

九頭竜川の支川群の 現況流下能力について

平成14年10月9日

現況流下能力を示す河川

九頭竜川水系の総河川数 147河川

九頭竜川
日野川
足羽川
の主要区間 } 9月5日に提示

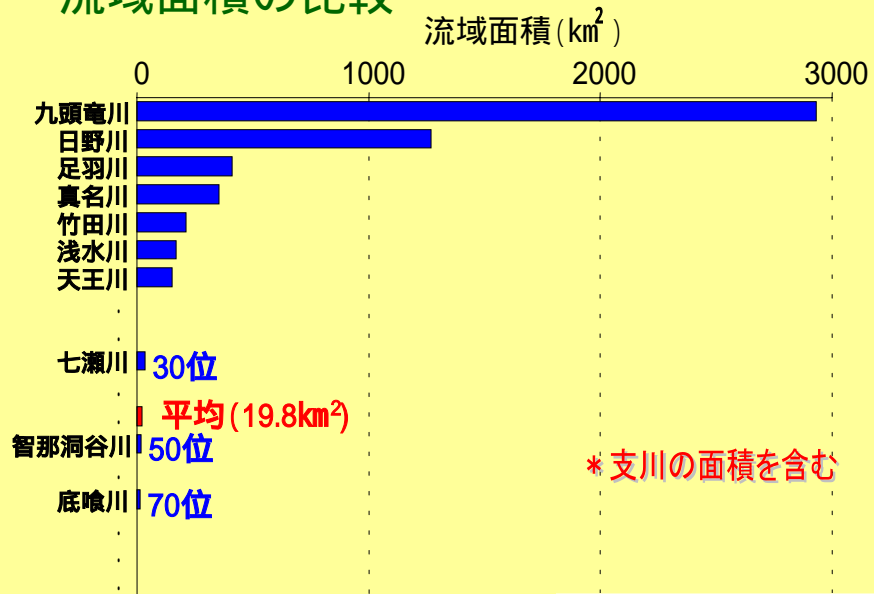
真名川
竹田川
等 147河川 } 本日提示

現況流下能力を示す河川



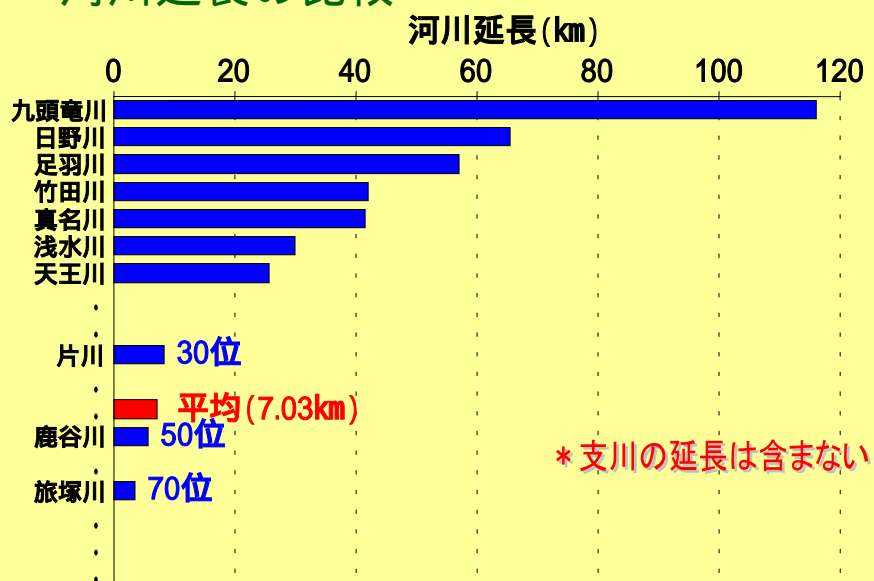
本川(大河川)と支川(中小河川)の洪水特性のちがい

流域面積の比較



出典: 平成13年 河川現況調査

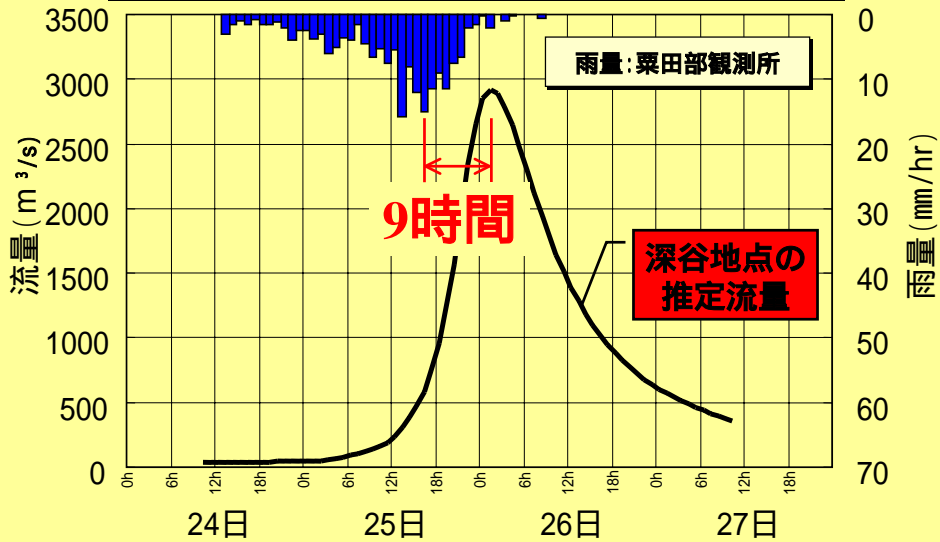
河川延長の比較



出典: 平成13年 河川現況調査

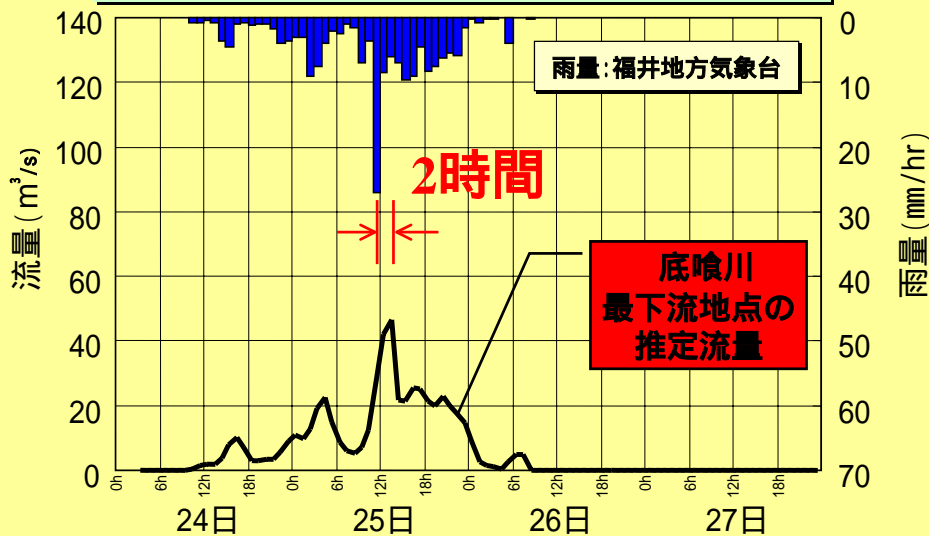
本川の洪水波形

昭和28年9月洪水における日野川の洪水波形



支川の洪水波形

昭和28年9月洪水における底喰川の洪水波形



支川の洪水の特徴のまとめ

- 河川延長が短いため、雨が降ってから洪水として流出するのに1～3時間と短い。

➡ 日雨量より、1～3時間雨量に支配される

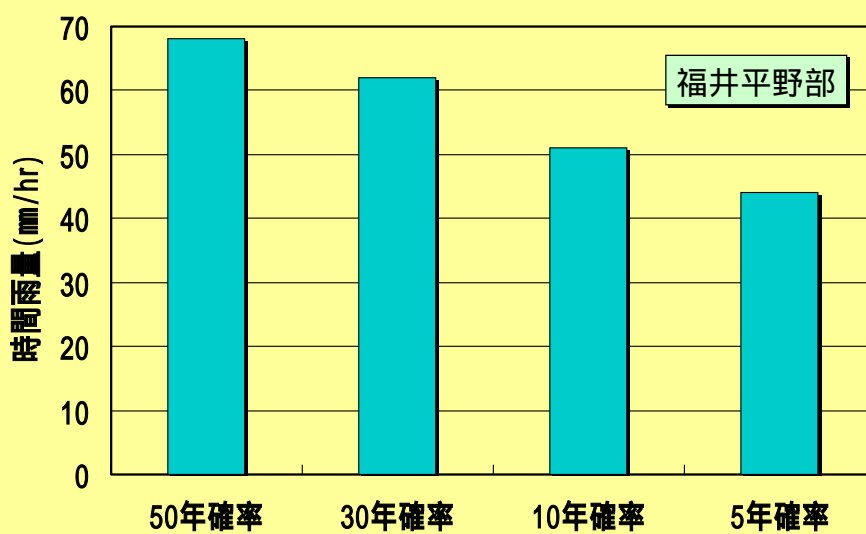
九頭竜川流域の 降雨の地域特性

県内の雨の降り方の地域的なちがい

(10年確率 60分雨量の等雨量線)



