



このパンフレットは…

このパンフレットは、現時点において、ジフェニルアルシン酸（Diphenylarsinic acid 以下「DPAA」という。）等について分かっていることや、環境省の「DPAA等の健康影響に関する調査研究」において調査研究を担当している専門家の間で考えられていることを中心にまとめたものです。今後とも、調査研究の進展に応じて改訂していきたいと考えております。



Q
1

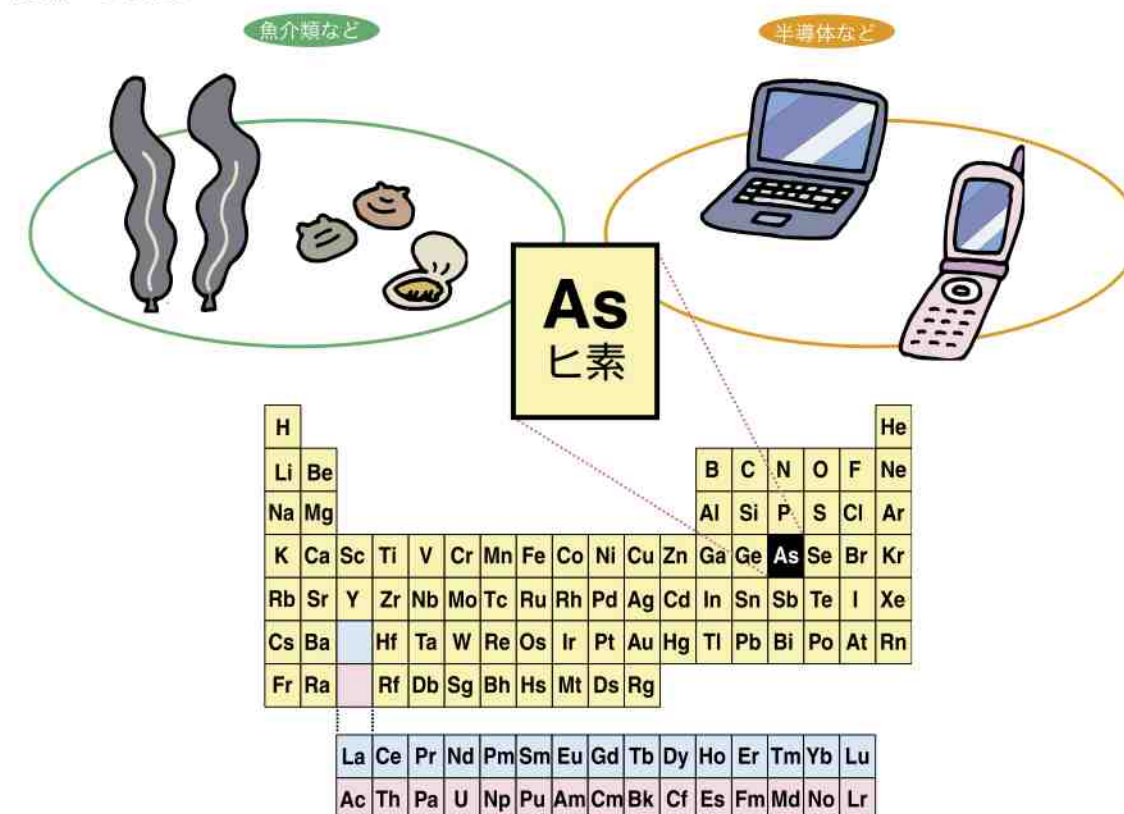
DPAAとはどのような物質なのでしょうか？

ヒ素とはどのようなものなのでしょうか。

地球上に存在するあらゆる物質は元素から成り立っています。現在、水素、酸素、炭素など約100種類の元素が知られており、ヒ素もその一つです。（図1参照）

ヒ素は自然界に広く存在しています。通常、ヒ素は、ほとんどの日本人が食品や水を通じて摂取しており、尿や便とともに排出されています。髪の毛や爪からも検出されると言われています。

（図1）
元素の周期表



ヒ素を含む物質は、有機ヒ素化合物と無機ヒ素化合物に分かれます。有機ヒ素化合物とは、炭素(C)とヒ素(As)の直接結合をもつ化合物の総称です。無機ヒ素化合物は、有機ヒ素化合物以外のヒ素を含む物質のことです。(図2参照)

(図2)



無機ヒ素化合物は、毒物として知られている亜ヒ酸が代表的です。無機ヒ素化合物の健康影響としては、嘔吐、腹痛、下痢などがあります。また、体の中に長期間蓄積されると、がんを引き起こすとも言われています。

有機ヒ素化合物には、3万以上の種類が知られています。DPAAもその一つです。自然界に存在する有機ヒ素化合物は、一般に毒性は低いと考えられています。例えば、魚介類に含まれる有機ヒ素化合物の一種であるアルセノベタインはその代表例で、多くの日本人が食事から摂取していますが、無害であり、発がん性も認められておりません。

DPAAとはどのような物質なのでしょう。

DPAAは有機ヒ素化合物の一つであり、通常自然界には存在しません。戦後に、DPAAが大量に製造された事実は確認されておられません。旧日本軍の毒ガス弾等に使用された特定の化学物質の中間原料または分解産物ではないかと考えられております。

また、どのような毒性があるかなど、基本的な性質がほとんど分かっていないので、現在、調査研究を進めているところです。

DPAA のデータ

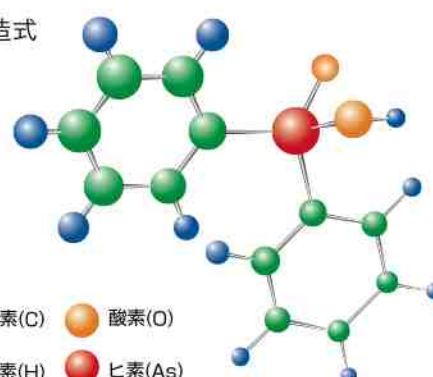
●分子式 $C_{12}H_{11}O_2As$

●分子量 262

●性状 常温において白色の固体 融点は約 170℃



●構造式



Q
2

体に入ったDPAAは
どうなるのでしょうか？

髪の毛や爪からDPAAが検出されなくなりました。
体の中のDPAAは全て排出されたのでしょうか。

体の中に入ったDPAAが体の外に出ていく仕組みは、まだよく分かっていません。現時点では、髪の毛や爪からDPAAが検出されなくなったからといって、体の中のDPAAが全て排出されたとは言いきれませんが、体の中にあるDPAAのほとんどは短期間のうちに体の外へ排出されると考えられております。

家族でも、髪の毛や爪からDPAAが検出される人と
されない人がいるのはなぜでしょう。

似た生活環境でも、DPAAの検出の有無が異なる理由としては、DPAAが体の外に排出される速さに個人差があるかもしれないことや、井戸水を飲んだ量が違うことなどが考えられます。同じ家に暮らしていても、例えば、外食の回数や家にいる時間の長さといった生活習慣の違いによって、井戸水を飲んだ量は異なります。

いずれにしても、今後の調査研究による解明を待つ必要があります。

