

## 4. 住民周知のための対応方針

# 予測情報を住民に周知するための従来手法

- 現状、水防法の規定により「洪水予報河川」に指定することで予報が可能
- ただし、都道府県は、洪水予報河川に指定しても、**氾濫域や浸水深は予報できない**
- また気象業務法の下での、許可等に関する審査基準により**民間事業者などは洪水予報ができない**

## 従来の枠組み

### ■洪水予報河川(水防法)

国土交通省または都道府県の機関は、気象庁と共同で、あらかじめ指定した河川について、区間を決めて水位または流量を示した洪水の予報を行っている。

これを「洪水予報河川」と呼ぶ。



静岡県が巴川を洪水予報河川に指定することで、巴川の水位予測が可能となる(現状未指定)

ただし、静岡県が巴川を洪水予報河川に指定しても、**巴川の氾濫域や浸水深は予報できない。**

### ■民間事業者等による洪水予報

気象庁以外の事業者が天気や波浪等の予報の業務を行おうとする場合は、**気象業務法第17条の規定により、気象庁長官の許可を受けなければならない。**

ただし、予報業務の許可等に関する審査基準により、**民間事業者に対して、洪水予報は許可されていない。**

### ■予報業務の許可等に関する審査基準(抜粋)

#### (1) 予報の種類

##### イ 予報を行おうとする現象

気象(気温、降水量、風向、風速、天気その他の大気の諸現象)、波浪及び地象(路面状況に限る。)とする。ただし、地象(路面状況に限る。)は、気象に含めて扱う。

なお、地象(路面状況を除く。)及び洪水の予報業務については、防災との関連性の観点等から、当面許可しないこととする。

### ■水防法(抜粋)

#### (都道府県知事が行う洪水予報)

第十一条 都道府県知事は、前条第二項の規定により国土交通大臣が指定した河川以外の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ものとして指定した河川について、洪水のおそれがあると認められるときは、**気象庁長官と共同して、その状況を水位又は流量を示して**直ちに都道府県の水防計画で定める水防管理者及び量水標管理者に通知するとともに、必要に応じ報道機関の協力を求めて、これを一般に周知させなければならない。

# 住民への予測情報の周知事例①

- 洪水予報区間では、6時間先までの予測情報(区間毎に基準水位の超過状況を色別で表示)を提供

## 提供事例1:川の防災情報

洪水予報河川で発表された6時間先までの予測水位について「川の防災情報」ウェブサイトにおいて水位グラフで表示。また、6時間先までの水害リスクライン(縦断方向の距離標別河川危険度)を一般公開している。



