

倉吉市の水道事業ガイドラインに基づく業務指標 (PI) (令和2年度～令和4年度)

全項目版

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類団との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
(A) 【安全で良質な水】 <<水道水の安全性をより一層高め、良質な水を提供する。>>												
(A-1) 水質管理 (運営管理)												
A101	平均残留塩素濃度	残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数	mg/l	0.30	0.30	0.30	↷	⇒ 0%	0.31	50.6	現状維持とする。	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。
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	%	0.0	0.0	0.0	↷	⇒ 0%	4.5	55.2	現状維持とする。	カビ臭物質であるジェオスミン及び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などから、この指標では、両物質のうち水質基準比が高い方の最大カビ臭物質濃度によって算定する。
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	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)	%	0.0	0.0	0.0	↷	⇒ 0%	9.0	61.1	現状維持とする。	給水栓定期検査における総トリハロメタン濃度水質基準比率が最大値となるものの割合を示す。低い値の方が良い。
A104	有機物濃度水質基準比率	max((Σ 給水栓の有機物(TOC)濃度/給水栓数)/水質基準値×100)	%	2.4	1.7	1.3	↷	↑ 46%	11.4	61.2	現状維持とする。	給水栓定期検査における有機物(TOC)濃度水質基準比率が最大値となるものの割合を示す。低い値の方が良い。
A105	重金属濃度水質基準比率	max((Σ 給水栓の当該重金属濃度/給水栓数)/水質基準値×100)	%	3.3	6.7	6.7	↷	↓ -103%	8.8	51.7	配水管、給水装置に起因するものもあるので、単に浄水処理の問題ではなく給水栓の水質として、配水管と給水管の更新に努める。	給水栓定期検査における当該重金属水質基準比率が最大値となるものの割合を示す。低い値の方が良い。
A106	無機物質濃度水質基準比率	max((Σ 給水栓の当該無機物質濃度/給水栓数)/水質基準値×100)	%	14.7	15.9	14.2	↷	⇒ 3%	20.5	56.6	ミネラル分が適度に含まれているため現状維持とする。	給水栓定期検査における当該無機物質濃度水質基準比率が最大値となるものの割合を示す。ミネラル分の割合でもあり、適度に含まれている方が良い。
A107	有機化学物質濃度水質基準比率	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)	%	0.0	0.0	0.0	↷	⇒ 0%	2.0	55.1	現状維持とする。	給水栓定期検査における当該有機化学物質濃度水質基準比率が最大値となるものの割合を示す。低い値の方が良い。
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率	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)	%	0.0	0.0	0.0	↷	⇒ 0%	8.0	57.9	現状維持とする。	給水栓定期検査における当該消毒副生成物濃度水質基準比率が最大値となるものの割合を示す。低い値の方が良い。
A109	農業濃度水質管理目標比	max Σ (Xij/GVj) Xij:各定期検査時の各農業濃度 GVj:各農業の目標値 i:定期検査実施回数 j:農業の種類	-	-	-	-	↷	-	-	-	農業の管理目標値を設定していない。現状維持とする。	給水栓定期検査における農業濃度水質管理目標比が最大値となるものの割合を示す。低い値の方が良い。
(A-2) 施設管理 (運営管理)												
A201	原水水質監視度	原水水質監視項目数	項目	43	42	42	↷	⇒ -2%	-	-	現状維持とする。	原水の安全監視のため、実施(月1回・月4回・年1回)している調査項目の数。
A202	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	箇所/100km ²	23.5	23.5	26.1	↷	↑ 11%	-	-	現状維持とする。	給水栓で行う毎日水質検査実施箇所で、100km ² 当たりの数。

