

## 水環境中の有機フッ素化合物（PFAS）の調査結果について（令和 6 年度）

環境中において難分解性や高い蓄積性等があることから有害性が懸念されている物質について、予防原則に基づき、平成 21 年度から環境調査を実施しています。令和 6 年度は、有機フッ素化合物（PFAS）を対象に、河川及び地下水で調査を実施しました。

令和 6 年度の調査結果は、河川では、PFOS 及び PFOA の濃度が暫定指針値<sup>※1</sup>を超える地点はありませんでした。地下水では、2 地点で PFOA 濃度が暫定指針値を超えていました。

また、東播磨地域での事業場調査では、令和 5 年度までと同様に PFOA 濃度は暫定指針値未満でした。

今後とも、国に対して、人への健康影響についての知見の集積、排出源や環境中の濃度把握、生態系に及ぼす影響調査・研究を要請するとともに、排出基準未設定化学物質調査に関する懇話会(県設置)での助言を踏まえつつ、引き続き予防原則に基づき、県内の実態把握を行うこととしています。

※1 人の健康の保護に関する要監視項目の指針値（暫定）  
PFOS 及び PFOA の合計値が 0.00005 mg/L 以下（=50ng/L 以下）

### 1 調査内容

#### (1) 環境調査

##### ア 河川（神崎川水系 10 地点）

##### (ア) 調査地点

地点名	市町	河川名
a 銀橋	川西市	猪名川
b 軍行橋	伊丹市	
c 利倉橋	尼崎市	
d 中園橋	尼崎市	藻川
e 戸の内橋	尼崎市	猪名川
f 棕橋	尼崎市	旧猪名川
g 大豊橋	尼崎市	神崎川
h 毛斯倫大橋	尼崎市	
i 神崎橋	尼崎市	
j 辰巳橋	尼崎市	左門殿川



(国土地理院ウェブサイトの地図をもとに作成)

- (イ) 調査日 夏季：令和6年9月9日、冬季：令和6年12月24日  
(ウ) 測定項目 有機フッ素化合物：PFOSを含むPFASs及び  
PFOAを含むPFCAs ※2  
GenX ※2

#### イ 地下水（加西市内4地点）

- (ア) 調査地点 朝妻町3地点、繁昌町1地点  
(イ) 調査日 令和6年12月23日  
(ウ) 測定項目 PFOA

#### (2) 事業場調査（東播磨地域）

##### ア 水質（3地点）

- (ア) 調査地点 地下水2地点、事業場排水1地点（法華山谷川上流）  
(イ) 調査日 令和6年12月23日  
(ウ) 測定項目 PFOA

※2 有機フッ素化合物（PFAS）の中でもPFOS、PFOAは、下記の用途で使用されてきたが、現在は、製造・輸入が禁止されている。また、現在のところ環境基準や排水基準は設定されていない。

- PFOS：パーフルオロオクタンスルホン酸  
半導体用反射材、金属メッキ処理剤、泡消火薬剤などに使用されていた化学物質
- PFOA：パーフルオロオクタン酸  
撥水剤、調理器具などの表面が焦げ付かないようにフッ素加工する過程で使われていた化学物質
- PFASs：ペルフルオロスルホン酸類  
PFOSを含む炭素鎖が異なる類似化学物質
- PFCAs：ペルフルオロカルボン酸類  
PFOAを含む炭素鎖が異なる類似化学物質
- GenX：PFASの一種（ヘキサフルオロプロピレンオキシドダイマー酸（HEPO-DA）という化学物質が含まれる。）、PFOAの代替物質

## 2 調査結果

### (1) 環境調査

#### ア 河川（神崎川水系10地点）

河川のPFAS濃度は、県が実施したこれまでの調査結果からの低減が見られ、PFOS及びPFOAの濃度も暫定指針値を超える地点はありませんでした。神崎川水系の下流部には上水取水点はないことから飲用に供する可能性はなく、特に人の健康影響を懸念する状況ではありません。ただし、PFOS・PFOAの代替物質としての使用が懸念される物質が高い濃度で検出されました。

PFSAsのうちPFOSは、全県で定量下限値未満であり、PFOS以外のPFSAsへの物質転換は見られませんでした。

炭素鎖4～7の短鎖PFCAsは、過去の調査においてPFOA濃度が高かった地点では炭素鎖6のPFCAsが高濃度で検出され、代替物質への転換の影響が推測されました。

PFOA及び炭素鎖9～14の長鎖PFCAsは、過去と比較して濃度低下が見られました。

GenXは、旧猪名川、猪名川下流及び神崎川で検出され、PFOAの代替物質としての使用が推測されました。

<詳細は別紙1のとおり>

#### イ 地下水（加西市内4地点）

地下水は、朝妻町及び繁昌町の2地点で暫定指針値を超過するPFOA濃度が確認されました。このうち、朝妻町の地点は環境省や県がこれまでに調査を実施しており、過去と比較するとPFOA濃度が低減しています。<詳細は別紙1のとおり>

