

食の安全 安心を考える

Vol.2

食にまつわるちょっとした疑問について科学ライターの松永和紀さんがわかりやすくお伝えします。

放射線の体への影響を科学的に理解しましよう

放射線、放射性物質、放射能汚染…。ドキッとする言葉です。原子力発電所事故から1年以上たちますが、今も慣れない、聞きたくないという人が多いでしょう。でも、汚染が起きた以上、その性質をしっかりと理解して、うまく対処しなければなりません。

がんで死亡する割合が上昇?

放射性物質は、放射線を出して違う物質に変化する性質を持ちます。放射線は、生き物の細胞に当たると、DNAという物質を傷つけたり、水分子を活性酸素に変え、活性酸素がDNAを傷つけたりします。そのため、受けた放射線の量が非常に多いと、細胞は大きなダメージを受け、生き物が死ぬ場合もあります。しかし、量が少ないと影響は小さくなり、数百ミリシーベルトを下回る線量では、急性症状(すぐにあらわれる症状)はありません。ただし、低い線量でも、DNAの損傷が始まっています。そのため、独立行政法人放射

んにつながる場合があり、数年後で数十年後にがんで亡くなる人が出てきます。

では、がんで亡くなる割合は、原爆被爆者の調査などから、100ミリシーベルトを被ばくするリスクは0.5%上昇すると試算されています(内閣府資料より)。

低線量被ばくリスクは小さい?

100ミリシーベルトを下回る線量もほとんどが、1ミリシーベルト未満。県関係者などは今、ほつと安堵しつつ、環境中の除染を進め、食品も検査を励行して監視を続けています。



PROFILE



松永 和紀さん

食品の安全性や環境影響等を取り組んでいる科学ライター。京都大学大学院農学研究科修士課程修了(農芸化学専攻)。毎日新聞社に記者として10年間勤めたのち独立。「メディア・ハイアス あやしい健康情報と二セ科学」(光文社新書)で科学ジャーナリスト賞2008を受賞。消費者団体「FOOCOM」(フーコム)を設立し、「FOOCOM.NET」(<http://www.foocom.net/>)を開設した。酒を愛する夫、受験勉強中の娘とのてんやわんやの日々も楽しんでいる。

発がんリスクの要因等

喫 煙	1,000~2,000ミリシーベルト相当
受 動 喫 煙 ^{*1}	100~200ミリシーベルト相当
肥 満 ^{*2}	200~500ミリシーベルト相当
野 菜 不 足 ^{*3}	100~200ミリシーベルト相当
東 京 - ニューヨーク (航空機旅行(往復)での高度による宇宙線の増加)	0.2ミリシーベルト程度
クロロホルム (水道水中に含まれ、発がん性が懸念されているトリハロメタン類の代表的な物質)	1日平均2リットルの水道水を飲み続けたとしても発がんのリスクは0.01%未満

※1:夫が非喫煙者である女性のグループに対し、夫が喫煙者である女性のグループのリスク
※2: BMI(身長と体重から計算される肥満指数)23.0~24.9のグループに対し、BMI≥30のグループのリスク
※3:1日当たり420g摂取のグループ対し、1日当たり110g摂取のグループのリスク(中央値)

福島原発事故後の福島県民の被ばくよりも、喫煙や受動喫煙、肥満などの発がんリスクの方が大きいことが、疫学調査(大人数の人を対象とした調査)などからわかっている。

内閣府のパンフレット「低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ」報告書に基づいた健康への影響とこれからの取組み(平成24年2月第1版発行)より

医学総合研究所は、100ミリシーベルトの被ばくにより、がんで死亡する人が1000人中300人から305人に増えると推算しています。それを下回る低線量では、ほかのリスクが大き過ぎて、放射線被ばくによる死亡率をほかの要因と区別して突き止めるのが難しいのです。

逆に言うと、低線量の放射線によるがんリスクは、喫煙などに比べて高くないと思われます。また、低線量の被ばく影響については、がん以外の病気も調べられていますが、現在のところは、がんだけ、とする説が有力です。

国や福島県などの調査推計では、同県の一般住民が事故後4ヶ月間に外部から放射線にあたつて被ばくした線量は、99%の人たちが10ミリシーベルト未満、食品として食べたりした内部被ばく線量もほとんどの人が、1ミリシーベルト未満。県関係者などは今、ほつと安堵しつつ、環境中の除染を進め、食品も検査を励行して監視を続けています。