

沖 縄 県 長 期 水 需 給 計 画 2 0 1 9

平成 3 1 年 4 月

沖 縄 県

— 目 次 —

第1編 総説

第1章 計画の趣旨及び性格

| | |
|-------------|---|
| 第1節 計画策定の趣旨 | 1 |
| 第2節 計画の性格 | 1 |
| 第3節 計画の基本事項 | 2 |
| 第4節 施策の体系 | 3 |

第2編 水資源の概要

第1章 水資源をとりまく環境

| | |
|---------------|---|
| 第1節 地形・地質 | 4 |
| 第2節 河川 | 5 |
| 第3節 気候、降水 | 6 |
| 第4節 水資源賦存量 | 7 |
| 第5節 給水制限の発生状況 | 8 |
| 第6節 地球温暖化 | 8 |

第2章 水供給施設と水源の多様化

| | |
|------------|----|
| 第1節 水供給施設 | 9 |
| 第2節 水源の多様化 | 14 |

第3章 水需給の現況

| | |
|----------|----|
| 第1節 生活用水 | 21 |
| 第2節 工業用水 | 28 |
| 第3節 農業用水 | 29 |

第4章 社会経済状況

| | |
|--------|----|
| 第1節 人口 | 30 |
| 第2節 経済 | 31 |

第3編 長期水需給の見通し

第1章 生活用水

| | |
|----------------|----|
| 第1節 生活用水の需要予測 | 36 |
| 第2節 生活用水の需給見通し | 39 |

第2章 工業用水

| | |
|----------------|----|
| 第1節 工業用水の需要予測 | 46 |
| 第2節 工業用水の需給見通し | 46 |

第3章 農業用水

| | |
|----------------|----|
| 第1節 農業用水の需要予測 | 48 |
| 第2節 農業用水の需給見通し | 48 |

第4編 施策展開の方向

| | |
|-----------------|----|
| 第1章 水需給見通しに係る施策 | 49 |
|-----------------|----|

| | |
|----------------|----|
| 第2章 安定的な水資源の確保 | 50 |
|----------------|----|

| | |
|-----------|----|
| 第3章 水源の保全 | 52 |
|-----------|----|

第4章 水環境の整備

| | |
|-------------|----|
| 第1節 水質の保全 | 52 |
| 第2節 水辺環境の整備 | 53 |

| | |
|--------------|----|
| 第5章 水資源の有効利用 | 53 |
|--------------|----|

| | |
|------------------------|----|
| 第6章 水資源に関わる地域の持続可能性の向上 | 56 |
|------------------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 第5編 計画推進のために | 58 |
|--------------|----|

第1編 総説

第1章 計画の趣旨及び性格

第1節 計画策定の趣旨

沖縄県は多くの離島を抱え、古くから水不足に悩まされてきました。

昭和47年5月の本土復帰から令和元年で47年が経過し、その間、3次にわたる沖縄振興開発計画とそれに続く沖縄振興計画に基づき、水資源開発は、県民生活の向上と産業振興にとって重要な課題の一つとして進められてきました。

この結果、沖縄本島北部のダム群や海水淡水化施設の整備などの大きな成果が得られ、水需給については、近年比較的安定した状況が続いており、大きな渇水は発生していません。

しかしながら、本県の特徴である全国的に高い人口増加率や、観光客の増加等に伴い、今後も水需給は増えていく可能性も十分に考えられる状況にあり、水需給は依然として不安定な要素を抱えています。

したがって、沖縄本島の人口1人あたりの水資源賦存量が小さいことや、離島については河川が少なく降水を有効利用できないことなどを考慮すると、雨水や再生水の利用、節水などの水利用の合理化についても長期的な展望の下に推し進めていく必要があります。

このような状況を踏まえ、平成22年2月に、県民生活や産業活動の基盤をなす水需給の安定化を図ることを目標として、水資源の現況の把握と水需給の動向を予測し、長期的展望に立った、県の水に関わる諸施策の指針となる「沖縄県長期水需給計画」（以下、「前計画」という。）を策定し、各種施策を推進してきましたが、前計画期間が終了となることから、新たに「沖縄県長期水需給計画2019」を策定するものです。

第2節 計画の性格

この計画は、平成24年5月に策定(平成29年5月改定)した「時代を切り拓き、世界と交流し、ともに支え合う平和で豊かな『美ら島』おきなわ」の実現を目指す沖縄21世紀ビジョン基本計画の趣旨を踏まえ、長期的な展望の下、水資源の有効利用等について、沖縄県の今後10年間における総合的な施策の方向性を示すものであり、県の水に関わる諸施策の指針となる性格を担っています。

この計画の実施に当たっては、水資源への理解や水の有効利用、渇水時における対応等について、県民と行政が一体となって取り組むことが大切です。このため、必要な情報提供や県民参加型の施策の効果的な展開を図ります。

また、水に関わる行政は広範な分野にまたがり、各分野の施策間の連携や調整が必要となるため、国や市町村との連携を図ります。

なお、需要実績が複数年に亘り予測を上回った場合や、著しい社会経済状況の変化等必要に応じて弾力的にこの計画の見直しを検討します。

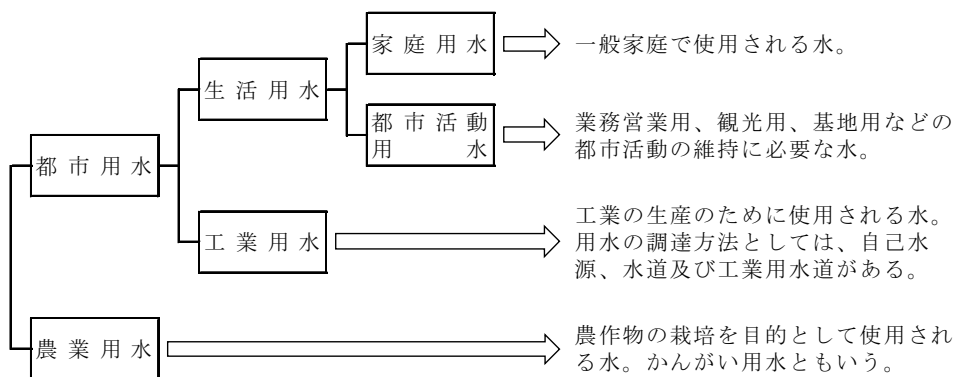
第3節 計画の基本事項

1 計画目標年度

計画の基準年度は2016(平成28)年度とし、目標年度は2028(令和10)年度とします。

2 対象とする用水

対象とする用水は、生活用水、工業用水及び農業用水とします。



3 計画対象区域

対象区域は沖縄県全域とします。

本計画では、水を取り巻く環境が、地理的、地質的、社会的条件等により異なることから、県全域を4ブロックに区分して取り扱います。

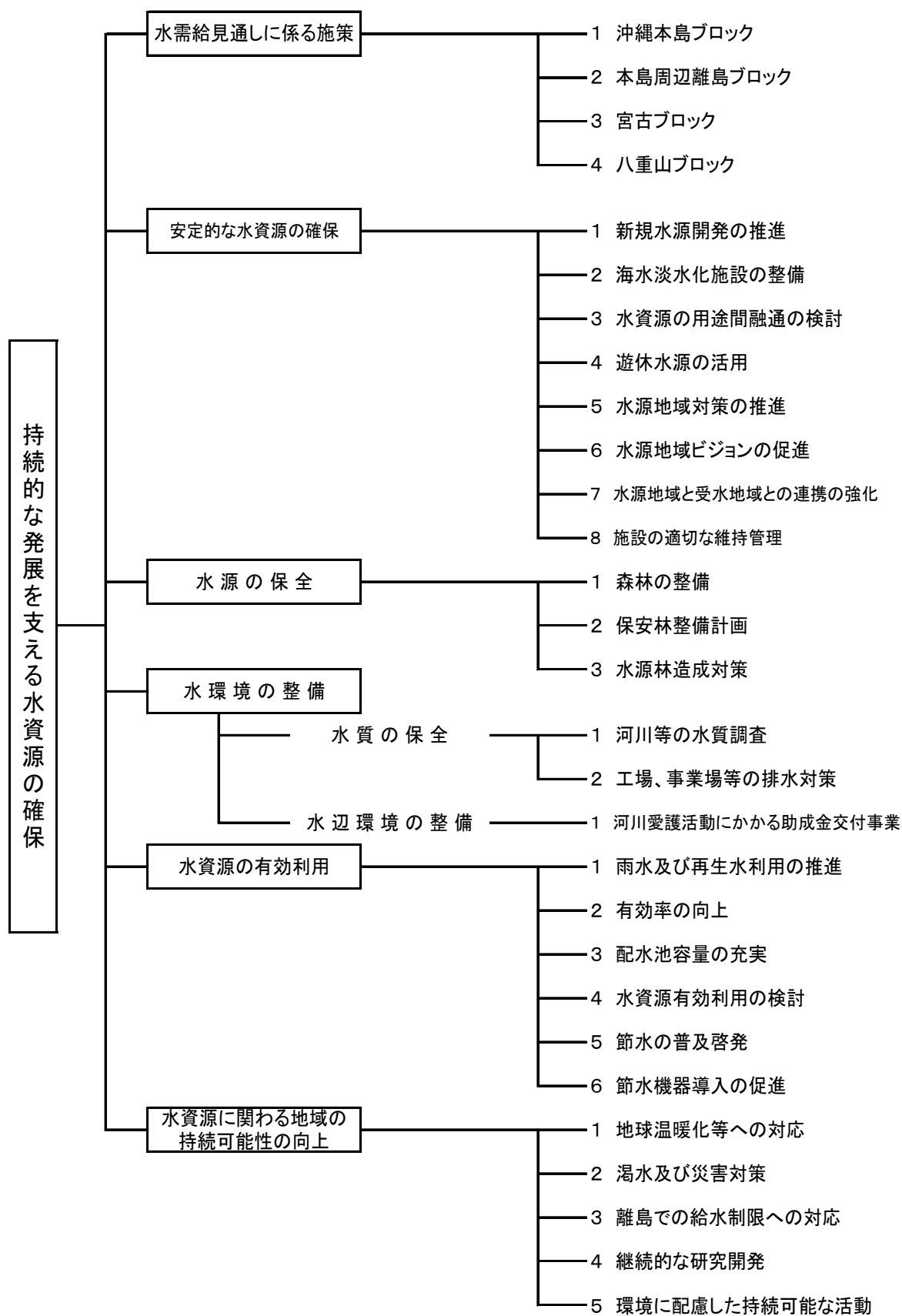
なお、離島のうち、海底送水管等で沖縄本島と連結されている島は沖縄本島に含めます。

ブロック区分

| ブロック名 | 市 町 村 名 (郡 名) | 市 町 村 数 | | |
|--------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| 沖縄本島 | 北 部 | 名 護 市 (国 頭 郡) | 本 部 町 (国 頭 郡) | 27 (9 市 8 町 10 村) |
| | | 国 頭 村 (国 頭 郡) | 恩 納 村 (国 頭 郡) | |
| | | 大 宜 味 村 (国 頭 郡) | 宜 野 座 村 (国 頭 郡) | |
| | | 東 村 (国 頭 郡) | 金 武 町 (国 頭 郡) | |
| | | 今 帰 仁 村 (国 頭 郡) | 伊 江 村 (国 頭 郡) | |
| | 中 南 部 | 那 覇 市 (中 頭 郡) | 嘉 手 納 町 (中 頭 郡) | |
| | | 宜 野 湾 市 (中 頭 郡) | 北 谷 町 (中 頭 郡) | |
| | | 浦 添 市 (中 頭 郡) | 北 中 城 村 (中 頭 郡) | |
| | | 糸 満 市 (中 頭 郡) | 中 城 村 (中 頭 郡) | |
| | | 沖 縄 市 (中 頭 郡) | 西 原 町 (中 頭 郡) | |
| | | 豊 見 城 市 (島 尻 郡) | 与 那 原 町 (島 尻 郡) | |
| | | うるま市 (島 尻 郡) | 南 風 原 町 (島 尻 郡) | |
| | | 南 城 市 (島 尻 郡) | 八 重 瀬 町 (島 尻 郡) | |
| | | 読 谷 村 (中 頭 郡) | | |
| 本島周辺離島 | 渡 嘉 敷 村 (島 尻 郡) | 北 大 東 村 (島 尻 郡) | 9 (1 町 8 村) | |
| | 座 間 味 村 (島 尻 郡) | 伊 平 屋 村 (島 尻 郡) | | |
| | 粟 国 村 (島 尻 郡) | 伊 是 名 村 (島 尻 郡) | | |
| | 渡 名 喜 村 (島 尻 郡) | 久 米 島 町 (島 尻 郡) | | |
| | 南 大 東 村 (島 尻 郡) | | | |
| 宮 古 | 宮 古 島 市 (宮 古 郡) | 多 良 間 村 (宮 古 郡) | 2 (1 市 1 村) | |
| 八 重 山 | 石 垣 市 (八 重 山 郡) | 与 那 国 町 (八 重 山 郡) | 3 | |
| | 竹 富 町 (八 重 山 郡) | | (1 市 2 町) | |
| 合 計 | | | 41 | |

注：沖縄本島における企業局受水市町村を網掛けで示す。
 金武町には上水道と簡易水道があり、企業局からの受水は上水道のみ
 なお、名護市は基準年度(2016(平成28)年)時点では、簡易水道あり。

第4節 施策の体系



第2編 水資源の概要

第1章 水資源をとりまく環境

第1節 地形・地質

琉球列島の島々は、地形的特徴から高島と低島に大別されます。

高島は主に古生代～第三系および火成岩から成っており、侵食谷が発達し、降雨は主として河川によって流出します。一方、低島は主に新第三系を基盤として形成された琉球石灰岩から成っており、透水係数の大きい琉球石灰岩を帯水層として良好な地下水盆が形成されていることが多くなっています。

主要島についてみると、沖縄本島の北部、石垣島、西表島等は高島に該当し、沖縄本島の中南部、宮古島等は低島に該当します。

1 沖縄本島

沖縄本島は、延長約 135km、幅約 10km の南北に細長い島で、面積は約 1,207km²です。

地形、地質的に北部（本部半島を含む）と中南部は著しく異なります。

北部は主に、中生代～古第三系で構成され、急峻な山地を形成し多数の中小河川が発達しています。中南部は、新第三系の島尻層群を基盤とする琉球石灰岩が、河川の少ない緩やかな丘陵地を形成しています。また、琉球石灰岩は多孔質なため透水係数が大きく、良好な地下水盆が形成されています。

2 宮古島

宮古島は面積約 159km²の沖縄県第4位の島です。

宮古島は、概ね平坦で、周辺は海蝕崖が連続しています。この平坦面上に狭長な丘陵が数列、北西から東南に並行して分布しています。全島の大部分は、琉球石灰岩が広く厚く分布し、下位の島尻層群を不透水層として5個の地下水盆を形成しています。

3 石垣島

石垣島は面積約 222km²の沖縄県第3位の島です。

石垣島は、北部の山地および南西の丘陵、低地で構成される島であり、宮良川をはじめ主要な12の河川があります。

石垣市街地周辺に琉球石灰岩が分布するほかは、大部分が古生層、古第三系層より成っています。

4 西表島

西表島は面積約 289km²の沖縄県第2位の島です。

西表島は、山地が大部分を占める島で、平地は東部、西部に多少見られ、浦内川、仲間川等の主要な10の河川があります。

新第三系がほとんどを占め、琉球石灰岩をはじめとする第四系はわずかにすぎません。

第2節 河川

沖縄県には、大小 300 余の河川があります。これらの河川は、島しょ面積が小さく低い山岳からなる地形条件のため、流路延長が短くなっています。

これらの河川のうち特に重要な 51 水系 75 河川を 2 級河川に指定しています。(指定延長 357.8km、流域面積 911.6km²)

沖縄の河川は本土の河川と比較して、延長が短く勾配が急であるといった特徴を有しています。このため降水の海域への流出が早く、水資源を利用しにくいといった課題があります。

二級河川指定一覧表（平成 25 年 10 月 25 日現在）

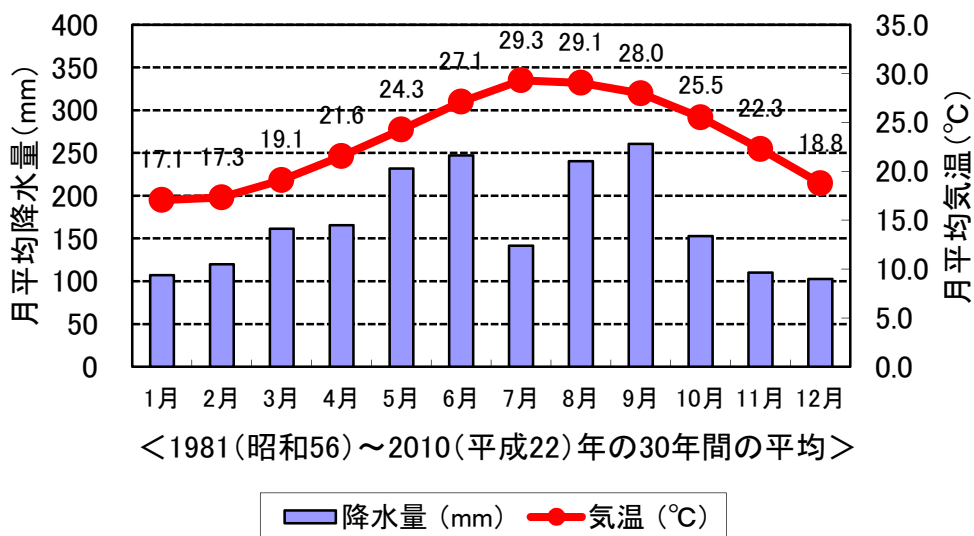
| 番号 | ブロック名 | 水系名 | 河口市町村 または島名 | 河川名 | 指定延長 (m) | 流域面積 (km ²) | 指定年月日 | 番号 | ブロック名 | 水系名 | 河口市町村 または島名 | 河川名 | 指定延長 (m) | 流域面積 (km ²) | 指定年月日 | | | | |
|----|-------|----------|----------------|---------|-------------|----------------------------|-----------|-------|-------|------|----------------|-----------|-------------|----------------------------|-----------|-----------|---------|-------|-----------|
| 1 | 沖縄本島 | 与那川 | 国頭村 | 与那川 | 4,400 | 11.99 | S15.12.10 | 41 | 沖縄本島 | 石川川 | うるま市 | 石川川 | 2,700 | 10.31 | S47.5.6 | | | | |
| 2 | 北部 | 辺野喜川 | 国頭村 | 辺野喜川 | 8,000 | 13.18 | S15.12.10 | 42 | 中南部 | 天願川 | うるま市 | 天願川 | 11,900 | 31.61 | S15.12.10 | | | | |
| 3 | | | | 安波川 | 8,500 | 42.09 | S15.12.10 | 43 | | | | 川崎川 | 3,800 | 12.26 | S60.10.11 | | | | |
| 4 | | | | 比謝川 | 国頭村 | 普久川 | 7,000 | 17.00 | | | | S15.12.10 | 44 | 比謝川 | 読谷村・喜手納村 | 比謝川 | 15,932 | 49.66 | S15.12.10 |
| 5 | | | | | | 床川 | 2,300 | 6.90 | | | | S56.1.17 | 45 | | | 与那原川 | 6,450 | 8.79 | S56.1.30 |
| 6 | | | | | | 比地川 | 7,650 | 18.81 | | | | S15.12.10 | 46 | | | 白比川 | 北谷町 | 白比川 | 1,800 |
| 7 | | 奥川 | 国頭村 | 奥間川 | 5,000 | 6.75 | S15.12.10 | 47 | | 普天間川 | 宜野湾市 | 普天間川 | 8,300 | 8.90 | S50.5.12 | | | | |
| 8 | | | | 奥川 | 3,000 | 10.88 | S47.5.6 | 48 | | 牧港川 | 浦添市 | 牧港川 | 3,300 | 15.17 | S47.5.6 | | | | |
| 9 | | 福地川 | 東村 | 沢又川 | 4,500 | 5.62 | S50.11.27 | 49 | | 牧港川 | 浦添市 | 宇地泊川 | 6,000 | 8.05 | S47.5.6 | | | | |
| 10 | | | | 大沢川 | 1,700 | 0.80 | S50.11.27 | 50 | | 小波津川 | 西原町 | 小波津川 | 4,000 | 3.76 | H14.2.26 | | | | |
| 11 | | | | 大泊川 | 750 | 0.14 | S50.11.27 | 51 | | 小湾川 | 浦添市 | 小湾川 | 4,300 | 4.83 | S47.5.6 | | | | |
| 12 | | | | 藍川 | 3,000 | 4.30 | S50.11.27 | 52 | | 安里川 | 那覇市 | 潮渡川 | 1,000 | 0.50 | S47.5.6 | | | | |
| 13 | | | | 内福地川 | 2,800 | 5.22 | S50.11.27 | 53 | | 安里川 | 那覇市 | 久茂地川 | 2,000 | 3.25 | S5.10.28 | | | | |
| 14 | | | | 福地川 | 12,300 | 36.00 | S15.12.10 | 54 | | | | 真嘉比川 | 1,400 | 2.30 | S56.8.17 | | | | |
| 15 | | | | 新川川 | 東村 | 新川川 | 6,200 | 11.31 | | | | S47.5.6 | 55 | 安里川 | 7,260 | 8.57 | S47.5.6 | | |
| 16 | | 有銘川 | 東村 | 有銘川 | 1,800 | 3.33 | S47.5.6 | 56 | | 安謝川 | 浦添市・那覇市 | 安謝川 | 5,200 | 8.10 | S47.5.6 | | | | |
| 17 | 大保川 | 大宜味村 | 大保川 | 13,250 | 23.64 | S15.12.10 | 57 | 国場川 | 那覇市 | 国場川 | 8,250 | 43.06 | S5.10.28 | | | | | | |
| 18 | 田嘉里川 | 国頭村・大宜味村 | 田嘉里川 | 4,900 | 8.91 | S47.5.6 | 58 | 国場川 | 那覇市 | 長堂川 | 2,300 | 7.39 | S5.10.28 | | | | | | |
| 19 | 満名川 | 本部町 | 満名川 | 4,000 | 12.37 | S15.12.10 | 59 | | | 饒波川 | 4,500 | 14.60 | S5.10.28 | | | | | | |
| 20 | 大井川 | 今帰仁村 | 大井川 | 8,000 | 22.90 | S15.12.10 | 60 | | | 雄樋川 | 八重瀬町・南城市 | 雄樋川 | 2,500 | 13.74 | S47.5.6 | | | | |
| 21 | 真謝川 | 名護市 | 真謝川 | 1,800 | 5.34 | S47.5.6 | 61 | 報得川 | 糸満市 | 報得川 | 9,315 | 19.24 | S47.5.6 | | | | | | |
| 22 | 轟川 | 名護市 | 轟川 | 1,000 | 3.63 | S47.5.6 | 37 | 本島 | 中の川 | 伊平屋島 | 中の川 | 400 | 2.62 | H3.10.4 | | | | | |
| 23 | 幸地川 | 名護市 | 幸地川 | 1,900 | 4.20 | S47.5.6 | 38 | | | | 周辺離島 | 伊平屋島 | シチフ川 | 1,100 | 0.50 | H3.10.4 | | | |
| 24 | 屋部川 | 名護市 | 西屋部川 | 1,900 | 8.51 | S47.5.6 | 39 | | | | スワイザ川 | | 500 | 0.25 | H3.10.4 | | | | |
| 25 | 屋部川 | 3,400 | 20.09 | S47.5.6 | 62 | 渡嘉敷川 | 渡嘉敷島 | | | | 渡嘉敷川 | | 1,900 | 3.34 | S47.5.6 | | | | |
| 26 | 我部祖河川 | 名護市 | 我部祖河川 | 3,700 | 13.66 | S47.5.6 | 63 | | | | 内川 | 座間味島 | 内川 | 1,160 | 0.80 | S55.1.30 | | | |
| 27 | 羽地大川 | 名護市 | 羽地大川 | 12,600 | 14.79 | S47.5.6 | 64 | | | | 儀間川 | 久米島 | 儀間川 | 5,600 | 5.30 | H3.6.14 | | | |
| 28 | | | カジラ又川 | 1,200 | 1.42 | H4.9.22 | 65 | | | | 謝名堂川 | 久米島 | 謝名堂川 | 3,320 | 3.00 | H3.6.14 | | | |
| 29 | | | マタキナ川 | 1,500 | 1.27 | H4.9.22 | 65 | 宮古 | 該当なし | | | | | | | | | | |
| 30 | 真喜屋大川 | 名護市 | 真喜屋大川 | 3,500 | 5.00 | H6.7.26 | 66 | 八重山 | 宮良川 | 石垣島 | 底原川 | 4,500 | 12.53 | S53.3.27 | | | | | |
| 31 | 源河川 | 名護市 | 源河川 | 13,500 | 19.96 | S15.12.10 | 67 | | | | 宮良川 | 12,000 | 35.40 | S15.12.10 | | | | | |
| 32 | 汀間川 | 名護市 | 汀間川 | 4,000 | 12.65 | S47.5.6 | 68 | | | | 石垣新川川 | 石垣島 | 石垣新川川 | 3,700 | 10.96 | S52.12.2 | | | |
| 33 | 漢那福地川 | 宜野座村 | 漢那福地川 | 3,500 | 9.00 | S53.9.16 | 69 | | | | 名蔵川 | 石垣島 | 名蔵川 | 4,550 | 16.14 | S15.12.10 | | | |
| 34 | 名嘉真川 | 恩納村 | 名嘉真川 | 1,000 | 3.27 | S47.5.6 | 70 | | | | | | ブネラ川 | 3,400 | 4.80 | S60.6.4 | | | |
| 35 | 億首川 | 金武町 | 億首川 | 5,681 | 10.40 | H4.10.20 | 71 | | | | 越良川 | 西表島 | 越良川 | 3,500 | 18.21 | S15.12.10 | | | |
| 36 | | | 幸地川 | 1,595 | 2.20 | H4.10.20 | 72 | | | | 仲良川 | 西表島 | 仲良川 | 6,000 | 23.85 | S15.12.10 | | | |
| 40 | 座津武川 | 国頭村 | 座津武川 | 1,300 | 4.30 | H8.6.21 | 73 | | | | 浦内川 | 西表島 | 浦内川 | 13,100 | 54.24 | S15.12.10 | | | |
| | | | | | | | 74 | | | | 仲間川 | 西表島 | 仲間川 | 7,450 | 28.41 | S15.12.10 | | | |
| | | | | | | | 75 | | | | 田原川 | 与那国島 | 田原川 | 1,292 | 7.10 | H23.3.29 | | | |
| | | | | | | | | | | | 合 計 | 51水系 | | 75河川 | 357,805 | 911.57 | | | |

注：番号は河川課資料に表記されたもので、ブロック別に並べ変えているため連番にはなっていない。
出典：沖縄県土木建築部河川課「ホームページ 沖縄の河川資料室」より作成

第3節 気候、降水

沖縄県の気候は亜熱帯海洋性であり、気温は年平均 23.3℃と1年を通じて温暖です。

年平均降水量は 2,041mm で全国平均 1,690mm を上回っており、全国の中でも降水量の多い地域です（データは 1981（昭和 56）～2010（平成 22）年の那覇平均）。



出典：気象庁「統計データ」より作成

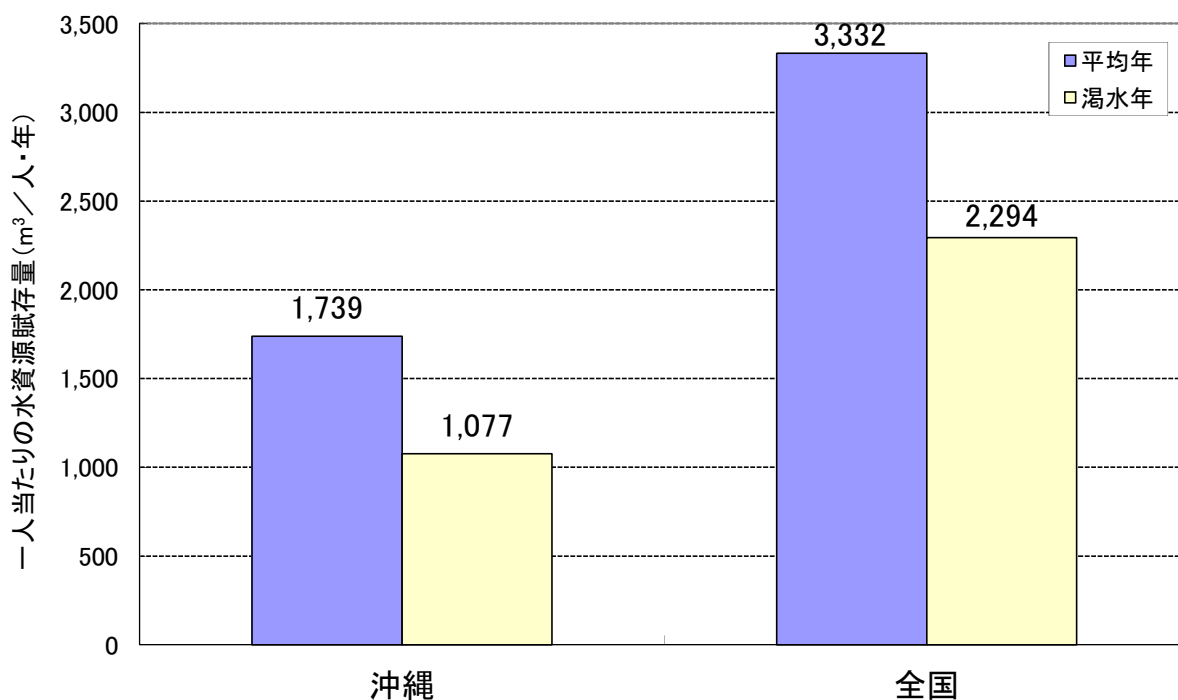
沖縄県の気候、降水（1981（昭和 56）～2010（平成 22）年の那覇平均）

