

第8章

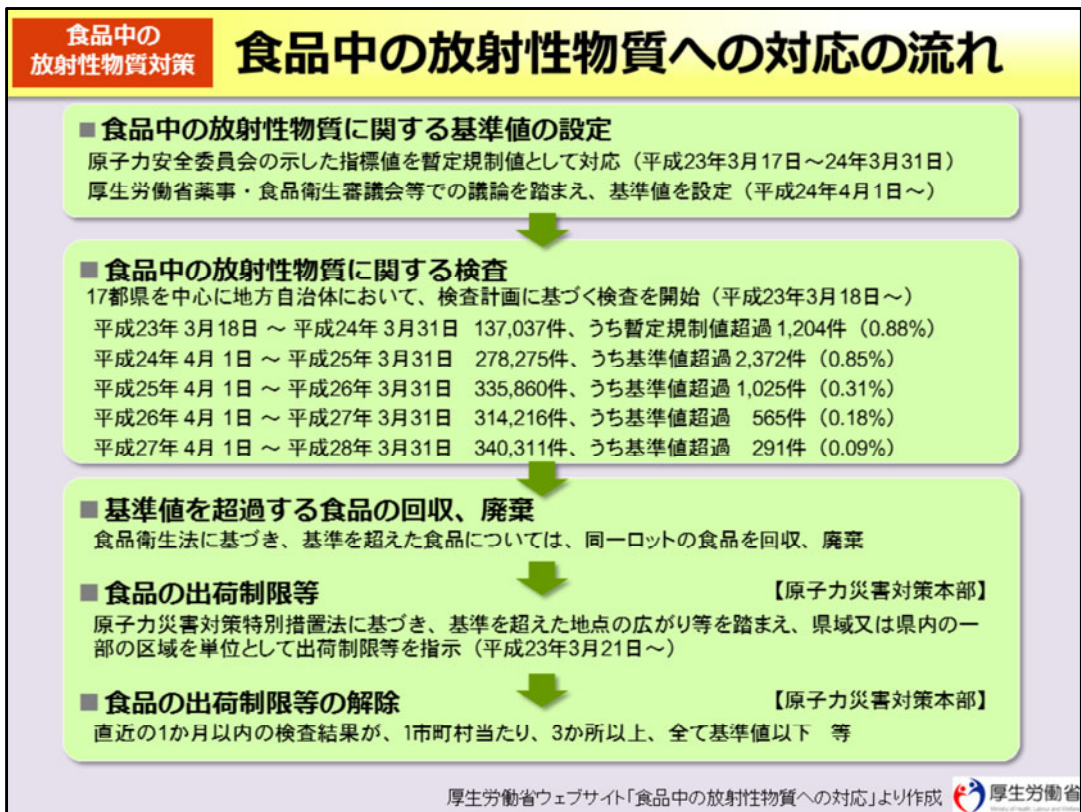
食品中の放射性物質

- 食品中の放射性物質への対応の流れ
- 平成24年4月からの基準値
- 食品安全委員会による評価
- 食品健康影響評価の結果の概要
- 食品健康影響評価の基礎
- 基準値設定の考え方◆基準値の根拠
- 影響を考慮する放射性核種
- 基準値の計算の考え方
- 流通食品での調査（マーケットバスケット調査）
- 食品中の放射性物質に関する検査
- 基準値を上回ったときの対応
- ウェブサイトでの情報提供

このスライドは、食品中の放射性物質に関する厚生労働省の対応をまとめたものです。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成28年1月18日



東京電力福島第一原子力発電所の事故直後、平成23年3月17日には、原子力安全委員会の示した指標値を食品中の放射性物質の暫定規制値として設定し、対応が行われてきました。平成24年4月1日からは、厚生労働省薬事・食品衛生審議会等での議論を踏まえて設定した基準値に基づき対応が行われています（下巻P70、「食品安全委員会による評価」）。

食品中の放射性物質の検査の結果、基準値を超過した食品があった場合には回収・廃棄が、基準値を超過する食品に地域的な広がりが認められる場合には出荷制限が行われています（下巻P83、「基準値を上回ったときの対応：出荷制限・摂取制限」）。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

平成24年4月からの基準値

- 暫定規制値に適合している食品は、健康への影響はないと一般的に評価され、安全は確保されていたが、
より一層、食品の安全と安心を確保する観点から、暫定規制値で許容していた年間線量5ミリシーベルトから年間1ミリシーベルトに基づく基準値に引き下げた。

- 放射性セシウムの暫定規制値※1
- 放射性セシウムの現行基準値※2

食品群	規制値
飲料水	200
牛乳・乳製品	200
野菜類	500
穀類	
肉・卵・魚・その他	


※1 放射性ストロンチウムを含めて規制値を設定



食品群	基準値
飲料水	10
牛乳	50
一般食品	100
乳児用食品	50

(単位：ベクレル/kg)

※2 放射性ストロンチウム、プルトニウム等を含めて基準値を設定

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成  厚生労働省

平成24年3月までの「暫定規制値」に適合している食品においても、健康への影響という面では安全は確保されてきました。しかし、より一層食品の安全、安心を確保する観点から見直しがなされ、平成24年4月1日より現行の「基準値」が設定されました。

まず、暫定規制値の設定では、食品中の放射性物質から受ける放射線量が年間5ミリシーベルトを超えないということが根拠になっていました。

現行の基準値を設定するに当たって、食品中の放射性物質から受ける放射線量が年間1ミリシーベルトを超えないという考え方が根拠にありました。また、暫定規制値では5区分に分類されていた食品が現行の基準値では4区分に再分類されました。「飲料水」については10ベクレル/kgが設定されました。また、子供による摂取量が多い「牛乳」については50ベクレル/kgに下げられ、同時に、子供の安全性確保の面から「乳児用食品」という新たな項目が設定され、牛乳と同じレベルの50ベクレル/kgとされました。それ以外の「一般食品」については100ベクレル/kgという値が設定されました。一般食品として全部を一括りにした背景には、個人の食習慣の違いからくる追加線量の差を最小限にするという考えがありました。国民にとっても分かりやすい規制になると同時に、国際的な考え方とも整合が取られています。


本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成28年1月18日

● 基本的な考え方

特別な配慮が必要と考えられる「飲料水」、「乳児用食品」、「牛乳」は区分を設け、それ以外の食品を「一般食品」とし、全体で4区分とする。

食品区分	設定理由	含まれる食品の範囲
飲料水	①全ての人々が摂取し代替がきかず、摂取量が多い ②WHOが飲料水中の放射性物質の指標値（10ベクレル/kg）を提示 ③水道水中の放射性物質は厳格な管理が可能	○直接飲用する水、調理に使用する水及び水との代替関係が強い飲用茶
乳児用食品	○食品安全委員会が、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」を指摘	○健康増進法（平成14年法律第103号）第26条第1項の規定に基づく特別用途表示食品のうち「乳児用」に適する旨の表示許可を受けたもの ○乳児の飲食に供することを目的として販売するもの
牛乳	①子供の摂取量が特に多い ②食品安全委員会が、「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」を指摘	○乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（昭和26年厚生省令第52号）の乳（牛乳、低脂肪乳、加工乳等）及び乳飲料
一般食品	以下の理由により、「一般食品」として一括して区分 ①個人の食習慣の違い（摂取する食品の偏り）の影響を最小限にすることが可能 ②国民にとって、分かりやすい規制 ③コーデックス委員会等の国際的な考え方と整合	○上記以外の食品

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成  厚生労働省

4つに分けられた食品区分における基準値を設定する上での理由が明確に示されています。

1つの独立した区分の「飲料水」については、①全ての人々が摂取し、代替がきかず、摂取量が多い、②世界保健機関(WHO)が飲料水中の放射性物質の指標値(10ベクレル/kg)を提示、③水道水中の放射性物質は厳格な管理が可能(下巻P48、「上水道の仕組み」)、といった理由が挙げられます。

「牛乳」では、①子供の摂取量が特に多い、②食品安全委員会の「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」があるとの指摘から50ベクレル/kgになりました。

「乳幼児食品」の区分では、食品安全委員会の「小児の期間については、感受性が成人より高い可能性」があるという指摘から牛乳と同じ設定値(50ベクレル/kg)になりました。

「一般食品」の設定(100ベクレル/kg)には、①個人の食習慣の違い(摂取する食品の偏り)の影響を最小限にすることが可能、②国民にとって、分かりやすい規制、③コーデックス委員会(消費者の健康の保護、食品の公正な貿易の促進等を目的として設置された政府間組織で、食品の国際基準の策定等を行っている)等の国際的な考え方と整合する、といった理由が挙げられています。

(関連ページ:上巻P162、「食品の規制値の比較」)

本資料への収録日:平成25年3月31日

改訂日:平成28年1月18日

● 基本的な考え方

「乳児用食品」、「牛乳」の区分に該当する食品は下記のとおり。


「乳児用食品」の区分に含める食品

- 健康増進法第26条第1項の規定に基づく特別用途表示食品のうち「乳児用」に適する旨の表示許可を受けたもの

■ 乳児用調製粉乳 

- 乳児の飲食に供することを目的として販売するもの
→消費者が表示内容等により乳児向け（1歳未満）の食品であると認識する可能性が高いものを対象とする。

■ 乳幼児を対象とした調製粉乳
フォローアップミルク等の粉ミルクを含む 

■ 乳幼児向け飲料
飲用茶に該当する飲料は飲料水の基準を適用 

■ 乳幼児用食品
おやつ等 

■ その他
服薬補助ゼリー、栄養食品等 

■ ベビーフード
1歳未満を対象とするもの 

「牛乳」の区分に含める食品

牛乳 低脂肪乳 加工乳等 乳飲料 

■ 「牛乳」の区分に含めない食品
→「一般食品」として扱う

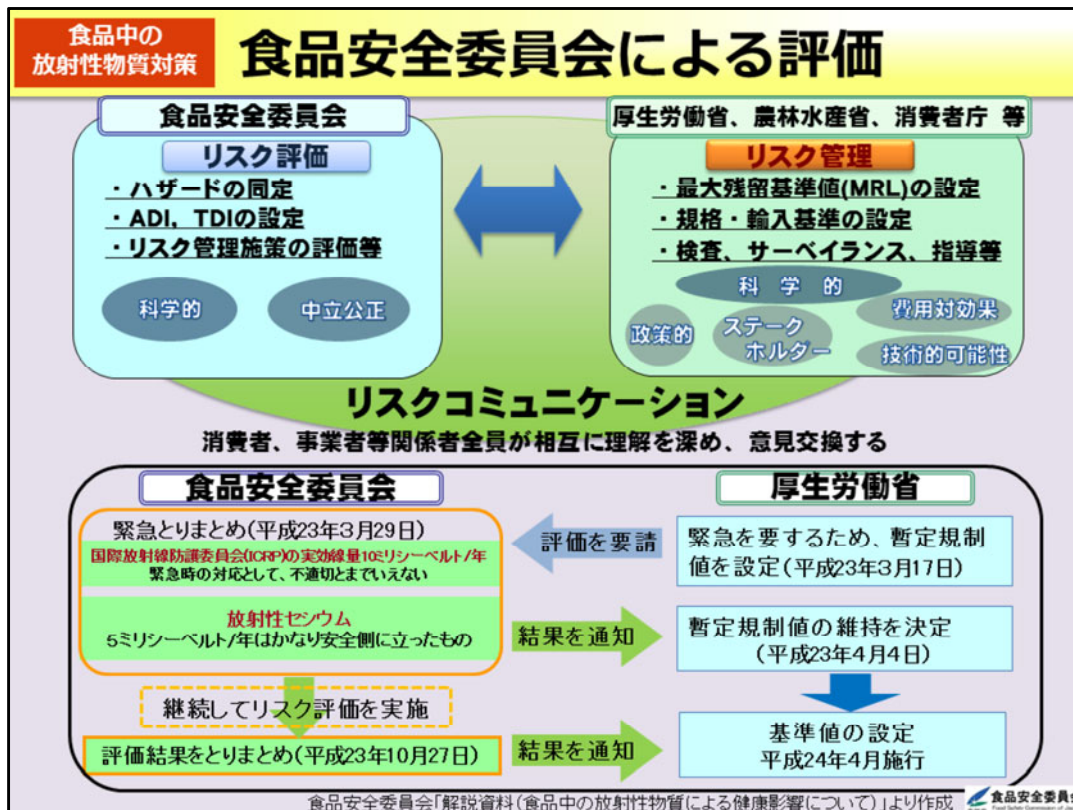
乳酸菌飲料 発酵乳 チーズ 

「乳児用食品」と「牛乳」については、それらの区分にどのような物が該当するのか少々判断に迷うところがあるかもしれません。

この図で示されるとおり、牛乳を主成分に作られた製品（チーズや発酵乳等）でも、「一般食品」の区分に含まれる物もあります。

「乳児用食品」は乳児の飲食に供することを目的として販売されるもので、消費者が表示内容等により乳児向け（1歳未満）の食品であると認識する可能性が高いものという考え方に基づいて区分されています。

本資料への収録日：平成25年3月31日



食品安全委員会はリスク評価機関であり、食品中の危害物質の摂取による健康影響を、科学的知見に基づいて、客観的、中立公正に評価する機関です。リスク管理機関(厚生労働省や農林水産省等)はリスク評価結果に基づいて、食品ごとの規制値の設定等、リスク管理に関する政策を立案し実行します。リスク評価機関とリスク管理機関は機能的に分担されている一方で、相互に十分な情報交換が行われています。

下の囲みは、東京電力福島第一原子力発電所事故後の食品の放射性物質に関するリスク評価とリスク管理の経緯をまとめたものです。事故後、リスク管理機関の厚生労働省は、平成23年3月17日に食品中の放射性物質の暫定規制値を設定して、規制することとしました。この暫定規制値は、もともと原子力安全委員会の指針により示されていた「飲食物摂取制限に関する指標」を準用したものです。

通常、規制値あるいは基準値を設ける場合は、食品安全委員会でリスク評価を行い、その評価結果を踏まえてリスク管理機関が規制値の設定を行います。しかし、今回の事故による放射性物質に関しては、緊急を要する事態であったため、リスク評価を受けずに定められたものであったことから、事後的に平成23年3月20日に厚生労働大臣から食品安全委員会委員長に対して評価の要請が出されました。

これを受けて、食品安全委員会は計5回の委員会会合を経て、平成23年3月29日に「放射性物質に関する緊急とりまとめ」として厚生労働省に通知しました。この緊急とりまとめを踏まえて厚生労働省は、当面「暫定規制値」を維持するという決定をして、平成24年3月まで「暫定規制値」が適用されました。

食品安全委員会は、「放射性物質に関する緊急とりまとめ」の通知後も諮問を受けた内容について継続してリスク評価を行い、平成23年10月27日に評価結果を厚生労働省に通知しました。その後、厚生労働省において、暫定規制値の見直しが行われ、新しい規制値が平成24年4月から適用されました。

本資料への収録日:平成25年3月31日
 改訂日:平成28年1月18日

(平成23年10月27日食品安全委員会)

■ 放射線による影響が見いだされているのは、
生涯における追加の累積線量が、**おおよそ100ミリシーベルト以上**
(通常の一般生活で受ける放射線量(自然放射線やレントゲン検査等)
を除く)

■ そのうち、**小児の期間については、感受性が成人より高い可能性**
(甲状腺がんや白血病)



- 5歳未満であった小児に白血病のリスクの増加
(Noshchenko et al. 2010 チェルノブイリ原発事故におけるデータ)
- 被ばく時の年齢が低いほど甲状腺がんのリスクが高い
(Zablotska et al. 2011 チェルノブイリ原発事故におけるデータ)
《ただし、どちらも線量の推定等に不明確な点があった》

■ **100ミリシーベルト未満の健康影響について言及は難しい**



- ばく露量の推定の不正確さ
- 放射線以外の様々な影響と明確に区別できない可能性
- 根拠となる疫学データの対象集団の規模が小さい

食品安全委員会は、現在の科学的知見に基づき、食品からの追加的な被ばくについて検討した結果、放射線による健康への影響が見いだされるのは、通常の一般生活において受ける放射線量を除いた生涯における追加の累積線量として、おおよそ100ミリシーベルト以上と判断しています。

