

氾濫危険水位等の見直しについて

平成 27 年 4 月

山口県土木建築部 河川課

氾濫危険水位等の見直しの経緯

内閣府

- ・平成17年3月 「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)」策定

平成17年9月	土砂災害警戒情報の運用開始
平成18年9月	指定河川洪水予報の見直し
平成23年3月	東日本大震災発生
平成25年6月	災害対策基本法の改正
(住民等の円滑かつ安全な避難の確保に関する事項等)	
平成25年8月	特別警報の運用開始





多くの市町においても、避難勧告等の判断基準が定められたが、洪水や土砂災害において、依然として多くの犠牲者が出ている。



内閣府

- ・平成26年9月 「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」の改定

⇒ 避難勧告等の判断基準の見直し

国土交通省

- ・洪水に係る避難勧告等の発令判断の目安を変更
- ・氾濫危険水位、避難判断水位の設定方法を変更

これを受け、山口県においても、

- ①避難勧告等の発令判断の目安の見直し
 - ②氾濫危険水位、避難判断水位の見直し
- を行います。

洪水予報河川と水位周知河川では、避難勧告等の発令判断の目安、水位の設定方法が異なります。

洪水予報河川(4水系6河川)

- 水防法第11条の規定により、**県知事と気象庁長官が共同**で実施する洪水予報の対象として、**県知事が指定した河川**である。
- **流域面積が大きい**河川で、洪水により相当な損害を生ずるおそれがある河川が対象となる。

県管理河川における洪水予報対象河川

水系名	河川名	区間	対象市町
錦川	錦川	行波橋～河口 足谷川合流点～生見川合流点	岩国市
	門前川	錦川分派点～河口	岩国市
島田川	島田川	椎の木川合流点上流300m～河口	周南市・光市
榎野川	榎野川	杖坂川合流点～河口	山口市
	仁保川	深野橋～榎野川合流点	山口市
厚東川	厚東川	厚東川ダム～河口	宇部市

水位周知河川(45水系58河川)

- 水防法第13条の規定により、**洪水予報河川以外**の河川のうち、県知事が水位情報を通知及び周知する対象として、**県知事が指定した河川**である。
- **流域面積が小さく洪水予報を行う時間的余裕がない河川**が対象となる。

① 避難勧告等の発令判断の目安の変更

洪水予報河川

危険度レベル	水位	洪水予報で発表される情報	市町の対応(現行)	市町の対応(改正)
5				
4 (危険)	氾濫の発生	●●川 氾濫 発生 情報 ・氾濫が発生したとき ・氾濫が継続しているとき	逃げ遅れた住民の救助等	逃げ遅れた住民の救助等
	氾濫危険水位	●●川 氾濫 危険 情報 ・氾濫危険水位に到達したとき ・氾濫危険水位以上の状態が継続しているとき		避難勧告等の発令
3 (警戒)	避難判断水位	●●川 氾濫 警戒 情報 ・氾濫危険水位に達すると見込まれるとき ・避難判断水位に到達し、さらに水位上昇が見込まれるとき	避難勧告等の発令	避難準備情報の発令
2 (注意)	氾濫注意水位	●●川 氾濫 注意 情報 ・氾濫注意水位に到達し、さらに水位上昇が見込まれるとき	避難準備情報の発令	
1				

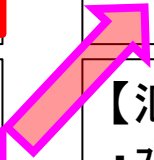


水位周知河川

危険度 レベル	水位	現行
5		<p>【はん濫危険水位】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・洪水により相当の家屋浸水等の被害を生じる氾濫の恐れがある水位
4 (危険)	氾濫危険水位	
3 (警戒)	避難判断水位	<p>【避難判断水位】</p> <p>(特別警戒水位)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市町長の避難勧告等の発令判断の目安 ・住民の避難判断の参考になる水位
2 (注意)	氾濫注意水位	<p>【はん濫注意水位】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市町長の避難準備情報等の発令判断の目安 ・住民のはん濫に関する情報への注意喚起 ・水防団の出動の目安
1		

見直し後

<p>【氾濫危険水位】</p> <p>(特別警戒水位)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市町長の避難勧告等発令判断の目安 ・住民の避難判断の目安の参考となる水位
<ul style="list-style-type: none"> ・市町長の避難準備情報等の発令判断の目安 ・住民の氾濫に関する情報への注意喚起
<p>【氾濫注意水位】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水防団の出動の目安



