資料3

農林水産現場における対応について

平 成 ２ ５ 年 １ ０ 月

農林水産省

構　成

1. 農林水産省の対応
2. 各品目の対応

・ 各品目の放射性物質調査結果及び生産現場における取組

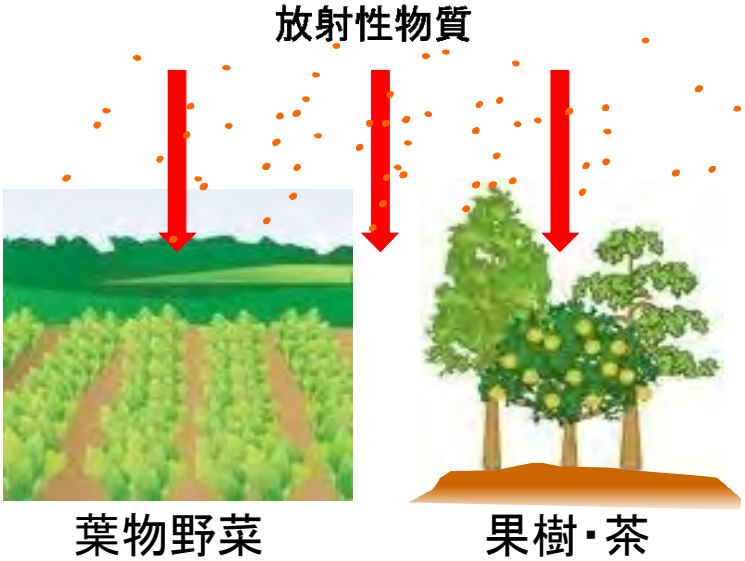
（1）野菜、果実、茶等の農産物
（2）米
（3）畜産物
（4）特用林産物（きのこ等）
（5）水産物

