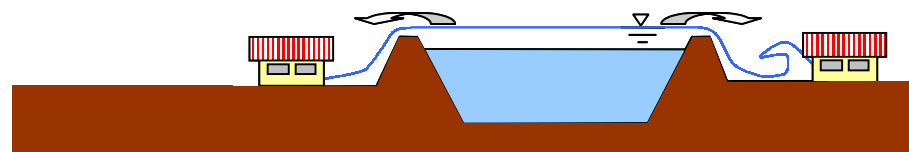
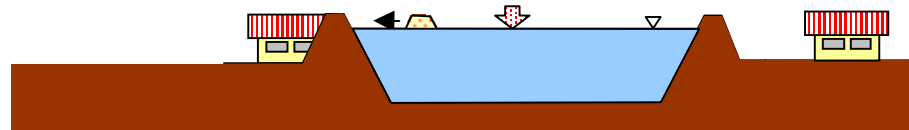


治水の原則は、洪水時の河川水位を下げること、 そのために、様々な治水対策を活用

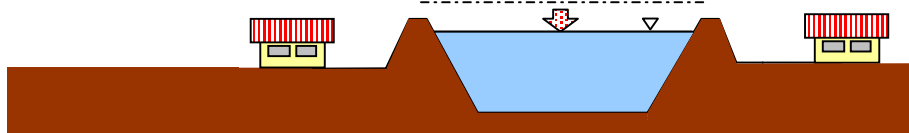
大洪水が来ると、河川水位が上がり氾濫します。



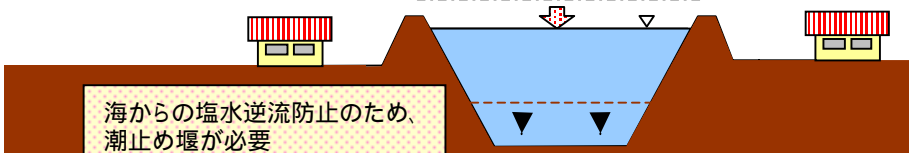
A. 引堤による水位の低下



B. ダム・遊水池の洪水調節効果による水位の低下

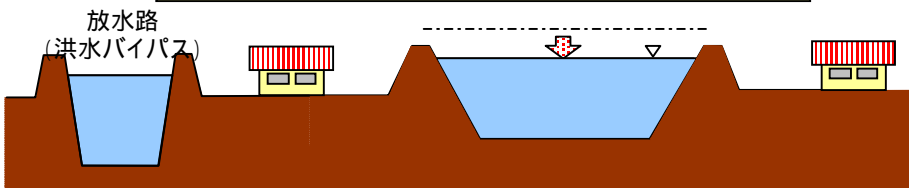