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類似団との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
A203	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	%	15.1	15.1	15.1	↑	⇒ 0%	—	—	R2に配水池1箇所実施した。断水せずに清掃を行う方法の検討が必要である。	清掃した配水池容量の全配水池容量に対する割合で、配水池の管理状況を示す。
A204	直結給水率	(直結給水件数/給水件数)×100 ※直結給水件数は3階建以上の建物に限る。	%	0.3	0.3	0.1	↑	↓ -67%	1.6	46.2	現状維持とする。	直結給水件数とは、受水槽を経由せず配水管の水圧(直結増圧を含む)により直接給水されている3階建以上の建物の総数。
A205	貯水槽水道指導率	(貯水槽水道指導件数/貯水槽水道数)×100	%	0.3	0.0	0.0	↑	↓ -100%	—	—	指導は環境課の役割であることから連携を深め、台帳作成及び広報活動を進める。	貯水槽水道数に対する調査・指導の割合を示す。水道事業者の直接管理でないが、衛生管理の観点から適切な指導している。
(A-3) 事故災害対策(運営管理)												
A301	水源の水質事故数	年間水源水質事故件数	件	0	0	0	↷	⇒ 0%	0	50.0	事故発生無し。	年間の水源の有害物質(油・化学物質等の流出など)による水質汚染の回数を示す。無い事が望ましい。
A302	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	%	—	—	—	—	—	—	—	使用していない。	カビ臭、水質事故などの理由により、原水の水質が悪化したときに対応として投入される。
(A-4) 施設更新(施設整備)												
A401	鉛製給水管率	(鉛製給水管使用件数/給水件数)×100	%	0.1	0.1	0.1	↷	⇒ 0%	1.3	54.9	配水管更新に合わせ布設替えを行う。	鉛製給水管を使用している件数の割合を示す。
(B) 【安定した水の供給】 <<いつでもどこでも安定的に水道水を供給する。>>												
(B-1) 施設管理(運営管理)												
B101	自己保有水源率	(自己保有水源水量/全水源水量)×100	%	100.0	100.0	100.0	↑	⇒ 0%	90.5	56.4	現状維持とする。	自己保有水源の多い方が、水運用の自由度が大きい。
B102	取水量1m ³ 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	円/m ³	0.00	0.01	0.01	↷	—	—	—	現状維持とする。	自己の水源に対し取水量1m ³ 当たりどれだけその流域の水源かん養のため投資したかを示す。
B103	地下水率	(地下水揚水量/年間取水量)×100	%	72.6	74.6	73.4	↑	⇒ 1%	85.1	45.4	現状維持とする。	地下水揚水量の年間取水量に対する割合を示す。この指標は、環境保全の視野も入れて広く考えるべきであり、広い流域単位の水収支の中で考えることも必要である。
B104	施設利用率	(一日平均配水量/施設能力)×100	%	53.1	51.9	50.3	↑	↓ -5%	63.2	39.5	類似団体と比較すると5,000m ³ 程度のダウンサイジングを検討する必要がある。(5,000m ³ を分母から減じるとR4は59.9%)	一日平均配水量の施設能力に対する割合を示す。施設の経済性を総括的に判断する指標である。
B105	最大稼働率	(一日最大配水量/施設能力)×100	%	72.9	64.5	70.3	↑	⇒ -4%	76.8	45.6	現状維持とする。(上記のB104と同様に5,000m ³ を分母から減じるとR4は83.8%)	一日最大配水量の施設能力に対する割合を示す。事業の施設効率を判断する指標であるが、維持管理及び災害を考慮しある程度の余裕も必要である。
B106	負荷率	(一日平均配水量/一日最大配水量)×100	%	72.9	80.5	71.5	↑	⇒ -2%	82.6	36.5	特になし。	一日平均配水量の一日最大配水量に対する割合を示す。事業の施設効率を判断する指標の一つである。都会になるほど高くなる。

