

水環境中における PFOS 及び PFOA の検出状況

過去(2007年から2016年)に国内で実施されたPFOS及びPFOAの水質調査(環境省による要調査項目等存在状況調査、化学物質環境実態調査)結果を以下の表のとおり取りまとめた。

水環境中におけるPFOS及びPFOAについては、公共用水域及び地下水から検出される状況が確認されており、また、その他各都道府県等が独自に実施した調査においても検出が報告されている。

PFOS 及び PFOA の水質調査(環境省による要調査項目等存在状況調査、化学物質環境実態調査)結果

公共用水域				地下水			
年度	測定 地点数	検出 地点数	目標値(案)(50ng/L) の超過状況	年度	測定 地点数	検出 地点数	目標値(案)(50ng/L) の超過状況
			超過地点数				超過地点数
2007	44	44	2	2007	5	5	0
2008	8	8	5	2008	-	-	-
2009	61	61	3	2009	1	1	0
2010	138	138	8	2010	4	3	0
2011	93	93	8	2011	-	-	-
2012	95	95	1	2012	-	-	-
2013	92	92	1	2013	-	-	-
2014	91	91	0	2014	-	-	-
2015	48	48	0	2015	-	-	-
2016	48	48	0	2016	-	-	-

【出典】

- (1) 兵庫県企業庁 水質管理センター. PFOA, PFOS検査試験成績書 <https://web.pref.hyogo.lg.jp/kc08/documents/000145308.pdf>.
- (2) 磯部充久; 柿本真之; 大木可奈子; 水野聡. さいたま市内の河川水及び地下水におけるPFOS及びPFOA汚染調査.
- (3) 栗原正憲; 清水明; 吉井直美; 中田利明; 横山智子. 印旛沼及び手賀沼における環境残留性有機汚染物質の濃度調査. 平成29年度 千葉県環境研究センター年報 2018.
- (4) 塩川敦司; 玉城不二美. 沖縄島の河川及び海域における有機フッ素化合物の環境汚染調査. 沖縄県衛生環境研究所所報 2017, No. 51, 33-48.
- (5) 高島輝男; 鈴木崇稔. 化学物質の環境濃度に関する研究. 岐阜県保健環境研究所報 2015, No. 23, 13-17.
- (6) 水野勝; 西坂允宏. 河川水中の有機フッ素化合物の実態調査. 愛知県環境調査センター所報 2014, No. 41, 15-20.
- (7) 岩淵勝己; 千崎則正; 津田修治; 高信ひとみ; 渡部春奈; 鐘迫典久. 環境水・底質・魚類からの有機フッ素化合物の検出; 2016.
- (8) 近藤博文; 蒲敏幸; 田口寛. 京都府内の河川における有機フッ素化合物の実態について. 京都府保険環境研究所年報 2011, No. 56, 72-76.
- (9) 茂木守. 県内河川における残留性有機フッ素化合物の汚染実態—PFOS、PFOAと前駆物質について—. 埼玉県環境科学国際センター講演会要旨; 2012.
- (10) 茂木守; 野尻喜好; 細野繁雄; 杉崎三男. 元小山川の環境基準点における河川水中ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)濃度の推移. 埼玉県環境科学国際センター報 2013, No. 13, 82-84.
- (11) 茂木守; 野尻喜好; 細野繁雄; 杉崎三男. 埼玉県における河川水のペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS),ペルフルオロオクタン酸(PFOA)初期調査. 全国環境研会誌 2013, 38 (2), 60-66.
- (12) 茂木守; 野尻喜好; 細野繁雄; 杉崎三男. 埼玉県の元小山川におけるペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)高濃度の原因となる排出源調査. 全国環境研会誌 2014 p.179-184. 全国環境研会誌 2014, 39 (4), 179-184.
- (13) 中島純夫; 南部佳弘; 水嶋好清; 三觜雄. 札幌市内の有機フッ素系化合物(PFCs)調査結果について. 札幌市衛生研究所年報 2010, 37, 77-89.
- (14) 望月映希; 小林浩; 葉袋ゆい. 山梨県内の環境水中における有機フッ素化合物の実態調査. 山梨県衛生環境研究所年報 2014, No. 58, 32-37. 2015, No. 59, 44-46.
- (15) 野添宗裕; 藤井滋穂; 田中周平; 田中宏明; 山下尚之. 残留性有機フッ素化合物PFOS、PFOAの下水処理場における挙動調査. 環境工学研究論文集 2006, 43, 105-111.
- (16) 谷口省吾. 寝屋川流域における医薬品類および有機フッ素化合物の存在実態. 大阪産業大学 人間環境論集 2010, 9, 193-199.
- (17) 神奈川県環境農政局 環境部大気水質課. 神奈川県内における有機フッ素化合物(PFOS、PFOA)の調査結果について https://www.pref.kanagawa.jp/documents/15717/hp_genko_pfos.pdf.
- (18) 三島聡子. 神奈川県内の河川における有機フッ素化合物の実態. 神奈川県環境科学センター研究報告 2016, 39, 11-18.