C. 浚渫による水位の低下



海からの塩水逆流防止のため、
潮止め堰が必要

D. 放水路による水位の低下



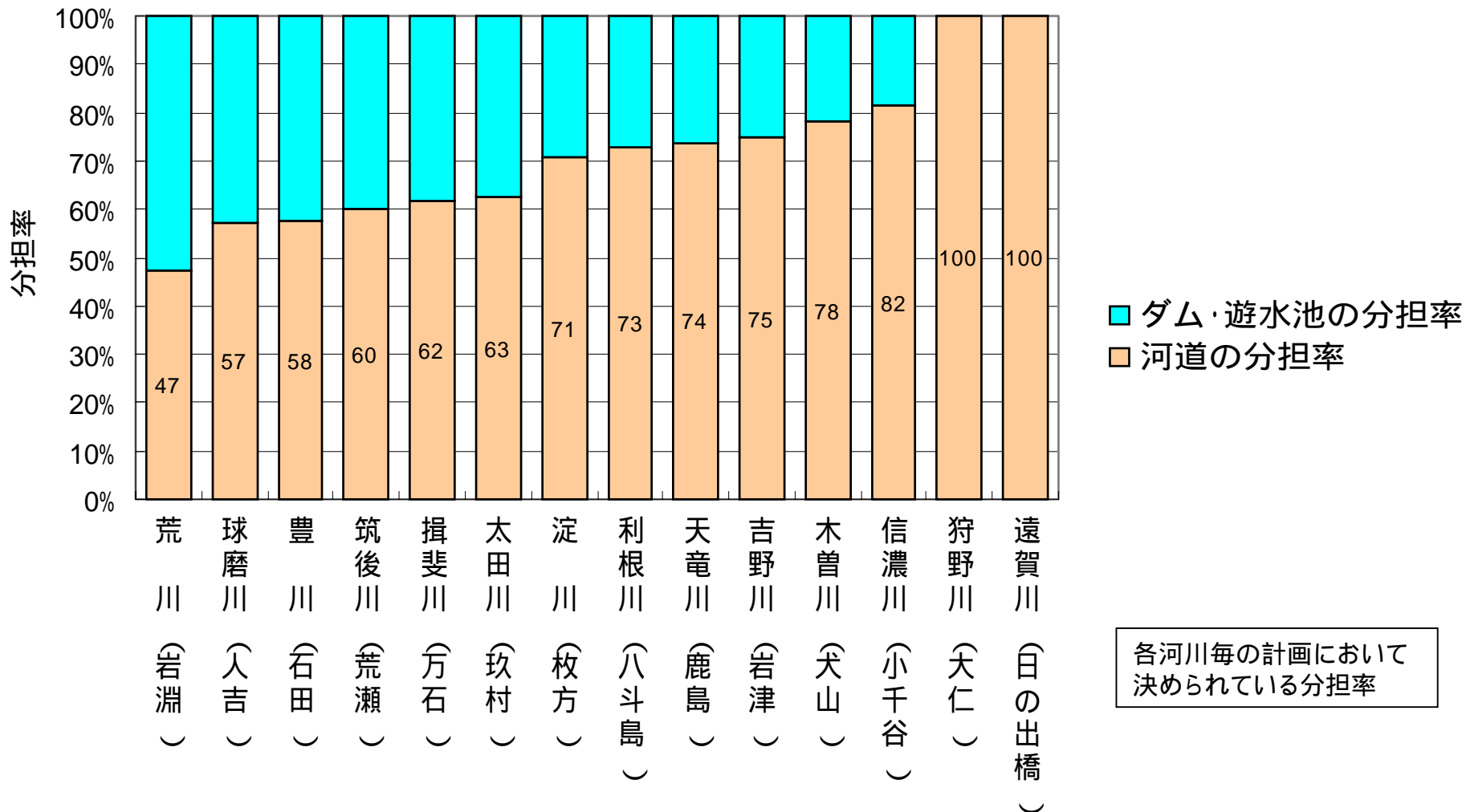
治水の原則

洪水時の河川の水位を下げて洪水を安全に流す

- A 引堤（川幅を広げる）して河川の器を大きくし、水位を下げる
- B ダム・遊水池で洪水をためて流量を減らし、下流の河川の水位を下げる
- C 浚渫（川底を掘り下げる）して河川の器を大きくし、水位を下げる（河口堰を必要とする場合がある）
- D 放水路で洪水をバイパスして流量を減らし、下流の河川の水位を下げる

