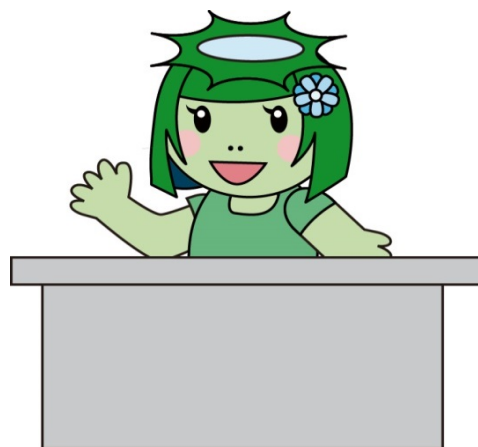


## X 参 考

- 1 水道事業ガイドラインにおける業務指標（P I）
- 2 気象観測データ
  - (1) 地区別・月別気象状況  
(グラフ) 月別気象状況と配水量
  - (2) 月別降水量の推移  
(グラフ) 月別降水量の推移  
(グラフ) 年間降水量の推移
- 3 水道基本用語解説





## X 参 考

### 1 水道事業ガイドラインにおける業務指標（P I）

#### ○ 水道事業ガイドラインJWWA Q 100：2016

水道事業ガイドラインとは、水道事業の事業活動全般を分析・評価するための各種規格を総合的に考慮し、水道事業の定量化によるサービス水準の向上のため、公益社団法人日本水道協会によって規格化されたものです。

業務指標（P I）とは、水道サービスの目的を達成し、サービス水準を向上させるために、水道事業全般について多目的に定量化するものです。

いわき市水道局の算出結果は以下のとおりです。

分類	No.	指標名	定義	単位	指標値 令和3年度		
安全で良質な水	運営管理	水質管理	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	0.36
			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	%	30.0
			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	%	25.0
			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	%	18.0
			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	%	2.8
			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	%	13.0
			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
			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	%	33.3
			A109	農薬濃度水質管理目標比	MaxΣ(Xi j／GVj)	-	0.042
	施設管理	A201	原水水質監視度	原水水質監視項目数	項目	180	
		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 <sup>2</sup>	10.3	
		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	%	35.1	
		A204	直結給水率	(直結給水件数／給水件数)×100	%	98.9	
		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	%	100.0	
	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	件	0	
		A302	粉末活性炭処理比率	(粉末活性炭年間処理量／年間浄水量)×100	%	97.4	
	整備 更設 更設	A401	鉛製給水管率	(鉛製給水管使用件数／給水件数)×100	%	1.1	

分類	No.	指標名	定義	単位	指標値 令和3年度	
安定した水の供給	施設管理	B 101	自己保有水源率	$(\text{自己保有水源水量} / \text{全水源水量}) \times 100$	%	13.5
		B 102	取水量 1 m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>	0.62
		B 103	地下水率	$(\text{地下水揚水量} / \text{年間取水量}) \times 100$	%	15.8
		B 104	施設利用率	$(\text{一日平均配水量} / \text{施設能力}) \times 100$	%	53.2
		B 105	最大稼働率	$(\text{一日最大配水量} / \text{施設能力}) \times 100$	%	58.5
		B 106	負荷率	$(\text{一日平均配水量} / \text{一日最大配水量}) \times 100$	%	90.8
		B 107	配水管延長密度	配水管延長 / 現在給水面積	km / km <sup>2</sup>	4.8
		B 108	管路点検率	$(\text{点検した管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	%	47.8
		B 109	バルブ点検率	$(\text{点検したバルブ数} / \text{バルブ設置数}) \times 100$	%	6.2
		B 110	漏水率	$(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	%	6.9
		B 111	有効率	$(\text{年間有効水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	%	92.8
		B 112	有収率	$(\text{年間有収水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	%	90.2
		B 113	配水池貯留能力	配水池有効容量 / 一日平均配水量	日	1.18
		B 114	給水人口一人当たり配水量	$(\text{一日平均配水量} \times 1,000) / \text{現在給水人口}$	L / 日・人	344
		B 115	給水制限日数	年間給水制限日数	日	0
		B 116	給水普及率	$(\text{現在給水人口} / \text{給水区域内人口}) \times 100$	%	99.8
		B 117	設備点検実施率	$(\text{点検機器数} / \text{機械・電気・計装機器の合計数}) \times 100$	%	100.0
	事故災害対策	B 201	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	0.10
		B 202	事故時断水人口率	$(\text{事故時断水人口} / \text{現在給水人口}) \times 100$	%	0.0
		B 203	給水人口一人当たり 貯留飲料水量	$[(\text{配水池有効容量} \times 1 / 2 + \text{緊急貯水槽容量}) \times 1,000] / \text{現在給水人口}$	L / 人	206
		B 204	管路の事故割合	管路の事故件数 / (管路延長 / 100)	件 / 100km	6.7
		B 205	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	0.9
		B 206	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	3.0
		B 207	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)	件 / 100km	9.2

