

参画機関からの情報提供

奈良地方気象台	・・・ 3 - 1
水害リスクラインとは	・・・ 3 - 2
Webホットライン会議（案）について	・・・ 3 - 3
紀伊山系砂防事務所	・・・ 3 - 4

防災気象情報の改善策と取組

* 本資料に記載している内容について不明な点等ございましたら、奈良地方気象台までお問合せください。

必要であれば訪問等により解説を行うこともできますので、よろしくお願いします。

2022年4月
奈良地方気象台

1

はじめに 「防災気象情報の改善策と推進すべき取組」

気象庁は、昨年度は「防災気象情報の伝え方に関する検討会」を開催し、防災気象情報の伝え方について課題を整理し、様々な改善を行ってきました。

今年度からは、シンプルでわかりやすい防災気象情報の再構築に向け、防災気象情報全体の体系整理や個々の情報の抜本的な見直し、受け手側の立場に立った情報への改善などの検討事項を中心に議論を行うため、「防災気象情報に関する検討会」を開催します。

今回は、気象庁が検討会での課題を受けて、令和3年度に実施した防災気象情報の改善事項と令和4年度に実施する取組についてお知らせします。

* すべての改善事項を掲載しているわけではありません。
* ここに記載している実施予定日は資料作成時のもので後日変更になることがあります。

主な取組の紹介

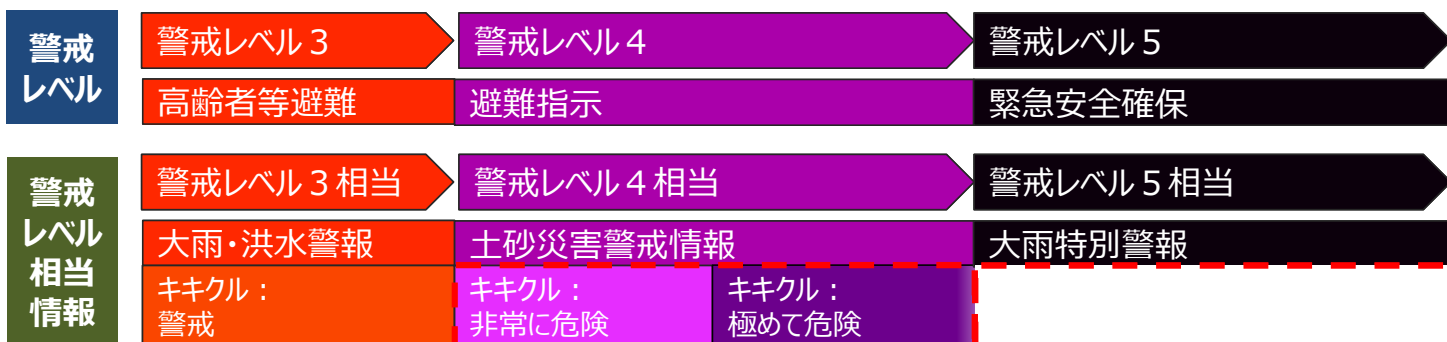
1. キキクル（危険度分布）
「黒」の新設と「うす紫」と「濃い紫」の統合
2. 大雨特別警報（浸水害）の指標改善
3. 指定河川洪水予報の氾濫危険情報の運用改善

5

1. キキクル「黒」の新設と「紫」の統合

令和4年6月
改善予定

- 令和3年5月に災害対策基本法が改正され、避難情報に変更となったが、
- ① 警戒レベルのカラーコードとキキクル（危険度分布）のカラーコードが一致していない。
 - ② 大雨特別警報は、市町村単位で発表されるが、市町村は警戒レベル5 緊急安全確保の発令対象区域の判断が困難。



① 警戒レベルのカラーコードと一致していない。

② キキクル「黒」が無く、市町村は警戒レベル5 緊急安全確保の発令対象区域の判断が困難。

※ 大雨特別警報（土砂災害）は、土砂キキクルの技術を活用した1kmメッシュ毎の基準値は設定済みだが、大雨特別警報（浸水害）については、まだキキクルの技術を活用した1kmメッシュ毎の基準値は未設定。

大雨・洪水警報の危険度分布について今後技術的な改善を進め、警戒レベル5に相当する危険度分布「黒」を新設するまでの間、危険度分布の「極めて危険（濃い紫）」を、大雨特別警報が発表された際の警戒レベル5 緊急安全確保の発令対象区域の絞り込みに活用する。（「避難情報に関するガイドライン」（内閣府））

