

宮古島市長期水需給計画

令和8年3月

宮古島市水道部



□■□ 目 次 □■□

| | |
|----------------------------|----|
| 1. はじめに | 1 |
| 1-1. 計画の目的 | 1 |
| 1-2. 計画の位置づけ | 1 |
| 1-3. 目標年次 | 1 |
| 1-4. 本計画書の概要 | 2 |
| 2. 宮古島市の水需給を取り巻く現状と課題 | 3 |
| 2-1. 水需要の推移と予測 | 3 |
| 2-2. 懸案事項の抽出・整理 | 8 |
| 2-3. 将来水需要予測に関わる課題の整理 | 14 |
| 3. 長期水需給基本方針 | 15 |
| 3-1. 将来水需要予測の検証 | 15 |
| 3-2. 将来水需要の変動幅の想定 | 20 |
| 3-3. 不測の事態下（水不足）の想定 | 29 |
| 3-4. 長期水需給基本方針 | 32 |
| 4. 新たな水源確保に向けた基本計画 | 33 |
| 4-1. 背景 | 33 |
| 4-2. 新たな水源確保案選定の考え方 | 34 |
| 4-3. 一次選定 | 35 |
| 4-4. 二次選定 | 41 |
| 5. 現有施設の更新の概略計画 | 50 |
| 5-1. 水需要特性の条件整理 | 50 |
| 5-2. 現況施設の更新優先度 | 58 |
| 5-3. 更新スケジュール | 64 |
| 6. 節水活動の推進方策 | 68 |
| 6-1. 水不足リスクについて | 68 |
| 6-2. 不測の事態時における節水活動の大切さの広報 | 72 |
| 6-3. 節水意識の啓発と節水活動の展開 | 75 |
| 7. 専門用語の解説 | 82 |

1. はじめに

1-1. 計画の目的

宮古島本島の水道は旧4市町村（平良市・城辺町・下地町・上野村）で宮古島上水道企業団として運営されていましたが、市町村合併により、宮古島上水道企業団と伊良部町水道課の統合などを経て現在、宮古島市水道事業として運営しています。これまで、安心して安定的に水道を使用できるよう、市民生活を支えるライフラインとして重要な役割を担ってきました。

本市は、国内有数の観光地であり、近年は大規模なリゾート開発や下地島空港の国際線開業などにより、観光業を基盤とする水需要は当面は増加する見通しとなっています。コロナ禍が沈静化するに従い、国内外から多くの観光客が訪問するようになり、今後更に水需要は高まるものと考えられます。

しかしながら、近年頻発化・激甚化する自然災害や過去に経験した渇水など、本市の上水道を取り巻く状況は常にリスクを抱えています。これら不測の事態下にあっても、宮古島市内で暮らす市民、観光客の生活が継続できる水道水を確保することが求められます。

本計画は、2031年度（令和13年度）を目標年次とする「宮古島市新水道ビジョン」のその先を見据えた「宮古島市長期水需給計画」を策定し、必要な生活用水の需給を把握し、対策の方向性を定めることを目的とします。

1-2. 計画の位置づけ

本計画は、第2次宮古島市総合計画をはじめとする上位計画を踏まえ、計画の目的から用水のうち「生活用水」の需給を対象とします。

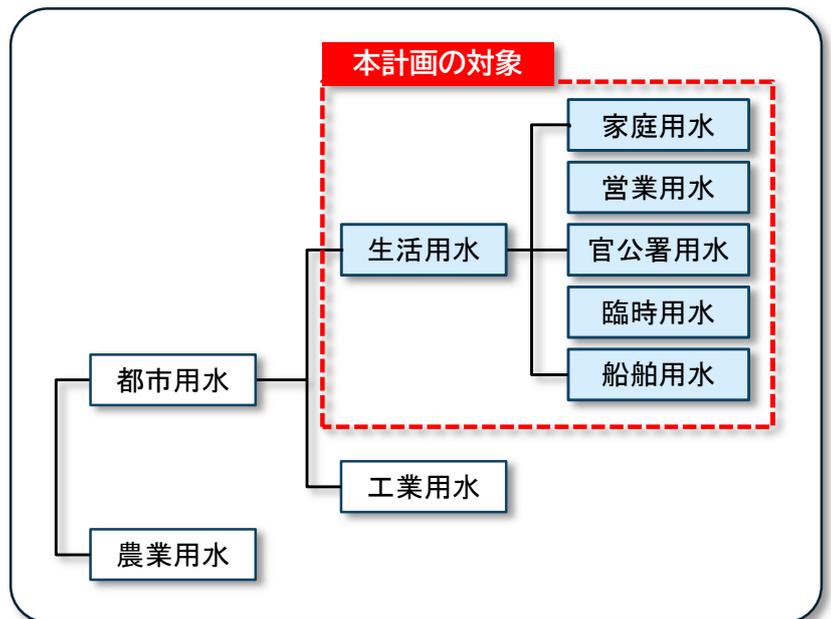
本計画は、より長期の視点から「生活用水の需給量」を見通し、安定した生活用水の供給をめざすものであり、今後の新水道ビジョンの改訂、水道事業や施策等の展開に資する基礎となります。

