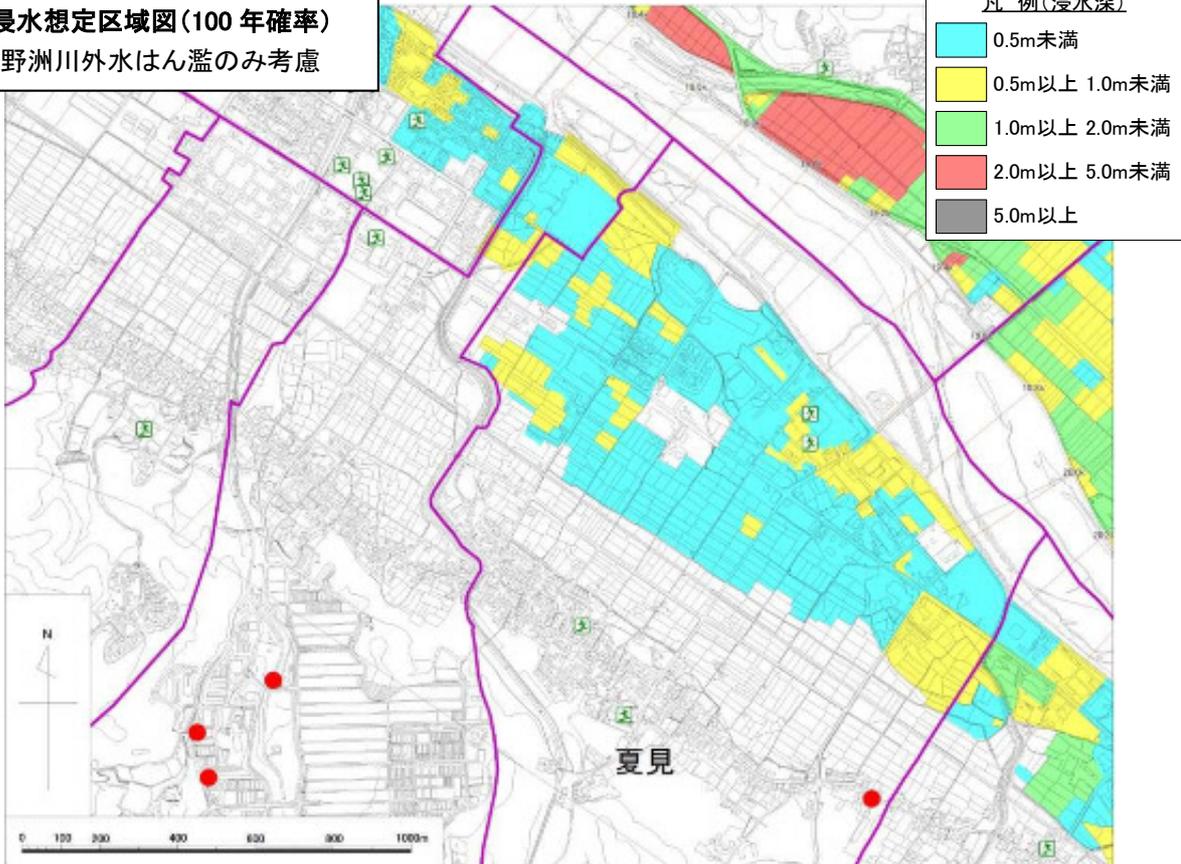
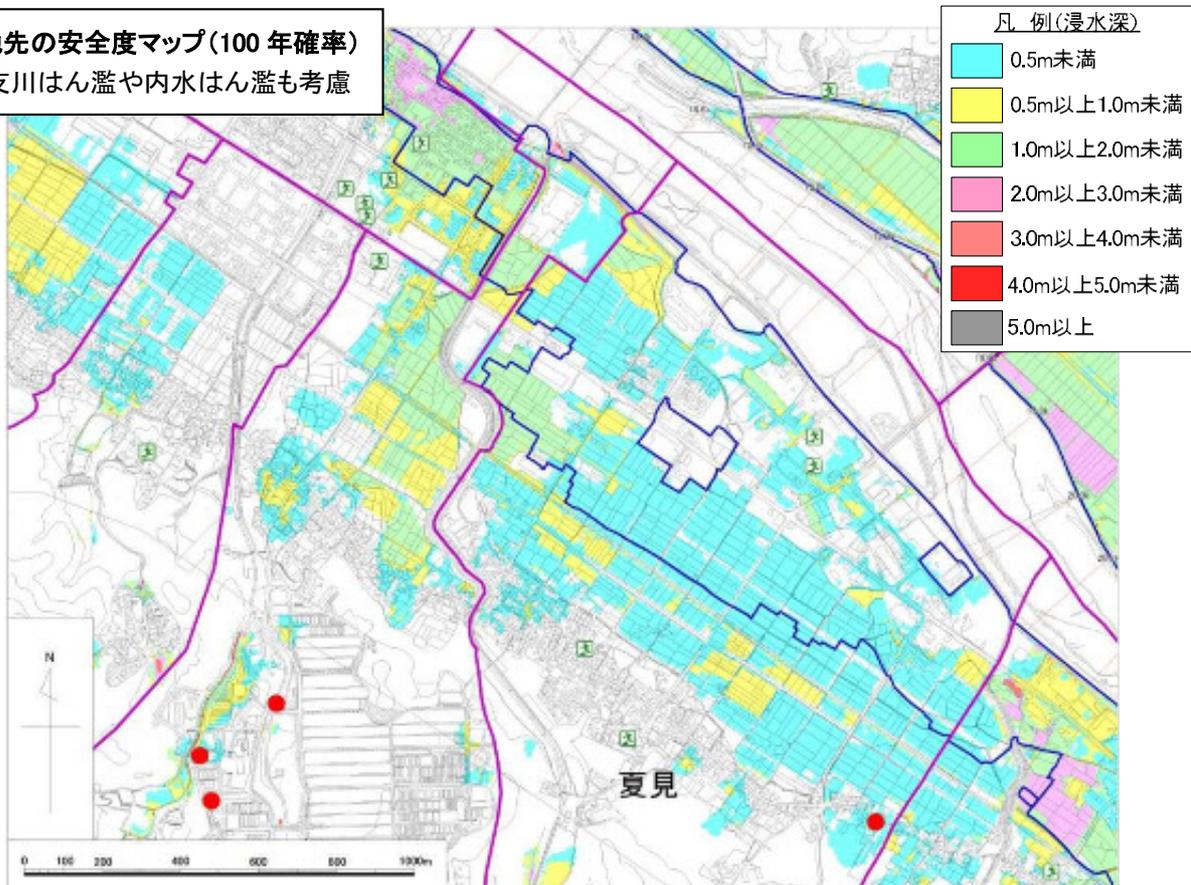


行政區別拡大図（情報発令エリア④ 夏見）

浸水想定区域図(100年確率)
野洲川外水はん濫のみ考慮

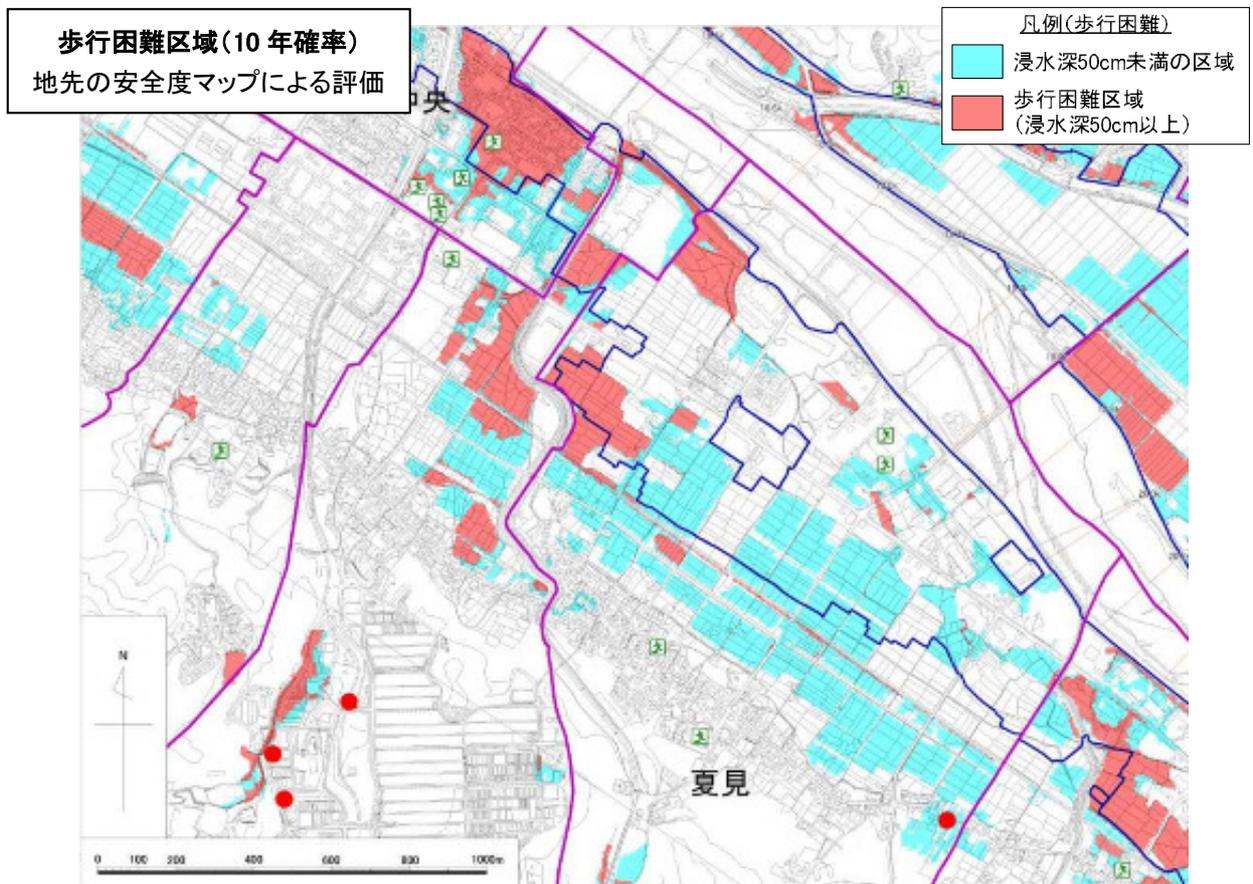
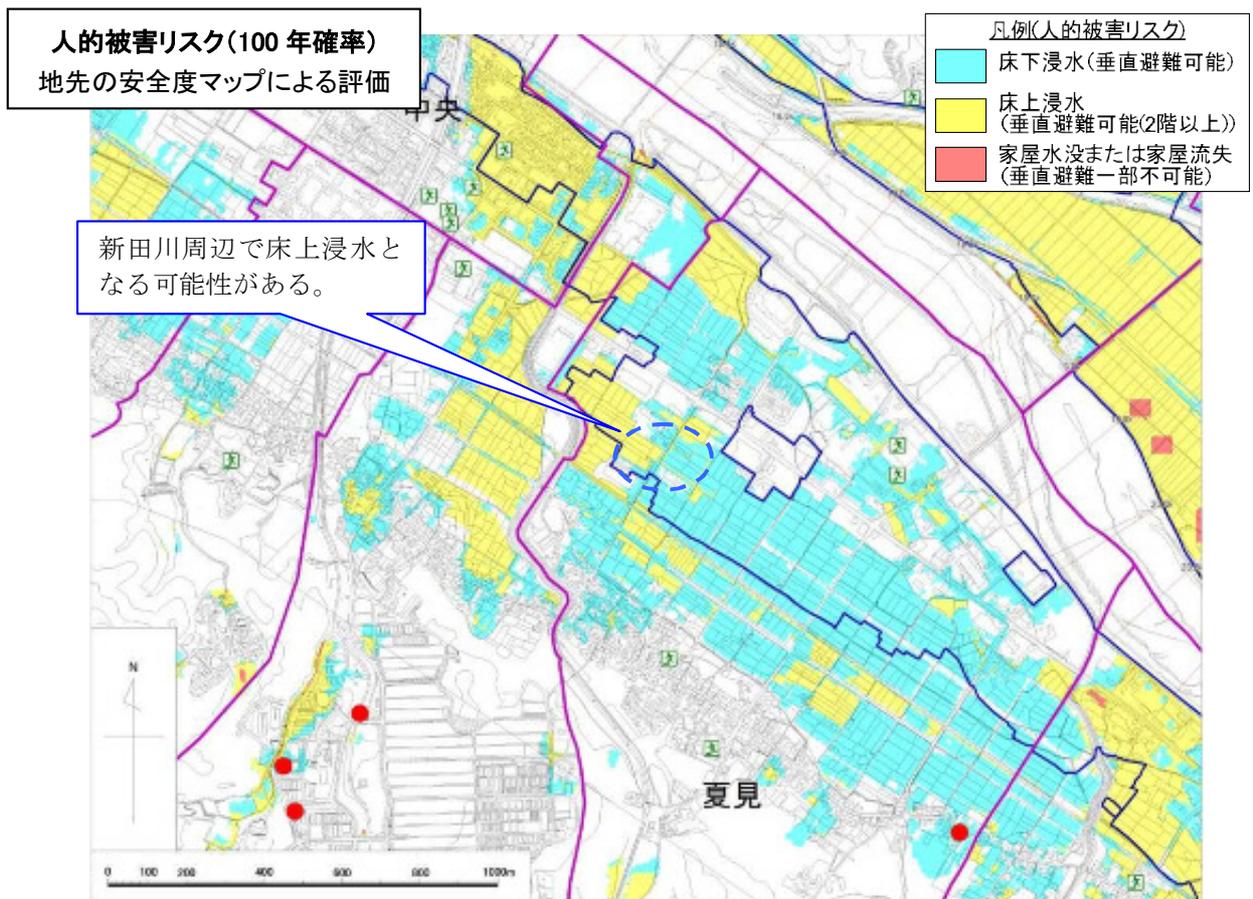


