市民の手による
石木ダムの検証結果
（治水について）

石木ダム建設絶対反対同盟

ダムからふるさとを守る会

協力
今本博健(京都大学名誉教授)
水源開発問題全国連絡会
（共同代表　嶋津暉之、遠藤保男）

長崎県（検討主体）は国交省からの通知を無視して検証作業を進めている

ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目
（国交省河川局長の通知　2011年9月28日）
第４ 再評価の視点
１ 再評価の視点
(1)事業の必要性等に関する視点
①事業を巡る社会経済情勢等の変化、事業の進捗状況（検証対象ダム事業等の点検

基本計画等の作成又は変更から長期間が経過しているダム事業については、必要に応じ総事業費、堆砂計画、工期や過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行う。

なお、詳細に点検を行った結果、総事業費、堆砂計画、工期や過去の洪水実績など計画の前提となっているデータ等が変わるような場合には、それらをもとに、(2)に定める治水対策の立案、評価軸ごとの評価等を行い、さらに総合的な評価を行う。

石木ダム建設事業の検証について
平成22年12月　長崎県

4．1）検証対象ダム事業等の点検（治水の観点から）

長崎県

検証対象ダム事業等の点検の必要性

●川棚川水系において、平成18年度に整備計画策定以降、現在まで大きな洪水は発生しておらず再点検の必要はない。

長崎県は、「計画の前提となっているデータ等について詳細に点検を行う。」について、何もしないまま、従前のダム計画、河川整備計画どおりの内容で治水対策の比較を行っている。
川棚川の河川整備計画は石木ダムの建設を目的としたものであるから、これではダムの検証を行ったことにならない。

川棚川水系河川整備計画では流域住民の安全を守れない

治水計画を策定する上で最も重要な課題は、近年に実際に起きた洪水が再来した場合に氾濫を確実に防止できるようにすることである。

ところが、川棚川水系河川整備計画では近年最大の洪水「1990（平成2）年7月洪水」が再来した場合、浸水被害を防ぐことができない。

川棚町における近年最大の洪水は
1990(平成2)年7月洪水

川棚川流域以外
の被害が多く含ま
れている。

●川棚町における過去の主な被害状況

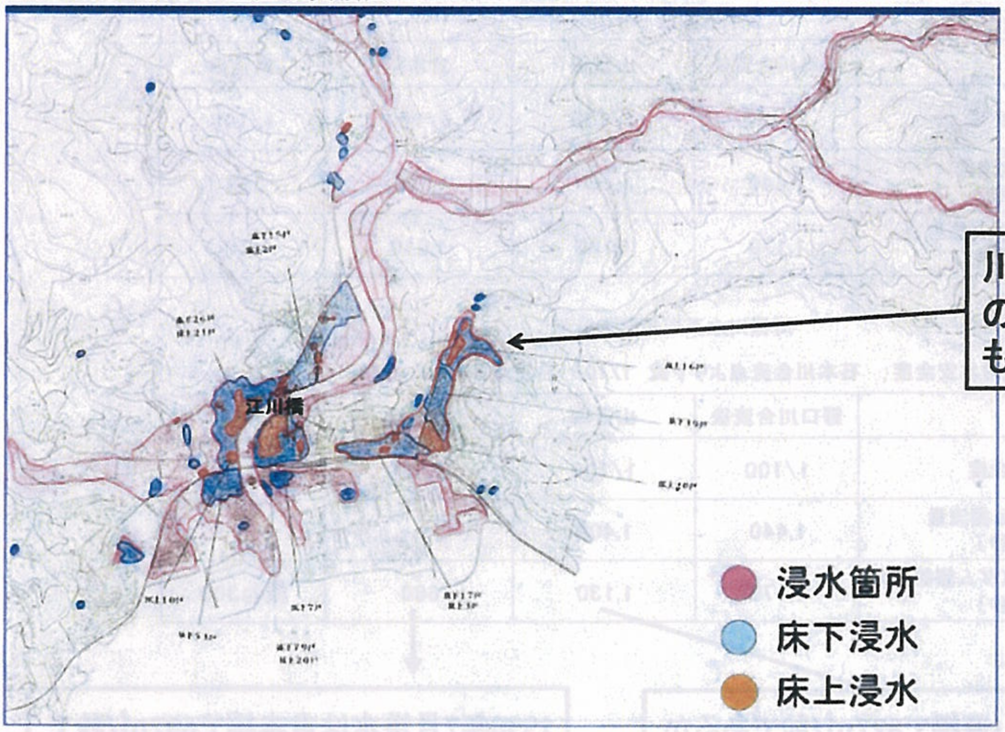
発生年月日	雨量(mm)		被害状況
	1時間	24時間	
昭和31年8月27日	94.5mm	279.5mm	床上浸水　251戸 床下浸水　550戸
昭和42年7月9日	117.4mm	222.8mm	床上浸水　15戸 床下浸水　113戸
平成 2年7月2日	74.3mm	348.2mm	床上浸水　97戸 床下浸水　287戸