1. キキクル「黒」の新設と「紫」の統合

令和4年6月
改善予定

警戒レベルとの齟齬を解消し、警戒レベル相当情報としてより分かりやすく危険度を伝えることができるように。

現状

- 土砂キキクル
 - 極めて危険
 - 非常に危険【警戒レベル4相当】
 - 警戒【警戒レベル3相当】
 - 注意【警戒レベル2相当】
 - 今後の情報等に留意
- 浸水キキクル
 - 極めて危険
 - 非常に危険
 - 警戒
 - 注意
 - 今後の情報等に留意
- 洪水キキクル
 - 極めて危険
 - 非常に危険【警戒レベル4相当】
 - 警戒【警戒レベル3相当】
 - 注意【警戒レベル2相当】
 - 今後の情報等に留意

改善後

- 土砂キキクル
 - 災害切迫【警戒レベル5相当】
 - 危険【警戒レベル4相当】
 - 警戒【警戒レベル3相当】
 - 注意【警戒レベル2相当】
 - 今後の情報等に留意
- 浸水キキクル
 - 災害切迫【警戒レベル5相当】
 - 危険
 - 警戒
 - 注意
 - 今後の情報等に留意
- 洪水キキクル
 - 災害切迫【警戒レベル5相当】
 - 危険【警戒レベル4相当】
 - 警戒【警戒レベル3相当】
 - 注意【警戒レベル2相当】
 - 今後の情報等に留意

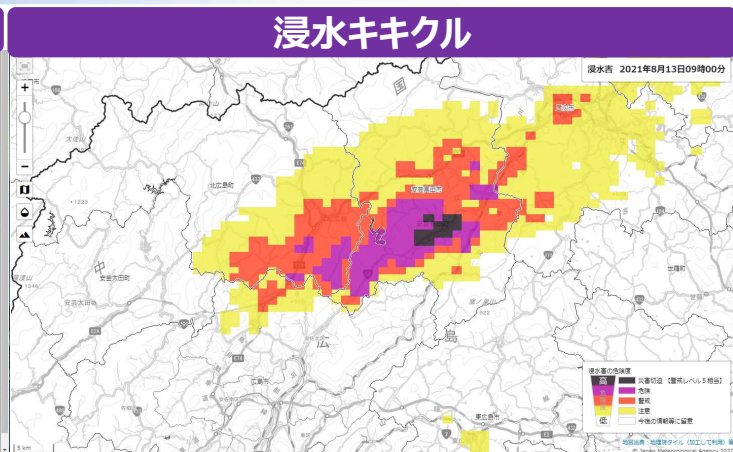
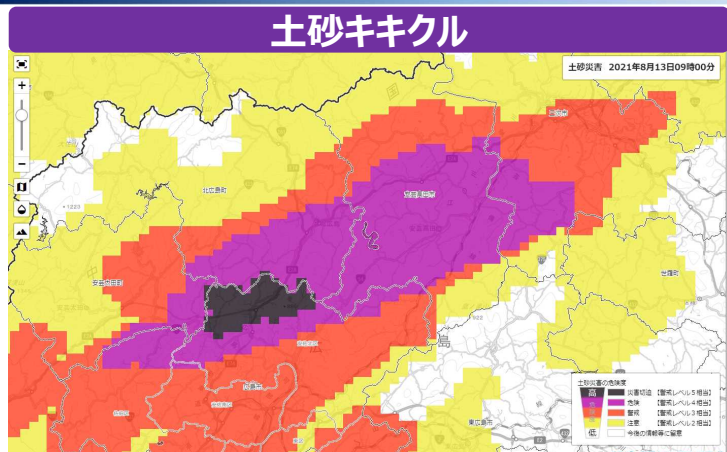
色とその意味	表示条件
黒：災害切迫	↓実況で基準Ⅳ：大雨特別警戒の指標に用いる基準に到達した場合
紫：危険	↑実況又は予想※で基準Ⅲ：土砂災害警戒情報の基準又は警戒基準を大きく超過した基準に到達する場合
赤：警戒	↑実況又は予想※で基準Ⅱ：警戒基準に到達する場合
黄：注意	↑実況又は予想※で基準Ⅰ：注意報基準に到達する場合
-：今後の情報に留意	実況かつ予想※で基準Ⅰ：注意報基準未達の場合

