

「水道事業ガイドライン」に基づく業務指標 (PI)  
【JWWA Q100 2016】

令和4年度

生駒市上下水道部

水道事業ガイドラインは、水道事業のサービス内容を共通の算定式によって数値化する国内規格として、平成17年1月に社団法人日本水道協会により制定されました。

その後、新水道ビジョンの策定、東日本大震災をによる耐震化対策の強化、水質基準などの水道関係法令の改正といった水道事業を取り巻く状況の大きな変化を受けて、平成28年3月に規格が改訂されました。

「安全で良質な水」「安定した水の供給」「健全な事業経営」の3つを業務指標（PI：Performance Indicator）の目標とし、119項目から構成されています。

平成28年度より、事業体固有の特質を示す主要背景情報[CI]（CI:Context Information）を掲載しました。

#### 業務指標(PI)算定上の共通事項

- 定義で基準日に記載のないものは、算出する年度の年度末現在のデータを基に算出しています。
- 経営指標で使用されている給水量については、この業務指標では配水量とします。
- 不確実なデータを含む場合は(\*)をつけています。
- 「望ましい方向」欄の矢印については、「↑」は数値が大きい方が望ましい、「↓」は数値が小さい方が望ましいを示していて、各事業者が独自に欄を設けています。
- 同規模水道事業体平均は日本水道協会のHPで公表された給水人口10万人以上15万人未満の14水道事業体における令和2年度業務指標(PI)の平均値。なお、平均値は異常値と認められるものを除き算出しています。

生駒市上下水道部 主要背景情報 (CI)

※主要背景情報(CI)は、水道事業体の業務指標の解釈に必要な情報で、平成28年度より業務指標(PI)と併せて公表するようになりました。

区分	項目	計算式	指標値(R元度)	備考
水 道 事 業 体 の ル	給水人口規模(人)		117,629	
	全職員数(人)		31	再任用、会計年度任用職員は除く
プ ロ フ イ ー ル の シ ス テ ム	水源種別		深井戸水	21箇所
	浄水受水率(%)	浄水受水量/年間取水量	67.44	・山崎浄水場 ・真弓浄水場
	給水人口1万人当たりの浄水場数(箇所/10,000人)	浄水場数/(現在給水人口/10,000人)	0.17	
	給水人口1万人当たりの施設数(箇所/10,000人)	(浄水場数+送・配水施設)/(現在給水人口/10,000人)	4.08	・配水池20箇所 ・ポンプ所22箇所 ・中継所4箇所
プ ロ フ イ ー ル の 地 域 条 件	有収水量密度(1,000m <sup>3</sup> /ha)※	有収水量/計画給水区域面積	3.48	
	水道メーター密度(個/km)	水道メーター数/配水管延長	66.79	
	単位管延長(m/人)	導送配水管延長/現在給水人口	5.76	

※ 1ha=0.01km<sup>2</sup>

水道事業ガイドライン（JWWA Q 100）に基づく業務指標（令和5年3月31日現在）

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業体平均	望まし い方向	指標の説明	備考
----	----------	-------	------	------	------	------	----------------	------------	-------	----

