

## 弘前市 主要背景情報

主要背景情報 (CI)		単位	R1年度	R2年度	R3年度
水道事業体の プロフィール	現在給水人口	人	165,092	163,588	161,601
	全職員数	人	62	60	60
システムの プロフィール	主な水源種別	-	表流水 (自流)	表流水 (自流)	表流水 (自流)
	浄水受水率	%	38.0	36.0	33.5
	給水人口1万人当たりの 浄水場数	箇所/ 1万人	0.73	0.73	0.74
	給水人口1万人当たりの 施設数	箇所/ 1万人	3.39	3.30	3.34
地域条件の プロフィール	有収水量密度	千m <sup>3</sup> /ha	0.67	0.67	0.67
	水道メーター密度	個/km	81.3	81.3	81.4
	単位管延長	m/人	6.45	6.52	6.60
	都道府県	-	青森県		

目標	分類	区分	番号	PI名	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	PI計算値 (R3)	単位	計算式
安全で良質な水	運営管理	水質管理	A101	平均残留塩素濃度	0.35	0.36	<b>0.38</b>	(mg/L)	残留塩素濃度合計/残留塩素測定回数
			A102	最大力ビ臭物質濃度水質基準比率	30.0	20.0	<b>20.0</b>	(値, 項目名) (%)	(最大力ビ臭物質濃度/水質基準値) × 100
			A103	総トリハロメタン濃度水質基準比率	31.0	29.5	<b>33.0</b>	(%)	$\Sigma$ (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	21.7	<b>28.3</b>	(%)	$\Sigma$ (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	0.0	<b>10.0</b>	(値, 項目名) (%)	$\Sigma$ (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	14.8	12.4	<b>14.1</b>	(値, 項目名) (%)	$\Sigma$ (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	<b>0.0</b>	(値, 項目名) (%)	$\Sigma$ (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	13.3	23.3	<b>16.7</b>	(値, 項目名) (%)	$\Sigma$ (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	-	-	-	-	$\max \Sigma (X_{ij} / GV_j)$
		施設管理	A201	原水水質監視度	64	64	<b>65</b>	(項目)	原水水質監視項目数
			A202	給水栓水質検査 (毎日) 箇所密度	12.4	12.4	<b>12.4</b>	(箇所/100 km <sup>2</sup> )	(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	79.9	79.9	<b>79.9</b>	(%)	(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	97.9	97.9	<b>98.7</b>	(%)	(直結給水件数/給水件数) × 100
			A205	貯水槽水道指導率	12.1	11.2	<b>12.2</b>	(%)	(貯水槽水道指導件数 / 貯水槽水道数) × 100
	事故災害対策	A301	水源の水質事故件数	0	0	<b>0</b>	(件)	年間水源水質事故件数	
		A302	粉末活性炭処理比率	8.7	7.5	<b>10.2</b>	(%)	(粉末活性炭年間処理水量/年間浄水量) × 100	
	施設整備	施設更新	A401	鉛製給水管率	0.2	0.1	<b>0.1</b>	(%)	(鉛製給水管使用件数/給水件数) × 100