地先の安全度マップ(100年確率)
支川はん濫や内水はん濫も考慮



避難所 × 危険箇所 ● H25T18 浸水箇所 行政区界 市町界 浸水想定区域図の浸水範囲

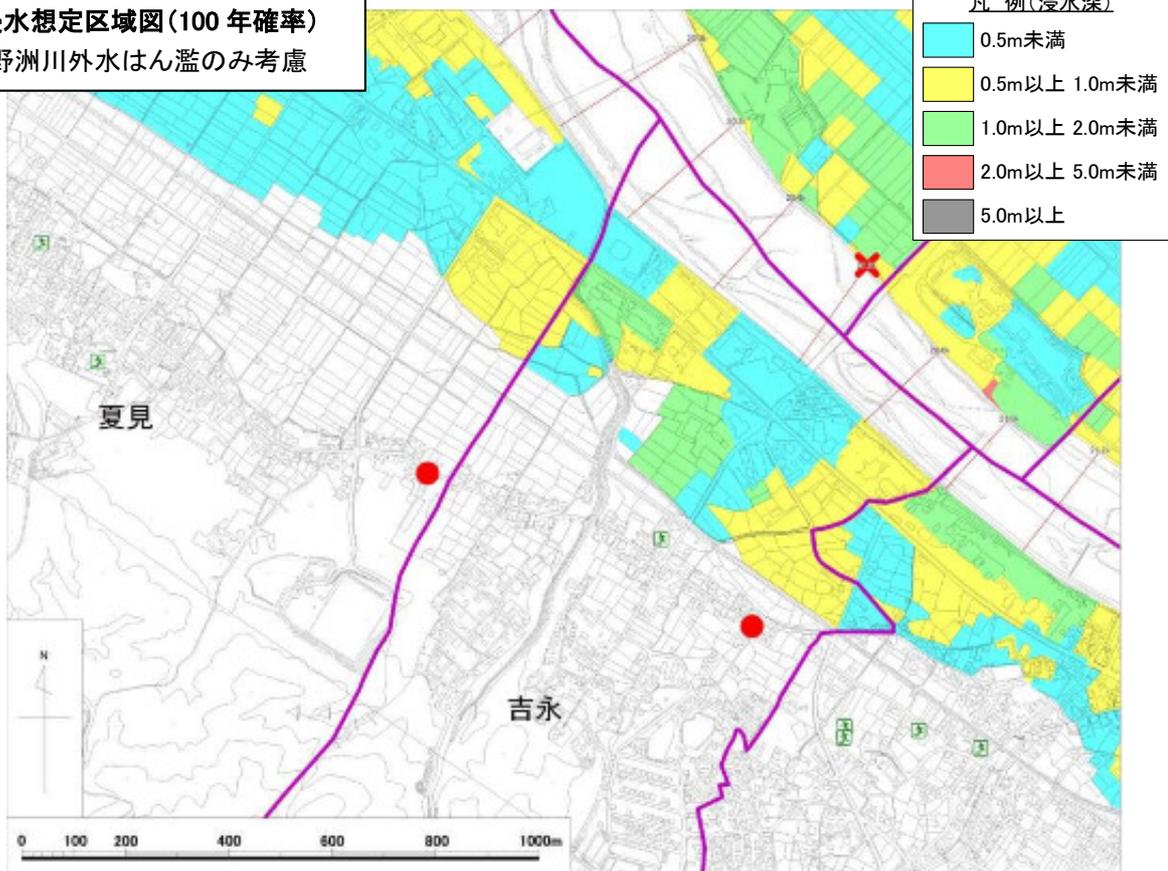
行政区域拡大図 (情報発令エリア④ 夏見)



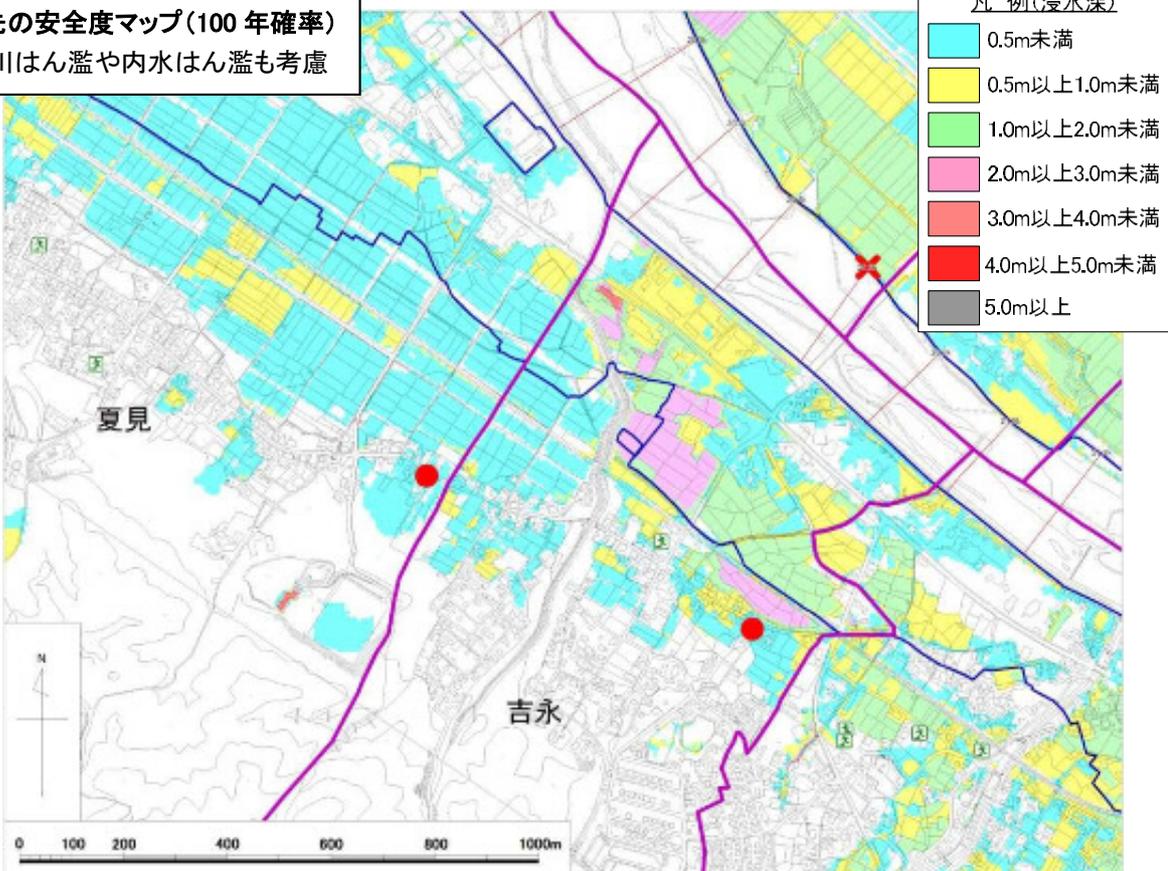
避難所 × 危険箇所 ● H25T18 浸水箇所 行政区域 市町界 浸水想定区域図の浸水範囲

行政區別拡大図（情報発令エリア④ 吉永）

浸水想定区域図(100年確率)
野洲川外水はん濫のみ考慮

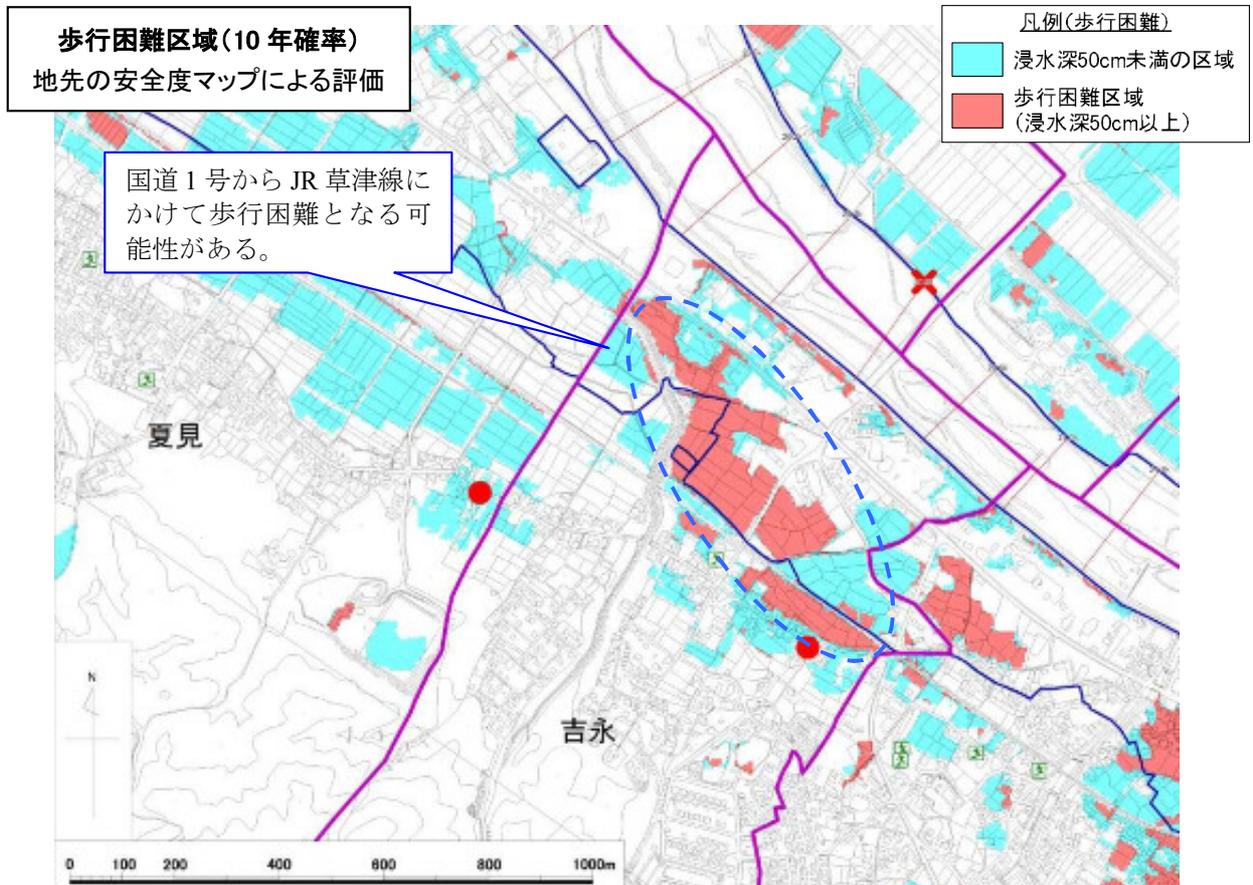
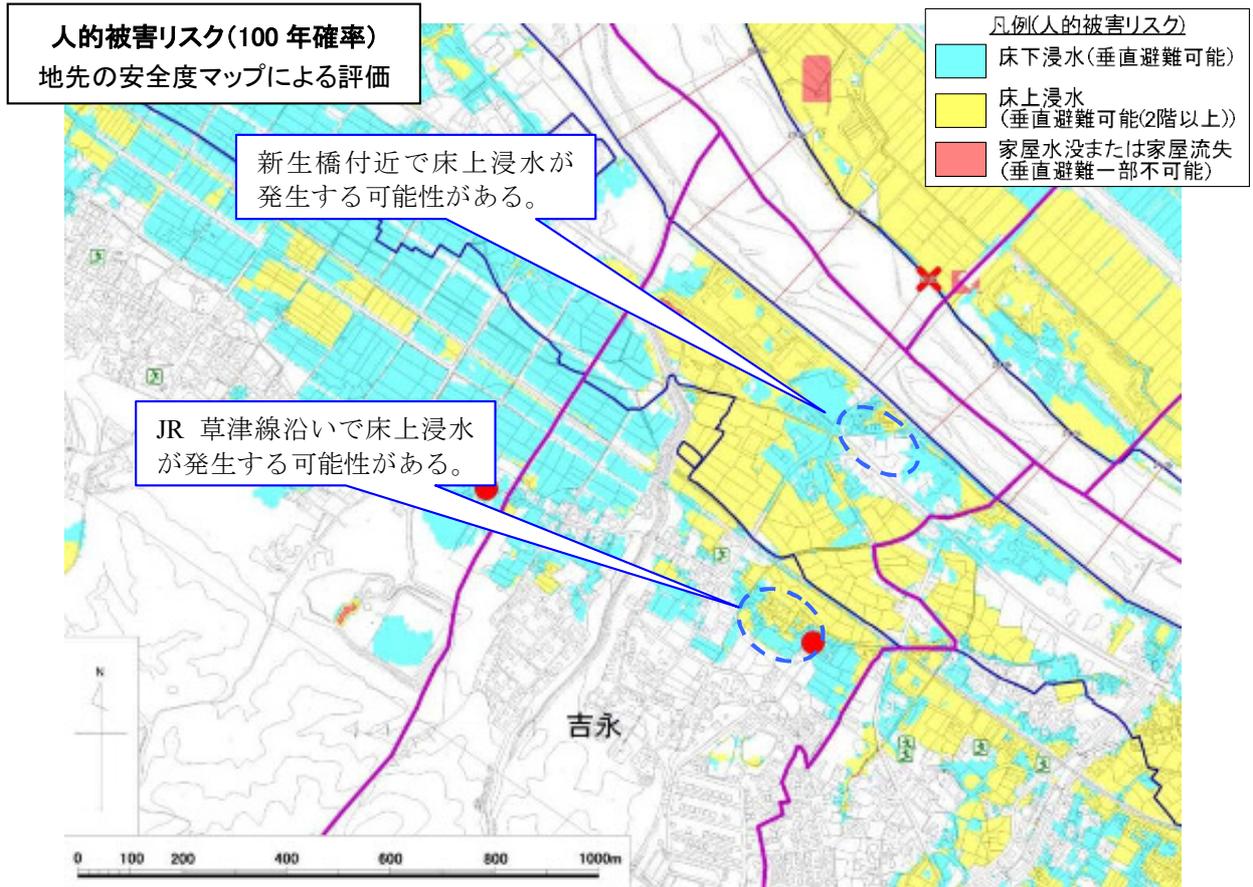


