

原子力 防災 について

中学生編

原子力発電所で事故が発生した時、自分の身を守るためにどのように行動すればよいのでしょうか？

もしもの時に備えて、基本的な原子力防災の知識を学んでおきましょう。

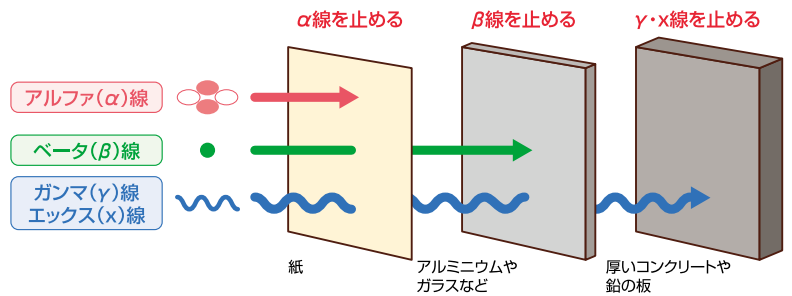
1 放射線や放射性物質ってどんなもの？

原子力で電気をつくる時にはエネルギーだけではなく、放射性物質も生まれます。放射性物質からは放射線が出ています。

放射線の特徴

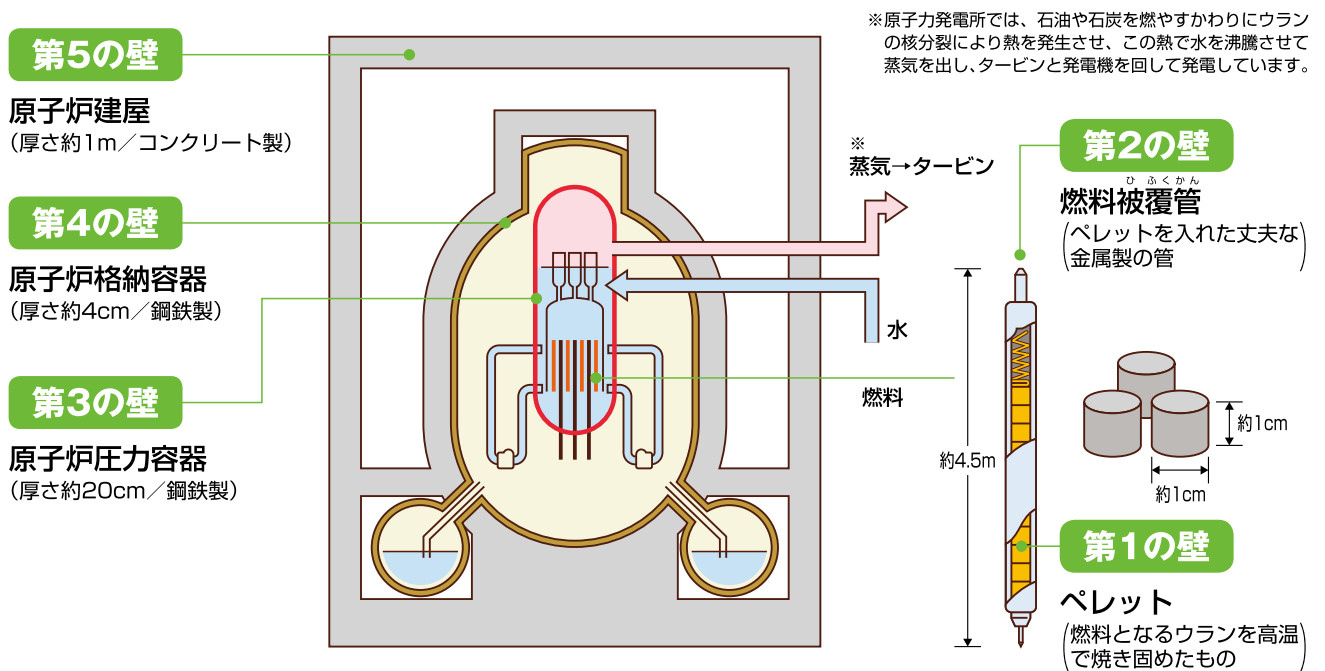
- 見えない、におわないなど、体に感じません。
- 放射線にはいくつかの種類があり、種類によって物を通り抜ける力がちがいます。
- 専用の測定器を使えば、正確に測定できます。

