

第三回

北川ダム建設事業「検討の場」会議
(安曇川治水計画に対する意見交換会)

参考資料

目次

前回補足資料（意見に対する回答及び対応）	1
前回補足資料（流下能力が小さいところの断面図）	3
前回補足資料（中小河川改修以前の断面図との比較）	9
前回補足資料（河床高の変化）	10
前回補足資料（穴あきダムのイメージ図）	11
前回補足資料（穴あきダムの事例写真）	12
地先の安全度の詳細（統合型水理モデルの概要）	13
地先の安全度の詳細（評価外力）	14
地先の安全度の詳細（統合型水理モデルの特性）	15
地先の安全度の詳細（床上浸水発生頻度分布図）	16
地先の安全度の詳細（家屋水没発生頻度分布図）	17
地先の安全度の詳細（家屋流出発生頻度分布図）	18
地先の安全度の詳細（床上浸水家屋数）	19
地先の安全度の詳細（水没家屋数）	20
地先の安全度の詳細（流出家屋数）	21
地先の安全度の詳細（年平均被害数の算出：安曇川流域での評価）	22
地先の安全度の詳細（被害軽減1%当たりの事業費の比較）	23
針江カバタ湧水量と降雨量、琵琶湖水位との関係	24
安曇川扇状地の地下水の概要	26
安曇川扇状地の地下水発生メカニズム	27
安曇川河道改修単独案における掘削範囲図（平面・横断図）(案)	28
流域治水（湖西での取組状況）	42
東日本大震災復興構想会議、中央防災会議による報告・提言	45

前回補足資料(意見に対する回答及び対応)

前回までの検討の場でいただいた意見と、それに対する回答をまとめると以下のようになります。

第一回検討の場(平成 23 年 2 月 12 日)

主な意見	回答および対応
ダムのない治水を前提にする会議であれば、参加する必要はない。	・この会議は、ダムの方向性を決めた上で開催しているのではない。ダムの効果を今一度検証し、他の色々な対策の効果も検討した上で、ダム建設の是非を議論する会議とご理解いただきたい。
県が示した当面の整備目標(1/30)で、昭和 28 年災害は防げるのか。	・昭和 28 年洪水の流量を確率評価するとおおよそ 1/80 程度になるため、1/30 規模の整備では防げない。
ダムを建設するのか、しないのか、県の意向を聞きたい。	・北川ダム事業の方向性を示すものではなくダム事業を検証するという宣言をさせていただく場である。次回以降、検討結果をお示しし、皆様の意見を伺った上でダム建設事業の可否を決めていく。
安曇川の水害をどう防ぐかが最大の課題、代替案で安曇川の水害が防げるのかデータで示して欲しい。	・現在、ダム案も含めた色々な治水対策案の効果と費用について検討中である。次回以降はデータをお示ししながら議論したいと考えている。

前回補足資料(意見に対する回答及び対応)

第二回検討の場(平成23年6月5日)

主な意見	回答および対応
下流の生命財産を守るためにダム建設に協力してほしいとの県の要請により、ダムに協力した。	・40年以上、下流の生命と財産を守るため犠牲になっていただき、ご苦労された。できるだけ早く地域のかたとお話をさせていただきたい。
ダム事業で使った114億円が無駄にならないのか。	・114億円の内訳は、工事用道路に約30億円、調査費に約42億円、用地補償に約35億円(図1) ・工事用道路は、現時点で効果を発揮している。 ・当面の目標を達成後、将来、ダムを含めた対策を検討するときの役に立つと考えている。
流下能力の小さい所は川幅や水深を示してほしい。	・今回の参考資料に横断図を掲載し、川幅や水深を明記(p3~p8) ・状況の変化がわかるよう、昔(昭和40年前後)の横断図や河床高の変化についても併せて掲載(p9~p10)
ダムができれば河川環境に影響があるのではないのか。	・影響は避けられないが、北川ダムは流水型の穴あきダムであり、貯留型のダムに比べれば影響は小さいと考えている。 ・全国でただ一つある穴あきダムの事例をp12に掲載。
河床掘削を行うと地下水利用に影響が出るのではないのか。	・地下水への影響を考慮し、河床を掘り下げないなど、慎重に検討する。

