

【意見書及び公聴会における主な反対意見の要旨と当該意見に対する事業認定庁の見解とを併記した意見対照表】

○意見書の総数……190通(賛成42、反対147、不明1)

○公聴会における公述人の公述……公述人20組(起業者1、賛成8、反対11)、公述時間:約10時間

二級河川川棚川水系石木ダム建設工事並びに県道、町道及び農業用道路付替工事

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
I. 治水	(1)過去の洪水被害	1 事業認定申請書等では洪水被害を誇張しており、石木ダム必要論への誘導している。 ・川棚町全体の被害を記載している。 ・平成2年以前の洪水は石木川合流点より上流の川棚川で発生しており、石木川にダムを作っても防げない。 ・川棚川の川幅も現在の半分程度しかなかった。 ・ダム検証での波佐見町の被害状況が不明となっている。	過去の被害の状況は、起業者が流域の川棚町及び波佐見町に確認し、履歴を記載している。 昭和23年洪水は、川棚史話によると、町全体の被害として「床上800戸、床下1,200戸、死者11名、橋梁損壊34橋、宿・栄町・平島・上組が特に被害を受け、JR橋と山道橋を除く橋梁は、全て流失した」とされている。 昭和31年洪水は、新聞記事によると、町全体の被害として「床上251戸、床下550戸」とあり、石木川合流点下流の本川の被害について、浸水被害を確認することができる。 昭和42年洪水では、広報かわたなによると、町全体の被害として「床上15戸、床下113戸」とあり、合流点付近の浸水被害を確認することができる。 なお、昭和23年当時の川棚川の川幅については、残存する資料で確認した結果、現在の半分程度まで狭くはなかった。 起業者が波佐見町の被害状況を確認したところ、波佐見町役場には平成2年の災害以外の記録は残っていないことを確認している。
		2 平成2年の水害の主な原因は、川棚川の両岸から水があふれて中心部を含め、洪水被害が発生したとの説明は嘘である。野口川の水が流入できなくなり溢れてしまった「内水被害」であり、栄町、中組郷、宿及び川棚駅周辺などの水害は、本流の護岸に開いている排水溝の出口から本流の水が逆流し道路側溝から市街に溢れ出たものである。	起業者は、平成2年の水害では、内水被害もあったが、川棚川本川の水が堤防を越水する外水被害により洪水被害を起こしたことを確認している。 ダムは、洪水を一時的に溜めこみ、下流へ流す水の量を低減させ、河川の水位を低下させることから、内水氾濫の防止にも一定の効果は期待される。
		3 平成2年の下流域での洪水被害は野ノ川ダム放流が主因。	野々川ダム操作細則によると、ダムの水位が89.2mを超え、さらにサーチャージ水位を超えると予想されるとき、ゲート(非常用洪水吐)により放流することとなっている。起業者によると、平成2年7月の洪水時、ダムに流入するピーク流量は午前6時頃と午前9時頃の35m ³ /秒(常用洪水吐からの放流量は5~7m ³)、最高水位は午前11時頃の88.01mと観測されており、ゲートの操作は行っておらず、洪水調節を継続中で流量は低減していた。
		4 昭和23年、昭和31年及び平成2年に水害に見舞われているが、その後は河川改修や水田の圃場整備で同規模の住居浸水に至るような水害はない。	川棚川の治水対策としては、川棚川水系河川整備基本方針及び川棚川水系河川整備計画において、年超過確率1/100規模の降雨を対象に、既存の野々川ダムと石木ダムにより洪水を調節することとしている。本件事業の完成により、川棚町の中心市街地を洪水から防衛し、沿川地域住民の生命や財産及び社会資本の保全に寄与することが認められる。

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
I. 治水	(2)洪水調節効果	1 石木ダムが完成すれば水害は発生しないと断言しているが、そういうことは絶対ない。ダムが新たに水害を生むという事実を熊本の荒瀬ダム他全国で実証済みである。	川棚川の治水対策としては、川棚川水系河川整備基本方針及び川棚川水系河川整備計画において、年超過確率1/100規模の降雨を対象に、既存の野々川ダムと石木ダムにより洪水を調節することとしている。本件事業の完成により、川棚町の中心市街地を洪水から防御し、沿川地域住民の生命や財産及び社会資本の保全に寄与することが認められる。 なお、荒瀬ダム事業は本件事業とは別の事業であり、本件事業認定において考慮すべき事項ではないと考えられる。
		2 流域面積は9.3km ² しかなく、川棚川全体の流域面積の11%にすぎず、治水効果はきわめて限定的である。	
		3 半世紀近くかけても未着工なダム計画は防災上必要なダムではない。	
		4 石木川の増水のピークが川棚川より1時間ほど早く、川棚川のピーク時には石木川の増水分は既に大村湾に流下しているため、石木ダムは川棚川下流域の洪水調節には効果が少ない。	ピーク時間のずれについて、起業者は、過去の主要洪水時について把握しており、雨の降り方(二山波形等)により異なるものである。中小河川計画の手引きに従い、石木川が川棚川に合流するまでの時間を考慮した貯留関数モデルにより流量を算出し、石木ダムの洪水調節効果を確認している。 なお、起業者は、今回の計画の根拠となった昭和42年の増水ピークについて、約8分のずれがあることを確認している。
		5 ダムによる洪水調節効果は下流に行くほど減少するはずであるが、約16キロ以上はなれた、野々川ダムによる調整効果はダム地点で毎秒80トンであり、山道橋地点での調節効果はいくらか。	起業者によると、山道橋地点において、基本高水1,400m ³ /秒に対して既設の野々川ダムによる洪水調節は1,320m ³ /秒となり、調節効果は、ダム地点と同じく80m ³ /秒となる。
(3)基本高水・計画高水		1 最大流量の見直しを行い、河川計画・治水対策を検討して欲しいと思います。	起業者は、国土交通省河川砂防技術基準等に基づき、基本高水流量・計画高水流量を貯留関数モデルにより算定を行い、平成17年に川棚川水系河川整備基本方針及び平成19年に川棚川水系河川整備計画を策定している。
		2 川棚川の治水安全度は上流域が1/30であるのに、下流域を1/100とする理由がない。川棚川流域の人口は上流域の方が下流域よりも圧倒的に多いからである。	起業者は、川棚川水系河川整備計画において、計画規模を想定氾濫区域内の人口・資産等がより大きい下流域を1/100、より小さい上流域は1/30とする計画としており、行政区内の人口で判断しているものではない。 なお、本川又は支川の同一河川の上下流域で異なる整備目標を掲げている河川整備計画としては、大淀川水系(鹿児島県曾於郡末吉町中岳に発し、宮崎平野を貫流し宮崎県宮崎市において日向灘に注ぐ一級河川)等がある。
		3 昭和23年の降雨は実績降雨がないとしているが、これは嘘であり、川棚川流域では大正の初めから60年以上にわたって気象観測が行なわれている。 また、佐世保雨量からの川棚の雨量推定に統計学的にかつ気象学的に推定できる理由はない。	昭和61年以前の流域平均雨量については、流域内及び周辺に時間雨量が整備されておらず、満足な雨量データが得られないため、起業者は、建設省河川砂防技術基準に基づき、昭和61年以降の佐世保観測所雨量と流域平均雨量の相関解析を行って求めた関係式を用いて流域平均雨量を推算している。

