

放射性物質と食品に関するQ&A(6月13日更新)

I 食品に対する不安について

- [問1 流通している食品は大丈夫なのですか。](#)
- [問2 水や食べ物に含まれる放射性物質の規制はどのようなものですか？](#)
- [問3 食品衛生法に基づく暫定規制値を超える食品を摂取してしまった場合に、健康への悪影響は生じるのですか？](#)
- [問4 水道水は飲んだり調理に用いて大丈夫なのでしょう。入浴等の生活用水として用いるのはどうでしょう。](#)
- [問5 粉ミルクに水道水を使っても大丈夫ですか？](#)
- [問6 放射性物質を含んだ食品等による妊娠経過への影響や、母乳を通じた赤ちゃんへの影響が心配です。](#)
- [問7 家庭菜園で育てた野菜等は食べても大丈夫ですか。](#)
- [問8 野菜などを食べる際に気をつける事はありますか。](#)
- [問9 昆布やワカメに被ばく予防効果があるというのは本当ですか。](#)
- [問10 魚から放射性物質が検出されているようですが、流通している魚は大丈夫なのですか。](#)

II 放射能、放射線について

- [問11 放射線と放射能はどう違うのですか。](#)
- [問12 そもそも農産物や食品には放射性物質があるのでしょうか。](#)
- [問13 ベクレルとシーベルトはどう違うのですか。](#)
- [問14 放射性物質の半減期とはどういうものですか。物理的な半減期と生物学的な半減期はどう違うのですか。](#)
- [問15 通常より多くの放射性物質が含まれているかどうかは、どのようにしてわかるのですか。](#)

III 食品安全委員会の取組について

- [問16 食品を介した放射性物質の健康への影響について、食品安全委員会としてどのように対応していくのですか。](#)
- [問17 暫定規制値の設定に当たり、食品安全委員会として食品健康影響評価を行わないのですか。](#)
- [問18 食品安全委員会の審議結果を踏まえ、暫定規制値はどのようになったのですか。](#)

I 食品に対する不安について

問1 流通している食品は大丈夫なのですか。

(答)

1 食品に含まれる放射性物質に関しては、原子力安全委員会が設定した指標を基に、厚生労働省において「暫定規制値」が定められています。「暫定規制値」を上回る食品については、食品衛生法により、販売等を行ってはならない旨、規制されています。

2 また、「暫定規制値」を超える食品が地域的な広がりをもって見つかった場合は、原子力災害対策特別措置法に基づき、当該地域の食品について「出荷制限」や「摂取制限」が、原子力災害対策本部長(内閣総理大臣)から関係知事等に指示される仕組みになっています。

※「出荷制限」…出荷を控えるよう関係事業者などに要請するもの

※「摂取制限」…「出荷制限」に加え、農作物の所有者が自己判断で食べることも控えるよう、関係事業者や住民等に要請するもの

3 なお、「出荷制限」又は「摂取制限」の対象となっている品目や地域については、厚生労働省のホームページにおいて一覧することができます。

[出荷制限及び摂取制限に関する指示の一覧](#)

問2 水や食べ物に含まれる放射性物質の規制はどのようなものですか？

(答)

- 1 飲料水(ペットボトル入りミネラルウォーターなどの製品)や食べ物に含まれる放射性物質については、原子力安全委員会が設定した指標を基に、厚生労働省において「暫定規制値」が定められ、これを上回る食品については、食用に供されることがないように、食品衛生法において規制されています。

現在、一部の地域において検出されている放射性ヨウ素と放射性セシウムに関する「暫定規制値」は、以下のとおりです。

対象	放射性ヨウ素(混合核種の代表核種: ¹³¹ I)
飲料水	300Bq(ベクレル)/Kg
牛乳・乳製品(注)	
野菜類(根菜、芋類を除く。)	2000Bq(ベクレル)/Kg
魚介類	

(注)100Bq/kgを超えるものは、乳児用調製粉乳及び直接飲用に供する乳に使用しないよう指導すること

対象	放射性セシウム
飲料水	200Bq(ベクレル)/Kg
牛乳・乳製品	
野菜類	500Bq(ベクレル)/Kg
穀類	
肉・卵・魚・その他	

※ 「野菜類」…葉菜、果花菜、きのこ、果実、海藻(セシウムについては根菜・芋類も含む)

