

洪水と水害の 勘どころ

～吉野川における水害リスク～

外水

内水

侵食

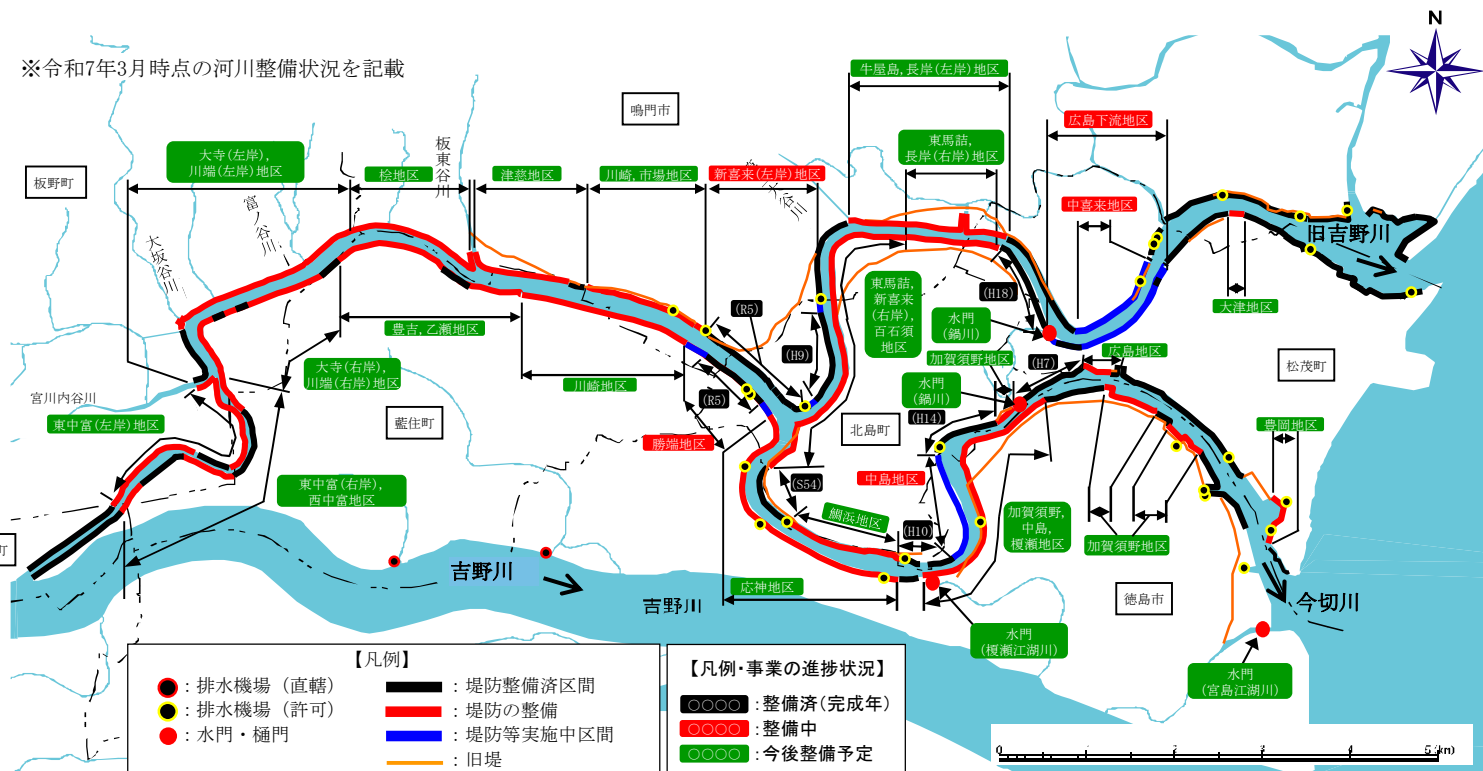
漏水



【目次】

- | | | |
|-------------------|-----|-----|
| 1. 洪水時における勘どころとは？ | ... | P.1 |
| 2. 勘どころの話に入る前に | ... | P.1 |
| 3. 想定される洪水リスク | ... | P.4 |
| 4. 潜在的な洪水リスク | ... | P.4 |
| 5. 洪水時の危険箇所 | ... | P.6 |
| 6. 洪水予警報の解説 | ... | P.8 |
| 7. 知っておきたい洪水情報 | ... | P.8 |

