



あ

■アセットマネジメント

水道施設などの現有資産の状態・健全度および中長期の更新事業と財政見通しを分析・評価することにより、資産（アセット）を効率よく管理・運用（マネジメント）することです。

お

■応急給水

地震や事故などで断水した際に、給水車などで飲料水を供給することです。

か

■簡易水道事業

給水人口が 101 人以上 5,000 人以下の水道事業のことです。

■簡易専用水道

受水槽の容量が 10m³を超え、100m³以下の水道施設のことです。

き

■企業債

地方公営企業が行う建設改良事業などに要する資金に充てるために、借り入れる地方債のことです。

■給水栓

給水管の末端に取り付けて水を出したり止めたりする栓のことです。蛇口ともいいます。

■給水量

浄水場などから家庭や工場などに供給する水量のことです。年間一日給水量の最大のものを一日最大給水量といい、年間の総給水量を年間の日数で除したものを一日平均給水量といいます。

■業務指標（PI）

水道事業で行われる業務の実情を明らかにする指標です。事業体毎に置かれている条件が異なるため（例えば、水源条件、地理的条件、お客さまの要望など）、評価・比較・判断につながる基準値は定められていません。

け

■経年化資産

法定耐用年数を超え、耐用年数の 1.5 倍以内の施設を経年化資産として位置づけています。

■減価償却費

水道施設などの資産が時間の経過等とともに減少する財産価値を費用として計上し、施設などの今後の更新に備えるものです。これは、現金支出をとまわらない費用です。

■嫌気

酸素が無い状態のことを嫌気といいます。河川に排出された有機物は、河川水に含まれる酸素を使って分解されますが、有機物が多すぎると酸素が消費されて嫌気的な状態になります。嫌気的な状態では、魚が生息できず、分解にも長時間を要し、有害なガスが発生する場合もあります。

■建設改良費

水道施設の建設など固定資産の新規取得や増設に要する費用をいいます。ただし、修繕・維持に要する費用は建設改良費に含まれず、収益的支出で処理されます。

■健全資産

耐用年数以内の資産のことです。

こ

■ 公営企業会計

複式簿記や発生主義により経理を行うことです。官庁会計（単式簿記、現金主義）に比べ、経営状況の明確化などのメリットがあります。

■ 鋼管

素材に鋼を用いている配管で、強度に富み、延伸性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができます。一方、内外面に高度防食塗装を要することから、他の管材に比べ施工性に劣ります。

■ 硬質塩化ビニル管

塩化ビニル樹脂を原料とする管で、耐食性、耐電食性に優れていますが、熱や紫外線に弱いという特徴があります。また、シンナーなどの有機溶剤により軟化します。

し

■ 紫外線処理

波長の短い紫外線を微生物に照射することで DNA を損傷させて不活化する処理方法です。クリプトスポリジウム対策に有効とされています。

■ 資本的収支

事業活動を将来にわたって持続していくために必要な建設改良および借り入れた企業債の償還金などの支出と、その財源となる収入のことです。

■ 収益的収支

事業活動に伴い発生する全ての収益とそれに対応する全ての費用のことです。

■ 浄水場

取水した水を飲料に適するように処理する施設のことです。原水の水質によって処理方法が異なりますが、多くは、沈殿池、ろ過池、浄水池、消毒設備などで構成されています。

■ 蒸発散

水面、地面からの蒸発と、植物からの水の蒸散を合わせたものです。

す

■ 水道事業

給水人口が 101 人以上の水道により水を供給する事業のことです。

せ

■ 石綿セメント管

繊維セメント（セメントとアスベストを混合して製造したもの）を用いて製造した管です。強度などの弱点がある古い管で、現在は製造されていません。

そ

■ ソフト対策

災害に対するソフト対策とは、情報の共有や防災訓練の実施、災害対策マニュアルの整備、他事業者間の連携体制の整備などを行うことで、施設や設備などの整備（ハード対策）以外の対策を指します。

た

■ 耐震管

過去から将来にわたって当該地点で考えられる最大規模の強さを有する地震動（レベル2地震動）において、管路の破損や継手の離脱などの被害が軽微となる管のことです。また、液状化などに対しても上記と同等の耐震性能を有する管を耐震管といいます。

■ ダウンサイジング

コストダウンや効率化のために、水道施設の規模を縮小することをいいます。

■ダクタイル鋳鉄管

ダクタイル鋳鉄は、鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に富んでいる特徴があります。施工性が良好であるため、水道用管として広く用いられています。

