岡山市 避難指示等の判断・伝達マニュアル

(改訂版)

令和5年9月

岡山市



岡山市 避難指示等の判断・伝達マニュアル

(目次)

1.	. マニュアルの概要	1
	1.1 避難指示等の判断・伝達マニュアルの目的	1
	1.2 対象とする自然災害	1
	1.3 避難指示等の種類	2
	1.4 屋内における安全確保措置	2
	1.5 避難所の事前開設	3
	1.6 避難指示等の判断基準の見直し	
2.	. 避難指示等の発令対象区域の区分と単位	. 4
	2.1 避難指示等の発令対象区域の考え方	4
	2.2 避難指示発令対象区域の設定	
3.	. 災害種別毎の避難指示等の発令範囲と判断基準	. 10
	3.1 河川等の氾濫災害	10
	3.2 旭川ダムの放流による災害	39
	3.3 内水氾濫災害	40
	3.4 土砂災害	41
	3.5 津波災害	50
	3.6 高潮災害	54
	3.7 地震災害	57

1. マニュアルの概要

1.1 避難指示等の判断・伝達マニュアルの目的

避難指示等の判断・伝達マニュアル(以下「本マニュアル」と称する。)は、各種災害が発生するおそれが予測されたとき、具体的な避難準備情報の発表基準または避難指示等の発令基準を定め、適切なタイミングによる発表、発令および迅速かつ的確な情報伝達によって、市民等の生命を守ることを目的とする。

1.2 対象とする自然災害

本マニュアルで、対象とする自然災害は下表に示す災害とする。

<対象とする自然災害>

大雨災害の種類		主に想定する誘因	災害形態
	河川等の 氾濫災害	・台風や前線による大雨	河川の堤防からの越水や決壊等による氾濫による 災害
浸水害	ダム放流	・台風や前線による大雨	旭川ダムの放流により、旭川の水位が上昇することに よる災害
	内水氾濫	・台風や前線による大雨	内水形態の氾濫
<u>±</u>	:砂災害	・短時間強雨	がけ崩れ(急傾斜地の崩壊)や土石流による災害
		・台風や前線による大雨	
津波災害		・地震	波源域から発生した津波による津波災害
高潮災害		・台風や強風	潮位の異常による浸水災害
地震災害		・地震	揺れに伴う建物倒壊、火災

また、上記自然災害において、明らかにされている災害のおそれのある範囲(ハザード範囲)を整理すると以下の通りとなる。

<明らかにされている災害のおそれのある範囲>

大雨?	災害の種類	災害のおそれのある範囲	調査主体	備考
浸水害	河川等の 氾濫災害	各河川の浸水想定区域	国、岡山県	河川毎の浸水想定区域 (令和3年度までに公表 された河川を対象とす る)
	内水氾濫	• 内水浸水想定区域	岡山市	令和2年
	砂災害	・土砂災害危険箇所	岡山県	平成 10 年~平成 12 年頃
	.砂火舌	・土砂災害警戒区域、特別警戒区域	岡山県	平成 15 年以降
津波災害		・南海トラフ時の津波浸水想定区域	岡山県	平成 25 年 3 月 (2 ケース)
高潮災害		・高潮浸水想定区域	岡山県	令和4年1月
地震災害		・地震動分布図	岡山市	平成 24 年~平成 25 年

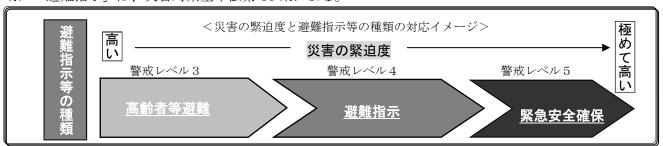
1.3 避難指示等の種類

避難指示等は、災害発生の危険度や緊迫度の状況に応じて以下に示す種類があり、住民に避難行動を 求める。危険度は、高齢者等避難、避難指示、緊急安全確保の順に高くなる。また、警戒レベルを導入 し、住民がとるべき行動を5段階に分け、情報と行動の対応を明確化する。

<避難指示等の発表、発令の種類>

		発令時の状況	市民に求める行動
警戒レベル1	早期注意情報	警報級の可能性 気象庁が発表	防災気象情報等の最新情報に注意するなど、 災害への心構えを高める。
警戒レベル2	注意報	気象庁が発表	ハザードマップ等により災害リスク、避難場所や避難経路、避難のタイミング等の再確認、 避難情報の把握手段の再確認・注意など、避 難に備え自らの避難行動を確認する。
警戒レベル3	高齢者等避難	人的被害が発生するおそれがあり、避難行動の 準備をする必要がある場合や避難行動要支援者 が、避難行動を開始する必要がある場合	避難に時間のかかる高齢者等の要配慮者は立 退き避難する。その他の人は立退き避難の準 備を、自発的に避難する。
警戒レベル4	避難指示	・避難行動を開始しなければならない段階であり、予想される災害が、指定された避難所への立ち退き避難が必要となる程度の場合・避難場所への移動がかえって危険な場合には、一定の安全が確保された屋内に留まる「屋内での待避等の安全確保」を指示	・指定避難場所等への立退き避難を基本とする避難行動をとる。・指定避難場所への立退き避難はかえって命に危険だと判断する場合には、近隣の安全な場所や建物内の安全な部屋へ避難する。
警戒レベル5	緊急安全確保	災害が実際に発生していることを把握した場合 に、可能な範囲で発令。	既に災害が発生している状況であり、命を守 るための行動をとる。

※ 「避難指示」は、災害対策基本法第60条による。



1.4屋内における安全確保措置

災害対策基本法の改正(平成 25 年 6 月)により、これまでの立ち退き避難(水平避難)に加え、「屋内での待避その他の屋内における避難のための安全確保に関する措置を指示することができる(垂直避難)。」という行動形態が追加された。

このため、実際の避難指示等の発令時には、あらかじめ定めた避難場所への避難とともに、外が危険な

場合には屋内安全確保をとることを併せて伝達することとする。

1.5 避難所の事前開設

台風の接近が見込まれる場合や、長雨などにより夜間に災害が発生する可能性がある場合など、避難情報の発令基準に到達する前に避難所を開設する必要があると認められる場合は、避難情報の発令を伴わない避難所の開設を行う。なお、開設する避難所は原則中学校区で1箇所とする。

1.6 避難指示等の判断基準の見直し

今後、運用していくなかで、実際の被害発生による課題やガイドライン(国等)の見直しがあった場合などは、随時、避難指示等の判断基準について見直しを行っていくものとする。





2. 避難指示等の発令対象区域の区分と単位

避難指示等の円滑な発令を実現するため、事前に岡山市における災害のおそれのある範囲を整理し、 発令する対象区域を設定する。

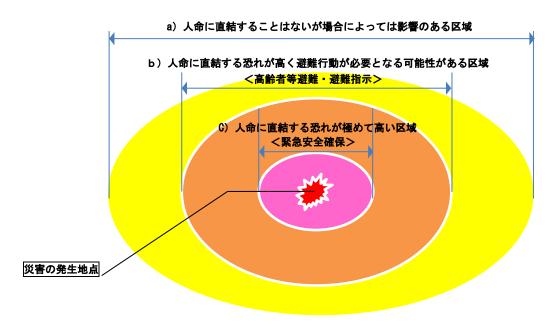
2.1 避難指示等の発令対象区域の考え方

想定される災害の範囲、規模、緊迫性に応じて区分し、避難指示の発令対象区域を予め設定する。具体的には、災害のおそれのある範囲を以下の区域に分割する。

- a) 災害のおそれがあり、人命に直結することはないが場合によっては影響のある区域
- b) 災害のおそれがあり、且つ、その災害によって人命に直結する恐れが高いため、災害の状況により 避難行動が必要となる可能性がある区域
- c) 災害が発生しており、人命に直結する恐れが極めて高い区域

基本的に、避難指示等の発令対象区域は、災害のおそれのある範囲とし、人命に直結するような範囲には、空振りを恐れず避難指示を発令する。

但し、想定される被災程度や災害の時間的緊迫度によって、即時避難行動が不要な区域については、避難行動を求める避難指示等の発令は行わない。これは、避難途中における被災を食い止めることに加え、不要な避難指示の空振りを防止する措置である。



<災害のおそれのある範囲の区分イメージ>

■河川等の氾濫災害の避難指示等発令対象区域の考え方

河川等の氾濫災害については、基本的には浸水による被災の側面から、避難指示等発令対象区域を 設定する。

a) 過去の浸水実績がある箇所、区域

これまで、浸水実績がある箇所については、特に警戒が必要な区域として避難指示等の発令対象区域として設定する。但し、浸水が発生した後、河川改修等により氾濫の危険性が明らかに低減されていると認められる場合には、避難指示等の発令対象区域から除外する。

b) 計算上特に危険性が高いとされる区域

県や国が実施した河川氾濫災害に係る浸水想定調査において、計算上特に危険性が高いとされる区域については、特に警戒が必要な区域として避難指示等の発令対象区域として設定する。

c) 浸水による被災を想定した区域

浸水深によって被災程度を推察することができる。右図に、 浸水深のイメージ図を示す。

・浸水深:0.3m 未満

浸水深 0.3m は、止水板等で浸水防止が可能な水深

・浸水深:0.5m 未満

浸水深 0.5m は、大人の膝あたりまで浸かる程度であり、 家の床下程度の浸水

・浸水深:0.5m~1.0m 未満

浸水深 1.0m は、大人の腰あたりまで浸かる程度であり、 家の 1 階部分の居室空間に浸水が達する

・浸水深:1.0m~3.0m 未満

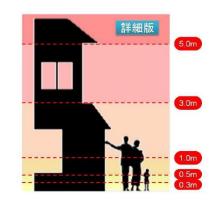
浸水深 3.0m は、家の2階軒下までが完全に水没

・浸水深:3.0m~5.0m 未満

浸水深 5.0m は、家の 2 階部分の居室空間にも浸水が達する

・浸水深:5.0m 以上

浸水深 5.0m 以上の場合、2 階建の家屋は完全に水没



〈 浸水深のイメージ 〉

以上より、1 階建家屋を想定した場合、<u>居室空間に浸水が想定されることから、浸水深 0.5m 以上となる場合は、原則避難行動が必要</u>となる。これに対し、0.5m 未満の区域については、浸水深が床下程度であることから、避難行動は不要となる。

以上を踏まえ、<u>浸水深 0.5m 以上の区域は、河川の破堤などによるはん濫水が発生した場合には、</u> 避難指示等を発令する区域とする必要があることから、「避難指示等発令対象区域」として設定する。 ただし、被災想定調査に基づき、0.5m以上の浸水想定区域内の居住者のうち、垂直避難が可能な

建物にいる者以外を、避難情報の発令対象者として整理する。

■内水氾濫災害の避難指示等発令対象区域の考え方

内水氾濫災害については、その浸水発生に至るメカニズムが複雑であり、事前に発令対象区域を 設定することは困難である。また、外水氾濫のように、急激な氾濫水が発生する可能性は低く、生命 に危険が及ぶような事態に至るまでに一定の時間があることが多い。これを踏まえ、<u>内水氾濫は「ど</u> <u>こでも起こり得る災害」として捉え、状況によって、避難指示等の発令対象区域を定める</u>ものとす る。

■土砂災害の避難指示等発令対象区域の考え方

土砂災害については、家屋ごと倒壊するような強い流体力を持った土砂等が災害のおそれのある 区域を襲うこととなる。基本的には、土砂の発生源から距離的に遠ければ遠いほどその流体力も減衰 することが想定される。但し、安全を確保できる距離等が明らかにされておらず、土砂からの被災は 生命に直結することを鑑み、土砂災害のおそれのある範囲は、全て発災前の避難行動が必要となる特 に警戒を要する区域であり、その範囲全てを避難指示等の発令対象区域として設定する。

なお、1kmメッシュごとに公表される土砂災害の危険度情報に基づき、避難情報を発令する。

■津波災害の避難指示等発令対象区域の考え方

津波災害については、浸水深による被災程度のイメージは、河川等の氾濫災害と同様である。但 し、津波の場合は、河川等の氾濫災害と比較すると、強い流体力を持っているため、浸水深が小さく ても、津波に巻き込まれることが過去の被災事例から明らかにされている。以上を踏まえ、<u>浸水想定</u> 区域全域を発災前(津波到達前)の避難行動が必要な区域として設定する。

※留意事項

上記については、ある一定の想定条件の下で調査された浸水想定区域等を基に設定する区域である。「自然現象の不確実性」を考慮すれば、想定以上の被災が及ぶ可能性もある。そのため、これらの区域については、基本的な発令区域として設定するものであり、状況によっては、発令対象区域の拡大・縮小も検討する必要があることに留意する。