地先の安全度マップ(100年確率)
支川はん濫や内水はん濫も考慮



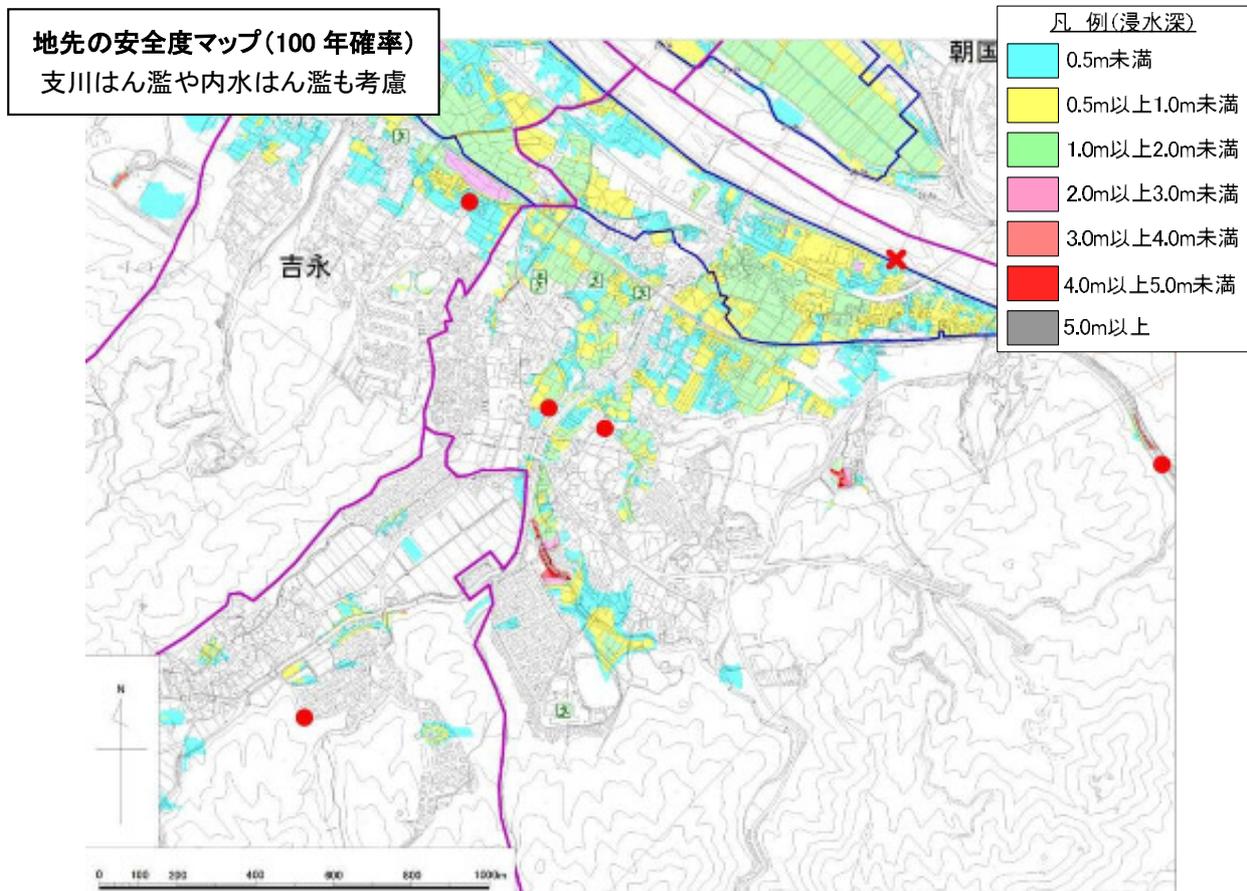
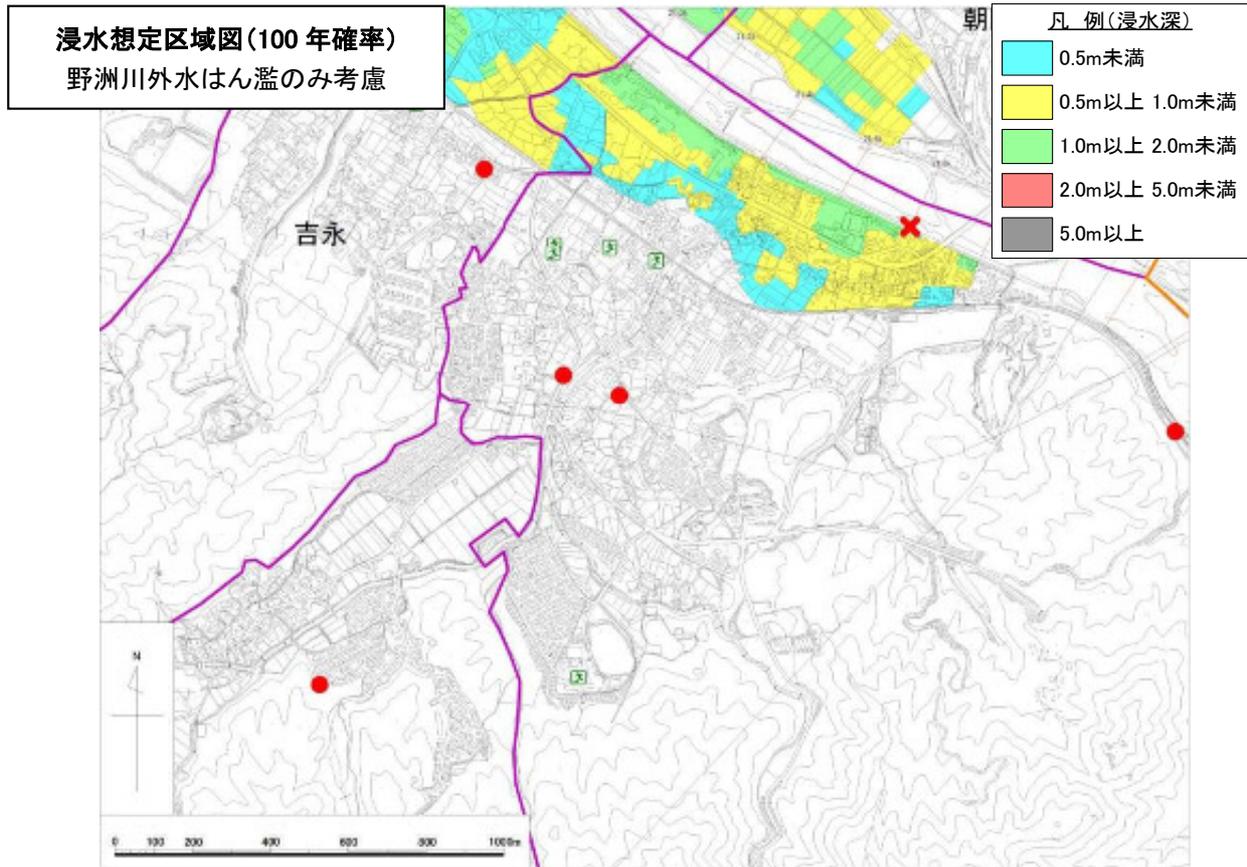
■ 避難所
 × 危険箇所
 ● H25T18 浸水箇所
 — 行政区界
 — 市町界
 — 浸水想定区域図の浸水範囲

行政区域拡大図 (情報発令エリア④ 吉永)



