

# 水防法等の一部改正について

北陸地方整備局 河川部 水災害予報センター

平成27年8月19日

# 水防法等の一部を改正する法律<平成27年5月13日成立、5月20日公布>

## 背景・必要性

- 近年、洪水のほか、内水・高潮により、現在の想定を超える浸水被害が多発
- 都市における浸水被害の軽減のため、下水道整備のみでは対応が困難な地域における民間の協力等が必要
- 今後、老朽化した下水道施設が増加する一方で、地方公共団体での執行体制の脆弱化が進む中、予防保全を中心とした戦略的維持管理・更新により、下水道機能を持続的に確保することが必要
- エネルギー基本計画等を踏まえ、再生可能エネルギーの活用促進が必要



平成25年8月大阪市梅田駅周辺での浸水

## 改正の概要

※ 多発する浸水被害への対応を図るため、ハード・ソフト両面からの対策を推進する。

### 1. 想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮への対策 [ソフト対策]

- 現行の洪水に係る浸水想定区域※について、想定し得る最大規模の降雨を前提とした区域に拡充
- 新たに、内水及び高潮に係る浸水想定区域制度を設け、想定し得る最大規模の降雨・高潮を前提とした区域を公表

※浸水想定区域…市町村地域防災計画に洪水予報等の伝達方法、避難場所、避難経路等が定められ、ハザードマップにより、当該事項が住民等に周知されるとともに、地下街等の所有者等が避難確保等計画を定めること等により、避難確保等が図られる。



### 2. 比較的発生頻度の高い内水に対する地域の状況に応じた浸水対策[ハード対策]

#### 官民連携による浸水対策の推進

- 都市機能が集積し、下水道のみでは浸水被害への対応が困難な地域において、民間の協力を得つつ、浸水対策を推進するため、「浸水被害対策区域」を指定し、民間の設置する雨水貯留施設を下水道管理者が協定に基づき管理する制度等を創設

雨水貯留施設

#### 雨水排除に特化した公共下水道の導入

- 污水处理区域の見直しに伴い、下水道による污水处理を行わないこととした地域において、雨水排除に特化した下水道整備を可能とするよう措置

雨水排除に特化した下水道  
(雨水公共下水道)

見直し前の下水道(汚水・雨水)の区域

見直し後の下水道  
(汚水・雨水)の区域

豪雨による浸水発生

### 3. 持続的な機能確保のための下水道管理

#### 下水道の維持修繕基準の創設

- 下水道の維持修繕基準を創設するとともに、事業計画の記載事項として点検の方法・頻度を追加

#### 地方公共団体への支援の強化

- 地方公共団体の要請に基づき、日本下水道事業団が、高度な技術力を要する管渠の更新等や管渠の維持管理をできるよう措置、併せて代行制度を導入
- 下水道管理の広域化・共同化を促進するための協議会制度を創設(構成員は協議結果を尊重)

### 4. 再生可能エネルギーの活用促進

- 下水道の暗渠内に民間事業者による熱交換器の設置を可能とする規制緩和を実施

# 水防法の改正の概要

## 課題

近年、洪水のほか、内水※・高潮により、現在の想定を超える浸水被害が多発



H26.8避難所2階の浸水  
(徳島県)



H25.8梅田駅周辺の浸水  
(大阪市)

※)内水…公共の水域等に雨水を排水できないことによる出水。条文上は、「雨水出水」。

## 方向性

想定し得る最大規模の洪水に対する避難体制等の充実・強化

想定し得る最大規模の内水・高潮に対する避難体制等の充実・強化

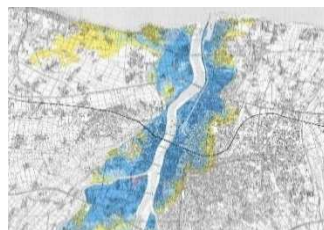
下水道管理者と連携した、内水に対する水防活動の推進

## 改正の概要

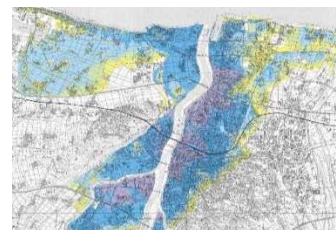
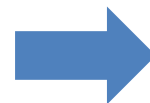
○:水防法改正 ◇:水防法・下水道法改正

○ 現行の洪水に係る浸水想定区域について、想定し得る最大規模の洪水に係る区域に拡充して公表

(現行は、河川整備において基本となる降雨を前提とした区域)



河川整備において基本となる降雨を前提

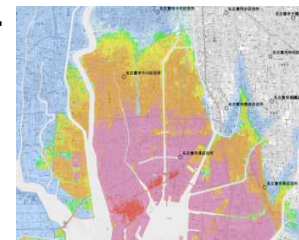


想定し得る最大規模の洪水に係る浸水想定区域

○ 想定し得る最大規模の内水・高潮に係る浸水想定区域を公表する制度を創設

○ 内水・高潮に対応するため、下水道・海岸の水位により浸水被害の危険を周知する制度を創設

※「相当な損害を生ずるおそれ」がある箇所において実施することを想定



高潮浸水想定区域

◇ 下水道管理者に対し、水防計画に基づき水防管理団体が行う水防活動に協力することを義務付け

浸水想定区域…市町村地域防災計画に、洪水予報等の伝達方法、避難場所、避難経路等が定められ、ハザードマップにより、当該事項が住民等に周知されるとともに、地下街等の所有者等が避難確保等計画を定めること等により、避難確保等が図られる。  
→ 洪水予報等、浸水被害の危険を周知する制度と相まって、避難体制等を充実・強化



