

吉備中央町健康影響対策委員会報告書

令和6(2024)年3月

吉備中央町健康影響対策委員会

目 次

I	経緯等	1
II	要約	4
III	健康影響に関する抜本的対策（水道水質管理の徹底）	5
IV	健康影響に関する提言	6
	・提言1 健康影響に関する基本的対策	
	・提言2 妊産婦及び子どもに対する追加的対策	
	・提言3 情報発信及び相談体制の整備	
V	報告	11
	・報告1 血液検査	
	・報告2 PFOS 及び PFOA の発がん性	
VI	吉備中央町健康影響対策委員会の経過	17

(参考資料)

- ・吉備中央町健康影響対策委員会設置要綱
- ・吉備中央町健康影響対策委員会委員名簿

I 経緯等

1 問題発生の際

令和5年10月13日に備前保健所より（公財）日本水道協会が実施する「令和4年度水道統計調査」において、円城浄水場における水質管理目標設定項目（PFOS及びPFOA）について、国の暫定目標値50ng/Lを超える1,400ng/L（実際の報告値は0.0014mg/L。1mg=1000000ng）が検出されているとの連絡があり、緊急対応の必要性を指摘された。その後、過去の数値を見直したところ、令和2年度、3年度についてもそれぞれ、800ng/L、1,200ng/Lと暫定目標値を超過していたことが判明した。

（※）

このことを受け、吉備中央町（以下「町」という。）は、10月14日に「円城浄水場有機化合物検出に係る対策本部」を立ち上げ、対策として給水区域内の水道水の飲料水としての使用制限及び給水車等による配水を開始するとともに、河平ダムからの取水を停止し、水源の切替え、沈殿池の堆積物除去、ろ過砂及び活性炭の入替等を行った。

その後、円城浄水池、配水池及び配水管の末端等49か所から採水し、水質検査を実施したところ、11月21日までに、その全てにおいて暫定目標値50ng/Lを下回る、定量下限値の5ng/L未満となったため、11月22日に飲用としての使用制限を解除した。

※ 令和2年度の暫定目標値超過は、10月19日に判明

2 吉備中央町健康影響対策委員会設立の際

町は、10月14日に立ち上げた「円城浄水場有機化合物検出に係る対策本部」に5つの作業部会（給水部会、健康・相談部会、補償・風評対策部会、原因究明部会、総務部会）を設置した。

健康・相談部会は、健康相談、健康観察に関することを所掌しており、円城浄水場の上水で国の水質管理目標設定項目（PFOS及びPFOA）の検査において、国の暫定目標値を超える値が検出された水（以下「円城浄水場の水」という。）を飲用した地域住民等の健康への影響についての対策を検討するにあたり、外部有識者による吉備中央町健康影響対策委員会（以下「委員会」という。）を設置した。

3 委員会の役割

委員会は疫学・衛生学・公衆衛生学の教授・准教授、保健所長、円城地区の臨床医、そして、PFASを専門とする研究者で構成されている。疫学とは、健康に影響する事象の分布を捉え、健康に影響を与える要因を明らかにし、健康対策に役立てるための学問である。衛生学とは、環境が個人・少数に与える影響を把握し、個人・集団の健康を保持・増進させるための学問である。公衆衛生学とは、集団において疾病を予防し、健康を増進させるための学問である。保健所は地域住民の健康の保

持増進の拠点である。なお、本委員会における保健所長は住民の健康の保持・増進を推進する立場として出席しており、水道事業者に対して指導・助言する立場からは発言していない。臨床医は、患者の求めに応じて健康に関する相談を受け、最新の医学的知識を基に説明、検査、治療等を行う。研究者は、未知の領域を減らすために研究を行う。研究の際には倫理的な面に十分配慮して実施することが求められる。どの研究にも限界がある中で、多くの研究成果を批判的に吟味し、どの程度の確からしさを解釈する。9名の委員は全員が医師であり、多くは研究者としての背景も持っている。

委員会に対しては、町から円城浄水場の水を飲用したことによる健康への影響と対策について調査、審議することを求められたところであり、取りまとめた結果を「吉備中央町健康影響対策委員会報告書（以下「報告書」という。）」として、町に提出するものである。

なお、調査、審議にあたって、円城地区の実情・住民感情を踏まえつつ、どのような対策が住民にとって最も有益であるかについて、各委員の専門性に基づいて検討を重ねた。科学的知見があるものはその内容を、科学的知見がないものはその旨を、町に対し正確かつ分かりやすく伝えることが委員会としての責務であり、この観点に基づき各項目について見解を述べるものである。また、本件の経緯にあって、町の水道管理に関する対応に過失があったかどうかは、科学的見地には関係しないので、かかる点は考慮しないことも付記しておく。

