

【資料3】

# 洪水に関する危険度情報の一体的発信 説明資料

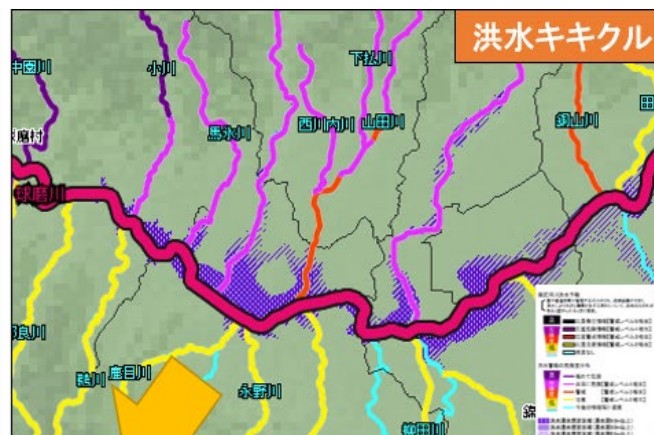
## 「国管理河川の洪水の危険度分布※」 （水害リスクライン）

※ 大河川のきめ細かな越水・溢水の危険度を伝える

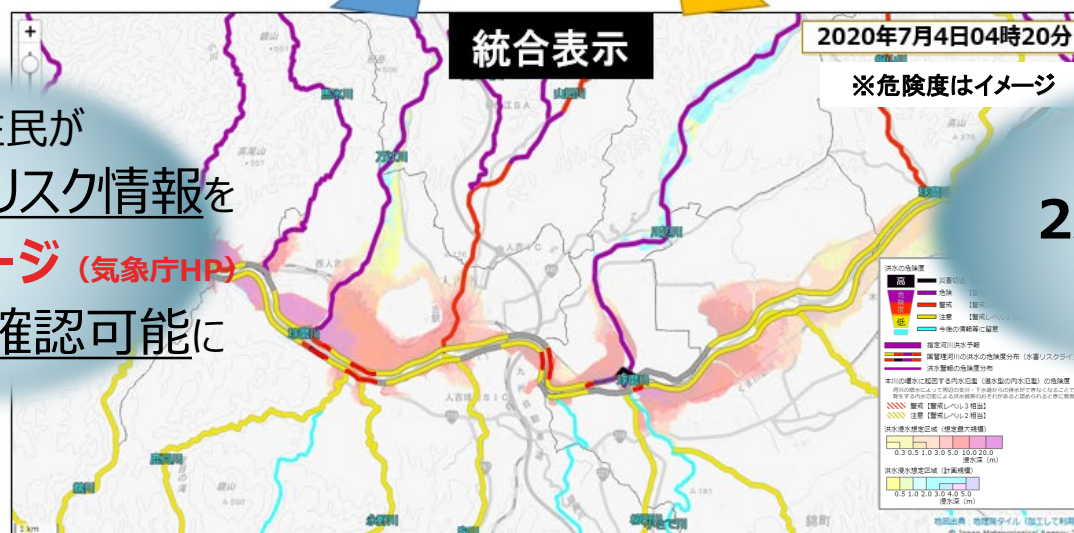


## 「洪水警報の危険度分布※」 （洪水キキクル）

※ 中小河川の洪水危険度を伝える



自治体・住民が  
それぞれの詳細なリスク情報を  
**洪水キキクルページ**（気象庁HP）  
でワンストップで確認可能に



**令和 5 年**  
**2月16日より**  
**運用開始**

# 洪水に関する危険度情報の一体的発信

## 水害リスクライン

避難情報に関するガイドラインに一部加筆

### 「国管理河川の洪水の危険度分布（水害リスクライン）」について

国管理河川では、数 km～数十 km の予報区域を対象に発表する洪水予報等に加えて、縦断的な水位（水面形）を計算により推定し、左右岸それぞれ、概ね200m ごとの洪水の危険度分布（水害リスクライン）を令和 2 年より提供している。

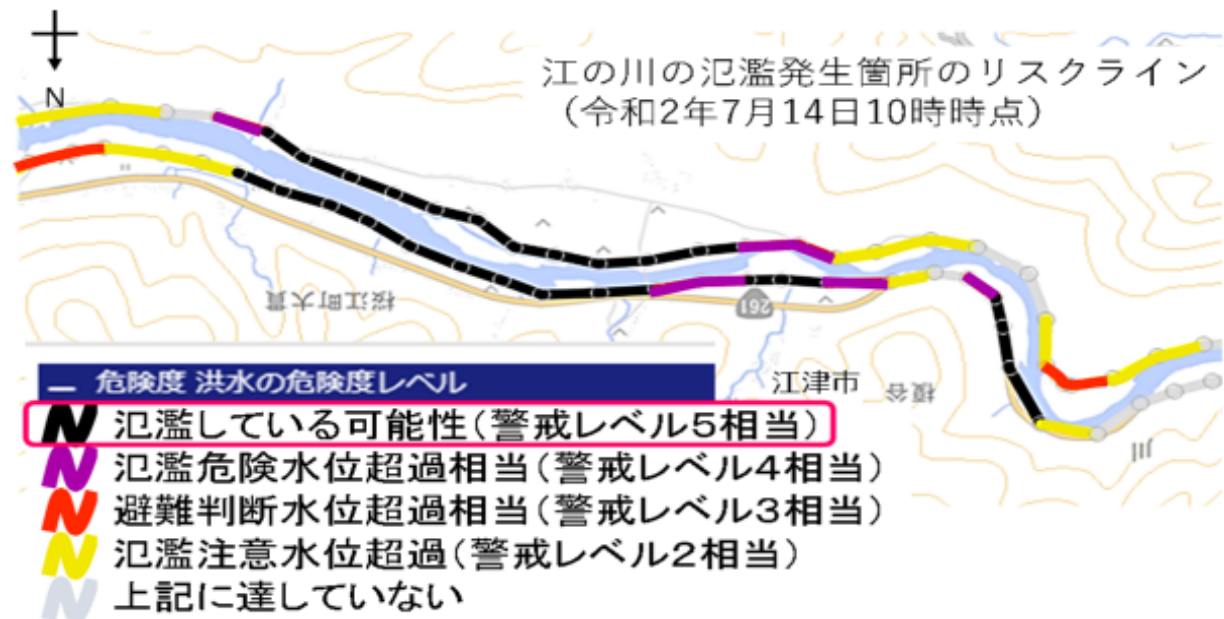
概ね200mごとに推定した水位が、堤防等の高さを超過し、氾濫している可能性のある箇所を黒色（警戒レベル 5 相当情報）で表示するなど、各箇所の危険度をきめ細かく把握できることから、避難情報発令の参考にできる。

