

**石木ダムは  
治水利水の両面で  
全く不要**

2019年12月24日

水源開発問題全国連絡会 嶋津暉之

# I 川棚川の治水に 石木ダムは不要

2

## 治水についての結論

未曾有の豪雨がくれば、石木ダムがあっても、川棚川は各所で氾濫する。石木ダムは洪水調節機能を失う可能性が高い。

治水効果が極めて乏しい石木ダムの建設を中止し、川棚川流域の住民の生命と財産を本当に守ることができる治水対策を早急に推進する必要がある。

## 「石木ダムの早期完成に向けて」

(甲C39-1 長崎県「つたえる県ながさき」第30号(平成30年10月号))

**A** 川棚川の改修が完了することで、過去の洪水と同等の大雨には対応できるようになりますが、それらは概ね60年に一度起こると想定される規模です。地域の安全を確保するために策定した川棚川の整備計画は、大雨により被害が想定される区域の人口や資産等を考慮して、概ね100年に一度の大雨に対応した内容となっており、安全を確保するためには、石木ダムが必要です。

**Q** 川棚川の改修が完了すれば、石木ダムがなくても過去の洪水と同等の大雨を安全に流すことができるのでは？

4

## 長崎県の説明

川棚川の改修が完了すれば、過去の洪水の大雨への対応が可能となるが、100年に1回の大雨に対応するために石木ダムが必要。

(長崎県の石木ダム検証の資料では石木ダムを建設すれば、川棚川の河道改修はあと1.46億円で完了)

## 川棚川の治水計画

川棚川水系河川整備計画(平成20年10月策定)

### 治水対策の計画規模

石木川合流点より上流の川棚川流域  
1/30 (30年に一度の大雨)

石木川合流点より下流の川棚川流域  
1/100 (100年に一度の大雨)

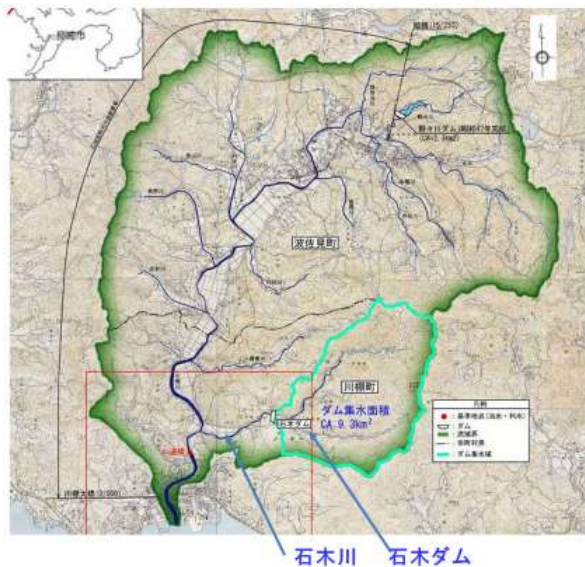
(甲C32「治水面から見た石木ダムに関する意見書」)

5

川棚川の治水計画(河川整備計画)では、治水対策の計画規模が、石木川合流点より上流の川棚川流域は1/30、石木川合流点より下流の川棚川流域は1/100になっている。

石木ダムで対応するのは、石木川合流点より下流の川棚川流域である。

川棚川流域における石木ダムの位置図



6

石木川は川棚川のかなり下流で合流するので、石木ダムより下流になる流域面積は7.14 km<sup>2</sup>であり、川棚川の全流域面積81.44 km<sup>2</sup>の8.8%にすぎない。

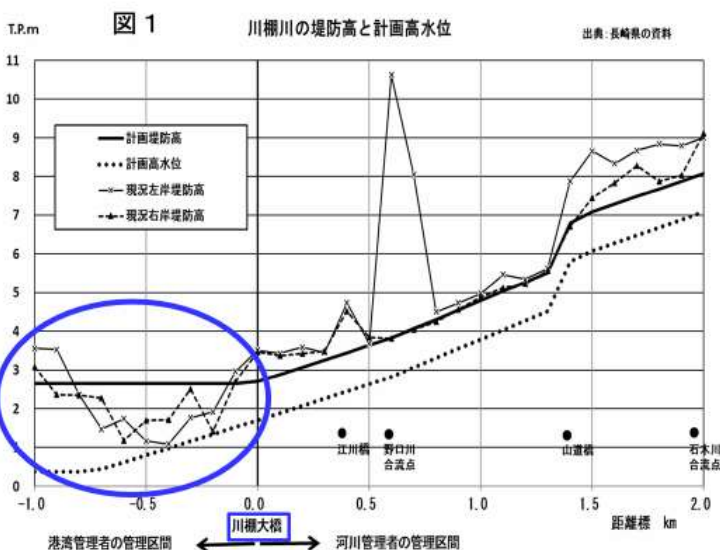
すなわち、石木ダム完成後に1/100の雨に対応できるのは、計画上も流域の8.8%にすぎないのである。

