

水質

有機フッ素化合物(PFAS)とは

有機フッ素化合物のうち、ペルフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物を総称して「PFAS」と呼び、1万種類以上の物質があるとされています。

PFAS

法で規制(製造・輸入などの原則禁止)している物質 ⇒ 「PFOS」・「PFOA」・「PFHxS」

- 難分解性、高蓄積性などを持つことから2010年以降、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」により、第一種特定化学物質に指定され、国内における製造・輸入などが原則禁止されましたが、分解されにくい性質であるため、今も環境中に残っています。
- 2020年から水道水における水質管理目標設定項目に位置付けられ、暫定目標値として「PFOS・PFOA」の合算値で1リットル当たり50ナノグラム(ナノグラム：10億分の1グラム)と設定されており、2026年4月から水道水質基準に引き上げられます。
※この基準は、毎日2リットルを一生飲み続けても健康への悪影響が生じないと考えられるレベルとして国が設定したものです。

法で規制されていない物質 ⇒ 「PFBS」・「PFBA」など

- 規制された「PFOS」、「PFOA」の代替物質として開発されました。
日本において、現時点では、「化審法」に基づく規制はなく、製造・輸入などは禁止されていません。
また、水道水・地下水の水質基準などは設けられておりません。

暮らしの中のQ&A

フッ素コーティングに【PFOS・PFOA】が使われているの？

⇒ 使われていません。
※昔は、フライパンなどの加工に用いられるフッ素樹脂製造の際に「PFOA」が使われていましたが、今は使われていません。



水道水は大丈夫なの？

⇒ 水道水の安全は確保されています。
※町内配水区6カ所の水道水を検査
⇒ 全ての箇所ですナノグラム10未満(令和7年6月)
国の暫定目標値(50ナノグラム)と比較して低い濃度となっています。



食べ物は？普通に生活していて大丈夫？

⇒ 食べ物による健康被害が発生したという事例は確認されていません。
※食品の安全性を科学的に評価する国の機関である食品安全委員会は「通常の一般的な食生活では、著しい健康影響が生じる状況にはない」と評価しています。

正しい情報を、正しく理解し、正しく恐れる

- 多くの情報がある中で、耳慣れない化学物質に対して恐れるのも仕方ありませんが、「化学物質」＝「悪い物質」ではありません。
- 【PFAS】は、「撥水性がある」「燃えにくい」「電気を通さない」など多くの特徴を持ち、有用性が高いことから医療や工業など多くの分野において、さまざまな用途に使用され、私たちはその恩恵を受けています。
- PFASの主な用途(※PFOSおよびPFOA以外の有機フッ素化合物が使われています)
半導体、フッ素コート製品、防汚加工の衣料品、フライパンなどの調理器具、撥水スプレー、ハンバーガーなどの包装用紙、業務用消火器(泡消火器)の製造や加工



特集

令和6年9月号に続く【第2弾】

豊かな地下水を未来へ

熊本の地下水保全に関する取り組み状況と県が実施している環境モニタリング調査の結果(地下水の水量・水質)をお知らせします。

地下水量

地下水位を継続的に監視しています

地下水位はおおむね横ばいです。
県では、県内35カ所で地下水位を継続的に監視(3カ所はリアルタイムで配信中)しています。

地下水量をシミュレーションした結果

地下水の持続的な利用に影響を及ぼすものではないと考えられています。

- ① 「地下水涵養のさらなる促進」
水循環型営農推進協議会 ⇒ 2,526万ト(令和6年実績) ※前年比1.8倍
白川中流域等水稻作付推進協議会 ⇒ 466万ト(令和7年実績) ※新規事業
- ② 「地下水の採取量の削減」
- ③ 「他の水源利用の推進」

各種対策を実施
地下水の流入量と流出量は
ほぼ均衡する。
↓
地下水量への影響なし。

家庭での節水を心がけましょう

毎日こんなことに水を使っています



くみ上げる地下水において、生活用水が大きな割合(60%～70%)を占めています。
長年の取り組みにより水使用量は着実に減少していますが、令和4年度の水道統計では、熊本地域(熊本市)の1人1日当たりの生活用水使用量は、約222リットルであり、福岡市(200リットル)や九州の主要都市の平均(210リットル)と比較するとまだまだ多い傾向にあります。