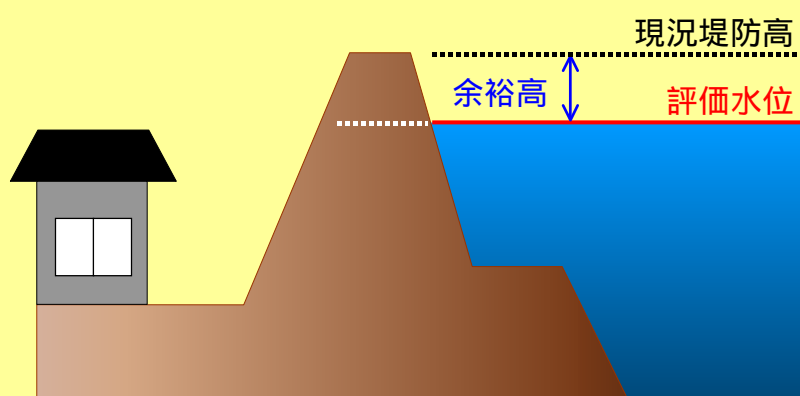
確率と降雨量の関係図



支川の現況流下能力

支川における評価水位

堤防がある場合



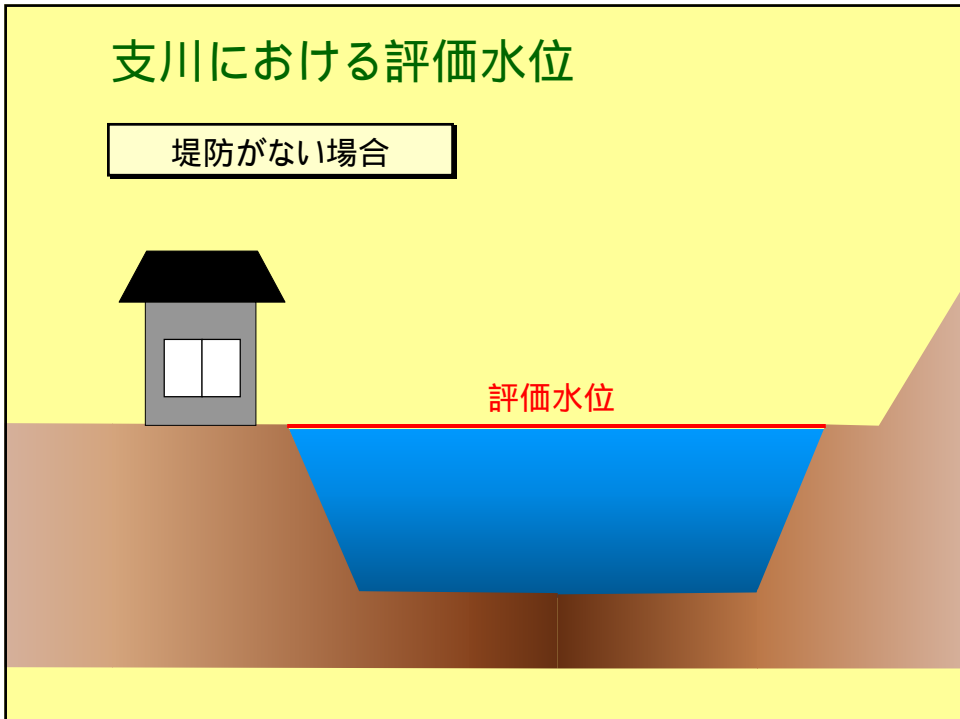
堤防がある場合の評価水位

(浅水川の例)



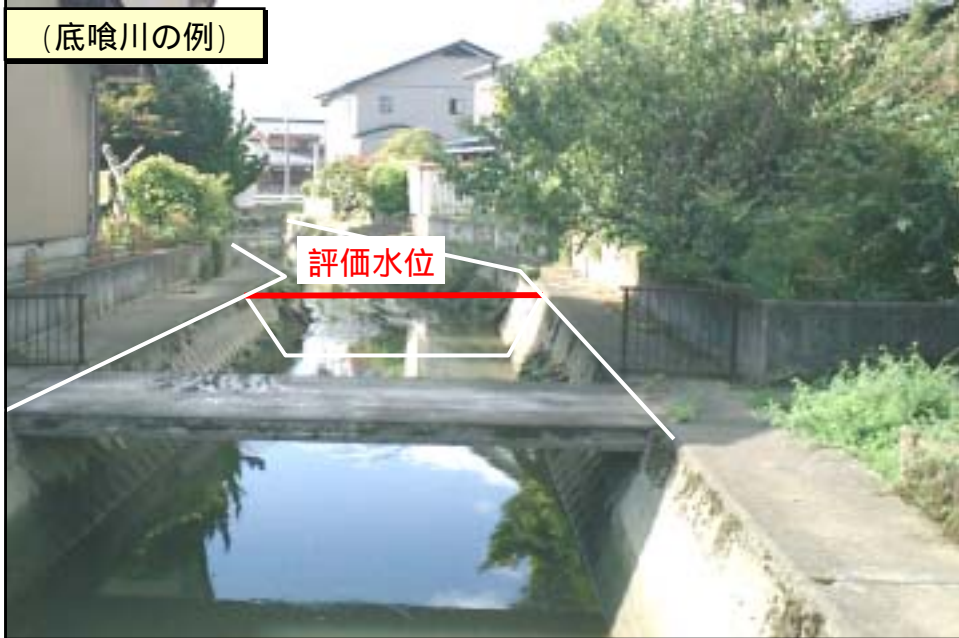
支川における評価水位

堤防がない場合

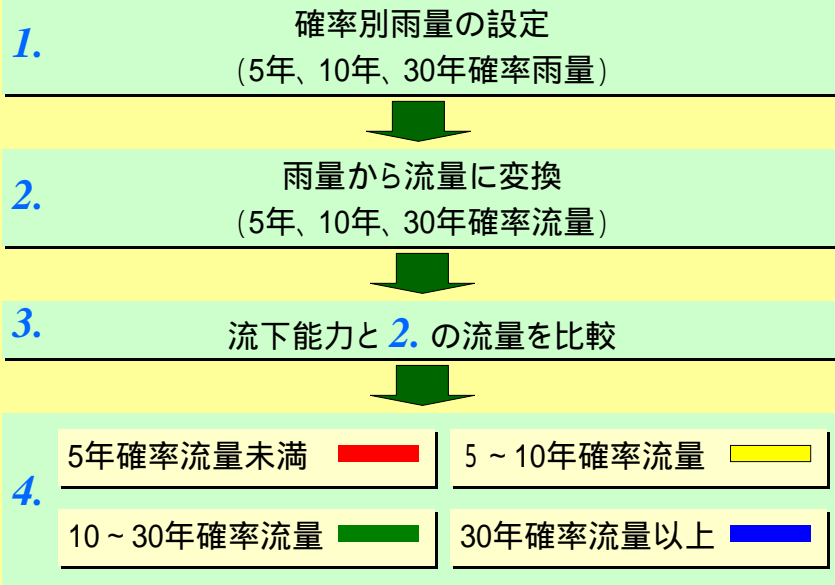


堤防がない場合の評価水位

(底喰川の例)