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
I. 治水	(3)基本高水・計画高水	4 一般に河川の流量の最大値を求めるにあたり、合理式で行われ、流出係数が変われば、流量も増減するので、土地の状態が変われば当然流量が変わる性質のものである。計画洪水流量が280トンで36年前と変わっていないが、当時と比べると、現在は、緑のダムが復活し、以前と流出係数が変化しており、ダム地点の洪水流量は多く見積もっても毎秒約200トン程度であり、ダムの治水効果はほとんどない。	川棚川水系での河川計画では、貯留関数法により流量を算出しており、簡便式である合理式で使用する土地利用形態毎に固定化された流出係数は用いられていない。 貯留関数法では、降雨があった場合の貯留と流出を関係づけるために、流域内の土地利用や流域斜面勾配の関係から経験式により定めた定数を基本として、実際の観測データとの整合性を確認したうえで流域毎の定数を決定している。 貯留関数法は、現状の土地利用状況で計画規模の降雨を想定して流量を決定しており、起業者は、工実施基本計画策定時及びダム検証時において土地利用状況を確認しており、その結果としてモデルに影響を与える土地利用の変化は無いことを確認している。
	5 整備計画検討委員会で、1/100確率の降雨では、殆どの区間で流下能力は不足するという県の説明を受けた。堤防から、流水が水田に溢れ、遊水効果で下流域の流量が減少するので、ダムは必要ない。	起業者によると、堤防の余裕高において破堤、越水するかしないかという不確定要素があり、破堤、越水しなかった場合、水田に流れ込まずに流水する可能性もあることから、遊水機能に期待した河川計画の縮小は予定されていない。	
	(4)ダムの放流による危険性	1 計画を超える洪水が発生すれば、ダムが満杯になり洪水調整不能に陥り、緊急放流によって下流域に甚大な被害をもたらす。	石木ダムは自然調節方式ダムであり、本来、概ね100年に1回程度発生すると予測される降雨に対して洪水調節を行う有効なダムとなっている。 なお、自然調節方式のため、緊急放流を行うことはない。
	(5)その他	1 ダム地点での洪水調節は220m ³ /秒なのに、川棚川との合流点での洪水調節効果が230m ³ /秒と増えるのは、効果が減衰するはずなのにおかしい。	起業者に確認すると、洪水調節について、起業者が作成しているパンフレットでは、石木ダム地点では280m ³ /秒に対し220m ³ /秒、川棚川水系河川整備計画検討委員会の資料では、川棚川合流地点では360m ³ /秒に対し230m ³ /秒となっており、石木橋とダム地点と比較すると効果量が下流で増えたかのような表現となっているが、起業者によれば、端数処理を行わない計算では、ダム地点で280-52.3=227.7m ³ /秒、石木橋地点355.3-127.7=227.6m ³ /秒となり、効果はほとんど変わらないとしている。
		2 石木ダム計画の洪水調整については、次のように説明されている。最も重要な調整流量が違うのはなぜか。 ①当初計画 計画洪水流量280のうち210を調整、70を放流 ②委員会 計画洪水流量280のうち230を調整 50を放流 ③事業説明会 計画洪水流量280のうち220を調整 60を放流 特に川棚川水系河川整備計画検討委員会で調整流量と事業説明会及び事前説明会調整流量が10m ³ /s少なくなっている。この数字だと山道橋(基準点)の基本高水1,400トン/秒から、計画高水流量1,130トン/秒を差し引いた調整流量270トン/秒より10トン/秒不足し治水効果はないのではないか。	起業者は、川棚川水系河川整備計画検討委員会、その後の事業認定における事前説明会においても石木ダムの洪水調節については、ダム地点の基本高水流量は280m ³ /秒であり、ダムにより220m ³ /秒の調節後、60m ³ /秒放流すると説明している。 しかし、合計11回実施された整備計画検討委員会の内、第5回委員会の治水代替案の補足説明のなかで、本来切り上げて60m ³ /秒と説明するべきところを調節後の端数処理前の値が「52.3m ³ /秒」であることから、50m ³ /秒と表示したことが判明した。 なお、他の委員会では、ダム地点の基本高水流量280m ³ /秒を220m ³ /秒の洪水調節を行うと説明を行っている。よって、計画流量の不足は認められないこととなる。
		3 ダムを造っても、一日2回の満潮時に豪雨が発生し、纏まった雨水が流れ込めば下流域の浸水は避けられない。	起業者は、河道計画検討の手引きに基づき、朔望平均満潮位をもとに水理計算における河口水位を設定しており、満潮の時でも、概ね100年に1回程度発生すると予測される降雨に対応した河川整備計画を策定している。
		4 川棚川最下流部(川棚橋から河口までの約600mの区間)は河川改修の計画さえなく、洪水氾濫の危険性が放置されている。	河口部については、河川としての改修計画はないが、港湾管理者である長崎県において、川棚港自然災害防止工事として測量等の調査を実施している。

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
Ⅱ. 利水	(1) 渇水被害	1 平成6年の大渇水を除けば、佐世保市の水事情は必ずしも、切迫している状況にない。	起業者が石木ダム事業に参画した昭和50年以降、給水制限に至ったのが4回あり、昭和53年度、平成6年度から平成7年度は時間断水、平成17年度、平成19年度は減圧給水を実施している。また、これ以外に給水制限を実施する前に降雨のため回避できたのが昭和57年度、昭和59年度、昭和60年度、昭和61年度及び平成元年度の5回、渇水対策本部の設置、節水広報などの警戒体制に移行したのが9回と、概ね2年に1回は渇水の危機に陥っている。平成19年度には160日間の減圧給水制限の実施となり、断水の実施まで決定し、断水の実施案内を新聞折込で全世帯に配布を行ったが、配布直後にまとまった降雨があり、直前で断水を回避した経緯もある。本件事業の完成により、佐世保市の水道用水としての供給能力不足の解消に加え、将来の水需要に対応するため、ダムにより40,000m ³ /日の新規水源の開発を行ない、これに要する貯水容量の2,490,000m ³ /日を確保し、安定的な水道用水の供給に寄与することが認められる。
		2 平成6年の異常渇水を例に挙げ石木ダムの必要性を述べているが、佐世保市水道局も平成6年の事態では、石木ダムがあったとしても制限給水は免れなかったと認めている。	石木ダムの利水は10年に一度の渇水を想定したダムとなっているが、平成6年から7年にかけての渇水は概ね65年に一度程度の渇水であった。 平成6年の大渇水時に石木ダムが存在していた場合のシミュレーションを起業者が行ったところ、貯水量の減少割合が緩やかになり、平成6年の給水制限開始時の貯水率59.2%には到達するものの、到達時期を115日間遅らせることができたという結果が出ている。
	(2) 漏水	1 一日10,000トンと言われている漏水をせめて半分にするとかどうにかする努力をすれば足りるはず。福岡や長崎は有効率を上げ努力して改善しているが、佐世保は努力が足りないのではないか。	起業者は、従前から漏水対策に取り組んでおり、昭和49年から老朽管の更新事業を継続的に行っており、従来からの音聴棒による夜間漏水調査と併せて、近年では高水圧地区への減圧対策や夜間最小流量把握とピット設置による漏水調査の効率化などを進め、当初、15,000m ³ /日以上あった漏水を、平成23年度では6,685m ³ /日にまで減少させている。今後も漏水対策等継続することとしているが、近年に合併した北部地区への対策強化や既存施設の老朽化対策の必要性等も踏まえ、平成36年度の有効率の目標を92.5%としている。漏水対策は長期継続的に実施することで、維持・向上が図られるものであるが、水源確保の代替案となる性質のものでもなく、仮に漏水を全て無くしたとしても、佐世保市が必要とする水量には及ばないとしている。
	(3) 需要予測	1 一日最大給水量が石木ダム完成予定年度に合わせるように、V字回復して急増しており、あまりにも石木ダム計画ありきの不可解な予測。	起業者は、平成19年度に再評価を実施し、また、平成24年度にも再評価を実施しているが、これらの再評価では水道施設設計指針に基づいて一日最大給水量を算定している。平成24年度の再評価では、まず、一日平均使用水量を生活用水、業務営業用水、工場用水の各用途別の実績等をもとに推計しているが、その中で、ベースとなる有収水量については、わずかに増加する程度で推移するものと予測し、これに現時点で具体的になっている業務営業用水、工場用水の新規計画分を加えている。さらに、有収率、負荷率については、佐世保市の地域的な特性等を考慮しつつ、水の安定供給の確保の観点から適切な数値を採用して一日最大給水量を算定しており、水道施設設計指針に基づいて算定しており問題はないと考えられる。
		2 石木ダム建設事業は過大な水需要予測を根拠に継続されてきたが、この間、水使用量の実績値が需要予測を上回ることは一度もなかった。何故過大予想になったのか、その反省なしに新たな水予想も信頼が持てない。	
		3 全国的な一般論として、水道用水需要が減少に転じているのは明らかなのに、佐世保市だけ新規の水道用水需要の伸びがあるのは不自然。	

