

組合員のみなさんへ

安心できる「食と農」を次代につなげるために。

パルシステムの 放射能対策について

東日本大震災の発生から、まもなく一年。

東京電力福島第一原子力発電所事故によって放出された放射能は
広く自然環境を汚染し、原発周辺の人々の暮らしそのものを奪い、
未曾有の食品汚染を引き起こしてしまいました。

この問題に対しパルシステムは、国のエネルギー政策を厳しく問い正すとともに、
豊かな暮らしのためにエネルギーを使ってきた
私たち自身の生き方をも自問しながら、
改めて「私たちの社会」を作っていく行動をはじめます。

いま、放射能をめぐり、さまざまな情報が氾濫し、
小さなお子さんをお持ちのみなさんをはじめ、多くのみなさんが
大変不安な日々を過ごされていることと思います。

パルシステムは「食の安全」を何よりも優先し、
「放射線の被曝はできる限り少なく」という原則に従い
放射能対策を進めてきました。

パルシステムは「食」と「農」をつなぐ立場として、
「安心して口にできる食」を
次の世代に手渡していく責任を確実に果たせるよう、
産直産地や食品メーカーなど
食の作り手との協同を深めながら、
これからも信頼の得られる取り組みを
全力をあげて進めていきます。



放射能低減をめざして、独自ガイドラインをさらに引き下げます。

放射能汚染は本来、食品にあってはならないもの。とくに小さなお子さんをお持ちの組合員のみなさんの立場に立てば、「これ以下なら安心」というレベルは存在しません。パルシステムは放射能はできる限り減らしていくべきであるという考えから、政府の「暫定規制値」について見直しを要請、2011年9月には独自のガイドラインを設定しました。その後も検討を重ね、2012年2月からはさらに値を引き下げた新しいガイドラインの運用を開始します。

ガイドラインを改定しました。

パルシステムは2011年9月に、第一段階として政府の暫定規制値の1/5をガイドライン（自主基準）に設定しました。2012年2月にはガイドラインを改定してさらに引き下げました。乳幼児用の食品と摂取量の多い米、飲料水、牛乳、乳製品については10ベクレル/kg（セシウム134と137の合計 以下同じ）を基準としました。

パルシステムのガイドラインとは。

パルシステムでは、ガイドライン以下の放射能が検出されても、可能な限り低減対策に取り組んでいきます。また、ガイドラインは今後も取り組みの進行に合わせて値を引き上げていきます。パルシステムのガイドラインを超える放射能が検出された場合は、その食品の低減対策がとられ、ガイドラインを下回ることが確認されるまで供給を停止します。

● パルシステムのガイドラインと政府の暫定規制値

ベクレル/kg（セシウム134,137）

	パルシステムのガイドライン		政府の暫定規制値	
	第二段（2月から）	第一段	改正案（4月から）	現行
飲料水、飲料	10 [※]	40	10（水、飲用茶 [※] ）	200
牛乳、乳製品			50（牛乳、乳幼児用食品）	
乳幼児用食品		100		
米	50 [※]		100 （一般食品） [※] 一般飲料、乳製品含む	500
青果、肉類、卵				
魚介類 その他の食品	100 [※]	500		
海藻類、きのこ類				

[※]乾燥食品に関しては生原料や実際の摂食形態で検査したときの値で判定します。

今回のガイドライン改定のポイント

乳幼児用食品は10ベクレル以下に。

細胞分裂が盛んな乳幼児や胎児は放射線の影響を受けやすいとされています。乳幼児用食品の指標値は10ベクレル/kg以下とし、これを超える食品は赤ちゃん向け食品を企画するカタログ『yumyum For Baby&Kids』では取り扱いません。

水産物（海藻類除く）や加工食品も対象に。

第一段階では、水産物や加工食品のガイドラインは設定していませんでしたが、今回対象に追加し、50ベクレル/kg以下とします。

海藻類、きのこ類は引き続き検討。

海藻類については、津波被害により生産されていないので、今後の生産を待って、ガイドラインの引き下げを検討します。またきのこ類は菌を植える菌床の原料や、原木の確保が困難になることが予想されています。これらの食品については優先して検査するとともに、当面ガイドラインを100ベクレル/kgとして、今後引き下げを検討していきます。

