

## WHOの国際がん研究機関(IARC)の発がん性分類

### 発がん物質を安全に管理し健康影響を少なくするための4区分

- ヒトの発がん物質 (1) **PFOA (2023年12月)**
- おそらくヒトでの発がん性がある (2A)
- ヒトへの発がん性の可能性がある (2B) ⇒ **PFOA (2017年) PFOS (2023年12月)**
- 非発がん物質 (3)

## PFAS法規制 環境汚染と毒性・健康被害をもたらす原因物質

2023年3月現在

国・地域	PFOS	PFOA	PFHxS	PFCAs	PFHxA	PFBS	PFHpA	全PFAS
国際条約	POPs条約 <sup>*1</sup> 2009年付属書B	2019年付属書A	2022年付属書A	2022年審査				
欧州	REACH <sup>**2</sup> 高懸念物質 SVHC <sup>**3</sup>	2013年SVHC追加	2017年SVHC追加	2012年C11~C14 2015年C9 2017年C10 SVHC追加		2020年SVHC追加	2023年1月SVHC追加	
	REACH <sup>**2</sup> 制限物質 附属書XVII		提案中	2023年2月施行C9~C14	提案中			提案中
米国	TSCA <sup>**4</sup>	2002年SNUR追加	2007年SNUR追加	2020年SNUR追加 C7~C20				2021年規則案公表
日本	化審法 <sup>**5</sup>	2010年第一種特定化学物質指定	2021年第一種特定化学物質指定	2024年春以降施行予定第一種特定化学物質指定				⇒ 2023年11月閣議決定
水質	水道水質基準 <sup>**6</sup>	2020年PFOSとPFOAの合算値として水質管理設定項目に追加	2021年要検討項目に追加					
水質	水質汚濁防止法 <sup>**7</sup>	2020年PFOSとPFOAの合算値として人の健康保護に関するよう監視項目に追加	2021年要調査項目に追加					

※1：ストックホルム条約 (POPs)  
残留性汚染物質に関する条約  
A 廃絶：製造・使用・輸出入禁止  
B 制限：製造・使用・輸出入制限

欧州連合 (EU)  
※2：化学物質規制 (REACH)  
※3：付属書収載候補物質 (SVHC)

米国環境保護庁 (米国EPA)  
※4：有害物質規制法 (TSCA)

日本  
※5：化学物質審査規制法  
原則 製造・輸入・使用が禁止  
※6：水道水質基準  
水質管理暫定目標値  
PFOS+PFOA 50ng/L  
※7：水質汚濁防止法  
要監視項目  
PFOS+PFOA 50ng/L

## 血中濃度と健康リスク

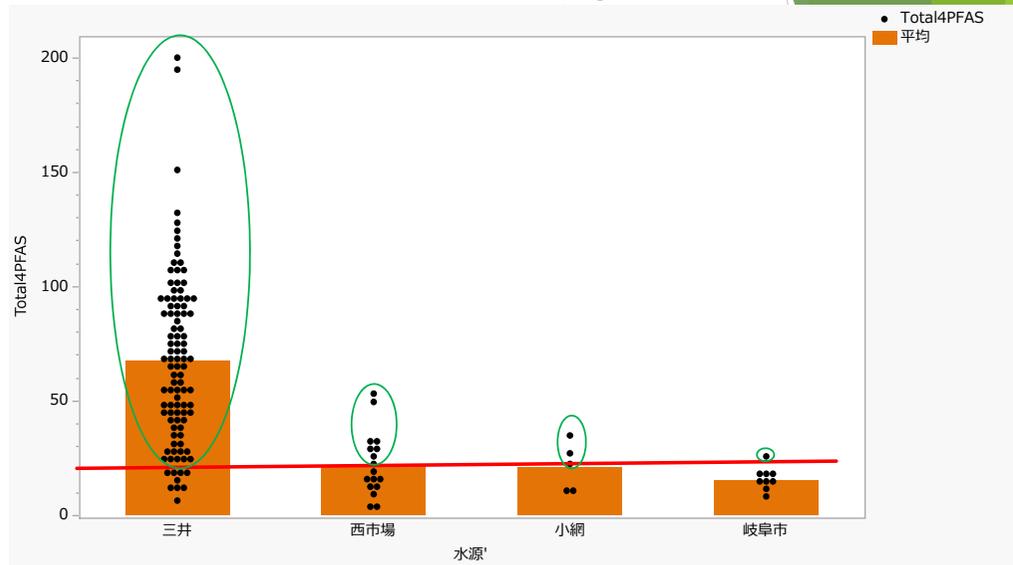
- ▶ 健康リスクの予防のための目安であるドイツ環境庁のHBM-IIではPFOSは血中濃度20 ng/mL、PFOAは10 ng/mLと2019年に公表
- ▶ これを超える場合には曝露を低減することが必要
- ▶ 米国アカデミーが2022年8月に公表した臨床ガイダンスでは  
7つのPFAS (PFOS, PFHxS, PFOA, PFNA, PFDA, PFUnDA, MeFOSAA) の合計値で20 ng/mLを超える患者へはいくつかの病気について診察、検査を勧めている

