

厚生労働省医薬・生活衛生局水道課への質問（2020 年 3 月 23 日）と回答

1 佐世保市水道局からの石木ダム再評価結果の提出について

- ① 佐世保市水道局が 2020 年 2 月に行った石木ダム再評価の結果はいつ厚労省水道課に提出されたのか。
- ② 厚労省水道課はこの石木ダム再評価結果の受理の際に、佐世保市水道局へのヒアリングを行ったのか。行ったならば、そのヒアリングの時期とその内容を明らかにされたい。
- ③ 厚労省水道課はこの石木ダム再評価の結果を受け取った後、厚労省としてどのような手続きを行ったのか。
- ④ 2020 年度水道水源開発等施設整備費の佐世保市への国庫補助金額はいくらか。
- ⑤ 後述するように、佐世保市の今回の石木ダム再評価も根本的な問題、誤りがあるが、厚労省として今回の石木ダム再評価の結果についてどのような検討を行ったのか、その検討の内容を明らかにされたい。

【水道課回答】

1 佐世保市水道局からの石木ダム再評価結果の提出について

佐世保市が令和元年度に実施した佐世保市水道施設整備事業再評価結果は、本年 3 月 16 日に厚生労働省に到着しており、その際にはヒアリング等は実施していません。その後、評価結果の内容について、「水道施設整備事業の評価実施要領」等に沿って評価が実施されているかを確認し、補助金交付の継続を決定しています。
令和 2 年度の国庫補助の内示額は 140,875 千円です。

2 佐世保市水道局の石木ダム再評価の水需要予測について

2-1 水需要の実績と予測の乖離

（1）図 1 は佐世保市水道（佐世保地区）の一日最大給水量の実績と、前回の再評価（2013 年）の予測、および今回の再評価の予測を示したものである。一日最大給水量の実績は 1999 年度の 101,510 m³/日をピークとして、その後は減少傾向となり、2019 年度の見込みは 73,690 m³/日となっている。この 20 年間の減少量は 27,820 m³/日にもなり、減少率は 27%にもなる。

一方、前回の再評価の予測は 2014 年度から急速に増加して、2016 年度には 10 万 m³/日を超え、2024 年度に 105,461 m³/日になることになっている。

そして、今回の再評価の予測は 2019 年度から急速に増加して 10 万 m³/日台になり、その後も増加して 2038 年度に 106,549 m³/日になるとしている。2019 年度の予測値 100,850 m³/日は同年度の実績見込み量 73,690 m³/日の 1.37 倍にもなっている。

前回の再評価の予測も、今回の再評価の予測も実績と大きく乖離していることは図 1 を見れば一目瞭然である。

厚労省はこのように実績と著しく乖離した水需要予測をどのように評価しているのか、厚労省の見解を明らかにされたい。

(2) 佐世保市の今回の再評価の予測のように、実績の 1.37 倍(2019 年度)にもなる、実績と全く乖離した予測、あるいはそれに近い予測を行った他都市の事例があるかどうかを明らかにされたい。そのような他都市の事例があれば、その予測データを示されたい。

【水道課回答】

2-1 水需要の実績と予測の乖離

水需要予測は、渇水や事故等の非常時の対応を含め、水道安定供給に必要な水道施設の能力規模の算定のために実施しており、特に渇水や事故等が発生しなかった場合に実績が予測を下回することは想定されます。佐世保市による今回の水需要予測は適切に見直しが実施されていると考えています。

水需要予測は、各水道事業者等においてその時々算定されるものですが、予測と実績の乖離の状況に関する情報の収集・整理を実施しておりません。

2-2 日本の水道の需要動向と佐世保市水道の予測

(1) 厚労省水道課は日本の水道の需要は減少傾向にあるとしている。図2は「水道法改正の概要」で厚労省が示した日本の水道の需要動向で、「節水機器の普及や人口減少等により、有収水量は2000年頃をピークに減少傾向にあり、2050年頃には、ピーク時の約2/3程度まで減少する見通し」と記されている。

日本の水需要が確実な減少傾向にあり、2050年度までに2/3まで減ると認識している厚労省が佐世保市の水需要急増の予測をなぜ認めるのか。その理由を明らかにされたい。

〔注〕図1は一日最大給水量の動向であり、図2は有収水量の動向であるが、有収率が上昇傾向にあり、負荷率(一日平均給水量÷一日最大給水量)も上昇傾向にあることを踏まえれば、日本の水道の一日最大給水量は図2の動向よりもっと大きな減少傾向になると考えられる。