米や牛乳、飲料も10ベクレル以下に。

毎日の食事でたくさん食べる米、牛乳、乳製品、飲料などは、同じ濃度でも摂取量が多くなります。そこでこれらの食品についても10ベクレル/kg以下にしました。

一般食品は50ベクレル以下に。

青果や肉類などは第一段階の100ベクレル/kgから50ベクレル/kgにガイドラインを引き下げました。

Q ベクレルとシーベルトの違いって？

A 「ベクレル (Bq)」とは、食品などに含まれる放射能の強さ、すなわち放射線を出す量を表します。一方「シーベルト (Sv)」は、どのくらいの放射線を浴びたかを表す量の単位です。同じ1ベクレルの放射性物質であっても、その物質の種類（セシウム134、ヨウ素131など）によって、どのくらい被曝するかは変わってきます。1ミリシーベルト (mSv) = 1/1000Sv、1マイクロシーベルト (μSv) = 1/100万Sv。

Q 放射線に被曝するとどんな影響があるの？

A 放射線は遺伝子 (DNA) を傷つけます。通常、損傷部分は修復されますが、修復が追いつかなかったり、不完全に修復されたりすると、ガンや白血病などになる可能性が高まります。また放射線によって大量にできる活性酸素も細胞に強いダメージを与えます。こうした人体への影響は、これ以下なら影響がないことを示す値「しきい値」がないとされています。

Q 外部被曝と内部被曝ってなに？

A 「外部被曝」は体外から放射線を浴びること、「内部被曝」は空気や食べ物とともに入った放射能が身体の中で放射線を放出し、被曝することです。内部被曝では放射能が特定の臓器にたまり、各臓器のガンのリスクを増やします。

Q 自然界にも放射線は存在するの？

A 私たちの身の回りの自然界にも放射線はあり、日本では年間平均1.5ミリシーベルトの被曝があります。この「自然放射線」には、食品に含まれる天然由来の放射能も含まれます。そのため、ごくわずかな放射線は気にする必要はないといえますが、「しきい値」のない放射線の被曝はできるだけ少なくすべき、とパルシステムでは考えています。

商品検査センターに測定器を導入し、自主検査を強化しています。

パルシステムの放射能検査は、これまで外部の検査機関に委託して行ってきましたが、2012年1月には商品検査センターに自前のゲルマニウム半導体検出器を導入、検査数・品目を拡大しています。検査結果については毎週のカatalogと一緒に『カatalog掲載商品の放射能情報』を配付、ホームページではこれまでの検査結果一覧やニュース報道などに関連したパルシステムの対応についてご案内しています。今後も精度の高い測定をできる限り数多く実施し、結果を迅速かつわかりやすくお伝えしていきます。

ゲルマニウム半導体検出器を導入しました。

パルシステムでは当初から「ゲルマニウム半導体検出器」による精密な検査方法を採用してきました。「ゲルマニウム半導体検出器」は、大学や検査機関でも使用されている高精度の機器で、放射性物質の種類まで判別し、とくに食品の精密な検査を行うのに有効です。

これまでは外部の検査機関に検査を委託してきましたが、1月にはパルシステムの商品検査センターに自前の「ゲルマニウム半導体検出器」を導入し、検査体制を拡充しました。自前の測定器による検査は1月初旬に開始、今後は検査数を大幅に拡大するとともに、より迅速な検査が可能になりました。4月にはさらにもう1台を導入する予定です。

※検出限界は従来の10ベクレル/kgより下げることができますが、当面は外部での委託検査も並行して行うため、4月までは検出限界は10ベクレル/kgとします。4月以降、検出限界の見直しを検討していきます。

検査を大幅に拡大しています。

パルシステムでは現在、取り扱っている商品のうち、以下の商品を優先して検査していますが、自前の測定器の導入により、大幅に拡大しています。4月には測定器を追加導入して、組合員のみなさんの不安にこたえるようにさらに検査を拡大していきます。

優先して検査をする商品

- 乳幼児が食べる食品 (yumyum掲載商品)
- 水産物 (西日本産含む)、きのこ (原木、菌床とも)
- 東日本で生産される農畜産物およびその加工品
- 小麦、大麦、大豆など主原料が国産で、産地が限定されていない食品