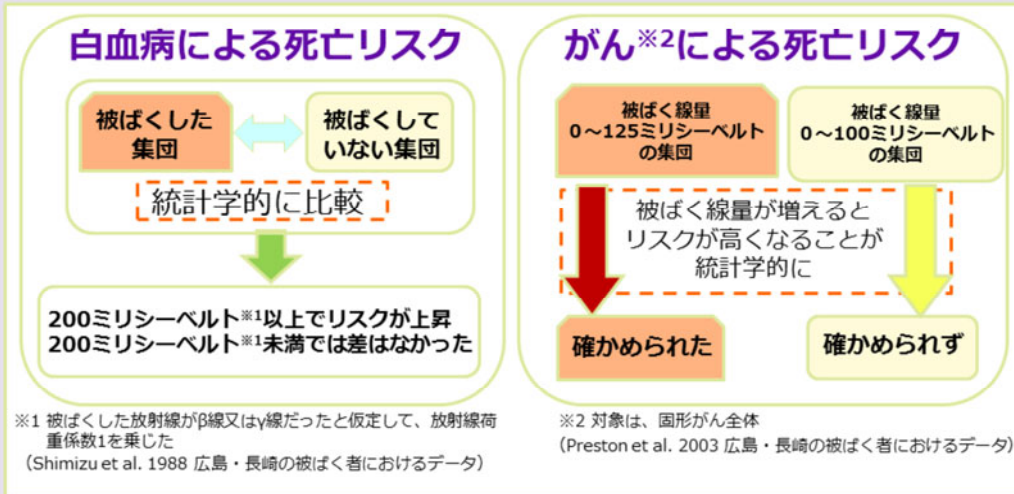
そのうち、小児の期間については、線量の推定方法等に不明確な点がありますが、甲状腺がんや白血病のリスクに関するチェルノブイリ原発事故後の健康影響に関する知見等から、感受性が成人よりも高く、放射線の影響を受けやすい可能性があるとしています(上巻P99、「年齢による感受性の差」)。

またその一方で、100ミリシーベルト未満の健康影響については、たとえ影響があったとしてもそれは非常に小さなものであることから、放射線以外の様々な発がん影響と明確に区別できない可能性や、根拠となる疫学データの対象集団の規模が小さいこと等のために追加的な被ばくによる発がん等の健康影響を証明できないという限界があるため、言及することは難しいとしています。

なお、生涯における追加の累積線量として「おおよそ100ミリシーベルト」とはそれ以下では健康影響が出ないという数値ではなく、また、健康への影響が必ず生じるという数値でもありません。食品についてリスク管理機関が適切な管理を行うために考慮すべき値とされています。

本資料への収録日:平成25年3月31日

■ インドの自然放射線量が高い（累積線量500ミリシーベルト強^{※1}）
地域で発がんリスクの増加が見られなかった報告
(Nair et al. 2009)



この図では、食品健康影響の評価の基礎になった疫学データが示されています。

インドの自然放射線量が高い地域で500ミリシーベルトを超えた人でも発がんリスクの増加が見られなかったという報告があります（上巻P111、「低線量率長期被ばくの影響」）。

また、広島・長崎の被ばく者のデータでは、白血病による死亡のリスクに関して、200ミリシーベルト以上ではリスクが上昇しているけれども、200ミリシーベルト未満では被ばくした集団と被ばくしていない集団との間に統計学的に有意な差が見られなかったという報告もあります（上巻P103、「白血病の発症リスク」）。

さらに、同じ被ばく者のデータを解析した別の報告では、ゼロから125ミリシーベルトの集団では、被ばく線量が増すとがんによる死亡のリスクも大きくなるということが統計的に確かめられました。しかし、ゼロから100ミリシーベルトの集団では線量とがんによる死亡リスクとの間では、統計的な有意差は確かめられませんでした。こうしたデータを基に、食品健康影響の評価結果は示されました。

本資料への収録日：平成25年3月31日

Q. 基準値の根拠は、なぜ、年間1ミリシーベルトなのですか？


A. ①科学的知見に基づいた国際的な指標に沿っている

食品の国際規格を作成しているコーデックス委員会の現在の指標で、年間1ミリシーベルトを超えないように設定されていること

注) 国際放射線防護委員会 (ICRP) は、年間1ミリシーベルトより厳しい措置を講じても、有意な線量の低減は達成できないとしており、これに基づいてコーデックス委員会が指標を定めている。

② 合理的に達成可能な限り低く抑えるため

モニタリング検査の結果で、多くの食品からの検出濃度は、時間の経過と共に相当程度低下傾向にあること

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成  厚生労働省

食品中の放射性物質の基準値は、食品の国際規格を策定しているコーデックス委員会が採用している年間線量1ミリシーベルトに基づき設定されています。元をたどると、国際放射線防護委員会 (ICRP) が「年間1ミリシーベルトより厳しい措置を講じても、有意な線量の低減は達成できない」という考え方を示しています。その勧告に基づいて、コーデックス委員会は指標を定めています。

また、「合理的に達成可能な限り低く抑える」というALARAの原則 (As Low As Reasonably Achievable) に基づいています (上巻P157、「防護の最適化」)。実際にモニタリング検査をしたところ、多くの食品からの検出濃度が相当程度低下傾向にありましたので、一般食品中の放射性セシウム濃度の基準値を引き下げて100ベクレル/kgとしても、日本人の食生活に不具合を来すことはないということも分かりました。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成28年1月18日

Q.なぜ、基準値は放射性セシウムだけなのですか？

- 基準値は、原子力安全・保安院の評価に基づき東京電力福島第一原子力発電所事故により放出されたと考えられる核種のうち、半減期1年以上の全ての核種を考慮。


規制対象核種	(物理的)半減期		
セシウム134	2.1年	ストロンチウム90	29年
セシウム137	30年	プルトニウム	14年～
		ルテニウム106	374日

※半減期が短く、既に検出が認められない放射性ヨウ素（半減期：8日）や、原発敷地内においても天然の存在レベルと変化のないウランについては、基準値設定しない。

- ただし、放射性セシウム以外の核種は測定に時間が掛かるため、個別の基準値を設けず、放射性セシウムの基準値が守られれば、上記の核種からの線量の合計が1ミリシーベルトを超えないよう計算。

※食品の摂取で放射性セシウム以外の核種から受ける線量が最大でどの程度になるかは、土壌の汚染濃度、土壌から農作物への放射性物質の移行のしやすさのデータ等から、年別別に計算できる。例えば、19歳以上の場合、放射性セシウム以外の核種からの線量は、全体の約12%。

A.セシウム以外の影響を計算に含めた上で、比率が最も高く、測定が容易なセシウムを指標としている。

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成  厚生労働省

この図では、放射性物質の中でも、放射性セシウムについて基準値が設定されている理由が示されています。

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と考えられる核種の中で、半減期が1年以上の全ての核種が考慮されています。つまり、放射性セシウムだけではなく、ストロンチウム90、プルトニウム、ルテニウム106といった上記スライドの放射性物質が考慮されています。この基準値は、長期的に規制していく基準値であることから、半減期が短いものについては考慮の対象とはされていません。例えば、放射性ヨウ素には、基準値は設定されていません。放射性セシウム以外の核種を実際に何ベクレル以下といった基準値を設けて、そのまま現場で測定をしようとしても、検査に時間が掛かります。一方、放射性セシウムは容易に測定でき、放射性セシウムの基準値が守られれば、放射性セシウムと放射性セシウム以外の核種から受ける年間の被ばく線量が1ミリシーベルトを超えないように設定されています。

具体的には、放射性セシウム、ストロンチウム90、プルトニウムを始めとした上記スライドの放射性物質の影響がどれ位あるのかが土壌等を調査して割り出されました。例えば、19歳以上の人の場合は、東京電力福島第一原子力発電所から放出された放射性物質を含む食品を食べて、そこから受ける影響全体を100としたとき、放射性セシウムからの影響が88くらいになります。一方でそれ以外の核種からの影響が12くらいであると分かりました。こういったデータを基に、放射性セシウム以外の影響についても計算に含めた上で基準値が設定されました。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成28年1月18日

「年間1ミリシーベルト」→「一般食品1kg当たり100ベクレル」はどう算出？

1. 計算をする際の前提・仮定

- 飲料水については、世界保健機関(WHO)が示している指標に沿って、基準値を10ベクレル/kgとする。
→一般食品に割り当てる線量は、年間の線量1ミリシーベルトから、「飲料水」の線量(約0.1ミリシーベルト/年)を差し引いた約0.9ミリシーベルト/年(0.88~0.92ミリシーベルト/年)となる。
- 国内産の食品が、全ての流通食品中に占める割合を50%と仮定する。
※国内産の食品が基準値上限の放射性物質を含むとの仮定で基準値を算出。

2. 線量(ミリシーベルト)と、放射性物質の濃度(ベクレル)の換算方法(イメージ)

線量 (ミリシーベルト)	=	放射性物質 の濃度 (ベクレル/kg)	×	摂取量 (kg)	×	実効線量係数
-----------------	---	---------------------------	---	-------------	---	--------

1. の前提に基づいて、一般食品から受ける線量が割り当てた線量以下になるよう、一般食品1kg当たりの放射性物質の限度値を求める。

(例) <13~18歳 男性の場合>

$$0.88 \text{ミリシーベルト} = X \text{ (ベクレル/kg)} \times 374 \text{kg (年間の食品摂取量の50\%)} \times \text{全ての対象核種の影響を考慮した実効線量係数 } 0.0000181$$

$$X = 120 \text{ (ベクレル/kg)} \text{ (3桁目を切り下げ)}$$

※成人のセシウム134の実効線量係数は0.000019、セシウム137は0.000013である等、核種によって実効線量係数は異なります。このため、今回の基準値の計算では、各核種の食品中の濃度比率に基づき、全ての対象核種の影響を考慮に入れた実効線量係数を使って、限度値を計算しています。

※濃度比率は、各核種の半減期の違いにより経年的に変化しますが、今後100年間で最も安全側となる係数を用いています。

※以上の換算方法については、大まかな考え方を示しています。詳しい計算方法は薬事・食品衛生審議会資料をご覧ください。

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成 厚生労働省

この図では、基準値の計算の考え方が示されています。年間の追加線量の限度である1ミリシーベルトと一般食品の基準値である100ベクレル/kgとの関係について示します。

まず、1ミリシーベルトから飲料水に割り当てられた約0.1ミリシーベルトを引いて、一般食品に割り当てられる許容量を0.88~0.92ミリシーベルトと仮定します。次に、国内に流通している食品の50%が国産で、50%が輸入の食品と仮定します。そして、13~18歳の男性の場合、年間の一人当たりの食品摂取量(約748kg)の50%に相当する374kgが国産品に由来します。さらに、対象となる全ての放射性核種の実効線量係数を考慮した値(0.0000181ミリシーベルト/ベクレル)を係数とします。

そうすると、以下の計算式が成り立ちます。

0.88ミリシーベルト=(放射性物質の濃度:ベクレル/kg) x 374kg x 0.0000181(ミリシーベルト/ベクレル)

(放射性物質の濃度:ベクレル/kg)=120ベクレル/kgとなります。

この120ベクレル/kgの濃度を一般食品が超えなければ、1年間でも0.88ミリシーベルト以内の追加線量となります。

一般食品の放射性物質濃度は120ベクレル/kgを安全側に切り下げた100ベクレル/kgにすることで、より安全性が確保されていることとなります。

本資料への収録日:平成25年3月31日

改訂日:平成28年1月18日

基準値の計算の考え方 (2/2)

3. 年齢区分ごとに限度値を計算

介入線量レベル
1ミリシーベルト/年

飲料水の線量 (約0.1ミリシーベルト) を引く

一般食品に
割り当てる
線量を決定
(約0.9ミリシー
ベルト)

暫定規制値より
年齢区分を
更に細かく設定

年齢区分別の摂取量と
換算係数 (実効線量係数)
を考慮し限度値を算出

※セシウム以外の影響も考慮

年齢区分	性別	限度値(ベクレル/kg)
1歳未満	男女平均	460
	男	310
1歳～6歳	女	320
	男	190
7歳～12歳	女	210
	男	120
13歳～18歳	女	150
	男	130
19歳以上	女	160
	男	160
妊婦	女	160
最小値		120

基準値

100ベクレル/kg

全ての年齢区分における限度値のうち、最も厳しい(小さい)値から基準値を設定


- どの年齢の方も考慮された基準値となる。
- 乳幼児にとっては、限度値と比べて大きな余裕がある。

4. 牛乳・乳児用食品の基準値について

子供への配慮の観点で設ける食品区分であるため、万が一、これらの食品の全てが基準値レベルとしても影響のない値を基準値とする。

→ 一般食品の100ベクレル/kgの半分である50ベクレル/kgを基準値とする。



厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成  厚生労働省

基準値に対する考え方として、年齢を考慮した区分ごとに線量の限度を割り出そうという考え方があります。

一般食品に割り当てられる許容線量は飲料水の割り当て分を引いた約0.9ミリシーベルトです。

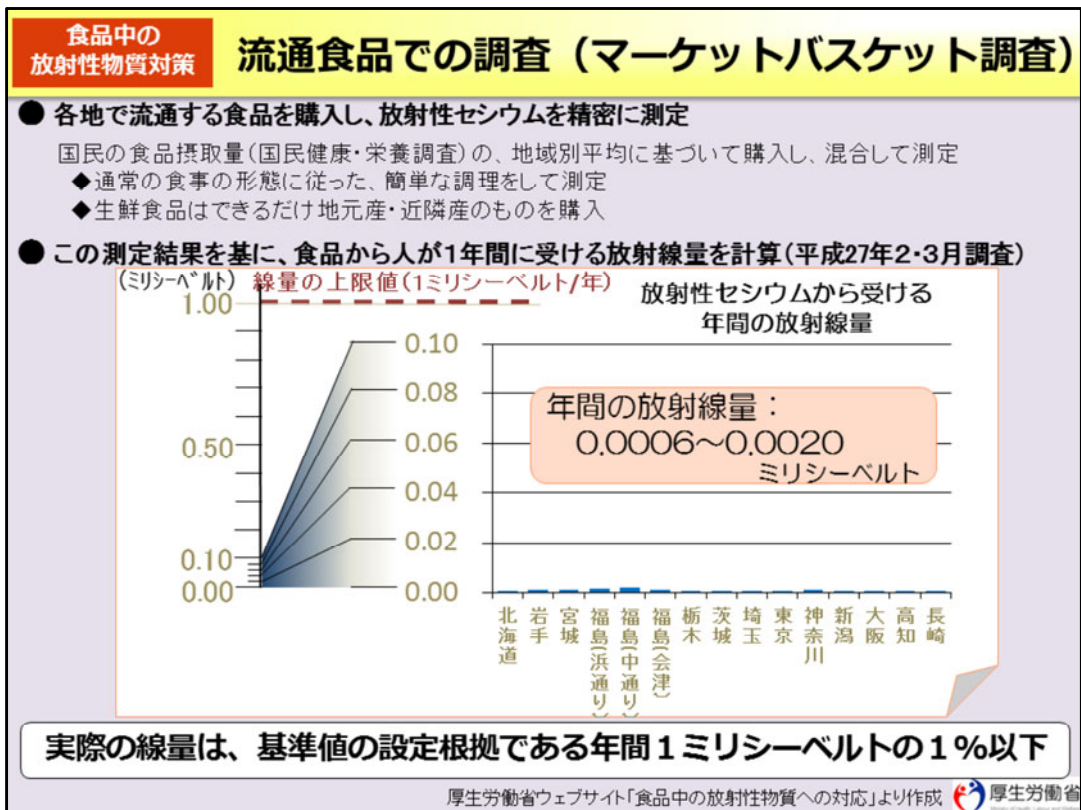
年齢区分別に、年間の摂取量と各年齢区分に相当する実効線量係数を基に求められた値が限度値(ベクレル/kg)として表に示されています。