濃度の低減は確認されているものの、暫定指針値を超える状況であることから、引き続き調査を継続します。

#### (2) 事業場調査（東播磨地域）

平成22年度の東播磨地域調査において確認された有機フッ素化合物（PFOA）使用事業場では、既に代替物質への転換が完了しており、令和5年度までと同様に低い濃度であり、暫定指針値を超える地点はありませんでした。<詳細は別紙1のとおり>引き続き、当該事業場および周辺地下水のモニタリングを行います。

## (1) 環境調査結果

## ア 河川

PFSA<sub>s</sub> 調査結果(夏季)

(濃度 : ng/L)

	河川名	地点名	市町	PFSA <sub>s</sub> (物質名/炭素数)			
				PFBS	PFHxS	PFOS	PFDS
				4	6	8	10
a	猪名川	銀橋	川西市	<0.13	0.36	3.3	<0.26
b	猪名川	軍行橋	伊丹市	0.78	0.73	3.7	<0.26
c	猪名川	利倉橋	尼崎市	3.2	4.6	13	<0.26
d	藻川	中園橋	尼崎市	1.4	2.9	8.5	<0.26
e	猪名川	戸の内橋	尼崎市	2.7	4.9	12	<0.26
f	旧猪名川	椋橋	尼崎市	2.3	5.6	10	<0.26
g	神崎川	大豊橋	尼崎市	1.7	0.58	4.2	<0.26
h	神崎川	毛斯倫大橋	尼崎市	1.5	0.58	4.0	<0.26
i	神崎川	神崎橋	尼崎市	1.9	1.5	5.8	<0.26
j	左門殿川	辰巳橋	尼崎市	1.8	1.7	7.4	<0.26

PFSA<sub>s</sub> 調査結果(冬季)

	河川名	地点名	市町	PFSA <sub>s</sub> (物質名/炭素数)			
				PFBS	PFHxS	PFOS	PFDS
				4	6	8	10
a	猪名川	銀橋	川西市	0.14	0.56	2.7	<0.26
b	猪名川	軍行橋	伊丹市	0.76	0.66	3.0	<0.26
c	猪名川	利倉橋	尼崎市	1.5	3.8	9.3	<0.26
d	藻川	中園橋	尼崎市	1.2	2.0	9.2	<0.26
e	猪名川	戸の内橋	尼崎市	1.4	4.4	8.9	<0.26
f	旧猪名川	椋橋	尼崎市	2.2	5.5	17	<0.26
g	神崎川	大豊橋	尼崎市	1.1	0.47	3.8	<0.26
h	神崎川	毛斯倫大橋	尼崎市	1.3	0.75	4.6	<0.26
i	神崎川	神崎橋	尼崎市	1.4	1.2	5.2	<0.26
j	左門殿川	辰巳橋	尼崎市	1.4	1.4	5.0	<0.26

単位 ng/L : 1リットルにつきナノグラム (ナノグラムはμgの千分の1)

&lt; : 定量下限値未満

PFCAs 調査結果(夏季)

(濃度 : ng/L)

	河川名	地点名	市町	PFCAs (物質名/炭素数)					
				PFBA	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA
				4	5	6	7	8	9
a	猪名川	銀橋	川西市	2.8	1.0	2.1	0.92	3.3	0.75
b	猪名川	軍行橋	伊丹市	3.2	1.3	3.0	1.1	4.0	0.84
c	猪名川	利倉橋	尼崎市	7.5	5.6	8.0	2.9	8.7	2.9
d	藻川	中園橋	尼崎市	5.1	2.3	4.0	2.2	7.2	1.8
e	猪名川	戸の内橋	尼崎市	10	5.8	640	2.8	10	2.8
f	旧猪名川	棕橋	尼崎市	14	6.1	1,700	3.3	31	2.3
g	神崎川	大豊橋	尼崎市	42	12	10,000	3.1	28	2.2
h	神崎川	毛斯倫大橋	尼崎市	43	11	11,000	3.2	28	2.3
i	神崎川	神崎橋	尼崎市	38	10	8,600	3.2	25	2.4
j	左門殿川	辰巳橋	尼崎市	35	10	7,300	3.3	21	2.4