（長崎県ホームページより）

雨量を見ると、1990年7月洪水がずば抜けて大きく、この洪水は戦後最大の規模であったと考えられる。

1990年7月洪水の氾濫区域図

●川棚川の洪水氾濫区域実績図（平成2年7月2日）



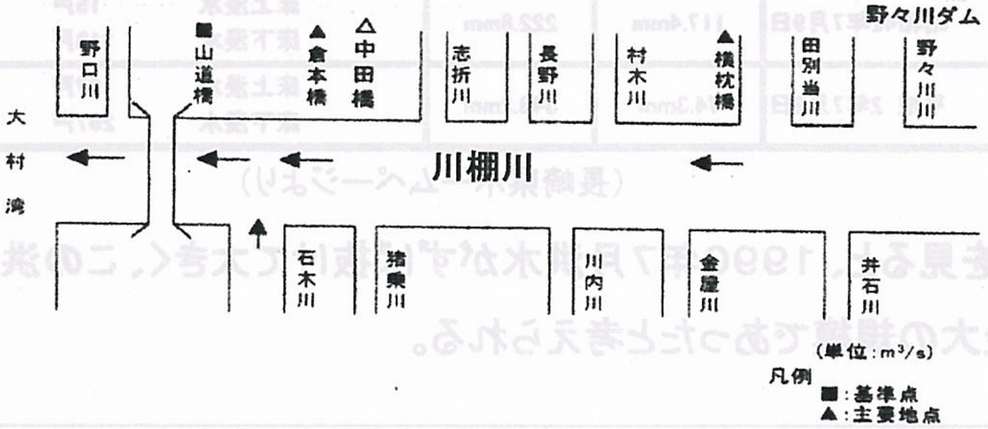
川棚川流域以外
の洪水氾濫区域
も表示されている。

浸水は川棚川下流部の周辺で起き、床下浸水、床上浸水の被害があった。
石木川は下流部で浸水があったが、床下・床上浸水の被害は記録されていない。

1990年7月洪水の最大流量

		流域面積（km2）	1990年7月洪水の最大毎時流量（m3/秒）	備考
川棚川	中田橋	62.3	668	（観測流量）
	倉本橋	65.0	697	（中田橋の観測流量から流域面積比で計算）
	山道橋	77.1	827	（中田橋の観測流量から流域面積比で計算）

出典：流域面積と中田橋の観測流量：長崎県土木部河川課の資料



川棚川治水計画の目標流量

（出典：長崎県土木部河川課の資料）

川棚川水系河川整備基本方針

（治水安全度　1/100）

	野口川合流後	山道橋	倉本橋	横枕橋
治水安全度	1/100	1/100	1/100	1/100
基本高水流量〔m3/秒〕	1,440	1,400	1,090	530
計画高水流量(ダム調節後)〔m3/秒〕	1,170	1,130	1,010	450

川棚川水系河川整備計画

（治水安全度　石木川合流点より下流　1/100　合流点より上流　1/30）

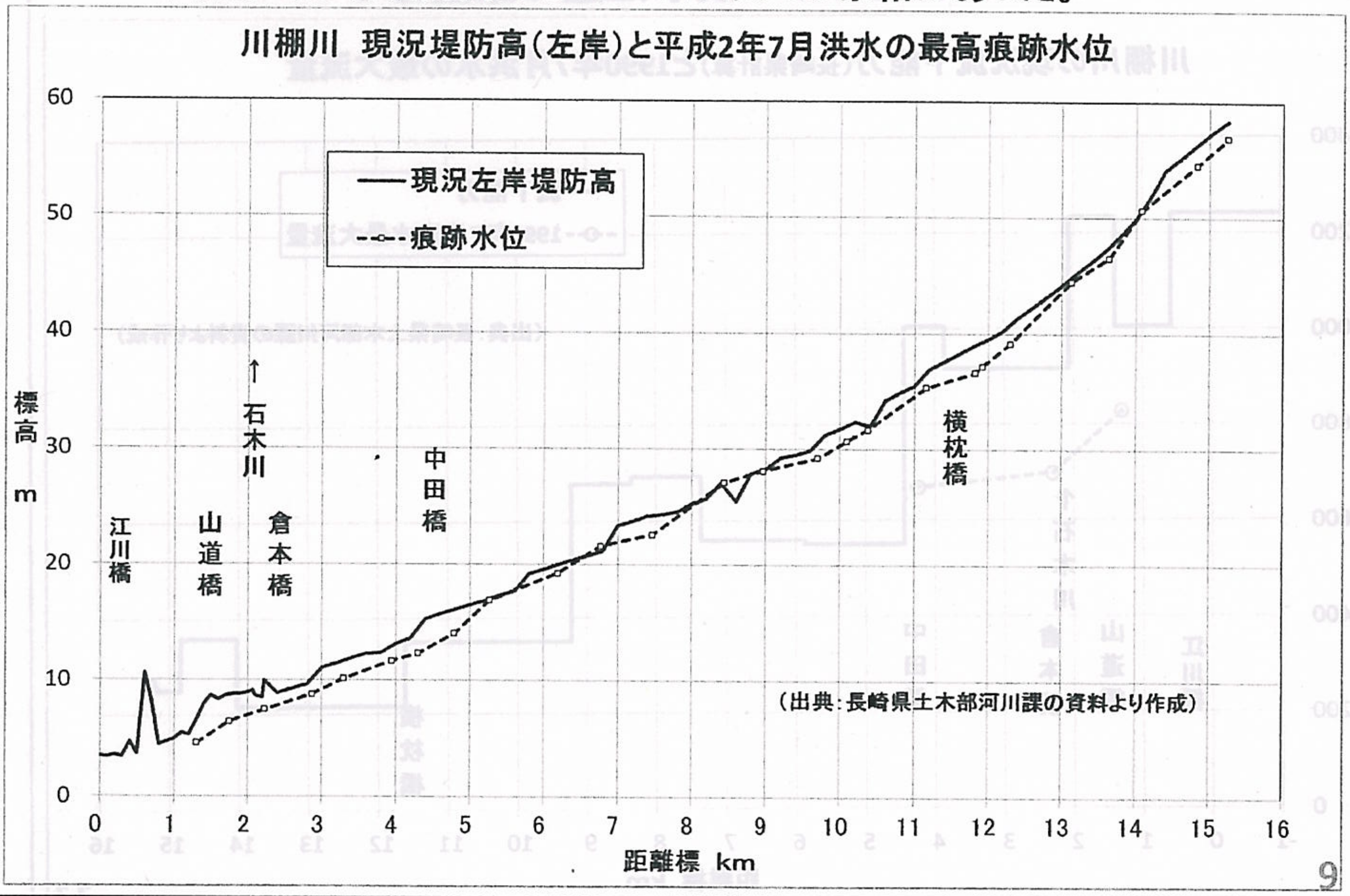
	野口川合流後	山道橋	倉本橋	横枕橋
治水安全度	1/100	1/100	1/30	1/30
ダムなしの目標流量〔m3/秒〕	1,440	1,400	---	---
河道の目標流量（ダム調節後）〔m3/秒〕	1,170	1,130	660	概ね300