■高潮災害の避難指示等発令対象区域の考え方

高潮災害については、居室空間に浸水が想定されることから、浸水深 0.5m 以上となる場合は、原則避難行動が必要となる。これに対し、0.5m 未満の区域については、浸水深が床下程度であることから、避難行動は不要となる。

以上を踏まえ、浸水深 0.5m 以上の区域は、「避難指示等発令対象区域」として設定する。

ただし、被災想定調査に基づき、0.5m以上の浸水想定区域内の居住者のうち、垂直避難が可能な 建物にいる者以外を、避難情報の発令対象者として整理する。

■地震災害の避難指示発令対象区域の考え方

地震災害については、災害発生前に、予め震源域や、発生時期等を予測することが、現実的に不可能 である。そのため、二次災害のおそれのある範囲を予め設定することが現実的に困難である。以上を踏 まえ、**災害発生後に、被災状況に応じて避難指示等発令対象区域を設定する**ものとする。

■緊急安全確保を発令する区域の考え方

高齢者等避難及び避難指示は、様々な情報から事前に災害発生を検知し、想定される被災範囲に対して発災前に避難行動を促すものである。

これに対し、緊急安全確保の発令は、災害が発生・切迫し避難所等への「立退き避難」がかえって危険であると考えられる場合に、命の危険から身の安全を可能な限り確保するため、その時点でいる場所よりも相対的に安全である場所へ直ちに移動等することを促すものである。

よって、その緊急安全確保の発令対象区域は、避難の実効性を高めるため、原則、避難指示発令対象 区域よりも具体的かつ局所的な発令を行うものとする。但し、災害の状況を確実に把握できるものでは ないため、必ず発令されるものではない。

2.2 避難指示発令対象区域の設定

① 発令対象区分

災害種別毎の避難指示の発令対象区分と範囲は、以下の通りとする。当区分毎に避難指示等の発令基準を定めるとともに、当区分に対応した範囲に避難指示を発令するものとする。

<岡山市における避難指示等の発令対象区域の区分と範囲>

	避難指示範囲			
区分	避難指示 発令対象区域	高齢者等避難 発令対象区域		
河川等の 氾濫災害	・過去の浸水実績がある箇所、区域 ・計算上特に危険性が高いとされる区域 ・洪水浸水想定区域の 0.5m 以上の区域	同左		
内水氾濫	・浸水が認められ、更に浸水拡大の恐れが懸念される区域	同左		
土砂災害	・土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域が含まれる	同左		
津波災害	 ① 揺れを伴う津波:南海トラフ巨大地震時(ケース 1:堤防 即時破堤ケース)における津波浸水想定区域全域 ② 揺れを伴わない地震:南海トラフ巨大地震時(ケース 2: 堤防機能ケース)における津波浸水想定区域全域 	同左		
高潮災害	・高潮浸水想定区域の 0.5m 以上の区域	同左		
地震災害	・地震に伴い、火災延焼の危険性や、その他二次災害に繋がる 恐れのある区域	_		

例外事項) 降雨状況等によって避難指示等の発令が必要と認められた場合

上記表を、避難指示等の発令対象区域の区分と範囲の原則とするが、降雨状況や現地の被災状況等によって、上記に示す区域においても避難指示等の発令が必要と認められた場合は、臨機応変に対応し、避難指示等の発令区域をスポット的に含めて、躊躇無く避難指示を発令とする。

② 発令対象区域の単位

発令対象区域の単位は、町丁目単位を基本とし、状況によっては学区単位での発令も検討する。

河川等の氾濫災害については、町丁目単位での発令を基本とするが、洪水発生時は広範囲となる可能性が高いため、状況に応じて学区単位での発令も検討する。

土砂災害については、予測規模が広範囲であることから学区単位での発令を基本とするが、局所的な判断が可能な場合は、町丁目単位の地区単位で発令する。

過去の被災事例を基に発令対象区域を設定した高潮災害については、学区と町丁目等の地区とを組み合わせて発令する。

揺れを伴う津波災害については、範囲が極めて広大であり、学区単位の管理は不向きであることを踏まえ、学区単位の発令に加えて避難指示発令対象区域全域を一つの発令単位として管理とすることも検討する。

なお、平成30年7月豪雨災害から得られた問題を検証した結果、小学校区単位の発令の際には「学 区」は「地域」に読み替えるものとする。

3. 災害種別毎の避難指示等の発令範囲と判断基準

3.1 河川等の氾濫災害

3.1.1 河川氾濫災害のおそれのある範囲

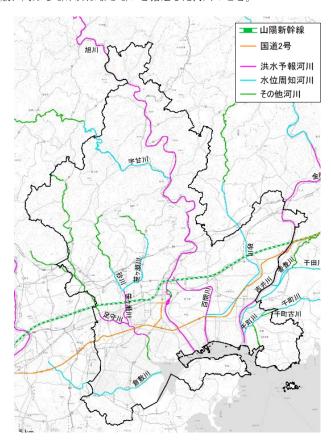
災害種別毎に災害のおそれのある範囲を整理する。整理にあたっては、国・県・市の調査結果から得られる科学的知見を基礎とする。河川等の氾濫災害については、浸水による被害を想定する。

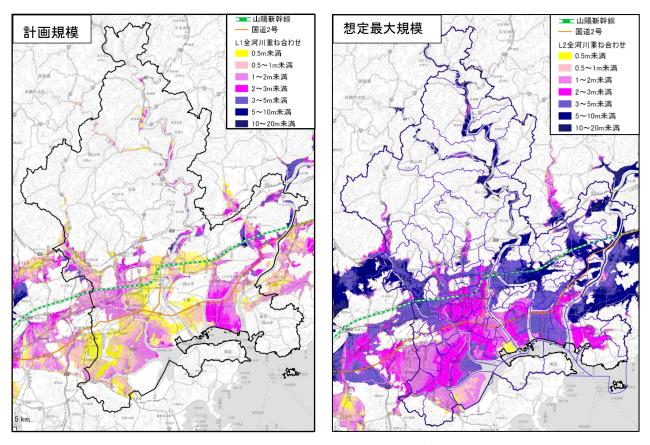
○浸水による想定被害範囲について

洪水予報河川ならびに水位周知河川に対して国・県が氾濫シミュレーションを実施し、想定浸水区域として浸水するおそれのある範囲を明らかにしている。以下に岡山市域の洪水予報・水位周知河川位置図及び各河川の浸水想定区域図重ね合わせ図を示す。<u>浸水による想定被害範囲は、これらの河川の各想定浸水区域範囲とする。なお、高梁川については、市域の河川ではないが、想定浸水域は、岡山市域に跨っている。</u>

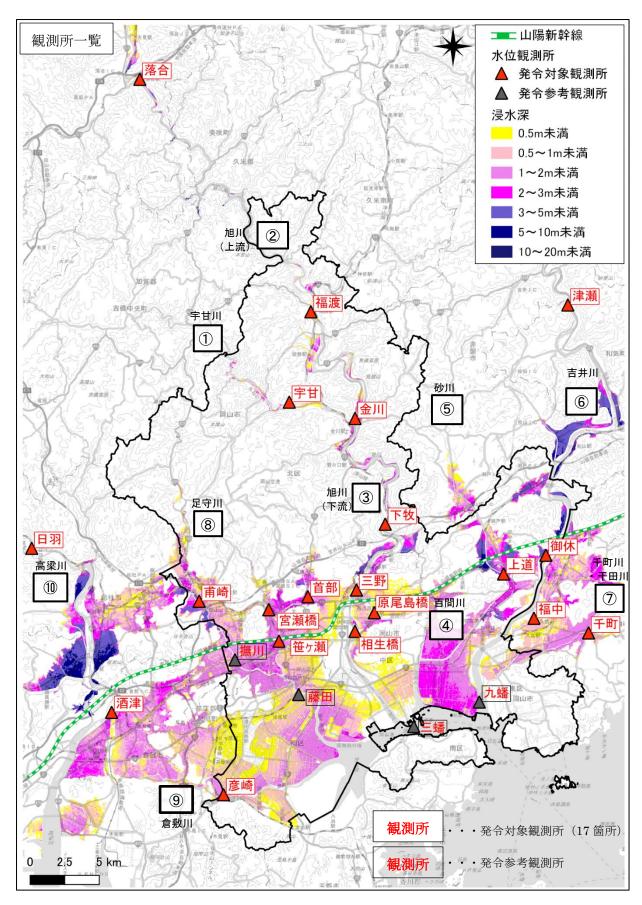
なお、国・県が各河川の<u>浸水想定区域の見直しを実施した場合、その結果に応じて、市の「河川等</u>の氾濫災害」のおそれのある範囲を再設定する。

※洪水予報河川とは:河川の増水や氾濫などに対する水防活動の判断や住民の避難行動の参考となるように、気象庁は国土交通省また は都道府県の機関と共同して、あらかじめ指定した河川について、区間を決めて水位または流量を示した洪水の予報を行っている。 ※水位周知河川とは:洪水予報を行わない河川で、洪水により国民経済上重大な損害又は相当な損害を生ずる恐れがある河川において、 住民の皆様が安全な場所への避難及びその準備を行う目安となる水位「避難判断水位(特別警戒水位)」に達した時、その旨を関係 機関に通知するとともに、一般に周知しなければならないと指定した河川のこと。

