

資料2

河平ダム等における有機フッ素化合物の 検出に係る原因究明について

吉備中央町

- 1 直鎖体・分岐異性体及び同族体の解析結果
- 2 使用済み活性炭及び表層土壌の単位重量当たり溶出量
- 3 公共用水域等の継続モニタリング
- 4 今後の調査内容

1 直鎖体・分岐異性体及び同族体の解析結果

●解析対象試料

水質3試料、土壌9試料を対象

		試料採取日	PFOS及びPFOA 計	
水質	西側沢 F 1	R5.10.24	62,000ng/L	
	西側沢 B 2	R5.10.19	4,600ng/L	
	河平ダム	R5.10.16	1,100ng/L	
土壌	資材置場	置場 1	R5.11.16	360ng/L
		置場 3	R5.11.16	110ng/L
		置場 4	R5.11.16	10,000ng/L
		置場 6	R5.11.20	21,000ng/L
		置場 8	R5.11.20	750,000ng/L
		置場 9	R5.11.20	740,000ng/L
	資材置場周辺	周辺 3	R5.12.11	20ng/L
		周辺 4	R5.11.17	47ng/L
		周辺 8	R5.11.17	30ng/L

● 解析結果

- PFOAの直鎖体及び分岐異性体の構成比

いずれの試料も分岐異性体は10%未満で直鎖体が多くを占めていた。

水質試料は、すべての試料で分岐異性体が約1%で同程度。

土壌試料のうち、使用済み活性炭No.27（溶出量450万ng/L）付近の置場6、8及び9は約1%で水質試料と同程度。

- 同族体の構成比

水質試料は、すべての試料でPFOAが約98%を占めていた。

土壌試料のうち、置場4、6、8及び9はPFOAが約99%を占めており、これらはPFOAの溶出量が10,000ng/L以上の地点。

PFOAを除く同族体の構成比とすると、水質試料の西側沢F1と土壌試料の置場8の構成が類似していた。

資材置場周辺で定量下限値を超えて検出された同族体は資材置場のいずれかで定量下限値を超えて検出された。

● 考 察

- 資材置場と下流河川等

PFOAの直鎖体・分岐異性体の解析結果及び同族体の解析結果から、下流の河川等の高濃度事象に対し、置場8及び9周辺の表層土壌中のPFASの寄与が高い可能性が推測された。

- 資材置場周辺

PFOAの直鎖体・分岐異性体の解析結果及び同族体の解析結果から、資材置場周辺の土壌から検出されたPFASは資材置場の影響によることが推測された。

- 資材置場内

PFOAの溶出量が高濃度の使用済み活性炭No.27付近の置場6、8及び9の土壌試料ではPFOAの溶出量が最大750,000ng/Lと高濃度であること。また、土壌試料の同族体の解析結果から、置場1及び3はPFOSが20%程度であり、同地点周辺にはPFOSの溶出量が68～170ng/Lである使用済み活性炭No.10及び30が置かれていたことから、いずれの地点でも置かれていた使用済み活性炭から表層土壌へ浸透していることが推測された。

2 使用済み活性炭及び表層土壌の単位当たり溶出量

●溶出量試験

- 「土壌中のPFOS、PFOA及びPFHxSに係る暫定測定方法」(令和5年7月。環境省)に基づき実施。
- 溶出量試験は、固体試料に精製水を加え、振り動かして溶出させた検液を分析しており、結果は「ng/L」で表示している。
- これまでの調査結果を、1g当たりの活性炭及び土壌から、PFOS・PFOAが精製水に溶出した量 (ng/g) に換算した。

溶出量 (ng/L) を100で除し、単位重量当たり溶出量 (ng/g) を求めた。

【使用済み活性炭】

No.27	45,000ng/g
その他	< 0.004~9.3ng/g

【表層土壌】

資材置場8	7,500ng/g
資材置場9	7,400ng/g
資材置場その他	0.62~1,600ng/g
資材置場周辺	0.17~0.47ng/g

3 公共用水域等の継続モニタリング

1 調査日 令和6年2月1日(木)

2 調査結果

(単位：ng/L)