熊本地域における地下水の用途別の使用量

(単位：ト)

	第3期行動計画目標	割合(%)	令和5年度実績	目標比	割合(%)
総採取量	16,550		16,107	-443	目標達成
水道	10,243	61.9%	10,652	409	目標未達成 66.1%
農業	1,683	10.1%	1,519	-164	目標達成 9.4%
工業	2,444	14.8%	2,313	-131	目標達成 14.4%
建築物	1,115	6.7%	1,136	21	目標未達成 7.1%
水産養殖	703	4.3%	205	-498	目標達成 1.3%
家庭・その他	362	2.2%	282	-80	目標達成 1.7%

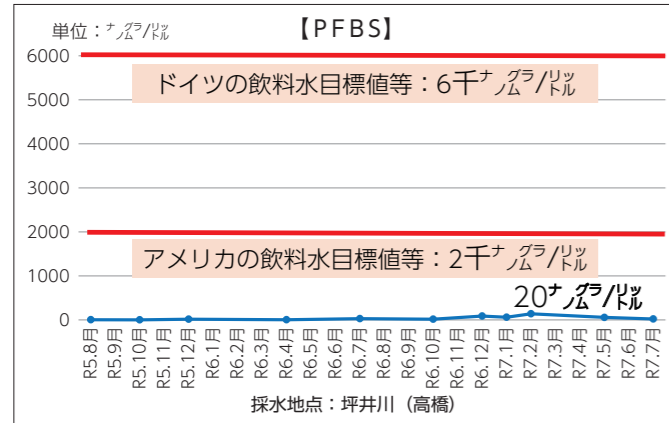
みんなで節水を心がけ、「くまもとの地下水」を守っていきましょう！

半導体関連企業集積に伴う法令に基づく監視・不安解消および予防的対策のため、環境モニタリングを実施し、環境の変化を客観的かつ科学的に検証

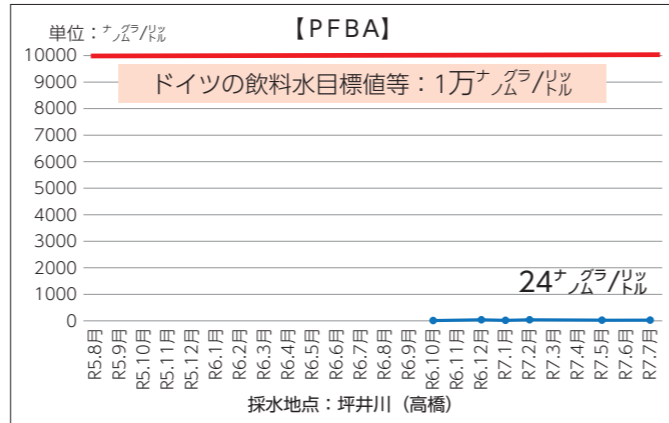
坪井川(採水地点：高橋)での直近の濃度は、PFBSでは 20ナノグラム/リットル、PFBAでは 24ナノグラム/リットルでした。
日本には、PFBS・PFBAの濃度評価の基準・目安はなく、諸外国の「飲料水」の目標値などと比較しています。