<https://frr.river.go.jp/>（一般向けに現況値を提供）

※市町村向けサイトでは、6 時間先までの水位予測や危険度分布を提供。



実際の河川の状況



# 洪水に関する危険度情報の一体的発信

## 洪水キキクル

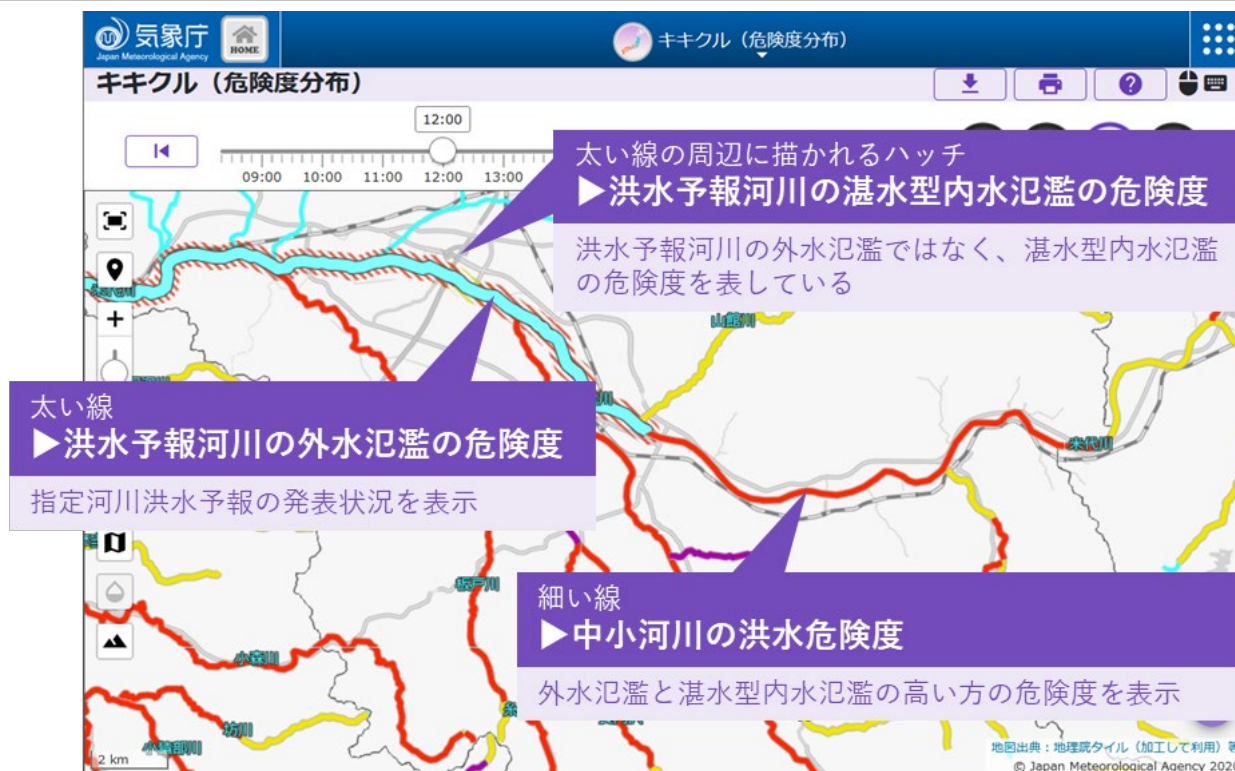
避難情報に関するガイドラインに一部加筆

### 洪水警報の危険度分布について

「洪水警報の危険度分布」は、洪水警報を補足する情報である。指定河川洪水予報の発表対象ではない中小河川（水位周知河川及びその他河川）の洪水災害発生の危険度の高まりの予測を示しており、洪水警報等が発表されたときに、どこで危険度が高まるかを面的に確認することができる。流域雨量指数の実況値又は 3 時間先までの予測値が洪水警報等の基準値に到達したかどうかで、危険度を 5 段階に判定し、色分け表示している。

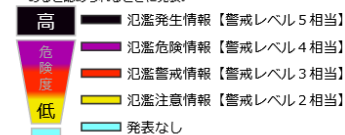
令和 3 年 2 月 24 日より、気象庁ホームページがリニューアルされ、雨雲画像と 3 種類の危険度分布（土砂災害、浸水害、洪水災害）を一つの画面で監視できるようになっている。

([https://www.jma.go.jp/bosai/#pattern=rain\\_level](https://www.jma.go.jp/bosai/#pattern=rain_level))

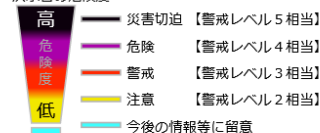


#### 指定河川洪水予報

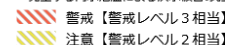
国や都道府県が管理する河川のうち、流域面積が大きく、洪水により大きな被害を生ずる河川について、洪水のおそれがあると認められるときに発表。



#### 洪水害の危険度



本川の増水に起因する内水氾濫（湛水型の内水氾濫）の危険度  
河川の増水によって周辺の支川・下水道からの排水ができなくなることで発生する内水氾濫による洪水被害のおそれがあると認められるときに発表。



## 水害リスクラインと洪水キキクルの特徴

|               | 水害リスクライン                       | 洪水キキクル                         |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 対象河川          | 国管理の指定河川洪水予報区域<br>(大河川)        | 水位周知河川及びその他の河川<br>(中小河川)       |
| 利用予測時間        | 6時間先まで                         | 3時間先まで                         |
| 危険度の<br>示す意味※ | 該当箇所の越水・溢水の危険度                 | 該当箇所の洪水災害発生の危険度                |
| 危険度の<br>表示方法  | 河川の左右岸それぞれの危険度を<br>表示(概ね200m毎) | 河川の流路に沿って危険度を表示<br>(概ね1kmメッシュ) |
| 危険度判定の<br>指標  | 縦断的な計算水位                       | 流域雨量指数                         |
| 危険度判定の<br>基準  | 該当箇所の堤防の高さを基に<br>定めた基準水位と指標を比較 | 過去災害を基に<br>定めた基準値と指標を比較        |