河川の特성에応じて河道、ダム、遊水池等における洪水対策の分担を決定

全国の主要河川における河道及びダム・遊水池の分担率



河川沿いの土地利用が高度に進んでいる場合、 大幅な引堤により洪水を処理することは困難

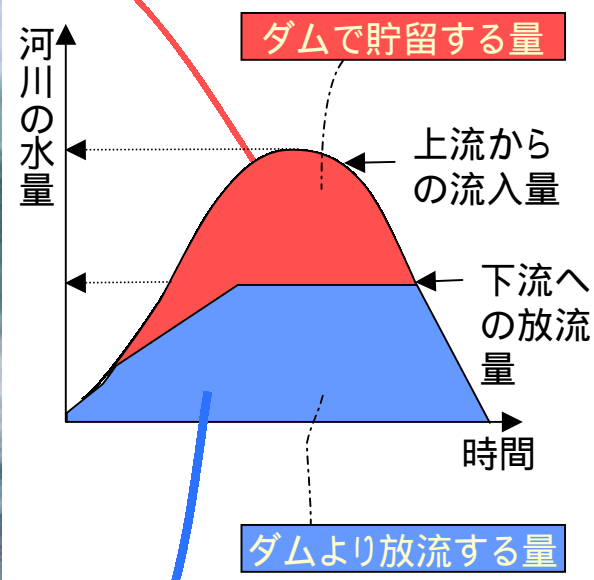
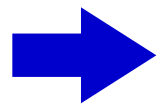


荒川(東京都足立区)

(平成7年10月撮影)

ダムにおいて洪水の一部を貯めることにより、 下流での洪水被害を回避、軽減

ダムによる洪水調節効果



一定の治水効果を得るために必要な 各種治水対策の比較検討例

①堤防の嵩上げ



約2,100億円

④遊水地新設

人工遊水地 (掘込式)



約13,000億円

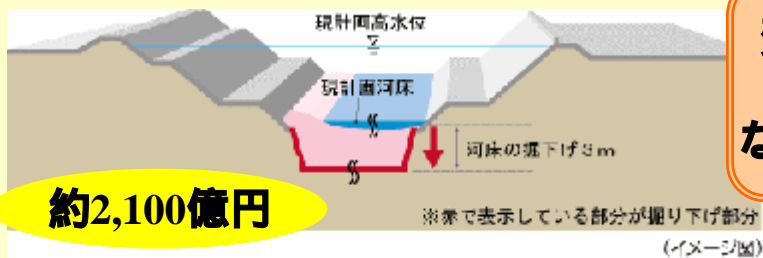
自然遊水地と河道処理の
複合案



河道処理案の事業費
+ 自然遊水池事業費

事業費

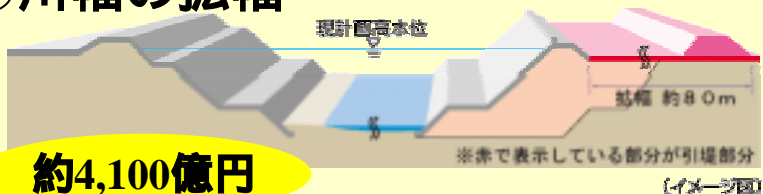
②河床の掘り下げ



約2,100億円

費用対効果、自然環境への
影響、地域社会への影響
などを総合的に比較して決定

③川幅の拡幅



約4,100億円

放水路 (約3.7km)



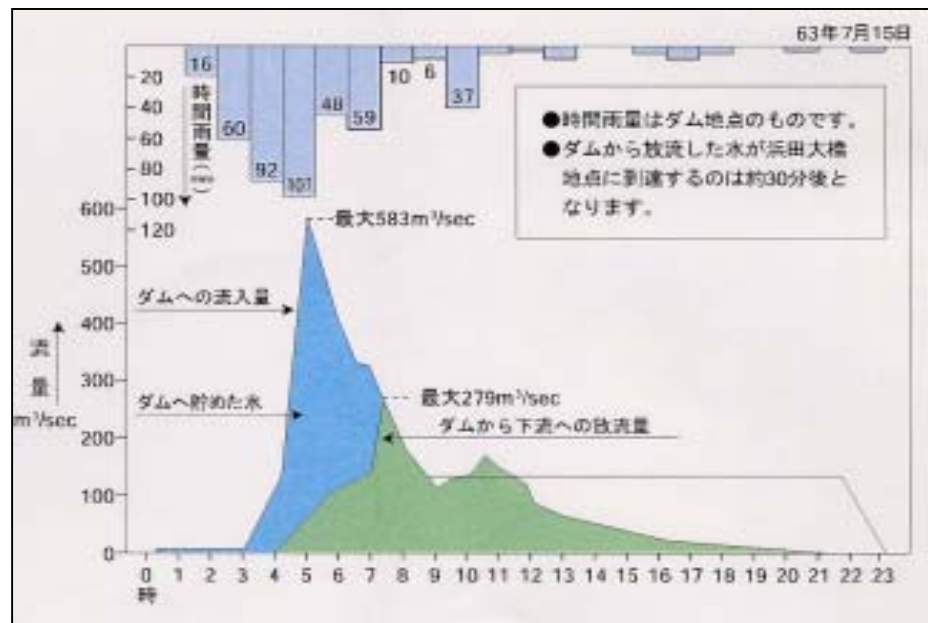
約26,000億円

ダム (洪水調節容量8,400万m³)



