

**資料編 資料 1-業務指標 (PI)**

水道事業ガイドラインに則り、「安全」、「強靱」、「持続」に関連した業務指標 (PI) を抽出して整理しました。

業務指標は、相対的な評価とするため、比較対象として全国値 1,355 事業体の平均値のほか、規模や条件が類似している事業体を独自に選定しました。類似事業体の選定条件を以下に示します。

**<類似事業体の選定条件>**

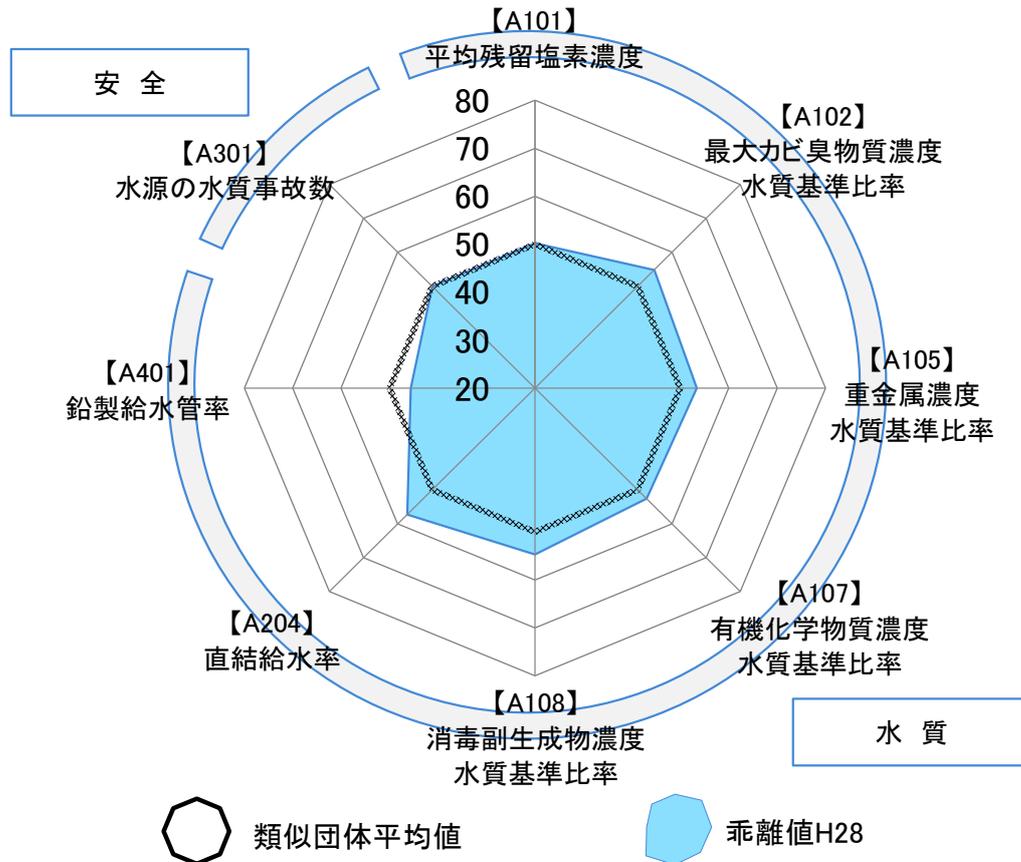
都道府県 : 静岡県内

主な水源種別 : 深井戸水

浄水受水率 : 50%未満



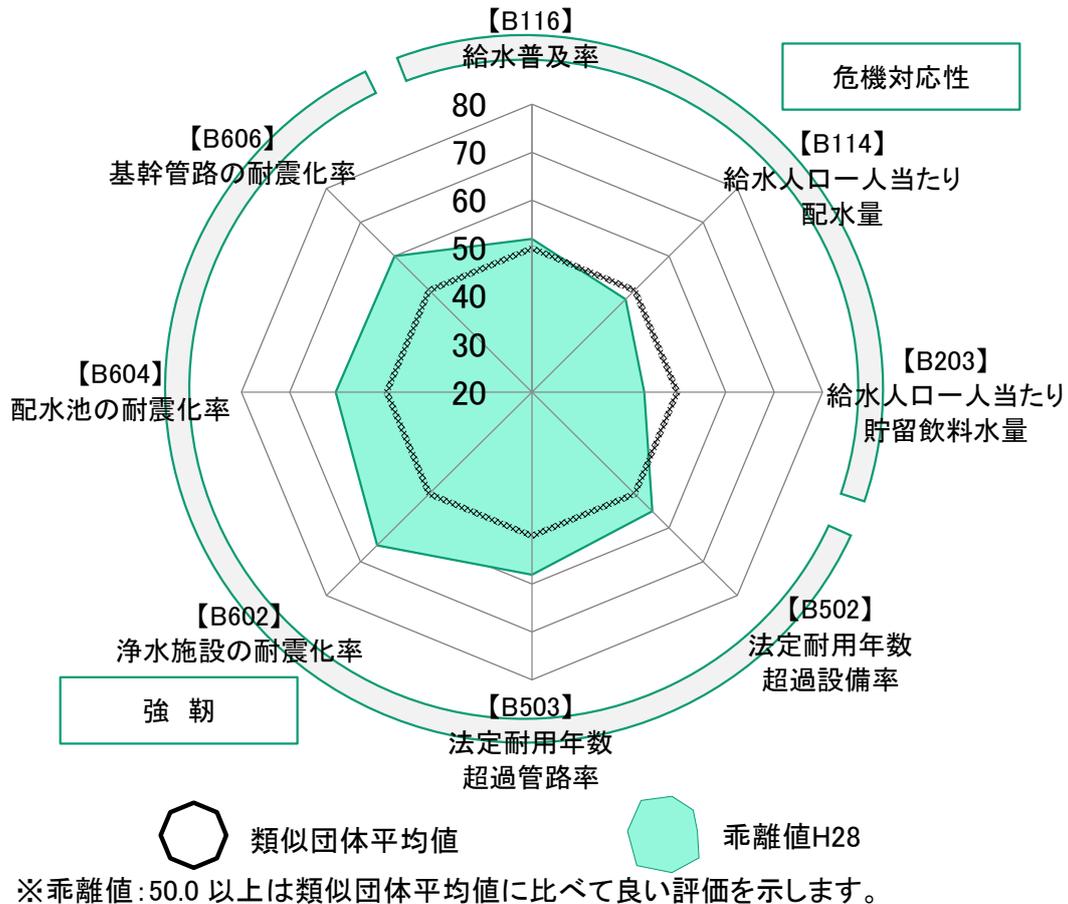
## &lt;「安全」に関連する業務指標&gt;



※乖離値:50.0 以上は類似団体平均値に比べて良い評価を示します。

番号	指標名	単位	指標の説明	優位性	全国	県内	焼津市	焼津市 PI		
					PI	PI	乖離値	H28	H29	H30
					H28	H28	H28			
A101	平均残留塩素濃度	mg/L	水道水の安全及び塩素臭(カルキ臭)発生に与える影響を示します。	-	0.36	0.23	50.2	0.23	0.23	0.20
