



4. 浸水想定区域図・参考図の作成

< 一般的な表示方法 >

1. 想定外力に対する浸水被害発生の可能性の最大を示すための、**全破堤地点からの氾濫シミュレーション結果の最大包絡値**
2. 特定の地点で破堤が生じた場合に想定される最大の浸水被害状況を示すための、**破堤地点毎の氾濫シミュレーション結果の最大値**
3. 特定の地点で破堤が生じた場合に想定される詳細な浸水被害状況を示すための、**破堤地点毎の氾濫シミュレーション結果の時系列変化**



4. 浸水想定区域図・参考図の作成

(1) 水深

- ・ 浸水深のランク別の等深線をもって表示する
- ・ ランク分けは、地域の浸水の危険度や使用目的に応じて設定する
- ・ 浸水深はメッシュの平均値であり、場所によっては表示以上となることに留意する

浸水深と浸水の目安

| ランク | 浸水深 | 浸水の目安 |
|-----|------|---------------|
| 1 | 0.5m | 大人の膝までつかる程度 |
| 2 | 1.0m | 大人の腰までつかる程度 |
| 3 | 2.0m | 1階の軒下まで浸水する程度 |
| 4 | 5.0m | 2階の軒下まで浸水する程度 |

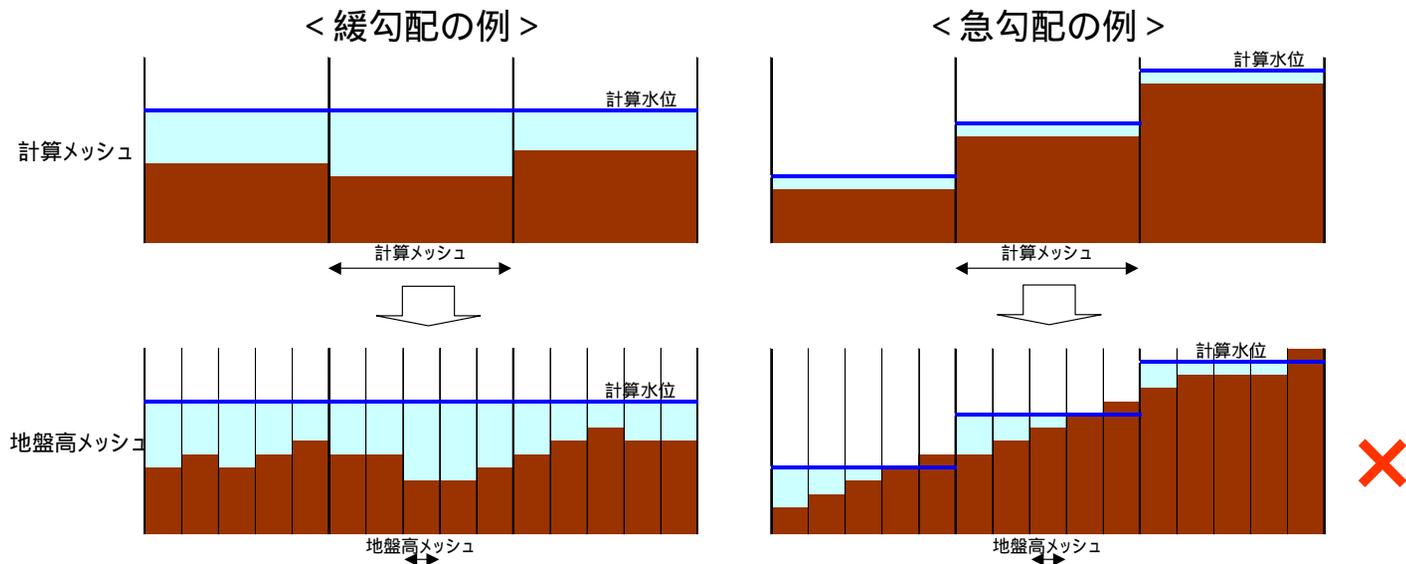
出典：「洪水ハザードマップ作成要領解説と運用改訂版」
(平成12年9月、河川局治水課)



4. 浸水想定区域図・参考図の作成

計算メッシュと表示メッシュが異なる場合の留意点

- ・ 一般に、浸水深は計算メッシュからの浸水位から地盤高メッシュの地盤高を差し引いて地盤高メッシュ毎に表示される
- ・ **計算メッシュと地盤高メッシュの大きさが異なる場合、地盤高メッシュ毎に浸水深を表示したときに、実現象にそぐわないことがある**