吉野川下流大規模氾濫に関する
減災対策協議会



2-2. 勘どころの話に入る前に ～旧吉野川の過去の洪水被害～

- 旧吉野川ではたびたび洪水による被害が発生。特に平成16年10月洪水では大寺橋において、観測史上最高水位が観測され、無堤地区で氾濫が発生するとともに各所で内水氾濫による被害が発生。

旧吉野川圏域の出水被害状況



洪水発生年月日		要因	旧吉野川 24h雨量 (mm) ※	宮川内ダム 最大放流量 (m3/s)	水害区域 面積 (ha)	被災家屋棟数 (棟)					備 考
西暦	洪水日					浸床 水下	浸床 水上	半 壊	流全 出壊	計	
1961	昭和36年 9月16日	台風18号 (第2室戸)	228.0	-	642	1,163	2,056	23	22	3,264	
1970	昭和45年 8月21日	台風10号	260.0	-	1,641	535	63	0	10	608	※被害については台風9号及び集中豪雨の影響を含む
1974	昭和49年 9月 9日	台風18号	167.5	-	362	343	13	0	0	356	※被害については台風14、16、18号の影響を含む
1975	昭和50年 8月23日	台風 6号	280.0	-	835	710	27	0	0	737	
1976	昭和51年 9月12日	台風17号	362.1	-	2577	3,480	620	6	6	4,112	
1993	平成 5年 7月28日	台風 5号	155.3	-	1	140	0	0	0	140	※被害については台風4、6、7号の影響を含む
2004	平成16年 8月31日	台風16号	121.6	50.99	0	1	0	0	0	1	
	平成16年10月20日	台風23号	315.4	268.40	488	330	5	1	0	336	
2005	平成17年 9月 7日	台風14号	168.1	57.85	669	111	19	1	0	131	
2011	平成23年 9月21日	台風15号	325.2	198.87	642	86	25	-	-	111	
2014	平成26年 8月 3日	台風12号	137.5	6.93	163	8	17	0	0	25	
	平成26年 8月10日	台風11号	245.7	124.36	3,137	101	22	0	0	123	
2018	平成30年 7月 7日	台風7号及び 7月豪雨	118.1	46.92	98	14	3	8	0	25	

※旧吉野川流域において、任意の時刻から24時間で降った雨の量が最大となる雨量

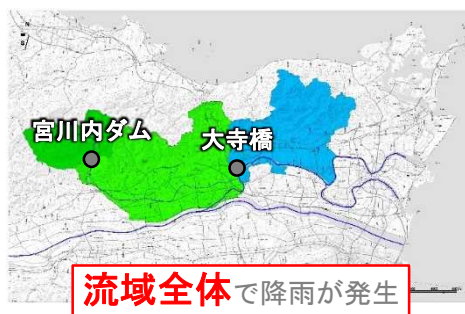
2-3. 勘どころの話に入る前に ～旧吉野川の洪水特性～

- 旧吉野川は蛇行しながら東西に流れる河川であり、台風が土佐湾から四国に上陸し縦断すると、宮川内ダム上流の山地部を中心に激しい降雨が生じ、その後旧吉野川下流域においても激しい降雨が見られる全流域型の降雨特性となる。

ダム上流で降雨が集中する場合



流域全体で降雨が発生する場合



ダム下流で降雨が集中する場合



ポイント

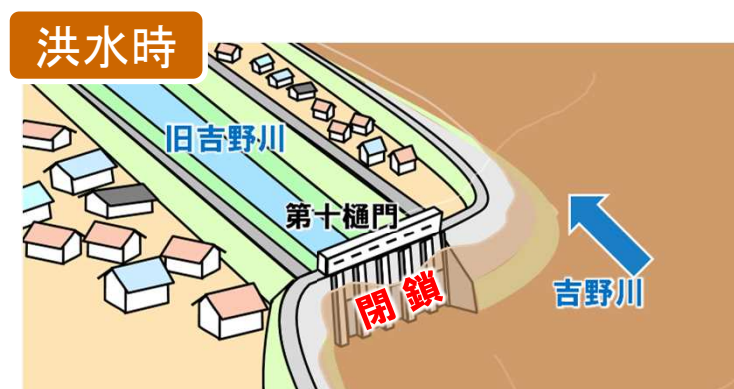
宮川内ダムの放流量だけでなく、下流の水位情報の確認も重要。

2-4. 勘どころの話に入る前に ～旧吉野川の洪水特性(第十樋門)～

- 旧吉野川の洪水については、吉野川本川からの洪水を第十樋門閉鎖により完全に流入しないよう樋門操作を実施することから、徳島県管理の宮川内谷川(宮川内ダム)を始めとする支川からの流入による水位上昇が要因となる特性を有している。