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類団との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
B107	配水管延長密度	配水管延長/現在給水面積	km/km ²	9.6	9.6	9.6	↑	⇒ 0%	9.2	51.1	整備状況の高さがうかがえる。(類似団体と比較すると配水管が4.5% (17km程度) 多い。)	給水面積1km ² 当たり配水管が何km 布設されているかを示す。値が大きいほど管網ネットワークの整備が進んでいるといえる。
B108	管路点検率	(点検した管路延長/管路延長)×100	%	0.0	0.3	0.0	↑	⇒ 0%	—	—	点検のみを目的とし実施することは困難。修理等で関係あるものを点検する。点検を実施していない。	点検した管路の延長に対する割合を示す。
B109	バルブ点検率	(点検したバルブ数/バルブ設置数)×100	%	0.0	0.0	0.0	↑	⇒ 0%	—	—	点検のみを目的とし実施することは困難。修理等で関係あるものを点検する。点検を実施していない。	バルブ設置数に対する1年間で点検したバルブ数の割合を示す。管路の健全性確保に対する執行度合いを表す。
B110	漏水率	(年間漏水量/年間配水量)×100	%	18.5	18.0	17.4	↓	↑ 6%	7.1	36.2	H28鳥取県中部地震により率が高いと思われる。徐々に改善しているものの、早急な修理対応を心掛ける。	年間の漏水量の配水量に対する割合を示す。【他者による管破損事故時の漏水及びその他の不明水を含む】
B111	有効率	(年間有効水量/年間配水量)×100	%	81.5	82.0	82.6	↑	⇒ 1%	87.9	41.8	現状維持とする。ただし、悪化傾向であれば検討の余地あり。	年間配水量に対する年間有効水量の割合を示すもので、水業事業の経営効率性を表す。この値は高い方が好ましい。
B112	有収率	(年間有収水量/年間配水量)×100	%	81.3	81.6	82.2	↑	⇒ 1%	86.1	43.1	現状維持とする。倉吉市は変動費が少ないためコストに大きく影響しない。ただし、悪化傾向であれば検討の余地あり。	年間有収水量(料金徴収の対象となる水量)の年間配水量に対する割合を示す。配水された水量がどの程度収益につながっているかの指標である。
B113	配水池貯留能力	配水池有効容量/一日平均配水量	日	0.80	0.82	0.84	↑	⇒ 5%	0.98	44.9	0.5日以上あるため現状維持とする。	配水池の有効水量が、平均配水量の何日分あるかを示す。0.5日分以上は必要とされている。
B114	給水人口一人当たり配水量	(一日平均配水量/現在給水人口)×1,000	ℓ/日・人	420	416	408	↑	⇒ -3%	373	55.8	現状維持とする。	給水人口一人当たり一日何ℓ配水したかを示す。平均配水量には都市活動等が含まれるため、一人当たりの真の消費量より多くなる。
B115	給水制限日数	年間給水制限日数	日	0	0	0	↓	⇒ 0%	0	50.0	現状維持とする。	災害、湯水、事故等で給水制限を1時間でも行った日数で、工事等に関わる断水は含まない。
B116	給水普及率	(現在給水人口/給水区域内人口)×100	%	99.9	99.9	99.9	↑	⇒ 0%	97.9	55.8	現状維持とする。	給水区域内で水道を使用している人の割合を示す。日本は約97%である。
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	%	6.8	6.8	6.8	↑	⇒ 0%	—	—	現状維持とする。	電気機械などの合計数に対する点検機器数の割合を示す。
(B-2) 事故災害対策 (運営管理)												
B201	浄水場事故割合	10年間の浄水場停止事故件数/浄水場数	件/10年・箇所	1.00	1.00	1.00	↓	⇒ 0%	—	—	現状維持とする。(H28鳥取県中部地震に起因)	過去10年間に浄水場が事故で送水停止となった件数の割合を示す。
B202	事故時断水人口率	(事故時断水人口/現在給水人口)×100	%	0.0	0.0	0.0	↓	⇒ 0%	57.2	66.6	給水可能である。	最大の浄水場又は最大管路が事故で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いう。
B203	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)×1,000/現在給水人口	ℓ/人	168	170	172	↑	⇒ 2%	182	48.2	人口減少にあわせて貯留飲料水量は増えるため、現状維持とする。	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す。(災害後では一人一日3ℓ必要とされている。)

