

有機フッ素化合物（PFASs）の調査結果（令和6年度）

1. 調査方法

1. 1 調査対象物質

PFBA～PFTeDA (C4～C14) のペルフルオロカルボン酸類(PFCAs) 11種と PFBS～PFDS, PFDs (C4～C10, C12) のペルフルオロスルホン酸類(PFSAs) 8種の計19物質を調査対象とした。

1. 2 分析条件及び前処理

調査対象物質の測定は、試料の前処理を簡素化でき、かつ迅速に高精度な測定が可能な直接注入－液体クロマトグラフ質量分析(LC-MS/MS)法により行った。PFASs の標準物質として PFAC-MXC、¹³C-PFASs 内部標準物質として MPFAC-C-ES (ともに WELLINGTON LABORATORIES 製) を使用した。試料の前処理方法を図-1に示した。

1. 3 調査地点及び調査日

淀川本川8地点は2回(令和6年4月17日及び10月16日)、3浄水場原水及び浄水は4回(令和6年4月3日、7月3日、10月2日及び令和7年1月8日)とした。

2. 調査結果

2. 1 淀川本川8地点

表-1 淀川本川8地点の調査結果

項目	定量下限値 (ng/L)	瀬田川(大橋)		木津川(御幸橋)		宇治川(御幸橋)		桂川(宮前橋)		枚方大橋左岸		枚方大橋右岸		鳥飼大橋左岸		鳥飼大橋右岸		
		4/17	10/16	4/17	10/16	4/17	10/16	4/17	10/16	4/17	10/16	4/17	10/16	4/17	10/16	4/17	10/16	
PFCAs	PFBA	2	9	10	10	9	10	11	20	7	9	8	7	11	21	4	8	
	PFPeA	1	4	4	5	4	4	4	5	8	3	4	4	4	5	8	3	4
	PFHxA	1	12	18	11	13	11	17	13	31	8	15	11	9	16	39	6	15
	PFHpA	1	4	5	4	3	4	4	4	8	4	4	3	3	4	8	3	4
	PFOA	2	5	6	12	13	5	10	5	9	9	8	5	8	14	10	7	7
	PFNA	2	<2	3	2	5	2	3	<2	5	<2	<2	2	3	3	3	2	3
	PFDA	2	<2	2	<2	<2	<2	<2	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFUdA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFDsA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFTeDA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
PFSAs	PFBS	1	<1	<1	1	2	<1	<1	<1	2	<1	1	1	1	1	2	<1	1
	PFPeS	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	PFHxS	1	<1	<1	1	<1	<1	<1	2	2	1	<1	<1	1	1	<1	1	<1
	PFHpS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFOS	1	<1	2	<1	3	<1	3	2	9	<1	3	<1	3	<1	3	<1	3
	PFNS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFDS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFDs	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2

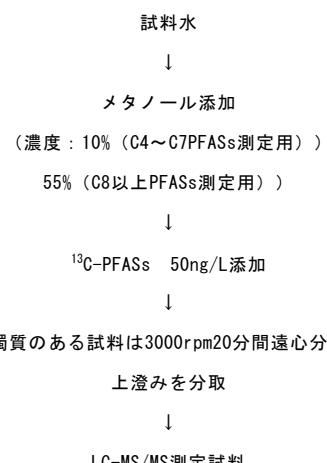


図-1 試料の前処理方法

2. 2 各浄水場原水及び浄水

表-2 各浄水場における原水及び浄水の調査結果

項目	定量下限値 (ng/L)	柴島原水				柴島下系浄水				柴島上系浄水				単位: ng/L					
		4/3	7/3	10/2	1/8	4/3	7/3	10/2	1/8	4/3	7/3	10/2	1/8						
PFAS	PFBA	2	6	6	9	4	5	2	8	4	10	<2	9	4					
	PFPeA	1	2	2	4	3	3	2	4	2	4	<2	5	2					
	PFHxA	1	5	2	15	4	5	<1	7	3	8	<1	12	3					
	PFHpA	1	2	<1	5	2	2	1	5	2	3	<1	5	2					
	PFOA	2	6	5	11	6	5	8	9	4	6	5	10	6					
	PFNA	2	2	<2	5	2	<2	<2	3	<2	<2	<2	4	<2					
	PFDA	2	<2	<2	3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	PFUdA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	PFDoA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	PFTrDA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
PFAS	PTeDA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	PFBS	1	1	<1	<1	1	1	<1	1	<1	<1	<1	1	<1					
	PFPeS	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1					
	PFHxS	1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1					
	PFHpS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	PFOS	1	<1	2	3	4	<1	1	2	2	<1	1	2	2					
	PFNS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	PFDS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	PFDoS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2					
	PFAS	1	1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	1	<1					
PFAS	PFBA	2	6	8	8	5	6	2	9	6	5	5	13	6	3	7	5		
	PFPeA	1	3	3	4	3	2	2	4	4	3	3	5	4	3	2	4	4	
	PFHxA	1	<1	5	11	5	5	<1	11	7	5	<1	19	7	7	<1	5	6	
	PFHpA	1	2	2	5	3	2	<1	5	3	2	1	5	3	3	<1	5	3	
	PFOA	2	8	9	11	8	8	12	10	9	9	8	8	6	6	8	11	7	
	PFNA	2	<2	<2	5	2	<2	<2	4	3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	PFDA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	PFUdA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	PFDoA	2	<2	<2	3	<2	<2	3	2	<2	<2	<2	3	<2	<2	<2	<2	<2	
	PFTrDA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	PTeDA	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
PFAS	PFBS	1	1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	1	2	<1	1	2	3	<1	2	1
	PFPeS	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	PFHxS	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	PFHpS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFOS	1	<1	2	3	3	<1	1	2	6	<1	1	1	2	<1	2	3	2	3
	PFNS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFDS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFDoS	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	PFAS	1	1	<1	1	<1	1	<1	1	<1	1	2	<1	1	2	3	<1	2	1
	PFAS	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

令和6年度時点で水質管理目標設定項目であるPFOS、PFOAについて、柴島浄水場原水の平成27年度から令和5年度までのPFOA、PFOSの濃度推移を図-2に示した。令和6年度時点で水質要検討項目であるPFHxSについては最高値で1ng/Lであった。

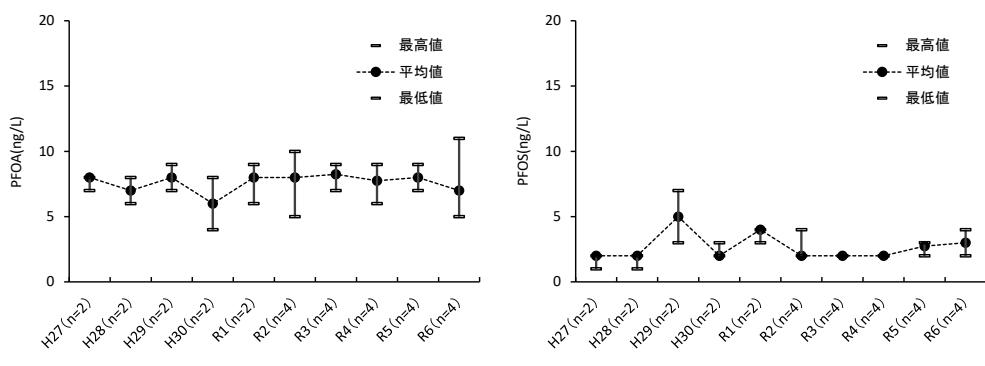


図-2 柴島原水のPFASの濃度推移