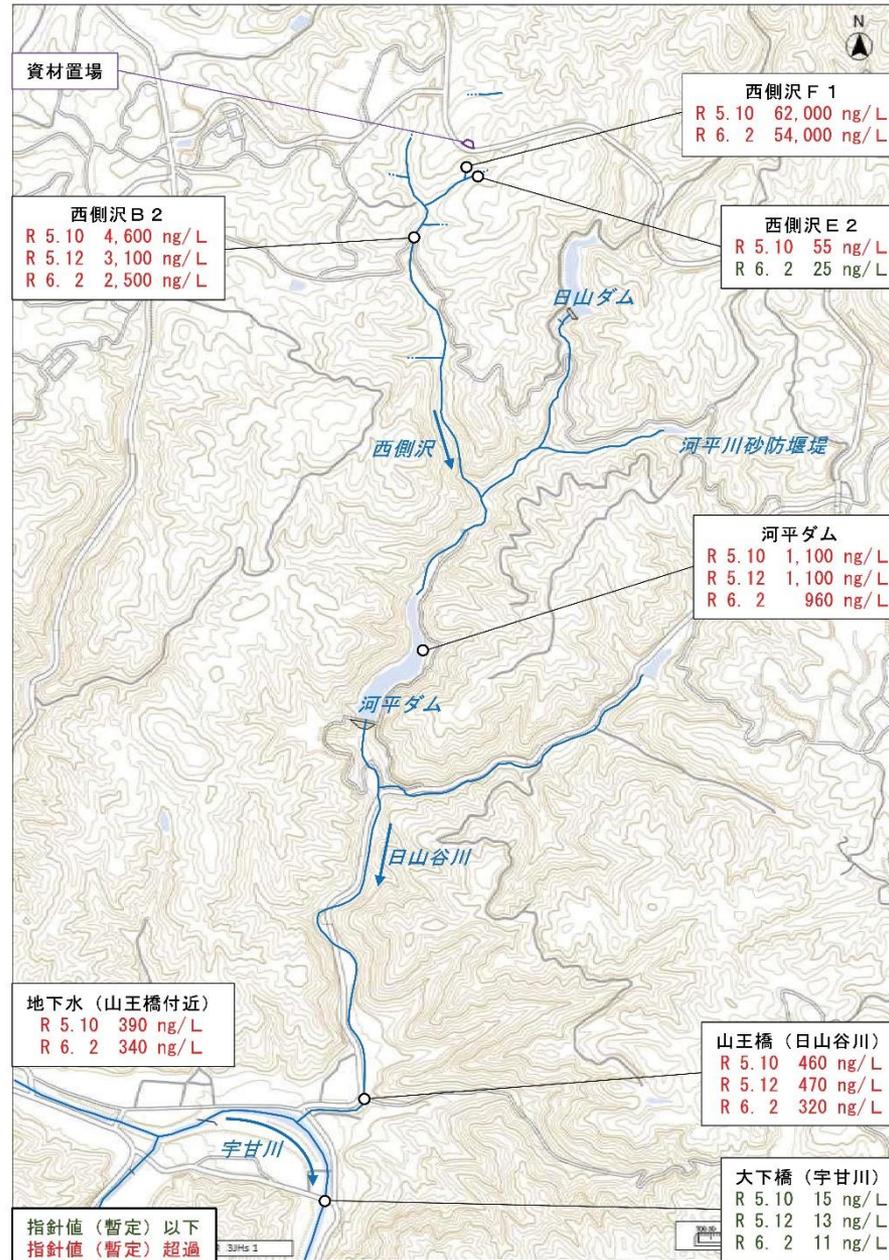
調査地点	参考（過去の結果）		令和6年2月 結果
	令和5年10月	令和5年12月	
西側沢F 1	62,000	—	54,000
西側沢E 2	55	—	25
西側沢B 2	4,600	3,100	2,500
河平ダム	1,100	1,100	960
山王橋（日山谷川）	460	470	320
大下橋（宇甘川）	15	13	11
地下水（山王橋付近）	390	—	340

※ 吉備中央町原因究明委員会の意見を踏まえ、西側沢F 1及びE 2の調査を追加（年2回）している。
※ 公共用水域等の要監視項目として、指針値（暫定）50ng/L以下（PFOSとPFOAの合計値）が設定されている。

3 今後の対応

降雨の影響等により一定の変動があると考えており、公共用水域等のモニタリングを継続し、今後の濃度の推移を注視していく。（次回は、令和6年4月の予定）

公共用水域等の継続モニタリング地点及び結果



4 今後の調査内容

● 土壌・地下水調査計画

- 土壌の深度方向の汚染状況及び地下水汚染の状況を確認するためボーリング調査を実施する

調査地点は表層土壌から最も高濃度のPFOS・PFOAが検出された地点付近と、資材置場上流側の2点とする。