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類似との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
B204	管路の事故割合	管路の事故件数/(管路延長/100)	件/100km	5.8	8.1	8.4	↘	↓ -45%	2.3	36.7	R3から事故件数が増えることとなった。漏水量が多いことから計画的な管路更新、早急な修理対応を心掛ける。	管路延長100km当たりの、破損等の事故件数の割合を示す。
B205	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)	件/100km	0.0	0.0	0.0	↘	⇒ 0%	10.3	53.0	適正に管理されている。	年間で基幹管路延長100km当たりの事故発生割合を示す。低い方が望ましい。
B206	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)	件/100km	0.0	0.6	0.6	↘	—	—	—	引き続き管路の計画的な更新、早急な修理に努める。	鉄製管路延長100km当たりの、破損等の事故件数の割合を示す。
B207	非鉄管路の事故割合	非鉄製管路の事故件数/(非鉄製管路延長/100)	件/100km	10.1	13.6	9.5	↘	↑ 6%	—	—	R4は減少しているが、年々増加傾向であり、管路の計画的な更新、早急な修理に努める。	非鉄製(ビニール・ポリエチレンなど)管路延長100km当たりの、破損等の事故件数の割合を示す。
B208	給水管の事故割合	給水管の事故件数/(給水件数/1,000)	件/千件	15.2	13.3	15.7	↘	⇒ -3%	4.9	24.7	類似団体と比較して過大であり、管路の計画的な更新、早急な修理に努める。	給水件数1,000件当たりの、給水管(公道からメーターまで)の破損等の事故件数の割合を示す。
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	∑(断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人口)/現在給水人口	時間	0.00	0.04	0.02	↘	—	0.42	52.2	適正に管理されている。	断水・濁水(時間と人口の積)の全給水人口に対する時間割合を示す。
B210	災害対策訓練実施回数	年間の災害対策訓練実施回数	回/年	0	0	1	↗	—	2	48.0	年1回以上の実施に努める。	1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	消火栓数/配水管延長	基/km	3.7	3.7	3.7	↗	⇒ 0%	3.1	54.0	毎年数か所ずつ設置している。	配水管延長1kmに対する消火栓の設置数を示す。
(B-3) 環境対策 (運営管理)												
B301	配水量1m ³ 当たり電力消費量	電力使用量の合計/年間配水量	kwh/m ³	0.35	0.35	0.34	↘	⇒ 3%	0.52	60.7	類似団体より良好であるため現状維持とするが、節電に努める。	1m ³ の水を送水するまでに要した電力消費量を示す。
B302	配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	エネルギー消費量/年間配水量	MJ/m ³	3.52	3.50	3.49	↘	⇒ 1%	5.26	60.3	類似団体より良好であるため現状維持とするが、節電に努める。	1m ³ の水を送水するまでに要した消費エネルギー量を示す。
B303	配水量1m ³ 当たり二酸化炭素排出量	{二酸化炭素(CO ₂)排出量/年間配水量}×10 ⁶	g・CO ₂ /m ³	199	187	186	↘	↑ 7%	220	55.4	現状維持とする。	配水1m ³ 当たり何gの二酸化炭素を排出したかを示す。
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)×100	%	0.00	0.00	0.00	↗	⇒ 0%	0.07	47.4	該当施設なし。	全電力使用量に対する、再生エネルギー(自己の水力発電・太陽光発電など)の電力量を示す。
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	%	—	—	—	↗	—	60.0	—	該当施設なし。	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全発生土量に対する割合を示す。
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	%	29.1	27.1	32.6	↗	↑ 12%	49.8	45.7	引き続き再生資源の有効利用に努める。	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、再利用している量の全建設副産物量に対する割合を示す。

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類団との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
(B-4) 施設管理（施設整備）												
B401	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	%	41.8	41.7	42.0	↗	⇒ 0%	45.1	48.5	幹線管路の耐震化整備が進んでいる表れで、予算との関係もあるが現状維持を続けたい。	管路の総延長に占める、鉄製(ダクタイル鋳鉄・鋼)水道管の割合を示す。
B402	管路の新設率	(新設管路延長/管路延長)×100	%	0.18	0.08	0.08	↗	↓ -56%	0.27	43.5	維持管理等を考慮して配管路ルート変更を行ったもので、今後も更新に併せて配管路ルートの見直しを行い、実態に即した給水に努める。	年間で新設した管路延長の割合を示す。普及率が高い現状での新設は少なくなっている。
(B-5) 施設更新（施設整備）												
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	%	—	—	—	↘	—	0.9	—	該当施設なし。	耐用年数を超過した施設能力の割合を示す。値が大きい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	%	61.6	63.0	64.4	↘	⇒ -5%	45.4	43.8	上下水道局で策定した水道施設更新基準により、更新を検討する。	耐用年数を超過した機械・電気・計装設備などの割合を示す。値が大きいほど古い設備が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。
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	%	33.7	36.0	35.8	↘	↓ -6%	15.9	31.0	今後、整備以上に耐用年数超過管路が増加することとなるので、更新計画により整備を進める。	耐用年数を超過した管路の割合を示す。値が大きいほど古い管路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	%	0.68	0.61	0.37	↗	↓ -46%	0.64	45.4	今後、整備以上に耐用年数超過管路が増加することとなるので、更新計画により整備を進める。	年間で更新した管路延長の割合を示す。管路更新は、耐震性の向上に効果大きい。
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%	—	—	更生は行っていない。	年間で更生(古い管の内面補修)した管路延長の割合を示す。原則は、更生ではなく更新を行う。
(B-6) 事故災害対策（施設整備）												
B601	系統間の原水融通率	(原水融通能力/全浄水施設能力)×100	%	—	—	—	↗	—	—	—	系統間の原水は融通できない。	取水した原水を融通して異なる浄水場へ送水できる水量の受水側の受水可能水量に対する割合を示す。
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	—	該当施設なし。	浄水施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全浄水施設能力に対する割合を示す。
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	%	—	—	—	↗	—	42.6	—	該当施設なし。	浄水施設のうち主要構造物である、沈殿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。
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	%	0.0	0.0	0.0	↗	⇒ 0%	22.8	43.5	耐震診断を行う。	ポンプ施設のうち高度な耐震化がなされている施設能力の耐震化が必要なポンプ施設能力に対する割合を示す。
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/配水池等有効容量)×100	%	0.0	0.0	0.0	↗	⇒ 0%	52.2	35.6	耐震診断を行う。	配水池のうち高度な耐震化がなされている施設能力の全配水池施設能力に対する割合を示す。
B605	管路の耐震管率	(耐震管延長/管路延長)×100	%	8.9	9.2	9.9	↗	↑ 11%	15.7	45.7	更新計画により整備を進め、耐震管率の向上に努める。	耐震性のある材料及び継手により構成された管路延長の割合を示す。 ※配水用ポリエチレン管含む