4. 浸水想定区域図・参考図の作成

< 計算結果の表示例 >



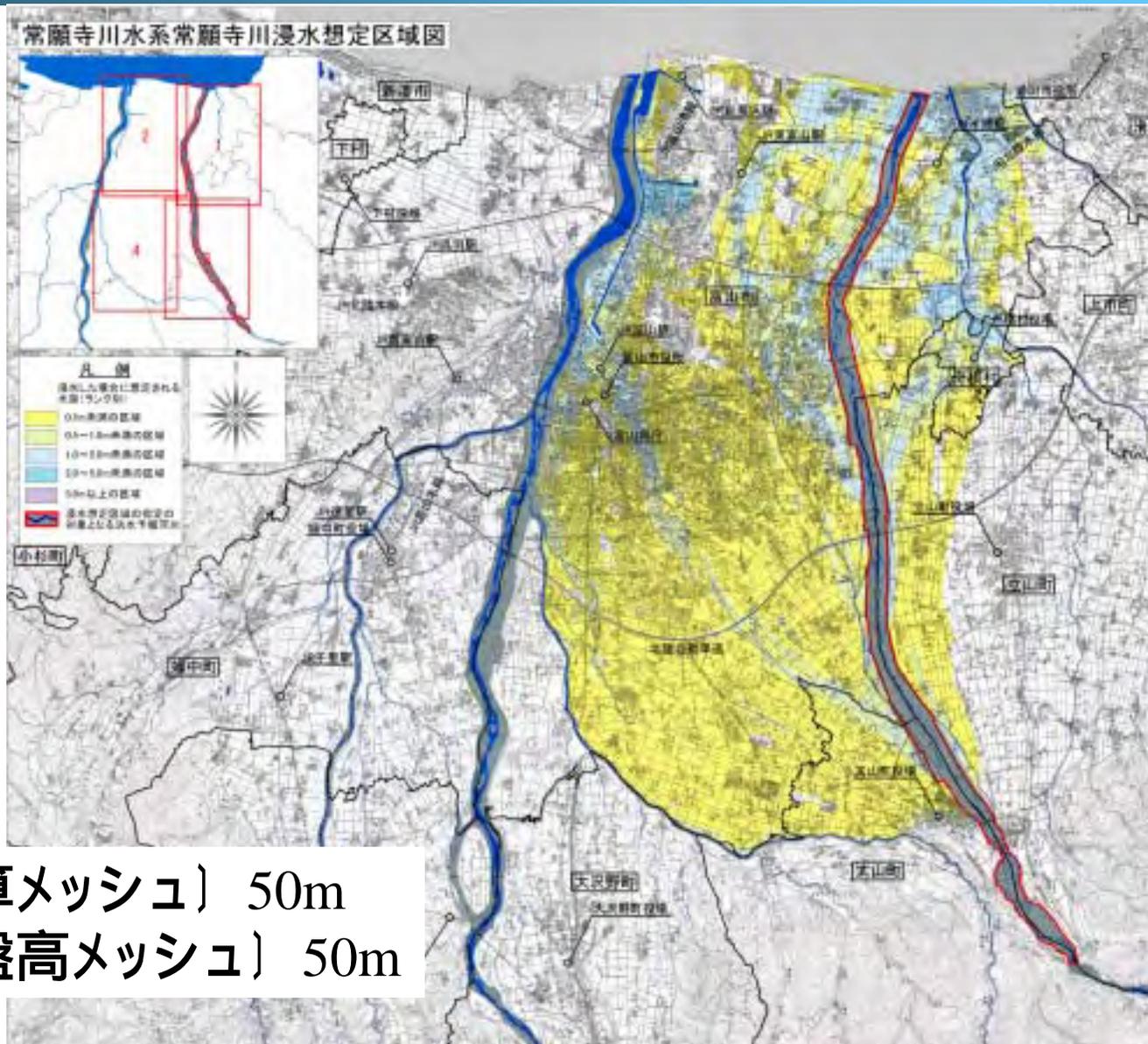
〔計算メッシュ〕 250m
〔地盤高メッシュ〕 250m



〔計算メッシュ〕 250m
〔地盤高メッシュ〕 50m **×**



公表した 浸水想定区域図





4. 浸水想定区域図・参考図の作成

(2) 流速

- ・流速のランク別に表示する
- ・ランク分けは、地域の浸水の危険度や使用目的に応じて設定する
- ・流速はメッシュの平均値であり、道路上や水路、ボックスカルバート等の構造物付近では、表示以上の流速が発生する可能性があることに留意する

