯)  
 但し、応急修理、リバースモーゲージ型融資の申込は8月31日時点

【建設型仮設住宅の整備戸数(266戸)の内訳】  
 柳井原 51戸 二万 25戸 真備総合公園 80戸  
 みその 32戸 岡田 25戸 市場 53戸



柳井原仮設団地の建設型仮設住宅(トレーラーハウス): 船穂町柳井原

## 借上型仮設住宅居住者の居住先





# 倉敷市の災害対応状況（警戒～緊急活動）

- 避難情報は、気象予報やホットライン等をもとに、避難準備・高齢者避難開始、避難勧告、避難指示を順次発令
- 避難率を上げるため、発令エリアを限定したり、危険情報を発信するなど工夫

月日	時分	情報発信	災害状況／対応状況
7月5日	18時30分	大雨警報(土砂災害)発表	夕方から災害時配備体制
	19時40分	大雨警報(浸水害)・洪水警報発表	
	21時25分	土砂災害警戒情報発表	
7月6日	11時30分	市内山沿いに避難準備・高齢者等避難開始を発令<<土砂災害警戒>>	
	18時30分	倉敷川・吉岡川に避難準備・高齢者等避難開始を発令<<洪水警戒>>	
	19時30分	市内山沿いに避難勧告を発令<<土砂災害警戒>>	
	22時00分	真備町地区全域に避難勧告を発令<<洪水警戒>>	避難所に住民が殺到
	22時40分	大雨特別警報(土砂災害)発表	
	23時10分	大雨特別警報(浸水害)発表	
	23時45分	真備町の小田川南側に避難指示(緊急)を発令<<洪水警戒>>	高馬川、末政川右岸、真谷川 決壊 注)推定で、0時前後
7月7日	00時00分	高梁川左岸地域に避難勧告を発令<<洪水警戒>>	
	01時30分	真備町の小田川北側に避難指示(緊急)を発令<<洪水警戒>>	
	02時30分		自衛隊 出動
	03時40分		真備支所 浸水、水没へ
	04時00分	広江地区の一部に避難指示(緊急)を発令<<土砂災害警戒>>	
	04時50分		消防署 現地本部開設
	06時00分		県警機動隊 真備町入り 末政川左岸 決壊 注)推定で、6～7時頃
	08時30分		まび記念病院 停電

# 倉敷市のアンケート調査結果 <<災害以前の避難所の想定>>



○災害以前から、どこに避難するか考えていなかった人が約62%

## 調査概要

調査名 : 防災まちづくりに向けた避難行動等に関する調査

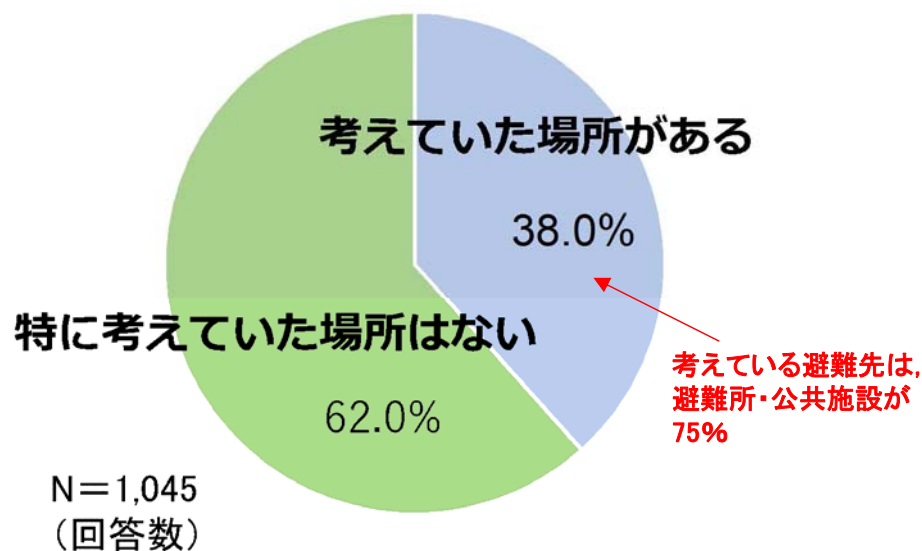
調査期間 : 平成30年12月3日～平成30年12月22日

配布数 : 2,878世帯 ※発災時に真備町在住の世帯（無作為抽出）

回収数 : 1,512票

回答率 : 約52%

災害以前からどこに  
避難するか考えていたか

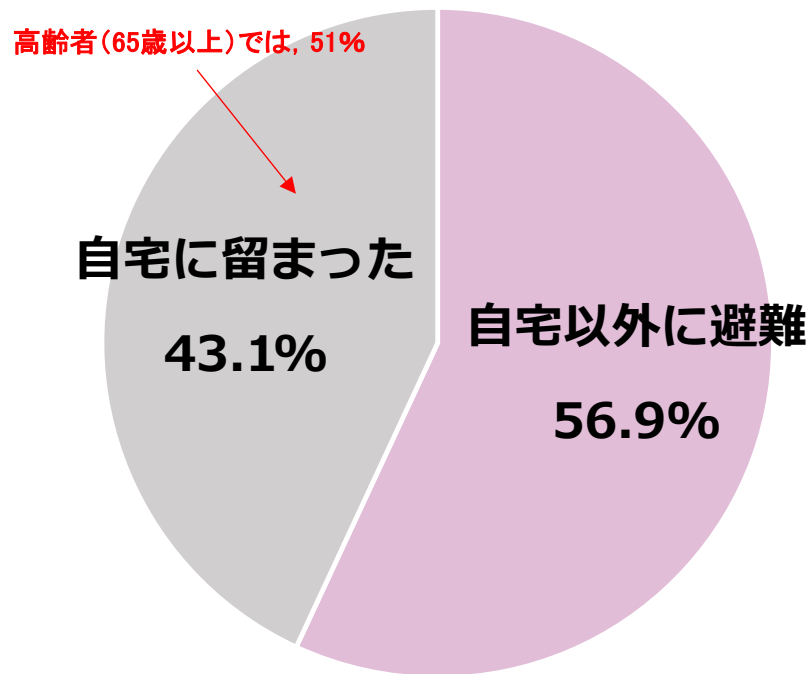


# 倉敷市のアンケート調査結果 <自宅以外への避難割合>



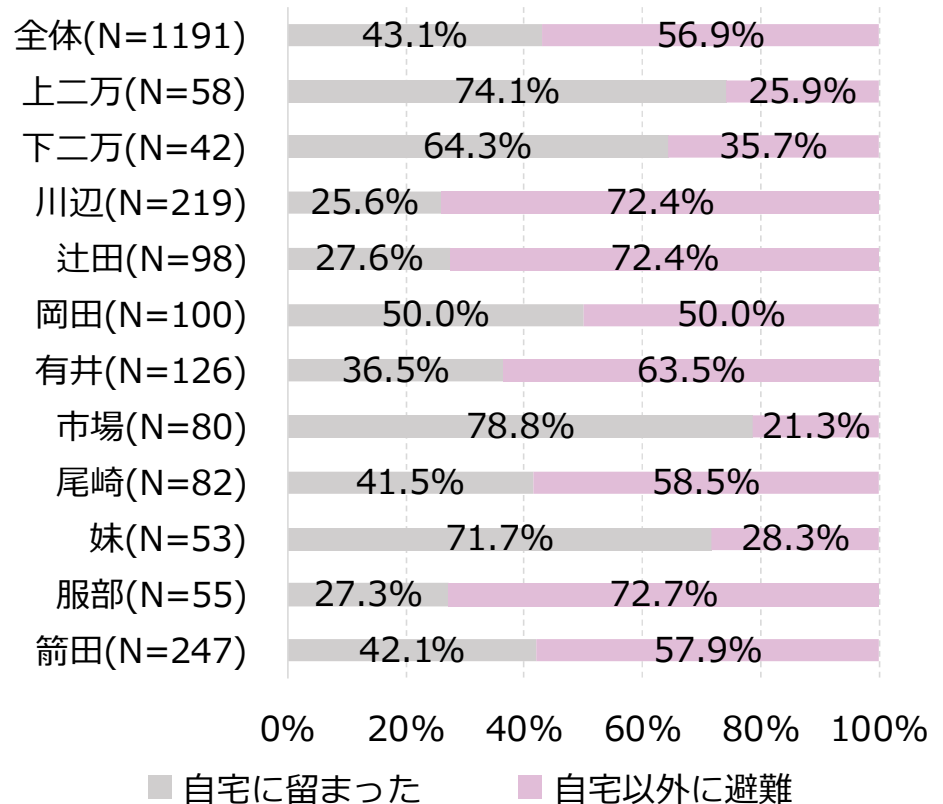
- ・ 地区全体では、過半数の人が自宅外へ避難している。
- ・ 浸水した割合が高い地区は、自宅外への避難が多い傾向がある。