1990年7月洪水は山道橋で827㎥/秒であるから、河道の目標流量1,130㎥/秒を大きく下回っており、余裕のある状態であった。

1990年7月洪水は倉本橋で697㎥/秒であるから、その洪水の規模は概ね1/30であった。

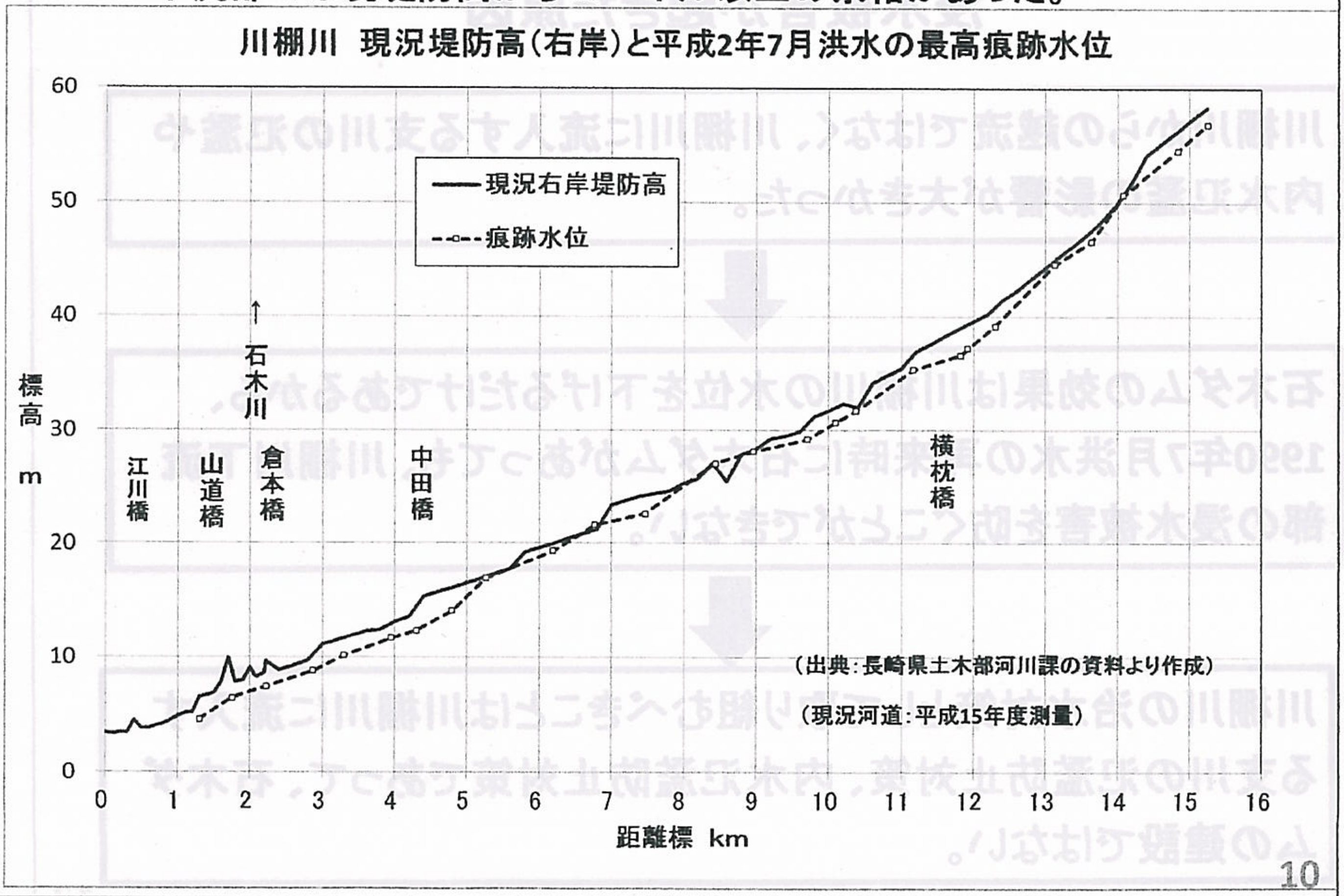
1990年7月洪水で川棚川からの越流は？（左岸）

下流部では現堤防高から1メートル以上の余裕があった。

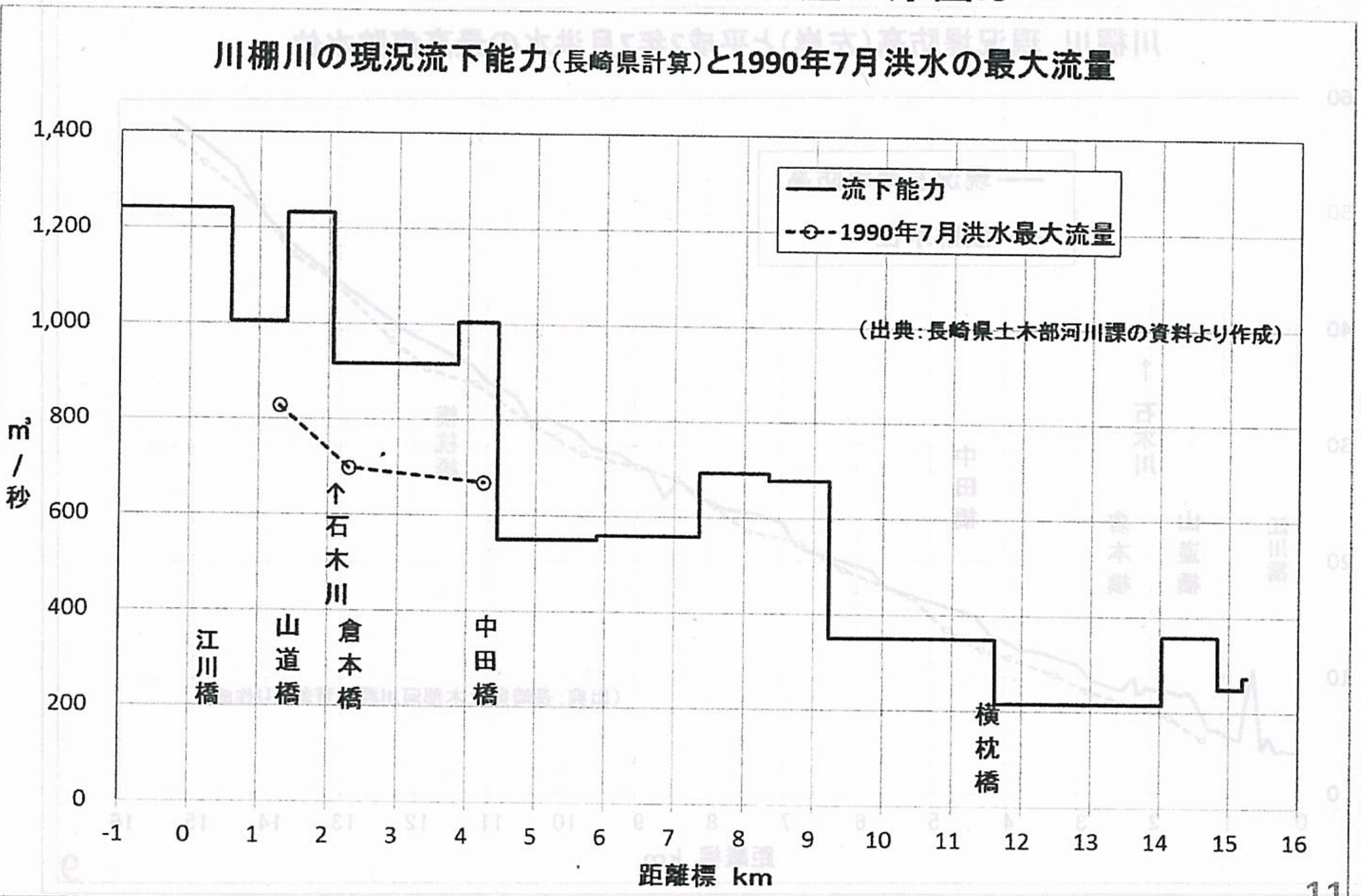


1990年7月洪水で川棚川からの越流は？（右岸）

下流部では現堤防高から1メートル以上の余裕があった。



1990年7月洪水の流量は川棚川の現況流下能力を大きく下回っていた。江川橋付近などの浸水氾濫の原因は？



1990年7月洪水で川棚川下流部で浸水被害が起きた原因

川棚川からの越流ではなく、川棚川に流入する支川の氾濫や内水氾濫の影響が大きかった。

↓

石木ダムの効果は川棚川の水位を下げるだけであるから、1990年7月洪水の再来時に石木ダムがあっても、川棚川下流部の浸水被害を防ぐことができない。

