

細胞生物学の權威が緊急報告

放射能に勝つ「食材」「水」

キーワードは「赤と緑」。活性酸素を潰せ!



湯気が出る福島第一原発

放射能に関する誤解はあまりに多過ぎる。私の出身地である福島を応援する意味でも、正しい知識を知っていただければ、と思う。

いま、日本はどれだけ放射線に汚染されているのか——。わが国最大の関心事はこれだろう。

毎日のように東北や関東地方の放射線値が報道され、福島県や近くの地域では、野菜や原乳から暫定基準値を超える放射性物質が検出され、一部の産品が出荷停止に追い込まれた。風評被害も広がっている。しかし、細胞生物学の専門家から見れば、今日の放

次号5月5・12日号はGW特大号!!4月27日(水)発売、特別定価3880円です

太田成男氏は一九五一年福島県生まれ。東大理学部卒業後、同大学院薬学系研究科博士課程を修了。スイス・バーゼル大学研究員、自治医大助教授、日本医科大学教授を経て、現在、同大学院教授。

細胞生物学の中でも、細胞内のエネルギー生成を担うミトコンドリア研究の権威として知られる。日本ミトコンドリア学会理事をつとめ、「ネイチャー・メディシ

ン」など世界的学術誌に論文が掲載されているほか、「サイエンスZERO」「爆笑問題のニッポンの教養」(ともにNHK)などテレビ番組にも多数出演。著書に「ミトコンドリアのちから」(共著)、「体が若くなる技術」「ミトコンドリアの新常識」などがある。

そもそも、放射線はなぜ、体によくないのか。一般的に、放射線は有機水銀やヒ素のように、体内に蓄積されて、毒が身体を蝕んでいく、と考えている方が多いようである。だが、事実はそのようではない。簡単に説明すれば、放射線は体内に入ると水分子と

抗酸化物質リコピンが含まれるトマト



日本医科大学大学院教授 太田成男

反応し、活性酸素を生み出す。厄介なのは、この活性酸素が、体内のDNA(遺伝子)を破壊する作用を持っていることだ。活性酸素は普段から、呼吸した酸素の約一〜二%は副次的に生み出されている。これらの作用により、人間は一日十万余所くらい

のDNAが自然に壊れているが、ほぼ同数が再生される。ところが、被曝するとさらに余分な活性酸素が生まれ、DNAが余計に破壊されてしまう。DNAの再生が追いつかなくなるくらいに、その破壊が多くなると、重大な障害を引き起こす

福島原発が被災して以降、放射能汚染を懸念する声が日増しに高まっている。しかし、現状では一般の人々に問題はなく、抗酸化物質を含む野菜、魚介類、活性酸素を潰す水素水などで、がんの予防も可能だという。細胞生物学の權威が語る、放射能の正しい「常識」。

鮭、ニンジン、ホウレンソウ、タコにも活性酸素を抑える物質が

である。

つまり、九九年に起きた東海村JCO臨界事故のような、一度に大量被曝する事態は例外として、余計に発生した活性酸素さえ溜すことができれば、少々の放射線を浴びてもがんになつたりしない。少なくとも、福島第一原発の種々間近にいない限り、まったく問題はないのである。

余談だが、米ピッツバーグ大学のB・L・コーエン教授は九五年、米国の千六百郡の二十万人を対象として、肺がんの死亡率と大気中の放射性気体ラドン（現在問題になっているα線とβ線を発する）の被曝量の関係について、調査結果を発表している。それによると、一日に三千ベクレルの放射性ラドンを毎日何年間も吸っている方が、肺がんによる死亡率は低かった。ちなみに今回の放射性ヨウ素の暫定基準値は野菜1キロあたり二千ベクレルとなっている。

その他にも、微量の放射線は、がんを抑制するという研究は多数あり、むしろ

専門家の間では常識となっている。これは、筋力トレーニングをするのと筋肉が鍛えられるように、人間に備わった修復力が、ある程度までは損傷されると強化されるからである。

とはいえ、成人した人間はあまり過剰になる必要はないが、胎児や乳幼児はDNAが増えていく途中なので、放射線の影響を大人よりも受けやすい。また、細胞学的には先述のように問題ないといえても、福島原発が放出した放射性物質の量は、チェルノブイリの十分の一にまで迫っている。

鮭、タコ、ホウレンソウも有効

鮭にはサーモンピンクの元になるアスタキサンチンが多く、活性酸素を抑える作用がある。

「緑」で忘れてはいけないのがホウレンソウなどの葉もの野菜で、ブラストキノンという抗酸化物質が含まれているのだ。

先日、茨城県と福島県産のホウレンソウの放射性物質が、暫定基準値を超えて

ると聞けば、一般の方が心配になる心情も理解できる。

そこで、活性酸素を抑えるには、どのような食材を探ればいいのか、について紹介しよう。これは、健康促進、老化予防にも大いに役立つ。

キーワードは「赤と緑」だ。キーワードは「赤と緑」。「赤」の方は、まずニンジンと赤ピーマンである。これらには、ベータカロチンが豊富に含まれている。また、トマトにはリコピンが含まれている。いずれも抗酸化物質である。