『安全で良質な水』

運営管理

a)水質管理

A101	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	0.56	0.57	0.59	0.60	0.59	0.47	-	給水栓での残留塩素濃度の平均値を表す指標である。水道水の安全及び塩素臭(カルキ臭)発生に与える影響を表す指標の一つ。残留塩素については、給水区域の末端においても遊離残留塩素濃度0.1mg/L以上を満たす必要がある。	
A102	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	10.0 <small>2-メチルイソボルネオール、 ジオオスミンと も同じ値</small>	10.0 <small>2-メチルイソボルネオール、 ジオオスミンと も同じ値</small>	20.0 <small>ジオオスミン</small>	30.0 <small>ジオオスミン</small>	20.0 <small>ジオオスミン</small>	19.3	↓	給水栓でのカビ臭物質最大濃度の水質基準に対する割合を表す。カビ臭物質であるジオオスミン及び2-メチルイソボルネオールは、同時に発生する場合もある。しかし、両物質の影響を単純に合計できないことから、この指標では、水質基準が高い方の最大カビ臭物質濃度によって算定。指標値下段は最大カビ物質名	
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%) <small>max 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 総トリハロメタンとは、クロロホルム、ブromoジクロロメタン、ジブromoクロロメタン、ブromoホルムの合計をいう。1年間の定期検査の平均値の最も大きい水質基準比率の値を選択</small>	13.0	16.0	19.0	18.0	20.0	19.6	↓	給水栓での、水質基準の値である0.1mg/Lに対する総トリハロメタン濃度最大値の割合[%]を示す。総トリハロメタン濃度は、水道水における消毒副生成物の代表として一般に使用されている。トリハロメタンの中には発がん性がある可能性のあるものがあるとされている。	
A104	有機物 (TOC) 濃度水質基準比率 (%) <small>max Σ (給水栓の有機物 (TOC) 濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100 1年間の定期検査の平均値の最も大きい水質基準比率の値を選択</small>	13.3	16.7	16.7	16.7	13.3	21.2	↓	給水栓での、水質基準の値である3mg/Lに対する最大有機物 (TOC) 濃度の割合[%]を示す。有機物(TOC)濃度は、残留塩素濃度、水のおいしさ、トリハロメタンの生成などと関係が深い。	
A105	重金属濃度水質基準比率 (%) <small>max Σ (給水栓の当該重金属濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100 (重金属とは、カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、ヒ素及びその化合物、六価クロム化合物、鉛及びその化合物の6種をいう。1年間の定期検査の平均値の最も大きい当該重金属水質基準比率のものを選択)</small>	25 <small>鉛及びその化合物</small>	0 <small>6種類全て0値</small>	0 <small>6種類全て0値</small>	0 <small>6種類全て0値</small>	0 <small>6種類全て0値</small>	8.1	↓	給水栓での、水質基準に定める6種類の重金属の基準値に対するそれぞれの重金属最大濃度の割合[%]を平均値で示す。また、鉛及びその化合物については、鉛管を使用した給水管などからの溶出に起因するものが多い。 指標値下段は最大水質基準比率となる重金属	
A106	無機物質濃度水質基準比率 (%) <small>max Σ (給水栓の当該無機物質濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100 (無機物質とは、アルミニウム及びその化合物、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム等(硬度)、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物、ナトリウム及びその化合物の6種をいう。1年間の定期検査の平均値の最も大きい当該無機物質濃度水質基準比率のものを選択)</small>	55.0 <small>アルミニウム及びその化合物</small>	15.0 <small>カルシウム、マグネシウム等</small>	20.0 <small>カルシウム、マグネシウム等</small>	20.0 <small>カルシウム、マグネシウム等</small>	18.5 <small>カルシウム、マグネシウム等</small>	16.4	↓	給水栓での、水質基準に定める6種類の無機物質の基準値に対するそれぞれの無機物質最大濃度の割合[%]を平均値で示す。いわゆるミネラル分の割合を示す。 指標値下段は最大の水質基準比率となる無機物質	
A107	有機化学物質濃度水質基準比率 (%) <small>max 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 (有機化学物質とは、四塩化炭素、シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス1,2-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン)の7種をいう。1年間の定期検査の平均値の最も大きい当該有機化学物質濃度水質基準比率のものを選択)</small>	0.0 <small>7種類全て0値</small>	0.0 <small>7種類全て0値</small>	0.0 <small>7種類全て0値</small>	0.0 <small>7種類全て0値</small>	0.0 <small>7種類全て0値</small>	0.8	↓	給水栓での、水質基準に定める7種類の有機物質の基準値に対するそれぞれの有機物質最大濃度の割合[%]を平均値で示す。これらの有機化学物質は、主に精密機械の洗浄剤、金属製品の脱脂洗浄剤、ドライクリーニング用の洗剤として使用される。 指標値下段は最大の水質基準比率となる有機化学物質	
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率 (%) <small>max 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 (消毒副生成物とは、臭素酸、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、ホルムアルデヒド)の5種をいう。1年間の定期検査の平均値の最も大きい当該消毒副生成物濃度水質基準比率のものを選択)</small>	16.7 <small>トリクロロ酢酸</small>	14.7 <small>トリクロロ酢酸</small>	10.0 <small>トリクロロ酢酸</small>	13.3 <small>トリクロロ酢酸</small>	20.0 <small>トリクロロ酢酸</small>	22.3	↓	給水栓での、水質基準に定める5種類の消毒副生成物の基準値に対するそれぞれの消毒副生成物最大濃度の割合[%]を平均値で示す。これらの消毒副生成物は、発がん性がある可能性のあるものも含まれている。臭素酸については、一般的にオゾン処理工程で生成されるとされているが、そのほかに、水道用薬品の次亜塩酸ナトリウム中にも存在する。 指標値下段は最大の水質基準比率となる消毒副生成物	

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業者平均	望まし い方向	指標の説明	備考
A109	<b>農薬濃度水質管理目標比</b> $\max \sum (x_{ij} / GV_j)$ (農薬とは、水質管理目標設定項目に定められた方法によって測定された農薬のことである。 $x_{ij}$ とは、各定期検査時の各農薬濃度、 $GV_j$ とは、各農薬の目標値をいう。1年間の定期検査の平均値の最も大きい当該農薬濃度水質基準比率のものを選択)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	↓	給水栓での、水質基準の値である各農薬の管理目標値に対するそれぞれの農薬最大濃度の割合[%]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示す。	