石木ダム完成後に1/100の雨に対応できるのは、計画上も川棚川流域の8.8%に過ぎない。

実際には石木川合流点より下流域でも1/100の雨で氾濫するところが少なからずある。

9

石木ダム完成後に1/100の雨に対応できるのは、計画上も流域の8.8%にすぎないが、実際には石木ダムより下流域でも1/100の雨が降れば、石木ダム後も氾濫するところが少なからずある。



(甲C32「治水面から見た石木ダムに関する意見書」)

10

川棚大橋より下流の最下流区間は、左岸、右岸とも現況堤防高が計画堤防高を大幅に、1~2mも下回っているところが多いので、1/100の雨が降れば、氾濫が必至である。





(写真1) 川棚川最下流部左岸の低い堤防と立ち並ぶ建物  
(2018年7月1日撮影)

(甲C32「治水面から見た石木ダムに関する意見書」)

11

川棚大橋より下流は左岸側、右岸側とも、岸壁すれすれのところに家々、建物が立ち並んでおり、多少なり大きな洪水が来れば、氾濫しそうな状態になっている。

川棚大橋より下流の最下流区間は、堤防の整備計画がなく、現状のまま放置されることになっている。

その理由を調べたところ、この区間は河川管理者ではなく、港湾管理者の管理区間になっているため、整備計画がなかった。

### 川棚川下流部市街地（公共下水道計画区域）

別紙5 川棚町公共下水道処理区域図



(出典：川棚町の資料)

(甲C32「治水面から見た石木ダムに関する意見書」)

14

川棚川下流部の市街地は公共下水道計画区域であって、低地が多い。低地は、川棚川からの氾濫がなくても、内水氾濫で溢れるところが多い。内水氾濫とは、河川からの越流ではなく、そこで降った雨がはけきれずに溢れる現象である。

公共下水道計画区域は計画降雨が1/10であるから、低地部は1/100の雨で氾濫する可能性が高い。

### 川棚川流域における石木ダムの対象地域

計画上も川棚川流域の8.8%

石木ダムの対象地域で石木ダム完成後に  
1/100降雨で氾濫する可能性が高い地域

- 川棚川下流部の公共下水道計画区域の低地部  
1/10降雨の計画対象区域
- 川棚川最下流部(港湾管理者の管理区間)  
川棚大橋より下流区間  
(堤防整備時期が未定の区間)

15

1/100の大雨が降った場合、川棚川流域において石木ダムで対応できるのは計画上は流域面積の8.8%であるが、その中には、川棚川下流部の公共下水道計画区域の低地部と、川棚大橋下流の港湾管理者の管理区間が含まれており、それらを除くと、実際に石木ダムで対応できるのは川棚川流域の4~5%にとどまる。

2018年7月の西日本豪雨、  
2019年10月の台風19号豪雨  
のような未曾有の豪雨が川棚川流域で降った  
場合はどうなるのか。

16

100年に1回の雨が降れば、石木ダムがあっても、  
氾濫する可能性の高いところ(川棚川流域の95%以上)

- ・波佐見町の川棚川周辺地域
- ・石木川合流点より上流の川棚町の川棚川周辺地域
- ・川棚川下流部市街地(下水道計画区域)の内水氾濫域
- ・川棚大橋下流部の港湾管理区間

県が示す100年に1回の雨で氾濫するのであるから、  
それを超える未曾有の豪雨が降れば、さらにひどく  
氾濫することは必至。

19

### 大洪水時に石木ダムは洪水調節の機能を維持できるのか？

長崎県は「伝える県ながさき」2018年10月号

「想定を超える雨が降ったら石木ダムは効果がなく、  
洪水被害が拡大するのでは？」

A 石木ダムは人為的なゲート操作による放流を行  
わない自然調節式のダムで、100年に一度の大雨ま  
では、ダムに流れ込んだ水のうち、安全な量だけを下  
流に流します。仮に計画を超える大雨が発生しても、  
ダムに流れ込む以上の水が下流に流れることはありません。  
そのため、ダムを建設することで洪水被害が  
拡大することはありません。」

21

昨年7月の西日本豪雨や今年10月の台風19号豪雨のような未曾有の豪雨が川棚川流域に降った場合はどうなるのか。

上述の通り、1/100の大雨が降った場合、石木ダムがあっても川棚川流域の95%以上のところは氾濫する可能性が高い。

1/100の雨で氾濫するのであるから、それを超える未曾有の豪雨が降れば、ひどく氾濫することは必至である。

岸壁すれすれのところに建物が立ち並んでいる川棚川最下流部は、100年に1回を超える雨が降った場合は氾濫による被害がきわめて深刻なものになる。

計画を超える雨が降った時に壊滅的な被害を受けないように、川棚川流域で特に危ないところをピックアップして堤防嵩上げなどの対策を講じる必要がある。

大洪水時に石木ダムは洪水調節の機能を維持できるのかという疑問に対して、長崎県は「石木ダムは人為的なゲート操作による放流を行わない自然調節式のダムであるので、洪水被害が拡大することはない」と答えている。



## 石木ダムの下流面図 (出典:長崎県の石木ダムのパンフレット)



石木ダムの常用洪水吐 高さ2.4m、幅2.0mの2門ゲートがなく、自然調節方式で洪水調節を行う、一種の流水型ダム(穴あきダム)