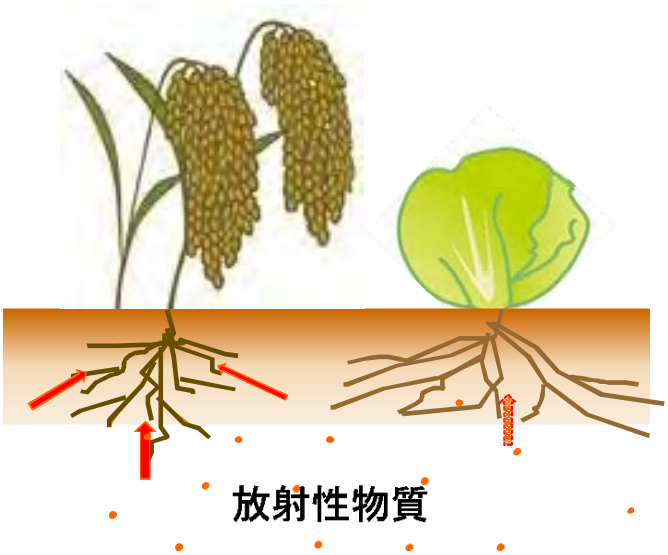
農林水産省の対応

- 安全な食品を安定的に供給することが基本
- 関係都県や厚生労働省等と連携

農産物の汚染経路

- 降下した放射性物質による直接汚染
- 農地に降下した放射性物質の根からの吸収



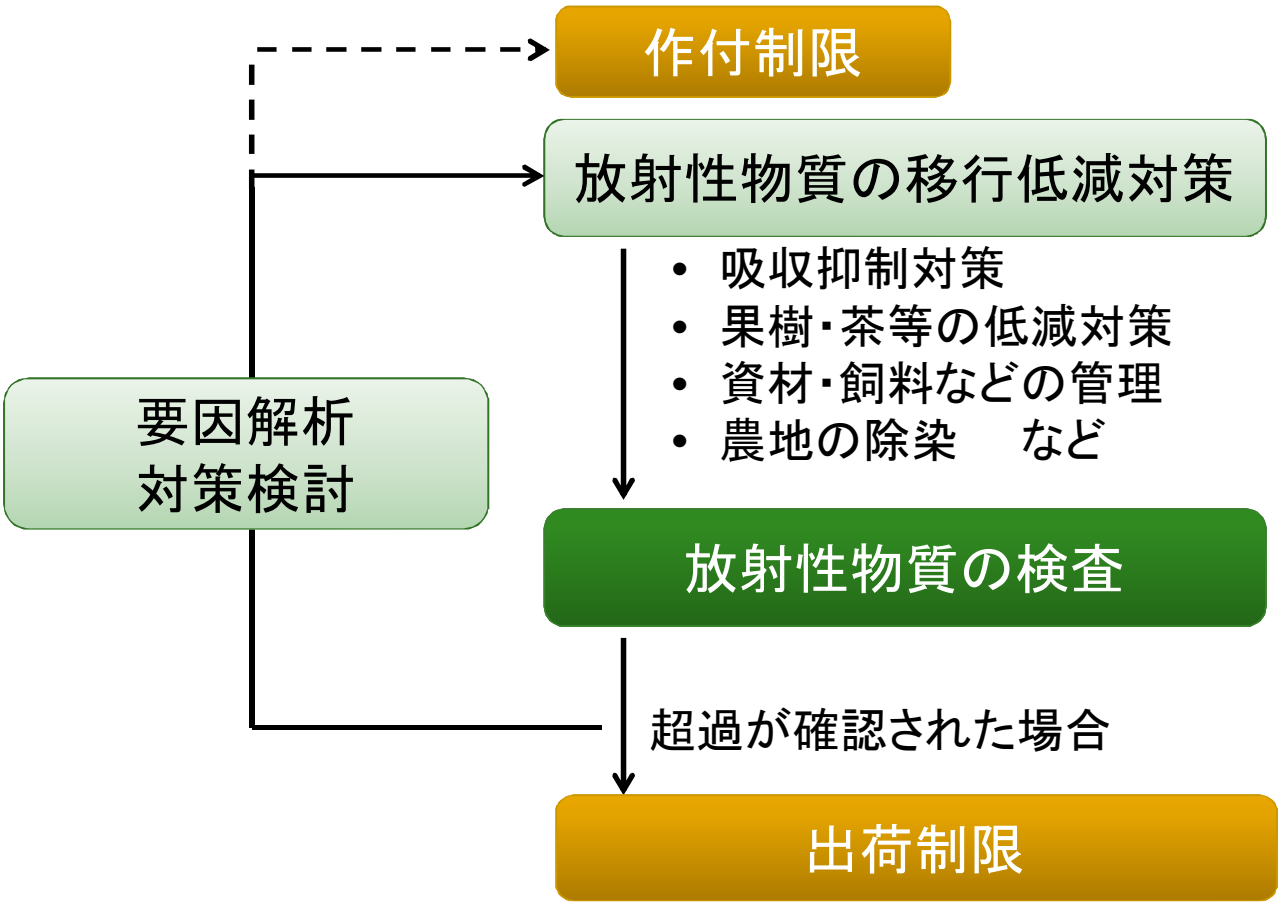


事故直後

樹木に付着した放射性物質が果実や新芽に転流

事故後の作付け等

農産物の放射性物質対策



各品目の対応
（1） 野菜、果実、茶等の農産物

野菜、果実、茶等の農産物の安全確保

① 放射性物質を低減する対策の徹底
② 収穫後の放射性物質検査
③ 検査結果に応じて出荷制限

により安全確保。

放射性物質の低減対策（果樹）

樹体に付着した放射性セシウムを、樹体表面の粗皮削り、高圧水による樹体洗浄等により低減。

桃の高圧洗浄作業

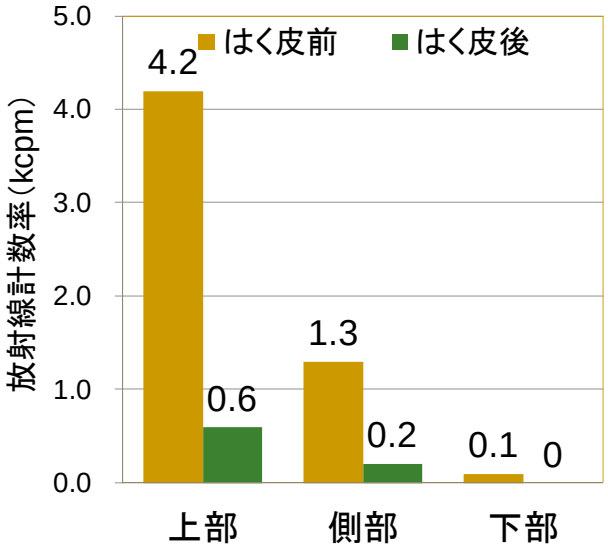
冬の柿の除染作業

粗皮削りの効果（果樹）

- 粗皮があり、これらを取り除くことが可能な果樹（ブドウ、ナシ、リンゴ、カキ）で実施。
- 主幹部と主枝の上部および側部を中心に、専用の削り器具を使用し古くなった樹皮をはく皮。
- 粗皮削りにより、ブドウ及びナシの主枝表面の放射線量が約９割低減。

