

# 水道事業ガイドラインに基づく業務指標（P I）

恵庭市水道事業（令和2年度～3年度）

恵庭市公営企業



■主要背景情報 (CI : Context Information)

		令和2年度	令和3年度
水道事業体のプロフィール			
C11	給水人口規模 (人)	69,485	69,524
	現在給水人口		
C12	全職員数 (人)	15	15
	全職員数		
システムのプロフィール			
C13	水源種別	浄水受水	浄水受水
	-		
C14	浄水受水率 (%)	100.0	100.0
	浄水受水量 / 年間取水量		
C15	給水人口1万人当たりの浄水場数 (箇所/10,000人)	0.00	0.00
	浄水場数 / (現在給水人口/10,000)		
C16	給水人口1万人当たりの施設数 (箇所/10,000人)	0.58	0.58
	(浄水場数+送・配水施設) / (現在給水人口/10,000)		
地域条件のプロフィール			
C17	有収水量密度 (1,000m <sup>3</sup> /ha)	0.72	0.71
	有収水量 / 計画給水区域面積		
C18	水道メーター密度 (個/km)	64.7	63.8
	水道メーター数 / 配水管延長		
C19	単位管延長 (m/人)	7.50	7.56
	導送配水管延長 / 現在給水人口		

主要な背景情報 (CI) とは・・・

水道事業体の努力や工夫では変化しにくいもので、業務指標に大きく影響するものを示します。

その中で、ほかの水道事業体との比較に適した情報を主要な背景情報として掲載しています。

なお、CIは2016年3月に改正されたJWWA Q 100:2016より制定されています。

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
<b>A. 安全で良質な水</b>					
<b>1. 運営管理</b>					
<b>A-1. 水質管理</b>					
A101	平均残留塩素濃度 (mg/L)	0.40	0.40	おいしい水の要件は残留塩素の濃度が0.4mg/l以下と言われております(昭和60年「おいしい水研究会」)。残留塩素濃度0.1mg/lを確保しつつ、より小さな値となることが望ましいものです。	水源水質によって指標値は変動すると思われませんが、今後もおいしい水の供給に努めます。
	残留塩素濃度合計/ 残留塩素測定回数				
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率 (%)	10.0	20.0	カビ臭の原因となる物質の水質基準値に対する検出された濃度の比率を表しています。0%に近いほど検出濃度が低いことになります。	原水であるダムや河川での生物の異常繁殖によるかび臭発生時は、適正な活性炭処理等により、指標値を低く安定的に保っています。
	(最大カビ臭物質濃度/ 水質基準値) × 100				
A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率 (%)	11.0	11.0	総トリハロメタン濃度水質基準値に対する給水栓で測定されたトリハロメタン濃度の割合を表しています。指標値が100%を超えた場合は、遵守すべき水質基準を満たしていないことを表します。	指標値は10%前後で推移しており、水質の良さを表しています。今後もほぼ横ばいで推移するものと考えられます。
	$\Sigma$ (給水栓の総トリハロメタン濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100				
A104	有機物 (TOC) 濃度水質基準比率 (%)	23.3	20.0	有機物 (TOC) 濃度の水質基準値に対する給水栓での測定値の割合を表しています。指標値が100%を超えた場合は、遵守すべき水質基準を満たしていないことを表します。	指標値は20~30%程度で推移しており、水質の良さを表しています。今後もほぼ同程度で推移するものと考えられます。
	$\Sigma$ (給水栓の有機物 (TOC) 濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100				
A105	重金属濃度水質基準比率 (%)	0.0	20.0	重金属の水質基準値に対する給水栓で測定された最大濃度の割合を表しています。指標値が高いほど多く含まれていることを表します。	指標値は10%~20%で推移しており、今後もほぼ横ばいで推移するものと考えられます。
	$\Sigma$ (給水栓の当該重金属濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100				
A106	無機物質濃度水質基準比率 (%)	9.1	8.8	無機物質の水質基準値に対する給水栓で測定された年間最大濃度の割合を表しています。指標値が高いほど多く含まれていることを表します。	カルシウム及びマグネシウム、ナトリウム等が一定濃度含まれていますが、低い割合で推移しており、今後もほぼ横ばいで推移するものと考えられます。
	$\Sigma$ (給水栓の当該無機物質濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100				
A107	有機化学物質濃度水質基準比率 (%)	0.0	0.0	有機塩素化学物質の水質基準値に対する給水栓で測定された年間最大濃度の割合を表しています。指標値が高いほど多く含まれていることを表します。	指標値は0%を維持しており、今後も0%で推移すると考えられます。
	$\Sigma$ (給水栓の当該有機化学物質濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100				
A108	消毒副生成物濃度水質基準比率 (%)	16.7	16.7	塩素消毒を行う時に同時に生成される消毒副生成物の水質基準値に対する給水栓で測定された年間最大濃度の割合を表しています。指標値が高いほど多く含まれていることを表します。	指標値は10~20%程度で推移しており、水質の良さを表しています。今後もほぼ同程度で推移するものと考えられます。
	$\Sigma$ (給水栓の当該消毒副生成物濃度/ 給水栓数) / 水質基準値 × 100				
A109	農薬濃度水質管理目標比	—	—	厚生労働省が定めた農薬の管理目標値に対する本市の給水栓で測定された最大濃度の割合を表しています。指標値が100%を超えた場合は、目標を達成できていないことを表しています。	漁川・千歳川浄水場の上流で農薬の使用が認められないため、検査を省略しています。
