



原発での事故以来、水道水や食べ物への放射性物質の汚染が心配されています。毎日マスコミ等によって大量の情報が流されていますが、放射性物質の問題はなかなかむずかしい問題です。そこで、日本アクティブでは7月4日に水質分析の専門家の方に講演を依頼しました。その内容をご紹介します。

講演 「放射性物質とその対応について」

講師 (有)ワールド技研 代表 海口高明氏



海口氏

「放射能と放射線」

まず放射能とは、放射性物質が放射線を出す能力の事で、単位はベクレル「Bq」があり、放射線を出す能力がある物質を放射性物質と呼びます。次に放射線とは、放射能（放射性物質）が出す、目に見えない電磁波や粒子線のことです。放射線の単位はシーベルト「Sv」、レントゲン、ラド等があります。この中で、生体への被曝線量を表すのにシーベルトという単位を使用しています。

「水道水から検出される放射性物質とは？」

3月23日に東京都の金町浄水場から放射性ヨウ素が検出され、大変なパニックになりました。

水道水から検出放射性物質は

・セシウム134 ・セシウム137 ・ヨウ素131 ・ヨウ素132です。

この中でヨウ素131が比較的多く検出されています。

「放射性セシウムとは？」

セシウムは、原子炉内では金属として存在していますが、水との反応が非常に強く、空气中に放出されると水蒸気と反応して水酸化セシウムになります。さらに水酸化セシウムは空気中の炭酸ガスと反応して炭酸セシウムに変わります。この炭酸セシウムが雨とともに河川に流れ込み、水道水から検出されます。

「放射性ヨウ素とは？」

原子炉から放出されたヨウ素は、ヨウ素ガスの形で存在します。ヨウ素は塩素ほど反応性は高くないので、大部分はヨウ素ガスの形で存在します。遠くまでヨウ素が拡散したのはこのためです。

「水道水から放射性物質を除去するには？」

セシウムとヨウ素では科学的性質が異なりますので、除去する方法が違ってきます。ヨウ素は活性炭に吸着されやすいので、活性炭が非常に有効です。一方セシウムは活性炭で除去できないので、ゼオライトや陽イオン交換樹脂などが有効です。