22

石木ダムは洪水時の放流量を常用洪水吐の穴の大きさを抑える自然調節式のダムで、常用洪水吐は高さ2.4m、幅2.0mの2門である。放流量を抑えるため、洪水吐の穴が小さくなっている。

山腹が崩壊したような大洪水時には、枝葉が付いた樹木そのものが土石とともに一挙に流出してくるであろうから、流出樹木などで常用洪水吐の流入口が閉塞して、通水能力が激減してしまうことが予想される。

## 流水型ダムの流木流下試験



(上方から)

(「流水型ダム流木対策スクリーンの水理設計」 ダム工学 19(1) 2009)

23

大洪水時の流木は左の写真の試験に使われた材木ではなく、枝葉が付いた樹木そのものが土石とともに流れ込んでくる。

流水型ダム(洪水時の放流量を常用洪水吐の穴の大きさを抑える自然調節式のダム)は歴史が浅く、日本で最も古い島根県の益田川ダム(2005年度完成)さえ、完成してから十数年しか経っておらず、大洪水時にどうなるのかは不明である。

## 石木ダムの常用洪水吐の流入口が閉塞した場合

洪水を自然調節する機能が失われ、流入洪水がそのまま非常用洪水吐から越流して下流へ流下。

2018年夏の野村ダムや鹿野川ダムのように、ダム下流への放流量が急激に増え、下流住民は避難する時間も失われてしまう事態へ。

24

石木ダムの常用洪水吐の流入口が閉塞した場合は洪水を自然調節する機能が失われ、流入洪水がそのまま非常用洪水吐から一挙に下流へ流下することになる。

野村ダム下流の西予市(せいよし) (愛媛新聞 2018年7月8日)



「西予・野村 濁流おびえ数時間 愛媛県内豪雨災害 あっという間 水が」  
(写真)宇和川の氾濫で市街地に濁流が流れ込み、建物などを押し流す＝7日午前8時50分ごろ、西予市野村町野村



浸水したとみられる区域  
西予市と住民への取材に基づく  
野村高  
野村中  
野村小  
西予市立  
野村病院  
野村ダム  
浄水場  
(朝日新聞2018年7月11日)「(時時刻刻)ダム放流急増、伝わったか 愛媛・西予、2キロ下流で5人犠牲」

25

2018年7月の西日本豪雨では愛媛県・肱川の野村ダムと鹿野川ダムが計画を超える雨により、満水になって洪水調節機能を失い、急激に大量の水を放流したことにより、ダム下流域で大規模な氾濫が起き、凄まじい被害をもたらした。

ダムは洪水調節機能を失うと、流入水をそのまま放流して放流量を急激に増やすため、ダム下流の住民に対して避難する時間をも奪ってしまった。

川棚川流域で計画を超える大雨が降った場合

石木ダムがあっても、川棚川流域の大半は大きな被害を受け、石木ダムが機能を失ってしまうことも予想される。

26

以上述べた通り、川棚川流域で計画を超える大雨が降った場合は石木ダムがあっても、川棚川流域の大半は大きな被害を受け、さらに、石木ダムが洪水調節機能を失ってしまうことも予想されるのである。

長崎県が  
治水効果が希薄な石木ダム建設の  
呪縛から解き離れて、  
川棚川流域の住民の生命と財産を  
本当に守ることができる治水対策に  
力を注ぐことを強く望みたい。

27

長崎県は治水効果が希薄な石木ダム建設に拘泥することはあってはならない。

長崎県が石木ダム建設の呪縛から解き離れて、川棚川流域の住民の生命と財産を本当に守ることができる治水対策に力を注ぐことを強く望みたい。

計画を超える雨が降った時に壊滅的な被害を受けないよう、川棚川流域で特に危ないところをピックアップして堤防嵩上げなどの対策を講じる必要がある。

## 利水についての結論

佐世保市は水需要が大幅に減ってきたことによって、現在は渇水に強い都市になっており、今後はさらなる水需要の減少で渇水に一層強い都市になっていく。


石木ダムとその水道関連事業は必要性が喪失しているにもかかわらず、市民に多額の費用負担を強いるものであるので、直ちに中止すべきである。

28

## Ⅱ 佐世保市民にとって 石木ダムは無用の長物、 利水面でも不要

### 渇水の恐怖をあおる佐世保市

広報させぼ 2018年5月号



給水時に貯めた水をバケツに入れ、トイレに貯め込んで使おうとする。

シリーズ  
佐世保の水事情と石木ダム

過去の  
渇水の実態について

本市は水道の供給が停止する「断水」を伴う渇水にたびたび見舞われてきましたが、中でも戦後最大の渇水と謳われた平成6、7年の断水制限は約9カ月にも及びました。一時は2日間から5時間しか水道の供給が行われないという非常に厳しい給水制限に至り、多方面でさまざまな混乱や影響が生じました。当時の混乱した状況などは次のとおりです。