b)施設管理

A201	<b>原水水質監視度 (項目)</b> 原水水質監視項目数	66	66	67	67	67	69	↑	安全な水の供給には原水が安全であることが重要であるので、原水で何項目を調査しているかを示す。調査回数は月1回以上とする。	
A202	<b>給水栓水質検査 (毎日) 箇所密度 (箇所/100 km<sup>2</sup>)</b> 給水栓水質検査 (毎日) 採水箇所数 / (現在給水面積) × 100	23.5	23.5	23.5	23.5	23.8	37.1	↑	給水栓での毎日行う水質検査について、給水区域の面積100km <sup>2</sup> 当たりの水質検査箇所数を示す。給水栓で行う毎日検査は、色、濁り及び消毒の残量効果を検査するもので、水質の異常を発見しやすいため水道法で実施が定められている。	
A203	<b>配水池清掃実施率 (%)</b> (5年間に清掃した配水池有効容量 / 配水池有効容量) × 100	16.1	13.8	14.7	14.5	28.0	27.8	↑	配水池容量に対する5年間に清掃した配水池容量の割合[%]を示す。安全で良質な水への取り組み度合いを表す。	
A204	<b>直結給水率 (%)</b> (直結給水件数 / 給水件数) × 100	98.4	98.4	98.4	98.5	98.5	87.9	↑	給水件数に対する受水槽を経由せず直接給水される件数の割合[%]を示す。受水槽管理の不備に伴う衛生問題などを解消する観点から、直結給水が進められている。	
A205	<b>貯水槽水道指導率 (%)</b> (貯水槽水道指導件数 / 貯水槽水道数) × 100	100.0	100.0	100.0	100.0	98.0	28.9	↑	貯水槽水道総数に対する調査・指導の割合[%]を示す。ビル、高層住宅などの貯水槽は水道事業者の管理ではないが、衛生上管理が問題となるので指導を行う。	

c)事故災害対策

A301	<b>水源の水質事故件数 (件)</b> 年間水源水質事故件数	0	0	0	0	0	0	↓	年間の水源の水質事故数を示す。水源の水質事故の原因としては、油類、アンモニア窒素系、濁度、無機物質、有機物質などがある。汚染原因は、農業・畜産業、工場、車両、土木工事などが考えられる。	
A302	<b>粉末活性炭処理比率 (%)</b> (粉末活性炭年間処理水量 / 年間浄水量) × 100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7	↓	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示す。	

d)施設更新

施設整備

A401	<b>鉛製給水管率 (%)</b> (鉛製給水管使用件数 / 給水件数) × 100	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	5.9	↓	給水件数に対する鉛管を使用している件数の割合[%]を示す。生駒市では、平成4年の水質基準の強化と漏水防止の観点から廃止に向けた取り組みを実施し、平成13年度に道路上の鉛製給水管は全廃した。	H29年度から宅内給水管もカウント
------	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	--	-------------------

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業体平均	望まし い方向	指標の説明	備考
----	----------	-------	------	------	------	------	----------------	------------	-------	----

『安定した水の供給』

運営管理

a)施設管理

B101	自己保有水源率 (%) (自己保有水源水量/全水源水量) × 100	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	35.5	—	全水源水量に対する自己所有の水源水量（水道事業者が管理している貯水池、井戸をいう）の割合[%]をいう。多目的ダムなどは通常は河川管理者の管理である。自己保有水源の多いことは渇水時などにおける水源の運用上の自由度が大きいことを示す。	H30.31谷田浄水場 廃止
B102	取水量1m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額 (円/m <sup>3</sup> ) 水源保全に投資した費用/年間取水量	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—	取水量1m <sup>3</sup> 当たりに対し水質保全、環境保全のために要した年間投資費用を示す。	
B103	地下水率 (%) (地下水揚水量 / 年間取水量) × 100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	52.7	—	水源(地下水・地表水)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指標の一つ。年間取水量に受水は含まれない。	
B104	施設利用率 (%) (一日平均配水量/施設能力) × 100	64.5	64.0	65.3	63.9	63.3	61.0	↑	施設能力に対する一日平均配水量の割合[%]を示す。水道施設の効率性を表す指標の一つである。	施設能力51500で計算。R5年度から50100(新届出値)で計算。
B105	最大稼働率 (%) (一日最大配水量/施設能力) × 100	71.6	72.1	73.5	71.9	71.6	71.3	↑	施設能力に対する一日最大配水量の割合[%]を示す。水道施設の効率性を表す指標の一つである。	施設能力51500で計算。R5年度から50100(新届出値)で計算。
B106	負荷率 (%) (一日平均配水量/一日最大配水量) × 100	90.1	88.8	88.8	88.9	88.4	85.9	↑	一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合[%]を示す。水道事業の施設効率を判断する指標の一つである。	
B107	配水管延長密度 (km/km <sup>2</sup> ) 配水管延長/現在給水面積	18.0	18.0	18.0	18.0	18.4	14.6	↑	給水区域面積1km <sup>2</sup> 当たり配水管が何km布設されているかを示す。これは配水管に引込み管(給水管)を接続する時の容易さを示す。市街化が進んでいる地域では配水管延長は高く、逆に山間部、農村部では低い。	
B108	管路点検率 (%) (点検した管路延長 / 管路延長) × 100	38.1	35.5	36.5	33.4	100.0	48.8	↑	管路延長に対する年間で点検した管路延長の割合[%]を示すので、管路の健全性確保に対する執行度合いを表す指標の一つである。	AIによる漏水調査
B109	バルブ点検率 (%) (点検したバルブ数 / バルブ設置数) × 100	6.9	8.0	8.0	7.5	2.2	6.7	↑	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。バルブは管路と一体して機能することから、管路点検率と併せて評価する必要がある。	
B110	漏水率 (%) (年間漏水量 / 年間配水量) × 100	0.8	0.5	0.6	0.2	0.4	4.3	↓	年間の配水量に対する漏水量の割合[%]を示す。事業効率を表す指標の一つ。	
B111	有効率 (%) (年間有効水量 / 年間配水量) × 100	98.6	98.9	98.9	99.2	99.0	94.6	↑	年間配水量に対する年間有効水量の割合を示す。通常、経年化管理路の割合(B503)が高いほど漏水量が多くなり無効水量が増えるため、有効率が低くなることから有効率は配水管及び給水管の健全性を間接的に表している。	

