

# 暑い季節は「かび」にも注意！

食べ物に生える「かび」は、細菌とともに食中毒などの原因になります。特に湿度と温度が高い夏は、かびが増えやすい季節。食べ物のあつかいに十分気をつけて、食品のかびに注意しましょう。

## こうやって、かびは増えていく！

① 空気中など、どこにでもかびの「孢子」や「菌糸」がただよんでいます。



④ 増えた場所から、また、空気中などに孢子をまき散らします。



② 食べ物などにくっつきます。冷蔵庫の中でも安心できません。

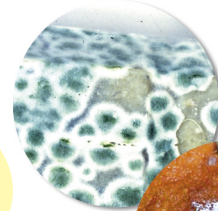


③ 食べ物を栄養にしてどんどん増えて孢子を作ります。

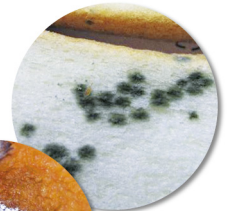


いちばん好きな温度は20℃～30℃、湿度は80%以上！

もちに生えたかび



食パンに生えたかび



みかんに生えたかび

写真提供:かび毒・自然毒等専門調査会 元高鳥専門委員

### ●かびはどんな食べ物が好き？

特にパンやおもち、ケーキやお菓子など、でんぷんや糖分を含んだ物に生えやすいかび。でも、種類によっては野菜や果物、お米や麦、ピーナッツなど、どんな食べ物にも生えます。また、5℃くらいから増えることができますから、冷蔵庫でも食べ物を長く入れすぎると、増えてきます。ただし、酸素が必要なので、真空パックした食品などには生えません。

### ●かびにはどんな害があるの？

かびは、食べ物の味や匂いを変えてしまったり、腐らせたりします。また、アレルギーを起こしたり、毒を生産して食中毒やがんの原因になることも。洗ったり加熱したりしても、かび毒はあまり減りません。また、かびが見えている部分を取り除いても、かび毒が残っているおそれがあります。もったいないことですが、かびの生えた食べ物は食べてはいけません。

かびは人間の敵ばかりじゃないってこと。食べ物を正しく保存して、新鮮なものを早めに食べればだいじょうぶなんだよ！

でも、かびは、おみそやしゅうゆ、チーズやかつお節、それにパニシリンなどの薬を作るっていう、良い働きをしているものもあるのよね！

# 「食べ物に繁殖する微生物」って、こわい？

微生物は食べ物をくさらせてしまうことがあります。また、食中毒やアレルギーの原因となることも。でも、自然の中にいるこれらの微生物は危険なものばかりではありません。じつは、みんなが好きなこんな食べ物は、微生物の「発酵(※1)」という働きがないとできないってこと、知っていますか？

## ●みそ・しょうゆ



かびの仲間のコウジ菌や酵母、乳酸菌が、大豆、米、小麦などを塩分の高い条件でじっくり発酵・熟成(※2)させて作ります。

## ●チーズ



乳を酵素や乳酸菌で固め、水切りしたものを乳酸菌やかびで発酵・熟成させて作ります。熟成させていないものがフレッシュチーズです。

## ●納豆



大豆を納豆菌という細菌で発酵させて作ります。中国やインドネシアにも大豆を発酵させた食品があります。

## ●ヨーグルト



乳を乳酸菌で発酵させて作ります。チーズとの違いは乳を固めるのに乳酸菌しか使わないことと、水切りしないことです。

## ●パン



小麦粉、食塩など水とをこねまぜた生地をパン酵母で発酵させてふくらませ、焼いて作ります。

## ●ぬか漬けやキムチ



野菜などを乳酸菌と酵母で発酵などさせて作ります。発酵で味や香りが良くなります。

微生物の働きで食べ物をダメにするのが「くやめる」「こける」なんだ！

食べ物のおいしさを生み出すのが「発酵する」「こける」なのね！

※1)発酵:酵母、乳酸菌など微生物の働きで、糖分などを分解し、アルコールや酢酸などの有機酸、二酸化炭素などをつくる作用。  
※2)熟成:食品の風味を整えるために、一定期間一定の条件下においておくこと。

