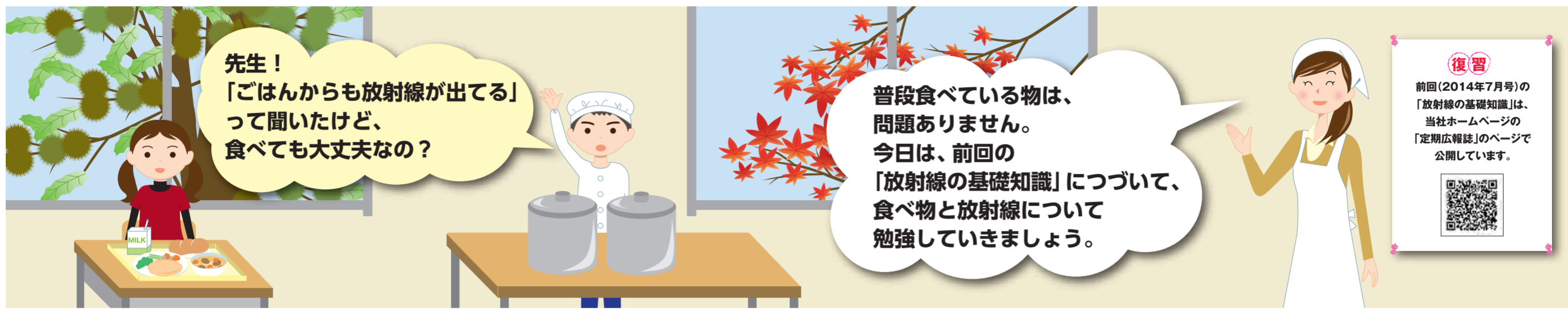


サイクルインフォメーション

発行元:日本原燃株式会社 地域本部
TEL:0175(71)2002



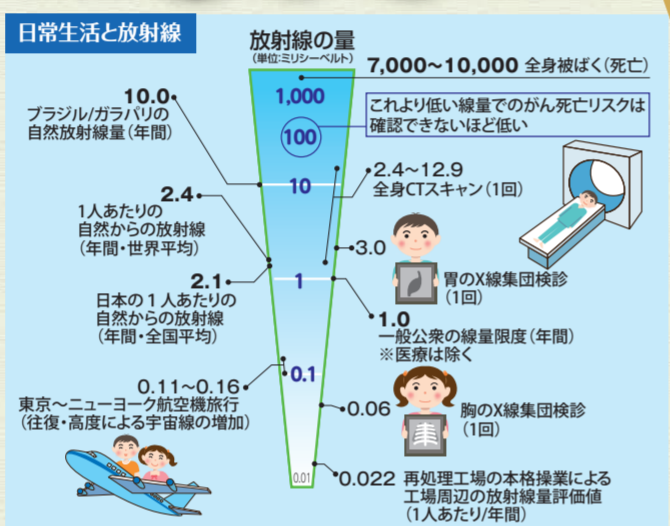
復習
前回(2014年7月号)の「放射線の基礎知識」は、当社ホームページの「定期広報誌」のページで公開しています。



日常生活から受ける放射線

ごはんから、放射線が出ていて本当?

そうですね。放射線は、原子力施設など特別な場所だけにあるものではなく、もともと自然界に存在するものです。



放射線は、もともと自然界に存在するもので、原子力施設など特別な場所だけにあるものではありません。そして、放射線の影響は、自然界にあるものと原子力施設などにあるもので違いはなく、受けた量(ミリシーベルト)が重要になってきます。また受けたとしても、100ミリシーベルトより低い放射線量では、健康への影響は確認されておらず、あるとしても確認できないほど小さいといえます。

出典:原子力・エネルギー図面集2014

食べ物に含まれる放射性物質

放射線を食べても大丈夫?

放射性物質は、昔から食べ物の中に含まれているので、特別に心配することはありません。重要なのは「その影響がどの程度なのか」です。



数値の出典:原子力・エネルギー図面集2014

私たちは昔から食べ物の中に含まれている放射性物質によって、日々放射線を受けています。例えば、食べ物に含まれるカリウムは、人の筋肉や神経の機能を正常に保つために必要なミネラルのひとつで、放射性物質のカリウム40を一定の割合で含んでいます。

カリウム40は食べ物の摂取や代謝・排泄を繰り返しながら、常に体内に一定量存在し続けます。したがって体内に取り込んだイコール特別に怖いものというイメージを抱く必要はありません。重要なのは「その影響(ミリシーベルト)がどの程度なのか」です。

食べ物からの放射線の影響

食べ物からの影響ってどうやったらわかるの?

