

< 参 考 资 料 >

## 用語解説

### ア行

- **アセットマネジメント**

資産管理。長期的な財政を考慮した施設の改良・更新に関する計画を策定するための手法として用いられる。

- **1日最大給水量**

年間の1日給水量のうち最大のもの。

- **1日平均給水量**

1日当たりの給水量の平均値のこと。年間給水量を年日数で除したもの。

- **応急給水拠点**

震災等で断水が発生した場合に、耐震性貯水槽や配水池、仮設水槽、給水車を活用し地域住民に給水する指定された場所。

### カ行

- **外部委託**

事業を外部組織に委託すること。国や地方自治体が行う外部委託は主に民間企業に委託する。

- **簡易水道事業**

計画給水人口が101人以上5,000人以下である水道によって水を供給する水道事業をいう（水道法3条3項）。施設が簡易ということではなく、計画給水人口規模が小さいものを簡易と規定したものである。

- **緩速ろ過方法**

1日4～5mの遅い速度でろ過し、そのとき砂層表面や砂層内部に増殖した藻類や細菌などの生物によってつくられた粘質の膜（生物ろ過膜）によって水中の不純物を除去する方法。

- **管路情報システム**

管路に関する大量の情報（管種、埋設年度、バルブ、給水栓等）をデータベース化することによって、管路の維持管理、管路更新時など必要に応じた活用を可能とする目的で構築するシステム。管路図としての利用、管路・給水・漏水の情報管理、データ集計、設計図作成、水理・管網解析、断・濁水範囲検索、地震被害予測や管路更新支援など多方面での利用が可能となる。

- **業務指標（PI：Performance Indicator）**

水道業務の効率を図るために活用できる規格の一種であり、水道事業者が行っている多方面にわたる業務を定量化し、厳密に定義された算定式により評価するもの。

- **緊急給水区域**

地震等の災害時でも緊急給水が可能な区域。連絡管の整備等で緊急給水区域の拡大を図れる。

- 緊急遮断弁

管路に異常が発生した場合の流出水による二次災害防止と貯留水の確保を目的とする設備。

- 緊急貯水槽

耐震性を有した貯水槽であり、震災等で断水が発生した場合に応急給水拠点として機能する。

- クリプトスポリジウム

孢子虫類に属する耐塩素性病原生物のひとつ。水源等が汚染され、飲料水や水道水に混入して集団的な下痢症状を発生させることがある。

- 経営戦略

財政的な裏付けのもとで将来にわたって安定した事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画。

- 計画1日最大給水量

事業計画期間内で最大となる1日給水量を推計したもの。

- 計画給水人口

給水区域内に居住し、水道によって給水を受ける人口を推計したもの。

- 計画給水量

水道事業者が1日に給水する水量。1日最大給水量を上回るように計画される。

- 減価償却費

固定資産の取得価額を法定の耐用期間に配分し、年間の費用とされる額であり、その算出は定額法と定率法の2つの方法がある。

- 建設副産物

建設工事に伴って副次的に得られる物品のことであり、再生資源や廃棄物を含んでいる。水道事業で発生する建設副産物としては、残土、砕石、アスファルト混合物、コンクリートや鉄からなる残管等がある。

- 広域連携

事業者単独での対応に限界がある場合に、近隣の水道事業者と連携して対応すること。事業統合、経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化が挙げられる。災害時等の相互応援協定等を締結する方法も、広域連携の方法の一つである。

## サ行

- 紫外線処理方法

クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原生物の処理に用いられる方法。紫外線の光エネルギーを微生物に加えることで核酸(DNA)を損傷させて不活化する。

- 指定給水装置工事事業者制度

平成8年6月26日に水道法が改正され、一定の要件を満たしていればどの水道事業者からも指定を受けることができるようになった制度。

#### ・指標菌

汚染の度合いや病原菌の有無を推測するために調べる菌。大腸菌及び嫌気性芽胞菌は水道原水の糞便による汚染の指標菌とされ、原水にいずれかの指標菌が検出された場合には、クリプトスポリジウム等の耐塩素性病原体生物による汚染のおそれがあるとされる。

