

Ⅸ 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4年度	
安全で良質な水	運営管理	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	%	20.0
		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	%	31.0
		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	%	16.0
		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	%	14.0
		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	Max Σ (Xi,j / GVj)	-	0.020
	施設管理	A201	原水水質監視度	原水水質監視項目数	項目	181
		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 ²	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	%	41.7
		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	1
		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	%	98.3
	整備 更新 施設	A401	鉛製給水管率	(鉛製給水管使用件数／給水件数)×100	%	1.0

分類	No.	指標名	定義	単位	指標値 令和4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 ³ 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 ³	0.80
		B 103	地下水率	$(\text{地下水揚水量} / \text{年間取水量}) \times 100$	%	16.8
		B 104	施設利用率	$(\text{一日平均配水量} / \text{施設能力}) \times 100$	%	52.2
		B 105	最大稼働率	$(\text{一日最大配水量} / \text{施設能力}) \times 100$	%	64.6
		B 106	負荷率	$(\text{一日平均配水量} / \text{一日最大配水量}) \times 100$	%	80.8
		B 107	配水管延長密度	配水管延長 / 現在給水面積	km / km ²	4.8
		B 108	管路点検率	$(\text{点検した管路延長} / \text{管路延長}) \times 100$	%	55.7
		B 109	バルブ点検率	$(\text{点検したバルブ数} / \text{バルブ設置数}) \times 100$	%	6.6
		B 110	漏水率	$(\text{年間漏水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	%	7.3
		B 111	有効率	$(\text{年間有効水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	%	92.4
		B 112	有収率	$(\text{年間有収水量} / \text{年間配水量}) \times 100$	%	89.8
		B 113	配水池貯留能力	配水池有効容量 / 一日平均配水量	日	1.20
		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	342
		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	$[(\text{配水池有効容量} \times 1 / 2 + \text{緊急貯水槽容量}) / 1,000] / \text{現在給水人口}$	L / 人	209
		B 204	管路の事故割合	管路の事故件数 / (管路延長 / 100)	件 / 100km	3.3
		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	2.2
		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	2.7
		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	3.8

分類	No.	指標名	定義	単位	指標値 令和4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	5.8	
			B 209	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	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 ³ 当たり電力消費量	電力使用量の合計 / 年間配水量	kWh / m ³	0.46		
		B 302	配水量 1 m ³ 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 ³	4.44		
		B 303	配水量 1 m ³ 当たり二酸化炭素 (CO ₂) 排出量	二酸化炭素 (CO ₂) 排出量 / 年間配水量 × 1,000,000	g · CO ₂ / m ³	241		
		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	%	0.12		
		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	%	61.5		
		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	%	39.6
				B 402	管路の新設率	(新設管路延長 / 管路延長) × 100	%	0.06
	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	%	62.5	
			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	%	27.9	
			B 504	管路の更新率	(更新された管路延長 / 管路延長) × 100	%	1.06	
			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	%	23.6	
			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4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	$(耐震管延長 / 管路延長) \times 100$	%	15.1			
			B 606	基幹管路の耐震管率	$(基幹管路のうち耐震管延長 / 基幹管路延長) \times 100$	%	44.8			
			B 606-2	基幹管路の耐震適合率	$(基幹管路のうち耐震適合性のある管路延長 / 基幹管路延長) \times 100$	%	52.6			
			B 607	重要給水施設配水管路の耐震管率	$(重要給水施設配水管路のうち耐震管延長 / 重要給水施設配水管路延長) \times 100$	%	56.0			
			B 607-2	重要給水施設配水管路の耐震適合率	$(重要給水施設配水管路のうち耐震適合性のある管路延長 / 重要給水施設配水管路延長) \times 100$	%	67.4			
			B 608	停電時配水量確保率	$(全施設停電時に確保できる配水能力 / 一日平均配水量) \times 100$	%	33.3			
			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	14.2			
			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 ²	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 ³ / 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	$[(営業収益 - 受託工事収益) / (営業費用 - 受託工事費用)] \times 100$	%	105.1
						C 102	経常収支比率	$[(営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)] \times 100$	%	109.6
C 103	総収支比率	$(総収益 / 総費用) \times 100$				%	110.0			
C 104	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			
C 105	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			
C 106	繰入金比率 (資本的収入分)	$(資本勘定繰入金 / 資本的収入計) \times 100$				%	29.8			
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	60,800			
C 108	給水収益に対する職員給与費の割合	$(職員給与費 / 給水収益) \times 100$				%	13.1			
C 109	給水収益に対する企業債利息の割合	$(企業債利息 / 給水収益) \times 100$				%	4.7			
C 110	給水収益に対する減価償却費の割合	$(減価償却費 / 給水収益) \times 100$				%	46.8			
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	$(建設改良のための企業債償還元金 / 給水収益) \times 100$				%	28.4			
C 112	給水収益に対する企業債残高の割合	$(企業債残高 / 給水収益) \times 100$				%	307.5			