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業体平均	望まし い方向	指標の説明	備考
B112	有収率 (%) (年間有収水量/年間配水量)×100	96.5	96.8	97.8	98.5	98.2	92.4	↑	年間配水量に対する年間有収水量の割合を示す。水道施設及び給水装置を通じて給水される水量が、どの程度収益につながっているかを示す指標の一つである。	
B113	配水池貯留能力 (日) 配水池有効容量/一日平均配水量	0.95	0.96	0.94	0.96	0.97	0.93	↑	水道水を貯めておく配水池の総容量が平均配水量の何日分あるかを示す。	
B114	給水人口一人当たり配水量 (L/日・人) (一日平均配水量/現在給水人口)×1,000	277	276	284	279	277	318	—	給水人口一人当たり一日何L配水したかを示す。この水量は給水人口をベースに計算するので、夜間人口に比べて昼間人口が多い大都市、観光地での数値が高くなることが想定される。	
B115	給水制限日数 (日) 年間給水制限日数	0	0	0	0	0	0	↓	一年間で何日給水制限したかを示す。漏水、事故などがあると給水制限(断水も含む)数は大きくなる。	
B116	給水普及率 (%) (現在給水人口/給水区域内人口)×100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.5	↑	給水区域内で水道を使っている人の割合[%]を示す。	
B117	設備点検実施率 (%) (点検機器数/機械・電気・計装機器の合計数)×100	55.3	58.0	63.5	63.7	51.3	61.4	↑	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、設備全体としての管理の適正度を表す指標の一つである。	

b)事故災害対策

B201	浄水場事故割合 (件/10年・箇所) 10年間の浄水場停止事故件数 / 浄水場数	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	↓	浄水場が事故で過去10年間に停止した件数の総浄水場数に対する割合[%]を示す。浄水場の安定度を表す指標の一つである。	
B202	事故時断水人口率 (%) (事故時断水人口/現在給水人口)×100	70.7	57.9	57.4	57.1	58.3	58.6	↓	最大の浄水場又は最大の管路が事故で24時間停止したとき給水できない人口の給水人口に対する割合[%]を示す。この指標は、水道施設の緊急時のシステムの融通性を示すもので、そのような事故が現実にかかるか否かということとは問わない。	
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量 (L/人) [(配水池有効容量×1/2+緊急貯水槽容量)×1,000] / 現在給水人口	137	138	138	139	139	152	↑	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。地震直後では一人一日3L必要とされる。また、水道事業体間の業務指標として整合性を図るため、配水池有効容量の1/2を確保水量として想定。	
B204	管路の事故割合 (件/100 km) 管路の事故件数 / (管路延長/100)	4.6	2.8	2.5	3.0	3.8	3.4	↓	導・送・配水管路の年間事故件数を延長100km当たりの件数に換算したものを示す。	
B205	基幹管路の事故割合 (件/100 km) 基幹管路の事故件数/(基幹管路延長/100)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.3	↓	年間の幹線管路の事故(破裂、抜け出し、漏水など)件数を幹線管路延長100km当たりの件数に換算したものを示す。	稲倉送水管

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業者平均	望まし い方向	指標の説明	備考
B206	鉄製管路の事故割合 (件/100 km) 鉄製管路の事故件数 / (鉄製管路延長/100)	2.7	1.1	1.2	1.1	2.2	2.2	↓	年間の鉄製管路の事故件数を鉄製管路延長100km当たりの件数に換算したものを示す。この指標はやや専門的であるが、水道の維持管理上必要である。	
B207	非鉄製管路の事故割合 (件/100 km) 非鉄製管路の事故件数 / (非鉄製管路延長/100)	40.2	40.9	15.1	16.2	10.7	7.8	↓	年間の非鉄製管路 (塩ビ管、ポリエチレン管など) の事故件数を非鉄製管路延長100km当たりの件数に換算したものを示す。この指標はやや専門的であるが、水道の維持管理上必要である。	
B208	給水管の事故割合 (件/1,000 件) 給水管の事故件数 / (給水管件数 / 1,000)	7.1	6.4	6.2	5.1	4.9	4.8	↓	給水管 (公道から各家庭に引き込む管など) の年間事故件数 (公道から水道メータまでの事故) の給水管件数1,000件に対する事故件数を示す。この指標はやや専門的であるが、水道の維持管理上必要である。	
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間 (時間) $\Sigma$ (断水・濁水時間 × 断水・濁水区域給水人口) / 現在給水人口	* 1.13	* 0.00	* 0.00	* 0.00	0.00	0.16	↓	全給水人口に対する断水・濁水 (時間と人口の積) が年間で平均的に何時間あったかを示す。断水は、事前に予測できない場合に限る。	H30. 6. 18大阪北部地震 他
B210	災害対策訓練実施回数 (回/年) 年間の災害対策訓練実施回数	3	4	2	1	1	4	↑	一年間に災害対策訓練を実施した回数を示す。	
B211	消火栓設置密度 (基/km) 消火栓数 / 配水管延長	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7	3.7	↑	配水管延長1km当たりに対する消火栓の設置密度を示す。消防水利のための指標である。	