その結果、年齢が13～18歳までの男性の限度値が最も厳しい「120ベクレル/kg」という値になりました。

基準値の設定において、どの年齢層の人でも安全が確保されるために、120ベクレル/kgを安全側に切り下げた「100ベクレル/kg」に設定されました。

本資料への収録日:平成25年3月31日

改訂日:平成28年1月18日



平成27年2月から3月に、全国15地域で、実際に流通する食品を購入して、放射性セシウムの測定を行い、1年間に食品中の放射性セシウムから受ける放射線量を推定しました。

食品中の放射性セシウムから、人が1年間に受ける放射線量は、0.0006～0.0020ミリシーベルトと推定され、現行基準値の設定根拠である年間上限線量1ミリシーベルト/年の1%以下であり、極めて小さいことが確かめられました。

マーケットバスケット調査：

種々の化学物質の1日摂取量を推定するための調査方法の一つです。

（出典：厚生労働省ウェブサイト

http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/market_basket.html）

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成27年3月31日

原子力災害対策本部において策定

（平成23年4月4日策定（最終改正：平成28年3月25日））

**国が都道府県に対象品目、検査頻度等を示し、放射性セシウム
が高く検出される可能性のある品目等を重点的に検査**



- ・各都道府県に対し、検査計画の策定、検査の実施を通知
（対象以外の自治体における検査の実施を含む）
- ・検査結果は、厚生労働省にて取りまとめ、全て公表

平成27年4月以降の検査結果等を踏まえて以下について設定

- 対象自治体
- 対象品目
 - ・放射性セシウムの検出レベルの高い食品（野生きのこ・山菜類、野生鳥獣肉等）
 - ・飼養管理の影響を大きく受ける食品（乳、牛肉）
 - ・水産物
 - ・出荷制限の解除後の品目
 - ・市場流通品 等
- 対象区域・検査頻度

⇒検出レベル・品目の生産・出荷等の実態に応じて実施

（URL：<http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11135000-Shokuhinanzentu-Kanshianzenka/0000043038.pdf>）

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成  厚生労働省

食品中の放射性物質に関する検査は、原子力災害対策本部が定めた「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」に基づき、実施されています。

平成23年3月11日に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故に対応して、同年3月17日に食品衛生法（昭和22年法律第233号）に基づく放射性物質の暫定規制値が設定され、4月4日付けで「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」が取りまとめられました。

その後、検査結果、低減対策等の知見の集積、対策の重点となる核種の放射性ヨウ素から放射性セシウムへの移行、国民の食品摂取の実態等を踏まえた対象食品の充実、平成24年4月1日の基準値の施行等を踏まえて、食品の出荷制限等の要否を適切に判断するための検査計画、検査結果に基づく出荷制限等の必要性の判断、出荷制限等の解除の考え方について必要な見直しが行われてきました。

平成28年3月には、平成27年4月以降の約1年間の検査結果が集積されたこと等を踏まえ、検査対象品目、出荷制限等の解除の考え方等について必要な見直しが行われました。

（原子力災害対策本部「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」平成28年3月25日に基づき作成）

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

食品中の放射性物質対策		検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方（2/3）																
		青森県	岩手県	秋田県	宮城県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	千葉県	埼玉県	東京都	神奈川県	新潟県	山梨県	長野県	静岡県
基準値超の品目	きのこ・山菜類等	■	●	■	●	●	●	●	●	●	●	■	■	■	●	●	●	●
	野生鳥獣の肉類	■	●	■	●	■	●	●	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■
	穀類(そば)		●		■													
基準値の1/2～基準値の品目	野菜類						●											
	果実類						●											
	きのこ・山菜類等	■	■	●	●	■	●	●	●	●	■	■	■	■	■	■	■	■
	穀類(米)						●											
	豆類(大豆)		■				●											
	はちみつ						●											
	乳・牛肉		■		■		■		■	■								
	海産魚種		■		■		●											
	内水面魚種		●		●		●	●	●	●	●							

平成27年4月1日から平成28年2月29日までの結果に基づき分類
 ● 基準値を超過したもの（水産物は基準値の1/2超）
 ■ 飼養管理の重要性や移動性又は管理の困難性等を考慮し検査が必要なもの

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成 厚生労働省

都県ごとに、図のように整理されました。

検査対象品目は、基本的に過去（平成27年4月以降）の検出値（ゲルマニウム半導体検出器による精密検査によるもの）等に基づき、次のような区分により生産者、製造加工者の情報が明らかなものを対象として選択することとされています。

- (1) 基準値を超える放射性セシウムが検出された品目
 - (2) 基準値の2分の1を超える放射性セシウムが検出された品目（(1)に掲げる品目を除く）
 - (3) 飼養管理の影響を大きく受けるため、継続的なモニタリング検査が必要な品目
 - (4) 水産物（基準値の2分の1を超える放射性セシウムが検出された品目）
 - (5) 計画策定の際に考慮する品目
- そのほか6項目も含めた合計11区分。

なお、きのこ・山菜類等は野生、栽培を区別せずに記載しています。


（原子力災害対策本部「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」2016（平成28）年3月25日に基づき作成）

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

食品中の放射性物質対策		検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方（3/3）			
	◎の自治体			●の自治体 (■の自治体も準じて実施)	
	>基準値の2分の1 市町村	主要産地の 市町村	その他の 市町村	>基準値の2分の1 市町村	その他の 市町村
>基準値	3検体以上	3検体以上	1検体以上	3検体以上	1検体以上※2
基準値2分の1 ～基準値		—		3検体以上	1検体以上※2
牛肉		—		農家毎に3か月に1回※3	
乳		—		クーラーステーション単位で 1回以上/2週間	
内水面魚 海産魚	週1回程度※1			—	

※1：岩手県が行う海産魚の検査については、過去の検査結果を考慮して実施。
 ※2：県内を市町村を越えて複数の区域に分割し、区域単位で3検体以上実施することもできる。
 ※3：自治体が適切な飼料管理が行われていることを確認した農家は、12か月に1回程度とすることができる。

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成  厚生労働省

この表は、検査において基準値を超える放射性セシウムが確認された自治体(◎の自治体)、及び基準値の2分の1を超える放射性セシウムが確認された自治体(●の自治体)等における検査の検体数及び検査頻度を示しています。

原子力災害対策本部「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」平成28年3月25日では、次のように示されています。

ア2015(平成27)年4月以降、当該食品分類で基準値を超える放射性セシウムが確認された自治体(表中◎)

当該品目から基準値の2分の1を超える放射性セシウムを検出した地域及び主要な産地において市町村ごとに3検体以上実施する。

その他の市町村では1検体以上実施する。

イ2015(平成27)年4月以降、当該食品分類で基準値の2分の1を超える放射性セシウムが確認された自治体(アを除く)(表中●)

当該品目から基準値の2分の1を超える放射性セシウムを検出した地域において市町村ごとに3検体以上実施する。

その他の市町村では1検体以上実施する(県内を市町村を越えて複数の区域に分割し、区域単位で3検体以上実施することもできる)。

(クーラーステーションとは)

クーラーステーションとは、原乳の冷蔵保管施設のこと。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日



この図では、食品中の放射性物質に関する検査手順が示されています。

食品の検査には、①精密な検査と②効率的なスクリーニング検査の2種類の方法があります。

精密な検査としては、ゲルマニウム半導体検出器を用いた核種分析法があります。食品を細かく切った後、重量を正確に測って、それを所定の容器に入れます。試料の詰まった容器を測定器に納め測定します。測定器は厚い鉛で覆われた箱のような構造をしています。最後に、測定結果を解析します。

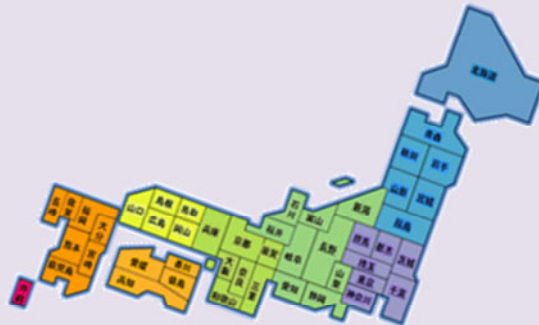
効率的なスクリーニング検査にはNaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ等が使われます。精度はゲルマニウム半導体検出器よりも劣りますが、その分、検査時間の短縮が可能です。価格もゲルマニウム半導体検出器に比べ安価です。もし基準値を超える可能性のある結果となった場合は、再度ゲルマニウム半導体検出器で検査をすることになります。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

各自治体等で実施された検査結果を、厚生労働省が取りまとめてウェブサイトで公表

- 放射性物質が検出されなかった場合は、検出下限値を記載
- 各自治体の検査計画・実施状況もウェブサイトで公表



食品中の放射性物質に関する検査結果は厚生労働省のウェブサイトで公表されています。同サイト内にある[検査結果の検索サイト][※]では「産地から探す」、「品目から探す」、「詳細条件を指定して探す」等の選択肢からご覧になりたい情報を詳細に調べることができるほか、出荷制限情報についてもご参照いただけます。

※: 食品中の放射性物質検査データ <http://www.radioactivity-db.info/>

本資料への収録日: 平成25年3月31日

改訂日: 平成27年1月18日

食品中の放射性物質対策 **基準値を上回ったときの対応：出荷制限・摂取制限**

- 原子力災害対策特別措置法に基づく指示
- 地域的な広がりが確認された場合に「**出荷制限**」
- 著しく高濃度の値が検出された場合は「**摂取制限**」

■ **出荷制限・摂取制限の品目・区域の設定条件**

- 地域的な広がりが確認された場合に、地域・品目を指定して設定。
- 地域は、都道府県域を原則。ただし、自治体による管理が可能であれば、管理状況等を考慮し、市町村・地域ごとに細分して区域を設定。

■ **出荷制限・摂取制限の品目・区域の解除**

- 当該自治体からの申請による。
- 解除対象の区域は、集荷実態等を踏まえ複数区域に分割が可能。
- 直近1か月以内の検査結果が、1市町村当たり、3か所以上、全て基準値以下等。

※食品中の放射性物質検査は主として出荷前の段階において実施されています。基準値を超過するものは、出荷制限が指示されている地域のもののがほとんどであり、廃棄等の適切な措置が採られます。

※出荷制限が指示された品目・区域については、家庭で栽培・採取された場合にも、比較的多くの放射性物質が含まれている可能性がありますので、頻繁に食べることは避けてください。

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成 厚生労働省

基準値を超える放射性物質が検出された食品については、状況に応じて、出荷や摂取の制限が行われます。

食品中の放射性物質に関する検査は、原子力災害対策本部が決定したガイドラインに従って、地方自治体が検査計画を策定し、実施されています。このガイドラインでは、過去の検査結果から放射性セシウムの検出レベルの高い食品（野生のきのこ・山菜類、野生鳥獣肉等）等を重点的に検査することを定めています。

検査の結果、基準値を超過した食品があった場合には回収・廃棄が、基準値を超過する食品に地域的な広がりが認められる場合には、原子力災害対策本部長（内閣総理大臣）が地域や品目を指定して出荷制限の指示を行います。

また、著しい高濃度の値が検出された品目については、その品目の検体数にかかわらず、速やかに摂取制限を設定することとされています。

（政府広報オンライン「各都道府県等が検査を行い、必要に応じ出荷制限を行います」
<http://www.gov-online.go.jp/useful/article/201204/3.html>及び原子力災害対策本部「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」平成27年3月20日に基づき作成）

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成28年1月18日


食品中の
放射性物質対策

原子力災害対策特別措置法に基づく出荷制限の対象食品

(平成28年12月26日時点)

県名	出荷制限品目
福島県	(一部地域) 原乳、非結球性果菜類(ホウレンソウ・コマツナ等)、結球性果菜類(キャベツ等)、アブラナ科の花蕾類(ブロッコリー・カリフラワー等)、カブ、原木シイタケ(露地・施設栽培) ^{※1} 、原木ナメコ(露地栽培)、キノコ類(野生のものに限る。)、タケノコ、ワサビ(畑において栽培されたものに限る。)、ウド(野生のものに限る。)、クサソテツ(こごみ)、コシアブラ、ゼンマイ、ウワ(ミソウ(野生のものに限る。)、タラノメ(野生のものに限る。))、フキ、フキノトウ(野生のものに限る。)、ワラビ、ウメ、ユズ、クリ、キウイフルーツ、米(平成23・24・25・26・27・28年度) ^{※1} 、ヤマメ(養種を除く。)、ウグイ、ウナギ、アユ(養種を除く。)、コイ(養種を除く。)、フナ(養種を除く。)、クマの肉 (全域) 水産物(15種)、牛の肉 ^{※1} 、イノシシの肉、カルガモの肉、キジの肉、ノウサギの肉、ヤマドリ肉
青森県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。) ^{※2}
岩手県	(一部地域) 原木シイタケ(露地栽培) ^{※1} 、原木クリタケ(露地栽培)、原木ナメコ(露地栽培)、キノコ類(野生のものに限る。)、タケノコ、コシアブラ、ゼンマイ、セリ(野生のものに限る。)、ワラビ(野生のものに限る。)、クロダイ、イワナ(養種を除く。) (全域) 牛の肉 ^{※1} 、シカの肉、クマの肉、ヤマドリ肉
宮城県	(一部地域) 原木シイタケ(露地栽培) ^{※1} 、キノコ類(野生のものに限る。)、タケノコ、クサソテツ(こごみ)、コシアブラ、ゼンマイ、タラノメ(野生のものに限る。)、イワナ(養種を除く。)、アユ(養種を除く。)、ヤマメ(養種を除く。)、ウグイ (全域) クロダイ、牛の肉 ^{※1} 、イノシシの肉、クマの肉
山形県	(全域) クマの肉 ^{※1}
茨城県	(一部地域) 原木シイタケ(露地・施設栽培) ^{※1} 、タケノコ、コシアブラ(野生のものに限る。)、アメリカナマズ(養種を除く。)、ウナギ (全域) イノシシの肉 ^{※1}
栃木県	(一部地域) 原木シイタケ(露地・施設栽培) ^{※1} 、原木クリタケ(露地栽培)、原木ナメコ(露地栽培)、キノコ類(野生のものに限る。)、タケノコ、クサソテツ(こごみ)(野生のものに限る。)、コシアブラ(野生のものに限る。)、サンショウ(野生のものに限る。)、ゼンマイ(野生のものに限る。)、タラノメ(野生のものに限る。)、ワラビ(野生のものに限る。)、クリ (全域) 牛の肉 ^{※1} 、イノシシの肉 ^{※1} 、シカの肉
群馬県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。)、イワナ(養種を除く。)、ヤマメ(養種を除く。) (全域) イノシシの肉、クマの肉、シカの肉、ヤマドリ肉
埼玉県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。)
千葉県	(一部地域) 原木シイタケ(露地・施設栽培) ^{※1} 、ギンブナ、コイ、ウナギ (全域) イノシシの肉 ^{※1}
新潟県	(一部地域) クマの肉
山梨県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。)
長野県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。) ^{※2} 、コシアブラ
静岡県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。)

注1) 県の管理下で出荷するものについて一部解除 注2) このうち、一部地域のナラタケを除く 注3) このうち、一部地域のマツタケを除く

厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」より作成  厚生労働省

この表は、原子力災害対策特別措置法に基づく出荷制限の対象食品の一覧表です。平成28年12月26日時点で、出荷制限の対象となっている品目が挙げられています。野生のきのこや山菜類、野生鳥獣肉、淡水魚等で、出荷制限の対象品目が多くなっています。

最新の出荷制限等の対象品目・区域については、厚生労働省のウェブサイトにて確認できます。

検索キーワード「現在の出荷制限・摂取制限の指示の一覧」を入力すると、サイトのリンクが表示されます。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