※ 土砂災害は2時間先、浸水害は1時間先、洪水は3時間先までの予測を用いている。

7

1. キキクル「黒」の新設と「紫」の統合

令和4年6月
改善予定



「黒」と「紫」の意味と住民等の行動例 ～土砂災害の例～

現状		改善後	
色が持つ意味	状況	色が持つ意味	住民等の行動の例
極めて危険	命に危険が及ぶ土砂災害がすでに発生している可能性がある状況。	災害切迫【5相当】※	命に危険が及ぶ土砂災害がすでに発生している可能性がある状況。 (1)避難時間が増えて危険な場合 命の危険 自ら身の安全を確保！
非常に危険【4相当】	命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況。 土砂災害警戒区域等の外へ避難する。	危険【4相当】	命に危険が及ぶ土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況。 土砂災害警戒区域等の外へ避難する。

「警戒」(赤)、「注意」(黄色)、「今後の情報等に留意」(無色)については変更なし。

「災害切迫」(黒)は、土砂災害がすでに発生している可能性が高い状況であり、土砂災害が発生する前にも出現するとは限らない。このため、「災害切迫」(黒)を待つことなく、「危険」(紫)が出現した段階で、速やかに安全な場所に避難することが極めて重要である。

1. キキクル「黒」の新設と「紫」の統合

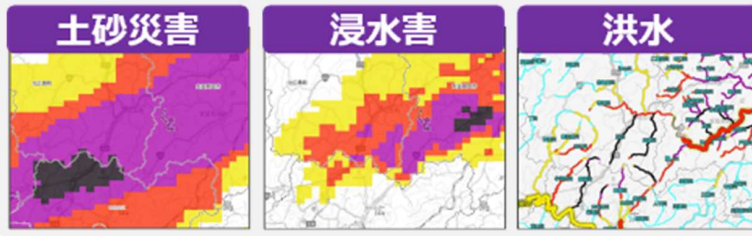
令和4年6月
改善予定

防災情報提供システムのメール通知もキキクルの変更に対応

- 大雨時の防災対応に役立てていただくために、キキクル（危険度分布）の危険度の高まりを市町村単位で通知※する防災情報提供システムのメールを実施しています（令和3年6月3日から）。
- このメール通知についても、キキクルの危険度の変更に対応します。

受信設定可能な条件

- 災害種別**
土砂災害、浸水害、洪水又はそれらを総合した危険度のうち、受信したいものだけを選択可能。
- 危険度**
早期注意情報以上、「注意」（黄色）以上、「警戒」（赤）以上、「危険」（紫）以上のいずれか。
- 配信対象地域**
二次細分区域単位又は一次細分区域単位で設定可能。



メールのイメージ

大雨危険度通知（鹿児島県鹿児島市）
令和 3年 9月 11日 05時 00分 鹿児島地方気象台発表
鹿児島市の危険度
上昇：土砂災害危険度「警戒レベル1（心構えを高める）」
上昇：浸水害危険度「心構えを高める」
上昇：洪水害危険度「警戒レベル1（心構えを高める）」
鹿児島県鹿児島市において、浸水害危険度が「心構えを高める」となりました。
土砂災害危険度が「警戒レベル1（心構えを高める）」となりました。
洪水害危険度が「警戒レベル1（心構えを高める）」となりました。
直ちに、各自危険度に応じた適切な防災対応をとってください。
詳しい場所は、気象庁ホームページ「危険度分布」でご確認ください。
参照URL：https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#contents=warming_level



※ キキクル(危険度分布)の通知サービスについては、以下のリンク先の5つの事業者でも実施しています。各社のアプリ等の仕様により通知の条件が異なる場合がありますので、詳しくは各社の説明をご覧ください。
http://www.jma.go.jp/jma/kishou/knownbosai/ame_push.html

9

2. 大雨特別警報（浸水害）の指標改善

令和4年出水期
改善予定

赤色箇所が 令和4年度 出水期から の改善箇所	発表指標	50年に一度の値 < 5 kmメッシュ>			危険度分布の技術（指数） < 1 kmメッシュ>			
		降48 水時 量間	降3 水時 量間	量土 指壤 数雨	極めて危険 （濃い紫）		大雨特別警報の指標 に用いる基準値	
					土砂災害	浸水 又は洪水	土壌雨量指数	表面雨量指数 流域雨量指数
土砂災害について 新たな指標へ一本化 令和3年 6月8日～	土砂災害 新たな指標	-	-	-	-	-	10格子	-
↓ 浸水害の新たな 指標の運用開始 令和4年 出水期～	浸水害 長時間指標	50格子	-	50格子	-	出現	-	-
	浸水害 短時間指標	-	10格子	10格子	-	出現	-	-
	土砂災害 新たな指標	-	-	-	-	-	10格子	-
	浸水害 新たな指標	-	-	-	-	-	-	30格子 20格子

