

水道事業ガイドラインに基づく業務指標について

新発田市水道局

水道事業ガイドラインとは

- ◆水道事業ガイドラインとは、平成17年1月に日本水道協会が策定した水道サービス（事業）に関する国内規格（平成28年3月に改訂がありました。）です。
- ◆「安全で良質な水」、「安定した水の供給」、「健全な事業運営」の3つの目標に対して119項目の事業指標（PI）から構成され、水道事業の状態を客観的なデータに基づき数値化するものです。
- ◆業務指標の算出結果は、水道事業の規模や地域の特性が大きく影響するため、水道事業の背景情報（CI）についても把握した上で、指標の評価を行います。
- ◆新発田市水道局では、全国共通のこの指標を公表することで事業経営の透明性を確保し、指標を分析することで効果的な経営につなげていきます。

背景情報（CI）の構成 （9項目）	水道事業者のプロフィール（2項目）	【CI 1】給水人口規模、【CI 2】全職員数
	システムのプロフィール（4項目）	【CI 3】水源種別、【CI 4】浄水受水率、【CI 5】給水人口1万人当たりの浄水場数、【CI 6】給水人口1万人当たりの施設数
	地域条件のプロフィール（3項目）	【CI 7】有収水量密度、【CI 8】水道メーター密度、【CI 9】単位管延長

業務指標（PI）の構成 （119項目）	目標A	安全で良質な水 （17項目）	分類1	運営管理 （16項目）	区分	A1 水質管理 （9項目）	A2 施設管理 （5項目）	A3 事故災害対策 （2項目）
			分類2	施設管理 （1項目）	区分	A4 施設更新（1項目）		
	目標B	安定した 水の供給 （57項目）	分類1	運営管理 （34項目）	区分	B1 施設管理 （17項目）	B2 事故災害対策 （11項目）	B3 環境対策 （6項目）
			分類2	施設管理 （23項目）	区分	B4 施設管理 （2項目）	B5 施設更新 （5項目）	B6 事故災害対策 （16項目）
	目標C	健全な 事業経営 （45項目）	分類1	財務 （27項目）	区分	C1 経営健全（27項目）		
			分類2	組織・人材 （9項目）	区分	C2 人材育成（7項目）	C3 業務委託（2項目）	
			分類3	お客様とのコミュニケーション （9項目）	区分	C4 情報提供（3項目）	C5 意見収集（6項目）	

背景情報 (CI) 一覧表

分類	番号	指標名	定義	令和2年度	令和3年度	令和4年度	単位
水道事業の プロフィール	CI 1	給水人口規模	給水人口	90,289	89,741	88,719	(人)
	CI 2	全職員数	全職員数	30	29	30	(人)
システムの プロフィール	CI 3	水源種別	水源種別	表流水・浄水受水 浅井戸・深井戸	表流水・浄水受水 浅井戸・深井戸	表流水・浄水受水 浅井戸・深井戸	-
	CI 4	浄水受水率	浄水受水量／年間配水量	32.8	32.8	32.7	(%)
	CI 5	給水人口1万人当たりの 浄水場数	浄水場数／(現在給水人口/10,000人)	0.89	0.89	0.90	(箇所/10,000人)
	CI 6	給水人口1万人当たりの 施設数	(浄水場数+送配水施設数)／ (現在給水人口/10,000人)	3.77	3.79	3.83	(箇所/10,000人)
地域条件の プロフィール	CI 7	有収水量密度	有収水量／計画給水区域面積	0.54	0.53	0.53	(1,000m ³ /ha)
	CI 8	水道メーター密度	水道メーター数／配水管延長	53.8	53.8	54.0	(個/km)
	CI 9	単位管延長	導送配水管延長／現在給水人口	9.03	9.17	9.29	(m/人)