● 厚生労働省ウェブサイト「食品中の放射性物質への対応」

http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/shokuhin.html

→厚生労働省トップページから
「食品中の放射性物質への対応」

又は、

食品 放射性物質 検索

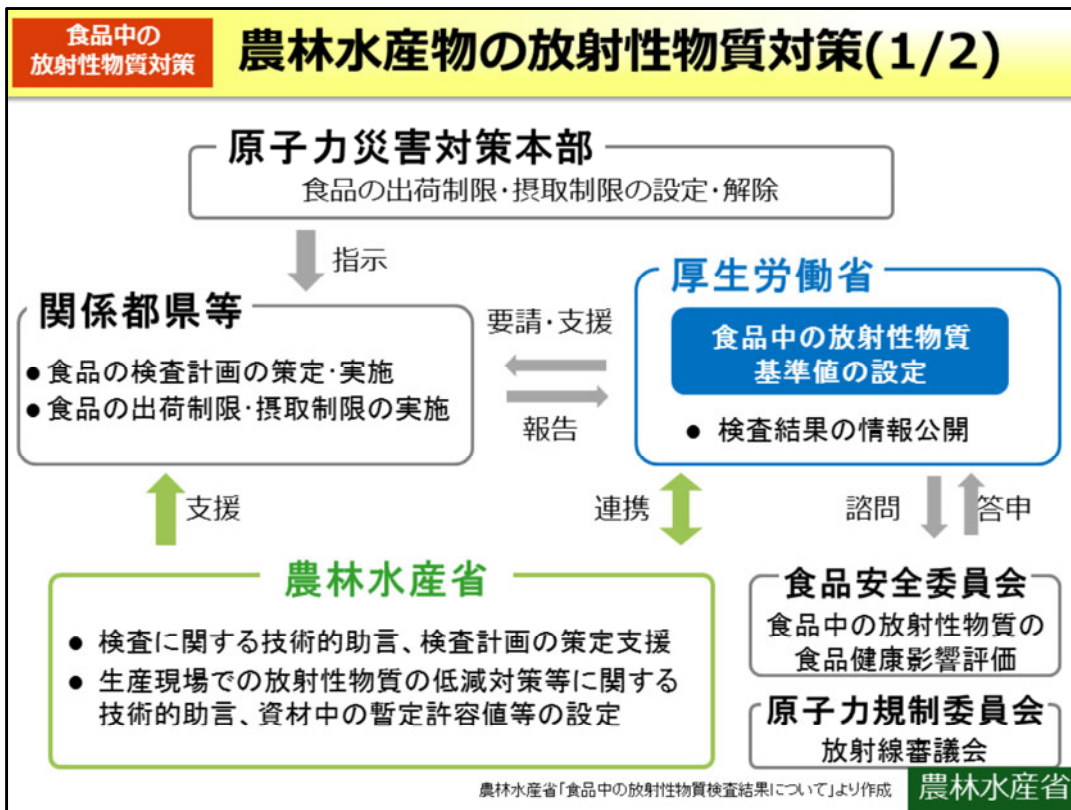


食品中の放射性物質に関する対策等については、厚生労働省のウェブサイト等から検索、閲覧することが可能になっています。

厚生労働省ウェブサイト「東日本大震災関連情報 食品中の放射性物質への対応」(http://www.mhlw.go.jp/shinsai_jouhou/shokuhin.html)では、食品中の放射性物質の基準値、食品中の放射性物質の検査と結果に関わる情報、出荷制限や摂取制限に関する情報、疑問への回答等、多くの情報を得ることができます。また、食品中の放射性物質の対策とその現状を説明する資料を入手することができます。

本資料への収録日：平成25年3月31日

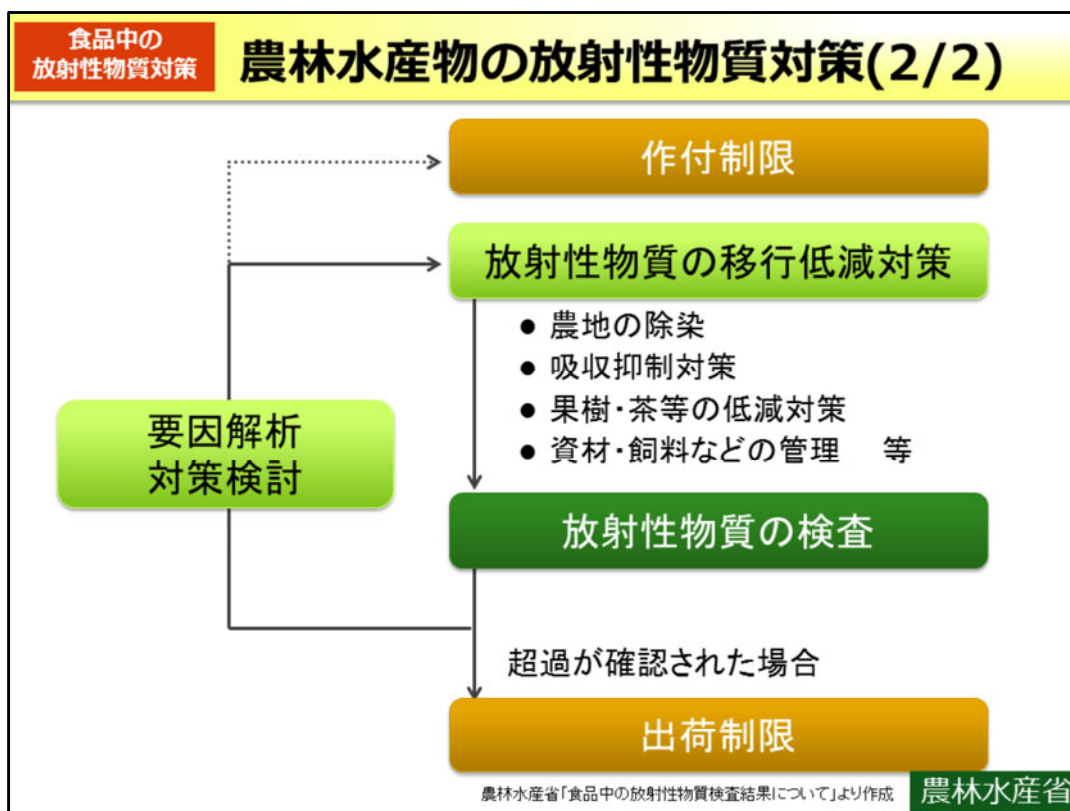
改訂日：平成28年1月18日



食品中の放射性物質による人の健康への影響を未然に防止するため、関係省庁や自治体等が連携して、それぞれの役割分担の下、農林水産物の放射性物質対策を行っています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

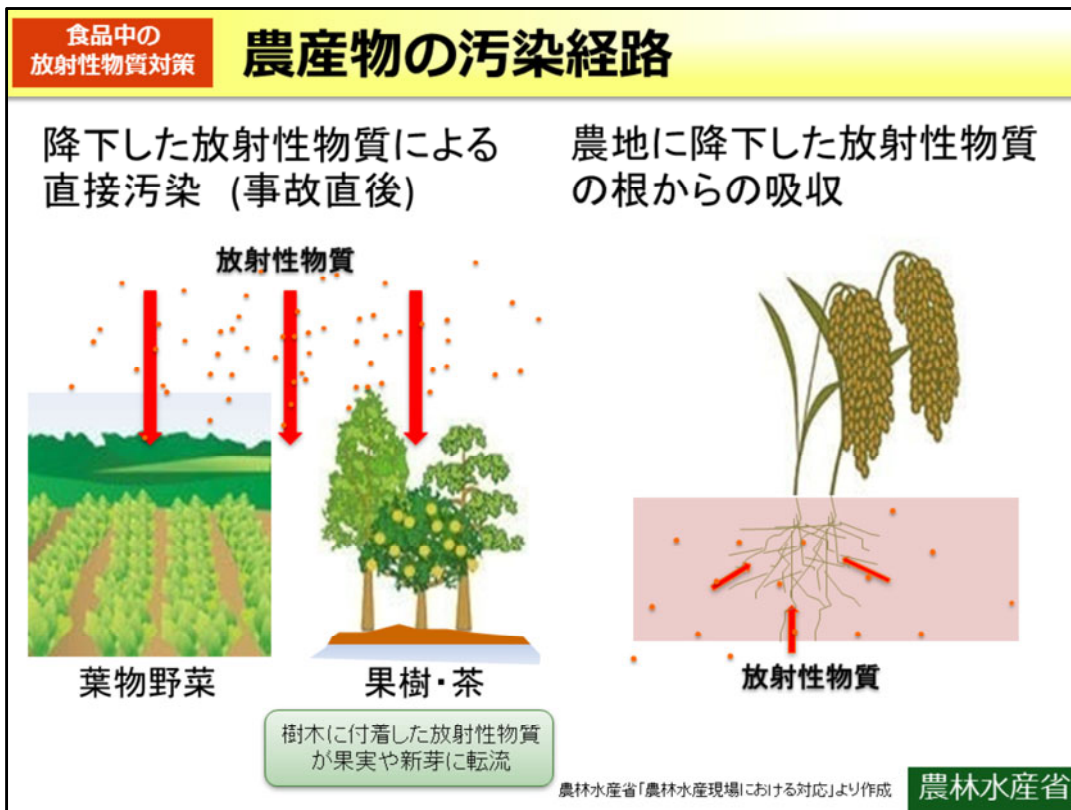


安全な農林水産物の生産のため、農畜産物の生産現場では、農地の汚染の程度や品目に応じた放射性物質対策に取り組んでいます。

生産・収穫された農林水産物は、自治体において、検査ガイドライン(「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」(原子力災害対策本部策定))等に基づく放射性物質の検査が行われ、基準値の超過が確認された場合には、出荷制限の措置がとられる等、基準値を超える農林水産物は出荷・流通しない仕組みとなっています。

本資料への収録日:平成25年3月31日

改訂日:平成29年3月31日



降下した放射性物質による農産物の汚染経路は大きく3つに分けられます。

- ① 左端の図は、降下した放射性物質が直接付着する経路です。事故発生時にほ場で生育していた葉物野菜等で高い濃度の放射性物質が見られましたが、これが主な汚染経路であったと考えられます。
- ② 中央の図は、事故直後に果樹や茶の樹体に付着した放射性物質が樹体内に浸透し、果実や茶の新芽に転流※する経路です。
- ③ 右端の図は、農地土壌に降下した放射性物質が根から吸収される経路です。事故後に作付けされた作物の汚染は、主にこの経路によるものと考えられます。

※転流：植物が吸収した栄養素や光合成で生成した代謝産物が、ある組織から他の組織へ運搬されること

(関連ページ：上巻P167、「植物への移行」)

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

表土の削り取り

農地土壌を薄く削り取り、土壌表層に蓄積している放射性物質を除去



表層土と下層土の 反転

表層土と下層土を反転することで、作物が吸収する層の放射性物質濃度を低減



農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省

大気中に放出され農地土壌に降下した放射性物質は、耕うんしていない農地では表層にとどまっています。

このため、放射性物質濃度の高い農地では、表層を薄く削り取り、土壌表層に蓄積されている放射性物質を除去する除染方法がとられています。

汚染程度が比較的小さい農地では、表層土と下層土を反転させることで、作物の根の届く範囲の放射性物質濃度を下げる反転耕が行われています。

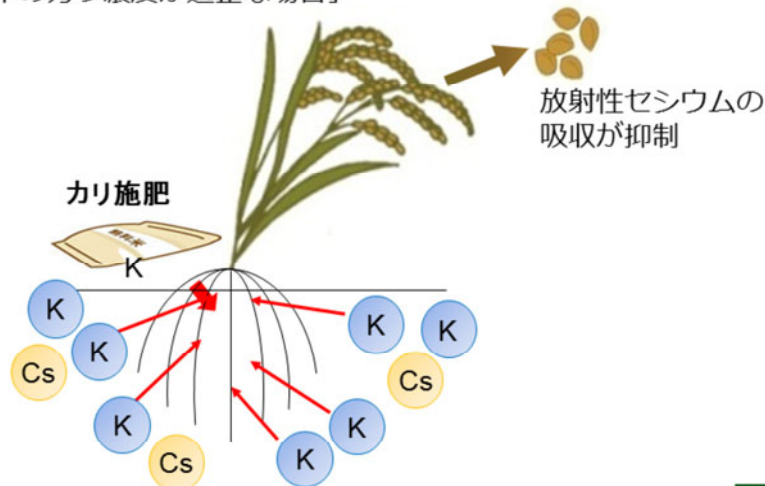
これらの取組により、農地から放出される放射線量が低減されると共に、生産される作物への放射性物質の吸収抑制が図られます。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

- 玄米中の放射性セシウム濃度が高い水田は、土壌中のカリウム濃度が低い傾向
- 土壌中のカリウムは、セシウムと化学的に似た性質を有しており、適切なカリ肥料の施用により、作物によるセシウム吸収抑制が可能

[土壌中のカリ濃度が適正な場合]



米等の作物では、土壌中のカリウム濃度が低い場合に、土壌中の放射性セシウムを吸収する割合が大きくなることが分かっています。

カリウムとセシウムは化学的な性質が似ているため、土壌中にカリウムが十分にあるとセシウムは作物に吸収されにくくなります。

このため、土壌中のカリウム濃度の低い農地では、カリ肥料を十分に施用し、土壌中のカリウム濃度を一定水準以上に高めることで、放射性セシウムの吸収を抑制する対策が行われています。

本資料への収録日:平成25年3月31日

改訂日:平成29年3月31日

樹体に付着した放射性セシウムを、高圧水による樹体洗浄、粗皮削り等により低減

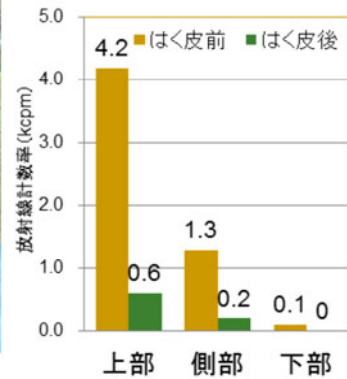
柿の高圧洗浄作業



ナシの粗皮削り作業



ナシの主枝の処理と放射線量



農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

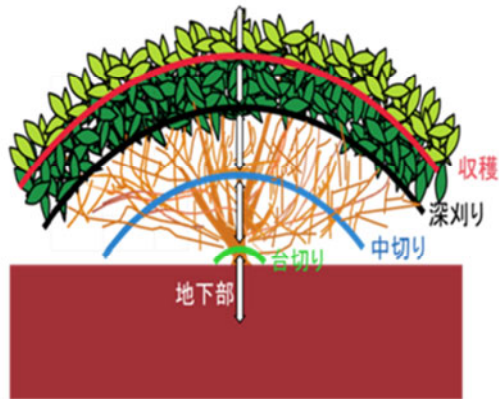
果樹では、樹体に付着した放射性物質が果実に転流することを防ぐため、高圧水で洗浄したり、粗皮(あらかわ)を削ったりすることにより、樹体の放射性物質を取り除く取組が行われています。

ナシでは、粗皮(あらかわ)削りにより、主枝の放射線量が9割近く低減するというデータも得られています。

本資料への収録日:平成25年3月31日

改訂日:平成29年3月31日

葉や樹体に付着し、茶葉に移行する放射性セシウムを、剪定・整枝により低減



農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

茶では、葉の表面等に付着した放射性物質が茶の新芽に移行することを防ぐため、通常より深く剪定する「深刈り」や「中切り」により、汚染された部位を取り除くような低減対策が行われています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

- 農地土壌の汚染を防ぐため、肥料、土壌改良資材、培土等の資材の暫定許容値(400 Bq/kg)を設定(※)
- 各自治体等が検査を行い、許容値を超過するものについては利用の自粛等を実施