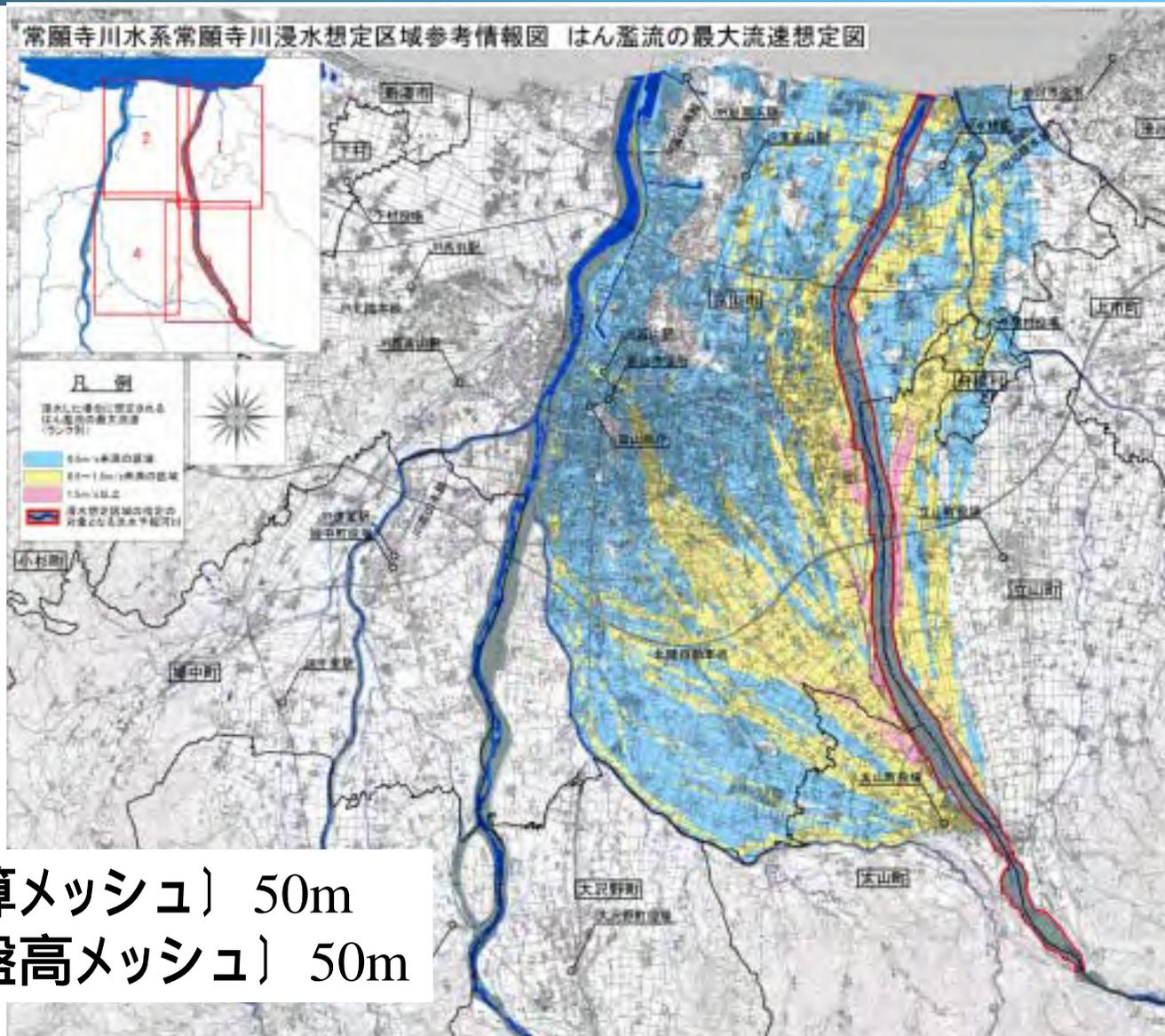
浸水深と浸水の目安

| ランク | 流 速 | 避難の可能性 |
|-----|-----------------|---------------|
| 1 | ~ 0.5m/s | 水深が腰以下のとき避難可能 |
| 2 | 0.5m/s ~ 1.5m/s | 水深が膝以下のとき避難可能 |
| 3 | 1.5m/s ~ | 安全な避難は困難 |

出典：「洪水ハザードマップ作成要領解説と運用改訂版」
(平成12年9月，河川局治水課)



公表した 最大流速想定図





4. 浸水想定区域図・参考図の作成

(3) 氾濫流の到達時間

- ・避難基準や避難場所を考える上で、氾濫流の到達時間が有力な情報となる
- ・到達時間のランク別に表示する
- ・ランク分けは、地域の浸水の危険度や使用目的に応じて設定する
- ・氾濫流は、用排水路等を流下し、表示以上に速く到達する可能性があることに留意する