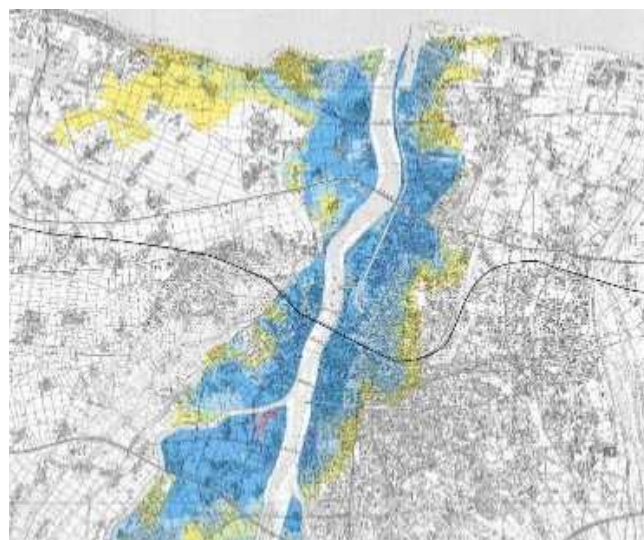
## 水防法の改正の概要(1)

### ◆洪水について、想定し得る最大規模の降雨を前提とした浸水想定区域を示す

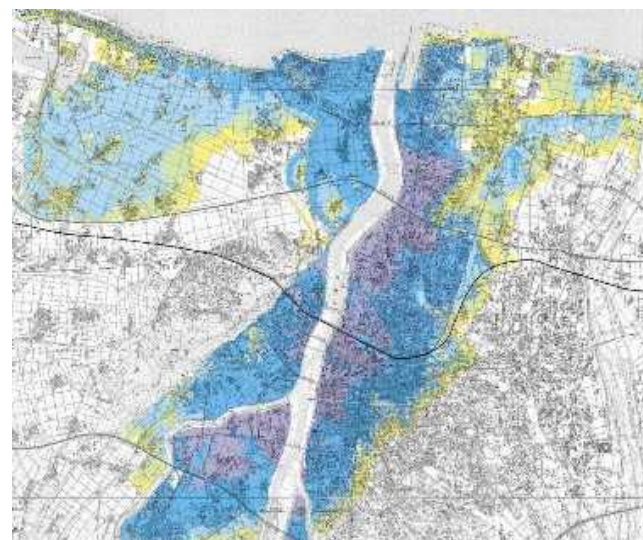
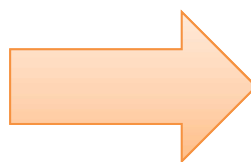
- ✓ 現行の洪水に係る浸水想定区域について、河川整備において基本となる降雨を前提とした区域から、想定し得る最大規模の降雨を前提とした区域に拡充



想定し得る最大規模の降雨による洪水に対する避難確保・被害軽減



河川整備において基本となる降雨を  
前提とした浸水想定区域



想定し得る最大規模の降雨を  
前提とした浸水想定区域

## 想定し得る最大規模の降雨量の設定(概要)

### 想定し得る最大規模の降雨量の設定の基本的な考え方

- 想定し得る最大規模の降雨量については、**日本を降雨特性が類似する15の地域に分け、それぞれの地域において観測された最大の降雨量により設定。**
  - ✓ 国管理河川では、大半の河川で年超過確率1/1,000程度の降雨量を上回る。
- **ただし、全国的なバランスも踏まえ、年超過確率1/1,000程度の降雨量と比較し、大きく下回っている場合などにおいては、年超過確率1/1,000程度の降雨量を目安として設定。**
  - ✓ 観測により得られたデータには限りがあるため、一部の河川では年超過確率1/100程度(計画規模と同程度)の降雨量となる場合がある。
  - ✓ 欧米等においては、既に年超過確率1/500から1/10,000の洪水を対象に浸水想定等を行っており、イギリス等の多くの国では年超過確率1/1,000の洪水を対象としている。

# 想定し得る最大規模の降雨量の設定手順

- 降雨特性が類似する15のブロックに区分し、ブロック内最大雨量に着目し設定
  - ✓ 年超過確率1/1000程度(欧米等における浸水想定の対象を参考)を大きく下回っている場合等には、年超過確率1/1000程度の降雨量を目安として設定