② 氾濫危険水位、避難判断水位の見直し

氾濫危険水位、避難判断水位の 設定方法

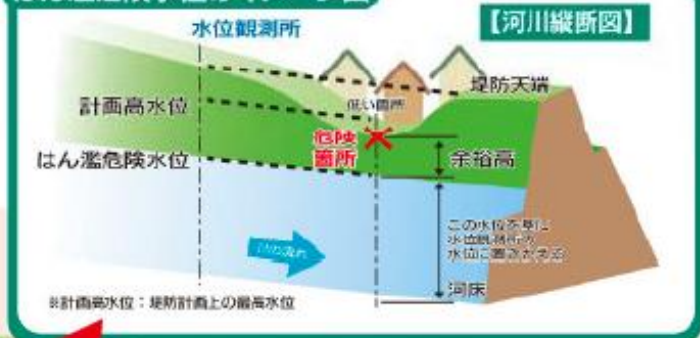
- 危険箇所（洪水予報河川・水位周知河川共通）
各水位局には、**受け持ち区間**がある。

各水位局における基準水位は、受け持ち区間内の堤防の低い地点で決まっているので、**水位の情報**は、水位局地点の情報（点の情報）でなく、**受け持ち区間の情報（線の情報）**としてみる必要がある。

はん濫危険水位は、基準水位観測所の受け持ち区間毎に堤防の低い箇所で決められています。

洪水予報は、指定されている河川全体に発表されますが、水位観測所ごとにはん濫危険水位が設定されており、警報が発表されても全ての区間ではん濫の危険があるわけではありません。そのため、水位観測所の水位に注意し、河川情報をごまめにチェックしましょう。