※該当箇所の危険度であり、同氾濫域における別の箇所からの浸水リスクまで考慮したものではない。

# 洪水に関する危険度情報の一体的発信

## 閲覧画面のイメージ

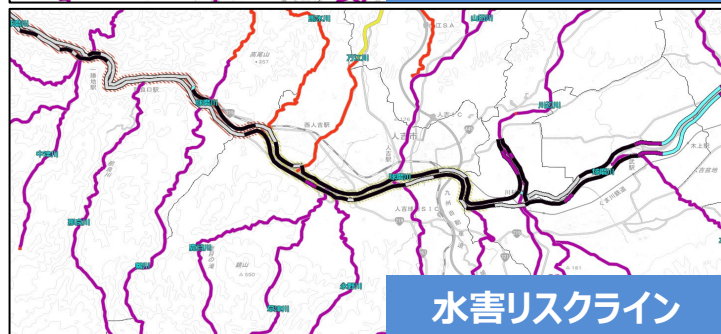
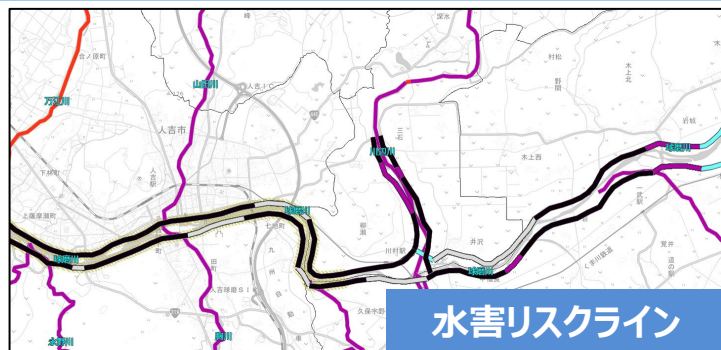
表示画面を拡大することにより、詳細な危険度の閲覧が可能。

- 拡大時：「水害リスクライン」の詳細な危険度を表示
- 縮小時：これまで通り「指定河川洪水予報の発表状況」を表示

※ 県の指定河川洪水予報区域：  
拡大時もこれまで通り「指定河川洪水予報の発表状況」を表示

※ 一定時間以上水害リスクラインが経過した場合（障害等含む）：  
拡大時も「指定河川洪水予報の発表状況」を表示

拡大



縮小



## 具体的なイメージ(2022年8月4日 梯川)

- 2022年8月4日14時30分、石川県の梯川に警戒レベル5相当の氾濫発生情報を発表
- 水害リスクラインでは2時間以上前から上流部で危険度が高まっていることが確認可能  
→きめ細かく危険度が高まっている地点を把握できる

### 梯川氾濫発生情報

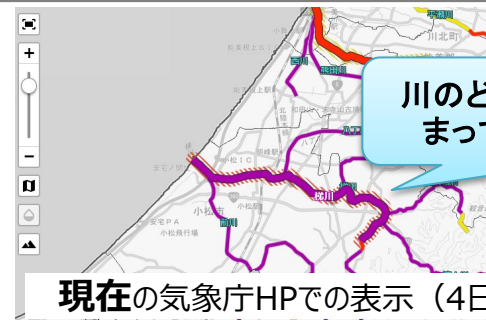
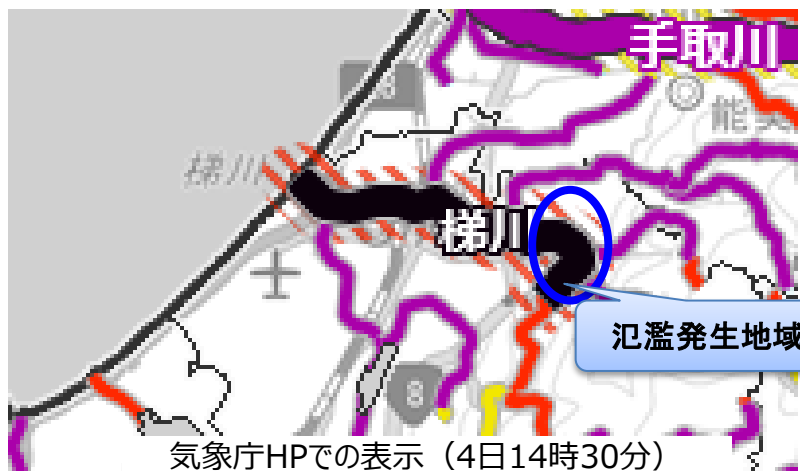
梯川洪水予報 第3号  
洪水警報  
令和4年8月4日14時30分  
金沢河川国道事務所 金沢地方气象台 共同発表

【警戒レベル5相当情報[洪水]】  
梯川では、(堤防越水による)氾濫が発生

(主文)  
【警戒レベル5相当】災害が発生しています。梯川では、埴田町、鶴川町、遊泉寺町地先10.2kから10.6k(右岸)付近において(堤防越水による)氾濫が発生しました。直ちに、市町村からの避難情報を確認するとともに、各自安全確保を図るなど、適切な防災行動をとってください。