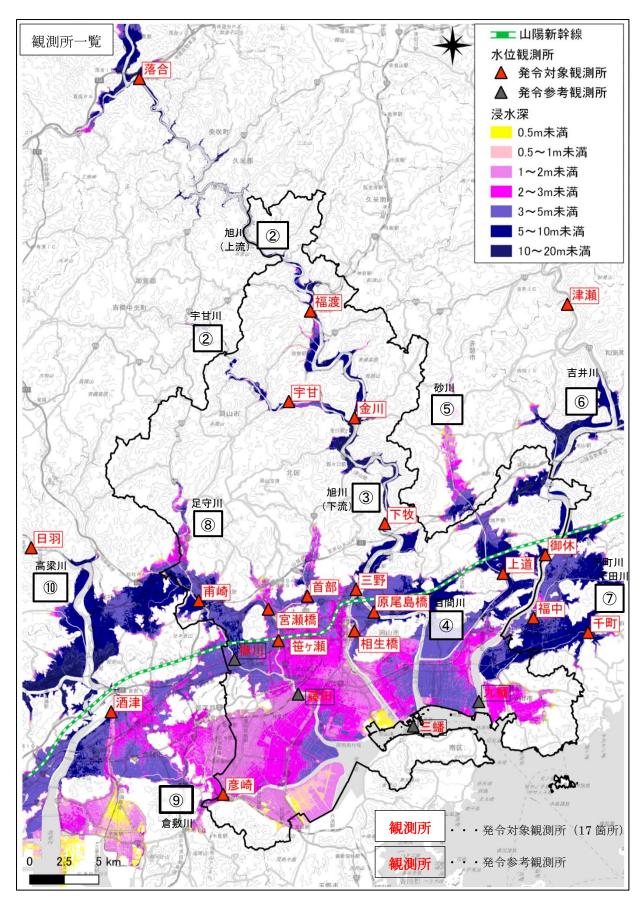




<岡山市域の洪水予報河川・水位周知河川及び浸水想定区域>

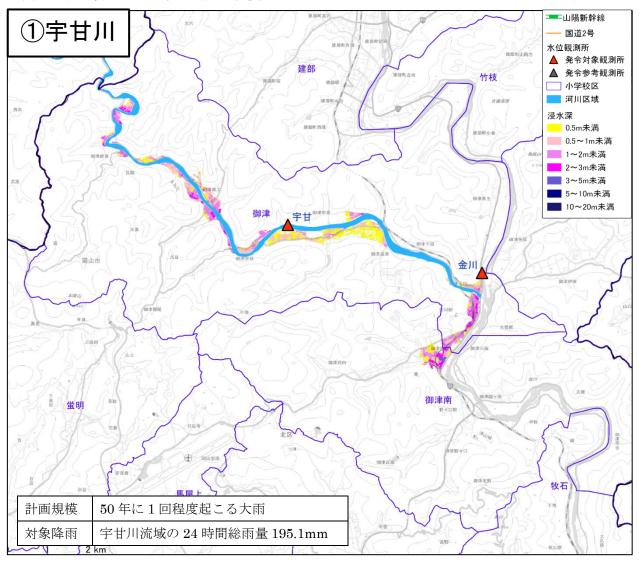


〈観測所位置図(計画規模)>

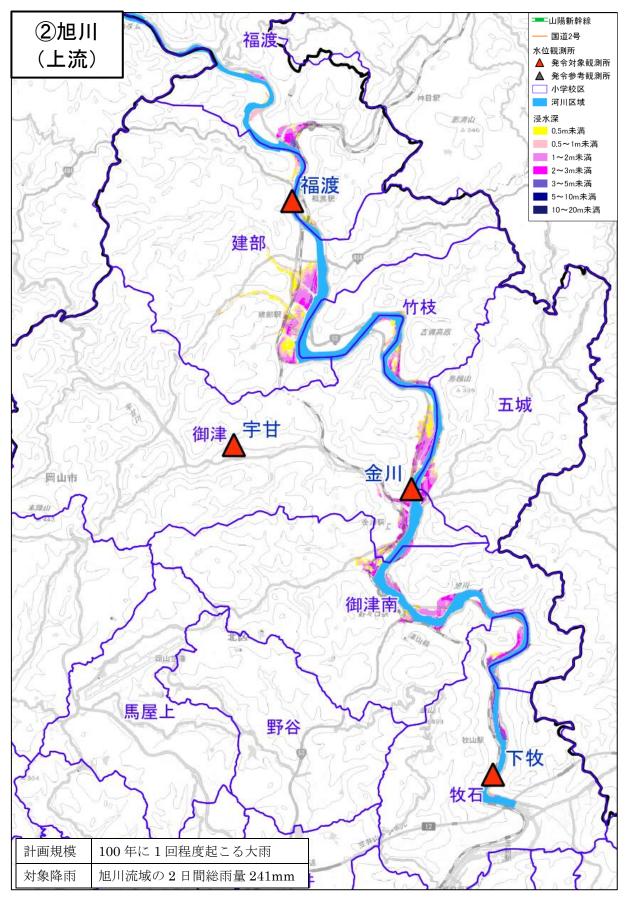


〈観測所位置図(想定最大規模)>

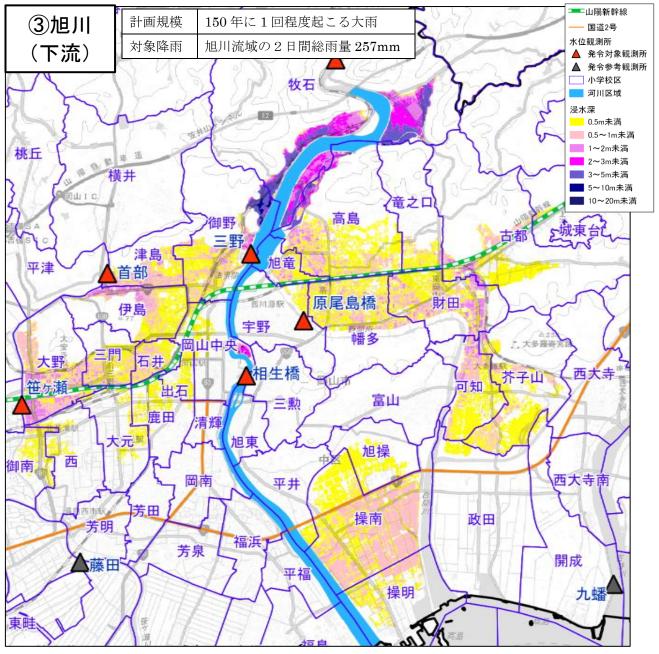
(1) 洪水浸水想定区域図(計画規模)



