



身の周りの放射線

Qちゃん 先生、いろいろと放射線について教えてもらってるけど、そもそも放射線って何なの？

つぼくら先生 簡単に言うと、放射線は放射性物質から出る目には見えない光だよ。光だから臭いはしないし、触ったりもできないんだ。

放射性物質はもともと不安定で、余分なエネルギーを外に出して、安定した形になろうとするんだけど、その時に出されるのが放射線なんだ。

Qちゃん 普通に生活していても放射線を浴びることはあるんだよね。

つぼくら先生 そのとおり。宇宙や大地から放射線は出ているし、空気中や食べ物にも放射性物質は含まれるんだ。普通に生活していても、それらの自然からの放射線で1年間で約2.1ミリシーベルト被ばくしているよ。

病院でも放射線を使っていて、胸のレントゲンは1回あたり0.06ミリシーベルト、CTでも撮影する場所によって1回あたり5ミリシーベルト～30ミリシーベルト被ばくするよ。

結局、放射線の影響は、その量がどれくらいかが大事。自然からの放射線に加えて、今回の事故のせいで起こった追加の被ばくを生活に支障のないように低く抑えることが大事だよ。

Qちゃん 追加の被ばくを低く抑えるといってもどうしたらいいのかな？

つぼくら先生 放射線を低く抑えるには、3つの方法があるよ。

- ①放射線にさらされる「時間」を短くすること。浴びる「時間」が半分になれば、被ばく量は半分になるよ。
- ②放射線を発するものと離れて「距離」をとること。「距離」を2倍にすれば、線量は4分の1に、3倍になれば、9分の1になるんだ。
- ③放射線を発するものとの間に壁などの「遮へい」を置くこと。家の中では、家の外からの放射線は「遮へい」され、家の外の半分～4分の1ぐらいになるんだ。

Qちゃん その3つに気を付ければ安心だね。でも、放射線って見えないから身の回りにあるか分からないよ。何かいい方法はないかな？

つぼくら先生 だったら放射線に関する実験や教室を行っている環境再生プラザに聞くのもいいかもしれないね。例えば霧の中に放射線を通して目に見えるようにする実験など、理解を深める方法がたくさんあるんだ。

環境再生プラザは、除染や放射線に関する最新の情報を伝えたり、放射線に関するわかりやすい展示やアドバイス、セミナーなどを行っているよ。

●問い合わせ先 放射能対策室 ☎ 37-2270

自家消費野菜などの放射性物質測定結果

測定施設名	電話番号
市役所 農林水産課	37-2147
玉野出張所	34-2001
大野公民館	35-2326
飯豊公民館	35-2409
八幡公民館	35-2408
日立木公民館	35-2901
山上公民館	32-5009
磯部コミュニティーセンター	33-5561
大野台仮設サポートセンター	26-8910
図書館	37-2630
相馬愛育園	36-5591

●5月分 ▽測定件数 39件 ▽基準値を超えた食品 0件
内訳：野菜16件、果実11件、魚4件、山菜・キノコ類5件、その他3件

●相馬市で出荷制限などを受けている食品（7月3日現在）

▽くさそてつ（ごごみ）▽たけのこ▽ふきのとう（野生）▽ぜんまい▽たらの芽（野生）▽原木しいたけ（露地）▽原木なめこ（露地）▽野生きのこ▽こしあぶら▽うど（野生）▽牛（県の定める出荷・検査方針に基づくものを除く）

※最新の情報は、福島復興ステーションホームページ内の「農林水産物の緊急時環境放射線モニタリング結果【詳細】」でご確認ください。

<https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/mon-kekka.html>

◎これまでの食品の検査結果（市ホームページ）

<http://www.city.soma.fukushima.jp/housyasen/index.html>

●問い合わせ先 放射能対策室（☎ 37-2270）

検査を希望する方は電話予約してください

放射線を見ることはできないの？

Qちゃん 青木さん、放射線は見えなくて聞いたんだけど・・・

青木さん Qちゃんの言うとおりの放射線は私たちの目には見えない。でも、放射線が通ったあとを見ることはできるよ。

Qちゃん え～、そんなことできるの!? でも、専門的な設備がないと見れないでしょ？

青木さん そんなことはないよ。「霧箱」っていうんだけど、誰でも買えるもので簡単に作ることができるんだ。今日は「霧箱」の作り方を紹介するよ。ただし「霧箱」はドライアイスやエタノールを使うから、必ず大人と一緒に作ってね。

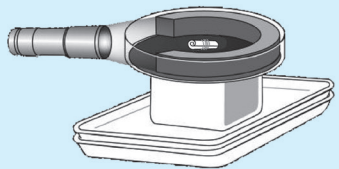
① 風船を膨らませ、フェルトで表面をこすって静電気を起こす。そのまましばらく置いておく。こうすると風船の表面に空中に浮いている自然の放射性物質がくっつく。

② 透明なプラスチック容器の底に黒い紙を敷く。次にプラスチック容器の内側側面にスポンジテープを貼る。この時あとから懐中電灯で横から照らすので、その分のすき間は開けておいてね。

③ 作った容器のスポンジテープにエタノールをたっぷりと染み込ませる。

④ 風船から空気を抜きできるだけ小さく丸めて輪ゴムで留める。それを容器の中に置いて、ラップでふたをする。これで完成だよ。

⑤ トレイの上にドライアイス置きその上にプラスチック容器を置く。3分くらいしてから懐中電灯で照らしてみると・・・
飛行機雲のような白い線が見えるはず。これが放射線の通ったあとなんだ。



Qちゃん へ～、意外と簡単にできるんだ。でもどうして放射線の通ったあとを見ることができるの？

青木さん 透明な容器に閉じ込めたアルコールの蒸気を下からドライアイスで冷やすと、中のアルコールが霧の粒になりやすい状態になるんだ。そこに風船の静電気で集めた放射性物質を入れてあげると、箱の中で放射線が飛ぶ。すると、放射線が飛んだあとに沿ってアルコールの蒸気が霧の粒になって、白い筋状の雲ができるんだよ。
放射線の種類(アルファ線やベータ線)によって雲の形がちがうから、よく観察してみてね。
今回行ったやり方は一例なのでQちゃんも調べていろいろと工夫してみるのもいいかもね。

Qちゃん 青木さんありがとう。これで夏休みの自由研究もばっちりだよ。

▽協力：環境再生プラザ（福島県・環境省）
▽出典：公益財団法人 日本科学技術振興財団 放射線教育支援サイト らでい <https://www.radi-edu.jp/>
●問い合わせ先 放射能対策室 (☎ 37-2270)

準備するもの

▽透明な容器 (密閉できるもの)	▽黒い紙	▽スポンジテープ	▽エタノール	▽スポイト	▽ドライアイス
	▽かいちゅう電灯	▽トレイ (白)			▽ラップ
					▽フェルト