

食品安全に関するリスクプロファイルシート  
(化学物質)

作成日 (更新日) : 2026 年 3 月 31 日

項 目	内 容
1 ハザードの名称  別名、商品名等	<p>パーフルオロ/ポリフルオロアルキル化合物 (Per- and polyfluoroalkyl Substances: PFAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PFOA: パーフルオロオクタン酸</li> <li>・ PFOS: パーフルオロオクタンスルホン酸</li> <li>・ PFOA: PFO, C8, C<sub>8</sub>-PFCA, FC-143, F-<i>n</i>-octanoic acid</li> </ul>
2 基準値、その他のリスク管理措置  (1)国内	<ul style="list-style-type: none"> <li>○食品衛生法 ミネラルウォーター類を除き、食品中の基準値及び合成樹脂の容器、包装等の基準値は設定されていない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ミネラルウォーター類のうち殺菌又は除菌を行うもの: PFOS 及び PFOA の和として 0.00005 mg/l 以下であること。</li> <li>・ 食品製造用水についても水道水と同様の対応を取るよう自治体を通じて事業者を指導。</li> </ul> </li> <li>○化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法) 第一種特定化学物質 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PFOS 又はその塩(平成 22 年 4 月 1 日施行)</li> <li>・ PFOA もしくはペルフルオロアルカン酸(構造が分岐であって、炭素鎖が八のものに限る)又はこれらの塩(令和 3 年 10 月 22 日施行)</li> <li>・ PFHxS もしくはペルフルオロアルカンスルホン酸(構造が分岐であって、炭素鎖が六のものに限る)又はこれらの塩(令和 6 年 2 月 1 日施行)</li> <li>・ PFOA 関連物質(令和 7 年 1 月 10 日施行)</li> </ul> </li> <li>○特定化学物質の環境への排出量等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法) 第一種指定化学物質 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PFOS</li> <li>・ PFOA 及びその塩</li> </ul> </li> <li>○水道水質基準 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA) 基準値(令和 8 年 4 月 1 日施行予定)</li> <li>・ ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)の量の和として、0.00005 mg/L 以下であること</li> </ul> </li> </ul>

○水質環境基準

公共用水域及び地下水における人の健康保護に関する要監視項目

- ・ ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及びペルフルオロオクタン酸 (PFOA)

指針値 (令和 7 年 6 月 30 日施行)

- ・ 0.00005 mg/L (PFOS と PFOA の合計値)

○水質汚濁防止法

指定物質

- ・ PFOA 及びその塩、PFOS 及びその塩 (令和 5 年 2 月 1 日施行)

(2)海外

1. 食品中の基準値

【EU】

表 畜水産物中の PFAS の最大基準値

食品名	最大基準値 (µg/kg (湿重量あたり))				
	PFOS	PFOA	PFNA	PFHxS	4 種の合計※1
卵	1.0	0.30	0.70	0.30	1.7
魚類 (筋肉) のうち※2 に示す種	7.0	1.0	2.5	0.20	8.0
魚類 (筋肉) のうち※3 に示す種	35	8.0	8.0	1.5	45
※2 及び 3 を除く魚類 (筋肉) 及び乳幼児用食品向けの※2、3 の魚類 (筋肉)	2.0	0.20	0.50	0.20	2.0
甲殻類及び二枚貝	3.0	0.70	1.0	1.5	5.0
牛、豚及び鶏肉	0.30	0.80	0.20	0.20	1.3
羊肉	1.0	0.20	0.20	0.20	1.6
牛、羊、豚及び鶏の内臓肉	6.0	0.70	0.40	0.50	8.0
狩猟動物の肉 (※4)	5.0	3.5	1.5	0.60	9.0
狩猟動物の内臓肉 (※4)	50	25	45	3.0	50

※1 PFOS、PFOA、PFNA 及び PFHxS の合計。

※2 バルトニシン、カツオ、カワメンタイ、ヨーロッパスプラット、カレイ及びグレイボラ、アジ、カワカマス、ヨーロッパカレイ、イワシ及びピルチャック、シーバス、ウミナマズ、ウミヤツメ、テンチ、モトコクチマス、ギンハダカ、野生のサケ・マス、オオカミウオ。ただし、乳幼児用食品の製造目的でない場合に限る。

※3 カタクチイワシ、パーベル、ブリーム、イワナ、ウナギ、パイクパーチ、ヨーロピアンパーチ、ローチ、キュウリウオ、ホワイトフィッシュ。ただし、乳幼児用食品の製造目的でない場合に限る。

※4 熊肉を除く

[EFSA, 2023]

## 【米国】

- ・ USFDA は、輸入警告 99-48(化学物質汚染による食品の物理検査なしでの留置)の対象に PFAS を含めることを 2025 年 1 月に発表(2025 年 9 月時点では、中国企業 8 社がアサリの PFOA 汚染によりリストに掲載)

[USFDA, 2025]

## 【オーストラリア・ニュージーランド】

野生動物(哺乳類、無脊椎動物等)のガイドライン値:

2.8 µg/kg 生鮮重(PFOA)

3.1 µg/kg 生鮮重(PFOS、PFHxS の合算)

野性鳥類のガイドライン値

卵: 15 µg/kg 生鮮重(PFOA)

鳥類: 2.4 µg/kg 生鮮重(PFOA)

土壌のガイドライン値

3 µg/kg(PFOA)

3 µg/kg(PFOS+PFHxS)

[Australian Government, 2025]

## 2. 製造・使用の規制

### 【ストックホルム条約】

- ・ PFOS 及びその塩は、2009 年 5 月に附属書 B への追加が決定し、2010 年 8 月より一部用途以外の目的での製造・使用が制限された。
- ・ PFOA とその塩および PFOA 関連化合物は 2019 年 5 月に附属書 A への追加が決定し、2020 年 12 月より一部用途以外での製造・使用が禁止された。

[UN, 2009; UN, 2019]

- ・ PFHxS とその塩及び PFHxS 関連物質は、2022 年 6 月に附属書 A への追加が決定された。

[POPRC, 2019]

- ・ 長鎖ペルフルオロカルボン酸(LC-PFCA)とその塩及び LC-PFCA 関連物質は、2025 年に附属書 A への追加が決定された。

[POPRC, 2024]

## 【EU】

- ・ PFOS 及びその誘導体について、EU 域内での製造・流通・使用を禁止した(一部用途除く)。

[EU, 2019]

- ・ 2020 年 7 月 4 日より、PFOA 及びその塩、PFOA 関連化合物について、EU 域内での製造・流通・使用を禁止した(一部用途除く)。

[EU, 2020]

#### 【米国】

- ・ 3M による 2000 年～2002 年の期間の自主的な PFOS の段階的な廃止に続き、USEPA は有害物質規制法の下で、2007 年 11 月以降、183 種の PFAS について、新たな用途での製造および輸入の 90 日前までに USEPA への報告を義務づけた(一部用途除く)。

[USEPA, 2007]

- ・ 2020 年 1 月 1 日より、PFOA、PFOS、PFNA、PFHxS 等の PFAS が TRI List へ追加された。

※TRI(the Toxics Release Inventory) :

Emergency Planning and Community Right-to-Know Act (EPCRA)に基づき作られた制度で、健康または環境に害を及ぼす恐れのある化学物質について、従業員数・使用量が基準以上である製造業・鉱業などの施設に対し、毎年どの程度環境中に放出・リサイクル等されたかのデータを US EPA と所在地の州に報告することを義務づけている。

[USEPA, 2020]

- ・ 2023 年 10 月、189 種の PFAS を TRI リストに掲載することを最終決定。

[USEPA, 2023]

- ・ 2025 年 1 月、9 種の PFAS が TRI リストに追加(現在、205 種の PFAS がリストに掲載)。

[USEPA, 2025]

- ・ 毒性物質管理法 (Toxic Substances Control Act: TSCA) の § 8(a)(7) に基づき、2011 年～2022 年に製造または輸入された PFAS に関して、物質名、用途、製造又は輸入量、廃棄・処理に関する情報、ばく露や健康影響に関する情報の USEPA への報告が義務付け。2025 年 5 月が報告期限であったが、2026 年 10 月に延期(輸入のみの中小事業者の場合は 2027 年 4 月)。

[USEPA, 2025]

- ・ USEPA は、バイオソリッドに含まれる PFOA、PFOS のリスク評価(案)のパブリックコメントを 2025 年 8 月に終了、コメントに基づいて最終リスク評価書が策定されるとともに、規制の検討が行われる予定。

[USEPA, 2024,2025]

#### 【オーストラリア】

- ・ 2025 年 6 月に、PFAS 国家環境管理計画(PFAS NEMP)第 3 版が公開され、汚染された土地の浄化やバイオソリッドの再利用に関する新たな指針を公表。

○バイオソリッドの規準

規準	安全 係数	PFOS+PFHxS ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	PFOA ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )
バイオソリッド、 用途の制限あり	5	6.2	16
	2	15	40
	1	31	81
バイオソリッド、 用途の制限なし	5	0.22	0.6
	2	0.55	1.5
	1	1.1	3
最大許容土壌 中濃度	5	0.22	0.6
	2	0.55	1.5
	1	1.1	3