約1,900億円

1988年(昭和63年)7月豪雨時に、浜田ダムと河川改修ができていなければ、洪水被害は約2,500億円と推定



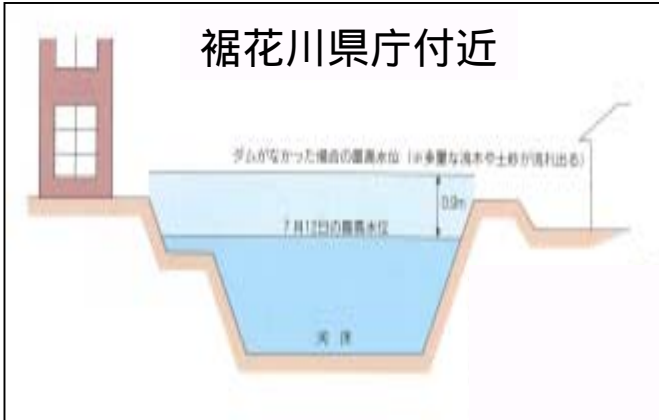
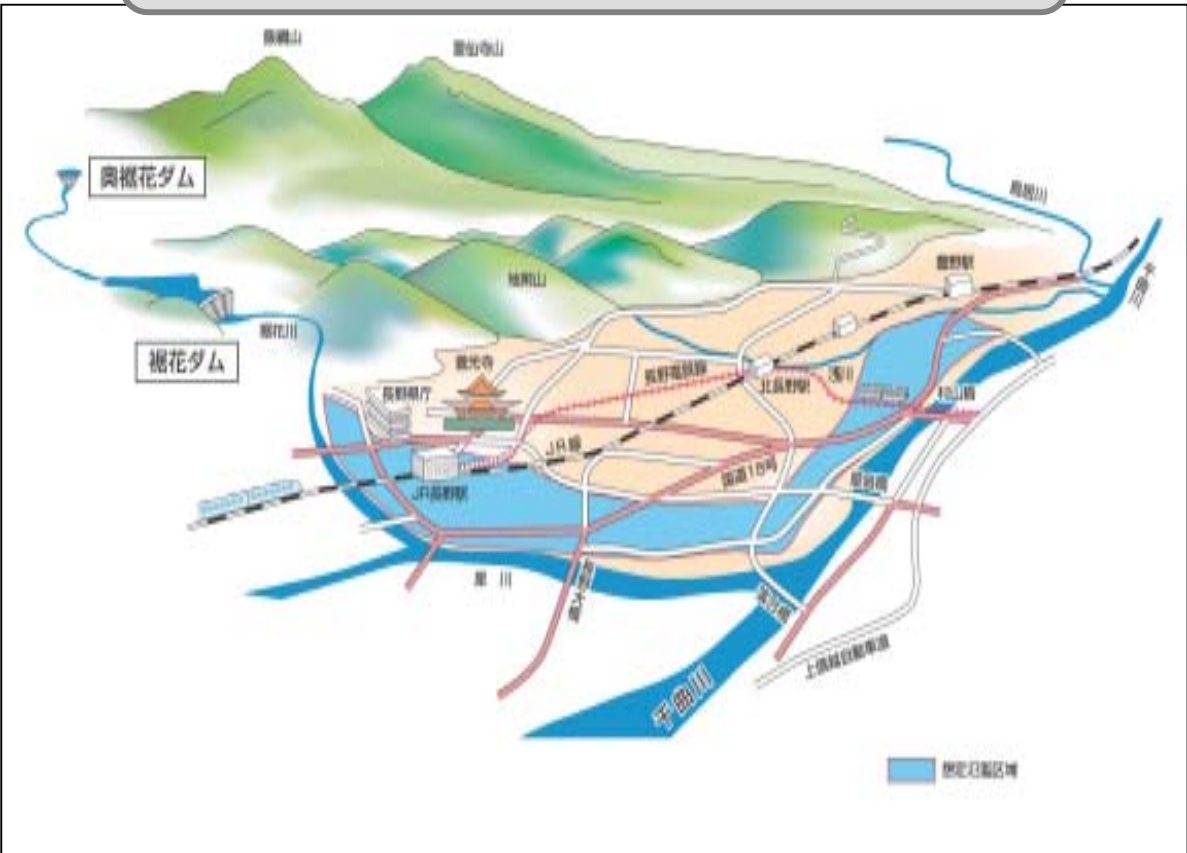
【1988年(昭和63年)7月豪雨における浜田ダムと河川改修の治水効果】