はん濫危険水位のイメージ図



大きく分けて3つのパターンがあります。

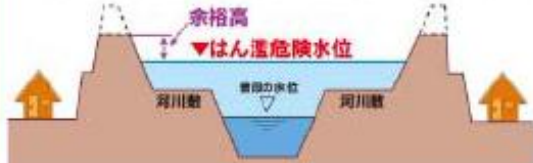
堤防がないと…

堤防がないところでは、家屋の地盤高付近の水位をもとに、水位観測所の水位に置き換えてはん濫危険水位とします。



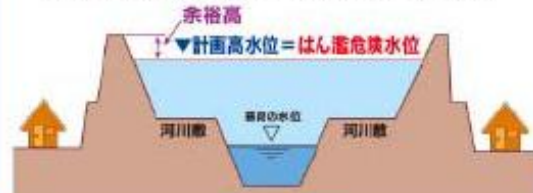
堤防はあるが低いと…

堤防が低い場合は堤防高より、余裕高を引いたところの水位をもとに、水位観測所の水位に置き換えてはん濫危険水位とします。

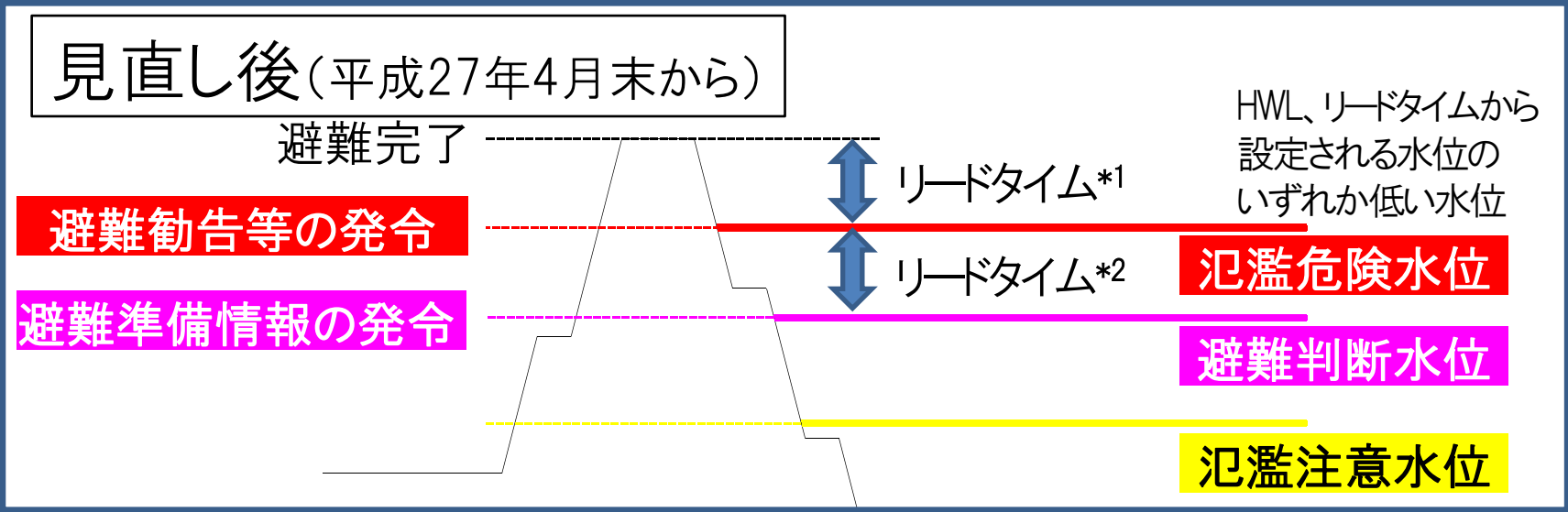
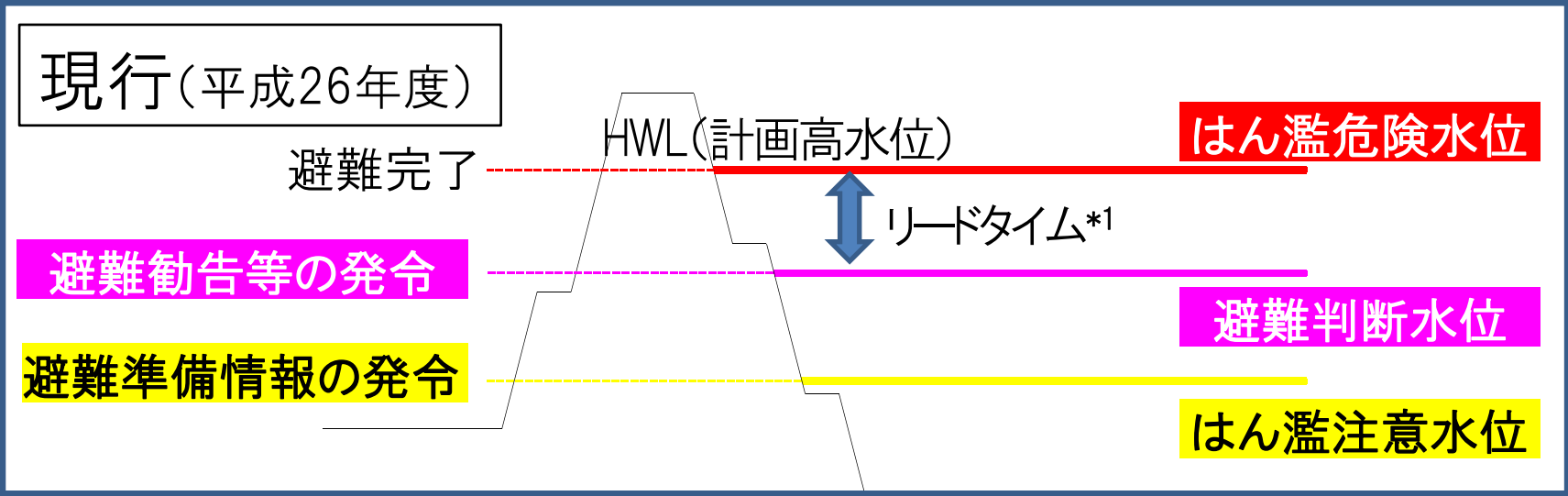