1 諸外国の飲料水の目標値を参考

【PFBS】ドイツは6千ナノグラム/リットル
アメリカは2千ナノグラム/リットル

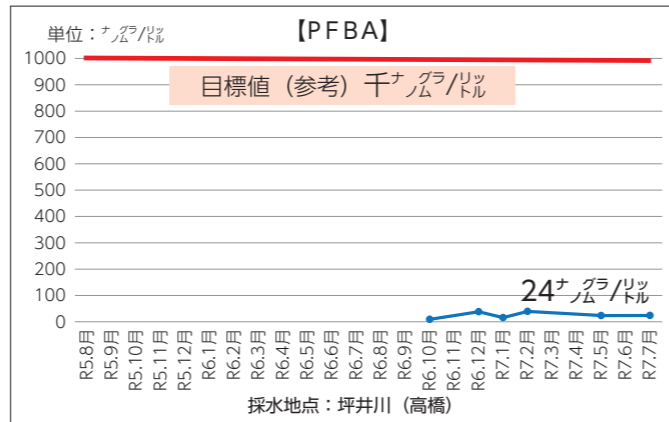
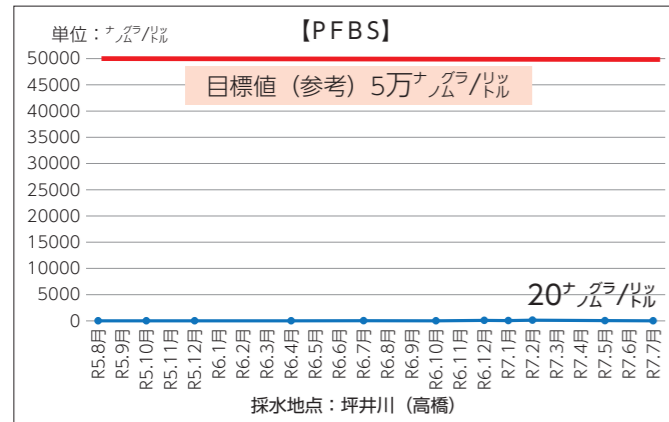


【PFBA】ドイツは1万ナノグラム/リットル



2 欧州委員会(EC)の相対効力係数を基にPFBS・PFBAの濃度の目標値(参考)を試算

PFOAの毒性を「1」とした場合、PFBSは0.001、PFBAは0.05 ※毒性はかなり低い。
PFOS・PFOAの暫定目標値は50ナノグラム/リットルであることから、PFBS・PFBAそれぞれの目標値を試算するとPFBSの目標値(参考)は5万ナノグラム/リットル、PFBAの目標値(参考)は千ナノグラム/リットルとなる。



有識者で組織する環境モニタリング委員会の意見およびそれを受けた対応(県)

- 令和7年5月、7月の「河川」におけるPFBSおよびPFBAの濃度は減少または横ばいに転じており、また、諸外国の毒性情報など(アメリカやドイツの飲料水の目標値や欧州委員会の相対効力係数から試算した目標値)に基づき検証した結果、これまでの濃度域では問題ないレベルであることが確認できています。
- 環境モニタリング委員会では、調査の結果を踏まえて総合的に判断すると、継続的な濃度上昇の可能性は低いと考えられ、「安心できる状況」と評価されています。
- 今後も、定期的な環境モニタリングの実施、委員会による検証を継続します。

町の方針

- 委員会と同様に一安心しているが、今後も引き続き、県が実施する環境モニタリング調査を注視するとともに、県と連携して下水道法の基準まで処理されているかなどをしっかりと監視していきます。

排水処理の流れ



不安解消の対策

事業者へ聞き取り(令和7年5月)

調査

結果

排水にPFBS・PFBAが含まれる事業者がいることが判明し、その中の事業者が従来からの排水処理に加えて「新たな廃液処理設備」を稼働し、処理を高度化していることが確認された。

県は環境モニタリングにおいて、規制外物質のPFBS・PFBAの濃度増加を確認し、専門家の「現時点では問題ないレベルであるが、予防的観点から企業に対して働きかけをすべき」との意見を受け、熊本北部浄化センターに1日当たり50ト以上排水している事業者に対しPFBS・PFBAの使用状況などの調査を実施した。

環境モニタリング(県)を開始(令和5年8月)

県民の不安解消および予防的対策として、周辺環境の変化を客観的かつ科学的に把握および検証するため、法令等規制物質だけではなく、規制外物質も対象とした環境モニタリングを実施。

環境モニタリングの結果

項目	地下水	河川
法令等規制物質	影響は確認されない。	影響は確認されない。
規制外物質	<p>金属類 18物質 稼働前後の変化は確認されない。</p> <p>化学物質 稼働前後の変化は確認されない。</p>	<p>【PFBS・PFBA】以外の物質 稼働前後の変化は確認されない。</p> <p>【PFBS・PFBA】 坪井川でR6.12月～R7.2月採水分の濃度が増加したが、その後減少または横ばい。</p>