- 給水時間に合わせて仕事を休み、必要な水をタンクに貯めるなど、水の確保に追われました。
- タンクに水を貯めてトイレやキッチンなどに連日作業は身体的な負担も大きく、高齢者世帯など

高齢化が進むとともに共働き世帯が多くなっている現在、学校では中学校給食も始まっていますが、**本市の水事情は以前と変わらないため、今、同じような渇水に見舞われると、その影響は計り知れないものになることが懸念されます。**

29

### 佐世保市の近年の渇水

1994年度 西日本では観測史上最大の渇水

8月～3月 長時間の断水

2007年度 11月～3月 減圧給水

## 佐世保市の説明

佐世保市は過去の渇水が再来すれば、市民の生活への影響が計り知れないものになると述べている。

市は、渇水の恐怖を煽って、石木ダムが必要だと宣伝している。

佐世保市の近年の渇水は1994年度渇水と、2007年度の冬期渇水である。前者は西日本では観測史上最大の渇水であった。

30



## 過去の渇水が再来したらどうなるのか？

過去の渇水が再来しても対応が可能。

佐世保市は水需要の減少で石木ダムがなくても、渇水に強い都市に。

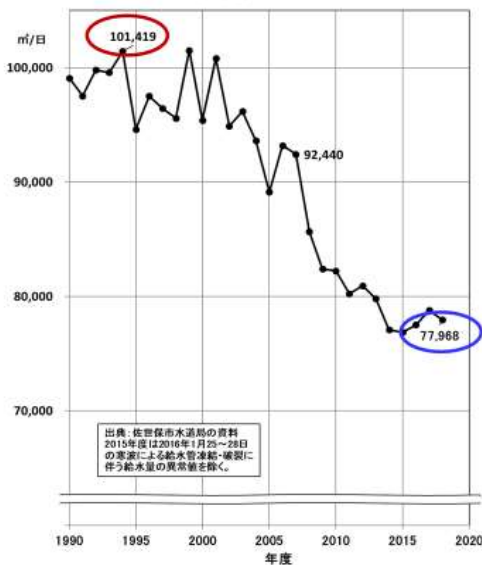
これからも佐世保市は、水需要の減少でますます渇水に強い都市へ。

31

過去の渇水が再来した場合にどうなるのかの答を先に述べれば、佐世保市は石木ダムがなくても、水需要の大幅な減少により、渇水に強い都市になっているので、市民生活への影響はなくなっている。

これからも水需要の更なる減少で佐世保市はますます渇水に強い都市へなっていく。

佐世保市水道の一日最大給水量の実績  
(佐世保地区)