第4節 水資源賦存量

水資源は一般的に水資源賦存量で表現され、その地域の利用可能な水資源量の目安となるものです。

水資源賦存量とは、降水量から蒸発散量を引いたものに当該地域の面積を乗じて求めた値

沖縄県の水資源賦存量の特徴は、降水量が全国平均を上回る水準であるのに比べ、人口密度が高いことから、人口1人当たりの量が平年で全国平均の52.2%、渇水年で46.9%であり、全国平均を大きく下回っていることです。



出典：国土交通省 水管理・国土保全局水資源部「平成30年版 日本の水資源の現況」より作成

水資源賦存量の比較

第5節 給水制限の発生状況

昭和47年の本土復帰当時は毎年のように給水制限を行っていましたが、水資源開発施設の整備に伴って水需給状況は改善され、沖縄本島では昭和56～57年の大渇水以来、大きな渇水は発生していません。

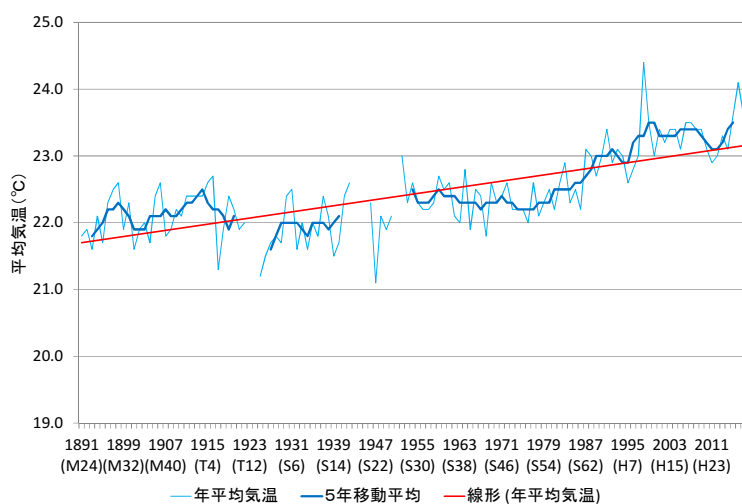
近年は、人口や観光客の増加に加え雨の降り方が変わってきたことから、ダム貯水率が著しく低下することもあります。ダムや海水淡水化施設の整備、県民の節水努力や節水型水使用機器の普及などにより、現在のところ給水制限を行う状況にまでは至っていません。

一方、離島では近年においても渇水が発生している状況にあり、特に座間味村ではかなりの頻度で給水制限を行っています。

第6節 地球温暖化

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第5次評価報告書第1作業部会報告書(2014年1月)では、「気候システムの温暖化には疑う余地はなく、また1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないものである。」と報告され、さらに、「気候変動の特徴の大部分は、たとえ二酸化炭素の排出が停止したとしても、何世紀にもわたって持続する。」ことが示されています。

沖縄県においても平均気温は着実に上昇している傾向が見られ、温暖化に伴う水資源への影響が危惧されるところです。



出典：気象庁「統計データ」より作成

沖縄県の平均気温の推移（那覇市）

第2章 水供給施設と水源の多様化

第1節 水供給施設

1 ダム

沖縄県の水資源は地形的に利用しにくく、かつ利用可能量もかなり少ない状況にあります。このような状況の中、限りある水資源を有効に活用するため、狭い県域ではあります多くのダムが建設されています。

沖縄県の主要ダム施設一覧

| ダム名 | 河川名 | 目的 | 貯水池の規模(千m ³) | | 開 発 水 量 | | | 事 業 者 | 備 考 |
|----------|--------|------|--------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|------------|---------------------------|
| | | | 総貯水容量 | 有効貯水量 | 上水(m ³ /日) | 工水(m ³ /日) | かんがい(m ³ /sec) | | |
| 【多目的ダム】 | | | | | | | | | |
| 福地ダム | 福地川 | FNWI | 55,000 | 52,000 | 103,200 | 14,800 | | 沖縄総合事務局 | |
| 新川ダム | 新川川 | FNWI | 1,650 | 1,250 | 15,700 | 2,300 | | 沖縄総合事務局 | |
| 安波ダム | 安波川 | FNWI | 18,600 | 17,400 | 65,700 | 9,300 | | 沖縄総合事務局 | |
| 普久川ダム | 普久川 | FNWI | 3,050 | 2,550 | 23,700 | 3,300 | | 沖縄総合事務局 | |
| 辺野喜ダム | 辺野喜川 | FNWI | 4,500 | 4,000 | 18,400 | 2,600 | | 沖縄総合事務局 | |
| 羽地ダム | 羽地大川 | FNAW | 19,800 | 19,200 | 12,000 | | 56,700 | 沖縄総合事務局 | (かんがい: m ³ /日) |
| 漢那ダム | 漢那福地川 | FNAW | 8,200 | 7,800 | 11,500 | | 12,000 | 沖縄総合事務局 | (かんがい: m ³ /日) |
| 大保ダム | 大保川 | FNW | 20,050 | 19,350 | 94,800 | | | 沖縄総合事務局 | |
| 金武ダム | 億首川 | FNAW | 8,560 | 7,860 | 25,300 | | 7,300 | 沖縄総合事務局 | (かんがい: m ³ /日) |
| 倉敷ダム | 与那原川 | FNW | 7,100 | 6,900 | 50,600 | | | 沖縄県 | |
| 座間味ダム | 内川 | FNW | 66 | 56 | 45 | | | 沖縄県 | |
| 真栄里ダム | 宮良川 | FNA | 2,300 | 2,100 | | | 1,607 | 沖縄県 | |
| 湯原ダム | 慶武原川 | AW | 267 | 224 | 580 | | | 宜野座村 | |
| 宜野座大川ダム | 宜野座福地川 | AW | 355 | 302 | 2,820 | | | 宜野座村 | |
| 当袋川ダム | 当袋川 | FA | 423 | 345 | | | | 恩納村 | |
| 我喜屋ダム | シチフ川 | FNW | 273 | 250 | 440 | | | 沖縄県 | |
| 儀間ダム | 儀間川 | FNW | 575 | 545 | 1,600 | | 0.0206 | 沖縄県 | |
| 【都市用水】 | | | | | | | | | |
| 山城ダム | 天願川 | W | 1,249 | 1,190 | 7,600 | | | 沖縄県企業局 | |
| 屋嘉ダム | 前田川 | W | 83 | 60 | 326 | | | 金武町 | |
| 【かんがい用水】 | | | | | | | | | |
| 底原ダム | 底原川 | A | 13,000 | 12,850 | | | 1.876 | 沖縄総合事務局 | |
| 石垣ダム | 磯辺川 | A | | 468 | | | 0.981 | 沖縄総合事務局 | |
| 名蔵ダム | 名蔵川 | A | 3,970 | 3,820 | | | 0.483 | 沖縄総合事務局 | |
| 真喜屋ダム | 真喜屋大川 | A | 1,470 | 1,260 | | | 0.327 | 沖縄総合事務局 | |
| 大浦ダム | 大浦川 | A | 1,190 | 1,170 | | | 0.269 | 沖縄県 | |
| 喜瀬武原ダム | 億首川 | A | | 300 | | | 6.221 | 金武町(防衛施設) | (かんがい: m ³ /日) |
| 鍋川ダム | 松田鍋川 | A | 375 | 333 | | | 0.073 | 沖縄県 | |
| 長浜ダム | 長浜川 | A | 1,600 | 1,430 | | | 0.225 | 沖縄県 | |
| 石川ダム | 石川川 | A | 230 | 216 | | | 0.051 | 沖縄県 | |
| 久志大川ダム | 久志大川 | A | 496 | 374 | | | 0.0767 | 名護市 | |
| 恩納ダム | 新川 | A | 370 | 320 | | | | 恩納村 | |
| 白瀬1号ダム | 白瀬川 | A | 338 | 338 | | | 0.107 | 具志川南部土地改良区 | |
| 白瀬2号ダム | 白瀬川 | A | 383 | 383 | | | 0.118 | 具志川南部土地改良区 | |
| 中城ダム | 普天間川 | A | 197 | 197 | | | | 中城土地改良区 | |
| 辺土上原ダム | 大兼久川 | A | 482 | 482 | | | | 辺土土地改良区 | |
| 辺名地ダム | 大小堀川 | A | 73 | 73 | | | | 辺名地土地改良区 | |
| 辺野古ダム | 辺野古川 | A | 174 | 126 | | | | 名護市 | |
| 前原ダム | 我喜屋川 | A | 108 | 108 | | | 0.086 | 我喜屋土地改良区 | |
| 満川ダム | 真喜屋濁川 | A | 183 | 183 | | | 0.055 | 真喜屋土地改良区 | |
| 教久田ダム | 轟川 | A | 131 | 116 | | | | 名護市 | |
| 砂川地下ダム | - | A | 9,500 | 6,800 | | | 1.46 | 農用地整備公団 | |
| 福里地下ダム | - | A | 10,500 | 7,600 | | | 1.83 | 農用地整備公団 | |
| 皆福地下ダム | - | A | 700 | 400 | | | 0.100 | 内閣府 | |
| 米須地下ダム | - | A | 2,720 | 1,810 | | | 34.450 | 沖縄総合事務局 | (かんがい: m ³ /日) |
| 慶座地下ダム | - | A | 350 | 210 | | | 2.200 | 沖縄総合事務局 | (かんがい: m ³ /日) |
| カンジン地下ダム | - | A | | 1,510 | | | 0.245 | 沖縄県 | |
| 与勝地下ダム | - | A | 3,968 | 1,382 | | | 0.166 | 沖縄県 | |
| 千原地下ダム | - | A | | 790 | | | 0.170 | 沖縄総合事務局 | |
| 伊江地下ダム | - | A | 1,408 | 754 | | | 0.140 | 沖縄総合事務局 | |

(注)※1 目的(F:洪水調整、N:流水の正常な機能の維持、A:かんがい用水、W:水道用水、I:工業用水)

※2 農業用の小規模ダムについては開発水量を記載していない。

出典:ダム便覧2018(一般財団法人日本ダム協会ホームページ)、沖縄県企画部地域・離島課資料より作成

2 河川表流水施設

沖縄県全体の生活用水の約8割を供給している沖縄県企業局（以下、「企業局」という。）は、主に北部地域の河川について数多くの表流水取水施設を整備し、取水を行っています。

主要な河川表流水取水施設

| 取水ポンプ場名 | 河川名 | | 日最大取水量 (m ³ /日) |
|---------------|---------|-------|-------------------------------|
| | 水系 | 河川 | |
| 1 武見取水ポンプ場 | 武見川水系 | 武見川 | 4,500 |
| 2 座津武取水ポンプ場 | 座津武川水系 | 座津武川 | 4,800 |
| 3 宇嘉取水ポンプ場 | 宇嘉川水系 | 宇嘉川 | 16,400 |
| 4 辺野喜取水ポンプ場 | 辺野喜川水系 | 辺野喜川 | 6,900 |
| 5 佐手取水ポンプ場 | 佐手川水系 | 佐手川 | 32,000 |
| 6 佐手前取水ポンプ場 | 佐手前川水系 | 佐手前川 | 8,600 |
| 7 与那取水ポンプ場 | 与那川水系 | 与那川 | 32,700 |
| 8 宇良取水ポンプ場 | 宇良川水系 | 宇良川 | 23,300 |
| 9 比地取水ポンプ場 | 比地川水系 | 比地川 | 14,700 |
| 10 田嘉里取水ポンプ場 | 田嘉里川水系 | 田嘉里川 | 19,900 |
| 11 喜如嘉取水ポンプ場 | 外堀田川水系 | 外堀田川 | 19,000 |
| 12 満名取水ポンプ場 | 満名川水系 | 満名川 | 23,300 |
| 13 西屋部取水ポンプ場 | 屋部川水系 | 西屋部川 | 21,600 |
| 14 我部祖河取水ポンプ場 | 我部祖河川水系 | 我部祖河川 | 21,600 |
| 15 大保取水ポンプ場 | 大保川水系 | 大保川 | 4,500 |
| 16 平南取水ポンプ場 | 平南川水系 | 平南川 | 6,900 |
| 17 源河取水ポンプ場 | 源河川水系 | 源河川 | 6,500 |
| 18 川崎取水ポンプ場 | 天願川水系 | 天願川 | 13,000 |
| 19 比謝川取水ポンプ場 | 比謝川水系 | 比謝川 | 23,500 |
| 20 長田川取水ポンプ場 | 比謝川水系 | 長田川 | 12,200 |

※ 3～6、8～11の河川水は大保ダムに注水している。

7、12～14の河川水は倉敷ダムに注水している。

出典：沖縄県企業局資料

3 海水淡水化施設

企業局では、陸水の水資源開発だけでは水需給のバランスを維持することが困難と予想されたことから、天候に左右されず安定的に水を造ることができる海水淡水化施設の建設を北谷浄水場に進めてきました。

同施設は、平成8年度に完成し、平成9年4月から日量4万m³/日の造水能力を持つ海水淡水化施設として全面供用を開始しています。

企業局以外でも、水資源の乏しい離島において6箇所の海水淡水化施設が整備されています。このうち、波照間簡易水道以外の海水淡水化施設については水道広域化に伴う企業局の用水供給拡大に向け、施設整備を進めています。また、湧水や事故などに対応するため、企業局では可搬型海水淡水化装置（200m³/日×2台）を導入しています。

地球温暖化等に伴う気候変動は、異常湧水などとして水資源へ影響を及ぼすことが想定されるので、コスト面等に考慮すべき余地があるものの、海水淡水化施設は注目すべき施設と考えられます。

北谷浄水場海水淡水化施設（沖縄県企業局）

| 項目 | 内容 |
|------------|--|
| 場所 | 沖縄県北谷町宮城 |
| 敷地面積 | 約12,000m ² |
| 建築面積 | 約9,000m ² （延床面積 約17,600m ² ） |
| 建屋 | R C及びP C造り（地下1階、地上4階） |
| 施設規模(生産水量) | 40,000m ³ /日 |
| 淡水化方式 | 逆浸透法（RO法） |
| 膜の種類 | スパイラル型芳香族ポリアミド複合膜（逆浸透膜） |
| 取水方式 | 海底取水管方式 |
| 放流方式 | 水中拡散放流方式 |
| 国庫補助率 | 85% |
| 主な給水区域 | 北谷町、沖縄市、北中城村、中城村、宜野湾市、浦添市、那覇市 |
| 回収率 | 約40%：約10万m ³ /日の海水から4万m ³ /日の淡水を生産。 残りの約6万m ³ /日は濃縮水として海に排出。 |

出典：沖縄県企業局ホームページ

海水淡水化施設整備状況（離島）

| 施工年度 | 施設名称 | 事業主体名 | 計画給水人口 (人) | 施設能力 (m ³ /日) |
|---------|-------------------|-------|---------------|-----------------------------|
| H5 | 南大東村簡易水道事業海水淡水化施設 | 南大東村 | 1,750 | 300 |
| H12～H13 | | | | 430 |
| H12～H15 | 北大東村簡易水道事業海水淡水化施設 | 北大東村 | 710 | 320 |
| H13～H15 | 粟国村簡易水道事業海水淡水化施設 | 粟国村 | 1,200 | 600 |
| H14～H17 | 波照間簡易水道事業海水淡水化施設 | 竹富町 | 640 | 210 |
| H23～H24 | | | | 230 |
| H15～H16 | 渡名喜村簡易水道事業海水淡水化施設 | 渡名喜村 | 750 | 300 |
| H23～H25 | 座間味村簡易水道事業海水淡水化施設 | 座間味村 | — | 200 |

出典：沖縄県保健医療部衛生薬務課「沖縄県の水道概要（平成29年度版）」

4 海底送水管

数多くの離島を持つ沖縄県の特徴として、海底送水管を挙げることができます。

海底送水管の一覧

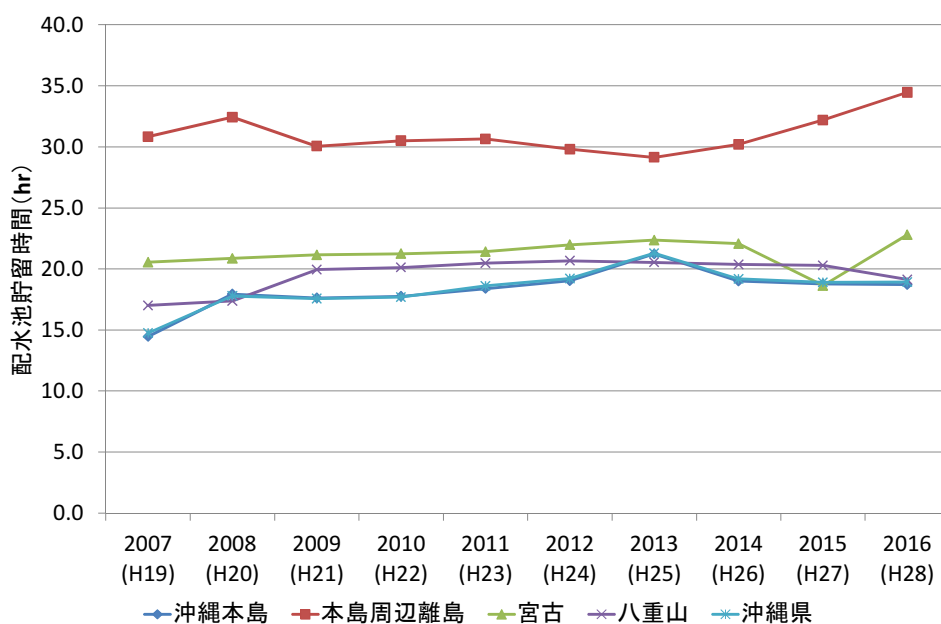
| 施工年度 | 送水管布設区間 | 事業主体名 | 施設計画 | | 送水管総延長 (m) | 送水管口径 (mm) |
|------------------|---------------------|-------|-------------|----------------------------|---------------|---------------|
| | | | 給水人口 (人) | 給水量 (m ³ /日) | | |
| S46 | 宮古島市平良狩俣～池間島 | 宮古島市 | 2,500 | 420 | 2,903 | 150 |
| S47～S49 | 竹富町西表島～新城(上地・下地)～黒島 | 竹富町 | 746 | 220 | 13,045 | 80～150 |
| H27～H28 | 竹富町西表島～新城上地島～下地島 | 竹富町 | 795 | 578 | 6,512 | 75～150 |
| S47～S49 | 宮古島市下地前浜～来間島 | 宮古島市 | 548 | 206 | 1,624 | 125 |
| S47～S49 | うるま市勝連平敷屋～津堅島 | うるま市 | 1,600 | 270 | 7,308 | 125 |
| S50(H10) | 久米島町奥武島～オーハ島 | 久米島町 | 117 | 21 | 555 | 40～75 |
| S50～S51 | 石垣市新川～竹富島 | 竹富町 | 550 | 140 | 4,251 | 150 |
| S50～S51 | 本部町備瀬～伊江島 | 県企業局 | 6,305 | 1,700 | 5,226 | 200 |
| S50～S51 | 今帰仁村運天～古宇利島 | 今帰仁村 | 1,200 | 255 | 1,992 | 150 |
| S52～S53 | 竹富町西表島～小浜島 | 竹富町 | 1,000 | 400 | 2,904 | 150 |
| S52～S53 (H13) | 南城市知念吉富～久高島 | 南城市 | 270 | 93 | 6,603 | 100 |
| S54～S55 | 竹富町西表島～鳩間島 | 竹富町 | 100 | 40 | 6,642 | 80 |
| S54～S55 | 宮古島市平良狩俣～大神島 | 宮古島市 | 200 | 80 | 3,700 | 75 |
| S55 | 本部町瀬底島～水納島 | 本部町 | 140 | 71 | 4,300 | 75 |
| S56～S57 | 本部町健堅～瀬底島 | 本部町 | 1,051 | 473 | 725 | 150 |
| S56～S57 | うるま市与那城・勝連平安座～浜比嘉島 | うるま市 | 1,180 | 306 | 1,560 | 100 |

出典：沖縄県保健医療部衛生業務課「沖縄県の水道概要（平成29年度版）」

5 配水池

1日平均給水量との対比で見た場合、沖縄本島、宮古、八重山では20時間前後の貯留時間を確保できています。また、本島周辺離島では概ね30時間を超える貯留時間となっています。

沖縄県全体の配水池貯留時間はほぼ一定に推移していますが、沖縄本島と宮古では今後も配水池容量を増加させる計画となっています。



出典：沖縄県保健医療部衛生薬務課資料より作成
注：浄水池と配水塔の容量も含む

配水池貯留時間の推移

配水池容量の実績と計画

| | 2016 (H28) 実績 | | 2025 (R7) 計画 | |
|--------|---------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| | 配水池数 | 配水池有効容量 (m ³) | 配水池数 | 配水池有効容量 (m ³) |
| 沖縄本島 | 255 | 620,689 | 275 | 666,456 |
| 本島周辺離島 | 63 | 7,704 | 44 | 4,506 |
| 宮古 | 18 | 17,970 | 20 | 18,920 |
| 八重山 | 33 | 21,303 | 27 | 19,711 |
| 合計 | 369 | 667,666 | 366 | 709,593 |

出典：沖縄県保健医療部衛生薬務課資料より作成

第2節 水源の多様化

水源にはダムを始めとして多種多様なものがあります。全国的にみて水資源賦存量が少ない地域である本県では、水資源開発はダムや河川表流水等の開発を主とし、併せて再生水、雑用水の有効利用を図っています。

1 水環境創造事業

都市の中に安定して存在する下水処理水は、都市で生み出される数少ない水源であり、有効利用していくことが望まれます。この下水処理水の一部を高度処理し、再生水としてトイレ洗浄用水や散水用水などの雑用水へ有効利用する事業を沖縄県と那覇市が共同で、那覇新都心地区を中心とした地域で実施しています。

この事業は、那覇浄化センターから那覇新都心地区、県庁地区、空港地区に再生水を供給するものです。

【施策の実施状況】

○水環境創造事業

| | |
|------|--|
| 事業年度 | 平成10年度～平成25年度 |
| 供用開始 | 平成14年4月1日（那覇新都心地区、送水管周辺地区） 平成24年5月11日（沖縄県庁周辺地区） |
| 事業主体 | 沖縄県・那覇市 |
| 供給地域 | 那覇新都心地区、送水管周辺地区、沖縄県庁周辺及び那覇空港地区 |
| 計画水量 | 2,130m ³ /日（能力 日最大） |
| 処理方法 | 生物膜ろ過＋オゾン処理＋塩素滅菌 |
| 利用用途 | トイレ洗浄用水、散水用水 |
| 総事業費 | 24億円 |

出典：沖縄県土木建築部下水道課ホームページ

○その他

- ア 下水処理水有効利用基本調査（平成3年度）
- イ アクアパークモデル事業（平成7年度完了、糸満市）
- ウ アピール下水道事業（平成12年度完了、名護市）

2 雨水、地下水の雑用水利用

国土交通省の調べによると、2016(平成28)年度末現在で国内に設置されている雨水利用施設は3,370ヶ所あり、その5.0%にあたる170ヶ所（学校含む）が沖縄県内に設置されています。

県庁本庁舎、県議会棟や県警察本部棟をはじめ、宮古及び八重山の合同庁舎等公共用建築物や、宮古空港ターミナルビル等大規模施設での利用が進んでいますが、中でも、学校における雑用水利用が特に進んでおり、平成30年9月30日現在では小・中・高等学校など合わせて213ヶ所の学校での雑用水利用が実施されています。

学校における雨水・地下水利用状況（小中学校 その1）

（平成30年9月30日現在）

| 市町村名 | 学校名 | 補助等 | 区分 | 容 量 (m ³) | | | | 利用状況・環境教育への活用状況 |
|------|--------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|-----|---------------------------|
| | | | | 校舎 | 体育館 | その他 | 計 | |
| 那覇市 | 前島小 | 有 | 雨水 | | 55 | | 55 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 真地小 | 有 | 雨水 | | 45 | | 45 | 散水栓、せせらぎ |
| 那覇市 | 寄宮中 | 有 | 雨水 | | 43 | | 43 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 神原幼 | 有 | 雨水 | 60 | | | 60 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 小禄南小 | 有 | 雨水 | 100 | | | 100 | せせらぎ |
| 那覇市 | 松川小 | 有 | 雨水 | 170 | | | 170 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 識名小 | 有 | 雨水 | 264 | | | 264 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 松島小 | 有 | 雨水 | 208 | | | 208 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | さつき小 | 有 | 雨水 | | 420 | | 420 | トイレ洗浄水、散水栓、せせらぎ |
| 那覇市 | 宇栄原小 | 有 | 雨水 | 320 | | | 320 | トイレ洗浄水、散水栓、せせらぎ |
| 那覇市 | 銘苅小 | 有 | 雨水 | 230 | | | 230 | トイレ洗浄水、散水栓、せせらぎ |
| 那覇市 | 石田中 | 有 | 雨水 | 328 | | | 328 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 神原中 | 有 | 雨水 | | 220 | | 220 | トイレ洗浄水、散水栓、せせらぎ |
| 那覇市 | 城東小 | 有 | 雨水 | 240 | | | 240 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 城北小 | 有 | 雨水 | | 200 | | 200 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 城南小 | 有 | 雨水 | 60 | | | 60 | トイレ洗浄水、散水栓、せせらぎ |
| 那覇市 | 大道小 | 有 | 雨水 | | 95 | | 95 | トイレ洗浄水、散水栓、せせらぎ |
| 那覇市 | 開南小 | 有 | 雨水 | 5 | | | 5 | 散水栓 |
| 那覇市 | 城北中 | 有 | 雨水 | 400 | | | 400 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 真嘉比小 | 有 | 雨水 | | 10 | | 10 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 天久小 | 有 | 雨水 | 209 | | | 209 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 泊小 | 有 | 雨水 | | 180 | | 180 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 那覇小 | 有 | 雨水 | | 55 | | 55 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 城西小 | 有 | 雨水 | | 110 | | 110 | 散水栓 |
| 那覇市 | 真和志小 | 有 | 雨水 | | 100 | | 100 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 古蔵小 | 有 | 雨水 | 262 | | | 262 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 上間小 | 有 | 雨水 | 84 | | | 84 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 大名小 | 有 | 雨水 | 104 | | | 104 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 真和志中 | 有 | 雨水 | 9 | 119 | | 128 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 上山中 | 有 | 雨水 | 300 | | | 300 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 古蔵中 | 有 | 雨水 | | 215 | | 215 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 小禄中 | 有 | 雨水 | 155 | | | 155 | トイレ洗浄水、散水栓、せせらぎ |
| 那覇市 | 松島中 | 有 | 雨水 | 32 | | | 32 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 那覇市 | 鏡原中 | 有 | 雨水 | 209 | | | 209 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 宜野湾市 | 普天間第二小 | 有 | 雨水 | | 75 | | 75 | 体育館洗浄水 |
| 宜野湾市 | 長田小 | 有 | 雨水 | 70 | | | 70 | ビオトープ、散水栓 |
| 宜野湾市 | 宜野湾小 | 有 | 雨水 | 147 | | | 147 | 校庭の散水等 |
| 宜野湾市 | 大謝名小 | 有 | 雨水 | 231 | | | 231 | ビオトープ、トイレ洗浄水 |
| 宜野湾市 | 大謝名小 | 有 | 地下水 | 7 | | | 7 | せせらぎ等 |
| 宜野湾市 | 嘉数中 | 有 | 雨水 | 200 | | | 200 | トイレ洗浄水・散水等 |
| 宜野湾市 | 嘉数小 | 有 | 雨水 | 169 | | | 169 | 屋体トイレ洗浄水・散水・ビオトープ |
| 宜野湾市 | はごろも小 | 有 | 雨水 | 53 | | | 53 | 湧水と雨水を屋体屋外トイレ洗浄水・ビオトープ・散水 |
| 宜野湾市 | 真志喜中 | 有 | 雨水 | 168 | | | 168 | 屋体トイレ洗浄水 |

