長崎県土木部説明資料

石木ダムに係る
有識者の意見を聞く場
（川原地区）

令和8年10月24日（土）

Ⅰ．質問内容

①石木ダム以外に県北地域での利水ダム候補地の調査はどのように行ってきたのか？

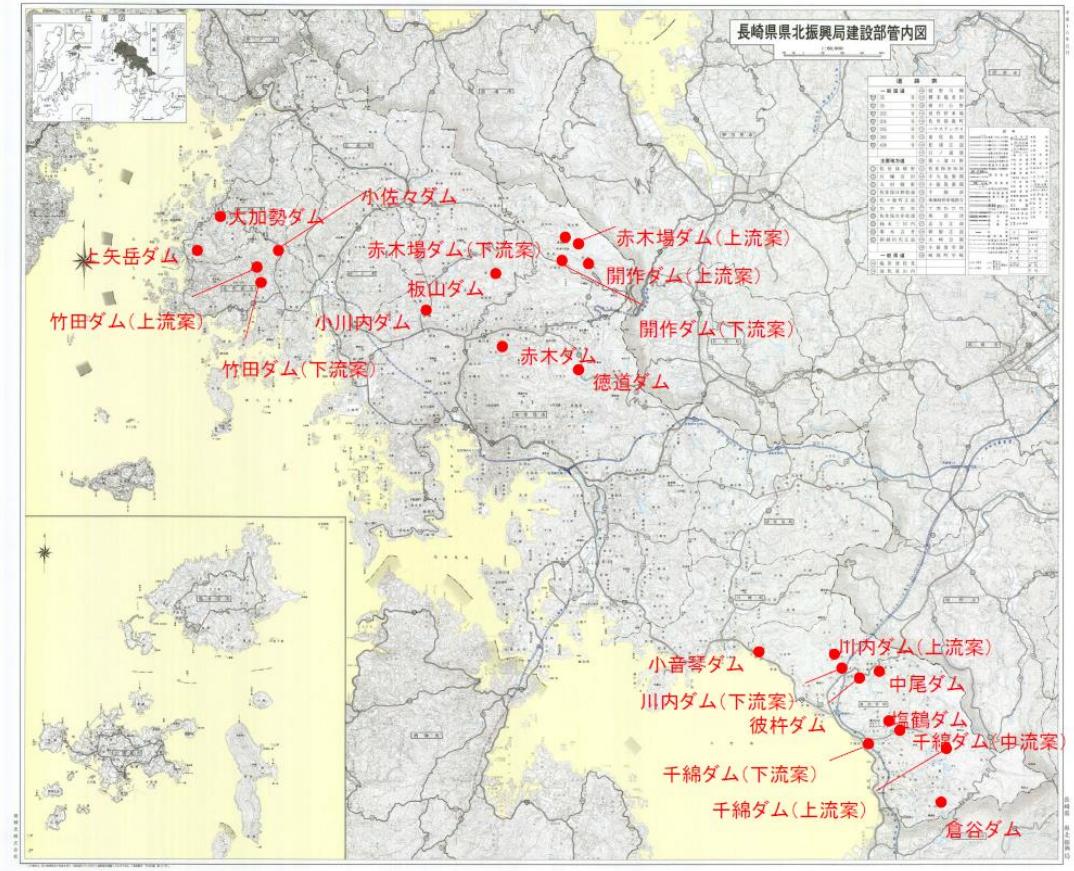
②山道橋と石木ダム地点の洪水ピークが同時刻になることはおかしいのではないか？

③ダム計画当初に基本高水ピーク流量1,400㎥/sは設定されているのに、その後の洪水を含む9洪水パターンにより算出したとの説明は矛盾するのではないか？

Ⅰ．石木ダム以外に利水ダムとして検討された候補地について

Q.石木ダム以外に利水ダム候補地の調査はどのように行ってきたのか？

・昭和40年代から県北地域で地質・地形条件の確認や現地調査を19箇所について実施しており、相浦川においても3箇所で調査を行いましたが、地すべりの危険性や地形条件などからダム適地としては不適と評価しています。



出典：
川棚川河川総合開発事業（施設名：石木ダム）の検証に係る検討　結果報告書

これまでに石木ダム以外の利水ダムとして検討された候補地

Ⅰ．石木ダム以外に利水ダムとして検討された候補地について

・平成24年のダム検証では、石木ダム案を含む16案を概略評価を実施し、岩屋川ダム案、地下トンネルダム案、海水淡水化案など6案について詳細評価を行いました。
・そのうえで、供給の確実性、事業の実現性、経済性及び環境への影響等を総合的に評価した結果、石木ダム案が最も有利と判断しています。

