

地下水のヒ素の由来

沖縄県内で、過去の調査により地下水から有害な金属であるヒ素が環境基準値 (0.01mg/L) を越えて検出され、現在も継続的に調査を行っている観測地点が9地点あります。

ヒ素の由来を明らかにするために、ヒ素濃度や水の状態を示す酸化還元電位、地下水のイオン成分等を測定したところ、沖縄本島中部のA井戸については、以下のことがわかりました。

A井戸では地下水の酸化還元電位が低くなると、ヒ素と鉄の濃度が高くなることわかりました(図1)。

地質中ではヒ素は鉄などに吸着した状態で存在しています。酸化還元電位が低くなると地質中の鉄は地下水中に溶出してきます。鉄に吸着されていたヒ素も解離してしまいます。その結果、地下水中のヒ素と鉄の濃度が高くなると考えられます(図2)。

つまり、A井戸で検出されたヒ素は自然由来である可能性が高いと思われます。

全国的にも地下水からヒ素が検出される事例は多数ありますが、その要因は自然由来のことが多いようです。(水質室)

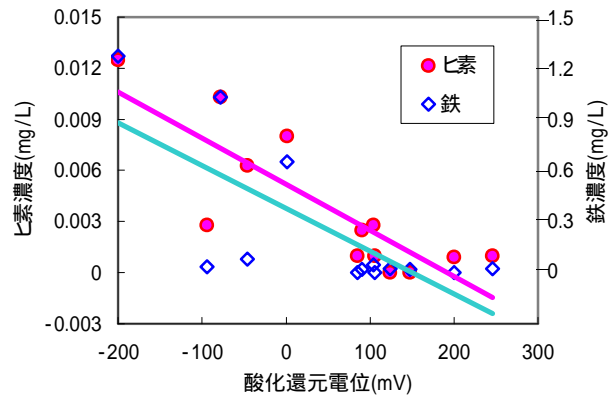


図1 . A井戸のヒ素濃度・鉄濃度と酸化還元電位との相関

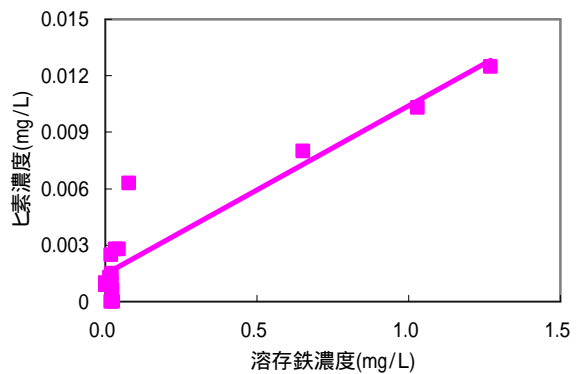


図2 . A井戸のヒ素濃度と溶存鉄濃度の相関

ウンバチイソギンチャクの毒を解明

ウンバチイソギンチャクに刺された場合、症状が重篤になることが知られています。しかし、その毒については、まだ明らかにされていませんでした。当研究所では、(財) サントリー生物有機科学研究所との共同研究で毒成分の研究を進めてきました。今回、主要なタンパク毒素PsTX-20A(分子量2万)、60A(分子量6万)、60B(分子量6万)を単離し、アミノ酸配列を明らかにしました。今後、毒の作用機序の解明や抗毒素血清の開発に大きく寄与すると思われます。(衛生動物室)



ウンバチイソギンチャク

発行 沖縄県衛生環境研究所
 〒901-1202 大里村字大里2085
 TEL(098)945-0783・0781
 FAX(098)945-9366