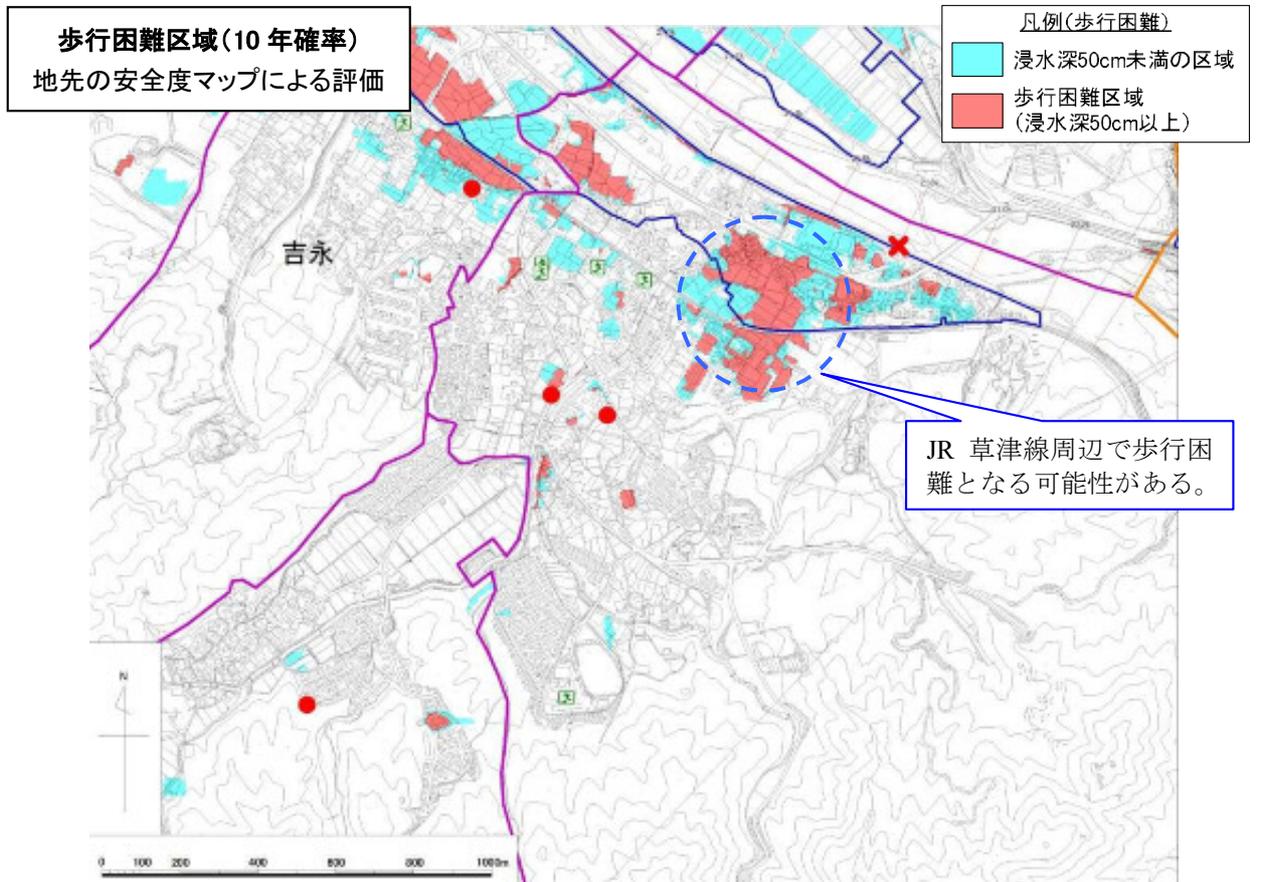
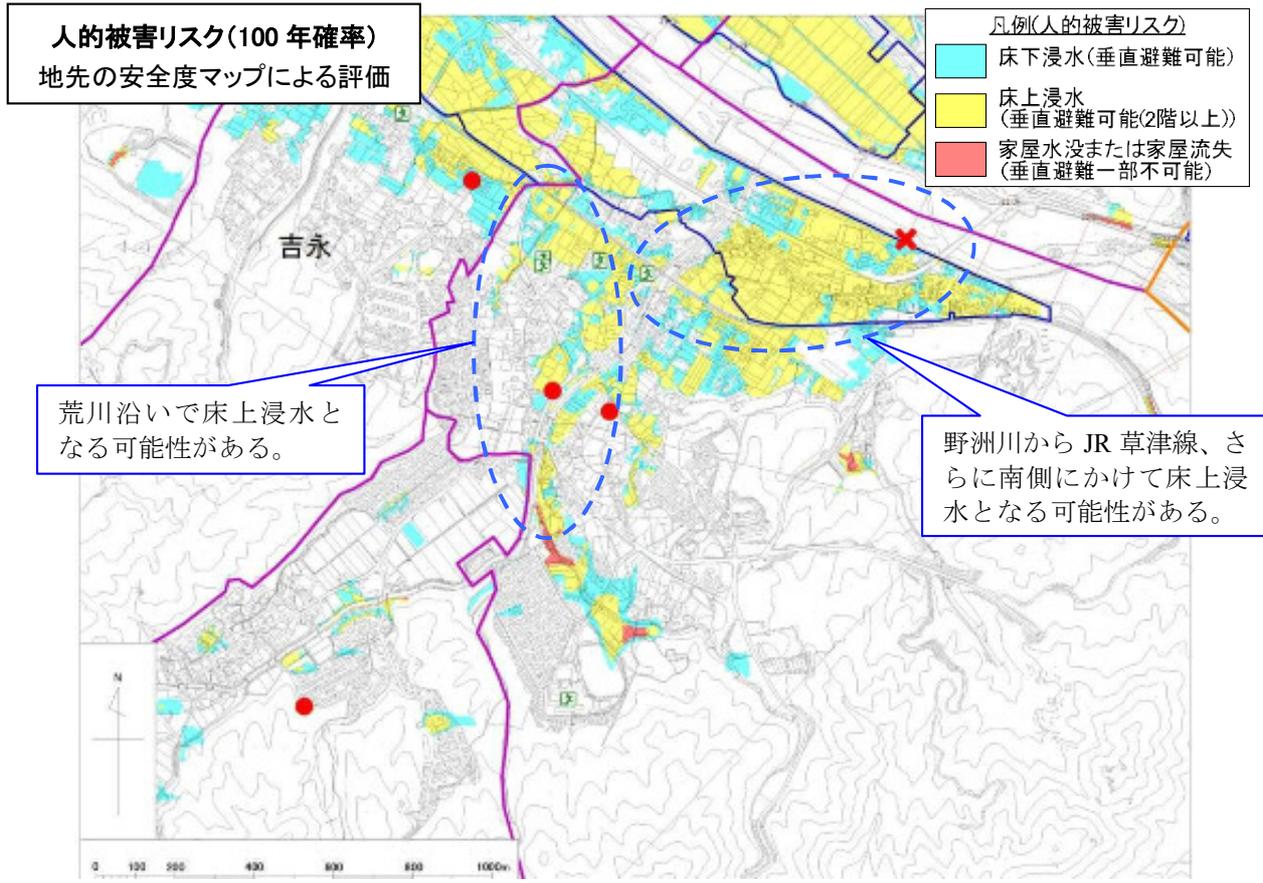
避難所 × 危険箇所 ● H25T18 浸水箇所 行政区界 市町界 浸水想定区域図の浸水範囲

行政區別拡大図（情報発令エリア④ 三雲）



■ 避難所
 × 危険箇所
 ● H25T18 浸水箇所
 — 行政区界
 — 市町界
 — 浸水想定区域図の浸水範囲

行政區別拡大図（情報発令エリア④ 三雲）



■ 避難所
 × 危険箇所
 ● H25T18 浸水箇所
 — 行政区界
 — 市町界
 — 浸水想定区域図の浸水範囲

6.

おわりに

本資料では、各市が避難勧告等を発令するにあたり、滋賀県が提供する情報以外に有効な情報として、以下に示す3つの情報を整理した。

- 危険箇所情報
情報発令エリア単位の危険箇所情報
- 水位関係情報
危険箇所と近傍水位観測所の水位関係表
- 避難判断支援情報
人的被害リスクの把握
歩行困難区域の把握
地区別避難判断基準の設定

これらの情報はあくまで避難勧告等の発令を支援するための基礎情報(バックデータ)であり、今後、各市で実際に活用いただく中で、課題等が抽出された場合は、この内容をさらに充実させていく。

以 上

【参考情報 1】 滋賀県より提供される各種情報

リアルタイム水位・雨量情報

滋賀県より提供される情報として、リアルタイム水位情報および雨量情報がある。これらの情報はパソコン、携帯電話およびデジタルテレビのデータ放送より入手することが可能である。

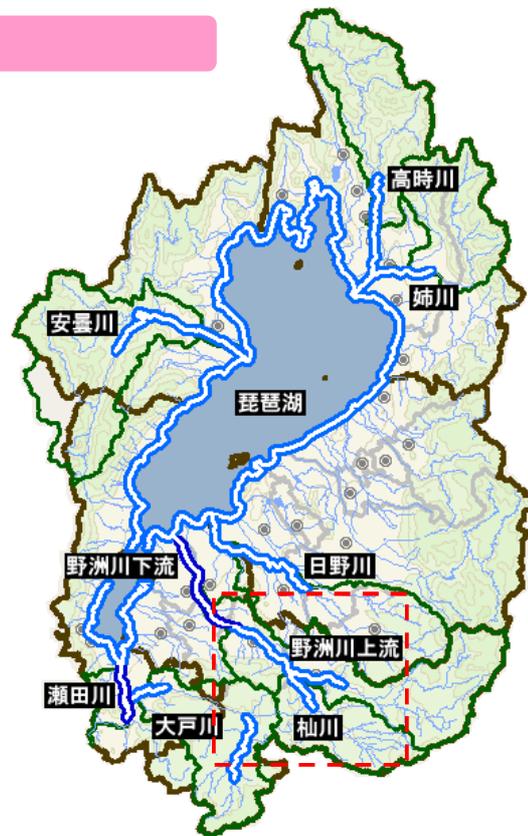
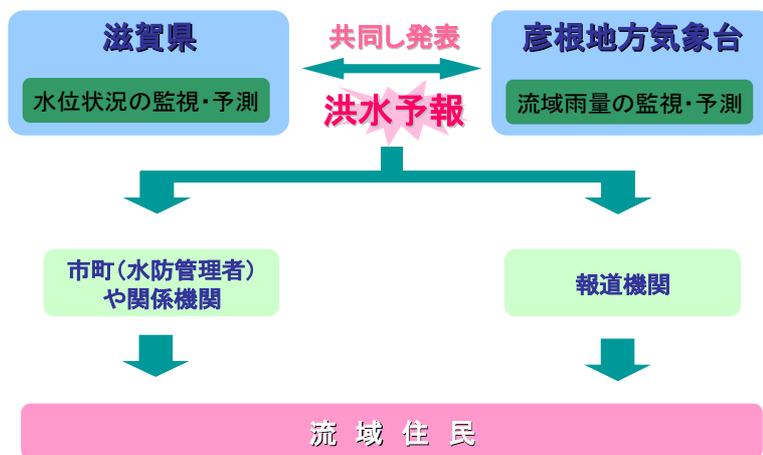


水防に関する情報

洪水予報河川

流域面積が大きく、洪水によって相当の被害が発生するおそれのある河川を洪水予報河川として指定し、洪水のおそれがあると認められるときには、滋賀県知事と気象庁長官が共同して発表する。

洪水予報には、はん濫注意情報、はん濫警戒情報、はん濫危険情報、はん濫発生情報の4種類があり、野洲川上流では横田橋、水口橋を対象に岩上橋から石部頭首工までの区間について、杣川では北杣橋を対象に矢川橋から野洲川合流点までの区間について発令される。

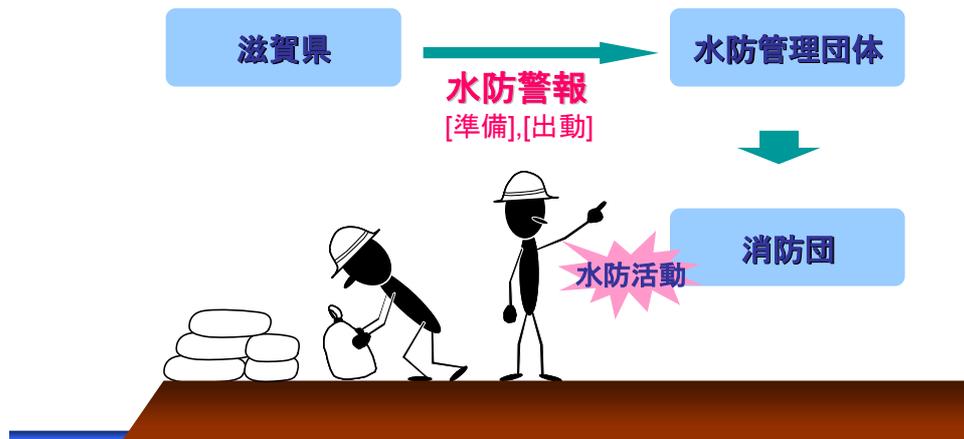


滋賀県内の洪水予報河川

水防警報河川

洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがある河川を水防警報河川として指定する。

河川ごとにあらかじめ決めておいた水防警報対象水位観測所の水位に対して、水防団待機水位・はん濫注意水位など水防活動の目安となる水位を決めておき、その水位に達し、増水のおそれがあるときに発表する。野洲川上流では水口橋、柚川では北柚橋の水位観測所が該当する。