A102	最大カビ臭物質濃度 水質基準比率	%	給水栓でのカビ臭物質の水質基準に対する割合で、水道水の臭気を与える影響を示します。	-	12.6	2.0	54.8	0.0	0.0	0.0
A105	重金属濃度 水質基準比率	%	水道水の安全性を示します。※カドミウム、水銀、セレン、ヒ素、六価クロム、など。	-	5.4	1.8	53.4	0.0	0.0	0.0
A107	有機化学物質濃度 水質基準比率	%	原水の汚染状況及び水道水の安全性を示します。※四塩化炭素、ジクロロメタンなど。	-	1.2	0.1	52.6	0.0	0.0	0.0
A108	消毒副生成物濃度 水質基準比率	%	原水の汚染状況及び水道水の安全性を示します。※臭素酸、ホルムアルデヒドなど。	-	16.4	0.5	54.7	0.0	0.0	0.0
A204	直結給水率	%	給水件数に対して配水管の水圧又は直結増圧ポンプによる直結給水件数の割合を示します。	+	1.9	0.4	57.3	0.9	0.9	0.9
A401	鉛製給水管率	%	鉛製給水管の解消に向けた取り組みの進捗度合いを示します。	-	4.4	7.3	45.6	12.5	12.0	10.1
A301	水源の水質事故数	件	1年間における水源の水質事故件数であり、水源の突発的水質異常のリスクの程度を示します。	-	1	0	50.0	0	0	0