本報告書が、町の対策に資することとなれば幸甚である。

※ 本報告書は、委員個人が専門的な知見を基に意見を述べたものをまとめたものであり、関係するいかなる団体の意見をも代表するものではない。

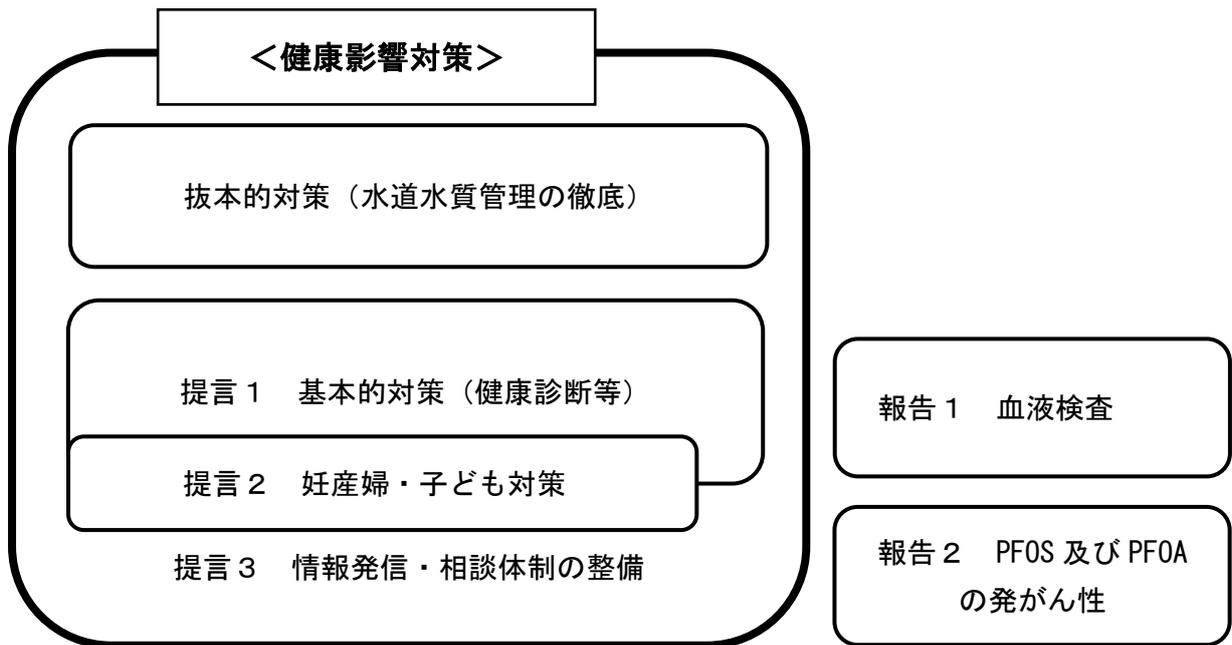
4 報告書の構成

町からの委員会に対する依頼に基づき、委員会において調査、審議を行った結果について、次の項目のとおり取りまとめた。

- ・健康影響に関する抜本的対策（水道水質管理の徹底）
- ・提言1 健康影響に関する基本的対策
- ・提言2 妊産婦及び子どもに対する追加的対策
- ・提言3 情報発信及び相談体制の整備
- ・報告1 血液検査
- ・報告2 PFOS 及び PFOA の発がん性

この構成をイメージ図に表すと次のとおりである。

<構成イメージ図>



※ イメージ図注釈

- ・健康影響に関する抜本的対策は水道水質管理の徹底である旨記載
- ・提言 1 基本的対策（最も重要な対策）として既存の健康診断やがん検診等の活用を提言
- ・提言 2 基本的対策を補完する形で、妊産婦・子ども対策を提言
- ・提言 3 1 及び 2 の対策を周知啓発し、実行するため、情報発信・相談体制の整備を提言
- 報告 1 提言 1～3 の対策とは別に、血液検査について報告
- 報告 2 PFOS 及び PFOA の発がん性について報告

以下、まず要約を述べた後、健康影響に関する抜本的対策としての水道水質管理の徹底、次に健康影響に関する対策の提言、最後に議論の多い項目に関する報告を行うこととする。