分類		No.	指標名	定義	単位	指標値 令和3年度	
安定した水の供給	運営管理	事故災害対策	B 208	給水管の事故割合	給水管の事故件数 / (給水件数 / 1,000)	件 / 1,000件	6.6
			B 209	給水人口一人当たり平均断水・濁水時間	$\Sigma$ (断水・濁水時間 × 断水・濁水区域給水人口) / 現在給水人口	時間	0.02
			B 210	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	2
			B 211	消火栓設置密度	消火栓数 / 配水管延長	基 / km	2.8
		B 301	配水量 1 m <sup>3</sup> 当たり電力消費量	電力使用量の合計 / 年間配水量	kWh / m <sup>3</sup>	0.46	
		B 302	配水量 1 m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>	4.51	
		B 303	配水量 1 m <sup>3</sup> 当たり二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量	二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) 排出量 / 年間配水量 × 1,000,000	g · CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	243	
		B 304	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	%	0.13	
		B 305	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	
		B 306	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	%	52.3	
		施設整備	施設管理	B 401	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	%
	B 402			管路の新設率	(新設管路延長 / 管路延長) × 100	%	0.09
	施設更新		B 501	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	%	0.1
			B 502	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	%	63.6
			B 503	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	%	27.2
			B 504	管路の更新率	(更新された管路延長 / 管路延長) × 100	%	1.21
			B 505	管路の更生率	(更生された管路延長 / 管路延長) × 100	%	0.000
	事故災害対策		B 601	系統間の原水融通率	(原水融通能力 / 全浄水施設能力) × 100	%	14.5
			B 602	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	%	23.4
			B 602-2	浄水施設の主要構造物耐震化率	[(沈でん・ろ過池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	%	23.4
			B 603	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	%	51.6
			B 604	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	%	45.2

分類		No.	指標名	定義	単位	指標値 令和3年度		
安定した水の供給	施設整備 事故災害対策	B 605	管路の耐震管率	$(\text{耐震管延長} / \text{管路延長}) \times 100$	%	13.9		
		B 606	基幹管路の耐震管率	$(\text{基幹管路のうち耐震管延長} / \text{基幹管路延長}) \times 100$	%	44.4		
		B 606-2	基幹管路の耐震適合率	$(\text{基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長} / \text{基幹管路延長}) \times 100$	%	52.3		
		B 607	重要給水施設配水管路の耐震管率	$(\text{重要給水施設配水管路のうち耐震管延長} / \text{重要給水施設配水管路延長}) \times 100$	%	54.9		
		B 607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率	$(\text{重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長} / \text{重要給水施設配水管路延長}) \times 100$	%	66.1		
		B 608	停電時配水量確保率	$(\text{全施設停電時に確保できる配水能力} / \text{一日平均配水量}) \times 100$	%	32.7		
		B 609	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	日	14.1		
		B 610	燃料備蓄日数	平均燃料貯蔵量 / 一日燃料使用量	日	0.4		
		B 611	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 <sup>2</sup>	7.1		
		B 612	給水車保有度	給水車数 / (現在給水人口 / 1,000)	台 / 1,000人	0.016		
		B 613	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 <sup>3</sup> / 1,000人	0.16		
		健全な事業経営	財務 健全経営	C 101	営業収支比率	$[(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / (\text{営業費用} - \text{受託工事費用})] \times 100$	%	111.2
				C 102	経常収支比率	$[(\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用})] \times 100$	%	115.5
C 103	総収支比率			$(\text{総収益} / \text{総費用}) \times 100$	%	115.2		
C 104	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		
C 105	繰入金比率 (収益的収入分)			$(\text{損益勘定繰入金} / \text{収益的収入}) \times 100$	%	1.4		
C 106	繰入金比率 (資本的収入分)			$(\text{資本勘定繰入金} / \text{資本的収入計}) \times 100$	%	35.1		
C 107	職員一人当たり給水収益			給水収益 / 損益勘定所属職員数	千円 / 人	61,887		
C 108	給水収益に対する職員給与費の割合			$(\text{職員給与費} / \text{給水収益}) \times 100$	%	12.5		
C 109	給水収益に対する企業債利息の割合			$(\text{企業債利息} / \text{給水収益}) \times 100$	%	5.1		
C 110	給水収益に対する減価償却費の割合			$(\text{減価償却費} / \text{給水収益}) \times 100$	%	46.3		
C 111	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			$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / \text{給水収益}) \times 100$	%	27.9		
C 112	給水収益に対する企業債残高の割合			$(\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$	%	306.6		