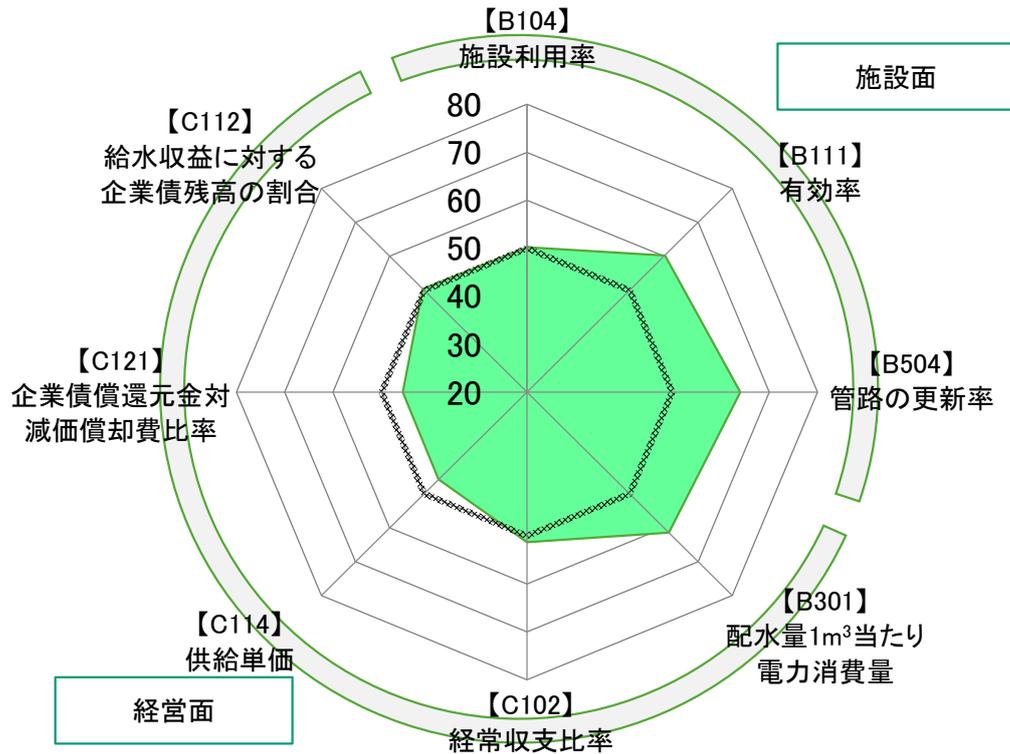
## &lt;「強靱」に関連する業務指標&gt;



※乖離値:50.0 以上は類似団体平均値に比べて良い評価を示します。

番号	指標名	単位	指標の説明	優位性	全国	県内	焼津市	焼津市 PI		
					PI	PI	乖離値	H28	H29	H30
					H28	H28	H28	H28	H29	H30
B116	給水普及率	%	水道事業のサービス享受の概況及び地域性を表す指標の一つとされています。	+	96.8	99.1	51.9	99.4	99.4	99.4
B114	給水人口一人当たり配水量	L/日/人	給水人口一人当たりの配水量であり、家庭用以外の水利用の多少を表す指標の一つです。	+	435	475	47.3	408	409	407
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	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で、災害対応度を示します。	+	263	231	43.2	108	108	109
B502	法定耐用年数超過設備率	%	機械・電気・計装設備の機器数に対する法定耐用年数超過機器数の割合で、老朽度を示します。	-	42.4	37.8	55.1	22.7	26.7	28.4
B503	法定耐用年数超過管路率	%	管路の老朽化度及び更新の取り組み状況を示します。	-	12.8	23.0	58.1	6.7	8.5	9.8
B602	浄水施設の耐震化率	%	地震災害に対する浄水処理機能の信頼性、安全性を示します。	+	25.1	41.1	65.2	100.0	100.0	100.0
B604	配水池の耐震化率	%	地震災害に対する配水池の信頼性、安全性を示します。	+	44.0	62.0	60.5	100.0	100.0	100.0
B606	基幹管路の耐震化率	%	地震災害に対する基幹管路の安全性、信頼性を示します。	+	17.0	14.0	60.1	23.5	27.1	29.9

