

# やっぱい下総基地内の

## “地下水&土壌調査”が必要です！

昨年下総基地内の“表流水”の調査（2025年3/8採水）が行われ、基地南東部「消火訓練所」近くの排水口①で4500ng/ℓ、排水口②で100ng/ℓ、北東部窪地の排水口⑤で1700ng/ℓのPFOS+PFOAの濃度が検出されました。同時に千葉県と柏市で行われた基地外水路の水質調査（3/5）との関係からも（南東部3200ng/ℓ、北東部1600ng/ℓ）、「金山落のPFOS及びPFOAの超過原因の一つは基地からの排水と考えられます」と千葉県と柏市・鎌ヶ谷市・白井市3市が発表しました（3/31）。

表流水のPFAS汚染と下総基地との関係性が確認されました。

県と3市の基地への依頼“汚染水の流出防止・50ng/ℓ以下に・超過原因調査”（4/11）に対し下総基地は4700万円の予算で排水口①②③に“ろ過装置”を設置しPFAS除去を2025年9/22から開始。

“除濁装置+イオン交換樹脂処理機”での除去結果が2026年1月30日に発表されました。

### 調査結果

単位：ng/L ※ 指針値50ng/L以下

調査日	PFOS等の合計値					
	排水口1		排水口2		排水口5	
	処理前	処理後	処理前	処理後	処理前	処理後
10月8日	29,000	8	15	4	4,500	2,400
10月15日	34,000	<4	10	<4	2,900	2,500
10月22日	31,000	5	7	<4	2,600	2,200
10月29日	31,000	7	6	4	2,000	1,600
11月26日	26,000	<4	17	4	2,000	<4
12月15日	44,000	73	13	6	1,800	<4
1月7日	24,000	6	排水がなく測定不可		1,000	<4

※ 排水口1, 2は9月22日からイオン交換樹脂を用いた処理装置による処理を開始。排水口5は9月22日から活性炭による暫定的な処理、11月7日からイオン交換樹脂を用いた処理装置による処理を行っている。

※ 12月19日、排水口1においてイオン交換樹脂を交換した。

※ 「<4」は、定量下限値(4ng/L)未滿

以上のようにイオン交換樹脂で排水口の水のPFAS除去効果が出ているようです。

同時に(11/26)柏市(藤ヶ谷・軽井沢水路)も県(金山落)も各排水口につながる基地外の水路のPFAS状況を調べました。

金山落 名内橋：83ng/ℓ

道路280号の北：200ng/ℓ、道路の南：260ng/ℓ

藤ヶ谷水路：240ng/ℓ(3/5調査1600ng/ℓ)

40ng/ℓ(3/11調査580ng/ℓ)

軽井沢水路：9400ng/ℓ(3/5調査3200・6/17調査15000ng/ℓ)

1500ng/ℓ(3/11調査1000ng/ℓ)

## 調査結果からの課題は、

i) 11/26 の調査結果からイオン交換樹脂処理機で除去効果があることはわかったが、排水口①の処理水 4 未満が水路に出て 9400ng/ℓ、排水口⑤の 4 未満が水路に出て 240ng/ℓ と高い値が出てるのはなぜか？

土壤が汚染されているのでは？基地内を含めて土壤の調査が必要だと思われます。

ii) 3/5 の表流水調査時では排水口①は 4500ng/ℓ 排水口⑤では 1700ng/ℓ でしたが今回の処理前水質では 44000ng/ℓ と 4500ng/リットル と非常に高い値が出てるのはなぜか？原因究明を含めて基地内の更なる調査が必要です。

iii) 基地周辺地下水は、鎌ヶ谷市が 8 回目の調査としてかつて超過した井戸の水質を再度調べました（2025 年 12/15～17 採水）が、値が下がった井戸もありましたがまだまだ高い値を出していました。前回 42000～51ng/ℓ が 26000～32ng/ℓ に。48 本中 9 本が基準値以下になりましたが 15000、26000、25000、6000ng/ℓ の井戸もあるのです。

下総基地の地下水との関係を調べる必要がますます出てきました。基地内の地下水・土壤の PFAS 汚染状況調査を直ちに開始すべきです。

iv) 排水口⑤では活性炭での除去も実施したが、イオン交換樹脂の装置のほうかはるかに効果があるようです。どの程度の量を除去できるのか、その程度によっては周辺井戸の水の浄化に使えないだろうか？課題です。

v) 排水口①では 9/22～12/18 まで使用したイオン交換樹脂装置を交換したとのこと。どのくらいの期間で交換が必要なのか？交換した元のものはどう処理するのか？除去した PFAS をどう処理するのか？基地に聞いていきたいです。

## PFAS の健康への影響は

PFAS の人の健康への影響は、それが体内に蓄積されると健康リスクが上がってくるものだとのこと。それゆえ血液検査で自分の体中にどのくらい PFAS 暴露が蓄積されてるかを知ってできる限りその蓄積を減らすことで健康リスクを減らすことだといわれています。

これまでの事例から PFAS の健康リスクについて確認されていることを明らかにしましょう。

★PFAS に関する大規模な疫学調査は 2005 年米国のウエストバージニア州で実施（6 万 9000 人の住民が参加）され、6 つの健康影響が指摘されました。

—デュポン工場から出た PFOA が河川を汚染し飲料水源を汚染—

「コレステロール値の上昇」「腎臓がん」「精巣がん」「潰瘍性大腸炎」「妊娠高血圧症候群」「甲状腺疾患」

★2022 年米国科学・工業・医学アカデミーが 5000 本以上の論文を分析し 4 つの疾患で関連性を示す証拠があると。

「免疫力の低下」「コレステロール値の上昇」「出生体重の低下」「腎臓がんリスクの増加」

★世界保健機関（WHO）の「国際がん研究機関（IARC）」は2023年にPFOAは「発がん性ある」グループ1に、PFOSは「発がん性の可能性がある」グループ2Bに分類。

