

2011年3月20日(日)9時

Contact : corinne.castanier@criirad.org

検査結果と市町村の位置を示した地図については www.criirad.org

日本での食品放射能汚染について — クリラッド コミュニケ全文

(訳注 数値は3月20日 9時以前に発表されたものです。)

福島第一原発が大気中に放射性物質を放出するようになって一週間以上たちます。ホウレンソウ、牛乳の食品の検査の放射能の値(公式発表数値)がとても高くなっています。これらの食品の値はかなり基準値を超えていて、市場から撤去される必要があります。まず、十分な安全性を考えて汚染されている恐れのある食品をその地域の人々が摂取しないように、そして汚染されていない食品を購入するようにアドバイスする必要があるとあります。ホウレンソウからの検出結果は、検出された場所が80-120kmも離れた所にある(茨城県)ということを見ると 一層心配されるべき数値です。

日本での 汚染発表

3月15日に東京で検出されたヨウ素とセシウムの値から クリラッドはこの大気汚染に対して早期に警笛を鳴らしていましたが、度重なる警告にもかかわらず このことが多く語られることはありませんでした。

この大気汚染は 一週間のうちに当然ながら**土壌へ降下物**も降らせました。雪や雨などが降った地域では、この雪や雨が汚染大気を洗い流し、放射性物質や溶解性の気体であるヨウ素などを地面に落としていった為に 土壌への降下物が増大して行きました。

植物はもちろんこの空からの放射性物質をかぶりました。葉の広い野菜は(葉が広がって表面積が大きい事によって)リスクの高い食物になります。**フダンソウ、ホウレンソウ、レタス、ネギ**などは汚染されやすい野菜として知られています。福島第一原発に近隣する場所で 3月12日(土)からすでにこれらの野菜の汚染が始まったと考えられます。

間接的に汚染される食物は牛乳、チーズ、肉類などですが、何日か日をおいて汚染されます。家畜は汚染された牧草を食べて放射性物質が吸収され、内臓に蓄積されます。放射性ヨウ素 131、132などは主に甲状腺に蓄積されますが、心配なのはセシウムが牛乳の中に、そして筋肉に(つまり食用肉となる部分に)出てくることです。

ハウレンソウ中に検出されたヨウ素 131 の高い数値

クリラッドはこの一週間以上、発表された数値を検証してきました(排出量、大気中の濃度、土壌への沈殿、水、食物の汚染)。この3日間、発表された数値を見ると水が汚染されているのがわかりませんが、今日になってようやく、食物汚染の結果が発表されました。

いくつかの数値結果は非常に高く、クリラッドの懸念を裏付けました。福島第一原発から南に約100km離れた茨城県の7つの市町村で採れたハウレンソウとネギの検査結果をクリラッドのホームページにのせました。当ホームページで採取地の地図を見ることができます。

－ **ハウレンソウはヨウ素 131 が 6100 - 15020 ベクレル/kg 検出されました。**7つの採取品が日本における暫定規制値 2000 ベクレル/kg(注 この数値は原子力事故や放射能緊急事態時の暫定値と思われます)の3倍から8倍の数値を示しています。ネギの数値はハウレンソウほど高くありませんが、それでも 114 から 686 ベクレル/kg を示しています。

－ **セシウム 134 と 137 に関しては ハウレンソウは 140 - 524 ベクレル/kg ですがネギには 10 ベクレル/kg 以下にとどまっています。**基準を上回る 500 ベクレル/kg のハウレンソウにはセシウムのアイソトープが明らかに活性化していることがわかります。

もちろんハウレンソウだけが汚染の影響を受けている訳ではありません。食物全体にヨウ素はいりこみます(ネギの結果参照)。特に牛乳とチーズです。

16日から18日にかけて福島県で採取された牛乳3例は

- － 1190 ベクレル/kg
- － 1510 ベクレル/kg
- － 932 ベクレル/kg

のヨウ素 131 を含んでいました。

これらは 300 ベクレル/kg の牛乳基準値の3倍から5倍になるものです。

年間許容量1ミリシーベルトを超える汚染状況

牛乳とホウレンソウに検出された値が高いことから、ある一定の量を摂取しただけで年間許容量1ミリシーベルト(一般公衆の線量限度)をすぐに超えてしまうことがわかります。