業務指標 (PI) 一覧表

目標A 安全で良質な水に関する指標

分類	区分	番号	指標名	定義	令和2年度	令和3年度	令和4年度	単位
運営管理	水質管理	A101	平均残留塩素濃度	残留塩素濃度 / 全測定回数	0.37	0.37	0.38	(mg/L)
		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) × 100	0	0	0	(%)
		A103	総トリハロメタン濃度 水質基準比率	(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	17	20	16	(%)
		A104	有機物 (TOC) 濃度 水質基準比率	(Σ給水栓の有機物 (TOC) 濃度 / 給水栓数) / 水質基準値 × 100	13.3	13.3	13.3	(%)
		A105	重金属濃度 水質基準比率	(Σ給水栓の当該重金属濃度 / 給水栓数) / 水質基準値 × 100	10	10	10	(%)
		A106	無機物質濃度 水質基準比率	(Σ給水栓の当該無機物質濃度 / 給水栓数) / 水質基準値 × 100	6.7	6.7	7.3	(%)
		A107	有機化学物質濃度 水質基準比率	(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	(%)
		A108	消毒副生成物濃度 水質基準比率	(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	23.3	33.3	16.7	(%)
		A109	農薬濃度水質管理 目標比	$\Sigma (X_{ij} / GV_j)$ X _{ij} : 各定期検査時の農薬濃度 GV _j : 各農薬の目標値 i : 定期検査実施回数 j : 農薬の種類	-	-	-	-
	施設更新	A201	原水水質監視度	原水水質監視項目数	71	71	71	(項目)
		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	6.8	6.8	7.8	(箇所/100 km ²)
		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	61.0	65.8	64.2	(%)
		A204	直結給水率	(直結給水件数 / 給水件数) × 100	99.2	99.3	99.1	(%)
		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	0	0	(%)
事故 災害対策	A301	水源の水質事故件数	年間水源水質事故件数	0	0	0	(件)	
	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	86.0	76.2	80.3	(%)	
施設整備	施設更新	A401	鉛製給水管率	(鉛製給水管使用件数 / 給水件数) × 100	0	0	0	(%)

目標B 安定した水の供給に関する指標

分類	区分	番号	指標名	定義	令和2年度	令和3年度	令和4年度	単位	
運営管理	施設管理	B101	自己保有水源率	$(\text{自己保有水源水量} / \text{全水源水量}) \times 100$	66.3	66.3	66.3	(%)	
		B102	取水量1m3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	0.00	0.00	0.00	(円/m3)	
		B103	地下水率	$(\text{地下水揚水量} / \text{年間取水量}) \times 100$	16.9	18.4	18.6	(%)	
		B104	施設利用率	$(\text{一日平均配水量} / \text{施設能力}) \times 100$	53.5	52.6	53.0	(%)	
		B105	最大稼働率	$(\text{一日最大配水量} / \text{施設能力}) \times 100$	63.2	60.6	77.1	(%)	
		B106	負荷率	$(\text{一日平均配水量} / \text{一日最大配水量}) \times 100$	84.7	86.8	68.7	(%)	
		B107	配水管延長密度	配水管延長/現在給水面積	4.1	4.2	4.2	(km/km2)	
		B108	管路点検率	$(\text{点検した管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	2.6	2.6	2.5	(%)	
		B109	バルブ点検率	$(\text{点検したバルブ数} / \text{バルブ設置数}) \times 100$	2.4	1.6	1.5	(%)	
		B110	漏水率	$(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	9.2	8.2	9.5	(%)	
		B111	有効率	$(\text{年間有効水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	90.8	91.8	90.5	(%)	
		B112	有収率	$(\text{年間有収水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	85.5	86.6	85.0	(%)	
		B113	配水池貯留能力	配水池有効容量/一日平均配水量	0.74	0.75	0.77	(日)	
		B114	給水人口一人当たり 配水量	$(\text{一日平均配水量} / \text{現在給水人口}) \times 1,000$	366	362	369	(L/日・人)	
		B115	給水制限日数	年間給水制限日数	0	0	0	(日)	
		B116	給水普及率	$(\text{現在給水人口} / \text{給水区域内人口}) \times 100$	98.7	99.3	99.2	(%)	
		B117	設備点検実施率	$(\text{点検機器数} / \text{機械・電気・計装機器の合計数}) \times 100$	99.5	99.5	99.5	(%)	
			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	0	0.1	0.1	(件/10年・箇所)
			B202	事故時断水人口率	$(\text{事故時断水人口} / \text{現在給水人口}) \times 100$	64.2	64.2	62.8	(%)