↓

川棚川の治水対策として取り組むべきことは川棚川に流入する支川の氾濫防止対策、内水氾濫防止対策であって、石木ダムの建設ではない。

石木ダムの必要性は、洪水実績と乖離した過大な洪水目標流量から作り出されている

ちぐはぐな川棚川の河川整備計画

	治水安全度	
石木川合流点より		
上流	1/30	（30年に1回の洪水）
下流	1/100	（100年に1回の洪水）

石木川合流点の上流と下流で治水安全度が大きく変わっている。
戦後最大と考えられる1990年7月洪水は1/30に近いものであるから、最下流部だけ、1/100の安全度を見る合理的な理由がない。

洪水実績とかけ離れた川棚川整備計画の目標流量

川棚川水系河川整備計画では、最下流部（山道橋）は、基本方針と同じく、治水安全度を1/100として、1,400㎥/秒の目標流量（基本高水流量と同じ）が設定されている。

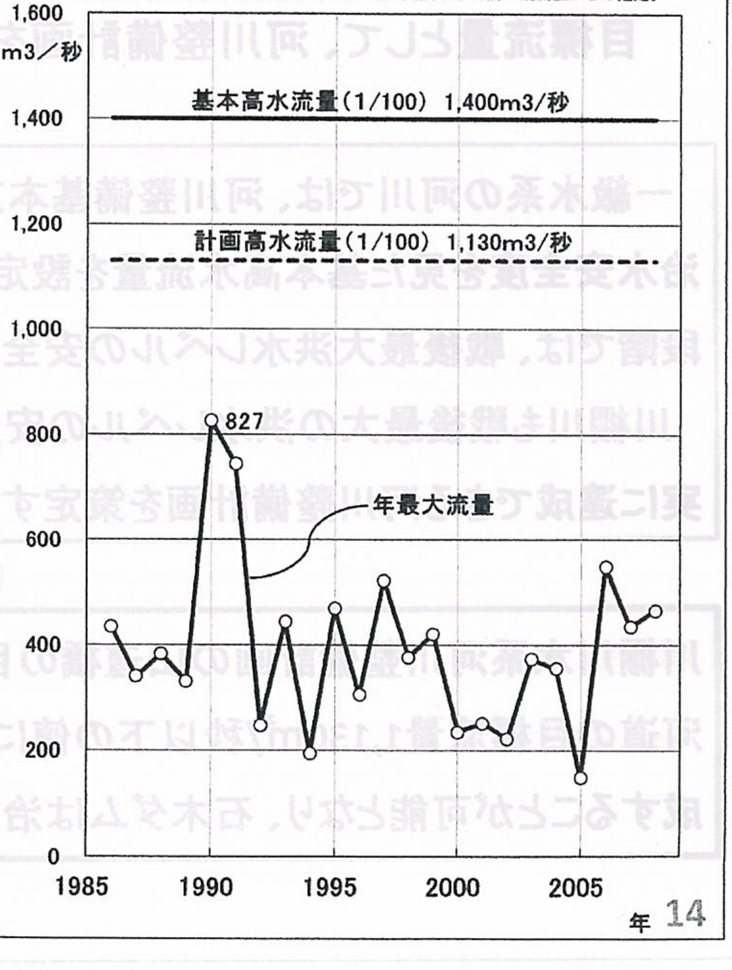
そして、石木ダムと野々川ダム（既設）で1,130㎥/秒に落とし、1,130㎥/秒を河道整備で対応することになっている。