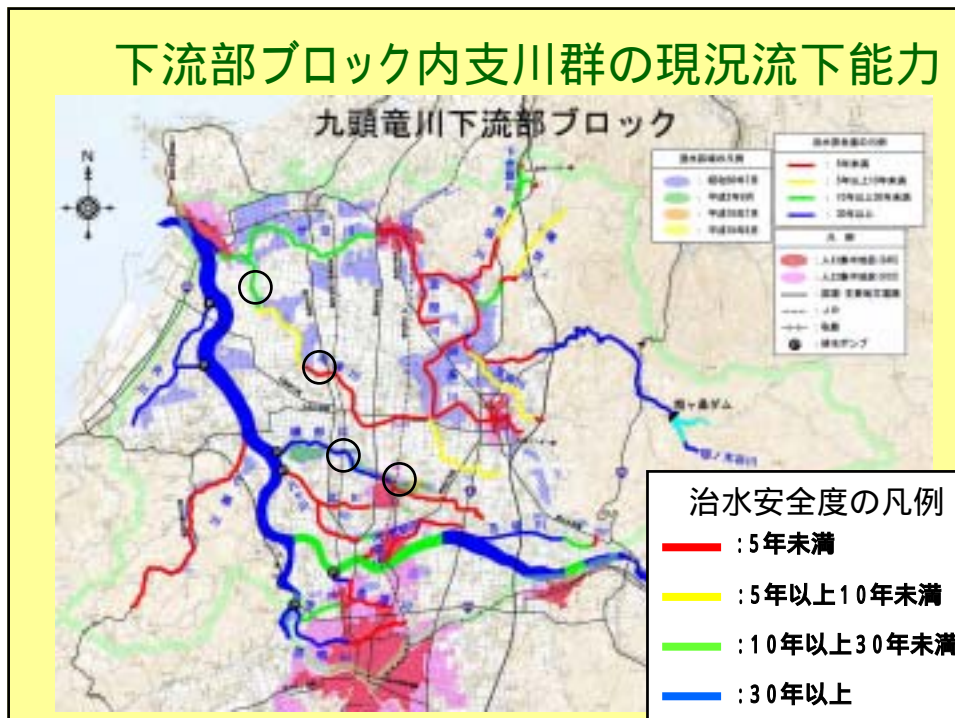
支川群の流下能力の評価方法



河川整備計画のブロック分割図



下流部ブロック内支川群の現況流下能力



磯部川



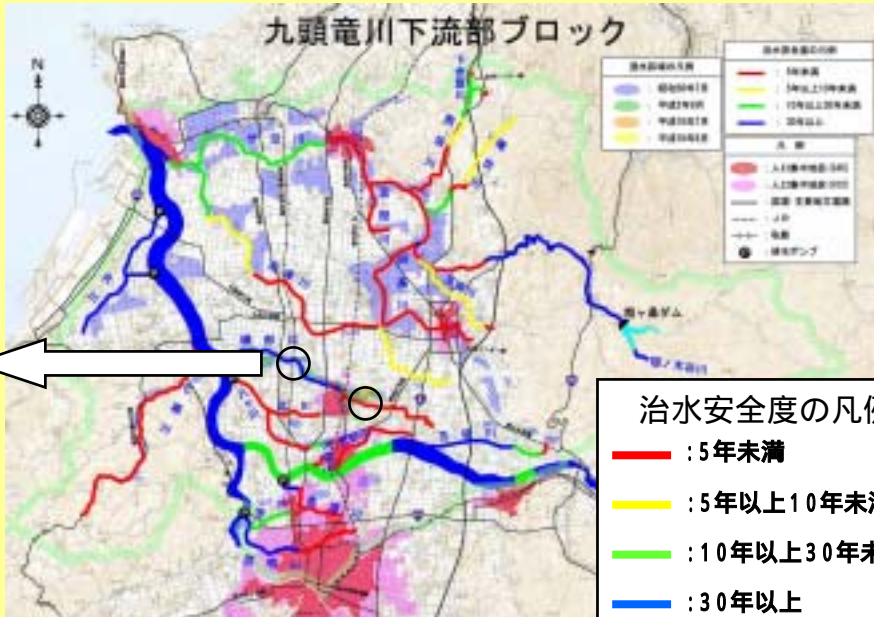
5年未満の箇所

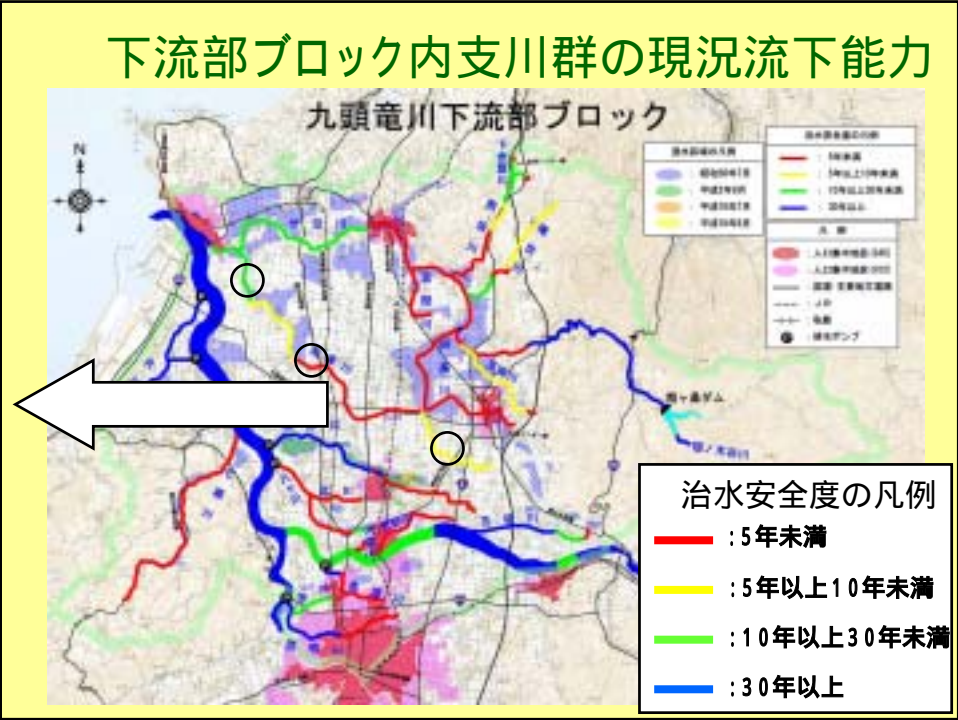
30年以上の箇所



下流部ブロック内支川群の現況流下能力

九頭竜川下流部ブロック





河川整備計画のブロック分割図

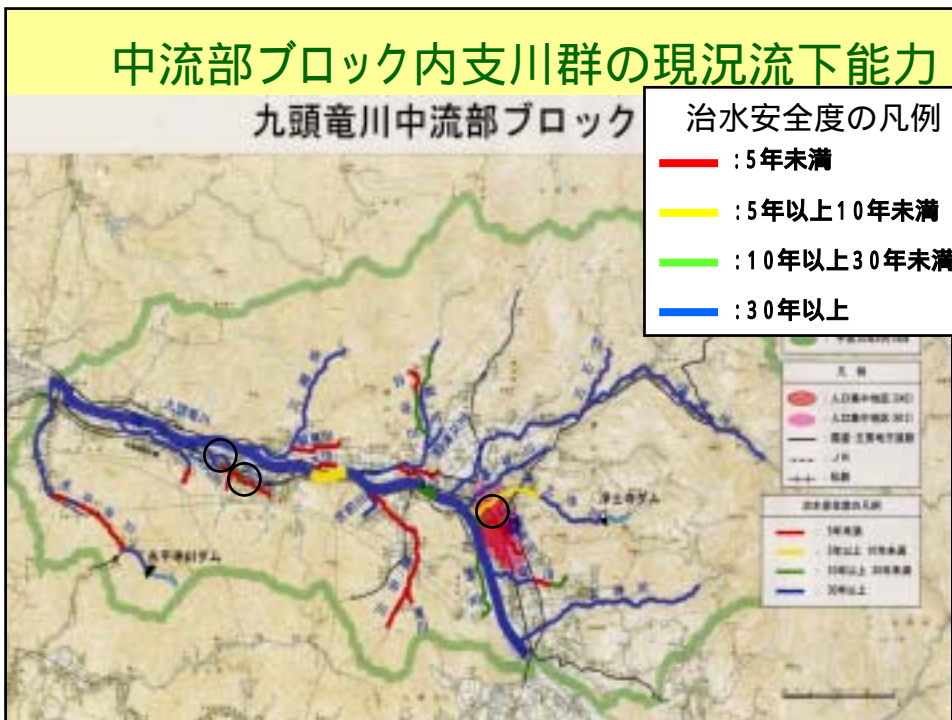


中流部ブロック内支川群の現況流下能力

九頭竜川中流部ブロック

治水安全度の凡例

- : 5年未満
- : 5年以上10年未満
- : 10年以上30年未満
- : 30年以上



南河内川



30年以上の箇所

5年未満の箇所