吉野川からの水を分水して、生活・農業・工業用水として利用



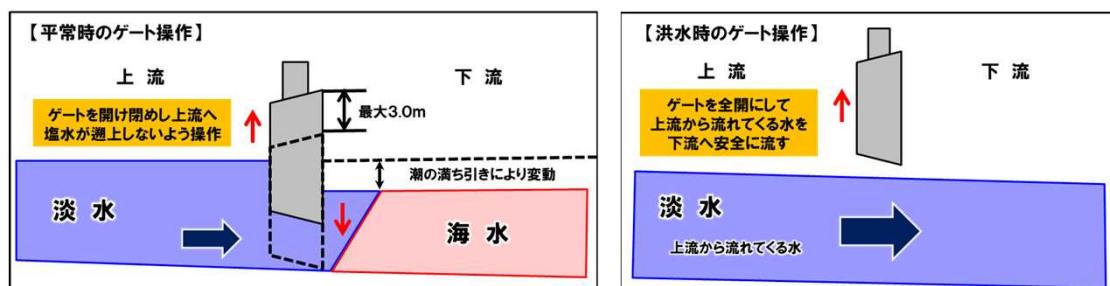
第十樋門を完全に閉鎖し旧吉野川に洪水が流入しないよう操作

ポイント

大正12年に整備された第十樋門の完成と昭和2年の第一期吉野川改修工事により旧吉野川流域の利水・治水安全度は飛躍的に向上

コラム: 河口堰の洪水時操作

- 旧吉野川・今切川の河口堰については、平常時は海水が遡上しないような操作を行っているが、洪水時には川の疎通を妨げないよう、堰を上げる操作を実施。



※水資源機構より参照

3. 想定される洪水リスク

- 洪水で想定される河川の被害は【外水氾濫】【内水氾濫】【侵食】【漏水】の4つ。

