

平成27年（行ウ）第4号 石木ダム事業認定処分取消請求事件

原告 岩下和雄ほか108名

被告 国

第4準備書面

平成29年1月6日

長崎地方裁判所民事部合議B係 御中

被告指定代理人

前	田	華	奈	代	
堀	田	佳	輝	代	
丸	田	賢	一	代	
森	川	崇	弘	代	
陳	之	内	佳	子	代
小	野		勝	野	代
窄	口	義	博	代	
岩	永	知	洋	代	
永	ノ	尾	紀	幸	代
井	浦	義	典	代	
樋	口	昭	裕	代	
久	世	正	嗣	代	
森		慎	一	代	
田	中	智	也	代	
門	永	孝	之	代	

第1	はじめに	4
第2	計画規模について	4
1	長崎県評価指標は適正に定められたものであること	4
2	川棚川水系の計画規模が妥当なものであること	5
(1)	川棚川水系の計画規模は工実の手引きに示される指標からも妥当なものであること	5
(2)	川棚川水系の計画規模は中小河川の手引き「(参考)計画規模設定方針」に示される指標からも妥当なものであること	5
(3)	川棚川水系における治水事業の沿革と計画規模について	6
(4)	求釈明事項について	8
3	河川計画において考慮すべき河道状況について	9
(1)	計画規模を決定するに当たって対象とする想定氾濫区域の面積は、事業進捗に応じて算出するものではなく、事業着手時点で算出されるものであること	9
(2)	事業着手時点での河道断面は昭和50年のものであること	10
(3)	平成17年頃の現況河道を前提とした原告らの主張に理由がないこと	11
4	本明川との比較について	11
5	小括	12
第3	基本高水について	12
1	基本高水流量の発生確率を検討すべきとの主張について	12
2	降雨強度の超過確率の主張について	13
(1)	実績降雨を引き伸ばす方法では、川棚川の対象降雨継続時間内の雨量と降雨強度は3時間雨量を指すこと	13
(2)	対象降雨の洪水到達時間内雨量の年超過確率は1/100であること	14
(3)	1時間当たりの分析が必要であるとの主張について	15
3	実績値と乖離する高水流量となるとの主張について	17

第4	石木ダムの効果及び必要性について	17
1	はじめに	17
2	堤防には余裕高が必要であること	18
3	原告らが挙げる代替案が現実的なものではないこと	19
(1)	堤防嵩上げ案について	19
(2)	河道掘削案について	20
(3)	小括	20
4	洪水被害の原因分析がされていないとの主張について	21
第5	結語	21

被告は、本準備書面において、原告ら第5準備書面に対し、必要と認める範囲で反論するとともに、従前の主張を補充する。

なお、略語については、本準備書面において新たに用いるもののほか、従前の例による。

第1 はじめに

原告らは、原告ら第5準備書面第1の1（4ページ）において、本訴訟で問題となるのは、石木ダム事業の必要性であり、川棚川整備計画の基準適合性ではないから、被告は、議論をすり替えているなどと主張する。

しかし、本件事業認定の適法性については、答弁書第6（45ないし79ページ）において詳細に主張しており、原告らの上記主張には理由がない。

第2 計画規模について

1 長崎県評価指標は適正に定められたものであること

(1) 原告らは、原告ら第5準備書面第2の2(2)（11及び12ページ）において、地理的特性や過去の災害の履歴は、個別の河川の整備方針を決定する際に考慮すべき事情であり、これらを考慮して一般的な基準である長崎県評価指標を設定したというのは理解に苦しむなどとして、上記指標が全国的基準や他の自治体の基準と大きく異にする合理的理由は存在しないなどと主張する。

(2) しかし、河川管理者が河川流域重要度評価指標を定めるのは、正に地理的特性や過去の災害等のその地域の事情を考慮することを前提としているのであり、河川管理者の裁量に委ねられているところである。そして、長崎県評価指標が適正に定められていることについては、被告第2準備書面第2の2及び3（7ないし12ページ）で述べたとおりである。