#### ・硝酸態窒素

肥料の散布、し尿、畜産排水等の混入などの人為汚染に起因して増加し、飲料水中に多量に存在すれば、メトヘモグロビン血症を生じる。水質基準では、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素の合計量が 10mg/L 以下と定められている。

#### ・新水道ビジョン

水道をとりまく状況の変化を踏まえて、来るべき時代に求められる課題に挑戦するため公表された新しいビジョン。これまで国民の生活や経済活動を支えてきた水道の恩恵をこれからも享受できるよう、今から 50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示する。

#### ・深層地下水

概ね 30～60m 程度よりも深い被圧地下水のこと。ただし明確な深さの定義があるわけではない。

#### ・水道事業（上水道事業）

一般の需要に応じて、計画給水人口が 100 人を超える水道により水を供給する事業をいう（水道法 3 条 2 項）。計画給水人口が 5,000 人を超える水道によるものは、慣用的に上水道事業と呼ばれている。

#### ・水道法に基づく第三者への委託

水道の管理に関する技術上の業務の全部または一部を他の水道事業者、水道用水供給事業者または当該業務を実施できるだけの経理的・技術的基礎を有する者に水道法上の責務を含めて委託すること。

#### ・浅層地下水

概ね 20～30m 程度よりも浅い不圧地下水のこと。ただし明確な深さの定義があるわけではない。

### 夕行

#### ・耐震管（耐震適合管）

耐震管路の定義は、「水道事業ガイドライン」（JWWA Q 100 : 2005）によると、① GX 形、NS 形等の離脱防止機能付継手のダクタイル鋳鉄管、②溶接継手の鋼管、③熱融着継手の水道配水用ポリエチレン管\*（高密度）とされている。ただし、水道配水用ポリエチレン管の使用実績は少なく、十分に耐震性能が検証されるには未だ時間を要すると考えられるので、これを耐震管に含めた場合は業務指標に\*をつけることとされている。

#### ・貯水槽水道

ビルやマンション等の高い建築物では、水道管から供給された水をいったん受水槽に貯め、これをポンプで屋上等にある高架水槽に汲み上げてから、各家庭に給水する。この受水槽と高架水槽を含む全体の給水設備を一般的に貯水槽水道という。

#### ・直結給水

需要者の必要とする水量、水圧が確保できる場合に、配水管の圧力を利用して給水する方式。貯水機能がなくなるため、災害、断水、一時に大量の水を必要とする場合の対処が不能となる大規模集合住宅、病院、学校等は、直結給水の対象としない事業体が多い。メリットは水質劣化防止、受水槽の清掃・点検費用が不要、受水槽設置スペースが不要となるため土地の有効利用が可能、配水管の圧力を利用するためエネルギーの有効利用がある。

#### ・特別損益

企業等の通常の活動以外の特別な要因で一時的に発生した損益。固定資産等の売却損益や災害による損失が含まれる。

### ナ行

#### ・内部留保資金

減価償却費などの現金支出を伴わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のこと。損益ベースでは将来の投資資金として確保され、資金ベースでは資本的収支の不足額における補てん財源などに用いられる。

### ハ行

#### ・配水支管

需要者へ供給の役割を持ち、本管から受けた浄水を給水管に分岐するもの。

#### ・表流水

河川等のように地表面を流れている水のこと。取水が容易で量が確保しやすい。

#### ・フォローアップ

ある物事を徹底するために、その物事の展開を継続的に調査すること。

#### ・包括的業務委託

受託した民間事業者が創意工夫やノウハウの活用により効率的・効果的に運営できるように、複数の業務や施設を包括的に委託すること。水道事業の場合は「計画策定」、「浄水事業」、「配水事業」、「料金徴収」といった業務があり、これらを一括して民間企業に業務委託する。