分類	No.	指標名	定義	単位	指標値 令和3年度				
健全な事業経営	財務	健全経営	C113	料金回収率	$(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$	%	110.4		
			C114	供給単価	給水収益 / 年間総有収水量	円 / m <sup>3</sup>	222.7		
			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 <sup>3</sup>	201.7		
			C116	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	1か月10m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	円	2,013		
			C117	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭用料金	円	3,729		
			C118	流動比率	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$	%	231.9		
			C119	自己資本構成比率	$[(\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額など} + \text{繰延収益}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$	%	72.2		
			C120	固定比率	$[\text{固定資産} / (\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額など} + \text{繰延収益})] \times 100$	%	122.8		
			C121	企業債償還元金対減価償却費比率	$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / \text{当年度減価償却費} - \text{長期前受金戻入}) \times 100$	%	73.1		
			C122	固定資産回転率	$(\text{営業収益} - \text{受託工事収益}) / [(\text{期首固定資産} + \text{期末固定資産}) / 2]$	回	0.09		
			C123	固定資産使用効率	年間配水量 / 有形固定資産	m <sup>3</sup> / 万円	4.4		
			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	m <sup>3</sup> / 人	278,000		
			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 / 1,000件	0.00		
			C126	料金収納率	$(\text{料金納入額} / \text{調定額}) \times 100$	%	97.5		
			C127	給水停止割合	給水停止件数 / (給水件数 / 1,000)	件 / 1,000件	4.8		
			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	件 / 人	0.67
					C202	外部研修時間	$(\text{職員が外部研修を受けた時間} \times \text{受講人数}) / \text{全職員数}$	時間 / 人	10.1
	C203	内部研修時間			$(\text{職員が内部研修を受けた時間} \times \text{受講人数}) / \text{全職員数}$	時間 / 人	8.4		
	C204	技術職員率			$(\text{技術職員数} / \text{全職員数}) \times 100$	%	63.4		
	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	11.7		
	C206	国際協力派遣者数			$\Sigma (\text{国際協力派遣者数} \times \text{滞在日数})$	人・日	0		
	C207	国際協力受入者数			$\Sigma (\text{国際協力受入者数} \times \text{滞在日数})$	人・日	0		
	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		
		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		

分類		No.	指標名	定義	単位	指標値 令和3年度
健全な事業経営	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	部/件	3.1
		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	469
		C403	水道施設見学者割合	見学者数/(現在給水人口/1,000)	人/1,000人	0.0
	意見収集	C501	モニタ割合	モニタ人数/(現在給水人口/1,000)	人/1,000人	0.00
		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/1,000人	3.81
		C503	直接飲用率	(直接飲用回答数/アンケート回答数)×100	%	53.0
		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)	件/1,000件	0.00
		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/1,000件	0.13
		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/1,000件	0.00

(経営戦略課)