分類	No.	指標名	定義	単位	指標値 令和4年度		
健全な事業経営	財務	健全経営	C 113	料金回収率	$(\text{供給単価} / \text{給水原価}) \times 100$	%	104.0
			C 114	供給単価	給水収益 / 年間総有収水量	円 / m ³	223.7
			C 115	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 ³	215.1
			C 116	1か月10m ³ 当たり 家庭用料金	1か月10m ³ 当たり家庭用料金	円	2,013
			C 117	1か月20m ³ 当たり 家庭用料金	1か月20m ³ 当たり家庭用料金	円	3,729
			C 118	流動比率	$(\text{流動資産} / \text{流動負債}) \times 100$	%	215.1
			C 119	自己資本構成比率	$[(\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額など} + \text{繰延収益}) / \text{負債} \cdot \text{資本合計}] \times 100$	%	72.7
			C 120	固定比率	$[\text{固定資産} / (\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額など} + \text{繰延収益})] \times 100$	%	123.1
			C 121	企業債償還元金 対減価償却費比率	$(\text{建設改良のための企業債償還元金} / \text{当年度減価償却費} - \text{長期前受金戻入}) \times 100$	%	74.0
			C 122	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
			C 123	固定資産使用効率	年間配水量 / 有形固定資産	m ³ / 万円	4.3
			C 124	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 ³ / 人	272,000
			C 125	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
			C 126	料金収納率	$(\text{料金納入額} / \text{調定額}) \times 100$	%	97.5
	C 127	給水停止割合	給水停止件数 / (給水件数 / 1,000)	件 / 1,000件	6.0		
	組織・人材	人材育成	C 201	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
			C 202	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	7.4
			C 203	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	8.1
			C 204	技術職員率	$(\text{技術職員数} / \text{全職員数}) \times 100$	%	63.4
			C 205	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
			C 206	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
			C 207	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	C 301	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
			C 302	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4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	464
		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	0.1
	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	4.63
		C503	直接飲用率	(直接飲用回答数/アンケート回答数)×100	%	47.5
		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