氾濫流到達時間のランク分けの例

| ランク | 氾濫流の到達時間 |
|-----|-----------|
| 1 | 0～30分以内 |
| 2 | 30分～1時間以内 |
| 3 | 1～2時間以内 |
| 4 | 2時間以上 |



4. 浸水想定区域図・参考図の作成

(4) 歩行困難度

- ・ 万一逃げ遅れた場合などは、浸水が始まった状態でも避難するケースが考えられる
- ・ 避難場所や避難ルートを選定に活用可能

流速と水深による避難可能性の表現例

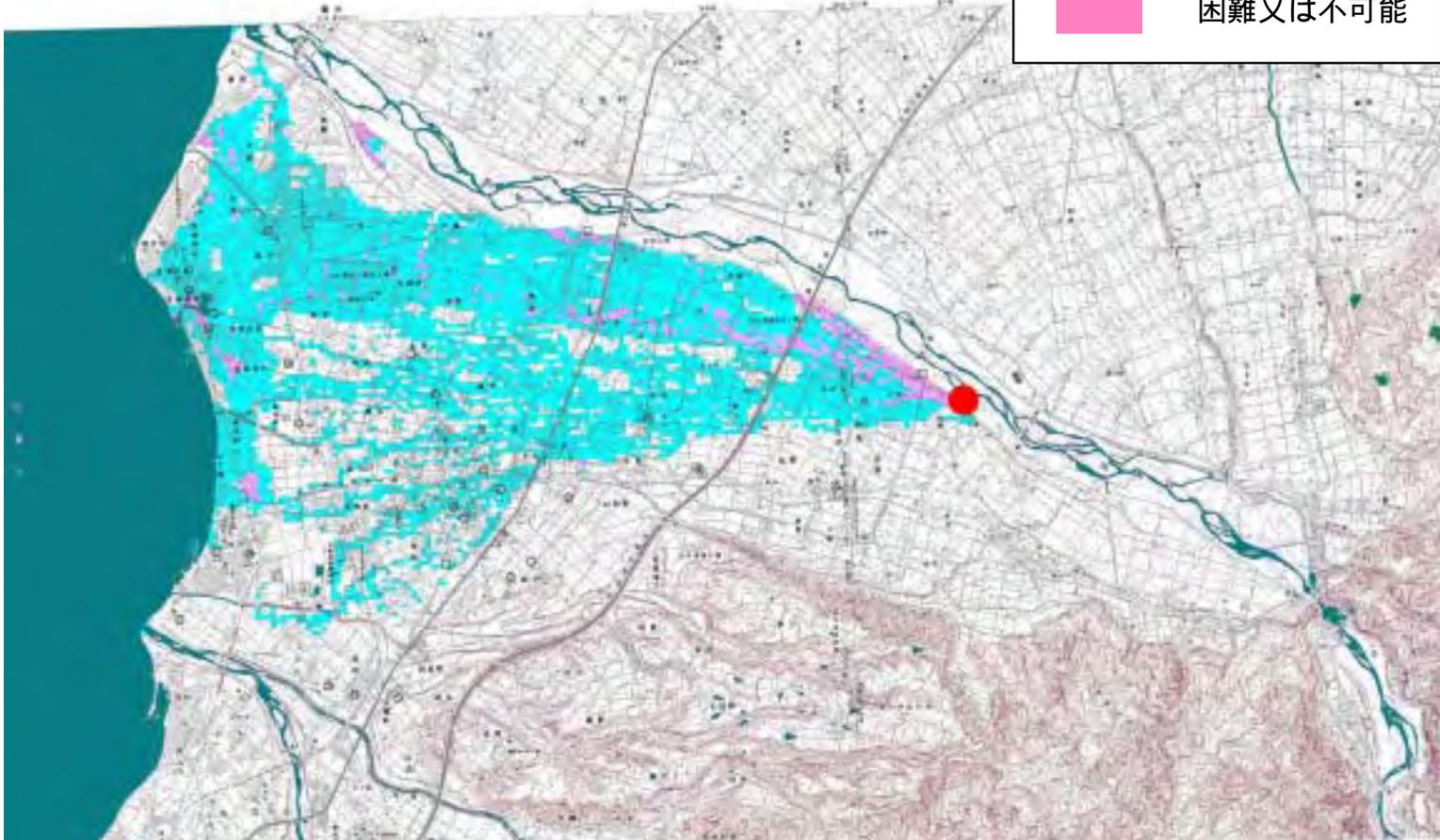
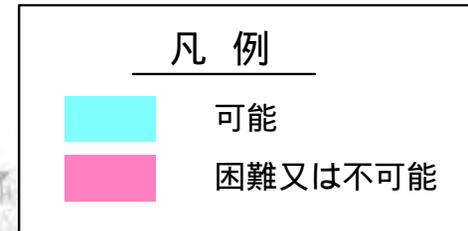
| 流速 \ 浸水深 | 1.0 h | 0.5 h < 1.0 | H < 0.5 |
|-------------|-------|-------------|---------|
| 1.5 V | 不可能 | 不可能 | 困難 |
| 0.5 V < 1.5 | 不可能 | 困難 | 可能 |
| V < 0.5 | 困難 | 可能 | 可能 |

