

那覇市水道事業ガイドライン業務指標  
(令和元年度)

那覇市上下水道局

## 那覇市水道事業ガイドライン概要及び分析

「水道事業ガイドライン」とは

水道事業における施設の整備状況や経営状況等を総合的に評価するもので、全国の水道事業体共通の指標です。このガイドラインは、厚生労働省の『水道ビジョン』に示された目標と合わせ、(社)日本水道協会によって規格化されたものです。またこの規格は、国際規格であるISO/TC224(水道サービスの評価に関するガイドライン)の考えに基づいて制定されたもので、国際的にも認知されたものです。

「ガイドライン」の活用

本市水道事業は、これまでの進捗状況や将来を見据えたうえ、その実現のための方策等を示す「那覇市水道ビジョン」を平成23年度に策定し、そのビジョンでは、中長期的な視点から将来像(安心・安定・持続・環境・国際)を描いておりました。その後、平成27年度には「那覇市水道事業ビジョン」として改定され、「安全・強靱・持続」の3つの観点から本市が取り組むべき事項の方向性及び当面の目標点が示されており、各目標の達成度を表すものとしてガイドラインの業務指標を活用しています。また、毎年度に業務指標の分析を行い、事業の現状や改善度合い等を把握し、効果的かつ効率的な事業の展開に役立てるとともに、水道サービスの向上に活用しています。

ガイドラインはビジョンの目標に管理項目を加えた指標値の中から、末端給水事業に関連する主要項目について算出しています。

### 那覇市水道ビジョンの目標と現状

【安全】いつでもどこでも安全・安心して利用できる水道

(目標)

安心して利用できる安全な水の供給を目指して、直結給水の拡大や小規模貯水槽の衛生管理の向上を利用者と協働で推進します。

(現状)

本市に自己水源(ダム等)がないため、県企業局からの全面浄水受水で賄っています。水質については、水質検査計画に基づき定期検査等を実施し、良質で安全な水道の供給確保に努めています。(水道法で定められた水質基準項目は基準値を満たしています。)

また、使用を廃止した鉛製給水管については、取替え工事を実施し、その解消に取り組んでおります。

受水槽の衛生問題や水質の悪化を防ぐため、直結給水の啓発と普及に努めています。

【強靱】被災した場合でも被害を最小限とし、迅速に復旧できるしなやかな水道

（目標）

計画的・効率的な施設更新を行うとともに、地震災害時に対応できる耐震化事業を本格的に実施します。また、漏水防止対策や災害時に効率的な復旧活動等ができるように配水システムのブロック化は、平成 27 年度に完成しております。

（現状）

これまで構造基準を満たさない既存施設については、順次更新を実施してきたところですが、今後多くの水道管路が法定耐用年数を迎え、老朽化による赤水や漏水の発生が懸念されています。また、近年、国内では甚大な被害が生じる地震が発生しており、地震等の災害に備えた対策が重要となっています。本市では、「那覇市水道施設更新(耐震化)基本計画」に基づき、施設の更新とあわせて重要施設や基幹管路等の耐震化を計画的に進めており、安定供給の確保に向け取り組んでいます。ブロック化についても平成 27 年度から本格稼働しております。

【持続】経営基盤の強化と利用者ニーズに応える水道

（目標）

経営健全化に努め、持続可能な水道システムを支える経営基盤を強化します。また、サービスの向上及び事業運営の効率化等を前提に、積極的に外部委託を推進します。広報公聴などの活動を進展させ、情報の公開と共有を促進するとともに、利用者との相互理解を図るための体制を充実させます。

（現状）

現在、水道事業の財政状況は、経営の効率化等により、順調に推移しています。しかし、節水器具の普及等により水需要の伸びが見込みにくい状況の中、大幅に増大する施設の更新需要等に対する財源の確保が懸念されます。このため、一層の経営健全化を進めたうえ、持続可能な運営基盤の強化に取り組みます。

また、広報誌等による情報公開、モニター制度による需要者との対話やアンケート等を実施して、ニーズを踏まえた給水サービスの充実による、安心できる水の供給に努めています。

目 次

ガイドライン分析及び評価	3~10P
業務指標の実績と目標	11~13P
令和元年度水道事業ガイドライン一覧表	14~26P

## 主な業務指標の分析と評価

### ① 直結給水率(PI「A204」)

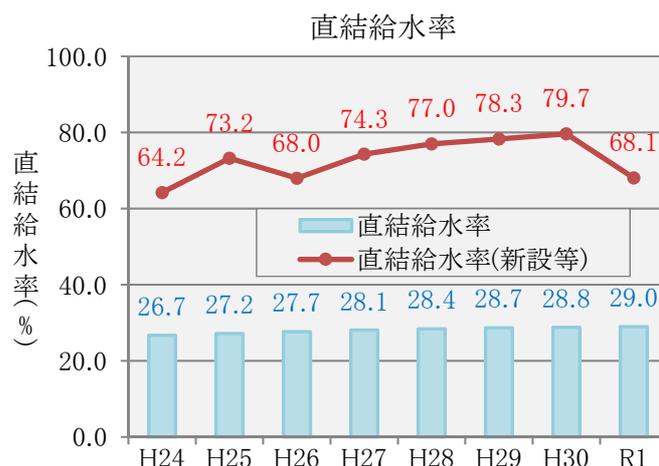
#### (算式と解説)

直結給水率(%)=(直結給水件数/給水件数)×100

総給水件数に対する、受水槽を経由せずに直結給水される件数の割合を示します。水質の悪化を防ぐ観点から、直結給水が推奨されています。

#### (分析、評価)

受水槽の衛生問題や水質の悪化を防ぐ観点からも直結給水が望ましいです。しかし、本市では、渇水時の自己防衛策として貯水槽を設置している住宅が多いことから、新規申請では、直結給水へ移行する傾向となっています。



※直結給水率(新設等)：給水装置の新設・改造工事等に伴う申請件数における直結給水の割合

### ② 給水人口一人当たり貯留飲料水量(PI「B203」)

#### (算式と解説)

給水人口一人当たり貯留飲料水量(L/人)

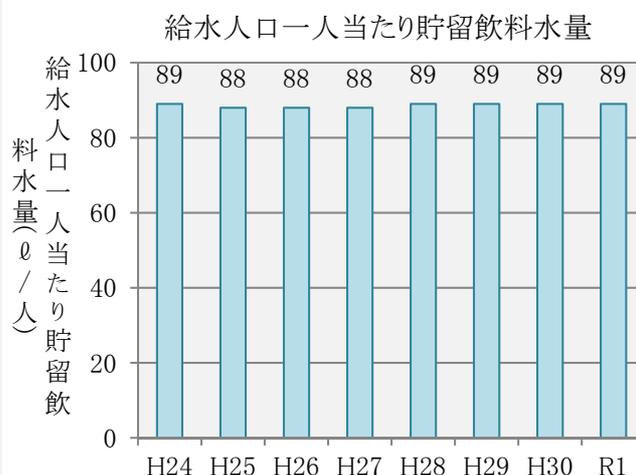
$$=[(配水池有効容量 \times 1/2 + \text{緊急貯水槽容量}) / \text{現在給水人口}] \times 1000$$

給水人口一人当たり何ℓの水が常時ためられているかを示します。地震などの災害により、断水が発生した時のための応急給水として利用されます。

#### (分析、評価)

災害時の飲料水確保として、一人あたり約90ℓの水を確保しています。

※一人あたり1日3ℓLの飲料水が必要といわれており、災害発生から水道施設等の復旧、応急給水体制が整うまでの3日分の飲料水確保が必要とされています。災害の規模や施設等の被害状況により、確保水量は変動する恐れがあるため、水量を保証したものではありません。



### ③法定耐用年数超過管路率(PI「B503」)

#### (算式と解説)

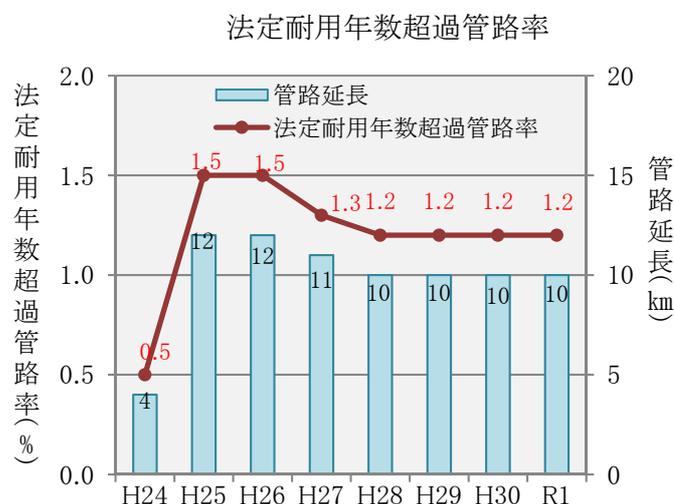
法定耐用年数超過管路率(%)  