用途の制限あり、なしの定義は、NSW の Environmental Guidelines: USE AND DISPOSAL OF BIOSOLIDS PRODUCTS による。

[Australian Government, 2025]

- ・ 2025 年 7 月より、「産業化学品環境管理基準 (IChEMS)」及び「産業化学品導入制度 (AICIS)」により、PFOS、PFOA、PFHxS (塩、異性体、前駆体を含む) の意図的な製造、輸入、輸出、使用が禁止

[Australian Government, 2025]

【カナダ】

- ・ PFOS、その塩および誘導体、PFOA、その塩および誘導体、長鎖パーフルオロカルボン酸、その塩および誘導体について、製造・使用・販売・販売申出・輸入が一部の適用除外を除き禁止されていた。
- ・ 2018 年の修正案ではこれらの適用除外を撤廃することを提案している。

[Government of Canada, 2018]

- ・ 2023 年に製造、輸入、使用された 312 種の PFAS に関してカナダ環境気候変動省への報告を事業者に義務付け (提出期限は 2025 年 1 月)

[Government of Canada, 2024]

- ・ フルオロポリマー以外のすべての PFAS を環境保護法の有害物質リストに追加する案を 2025 年 3 月に公表、パブコメは終了しており、今後最終化される見込み。

[Government of Canada, 2025]

3. 飲料水中の目標値等

表 各国の飲料水中の目標値等

国	目標値等 (ng/L)		備考
	PFOA	PFOS	
米国	4.0	4.0	a
EU	100 (全 20 種の合計)		b

	500 (総 PFAS)		
豪州	200	8	c
カナダ	30 (25 種の合計)		
ドイツ	20(4 種の合計)		d
	100(20 種の合計)		
英国 <sup>5</sup>	100(48 種の合計)		e
スウェーデン	4.0(4 種の総濃度)		f
	100(21 種の総濃度)		
デンマーク	2(全 4 種の総濃度)		g
中国	80	40	
WHO	-	-	h

(-: 設定無し)

(出典)

米国: [USEPA, 2024]

豪州: [Australian Government National Health and Medical Research Council, 2025]

カナダ: [Health Canada, 2024]

ドイツ: [Bundesministerium der Justiz, 2023]

英国: [Drinking Water Inspectorate, 2025]

スウェーデン: [Swedish Food Agency, 2022]

デンマーク: [Danish Environmental Protection Agency, 2021]

中国: [中华人民共和国国家标准, 2022]

(備考)

a: 2024 年に規制値が示された。

b: 加盟国によってはより厳しい基準値を設定

c: ガイドライン値。

d: PFAS4 種は 2028 年 1 月、PFAS20 種は 2026 年 1 月からそれぞれ適用。

e: ガイドライン値 (2025 年 3 月発表)

f: 共に 2026 年 1 月より適用。

g: PFOA、PFOS、PFNA 及び PFHxS の 4 物質

h: 2022 年にガイドライン値草案として、PFOA 100 ng/L、PFOS 100ng/L、総 PFAS 500 ng/L を提案も、2024 年により包括的な評価を行うとして事実上、草案を取り下げ

#### 4 その他

【オランダ】

表 農地に使用する土壤中 PFAS 濃度のリスク限度値

用途	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)
農業	109	44
牛の放牧	7.6	15
家庭菜園	92	86

[RIVM, 2019]

		<p><b>【豪州】</b> 表 土壌に関するヒトの健康調査レベル</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>用途</th> <th>PFOS (μg/kg)</th> <th>PFOA (μg/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">家庭菜園及び庭付きの居住地</td> <td>10(注1)</td> <td rowspan="2">100</td> </tr> <tr> <td>7(注2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1: PFOS+PFHxS、PFOS:PFHxS=50:50 の場合 注2: PFOS+PFHxS、PFOS:PFHxS=25:75 の場合 [Australian Government, 2020]</p> <p><b>【カナダ】</b> 表 土壌の品質ガイドライン(PFOS)及び土壌のスクリーニングレベル(PFOA)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>用途</th> <th>PFOS (μg/kg)</th> <th>PFOA (μg/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>農業</td> <td>10</td> <td>700</td> </tr> </tbody> </table> <p>[Health Canada, 2024]</p>	用途	PFOS (μg/kg)	PFOA (μg/kg)	家庭菜園及び庭付きの居住地	10(注1)	100	7(注2)	用途	PFOS (μg/kg)	PFOA (μg/kg)	農業	10	700																																																																											
用途	PFOS (μg/kg)	PFOA (μg/kg)																																																																																								
家庭菜園及び庭付きの居住地	10(注1)	100																																																																																								
	7(注2)																																																																																									
用途	PFOS (μg/kg)	PFOA (μg/kg)																																																																																								
農業	10	700																																																																																								
3	ハザードが注目されるようになった経緯	<ul style="list-style-type: none"> <li>PFAS の本格的な製造は 1940 年代から開始された。1970 年代に職業上 PFAS を取り扱う従業員の血中から PFAS が検出、1990 年代には一般人の血中からも PFAS が検出されたことを受け、人への健康影響等に対する意識が高まった。 [Minnesota Department of Health, 2020]</li> <li>日本国内では 2019 年頃に在日米軍基地からの泡消火剤の流出事故による水質汚染が報道され、環境問題として注目されるようになった。</li> </ul>																																																																																								
4	汚染実態の報告(国内)	<p><b>【農林水産省】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2012～2014 年度に飲料水を含む 18 食品群※についてマーケットバスケット方式で調査を実施(東京、大阪、名古屋、福岡)。藻類、魚介類、肉類以外の食品群については検出下限未満。</li> </ul> <p>(検出下限)PFOA: 2-40 ng/kg(食品により異なる) PFOS: 3-20 ng/kg(食品により異なる)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">食品群</th> <th rowspan="2">調査地点数</th> <th colspan="2">PFOA(ng/kg)</th> <th colspan="2">PFOS(ng/kg)</th> </tr> <tr> <th>LB</th> <th>UB</th> <th>LB</th> <th>UB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>穀類</td><td>4</td><td>0</td><td>14</td><td>0</td><td>8</td></tr> <tr><td>いも類</td><td>1</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td><td>20</td></tr> <tr><td>砂糖・甘味料類</td><td>1</td><td>0</td><td>20</td><td>0</td><td>20</td></tr> <tr><td>豆類</td><td>4</td><td>0</td><td>14</td><td>0</td><td>8</td></tr> <tr><td>種実類</td><td>4</td><td>0</td><td>14</td><td>0</td><td>9</td></tr> <tr><td>野菜類</td><td>4</td><td>0</td><td>14</td><td>0</td><td>8</td></tr> <tr><td>果実類</td><td>4</td><td>0</td><td>19</td><td>0</td><td>10</td></tr> <tr><td>きのこ類</td><td>1</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td><td>20</td></tr> <tr><td>藻類</td><td>4</td><td>36</td><td>44</td><td>5</td><td>15</td></tr> <tr><td>魚介類</td><td>4</td><td>45</td><td>69</td><td>440</td><td>440</td></tr> <tr><td>肉類</td><td>4</td><td>0</td><td>18</td><td>10</td><td>17</td></tr> <tr><td>卵類</td><td>4</td><td>0</td><td>16</td><td>0</td><td>14</td></tr> <tr><td>乳類</td><td>4</td><td>0</td><td>16</td><td>0</td><td>8</td></tr> </tbody> </table>	食品群	調査地点数	PFOA(ng/kg)		PFOS(ng/kg)		LB	UB	LB	UB	穀類	4	0	14	0	8	いも類	1	0	30	0	20	砂糖・甘味料類	1	0	20	0	20	豆類	4	0	14	0	8	種実類	4	0	14	0	9	野菜類	4	0	14	0	8	果実類	4	0	19	0	10	きのこ類	1	0	30	0	20	藻類	4	36	44	5	15	魚介類	4	45	69	440	440	肉類	4	0	18	10	17	卵類	4	0	16	0	14	乳類	4	0	16	0	8
食品群	調査地点数	PFOA(ng/kg)			PFOS(ng/kg)																																																																																					
		LB	UB	LB	UB																																																																																					
穀類	4	0	14	0	8																																																																																					
いも類	1	0	30	0	20																																																																																					
砂糖・甘味料類	1	0	20	0	20																																																																																					
豆類	4	0	14	0	8																																																																																					
種実類	4	0	14	0	9																																																																																					
野菜類	4	0	14	0	8																																																																																					
果実類	4	0	19	0	10																																																																																					
きのこ類	1	0	30	0	20																																																																																					
藻類	4	36	44	5	15																																																																																					
魚介類	4	45	69	440	440																																																																																					
肉類	4	0	18	10	17																																																																																					
卵類	4	0	16	0	14																																																																																					
乳類	4	0	16	0	8																																																																																					

油脂類	4	0	16	0	6
菓子類	4	0	17	0	9
嗜好飲料類	1	0	20	0	20
調味料・ 香辛料類	4	0	16	0	10
飲料水	1	0	2	0	3

※平成 22 年国民健康・栄養調査報告(厚生労働省)の国民健康・栄養調査食品群別表中の大分類(17 食品群)に飲料水を加えたもの。但し、いも類、砂糖類、きのこ類、嗜好飲料類、飲料水については、東京のみで実施し、他の都市ではその他 13 食品群で実施。