しかし、1,400㎥/秒という大きな洪水が本当に来ることがあるのだろうか。

1,400㎥/秒はあくまで机上の計算値であって、最大洪水流量の実績値は827㎥/秒（野々川ダム調節後）にとどまっている。

川棚川・山道橋の実績流量と計画流量

出典：長崎県土木部河川課の資料。1990年の実績は中田橋の観測値からの推定。



石木川の整備計画目標流量も洪水実績と乖離

川棚川水系河川整備計画では石木川は、基本方針と同じく、治水安全度を1/100として、石木橋で360㎥/秒の目標流量（基本高水流量と同じ）が設定されている。

そして、石木ダムで130㎥/秒に落とすことになっている。

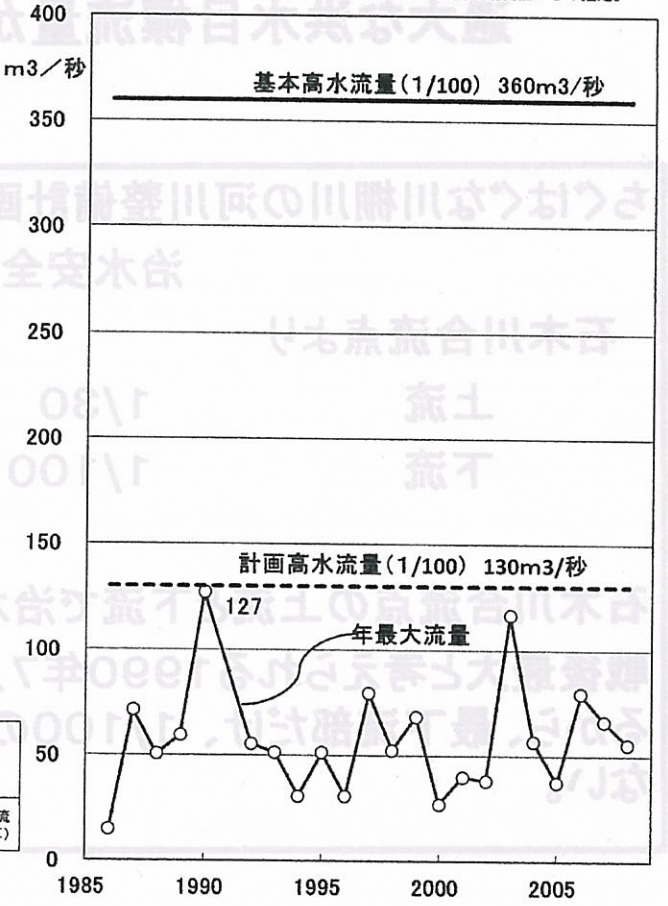
しかし、目標流量360㎥/秒は実績最大流量の3倍近くもあり、机上の計算値にすぎない。

		流域面積（km2）	1990年7月洪水の最大毎時流量（m3/秒）	備考
石木川	石木橋	11.8	127	（川棚川・中田橋の観測流量から流域面積比で計算）

出典：流域面積と中田橋の観測流量：長崎県土木部河川課の資料

石木川・石木橋の実績流量と計画流量

出典：長崎県土木部河川課の資料。1990年の実績は中田橋の観測値からの推定。



川棚川でも一級水系と同様に、戦後最大洪水レベルの流量を目標流量として、河川整備計画を策定し直すことが必要

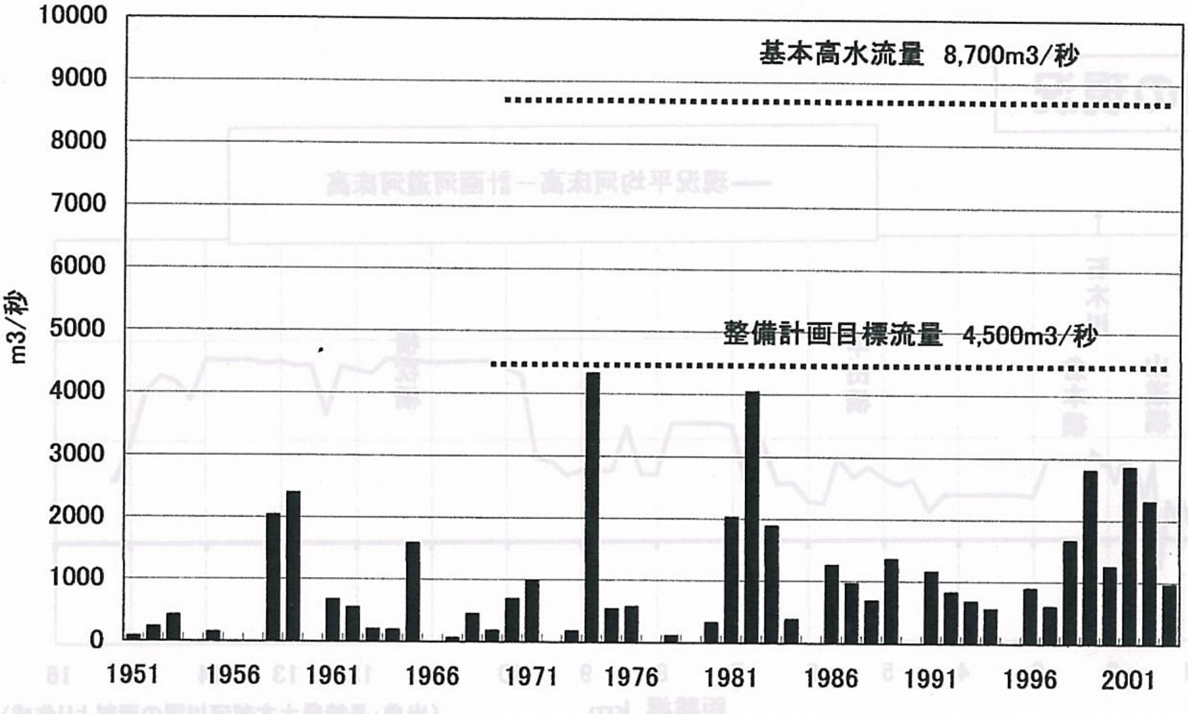
一級水系の河川では、河川整備基本方針では1/100～1/200の治水安全度を見た基本高水流量を設定していても、河川整備計画の段階では、戦後最大洪水レベルの安全度で目標流量を設定している。