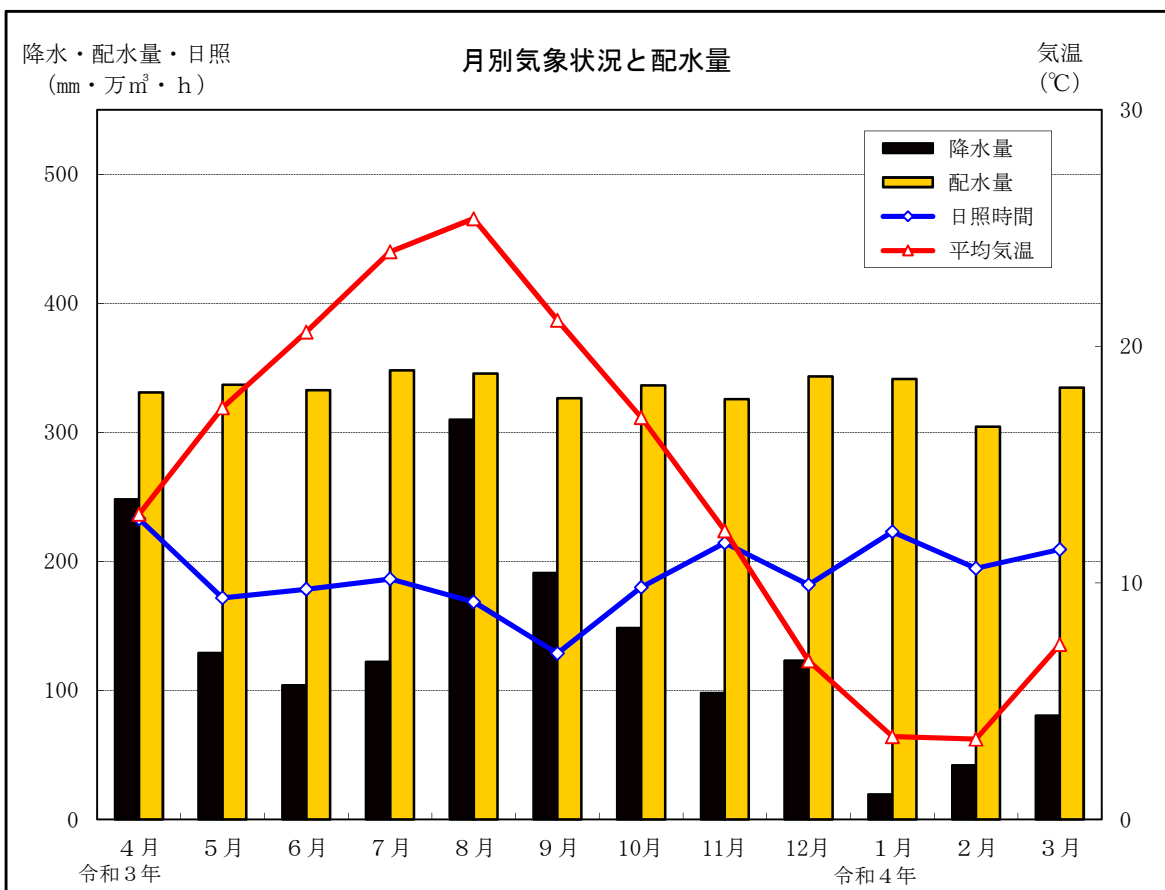


## 2 気象観測データ

### (1) 地区別・月別気象状況

区 分	小 名 浜					平	川 前	山 田				
	気 温 (°C)			相対湿度 (%)	日 照 時 間 (hr)	降 水 量 (mm)	降 水 量 (mm)	降 水 量 (mm)	降 水 量 (mm)	気 温 (°C)		
	平均	最高	最低							平均	最高	最低
令和3年4月	12.9	17.3	8.3	65	233.1	248.0	206.0	109.5	214.5	11.9	17.9	5.8
5月	17.4	21.1	13.6	78	171.9	129.0	138.5	109.5	142.0	17.0	21.9	12.1
6月	20.6	23.8	18.0	84	178.5	104.0	109.0	73.0	118.5	20.3	24.9	16.5
7月	24.0	27.2	21.8	88	186.5	122.0	113.0	123.0	159.0	23.7	28.0	20.5
8月	25.4	28.4	23.2	86	168.7	310.0	317.5	286.5	387.5	25.0	29.7	21.8
9月	21.1	24.4	18.1	83	128.7	191.0	191.0	115.0	208.0	20.3	24.9	17.1
10月	17.0	21.0	13.3	80	179.9	148.5	138.5	138.0	149.5	16.1	21.5	11.7
11月	12.2	17.5	7.3	72	214.4	98.0	144.0	55.5	113.5	11.3	18.0	6.0
12月	6.7	11.3	2.2	66	182.0	123.0	121.0	120.0	153.0	6.0	11.8	1.0
令和4年1月	3.5	8.0	-0.8	58	223.1	19.5	17.0	22.5	16.0	2.8	8.4	-2.3
2月	3.4	8.3	-0.8	61	194.6	42.0	32.5	21.5	38.0	2.7	8.9	-2.5
3月	7.4	12.4	3.5	70	209.3	80.5	79.5	68.0	91.0	7.3	14.0	1.8
計	—	28.4	-0.8	—	2,270.7	1,615.5	1,607.5	1,242.0	1,790.5	—	29.7	-2.5
月 平 均	14.3	18.4	10.6	74	189.2	134.6	134.0	103.5	149.2	13.7	19.2	9.1
前年度	計	—	29.6	-0.8	—	2,091.4	1,432.5	1,271.0	1,158.0	—	31.6	-2.1
月平均	14.5	18.6	10.8	75	174.3	119.4	105.9	96.5	126.5	14.0	19.4	9.5

(資料：気象庁)



- (注) 1 観測地点は、小名浜特別地域気象観測所である。  
 2 配水量は、上水道と簡易水道の合計値である。

## (2) 月別降水量の推移

○ 小名浜

(単位：mm)

区分	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度
4月	205.5	141.5	107.5	131.5	125.5	140.0	80.5	176.5	248.0
5月	73.0	169.5	118.0	80.0	76.0	202.0	168.5	139.5	129.0
6月	107.5	214.5	70.5	161.0	149.5	112.0	227.5	186.0	104.0
7月	156.0	182.5	89.0	23.0	100.0	76.5	163.0	255.5	122.0
8月	84.5	135.0	93.5	330.5	120.0	232.0	80.5	47.0	310.0
9月	155.5	66.0	336.0	257.0	179.5	194.0	177.0	163.5	191.0
10月	336.5	281.0	38.0	51.5	284.0	71.0	536.0	93.5	148.5
11月	29.5	83.5	154.5	73.5	39.5	57.5	63.5	19.5	98.0
12月	50.5	86.5	55.5	64.5	23.0	25.5	33.0	15.5	123.0
1月	21.5	71.0	87.5	55.5	34.0	0.0	126.5	23.0	19.5
2月	158.5	55.5	32.5	15.0	9.5	35.5	34.0	97.0	42.0
3月	193.5	140.5	45.0	98.5	239.0	107.0	127.5	216.0	80.5
計	1,572.0	1,627.0	1,227.5	1,341.5	1,379.5	1,253.0	1,817.5	1,432.5	1,615.5
月平均	131.0	135.6	102.3	111.8	115.0	104.4	151.5	119.4	134.6

○ 平

(単位：mm)