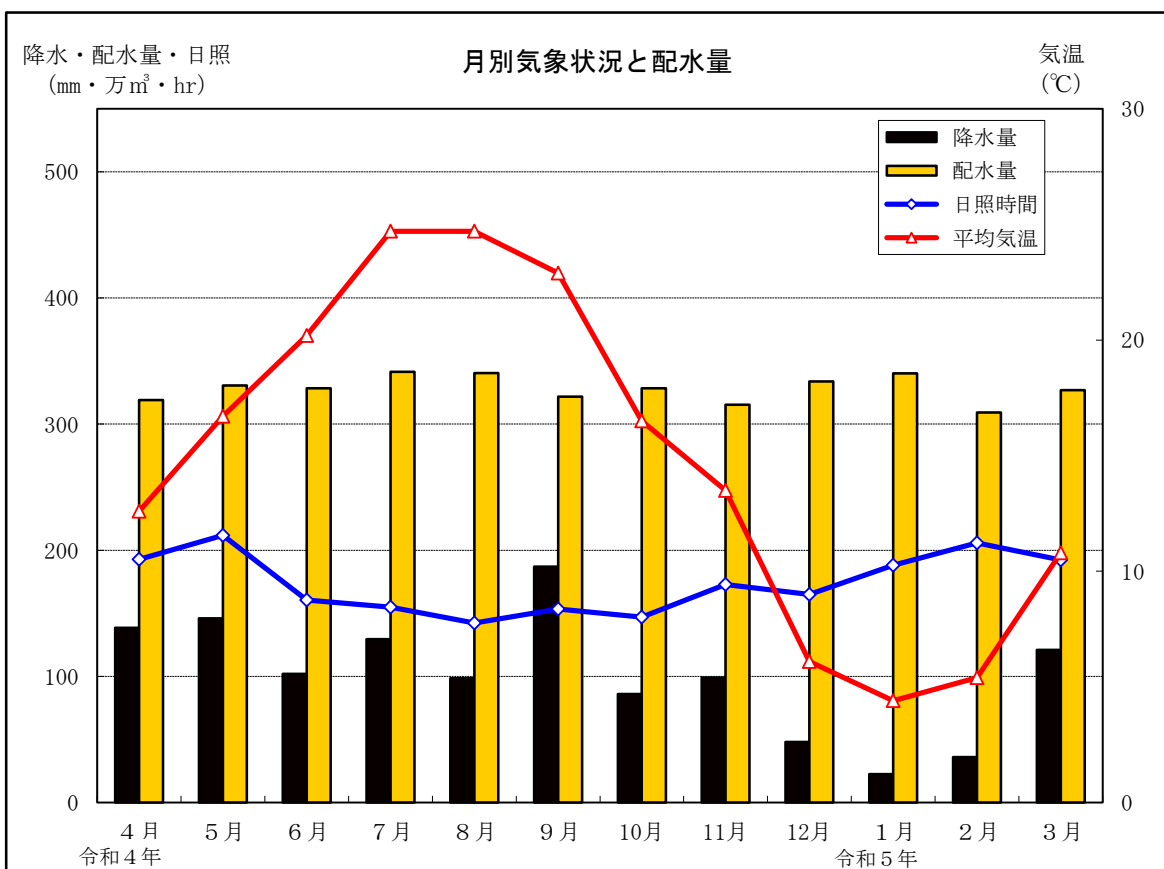
(経営戦略課)

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4年4月	12.6	16.9	8.4	76	192.8	138.5	119.0	110.5	141.5	12.7	18.8	7.0	
5月	16.7	20.6	12.6	79	211.8	146.0	157.5	154.5	153.5	16.3	21.5	11.2	
6月	20.2	23.9	17.2	83	160.6	102.0	104.0	118.0	178.5	20.4	25.3	16.2	
7月	24.7	28.1	22.5	88	154.9	129.5	79.5	99.0	92.0	24.9	29.3	22.0	
8月	24.7	28.2	22.0	85	142.3	98.5	99.0	198.0	101.0	24.9	30.0	21.1	
9月	22.9	26.5	20.0	83	153.3	187.0	187.0	154.5	268.5	22.4	27.9	18.9	
10月	16.5	20.8	12.6	75	147.1	86.0	87.5	77.0	91.0	15.6	21.1	11.3	
11月	13.5	18.2	8.6	72	172.8	99.0	83.0	76.0	83.0	12.4	18.4	7.3	
12月	6.1	11.0	1.7	67	165.0	48.0	37.5	28.5	41.0	5.3	11.0	0.3	
令和5年1月	4.4	9.1	0.0	61	188.2	22.5	22.5	19.0	17.5	3.4	9.4	-2.0	
2月	5.4	10.3	0.9	59	205.8	36.0	34.0	28.0	32.5	4.7	11.0	-0.8	
3月	10.8	15.3	5.9	71	192.4	121.0	112.5	73.0	108.5	10.3	16.5	4.7	
計	—	28.2	0.0	—	2,087.0	1,214.0	1,123.0	1,136.0	1,308.5	—	30.0	-2.0	
月 平 均	14.9	19.1	11.0	75	173.9	101.2	93.6	94.7	109.0	14.4	20.0	9.8	
前 年 度	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