～ 以下略 ～

2  
時  
間  
以  
上  
前



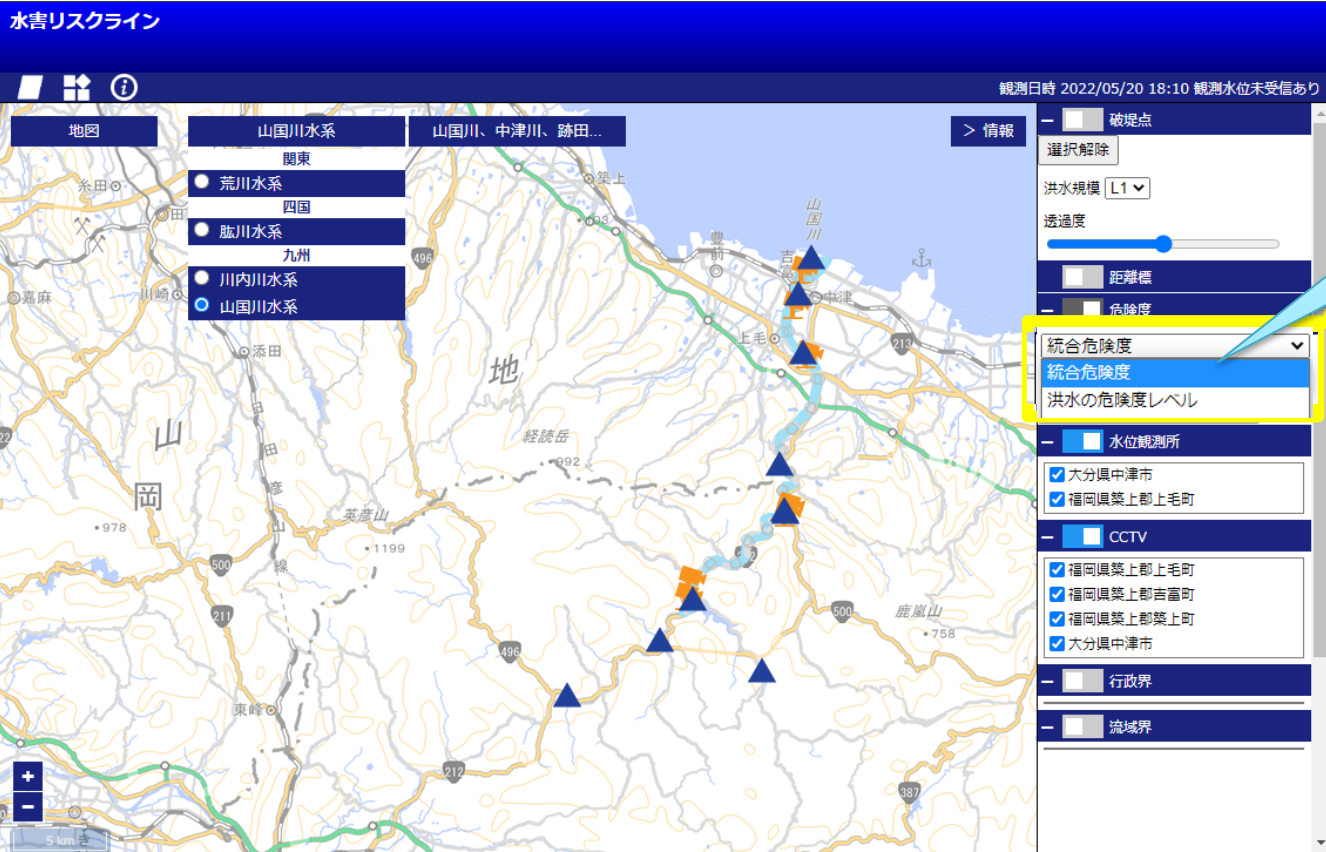
現在の気象庁HPでの表示 (4日12時)



統合後の気象庁HPでの表示 (4日12時)

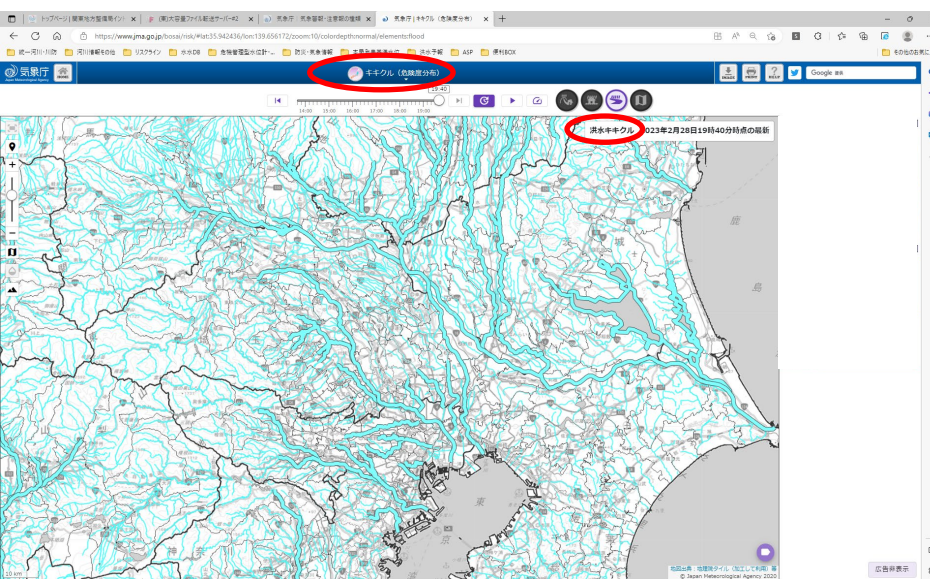
# 国管理河川の危険度分布(水害リスクライン)HPでの表示の改良

- 気象庁HPでの統合表示に合わせて、国管理河川の危険度分布（水害リスクライン）HPにおいても、同様の危険度分布を表示。
- さらに、現況の危険度に加え、6時間先までの危険度も閲覧可能となる。