II 要約

委員会において、円城浄水場の水を飲用したことによる健康への影響と対策について調査、審議した。

その際、どのような対策が住民にとって最も有益であるかという観点から、科学的知見に基づいて検討を重ねた。

健康影響対策に関する抜本的対策は水道水質管理の徹底である。住民が飲用する水道水が暫定目標値以下であることは、今後の健康影響対策を検討する上での前提である。

3点提言する。

健康影響に関する基本的な対策として、既存の健康診断やがん検診等の活用を通じ、必要な情報を町において継続的に把握し、住民の健康影響に対する不安軽減に資する取組を実施すべきである。

妊産婦及び子どもに対する追加的対策として、PFOS及びPFOAによる健康影響に関する科学的に妥当な知識について、町において妊産婦等に伝えられる環境を整備すべきである。

情報発信及び相談体制の整備として、町が住民と向き合い、科学的に妥当な知識に基づいて健康に関する情報を発信するとともに、相談に対応するため、様々な媒体・手法での情報提供体制及び相談体制を整備・維持すべきである。

2点報告する。

血液検査（PFOS及びPFOAの血中濃度を測定する検査をいう。以下同じ）については、米国毒性物質疾病登録庁（ATSDR）では期待されるかも知れない点として、健康影響をより評価しやすくなるかも知れない、また、血中濃度を知ることによってストレスから解放されるかも知れない等を挙げている。一方で、血液検査の結果と健康状態との関連は不明であり、将来的な疾病の予測もできないこと、また、血中濃度の医療的低減策が確立されていない中では血中濃度を知ることによってかえって不安が増す可能性があること等の懸念が存在する。こうしたことから、血液検査は健康影響対策に資するとはいえず、特定健康診査、後期高齢者等健康診査等において定められた検査項目を、定められた間隔で継続的に受診することが重要である。

発がん性については、国際がん研究機関（IARC）が2023年11月にPFOAをグループ1（ヒトに対して発がん性がある）に、PFOSをグループ2B（ヒトに対する発がん性がある可能性がある）に分類したと公表した。これは、がんを引き起こす可能性に関する科学的根拠の強さを評価したものであり、ヒトが実際の生活環境下で摂取（ばく露）したときに、実際にがんが発生する可能性の大きさとその影響の程度（リスク）を示すものではない。

Ⅲ 健康影響に関する抜本的対策（水道水質管理の徹底）

今回の事案は、円城浄水場の水道水から、国の水質管理目標設定項目（PFOS 及び PFOA）の暫定目標値 50ng/L（※）を超える値が検出されたことに端を発しており、健康影響対策としてまず取り組むべきことは、住民が飲用する水道水を、暫定目標値以下とすることである。

町では、先述のとおり、暫定目標値以下となったことを確認の上、11月22日に飲用としての使用制限を解除したところであるが、住民が飲用する水道水が暫定目標値以下であることは、今後の健康影響対策を検討する上での前提であり、引き続き、定期的な水質検査等により、暫定目標値を超えることのないよう水質管理を徹底することが重要である。

※ 体重 50kg のヒトが水を一生涯にわたって毎日 2 リットル飲用したとしても、この濃度以下であればヒトの健康に悪影響が生じないと考えられる水準を基に設定された値

IV 健康影響に関する提言

提言 1 健康影響に関する基本的対策

1 提言

健康影響に関する基本となる対策として、住民の健康状況に関する必要な情報について、既存の健康診断やがん検診等の活用を通じ町において継続的に把握し、住民の健康影響に対する不安軽減に資する取組を実施するべきである。

2 考えられる方策

健康影響を将来にわたって評価することそのものは必須である。しかし、ヒトにおいてどのような健康影響が生じるかについて現時点では不明な点が多く、またこれまでのところ PFOS 及び PFOA の摂取が主たる要因と見られるヒトの健康被害が発生した事例は確認されていないことから、まずは既存の健診・検診機会を活用していくことが望ましい。

このことを踏まえ、考えられる方策を次のとおり述べる。

- ・円城浄水場の水を飲用した住民について、特定健康診査、後期高齢者等健康診査やがん検診、出生体重等のデータを継続的に収集し、健康影響に関する評価を行う。
- ・町では把握していない労働安全衛生法にもとづく一般定期健康診断結果等に加え、人間ドックや社会保険による健康診断等のデータについて、住民に対し個別に提供を依頼するなど可能な範囲で収集し、健康影響に関する評価の充実を図る。
- ・特定健康診査、後期高齢者等健康診査、一般定期健康診断・人間ドック、社会保険による健康診断等の受診に関して、その必要性及び重要性について住民に広く周知を行い、地域全体の受診率向上を図る。
- ・個別訪問等の様々な手段により、住民の自覚症状に関する聞き取りを行う。
- ・より多くの住民が特定健康診査、後期高齢者等健康診査を受診できるよう、受診期間の延長などの利便性向上を図る。

