The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	放射線発がんのリスク : リスクコミュニケーションはなぜ成功しないか
Author(s)	中村, 仁信
Citation	癌と人. 2014, 41, p. 10-12
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/36342
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

放射線発がんのリスク
～リスクコミュニケーションはなぜ成功しないか～

中　村　仁　信*

福島原発事故後、左翼勢力を中心とする反原発運動とマスコミの煽動によって放射能恐怖症が日本中に蔓延し、風評被害が拡大した。今も１ミリシーベルトを超えると体に悪い影響があると思っている人が少なくなく、不必要な除染が行われている。私は、テレビ出演、本の出版、講演活動などで「放射線の正しい知識」を伝えるための努力をし、少しでも風向きを変えたいと思ってきた。しかし、テレビは関西ローカルだけだったし、講演は医療関係中心、近畿地区中心だったこともあって、風向きは変わらず、無力感が残るばかりだった。ある時、「放射能の心配を取り除くのは簡単ですよ。原水爆実験が盛んな時には日本中がセシウムを浴びていたことを話せばいい」と言ってくれた放射線科医がいた。私はそれもいいと思い、フォールアウトによって、約 500 ベクレル（当時放医研の飯沼武先生によれば約 800 ベクレル）のセシウムが誰の体内にもあったこと、数十ベクレル/Kg の粉ミルクを飲んでいたことを話すようにしたが、状況は変わらなかった。先日も、都知事候補のＵ氏（元日弁連会長）は、東京にもまだ被ばくがあるなどと口走っていた。

リスクコミュニケーションが、放射線に関しては上手くいかないのはどうしてだろうか。小島正美氏「メディアを読み解く力」（エネルギーフォーラム新書）を参考に、考えてみた。

リスクコミュニケーションが上手くいかない理由

1．固定された先入観を覆すのは困難

放射線は怖いという先入観は、メディアの不安報道によるところが大きい。メディアは安全より不安を重視し、反体制的な報道を好む。「政府はこんなことを言っているが大丈夫か」で始まり、不安を感じさせるコメントで終わる。多方面からの頻回の情報は先入観を固定してしまい、覆すのは困難になる。

BSE（牛海綿状脳症）の騒ぎでは、牛がよろめく映像や感染して死亡した英国人女性の話で不安を煽り、日本人の BSE（牛海綿状脳症）感染リスクはゼロに近かったが、人々は牛肉を敬遠した。その後も、欧米では行われていない全頭検査を日本だけが例外的に続けて世界の失笑を買った（小島氏）。

2．放射能への潜在的恐怖

放射能・放射線といえば、日本人なら広島・長崎を思い起こす。修学旅行で広島・長崎に行った人もいるだろうし、原爆ドームの写真や「はだしのゲン」の漫画、そのほか様々な機会に、原爆＝放射能の恐怖を子供の頃から植えつけられているのではないだろうか。そのような、誰しもが持っているのではないかと思われる、放射能への潜在的恐怖が今回の原発事故をきっかけに顕在化したのかもしれない。

3．ゼロリスク志向

風評被害のなか、勇気あるスーパーは敢えてセシウムの線量を表示した。牛肉の包装パックに 10 ベクレル /Kg の表示があったとして、まったく問題のない線量なのであるが、隣にセシウム０ベクレルの牛肉が置いてあれば、消費者がどちらを買うか明らかだ。ベクレルの意味が一般に理解されていないこともあるが、ゼロリス

＊公益財団法人大阪癌研究会常務理事、医療法人友紘会 彩都友紘会病院長、大阪大学名誉教授

ク志向は如何ともし難い。

2012 年 5 月、横浜市は 1 個あたり 1 ベクレル（セシウム）にも満たない冷凍ミカン 60 万個を廃棄し、約 2700 万円を支払った。われわれの体内にはカリウム 40 の 3000 ～ 5000 ベクレルが常にあり、バナナ 1 本でも 10 ベクレル以上が検出されることを誰かが言わなかったのだろうか。ちなみに原水爆実験の時のセシウム 20 － 60 ベクレルがわれわれの体内に今も残っている。

4. 自分や身内のこととなると・・・

小島氏の本に次のような記載がある。

こんにゃくゼリーで幼児が窒息死する事件があった。「こんにゃくゼリーによる幼児の窒息死は 1 億回に数回程度。あめを舐めてもそのくらいのリスクはあるので、こんにゃくゼリーを特別怖がる必要はない」という老練な専門家がいたが、2 歳の孫がこんにゃくゼリーを食べようとしているのをみて、即座に取り上げて言った。「1 億分の 1 でも、うちの孫に当たったら大変だ」。

わかってはいても、自分や身内のことになると、こんなものなのである。

5. 理解していても実感がない

私の話を理解してくれたとしても、空間線量２マイクロシーベルト / 時の裏庭がある家に住んでもいいという人はほとんどいないだろう。年間ずっと裏庭にいたとして 17.5 ミリシーベルトだが、人は動くから、その 5 分の 1 から 20 分の 1、平均 10 分の 1（長崎大学高村昇教授の実測データから）程度になるから年 2 ミリシーベルトにもならない。その程度なら大丈夫と言われても、実感がないから心の底からそう思えない。私なら何の不安もなく住むことができるが、それは過去 40 年、毎年それ以上の被ばくを受けてきたという実感があるからだ。