	$\max \Sigma (X_{ij} / GV_j)$ ※ $X_{ij}$ :各定期検査時の各農薬濃度 $GV_j$ :各農薬の目標値				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
<b>A-2. 施設管理</b>					
A201	原水水質監視度（項目）	0	0	原水となるダムや河川において行っている水質検査の項目数を表します。この項目数が多ければよいわけではなく、原水の特質によります。	H27より浄水を行っていないため、本市においては原水の検査を行っていません。
	原水水質監視項目数				
A202	給水栓水質検査（毎日）箇所密度（箇所/100 km <sup>2</sup> ）	5.9	5.9	給水区域100km <sup>2</sup> あたりで毎日水質検査している箇所数を表しています。	現在は5カ所で行っています。
	(給水栓水質検査（毎日）採水箇所数/現在給水面積) × 100				
A203	配水池清掃実施率（％）	100.0	100.0	清掃という観点から配水池の管理状況を表す指標です。	H29・30に1池、R2に1池実施しています。10年に1回程度の定期的な清掃を計画しています。
	(5年間に清掃した配水池有効容量 / 配水池有効容量) × 100				
A204	直結給水率（％）	96.5	97.1	受水槽を介しないで直結給水を受けている件数の割合を表しています。指標値が高いほどより安全で良質な水を受けている利用者が多いことを表します。	H15からはプースターポンプによる10階程度の建物への直結加圧給水が可能となっています。
	(直結給水件数/給水件数) × 100				
A205	貯水槽水道指導率（％）	0.0	0.0	給水している貯水槽水道（受水槽形式の建物等）への立入り点検・指導を実施した割合を表しています。	広報誌、ホームページ等で管理強化をPRしています。R3は指導実績がありませんでした。
	(貯水槽水道指導件数 / 貯水槽水道数) × 100				
<b>A-3. 事故災害対策</b>					
A301	水源の水質事故件数（件）	0	0	河川への油の流入などにより取水停止や活性炭注入などの対応が必要となった水質事故の年間件数を表しています。	水質事故は0件です。水質事故の場合は、石狩東部広域水道企業団から漁川系・千歳川系のどちらかの受水を増量して対応します。
	年間水源水質事故件数				
A302	粉末活性炭処理比率（％）	-	-	この指標は、年間日数のうちで活性炭を使った日数の割合を表しています。数値が高いほど使った日数が多いことを表します。	指標値の変動については、原水水質変化による活性炭の使用日数により変動します。現在は浄水場の廃止により、データはありません。
	(粉末活性炭年間処理水量/年間浄水量) × 100				
<b>2. 施設整備</b>					
<b>A-4. 施設更新</b>					
A401	鉛製給水管率（％）	-	-	給水件数に占める鉛製給水管の使用件数の割合を表しています。鉛には毒性があり現在新たな鉛製給水管の埋設は認められていませんが、全国にはまだ残っているところもあります。	本市では、従来より鉛管は使用していません。
	(鉛製給水管使用件数/給水件数) × 100				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
<b>B. 安定した水の供給</b>					
1. 運営管理					
B-1. 施設管理					
B101	自己保有水源率 (%)	—	—	自己で保有する水源の割合を表しています。値が100%に近いほど、自由度が高いこととなります。	従来は水道水源の大部分を石狩東部広域水道企業団より受水し、約1/4を本市の浄水場で浄水しておりましたが、H27より浄水場を廃止し全て受水となったため、データはありません。
	(自己保有水源水量/全水源水量)×100				
B102	取水量1m <sup>3</sup> 当たり水源保全投資額 (円/m <sup>3</sup> )	—	—	取水する水1リットルあたりの水源涵養・水質保全に要した費用を表しています。	本市には水源林の管理や水質改善措置などに要した直接の費用はありません。
	水源保全に投資した費用/年間取水量				
B103	地下水率 (%)	—	—	水源のうち地下水の使用割合を示すものです。	実績はありません。
	(地下水揚水量 / 年間取水量)×100				
B104	施設利用率 (%)	61.5	60.8	施設の能力をどの程度平均的に利用しているかを表しています。値が大きいほど効率的に施設を利用していることを表しますが、一方で大きすぎる場合は予備的な能力が不足していることを表しています。	指標値は一定で推移しており、今後もほぼ横ばいの傾向を示すと考えられます。
	(一日平均配水量/施設能力)×100				
B105	最大稼働率 (%)	67.0	68.3	一年間で最も給水した日の給水量が施設の能力のどの程度に当たるかを表しています。値が大きいほど効率的に施設を利用していることを表しますが、一方で大きすぎる場合は予備的な能力が不足していることを表しています。	指標値は一定で推移しており、今後もほぼ横ばいの傾向を示すと考えられます。
	(一日最大配水量/施設能力)×100				
B106	負荷率 (%)	91.9	89.0	施設が年間を通して有効に利用されているかどうかを見る指標です。1年間の需要の変動が大きい場合は指標値が小さくなり、効率が悪くなっていることを表します。	指標値は一定で推移しており、今後もほぼ横ばいの傾向を示すと考えられます。
	(一日平均配水量/一日最大配水量)×100				
B107	配水管延長密度 (km/km <sup>2</sup> )	6.2	6.2	給水区域1km <sup>2</sup> 当たりの配水管の長さを示しています。一般にこの指標値が大きいほど、利用者からの給水申し込みがあったときに接続・給水が容易であるといえます。	給水区域内に広大な農村部を含むことから指標値は低くなっています。
	配水管延長/現在給水面積				
B108	管路点検率 (%)	21.0	20.5	管の総延長に占める1年間に点検した管路の延長の割合で、管路の健全性確保のための点検の実施率を示すものです。	管路は目視程度です。弁栓は異常の有無の点検・修理を3年周期で行っています。
	(点検した管路延長 / 管路延長) × 100				
B109	バルブ点検率 (%)	20.8	23.9	バルブの設置数に対する一年間に点検したバルブ数の割合を示すものです。	本市では全体の2~4割程度にとどまっています。
	(点検したバルブ数 / バルブ設置数) × 100				
