

石木ダムは治水利水の両面で全く不要

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 最下流区間の堤防整備が急務

1 石木ダムができて川棚川流域において1/100洪水で溢れない範囲はほんの一部

1-1 計画上也石木ダム完成後に1/100に対応できるのは流域の8.8%

長崎県は2018年10月の広報誌「つたえる県ながさき」で次のように説明している。

「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？」

A 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。」

100年に一度の大雨のために石木ダムが必要という説明であるが、実際には石木ダムができて川棚川流域において1/100洪水で溢れない範囲は計画上也ほんの一部でしかない。

石木ダムは図1のとおり、川棚川のかなり下流の左岸側から流入する石木川の中流に造られることになっているので、その効果が及ぶ範囲はかなり限られている。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は石木ダムの対象外である。川棚川の流域面積81.44km²のうち、石木ダムより下流にあるのは7.14km²で、8.8%に過ぎない。

1-2 河口部から川棚大橋までの最下流の港湾管理区間は堤防整備の計画がない（最下流区間の堤防整備が急務）

しかも、石木ダム下流域でも1/100の大雨で溢れる可能性が高いところがある。その一つは、

図1 川棚川流域における石木ダムの位置図



(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)

河口部から川棚大橋までの最下流区間である。

写真1のと

おり、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。

この川棚大橋下流区間は

図2のとおり、現況堤防

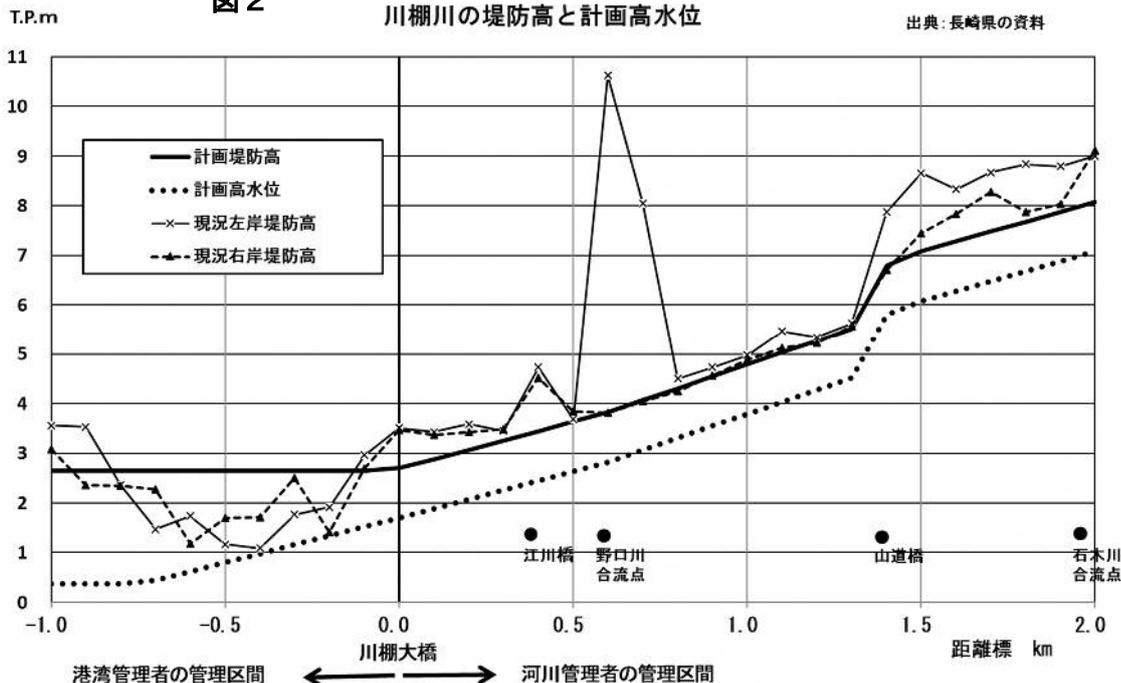
高が左岸、右岸とも計画堤防高を大幅に、1～2mも下回っているところが多い。

ところが、この区間は河川管理者ではなく、港湾管理者の管理区間ということで、堤防整備の具体的な計画がない。石木ダム検証時の河道整備計画にも入っておらず、放置されている。

図2

川棚川の堤防高と計画高水位

出典：長崎県の資料



1-3 川棚川下流部 市街地の公共下水道計画区域は1/10の雨で計画

川棚川下流部市街地は公共下水道の計画区域になっているが、その大半は低地であって、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り、低地を抱える都市の多くは大雨が降った時の内水氾濫が深刻な問題になっている。

この区域の下水道事業を進めているのは川棚町であるが、その下水道計画は1/10の雨の規模で計画されているから、1/100の大雨が降れば、低地部は内水氾濫で氾濫する可能性が高い。

1-4 川棚大橋下流の港湾管理区間と、川棚町低地部の内水氾濫域を除くと、石木ダム完成後に1/100に対応できるのは流域のほんの一部

上述のように川棚川流域において石木ダムで対応できるのは計画上も8.8%にすぎないが、その中には上記の川棚大橋下流の港湾管理区間や、川棚町公共下水道計画区域の低地部の内水氾濫域が含まれていて、1/100の大雨が降れば、それらの地域は溢れる可能性が高く、それらも除くと、8.8%の半分程度になる。

石木ダムとはこのように川棚川流域のほんの一部にしか効果がないものであるから、つくる必要性が乏しいものである。

2 川棚川治水計画では石木川合流点下流は1/100で計画されているが、この1/100は恣意的に設定されたものであり、科学的に検証すれば1/50が正しく、石木ダムは不要

2-1 川棚川治水計画の計画規模1/100の求め方：原始河道の氾濫計算結果を使用

長崎県は県内の河川の計画規模を決める際の評価指標を定めている。各河川について1/100規模の洪水が来た時の氾濫計算を行い、氾濫面積、氾濫区域内の宅地面積、人口、資産額、工業出荷額の5項目を計算し、その5項目の数字をこの評価指標に当てはめ、5項目の過半数以上の項目が当てはまる計画規模を選択することになっている。