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類団との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
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	%	11.4	12.7	13.9	↑	↑ 22%	26.7	43.6	基幹管路の耐震化の進捗率向上に努める。	基幹管路の延長に対する耐震管の延長の割合を示す。基幹管路のうち、離脱防止機構付き継手のダクタイル鋳鉄管、溶接継手の鋼管・ステンレス管及び高密度・熱融着継手の水道配水用ポリエチレン管の延長割合を示す。
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	%	11.4	12.7	13.9	↑	↑ 22%	40.2	39.2	基幹管路の耐震化の進捗率向上に努める。	基幹管路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ロング継手硬質塩化ビニル管含む
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	%	16.2	16.2	17.3	↑	↑ 7%	—	—	重要給水施設への具体的な路線選定は更新計画において策定し、整備に努める。	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。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。
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	%	17.6	17.6	18.7	↑	↑ 6%	—	—	重要給水施設への具体的な路線選定は更新計画において策定し、整備に努める。	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。
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	%	79.9	81.7	84.5	↑	↑ 6%	—	—	現状維持とする。	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。
B609	薬品備蓄日数	平均塩素剤貯蔵量/塩素剤一日平均使用量	日	67.7	77.3	93.0	↑	↑ 37%	74.2	52.3	現状維持とする。	浄水場で使う塩素剤が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。塩素剤の劣化がない範囲で余裕を持つことが望ましい。
B610	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量	日	0.4	0.4	0.4	↑	⇒ 0%	0.5	47.6	現状維持とする。	主に発電用の燃料が一日平均使用量に対して何日分貯蔵してあるかを示す。
B611	応急給水施設密度	応急給水施設数/(現在給水面積/100)	箇所/100km ²	20.9	20.9	20.9	↑	⇒ 0%	30.8	46.5	現状維持とする。	緊急時に応急給水できる拠点(配水池・緊急貯水槽)が、給水区域内100km ² 当たり何箇所あるかを示す。
B612	給水車保有度	給水車数/(現在給水人口/1,000)	台/千人	0.00	0.00	0.00	↑	⇒ 0%	0.02	39.8	包括的業務委託事業者から「災害時における応急措置等の応援に関する協定書」により給水車を出動してもらうことができる。	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	車載用給水タンクの容量/(現在給水人口/1,000)	m ³ /千人	0.19	0.12	0.12	↑	↓ -37%	0.12	49.9	現状維持とする。	緊急時に使用できる車載用給水タンクの総容量が、給水人口1,000人当たり何m ³ 保有されているかを示す。
(C) 【健全な事業経営】 <<健全かつ安定的な事業経営を継続する。>>												
(C-1) 健全経営(財務)												
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	%	112.8	104.1	102.5	↑	↓ -9%	104.3	49.0	100%以上を維持する。	営業収益の営業費用に対する割合を示す。収益的収支が黒字であるためには、100%を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	%	115.7	108.7	106.3	↑	↓ -8%	116.0	40.5	100%以上を維持する。	経常収益の経常費用に対する割合を示す。100%以上であることが経常損益を生じさせていないことを表す。