滋賀県内の水防警報河川

水防警報・洪水予報等の発令タイミング

■水防団待機水位

水防団（消防団）が水防活動の準備を始める目安となる水位。

■はん濫注意水位

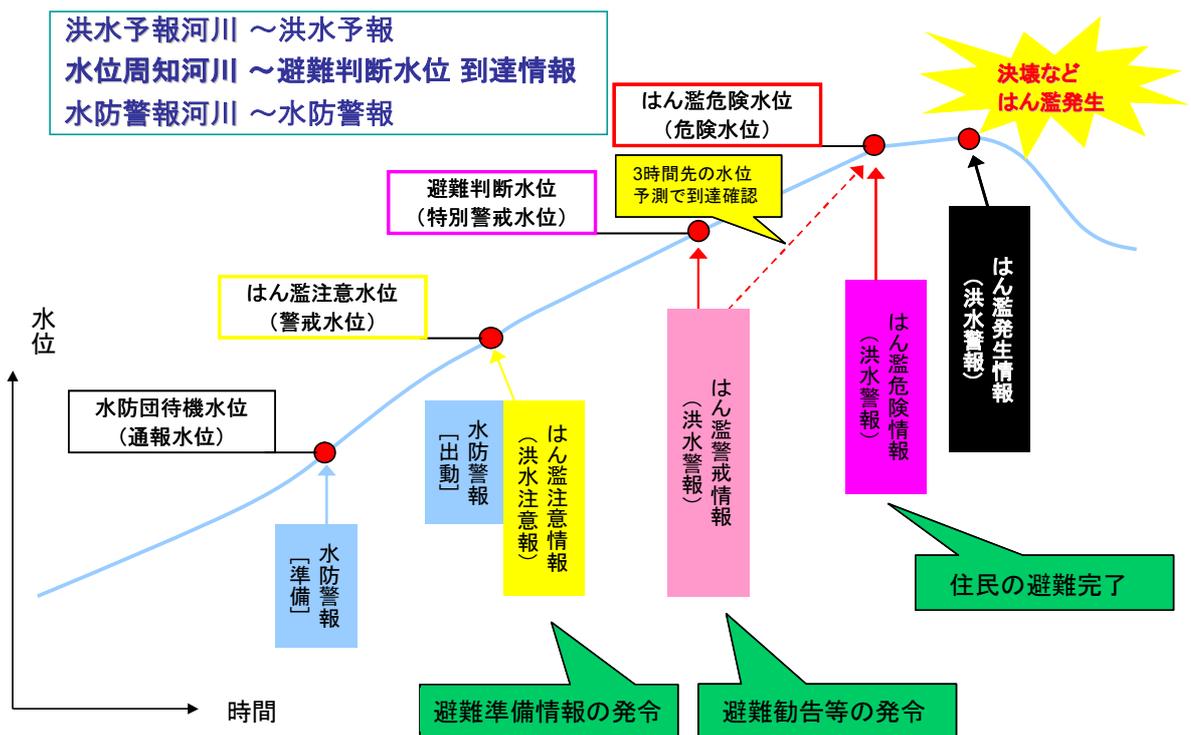
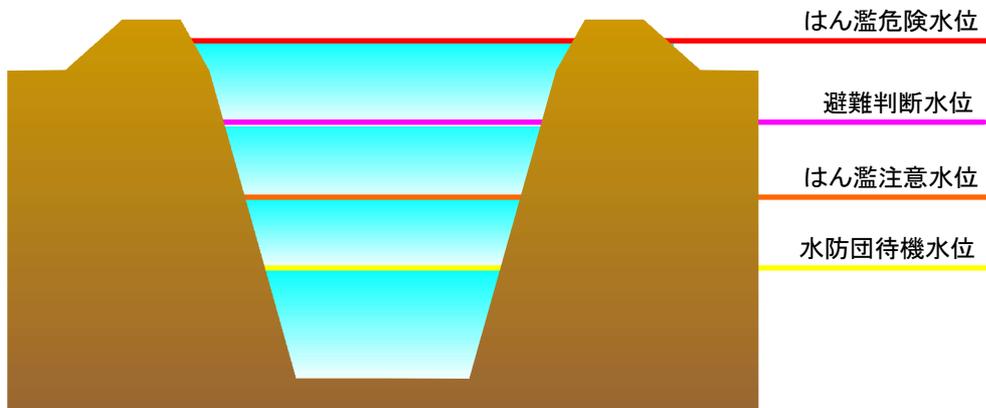
水防団（消防団）が水防活動を行う目安となる水位。また、市町は避難準備情報の発令を判断、住民ははん濫に関する情報に注意。

■避難判断水位

避難判断の参考の一つとなる水位。市町は避難勧告等の発令を判断、住民は避難を判断。

■はん濫危険水位

河川の水があふれる恐れのある水位。住民の避難が完了。

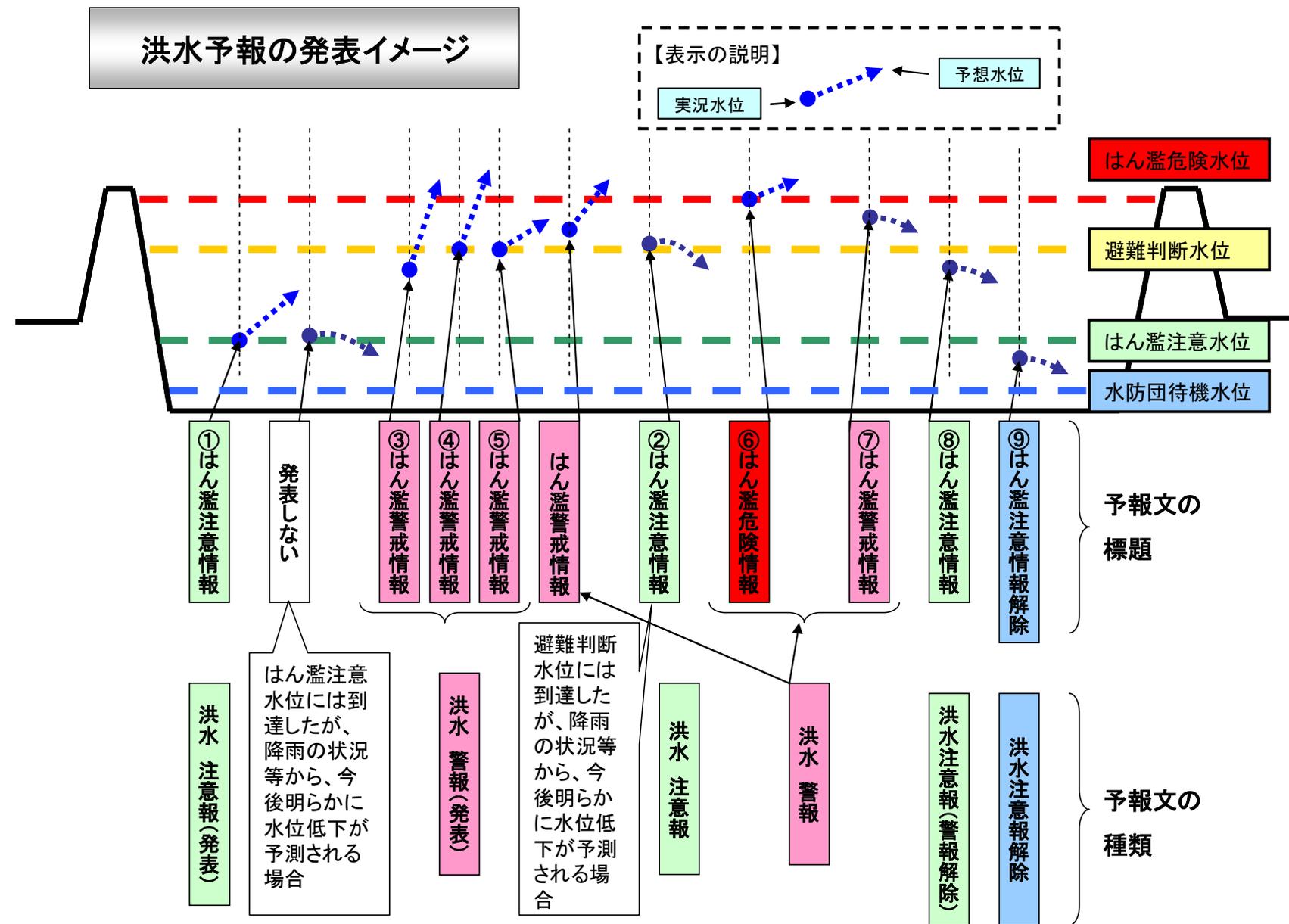


発表種別と基準水位

河川名		野洲川(上流)	野洲川(上流)
水位観測所名		横田橋	水口橋(参考)
発表種別	水防警報河川		●
	洪水予報河川	●	●
	水位周知河川		
基準水位	はん濫危険水位	1.65m	3.90m
	避難判断水位	1.50m	3.50m
	はん濫注意水位	1.35m	2.50m
	水防団待機水位	0.65m	1.15m

洪水予報の種類

危険度レベル	洪水予報の種類	洪水予報の標題	市町や住民が必要な避難行動等	(参考) 発表の基準
5	洪水警報	はん濫発生情報	逃げ遅れた住民の救助等	はん濫が発生した時
4	洪水警報	はん濫危険情報	住民の避難の完了	予報基準地点の水位が『はん濫危険水位』に達した時
3	洪水警報	はん濫警戒情報	市町は避難勧告等の発令を、住民は避難を判断	予報基準地点の水位がおおよそ3時間後に『はん濫危険水位』に達することが予想される時 または、予報基準地点の水位が『避難判断水位』に達し、さらに水位の上昇が見込まれる時
2	洪水注意報	はん濫注意情報	水防団の出動、市町は避難準備情報の発令を判断	予報基準地点の水位が『はん濫注意水位』に達し、さらに水位の上昇が見込まれる時
1			水防団(消防団)の準備	予報基準地点の水位が『水防団待機水位』に達し、さらに水位の上昇が見込まれる時



洪水予報の発表情報内容

【情報内容】野洲川上流

(注意：↓この太枠中から、発表に適した見出し、主文を選択して洪水予報文作成支援システムに貼り付ける)

番号	表題	種類	見出し	主文
①	はん濫注意情報	洪水注意報(発表)	野洲川上流上流 はん濫注意水位に到達 水位はさらに上昇するおそれ	野洲川上流上流では、はん濫注意水位(レベル2)に達しました。水位はさらに上昇する見込みです。今後の洪水予報に注意して下さい。
②	はん濫注意情報	洪水注意報	野洲川上流上流 避難判断水位に到達したが 水位の上昇はない見込み	野洲川上流上流では、避難判断水位(レベル3)に達しましたが、水位上昇はない見込みです。今後の洪水予報に注意して下さい。
③	はん濫警戒情報	洪水警戒報(発表)	野洲川上流上流 今後ははん濫危険水位に達する見込み	野洲川上流上流では、はん濫危険水位(レベル4)に達する見込みです。市町からの避難情報に留意して下さい。
④	はん濫警戒情報	洪水警戒報(発表)	野洲川上流上流 避難判断水位に到達 今後ははん濫危険水位に達する見込み	野洲川上流上流では、避難判断水位(レベル3)に達しました。今後は、はん濫危険水位(レベル4)に達する見込みです。市町からの避難情報に留意して下さい。
⑤	はん濫危険情報	洪水警戒報(発表)	野洲川上流上流 避難判断水位に到達 水位はさらに上昇する見込み	野洲川上流では、避難判断水位(レベル3)に達しました。水位はさらに上昇する見込みです。市町からの避難情報に留意して下さい。
⑥	はん濫警戒情報	洪水警戒報	野洲川上流 はん濫危険水位に到達 はん濫のおそれ	野洲川上流では、はん濫危険水位(レベル4)に達しました。はん濫のおそれがありますので、各自安全確保を図るとともに、市町からの避難情報に留意して下さい。
⑦	はん濫警戒情報	洪水警戒報	野洲川上流 はん濫危険水位を下回る	野洲川上流では、はん濫危険水位を下回りました(レベル3)。水位は下降する見込みですが、引き続き警戒して下さい。
⑧	はん濫注意情報	洪水注意報(警報解除)	野洲川上流 避難判断水位を下回る	野洲川上流では、避難判断水位を下回りました(レベル2)。水位は下降する見込みですが、引き続き十分な注意をして下さい。
⑨	はん濫注意情報解除	洪水注意報解除	野洲川上流 はん濫注意水位を下回る	野洲川上流では、はん濫注意水位を下回り(レベル1)、危険はなくなったものと思われます。
⑩	はん濫発生情報	洪水警戒報	野洲川上流でははん濫が発生	野洲川上流では、●●市●●地区(左岸・右岸)付近でははん濫が発生しました(レベル5)。市町からの避難情報、河川周囲の状況に留意して下さい。
⑪	はん濫注意情報	洪水注意報	野洲川上流 当分の間はん濫注意水位を超える水位が続く見込み	野洲川上流では、当分の間はん濫注意水位を超える水位(レベル2)が続く見込みです。今後の洪水予報に注意して下さい。
⑫	はん濫危険情報	洪水警戒報	野洲川上流 当分の間避難判断水位を超える水位が続く見込み	野洲川上流では、当分の間避難判断水位を超える水位(レベル3)が続く見込みです。市町からの避難情報に留意して下さい。
⑬	はん濫警戒情報	洪水警戒報	野洲川上流 はん濫危険水位を超える水位が続き はん濫のおそれ	野洲川上流では、当分の間はん濫危険水位を超える水位(レベル4)が続く見込みです。はん濫するおそれがありますので、引き続き警戒して下さい。

注意事項
(注意・注意事項を記載する場合にはこの文案を使用する)

