

福島県 心のケアマニュアル

《 これからの日常生活で無理なくできる》
《 低線量被ばく対策》

福島県 心のケアマニュアル

《 これからの日常生活で無理なくできる
低線量被ばく対策 》

I	内部被ばくについて	25
II	慢性外部被ばくについて	26
III	がんの予防に関する総合的な視点について	24

これからの日常の生活で無理なくできる低線量被ばく対策

少しでも放射線健康リスクを低減するために、日常生活の中で無理なくできる対策を考えてみましょう。

I 内部被ばくについて

1 放射性ヨウ素の内部被ばくについて

一般の方が生活されている方の環境中には原発事故による放射性ヨウ素は、現在検出されておられません。新たな事故がない限り心配いりません。万一事故があった場合は、屋内退避と、必要な場合は安定ヨウ素剤の服用が対策になりますが、現在防災指針の見直しが図られていますので、その計画に従ってください。一般的には原発が稼働せず安定冷却状態であれば放射性ヨウ素の量は極めて微量になっていると想像されますので、その場合はもし事故であっても放射性ヨウ素の放出は極めて少ないと思われます。また原発事故とは別に病院の治療や診断で放射性ヨウ素を使用することも以前からありましたが、病院での指示に従っていただければ周りの方がそれによって過度に被ばくする心配はまずありません。

2 放射性セシウム(セシウム134、セシウム137)の内部被ばくについて

現在では、空気中を浮遊して鼻や口から吸いこんで肺から吸収される、あるいは飲料水の中含まれて体内に吸収される放射性セシウムは、ほとんどないことが報告されています。問題は、食品から取り込まれる放射性セシウムですが、一般に流通している食材（福島県産を含む）は検査体制がとられており、基準値以上のものは流通にのらないように整備されています。また多くの産品が検出限界以下か規制値よりもかなり低い値のようです。多くの報告がすでにありますが、例えば、厚生労働省医薬食品局食品安全部の2013年3月の発表によれば、流通する食品からの放射性セシウムの推定年間内部被ばく量は、2012年2月～8月の結果では、福島県中通りで0.0066mSv、実際の食事の推定では0.0022mSvでした（表1、表2）。よって、一般のお店で買って生活されている方の、放射性セシウムによる内部被ばくは、元々体内に存在する放射性和カリウムと比較してもほんの僅かだと思われます。また念のためホールボディカウンターの検査を受けて、自分の内部被ばくが検出されるレベルかを確認することもできます。

一方、自家栽培の食材を料理に使われている方もいると思います。そこで、放射性セシウムが比較的高く検出されている食材はどういったものか見てみましょう。現在、放射性セシ

ウムが検出されているのは、空間線量率が比較的高い地域の野山にあるキノコや山菜、そこに住むイノシシなどの野生動物や野鳥、その地域を流れる川の川魚です。また干し柿のような乾燥して濃縮させる食材からもまだ一部検出されているようです。海産物でも空間線量が高い地域から流れてきた川の河口付近や原発に近い近海の、海底に住む魚などを中心に検出されているようです。実際に自分で食べるものであれば、近くの放射能検査所で測定すると確かめられます。もし測定が困難であれば、採れた場所の線量や採れた場所の農産物の放射能の公表されている検出結果をみて、ある程度推測することもできます。一般的には自家栽培品でも、米や麦、野菜、果実などでは、現在ほとんど検出されませんし、もし僅かに含まれていてもそれは健康リスクとしては無視できるものです。さらに先ほど述べたようにホールボディカウンター検査を受ければ、現在の食事で内部被ばくが検出されるレベルであるかどうか分かります。もし検出された時は、日頃食べられている食品のどのようなものに放射性セシウムが含まれていたか、その時点で考えてもみることも可能だと思われます。

学校の給食については、給食前に簡易放射能検査が多くの地域でなされています。

表1 マーケットバスケット試料による放射性セシウム及び放射性カリウムの年当たり預託実行線量

地域	放射性セシウム (mSv/year)	放射性カリウム (mSv/year)
北海道	0.0009	0.157
岩手	0.0094	0.202
福島(浜通り)	0.0063	0.186
福島(中通り)	0.0066	0.189
福島(会津)	0.0039	0.179
栃木	0.0090	0.180
茨城	0.0044	0.194
埼玉	0.0039	0.175
神奈川	0.0033	0.156
新潟	0.0023	0.167
大阪	0.0016	0.160
高知	0.0012	0.177

*** 食品からの放射性物質の一日摂取量の推定について ***

放射性物質の人への被ばく経路として考えられる食品について、通常の食生活における食品からの放射性物質の摂取量を推計する。

方法1 マーケットバスケット試料による推定
 全国12地域で、平成2～3月に食品を購入した。新鮮食品は可能な限り地元産品、近隣産品等を購入した。国民健康栄養調査の地域別・食品別摂取量平均に基づいて、それらの食品を計量し、通常食生活における放射性物質の一日摂取量を算出し、この食事を1年間摂取し続けた時の預託実行線量 (mSv/year) を求めた。