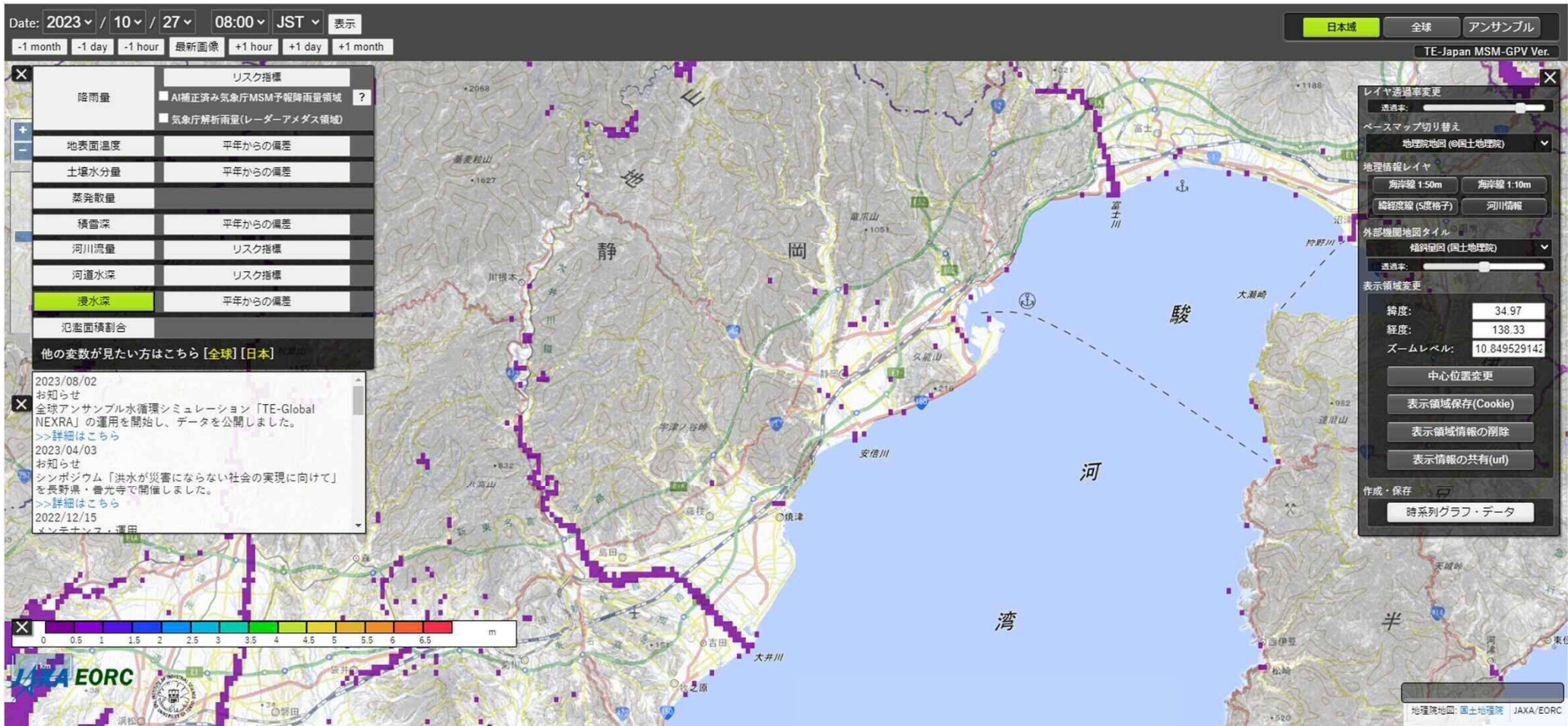
「川の防災情報」ウェブサイト(<https://www.river.go.jp>)

# 住民への予測情報の周知事例②

- 予測ではなく、**現在の河川水位や浸水深であれば許可なく提供可能**(気象業務法の範囲外)

## ■提供事例2: JAXAが東京大学と共同で開発しているToday's Earth

リアルタイムの推定河川流量・推定浸水深を公表している。ただし予測は非公表(共同研究関係者のみへ提供)。



## 住民への予測情報の周知事例③

- 内水の予測(河川水位の影響を受けない予測)であれば、許可なく提供が可能(気象業務法の範囲外)

## ■提供事例3:ウェザーニュースによる浸水被害のリスク予測

ユーザーの今いる場所で今後予測される浸水被害のリスクを“ひざ・腰以上”と“すねの高さ”の2段階で表示



# 気象業務法及び水防法の一部を改正する法律

- 令和5年11月末までに、気象業務法及び水防法の一部を改正する法律が施行
- これまでは、河川管理者以外は洪水予報ができなかった
- 洪水の予報業務許可を取ることで、**河川管理者以外でも洪水予報を行える可能性**がある