- ・1988年(昭和63年)7月には、24時間雨量が391mmという未曾有の豪雨に見舞われましたが、浜田ダムによる洪水調節、河川改修の効果により洪水被害を軽減。
- ・もし、ダムがなく河川改修が行われていなかった場合には、水位が実際の洪水の水位よりも約1.7m上昇し、洪水が浜田川よりあふれて市内に氾濫。
- ・洪水被害額は約2,500億円になったものと推定される。

おくすそばな すそばな

1995年(平成7年)7月 梅雨前線豪雨における奥裾花ダム、裾花ダムの効果は約2,500億円と推定

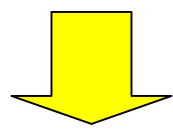
奥裾花ダム、裾花ダムがなかった場合の
想定氾濫区域 (予想イメージ)



もし、奥裾花・裾花ダムがなかったら.....

想定被害額 2,537億円

想定氾濫面積 2,133ha

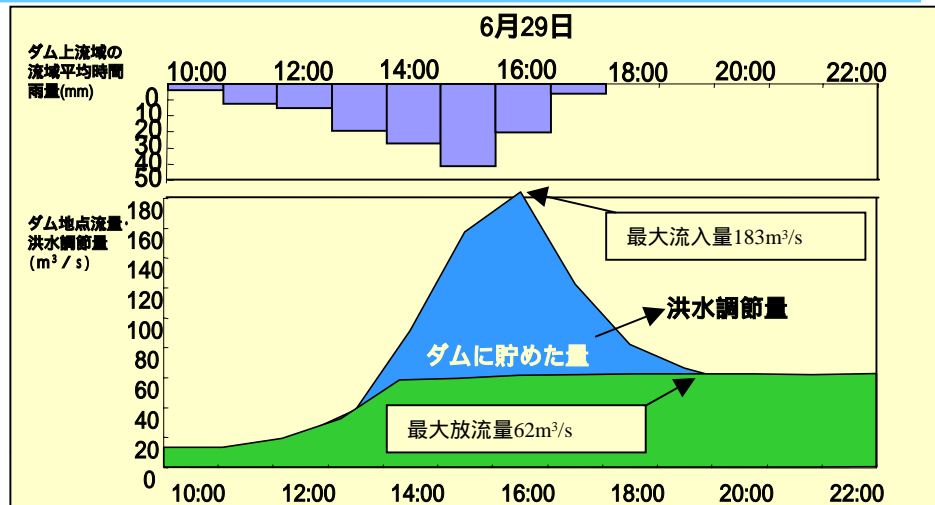


実績被害額 0.17億円

浸水面積 10ha

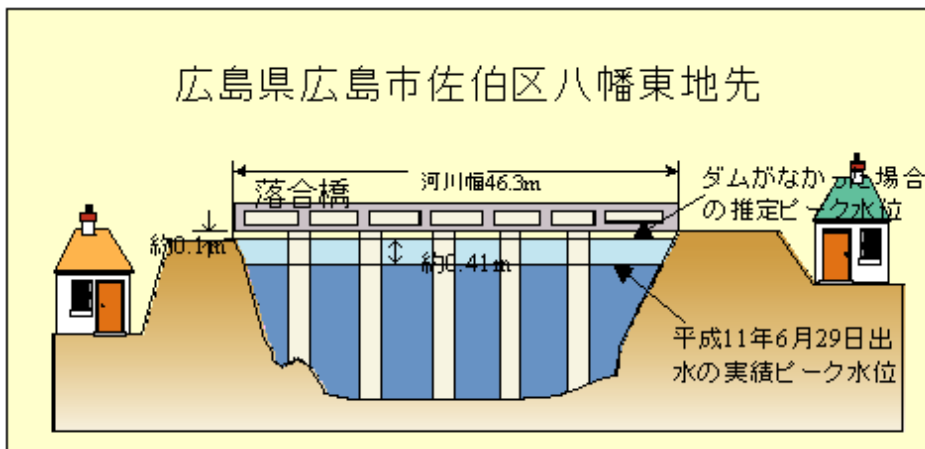
出典：長野県資料より作成

1999年(平成11年)6月梅雨前線豪雨時に魚切ダムでは流入量の約70%を貯留し、160戸、10haの浸水被害を軽減



魚切ダムに貯まった流木

ダムで流木を貯めなければ、下流の橋を閉塞し越水の恐れ



ダムによる効果

	浸水戸数	浸水面積	金額(億円)	流木捕捉
被害軽減	160戸	10ha	200	200m ³

(平成11年7月時点概算)

