



急流河川における 浸水想定区域図作成の手引き

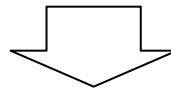
平成15年11月27日
北陸地方整備局



1. 手引きの概要

(1) 浸水想定区域図指定公表の背景

- 河川の整備の進捗により大河川の氾濫の頻度が減少
住民の水害に対する意識の希薄化
- 都市化の進展に伴う人口及び資産の集積
ひとたび氾濫が発生すると被害は甚大



水防法の改正(H13.6)

1. 洪水予報河川の指定要件の整理
2. 洪水予報河川の拡充について
3. 浸水想定区域の指定等について
4. 浸水想定区域に応じた迅速な避難の確保を図るための措置について



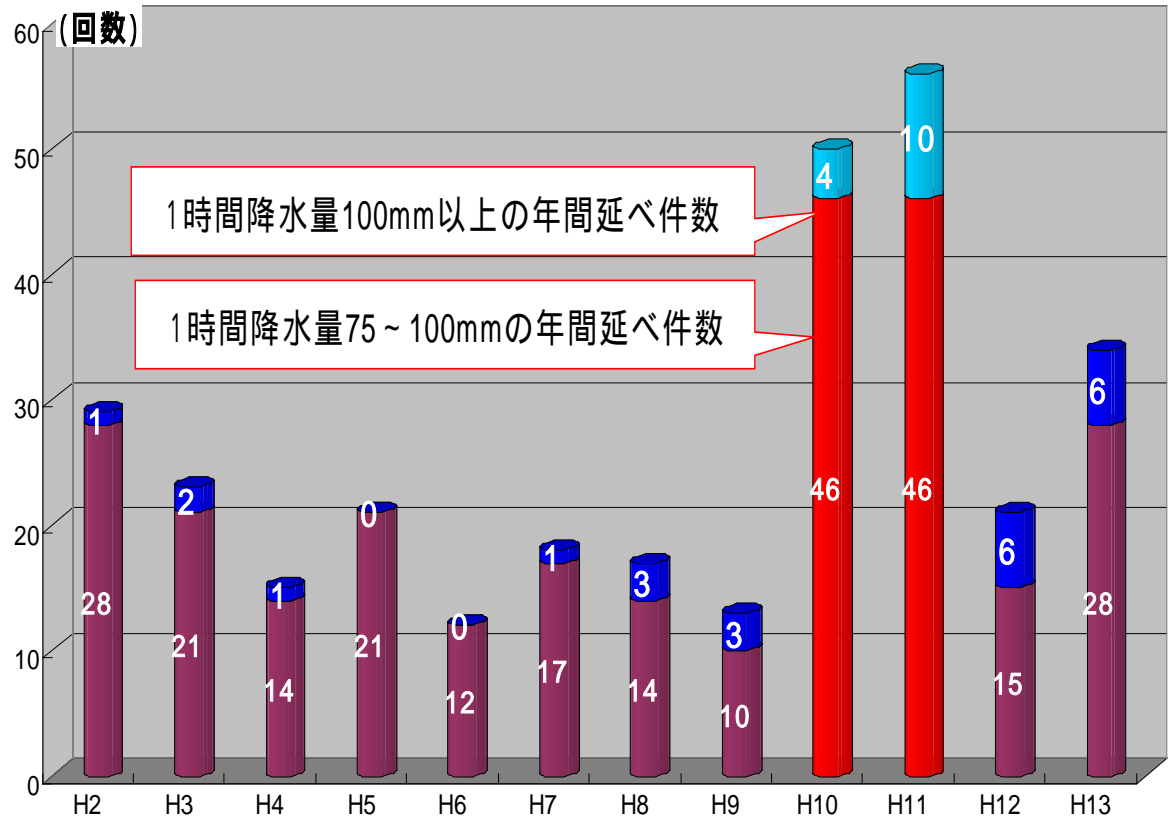
1. 手引きの概要

近年多発する短時間集中豪雨

H10新潟豪雨災害、
栃木・福島集中豪雨災害

H12東海豪雨災害など

1時間に100mmを超える集中豪雨が増加

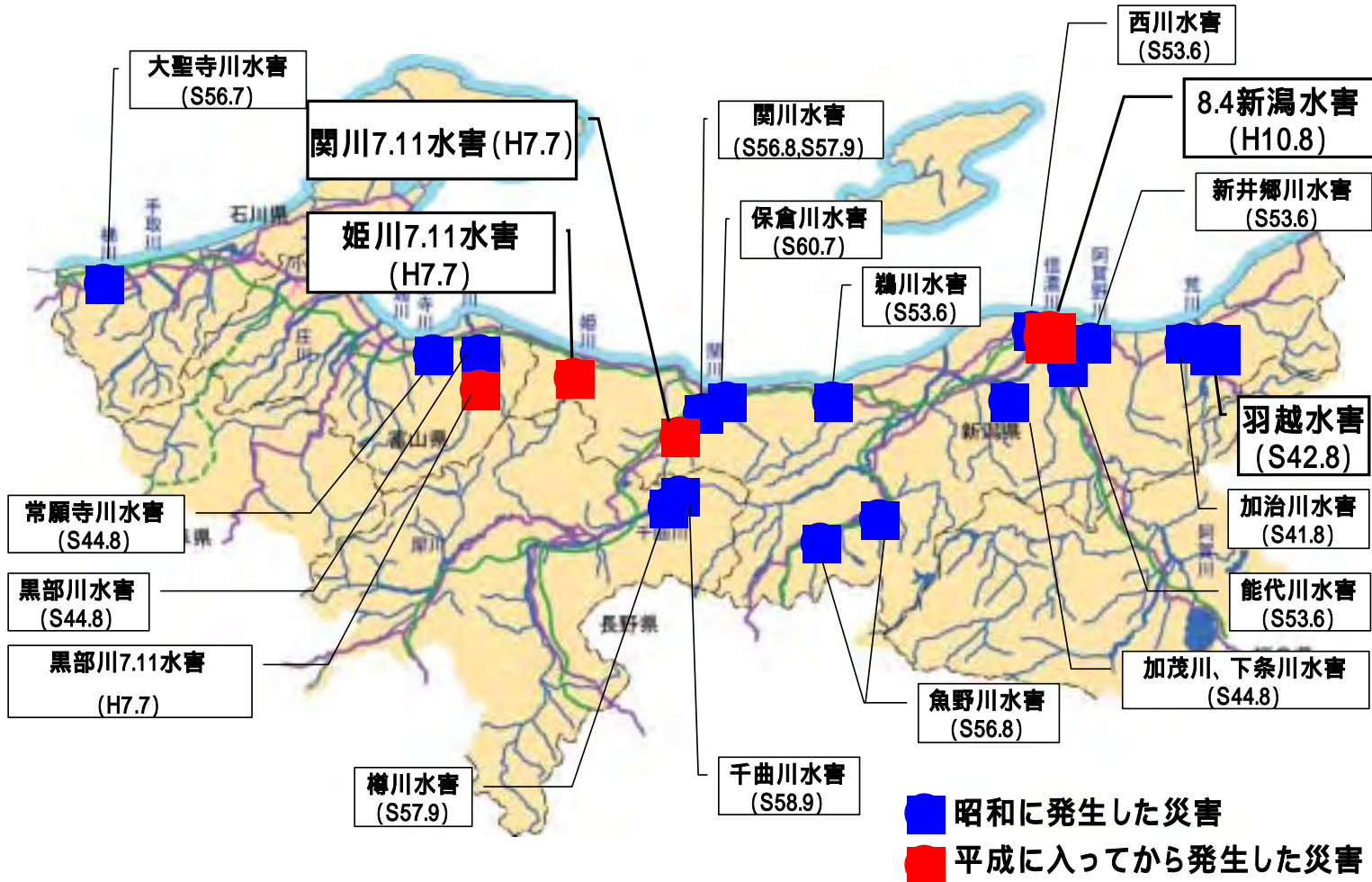


1時間降水量の年間延べ件数
(全国のアメダス地点(1300)箇所より)