# のう やく 農薬 つか 使 っ て も あん ぜん 安全なの？

人間が化学的に作り出した食品添加物や農薬も、使い方をまちがえれば、毒となります。今回は、農薬について考えます。

農薬は、科学的に調べて、人間の害にならないように、使うルールが決められているんだ！

ルールを守っていれば安全。もちろん、まわりの生き物や環境のことも考えてルールを決めているのよ！

## 1. どうして農薬を使うの？

自然界には、穀物や野菜などの作物にくっついて、作物をダメにしてしまう虫や作物の病気のもとになるかびなどがあります。また、田んぼや畑に雑草がしげって、作物に栄養が回らなくなることもあります。農薬はそれらを退治する薬で、作物をちゃんと育てたり、十分な量をとるために使います。



## 2. 農薬を使わないとどうなるの？ (キャベツの例)



農薬を使わないとどうなるか、試してみた例です

農薬をまったく使わないで、きれいなキャベツを一度にたくさん作ることはむずかしいことです。



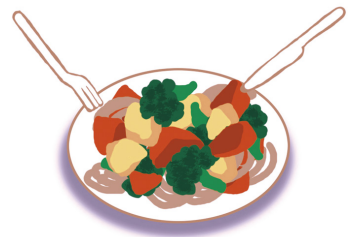
## 3. 安全を守るために…

一つ一つの農薬についてどのくらい食べてしまったら、どんな害があって、どのくらいまでだったら影響がないのか、食品安全委員会と科学者が集まって専門的に調べます。そして、その農薬は一日あたりこのくらいまでなら食べ物といっしょに食べてしまったとしても体に害がないという量を決めます。次にその結果をもとに、安全を守るにはどのくらいの量をどのように使えばいいかというルールを、厚生労働省や農林水産省などが決めます。



## 4. じゃあ、野菜は食べても大丈夫？

農家の人は決められたルールを守って農薬を使い、たくさんの野菜を作ります。農薬を使って育てた野菜も、きちんとルールが守られていれば安全です。こうした、たくさんの人の努力によって野菜は安全でおいしいみんなの毎日の食事の材料になります。



# 動物に使う薬のこと、知っていますか？

人は病気をなおすために薬を飲んだり注射をしたりするよね。じゃあ、牛や豚、ニワトリなどの動物が病気になったら？ 動物にも薬が必要なのかな？ 必要だとしたら、それはなぜ？  
今回は動物用の薬について勉強しよう！

## 1 牛や豚、ニワトリにも薬を使うの？

はい、使います。  
もちろん、自分から薬を飲んだりはしないので、薬が必要なときは、えさや水にまぜて飲ませたり、注射したりするんだ。  
こういう動物の薬のことを「動物用医薬品」っていうんだよ。



## 2 動物用の薬はどうして必要なの？

病気にならないように注意していても病気になることがあるよね？  
動物だっておなじです。だから、病気をなおしたり、病気にかかりにくくしたりするために、動物のお医者さん（獣医さん）が使う薬が必要なんだよ。



## 3 どんな薬があるのかな？

たとえば、牛がせきや鼻水が出る病気になった時のための薬があったり、豚の赤ちゃんが下痢してしまう病気を防ぐための注射（ワクチン）があったりするよ。  
人の薬とおなじような感じだね！



## 4 必要なときに使える薬がなかったら、どうなる？

病気にならないようにしたり、なおしたりできないと牛や豚、ニワトリなどがちゃんと育たなくなるよね？  
すると、みんなも、卵や牛乳、お肉などを食べられなくなるし、動物を飼う農家の人も困ってしまうよ。



## 5 薬を飲ませたりした動物の卵や牛乳、お肉は安全なの？

動物用の薬の安全な使い方や、使ってよい量などのルールは、国が決められているんだよ。このルールは、動物の病気にききめがあるか、動物に害がないかということだけではなくて、その動物のお肉などを人が食べたときの安全も考えて決められているんだ。

もっとくわしく言うと、薬を飲ませたり注射したりした動物の卵や牛乳、お肉を人が食べても安全なのか？などを、食品安全委員会が調べ（評価といいます。）、その結果をもとにして、農林水産省や厚生労働省がルールを決めていること。このルールを獣医さんや農家の人たちがきちんと守ることで、安全な卵や牛乳、お肉などの食べ物を作られているんだよ。



動物に健康でいて、もらわないと、ぼくらは、卵や牛乳、お肉が食べられなくなるんだな…  
だから動物にも薬が必要だけど、その薬は、人にも安全じゃないといけないってことね！