川棚川も戦後最大の洪水レベルの安全度を目標として、それを確実に達成できる河川整備計画を策定する必要がある。

川棚川水系河川整備計画の山道橋の目標流量1,440㎥/秒を見直し、河道の目標流量1,130㎥/秒以下の値にすれば、河道整備だけで達成することが可能となり、石木ダムは治水計画上、無用のものとなる。

〔多摩川水系の場合〕

多摩川水系河川整備計画は、達成すべき目標流量（石原地点）を1974年洪水の実績観測流量4,500㎥／秒として、河道のみの対策を進めている。

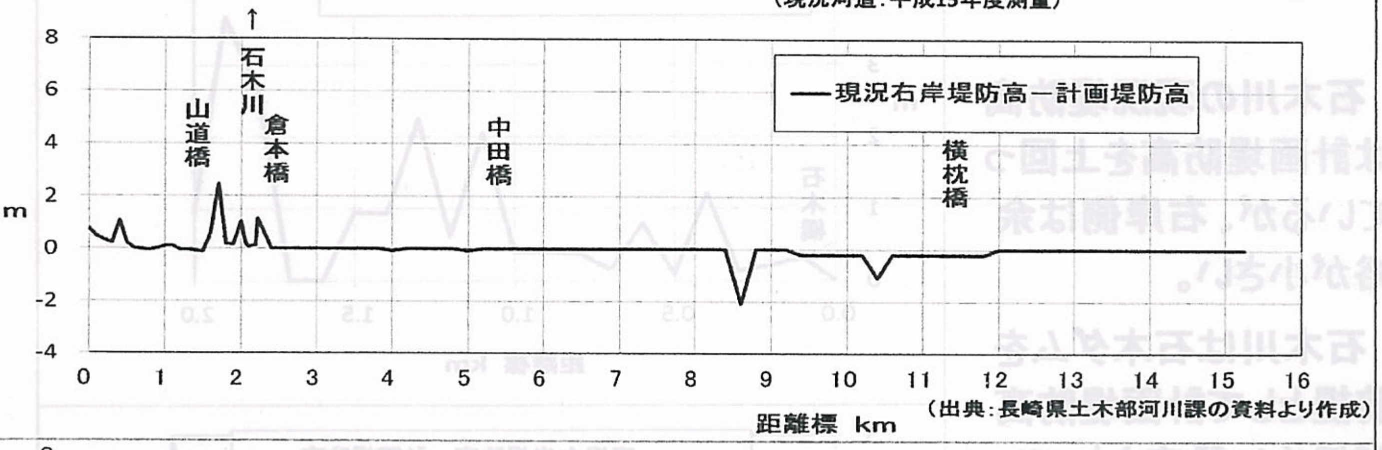


多摩川・石原地点の年最大流量の経過 （出典:「流量年表」）

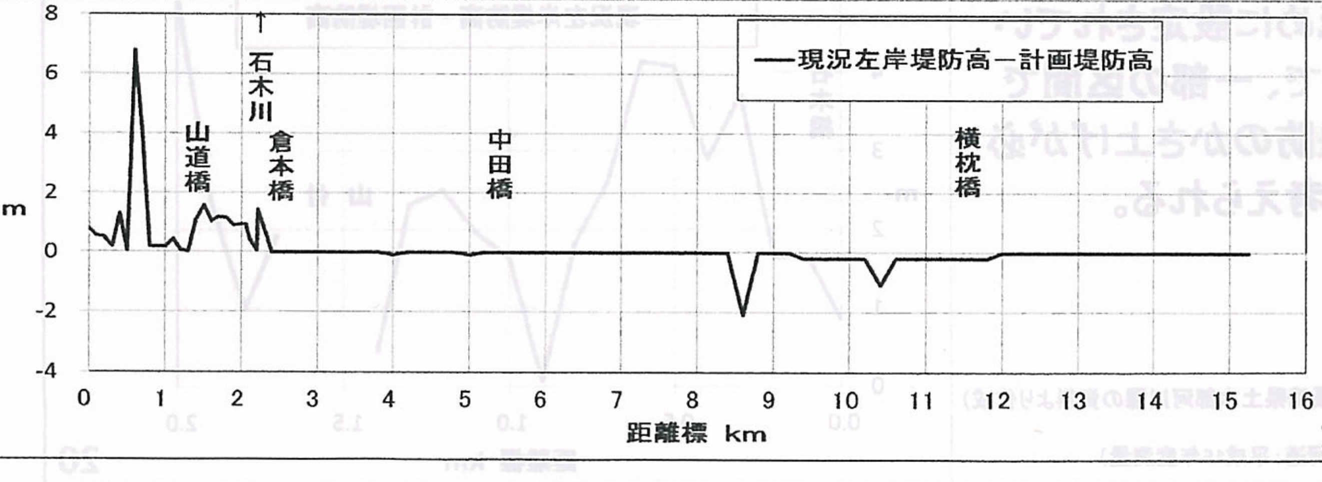
川棚川の現況堤防はほとんどの区間で計画堤防高まで整備されている。

川棚川の現況

（現況河道：平成15年度測量）

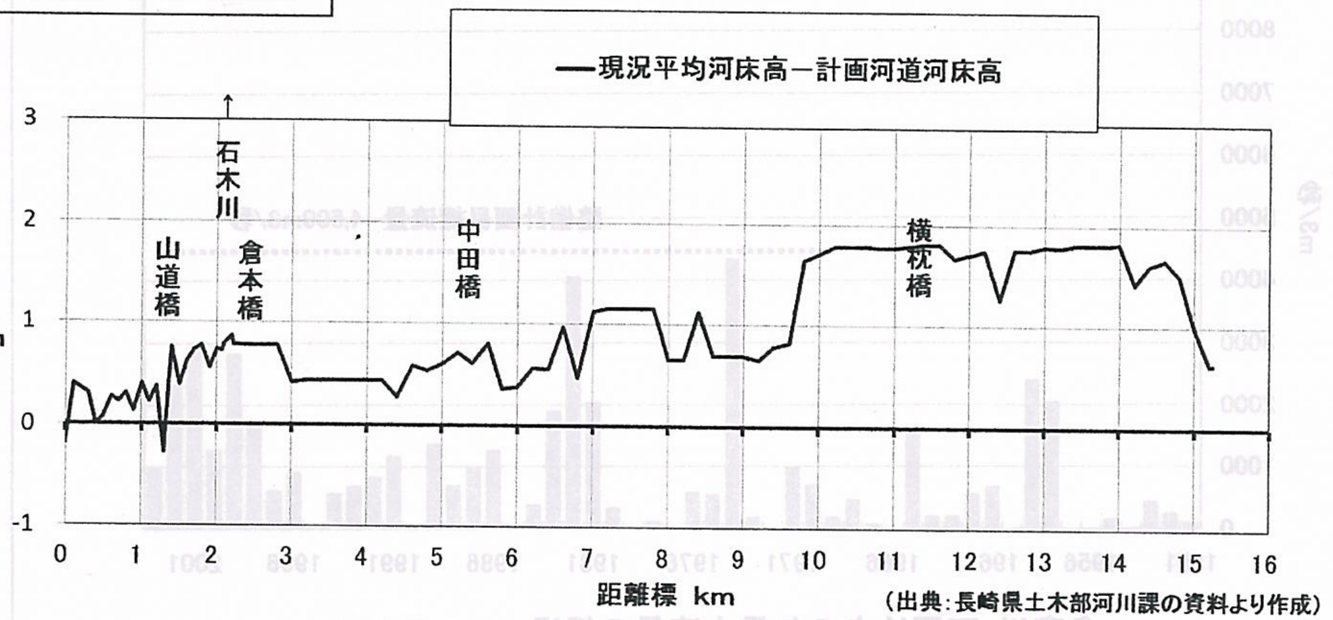


（出典：長崎県土木部河川課の資料より作成）



川棚川の現況河床高は計画河床高よりかなり高い区間が多く、河床の掘削が必要と考えられる。

川棚川の現況



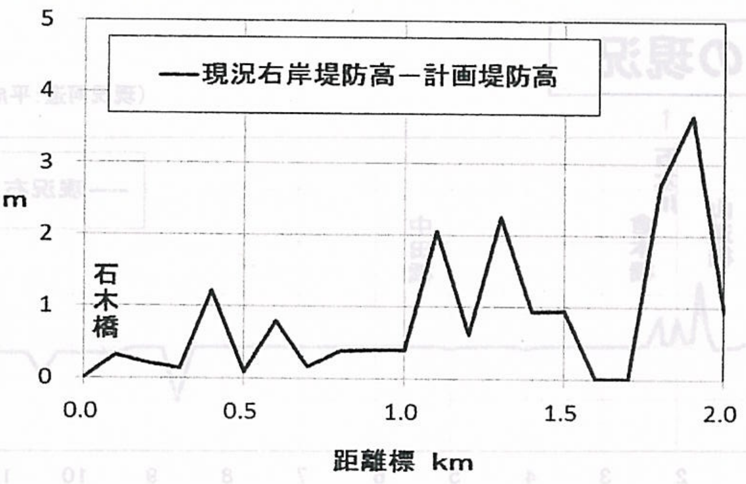
（出典：長崎県土木部河川課の資料より作成）

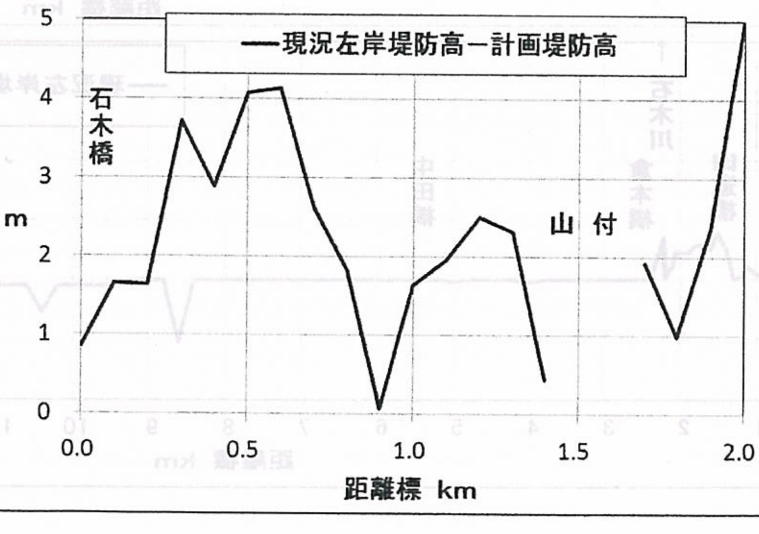
（現況河道：平成15年度測量）