[農林水産省, 2016]

- ・ 2021、2022 年度に魚介類を対象に全国含有実態調査を実施。

(定量下限)PFOS:0.020 µg/kg

PFOA:0.040 µg/kg

調査対象物質名	点数	検出下限未満の割合	定量下限未満の割合	最大値(µg/kg)	平均値(µg/kg)		中央値(µg/kg)
					LB	UB	
PFOS	80	2.5%	5%	2.7	0.468	0.469	0.345
PFOA	80	66%	95%	0.11	0.005	0.043	-

※LB は定量下限未満の濃度をゼロとして算出。UB は定量下限の濃度を定量下限値として算出。

[農林水産省, 2023]

- ・2024 年度に国産農畜水産物を対象として、PFAS4種※の含有実態調査を実施。

(※:PFOS、PFOA、PFHxS 及び PFNA)

<PFOS>

品目	点数	定量下限	定量下限未満の数	最小値	中央値	平均値	最大値
コメ	60	15	60	<5.0	<5.0	5.0	<5.0
パレイシヨ	30	15	30	<5.0	<5.0	5.0	<5.0
キャベツ	30	15	30	<5.0	<5.0	5.0	<5.0
トマト	30	15	30	<5.0	<5.0	5.0	<5.0
牛肉	30	10	26	<5.0	<5.0	7.9	23
豚肉	30	10	29	<5.0	<5.0	5.7	12
鶏肉	30	10	22	<5.0	<5.0	15	66
鶏卵	60	20	28	<10	27	140	1300
牛乳	60	20	60	<10	<10	10	<10
マイワシ	60	20	0	58	130	270	1800
マダラ	60	15	8	<5.0	36	58	230
カツオ	30	15	0	97	350	470	1800
アユ	30	20	0	89	760	3200	76000
最大値を除く	29	20	0	89	720	680	1500
アサリ	30	15	9	<15	73	84	570

<PFOA>

品目	点数	定量 下限	定量 下限 未満 の数	最小値	中央値	平均値	最大値
コメ	60	10	57	<5.0	<5.0	6.1	15
バレイショ	30	10	30	<5.0	<5.0	6.2	<10
キャベツ	30	10	30	<5.0	<5.0	5.0	<5.0
トマト	30	10	24	<5.0	<5.0	8.2	28
牛肉	30	10	30	<5.0	<5.0	5.0	<5.0
豚肉	30	10	9	<5.0	11	11	42
鶏肉	30	10	30	<5.0	<5.0	5.0	<5.0
鶏卵	60	10	35	<5.0	<10	15	110
牛乳	60	10	60	<5.0	<5.0	5.0	<5.0
マイワシ	60	20	0	45	120	140	580
マダラ	60	20	46	<10	<20	17	49
カツオ	30	20	23	<10	<10	18	73
アユ	30	20	8	<10	32	140	2900
最大値を除く	29	20	8	<10	31	46	140
アサリ	30	20	0	40	730	2500	9000

- ・濃度単位は、ng/kg。また、いずれも直鎖体のみ。
- ・平均値は、検出下限未満のデータを検出下限値、検出下限以上定量下限未満のデータを定量下限値と仮定して算術平均を計算。
- ・アユの PFOS、PFOA について、著しく他の試料と異なる濃度を示した特異的な 1 点を除くデータを併記。

[農林水産省, 2025]

【厚生労働省】

- ・2022 年度に 13 食品群(原典参照)に飲料水を加えた 14 食品群について、15 種の PFAS を対象に暫定的にマーケットバスケット方式で調査を実施。魚介類から、PFOS が定量下限以上で検出された。それ以外の食品群については、定量下限値未満。

(定量下限)PFOA: 50 ng/kg

PFOS: 50 ng/kg

食品群	調査地点数	PFOA (ng/kg)	PFOS (ng/kg)
魚介類	1	< LOQ	780

注) 原典では ng/g 単位であらわしているが、ここでは、ng/kg 単位に換算して示す。

[厚生労働省, 2023]

- ・2022 年度、2023 年度に調製した 2 地域の TDS 試料: 13 食品群(原典参照)に飲料水を加えた 14 食品群について、PFOS、PFOA、PFHxS、PFNA を対象にマーケットバスケット方式で調査を実施。

(定量下限)PFOS: 5 ng/kg, PFOA: 10 ng/kg

PFOS	2022 年度 (ng/kg)		2023 年度(ng/kg)	
	関東	関西	関東	関西
米	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
穀類・いも類・種実類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
砂糖類・菓子類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ

油脂類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
豆類	<LOQ	11	<LOQ	6
果実類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
緑黄色野菜	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
その他の野菜・きのこ類・海藻類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
嗜好飲料	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
魚介類	306	328	300	2444
肉類・卵類	25	15	16	11
乳・乳製品	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
調味料類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
飲料水類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ

PFOA	2022 年度 (ng/kg)		2023 年度 (ng/kg)	
	関東	関西	関東	関西
米	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
穀類・いも類・種実類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
砂糖類・菓子類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
油脂類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
豆類	<LOQ	21	<LOQ	12
果実類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
緑黄色野菜	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
その他の野菜・きのこ類・海藻類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	21
嗜好飲料	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
魚介類	75	54	40	692
肉類・卵類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
乳・乳製品	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
調味料類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
飲料水類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ

[厚生労働省, 2023]

・2022 年度、2023 年度に調製した、前年度実施とは異なる 2 地域(原典では 03 或いは 04 と記載。いずれも地域名の代称)の TDS 試料: 13 食品群(原典参照)に飲料水を加えた 14 食品群について、PFOS、PFOA、PFHxS、PFNA を対象にマーケットバスケット方式で調査を実施。(定量下限)PFOS: 5 ng/kg, PFOA: 10 ng/kg

PFOS	2022 年度 (ng/kg)		2023 年度(ng/kg)	
地域	03	04	03	04
米	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
穀類・いも類・種実類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
砂糖類・菓子類	11	<LOQ	14	<LOQ
油脂類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
豆類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ

果実類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
緑黄色野菜	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
その他の野菜・きのこ類・海藻類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
嗜好飲料	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
魚介類	2561	198	729	172
肉類・卵類	(6)	8	<LOQ	19
乳・乳製品	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
調味料類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
飲料水類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ

PFOA	2022年度 (ng/kg)		2023年度(ng/kg)	
	03	04	03	04
米	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
穀類・いも類・種実類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
砂糖類・菓子類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
油脂類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
豆類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
果実類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
緑黄色野菜	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
その他の野菜・きのこ類・海藻類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
嗜好飲料	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
魚介類	326	24	54	51
肉類・卵類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
乳・乳製品	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
調味料類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
飲料水類	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ

[厚生労働省, 2025]

【消費者庁】

- ・ 令和3年度及び令和4年度にミネラルウォーター類におけるPFOS及びPFOAの含有実態調査を実施。

(R3年度)

対象試料数	調査物質※	LOQ未満の試料数(割合)	最大値(ng/L)	PFOSとPFOAの合算値の最大値(ng/L)
160 (うち国産品:126)	PFOS	160(100%) うち国産品: 126(100%)	LOQ未満	23(国産品:23)
	PFOA	151(94%) うち国産品: 117(93%)	23(国産品:23)	

(R4 年度)

対象試料数	調査物質※	LOQ 未満の試料数(割合)	最大値 (ng/L)	PFOS と PFOA の合算値の最大値 (ng/L)
97 (うち国産品:77)	PFOS	95(98%) うち国産品: 75(97%)	5.7(国産品: 5.7)	9.4(国産品:9.4)
	PFOA	89(92%) うち国産品: 70(91%)	5.0(国産品: 5.0)	

※直鎖体のみの定量値

※LOQ は 2.5 ng/L

[消費者庁, 2024]

【環境省】

・ 2017-2023 年度に貝類、魚類の含有実態を調査(採取種は年度間で変動)。

<PFOS:(wet weight)>

【貝類:ムラサキガイ、ミドリイガイ】

年度	濃度 (ng/kg)					
	検出頻度	幾何平均値	中央値	範囲	LOD	LOQ
2017	2/3	22	34	nd-160	4	12
2018	-	-	-	-	-	-
2019	3/3	10	tr(4)	tr(2) -140	2	6
2020	3/3	16	8	tr(4) -130	2	5
2021	3/3	14	5	tr(2) -250	2	5
2022	3/3	27	13	9 - 160	3	6
2023	1/2	nd	-	nd - tr(5)	3	6

※tr は LOD 以上 LOQ 未満を意味する。また、nd は不検出を意味する。

※原典では pg/g 単位であらわしているが、ここでは、ng/kg 単位に換算して示す。

【魚類:ウサギアイナメ、シロサケ、アイナメ、マサバ、スズキ、ボラ、ウグイ、サワラ、ミナミクロダイなど】

年度	濃度 (ng/kg)					
	検出頻度	幾何平均値	中央値	範囲	LOD	LOQ
2017	19/19	150	150	tr(4)- 11,000	4	12
2018	-	-	-	-	-	-
2019	16/16	67	80	tr(3) -3,600	2	6
2020	18/18	76	100	5 -3,000	2	5
2021	18/18	81	130	tr(2) -4,500	2	5