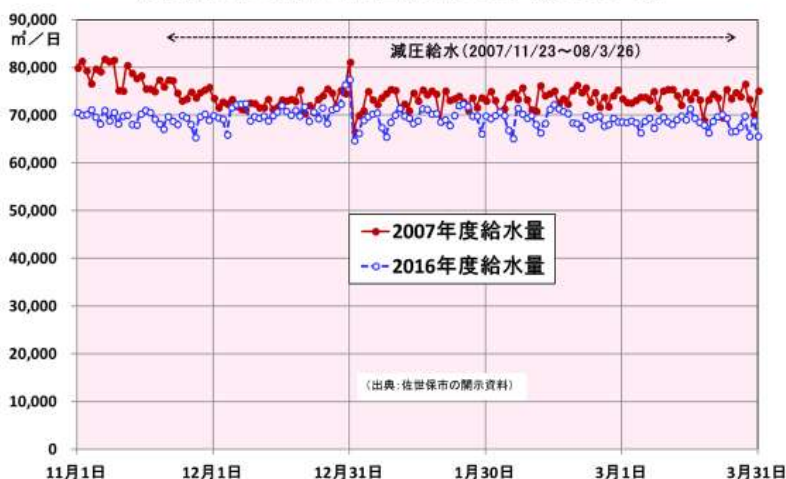


32

佐世保市水道の一日最大給水量の経年変化を見ると、2000年代になってから、ほぼ減少の一途を辿ってきている。

2018年度は1994年度の77%まで減少している。

佐世保市水道の給水量(佐世保地区) 2007年度と2016年度



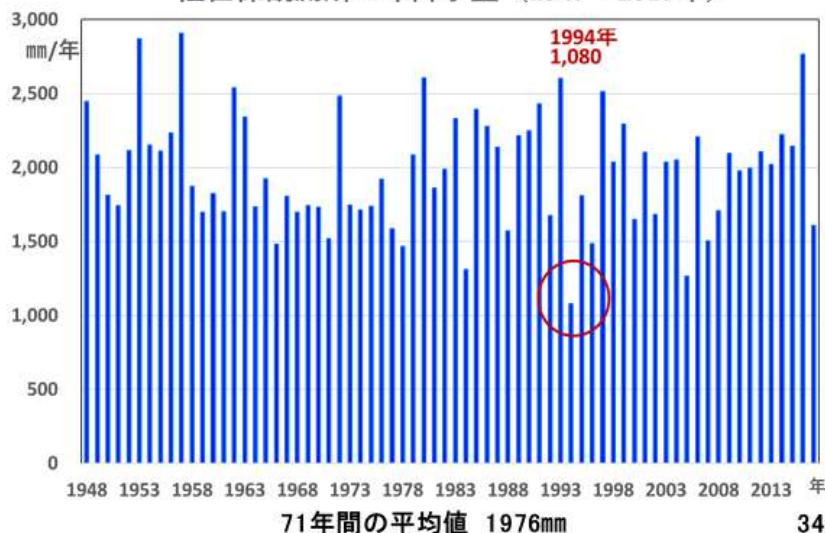
33

2007年度で給水制限を行われた期間の給水量と、現在(2016年度)の給水量を比較すると、後者が前者を下回っている。

したがって、2007年度程度の渇水が再来しても、現状では水需要の減少により、給水制限なしで対応することが可能になっている。

## 1994年度渇水とはどの程度の渇水なのか？

佐世保観測所の年降水量（1947～2017年）



71年間の降水量データから統計計算すると、1994年の降水量1,080mmは100年に1回の確率でも生じにくい少雨量であった。

1994年度渇水はめったには起こりえない大渇水であった。

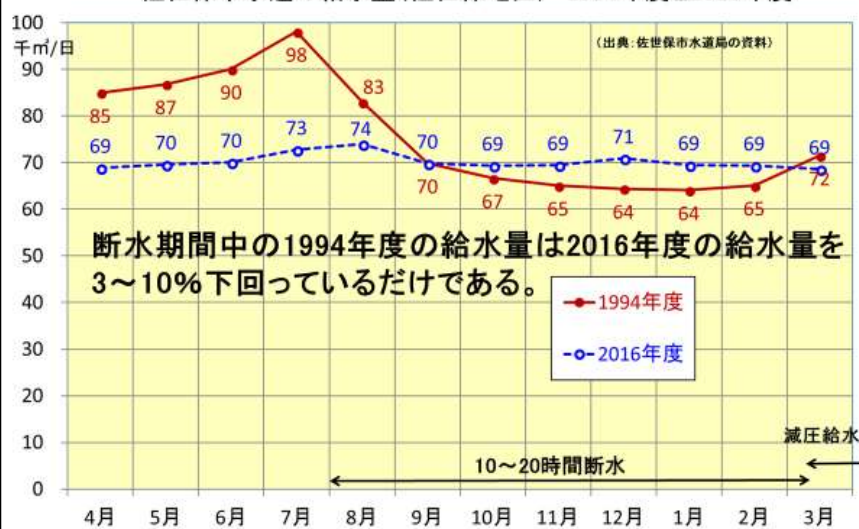
このような記録的大渇水がもし再来したら、佐世保市はどうなるのか。

水需要の減少により、現在は給水量が大幅に小さくなっているため、断水期間中の1994年度の給水量と現在（2016年度）の給水量を比較すると、前者は後者を3～10%下回っているだけである

1994年度渇水が再来しても、現在の給水量規模ならば、3～10%をカットする給水制限を実施すれば対応可能である。

通常、10～15%までの給水量カットは断水ではなく、減圧給水で対応できるから、1994年度渇水が再来しても、断水を行う必要はなく、市民への生活への影響は大きなものにはなりえない。

佐世保市水道の給水量（佐世保地区） 1994年度と2016年度



縮小社会の進行で水余りが進む時代へ

縮小社会の進行で、佐世保市水道も水需要がますます小さくなり、水余りが次第に進む時代になってきている。



佐世保市水道の一人一日最大給水量は2000年代に入ってから確実な減少傾向となり、1994年度から2018年度までの24年間に2割近くも減ってきた。

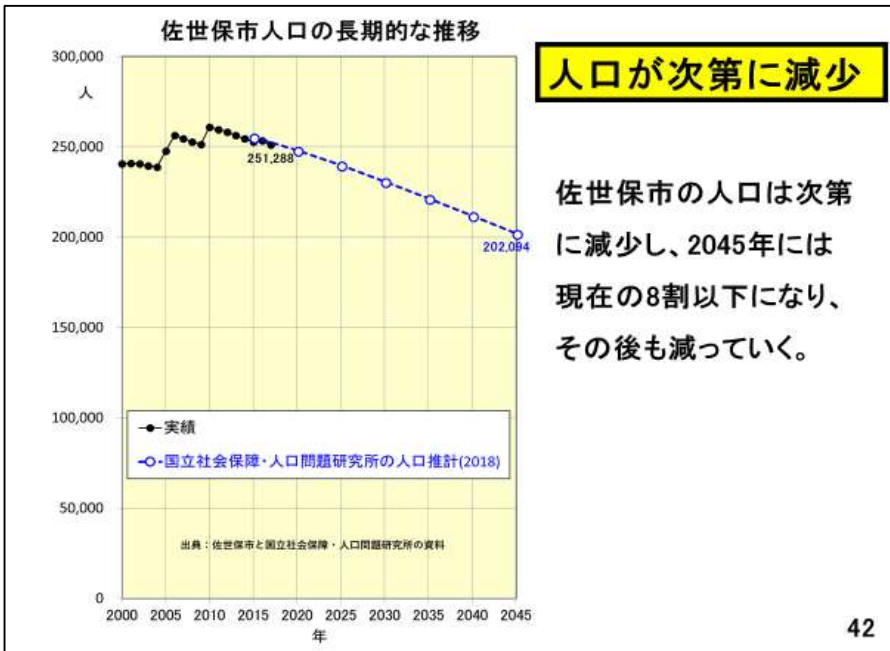
一人一日最大給水量の減少要因

- ① 節水型機器の普及等による節水の進行
- ② 夏期のピーク給水量の出方が小さくなった。
- ③ 漏水防止対策で漏水量が減少

(佐世保市は漏水防止対策がまだまだ不十分)