石木川の現況

石木川の現況堤防高は計画堤防高を上回っているが、右岸側は余裕が小さい。

石木川は石木ダムを前提として計画堤防高が低めに設定されているので、一部の区間では堤防のかさ上げが必要と考えられる。





（出典：長崎県土木部河川課の資料より作成）

（現況河道：平成15年度測量）

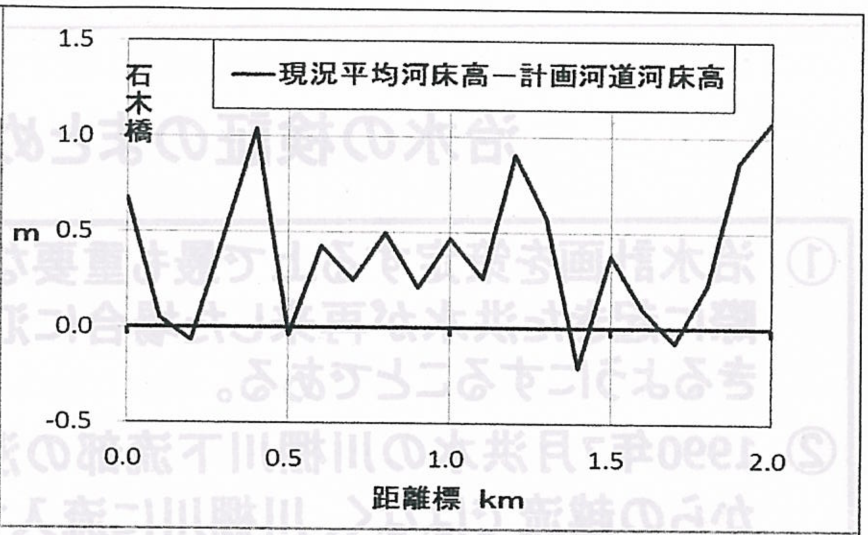
石木川の現況

石木川の現況河床高は計画河床高より高い区間が多い。

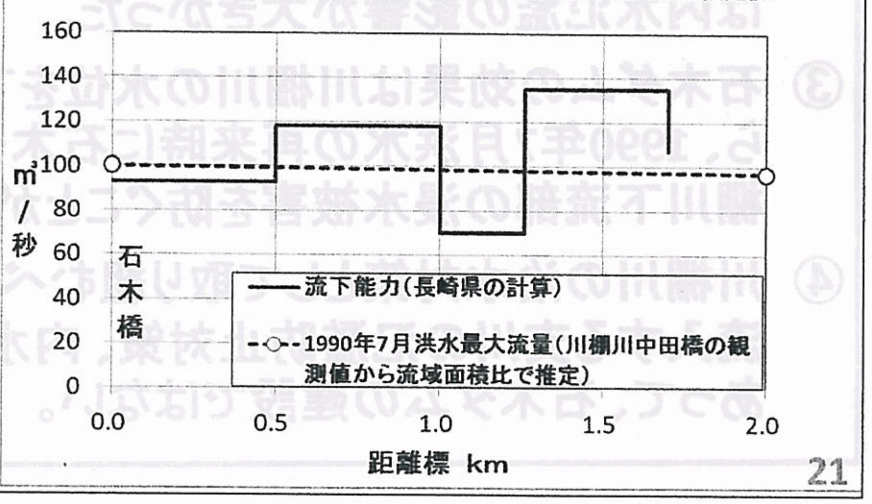
1990年7月洪水の最大流量推定値と比べると、現況流下能力は不足している区間があるので、堤防のかさ上げと河床の掘削が必要と考えられる。

(出典:長崎県土木部河川課の資料より作成)

(現況河道:平成15年度測量)



石木川の現況流下能力(長崎県計算)と1990年7月洪水の最大流量推定値



川棚川、石木川の河川整備計画で必要なこと

- 河川整備計画の目標流量を現実的な値に設定し直し、石木ダム不要の計画にする。
- 川棚川では現況河床高が計画堤防高より高い区間が多いので、必要に応じて河床の掘削計画を具体化する。
- 石木川では必要に応じて、右岸堤防のかさ上げと河床掘削の計画を具体化する。

治水の検証のまとめ(1)

① 治水計画を策定する上で最も重要な課題は、近年に実際に起きた洪水が再来した場合に氾濫を確実に防止できるようにすることである。