B110	漏水率 (%)	6.8	6.8	年間配水量に対する年間漏水量の割合を表しています。水道事業の商品“飲み水”の損失である漏水は、事業の効率性からも少なければ少ないほど良いといえます。	漏水調査・補修の継続と併せ、漏水事故が多くなる老朽管及び非耐震管を計画的に更新することにより、低い値を維持できるよう努めます。
	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100				
B111	有効率 (%)	92.8	92.7	年間配水量に対する年間有効水量の割合を示すもので、水道事業の経営効率性を表しています。	本市は90%前半で推移しています。今後も施設の更新により漏水件数を抑えられるよう努めます。
	(年間有効水量 / 年間配水量) × 100				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
B112	有収率（％）	91.4	91.2	給水量に占める料金収入の対象となった水量の割合を示します。数値が高いほど効率的な事業運営に結びついています。	全国平均（89.8％：R2値）を上回るよう努めます。
	(年間有収水量/年間配水量)×100				
B113	配水池貯留能力（日）	0.71	0.71	何日分の配水量が配水池等で貯留可能であるかを、平均的な配水量を使って表しています。	突発的な事故に備えて0.5日以上を確保することが望ましいとされており、本市では目標値を上回って推移しています。
	配水池有効容量/一日平均配水量				
B114	給水人口一人当たり配水量（L/日・人）	269	266	給水区域内の一人一日当たりの水の消費量を示しています。	指標値はほぼ一定で推移しています。
	(一日平均配水量/現在給水人口)×1,000				
B115	給水制限日数（日）	0	0	渇水時や水道施設の事故時等において、減圧や断水など給水の制限した日数です。	本市では、給水制限を行ったことはありません。
	年間給水制限日数				
B116	給水普及率（％）	99.3	99.3	給水区域内に居住する人のうち給水を受けている人の割合を示しています。値が大きいほど水道が普及していることを表します。	給水可能地域についてはほぼ100%普及ですが、地下水利用者が一部散在しています。
	(現在給水人口/給水区域内人口)×100				
B117	設備点検実施率（％）	100.0	100.0	機械・電気・計装機器の号奇数に対する点検機器数の割合を示すもので、設備の健全性確保に対する点検割合を示します。	R3は、全ての機器の点検を行いました。
	(点検機器数/ 機械・電気・計装機器の合計数) × 100				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
<b>B-2. 事故災害対策</b>					
B201	浄水場事故割合 (件/10年・箇所)	—	—	浄水場の事故により一部でも給水できなかったケースが過去10年間でどの程度あったかを表すものです。ただし、水源の水質事故によるものは除きます。	H27に本市の浄水場が廃止されたため、データはありません。
	10年間の浄水場停止事故件数 / 浄水場数				
B202	事故時断水人口率 (%)	22.7	21.5	最大浄水場もしくは最大ポンプ場が全面停止した場合に、どの程度の人口に給水できなくなるかを表しています。	石狩東部広域水道企業団の漁川浄水場からの受水が出来ない事故が発生した場合に、石狩東部広域水道企業団の千歳川浄水場から受水可能な値を控除した推計値です。
	(事故時断水人口/現在給水人口)×100				
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量 (L/人)	96	96	配水池等に貯められている給水人口一人あたりの貯留水量を示しています。	指標値はほぼ同程度で推移しています。一人一日3リットル必要とすると約32~33日分程度確保されることとなります。
	(配水池有効容量×1/2+緊急貯水槽容量)×1,000/現在給水人口				
B204	管路の事故割合 (件/100 km)	1.5	0.4	導・送・配水管延長100 km当たりの事故件数を示しており、値が小さいほど管路の健全性が高いことを表しています。	配水管の復旧事故としては、年間10件前後と低い値で推移しています。R3は年間2件の事故がありました。
	管路の事故件数 / (管路延長/100)				
B205	基幹管路の事故割合 (件/100 km)	0.0	3.0	幹線管路100kmあたりに対するの事故件数の割合を示しています。この割合は低いほど健全な管路であることを表します。	幹線管路 (250mm以上)の事故件数は1件でした。
	基幹管路の事故件数/(基幹管路延長/100)				
B206	鉄製管路の事故割合 (件/100 km)	2.5	0.6	鉄製の導・送・配水管延長100 km当たりの事故件数を示しており、値が小さいほど鉄製管路の健全性が高いことを表しています。	R3の事故件数は2件でした。
	鉄製管路の事故件数 / (鉄製管路延長/100)				
B207	非鉄製管路の事故割合 (件/100 km)	0.0	0.0	非鉄製の導・送・配水管延長100 km当たりの事故件数を示しており、値が小さいほど非鉄製管路の健全性が高いことを表しています。	非鉄製管路の事故件数は、10件前後で推移していましたがR2、R3の事故件数は0件でした。
	非鉄製管路の事故件数 / (非鉄製管路延長/100)				
B208	給水管の事故割合 (件/1,000件)	0.5	0.2	給水件数1,000件当たり発生している給水管(利用者が管理している管)の事故件数を表しています。	給水管の老朽化によりR2は14件、R3は5件ありました。
	給水管の事故件数 / (給水件数 / 1,000)				
B209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間 (時間)	0.00	0.00	給水人口一人当たりで、取水から配水管までの間で発生した事故によりどのくらい給水できなかったかを時間で表しています。数値は小さいほど断水・濁水が少なかったことを表しています。	R3も漏水・濁水時間は発生していますが、ごくわずかだったため、指標値は0.00となっています。
	$\Sigma$ (断水・濁水時間 × 断水・濁水区域給水人口) / 現在給水人口				
B210	災害対策訓練実施回数 (回/年)	1	1	1年間に災害対策訓練を実施した回数を示すもので、自然災害に対する危機対応性を表しています。	R3は千歳市水道局、石狩東部広域水道企業団との訓練を実施しています。
	年間の災害対策訓練実施回数				
B211	消火栓設置密度 (基/km)	1.5	1.5	管路1 kmあたりに設置されている消火栓の数を示しています。水道の管路施設はライフラインとして、危機対応のために重要な役割をになっています。	消火栓は791基が配置されています。
