

# 明石川水系における有機フッ素化合物の状況（2025年2月）速報

## （1）概要

- ・神戸市では、残留性や使用実態を考慮の上、河川における化学物質の測定を行っている。
- ・2024年度は、2020年5月に新たに要監視項目に位置付けられ、暫定的な目標値（暫定指針値）が設定されたPFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）及びPFOA（ペルフルオロオクタン酸）について、明石川及び伊川の流域で測定を行っている。

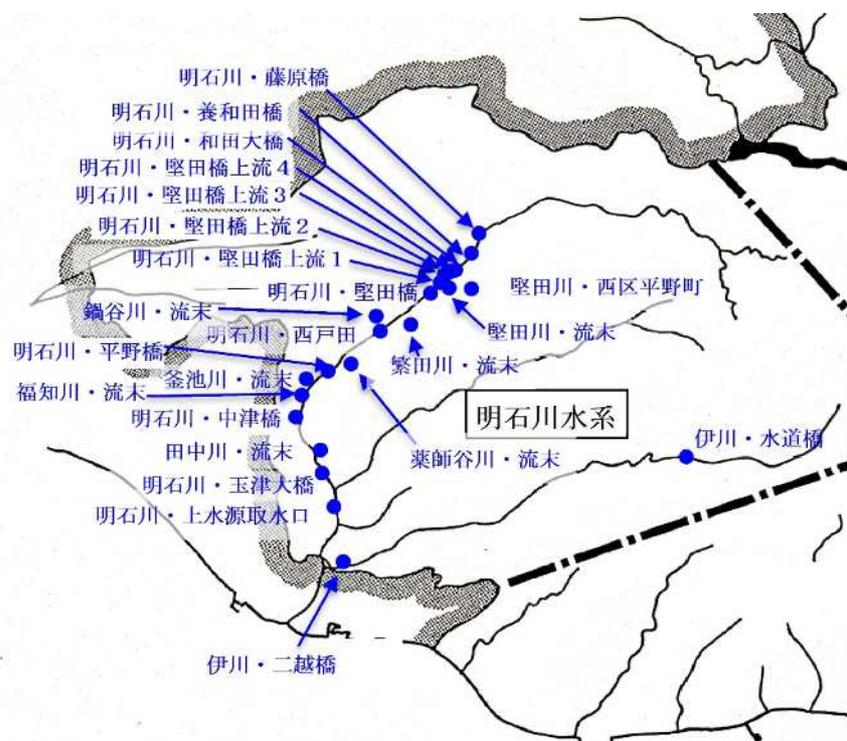
## （2）測定結果（2025年2月調査の速報）

### ア 測定地点

- 明石川：藤原橋、養和田橋、和田大橋、堅田橋上流1、堅田橋上流3、堅田橋上流4、堅田橋、西戸田、平野橋、中津橋、玉津大橋、上水源取水口
- 支流：堅田川流末、鍋谷川流末、薬師谷川流末、釜池川流末、伊川・水道橋、伊川・二越橋

### イ 測定結果

- ・調査を行った全18地点のうち 明石川の全12地点及び支流3地点（堅田川流末、鍋谷川流末、釜池川流末）で暫定指針値（50ng/L以下）を超過していた。



図－1 測定地点

表-1 河川におけるPFOS及びPFOAの測定結果(速報値、単位:ng/L)

測定地点名	測定結果(PFOS及びPFOAの合計値)					暫定指針値 (PFOS及び PFOAの合 計値)	
	春季 (5月)	夏季 (8月)	秋季 (11月)	冬季 (2月)	年平均值		
明石川・藤原橋	49	110	130	97	97	50	
明石川・養和田橋	—	130	150	100	130		
明石川・和田大橋	55	120	270	340	200		
明石川・堅田橋上流4	—	—	—	1,500	1,500		
明石川・堅田橋上流3	—	—	1,900	2,900	2,400		
明石川・堅田橋上流2	—	—	1,600	—	1,600		
明石川・堅田橋上流1	表層	—	—	840	500		670
	中層	—	—	940	—		940
明石川・堅田橋	流心	74	2,600	1,100	530		1,100
	左岸	90	—	730	—		410
	右岸	100	—	470	—		290
明石川・西戸田	630	170	530	180	380		
明石川・平野橋	1,000	250	440	260	490		
明石川・中津橋	57	380	380	380	300		
明石川・玉津大橋	110	520	450	340	360		
明石川・上水源取水口	84	410	230	150	220		
堅田川・流末	190	71	83	79	110		
堅田川・西区平野町	—	74	43	—	59		
繁田川・流末	—	32	—	—	32		
鍋谷川・流末	—	56	250	60	120		
薬師谷川・流末	—	160	13	27	67		
釜池川・流末	—	—	630	280	460		
福知川・流末	—	—	14	—	14		
田中川・流末	—	—	48	—	48		
伊川・水道橋	30	25	49	29	33		
伊川・二越橋	46	37	41	40	41		