堤防が完成していると…

完成堤防の場合は、計画高水位 = はん濫危険水位となります。



洪水予報河川



*1 : 避難勧告発令・情報伝達及び避難等に要する時間

*2 : 避難準備情報の発令・情報伝達、避難場所の開設等に要する時間

- リードタイム

避難勧告の発令、避難場所の開設、情報伝達に要する時間を考慮し、以下のとおり設定することを基本とした。

氾濫危険水位

堤防天端から60分

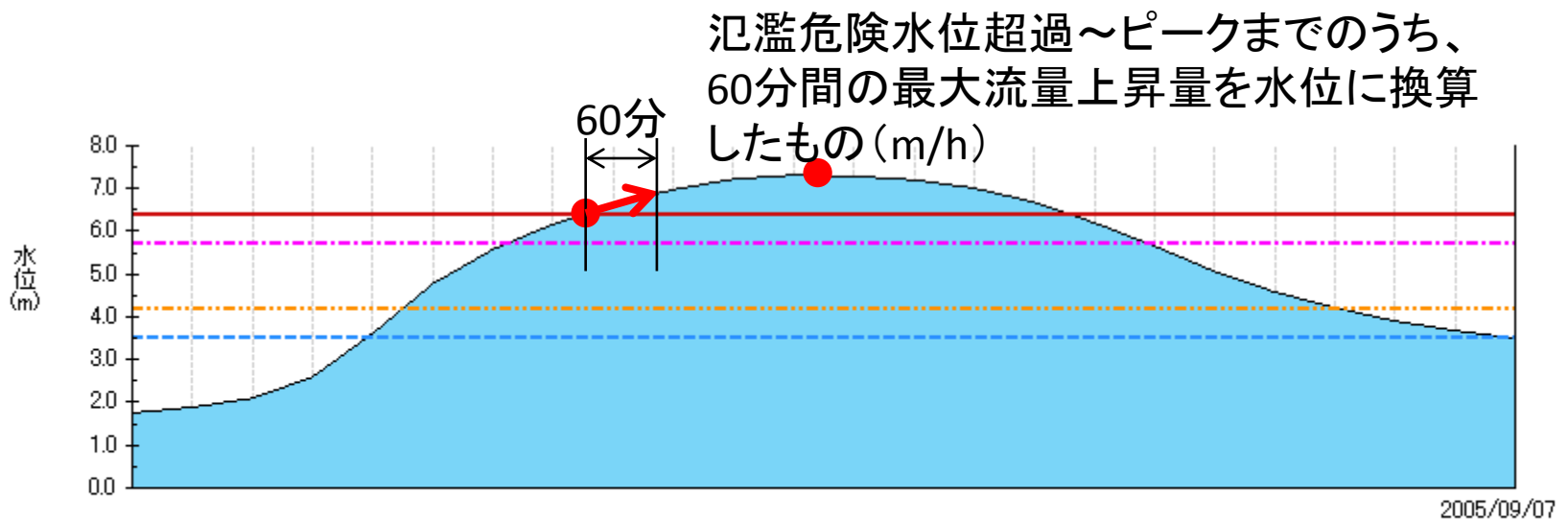
避難判断水位

氾濫危険水位から30分

• 水位上昇量(氾濫危険水位)

以下のうち、大きい方により設定

- ① 60分間の実績※最大流量上昇量を水位に換算したもの
 ※土木防災情報システムの観測データ(最長15年間)
- ② 計画規模のハイドロにおける60分間の最大流量上昇量を水位に換算したもの