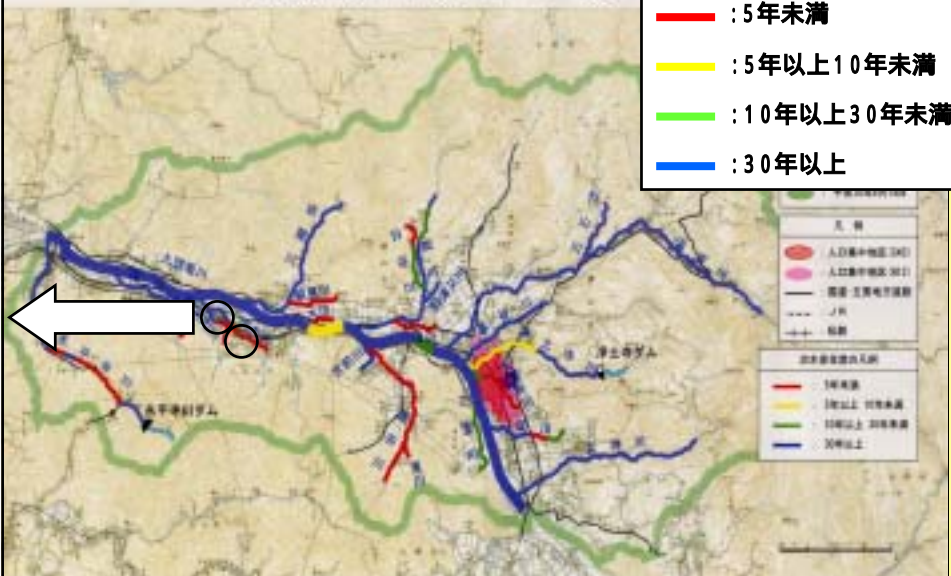


中流部ブロック内支川群の現況流下能力

九頭竜川中流部ブロック

治水安全度の凡例

- : 5年未満
- : 5年以上10年未満
- : 10年以上30年未満
- : 30年以上



大連寺川



5年未満の箇所

30年以上の箇所

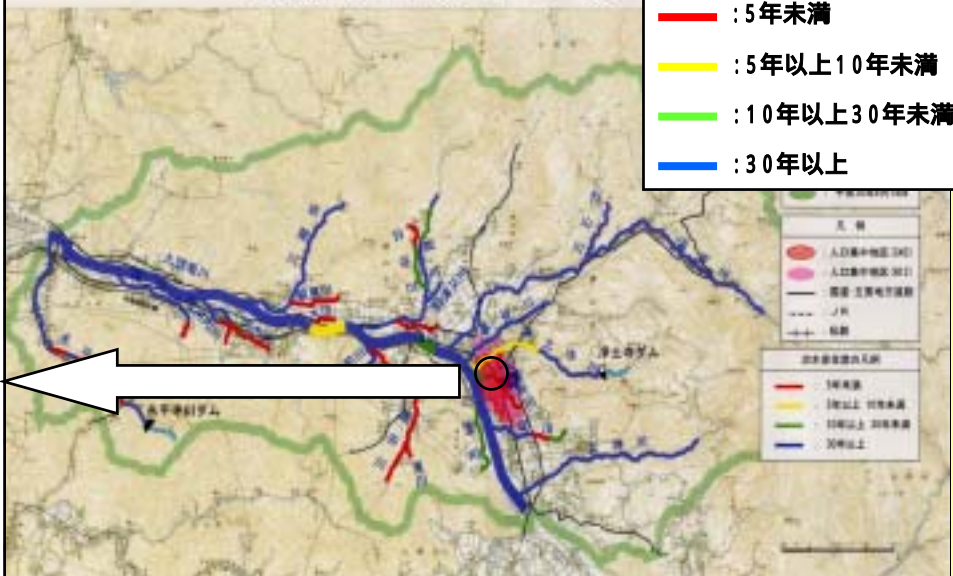


中流部ブロック内支川群の現況流下能力

九頭竜川中流部ブロック

治水安全度の凡例

- : 5年未満
- : 5年以上10年未満
- : 10年以上30年未満
- : 30年以上



河川整備計画のブロック分割図



上流部ブロック内支川群の安全度評価



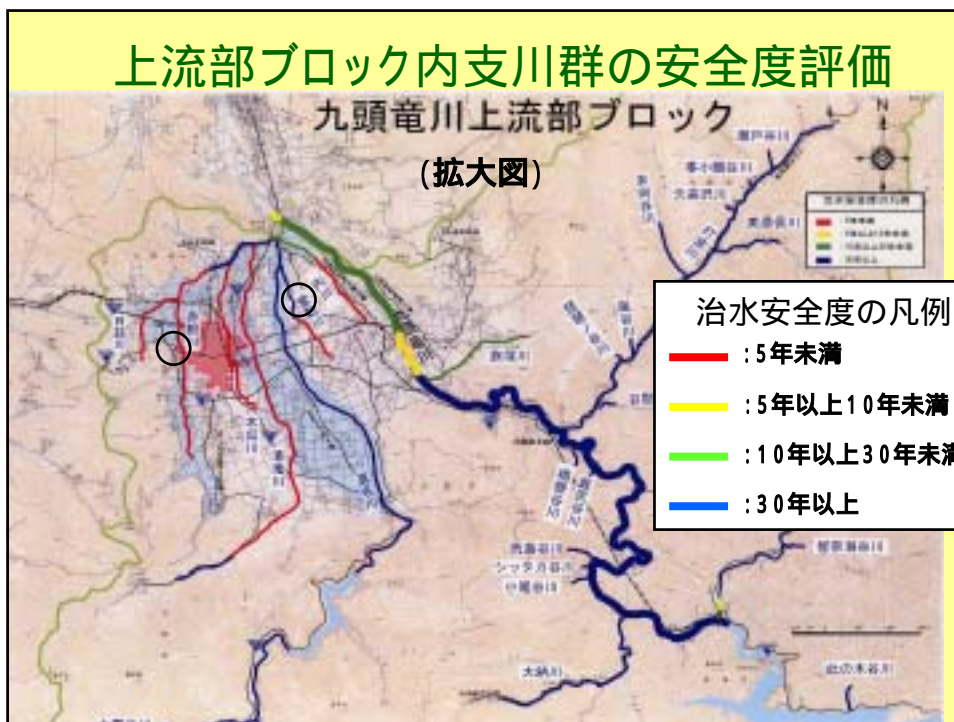
河川整備計画のブロック分割図



上流部ブロック内支川群の安全度評価

九頭竜川上流部ブロック

(拡大図)