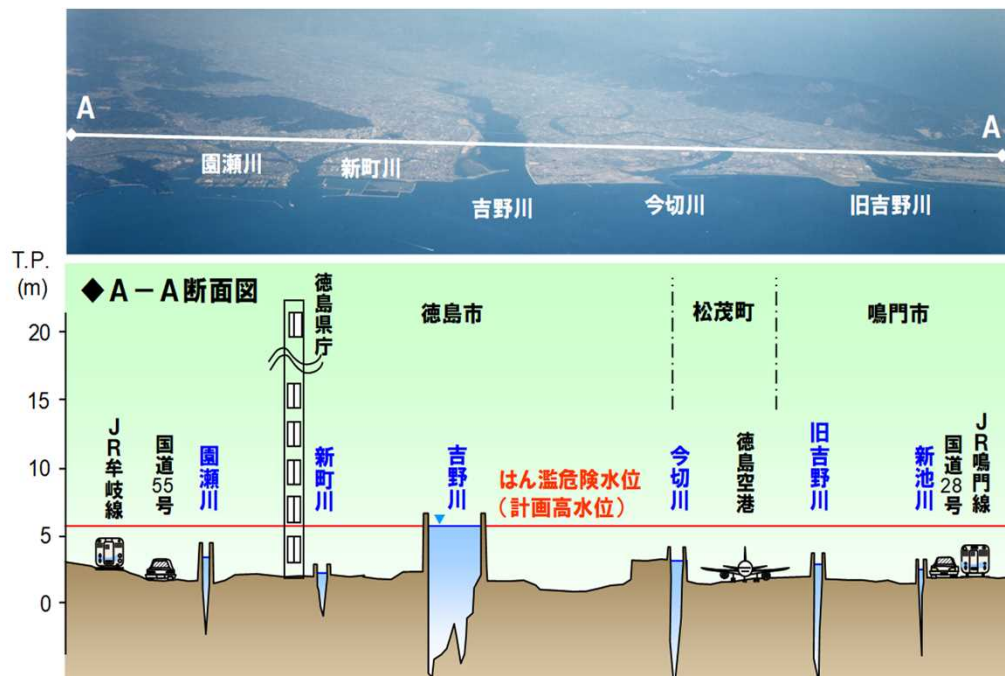


ポイント

洪水時のリスクはなにがあるのか事前に知っておくことが重要。

4. 潜在的な洪水リスク① ～地形条件による破堤氾濫のリスク～

- 吉野川平野部は、地盤高が吉野川の洪水時における水面より低く、潜在的に破堤氾濫による被災の危険性がある。



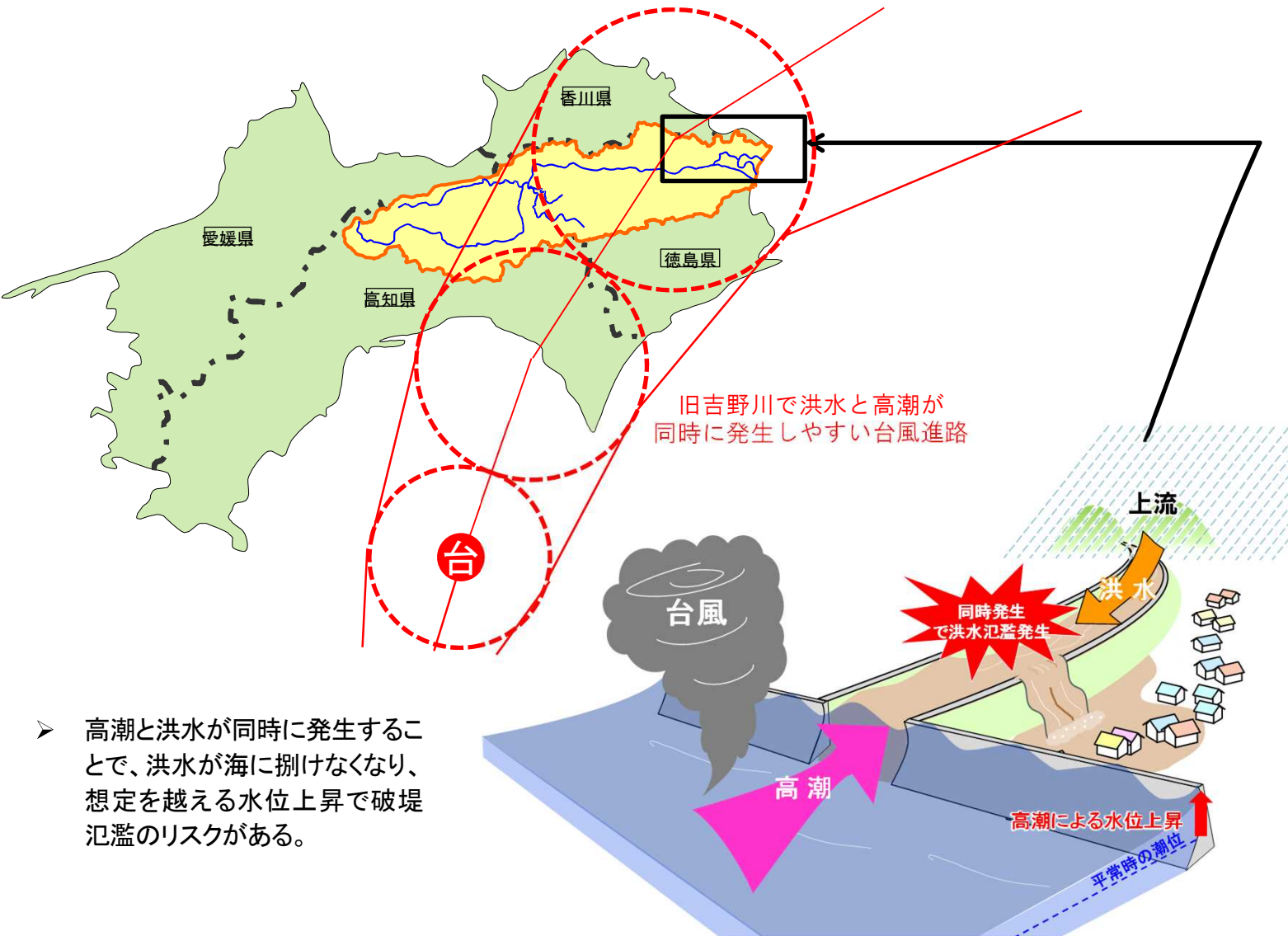
図ー1 徳島平野と吉野川の関係

ポイント

内水リスクだけではなく、想定を超える洪水が来て堤防が破堤すると、甚大な被害が発生することから、事前の避難を検討しておくことが重要。

4. 潜在的な洪水リスク② ～地形条件による破堤氾濫のリスク～