放射線の種類



2 原子力発電所の安全対策 ～5つの壁で守られています～

原子力発電所には放射性物質を閉じこめるしくみがあります。



万が一、発電所の外に放射性物質が放出される場合でも、異常が発生したときから大量の放射性物質が放出されるまで、数時間から数十時間の時間がかかり、その間に十分な安全対策をとることが可能です。

3 原子力災害が発生したら

原子力災害の特徴

「原子力災害」とは、原子力発電所の外に放射性物質が大量に放出されることです。

大量の放射性物質を体の中に取り込んだり、放射性物質から出る放射線を大量に受けると体に悪い影響を与えます。

原子力災害は、火事・地震などと次の点で異なります。

- 五感に感じない
(見えない、におわない、肌を感じないなど)
- 被害の程度が自分で判断できない
(放射線などに関する知識が必要です)

各自で勝手な行動はとらず、島根県や松江市の災害対策本部の指示に従って行動することが大切です。

事故時の連絡

原子力災害が発生するおそれがある場合、島根県や松江市では、防災対策を実施するために災害対策本部が設置され、その指示に従って、教育委員会などから各学校などへの連絡が行われます。

校内放送など、先生の指示に従ってあわてずに行動してください。

また、松江市の広報活動、テレビ・ラジオなどで正しい情報を入手してください。



原子力災害時の注意事項

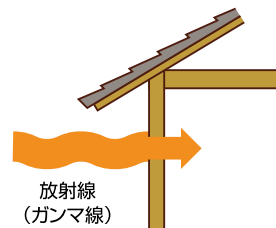
原子力災害では、事故の状況により、

- ①住宅などの屋内に入る
- ②コンクリートの建物内に入る
- ③避難所へ避難する

といった対策があります。

住宅などの屋内に入るのか、避難するのはか指示をよく聞いて行動しましょう。

木造の建物



放射線
(ガンマ線)

コンクリートの建物



放射線
(ガンマ線)

コンクリートでできた建物は放射線をとおしにくく、より安全です。



- 屋内に入る指示が出たときは、自宅や学校などの身近な建物の中に入り、エアコン・換気扇を止め、外の空気が入ってくるのを防止しましょう。窓からは離れ、教室にいる際は中央に集まりましょう。
- 外から帰ったら、顔や手を洗い、衣服は着替えましょう。着替えた衣服はビニール袋に入れて保管しておきます。
- 指示に従い、デマに惑わされないようにしましょう。
- 防災活動の妨げになるので、電話は使用しないでください。
- 登下校時には、松江市の放送などをよく聞き、指示に従いましょう。判断に迷った場合は、学校に向かいましょう。警察官・消防士などの指示に従うことが大切です。

原子力クイズ

さあ、チャレンジしてみよう!

Q 1 原子力発電所について述べられていることで、間違っているものすべてに○をつけましょう。

- ①放射性物質を閉じ込めるために2つの壁がある。
- ②原子力発電所からの影響によって受ける1年間の放射線量は、胃のX線集団検診1回分より少ない。
- ③原子力発電ではウランの核分裂による熱を利用して発電している。
- ④発電の過程でCO₂（二酸化炭素）が排出される。