表 4.6.15 概算総費用の比較（新規利水）

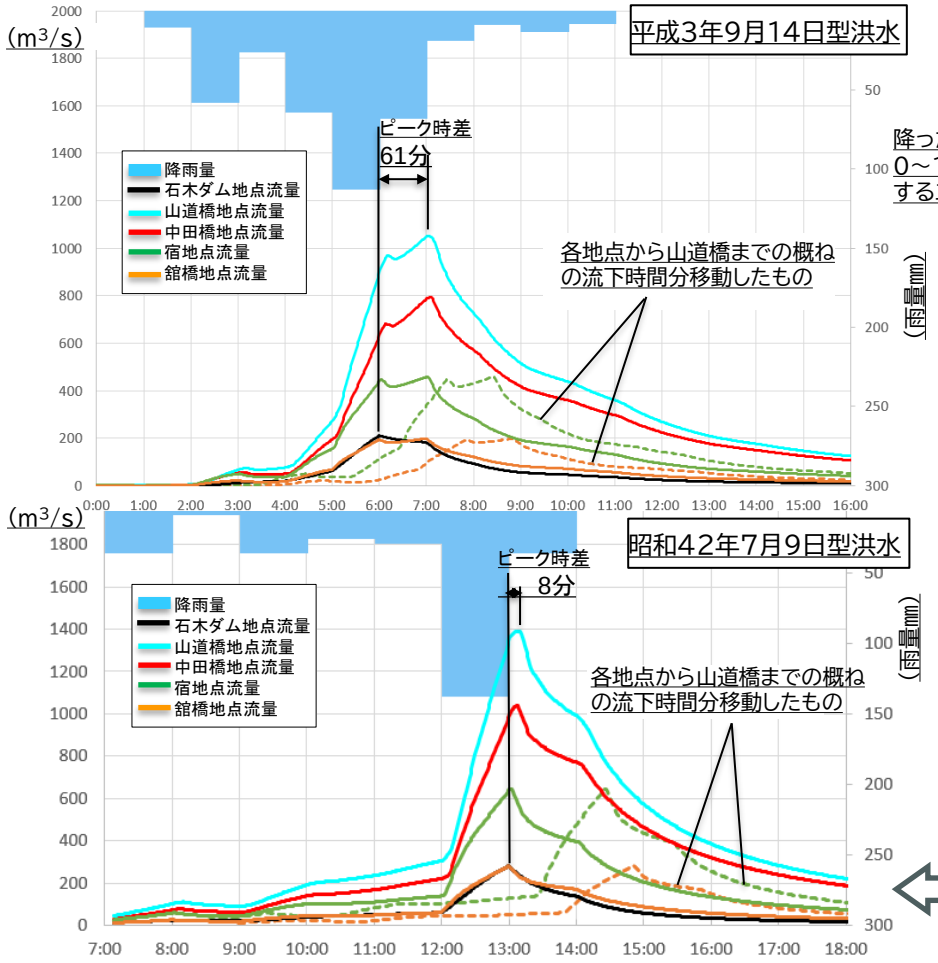
対策案		ダム案	岩屋川ダム案	貯水池案その1	貯水池案その2	地下トンネルダム案	海水淡水化案
概要		 【石木ダム諸元】 ①利水容量 :3,230,000m³ ②流水の正常な機能の維持 :740,000m³ ③水道用水 :2,490,000m³	 【岩屋川ダム諸元】 ①堤　高 :55.0m ②堤体積 :153,000m³ ③集水面積 :2.72km² ④総貯水容量 :2,560,000m³ ⑤水道用水 :2,470,000m³ ⑥堆砂容量 :90,000m³ 【ポンプ：0.04m³/s（75kW）×2台＋予備1台， 導水管：φ200×850m×2条】 貯水容量を確保するために、石木川本川からポンプアップし、導水する必要がある。	 【貯水池諸元】 ①水道用水 :1,820,000m³ ②排水ポンプ :なし	 【貯水池諸元】 ①水道用水 :2,490,000m³ ②排水ポンプ :0.463m³/s（40,000m³/日）	 【地下トンネルダム諸元】 ①トンネル高 :22.0m ②トンネル幅 :18.0m ③トンネル条数 :6条 ④総トンネル延長 :5.7km ⑤水道用水 :1,860,000m³	 【海水淡水化施設】 ①取水設備 ②導水設備 ③海水淡水化設備 ④放流設備
コスト（概算額）今後50年間の維持管理費含む	事業費	235億円 （ダム　52億円 水道施設　183億円）	310億円 （利水単独ダム　127億円 水道施設　183億円）	333億円 （貯水池　150億円 水道施設　183億円）	336億円 （貯水池　153億円 水道施設　183億円）	631億円 （地下トンネルダム　448億円 水道施設　183億円）	289億円
	維持管理費	186億円	193億円	193億円	216億円	187億円	1,083億円
	施設更新費	108億円	111億円	114億円	115億円	107億円	200億円
	ダム中止に伴って発生する費用	0億円	59億円	59億円	59億円	59億円	59億円
概算総費用		529億円	673億円	699億円	726億円	984億円	1,631億円

