

## 弘前市 主要背景情報

主要背景情報 (CI)		単位	H30年度	R1年度	R2年度
水道事業体の プロフィール	現在給水人口	人	166,707	165,092	163,588
	全職員数	人	61	62	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	%	37.6	38.0	36.0
	給水人口1万人当たりの 浄水場数	箇所/ 1万人	0.78	0.73	0.73
	給水人口1万人当たりの 施設数	箇所/ 1万人	3.42	3.39	3.30
地域条件の プロフィール	有収水量密度	千m <sup>3</sup> /ha	0.70	0.67	0.67
	水道メーター密度	個/km	81.0	81.3	81.3
	単位管延長	m/人	6.38	6.45	6.52
	都道府県	-	青森県		

目標	分類	区分	番号	PI名	PI計算値 (H30)	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	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	0.35	<b>0.36</b>	(mg/L)	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	20.0	30.0	<b>20.0</b>	(値, 項目名) (%)	(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	25.0	31.0	<b>29.5</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	19.3	23.3	<b>21.7</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>0.0</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	12.3	14.8	<b>12.4</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	16.7	13.3	<b>23.3</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>64</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	79.4	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	94.0	97.9	<b>97.9</b>	(%)	(直結給水件数/ 給水件数) × 100	
			A205	貯水槽水道指導率	11.8	12.1	<b>11.2</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	7.2	8.7	<b>7.5</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	0.2	<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 (H30)	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	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	7.2	7.7	<b>5.8</b>	(%)	(地下水揚水量 / 年間取水量)×100	
			B104	施設利用率	50.5	49.9	<b>50.5</b>	(%)	(一日平均配水量/施設能力)×100	
			B105	最大稼働率	54.6	53.5	<b>56.2</b>	(%)	(一日最大配水量/施設能力)×100	
			B106	負荷率	92.5	93.2	<b>89.8</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	29.6	35.1	<b>15.3</b>	(%)	(点検した管路延長 / 管路延長) × 100	
			B109	バルブ点検率	1.0	1.4	<b>0.6</b>	(%)	(点検したバルブ数 / バルブ設置数) × 100	
			B110	漏水率	6.1	6.2	<b>7.5</b>	(%)	(年間漏水量 / 年間配水量) × 100	
			B111	有効率	93.2	93.3	<b>91.9</b>	(%)	(年間有効水量 / 年間配水量) × 100	
			B112	有収率	89.7	89.6	<b>88.6</b>	(%)	(年間有収水量/年間配水量)×100	
			B113	配水池貯留能力	0.93	0.93	<b>0.92</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	312	311	<b>317</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	97.8	97.9	<b>97.9</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	46.5	46.0	<b>48.0</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	144	145	<b>146</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	5.0	<b>11.9</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	1.4	1.6	<b>1.1</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	11.9	11.6	<b>15.5</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	1.2	<b>0.8</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	0.54	0.02	<b>0.35</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	1	<b>3</b>	(回/年)	年間の災害対策訓練実施回数	
B211	消火栓設置密度	1.8	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 (H30)	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	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	0.30	0.31	<b>0.31</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	3.78	3.64	<b>3.03</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	208	194	<b>164</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	33.0	35.1	<b>38.4</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	59.9	60.3	<b>60.7</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	0.07	0.14	<b>0.10</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	25.3	25.9	<b>27.6</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	0.53	0.54	<b>0.49</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 (H30)	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	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	49.4	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	20.3	20.8	<b>21.3</b>	(%)	(耐震管延長/管路延長)×100
			B606	基幹管路の耐震管率	33.1	34.9	<b>34.9</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	63.5	65.4	<b>65.4</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	46.3	49.3	<b>51.0</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	62.4	65.4	<b>66.9</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	197.0	200.5	<b>198.1</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	10.7	12.0	<b>11.2</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	0.10	<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 (H30)	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	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	118.5	116.1	<b>112.7</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	117.1	114.9	<b>112.0</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	112.3	114.6	<b>111.9</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)	2.3	2.6	<b>2.5</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)	11.3	9.5	<b>10.2</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	66,389	64,915	<b>63,151</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	9.7	9.9	<b>10.3</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	7.6	7.0	<b>6.5</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	32.2	32.3	<b>33.6</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	32.5	32.0	<b>32.4</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	426.1	426.2	<b>428.4</b>	(%)	$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$
			C113	料金回収率	110.6	109.4	<b>106.9</b>	(%)	$(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$
			C114	供給単価	210.9	212.2	<b>210.7</b>	(円/m <sup>3</sup> )	給水収益/年間有収水量
			C115	給水原価	190.7	194.0	<b>197.2</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10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	1,671	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20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	3,851	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	219.1	224.2	<b>260.8</b>	(%)	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$
			C119	自己資本構成比率	51.3	52.1	<b>53.4</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	171.5	165.3	<b>160.3</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	105.8	103.9	<b>101.7</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	6.7	6.6	<b>6.6</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	315,000	306,000	<b>300,000</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>0.05</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	91.2	91.0	<b>90.9</b>	(%)	$(\text{料金納入額} / \text{調停額}) \times 100$
			C127	給水停止割合	11.1	9.0	<b>5.5</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 (H30)	PI計算値 (R1)	PI計算値 (R2)	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	2.39	2.73	<b>2.82</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	6.6	10.3	<b>4.5</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	0.0	<b>0.6</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	60.7	58.1	<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	9.4	8.7	<b>8.5</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	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	7	11	<b>8</b>	(回)	ウェブページへの掲載回数
	C403			水道施設見学者割合	5.90	6.53	<b>3.01</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	0.06	0.08	<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	0.74	0.81	<b>0.15</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	70.0	0.0	<b>88.0</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	0.01	<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	0.12	0.19	<b>0.09</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	0.00	0.01	<b>0.00</b>	(件/1,000件)	水道料金苦情対応件数 / (給水件数/1,000)