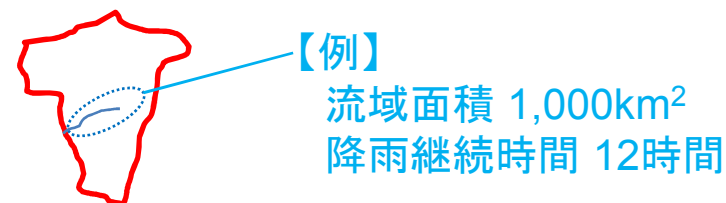
## STEP 1

該当河川があるブロックを設定



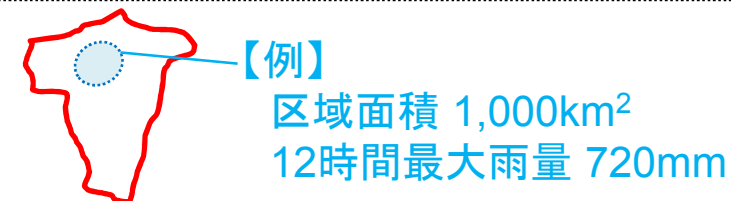
## STEP 2

該当河川の流域面積と降雨継続時間を設定



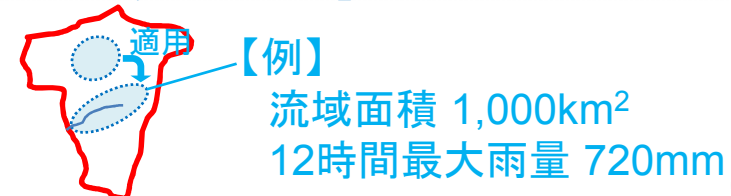
## STEP 3

該当河川の流域面積と同じ面積でブロック内の任意区域の最大雨量を調査



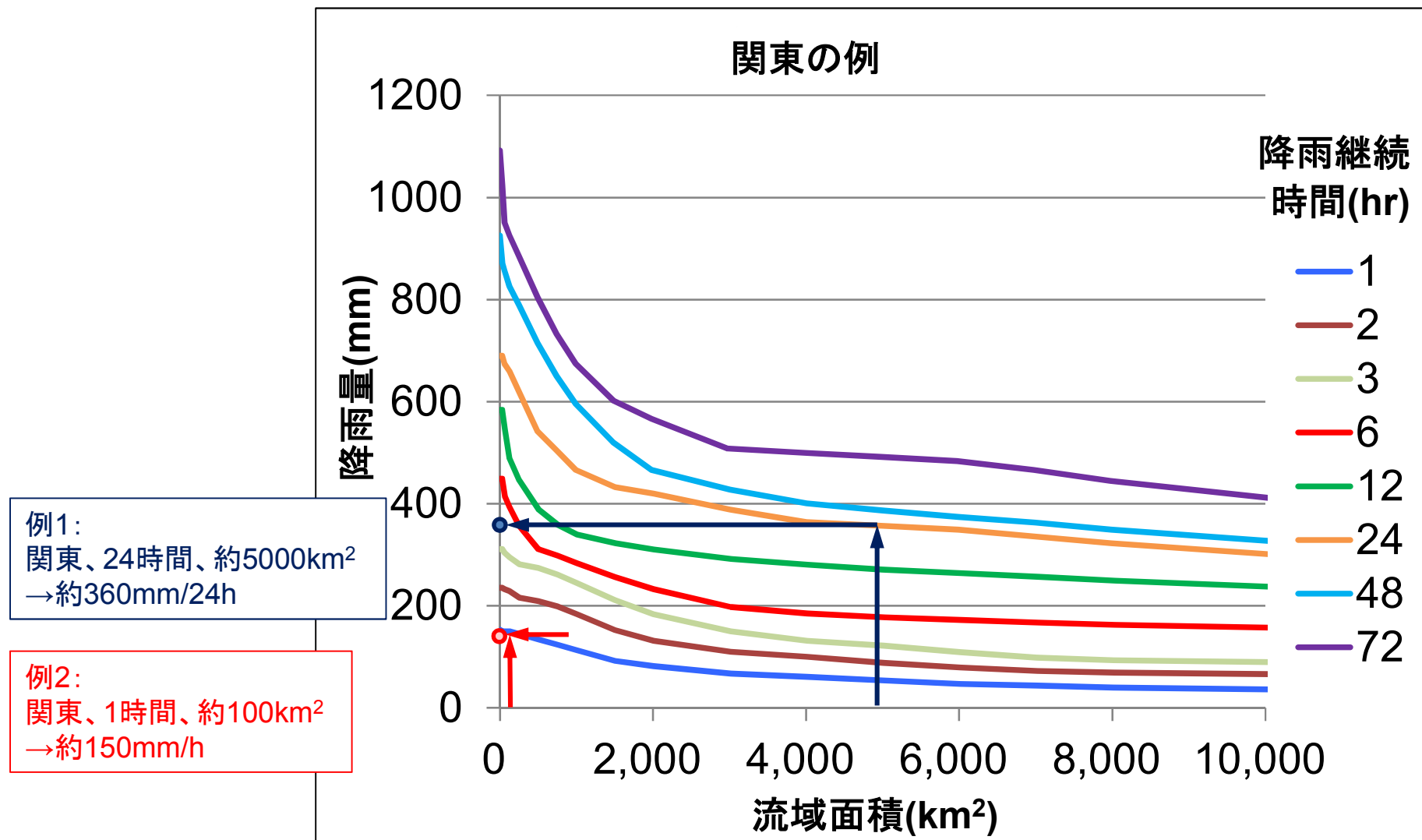
## STEP 4

最大雨量を該当河川の雨量に適用し、「想定し得る最大規模の降雨」として決定



## 想定最大規模降雨量の設定方法(洪水・内水の場合)

- 15の地域ごとに降雨継続時間、面積ごとに最大となる降雨量を解析
- 任意の降雨継続時間、面積を用い、最大となる降雨量を算出し、最大規模の降雨を設定



※ 現時点の試算結果であり今後の精査により変更となる場合がある

## その他の規模の降雨による洪水浸水想定区域

- 想定最大規模降雨は発生頻度がきわめて小さいことから、企業等が洪水によるリスクを適切に把握し、発生確率に応じた適切な対応の検討を支援するため、**計画規模の降雨や複数の規模の降雨についても浸水解析を実施**

- ✓ 洪水浸水想定解析の検討にあたっては、想定最大規模降雨以外に、下記の3つの降雨規模について浸水想定解析を実施する。
  - ・ 3つの降雨規模の内、いずれかに計画降雨規模を含むものとする。
  - ・ いずれのデータも電子化ガイドラインに基づき出力・保存する。