- 吉野川は台風経路と同様に西から東に流れるという河川特性上、台風の影響を受けやすく、上流から流れる洪水と海で発生する高潮が同時に発生しやすい特性がある。



- 高潮と洪水が同時に発生することで、洪水が海に捌けなくなり、想定を越える水位上昇で破堤氾濫のリスクがある。

図ー2 洪水と高潮が同時に発生した際の破堤リスクイメージ

ポイント

水位だけでなく、周辺の地形特性を踏まえたリスクを知っておくことが重要。

4. 潜在的な洪水リスク③ ～施設上のリスク～

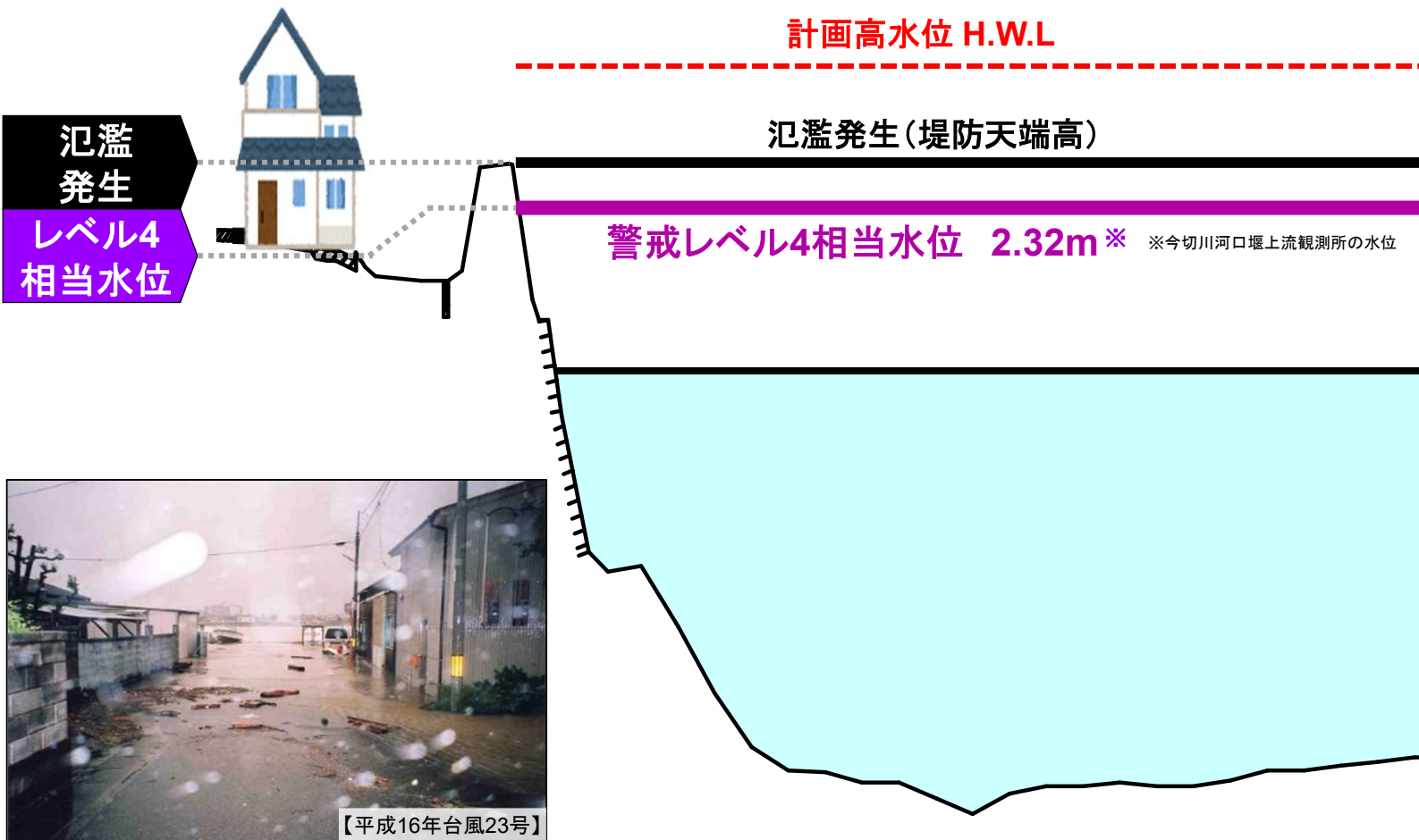
- 旧吉野川には、低い橋梁等による、堤防の開口部がいくつも存在する。そのほか、旧堤防の陥没や、パラペットの漏水等、施設上の洪水リスクが存在。