※ 「穀類」…米、豆類等、可食部が地上部にあつて殻で覆われている食品群が含まれる

※ 「肉・卵・魚・その他」…茶や、介類(貝やエビ、カニ等)が含まれる

- 2 また、水道水に関しても同様に、原子力安全委員会が設定した指標等を基に、以下のような摂取に関する指標値が定められています。

乳児以外	放射性ヨウ素 300Bq(ベクレル)/Kg 放射性セシウム 200Bq(ベクレル)/Kg
乳児	放射性ヨウ素 100Bq(ベクレル)/Kg 放射性セシウム 200Bq(ベクレル)/Kg

問3 食品衛生法に基づく暫定規制値を超える食品を摂取してしまった場合に、健康への悪影響は生じるのですか？

(答)

- 1 まず、食品衛生法に基づく暫定規制値を超えた食品は、出荷停止の扱いとなり、市場に出回らないようになっています。
- 2 さらに、暫定規制値の根拠となっている原子力安全委員会の指標は、
 - (1) まず、放射性物質を含む食品の摂取による人体への影響に関する基準として、国際放射線防護委員会(ICRP)が勧告した放射線防護の基準を基に、放射性ヨウ素の場合は甲状腺等価線量 50 ミリシーベルト/年(実効線量で2ミリシーベルト/年)、放射性セシウムの場合には実効線量5ミリシーベルト/年とし、
 - (2) これら(1)の値を基準とし、飲料水、牛乳・乳製品、野菜、穀類、肉・卵・魚その他の食品毎にこの基準値を割り振り、年間の摂取量を想定して、1年間で摂取し続けた場合に、食品の放射能濃度が半減期に従って減っていくことを前提に、基準に達する放射能濃度として求めたものです。
- 3 この暫定規制値の根拠となっている2(1)の値に関しては、食品安全委員会の「放射性物質に関する緊急とりまとめ」(3月29日)においては、
 - ・ 放射性ヨウ素について、年間 50 ミリシーベルトとする甲状腺等価線量(実効線量として2ミリシーベルトに相当)は、食品由来の放射線曝露を防ぐ上で相当な安全性を見込んだものである
 - ・ ICRP の実効線量として年間 10 ミリシーベルトという値について、緊急時にこれに基づきリスク管理を行うことが不適切とまで言える根拠も見いだせていない。これらのことから、少なくとも放射性セシウムに関し実効線量として年間5ミリシーベルトは、食品由来の放射線曝露を防ぐ上でかなり安全側に立ったものであるとしています。

(参考)国際放射線防護委員会(ICRP)(International Commission on Radiological Protection)

1928年に設立された国際 X 線・ラジウム防護委員会を継承し、1950年に放射線防護の国際的基準を勧告することを目的として設立された国際委員会(非政府機関)で、世界の医学・保健・衛生等の権威者を集めて構成されている。我が国の法律もこの委員会の勧告に沿って線量限度などを定めている。(出典:(財)原子力安全研究協会「緊急被ばく医療のホームページ」より)

問4 水道水は飲んだり調理に用いて大丈夫なのでしょうか。入浴等の生活用水として用いるのはどうでしょうか。

(答)

1 放射性物質の水道水への影響については、原子力災害現地対策本部、文部科学省、地方公共団体及び水道事業者により検査が実施されています。

2 こうした検査結果に基づき、現在、飲用を控えるよう要請がなされている地域はありません。また、5月以降、ほとんどの地域においてヨウ素131、セシウム134、137ともにND(検出下限値未満)となっており、検出されてもごく微量になっています。

全国の検査結果については、厚生労働省のホームページにおいて確認することができます。

[水道水中の放射性物質に関する検査の結果](#)

3 なお、検査による測定値が原子力安全委員会が設定した「飲食物摂取制限に関する指標」(指標)を超過した場合、①指標を超えるものは飲用を控えること、②入浴等の生活用水としての利用には問題がないこと、③代替となる飲用水がない場合には、飲用しても差し支えないこと、とされています。(3月19日付の厚生労働省の通知)