したがって、原告らの上記(1)の主張には理由がない。

2 川棚川水系の計画規模が妥当なものであること

(1) 川棚川水系の計画規模は工実の手引きに示される指標からも妥当なものであること

ア 原告らは、原告ら第5準備書面第2の2(3)(12及び13ページ)において、工実の手引きに示される全国の計画規模と流域の各重要度評価指標の表との比較で川棚川の計画規模の合理性を導き出すのは強引であり、また、関係図から川棚川の流域規模であれば、1/30ないし1/50の計画規模に設定している河川が多いと主張する。

イ そもそも、被告は、原告らが工実の手引きに示された全国の計画規模と流域の各重要評価指標の表を用いた比較により川棚川の計画規模について、全国的な基準等からもかけ離れていると主張したことに対し、反論したものである。

すなわち、被告第2準備書面第2の4(2)(12ないし15ページ)で述べたとおり、工実の手引きに示される全国の計画規模と流域の各重要度評価指標の関係図からみても、川棚川の計画規模1/100は全国の各点分布の中央付近にあり、全国的な基準からかけ離れたものとはなっていないのであり、原告らの上記アの主張には理由がない。

(2) 川棚川水系の計画規模は中小河川の手引き「(参考)計画規模設定方針」に示される指標からも妥当なものであること

ア 原告らは、原告ら第5準備書面第2の2(4)(13及び14ページ)において、川棚川は掘込河道の一般居住区域の地域分類となるから、中小河川の手引きに示される「(参考)計画規模設定方針」では、計画規模は1/30が妥当であると主張する。

イ しかし、計画規模の設定に当たっては、長崎県の評価指標や過去の災害、県内バランス等を総合的に考慮して設定され、単純に「(参考)計画規模設定方針」のみによって決定されるものではない。

また、被告第2準備書面第2の4(3)(15ページ)で述べたとおり、中小河川の手引きでは、「河川形態あるいは地域条件に応じて」その計画規模に差をつけるという考え方があるとされているところ(乙C第2号証18ページ)、川棚川については、掘込河道のみならず、築堤河道の部分もあることから、全て掘込河道であることを前提とした原告らの主張には理由がない。さらに、川棚川は、一般住宅区域のみならず、下流部に位置する川棚町においてはJR駅周辺地区及び川棚工業団地、上流部に位置する波佐見町においては宿地区及び舞相地区、やきもの公園周辺地区などが市街地を形成するなど、都市部に相当する箇所も存在している。

したがって、原告らが指摘する表を用いたとしても、計画規模を1/100としたことは妥当であるから、原告らの上記アの主張には理由がない。

(3) 川棚川水系における治水事業の沿革と計画規模について

ア 原告らは、原告ら第5準備書面第2の2(5)及び(6)(14及び15ページ)において、川棚川の計画規模は、平成9年に既に1/100となっており、平成11年の長崎県評価指標に基づき定められたものでない旨主張し、また、川棚川の計画規模は昭和33年頃には1/30とされていたようであるから、「計画規模の変遷を明らかにするため、昭和33年以降の川棚川水系にかかる工事实施基本計画」を全て提出するよう求めている。

イ そこで、治水対策の歴史、川棚川水系の治水事業の沿革について述べた上で、川棚川水系の計画規模が適正なものであることを明らかにする。

(ア) 治水対策の歴史

我が国においては、明治29年に旧河川法が制定され、主要な河川について、本格的に洪水防御の河川改修が進められることになり、既往洪水時の最高水位と最大流量を基礎とした計画洪水流量を基準に治水計画が策定され、これを安全に流下させるよう築堤と河道整備が行われた(既往最大主義)。

しかし、既往最大主義には、既往最大洪水より更に大きな洪水が発生するとすぐ計画を改定しなければならないこと、また、河川ごとの重要度について十分な判断がされているとは必ずしもいえないことなどの欠点があった。

他方で、国民の治水に対する平等の権利意識の具現、その後の社会・経済の発展に伴う沿川地域の開発と利水の増大及びダム技術の進歩による上流部での大貯水池の建設等のため、水系を一貫とした治水計画の策定の必要性が高まるとともに、全国的に多数の河川改修が実施されるようになる、治水計画の規模の点で相互に均衡のとれたものにするため、客観的に比較できる指標を設定する必要が生じた。