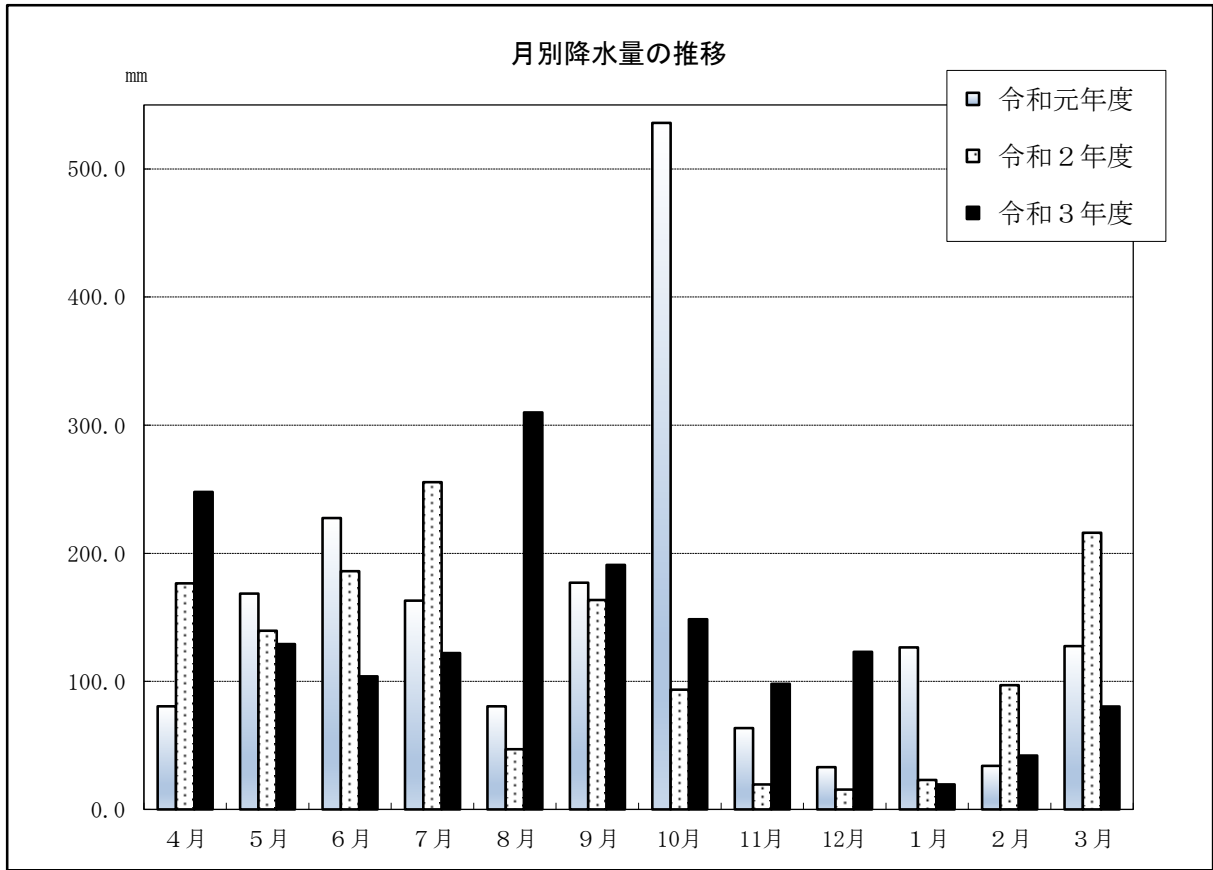
区分	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度
4月	348.5	198.0	100.0	117.5	114.5	120.5	79.0	193.5	206.0
5月	58.5	172.5	92.0	90.5	84.0	150.5	151.0	115.0	138.5
6月	83.0	266.5	83.0	179.5	156.0	72.5	184.5	199.5	109.0
7月	197.5	177.5	119.0	15.0	123.0	74.0	148.5	227.0	113.0
8月	97.0	190.0	105.0	300.0	126.0	208.5	68.5	15.0	317.5
9月	144.0	71.5	327.0	216.0	159.5	163.5	193.0	125.0	191.0
10月	329.5	296.5	17.0	47.0	285.5	77.0	575.0	80.0	138.5
11月	34.0	69.5	152.5	72.5	30.5	52.5	65.0	14.0	144.0
12月	42.5	82.5	74.5	59.0	27.0	17.5	29.0	11.0	121.0
1月	21.0	65.0	87.0	30.0	25.5	3.0	184.0	12.5	17.0
2月	185.5	43.0	29.0	11.5	4.0	28.0	33.5	73.5	32.5
3月	173.0	149.0	40.5	78.5	222.5	83.5	104.5	205.0	79.5
計	1,714.0	1,781.5	1,226.5	1,217.0	1,358.0	1,051.0	1,815.5	1,271.0	1,607.5
月平均	142.8	148.5	102.2	101.4	113.2	87.6	151.3	105.9	134.0