出典) 末次忠司; 「氾濫原管理のための氾濫解析手法の精度向上と応用に関する研究」



4. 浸水想定区域図・参考図の作成

一般公表した場合、水色は避難可能と誤解が生じる可能性があり、防災担当者への情報にとどめた



歩行困難度の表示例

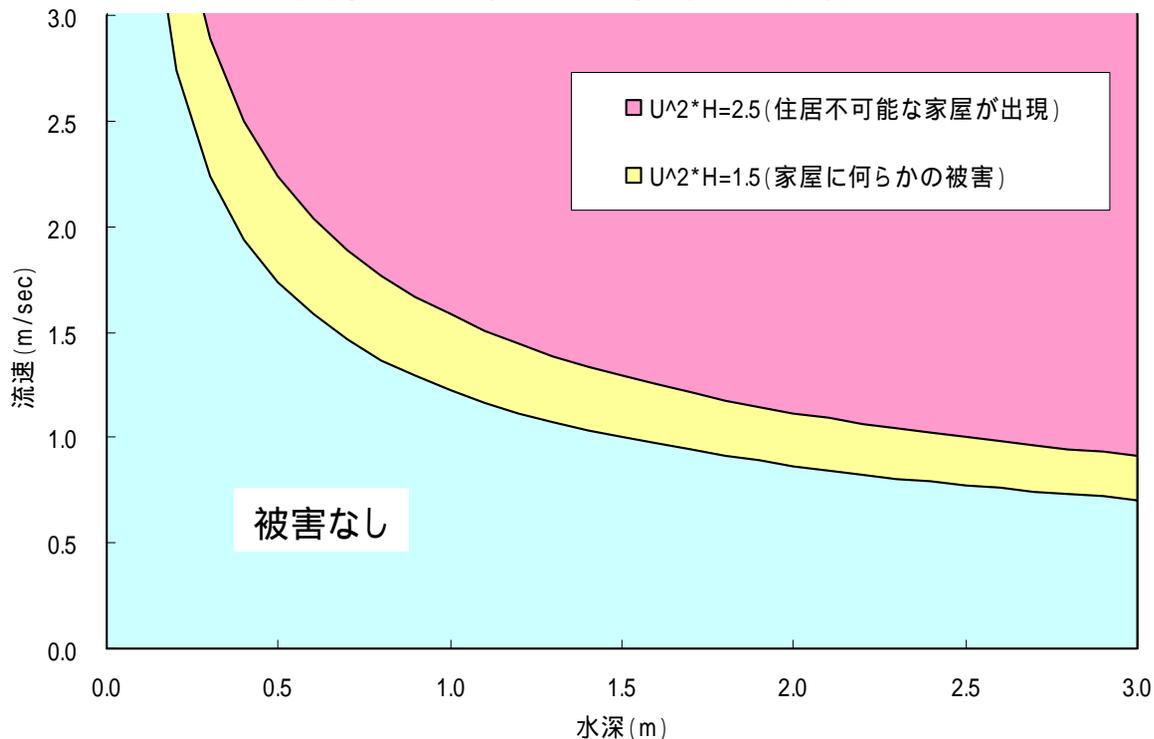


4. 浸水想定区域図・参考図の作成

(5) 家屋倒壊の可能性