川棚川については長崎県が昭和50年河道だとする原始河道を前提に氾濫計算を行った結果、5項目のうち、4項目が1/100の数字に該当するというので、1/100の計画規模が選択されている。

2-2 川棚川の原始河道（昭和50年当時の河道）はフィクション

この原始河道の流下能力は極めて低く、1/5規模の洪水でも溢れる区間が多数ある。長崎県は原始河道を石木ダム事業が立ち上がった昭和50年当時の河道としているが、昭和50年当時、このように流下能力が著しく低ければ、昭和50年以前、そして昭和50年からしばらくの間、現況河道に近くなるまでの間は数年おきに氾濫が起きるはずだが、長崎県による川棚川の洪水被害の実績表を見ると、昭和23年から平成2年まで合計4回の氾濫にとどまっている。原始河道から予想される頻繁な氾濫は川棚川では起きていない。

さらに、原始河道の川幅を昭和50年当時の航空写真から読み取れる川棚川の川幅と比べると、明らかに異なっており、実際の川幅は原始河道の川幅の1.5～2倍程度ある。

このように長崎県が昭和50年当時の河道だとする原始河道は現実に存在した河道ではなく、県が創作した河道なのである。狭い河道を創作して氾濫計算による氾濫の規模を大きくしたのである。

2-3 現況河道を前提にして氾濫計算を行えば、計画規模は1/50になり、石木ダムは不要に

長崎県が原始河道を創作して氾濫計算を行った理由は石木ダムの必要性をつくり出すことにある。計画規模を決めるための氾濫計算はその時の現況河道を使うのは当然であるが、現況河道を使うと、氾濫しにくくなり、氾濫計算で得られる評価指標の5項目の数字がかなり小さくなる。それを長崎県の計画規模決定の評価指標に当てはめると、5項目のうち、3項目が計画規模1/50の指標に該当して、計画規模は1/50が妥当となる。

しかし、計画規模が1/50であると、石木ダムが不要になってしまう^{〔注〕}。長崎県は石木ダムの必要性をつくりだすために、昭和50年当時の河道だとする原始河道を創作して、氾濫計算を行ったのである。

〔注〕石木ダムなしの治水目標流量（基本高水流量）は1/100では1,400 m³/秒（山道橋）であるが、1/50に修正すると、約1,100 m³/秒になり、河川改修後の流下能力1130 m³/秒（山道橋）を下回る。

3 長崎県が示す 1/100 の治水目標流量が石木ダムのない状態で流下した場合も川棚川は溢れない（川棚大橋下流を除く）

以上のとおり、川棚川の治水計画は、計画規模 1/100 の選択が誤りであるので、計画規模を 1/50 に修正すれば、治水目標流量はかなり小さくなって、川棚川の河川改修後の流下能力を下回る値になり、石木ダムは不要となる。

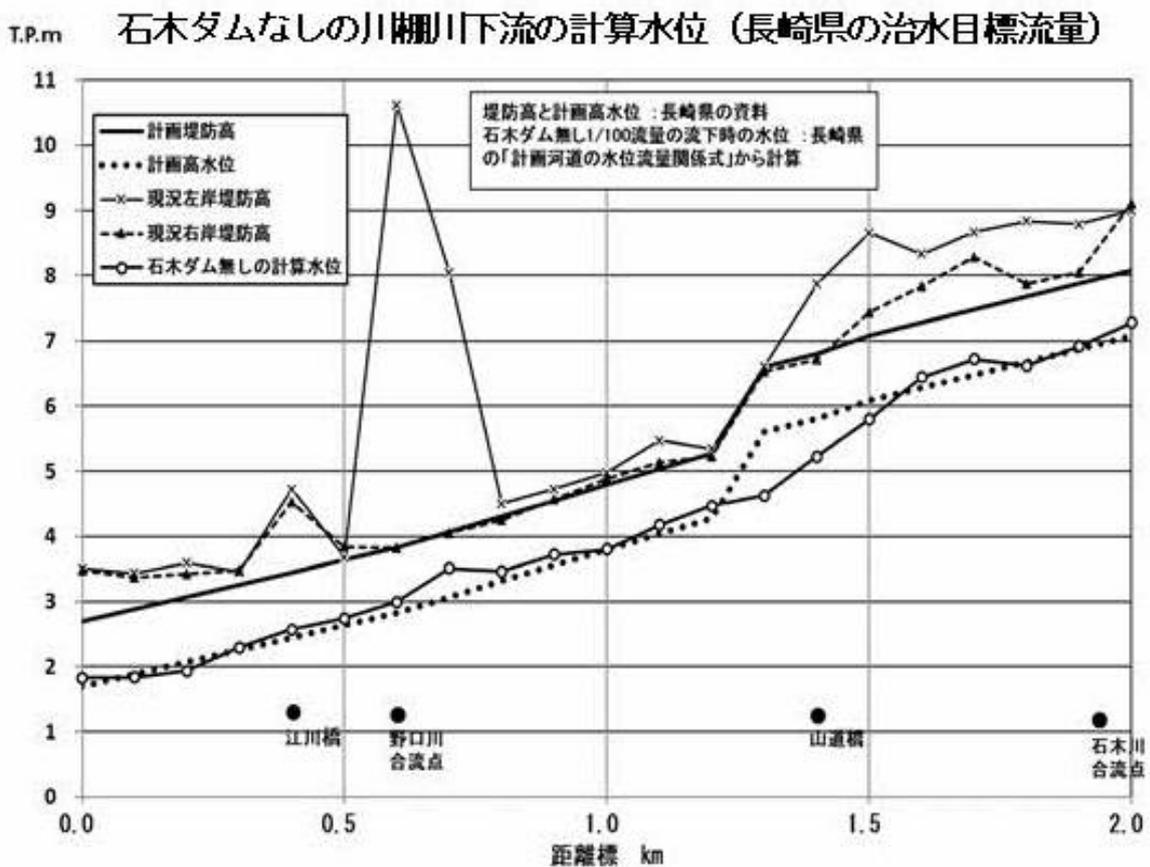
図3は長崎県が示す治水目標流量（基本高水流量）が石木ダムのない状態で流下した場合の川棚川の水位を計算して堤防高等の関係をみたものである。長崎県は 1/100 の雨が降ると、石木ダムがなければ、川棚川下流部で洪水が溢れて危険だと宣伝しているが、この図を見ると、この規模の洪水が流下しても、計画堤防高より低い水位にとどまっており、溢れるわけではない。計画堤防高との差が最も小さいところでも、計算水位は計画堤防高を約 50 cm 下回っている。