ナシにおける作業状況

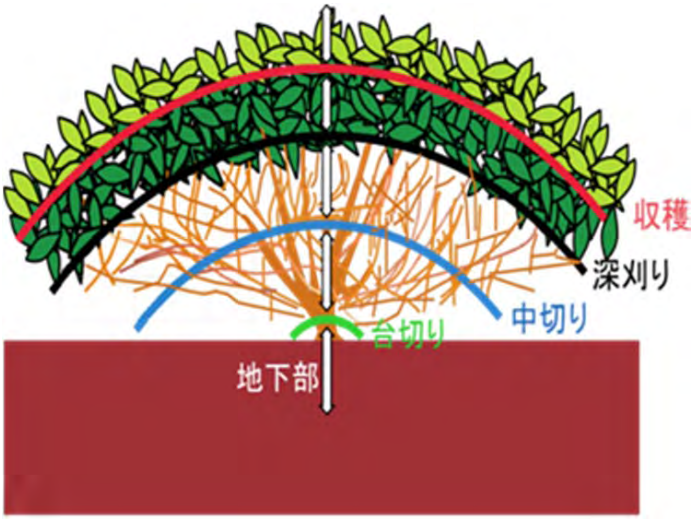
ナシの主枝の処理と放射線量



（福島県農業総合センター　果樹研究所資料より）

放射性物質の低減対策（茶）

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。



剪定前

剪定後

農地の除染（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

表土削り取りの結果
（H23年度、飯舘村）

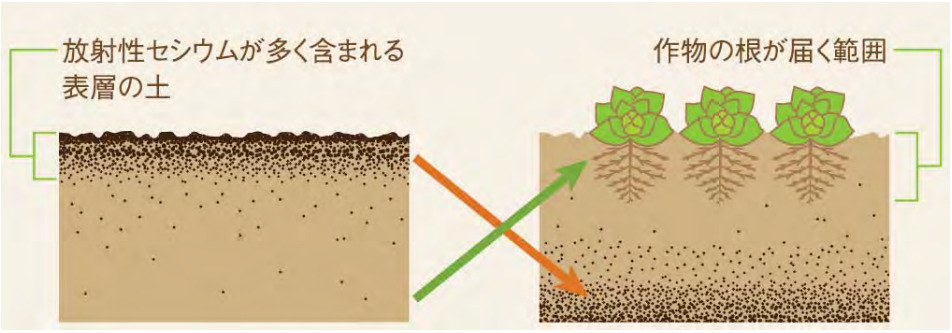
土壌中の放射性セシウム濃度
除染前： 10,370 Bq/kg
除染後： 2,599 Bq/kg（75%低減 ）

空間線量率（地表面）の推移
除染前：7.1 μ Sv/hr
除染直後：3.4 μ Sv/hr （52%低減）
稲収穫後：1.9 μ Sv/hr
＜参考＞隣接未除染圃場：5.7 μ Sv/hr

農地の除染（表層土壌と下層土の反転）

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

プラウによる反転耕（30cm）



農地土壌・資材に関する取組

肥料等の対策

- 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。

収穫後の放射性物質検査

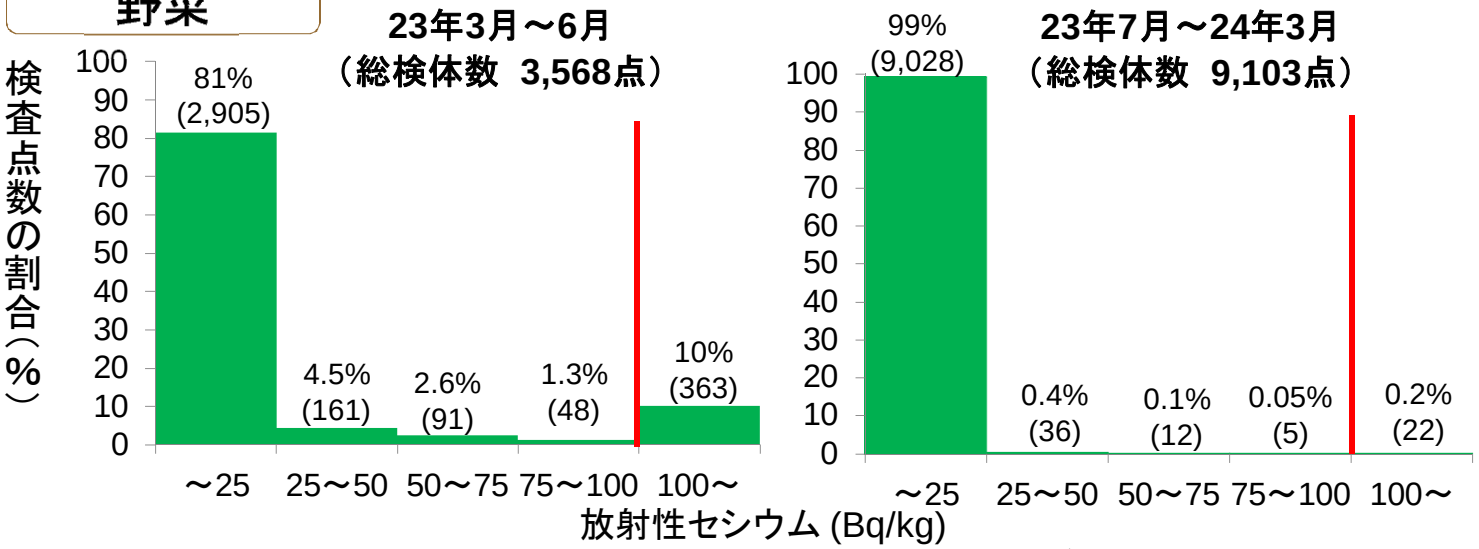
- 検査等のガイドラインを踏まえ各都道府県で検査を実施
- 過去の検査結果等を踏まえ、放射性セシウム濃度の検出レベルの高い品目・地域について重点的に検査