### マ行

#### ・マスタープラン

都市開発等の基本的な方針。

### ヤ行

#### ・有収水量

料金徴収の対象となった水量及び消防用水などの他会計から収入のあった水量。

#### ・湧水

地層水や裂か水が地表に湧き出したもの。

## ラ行

### ・類似団体

給水人口が同程度の規模である事業体。鹿屋市の場合は給水人口が 5 万人から 10 万人の全国 199 事業体が類似団体である。

### ・連絡管

浄水場同士を繋ぐ水道管。地震等の影響で浄水場が機能しなくなった場合に他の浄水場から浄水を送ることで断水を防ぐ。

## アルファベット

### ・PC 造（プレストレストコンクリート）

引張り応力に耐えるために、あらかじめ圧縮応力を与えてあるコンクリート部材で建てられた建造物であり、鉄筋に加えて圧縮応力を与えるために PC 鋼材と呼ばれる材料を使っている。RC 造に比べて壁厚が薄くなる。

### ・PDCA サイクル

計画(Plan)→ 実行(Do)→ 検証(Check)→ 改善(Act)を繰り返すことで、継続的に業務を改善する手法である。

### ・RC 造（鉄筋コンクリート）

引張に弱いコンクリートを補強するために鉄筋を配したコンクリートで建てられた建造物であり、現場で鉄筋・型枠を組み、コンクリートを流し込んで施工する。

### ・SUS 製（ステンレス）

ステンレス鋼板で建てられた建造物であり、溶接による一体構造であるため、高い耐震性と水密性を有している。

## 参考文献

「水道維持管理指針」  
(2016) 日本水道協会

「水道事業ガイドライン(JWWA Q 100)」  
(2016) 日本水道協会

「水道施設設計指針」  
(2012) 日本水道協会

「水道用語辞典(第二版)」  
(2004) 日本水道協会

## 業務指標 (PI)

### ・A101 平均残留塩素濃度

$$\text{平均残留塩素濃度}(mg/L) = \frac{\text{残留塩素濃度合計}}{\text{残留塩素測定回数}}$$

給水栓での残留塩素濃度の平均値を表す業務指標。水道法第 22 条に基づく水道法施工規則第 17 条第 3 号によって、給水区域の末端においても遊離残留塩素濃度 0.1mg/L 以上（結合残留塩素の場合は 0.4mg/L 以上）を満たすことが必要である。

### ・A204 直結給水率

$$\text{直結給水率}(\%) = \frac{\text{直結給水件数}}{\text{給水件数}} \times 100$$

給水件数に対する直結給水件数の割合を示す業務指標。水道水の安全性の観点から、この指標値の値は高くなることが望ましい。一方で、災害時対応の観点から病院、工場などでは貯水槽水道が望まれる場合があるため、この指標値は 100%とはならない。

### ・A301 水源の水質事故数

$$\text{水源の水質事故件数(件)} = \text{年間水源水質事故件数}$$

1 年間における水質事故件数を示す業務指標。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。

### ・B104 施設利用率

$$\text{施設利用率}(\%) = \frac{\text{1 日平均配水量}}{\text{施設能力}} \times 100$$

施設能力に対する 1 日平均配水量の割合を示す業務指標。経営効率化の観点からは、この指標の数値が高いほど効率的であるとされている。しかし、施設更新や事故対応のために一定の余裕は必要である。

### ・B112 有収率

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

料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量に対する配水量の割合。

• B113 配水池貯留能力

$$\text{配水池貯留能力}(H) = \frac{\text{配水池有効容量}}{\text{1日平均配水量}}$$

1日平均配水量に対する配水池有効容量の割合を示す業務指標。この指標が高いほど給水の安定性、事故等への対応性が高いといえるが、配水池容量が過大な場合は水質の劣化を来たすおそれがあるので注意が必要である。

• B210 災害対策訓練実施回数

$$\text{災害対策訓練実施回数}(回/年) = \text{年間の災害対策訓練実施回数}$$

1年間の災害対策訓練を実施した回数を示す業務指標。災害時に実際に動けることが重要であるため、座学だけの研修・講義は訓練に含めない。

• B306 建設副産物のリサイクル率

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

水道事業における工事等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業務指標。環境保全への取組み度合いを表す指標の一つである。