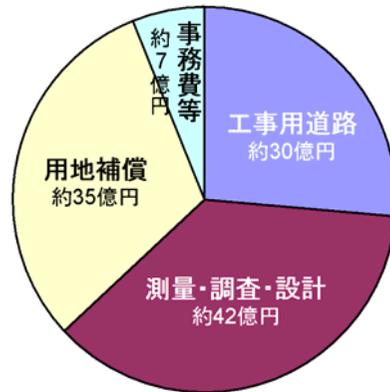
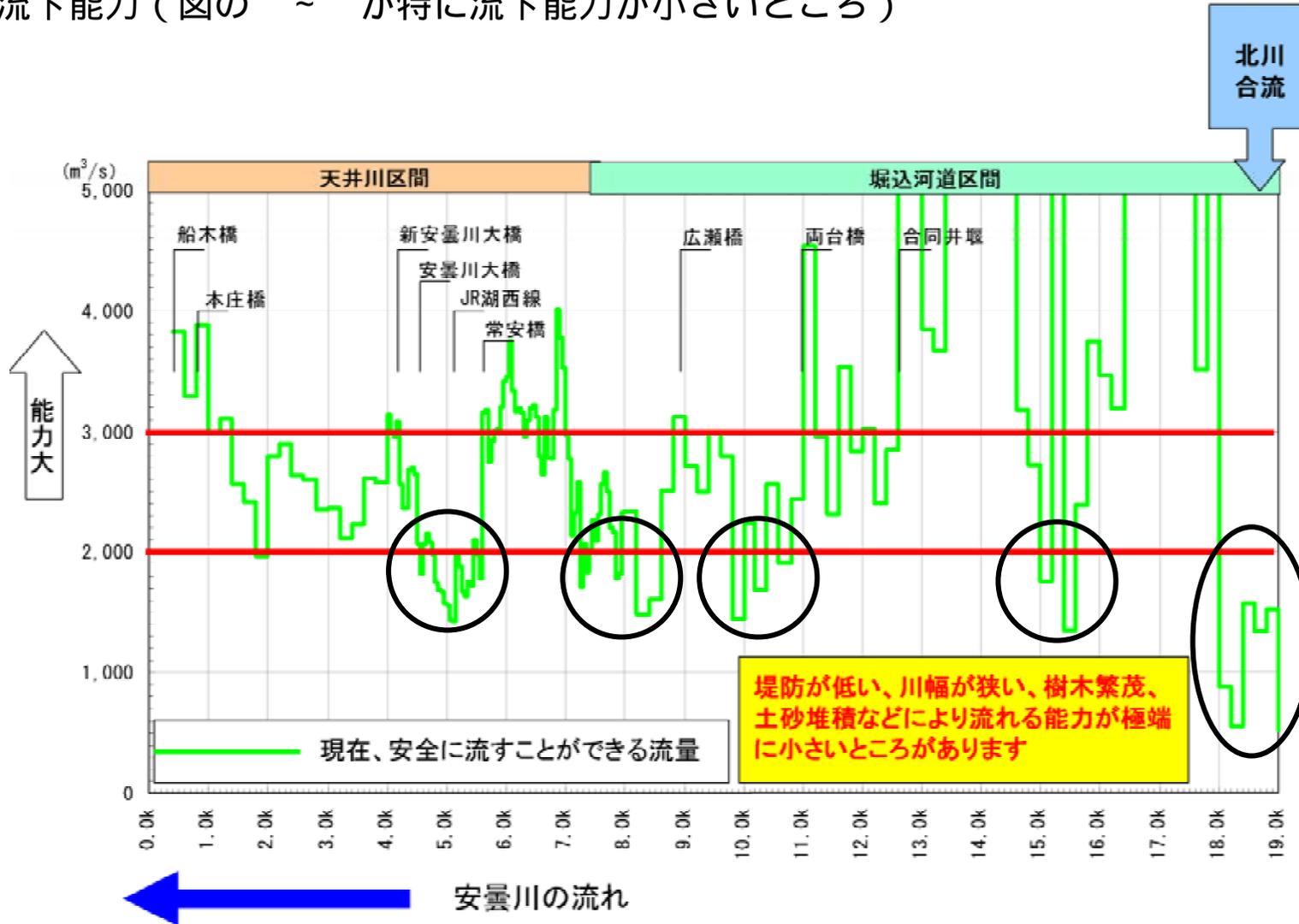


図1 事業費内訳

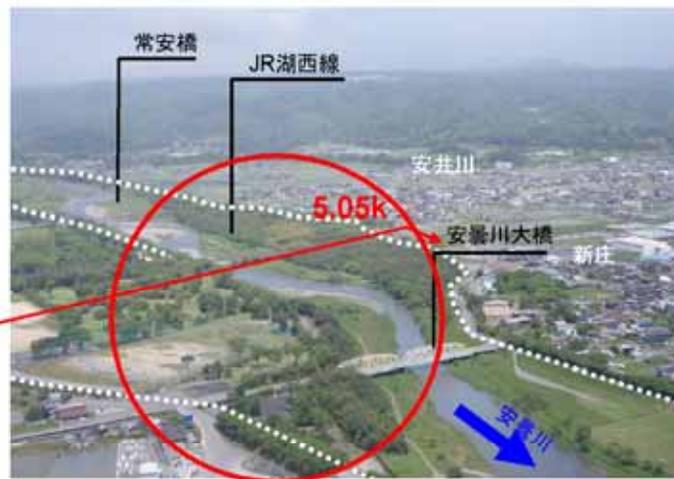
現況流下能力(図の ~ が特に流下能力が小さいところ)