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
Ⅱ. 利水	(3) 需要予測	<p>4 行政の水需要予測は実績と離れた過大予測であることが少なくない、佐世保市水道の新予測のようになり構わず、将来の水需要を膨らますためには何でもするような印象を与える予測は他に例がない。余裕を見た合理的な予測による一日最大取水量は以下のとおり2024年度約84,000m³/日であり、市の予測値117,000m³/日に対して33,000m³/日も小さい数字になる。</p> <p>予測の条件として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・給水人口 … 市の新予測値と国立人口研の予測とを使用 一人当たり生活用水 … 余裕を見て最近5年間の平均を使用 業務営業用水 … 余裕を見てリーマンショック前2005～2007年度の平均を使用 工場用水 … // 有効率 … 市の新予測値の2012～2013年度の落ち込みをなくして市予測値を修正使用 負荷率 … 市の前予測のルールを採用 利用量率 … 実績値を使用 	<p>起業者は、平成19年度に再評価を実施し、また、平成24年度にも再評価を実施しているが、これらの再評価では水道施設設計指針に基づいて一日最大給水量を算定している。平成24年度の再評価では、まず、一日平均使用水量を生活用水、業務営業用水、工場用水の各用途別の実績等をもとに推計しているが、その中で、ベースとなる有収水量については、わずかに増加する程度で推移するものと予測し、これに現時点で具体的になっている業務営業用水、工場用水の新規計画分を加えている。さらに、有収率、負荷率については、佐世保市の地域的な特性等を考慮しつつ、水の安定供給の確保の観点から適切な数値を採用して一日最大給水量を算定しており、水道施設設計指針に基づいて算定しており問題はないと考えられる。</p> <p>意見の予測は、生活用水、業務営業用水、工場用水は、それぞれ3～5年という期間の実績平均のみで予測し、利用量率、負荷率等は、直近のみの実績を使用する等して独自に推計したものと認められる。水の安定的な供給の確保の観点に照らせば、このような予測のみをもって、市の需要予測を過大と結論づけることはできないものと考ええる。</p>
		<p>5 給水人口、一日の平均給水量及び一日の最大給水量は減少傾向であり、佐世保市水道局の将来の水需要予測は過大。</p>	<p>起業者は、平成24年度の再評価において、給水人口については、平成22年度の国勢調査結果をもとにしたコーホート変化率法(第6次佐世保市総合計画の推計手法)を用いて人口の将来値を推計した上で算出しており、今後も減少傾向を続けるものと予測している。一方、生活用原単位については、渇水による強い影響を受けた年度を除けば、その他の年度は回復傾向にあるとしていることから、水道施設設計指針に基づいて相関の取れた時系列傾向により予測を行っている。その結果、給水人口は減少するものの、生活用原単位の回復に伴い生活用水量はほぼ横ばいの予測をしており、このような一連の推計は問題ないものと考えられる。</p> <p>なお、起業者は、平成19年度の再評価では、世帯人員数と生活用原単位の相関式を作成して要因分析により予測を行っていたが、その後の渇水等による影響により世帯人員数と生活用原単位の相関が得られなくなったため、平成24年度の再評価では上記のような時系列分析による予測方法を採用したものである。</p> <p>また、節水機器の普及に関しては、平成19年度の再評価においては、要因分析で節水機器の影響を考慮しており、また、平成24年度の再評価においては、実績を基に時系列分析を行い、需要予測に考慮している。</p> <p>以上のことから、起業者の生活用水原単位の予測は、全国の過去の実績と比較しても過大なものではないことから、問題ないものと考えられる。</p>
		<p>6 市の新予測では一日最大給水量は2013年度から一転して急増の一途を辿り、石木ダム完成予定年度に合わせるように4年間で約27%も増加している。あまりにも石木ダム計画ありきの不自然な予測</p>	
		<p>7 水問題(における人口)は50～100年のスパンで考えるべきなのに、日本の人口は、今世紀末4500万人になるだろうと予測されている。佐世保の人口だけ減らないのか理解できない。</p>	
		<p>8 佐世保の人口は大幅に減少することは明らか、また節水機器の普及で水需給は減少することが明らか。</p>	
		<p>9 平成19年度の事業再評価では、下水道の普及により生活用原単位が上昇すると予測しているが、下水道が普及しても料金増や節水意識の向上、節水器具の普及により、計画より水道使用量の増にならない。したがって、石木ダムを必要とする程ではない。</p>	
		<p>10 水道局は核家族化により水はさらに必要となると言っているが、実は確実に一日当たりの水の使用量は減っている。平成29年度の生活用水原単位は191～192リットルと推測され、佐世保市の推計値221リットルは余りにも過大である。</p>	

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
Ⅱ. 利水	(3) 需要予測	11 統合する小佐々地区と鹿町地区につき、水需要は佐世保地区に算入するが、水源は算入しないという不合理な想定をしており、水需要を膨らます口実として統合の話を使っているのではないか。	起業者によると、水需要については、旧小佐々町は平成18年3月、旧鹿町町は平成22年3月に合併したため、水道法第6条に原則として同一市町村は同一の企業体とするように定められていることから、起業者は水道事業経営(又は変更)認可申請書記載事項変更届を厚生労働省へ行っており、水需要に算入したことは適切な手続と思われる。なお、水源については、旧小佐々町、旧鹿町町の既存の水源が小規模で不安定なものであり、費用・効率等を考慮すると既存の水源を算入することは合理的でないとしている。
		12 簡易水道の統合を行なうと言っているが、受益者は水道料金が上がるので反対だと言っている。給水人口予測を多くし水需要予測を拡大する目的で計画されているのではないか。 また、専用水道水源、テクノパークの地下水からの転換は特別の状況がない限り、高額の水道料金を負担してまで水道水への転換を図ることはない。	起業者によると、民営簡易水道等の佐世保市内に存在する他の水道事業者から、水源の水量や水源の水質の問題及び施設の維持管理の問題、施設を維持管理する後継者不足等から、水道事業への統合を求める要望が出されており、該当する簡易水道事業者に対して調査を行ったところ、地下水の枯渇の可能性や維持管理について不安があり、将来的に統合する意思がある旨の意向が示されたことから、簡易水道を統合するものとして予測を行ったものである。また、専用水道事業者に対して個別に意向調査を行っており、将来的に水道事業に切り替える意思があることの意向が示されたことから、水道水に転換するものとして予測を行ったものであり、いずれも問題ないものと考えられる。
		13 一日40,000トンも必要だとされているが、数年前までは60,000トン不足とされてきた。20,000トン減らす要因は発生していない。根拠をでっち上げている。	起業者は、昭和50年度当時、新規開発水量60,000m ³ /日の計画で進めていたが、人口の減少、使用水量の伸びの鈍化等により平成16年度の再評価における水需要予測に基づき、石木ダムによる新規開発水量を40,000m ³ /日に下方修正している。
		14 生活用水原単位を下方修正したことは、過大予測であったことを事実上認めただけだから、何らかの釈明があってもしかるべき。	起業者は、平成19年度の再評価では、世帯人員数と生活用原単位の相関式を作成して要因分析により予測を行っていたが、その後の濁水等による影響により生活用原単位の予測値と実績との乖離が生じ、世帯人員数と生活用原単位の相関が得られなくなったため、平成24年度の再評価では時系列方式による予測方法を採用したものである。 起業者は、このことについては、公表資料や議会答弁等で説明をしている。
		15 業務営業用水の増加等も予想されるとあるが、過去20年間の実績では大口需要(米軍・自衛隊)、小口需要ともに年々下降している。大型テーマパークは経営不振で先行きが見通せない状況であり、ポートルネサンス21計画も頓挫している。	起業者は、業務営業用水の予測について、平成24年度の再評価では、大口の米軍・自衛隊については、業務の性格上、万が一の災害等に適切に対応するために過去の実績の最大値を採用している。また、小口(大型テーマパークも含む)については、観光関連の企業が占める割合が高く、観光客の増減と使用水量との相関があるとし、要因別分析により観光客数を用いて需要予測を行ったものであり、問題はないものと考えられる。
		16 業務営業用水の過去の実績と相関が高いのは観光客数であるとしているが、これは見かけ上のことであり、架空の数字が作り上げられている。	なお、ポートルネサンス計画は需要予測に含めていない。
		17 総合計画に記載されている観光都市、企業誘致方針に過ぎないのに工業用水、事務所用水をうんと引き上げている。	佐世保市総合計画の観光客数は、大型テーマパークをはじめとする市内の主要な観光施設の管理者が設定した目標値を基に設定されている。起業者は、業務営業用水(小口)の水需要予測に当たっては、過去の観光客数の実績を基に時系列式により検証した上で、総合計画の数値を採用している。また、企業誘致方針による工場用水の新規需要予測は、現時点で具体的な水量が示されているものを見込んでいる。