堂動川



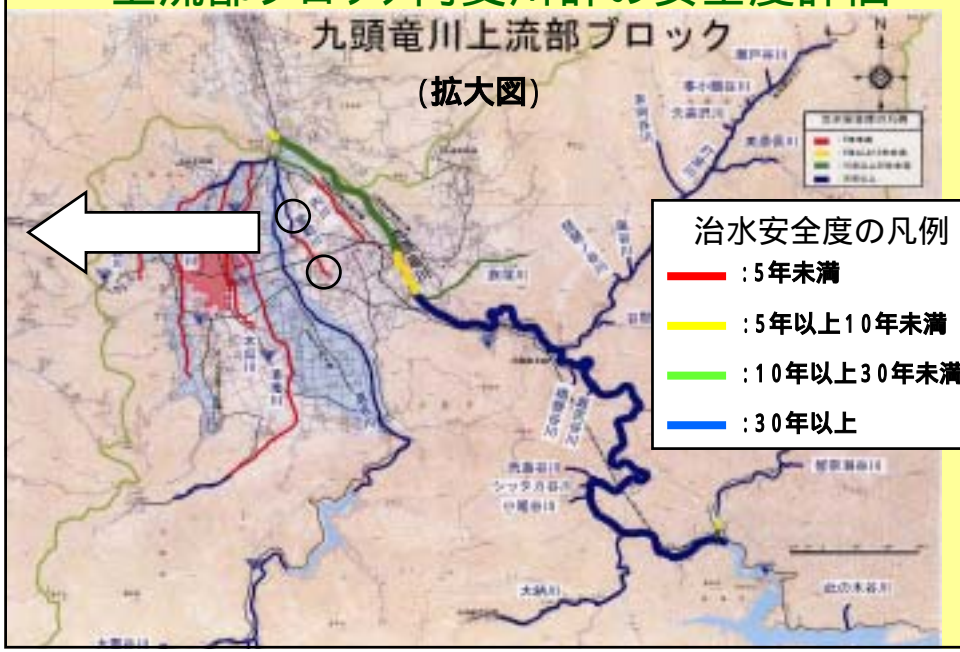
5年未満の箇所

30年以上の箇所



上流部ブロック内支川群の安全度評価

九頭竜川上流部ブロック (拡大図)



赤根川



5年未満の箇所

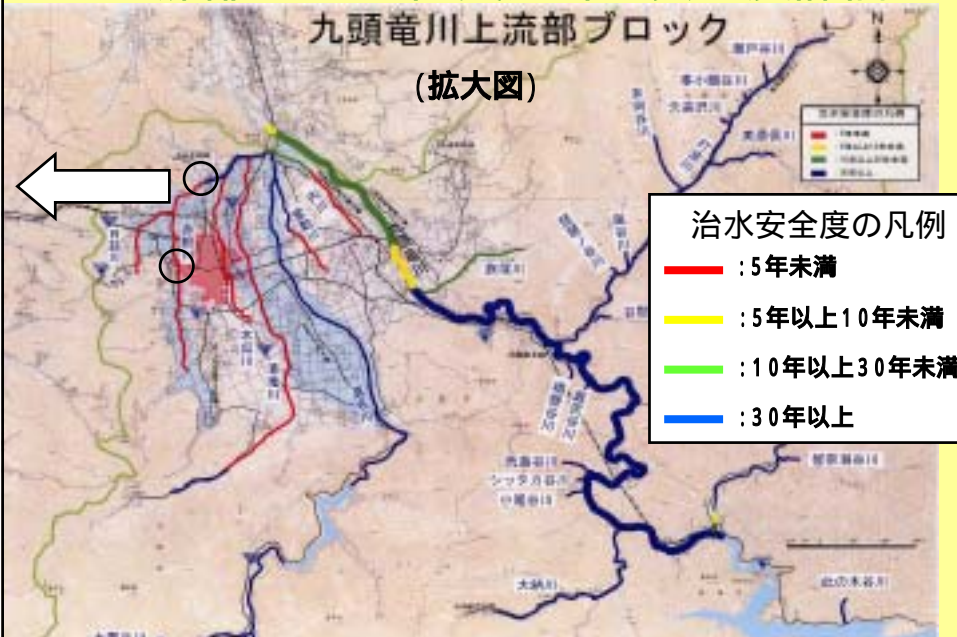
30年以上の箇所



上流部ブロック内支川群の安全度評価

九頭竜川上流部ブロック

(拡大図)