3 参考事項

- ・PFOS 及び PFOA は代謝されにくいのが、消化管から体内に吸収され、その後ゆっくり体内から排泄されていくと考えられており、体内半減期（※）は PFOS で約 3～7 年、PFOA で約 2～8 年と見積もられている。このため、特定健康診査、後期高齢者等健康診査等の検査項目等、既存の機会を活用して PFAS 超過地域の健康状態を将来にわたって継続的に把握し、その結果を情報発信することが重要である。

※ 半減期：体内に入った物質が、代謝や排泄などによって半分に減るまでに要する時間のこと。

- ・特定健康診査、後期高齢者等健康診査等において定められた検査項目を、定めら

れた間隔で継続的に受診することが重要であり、PFOS 及び PFOA の健康影響はこれによりモニタリングしていく。

- 例えば超音波検査については、検査を行うことで自覚症状に乏しい疾患が見つかる可能性がある。当該疾患が PFOS 及び PFOA によって引き起こされるという科学的知見はない場合であっても、PFOS 及び PFOA が原因でその疾患になったと思いやすくなることも懸念されるため、慎重に検討すべきである。
- PFOS 及び PFOA を摂取したことによる健康に関する特有の症状はなく、ヒトにおいてはコレステロール値の上昇、発がん、免疫系等との関連が報告されているものの、それを否定する報告もあり、定まった知見はない。一方、これらの症状の多くは、生活習慣を原因として発症するものであることから、特定の検査項目だけに絞り込んでしまうことは、結果的に集積的健康障害の発生を見逃すことにもつながりかねず、むしろ既存の健康診断等による早期発見と早期対応が非常に重要である。
- 町からの依頼を受け、岡山大学大学院は特定健康診査、後期高齢者等健康診査及び低出生体重・早産についてのデータの分析を実施し、中間報告書（11月13日公表）及び中間報告2（1月24日公表）で、健康影響に関する評価を行ったところ、これらのデータにおいては、単年度で見ると一部項目で円城地区の有病割合が増加していた年もあるが、全項目とも、近年、すなわち PFOS 及び PFOA のばく露を反映する形で円城地区において有病割合が増加している傾向は観察されていない。

4 関連資料等

- PFOS、PFOA に関する Q & A 集 2023 年 7 月時点
（環境省、PFAS に対する総合戦略検討専門家会議）

提言2 妊産婦及び子どもに対する追加的対策

1 提言

妊産婦や子育て中の保護者が安心して妊娠出産、子育てできるように、提言1に述べた基本的対策に加え、PFOS及びPFOAによる健康影響に関する科学的に妥当な知識について、町において妊産婦等に伝えられる環境を整備するべきである。

2 考えられる方策

- ・妊産婦や子育て中の保護者に対し、求められた場合に、速やかに科学的知見に基づいた健康影響に関する助言ができる体制を整備する。
- ・町内の住民が出産に際して受療すると考えられる町外の医療機関に対し、必要な情報を提供できる体制を整備する。
- ・妊娠を希望する年代の女性が、血液検査結果等の不安から妊娠を先延ばしした結果、妊娠適齢期を逸することも考えられるため、町による相談対応を面談で行うなど、不安を軽減する対応に取り組む。
- ・人口動態統計に含まれる出生時体重のデータ及び乳幼児健診や学校健診の機会を活用した健康影響調査を実施し、その結果も参考にしながら、相談体制の整備を始め継続的に住民のフォローを行う。

3 参考事項

- ・動物試験及びヒトでの疫学研究の結果から、母体血を介した胎児期のPFOS及びPFOAばく露による出生時体重低下との関連は否定できないと考えられているが、その程度は比較的小さいと考えられる。
- ・早産、在胎週数については、PFOSばく露と早産リスクの上昇や在胎週数の短縮に関連がみられる文献があるものの、明確な知見は得られていない。
- ・PFOS及びPFOAの子どもへの成長や発達への影響については、はっきりとした報告はない。影響が見られなかったという結果は、発表されない傾向にあること（出版バイアス（※））も考慮が必要である。ただし、子ども達に影響があるのではないかという懸念を考慮すると、乳幼児健診や学校健診のデータを分析する意義はある。