以下の表は国際基準指数に基づいて、ヨウ素 131 を摂取した場合のベクレルをシーベルトに換算した表で、何ベクレルを摂取すると年間許容量の1ミリシーベルトに達するかを示しています。

子供は体が小さい為にベクレル数が低くなります。子供はどの器官も大人より小さいので、同じ量を摂取したとすれば影響が多くなります。

幼児にとっては放射性ヨウ素 5000 ベクレルの摂取によって 年間許容量の1ミリシーベルトに達します。成人にはその9倍の量です(45500 ベクレル)。

年齢	シーベルトとベクレルの 換算係数	1 mSv にあたるヨウ素の 放射能量	1 mSv になる 15000Bq/kg の ホウレンソウ量
1 歳未満	1.80E -07	5556 Bq	0.370 kg
1-2 歳	1.80E -07	5556 Bq	0.370 kg
2-7 歳	1.00E -07	10000 Bq	0.666 kg
7-12 歳	5.20E -08	19231 Bq	1.280 kg
12-17 歳	3.40E -08	29412 Bq	1.958 kg
17 歳以上	2.20E -08	45455 Bq	3.026 kg

例えば茨城県の一家庭が 15000 ベクレルのホウレンソウを摂取すると 小さい子供なら 370g、10 歳からの子供は 1 kg 程度、成人で 3 kg のホウレンソウになるので 何回分かの食事で年間許容量に達してしまいます。

実際には 食物全体で放射性ヨウ素を摂取する事になるので、許容量はもっと簡単に超える事になります。

もちろん放射性ヨウ素だけが問題なのではありません。全ての放射性物質の及ぼす影響を考慮にいれていかなければなりません(リスクの高い物質だけでも)。セシウム 137、セシウム 134、ヨウ素 132 などがあります。これらのものの摂取も内部被爆を増大させます。また三重水素、ストロンチウム 90 などが含まれているかも見なければなりません。そして超ウラン元素(特にプルトニウム)がどのくらいの距離にどのくらいの量で含まれているのかも観察する必要があります。

それに加えて、汚染区域の住民は 福島第一原発から出るヨウ素 131 やその他の放射性物質をこれまで吸入によって摂取してきていて その上にこれからも摂取していくことになります。例えば、ある人が呼吸によって大気からすでに 0.3 ミリシーベルトを摂取したとします。すでに基準値の 30% です。食物から摂取する放射性物質は 0.7 ミリシーベルトを超えてはいけません。

健康被害のリスクを避ける為には、外部被曝量(汚染大気と土壌におりた放射性物質による)に内部被曝量(大気の吸入と食物摂取による)を加算して考えなければなりません。大気吸入にしても食物摂取にしても、対象になるもの全てです。

どのくらいの時間、曝されたかも計算にいれなければならないでしょう。一週間の間にどのくらいの放射性物質を吸収したか(結局誰にもわからないのですが)、そしてこれから曝される量(放射性物質は数日でなくなるようなものでもありません。その間も放射し続けます)も 考慮にいれなければならないのです。

一つの食物の一つの放射性物質の例を見ただけでも(ホウレンソウのヨウ素 131 の場合)、リスクに対して防御策をとることが絶対に必要なことがわかります。基準値を超えるものを調査によって見つけ出し、それらは廃棄ないしは市場から撤去されるべきです。

基準を守るだけでは十分でない

これらの数字は人々の健康を保護する為に十分ではありません。事故の場合による食物の汚染基準値はまだ高すぎます。とにかく住民に汚染されていない あるいは汚染度が非常に低いもの(例えば普通の牛乳の代わりに粉牛乳など)の摂取を勧めていかなければなりません。そして予防のための信頼できる情報を与えなければなりません。(例えばサラダなどの葉ものは 洗うだけでは放射性物質の除去は難しいのです。物質は葉に到着するとその後吸収され、洗っても効果は限られています。)