目標	分類	区分	番号	PI名	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	PI計算値 (R3)	単位	計算式
安定した水の供給	運営管理	施設管理	B101	自己保有水源率	61.3	61.3	<b>61.3</b>	(%)	(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	0.00	0.00	<b>0.00</b>	(円/m <sup>3</sup> )	水源保全に投資した費用/年間取水量
			B103	地下水率	7.7	5.8	<b>5.6</b>	(%)	(地下水揚水量 / 年間取水量)×100
			B104	施設利用率	49.9	50.5	<b>50.1</b>	(%)	(一日平均配水量/施設能力)×100
			B105	最大稼働率	53.5	56.2	<b>54.5</b>	(%)	(一日最大配水量/施設能力)×100
			B106	負荷率	93.2	89.8	<b>91.9</b>	(%)	(一日平均配水量/一日最大配水量)×100
			B107	配水管延長密度	4.1	4.1	<b>4.1</b>	(km/km <sup>2</sup> )	配水管延長/現在給水面積
			B108	管路点検率	35.1	15.3	<b>30.1</b>	(%)	(点検した管路延長 / 管路延長) × 100
			B109	バルブ点検率	1.4	0.6	<b>0.2</b>	(%)	(点検したバルブ数 / バルブ設置数) × 100
			B110	漏水率	6.2	7.5	<b>6.5</b>	(%)	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100
			B111	有効率	93.3	91.9	<b>93.0</b>	(%)	(年間有効水量 / 年間配水量) × 100
			B112	有収率	89.6	88.6	<b>88.5</b>	(%)	(年間有収水量/年間配水量)×100
			B113	配水池貯留能力	0.93	0.92	<b>0.93</b>	(日)	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	311	317	<b>319</b>	(L/日・人)	(一日平均配水量/現在給水人口)×1,000
			B115	給水制限日数	0	0	<b>0</b>	(日)	年間給水制限日数
			B116	給水普及率	97.9	97.9	<b>98.0</b>	(%)	(現在給水人口/給水区域内人口)×100
			B117	設備点検実施率	48.5	48.5	<b>48.5</b>	(%)	(点検機器数/ 機械・電気・計装機器の合計数) × 100
	事故災害対策		B201	浄水場事故割合	0.00	0.00	<b>0.00</b>	(件/10年・箇所)	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	46.0	48.0	<b>51.5</b>	(%)	(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	145	146	<b>148</b>	(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
			B204	管路の事故割合	5.0	11.9	<b>4.9</b>	(件/100 km)	管路の事故件数 / (管路延長/100)
			B205	基幹管路の事故割合	0.0	0.0	<b>0.0</b>	(件/100 km)	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	1.6	1.1	<b>1.0</b>	(件/100 km)	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	11.6	15.5	<b>12.7</b>	(件/100 km)	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	1.2	0.8	<b>1.0</b>	(件/1,000件)	給水管の事故件数 / (給水管数/ 1,000)	
B209			給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	0.02	0.35	<b>0.70</b>	(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	
B210			災害対策訓練実施回数	1	3	<b>6</b>	(回/年)	年間の災害対策訓練実施回数	
B211	消火栓設置密度	2.4	2.4	<b>2.4</b>	(基/km)	消火栓数 / 配水管延長			

目標	分類	区分	番号	PI名	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	PI計算値 (R3)	単位	計算式
安定した水の供給	運営管理	環境対策	B301	配水量1m3 当たり電力消費量	0.31	0.31	<b>0.32</b>	(kWh/m <sup>3</sup> )	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	3.64	3.03	<b>3.38</b>	(MJ/m <sup>3</sup> )	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	194	164	<b>171</b>	(g・CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	[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	0.00	0.00	<b>0.00</b>	(%)	(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	100.0	100.0	<b>100.0</b>	(%)	(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	35.1	38.4	<b>36.8</b>	(%)	(リサイクルされた建設副産物量 / 建設副産物発生量) × 100
	施設整備	施設管理	B401	ダクタイル鋳鉄管・鋼管率	60.3	60.7	<b>60.9</b>	(%)	[(ダクタイル鋳鉄管延長 + 鋼管延長) / 管路延長] × 100
			B402	管路の新設率	0.14	0.10	<b>0.07</b>	(%)	(新設管路延長/管路延長)×100
		施設更新	B501	法定耐用年数超過浄水施設率	0.0	0.0	<b>0.0</b>	(%)	(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
			B502	法定耐用年数超過設備率	71.3	71.3	<b>71.3</b>	(%)	(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
			B503	法定耐用年数超過管路率	25.9	27.6	<b>29.7</b>	(%)	(法定耐用年数を超過している管路延長/管路延長)×100
			B504	管路の更新率	0.54	0.49	<b>0.36</b>	(%)	(更新された管路延長/管路延長)×100
B505	管路の更生率	0.00	0.00	<b>0.00</b>	(%)	(更生された管路延長/管路延長)×100			