(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。

IX
参
考

(2) 月別降水量の推移

○ 小名浜

(単位：mm)

区 分	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年度
4月	141.5	107.5	131.5	125.5	140.0	80.5	176.5	248.0	138.5
5月	169.5	118.0	80.0	76.0	202.0	168.5	139.5	129.0	146.0
6月	214.5	70.5	161.0	149.5	112.0	227.5	186.0	104.0	102.0
7月	182.5	89.0	23.0	100.0	76.5	163.0	255.5	122.0	129.5
8月	135.0	93.5	330.5	120.0	232.0	80.5	47.0	310.0	98.5
9月	66.0	336.0	257.0	179.5	194.0	177.0	163.5	191.0	187.0
10月	281.0	38.0	51.5	284.0	71.0	536.0	93.5	148.5	86.0
11月	83.5	154.5	73.5	39.5	57.5	63.5	19.5	98.0	99.0
12月	86.5	55.5	64.5	23.0	25.5	33.0	15.5	123.0	48.0
1月	71.0	87.5	55.5	34.0	0.0	126.5	23.0	19.5	22.5
2月	55.5	32.5	15.0	9.5	35.5	34.0	97.0	42.0	36.0
3月	140.5	45.0	98.5	239.0	107.0	127.5	216.0	80.5	121.0
計	1,627.0	1,227.5	1,341.5	1,379.5	1,253.0	1,817.5	1,432.5	1,615.5	1,214.0
月平均	135.6	102.3	111.8	115.0	104.4	151.5	119.4	134.6	101.2

○ 平

(単位：mm)