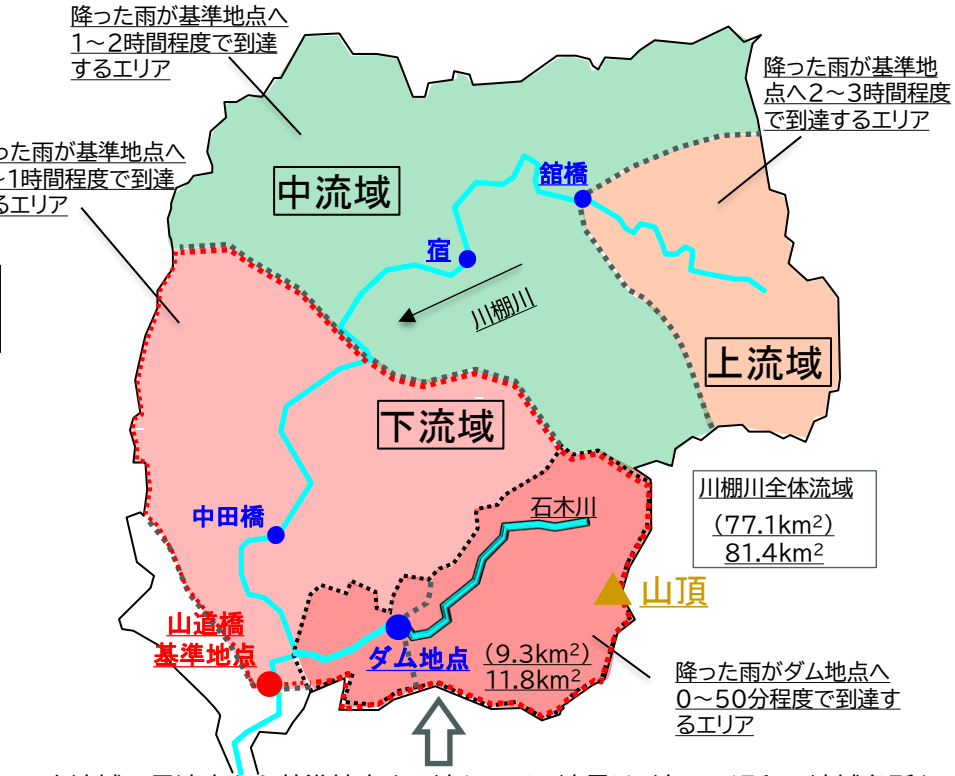
出典：川棚川河川総合開発事業（施設名：石木ダム）の検証に係る検討　結果報告書

2．洪水到達時間と洪水ピークについて

Q.山道橋と石木ダム地点の洪水ピークが同時刻になることはおかしいのではないか？

・洪水到達時間※1と洪水のピーク※2は異なる概念です。
※1 ある時刻に降った雨が流れてくる移動時間　※2 流域内の各地点からの流出が時間的に重なりあった結果として形成されるもの
・雨の降り方（時間的な分布）や地形により、基準地点とダム地点の洪水のピーク時差は、大きくなることもあれば小さくなることもあります。