- ✓ **洪水時家屋倒壊危険ゾーンの設定及び浸水継続時間の算出は、想定最大規模降雨を対象として検討を行うことを基本とする。**

| 項目<br>外力                    | 浸水想定解析 |        | 家屋倒壊危険ゾーン | 浸水継続時間 |
|-----------------------------|--------|--------|-----------|--------|
|                             | メッシュ   | 解析時間   | 流体力、河岸浸食  |        |
| ①低頻度: 想定最大規模<br>(~1/1000)   | 25m    | 排水完了まで | ○         | ○      |
| ②中頻度: 1/100<br>(1/200~1/80) | 25m    | ピークまで  | ×         | ×      |
| ③中高頻度: 1/50<br>(1/80~1/30)  | 25m    | ピークまで  | ×         | ×      |
| ④高頻度: 1/10<br>(1/30~1/5)    | 25m    | ピークまで  | ×         | ×      |



## 洪水浸水想定区域の改善

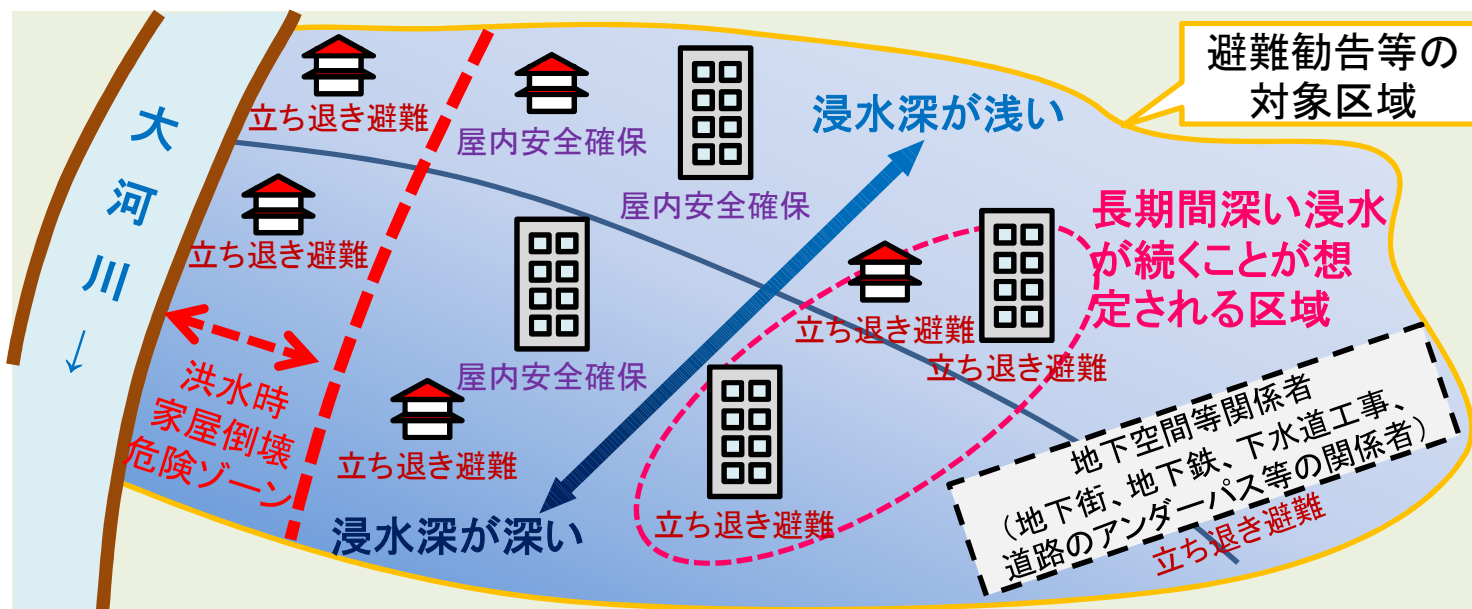
- 洪水による浸水区域、浸水深とあわせて、以下の事項も公表
  - ✓ 洪水時家屋倒壊危険ゾーン
  - ✓ 浸水継続時間(長時間にわたり浸水するおそれのある場合に限る)



