

本市の慢性的な水源不足問題の抜本的な改善策である石木ダム建設事業について、かねてより土地収用法に基づく事業認定の申請を行っていましたが、平成25年9月6日に、事業認定を行った旨の告示がなされました。

告示では、事業認定庁が事業認定を行った理由等も含めて詳細に説明されており、本事業に対し、これまでの様々な賛否両方のご意見等を踏まえて中で、第三者機関(事業認定庁)から一定の結論が示されたものであります。

今回は、この事業認定の内容を特集でお知らせいたします。

— 佐世保市水道局 —

目次

P1 石木ダムの概要、事業認定とは？

P2～P3 事業認定の内容

P4～P5 個別の意見に対する認定庁の見解

P6 事業認定の告示(官報)

P7 事業認定の経過

石木ダムの概要

■ いろいろな役割を持った『多目的ダム』です

石木ダムは、長崎県と佐世保市の共同事業で川棚町に建設を進めているダムで、次の複数の役割をもった多目的ダムです。

- ①川棚川流域の洪水対策（洪水調節容量）
- ②佐世保市の水道水源の確保（新規利水容量）
- ③川棚川の河川環境の保全（不特定容量）

また、ダムには流水と一緒に土砂も流れ込み堆積していきますので、あらかじめ100年分の土砂が堆積する容量を設けています。



ダム	洪水調節容量	1,950,000 m ³	洪水を調節するための容量で、普段は空けておきます。 大雨の時に一時的に水を溜めることで、洪水被害を回避・軽減します。
	新規利水容量	2,490,000 m ³	佐世保市の水道水源として 日量40,000 m³ を確保します。
	不特定容量	740,000 m ³	現在、佐世保市が川棚川から取水している 日量15,000 m³ や 川棚町の水道用水・農業用水の安定化のために使われます。
	堆砂容量	300,000 m ³	ダム完成後100年間に堆積すると思われる砂の容量をあらかじめ用意し ておきます。
	合計	5,480,000 m ³	

事業認定とは？

■ 事業の必要性・公益性を審査する制度です

事業認定とは、土地収用法上の制度で、中立的な立場にある認定庁が、事業の必要性・公益性について改めて審査し認定するものです。

石木ダム建設事業の事業認定の申請は平成21年11月に行いました。

■ 話し合いの進展を図るため申請しました

事業認定の手続きは、公聴会の開催や、第三者機関である社会資本整備審議会の審議等により、公平性・透明性と住民参加の機会が法的に確保された制度であり、多くの事例で事業認定後に話し合いが進展し、大部分が任意交渉によって解決しています。

公聴会の開催や意見書など住民参加の機会が法的に確保

第三者機関である社会資本整備審議会による審査

話し合いの進展に期待

■ 9月6日に事業認定が告示されました

平成25年9月6日に、官報によって石木ダム建設事業の事業認定が行われたことが告示されました。告示では、事業認定を行う理由も含めて示されており、佐世保市の水道水源確保（「利水」と言います。）についても説明がなされています。

事業認定の内容

事業認定の告示では、事業の認定をした理由を説明の中で以下の項目毎に説明がされています。ここでは、各項目毎に内容を要約してお知らせします。

■ 得られる公共の利益

河川流域の状況

《治水》

- 川棚川は、地形的に山が迫り河川延長が短く川幅も狭いため、梅雨期や台風期には過去に何度も洪水被害を受けている。
- 堤防を築いたり、河床を掘削して河川の断面積を大きくする等の対策を行ってきたが、平成2年に床上浸水97戸、床下浸水287戸の被害を受けた。



《利水》

- 川棚川の河川水は、農業用水として利用されているほか、波佐見町、川棚町、佐世保市の水道用水として広く利用されているが、過去度重なる湯水に見舞われ、水道用水の取水に支障をきたしている。
- 特に佐世保市では石木ダムに参加を表明した昭和50年以降、給水制限の実施が4回(S53年、H6～7年、H17年、H19年)、給水制限実施直前まで追い込まれた湯水が5回を数える等頻繁に湯水の危機に瀕している。

佐世保市の水需要

- 平成23年度現在での一日最大給水量80,240m³/日(※1)に対し、安定して確保している水源量は77,000m³/日に過ぎない。
- 不足分は不安定取水に依存している状況にあり、湯水の恐れがあるたびに節水を呼びかけている。
- 今後は、さらに水源が不足すると予測される。



(※1 「一日最大給水量80,240m³/日」=平成23年度の佐世保地区の実績。この量の浄水を造るためには、約89,000m³/日の水源量が必要となります。)