$$=(\text{法定耐用年数を超えている管路延長}/\text{管路延長})\times 100$$
  
 法定耐用年数を超えている管路延長の管路延長に対する割合(%)を示す。

#### (分析、評価)

今のところ法定耐用年数を超える割合は低い状況です。

しかし、本土復帰以後(1972年)に布設した多くの管路が、経年化とともに耐用年数を迎えるため、今後この値は増加していくと考えられます。



### ④管路の耐震管率(PI「B605」)

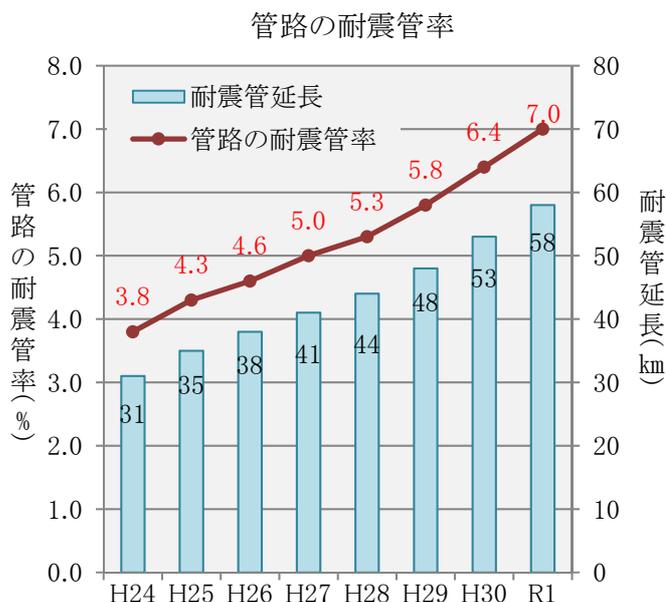
#### (算式と解説)

管路の耐震管率(%)
$$=(\text{耐震管延長}/\text{管路延長})\times 100$$
  
 管路の内、耐震性のある材質と継手(管の接続部)により構成された管路延長の総延長に対する割合(%)を示します。この値は高い方が望ましいこととなります。  
 耐震管とは、耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管(NS形等)など離脱防止機構付きの管路をいう。

#### (分析、評価)

本市の既設管路は、現耐震基準前に布設したものがほとんどのため、耐震化率は低い状況にあります。

しかし、現在は「那覇市水道施設更新(耐震化)基本計画改定(令和2年7月)」に基づき、災害時に被害影響が大きい基幹管路等を優先して、耐震化事業を効率的かつ効果的に推進しています。



## ⑤営業収支比率（PI「C101」）

## （算式と解説）

$$\text{営業収支比率(\%)} = [(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / (\text{営業費用} - \text{受託工事費})] \times 100$$

営業収支比率は、営業費用が営業収益によってどの程度賄われているのかを示すもので、この比率が高いほど営業利益率が高いことを表わし、これが100%未満であることは営業損失を生じていることを意味します。

## （分析、評価）

本市の場合は、100%を一定程度上回って推移していることから、営業損失が生じることもなく、営業収支は良好な状況です。

※平成22年度以前に比べ、平成23年度から低下している主な要因として、料金改定(値下げ)による営業収益の減少があげられます。



## ⑥経常収支比率及び総収支比率（PI「C102」、「C103」）

## （算式と解説）

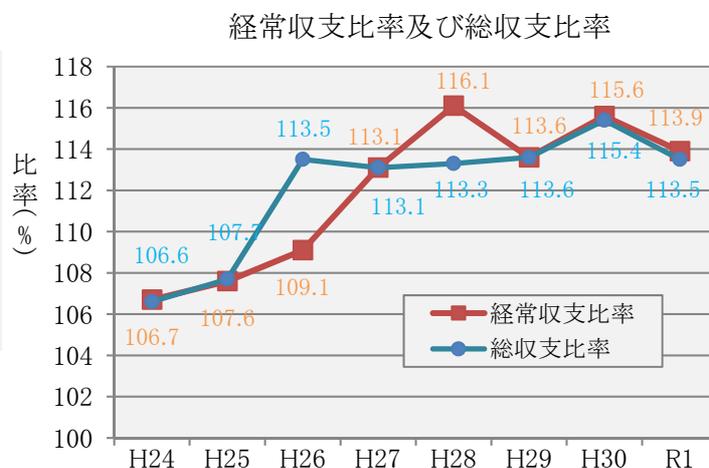
$$\text{経常収支比率(\%)} = [(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100$$

$$\text{総収支比率(\%)} = (\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$$

経常収支比率は、収益性を見る代表的な指標で、この比率が高いほど経常利益率が高いことを表わし、これが100%未満であることは経常損失が生じていることを意味します。なお、総収支と経常収支の差異は特別損益によるものです。

## （分析、評価）

経常収支、総収支とも100%を超えており、収支は比較的良好といえます。



⑦累積欠損金比率（PI「C104」）

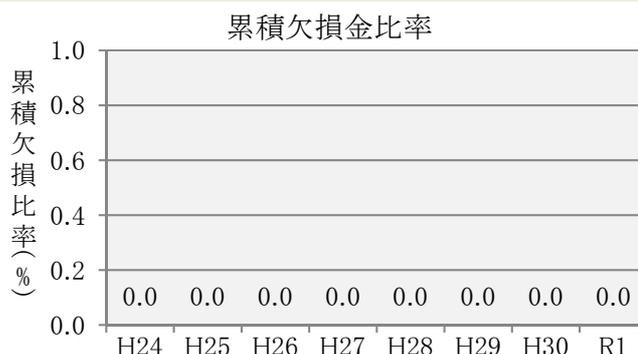
(算式と解説)

$$\text{累積欠損金比率(\%)} = [\text{累積欠損金} / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益})] \times 100$$

累積欠損金比率は、事業体の経営状況が健全な状態にあるかどうかを、累積欠損金の有無により把握しようとするもので、営業収益に対する累積欠損金の割合をいいます。累積欠損金比率は0%であることが望ましいです。

(分析、評価)

累積欠損金は発生しておらず、経営状況は健全な状態といえます。



⑧職員一人当たり給水収益（PI「C107」）

(算式と解説)

$$\text{職員一人当たり給水収益(千円/人)} = \text{給水収益} / \text{損益勘定所属職員数}$$

職員一人当たりの給水収益の売上高を見る指標で、数値が高いほど職員一人当たりの売上げが多いことを示し、労働生産性が高いといえます。

(分析、評価)

職員数(損益勘定所属)は、事務事業の見直しなどによる定員適正化および令和元年の共通経費の負担方法の見直しに伴い減少しており、職員一人当たりの給水収益等は、増加傾向にあります。



◎料金回収率(PI「C113」)

(算式と解説)

$$\text{料金回収率(\%)} = (\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$$

供給単価の給水原価に対する割合(%)を示し、100%を下回っている場合は、給水に係る費用が料金収入で賄えていないことを表す。供給単価は1 m<sup>3</sup>当りの水の販売価格を表し、給水原価は1 m<sup>3</sup>当りの水の生産価格を表す。

(分析、評価)

平成26年度の料金改定(据置き)により、料金回収率は低下したが、100%を下回ることなく採算性を確保しています。



⑩1ヶ月当たりの家庭用料金 10・20 m<sup>3</sup>(PI「C116」、「C117」)

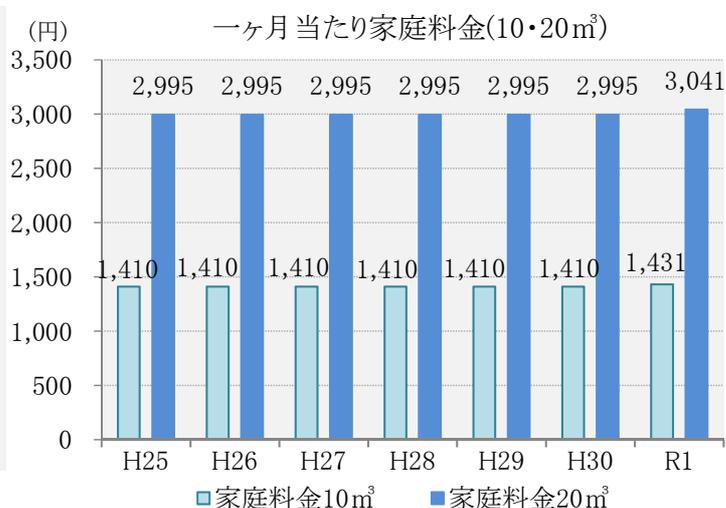
(算式と解説)

1ヶ月当たりの一般家庭用(口径13mm)の基本料金+10・20 m<sup>3</sup>使用時の従量料金標準家庭における10・20 m<sup>3</sup>使用時の料金を表し、消費者の経済的負担を示す。

※水道事業は、水源の種類や場所、建設時期、事業規模等が異なることから、料金に地域格差があると言われています。

(分析、評価)

本市では、事務事業の見直しによる職員数の適正化、その他諸費用の縮減等を行い、経営状況が順調に推移していることから、平成23年7月分から料金改定(値下げ)を行った結果、1ヶ月当たりの家庭料金の負担が軽減されました。



⑪有収率(PI「B112」)

(算式と解説)

$$\text{有収率(\%)} = (\text{年間有収水量} / \text{年間配水量}) \times 100$$

年間の給水量に対する有収水量(料金として徴収される水量)の割合で、数値が高いほど効率的な施設を示すとともに、どの程度収益につながっているかを表す。

(分析、評価)

本市の有収率は、老朽管の更新や漏水防止対策等に取組んでいる結果、高い値を保ち、効率的な施設を維持しています。



⑫広報誌による情報の提供度(PI「C401」)