4 また、水道水の放射性ヨウ素が100Bq(ベクレル)/kgを超える場合には、乳児用調製粉乳を水道水で溶かして乳児に与えるなど、乳児による水道水の摂取を控えることとされています。なお、この値は、長期にわたり摂取した場合の健康影響を考慮して設定したものであり、代替となる飲用水が確保できない場合には、摂取しても差し支えないとされています。(3月21日付の厚生労働省の通知)

5 なお、浄水器による放射性物質の除去については、機種機能により効果が異なりますので、一概に効果があるとはいえません。

問5 粉ミルクに水道水を使っても大丈夫ですか？

(答)

水道水については、3月21日以降、一部の地域において、放射性物質の濃度が乳児の摂取に関する指標値を超えたために、各自治体より飲用を控えるよう要請が行われた地域がありました。

しかしながら、その後、値が下がったことから、順次、解除され、5月11日以降、乳児について飲用を控えるよう要請が継続されている地域はなく、粉ミルクに水道水を使っても差し支えないとされています。

問6 放射性物質を含んだ食品等による妊娠経過への影響や、母乳を通じた赤ちゃんへの影響が心配です。

(答)

1 6月7日に国立保健医療科学院より発表された「母乳中の放射性物質の濃度等に関する調査について」によれば、東北・関東地域の108人のお母さん方の母乳中の放射性物質の濃度を測定した結果、福島県内の7人のお母さん方の母乳から放射性セシウムが検出されたものの、ごく微量で、食品中の暫定規制値と比較しても十分に低い値であり、乳児への健康影響リスクはほとんどないと考えられるとされています。

また、福島県以外の101人のお母さん方の母乳については、放射性ヨウ素・放射性セシウムともに全員検出されませんでした。

[国立保健医療科学院 プレスリリース](#)

2 なお、放射性物質を含んだ食品等による妊娠経過への影響や、母乳を介した赤ちゃんへの影響については、日本産婦人科学会が以下のような見解を公表していますので、こうした情報も参考にしてください。

(参考)

・[「母乳中放射性物質濃度等に関する調査」についてのQ&A](#)

(6月8日 日本産科婦人科学会等)

・[「放射性ヨウ素\(I131\)が検出された母乳に関し、乳児への影響を心配しておられる授乳中女性へのご案内」](#) (5月2日 日本産科婦人科学会)

・[「大気や飲食物の軽度放射性物質汚染について心配しておられる妊娠・授乳中女性へのご案内\(続報\)」](#) (4月18日 日本産婦人科学会)

・[「大気や飲食物の軽度放射性物質汚染について心配しておられる妊娠・授乳中女性のためのQ&A」](#) (4月18日 日本産婦人科学会)

・[「水道水について心配しておられる妊娠・授乳中女性へのご案内」](#)

(3月24日 日本産科婦人科学会)

問7 家庭菜園で育てた野菜等は食べても大丈夫ですか。

(答)

1 「暫定規制値」を超える食品が地域的な広がりをもって見つかった場合は、原子力災害対策特別措置法に基づき、食品の「出荷制限」や「摂取制限」が、原子力災害対策本部長(内閣総理大臣)から関係知事等に指示される仕組みになっています。(問1参照)

※「出荷制限」…出荷を控えるよう関係事業者などに要請するもの

※「摂取制限」…「出荷制限」に加え、農作物の所有者が自己判断で食べることも控えるよう、関係事業者や住民等に要請するもの

2 したがって、家庭菜園の所在地が出荷制限又は摂取制限が行われている地域等に該当しないかどうかをよく注意してください。なお、出荷制限又は摂取制限の対象となっている品目や地域については、厚生労働省のホームページにおいて一覧することができます。

[出荷制限及び摂取制限に関する指示の一覧](#)

問8 野菜などを食べる際に気をつける事はありますか。

(答)

必要に応じ、原子力災害対策特別措置法に基づき、一部地域、品目に関して食品の出荷制限及び摂取制限が行われており、また、出荷制限対象以外の流通する食品についても、食品衛生法に基づき定められた暫定的な規制値を超えるものは流通させない取組がなされています。