2002年(平成14年)7月台風6号では、釜房ダムにより仙台市太白区人来田地先で水位が86cm低下し、付近の住宅等への浸水被害を回避

・今回の総雨量219mm(ダム流域平均累計9日18時~11日12時)は、7月の1ヶ月平均総雨量170mmの1.3倍

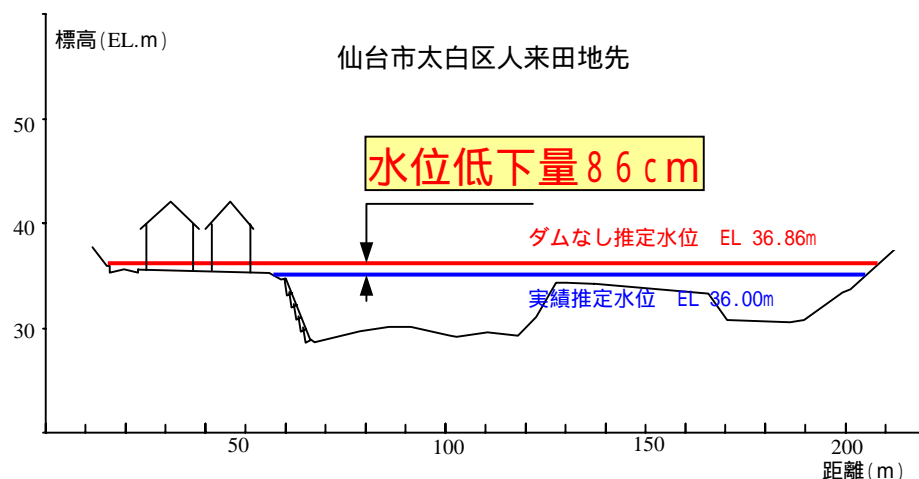
位置図



仙台市太白区人来田地先
(茂庭荘付近) 平面図



