水　道　の　現　状

宮古島市水道部

目　次

１．宮古島の地下水について

２．宮古島の水道水ができるまで

３．水需要について

４．給水人口の将来見通し

５．給水量の将来見通し

６．将来における供給量の見直し

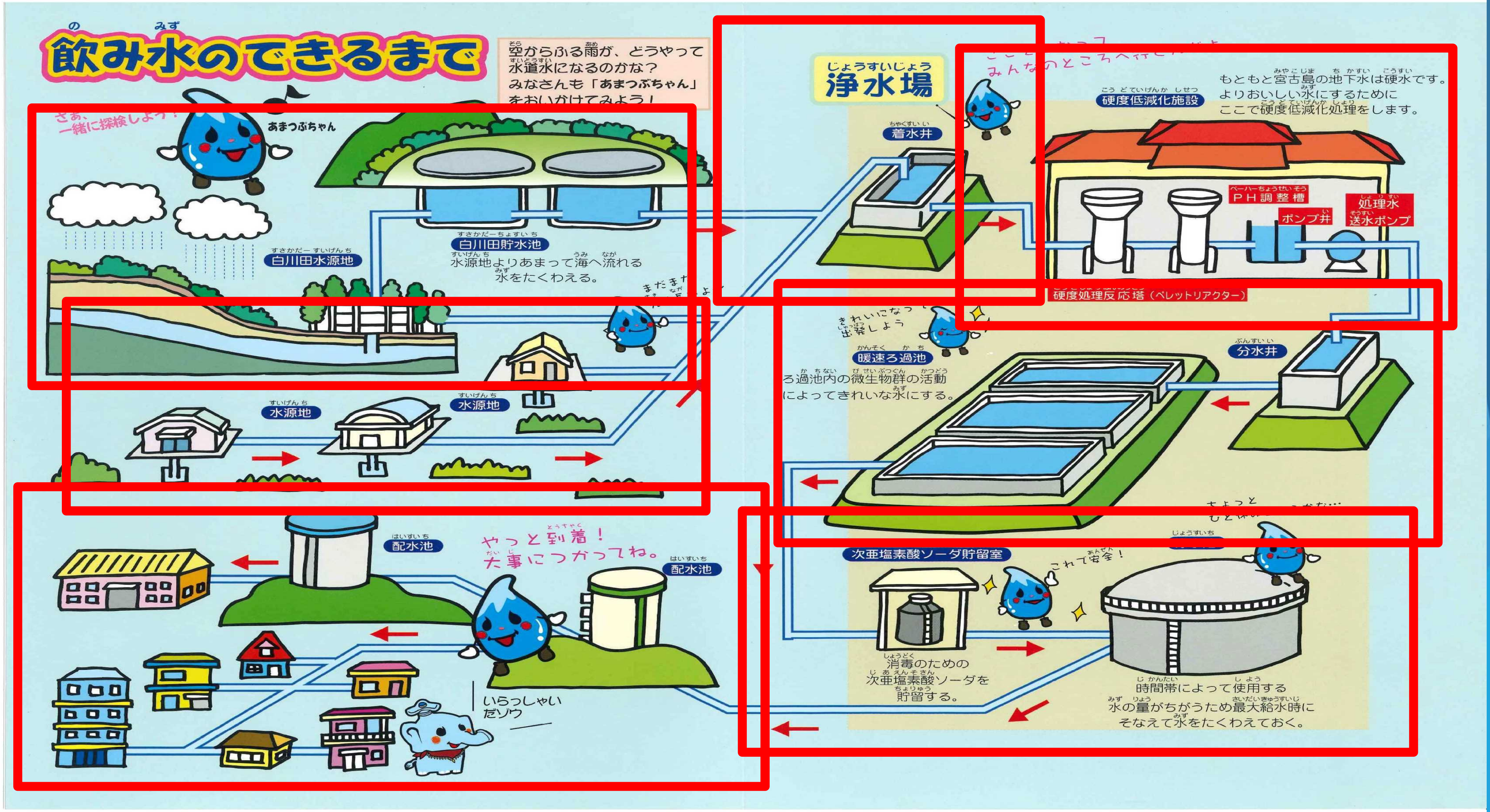
７．将来における水道事業の運営

1．宮古島の地下水について

　宮古島は、島全体が隆起サンゴ礁起源の琉球石灰岩に覆われ、平坦な島で高い山がないため、河川が発達しにくく、飲料水の全てと農業用水のほとんどを地下水に依存しています。
　宮古島では、降水の約40%が地下へ浸透し、50%が蒸発散、10%が地表流として流出すると考えられており、全国の平均的水収支と比較しても、地下浸透量が多く、地表流出が少ないという特徴があります。
　また、琉球石灰岩の下には不透水性の地層である島尻層群泥岩が分布することから、地下水は琉球石灰岩に貯留されることになります。