1. 手引きの概要

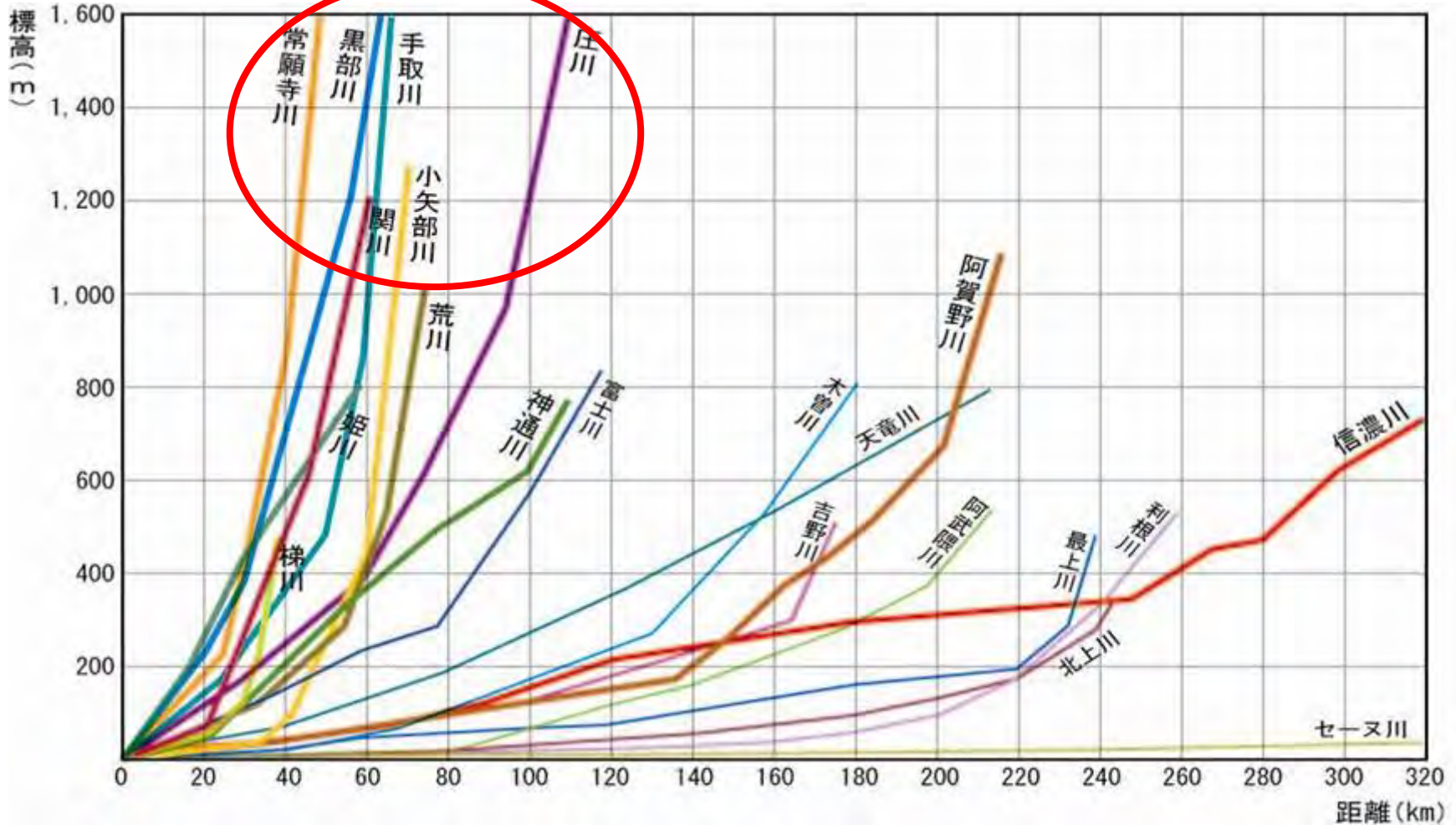
北陸における近年の主な河川災害





1. 手引きの概要

(2) 北陸の急流河川





1. 手引きの概要

海から見た 富山県鳥瞰図

3000m級の北アルプスから
一気に富山湾に流れこむ





1. 手引きの概要

黒部川扇状地





1. 手引きの概要

常願寺川扇状地(富山平野)