- (19) 兵庫県 農政環境部 環境管理局 水大気課. 水質・大気環境中の有機フッ素化合物及び臭素系難燃剤に係る調査結果について. 2010～2012.
- (20) 兵庫県 農政環境部 環境管理局 水大気課. 水質・大気環境中の有機塩素化合物等に係る平成24年度～平成26年度調査結果について. 2013～2015.
- (21) 兵庫県 農政環境部 環境管理局 水大気課. 水質環境中のベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤等の調査結果について(平成27年度～平成29年度). 2016～2018.
- (22) 宅間範雄; 十川紘一; 大森真貴子; 西森一誠; 福永和俊. 水道水等におけるパーフルオロオクタン酸(PFOA)及びパーフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)の調査. 高知県衛生研究所報 2009, No. 55.
- (23) 鈴木瑞穂; 設楽夕莉菜; 坂元宏成. 千葉市の水域における有機フッ素化合物調査(第10報). 千葉市環境保健研究所年報 2018, No. 25, 48-50.
- (24) 松本明; 山本美穂; 千室麻由子; 鴨志田均. 川崎市内の水環境における有機フッ素化合物の環境実態調査. 川崎市環境総合研究所年報 2013, No. 1, 58-62.
- (25) 吉川奈保子; 松山明; 千室麻由子; 原美由紀. 川崎市内地下水における有機フッ素化合物の環境実態調査. 川崎市環境総合研究所年報 2015, No. 3, 46-50.
- (26) 上村仁; 仲野富美. 相模川水系河川水中の有機フッ素化合物(PFOS, PFOA)の分析. 神奈川県衛生研究所研究報告 2009, No. 39, 14-17.
- (27) 西野貴裕; 上野孝司; 高橋明宏; 高澤嘉一; 柴田康行; 仲摩翔太; 北野大. 多摩川水系における有機フッ素化合物の汚染実態の変化とその収支. 環境化学 2013, 23 (4), 177-186.
- (28) 上堀美知子; 清水武憲; 大山浩司. 大阪府内における有機フッ素化合物の環境調査. 大阪府環境農林水産総合研究所研究報告 2011, No. 4, 1-8. 2012.
- (29) 西野貴裕. 地下水中の有機フッ素化合物に関する調査. 東京都環境科学研究所NEWS. October 2011, p 4.
- (30) 岩淵勝己; 千崎則正; 鎌迫典久. 底質・土壌からの有機フッ素化合物の効率的な抽出法の検討. 全国環境研究会誌 2017, 42 (2), 65-70.
- (31) 西野貴裕. 都内河川および地下水における有機フッ素化合物の実態調査. 東京, 2012.
- (32) 西野貴裕; 舟久保千景; 高澤嘉一; 柴田康行; 佐々木裕子. 都内水環境における有機フッ素化合物の汚染源解明調査. 東京都環境科学研究所年報 2008, 18-23.
- (33) 内山善基; 谷口省吾; 尾崎博明. 土壌等の有機フッ素化合物の抽出方法の検討について. 松山市, 2013; pp 387-389.
- (34) 長澤彩可; 本田智大; 西野貴裕; 高橋明宏; 北野大. 東京都における PFCs の地下水汚染実態調査. In MS技術の進展と環境微量分析への応用; 2011.
- (35) 西野貴裕; 加藤みか; 下間志正; 北野大. 東京都内地下水における有機フッ素化合物の汚染実態と土壌浸透実験における挙動の考察. 環境化学 2015, 25 (3), 149-160.
- (36) 小高良介; 益永茂樹. 東京湾におけるフッ素系界面活性剤の環境挙動. 水環境学会誌 2006, 29 (4), 221-228.