ち

■鋳鉄管

鉄、炭素、ケイ素からなる鉄合金(鋳鉄)で作られた水道管です。管材の特性上もろく、ダクタイル鋳鉄管と比べて地震動によるひび割れが発生しやすいため現在は製造されていません。

と

■トリハロメタン

浄水場で消毒・殺菌に用いる塩素がフミン質などの有機物質と化合して生成される有機塩素化合物の一部です。クロロホルム、ブromジクロロメタン、ジブromクロロメタン、ブromホルムの4種類からなり、これらには肝毒性があるほか、発癌性を示すものもあります。

は

■ハード対策

災害に対するハード対策とは、施設の耐震化、備蓄品の整備、応急給水拠点の整備など、施設や設備に対して行われる対策のことです。

■配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時的に貯える施設です。配水池を設置することで、配水量の時間変動を調整することができ、また、災害などで取水停止となった場合でも、貯留している水により、一時的な需要を補うことができます。

ひ

■PI (Performance Indicator)

業務指標のことです。

■表流水

湖沼や河川を流れている水のことです。

ほ

■ポリエチレン管

プラスチック管の一種で、重量が軽く施工性がよい管で、耐食性に優れています。熱や紫外線に弱く、有機溶剤による浸透に注意する必要があります。

み

■水安全計画

水源から給水栓に至る全ての段階において危害評価と危害管理を行うことで、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すものです。

ゆ

■有収水量

料金徴収の対象となった水量及び公園用水、公衆便所用水、消防用水などで他会計等から収入のあった水量のことです。

よ

■溶存酸素濃度

水中に存在する酸素の濃度のことです。水中の酸素量は、有機物の分解過程での消費量と大気からの供給、水温などの影響を受けます。

ら

■ライフサイクルコスト

製品の製造から、使用、廃棄に至るまでに発生するコストのことです。購入時の価格が安価であっても維持管理費や処分費が高価になってしまえば、ライフサイクルコストが高くなってしまいますので、総合的な費用の把握が重要になってきます。