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類似団との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
C103	総収支比率	$(\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$	%	115.6	108.6	106.6	↑	↓ -8%	116.0	40.7	100%以上を維持する。	総収益の総費用に対する割合を示す。健全な経営を継続するためには、100%以上であることが望ましい。
C104	累積欠損金比率	$\{ \text{累積欠損金} / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) \} \times 100$	%	0.0	0.0	0.0	↔	⇒ 0%	9.5	52.3	現状維持とする。	欠損金が当該年度で処理できず、複数年度にわたって累積したものである。0%であることが望ましい。
C105	繰入金比率 (収益的収入分)	$(\text{損益勘定繰入金} / \text{収益的収入}) \times 100$	%	0.4	0.3	0.3	↔	↑ 25%	4.1	55.5	簡易水道統合に係るものため特になし。	損益勘定繰越金の収益的収入に対する割合を示す。事業運営は独立採算制が原則であるため、低い方が望ましい。
C106	繰入金比率 (資本的収入分)	$(\text{資本勘定繰入金} / \text{資本的収入}) \times 100$	%	1.9	2.4	2.5	↔	↓ -32%	14.5	56.2	簡易水道統合に係るものため特になし。	資本勘定繰越金の資本的収入に対する割合を示す。事業運営は独立採算制が原則であるため、低い方が望ましい。
C107	職員一人当たり給水収益	$(\text{給水収益} / \text{損益勘定所属職員数}) / 1,000$	千円/人	28,209	32,234	31,395	↑	↑ 11%	75,220	41.3	R3に包括的業務委託したため改善したが、類似団体より低水準であり、さらにアウトソーシングを検討しなければならない。	損益勘定所属職員一人当たりの生産性を示す。水道料金は事業体毎で大きく異なるため単純比較はできない。
C108	給水収益に対する職員給与費の割合	$(\text{職員給与費} / \text{給水収益}) \times 100$	%	26.6	24.2	23.7	↔	↑ 11%	13.0	34.9	R3に包括的業務委託したため改善したが、類似団体より低水準であり、さらにアウトソーシングを検討しなければならない。	職員給与と費の給水収益に対する割合を示す。事業の収益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	$(\text{企業債利息} / \text{給水収益}) \times 100$	%	5.3	4.9	4.5	↔	↑ 15%	7.8	56.6	類似団体より良好であり、特になし。	企業債利息の給水収益に対する割合を示す。効率性及び財務安全性を分析するための指標の一つである。
C110	給水収益に対する減価償却費の割合	$(\text{減価償却費} / \text{給水収益}) \times 100$	%	36.5	38.9	40.1	↔	↓ -10%	51.3	57.0	類似団体より良好であるのは、耐用年数を超過した施設が類似団体より多いため減価償却費が過少となっているためである。	減価償却費の給水収益に対する割合を示す。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	$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / \text{給水収益}) \times 100$	%	25.7	24.4	24.0	↔	↑ 7%	30.3	53.6	特になし。	企業債償還元金の給水収益に対する割合を示す。企業債償還元金が経営に与える影響を分析するための指標である。
C112	給水収益に対する企業債残高の割合	$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$	%	345.7	348.7	353.8	↔	⇒ -2%	473.2	54.1	330%程度となるよう借り入れる。	企業債残高の給水収益に対する割合を示す。企業債残高の規模と経営への影響を分析するための指標である。
C113	料金回収率	$(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$	%	111.5	103.2	101.8	↑	↓ -9%	105.7	47.7	人口減少による給水原価の増が見られる。100%以上を維持するため、料金改定を考慮する時期が来ている。	供給単価の給水原価に対する割合を示す。100%を下回っている場合は、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	給水収益 / 年間総有収水量	円/m ³	133.0	133.0	132.7	↑	⇒ 0%	142.9	46.6	現状維持。ただし、学校等再編による大口使用の減が懸念材料。 ※超過料金部分を増収しなければならない。	有収水量1m ³ 当たりで、どれだけの収益を得ているかを示す。
C115	給水原価	$\{ \text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯事業費} + \text{長期前受金戻入}) \} / \text{年間有収水量}$	円/m ³	119.2	128.8	130.4	↔	↓ -9%	137.7	52.4	施設更新の遅れによる減価償却費の減少が類似団体と比べて良好な理由となっている。人口減少による年間有収水量の減が原価の増の原因となっている。	有収水量1m ³ 当たりで、どれだけの費用がかかっているかを示す。生産原価を表す。
C116	1か月10m ³ 当たり家庭用料金	1か月10m ³ 当たり家庭用料金	円	1,080	1,080	1,080	↔	⇒ 0%	1,316	56.0	特になし。(類似団体と同じ金額にするなら21.9%の値上げ)	使用メーター口径13mmで、1か月の使用水量10m ³ のときの料金(消費税含む)。