このため、昭和39年には、新河川法が施行され洪水計画では年超過確率や地域の重要度といった概念・要素が取り入れられるようになり、計画の基本となる洪水として基本高水が採用されることとなった。すなわち、洪水計画の策定に当たっては、洪水時の河川流量の時間的变化（ハイドログラフ）によって表現される妥当な規模の基本高水を河川の基準地点において決定し、これを河道及びダムや遊水池に合理的に配分して各地点の計画高水流量を定めるようになったのである。

(イ) 川棚川水系の治水事業の沿革

長崎県は、昭和31年8月洪水を契機として、昭和33年より中小河川改修事業として山道橋地点における計画高水流量を1030立方メートル／秒（河口で1065立方メートル／秒、昭和31年8月の洪水実績に対応したもの）と定め、築堤・掘削等の施工に着手した（乙A第4号証1-1・3ページ）。その後の昭和42年7月にも洪水があったことから、長崎県は、昭和43年から上流に野々川治水ダムの建設に着手し（昭和47年に完成）、昭和48年から石木ダムの実施計画調査事業、昭和50年から建設事業に着手したものである（同号証同ページ）。

昭和50年の時点における山道橋地点における基本高水のピーク流量は1390立方メートル／秒、野々川ダムと石木ダムによる洪水調節による流量低減により計画高水流量は1020立方メートル／秒とされた。

また、計画の規模の考え方については、昭和33年の河川改修着手時点においては、既往最大主義に基づき、既往実績の最大洪水である昭和31年8月の実績洪水対応とされていたが、昭和39年に制定された新河川法、昭和33年に制定された建設省河川砂防技術基準（案）計画編に沿って、既往洪水の降雨の超過確率規模、事業の経済効果並びに計画対象地域の重要度を総合的に考慮し、昭和50年には、計画規模が1／100と設定された。

その後、長崎県においては、河川法16条による工事实施基本計画の策定に取り組み、昭和52年に制定された技術基準ないし平成5年に作成された工実の手引きに基づき、河川の重要度の評価指標や他河川とのバランス等を総合的に考慮し計画規模の妥当性を評価し、川棚川においては平成9年に計画規模1／100、基本高水のピーク流量1400立方メートル／秒、計画高水流量1020立方メートル／秒とする工事实施基本計画について、建設大臣（当時）の認可を得たものである（乙A第15号証・2－3の2及び3ページ）。

原告らは、計画規模の変遷をもって恣意的に計画規模が設定されている旨主張するが、上記のとおり、昭和33年頃の計画規模は、既往洪水主義に基づいていたところ、新河川法の制定や技術基準の策定等により客観的に治水対策が進められるようになり、それらの基準に従って検討した結果、川棚川水系の計画規模が1／100とされたものである。

したがって、川棚川水系の計画規模が変遷したことには理由があり、これが恣意的に設定されている旨の原告らの上記主張には理由がない。

(4) 求釈明事項について

川棚川水系の工事実施計画の経過は、上記(3)イ(イ)で述べたとおり、その工事実施基本計画としては、平成9年に策定されたもの以外にはない。そして、平成9年の工事実施基本計画は、既に乙A第15号証(2-3-1・33ないし44ページ)及び甲C第13号証として提出されている。

3 河川計画において考慮すべき河道状況について

(1) 計画規模を決定するに当たって対象とする想定氾濫区域の面積は、事業進捗に応じて算出するものではなく、事業着手時点で算出されるものであること

ア 原告らは、原告ら第5準備書面第2の3(2)(15ないし17ページ)において、「河川整備基本方針策定における計画規模設定の基本的な考え方」の記載から、評価の基礎は「現況」とされているので、整備計画策定当時の現況河道断面に基づき評価されるべきであって、昭和50年当時の河道に基づくべきでないなどとし、現に、本明川のシミュレーション(甲C第15号証4ないし6ページ)は、河川整備計画策定時の河道で行われているなどと主張する。

イ しかし、「河川整備基本方針策定における計画規模設定の基本的な考え方」(甲C第14号証)における現況及び将来での評価とは、想定氾濫区域内の資産の状況変化に応じて評価されるべきことであり、現況の河道によるべきとされているわけではない。被告第2準備書面第2の5(2)アないしウ(16及び17ページ)で述べたとおり、河川計画の計画規模は、事業を実施する前に決定することが文理上明らかであるから、これを決定するに当たって対象とする想定氾濫区域の面積は、事業進捗に応じて算出されるものではなく、事業着手時点の現況河道により算出されるものである。