	消火栓数 / 配水管延長				



番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
B-3. 環境対策					
B301	配水量1m3 当たり電力消費量 (kWh/m3)	0.03	0.03	飲み水を1 m <sup>3</sup> つくるために必要な電力消費量を表しています。数値が小さいほど電力を効率よく使って飲み水をつくっていることとなります。	電力使用量は自然流下等により低く推移しています。
	電力使用量の合計 / 年間配水量				
B302	配水量1m3 当たり消費エネルギー (MJ/m3)	0.13	0.13	家庭に飲み水を1 m <sup>3</sup> を届けるまでに必要なエネルギー量を表しています。数値が低いほどエネルギーを効率よく使って水を届けていることとなります。	消費エネルギーは低く推移しています。
	エネルギー消費量 / 年間配水量				
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> /m <sup>3</sup> )	17	19	飲み水1 m <sup>3</sup> をつくるために、水道事業全体で排出した二酸化炭素の量を表しています。数値が小さいほど、飲み水1 m <sup>3</sup> をつくる際に地球温暖化への影響が小さいこととなります。	二酸化炭素排出量は40前後で推移していましたが、H27に浄水場を廃止してから指標値が低下しており、今後も15~20程度で推移するものと予想されます。
	[二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量 / 年間配水量] × 10 <sup>6</sup>				
B304	再生可能エネルギー利用率 (%)	-	-	太陽光発電・小水力発電等の繰返して利用できる再生可能エネルギーの利用割合を表しています。数値が大きいくほど、環境にやさしいエネルギーの使用比率が高いこととなります。	再生可能エネルギー設備はありません。
	(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				
B305	浄水発生土の有効利用率 (%)	-	-	原水を飲み水にする過程で発生する土の有効利用の割合を表しています。数値が高いほど有効利用されていることとなります。	浄水発生土の有効利用の実績はありません。
	(有効利用土量 / 浄水発生土量) × 100				
B306	建設副産物のリサイクル率 (%)	100.0	100.0	建設工事に伴って発生した土砂やアスファルト、コンクリートなどをリサイクルした割合を表しています。数値が高いほどリサイクルが進んでいることとなります。	年度により若干の増減がありますが、リサイクル推進により指標値の向上に努めており、R3は100%を達成しています。
	(リサイクルされた建設副産物量 / 建設副産物発生量) × 100				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
<b>2. 施設整備</b>					
<b>B-4. 施設管理</b>					
B401	ダクトイル鑄鉄管・鋼管率 (%)	60.2	61.1	導・送・配水管の質の強度に視点を当てた指標で、管路の安定性・維持管理の容易性を表しています。	指標値は緩やかに上昇しています。塩ビ管更新や、支管の強度の強い管への更新を進めていきます。
	$[(ダクトイル鑄鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路延長] \times 100$				
B402	管路の新設率 (%)	0.21	0.36	1年間で新たに布設した管路の割合を示しています。管の整備が進むほどこの割合は小さくなります。	すでに管路整備が給水区域にほぼ行き届いているため低い値を示しています。
	$(新設管路延長/管路延長) \times 100$				
<b>B-5. 施設更新</b>					
B501	法定耐用年数超過浄水施設率 (%)	-	-	全浄水施設のうち耐用年数 (RC造60年) を超えた施設の割合を示しています。	H27に当市の浄水場が廃止されたため、データはありません。
	$(法定耐用年数を超えている浄水施設能力/全浄水施設能力) \times 100$				
B502	法定耐用年数超過設備率 (%)	0.0	0.0	全電気・機械設備のうち耐用年数を超えた電気・機械設備の割合を示しています。(6集合体のうち単体で一つも耐用年数を超えていれば1でカウント)	経年化年数を越え指標値の上昇の原因となっていた浄水場設備を廃止したため、H27より指標値は0となっています。
	$(法定耐用年数を超えている機械・電気・計装設備などの合計数/機械・電気・計装設備などの合計数) \times 100$				
B503	法定耐用年数超過管路率 (%)	12.1	11.7	給水区域に布設されたすべての管路のうち、法定耐用年数 (40年) を経過した管の占める割合を示しています。	本市の水道管は昭和39年以降に布設したものであり、今後は次々に更新時期を迎えます。今後指標値は徐々に上がっていくものと考えられます。
	$(法定耐用年数を超えている管路延長/管路延長) \times 100$				
B504	管路の更新率 (%)	1.54	1.36	年間に更新された導・送・配水管の割合を表しています。	H22に石綿管の更新を終了し、今後は塩ビ管の更新を重点に整備するため、指標値は同程度で推移することが考えられます。
	$(更新された管路延長/管路延長) \times 100$				
B505	管路の更生率 (%)	-	-	管の内面保護のためライニング (保護物質の塗布、貼り付けなど) により更生した導・送・配水管の割合を表しています。	管路の更生 (内面ライニング) は行っていません。
	$(更生された管路延長/管路延長) \times 100$				
<b>B-6. 事故災害対策</b>					
B601	系統間の原水融通率 (%)	-	-	ある浄水場に送るために水源から取り入れた水 (原水) を別系統の浄水場に融通する能力の程度を表します。この数値が高いほど事故に強く、安定性が高いと言えます。	本市において、原水の融通は不可能な状況です。
	$(原水融通能力/全浄水施設能力) \times 100$				
B602	浄水施設の耐震化率 (%)	-	-	全浄水施設能力に対する耐震化した浄水施設の能力の割合を表しています。数値が大きいほど地震に強く安定性が高いと言えます。	H27に当市の浄水場が廃止されたため、データはありません。