## ■河川管理者以外(民間事業者など)による洪水予報のイメージ

### 新しい枠組み

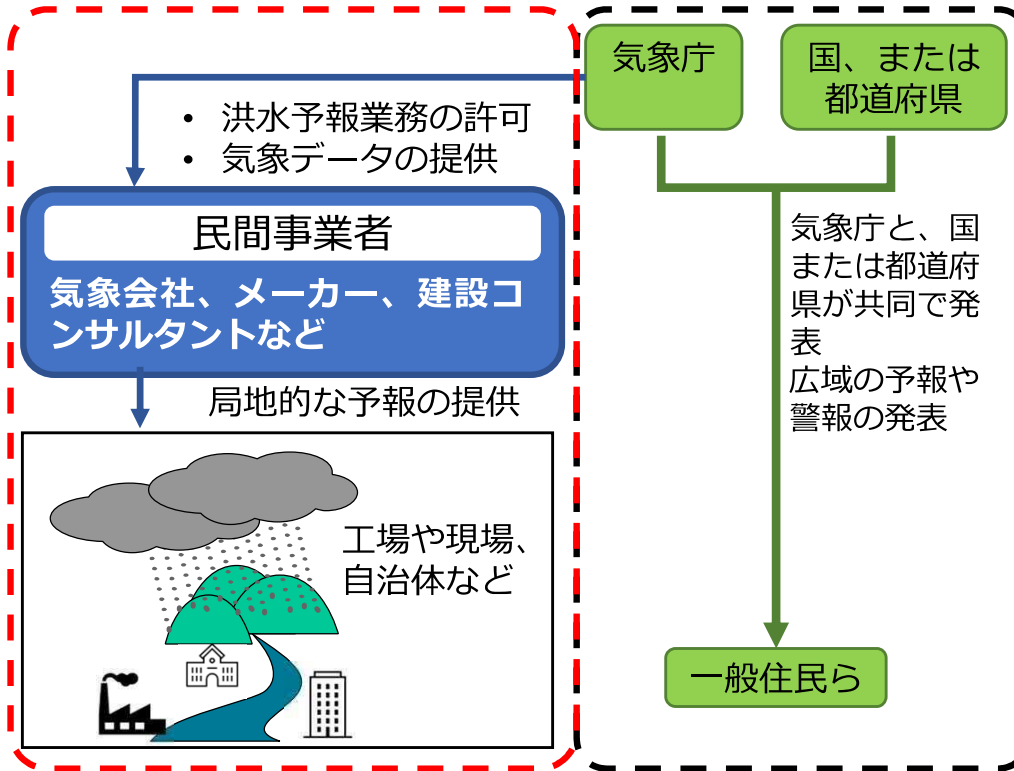
洪水等に係る予報業務許可制度が見直され、予想の方法が国土交通省令で定める技術上の基準に適合するものであれば、**民間事業者等での洪水予報が可能**となる。

なお、気象庁の予報等との相違による防災上の混乱を防止するため、**事前説明を行った者のみへの提供が可**となる。



**河川管理者以外が巴川の水位・氾濫域予測を行える可能性**がある。

### 民間による洪水予報のイメージ



### 従来の枠組み

国土交通省または都道府県の機関は、気象庁と共同で、あらかじめ指定した河川について、区間を決めて水位または流量を示した洪水の予報を行っている。

これを「洪水予報河川」と呼ぶ。



2級河川巴川については、**静岡県と気象庁が共同で、洪水予報河川に指定**することで、洪水予報の一般周知が可能となる。  
(現在は未指定)

# 気象業務法(改正案)による技術基準項目案

- 洪水の予報業務許可を取ることで、河川管理者以外でも洪水予報、氾濫予報を行える可能性がある

## ■気象業務法(改正案)による洪水予報の技術基準項目案

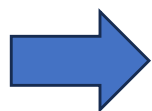
### 【洪水の技術基準】



### 【洪水を予測するモデルの例】

- 流出モデル…河川へ流れ込む水を計算し、河川の任意の地点への流出量を予想
- 河道モデル…河道データを元に河川における水の流下を計算し、任意の地点の水位や流量を予想
- 氾濫モデル…堤防データ等を元に越水する水の量を計算し、任意の地点の浸水を予想

出典:「予報業務の許可等に関連する気象業務法施行規則及び審査基準の改正」気象庁情報利用推進課 2023.10.3 許可事業者様向け説明会



気象業務法及び水防法の一部を改正する法律が令和5年11月30日に施行予定であり、同時に技術審査基準が公表される予定

# 住民に予測情報を周知する方法案

- 市独自に特定の住民向けに洪水予報を周知することも可能

## ■住民に予測情報を周知する方法案

	洪水予報の方法	予報可能となる項目例	予報主体	公表方法	備考
案①	洪水予報河川への指定	6時間先までの水位予測 (水防法第11条で巴川の氾濫域や浸水深を予測することは認められていない)	静岡県と気象庁の共同	不特定多数に公開可	静岡県に協力を依頼する必要あり
案②	民間事業者等による巴川洪水予報	6～15時間先までの水位・氾濫域予測 (内水なども同時に予報可)	民間事業者等 (静岡市が主体となり外部委託することも可能であるか、気象庁にヒアリング中)	説明を受けた住民のみ	R5.12以降可 予報業務許可を取ること で、巴川の洪水予報を独自に発表することが可能
(案③)	現在の洪水浸水情報の推定・提供	現在の水位・氾濫域の推定	静岡市 もしくは民間事業者等	不特定多数に公開可	気象業務法による制約の範囲外