2022	18/18	280	360	9 - 7200	3	6
2023	17/18	180	280	nd - 4900	3	6

※tr は LOD 以上 LOQ 未満を意味する。また、nd は不検出を意味する。  
 ※原典では pg/g 単位であらわしているが、ここでは、ng/kg 単位に換算して示す。

<PFOA:(wet weight)>

【貝類:ムラサキイガイ、ミドリイガイ】

年度	濃度 (ng/kg)					
	検出 頻度	幾何 平均値	中央値	範囲	LOD	LOQ
2017	2/3	tr(6.3)	tr(7)	nd-18	4	12
2018	-	-	-	-	-	-
2019	3/3	tr(3)	tr(4)	tr(2) - tr(5)	2	6
2020	3/3	6	tr(5)	tr(3) -14	2	6
2021	2/3	6	11	nd-16	2	6
2022	3/3	16	22	tr(5) - 35	3	8
2023	1/2	tr(4)	-	nd - 13	3	8

※tr は LOD 以上 LOQ 未満を意味する。また、nd は不検出を意味する。  
 ※原典では pg/g 単位であらわしているが、ここでは、ng/kg 単位に換算して示す。

【魚類:ウサギアイナメ、シロサケ、アイナメ、マサバ、スズキ、ボラ、ウグイ、サワラ、ミナミクロダイなど】

年度	濃度 (ng/kg)					
	検出 頻度	幾何 平均値	中央値	範囲	LOD	LOQ
2017	12/19	tr(6.4)	tr(4)	nd-79	4	12
2018	-	-	-	-	-	-
2019	12/16	tr(3)	tr(3)	nd-18	2	6
2020	12/18	tr(4)	tr(2)	nd-49	2	6
2021	14/18	tr(4)	tr(3)	nd-40	2	6
2022	17/18	11	13	nd-47	3	8
2023	11/18	tr(5)	tr(7)	nd-29	3	8

※tr は LOD 以上 LOQ 未満を意味する。また、nd は不検出を意味する。  
 ※原典では pg/g 単位であらわしているが、ここでは、ng/kg 単位に換算して示す。

[環境省, 2017-2023]

【浄水及び原水の含有量データ】

- ・ 全国の厚生労働大臣認可及び都道府県知事認可の水道事業者及び水道用水供給事業者が平成 25 年度～平成 30 年度に実施した PFOS 及び PFOA の水質検査(原水及び浄水)結果。

## (H25 年度)

		PFOS	PFOA	PFOS + PFOA	
測定地点数	原水	101	100	101	
	浄水	125	124	125	
LOQ 以上で検出された地点	地点数	原水	31	52	55
		浄水	26	46	52
	割合(%)	原水	30.7	52.0	54.5
		浄水	20.8	37.1	41.6
最大値(ng/L)	原水	30	51	51	
	浄水	20	71	71	

## (H26 年度)

		PFOS	PFOA	PFOS + PFOA	
測定地点数	原水	88	88	88	
	浄水	109	109	109	
LOQ 以上で検出された地点	地点数	原水	22	40	43
		浄水	26	49	51
	割合(%)	原水	25.0	45.5	48.9
		浄水	23.9	45.0	46.8
最大値(ng/L)	原水	15	49	54	
	浄水	11	56	63	

## (H27 年度)

		PFOS	PFOA	PFOS + PFOA	
測定地点数	原水	141	137	141	
	浄水	165	161	165	
LOQ 以上で検出された地点	地点数	原水	39	45	56
		浄水	40	47	62
	割合(%)	原水	27.7	32.8	39.7
		浄水	24.2	29.2	37.6
最大値(ng/L)	原水	340	45	378	
	浄水	140	42	155	

## (H28 年度)

		PFOS	PFOA	PFOS + PFOA	
測定地点数	原水	91	91	91	
	浄水	112	112	112	
LOQ 以上で検出された地点	地点数	原水	23	37	39
		浄水	21	31	35
	割合(%)	原水	25.3	40.7	42.9
		浄水	18.8	27.7	31.3
最大値(ng/L)	原水	58	35	63	
	浄水	26	24	30	

## (H29 年度)

		PFOS	PFOA	PFOS + PFOA	
測定地点数	原水	95	95	95	
	浄水	122	122	122	
LOQ 以上で検出された地点	地点数	原水	21	34	35
		浄水	24	41	45
	割合(%)	原水	22.1	35.8	36.8
		浄水	19.7	33.6	36.9
最大値(ng/L)	原水	73	42	80	
	浄水	58	31	64	

## (H30 年度)

		PFOS	PFOA	PFOS + PFOA	
測定地点数	原水	117	115	117	
	浄水	142	142	142	
LOQ 以上で検出された地点	地点数	原水	31	36	41
		浄水	28	48	50
	割合(%)	原水	26.5	31.3	35.0
		浄水	19.7	33.8	35.2
最大値(ng/L)	原水	210	65	275	
	浄水	94	36	130	

※LOQ は 0.07～10 ng/L(測定地点により異なる。)

※PFOS+PFOA は、各測定地点の PFOS、PFOA の最大値同士を足し合わせたもの。一方のみ測定している場合は、測定した項目の値。また、PFOS、PFOA の一方のみを測定している場合も測定地点数に含む。

[環境省, 2024]

- ・ 環境省は、2019 年度に PFOS 及び PFOA、2020 年度に PFOS、PFOA 及び PFHxS の排出源となり得る施設周辺等の河川、地下水、湧水等を対象に全国存在状況調査を実施。2019 年度は、調査を実施した 171 地点のうち、37 地点において水環境の暫定的な目標値 50 ng/L を超過。2020 年度は、PFOS 及び PFOA について、調査を実施した 173 地点のうち、21 地点において水環境の暫定的な目標値 50 ng/L を超過。

[環境省, 2020、2021]

- ・ 環境省は、2021 年度から 2023 年度にかけて、都道府県及び水質汚濁法政令市による環境水中の PFAS について、調査結果を取りまとめの上公表。2021 年度は、調査を実施した 1,133 地点のうち、81 地点において水環境の暫定的な目標値 50 ng/L を超過。2022 年度は、調査を実施した 1,258 地点のうち、111 地点において水環境の暫定的な目標値 50 ng/L を超過。2023 年度は、調査を実施した 2,078 地点のうち、242 地点において水環境の暫定的な目標値 50 ng/L を超過。

[環境省, 2025]

5	毒性評価	
(1)吸収、分布、排出及び代謝		
		<p>①経口摂取</p> <p><b>【吸収率】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PFOS(ラット(種、雌雄の記載なし)、投与量:4.2 mg/kg (単回投与)、測定時間記載なし、投与は[<sup>14</sup>C]PFOS): &gt;95%</li> <li>・ PFOA(ラット(種、雌雄の記載なし)、投与量:0.1~25 mg/kg(単回経口強制投与)、測定時間記載なし、投与は[<sup>14</sup>C]PFOA): &gt;95%</li> </ul> <p>[ATSDR, 2021]</p>
		<p>②分布</p> <p><b>【PFAS 全般】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全身に分布。特に肝臓、腎臓、血液に多く分布。</li> <li>・ 血中では、アルブミンや他のタンパク質と結合。</li> <li>・ 胎盤透過性があり、乳汁への移行もあり。</li> </ul> <p>[ATSDR, 2021]</p> <p><b>【PFOA】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 腎臓&gt;肝臓&gt;肺&gt;血液≒心臓&gt;精巣&gt;脾臓≒脳の順に多く分布した(投与量に関連した蓄積は見られなかった)(SD ラット雄、PFOA 5、20 mg/kg bw/day、4 週間飲水投与)。</li> <li>・ ヒトにおける血清 PFOA 濃度の胎児:母親比は約 0.8:1。</li> </ul> <p>[EFSA, 2018]</p> <p><b>【PFOS】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肝臓、腎臓、血漿に高濃度に分布(ラット雌、0-10 mg/kg bw、2 週間腹腔内投与)</li> </ul> <p>[EFSA, 2008]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GD20 における親動物、胎児の肝臓中の平均濃度はそれぞれ 8.3 μg/g 及び 3.2 μg/g、PND21 における児動物の肝臓中濃度は 5.98 μg/g(雄)及び 5.28 μg/g(雌)だった(GD0~PND20 の SD ラット、0.1 mg/kg bw/day、経口投与)。</li> <li>・ ヒトにおける血清又は血漿 PFOS 濃度の胎児:母親比は 0.3~0.6。</li> </ul> <p>[EFSA, 2018]</p>
		<p>③排出</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 主な排泄経路は尿。胆汁からも排泄されるが、腸肝循環により、体外に排泄される割合は小さい。</li> <li>・ 実験動物では、雌は雄より排泄が速い(ヒトでの性差は不明瞭)。要因として、月経液による排泄やテストステロン(テストステロンが腎臓の輸送体を制御)が考えられる。</li> </ul>

表 PFOA、PFOS の推定消失半減期

分子種	ヒト	ヒトを除く霊長類 (投与量:mg/kg bw/day)
	年	日
PFOA	2.1-10.1	20.1(10)-32.6(10)
PFOS	3.1-27	110(2)-170(0.15-0.75)