◎新規水源の開発が急務

石木ダムによる対策と効果

洪水対策

川棚川流域住民の生命と財産を守る

- 100年に1度の規模の大雨を想定し、ピーク時の河川流量の一部をダムで堰き止めることで洪水調節を行う。

流水の機能維持

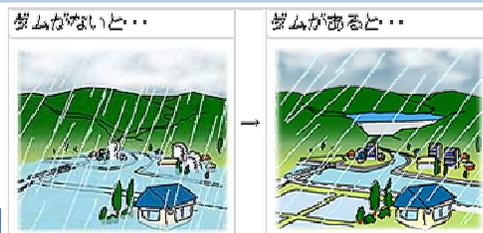
河川環境を保全する

- 少雨により河川流量が少ない時にダムから放水し、既存の農業用水や水道用水の取水の安定化や水生生物の環境や河川景観を保全する。

利水対策

佐世保市の水源不足を解消する

- 佐世保市の新規水道水源40,000m³/日を開発し、水道の安定供給に寄与する。



■失われる利益

事業区域周辺の絶滅のおそれのある動植物

- 国内希少野生動植物…ハヤブサ
- 絶滅危惧ⅠB類…ニホンウナギ
- 絶滅危惧Ⅱ類…サシバ、カスミサンショウウオ、ヤマトシマドジョウ、マジミ など

ダム建設によって失われる利益

- ハヤブサ、サシバは事業実施区域内に営巣地が確認されておらず、周辺の生息地域は残存するため、影響は小さい。
- カスミサンショウウオは、生息環境の一部が失われるが、周辺に生息環境が広く残存するため影響は小さい。
- ニホンウナギ、ヤマトシマドジョウは、主要な生息地は建設地の石木川ではなく、本川の川棚川であるため、影響は想定されない。
- 植物については既に移植をしている。



■事業計画の合理性

石木ダム以外の代替策

●治水対策は8案、利水対策は14案を検討した結果、社会的、技術的及び経済的条件を総合的に勘案し、石木ダム建設案が最も優れている。

【石木ダム以外に検討をした利水対策案】

石木ダム以外のダム	湖沼溜池開発	既得水利権の転用
河道外貯留施設(地下トンネルダム等)	水系間導水	ダム使用权等の振替
河口堰	流況調整河川	他事業からの受水
既存ダム再開発(嵩上げ等)	地下水取水	水源林の保全
多用途ダム容量買上	海水淡水化	計14案

■事業を早期に施行する必要性

洪水被害・渇水被害への対応

- 過去に幾度も洪水被害・渇水被害が発生しており、次にいつ災害が起こるか分からない。
- 佐世保市は現時点でも水源が不足しており、不安定取水に依存している。今後は、さらなる水源不足が見込まれており将来の水需要への対応が必要。

ゲリラ豪雨

地球温暖化

早期完成の強い要望

- 佐世保市、川棚町、市民団体などから早期完成に関する強い要望がある。

佐世保市の水道施設の老朽化等

- 佐世保市の既存のダムや付帯施設の多くが老朽化が進んでおり、また、経年によってダムに土砂が堆積しておりダムの有効貯水量が減少しているため、施設の更新や土砂の浚渫が急務である。
- 施設の更新や土砂の浚渫を行うためには、ダムの水位を下げる必要があるが、佐世保市は水源が不足しているため、ダムの水位を下げるできない。



結論

石木ダム建設事業の公益上の必要性が認められた。

個別の意見に対する認定庁の見解

事業認定の告示とあわせて、石木ダム建設事業に関する様々な意見に対しての事業認定庁の見解が示されていますので、佐世保市の利水に関する一部を図解を加えて要約して紹介します。

現在でも水が不足している

【意見】

佐世保市の水需要は必ずしも切迫している状況にないのではないか？

【認定庁の見解】

●佐世保市は頻繁に、概ね2年に一度は渇水危機に陥っていることから、佐世保市の水道用水の供給能力が不足している。

●石木ダムによる新規水源開発を行えば、安定的な水道用水の供給に寄与することが認められる。

昭和50年以降の佐世保市の渇水の実績

給水制限の実施に至った渇水

昭和53年度	最大43時間断水・制限日数11日間
平成6～7年度	最大43時間断水・制限日数264日間
平成17年度	減圧給水制限・制限日数8日間
平成19年度	減圧給水制限・制限日数160日間