Q 2 原子力災害とはどのような災害でしょうか？ 次のうちから一つだけ○をつけましょう。

- ①爆発する
- ②地震のように地面が揺れる
- ③特に何も感じない（見えない、におわない、肌に感じない）
- ④大雨が降る
- ⑤急に冷え込む

Q 3 原子力災害が発生し、^{おくないたいひ}屋内退避（＝家の中などに入る）指示が出ました。 次のうち家に入ってからすること全部に○をつけましょう。

- ①窓を閉める
- ②エアコン・換気扇をつける
- ③顔や手を洗う
- ④宿題をかたづける
- ⑤テレビのニュースを見る

Q 4 放射線を最も通しにくいものはどれでしょう？ 次のうちから一つだけ○をつけましょう。

- ①コンクリートでできたビル・学校などの建物
- ②車の中
- ③木造の建物

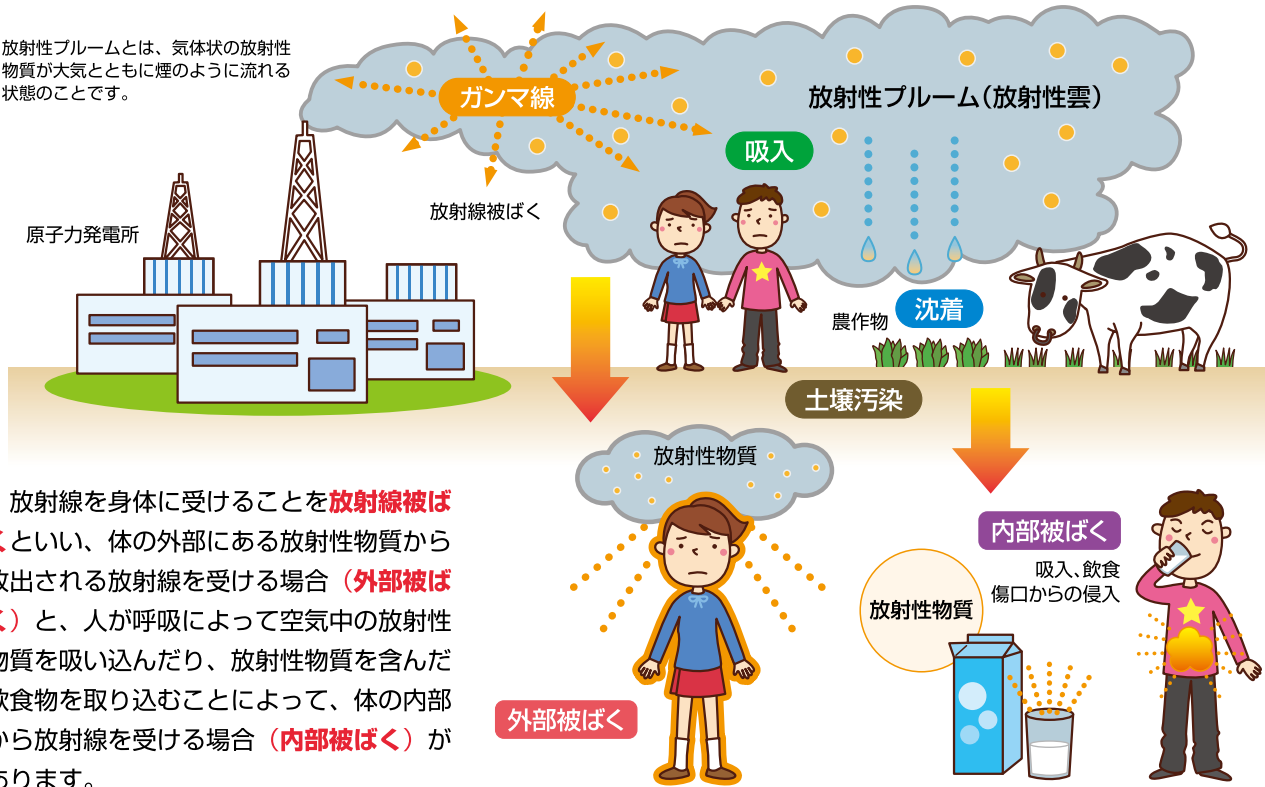
Q 5 放射線についてどれが正しいでしょうか？ 次のうちから一つだけ○をつけましょう。