独立行政法人放射線医学総合研究所によれば、「野菜を洗う、煮る(煮汁は捨てる)、皮や外葉をむく、などによって、汚染の低減が期待できます」とされています。

なお、食品からの放射性物質の低減に関し、3月23日の食品安全委員会に、滝澤行雄秋田大学名誉教授より、資料が提出されています。

(参考) [第372回食品安全委員会\(3月23日\)資料13より抜粋](#)

また、上記資料においても引用されている調理方法による放射性物質の低減に関する研究として、以下の報告書があります。

(参考) [「食品の調理・加工による放射性核種の除去率」](#)(財)原子力環境整備センター

問9 昆布やワカメに被ばく予防効果があるというのは本当ですか。

(答)

昆布やワカメなどには、ヨウ素が含まれていますが、含まれる安定ヨウ素量が一定でないなどの理由から原子力災害時における放射性ヨウ素の甲状腺への集積を抑制することを目的として昆布を用いるのは適切ではありません。

なお、被ばく予防のための安定ヨウ素剤については、原子力災害の緊急時に指定された避難場所などで指示があった場合にのみ服用してください。

問10 魚から放射性物質が検出されているようですが、流通している魚は大丈夫なのですか。

(答)

- 1 「暫定規制値」を超えた魚介類については、原子力災害対策特別措置法に基づき、原子力災害対策本部長(内閣総理大臣)から関係知事に「出荷制限」が指示されたり、県の実情により操業や採捕が行われていません。
- 2 なお、出荷制限の対象となっている品目や地域については、厚生労働省のホームページにおいて一覧することができます。
- 3 また、水産物の検査等に関する情報は、水産庁ホームページにおいて整理されています。

[出荷制限及び摂取制限に関する指示の一覧](#)

[水産庁「水産物についてのご質問と回答\(放射性物質調査\)」](#)

Ⅱ 放射能、放射線について

問11 放射線と放射能はどう違うのですか。

(答)

放射線とは、放射性物質(セシウム 137 等)の崩壊に伴い放出されるエネルギーを持った粒子又は電磁波のことです。放射能は放射線を出す能力です。その能力を持つ物質を放射性物質といいます。

一般に「放射能漏れ」とは「放射性物質漏れ」のことであり、放射線を出す放射性物質が原子力施設の外部に漏れ出すことです。

問12 そもそも農産物や食品には放射性物質があるのでしょうか。

(答)

私たちの身の回りには極わずかですが天然の放射性物質があります。これらの物質から常に放射線を浴びています。

これら全体では1年間に 2.4 ミリシーベルト(世界平均)の放射線を浴びており、うち食物などからは 0.29 ミリシーベルトの放射線を浴びています。

問13 ベクレルとシーベルトはどう違うのですか。

(答)

ベクレル(Bq)とは、放射能の強さを計る単位であり、単位時間に原子核が崩壊する数を表したものです。1ベクレルは、1秒間に1個の原子核が崩壊して放射線を出す放射能の強さを言います。

一方、シーベルト(Sv)とは、人間が放射線を浴びたときの影響度を示す単位です。ベクレルからシーベルトには、以下の式で換算できます。

$$\text{mSv(ミリシーベルト)} = \text{Bq(ベクレル)} \times \text{実効線量係数}$$

注:実効線量係数とは、放射能の単位であるベクレルから生体影響の単位であるミリシーベルト(シーベルトの1/1000)に換算する係数。核種(セシウム 137 等)や摂取経路により ICRP 等で示されており、セシウム 137 の場合、 1.3×10^{-5} とされています。

問14 放射性物質の半減期とはどういうものですか。物理的な半減期と生物学的な半減期はどう違うのですか。

(答)