学校における雨水・地下水利用状況（小中学校 その2）

（平成30年9月30日現在）

| 市町村名 | 学校名 | 補助等 | 区分 | 容 量 (m ³) | | | | 利用状況・環境教育への活用状況 |
|------|------|-----|-----|-----------------------|-------|-----|-------|-----------------|
| | | | | 校舎 | 体育館 | その他 | 計 | |
| 石垣市 | 明石小 | 有 | 雨水 | | 10 | | 10 | 植樹への散水 |
| 浦添市 | 牧港小 | 有 | 雨水 | 77 | | | 77 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 浦添市 | 当山小 | 有 | 雨水 | 90 | | | 90 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 浦添市 | 神森中 | 有 | 雨水 | 115 | | | 115 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 浦添市 | 浦添中 | 有 | 雨水 | 160 | | | 160 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 浦添市 | 浦城小 | 有 | 雨水 | 400 | | | 400 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 浦添市 | 内間小 | 有 | 雨水 | 118 | | | 118 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 浦添市 | 港川小 | 有 | 雨水 | 213 | | | 213 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 浦添市 | 浦添小 | 有 | 雨水 | 227 | | | 227 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 名護市 | 東江中 | 有 | 地下水 | | | | 0 | 散水栓（容量不明） |
| 糸満市 | 兼城中 | 有 | 雨水 | 1,137 | | | 1,137 | 屋外散水、トイレ洗浄水 |
| 糸満市 | 潮平中 | 有 | 雨水 | 2,200 | | | 2,200 | 校舎、グラウンド、樹木への散水 |
| 糸満市 | 糸満小 | 有 | 雨水 | | 48 | | 48 | 校庭散水、トイレ洗浄水 |
| 糸満市 | 糸満小 | 有 | 雨水 | 200 | | | 200 | 校庭散水、トイレ洗浄水 |
| 糸満市 | 糸満南小 | 有 | 雨水 | 918 | | | 918 | 屋外散水、トイレ洗浄水 |
| 糸満市 | 真壁小 | 有 | 雨水 | 650 | | | 650 | 屋外散水、トイレ洗浄水 |
| 糸満市 | 糸満中 | 有 | 雨水 | 985 | | | 985 | 屋外散水、トイレ洗浄水 |
| 糸満市 | 高嶺中 | 有 | 雨水 | | 1,000 | | 600 | 屋外散水、トイレ洗浄水 |
| 糸満市 | 三和中 | 有 | 雨水 | 199 | 80 | | 279 | 屋外散水、トイレ洗浄水 |
| 沖縄市 | 美里小 | 無 | 地下水 | | | 30 | 30 | 散水栓 |
| 沖縄市 | 山内小 | 有 | 雨水 | | 33 | | 33 | 散水栓 |
| 沖縄市 | 越來中 | 有 | 雨水 | | 50 | | 50 | 散水栓 |
| 沖縄市 | コザ小 | 有 | 雨水 | | 50 | | 50 | 散水栓 |
| 沖縄市 | 安慶田小 | 有 | 雨水 | | 50 | | 50 | 散水栓 |
| 沖縄市 | 室川小 | 有 | 雨水 | 100 | | | 100 | 散水栓及びトイレ洗浄水 |
| 沖縄市 | 美里中 | 有 | 雨水 | 50 | | | 50 | 散水栓 |
| 沖縄市 | 美原小 | 有 | 雨水 | 40 | | | 40 | 散水栓 |
| 沖縄市 | 北美小 | 有 | 雨水 | 350 | 55 | | 405 | 散水栓及びトイレ洗浄水 |
| 沖縄市 | 比屋根小 | 有 | 雨水 | 350 | 50 | | 400 | 散水栓及びトイレ洗浄水 |
| 沖縄市 | 美東中 | 有 | 雨水 | | 35 | | 35 | 散水栓 |
| 沖縄市 | 宮里小 | 有 | 雨水 | | 50 | | 50 | 散水栓 |
| 沖縄市 | 諸見小 | 有 | 雨水 | | 50 | | 50 | 散水栓 |
| 沖縄市 | 高原小 | 有 | 雨水 | 122 | 86 | | 208 | 散水栓・トイレ洗浄水 |
| 沖縄市 | 美里小 | 有 | 雨水 | | | 55 | 55 | 散水栓・トイレ洗浄水 |
| 沖縄市 | 島袋小 | 有 | 雨水 | 157 | 50 | | 207 | 散水栓・トイレ洗浄水 |
| 沖縄市 | 中の町小 | 有 | 雨水 | | 52 | | 52 | 散水栓・トイレ洗浄水 |
| 沖縄市 | 美東小 | 有 | 雨水 | | 52 | | 52 | 散水栓 |
| 豊見城市 | 豊見城中 | 有 | 雨水 | | 46 | | 46 | トイレ洗浄水 |
| 豊見城市 | とよみ小 | 有 | 雨水 | 68 | 32 | | 100 | トイレ洗浄水 |
| 豊見城市 | 座安小 | 有 | 雨水 | 120 | 58 | | 178 | トイレ洗浄水、散水栓 |
| 豊見城市 | 長嶺中 | 有 | 雨水 | | | 13 | 13 | トイレ洗浄水 |
| 豊見城市 | 長嶺小 | 有 | 雨水 | 40 | | | 40 | 散水栓 |
| 豊見城市 | 豊見城小 | 有 | 雨水 | | 13 | | 13 | 散水栓、トイレ洗浄水 |
| 豊見城市 | 豊崎小 | 有 | 雨水 | | 160 | | 160 | 散水用 |
| 豊見城市 | ゆたか小 | 有 | 雨水 | | 142 | | 142 | 散水用 |
| 豊見城市 | 上田小 | 有 | 雨水 | | 58 | | 58 | 散水用 |

学校における雨水・地下水利用状況（小中学校 その3）

（平成30年9月30日現在）

| 市町村名 | 学校名 | 補助等 | 区分 | 容 量 (m ³) | | | | 利用状況・環境教育への活用状況 |
|------|-------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|-----|--|
| | | | | 校舎 | 体育館 | その他 | 計 | |
| うるま市 | 宮森小 | 無 | 地下水 | 6 | 6 | | 12 | トイレ洗浄水 (校舎と体育館で利用) |
| うるま市 | 伊波小 | 無 | 地下水 | 15 | | | 15 | トイレ洗浄水 |
| うるま市 | 川崎小 | 有 | 雨水 | 60 | | | 60 | トイレ洗浄水 |
| うるま市 | 天願小 | 有 | 地下水 | | | 10 | 10 | 散水・観察池用 |
| うるま市 | 伊波中 | 無 | 地下水 | 20 | | | 20 | トイレ洗浄水 |
| うるま市 | 与那城小 | 無 | 地下水 | | | | 0 | 水田に利用 (直接吸い上げ・容量不明) |
| うるま市 | 具志川中 | 無 | 雨水 | 200 | | | 200 | トイレ洗浄水・ 散水栓(グラウンド) |
| うるま市 | 田場小 | 無 | 雨水 | 100 | | | 100 | トイレ洗浄水 |
| うるま市 | 与勝中 | 無 | 雨水 | | 80 | | 80 | 散水 |
| うるま市 | 高江洲小 | 無 | 雨水 | 159 | | | 159 | 散水 |
| うるま市 | 勝連小 | 無 | 雨水 | 20 | | | 20 | 散水 |
| うるま市 | 中原小 | 無 | 雨水 | 300 | | | 300 | トイレ洗浄水・散水 |
| うるま市 | 南原小 | 無 | 雨水 | 22 | | | 22 | 散水 |
| 宮古島市 | 砂川中 | 有 | 雨水 | 60 | | | 60 | 運動場への散水 |
| 宮古島市 | 平良小 | 有 | 雨水 | 4 | | | 4 | トイレ洗浄水 |
| 宮古島市 | 平良中 | 有 | 雨水 | 34 | | | 34 | 散水 |
| 南城市 | 佐敷小 | 有 | 雨水 | 100 | 50 | | 150 | ビオトープ |
| 南城市 | 知念小 | 有 | 雨水 | 240 | | | 240 | 散水、トイレ洗浄水 |
| 南城市 | 百名小 | 有 | 雨水 | 200 | | | 200 | トイレ洗浄水 |
| 南城市 | 玉城小 | 有 | 雨水 | 250 | | | 250 | 散水、トイレ洗浄水 |
| 南城市 | 船越小 | 有 | 雨水 | 380 | | | 380 | 散水、トイレ清浄水 |
| 南城市 | 久高小中 | 有 | 雨水 | 120 | | | 120 | 散水、トイレ清浄水 |
| 南城市 | 大里南小 | 有 | 雨水 | 250 | | | 250 | 散水、トイレ清浄水 |
| 本部町 | 瀬底小 | 有 | 雨水 | | 20 | | 20 | 散水 |
| 本部町 | 崎本部小 | 有 | 雨水 | | 50 | | 50 | 散水 |
| 本部町 | 本部小 | 有 | 雨水 | | 62 | | 62 | 校庭の散水用 |
| 恩納村 | 仲泊小中 | 有 | 雨水 | 186 | | | 186 | トイレ洗浄水、散水 |
| 恩納村 | 恩納小中 | 有 | 雨水 | 118 | | | 118 | トイレ洗浄水 【高架水槽4m ³ 、受水槽114m ³ 】 |
| 宜野座村 | 宜野座中 | 有 | 雨水 | 64 | | | 64 | 散水栓 |
| 金武町 | 中川小 | 有 | 雨水 | 100 | | | 100 | トイレ・散水 |
| 金武町 | 金武小 | 有 | 雨水 | 100 | | | 100 | トイレ・散水 |
| 金武町 | 嘉芸小 | 有 | 雨水 | | | 100 | 100 | トイレ・散水 |
| 読谷村 | 古堅中 | 有 | 雨水 | 96 | | | 96 | 散水 |
| 読谷村 | 読谷中 | 有 | 雨水 | | 400 | | 400 | 運動場等への散水 |
| 嘉手納町 | 嘉手納中 | 無 | 雨水 | 177 | | | 177 | 校庭等への散水、トイレ洗浄水 |
| 嘉手納町 | 嘉手納小 | 無 | 雨水 | | 282 | | 282 | 庭等への散水、トイレ洗浄水 |
| 北谷町 | 北谷小 | 有 | 雨水 | 50 | | | 50 | 散水 |
| 北谷町 | 北谷中 | 有 | 雨水 | | 10 | | 10 | 散水 |
| 北谷町 | 北谷第二小 | 有 | 雨水 | 12 | | | 12 | 散水 |
| 北中城村 | 北中城中 | 有 | 雨水 | | | 260 | 260 | トイレ洗浄水 |

学校における雨水・地下水利用状況（小中学校 その４）

（平成30年9月30日現在）

| 市町村名 | 学校名 | 補助等 | 区分 | 容 量 (m ³) | | | | 利用状況・環境教育への活用状況 |
|------|-------|-----|-----|-----------------------|-------|-----|--------|-------------------------------|
| | | | | 校舎 | 体育館 | その他 | 計 | |
| 中城村 | 中城南小 | 有 | 雨水 | 163 | | | 163 | 散水栓及びトイレ洗浄水 |
| 西原町 | 西原小 | 有 | 雨水 | 135 | | | 135 | 散水、トイレ洗浄水 |
| 西原町 | 坂田小 | 有 | 雨水 | 204 | | | 204 | 散水、トイレ洗浄水 |
| 与那原町 | 与那原小 | 有 | 雨水 | 400 | | | 400 | 体育館及び幼稚園のトイレ洗浄水 散水 |
| 与那原町 | 与那原東小 | 有 | 雨水 | 400 | | | 400 | 体育館及び幼稚園のトイレ洗浄水、 一部外部散水栓 |
| 与那原町 | 与那原東小 | 無 | 地下水 | | | | 0 | 菜園、植栽等に散水（容量不明） |
| 与那原町 | 与那原中 | 有 | 雨水 | 400 | | | 400 | 校舎の洗浄水、一部外部散水栓 |
| 南風原町 | 南風原小 | 有 | 雨水 | 200 | | | 200 | トイレ、散水 |
| 南風原町 | 津嘉山小 | 有 | 雨水 | | 350 | | 350 | トイレ、散水 |
| 南風原町 | 南風原中 | 有 | 雨水 | 314 | | | 314 | トイレ、散水 |
| 座間味村 | 座間味小 | 無 | 地下水 | | | | 0 | 散水、観察池用 【直接吸上げ・容量不明】 |
| 座間味村 | 阿嘉小 | 無 | 地下水 | | | | 0 | 草花に散水 【直接吸上げ・容量不明】 |
| 栗国村 | 栗国小中 | 無 | 雨水 | 10 | | | 10 | 植樹へ散水 |
| 渡名喜村 | 渡名喜小中 | 無 | 地下水 | | | | 0 | 散水（芝・花等へ）利用 【容量不明】 |
| 南大東村 | 南大東小 | 無 | 雨水 | 150 | 300 | | 450 | 散水 |
| 北大東村 | 北大東中 | 有 | 雨水 | 690 | | | 690 | トイレ洗浄水・散水栓 |
| 北大東村 | 北大東小 | 無 | 雨水 | 50 | | | 50 | 校庭内及び教材園の散水等 |
| 伊是名村 | 伊是名小 | 有 | 雨水 | | 30 | | 30 | 植樹への散水、清掃 |
| 久米島町 | 比屋定小 | 無 | 雨水 | | | | 0 | 学校敷地内の木や花壇への散水用 に使用 【容量不明】 |
| 八重瀬町 | 東風平中 | 有 | 雨水 | | 200 | | 200 | 散水栓、トイレ洗浄水 |
| 八重瀬町 | 具志頭中 | 有 | 雨水 | 200 | | | 200 | 散水栓、トイレ洗浄水 |
| 八重瀬町 | 東風平小 | 有 | 雨水 | 340 | | | 340 | 散水栓、トイレ洗浄水 |
| 八重瀬町 | 白川小 | 有 | 雨水 | | 450 | | 450 | 散水栓、トイレ洗浄水 |
| 竹富町 | 竹富小中 | 有 | 雨水 | | 60 | | 60 | トイレ・散水等 |
| 竹富町 | 小浜小中 | 有 | 雨水 | | 60 | | 60 | トイレ・散水等 |
| 竹富町 | 黒島小中 | 有 | 雨水 | | 60 | | 60 | トイレ・散水等 |
| 合 計 | | | | 20,939 | 6,762 | 468 | 27,768 | |

出典：沖縄県企画部地域・離島課資料

学校における雨水・地下水利用状況（県立学校）

（平成30年9月30日現在）

| No. | 学 校 名 | 貯水容量 (m ³) | 利 用 水 | | 備 考（用途、使用場所） | | |
|-----|------------|-------------------------------|-------|--------------|--------------|-------------------------------|---|
| | | | 雨 水 | 地 下 水 | | | |
| | | | | | | 年 度 | 年 度 |
| 1 | 辺土名高等学校 | 200 | ○ | H13 | | トイレ用水、校庭及び運動場散水 | |
| 2 | 北山高等学校 | 110 | ○ | H9 | | 体育館トイレ | |
| 3 | 本部高等学校 | 115.9 | ○ | H10 | | 体育館内（トイレ用水、清掃用水） 体育館周辺清掃用水 | |
| 4 | 名護高等学校 | 8 | | | ○ | H13 | 運動場散水 |
| 5 | 宜野座高等学校 | 340 | ○ | H12 | | | トイレ、樹木用水・運動場散水 |
| 6 | 石川高等学校 | 420 | ○ | H16 | | | 屋外トイレ、体育館トイレ、運動場散水用、 草花散水用 |
| 7 | 前原高等学校 | 153.8 | ○ | H15 | ○ | H8 | 運動場散水、体育館トイレ用水 |
| 8 | 読谷高等学校 | 350 | ○ | H11 | | | トイレ散水用水 |
| 9 | 具志川高等学校 | 7 | | | ○ | H6, H17 | 運動場散水 |
| 10 | コザ高等学校 | 181.59 | ○ | H9 | ○ | H9, H17 | 体育館トイレ用水、運動場散水、校内花木散水 |
| 11 | 普天間高等学校 | 60 | ○ | H15 | | | トイレ散水用に使用（運動場含） |
| 12 | 宜野湾高等学校 | 12 | | | ○ | H3 | 散水用水、運動場散水 |
| 13 | 西原高等学校 | 187 | ○ | H18 | | | トイレ用水、運動場散水、草花散水、冷却塔補給水 |
| 14 | 浦添高等学校 | 185 | ○ | S59 | ○ | H7 | トイレ散水用水、運動場散水 |
| 15 | 那覇国際高等学校 | 570 | ○ | H10 | | | トイレ用水、校庭及び運動場散水用 |
| 16 | 陽明高等学校 | 76 | ○ | S54 | | | トイレ用水 |
| 17 | 首里高等学校 | 200 | ○ | H8 | | | トイレ雑用水、運動場散水 |
| 18 | 首里東高等学校 | 30 | | | ○ | S60 | トイレ散水用水、草木散水、運動場散水 |
| 19 | 那覇高等学校 | 3 | | | ○ | H4 | トイレ散水、運動場散水、草木散水 |
| 20 | 真和志高等学校 | 180 | ○ | H18 | | | 体育館内トイレ用水、体育館周辺の散水用として利用 |
| 21 | 小禄高等学校 | 100 | ○ | H13 | ○ | H7 | トイレ散水用水、運動場散水、校舎清掃用水 |
| 22 | 豊見城高等高校 | 65 | ○ | H11 | | | 体育館内トイレ散水用水、花壇散水（体育館周辺） |
| 23 | 南風原高等学校 | 270 | ○ | H17 | | | トイレ用、散水用水 |
| 24 | 向陽高等学校 | 590 | ○ | H6 | ○ | H6 | トイレ用水、草花かん水、運動場散水 |
| 25 | 知念高等学校 | 69.6 | ○ | H11 | | | トイレ用水 |
| 26 | 糸満高等学校 | 186.75 | | | ○ | H5, H11 | トイレ用水、運動場散水 |
| 27 | 久米島高等学校 | ① 200 ② 20 | ○ | H13 | ○ | S57 | ①体育館生徒用トイレ用水、運動場散水 ②農場用水 |
| 28 | 北谷高等学校 | 150 | ○ | H19 | | | 体育館内トイレ用水 |
| 29 | 与勝高等学校 | ① 30 ② 140 | ○ | H19 | | | 体育館（トイレ用水、散水用） 校舎（トイレ用水、散水用） |
| 30 | 美里高等学校 | 225 | ○ | H21 | | | トイレ用水・運動場及び花壇等散水用 |
| 31 | 泊高等学校 | 317 | ○ | H24 | | | トイレ用水、運動場散水、草花散水、冷却塔補給水 散水 |
| 32 | 北部農林高等学校 | 20 | | | ○ | H11 | 温室散水 |
| 33 | 中部農林高等学校 | 312 | ○ | H2 | ○ | S58 | 雨水…体育館トイレ用水、洗車（公用車、農耕機 械） |
| 34 | 南部農林高等学校 | ① 88 ② 110 ③ 100 ④ 5 | ○ | H14 | | | ①管理棟トイレ、草花散水用 ②産振棟トイレ、散水用 普通科棟トイレ、散水用 |
| 35 | 八重山農林高等学校 | ① 3 ② 150 | ○ | H10 | ○ | S44 | トイレ用水、運動場散水、農場用水 ①は高架水槽、②は下部雨水槽 |
| 36 | 名護商工高等学校 | 104 | ○ | H17 | | | 体育館トイレ用水、運動場散水 |
| 37 | 美来工科高等学校 | 236 | ○ | H8 | | | 体育館トイレ、機械科（新館）トイレ ※機械科新館トイレは体育館雨水貯水槽より |
| 38 | 美里工業高等学校 | 138 | ○ | H13 | | | 体育館トイレ洗浄水、運動場散水 |
| 39 | 那覇工業高等学校 | 140 | ○ | H11 | | | トイレ用水 |
| 40 | 宮古工業高校 | 218 | ○ | H12 | | | 屋内運動場トイレ用水、グランド散水用 |
| 41 | 八重山商工高等学校 | 453 | ○ | H18 | | | 体育館トイレ用水、運動場散水 |
| 42 | 中部商業高等学校 | ① 85.5 ② 6 | ○ | H11 | ○ | H6 | 体育館トイレ散水用水 運動場散水 |
| 43 | 浦添商業高等学校 | 188 | ○ | H16 | | | トイレ用、運動場散水用 |
| 44 | 那覇商業高等学校 | 22 | ○ | H23 | | | トイレ用水（再生水（那覇市）） |
| 45 | 南部商業高等学校 | 52.8 | ○ | H16 | | | 体育館トイレ用水、体育館周辺・農場散水用 |
| 46 | 沖縄水産高等学校 | ① 400 ② 160 | ○ | ①H14 ②H15 | | | 散水用、トイレ（産振棟） トイレ（体育館） |
| 47 | 具志川商業高等学校 | 400 | ○ | H19 | | | トイレ、散水用水 |
| 48 | 沖縄工業高等学校 | 114 | ○ | H21 | | | トイレ・散水等 |
| 49 | 宮古総合実業高等学校 | 569 | ○ | H21 | | | 農場用散水 |
| 50 | 沖縄盲学校 | 184 | ○ | H27 | | | トイレ、校舎外等の散水 |
| 51 | 沖縄ろう学校 | 73 | ○ | H26 | | | 散水用 |
| 52 | 名護特別支援学校 | 204 | ○ | H15 | | | トイレ用水、校内散水 |
| 53 | 美咲特別支援学校 | 317 | ○ | H8 | ○ | H8 | トイレ用水、農場・運動場散水 |
| 54 | 西崎特別支援学校 | 63 | ○ | H7 | | | 農場、校内草花散水 |
| 55 | 宮古特別支援学校 | 12 | ○ | H18 | | | 体育館系統（プール含む）トイレ用 |
| 56 | 那覇特別支援学校 | 311 | ○ | H17 | | | トイレ散水用水、校内草木等散水 |
| 57 | 沖縄高等特別支援学校 | 56 | ○ | H12 | | | 農場用水 |
| 58 | 島尻特別支援学校 | 150 | ○ | H22 | | | 運動場散水洗車（高等部トータルクリーニング班） |
| 一 | 合 計 | 11,196.1 | | | | | |

出典：沖縄県企画部地域・離島課資料

なお、水資源の有効利用については、以下のとおり、雨水利用施設設置を行う一戸建専用住宅等に対する融資制度があります。

- ア 那覇市の「雨水施設等設置費補助金」（限度額 4 万円）
- イ 石垣市の「石垣市雨水利用施設設置費補助金」（限度額 4 万円）
- ウ 沖縄市の「雨水貯留浸透施設設置補助金」（限度額 20 万円）
- エ 北中城村の「北中城村雨水利用促進補助金」（限度額 5 万円）
- オ 西原町の「雨水利用促進助成金」（限度額 5 万円）

3 遊休水源の活用

沖縄本島には、中南部をはじめとして、琉球石灰岩の分布する地域を中心に多数のカー（湧水）が存在します。これらのカーは、かつては集落の簡易水道水源や農業用水として利用された重要な水源でありましたが、上水道の普及とともに利用されずに放置されているものも少なくありません。また、水質等の問題で現在は揚水されていない井戸も存在します。

これらの遊休水源を活用することにより、次のような効果が期待できます。

- ア 地域単位での水の供給力の向上
- イ 上水道の補助水源としての利用
- ウ 渇水時の応急水源としての利用

第3章 水需給の現況

第1節 生活用水

1 水道普及率

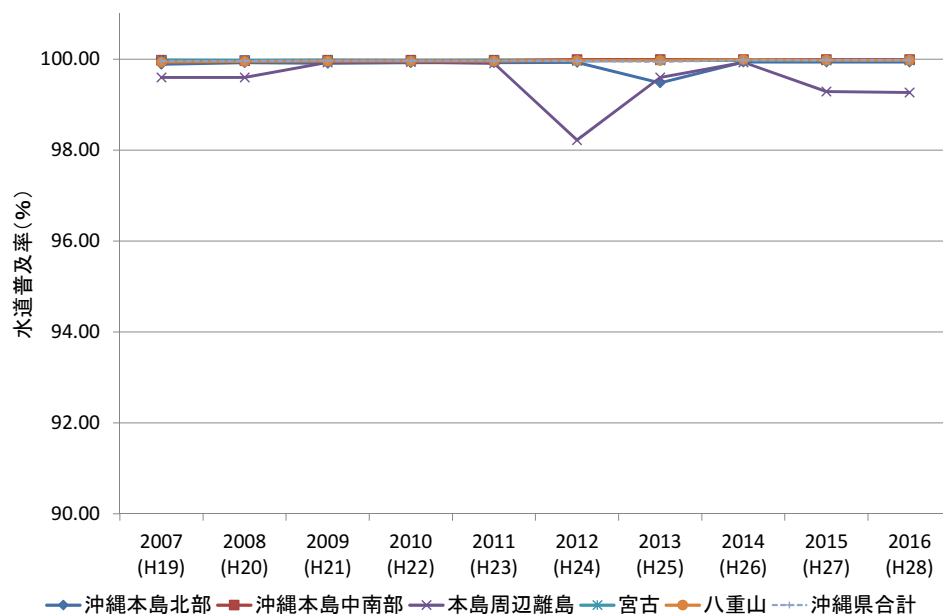
沖縄県の水道普及率は全国平均値 97.9% (2016(平成 28)年度) に比べて高い水準にあり、いずれのブロックも 99% 台の普及率に達しています。

水道普及率の推移

(単位：%)

| 年 度 | 沖 縄 本 島 | | | 本 島 周 辺 離 島 | 宮 古 | 八 重 山 | 沖 縄 県 合 計 |
|------------|---------|-------|-------|----------------|-------|-------|--------------|
| | 北 部 | 中 南 部 | 小 計 | | | | |
| 2007 (H19) | 99.89 | 99.98 | 99.97 | 99.60 | 99.98 | 99.94 | 99.96 |
| 2008 (H20) | 99.92 | 99.97 | 99.97 | 99.60 | 99.98 | 99.95 | 99.96 |
| 2009 (H21) | 99.91 | 99.98 | 99.97 | 99.93 | 99.98 | 99.96 | 99.97 |
| 2010 (H22) | 99.92 | 99.98 | 99.97 | 99.94 | 99.97 | 99.96 | 99.97 |
| 2011 (H23) | 99.92 | 99.98 | 99.97 | 99.91 | 99.98 | 99.96 | 99.97 |
| 2012 (H24) | 99.93 | 99.99 | 99.98 | 98.22 | 99.96 | 99.97 | 99.96 |
| 2013 (H25) | 99.48 | 99.99 | 99.94 | 99.60 | 99.97 | 99.97 | 99.94 |
| 2014 (H26) | 99.94 | 99.99 | 99.98 | 99.93 | 99.97 | 99.99 | 99.98 |
| 2015 (H27) | 99.94 | 99.99 | 99.98 | 99.29 | 99.97 | 99.98 | 99.98 |
| 2016 (H28) | 99.94 | 99.99 | 99.99 | 99.27 | 99.97 | 99.98 | 99.98 |