- これらの情報と想定浸水深から、**洪水時に水平避難が必要な区域・垂直避難が可能な区域を判定**



- 避難勧告の対象区域の絞り込みや、住民の避難判断に活用



避難勧告等の対象とする区域と避難行動について

(避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン  
説明会資料(内閣府(防災担当)、H26)に加筆修正)

# 洪水時家屋倒壊危険ゾーン

## ○洪水時家屋倒壊危険ゾーン設定の必要性

洪水時に家屋が流出・倒壊等のおそれがある範囲で、洪水時における屋内安全確保(垂直避難)の適否の判断等に用いる

### 家屋倒壊危険ゾーン(洪水氾濫)

- ・ 河川堤防の決壊又は洪水氾濫流により、木造家屋の倒壊のおそれがある区域
  - ✓ 堤内地盤高と水位との比高差が原則2m以上ある河川において設定することが望ましい



堤防決壊に伴い木造家屋が倒壊した状況

### 家屋倒壊危険ゾーン(河岸侵食)

- ・ 洪水時の河岸侵食により、木造・非木造の家屋倒壊のおそれがある区域



河岸侵食による家屋の流失  
[写真提供／西日本新聞社]



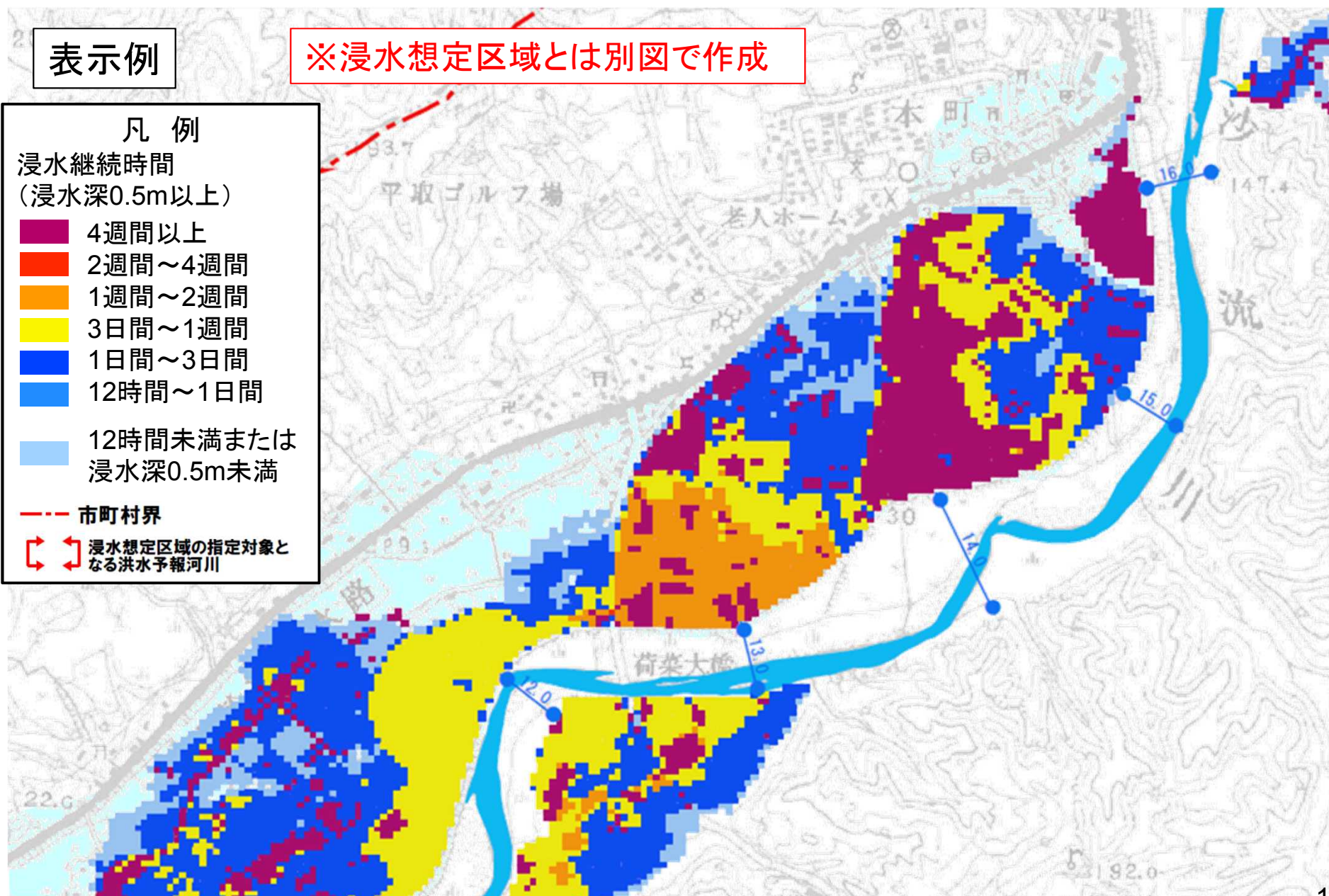
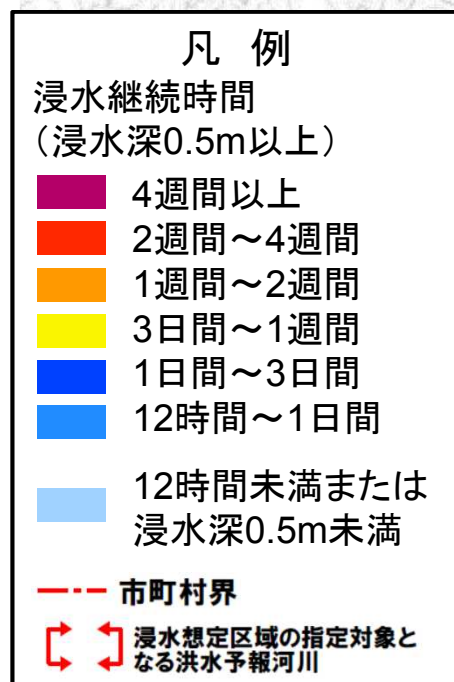
河岸侵食により家屋倒壊した状況