※ 出版バイアス：否定的な結果が出た研究は、肯定的な結果が出た研究に比べて公表されにくいというバイアス（偏り）

4 関連資料等

- ・PFOS、PFOAに関するQ&A集 2023年7月時点
（環境省、PFASに対する総合戦略検討専門家会議）
- ・PFAS評価書（案）
（内閣府食品安全委員会第6回有機フッ素化合物（PFAS）WG）

提言3 情報発信及び相談体制の整備

1 提言

町が住民としっかり向き合い、健康に関する情報を積極的かつ適時適切に発信するため、町広報誌やホームページ等での広報に加え、住民説明会の開催など、情報提供体制を整備・維持するべきである。

また、住民の健康に対する不安等に対して、科学的に妥当な知識に基づき相談に応じられる体制を整えるべきである。

2 考えられる方策

- ・町広報誌、回覧板、町ホームページ、ケーブルテレビ等を活用した積極的な情報発信を実施する。
- ・現在の相談体制を引き続き維持すると同時に、各部会（給水部会、健康・相談部会、原因究明部会、補償・風評対策部会、総務部会）の町職員が地域に出向き、対面で住民の話を聞く機会を設ける。
- ・町職員や医療提供者等が、根拠を持ってPFOS及びPFOAに関する知見を住民に説明できるよう、専門家等から情報を得られる体制を整える。

3 参考事項

- ・国は、自治体による健康状態の把握に関し、PFOS等による健康影響への不安の声が上がっている地域においては、地域保健を担当する各自治体が、地域保健活動の一環として、健康指標に関する既存統計を用いるなどして当該地域の健康状態を把握し、地域住民に向けた情報発信をすることが望ましいとしている。
- ・町職員が地域に出向き、住民の様々な不安などを丁寧に聞く機会を設けることが重要である。
- ・適時な住民説明会は情報提供の大切な機会であるが、参加できない住民もいるため、情報格差を生じさせないように様々な手段を活用した積極的な情報発信が必要である。
- ・PFOS及びPFOAについて、「発がん性（※1）」という言葉から全てのがんになりやすくなるという誤解が生じている状況に対して、他の発がん性物質と比較した危険性の相対評価や出版バイアス（※2）に関する情報提供が必要である。
 - ※1 発がん性については「報告2 PFOS及びPFOAの発がん性」参照
 - ※2 提言2の3参照。ここでは、特定のがんになりやすいという結果は報告されやすいが、特定のがんと関連がはっきりしなかったという結果は報告されにくいという偏りのこと
- ・住民のPFOS及びPFOAに関する基本的知識（対処法を含む。）と、健康影響追跡のための対策への理解を深めることが、不安軽減の第一歩となる。

4 関連資料等

- ・ PFAS に関する今後の対応の方向性（2023 年 7 月）
（PFAS に対する総合戦略検討専門家会議）

V 報告

報告1 血液検査

1 健康影響対策としての血液検査

血液検査については、米国毒性物質疾病登録庁 (ATSDR) のサイトには下記の点が期待されるかも知れないと記載されており、委員会としても議論した。

- ・ばく露の軽減を確かめることが出来る。
- ・PFOS 及び PFOA による健康影響をより評価しやすくなるかも知れない。
- ・血中濃度を知ることにより、ストレスから解放されるかも知れない。

しかしながら、上記の点に関し、同時に次のような懸念等があるところである。

- ・水道水質管理の徹底により暫定目標値を超える水の摂取がなければ、個人差はあるものの血中濃度は次第に下がることがわかっている。
- ・血液検査の結果と健康状態との関連は不明であり、また、血液検査の結果から将来的な疾病の予測もできない。
- ・エコチル調査等 (※) の疫学研究と比べて高い値が出た場合でも、リスクの解釈や低減のための介入ができない。
- ・どの程度の間隔を空けて検査をすべきかわかっていない。また、血液検査に関する方法が標準化されていない。
- ・血中濃度を知ることについて、血中濃度の医療的低減策が確立されていない中では、かえって不安が増す可能性がある。
- ・血液検査を受けたヒトの精神的な面を含めたフォローの手法が確立されていない。

こうしたことから、血液検査は健康影響対策に資するとはいえず、特定健康診査、後期高齢者等健康診査等において定められた検査項目を、定められた間隔で継続的に受診することが重要である。

※ エコチル調査

環境省が平成 22(2010)年度から実施している化学物質 (PFAS を含む。) 等が子どもの健康に与える影響を明らかにするための調査研究。約 10 万組の親子を対象に、血液等採取し化学分析を実施するほか、健康状態等の追跡調査を実施している。