給水制限の実施直前に雨が降って回避できた渇水

昭和57年度	24時間断水の実施の前日に201mmの降雨
昭和59年度	給水制限実施の2週間前に65mmの降雨
昭和60年度	給水制限実施の10日前に91mmの降雨
昭和61年度	給水制限実施の2週間前に142mmの降雨
平成元年度	24時間断水の実施2日前に142mmの降雨

渇水対策本部設置などの警戒体制に移行した渇水

昭和63年度	平成9年度	平成15年度	●節水広報 ●渇水対策本部 など
平成5年度	平成10年度	平成16年度	
平成7年度	平成11年度	平成23年度	

※平成7年度は大渇水とは別の時期(12月)に再度渇水の危機となったもの。

将来も水が不足する

【意見】

佐世保市の将来水需要予測は過大ではないのか？

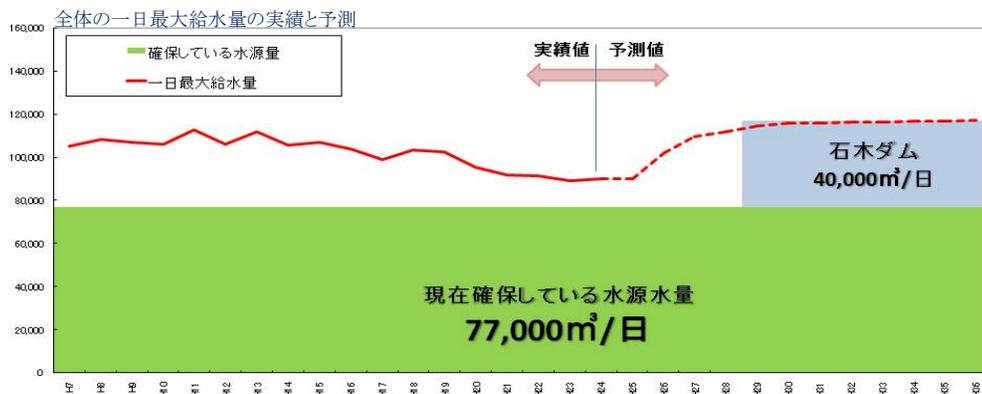
【認定庁の見解】

●佐世保市民は、度重なる渇水の影響を受けて、一人当たりの使用水量が非常に少ないため、今後、元の水準に回復していくと考えられ、人口が減少するものの生活用水の使用量は、ほぼ横ばいと予測される。

●業務営業用水は、大型テーマパークを始めとして観光客数が増加傾向にあり、これに対応する水量を見込む必要がある。

●工場用水は、大口需要者の動向や新規工業団地計画等に伴う新たな水需要を水使用の実態に合わせて新規需要として見込む必要がある。

●以上の事などから、佐世保市の水需要予測は過大とは言えない。



安定して取水可能な水源確保が必要

【意見】

不安定水源を活用すれば、水不足となることはないのではないか？

【認定庁の見解】

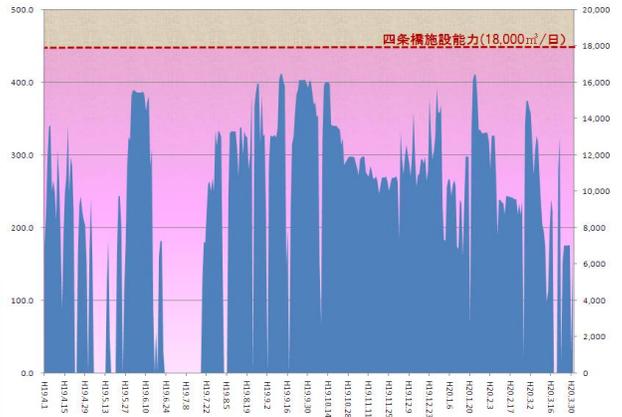
●水道水源は、渇水の時でも毎日決まった水量を取水できる安定した水源が必要。

●佐世保市の不安定水源は、渇水ではない通常の年であっても、河川の水量が不足して満足に取水できない日が多く存在する。



三本木取水場上流の河川の様子 (H25年4月撮影)