分子種	ラット (投与量:mg/kg bw/day)	マウス (投与量:mg/kg bw/day)
	時間	時間
PFOA	1.9(20.1-21.5) -322(0.4)	データなし
PFOS	179(4.2) -1,968(0.023)	731(20)-1,027(1)

[ATSDR, 2021]

【ヒト】

表 ヒトの PFOA 及び PFOS に関する排泄クリアランス

	単位	PFOA	PFOS
血清半減期	日	1,387	1,971
トータルクリアランス	mL/kg/日	0.150	0.106
尿クリアランス	mL/kg/日	0.030	0.150
胆汁クリアランス	mL/kg/日	1.06	2.98
胆汁からの再吸収	%	89	97

※クリアランスとは、排泄能力を示す指標である。この表では、一日当たり、体重 1 kg 当たり各組織から排出された PFOA 又は PFOS の量は血漿に置き換えると何 mL になるかを示したもの。

[ATSDR, 2021]

- ・ 分岐鎖状 PFOA の消失半減期は直鎖状 PFOA より短い傾向(分岐鎖状 PFOA:若い女性 0.53~1.4 年、男性女性(若い女性を除く) 1.3~2.5 年、直鎖状 PFOA:男性女性ともに約 2.5 年)。

[EFSA, 2018]

④代謝

- ・ いずれの化合物も代謝されない。
- ・ 雌雄ラットに PFOA を 4~150 mg/kg、1 回注射した結果、尿、血漿、肝臓中からはフッ素代謝物は検出されなかった。

[ATSDR, 2021]

- ・ 雌雄 SD ラットに直鎖状 PFOA 及び分岐鎖状 PFOA を 12 週間混餌投与した結果、血中半減期はそれぞれ 9.1 日(雄)及び 16.0~21.2 日だった。

[EFSA, 2018]

⑤畜産物への移行

- ・ 肥育豚(24 匹)に PFAS(PFOA:平均 22.4±2.6 µg/kg、PFOS:平均 137±13 µg/kg)を含む餌を 21 日間給餌した結果、組織中と飼料中の濃度比は、PFOA、PFOS でそれぞれ、豚体全体で 7.9 及び 17.9、食肉部位で 5.3 及び 9.7、肝臓で 32.8 及び 503 だった。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>雌ウズラに PFOA 及び PFOS を含む混餌又は飲料水を 6 週間投与した結果、PFOA 及び PFOS とともに投与量応じて卵及び肝臓、筋肉から検出された。 [EFSA, 2018]</li> <li>乳用牛(6 頭)に 28 日間 PFAS を含む餌を給餌(一日平均摂取量は PFOA:2.0 µg/kg、PFOS:7.6 µg/kg)し、内 3 頭について、29 日目に PFAS 濃度を測定した結果、給餌期間中の PFOS の乳への総平均分泌量は投与量の 5%(PFOA の総分泌量は 0.1%)。残り 3 頭について 21 日間の PFAS を含まない給餌期間を経て 50 日目に PFAS 濃度を測定した結果、PFOS の乳への総平均分泌量は 14%と計算された(PFOA の総分泌量は 0.1%)。 [Kowalczyk et al., 2013]</li> </ul> <p><b>【参考:水産物への移行】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ニジマス(未成体)に PFAS を含む餌(PFOS 濃度:0.54 mg/kg)を 34 日間投与した結果、生物蓄積計数(BAF)は 0.32±0.05 となった。</li> <li>ニジマスに PFAS を含む餌((PFOA 濃度:0.42 又は 0.5 mg/kg)投与した結果、BAF は 0.04 となった。 [EFSA, 2018]</li> </ul>
(2)急性毒性(LD <sub>50</sub> )	<p><b>【PFOA】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>680 mg/kg bw (雄アルビノラット、PFOA アンモニウム塩を経口投与)</li> <li>430 mg/kg bw (雌アルビノラット、PFOA アンモニウム塩を経口投与)</li> </ul> <p><b>【PFOS】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>233 mg/kg bw (雄 CD ラット、経口投与)</li> <li>271 mg/kg bw (雌 CD ラット、経口投与)</li> <li>579 mg/kg bw (雄 C57/BL/6 マウス、経口投与) [ATSDR, 2021]</li> <li>251 mg/kg bw (CD ラット雄雌、PFOS 塩を経口投与) [EFSA, 2008]</li> </ul>
(3)短期毒性	<p><b>【PFOA】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOAEL:0.06 mg/kg bw/day(ラット雄、90 日間経口投与) [EFSA, 2008]</li> <li>LOAEL:0.49 mg/kg bw/day(ICR マウス雄、21 日間投与) [EFSA, 2018]</li> </ul> <p><b>【PFOS】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOAEL:0.000166 mg/kg bw/day</li> <li>LOAEL:0.00166 mg/kg bw/day (B6C3F1 マウス雌雄、28 日間飲水投与)</li> </ul>

## (4)長期毒性

## ① 遺伝毒性

## 【PFOA】

## ・ ほ乳細胞を用いた試験

前進突然変異 ( <i>in vitro</i> 試験)	
チャイニーズハムスター卵巣細胞	陰性
染色体異常試験 ( <i>in vitro</i> 試験)	
チャイニーズハムスター卵巣細胞	陰性
ヒトリンパ球	陰性
形質転換試験 ( <i>in vitro</i> 試験)	
C3H10T1/2 細胞	陰性
小核試験 ( <i>in vivo</i> 試験)	
マウス	陰性

[ATSDR, 2021]

## 【PFOS(アンモニウム塩)】

- ・ ネズミチフス菌・大腸菌を用いた復帰突然変異試験を行ったところ陰性。

[EFSA, 2008]

## 【PFOS(カリウム塩)】

- ・ ネズミチフス菌の 5 株 (TA100、TA1535、TA1537、TA1538、TA09)を用いた復帰突然変異試験を行ったところ陰性。
- ・ マウスを用いた小核試験(単回投与: 950 mg/kg bw)において陰性。

[EFSA, 2008]

- ・ S9 の添加に依らず、ネズミチフス菌及び大腸菌を用いた復帰突然変異試験において陰性。
- ・ S9 の添加に依らず、ヒトリンパ球を用いた染色体異常試験において陰性。

[ATSDR, 2021]

## ②発がん性

## 【PFOA】

## (疫学)

- ・ 職業ばく露による腎臓がん、精巣がん等が報告されている。

## (実験動物)

- ・ 雄 SD ラットに PFOA を 2 年間混餌投与 (0、13.6 mg/kg bw/day)した結果、肝細胞腺腫、ライディッチ細胞腺腫の発生頻度のわずかな増加がみられた。なお、SD ラットを用いた他の報告では、有意な発がんの増加はみられなかった。
- ・ PFOA がプロモーターとして作用するとの報告がある。

[ATSDR, 2021]

	<p><b>【PFOS】</b> (疫学)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PFOS のばく露と膀胱がん、前立腺がん、大腸がんなどに正の関連があるとする報告があるものの、報告間で一貫した傾向はない。</li> </ul> <p>(実験動物)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>雌雄 SD ラットに PFOS を 2 年間混餌投与(0、0.025、0.10、0.25 及び 1.04 mg/kg bw/day)した結果、雌雄ともに最高用量で有意な肝細胞腺腫がみられた(用量相関的)。</li> </ul> <p>[ATSDR, 2021]</p>
	<p><b>③生殖毒性</b></p> <p><b>【PFOS】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOAEL 0.1 mg/kg bw/day(発生毒性試験) (C57BL/6 マウスに GD1~GD17 の間飲水投与)</li> <li>NOAEL 0.1 mg/kg bw/day(発生毒性試験) (B6C3F1 マウスに GD1~GD17 の間飲水投与)</li> <li>NOAEL 0.1 mg/kg bw/day(生殖発生毒性試験) (雌雄 SD ラットの交配 6 週前から PND21 まで強制経口投与)</li> </ul> <p>[ATSDR, 2021]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOAEL 0.1 mg/kg bw/day(生殖発生毒性試験) (雌雄 CD ラットに 42 日間(交配前から交配期間まで経口投与)</li> </ul> <p>[FSANZ, 2017]</p> <p><b>【PFOA】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOAEL 0.3 mg/kg bw/day(発生毒性試験) (マウス(種の記載なし)に GD1~GD17 の間経口投与)</li> </ul> <p>[EFSA, 2008]</p>
	<p><b>④その他の毒性</b></p> <p><b>【PFOS】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BMDL<sub>5</sub> 21 ng/mL(血清中) (米国健康福祉省の国民健康栄養調査(NHANES) 860 名の大人)</li> </ul> <p>[EFSA, 2018]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NOAEL 0.15 mg/kg bw/day (雌雄の Cynomolgus サルに 26 週間経口投与)</li> </ul> <p>[ATSDR, 2021]</p> <p><b>【PFOA】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BMDL<sub>5</sub> 9.2 ng/mL(血清中) (デンマーク 753 名)</li> </ul> <p>[EFSA, 2018]</p>
6	<p><b>耐容量</b></p> <p>(1)耐容摂取量</p>