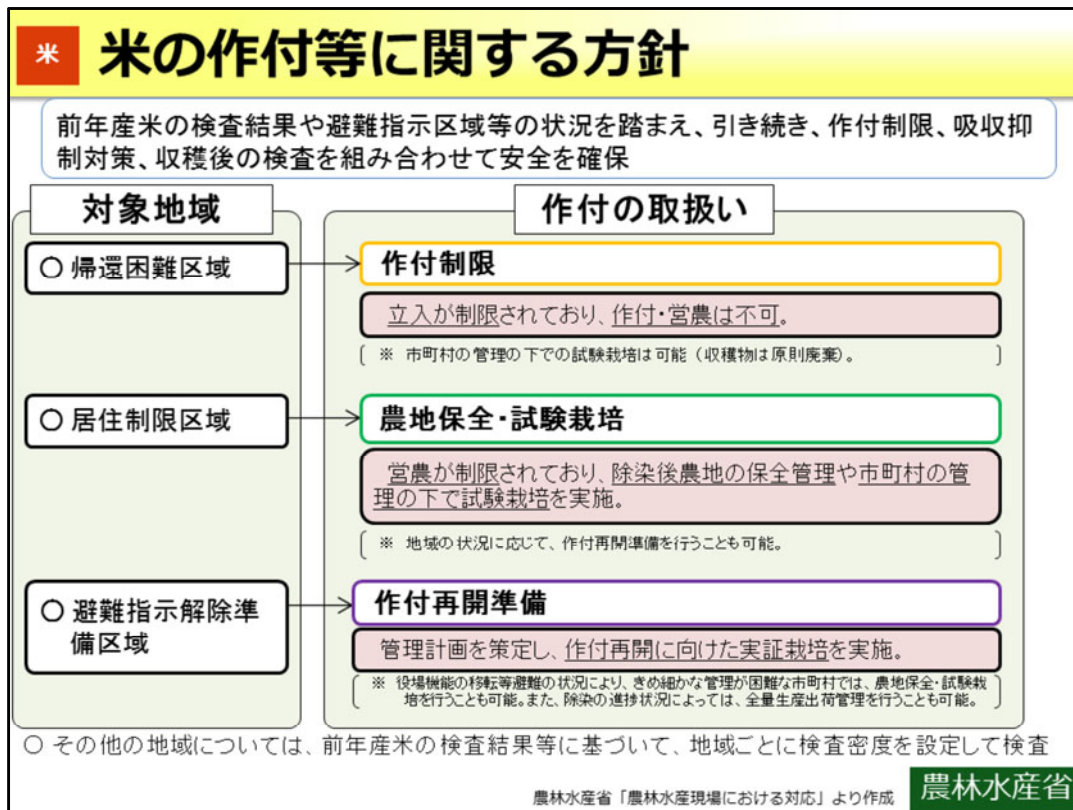
※堆肥等を長期間施用しても、原発事故前の農地土壌の放射性セシウム濃度の範囲に収まるよう設定。食品とは別の観点で設定

肥料、土壌改良資材、培土等の生産資材については、放射性セシウムに汚染された資材が、農地に散布され、農地土壌の汚染が拡大することを防ぐため、400ベクレル/kgの暫定許容値が設定されています。

各自治体等では、肥料等に含まれる放射性セシウム濃度の検査を行い、暫定許容値を超える資材が生産現場で使用されないよう、指導等を行っています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日



米については、作付制限、吸収抑制対策、収穫後の検査の組み合わせにより、安全の確保が図られています。

避難指示区域の見直し(下巻P146、「見直し後の避難指示区域について」)や前年産の検査結果等を踏まえ、以下のような対応が行われています。

- ① 避難指示により立ち入りが制限されている帰還困難区域は作付制限
- ② 避難指示により、営農が制限されている居住制限区域は、除染後農地の保全管理や市町村の管理の下で試験栽培
- ③ 避難指示解除準備区域では、営農再開に向けた実証栽培
- ④ その他の地域では、前年産米の検査結果等に基づき、地域ごとに検査密度を設定した検査(全量生産出荷管理、全戸検査等の抽出検査)

本資料への収録日：平成26年3月31日

改訂日：平成29年3月31日



福島県では、平成24年産米から、ベルトコンベア式の検査器を用い、国から指示された地域のみならず県内全域での全袋検査を、県の取組として実施しています。

全量全袋検査に合格した米であることは、次のように確認できます。玄米30kgの紙袋で出荷される場合は、合格した米に「検査済ラベル」が貼られています。

精米で出荷される場合、その精米が全量全袋検査で合格した玄米から精製されていることを証明する「精米ラベル」が貼られています。ただし、精米ラベルは強制ではないため、全量全袋検査を受けた米でも、精米ラベルが貼られていない場合があります。

(引用：ふくしま復興ステーション

<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36035b/suiden-zenryozenhukurokensa-faq.html>)

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

＊ 収穫後の放射性物質検査(平成28年度)

- 検査ガイドラインに基づき、地方自治体が計画的に検査を実施
- 過去の検査結果等を踏まえ、放射性セシウムの検出レベルの高い品目・地域について重点的な検査を実施

- 国の原子力災害対策本部は、地方自治体が策定する検査計画等に関するガイドライン(「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」)を定めて公表(平成23年4月4日策定、直近は28年3月25日に改正)
- 対象自治体※は、ガイドラインで指定された品目、検査頻度等を踏まえて検査計画を策定し、検査を実施
- 検査対象品目は、①前年度に基準値を超える放射性セシウムが検出された品目、②前年度に基準値の1/2を超える放射性セシウムが検出された品目、③飼養管理の影響を大きく受ける品目(乳、牛肉)、④水産物(基準値の1/2を超える放射性セシウムが検出された品目)。上記以外の品目については、各自治体が計画的に実施。

※対象自治体(17都県):

青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、埼玉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県

農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省

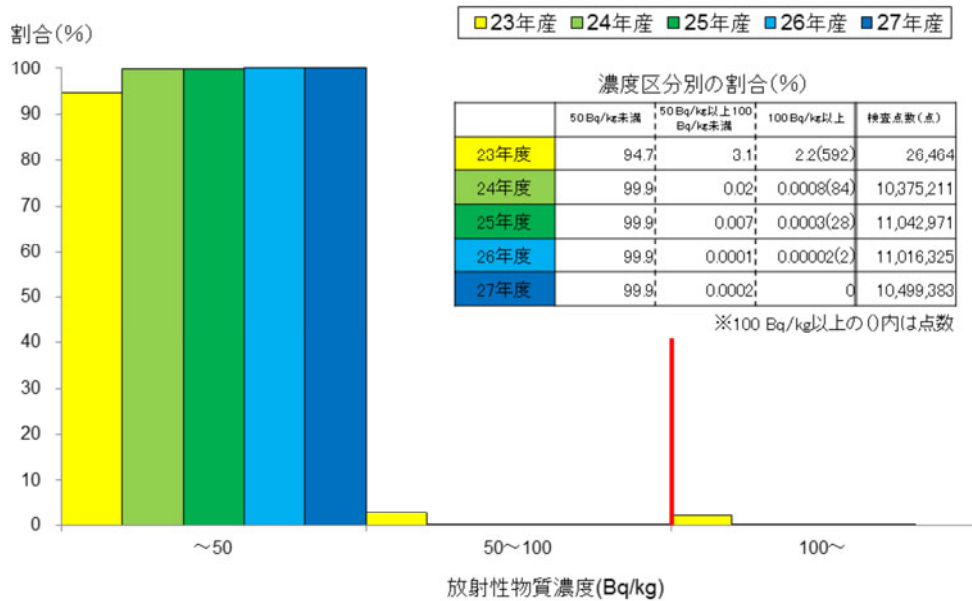
生産・収穫された農林水産物は、各自治体において、検査ガイドライン(「検査計画、出荷制限等の品目、区域の設定・解除の考え方」(原子力災害対策本部策定))に基づく放射性物質の検査が行われます。

過去の検査結果等を基に、基準値を超える可能性があると考えられる品目・地域について重点的な検査が行われると共に、それ以外の品目・地域についても、計画的な検査が行われます。

本資料への収録日:平成25年3月31日

改訂日:平成29年3月31日

米（全袋検査を含む）の検査結果の推移



(注)・厚生労働省及び関係自治体公表データに基づく。
 ・24年度以降は、福島県等で実施する全袋検査を含む。

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

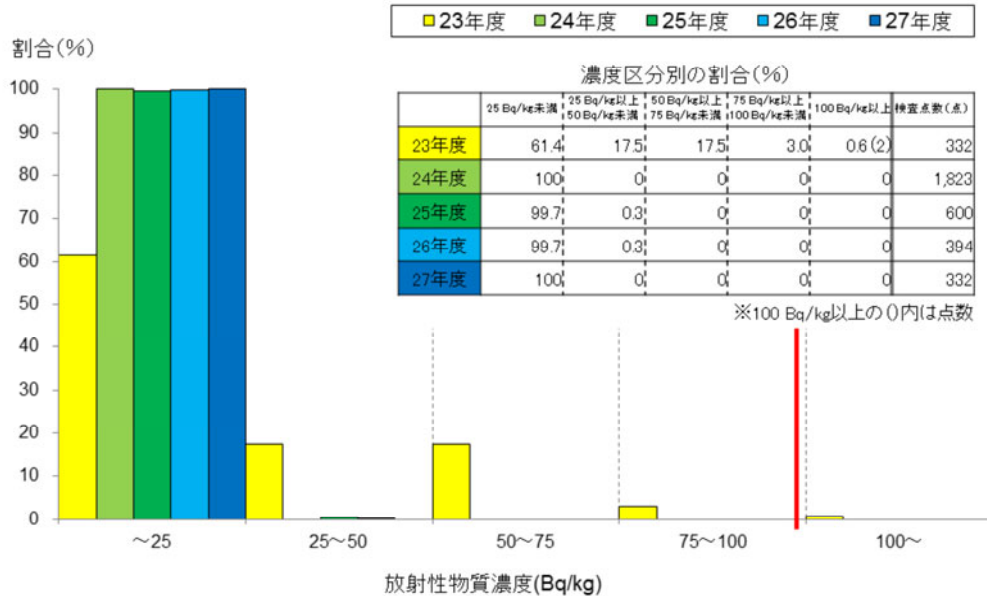
米では、平成24年産以降、福島県等で実施される全袋検査を含め、毎年一千万点を超える検査が行われています。

平成23年産米では、一部地域で放射性セシウム濃度の高い玄米が見られましたが、24年産以降は、徹底した吸収抑制対策等の実施により、基準値を超える割合は年々減少し、27年産米は基準値超過はありませんでした。(28年産米も28年12月末現在、基準値を超過したものではありませんでした。)

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

麦類の検査結果の推移



(注)・厚生労働省公表データに基づき、農林水産省消費・安全局が集計・公表したものをグラフ化
・検出下限値未満は25 Bq/kg以下として集計。

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

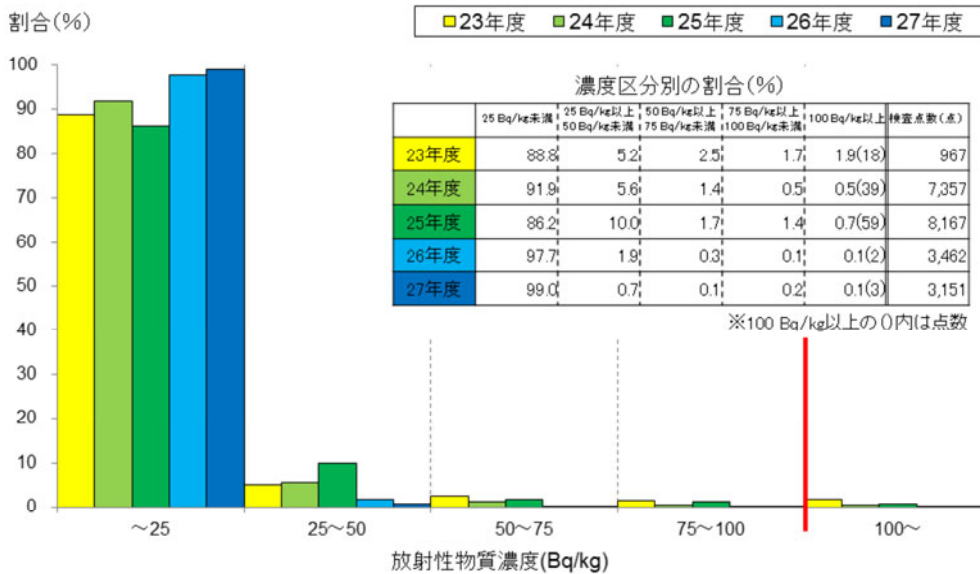
農林水産省

麦類については、事故直後の平成23年度は、基準値を超えるものがわずかに見られましたが、24年度以降は、基準値超過はなく、ほとんどが検出下限未満も含む25ベクレル/kg以下となっています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

豆類・雑穀類の検査結果の推移



(注)・厚生労働省公表データに基づき、農林水産省消費・安全局が集計・公表したものをグラフ化
 ・検出下限値未満は25 Bq/kg以下として集計
 ・27年度に100Bq/kgを超過した3点のうち2点は26年産大豆

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

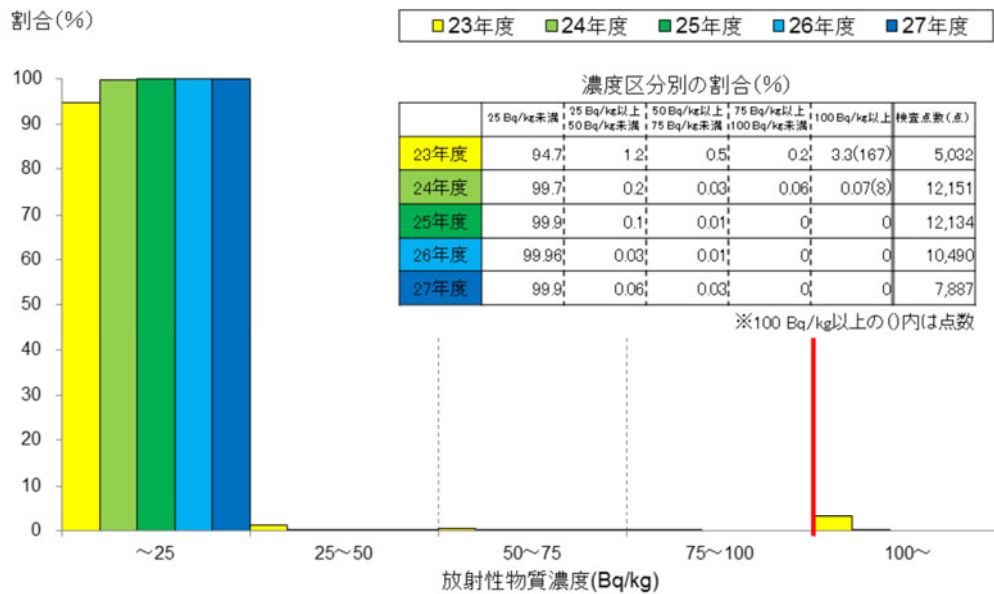
豆類・雑穀類については、吸収抑制対策等の実施により、基準値超過の割合は確実に減少しています。

27年度の基準値超過点数3点のうち、大豆の超過点数は2点でしたが、これらはいずれも26年産のものであり、27年産の超過はありませんでした。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

野菜類・いも類の検査結果の推移



(注)・厚生労働省公表データに基づき、農林水産省消費・安全局が集計・公表したものをグラフ化
・検出下限値未満は25 Bq/kg以下として集計。

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

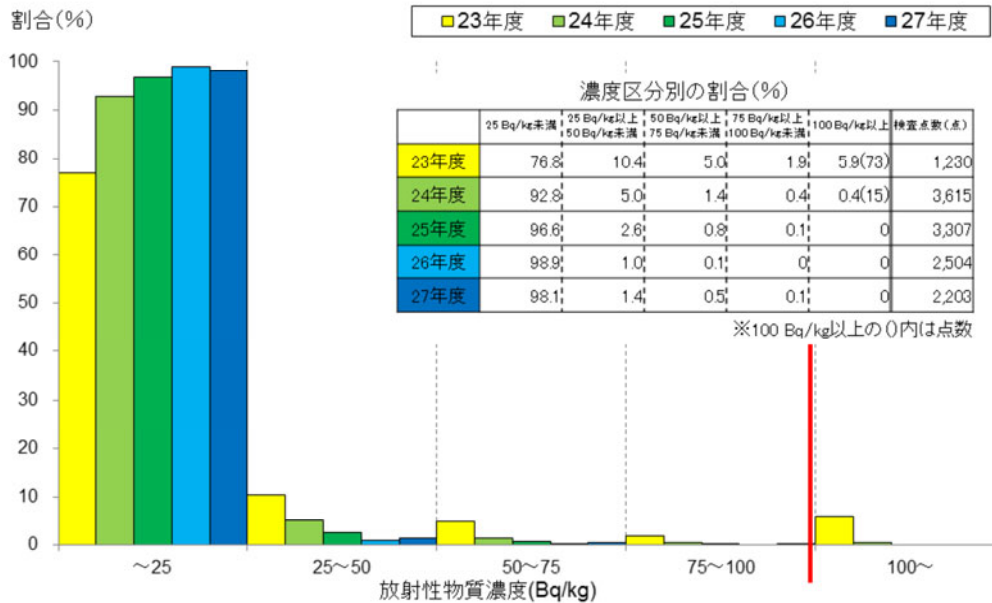
野菜類・いも類については、25年度以降、基準値を超えるものはありません。また、放射性物質濃度もほとんどが検出下限値未満を含む25ベクレル/kg以下となっています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