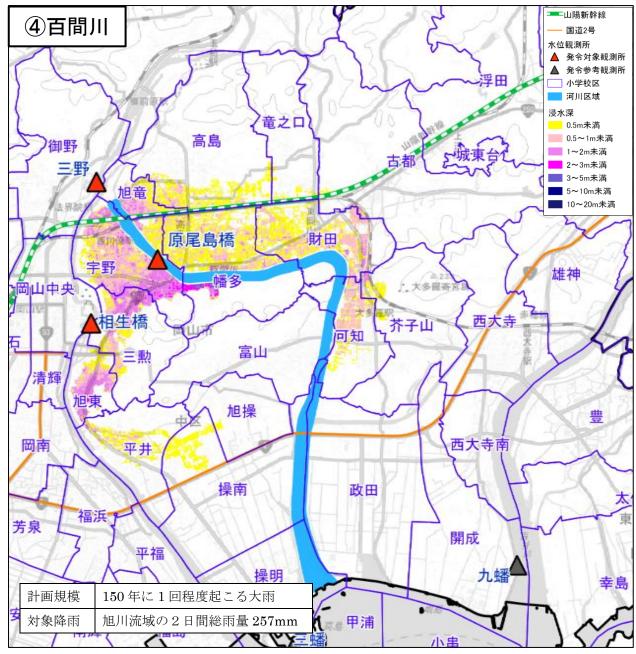
〈洪水浸水想定区域 (宇甘川 計画規模)〉



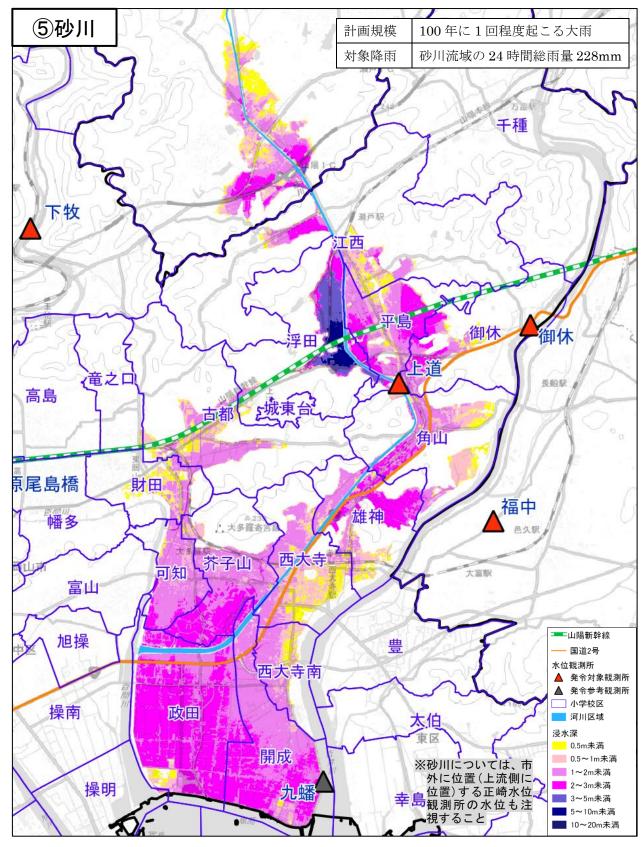
〈洪水浸水想定区域 (旭川(上流) 計画規模)〉



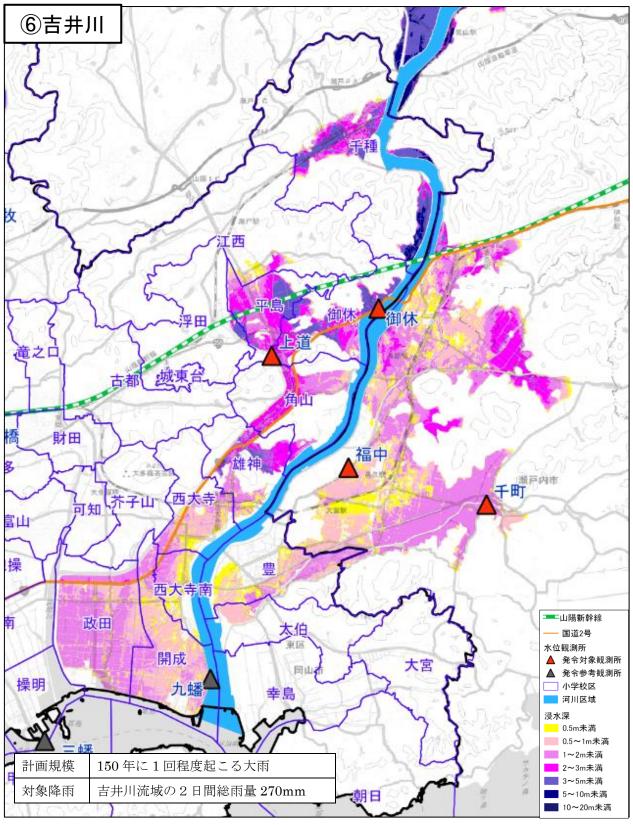
〈洪水浸水想定区域 (旭川(下流) 計画規模)〉



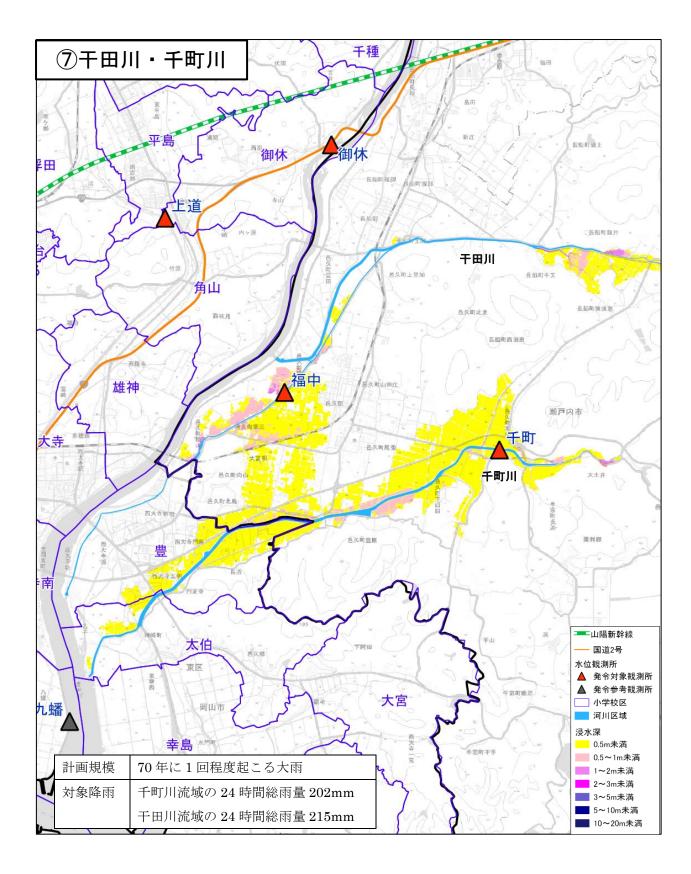
〈洪水浸水想定区域 (百間川 計画規模)〉



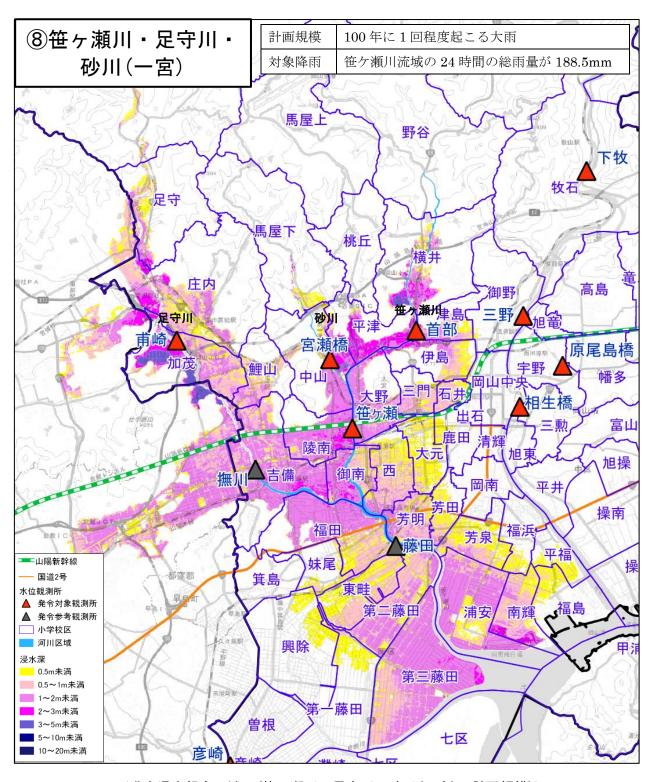
〈洪水浸水想定区域 (砂川 計画規模)〉



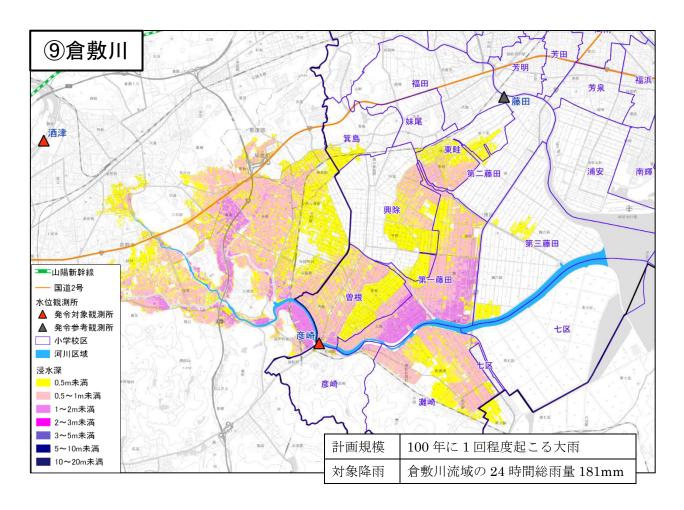
〈洪水浸水想定区域 (吉井川 計画規模)〉



〈洪水浸水想定区域 (干田川・千町川 計画規模)〉



〈洪水浸水想定区域 (笹ヶ瀬川・足守川・砂川(一宮) 計画規模)〉



〈洪水浸水想定区域 (倉敷川 計画規模)〉

※倉敷川周辺の堤防整備が進んでいることを踏まえて、以下のとおり避難判断基準を設定する。

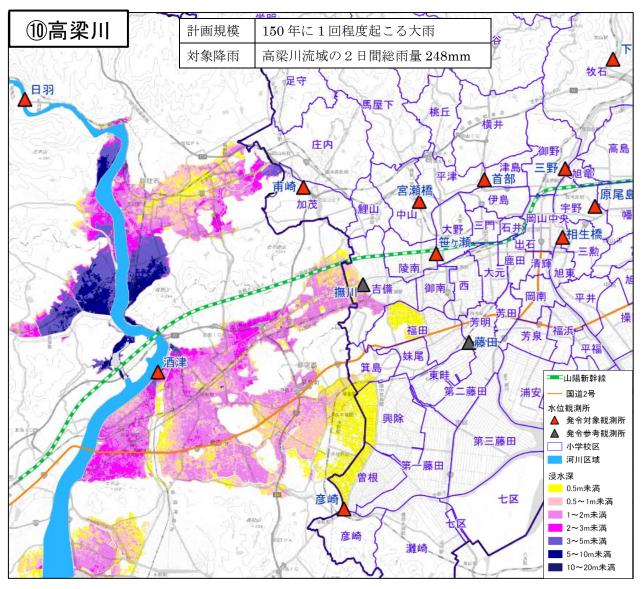
<倉敷川周辺の避難情報の発令基準(彦崎観測所水位)>

警戒レベル	区分	基準
	高齢者等避難	【A区域】
#4 1		■彦崎観測所の水位が 2.9m
警戒レベル3		【B区域】
		■彦崎観測所の水位が 3.2m
	避難指示	【A区域】
##		■彦崎観測所の水位が 3.0m
警戒レベル4		【B区域】
		■彦崎観測所の水位が 3.4m

(A区域): 彦崎地域(彦崎)

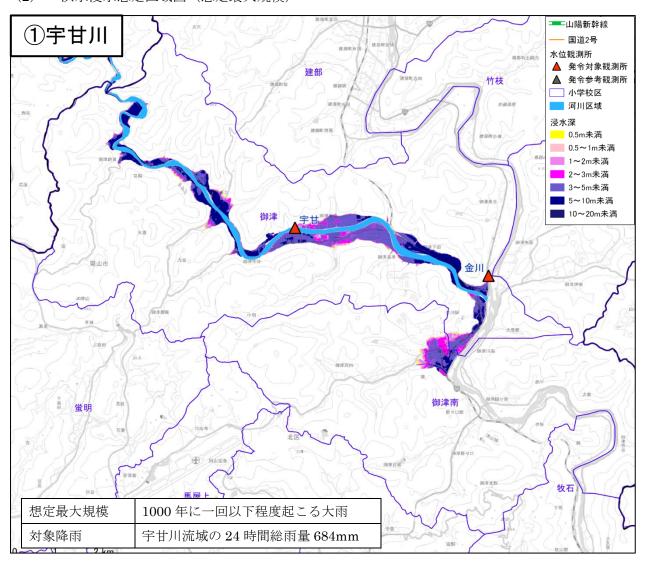
(B区域): 彦崎地域(植松)、灘崎地域(片岡、川張、宗津、西高崎、迫川)

※堤防が整備済みの左岸側の地域には避難情報を発令しない。(彦崎観測所水位が 3.4mを超える場合や堤 防決壊時はこの限りではない。)

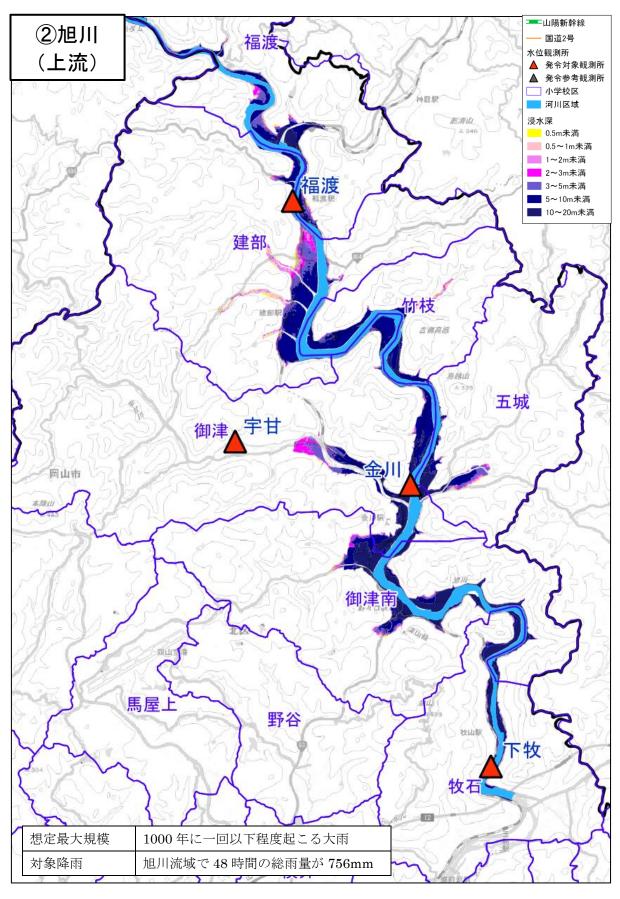


〈洪水浸水想定区域 (高梁川 計画規模)〉

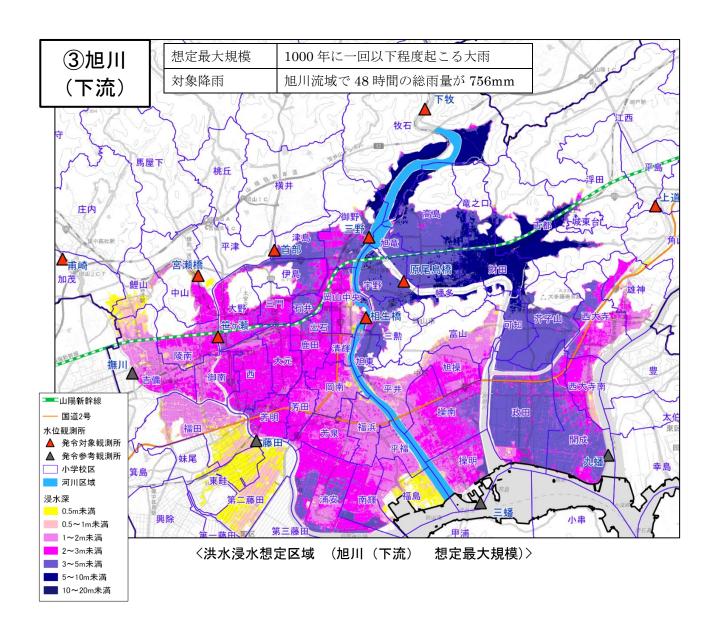
(2) 洪水浸水想定区域図(想定最大規模)