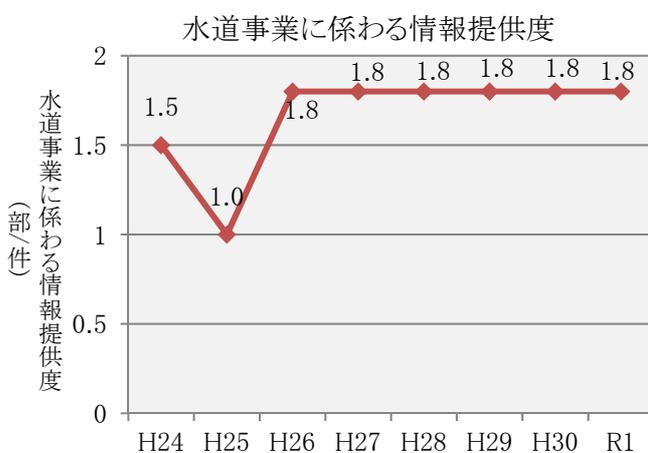
(算式と解説)

$$\text{広報誌による情報の提供度(部/件)} = \text{広報誌などの配布部数} / \text{給水件数}$$

年間に、広報を目的として配布したパンフレット、ニュース、ポスター等の総部数の給水件数(給水契約総数)に対する割合です。

(分析、評価)

年間2回の広報誌発行においては、全戸配布のほか、市関係の窓口やモノレール駅に設置するなど、広報活動を行っています。今後もさらなる情報提供に努めていきます。



⑬水質に対する苦情対応割合(PI「C505」)

(算式と解説)

水質に対する苦情対応割合(件/1000件)

$$=(\text{水質苦情対応件数} / \text{給水件数}) \times 1,000$$

水質に対するサービス水準を示し、この指標の値は低い方が好ましい。

水質に関する原因には、水源におけるカビ臭や水質事故、カルキ臭の強さなどさまざまなものが考えられるが、給水管の劣化や受水槽の管理などに起因する水道事業者では対応できないものも含まれます。

(分析、評価)

法令等で定めた水質検査を実施し、安全な水道水の供給に努めており、水質に関する苦情割合は、低水準で推移しています。



⑭建設副産物のリサイクル率(PI「B306」)

(算式と解説)

建設副産物のリサイクル率(%)

$$=(\text{リサイクルされた建設副産物量} / \text{建設副産物発生量}) \times 100$$

水道工事で発生する土、アスファルト、コンクリートなどを廃棄処分せずに、再利用している量の全建設副産物量に対する割合を示します。

(分析、評価)

建設副産物のリサイクルを推進するために、工事で発生する建設廃棄物の再資源化に取り組んでいます。今後も、このリサイクル率を環境保全への取組の数値目標として、環境活動を推進することが必要です。



⑮ 管路の事故割合 (PI「B204」)

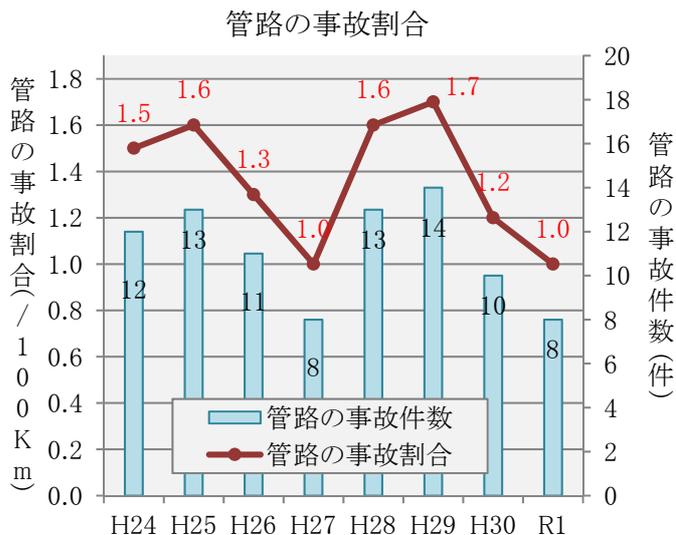
(算式と解説)

管路の事故割合 (件/100km) = (管路の事故件数 / 管路延長) × 100

年間の送配水管路の事故件数を延長 100km 当たりの件数に換算したものであり、管路の健全性を示すものです。

(分析、評価)

本市では、老朽管路の更新を計画的に進めていることもあり、近年、この指標は低い値で推移し、管路の健全性は保たれています。



●那覇市水道ビジョンでは、業務指標の目標値を示しておりますが、その目標値に対する実績値の進捗状況を以下に示します。

①安心

PI 番号	業務指標(PI) 名称	単位	業務指標(PI値)				備考
			H30年度 実績値	R1年度 実績値	目標年度 (R3年度) 目標値	長期実現 目標値	
A204	直結給水率	%	28.8	29.0	28.0	33.0	水質の悪化を防ぐ観点からも直結給水が望まれます。少しずつですが直結件数は増加しています。
		【解説】 総給水件数に対する、受水槽を経由せずに直結給水される件数の割合です。 【算式】 (直結給水件数/給水件数)×100					

②安定

PI 番号	業務指標(PI) 名称	単位	業務指標(PI値)				備考
			H30年度 実績値	R1年度 実績値	目標年度 (R3年度) 目標値	長期実現 目標値	
B502	経年化設備率	%	9.4	9.4	6.3	6.3	計画的な更新により、現状の経年化設備率を維持します。
		【解説】 法定耐用年数を超えた電気機械設備数のその総数に対する割合です。 【算式】 (経年化年数を超えている電気機械設備数/電気機械設備の総数)×100					
B504	管路の更新率	%	0.4	0.34	1.00	1.00	復帰前の構造等の基準を満たさない管路の更新を重点的に実施しています。
		【解説】 年間で更新した管路延長の総延長に対する割合です。 【算式】 (更新された管路延長/管路総延長)×100					
B205	幹線管路の事故割合	件/100km	1.7	0.8	1.5	1.0	幹線管路の事故割合は低水準にあります。
		【解説】 年間の幹線管路の事故が幹線管路総延長100km当たり何件あるかを示します。 【算式】 (幹線管路の事故件数/幹線管路延長)×100					
B605	管路の耐震管率	%	6.4	7.0	11.3	39.1	効率・効果的な耐震化事業を推進しています。
		【解説】 導・送・配水管(配水支管を含む)全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すものです。 【算式】 (耐震管延長/管路延長)×100					

③持続

PI 番号	業務指標(PI) 名称	単位	業務指標(PI値)				備考
			H30年度 実績値	R1年度 実績値	目標年度 (R3年度) 目標値	長期実現 目標値	
C102	経常収支比率	%	115.6	113.9	105.0	105.0	100%を上回っており、安定的な経営が行われていることを示す。
		【解説】経常収益の経常費用に対する割合を示します。100%以上が望ましいです。 【算式】[(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)]×100					
C103	総収支比率	%	115.4	113.5	104.0	104.0	総収支、経常収支とも100%を上回っており、収支は比較的良好といえます。
		【解説】総収益の総費用に対する割合です。100%以上が望ましいです。 【算式】(総収益/総費用)×100					
C104	累積欠損金比率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	累積欠損金はなく、経営状況は健全な状態といえます。
		【解説】累積欠損金の受託工事収益を除いた営業収益に対する割合を示します。 【算式】[累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)]×100					
C107	職員一人 当たり 給水収益	千円/人	73,686	87,884	62,000	62,000	事務事業の見直しなどにより、定員適正化を図り労働生産性の向上に努めています。
		【解説】損益勘定所属職員一人当たりの生産性について、給水収益を基準として把握するための指標です。数値は高いほど好ましいです。 【算式】(給水収益/損益勘定所属職員数)					
C109	給水収益に 対する企業債 利息の割合	%	0.9	0.7	0.5	0.5	企業債の借入抑制等による財務向上に努めており、財務安全性は高いです。
		【解説】企業債利息の給水収益に対する割合を記します。数値が低いほど財務安全性が高い。 【算式】(企業債利息/給水収益)×100					
C110	給水収益に 対する減価 償却費の割合	%	16.3	16.3	18.0	18.0	法定耐用年数での更新は行わず、アセットマネジメントにより、更新計画を策定し平準化しており、この割合は減少傾向にあります。
		【解説】減価償却費の給水収益に対する割合を示します。 【算式】(減価償却費/給水収益)×100					
B112	有収率	%	96.6	96.7	95.9	95.9	漏水防止対策等に取り組んでいる結果、高い施設効率を維持しています。
		【解説】有収水量の年間配水量に対する割合を示します。 【算式】(有収水量/給水量)×100					
C124	職員一人 当たり有収水量	m <sup>3</sup> /人	399,000	477,000	311,000	311,000	有収水量は減少傾向にあり、定員適正化計画の実施により、職員数も減少している。
		【解説】1年間における損益勘定職員一人当たりの有収水量を示します。 【算式】年間総有収水量/損益勘定所属職員数					
C401	広報誌による情報 の提供度	部/件	1.8	1.8	1.7	2.0	広報誌を年2回発行し、全戸配布や市関係窓口、モノレール駅等に設置。
		【解説】広報誌配布部数の給水件数に対する割合を示します。 【算式】広報誌配布部数/給水件数					
C502	アンケート 情報収集割合	人/1000人	0.85	0.52	1.2	1.5	水道週間イベントの来場者及びモニターにアンケートを実施。
		【解説】アンケート回答人数(年間総数)の給水人口に対する値に1000を乗じた値を示します。 【算式】(アンケート回答人数/給水人口)×1000					