今回の改善

- これまで「大雨特別警報（浸水害）」の発表指標は、48時間or3時間降水量と土壌雨量指数であったが、これを災害発生と結びつきが強い表面・流域雨量指数を用いた指標に変更します。
- 「大雨特別警報（土砂災害）」の発表指標は、既に土壌雨量指数を用いた指標に変更しています。今回は変更はありません。

大雨特別警報（浸水害）の新たな発表条件

以下の①又は②を満たすと予想される状況において、当該格子が存在し、かつ、激しい雨がさらに降り続けると予想される市町村等に発表。

① 流域雨量指数の指標

流域雨量指数として定める基準値（基準Ⅲからの超過率として都道府県毎に設定）以上となる**1 km格子が20個**以上まとまって出現。

② 表面雨量指数の指標

表面雨量指数として定める基準値（基準Ⅲからの超過率として都道府県毎に設定）以上となる**1 km格子が30個**以上まとまって出現。

奈良県の基準値（案）

① 流域雨量指数の基準値

基準Ⅲからの超過率 **120%**

② 表面雨量指数の基準値

基準Ⅲからの超過率 **145%**

【参考】

奈良県の洪水の基準Ⅲ https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kijun/nara/kouzui_nara.pdf

奈良県の浸水の基準Ⅲ https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kijun/nara/shinsui_nara.pdf