- ①自然界には存在していない。
- ②専用の測定器を使えば、正確に測定することができる。
- ③1つの種類しかない。

外部被ばくと内部被ばく

※災害発生時のイメージ図

※放射性プルームとは、気体状の放射性物質が大気とともに煙のように流れる状態のことです。

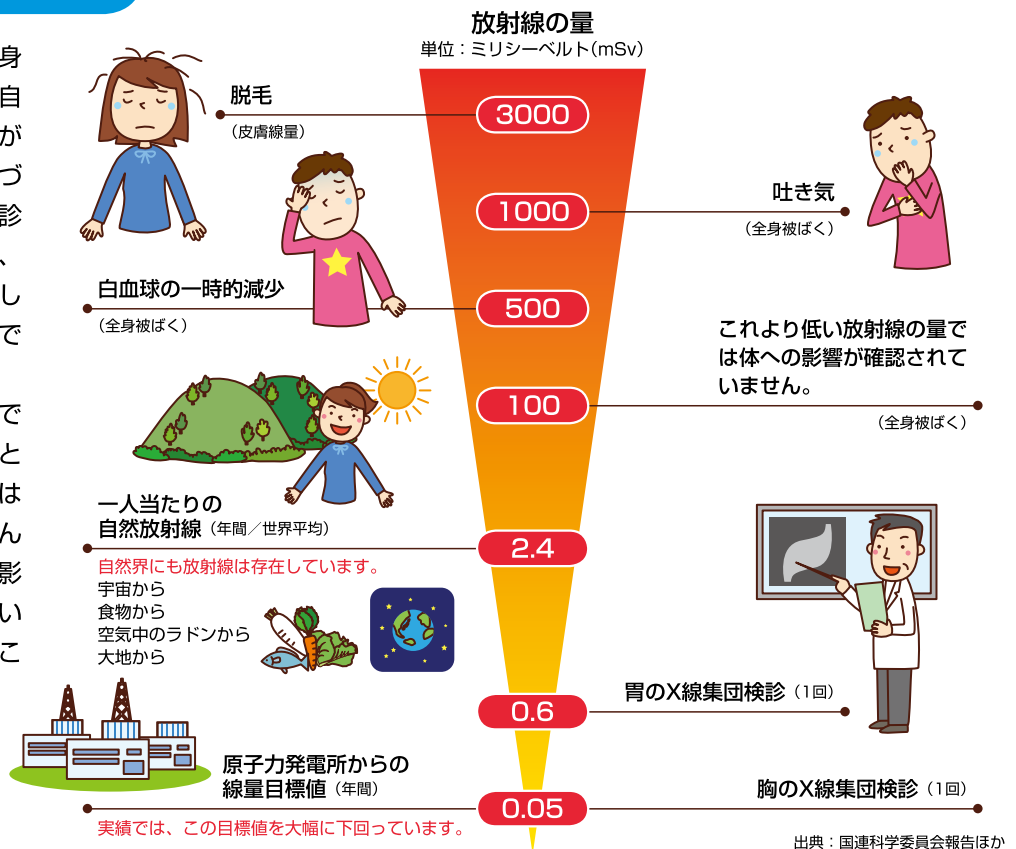


放射線を身体に受けることを**放射線被ばく**といい、体の外部にある放射性物質から放出される放射線を受ける場合（**外部被ばく**）と、人が呼吸によって空気中の放射性物質を吸い込んだり、放射性物質を含んだ飲食物を取り込むことによって、体の内部から放射線を受ける場合（**内部被ばく**）があります。

日常生活と放射線

放射線は、わたしたちの身のまわりにあるものです。自然界にある放射線は、誰もが生まれてからずっと受けつけています。そして、健康診断でのレントゲン撮影など、放射線はわたしたちの暮らしにおいて、いろいろな場面で利用されています。

わたしたちが暮らしの中で受けている放射線の量は、とても少ないため健康に問題はありません。ただ、たくさんの量を受けると健康に悪い影響を与えます。放射線について正しい知識を持っておくことが大切です。



単位：ミリシーベルト(mSv)
=放射線が人体に与える影響の
度合いを表す単位

島根県消防防災課原子力安全対策室

〒690-8501 島根県松江市殿町1番地 TEL0852-22-5278 FAX0852-22-5930
ホームページ：http://www.pref.shimane.lg.jp/genan/
メールアドレス：gen-an@pref.shimane.lg.jp

クイズの答え

Q1：①④ Q2：③ Q3：①③⑤
Q4：① Q5：②

PRINTED WITH
SOYINK
Trademark of American Soybean Association
この印刷物は環境にやさしい
大豆インキを使用しています。
(2011.01)