- 1 放射性物質は、自然界に永遠に残るものではありません。放射性物質は種類によって、放射線を出す原子数が半分に減少するまでの時間が違います。例えばヨウ素 131 の場合は約8日と短い一方、セシウム 137 は約 30 年となっています。これを、「物理学的半減期」と呼んでいます。
- 2 一方、体内に取り込まれた放射性物質は、「物理的半減期」に従った半減に加え、排せつなどの生物学的な過程により体外に排出されます。こうした排せつなどにより体内の放射性物質が半分に減少する期間を「生物学的半減期」と呼んでいます。ヨウ素 131 では乳児で 11 日、5歳児で 23 日、成人で 80 日、セシウム 137 では1歳までは9日、9歳までは 38 日、30 歳までは 70 日、50 歳までは 90 日です。
- 3 このように、「物理学的半減期」に従った減少と、「生物学的半減期」に従った減少の2つが同時に進むため、セシウム 137 のように物理学的半減期が長い放射性物質であっても、例えば1歳児の場合は、体内に残存する量は9日間で半分に減少します。

[半減期について](#)

問15 通常より多くの放射性物質が含まれているかどうかは、どのようにしてわかるのですか。

(答)

厚生労働省の通知「[放射能汚染された食品の取り扱いについて](#)」に基づく「緊急時における食品の放射能測定マニュアル」により、各地方自治体が検査を実施することとなっていますので、この結果により確認されることとなります。

Ⅲ 食品安全委員会の取組について

問16 食品を介した放射性物質の健康への影響について、食品安全委員会としてどのように対応していくのですか。

(答)

1 食品を介した放射性物質の健康への影響については、3月17日から厚生労働省が食品衛生法に基づいて原子力安全委員会の定める指標値を暫定的な規制値とし、この規制値を超える食品の流通をさせないよう各都道府県に求めています。

さらに、必要に応じ、原子力災害対策特別措置法に基づき、一部地域、品目に関して食品の出荷制限及び摂取制限を行うことについて原子力災害対策本部長である内閣総理大臣が関係の県知事に指示しており、安全な食品の流通が確保されています。

2 食品衛生法に基づく措置については、食品安全基本法第11条第1項第3号に基づき「緊急を要する場合であらかじめ評価を行ういとまがないとき」として、事後に厚生労働省の諮問を受けて食品健康影響評価を行うこととしており、3月20日に諮問を受け、3月22日に審議を開始し、3月29日に緊急取りまとめを行いました。

さらに、4月14日の食品安全委員会において、「放射性物質の食品健康影響評価に関するワーキンググループ」の設置を決定し、4月21日に第1回会合を開催し、さらなる検討を開始したところであり、引き続き、継続して食品健康影響評価を行ってまいります。

[放射性物質の食品健康影響評価に関するワーキンググループ](#)

3 このほか、食品安全委員会としては、食の安全に関する国民の不安や疑問に対応するため、関連する科学的な情報等を適切に提供していきたいと考えています。

問17 暫定規制値の設定に当たり、食品安全委員会として食品健康影響評価を行わないのですか。

(答)

1 今般の食品衛生法に基づく暫定規制値の設定については、食品安全基本法第11条第1項第3号に規定する「あらかじめ食品健康影響評価を行ういとまがないとき」に該当することから、同条第1項ただし書の規定により、食品安全委員会による事前の食品健康影響評価を経ずになされたものです。

2 しかしながら、上述のような緊急時であっても、同法第11条第2項の規定により、「事後において、遅滞なく、食品健康影響評価が行われなければならない」こととされています。3月20日には厚生労働省から食品衛生法上の指標値を設定することに関して評価要請を受け、科学的知見に基づき中立・公正に食品健康影響評価を行うこととしており、3月22日から審議を開始し、3月29日に緊急取りまとめを行いました。

さらに、4月14日の食品安全委員会において、「放射性物質の食品健康影響評価に関するワーキンググループ」の設置を決定し、4月21日に第1回会合を開催し、さらなる検討を開始したところであり、引き続き、継続して食品健康影響評価を行ってまいります。

(参考)

○食品安全基本法(抄)(平成15年5月23日法律第48号)

(食品健康影響評価の実施)

第11条 食品の安全性の確保に関する施策の策定に当たっては、人の健康に悪影響を及ぼすおそれがある生物学的、化学的若しくは物理的な要因又は状態であつて、食品に含まれ、又は食品が置かれるおそれがあるものが当該食品が摂取されることにより人の健康に及ぼす影響についての評価(以下「食品健康影響評価」という。)が施策ごとに行われなければならない。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。