	$(耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力) \times 100$				
B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率 (%)	-	-	浄水施設のうち主要構造物である、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もので、B602の進捗を表しています。	H27に当市の浄水場が廃止されたため、データはありません。
	$[(沈殿・ろ過を有する施設の耐震化浄水施設能力+ろ過のみ施設の耐震化浄水施設能力)/全浄水施設能力] \times 100$				
B603	ポンプ所の耐震化率 (%)	100.0	100.0	全ポンプ施設能力に対する耐震化したポンプ施設の能力の割合を表しています。数値が大きいほど地震に強く安定性が高いと言えます。	本市のポンプ場は全て耐震化済です。
	$(耐震対策の施されたポンプ所能力/耐震化対象ポンプ所能力) \times 100$				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
B604	配水池の耐震化率 (%)	100.0	100.0	全配水池容量に対する耐震化した配水池の容量の割合を表しています。数値が大きいほど地震に強く安定性が高いと言えます。	本市の配水池は全て耐震化済です。
	(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				
B605	管路の耐震管率 (%)	91.9	93.7	全管路のうち耐震管の割合を表しています。数値が大きいほど地震に強く安定性が高いと言えます。	本市では耐震適合性のあるダクタイル管を使用することで耐震性を高めています。
	(耐震管延長/管路延長)×100				
B606	基幹管路の耐震管率 (%)	100.0	100.0	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もので、数値が大きいほど地震災害に対する水道管路網の安全性・信頼性が高いと言えます。	今後も自然災害に備えて、高い率を維持できるよう努めます。
	(基幹管路のうち耐震管延長/基幹管路延長)×100				
B606-2	基幹管路の耐震適合率 (%)	81.7	81.5	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もので、B606を補足する指標です。	今後も自然災害に備えて、高い率を維持できるよう努めます。
	(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				
B607	重要給水施設配水管路の耐震管率 (%)	9.3	7.1	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もので、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・信頼性を表しています。	自然災害に備えて率を上昇させられるよう努めます。
	(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				
B607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率 (%)	64.8	56.3	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もので、B607を補足する指標です。	今後も自然災害に備えて、高い率を維持できるよう努めます。
	(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				
B608	停電時配水量確保率 (%)	162.5	164.4	電力総容量に対する自家発電設備容量の割合を表します。指標値が大きいほど非常時の危機対応性が高いことを示しますが、一方で過大な投資にならないよう必要な電力容量を確保することが重要です。	今後も自然災害に備えて、高い率を維持できるよう努めます。
	(全施設停電時に確保できる配水能力/一日平均配水量)×100				
B609	薬品備蓄日数 (日)	-	-	浄水場に何日分の薬品(凝集剤・塩素剤)が備蓄されているかを表しています。薬品が劣化しない程度に余裕をもって備蓄しておくことが必要です。	H27に当市の浄水場が廃止されたため、データはありません。
	(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				
B610	燃料備蓄日数 (日)	-	-	浄水場に何日分の燃料(自家発電用)が備蓄されているかを表しています。地震等で予想される停電日数分以上を確保しておくことが必要です。	H27に当市の浄水場が廃止されたため、データはありません。
	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量				
B611	応急給水施設密度 (箇所/100 km <sup>2</sup> )	1.2	1.2	給水区域100km <sup>2</sup> 当たりの応急給水ができる拠点施設(配水池や緊急貯水槽など)数を表しています。指標値が大きいほど震災等の災害時に飲料水を確保しやすいことを表します。	本市は、配水池を4基整備しています。
	応急給水施設数/(現在給水面積/100)				
B612	給水車保有度 (台/1,000人)	0.014	0.014	給水人口1,000人に対して給水車を何台保有しているかを表しています。	車載用タンクを搭載した車両を1台保有しています。
	給水車数/(現在給水人口/1,000)				
B613	車載用の給水タンク保有度 (m <sup>3</sup> /1,000人)	0.076	0.043	給水人口1,000人に対して車載用給水タンクを何m <sup>3</sup> 分保有しているかを表します。	1m <sup>3</sup> タンク×2、0.5m <sup>3</sup> ×2の計3m <sup>3</sup> を備えています。
	車載用給水タンクの容量/(給水人口/1,000)				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
<b>C. 健全な事業経営</b>					
1. 財務					
C-1. 健全経営					
C101	営業収支比率 (%)	106.5	103.1	営業活動により得られた収益(営業収益)の、収益を得るために要した費用(営業費用)に対する割合を示します。100%以上であることが必要で、下回ると営業損失を生じていることを表します。	指標値は100%を上回り順調な営業活動が行われているといえます。