【結果】
 放射性セシウム摂取量は、大きく低下している。
 表1マーケットバスケット試料による放射性セシウム及び放射性カリウムの年当たり預託実行線量 (厚生労働省ホームページより)

※BqからSvへの換算は、ICRP Publication 72の成人の預託実効線量係数 (Sv/Bq) を用いた。

表2 陰膳試料から推定した放射性セシウム及び放射性カリウムの年当たり預託実効線量（厚生労働省HPより）

地域	放射性セシウム (mSv/year)		放射性カリウム (mSv/year) 平均値
	平均値	90パーセント タイル値	
北海道	0.0013	0.0018	0.208
岩手	0.0035	0.0075	0.201
福島	0.0022	0.0035	0.187
栃木	0.0030	0.0078	0.204
茨城	0.0039	0.0091	0.214
埼玉	0.0018	0.0043	0.174
新潟	0.0015	0.0022	0.170
大阪	0.0012	0.0016	0.166
高知	0.0012	0.0016	0.196

方法2 陰膳試料による推定
 全国9地域において平成24年3～5月に一般家庭から陰膳資料を収集した。地域ごとに6年齢区分、合計39名分の食事をすべて集めたものを試料とした。これらの試料中の放射性セシウム及びK-40を分析し、放射性物質の一日摂取量 (Bq/man/day) 及びこの食事を1年間摂取し続けた時の預託実効線量 (mSv/year) を求めた。

【結果】
 放射性セシウムによる地域別平均の最大値でも1 mSvの1%以下であった。
 乳幼児～小児の年当たり預託実効線量は、青少年以上よりもやや小さい結果となった。
 仮に陰膳で高い濃度となった食事を1年間継続しても年間の預託実効線量1 mSvよりも2桁程度低いと予想される。

※BqからSvへの換算は、ICRP Publication 72の預託実効線量係数 (Sv/Bq) を用いた。

3 その他の放射性核種

その他の放射性核種はこれまでのところ放射性セシウムなどと比べると相当少ないと推定されているようですが、放射性セシウムの内部被ばくに注意することで、他の核種もある程度注意することに繋がると考えられます。また、食材を洗って料理するなど一般的な注意も大切だと思われます。

II 慢性外部被ばくについて

慢性の外部被ばくの低減策は、保育園・幼稚園、小・中・高等学校や公共施設では、すでに除染が進められており、かなり低くなっています。また公共の場所には空間線量計があり、線量が分かるようになってきています。居住地域の除染についてはこれからのところもあると思いますが、もしガラスバッチなどの簡易線量計の結果が、分かれば見てみましょう。多くの方は問題が少ないのではないかとはいえますが、他の方よりやや高めの方がおられたら、貸し出しのできる簡易空間線量計などでご自宅を測られてみてはどうでしょうか。自宅の中で空間線量率の低いところで夜は休まれるなどの工夫が、比較的行きやすいかと思われます。

一方、ガラスバッチでも簡易線量計でも、機械的な問題や使い方の問題で高く出ることもありますので、もし疑問に思われたら担当者に尋ねてみてください。

尚、花こう岩などの天然のウランやトリウム系列の放射性物質が元々多い地域は、外部被ばくも内部被ばくも多めに測定されることがありますが、それらは以前からのことですので、問題ありません。ただし、測定値がかなり大きい場合は、何らかの放射性物質が近くにある場合もありますので、担当者に問い合わせてみてください。

Ⅲ がんの予防に関する総合的な視点について

原発事故により、外部被ばく、内部被ばくについて空間線量率測定や食品の検査などを続けていくことは、健康状態の把握を続けていくこと同様、大切なことです。大事なことは、放射線も環境・生活要因の一つですので、健康課題や生活習慣の問題に包括的に取り組むことだと思います。すなわち低線量被ばく対策も、健康に対する取り組みの一つです。個別に見れば他にも健康にとって重要なリスクを抱えている方もおられるので、それらの対策をとることによって、さらに健康となる可能性は十分あると思います。現在、日本人において科学的に検証されている癌の予防策を、紹介いたしますので参考にしてください。(国立がん研究センターHPより)

喫煙	たばこは吸わない。他人のたばこの煙をできるだけ避ける。
飲酒	飲むなら、節度のある飲酒をする。
食事	食事は偏らずバランスよくとる。 * 塩蔵食品、食塩の摂取は最小限にする。 * 野菜や果物不足にならない。 * 飲食物を熱い状態にとらない。
身体活動	日常生活を活動的に過ごす
体形	成人期での体重を適正な範囲に維持する（太りすぎない、やせすぎない）
感染	肝炎ウイルス感染の有無を知り、感染している場合はその治療の措置をとる。

執筆者

大津留 晶 福島県立医科大学医学部放射線健康管理学講座主任教授