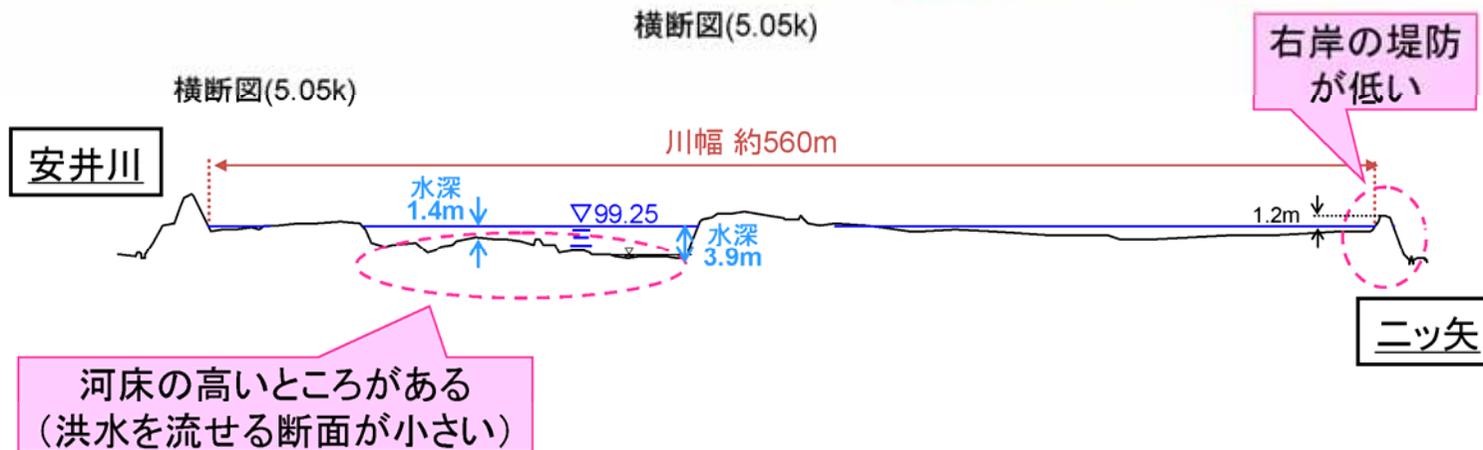
安曇川大橋～常安橋
(4.5～5.6km付近)

■流下能力が不足する主な要因

- ・河床の高いところがある
(洪水を流せる断面が小さい)
- ・右岸の堤防が低い



横断面図(5.05k)



広瀬橋下流
(7.2~8.6km付近)

■流下能力が不足する主な要因

- ・河床の高いところがある
(洪水を流せる断面が小さい)

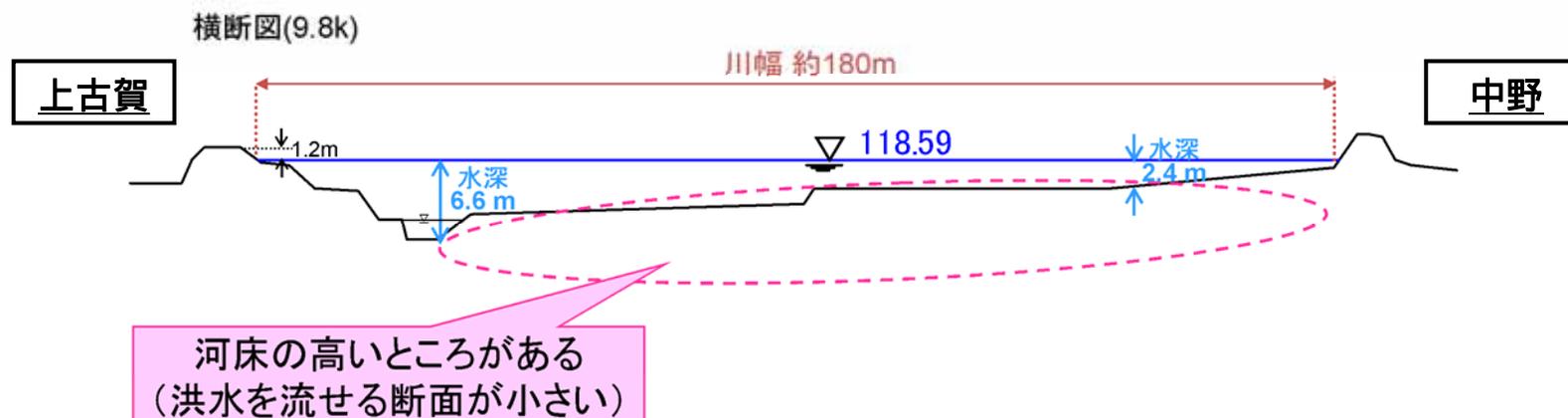


河床の高いところがある
(洪水を流せる断面が小さい)

両台橋下流
(9.8~10.8km付近)

■ 流下能力が不足する主な要因

- ・河床の高いところがある
(洪水を流せる断面が小さい)



朽木荒川
(15.0~15.2km付近)