- 検査のガイドライン（検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方）
  - 検査結果や知見の集積を踏まえて、より適確な検査が行われるよう見直し（平成23年4月4日の制定以来5回見直し）
  - これまでの検査点数：約55万点（この他米の全袋検査1,036万点など）
- 過去の検査結果等を分析し、基準値を超える可能性が考えられる品目、地域について、特に綿密な検査を実施

事故直後の放射性物質の付着による影響①

- 野菜や麦等は、事故直後に、放射性物質が生育中の作物に降下・付着したことから、100 Bq/kg超がみられた。
- 事故後に耕起作業をし、栽培した野菜については、基準値超過割合が著しく低い。

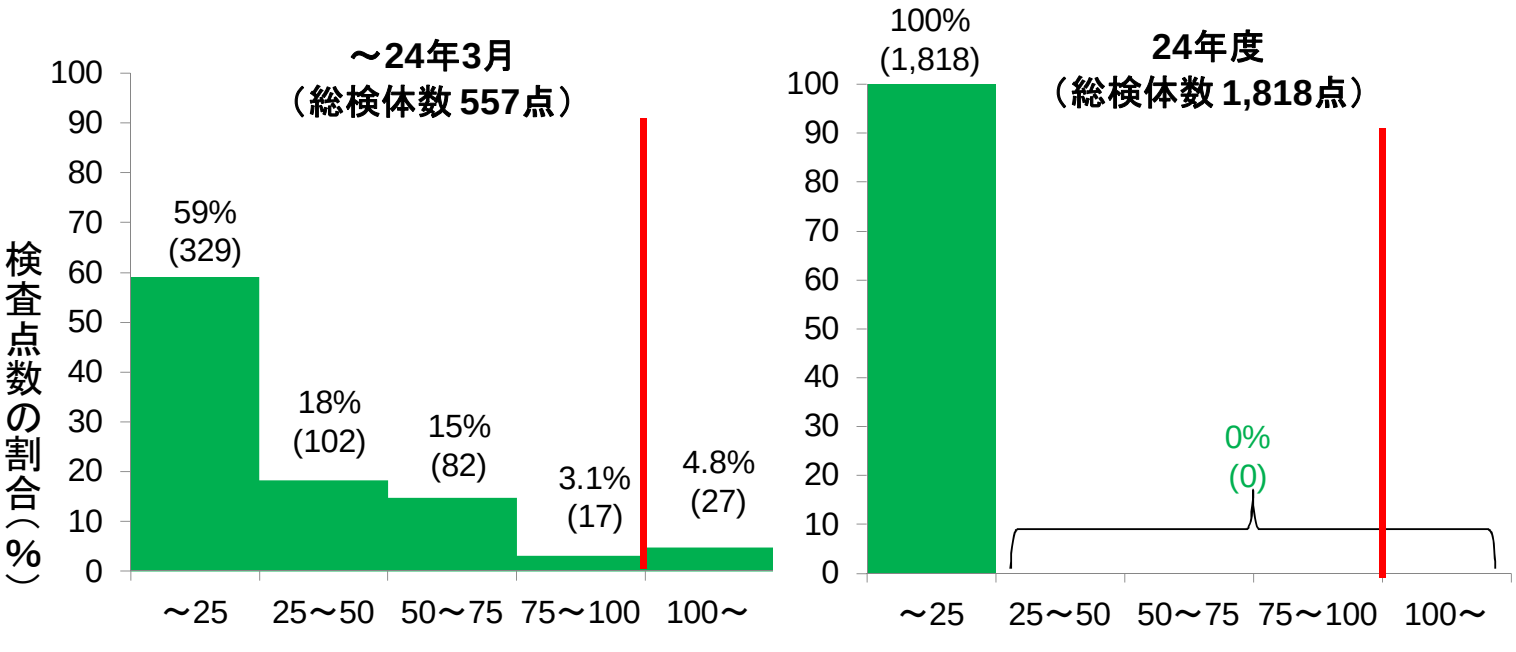
野菜



（注）・平成25年8月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は25Bq/kg以下として集計。

事故直後の放射性物質の付着による影響②

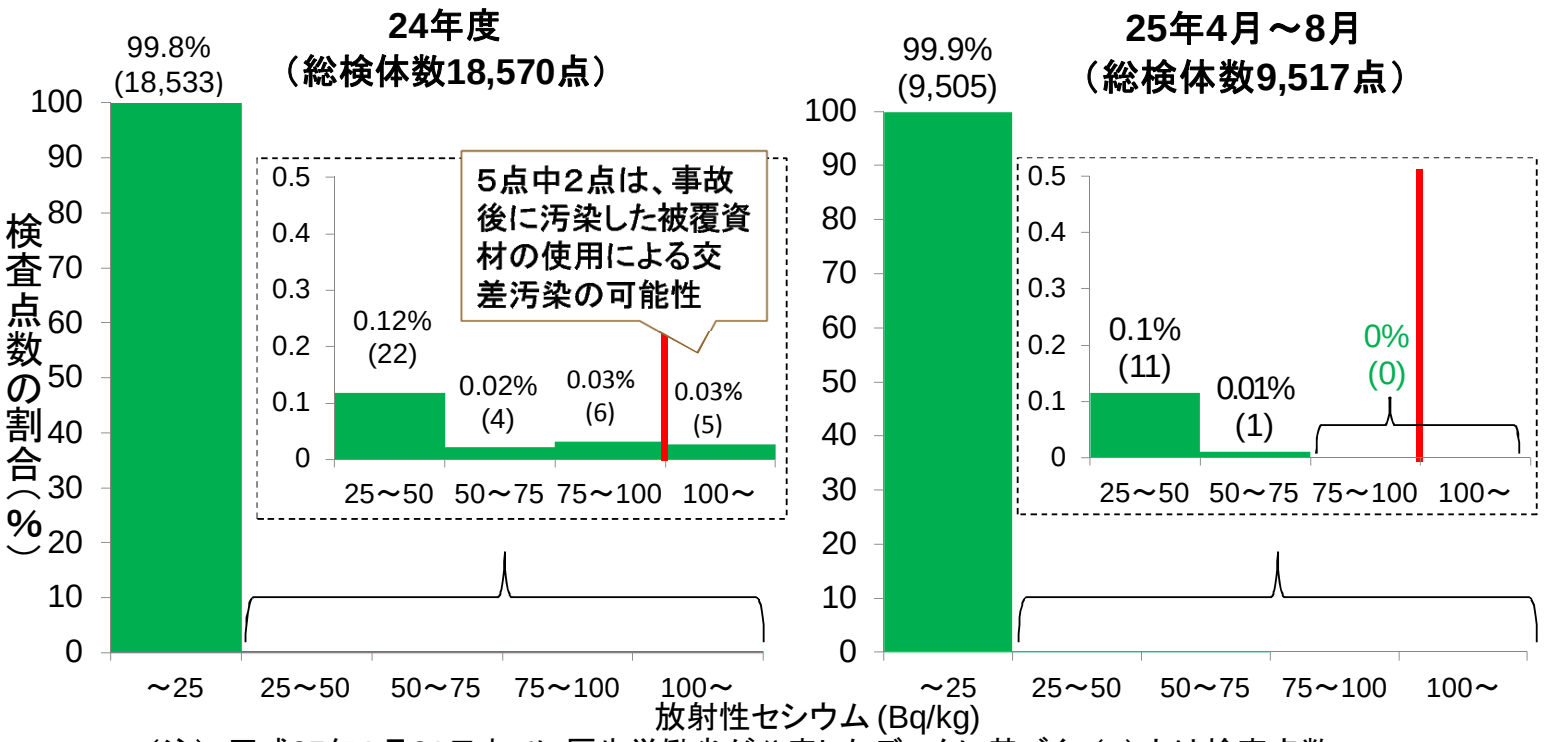
麦



（注）・平成25年8月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は25 Bq/kg以下として集計。