○ 山田

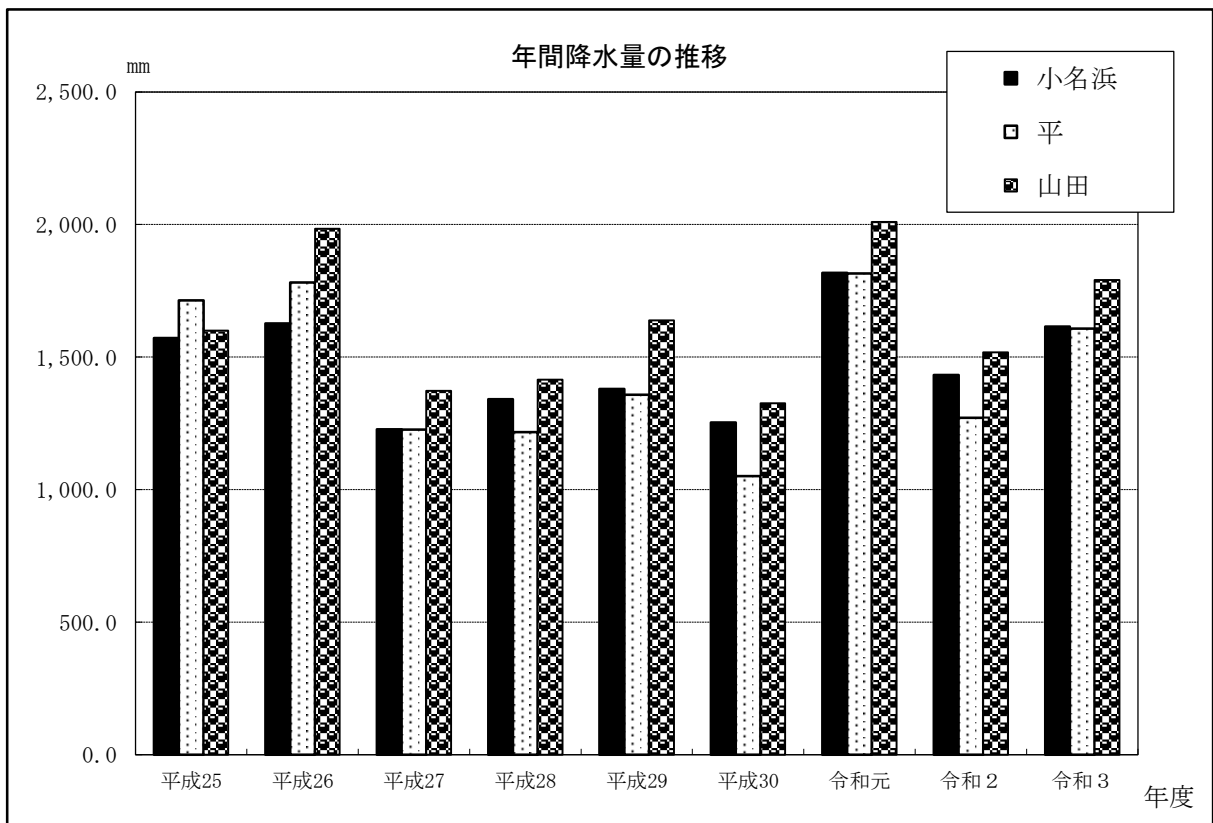
(単位：mm)

区分	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度
4月	234.5	223.5	118.0	130.0	128.5	114.5	82.0	192.5	214.5
5月	54.0	164.5	105.5	85.0	116.0	219.0	167.5	147.0	142.0
6月	109.5	287.5	121.0	195.5	197.0	119.0	274.5	251.0	118.5
7月	171.0	244.0	213.5	45.0	124.0	95.0	190.0	239.5	159.0
8月	128.0	185.5	145.5	350.0	134.0	310.0	86.5	95.5	387.5
9月	144.0	81.5	251.0	274.5	207.0	205.0	215.5	157.5	208.0
10月	339.0	358.5	20.5	56.0	352.5	73.0	565.5	87.0	149.5
11月	25.5	59.0	153.0	89.5	34.5	64.5	91.5	15.0	113.5
12月	51.0	77.0	86.0	67.0	28.0	19.0	27.0	11.0	153.0
1月	22.5	79.0	84.5	38.5	33.5	1.0	160.5	17.0	16.0
2月	154.5	51.0	34.5	14.0	6.5	25.5	35.5	74.5	38.0
3月	167.0	173.0	40.0	70.0	277.0	80.5	114.0	230.5	91.0
計	1,600.5	1,984.0	1,373.0	1,415.0	1,638.5	1,326.0	2,010.0	1,518.0	1,790.5
月平均	133.4	165.3	114.4	117.9	136.5	110.5	167.5	126.5	149.2

(資料：気象庁)



(注) 観測地点は、小名浜特別地域気象観測所である。



### 3 水道基本用語解説

#### 水道

導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体をいう。ただし、臨時に施設されたものを除く（水道法第3条第1項より）。工業用水道や下水道と区別し、上水道と言われることがある。

#### 水道事業

一般の需要に応じて、計画給水人口が100人を超える水道により水を供給する事業をいう（水道法第3条第2項より）。

#### 上水道事業

水道事業のうち計画給水人口が5,000人を超える事業をいう。

#### 簡易水道事業

水道事業のうち計画給水人口が、5,000人以下である水道によって水を供給する水道事業をいう（水道法第3条第3項より）。施設が簡易ということではなく、計画給水人口の規模が小さいものを簡易と規定したものである。

#### 計画給水人口

水道法では、水道事業経営の認可に係わる事業計画において定める給水人口をいう。

#### 給水区域

水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、給水を行うこととした区域のこと。  
現在、本市の給水区域面積は、上水道事業が448.45km<sup>2</sup>、簡易水道事業が17.575km<sup>2</sup>である。

#### 給水人口

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口をいう。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。