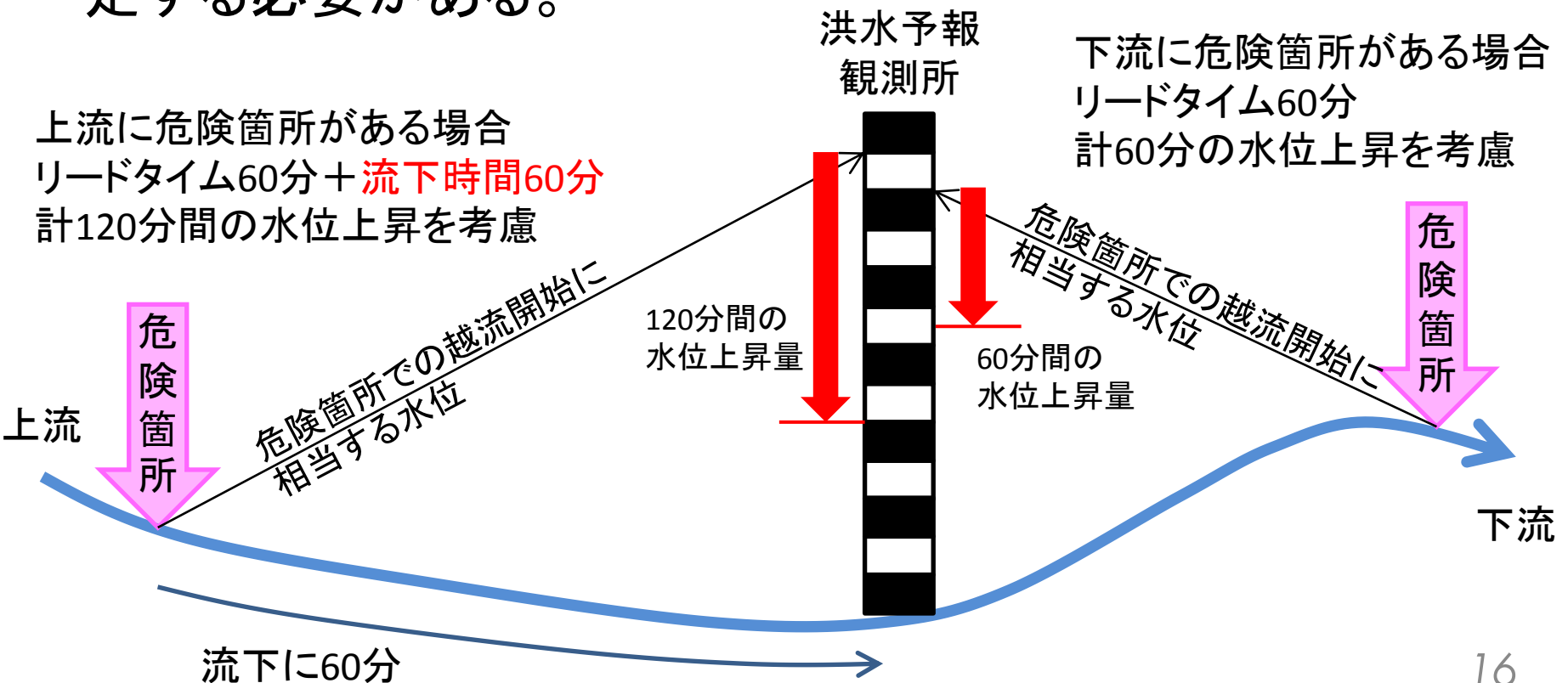
観測月日	09/06	09/06	09/06	09/06	09/06	09/06	09/06	09/06	09/06	09/06	09/06	09/06	09/06	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07	09/07
観測時刻	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00					

凡例 (水位)	水位 はん濫危険水位 (危険水位) (8.40m) 避難判断水位 (特別警戒水位) (5.70m) はん濫注意水位 (警戒水位) (4.20m) 水防団待機水位 (通報水位) (3.50m)
---------	---

• 流下時間

水位局地点の基準水位は、危険箇所における危険水位を換算したものである。

よって、水位局より上流側に危険箇所が位置する場合、水位局地点より早く危険となるため、危険箇所から水位局までの流下時間を見込んで水位局地点の基準水位を設定する必要がある。