< 「持続」に関連する業務指標 >



類似団体平均値



乖離値H28

※乖離値:50.0 以上は類似団体平均値に比べて良い評価を示します。

番号	指標名	単位	指標の説明	優位性	全国	県内	焼津市	焼津市 PI		
					PI	PI	乖離値	H28	H29	H30
					H28	H28	H28	H28	H29	H30
B104	施設利用率	%	水道施設の効率性を示します。	+	58.2	55.8	50.2	56.0	55.9	55.4
B111	有効率	%	浄水場から配水した水量のうち、有効に使用された水量の割合を示します。	+	87.8	87.7	60.3	94.3	94.0	93.4
B504	管路の更新率	%	管路の延長に対する更新された管路延長の割合を示します。	+	0.62	0.50	64.1	1.11	0.94	0.97
B301	配水量1m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	kWh /m <sup>3</sup>	省エネルギー対策への取り組み度を示します。	-	0.50	0.45	61.4	0.25	0.26	0.26
C102	経常収支比率	%	値が高いほど経常利益率が高いことを示します。収益性を見る際の最も代表的な指標とされます。	+	113.4	118.6	51.3	120.5	124.2	121.9
C114	供給単価	円/m <sup>3</sup>	水道事業で得た収益を示します。サービス面では低い方、経営面では高い方がよい指標です。	+	180.8	124.7	45.8	111.1	111.2	111.2
C121	企業償還元金対減価償却費比率	%	当年度減価償却費に対する企業償還元金の割合で、投下資本の回収と再投資のバランスを示します。	-	65.0	54.6	45.6	67.5	67.7	68.3
C112	給水収益に対する企業債残高の割合	%	企業債残高が経営に及ぼす影響を示します。世代間の公平性からは一定程度必要です。	-	398.9	260.7	50.4	253.0	252.6	255.4

## 資料編 資料 2-用語説明

用語	説明
<b>【あ行】</b>	
アセットマネジメント	水道施設の機能や資産の状態を客観的に診断し、それらの資産を効率よく管理運営することにより、リスク、コストを最小化するとともに水道サービスを最大化することで、効率的な事業運営を提案する手法。
一元管理	いくつかに分かれている問題や機構・組織・制度・部署などを統一して管理すること。
一日最大給水量	給水区域全体が一日に使用する水量のうち、年間を通して最も使用量が多かった日の水量のこと。水道事業における施設規模は、この水量に基づき検討する。
一日平均給水量	給水区域全体で一年間に使用した水量を年間日数で割ったもの。
一級河川	1965年に施行された河川法によって、国土保全上又は国民経済上特に重要な水系で政令で指定されたものを「一級水系」と呼び、このうち河川法による管理を行う必要がある、国土交通大臣が指定(区間を限定)した河川をいう。
応急給水施設	「耐震性非常用貯水槽」、「応急給水拠点」のほか、消火栓などに給水栓を仮設して、臨時に給水する「応急給水栓」に含めた応急用の給水施設の総称。
応急給水栓	災害時に市民が直接水道水を取りに来ることのできる給水栓のこと。
<b>【か行】</b>	
簡易水道	簡易水道事業の用に供する水道をいい、計画給水人口が101人～5,000人の水道を指す。施設が簡易ということではなく、給水人口規模が小さいものをいう。
元利償還	借り入れた企業債の元金返済と利息支払いのこと。
基幹管路	導水管、送水管、給水分岐のない口径400ミリ以上の配水管(配水本管)のこと。
企業債	地方公営企業が建設や改築等に要する資金に充てるために起こす地方債。
給水管	水道事業で布設した配水管の分岐から蛇口までの管。