出典：沖縄県保健医療部衛生薬務課「沖縄県の水道概要(H19～H28)」より作成



水道普及率の推移

2 給水量

ア 1日平均給水量

本島北部は2012(平成24)年度まで減少傾向にありましたが、2013(平成25)年度からは増加に転じています。

本島中南部は2010(平成22)年度まで減少傾向にありましたが、その後はほぼ一定に推移した後、2015(平成27)年度からは増加に転じています。

本島周辺離島は年により増減しています。

宮古は2015(平成27)年度まで概ね減少していましたが、2016(平成28)年度は増加しています。

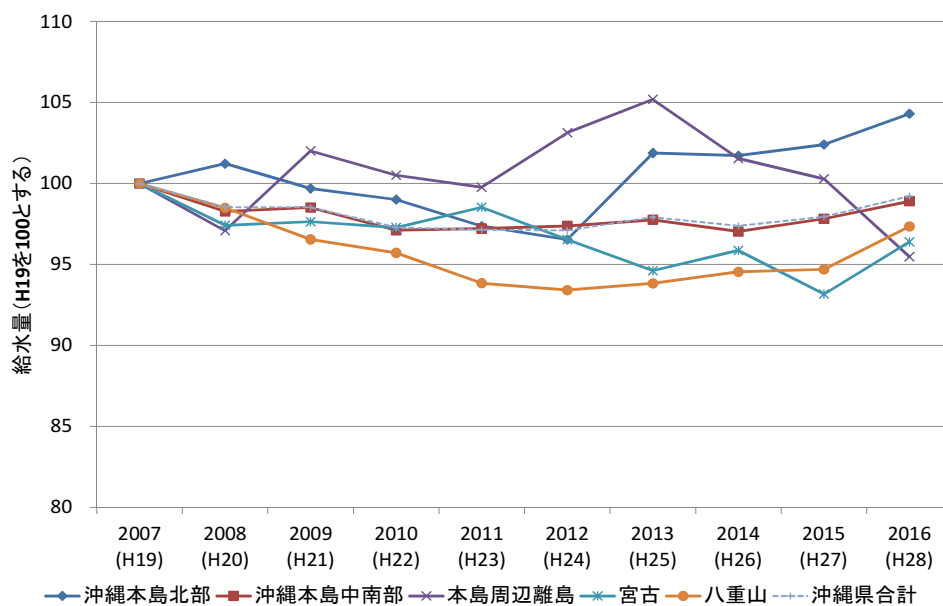
八重山は2012(平成24)年度まで減少していましたが、その後は増加に転じています。沖縄県合計は本島中南部と同様に推移しています。

1日平均給水量の推移

(単位：m³/日)

| 年 度 | 沖 縄 本 島 | | | 本 島 周辺離島 | 宮 古 | 八 重 山 | 沖 縄 県 合 計 |
|------------|---------|---------|---------|-------------|--------|--------|--------------|
| | 北 部 | 中 南 部 | 小 計 | | | | |
| 2007 (H19) | 53,241 | 396,545 | 449,786 | 5,968 | 24,278 | 27,540 | 507,572 |
| 2008 (H20) | 53,894 | 389,713 | 443,607 | 5,794 | 23,652 | 27,124 | 500,177 |
| 2009 (H21) | 53,074 | 390,651 | 443,725 | 6,088 | 23,706 | 26,587 | 500,106 |
| 2010 (H22) | 52,712 | 385,104 | 437,816 | 5,998 | 23,616 | 26,361 | 493,791 |
| 2011 (H23) | 51,840 | 385,513 | 437,353 | 5,954 | 23,922 | 25,843 | 493,072 |
| 2012 (H24) | 51,394 | 386,151 | 437,545 | 6,155 | 23,436 | 25,728 | 492,864 |
| 2013 (H25) | 54,241 | 387,663 | 441,904 | 6,278 | 22,972 | 25,842 | 496,996 |
| 2014 (H26) | 54,154 | 384,776 | 438,930 | 6,060 | 23,275 | 26,038 | 494,303 |
| 2015 (H27) | 54,521 | 387,922 | 442,443 | 5,985 | 22,619 | 26,079 | 497,126 |
| 2016 (H28) | 55,533 | 392,186 | 447,719 | 5,698 | 23,403 | 26,807 | 503,627 |

出典：沖縄県保健医療部衛生業務課「沖縄県の水道概要(H19～H28)」、沖縄県企画部地域・離島課資料より作成



1日平均給水量の推移

イ 1日最大給水量

本島北部は6万m³/日台後半で推移しており、大きな変動はありません。

本島中南部は40万m³/日台で推移しており、これらも大きな変動はありません。

本島周辺離島は当初9千m³/日台で、その後は8千m³/日台後半で推移していましたが、2015(平成27)年度で7千m³/日に減少し、2016(平成28)年度で再び8千m³/日台に増加しています。

宮古は年による増減が激しく、2011(平成23)年度で3.7万m³/日にまで増加しましたが、その後は3万m³/日前後で推移しています。

八重山は2007(平成19)年度の3.8万m³/日から2009(平成21)年度の3.3万m³/日まで減少しましたが、その後は概ね3.4万m³/日台でほぼ一定に推移しています。

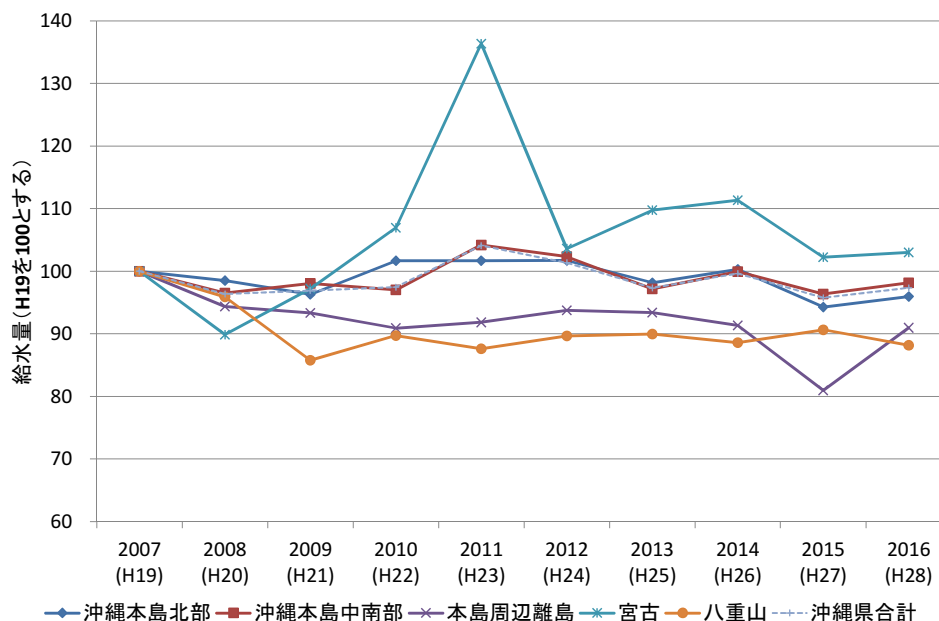
沖縄県合計は50万m³/日台後半で推移しており、大きな変動はありません。

1日最大給水量の推移

(単位：m³/日)

| 年 度 | 沖 縄 本 島 | | | 本 島 周辺離島 | 宮 古 | 八 重 山 | 沖 縄 県 合 計 |
|------------|---------|---------|---------|-------------|--------|--------|--------------|
| | 北 部 | 中 南 部 | 小 計 | | | | |
| 2007 (H19) | 68,331 | 441,792 | 510,123 | 9,432 | 27,354 | 38,583 | 585,492 |
| 2008 (H20) | 67,298 | 426,410 | 493,708 | 8,902 | 24,585 | 37,008 | 564,203 |
| 2009 (H21) | 65,807 | 433,081 | 498,888 | 8,801 | 26,593 | 33,095 | 567,377 |
| 2010 (H22) | 69,469 | 428,646 | 498,115 | 8,574 | 29,255 | 34,615 | 570,559 |
| 2011 (H23) | 69,479 | 460,275 | 529,754 | 8,661 | 37,291 | 33,803 | 609,509 |
| 2012 (H24) | 69,489 | 452,097 | 521,586 | 8,844 | 28,340 | 34,602 | 593,372 |
| 2013 (H25) | 67,075 | 429,246 | 496,321 | 8,809 | 30,019 | 34,708 | 569,857 |
| 2014 (H26) | 68,528 | 441,539 | 510,067 | 8,616 | 30,460 | 34,183 | 583,326 |
| 2015 (H27) | 64,415 | 425,696 | 490,111 | 7,635 | 27,970 | 34,978 | 560,694 |
| 2016 (H28) | 65,573 | 433,608 | 499,181 | 8,580 | 28,181 | 34,020 | 569,962 |

出典：沖縄県保健医療部衛生業務課「沖縄県の水道概要(H19～H28)」、沖縄県企画部地域・離島課資料より作成



1日最大給水量の推移

3 1人あたり給水量

本島北部は 400 ㍓/人/日台で当初は減少傾向にありましたが、2013(平成 25)年度以降は徐々に増加しています。

本島中南部は 300 ㍓/人/日台で5つのブロックの中では最も低い値となっています。傾向としては徐々に減少していましたが、2014(平成 26)年度からは 326~327 ㍓/人/日で推移しています。

本島周辺離島は 300 ㍓/人/日台後半で徐々に増加しています。

宮古は 450 ㍓/人/日前後でほぼ一定に推移しています。

八重山は 500 ㍓/人/日台で5つのブロックの中でも最も高く、2011(平成 23)年度までは徐々に減少していましたが、その後は 500 ㍓/人/日前後でほぼ一定に推移しています。

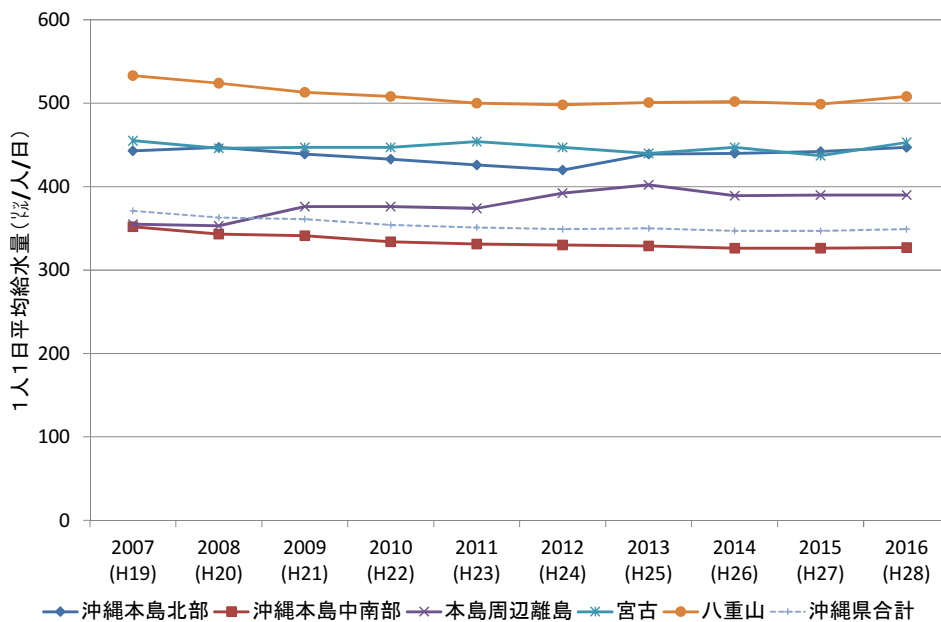
沖縄県合計は本島中南部より 20 ㍓/人/日前後高い状況で、同地区と同様に推移しています。

1人1日平均給水量の推移

(単位：㍓/人/日)

| 年 度 | 沖 縄 本 島 | | | 本 島 周辺離島 | 宮 古 | 八 重 山 | 沖 縄 県 合 計 |
|------------|---------|-------|-----|-------------|-----|-------|--------------|
| | 北 部 | 中 南 部 | 小 計 | | | | |
| 2007 (H19) | 443 | 352 | 361 | 355 | 455 | 533 | 371 |
| 2008 (H20) | 447 | 343 | 353 | 353 | 446 | 524 | 363 |
| 2009 (H21) | 439 | 341 | 351 | 376 | 447 | 513 | 361 |
| 2010 (H22) | 433 | 334 | 344 | 376 | 447 | 508 | 354 |
| 2011 (H23) | 426 | 331 | 340 | 374 | 454 | 500 | 351 |
| 2012 (H24) | 420 | 330 | 338 | 392 | 447 | 498 | 349 |
| 2013 (H25) | 439 | 329 | 340 | 402 | 440 | 501 | 350 |
| 2014 (H26) | 440 | 326 | 336 | 389 | 447 | 502 | 347 |
| 2015 (H27) | 442 | 326 | 337 | 390 | 437 | 499 | 347 |
| 2016 (H28) | 447 | 327 | 339 | 390 | 453 | 508 | 349 |

出典：沖縄県保健医療部衛生業務課「沖縄県の水道概要(H19~H28)」、沖縄県企画部地域・離島課資料より作成



1人1日平均給水量の推移

4 家庭用水原単位

本島北部は 230 ㍓/人/日前後でほぼ一定に推移しています。

本島中南部も本島北部と同様に推移しています。

本島周辺離島は 2011(平成 23)～2013(平成 25)年度で一時減少していますが、それ以外の年度では増加傾向にあり、2016(平成 28)年度では 294 ㍓/人/日となっています。

宮古は 2007(平成 19)年度から 2008(平成 20)年度で 23 ㍓/人/日減少しましたが、その後は 250 ㍓/人/日前後で推移しています。

八重山は 2007(平成 19)年度の 283 ㍓/人/日から徐々に減少し、2016(平成 28)年度では 252 ㍓/人/日となっています。

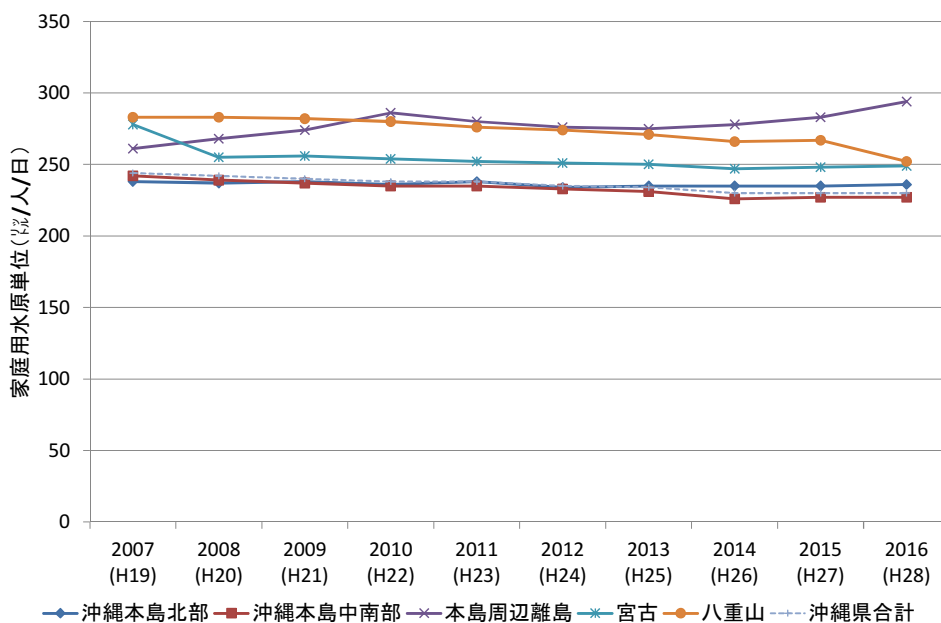
沖縄県合計も本島北部と同様に推移しています。

家庭用水原単位の推移

(単位：㍓/人/日)

| 年 度 | 沖 縄 本 島 | | | 本 島 周辺離島 | 宮 古 | 八 重 山 | 沖 縄 県 合 計 |
|------------|---------|-------|-----|-------------|-----|-------|--------------|
| | 北 部 | 中 南 部 | 小 計 | | | | |
| 2007 (H19) | 238 | 242 | 241 | 261 | 278 | 283 | 244 |
| 2008 (H20) | 237 | 239 | 239 | 268 | 255 | 283 | 242 |
| 2009 (H21) | 238 | 237 | 237 | 274 | 256 | 282 | 240 |
| 2010 (H22) | 236 | 235 | 235 | 286 | 254 | 280 | 238 |
| 2011 (H23) | 238 | 235 | 235 | 280 | 252 | 276 | 238 |
| 2012 (H24) | 234 | 233 | 233 | 276 | 251 | 274 | 235 |
| 2013 (H25) | 235 | 231 | 231 | 275 | 250 | 271 | 234 |
| 2014 (H26) | 235 | 226 | 227 | 278 | 247 | 266 | 230 |
| 2015 (H27) | 235 | 227 | 227 | 283 | 248 | 267 | 230 |
| 2016 (H28) | 236 | 227 | 228 | 294 | 249 | 252 | 230 |

出典：沖縄県保健医療部衛生薬務課「沖縄県の水道概要(H19～H28)」、沖縄県企画部地域・離島課資料より作成



家庭用水原単位の推移

5 有効率

本島北部は90～91%台でほぼ一定に推移しています。

本島中南部は全国値を上回っており、95%以上でほぼ一定に推移しています。

本島周辺離島は2013(平成25)年度まで減少していましたが、その後増加傾向に転じ、2016(平成28)年度では90%を超えています。

宮古は2014(平成26)年度まで90%を下回っていましたが、2015(平成27)年度以降は90%台となっています。

八重山は85～87%台で推移しています。

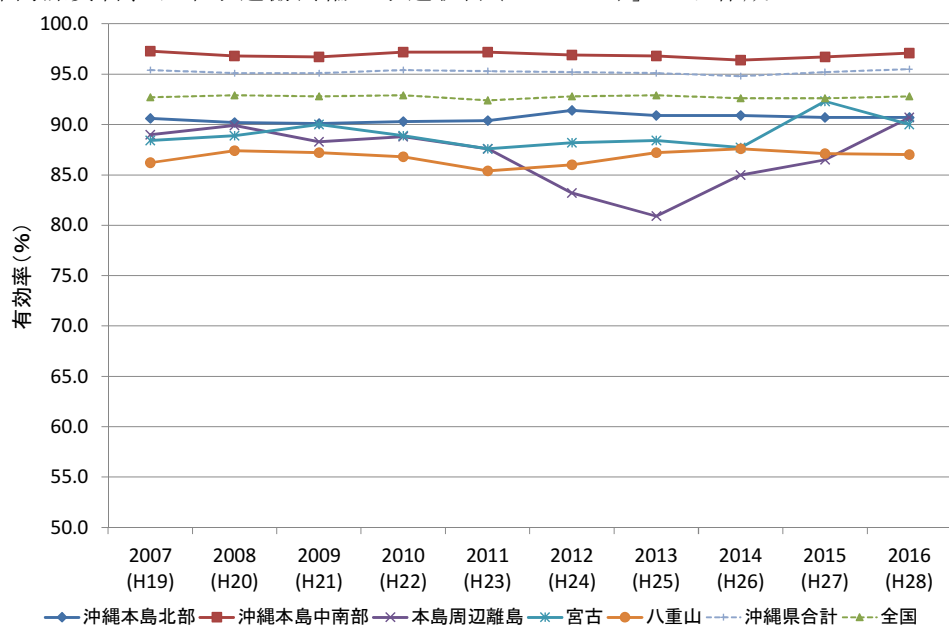
沖縄県合計は本島中南部と同様に推移しています。

有効率の推移

(単位：%)

| 年 度 | 沖 縄 本 島 | | | 本 島 周辺離島 | 宮 古 | 八 重 山 | 沖 縄 県 合 計 | 全 国 |
|------------|---------|-------|------|-------------|------|-------|--------------|------|
| | 北 部 | 中 南 部 | 小 計 | | | | | |
| 2007 (H19) | 90.6 | 97.3 | 96.5 | 89.0 | 88.4 | 86.2 | 95.4 | 92.7 |
| 2008 (H20) | 90.2 | 96.8 | 96.0 | 89.9 | 88.9 | 87.4 | 95.1 | 92.9 |
| 2009 (H21) | 90.1 | 96.7 | 95.9 | 88.3 | 90.0 | 87.2 | 95.1 | 92.8 |
| 2010 (H22) | 90.3 | 97.2 | 96.4 | 88.8 | 88.9 | 86.8 | 95.4 | 92.9 |
| 2011 (H23) | 90.4 | 97.2 | 96.4 | 87.6 | 87.6 | 85.4 | 95.3 | 92.4 |
| 2012 (H24) | 91.4 | 96.9 | 96.3 | 83.2 | 88.2 | 86.0 | 95.2 | 92.8 |
| 2013 (H25) | 90.9 | 96.8 | 96.1 | 80.9 | 88.4 | 87.2 | 95.1 | 92.9 |
| 2014 (H26) | 90.9 | 96.4 | 95.7 | 85.0 | 87.7 | 87.6 | 94.8 | 92.6 |
| 2015 (H27) | 90.7 | 96.7 | 96.0 | 86.5 | 92.3 | 87.1 | 95.2 | 92.6 |
| 2016 (H28) | 90.7 | 97.1 | 96.3 | 90.7 | 90.0 | 87.0 | 95.5 | 92.8 |

出典：沖縄県保健医療部衛生薬務課「沖縄県の水道概要(H19～H28)」、沖縄県企画部地域・離島課資料、日本水道協会編「水道統計(H19～H28)」より作成



有効率の推移

6 供給能力

沖縄本島において企業局から用水供給を受けている市町村（23市町村）は、自己水源を有するところが少ないため、供給能力は県全体の約5%にあたる36,896m³/日です。

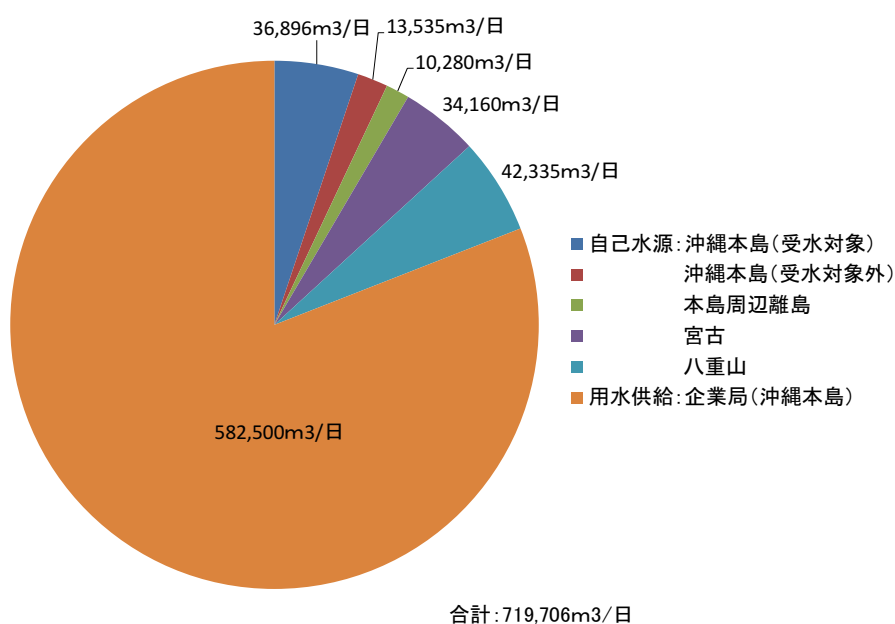
沖縄本島において企業局から用水供給を受けていない町村の供給能力は、県全体の約2%にあたる13,535m³/日です。

本島周辺離島は小規模な町村が多いため、供給能力の合計は県全体の約1%にあたる10,280m³/日となっています。

宮古は県全体の約5%にあたる34,160m³/日です。

八重山は県全体の約6%にあたる42,335m³/日です。

企業局の供給能力は非常に多く、県全体の約81%にあたる582,500m³/日となっています。



出典：沖縄県企画部地域・離島課資料、沖縄県保健医療部衛生薬務課「沖縄県の水道概要」より作成

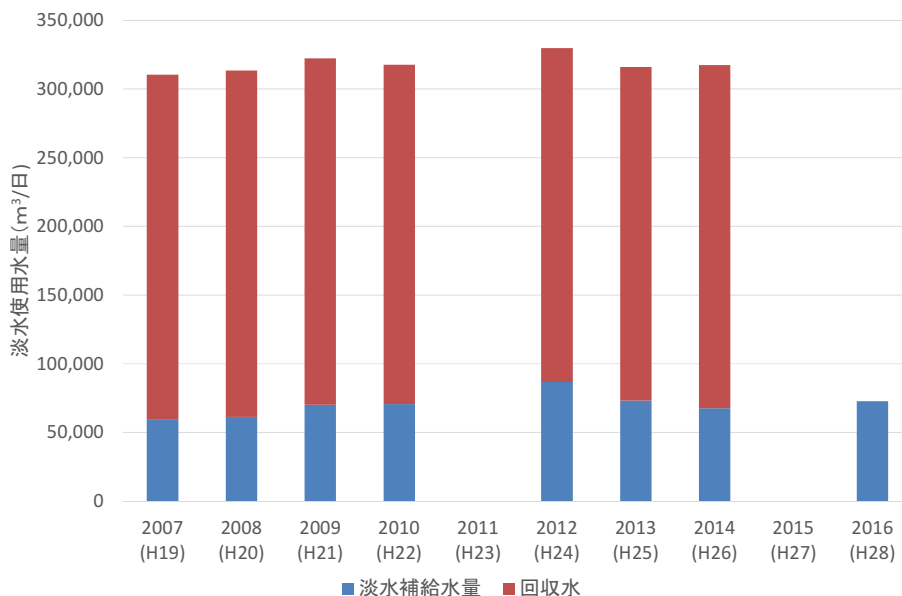
供給能力（平成28年度）

第2節 工業用水

工業用水の淡水使用量は 310,000～320,000m³/日台で推移しています。回収水を除いた淡水補給水量は 50,000～80,000m³/日台で推移しています。

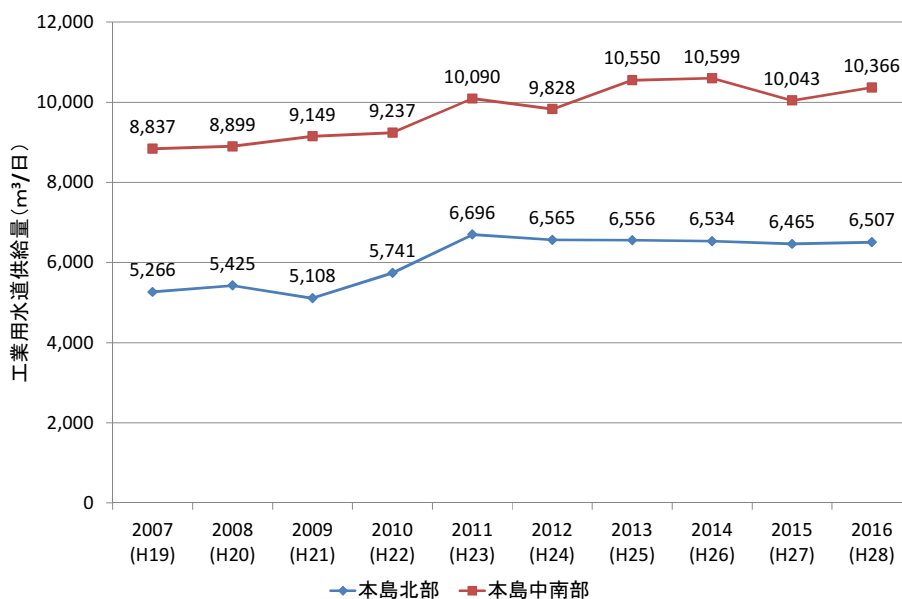
2016(平成 28)年における淡水補給水量内訳は、公共水道（工業用水道、上水道）が 20%、井戸水とその他の計（自己水源）が 80%となっています。

企業局が供給する工業用水道の実績は、本島北部では 2011(平成 23)年度まで増加した後、6,000m³/日台後半で推移しています。本島中南部は途中増減がありますが 10 年間では増加している傾向にあり、2016(平成 28)年度では 10,366m³/日となっています。



■ 淡水補給水量 ■ 回収水
 出典：経済産業省「工業統計調査」より作成
 注：平成 28 年は回収水を調査していない
 平成 23 年と 27 年は工業統計調査を実施していない

淡水使用量の推移



出典：沖縄県企業局「水量記録資料集」より作成

ブロック別工業用水道供給量の推移

第3節 農業用水

農業用水源の整備は、河川水を利用できる地域においてはダム・ため池・堰により、石灰岩が発達し地下に不透水層がある地域においては地下ダムにより、その他の地域においては地表集水の貯水池等によるなど、地域特性に応じた多様な整備手法を用いて推進してきました。

農業用水については使用水量の実績を把握することが困難であることから農業用水源の整備状況について提示しますが、地域間に格差があるものの、県全体としては62.1% (23,969.6ha)が整備済みとなっています。

農業用水源の整備実績

| | 要整備量 (ha) | 整備実績 (ha) | | 整備率 |
|-------|--------------|---------------|---------------|-------------------|
| | | 2007 (H19) | 2016 (H28) | 2016 (H28) (%) |
| 北 部 | 7,501 | 3,426.9 | 4,351.7 | 58.0 |
| 中 部 | 2,627 | 917.0 | 1,313.2 | 50.0 |
| 南 部 | 8,710 | 3,880.4 | 3,995.2 | 45.9 |
| 宮 古 | 11,776 | 9,261.5 | 9,306.2 | 79.0 |
| 八 重 山 | 7,986 | 4,929.7 | 5,003.3 | 62.7 |
| 県 全 体 | 38,600 | 22,415.5 | 23,969.6 | 62.1 |

