

令和7年度 第3回PFASに関する健康影響対策検討委員会 議事概要

1. 日 時 令和8年1月23日（金） 10：00～12：00
2. 場 所 沖縄県庁 行政棟
3. 出席者（委 員） 中村委員、宮里委員、池原委員、諸見里委員
（県外専門家） 柴田康行先生、中山祥嗣先生
（事 務 局） 沖縄県保健医療介護部健康長寿課
4. 事務局説明
第1回、第2回検討委員会での検討内容
5. 検討事項
 - (1) 県外PFAS専門家からのご講義
 - ① 環境中（土壌・水質）におけるPFASと沖縄の現状について
講師：国立環境研究所 名誉研究員 柴田康行 先生
 - ② PFASの健康影響について
講師：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 曝露動態研究室長 中山祥嗣 先生
 - (2) ご意見拝受および質疑応答
 - ① 沖縄県PFAS検討委員会で検討した内容について
 - ② 沖縄県PFAS検討委員会から柴田先生、中山先生へのご質問
6. 主な意見
 - (1) 県外PFAS専門家からのご講義
 - ① 環境中（土壌・水質）におけるPFASと沖縄の現状について
 - PFASは幅広い物質群であり、PFOS、PFOAは国際的に規制対象になっている。PFOS、PFOAは単体で使われた量よりも誘導体として大量に使用され、環境中や廃棄物処理場などでこれらが分解され最終的にPFOS、PFOAとなる経路が大きい。
 - 環境省の全国調査によるとPFOS、PFOA濃度は全国的に低下傾向だが、基地周辺や製造工場周辺など局所的な高濃度汚染が残る。現在、PFOS、PFOAは製造・使用されていないので、今、問題になっているのは過去の使用、廃棄が原因になっていると考えられる。
 - 現在、水処理の技術はあるが、資材やコストの問題がある。長期的に見れば汚染源の除去が最も効果的。
 - PFASは水だけでなく、食物連鎖を通じて最終的に体内に取り込まれる経路も大きく、この辺りもモニタリングしていく必要がある。

② PFASの健康影響について

- PFASの健康影響やリスクはまだ不明な点が多い。疫学研究では、出生体重と免疫への影響が指摘されているが、その他の影響は証拠不十分で発がん性に関する根拠も限定的である。
- リスク評価とリスク管理は別物。また、評価値のバラつきは、科学的証拠の不十分さを示していると考えられる。食品安全委員会も引き続きエビデンスを収集しながら再評価をされると思われる。
- 血液濃度に関する統一した指針値は世界的にも確立されていない。ドイツや米国科学アカデミーの指針値も「この値を超過しても将来健康影響が発生するという意味ではない」とされている。
- 体内での挙動が不明なPFASが多い。取り込まれたPFOS、PFOAは自然排泄されるが、現時点で有効な除去手段はない。
- 米国疾病対策センター（CDC）の臨床医向け情報では、血中PFAS検査の結果からは、ばく露源、病気との関連は同定できず、将来の健康影響も予測できないとされている。また、濃度が低い場合は心的ストレスを軽減できる可能性があるが、偽陽性や医原的な問題が生じるおそれもあり慎重な対応が必要とされている。
- PFASによる個人への過剰健康リスクは小さい可能性が高い。医学的判断のための血中濃度の基準は科学的証拠が不十分。血中濃度測定はばく露低減のために用いられるべきであり、健康影響の判定には使えない。
- 一方、公衆衛生上の影響（例：個人では出生体重のわずかな低下であっても集団全体では無視できない問題となることもある）は考慮すべき。本来は健康影響のない物質を製造すべき。

(2) ご意見拝受および質疑応答

- ばく露低減を考える上で、PFASの主な摂取経路を特定することが重要。情報がないと対策を講じにくい。
- PFOS、PFOA以外のフッ素系物質（前駆体や誘導体）が環境中で分解され、PFOS、PFOAに変化する経路も考慮した長期的な対策が必要。
- PFASはダイオキシンと異なり毒性メカニズムの特定が難しく、リスク評価が困難。欧州では「エッセンシャルユース」の概念が重視されている。物質の使用目的、量、処理方法など全体として管理することが必要。