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類団との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
C117	1 か月20㎡ 当たり家庭用料金	1 か月20㎡ 当たり家庭用料金	円	2,356	2,356	2,356	↘	⇒ 0%	2,682	55.5	特になし。(類似団体と同じ金額にするなら13.8%の値上げ)	使用メーター口径13mmで、1 か月の使用水量20㎡ のときの料金(消費税含む)。
C118	流動比率	(流動資産/流動負債)×100	%	558.0	570.5	498.9	↗	↓ -11%	405.1	53.5	特になし。	流動資産の流動負債に対する割合を示す。事業の財務安全性をみる指標であり、100%を下回れば不良債権が発生していることになる。
C119	自己資本構成比率	{(資本金+剰余金+評価差額等+繰延収益)/負債・資本合計}×100	%	61.6	62.3	62.2	↗	⇒ 1%	64.8	48.4	特になし。	自己資本の負債・資本合計に対する割合を示す。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+評価差額等+繰延収益))×100	%	132.2	130.1	127.9	↘	⇒ 3%	140.9	53.5	特になし。	固定資産の自己資本に対する割合を示す。自己資本がどの程度固定資産に投入されているかを見る指標の一つである。
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)×100	%	83.8	74.1	70.7	↘	↑ 16%	80.1	52.5	特になし。	企業債償還元金の当年度減価償却費に対する割合を示す。100%を超えると再投資で企業債等の外部資金に頼ることになる。
C122	固定資産回転率	(営業収益-受託工事収益)/(期首固定資産+期末固定資産)/2}	回	0.13	0.12	0.12	↗	↓ -8%	0.09	62.9	特になし。ただし、施設更新が遅れていることが類似団体と比べて良好な理由となっている。	固定資産が期間中に営業収益によって何回収されたかを示すもので、固定資産の活用状況を見るための指標である。
C123	固定資産使用効率	年間配水量/有形固定資産	㎡/万円	11.6	11.3	11.0	↗	↓ -5%	7.2	69.2	特になし。ただし、施設更新が遅れていることが類似団体と比べて良好な理由となっている。	年間配水量の有形固定資産に対する値で、大きいほど施設が効率的であることを意味する。
C124	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)/1,000	千㎡/人	212	242	237	↗	↑ 12%	535	41.7	各種業務についてアウトソーシングを検討する。(損益勘定職員数19.84人に類似団体との比率(237/535)を乗じると8.79人となる。)	年間で損益勘定所属職員一人当たり何千㎡給水したかを示す。
C125	料金請求誤り割合	誤料金請求件数/(料金請求件数/1,000)	件/千件	0.02	0.02	0.05	↘	↓ -150%	-	-	誤請求なしを目指す。	料金請求1,000件当たりの、誤り請求件数を示す。
C126	料金収納率	(料金納入額/調定額)×100	%	98.1	98.2	97.9	↗	⇒ 0%	-	-	増加を目指す。	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。
C127	給水停止割合	給水停止件数/(給水件数/1,000)	件/千件	2.0	4.8	4.9	↘	↓ -145%	-	-	長期的視点で見た場合、減少を目指す。	給水件数1,000件当たりの、水道料金未納により給水停止した件数を示す。
(C-2) 人材育成(組織・人材)												
C201	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	件/人	1.54	1.87	1.64	↗	↑ 6%	-	-	特になし。	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。
C202	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	時間/人	2.3	1.5	1.4	↗	↓ -39%	-	-	経験年数の低年齢化による水道業務の習熟度の低下が懸念されるので、日本水道協会の研修に積極的に参加する。(R2~R4はコロナ禍により出張を控えているため減少している。)	職員が一人当たりの外部研修を受けた時間を示す。