用語	説明
給水区域	水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水を行うこととした区域。水道事業者は、この区域内において給水義務を負う。
給水収益	営業収益の一つで、公の施設としての水道施設の使用について徴収する使用料をいう。水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益である。通常、水道料金として収入となる収益がこれにあたる。
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。給水区域外からの通勤者や観光客等は給水人口には含まれない。
給水装置	需要者に水を供給するために、水道事業者の布設した配水管(本管)から分岐して引き込まれている給水管及びこれに直接取り付けである止水栓、水道メーター、水抜き栓、蛇口などの給水用具のこと。給水装置はお客様の財産。
給水普及率	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。
給水量	給水区域に対して給水をした実績水量。
経営戦略	公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画をいう。
減価償却費	固定資産は、使用によってその経済的価値が減少していく。この減価を費用としてその利用各年度に合理的に負担させる会計上の処理、または手続きによって特定の年度の費用とされた固定資産の減価額のこと。
原水	水道水のもととなる、浄水処理をする前の水のこと。水道原水には大別して地表水と地下水があり、地表水には河川水、湖沼水、貯水池水が、地下水には伏流水、井水などがある。原水の水質が優れていると、比較的簡単な浄水処理でおいしい水道水になる。
建設発生土	水道管の布設工事を行う際に発生し工事現場外に搬出する土のこと。
建設副産物	建設発生土やアスファルトコンクリート塊、コンクリート塊、汚泥など建設工事に伴い副次的に得られる物品の総称。
広域化	市町村単位で水道事業を経営するよりは、水道を地域的にまとめることにより水資源の利用や重複投資を避け、施設を合理的に利用することによって給水の安定化と財政基盤の強化を図れるとの考え方。

用語	説明
鋼管	水道管に用いられる材料の 1 つであり、素材に鋼を用いていることから、強度、靱性に富み、延伸性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができる。また、軽量で加工性が良いなどの特徴がある。
硬質塩化ビニル管	塩化ビニル樹脂を主原料とする。軽量であること、他の水道管と比較して安価であることから、主に小口径の水道管として使用されている。耐食性・耐電食性にも優れる反面、衝撃や熱に弱く、紫外線により劣化し、凍結すると破損しやすい。
<b>【さ行】</b>	
指定給水装置工事事業者	政府の規制緩和の一環として、平成8年の水道法改正により、それまでの各水道事業体ごとの指定工事店制度から全国制度となったもの。水道事業者は、事業所ごとに給水装置工事主任技術者を選任し、一定の機械器具を有する者から指定の申請があった場合に、指定給水装置工事事業者として指定する。
資本的収支	収益的収入及び支出に属さない収入・支出のうち現金の収支を伴うもので、主に建設改良及び企業債に関する収入及び支出が該当する。資本的収入には企業債、出資金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設改良費、企業債償還金などを計上する。資本的収入が支出に対して不足する場合には、損益勘定留保資金などの補てん財源で補てんするものとされている。
収益的収支	企業の経常的経営活動に伴って発生する収入とこれに対応する支出をいう。収益的収入には給水収益サービスの提供の対価である料金などの給水収益のほか、土地物件収益、受取利息などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、物件費、支払利息、減価償却費などを計上する。
重要給水施設	災害時の拠点となる救護病院や避難所など給水優先度が特に高いものとして位置づけられている施設。
重要給水施設管路	重要給水施設へ給水するための、水源から重要給水施設までの管路。水源から導水管、送水管、配水本管、重要支管の順に重要給水施設まで結ぶ管路のこと。
取水制限	少雨などによってダムその他の淡水を蓄える施設の貯水量が減少した時に、河川からの取水量を減らすことをいう。例えば、取水制限 10%とは、普段の取水量から 10%だけ取水量を減らすこと。