ウ また、原告らが挙げる本明川のシミュレーション(甲C第15号証4ないし6ページ)は、「想定氾濫区域図」ではなく、水防法14条に基づき

作成された「浸水想定区域図」である。

水防法は、「洪水又は高潮に際し、水災を警戒し、防ぎよし、及びこれに因る被害を軽減し、もつて公共の安全を保持することを目的とする」

（平成18年6月2日法律第50号（平成20年12月1日施行）による改正前の水防法1条）法律であり、浸水想定区域図は、「洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、国土交通省令で定めるところにより、当該河川の洪水防御に関する計画の基本となる降雨により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定」（平成18年6月2日法律第50号（平成20年12月1日施行）による改正前の水防法14条）したものである。すなわち、浸水想定区域図は、当該河川の洪水防御に関する計画の基本となる降雨により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される浸水想定区域を表したものであり、避難や被害軽減を目的としたものであることから、当然、浸水想定区域図を作成する時点の河道を基にシミュレーションして作成されている。

このように、原告らが挙げる本明川の浸水想定区域図は、そもそも想定氾濫区域図とは作成目的及び作成方法が異なるのであるから、比較できるものではなく、両者の違いを指摘して論難する原告らの主張には理由がない。

(2) 事業着手時点での河道断面は昭和50年のものであること

ア 原告らは、原告ら第5準備書面第2の3(3)（17及び18ページ）において、長崎県が氾濫面積を算出した昭和50年当時の原始河道について、①原始河道の流下能力が著しく小さい区間がたくさんあるにもかかわらず、実際に洪水になったのは平成2年の記録のみで数年おきに洪水が発生する状況にはない、②河川改修の経過を記録した工事台帳が存在しないことを理由に、本当に昭和50年当時の現況なのか疑問であるなどと主張する。

イ 川棚川においては、昭和50年から平成2年7月の洪水時までの間に、これが氾濫したような大きい降雨の記録はなく、15年間と短い期間内に必ずしも確率どおりに雨が降るとは限らないから、数年おきに洪水が発生する状況にないから昭和50年当時の原始河道か疑わしいという原告らの主張は根拠に欠けるというべきである。

ウ また、シミュレーションの基となった河道については、昭和50年当時に測量した河川縦断図ないし横断図を基にデータ化したものであるところ、長崎県で作成している工事台帳には河川縦横断図の記載はなく、工事台帳を昭和50年の河道の検証に用いているわけではないから、原告らの主張は理由がない。

(3) 平成17年頃の現況河道を前提とした原告らの主張に理由がないこと

原告らは、原告ら第5準備書面第2の3(4)(18及び19ページ)において、平成17年頃の現況河道を基に氾濫シミュレーションを行うと、計画規模は1/50となり、石木ダムの必要性を基礎付けることはできないと主張している。

しかし、上記(1)(9及び10ページ)で述べたとおり、計画規模を決定するに当たって対象とする想定氾濫区域の面積は、事業の進捗に応じて算出するものではないから、平成17年頃の現況河道を前提とする原告らの主張には理由がない。

4 本明川との比較について

(1) 原告らは、原告ら第5準備書面第2の4(19及び20ページ)において、平成3年に本明川の計画規模が変更されるまでは、計画規模が逆転し明らかにバランスを失っていたなどと主張する。

(2) 原告らも認めるとおり、本件事業認定の適法性の基準時は、事業認定の時であり、川棚川と本明川については、計画の見直し時期は違うものの、両河川とも、工事实施基本計画ないし河川整備基本方針において、計画規模が1

／100とされているところである。

そもそも、本明川と川棚川は、1級河川と2級河川という違いがあり、河川管理者も異なるのであって、計画規模のみを取り上げて、両者を単純に比較することはできない。

したがって、原告らの上記(1)の主張には理由がない。

5 小括

以上のとおり、長崎県評価指標は技術基準等の全国的な基準に沿って、過去の災害の履歴及び県内河川のバランスも確認し、平成11年に定められたものであり、その評価指標に沿って川棚川水系河川整備基本方針・河川整備計画の計画規模を1／100と設定しており、原告らの主張に理由がないことは明らかである。