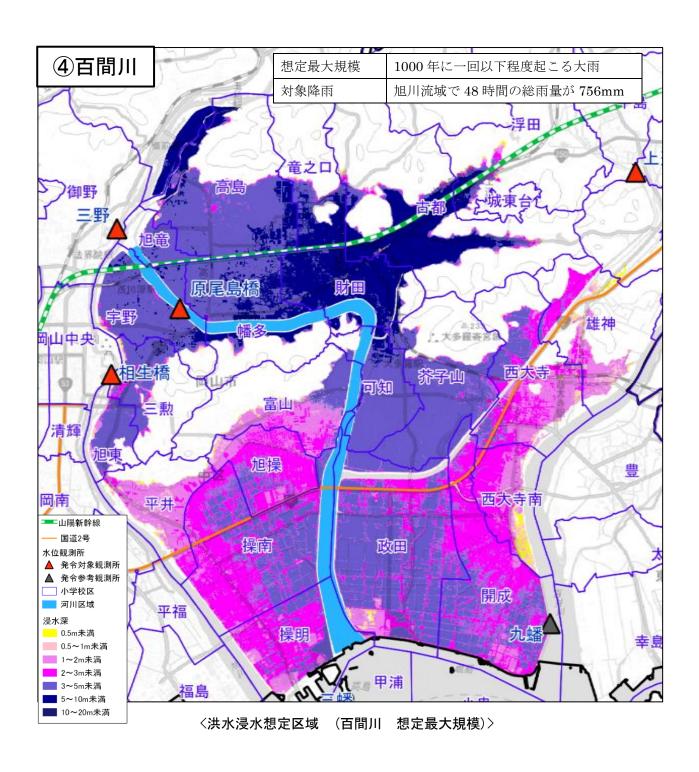


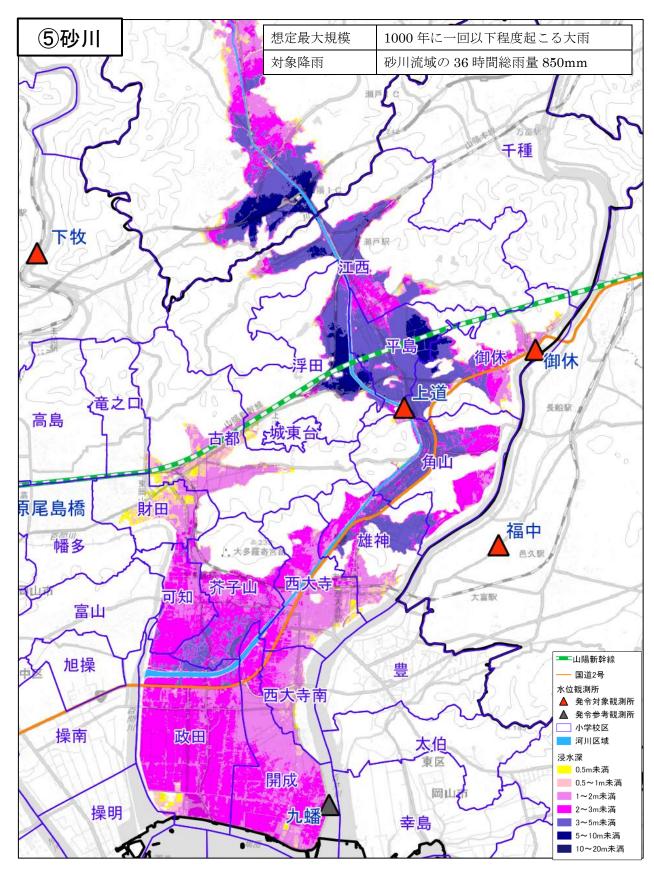
〈洪水浸水想定区域 (宇甘川 想定最大規模)〉



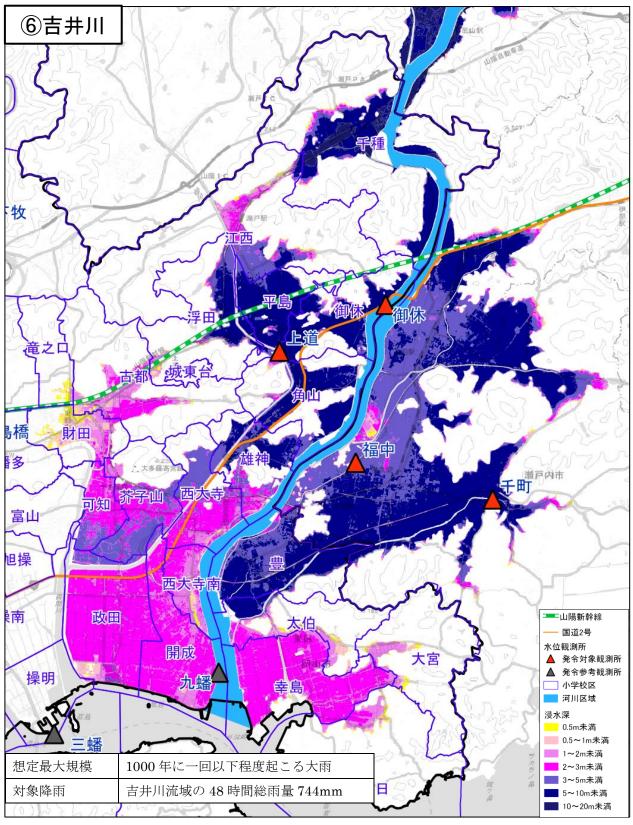
〈洪水浸水想定区域 (旭川(上流) 想定最大規模)〉



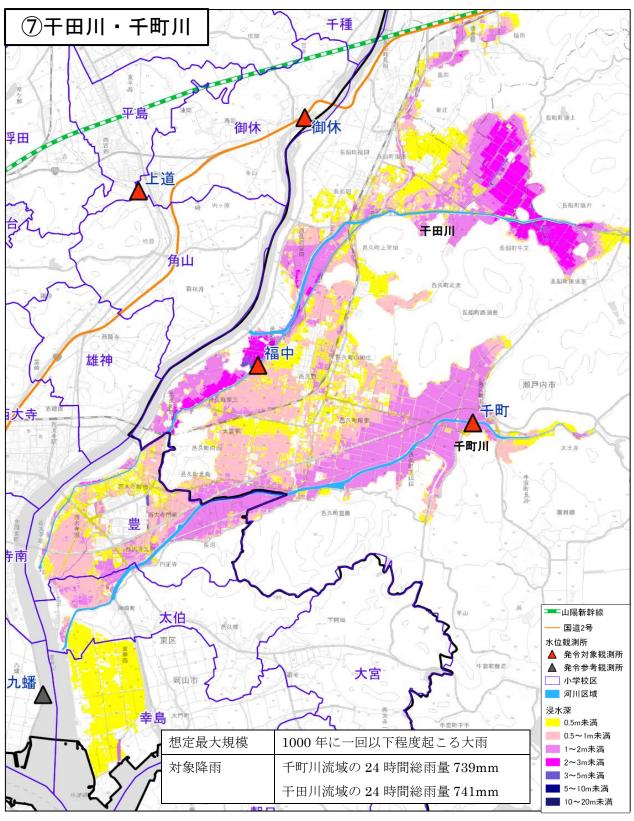




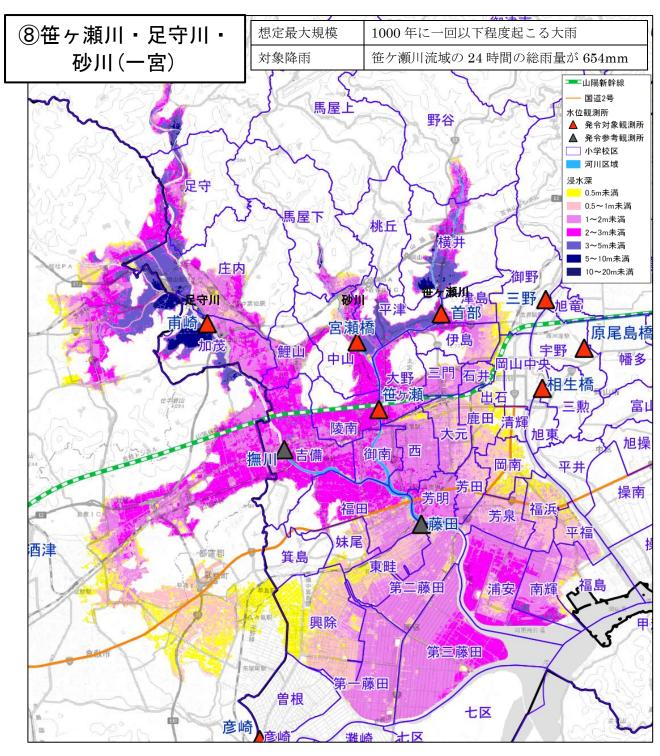
〈洪水浸水想定区域 (砂川 想定最大規模)〉



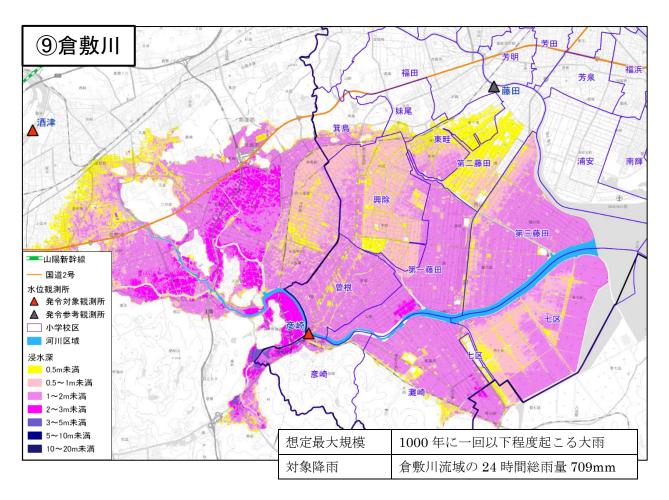
〈洪水浸水想定区域 (吉井川 想定最大規模)〉



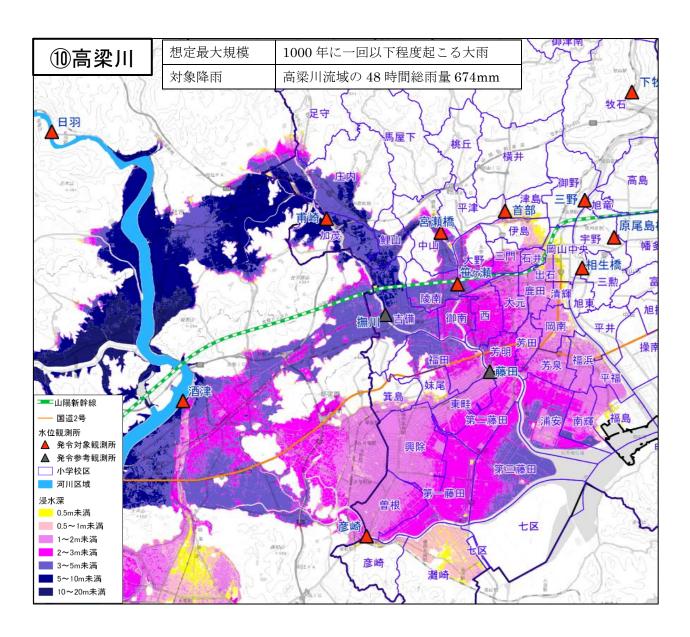
〈洪水浸水想定区域 (干田川・千町川 想定最大規模)〉



〈洪水浸水想定区域 (笹ヶ瀬川・足守川・砂川(一宮) 想定最大規模)〉



〈洪水浸水想定区域 (倉敷川 想定最大規模)〉



〈洪水浸水想定区域 (高梁川 想定最大規模)〉

3.1.2 河川氾濫災害の避難指示等の判断基準

収集した情報を基に、以下に示した判断基準表を参考に検討を行い、避難指示等の発令を迅速かつ的確 に判断し市長(本部長)に具申する。但し、今後の気象予測や巡視報告、避難行動の難易度(夜間や暴風の 中での避難)、現場(各区本部など)からの意見などを総合的に勘案する。

① 旭川等洪水予報指定河川における避難指示等の判断基準 適用河川)旭川、百間川、吉井川、高梁川、笹ヶ瀬川、足守川

<洪水予報指定河川における避難指示等基準>

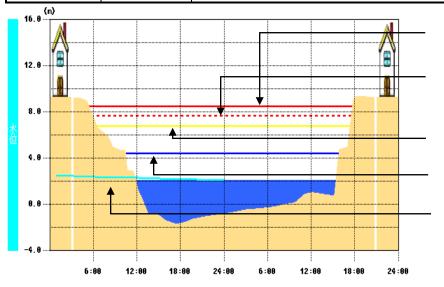
警戒レベル	区分	基
警戒レベル3	高齢者等 避難	大雨警報(浸水害)、洪水警報が発表され、以下の条件を満たしたときに発令する。 避難判断水位に達し、更に水位の上昇が見込まれる場合氾濫警戒情報が発表された場合
	避難指示	大雨警報(浸水害)、洪水警報が発表され、以下の条件を満たしたときに発令する。 ■まもなく氾濫危険水位を超え、さらに水位の上昇が見込まれる場合 ■氾濫危険水位に達した場合
警戒レベル4		■氾濫危険休位に建じた場合 ■氾濫危険情報が発表された場合 ※但し、上記以外の場合においても、様々な状況により緊急避難が必要と判断され
		る場合については避難指示を発令する。 ※ダム放流がある場合には、ダム放流量にも留意すること。 ※各河川の下流域における潮位及び児島湖の水位にも留意すること。 ※東中島・西中島地区については、地形的な要因によって特に緊急性を要すること

■氾濫が発生し、**氾濫発生情報**が発表された場合

から、迅速な情報伝達を行う必要があることに留意すること。

■堤防が決壊した場合又は破堤につながるような大量の漏水や亀裂等が発見され

※災害の状況を確実に把握できるものではないことから、警戒レベル5は必ず発令



た場合

されるものではない。

警戒レベル5

緊急安全確保

赤色線:氾濫危険水位

(避難指示)

赤色点線:避難判断水位

(高齢者等避難)

災害範囲: P11~P33 参照

黄色線:氾濫注意水位

青色線:水防団待機水位

水色線:現況水位

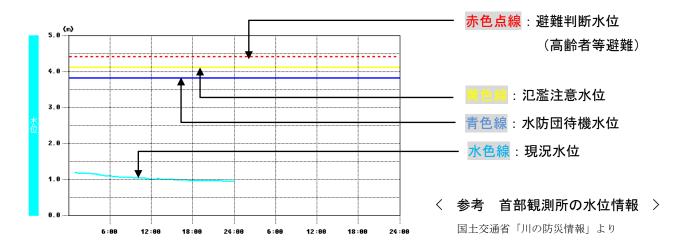
宇甘川等水位周知河川における避難指示等の判断基準

適用河川)旭川、砂川(旭川)、宇甘川、笹ヶ瀬川、砂川(笹ヶ瀬川)、倉敷川、千町川、千町古川、干田川、 足守川(上流)

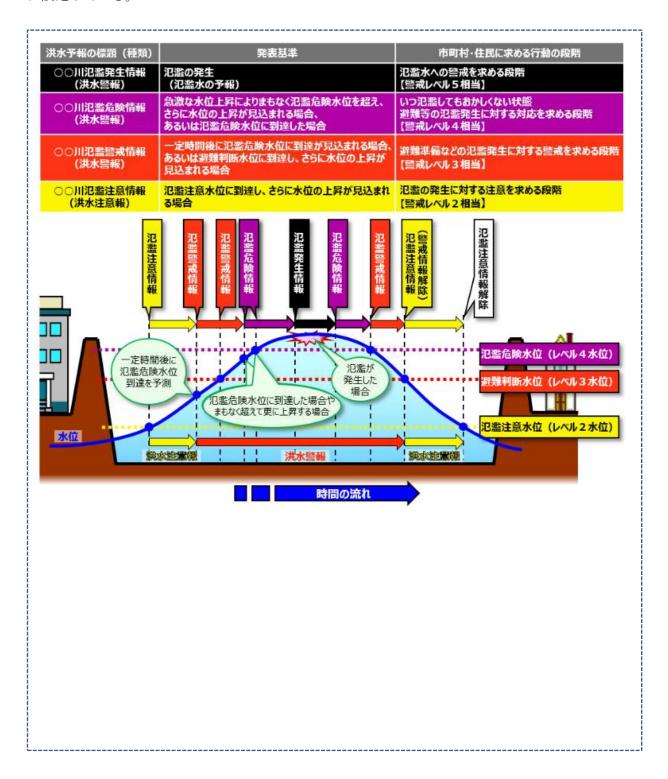
※足守川の上流区間は水位周知河川ではないが、当区間における避難指示等の判断基準は、水位周知河川と同等に運用する。