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
Ⅱ. 利水	(3) 需要予測	18 工場用水の実績は1996年度以降は減少傾向にあって、1998年度の3,167m ³ /日から2011年度の1,890m ³ /日へと、13年間に約4割も減っているが、佐世保市の新予測では将来は急増して、2017年度には6,967m ³ /日、2024年度には8,979m ³ /日へと2011年度の3.7倍、4.8倍に跳ね上がるのは常識的に見て全くあり得ない。	起業者は、工場用水のうち大口需要の予測について、工場用水の大部分を占めている需要者である造船企業が、経営方針を従来の新造船事業中心から修繕船事業中心に転換することによる需要を見込んでいる。また、工場用水の小口需要の予測については、過去20年の平均値に備えるとしている。なお、工場用水の新規需要予測は、現時点で具体的な水量が示されているものを見込んでいる。
		19 佐世保市は水道料金の面から見ても、排水処理の面でも現実性がない大口需要者の使用水量を作り上げている。	起業者は、工場用水のうち大口需要の予測について、工場用水の大部分を占めている需要者である造船企業が、経営方針を従来の新造船事業中心から修繕船事業中心に転換することによる需要を見込んでいる。起業者は、同造船企業の経営方針の転換を受けて意向調査を行ったところ、同造船企業からは4,412m ³ /日は最低限必要との文書による回答を確認している。
		20 佐世保市は、造船企業が水を集中的に使う場合に対応できるよう最大値を想定し負荷率で割り戻らうえで一日最大給水量を算定しているが、個々の水使用者の使用水量には変動があり、それらは相殺されて佐世保市全体の給水量の変動となり市全体の給水量に及ぼす影響は負荷率で考慮するようになってきていることから、一日最大給水量の算定に当たって、造船企業の使用水量の変動を考慮する必要はない。	造船企業による修繕船事業における水の使用形態は、起業者による意向調査により、工程の当初の船体洗浄時にのみ大量の水を使うパルスの(脈動的)な使い方をすることが判明しているが、この場合の需要予測として、起業者は、年間使用水量を年間日数で割った一日平均給水量を用いずに、複数のドックでの平均的な船体の同時洗浄による使用水量を用いている。これは、水道施設が備えるべき能力は一日最大給水量に対応した数値である必要があること、同造船企業は佐世保市の工場用水の大部分を占めており一日最大給水量に与える影響が大きいこと、使用水量のパルスは修繕船の受け入れによってランダムに出現するものであり、あらかじめ時期を想定できるものではなく、また、パルスの頻度が増加し、その大きさも従来の二倍以上となる可能性があることから、複数のドックでの平均的な船体の同時洗浄による使用水量を負荷率で割り戻し一日最大給水量を算定しており、問題ないものと考えられる。
		21 大口需要者の一日水量は日平均で500m ³ /日であり、一日最大使用水量4,412m ³ /日は大口需要者が500m ³ /日を入水して蓄える設備を備え、あわせて、大口需要者自身が循環使用施設を設備するのが妥当である。	水道法第15条第2項によれば、「水道により給水を受ける者に対し、常時水を供給しなければならない」旨規定されていることから、起業者は、大口需要者である造船企業の経営方針の転換を受けての水使用に伴う水道供給義務は負うものと判断している。 なお、貯水タンクの設置や循環使用施設の設置について、起業者が同造船企業に意向調査を行ったところ、コスト的な問題に加えて敷地に余裕がないことから実現は困難であるという回答を得ている。
		22 工場用水は確実な減少傾向にあり、原因はリーマンショックの影響ではなく、水道料金の値上げによる節水が進行しているからであり、将来増加傾向に転じることはない。	起業者は、水道料金の改定を近年では平成9年度及び平成22年度に行っているが、工場用水の平均使用水量を料金改定の実施前後で比較すると、平成9年度の改定は前年度比-6%となっているものの、翌平成10年度には前年度比9%と増加に転じており、また、平成22年度の改定は前年度±0%となっている。工場用水の水需要予測については、18に記載のとおり。

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
Ⅱ. 利水	(3)需要予測	23 人口は減少する中、工業用水はバブル期以上の増加、ダムありきの数字合せに過ぎず都会の工場では工業用水は別にあり、飲料水と区分してあり、真水を工業用水に使った工場等あまり見たことがない。	佐世保市では工業用水事業は実施されておらず、工場では上水道を使用している。 なお、佐世保市の工場用水は、造船関連企業の水使用が大部分を占めており、それ以外も製造業等の工場関係で使用する水量となっているため、給水人口との相関関係は低く、人口の増減との連動性はないとしている。 工業用水事業については、個々の自治体で状況は異なるが、起業者が九州圏内の造船関連工場を調べたところ、少なくとも10の造船関連工場において、上水道を使用していることを確認している。
		24 全国の水産缶詰、瓶詰製造業の全敷地面積のうち、約5%が水産加工団地に進出するという夢のような想定をしており、また、全国の水産缶詰、瓶詰製造業の用水原単位には井戸、回収水も含まれており、今回予測に使用する原単位の設定はおかしい。	起業者によると、水産加工団地は、石木ダム完成後に水需要が見込まれるものであり、誘致対象業種に関しては制限がなくなっており、水産缶詰、瓶詰製造業に限って誘致するものではないとしている。また、全国の他の水産加工団地では地下水を使用しているところもあるとしても、佐世保市の水産加工団地は海岸沿いの埋め立て地にあり、ボーリングを行っても海水の影響を受けること等から、水道での対応の必要があると判断している。
		25 新規開発のつくも苑跡工業団地は都市計画法32条の協議書、給食センターは給水装置工事施工承認申請書にそれぞれ計画給水量を採用するとされているだけで、確保すべき水道の給水能力を意味しており、実際の平均使用水量ははるかに小さい数字となるのは確実である。	起業者によると、つくも苑は石木ダム完成後に新規需要が見込まれるものであり、水量については想定される工場等の平均値を元に算出している。また、給食センターは平成25年度から新規需要が見込まれており、水量等は一日平均使用水量で算出しているとしている。
		26 有収率が90%なら一日平均配水量は76,300m ³ /日であり、95%を達成すれば72,300m ³ /日となり、安定水源を4,000m ³ /日も下回る。	起業者は、今後も漏水対策等継続することとしているが、近年に合併した北部地区への対策強化や既存施設の老朽化対策の必要性等も踏まえ、平成24年度の再評価で、平成36年度に有効率を92.5%とする目標を立てている。有収率は、有効率から有効無収率を差し引いたものであり、有効無収率については、過去の実績等を踏まえ3.3%と認定し、有効率92.5%から有効無収率を差し引いた89.2%としている。 なお、起業者の需要予測については、1のとおり。
		27 佐世保市水道は下流放流の義務づけのない貯水池群を主たる水源としているので、他者に迷惑をかけることなく水利権の柔軟運用が可能であるため、かなりの取水量変動に対応でき、負荷率を厳しく見積もる必要は全くない。90%程度に設定しても障害はない。	負荷率の設定に当たっては、近年の変動幅が小さくなっていることから、平成19年の再評価時と同様に直近10年の実績から採用すべきとの考えもあるが、水道施設設計指針において、負荷率は時系列的傾向を有するものとはいえないとされていること、また、実際過去の実績において1年で5%前後の上下動を記録していること等から、今後、同様の変動が起こった際に直近10年実績の高い負荷率で設定した場合に安定的な給水を確保することができないため、起業者は、平成24年度の再評価で過去20年実績の最小値である80.3%を採用したものであり、問題はないと考えられる。
		28 負荷率の上昇傾向はライフスタイルの変化等により水の使い方が変化し、水需要の年間変動が小さくなっていることによるもので、元の低い負荷率に後戻りすることはありえない。最近の実態と比べると、負荷率80.3%は低すぎる。前回の予測と同様、過去10年間の最小値(84.8%)を採用すべき。	なお、佐世保市の各貯水池の水利権は貯水池毎に毎秒あたりの水量で許可されており、許可水量以上の取水はできないので、貯水池群としての運用はできないとしている。

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
Ⅱ. 利水	(3)需要予測	29 利用量率(浄水ロス)の近年5年の実績平均値は97.4%であり、前回再評価の時使用した数値95%をもはるかに低い90%という数字を使っている。	計画取水量については、水道施設設計指針において、「計画取水量は計画一日最大給水量と取水から浄水処理までの損失水量等を考慮して定める。一般的には、計画一日最大給水量に10%程度の安全を見込んだ計画とすることが適切である。」とされていることから、起業者は、平成24年度の再評価では、安全性、信頼性、安定性の確保された水道計画とするために、水道施設設計指針に基づき10%の安全を見込むこととしたものであり、問題はないと考えられる。
	(4)水源	1 不安定水源というが、平成19年渇水時にも20,000m ³ /日活用された実質上の安定水源であり、合計110,000m ³ /日近く保有しており、一日最大給水量は減ってきているので、将来においても現在の保有水源のまま水不足となることはないので現状で全く問題ない。	起業者によると、佐世保地区の水道事業の認可を受けている安定水源は、河川法第23条の規定により許可を受けた安定水利権の77,000m ³ /日となっている。 安定水利権は、10年に一度の渇水の時でも毎日決まった水量を取水できる権利のことで、通常「安定水源」と呼び、それ以外の水源は「不安定水源(通称)」と呼んでいる。 なお、佐世保市の不安定水源は、石木ダムが完成するまでの間、暫定的に取水することができる水利権である川棚川暫定豊水水利権、河川法が施行される以前から社会的に取水の承諾を得ていた既得権を法定化した慣行水利権である四条橋取水場、三本木取水場、湧水である岡本水源となる。いずれも渇水時はもとより、渇水でなはい通常の年であっても水量不足によって取水できない日が多く存在し、また、湧水は民営簡易水道との共有水源となっている。
	2 佐世保の水不足解消のために佐世保市が行なった政策が地元に見えてこない。実際何も行なわず、市外にお願いするのは筋が通らないのではないか。	起業者は、平成6年から7年にかけての大渇水を契機に、水源確保等の対策を短期・中期・長期に分けて実施してきた。 短期対策としては、石木ダム建設までの間の暫定的な権利として川棚川に特例的な水利権の許可を受け、豊水時に最大5,000m ³ /日の取水が可能となったほか、小森川に可動堰を整備し、取水の安定化を図るとともに、北部水系で原水を多く導水している菰田導水管に増圧ポンプを設けるなど、水運用の強化を図っている。 また、一部地域で南北水系の水を融通可能とする南北融通施設を建設している。 中期対策としては、下の原ダムの嵩上げによる再開発を行い、①既存ダムの能力低下を補うための約630,000m ³ と②渇水対策の容量として約230,000m ³ の合計約860,000m ³ を新規ダム容量として確保している。 また、佐世保市の水源施設である既存ダムの多くは老朽化しており、これら施設更新や土砂浚渫にはダムの水位を下げ実施する必要があるが、水源に余裕がないため、石木ダムが完成することによりこれらの施設更新などの実施に寄与することが認められる。	
3 佐世保市は水不足といいながら、漏水の改善等もせず、マンション、団地といった都市開発事業の乱開発を野放しにし、水が必要とする建設を許可し、市内ではなく川棚町と市外に迷惑をかけ、それでもダムが必要なのか理解できない。			