各務原PFAS検査集計結果

		PFOS	PFOA	PFHxS	PFNA	PFOS+PFOA	4PFAS合計
各務原市 (三井水源地)	平均	26.0	6.3	28.3	6.8	32.2	67.3
	最大	107.9	15.6	67.7	23.9	121.1	199.9
	20以上人数 PFOAは10 (%)	58 58.0%	10 10.0%	62 62.0%	1 1.0%	73 73.0%	91 91.0%
各務原市 (西市場水源地)	平均	9.8	3.8	4.4	3.4	13.6	21.3
	最大	26.4	11.3	22.2	7.4	29.5	53.0
	20以上人数 PFOAは10 (%)	1 5.9%	1 5.9%	1 5.9%	0 0.0%	4 23.5%	8 47.1%
各務原市 (小網水源地)	平均	9.3	4.2	4.1	3.4	13.5	21.0
	最大	15.6	6.8	7.3	5.4	22.5	34.7
	20以上人数 PFOAは10 (%)	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 20.0%	3 60.0%
岐阜市	平均	8.6	3.1	1.0	2.7	11.6	15.3
	最大	16.0	4.2	1.2	4.5	20.1	25.6
	20以上人数 PFOAは10 (%)	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 11.1%	1 11.1%
合計	平均	22.0	5.6	22.4	5.9	27.7	56.0
	最大	107.9	15.6	67.7	23.9	121.1	199.9
	20以上人数 PFOAは10 (%)	59 45.0%	11 8.4%	63 48.1%	1 0.8%	79 60.3%	103 78.6%

9割以上の方が米国アカデミー基準を上回る

## 居住地ごとの血清中PFAS濃度(ng/mL)



原田浩二先生資料より引用

## まとめ

- ▶ 三井水源配水地域において血中PFAS濃度が市内の他の地域に比べて高い
- ▶ 東京多摩地域、沖縄県での濃度よりも高い可能性
- ▶ 三井水源ではHBM-IIや米国アカデミーの勧告値を超える割合が高い
- ▶ PFOS、PFOAだけでなく PFHxSも含めた水道水の対応が必要
- ▶ 今後も生物モニタリングを通じて 血中濃度の推移の評価 する必要
- ▶ 健康リスクも無視できず、より拡大した血液調査、健康相談、診療での対応も考える必要
- ▶ 日本人の集団での疫学研究も行われるべき

## 血液検査結果を受けての取り組み

- ▶ 検査協力者へ報告・説明会の実施 (12/16)  
検査結果の報告と健康上の注意点や相談外来の説明  
80名ほどの方が参加、健康不安や市の対応への不満
- ▶ PFAS健康相談外来の設置 (当面は血液検査実施者を対象)  
みどり病院・華陽診療所で1月から予約制で開始  
みどり病院: 1/12 (金) ~ 毎週金曜日午後  
血液検査、エコー (腹部・甲状腺含む頸動脈) など  
現在8名の方が予約・受診中

## 各務原市への要請と懇談の実施 (12/14)

1. 汚染地域の住民が希望すれば PFAS 検査 を受けられるよう、県や国とも協力し 検査体制を整備 してください。
2. PFAS を健診項目に追加するなど、健診などの機会に住民のPFAS血中濃度検査を行い、健康影響を明らかにするための 疫学的な調査・研究 をすすめてください。特に小児への影響調査を急いでください。
3. 住民からの健康不安にこたえるために、PFASに関する健康相談窓口を設置 し、市民の健康不安に寄り添う対応をすすめてください。
4. 先日の閣議決定で第1種特定化学物質として製造や輸入の禁止など規制の対象とされた PFHxS を国の指針を待たずに 取水源、原水、浄水の測定項目に加えて ください。
5. 汚染源を明らかにし、汚染防止と汚染除去をすすめるために、航空自衛隊岐阜基地 を含めた 周辺事業者等への環境調査 をすすめてください。