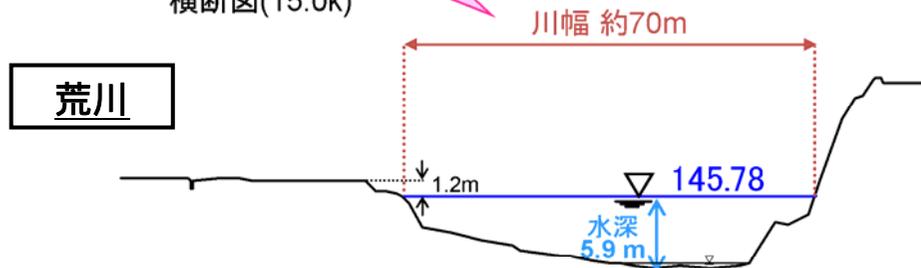
■ 流下能力が不足する主な要因

- ・川幅が狭い
(洪水を流せる断面が小さい)



川幅が狭い
(洪水を流せる断面が小さい)

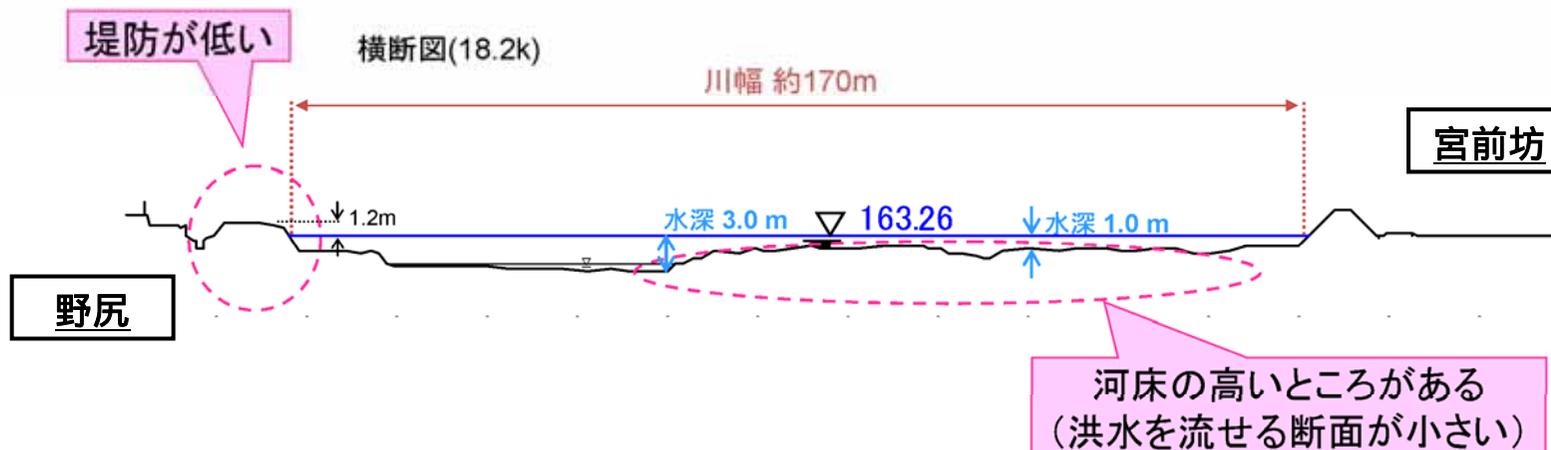
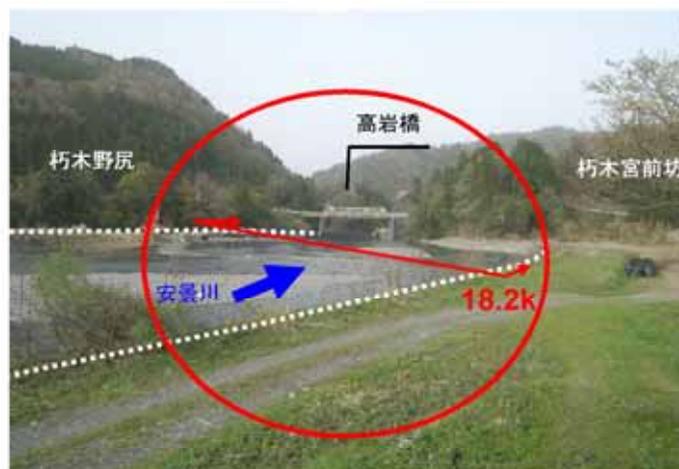
横断面図(15.0k)