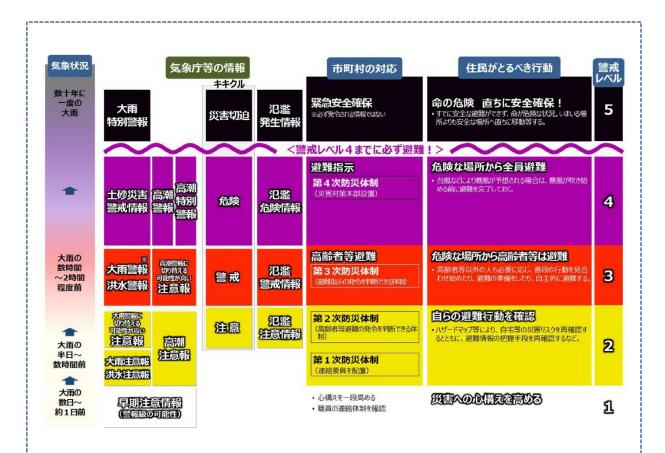
<水位周知河川における避難指示等基準>

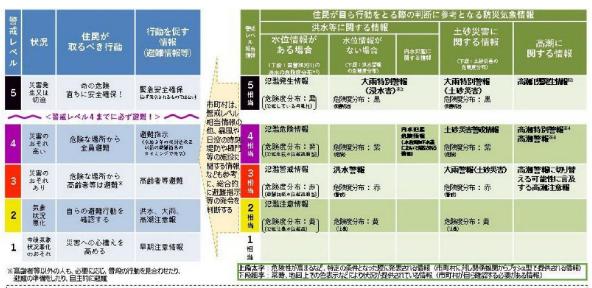
警戒レベル	区分	基準		
警戒レベル3	高齢者等 避難	大雨警報(浸水害)、洪水警報が発表され、以下の条件を満たしたときに発令する。 ■避難判断水位に達し、更に水位の上昇が見込まれる場合		
警戒レベル4	避難指示	大雨警報(浸水害)、洪水警報が発表され、以下の条件を満たしたときに発令する。 ■まもなく氾濫危険水位を超え、さらに水位の上昇が見込まれる場合 ■氾濫危険水位に達した場合 ※上記において、今後の降雨予測が不明な場合についての取り扱い 今後の降雨予測が不明な場合、氾濫危険水位に達した後の更なる水位の上昇 予測が困難となる。このような場合、倉敷川、笹ヶ瀬・砂川(笹ヶ瀬川)・足守川(上流)については、潮位の影響を大きく受けるため、潮位情報も避難指示発令の参考情報とし、潮位が高い場合(高島潮位観測所で通報潮位・警戒潮位に達した場合など)については、現況降雨状況を勘案しつつ、避難指示を発令する。 ※上記以外の場合においても、様々な状況により緊急避難が必要と判断される場合については避難指示を発令する。 ※か川については、上流に位置する「正崎水位観測所」の水位情報も参考とする。		
警戒レベル 5	緊急安全 確保	■氾濫が発生した場合 ■堤防が決壊した場合又は破堤につながるような大量の漏水や亀裂等が発見された場合 ※災害の状況を確実に把握できるものではないことから、警戒レベル5は必ず発令されるものではない。		



河川氾濫災害における避難指示等判断基準は、基準水位観測所における水位に応じた避難情報を基 に設定している。



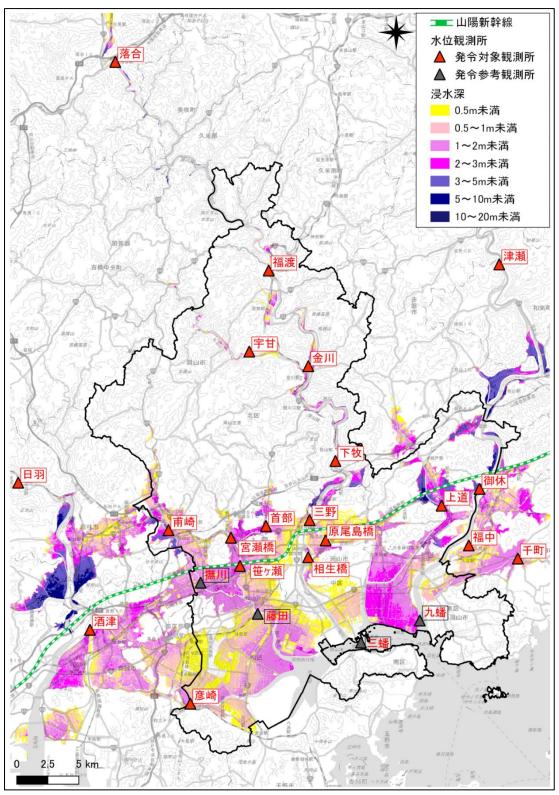




※1) IPELに公表している国管理河川の洪水の危険度分布(水害リスクライン)では、観測水位率がに詳細(左右岸200m角)の規紀水位を推定し、その地点の場所等の高さと比較することで警戒レベル2〜5相当の危険度を表示。 ※2) 水位積極がないような中心河川における犯鑑は、外水氾濫、内水氾濫のいずれによるものかの区別がつかない場合が多いため、これらをまとめて大雨特別警報(受水害)の対象としている。 ※3) 水位周知電岸に投いて制造が成分が発表される情報、台展に呼る調の適位上昇は短時間に急急に固えるため、調位が上昇してから「強していては安全に立える連携ができないおそれがある。 ※4) 高潔響報は、高調により帰し西熱が及ぶおそれがあると下想される場合に、暴風が吹き結めて屋外への立まら速度が開発となるタイミングも考慮して発表されるため、また、高濃特別警報は、数十年に一度の豫度の台展へ回復運用で展生しまり、高速などでは、高調でなる上で認っていると下級である。 取り両程度の温帯に反正しまい高調でなる上で認される場合に高調管験を高温特別警報として発表するため、両方を警戒レベル4相当情報にお置けている。 注)本資料では、気象庁が提供する「大雨警報(土地災害)の危険度分布」と都定貨用におけている。

3.1.3河川氾濫災害に関する避難指示等発令対象区域と開設避難所

河川氾濫に関する避難指示等判断基準は、河川毎に設けられた水位観測情報が基礎となる。よって、避難指示等発令対象区域と開設避難所は、水位観測所毎に整理を行う。



〈市域の各河川想定浸水想定区域と避難判断の基準とする水位観測所〉

3.2 旭川ダムの放流による災害

3.2.1 旭川ダムの放流による災害のおそれのある範囲

旭川の中洲(西中島地域、東中島地域)は、旭川ダムの放流により、旭川の水位が上昇し、浸水する可能性がある。

3.2.2 旭川ダムの放流による災害の避難指示等の判断基準

収集した情報を基に、以下に示した判断基準表を参考に検討を行い、避難指示等の発令を迅速かつ的確 に判断し市長(本部長)に具申する。但し、今後の気象予測や巡視報告、避難行動の難易度(夜間や暴風の 中での避難)、現場(各区本部など)からの意見などを総合的に勘案する。

<旭川ダムの放流における基準>

警戒	戊レベル	区分		基	準
警戒	えレベル3	高齢者等避難	■1,500m³/s 放流し、	さらに放流が予測される場	合
警戒	レベル4	避難指示	■2,000m³/s 放流し、	さらに放流が予測される場	合

<発令対象地域:旭東小学校区(西中島地域、東中島地域)>

3.3 内水氾濫災害

3.3.1 内水氾濫災害のおそれのある範囲

内水氾濫災害については、想定浸水区域等は明らかにされていない。また、内水氾濫は、その浸水発生に至るメカニズムが複雑であるがゆえ、予めその被害想定範囲を特定・想定することが困難である。

以上を踏まえ、<u>内水氾濫については、「どこでも起こり得る災害」として捉え、具体的な災害のおそれ</u> **のある範囲は設定しない**。

3.3.2 内水氾濫災害の避難指示等の判断基準

収集した情報を基に、以下に示した判断基準表を参考に検討を行い、避難指示等の発令を迅速かつ的確 に判断し市長(本部長)に具申する。但し、今後の気象予測や巡視報告、避難行動の難易度(夜間や暴風の 中での避難)、現場(各区本部など)からの意見などを総合的に勘案する。

<内水氾濫等における基準>

警戒レベル	区分	基準
##_ -		■台風の規模や、気象予警報、降雨予測情報、パトロールや市民からの通報に
警戒レベル3	高齢者等避難	よる地域情報等から、浸水の危険が高いと判断した場合
		■台風の規模や、気象予警報、降雨予測情報、パトロールや市民からの通報に
###_12	避難指示	よる地域情報等から、浸水の危険が極めて高いと判断した場合
警戒レベル4		※但し、上記以外の場合においても、様々な状況により緊急避難が必要と判
		断される場合については避難指示を発令する。
		■近隣で既に浸水が発生し、台風の規模や、気象予警報、降雨予測情報、パト
		ロールや市民からの通報による地域情報等から、更に浸水の区域が甚大化、
警戒レベル5	緊急安全確保	拡大化する恐れがあると判断した場合
		※災害の状況を確実に把握できるものではないことから、警戒レベル5は必
		<u>ず発令されるものではない。</u>

3.3.3 内水氾濫災害に関する避難指示等発令対象区域と開設避難所

内水氾濫に関しては、状況に応じて避難指示等発令対象区域を設定するため、事前の整理は実施しない。

3.4 土砂災害

3.4.1 土砂災害のおそれのある範囲

土砂災害については、県が、土砂災害危険箇所及び土砂災害警戒区域・特別警戒区域として、土砂災害のおそれのある箇所・範囲を明らかにしている。以下にその概要を示す。現在、土砂災害警戒区域・特別警戒区域は、現岡山県が逐次指定を行っており、土砂災害警戒区域については全箇所の指定が完了した。これを踏まえて、土砂災害警戒区域を「土砂災害」における災害のおそれのある範囲として設定する。なお、岡山県が実施する特別警戒区域の指定更新状況に併せて市の「土砂災害」における災害のおそれのある範囲を更新していくものとし、全箇所指定が完了次第、土砂災害警戒区域・特別警戒区域を「土砂災害における災害のおそれのある範囲」とする。

■土砂災害危険箇所

調査機関:岡山県

調査年月日:平成12年~平成14年頃

「急傾斜地崩壊危険箇所調査」「土石流危険渓流調査」※1 によって、急傾斜地、土石流及び地すべりの被害のおそれのある区域を明らかにしたもの

※1: 急傾斜地崩壊危険箇所点検要領(平成11年11月,建設省河川局砂防部傾斜地保全課) 土石流危険渓流及び土石流危険渓流調査要領(平成11年4月,建設省河川局砂防部)

■土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域

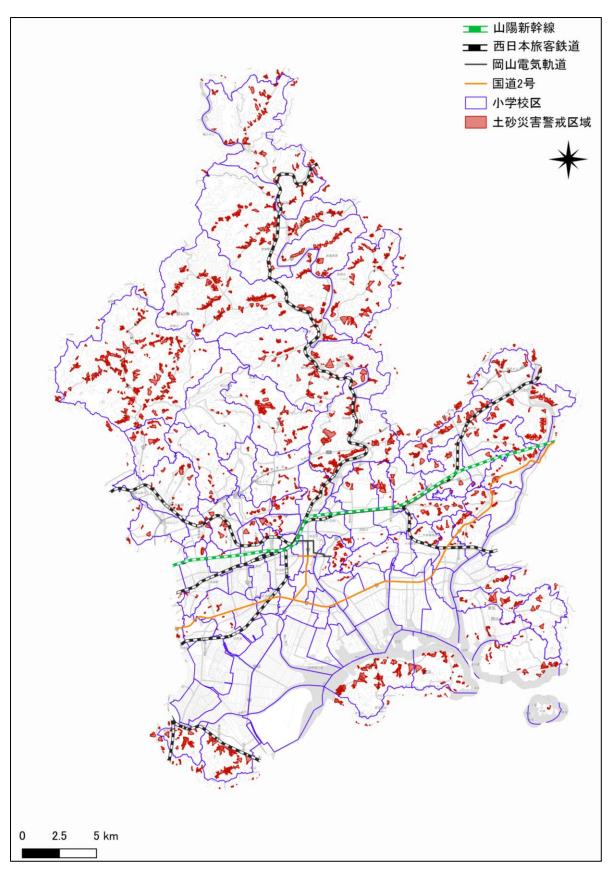
調查機関:岡山県

指定年月日:平成18年~随時更新

平成 13 年に制定された「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行令」(土砂災害防止法)に基づき、岡山県が急傾斜地、土石流の危害のおそれのある土地の区域を明らかにし、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域を指定するもの。

表 岡山市内の土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域の数(令和5年2月14日時点)

谷 叫	内訳			
種別	箇所数	急傾斜地の崩壊 土石流		地すべり
土砂災害警戒区域	1, 491	790	687	14
土砂災害特別警戒区域	1, 232	723	509	0