表-2-1 明石川における PFOS 及び PFOA の測定結果 (速報値) その1

測定地点名	項目	測定結果 (単位: ng/L)				
		春季 (5月)	夏季 (8月)	秋季 (11月)	冬季 (2月)	
明石川・藤原橋	PFOS	2.9	6.1	4.2	3.7	
	PFOA	46	110	130	94	
	PFOS+PFOA	49	110	130	97	
明石川・養和田橋	PFOS	—	6.9	5.0	5.2	
	PFOA	—	120	150	100	
	PFOS+PFOA	—	130	150	100	
明石川・和田大橋	PFOS	3.9	6.3	5.8	6.3	
	PFOA	51	110	260	340	
	PFOS+PFOA	55	120	270	340	
明石川・堅田橋上流4	PFOS	—	—	—	12	
	PFOA	—	—	—	1,500	
	PFOS+PFOA	—	—	—	1,500	
明石川・堅田橋上流3	PFOS	—	—	19	32	
	PFOA	—	—	1,900	2,900	
	PFOS+PFOA	—	—	1,900	2,900	
明石川・堅田橋上流2	PFOS	—	—	14	—	
	PFOA	—	—	1,600	—	
	PFOS+PFOA	—	—	1,600	—	
明石川・ 堅田川上流1	表層	PFOS	—	—	8.9	7.5
		PFOA	—	—	830	490
		PFOS+PFOA	—	—	840	500
	中層	PFOS	—	—	9.0	—
		PFOA	—	—	930	—
		PFOS+PFOA	—	—	940	—
明石川・堅田橋	流心	PFOS	5.1	20	11	7.6
		PFOA	69	2,600	1,000	530
		PFOS+PFOA	74	2,600	1,100	530
	左岸	PFOS	6.2	—	9.5	—
		PFOA	84	—	720	—
		PFOS+PFOA	90	—	730	—
	右岸	PFOS	5.4	—	6.8	—
		PFOA	100	—	460	—
		PFOS+PFOA	100	—	470	—

表-2-2 明石川における PFOS 及び PFOA の測定結果 (速報値) その2

測定地点名	項目	測定結果 (単位: ng/L)			
		春季 (5月)	夏季 (8月)	秋季 (11月)	冬季 (2月)
明石川・西戸田	PFOS	8.6	8.7	6.5	6.4
	PFOA	620	160	530	180
	PFOS+PFOA	630	170	530	180
明石川・平野橋	PFOS	8.6	10	6.6	6.6
	PFOA	1,000	240	440	250
	PFOS+PFOA	1,000	250	440	260
明石川・中津橋	PFOS	5.4	11	8.3	8.9
	PFOA	52	370	370	370
	PFOS+PFOA	57	380	380	380
明石川・玉津大橋	PFOS	8.2	8.4	7.7	5.6
	PFOA	100	510	440	340
	PFOS+PFOA	110	520	450	340
明石川・上水源取水口	PFOS	7.2	7.6	4.6	2.9
	PFOA	77	400	230	150
	PFOS+PFOA	84	410	230	150

表－3 明石川支流における PFOS 及び PFOA の測定結果（速報値）

測定地点名	項目	測定結果（単位：ng/L）			
		春季 （5月）	夏季 （8月）	秋季 （11月）	冬季 （2月）
堅田川・流末	PFOS	160	47	61	59
	PFOA	26	23	22	19
	PFOS+PFOA	190	71	83	79
堅田川・西区平野町	PFOS	—	56	27	—
	PFOA	—	17	16	—
	PFOS+PFOA	—	74	43	—
繁田川・流末	PFOS	—	5.5	—	—
	PFOA	—	27	—	—
	PFOS+PFOA	—	32	—	—
鍋谷川・流末	PFOS	—	5.5	7.6	5.8
	PFOA	—	50	250	54
	PFOS+PFOA	—	56	250	60
薬師谷川・流末	PFOS	—	10	5.2	12
	PFOA	—	150	8.5	15
	PFOS+PFOA	—	160	13	27
釜池川・流末	PFOS	—	—	9.9	8.4
	PFOA	—	—	620	270
	PFOS+PFOA	—	—	630	280
福知川・流末	PFOS	—	—	3.0	—
	PFOA	—	—	11	—
	PFOS+PFOA	—	—	14	—
田中川・流末	PFOS	—	—	3.8	—
	PFOA	—	—	44	—
	PFOS+PFOA	—	—	48	—
伊川・水道橋	PFOS	7.1	4.7	4.5	2.6
	PFOA	23	20	45	27
	PFOS+PFOA	30	25	49	29
伊川・二越橋	PFOS	10	8.9	13	6.5
	PFOA	36	28	27	34
	PFOS+PFOA	46	37	41	40

## 【用語解説】

### ①質量の単位

・ng (ナノグラム) :  $10^{-9}$ g (10億分の1g)

### ②PFOS (ペルフルオロオクタンスルホン酸) ・PFOA (ペルフルオロオクタン酸)

- ・有機フッ素化合物 (PFAS) の一種で、水や油をはじく、熱や薬品に強い、光を吸収しない、等の性質を有し、調理器具のフッ素樹脂加工、泡消火剤等に用いられている。
- ・難分解性、高蓄積性、長距離移動性という性質があるため、現時点では北極圏なども含め世界中に広く残留している。
- ・動物実験では、肝臓の機能や仔動物の体重減少等に影響を及ぼすことが指摘されており、人においてはコレステロール値の上昇、発がん、免疫系等との関連が報告されているが、どの程度の量が身体に入ると影響が出るのかについてはいまだ確定的な知見がない。

### ③要監視項目

- ・人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準とせず、引き続き知見の集積に努めるべきと判断された物質