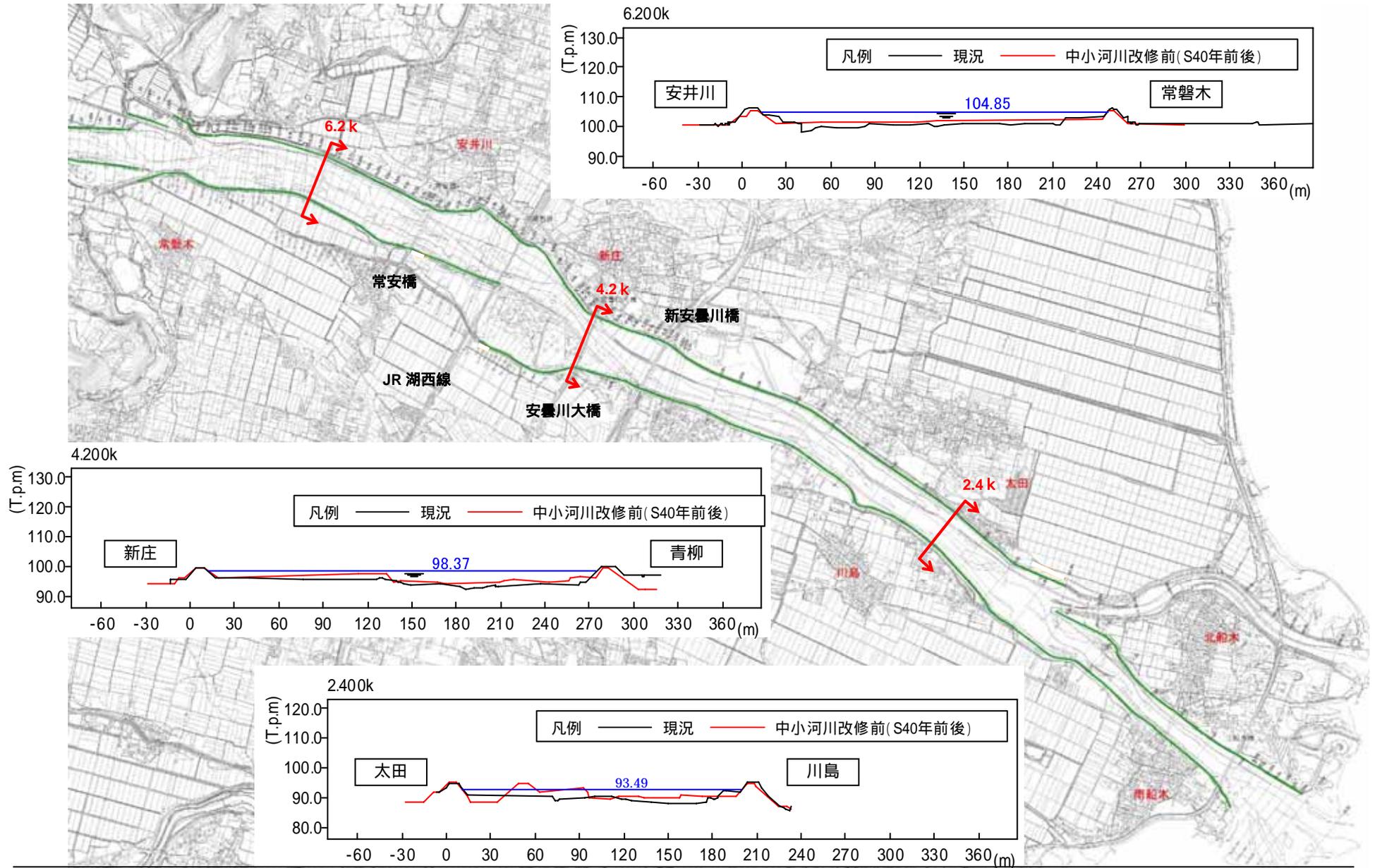
朽木野尻・宮前坊
(18.0~19.0km付近)