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
Ⅱ. 利水	(4)水源	<p>4 中水道(再生水)の整備・使用について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中水道の整備規模を縮小することは、水源に困窮していることと真正面から矛盾している。 ・大量の水を使用する大口の造船業者に中水道を使用させるべきである。 	<p>・下水道管理者である佐世保市は、佐世保駅周辺再開発事業に合わせて再生水事業を展開しており、500m³/日の再生処理が可能であるが、再生水はトイレ洗浄程度にしか使用できないことと、利用するためには建物にも新たな専用の配管を設ける必要があることから、既存建物への普及が難しい状況にあり、現時点では70m³/日程度の利用に留まっているため、利用見込みを150m³/日に設定の見直しを行ったが、事業自体の規模の縮小を行うものではないとしている。</p> <p>・起業者が、大口の造船業者に中水の利用について意向調査を行った結果、中水には塩分が多く含まれているため、船体の洗浄には使用できない旨の回答を得ている。</p>
		<p>5 相浦川の水は、カビ臭気対策を行えば利用でき、不安定である22,500m³/秒を安定化できる。</p>	<p>不安定水源とは、水質に問題のある水源を示したものではない。 起業者は水源不足のため、不安定水源を最大限活用しており、臭気の発生によらず取水を行い、浄水処理において活性炭を投入する等の臭気対策を行って配水している。</p>
		<p>6 一日最大給水量は年に1日だけのことであり、一日平均給水量が確保できればよく、安定水源で十分賄える。現水利権15,000トンとは「必要とされる水量」ではなく「取水可能な水量」であり、それ以下の取水実績は「取る必要がなかったため」少ないもの。</p>	<p>起業者によると、水道設備の規模等は、水道法及び水道施設設計指針により、一日平均給水量ではなく、一日最大給水量を基に決定されるものであるとしている。</p>
		<p>7 ダム建設で川棚町への水利権がなくなり、川棚町民への被害が出る。</p>	<p>起業者は、川棚川の洪水調節や流水の正常な機能の維持(生態系の保全や既得水利権の安定化など)、水道用水の確保といった役割がある多目的ダムである石木ダムの建設を計画している。</p> <p>そのうち、農業用水・河川の維持用水の確保などの流水の正常な機能の維持のための不特定容量を石木ダムに確保することによって、既得水利の安定化が図っている。</p> <p>なお、既得水利の中には川棚町の水道用水のための水利権7,500m³/日も含まれており、川棚町の将来の水需要予測において、他の既存の水源と併せて確保できるとしている。</p>
		<p>8 佐世保市は既設のダムの嵩上げを計画したが、なぜ水量が多い川谷ダムの嵩上げは取りやめ、下の原ダムの嵩上げを行ったのか。</p>	<p>起業者は、平成6年度から平成7年度にかけての渇水を契機に中期的対策として検討した結果、下の原ダムが渇水対策として新規開発が認められ、平成19年2月に竣工している。</p> <p>なお、既存のダムの再開発の検討に際して、川谷ダムは検討したが、嵩上げしても集水面積は変わらないため、これ以上の新規の開発水量は望めないことから採用しなかったものである。</p>
<p>9 川棚川から取水している一日20,000トンのうち5,000トンは不特定用水とするのはおかしい。現在の可動堰を改修するのではなく、もともと一日10,000トンを取水する新たな可動堰を計画していたが、石木ダム計画に不利なので変更している。</p>	<p>不特定用水とは、ダムが建設される前から使用している既得水利権者の水量や河川機能を維持するための水量(川の環境や生態系を維持していくため最低限必要な流量)のことである。</p> <p>起業者が有している川棚川の水利権は、河川法第23条の規定により河川管理者から許可を受けた安定水利権の15,000m³/日と暫定豊水水利権の5,000m³/日とがある。このうち暫定豊水水利権とは、石木ダムが完成するまでの間、暫定的に取水することができる水利権で、石木ダムが完成(または中止)した時点で失効することになる。</p> <p>また、起業者が現在ある可動堰の改修を過去に行ったが、堰の老朽化に伴い、堰本来の水を貯水し有効的な取水を可能とするために実施したものであるとしている。</p> <p>本来、取水堰は取水をしやすくする施設であり、新規水源を開発するための施設ではない。</p> <p>なお、起業者は、川棚川に新たな取水堰を建設する計画はないとしている。</p>		

項目	小項目		意見の要旨	認定庁の見解
Ⅱ. 利水	(4)水源	10	起業者は、佐々川のほとんど利用されていない23,200m ³ /日の水利権を転用する等検討を行わず、佐々川に水利権を取得するための努力を怠ってきた。	起業者は、佐々川の大口水利権者に水利権の転用協議を行ったが、水利権の確保は出来なかった。
		(5)正常流量の維持	1	事業計画の平水流量は77,000m ³ /日であるが、実際の平水流量は35,000m ³ /日であり、佐世保市への追加送水は不可能。
	2		山道橋の観測流量を調べてみると、石木ダムで必要とされている正常流量を下回ることはないから「流水の正常な、機能の維持」の目的は意味がないものである。	河川管理者の長崎県によると、川棚川の基準地点である山道橋の計測器は、高水を計測する目的で設置されたものであり、低水時の観測には適したものは言えず、また、欠測も多発していることから、起業者は、流水の正常な機能の維持に必要な流量を、正常流量の手引きや建設省河川砂防技術基準からタンクモデル式により必要な流量を算出している。
	3		毎日40,000m ³ /日取水されることで、山道橋地点で河川維持流量を満たさなくなる恐れがあるのではないかと。	石木ダムの目的として、洪水調節、新規利水以外に生態系の保全や既得の水利権のために、流水の正常な機能の維持の流量を確保しており、その容量は740,000m ³ となっている。
	4		長崎県は、水生生物の生育環境や河川の景観を保守すると言っているが、萱瀬ダムの例を見て分かるように水は下流に流れない。	
	(6)その他	1	事前説明会で説明された内容は虚偽である。過去の渇水状況や数値を誇大に印象づける説明をしている。	事業認定申請書の内容と起業者が説明した事業説明会の内容は、資料を確認したところ一致していると判断できる。
		2	佐世保市の水道用水計画を記述しながら、具体的な佐世保市の水需給状況の根拠が示されていない。	事業認定庁は、事業認定申請書、公表されている水需要予測資料などをもとに事業の公益性について判断している。
		3	申請書の給水人口、一日最大給水量、安定水源の給水能力のデータが合併後の佐世保市の数字であり、受益地である佐世保地区のデータではなく過大に見せかけている。過大な水需要だけでなく数値をねつ造しており、公益性を語る資格はない。	
		4	申請書中事業費の中に川棚川から佐世保市への導水事業費が含まれていない。導水事業を含め議論すべき。	本件事業は水道用水の水源確保などを目的とした多目的ダム建設事業であり、導水事業については、本件事業とは別の事業であり、本件事業認定において考慮すべき事項でないと考えられる。
		5	長崎県は人口の減少が激しく、四半世紀で26.4%減ると言われているし、今でも水に困っていない。	現在の佐世保市は、安定水源の給水能力が不足し、不安定水源に依存している状況であり、さらに、今後生活用原単位の回復、観光客数の増加及び大口需要の企業経営方針の転換等により水の需要が見込まれ、更なる供給能力の不足を生じさせることとなるため、川棚川において新規水源の開発が急務となっている。このような状況に対して、現在不足している水量に加え、将来の水需要に対応するため、10年に一度の渇水を想定して、石木ダムにより40,000m ³ /日の新規水源の開発を行ない、これに要する貯水容量を2,490,000m ³ /日とすることによって、佐世保市の水道用水の安定的な供給に寄与するものと認められる。
		6	石木ダムの計画が持ち上がったから47年間、今の給水方法で継続できたのだから、今のままでよい	
		7	水問題(を押し付けること)は川棚町民に大変な問題であり、佐世保市民として石木ダムは必要ない。	
		8	佐世保市は、人口減や節水タイプが普及し、また、一人当たりの節水意識が高まっている。一日当たりの水の使用量は減っているのに進められるダム事業は不要。	