• B501 法定耐用年数超過浄水施設率

$$\text{法定耐用年数超過浄水施設率}(\%) = \frac{\text{法定耐用年数を超過している浄化施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$$

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業務指標。一般的に水道事業体が施設の更新に積極的でない場合に、この指標値は高くなる。

• B503 法定耐用年数超過管路率

$$\text{法定耐用年数超過管路率}(\%) = \frac{\text{法定耐用年数を超過している管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

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業務指標。一般的に管路の更新率が低ければ、この指標値は高くなる。

• B504 管路の更新率

$$\text{管路の更新率}(\%) = \frac{\text{更新された管路延長}}{\text{前年度末における管路延長}} \times 100$$

管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示した業務指標。信頼性確保のための管路更新の執行度合いを表す指標の一つである。

・B602 浄水施設の耐震化率

$$\text{浄水施設の耐震化率(\%)} = \frac{\text{耐震対策の施された浄水施設能力}}{\text{全浄水施設能力}} \times 100$$

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業務指標。この指標は大規模地震等の災害時においても安定した浄水処理が確保できるかどうかを表している。このため処理系統の中において一つでも未耐震化施設が含まれる場合は、その系統は耐震化されていないものとされる。

・B604 配水池の耐震化率

$$\text{配水池の耐震化率(\%)} = \frac{\text{耐震対策の施された配水池有効容量}}{\text{配水池等有効容量}} \times 100$$

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業務指標。地震災害に対する配水池の信頼性・安全性を表す指標の一つである。

・B605 管路の耐震管率

$$\text{管路の耐震管率(\%)} = \frac{\text{耐震管延長}}{\text{管路延長}} \times 100$$

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業務指標。地震災害に対する水道管路網の安全性、信頼性を表す指標の一つである。

・B606-2 基幹管路の耐震適合率

$$\text{基幹管路の耐震適合率(\%)} = \frac{\text{基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長}}{\text{基幹管路延長}} \times 100$$

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業務指標。基幹管路の耐震管率（B606）の耐震管に加え、管路の布設された地盤条件（良い地盤・悪い地盤）などを勘定して、耐震性能が評価された管種・継手を含めた指標である。

・C101 営業収支比率

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

主たる営業活動に伴って生じる費用に対する営業収益の割合、企業固有の経済活動に着目した収益性分析数値ということができ、100%未満の場合には健全経営とはいえない。

• C102 経常収支比率

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

経常費用（営業費用+営業外費用）に対する経常収益（営業収益+営業外収益）の割合を表す業務指標。この数値が 100%を超える場合は単年度黒字を、100%未満の場合は単年度赤字を表している。

• C103 総収支比率

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

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業務指標。この業務指標が 100%未満の場合は収益で費用を賄えないこととなり、健全な経営とは言えない。

• C113 料金回収率

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

給水原価に対する供給単価の割合を示す業務指標。この業務指標が 100%を下回っている場合、給水にかか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。料金回収率を向上させるためには、料金改定を行い、供給単価を上げるか、企業努力によって費用を削減し、給水原価を下げる必要がある。

• C114 供給単価

$$\text{供給単価(円/m}^3\text{)} = \frac{\text{給水収益}}{\text{年間総有収水量}}$$

給水単価ともいう。有収水量 1m<sup>3</sup> 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表す業務指標。水道サービスの観点からは低額である方が望ましいが、料金回収率（C113）の視点から、供給単価が著しく給水原価を下回るのは好ましくない。

• C115 給水原価

$$\text{給水原価(円/m}^3\text{)} = \frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{付帯事業費} + \text{長期前受金戻入})}{\text{年間有収水量}}$$

供給原価ともいう。有収水量 1m<sup>3</sup> 当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す業務指標。費用水準を示す数値としてみれば、給水原価は安い方が事業者、契約者双方にとって望ましい。ただし、給水原価が安い理由が本来必要な建設改良事業や修繕を十分に行っていないことである場合は適正な原価とは言えない。

• C119 自己資本構成比率

$$\text{自己資本構成比率(\%)} = \frac{(\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額など} + \text{繰延収益})}{\text{負債} \cdot \text{資本合計}} \times 100$$