■ 流下能力が不足する主な要因

- ・河床の高いところがある
(洪水を流せる断面が小さい)
- ・左岸の堤防が低い

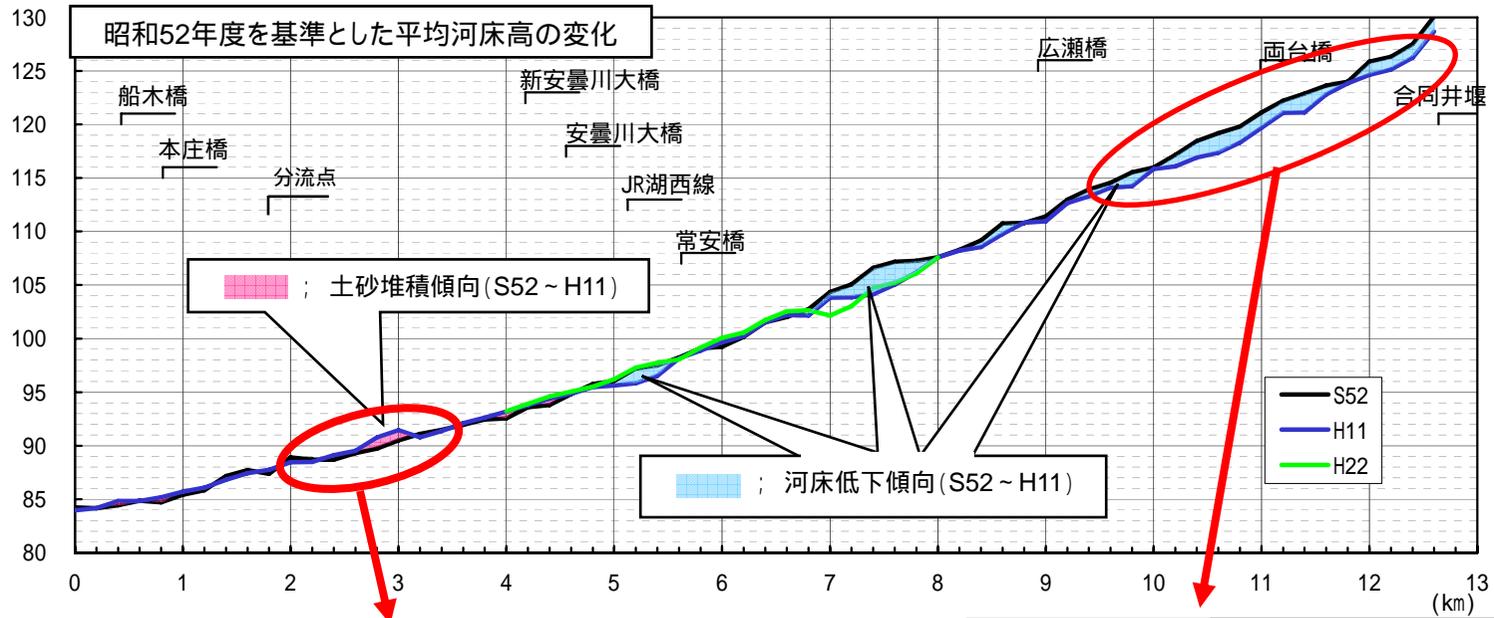


前回補足資料(中小河川改修以前の断面図との比較)



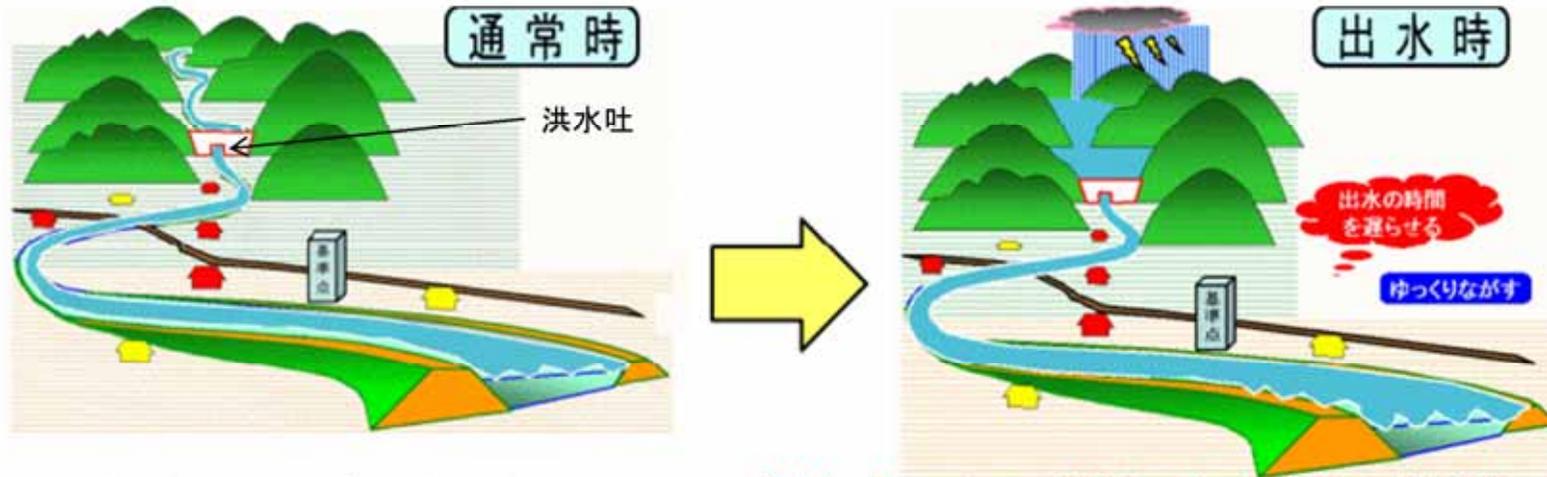
前回補足資料(河床高の変化)

昭和52年からみれば、安曇川大橋より上流では河床が低下し、下流側では土砂が堆積する傾向にあります。



安曇川流域においては「河床部穴あきダム(穴あきダム)」という、洪水吐を河床まで下げた構造のダムを計画しています。

■穴あきダムの特徴



平常時には水がたまらない

洪水時のみ一時的に水をダムに貯留し、ゆっくり流すことにより洪水のピークを軽減する

治水

・洪水被害を軽減

利水

・利水機能はない

環境

・ダムによる水質変化が小さい
・流水と同時に土砂が流れる

島根県にある益田川ダムは、全国でただ一つある穴あきダムです。

■ 益田川ダム(島根県)