野菜の検査結果の推移（～平成25年８月）

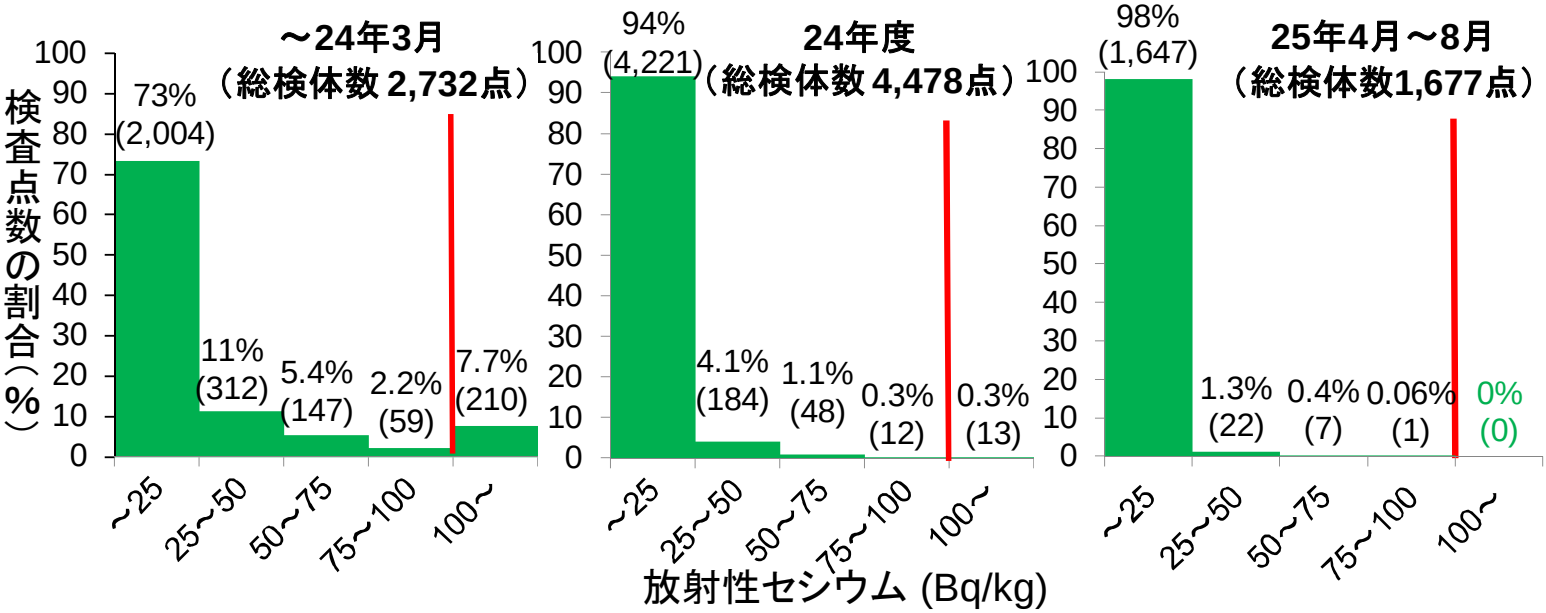
- 24年度以降は、100 Bq/kg超はごくわずか。



（注）・平成25年８月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は25Bq/kg以下として集計。

果実の検査結果の推移（～平成25年８月）

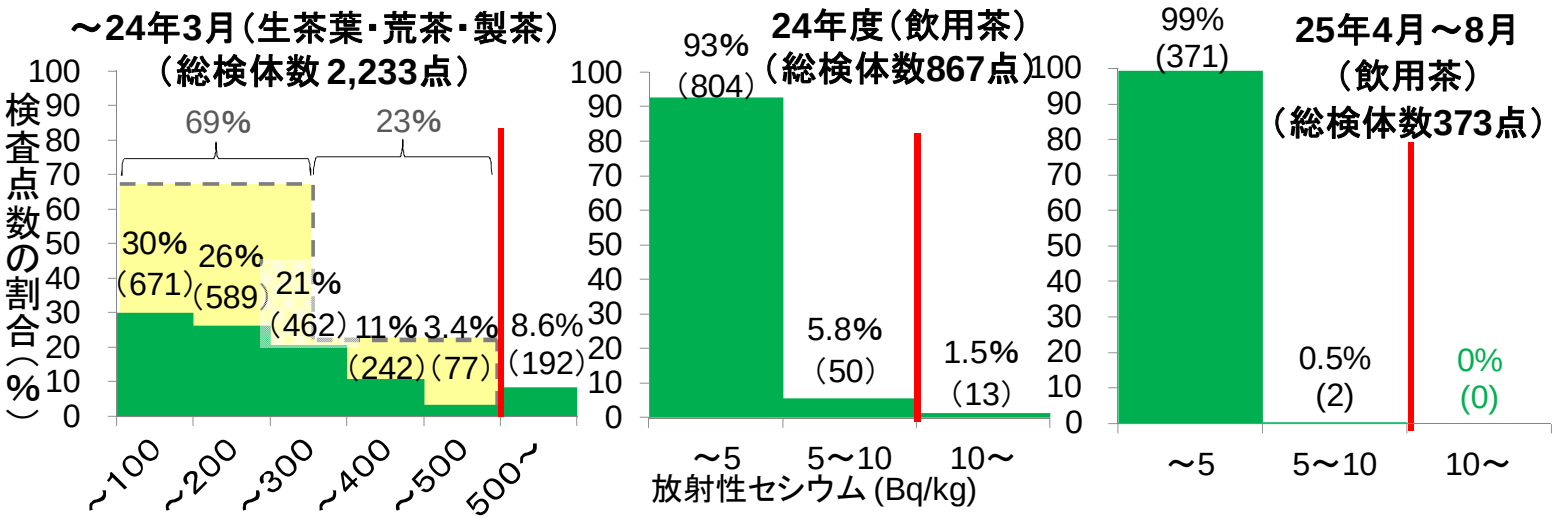
- 23年度は、事故直後に樹体に降下・付着した放射性セシウムの影響から、100 Bq/kg超が１割弱みられた。
