

石垣市水道ビジョン（案）

市民意見募集に係る意見・提言に対する回答__素案

意見・提言 1（P. 9）

第 7 次拡張事業認可の計画給水人口 48,500 人、一日最大給水量 29,800 立方メートルの根拠について

回答 1

第 7 次拡張事業認可にて、石垣簡易水道事業を石垣市水道事業に統合（旧上水道、旧簡易水道）することで、一部給水区域を拡張しています。

計画給水人口 48,500 人の根拠については、行政区域内人口予測に使用する人口実績は国勢調査データで算定し、目標年度は令和 7（2025）年度として、行政区域内人口の予測は「日本の地域別将来推計人口（平成 25 年（2013）年 3 月推計）国立社会保障人口問題研究所」の予測期間に合わせて令和 22（2040）年度まで行っており、計画給水人口予測は、コーホート要因法により予測しています。

一日最大給水量 29,800 立方メートルの根拠は、これまでの実績の推移や負荷率の推移（最大給水量に対する平均給水量の割合を表すもの）により算出しています。

意見・提言 2（P. 12）

調整池 4 池建設の根拠について

回答 2

建設の根拠については、白水水源として白水ダム建設計画を予定していましたが、平成 13 年 5 月に計画が中止となったため、当該ダム代替案の検討が行われました。

代替の白水水源としては 1 日 10,800 立方メートルの安定取水量を必要とする検討結果となり、このうち、名蔵川の安定取水量としては、水源取水可能量調査により 1 日 1,800 立方メートルとなったことから、白水原水調整池の建設により、残り 9,000 立方メートルを確保することとしています。

豊水時に白水取水場、白水第 1 水源池、白水第 2 水源池から取水した水を隣接して建設する当該池（300,000 立方メートル）に流入・貯留することで、安定的に 1 日 10,800 立方メートルの取水を可能とし、第 6 次拡張事業として平成 15 年 4 月より事業を開始し、現在の第 7 次拡張事業へ引き継がれています。

原水調整池は、現在 1 池（60,000 立方メートル）の建設を完了し、今後 4 池（60,000 立方メートル×4 池）を整備する計画としています。

しかしながら、近年の建設資材や労務費の高騰等により事業費が莫大となることもあり、今後は経営戦略等の検討も必要不可欠と考えています。

意見・提言 3（P. 12～13）

水源取水量と流域の自然環境について

回答 3

沖縄県の管理する名蔵川（2 級河川）の範囲、河川の状況、水利権の設定内容など

の説明が必要であるとのこと指摘に対してですが、水利権すなわち水利使用許可書の規則において、河川の範囲、河川の状況、水利権の設定内容等が示されています。

貴重なご提言として、これらの内容については、**掲載の検討**をいたします。

意見・提言 4 (P. 19)

浄水水質の硬度表示及び水道水の表流水と地下水の混合割合について

回答 4

石垣市の浄水水質の硬度は 100 以下で軟水となっており、硬度表示については、貴重なご提言として**掲載と公表を検討**いたします。

また、水道水の表流水と地下水の混合割合については、概ね表流水 85%、地下水 15%となっています。

意見・提言 5 (P. 21)

有収水量及び 1 日平均給水量について

回答 5

有収水量は、2012 年度まで減少傾向となっています。

また、1 日平均給水量はご指摘のとおり 2014 年度まで減少で推移しており、それ以降の各水量については、次のとおりとなっています。

2017 年度：有効水量 7,244,406m³、1 日平均配水量 24,204m³

2018 年度：有効水量 7,508,412m³、1 日平均配水量 23,797m³

意見・提言 6 (P. 28)

石垣市の評価について

回答 6

施設利用率は、施設能力(浄水場能力)に対する 1 日平均給水量の比率で表わされ、これが 100%になることは、浄水場で生産できる最大の浄水を、その日のうちに使ってしまうことを意味しており、このような状態に対して施設能力に余裕がないという表現になっています。

水需要量の増加が見込まれる市街地や新空港近郊に給水している石垣配水池、牧中配水池は、P. 47～48 に示すとおり、滞留時間が他の施設と比較して少ないなどの減少傾向が見られるため、これら施設の配水池容量についても、今後、余裕のない状況となることが想定されます。

また、P. 22 に示すとおり、台風の通過後には使用水量の多い状態が数日続くこともあり、このような時には、配水池内貯留水が急激に減少し、最悪の場合には断水に至る等、水道水の安定給水に支障を来す恐れもことから、台風による使用水量も含めて評価するべきものと考えています。

意見・提言 7 (P. 32、35、75、77)