<p>① PTDI/PTWI/PTMI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PFOS: TDI 20 ng/kg bw/day</li> <li>• PFOA: TDI 20 ng/kg bw/day</li> </ul> <p style="text-align: right;">[食品安全委員会, 2024]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PFOA+PFNA+PFHxS+PFOS: TWI 4.4 ng/kg bw/week</li> </ul> <p style="text-align: right;">[EFSA, 2020]</p> <p>最小リスク量※</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PFOS: <math>2 \times 10^{-6}</math> mg/kg bw/day</li> <li>• PFOA: <math>3 \times 10^{-6}</math> mg/kg bw/day</li> </ul> <p>※米国環境有害・特定疾病対策庁(ATSDR)が設定。健康への悪影響(発がんを除く)が感知できるリスクでないと推定される体重1kg当たりー最大ばく露量。</p> <p style="text-align: right;">[ATSDR, 2021]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PFOS: RfD 20 ng/kg bw</li> <li>• PFOA: RfD 20 ng/kg bw</li> </ul> <p style="text-align: right;">[USEPA, 2024]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PFOS: TDI 20 ng/kg bw</li> <li>• PFOA: TDI 160 ng/kg bw</li> </ul> <p style="text-align: right;">[FSANZ, 2017]</p>
<p>② PTDI/PTWI/PTMI の根拠</p>	<p><b>【PFOA+PFNA+PFHxS+PFOS】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BMDL<sub>10</sub> 17.5 ng/mL(血清中)</li> </ul> <p style="text-align: right;">[EFSA, 2020]</p> <p><b>【PFOS】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOAEL 0.1 mg/kg bw/day(生殖・発生毒性試験)</li> <li>• POD<sub>HED</sub> 0.0005~0.0006 mg/kg bw/day</li> </ul> <p style="text-align: right;">[食品安全委員会, 2024]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOAEL 0.1 mg/kg bw/day(生殖発生毒性試験)</li> </ul> <p style="text-align: right;">[ATSDR, 2021]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOAEL 0.00051 mg/kg/day(生殖発生毒性試験)</li> </ul> <p style="text-align: right;">[USEPA, 2024]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOAEL 0.1 mg/kg bw/day(生殖発生毒性試験)</li> </ul> <p style="text-align: right;">[FSANZ, 2017]</p> <p><b>【PFOA】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LOAEL 1 mg/kg bw/day(生殖・発生毒性試験)</li> <li>• POD<sub>HED</sub> 0.0053 mg/kg bw/day</li> </ul> <p style="text-align: right;">[食品安全委員会, 2024]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LOAEL 0.3 mg/kg bw/day(生殖発生毒性試験)</li> </ul> <p style="text-align: right;">[ATSDR, 2021]</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>LOAEL 0.0053 mg/kg/day(生殖発生毒性試験) [USEPA, 2024]</li> <li>NOAEL 1 mg/kg bw/day(生殖発生毒性試験) [FSANZ, 2017]</li> </ul>																																																																																																																	
	(2)急性参照量(ARfD)	—																																																																																																																	
7	暴露評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内外の報告から、食品からの主要な摂取源は魚介類である。</li> </ul>																																																																																																																	
	(1)推定一日摂取量	<p>【国内】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>農林水産省のトータルダイエツスタディ調査結果(2012-2014)</li> </ul> <p>表 推定平均摂取量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">推定平均摂取量(ng/kg bw/day)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">全年齢</th> </tr> <tr> <th>PFOA</th> <th>PFOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LB</td> <td>0.066</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>UB</td> <td>0.75</td> <td>1.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 各食品群の寄与率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">食品群</th> <th colspan="2">PFOA</th> <th colspan="2">PFOS</th> </tr> <tr> <th>LB</th> <th>UB</th> <th>LB</th> <th>UB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>穀類</td><td>0%</td><td>14.7%</td><td>0%</td><td>5.7%</td></tr> <tr><td>いも類</td><td>0%</td><td>3.9%</td><td>0%</td><td>1.8%</td></tr> <tr><td>砂糖・甘味料類</td><td>0%</td><td>0.3%</td><td>0%</td><td>0.2%</td></tr> <tr><td>豆类</td><td>0%</td><td>1.8%</td><td>0%</td><td>0.7%</td></tr> <tr><td>種実類</td><td>0%</td><td>0.1%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>野菜類</td><td>0%</td><td>9.0%</td><td>0%</td><td>3.5%</td></tr> <tr><td>果実類</td><td>0%</td><td>4.9%</td><td>0%</td><td>1.7%</td></tr> <tr><td>きのこ類</td><td>0%</td><td>1.1%</td><td>0%</td><td>0.5%</td></tr> <tr><td>藻類</td><td>10.3%</td><td>1.1%</td><td>0.2%</td><td>0.3%</td></tr> <tr><td>魚介類</td><td>89.7%</td><td>12.1%</td><td>97.3%</td><td>52.4%</td></tr> <tr><td>肉類</td><td>0%</td><td>3.6%</td><td>2.5%</td><td>2.3%</td></tr> <tr><td>卵類</td><td>0%</td><td>1.3%</td><td>0%</td><td>0.8%</td></tr> <tr><td>乳類</td><td>0%</td><td>4.8%</td><td>0%</td><td>1.6%</td></tr> <tr><td>油脂類</td><td>0%</td><td>0.4%</td><td>0%</td><td>0.1%</td></tr> <tr><td>菓子類</td><td>0%</td><td>1.0%</td><td>0%</td><td>0.4%</td></tr> <tr><td>嗜好飲料類</td><td>0%</td><td>30.6%</td><td>0%</td><td>20.7%</td></tr> <tr><td>調味料・香辛料類</td><td>0%</td><td>3.4%</td><td>0%</td><td>1.4%</td></tr> <tr><td>飲料水</td><td>0%</td><td>5.8%</td><td>0%</td><td>5.9%</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>全年齢の平均体重を 54.9 kg として摂取量を推定</li> <li>LB(&lt;LOQ=0 として算出)</li> <li>UB(&lt;LOD=LOD, &lt;LOQ=LOQ として算出)</li> <li>LOD</li> </ul> <p>飲料水 PFOA: 2 ng/kg、PFOS: 3 ng/kg</p> <p>飲料水以外 PFOA: 6-40 ng/kg、PFOS: 3-20 ng/kg</p>	推定平均摂取量(ng/kg bw/day)				全年齢		PFOA	PFOS	LB	0.066	0.60	UB	0.75	1.1	食品群	PFOA		PFOS		LB	UB	LB	UB	穀類	0%	14.7%	0%	5.7%	いも類	0%	3.9%	0%	1.8%	砂糖・甘味料類	0%	0.3%	0%	0.2%	豆类	0%	1.8%	0%	0.7%	種実類	0%	0.1%	0%	0%	野菜類	0%	9.0%	0%	3.5%	果実類	0%	4.9%	0%	1.7%	きのこ類	0%	1.1%	0%	0.5%	藻類	10.3%	1.1%	0.2%	0.3%	魚介類	89.7%	12.1%	97.3%	52.4%	肉類	0%	3.6%	2.5%	2.3%	卵類	0%	1.3%	0%	0.8%	乳類	0%	4.8%	0%	1.6%	油脂類	0%	0.4%	0%	0.1%	菓子類	0%	1.0%	0%	0.4%	嗜好飲料類	0%	30.6%	0%	20.7%	調味料・香辛料類	0%	3.4%	0%	1.4%	飲料水	0%	5.8%	0%	5.9%
推定平均摂取量(ng/kg bw/day)																																																																																																																			
	全年齢																																																																																																																		
	PFOA	PFOS																																																																																																																	
LB	0.066	0.60																																																																																																																	
UB	0.75	1.1																																																																																																																	
食品群	PFOA		PFOS																																																																																																																
	LB	UB	LB	UB																																																																																																															
穀類	0%	14.7%	0%	5.7%																																																																																																															
いも類	0%	3.9%	0%	1.8%																																																																																																															
砂糖・甘味料類	0%	0.3%	0%	0.2%																																																																																																															
豆类	0%	1.8%	0%	0.7%																																																																																																															
種実類	0%	0.1%	0%	0%																																																																																																															
野菜類	0%	9.0%	0%	3.5%																																																																																																															
果実類	0%	4.9%	0%	1.7%																																																																																																															
きのこ類	0%	1.1%	0%	0.5%																																																																																																															
藻類	10.3%	1.1%	0.2%	0.3%																																																																																																															
魚介類	89.7%	12.1%	97.3%	52.4%																																																																																																															
肉類	0%	3.6%	2.5%	2.3%																																																																																																															
卵類	0%	1.3%	0%	0.8%																																																																																																															
乳類	0%	4.8%	0%	1.6%																																																																																																															
油脂類	0%	0.4%	0%	0.1%																																																																																																															
菓子類	0%	1.0%	0%	0.4%																																																																																																															
嗜好飲料類	0%	30.6%	0%	20.7%																																																																																																															
調味料・香辛料類	0%	3.4%	0%	1.4%																																																																																																															
飲料水	0%	5.8%	0%	5.9%																																																																																																															

- ・ LOQ  
飲料水  
PFOA: 5 ng/kg、PFOS: 8 ng/kg  
飲料水以外  
PFOA: 15-110 ng/kg、PFOS: 9-40 ng/kg  
[農林水産省, 2016]