第3 基本高水について

1 基本高水流量の発生確率を検討すべきとの主張について

(1) 原告らは、原告ら第5準備書面第3の2(21及び22ページ)において、基本高水流量とされている1400立方メートル／秒の流量となる確率が1／100年となるか否かが問題であり、設定された基本高水流量の発生確率を検討すべきであると主張する。

(2) しかし、被告第2準備書面第3の2(1)(19及び20ページ)で述べたとおり、基本高水の決定については、計画規模と実績降雨(群)から対象降雨を選定し、対象降雨を流量に変換してハイドログラフを作成するという手順によるものであり、対象降雨の規模は、一般的には降雨量の年超過確率で評価することとされている。

原告らは、技術基準や中小河川の手引き等とは異なる独自の手法を用いて、基本高水流量の発生確率を検討しなければならないと主張するもので、理由がない。

2 降雨強度の超過確率の主張について

(1) 実績降雨を引き伸ばす方法では、川棚川の対象降雨継続時間内の雨量と降雨強度は3時間雨量を指すこと

ア 原告らは、原告ら第5準備書面第3の3(4)及び(5)（23ないし24ページ）において、通常、「継続時間内での超過確率」との表現は、継続時間中に何かが一定の基準値を超過する確率がどの程度あるかという確率を指すはずであり、また、「雨量」の超過確率と「降雨強度」の超過確率とは明らかに異なるなどと主張する。

イ 答弁書第6の5(2)ア(ア) b (c) iv（55及び58ページ）で述べたとおり、対象降雨の降雨量は、河川の重要度を重視するとともに、既往洪水による被害の実態、経済効果等を総合的に考慮して計画の規模を定め、さらに、降雨継続時間を定めることによって決定するものであり、従来の計画降雨との表現を改めたものである。

そして、対象降雨（計画降雨）の考え方については、中小河川の手引き（乙C第12号証35ページ）によると、「計画降雨の作成法を大別すると、一般的には降雨強度式を用いる方法と実績降雨を引伸す方法の2通りがある。」とされており、「降雨強度式を用いる方法では降雨の継続時間を設定する必要がある、この時間を計画降雨継続時間と定義する。」「一方、実績降雨を引伸す方法では、検討に用いる降雨継続時間は実績値を用い、計画降雨継続時間は引伸ばしを行う計画降雨継続時間内の雨量（あるいは降雨強度）が計画降雨量となる。」とされており、実績降雨を引き伸ばす方法では、対象降雨（計画降雨）継続時間内の雨量と降雨強度は同じ意味で取り扱われている。

また、中小河川の手引き（乙C第12号証35ページ）によると、「流域の規模等から降雨量の地域分布を無視しえると判断される場合は、降雨強度式を用いて計画降雨を作成する。降雨強度式は、基本的に流域面積が

50平方キロメートル未満程度の合理式を用いる河川に適用されることが多い。」とされており、川棚川においては流域面積が81.4平方キロメートルと、50平方キロメートル以上あるから、降雨強度式を用いる手法は一般的ではなく、実績降雨を引き伸ばす方法によるべきである。

したがって、川棚川では実績雨量を引き伸ばす方法を用いることとなるため、原告らの主張する降雨強度は、計画降雨継続時間内の雨量と同じであり、川棚川においては洪水到達時間の3時間雨量のことである。

(2) 対象降雨の洪水到達時間内雨量の年超過確率は1/100であること

ア 原告らは、原告ら第5準備書面第3の3(3)(23ページ)において、昭和42年7月8日型降雨の1時間雨量118ミリの年超過確率は1/150ないし1/200と計画規模を大幅に下回るような確率でしか発生し得ない異常な降雨波形であり、さらに、引き伸ばした後の1時間雨量138ミリ/時の超過確率は1/500ないし1/1000年となることから、計画規模である100年に1回の確率との比較として全く合理性がないと主張する。