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
Ⅱ. 利水	(6)その他	9 佐世保市内でアンケートを実施したところ、佐世保市民の多くは石木ダムを決して望んでいない。	佐世保市内で実施したとする水道に関するアンケートは、ダムの必要性について問われたものとしている(113人回答)が、本件事業は、佐世保市の水道用水としての供給能力不足の解消に加え、将来の水需要に対応するため、ダムにより40,000m ³ /日の新規水源の開発を行ない、これに要する貯水容量の2,490,000m ³ /日を確保するもので、安定的な水道用水の供給に寄与することが認められる。
Ⅲ. 地盤		1 ダム予定地の地盤はもろく、問題があり危険。	石木ダムの地盤は、火山活動に伴い噴出した溶岩でできた安山岩であり、起業者のボーリング調査の結果、ダムの基礎岩盤として適している。また、近くに活断層の分布がないことも調査の結果確認されている。
Ⅳ. 環境	(1)環境への影響	<p>1 長崎県の環境に与える影響は調査方法が明らかでなく、表現が抽象的である。自然破壊は絶対許されない。また、環境保全措置についても検討したと言っているが、具体的な施策が見えない。</p> <p>2 環境につき、何故「内部解決型」という方法で全ての調査を行なわなかったのか。環境配慮につき、回避、最小化、修正、影響の軽減/除去、代償といった視点で検討されたのか。</p> <p>3 モニタリングが全く行なわれていないので、環境配慮が適切であったかどうか判断できない。また、モニタリングをするのであれば移植した全てのものに対して実施するのか。また、移植を行なった結果、枯れるとか減少するとかあった場合、誰がどのように責任を取るのか。</p>	<p>本件事業は法令上環境影響評価を義務づけられた事業ではないが、起業者は事業の重要性等を考慮し長崎県環境影響評価条例の準用を申請して、調査・検討を行っている。この環境影響評価については、第三者機関である環境影響評価審査会において審議が行われている。その結果、事業の実施による環境への影響は、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が可能であると評価されている。</p> <p>本件事業は法令上環境影響評価を義務づけられた事業ではないが、起業者は事業の重要性等を考慮し長崎県環境影響評価条例の準用を申請して、調査・検討を行っている。この環境影響評価については、第三者機関である環境影響評価審査会にて審議が行われている。</p> <p>「内部解決型」という用語やその定義は法令、基準等には見当たらないが、事業の実施による環境への影響は、実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が可能であると評価されている。</p> <p>平成20年3月に出された、川棚川総合開発事業石木ダム環境影響評価書は、長崎県環境影響評価条例、長崎県環境影響評価条例施行規則、長崎県環境影響評価技術指針に基づき実施されており、環境配慮については、回避・低減及び代償といった観点で検討されており、起業者は今後環境に配慮して事業を進めていくとしている。</p> <p>起業者は、移植については、移植前に対象種の生息分布や生息状況の調査を行い、学識者の意見を聞きながら、確実に定着を図れるよう努力することとしている。なお、移植対象種の一部について平成21年度より移植を行っており、その事後調査報告書については、翌年度に公表している。</p> <p>平成21年度以降で移植を実施したのは、植物のヒメウラジロ、ツクシトウキ、オオバウマノスズクサ、ツクシアオイ、エビネ、ミズマツバ、カワチシャ及びエビガラシダの8種である。</p> <p>起業者は、今後とも学識者の指導、助言を受け、移植に向け調査を実施し、移植後のモニタリング調査結果についても、公表することとしている。</p> <p>なお、事後調査(モニタリング)において、移植後に著しい環境の変化が確認された場合は、起業者において、専門家に相談しながら移植地の再選定及び再移植等の手法を検討し、実行可能な範囲内での対応を行うこととしている。</p>

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
IV. 環境	(1)環境への影響	<p>4 閉鎖性水域である大村湾の水質はただでさえ悪くなっているのに、ダムを造ると、川棚川から淡水がカットされ大村湾の塩分濃度が高くなり、湾内の魚介類への影響が懸念されているのに、大村湾の環境影響評価が行われていない。</p>	<p>本件事業は法令上環境影響評価を義務づけられた事業ではないが、起業者は事業の重要性等を考慮し長崎県環境影響評価条例の準用として、調査・検討を行っている。その石木ダム環境影響評価書では、「山道橋地点及び河口地点で影響の有無の検討を行い、影響を及ぼすおそれがある場合は大村湾で予測・評価をおこないます。」とされていることから、長崎県の環境部局が、毎月大村湾の水質調査が実施しており、起業者は、今後、経年変化に注視して事業を進めることとしている。</p> <p>なお、起業者によると、川棚川から佐世保市への年間送水量は約2,007万m³であり、大村湾への他河川から流入する量(約141,920万m³/年間)、及び大村湾の外海との海水の出入り量(927.1億m³/年間)を考慮すると、佐世保市への送水量は大村湾への総流入量の約0.021%程度であり、大村湾での塩分濃度の変化は小さいと判定している。</p>
		<p>5 ダムが原因とされる川の水質悪化など環境破壊も大きな問題であり、ダムができると川棚町の水道原水がダム直下からの取水となるので、水質面に変化が生ずる。ダムより上流に取水することを保証すべきである。</p>	<p>本件事業は法令上環境影響評価を義務づけられた事業ではないが、起業者は事業の重要性等を考慮し長崎県環境影響評価条例の準用として、調査・検討を行っている。その石木ダム環境影響評価書の保全対策として、石木ダムでは、冷水放流・温水放流対策として選択取水設備を、富栄養化として曝気循環設備が計画されており、起業者は、これら水質保全施設を運用することにより、水質による影響は小さくなるものと判断している。</p> <p>また、起業者は、ダム建設後においても水質調査を継続して行い、問題が発生した場合には、対策の検討を行うこととしている。</p>
		<p>6 佐世保市へ約15,000m³/日送水されているが、その影響は既に出ており、山道堰の下流では、魚が減少し、川海苔の生育が悪くなり、約1km下流の江川橋付近では水質が悪化している。</p>	<p>起業者によると、江川橋付近での調査は行っていないが、現在の基準点である山道橋では、水量の減少は確認できず、また、環境基準(BOD)を満足している状況である。</p>
		<p>7 流木や木の小枝、葉が溜まり有毒なガスが発生するなど、水質が悪化するのではないか。</p>	<p>環境調査をした長崎県で把握している3ダムでは、流入物質の沈殿による底質悪化が原因とした貯水池水質悪化の発生は、確認されていない。</p> <p>なお、ダム完成後の貯水池の水質については、環境影響評価を実施しており、環境保全措置(曝気循環装置)を講ずることにより、影響はできる限り回避・低減されると評価されている。</p>
		<p>8 ハヤブサの飛来が毎年確認され、上流域では営巣も確認されているが、行動範囲が対象事業区域からはずれているとして、国の絶滅危惧種に指定した鳥なのに、保護しようとする姿勢が感じられない。</p>	<p>起業者の環境影響評価によると、定点観察法により、確認位置及び個体数を確認し、1つがい確認されている。湛水予定区域外を営巣場所としており、繁殖期のみ利用し、非繁殖期には当該地域以外を生息地としていられるとされている。</p> <p>起業者は、調査地域周辺には、消失する生息適地と同様の樹林地及び耕作地が残存することから今後も生息が維持されると予測されているため、事業実施による影響は小さいことから環境保全措置は行わないとしている。</p>
		<p>9 県内ではヤマトシマドジョウの生息河川が限られており、ダム完成後、生息地が無くなる可能性がある。</p>	<p>ヤマトシマドジョウは、起業者による現地調査で、石木川の川原地区1地点、石木地区1地点、川棚川1地点で生息が確認されている。</p> <p>環境影響評価以降に、起業者が行った、石木ダム建設における魚類への影響についての学識者ヒアリングによれば、「ダム堤体下流の石木地区の水田や石木川上流の棚田が維持されるのであれば、生息は維持される。」との意見があった。起業者によると、本種の生息域が川及び水田であること、川棚川流域の水田の多くが農業振興地域に指定されているため水田の維持が図られること及び本種の生息環境に必要な砂礫の供給はダム供用後も維持されることなどから、対象事業の実施が本種の生息に与える影響は小さいとしている。</p>