しょくひん てん か ぶつ

# 食品添加物って、なんだろう？

食品添加物ってどんなものか知っていますか？

「なんか、体に悪い感じ？」なんて思っている人もいます。

本当はどうなのでしょう？正しいことをちゃんと知って、

安心して食べ物とおつきあいしましょう。

つまり、  
今、日本で  
使われている  
食品添加物は、  
ちゃんと安全が  
確かめられて  
いるってことね！

食べ物の  
会社の人は、  
きちんと  
ルールを守って、  
安全で  
おいしい物を  
作ってください！

## 1 食品添加物ってどんなもの？

食べ物を長持ちさせたり、形をよくしたり、

色や香りをつけたり、

味や舌ざわりを良くしたり。

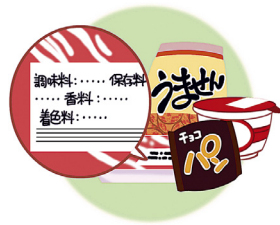
そんな目的で

使われるものが

食品添加物。

使っても良い添加物は、

国で決められています。



## 2 食品添加物は必ず使わないとダメなの？

ダメではないのですが、

添加物を使わないと

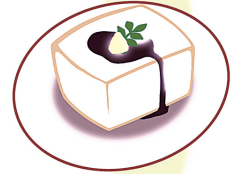
できないものもあります。

たとえば、豆腐は

ニガリ(添加物)を使わないと、

うまく固めることが

できません。



## 3 ほかに、どんなことに役に立っている？

魚や肉の加工品って生のものより長持ちしますよね？

それは塩などのほか、保存料などの添加物が使われているから。

菌やかびの発生を防ぎ、食べ物を長く、安全に保つことなどにも、役立っています。

## 4 食品添加物は安全なの？

食品添加物も多く使いすぎると健康に害をおよぼすことがあります。

だから食品安全委員会が、一生食べ続けても安全だと考えられる量を科学的に調べます。

そして、調べた結果をもとに国が使い方のルールを決めて、食品会社がこれを守ることで、安全が守られています。

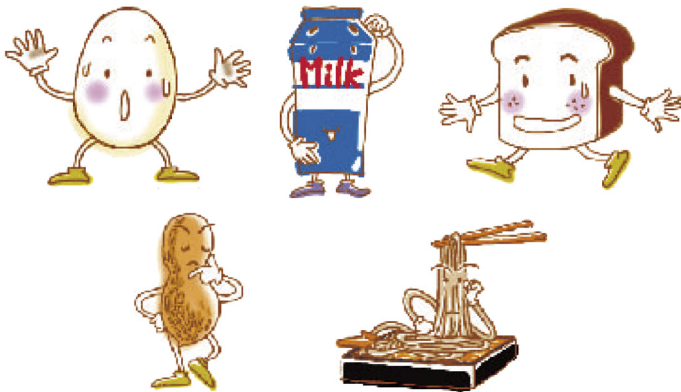
しょく もつ

# 食物アレルギーを知っていますか？

## ■どんな食べ物がアレルギーの原因なの？

あるものを食べるといつもからだの調子が悪くなる性質をもっている人がいます。これは食物アレルギーによる場合があります。アレルギーの原因になる食べ物は、人によって、またそのときの体調によっていろいろです。

- 特に多いもの：<sup>たまご</sup>卵／<sup>にゅう</sup>乳(牛乳、チーズなど)／<sup>こむぎ</sup>小麦／<sup>らっかせい</sup>落花生(ピーナッツ)／<sup>えび</sup>えび／<sup>そば</sup>そば／<sup>かに</sup>かに



- そのほか：いくら、キウイフルーツ、くるみ、大豆、バナナ、やまいも、カシューナッツ、もも、ごま、さば、さけ、いか、<sup>とりにく</sup>鶏肉、りんご、まつたけ、あわび、オレンジ、<sup>ぶたにく</sup>牛肉、ゼラチン、豚肉