<土砂災害のおそれのある範囲図>

3.4.2 土砂災害の避難指示等の判断基準

収集した情報を基に、岡山地方気象台(ホットライン)に意見を聞くなど、気象台との連携を密にしながら、以下に示した判断基準表を参考に検討を行い、避難指示等の発令を迅速かつ的確に判断し市長(本部長)に具申する。但し、今後の気象予測や巡視報告、避難行動の難易度(夜間や暴風の中での避難)、現場(各区本部など)からの意見などを総合的に勘案する。

<土砂災害に関する避難指示等基準>

警戒レベル	区分	基準
警戒レベル3	高齢者等避難	大雨警報(土砂災害)が発表され、岡山県土砂災害危険度情報(1kmメッシュ)の危険度レベルが「土砂災害に警戒(警戒レベル3相当)」(赤色)に達し、 更に「非常に危険(警戒レベル4相当)」(紫色)への到達が見込まれる場合。
警戒レベル4	避難指示	■岡山県土砂災害危険度情報(1 kmメッシュ)の危険度レベルが「非常に危険 (警戒レベル4相当)」(紫色)に達し、土砂災害警戒情報が発表された場合。 ※但し、土砂災害警戒情報が発表されていない場合においても、以下の状況に より緊急避難が必要と判断される場合については避難指示を発令する。 ■近隣で土砂災害発生の前兆現象(湧き水・地下水が濁り始めた、量が変化し たときなど)が発見された場合
警戒レベル 5	緊急安全確保	■土砂災害警戒情報が発表されていない場合においても、近隣で土砂災害の危険が切迫している場合または発生した場合など・・・(発令対象:スポット) ■土砂災害警戒情報が発表され、岡山県土砂災害危険度情報の危険度レベルが「災害切迫」(黒)に達している場合 ※災害の状況を確実に把握できるものではないことから、警戒レベル5は必ず発令されるものではない。

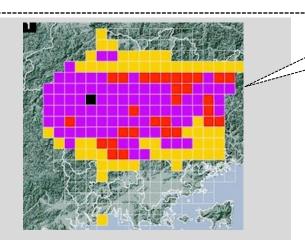
災害範囲: P42 参照

発令区域: P45~P49 参照

〈 参考 岡山県土砂災害危険度情報 〉

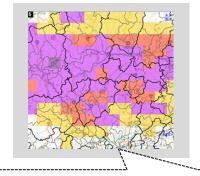


·		****	·
■災害切迫 【警戒レベル5相当】 ■非常に危険 【警戒レベル4相当】 ■土砂災害に警戒 【警戒レベル3相当】 ■土砂災害に注意 【警戒レベル2相当】	表示される メッシュ色	 危険度レベル	た
		命の危険 【警戒レベル5相当】	・実況の雨量が土砂災害特別警報基準線に達したとき ・何らかの土砂災害が既に発生している可能性が極めて高い ・命の危険が迫っているため直ちに身の安全を確保しなければならない状況
		土砂災害に厳重警戒 【警戒レベル4相当】	・今後2時間以内に土砂災害が集中的に発生する危険性が高まっている ・地元市町村が発表する避難情報等を確認するとともに、渓流や斜面の状況に注意し、 速やかに避難を開始する
		土砂災害に警戒 【警戒レベル3相当】	・非常時の持ち出し品や避難経路の確認 ・高齢者等は速やかに土砂災害危険箇所・土砂災害警戒区域等の外の少しでも安全な場 所への避難を開始する
		土砂災害に注意 【警戒レベル2相当】	・気象や雨量の情報収集の開始 ・周囲の渓流や斜面の状況に注意し異常を感じたら早めの避難を心がける



〈 メッシュ毎危険度の画面イメージ 〉

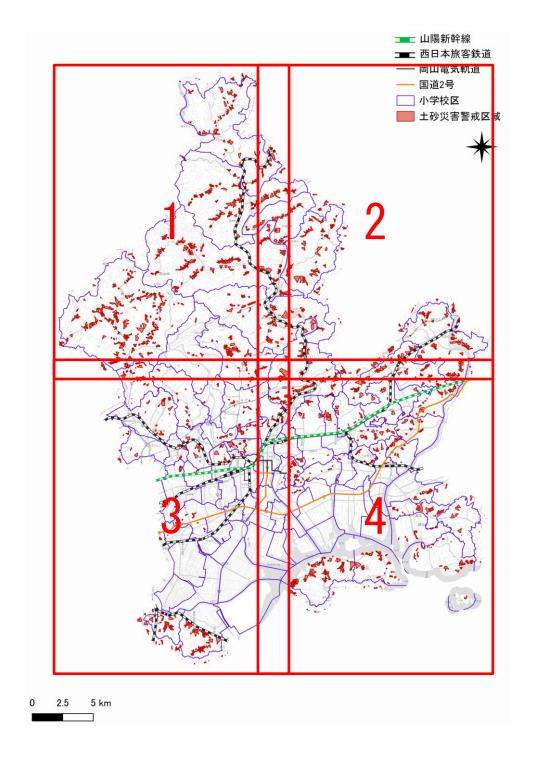
メッシュ毎の土砂災害危険度情報をリアルタ イムで監視し、基準への到達を確認する

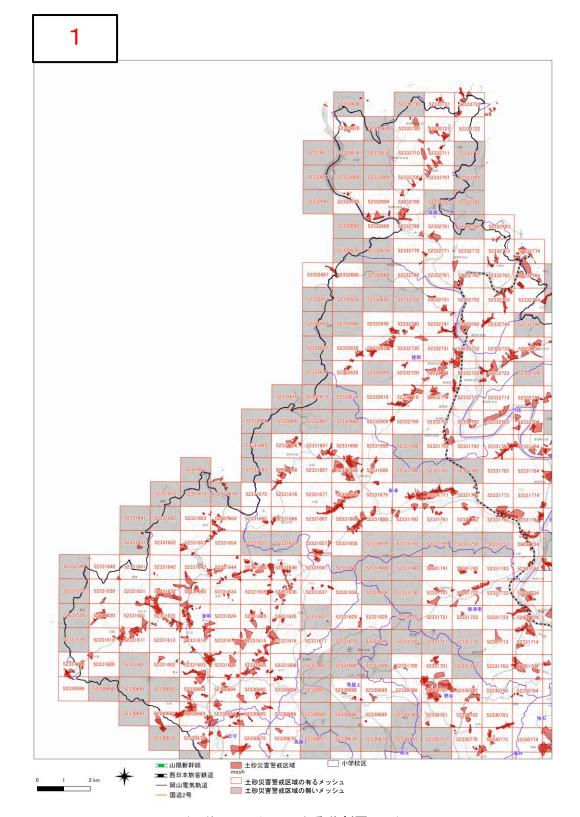


危険度情報は、降雨状況等に伴い、推移 する。随時基準到達範囲の拡大に留意

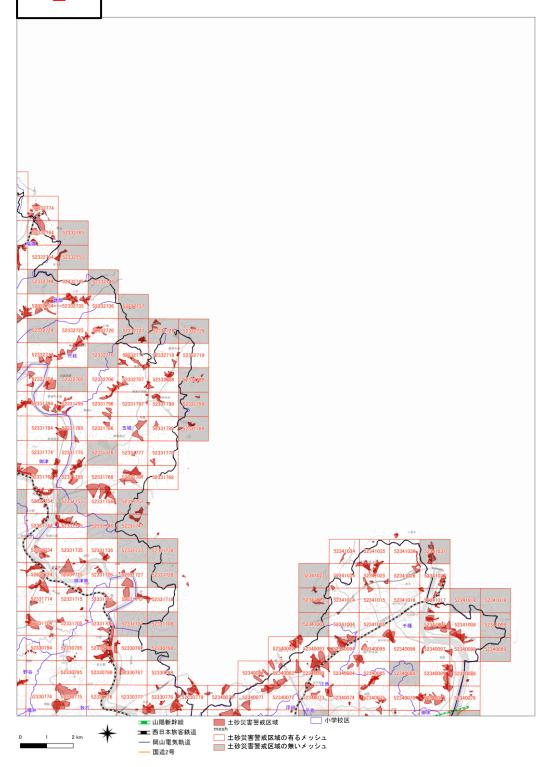
3.4.3 土砂災害に関する避難指示等発令対象区域と開設避難所

土砂災害については、避難指示等判断基準は、岡山県土砂危険度情報で示される 1km メッシュ毎の危険度情報が基礎となる。よって、避難指示等発令対象区域と開設避難所は 1km メッシュ毎に整理を行う。

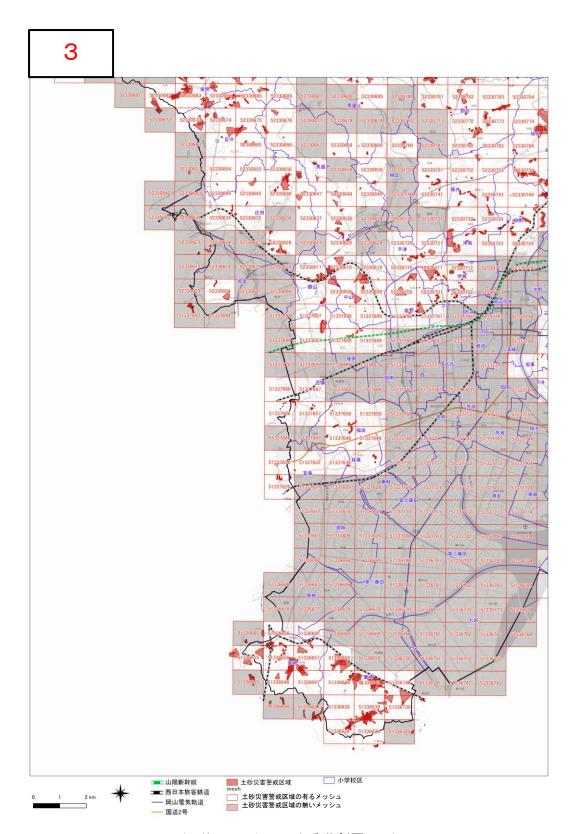




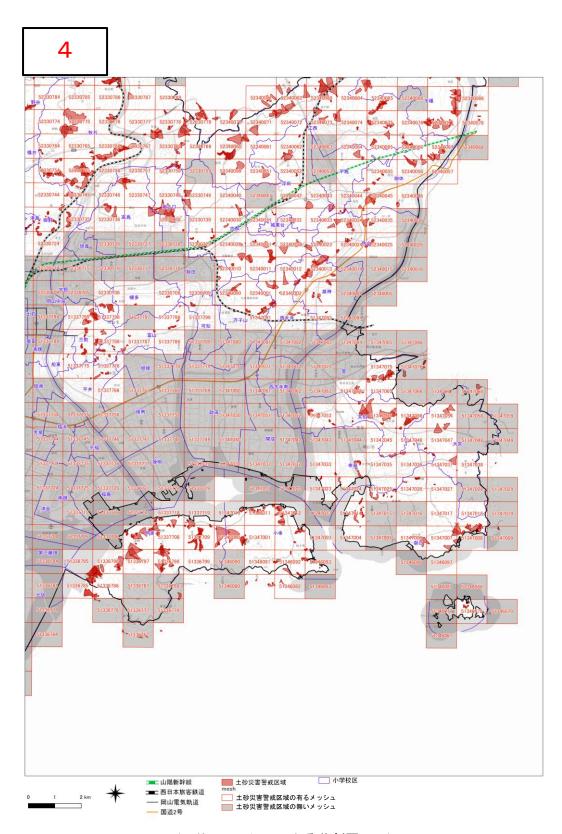
〈 1km メッシュによる分割図 1〉



〈 1kmメッシュによる分割図 2〉



〈 1km メッシュによる分割図 3〉



〈 1km メッシュによる分割図 4〉

3.5 津波災害

3.5.1 津波災害のおそれのある範囲

■津波対策の考え方

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災による津波被害を受け、内閣府中央防災会議専門調査会では、新たな津波対策の考え方を平成 23 年 9 月 28 日 (東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査報告)に示した。

一つは、住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で想定する「最大クラスの津波」(L2 津波)で、もう一つは、海岸堤防などの構造物によって津波の内陸への侵入を防ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する「比較的発生頻度の高い津波」(L1 津波)となる。

よって、津波対策の構築には、二つのレベルの津波を想定する必要がある。

■岡山県が実施した南海トラフ巨大地震時における最大クラスの津波想定浸水想定区域

岡山市にとって想定される最大クラスの津波としては、南海トラフ沿いの地震に起因する津波があげられる。岡山県では、内閣府中央防災会議が公表した震源域、波源域を基に、県に襲来する最大クラス(L2 クラス)の津波による浸水想定区域を調査・公表している。以下にその概要を示す。