【地区全体】



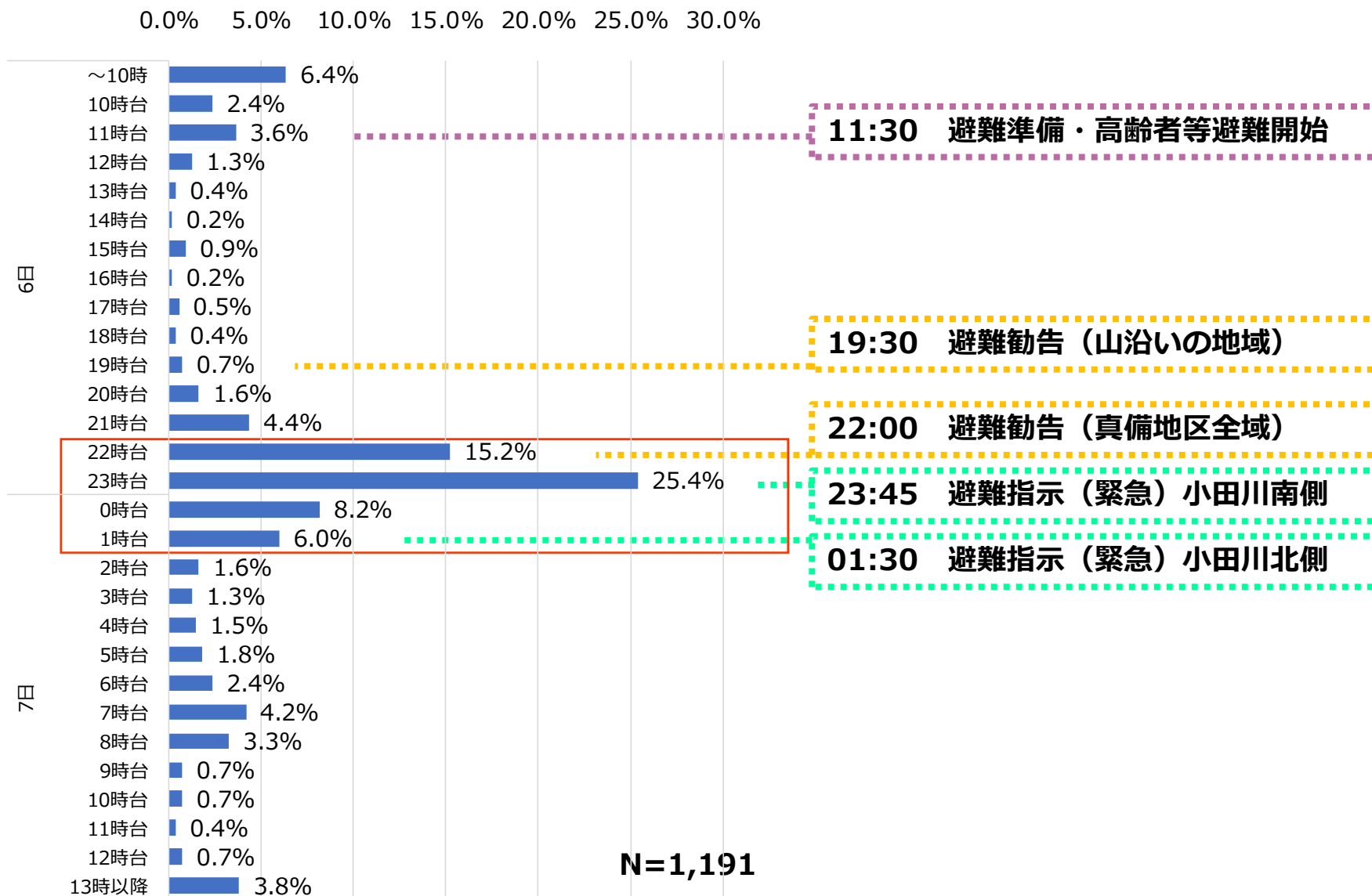
N=1,191

【地区毎】



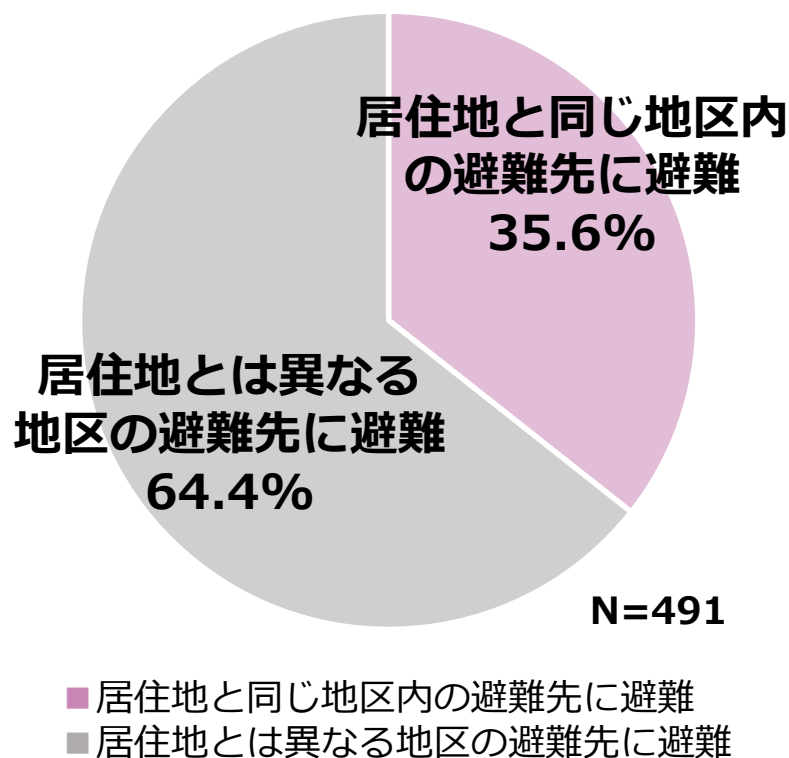
# 倉敷市のアンケート調査結果 <<避難開始時間>>

・避難勧告（真備地区全域）や避難指示が発令された時間帯に避難が集中している。

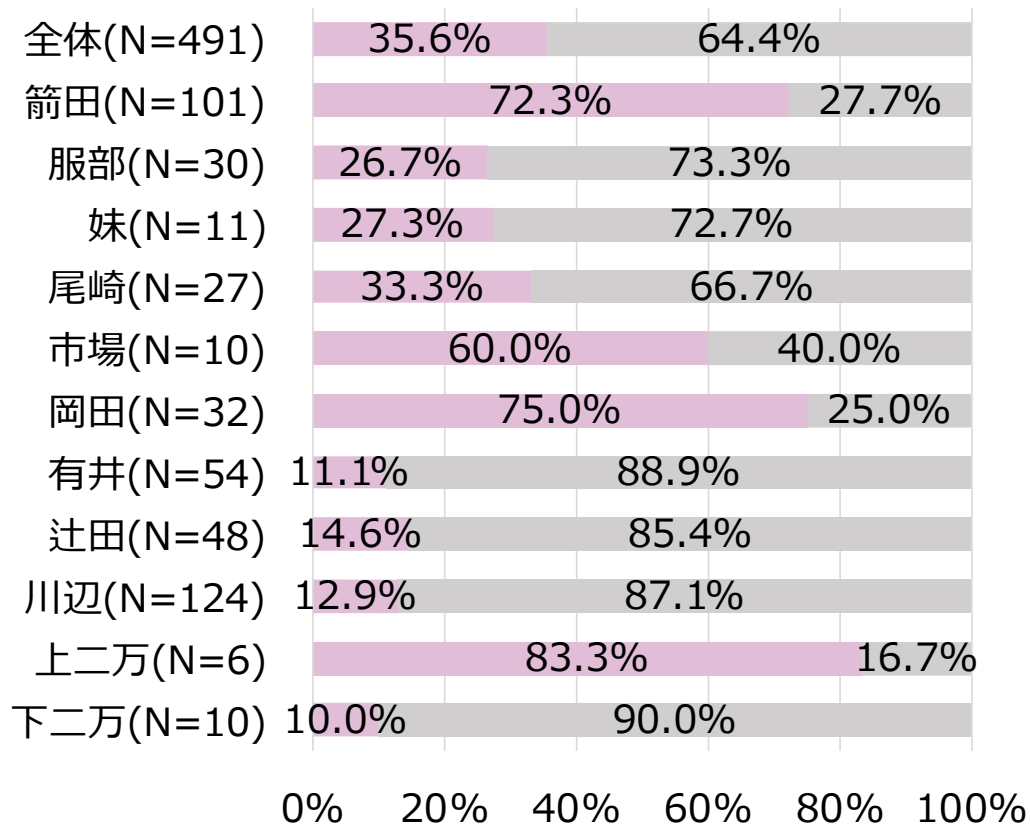


・ 自宅外への避難の約3割は、居住地と同じ町丁目内に避難している。

【地区全体】 ※避難先が不明を除く

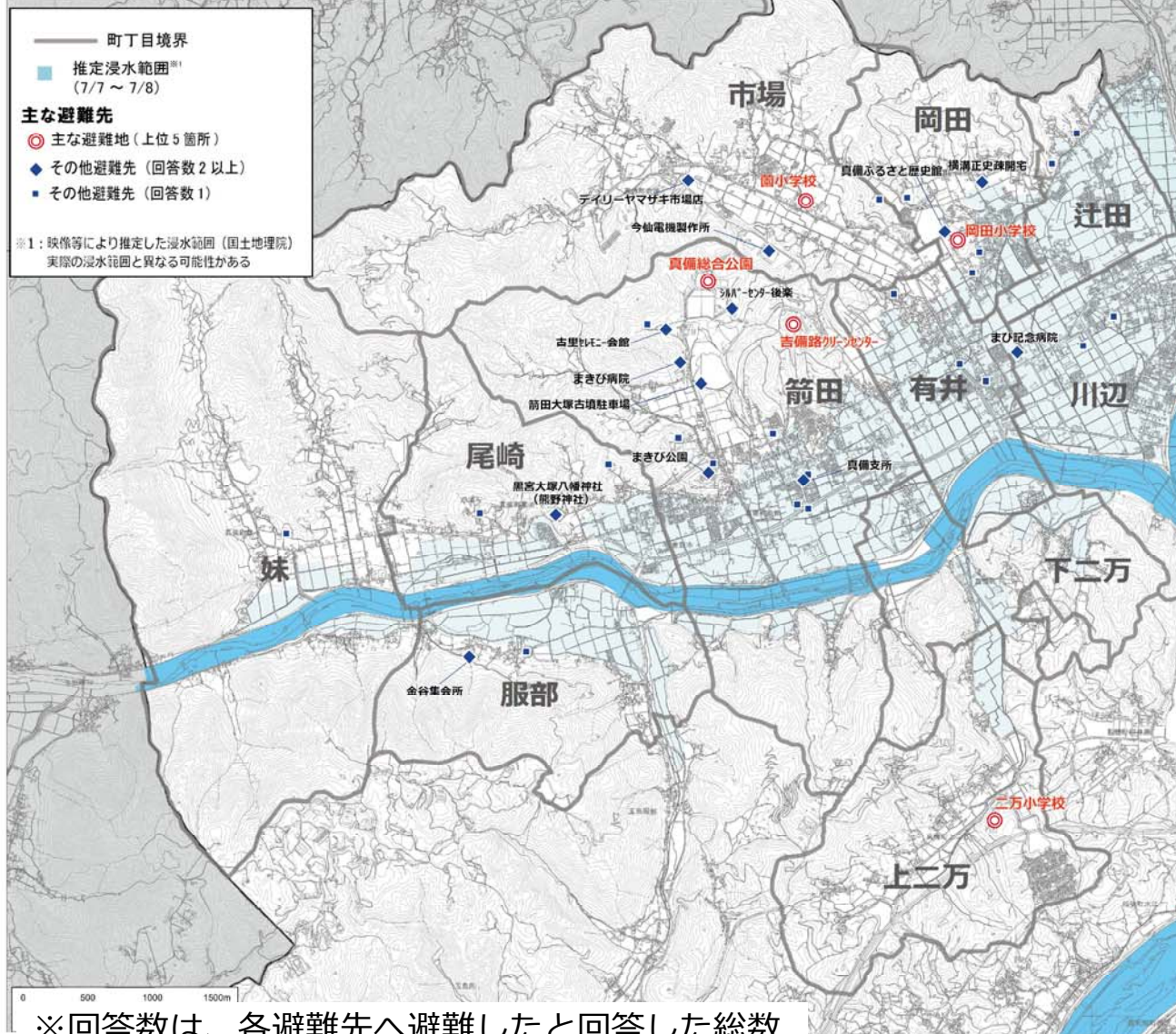