1. 手引きの概要



急流河川の氾濫状況

姫川(平成7年7月洪水)

山地部の崩壊が著しく、**土砂が混入した洪水流**が流下。

河道内190万 m^3 堆積
河口流出土砂は48万 m^3
に達した。



関川(平成7年7月洪水)



1. 手引きの概要

流れのエネルギーが大きく、侵食・洗掘による
氾濫の危険性が高い



関川：平成7年7月洪水(新潟県新井市除戸地先)



1. 手引きの概要

堤防の侵食が始まると短時間で破堤



侵食発生から30分で破堤 (越水なき破堤)

阿武隈川支川荒川での
平成10年9月洪水
台風5号による堤防破堤





1. 手引きの概要

氾濫流は地形勾配に応じて速い流速で流下するため、水深が浅くても避難は困難



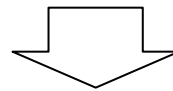
荒川：昭和42年8月洪水(新潟県関川村下関地先)



1. 手引きの概要

急流河川では

- 平地部の河川に比べ、流れのエネルギーが大きい
ひとたび氾濫が発生すると被害は甚大
- 破堤のメカニズムや氾濫流の特性が平地部の河川とは異なる
避難活動が困難



「高い精度の氾濫シミュレーション」と
「詳細な浸水情報」が必要



1. 手引きの概要

(3) 浸水想定区域検討委員会 (H13.12設置)

- | | | | |
|---------|---------|----|-------------|
| (委員長) | 福岡 | 捷二 | 広島大学大学院教授 |
| (委員) | 片田 | 敏孝 | 群馬大学工学部助教授 |
| | 澤田 | 豊明 | 京都大学防災研究所 |
| | | | 穂高砂防観測所助教授 |
| | 福嶋 | 祐介 | 長岡技術科学大学教授 |
| | 由比 | 政年 | 金沢大学大学院助教授 |
| | 金木 | 誠 | 国土技術政策総合研究所 |
| | | | 水害研究室長 |
| | 末次 | 忠司 | 国土技術政策総合研究所 |
| | | | 河川研究室長 |
| (事務局) | 北陸地方整備局 | | |
| (オグザバー) | 中部地方整備局 | | |



1. 手引きの概要

委員会での検討内容

1. 急流河川特有の現象の評価

洪水の流出特性
破堤特性

洪水の流下特性
氾濫流の流下特性

2. 浸水想定区域図の指定・公表のあり方

急流河川を対象とした氾濫シミュレーションに関する基本的な考え方
浸水想定情報の作成に関する留意点, 一般的な表示項目及び表示方法等について

3. 急流河川における危機管理のあり方

急流河川における危機管理上の課題
急流河川における危機管理施策の展開
被害軽減方策



1. 手引きの概要

(4) 急流河川における浸水想定区域検討の手引き

< 適用範囲 >

- 「**急流河川**」を対象とした浸水想定区域検討にあたっての技術的参考事項をとりまとめたもの
- 直轄河川のみならず補助河川についても適用可能



1. 手引きの概要

< 急流河川とは？ >

- 河床勾配が急であることから、流れのエネルギーが大きく低い水位でも河岸の侵食・洗掘破堤による氾濫が高い河川
- 扇状地等を氾濫原とし氾濫流が地形勾配に応じて早い流速をもって流れる河川



1. 手引きの概要

< 検討のポイント >

- 浸水想定区域検討にあたり、急流河川の特性を整理
- 浸水想定区域図を公表にあたり「**浸水深**」だけでなく、避難する際の情報として重要な役割を果たすと考えられる「**流速**」を加え、「**氾濫流の最大流速**」「**氾濫流の最短到達時間**」等の情報を追加
- これにより、ハザードマップを作成する自治体においては、急流河川の洪水氾濫の状況をより実態に近い条件で把握することが可能
- 効果的な地域の避難体制の検討やハザードマップの作成が進むものと期待される