　市水道部では、白川田地下水流域、東添道地下水流域、平良地下水流域、福里地下水流域より地下水を汲み上げ水道水として使用しています。
　また、宮古島市地下水保全条例により地下水の保全にも努めています。

2．宮古島の水道水ができるまで



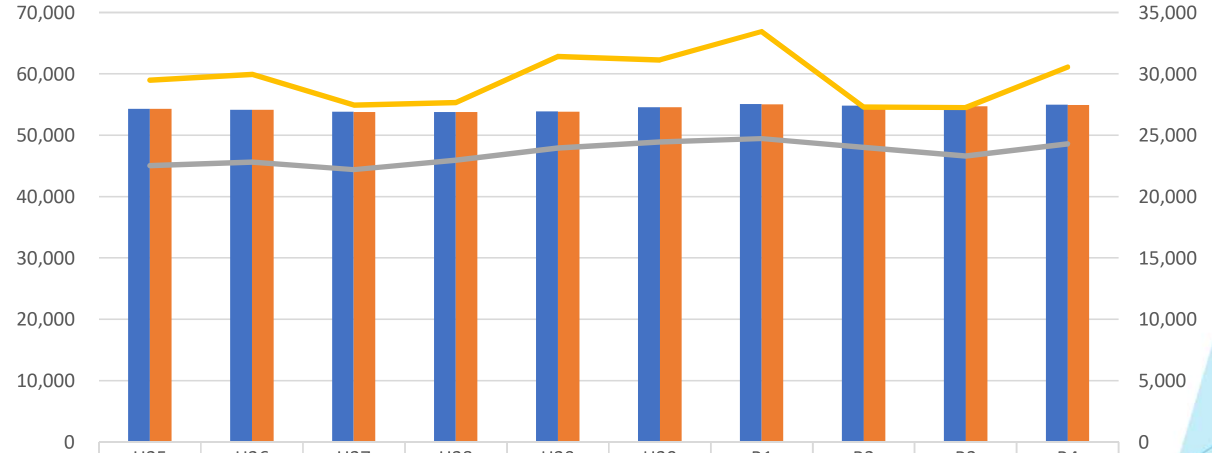
3．水需要について

本市においては、近年、伊良部大橋の開通や下地島空港国際ターミナルの開港に伴い観光地としての知名度も上がり、入域観光客数は急激に増加し、それに伴い大型リゾートホテルの建設が増加しています。