【地区毎】

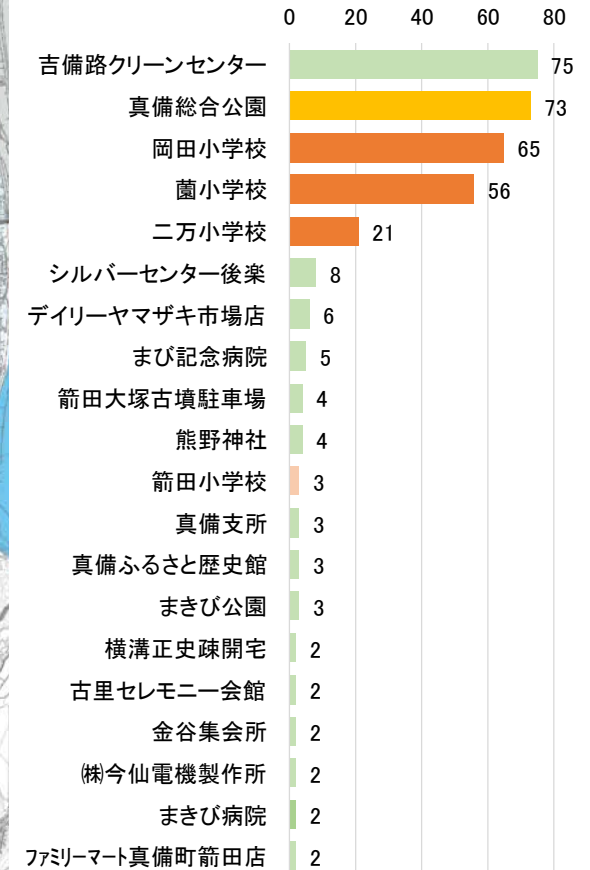


# 倉敷市のアンケート調査結果 《主な避難先》

図面 1-1：平成 30 年 7 月豪雨時の主な避難先



## ▼自宅外で避難した場所 (アンケート調査結果)



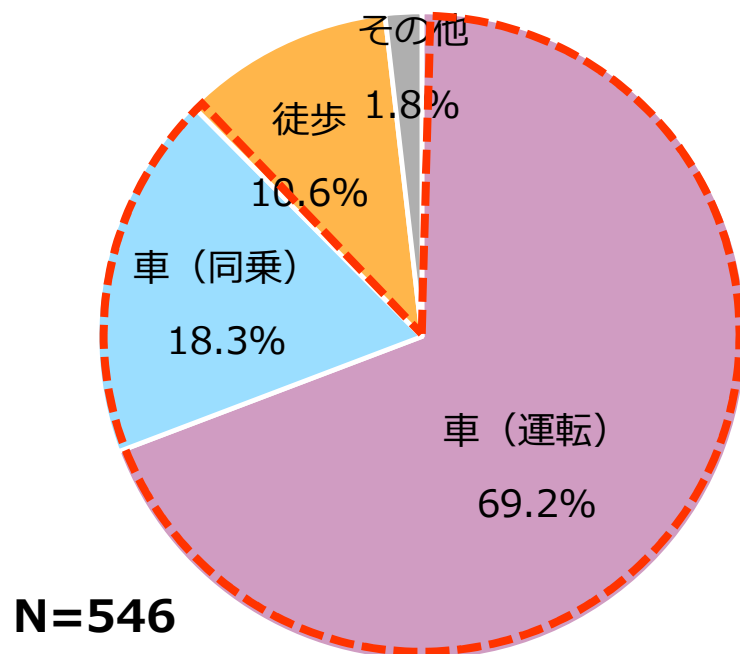
### 真備地区外への避難先

- ・きびじアリーナ
- ・第五福田小学校
- ・連島南中学校
- ・総社西小学校
- ・総社中学校
- ・第二福田小学校
- ・清音ふるさとふれあい広場
- ・清音小学校
- ・清音公民館
- ・総社市勤労青少年ホーム