出典：沖縄県農林水産部村づくり計画課資料より作成

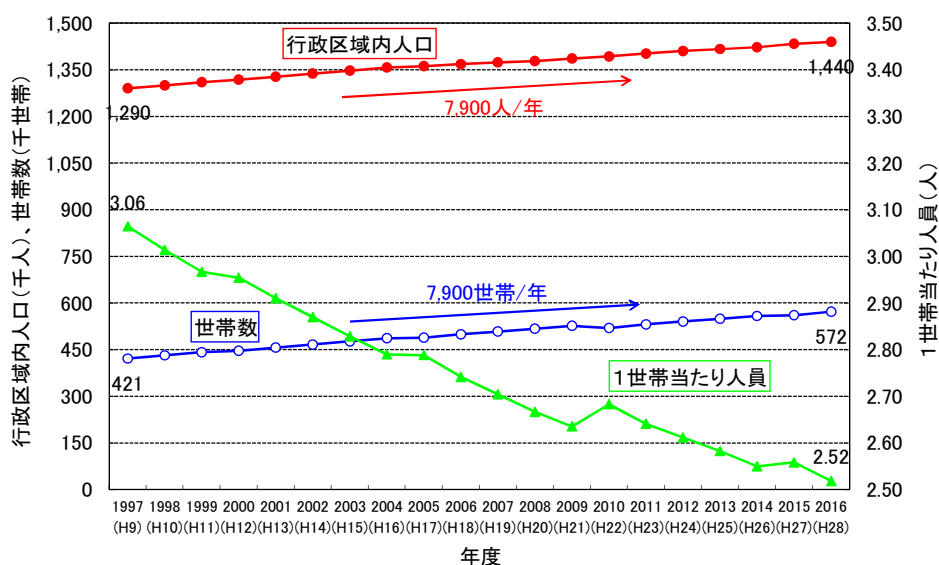
第4章 社会経済状況

第1節 人口

過去20年間の沖縄県の人口は、年平均7,900人のペースで増加しており、世帯数についても同様に、年平均7,900世帯のペースで増加しています。

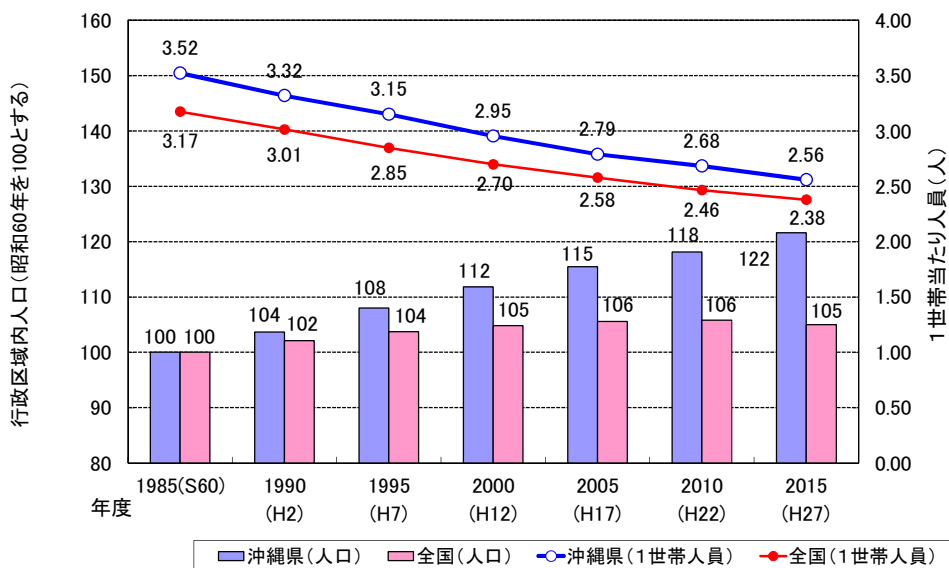
人口及び世帯数の両方が増加していることから、1世帯当たりの人員が減少しており、過去20年間で3.06人から2.52人へと、約0.6人減少しています。

全国値と比較すると、沖縄県の人口増加率は全国値を上回っており、1世帯当たり人員については全国値よりも大きいですが、全国値と同様に減少傾向にあります。



出典: 沖縄県統計年鑑(国勢調査報告、沖縄県人口移動報告、推計人口など)より作成

沖縄県の行政区域内人口、世帯数、1世帯当たり人員の推移



出典: 国勢調査より作成

人口、世帯数の推移 (沖縄県及び全国)

第2節 経済

1 産業構造

沖縄県の県内総生産の内訳は、第3次産業が占める割合が高く、県内総生産の約85%を占めています。これに続いて第2次産業が12~13%を占め、第1次産業は1%台で推移しています。2006（平成18）年度と2015（平成27）年度の県内総生産を比較すると、第2次産業と第3次産業は増加しているが、第1次産業は減少しています。

各産業の経済成長率は、第3次産業が-2.66%~4.04%であり大きな変動はありませんが、第1次産業と第2次産業は増加と減少が交互に発生している状況となっています。

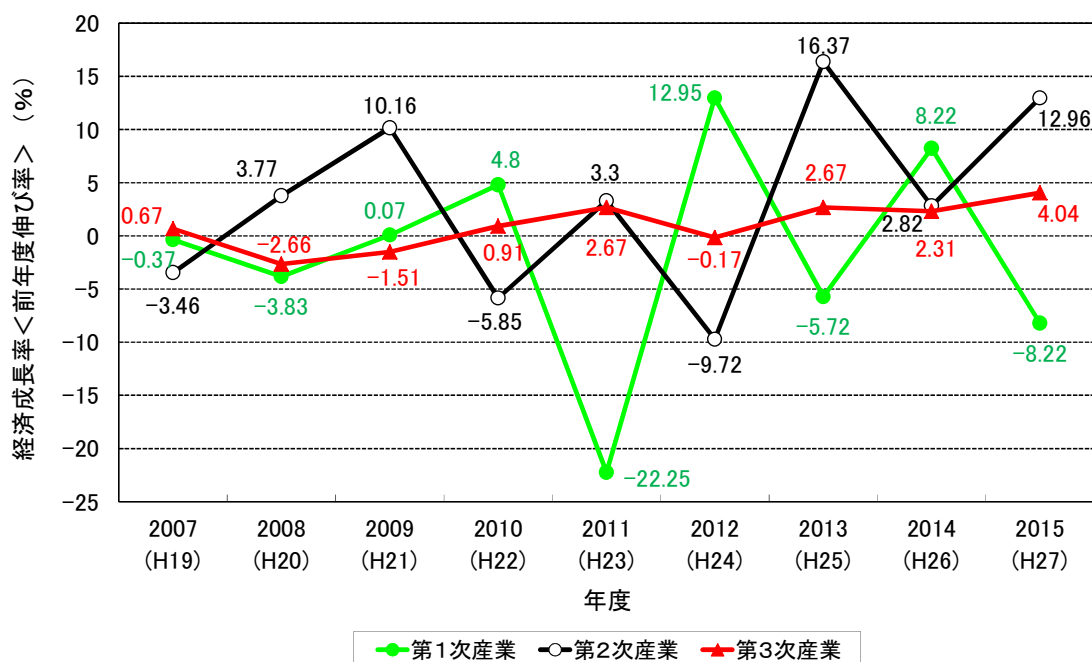
産業別県内総生産の推移

| 年度 | 県内総生産 (百万円) | 産業分類(百万円) | | |
|------------|----------------|--------------|----------------|------------------|
| | | 第1次産業 | 第2次産業 | 第3次産業 |
| 2006 (H18) | 3,734,497 | 66,723 (1.8) | 459,200 (12.3) | 3,204,552 (85.8) |
| 2007 (H19) | 3,734,800 | 66,478 (1.8) | 443,297 (11.9) | 3,226,058 (86.4) |
| 2008 (H20) | 3,667,625 | 63,935 (1.7) | 460,025 (12.5) | 3,140,341 (85.6) |
| 2009 (H21) | 3,663,694 | 63,980 (1.7) | 506,782 (13.8) | 3,092,825 (84.4) |
| 2010 (H22) | 3,668,655 | 67,049 (1.8) | 477,128 (13.0) | 3,121,087 (85.1) |
| 2011 (H23) | 3,754,921 | 52,129 (1.4) | 492,874 (13.1) | 3,204,421 (85.3) |
| 2012 (H24) | 3,708,811 | 58,878 (1.6) | 444,986 (12.0) | 3,198,861 (86.3) |
| 2013 (H25) | 3,861,133 | 55,509 (1.4) | 517,829 (13.4) | 3,284,374 (85.1) |
| 2014 (H26) | 3,955,239 | 60,071 (1.5) | 532,413 (13.5) | 3,360,386 (85.0) |
| 2015 (H27) | 4,141,564 | 55,133 (1.3) | 601,398 (14.5) | 3,496,077 (84.4) |

注：県内総生産は輸入税や控除分を含むため、産業分類の合計と一致しない。

()は県内総生産に対する構成比(%)を示す。

出典：沖縄県企画部「平成27年度 県民経済計算」より作成



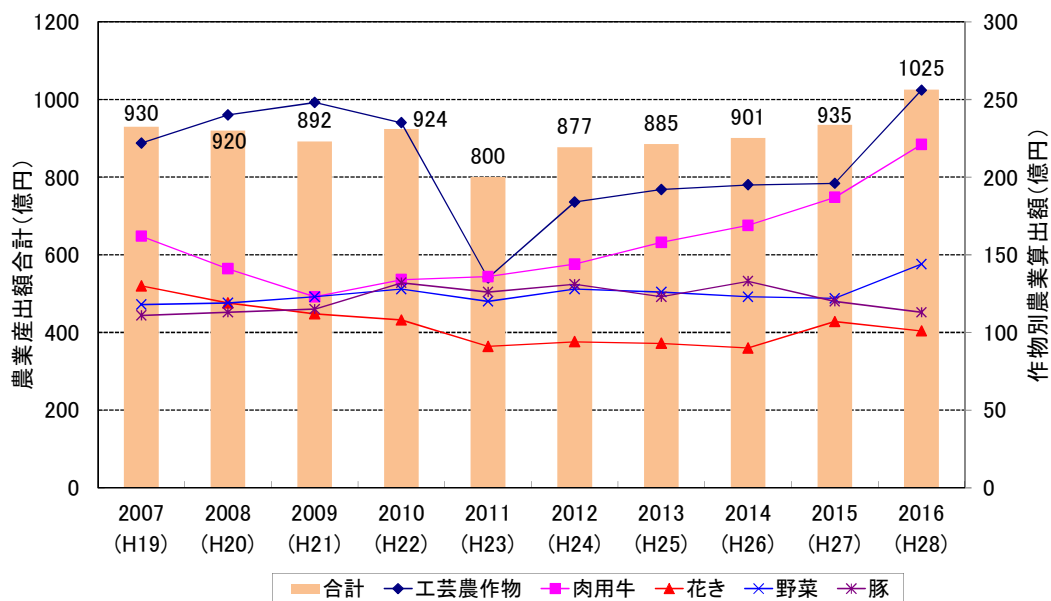
出典：沖縄県企画部「平成27年度 県民経済計算」より作成

産業別の経済成長率の推移

2 農業

2007（平成 19）年から 2016（平成 28）年における農業産出額の合計は増減を繰り返していますが、2011（平成 23）年以降は増加傾向が続いています。

作目別に見ると、工芸農作物の農業産出額が最も大きく、2011（平成 23）年までは増減を繰り返していましたが、それ以降、毎年増加しています。他の作目については、2011（平成 23）年以降では、肉用牛の農業算出額の増加が顕著ですが、その他の作目は、ほぼ横ばいで推移しています。



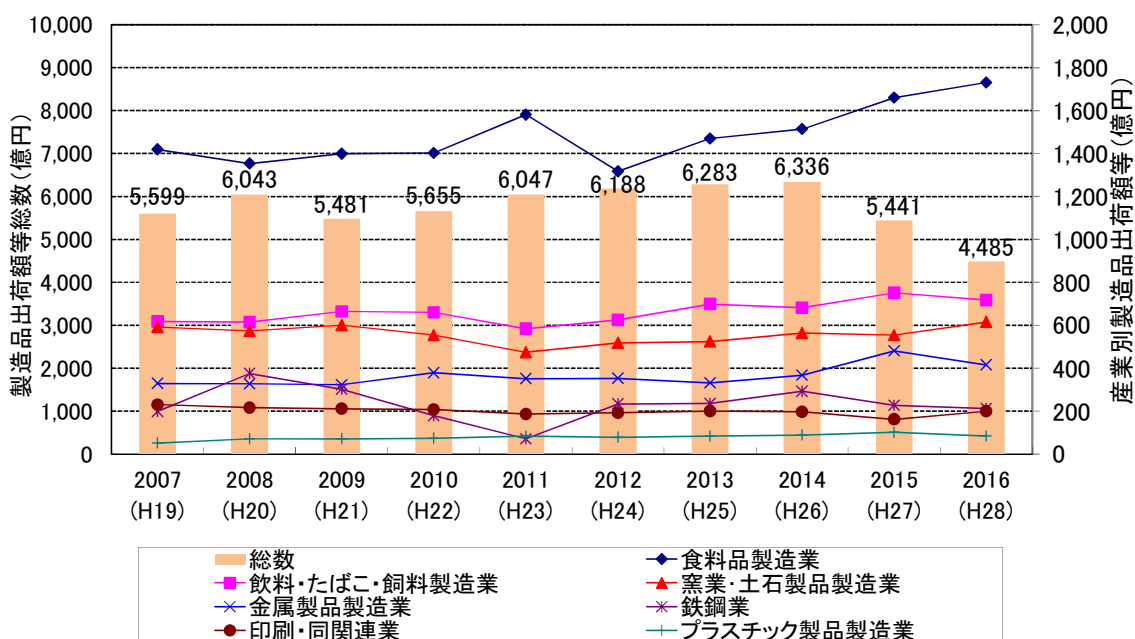
出典：農林水産省「生産農業所得統計」より作成

農業産出額の推移（主要 5 作目）

3 工業

2007（平成19）年における沖縄県の製造品出荷額等は約5,600億円であり、2014（平成26）年まではほぼ横ばいに推移しています。しかし、2015（平成27）年に前年から約900億円の減少し、2016（平成28）年も同様に減少しています。

2016（平成28）年の製造品出荷額等の上位7業種を見ると、食料品製造業は増加傾向にあります。しかし、それ以外の6分類の製造品出荷額等は、概ね横ばいもしくは減少傾向にあります。なお、2014（平成26）年までは石油製品・石炭製品製造業の製造品出荷額等が1位（2000億円前後）を占めていましたが、2016（平成28）年では9位（約59億円）に後退し、プラスチック製品製造業が7位（約84億円）となっています。



出典：沖縄県企画部統計課「工業統計調査」より作成

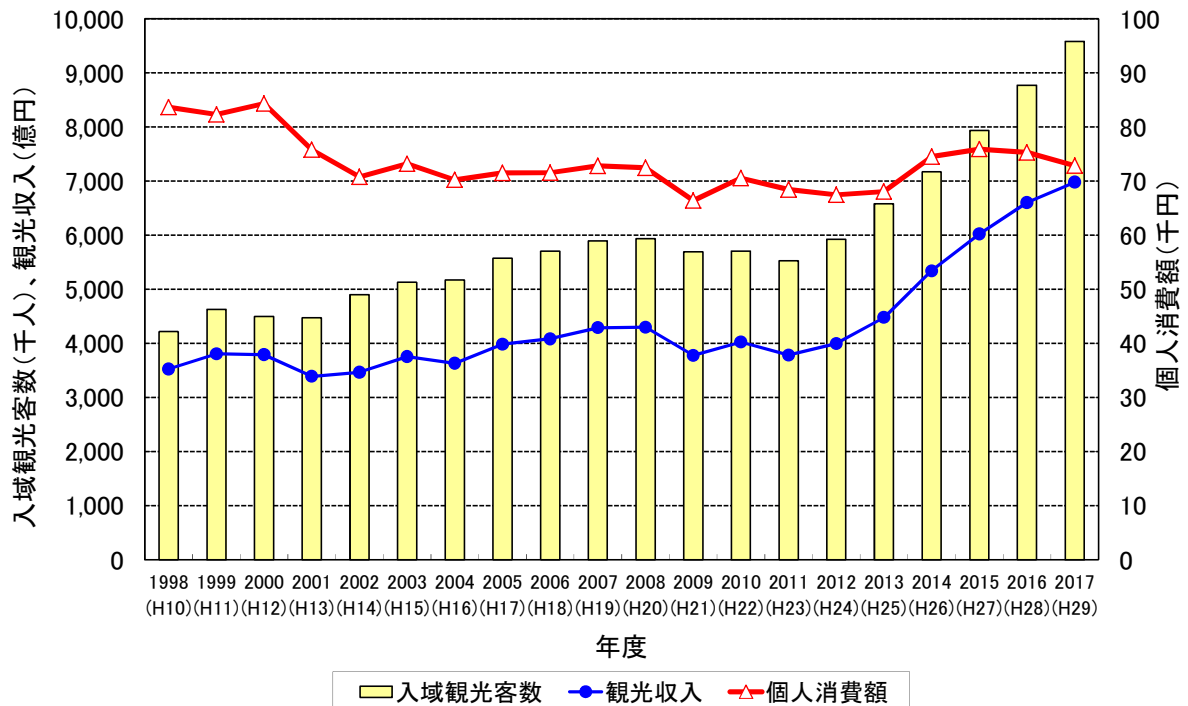
製造品出荷額等の推移（主要7分類）

4 観光

沖縄県の主要産業である観光についてみると、2017（平成29）年度の入域観光客数は約958万人であり、1998（平成10）年度の422万人と比較するとこの20年間で倍増しています。

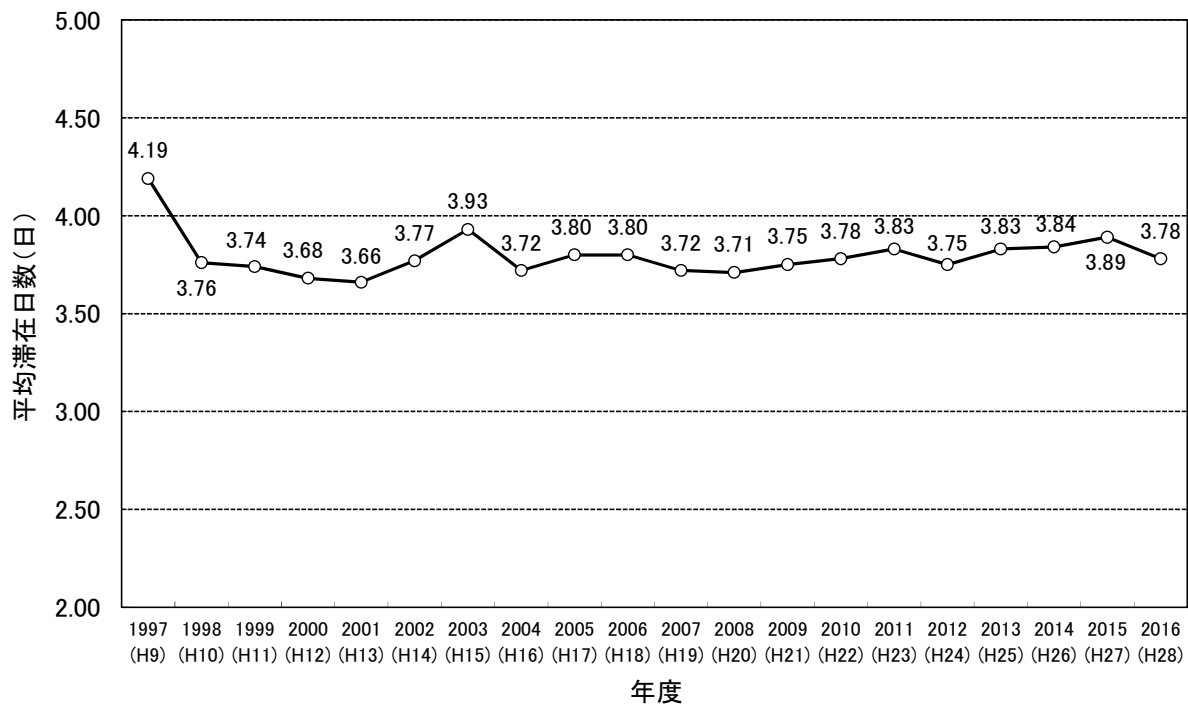
観光収入は入域観光客数数の増加に伴って、概ね増加傾向にあります。しかし、2011（平成23）年度以降の増加が著しい状況です。

観光客の平均滞在日数（国内客数のみ）は、期間を通じて大きな変化はなく、特に2007（平成19）年度以降の10年間は3.7日前後で推移している状況にあります。また、滞在日数の構成比は、平均滞在日数3日（2泊）以下の観光客数の割合が高いですが、約50～60%で停滞している状況にあります。

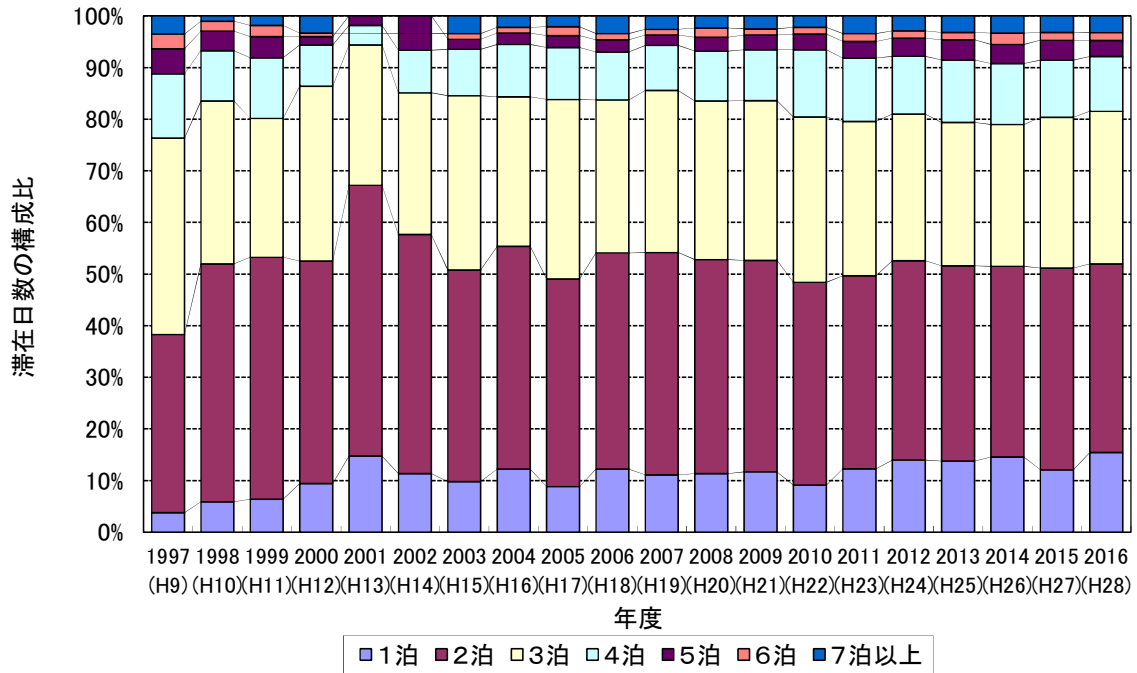


出典：沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課「観光要覧」より作成
 注：2005 (H17) 年度以前の観光収入は暦年値

入域観光客数、観光収入、観光客 1 人当たりの個人消費額の推移



出典：沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課「観光要覧」より作成
 平均滞在日数の推移



1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016
(H9) (H10)(H11)(H12)(H13)(H14)(H15)(H16)(H17)(H18)(H19)(H20)(H21)(H22)(H23)(H24)(H25)(H26)(H27)(H28)

年度

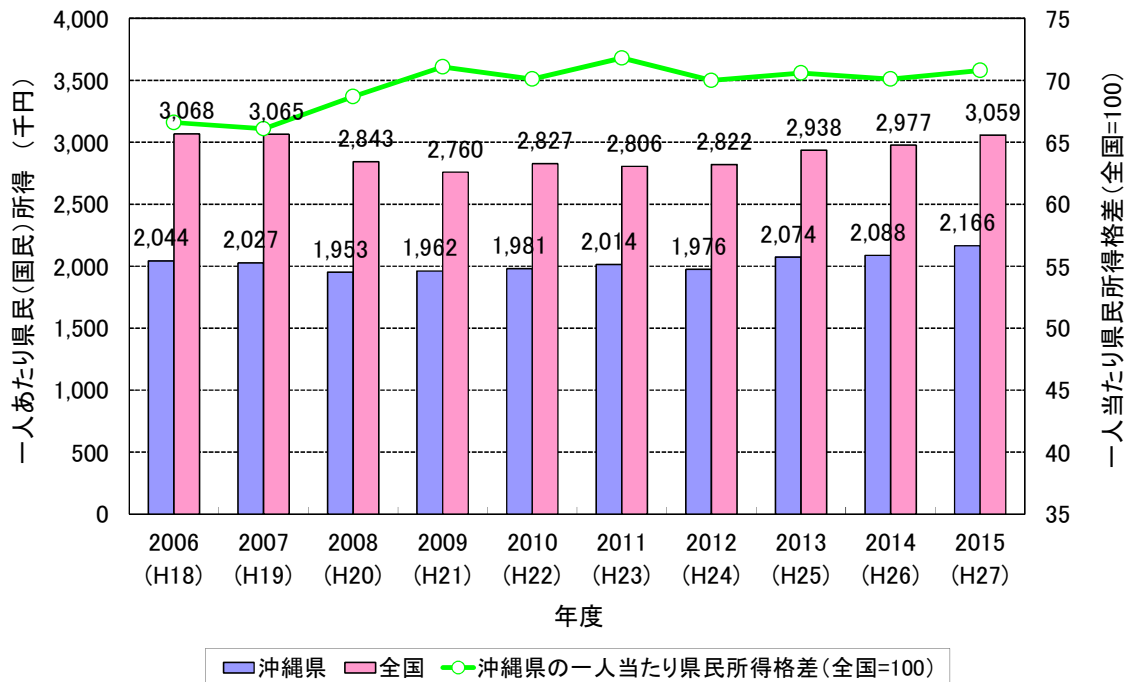
■ 1泊 ■ 2泊 □ 3泊 □ 4泊 ■ 5泊 ■ 6泊 ■ 7泊以上

出典：沖縄県文化観光スポーツ部観光政策課「観光要覧」より作成

宿泊滞在日数の構成比の推移

5 所得

沖縄県の1人あたり県民所得は過去10年ほぼ横ばいで推移しており、2015(平成27)年度では2,166千円となっています。国民所得(全国平均3,059千円)と比較すると70%程度であり、依然として所得格差が生じている状況にあります。



■ 沖縄県 ■ 全国 ● 沖縄県の一人あたり県民所得格差(全国=100)

出典：沖縄県企画部「平成27年度 県民経済計算」より作成

一人あたり県民(国民)所得の推移 (沖縄県、全国)

第3編 長期水需給の見通し

生活用水、工業用水、農業用水の需給見通しを検討するに当たっては、前計画の課題を整理した上で適切な予測方法を設定しました。また、供給能力については市町村等の計画値を採用しています。