	河川名	地点名	市町	PFCAs (物質名/炭素数)				
				PFDA	PFUnDA	PFDoDA	PFTTrDA	PFTeDA
				10	11	12	13	14
a	猪名川	銀橋	川西市	0.058	0.38	<0.11	<0.14	<0.088
b	猪名川	軍行橋	伊丹市	0.074	0.38	<0.11	<0.14	<0.088
c	猪名川	利倉橋	尼崎市	0.37	0.40	<0.11	<0.14	<0.088
d	藻川	中園橋	尼崎市	0.48	0.43	<0.11	<0.14	<0.088
e	猪名川	戸の内橋	尼崎市	0.37	0.41	<0.11	<0.14	<0.088
f	旧猪名川	棕橋	尼崎市	0.77	0.50	<0.11	<0.14	<0.088
g	神崎川	大豊橋	尼崎市	0.67	0.46	<0.11	<0.14	<0.088
h	神崎川	毛斯倫大橋	尼崎市	0.74	0.46	<0.11	<0.14	0.088
i	神崎川	神崎橋	尼崎市	0.61	0.49	<0.11	<0.14	<0.088
j	左門殿川	辰巳橋	尼崎市	0.65	0.44	<0.11	<0.14	<0.088

< : 定量下限値未満

## PFCAs 調査結果(冬季)

(濃度 : ng/L)

	河川名	地点名	市町	PFCAs (物質名/炭素数)					
				PFBA	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA
				4	5	6	7	8	9
a	猪名川	銀橋	川西市	2.2	0.96	1.5	0.72	2.7	0.52
b	猪名川	軍行橋	伊丹市	2.5	0.95	1.4	0.75	2.9	0.46
c	猪名川	利倉橋	尼崎市	6.1	4.5	6.7	2.1	7.0	2.3
d	藻川	中園橋	尼崎市	4.2	1.9	3.2	1.7	6.3	1.6
e	猪名川	戸の内橋	尼崎市	6.9	4.7	45	2.0	7.5	2.4
f	旧猪名川	棕橋	尼崎市	15	6.8	720	3.4	27	2.7
g	神崎川	大豊橋	尼崎市	18	7.4	1100	3.4	21	1.7
h	神崎川	毛斯倫大橋	尼崎市	19	8.1	1100	4.0	21	2.0
i	神崎川	神崎橋	尼崎市	20	7.2	1200	2.3	17	2.0
j	左門殿川	辰巳橋	尼崎市	21	7.0	1300	2.2	17	2.0

	河川名	地点名	市町	PFCAs (物質名/炭素数)				
				PFDA	PFUnDA	PFDoDA	PFTTrDA	PFTeDA
				10	11	12	13	14
a	猪名川	銀橋	川西市	<0.11	<0.18	<0.11	<0.14	<0.088
b	猪名川	軍行橋	伊丹市	<0.11	<0.18	<0.11	<0.14	<0.088
c	猪名川	利倉橋	尼崎市	0.19	<0.18	<0.11	<0.14	<0.088
d	藻川	中園橋	尼崎市	0.48	0.37	<0.11	<0.14	0.093
e	猪名川	戸の内橋	尼崎市	0.23	0.37	<0.11	<0.14	<0.088
f	旧猪名川	棕橋	尼崎市	0.78	0.48	<0.11	<0.14	<0.088
g	神崎川	大豊橋	尼崎市	0.42	0.41	<0.11	<0.14	<0.088
h	神崎川	毛斯倫大橋	尼崎市	0.42	0.42	<0.11	<0.14	<0.088
i	神崎川	神崎橋	尼崎市	0.38	0.42	<0.11	<0.14	<0.088
j	左門渡川	辰巳橋	尼崎市	0.42	0.44	<0.11	<0.14	<0.088

&lt; : 定量下限値未満

## GenXs 調査結果(夏季・冬季)

(濃度 : ng/L)

	河川名	地点名	市町	GenX	
				夏季	冬季
a	猪名川	銀橋	川西市	<0.12	<0.12
b	猪名川	軍行橋	伊丹市	<0.12	<0.12
c	猪名川	利倉橋	尼崎市	0.20	0.16
d	藻川	中園橋	尼崎市	<0.12	<0.12
e	猪名川	戸の内橋	尼崎市	1.0	0.91
f	旧猪名川	椋橋	尼崎市	78	63
g	神崎川	大豊橋	尼崎市	9.1	25
h	神崎川	毛斯倫大橋	尼崎市	8.2	28
i	神崎川	神崎橋	尼崎市	8.8	24
j	左門殿川	辰巳橋	尼崎市	7.2	25

&lt; : 定量下限値未満

## イ 地下水

	朝妻町	繁昌町
調査地点数	3	1
PFOA	0.85~64 ng/L	320 ng/L

## (2) 事業場調査結果

PFOA	事業場周辺地下水	事業場排水
調査地点数	2	1
調査結果 (濃度範囲)	27~29 ng/L	10 ng/L