事故 災害対策	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	137	137	143	(L/人)
	B204	管路の事故割合	管路の事故件数/(管路延長/100)	3.2	2.9	3.9	(件/100 km)
	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)	0.0	0.0	0.0	(件/100 km)
	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)	0.0	0.0	0.0	(件/100 km)
	B207	非鉄製管路の事故割合	非鉄製管路の事故件数/(非鉄製管路延長 /100)	4.9	4.4	5.9	(件/100 km)
	B208	給水管の事故割合	給水管の事故件数/(給水管数/1,000)	1.8	1.7	1.8	(件/1,000 件)
	B209	給水人口一人当たり平 均断水・濁水時間	Σ(断水・濁水時間×断水・濁水区域給水人 口)/現在給水人口	3.13	0.70	0.76	(時間)
	B210	災害対策訓練実施回数	年間の災害対策訓練実施回数	3	3	3	(回/年)
	B211	消火栓設置密度	消火栓数/配水管延長	2.0	2.0	2.0	(基/km)
	環境対策	B301	配水量1m3 当たり 電力消費量	電力使用量の合計/年間配水量	0.26	0.27	0.27
B302		配水量1m3 当たり 消費エネルギー	エネルギー消費量/年間配水量	0.95	0.96	0.97	(MJ/m3)
B303		配水量1m3 当たり 二酸化炭素(CO2) 排出量	[二酸化炭素(CO2) 排出量/年間配水量] ×1,000,000	120	129	124	(g・ CO2/m3)
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	0	0	(%)
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	100.0	100.0	100.0	(%)
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	64.8	62.0	67.5	(%)
施設管理	B401	ダクトイル鑄鉄管・鋼 管率	[(ダクトイル鑄鉄管延長+鋼管延長)/ 管路延長]×100	33.6	33.3	33.2	(%)
	B402	管路の新設率	(新設管路延長/管路延長)×100	0.14	0.51	0.02	(%)
施設更新	B501	法定耐用年数超過 浄水施設率	(法定耐用年数を超えている浄水施設能力/ 全浄水施設能力)×100	22.8	22.8	22.8	(%)
	B502	法定耐用年数超過 設備率	(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)×100	44.0	42.3	44.7	(%)
	B503	法定耐用年数超過 管路率	(法定耐用年数を超えている管路延長/ 管路延長)×100	17.3	19.9	22.5	(%)

施設整備		B504	管路の更新率	(更新された管路延長/管路延長)×100	0.97	0.54	0.58	(%)	
		B505	管路の更生率	(更生された管路延長/管路延長)×100	0	0	0	(%)	
	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	(%)
			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	3.0	3.0	3.0	(%)
			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	0	0	3.9	(%)
			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	30.0	29.1	29.1	(%)
			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	85.4	89.4	93.4	(%)
			B605	管路の耐震管率	(耐震管延長/管路延長)×100	28.1	29.0	29.5	(%)
			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	35.4	36.7	36.7	(%)
			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	35.4	36.7	36.7	(%)
			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	29.0	29.4	31.1	(%)
			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	29.0	29.4	31.1	(%)
			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	97.3	97.3	97.4	(%)
			B609	薬品備蓄日数	(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	23.7	25.2	25.1	(日)
			B610	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量	10.0	10.0	0.6	(日)
		B611	応急給水施設密度	応急給水施設数/(現在給水面積/100)	2.1	2.1	2.1	(箇所/100 km ²)	
		B612	給水車保有度	給水車数/(現在給水人口/1,000)	0.011	0.011	0.011	(台/1,000人)	
		B613	車載用の 給水タンク保有度	車載用給水タンクの容量/(給水人口/1,000)	0.044	0.045	0.045	(m ³ /1,000 人)	

目標C 健全な事業運営に関する指標

分類	区分	番号	指標名	定義	令和2年度	令和3年度	令和4年度	単位
財務	健全経営	C101	営業収支比率	$[(営業収益 - 受託工事収益) / (営業費用 - 受託工事費)] \times 100$	87.0	101.6	99.6	(%)
		C102	経常収支比率	$[(営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)] \times 100$	110.3	111.7	109.8	(%)
		C103	総収支比率	$(総収益 / 総費用) \times 100$	110.7	112.6	109.6	(%)
		C104	累積欠損金比率	$[累積欠損金 / (営業収益 - 受託工事収益)] \times 100$	0	0	0	(%)
		C105	繰入金比率（収益的収入分）	$(損益勘定繰入金 / 収益的収入) \times 100$	1.7	0.8	0.7	(%)
		C106	繰入金比率（資本的収入分）	$(資本勘定繰入金 / 資本的収入計) \times 100$	12.3	22.0	14.9	(%)
		C107	職員一人当たり給水収益	給水収益 / 損益勘定所属職員数	41,634	48,734	49,577	(千円/人)
		C108	給水収益に対する職員給与費の割合	$(職員給与費 / 給水収益) \times 100$	14.1	11.8	12.1	(%)
		C109	給水収益に対する企業債利息の割合	$(企業債利息 / 給水収益) \times 100$	7.3	5.7	5.3	(%)
		C110	給水収益に対する減価償却費の割合	$(減価償却費 / 給水収益) \times 100$	61.7	52.4	52.2	(%)
		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	$(建設改良のための企業債償還元金 / 給水収益) \times 100$	35.1	30.5	31.1	(%)
		C112	給水収益に対する企業債残高の割合	$(企業債残高 / 給水収益) \times 100$	474.5	391.6	386.8	(%)
		C113	料金回収率	$(供給単価 / 給水原価) \times 100$	91.8	108.3	107.0	(%)
		C114	供給単価	給水収益 / 年間有収水量	153.6	180.6	180.8	(円/m ³)
		C115	給水原価	$[経常費用 - (受託工事費 + 材料及び不要品売却原価 + 附帯事業費 + 長期前受金戻入)] / 年間有収水量$	167.3	166.7	168.9	(円/m ³)
		C116	1か月10 m ³ 当たり家庭用料金	1か月10m ³ 当たり家庭用料金	1,656	1,656	1,656	(円)
		C117	1か月20 m ³ 当たり家庭用料金	1か月20m ³ 当たり家庭用料金	3,328	3,328	3,328	(円)