- 一 当該施策の内容からみて食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないとき。
 - 二 人の健康に及ぼす悪影響の内容及び程度が明らかであるとき。
 - 三 人の健康に悪影響が及ぶことを防止し、又は抑制するため緊急を要する場合で、あらかじめ食品健康影響評価を行ういとまがないとき。
- 2 前項第三号に掲げる場合においては、事後において、遅滞なく、食品健康影響評価が行われなければならない。
- 3 前二項の食品健康影響評価は、その時点において到達されている水準の科学的知見に基づいて、客観的かつ中立公正に行われなければならない。

問18 食品安全委員会の審議結果を踏まえ、暫定規制値はどのようになったのですか。

(答)

1 3月29日に行った緊急取りまとめは、3月22日、23日、25日、28日及び29日の5回にわたり7名の食品安全委員会委員のほか、放射線医学や公衆衛生学、薬学などの知見を有する大学や研究所に所属する十数名の専門委員、専門参考人の参加を得て、放射性物質と食品の安全性などについて審議を行った結果です。

(放射性ヨウ素)

・放射性ヨウ素について、年間50mSvとする甲状腺等価線量(実効線量として2mSvに相当)は、食品由来の放射線曝露を防ぐ上で相当な安全性を見込んだものである

(放射性セシウム)

・ICRPの実効線量として年間10mSvという値について、緊急時にこれに基づきリスク管理を行うことが不適切とまで言える根拠も見いだせていない。これらのことから、少なくとも放射性セシウムに関し実効線量として年間5mSvは、食品由来の放射線曝露を防ぐ上でかなり安全側に立ったものであるといった現時点の見解を取りまとめたものです。

2 その後、厚生労働省において4月4日に改めて検討した結果、

(1) 食品安全委員会の緊急とりまとめにおいて、暫定規制値の根拠となる等価線量又は実効線量について、変更すべきとされなかったこと

(2) 原子力安全委員会の助言を踏まえた原子力災害対策本部の見解において、放射性物質の放出が依然として収束していないこと等にかんがみ、当分の間、現行の暫定規制値を維持することが適当とされたこと

等にかんがみ、現状においては現行の暫定規制値を維持することとされました。

3 なお、食品安全委員会においては、4月14日の食品安全委員会において、「放射性物質の食品健康影響評価に関するワーキンググループ」の設置を決定し、4月21日に第1回会合を開催し、さらなる検討を開始したところであり、引き続き、継続して食品健康影響評価を行ってまいります。

【出典】

問4: 厚生労働省発表資料

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000014tr1-img/2r98520000015k18.pdf>

<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000015ox9-img/2r98520000015oyx.pdf>

問6: 日本産婦人科学会ホームページ

http://www.jsog.or.jp/news/pdf/announce_20110324.pdf

http://www.jsog.or.jp/news/pdf/announce_20110418.pdf

http://www.jsog.or.jp/news/pdf/Q&A_20110418.pdf

問8: (独)放射線医学総合研究所ホームページ

<http://www.nirs.go.jp/information/info.php?i6>

問9: (独)放射線医学総合研究所ホームページ

<http://www.nirs.go.jp/data/youso-1.pdf>

問11: 文部科学省 原子力安全課 原子力防災ネットワーク、環境防災Nネット
原子力防災Q&A「Q7.放射能と放射線はどう違うのですか?」より

http://www.bousai.ne.jp/vis/box/index0201.html#a_02

問12: 文部科学省 WEB 原子力・放射線安全確保

「Q3.私たちは普段どれくらいの放射線を浴びているのですか?」より

http://www.mext.go.jp/a_menu/anzenkakuho/faq/1261206.htm

問13: (独)放射線医学総合研究所ホームページ

http://www.nirs.go.jp/rd/faq/radiology.shtml#anchor_01_07

問14: 財団法人原子力安全技術センターWEB「原子力防災基礎用語集」より

http://www.bousai.ne.jp/vis/bousai_kensyu/glossary/ha18.html