※回答数「1」の避難先については、A3判の図面に記載

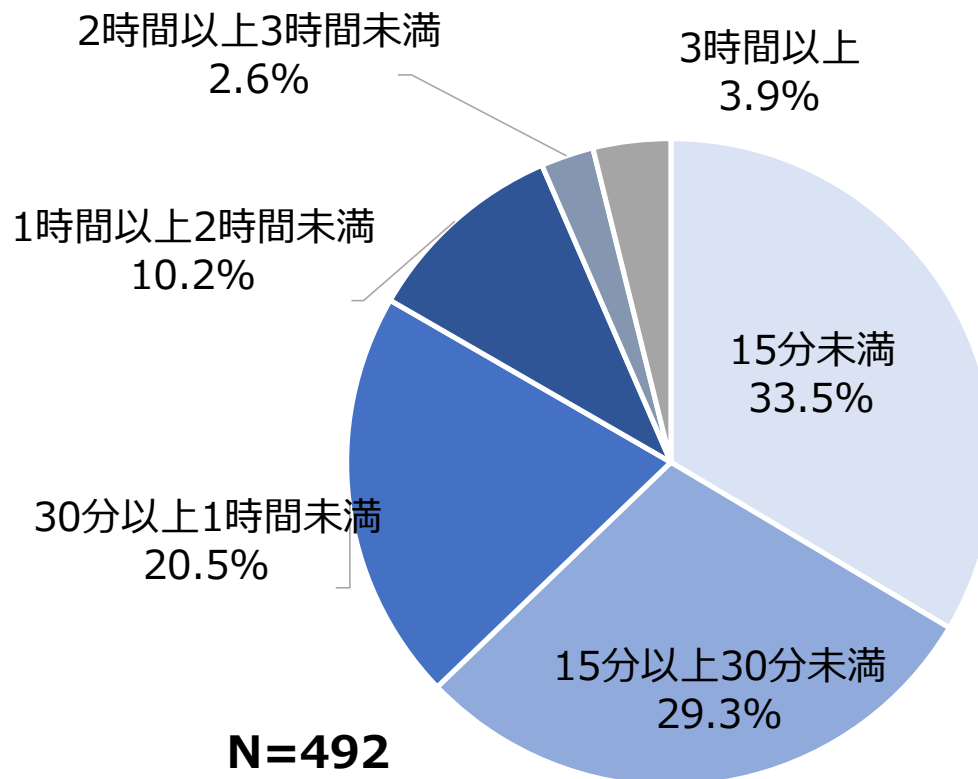
## ● 避難した場所までの移動手段

・ 避難者の約9割が避難に車（運転または同乗）を利用している。



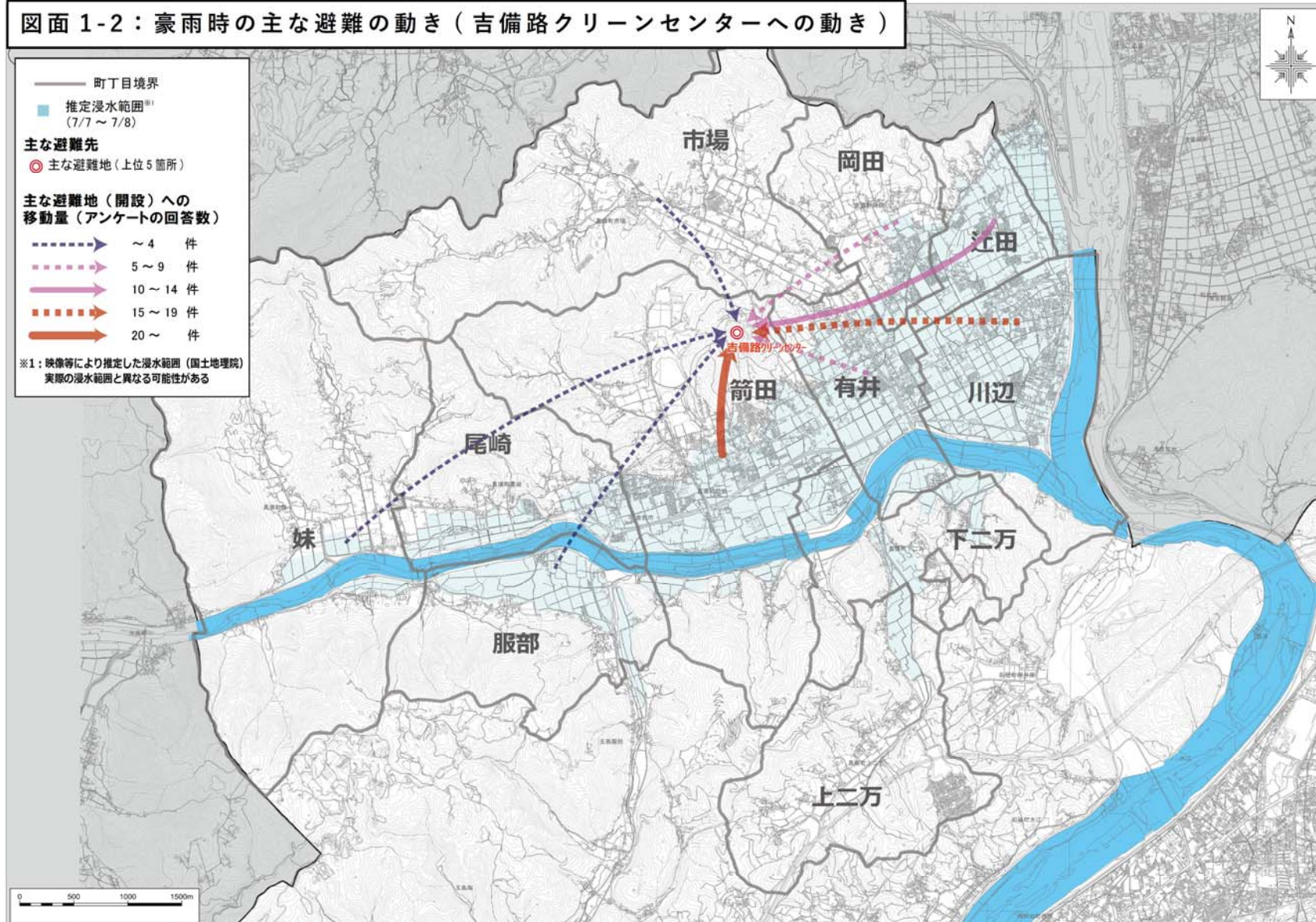
## ● 避難先までの所要時間（全移動手段）

・ 避難先までの所要時間は，避難者の約3割が15分未満である。



## ● 吉備路クリーンセンターへの避難の動き

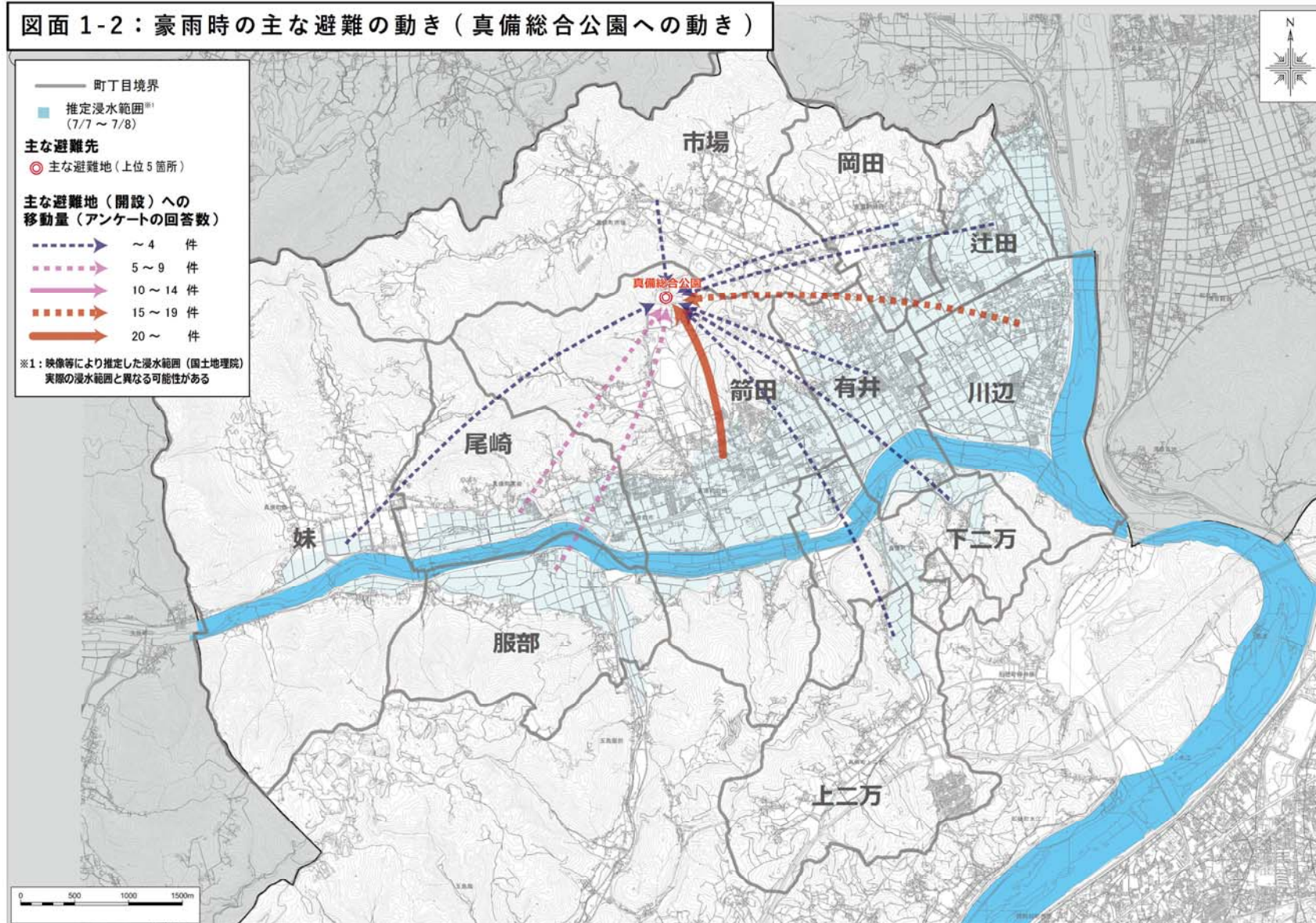