今回の洪水は●●年●●月の(台風第●号・●●低気圧・●●前線)による大雨時(と同程度の・を上回る)規模と見込まれます。

【参考情報 2】用語集



概要

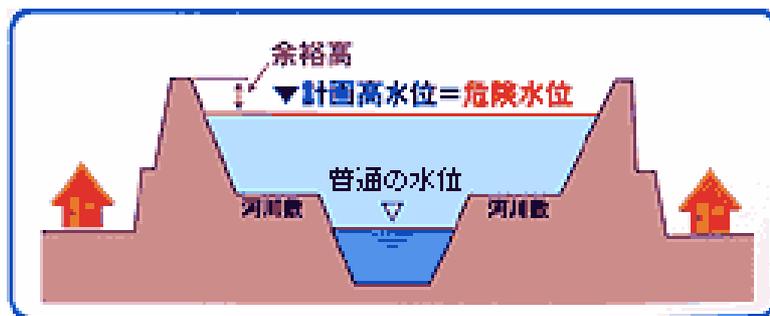
避難勧告等の発令判断支援資料（案）に記載されている専門用語について解説する。



アルファベット

H. W. L (ハイ ウォーター レベル)

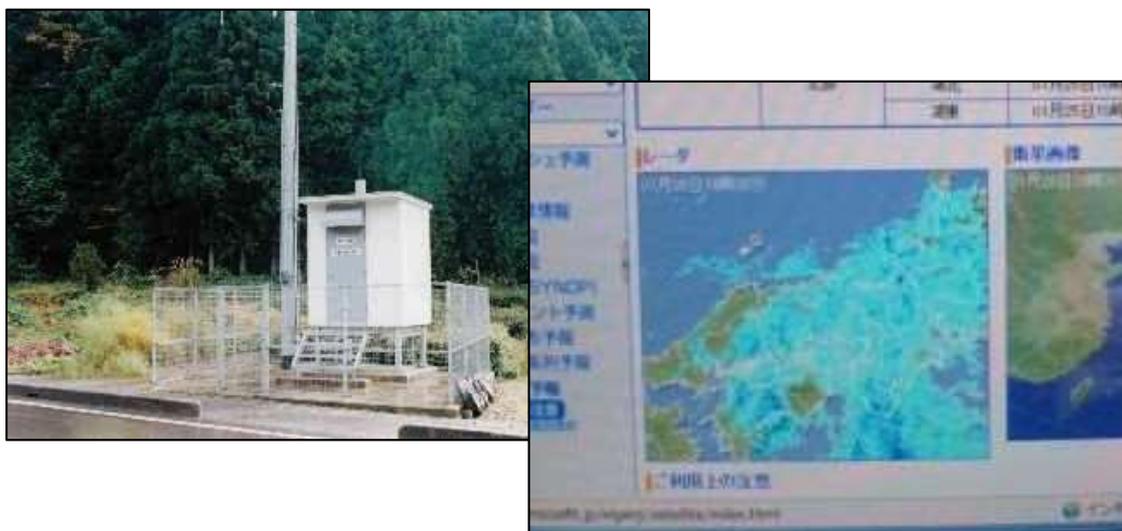
Hight Water Level の略記で計画高水位のことをいいます。計画高水位とは河川整備の目標としている水位で、この水位以下の水を安全に流すよう堤防をつくります。



あ行

雨量（うりょう）

ある時間内に降った雨が地表の水平な平面上にたまったときの水の深さを雨量または降雨量といいます。単位は通常、mm で表わします。レーダや雨量計を用いて測ります。



河川管理者（かせんかんりしゃ）

河川は公共に利用されるものであって、その管理は、洪水などによる災害の発生を防止し、公共の安全を保持するよう適正に行われなければなりません。この管理について権限を持ち、その義務を負うものが河川管理者です。具体的には一級河川については国土交通大臣（河川法第9条第1項）、二級河川については都道府県知事（同法第10条）、準用河川については市長村長（同法第100条第1項による河川法の規定の準用）と河川法に定められています。

河川防災情報（かせんぼうさいじょうほう）

河川に関連する災害を未然に、あるいは直接防ぐ様々な行為、取り組みにおいて利用するリアルタイム情報を河川防災情報といいます。雨量情報、河川水位情報、レーダ雨量情報、ダム諸量情報などがあります。

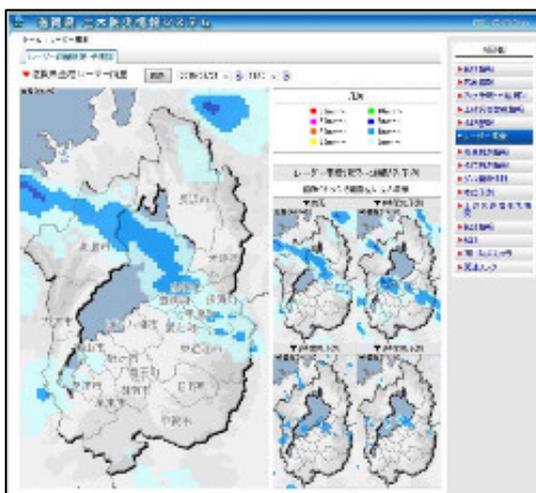
■雨量情報



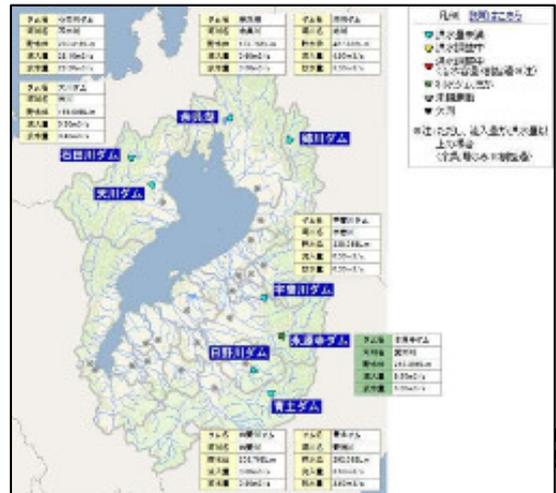
■水位情報



■レーダ雨量情報



■ダム諸量情報



簡易量水標（かんいりょうすいひょう）

滋賀県が試験的に導入している河川水位を知るための施設です。河川沿川にお住いの方々でも河川水位の高さを把握できるように、橋脚や護岸などに着色した 50cm 間隔の赤白帯をいいます。



危険箇所（きけんかしょ）

本支援資料では、河川の流下能力の小さい地点を危険箇所としています。

距離標（きよりひょう）

河川の兩岸堤防の法肩のりかたに設置する標柱のことで、河口または河川の合流点からの距離を表します。流れの中心線（流心線）に直交する線上に設置します。



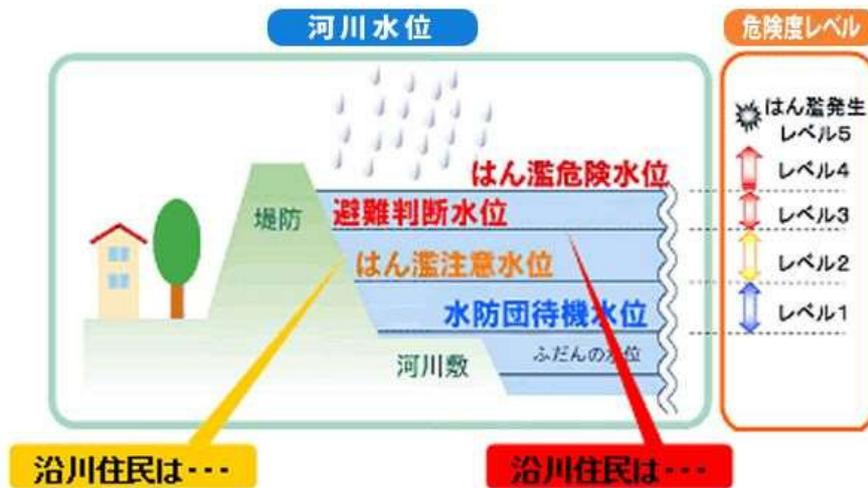
計画高水位（けいかくこうすい）

河川整備の目標としている水位で、この水位以下の水を安全に流すよう堤防をつくります。



洪水予報（こうずいよほう）

大雨などにより災害が発生するおそれがある場合に出されるもので、気象台から発表される洪水予警報と、河川管理者と気象台が共同して発表する洪水予警報があります。



河川水位		沿川住民は…
はん濫危険水位	重大な災害が発生するおそれがある水位	はん濫警戒情報が発表された場合、市町村長が発する避難情報に注意してください。また、避難勧告が出た場合は、水防団等の指示に従って速やかに避難してください。
避難判断水位	避難等の参考になる水位	
はん濫注意水位	水防団が出動する水位	はん濫注意情報が発表された場合、沿川住民は、いつでも避難できるよう、身支度や防災用品の準備をしてください。また、河川情報を常にキャッチしておくことも忘れずに。
水防団待機水位	水防団が準備を始める水位	