- 24年度以降は、100 Bq/kg超の割合はごくわずか。



（注）・平成25年８月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は25Bq/kg以下として集計。

茶の検査結果の推移（～平成25年８月）

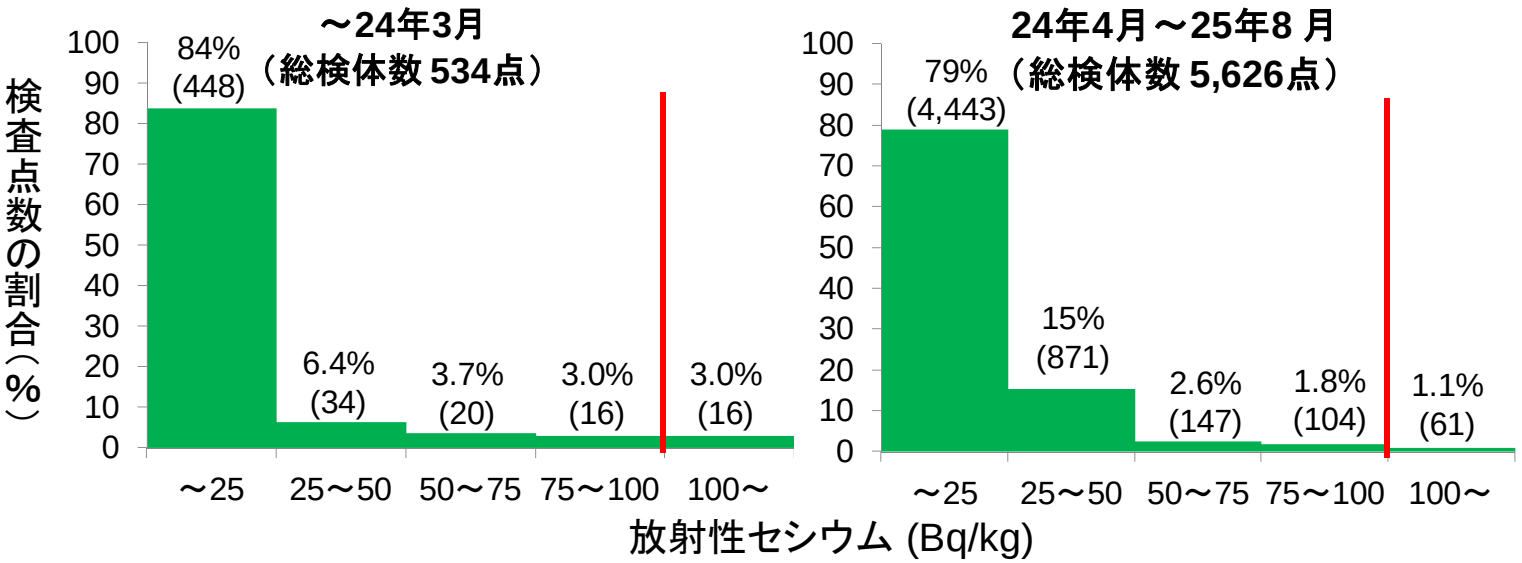
- 23年度は、事故直後に葉や枝に降下・付着した放射性物質の影響から、暫定規制値超過が1割弱みられた。
- 24年度以降は、基準値超過の割合は減少し、25年度は基準値超過無し（8月31日現在）