- ・農林水産省の国産農畜水産物を対象とした含有実態調査結果

表 農林水産省の国産農畜水産物を対象とした調査結果

摂取量試算(ng/kg bw/day)		
	全年齢	
	PFOA	PFOS
平均摂取量	0.08	0.10
最大摂取量	0.51	1.5

※平均摂取量は、中央値を用いて試算したもの。  
[農林水産省, 2025]

- ・厚生労働省のトータルダイエツト調査結果(2023)  
(LOQ:PFOA 0.010 ng/kg、PFOS 0.005ng/kg)

表 厚生労働省のトータルダイエツト調査結果(2023)

	平均 1 日摂取量 (ng/kg bw/day)	
	PFOA	PFOS
LB (<LOQ=0)	0.049	0.40
UB (<LOQ=LOQ)	1.3	3.3

※関東、関西の 2 地域における PFOA 又は PFOS の平均摂取量  
[厚生労働省, 2023]

- ・厚生労働省のトータルダイエツト調査結果(2025)  
(LOQ:PFOA 0.010 ng/kg、PFOS 0.005ng/kg)

表 厚生労働省のトータルダイエツト調査結果(2025)

	平均 1 日摂取量 (ng/kg bw/day)	
	PFOA	PFOS
LB (<LOQ=0)	0.025	0.23
UB (<LOQ=LOQ)	1.1	5.2

※2023 年に公表された 2 地域(関東、関西)とは異なる 2 地域における PFOA 又は PFOS の平均摂取量  
[厚生労働省, 2025]

表 環境省のトータルダイエツ調査結果

	摂取量 (ng/kg bw/day)		
	平均値±標準偏差	範囲	中央値
PFOS	0.57±0.51	N.D.-1.7	0.53
PFOA	0.69±0.70	N.D.-2.9	0.62

※陰膳調査 (n=15)

- ・ 調査対象者は原則、40歳以上60歳未満で調査対象地域に10年以上居住している者。
- ・ N.D.は0として平均値・標準偏差を計算
- ・ LOD: 7.4 pg/g (PFOS)、9.3 pg/g (PFOA)

[環境省, 2012]

【EU】

- ・ EFSA(2020)の報告

表 平均推定 PFOS 曝露量

	平均推定曝露量 (ng/kg bw/day)					
	平均摂取群(LB)			平均摂取群(UB)		
年齢	最小	中央	最大	最小	中央	最大
1歳未満	0.23	0.36	1.26	11.78	20.10	31.44
1歳以上 3歳未満	0.70	1.34	2.58	17.41	20.43	29.38
18歳以上 65歳未満	0.29	0.58	0.93	3.82	4.47	5.94
95%ile 摂取群(LB)			95%ile 摂取群(UB)			
年齢	最小	中央	最大	最小	中央	最大
1歳未満	0.74	1.59	4.15	26.36	32.56	61.95
1歳以上 3歳未満	2.05	3.77	6.89	27.59	36.48	58.85
18歳以上 65歳未満	0.84	1.71	4.79	7.53	9.31	16.31

表 平均推定 PFOA 曝露量

	平均推定曝露量 (ng/kg bw/day)					
	平均摂取群(LB)			平均摂取群(UB)		
年齢	最小	中央	最大	最小	中央	最大
1歳未満	0.11	0.19	0.39	8.88	17.33	27.76
1歳以上 3歳未満	0.25	0.41	0.59	16.58	18.87	29.03
18歳以上 65歳未満	0.13	0.18	0.28	3.60	4.18	5.71
95%ile 摂取群(LB)			95%ile 摂取群(UB)			
年齢	最小	中央	最大	最小	中央	最大
1歳未満	0.37	0.58	1.02	21.83	26.88	54.70
1歳以上 3歳未満	0.59	0.88	1.23	26.63	33.44	59.09
18歳以上 65歳未満	0.32	0.40	0.59	6.76	8.37	15.92

[EFSA, 2020]

	<p><b>【オランダ】</b> 生涯平均曝露量 (PFOA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 男性の平均的摂取群(中央値) 0.324 ng/kg bw/day</li> <li>・ 女性の平均的摂取群(中央値) 0.346 ng/kg bw/day</li> <li>・ 男性の高摂取群(99%ile) 0.630 ng/kg bw/day</li> <li>・ 女性の高摂取群(99%ile) 0.675 ng/kg bw/day</li> </ul> <p>(PFOS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 男性の平均的摂取群(中央値) 0.313 ng/kg bw/day</li> <li>・ 女性の平均的摂取群(中央値) 0.329 ng/kg bw/day</li> <li>・ 男性の高摂取群(99%ile) 0.614 ng/kg bw/day</li> <li>・ 女性の高摂取群(99%ile) 0.645 ng/kg bw/day</li> </ul> <p>(&lt;LOD=0、&lt;LOQ=LOQ として計算)</p> <p>各年齢の摂取量から統計的な解析により生涯平均曝露量を計算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ LOQ PFOA: 3.3-106 pg/g PFOS: 6.6-281 pg/g (食品により異なる)</li> <li>・ LOD PFOA: 1-32 pg/g PFOS: 2-85 pg/g (食品により異なる)</li> </ul> <p style="text-align: right;">[RIVM, 2010]</p>
(2)推定方法	<p><b>【国内】</b> (1)農林水産省</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国民健康・栄養調査の 17 食品群を代表する食品と飲料水(水道水を含む)を 1 都市又は 4 都市で購入、入手。必要に応じて調理・加工後、消費量に比例した量を混合・均質化して分析。各物質の濃度と平成 23 年国民健康・栄養調査の食品消費量を用いて平均摂取量の下限値と上限値を推定。</li> </ul> <p style="text-align: right;">[農林水産省, 2016]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通常の食生活における、調査対象 14 品目からの PFOS 及び PFOA の経口摂取量(ばく露量)を、農林水産省が作成した、「化学物質の経口摂取量推定に関するガイドライン」に従い、試算。具体的には、厚生労働省の令和 5 年度の国民健康・栄養調査等で得られている日本人の平均的な 1 日当たりの食品消費量と本含有実態調査で得られた各品目の PFOS 及び PFOA の濃度の中央値を掛け合わせ、国民健康・栄養調査による日本人の平均体重(56.7 kg)で割った数値を、平均的な食生活における、体重 1 kg あたり、1 日あたりの PFOS 及び PFOA の摂取量とした。また、本含有実態調査で得られた各品</li> </ul>

		<p>目の PFOS 及び PFOA の濃度の最大値を掛け合わせた試算も実施。</p> <p>[農林水産省, 2025]</p> <p>(2)厚生労働省:トータルダイエツスタディ(マーケットバスケット方式)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>飲料水を含めた全食品を 14 群に分け、2002 年度国民栄養調査並びに 2003、2004 年度国民健康・栄養調査の地域別国民平均食品摂取量表に基づき、2 地域の小売店等から食品を購入し、必要に応じて調理した後、食品群ごとに分析し、国民 1 人当たりの平均的な一日摂取量を算出。</li> </ul> <p>[厚生労働省, 2008]</p> <p>(3)環境省:トータルダイエツスタディ(陰膳方式)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3 地域でそれぞれ 5 名の調査期間中の 3 日間分の食事(朝食、昼食、夕食、間食)をすべて回収して食事中濃度を測定し、1 日あたりの食事摂取量を乗じ、対象者の体重で除して摂取量を算出。調査対象者(原則)は 40 歳以上 60 歳未満で調査対象地域に 10 年以上居住している者。</li> </ul> <p>[環境省, 2012]</p> <p>【EU】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>17 カ国から提出された食品中の濃度と、the Comprehensive European Food Consumption Database にある 23 の国で実施された最近 38 調査による消費量と食品中の PFAS 平均濃度から曝露量を計算。</li> </ul> <p>[EFSA, 2020]</p> <p>【オランダ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DNFCS-3(the 3rd Dutch National Food Consumption Survey)の食品消費量と 2009 年にオランダ国内の食品について実施した PFCs 調査における汚染濃度(飲料水についてはヨーロッパ全体での汚染濃度(EFSA, 2008))の重量平均より計算。</li> </ul> <p>[RIVM, 2010]</p>
8	MOE(Margin of exposure)	-
9	調製・加工・調理による影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>加熱調理等で減少したとする報告もあるが、報告数が限られ、さらに、報告間で一貫した傾向がない。</li> </ul> <p>[EFSA, 2020]</p>
10	ハザードに汚染される可能性がある農作物/食品の生産実態	
	(1)農産物/食品の種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国の食品群別のばく露への寄与率を算出したところ、LB(LOQ 未満の分析値を 0)と UB(LOD 未満の分析値を LOD と同値、LOD 以上 LOQ 未満の分析値を LOQ と同値)のどちらを適用するかで結果に差があっ</li> </ul>