● 設定例

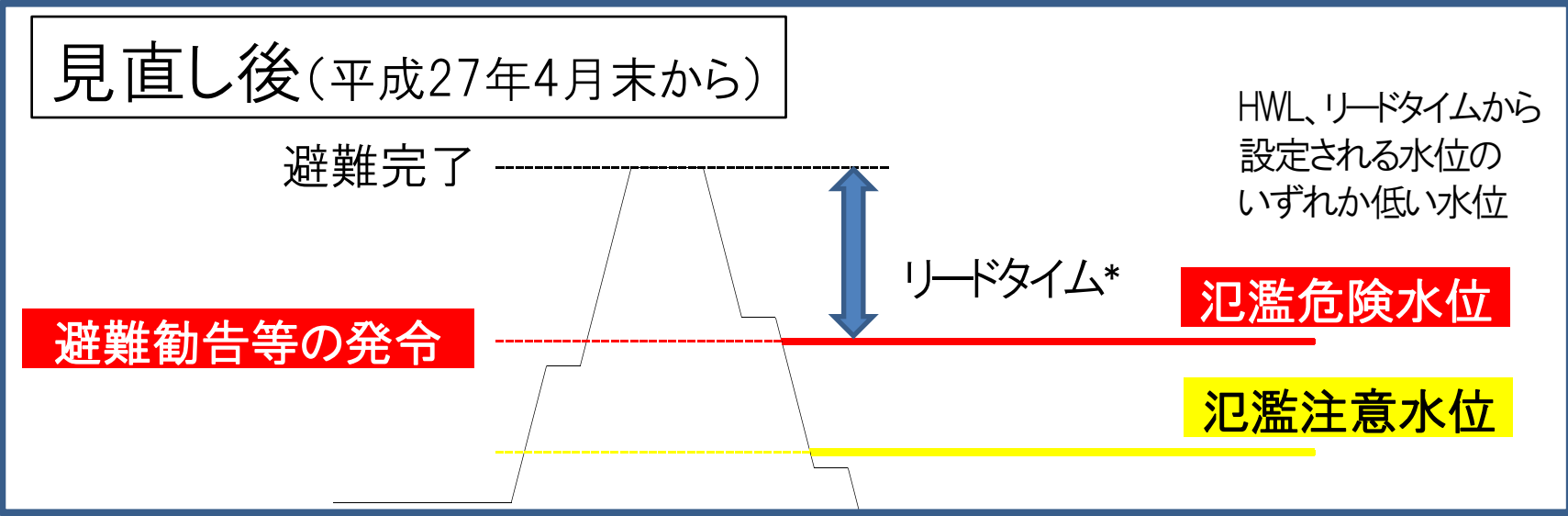
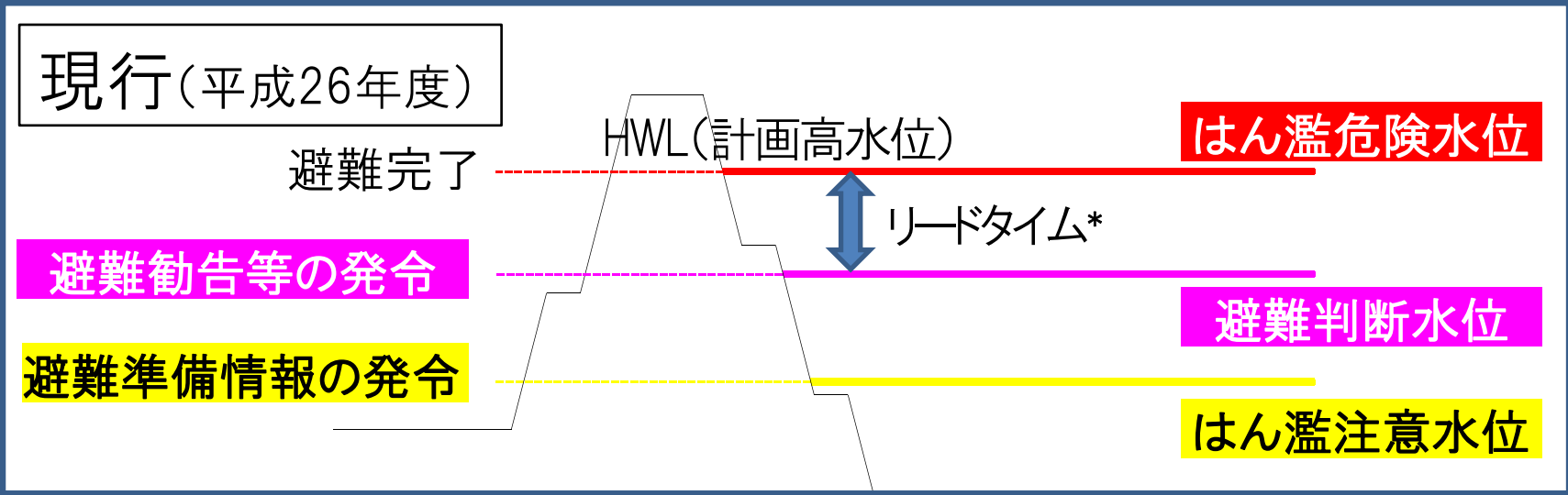
洪水予報河川