（グループ1には”喫煙””アスベスト”が分類されてます）

★1948年にPFASを商業的に開発した「3M」はPFASの環境残留性や生物蓄積性について認識し、このまま製造を続けると経営上のリスクになると判断してPFOS・PFOAの製造を2002年までに中止すると発表（2000年）。

★「残留性有機汚染物質を規制する国際条約（ストックホルム条約）」に基づき2009年にはPFOS、2019年にPFOA、2022年にはPFHXSの製造や使用の禁止・制限を決定。（日本ではPFOSは2010年、PFOAは2021年、PFHXSは2024年に禁止・制限）

\*PFASは暴露してすぐに病症が発症するわけではないが「喫煙」と同じように健康リスクが高くなるということを理解し、健康のためにもPFASの暴露を下げていく必要があります。

色もなく目に見えない臭いもないので“おいしい水だ”とPFASが入ってしまったのを知らずに飲み続ければ健康リスクが上昇する。

だから3Mは2002年にこれ以上製造しないと決定したのです。

## 血液検査&健康フォロー

鎌ヶ谷市は、軽井沢地区でPFASが基準値を超える井戸水を飲用していた住民に対し血液検査を公費で実施（希望者に）。

希望者69人のうち10人が血液検査を実施した結果、9人が米国アカデミーの指針値＝疾患リスクが高くなると指摘されている20ng/mlを超えていました。10人の平均値はPFOS:24.3、PFOA:5.9、PFHXS:63.3、PFNA:1.2ng/mlでした。健康フォローが必要です。

検査結果から

Q1、血中濃度の検査結果PFHXSの高い値が出ていました。横田基地に近い国分寺市住民の血液検査でもPFHXSが高く出ました。PFOSの代替としてと指摘されてます。（鎌ヶ谷の井戸からもPFHXSの高い値が検出されました）基地内の地下水等の検査をして基地外の井戸水との関係を明らかにする必要があります。

Q2、血中濃度が20ng/ml超過の住民への医療機関等によるきちんとした健康フォローを行政がすべきでしょう。

Q3、希望者69人のなかの10人だけの検査ですが他の人の血液検査も希望者には積極的に勧奨しその後の健康フォローもしてください。

Q4、住民が自分の体内のPFAS蓄積状況を知ることで今後減らす方法を実施したり、これ以上増やさない方法を実施していけるよう相談体制を整えてください。

## PFAS 汚染の課題

PFAS 汚染は①基地周辺の泡消火剤による“PFOS&PFHXS”を主とするケース（下総基地・横田基地・沖縄米軍基地）、②半導体工場や PFAS 製造工場周辺における“PFOA”を主たる原因となるケース（ダイキン工場周辺摂津市）、③産業廃棄物処理場周辺における“PFOA・PFBA・PFHXA”などいろいろな PFAS 汚染のケース（新井総合放流下・左岸水路では PFOA：437、PFBA：238、PFHXA：12250、PFBS：87ng/l を検出）など、PFAS がいろいろな用途で又いろいろな場所で使われてきた結果が表れてきています。

**白井の工業団地内**では下総基地周辺とは違った PFAS 汚染が検出されています。白井市議会全協（2/6）で PFAS の汚染状況の説明がありました。

\*白井工業団地内観測井戸第一帯水～第4帯水の4本×9か所=36本の調査結果（2025年1/27～1/31採水）：

50ng/l 超過井戸は B2：68ng/l、B4：115&52ng/l、B6：24000&160ng/l。B6の24000の内訳は PFOA：24000+PFOS：160ng/l でした。

\*観測井戸からから200mの範囲の井戸調査（次々と200m先へと調査）。事務所と民家の井戸を8回にわたって実施した結果97本のうち22本が50ng/l を超過したのです。

観測井戸B2周辺：92ng/l（第一回目）

観測井戸B4周辺：超過井戸なし（第一回目）

観測井戸B6周辺：7200～52ng/l 6本（第一回目）

7000～51ng/l 15本（第二回～第八回）

団地内井戸のほとんどが PFOA が多い井戸ですが、5本ほどが PFOS の多い井戸でした。

PFOA 系の発生源と PFOS 系の発生源（下総基地とは違うようです）がありそうです。今後発生源を一日も早く解明して対策をとってほしいものです。

PFAS 問題はいろいろなケースがあり、難分解性で長期に存在する（永遠の化学物質）性質から、今後問題が発生したら①汚染状況を明らかにし②その発生源を究明し③その防御・除去を実施し④血液検査等で暴露の程度を把握し健康フォローをしていく必要があります。

鎌ヶ谷市内の PFAS 問題は下総基地との関係で更に詳しく諸課題を明らかにしていく必要があります。表流水の関係性は確定しているので基地内の地下水・土壌を徹底的に調査し基地の敷地外の井戸水との関係を明らかにしていく必要があります。又超過井戸を飲用していた住民の血液検査をきちんと実施（希望者）し日々の健康フォローをしていく体制を作る必要があります。上水道の敷設も喫緊の課題です。自治体が払っている費用や住民の負担する費用への国等による財政支援が必要です。