目標	分類	区分	番号	PI名	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	PI計算値 (R3)	単位	計算式
安定した水の供給	施設整備	事故災害対策	B601	系統間の原水融通率	0.0	0.0	<b>0.0</b>	(%)	(原水融通能力/全浄水施設能力)×100
			B602	浄水施設の耐震化率	15.5	15.5	<b>15.5</b>	(%)	(耐震対策の施された浄水施設能力/全浄水施設能力)×100
			B602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率	0.0	0.0	<b>0.0</b>	(%)	[(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
			B603	ポンプ所の耐震化率	2.7	2.7	<b>2.7</b>	(%)	(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
			B604	配水池の耐震化率	49.8	49.8	<b>49.8</b>	(%)	(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	20.8	21.3	<b>21.6</b>	(%)	(耐震管延長/管路延長)×100
			B606	基幹管路の耐震管率	34.9	34.9	<b>35.4</b>	(%)	(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	65.4	65.4	<b>65.8</b>	(%)	(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	49.3	51.0	<b>52.0</b>	(%)	(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	65.4	66.9	<b>67.9</b>	(%)	(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	200.5	198.1	<b>199.8</b>	(%)	(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	12.0	11.2	<b>9.4</b>	(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
			B610	燃料備蓄日数	0.6	0.6	<b>0.6</b>	(日)	平均燃料貯蔵量/一日燃料使用量
			B611	応急給水施設密度	2.4	2.4	<b>2.4</b>	(箇所/100 km <sup>2</sup> )	応急給水施設数/(現在給水面積/100)
B612	給水車保有度	0.01	0.01	<b>0.01</b>	(台/1,000 人)	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	0.10	0.12	<b>0.12</b>	(m <sup>3</sup> /1,000 人)	車載用給水タンクの容量/(給水人口/1,000)			

目標	分類	区分	番号	PI名	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	PI計算値 (R3)	単位	計算式
健全な事業経営	財務	健全経営	C101	営業収支比率	116.1	112.7	<b>114.9</b>	(%)	$[(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / (\text{営業費用} - \text{受託工事費})] \times 100$
			C102	経常収支比率	114.9	112.0	<b>114.3</b>	(%)	$[(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100$
			C103	総収支比率	114.6	111.9	<b>114.0</b>	(%)	$(\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$
			C104	累積欠損金比率	0.0	0.0	<b>0.0</b>	(%)	$[\text{累積欠損金} / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益})] \times 100$
			C105	繰入金比率 (収益的収入分)	2.6	2.5	<b>2.2</b>	(%)	$(\text{損益勘定繰入金} / \text{収益的収入}) \times 100$
			C106	繰入金比率 (資本的収入分)	9.5	10.2	<b>9.3</b>	(%)	$(\text{資本勘定繰入金} / \text{資本的収入計}) \times 100$
			C107	職員一人当たり給水収益	64,915	63,151	<b>62,485</b>	(千円/人)	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	9.9	10.3	<b>9.7</b>	(%)	$(\text{職員給与費} / \text{給水収益}) \times 100$
			C109	給水収益に対する企業債利息の割合	7.0	6.5	<b>6.0</b>	(%)	$(\text{企業債利息} / \text{給水収益}) \times 100$
			C110	給水収益に対する減価償却費の割合	32.3	33.6	<b>34.4</b>	(%)	$(\text{減価償却費} / \text{給水収益}) \times 100$
			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	32.0	32.4	<b>32.9</b>	(%)	$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / \text{給水収益}) \times 100$
			C112	給水収益に対する企業債残高の割合	426.2	428.4	<b>431.3</b>	(%)	$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$
			C113	料金回収率	109.4	106.9	<b>109.9</b>	(%)	$(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$
			C114	供給単価	212.2	210.7	<b>210.3</b>	(円/m <sup>3</sup> )	給水収益/年間有収水量
			C115	給水原価	194.0	197.2	<b>191.3</b>	(円/m <sup>3</sup> )	$[\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不要品売却原価} + \text{附帯事業費} + \text{長期前受金戻入})] / \text{年間有収水量}$
			C116	1か月10 m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	1,702	1,702	<b>1,702</b>	(円)	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金
			C117	1か月20 m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	3,922	3,922	<b>3,922</b>	(円)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金
			C118	流動比率	224.2	260.8	<b>256.5</b>	(%)	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$
			C119	自己資本構成比率	52.1	53.4	<b>54.0</b>	(%)	$[(\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$
			C120	固定比率	165.3	160.3	<b>155.1</b>	(%)	$[\text{固定資産} / (\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額} + \text{繰延収益})] \times 100$
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率	103.9	101.7	<b>101.2</b>	(%)	$[\text{建設改良のための企業債償還元金} / (\text{当年度減価償却費} - \text{長期前受金戻入})] \times 100$
			C122	固定資産回転率	0.12	0.12	<b>0.12</b>	(回)	$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / [(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) / 2]$
			C123	固定資産使用効率	6.6	6.6	<b>6.5</b>	(m <sup>3</sup> /万円)	年間配水量/有形固定資産
			C124	職員一人当たり有収水量	306,000	300,000	<b>297,000</b>	(m <sup>3</sup> /人)	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	0.05	0.05	<b>0.07</b>	(件/1,000件)	誤料金請求件数 / (料金請求件数/1,000)
			C126	料金収納率	91.0	90.9	<b>91.4</b>	(%)	$(\text{料金納入額} / \text{調停額}) \times 100$
			C127	給水停止割合	9.0	5.5	<b>5.4</b>	(件/1,000件)	給水停止件数 / (給水件数/1,000)