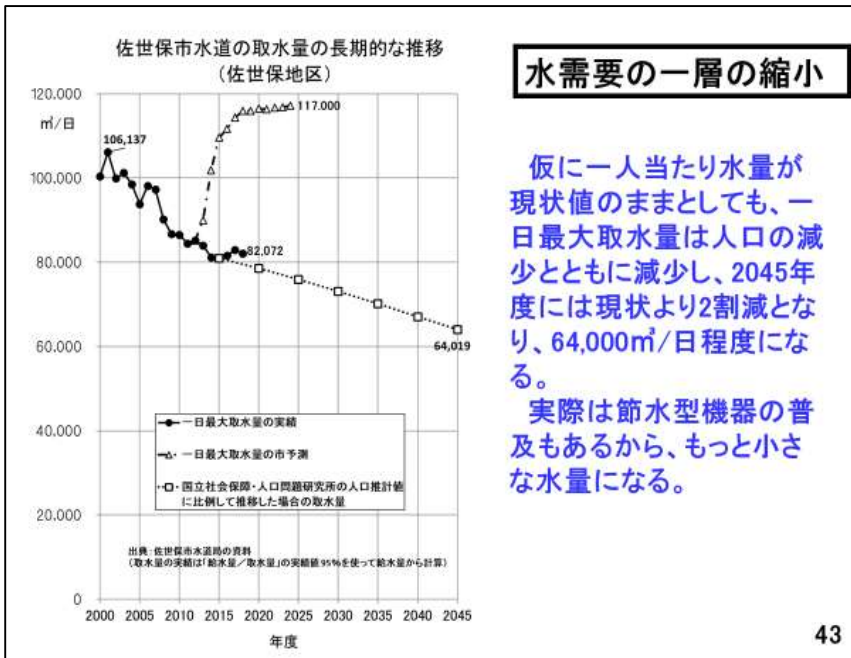
41

佐世保市の一人一日最大給水量の減少は、①節水型機器の普及等による節水の進行、②夏期のピーク給水量の低下、③漏水防止対策による漏水量の減少という三つの要因が働いてきたことによるものである。



国立社会保障・人口問題研究所の推計によれば、佐世保市の人口は今後は次第に減少し、2045年には現在の8割以下になり、その後も減っていく。





佐世保市の一日最大取水量は、仮に一人当たり水量が現状のままとしても、人口の減少とともに減少し、2045年度には現状より2割減となり、64,000 m<sup>3</sup>/日程度になる。