通常時



出水時

梅雨前線による洪水時の状況
(平成18年7月2日)

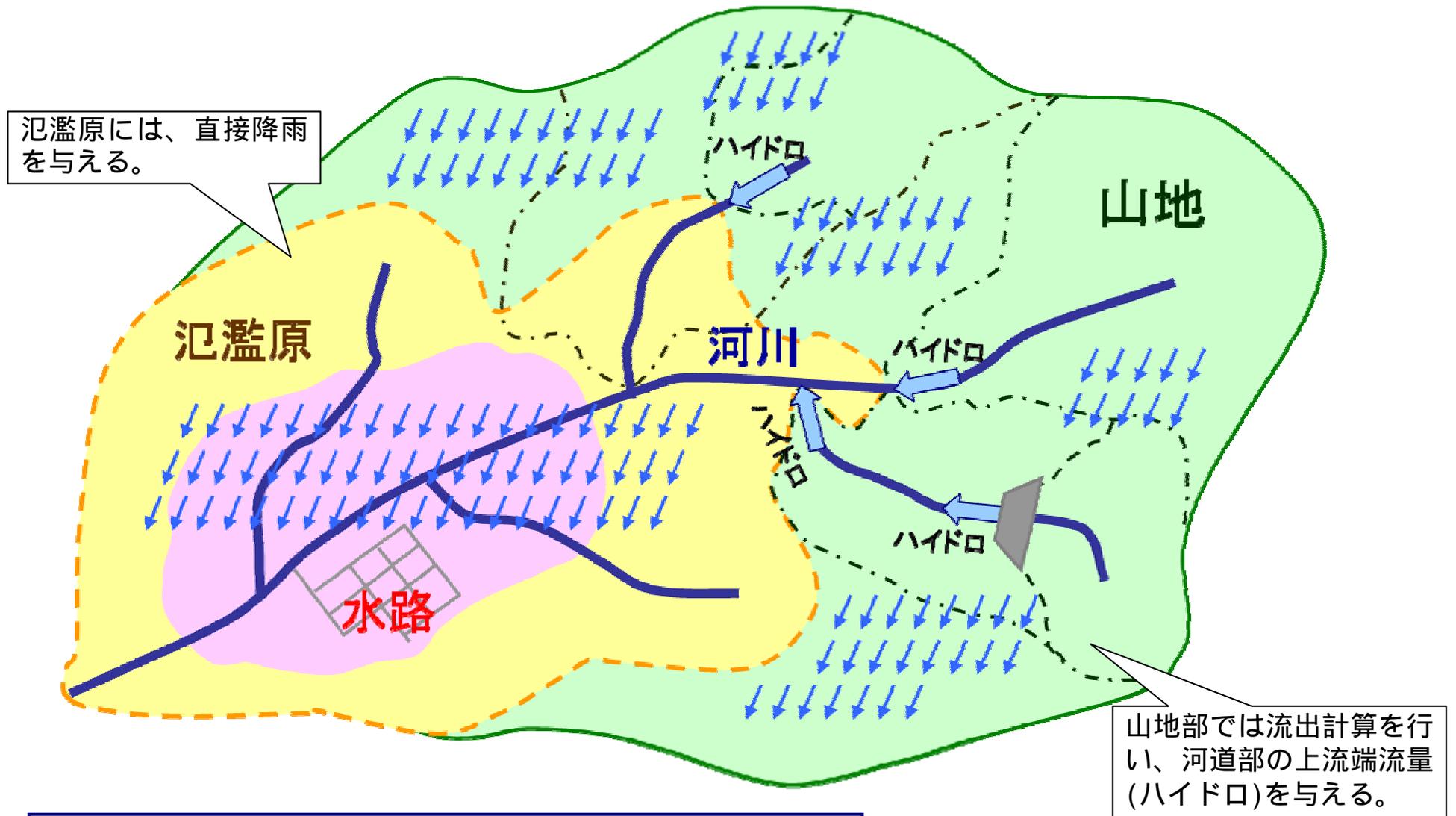


ダム下流側



出典: 島根県HP

地先の安全度の詳細 (統合型水理モデルの概要)