用語	説明
新水道ビジョン	厚生労働省では平成 16 年 6 月に、全国の水道事業体に共通する課題に対応するため「水道ビジョン」を策定・公表した。それを見直し平成 25 年 3 月に水道を取り巻く状況の大きな変化を踏まえ、来るべき時代に求められる課題に挑戦するために策定・公表したもの。
水源	水道水として利用する水の供給源のこと。水源の種類には、河川表流水、湖沼水、ダム水、地下水、湧水、伏流水がある。
水質検査計画	水質検査の適正化を図るとともにその透明性を確保するための計画。水道水源やその周辺の状況等を勘案し、どのように水質検査を実施するか(採水の場所、検査の回数等)について立案、文書化し、毎事業年度の開始前に情報提供する。
水道事業ガイドライン	日本水道協会が国内の水道に関する標準規格を定めたもの。水道事業の活動を数値化することで、問題点の把握や業務改善等に役立っている。
水道配水用ポリエチレン管	水道管に用いられる材料の 1 つであり、プラスチック管の一種で、長大なため継手数が少なく、軽量、耐寒性、耐衝撃性を有し、施工性に優れている。
水道ビジョン	平成 16 年 6 月に厚生労働省が水道の目指すべき方向性を示したもので、日本の水道の現状と将来見通しを分析・評価し、水道のあるべき将来像について、すべての水道関係者が共通目標をもって、その実現のための具体的な施策や工程が明示されている。
専用水道	自己の水源(主には地下水)により、101 人以上に対し給水を行うもの、または 20m <sup>3</sup> /日以上給水を行うもの。
送水管	浄水場で浄水処理された水を、配水池などへ送る管。
<b>【た行】</b>	
耐震継手	水道の管路として最も多く利用されているダクタイル鋳鉄管のうち、継手にある程度の伸縮性を持たせることにより、耐震性を高めたもの。
ダウンサイジング	施設の規模を縮小すること。水道の場合は、近年の水需要減少に伴い施設の適正規模も小さくなっていくことから、管路の口径減少や施設の小規模化などにより、供給体系全体の効率化を図ることを言う。

用語	説明
ダクタイル鋳鉄管	強度や靱性に富み、施工性も良いことから、水道用として広く用いられている。継手の形状によって、耐震性を向上させたタイプなどもある。
地方公営企業	地方公共団体が住民の福祉を増進するために経営する企業のこと。経営の基本原則は常に企業の経済性を発揮するとともに公共の福祉を増進するよう運営することで、その経費は原則としてサービスの対価である料金収入をもって充てることとなっている。
導水管	取水施設を経た水を配水場まで導く水道管。導水管中の水は浄水処理前の水。
特定第3種漁港	利用範囲が全国的な漁港のうち、水産業の振興のためには特に重要であるとして政令で定められた漁港。本州と九州にのみ分布し、全国に13港ある。
独立採算制	事業にかかる経費を、当該事業の経営に伴う収支をもって充てること。水道事業の場合、収入は水道料金であり、水道料金で水道施設の整備や維持管理を賄う。ただし、一部(消火栓の設置など)は税金で賄われる。
【な行】	
内部留保資金	減価償却費などの現金の支出を伴わない費用により発生する資金や利益剰余金などの企業内部に留保される資金のこと。一般的に、施設の更新や企業債の償還などの財源の一部となる。
鉛製給水管	サビが発生せず、軟らかく加工が容易なことから給水管などに使用されてきた。長時間水道水が滞留していると、水道水中に鉛が溶け出す恐れがあり、更に鉛には蓄積性があり中毒症状を起こす恐れがある。そのため、水道水中の鉛の溶出に対して水道法による基準が強化されている。
南海トラフ巨大地震	駿河湾から遠州灘、熊野灘、紀伊半島の南側の海域及び土佐湾を経て日向灘沖までのフィリピン海プレート及びユーラシアプレートが接する海底の溝状の地形を形成する「南海トラフ」により科学的に想定される最大クラスの地震をいう。
日本水道協会	水道の普及とその健全な発達を図るための諸事業(水道についての調査研究、水道用品の規格の研究や受託検査事業、政府などへの請願、建議等、水道協会雑誌その他の参考図書の発行など)を行うことによって、公衆衛生の増進に寄与することを目的として、昭和7年に設立された公益法人。