麦・豆
野菜・果実

果実類・種実類の検査結果の推移



(注)・厚生労働省公表データに基づき、農林水産省消費・安全局が集計・公表したものをグラフ化
・検出下限値未満(は25 Bq/kg)以下として集計。

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

果実類・種実類については、25年度以降、基準値を超えるものはありません。また、放射性物質濃度もほとんどが検出下限値未満を含む25ベクレル/kg以下となっています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

- ① 新基準値に対応した飼養管理の徹底
- ② 放射性物質検査
- ③ 検査結果に応じて出荷制限

により安全確保。

畜産物については、放射性物質への対応として、①安全な飼料の給与等、家畜の適切な飼養管理の徹底、②出荷前の放射性物質検査の実施、③検査結果に応じた出荷制限の措置等を行うことで、安全性の確保が図られています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

食品の放射性物質の基準値(一般食品100 Bq/kg、牛乳50 Bq/kg)を超えた畜産物等が流通しないよう、飼料の暫定許容値を設定

	暫定許容値(Bq/kg)
牛	100
豚	80
鶏	160
(養殖魚)	40

農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省

生産された畜産物が基準値を超えることがないように、給与される飼料について、暫定許容値が設けられています。

また、養殖魚用の餌についても、畜産物の飼料と同様、暫定許容値が設けられています。

本資料への収録日:平成27年12月1日

改訂日:平成29年3月31日

1. 暫定許容値以下の飼料（牧草等）を給与する等の適切な飼養管理の徹底



2. 暫定許容値以下の牧草生産が困難な牧草地の反転耕等による除染対策の推進



農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省

畜産物の生産に当たっては、暫定許容値以下の飼料を給与する等の飼養管理が徹底されています。

また、牧草地においては、反転耕等の除染対策（下巻P89、「農産物に係る放射性物質の移行低減対策（1/5）-農地の除染-」）により、暫定許容値以下の飼料が生産できるような取組が推進されています。

本資料への収録日：平成27年12月1日

改訂日：平成29年3月31日

① 牛肉

5県（岩手、宮城、福島、栃木、群馬）では、農家ごとに3か月に1回程度検査を実施。ただし、対象自治体が適切な飼養管理が行われていることを確認した農家については、12か月に1回程度検査。

このうち4県（岩手、宮城、福島、栃木）については、一部の農家について出荷に当たり全頭検査を実施。

② 乳

5県（岩手、宮城、福島、栃木、群馬）では、2週間に1回以上、定期的に検査を実施。

農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省

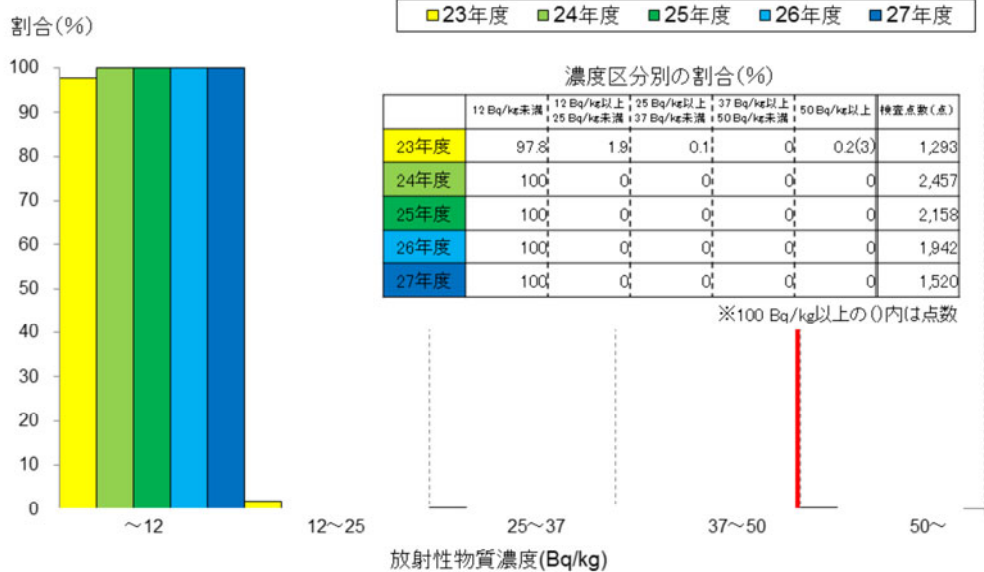
牛肉については、5県（岩手県、宮城県、福島県、栃木県、群馬県）で全戸検査を実施することとされています。さらに、出荷制限が指示された4県（岩手県、宮城県、福島県、栃木県）については、一部の農家について出荷に当たり全頭検査を実施することとされています。

また、乳についても、定期的に検査が実施されています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

原乳の検査結果の推移



(注)・厚生労働省公表データに基づき、農林水産省消費・安全局が集計・公表したものをグラフ化
 ・検出下限値未満は12Bq/kg以下として集計
 ・原乳の基準値は50Bq/kg

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

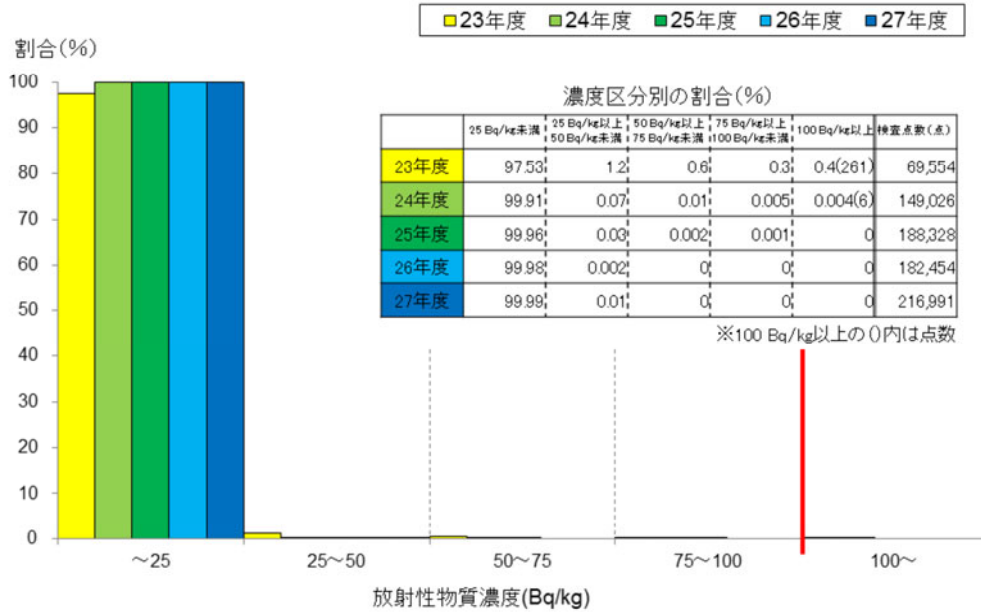
原乳については、事故直後に基準値(50Bq/kg)を超えるものが見られましたが、24年度以降は基準値超過はありません。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

畜産物

牛肉の検査結果の推移



(注)・厚生労働省公表データに基づき、農林水産省消費・安全局が集計・公表したものをグラフ化
・検出下限値未満は25 Bq/kg以下として集計。

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

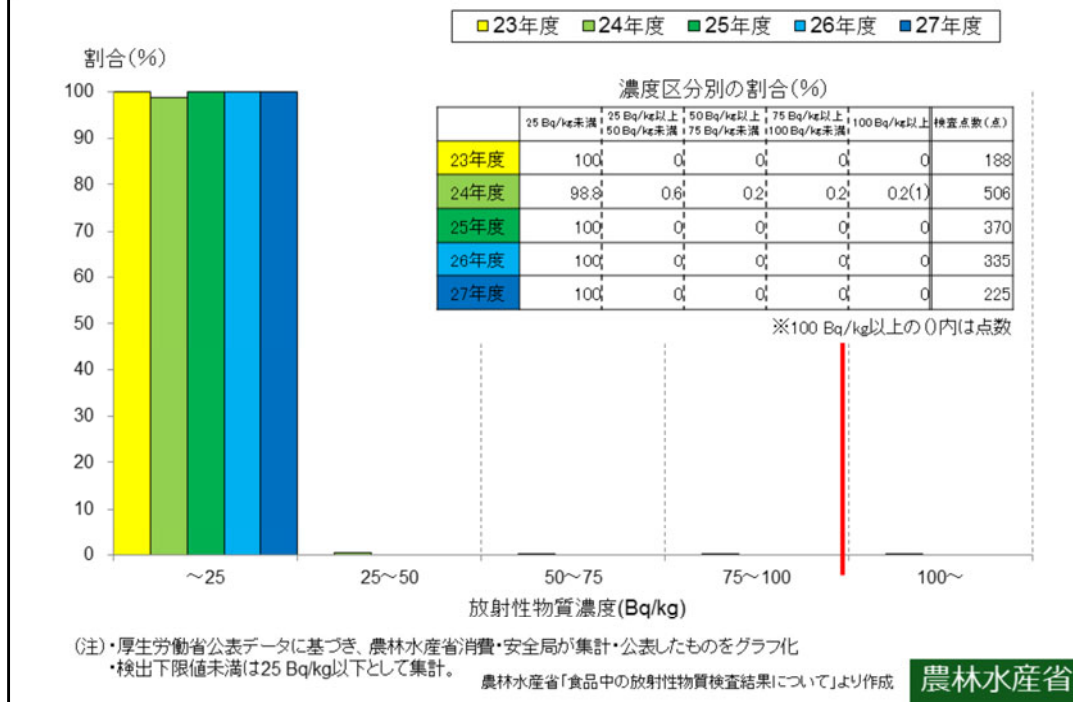
農林水産省

牛肉については、平成24年度まで基準値を超えるものが見られましたが、25年度以降は全て基準値以下となっています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

豚肉の検査結果の推移

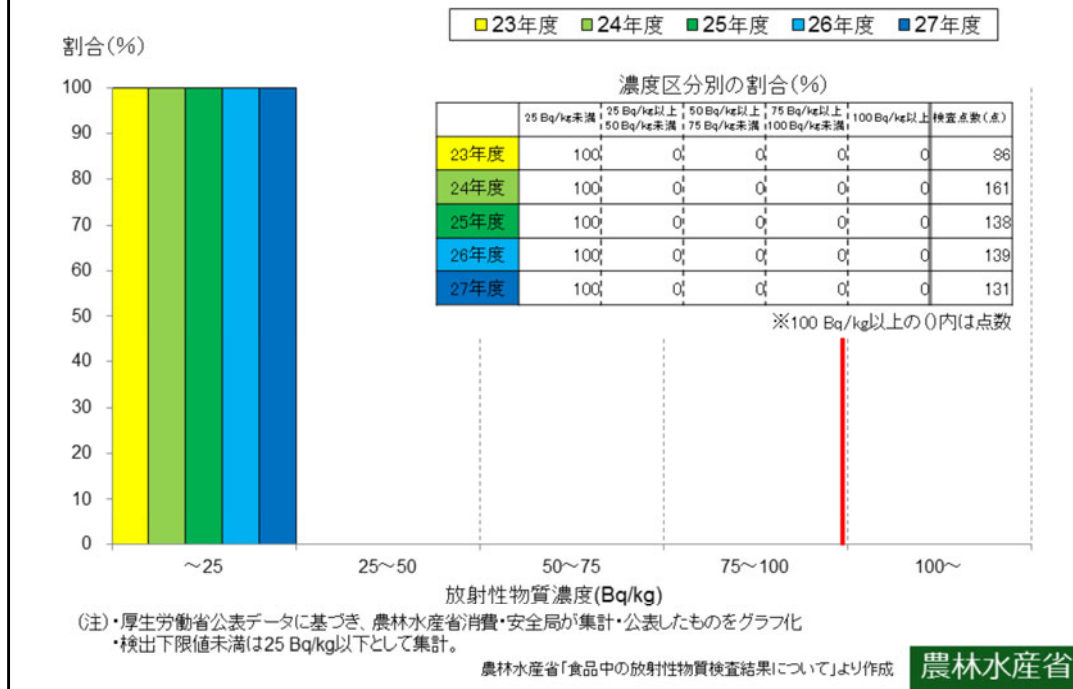


豚はトウモロコシ等の輸入飼料への依存度が高いことから、豚肉については、平成24年度に基準値超過がわずかに見られたものの、25年度以降は全て基準値以下となっています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

鶏肉の検査結果の推移



鶏は輸入された配合試料を主体に給与されているため、鶏肉については、検査開始以来、基準値を超えるものはありません。

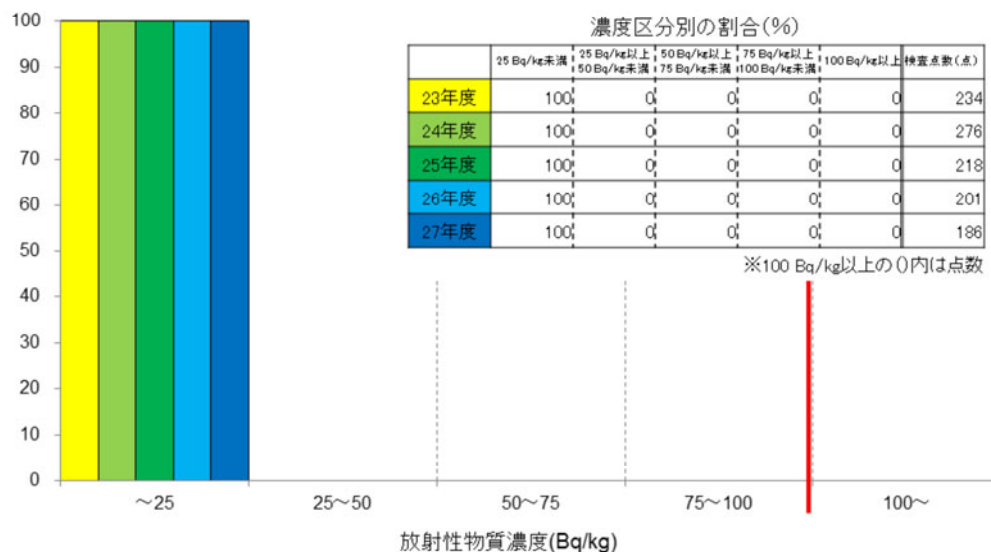
本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

卵類の検査結果の推移

割合(%)

■23年度 ■24年度 ■25年度 ■26年度 ■27年度



(注)・厚生労働省公表データに基づき、農林水産省消費・安全局が集計・公表したものをグラフ化
・検出下限値未満は25 Bq/kg以下として集計。

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

鶏は輸入された配合試料を主体に給与されているため、卵類についても鶏肉と同様、検査開始以来、基準値を超えるものではありません。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

- 安全な生産資材の導入、放射性物質による汚染の軽減
- 野生の山菜やきのこの採取に関する情報提供

具体的な取組

1. 安全なきのこ原木の確保
(きのこ原木・ほだ木の購入支援、きのこ原木の需給のマッチング)
2. きのこ原木・ほだ木の除染や簡易ハウス等の導入
3. ガイドラインに沿った栽培管理の普及・指導
4. 放射性物質の汚染を低減させる栽培技術の普及
5. ホームページ、パンフレットによる情報発信、巡回指導



農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

栽培管理のできない野生の山菜やきのこ以外では、原木を使ったシイタケ等で放射性物質濃度のバラツキが見られます。

このため、安全なきのこ原木の購入支援やきのこ原木・ほだ木(きのこ原木にきのこの菌を植えたもの)等の汚染低減対策の取組を行っています。

また、野生の山菜やきのこについては、基準値を超えるものが流通しないよう、各自治体において、生産者、直売所等に対し出荷制限区域や検査結果等の情報提供を行っています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