3. 指定河川洪水予報の氾濫危険情報の運用改善

- 現在、国管理河川の指定河川洪水予報では、氾濫危険水位※1に到達したときに氾濫危険情報を発表している。

※1 洪水により、相当の家屋浸水等の被害を生じる氾濫のおそれがある水位

- 今般、氾濫開始水位（仮称）※2に3時間先までに到達する見込みの場合は、予測に基づいていち早く氾濫危険情報を発表する運用に改善する。

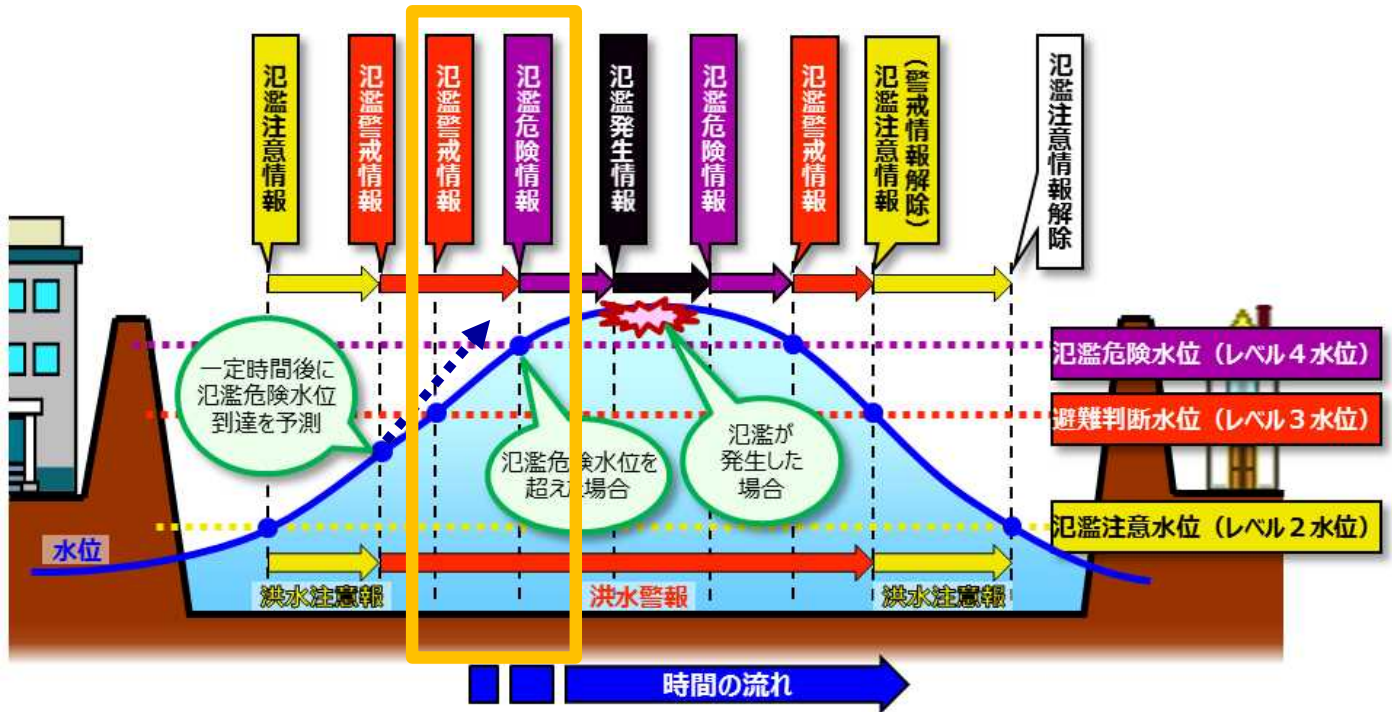
※2 氾濫危険水位を上回る所定の水位。

河川区域内で最も越水・溢水の可能性が高い箇所での氾濫が始まる時の水位を、そこを受け持つ水位観測所における水位に換算したものを想定

- 予測に基づく氾濫危険情報は、令和4年出水期から提供予定。
（詳細な日程は、決まり次第お知らせします。）
（上記の条件のほか、これまで通り、氾濫危険水位に到達した時に氾濫危険情報を発表します。）

現在

実況水位が氾濫危険水位に到達した場合に、
氾濫危険情報(警戒レベル4相当;避難指示の目安)を発表



3.指定河川洪水予報の氾濫危険情報の運用改善

非公開資料

後日、公表するまでは
行政機関内限りでお願いします

改善後

従来の運用に加えて

3時間先までの予測水位が所定の水位に到達した場合に、
氾濫危険情報(警戒レベル4相当;避難指示の目安)を発表



3.指定河川洪水予報の氾濫危険情報の運用改善

【現行】

洪水予報の標題（種類）	発表基準	市町村・住民に求める行動の段階
〇〇川氾濫発生情報 （洪水警報）	氾濫の発生 （氾濫水の予報※）	氾濫水への警戒を求める段階 【警戒レベル5相当】
〇〇川氾濫危険情報 （洪水警報）	氾濫危険水位（レベル4水位）に到達	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 【警戒レベル4相当】
〇〇川氾濫警戒情報 （洪水警報）	一定時間後に氾濫危険水位（レベル4水位）に到達が見込まれる場合、あるいは避難判断水位（レベル3水位）に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階 【警戒レベル3相当】
〇〇川氾濫注意情報 （洪水注意報）	氾濫注意水位（レベル2水位）に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	氾濫の発生に対する注意を求める段階 【警戒レベル2相当】

【令和4年度出水期以降 水色太枠の基準が変更】

洪水予報の標題（種類）	発表基準	市町村・住民に求める行動の段階
〇〇川氾濫発生情報 （洪水警報）	氾濫の発生 （氾濫水の予報※）	氾濫水への警戒を求める段階 【警戒レベル5相当】
〇〇川氾濫危険情報 （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（レベル4水位）に到達した場合	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 【警戒レベル4相当】
〇〇川氾濫警戒情報 （洪水警報）	一定時間後に氾濫危険水位（レベル4水位）に到達が見込まれる場合、あるいは避難判断水位（レベル3水位）に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求める段階 【警戒レベル3相当】
〇〇川氾濫注意情報 （洪水注意報）	氾濫注意水位（レベル2水位）に到達し、さらに水位の上昇が見込まれる場合	氾濫の発生に対する注意を求める段階 【警戒レベル2相当】

最後に

今年度の熱中症アラートの運用が4月27日から始まっています。スポーツ、レジャーをはじめ、屋外活動を計画する際の熱中症への備えにお役立下さいます。また、住民の方への広報にもご協力ください。

これから、出水期に入りますので、気象情報を防災活動に活用してください

気象庁を始めとして各機関から情報が提供されています。事前に情報の取得方法等を確認いただく事をお勧めします。

水害リスクラインとは...