洪水予報河川（こうずいよほうかせん）

水防法の規定により、国土交通大臣または都道府県知事が気象庁長官と共同して実施する洪水予報の対象として、国土交通大臣または都道府県知事が指定した河川をいいます。

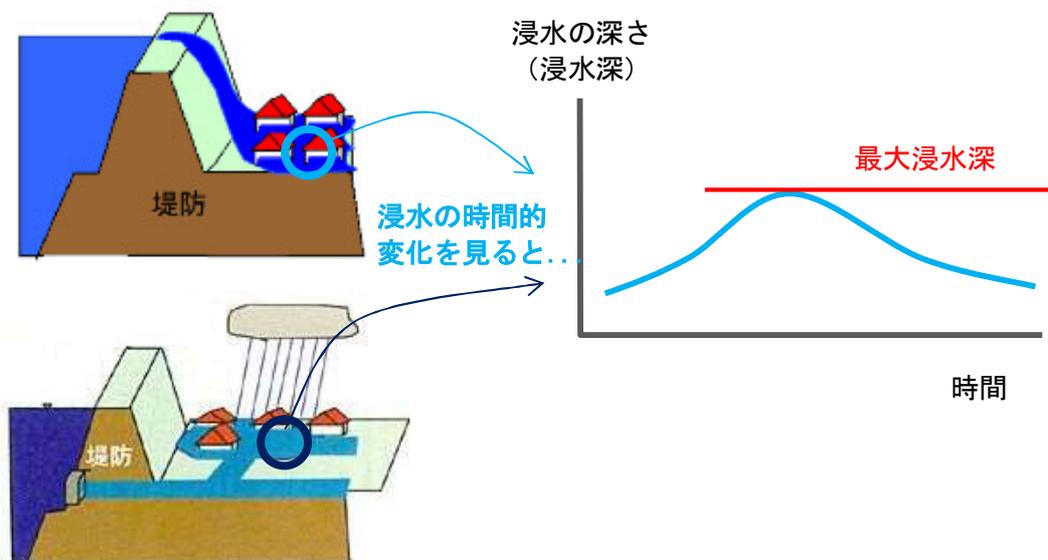
甲賀圏域では、野洲川・杣川を洪水予報河川として滋賀県知事が指定しています。



さ行

最大浸水深（さいだいしんすいしん）

大雨によって河川や水路から溢れたときには時間的に浸水深が変化しますが、最も大きな浸水深を最大浸水深といいます。



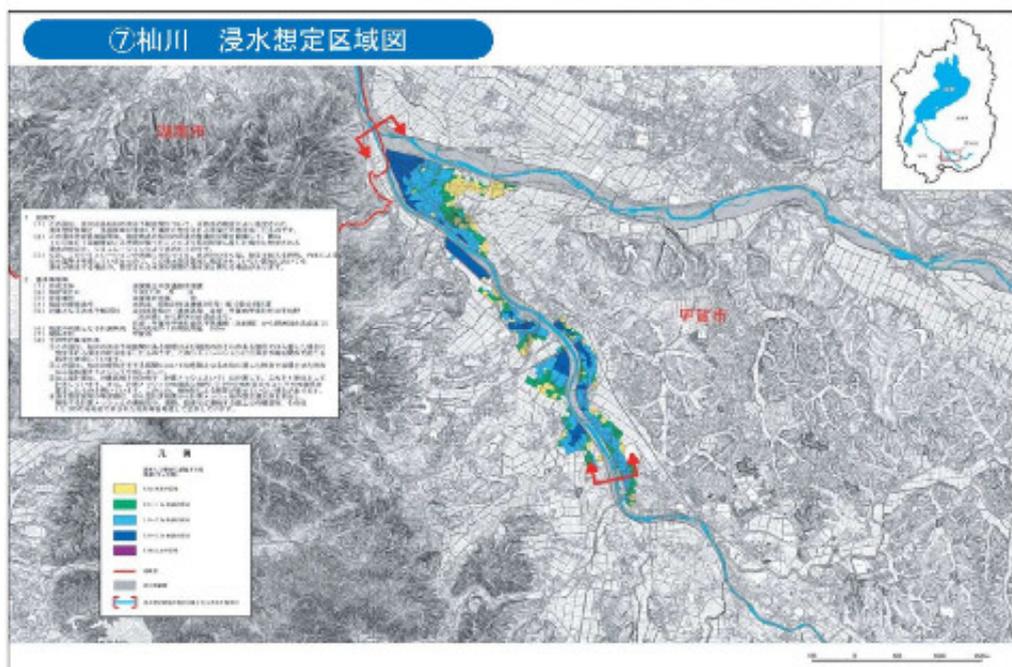
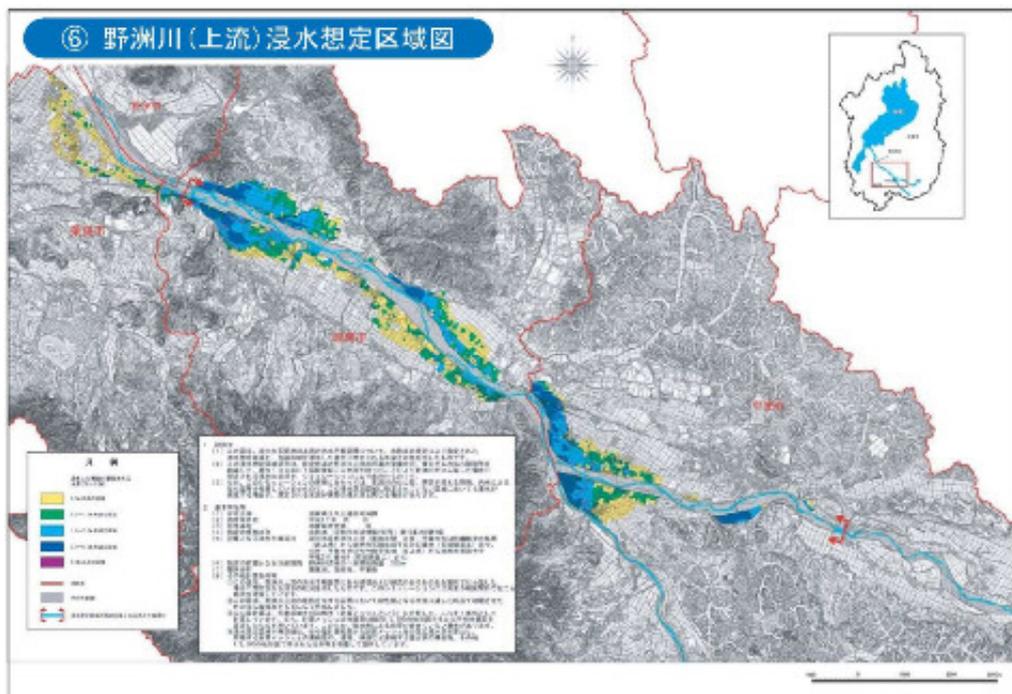
10年確率（じゅうねんかくりつ）

ある水文量（雨量や流量）が、平均的に10年に1度の割合で生起するとき、「10年確率」といいます。本支援資料では、雨量に着目しています。

浸水想定区域図（しんすいそうていくいきず）

河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を図示したものです。平成13年の水防法改正以降、洪水予報河川及び水位周知河川に指定した河川について、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、水害による被害の軽減を図ることを目的に作成されています。

本資料においては、情報発令エリアの設定や地区別拡大図の基礎資料として使用しています。



水位（すい）

河川などの水面の高さをいいます。水位観測所ごとに設定した基準面からの高さで表すことが一般的ですが、標高で表す場合もあります。

水位関係表（すいいかんけいひょう）

危険箇所、簡易量水標、水位観測所における水位を関連付け、一覧表で表したものをいいます。滋賀県独自の取り組みです。

水位関係表の例

▲簡易量水標 (将来設置予定)	▲水位観測所	×危険箇所
野洲川No. 155 水口橋H. W. L. から 水面までの距離 (m)	野洲川No. 155 水口橋水位 (m)	野洲川No. 157左岸 堤防天端から 水面までの距離 (m)
-	3.70(堤防天端高)	-
-	3.20	-
-	2.70	0.3m下がり
0.0m	2.20	0.7m下がり
0.5m下がり	1.70	1.2m下がり
1.0m下がり	1.65(はん濫危険水位)	
	1.50(避難判断水位)	
	1.35(はん濫注意水位)	
1.5m下がり	1.20	1.7m下がり
	0.70	2.1m下がり
2.0m下がり	0.65(水防団待機水位)	
	0.20	2.6m下がり
2.5m下がり	-0.30	3.1m下がり

水位観測所（すいいかんそくじょ）

水位を自動的に観測する施設をいいます。



水位観測の例

水位周知河川（すいいしゅうちかせん）

洪水予報河川以外の河川で、洪水のおそれがある河川の水位情報を住民に提供することを対象にした河川をいいます。

甲賀圏域では、大戸川（上流部）が指定されています。

垂直避難（すいちよくひなん）

災害時に身に危険が迫っているが、安全な場所まで避難する時間がない場合、安全な場所と空間を確保するために上下垂直方向に避難することをいいます。例えば、水害の場合、自宅や隣接建物の2階などへ緊急に避難する、あるいは土砂災害の場合、周囲の建物より比較的高い建物（鉄筋コンクリート等の堅固な構造物）の2階以上（斜面と反対側の部屋）に避難することなどがあげられます。



垂直避難のイメージ

水防警報（すいぼうけいほう）

河川の一定の流域において洪水による災害の恐れがあるとき、河川管理者（滋賀県知事または国土交通大臣）が、市等の水防機関に対して行う発表のことをいいます。1955年の水防法改正に伴って創設されました。

水防警報河川（すいぼうけいほうかせん）

水防法の規定により、洪水により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあると認めて指定した河川のことをいいます。



た行

立退き避難（たちのきひなん）

数分から数時間後に起こるかもしれない自然災害から『命を守るための行動』を避難といますが、このうち、住んでいる家などを出て小中学校の体育館などの公的な施設へ退避することを立退き避難といます。

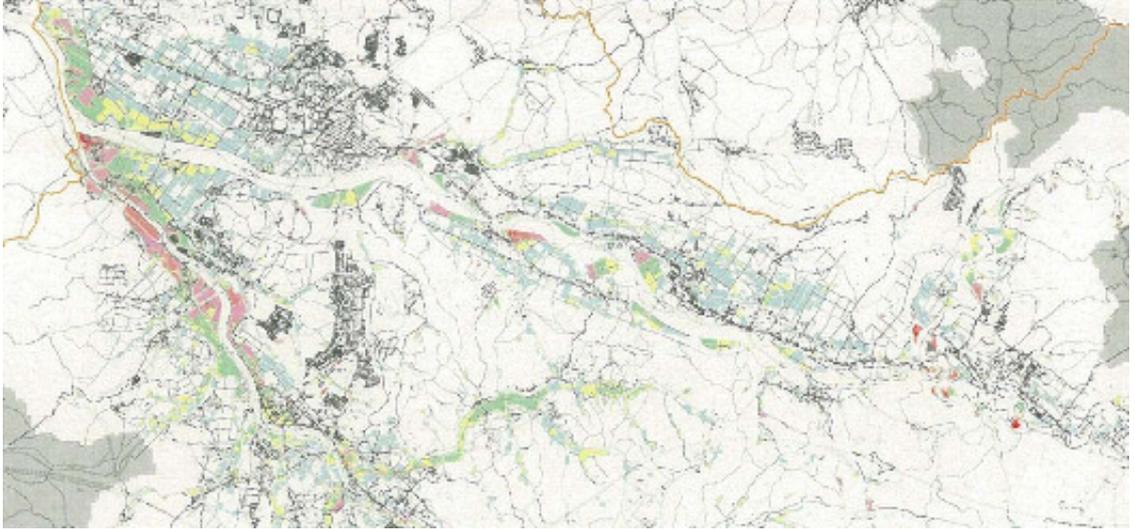
地区別避難判断基準（ちくべつひなんはんだんきじゅん）

地域防災計画に記載されている避難勧告等の発令基準を補うものです。「浸水想定区域図」や「地先の安全度マップ」から浸水リスクの高い地区を抽出し、地区ごとに発令基準を設定しています。

情報発令エリア	行政区	監視対象の水位観測所 (水位予測対象)	避難勧告発令判断基準 ① 浸水予測	避難勧告種別	避難勧告発令時の参考情報														
					危険箇所		避難勧告発令基準超過 ② 危険箇所、 ③ 水位上昇速度 注：観測点			住宅地の人的被害リスク指標 家屋水深 床上浸水 家屋高さ			浸水避難の可能性	米川はん盆、内水はん盆による避難時の歩行困難状況	想定避難人口(人) (A/B)	想定避難世帯数 (世帯数)	対象避難所	収容可能人数(人)	情報発令エリア
					河川名	距離	左右岸	家屋水深	床上浸水	家屋高さ									
エリア①	泉	水口橋	①野洲川上流	はん盆警戒情報発表	Sラック	野洲川	24.8k	右岸	②水口橋 ③野洲川24.8k 4m積	●	●	●	一部不可能	△	17 (1634)	29 (938)			エリア①
				はん盆警戒情報発表	Sラック					●	●	●	一部不可能	△	38 (358)	11 (101)			
				はん盆警戒情報発表	Aラック					—	●	—	可能(2層以上)	△	6 (584)	1 (188)			
エリア②	宇川	水口橋	①野洲川上流	はん盆警戒情報発表	Sラック	野洲川	25.6k	左岸	②水口橋 ③野洲川25.6k 4m積	●	●	●	一部不可能	△	22 (590)	39 (190)			エリア②
エリア④	高山	北橋橋	①稲川	はん盆警戒情報発表	Aラック	稲川	No.30	左岸	②北橋橋 ③稲川No.30 ④—	—	●	—	可能(2層以上)	△	0 (135)	0 (32)			エリア④
				はん盆注意情報発表	Sラック					●	●	—	一部不可能	●	138 (2318)	40 (666)			
				はん盆警戒情報発表	Aラック					—	●	—	可能(2層以上)	△	1 (527)	1 (158)			
エリア⑤	虫生野	北橋橋	①稲川	はん盆警戒情報発表	Sラック	稲川	No.34	右岸	②北橋橋 ③稲川No.34 ④—	●	●	—	一部不可能	△	13 (1542)	3 (531)			エリア⑤
				はん盆警戒情報発表	Aラック					—	●	—	可能(2層以上)	△	3 (133)	1 (42)			
				はん盆警戒情報発表	Sラック					—	●	●	一部不可能	○	10 (165)	1 (46)			
				はん盆警戒情報発表	Aラック					—	●	—	可能(2層以上)	△	15 (1251)	4 (422)			
				はん盆警戒情報発表	Aラック					—	●	—	可能(2層以上)	△	12 (150)	4 (52)			
エリア⑥	市原	北橋橋	①稲川	はん盆警戒情報発表	Aラック	稲川	No.38	左岸	②北橋橋 ③稲川No.34 ④—	—	●	—	可能(2層以上)	△	3 (199)	1 (54)			エリア⑥

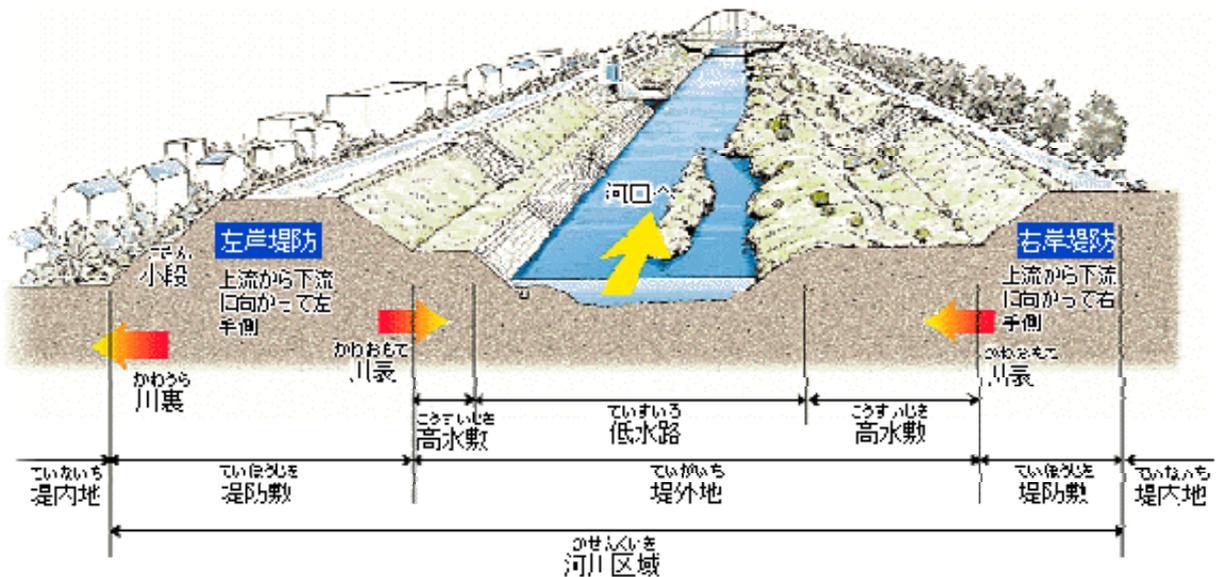
地先の安全度マップ（ちさきのあんぜんどまっぷ）

自宅や勤務先などの場所が、どのくらいの水害リスクがあるのかをシミュレーションにより求めた図です。どれくらいの雨の時に近くを流れる川や水路があふれ浸水するおそれがあるのか、あふれた場合はどの程度の被害となるのかを明示したものです。