河川整備計画で定めた余裕高 1 m を確保できないところがあるので、危険だというのが長崎県の主張であるが、あくまで余裕高の範囲の話であり、実際に氾濫する危険性があるわけではない。

河川管理施設等構造令には、内水による氾濫の予想される河川において、余裕高のための盛土がかえって内水被害を助長すると考えられる場合は、余裕高を 0~0.6m とする場合が少なくないと書かれており、余裕高を柔軟に考えるべきである。そのことだけでも石木ダムは不要となる。

川棚川で最も危ないのは 1-2 で述べたように、川棚大橋下流の区間である。石木ダム事業を早急に中止して、この最下流区間の堤防整備に力を注ぐべきである。

図3



4 計画を超える雨が降った場合について

2018年7月の西日本豪雨、今年10月の台風19号の豪雨は各地に凄まじい被害をもたらした。治水計画で想定した雨量を超える雨量が観測されたところも少なくなかった。このように計画を超える雨量が川棚川流域で降った場合にどうなるかを考察しておくことにする。

4-1 石木川合流点上流の川棚川、川棚川の港湾管理区間、川棚川下流の内水氾濫域で大氾濫

長崎県が示す100年に1回の雨が降れば、石木ダムがあっても、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、港湾管理区間の川棚川最下流部、そして、川棚川下流部市街地（下水道計画区域）の低地（内水氾濫域）で氾濫することを1で詳述した。

県が示す100年に1回の雨で氾濫するのであるから、それをを超える雨が降った場合はさらにひどく氾濫することは必至である。

特に、港湾管理区間である川棚川最下流部は写真1で示したように岸壁すれすれのところに建物が立ち並んでいるから、県が示す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に違いない。それへの対応策を講じることが急務であるのに、長崎県は石木ダムの建設ばかりに力を入れ、その他の治水対策は関心の対象外になっている。

4-2 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？

それでは、1/100を超える雨が降った場合、石木ダムはどうなるのか。

このことについて、長崎県は「伝える県ながさき」2018年10月号で次のように述べている。

「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。」

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。

ダムは計画の範囲内の洪水に対して一定の調節効果が得られるが、計画を超えた洪水に対しては洪水調節機能を喪失してしまう。ダム下流の河道はダムの洪水調節効果を前提とした流下能力になっているので、洪水調節機能を喪失すれば、氾濫の危険性が高まる。しかも、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う。

長崎県が石木ダムについて「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」と語るのは問題のとらえ方が間違っている。問題は下流への放流量が急激に増えることである。

野村ダムと鹿野川ダムが人為的なゲート操作による洪水調節であるのに対して、石木ダムは自然調節方式であるが、自然調節方式であるから、「下流への放流量が急激に増えることがない」とは言えない。自然調節方式は常用洪水吐の流入口の大きさを小さく固定して放流量を抑制するこ

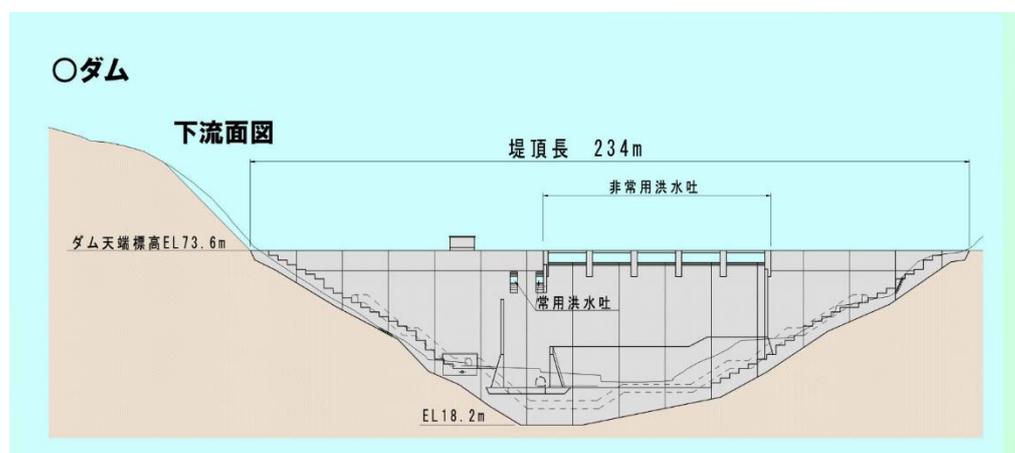
とによって洪水調節を行う方式である。しかし、この方式は常用洪水吐の流入口が小さいので、大洪水時に流域の樹木が倒れ、大量の流木と土石が流れ込んだときはその流入口が閉塞してダム貯水池が満水になり、非常用洪水吐から流入洪水が一举に溢れる可能性がある。