※原料が2011年以降のもの

ゲルマニウム半導体検出器による精密検査の手順

1 検体の準備

精密な測定のために2リットルの測定容器に検体を詰められるだけ詰めます。野菜などは、家庭で調理するのと同じように、洗って皮をむき、細かく切るなどの下処理を行います。



2 測定

外部の放射線の影響を受けないよう、厚い鉛製の箱によって遮蔽された検出器の上に測定容器をセットして、測定をスタートします。



3 結果の解析

数10分でガンマ線が計測され、そのエネルギー(波長)が解析されて、測定結果が出されます。



検査結果のお知らせについて

- お知らせチラシ『カatalog掲載商品の放射能情報』に毎週掲載しています。
- ホームページでは、品目別の一覧表も掲載しています。

パルシステム 注文

検索

<http://www.pal-system.co.jp/>

青果		肉類		水産物		加工品		米		牛乳		卵	
品名	放射能情報	品名	放射能情報	品名	放射能情報	品名	放射能情報	品名	放射能情報	品名	放射能情報	品名	放射能情報
115	142	177	186	178	188	180	229	182	231	185	217	12250	
116	143	181	191	181	190	181	112097	182	231	111074	219	12251	
								182	231			12252	
								182	231			12253	
								182	231			12254	
								182	231			12255	
								182	231			12256	
								182	231			12257	
								182	231			12258	
								182	231			12259	
								182	231			12260	
								182	231			12261	
								182	231			12262	
								182	231			12263	
								182	231			12264	
								182	231			12265	
								182	231			12266	
								182	231			12267	
								182	231			12268	
								182	231			12269	
								182	231			12270	
								182	231			12271	
								182	231			12272	
								182	231			12273	
								182	231			12274	
								182	231			12275	
								182	231			12276	
								182	231			12277	
								182	231			12278	
								182	231			12279	
								182	231			12280	
								182	231			12281	
								182	231			12282	
								182	231			12283	
								182	231			12284	
								182	231			12285	
								182	231			12286	
								182	231			12287	
								182	231			12288	
								182	231			12289	
								182	231			12290	

商品のお届けに合わせて検査を行っています

青果 東日本(新潟・長野・山梨・静岡以北の本州)の産地を中心に、とくに食卓での登場頻度の高い主要品目についてはシーズンごとに全産地の作物を検査しています。主要品目を出荷していない場合でも、必ず1品目以上の検査を行っています。

きのこ類 きのこ類はセシウムを吸収しやすいため、重点的に検査しています。放射能を検出したものについては、栽培に使用する菌床の切り替えや除染などを進めています。現在、全国的に原木が不足する事態となっており、原木の確保と洗浄処理が課題になっています。

米 東日本の全産地で玄米の検査を行いました。そのうち放射能が検出されたのは1産地だけでしたが、白米では検出されませんでした。

牛乳 全産地で定期検査を実施しています。これまでいずれの牛乳からも放射能を検出していません。

卵 定期的に検査しています。事故直後に微量の放射能を検出した産地がありましたが、その後いずれの産地でも検出していません。

肉類 定期的に検査していますが、いずれの産地でも放射能を検出していません。

水産物 一部地域の沿岸で魚からの放射能検出が伝えられているため、2011年産原料に切り替わるタイミングに合わせ重点的に検査を行っています。西日本や遠洋物も対象としています。

加工品 東日本産原料を主原料とする食品について、2011年度産原料に切り替わるタイミングで検査を行っています。茶・乾燥わかめ・乾きのこのような乾燥食品は、生原料や実際に食べるときの状態で測定しています。

yumyum掲載商品 『yumyum For Baby&Kids』掲載商品は乳幼児が食べる食品を中心に扱っていますので、優先的に検査しています。ガイドラインは乳幼児用食品の10ベクレル/kgを適用します。

※できるだけ多くの商品を検査すべく努力していますが、精密な測定には時間がかかるため全品目の検査はできません。現在は、汚染の心配がある地域などに優先順位をつけて検査しています。原料が2010年産である場合や、海外産で放射能汚染の懸念のない食品、企画頻度が非常に低く優先順位も低い食品などは、検査の対象にしていません。さらに検査の拡大をはかっています。

