

放射線の管理・防護

放射線の管理・防護

環境モニタリング

原子力発電所など原子力施設の周辺では、原子力施設から放出された放射性物質による周辺環境への影響を監視するため、敷地周辺にモニタリングポストやモニタリングステーションを設置しています。これらを用いて環境中の放射線量を監視し、事業者や自治体のホームページなどで情報が公開されています。また、周辺の海底土、土壌、農産物、水産物などについても、定期的に試料を採取して放射線の測定（モニタリング）を行い、放出された放射性物質が周辺に影響を与えていないかどうか確認されています。全国の自治体などでは、放射線や放射能を調査しており、空気中のちりや土壌などを調べ放射線物質の分析やモニタリングを行っています。

原子力施設周辺の放射線モニタリング



非常時における放射性物質に対する防護

原子力発電所や放射性物質を扱う施設などの事故により、放射性物質が風に乗って飛んで来ることがあります。

その際、長袖の服を着たりマスクをしたりすることにより、体に付いたり吸い込んだりすることを防ぐことができます。屋内へ入り、ドアや窓を閉めたりエアコン（外気導入型）や換気扇の使用を控えたりすることも大切です。なお、放射性物質は、顔や手に付いても洗い流すことができます。

その後、時間がたてば放射性物質は地面に落ちるなどして、空気中に含まれる量が少なくなっていきます。そうすれば、マスクをしなくてもよくなります。



退避や避難の考え方

放射性物質を扱う施設で事故が起こり、周辺への影響が心配される時には、市役所、町や村の役場、あるいは県や国から避難などの指示が出されます。

周辺のデマなどに惑わされず、混乱しないようにすることが大切です。

家族や先生の話、テレビやラジオなどで正確な情報を得ること、家族や先生などの指示をよく聞き落ち着いて行動することが大切です。

事故後の状況に応じて、指示の内容も変わってくるので注意が必要です。

退避・避難する時の注意点

正確な情報を基に行動する	退避	避難
<ul style="list-style-type: none"> ● 再放送、広聴機、ラジオ、防災無線など 	<ul style="list-style-type: none"> ● ドアや窓を閉める ● エアコン（外気導入型）や換気扇の使用を控える ● 食器に蓋をしったりラップをかけたりする 	<ul style="list-style-type: none"> ● ガスや電気を消す ● 戸締りをしっかりする ● 避難場所へは徒歩で ● 持ち物は少なく ● 隣近所にも知らせる

退避と避難は、どちらも放射性物質から身を守ることであり、「退避」は家や指定された建物の中に入ること、「避難」は家や指定された建物などから離れた別の場所に移ることです。

学習のポイント

- ◎ 平常時においても、様々な方法で地域の放射線が測定・管理されていることを学ぶ。
- ◎ 事故後しばらくたつと、それまでの対策を取り続けなくてもよくなることを学ぶ。

指導上の留意点

- ◎ 事故後しばらくたつと、放射性物質が地面に落下することから、それまでの対策を取らなくてもよくなることを理解できるようにする。

放射性物質の管理とは

一定の放射性物質を取り扱う場合には、取り扱う前に許可を受けたり届出をしたりしなければならないことなどが法令で定められている。また、そのような場合には、放射線を取り扱う者以外の立ち入りを制限する「(放射線)管理区域」の設定などが行われている。

外部被ばくの防護の方法

放射線を取り扱う時には、放射線防護の方法がある。時間・遮へい・距離である。「時間」は、放射線業務従事者が放射線を受ける時間を短くすることにより被ばく線量を低減する。「遮へい」は、放射線の種類によって透過力は異なるため適切な遮へい物を設置することにより被ばくを低減する。「距離」は、放射線源との距離を離すことにより、空間線量率を低減する。

同様に原子力災害時などにおいては、一般公衆にも一部適用が考えられる。放射線を受ける時間を短くし、コンクリート造など遮へい効果の高い建屋に入ることにより被ばくを低減することができる。また、距離については、放射性物質から離れるほど放射線の量が減り、例えば、放射性物質が人体に比べて十分小さく点として