② 1990年7月洪水の川棚川下流部の浸水被害は川棚川からの越流ではなく、川棚川に流入する支川の氾濫または内水氾濫の影響が大きかった。

③ 石木ダムの効果は川棚川の水位を下げるだけであるから、1990年7月洪水の再来時に石木ダムがあっても、川棚川下流部の浸水被害を防ぐことができない。

④ 川棚川の治水対策として取り組むべきことは川棚川に流入する支川の氾濫防止対策、内水氾濫防止対策であって、石木ダムの建設ではない。

治水面の検証のまとめ(2)

⑤ 石木ダムの必要性は、洪水実績と乖離した過大な洪水目標流量の机上計算値から作り出されている。

⑥ 川棚川の戦後最大洪水と考えられる1990年7月洪水の山道橋の最大流量(中田橋観測値からの計算値)は827㎥/秒で、これは1/30洪水流量に近い。一方、河川整備計画の山道橋の目標流量は1,400㎥/秒(1/100洪水流量の机上計算値)であり、実績流量とかけ離れて大きい。

⑦ 川棚川においても一級水系の河川整備計画と同様、戦後最大洪水レベルの安全度の達成を目標とする現実的な河川整備計画に改める必要がある。

⑧ 川棚川水系河川整備計画の山道橋の目標流量1,440㎥/秒を見直し、河道の目標流量1,130㎥/秒以下の値にすれば、河道整備だけで達成することが可能となり、石木ダムは治水計画上、無用のものとなる。

⑨ その目標流量を確実に達成できるよう、必要に応じて川棚川、石木川の堤防かさ上げ、河床掘削を具体化するとともに、支川の氾濫防止、内水氾濫防止を最優先する河川整備計画を策定する必要がある。