c)環境対策

B301	配水量1m3 当たり電力消費量 (kWh/m3) 電力使用量の合計 / 年間配水量	0.99	0.86	0.85	0.87	0.88	0.30	↓	取水から給水栓まで1m <sup>3</sup> の水を送水するまでに要した電力消費量を示す。この指標には水道事業すべての電力量が含まれるが、その多くは送水、配水のための電力量で、地理的条件に左右される。	
B302	配水量1m3 当たり消費エネルギー (MJ/m3) エネルギー消費量 / 年間配水量	9.58	8.31	8.28	8.45	8.48	2.61	↓	取水から給水栓まで1m <sup>3</sup> の水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す。この指標には水道事業すべてのエネルギーが含まれるが、その多くは送水、配水のためのエネルギーで、地理的条件に左右される。	
B303	配水量1m3 当たり二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量 (g・CO <sub>2</sub> /m3) [二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量 / 年間配水量] × 10 <sup>6</sup>	391	326	312	292	292	145	↓	配水した水1m <sup>3</sup> 当たりの水道事業者として何gの二酸化炭素を排出したかを示す。この指標はB302配水量1m <sup>3</sup> 当たりの消費エネルギーと関係が深い。	
B304	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の合計) × 100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	↑	全施設で使用しているエネルギー使用量に対する水道事業の中で行っている再生可能エネルギー (自己の水力発電、太陽発電など) 使用量の割合 [%] を示す。この指標は、コスト、停電対策とも関係が深い。	
B305	浄水発生土の有効利用率 (%) (有効利用土量 / 浄水発生土量) × 100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.1	↑	全浄水発生土量に対する浄水場で発生する土を埋め立てなど廃棄処分せず、培養土などとして利用している量の割合 [%] を示す。	
B306	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	24.1	52.5	37.1	50.7	48.0	69.2	↑	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、リサイクルされた建設副産物量の割合 [%] を示す。	

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業体平均	望まし い方向	指標の説明	備考
----	----------	-------	------	------	------	------	----------------	------------	-------	----

施設整備

a)施設管理

B401	ダクトイル鋳鉄管・鋼管率 (%) [(ダクトイル鋳鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路延長] × 100	96.2	96.2	95.9	95.2	95.0	61.1	↑	水道管総延長に対する鉄製の水道管であるダクトイル鋳鉄管と鋼管の延長の割合[%]を示す。一般に鉄製水道管は信頼性が高いとされている。	
B402	管路の新設率 (%) (新設管路延長/管路延長) × 100	0.14	0.18	0.08	0.48	0.21	0.19	-	総延長に対する年間で新設した管路延長の割合[%]を示す。	

b)施設更新

B501	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	↓	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能力の割合[%]を示す。この値が大きいかほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	
B502	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	58.3	61.4	63.2	62.7	42.7	47.5	↓	機械・電気・計装設備の総数に対する法定耐用年数を超過した機械・電気・計装設備数の割合[%]を示す。この値が大きいかほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	H29年度より機器数、保安協会点検の設備・機器数も計上
B503	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	28.9	30.8	33.4	36.4	38.1	29.6	↓	管路総延長に対する法定耐用年数を超過した管路の割合[%]を示す。この値が大きいかほど古い施設が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。	
B504	管路の更新率 (%) (更新された管路延長/管路延長) × 100	0.81	0.93	1.05	1.31	0.82	0.66	↑	管路総延長に対する年間で更新した管路延長の割合[%]を示す。この値の逆数が管路をすべて更新するのに必要な年数を示す。 *生駒市では当該年度の管路総延長を使用	
B505	管路の更生率 (%) (更生された管路延長/管路延長) × 100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	管路総延長に対する年間で更生(古い管の内面を補修すること)した管路の割合[%]を示す。更生は更新とは違い、管本体の耐震性、強度、腐食などの改善にはならない。*生駒市では当該年度の管路総延長を使用	

c)事故災害対策

B601	系統間の原水融通率 (%) (原水融通能力/全浄水施設能力) × 100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↑	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。	
B602	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	48.5	48.5	48.5	48.5	100.0	35.7	↑	全浄水施設能力に対する浄水施設のうち高度な耐震化がなされている浄水施設能力の割合[%]を示す。大規模地震に対する浄水施設一体としての耐震性を示すもので、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。	H30.3谷田浄水場廃止・R4真弓浄水場補強工事完了
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率 (%) [(沈殿・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	48.5	48.5	48.5	48.5	100.0	43.7	↑	浄水施設のうち、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	・H30.3谷田浄水場廃止・R4真弓浄水場補強工事完了