# 浸水継続時間

## 表示例

※浸水想定区域とは別図で作成



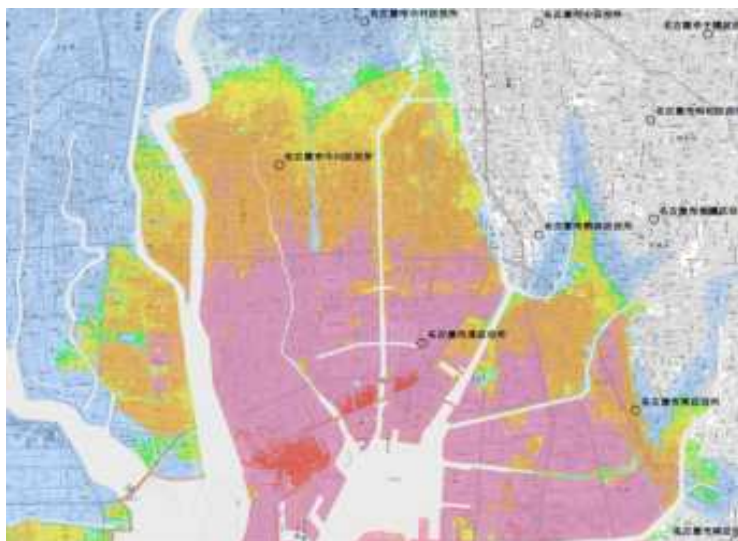
## 水防法の改正の概要(2)

### ◆新たに、内水及び高潮に係る浸水想定区域を示す

- ✓ 内水及び高潮に係る浸水想定区域を創設し、想定し得る最大規模の降雨・高潮を前提とした区域を公表



内水・高潮に対する避難確保・被害軽減



高潮浸水想定区域の例



内水浸水想定区域の例



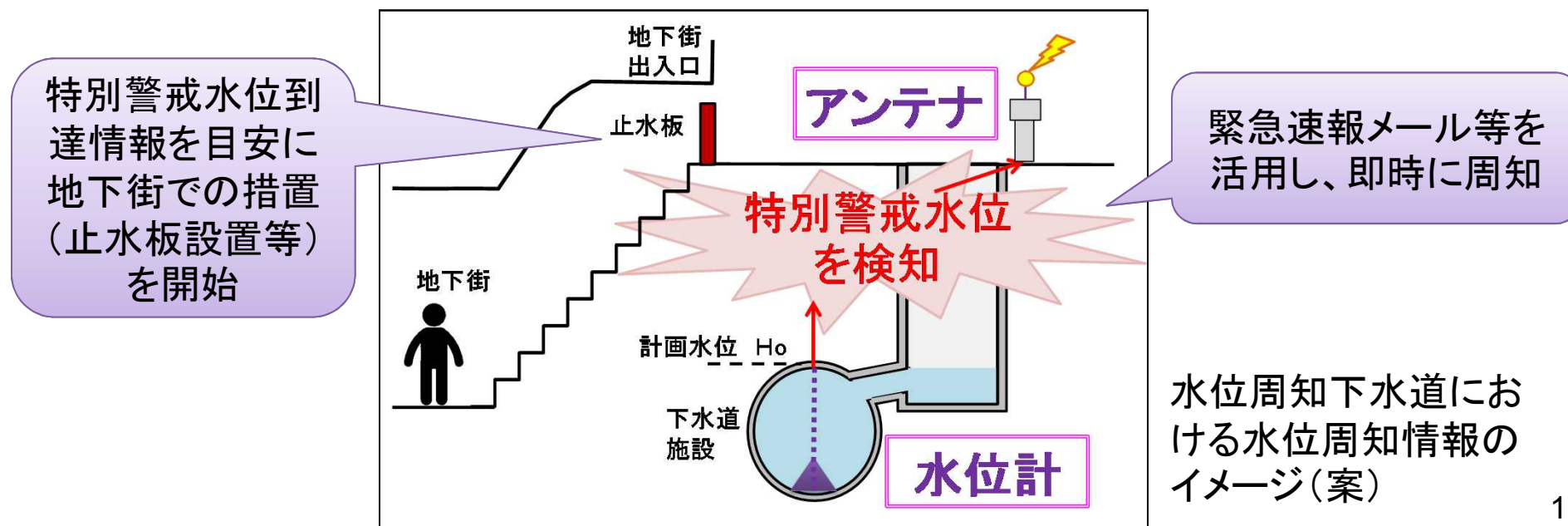
## 水防法の改正の概要(3)