- ・ 危機管理, 災害に強いまちづくりの観点から, 外力と家屋被害の関係について整理する必要がある
- ・ 避難施設や家屋等の安全性確認の目安等に活用可能

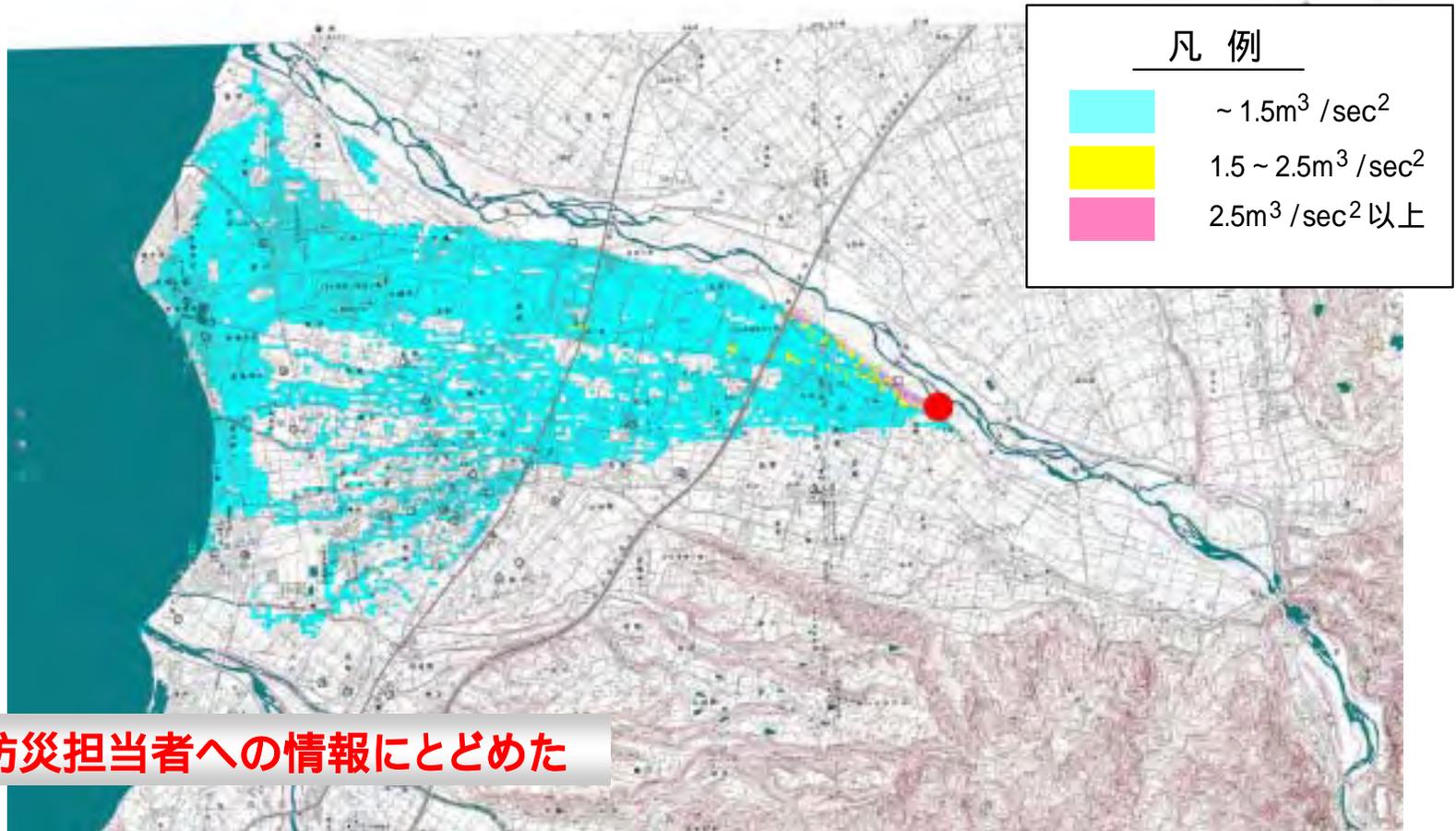
流体力と家屋の被害の関係



出典)
「洪水氾濫の数値計算および家屋被害について」
(佐藤他, 第37回水理講演会論文集 1989.2)