6. 被ばくの話はむずかしい

何ベクレルといわれて、すぐにピンとくる人は放射線関係者でも少ない。セシウムの内部被ばく 1000 ベクレルが預託実効線量で 0.013 ミリシーベルトと計算されることは知っていても、今後 50 年の積算線量であって、修復の概念がはいっていないから、外部被ばくのミリシーベルトとはかけ離れた大きな値(過大評価)になっていることは知っているだろうか。たとえば、甲状腺機能亢進症の治療で内服されるヨウ素 131 の 3.7 億ベクレルは計算上 8 Sv、甲状腺がんでは、その 10 倍、つまり 80Sv の放射性ヨウ素を飲むことになるが、何の傷害もない。実効線量と実際の影響がかけ離れたものになっているのである。

しかし、こんな話を一般の人にしても、とても理解してもらえない。放射線の専門家でない人でも、よく勉強して本を書いておられることもあるが、内部被ばくのことまで詳しく書いている人はいない。すべて実効線量（ミリシーベルト）に換算して書かれている。そのミリシーベルトがこれほどかけ離れたものであるとは知らないだろう。

リスクはゼロではない？　いや、むしろ体にいい

無用な不安を拭い去りたいと強く思っていても、「低線量放射線のリスクはゼロ」と言い切れなければ、どうしたらいいのだろうか。「100 ミリシーベルト以下のリスクは野菜不足と変わりませんよ」といったくらいでは納得してもらえないようだ。それでは、どうしたらいいのだろうか。

私は、適度の低線量放射線では体にいい効果（ホルミシス）があると思っているので、このことを強調するしかないと思うようになった。特に最近、微量ガンマー線サポーターの変形性膝関節炎への治療効果を目の当たりにして、60 年も前からバドガシュタイン（オーストリア）で行われている坑道ラドン浴の関節リウマチなどへの効果を実感して再認識した。放射線ホルミシスが科学的に証明されるまでの道程は遠いが、臨床応用は増えつつある。

体にいい放射線といわれても信じられないと言

われてしまう。しかし、よくよく考えれば何の不思議もない。生物は極めて多くのストレスに対応しなければならないが、あらかじめ弱いストレスを与えておくと、次に強いストレスがきても生き残ることができる（ストレスに強くなる）。たとえば運動もストレスであるが、習慣的な適度の運動（トレーニング）は、抗酸化能力を増大させ、免疫機能を強くする。一方、過激な運動は過剰な酸化ストレス、免疫能の低下をもたらす。放射線も同様で、高線量被ばくは免疫を低下させるが、低線量被ばくは抗酸化力、免疫を活性化させることが証明されている。

低線量放射線によって、生活習慣病が予防、改善され、発がんリスクが減ることを理解してもらうのが、一番の早道だと思っているのだが。

これからのガン予防

●ガンを遠ざけるライフスタイルを

ガンの一次予防として，一つには，禁煙，節酒，減塩，節脂肪，そして緑黄色野菜，魚介類などを積極的に摂取するといった，ガンを遠ざけるライフスタイルが普及することが望まれます。

つまり，発ガンを促進する活性酸素（かっせいさんそ）などのラジカルを減らし，それを抑制するベータ・カロチンや，ビタミンCのような抗酸化剤（こうさんかざい）の摂取を最大にしようとする，いわば通常兵器による予防です。もう一つは，DNA 診断にもとづく遺伝子工学戦略を活用する，新兵器による予防があります。

このうち，ライフスタイル対策は，今すぐにでも実行でき，しかもわずかな費用できわめて大きな効果が期待できる予防法です。また，ガン抑制遺伝子P53の異常をきたす確率は，喫煙（きつえん）総本数が多いほど高くなるということも明らかにされたので，ライフスタイル対策の中軸である「禁煙によるガン予防」の根拠が，新しい遺伝子研究でさらに強化されたといえるでしょう。

したがって，来世紀にかりに新兵器によるガン予防時代が訪れても，ライフスタイル対策の重要性は不変です。新兵器登場をただ待つだけでなく，低費用で十分効果が期待でき，いますぐ実践できる，通常兵器によるガン予防，つまりライフスタイル操作によるガンの一次予防を強力に推進すべきと思われます。

●「ガン予防十二か条」の実行を

ライフスタイルをくふうするのに，国立がんセンターの提唱する，「ガン予防十二か条」も参考になります。要するに，菜食，禁煙（それに減塩，節酒，節脂肪）のような「的を射た」一次予防を強力に実行することによって，わずかな費用で意外なほどの効果をあげることが期待できます。

ガンウイルスの研究やガン遺伝子，抑制遺伝子などの基礎的研究が精力的にすすめられます。それらの研究の成果によって，ガンを根絶する新兵器の開発が期待されますが，それを待つまでもなく，現世代のガンの抑制は，いわゆる「通常兵器」で十分に可能なのです。

小川一誠
田口鐵男 監修――「ガンの早期発見と治療の手引き」より引用――