(参考) きのこ原木等の当面の指標値

- きのこ原木や菌床などは全国に流通する可能性。
- 安全なきのこを供給するため、きのこ原木・菌床などの安全基準として当面の指標値を設定。

当面の指標値(H24.4月～)

きのこ原木及びほだ木	50 Bq/kg
菌床用培地及び菌床	200 Bq/kg

ほだ木:きのこ原木にきのこの菌を植えたもの

菌床:おが粉や栄養材等を混合した培地にきのこの菌を植えたもの

農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

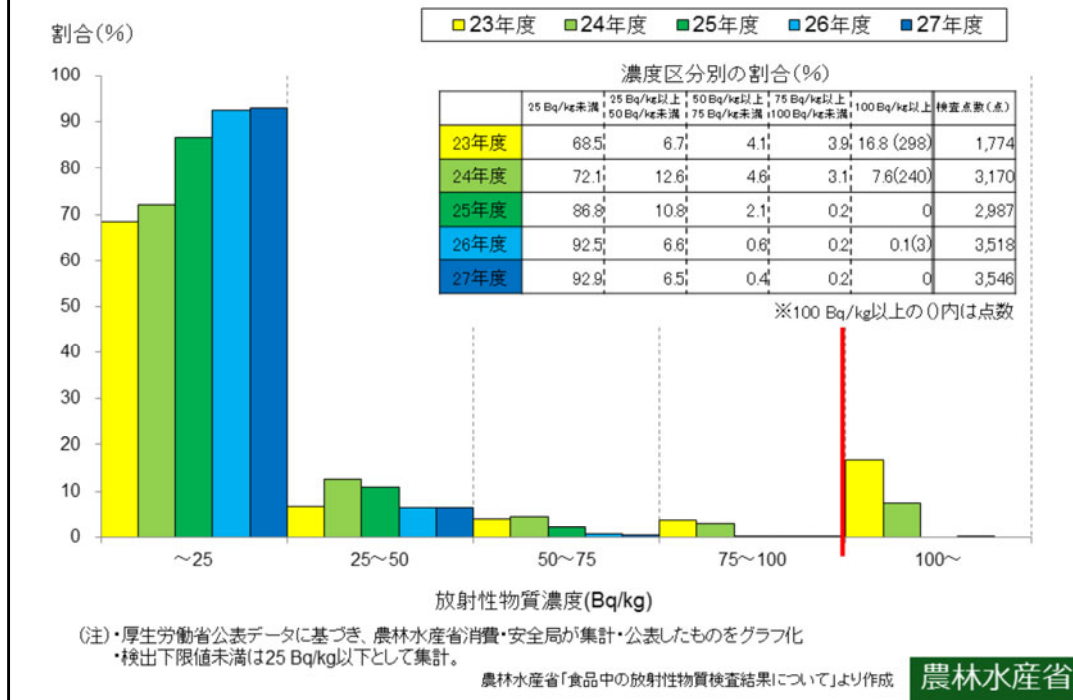
農林水産省

きのこ原木や菌床については、家畜の飼料と同様、全国に流通する可能性があることから、安全なきのこを生産するため、原木・ほだ木では50ベクレル/kg、菌床では200ベクレル/kgという指標値を設け、指標値を超えないよう管理が行われています。

本資料への収録日:平成25年3月31日

改訂日:平成29年3月31日

きのこ類（栽培）の検査結果の推移

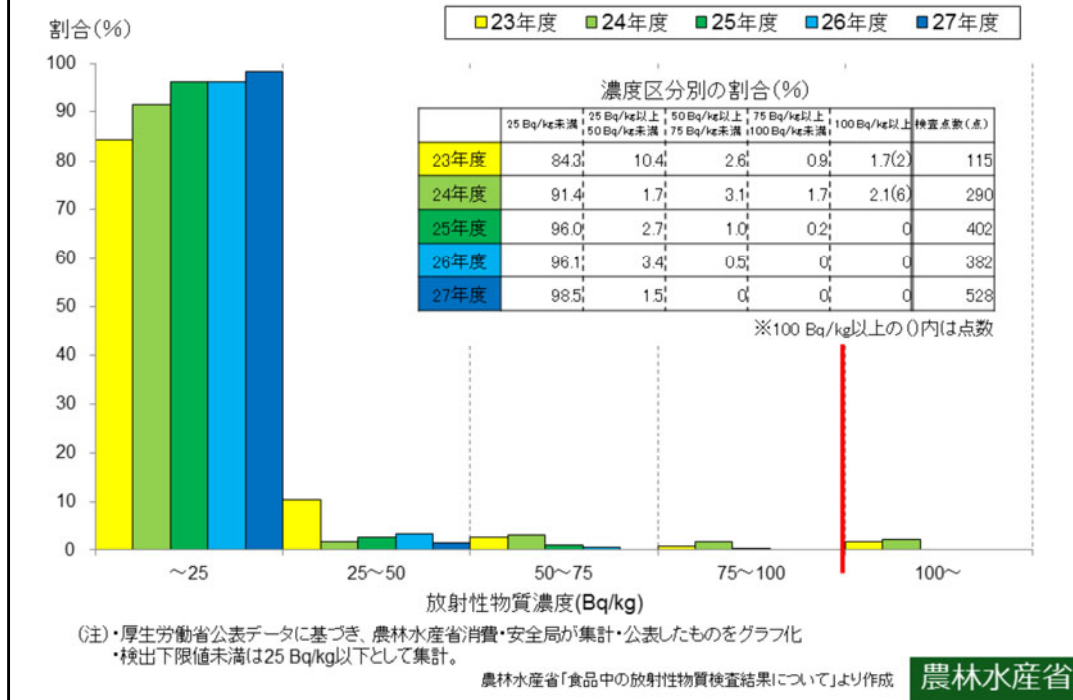


栽培管理を行って生産されるきのこ類については、平成25年度以降、基準値を超過したものは、26年度に原木しいたけから3点(0.1%)検出したほかはゼロとなっています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

山菜類等（栽培）の検査結果の推移

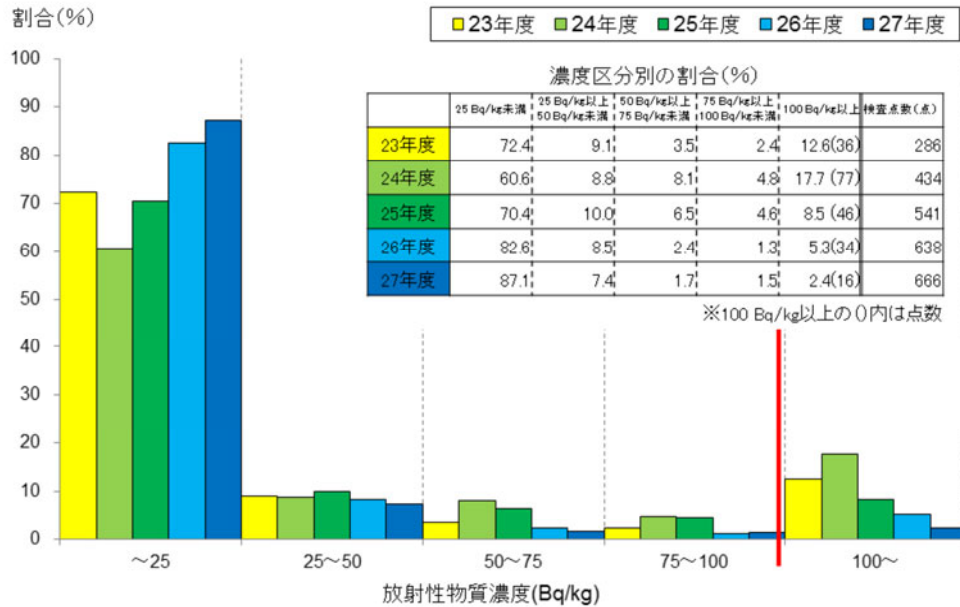


栽培管理を行って生産される山菜類については、平成25年度以降、基準値超過はありません。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

きのこ類（野生）の検査結果の推移



(注)・厚生労働省公表データに基づき、農林水産省消費・安全局が集計・公表したものをグラフ化
・検出下限値未満は25 Bq/kg以下として集計。

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

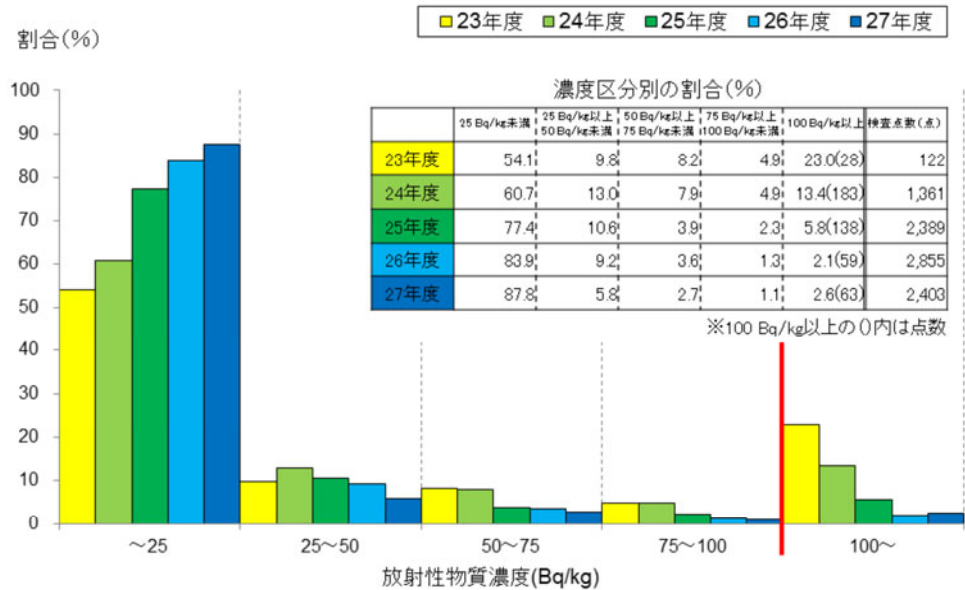
栽培管理ができない野生のきのこ類については、減少傾向にあるものの直近年においても基準値を超えるものが見られます。

基準値を超えた地域については、出荷制限等の措置が行われており、これらの地域の野生のきのこ類については出荷管理を徹底するよう指導されています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

山菜類等（野生）の検査結果の推移



(注)・厚生労働省公表データに基づき、農林水産省消費・安全局が集計・公表したものをグラフ化
 ・検出下限値未満は25 Bq/kg以下として集計。

農林水産省「食品中の放射性物質検査結果について」より作成

農林水産省

栽培管理ができない野生の山菜類については、減少傾向にあるものの直近年においても基準値を超えるものが見られます。

基準値を超えた地域については、出荷制限等の措置が行われており、これらの地域の野生の山菜類については出荷管理を徹底するよう指導されています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

水産物の調査の考え方

- 調査対象魚種の拡大や調査頻度の増加等調査を強化
 - ・ 50ベクレル/kgを超えたことのある魚種や主要水産物を中心に調査
 - ・ 近隣県の調査結果を参考

沿岸性魚種等 (例:コウナゴ、スズキ、カレイ等)	水揚げや漁業管理の実態、漁期等を考慮し、県沖を区域に分け、主要水揚港で検体採取。表層、中層、底層等の生息域を考慮して調査。
回遊性魚種 (例:カツオ、イワシ・サバ類、サンマ等)	回遊の状況等を考慮して、漁場を千葉県から青森県の各県沖で区分(県境の正東線で区分)し、区域ごとの主要水揚港で検体採取。
内水面魚種 (例:ヤマメ・ワカサギ・アユ等)	漁業権の範囲等を考慮して県域を適切な区域に分け、主要区域で検体採取。

農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省

水産物の調査では、主要な魚種や漁場、及び過去に50ベクレル/kgを超えたことのある魚種を対象に調査を行っています。

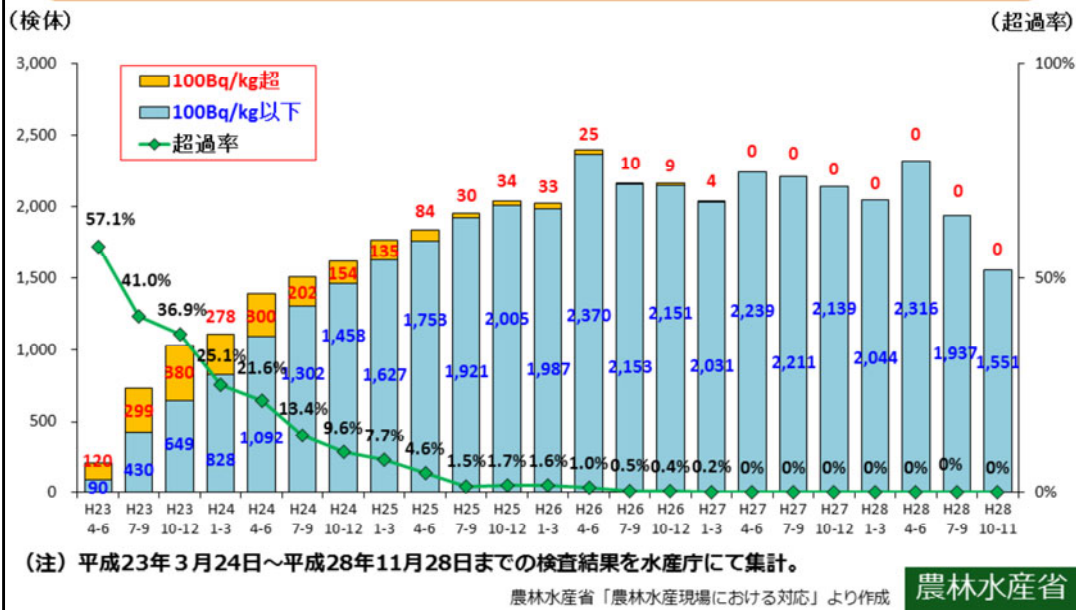
これまでに蓄積された調査結果の分析等から、汚染の状況は、その水産物がどういった所に生息しているか等によって異なるということが分かってきています。

例えば、海面の近く、海底の近く、海面と海底の間のうち、どこで生息しているかによって汚染状況が異なります。このため、生息域や漁期について区別し、近隣県の検査結果も考慮して検査を行っています。また、広範囲に移動するカツオ、サンマ等の回遊性の魚種については、移動の状況を踏まえ、広範囲の道県で調査を行っています。

本資料への収録日:平成25年3月31日

改訂日:平成26年3月31日

福島県海産種では、平成27年4月以降基準値を超える検体はない。

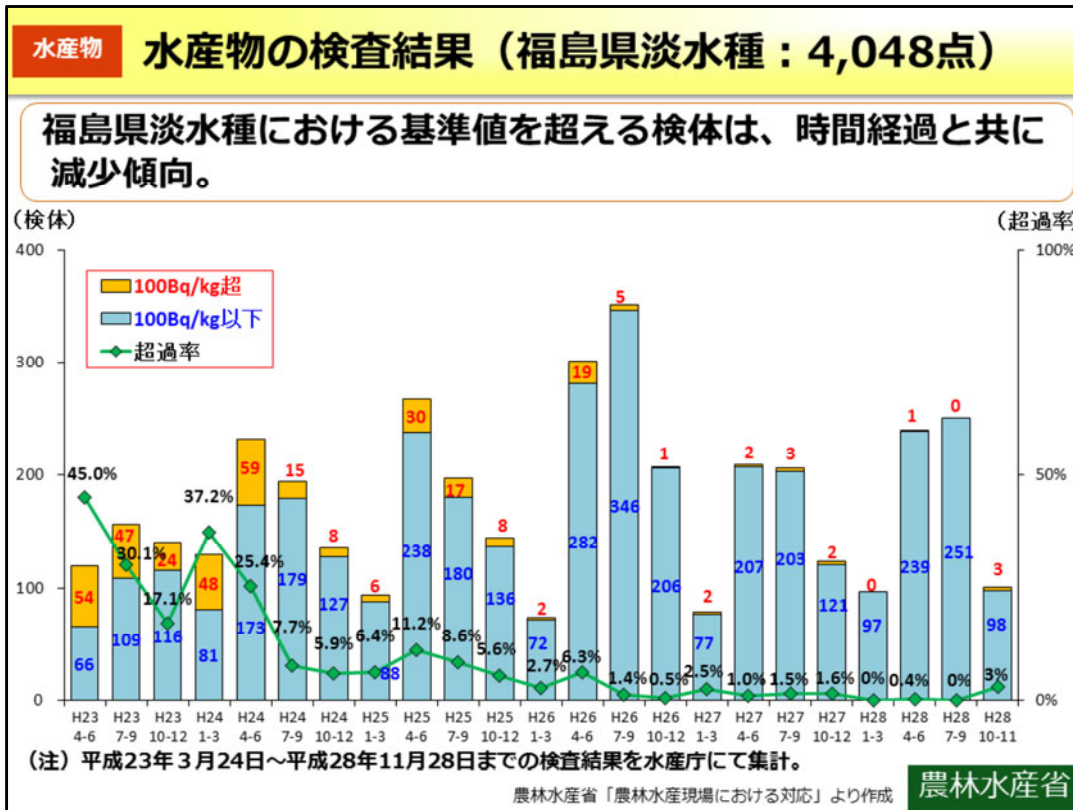


福島県の海産種では、平成23年4～6月期には国の基準値100ベクレル/kgを超える割合が57.1%となっていました。事故後1年間でその割合は半減しましたが、平成24年4月以降は、50ベクレル/kg以上の濃度が検出された魚種に調査の重点を置きつつ継続していますが、それでも基準値を超えるものの割合は低下を続け、平成27年4月以降は基準値を超える検体は検出されていません。