#### ④環境

PI 番号	業務指標(PI) 名称	単位	業務指標(PI値)				備考
			H30年度 実績値	R1年度 実績値	目標年度 (R3年度) 目標値	長期実現 目標値	
B306	建設副産物 のリサイクル 率	%	100.0	90.3	68.0	70.0	水道工事で発生する建設 廃棄物については、建設リ サイクルの推進として、再 資源化に積極的に取り組ん でいます。
		【解説】水道工事で発生する土、アスファルト、コンクリートなどを廃棄 処分にせず、再利用している量の全発生土量に対する割合です。 【算式】(リサイクル建設副産物量/建設副産物発生量)×100					

#### ⑤管理

PI 番号	業務指標(PI) 名称	単位	業務指標(PI値)				備考
			H30年度 実績値	R1年度 実績値	目標年度 (R3年度) 目標値	長期実現 目標値	
B204	管路の事故 割合	件/100km	1.2	1.0	1.5	1.5	管路の更新を順次進めて おり、この指標は低い値で 推移しています。
		【解説】管路の年間事故件数の管路延長100kmに対する事故件数を示しま す。低い方が望ましい。 【算式】(管路の事故件数/管路総延長)×100					
B208	給水管の 事故割合	件/1000件	4.1	3.7	4.0	4.0	給水管の事故件数は横ば い傾向にあります。
		【解説】給水管の年間事故件数の給水管数1000件に対する事故件数を示 します。 【算式】(給水管の事故件数/給水管数)×1000					
B110	漏水率	%	1.3	1.3	0.8	0.8	漏水防止対策として漏水 調査の実施、老朽管路の更 新や鉛管の取替えを進めて おり、漏水率は低い値で推 移しています。
		【解説】年間の漏水量の配水量に対する割合を示します。低い方が望まし い。 【算式】(年間漏水量/年間配水量)×100					

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

目標:安全で良質な水(運営管理・水質管理)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
A101	1106	平均残留塩素濃度 (mg/L)	残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数	給水栓での残留塩素濃度の平均値を表す。 塩素臭の発生を減少させるためには、残留塩素濃度0.1mg/Lを確保した上で、なるべく小さな値にすることが望ましい。	0.59	0.55	0.56	0.59	mg/L	水道法の「衛生上必要な措置」として0.1mg/L以上は十分に確保されている。また、沖縄県企業局や他受水事業体と協力し、残留塩素の適正化対策を推進している。
A102	1105	最大カビ臭物質濃度 水質基準比率(%)	(最大カビ臭物質濃度/水質基準値)×100	給水栓におけるカビ臭物質濃度の最大値の水質基準値に対する割合を表す。	0.0	10.0 (ジエオス ミン)	0.0 ( " )	20.0 ( " )	%	カビ臭原因物質の検査結果は、基準値以下であり、カビ臭から見た水のおいしさの達成度は高いと考える。
A103	1107	総トリハロメタン濃度 水質基準比率(%)	[(Σ給水栓の総トリハロメタン濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における総トリハロメタン濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す。	36.3	40.3	38.5	47.1	%	総トリハロメタン濃度は、全て基準値内であり、安全性が保たれている。
A104	1108	有機物(TOC)濃度 水質基準比率(%)	[(Σ給水栓の有機物(TOC)濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における有機物(TOC)濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す。	28.7	32.0	31.3	32.3	%	有機物濃度(TOC)は、基準値内であり、安全性が保たれている。
A105	1110	重金属濃度 水質基準比率(%)	[(Σ給水栓の当該重金属濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における重金属濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の安全性を表す。	0.0	0.0	0.0	0.0	%	対象となる重金属濃度は、水質基準値内であり、安全性は保たれている。
A106	1111	無機物質濃度 水質基準比率(%)	[(Σ給水栓の当該無機物質濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における無機物質濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、水道水の味、色など性状を表す。	20.6	28.1	28.3	21.7	%	対象となる無機物質は、水道水の性状に関連する項目である。それぞれの濃度は水質基準値内であり、特に問題はない。
A107	1113	有機化学物質濃度 水質基準比率(%)	[(Σ給水栓の当該有機化学物質濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における有機化学物質濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す。	0.0	0.0	0.0	0.0	%	対象となる有機化学物質濃度は、水質基準値内であり、安全性が保たれている。
A108	1114	消毒副生成物濃度 水質基準比率(%)	[(Σ給水栓の当該消毒副生成物濃度/給水栓数)/水質基準値]×100	給水栓における消毒副生成物濃度の水質基準値に対する割合を示すもので、原水の汚染状況及び水道水の安全性を表す。	8.7 (ジクロロ酢酸)	10.3 ( " )	7.3 (トリクロロ酢酸)	9.3 ( " )	%	対象となる消毒副生成物濃度は、水質基準値内であり、安全性が保たれている。
A109	1109	農薬濃度 水質管理目標比(%)	Max Σ(Xij / GVj) ※Xij: 各定期検査時の各農薬濃度、GVj: 各農薬の目標値、i: 定期検査実施回数、j: 農薬の種類	給水栓における各農薬濃度と水質管理目標値との比の合計を示すもので、水源の汚染状況及び水道水の安全性を表す。	-	-	-	-		

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

目標:安全で良質な水(運営管理・施設管理)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
A201	1101	原水水質監視度	原水水質監視項目数	水道事業者が原水水質の項目をどの程度検査しているかを示しており、水道事業者の水質管理水準を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
A202	1102	給水栓水質検査(毎日)箇所密度	[給水栓水質検査(毎日)採水箇所数/現在給水面積]×100	給水栓における毎日水質検査に関して、給水面積100km <sup>2</sup> 当たりの給水栓水質の監視箇所数を示したものであり、水道水の水質管理水準を表す。	25.3	25.0	25.0	25.0	箇所/100km <sup>2</sup>	配水系統ごとに水質検査を実施する給水栓を設定。(那覇市内10箇所)
A203	5002	配水池清掃実施率	(5年間に清掃した配水池有効容量/配水池有効容量)×100	配水池有効容量に対する5年間に清掃した配水池有効容量の割合を示すもので、安全で良質な水への取組み度合いを表す。	37.5	37.5	37.5	31.5	%	定期的な配水池清掃により適正な維持管理に努めている。
A204	1115	直結給水率	(直結給水件数/給水件数)×100	給水件数に対する直結給水件数の割合を示すもので、受水槽管理の不備に伴う衛生問題などに対する水道事業者としての取組み度合いを表す。	28.4	28.7	28.8	29.0	%	受水槽の衛生問題や水質の悪化を防ぐ観点から、直結給水が望ましいが、沖縄県では湯水対策として、屋根の上にタンクを設置している住宅が多く、直結給水が低い状況にある。
-	-	直結給水率(新設等)	直圧給水件数÷(直圧給水件数+高架受水槽件数)×100	直結給水件数と高架受水槽件数の総和に占める直結給水件数の割合を示す。	77.0	78.3	79.7	68.1	%	新規申請における、直結給水の割合は受水槽式よりも高い。
A205	5115	貯水槽水道指導率	(貯水槽水道指導件数/貯水槽水道数)×100	貯水槽水道数に対する指導を実施した件数の割合を示すもので、水道事業としての貯水槽水道への関与度合いを表す。	0.0	0.0	0.0	0.0	%	貯水槽の管理は、設置者が行うことになっており、適正な管理について、広報誌等で周知を図っている。

目標:安全で良質な水(運営管理・事故災害対策)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
A301	2201	水源の水質事故件数	年間水源水質事故件数	1年間における水源の水質事故件数を示すもので、水源の突発的水質異常のリスクがどれだけあるかを表す。	-	-	-	-		対象外(水源なし)
A302	1116	粉末活性炭処理比率	(粉末活性炭年間処理水量/年間浄水量)×100	年間浄水処理量に対する粉末活性炭年間処理水量の割合を示すもので、原水の汚染状況、水質事故などに対する対応を表す。	-	-	-	-		対象外

目標:安全で良質な水(施設整備・施設更新)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
A401	1117	鉛製給水管率	(鉛製給水管使用件数/給水件数)×100	給水件数に対する鉛製給水管使用件数の割合を示すものであり、鉛製給水管の解消に向けた取組みの進捗度合いを表す。	0.3	0.2	0.2	0.1	%	平成元年から鉛給水管の取替に取組んでいる。