減圧給水制限を行った平成19年度の四条橋取水場の取水実績



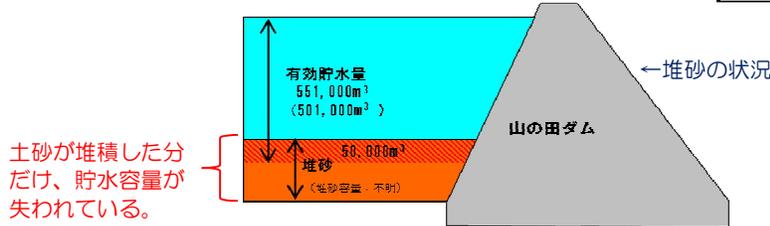
緊急性がある

【意見】

現在の保有水源のままでも問題ないのではないか？

【認定庁の見解】

●佐世保市の既存ダム等の老朽化対策やダムに堆積した土砂の浚渫を実施する必要があり、石木ダム建設はこれらの実施に寄与することが認められる。



土砂が堆積した分だけ、貯水容量が失われている。

水源池	貯水量	水利権量 (m³/日)	建設年次
山の田ダム	551,000	6,300	明治41年
転石ダム	233,000	2,700	昭和3年
菟田ダム	1,462,000	12,600	昭和15年
相当ダム	400,000	5,700	昭和19年
川谷ダム	1,610,000	13,300	昭和31年
下の原ダム	2,182,000	14,800	昭和43年



↑佐世保市のダムの一覧

←老朽化した山の田ダムの取水管

その他

【意見】

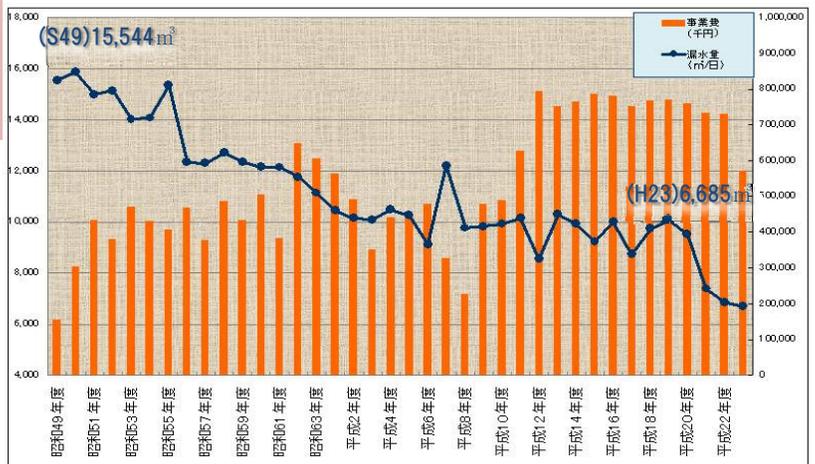
一日1万m³の漏水を無くせば水は足りるようになるのではないかと？

【認定庁の見解】

●佐世保市は漏水対策を継続的に実施しており、平成23年度の漏水の実績は6,685 m³/日である。

●漏水対策は長期継続的に行うことで維持・向上が図られるもので、水源確保の代替策とはならない。

●また、仮に漏水を全て無くしても、不足する水量には及ばない。



↑佐世保市の漏水量(青)と漏水対策事業費(橙)の実績。毎年継続的に事業を行い、漏水量の削減に努めている。

○九州地方整備局告示第百五十七号
土地取用法昭和二十六年法律第二百十九号。以下「法」という。第二十条及び第百三十八条第一項の規定により準用される第二十条の規定に基づき事業の認定をしたので、法第百三十八条第一項及び第百三十八条第一項の規定により準用される第二十六条第一項の規定に基づき次のとおり告示する。

なお、起業地の一部について取用又は使用の手続きが留保されているので、法第三十三条の規定に基づきあわせて告示する。

平成二十五年九月六日
九州地方整備局長 吉崎 収

(略)

第4 事業の認定をした理由

(略)

(1) 得られる公共の利益

二級河川川棚川水系川棚川(以下「川棚川」という。)は、その源を長崎県東彼杵郡波佐見町(以下「波佐見町」という。)の桃ノ木峠(標高375.5m)に発し、同町の中央部を西に流れ、支川野々川、井石5田に発し、及び金屋川と合流し、同町の西部を南下して支川村木川、川内川、長野川及び志折川と合流し、同郡川棚町(以下「川棚町」という。)に入り猪乗川及び石木川を合流した後大村湾に注ぐ。流路延長約19.4km、流域面積約81.4km²の大河川である。

また、川棚川の河川水は、農業用水として利用されているほか、波佐見町、川棚町及び同県佐世保市の水道用水として広く利用されている。

川棚川の流域は、地形的に山が迫り流路延長が短く川幅も狭いことから、梅雨期や台風期には過去幾度となく災害を受けており、昭和23年、昭和31年及び昭和42年に災害を受けている。そのため、築堤や河床掘削、野々川ダム建設等様々な治水対策を行ってきたが、最近では平成2年7月2日の梅雨前線による豪雨により、川棚町全体で床上浸水97戸及び床上浸水287戸の甚大な被害を受けた。