江端川

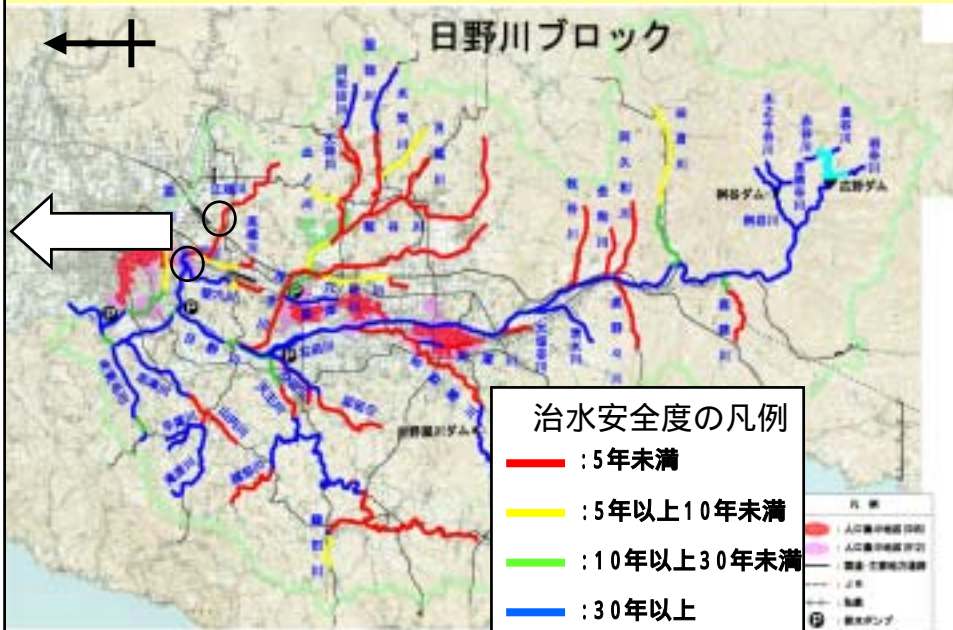


5年未満の箇所

30年以上の箇所



日野川ブロック内支川群の現況流下能力



鞍谷川

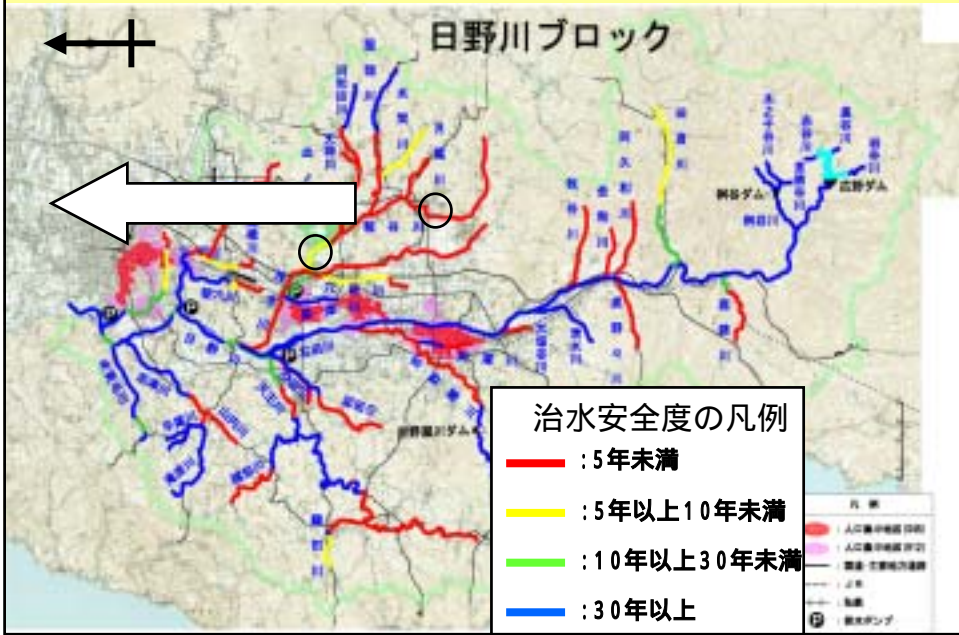


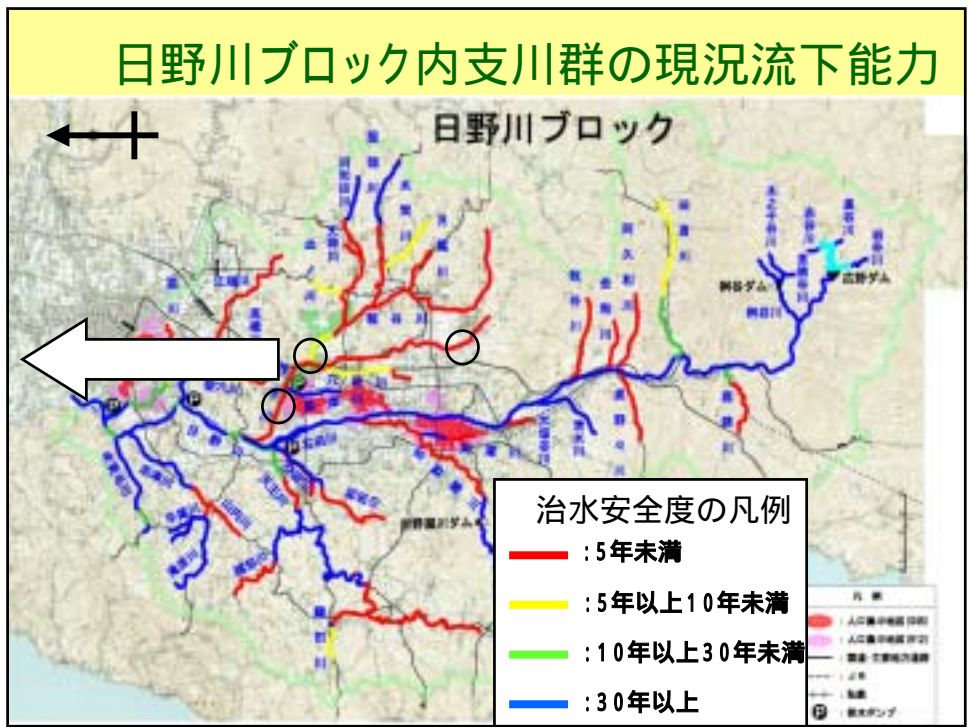
5年未満の箇所

5年未満の箇所

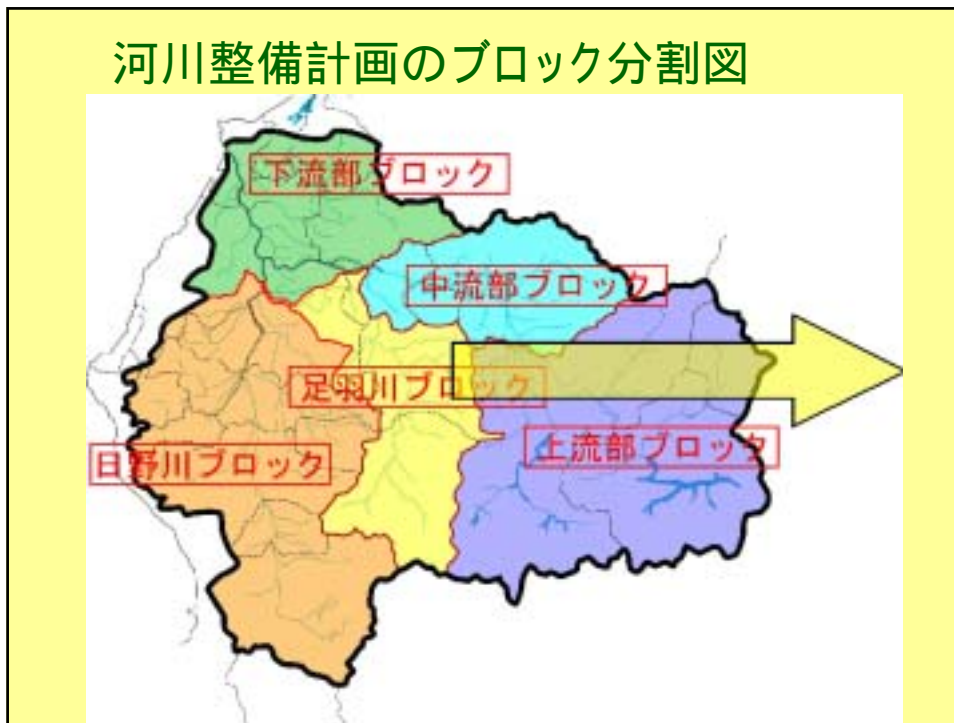


日野川ブロック内支川群の現況流下能力

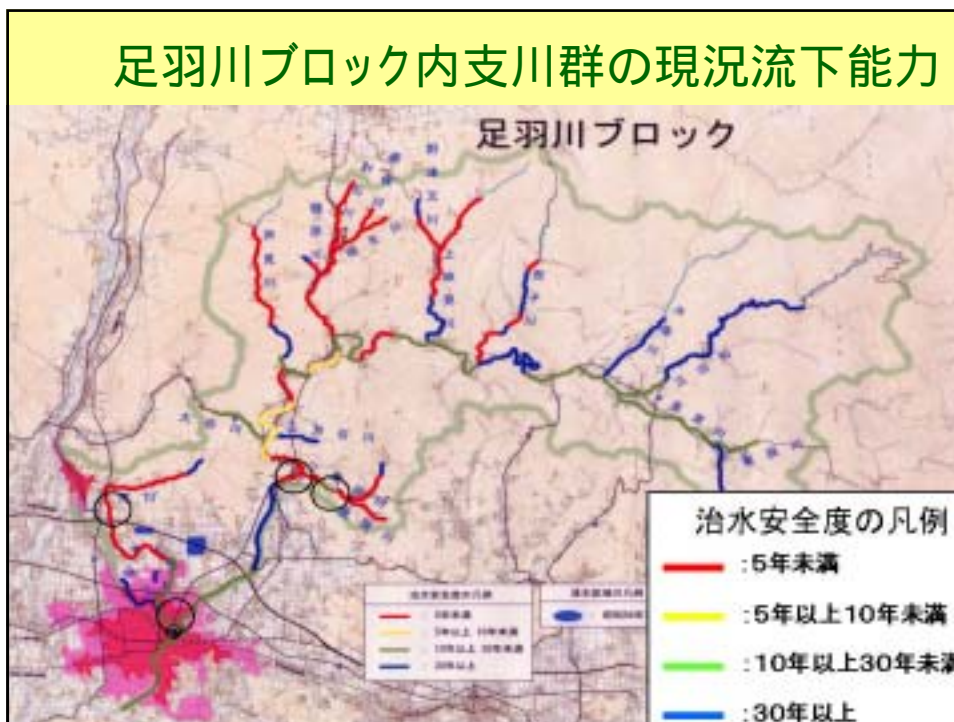


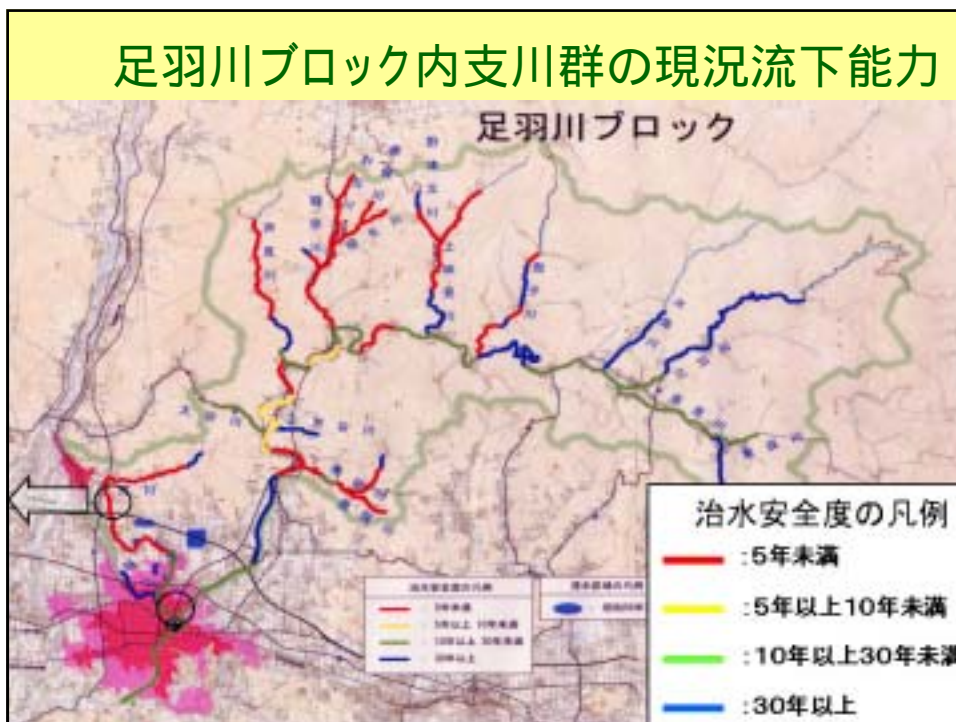


河川整備計画のブロック分割図



足羽川ブロック内支川群の現況流下能力





一乗谷川

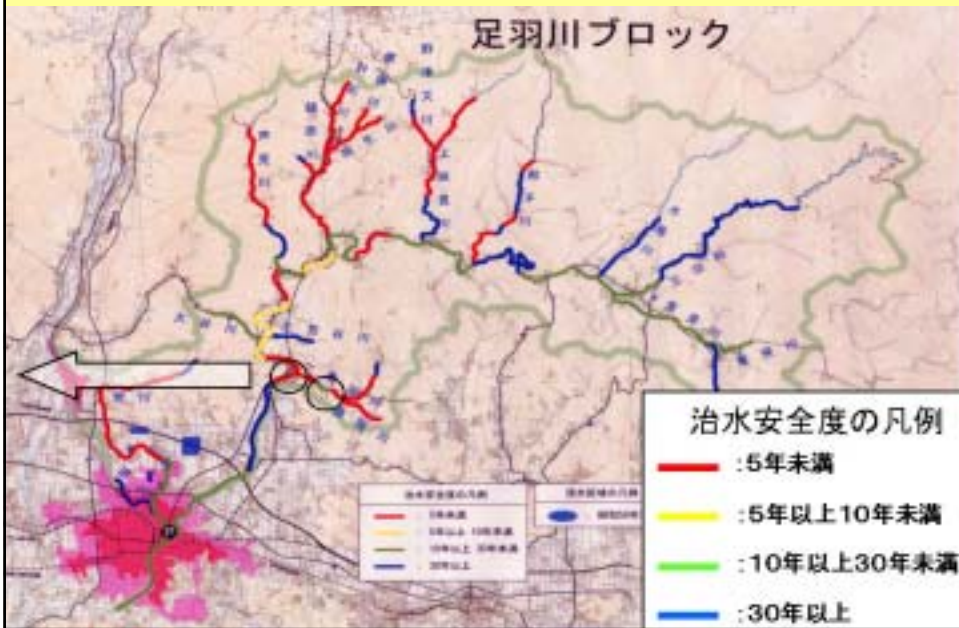


5年未満の箇所

10年以上
30年未満の箇所



足羽川ブロック内支川群の現況流下能力



支川における氾濫の要因

- 外水氾濫

- 内水氾濫

外水氾濫とは・・・



- 大雨で川の水量が増加する



- 堤防が崩れ、河川水が氾濫する



外水氾濫の事例