2 健康影響対策以外の観点からの血液検査

- ・飲用によるばく露を防ぐ町の対策の効果を確認するために、少数の住民を対象に、血液検査を初年と 5 年後などに行うという議論があったが、この観点における意

義は、ばく露した住民集団に対する対策であり、町の対策の効果を確認するためならば、血液検査によらず、検査や精度管理の手法が確立されている水道水質のモニタリングで足りると考えられる。

- ・ 純粹に「科学的」研究のために行う血液検査の利益を享受できるのは将来の人類であり、いま現在の町の住民集団にも住民個人にも資するものではないことに留意する必要がある。したがって、本報告書ではこの観点については言及しない。

3 血液検査に関する留意事項

委員会の責務は科学的知見に基づく調査、審議であり、本報告書を受けてどのような施策を実施するかは町の判断によるところである。

その上で、議論を通じて言及のあった、血液検査に関して町が検討する場合に留意すべき事項について、上記「1 健康影響対策としての血液検査」の記載と一部重なる部分もあるが、次のとおり報告する。

- ・ 血液検査には懸念点があることを十分理解し、住民に対し正確かつ分かりやすく説明することが必要である。
- ・ 懸念される不安に対して精神的な面も含めた支援策・体制が確立されていない中で、どのような支援をどの程度の期間にわたって行うかに関する検討が必要である。また、どのような支援策・体制が望ましいのかについても、科学的見地からは現時点で、こうすればよいというような具体的提案ができるものではないことも踏まえて、町として自ら支援策・体制を考える必要があることを自覚する必要がある。
- ・ これから健康影響に関する基本的対策（提言1参照）を推進する段階であり、血液検査に関する検討によってむしろ基本的対策が疎かにならないよう留意が必要である。
- ・ 血液検査に対する考えの違いや、検査実施の有無、また検査結果によって、住民の間に分断が生じる可能性（例えば、血液検査値が低かった住民が「ああ、（私は）低くて良かった。」と発言したことが、血液検査値が高かった住民においては非常に心無い発言と捉えられることなどが具体的には考えられる。）が懸念されることへの検討が必要である。
- ・ 環境省においては、PFOS 及び PFOA を含めた化学物質の血中濃度調査を現時点ではパイロット調査（※）として実施しており、その後の本調査の実施に向けた検討が進められている。町での血液検査については（上記「2 健康影響対策以外の観点からの血液検査」による実施を含めて）、本調査の結果等の今後の進展も踏まえて慎重に検討すべきである。

※ 環境省が国際的な条約（POPs 条約）で規定されている有効性評価などのために一般的な国民のばく露状況の経年変化等を把握することを目的として実施している血中濃度調査である「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査」では、PFOS

及び PFOA を含めた化学物質の血液や尿中の濃度調査を、現時点ではパイロット調査として実施している。現在、本調査に向けて調査協力者の募集方法や対象試料、分析に係る事項等の検討を行っている。

4 参考事項

- ・国際的に PFOS 及び PFOA の血中濃度と健康影響との関係性を評価する科学的知見は十分ではなく、国際機関や政府レベルで定められた健康影響の発生を示す血中濃度指標は存在しない。
- ・PFAS 評価書(案)(令和 6(2024)年 2月 食品安全委員会、有機フッ素化合物(PFAS)ワーキンググループ)において「血中濃度については、ドイツの HBM 委員会及び米国科学・工学・医学アカデミーが血清/血漿 PFAS 濃度の指標値を示しているものの、指標値を超過しても必ずしも健康影響を及ぼすものではないこと、超過が中程度であり現病歴等に他のリスク要因がない場合は、臨床的な生化学的検査の必要はないことや、必要に応じてモニタリングすることとしている。国や自治体等が、血中 PFAS 濃度測定を実施する場合は、その目的や対象者、実施方法等について慎重に検討する必要がある。」とされている。

【海外の血中濃度指標】

- ① ドイツ連邦環境庁ヒトバイオモニタリング委員会による血中濃度指標 (HBM-II 値)
 - ・主に集団としての状況を把握し、ばく露低減等の集団対策の参考として設定
 - ・PFOS20ng/ml 及び PFOA10ng/ml を超過した場合に健康影響の可能性ありとしているが、「必ずしもそのような濃度で健康障害が起こるとは限らない」「HBM 値の定義と導出について再度議論する予定」としている。
- ② 全米科学・工学・医学アカデミーによる血中濃度指標
 - ・PFAS の血液検査、医療ケアに関する臨床医向けガイダンス(見解は政府から独立)
 - ・PFAS 総和濃度が 20ng/ml を越えると、健康影響リスクの上昇ありとしているが、「この値を超過していても、将来、健康影響が発生することを意味しない」としている。また、PFAS ばく露に係る集団スクリーニング(血液検査)については否定的(期待されるメリットと潜在的な有害性の評価が困難であるため。)である