イ しかし、被告第2準備書面第3の2(2)エ(23及び24ページ)で述べたとおり、川棚川の対象降雨は、時間雨量が整備されている昭和22年以降の洪水から、川棚川の流域平均雨量の年超過確率1/100の24時間雨量は400ミリメートルの1/2の雨量、すなわち、24時間雨量200ミリメートル以上の洪水を条件として、12洪水を抽出し、洪水到達時間内の3時間雨量の引き伸ばしをしたところ、昭和28年6月26日洪水(2.657倍)、昭和53年8月6日洪水(2.538倍)、昭和55年8月29日洪水(3.859倍)の3洪水については、引き伸ばし率2倍程度を大きく上回ったことから除外し、対象降雨の対象を昭和23年9月11日、昭和30年4月15日、昭和32年7月25日、昭和42年7月9日、昭和57年7月23日、昭和63年6月2日、平成元年7月2

8日、平成2年7月2日及び平成3年9月14日の9洪水を技術基準等に沿って適正に選定しているものであり、原告らが主張する異常な降雨波形を用いているわけではない。

また、長崎県においては、昭和57年7月の長崎豪雨ではかなり広い範囲で1時間当たり150ミリ以上の雨量を観測（長浦岳（気象庁観測所）153ミリ、長与町（同町役場）187ミリ）しており、近年においても平成27年8月に雲仙岳（気象庁観測所）で134.5ミリ、平成28年6月にも長崎市（県観測所）で136ミリの1時間当たりの同規模の雨量を記録している。これら周辺地域の実績雨量からしても、川棚川の1時間雨量が138ミリとなることは決して過大ではなく、想定できないといわれるような数値ではない。

これらのことからすると、川棚川の対象降雨は技術基準等に沿って適正に算出されており、原告らの上記アの主張は、技術基準及び手引きに示されている内容の一部を取り出し、誤った解釈により被告の主張を論難するもので、理由がない。

(3) 1時間当たりの分析が必要であるとの主張について

ア 原告らは、原告ら第5準備書面第3の3(6)（24及び25ページ）において、昭和42年7月9日の洪水では、1時間のみ突出した雨量となっているため、1時間当たりの降雨強度を検討してこれを異常な降雨波形として棄却しなければ、雨量の集中が見られる種類の降雨波形において棄却すべきか否かの適切な検討をしたことにはならないと主張する。

イ しかし、対象降雨については、技術基準及び中小河川の手引きに沿って選定されるべきであり、1時間当たりの降雨強度を用いて対象降雨から棄却すべきではない。

すなわち、答弁書第6の5(2)ア(ア) b(c) iv（55ないし58ページ）及び被告第2準備書面第3の2(1)（19及び20ページ）で述べたとお

り、技術基準では「対象降雨の時間分布及び地域分布は、既往洪水等を検討して選定した相当数の降雨パターンについて、その降雨量を計画規模に等しくなるように定めるものとする。この場合において、単純に引き伸ばすことによって著しく不合理が生ずる場合には、修正を加える。」とされ、同解説において「引き伸ばし率は2倍程度にする場合が多い。降雨量を引き伸ばすことによって生ずる不合理なこととは、(中略)時間的に高強度の雨量の集中が見られる降雨において、その河川のピーク流量に支配的な継続時間における降雨強度が対象降雨のそれとの間で、超過確率の値において著しい差異を生ずる場合があることである。」とされ、その具体的な処理方法としては、「短時間に降雨が比較的集中しているパターンを引き伸ばした結果、洪水のピーク流量に支配的な継続時間内での降雨強度の超過確率が、計画規模の超過確率に著しく差異があるような場合には、対象降雨として採択することが不適当であると考えられるため、当該降雨のパターンの引き伸ばし降雨を対象降雨から棄却すること」、「時間分布に修正を加え、超過確率の著しい差異を是正することにより、対象降雨として採用すること」とされている。

中小河川計画における実績降雨の引き伸ばし方法については、中小河川の手引きにおいて、「図に示す実績降雨の引伸ばしの方法のうち、各河川の規模、洪水調節施設の有無等の特性を十分に考慮し、適切な引き伸ばし方法を選択する必要がある。」として、Ⅰ型、Ⅱ型、Ⅲ型による実績降雨の引き伸ばし方法が示されており、川棚川において採用されているⅢ型の適用に当たっては「洪水到達時間内とそれ以外の時間内の引伸ばし雨量について、分割流域においては洪水到達時間以外の降雨強度が大きくなる等の不都合が生じていないか、ハイエトグラフを描いて確認しておく必要がある。」とされている。