石木ダムの常用洪水吐は高さ 2.4m、幅 2.0m の 2 門であって大きくないから、閉塞する心配がある（図 4）。

常時貯水せずに自然調節方式で洪水調節を行う流水型ダム（穴あきダム）が最近、新型ダムとしていくつか設置されるようになったが、この方式は洪水時に洪水吐の流入口が閉塞することが心配され、その手前に鋼製のスクリーンを設置して、流木等の流入を防ぐとしている。しかし、鋼製スクリーンで本当に閉塞を防ぐことができるのか、疑問視されている。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举に流出してくるであろうから、鋼製スクリーンが流出樹木や土石で覆われて、通水能力が激減してしまうことが考えられる。

流水型ダムは、その例が極めて少なく、歴史がまだ浅い。日本で最も古い島根県の益田川ダムさえ、完成してから十数年しか経っておらず、いまだ大洪水が来てきていないので、大洪水が来た時に、流水型ダムの洪水吐の流入口が閉塞

図 4 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）



することがないのか、鋼鉄製スクリーンの周辺がどうなるのか、全くの未知数なのである。

石木ダムの場合はこのような鋼製スクリーンも設置されないから、大洪水時には常用洪水吐の流入口が枝葉の付いた樹木などで閉塞してしまうこともありえないことではない。その場合は、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越流して下流に流れる事態になり、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になるのである。

4-3 計画を超える雨が降った時に壊滅的な被害を受けないための対策を！

以上のように、仮に川棚川流域で計画を超える雨が降った場合、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、石木ダムも機能を失ってしまうことが予想される。

これらのことを踏まえれば、川棚川の治水対策としてさほど役立たない石木ダムの建設に巨額の河川予算を投じ続けることはまことに愚かな選択である。

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する方策、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ことが必要である。

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。

II 佐世保市民にとって石木ダムは無用の長物

1 縮小社会の進行で水余りが進む時代へ

(1) 減少の一途を辿る佐世保市の人口

国立社会保障・人口問題研究所の『日本の地域別将来推計人口』（2018年3月）によれば、佐世保市の人口は減少し続け、2045年には2015年の80%以下になる（図1）。

(2) 確実な減少傾向にある佐世保市水道の一人当たり給水量

佐世保市水道（佐世保地区）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、1999年度から2018年度までの19年間に2割近くも減ってきた（図2）。

減少要因として次の三つがある。

① 節水型機器の普及等による節水の進行

節水型機器が徐々に普及し、生活用水、業務営業用水等で節水が進行してきた。

② 夏期のピーク給水量の出方が小さくなった。

空調機の普及によって季節による生活差が小さくなってきたこと、晴れ間に一齐に洗濯するような習慣がほとんどなくなってきたことなどにより、夏期のピーク給水量の出方が小さくなってきた。

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）

このうち、①の節水型機器の普及は今後も進行していくことが予想され、佐世保市の取り組みによっては③の漏水は今後、大幅に減る余地がある（2018年度の無効率（漏水率）9.1%）。

(3) 佐世保市の将来の水需給

佐世保市水道（佐世保地区）の一日最大取水量の実績値は図3のとおり、2000年代は減り続けており、2018年度は8.2万m³/日程度になっている。現在の実際の保有水源は約10万m³/日（後述の3を参照）あるので、佐世保市は現状において2万m³/日近くの余裕水源を抱えている、

水需要の将来値を推計すると、佐世保市の人口は減少し続けていくので、仮に一人当たり給水量が現状値のままとしても、一日最大取水量は同図のとおり、推移し、2045年度には現状より2割減となり、64,000 m³/日程度の値になる。

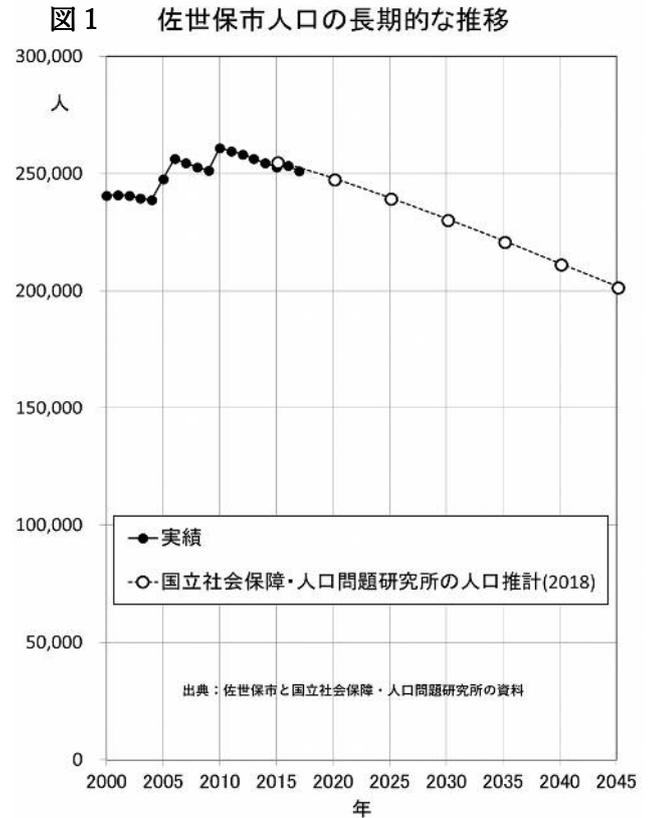
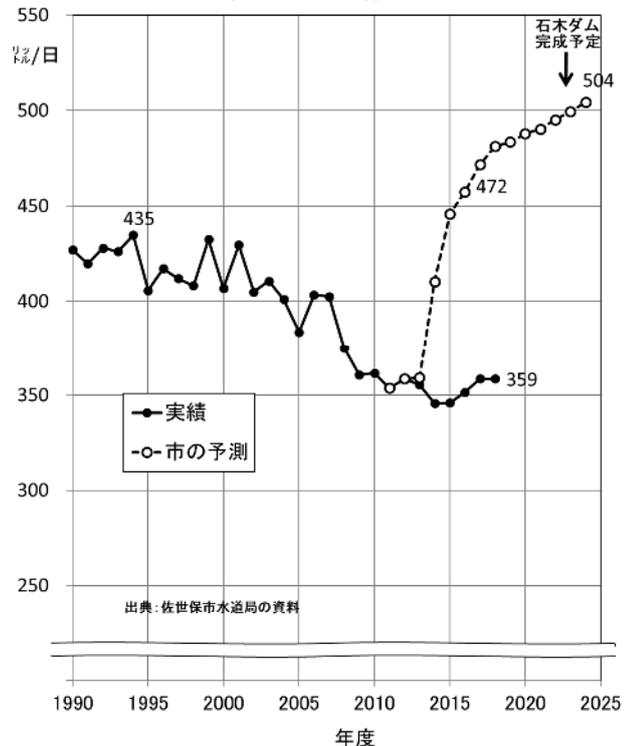