5 関連資料等

- ・PFOS、PFOA に関する Q & A 集 2023 年 7 月時点
(環境省、PFAS に対する総合戦略検討専門家会議)
- ・PFAS に関する今後の対応の方向性 (2023 年 7 月)

(PFAS に対する総合戦略検討専門家会議)

- PFAS 評価書 (案) (令和 6 (2024 年)年 2 月 食品安全委員会、有機フッ素化合物 (PFAS) ワーキンググループ)
- 米国毒性物質疾病登録庁 (ATSDR) ウェブサイト
(<https://www.atsdr.cdc.gov/pfas/resources/pfas-information-for-clinicians.html>)
- PFAS ばく露、検査、臨床経過観察に関するガイダンス (2022 年)
- ドイツ連邦環境庁 HBM 委員会「血漿中 PFOA 及び PFOS の HBM-II 値」(2020 年 3 月)
- ドイツ連邦環境庁「PFOA 及び PFOS の HBM-II 値導出のための提案開発」(2020 年 1 月)

報告 2 PFOS 及び PFOA の発がん性

1 発がん性

PFOS 及び PFOA に関する健康影響として頻繁に言及されるのが、その発がん性についてである。

世界保健機関 (WHO) 傘下の一機関である国際がん研究機関 (IARC) が発がん性について評価し、その結果を 2023 年 11 月に公表したところであり、こうした動き等について報告する。

2 IARC による評価

IARC は PFOA をグループ 1 に、PFOS をグループ 2 B に分類したが、その概要は次のとおりである。

グループ	評価内容	例
1	ヒトに対して発がん性がある	アスベスト、たばこ、アルコール飲料、加工肉、 <u>PFOA</u> 等
2 A	おそらくヒトに対して発がん性がある	アクリルアミド、非常に熱い飲み物 (65°C 以上)、夜間勤務、赤肉 等
2 B	ヒトに対して発がん性がある可能性がある	ベンゾフラン、わらび、漬物、ガソリン、 <u>PFOS</u> 等
3	ヒトに対する発がん性について分類できない	カフェイン、お茶、コレステロール 等

※ 内閣府食品安全委員会のホームページを基に作成

3 IARC の評価の概要

- IARC の発がん性分類は、様々な要因 (化学物質、微生物、作業環境や特定の行為等) について、ヒトに対する発がんの要因となり得るかどうかの根拠の程度がどれくらいあるかを示すものである。
- IARC の分類は、各要因の発がん性の強さを示すものではない。また、ヒトが実際の生活環境下で摂取 (ばく露) したときに、実際にがんが発生する可能性の大きさとその影響の程度 (リスク) を示すものではない。
- PFOS 及び PFOA を摂取したときにがんを引き起こすのかという観点でいえば、IARC の評価は、がんを引き起こす可能性に関する科学的根拠の強さを評価したものであり、これだけをもって、ヒトにおける実際の発がんの確率や重篤性を示すものではない。

4 参考事項

- 米国デュポン社に対する集団訴訟における科学者パネル (疫学者 3 名) のレポー

トでは、PFOA の健康影響について、関連がある可能性が、関連がない可能性より高いものとして6疾患（がんについては、精巣がん及び腎臓がん）とし、逆に関連がない可能性が、関連がある可能性より高いものとして20疾患以上（がんについては、精巣がん及び腎臓がん以外）としている。

5 関連資料等

- ・内閣府食品安全委員会「PFOA（パーフルオロオクタン酸）及びPFOS（パーフルオロクタンスルホン酸）に対する国際がん研究機関（IARC）の評価結果に関するQ&A」2023年12月5日公開

VI 吉備中央町健康影響対策委員会の経過

年 月 日	経 過 概 要
令和5年 11月14日	吉備中央町健康影響対策委員会の設置
11月17日	第1回吉備中央町健康影響対策委員会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 委嘱状の交付 ・ 委員長、副委員長の選出 ・ 健康影響対策委員会の開催予定について ・ 円城浄水場の有機フッ素化合物等の検出に係る町の対応状況等について ・ 有機フッ素化合物（PFAS）について ・ 円城浄水場の水を飲用した地域住民等の健康への影響と対策について
12月11日	第2回吉備中央町健康影響対策委員会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 円城浄水場の有機フッ素化合物等の検出に係る町の対応状況等について ・ 円城浄水場の水を飲用した地域住民等の健康への影響と対策について
令和6年 1月24日	第3回吉備中央町健康影響対策委員会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 吉備中央町健康影響対策委員会報告書（案）検討
3月 1日	第4回吉備中央町健康影響対策委員会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 吉備中央町健康影響対策委員会報告書（案）検討
3月15日	報告書の提出