これを、川棚川の昭和42年7月9日の降雨波形で説明すると、24時

間の雨量のうち、洪水到達時間の3時間以外の21時間雨量において、引き伸ばし後の雨量が極端に大きくなっていないかについて、引き伸ばし後のハイエトグラフにおいて確認しておく必要があるということである。

したがって、1時間当たりの降雨強度を検討し、これを用いて対象降雨から棄却すべきとの原告らの上記アの主張には理由がない。

3 実績値と乖離する高水流量となるとの主張について

(1) 原告らは、原告ら第5準備書面第3の4(3)ないし(5)(28及び29ページ)において、1400立方メートル/秒という基本高水流量は、昭和23年9月水害時の1116立方メートル/秒と比較すると25パーセント増加しており、実績値との乖離そのものが、算出された基本高水流量に合理性がないことの証左であるなどと主張する。

(2) しかし、答弁書第6の5(2)ア(ア) b(c) iv及びv(55ないし58ページ)、被告第2準備書面第3の2(2)エ及びオ(23及び24ページ)で述べたとおり、基本高水は技術基準等に基づき、既往洪水12洪水を抽出し、雨量の引伸ばし率が2倍程度を大きく超える3洪水を棄却し、9洪水を対象降雨とし貯留関数法による流出解析を行い、ハイドログラフ群の中から最大流量となるハイドログラフのピーク流量を基本高水として決定しており、その結果、昭和42年7月9日洪水型を採用し1400立方メートル/秒としている。

川棚川の治水計画規模は、長崎県評価指標と既往洪水による被害実績を踏まえ1/100と決定しており、既往洪水流量そのものを対象とした計画とはなっていないことから、原告らの上記(1)の主張には理由がない。

第4 石木ダムの効果及び必要性について

1 はじめに

原告らは、原告ら第5準備書面第4(30ないし38ページ)において、①

川棚川水系の計画規模を1/100としたこと及び基本高水流量を1400立方メートル/秒としたことが虚偽であり、②基本高水流量が1400立方メートル/秒であるとしても、堤防嵩上げ工事、河道掘削工事のいずれか、あるいは双方を組み合わせることにより、安全に流下させることができるから、石木ダムを建設する必要はない旨主張する。

しかし、①計画規模及び基本高水流量が適正に算出されたものであることは、答弁書第6の5(2)ア(7)b(c)(52ないし58ページ)、被告第2準備書面第2及び第3(7ないし26ページ)並びに前記第2及び第3(4ないし17ページ)において、繰り返し主張してきたところである。

また、②原告らが挙げる堤防嵩上げ工事、河道掘削工事による方法のみで、基本高水流量である1400立方メートル/秒を安全に流下させることはできないため、石木ダムが必要であることは、被告第2準備書面第4の2ないし4(27ないし43ページ)で述べたところである。

原告らの主張は、いずれも従前の主張の繰り返しにすぎないことから、以下は特に必要と認める限度で反論する。

2 堤防には余裕高が必要であること

(1) 堤防は、計画高水位以下の水位の流水の通常的作用に対して安全な構造となるようにするものとされている(河川管理施設等構造令18条1項)。すなわち、堤防は、単に計画高水流量以下の洪水が越水していなければよいというだけではなく、流水の通常的作用に対して安全に洪水を流下させることを構造の基本としている。これは、洪水は自然現象であり、洪水の状況等によっては突如として水衝部等が予想もしない変化をするなどの現象が起り得るが、このような場合は別として、計画高水位以下の流水の浸透水などの通常起り得る現象に対して安全に造られるべきであるという考え方であり、この考え方にに基づき、堤防の高さ、法勾配等の諸元が定められているものである。

(2) また、堤防の高さは、計画高水流量に応じ、計画高水位に一定の余裕高を加えた値以上に設定するものとされている（河川管理施設等構造令 20 条 1 項）。この余裕高は、洪水時の波浪、うねり、跳水等による一時的な水位上昇に対し、洪水を越流させず、また、洪水時の巡視や水防を実施する場合の安全の確保、流木等流下物への対応等のために必要とされるものである。

被告第 2 準備書面第 4 の 2 (2) ないし (3) イ（28 及び 30 ページ）で述べたとおり、川棚川の堤防高は背後地が人家連坦地域であること及び築堤区間が存在することから、河川管理施設等構造令に基づく余裕高を計画高水位に加算する必要がある。