図面 1-2：豪雨時の主な避難の動き（吉備路クリーンセンターへの動き）





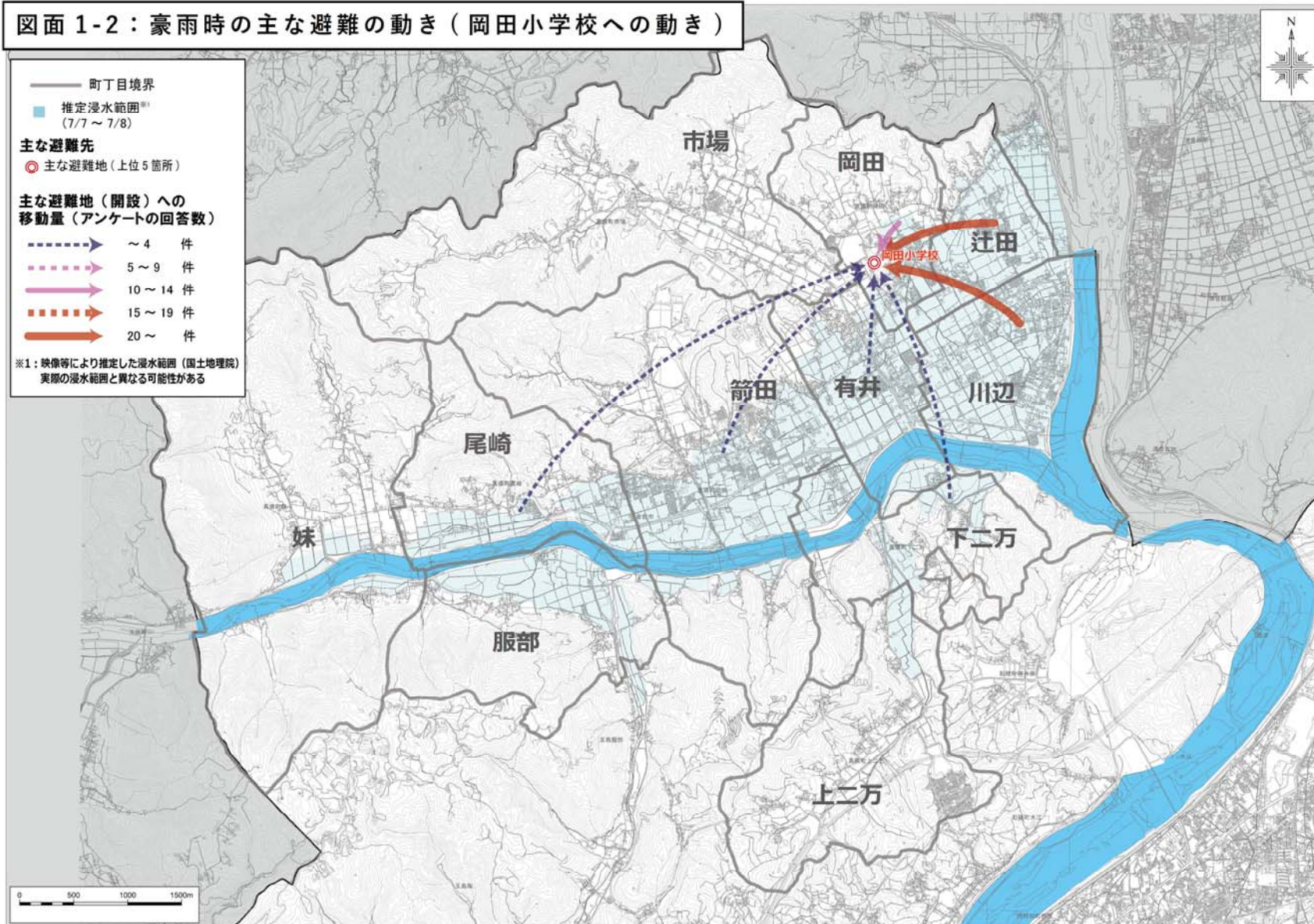
## ● 真備総合公園への避難の動き

図面 1-2：豪雨時の主な避難の動き（真備総合公園への動き）



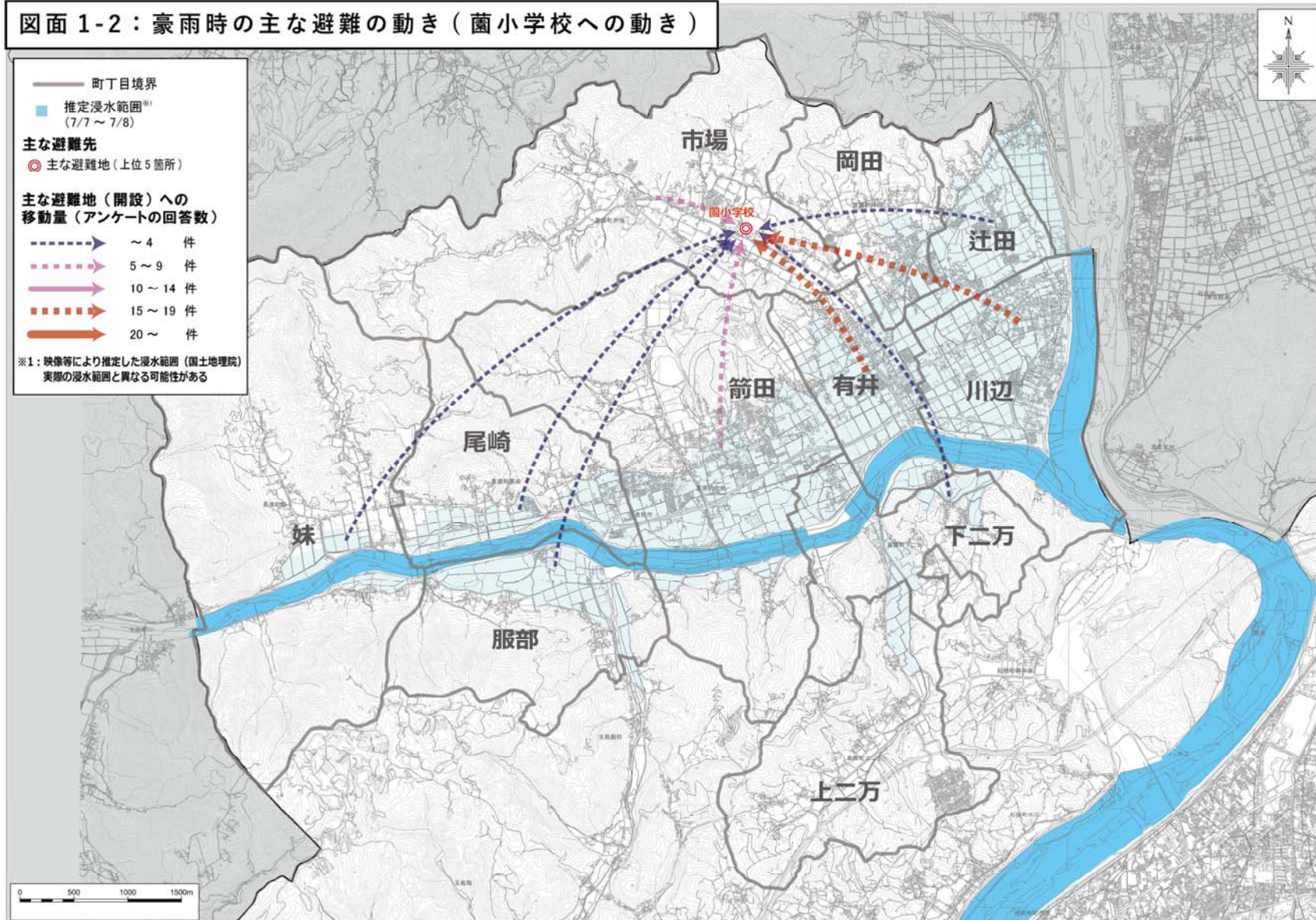
## ●岡田小学校への避難の動き

図面 1-2：豪雨時の主な避難の動き（岡田小学校への動き）