また、陸上自衛隊の開設による社宅や、大型リゾートホテル建設に伴い地域外労働者やホテル従業員の住居と思われるアパートや社員寮の建設も増えています。

そのことにより、水使用量が増加傾向にあるものと考えられます。

水需要実績（平成25年度～令和4年度）の推移

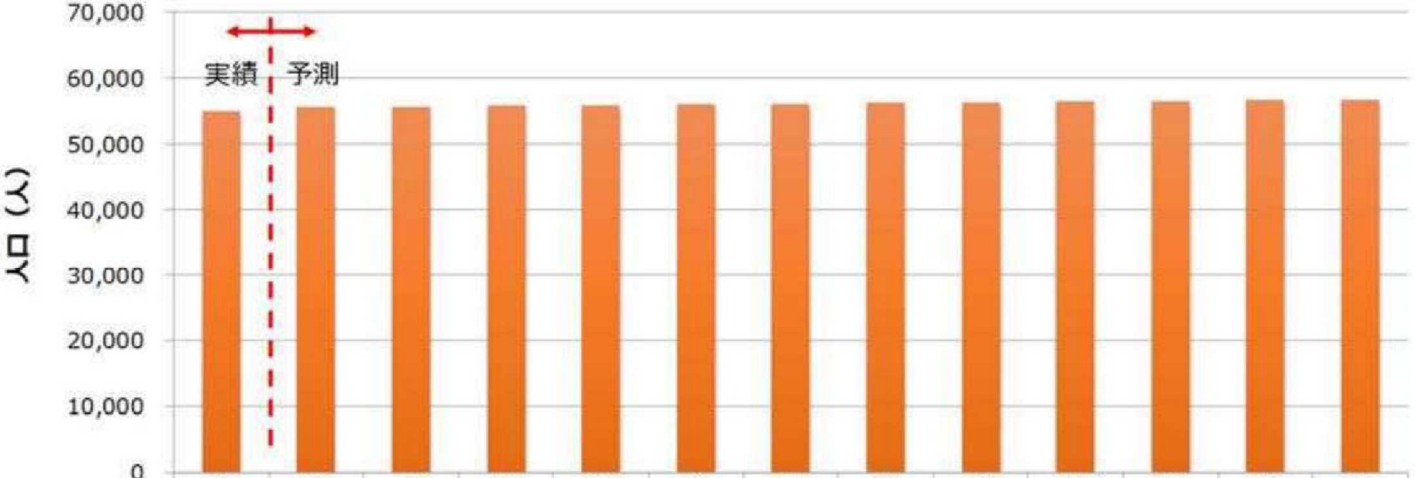


	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
行政区域内人口	54,290	54,128	53,812	53,778	53,847	54,558	55,043	54,810	54,769	54,964
給水人口	54,267	54,106	53,789	53,769	53,821	54,529	55,018	54,816	54,726	54,903
1日平均給水量	22,525	22,820	22,190	22,962	23,952	24,446	24,731	24,011	23,310	24,297
1日最大給水量	29,499	29,960	27,450	27,661	31,428	31,122	33,452	27,293	27,254	30,569

行政区域内人口　給水人口　1日平均給水量　1日最大給水量

４．給水人口の将来見通し

本市の水道ビジョンの目標年度である令和１３（２０３１）年度までの給水人口の将来見通しを推計したところ、図-1 に示す通り、微増傾向で推移し、令和１３（２０３１）年度には令和元（２０１９）年度から約１，８００人増加の、**５６，７９０人**として計画しております。



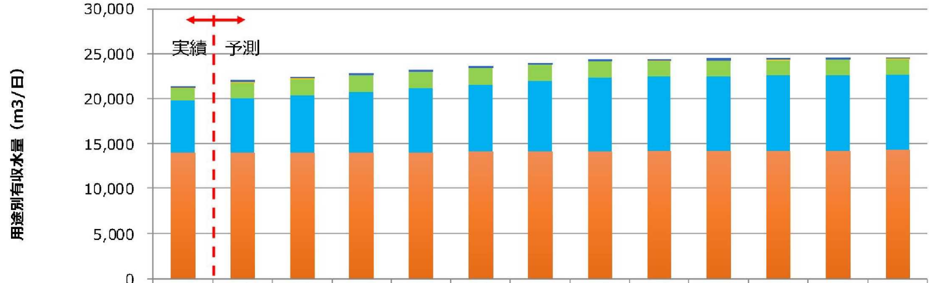
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
■給水人口（人）	55,018	55,569	55,678	55,788	55,898	56,008	56,118	56,228	56,339	56,450	56,561	56,672	56,784

図-1　給水人口の将来見通し

行政区域内人口
　本市では、リゾートホテルの建設、入域観光客の増加など観光産業が活発となっている。また陸上自衛隊、海上保安庁など宮古島に定住する公的機関職員が増加した為、減少から増加に転じている。一方で、国税調査を基に算出される、コーホート要因法を用いると現在の宮古島市に人口とトレンドが真逆となるため、陸上自衛隊、海上保安庁職員を社会増と捉え、それを除いた自然増人口の増加率をもとに将来人口の推計を行う。