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業体平均	望まし い方向	指標の説明	備考
B603	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	60.6	32.3	32.3	33.5	58.0	58.3	↑	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。取水・導水・送水及び配水ポンプ所の耐震化状況を示すもので、ポンプ井などを含めて、その施設全体としての耐震性を示す指標である。	
B604	配水池の耐震化率 (%) (耐震対策の施された配水池有効容量/配水池有効容量)×100	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	54.5	↑	全配水池容量に対する高度な耐震化が施されている配水池の容量の割合[%]を示す。通常は、配水池は耐震対策がなされているが、ここでのいうのは高度な耐震対策を意味している。	
B605	管路の耐震管率 (%) (耐震管延長/管路延長)×100	* 10.4	* 11.5	* 12.6	* 14.1	* 15.1	19.3	↑	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。 *ポリエチレン管を含む	
B606	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	* 15.8	* 15.8	* 16.1	* 17.6	* 17.9	41.8	↑	基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示す。 *ポリエチレン管を含む	
B606-2	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	* 39.0	* 39.0	* 39.4	* 40.5	* 40.6	46.2	↑	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。 *ポリエチレン管及びRRロング継手の硬質塩化ビニル管を含む	
B607	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	* 8.6	* 8.6	* 8.6	* 8.6	* 13.5	32.7	↑	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。 *ポリエチレン管を含む	管路更新計画に基づきR4年度分からマッピングシステムでカウント
B607-2	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	* 19.0	* 19.0	* 19.0	* 19.0	* 18.8	30.8	↑	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延長の割合を示す。 *ポリエチレン管及びRRロング継手の硬質塩化ビニル管を含む	
B608	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	13.6	28.9	28.4	38.2	37.4	91.0	↑	1日平均配水量に対する全施設が24時間以上継続して停電した場合に確保できる配水能力の割合を示す。	
B609	薬品備蓄日数 (日) (平均凝集剤貯蔵量/凝集剤一日平均使用量)又は(平均塩素剤貯蔵量/塩素剤一日平均使用量)のうち、小さい方の値	30.2	53.0	58.8	57.6	57.1	37.1	-	浄水場で使う薬品の平均貯蔵量に対する1日平均使用量の割合を示す。	
B610	燃料備蓄日数 (日) 平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	↑	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。	
B611	応急給水施設密度 (箇所/100 km <sup>2</sup> ) 応急給水施設数/(現在給水面積/100)	26.5	26.5	26.5	26.5	29.8	19.2	↑	緊急時に応急給水できる貯水拠点が給水区域100km <sup>2</sup> 当たり何箇所あるかを示す。	
B612	給水車保有度 (台/1,000 人) 給水車数/(現在給水人口/1,000)	0.033	0.034	0.034	0.042	0.043	0.016	↑	稼働できる給水車が給水人口1,000人当たり何台保有されているかを示す。	
B613	車載用の給水タンク保有度 (m <sup>3</sup> /1,000 人) 車載用給水タンクの容量/(給水人口/1,000)	0.43	0.43	0.43	0.46	0.46	0.10	↑	緊急時に使用できる車載用給水タンクの総容量が人口1,000人当たり何m <sup>3</sup> 保有されているかを示す。	

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業体平均	望まし い方向	指標の説明	備考
----	----------	-------	------	------	------	------	----------------	------------	-------	----

『健全な事業経営』

財務

a)健全経営

C101	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)]×100	92.5	92.0	86.6	90.6	85.8	98.9	↑	営業収益の営業費用に対する割合[%]を示す。収益的収支が最終的に黒字であるためには、この値は、100%を一定程度上回っている必要がある。	
C102	経常収支比率 (%) [(営業収益+営業外収益)/(営業費用+営業外費用)]×100	109.6	108.8	105.4	106.1	104.3	110.9	↑	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。この値は100%以上であることが望ましい。	
C103	総収支比率 (%) (総収益/総費用)×100	111.0	108.7	105.4	105.9	99.7	11.4	↑	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。この値は100%以上であることが望ましい。	
C104	累積欠損金比率 (%) [累積欠損金/(営業収益-受託工事収益)]×100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↓	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。累積欠損金とは、営業活動の結果生じた欠損金が当該年度で処理できずに、複数年度にわたって累積したものである。この指標は、値は0%であることが望ましい。	
C105	繰入金比率(収益的収入分) (%) (損益勘定繰入金/収益的収入)×100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	2.7	↓	収益的収入に対する損益勘定繰入金の依存度を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低いほうが独立採算制の原則に則っていると見える。	
C106	繰入金比率(資本的収入分) (%) (資本勘定繰入金/資本的収入)×100	2.6	3.8	7.9	7.0	3.9	7.9	↓	資本的収入に対する資本的勘定繰入金の依存度を示す。水道事業の経営状況の健全性、効率性を示す指標の一つである。この値は低いほうが独立採算制の原則に則っていると見える。	
C107	職員一人当たり給水収益(千円/人) 給水収益/損益勘定所属職員数	90,970	94,894	60,779	65,278	69,112	82,346	↑	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ある。	R2年度から再任用職員・会計年度職員含む
C108	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)×100	10.4	10.3	11.1	10.2	9.3	12.6	↓	給水収益に対する職員給与費の割合[%]を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。	
C109	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)×100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	↓	給水収益に対する企業債利息の割合[%]を示す。水道事業の効率性及び財務安全性を表す指標の一つである。	
C110	給水収益に対する減価償却費の割合 (%) (減価償却費/給水収益)×100	30.1	30.9	32.1	31.0	31.7	37.5	↓	給水収益に対する減価償却費の割合[%]を示す。水道事業の効率性を分析するための指標の一つである。	
C111	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 (%) (建設改良のための企業債償還元金/給水収益)×100	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	↓	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。建設改良のための企業債償還元金が経営に与える影響を表す指標である。	