(平成10年7月 浅水川の氾濫)

朝日新聞(平成10年7月11日)



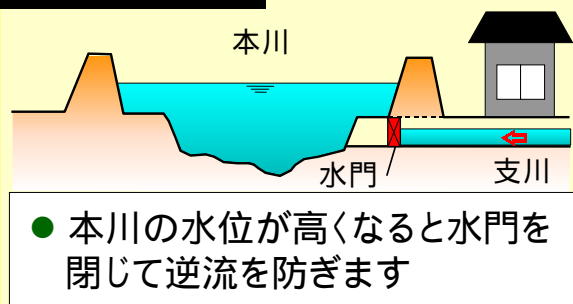
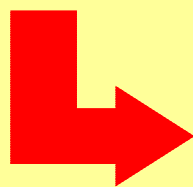
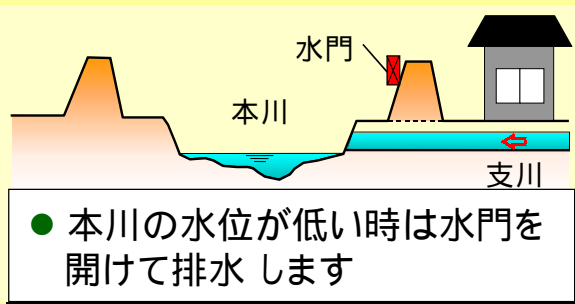
堤防からあふれ出す
(浅水川右岸)

北陸で豪雨
避難勧告や一時一時運休
北陸地方は十日未明から一はは朝十時五十分から約
る、雨下する暴風雨の勢が、千六百世帯の約二千五百八
響で強い風に襲われた。十八の避難勧告を出した
床に浸水などの被害が出、午後九時までに避難の
で、

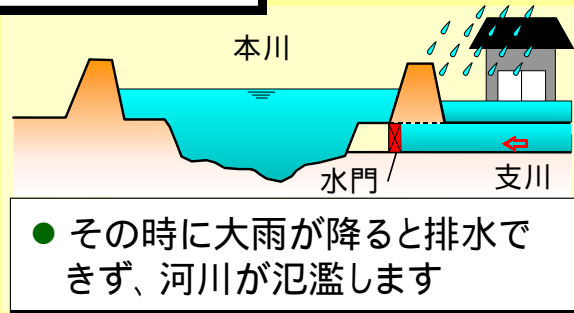
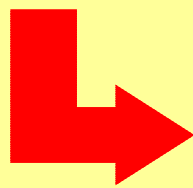
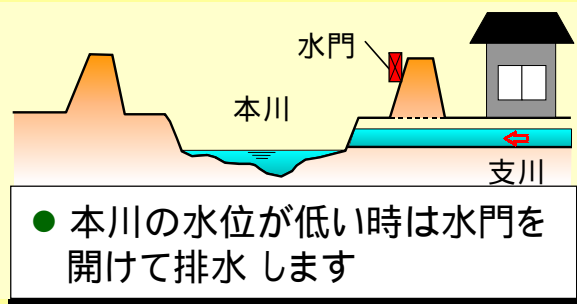
は上川合流部に山崩れを発生
し、約九千人の避難が実施
川の堤防に土のりを含ん
だ。

浅水川の氾濫で、J段北
陸地方は下流とも午後十一
時すぎから午後二時すぎま
で閉鎖一時一時運休を見
合わせた。特別警報(四十一
心に注意

内水氾濫とは・・・



内水氾濫とは・・・



内水氾濫の事例

(昭和51年9月 江端川の氾濫)