白水原水調整池の整備と財政シミュレーションについて

回答 7

白水原水調整池の整備と財政シミュレーションについては、令和2年度に実施予定の経営戦略策定業務委託にて様々なモデルケースの検討を行い、利用者の合意形成を図ってまいります。

意見・提言 8 (P. 37)

本市では水需給バランスが逼迫について

回答 8

水需給バランスの逼迫については、P. 47～48 に示しているとおり、施設利用率・施設稼働率とも類似事業体よりも高い状態であり、水需要量が施設能力（浄水能力）に対して高い状況にあると考えています。

今後の人口増加に対する施策や観光事業の発展を考慮すると、水需要量が増加することも考えられるため、配水ブロック化による系統の再構築等にて既存施設の見直しを図る施策としています。

なお、P. 25～30 のグラフでは、青の棒グラフが本市、赤の折れ線が類似事業体を表しておりますが、**説明が抜けているため追記**いたします。

意見・提言 9 (P. 45～46)

人口予測は適当かについて

回答 9

本市の人口対策に基づき、人口ビジョンの使用は問題ないと考えています。

本市では、施設能力に余裕がないことからより厳しい評価とするため、人口ビジョンの値を使用して評価を行っています。

また、経営計画については、人口の減少する社人研推定値を使用することで、厳しい視点からの評価を行っています。

本市の2018年までの出生と社会増減の率については、次のとおりです。

2016年：出生 12.8、社会増減△0.40

2017年：出生 12.0、社会増減△0.07

2018年：出生 11.3、社会増減 0.14

(出典) 出生_人口動態統計(確定数)の概況(沖縄県保健医療部医療政策課)

社会増減_人口移動報告年報(沖縄県企画部統計課)

上記を含め、仮定の検証有無については、今後、予測値と実績値にどの程度乖離があるかを適宜確認しながら、必要に応じた計画の見直しを図ってまいります。

なお、本ビジョンは、2018年度に検討を行っており、検討の段階では、実績データのあった2015年までのデータで検討を行っています。

意見・提言 10 (P. 45~46、78、81)

人口予測、経営戦略とロードマップについて

回答 10

人口予測、経営戦略とロードマップについては、令和2年度に実施予定の経営戦略策定業務委託にて詳細な検討を行い、強靱化推進に伴う経営戦略やロードマップ、水道料金設定等の情報共有を図ってまいります。

意見・提言 11 (P. 47)

- 1 人口増加と観光事業の発展等による水需要量の予測はどこに書いているのかについて
- 2 「本市ではリゾートホテル等、・・・新規の大型施設に対しては、水道水の新規利用をお断りしている状況です。との整合性について

回答 11

1 参考資料のアセットマネジメント検討P. 29 (図 12.1) 給水人口及び給水量の予測値に図示してありますのでご参照ください。

2 ご指摘のとおりですので、**記載する文言を次のように修正**いたします。

(改正前) 本市では、リゾートホテル等、観光関連施設の開発が多く見込まれていますが、水源や浄水場等の能力に余裕がないため、このような新規の大型施設に対しては、水道水の新規利用をお断りしている状況です。

(改正後) 本市では、リゾートホテル等、観光関連施設の開発が多く見込まれていますが、水源や浄水場等の能力に余裕がないため、このような新規の開発行為や大型施設等での水道水の新規利用に対しては、需要者との協議にて使用水量や供給口径等の調整を図っています。

意見・提言 12 (P. 49)

- 1 現在の1原水調整池の滞留時間はいくらかについて
- 2 「一方で、原水調整池は残る4池の建設・・・滞留時間も4倍となります。」の4倍は正しいかについて
- 3 さらに一層の水質管理が必要ではないかについて
- 4 硬度とスケールの析出について

回答 12

1 原水調整池は、水源からの表流水を一時貯水する施設で、浄水場の運転状況や他の水源からの取水状況に応じて滞留時間を変えているので、一概には滞留時間を言えないこととなります。

2 残り4池の建設により、滞留時間は長くなりますが、上記のとおり運転状況等にて滞留時間は変動するため、**一部表現を修正**いたします。

3 原水調整池建設後は、より一層の水質管理が必要と考えているため、P. 64~65のとおり、水安全計画や原水水質の監視体制強化を推進する方策としています。

4 渇水時に地下水を多く取水した場合には、浄水における硬度は若干高くなりますが、水道水質基準を超過するようなことはありません。

なお、白水原水調整池の建設は、P. 50 に記載のとおり、水資源に乏しい本市における安定水源の確保を第1の目的とし、浄水硬度の低減・安定化は、副次的な効果として見込めるものであると考えています。

意見・提言 1 3 (P. 50)