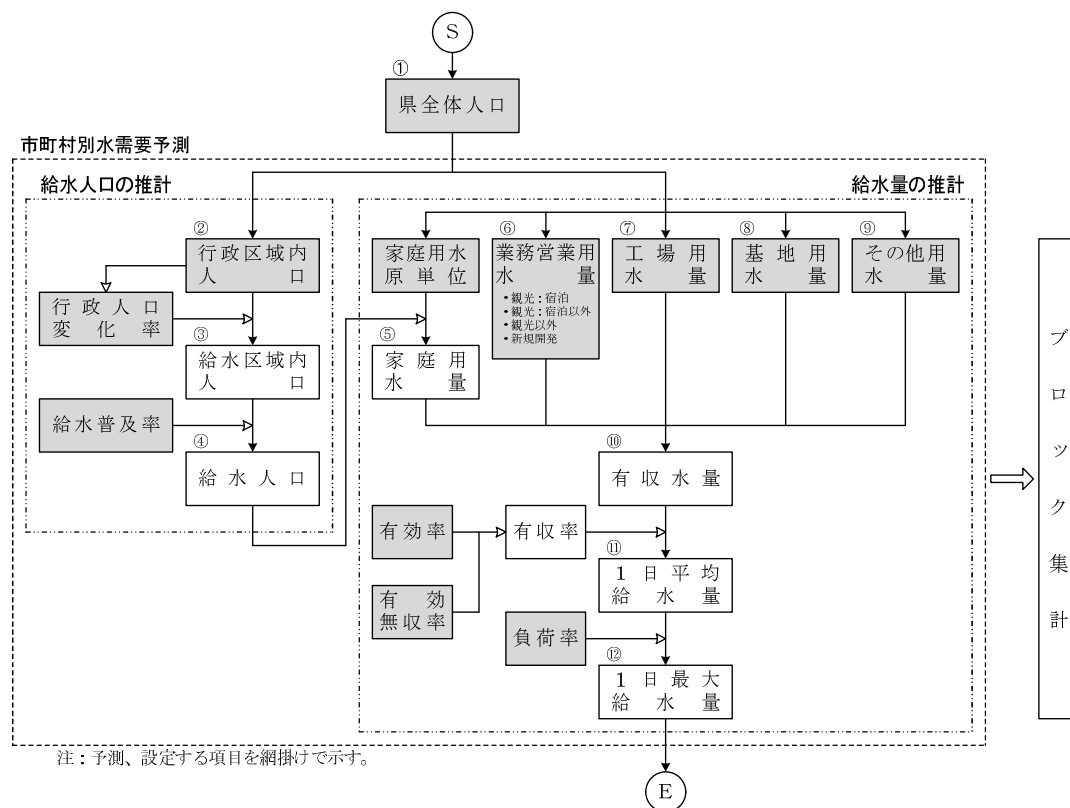
第1章 生活用水

第1節 生活用水の需要予測

1 予測の方法

生活用水は家庭用水、業務営業用水、工場用水、基地用水、その他用水に区分し、各用途の使用水量について市町村単位に推計しました。また、業務営業用水は観光：宿泊水量、観光：宿泊以外水量、観光以外水量に区分して推計し、さらに新規開発分を加算しています。なお、生活用水については、将来の不確実性を考慮して複数ケースの予測を行っています。

用途別の使用水量については時系列傾向分析を用いて予測する方法を基本としています。このうち、家庭用水については、多くの市町村で家庭用水原単位（1人1日当たりの使用水量）が減少傾向にあることを考慮して、当面は家庭用水原単位の減少が継続する予測としています。また、観光：宿泊水量については宿泊客1人当たりの使用水量（原単位）を前計画から見直したうえ、海外からのクルーズ船における水需要の動向についても考慮しています。

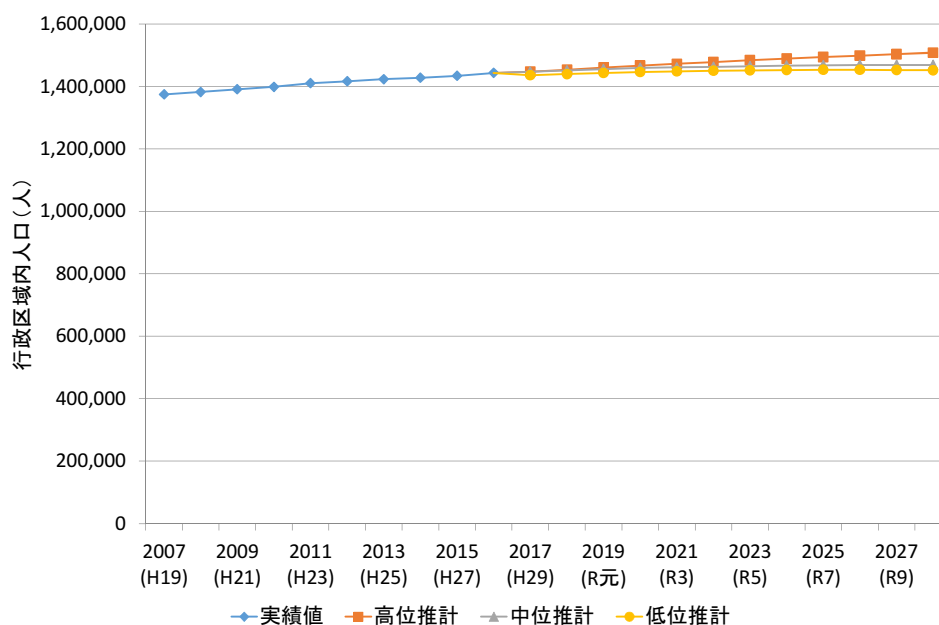


生活用水の需要予測手順

2 行政区域内人口

行政区域内人口は「沖縄県人口増加計画（改定版）平成27年9月」に示されている2種類の推計値（高位推計、低位推計と称す）と、「日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推計 国立社会保障・人口問題研究所）」による沖縄県の値（中位推計と称す）を採用し、これら3種類の推計値を市町村に按分しました。

※社人研の値は5年ごとに示されているため、途中年度は実績及び予測値の直線補間により設定しました。



行政区域内人口推計値

行政区域内人口推計値（按分結果）

（単位：人）

| | 2016 (H28) 実績 | 2028 (R10) [目標年度] | | | |
|------------------|------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | 高位推計 | 中位推計 | 低位推計 | |
| 沖縄県 | 1,443,580 | 1,507,920 | 1,469,203 | 1,452,025 | |
| ブ ロ ッ ク | 沖縄北部 | 126,441 | 128,704 | 125,399 | 123,933 |
| | 中南部 | 1,197,967 | 1,259,431 | 1,227,093 | 1,212,747 |
| | 小計 | 1,324,408 | 1,388,135 | 1,352,492 | 1,336,680 |
| 本島周辺離島 | 14,714 | 14,242 | 13,878 | 13,714 | |
| 宮古 | 51,713 | 51,332 | 50,013 | 49,429 | |
| 八重山 | 52,745 | 54,211 | 52,820 | 52,202 | |

3 予測結果

生活水の需要予測は、水の安定供給という観点から、行政区域内人口3種(高位、中位、低位)と負荷率2種(最低値、平均値)の組み合わせの中から、

ケース1：人口が高位で推移し負荷率最低値→水需要が最も増加するケース

ケース2：人口が高位で推移し負荷率平均値→水需要の増加が中間のケース

ケース3：人口が低位で推移し負荷率平均値→水需要があまり増えないケース

の3つのケースを選定しました。この結果、沖縄県全体の水需要量はケース1：656,277 m³/日、ケース2：642,016m³/日、ケース3：626,871m³/日となり、平成28年度実績の569,962m³/日の1.10～1.15倍になるものと見込まれます。

※負荷率は1日平均給水量と1日最大給水量の比率であり、負荷率を低く設定すると水需要は多くなり不足が発生しやすくなりますが、その発生確率は高くありません。一方、高い負荷率の発生確率は高いのですが、水需要は少なくなります。

生活水（1日最大給水量）予測結果

(単位：m³/日)

| | | 2016(H28) 実績 | 2028(R10) [目 標 年 度] | | |
|-------------|----------|-----------------|---|--|---|
| | | | ケ ー ス 1 (人口：高位推計 負荷率：最低値 水需要多) | ケ ー ス 2 (人口：高位推計 負荷率：平均値 水需要中間) | ケ ー ス 3 (人口：低位推計 負荷率：平均値 水需要少) |
| 沖 縄 県 | | 569,962 | 656,277 | 642,016 | 626,871 |
| ブ ロ ク | 沖縄企業局対象 | 490,205 | 559,084 | 559,084 | 545,680 |
| | 本島企業局対象外 | 8,976 | 10,999 | 9,332 | 9,104 |
| | 小 計 | 499,181 | 570,083 | 568,416 | 554,784 |
| ツ | 本島周辺離島 | 8,580 | 9,054 | 7,803 | 7,566 |
| ク | 宮 古 | 28,181 | 36,510 | 28,585 | 27,989 |
| | 八 重 山 | 34,020 | 40,630 | 37,212 | 36,532 |

第2節 生活用水の需給見通し

ブロック別の水需給見通しを以下に示します。

1 沖縄本島ブロック

(企業局受水対象市町村)

ケース1(水需要が最も増加するケース)とケース2(水需要の増加が中間のケース)は同じ需要量である。目標年度の2028(令和10)年度では、1日最大給水量559,084m³/日に対して供給能力は617,516m³/日(自己水源:35,016m³/日、企業局:582,500m³/日)であり、不足は発生しません。

ケース3(水需要があまり増えないケース)においても不足は発生しない結果となっています。

(企業局受水対象外市町村)

ケース1(水需要が最も増加するケース)の場合、目標年度の2028(令和10)年度では、1日最大給水量10,999m³/日に対して供給能力は13,535m³/日であり、不足は発生しません。

ケース2(水需要の増加が中間のケース)、ケース3(水需要があまり増えないケース)においても不足は発生しない結果となっています。

2 本島周辺離島ブロック

ケース1(水需要が最も増加するケース)の場合、目標年度の2028(令和10)年度では、1日最大給水量9,054m³/日に対して供給能力は11,154m³/日であり、不足は発生しません。

ケース2(水需要の増加が中間のケース)、ケース3(水需要があまり増えないケース)においても不足は発生しない結果となっています。

3 宮古ブロック

ケース1(水需要が最も増加するケース)の場合、目標年度の2028(令和10)年度では、1日最大給水量36,510m³/日に対して供給能力は39,160m³/日であり、不足は発生しません。ただし、2024(令和6)年度までは不足が発生します。

ケース2(水需要の増加が中間のケース)、ケース3(水需要があまり増えないケース)においては、途中年度を含めて不足は発生しない結果となっています。

4 八重山ブロック

ケース1(水需要が最も増加するケース)の場合、目標年度の2028(令和10)年度では、1日最大給水量40,630m³/日に対して供給能力は38,693m³/日であり、不足が発生します。途中年度においても不足が発生する結果となっています。

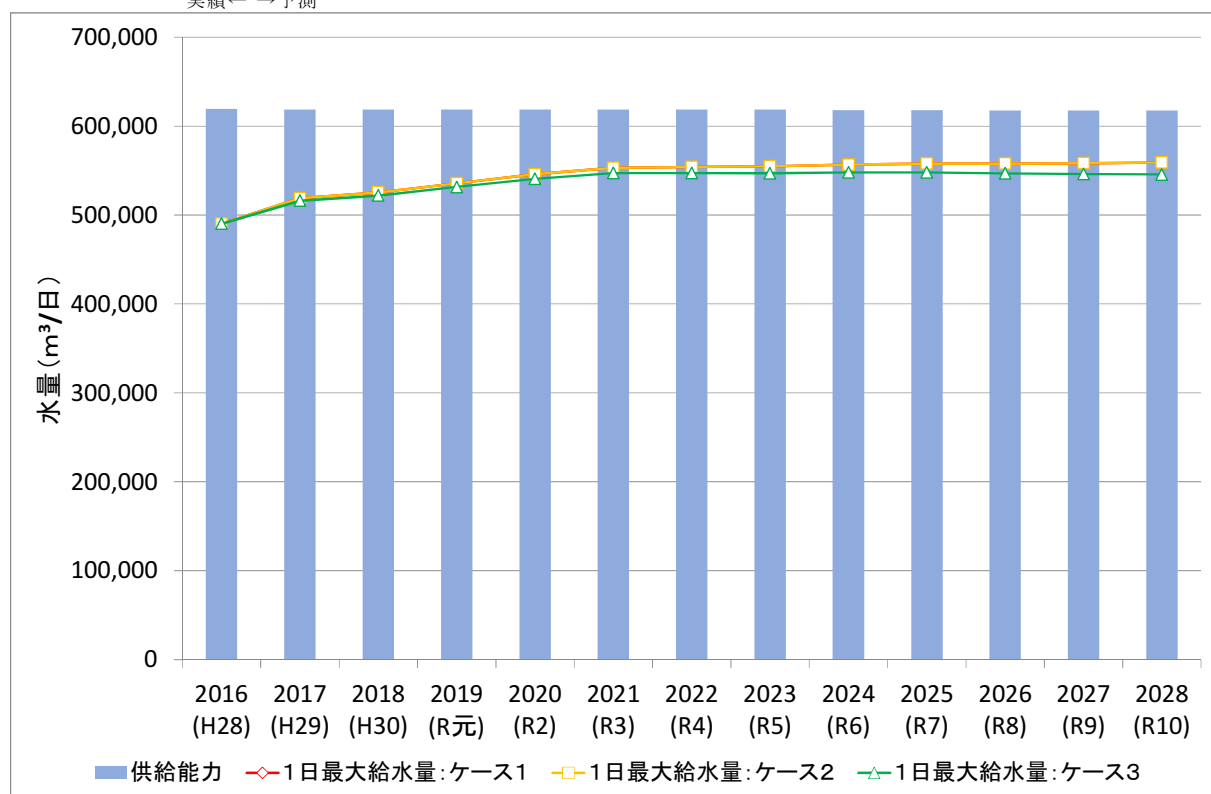
ケース2(水需要の増加が中間のケース)、ケース3(水需要があまり増えないケース)の場合には、一時的に不足が発生する年度があります。

【水需給バランス：生活用水 沖縄本島ブロック(企業局受水対象市町村)】

(単位：m³/日)

| | | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------------|------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1日最大 給水量 | ケース1 | 490,205 | 518,888 | 525,405 | 535,759 | 545,901 | 553,151 | 554,069 | 554,702 | 556,672 | 557,846 | 557,782 | 558,273 | 559,084 |
| | ケース2 | 490,205 | 518,888 | 525,405 | 535,759 | 545,901 | 553,151 | 554,069 | 554,702 | 556,672 | 557,846 | 557,782 | 558,273 | 559,084 |
| | ケース3 | 490,205 | 516,080 | 521,912 | 531,526 | 540,878 | 547,256 | 547,266 | 546,937 | 547,889 | 547,983 | 546,810 | 546,124 | 545,680 |
| 供給能力 | | 619,396 | 618,486 | 618,486 | 618,486 | 618,486 | 618,486 | 618,486 | 618,486 | 617,886 | 617,886 | 617,516 | 617,516 | 617,516 |
| 過不足 水量 | ケース1 | 129,191 | 99,598 | 93,081 | 82,727 | 72,585 | 65,335 | 64,417 | 63,784 | 61,214 | 60,040 | 59,734 | 59,243 | 58,432 |
| | ケース2 | 129,191 | 99,598 | 93,081 | 82,727 | 72,585 | 65,335 | 64,417 | 63,784 | 61,214 | 60,040 | 59,734 | 59,243 | 58,432 |
| | ケース3 | 129,191 | 102,406 | 96,574 | 86,960 | 77,608 | 71,230 | 71,220 | 71,549 | 69,997 | 69,903 | 70,706 | 71,392 | 71,836 |

実績 ← → 予測

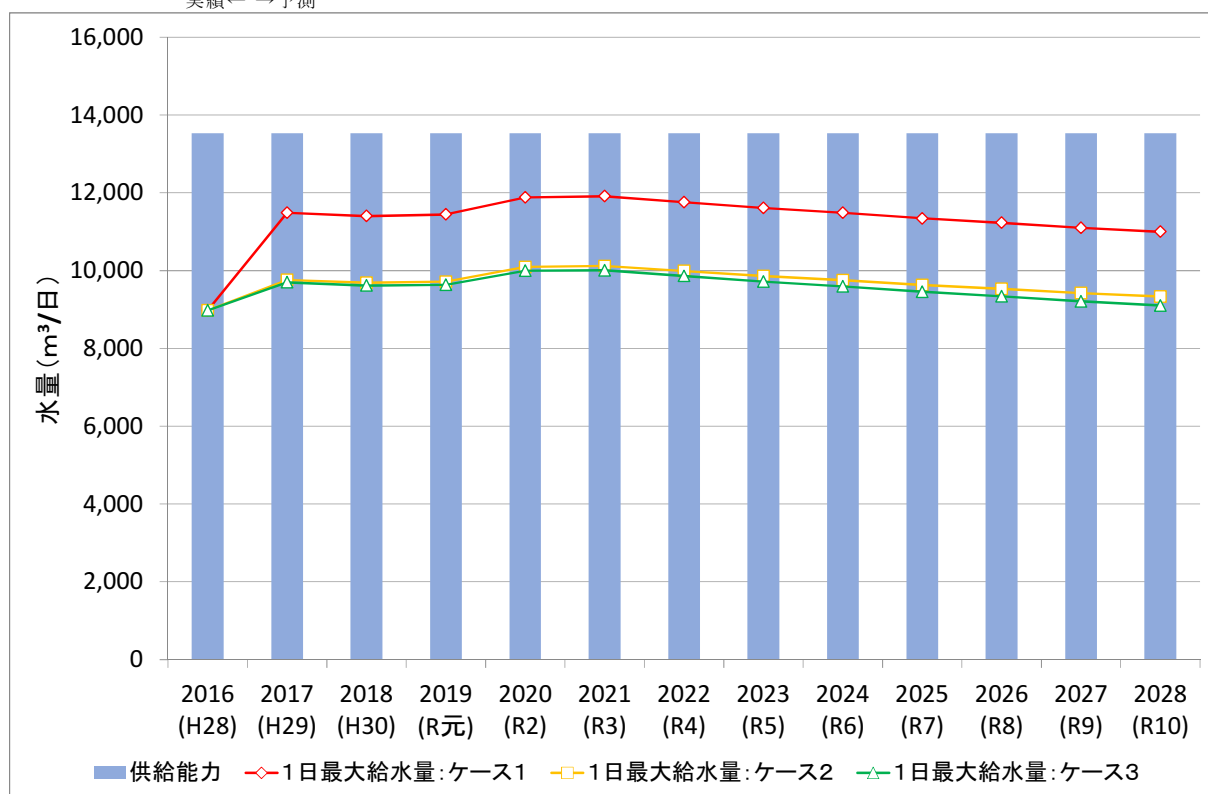


【水需給バランス：生活用水 沖縄本島ブロック(企業局受水対象外市町村)】

(単位：m³/日)

| | | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------------|------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1日最大 給水量 | ケース1 | 8,976 | 11,490 | 11,403 | 11,444 | 11,883 | 11,912 | 11,760 | 11,612 | 11,487 | 11,345 | 11,229 | 11,099 | 10,999 |
| | ケース2 | 8,976 | 9,758 | 9,685 | 9,717 | 10,094 | 10,118 | 9,988 | 9,860 | 9,754 | 9,630 | 9,531 | 9,419 | 9,332 |
| | ケース3 | 8,976 | 9,699 | 9,615 | 9,637 | 10,000 | 10,007 | 9,860 | 9,718 | 9,592 | 9,456 | 9,338 | 9,211 | 9,104 |
| 供給能力 | | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 | 13,535 |
| 過不足 水量 | ケース1 | 4,559 | 2,045 | 2,132 | 2,091 | 1,652 | 1,623 | 1,775 | 1,923 | 2,048 | 2,190 | 2,306 | 2,436 | 2,536 |
| | ケース2 | 4,559 | 3,777 | 3,850 | 3,818 | 3,441 | 3,417 | 3,547 | 3,675 | 3,781 | 3,905 | 4,004 | 4,116 | 4,203 |
| | ケース3 | 4,559 | 3,836 | 3,920 | 3,898 | 3,535 | 3,528 | 3,675 | 3,817 | 3,943 | 4,079 | 4,197 | 4,324 | 4,431 |

実績 ← → 予測

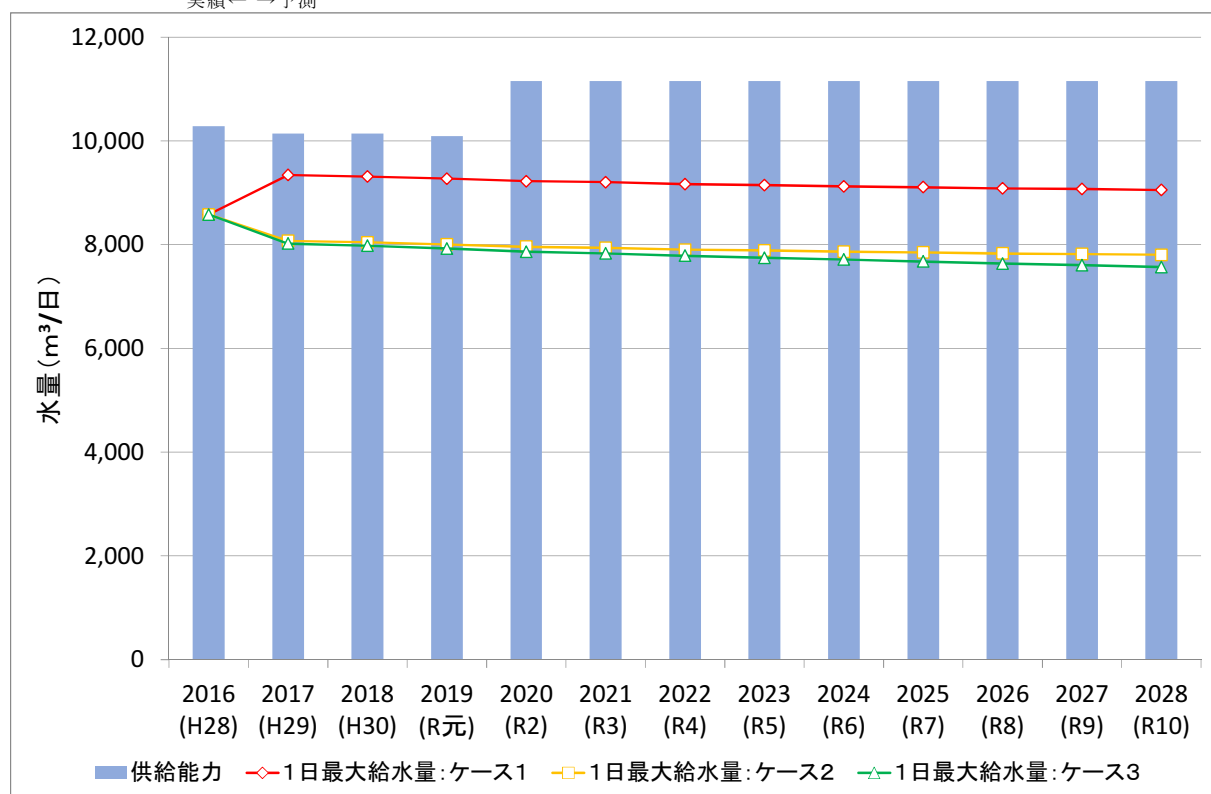


【水需給バランス：生活用水 本島周辺離島ブロック】

(単位：m³/日)

| | | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------------|------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1日最大 給水量 | ケース1 | 8,580 | 9,342 | 9,313 | 9,274 | 9,224 | 9,204 | 9,167 | 9,148 | 9,125 | 9,108 | 9,084 | 9,074 | 9,054 |
| | ケース2 | 8,580 | 8,073 | 8,044 | 8,005 | 7,958 | 7,937 | 7,903 | 7,887 | 7,865 | 7,850 | 7,828 | 7,819 | 7,803 |
| | ケース3 | 8,580 | 8,020 | 7,981 | 7,927 | 7,865 | 7,830 | 7,787 | 7,746 | 7,714 | 7,675 | 7,635 | 7,604 | 7,566 |
| 供給能力 | | 10,280 | 10,142 | 10,142 | 10,093 | 11,154 | 11,154 | 11,154 | 11,154 | 11,154 | 11,154 | 11,154 | 11,154 | 11,154 |
| 過不足 水量 | ケース1 | 1,700 | 800 | 829 | 819 | 1,930 | 1,950 | 1,987 | 2,006 | 2,029 | 2,046 | 2,070 | 2,080 | 2,100 |
| | ケース2 | 1,700 | 2,069 | 2,098 | 2,088 | 3,196 | 3,217 | 3,251 | 3,267 | 3,289 | 3,304 | 3,326 | 3,335 | 3,351 |
| | ケース3 | 1,700 | 2,122 | 2,161 | 2,166 | 3,289 | 3,324 | 3,367 | 3,408 | 3,440 | 3,479 | 3,519 | 3,550 | 3,588 |

実績 ← → 予測

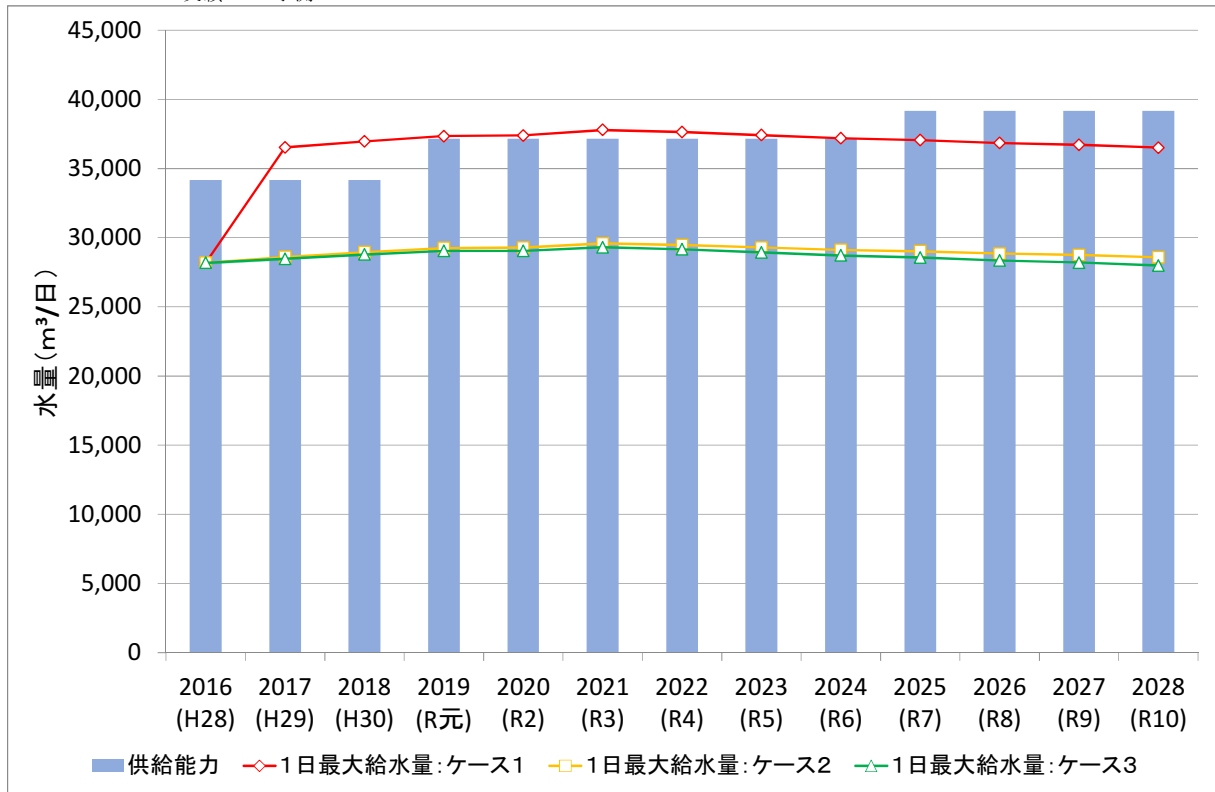


【水需給バランス：生活用水 宮古ブロック】

(単位：m³/日)

| | | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------------|------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1日最大 給水量 | ケース1 | 28,181 | 36,524 | 36,962 | 37,343 | 37,391 | 37,782 | 37,633 | 37,407 | 37,186 | 37,054 | 36,842 | 36,716 | 36,510 |
| | ケース2 | 28,181 | 28,610 | 28,949 | 29,245 | 29,280 | 29,584 | 29,466 | 29,290 | 29,116 | 29,012 | 28,845 | 28,746 | 28,585 |
| | ケース3 | 28,181 | 28,473 | 28,783 | 29,042 | 29,042 | 29,310 | 29,153 | 28,934 | 28,714 | 28,563 | 28,351 | 28,203 | 27,989 |
| 供給能力 | | 34,160 | 34,160 | 34,160 | 37,160 | 37,160 | 37,160 | 37,160 | 37,160 | 37,160 | 39,160 | 39,160 | 39,160 | 39,160 |
| 過不足 水量 | ケース1 | 5,979 | -2,364 | -2,802 | -183 | -231 | -622 | -473 | -247 | -26 | 2,106 | 2,318 | 2,444 | 2,650 |
| | ケース2 | 5,979 | 5,550 | 5,211 | 7,915 | 7,880 | 7,576 | 7,694 | 7,870 | 8,044 | 10,148 | 10,315 | 10,414 | 10,575 |
| | ケース3 | 5,979 | 5,687 | 5,377 | 8,118 | 8,118 | 7,850 | 8,007 | 8,226 | 8,446 | 10,597 | 10,809 | 10,957 | 11,171 |

