



石木ダムの幅広い効果

既存ダムの老朽化対策にも効果を発揮

裁判所の判決では、本市の既存のダムの老朽化対策についても言及されています。そこで、改めて、既存ダムの状況や石木ダム建設がどのように効果を発揮するのかについて紹介します。

●老朽化が著しいダム

佐世保地区には6つのダムが存在していますが、そのうち5つは戦前又は終戦直後の軍港水道時代に造られたダムで、最も古いものでは百十年が経過しています。

ダムの内部には、取水するための設備がダムと一体化した形で内蔵されており、これらの設備の老朽化が著しく進行しています。



《取水設備の刻印》
明治39年に造られた物を
現在も使用している。



《山の田ダムの取水バルブ》



《川谷ダムの取水設備》

ダム	経過年数	ダム	経過年数
山の田ダム	110年	相当ダム	74年
転石ダム	90年	川谷ダム	63年
菰田ダム	78年	下の原ダム	50年

※ダムの取水設備の法定耐用年数は、一般に「40年」とされています。

●水源不足のため改修工事ができない

軍港水道時代のダム取水設備は、更新・改修工事に必要に迫られていますが、これらのダムには次のような課題を抱えていることから、工事をするためには、一度ダムの水を空にしなければなりません。

- ・現代のダムと異なり、内部構造が極めて狭いため、内部で作業ができない。
- ・旧日本海軍が建設したダムは、図面が残されておらず、詳しい構造や地形が不明。
- ・ダムに大量の土砂が堆積しているため、これを安全に除去する必要がある。



— 一日最大給水量の実績 — 保有している水源施設の能力

工事には数年の期間を要するため、その間はダムの運用を休止する必要があります。しかし、現在の佐世保市は、ひとつでもダムを空にする余裕がないため、容易に工事に着手することができません。

石木ダムにより水源が確保されれば、少ないリスクで老朽ダムの改修工事ができるようになります。

このような副次的な効果も、石木ダムの必要性の一部として、裁判所の判断が示されています。

近年の災害の多発傾向から、他都市では、万が一の事態に備えた断水訓練等が実施されています。佐世保市水道局でも、様々な事態に備えた対応を検討しています。



お問合せ：水道局総務課
水源対策・企画課
(水道局だより 臨時号)



シリーズ

佐世保の水事情と石木ダム

④佐世保市の利水計画

平成27年から進められていた石木ダム建設事業にかかる国の訴訟について、今年7月9日に**国側の主張が全面的に支持される形での判決**が示されました。そこで、今回は、その判決内容や石木ダムの必要性について、佐世保市の目線からお伝えします。

《訴訟の経過》

- H27.11.30 提訴
- H28. 4.25 第1回口頭弁論
- H28. 7.19 第2回口頭弁論
- H28.10.31 第3回口頭弁論
- H29. 1.16 第4回口頭弁論
- H29. 3. 6 第5回口頭弁論
- H29. 5.22 第6回口頭弁論
- H29. 7.31 第7回口頭弁論
- H29. 9. 4 第8回口頭弁論
- H29.10.31 第9回口頭弁論
- H29.12. 5 証人尋問(長崎県)
- H29.12.25 証人尋問(佐世保市)
- H30. 1. 9 証人尋問(学識経験者)
- H30. 3.20 最終弁論
- H30. 7. 9 判決

●どんな裁判だったの？

『事業認定処分取消訴訟』

事業認定とは、国(事業認定庁)が、事業の公益性の有無を法の枠組みで審査する手続きで、事業によって得られる社会的利益と失われてしまう利益を比較衡量し、事業の公益性が十分に高いかどうかを厳しく審査されます。

長崎県と佐世保市が平成21年に申請し、数年間の審査を経て、平成25年に事業認定が告示され、石木ダムの公益性が認められました。

平成27年に、この事業認定を不服とする方々が、処分を行なった国を相手に、処分の取消しを求める訴訟を長崎地方裁判所に提起されました。

訴訟では、佐世保市の利水計画や長崎県の治水計画の内容ひとつひとつに対して、県や市の判断に合理性を欠くようなことがなかったかなどが審理されました。

13回の公判を経て、7月9日に判決が言い渡されました。

1.石木ダムの概要

今回の判決内容に触れる前に、改めて、石木ダムがどのようなダムなのかについてご紹介します。

3つの目的をもった多目的ダム

治水

①川棚川の洪水対策

川棚川流域に大雨が降った時に、石木川の水を堰き止めて、洪水を防いだり、河川の増水のピークをずらしたりする洪水調節を行ないます。

昨今の記録的な集中豪雨では、土石流や流木等により被害が拡大していますが、昨年の北部九州豪雨災害では、ダムが流木等も堰き止め、被害の軽減に貢献しています。

利水

②佐世保市の水道水源確保

佐世保市の慢性的な水道水源不足を解消します。

川棚川本川の流量が少なくなった時に、石木ダムに貯めている水を放流することで、安定的に河川からの取水が行えるようになります。

詳しい内容は、次頁以降で紹介していきます。

その他

③川棚川の環境保全など

川棚川の環境保全等に必要なた水を確保します。

常に川棚川に一定の水が流れるようにすることで、河川の動植物の生態環境を整えたり、川棚町の水道取水を安定化させるなどの効果を発揮します。

1 佐世保市の水道水源確保の計画(利水計画)