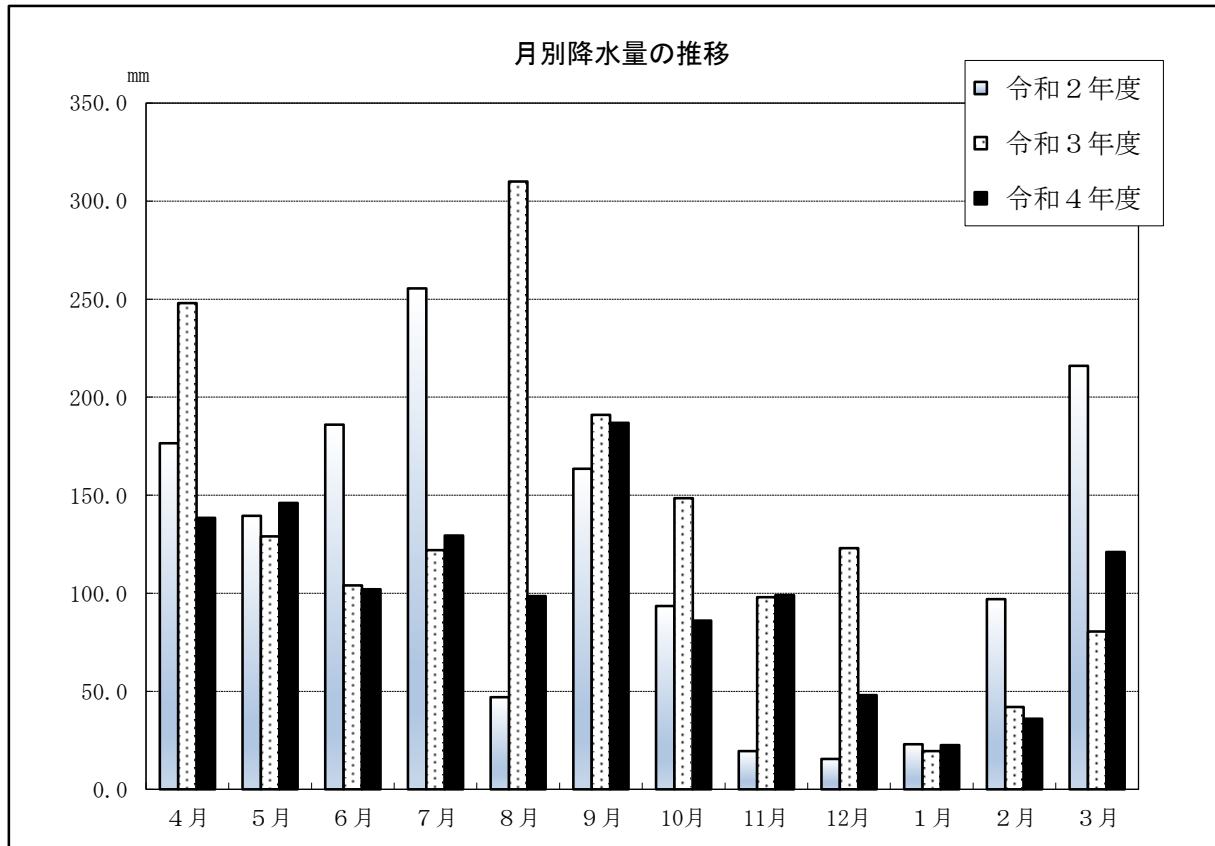
区 分	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	2年度	3年度	4年度
4月	198.0	100.0	117.5	114.5	120.5	79.0	193.5	206.0	119.0
5月	172.5	92.0	90.5	84.0	150.5	151.0	115.0	138.5	157.5
6月	266.5	83.0	179.5	156.0	72.5	184.5	199.5	109.0	104.0
7月	177.5	119.0	15.0	123.0	74.0	148.5	227.0	113.0	79.5
8月	190.0	105.0	300.0	126.0	208.5	68.5	15.0	317.5	99.0
9月	71.5	327.0	216.0	159.5	163.5	193.0	125.0	191.0	187.0
10月	296.5	17.0	47.0	285.5	77.0	575.0	80.0	138.5	87.5
11月	69.5	152.5	72.5	30.5	52.5	65.0	14.0	144.0	83.0
12月	82.5	74.5	59.0	27.0	17.5	29.0	11.0	121.0	37.5
1月	65.0	87.0	30.0	25.5	3.0	184.0	12.5	17.0	22.5
2月	43.0	29.0	11.5	4.0	28.0	33.5	73.5	32.5	34.0
3月	149.0	40.5	78.5	222.5	83.5	104.5	205.0	79.5	112.5
計	1,781.5	1,226.5	1,217.0	1,358.0	1,051.0	1,815.5	1,271.0	1,607.5	1,123.0
月平均	148.5	102.2	101.4	113.2	87.6	151.3	105.9	134.0	93.6