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

目標:安定した水の供給(運営管理・施設管理)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
B101	1004	自己保有水源率	(自己保有水源水量/全水源水量)×100	水道事業者が保有する全ての水源量に対する、その水道事業者が単独で管理し、水道事業者の意思で自由に取水できる水源量の割合を示すもので、水源運用の自由度を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
B102	1005	取水量1m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額	水源保全に投資した費用/年間取水量	取水量1m <sup>3</sup> 当たりに対する水質保全に対する投資費用を示すもので、水道事業者の水質保全への取組み状況を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
B103	4101	地下水率	(地下水揚水量/年間取水量)×100	水源利用水量に対する地下水揚水量の割合を示すもので、水道事業者の水源特性を表す。	-	-	-	-		対象外
B104	3019	施設利用率	(一日平均配水量/施設能力)×100	施設能力に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す。数値が大きいほど効率的であるとされている。	77.0	76.5	75.8	75.7	%	指標値は、ほぼ横ばいで推移している。
B105	3020	最大稼働率	(一日最大配水量/施設能力)×100	施設能力に対する一日最大配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す。値が高いほうが、施設が有効活用されているといえるが、100%に近い場合には、安定的な給水に問題があるといえる。	84.2	82.0	88.7	82.2	%	この数値は、施設の稼働に若干の余裕があるものの、高い値を維持していることから、施設が有効に機能していることを示す。
B106	3021	負荷率	(一日平均配水量/一日最大配水量)×100	一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す。数値が大きいほど効率的であるとされている。ただし、観光地などにおいては、繁忙期と閑散期とで配水量の差が大きく、この数値が小さくなるなど、土地利用状況などによって違いが発生する。	91.5	93.3	85.5	92.1	%	年度により、変動はあるものの施設の効率性は高い。
B107	2007	配水管延長密度	配水管延長/現在給水面積	給水面積当たりの配水管延長を示すもので、お客さまからの給水申し込みに対する物理的利便性の度合いを表す。	20.7	20.7	20.8	20.8	km/km <sup>2</sup>	管路の整備拡充に努めたことから、引き込み管の接続は容易である。
B108	5111	管路点検率	(点検した管路延長/管路延長)×100	管路延長に対する一年間で点検した管路延長の割合を示すもので、管路の健全性確保に対する執行度合いを表す。	65	81	60	46	%	漏水調査を定期に実施し、機能保持に努めている。
B109	新規	バルブ点検率	(点検したバルブ数/バルブ設置数)×100	バルブ設置数に対する1年間に点検したバルブ数の割合を示すもので、管路の健全性確保に対する執行度合いを表す。	61	97	93	72	%	工事に伴う断水工事や漏水調査でバルブ(仕切弁、空気弁、排水弁、減圧弁(消火栓は除く))の点検を実施し全数点検できるよう努める。

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
B110	5107	漏水率	$(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	配水量に対する漏水量の割合を示しており、事業効率を表す。	1.6	1.3	1.3	1.3	%	漏水防止対策として漏水調査を実施するとともに、老朽管路の更新や鉛管の取替えを進めており、漏水率は低い値となっている。
B111	新規	有効率	$(\text{年間有効水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	年間配水量に対する年間有効水量の割合を示すもので、水道事業の経営効率性を表す。通常、この値は高い方が好ましい。	98.4	98.7	98.7	98.7	%	浄水場(又は配水池)から配水した水量のうち、水道事業として有効に使用した水量の割合を示す。
B112	3018	有収率	$(\text{年間有収水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	年間配水量に対する年間有収水量の割合を示すもので、水道施設を通して供給される水量が、どの程度収益につながっているかの表す。一般に100%に近いほどよいとされる。	96.3	96.7	96.6	96.7	%	漏水防止対策等に取り組んでいる結果、高い施設効率を維持している。
B113	2004	配水池貯留能力	配水池有効容量/一日平均配水量	一日平均配水量に対する配水池有効容量の割合を示すもので、給水に対する安定性を表す。一般的に、この指標が高ければ、給水の安定性、事故などへの対応性が高いといえる。	0.52	0.52	0.53	0.53	日	必要とされる約0.5日分(12時間)の貯留能力を維持している。
B114	2002	給水人口一人当たり配水量	$(\text{一日平均配水量} / \text{現在給水人口}) \times 1000$	給水人口一人当たりの配水量を示すもので、家庭用以外の水利用の多少を表す。	335	334	332	332	L/日・人	ほぼ横ばいに推移している。
B115	2005	給水制限日数	年間給水制限日数	1年間に給水制限を実施した日数を示すもので、給水サービスの安定性を表す。この指数が高い場合は、水源の確保、水道施設のネットワーク化の推進など、安定給水を目的とした改善計画の必要性が高いといえる。	0	0	0.0	0.0	日	平成5年度(平成6年3月)以降、渇水による給水制限を行っていない。
B116	2006	給水普及率	$(\text{現在給水人口} / \text{給水区域内人口}) \times 100$	給水区域内に居住する人口に対する給水人口の割合を示すもので、水道事業のサービス享受の概況及び地域性を表す。	100.0	100.0	100.0	100.0	%	全市民が水道の供給を受けている。
B117	5110	設備点検実施率	$(\text{点検機器数} / \text{機械・電気・計装機器の合計数}) \times 100$	機械・電気・計装機器の合計数に対する点検機器数の割合を示すもので、設備の健全性確保に対する点検割合を表す。	100.0	100.0	100.0	100.0	%	法定点検はもとより各種点検を実施し、適正な管理に努めており、この指標値はほぼ一定にある。

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

目標: 安定した水の供給(運営管理・自己災害対策)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
B201	5101	浄水場事故割合	10年間の浄水場停止事故件数 / 浄水場数	直近10年間に浄水場が事故で停止した件数を一浄水場当たりの割合として示すものであり、施設の信頼性を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
B202	2204	事故時断水人口率	(事故時断水人口/現在給水人口) × 100	浄水場などの事故時において給水できない人口の割合を示しており、水道事業者のシステムの融通性、余裕度によるサービスの安定性を表す。	66.5	65.6	65.5	66.5	%	本市は、県企業局の西原浄水場系統と北谷浄水場系統の2系統から受水している。
B203	2001	給水人口一人当たり貯留飲料水量	[(配水池有効容量 × 1/2 + 緊急貯水槽容量) / 現在給水人口] × 1,000	災害時に確保されている給水人口一人当たりの飲料水量を示す指標であり、水道事業者の災害対応度を表す。	89	89	89	89	L/人	災害時の飲料水確保として、一人あたり約90Lの水を確保しています。
B204	5103	管路の事故割合	(管路の事故件数/管路延長) × 100	1年間における導・送・配水管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算したものであり、管路の健全性を表す。 数値が小さいほど健全性が高いと評価できる。	1.6	1.7	1.2	1.0	件/100km	管路の更新を順次進めており、この指標は低い値で推移している。
B205	2202	基幹管路の事故割合	(基幹管路の事故件数/基幹管路延長) × 100	1年間における基幹管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算したものであり、基幹管路の健全性を表す。 数値が小さいほど健全性が高いと評価できる。	0.9	0.0	1.7	0.8	件/100km	老朽管の更新工事を進めている最中にも事故は発生しているが、幹線管路を更新することにより事故防止に努めている。
B206	5104	鉄製管路の事故割合	(鉄製管路の事故件数/鉄製管路延長) × 100	1年間における鉄製導・送・配水管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算したものであり、鉄製管路の健全性を表す。 数値が小さいほど健全性が高いと評価できる。	1.0	1.5	0.7	0.8	件/100km	管路の割合は、鉄製が大部分を占めるが、更新することにより事故防止に努めている。
B207	5105	非鉄製管路の事故割合	(非鉄製管路の事故件数/非鉄製管路延長) × 100	1年間における非鉄製導・送・配水管路の事故件数を延長100km当たりの件数に換算したものであり、非鉄製管路の健全性を表す。 数値が小さいほど健全性が高いと評価できる。	100.0	0.0	50.0	25.0	件/100km	非鉄製の事故件数は、年に数件であるが、老朽管を取替えることにより事故防止に努めている。
B208	5106	給水管の事故割合	(給水管の事故件数/給水管件数) × 1000	給水管件数1000件当たりの給水管の事故件数を示しており、配水管分岐から水道メーターまでの給水管の健全性を表す。	3.5	3.8	4.1	3.7	件/1000件	取替工事を進めている最中にも事故は発生しているが、老朽管の更新及び鉛管の取替えにより事故防止に努めている。
B209	5109	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	Σ(断水・濁水時間 × 断水・濁水区域給水人口) / 現在給水人口	現在給水人口に対する断水・濁水時間を示すものであり、給水の安定度を表す。	0.00	0.00	0.00	0.00	時間	老朽管による漏水のための補修工事等が断水の主な要因となっている。
B210	新規	災害対策訓練実施回数	年間の災害対策訓練実施回数	1年間に災害対策訓練を実施した回数を示すもので、自然災害に対する危機対応性を表す。	4	2	6	6	回/年	例年、日本水道協会九州地方支部合同防災訓練および那覇市総合防災訓練へ参加しており、市総合防災訓練と同日、那覇市上下水道局防災訓練を実施している(R1年度は別日で実施)。また、市総合防災訓練および那覇市上下水道局防災訓練に向けて、応急給水訓練の個別トレーニングを実施している。
B211	5114	消火栓設置密度	消火栓数/配水管延長	配水管延長に対する消火栓の設置密度を示すもので、危機対応能力の度合いを表す。	4.7	4.7	4.7	4.7	基/km	火災発生時の消防水利として、消防局と調整のうえ消火栓を適宜設置している。