気象庁HPで一体的に表示される危険度(国管理河川分)が閲覧可能に！

現時点に加えて、6時間先までの危険度が閲覧可能に！



## 【情報の範囲】

国管理の洪水予報河川の情報に加え、  
国管理の水位周知河川、県管理の洪水予報・水位周知河川の情報を閲覧可。

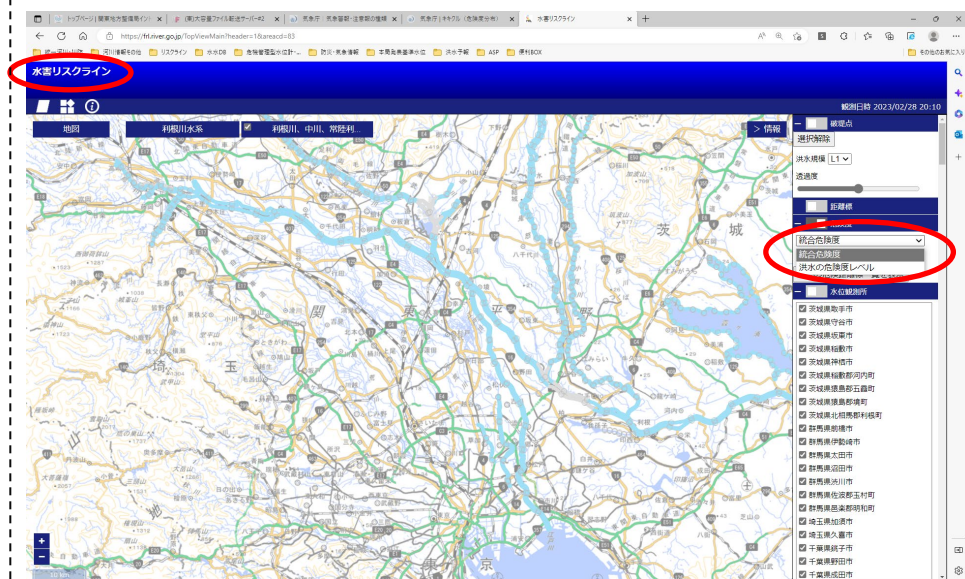
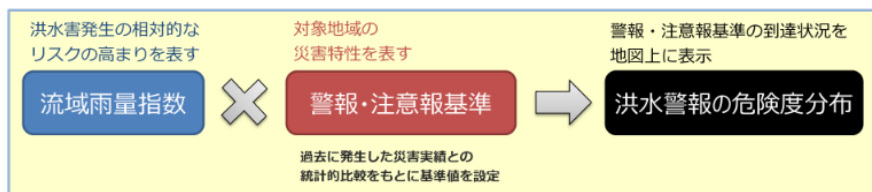
## 【情報の種類】

国管理の洪水予報河川以外は、流域雨量指数をもとにした危険度分布  
(3時間先までの予測値の最大を表示)  
国管理の洪水予報河川は、実況水位と予測水位の を統合した危険度  
(右の★と同じ)

## 【危険度の指標】

流域雨量指数

※“気象庁発表の” 洪水注意報、洪水警報 の発表の基礎情報。



## 【情報の範囲】

国管理の洪水予報河川のみ。

## 【情報の種類】

- ・統合危険度：実況水位と予測水位の を統合した危険度 ★
- ・洪水の危険度レベル：6時間先までの時間ごとに予測される危険度

## 【危険度の指標】

河川水位と堤防の高さの関係

※“気象庁と国土交通省が共同で発表する” 洪水予報 の発表の基礎情報

「洪水の危険度」表示と 「統合危険度」表示との2通りがあります。

このうち、キキクル画面から、ズームインしていくことで見られる表示情報は 「統合危険度」 です。

●「洪水の危険度」表示は、現時点から6時間先までの各時間毎の予測水位に応じて計算水位と堤防高等を比較した越水・溢水の危険度を表示。  
6時間後までの各時間を選択することにより、選択した時間の予測水位に応じた危険度が把握できます。  
ただし、レベル5（黒）については、実況水位での判断で表示されます。

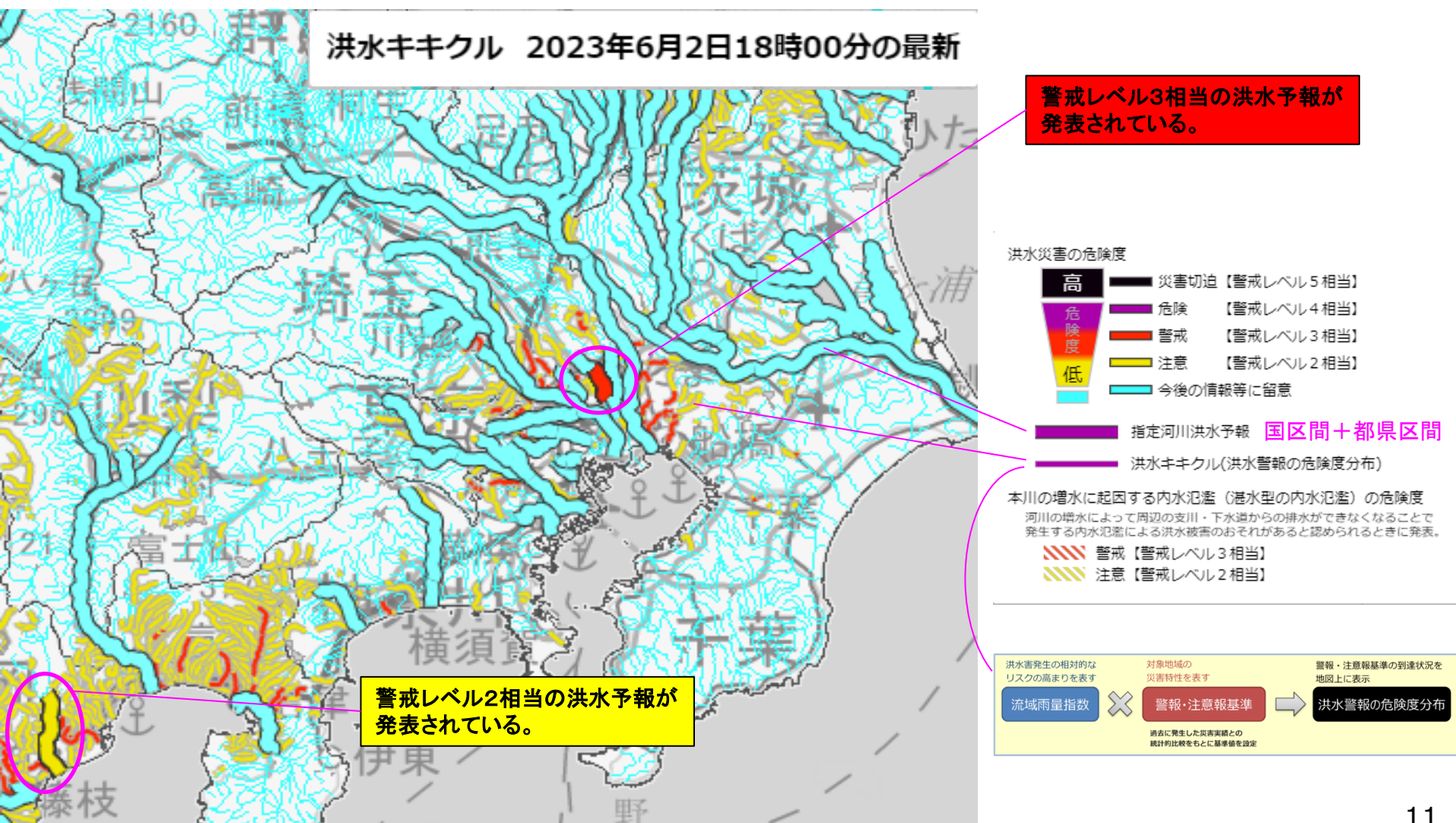
●「統合危険度」表示は、予測水位を用いた急激な水位上昇を加味した洪水予報の発表ルールと同じであり、現況水位（例：レベル2、1）が低くても、6時間先までの予測水位も含めて堤防高等と比較した越水・溢水の危険度によりレベル3、レベル4の危険度を自動的に表示するようになっています。  
ただし、レベル5（黒）については、実況水位での判断で表示されます。  
各時間の状況を見ず、一目で洪水予報の危険度にあった情報が入手できます。