○観測所地点の水位から上下流連続的な水位をリアルタイムで計算し、その水位と堤防の高さを比較し、その危険度を表示する「水害リスクライン」により、災害の逼迫感をわかりやすく伝える取組

水害リスクラインを活用した洪水予報・危険度の表示

左右岸別、上下流連続的に地先ごとの危険度を表示

■主な提供情報

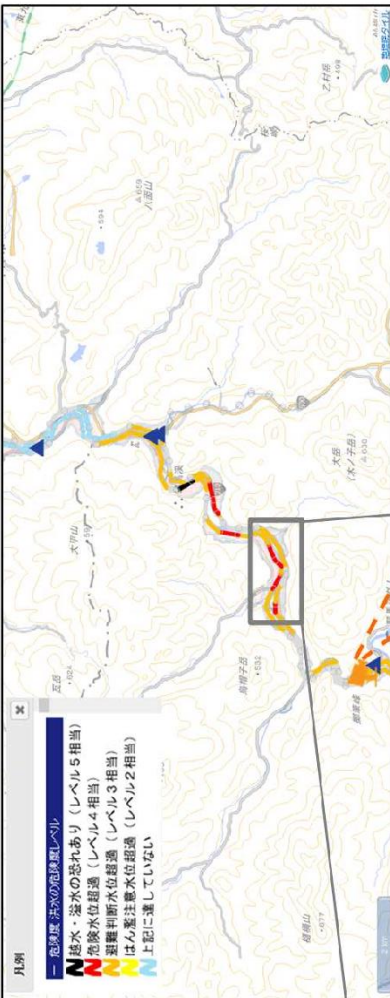
- 市町村等：平面表示【破堤点、浸水想定区域、被害規模（人口、世帯数、建物数）、危険度、水位観測所】
- 横断表示【基準水位、テレメータ水位、予測水位（6時間先）、雨量】
- 一般：平面表示【破堤点、浸水想定区域、危険度、水位観測所】
- 横断表示【基準水位、テレメータ水位】

水害リスクラインの表示イメージ（山国川の例）

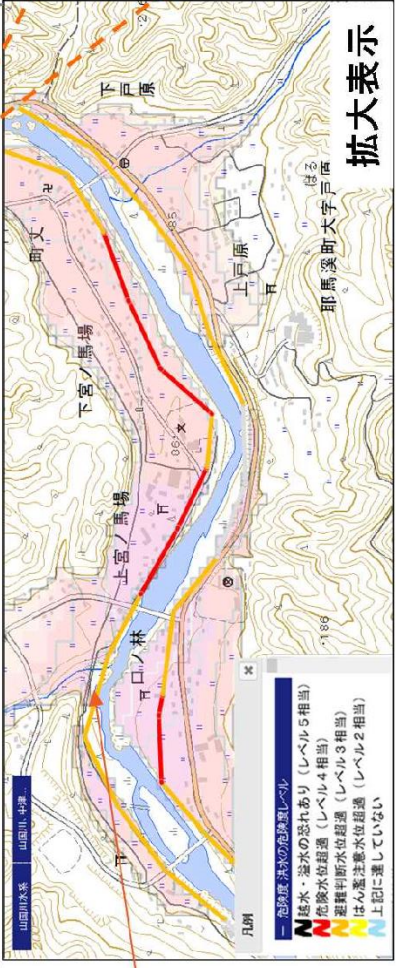
【平常時】



【平成30年7月豪雨時（再現）】



浸水想定区域図の重ね合わせ



2018/7/6 20:00

CCTVカメラ画像の表示



カメラ画像イメージ (ポップアップ)

拡大表示

木津川上流河川事務所管内水位流量観測所一覧

木津川上流域水位観測所一覧表〔国土交通省所属〕

観測所番号	河川名	観測所名	読み	所在地	はん濫 危険水位	避難 判断水位	はん濫 注意水位	水防団 待機水位
306041286617010	木津川	依那古	いなこ	三重県伊賀市才良			3.00	1.50
306041286617020	木津川	大内	おおうち	三重県伊賀市守田町				
306041286617040	木津川	朝屋	ちょうや	三重県伊賀市朝屋				
306041286617060	木津川	岩倉	いわくら	三重県伊賀市岩倉	7.70	6.70	6.00	4.50
306041286617070	木津川	島ヶ原	しまがはら	三重県伊賀市島ヶ原			4.50	3.00
306041286617140	名張川	名張	なばり	三重県名張市南町	7.60	6.80	6.00	4.50
306041286617110	柘植川	佐那具	さなぐ	三重県伊賀市外山			3.00	1.50
306041286617090	服部川	荒木	あらか	三重県伊賀市荒木			1.80	1.00
306041286617100	服部川	伊賀上野橋	いがうえのばし	三重県伊賀市三田				

木津川上流域水位観測所一覧表〔(独)水資源機構所属〕

観測所番号	河川名	観測所名	読み	所在地	はん濫 危険水位	避難 判断水位	はん濫 注意水位	水防団 待機水位
306041286617080	木津川	上宍市	かみありいち	京都府相楽郡笠置町上宍市				5.00
306041286617150	名張川	家野	いへの	三重県名張市家野			5.00	4.00
306041286617160	宇陀川	安部田	あべた	三重県名張市安部田			3.50	2.00