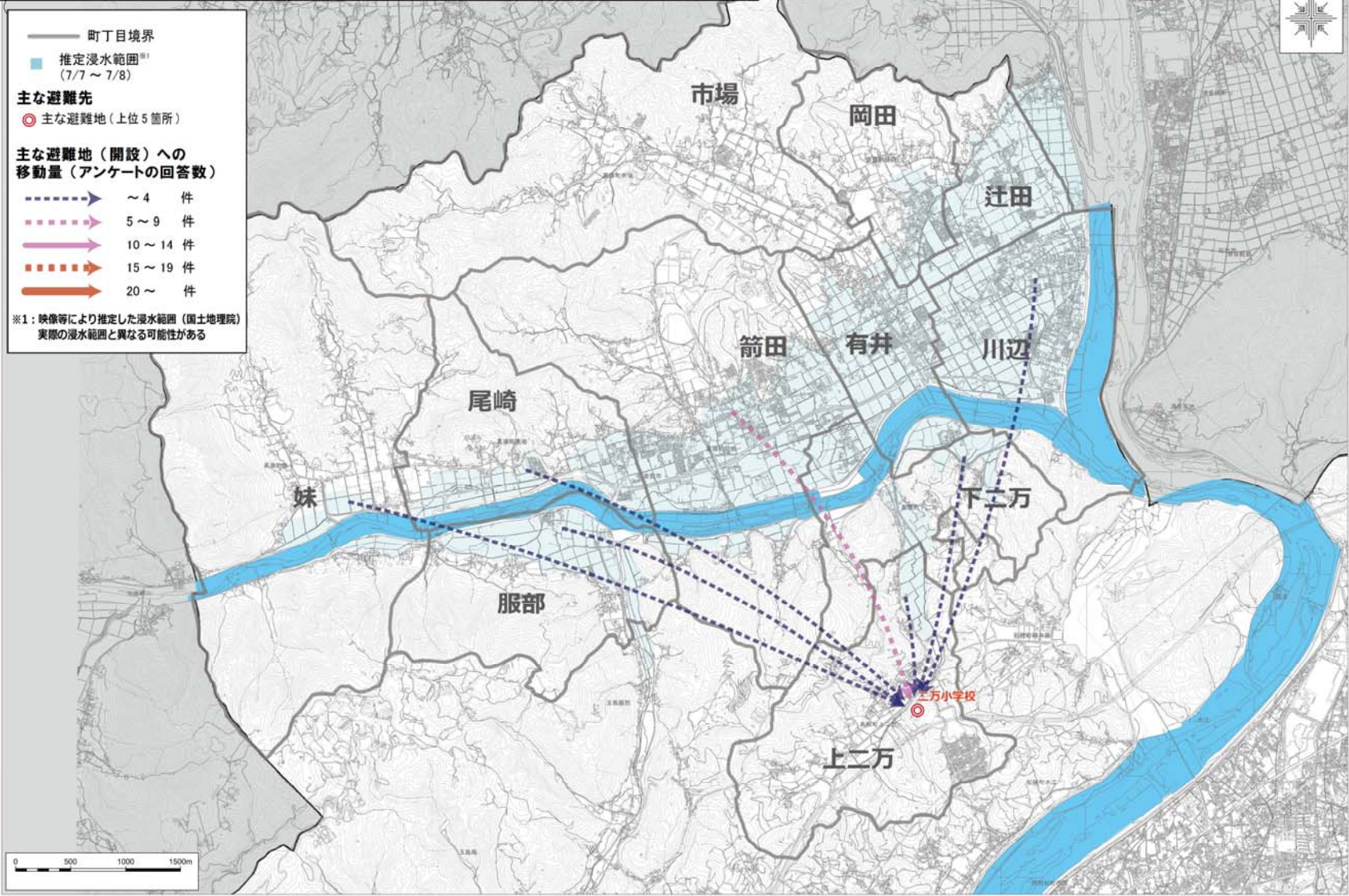
## ● 菌小学校への避難の動き

図面 1-2：豪雨時の主な避難の動き（菌小学校への動き）

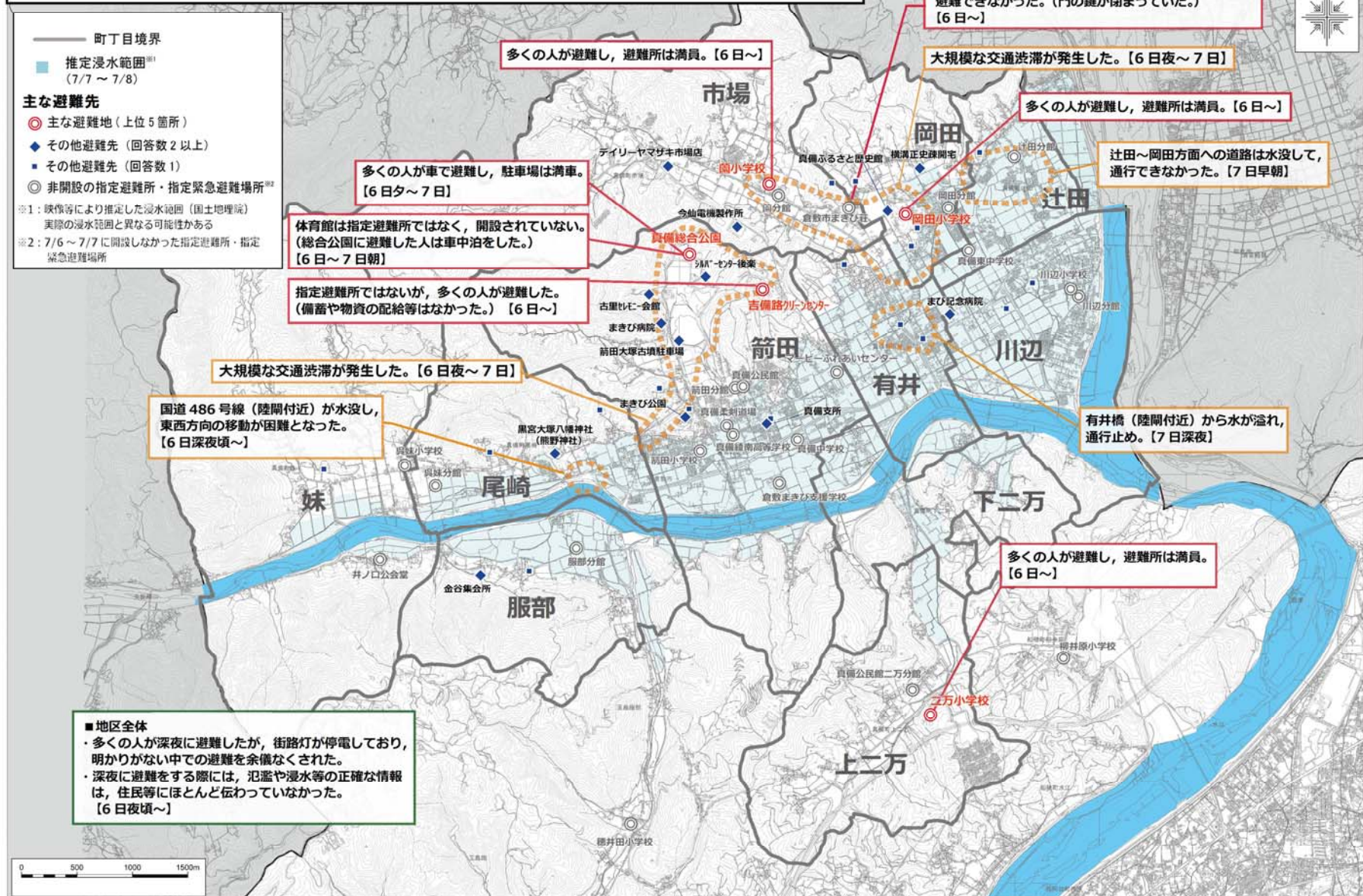


## ●二万小学校への避難の動き

図面 1-2：豪雨時の主な避難の動き（二万小学校への動き）

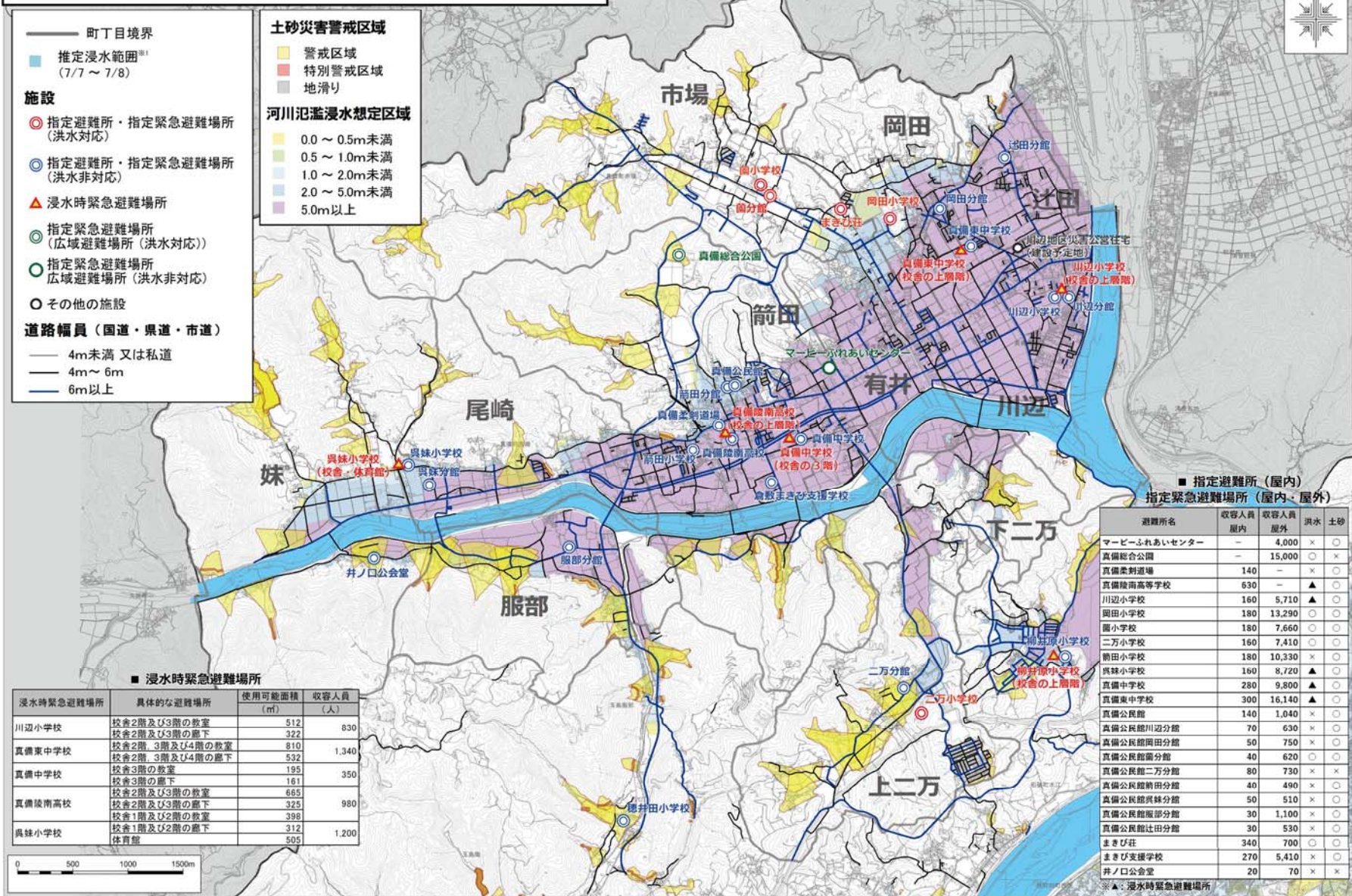


図面 1-3：平成 30 年 7 月豪雨の際に顕在化した避難に関する問題



# 避難所指定と避難路となる道路の状況

図面 2：避難所指定と避難路となる道路の状況



- 町丁目境界
- 推定浸水範囲<sup>※1</sup> (7/7 ~ 7/8)
- 施設
- 指定避難所・指定緊急避難場所 (洪水対応)
  - 指定避難所・指定緊急避難場所 (洪水非対応)
  - 浸水時緊急避難場所
  - 指定緊急避難場所 (広域避難場所 (洪水対応))
  - 指定緊急避難場所 (広域避難場所 (洪水非対応))
  - その他の施設
- 道路幅員 (国道・県道・市道)
- 4m未満 又は私道
  - 4m ~ 6m
  - 6m以上