上流域の最遠点から基準地点まで流れてくる流量は、流下の過程で流域各所からの流出量が加わることによって徐々に増加し、洪水のピークを形成します。

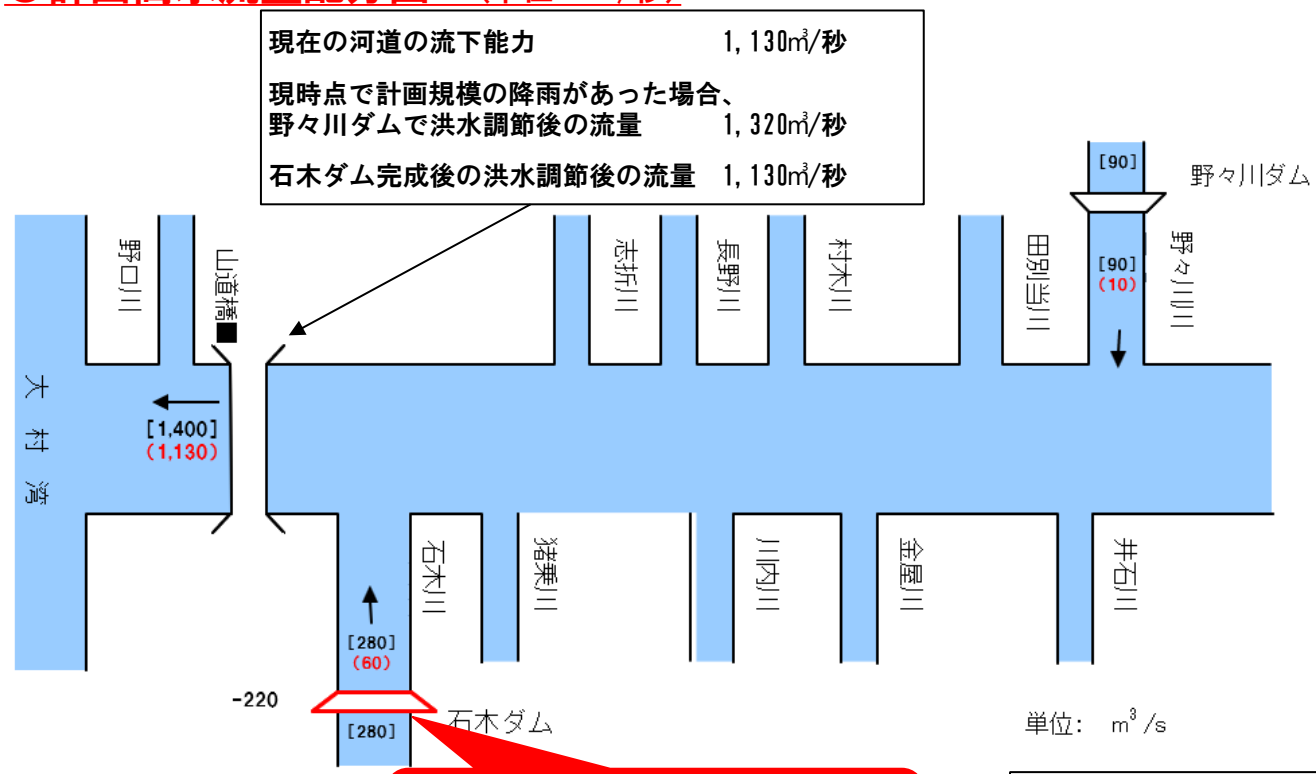
昭和42年型洪水は、先行降雨が少ない状況で短時間に強雨が集中しており、流量が急激に立ち上がる。この場合、下流域に降った強雨による流出が基準地点に早く到達するため、上流域からの流出を待たずに洪水ピークが形成されます。

3．基本高水ピーク流量の変遷

Q.ダム計画当初に基本高水ピーク流量1,400m³/sは設定されているのに、その後の洪水を含む9洪水パターンにより算出したとの説明は矛盾するのではないか？

・現計画では、年超過確率1/100の降雨に対し、治水基準点である山道橋地点の基本高水ピーク流量を1,400m³/sと設定しています。

○計画高水流量配分図　（単位：㎥/秒）



計画規模1/100の対象降雨量
3時間　203mm、24時間　400mm

基本高水のピーク流量
基準点（山道橋）で1,400㎥/秒

河川改修+ダム

計画高水流量
基準点（山道橋）で1,130㎥/秒

計画規模1/100の雨による洪水を既設の野々川ダム、河川改修及び石木ダムの最適な組み合わせにより安全に流す計画です。

石木川合流点より下流の河川改修は既に完了しています。

3．基本高水ピーク流量の変遷

Q.ダム計画当初に基本高水ピーク流量1,400m³/sは設定されているのに、その後の洪水を含む9洪水パターンにより算出したとの説明は矛盾するのではないか？

・基本高水ピーク流量は、全国的な治水計画制度の見直しの動きを踏まえて、それぞれの時点で利用可能であった降雨データに基づき、全国的に一般的な手法により算定したものであり、その時点の技術基準や知見に基づいて適切に見直しを行っています。

	計画名	計画規模	降雨解析の対象期間	流出計算の対象	基本高水ピーク流量
昭和51年1月	川棚川(石木ダム)総合開発補助事業全体計画	確率1/100	S22～S47(26年間)	3洪水	1,390㎥/s
平成9年11月	2級水系川棚川工事実施基本計画	確率1/100	S22～H6(48年間)	9洪水	1,400㎥/s
平成17年11月 平成19年3月	川棚川水系河川整備基本方針 川棚川水系河川整備計画	確率1/100	S22～H15(57年間)	9洪水	1,400㎥/s