		C118	流動比率	$(\text{流動資産}/\text{流動負債}) \times 100$	150.1	156.8	173.6	(%)
		C119	自己資本構成比率	$[(\text{資本金}+\text{剰余金}+\text{評価差額等}+\text{繰延収益})/\text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$	62.1	63.1	64.4	(%)
		C120	固定比率	$[\text{固定資産}/(\text{資本金}+\text{剰余金}+\text{評価差額}+\text{繰延収益})] \times 100$	149.8	145.8	143.7	(%)
		C121	企業債償還元金対減価償却費比率	$[\text{建設改良のための企業債償還元金}/(\text{当年度減価償却費}-\text{長期前受金戻入})] \times 100$	78.2	79.4	82.2	(%)
		C122	固定資産回転率	$(\text{営業収益}-\text{受託工事収益})/[(\text{期首固定資産}+\text{期末固定資産})/2]$	0.08	0.09	0.09	(回)
		C123	固定資産使用効率	年間配水量/有形固定資産	6.0	5.9	6.0	(m3/万円)
		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	271,000	270,000	274,000	(m3/人)
		C125	料金請求誤り割合	誤料金請求件数 / (料金請求件数/1,000)	0.13	0.11	0.15	(件/1,000件)
		C126	料金収納率	$(\text{料金納入額}/\text{調定額}) \times 100$	97.2	98.0	97.5	(%)
		C127	給水停止割合	給水停止件数 / (給水件数/1,000)	16.2	14.8	11.9	(件/1,000件)
組織・人材	人材育成	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	2.40	2.31	2.20	(件/人)
		C202	外部研修時間	$(\text{職員が外部研修を受けた時間} \times \text{受講人数}) / \text{全職員数}$	4.5	5.5	6.2	(時間/人)
		C203	内部研修時間	$(\text{職員が内部研修を受けた時間} \times \text{受講人数}) / \text{全職員数}$	0	0	0	(時間/人)
		C204	技術職員率	$(\text{技術職員数} / \text{全職員数}) \times 100$	73.3	72.4	73.3	(%)
		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	13.6	13.2	13.1	(年/人)
		C206	国際協力派遣者数	$\Sigma (\text{国際協力派遣者数} \times \text{滞在日数})$	0	0	0	(人・日)
		C207	国際協力受入者数	$\Sigma (\text{国際協力受入者数} \times \text{滞在日数})$	0	0	0	(人・日)
	業務委託	C301	検針委託率	$(\text{委託した水道メーター数} / \text{水道メーター設置数}) \times 100$	100.0	100.0	100.0	(%)
		C302	浄水場第三者委託率	$(\text{第三者委託した浄水場の浄水施設能力} / \text{全浄水施設能力}) \times 100$	0	0	0	(%)

お客様とのコミュニケーション	情報提供	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	10.9	7.5	6.6	(部/件)
		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	19	29	16	(回)
		C403	水道施設見学者割合	見学者数 / (現在給水人口/1,000)	1.9	5.2	3.8	(人/1,000人)
	意見集約	C501	モニタ割合	モニタ人数 / (現在給水人口/1,000)	0	0	0	(人/1,000人)
		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)	0.00	0.00	0.00	(人/1,000人)
		C503	直接飲用率	(直接飲用回答数 / アンケート回答数) × 100	0.0	0.0	0.0	(%)
		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)	0.05	0.23	0.03	(件/1,000件)
		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)	0.00	0.00	0.00	(件/1,000件)
		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)	0.46	0.79	0.58	(件/1,000件)