一度は出荷停止になった。だが、いまのベクレル量なら、本来ホウレンソウがもつ抗酸化物質が、放射線ですまされる活性酸素を過剰にしてしまう程度だ。私なら喜んで、暫定基準値を超えた福島産のホウレンソウを食べる。

昨今人気のプロコラーゲンの新芽、プロコラー・スプラウトには抗酸化物質の

スルフォラファンが含まれ、タコやイカに含まれるタウリンにも同様の働きがある。

植物は光合成によって水から酸素をつくり、エネルギーに変換している。そして、光合成の際に、人間より大量の活性酸素が生成される。その活性酸素に対抗するために、カロチン、リコピン、アスタキサンチン、ビタミンEといった抗酸化物質が多くつくられていくのである。

抗酸化物質以外でも、放射性物質の被害を防ぐことはできる。

たとえば、昆布、ひじきなどの海藻類。これらはヨウ素を多く含んでいる。人体では甲状腺ホルモンをつくるのにヨウ素は欠かせず、摂取すると自然に甲状腺に集まって蓄積される。ただし、蓄積される容量には限りがあるので、一定量以上食べると飽和してしまう。つまり、ふだんからヨウ素を含む食材を十分食べていけば、放射性ヨウ素が体内に入ったとしても、取り込まずに排出されること

になる。

報道で気になったのがストロンチウムやセシウムに関するものだ。

ストロンチウムはカルシウムに似た性質のため、摂取すると骨や歯に蓄積され、半減期が二十九年と長いので内部被曝を招きやすい、と言われた。

だが、これは大変な誤解である。かりに摂取してしまっても、蓄積されていつまでも体内に留まるということはない。なぜなら人間の身体は日々代謝されており、体の中味も入れ替わっているからだ。骨もカルシウムを取り込んで排出する、という作業を続けている。かりにストロンチウムを摂取してもいつまでも体内に残ることなどないのである。また、セシウムは百日で体から排出される。

たしかにチェルノブイリの原発事故では、大量の放射性セシウムやストロンチウムが放出されている。しかし、実際には、周辺住民の成人のがん被害は報告されていない。前記のような抗酸化物質を摂取していれば

ば、まず心配は要らないだろう。

そして、これらの食べ物と並んでオススメしたいのは、「水素水」である。

太田教授は二〇〇七年五月、水素が体内の活性酸素をなくし、動脈硬化、がん、脳梗塞など生活習慣病対策に大きな効果があるという研究結果を、「ネイチャー・メディスン」などで発表している。これまで、水素が医学的に効果があるという結果を報告する論文が、各

国から百本以上寄せられているが、その先駆けとなったのが太田氏だった。

水素水と聞くと、うさぐさい印象をもつ人も少なくないだろう。水素は水に溶けにくいというイメージがあるし、インチキな業者も少なくないからだ。

だが、水素は酸素と同じくらい水にとけ、安心な水素水が既に流通している。そして、活性酸素を退治するのに、水素ほど効果があるものはない、と私は信じている。

NASAでも水素水を研究

これは何も私ひとりの考えではない。たとえば昨年、中国・上海の第二軍事医科大がまとめた研究、マウスの集団に放射線で急性大量被曝をさせ、二つの群に分けた。一つは水素がとけていない普通の水を飲ませた群。もう一つは水素水を飲ませ続けた群。すると、普通の水を飲ませた群は十日ほどで九割五分が死んだが、水素水を飲ませた

水の研究をはじめている。

活性酸素の主成分であるヒドロキシルラジカルという物質は、水素と結びつく

と化学反応で消滅する。また、水素は分子サイズが小さいので、どこの部位や器官にも透過していく。そこで、体中に散らばる活性酸素を潰していけるのも強みである。

水素水は大手飲料メーカーでも出しているのですが、関心をもたれた方は一度飲まれてみるといい。ちなみに、水素はプラスチックボトルでは透過して外に出てしまう。ペットボトルに入れて販売している業者があったら、それこそ怪しいモノか、私の知らない特殊技術を開発したかのどちらかであろう。

ここに見てきたように、「放射能に勝つ」食材も水もあるのだ。たとえ原発からの放射性物質放出が長引いたとしても、慌てる必要はない。また、科学的根拠のない風評被害は、人災である。是非、冷静な対応で、風評被害を助長しないよう、心からお願したい。