具体的にどのように統合して表示しているか

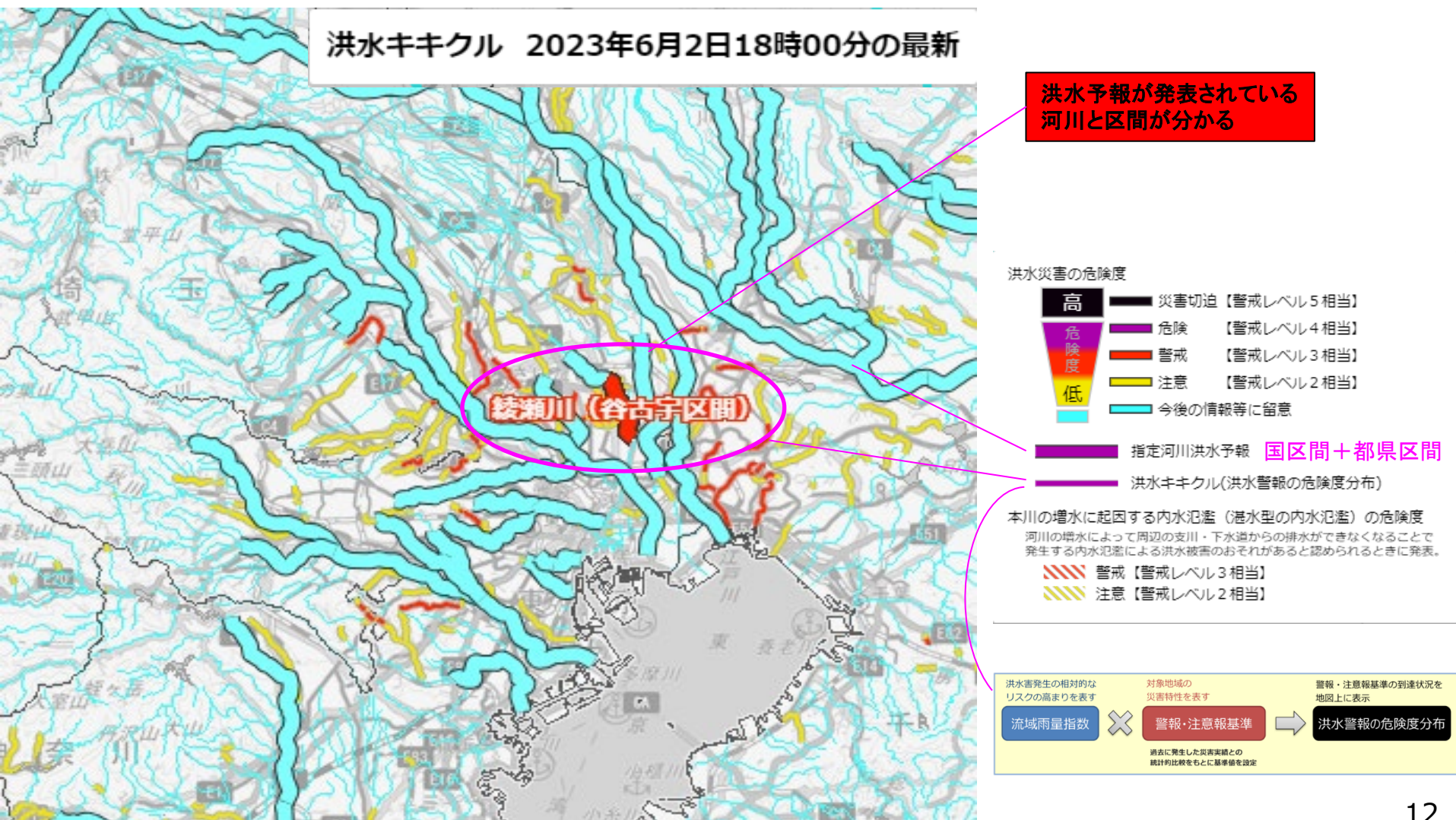
| 統合表示の判定条件    |           |    |                            |        | 統合表示<br>危険度・色 |
|--------------|-----------|----|----------------------------|--------|---------------|
| ① 現在の(計算)水位  |           |    | ② 予測水位                     |        |               |
| 実況＝警戒レベル5相当  | LV5       |    |                            |        | 警戒レベル5相当      |
| 実況＝警戒レベル4相当  | LV4       |    |                            |        | 警戒レベル4相当      |
| 実況＜ 警戒レベル4相当 | LV1, 2, 3 | かつ | 予測(3時間先までの最大値)＝警戒レベル5相当    | LV5    |               |
| 実況＝警戒レベル3相当  | LV3       | かつ | 警戒レベル4相当の「予測による条件」を満たさない   | LV3    | 警戒レベル3相当      |
| 実況＜ 警戒レベル3相当 | LV1, 2    | かつ | 予測(3時間先までの最大値)＝警戒レベル4相当    | LV4    |               |
| 実況＜ 警戒レベル3相当 | LV1, 2    | かつ | 予測(4～6時間先の最大値)≧ 警戒レベル4相当   | LV4, 5 |               |
| 実況＝警戒レベル2相当  | LV2       | かつ | 警戒レベル3相当以上の「予測による条件」を満たさない | LV2    | 警戒レベル2相当      |

※実況と予測を統合した結果の表示として、実況を下回る表示を行うことはありません。

“洪水キキクル”により、大河川の洪水予報の発表状況と  
中小河川の洪水警報の危険度分布が見られる。



少しズームインすると、大河川の洪水予報の発表状況  
洪水予報がどの予報区間でどういうレベルで出ているか確認出来る。

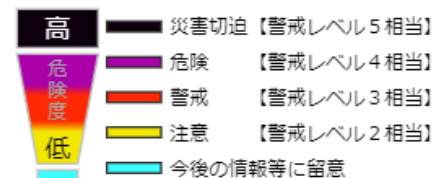


更にズームインすると、河川沿いで湛水水型の危険度が高まっている地域が分かる。



[illegible]