#### 普及率

人口全体に対する給水人口の割合を表したものの。行政区域内人口に対する給水人口の割合を水道普及率、給水区域内人口に対する給水人口の割合を給水普及率という。

#### 行政区域内人口

本市の全常住人口のこと。

#### 給水区域内人口

給水区域内の常住人口のこと。

#### 給水戸数

需要者の給水申込みと水道事業者の受諾によって成立する給水契約の対象となっている戸数をいう。

#### 給水件数

給水契約の対象となっている件数。給水件数は契約の件数であり、事業所等との契約が含まれるほか、集合住宅等で数戸分を1つの契約として取扱う場合もあるため、給水戸数とは数値が合わない。

#### 水利権

水を使用する権利のこと。通常、河川の流水を占有（独占排他的、継続的に使用すること）する権利のこと。

#### 取水施設

原水を取り入れるための施設総体をいう。河川水や湖沼水などの地表水の取水施設としては、取水堰、取水門などがある。

#### 取水堰

河川に堰を設置して流水をせき上げし、計画取水量を安定して取水するための取水施設の一つ。ゲートにより水位が調整できるものを可動堰、調節できないものを固定堰という。

#### 導水施設

取水施設から浄水場まで原水を導く施設で、導水路（管路式のを導水管、開水路式のを導水きよという）、導水ポンプなどがある。

#### 浄水施設（浄水場）

水源から送られた原水を、飲用に適するよう処理する施設。一般的に、凝集、沈殿、ろ過、消毒などの処理を行う施設をいう。  
通常、河川水を原水とする場合、着水井、沈殿池、薬品注入設備、ろ過池、消毒設備、浄水池、排水処理施設等の施設を有する。

## 沈殿池

原水中の濁質（濁りや汚れの成分）を沈殿させるための池のことで、普通沈殿池と薬品沈殿池とに大別される。前者は、自然沈降により濁質を沈殿・分離するのに対し、後者は、薬品を用いて濁質を凝集することにより、効率良く沈殿・分離を行う。

本市で現在稼働している沈殿池は、すべて薬品沈殿池である。

## ろ過池

ろ材（主として砂）の層に水を通して、細かい汚れを除去し水を浄化する池のことで、緩速ろ過池と急速ろ過池とに分けられる。前者は、緩速でろ材を通過させるとき、砂層に増殖した微生物群によって、水中の不純物を分解する浄水方法であり、後者は、あらかじめ凝集して粒子を大きくした不純物を、比較的荒い砂層を急速で通過させる際に、付着やふるい分け作用によって除去する浄水方法である。

本市では、小規模の浄水施設では主に緩速ろ過池、大規模な浄水施設では急速ろ過池を使用している。

## 消毒

水道法では飲料水の安全を確保するために水道水の消毒を義務付けている。消毒には塩素剤、オゾン等が用いられるが、水道法では給水栓で保持すべき残留塩素濃度を規定し、消毒は塩素によるものとしている。

## 排水処理施設

浄水処理工程から排出される沈殿池の排泥やろ過池の洗浄排水を、濃縮、脱水、乾燥などにより処理する施設をいう。

## 送水施設

浄水場から配水池までに浄水を送る施設をいう。送水ポンプ、送水管などがある。

## 配水施設

浄水を水圧、水量、水質に関して安全かつ円滑に需要者に輸送するための施設で、配水池、配水管、ポンプ及びバルブ、その他の附属設備から構成される。

## 配水池

給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池。配水池容量は、一定している配水池への流入量と時間変動する給水量との差を調整する容量、配水池より上流側の事故発生時にも給水を維持するための容量及び消火用水量を考慮し、一日最大給水量の12時間分を標準とする。

## ポンプ場

地形、構造物の立地又は管路の状況など、諸条件に応じたポンプ圧送方式により水を送る設備を設置した施設。

## 配水管

配水池等から給水区域に配水するための管路をいう。配水管は、どの地域でも水圧を均等に保ち、また断水等の影響を最小限にとどめるよう網目状に配置されている。

## 制水弁

管内の流水の停止（断水）及び水圧・流量の調整を行うために管路に設ける弁のことで、配水管の分岐点や河川等の横断部に設ける。

## 消火栓

消火用水を供給するため配水管路に設けられる水栓のことで、道路の交差点、分岐点付近等の消防活動に便利な箇所を選定し、沿線の建物の状況に応じ 100mから 200m間隔で設置することとしている。

## 給水装置

配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。ただし、配水管の水圧と無関係な構造になっている受水タンク以下の設備は、水道水の供給設備であっても水道法でいう給水装置ではない。

給水装置は需要者の所有物であって、その管理は需要者が行うこととなっている。

## 給水管

給水装置の主要部分をなし、配水管又は他の給水装置から分岐して家屋内等に引き込んだ管をいう。

## いわき市水道水源保護地域

水道に係る水質汚濁防止、水源保護により住民の生命及び健康を守ることを目的として、平成4年3月に「いわき市水道水源保護条例」を制定し、それに基づき水道の取水施設から上流域を「いわき市水道水源保護地域」に指定している。

水道局では保護地域内のゴルフ場や廃棄物最終処分場に対して、排水規制（排水の水質基準の設定と排水の水質検査等）を行っている。また、生活排水による河川水の水質汚濁防止のため、保護地域内の住宅に係る合併処理浄化槽の設置者及び農業集落排水事業への加入者に対し補助金を交付し、利用の促進を図っている。