R2.7.9 8:00現在

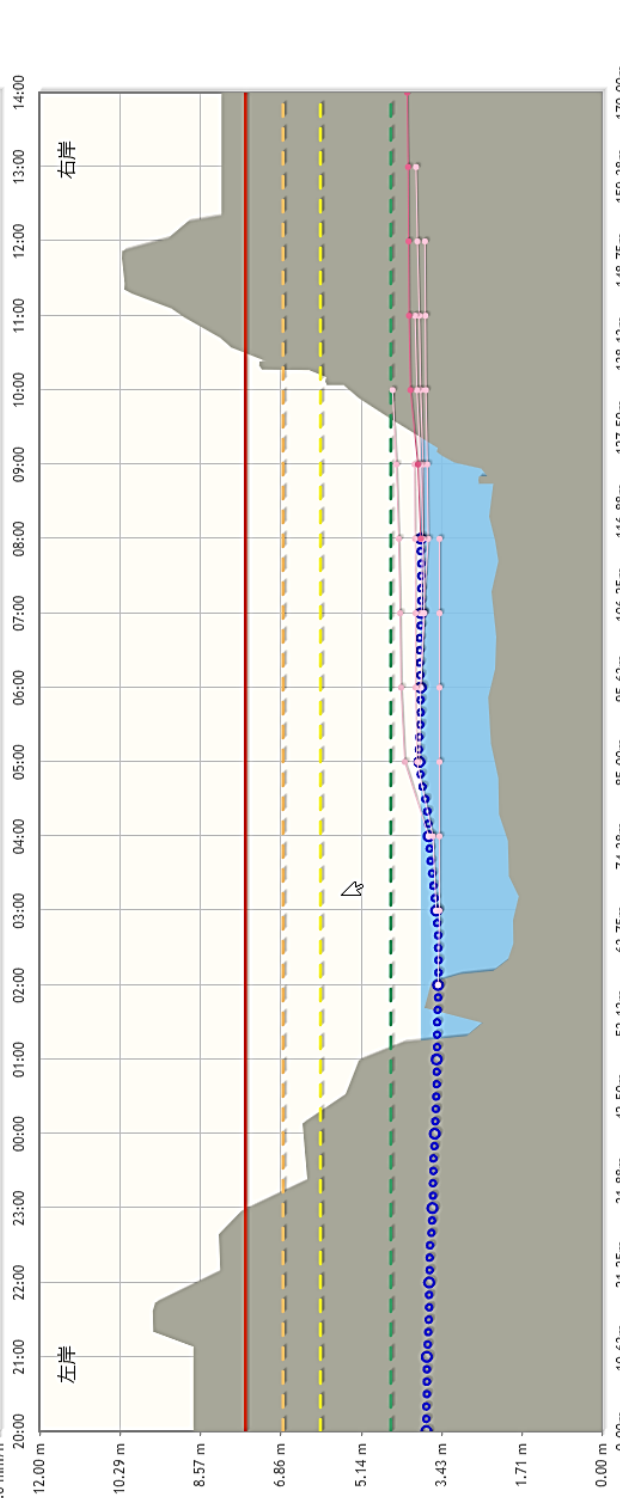
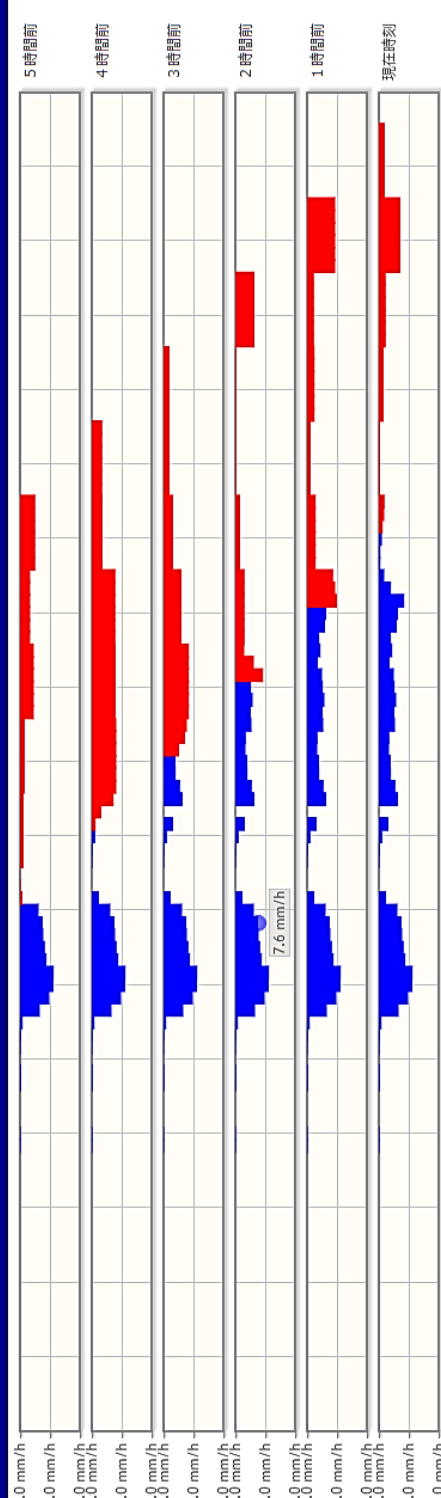
時刻系列表示 - Google Chrome
frfg.niver.go.jp/GetWaterLevelSheetData?action=getdata&ver=1.2.6&rsyscd=0604&rcrd=8606040516&scd=22107&num=8&time=20200709080000