り

■量水器

お客さまが使用する水量を計量するための計量器のことです。水道メーターともいいます。

ろ

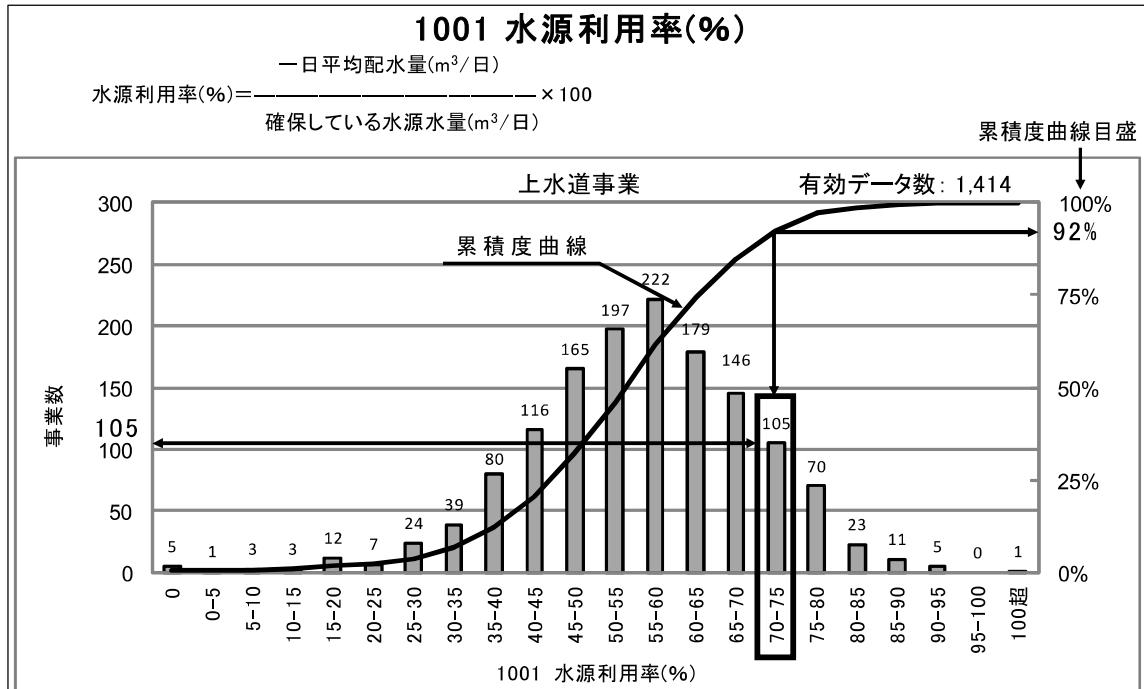
■老朽化資産

耐用年数の 1.5 倍を超えた資産のことです。

業務指標PI 全国中間値の解説

出典：水道技術研究センター 「PI算定結果 平成24年度 度数分布図の見方」

3.2 度数分布図(ヒストグラム)の見方



最上段の度数分布図の横軸には、PI 値が一定の幅(上記例は 5%刻み)で示され、縦軸(左)には事業数が示されています。例では、水源利用率のPI 値が70%を超え75%以下(70% < PI ≤ 75%)である事業数が105あることを示しています。

図中に示されている曲線は累積度曲線で、縦軸(右)に累積度曲線目盛が示されています。PI 値が小さい事業体から、その数を累積し、百分率(%)で表示しています。

水道統計には、無回答(空白)のものもあり、現段階では、数値0と同じ扱いにしています。分母に有効な数値がある場合、計算するとPI 値が0で算出されます。なお、PIによっては、母集団の事業数(有効データ数)が異なりますが、分母の数値が0もしくは無回答の場合は、零(ゼロ)の除算となり、計算ができないため、母集団からは、除外したことによるためです。

度数分布図の横軸は、PI 値の概ね5%の等間隔刻みを基本としています。項目によっては、特異なPI 値(帯)も対数的に横軸に表示しています。

中段に、[統計値](上水)年度別及び給水人口別(H24)を表示しています。統計値の見方は、年度別を例に挙げると、対象事業数(有効データ数)1,414 における全PI 値を小さい順に並べ、5%値は、その順番の5%の順番(小さい方から71番目)にある事業体のPI 値(32.6)を表示しています。50%値は中間値であり、1,414 事業の全PI 値を低い方から並べ、ちょうど真中にある707番目の事業体のPI 値(56.2)を表します。

[統計値](上水)					
年度別					
(年度)	95%値	75%値	50%値	25%値	5%値
H19	75.9	64.2	56.3	47.9	33.1
H20	75.8	63.7	55.6	47.4	32.1
H21	75.5	64.1	55.4	47.2	32.4
H22	76.9	64.8	56.5	47.8	33.1
H23	76.8	64.8	56.2	47.3	32.7
H24	77.3	65.2	56.2	46.6	32.6

給水人口別(H24)					
(万人)	95%値	75%値	50%値	25%値	5%値
1以下	75.7	62.0	50.1	39.1	18.9
1-3	76.5	63.7	53.6	45.9	35.7
3-10	78.1	67.7	58.4	51.5	40.3
10-50	77.1	69.3	60.6	53.2	41.4
50超	79.4	64.2	59.4	56.1	43.8

50%値は、全国平均値ではありません。水道統計には、前述の無回答(空白)があり、除算によりPI値0を計上する場合があります。また、元データでの単位の換算ミスと思われる遥かに掛け離れた数値を計算して出力されたPI値も見受けられます。今回は、水道統計の数値を基に計算することを前提にしていますので、それらのPI値も計上しています。よって、実際の平均値とは、断定できませんので「中間値」と表現しています。

今回、用水供給事業に関連する55項目のPI値についても表示しました。全95事業数と母数は多くありませんが、度数分布表、ならびに、統計値のPI値を表示しました。

なお、水質に関するPI値の算出では、各上水道事業体に所属する全浄水場における最大濃度を用いました。各項目の最大濃度が、定量下限値未満の場合は、それらの定量下限値を最大濃度として計算しました。また、水質基準比の計算に用いる全物質のデータが揃っていない事業体は「無回答」として扱い、有効データとせず統計値母数からは除外しました。

下段に、上水道事業における給水人口とPI値について散布図を作成しました。同規模事業体の傾向及び全国での分布帯が把握できる資料です。横軸は、給水人口を常用対数で表示しています。給水人口1,000人の右側の細線は2,000人になり、その右側の細線は3,000人となります。太線10,000人の右側の細線は20,000人になり、その右側の細線は30,000人となります。縦軸はPI値です。

[散布図]