5. 洪水時の危険箇所

- 危険箇所とは、その区域内で堤防天端が最も低く、避難行動の目安となる水位を設定している箇所。
- 洪水時の水位観測に特化した危機管理型水位計を設置し、住民の避難に役立つ水位情報を提供。

危険箇所【鯛浜箇所】横断図（今切川左岸8k600）



ポイント

住民の避難のため、危険箇所の状況を常に把握しておくことが重要。

危険箇所とは？

- 支川や山付き等の地形的条件で氾濫流が区切られる区域（以下「氾濫ブロック」という）ごとに、危険箇所を定める。

目的: 避難行動の目安となる水位の設定に用いる。

設定方法: 避難にかかるリードタイム（避難時間）に相当する水位を堤防天端から下げた水位とH.W.L.を比較して、いずれか低い水位を基準観測所の水位に換算した場合に、**最も低い水位となる箇所を危険箇所**と設定。

※換算水位に流下時間を考慮し、基準観測所の氾濫危険水位として設定。

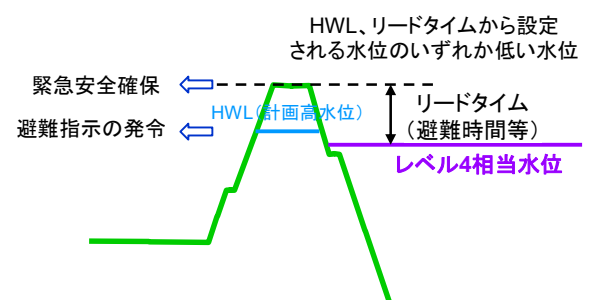
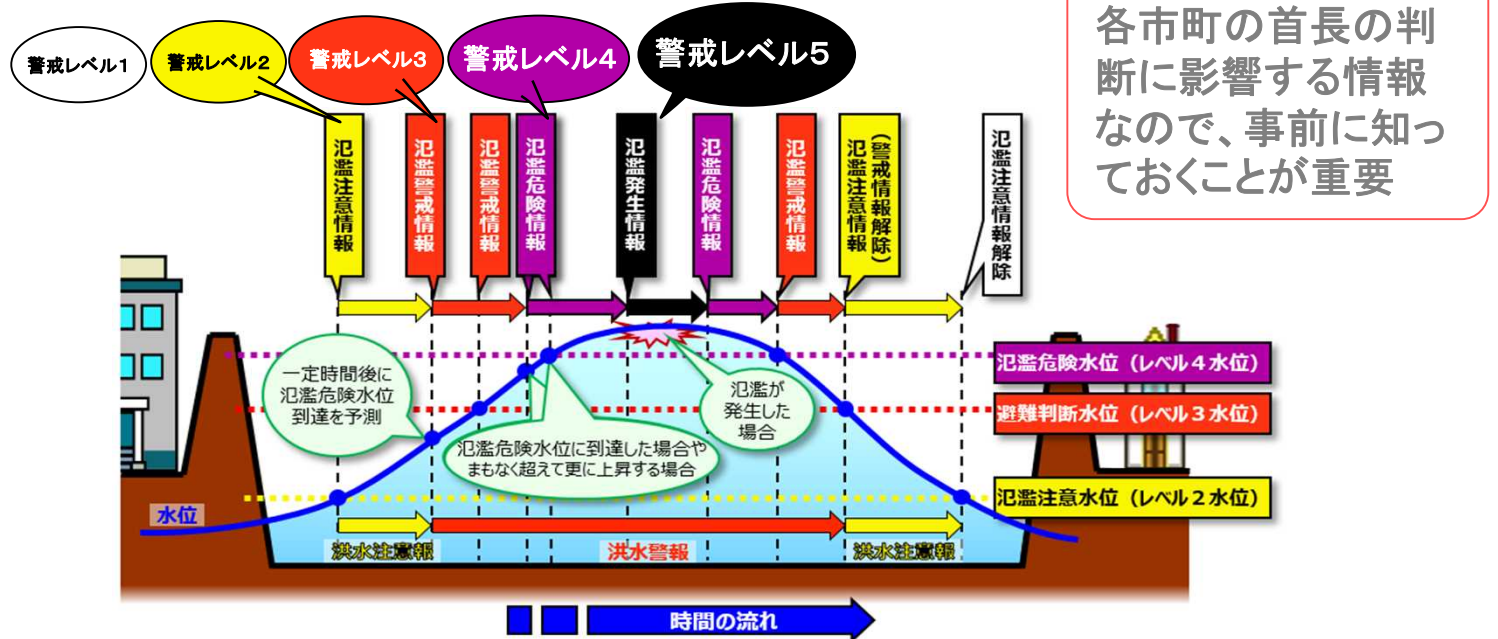