目標	分類	区分	番号	PI名	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	PI計算値 (R3)	単位	計算式
健全な事業経営	組織・人材	人材育成	C201	水道技術に関する資格取得度	2.73	2.82	<b>3.22</b>	(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
			C202	外部研修時間	10.3	4.5	<b>6.6</b>	(時間/人)	(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	0.0	0.6	<b>0.7</b>	(時間/人)	(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	58.1	63.3	<b>63.3</b>	(%)	(技術職員数 / 全職員数) × 100
			C205	水道業務平均経験年数	8.7	8.5	<b>8.9</b>	(年/人)	職員の水道業務経験年数 / 全職員数
			C206	国際協力派遣者数	0	0	<b>0</b>	(人・日)	Σ (国際協力派遣者数 × 滞在日数)
			C207	国際協力受入者数	0	0	<b>0</b>	(人・日)	Σ (国際協力受入者数 × 滞在日数)
		業務委託	C301	検針委託率	100.0	100.0	<b>100.0</b>	(%)	(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	0.0	0.0	<b>0.0</b>	(%)	(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
		コミュニケーション お客さまとの	情報提供	C401	広報誌による情報の提供度	0.0	0.0	<b>0.0</b>	(部/件)
	C402			インターネットによる情報の提供度	11	8	<b>5</b>	(回)	ウェブページへの掲載回数
	C403			水道施設見学者割合	6.53	3.01	<b>6.71</b>	(人/1,000人)	見学者数 / (現在給水人口/1,000)
	意見収集		C501	モニタ割合	0.08	0.00	<b>0.00</b>	(人/1,000人)	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	0.81	0.15	<b>0.82</b>	(人/1,000人)	アンケート回答人数 / (現在給水人口/1,000)
			C503	直接飲用率	0.0	88.0	<b>82.0</b>	(%)	(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	0.01	0.00	<b>0.00</b>	(件/1,000件)	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	0.19	0.09	<b>0.17</b>	(件/1,000件)	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	0.01	0.00	<b>0.01</b>	(件/1,000件)	水道料金苦情対応件数 / (給水件数/1,000)		