○ 山田

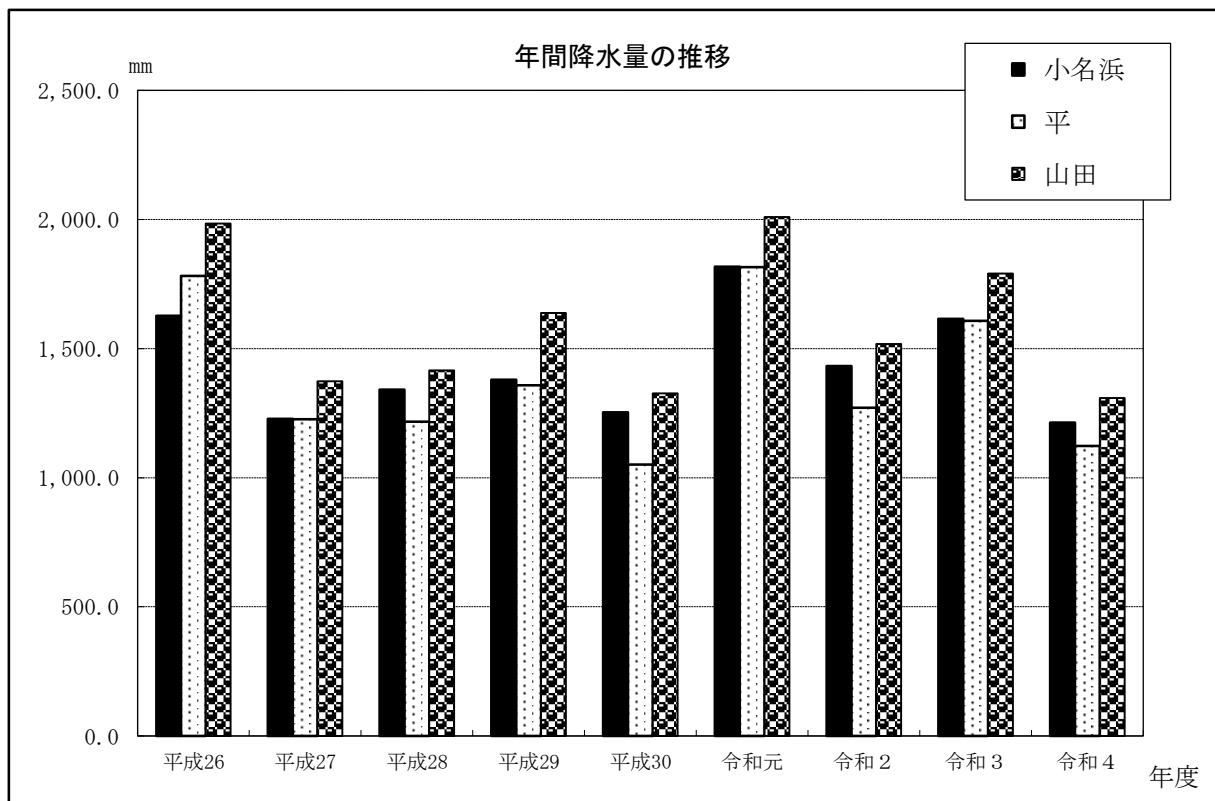
(単位：mm)

区 分	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年度
4月	223.5	118.0	130.0	128.5	114.5	82.0	192.5	214.5	141.5
5月	164.5	105.5	85.0	116.0	219.0	167.5	147.0	142.0	153.5
6月	287.5	121.0	195.5	197.0	119.0	274.5	251.0	118.5	178.5
7月	244.0	213.5	45.0	124.0	95.0	190.0	239.5	159.0	92.0
8月	185.5	145.5	350.0	134.0	310.0	86.5	95.5	387.5	101.0
9月	81.5	251.0	274.5	207.0	205.0	215.5	157.5	208.0	268.5
10月	358.5	20.5	56.0	352.5	73.0	565.5	87.0	149.5	91.0
11月	59.0	153.0	89.5	34.5	64.5	91.5	15.0	113.5	83.0
12月	77.0	86.0	67.0	28.0	19.0	27.0	11.0	153.0	41.0
1月	79.0	84.5	38.5	33.5	1.0	160.5	17.0	16.0	17.5
2月	51.0	34.5	14.0	6.5	25.5	35.5	74.5	38.0	32.5
3月	173.0	40.0	70.0	277.0	80.5	114.0	230.5	91.0	108.5
計	1,984.0	1,373.0	1,415.0	1,638.5	1,326.0	2,010.0	1,518.0	1,790.5	1,308.5
月平均	165.3	114.4	117.9	136.5	110.5	167.5	126.5	149.2	109.0

(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。



IX
参
考