(参考) 用語集

○有機フッ素化合物

有機フッ素化合物とは、炭素とフッ素の結合を持つ有機化合物である。有機フッ素化合物の代表的なものとして、PFASがあり、その中にPFOS(ペルフルオロオクタンスルホン酸)とPFOA(ペルフルオロオクタン酸)が含まれる。PFOS及びPFOAは、撥水剤、消火剤、コーティング剤等に用いられており、環境中で分解されにくく、蓄積性が高い物質である。

○PFAS(ピーファス)

有機フッ素化合物のうち、ペルフルオロアルキル化合物及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る。

○PFOS(ピーフォス)及びPFOA(ピーフォア)

PFASの一種であるPFOS(ペルフルオロオクタンスルホン酸)、PFOA(ペルフルオロオクタン酸)は、撥水性と撥油性の性質を併せ持つため、金属メッキ処理剤、泡消火剤、界面活性剤などの用途で幅広く使用されてきたが、化学的にきわめて安定性が高く、難分解性であることから、仮に環境への排出が継続した場合には、長年にわたって環境中に残留すると考えられており、環境や食物連鎖を通じてヒトの健康や動植物の生息・生育に影響を及ぼす可能性が指摘されている。

吉備中央町健康影響対策委員会設置要綱

令和5年11月14日

告示第41号

(設置)

第1条 円城浄水場の上水で国の水質管理目標設定項目（有機フッ素化合物PFOS、PFOA）の検査において、国の暫定目標値を超える値が検出された水（以下「円城浄水場の水」という。）を飲用した地域住民等の健康への影響についての対策に資するため、吉備中央町健康影響対策委員会(以下「委員会」という。)を設置する。

(所掌事務)

第2条 委員会は、円城浄水場の水を飲用したことによる健康への影響と対策に関することについて調査、審議する。

(組織)

第3条 委員会は、委員9人以内をもって組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから、町長が委嘱又は任命する。

- (1) 地域医師会関係者
- (2) 学識経験者
- (3) 保健所長

(任期)

第4条 委員の任期は、2年とする。

2 委員が欠けた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

3 公職にあることにより選任された委員は、その職を退いたときに委員の職を失うものとする。

(委員長及び副委員長)

第5条 委員会に、委員長及び副委員長各1人を置き、委員の互選によりこれを定める。

2 委員長は、会務を総理し、委員会を代表する。

3 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときには、その職務を代理する。

(オブザーバー)

第6条 委員会は、必要に応じてオブザーバーを置くことができる。

2 オブザーバーは町長が任命する。

(会議)

第7条 委員会の会議は、委員長が招集し、議長となる。

2 委員会の会議は、委員の半数以上が出席しなければ開くことができない。

3 委員会の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(意見の聴取)

第8条 委員会は、必要があると認めたときは、委員以外の者の出席を求め、その説明を受け、又は意見を聴取することができる。

(報酬及び費用弁償)

第9条 委員の報酬及び費用弁償の支給については、吉備中央町特別職の職員で非常勤のもの
の報酬及び費用弁償に関する条例(平成16年吉備中央町条例第57号)の定めるところに
よる。

(事務局)

第10条 委員会の事務局は保健課に置く。

(その他)

第11条 この告示に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、町長が別に定め
る。

附 則

この告示は、公布の日から施行する。

吉備中央町健康影響対策委員会委員名簿

区 分	所 属	氏 名
委 員	川崎医科大学医学部応用学衛生学教授	伊藤 達男
副委員長	岡山県備前保健所所長	岩瀬 敏秀
委 員	川崎医科大学医学部臨床医学公衆衛生学教授	勝山 博信
委 員	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 公衆衛生学分野教授	神田 秀幸
委 員	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 疫学・衛生学分野准教授	高尾 総司
委 員	御津医師会理事 医療法人塚本内科医院医師	塚本 啓子
委 員	医療法人塚本内科医院医師	塚本 真知
委 員	国立研究開発法人国立環境研究所 環境リスク・健康領域 エコチル調査コアセンター 次長（兼）曝露動態研究室室長	中山 祥嗣
委員長	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 疫学・衛生学分野教授	頼藤 貴志

(敬称略・五十音順)