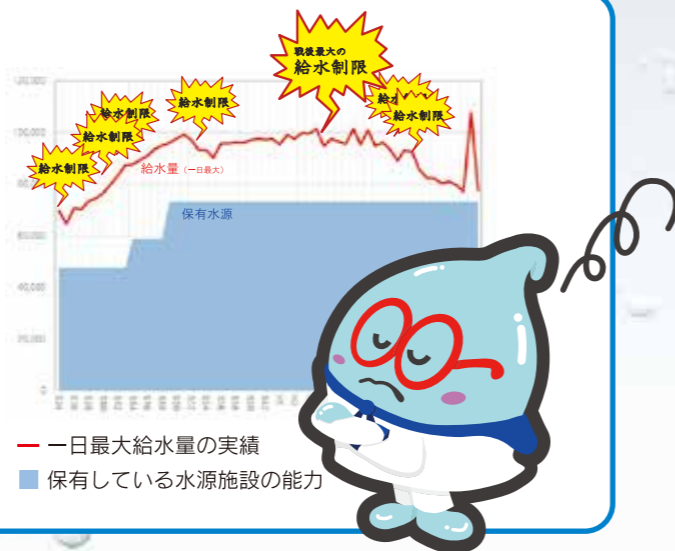
水道を安定的に供給するための計画

●水源確保と渇水

水道は、最も基礎的なライフラインですので、少々の事故や災害等の非常時においても、水の供給を継続する必要があります。

そのため、水道施設は、**非常時も想定したうえで、「一日に最大何m³の水を給水する必要があるのか？」**ということを中心に整備しなければなりません。

佐世保市では、この一日最大の給水量に対して、確保している水源の能力が不足しているために、過去に何度も給水制限を実施する事態に追い込まれています。

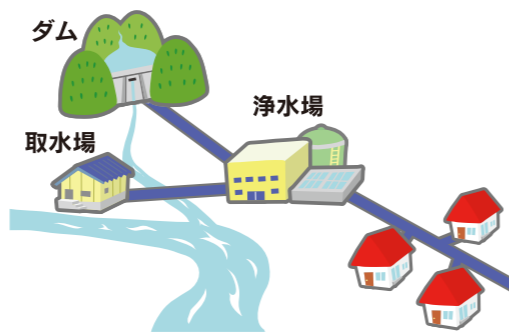


●なぜ『一日最大』なのか？

水道施設のしくみ

水道施設は、浄水場を中心に、水道管や配水池等の送・配水施設、ダムや取水場等の水源施設で構成されています。

浄水場は、水道水を製造する工場のような施設ですが、一日に水道水を造る量には限界があります。ダムは水道水の原材料となる原水を浄水場に供給する施設ですが、同様に能力の限界があります。



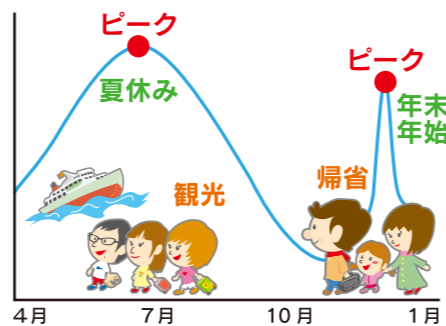
市民の皆さんの水道使用が、水道施設の能力の限界を超えた場合は、水道水の製造が追いつかず、水をお届けすることができなくなります。

水需要の動き

一方で、水道使用の状況は、一年の間で大きく変動しています。

毎年、夏休みや年末年始の観光客や帰省客が大勢くる時期に、水道使用のピークを迎えます。

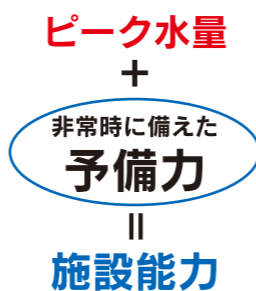
水道施設は、このようなピークを迎えた時期にでも水を供給できるようにしなければなりませんので、常に最大の水使用に備えた能力を持っておく必要があります。