実際には今後、節水型機器の普及もあるから、もっと小さい水量になる。

## 佐世保市の水需給計画の虚構

**佐世保市の水需給計画**  
 2024年度の一日最大取水量  
 117,000m<sup>3</sup>/日まで増加

現在保有する安定水源  
 77,000m<sup>3</sup>/日

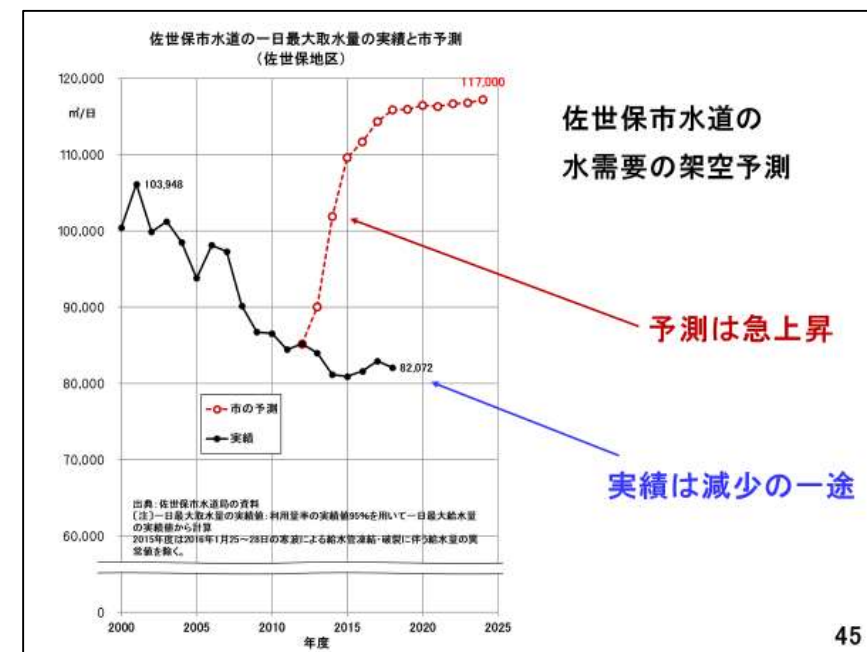
よって、40,000m<sup>3</sup>/日の水源が不足

→ 石木ダムの新規水源40,000m<sup>3</sup>/日が必要。

**石木ダムの必要性は  
 水需要の架空予測と保有水源の過小評価  
 によってつくられたもの**

44

佐世保市は石木ダムの水源が必要だという話は、水需要の架空予測と保有水源の過小評価によってつくられたものである。



佐世保市の一日最大取水量は2000年代になってからほぼ減少の一途をたどり、2018年度の実績は約82,000 m<sup>3</sup>/日になっている。一方、市の予測では2013年度から急上昇し、2024年度には117,000 m<sup>3</sup>/日まで増加することになっている。

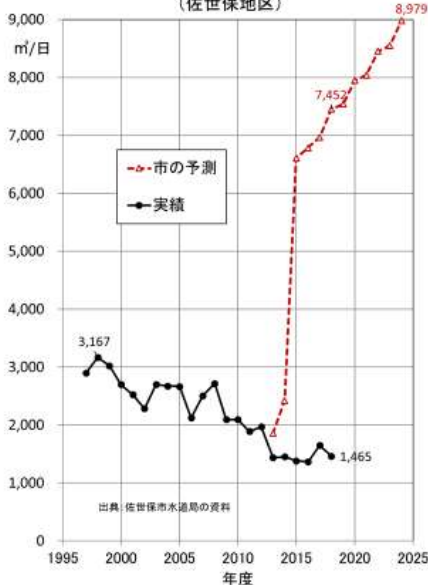
## 水需要の架空予測のからくり

- ① 工場用水の急増  
(特にSSK(佐世保重工業)の使用水量の急増)
- ② 業務営業用水の増加  
(観光客数の増加で増える)
- ③ 一人当たり生活用水の増加  
(佐世保市民は節水しているので、今後は増加)
- ④ ピーク給水量の出方が再び大きくなる。  
(20年前の出方に戻る)
- ⑤ 浄水場でのロス率を実績の2倍にする。

46

佐世保市による水需要急上昇の予測は、①工場用水の急増、②業務営業用水の増加、③一人当たり生活用水の増加、④ピーク給水量の出方が再び大きくなる(20年前の出方に戻る)、⑤浄水場でのロス率が大きくなるという実績無視の数字でつくられている。

佐世保市水道の工場用水の実績と市予測  
(佐世保地区)



工場用水は最も明白な  
架空予測

SSKが2012年に艦艇・修繕船事業部の売上高を多少増やす方針を出したことに市が飛びついて、艦艇・修繕船のドックの使用水量が急増するという話を作り上げた。

47

佐世保市の水需要架空予測で最も顕著であるのは、工場用水の予測である。工場用水も確実な減少傾向になって2018年度は約1,500 m³/日になっているにもかかわらず、市の予測では急上昇し、約9,000 m³/日まで跳ね上がることになっている。

佐世保市水道(佐世保地区)の水源  
〔注〕安定水源と不安定水源の区分は佐世保市による。

	名称	水系	水利権	取水能力(m³/日)
安定水源	川谷ダム	相浦川	許可水利権	13,300
	蛭石ダム	相浦川	許可水利権	2,700
	相当ダム	相浦川	許可水利権	5,700
	菰田ダム	相浦川	許可水利権	12,600
	相浦取水場	相浦川	許可水利権	4,500
	山の田ダム	佐世保川	許可水利権	6,300
	下の原ダム	小森川	許可水利権	14,800
	小森川取水場	小森川	許可水利権	2,100
	川棚取水場	川棚川	許可水利権	15,000
	小計		77,000	
不安定水源	四糸橋取水場	相浦川	慣行水利権	18,000
	三本木取水場	相浦川	慣行水利権	4,500
	岡本貯水池	湧水		1,000
	川棚取水場	川棚川	暫定豊水水利権	5,000
		小計		28,500
総計			105,500	

保有水源の恣意的な過小評価

市は許可水利権の77,000m³/日のみを安定水源としている。

実際は慣行水利権等も安定水源である。

49

佐世保市は保有水源を恣意的に過小評価している。

佐世保市は許可水利権の77,000 m³/日のみを安定水源としているが、実際には慣行水利権も安定水源である。

**長崎市水道の水需給計画**

(長崎県長崎市水道事業 水需要予測概要 平成25年3月7日)

東長崎浄水場の矢上水源12,000m<sup>3</sup>/日

⑭矢上水源(表流水)【既認可:12,000 m<sup>3</sup>/日 →今回事業評価:12,000 m<sup>3</sup>/日】  
慣行水利権である。

長崎市は慣行水利権の矢上水源を水需給計画に組み入れており、佐世保市による相浦川慣行水利権の排除は恣意的なものである。

50

長崎市水道は、慣行水利権である東長崎浄水場の矢上水源12,000 m<sup>3</sup>/日を水需給計画に組み入れているから、佐世保市による相浦川慣行水利権の排除は恣意的なものである。