	$[(\text{営業収益}-\text{受託工事収益}) / (\text{営業費用}-\text{受託工事費})] \times 100$				
C102	経常収支比率 (%)	112.1	108.9	経常収益の経常費用に対する割合を示しています。100%以上であることが必要で、下回ると経常損失を生じていることを表します。	指標値は100%を上回り、継続した健全経営が行われているといえます。
	$[(\text{営業収益}+\text{営業外収益}) / (\text{営業費用}+\text{営業外費用})] \times 100$				
C103	総収支比率 (%)	112.1	108.8	総収益の総費用に対する割合を示しています。100%を超えている場合は純利益を上げていることを表しています。100%を超えるほど良いこととなります。	指標値は100%を上回り、継続した健全経営が行われているといえます。
	$(\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$				
C104	累積欠損金比率 (%)	0.0	0.0	累積欠損金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を言います。そのため、この数値は0%であることが望ましいといえます。	本市では累積欠損金はありません。
	$[\text{累積欠損金} / (\text{営業収益}-\text{受託工事収益})] \times 100$				
C105	繰入金比率(収益的収入分) (%)	0.2	0.2	収益的収入に占める繰入金の割合を表しています。比率が低いほど収入に占める一般会計の負担割合が低いこととなります。	R3は、一般会計からの繰入金2,816,000円を収入しました。
	$(\text{損益勘定繰入金} / \text{収益的収入}) \times 100$				
C106	繰入金比率(資本的収入分) (%)	8.6	6.9	資本的収入に占める繰入金の割合を表しています。比率が低いほど収入に占める一般会計の負担割合が低いこととなります。	R3は、一般会計からの繰入金13,900,000円を収入しました。
	$(\text{資本勘定繰入金} / \text{資本的収入計}) \times 100$				
C107	職員一人当たり給水収益(千円/人)	104,850	122,003	職員一人当たりの給水収益の売上高を示しています。数値が高いほど職員一人当たりの生産性が高いことを表します。	人事異動により例年指標値が変動しています。
	給水収益/損益勘定所属職員数				
C108	給水収益に対する職員給与費の割合 (%)	7.2	6.8	職員給与費の料金収入に対する割合を示しています。数値が低いほど組織の生産性、効率性が高いことを表しています。	人事異動により例年指標値が変動しています。
	$(\text{職員給与費} / \text{給水収益}) \times 100$				
C109	給水収益に対する企業債利息の割合 (%)	2.1	1.8	企業債利息の料金収入に対する割合を示しています。数値が低いほど給水収益に占める企業債利息の割合が低く、財務安全性が高いことを表します。	企業債借入額については現金と企業債残高のバランスを図り決定し、企業債残高を徐々に減らしていく見込です。今後も低い率を維持できるよう努めます。
	$(\text{企業債利息} / \text{給水収益}) \times 100$				
C110	給水収益に対する減価償却費の割合 (%)	28.2	30.0	減価償却費の料金収入に対する割合を示しています。水道事業は事業運営のために大規模な施設の建設を必要とする装置型産業といわれており、一般に他の業種に比べてこの割合が高くなります。	減価償却費の推移は浄水場廃止に伴い、変化していくものと予想されます。
	$(\text{減価償却費} / \text{給水収益}) \times 100$				
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 (%)	11.6	12.9	企業債償還金の料金収入に対する割合を示しています。数値が低いほど給水収益に対する企業債償還金の割合が低いこととなります。	R3はH27の借入分の償還開始により企業債償還元金が増加していますが、今後はほぼ横ばいの傾向を示すものと考えられます。
	$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / \text{給水収益}) \times 100$				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
C112	給水収益に対する企業債残高の割合 (%)	124.1	126.5	料金収入に対する企業債残高の割合です。水道事業の性質上、企業債残高があることは止むを得ないといえますが、割合が低いほど一般的には経営状況が良いとされています。	R3は1億7千890万円の企業債借入を行ったため指標値は増加していますが、借入額については現金と企業債残高のバランスを図り決定し、企業債残高を徐々に減らしていく見込です。
	$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$				
C113	料金回収率 (%)	103.2	99.4	給水にかかる費用のうち料金収入で回収する割合です。100%を下回っている場合は、給水に係る費用が料金収入で賄えていないことを表します。	R3は給水収益の減少や減価償却費の増加により、指標値は100%を下回りましたが、今後は費用の抑制に努め、100%以上を維持できるよう努めます。
	$(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$				
C114	供給単価 (円/m <sup>3</sup> )	218.5	218.1	供給単価は1m <sup>3</sup> の水を供給することによる収入を表すものです(販売単価ともいいます)。水道料金の平均単価です。	供給単価は220円前後で安定推移しています。
	給水収益/年間有収水量				
C115	給水原価 (円/m <sup>3</sup> )	211.8	219.5	1m <sup>3</sup> の水を生産するための費用を表します(生産原価ともいいます)。給水原価が下がるほど経営効率が良くなっていることを示します。	経営合理化や新規借入れの抑制等から、H12の232.9円/m <sup>3</sup> をピークに減少していましたが、H27からは受水費の増加により上昇しており、今後も同程度で推移するものと予想されます。
