

## 住民の皆様からの健康への質問と回答

健康影響評価検討委員会

## 質問 1 ベンゼンの影響で引き起こす病気は何ですか。

軽度の中毒では、興奮に続いて言語障害、頭痛、めまい、不眠症、吐き気、手足の感覚麻痺、疲労感などが報告されています。一方、慢性的なばく露では、職域におけるヒトを対象とした研究結果から、急性骨髄性白血病、急性リンパ球性白血病の発生リスクがあることが国際がん研究機関（IARC）から示されています。

日本の飲料水基準は0.01mg/Lとなっており、これは体重60kgの人がその水道水を1日2リットル、一生涯にわたって飲み続けたときの10-5発がんリスクレベル（過剰発がんリスクは無視し得るレベル）として設定されています。

（清涼飲料水評価書（案） ベンゼン 食品安全委員会化学物質・汚染物質専門委員会 2008年9月より）

## 質問 2 PET 検査でベンゼンの影響が解るのですか。

PET検査でどんながんでも発見できるわけではありません。例えば、胃がん、腎がん、尿管がん、膀胱がん、前立腺がん、肝細胞がん、胆道がん、白血病などでは、PET検査では診断が難しいとされています。

（千葉県がん情報 <https://www.pref.chiba.lg.jp/pbgnv/qa/qa05-07.html>）

## 質問 3 ベンゼンによる健康影響の高い白血病等を確認する検査はありますか。

白血病は一般的には貧血、出血傾向や感染症の症状が出現し、病院を受診して診断されますが、年に1回の健康診断で血液検査異常を指摘されて診断される場合もあります。貧血や白血球減少を検診で指摘され、病院受診時は末梢血に白血病細胞は存在せず、骨髄穿刺を行って急性白血病と診断された患者さんもいます。このように健康診断で自覚症状がない段階で診断される場合もありますので、年に1回は健康診断で血液検査を受けることをお勧めします。

（日本赤十字社医療センターホームページ【白血病とは】）

## 質問 4 健康診断を継続してもらえますか。

ガソリン漏洩に起因する曝露がつづいていないかどうかの確認のため、過去3回にわたってガソリンに含有する揮発性化学物質（BTEX：ベンゼン、トルエン、エチルベンゼン、キシレン）の代謝物として、それぞれフェノール、馬尿酸、尿中マンデル馬尿酸（1回目のみ）、メチル馬尿酸（1回目のみ）、t,t-ムコン酸（3回目のみ）を測定しました。しかし、その値の分布は変動が大きく継続的に一定の値以上を示した方はいないことから、定常的な曝露はない、すなわちガソリン漏洩事故によるベンゼン等の曝露は継続していない状況と考えられます。

しかし、ベンゼンおよびトルエンは代謝が数時間から数日と早い物質です。即ち、これまで3回にわたって測定した尿中濃度は、過去に汚染された水道水を飲用していた当時の曝露を反映していません。現在、日本の水道水水質基準0.01mg/Lは、人がベンゼンを取り込んだ際の発がんリスクを推計し、生涯にわたってその値のベンゼンを取り続けた場合に、取り込まなかった場合に比べて10万人に一人の割合(10<sup>-5</sup>)で癌を発症する人が増加する水準以下に設定されています\*。従って生涯(70年と仮定)に比べて短い期間、環境基準を超えるベンゼンを取り込んでも、すぐに健康に影響が出る心配はありません。

一方、過去に国が定めたベンゼンの水質基準値を超えた水道水を利用していた対象者への今後の継続的な健康管理(健康診断等)は、健康被害の不安を解消するまで継続的に行うべきと考えます。

\* (「ベンゼンの健康影響の概要」第6回 豊洲市場における土壌汚染対策等に関する専門家会議 <https://www.shijou.metro.tokyo.lg.jp/toyosu/pdf/expert/06/s4.pdf>)

質問5 水道水で手を洗っていたが、手から人体にベンゼンが入ることはないですか。

ベンゼンの皮膚からの吸収は1%以下とされています。従って、ベンゼンが含まれていた水道水の利用により皮膚からベンゼンが体内に入る可能性は否定できませんが、非常にわずかであったと考えられます。

(清涼飲料水評価書(案) ベンゼン 食品安全委員会化学物質・汚染物質専門委員会 2008年9月より)

質問6 加湿器を使用していたが、ベンゼンの影響があるのでしょうか。

現在は水道水への汚染は無いので加湿器を使用してもベンゼンが体内に入ることはありませんが、ベンゼンの汚染があった水道水を加湿器に用いたとき、気化した水道水を吸い込んだり、皮膚からベンゼンが体内に入る可能性はありましたが、体内に蓄積することはありません。

質問7 お茶やコーヒーなど水を沸騰させてもベンゼンの影響はありますか。

ベンゼンは揮発性が高いため、沸騰時に加熱前の20%程度に除去されます。強い沸騰状態を5分以上保つと定量下限値以下までに除去されることが報告されています。

(千葉県衛生研究所第18号 P.25-28 1994年 飲料水中の揮発性有機化合物の煮沸による除去)