図-レベル4相当水位設定イメージ

ダム放流もしくは上流の水位を確認し、ダム放流から当該箇所までの流下時間を考慮しつつ、今後下流にこういった洪水リスクが生じる可能性があるのか事前に知っておくことが重要。

6. 洪水予警報の解説



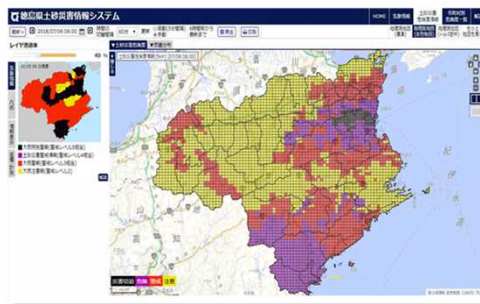
洪水予報の標語(種類)	発表基準	市町・住民に求める行動段階	避難情報等
吉野川川氾発生情報(洪水警報)	洪水発生(氾濫水の予報)	【警戒レベル5相当】 氾濫水への警戒を求める段階	緊急安全確保
吉野川氾濫危険情報(洪水警報)	急激な水位上昇によりまもなく氾濫危険水位を超え、さらに水位の上昇が見込まれる場合、あるいは氾濫危険水位に到達した場合	【警戒レベル4相当】 いつ氾濫してもおかしくない状態 避難等の氾濫発生に対する対応を求める段階	避難指示 (市町村が発令)
吉野川氾濫警戒情報(洪水警報)	一定時間後に氾濫危険水位に到達が見込まれる場合、あるいは避難判断水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	【警戒レベル3相当】 避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階	高齢者等避難 (市町村が発令)
吉野川氾濫注意情報(洪水注意報)	氾濫注意水位に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	【警戒レベル2相当】 氾濫の発生に対する注意を求める段階	洪水注意報 大雨注意報等 (気象庁が発表)

7. 知っておきたい洪水情報 ～入手したい情報～

- 命を守る行動を的確に行うためには、洪水情報を入手し、適切に判断することが必要。
- 水害は洪水位や洪水量に比例しますので、まずはそのリアルタイム情報を入手することが大切。