洪水災害の危険度



指定河川洪水予報 都県区間

国管理河川の洪水の危険度分布  
(水害リスクライン)

川の左岸と右岸の危険度をそれぞれ示す  
灰色は非表示区間・欠測

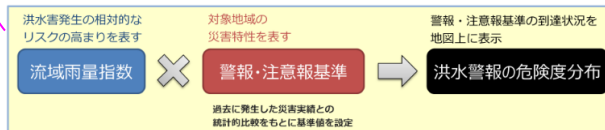
国区間

—— 洪水キキクル(洪水警報の危険度分布)

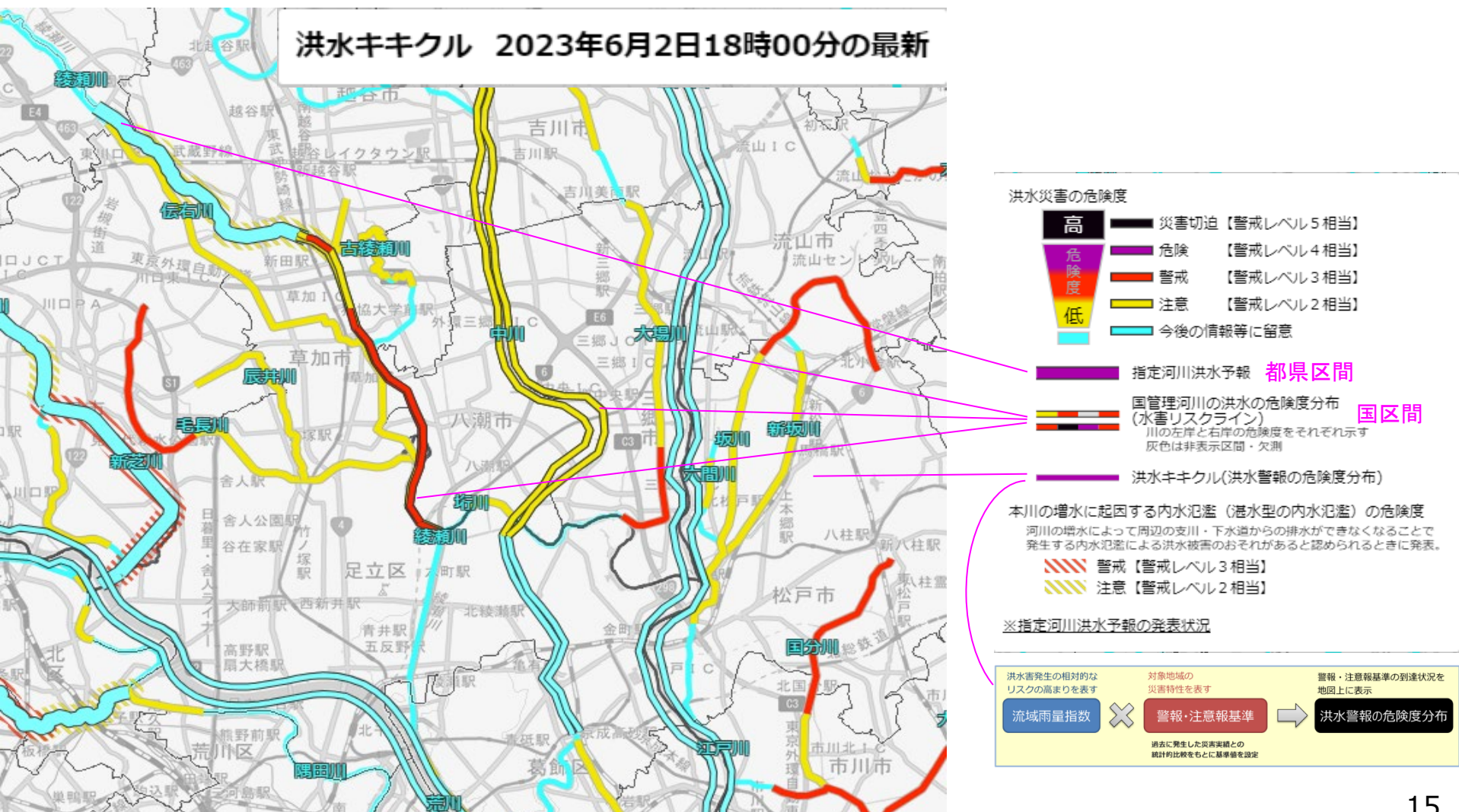
本川の増水に起因する内水氾濫（湛水型の内水氾濫）の危険度  
河川の増水によって周辺の支川・下水道からの排水ができなくなること  
で発生する内水氾濫による洪水被害のおそれがあると認められるときに発生