実績 ← → 予測

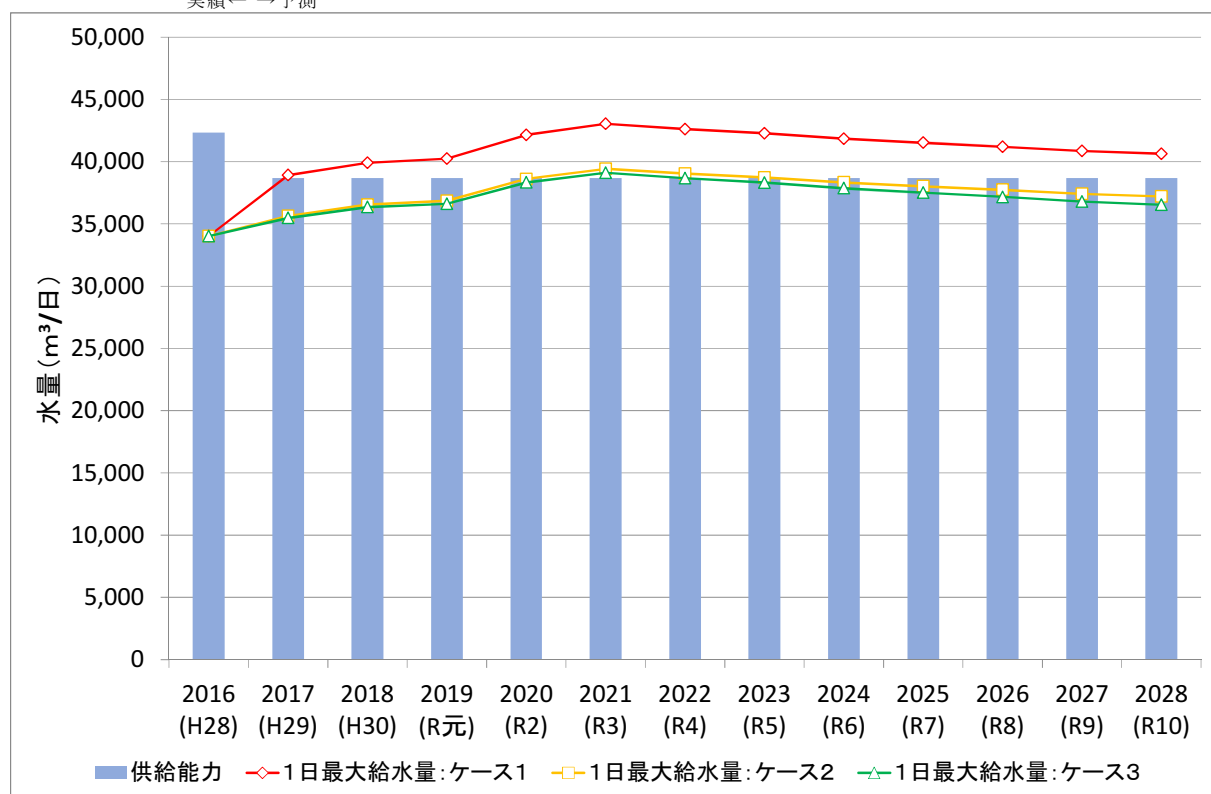


【水需給バランス：生活用水 八重山ブロック】

(単位：m³/日)

| | | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------------|------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1日最大 給水量 | ケース1 | 34,020 | 38,919 | 39,910 | 40,241 | 42,149 | 43,046 | 42,621 | 42,286 | 41,843 | 41,519 | 41,202 | 40,857 | 40,630 |
| | ケース2 | 34,020 | 35,634 | 36,548 | 36,850 | 38,610 | 39,430 | 39,040 | 38,733 | 38,327 | 38,028 | 37,737 | 37,421 | 37,212 |
| | ケース3 | 34,020 | 35,470 | 36,351 | 36,615 | 38,328 | 39,111 | 38,677 | 38,319 | 37,864 | 37,515 | 37,172 | 36,795 | 36,532 |
| 供給能力 | | 42,335 | 38,693 | 38,693 | 38,693 | 38,693 | 38,693 | 38,693 | 38,693 | 38,693 | 38,693 | 38,693 | 38,693 | 38,693 |
| 過不足 水量 | ケース1 | 8,315 | -226 | -1,217 | -1,548 | -3,456 | -4,353 | -3,928 | -3,593 | -3,150 | -2,826 | -2,509 | -2,164 | -1,937 |
| | ケース2 | 8,315 | 3,059 | 2,145 | 1,843 | 83 | -737 | -347 | -40 | 366 | 665 | 956 | 1,272 | 1,481 |
| | ケース3 | 8,315 | 3,223 | 2,342 | 2,078 | 365 | -418 | 16 | 374 | 829 | 1,178 | 1,521 | 1,898 | 2,161 |

実績 ← → 予測

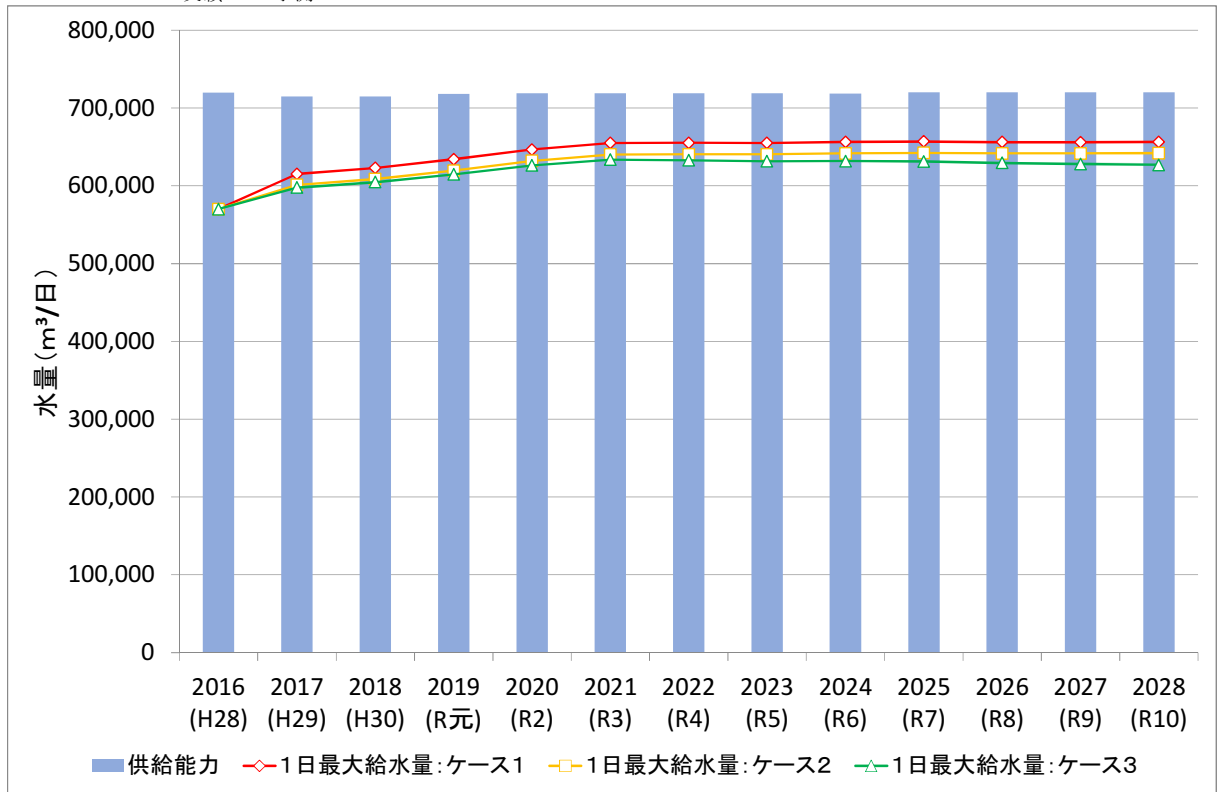


【水需給バランス：生活用水 沖縄県合計】

(単位：m³/日)

| | | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-----------------|------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1日 最大 給水量 | ケース1 | 569,962 | 615,163 | 622,993 | 634,061 | 646,548 | 655,095 | 655,250 | 655,155 | 656,313 | 656,872 | 656,139 | 656,019 | 656,277 |
| | ケース2 | 569,962 | 600,963 | 608,631 | 619,576 | 631,843 | 640,220 | 640,466 | 640,472 | 641,734 | 642,366 | 641,723 | 641,678 | 642,016 |
| | ケース3 | 569,962 | 597,742 | 604,642 | 614,747 | 626,113 | 633,514 | 632,743 | 631,654 | 631,773 | 631,192 | 629,306 | 627,937 | 626,871 |
| 供給能力 | | 719,706 | 715,016 | 715,016 | 717,967 | 719,028 | 719,028 | 719,028 | 719,028 | 718,428 | 720,428 | 720,058 | 720,058 | 720,058 |
| 過不足 水量 | ケース1 | 149,744 | 99,853 | 92,023 | 83,906 | 72,480 | 63,933 | 63,778 | 63,873 | 62,115 | 63,556 | 63,919 | 64,039 | 63,781 |
| | ケース2 | 149,744 | 114,053 | 106,385 | 98,391 | 87,185 | 78,808 | 78,562 | 78,556 | 76,694 | 78,062 | 78,335 | 78,380 | 78,042 |
| | ケース3 | 149,744 | 117,274 | 110,374 | 103,220 | 92,915 | 85,514 | 86,285 | 87,374 | 86,655 | 89,236 | 90,752 | 92,121 | 93,187 |

実績 ← → 予測



第2章 工業用水

第1節 工業用水の需要予測

1 予測の方法

工業用水については、淡水補給水量を対象として需要予測を行いました。淡水補給量とは生産のために使用する淡水使用水量から回収水量を差し引いたものであり、この水量を公共水道（工業用水道、上水道）や自己水源から補給する必要があります。

ここでの予測の対象は工業用水道と自己水源とし、上水道から補給されている工業用水については生活用水の予測結果に含まれるため予測の対象とはしていません。また、自己水源については水量データの得られる従業者数 30 人以上と、水量データのない従業者数 29 人以下に区分して将来値を設定しました。

工業用水道からの淡水補給量は、企業局による供給水量の実績値を基に時系列傾向分析により設定しました。

自己水源（従業者数 30 人以上）については、工業統計調査により得られる水量を基として時系列傾向分析を基本として将来値を設定しました。

自己水源（従業者数 29 人以下）については実績データがないため、製造品出荷額等の比率を基に従業者数 30 人以上の推計結果から将来値を設定しました。

2 予測結果

2028(令和10)年度の工業用水における淡水補給水量は 99,308m³/日になると見込まれます。

工業用水予測結果のとりまとめ（2028(令和10)年度）

(単位：m³/日)

| | | | 従業者数 | |
|--------------|----------|-------|-----------|--------|
| | | | 30人以上 | 29人以下 |
| 水源 種 別 | 公共 水道 | 工業用水道 | 21,488 | |
| | | 上水道 | (生活用水で計上) | |
| | 自己 水源 | 井戸水 | 58,365 | 19,455 |
| | | その他 | | |
| 合計 | | | 99,308 | |

第2節 工業用水の需給見通し

1 沖縄本島

2028(令和10)年度における工業用水道からの淡水補給水量は 21,488m³/日ですが、企業局による工業用水道事業の計画水量は 30,000m³/日であり、不足は発生しません。

自己水源分については供給可能量が不明ですが、実績値から大きな増加はないため、供給に問題ないと考えられます。

工業用水推計結果（沖縄本島）

(単位：m³/日)

| | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 工業用水道 | 16,873 | 17,253 | 17,403 | 17,543 | 20,672 | 20,795 | 20,909 | 21,018 | 21,122 | 21,219 | 21,313 | 21,403 | 21,488 |
| 自己 | 30人以上 | 7,481 | 7,773 | 7,773 | 7,773 | 7,773 | 7,773 | 7,773 | 7,773 | 7,773 | 7,773 | 7,773 | 7,773 |
| 水源 | 29人以下 | 2,493 | 2,591 | 2,591 | 2,591 | 2,591 | 2,591 | 2,591 | 2,591 | 2,591 | 2,591 | 2,591 | 2,591 |
| 合計 | 26,847 | 27,617 | 27,767 | 27,907 | 31,036 | 31,159 | 31,273 | 31,382 | 31,486 | 31,583 | 31,677 | 31,767 | 31,852 |

実績←→予測

2 本島周辺離島・宮古・八重山

本島周辺離島・宮古・八重山は自己水源で賄っており、いずれも実績値から大きな増加はないため、供給に問題ないと考えられます。

工業用水推計結果（本島周辺離島）

(単位：m³/日)

| | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 工業用水道 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 自己 | 30人以上 | 21,575 | 21,756 | 21,756 | 21,756 | 21,756 | 21,756 | 21,756 | 21,756 | 21,756 | 21,756 | 21,756 | 21,756 |
| 水源 | 29人以下 | 7,192 | 7,252 | 7,252 | 7,252 | 7,252 | 7,252 | 7,252 | 7,252 | 7,252 | 7,252 | 7,252 | 7,252 |
| 合計 | 28,767 | 29,008 | 29,008 | 29,008 | 29,008 | 29,008 | 29,008 | 29,008 | 29,008 | 29,008 | 29,008 | 29,008 | 29,008 |

実績←→予測

工業用水推計結果（宮古）

(単位：m³/日)

| | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 工業用水道 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 自己 | 30人以上 | 18,877 | 18,529 | 18,529 | 18,530 | 18,530 | 18,530 | 18,530 | 18,530 | 18,530 | 18,530 | 18,530 | 18,530 |
| 水源 | 29人以下 | 6,292 | 6,176 | 6,176 | 6,177 | 6,177 | 6,177 | 6,177 | 6,177 | 6,177 | 6,177 | 6,177 | 6,177 |
| 合計 | 25,169 | 24,705 | 24,705 | 24,707 | 24,707 | 24,707 | 24,707 | 24,707 | 24,707 | 24,707 | 24,707 | 24,707 | 24,707 |

実績←→予測

工業用水推計結果（八重山）

(単位：m³/日)

| | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 工業用水道 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 自己 | 30人以上 | 10,306 | 10,306 | 10,306 | 10,306 | 10,306 | 10,306 | 10,306 | 10,306 | 10,306 | 10,306 | 10,306 | 10,306 |
| 水源 | 29人以下 | 3,435 | 3,435 | 3,435 | 3,435 | 3,435 | 3,435 | 3,435 | 3,435 | 3,435 | 3,435 | 3,435 | 3,435 |
| 合計 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 | 13,741 |

実績←→予測

工業用水推計結果（沖縄県合計）

(単位：m³/日)

| | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) | 2019 (R元) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) |
|-------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 工業用水道 | 16,873 | 17,253 | 17,403 | 17,543 | 20,672 | 20,795 | 20,909 | 21,018 | 21,122 | 21,219 | 21,313 | 21,403 | 21,488 |
| 自己 | 30人以上 | 58,239 | 58,364 | 58,364 | 58,365 | 58,365 | 58,365 | 58,365 | 58,365 | 58,365 | 58,365 | 58,365 | 58,365 |
| 水源 | 29人以下 | 19,412 | 19,454 | 19,454 | 19,455 | 19,455 | 19,455 | 19,455 | 19,455 | 19,455 | 19,455 | 19,455 | 19,455 |
| 合計 | 94,524 | 95,071 | 95,221 | 95,363 | 98,492 | 98,615 | 98,729 | 98,838 | 98,942 | 99,039 | 99,133 | 99,223 | 99,308 |

実績←→予測

第3章 農業用水

第1節 農業用水の需要予測

1 予測の方法

農業用水については沖縄県農林水産部村づくり計画課における農業用水源の整備計画値を将来値として採用します。

2 予測結果

2031(令和13)年度における農業用水の必要水量は、沖縄県全体で107,000千m³/年であり、2016(平成28)年度からは約15,000千m³/年の増加となります。

農業用水需要量の予測結果

| | 要整備量 (ha) | 2016(平成28)年度 | | 2031(令和13)年度 | |
|-------|--------------|---------------|------------------------------------|--------------|-------------------------------|
| | | 整備済面積 (ha) | 整備済 用水量 (千m ³ /年) | 目標面積 (ha) | 目標用水量 (千m ³ /年) |
| 北 部 | 7,501 | 4,351.7 | 20,377 | 4,500 | 21,600 |
| 中 部 | 2,627 | 1,313.2 | 3,152 | 1,800 | 4,200 |
| 南 部 | 8,710 | 3,995.2 | 18,121 | 5,200 | 22,200 |
| 宮 古 | 11,776 | 9,306.2 | 27,508 | 10,400 | 30,600 |
| 八 重 山 | 7,986 | 5,003.3 | 22,934 | 5,900 | 28,400 |
| 県 全 体 | 38,600 | 23,969.6 | 92,091 | 27,800 | 107,000 |

出典：沖縄県農林水産部村づくり計画課資料

注：計画値は今後変更の可能性がある

第2節 農業用水の需給見通し

農業用水の水需要については農業用水源整備済面積に対して発生するものであるため、水需要と供給能力は一致します。

ただし、この供給能力は、表流水や地下ダムからの比較的安定した取水以外に、降雨集水による不安定な取水も含めた供給能力です。このため、十分な水量を確保できない離島地域においては節水かんがい方式(点滴かんがい、多孔管かんがい)等による整備を推進する必要があります。

第4編 施策展開の方向

第3編における長期水需給の見通しの結果、令和10年度までに、宮古ブロックにおいてはケース1の場合、八重山ブロックにおいては主にケース1及びケース2の場合、水源不足の状況が生じると見込まれます。

これらを踏まえ、環境に与える影響や費用対効果なども考慮しながら、水資源の確保、水源の保全、水環境の整備、水資源の有効利用などの適切な対策を実施します。

第1章 水需給見通しに係る施策

本計画においては、県全域を沖縄本島ブロックの他3ブロックに区分していますが、その3ブロックはいずれも離島地域となっています。

本県の水資源は、沖縄本島においては主に北部の国管理ダムや県管理ダム、中北部の河川水となっています。

一方、その他離島では、地下水や河川水が主な水源となっており、16箇所の離島においては、海底送水管が敷設され、送水管の敷設が困難な離島においては、北大東村ほか5町村に海水淡水化施設が整備されています。

今後の水資源開発については、沖縄本島地域及び離島の特殊性を踏まえ、その安定的供給を図るため、水道事業の広域化の検討を含め、整備を進めていきます。

1 沖縄本島ブロック

生活用水については、沖縄本島（伊江村含む）27市町村のうち、国頭郡4村（国頭村、大宜味村、東村、宜野座村）を除く23市町村の全部又は一部への供給は、水道用水供給事業者である企業局が行っています。沖縄本島全給水量に占める企業局の割合（依存度）はほぼ90%の横ばいで推移しており、本島地域の水資源は、これまでの水源開発により確保されていることから、今後の水需要を注視しながら、適切な対応を検討します。

2 本島周辺離島ブロック

本島周辺離島地域では、個々の離島に即した水源の安定化を図るとともに、観光客の増加傾向にある離島については、その対応策の検討を進めます。

特に厳しい水事情の離島にあっては、既存水源のさらなる利活用や降水量に左右されない水源開発施設の調査、検討、助言を進めていきます。

3 宮古ブロック

宮古地域は、生活用水のほとんどを地下水に頼っており、水質の保全が重要な課題であるため、宮古島市では条例を制定し水源保護に努めています。今後とも水質保全や水源かん養のための施策を検討します。

また、水需要が最も増加するケースに対する水量不足に対応するため、新たな水源の開発及び配水池等による貯留機能の強化を図っていきます。

4 八重山ブロック

八重山地域では、今後生活用水の増加が続くことが想定され、水需要があまり増えないケースにおいても一時的に水量不足が発生する年度が出てくる可能性があります。このため、原水調整池の整備計画の推進のほか、その代替水源として既設ダム水源等の活用についても検討します。

第2章 安定的な水資源の確保

水は、豊かな県民生活を支える基盤を形づくる欠くことのできない重要な資源であることから、その安定的な供給を確保する必要があります。そのため、長期的な水需給の見通しの下、ダムによる水源開発や地下水の開発等と併せて水源地域対策や渇水対策等を推進します。

その際には、地球温暖化の進展を注視しながら、自然環境面、コスト面でこれまで以上に負担を軽減できる手法を推進します。

1 新規水源開発の推進

本県は、本島中南部、本部半島、宮古諸島に広がる琉球石灰岩中に豊富な地下水資源を有しています。

この地下水資源はかんがい用水として貴重な水資源であるため、近年、従来の地下水盆を対象とした井戸による汲み上げ方式から地下ダム建設による地下水貯留型及び遮断型の開発が進められています。

今後も引き続き、建設中の宮古島市の地下ダムの建設を促進します。

なお、かんがい用水以外の地下水の開発については、地域の利用実態等を踏まえ、水資源の有効利用の観点から検討します。

2 海水淡水化施設の整備

ダム貯水や河川表流水が天候に左右されるのに比べ、海水淡水化施設は天候に左右されずに計画的に水を造ることのできる唯一の施設です。このため、通常期における水供給施設の一翼を担うとともに、少雨期の水需給の安定化への柔軟な対応に効果を発揮するものです。

本島及び離島における更なる海水淡水化施設の必要性に向けて調査、検討、助言を行うとともに、海水淡水化施設の回収率の向上、同施設の運転コスト低減等について検討します。

3 水資源の用途間融通の検討

水資源の有効利用を図るため、渇水時において一時的な融通が可能となるよう、平常時から各利水者の状況を把握し融通のためのルール設定について、検討します。

4 遊休水源の活用

遊休水源となっている湧水水源の地域内での活用を図るため、遊休水源の実態状況の把握に努め、活用方策について検討します。

5 水源地域対策の推進

沖縄振興開発計画に基づく多目的ダムの建設は、国の直轄事業として行われ、主な水源地域は沖縄本島北部に偏在しています。これらの多目的ダムの建設により開発された水の多くは、中南部地域の都市用水として利用されています。

ダム等の建設に際しては、水源地域の実情に応じた振興事業を実施することにより、水源地域住民の理解と協力を得る必要がありました。

そのため、水源地对策特別措置法の精神に準じ、昭和54年3月、県と本島中南部の受水市町村は財団法人沖縄県水源基金(以下、「水源基金」という。)を設置し、沖縄振興開発計画に基づき多目的ダムの建設を行う本島北部の水源地域の生活環境の整備等、地域対策の充実を図る事業を、発足から解散までの34年間(平成24年度まで)進めてきました。

平成28年度からは、水源地域環境保全事業として、水源かん養の機能維持など、水源地域特有の行政需要に基づいて実施される事業に対して支援を行っており、今後とも水源地域に対する理解の促進と地域の振興を図るための取り組みを推進します。

6 水源地域ビジョンの促進

国が管理する多目的ダムにおいては、水源地域対策の一環として「水源地域ビジョン」が策定されており、ダムを活かした水源地域の自立的・持続的な活性化と流域内の連携及び交流を促進します。

7 水源地域と受水地域との連携の強化

水源地域対策の今後の課題は、「ダムまつり」や「水源地域と受水地域の交流会」などを通じて、相互に理解を深め、水源地域の活性化がより一層図られるよう、国や県及び市町村の関係者ならびに消費地を中心とした一般県民の理解と協力が必要となっています。

このため、水源地域と受水地域との交流活動を通じた連帯意識の醸成・高揚を図ることを目的として、より広域的な地域社会が水源地域対策に取り組むよう態勢の強化を図ります。

8 施設の適切な維持管理

今後、老朽化した施設が増加していく中、安定供給を続けていくためには施設の維持管理を適切に行っていきます。

第3章 水源の保全

森林は「緑のダム」と言われており、雨水を地中に蓄え河川の急激な増水を防ぐ洪水調節機能や、渇水時には貯留した水を徐々に河川に流出して流量を安定させる渇水緩和機能を有しており、また、この過程で森林土壌の働きによる水質の浄化も行われています。

本県の私有林面積は、74,824ha で県土面積の約 33%を占めており、特に水源かん養機能の高度発揮が求められている 6,704ha の森林については、水源かん養保安林に指定しており、適切な森林管理に努めています。

1 森林の整備

森林の持つ水源かん養や木材生産等の多面的機能を高度に発揮させるために、私有林内の森林地域において、人工造林（植栽等）、保育（下刈、除間伐）、受光伐、樹下植栽、改良等の適切な森林整備を図ります。

2 保安林整備計画

森林の有する公益的機能を高度に発揮させる森林を保安林に指定し、保安林機能の維持・増進を図ります。特に、ダム上流等水資源の確保上重要な水源地域においては、保安林の指定拡大に努め、良質で安定的な水需給の確保のための保安林整備事業を推進します。

3 水源林造成対策

平成 24 年度まで、水源基金において、ダムや取水河川の集中する本島北部の国頭村、大宜味村、名護市の水源地域を対象に、「森林整備事業」による水資源のかん養、県土の保全及び自然環境の保全のための助成を行っており、平成 28 年度からも引き続き、水源地域環境保全事業として、水源かん養の機能維持など、水源地域特有の行政需要に基づいて実施される事業に対して支援を行っています。

今後とも「森林整備事業」を継続発展させ、森林の適切な管理を行うとともに、水源かん養機能の維持向上を推進します。

第4章 水環境の整備

第1節 水質の保全

法や条例による排水規制や補助、下水道整備、環境意識の向上等により、河川の水質は以前より改善されてきていますが、今後も水源として河川水を利用していくためには、河川等の水質調査や排水規制を行い、水質の保全を図る必要があります。

1 河川等の水質調査

河川等の水質調査を実施するとともに、水質の保全についての対策を推進します。

2 工場、事業場等の排水対策

水質汚濁防止法、沖縄県生活環境保全条例に基づき対象となる工場、事業場の届出の徹底を図るとともに、畜舎排水や生活排水等により、水質汚濁が著しい河川水域の水質の改善や、公共用水域（河川・海域）の環境基準達成と維持を図るため、事業場排水規制の監視に取り組みます。

また、排水基準に適合しない事業場に対しては、改善命令や指導を徹底して行い、水質の改善や法令違反の防止に努めます。加えて、土壌及び地下水汚染の防止を図るため、有害物質排出事業場の監視に取り組みます。

第2節 水辺環境の整備

水辺空間は親水機能等も有していることから、水とふれあい、親しむことにより、水を大切に作る心や、水に関する心の育成だけでなく、地域景観の形成や余暇活動の場となっています。

そのため、河川、ダム等の整備については、治水・利水との整合を図りつつ、望ましい河川環境の保全・保護に向けた対策が必要です。

1 河川愛護活動にかかる助成金交付事業

河川ボランティア団体等に対し、河川管理者がその清掃・除草等の経費の一部を支援することにより、地域の河川愛護活動の推進・定着化を図り、良好な河川環境を保全するとともに、県民の河川への愛着を喚起していきます。

第5章 水資源の有効利用

水資源の確保が困難な本県にとって、将来にわたって水需給の安定化を図るためには、安定した水資源の確保が必要です。それとともに水は限りある貴重な資源であるとの認識の下に節水型社会の形成を目指し、水利用や水供給の合理化を進めることが大変重要となっています。

このため、「沖縄県水資源有効利用推進方針」に基づき、雨水、湧水、再生水・排水処理水等の有効利用や大型建築物における雑用水利用の促進及び節水意識の高揚を図る事業を推進します。

また、水資源の用途間転用については、水の有効利用の点から検討を促進します。

1 雨水及び再生水利用の推進

雨水や再生水を利用することによる水源の多様化は、社会全体の水の供給能力を高め、ひいては水道水への需要の抑制に効果を発揮するものであり、本県の目指す節水型社会の構築に欠かすことの出来ないものです。

水資源有効利用の一環として水源の多様化を推進します。

ア 雨水利用の推進

公共施設（学校、公営住宅等）における雨水利用システムを確立し、運用方針を定め、公共施設における雨水利用システム導入を促進します。

大規模民間施設や一般住宅における雨水利用システムの導入促進を図るための調査を行い、雨水利用システム導入の課題と対応策の検討を進めます。

また、貯留タンクの設置による雨水有効利用推進の一環として、公共投資等による財政支援により雨水利用施設の設置を促進します。

イ 再生水利用の推進

水資源の有効利用として、一度使用した水を再利用することにより、水洗トイレ、散水など水道水と比較して低水質の用途に使用するものについては、下水処理水等の再生水の利用を推進します。

【水環境創造事業】

那覇浄化センターの下水処理水を高度処理し、那覇新都心地区、県庁地区、空港地区及び送水管周辺地区の延床面積3,000 m²以上の大型建築物等の水洗トイレ用水や散水用水としての利用促進を図ります。

| 項目 | 内容 |
|------|-----------------------------|
| 事業年度 | 平成 10～25 年度（供用開始平成 14 年度） |
| 事業主体 | 沖縄県、那覇市 |
| 総事業費 | 24 億円 |
| 供給地域 | 那覇市新都心地区、県庁地区、空港地区及び送水管周辺地区 |
| 計画水量 | 2,130 m ³ /日 |
| 処理方式 | 生物膜ろ過＋オゾン処理＋塩素滅菌 |
| 利用用途 | トイレ洗浄用水、散水用水 |