「友だちが食べられないんですけど、わかってあげたいんですけど、アレルギーは『好き嫌い』」

## 食物アレルギーって、なんだろう？

ある食べ物に含まれるタンパク質を、体が「敵」と判断して、体を守るために反応しすぎて起こるのが食物アレルギー。症状はかゆみ・じんましんや、吐き気、せきなどですが、ひどい場合は命に関わることもあります。生まれつきのものと、成長する間に起きるものがあり、日本人の約10人に1人は何らかの食物アレルギーを持っているといわれています。これは体質という「体の個性」によるものですから、食べられない物はムリに食べないようにしましょう。



## ■食物アレルギーかな?と思ったら…。

### 1. 原因を専門医に調べてもらおう!

何か食べて「おかしいな」と思ったら専門医へ。何がアレルギーの原因か、調べてくれます。



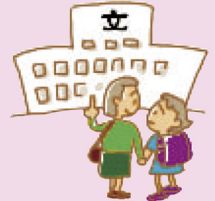
### 2. 食品の表示を確かめよう!

アレルギーの原因となる食品がわかったら、食べ物を買うときは、箱やラベルの表示を確かめて!



### 3. 学校にも知らせておこう!

アレルギーのある人は給食などに気を付けてもらえます。保護者といっしょに先生に相談を。



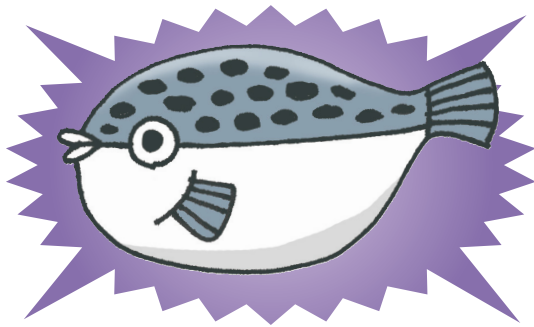
# どく さかな ほんとう 毒がある魚がいるって本当？

本当だよ。よく知られているのはフグの毒。ほかにも体に毒を持つ魚がいるからおぼえておこう！

## どく フグの毒ってどんなもの？

フグにはテトロドトキシンという毒があります。食べると体がしびれるなどの症状が出て、ひどいときには呼吸ができなくなり死亡します。

フグの毒は、内臓などに含まれていて、煮たり焼いたりしても消えません。ほんの少し食べても症状が現れる大変強力な毒なんです。



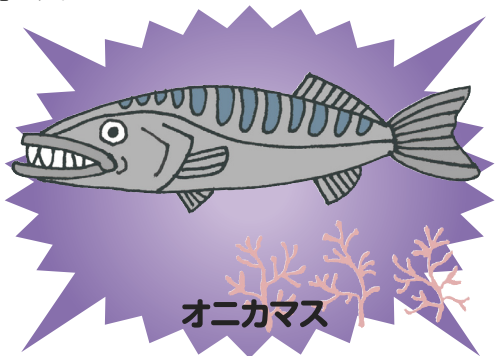
## 毒があるのに食べてもいいの？

フグを調理できるのは特別な資格を持った人だけと決められています。フグにはいろいろな種類があり、毒のある部位もいろいろです。フグのことをよく知っていて、毒のある部分をきちんと取り除くことができる資格を持った人が調理などをやるから食べられます。



## ほかにも毒がある魚はいるの？

フグのほかにも毒を持つ魚はいます。シガテラ毒※を持つオニカマスなどは毒のある部分を食べると、手足のしびれなどを引き起こします。オニカマスは販売が禁止されています。ほかにも毒のある魚はいます。くわしいことは、下のホームページを見てね。



オニカマス

※ シガテラ毒  
熱帯・亜熱帯の海のサンゴ礁の周りなどにいる魚が持つ毒

## 魚の体に毒がたまる仕組みは？

その仕組みは、まだ完全にわかっていません。中には毒のあるプランクトンを食べるために毒がたまる魚もいると言われています。

魚の毒については、わからないことも多いので魚つりで見なれない魚をつったときや、魚の名前がわからない時などは特に気をつけましょう。



参考 ※厚生労働省 自然毒のリスクプロファイル <http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/index.html>  
※東京都福祉保健局東京都市場衛生検査所 百貝万魚 市場の水産物情報 <http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/itiba/suisanbutu/dokutop.html>

# インフルエンザは、<sup>た</sup> <sup>もの</sup> 食べ物からうつるの？

特に冬に流行するインフルエンザ。その原因になるウイルスにはいろいろな種類(型)があるけれど、答えは「どれも食べ物からはうつらない」です。でも、注意しておきたいこともあるから、しっかりおぼえておきましょう！