水害リスクライン

水位観測所名	名張
はん濫危険水位(m)	7.6
避難判断水位(m)	6.8
はん濫注意水位(m)	6
水防待機水位(m)	4.5

<input checked="" type="checkbox"/> ゼロ点高(標高m)	183.6
表示モード: ● 読み値表示 ○ 標高表示	

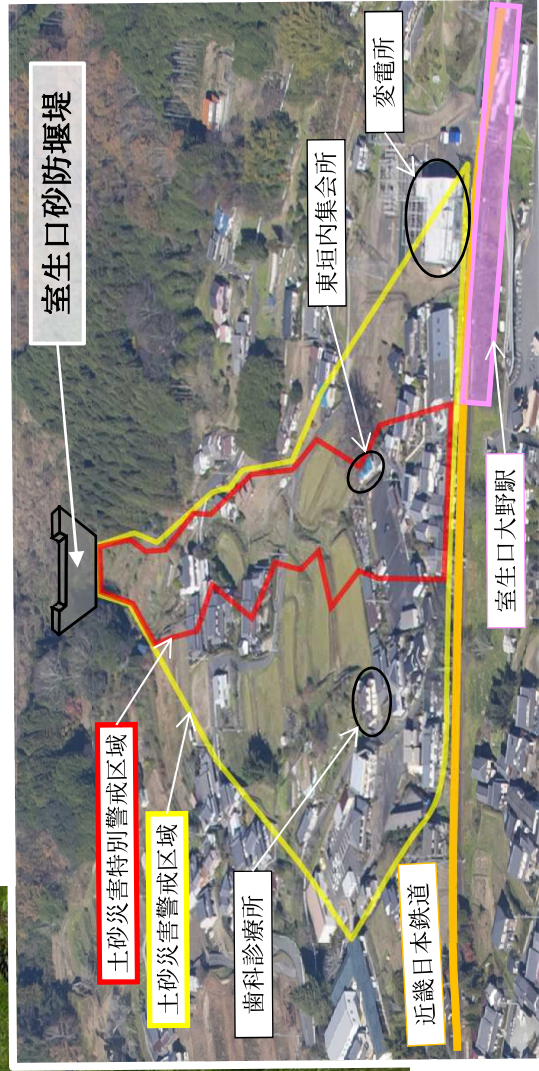
時刻	水位(m)
07:40	3.85 →
07:50	3.86 ↑
現況 08:00	3.86 →
予測 09:00	3.92 ↑
予測 10:00	4.08 ↑
予測 11:00	4.11 ↑
予測 12:00	4.12 ↑
予測 13:00	4.13 ↑
予測 14:00	4.15 ↑
予測 15:00	
予測 16:00	





室生口砂防堰堤

(令和3年3月完成)



施設諸元

事業期間：平成30年3月～令和3年3月

事業費：約4.0億円

堤高：14.5m

堰堤長：69m

天端幅：3m

堰堤形式：部分透過型砂防堰堤

[概要]

当溪流は、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域に指定されている。保全対象としては人家戸数31戸、要配慮者利用施設1箇所、変電所1箇所等が存在する。

これらを土砂災害から守るための部分透過型砂防堰堤が完成した