産直産地とともに放射能対策の取り組みを進めています。

パルシステムはこれまで、産直産地の多くの生産者とともに持続できる農や食のあり方について話し合い、農薬削減プログラムを設定するなど、農薬や化学肥料に頼らない農業を広げてきました。産直生産者は、手塩にかけて育ててきた土壌や作物が汚染された無念さを乗り越え、いま、全力をあげて放射能を低減させる取り組みを進めています。パルシステムは、今後も継続的にその支援を行っています。

まずは放射能汚染の把握から

土壌の放射能を把握し、低減対策を検討しています。

産地では土壌はもちろん、土づくりに堆肥や落ち葉などの堆肥原料などについても測定し、検査結果に応じた放射の低減対策を進めています。また関東近郊の産地では、各産地のなかにホットスポットにあたる場所がないかどうか予備調査として空間線量（空気中の放射性物質含有量）の測定を行っています。



関東近郊の産地では、ガイガーカウンターを使って空間線量を把握。

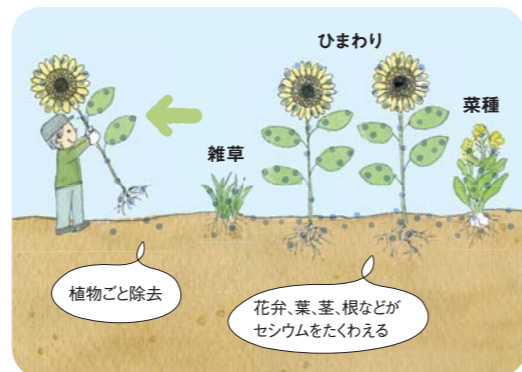


土壌はサンプルを採取し、精密測定のできるゲルマニウム半導体検出器などで測定。

土壌から放射能を取り除く

除染作物や雑草で除去します。

土壌から放射能を取り除くために、ひまわりや菜種、大豆など、セシウムを吸収する効果が高い作物を栽培し、吸収させます。また雑草にも吸収率の高いイネ科植物が多いため、雑草を抜き取ることも放射能を減らすことができます。



作物に放射能を吸収させない

土づくりの工夫、土壌改良資材の使用が有効です。

土壌に含まれる放射能が作物へ移行するのを防ぐために、セシウムを吸着するゼオライト（天然の鉱石からできた土壌改良資材）を使ったり、セシウムの吸収を減らすカリ肥料（カリウム）を施肥することで、作物への吸収量を抑えます。また土を深く耕したり、表層と深層を入れ替える（反転耕）ことも有効です。一方で土づくりに使う堆肥も検査を行ったうえで使用しています。



商品の検査をしたうえで供給

●産直産地での取り組み事例

日本の稲作を守る会（栃木県）
コア・フード米

ひまわり・菜種・大豆で低減

稲葉光國さん

セシウムを吸収する効果が高いとされるひまわり、菜種、大豆を順番に栽培する輪作を行い、土壌の汚染レベルを下げていく取り組みに着手しています。先行して行ったひまわりの実験では、土壌のセシウムが相当量ひまわりに移行する結果が得られました。またそれぞれの実から搾った油からはセシウムが溶け出さないこともわかっており、この油を活用できる取り組みにできないかと考えています。



ひまわり栽培の実験は、佐原農産物供給センター（千葉県）でも行われました。

JAつくば市谷田部産直部会（茨城県）
生しいたけ（原木栽培）、なめこ、しめじなど

新しい原木の調達、高圧洗浄

飯泉孝司さん

私たちの原木しいたけは、事故後、ただちにハウスに入れたりよしずをかぶせて管理したため、現在供給中のしいたけは検査で放射能が検出されない状況が続いています。ただ、今後の生産については汚染されていない原木の入手が困難になっています。現在、なんとか問題のない原木の入手に努め、樹皮を高圧洗浄にかけるなどの取り組みを行っています。