 警戒【警戒レベル3相当】  
 注意【警戒レベル2相当】

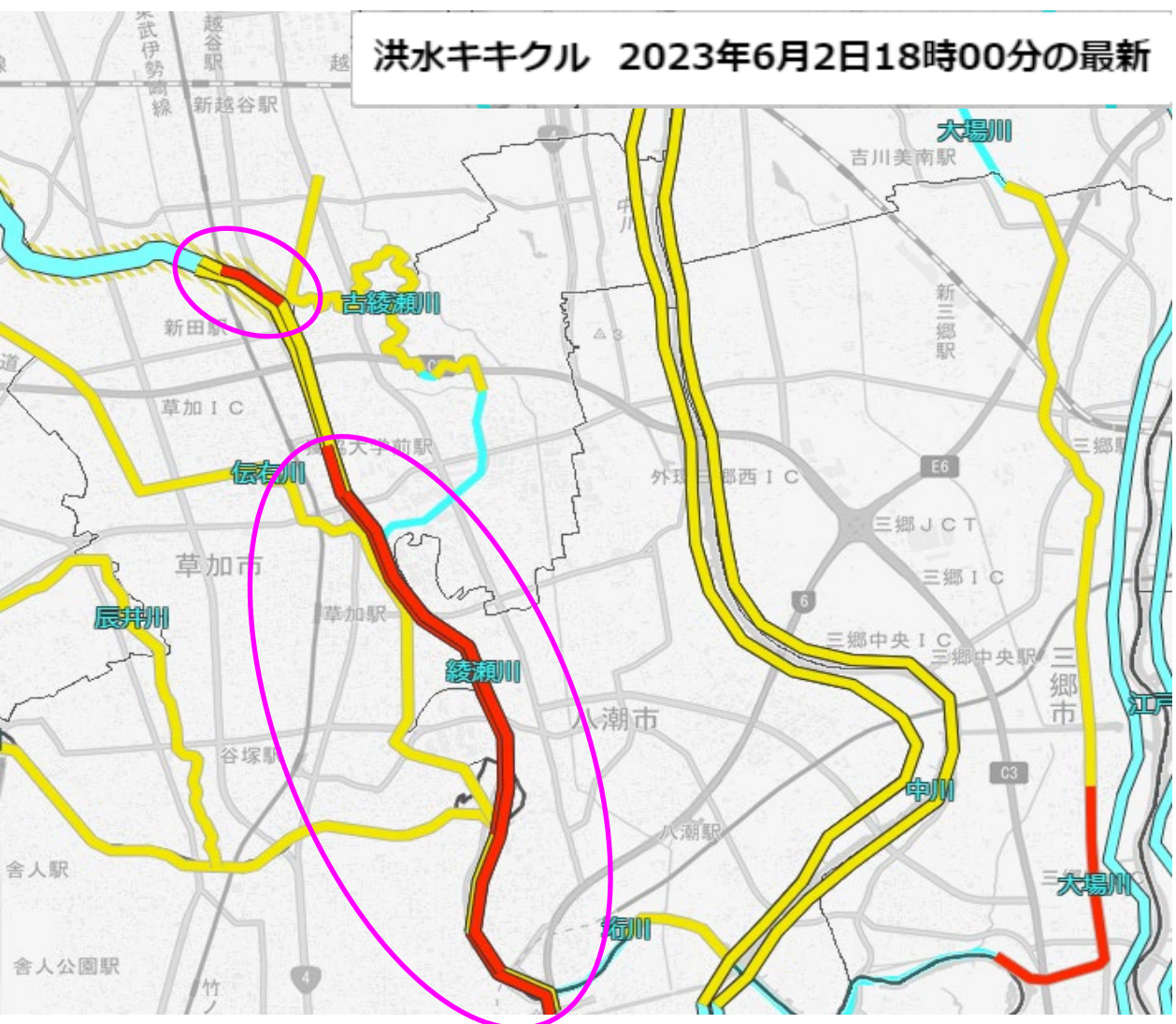
※指定河川洪水予報の発表状況



更にズームインすると、国管理の洪水予報河川が2本の線(左岸と右岸)に分けて表示される。



更にズームインしていくと、具体的にどこのあたりで、水害リスクラインが示す危険度（堤防の高さと、計算した水位を比べたもの）が高まっているかが左右岸別に見られる。



洪水災害の危険度

|     |                |
|-----|----------------|
| 高   | 災害切迫【警戒レベル5相当】 |
| 危険度 | 危険【警戒レベル4相当】   |
| 警戒  | 警戒【警戒レベル3相当】   |
| 注意  | 注意【警戒レベル2相当】   |
| 低   | 今後の情報等に留意      |

指定河川洪水予報 都県区間

国管理河川の洪水の危険度分布 (水害リスクライン) 国区間  
川の左岸と右岸の危険度をそれぞれ示す  
灰色は非表示区間・欠測

洪水キキクル(洪水警報の危険度分布)

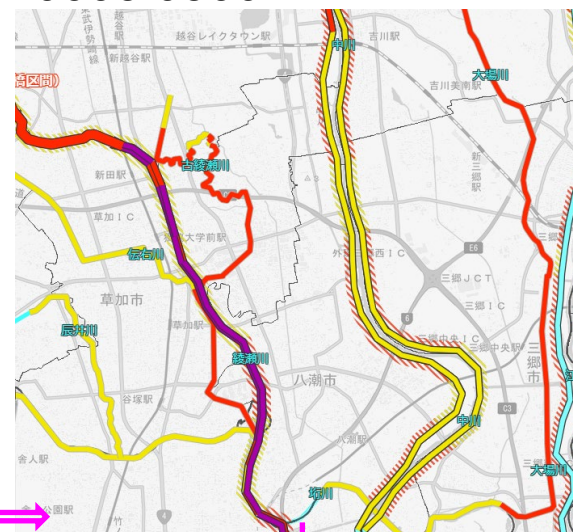
本川の増水に起因する内水氾濫（湛水型の内水氾濫）の危険度  
河川の増水によって周辺の支川・下水道からの排水ができなくなることで発生する内水氾濫による洪水被害のおそれがあると認められるときに発表。

警戒【警戒レベル3相当】  
注意【警戒レベル2相当】

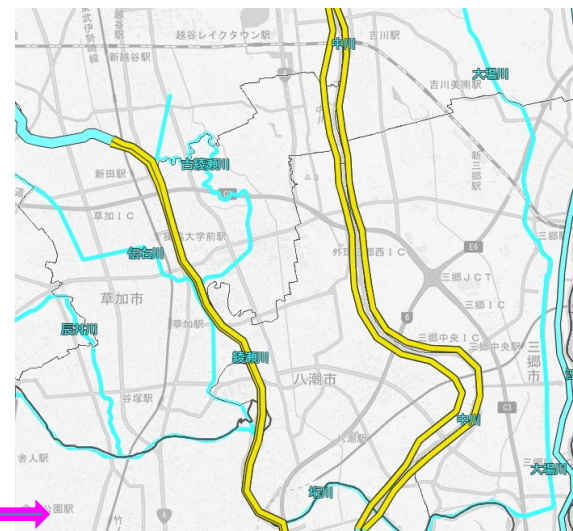
※指定河川洪水予報の発表状況

|                                |                          |                                    |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 洪水発生時の相対的なリスクの高まりを表す<br>流域雨量指数 | 対象地域の災害特性を表す<br>警戒・注意報基準 | 警報・注意報基準の到達状況を地図上に表示<br>洪水警報の危険度分布 |
| 過去に発生した災害実績との統計的比較をもとに基準値を設定   |                          |                                    |

0603 0300



0603 1200



※洪水予報は、国交省・気象庁が計算結果を確認の上、共同での発表作業を手動で行うため、時間差が生じます。