- 基地問題は汚染源の根本的な除去が重要であり、短期的な水処理だけでは根本解決にならない。全体的な追跡が課題。
- P F A Sは水だけでなく、食べ物や室内からも摂取されうる。特定の汚染源がある場合は、その摂取経路が主要となるため、沖縄においては丁寧な研究で主要経路を特定することが重要。
- 基地周辺以外でも全国的に汚染源不明の場所は多い。P F A Sは繊維加工や金属メッキなど多様な用途に使われてきたため、小規模工場が原因となるケースもある。沖縄でも様々な場面で日常的に使われており、軍からの放出品など、多様な汚染源の可能性が考えられ、特定するには相当細かく調べていかないと難しいと思う。
- 最も重要なのは汚染源のシャットアウト。国による環境モニタリングや、ばく露源の特定、除去が不可欠。ばく露源が明確な地域では、ばく露源対策が第一。
- 一般住民の主な高濃度ばく露源は水が考えられる。職業ばく露者としては消防士、空港、基地職員などが挙げられる。
- 活性炭、限外ろ過、イオン交換などの低減技術は存在するが、資材やコストが課題。汚染源特定と除去が最も効果的だが、基地のように直接除去が難しい場合は、フッ素系のものが少ない素材に替える、水源の変更を検討するなど複数の方法を組み合わせるのが現実的。
- 健康影響の把握は非常に難しく、疫学調査を行うには大規模なサンプルサイズ（数十万人～数百万人規模）と適切なデザインが必要。
- 不安軽減目的であれば、沖縄県と他地域の比較などは意味を持つかもしれないが、生活習慣の違いなど交絡因子を考慮したデザインが不可欠。
- 一般的に喫煙や肥満、食事等と比較してP F A Sによる過剰健康リスクは小さいと考えられる。リスクコミュニケーションを工夫する必要がある。
- 個人への影響は小さい可能性が高く、個人の現在の疾患や健康影響がP F A Sが原因であるとして、適切な医療へのアクセスが妨げられることは避けるべきである。他の原因を重視し、医療的ケアをしっかりと行うべき。そのための医療従事者への情報提供が重要。
- 遠くの専門家よりも、顔が見える地域のかかりつけ医からの説明が住民に

届きやすい。岡山県では、地域の医師会に説明を行った。一方、それでも不安に思う住民に対しては、根気強く問題意識を聞き取ることが重要。

- 住民の不安は多様であり「何が不安か」を丁寧に聞き取ることが重要。
- 水質・水道基準や環境水基準に基づき、モニタリングとその結果開示が重要。住民とのコミュニケーションでは、住民が「何を不安に思っているか」を丁寧に聞き取り、信頼関係を築いた上で実施すべき。公衆衛生上の問題としては国レベルの対策が必要。血液検査を実施する自治体もあるが、第三者機関による評価が重要。
- マスコミとのコミュニケーション不足は課題のひとつ。行政は開示できる情報を開示し、間違いがあれば訂正し、新たな発見があれば速やかに公表する姿勢が重要。地域特性を踏まえ、Q&Aやパンフレット作成も重要であり、細やかなリスクコミュニケーションが必要。
- 血液検査は「何が分かり、何が分からない」を明確に説明してから実施すべき。自分の血液濃度を知る権利は理解できるが、高値が出た場合の治療法や低減方法がないため、慎重な対応が必要。一番大事なのは汚染源をなくすこと、そのため汚染源が判明している場合は、血液検査の必要性は低い。検査のメリット、デメリットを両面から伝え、本人が判断することが重要。
- 血液検査の結果から疾病との関係は分からないことを明確に説明すべき。体内PFASを除去する方法は確立されていないことを伝えることも必要。
- 職業ばく露者の血中濃度は高いことが多いが、疾患との明確な因果関係は報告されていないのではないかと。腎がんや精巣がんの指摘はあるがエビデンスは強くない。