総資本（負債及び資本）に対する自己資本の割合を示す業務指標。自己資本構成比率が低い場合は、企業債残高が相対的に多いということであり、企業債から発生する支払利息の負担が大きくなる。

• C124 職員一人当たり有収水量

$$\text{職員一人当たり有収水量}(m^3/L) = \frac{\text{年間総有収水量}}{\text{損益勘定所属職員数}}$$

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業務指標。数値が高いほうが事業効率がよいといえる。いかに少ない職員で効率的に水道事業を行っているかをこの指標で見ることができる。

• C204 技術職員率

$$\text{技術職員率(\%)} = \frac{\text{技術職員数}}{\text{全職員数}} \times 100$$

全職員数に対する技術職員の割合を示す業務指標。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。

鹿屋市水道事業ビジョン（経営戦略）改訂版の策定経過

1 改定の経過

年	月 日	内 容
令和6年 (2024年)	5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●第1回鹿屋市水道ビジョン策定委員会の開催                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・策定方針について</li> <li>・策定スケジュールについて</li> </ul> </li> <li>●第1回鹿屋市水道事業審議会の開催                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・委嘱状の交付</li> <li>・鹿屋市水道事業審議会の設置について</li> <li>・鹿屋市水道事業ビジョンの諮問</li> <li>・水道事業ビジョン（経営戦略）の改定について</li> </ul> </li> </ul>
	6月	●市政モニターアンケートの実施
	7月	●市政モニターアンケート結果の公表
	10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●第2回鹿屋市水道ビジョン策定委員会の開催                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・素案報告について</li> </ul> </li> <li>●第2回鹿屋市水道事業審議会の開催                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・鹿屋市水道事業ビジョンの素案について</li> </ul> </li> </ul>
	11月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●第3回鹿屋市水道ビジョン策定委員会の開催                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・素案報告について</li> </ul> </li> <li>●第3回鹿屋市水道事業審議会の開催                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・鹿屋市水道事業ビジョンの素案について</li> </ul> </li> <li>●鹿屋市議会への報告</li> </ul>
	12月	●意見公募手続（パブリックコメント）の実施
令和7年 (2025年)	1月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●意見公募手続（パブリックコメント）の終了</li> <li>●鹿屋市水道事業ビジョンの素案修正</li> </ul>
	2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>●第4回鹿屋市水道事業審議会の開催                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・意見公募手続（パブリックコメント）結果について</li> <li>・鹿屋市水道事業ビジョンの最終（案）について</li> <li>・鹿屋市水道事業ビジョンの答申（案）について</li> </ul> </li> <li>●鹿屋市水道事業ビジョンの答申</li> </ul>
	3月	●鹿屋市ホームページへの公表

2 鹿屋市水道事業審議会委員名簿

任期：2024年5月29日～2025年3月31日

委員区分	氏名	備考
水道使用者	小林 千鶴	
	貴島 正勝	
	脇田 定子	
	鎌ヶ迫 良子	
水道事業の経営に精通した知識経験者	内田 一文	
	渡口 義人	
民間企業経営者	遠矢 達一	会長
	峯崎 美千代	
	前野 健二	
	村山 枝美子	

(順不同、敬称略)

3 鹿屋市水道ビジョン策定委員会出席者名簿

所属部署・職名	氏名
上下水道部長	岩元 研作
業務課長	藺田 純一
工務課長	上ノ堀 隆博
業務課長補佐	樋口 真一
工務課長補佐兼浄水係長	藺田 隆
業務課調整係長	上村 靖
業務課財務係長	松下 周一
業務課収納係長	窪田 龍二
工務課建設計画係長	宮脇 康秀
工務課配給水係長	牧迫 隆志

---

---

## 鹿屋市水道事業ビジョン【経営戦略】改訂版

2025年（令和7年）3月

鹿屋市上下水道部

〒893-0014

鹿児島県鹿屋市寿2丁目11番18号

TEL：0994-43-2800 FAX：0994-43-3646

---

---