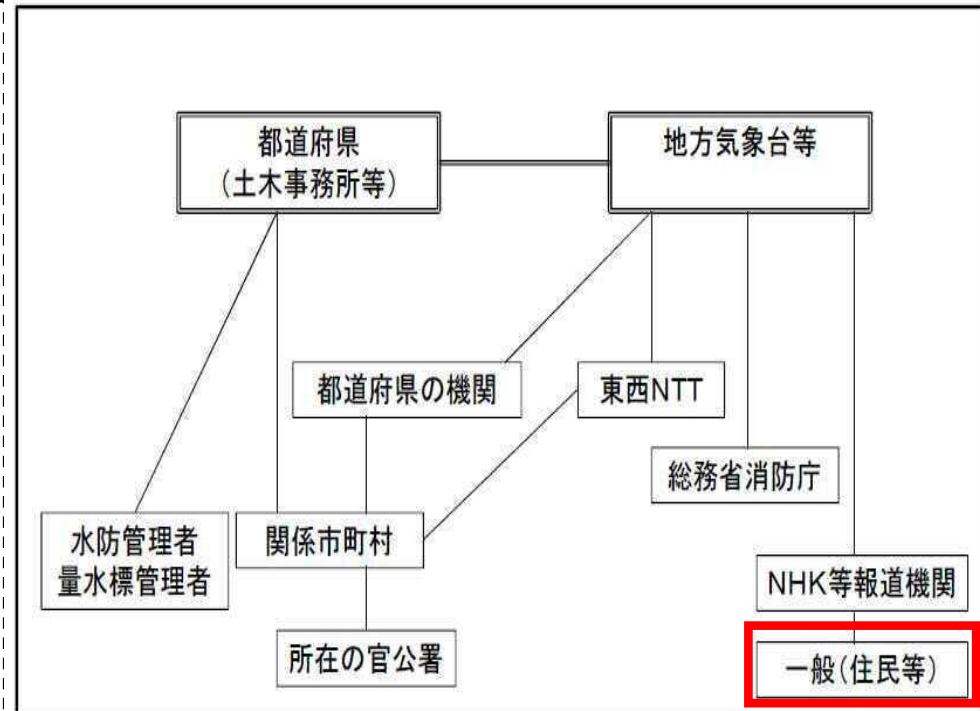


# 住民に予測情報を周知する方法案(案①)

- 県と気象庁の協議に多くの時間が必要
  - (1) 氾濫注意水位(警戒水位)、避難判断水位、氾濫危険水位(危険水位)の設定⇒1年程度が必要
  - (2) 浸水想定区域、浸水深の設定⇒1年程度が必要
  - (3) 都道府県と気象庁との協議手順⇒9ヶ月程度が必要
- 一般(住民等)への情報伝達系統が報道機関に限定

ガイドラインに定められている事項 (青字:多くの時間を必要とする項目)

- 指定に際し定めるべき基本的事項
  - (1) 洪水予報の情報名(種類)と発表・解除の基準の設定
  - (2) 洪水予報基準地点の設定
  - (3) 氾濫注意水位(警戒水位)、避難判断水位、氾濫危険水位(危険水位)の設定
  - (4) 洪水予報作業開始及び終了の基準の設定
  - (5) 浸水想定区域、浸水深の設定
- 洪水予報に係る協定・実施要領等
  - (1) 都道府県と気象庁との協議手順
  - (2) 洪水予報に関する業務協定
  - (3) 洪水予報に関する実施要領
  - (4) 気象・河川等の情報交換に関する協定・細目協定
  - (5) 検討の留意事項
  - (6) 指定に係る協議資料



■ 都道府県知事と気象庁長官が共同で行う洪水予報の情報伝達系統

点線枠書き、フロー図の出典:  
「都道府県知事と気象庁長官が共同して行う洪水予報ガイドライン(令和5年5月、国土交通省水管理・国土保全局、気象庁)」

## 住民に予測情報を周知する方法案(案②)

- ケース1:民間事業者等が予報事業者となって、説明を受けた者に予報事項を伝達する形式。
- ケース2:自治体(市町村)が予報事業者となって、説明を受けた者に予報事項を伝達する形式で、民間事業者等が、自治体から外部委託を受けて、予想結果の発表以外(下記事項)を代行する形式(気象庁に可否を確認中)。