図2 佐世保市水道の一人一日最大給水量の実績と市予測(佐世保地区)



これは現在の実際の保有水源約10万 m^3 /日の2/3以下の値である。佐世保市が過小評価している現保有水源の値77,000 m^3 /日に対しても8割程度の値である。

しかも、この将来値は一人当たり給水量が現状値のままとした場合であって、実際には(2)で述べたとおり、節水型機器の普及等により、今後も一人当たり給水量が減っていくことが予想されるから、2045年度の一日最大取水量は6万 m^3 /日をも下回る可能性が高い。

このように、人口の減少と節水型機器の普及等により、水余りが一層進行していく時代において石木ダムの新規水源が必要であるはずがない。佐世保市民にとって、石木ダムは無用の長物である。

2 水需要の架空予測

(1) 佐世保市の水需給計画

2024年度の一日最大取水量

117,000 m^3 /日まで増加

現在保有する安定水源

77,000 m^3 /日

よって、40,000 m^3 /日の水源が不足 → 石木ダムによる新規水源40,000 m^3 /日が必要。

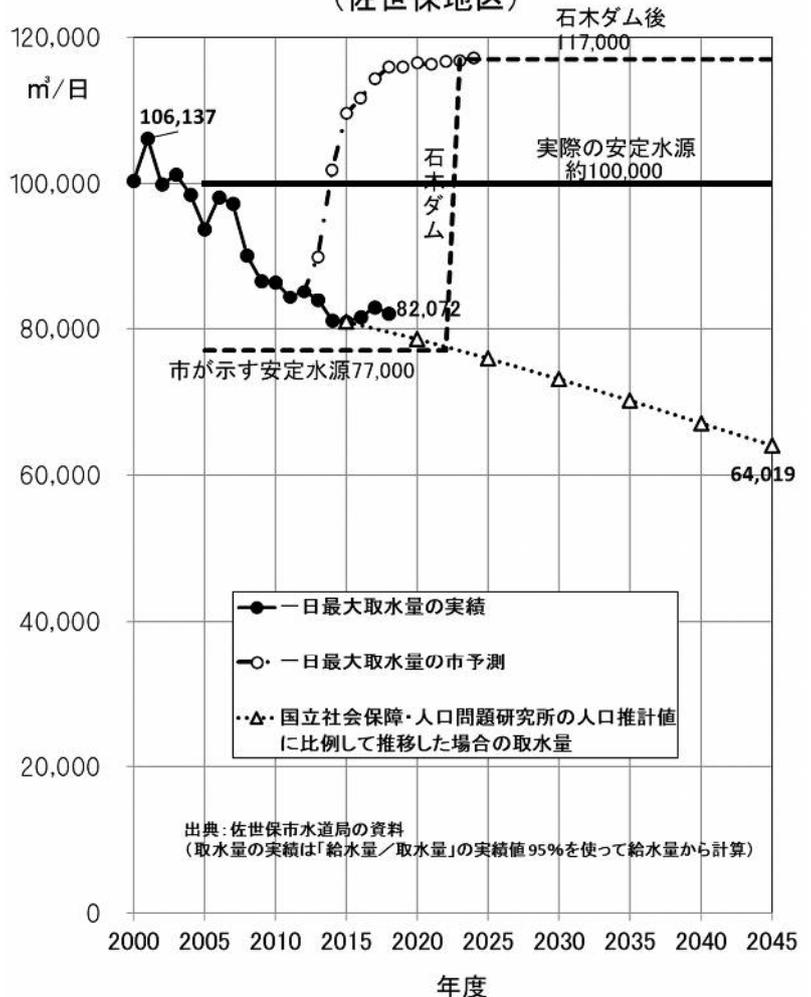
この石木ダムの必要性は水需要の架空予測と保有水源の過小評価によって捏造されたものである。

(2) 水需要の架空予測のからくり

図3に示したとおり、佐世保市水道の一日最大取水量は2000年度以降は確実な減少傾向となった。2018年度までに23%も減り、8万 m^3 /日程度になっている。ところが、2013年度に市が行った予測では同図のとおり、実績の傾向とは全く逆方向に急増し、2020年代に入ると、117,000 m^3 /日近くに達することになっている。誰が見ても、ありえない予測であるが、これは将来値が117,000 m^3 /日になるように、市が次のように様々な操作を行ったからである。

- ① 工場用水の急増（特にS S K (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。

図3 佐世保市水道の取水量の長期的な推移 (佐世保地区)