令和元年度 水道事業ガイドライン一覽表

目標: 安定した水の供給(運営管理・環境対策)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
B301	4001	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	電力使用量の合計/年間配水量	配水量1m <sup>3</sup> 当たりの電力使用量を示すもので、省エネルギー対策への取組み度合いを表す。	0.04	0.04	0.04	0.04	kwh/ m <sup>3</sup>	年間の電力消費量は小さく、この指標値も低く推移している。
B302	4002	配水量1m <sup>3</sup> 当たり消費エネルギー	エネルギー消費量/年間配水量	配水量当たりの消費エネルギー量の割合を示すもので、省エネルギー対策への取組み度合いを表す。	0.43	0.42	0.41	0.41	MJ/m <sup>3</sup>	年間の配水量、エネルギー消費量とも減少傾向にあり、この指標値はほぼ横ばいで推移している。
B303	4006	配水量1m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量	[二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量/年間配水量]×10 <sup>6</sup>	年間配水量に対する総二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量であり、環境保全への取組み度合いを表す。	35.1	30.3	32.6	32.1	g・CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	二酸化炭素排出量、指標値は減少している。
B304	4003	再生可能エネルギー利用率	(再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量)×100	全施設の電力使用量に対する再生可能エネルギーの利用の割合を示すもので、環境負荷低減に対する取組み度合いを表す。	0.00	0.53	0.84	0.00	%	庁舎に太陽光発電を設置し、環境負荷軽減に取組んでいる。 ※R1は、機器不良により発電無し。
B305	4004	浄水発生土の有効利用率	(有効利用土量/浄水発生土量)×100	浄水発生土量に対する有効利用土量の割合を示すもので、環境保全への取組み度合いを表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
B306	4005	建設副産物のリサイクル率	(リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量)×100	水道事業における工事などで発生する建設副産物のうち、リサイクルされた建設副産物量の割合を示すもので、環境保全への取組み度合いを表す。	49.9	46.7	100.0	90.3	%	建設リサイクルの推進として、工事で発生する建設廃棄物の再資源化に積極的に取り組んでいる。

目標: 安定した水の供給(施設整備・施設管理)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
B401	5102	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	[(ダクタイル鋳鉄管延長 + 鋼管延長)/管路延長]×100	全管路延長に対するダクタイル鋳鉄管・鋼管の割合を示すもので、管路の母材強度に視点を当てた指標。	95.3	95.2	95.2	95.2	%	強度や耐久性に優れたダクタイル鋳鉄管等の使用割合が高く、維持管理の容易性も高いといえる。
B402	2107	管路の新設率	(新設管路延長/管路延長)×100	管路延長に対する1年間に新設した管路延長の割合を示すもので、管路整備度合いを表す。	0.06	0.06	0.10	0.02	%	新設道路建設等に合わせ管路の整備を実施している。

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

目標: 安定した水の供給(施設整備・施設更新)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
B501	2101	法定耐用年数超過 浄水施設率	(法定耐用年数を超過している浄水 施設能力/全浄水施設能力)× 100	全浄水施設能力に対する法定耐用年数を超過し た浄水施設の浄水能力の割合を示すもので、施 設の老朽化度及び更新の取組み状況を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
B502	2102	法定耐用年数超過 設備率	(法定耐用年数を超過している機械・ 電気・計装設備などの合計数/機 械・電気・計装設備などの合計数) ×100	水道施設に設置されている機械・電気・計装設備 の機器合計数に対する法定耐用年数を超過して いる機器数の割合を示すものであり、機器の老朽 度、更新の取組み状況を表す。	9.4	9.4	9.4	9.4	%	電気・機械設備については、延命化を図りつつ適 宜更新を図っている。
B503	2103	法定耐用年数超過 管路率	(法定耐用年数を超過している管路 延長/管路延長)×100	管路の延長に対する法定耐用年数を超過してい る管路の割合を示すものであり、管路の老朽化度、 更新の取組み状況を表す。	1.2	1.2	1.2	1.2	%	今のところ法定耐用年数を超過する割合は低い状 況であるが、本土復帰以後(1972年)に布設した多 くの管路が、経年化とともに耐用年数を迎えるた め、今後この値は増加していくと考える。
B504	2104	管路の更新率	(更新された管路延長/管路延長) ×100	管路の延長に対する更新された管路延長の割合 を示すもので、信頼性確保のための管路更新の 執行度合いを表す。	0.30	0.42	0.40	0.34	%	復帰前に布設され、構造等の基準を満たさない管 路の更新及び耐震化を重点的に実施しています。
B505	2105	管路の更生率	(更生された管路延長/管路延長) ×100	管路の延長に対する更生を行った管路の割合を 示すもので、信頼性確保のための管路維持の執 行度合いを表す。	0.000	0.000	0.000	0.000	%	実績なし。

目標: 安定した水の供給(施設整備・事故災害対策)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
B601	2206	系統間の原水融通 率	(原水融通能力/全浄水施設能力) ×100	全浄水施設能力に対する他系統からの融通可能 な原水水量の割合を示すものであり、水運用の安 定性、柔軟性、及び危機対応性を表す。	-	-	-	-		対象外(原水なし)
B602	2207	浄水施設の耐震化 率	(耐震対策の施された浄水施設能 力/全浄水施設能力)×100	全浄水施設能力に対する耐震対策が施されてい る浄水施設能力の割合を示すもので、地震災害 に対する浄水処理機能の信頼性・安全性を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
B602 -2	新規	浄水施設の主要構 造物耐震化率	[(沈でんろ過を有する施設の耐 震化浄水施設能力+ろ過のみ施 設の耐震化浄水施設能力)/全 浄水施設能力]×100	浄水施設のうち主要構造物である、沈でん池及び ろ過池に対する耐震対策が施されている割合を 示すもので、B602(浄水施設の耐震化率)の進捗 を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
B603	2208	ポンプ所の耐震化率	(耐震対策の施されたポンプ所能 力/耐震化対象ポンプ所能力)× 100	耐震化対象ポンプ所能力に対する耐震対策が施 されたポンプ所能力の割合を示すもので、地震災 害に対するポンプ施設の信頼性・安全性を表す。	100.0	100.0	100.0	100.0	%	本市には3箇所のポンプ場があり、全ての施設で 耐震対策を施している。

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
B604	2209	配水池の耐震化率	(耐震対策の施された配水池有効容量/配水池等有効容量)×100	全配水池容量に対する耐震対策の施された配水池の容量の割合を示すもので、地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す。	91.3	91.3	91.3	91.3	%	本市には7箇所の配水池があり、最大規模の地震に対して、1箇所を残し耐震化済み。
B605	2210	管路の耐震管率	(耐震管延長/管路延長)×100	導・送・配水管(配水支管を含む)全ての管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すもので、地震災害に対する水道管路網の安全性、信頼性を表す。	5.3	5.8	6.4	7.0	%	水道施設更新(耐震化)基本計画に基づき効率・効果的な管路の耐震化を進めている。
B606	新規	基幹管路の耐震管率	(基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長)×100	基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示すものであり、地震災害に対する基幹管路の安全性、信頼性を表す。	24.50	27.00	28.40	32.10	%	水道施設更新(耐震化)基本計画に基づき効率・効果的な管路の耐震化を進めている。
B606-2	新規	基幹管路の耐震適合率	(基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長/基幹管路延長)×100	基幹管路の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を示すもので、B606(基幹管路の耐震管率)を補足する。	24.50	27.00	28.40	61.20	%	水道施設更新(耐震化)基本計画に基づき効率・効果的な管路の耐震化を進めている。
B607	新規	重要給水施設配水管路の耐震管率	(重要給水施設配水管路のうち耐震管延長/重要給水施設配水管路延長)×100	重要給水施設への配水管の総延長に対する耐震管延長の割合を示すもので、大規模な地震災害に対する重要給水施設配水管路の安全性、信頼性を表す。	9.10	9.60	11.80	21.70	%	水道施設更新(耐震化)基本計画に基づき、救急告示病院、避難所、防災拠点などの重要給水施設に供給する管路の耐震化を進めている。
B607-2	新規	重要給水施設配水管路の耐震適合率	(重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長/重要給水施設配水管路延長)×100	重要給水施設への配水管の延長に対する耐震適合性のある管路延長の割合を示すもので、B607(重要給水施設配水管路の耐震管率)を補足する。	9.10	9.60	11.80	53.20	%	水道施設更新(耐震化)基本計画に基づき、救急告示病院、避難所、防災拠点などの重要給水施設に供給する管路の耐震化を進めている。
B608	2216	停電時配水量確保率	(全施設停電時に確保できる配水能力/一日平均配水量)×100	一日平均配水量に対する全施設が停電した場合に確保できる配水能力の割合を示すものであり、災害時・広域停電時における危機対応性を表す。	101.3	99.3	103.4	95.0	%	各施設に非常用発電機又は蓄電池を配備している。
B609	2211	薬品備蓄日数	[平均凝集剤貯蔵量 / 凝集剤一日平均使用量] または [平均塩素剤貯蔵量 / 塩素剤一日平均使用量]	浄水場で使う薬品の平均貯蔵量に対する一日平均使用量の割合を示すもので、災害に対する危機対応力を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
B610	2212	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量 / 一日燃料使用量	停電時においても自家発電設備で浄水場の稼働を継続できる日数を示すもので、災害時の対応性を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)
B611	2205	応急給水施設密度	(応急給水施設数 / 現在給水面積)×100	100km <sup>2</sup> 当たりの応急給水施設数を示すもので、震災時などにおける飲料水の確保のしやすさを表す。	27.8	27.5	27.5	27.5	箇所/ 100km <sup>2</sup>	市内には、配水池(7)及び緊急貯水槽(4)が11施設あり、震災時の応急給水に対応できるようになっている。
B612	2213	給水車保有度	(給水車数 / (現在給水人口) × 1000)	給水人口1000人当たりの給水車保有台数を示すものであり、事故・災害などの緊急時における応急給水活動の対応性を表す。	0.00	0.00	0.00	0.00	台/ 1000人	給水車(1.8m <sup>3</sup> )を1台保有している。
B613	2215	車載用の給水タンク保有度	(車載用給水タンクの容量 / 現在給水人口) × 1000	給水人口1000人当たりの車載用給水タンク容量を示すものであり、主に大地震などが発生した場合における応急給水活動の対応性を表す。	0.03	0.04	0.05	0.05	m <sup>3</sup> / 1000人	タンク容量1.5m <sup>3</sup> ×2、1.65m <sup>3</sup> ×5、3.0m <sup>3</sup> ×1、給水車1.8m <sup>3</sup>