### <外部委託する事項>

- ①観測その他の予報資料の収集
- ②予報資料の解析
- ③警報事項の受信
- ④特定予報業務に関する説明
- ⑤現象の予想の方法の維持管理

### 【気象庁ヒアリングに基づく方向性】

- ケース2の場合 <外部委託の可否>
  - ①観測その他の予報資料の収集
  - ②予報資料の解析
  - ③警報事項の受信
  - ④特定予報業務に関する説明
  - ⑤現象の予想の方法の維持管理

} 後日回答
- ケース1、2の場合:「説明を受けた者」は原則個人。契約書(金銭授受)は不要だが、説明した証拠文書は必要。
- ケース1、2の場合:事前にアルゴリズムの妥当性と予測の品質を確認し、定期的に検証する場合に限り、1名以上のトラブル対応の要員が居ればOK。

## 住民周知のための対応のイメージ(案②採用の場合)

- 民間事業者等※が洪水予報の予報業務許可を取得し、巴川の水位・氾濫域予測を発表

※静岡市が主体となり外部委託することも可能であるか、気象庁にヒアリング中

### ■静岡市が洪水予報事業者となるイメージ

特定の市民向けの洪水予測説明会を開催し、参加者のみにユーザ、パスワードを配布し、水位・氾濫域予測情報を提供

気象業務法の改正により可能となった！



### ■メリット

- 市民に直接、避難判断材料を提供でき、住民の意識向上にもつながる
- リアルタイムで最新の予測情報が提供可能

### ■デメリット

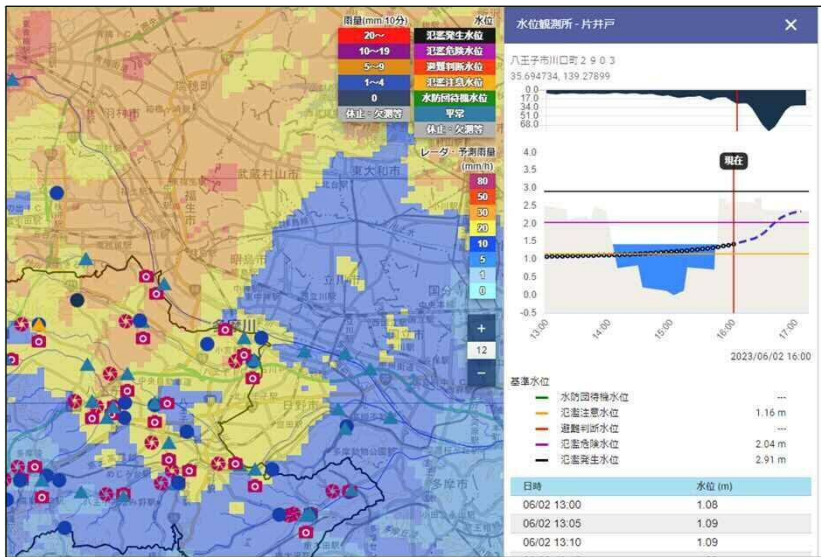
- 予報が外れた場合の責任を追究される恐れ

# 住民周知のための対応の方向性(案②採用の場合)

- 特定の市民(自治会長や大規模施設管理者等)に対し、予測情報の内容や、取り扱いの留意点等について説明を行った上で配信

## ■予測情報の活用イメージ

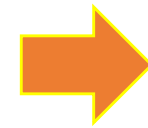
### 巴川流域水位・氾濫域予測システム



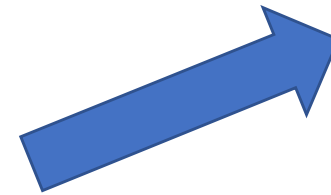
市役所内部での利用

#### ■市役所職員

- ・ 防災対応
- ・ 避難指示判断支援



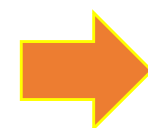
自治体からの  
避難指示



説明を受けた個人に  
直接配信可

#### ■特定の市民(個人)向け

- ・ 消防団
- ・ 大規模施設管理者
- ・ 駐車場管理者
- ・ 自治会長 等



説明を受けた  
個々人の判断  
で次の行動に