- (37) 荒堀康史; 浅野勝佳; 兔本文昭. 奈良県内河川の有機フッ素化合物実態調査(第一報). 奈良県保健環境センター年報 2012, No. 46, 46-55. 2013, No. 47, 45-48.
- (38) 玉田将文; 小林貴司. 八郎湖の残留性有機汚染物質について. 第6回秋田県健康環境センター調査研究発表会要旨集 2011, 15-16.
- (39) 仲田雅俊; 鈴木裕識; 田中周平; 雪岡聖; 北尾亮太; 藤井滋穂. 琵琶湖・淀川流域における環境水中の全有機フッ素および構成ペルフルオロ化合物類の存在実態. 土木学会論文集G(環境) 2017, 73 (7), III_9~III_16.
- (40) 田中周平. 琵琶湖・淀川流域の水・大気・土壌中の難分解性有機フッ素化合物類の挙動把握と発生源の推定. In 平成24年度水質保全研究助成 成果報告書; 公益財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構, 2013.
- (41) 宗かよこ; 小原浩史; 平野真悟; 中牟田啓子. 福岡市内水環境中における有機フッ素化合物の環境実態および排出実態調査. 福岡市保健環境研究所報 No. 36, 41-46.
- (42) 広島県環境保全課. 平成20年度環境ホルモン環境汚染状況調査結果一覧表 <https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/eco/g-g2-h20-ichiran.html>.
- (43) 愛知県環境部環境活動推進課. 平成21年~平成22年度度内分泌かく乱化学物質等環境調査結果について. 2010~2011.
- (44) 岡山県 環境文化部 環境管理課. 平成22年度~平成30年度化学物質環境モニタリング調査の測定結果について. 2011~2019.
- (45) 一般財団法人化学物質評価研究機構. 平成28年度化学物質安全対策(残留性有機汚染物質等に関する調査)報告書. 2017.
- (46) 沖縄県環境部環境保全課. 平成28年度~平成29年度有機フッ素化合物環境中実態調査の冬季結果報告について 別紙2 水質分析結果 https://www.pref.okinawa.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa_h28-result.html.
https://www.pref.okinawa.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa_h29-winter-result.html.
- (47) 岡山県 環境文化部 環境管理課. 平成29年度大気及び水質等測定結果について(参考資料). 2018.
- (48) 沖縄県環境部環境保全課. 平成30年度有機フッ素化合物環境中実態調査の冬季結果報告について 別紙2 水質分析結果(普天間飛行場周辺) https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa_h30-winter-result.html.
- (49) 沖縄県環境部環境保全課. 平成30年度有機フッ素化合物環境中実態調査の冬季結果報告について 別紙3 水質分析結果(比謝川周辺) https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa_h30-winter-result.html.
- (50) 沖縄県環境部環境保全課. 平成30年度有機フッ素化合物環境中実態調査の冬季結果報告について 別紙4 水質分析結果(天願川) https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa_h30-winter-result.html.
- (51) 田原るり子. 北海道内における有機フッ素化合物の残留実態調査. 環境科学研究センター所報 2013, No. 3, 41-51.
- (52) 田原るり子; 山口高志. 北海道内の冬季中の有機フッ素化合物の沈着量調査. 環境化学 2014, 24 (1), 11-17.
- (53) 静岡県くらし・環境部環境局生活環境課. 未規制化学物質等の状況. 平成25年度~平成30年度 大気汚染及び水質汚濁等の状況; 2014~2019.
- (54) 浦山豊弘; 吉岡敏行; 藤原博一; 山辺真一; 前田大輔. 有害化学物質の環境汚染実態の解明と分析技術の開発に関する研究-岡山県の公共用水域における有機フッ素化合物の環境実態調査-. 岡山県環境保健センター年報 2011, No. 35, 51-58.