<想定条件>

想定地震:南海トラフ巨大地震の想定震源域(内閣府公表)による地震発生時

堤防等の評価

ケース 1: 地震時に堤防等が破堤(堤防等が機能しない)

ケース 2:堤防等が機能

■揺れを伴う場合の津波災害

揺れを伴う場合の津波災害の範囲は、「ケース 1:地震時に堤防等が破堤(堤防等が機能しない)」とする。

■揺れを伴わない場合の津波災害

南海トラフ地震の他、チリ沖地震による津波についても警戒する必要があるが、チリ沖地震による 津波浸水想定区域が公表されていないため、その災害のおそれのある範囲は、南海トラフ巨大地震と 同等の規模であるとする。但し、揺れによる直接被害は生じない可能性が高いことから、揺れを伴わ ない場合の津波災害の範囲は、「ケース 2: 堤防等が機能」とする。

※ 参考 チリ沖地震

地震発生日 : 2010年2月27日

気象庁記者会見:2月28日午前8時30分

当初は、注意報あるいは津波警報 (最大 2m 予想) を発表するとしていたが、ハワイで 2m 近い津波が観測されたことから、津波警報 (大津波) を三陸沖に発表

大津波警報 : 2月28日9時33分 青森県太平洋沿岸、岩手県、宮城県

津波警報:2月28日9時33分 北海道から沖縄県の太平洋沿岸地域と岡山県と東京湾内

湾、伊勢・三河湾の内海

津波注意報 : 2月28日9時33分 北海道日本海沿岸南部、オホーツク海沿岸、陸奥湾、大

阪府、兵庫県瀬戸内海沿岸、広島県、香川県、愛媛県瀬戸内海沿岸、山口県瀬戸内海沿岸、福岡県瀬戸内海沿岸、福岡県日本海沿岸、長崎県西方、熊本県天

草灘沿岸

3.5.2 津波災害に関する避難指示等の判断基準

収集した情報を基に、以下に示した判断基準表を参考に検討を行い、避難指示等の発令を迅速かつ 的確に判断し市長(本部長)に具申する。但し、今後の気象予測や巡視報告、避難行動の難易度(夜間 や暴風の中での避難)、現場(各区本部など)からの意見などを総合的に勘案する。

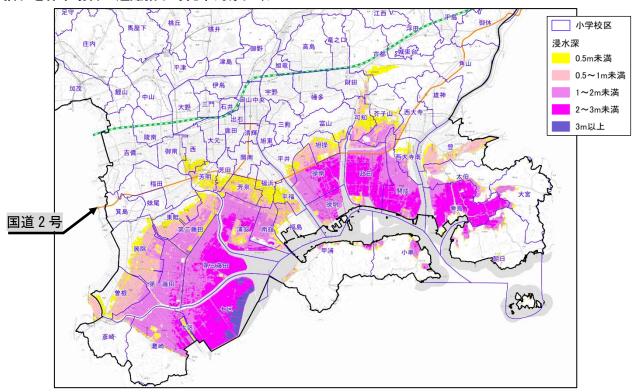
<津波災害における基準>

区分	基準
	※津波の場合、一刻も早い避難が必要であることから、即時避難指示の発令を基本と
→ 止人 → . たか \nb サ#	するが、遠地地震の場合などは津波到達時間も考慮し、高齢者等避難の発令も検討
高齢者等避難	する。その場合の発令地域は、揺れを伴わない場合(堤防が機能している状況)の
	発令対象区域とする。
	以下のいずれかの条件を満たすときに発令するが、避難指示を行う範囲は、揺れを伴う場
	合と揺れを伴わない場合でその範囲が異なることに留意する。
NH4 446 LL-: →	■揺れを伴う場合
避難指示	揺れを伴う場合の発令対象区域に発令する。
	■揺れを伴わない場合
	揺れを伴わない場合(堤防が機能している状況)の発令対象区域に発令する。

3.5.3 津波災害に関する避難指示等発令対象区域と開設避難所

津波災害に関しては、避難指示等の基準は、対象域全域に一斉に発令されるものとしている。また、津 波災害の場合、揺れを伴う場合と揺れを伴わない場合によって、対象区域が異なる。以下に発令基準に達 した際の避難指示等発令対象区域を示す。

① 揺れを伴う場合の避難指示等発令対象区域



<津波災害の発令単位と単位の呼称>

津波災害の場合、その発令対象区域が極めて広大に及ぶことから、通常の学区単位での発令パターン加え、発令対象区域全域の呼称による発令パターンも予め準備しておき、状況に応じてこの 2 パターンのいずれかで発令を行う。(※小学校区単位の発令の際には「学区」は「地域」に読み替える)

<u>津波災害時の発令単位パターンA(津波到達まで余裕がない</u>場合)

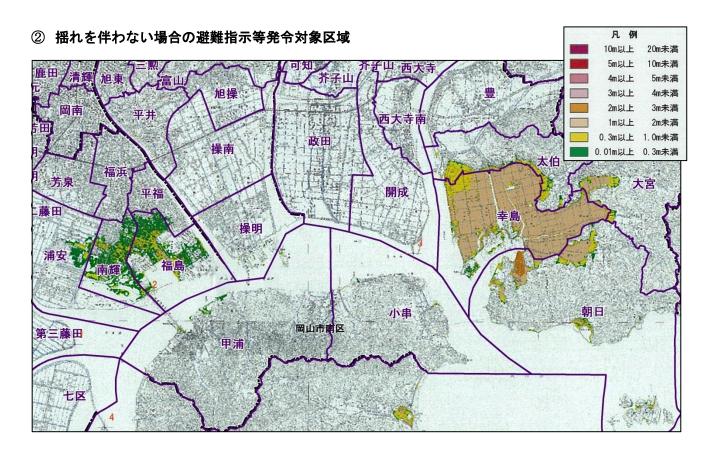
「避難指示発令対象区域全域を一つの発令単位とする」

⇒ 国道 2 号より南側の地域及び西、御南、旭操、古都、財田、富山、可知、平井 芥子山地域

<u>津波災害時の発令単位パターンB(津波到達まで余裕がある場合)</u>

「すべて小学校区単位(41学区)で発令とする」

⇒ 彦崎、灘崎、七区、曽根、第一藤田、第二藤田、第三藤田、興除、東畦、妹尾、福田、 芳明、芳田、芳泉、浦安、西、御南、福浜、平福、南輝、福島、甲浦、平井、旭操、 操南、操明、小串、古都、財田、富山、可知、芥子山、政田、西大寺、西大寺南、開成、 豊、太伯、幸島、大宮、朝日地域



揺れを伴わない津波災害の場合、堤防が機能する場合の津波浸水想定図を参考に、浸水想定地区(学区 単位)と沿岸部一帯を発令対象範囲とする。

(※小学校区単位の発令の際には「学区」は「地域」に読み替える)

津波災害時の発令単位

「すべて小学校区単位(9学区)で発令とする」

浦安、南輝、福島、幸島、太伯、大宮、朝日、甲浦、小串地域

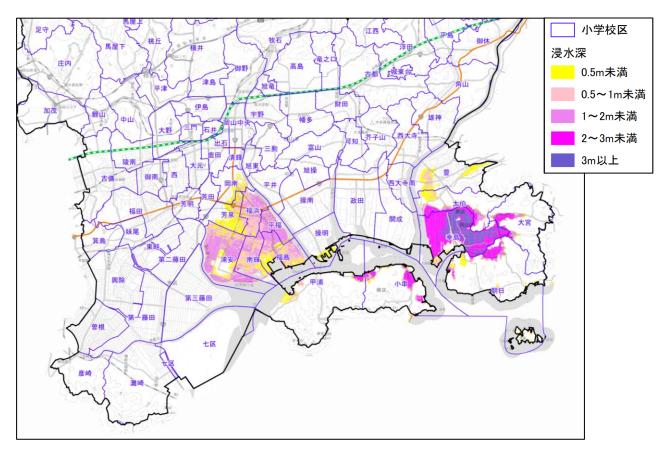
③ 開設避難場所

津波災害の場合、津波浸水想定区域外の避難場所の開設を原則とするが、津波到達時間内に津波浸水 想定区域外への避難が困難となることも想定し、津波浸水想定区域内の津波避難ビルや指定緊急避難場 所への避難にも対応できるようにする。

3.6 高潮災害

3.6.1 高潮災害のおそれのある範囲

高潮災害は、令和4年度に岡山県から公表されている<u>高潮浸水想定区域(平成16年台風を堤防が機能</u> する場合の津波浸水想定図)**を「高潮災害」における災害のおそれのある範囲として設定**する。



<高潮災害のおそれのある範囲図>

3.6.2 高潮災害の避難指示等の判断基準

収集した情報を基に、以下に示した判断基準表を参考に検討を行い、避難指示等の発令を迅速かつ的確に判断し市長(本部長)に具申する。但し、今後の気象予測や巡視報告、避難行動の難易度(夜間や暴風の中での避難)、現場(各区本部など)からの意見などを総合的に勘案する。

<高潮災害における基準>

警戒レベル	区分	基準
警戒レベル3	高齢者等避難	高潮警報が発表され、以下の条件を満たすときに発令する 【A区域】 ■宇野港の潮位が、2.0m(TP)に達し2.2m(TP)に達する恐れがある場合 【B区域】 ■宇野港の潮位が、2.3m(TP)に達した場合 【C区域】 ■避難指示のみの発令とする(高齢者等避難は発令しない)
警戒レベル4	避難指示	以下のいずれかの条件を満たすときに発令する 【A区域】 ■宇野港の潮位が、2.1m(TP)に達した場合 【B区域】 ■宇野港の潮位が、2.5m(TP)に達した場合 【C区域】 ■宇野港の潮位が、2.73m(TP)に達した場合
警戒レベル 5	緊急安全確保	・海岸堤防の破堤、倒壊が発生した場合 ・水門等の機能異常 ・異常な越波・越流の発生 ※災害の状況を確実に把握できるものではないことから、警戒レベル5は必ず発令 されるものではない。

以下の区域に対し、学区内の町丁目を基本に発令。(※小学校区単位の発令の際には「学区」は「地域」に読み替える)

災害範囲: P54 参照

(A区域):(南区)甲浦地域・小串地域・南輝地域・福島地域

(東区)朝日地域・幸島地域

(B区域):(南区)平福地域·福浜地域·浦安地域

(東区)大宮地域

(中区)操明地域

(C区域):(南区)芳泉地域

(東区)太伯地域・豊地域

(北区)岡南地域

〈潮位情報〉

注意報・警報等基準港	注意報潮位	警戒潮位	経験的な潮位基準	
宇野港	1.70	2.00	2.30	

〈潮位情報〉 ※参考

海岸名	観測所名	位置	通報潮位	警戒潮位
三蟠九蟠海岸		中区新築港	1.85	2.35
岡山港海岸(立川地区・西小串地区)	高島		0.70	0.90
久々井漁港海岸 久々井地区	牛窓	瀬戸内市 牛窓町	0.50	0.70

3.6.3 高潮災害に関する避難指示等発令対象区域と開設避難所

※参考 岡山県における海岸の水防警戒区域



3.7 地震災害

3.7.1 地震災害のおそれのある範囲

地震災害については、災害発生前に、予め震源域や、発生時期等を予測することが、現実的に不可能である。そのため、地震災害に対しては、地震災害に伴う二次災害(危険物施設の損壊、火災、余震による被害等)のおそれのある範囲を避難指示等発令上の災害のおそれのある範囲として設定する。但し、この二次災害のおそれのある範囲を予め設定することが現実的に困難であるため、地震発生後に、被災状況に応じて区域を設定するものとする。

3.7.2 地震災害の避難指示等の判断基準

収集した情報を基に、以下に示した判断基準表を参考に検討を行い、避難指示等の発令を迅速かつ的確に判断し市長(本部長)に具申する。但し、今後の気象予測や巡視報告、避難行動の難易度(夜間や暴風の中での避難)、現場(各区本部など)からの意見などを総合的に勘案する。

<地震災害における基準>

区分	基準
高齢者等避難	
	以下のいずれかの条件を満たすときに発令する
\	■地震による火災により、延焼のおそれがある場合
避難指示	■地震による河川堤防の破損、地盤の緩みなどによって浸水害や土砂災害など、二次災害
	のおそれが高まっている場合

3.7.3 地震災害に関する避難指示等発令対象区域と開設避難所

地震災害に関しては、状況に応じて避難指示等発令対象区域を設定するため、事前の整理は実施しない。