		<p>たものの、UB を用いた場合には多様な食品群が寄与していることが示された。魚介類の寄与率は、PFOS (LB～UB)では 97.3～52.4%、PFOA (LB～UB)では 89.7～12.1%であった。</p> <p>[食品安全委員会, 2024]</p>
	(2)国内の生産実態	—
11	汚染防止・リスク低減方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製造、輸入、使用の制限</li> <li>・ 環境への排出量の把握と排出抑制</li> <li>・ 配置済み PFAS 含有薬剤の代替促進</li> <li>・ 活性炭等を活用した水質浄化、水源の変更</li> <li>・ 基準値策定による食品からのばく露低減(EU)</li> </ul>
12	リスク管理を進める上で不足しているデータ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国内の汚染実態、食品を含む各種媒体中の含有実態、国内の摂取量、蓄積動態、毒性</li> </ul>
13	消費者の関心・認識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消費者の関心・認識は高い。</li> </ul>
14	備考	
	(1)出典・参照文献	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ATSDR, 2021 Toxicological Profile for Perfluoroalkyls Released May 2021</li> <li>・ Australian Government, 2025 PFAS National Environmental Management Plan 3.0 Industrial Chemicals Environmental Management Standard – IChEMS</li> <li>・ Australian Government National Health and Medical Research Council, 2025 NHMRC Review of PFAS in Australian drinking water</li> <li>・ BfR, 2005 <a href="https://www.bfr.bund.de/cm/343/perfluorchemikalien_in_papieren_und_kartons_fuer_lebensmittelverpackungen.pdf">https://www.bfr.bund.de/cm/343/perfluorchemikalien_in_papieren_und_kartons_fuer_lebensmittelverpackungen.pdf</a></li> <li>・ Bundesministerium der Justiz, 2023 Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung – TrinkwV)</li> <li>・ Danish Environmental Protection Agency, 2021 The Danish authority tightens up on limit values for PFAS substances in drinking water. The requirement includes the substances PFOA, PFOS, PFNA and PFHxS.</li> <li>・ Drinking Water Inspectorate, 2025 PFAS and Forever Chemicals</li> <li>・ EFSA, 2008 Perfluorooctane sulfonate (PFOS), perfluorooctanoic acid (PFOA) and their salts Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food chain. <i>EFSA J.</i>, 653, 1–131</li> <li>・ EFSA, 2018</li> </ul>

Risk to human health related to the presence of perfluorooctane sulfonic acid and perfluorooctanoic acid in food.

- EFSA, 2020  
Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food.
- EFSA, 2023  
COMMISSION REGULATION (EU) 2023/915 of 25 April 2023 on maximum levels for certain contaminants in food and repealing Regulation (EC) No 1881/2006
- FSANZ, 2016, 2017  
Food Standards Australia New Zealand's (FSANZ) report on Perfluorinated Chemicals in Food.
- Government of Canada, 2024  
Guidance manual for responding to the: Notice with respect to certain per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)
- Government of Canada, 2025  
Canada Gazette, Part I, Volume 159, Number 10: Order Adding a Toxic Substance to Part 2 of Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999
- Health Canada, 2024  
Water talk: Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) in drinking water
- Kowalczyk et al., 2013  
Absorption, distribution, and milk secretion of the perfluoroalkyl acids PFBS, PFHxS, PFOS, and PFOA by dairy cows fed naturally contaminated feed
- POPRC, 2019  
Report of the Persistent Organic Pollutants Review Committee on the work of its fifteenth meeting
- POPRC, 2024  
Report of the Persistent Organic Pollutants Review Committee on the work of its twentieth meeting
- RIVM, 2010  
Intake of PFOS and PFOA from food and drinking water in The Netherlands. *Letter report*. 320126001 <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/320126001.pdf> (accessed Mar 13, 2015)
- RIVM, 2019  
<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0068.pdf>
- Schaider et al., 2017  
Fluorinated Compounds in U.S. Fast Food Packaging
- Swedish Food Agency, 2022  
Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten
- USEPA, 2007

Risk Management for Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) under TSCA

- USEPA, 2020  
TRI Chemical List for Reporting Year 2020
- USEPA, 2023  
EPA Finalizes Rule to Require Enhanced PFAS Reporting to the Toxics Release Inventory
- USEPA, 2024  
Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) Final PFAS National Primary Drinking Water Regulation
- USEPA, 2024/2025  
TSCA Section 8(a)(7) Reporting and Recordkeeping Requirements for Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl Substances  
Human Health Toxicity Assessment for Perfluorooctane Sulfonic Acid (PFOS) and Related Salts  
Human Health Toxicity Assessment for Perfluorooctanoic Acid (PFOA) and Related Salts  
Biden-Harris Administration Finalizes Critical Rule to Clean up PFAS Contamination to Protect Public Health
- USFDA, 2019  
Statement on FDA's scientific work to understand per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) in food, and findings from recent FDA surveys.
- USFDA, 2025  
Import Alert 99-48
- 環境省, 2012  
平成 23 年度ダイオキシン類をはじめとする化学物質の人への暴露量モニタリング調査 結果について
- 環境省, 2017-2023  
化学物質と環境  
<http://www.env.go.jp/chemi/kurohon/index.html>  
(accessed Sep 1, 2025)
- 環境省, 2020  
令和元年度 PFOS 及び PFOA 全国存在状況把握調査の結果について
- 環境省, 2021  
令和 2 年度有機フッ素化合物全国存在状況把握調査の結果について
- 環境省, 2024  
令和元年度第2回水質基準逐次改正検討会 資料1
- 環境省, 2025  
公共用水域水質測定結果及び地下水質測定結果
- 厚生労働省, 2008  
ダイオキシン類等の有害化学物質による食品汚染実態の把握に関する研究

	<p><a href="http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/dioxin/sessyu07/index.html">http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/dioxin/sessyu07/index.html</a> (accessed Mar 13, 2015)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 厚生労働省, 2023 食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発のための研究</li> <li>・ 厚生労働省, 2025 食品を介したダイオキシン類等有害物質摂取量の評価とその手法開発のための研究</li> <li>・ 農林水産省, 2016 有害化学物質含有実態調査結果データ集(平成 25～26 年度)</li> <li>・ 農林水産省, 2023 令和3～4年度水産物中のパーフルオロアルキル化合物の実態調査結果</li> <li>・ 農林水産省, 2025 令和6年度国産農畜水産物中の PFAS 含有実態調査結果及び農業環境中の PFOS、PFOA のコメへの移行、蓄積性</li> <li>・ 消費者庁, 2024 ミネラルウォーター類中の化学物質濃度の実態調査について</li> <li>・ 食品安全委員会, 2024 「有機フッ素化合物(PFAS)」の評価に関する情報</li> <li>・ 中国, 2022 中华人民共和国国家标准</li> </ul>
(2)その他	<p>【米国環境保護庁(USEPA)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2019 年 2 月にアクションプランを公表し、2020 年 2 月に更新。短期的な対策と長期的な戦略の提供によるリーダーシップの提示、多数の手段やプログラム、全国調査やリスクコミュニケーション計画の提供、全国リーダーシップサミットにおいて収集した意見への対応等を掲げた。</li> <li>・ 2021 年 10 月に 2021 年から 2024 年の間に USEPA が実施予定の取り組みをまとめた戦略的ロードマップを公表。本ロードマップは、「研究」、「制限」、「環境改善」に焦点を当てている。</li> <li>・ 2024 年 4 月に PFOA 及び PFOS がスーパーファンド法の有害物質に指定され、7 月より発効。 [USEPA, 2024]</li> </ul> <p>【米国食品医薬品局(USFDA)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ PFAS から人の健康を守るため、引き続き持ち合わせている情報を共有すると共に、より多くの食品中の実態調査や、他組織との協働及び分析能力向上の手助けに全力を注ぐ旨の声明を 2019 年 6 月に発表。 [USFDA, 2019]</li> </ul>

【ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)】

- ・ 食品包材をコーティングするパーフルオロ化合物は、フルオロテロマーアルコール(FTOH)を含んでいる場合がある。FTOH は食品に移行し体内に入る疑いがある。動物実験では、体内で約 1 %が PFOA に変換される。

[BfR, 2005]

【国立医薬品食品衛生研究所】

- ・ フッ素加工されている可能性のあるポップコーン紙袋 (PFOA 含有量約 0.5-0.6 mg/kg) を用いて溶出試験を行ったところ、ヘプタン 25°C 60 分間の溶出試験では含有量の 1%程度、水 60°C 30 分間の溶出試験では含有量の 10%程度、水 95°C 30 分間の溶出試験では含有量の 80%程度の PFOA が溶出したことから、水を含む食品への移行が示唆されたと結論。

[厚生労働省, 2008]

- ・ 2014-2015 年、米国のファストフード店において、食品接触紙材、ボール紙製容器、飲料容器等の計 407 点を収集し、総フッ素量を測定した結果、食品接触紙材の 46%及びボール紙製容器の 20%で検出下限以上のフッ素が検出された。

[Schaidler et al., 2017]

【オランダ国立公衆衛生環境研究所(RIVM)】

- ・ 紙及びボール紙製の食品接触資材における実験結果から、PFCA 及び FTOH が特にアルコールを含有する食品疑似品へと大量に移行しうることが示された。

[RIVM, 2019]

【コーデックス食品汚染物質部会(CCCF)】

- ・ 2023 年 5 月に開催された CCCF において、FAO/WHO 食品添加物専門家会議(JECFA)による汚染物質の評価の優先リストに PFAS(PFOS、PFOA、PFNA、PFHxS) が追加された。

[CCCF, 2023,2024]