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

目標:健全な事業経営(財務・健全経営)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
C101	3001	営業収支比率	$[(営業収益-受託工事収益)/(営業費用-受託工事費)] \times 100$	営業収益の営業費用に対する割合を示すもので、水道事業の収益性を表す。 値が高いほど営業利益率が高いことを示し、これが100%未満であることは、営業損失を生じていることを意味する。	109.4	107.1	108.8	106.9	%	営業収益及び営業費用とも横ばい傾向にある。なお、100%を上回っていることから、営業損失が生じていないことを示す。
C102	3002	経常収支比率	$[(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)] \times 100$	経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す。 値が高いほど経常利益率が高いことを示し、これが100%未満であることは、経常損失が生じていることを意味している。	116.1	113.6	115.6	113.9	%	この指標値は、100%を上回っていることから、安定的な経営が行われていることを示す。
C103	3003	総収支比率	$(総収益/総費用) \times 100$	総費用が総収益によってどの程度賄われているかを示すもので、水道事業の収益性を表す。 C102(経常収支比率)同様、数値が100%以上であることが望ましい。	113.3	113.6	115.4	113.5	%	総収支、経常収支とも100%を上回っており、収支は比較的良好といえる。
C104	3004	累積欠損金比率	$[累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)] \times 100$	受託工事収益を除く営業収益に対する累積欠損金の割合を示すもので、水道事業経営の健全性を表す。 この数値は0%であることが望ましい。	0.0	0.0	0.0	0.0	%	累積欠損金はなく、経営状況は健全な状態といえる。
C105	3005	繰入金比率(収益的収入分)	$(損益勘定繰入金/収益的収入) \times 100$	収益的収入に対する損益勘定繰入金の依存度を示しており、事業の経営状況を表す。 この数値が低いほど収入に占める一般会計の負担割合が低い。 収益的収支の赤字補填的に一般会計から繰入れを行うのは、独立採算の考え方からすると望ましくない。	0.2	0.2	0.2	0.2	%	繰入金としては、消火栓の維持管理等に係る経費及び児童手当に要する経費で、一般会計からの繰入金依存度は低い。
C106	3006	繰入金比率(資本的収入分)	$(資本勘定繰入金/資本的収入計) \times 100$	資本的収入に対する資本勘定繰入金の依存度を示しており、事業の経営状況を表す。 この数値は低い方が望ましい。	10.9	4.7	6.5	2.9	%	繰入金としては、消火栓の設置負担金等に係る経費で、一般会計からの繰入金依存度は低い。
C107	3007	職員一人当たり給水収益	給水収益/損益勘定所属職員数	損益勘定職員一人当たりの給水収益を示すもので、水道事業における生産性について給水収益を基準として把握するもの。 この数値が高いほど職員の生産性が高いといえる。	69,062	71,271	73,686	87,884	千円/人	上下水道の共通経費の負担方法見直しを行った結果、昨年度に比べ職員数が減となり、前年度より増加した。
C108	3008	給水収益に対する職員給与費の割合	$(職員給与費/給水収益) \times 100$	給水収益に対する職員給与費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す。 数値が低いほど組織の生産性、効率性が高いことを示す。 職員給与費の上昇によってこの指標が高くなることは好ましくない。	11.7	12.0	11.2	10.1	%	給水収益は横ばいで、職員給与費は減となり、割合は減少している。
C109	3009	給水収益に対する企業債利息の割合	$(企業債利息/給水収益) \times 100$	給水収益に対する企業債利息の割合を示すもので、水道事業の効率性及び財務安定性を表す。 数値が低い方が望ましい。	1.2	1.0	0.9	0.7	%	平成13年度から新規借入を行っておらず、元利均等払いのため減少傾向にある。

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
C110	3010	給水収益に対する減価償却費の割合	$(\text{減価償却費} / \text{給水収益}) \times 100$	給水収益に対する減価償却費の割合を示すもので、水道事業の収益性を表す。この値は低い方がよく、年度間の格差が小さいことが望ましい。	15.8	15.8	16.3	16.3	%	給水収益は横ばいで、減価償却費は、施設更新計画で平準化を行っている。この割合は横ばい傾向にある。
C111	3011	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合	$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / \text{給水収益}) \times 100$	給水収益に対する建設改良のための企業債償還元金の割合を示すもので、建設改良のための企業債償還元金が経営に及ぼす影響を表す。この値は低い方がよい。	3.9	3.9	4.0	3.8	%	平成13年度から新規借入を行っていないため、元金償還金は横ばいとなっている。
C112	3012	給水収益に対する企業債残高の割合	$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$	給水収益に対する企業債残高の割合を示すもので、企業債残高が規模及び経営に及ぼす影響を表す。この値は低い方がよい。	34.1	30.2	26.5	22.7	%	繰上償還等により、企業債残高は減少傾向にあり、企業債の縮減に取り組んでいる成果と考える。
C113	3013	料金回収率	$(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$	給水原価に対する供給単価の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す。100%を下回っている場合、給水に係る費用が料金収入以外の収入で賄われていることを意味する。	109.1	107.3	109.0	108.9	%	平成23年度の水道料金改定(減額)により、給水収益が減少したため、100%を下回ったが、H25年度から100%以上を回復した。
C114	3014	供給単価	給水収益/年間総有収水量	有収水量1㎡当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でどれだけ収益を得ているかを表す。供給単価は、低額である方が水道サービスの観点からは望ましいが、供給単価が著しく給水原価を下回るのは好ましくないといえる。	183.9	184.4	184.5	184.1	円/㎡	給水収益は増加し、供給単価はほぼ横ばい傾向を維持。
C115	3015	給水原価	$[\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費} + \text{長期前受金戻入})] / \text{年間有収水量}$	有収水量1㎡当たりの経常費用(受託工事費等を除く)の割合を示すもので、水道事業でどれだけ費用がかかっているかを表す。給水原価が下がるほど経営効率が良くなっていることを示す。(総務省方式:水道料金以外の収入に対応する費用が含まれる。)	168.6	171.8	169.3	169.0	円/㎡	給水原価は横ばい傾向にある。
C116	3016	1か月10㎡当たり家庭用料金	1か月10㎡当たり家庭用料金(料金表による)	1か月に10㎡使用した場合における水道料金を示し、契約者の経済的利便性を表す。	1,410	1,410	1,410	1,431	円	消費税改定(8%→10%)により令和元年12月分から適用。
C117	3017	1か月20㎡当たり家庭用料金	1か月20㎡当たり家庭用料金(料金表による)	1か月に20㎡使用した場合における水道料金を示し、契約者の経済的利便性を表す。	2,995	2,995	2,995	3,041	円	消費税改定(8%→10%)により令和元年12月分から適用。
C118	3022	流動比率	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$	流動負債に対する流動資産の割合を示すものであり、事業の財務安全性を表す。この値は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていれば不良債権が発生している可能性が高い。	1,023.6	993.3	1,178.3	1,030.6	%	高い数値を維持していることから、短期支払能力が十分であることを示している。