- 土砂災害警戒区域
- 警戒区域
  - 特別警戒区域
  - 地滑り
- 河川氾濫浸水想定区域
- 0.0 ~ 0.5m未満
  - 0.5 ~ 1.0m未満
  - 1.0 ~ 2.0m未満
  - 2.0 ~ 5.0m未満
  - 5.0m以上

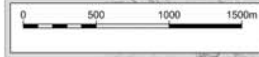
■ 浸水時緊急避難場所

浸水時緊急避難場所	具体的な避難場所	使用可能面積 (㎡)	収容人員 (人)
川辺小学校	校舎2階及び3階の教室	512	830
	校舎2階及び3階の廊下	322	
真備東中学校	校舎2階、3階及び4階の教室	810	1,340
	校舎2階、3階及び4階の廊下	532	
真備中学校	校舎3階の教室	195	350
	校舎3階の廊下	161	
真備城南高校	校舎2階及び3階の教室	685	980
	校舎2階及び3階の廊下	325	
真備小学校	校舎1階及び2階の教室	398	1,200
	校舎1階及び2階の廊下	312	
	体育館	505	

■ 指定避難所 (屋内)  
指定緊急避難場所 (屋内・屋外)

避難所名	収容人員 屋内	収容人員 屋外	洪水	土砂
マービーふれあいセンター	-	4,000	×	○
真備総合公園	-	15,000	○	×
真備柔剣道場	140	-	×	○
真備城南高等学校	630	-	▲	○
川辺小学校	160	5,710	▲	○
岡田小学校	180	13,290	○	○
岡小学校	180	7,660	○	○
二万小学校	160	7,410	○	○
箭田小学校	180	10,330	×	○
真備小学校	160	8,720	▲	○
真備中学校	280	9,800	▲	○
真備東中学校	300	16,140	▲	○
真備公民館	140	1,040	×	○
真備公民館川辺分館	70	630	×	○
真備公民館岡田分館	50	750	×	○
真備公民館箭田分館	40	620	○	○
真備公民館二万分館	80	730	×	×
真備公民館箭田分館	40	490	×	○
真備公民館真備分館	50	510	×	○
真備公民館服部分館	30	1,100	×	○
真備公民館比田分館	30	530	×	○
まきび荘	340	700	○	○
まきび支援学校	270	5,410	×	○
井ノ口公会堂	20	70	×	×

▲：浸水時緊急避難場所



## 1) 気象・洪水の現象

- ・昭和47年7月豪雨以来の**記録的な豪雨**を観測
- ・高梁川の日羽水位観測所、酒津水位観測所および小田川の矢掛水位観測所において、**観測史上最高水位**を記録
- ・高梁川から小田川への**バックウォーター現象**が起こり、小田川等の河川水位が堤防高を超え、**堤防の決壊**が8箇所が発生

## 2) 真備地区での被災の特徴

- ・浸水域は**ハザードマップ**とほぼ重なっていた
- ・浸水深は5mを超え、**垂直避難**も困難な状況で、**災害で直接亡くなった方が51人**に及ぶ甚大な被害が発生
- ・犠牲者の内、**高齢者(65歳以上)**が9割弱、**自宅での死亡**が9割弱と多大
- ・**約10,000~15,000人が避難**(真備地区の避難所へは、最大約3,800人以上が避難)
- ・救助された住民は、約3,000人。自主避難約7,000人
- ・**真備支所**が水没し、孤立したことにより、**防災拠点機能が停止**
- ・ライフライン施設、公共公益施設、事業所、農作物などが広範囲に被災し、**生活・経済への影響**が多大
- ・市街地において、**約3日間にわたり浸水**状況が継続

## 1) 避難を促すための情報の伝達 <行政>

- ・リアルタイム情報を地域住民にわかりやすく伝える工夫が必要
- ・複数の情報伝達手段により、地域住民に確実に情報を伝える対応が必要
- ・国・県・関係部署との連携により、避難情報を適切なタイミングとエリアで発令する対応が必要

## 2) 自主的な避難行動の理解と実行 <住民><行政>

- ・防災気象情報や災害リスク(ハザードマップなど)の理解が必要
- ・学校における防災教育の推進や避難訓練の実施が必要
- ・地域コミュニティや自主防災組織における防災訓練・避難訓練の実施が必要
- ・自主的な判断による早期の安全な「立ち退き避難」が必要
- ・車利用の場合は、道路の渋滞を予測した早い段階(避難勧告の発令より前の段階)での「マイカー避難(広域避難を含む)」が必要

## 3) 地域連携による避難行動の支援 <住民><行政>

- ・大規模水害に備えた広域避難の仕組み(連携体制)が必要
- ・地域コミュニティ・自主防災組織・水防団(消防団)の活性化や連絡体制の強化が必要
- ・行政や防災の専門家が平常時および災害警戒期において地域コミュニティや自主防災組織を支援する仕組み(連携体制)が必要
- ・住民と行政(防災、福祉)の連携による要配慮者の組織的な避難支援が必要
- ・要配慮者利用施設における避難確保計画の策定等の支援が必要



# 倉敷市災害に強い地域をつくる検討会【概要】

○災害時の住民避難について、住民への情報提供や周知のあり方や住民による自主的な避難を促進するための検討を行い、地域における防災力の強化を図るため、「倉敷市災害に強い地域をつくる検討会」を設置する。

## 《検討内容》

### 【住民への情報提供や周知のあり方】

○住民による防災情報の入手や確実な伝達

### 【住民による自主的な避難を促進するための検討】

○地区防災計画の策定支援

- ・住民が自主的に取り組む防災体制への支援
- ・防災活動を契機とする地域づくり

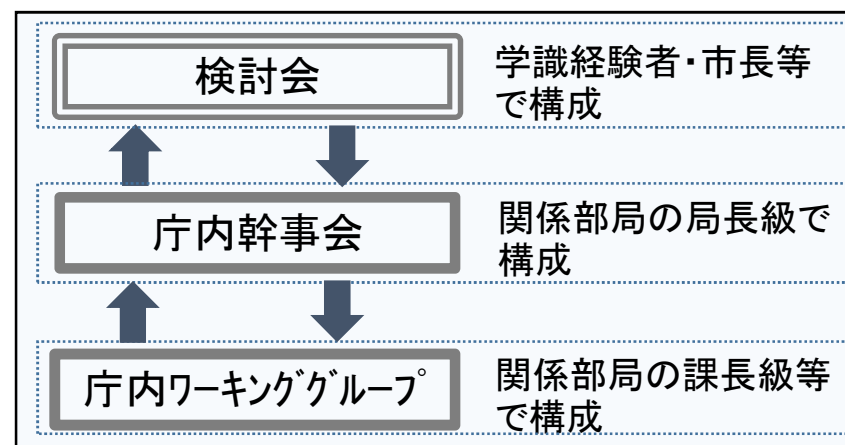
○防災教育の推進

- ・小学生などを対象とした防災教育の環境づくり
- ・「自らの命は自らが守る」意識の徹底と災害リスクや災害時にとるべき避難行動の理解促進

○避難行動要支援者の避難対策の推進

- ・要支援者のあり方、防災と福祉が連携した避難行動に対する理解促進

## 《検討体制》



## 《スケジュール》

- ・9月17日の第1回検討会后、3回程度の検討会、片田教授による市民向け講演会等を実施予定

- 未曾有の災害から1年となる7月6日（土）に、災害によりお亡くなりになられた方々を追悼するとともに、今後の復興への誓いを新たにするため開催
- 御遺族や住民代表、国・県・市の関係者をはじめ、約350人が出席
- 追悼式に引き続き、「平成30年7月豪雨災害の碑」の除幕
- 式典後には、500人を超える市民の皆様が献花



「倉敷市追悼式」



「平成30年7月豪雨災害の碑」

これまでにご支援をいただいた  
すべての皆様 “ありがとうございます”

地方公共団体からの支援活動

国からの支援活動

民間の皆様からの支援活動

ボランティア活動 人と人とのつながり