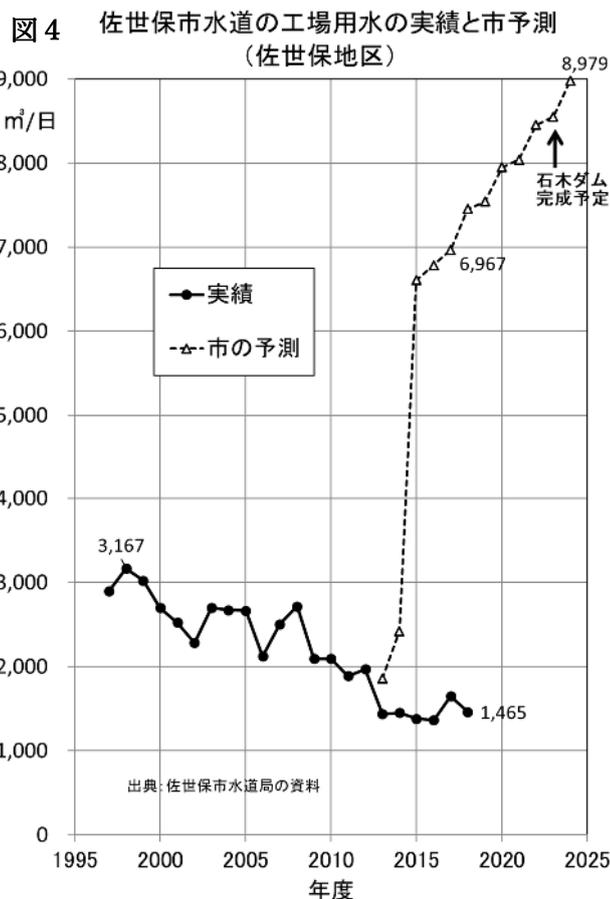


出典：佐世保市水道局の資料
(取水量の実績は「給水量/取水量」の実績値95%を使って給水量から計算)

これらの中で極め付きは工場用水の急増である。工場用水は図4のとおり、1998年度には3,000 m³/日を超えていたが、その後は次第に減少し、2018年度は1,500 m³/日を下回っている。ところが、市の予測では急増し、2024年度には約9,000 m³/日になるとしている。なんと、最新の実績値の6倍以上である。まことに常軌を逸した架空予測である。

これは、SSKが2012年に新造船事業の売上高減少に対応するため、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ことによるものである。工場用水の実績の減少傾向は、SSKの使用水量急増の話が、市が勝手に作ったフィクションに過ぎなかったことを物語っている。

市はこのように現実と遊離した要因を積み上げて一日最大取水量が実績の約1.4倍の117,000 m³/日になるという架空予測値を作り上げたのである。



3 保有水源の過小評価

(1) 佐世保市水道の保有水源

佐世保市水道は表1に示す水源105,500 m³/日を保有している。市によれば、そのうち、安定水源（許可水利権）は77,000 m³/日で、残りの28,500 m³/日は不安定水源である。不安定水源とされているのは、相浦川の慣行水利権22,500 m³/日、川棚川の暫定水利権5,000 m³/日、湧水の岡本水源1,000 m³/日である。不安定水源とする理由は許可水利権ではないから、渇水時に取水が困難になるからだということである。

しかし、実際には少なくとも相浦川の慣行水利権と湧水の岡本水源は、市が言うような不安定水源ではない。

(2) 許可水利権と慣行水利権の比較

許可水利権は河川法23条の許可を得た水利権であり、一方、慣行水利権は旧河川法の制定前から、長期に亘り継続利用してきたという事実があって、権利として認められたもので、河川法88条により、届け出れば、許可を受けたものとみな

表1 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けは佐世保市による。

	名称	水系	水利権	取水能力 (m ³ /日)
安定水源	川谷ダム	相浦川	許可水利権	13,300
	転石ダム	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	四条橋取水場	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

される。相浦川の慣行水利権は届け出がされているので、法的には許可水利権と同等である。

許可水利権は10年に1回程度の渇水年でも取水が可能であるという水収支計算書（ただし、必ずしも正確なものではない）を出して許可されるのに対して、慣行水利権はそのような計算がされていないという違いがある。

では、相浦川の慣行水利権は渇水時にどの程度の取水が可能であったのか。最近では2007年度の冬期渇水が10年に1回程度の渇水であった。この渇水期間中の取水実績を見ると、次のとおりである。

減圧給水期間中の平均取水率（取水量÷水利権量）

相浦川の慣行水利権	65%
市の許可水利権全体	70%

この数字を比較すると、2007年度の冬期渇水において、相浦川の慣行水利権は許可水利権と比べて遜色のない取水が行われている。このように、相浦川慣行水利権は取水の安定面で問題がないから、許可水利権と同等に扱うべきであることは明らかである。

（3）佐世保市の相浦川慣行水利権の排除は恣意的 実際の保有水源は10万m³/日ある

長崎市水道の東長崎浄水場の矢上水源12,000 m³/日も慣行水利権であるが、長崎市は矢上水源を水需給計画に組み入れて保有水源としてカウントしており、佐世保市の相浦川慣行水利権の排除は恣意的なものである。佐世保市は石木ダム事業に参画する理由をつくるために、相浦川慣行水利権を不安定水源として扱っているのである。

したがって、佐世保市は安定水源を77,000 m³/日のみとしているが、実際には相浦川慣行水利権22,500 m³/日も加えるべきであり、岡本湧水1,000 m³/日（2007年度渇水でも取水が安定）も含めると、実際の安定水源は約10万m³/日となる。

このように、佐世保市が示す安定水源77,000 m³/日は石木ダムの必要性をつくるための恣意的な過小評価によるものなのである。

4 過去の渇水が再来しても対応が可能 佐世保は水需要の減少で渇水に強い都市に

（1）佐世保市における過去の渇水

上述の通り、佐世保市水道の水需給の現状を見れば、石木ダムは不要であることは明白である。これに対して、普段は大丈夫でも、渇水が到来したらどうするのか、そのために石木ダムが必要だという話が佐世保市から流されている（広報させぼ2018年6月号）。

まず、利水計画において渇水はどのように想定されているのか。利水計画は10年に1回程度の渇水年を想定して策定される。石木ダムの利水計画もそうである。それ以上厳しい渇水年は給水制限で対応することになっている。