(2) 厚労省がもし日本全体の水道の需要の動向と、佐世保市水道の水需要の動向は別であると考えらるならば、佐世保市水道の需要が日本全体の水道の需要と全く逆方向に推移するのはどのような理由があるからなのか、その理由を明らかにされたい。

【水道課回答】

2-2 日本の水道の需要動向と佐世保市水道の予測

各水道事業者等において給水区域内の需要を的確に見通していくことが重要であり、全国的な需要の見通しと、各水道事業者が自らの給水区域の需要の見通しの傾向が一致しないことは想定されます。

2-3 佐世保市水道の水需要の架空予測について

(1) 佐世保市水道の水需要架空予測の仕組み

佐世保市の今回の石木ダム再評価における実績と乖離した水需要予測値は次の①～⑧の要因によって作り出されている。厚労省が佐世保市の今回の再評価結果を受理するにあたって、これらの各要因の妥当性をどのように審査したのかを明らかにされたい。

佐世保市が取り上げている増加要因

- ① 生活用水原単位（一人あたり生活用水）が増加する。
- ② 自衛隊、米軍基地の使用水量が倍増する。
- ③ 地下水使用事業所が水道を使うようになる。（業務営業用水と工場用水の潜在的需要）
- ④ 新規需要がある。（俵ヶ浦半島公園、市営相浦工業団地、水産加工団地）
- ⑤ 一日最大給水量の出方が20年前に戻って大きくなる。（負荷率が小さくなる。）
- ⑥ ハウステンボス、大口造船企業の一日本最大給水量を別途見て加算する。
- ⑦ 小佐々地区、鹿町地区の水道を統合する。
- ⑧ 浄水場ロス率を実績の2倍以上に引き上げて、取水量の予測値を大きくする。

(2) 一日最大給水量の出方が20年前に戻るのか？

上記のほとんどは現実を踏まないものであるが、ここでは⑤と⑥を取り上げる。図3は佐世保市水道の負荷率の逆数（一日最大給水量÷一日平均給水量）の実績と市の予測を示したものである。

近年は乾燥機や空調機の普及などにより、季節による給水量の違いが小さくなって、夏季の給水量が突出して大きくなることがなくなった。20年前は一日最大給水量が一日平均給水量の1.25倍もあったが、現在は1.1倍前後になっている。ところが、佐世保市の予測では一日最大給水量の出方が20年前に戻って大きくなり、1.25倍になるとしている。この操作により、一日最大給水量の予測値が約8,000 m³/日も増加している。

一日最大給水量の出方が20年前に戻るという佐世保市の不可解な予測について厚労省水道課の見解を示されたい。

(3) ハウステンボス、大口造船企業の一日本最大給水量を別途見て加算する奇妙な予測手法

今回の佐世保市の予測で奇妙であるのは上記(1)の「⑥ ハウステンボス、大口造船企業の一日本最大給水量を別途見て加算する」やり方である。下記に示すように、ハウステンボス、大口造船企業の負荷率をきわめて小さく設定することにより、加算水量を非常に大きくし、この別途加算により、市の一日最大給水量の予測値が約7,000 m³/日も増加している。

しかし、水道給水量の変動はきわめて数多くの家庭と事業所の使用水量が合わさって形成されているものであって、ハウステンボスや大口造船企業の使用水量が一時的に大きくなることであっても、それは他の水道使用量の変動の中に吸収されるものがあるから、このような予測計算のやり方は基本的に誤っている。

このような異常な予測計算手法が許されるのかどうか、厚労省の見解を示されたい。

2038 年度のハウステンボス、大口造船企業の予測値

ハウステンボス分の一最大給水量 (m³/日)

一日使用水量 565 m³/日 ÷ 有収率 ÷ 負荷率 22.1% = 2,708 m³/日

大口造船企業分の一最大給水量 (m³/日)

一日使用水量 729 m³/日 ÷ 有収率 ÷ 負荷率 13.6% = 5,996 m³/日

この操作により、市の一日最大給水量が約 7,000 m³/日増加。

【水道課回答】

2－3 佐世保市水道の水需要の架空予測について

評価結果の内容については、「水道施設整備事業の評価実施要領」等に沿って評価が実施されているかを確認しています。水需要予測については、「水道施設設計指針」の内容に沿って実施する等、適切に算定されているかを確認しています。その結果、佐世保市による各項目の検討は、適切に実施されていると考えています。