茨城産直センター（茨城県）
さつまいも、ごぼう、人参、トマトなど

ゼオライトなどで土壌改良

井川博之さん

まずは自分たちの畑の現状を知ろうと、生産者ごとに畑をまわって空間線量を計り、土壌のサンプリング検査も併せて行いました。土壌のセシウム量が若干高いと認められた畑では、畑の表層と深層の土を入れ替えて（反転耕）土づくりをし直したり、セシウムを吸着する効果があるゼオライト（土壌改良材のひとつ）を入れるなどして、放射能が作物に移行しない土づくりを行っています。



Q 低減に使われたひまわりや雑草などはどう処理されるの？

A 除染によって土壌の放射能はひまわりや雑草などに移行します。放射能を含む草などは畑の周辺でいったん放射能が流出しないようにして仮置きしますが、いずれは適切に最終処分することが必要です。できるだけ早い最終処分地設置を政府に求めています。なお、ひまわりや菜種、大豆からとれる油にはセシウムが移りません。

Q 土壌改良に使われるゼオライトってどんなもの？

A ゼオライトは土壌中にも含まれる天然の鉱物で、土づくりを大切にしたい農業では、従来から土壌改良に使われています。ゼオライトに吸着したセシウムは、取り込まれたまま離れません。またゼオライトそのものは根から吸収されないため、いったん吸着したセシウムが作物に移行することはありません。

放射能に関するよくある質問

「パルシステムくらしの相談センター」や、各地で開催された学習会で寄せられた質問をまとめました。

Q 西日本の野菜は扱わないの？ 野菜の産地を選べないの？

A パルシステムが「環境保全型農業」とともに推進している産直産地は東北・関東・甲信越に多くあります。南東北・関東地方でも、すでに青果の放射能はほぼ検出されない程度に減ってきていますが、さらに産地と協力して放射能低減のため取り組みを進めており、今後も対策を強化していきます。ただし、小さなお子さんをお持ちのみなさんの声にこたえ、オプションカタログ『yumyum For Baby&Kids』向けに西日本・北海道野菜を3品組み合わせさせたセットも供給しています（数量限定）。

Q 海にも放射能が出ているというけど、 水産物の放射能は大丈夫？

A 放射能汚染水が漏れ出たため、一部地域の沿岸では海も汚染が発生しています。しかし、沖合いの回遊魚（サンマなど）や離れた地域の沿岸では放射能汚染は少ないのが現状です。パルシステムでは西日本や北海道産も含めて、水産物の検査を実施し、確認して供給しています。

Q ストロンチウムは心配ないの？

A 今回の原発事故ではストロンチウムの放出量はセシウムと比較して大幅に少なかったとされています。ストロンチウムは検査がむずかしいためデータは少なく、さらなる調査は必要ですが、現時点では影響は少ないと考えられています。

Q 産地の取り組みを応援するために パルシステムは何をしているの？

A パルシステムでは産地の取り組みを応援するため、土壌の放射能検査、低減対策にかかる費用の補助、産地間の取り組みの情報共有などを進めています。そしてしっかり商品検査を行い、組合員のみなさんに安心してご利用いただけるようにすることは、何よりの応援になると考えています。

Q 日常の食生活で放射能や その影響を減らす方法は？

A ●放射能の摂取を減らす
・野菜などは洗って土を落とす。皮をむけるものはむく。
・湯がいたり、酢漬けにする。

●放射能の吸収を防ぐ

・ミネラル（カリウムやカルシウム）を含む栄養バランスのよい食生活を心がける（不足すると放射能を吸収しやすくなる）。
・藻類（ワカメ、コンブ、モズクなど）、玄米、全粒小麦、完熟果実などを適度に摂取する（セシウムなどの吸収を阻害する成分が含まれる）。

●放射線の害を減らす

・ビタミン（C、E）が不足しないよう、野菜・果物・豆類・小麦胚芽などを摂取する（活性酸素を減らす）。
・味噌などの発酵食品を摂る（発ガン抑制などに効果があると言われている）。
・日頃の食生活、適度な運動と十分な休息、ストレス発散、禁煙などで、免疫力を高める。

ホームページでも自主検査結果の結果などを公開しています。

パルシステムの対応方針

食品汚染への対応方針を公開しています。

パルシステムの自主検査結果

すべての自主検査結果を随時公開しています。

トピックス

報道や情勢に関連したパルシステムの対応をお知らせしています。

パルシステム 注文

検索

<http://www.pal-system.co.jp/>