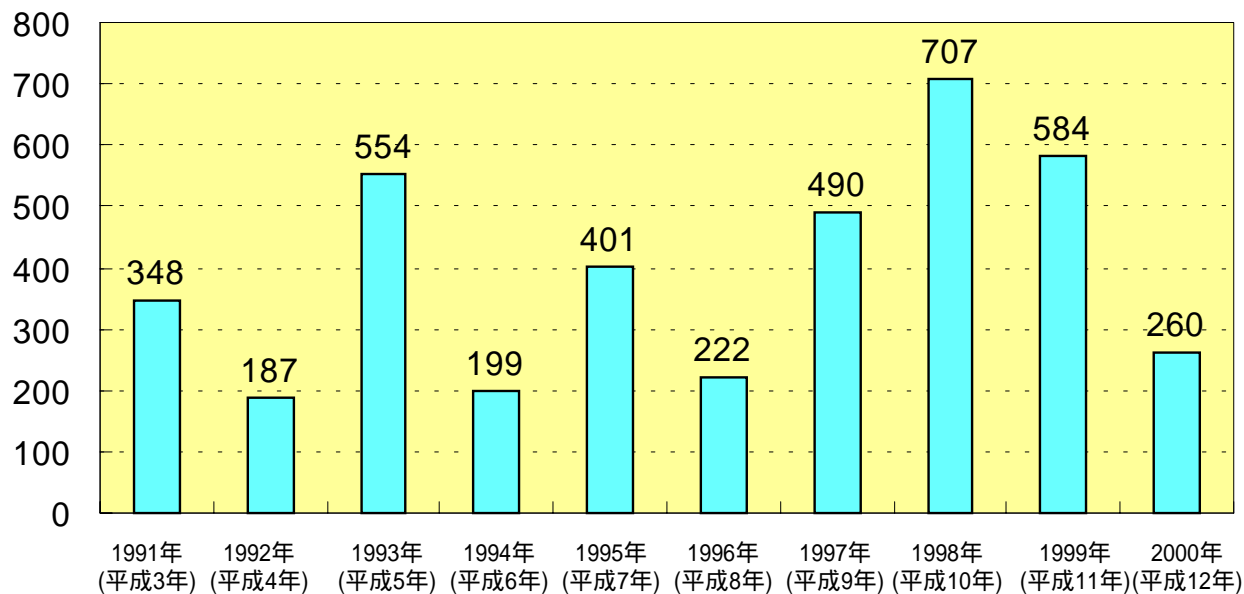
ダム下流監視カメラ映像写真(ピーク時)



これまでに建設されたダムでは、毎年、洪水調節を多数実施

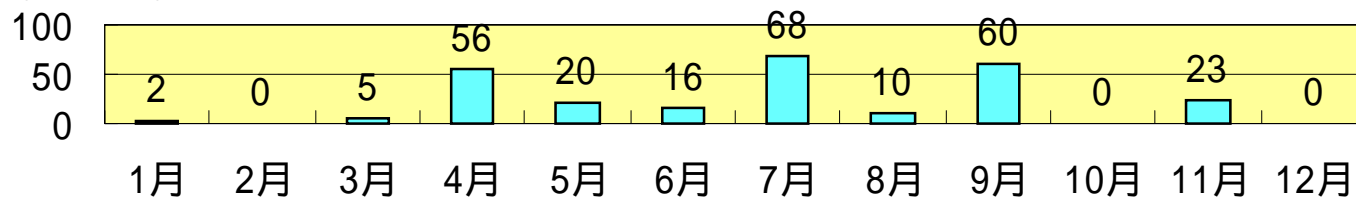
ダム数(延べ数)

過去の洪水調節実施ダム数



2000年(平成12年)の月別洪水調節ダム数

ダム数(延べ数)