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業者平均	望まし い方向	指標の説明	備考
C112	給水収益に対する企業債残高の割合 (%) (企業債残高/給水収益)×100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	195.0	↓	給水収益に対する企業債残高の割合[%]を示す。企業債残高が規模と経営に及ぼす影響を表す指標である。	
C113	料金回収率 (%) (供給単価/給水原価)×100	109.8	108.9	101.1	105.7	97.6	99.8	↑	給水原価に対する供給単価の割合[%]を示す。水道事業の経営状況の健全性を示す指標の一つである。料金回収率が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。	
C114	供給単価 (円/m3) 給水収益/年間有収水量	194.3	195.0	182.3	192.9	183.3	157.5	↓	有収水量(年間の料金徴収の対象となった水量)1m <sup>3</sup> 当たりについて、どれだけ収益を得ているかを示す。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、水道事業の事業環境には大きな差があるため、単純に金額だけで判断することは難しい。	
C115	給水原価 (円/m3) (総費用-受託工事費-小水力発電費-災害援助費-特別損失-長期前受金戻入)/有収水量	* 176.9	* 179.1	* 180.3	* 182.4	187.8	157.2	↓	有収水量1m <sup>3</sup> 当たりについて、どれだけ費用がかかっているかを示す。費用水準を示す数値としてみれば、給水原価は安いほうが水道事業者、水道利用者双方にとっても望ましいが、給水原価は水源や原水水質など水道事業環境に影響を受けるため、給水原価の水準だけでは、経営の優劣を判断することは難しい。	
C116	1か月10 m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円) 1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (料金表(消費税込み)による)	1,280	1,304	1,304	1,304	1,304	1,232	↓	1か月に10m <sup>3</sup> 使用した場合における水道料金を示す。	
C117	1か月20 m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円) 1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (料金表(消費税込み)による)	3,149	3,207	3,207	3,207	3,207	2,762	↓	1か月に20m <sup>3</sup> 使用した場合における水道料金を示す。	
C118	流動比率 (%) (流動資産/流動負債)×100	2099.4	2068.4	1626.5	1289.8	1260.1	437.8	↑	流動負債に対する流動資産の割合[%]を示す。流動比率は民間企業の経営分析でも使用される指標で、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、不良債務が発生している可能性が高い。	
C119	自己資本構成比率 (%) [(資本金+剰余金+繰延収益)/負債・資本合計]×100	98.9	98.9	98.6	98.3	98.5	79.1	↑	総資本(負債・資本)に対する自己資本金の割合[%]を示す。財務の健全性を示す指標の一つである。	
C120	固定比率 (%) [固定資産/(資本金+剰余金+繰延収益)]×100	77.7	77.6	77.7	79.3	82.7	103.1	↓	自己資本に対する固定資産の割合[%]を示す。固定比率は、民間企業の経営分析にも使用されており、自己資本がどの程度固定資産に投下されているかを見る指標である。一般的に100%以下であれば、固定資産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。	
C121	企業債償還元金対減価償却費比率 (%) 建設改良のための企業債償還元金/(当年度減価償却費-長期前受金戻入)×100	* 5.5	* 0.0	* 0.0	* 0.0	0.0	55.7	↓	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。投下資本の回収と再投資との間のバランスを見る指標である。一般的に、この指標が100%を越えると再投資を行うに当たって企業債等の外部資金に頼ることになるため、100%以下であると財務的に安全といえる。 *生駒市では付帯事業費を含んでいない。	
C122	固定資産回転率 (回) (営業収益-受託工事収益)/[(期首固定資産+期末固定資産)/2]	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	103.69	↑	年度平均の固定資産に対する受託工事収益を除いた営業収益の割合[%]を示す。1年間に固定資産の何倍の営業収益があったかを示す指標である。	
C123	固定資産使用効率 (m3/万円) 年間配水量/有形固定資産	7.1	7.0	7.2	6.9	6.6	7.9	↑	有形固定資産に対する年間総配水量の割合を示す。この値が大きいほど施設が効率的であることを意味する。	

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業体平均	望まし い方向	指標の説明	備考
C124	職員一人当たり有収水量 (m3/人) 年間総有収水量 / 損益勘定所属職員数 百の位で四捨五入	468,000	487,000	333,000	338,000	377,000	560,679	↑	年間の損益勘定職員一人当たりの有収水量を示す。この指標は数値が高い方が事業効率がよいといえる。一般的には職員が多いと低くなり、外部委託が多いと高くなる。	
C125	料金請求誤り割合 (件/1,000 件) 誤料金請求件数 / (料金請求件数/1,000)	0.01	0.04	0.12	0.00	0.04	0.03	↓	料金請求件数1,000件に対する誤請求件数の割合を示す。	
C126	料金収納率 (%) (料金納入額 / 調停額) × 100	90.1	89.9	89.4	90.1	89.5	90.0	↑	年間の水道料金調定額に対して、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。	
C127	給水停止割合 (件/1,000 件) 給水停止件数 / (給水件数/1,000)	5.8	6.1	3.3	3.4	2.7	7.7	↓	給水件数1,000件に対する料金の未納により給水停止を実施した件数の割合を示す。	H29より同日開栓であっても一旦閉栓した分は全てカウント