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
IV. 環境	(1)環境への影響	10 石木ダム建設後は40,000トン/日(計画値)の水の流入が停止することとなり、塩化物イオン濃度が毎年上昇していき、アカナモコは約10年、アオナモコは約4年で生息上限に到達する。	<p>石木ダム環境影響評価での河口部のダム建設前後の塩化物イオン濃度については、起業者が、平成6年から平成15年までの降雨実績を元にシミュレーションにより算出しており、220mg/Lは、あくまでその平均値の差であり、この220mg/Lが継続して毎年累積されるものではないとしている。</p> <p>また、塩化物イオン濃度は降雨状況の変化による湾への流入量の変化により大きく変動しており、それと比較してダム建設による1%程度の変動は微小であり、影響を与えるものではないと判断している。</p> <p>さらに、大村湾は針尾瀬戸及び早岐瀬戸で外海との海水の出入りがあるため、ダム建設により想定される大村湾への流入量の変化が毎年累積されていくようなものではなく、また、大村湾へ流入する河川には、昭和37年に完成し、平成13年に再開発を行った萱瀬ダムがあるが、過去の観測結果から塩化物イオン濃度が上昇している傾向はなく、また、ナマコの漁獲量が減少傾向もないためナマコの生息環境に、ほとんど影響を与えるものではないと判断している。</p>
		11 特にトンボ及びホタルを移植することの妥当性はあるのか。移植後の状態を把握できるのか。環境配慮は、具体的にどのように配慮されたのか、いくら人間が自然に近い工作物を作っても、自然に勝るものはない。	<p>起業者は、本事業において、長崎県環境影響評価条例の手法を準用して調査・検討を行い、その中で、「環境保全措置として、改変区域以外における対象種の生息状況を把握したうえで、生息環境を保全するとともに、学識者の指導、助言を受けながら、個体の移植についても検討する。」としており、現在、起業者は学識者の指導、助言を受け、移植に向け調査を実施しており、移植後のモニタリング調査結果については今後公表することとしている。</p>
		12 付替道路建設による周辺土地の環境変化を調査せず着工することは、地滑りや水流の変化により生命財産に被害が発生することが目に見えている。	<p>起業者によると、事前に測量、ボーリング等実施しており、地すべり等はないとしている。</p>
	(2)文化財への影響	1 この地には貴重な史跡や文化遺産がある。コンサルタント任せで地域の長老や住民からの聞き取りがなく、無形文化財のことも触れられていない。	<p>事業認定申請書によると、本事業地内には、文化財保護法に基づく周知の埋蔵文化財包蔵地は存在しない。</p> <p>なお、起業者によると、長崎県の教育庁及び川棚町の教育委員会が調査した結果、八武岩板碑は文化財にはあたらないものの、付近地に埋蔵物の可能性が否定できないことから、平成7年3月に八武岩板碑の位置を周知の埋蔵文化財包蔵地に位置づけたが、その後、八武岩板碑は大正時代に移設されているものであると判明したため、平成19年4月の川棚町内の周知の埋蔵文化財包蔵地について見直しを行った際に、周知の埋蔵文化財包蔵地からは除外したとしている。</p> <p>また、八武岩板碑(石塔)については平成23年度に地元関係者が事業実施区域外に移設を行っている。</p> <p>更に、起業者は、無形文化財についても調査したが、文化財保護法に指定又は登録を必要とするものは存在しないことを確認している。</p>

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
Ⅴ. 代替案	(1) 治水	<p>1 何年かかっても作れないダム計画を諦め、ダムによらない治水によるべきである。</p> <p><ハード></p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川改修で川幅を広げる案 ・河床掘削 ・堤防の補強 ・両岸の堤防を幅1m高さ1～1.5mコンクリートで嵩上げ ・内水被害の防止としてポンプアップ施設の設置 ・雨水の一時貯留として、採石場跡の利用 ・岩立田原の貯水池化の検討 ・森林保水力の強化 <p><ソフト></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハザードマップづくり ・避難システムの確立 	<p>起業者は、川棚川の治水対策として、本件申請案のほか、河道改修、遊水地、放水路の3案について比較検討をしており、社会的、技術的、経済的な面を総合的に考慮した結果、本申請案が最も合理的であると認められる。</p> <p>また、起業者は石木ダム建設事業のダム検証において、既存ダムの有効活用など、26案について概略検討を行い、本件申請案の他、堤防嵩上げ、河道掘削など川棚川の治水対策として実現可能な8案について、「安全度」、「コスト」、「実現性」、「持続性」、「柔軟性」、「地域社会への影響」、「環境への影響」の詳細評価を行った結果、総合的に判断すると石木ダムが優位であるとの評価結果を得ている。</p> <p>なお、ソフト対策として、水位情報周知河川の指定(平成17年5月)とそれに伴う浸水想定区域図の公表(平成20年3月)、ハザードマップの作成・周知(平成20年4月)、及び長崎県河川砂防情報システムによるリアルタイムでの雨量や河川水位などの、河川情報の共有化・配信を実施している。なお、川棚川流域においては、これらの対策を既に実施している。</p>
Ⅴ. 代替案	(2) 利水	<p>1 できるだけダムに頼らない方法を講じるべき。渇水時にはどこでも水は不足するもの。佐世保市は渇水対策を石木ダムありきで真剣に検討してこなかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海水淡水化案 ・その他のダム案 ・既存のダム・貯水池の再開発(嵩上げ) ・採石場跡地利用 ・堰の嵩上げ、堰の新設 ・下水処理水の再利用 ・雨水利用 ・地下水の取水 ・水源林の保全 ・海上備蓄 ・地下ダム <p>2 佐世保市内には、共同使用されているものも含めて多くの井戸があります。井戸の調査をし、活用すべき。</p> <p>3 近郊の製塩所で生じる真水の利用も提案されている。</p>	<p>起業者は利水対策案として、石木ダム案、海水淡水化案、地下ダム案、地下水案の4案について比較検討をしており、社会的、技術的及び経済的な面を総合的に考慮した結果、石木ダム案が最も合理的であると認められる。なお、海水淡水化案は、付近地が閉鎖性の高い海域であることから水質が悪く前処理が困難であること、塩分濃縮排水の付近の海域への影響が懸念されること、ブレンドに必要な陸水との併用で稼働率が悪く事業費が高価であることなどを総合的に勘案し、石木ダム案が合理的な案としている。</p> <p>また、起業者は平成24年度の再評価においても、石木ダム建設と同様の取水量につながる可能性のある代替案として、その他ダム案、河道外貯留施設案、河口堰案、ダム再開発・掘削案、他用途ダム容量の買い上げ案、湖沼開発(ため池の活用)案、水系間導水案、流況調整河川案、地下水取水案、海水淡水化案、既得水利の転用案、ダム使用权等の振替案、他事業からの受水案、水源林の保全案の14案の検討が行われたが、海水淡水化案を除く13案は、技術的可能性、法的可能性及び量的可能性等の面において取水量確保の可能性がないとされ、さらに、石木ダム案と海水淡水化案について比較検討が行われたが、地域社会への影響、技術的課題、環境への影響、水道施設を含めた事業費等の面から、石木ダム案が優位であるとされている。</p> <p>起業者は、個人の井戸についての調査は行っていないが、個人の土地にある井戸については、水量・水質等の面から安定的な水源として活用することはできないものと考えている。</p> <p>起業者が近郊の製塩工場の調査を行ったところ、製塩した後に大量に生じる排水は、塩分濃度が低い塩水となるだけで、真水が得られるものではないとのことであった。そのため、製塩工場の排水を利用したとしても、別途海水淡水化施設を建設する必要がある。また、この排水とは別に塩分を含まない蒸留水も得られるとのことであったが、この蒸留水は1,200m³/日程度の少量しか得られず、このうち800m³/日はすでに西海市が水道現水として買い取っている。従って利用できるのは400m³/日程度しかない。なお、同工場では定期的に機械のメンテナンスを行うために、一定期間運転を停止しなければならないとのことで、水道水源として安定的に減水を得ることができない。さらに、同工場から佐世保市までのパイプラインを新たに設ける必要がある。</p> <p>以上のことから、起業者は製塩工場の利用は困難としている。</p>