管内	番号	水系名	河川名	キロ程	観測所名	現行水位				見直し後の水位						危険箇所			
						水防団待機 m	氾濫注意 m	避難判断 m	氾濫危険 m	避難判断 m	リードタイム 分	頻度 回/年	氾濫危険 m	リードタイム 分	頻度 回/年	キロ程	左右 岸	築堤・ 掘込	流下時間 分
岩国	1	錦川	錦川	6.5	臥竜橋水位局	3.50	4.20	5.70	6.40	4.80	30	0.6	5.30	63	0.4	No.100	右岸	無堤	104
岩国	2	錦川	錦川	17.5	錦橋水位局	2.70	3.80	5.00	5.80	3.90	18	2.0	4.30	62	1.6	No.87	右岸	無堤	-
岩国	3	錦川	錦川	31.0	南桑水位局	3.50	4.70	5.10	6.30	6.00	30	0.3	6.60	60	0.3	No.151+150	左岸	無堤	-
周南	1	島田川	島田川	3.8	下林水位局	2.00	2.60	3.40	3.90	2.80	33	0.5	3.20	62	非超過	5k700	右岸	築堤	12
周南	2	島田川	島田川	6.0	島田水位局	2.40	3.00	3.50	4.50	3.10	3	2.5	3.20	52	2.0	11k400	左岸	築堤	40
周南	3	島田川	島田川	11.6	土手水位局	2.70	3.80	4.00	5.00	3.90	2	0.9	4.00	60	0.6	9k600	左岸	築堤	-
山口	1	樺野川	樺野川	5.8	東津橋雨量水位局	4.30	4.90	6.40	7.20	6.30	32	非超過	7.30	100	非超過	2k491	右岸	築堤	-
山口	2	樺野川	樺野川	10.5	朝田水位局	3.10	3.80	4.60	5.60	5.00	30	非超過	6.10	150	非超過	2k491	右岸	築堤	-
山口	3	樺野川	樺野川	15.5	豊年橋水位局	3.80	4.80	5.20	5.80	5.40	33	0.1	6.20	66	非超過	9k373	左岸	築堤	-
山口	4	樺野川	樺野川	17.0	鰐石雨量水位局	1.20	2.00	2.10	2.60	2.10	23	非超過	2.60	87	非超過	18k798	左岸	掘込	-
山口	5	樺野川	樺野川	22.0	宮野河原水位局	2.10	2.50	2.60	3.20	2.70	32	非超過	3.20	143	非超過	18k798	左岸	掘込	-
山口	6	樺野川	仁保川	1.0	御堀橋水位局	2.00	2.20	2.30	2.80	2.30	8	1.7	2.40	63	1.5	4k073	左岸	築堤	20
宇部	1	厚東川	厚東川	9.5	持世寺水位局	3.80	5.00	5.50	6.80	5.10	15	2.3	5.50	60	1.2	No.17+180	右岸	掘込	-
宇部	2	厚東川	厚東川	7.0	末信橋水位局	3.90	4.60	5.00	5.90	4.70	16	1.5	5.10	67	0.7	No.12+180	左岸	無堤	-
宇部	3	厚東川	厚東川	14.0	木田橋水位局	3.60	4.70	6.10	7.30	7.70	34	0.1	8.00	63	0.1	水位局地点	右岸	築堤	-

※水防団待機水位、氾濫注意水位は、変更なし。



水位周知河川



*：避難勧告発令・情報伝達及び避難等に要する時間

- リードタイム

避難勧告の発令、情報伝達に要する時間を考慮し、以下のとおり設定することを基本とした

氾濫危険水位 堤防天端から60分

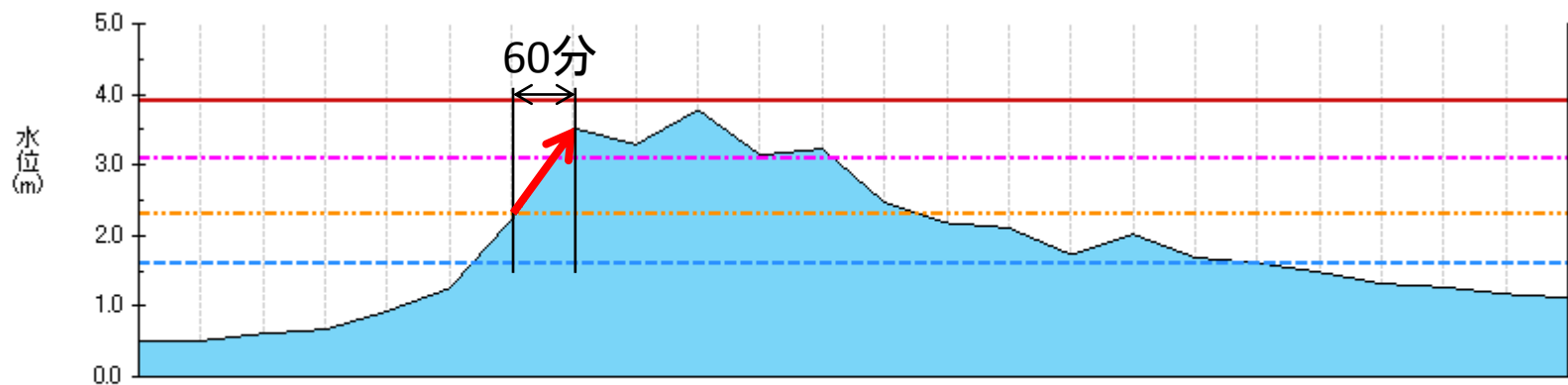
水位上昇量が大きく、リードタイムを60分取った場合、**氾濫危険水位**が**氾濫注意水位**を下回る場合は、氾濫注意水位+10cmとしたため、リードタイムが60分より短い場合がある。