花堂付近の旧国道8号線

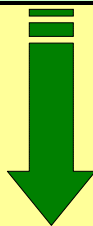


都市部における氾濫の増大

- 流域の開発に伴って保水・遊水機能が減少し、従来氾濫することがなかった雨で氾濫するようになります。

市街化の影響

開発前の流域



開発後の流域

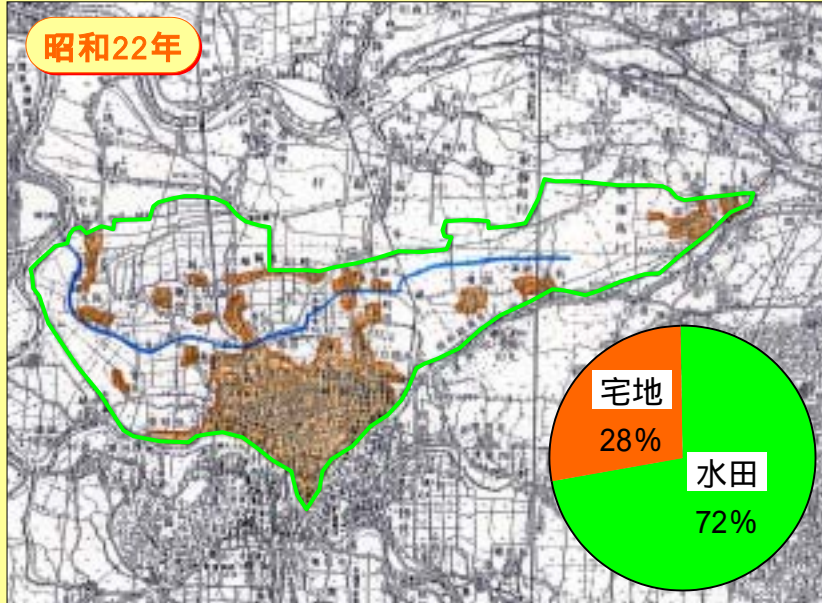


雨水の大半は地中にしみ込んだり、水田やため池に貯留され、下流への流出は抑えられる。

地表がコンクリートやアスファルトで覆われたり、森林や水田・ため池がなくなることにより、下流への流出が増大し、低地部での氾濫被害が増加する。

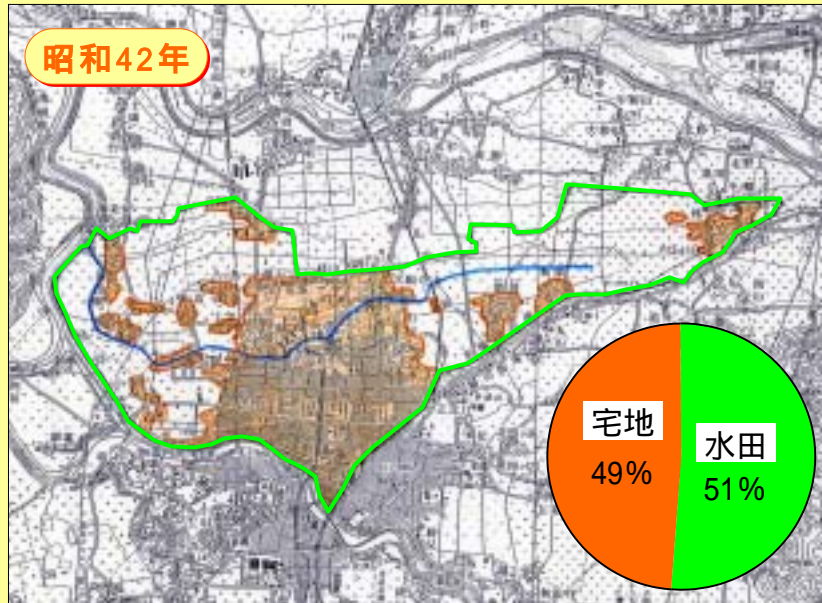
底喰川流域の市街化の変化

昭和22年



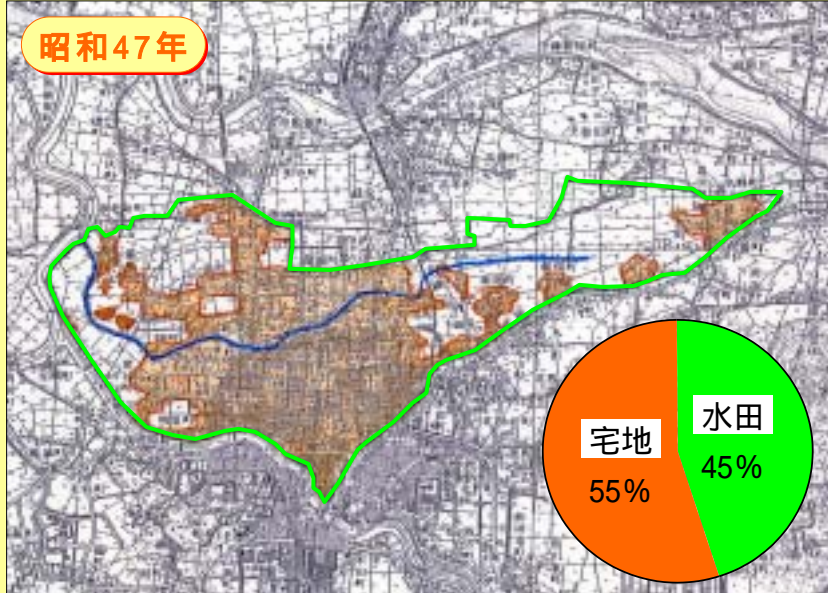
底喰川流域の市街化の変化

昭和42年



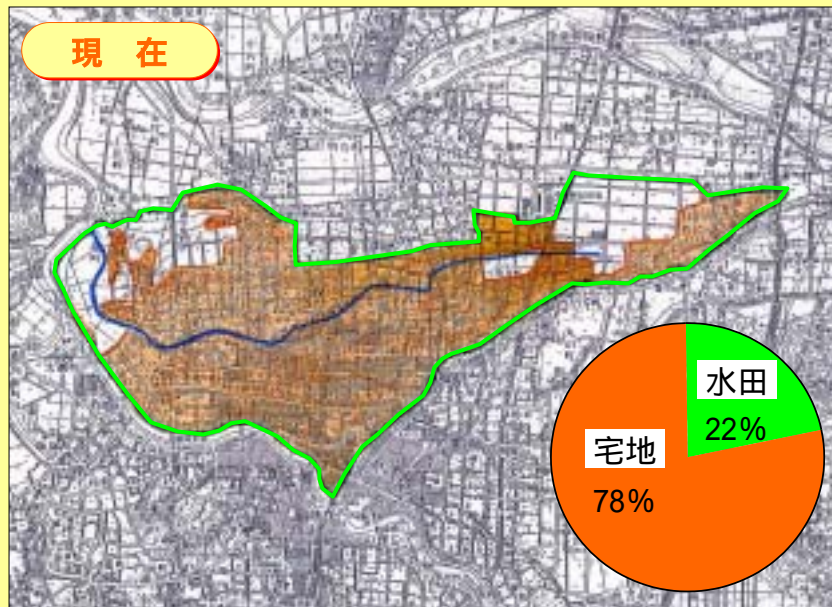
底喰川流域の市街化の変化

昭和47年

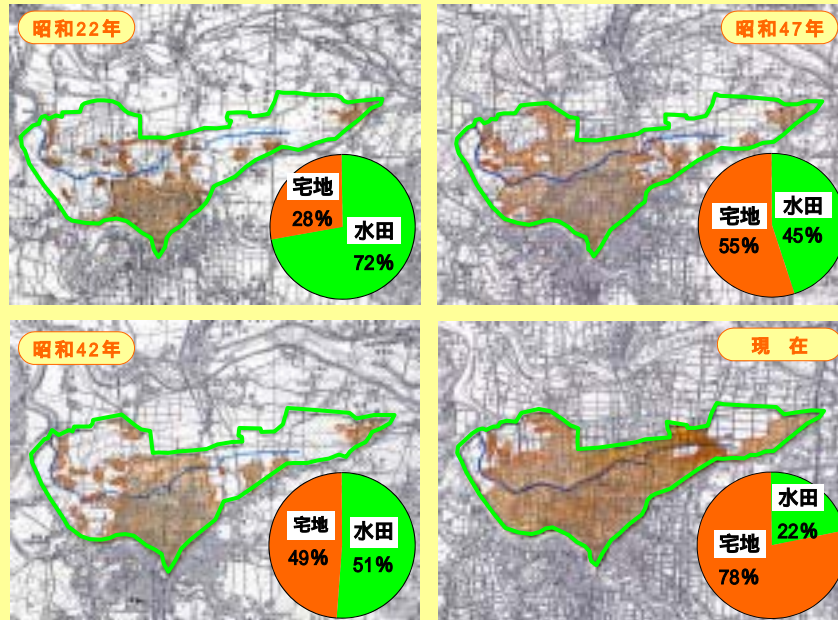


底喰川流域の市街化の変化

現在



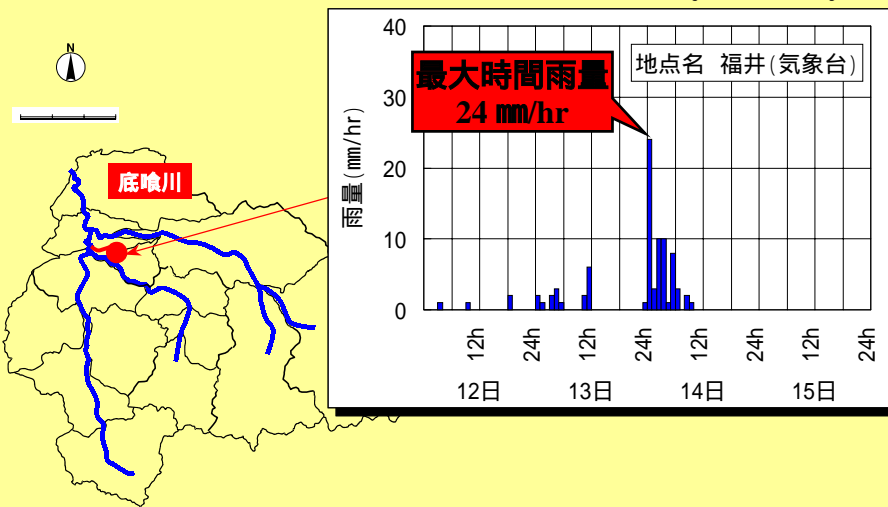
底喰川流域の市街化の変化



都市部における氾濫の事例

(平成10年8月14日 底喰川)

【福井（気象台）】



都市部における氾濫の事例

(平成10年8月14日 底喰川)