渇水時にはなぜ灌漑用ダムから水を分けてもらえないのかについて

回答 1 3

渇水時にはなぜ灌漑用ダムから水を分けてもらえないのかについては、これまでの渇水時には宮良川地区渇水調整協議会（会長：沖縄県土木建築部八重山土木事務所所長）にて、宮良川水系宮良川の関係者間で水使用の調整を図ってきたものです。

今後の渇水時における協議会の場において、水使用の調整（灌漑用ダムからの水の供給依頼）を検討していく必要があると考えています。

意見・提言 1 4 (P. 53)

「2057（令和 39）年度以降、経年化資産が・・・」は「全施設の老朽化資産」ではないかについて

回答 1 4

本文は、P. 53 図 3. 2. 3(2)を説明しています。

白水原水調整池については、残り 4 池の建設には莫大な費用を要することから、経営戦略等での検討が必要不可欠であると考えています。

P. 57～P59 (2) アセットマネジメントによる更新需要の見通しにおいては、水道資産を法定耐用年数どおり更新する場合の更新需要と比較して、1.2 倍長寿命化すると、13%～20%程度の更新需要が低減し、1.5 倍では 40%～50%の低減になることと予測しています。

意見・提言 1 5 (P. 61)

(1) 効率的な水道事業運営の「水需要量は横這いを想定しており、」とあるが本ビジョンでは増加と想定しているのではないかについて

回答 1 5

水道事業運営に関することについては、社人研の推計値を用いての検討を行っているため、横這いの表現としています。（推計値 P. 45～46 参照）

意見・提言 1 6 (P. 70)

渇水時における安定供給体制の強化について

回答 1 6

渇水時における安定供給体制の強化については、地下水源の活用は必要不可欠であ

ること、地下水の涵養域も貴重な資源であることから、保全されるべきものであると認識しています。

意見・提言 17 (P. 73~74、78)

官民連携と経営戦略について

回答 17

官民連携と経営戦略については、水道事業広域連携検討会（八重山ブロック）を行っておりますが、具体的な内容までには至っておりません。

開示できる具体的な内容のある場合には、情報共有を図ってまいります。

意見・提言 18 (P. 78)

経営戦略についての「急激な人口減少に伴う・・・」はこれまでの人口予測と明らかに矛盾しているのではないかについて

回答 18

「急激な人口減少・・・」は、日本全体の傾向を表現したものであり、本市においては、緩やかな減少傾向となっておりますので、**文言を「急激な」から「緩やかな」に修正**いたします。

意見・提言 19 (P. 82)

一般公開・情報のみえる化について

回答 19

今回の石垣市水道ビジョン（案）については、50年度、100年後を見据えて、水道の理想像を示すとともに、取り組みの目指すべき方向性と実現方策、関係者の役割分担などを提示しています。

広報誌（広報いしがき）にて、パブリックコメント実施のお知らせをしていないことについては、貴重なご提言として次回からは掲載するよう心がけてまいります。

なお、今回の意見・提言を踏まえて、記載内容を一部修正し、石垣市HPで石垣市水道ビジョンの一般公開・情報のみえる化を図ってまいります。

意見・提言 20 (全般)

市の全てのビジョンは本市総合基本計画や自然環境保全条例との整合性を取るべきであると思うがどう考えるかについて

回答 20

本市の上位計画である、第4次石垣市総合計画後期に基づき、水道事業は実施されているものと認識しています。

例えば、水利使用許可書では、最大取水量・使用量は厳しく設定されており、河川の機能を損なわないための維持水量を確保することが条件となっています。

自然環境保全については、工事の着工前に環境保全に留意した特別地域内工作物の

増築許可を申請し、九州地方環境事務所長から自然公園法（昭和 32 年法律第 161 号）第 20 条第 3 項の規定に基づく、許可を受け施工しています。

文化財指定箇所での工事实施にあたっては、文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）第 125 条第 1 項に規定の許可を受け、文化財に配慮した施工をしています。

意見・提言 2 1（全般）

今後は「石垣市上下水道ビジョン」にすべきだと思うがどうかについて

回答 2 1

貴重なご提言として関係部署と連携を図り、今後検討してまいります。

意見・提言 2 2（全般）

各家庭における節水の呼びかけの強化、雨水貯蔵の推奨とタンク等貯水槽設置の財政的支援が必要であると思うがどうかについて

回答 2 2

貴重なご提言として関係部署と連携を図り、今後検討してまいります。

意見・提言 2 3（市民意見募集用紙）

石垣市水道ビジョン（案）の頭書きについて

回答 2 3

石垣市水道ビジョン（案）の頭書き、実施機関とは石垣市水道部のことであり、当部としての回答となります。