3 佐世保市水道局の石木ダム再評価の保有水源の評価

3-1 保有水源から慣行水利権 22,500 m³/日を除外することについて

佐世保市は石木ダム再評価において相浦川の慣行水利権（四条橋と三本木）を除外し、保有水源が 77,000 m³/日しかないとしている。しかし、2007 年度渇水においては相浦川の慣行水利権は許可水利権と遜色ない取水が可能であった。相浦川の慣行水利権を保有水源から除外することについて厚労省の見解を示されたい。

3-2 長崎市水道の慣行水利権の扱い

長崎市水道の東長崎浄水場の矢上水源 12,000 m³/日は慣行水利権であるが、長崎市はこの矢上水源を水需給計画に組み入れ、許可水利権と同等に扱っている。これを見ると、慣行水利権であることを理由にして、水需給計画において保有水源から除外する佐世保市水道局のやり方は恣意的なものである。このことについて厚労省の見解を示されたい。

【水道課回答】

3 佐世保市水道局の石木ダム再評価の保有水源の評価

水源の能力の判断は、一義的に水道事業者（佐世保市）が判断しており、河川法に係る判断は河川管理者に委ねられます。

慣行水利権であっても、河川法 23 条の許可水利権と同等に「確実に取水量が得られること」が可能であれば、認可水源になり得るものと考えています。

4 利水面の石木ダム事業の費用便益比

4-1 再評価のたびに大きく変わる利水面の石木ダム事業の費用便益比

今回の石木ダム再評価では利水面の石木ダム事業の費用便益比の計算も行われ、費用便益比B/Cが5.32で、1を大きく超えていることから事業継続が妥当となっている。

しかし、この石木ダム事業の費用便益比は再評価を行うたびに次のように大きく変わっている。

2007年度再評価	2013年再評価	2020年再評価
11.6	→ 13.84	→ 5.32

費用便益比の計算が事実に立脚して科学的に行われたならば、このように計算結果が大きく変わるはずがない。なぜ計算のたびに大きく変わるのだろうか。このように不可解な計算結果によって、事業継続の是非が判断されるのは明らかにおかしい。このことについて厚労省の見解を示されたい。

4-2 毎年巨額の渇水被害が発生するのは本当か？

この費用便益比計算では、石木ダムがなければ発生する渇水被害額から石木ダムの便益が求められている。

2013年2月の前回の計算資料を見ると、次のとおりである。

- ・2013年2月の再評価の渇水被害額

石木ダムがない場合は図4のとおり、佐世保市で毎年、渇水によって巨額の被害が発生することになっている。50年間の渇水被害額は23,644億円〔現在価値化前の数字〕にもなる。年平均の渇水被害額は473億円にもなっている。

- ・2020年2月の再評価の渇水被害額

計算根拠資料がまだ開示されていないので、2013年2月の再評価の値を使って比例計算すれば、2020年2月の再評価では石木ダムがない場合は年平均で220億円の渇水被害が発生することになる。

年間の全所得が3000億円規模の佐世保市でこのような巨額の渇水被害が毎年毎年発生すれば、市の経済が破綻することは必至である。

しかし、現実には石木ダムがなくても渇水が起きておらず、渇水被害額はゼロである。このように現実には発生することがない巨額の渇水被害額から便益を求めるのは不当ではないのか。このことについて厚労省の見解を示されたい。

4-3 石木ダムがなければ、給水制限がほぼ1年中行われる想定について

2013年2月の再評価の費用便益比の計算では、石木ダムがなければ、図5のように、給水制限がほぼ1年中行われ、その大半が20%給水制限になるという想定がされている。

2020年2月の再評価はB/Cの値から見て、少し控え目になっているようだが、基本的には2013年2月の再評価と同じであることは間違いない。

現実には石木ダムがなくても、渇水にならず、給水制限が行われることがないにもかかわらず、費用便益比の計算では、ほぼ毎日のように強い給水制限が行われることになっている。このように佐世保市が、現実には起こっていない全く仮定の強度の渇水発生から石木ダムの便益を求

めるのは非科学的であり、現実から遊離している。このことについて厚労省の見解を示されたい。

【水道課回答】

4 利水面の石木ダム事業の費用便益比

費用便益比の算出は、「水道事業の費用対効果分析マニュアル」を参考に、最新の事業の計画等に基づいて実施することとされており、佐世保市の今回の再評価は、前回評価から7年が経過しており、費用便益比が変わることも想定されます。佐世保市による今回の費用便益比の算出は、適切に実施されていると考えています。