3 原告らが挙げる代替案が現実的なものではないこと

(1) 堤防嵩上げ案について

ア 原告らが主張する堤防嵩上げ案は、技術基準の同解説に「過去に計画高水位が定められている河川区間で河道計画の見直しを行う場合、計画高水位を以前よりも高くすることは河川を大幅に再改修するに等しいことになり、部分的な場合を除き現実的ではないばかりでなく、洪水をできるだけ低い水位で流すという治水の大原則に反するものであるから、既往の計画高水位を踏襲するのが一般的である。」とされているとおり（乙 C 第 1 号証・127 ページ）、洪水をできるだけ低い水位で流すという治水の大原則に反し、川棚川の上流や支川の流れ込みを阻害し、破堤等により洪水が氾濫した場合には、氾濫流がより高いところから押し寄せ、災害ポテンシャルが増大することから、氾濫被害を拡大することとなり適当でない。

したがって、原告が主張する上記の案は現実的な治水代替案とはならない。

イ なお、原告らは、原告ら第 5 準備書面第 4 の 1 (2) イ（32 及び 33 ページ）において、長崎県が計画高水位を上げる案を代替案の 1 つとして挙げたことから、堤防の嵩上げ案が現実的であると主張するようである。

しかし、本件事業認定の治水代替案としては、上記のとおり堤防の嵩上げ案が現実的でないことから、河道の引堤案が検討されている。確かに、ダム検証における治水代替案の検討においては、堤防嵩上げ案が検討されているが、これは、「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」に示されている対策案に堤防嵩上げ案が示されていることから検討案の1案として実施されたにすぎない。そして、その検討においても、被告第2準備書面第4の4(3)及び(4)（41ないし43ページ）のとおり、概算事業費を算定し、「安全性」、「コスト」、「実現性」等の複数の評価項目を総合的に評価した結果、現行の石木ダム案が有利と判断されている。したがって、代替案の1つとして検討されたことがあるからといって、堤防の嵩上げ案が適切というわけではない。

(2) 河道掘削案について

河道掘削案については、被告第2準備書面第4の2(4)ウ（32及び33ページ）で述べたとおり、技術基準において、「河道の縦断形は、（中略）河道の横断形と関連させて堤内地盤高、河川環境、河床の安定、経済性等を考慮して定めるが、一般には現況河道の縦断形を重視して定めるものとする。」とされ、同解説において、「河床の掘削は、河口部が土砂等の堆積空間であることから、その維持管理に困難をきたす場合があるので極力避けるものとし、やむを得ない場合には十分な対策を考慮する必要がある。」とされている。

このように、河道掘削案については、河床の安定が図られず、また、川棚川では河道の掘削のみによる対応では、大村湾の海底が高いため河床の維持管理が困難であり、河床に送水管が埋設されているため社会的な影響が大きいことから、現実的な治水代替案とはならない。

(3) 小括

したがって、石木ダムがなくとも、堤防嵩上げと河道掘削によって治水計

画として足りるとの原告らの主張には理由がない。

4 洪水被害の原因分析がされていないとの主張について

- (1) 原告らは、原告ら第5準備書面第4の2（35ないし37ページ）において、過去の洪水被害の原因分析がされていない旨主張する。
- (2) しかし、平成2年7月2日の洪水については、外水の形跡の写真等の資料収集などの洪水痕跡調査を実施し、浸水被害の原因は川棚川の水位が洪水を安全に流下させることができる計画高水位をはるかに超え、さらに江川橋付近では洪水が堤防を越えたことから、浸水被害が拡大したこと（乙A第40号証の2・15ないし18ページ参照）は、答弁書第7の1(1)ア(オ)（81及び82ページ）及び被告第2準備書面第4の3（33及び34ページ）で主張したとおりであり、原告らの上記(1)の主張には理由がない。

第5 結語

以上のとおり、川棚川水系の治水計画は適正なものであるところ、石木ダムは、この治水計画に沿って洪水調節効果を得るために必要かつ有効な施設であるから、本件事業は、事業計画が土地の適正かつ合理的な利用に寄与するものである。したがって、本件の事業認定は適法であり、原告らの主張には理由がないから、原告らの請求はいずれも速やかに棄却されるべきである。