## 有収率

有収水量（料金徴収の対象となった水量）を配水量（浄水場から配水管等に送り出された水量）で除したものをいう。

## 有効率

有効水量（水道メーターで計量された水量及び局事業用水量等）を配水量で除したものを。水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標であり、有効率の向上は経営上の目標となる。

## 調定

当該料金についての所属年度、収入科目、収納すべき金額、納入義務者等を調査し、確定する内部行為のこと。

水道料金の調定は、水道メーターの検針から使用水量の確定を経て、それに給水条例で定められた料金表を当てはめ、個々の使用者に対するそれぞれの料金額を確定する行為であり、通常は納入通知行為及び収納に先立って行われる。ただし、水道の使用休止等における現地清算のように現金収納と同時または収納後に行われるものもあり、これを事後調定という。

## 給水加入金

水道需要の増加にともなって、必要とされる施設増強のための経費の一部として充当するものとして新規需要者から徴収している加

入金。新規需要者と従来からの需要者との負担公平を期すための措置として徴収している。

## 水道メーター

給水装置に取付け、需要者が使用する水量を積算計量するための計量器。その計量水量は、料金算定及び有収率などの水量管理の基礎となる。その使用に際しては、計量法に定める計量器の検定検査に合格したものでなければならない。なお、この検定検査の有効期間は計量法により8年と定められている。

## 指定給水装置工事事業者

給水装置工事を適正に行うことができるものとして、水道事業者から指定を受けた事業者のことをいう。指定給水装置工事事業者は、事業所ごとに給水装置工事主任技術者を置かなければならない。

## 給水装置工事主任技術者

給水装置工事の技術上の管理や従事者の指導監督を職務とし、厚生労働大臣が行う給水装置工事主任技術者試験に合格し、給水装置工事主任技術者免状の交付を受けた者をいう。

## 収益的収支

一事業年度の企業の経常的経営活動に伴って発生する全ての収入とそれに対応する支出を計上したもの。

収益的収入には水道料金収入である給水収益のほか受取利息などを計上し、収益的支出には給水サービスに必要な人件費、物件費、支払利息などを計上する。

発生主義に基づき計上されるため、収益的支出には減価償却費などのように現金支出を伴わない費用も含まれる。

企業会計では、損益取引（収益的収支）と資本取引（資本的収支）とを区分して経理するという特徴がある。

## 資本的収支

企業の経営の基礎となる固定資産の取得に要する支出及びその財源となる収入等で、支出の効果が次年度以降に及び、将来の収益に対応するものを計上したもの。

資本的収入には企業債、他会計補助金、国庫補助金などを計上し、資本的支出には建設

改良費、企業債償還金（元金分）などを計上する。資本的収入が支出に対して不足する場合には、損益勘定留保資金などの補填財源で補填するものとされている。

#### 損益勘定留保資金

企業会計上、減価償却費のように費用として計上されるが、現金の支出を伴わず企業内部に留保される資金をいう。そのほか固定資産除却費等があり、資本的支出の補填財源として使用され、固定資産の取得等に充てられる。

#### 給水原価

有収水量1 m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すもので、次により算出する。

$$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価}) + \text{付帯事業費} + \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$$

※ 経常費用＝営業費用＋営業外費用

#### 供給単価

有収水量1 m<sup>3</sup>当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表すもので、次により算出する。

$$\frac{\text{給水収益}}{\text{年間総有収水量}}$$

#### 負荷率

水道事業の施設効率を判断する指標の一つであり、数値が大きいほど効率的であるとされている。水道事業のような季節的な需要変動がある事業については、給水需要のピークに合わせて施設を建築することになるため、需要変動が大きいほど施設効率が悪くなり、負荷率は小さくなる。このことから負荷率を大にすることが経営の1つの目標となる。

算出式は次のとおり。

$$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日最大配水量}} \times 100 (\%)$$

#### 施設利用率

水道施設の経済性を総括的に判断する指標であり、数値が大きいほど効率的であるとされている。水道事業のように需要に季節変動があるものについての施設建設に当たっては、最大稼働率、負荷率を併せて判断することにより、適切な施設規模を定める必要がある。

算出式は次のとおり。

$$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100 (\%)$$

#### 最大稼働率

水道施設の利用状況及び投資が適正かを判断する指標。数値が大きいほど効率的で投資が適正であると判断できるが、あまり100%に近すぎる場合は、施設能力に余力がなく適正な給水が不可能となる可能性があるため、施設規模の見直しが必要となる。

算出式は次のとおり。

$$\frac{\text{一日最大配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100 (\%)$$





---

---

令和3年度 水道事業統計年報

編集 いわき市水道局 経営戦略課

発行 いわき市水道局

〒970-8026

福島県いわき市平字童子町2番地の5

直通電話番号 0246 (22) 9310 (企画係)

ホームページURL <http://www.city.iwaki.lg.jp/suido.html>

---

---



## いわき市

創りたい ゆたかな明日、伝えたい 誇れるいわき

いわき市の「い」と、未来に向けて「ひと まち 自然」が輝く姿を太陽でエネルギーにデザインしています。  
躍動的な「い」は人の姿も意味しており、活力と熱意にあふれる市民の行動をシンボライズしています。

(平成4年11月10日制定)