国土交通省
防災ポータル



徳島県
県土防災システム



徳島県
安心とくしま



吉野川に関する情報を幅広く発信する広報誌

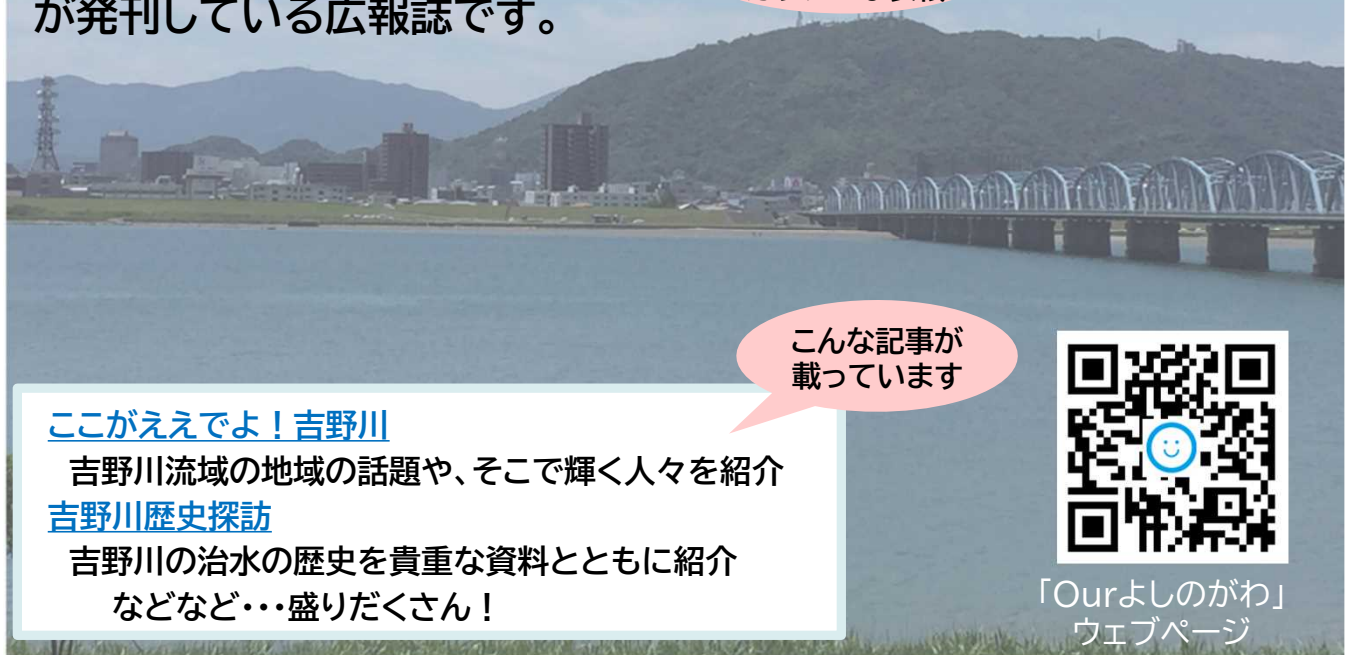
Ourよしのがわ



「Ourよしのがわ」とは、
吉野川に関する情報を広く発信し、
さらに吉野川のファンを増やし、
吉野川の未来を考える
を目的として徳島河川国道事務所
が発刊している広報誌です。



吉野川の魅力が
いっぱい詰まった
カラフルな表紙



ここがええですよ！吉野川

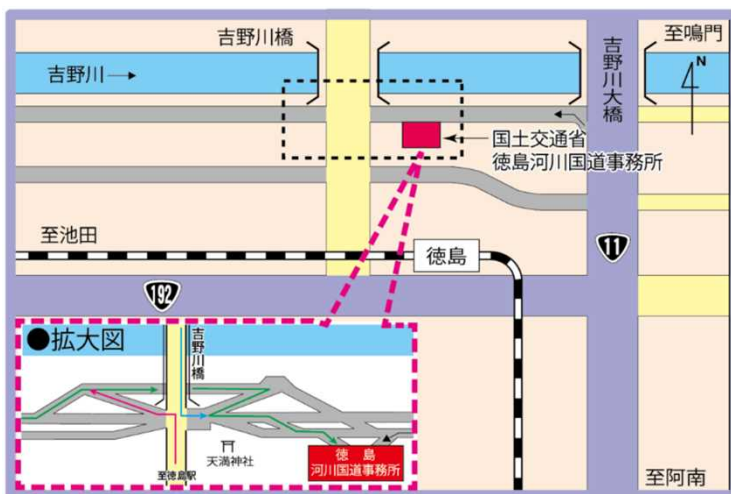
吉野川流域の地域の話題や、そこで輝く人々を紹介
吉野川歴史探訪

吉野川の治水の歴史を貴重な資料とともに紹介
などなど・・・盛りだくさん！

こんな記事が
載っています

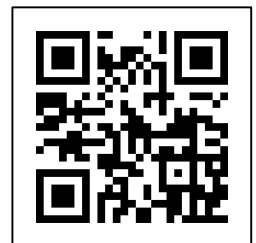


「Ourよしのがわ」
ウェブサイト



国道・吉野川・旧吉野川・今切川に関する
災害情報は徳島河川国道事務所の公式Xで
チェックできます。

普段は楽しい
話題も
発信しています。



@mlit_tokushima
https://x.com/mlit_tokushima

お問い合わせ先

四国地方整備局 徳島河川国道事務所 流域治水課

〒770-8554 徳島県徳島市上吉野町3丁目35 TEL:088-654-9611