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類団との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
C203	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	時間/人	0.7	0.4	0.0	↑	↓ -100%	—	—	職員の低年齢化による行政一般業務の習熟度の低下が懸念されるので、中堅職員による若手職員への積極的な指導と、内部研修会等を検討する。	職員が一人当たりの内部研修を受けた時間を示す。
C204	技術職員率	(技術職員数/全職員数)×100	%	71.2	77.7	73.7	↑	⇒ 4%	32.6	73.5	各種業務についてアウトソーシングを検討する。C124と合わせて検討する。(技術職員16.62人に類似団体との比率(32.6/73.7)を乗じると7.35人となる。)	技術職員とは水道施設の計画・設計・管理及び維持管理等に携わる職員で、少ないと直営事業及び施設維持に支障をきたす。
C205	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	年/人	6.7	7.5	7.1	↑	↑ 6%	10.0	45.0	若手職員の育成に努める。(内外研修の参加数を増やす。)	職員が平均何年水道業務に携わっているかを示したもので、職員の水道業務における習熟度に関係する。
C206	国際協力派遣者数	Σ(国際協力派遣者数×滞在日数)	人・日	0	0	0	↑	⇒ 0%	—	—	実施していない。	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。
C207	国際協力受入者数	Σ(国際協力受入者数×滞在日数)	人・日	0	0	0	↑	⇒ 0%	—	—	実施していない。	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。
(C-3) 業務委託 (組織・人材)												
C301	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	%	100.0	100.0	100.0	—	⇒ 0%	—	—	全ての検針を委託している。	検針業務の委託割合を示す。
C302	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	%	0.0	0.0	0.0	—	⇒ 0%	1.0	48.3	該当施設なし。	浄水場の運転管理業務等を委託している割合を示す。
(C-4) 情報提供 (お客様とのコミュニケーション)												
C401	広報誌による情報の提供度	広報誌などの配布部数/給水件数	部/件	0.0	0.0	0.0	↑	⇒ 0%	—	—	特になし。	年に給水件数1件当たり配布したパンフレット等の部数を表し、水道事業の文書による広報状況を示す。
C402	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	回	77	72	78	↑	⇒ 1%	—	—	ホームページ等の充実を図る。	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、お客様への事業内容の公開度合いを表す。
C403	水道施設見学者割合	見学者数/(現在給水人口/1,000)	人/千人	1.68	0.00	1.33	↑	↓ -21%	—	—	R3は新型コロナウイルス感染症対策のため、施設見学を実施しなかった。今後とも出前授業等の要望を受け入れていく。	給水人口1,000人当たりの、水道施設見学者の人数を示す。
(C-5) 意見収集 (お客様とのコミュニケーション)												
C501	モニタ割合	モニタ人数/(現在給水人口/1,000)	人/千人	0.00	0.00	0.00	↑	⇒ 0%	—	—	モニタリング未実施。	給水人口1,000人当たりの、モニタ人数を示す。
C502	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/1,000)	人/千人	0.00	0.00	0.00	↑	⇒ 0%	—	—	アンケート未実施。	給水人口1,000人当たりの、水道事業に関するアンケート調査回答数を示す。
C503	直接飲用率	(直接飲用回答数/アンケート回数)×100	%	—	—	—	↑	—	—	—	アンケート未実施。	お客様がどのくらい水道水を直接飲用しているかを示す。

NO	業務指標	算式	単位	R2	R3	R4	改善方向	改善度 R2→R4	類似団体 R2	類団との乖離値	現状分析と対応	指標の解説
C504	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/1,000)	件/千件	0.27	0.05	0.05	↷	↑ 81%	—	—	0件が望ましいが、苦情があれば適切な対応をする。	給水件数1,000件当たりの、お客様の水道サービスに対する苦情件数を示す。
C505	水質に対する苦情対応割合	水質苦情対応件数/(給水件数/1,000)	件/千件	0.60	0.65	0.76	↷	↓ -27%	—	—	0件が望ましいが、苦情があれば適切な対応をする。	給水件数1,000件当たりの、お客様の水質に対する苦情件数を示す。
C506	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/1,000)	件/千件	0.11	0.05	0.00	↷	↑ 100%	—	—	0件が望ましいが、苦情があれば適切な対応をする。	給水件数1,000件当たりの、お客様の水道料金に対する苦情件数を示す。

備考：『改善度R2→R4』欄は、+5%以上は青(上昇傾向)：±5%未満は黄(変化なし)：-5%以下は赤(下降傾向)となっています。算出方法は、改善度=(R4数値-R2数値)×改善方向÷R2数値

『類似団体R2』欄は、令和2年度において給水規模等が倉吉市と同等の以下の条件の事業者(全国で33団体)の平均値を記載しています。 ※すべての項目にはありません。

・給水人口3万～5万人(倉吉市39,282人) ・主な水源が伏流水、浅井戸、深井戸 ・有収水量密度(給水区域面積1ha当たりの年間有収水量)0.78～1.78千³/ha(倉吉市1.28の±0.5)

『類団との乖離値』欄は、R4の数値が改善方向に対し類似団体R2の数値とどの程度離れているか偏差値で表したもので、同じ場合は50となります。55以上は青(良好)：45以下は赤(不調)となっています。

すべての数値は、上水道事業のみで簡易水道事業に係るものを除いています。

作成にあたっては、公益財団法人 水道技術研究センターが作成した「水道事業ガイドライン(PI)を活用した現状分析ツール」を参考にしました。