このように、川棚川流域では過去に浸水被害が発生している一方、川棚川は、過去度重なる洪水に見舞われており、水道用水の取水に支障を来している状況であり、特に佐世保市では石木ダムに参加を表明した昭和50年以降、昭和53年、平成6年から翌7年、平成17年、平成19年の4回給水制限を実施し、また、直前の降雨により給水制限が回避できなかったが5回を数える等頻繁に洪水の危機に瀕している。

佐世保市の水道用水は、平成23年度現在での一日最大給水量が80,240m³/日であるのに対し、既存の安定して取水できる水源として確保している水利権は約77,000m³/日に過ぎず、現在は、本件事業による新たな水源の確保を

前提とした暫定豊水水利権と慣行水利権等の不安定取水に依存している状況である。このため、洪水の恐れがある時には節水の呼びかけを行ってこの状況となっている。

また、佐世保市では、今後の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対応するため、更なる供給能力の不足が予測されている。

このように、佐世保市の水道用水としての供給能力の不足の解消に加え、将来の水需要に対応するためには川棚川において新規水源の開発が急務となっている。

(略)

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40,000m³/日の新規水源の開発を行い、これに要する貯水容量の2,490,000m³を確保し、安定的な水道用水の供給を図ることとしている。

本件事業は、これらに基づき、川棚川水系石木川に洪水調節、流水の正常な機能の維持及び安定した水道用水の確保を目的とした多目的ダムの建設を行うものである。

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回程度起こりうる洪水時においても、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、佐世保市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。

(略)

(3) 事業計画の合理性

本件事業は、洪水調節、流水の正常な機能の維持、佐世保市の水道用水の供給を目的として、堤高55.4m、堤頂長234.0m、総貯水容量5,480,000m³の重力式コンクリートダムを建設するものである。

(略)

利水については、石木ダム案(申請案)、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が行われていること。海水淡水化案は、付近地帯の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り、塩分濃縮排水の付近の海域への影響が懸念される。さらに、ブレンドに必要な陸水との併用で稼働率が悪く事業費も高価である。地下ダム案は、地形、地質上まとまった取水は困難である。また、地下水案は、水源として利用可能な箇所がない等いずれの案も社会的、技術的及び経済的条件からみて合理的でなく、石木ダム案が最も妥当な案であると認められる。

佐世保市において平成25年3月に実施された水道施設整備事業再評価においても、石木ダム建設と同様の取水量に

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、他用途ダム容量買い上げ案、湖沼開発(溜め池の活用)案、水系開導案、流況調整河川案、地下水取排水案、海水淡水化案、既得水利の転用案、ダム使用権等の振替案、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。このうち、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、事業費等の面から、石木ダム案が優位であるとしている。

以上、治水、利水双方から比較検討した結果、社会的、技術的及び経済的条件を総合的に勘案し、ダム建設案が最も優れた案と認められる。

(略)

(1) 事業を早期に施行する必要性

川棚川流域は地形的に山が迫り流域延長も短く川幅も狭いことから、幾度も洪水被害が発生しており、また、佐世保市では安定して取水出来る水源の給水能力が不足し、不安定取水に依存している状況に加え、更なる供給能力の不足が見込まれている。将来の水需要への対応が必要となることから、川棚川流域の洪水被害の軽減、流水の正常な機能の維持、水道用水の確保のためできるだけ早期に本件事業を整備する必要があると認められる。

また、佐世保市、川棚町、石木ダム建設促進佐世保市民の会等から本件事業の早期完成に関する強い要望がある。なお、佐世保市では、水道用水の水源施設としてダムを建設、活用しているが、既設ダムの多くは老朽化しており、また、ダムと一体化した付帯施設も老朽化が激しくなっているため、早急な更新が急務となっている。また、経年による土砂の堆積により有効貯水率が減少している。

これら施設更新及び土砂浚渫は、ダムの水位を上げて実施する必要があるので、佐世保市は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。

(以下略)

「平成25年9月6日付 官報 (号外196号)」から佐世保市の利水に関する部分を抜粋したものです。詳細は国土交通省九州地方整備局ホームページ等でご確認ください。

<http://www.qsr.mlit.go.jp/>

事業認定の経過