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
C119	3023	自己資本構成比率	$[(\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額など} + \text{繰延収益}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$	総資本(負債及び資本)に対する自己資本の割合を示しており、財務の健全性を表す。	86.7	87.5	88.9	89.7	%	指標値は前年度に比べほぼ横ばいであるが、この値が高い水準で維持していることから安定した財政状態といえる。
C120	3024	固定比率	$[\text{固定資産} / (\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額など} + \text{繰延収益})] \times 100$	自己資本に対する固定資産の割合を示すものであり、財務の安定性を表す。 一般的に、この比率が100%以下であれば、固定資本への投資が自己資本の枠内に収まっていることになり、財務面で安定的といえる。一方、100%を超えていれば、借入金で設備投資を行っていることになり、借入金の償還、利息の負担などの問題が生じる。	79.2	77.4	75.2	73.2	%	指標値が100%以下であり、財政面は安定的であるといえる。
C121	3025	企業債償還元金対減価償却費比率	$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / \text{当年度減価償却費}) \times 100$	当年度減価償却費に対する企業債償還元金の割合を示すもので、投下資本の回収と再投資とのバランスを見る指標。 一般的に、この指標が100%を超えると、再投資を行うに当たって企業債などの外部資金に頼らざるを得なくなり、投資の健全性は損なわれることになる。	24.8	24.4	24.7	23.0	%	100%以下であるので財務的に安全であるといえる。
C122	3026	固定資産回転率	$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / [(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) / 2]$	固定資産(年度平均)に対する営業収益の割合を示すものであり、1年間に固定資産額の何倍の営業収益があったかを示す。 回転率が高い場合は、施設が有効に稼働し、固定資産として投下された資本が有効に活用されていることを示している。	0.28	0.28	0.28	0.3	回	指標値は横ばい傾向にある。
C123	3027	固定資産使用効率	年間配水量 / 有形固定資産	有形固定資産に対する年間総配水量の割合を示すもので、施設の使用効率を表す。 数値が大きいほど施設が効率的であることを意味し、数値が低い場合は、資産の効率的活用についての検討を要する。	15.6	15.6	15.6	15.7	m <sup>3</sup> /万円	指標値は横ばい傾向にある。
C124	3109	職員一人当たり有収水量	年間総有収水量 / 損益勘定所属職員数	1年間における損益勘定職員一人当たりの有収水量を示すもので、水道サービスの効率性を表す。 数値が高い方が事業効率が良いといえる。	376,000	387,000	399,000	477,000	m <sup>3</sup> /人	年間総有収水量は横ばい傾向だが、定員適正化計画の実施により職員数も減少しているため、この値は増加傾向にある。
C125	5005	料金請求誤り割合	$(\text{誤料金請求件数} / \text{料金請求件数}) \times 1000$	料金請求総件数に対する誤請求の件数の割合を示すもので、料金関連業務の適正度を表す。	0.02	0.02	0.01	0.01	件/1000件	適正な料金請求業務に努めており、この値は低く推移している。
C126	5006	料金収納率	$(\text{料金納入額} / \text{調定額}) \times 100$	1年間の水道料金総調定額に対して、決算確定時点において納入されている収入額の割合を示すもので、水道事業の経営状況の健全性を表す。	99.8	99.8	99.8	99.6	%	料金徴収業務として、口座振替の推進や滞納対策等による収納率の向上に努めており、横ばいで推移している。
C127	5007	給水停止割合	$(\text{給水停止件数} / \text{給水件数}) \times 1000$	給水件数に対する給水停止件数の割合を示すもので、水道料金の未納状況の度合いを見る指数。	25.9	24.0	20.9	19.9	件/1000件	水道料金の未納者には、適正な措置を行っているところであり、この割合は減少傾向にある。

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
C201	3101	水道技術に関する資格取得度	職員が取得している水道技術に関する資格数/全職員数	職員が取得している水道技術に関する資格数の全職員に対する割合を示す。 この業務指標が高いことが望ましいが、水道事業者の規模、組織体制によっては大きく異なることが想定される。ただし、著しく指標が低い場合は、資格取得に向けた取組みが必要である。	1.01	1.06	1.05	1.59	件/人	職員の資格取得の向上に努めている。
C202	3103	外部研修時間	(職員が外部研修を受けた時間×受講人数)/全職員数	職員一人当たりの外部研修の受講時間を表すもので、技術継承及び技術向上への取組み状況を表す。	5.8	7.8	8.5	15.7	時間/人	外部機関等へ派遣研修を実施し、職員の能力等の向上に努めている。
C203	3104	内部研修時間	(職員が内部研修を受けた時間×受講人数)/全職員数	職員一人当たりの内部研修の受講時間を表すもので、技術継承及び技術向上への取組状況を表す。	8.2	6.1	9.3	7.9	時間/人	必要な内部研修を適宜実施し、勤務能率の発揮と増進に努めている。
C204	3105	技術職員率	(技術職員数/全職員数)×100	全職員数に対する技術職員の割合を示すもので、技術面での維持管理体制を表す。 この指標が低くなることは、直営での施設の維持管理が困難となることにつながる。	52.5	53.6	52.7	59.1	%	定員適正化計画に基づき、技術職の適正配置を実施。
C205	3106	水道業務平均経験年数	職員の水道業務経験年数/全職員数	全職員の水道業務平均経験年数を表すもので、人的資源としての専門技術の蓄積度合いを表す。 一般的には、この数値が大きいが、職員の水道事業に関する専門性が高いと考えられるため、水道事業者としては好ましい。	12.2	13.2	12.1	11.1	年/人	経験年数は平均一人10年以上となっている。
C206	6001	国際協力派遣者数	Σ(国際協力派遣者数×滞在日数)	国際協力に派遣された人数とその滞在日数の積で、国際協力への関与の度合いを表す。	31	39	0	0	人・日	R1実績なし。
C207	6101	国際協力受入者数	Σ(国際協力受入者数×滞在日数)	受け入れた海外の水道関係者の人数と滞在日数の積で、国際協力への関与の度合いを表す。	15	9	18	0	人・日	R1実績なし。

目標:健全な事業経営(組織人材・業務委託)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
C301	5008	検針委託率	(委託した水道メーター数/水道メーター設置数)×100	水道メーター設置数に対する検針委託している水道メーター数の割合を示すもので、業務委託の度合いを表す。	100.0	100.0	100.0	100.0	%	全て委託による検針である。
C302	5009	浄水場第三者委託率	(第三者委託した浄水場の浄水施設能力/全浄水施設能力)×100	全浄水場の浄水施設能力のうち、第三者委託している浄水場の浄水施設能力の割合を示すもので、第三者委託の導入状況を表す。	-	-	-	-		対象外(浄水場なし)

令和元年度 水道事業ガイドライン一覧表

目標:健全な事業経営(お客さまとのコミュニケーション・情報提供)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
C401	3201	広報紙による情報の提供度	広報誌などの配布部数/給水件数	給水件数に対する広報誌などの発行部数の占める割合を示すもので、お客さまへの事業内容の公開度合いを表す。	1.8	1.8	1.8	1.8	部/件	広報誌を年に2回発行。(全戸配布)市関係窓口やモノレール駅等にも設置し、広報活動に努めている。
C402	新規	インターネットによる情報の提供度	ウェブページへの掲載回数	インターネット(ウェブページ)による水道事業の情報発信回数を表すもので、お客さまへの事業内容の公開度合いを表す。	204	195	207	159	回	ホームページにて、随時、局の情報を発信している。
C403	3204	水道施設見学者割合	(見学者数/現在給水人口)×1000	給水人口に対する水道施設見学者の割合を示すもので、お客さまとの双方向コミュニケーションの推進度合いを表す。	7.9	7.8	9.1	9.4	人/1000人	局庁舎内の「みずの資料館」において、見学者を受入れている。

目標:健全な事業経営(お客さまとのコミュニケーション・意見収集)

番号 (新)	番号 (旧)	指標名	指標定義	指標解説	指標値					現状及び傾向
					H28	H29	H30	R1	単位	
C501	3202	モニタ割合	(モニタ人数/現在給水人口)×1000	現在給水人口に占めるモニタ人数の割合を表すもので、お客さまとの双方向コミュニケーションの推進度合いを表す。	0.05	0.04	0.05	0.05	人/1000人	「那覇市上下水道モニター制度」のもと、市民からの意見や提案等を把握し、サービスの向上と効率的な事業運営に役立っている。
C502	3203	アンケート情報収集割合	(アンケート回答人数/現在給水人口)×1000	給水人口に対する1年間に実施したアンケート調査に回答した人数の割合を示し、お客さまのニーズの収集実行度を表す。	0.89	0.70	0.85	0.52	人/1000人	水道週間イベントの来場者及び上下水道モニターへアンケートを実施している。
C503	3112	直接飲用率	(直接飲用回答数/アンケート回答数)×100	水道水を飲用しているお客さまの割合を示すものであり、水道水の飲み水として評価を表す。この指標が高いほど、水道水の飲み水として評価が高いということになる。	51.7	50.2	47.7	50.0	%	水道週間のイベント来場者及び上下水道モニターへアンケートを実施している。
C504	3205	水道サービスに対する苦情対応割合	(水道サービス苦情対応件数/給水件数)×1000	給水件数に対する水道サービスに関する苦情対応件数の割合を示すもので、水道サービス向上に対する取り組み状況を表す。この指標の値が高ければ、広報などによって事業内容をお客さまにご理解いただくとともに、お客さまのニーズを把握し、サービスの向上を図るといった取り組みがより求められる。	0.25	0.17	0.19	0.29	人/1000件	苦情対応件数は横ばい。給水件数は、増加傾向にある。
C505	3206	水質に対する苦情対応割合	(水質苦情対応件数/給水件数)×1000	給水件数に対する、水道水の水質に関する苦情対応件数の割合を示すもので、水道水質の向上に対する取り組み状況を表す。この指標の値が高ければ、より良質な水道水の給水に向けて、水源水質改善の取り組み、高度浄水処理などの施設整備が求められる。	0.38	0.26	0.29	0.45	件/1000件	法令等で定められた水質検査を実施し、安全な水道水の供給確保に努めているところである。
C506	3207	水道料金に対する苦情対応割合	(水道料金苦情対応件数/給水件数)×1000	給水件数に対する水道料金に関する苦情対応件数の割合を示すもので、お客さまの水道料金への満足度を表す。この指標の値が高ければ、広報などによって事業内容をお客さまにご理解いただくとともに、お客さまのニーズを把握し、料金徴収業務の改善を図るといった取り組みがより求められる。	0.01	0.01	0.01	0.00	件/1000件	料金に対する苦情は年に数件あるが、その処理には適切な対応に努めている。