### ◆内水・高潮に関する水位周知制度を創設

- ✓ 指定した下水道・海岸について、氾濫危険水位(特別警戒水位)(仮称)を設定し、その水位に達した場合は氾濫危険情報(仮称)を発表



### 内水・高潮に対する避難警戒体制を強化



## 水防法の改正の概要(4)

### ◆下水道管理者と連携した、内水に対する水防活動の推進

- ✓ 下水道管理者に対し、水防計画に基づき水防管理団体が行う水防活動に協力することを義務付け



内水に対する水防活動を充実

### ◆地下街等の避難確保計画・浸水防止計画の作成推進

- ✓ 建設予定・建設中の地下街等も対象に追加
- ✓ 計画作成時に接続ビル等の意見を聴くよう努める



地下街等における  
避難確保・浸水防止対策の強化

## 依頼事項(浸水想定・水位周知・ハザードマップ関連)

- 内水・高潮に関する水位周知制度・浸水想定区域制度を創設
- 浸水想定区域の前提となる降雨・高潮を想定最大規模に拡充



### ➤ 地整

- ✓ 直轄河川の洪水浸水想定区域(想定最大規模)指定
  - 全河川で来年度末まで(2カ年)を目途に指定
- ✓ 洪水、内水、高潮の水位周知・浸水想定区域作成・ハザードマップに係る助言・支援

### ➤ 都道府県

- ✓ 都道府県内にある海岸・都道府県管理下水道の水位周知指定・特別警戒水位設定
- ✓ 洪水予報河川、水位周知河川・海岸・下水道の浸水想定区域(想定最大規模)指定
  - 洪水浸水想定区域(都道府県管理河川):地下街等を浸水域に含む河川は概ね5年で指定
  - 水位周知下水道・内水浸水想定区域:地下街等が発達している区域は概ね5年で指定  
(水位周知海岸・高潮浸水想定区域:三大湾・瀬戸内海・有明海等は概ね5年で指定)
- ✓ 当該都道府県内の水位到達情報の伝達系統等を水防計画に規定

### ➤ 市町村

- ✓ 市町村管理下水道の水位周知指定・特別警戒水位設定
- ✓ 水位周知下水道の浸水想定区域(想定最大規模)指定
  - 水位周知下水道・内水浸水想定区域:地下街等が発達している区域は概ね5年で指定
- ✓ 市町村地域防災計画の更新、洪水・内水・高潮ハザードマップの作成・更新
- ✓ 当該市町村に係る水位到達情報の伝達系統等を水防計画に規定



# 浸水想定区域図データ電子化ガイドライン(概要)

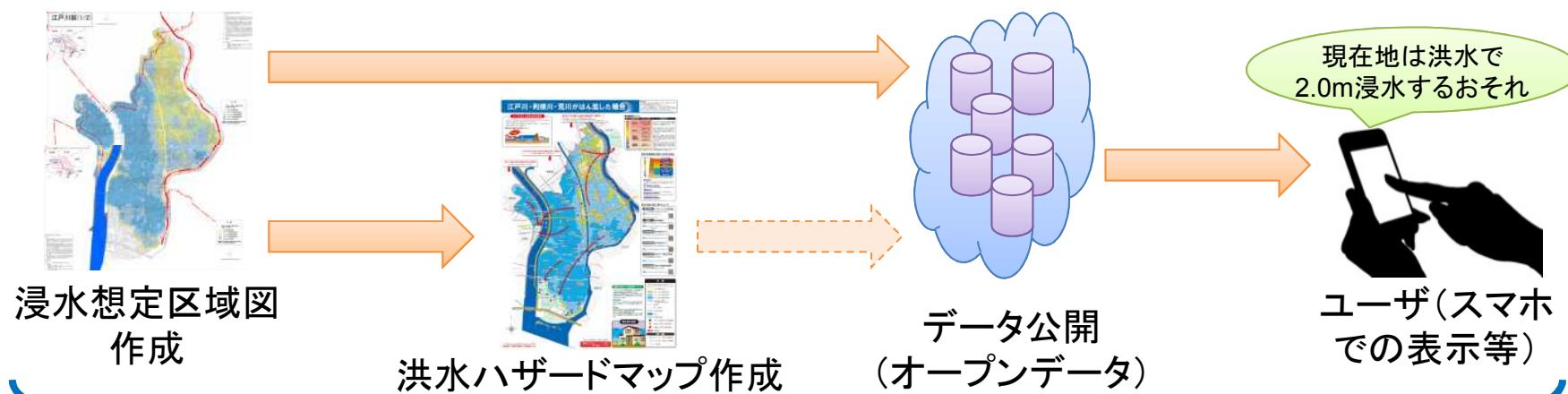
## ➤ 電子化ガイドラインとは:

- ✓ 浸水想定区域図のデータフォーマットと提供・公開するファイルを規定
- ✓ 流域市区町村に浸水想定区域図データを提供するまでの標準的な手順を提示
  - ・ 市区町村や国土地理院へのデータ提供方法も規定



## ➤ 期待される効果:

- ✓ 浸水想定区域図データ作成の効率化(国や都道府県等)
- ✓ 洪水ハザードマップ作成において浸水想定区域図データを効率的に活用(市区町村)
- ✓ オープンデータを推進し、スマートフォンのアプリやインターネット地図(電子国土WebやGoogleマップ等)での利用を拡大(企業等)
- ✓ 自衛水防、住民への周知に円滑かつ効率的に活用(企業等)



データフォーマット統一 ⇒ ユーザのデータ利用をより容易にし、オープンデータを推進

# 平成27年水防法改正に伴う拡充項目

|              | 洪水予報                        | 水位情報の<br>通知・周知<br>(特別警戒水位) | 水防警報        | 浸水想定区域                                                 | ハザードマップ                                                   |
|--------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 洪水           | ○<br>(第10条第2項)<br>(第11条第1項) | ○<br>(第13条)                | ○<br>(第16条) | ○<br>(第14条)<br>(前提となる降雨:<br>計画規模⇒ <b>想定<br/>最大規模</b> ) | ○<br>(第15条第3項)<br>(前提となる降雨:<br>計画規模⇒ <b>想定<br/>最大規模</b> ) |
| 内水<br>(雨水出水) | —                           | ◎<br>(改正第13条の2)            | —           | ◎<br>(改正第14条の2)                                        | ◎<br>(第15条第3項)                                            |
| 高潮           | —                           | ◎<br>(改正第13条の3)            | ○<br>(第16条) | ◎<br>(改正第14条の3)                                        | ◎<br>(第15条第3項)                                            |
| 津波           | —                           | —                          | ○<br>(第16条) | ☆<br>【津波防災<br>地域づくり法】                                  | ☆<br>【津波防災<br>地域づくり法】                                     |

赤色太字は平成27年水防法改正による改正部分

# 水防法改正に伴う問い合わせ窓口(案)

## ＜市町村からの問い合わせ＞

| 項目                   | 内容                                            | 担当・窓口                       |
|----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
| 水防法改正全般              | ✓ 法令関係                                        | 地方整備局水政課                    |
|                      | ✓ 技術関係                                        | 地方整備局水災害予報センター              |
| 洪水浸水想定区域             | ✓ 想定最大規模の降雨の設定方法                              | 災害情報普及支援室                   |
|                      | ✓ 洪水浸水想定区域図(直轄河川)の内容・解説                       | (各河川事務所に設置)                 |
|                      | ✓ 洪水浸水想定区域図(都道府県管理河川)の内容・解説                   | 都道府県(河川部局)                  |
| 内水特別警戒水位<br>内水浸水想定区域 | ✓ 内水特別警戒水位の設定方法                               | 本省下水道部、国総研下水道研究部、地方整備局      |
|                      | ✓ 内水水位周知情報の発表方法                               |                             |
|                      | ✓ 想定最大規模の降雨の設定方法                              |                             |
| 高潮特別警戒水位<br>高潮浸水想定区域 | ✓ 内水浸水想定区域図作成にあたっての技術的事項                      | 都道府県(下水道部局)                 |
|                      | ✓ 内水浸水想定区域図(都道府県作成)の内容・解説                     |                             |
|                      | ✓ 想定最大規模の台風の設定方法                              |                             |
| ハザードマップ              | ✓ 高潮浸水想定区域図作成にあたっての技術的事項                      | 地方整備局地域河川課                  |
|                      | ✓ 高潮浸水想定区域図の内容・解説                             |                             |
|                      | ✓ 高潮浸水想定区域図の内容・解説                             |                             |
| ハザードマップ              | ✓ ハザードマップ作成にあたっての全般的事項                        | 都道府県(海岸部局)                  |
|                      | ✓ 支援ツールの利用方法                                  |                             |
|                      | ✓ ハザードマップの普及に関すること                            |                             |
| 水防計画                 | ✓ まるごとまちごとハザードマップ                             | 地方整備局水災害予報センター<br>災害情報普及支援室 |
|                      | ✓ 公用負担                                        |                             |
|                      | ✓ 水防計画の変更、水防計画の作成の手引き                         |                             |
| 自衛水防                 | ✓ 地下街等、要配慮者利用施設、大規模工場等における避難確保計画・浸水防止計画作成等の支援 | 地方整備局水災害予報センター<br>災害情報普及支援室 |
|                      | ✓ 地下街等の浸水等協議会への支援                             |                             |
| 特定緊急水防活動             |                                               | 地方整備局水災害予報センター              |