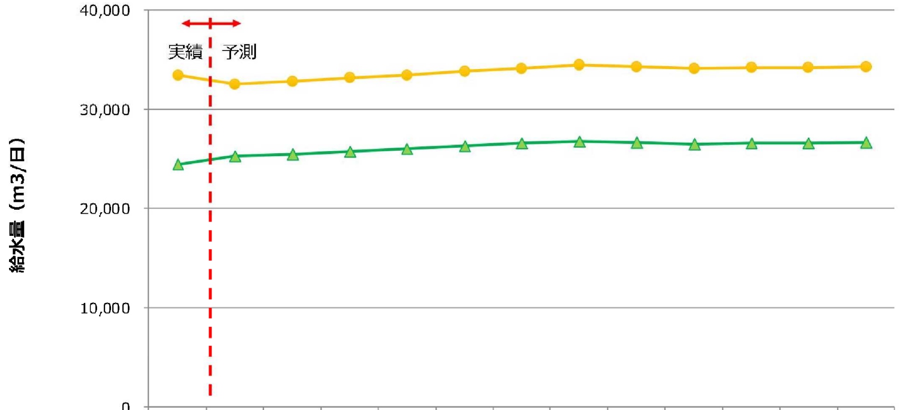
５．給水量の将来見通し

　給水人口の将来見通しに基づき、将来の給水量は推計することができ宿泊施設や観光施設による用途別有収水量が増加見込みにあると考えます。
　近年はリゾート開発の急増や下地島空港国際ターミナルの開港により、営業用水量の急増が目立っており、特に平成２７（２０１５）年度以降は年間１００万人を超える観光客が来島し、給水量が増加しました。従来の人口実績から給水量の将来見通しを立てることは、過小に見積もる可能性があるため、今後建設予定のリゾートホテル等の給水量を上乗せして将来の給水量の推計を行いました。
　計画一日最大給水量をみると、推計の結果、令和８（２０２６）年度の**３４，５００㎥/日**が最大となります。



	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
船舶用水量（m3/日）	31	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
臨時用水量（m3/日）	123	109	95	81	67	53	42	42	42	42	42	42	42
官公署用水量（m3/日）	1,371	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773	1,773
営業用水量（m3/日）	5,778	5,958	6,343	6,728	7,113	7,498	7,883	8,268	8,286	8,305	8,323	8,341	8,360
生活用水量（m3/日）	14,016	14,054	14,027	14,055	14,083	14,112	14,140	14,168	14,197	14,225	14,253	14,281	14,310
有収水量（m3/日）	21,319	22,036	22,380	22,779	23,178	23,578	23,980	24,393	24,440	24,487	24,533	24,579	24,627

図-2　用途別有収水量の将来見通し



	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
一日平均給水量（m3/日）	24,506	25,329	25,519	25,797	26,043	26,315	26,556	26,805	26,681	26,530	26,580	26,629	26,681
一日最大給水量（m3/日）	33,452	32,557	32,801	33,158	33,474	33,824	34,134	34,454	34,294	34,100	34,165	34,228	34,294

図-3　給水量の将来見通し

６．将来における供給量の見直し

将来における供給量の見直しを行い、水道水を安定供給するには既存の施設能力を増強することや、災害にも耐えうる整備が必要になります。

本市では、平成６年の大渇水時に必要な取水量を確保出来ず、給水制限の実施に至りました。この渇水時の給水制限の経験から、渇水時を含む災害時においても安定供給できる水源の確保を目的として、宮古島内の新規水源開発の検討を行っています。

また、伊良部島への水道水の供給においては、袖山浄水場から久松ポンプ場を経由し、伊良部大橋に添架された送水管によって送水していますが、この送水管が災害や事故等で破損した場合、伊良部島への供給が停止いたします。

このような課題を解消するために、現在休止中の伊良部浄水場及び水源の再稼働に向け事業を進めております。

令和１３年度までの主な事業計画

・袖山硬度低減化施設更新工事　一式

・野原第二配水池築造工事　V=２，５４０㎥

・友利配水池築造工事　V=４７０㎥

・伊良部浄水場再稼働工事　Q=２，０００㎥/日

・伊良部配水池築造工事　V=１，０００㎥

・加治道東水源開発工事　Q=１，０００㎥/日

・伊良部取水井戸再稼働工事　Q=２，４４０㎥/日

７．将来における水道事業の運営

前項の事業を行うことにより、一日最大給水量３４，５００㎥/日とし今後において、観光需要の増加に対する水需要については、令和１３年度までの水道計画で対応可能であるとしております。
現在の本計画と実績においては、コロナが５類感染症に位置付けられ、コロナ禍以前の情勢に戻りつつありますが、処理水量や配水量のバランスにおいて問題はありません。しかしながら、今後における配水量には注視していくことになると考えます。
最後となりますが、本市水道事業は将来においても、水道法に基づく「清浄にして豊富低廉な水の供給を図り、もって公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与すること。」を目的と定めていますので、市民のために安心安全で安定した水道水を供給することに努めてまいります。

ご静聴ありがとうございました。