なお、「生活用水の質」については新水道ビジョンが担います。

新水道ビジョン及び水道事業経営戦略は「生活用水の質と量、安定した供給体制」をめざす中長期の方策・施策を示すものであり、水質の管理については、毎年度、水質検査計画を策定し、検査結果を公表しています。

1-3. 目標年次

本計画の目標年次は、宮古島市新水道ビジョンの目標年次から10年後の2041年度（令和23年度）とします。



1-4. 本計画書の概要

本計画書の構成と各章の概要を以下に整理します。

■ 1. はじめに（計画の目的・位置づけ）

宮古島市では人口動向や観光増加により水需要は、当面、増加する見通しです。一方、渇水や災害のリスクも増加しています。

本計画は、生活用水の「量」の安定確保を目的とし、上位計画と連動しながら、2041年度（令和23年度）を目標年次とする水源の確保・危機管理の方向性を定めるものです。

■ 2. 現状と課題（人口・水需要・リスク）

宮古島市の人口は、長期的には減少が予測されますが、観光やリゾート開発に伴う一時滞在者の増加が見込まれます。そのため、将来水需要の予測において、リゾート開発動向（観光客と一時滞在者の増加）を適切に把握することが重要な課題です。また、渇水や災害による不測の事態を適切に想定することも必要な課題です。

■ 3. 長期水需給基本方針（需要予測・将来の考え方）

リゾート開発動向を踏まえた計画年度までの長期水需給の予測では、一日最大給水量が31,158～34,314 m³/日となり、2025年度（令和6年度）時点の計画給水量34,500 m³/日で確保可能な範囲内となりましたが、ほとんど余裕はない状況です。また、平成6年1月～3月に経験したような大渇水が起こると約8,800 m³/日の供給不足が発生する可能性があり、新たな水源確保は不可欠な状況です。

こうした予測を踏まえ、「水資源の安定化と新たな水源開発」「水資源や水道施設の適切な維持管理」「水不足リスクの共有と節水意識の啓発・節水活動の推進」の3つの基本方針を掲げ、各方針に基づく検討を行いました。

■ 4. 新たな水源確保の基本計画（候補案の検討）

大渇水年での水不足対策を基本に取水量の目標を定め、新たな水源確保の候補案を抽出しました。水道水源保全地域内の集水井、伊良部島での水源強化など複数案を一次・二次選定で比較し、実現性・取水量・コストなどの観点から6案を採用候補に決定しました。

白川田水源上流の放射状集水井の設置案は効果が大きく、取水量の目標を確保可能ですが、その他の5案は組み合わせによる目標の確保が必要です。

■ 5. 現有施設の更新（概略計画）

宮古島市の水需要特性として、宮古空港周辺の袖山系の『市内』『東部』を中心に水需給が増加傾向になります。この特性を含め、現況施設の耐用年数・経過年数・耐震性の有無を更新優先度の判断情報として整理し、新水道ビジョンの「主要施設のロードマップ」を見直し、2041年度（令和23年度）までの実施スケジュールに更新しました。

また、災害対応の検討課題として、危機耐性の考えに基づいて、想定される災害とリスクを整理しました。

■ 6. 節水活動の推進（市民との協働）

平坦で大きな河川や湖沼のない宮古島市において、地下水を主体とする水資源は市民生活や観光産業などを支える非常に重要な社会基盤です。

その限りある水資源や水不足のリスクを市民レベルで共有すべき内容を整理しました。また、不測の事態時における節水活動の大切さを広報する手法を提案するとともに、節水意識を啓発と節水活動の展開に向けた取組について紹介しています。