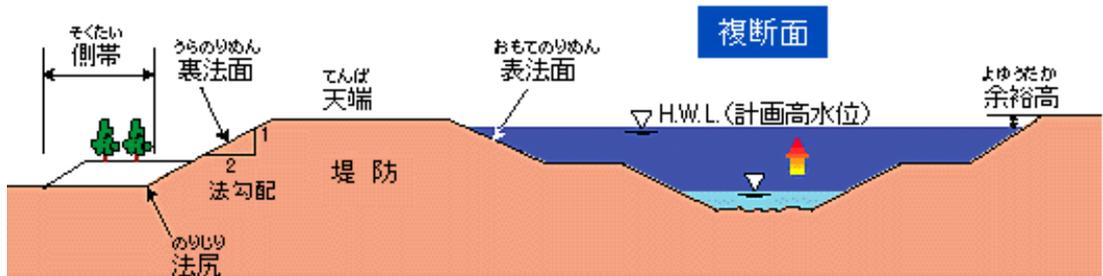
堤内地（ていないち）

堤防によって洪水氾濫から守られている住居や、農地のある側を堤内地といいます。



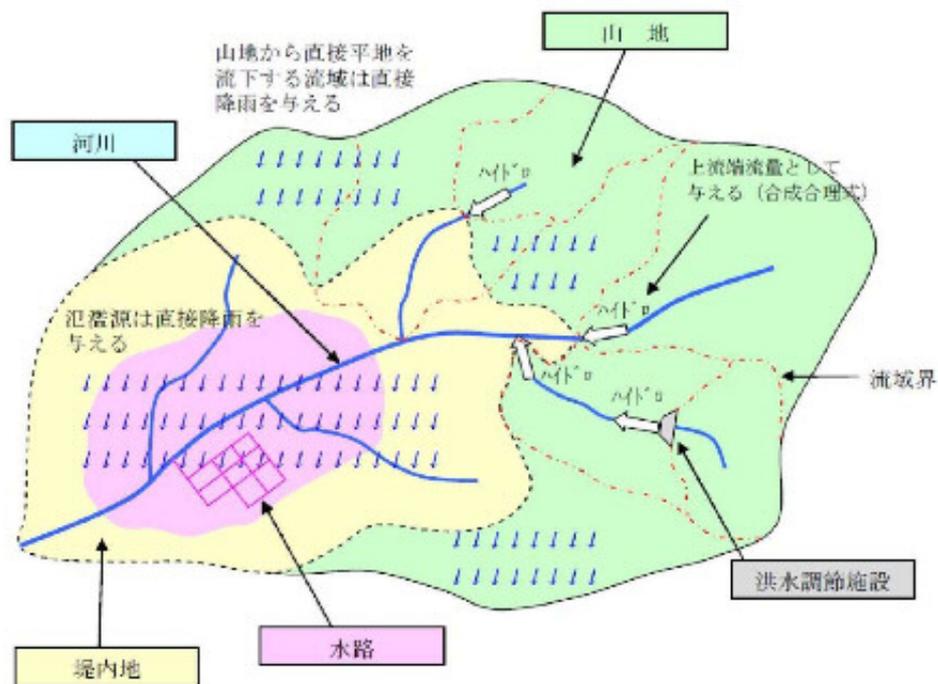
堤防天端（ていぼうてんば）

河川において、計画高水位以下の流水を安全に流下させることを目的として、河川の左右に築造される構造物を堤防といますが、この堤防の頂部のことを堤防天端と呼びます。



統合型水理モデル（とうごうがたすいりもでる）

滋賀県が開発した氾濫解析モデルで、河川からの氾濫（外水氾濫）や水路等からの氾濫（内水氾濫）を区別することなく、一体的に（統合的に）解析できるようにしたモデルのことをいいます。



統合型水理モデルの概念図

頭首工（とうしゅこう）

湖沼、河川などから、用水を取入れる農業水利施設の総称をさします。おもに取水堰と取入れ口（取水口）からなります。



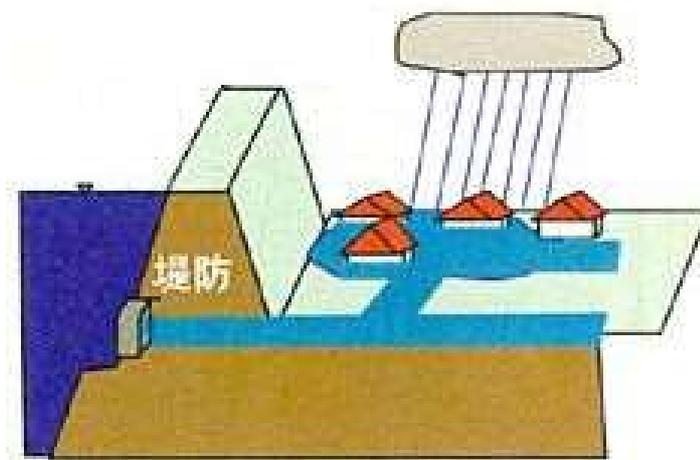
金谷頭首工



な行

内水はん濫（ないすいはんらん）

河道内の流水のことを外水といい、住宅地・耕作地側にたまる雨水のことを内水といいます。内水はん濫とは、雨水が水路などを超えて住宅地や耕作地にたまることをいいます。



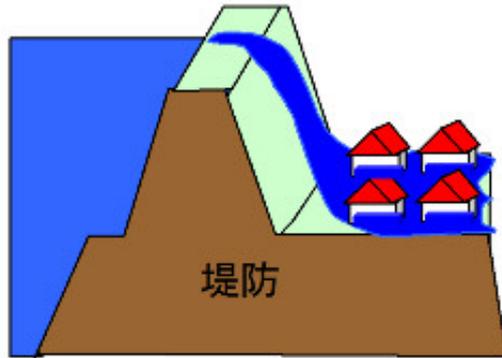
内水はん濫



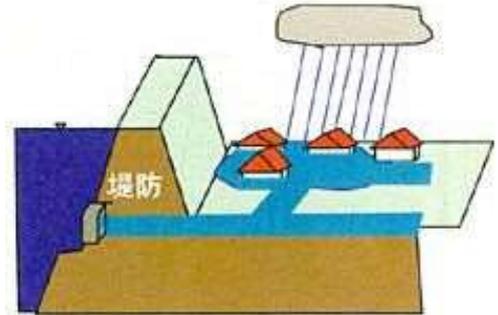
は行

はん濫（はんらん）

雨水が河川の堤防や水路等からあふれ、住宅地や耕作地等に溜まることをいいます。河川からはん濫するものを「外水はん濫」、住宅地や農地の水路等から溢れたりして氾濫することを「内水はん濫」と呼びます。



外水はん濫



内水はん濫

はん濫警戒情報（はんらんけいかいじょうほう）

住民の避難行動に関連し、河川のはん濫に対して警戒を要するレベルに発表される洪水予報のことをいいます。



はん濫計算（はんらんけいさん）

大雨の際には、雨水が河川の堤防や水路等からあふれて住宅地や耕作地等に溜まる現象（はん濫）が起こりますが、コンピュータを用いて現象を再現するシミュレーションのことをいいます。

避難勧告（ひなんかんこく）

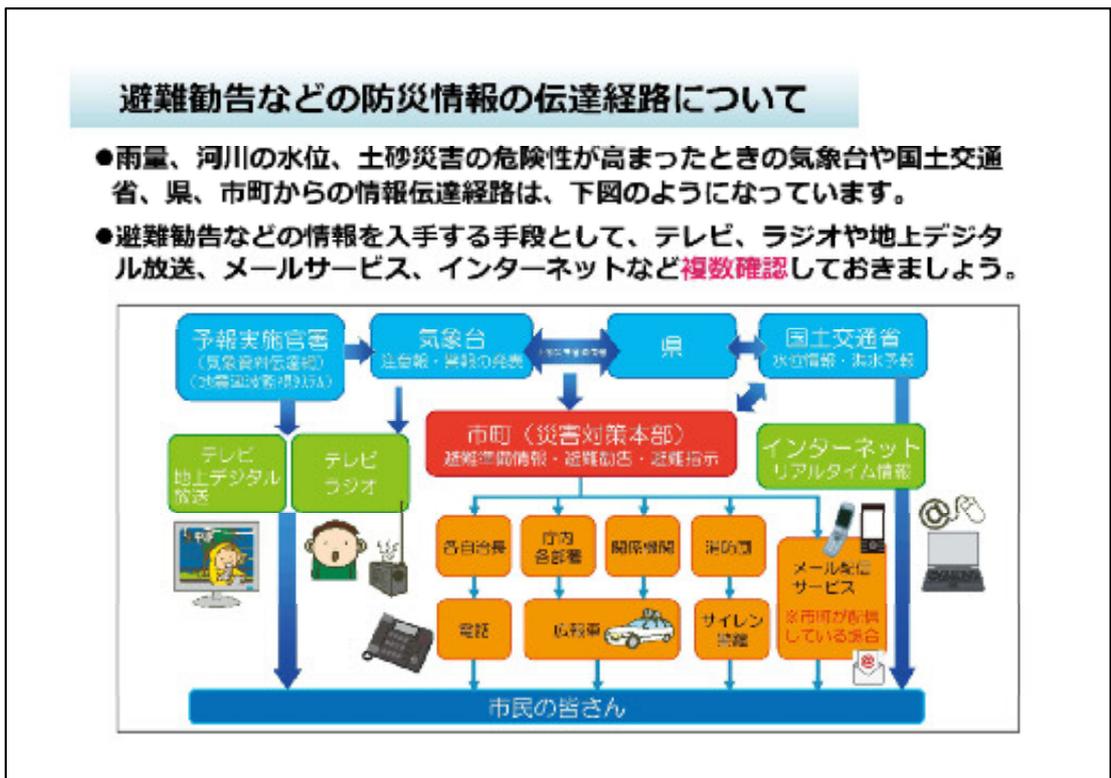
対象地域の土地、建物などに被害が発生する恐れのある場合に住民に対して行われる勧告のことをいいます。災害対策基本法 60 条に基づいて市町村長の判断で行われます。

本資料では、避難勧告の判断指標としてはん濫警戒情報などを利用することを提案しています。

避難指示（ひなんしじ）

災害が発生したり予想され、急を要する場合に、災害対策基本法に基づいて、市町村長が居住者・滞在者などに対して地域外へ立ち退くよう強く求めるもので、避難勧告よりも危険が切迫しているときに出されます。

本資料では、避難勧告の判断指標としてはん濫警戒情報などを利用することを提案しています。



100年確率（ひゃくねんかくりつ）

ある水文量（雨量や流量）が、平均的に100年に1度の割合で生起するとき、「100年確率」といいます。本支援資料では、雨量に着目しています。

歩行困難区域（ほこうこんなんくいき）

万一逃げ遅れた場合などは、浸水が始まった状態でも避難するケースが考えられますが、このとき、浸水の状況（深さ、流れの速さ）によっては、歩行できないことが想定されます。この避難できる状況ではない範囲を歩行困難区域といいます。歩行困難区域の定義は、学術論文等の文献によって様ざまありますが、滋賀県では、浸水深50cm以上を歩行困難区域としています。

ら行

流下能力（りゅうかのうりよく）

河道で安全に流下させることが可能な洪水流量のことをいいます。

流体力（りゅうたいりよく）

流れが物体に作用する力のことをいい、本支援資料では、はん濫した流れが家屋等に作用する水平力のことをさします。