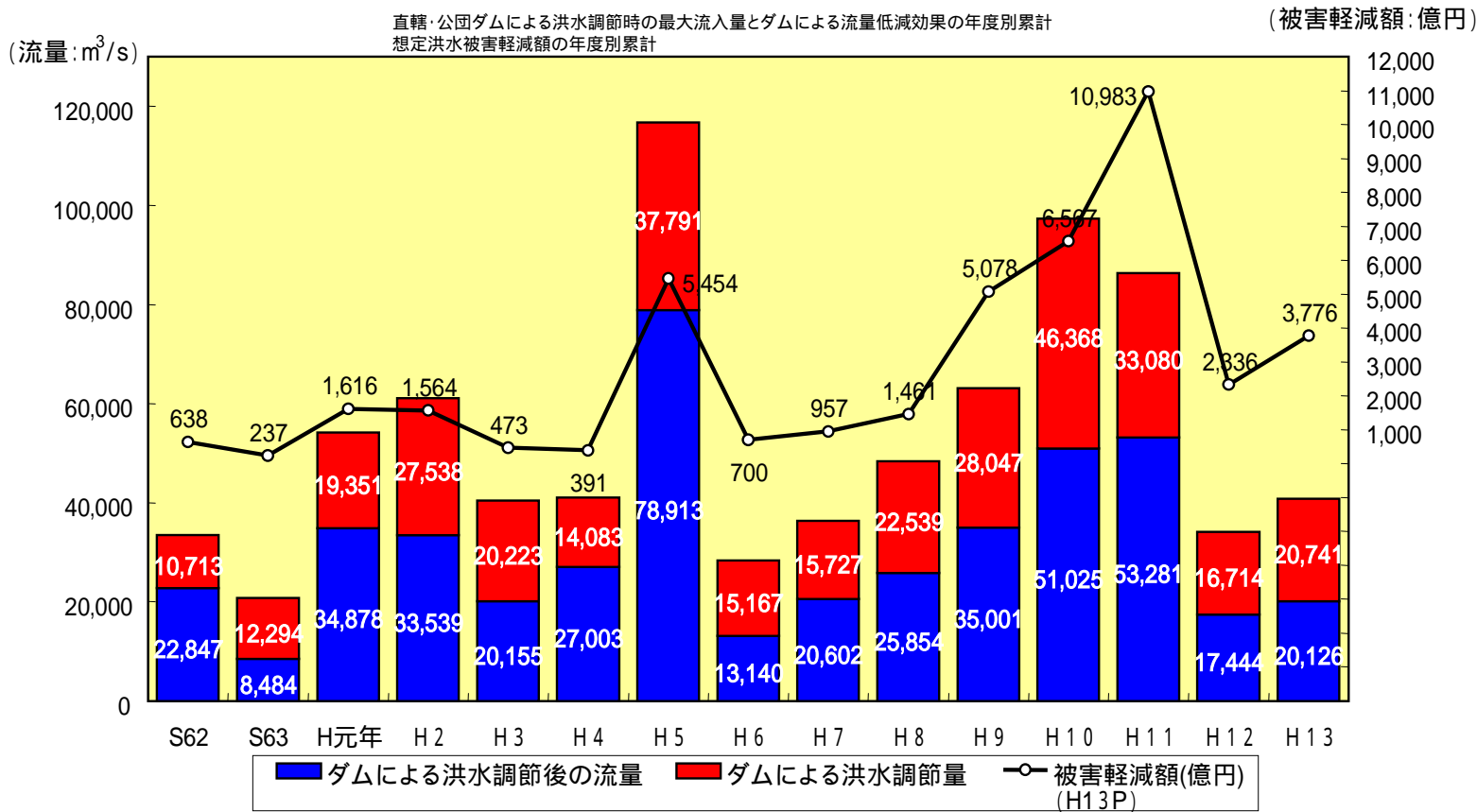


注) 国土交通省所管ダムについて整理

近年15年間の直轄・公団ダムによる洪水被害軽減額は約4兆2千億円

- ・ S62～H13の15ヶ年間の直轄・公団ダム(完成)による洪水被害軽減額は**約4兆2千億円**
- ・ S62～H13の試算をもとに100年間の直轄・公団ダムによる洪水被害軽減額を算出すると、**約28兆円**(H13年度単価)

ダムによる洪水調節実績と想定洪水被害軽減額(試算)



注: 洪水調節後流量、洪水調節効果量、洪水被害軽減額は下記の条件により国土交通省にて算出
 ・ダムによる洪水調節量及び調節後の流量はダム地点での値
 ・洪水被害軽減額は各河川の基準点における額を平成13年度価格にスライド
 ・洪水被害軽減額は基準点におけるダムにより洪水調節された流量と被害～流量関数曲線により算出