もちろん、日本で売られているお肉や卵は、安全に管理されていますよ！

とにかく、食事や料理するときは、しっかり手を洗おう！

## ●<sup>しん がた</sup> <sup>ぶた にく</sup> 新型インフルエンザは、豚肉からうつらない！

新型インフルエンザは人から人うつる病気です。くしゃみなどでうつります。最初は<sup>ぶた</sup>豚インフルエンザと呼ばれましたが、豚から人うつる病気ではありません。もしこのウイルスが豚肉についたとしても熱にとても弱いので、加熱調理すれば死んでしまいます。また、酸にも弱く、胃の中の胃酸で死んでしまいます。



## ●<sup>とり</sup> <sup>にく</sup> <sup>たまご</sup> 鳥インフルエンザは、鳥の肉や卵からうつらない！

鳥インフルエンザは鳥の病気、本来人の病気ではありません。普通は人にうつることはなく、鳥の肉や卵からうつることはありません。鳥インフルエンザウイルスも、熱や胃酸に弱いのです。また、日本では病気になった鳥の肉や卵は売ってはいけないうことになっているので、売られている鳥の肉や卵に鳥インフルエンザウイルスがついていることはありません。

## ●<sup>ひと</sup> 人のインフルエンザも、<sup>た</sup> <sup>もの</sup> 食べ物からうつらない！

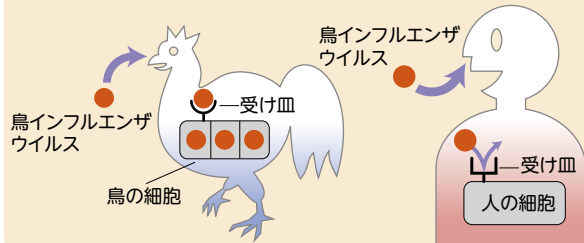
季節性インフルエンザと呼ばれるほかのインフルエンザも、食べ物からではなく、くしゃみなどでうつります。インフルエンザウイルスを体に入れないようにするには手洗いやうがいを心がけましょう。手洗いやうがいは、インフルエンザに限らず、病気から体を守るために大切です。



### <<sup>とり</sup> <sup>りゅう</sup> 鳥のウイルスが人にうつらない理由>

ウイルスが動物の細胞に入り込むには、細胞の受け皿(受容体)が必要ですが、鳥と人では受け皿の形が違います。だから、鳥インフルエンザウイルスは、普通は人間の細胞には入り込めません。鳥の肉や卵を食べてうつることもありません。

#### 細胞の受け皿の形がちがう！



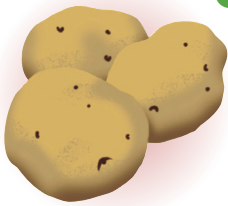


# 食材は、自然のままなら安全なの？

私たちがふだん食べている食べ物でも、調理の仕方などをまちがえれば、体に害を与えるものもあります。料理するときは正しい調理方法をきちんと守って、おいしく安全に食べるように心がけましょう。

## ⚠️ こんな食べ物は、ここに注意!

### ● ジャガイモ



芽が出ている部分、緑色の部分は中毒の危険が。きれいにけずりにとって調理しましょう。

### ● 青梅



生の実を食べると中毒を起こすことがあります。梅干し、砂糖づけなど加工したものを食べましょう。

### ● ワラビ



じゅうぶんにあく抜き(※)しないと、害があります。

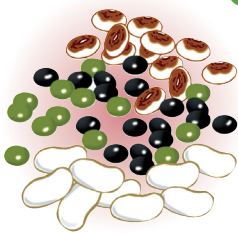
※熱湯にワラビを入れ木の灰または重曹をふりかけ、ふたをして一晩置く。

### ● 豚の生肉やレバー



生の状態ではウイルスや寄生虫がいる可能性も。よく焼いたり煮たりすれば安全です。

### ● 白インゲン豆などの乾燥豆



ほとんどの豆類はそのままでは中毒をおこします。乾燥豆は水にさらして、しっかり加熱しましょう。

### ● 貝類(二枚貝)



生の貝には、ノロウイルスなどによる食中毒の危険が! 生食用以外は、必ず加熱して食べましょう!