治水は30年とか50年とかに1回の洪水流量を想定して計画されるのに対して、利水計画が10年に1回であるのは、渇水は洪水氾濫のように致命的な被害を与えるものではなく、給水制限で対応することが可能だからである。

佐世保市では近年では1994年度に記録的な渇水、2007年度にも渇水があり、給水制限が行われた。1994年度渇水は西日本では観測史上最大の渇水とされている。

気象庁・佐世保観測所の1947～2017年の年降水量を見ると、1994年の降水量1080 mmは格段に小さい最小値であり、71年間の平均値1976 mmの55%にとどまるものであった。71年間のデータから統計計算を行うと、1994年降水量は100年に1回の確率でも生じにくい少雨量であり、めったには起こりえない大渇水であった。

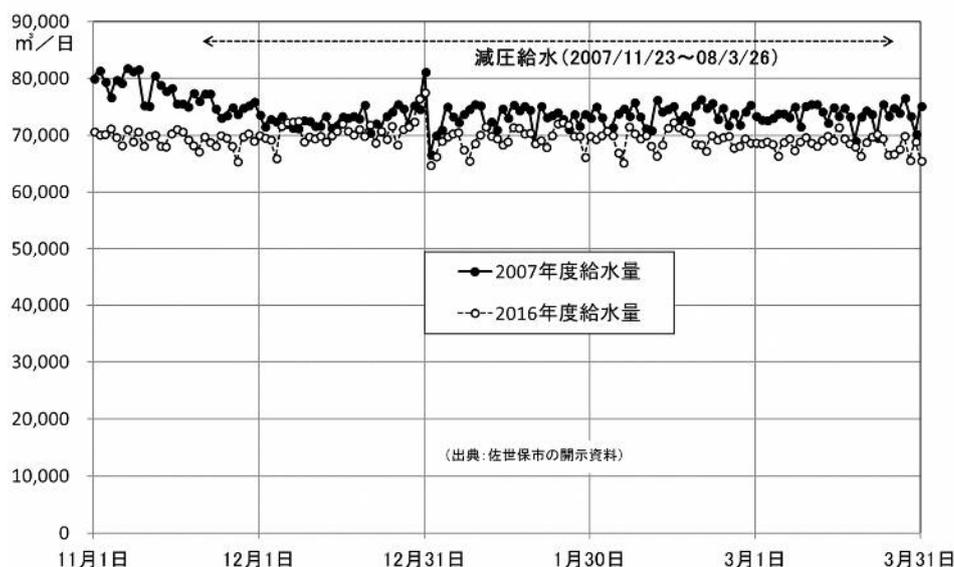
(2) 2007年度渇水が再来しても、水需要が減っているのに、給水制限なしで対応可能

2007年度渇水は年降水量で見ると、10年に1回程度の渇水である。この時は2007年11月23日から翌年3月26日まで減圧給水が実施された。一次と二次の減圧給水が行われたものの、時間給水には至らず、市民生活への影響は比較的小さかった。

では、2007年度渇水が再来したら、どうなるのか。図5は11月から翌年3月について2016年度と1997年度の毎日の給水量を比較したものである。2016年度の給水量は2007年度の給水量を確実に下回っている。前者は後者より、概ね3~6%小さい。

1(3)で述べたように2000年代になってから、佐世保市水道の水需要は減り続けてきている。この減少により、2007年度に減圧給水を実施した時の給水量を2016年度の給水量が確実に下回っているのである。このことは2007年度渇水程度の渇水が再来しても、現状では給水制限なしで対応できることを意味する。

図5 佐世保市水道の給水量(佐世保地区) 2007年度と2016年度

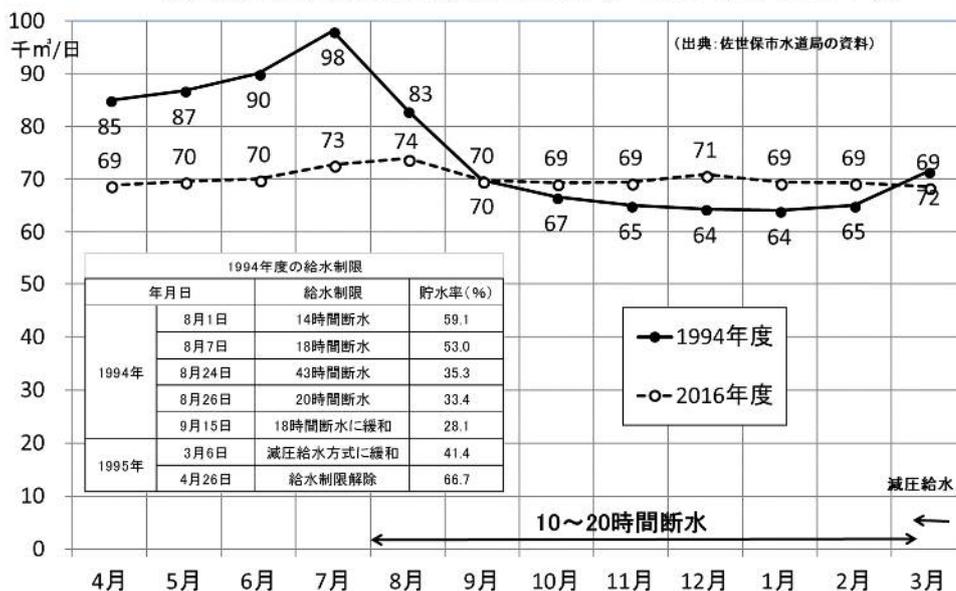


(3) 記録的大渇水(1994年度渇水)が再来しても、減圧給水で対応可能

(1)で述べたように1994年度渇水はめったには起こりえない記録的な大渇水であったが、この大渇水が再来した場合はどうなるのか。図6は2016年度の給水量と1994年度の給水量を比較したものである。ただし、1994年度の毎日の給水量データを市が保管していないので、月平均給水量の比較である。