便利な数字を使えば簡単に出来ます。今回は、体内で一番放射線量が多いカリウムで計算してみましょう。

体内に取り込んだ放射性物質からの影響は、測定器で測ることができません。そのため、放射性物質の種類毎に「実効線量係数(便利な数字)」が定められています。これは様々な条件を基に決まっている数字で、放射線量を単位「ベクレル」に掛けると、人体への影響を表す単位「ミリシーベルト」へ変換することができます。

計算の手順

①好きなメニューを下の「献立一覧」から選んで、下の計算例に従って放射性カリウム(カリウム40)の値を記入します。

朝食	チャーシュー麺	生姜焼き定食	ビールと枝豆	1日の合計
24ベクレル	22.5ベクレル	44ベクレル	42ベクレル	132.5ベクレル

②合計の数値に「実効線量係数」を掛けてカリウム40から1日に受ける影響値を出します。

1日の合計	実効線量係数	1日分の影響
132.5ベクレル	0.000062	0.0008215ミリシーベルト

③「1日分の影響」を365倍すれば、1年間に受ける影響値になります。

1日分の影響	1年	1年間の影響
0.0008215ミリシーベルト	365日	約0.30ミリシーベルト

■献立一覧:カリウム40の値

	朝	昼	夜
朝食	24ベクレル	てんぷらそば 22ベクレル	から揚げ定食 33ベクレル
トーストと牛乳	13ベクレル	カレーライス 56ベクレル	焼き魚定食 29ベクレル
シリアルセット	19ベクレル	チャーシュー麺 22.5ベクレル	生姜焼き定食 44ベクレル
パンとヨーグルト	18ベクレル	パンケーキ 25ベクレル	ビールと枝豆 42ベクレル

※1年間同じメニューを食べたと仮定した数値です。
※カリウム40からの影響のみを計算しています。
この他にも炭素やポロニウム等、様々な放射性物質からも影響を受けています。
※取り込まれた放射性物質は時間とともに減っていきますが、50年先までの影響を、あくまで評価しています。
※カリウムの含有量は様々なレシピサイトでも紹介されています。
※カリウム40の量は、あくまでも目安の値であり、保証値ではありません。
※カリウム1gにつき、31ベクレルにて計算しています。

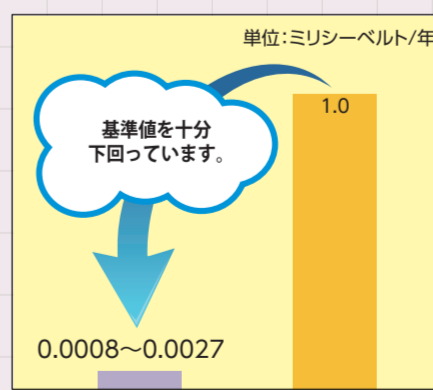
ごはんの放射線は、必要以上に心配することはないだね!

そうですね。食べ物と放射線について大切なのは、放射線の影響に関する情報を冷静に判断することです。

放射性物質が食品に含まれていることに、不安を覚えたり、抵抗感を持つことがあるかもしれませんが、放射線は地球が誕生して以来存在し、今も私たちの周りに存在しているものです。

また日本では、国が定めた基準値の1ミリシーベルトを超えないよう食品が管理されています(右コラム参照)。これを踏まえ、放射線の影響に関する情報を冷静に判断することが大切です。

国が定めた食品中の放射性セシウム2の基準値



日本では、福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、2012年4月から、食品に含まれる放射性セシウムの基準値が年間1ミリシーベルトを超えないよう定められました。これは、より一層の安全・安心を確保するために適用されたもので、諸外国の基準に比べて非常に厳しい値です。この基準値に基づいて、食品調査が実施されているため、基準値を超えたものはスーパーマーケットなどの市場には流通していません。現在では、放射性セシウムからの影響は年間0.0008~0.0027ミリシーベルト程度と年間1ミリシーベルトを十分下回っています。

*1 放射性セシウムからの影響の出典:厚生労働省「食品中の放射性セシウムから受ける放射線量の調査結果(平成25年9・10月調査分)」(2014年7月10日)
*2 放射性ストロンチウム、プルトニウムなどの影響も考慮した上で、設定されています。