統合型水理モデルを用いて、「地先の安全度」を検討しています。

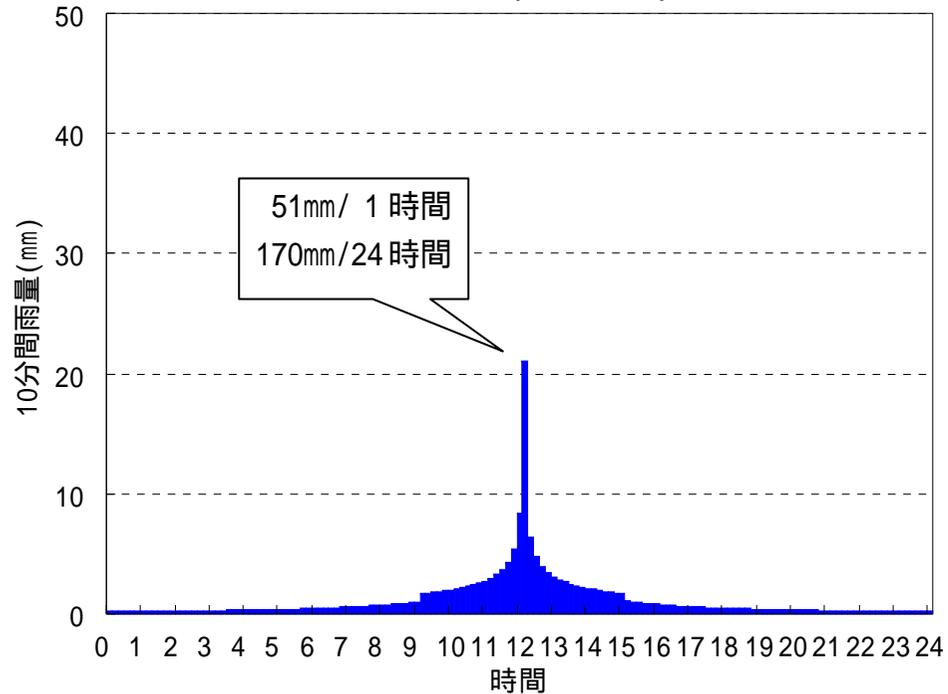
地先の安全度の詳細(評価外力)

超過洪水を含む複数の外力(降雨)を対象

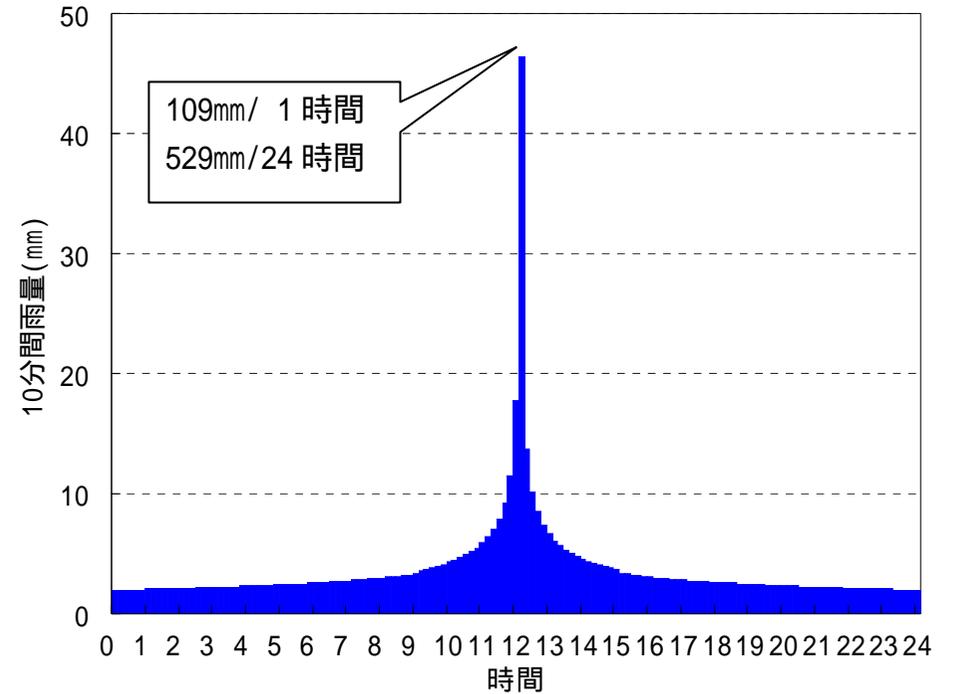
対象とする確率規模(1/10, 1/30, 1/50, 1/100, 1/200, 1/500, 1/1000)

滋賀県降雨強度式を用いた中央集中型降雨(降雨継続時間 24 時間)を全域に一樣に与える。(県下のリスクを“同じ定規”で比較するため)

モデル降雨(10年確率)



モデル降雨(100年確率)



1. 複数の河川の同時はん濫を対象

- 統合型水理モデルは、圏域（流域 + 氾濫域）全体に一様に降雨があった場合に、**圏域内の複数の河川からどのように氾濫するのかを同時に表現。**

【浸水想定区域図との違い】

浸水想定区域図は、指定河川からのはん濫のみ考慮。実際には、指定河川のみが危険な状態になるのではなく、降雨の状況によって、複数の河川が同時に危険な状態になることも想定される。

2. 内水はん濫を考慮

- 統合型水理モデルは、**農業排水路、下水道（雨水）、小規模な一級河川からのはん濫現象を同時に考慮。**

【浸水想定区域図との違い】

浸水想定区域図は、指定河川からのはん濫のみ考慮。実際には、指定河川がはん濫する前に、農業排水路、普通河川や小規模な一級河川などのはん濫が先に生じることも想定される。