4. 浸水想定区域図・参考図の作成



防災担当者への情報にとどめた

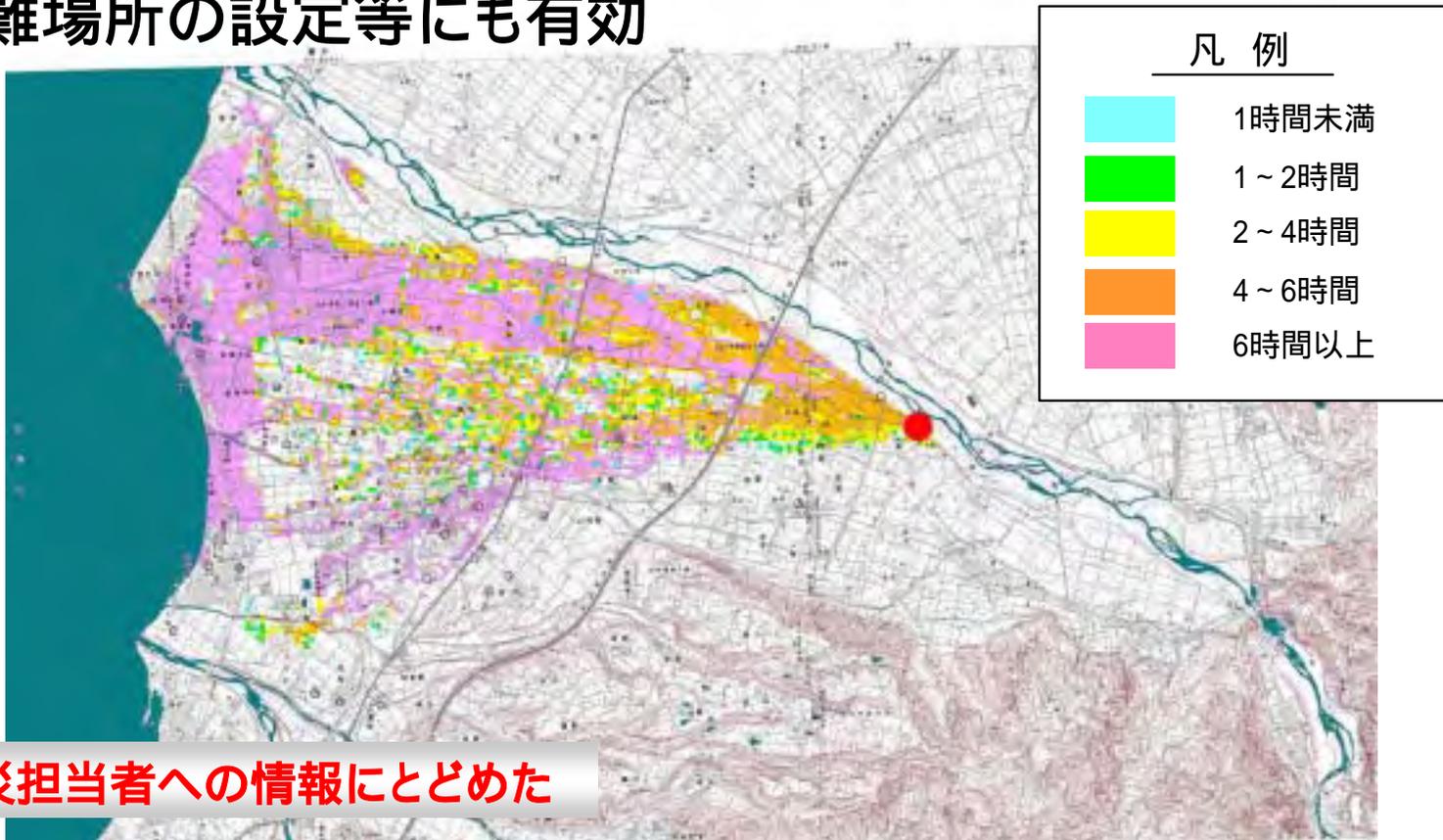
家屋倒壊の可能性(流体力)の表示例



4. 浸水想定区域図・参考図の作成

(6) 浸水継続時間

- ・避難の必要性, 重要性の認識等に活用
- ・避難場所の設定等にも有効



防災担当者への情報にとどめた

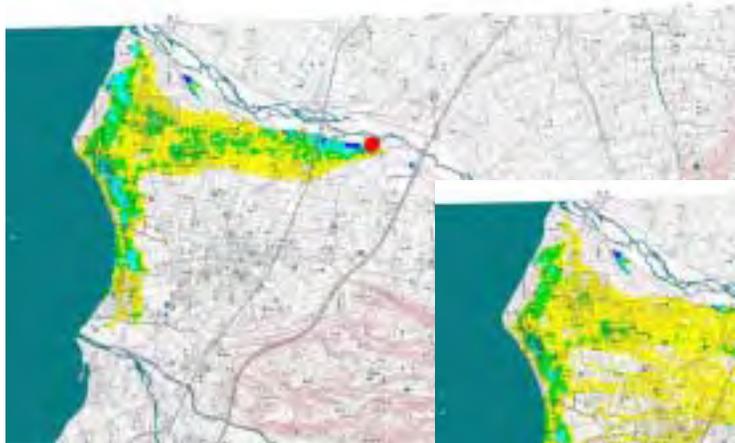
浸水継続時間の表示例



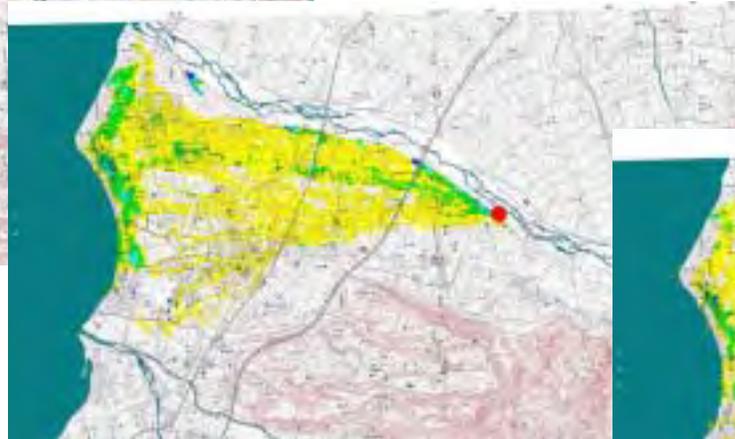
4. 浸水想定区域図・参考図の作成

(7) 地点別の浸水情報の提供

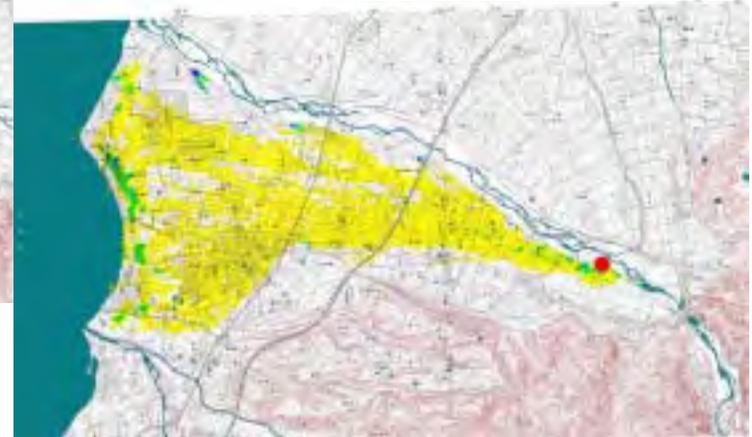
・避難計画を検討する際の有効な情報



左岸6K破堤



左岸9K破堤



左岸12K破堤

| 凡例 | |