2007年度渇水(10年に1回程度の渇水年)における減圧給水期間中の平均取水率を見ると、相浦川慣行水利権が65%、許可水利権が70%であり、慣行水利権も取水の安定度は許可水利権とほぼ同じである。

相浦川の慣行水利権は許可水利権と比べて、10年に1回程度の渇水年で取水がどの程度、安定しているか。

2007年度渇水(10年に1回程度の渇水年)における減圧給水期間中の平均取水率

**佐世保市水道**

相浦川慣行水利権 65%

許可水利権 70%

52

**保有水源の過小評価**

佐世保市水道(佐世保地区)の水源

	水利権	取水能力 (m <sup>3</sup> /日)	
安定水源	許可水利権	77,000	佐世保市が示す安定水源
市が不安定としている水源	相浦川の慣行水利権(四条橋、三本木取水場)	22,500	
	湧水(岡本貯水池)	1,000	
	川棚川の暫定豊水水利権	5,000	
	小計	28,500	
計		105,500	↓ 本当の安定水源 約10万m <sup>3</sup> /日

53

相浦川慣行水利権は安定水源であるので、佐世保市水道の安定水源は合計約10万m<sup>3</sup>/日となる。

なお、岡本湧水1,000 m<sup>3</sup>/日も2007年度渇水で取水が安定していることが確認されているので、安定水源である。



### 市の水需給計画

- 2020年代の一日最大取水量  
117,000m<sup>3</sup>/日
- 安定水源  
77,000m<sup>3</sup>/日
- 水源不足量 40,000m<sup>3</sup>/日

石木ダムの必要性は水需要の架空予測と保有水源の過小評価によって作り出されている。

### 水需給の現状

- 一日最大取水量  
約 80,000m<sup>3</sup>/日
- 実際の安定水源  
約100,000m<sup>3</sup>/日
- 水源余裕量 約20,000m<sup>3</sup>/日

実際の水需給は十分な余裕がある。

54

佐世保市水道の水需給の現状を正しく評価すれば、一日最大取水量約 80,000 m<sup>3</sup>/日に対して、実際の安定水源は約 100,000 m<sup>3</sup>/日あるから、約 20,000 m<sup>3</sup>/日の水源余裕量がある。

今後は水需要が縮小していくので、水余りが次第に進行していく。

石木ダムの必要性は、水需要の架空予測と保有水源の過小評価によって作り出されたものなのである。

佐世保市民は石木ダムのために  
いくら負担するのか。

55

佐世保市民は石木ダムのために、いくら負担することになっているのか。

佐世保市と長崎県の資料を使って佐世保市民の負担額を計算することにする。

### 石木ダムおよび関連水道施設整備事業

佐世保市負担額 312億円

佐世保市の現世帯数105,507世帯  
(2019年10月1日)

で割ると、

1世帯あたり負担額 約30万円

56

佐世保市の資料によれば、石木ダムの建設および関連水道施設整備事業で佐世保市が負担する金額は国庫補助金を除くと、312億円である。

これを佐世保市の現世帯数で割ると、1世帯あたりの負担額は約30万円になる。

## 石木ダムおよび関連水道施設の佐世保市負担額

施設整備の負担額	312億円
完成後の負担額(維持管理と施設更新)	294億円
計	606億円

佐世保市の現世帯数105,507世帯(2019年10月1日)

で割ると、

1世帯あたり負担額 約57万円

今後は世帯数が次第に小さくなっていくので、1世帯あたりの負担額はもっと大きな値になる。

57

事業を継続すると、石木ダムおよび関連水道施設の完成後の負担が加わってくる。

長崎県の資料によれば、完成後の負担額(維持管理と施設更新)は294億円である。完成までの負担額312億円と合わせると、606億円になる。

これを佐世保市の現世帯数で割ると、1世帯あたり負担額は約57万円になる。

### 更なる増額要因

- 今後の人件費や工事単価等の上昇
- ダムサイトの地質対策の追加が必要(地質の専門家が指摘)

石木ダム予定地の岩盤は亀裂の多い岩盤である。  
ダム予定地のすぐ下流側に採石場があってダム直下で水が抜ける恐れがある。



石木ダムと関連水道施設の整備と維持管理のために佐世保市民が負担する金額はさらに大きなものになる可能性が高い。

58

更なる増額要因もある。

一つは、今後の人件費や工事単価等の上昇であり、

もう一つは、ダムサイトの地質対策の追加が必要となることである。

したがって、石木ダムと関連水道施設の整備と維持管理のために佐世保市民が負担する金額は上記の試算値よりさらに大きなものになる可能性が高い。

### 必要性が欠如した石木ダム事業によって

現世代だけではなく、

後世の世代にも巨額の費用負担を強いる

愚行を続けてはならない。

59

必要性が欠如した石木ダム事業によって佐世保市の現世代だけではなく、後世の世代にも巨額の費用負担を強いる愚行を続けてはならない。

石木ダムとその関連水道事業を直ちに中止すべきである。