同図を見ると、給水制限が開始される8月より前は、2016年度給水量は1994年度給水量の75~80%程度にとどまっております。この約20年間における給水量の減少傾向を如実に示している。

図6 佐世保市水道の給水量(佐世保地区) 1994年度と2016年度



次に、1日18～20時間断水という極めて厳しい給水制限が実施された9月～翌年2月の1994年度給水量と2016年度給水量を比較すると、1994年度は2016年度を下回っているが、2016年度の90～97%の値である。

このことは、1994年度渇水という記録的な大渇水が再来しても、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できることを意味する。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、断水をする必要はなく、市民への生活への影響は大きなものにはならない。

このように、佐世保市は給水量の確実な減少傾向により、渇水に強い都市になってきているのである。渇水対策のために石木ダムが必要だという話も市が作り上げた虚構なのである。

5 石木ダムのために多額の負担を強いられる佐世保市民

(1) 石木ダムと関連事業の負担額

石木ダム建設事業の事業費は285億円、関連の取水・浄水場等の水道施設整備費は約254億円である。石木ダム事業費のうち、65%が治水負担、35%が利水負担で、利水分が約100億円である。利水関係の事業費は合わせて約354億円である。

石木ダムおよび関連水道施設整備事業に対する佐世保市の負担額について佐世保市が表2の数字を示している。国庫補助金を除く佐世保市の負担額は約272億円である。

ダム負担金、水源地整備費、水道施設整備費
合計 353.5億円

財源内訳 国庫補助金 81.9億円

市負担額 271.6億円

(企業債、一般会計出資金、自己資金)

企業債の利息の負担もある。市議会の2013年12月10日の答弁ではその利息支払い額を40億円としている(償還期間30年、利率1.4%)。

これも加えると、市の負担額は312億円となる。

市負担額312億円を佐世保市の現世帯数105,507世帯(2019年10月1日)で割ると、石木ダムと関連事業の負担額は佐世保市民1世帯あたり約30万円になる。

1世帯当たりの負担額はきわめて大きく、家計を圧迫するものであることは明らかである。このことについて佐世保市は「起債を含めた金額でありますので、一度に負担していただくわけではありません」(2013年6月市議会での水道局長の答弁)と気楽に語っているだけである。一度でないのは当たり前のことであって、市民はこのような高額の負担を背負わされつつあるのである。

表2

佐世保市水道

石木ダム建設事業関係経費(平成29年度決算時点)
(佐世保市議会 H30.9定例会 都市整備委員会)

全体事業費(～34年度)		
ダム負担金		9,975,000 千円
水特・地域対策等		2,077,200 千円
取水施設		352,300 千円
導水施設		5,352,000 千円
浄水施設		9,144,000 千円
配水施設		4,441,600 千円
諸経費 (用地補償費・調査設計費等)		4,007,900 千円
総計		35,350,000 千円
財源内訳	国庫補助	8,188,466 千円
	企業債	15,241,400 千円
	一般会計出資金	7,292,800 千円
	自己資金	4,627,334 千円

(2) ダム・水道施設完成後の負担額

佐世保市の負担は上記の金額だけでは終わらない。ダムと水道施設が完成した後、更なる高額負担がある。

石木ダムの検証報告書には水道施設に関して**表3**の負担額が示されている。

水道施設に関しては50年間の維持管理費が184億円、施設更新費が107億円である。

この他に同報告書には、石木ダムの50年間の利水負担分として、維持管理費2億円、施設更新費1億円が記されている。

合計すると、石木ダムおよび関連水道施設の完成後に佐世保市が負担する維持管理費＋施設更新費は50年間で294億円にもなる。

(1)で示した石木ダムと関連水道施設の整備に対する負担額312億円と合わせると、606億円にもなる。

現世帯数105,507世帯(2019年10月1日)で割ると、完成後の負担も加えた佐世保市民1世帯あたり負担額は約57万円になる。きわめて大きい負担になる。

しかも、これは現世帯数で割った値であり、今後は世帯数も人口の減少とともに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。

必要性が全くない石木ダムと関連水道施設のために、佐世保市民はこのように法外に高い費用負担を強いられつつあるのである。

(3) 更なる増額要因

しかも、ダムおよび関連水道施設の完成予定はまだ先のことであり、今後、人件費や工事単価等の上昇が予想されるので、これらの事業費が増額される可能性が十分にある。

そして、石木ダム予定地の岩盤は亀裂の多い岩盤であること、さらに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ことなどの地質問題も指摘されており、その対策で石木ダムの事業費が大幅に増額される可能性がある。最近ではダム本体工事の過程で想定外の地質に遭遇したため、事業費が増額されるダム事業が相次いでいる(大阪府の安威川ダム、山口県の平瀬ダム等)。石木ダムでもこれから起こりうることである。

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ことも予想されるのである。

表3 石木ダム資料作成業務委託報告書(ダム検証報告書作成編)(平成23年3月)

- 2) 水道施設
a) 50年間に要する事業費＋維持管理費＋施設更新費
水道施設に要する費用は、以下のとおりとなる。

事業費＋維持管理費＋施設更新費
183億円＋184億円＋107億円＝**474億円**

表 3.2.6 水道施設に係る費用の内訳

費目①	費目②	工種	事業費(百万円)	備考
事業費	事業費		18,323	諸経費含む
		敷地造成	1,496	
		土建設備	4,079	
		配管	2,749	
		機械・電気設備	9,999	
合計			18,323	
維持管理費	維持管理費		18,378	50年間分
		新広田浄水場	10,240	
		取水ポンプ関係	7,390	
		取水・導水配管設備	748	
	施設更新費		10,686	50年間分
		敷地造成	0	
		土建設備	0	
		配管	687	
		機械・電気設備	9,999	
合計			29,064	
総計			47,387	