組織・人材

a)人材育成

C201	水道技術に関する資格取得度 (件/人) 職員が取得している水道技術に関する資格数 / 全職員数	1.78	1.03	1.34	1.58	1.74	1.96	↑	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。この指標は、職務として必要な資格（例えば、電検、高圧製造保安責任者など）を取ることで職員の資質の向上を図るための目安となる。	
C202	外部研修時間 (時間/人) (職員が外部研修を受けた時間×受講人数) / 全職員数	30.0	4.0	4.3	1.1	6.5	9.6	↑	職員一人当たりの外部研修を受けた時間数を示す。職務に関する外部研修を受けることによる職員の資質の向上を図るための目安となる。	
C203	内部研修時間 (時間/人) (職員が内部研修を受けた時間×受講人数) / 全職員数	1.4	2.4	3.5	2.6	2.4	3.0	↑	職員一人当たりの内部研修を受けた時間数を示す。この指標は、職務に関する内部研修を受けることによる職員の資質の向上を図るための目安となる。	
C204	技術職員率 (%) (技術職員数 / 全職員数) × 100	43.8	40.6	43.8	45.2	45.2	55.3	↑	全職員数に対する技術職員の割合[%]を示す。この指標は、技術的業務の直営維持が難しくなっている現状と関係が深い。	
C205	水道業務平均経験年数 (年/人) 職員の水道業務経験年数 / 全職員数	6.1	5.8	5.3	6.1	5.7	12.1	↑	職員が平均何年水道業務に携わっているかを示す。他部局との人事交流により水道業務の経験の少ない職員が増えている。この指標は水道業務の職員の習熟度と関係が深い。	
C206	国際協力派遣者数 (人・日) Σ (国際協力派遣者数 × 滞在日数)	0	0	0	0	0	0	↑	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指標の一つである。	
C207	国際協力受入者数 (人・日) Σ (国際協力受入者数 × 滞在日数)	0	0	0	0	0	0	↑	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。	

番号	業務指標[単位]	H30年度	R元年度	R2年度	R3年度	R4年度	同規模水道 事業体平均	望まし い方向	指標の説明	備考
----	----------	-------	------	------	------	------	----------------	------------	-------	----

b)業務委託

C301	検針委託率 (%) <small>(委託した水道メーター数 / 水道メーター設置数) × 100</small>	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-	水道メーター設置数に対する検針委託している割合[%]を示す。検針は外部委託が多く、この指標の値が高いことは、一般に職員数の減につながっている。	
C302	浄水場第三者委託率 (%) <small>(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</small>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-	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。この指標の値の高いことは、一般に技術職員数の減につながっている。	

お客様とのコミュニケーション

a)情報提供

C401	広報誌による情報の提供度 (部/件) <small>広報誌などの配布部数 / 給水件数</small>	* 4.9	* 4.8	* 4.7	* 4.7	4.7	2.5	↑	給水件数に対する広報を目的として配布した広報誌・パンフレット・ニュース・ポスターなどの発行部数の占める割合を示す。	
C402	インターネットによる情報の提供度 (回) <small>ウェブページへの掲載回数</small>	36	41	13	12	5	60	↑	インターネット(ウェブページ)による水道事業の広報を目的とした情報発信回数を表す。水道工事のお知らせや、事故発生、断水・濁水のお知らせなどは除く。	
C403	水道施設見学者割合 (人/1,000人) <small>見学者数 / (現在給水人口/1,000)</small>	5.2	6.0	1.1	0.2	1.4	0.1	↑	給水人口1,000人当たりの水道施設見学者数の割合を示す。この指標は、開かれた水道施設を目指すことと関係が深い。	

b)意見収集

C501	モニタ割合 (人/1,000人) <small>モニタ人数 / (現在給水人口/1,000)</small>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	↑	給水人口1,000人当たりのモニタ人数の割合である。	
C502	アンケート情報収集割合 (人/1,000人) <small>アンケート回答人数 / (現在給水人口/1,000)</small>	1.5	0.5	9.6	0.0	0.0	2.5	↑	給水人口1,000人当たりに対するアンケート調査に回答した人数の割合を示す。	
C503	直接飲用率 (%) <small>(直接飲用回答数 / アンケート回答数) × 100</small>	86.2	54.4	82.4	0.0	0.0	30.6	↑	消費者の何%が水道水を直接飲用しているかを示す。生駒市上下水道部では蛇口の水をそのまま飲用する場合だけでなく、沸騰させてから飲用する、浄水器等を利用して飲用する場合も含んでいる。	
C504	水道サービスに対する苦情対応割合 (件/1,000件) <small>水道サービス苦情対応件数 / (給水件数/1,000)</small>	0.08	0.10	0.03	0.05	0.05	0.12	↓	給水件数1,000件当たりに対する水道サービス苦情件数(内容は特に問わない)の割合を示す。	
C505	水質に対する苦情対応割合 (件/1,000件) <small>水質苦情対応件数 / (給水件数/1,000)</small>	0.51	0.48	0.70	0.40	0.37	0.10	↓	給水件数1,000件当たりに対する水質苦情件数の割合を示す。	
C506	水道料金に対する苦情対応割合 (件/1,000件) <small>水道料金苦情対応件数 / (給水件数/1,000)</small>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	↓	給水件数1,000件当たりの水道料金苦情件数の割合を示す。	