もちろん、今の現状では防御策をとることが極めて難しいのは明らかです。国際社会は日本人が環境汚染による健康へのインパクトをできるだけ最小限にするために援助すべきです。特に子供、妊婦、母乳を乳児に与える母親は保護する努力が必要です。

参考1 日本の暫定規制値

放射性核種	飲料水	幼児用食物	牛乳乳製品	野菜類	穀類	肉、魚、卵、 その他
ヨウ素131	300 Bq/kg	-	300 Bq/kg	2000 Bq/kg	-	-
放射性セシウム	200 Bq/kg	-	200 Bq/kg	500 Bq/kg	500 Bq/kg	500 Bq/kg
ウラニウム	20 Bq/kg	20 Bq/kg	20 Bq/kg	100 Bq/kg	100 Bq/kg	
超ウラン元素 α 核種 (Pu 238, 239, 240, Am241, Cm 242, 243, 244)	1 Bq/kg	1 Bq/kg	1 Bq/kg	10 Bq/kg	10 Bq/kg	10 Bq/kg

参考2 不適切な比較

原子力事故や放射能公害があった場合、一般的に引き合いに出されるのが自然界で受ける放射線からや医療器具による被爆量です。これは一般の人がリスクに対して十分な情報をもっていないために使われる比較なのです。簡単にこの点だけは押さえておきましょう。

1. ラドンや自然界の放射性気体などは、タバコに続いて2番目の肺ガンの原因になっています。(非喫煙者の場合は原因の1番です)1m³あたり200ベクレル弱でのリスクが明らかになっています。(人体にとって年間に数ミリシーベルトの被爆になります)

2 スキャナーが患者に与える被爆量は数ミリシーベルトにのぼります(検査のタイプによって異なる)。法律ではこれらの検査がきちんと理由のあるもので、量は最小限に押さえるように決められています。検査を受ける人はリスクを負う事になりますが、そのリスクよりも受ける恩恵の方が多い場合に限られるべきです。

以下、最近の2つの研究に基づいたAPF通信社の記事の引用です。

スキャナーによる被爆がガンの原因にも (AFP) - 2009年12月16日

ワシントン — アメリカの医学雑誌 *Archives of Internal Medicine* において、医療映像のためのスキャナーによる被爆が多数の(何年も後に現れる)ガンの原因にもなっているということ、2つの研究がとりあげている。スキャナーはX線照射によって体の器官を立体的に映すことができる。その2つの研究は *Archives of Internal Medicine* 誌12月14日に発表された。

最初の研究は Rebecca Smith-Bindman 教授のもので、サンフランシスコの4つの病院で毎年行われるスキャナーによる1

9500 の検査の被爆量は、使われる機種によって1から13まで幅が有ることがわかった。一人の患者の平均して受けた被爆量は 本来の基準値の4倍以上あった。例えば冠動脈のスキャナーをとる一人の患者の被爆量は1回で309回の肺のX線検査にあたる。この研究によると冠動脈のスキャナー検査を受けた40歳の女性270人に一人がこの検査が原因でガンに罹る。

2つめの論文は Amy Berrington de Gonzalez 医師によるもので2007年にアメリカで実施された7200万件のスキャナー検査のうち2万9000件がガンの原因になるだろうと結論づけた。

追加工(3月21日)

なぜ1ミリシーベルトなのか

国際放射線防護委員会(ICRP)は いかなる量の被爆も、たとえ自然界にある放射線量に比べられるほど少量だとしても ガンのリスクを増やすものだという見解を示しています。特に広島、長崎の原爆被害者の経過を見ても ICRP は死に至るガンにかかるリスクと被爆量には明らかに比例関係があり、少量であってもリスクがあると示しています。年間許容量1ミリシーベルトという単位は専門家によると死亡リスクとしては「まだ容認可能

な範囲で、10万人に5人の割合とされています。ですので、人々の健康を保護するためには なんととしてでも被爆量を低くおさえないといけないのです。