	$[\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不要品売却原価} + \text{附帯事業費} + \text{長期前受金戻入})] / \text{年間有収水量}$				
C116	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円)	1,777	1,777	水道事業は原則市町村によって運営されていることから、水道料金は、それぞれの事業体がおかれている地形条件、給水規模、水源、歴史的背景などによって大きく異なります。	消費税の増税により、R1年10月より増税分を水道料金に転嫁しました。
	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金				
C117	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金 (円)	4,120	4,120	水道事業は原則市町村によって運営されていることから、水道料金は、それぞれの事業体がおかれている地形条件、給水規模、水源、歴史的背景などによって大きく異なります。	消費税の増税により、R1年10月より増税分を水道料金に転嫁しました。
	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金				
C118	流動比率 (%)	216.5	210.9	短期債務に対する即時的・直接的支払能力を示しています。	指標値は200%程度で推移しています。
	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$				
C119	自己資本構成比率 (%)	78.4	78.4	自己調達した資本の割合を示し、値が高いほど健全な財政状態といえます。創設からの期間が短い場合は、一般的にこの値が低く、借金への依存が高いこといえます。	H10の33.4%を最低に、本指標値を経営改善の充実を図ってきました。
	$[(\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額} + \text{繰延収益}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$				
C120	固定比率 (%)	113.9	114.3	自己調達した資本がどの程度固定資産に投下されているかを示しています。この比率は低いほど良いですが、水道事業のように企業債等に依存する企業では必然的に高くなるを得ません。	高位ではあるものの、自己資本が順調に積み上がっています。
	$[\text{固定資産} / (\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額} + \text{繰延収益})] \times 100$				
C121	企業債償還元金対減価償却費比率 (%)	49.4	50.3	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す。数値は低いことが望ましい。	指標値は徐々に上昇傾向を示すことが予想されますが、施設更新及び償還元金並びに内部留保資金とのバランスを中長期で管理していきます。
	$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / \text{当年度減価償却費}) \times 100$				
C122	固定資産回転率 (回)	0.17	0.16	1年間に固定資産の何倍の営業収益があったかを示しています。固定資産の活用度を示す指標で、この値が大きいくほど固定資産を有効に活用しており、小さいほど過大投資の可能性のあることを表しています。	施設型産業である水道事業は一般的にこの指標値が低くなります。本市はほぼ横ばいで推移しています。
	$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / [(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) / 2]$				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
C123	固定資産使用効率 (m3/万円)	8.0	7.7	有形固定資産の使用効率を示しています。数値が高いほど望ましい。 地理的条件や歴史的背景により有形固定資産の保有状況は各事業体で大きく異なります。	歴史が浅く急速な施設の拡張を行ったことにより、減価償却が進んでおらず、かつ施設の更新時期も重なっていることから、資産に占める固定資産の割合が高くなっており、固定資産の使用効率が低くなっています。
	年間配水量/有形固定資産				
C124	職員一人当たり有収水量 (m3/人)	480,000	559,000	職員に関する事業の効率性を表しています。数値が高い方が事業効率がよいといえます。	R3は有収水量、損益勘定所属職員数が減少したため、数値が増加しています。
	年間総有収水量 / 損益勘定所属職員数				
C125	料金請求誤り割合 (件/1,000 件)	0.01	0.01	料金請求総件数に占める請求誤りの割合を示しています。数値が低いほど誤りが少なく正確な請求がなされていることとなります。	業務改善の徹底により減少に努めます。R2は2件、R3は3件となっています。
	誤料金請求件数 / (料金請求件数/1,000)				
C126	料金収納率 (%)	98.5	98.2	年度末現在での総料金収入に対する未納料金の割合を示したものです。	納期内支払の指導、口座振替の利用、コンビニ収納の利用等呼びかけ、未納の発生を抑制しており、ほぼ横ばいで推移しています。
	(料金納入額/ 調停額) × 100				
C127	給水停止割合 (件/1,000 件)	6.3	6.0	給水停止とは、水道料金の確実な回収のために法的根拠に基づいて給水を停止することです。数値が高いほど給水件数に占める給水停止の割合が高いことを表しています。	他市と比較すると、冬期間給水停止を行っていないこと、誓約書にて支払約束を行っていることから、指標値は低く推移しています。
	給水停止件数 / (給水件数/1,000)				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
2. 組織・人材					
C-2. 人材育成					
C201	水道技術に関する資格取得度（件/人）	1.47	1.33	職員1人当たりの法定資格所有数を表し、数値が大きいほど職員が多くの法定資格を取得していることとなります。業務に必要な資格も含まれますが、技術の継承、水道技術者の確保の目安となります。	技術系職員1人当たりの平均法定資格数は1～2資格程度で推移しています。