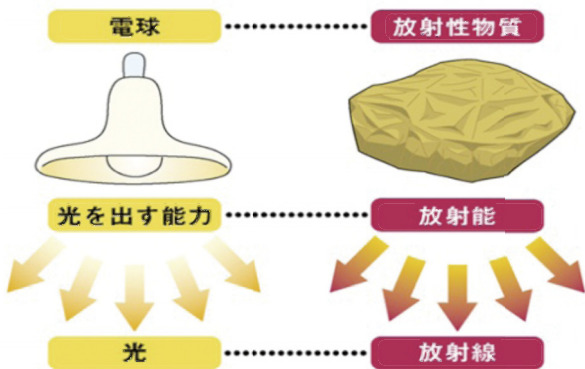
身近な食べ物でも、気を付けたいといけないことがあるんだ!

昔からの調理方法には、安全に食べるための知恵があるのね!

# 放射線とその影響

## 放射線ってなんだろう？

放射線を出す物質を「放射性物質」、放射線を出す能力を「放射能」といいます。電球に例えると、放射性物質が電球、放射能は光を出す能力、放射線は光といえます。

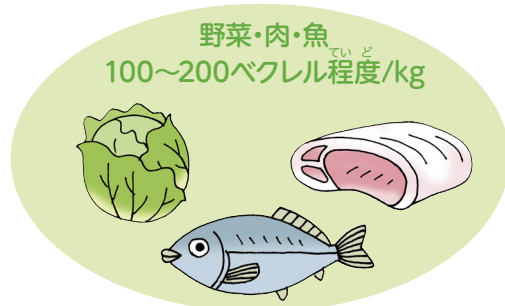


放射線を出す能力を「ベクレル」、放射線が体に与える影響を「シーベルト」の単位で表します。

## 天然にもある放射性物質

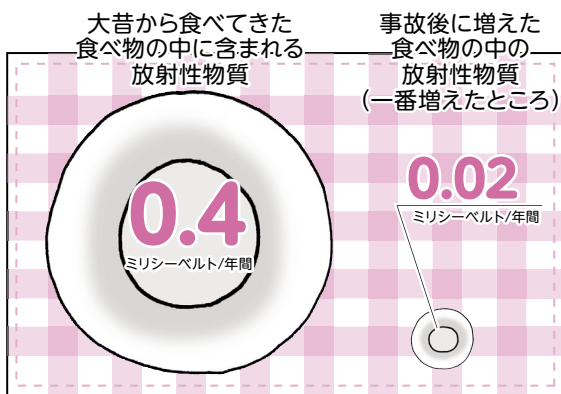
私たちが口にする食べ物には、もともと、カリウム40という天然の放射性物質が含まれています。1kgの野菜や肉・魚などに100~200ベクレルくらい、1kgの米や食パンに30ベクレルくらい含まれています。

私たちは、放射性物質を含む食べものを食べることで、大昔から、1年に約0.4ミリシーベルトの放射線を受けています。



## 原発事故のあとに増えたの？

2011年3月の原発事故により、原発から放射性セシウムなどが放出されました。この放射性セシウムの食べ物への影響がどれくらいか、厚生労働省や日本生活協同組合連合会などが調べました。その結果は、大昔から食べ物によって受けてきた天然の放射性物質(カリウム40など)の影響(年間0.4ミリシーベルト)の約1/20~1/130とわずかでした。



## 放射線を受けても大丈夫なの？

放射線を受けると、遺伝子を傷つけることで体に影響を与えます。これは、紫外線などを受けた場合も同じです。

しかし、私たちの体には、もし遺伝子が傷ついたとしても、元通りに戻したり、影響を受けた物質や傷ついた細胞を取りのぞく仕組みが備わっています。

このおかげで、普段の生活で受ける放射線は、私たちの体にほとんど影響を及ぼさないとされています。



普段の生活で受ける以上に、食べ物から受ける放射線が増えたとき、健康への影響が高まる可能性があるのは、一生でおおよそ100ミリシーベルト以上増えた場合と考えられています。

出典 文部科学省「放射線等に関する副読本(中学校生徒用)」(平成23年)  
原子力安全研究協会「生活環境放射線データに関する研究」(昭和58年)、原子力安全研究協会「生活環境放射線」(平成4年)