|---|-------------|
|  | 0.01 ~ 0.5m |
|  | 0.5 ~ 1.0m |
|  | 1.0 ~ 2.0m |
|  | 2.0 ~ 5.0m |
|  | 5.0m ~ |

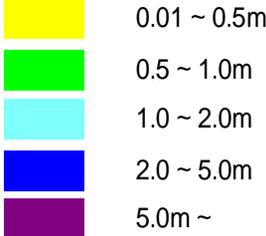
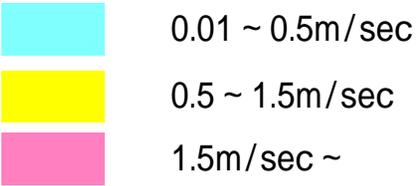
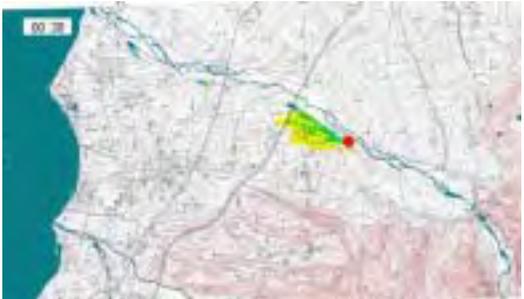
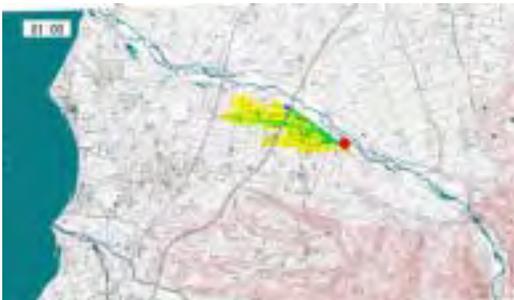
防災担当者への情報にとどめた

地点別浸水情報の表示例



4. 浸水想定区域図・参考図の作成

(8) 時系列の浸水情報の提供

| 時刻 | 水深  | 流速  |
|-------------|---|---|
| 破堤から 30分 |  |  |
| 破堤から 1時間 |  |  |