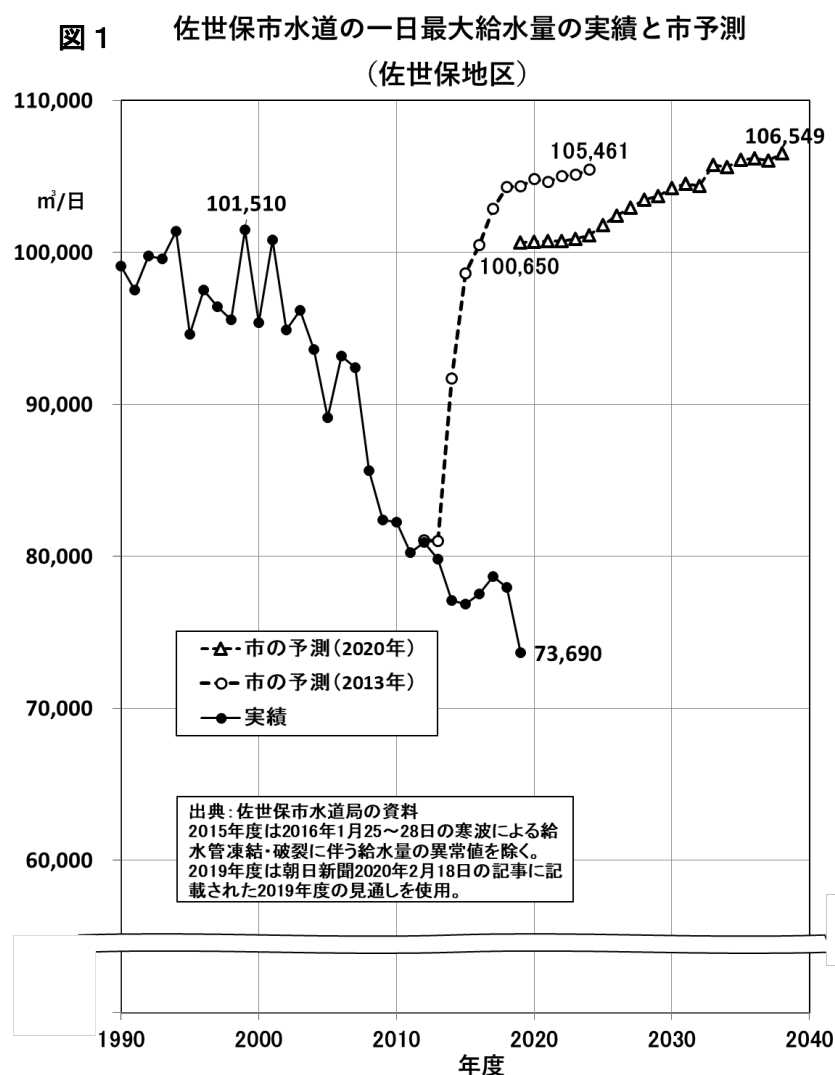
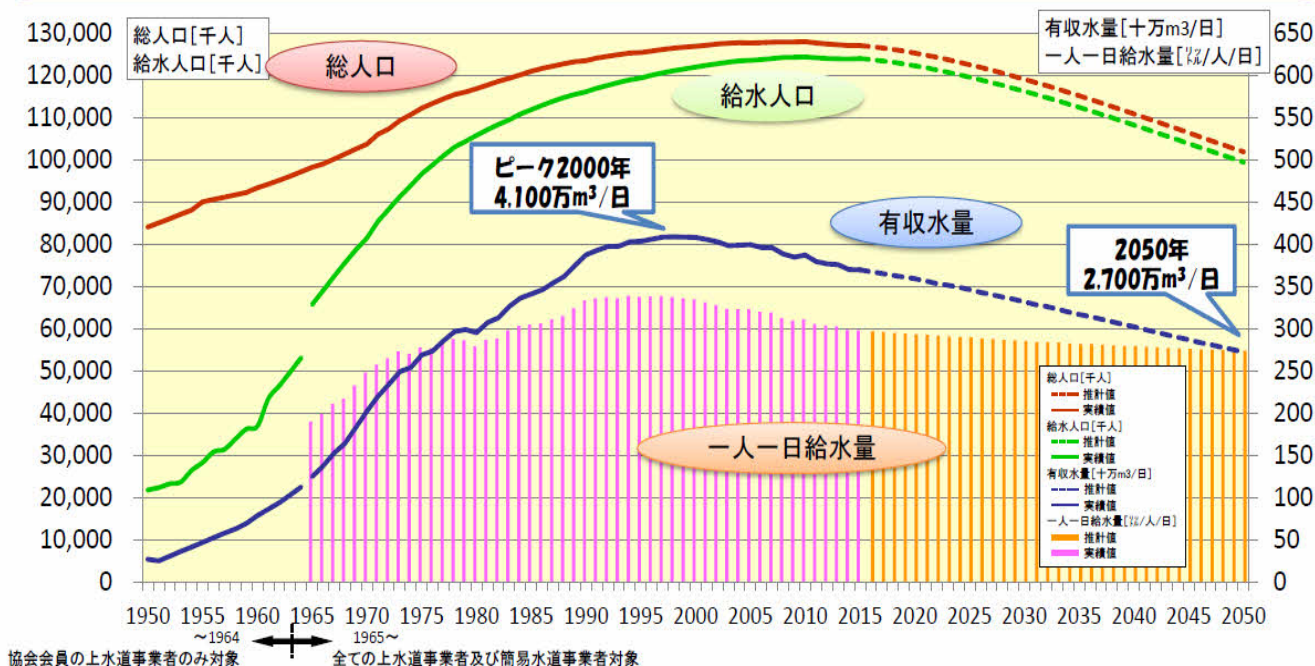