なお、福島県では、安全が確認された水産物について試験操業・販売が行われており、平成24年6月開始時点では2漁法3魚種でしたが、その後順次拡大し、現在では底びき網漁業など13漁法94魚種を対象に実施しています。

本資料への収録日：平成26年3月31日

改訂日：平成29年3月31日



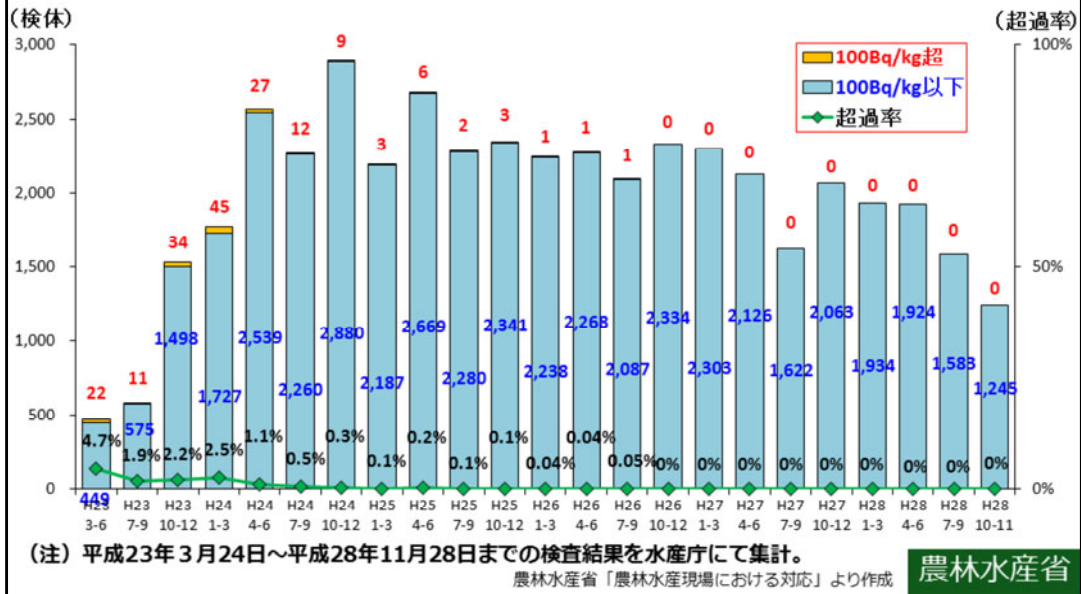
福島県の淡水種では、基準値100ベクレル/kgを超える検体がみられるものの、時間の経過と共に減少しています。

本資料への収録日：平成26年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

水産物 水産物の検査結果（福島県以外海産種：45,309点）

福島県以外海産種では、平成26年10月以降基準値を超える検体はない。

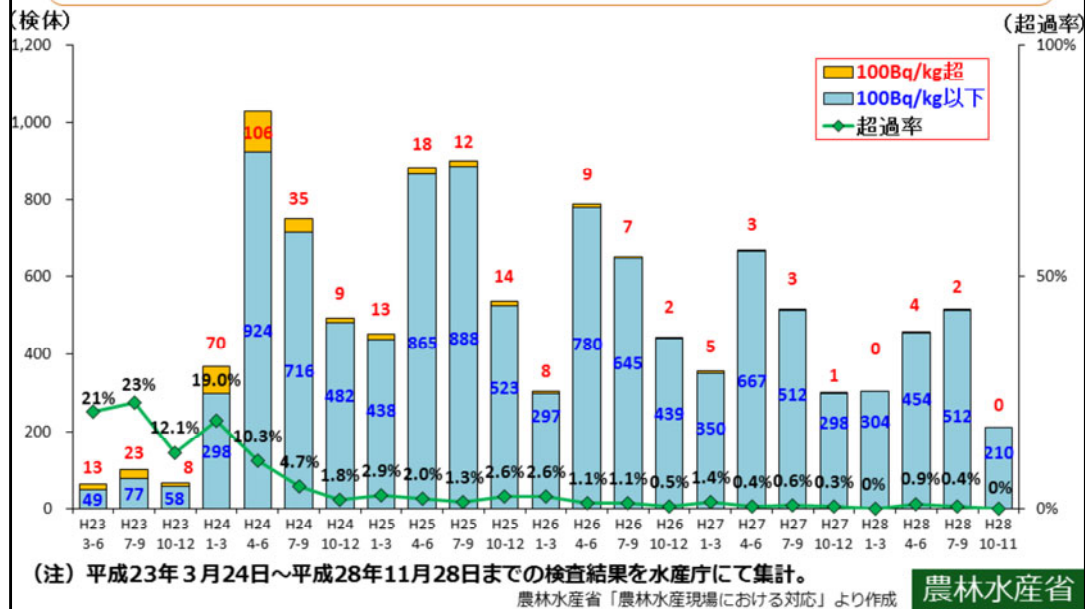


福島県以外の海産種は、平成26年10月期以降は基準値100ベクレル/kgを超える検体は検出されていません。

本資料への収録日：平成26年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

福島県以外の自治体等における淡水種では、基準値を超える検体は時間経過と共に減少傾向。



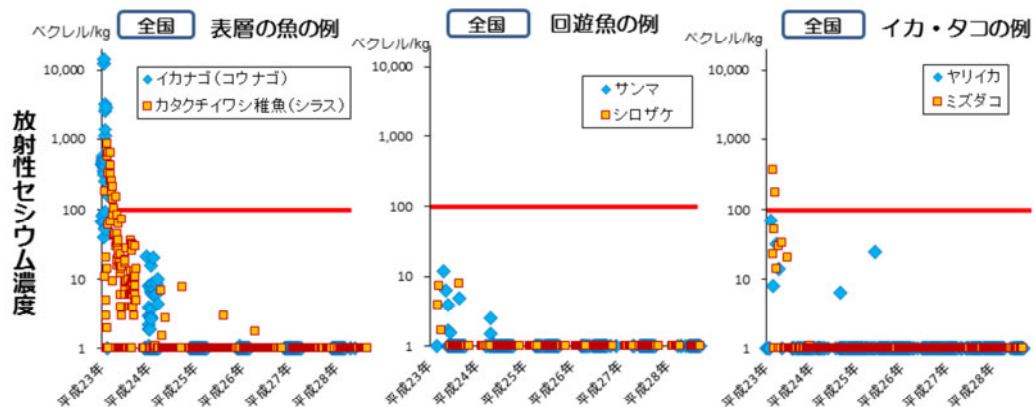
福島県以外の淡水種は、基準値100ベクレル/kgを超える検体は時間経過と共に減少しています。

本資料への収録日：平成26年3月31日

改訂日：平成29年3月31日

魚種別の放射性セシウム濃度の傾向 (1/2)

- シラス等の表層魚：事故後速やかに基準値を下回る
- 回遊魚、イカ・タコ、エビ・カニ、海藻類：基準値を下回る
- カレイ等の底魚：時間の経過と共に基準値を下回る
→ 生息域の環境や食性等が品目ごとの傾向に関係



(注) 平成23年3月24日～平成28年11月28日までの検査結果を水産庁にて集計。

農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省

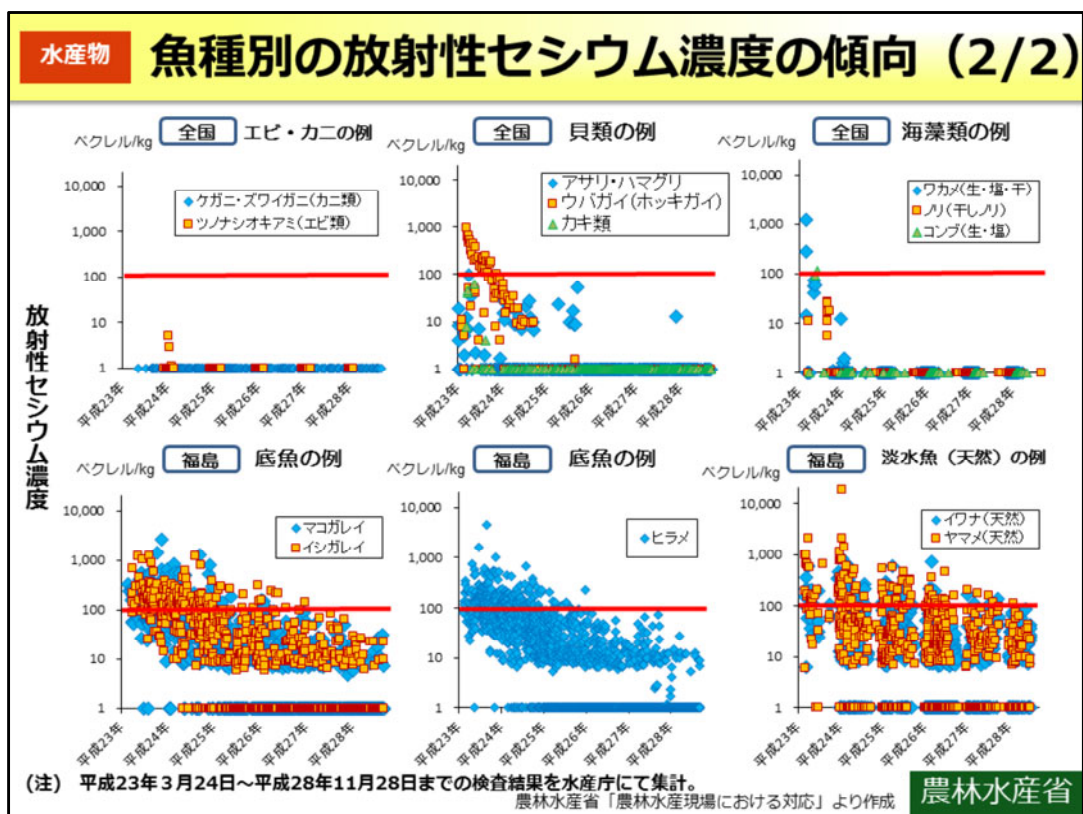
生息域の環境や食性の異なる魚種の放射性セシウム濃度の検査結果を紹介します。コウナゴやシラス等の海面近くに生息している魚は、東京電力福島第一原子力発電所事故直後には高い値が見られましたが、現在では全てが基準値以下となっています。サンマ、シロザケ等の海を広く回遊する魚は、事故直後であっても100ベクレル/kgを超えるものはなく、50ベクレル/kg超の値も見られません。

また、イカ・タコ類等の海産無せきつい動物は、事故直後は高い値が見られましたが、表層の魚より速やかに濃度が低下し、現在では50ベクレル/kg超の値も見られていません。これは、海産無せきつい動物では塩類が海水と体の中を自由に行き来するため、海水中の放射性セシウム濃度が低下すると、速やかに体内の濃度も低下するためと考えられます。

このように、生息域の環境や食性等が品目ごとの放射性セシウム濃度の傾向に関係することが、これまでの調査結果から示されています。

本資料への収録日：平成25年3月31日

改訂日：平成29年3月31日



エビ・カニ類(ケガニ、ズワイガニ及びツノナシオキアミ)の検査結果は、東京電力福島第一原子力発電所事故直後から100ベクレル/kgを超えるものはなく、ほとんどが検出限界値未満となっています。貝類(アサリ・ハマグリ、ウバガイ(ホッキガイ)及びカキ類)と海藻類(ワカメ、ノリ、コンブ)の検査結果は、事故直後は暫定規制値の500ベクレル/kgを超えるものがみられましたが、その後速やかに放射性セシウム濃度は低下しています。福島県の底魚(ヒラメ、カレイ等)の検査結果は、時間の経過と共に放射性セシウム濃度が低下し、現在では基準値を超えるものはみられません。

下段右の福島県の淡水魚(天然)の検査結果は、100ベクレル/kgを超えたものの割合が、平成23年度は51.3%、平成24年度は18.5%、平成25年度は10.6%、平成26年度は6.5%、平成27年度は2.0%となっており、100ベクレル/kgを超える検体がみられるものの、時間の経過と共に減少しています。

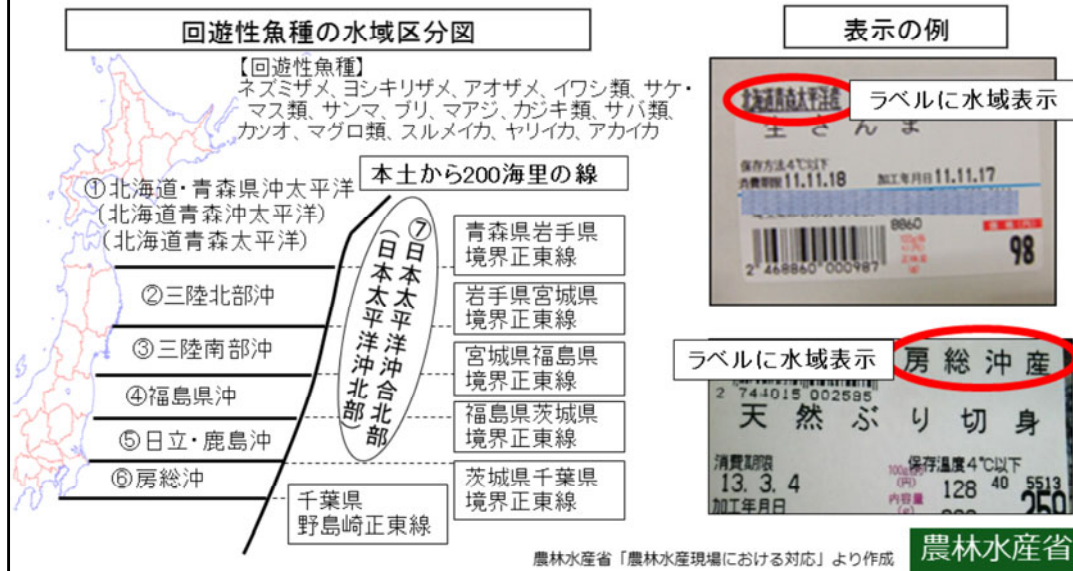
(水産庁HP「水産物の放射性物質調査について(平成28年11月)」に基づき作成)

本資料への収録日:平成26年3月31日

改訂日:平成29年3月31日

消費者への原産地情報の提供

- 平成23年10月から、東日本太平洋側で漁獲された生鮮水産物を中心に、生産水域の区画及び水域名を明確化し、原産地表示を推奨。



平成23年10月から東日本太平洋側で漁獲された生鮮水産物を中心に、どこで獲られたものか消費者の方が分かりやすいように、原産地表示を推奨する取組を進めています。このように、放射性物質調査の情報を消費者に分かりやすく提供することで、風評被害の防止を図っています。

本資料への収録日：平成25年3月31日