	職員が取得している水道技術に関する資格数 / 全職員数				
C202	外部研修時間（時間/人）	2.5	4.3	職員1人当たりの年間の外部研修受講時間数を表し、数値が大きいほど職員が多くの研修を受講していることとなります。	一般部局からの出向職員につき人事異動が多いため、外部研修時間を確保するよう努めています。
	(職員が外部研修を受けた時間×受講人数) / 全職員数				
C203	内部研修時間（時間/人）	0.8	0.3	職員1人当たりの年間の内部研修受講時間数を表します。数値が大きいほど職員が多くの研修を受講していることとなります。	R3は2回実施しました。今後も内部研修時間を確保するよう努めていきます。
	(職員が内部研修を受けた時間×受講人数) / 全職員数				
C204	技術職員率（%）	53.3	53.3	全職員数に占める技術職員数の割合を表します。	本市では、外部委託の推進に伴う事務系職員数の減少により、指標値は高くなっています。
	(技術職員数 / 全職員数) × 100				
C205	水道業務平均経験年数（年/人）	4.3	4.8	職員1人当たりの水道業務経験年数を示す指標です。人的資源としての専門技術の蓄積を表しています。	全職員が市長部局からの出向のため、人事異動や職員数の減少などにより、指標値が低くなっています。
	職員の水道業務経験年数 / 全職員数				
C206	国際協力派遣者数（人・日）	0	0	国際技術協力のための海外延べ滞在週数を示し、数値が大きいほど海外との協力をを行っていることを表します。	実績はありません。
	Σ（国際協力派遣者数 × 滞在日数）				
C207	国際協力受入者数（人・日）	0	0	海外に対する技術・事務的な交流（派遣・受け入れ）を1年間に何件行っているかを示しています。数値が大きいほど交流頻度が高いことを表しています。	実績はありません。
	Σ（国際協力受入者数 × 滞在日数）				
C-3. 業務委託					
C301	検針委託率（%）	100.0	100.0	設置されているメータのうち、外部委託により検診が行われているものの割合を示しています。数値が高いほど検針業務の委託化が進んでいること表しています。	検針は全て外部委託しています。
	(委託した水道メーター数 / 水道メーター設置数) × 100				
C302	浄水場第三者委託率（%）	—	—	全浄水場に占める、浄水業務を第三者に委託している浄水場の割合を浄水場の能力を基に算出した指標です。	本市では、法に基づく第三者委託を行っている浄水場はありません。
	(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				

番号	業務指標	令和2年度	令和3年度	指標の解説	本市の特徴及び傾向
	計算式				
<b>3. お客さまとのコミュニケーション</b>					
<b>C-4. 情報提供</b>					
C401	広報誌による情報の提供度（部/件）	1.1	1.1	水道事業に関するパンフレットやポスターを利用者にどの程度配布しているかを表します。値は大きいほど利用者が水道事業に関する情報を得やすいことを表しています。	転入者を中心に総合的パンフレット「水のみち」の配布と市広報誌で情報提供を行っています。
	広報誌などの配布部数 / 給水件数				
C402	インターネットによる情報の提供度（回）	30	29	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、事業内容の公開度合いを表しています。	指定工事事業者や水道週間、予算・決算書などの最新情報を適宜更新しています。
	ウェブページへの掲載回数				
C403	水道施設見学者割合（人/1,000人）	—	—	1年間で給水人口1,000人当たり何人が水道施設を見学しているかを表しています。数値が大きいほど、見学者数が多いことを表しています。	石狩東部広域水道企業団漁川浄水場への見学が多く、本市恵庭浄水場は減少傾向にありました。H27からは恵庭浄水場の廃止によりデータはありません。
	見学者数 / （現在給水人口/1,000）				
<b>C-5. 意見収集</b>					
C501	モニタ割合（人/1,000人）	—	—	モニタとは、意見や要望を把握するために水道局が一定期間任命した利用者のことで、この割合が高ければ利用者との双方向のコミュニケーションを推進している度合いが高いことを示しています。	データはありません。
	モニタ人数 / （現在給水人口/1,000）				
C502	アンケート情報収集割合（人/1,000人）	—	—	アンケートにより利用者の意見を収集している割合を示します。数値が大きいほど、意見の収集を進めていることを表しています。	データはありません。
	アンケート回答人数 / （現在給水人口/1,000）				
C503	直接飲用率（%）	—	—	アンケートで「水道水を直接飲用している」と答えている利用者の割合です。数値が大きいほど、直接飲用している割合が高いといえます。	データはありません。
	(直接飲用回答数 / アンケート回答数) × 100				
C504	水道サービスに対する苦情対応割合（件/1,000件）	0.00	0.00	1年間で給水件数1,000件当たり何件苦情を受け付けるかを示しています。数値が低いほど、水道事業がサービスに関する利用者の期待に応えられていることを表しています。	苦情件数はここ数年一定であり、指標値は今後も横ばいの傾向を示すものと考えられます。R2、R3は0件でした。
	水道サービス苦情対応件数 / （給水件数/1,000）				
C505	水質に対する苦情対応割合（件/1,000件）	0.16	0.00	水道水の臭いや味など水質に関する不満について、1年間で給水件数1,000件当たり何件受け付けたかを示しています。数値が低いほど水質に関して利用者の期待に応えられていることを表しています。	指標値はほぼ横ばいで推移しています。実際に調査、検査等の対応をした件数から指標値を算出しています。R2は5件、R3は0件でした。
	水質苦情対応件数 / （給水件数/1,000）				
C506	水道料金に対する苦情対応割合（件/1,000件）	0.00	0.00	水道料金に関する不満について、1年間で給水件数1,000件当たり何件受け付けたかを示しています。数値が低いほど水道料金に関して利用者の期待に応えられていることを表しています。	苦情件数はここ数年一定であり、指標値は今後も横ばいの傾向を示すものと考えられます。R2、R3は0件でした。
	水道料金苦情対応件数 / （給水件数/1,000）				