- (55) 前野優哉. 有機フッ素かご物環境汚染実態調査(第2報). 栃木県保健環境センター年報 103-105.
- (56) 有機フッ素化合物の汚染実態および発生源の解明と環境挙動シミュレーションを応用した将来濃度予測に関する研究. In 平成25年度水質保全研究助成 成果報告書; 公益財団法人琵琶湖・淀川水質保全機構, 2014.
- (57) 清水明; 植村匡詞; 栗原正憲; 吉澤正. 有機フッ素化合物の環境汚染実態と排出源について. 平成21年度 千葉県環境研究センター年報 2010.
- (58) 小川綾子; 三木崇; 吉川昌範; 坪川博之. 有機フッ素化合物の実態解明に関する調査研究. 福井県衛生環境研究センター年報 2010, 9, 56-59. 2011, 10, 57-60
- (59) 川下博之; 福島綾子; 三木崇; 吉川昌範. 有機フッ素化合物の実態解明に関する調査研究(第3報~第4報). 福井県衛生環境研究センター年報 2012, 11, 71-74. 2013, 12, 60-63.
- (60) 吉澤正; 清水明; 宇野健一. 有機フッ素化合物の千葉県内公共用水域における汚染実態. 平成19年度 千葉県環境研究センター年報 2007, 210-215.
- (61) 栗原正憲; 大石修; 吉澤正. 有機フッ素化合物を用いた最終処分場浸出水の漏えい調査. 平成23年度 千葉県環境研究センター年報 2011.
- (62) 木村真也; 須藤和久; 下田美里; 後藤和也; 松本理沙; 小澤邦壽; 松村千里; 柴田康行. 利根川における有機フッ素化合物の流出状況. 群馬県衛生環境研究所年報 2011, 43, 37-39.
- (63) 沖縄県環境部環境保全課. 令和元年度有機フッ素化合物環境中実態調査(追加調査)の結果報告について 別紙2 水質分析結果(比謝川周辺) https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa-r01-additional-result.html.
- (64) 沖縄県環境部環境保全課. 令和元年度有機フッ素化合物環境中実態調査(追加調査)の結果報告について 別紙3 水質分析結果(普天間飛行場・キャンプ瑞慶覧周辺) https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa-r01-additional-result.html.
- (65) 沖縄県環境部環境保全課. 令和元年度有機フッ素化合物環境中実態調査(追加調査)の報告について 別紙4 水質分析結果(天願川) https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa-r01-additional-result.html.
- (66) 沖縄県環境部環境保全課. 令和元年度有機フッ素化合物環境中実態調査の夏季結果報告について 別紙2 水質分析結果(普天間飛行場周辺) https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa-r01-summer-result.html.
- (67) 沖縄県環境部環境保全課. 令和元年度有機フッ素化合物環境中実態調査の夏季結果報告について 別紙3 水質分析結果(比謝川周辺) https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa-r01-summer-result.html.
- (68) 沖縄県環境部環境保全課. 令和元年度有機フッ素化合物環境中実態調査の夏季結果報告について 別紙4 水質分析結果(天願川) https://www.pref.okinawa.lg.jp/site/kankyo/hozen/mizu_tsuchi/water/pfos-pfoa-r01-summer-result.html.