用語	説明
<b>【は行】</b>	
配水管	配水場において製造された浄水を、水圧、水量、水質の安全、安定を保ちながら円滑に需要者に輸送するために配置された、配水池以降に設置されている管。
配水池	水の使用量は、朝夕のピーク時は多く、夜間は少なくなる。この使用水量の時間変動に対応し、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ておくためのタンク。
配水本管	浄水を配水支管へ輸送、分配する役割を持ち、給水管のないものを指す。
パブリックコメント	政策に関する基本的な計画等を策定するときに、その内容を「案」の段階で公表し、その案に対する意見・情報・要望などを募集する手続きのこと。また、それらを考慮しながら、多様なニーズに即したより質の高い計画等を策定する制度。
PDCA サイクル	P(計画)、D(実施)、C(評価)、A(改善)を繰り返し、品質の維持向上及び継続的な業務改善活動を推進するマネジメント手法。
非常用発電機設備	停電などの非常時に用いられ、水道施設の機能を維持するため、予備電源として設置する自家発電設備。
深井戸	深層地下水(被圧地下水)を対象とした取水施設。平均 95m の地下水を汲み上げることから、地下水位、水質とも気象や地表条件に左右されにくく、浅井戸よりも安定している。
伏流水	河川水のうち、河道に沿って表流水とは別に、河床や旧河道などに形成された砂利層を潜流となって流れる水。
法定耐用年数	固定資産が、その本来の用途に使用できるとみられる年数。固定資産の減価償却を行うための基本的な計算要素として必要。水道施設の法定耐用年数は、地方公営企業法施行規則で定められている。
補填財源	資本的収支予算において収入額が支出額に対して不足することとなった場合の補てんに用いられる財源。損益勘定留保資金、積立金、消費税及び地方消費税資本的収支調整額などがある。

用語	説明
<b>【ま行】</b>	
水安全計画	WHO（世界保健機関）が提唱する安全な水の供給を確実に行うことができる水道システムを構築するための計画。水源から給水栓に至る各段階で危害評価と危害管理を行うことが特徴。それぞれの事業者が独自に安全確保のために策定するプランである。
<b>【や行】</b>	
有効率	総配水量から漏水量などを除いた有効水量の総配水量に占める割合。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。有効率の向上は経営上の目標になっている。
有収水量	料金徴収の対象となった水量。
<b>【ら行】</b>	
ライフサイクルコスト	構造物などの費用を製造から廃棄までのトータルで考えたもの。初期建設費であるインシャルコストと、エネルギー費、維持費、更新費などのランニングコストにより構成される。
漏水	地上に漏れ出して発見が容易な地上漏水と、地下に浸透して発見が困難な地下漏水とがある。管の材質、老朽度、土壌、腐食、地盤沈下、施工不良、または、塗装厚、大型車両化による路面荷重、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っている。
漏水調査	漏水による道路陥没等の事故を未然に防ぐほか、水資源を有効活用するために行う、道路に設置されているバルブや消火栓、宅地内の水道メーター等から漏水音を聞き取る調査のこと。

## 焼津市水道事業ビジョン等検討委員会

### 委員の構成

委員長	静岡産業大学経営学部教授	佐藤 和美
副委員長	水道事業経験者	村松 恭二
委員	焼津商工会議所専務理事	村松悌三朗
〃	大井川商工会事務局長	中野 俊光
〃	サッポロビール株式会社エンジニアリング部長	吉田 茂広
〃	株式会社アンビ・ア ホテル事業管理部支配人	櫻井 俊彦
〃	焼津市立総合病院事務部用度施設課長	幡野 正浩
〃	焼津市消費者連絡会理事	嘉茂 要子
〃	焼津市自治会連合会豊田第10自治会長	岡本 康夫
〃	焼津市自治会連合会上小杉自治会長	伊藤 文雄
前委員	大井川商工会事務局長	下村 信仁
〃	サッポロビール株式会社エンジニアリング部長	西井 直之
〃	焼津市立総合病院事務部用度施設課長	村田 和男

(敬称略 順不同 委員当時の役職を記載)

### 開催状況

第1回検討委員会	平成 31 年 2 月 18 日
第2回検討委員会	令和 元年 7 月 25 日
第3回検討委員会	令和 元年 10 月 4 日
第4回検討委員会	令和 2 年 1 月 21 日