※水位周知河川については、中小河川のため、水位上昇量が大きく、**実行性のある水位設定が困難**なことから、当分の間、**避難判断水位は設定しない**。

• 水位上昇量

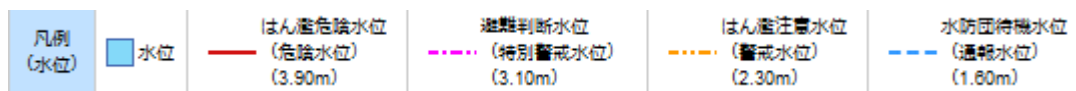
各水位局ごとの実績最大流量上昇量を水位に換算したものにより設定

氾濫注意水位超過後の60分間の最大流量上昇量を水位に換算したもの (m/h)



2013/07/28

観測月日	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	07/28	
観測時刻	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00



● 設定例

水位周知河川

管内	番号	水系名	河川名	キ口程	観測所名	現行水位				見直し後の水位				危険箇所		
						水防団待機 m	氾濫注意 m	避難判断 m	氾濫危険 m	避難判断 m	氾濫危険 m	リードタイム 分	頻度 回/年	キ口程	左右岸	築堤・ 掘込
防府	1	馬刀川	馬刀川	1.5	まてがわ 馬刀川水位局	0.40	0.90	1.00	1.50	設定なし	1.00	51	0.3	2k040	左岸	築堤
防府	2	柳川	柳川	1.5	やなぎがわ 柳川水位局	1.10	1.70	1.80	2.50	設定なし	1.80	37	0.7	水位局+1.0(No.26)	左岸	築堤
山口	1	佐波川	島地川	7.0	しまじ 島地水位局	1.30	1.90	2.00	3.00	設定なし	2.00	58	2.1	水位局+40m	右岸	掘込
山口	2	南若川	南若川	4.3	よつづじ 四辻水位局	1.20	1.70	1.80	2.50	設定なし	2.00	60	3.0	4k680	右岸	築堤
山口	3	権野川	一の坂川	3.5	きまら 木町水位局	1.50	2.30	3.40	3.60	設定なし	3.40	60	非超過	水位局地点	左岸	掘込
山口	4	幸之江川	今津川	1.3	かみときわはし 上常盤橋水位局	1.00	1.40	1.50	2.00	設定なし	1.90	60	0.7	1k780	右岸	築堤
山口	5	井関川	井関川	3.4	いせきはし 井関橋水位局	1.60	2.00	2.10	2.40	設定なし	2.40	228	非超過	4k400	右岸	築堤
山口	6	阿武川	阿武川	39.7	みたに 三谷雨量水位局	2.30	3.40	3.70	5.30	設定なし	4.60	60	0.1	水位局地点	左岸	掘込
山口	7	阿武川	阿武川	46.2	ようろ 用路雨量水位局	1.50	2.50	2.80	4.20	設定なし	4.10	60	0.1	水位局地点	左岸	掘込
山口	8	阿武川	阿武川	52.0	あそうばし 朝早橋雨量水位局	1.30	2.00	2.10	3.40	設定なし	2.70	60	0.7	水位局地点	左岸	築堤
山口	9	阿武川	蔵目喜川	4.5	ぞうめき 蔵目喜水位局	1.80	2.80	3.50	4.60	設定なし	3.70	60	0.1	水位局地点	左岸	掘込
山口	10	阿武川	生雲川	7.0	しもじ 下地雨量水位局	2.00	2.80	3.80	4.00	設定なし	4.00	532	非超過	水位局+2.0km	右岸	掘込

※水防団待機水位、氾濫注意水位は、変更なし。