2 有効率の向上

有効率は有効水量を給水量で除したものであり、水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標です。有効率を向上させるためには、無効水量（給水量－有効水量）の大部分を占める漏水量の削減が必要であり、水供給システムの合理化を図る上で重要な施策であるといえます。

ア 管路維持管理の充実

配水及び給水施設の維持管理体制の充実を図り、漏水箇所の早期発見かつ迅速な対応を推進します。

イ 管路更新及び改良

管路の耐震化や老朽管路の更新及び改良を計画的に実施します。

ウ 配水監視及び制御

過剰な配水圧力は漏水の原因であることから、水圧の適正化を図ることが重要です。水圧適正化施策の一つとして、配水コントロールシステムによる配水管網内の流量・水圧の監視制御システムを推進します。

3 配水池容量の充実

水道事業の配水池の有効容量は、給水区域の計画一日最大給水量の12時間分を標準としています。この有効容量は、①時間変動調整容量と②非常時対応容量の2種類に区分できます。

制限給水を伴う渇水の事例では、給水を再開した1～2時間は配水量が急激に増加するので、配水池容量に余裕を持たせておくと水運用上効果的です。

また、配水池は災害等の緊急時における応急給水の活動拠点として大変有効であり、重要な施設として位置付けられます。このことから、ライフライン機能強化の一環として、今後の水需要を見据えながら配水池の充実を推進します。

4 水資源有効利用の検討

ア 遊休水源活用の検討(再掲)

遊休水源となっている湧水水源の地域内での活用を図るため、遊休水源の実態状況の把握に努め、活用方策について検討します。

イ 水資源の用途間転用の検討

水資源の有効利用を図るため、将来の産業構造の変化も踏まえながら、工業用水や農業用水の用途間転用について検討を行います。

ウ 都市計画に伴う水資源有効利用の検討

土地区画整理事業や返還軍用地の跡地利用事業等に伴う、新たな都市計画の策定や建物の新築・建替に当たっては、都市地域における洪水調整、上水の需要抑制等の観点から、各種建築物の建設における雨水利用や再生水利用等の水資源の有効利用の促進を検討します。

5 節水の普及啓発

沖縄県では古くから水を大切に使ってきましたが、一部の地域を除き、平成6年度以降給水制限が実施されていないことなどから、徐々に水のありがたさ、水の有限性への意識が薄らぎつつあります。

このため、節水に関する普及啓発を行い、県民の節水意識の高揚を図ることにより、必要ときに必要な量の水を使用する習慣を再構築することが必要です。

節水キャンペーンの拡充、副読本の作成・配布等の普及啓発により県民の節水意識の向上を図るとともに、日頃から水資源の有限性と有効利用の重要性を県民に啓発します。

ア 節水方策

今後、次のような普及啓発方策を推進していきます。

- (1) 水の有効利用を説明したパンフレットの発行
- (2) 小・中学生用の教科書副読本の作成・配布
- (3) 水道モニター制度の実施
- (4) 大口需要者等に対する個別の指導
- (5) ホームページによる節水方法等の情報提供

イ 水道利用者の節水の方策

水道利用者に期待する自主節水の方策としては、次のような方策を呼びかけます。

- (1) 炊事、洗面等における水の出しっぱなしの防止
- (2) 洗濯用水の節水（風呂水の再利用、ためすぎ方式、必要なだけのすすぎ時間、まとめて洗濯する等）
- (3) 洗車用水の節水
- (4) 庭、路上などへの散水の自粛
- (5) 蛇口漏水修理の励行
- (6) 事務所、デパート等の水洗間隔の調整（押しボタン方式等）
- (7) ホテル等での定流量弁の操作

6 節水機器導入の促進

水道の蛇口に取り付ける節水コマに加え、近年、特に節水機器の付加された設備・機器の開発が進み、節水機器を有する自閉式水栓、シングルレバー式湯水混合栓はもとより、節水型便器、全自動洗濯機や循環浄化機能付風呂等、様々な機器が販売されています。これらの節水に役立つ機器等については、普及促進を図ります。

ア ミニポンプ（簡易ポンプ）

ミニポンプ（風呂水リサイクル用、小型水中ポンプ）については、その他の、いわゆる自動的に無意識のまま節水が行われる機器に比べ、風呂の残り湯を洗濯等に利用するため、自らの意志を持って節水行動をとる必要があるもので、常に節水意識の持続・高揚に繋がるものと考えられます。しかも、洗濯はほとんど毎日か、少ない家庭でも週に1～2度は行われることから、その効果は大きいと考えられ、加えて、風呂水の再利用というリサイクル意識の高揚につながるものであることから、普及促進を図ります。

イ 節水型便器

節水型便器については、市町村等の窓口を通じて、水洗便所改造工事の資金貸付時や建築確認申請時において、可能な限り節水型便器の設置を指導するとともに、上下水道工事者に対しても協力を呼びかけます。

第6章 水資源に関わる地域の持続可能性の向上

1 地球温暖化等への対応

地球温暖化等に伴う気候変動は、異常渇水などとして水資源へ影響を及ぼすとともに、水需要の動向にも影響を与えると考えられます。したがって、今後の気候変動に注視しておくとともに、その影響について調査・検討を進めます。

2 渇水及び災害対策

水資源開発施設の整備等により、沖縄本島では平成6年以降給水制限は実施されていませんが、近年においても離島部の一部において渇水が頻発しており、本島、離島にかかわらず、

少雨等により渇水が生じた場合、県民生活等へ悪影響を及ぼさないよう関係機関が連携し対処します。

また、台風、集中豪雨等の災害時においても、同様に水の安定供給を確保するため、適切な対策を講じます。

3 離島での給水制限への対応

離島においては島外へ水源を求めることが困難です。したがって、渇水が発生した際には限られた水源をいろいろな用途で協力して利用していくことが望ましく、これが島民の幸福や島の生活の持続可能性を高めることにつながると考えられます。このためには渇水時における水融通のルール化や情報提供など、島内での適切な水利用が可能となる環境整備に努めます。

4 継続的な研究開発

海水淡水化施設は気象状況の影響を受けない重要な施設であり、この活用を図るため、回収率の向上や運転コスト低減、環境に与える影響等についての検討を進めます。

また、気候変動の影響についても調査・検討していく必要がありますが、水の再利用や環境面、コスト面でこれまで以上に負担を軽減できる手法、例えば既存水源の有効利用等、水の供給面でも様々な方法を考慮します。

このほか、安定した供給を続けるため、水需給に関連する技術について研究します。

5 環境に配慮した持続可能な活動

昨今では環境に対する意識が高まり、「持続可能性(sustainability)」を考慮した活動が求められています。水需給計画のうち、供給量の確保のために水源開発等を行うにあたっては環境に与える負荷を考慮することが必要ですが、需要量も人間の活動に伴い発生するものであり、実際の住民生活や企業活動のみならず振興等の計画を立案するにあたって「キャリング・キャパシティ(環境容量・環境収容能力)」について、考慮します。

また、SDGs(持続可能な開発目標)の普及・啓発も含めて、環境に配慮した生活や社会活動を行っていくための教育活動を推進します。

第5編 計画推進のために

1 各種計画との連携

この計画は平成24年5月に策定(平成29年5月改定)した「時代を切り拓き、世界と交流し、ともに支え合う平和で豊かな『美ら島』おきなわ」の実現を目指す沖縄21世紀ビジョン基本計画の趣旨を踏まえ、本県の水に関わる諸施策の基本方向を明らかにしたものであり、計画の実施に当たっては、産業や生活基盤の整備、環境の保全等に係る各分野計画との相互連携、調整を図ります。

2 計画の推進体制

水に関わる行政は、水の多様性を反映し、広範・多岐な分野が密接に関連するため、それぞれの分野が循環資源である水に対する共通の認識に立ち、緊密な連携をとりながら計画の推進を図る必要があります。このため、国や市町村等との連携協力体制の強化を図るとともに、庁内の関係部局間の連絡調整を図りながら、各種施策の円滑な実施を図ります。

3 県民参加による施策の展開

この計画の実施に当たっては、水資源への理解や水の有効利用、渇水時における対応等について、県民と行政が一体となって取り組むことが重要です。このため、県民への情報提供の充実や水資源環境保全活動への支援等を通じ、県民参加による施策の効果的な展開を図ります。

4 水資源情勢の変化に伴う対応

この計画は、今後10年間の沖縄県における水に関わる諸施策の指針となるものです。

計画の推進に当たっては、需要実績が複数年に亘り予測を上回った場合等水資源を取り巻く情勢の変化に対応し、効果的・弾力的に見直しを検討します。

用

語

集

| 用語等 | | 解 説 |
|-----|-------------|--|
| 生 | 上水道 | 導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体を水道といい（水道法第3条1項）、工業用水道や下水道と区分して上水道ともいう。さらに、水道の中で規模の大きいものを簡易水道と区分して上水道と呼ぶこともある。 |
| | 簡易水道 | 簡易水道事業の用に供する水道をいい（水道法施行令第3条2項）、計画給水人口が5,000人以下の水道である。 |
| | 給水人口 | 給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。 |
| | 水道普及率 | 水道普及率は現状における給水人口と行政区域内人口の割合。給水普及率は計画給水区域における人口のうち現状の給水人口との比で、水道普及率とは異なる。 |
| | 有効水量 | 給水量の分析を行うにあたっては有効水量と無効水量に分類され、有効水量はさらに有収水量と無収水量に区分される。使用上有効と見られる水量が有効水量で、メータで計量された水量、もしくは需要者に到達したものと認められる水量並びに事業用水量などをいう。 |
| | 有効率 | 有効水量を給水量で除したもの（％）。水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標であり、有効率の向上は経営上の目標となる。 |
| | 無効水量 | 使用上無効と見られる水量のこと。配水本支管、メータより上流部での給水管からの漏水量、調定減額水量、他に起因する水道施設の損傷などにより無効となった水量及び不明水量をいう。 |
| 活 | 1日平均給水量 | 年間総給水量を年日数で除したものを一日平均給水量（m ³ /日）といい、これを給水人口で除したものを一人一日平均給水量（l/人/日）という。 |
| | 1日最大給水量 | 年間の一日給水量のうち最大のものを一日最大給水量（m ³ /日）といい、これを給水人口で除したものを一人一日最大給水量（l/人/日）という。 |
| | 負荷率 | 一日最大給水量に対する一日平均給水量の割合を表すもので、次式により算出する。 $\left(\frac{\text{一日平均給水量}}{\text{一日最大給水量}} \right) \times 100$ この比率は水道事業の施設効率を判断する指標の一つであり、数値が大きいほど効率的であるとされている。また、水需要予測時では、負荷率を小さく設定すると1日最大給水量は多くなり、負荷率を大きく設定すると1日最大給水量は少なくなる。 |
| 用 | 海水淡水化施設 | 標準的な海水は、約3.5%の多種類の塩類が溶解した水溶液であり、これらの溶存塩類を取り除いて淡水を得る施設のこと。方式としては、水の相変化を利用する蒸発法、冷凍法、膜を利用して圧力差による分離を行う逆浸透法や電位差による分離を行う電気透析法が実用化されている。 |
| | 原水調整池 | 原水の取水後に、取水施設と浄水施設を連絡する導水施設の一部として原水を貯留しておき、渇水による取水制限時、原水の水質事故時、施設工事による取水停止時等の場合に、できる限り断水や減水の影響を緩和するために設置する施設。 |
| | 海底送水管 | 離島への送水など、海あるいは湾を横断するために海底に沈設された送水管のこと。 |
| | 受水 | 水道事業者が、水道用水供給事業（水道事業者が一般の需要者に水を供給する事業であるのに対して、水道により水道事業者にその用水を供給する事業）から浄水（水道用水）の供給を受けること。また、水道事業者から供給される水を利用者が水槽に受けることも「受水」という。 |
| 水 | 節水コマ | コマを特別な形状としハンドルを少々開いてもあまり多量の水が吐出しないようにしたものである。形状としては、普通コマよりコマパッキンを止めるナットが大きくなっているため、通水路が狭くなることにより、流量が制御されるものである。 |
| | シングルレバー式混合栓 | 1つのレバーで水とお湯の切り替えや水の量が調整でき、水とお湯の量を調節することにより温度の調節もできる水栓。 |
| | 水道事業の広域化 | 市町村の行政区域を越えた広域的見地から経営される水道をいう。市町村単位で水道事業を経営するよりは、水道を地域的に広域化することにより、水資源の広域的利用や重複投資を排した施設の合理的利用による給水の安定化と財政基盤の強化が図られるとの考え方に基づくものである。また、近年では事業統合や共同経営だけでなく、管理の一体化等の多様な形態による広域化（新たな概念の広域化）が提唱され推進されている。 |

| 用語等 | | 解 説 |
|------|----------|--|
| 工業用水 | 工業用水道 | 工業用水道とは、導管により工業用水（工業の用に供する水）を供給する施設であつて、その供給をする者の管理に属するものの総体をいう（工業用水道事業法第2条第3項）。 |
| | 淡水使用水量 | 事業所内で製品を作成するために使用した淡水の水量。 |
| | 回収水 | 事業所内で一度使用した水のうち、循環して使用する水をいうが、回収装置（冷却塔、戻水池、沈でん池、循環装置等）を通すかどうかの有無は問わない。 |
| | 淡水補給水量 | 淡水使用水量から回収水量を差し引いたもので、工業用水道や上水道、井戸などの自己水源により補給される。 |
| 農業用水 | 工芸農作物 | 工芸または工業の原料となり、加工されてから人に利用される作物。 |
| | 花き | 観賞用の植物全般を指す。 |
| | かんがい用水 | 河川や地下水、湖などから水を引き、農業物を育てるために田や畑へ人工的に給水する水 |
| | 節水かんがい方式 | 降雨の有効性を高めるための少量かんがいや、作物の根元のみの部分かんがいを行うなど、標準水量より少ない水量でかんがいする方法 |
| 共通 | 表流水 | 河川、湖沼、沼、貯水池等、陸地表面に存在する水。 |
| | 地下水盆 | 1つの大規模な帯水層又は帯水層群の分布地域をいい、この地域内の地下水は、1つの連続した地下水貯水池的な性質を示す。 |
| | 湧水 | 地下水が地上に湧き出したもので水質が良好なものが多い。 |
| | 水供給施設 | 水道や工業用水道などで水を供給するための施設 |
| | 取水施設 | 原水を取り入れるための施設総体をいう。河川水や湖沼水などの地表水の取水施設としては、取水堰、取水門、取水塔、取水枠、取水管渠があり、地下水や伏流水の取水施設としては、浅井戸、深井戸、集水埋渠がある。 |
| | 多目的ダム | ダムには洪水調節、利水補給、発電などの目的があるが、これらのうち二つ以上の目的をもつダムのこと。 |
| | 堰 | 河川などの開水路を横断して設けられ、流水をせき上げて、その上を越流させる工作物の総称。堰の目的には、用水の取水、舟運のための水位・水深の確保、河川に分派点における流量調節、河口部における塩水遡上の防止・高潮防御などがある。 |
| | 井戸 | 地下水を汲み上げるために人工的に作られた設備。一般的に深度10～30m程度の比較的浅い不圧地下水を汲み上げるものを浅井戸と呼び、深度30m以上の被圧地下水を取水するものを深井戸という。 |
| | 地下ダム | 地下水利用の拡大を図る目的で地中に設けた止水壁。上流からの地下水流をせき止めて地下貯水池としたり、下流からの塩水の逆流を防止するものである。 |
| | その他 | 下水道 |
| 下水処理 | | 河川や湖沼など公共用水域の汚染源とならないよう、または再生利用ができるように、下水に処置を施すこと。下水処理は、処理の程度や除去される物質の種類などによって一次処理、二次処理、三次処理に大別される。一次処理は浮遊物質の除去とBODの低減化を目的とするもので、沈澱処理が用いられる。二次処理は好気性微生物の酸化・分解作用により有機物やコロイド状固形物の除却を行うもので、活性汚泥法、散水濾床法などがある。三次処理は下水処理水の水質にさらに上位の水準を求めるもので、リンや窒素に微量有機物、無機塩類などを除去するため、活性炭による吸着やオゾン酸化、凝集沈澱や濾過などの処理が行われる。 |
| 高度処理 | | 通常の処理法で得られる水質以上の水質を得る目的で行う処理法のこと。水道では臭気物質、トリハロメタン前駆物質、色度、アンモニア性窒素、陰イオン界面活性剤などの処理を目的として、オゾン処理法、活性炭処理法、生物処理法及びエアレーション等が単独またはいくつかの組み合わせで用いられている。下水道ではリンや窒素を除去するため、嫌気好気法、凝集剤添加活性汚泥法、嫌気無酸素好気法等が用いられている。 |

| 用語等 | | 解説 |
|-----|--------------|--|
| 共通 | 再生水 | 一度使用した水を再利用あるいは循環利用するため、濾過や活性炭などにより処理した水。特に、下水道により回収・処理した水の再利用が多い。 |
| | 雨水利用 | 建物の屋根や駐車場から集水し貯水槽などにためた雨水を利用すること。主に、飲料水ほどの清浄さを必要としない散水、冷却塔補給水、トイレ洗浄水等に水道水の代替として利用することを指す。 |
| | 遊休水源 | 活用されていない井戸や湧水など。 |
| | 雑用水 | 水洗便所用水、清掃用水、空調用冷却用水あるいは散水用水など、特に上水ほど水質の清浄性を求める必要性のない用途に供される水のこと。 |
| | 管路 | 水や油などを運んだり、電気などを送るための線を置いたりするための、パイプなどのこと。 |
| 通 | 漏水 | 主に、水道管から水が漏れ出ている場合に使われる用語である。漏水には、地上に漏れ出して発見が容易な地上漏水と、下水管などに流入して地下に浸透するように発見が困難な、潜在漏水になりやすい地下漏水とがある。件数で比べると、90%相当が給水管関係の漏水と見られており、管の材質、老朽度、土壌、腐食、地盤沈下、施工不良、または、舗装厚、大型車両化による路面荷重、そして他工事における損傷など、ありとあらゆる要因が漏水を発生させる原因となる。 |
| | 供給能力 | 水需要を賄うための水源や浄水施設などの能力。 |
| | 給水制限 | 渇水時などの災害時、水源や施設の事故時等において、給水の公平を確保するため、減圧、時間及び隔日により給水等を制限すること。 |
| | 原単位 | 一定量を生産、または消費するのに必要な説明変数に対する基準量で、例えば水道水の場合、給水量原単位、用途別使用水量原単位など各種の原単位がある。その単位は説明変数によりL/人/日、m ³ /日、m ³ /時、L/m ² /日、m ³ /億円/年などで表される。 |
| | 地球温暖化 | 人間の経済活動などにより二酸化炭素が増加し地球全体の気温が上昇する現象。 |
| そ | 水資源賦存量 | ある地域において、河川水あるいは地下水として利用できると期待される理論上の水量。年間降水量から蒸発散量を差し引いたものにその地域の面積を乗じた値で表す。 |
| | 水資源の用途間転用 | 水利権の用途（利用者）を変更すること。主に利用量の減少した工業用水や農業用水の水利権を水道用水に変更することが行われている。 |
| | 渇水 | 異常な少雨によって流量が減少し、水需要に対して供給が一時的に不足した状態。 |
| | 水源かん養 | 森林の土壌が持つ、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる機能。 |
| | 持続可能性 | 環境・社会・経済などが将来にわたって適切に維持・保全され、発展できること。 |
| の | キャリング・キャパシティ | 森林や土地などの環境に人手が加わっても、その環境を損なうことなく、生態系が安定した状態で継続できる人間活動又は汚染物質の量の上限を指す言葉で、「環境容量」、または「環境収容能力」などとも呼ばれる。 |
| | SDG s | 2015(平成27)年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016(平成28)年から2030(平成42)年までの国際目標。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない (leave no one behind) ことを誓っている。 |
| | 沖縄21世紀ビジョン | 沖縄21世紀ビジョンは、県民の参画と協働のもとに、将来（概ね2030(平成42)年）のあるべき沖縄の姿を描き、その実現に向けた取り組みの方向性と、県民や行政の役割などを明らかにする基本構想であり、平成22年3月に策定している。沖縄県として初めて策定した長期構想で、沖縄の将来像の実現を図る県民一体となった取り組みや、これからの県政運営の基本的な指針となるものである。また、沖縄21世紀ビジョンの実現を目指すため、沖縄21世紀ビジョン基本計画を平成24年5月に策定（平成29年5月に改定）している。基本計画では、「沖縄らしい優しい社会の構築」と「強くしなやかな自立型経済の構築」の2つの基軸的な考えのもと、ビジョンで示した5つの将来像の実現と4つの固有課題の克服に向けた「基本方向」や「基本施策」などを示している。 |
| 他 | 水源地域ビジョン | ダムを活かした水源地域の自立的・持続的な活性化を図り流域内の連携と交流によるバランスのとれた流域圏の発展を図ることを目的として、ダム水源地域の自治体、住民等がダム事業者・管理者と共同で策定主体となり、下流の自治体・住民や関係行政機関に参加を呼びかけながら策定する水源地域活性化のための行動計画 |

| 用語等 | | 解説 |
|----------------|-----------|--|
| 共通 ・ その他 | 沖縄振興開発計画 | 沖縄振興開発特別措置法に基づいて制定された総合計画であり、昭和47年12月に策定された第1次（計画期間：昭和47年度～昭和56年度）から10年ごとに第3次までが策定された。 |
| | 沖縄振興計画 | 沖縄振興開発計画に引き続き、沖縄振興特別措置法に基づいて平成14年7月に策定された総合計画。計画期間は平成14年度～平成23年度までの10ヶ年となっている。 |
| | 新沖縄離島振興計画 | 沖縄振興計画（平成14年7月内閣府策定）の基本方向に沿って、新たに長期的、総合的な観点に立って島の将来を展望し、その振興の方向と施策のあり方を明らかにするため、平成14年12月に沖縄県が策定した計画。 |
| | 時系列傾向分析 | ある現象の時間の経過に伴う変化を連続的に、あるいは一定間隔において不連続に観測して得た数値群を時系列といい、これを基に時系列の性質を研究し、また、将来の予想を確率論的に解析を行うのが時系列傾向分析である。 今回は年度（経過年数）を説明変数とする回帰式（時系列傾向曲線）を作成しており、採用した時系列傾向曲線の概要を次頁に示す。 |

[時系列傾向曲線の概要]

今回の検討では「水道施設設計指針 2012」に示された、

- ①年平均増減数式 : $Y = a X + b$
- ②年平均増減率式 : $Y = Y_0(1 + r)^X$
- ③修正指数曲線式 : $Y = K - a b^X$ (増加傾向にある場合)

または、

- 逆修正指数曲線式 : $Y = K + a b^X$ (減少傾向にある場合)

- ④べき曲線式 : $Y = A X^a$

- ⑤ロジスティック曲線式 : $Y = \frac{K}{1 + e^{-a-bX}}$ (増加傾向にある場合)

または、

- 逆ロジスティック曲線式 : $Y = c - \frac{c-K}{1 + e^{-a-bX}}$ (減少傾向にある場合)

ここに、Y : 目的変数 (水量、原単位など)

X : 経過年数

a、b、c、Y₀、r、K、A : 定数

の5つの式を作成し、実績値と理論値(計算値)との整合性や将来値としての適用可能性を判断したうえ、1つの式を選定している。

以下の、5つの式が持つ傾向を整理して示す。

①年平均増減数式

この式は、X(経過年数)とY(目的変数)との関係を直線で表すものであり、aが正の場合は増加傾向を、負の場合には減少傾向を示す。

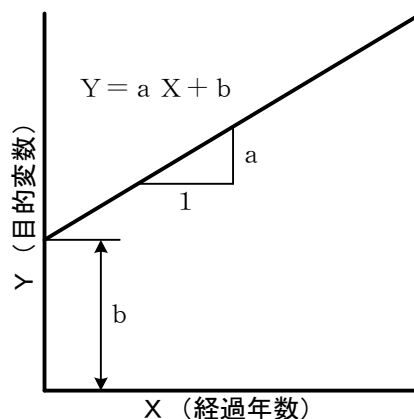


図-1 年平均増減数式

②年平均増減率式

この式は同じ増減率が継続する曲線であり、その傾向は定数項 $(1+r)$ の大きさにより異なる。

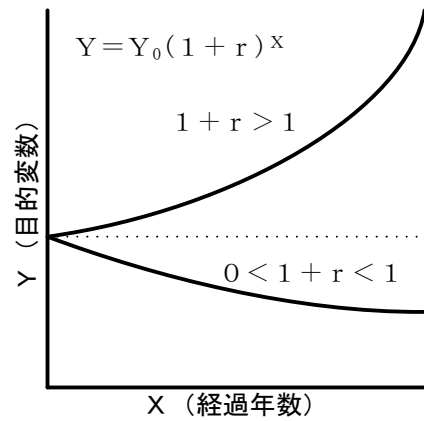


図-2 年平均増減率式

③修正指数曲線式、逆修正指数曲線式

この式は K を飽和値として徐々に漸近していく傾向を示すものである。

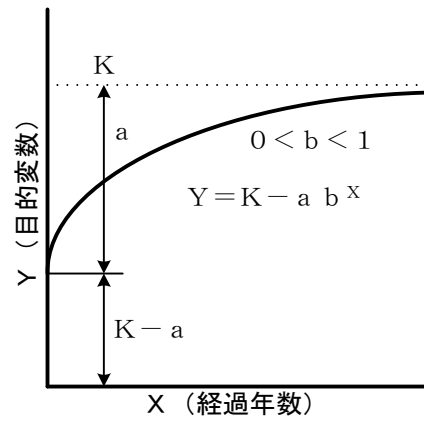


図-3 (1) 修正指数曲線式

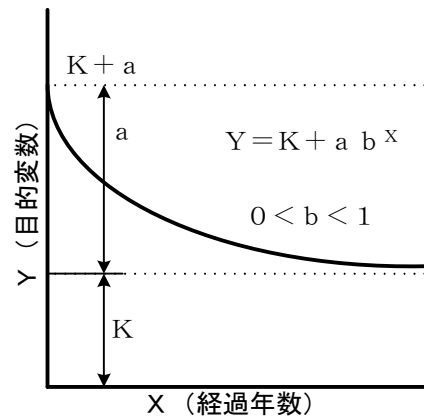


図-3 (2) 逆修正指数曲線式

④べき曲線式

増加または減少を続け、変化率が年とともに増加または減少する式である。

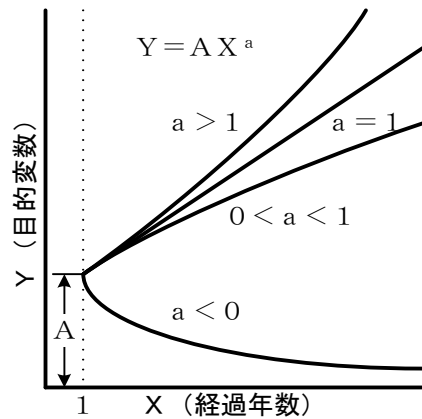


図-4 べき曲線式

⑤ロジスティック曲線式、逆ロジスティック曲線式

この式は年数が進むとともに目的変数が漸増（漸減）し、中間年で増加（減少）率が最も著しく、次いで増加（減少）率が減少して、最終的に飽和値（K）に漸近する傾向を示す。

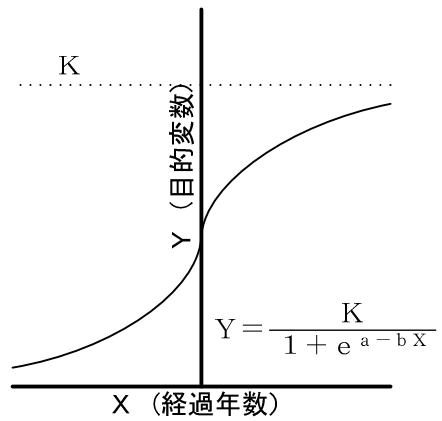


図-5 (1) ロジスティック曲線式

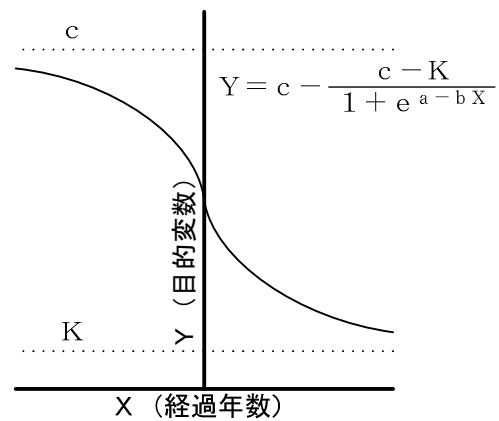


図-5 (2) 逆ロジスティック曲線式