図2 厚生労働省「水道法改正の概要について」(2018)

人口減少社会の水道事業

- 節水機器の普及や人口減少等により、有収水量は2000年頃をピークに減少傾向にあり、2050年頃には、ピーク時の約2/3程度まで減少する見通し。



協会の会員の上水道事業者のみ対象 1964 ~ 1965 ~ 全ての上水道事業者及び簡易水道事業者対象

【実績値 (～2015)】水道統計 (日本水道協会) 「給水人口」「有収水量」は、上水道及び簡易水道の給水人口、有収水量である。一人一日給水量＝有収水量÷給水人口
【推計方法】

①給水人口：日本の将来推計人口 (平成29年推計) に、上水道及び簡易水道の普及率 (H27実績97.6%) を乗じて算出した。

②有収水量：家庭用と家庭用以外に分類して推計した。家庭用有収水量＝家庭用原単位×給水人口

家庭用以外有収水量は、今後の景気の動向や地下水利用専用水道等の動向を把握することが困難であるため、家庭用有収水量の推移に準じて推移するものと考え、家庭用有収水量の比率 (0.310) で設定した。

③一人一日給水量：一人一日給水量＝有収水量÷給水人口

図3 佐世保市水道の年間の「最大÷平均」
(佐世保地区)

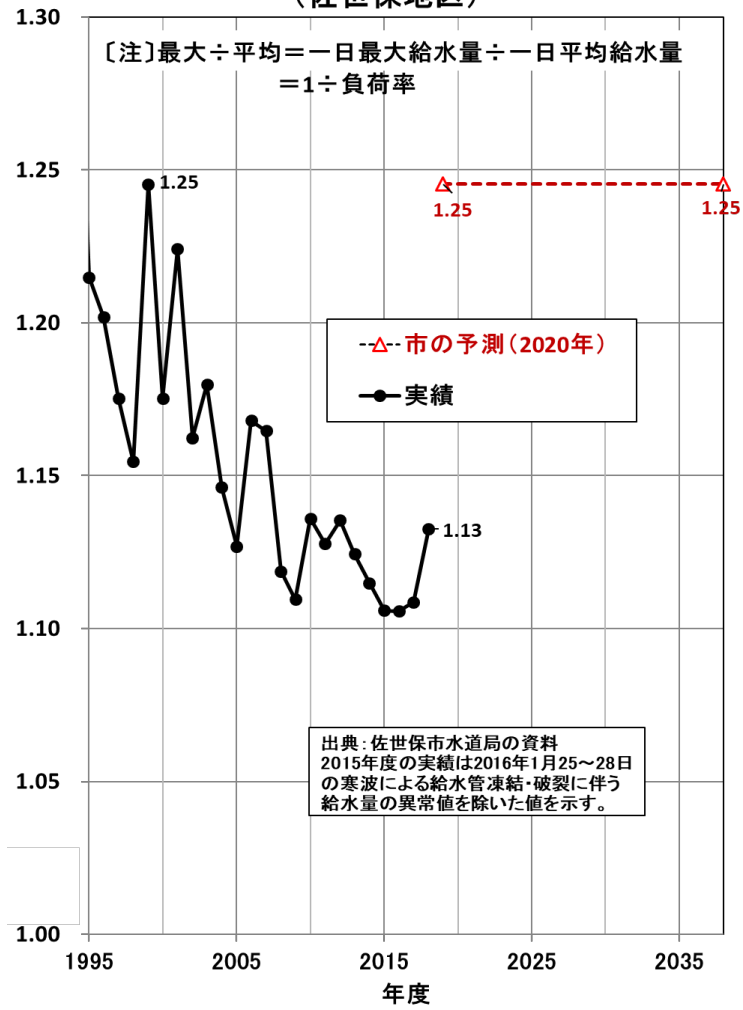


図4 佐世保市水道施設整備事業再評価 2013年2月
 渇水被害額の計算(平成29～78年度の50年間)

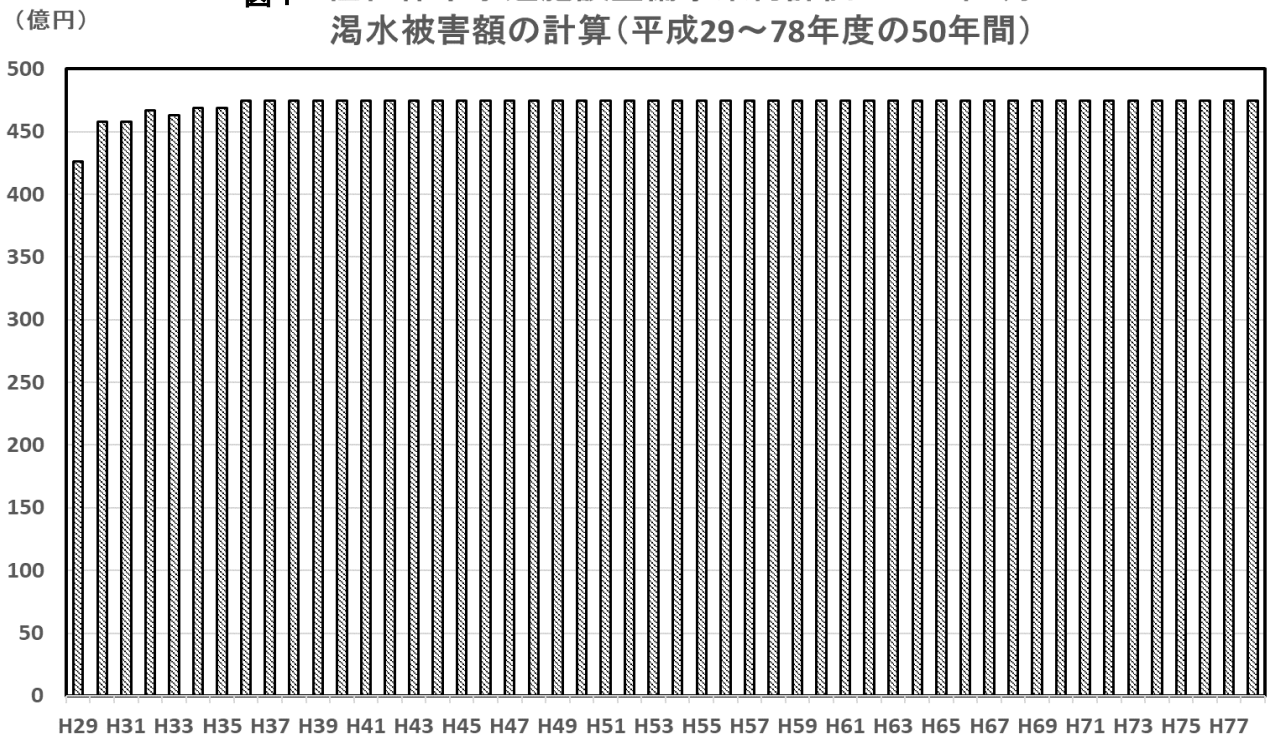


図5 佐世保市水道施設整備事業再評価 2013年2月
 渇水被害額の計算における
 各年度の給水制限日数(平成29～78年度の50年間)