非常時の備え

さらに、渇水を含む様々な災害や事故が起きたときの備えも必要です。

市民の皆さんの水道使用に加えて、非常時の予備能力を持っておかなければ、一昨年の寒波災害のときのように、水道の供給が途絶えることとなります。



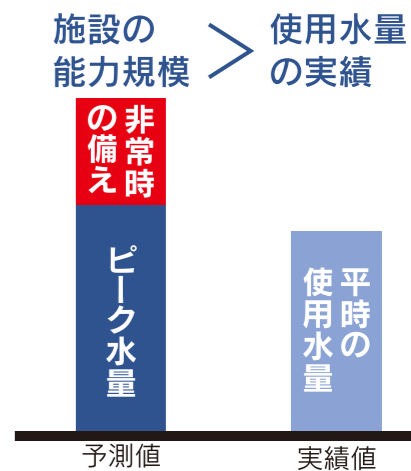
2 石木ダムの必要性Q & A

国の裁判でどのような判断が示されたのか？

国の裁判では、本市の利水計画の内容について様々なことが争われ、裁判所が判断を示しています。ここでは、そのうち主だった内容について紹介させていただきます。

❶ 市の予測どおりの実績となっていないので、市の計画は間違いなのではないか？

左頁で述べたように、計画している数値(予測値)は「非常時も想定した水道施設の能力」ですので、**平時においては、水使用の実績値が予測値を下回することは当然に考えられる**ことで、実績値が下回ったからといって、その計画が間違っているとはいえないとの裁判所の判断が示されています。



なお、平成28年の寒波災害の折には、多数の個人宅からの漏水によって、水道施設の能力を上回る水使用が生じたことから、広範囲で断水が生じています。

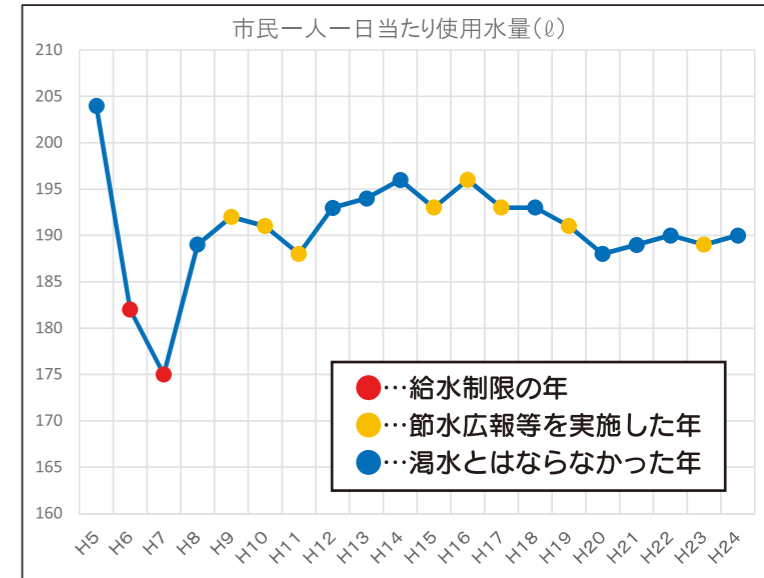
佐世保市では、災害が発生しても、市民の皆さんに安心して生活していただけるように水源を確保しておくことが重要と考えています。

❷ 人口が減っているし、節水機器も普及しているから、水需要が増えることはないのでは？

佐世保市民の一人一日あたり使用水量は、**過去実績のほとんどが、渇水の年には減少し、それ以外の年は増加する傾向を繰り返しています。**

本市では、今後、渇水にならなければ徐々に回復していくことを想定しています。

裁判では、このような本市の考え方に不合理はなく、また、全国の平均値が230.5ℓに対して、本市はそれを下回る207ℓを想定していることから、過大な予測と疑わせるものではないとの判断が示されています。



❸ 市は十分に水源を持っているし、最近では給水制限もしていないので、今後は渇水にならないのでは？

水道は、ある程度の渇水等の非常時にでも供給を続ける必要があることから、水道水源も同じように、ある程度の渇水のときにでも**確実に取水できる能力**が法律上求められています。

佐世保市が保有している水源のうち、このような法律の条件を満たすことができる水源は77,000m³/日しかなく、それ以外の水源は、雨が少なくなるとは満足な取水をすることができない不安定な水源です。

裁判では、安定供給のために必要な水源能力は約117,000m³/日ですので、不足する**40,000m³/日の水源を新たに確保する必要がある**として、このような本市の考えや計画に合理性があることが示されています。

佐世保市では、平成19年度以降は給水制限にこそ至っていませんが、およそ2年に一度は、渇水の危機状況に追い込まれています。近年の異常気象の進行を考えれば、過去に経験のない大きな渇水にいつ見舞われてもおかしくないため、早期に水源を確保することが重要であると考えています。