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
VI. 起業者の姿勢		1 県の言う事業認定は強制収用のための事業認定ではないか。意見交換を可能にするために事業認定申請を行なったとしているが、もともと話し合いを壊したのは37年前の機動隊導入による強制測量ではないのか。13世帯は、石木ダム建設に対して絶対反対の意思は変わらない。	起業者や関係行政機関において、本件事業に関する説明の機会を確保し、地域住民等の理解を得ながら事業を実施することは重要であると思慮するが、事業認定は、土地収用法第20条各号の要件に照らして判断するものであり、本件事業認定において考慮すべき事項ではないと考える。
		2 地権者に対して一度もダムの必要性について話し合いがなく、誠意ある対応がなく、一方的にダムありきの話に終始し、報告会や公開討論会等もなく、意見を何一つ聞き入れられなかった。	
		3 昭和47年に当時の知事は地元の人が一人でも反対するならダムは造らないと言ったが、金子知事は約束を破って事業認定の申請を行っている。知事が変われば約束は破っていいのか。	
		4 川棚町木場郷は強制測量以後27年間に渡り分裂し、反対している者はいまでもいじめにあっている。	
		5 長崎県は事業採択当時「治水は付け足し、付け足し、多目的ダムにするのは、国から補助金を沢山引き出す為です。」と言った。	
		6 学識経験者や地域住民の意見を聞く場である河川整備計画策定の検討委員会において、最初から県が求める結論を強要するような県のやり方はおかしい。	
		7 佐世保市は積極的に節水型都市社会に取り組むべき。	
		8 ダム建設が進むと水道料金がますます上がり生活が大変。	

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
VII. その他	1	13世帯住民の居住権・生存権を強制的に奪う石木ダム建設事業の事業認定の公益性には、佐世保市民が死に直面しているほどの理由が必要であり、反対者が大勢いるのにダム建設の事業認定をするのはおかしい。	本件事業の施行により起業地内に居住する移転対象者に対する生活再建対策として、起業者は、移転対象者の意向に応じた集団移転地の造成などを行い、また、石木ダム地域振興対策基金において住宅資金利子助成、合併処理浄化槽設置助成等を行っていることから、移転対象者への配慮がなされていると認められる。
	2	住み慣れたこの土地ですっと暮らしたい。また、住んでいる人を追い出してまでダムはいらない。	
	3	残存地区の住民としてダムを造ってほしくない。途中で住まいが無くなり道路も長くなり山中をかよわなければならなくなる。	本件事業は、洪水調節、流水の正常な機能の維持及び水道用水の供給を目的とするダムの建設に行うものであり、公共の利益が相当程度存するものと認められる。 なお、本件事業の施行に伴い、県道、町道及び農業用道路が遮断されるが、これらの施設は地域住民の日常生活上及び農業経営上必要不可欠なものであるため、これらの施設の機能維持のための関連事業として、本体事業と併せて施行する必要があると認められる。
	4	石木ダム貯水池を利用した観光促進等、人との触れ合いが増えると予測されると言っているが、起業者の言うようにならなかった場合誰が責任を取るのか。過疎になるのが目に見えている。	本件事業認定について考慮すべき事項でないとする。 なお地元川棚町がダム建設に伴う地域振興のための水源地域整備計画についての提言書を策定している。
	5	実現性において、平成28年度完成は絶対に無理である。平成25年度から工事にかかると言うが、前提となる用地取得や転流工計画が示されてもいない。また、残事業費153億円で本当に完成するのかが疑問である。	土地収用法は、憲法第29条第3項の規定を受け、「公共の利益の増進と私有財産との調整を図り、もつて国土の適正且つ合理的な利用に寄与すること」を目的としており、申請事業が同法第20条各号に定められている次のすべての要件に該当するときは、事業の認定をすることができるとされている。
	6	このまま石木ダム建設を進めれば、佐世保市が経営健全化団体に陥る可能性は極めて大。	① 事業が同法第3条各号の一に掲げるものに関するものであること(第1号) ② 起業者が当該事業を遂行する十分な意思と能力を有する者であること(第2号) ③ 事業計画が土地の適正且つ合理的な利用に寄与するものであること(第3号) ④ 土地を収用し、又は使用する公益上の必要があるものであること(第4号)
	7	一度破壊された自然環境と住民の生活は取り戻すことができない。	事業認定庁は、起業者からの事業認定申請がこれらの要件を満たしているかどうかを審査し、事業認定処分の可否を判断している。
	8	国も長崎県もこれ以上返せない借金行政をつづけるのか。補助ダムは補助金と地方交付税の税金から賄われるものであるから、その必要性について原点から見直すべきである。	
	9	九州地方整備局は申請された事業をすべて認定しているが、公平な立場で判断したものなのか。全て認定されるようなものなら公聴会や社整審の手続きを設ける意味がない。	
	10	今回の再評価で、前回再評価時の予測値を使用せず、新たな予測値のみを掲載したことは、佐世保市が従来の利水計画を放棄したことにより他ならない。したがって、従来の利水計画に基づいて申請された事業認定申請はその原因を喪失したことによる。	事業認定申請後の平成24年度に水道事業の再評価が行われているが、石木ダムの諸元等に変更はなく、土地収用法第20条各号の事業認定要件を満たしているとする。

項目	小項目	意見の要旨	認定庁の見解
VII. その他	11	<p>事業認定申請書の記載内容はおかしい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実態のないやらせ組織の要望を推進理由にしている。 ・起業地外の残存物件まで記載して、事業が進捗しているようにしている。 ・結論ありきの代替案の比較をしている。 ・本体事業の開始時期の平成9年11月は一般の人には分からない。 	<p>事業認定申請書の記載内容については起業者からの資料を基に確認している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石木ダム建設促進佐世保市民の会は、佐世保市の29の主たる団体で構成され、活動を行っている。 ・起業者は、事業全体の主な物件数については67戸、そのうち起業地内は51戸、移転済については54戸、そのうち起業地内は38戸としている。 ・ダムサイト位置及び付替道路ルートを選定にあたっては、考えられる3案について比較検討した結果、社会的、技術的及び経済的に申請案が最良であると認められる。 ・起業者は事業開始の時期は、本体事業の開始時期を石木ダム建設に伴う損失補償基準協定書に調印した時としている。
	12	<p>有識者が治水にも利水にも必要ないと言われているのに、何故見直しを行わないのか。</p>	<p>本件事業の完成により、基準地点「山道橋」地点での年超過確率1/100規模の洪水を防御するための洪水調節が可能となり、川棚町の中心市街地を洪水から防御し、沿川地域住民の生命や財産及び社会資本の保全を図ることが可能となる。また、10年に1回程度起こりうる渇水時においても、流水の正常な機能の維持のために必要な流量を確保することが可能となり、水生生物の生息・生育環境や河川の景観を保全し、既得の水道用水、農業用水の確保が可能となり、また、佐世保の水道用水の安定的な供給に寄与することが認められる。</p>
	13	<p>計画から47年経過するダム計画に公益性があるとは言えないのだから中止、撤回すべきです。</p>	
	14	<p>何度も同じ箇所の地質調査を行っている。無駄な調査費用は違法支出ではないのか。また、ボーリング調査で、井戸が枯れ大変迷惑を被った。</p>	<p>起業者が行った地質調査については各調査ごとに目的が異なっているとしている。なお、工事や調査などの実施に起因する損害等については、本件事業認定について考慮すべき事項でないと考える。</p>
	15	<p>政権が替わって「コンクリートから人へ」の考え方に転換している。また、専門家もダムによる利水、治水について見直しを言っている。よって、ダム建設は中止してもらいたい。</p>	<p>ダム全体の見直しに関しては、認定庁として個別の事業認定において考慮すべき事項ではないと考えられる。</p>
	16	<p>浸水被害があった場所に住宅が多く出来ている。被害が起こる事を分かっているながら造成を許可し、住宅を造らせた長崎県の責任は重い。</p>	<p>土地の造成の許可等については、都市計画法等により判断するものであり、本件事業認定において考慮すべき事項でないと考える。</p>
	17	<p>事業認定手続きがおかしい。起業者である県知事に意見書を提出する手続きは、公平性に欠け、また、全ての資料が公開されず、2週間の縦覧と簡素化された事業認定申請書をもって確認・検証はできない。</p>	<p>土地収用法の規定による手続きに関するものであり、事業認定庁として個別の事業認定において考慮すべき事項ではないと考えられる。</p>
	18	<p>社会資本整備審議会の審議委員は問題。国や県寄りの人選では平等な話し合いはできない。</p>	<p>社会資本整備審議会の審議委員は、土地収用法の改正の際に「法学会、法曹界、都市計画、環境、マスコミ、経済界等の分野からバランスのとれた人選を行う」、「社会資本整備審議会における事業認定に関する審議には当該事業に利害関係を有する委員は加わらないようにするなど、運用の中立性、公正性等を確保するとともに、議事要旨の公開に努めること」という附帯決議に基づき、当該審議会の目的、内容について専門的知識、識見ないし経験を有している者が複数任命されている。</p>