（注）・平成25年８月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・茶の基準値は平成24年度以降は飲用に供する状態で10 Bq/kg、平成23年度は生茶葉・荒茶・製茶の状態で500 Bq/kg（飲用に供する状態での放射性セシウム濃度は、荒茶の概ね50分の1）。
・検出下限値以下は、24年3月までのものは100 Bq/kg 以下、24年4月以降のものは5 Bq/kg以下として集計。

大豆の検査結果の推移（～平成25年８月）

- 23年度は、根からの吸収によってわずかながら100 Bq/kgを超過。
- 24年度以降も100 Bq/kg超過がみられるものの、その割合が低下。

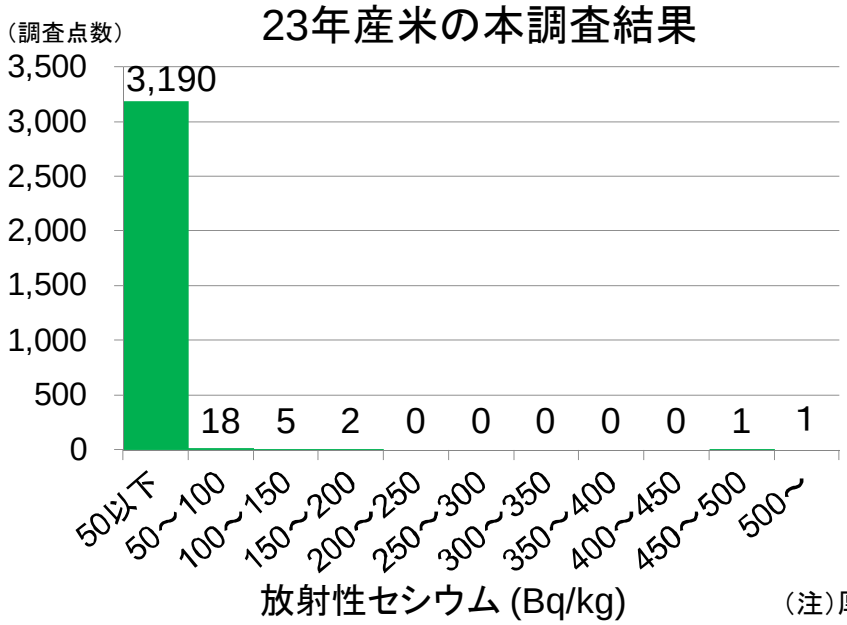


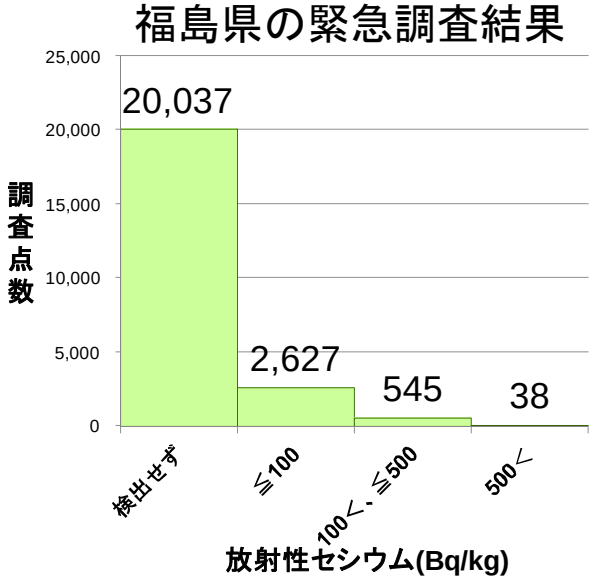
（注）・平成25年８月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は25 Bq/kg以下として集計。
・25年度に検査された大豆は8月31日現在、全て24年産。

各品目の対応
（2） 米

23年産米の検査結果

・作付を行った地域において17都県で調査を行った結果、99.2 %が50 Bq/kg 以下。福島県で暫定規制値を超える米が検出されたことから、米の緊急調査を福島県において実施。
・暫定規制値を超える放射性セシウムが検出された米が生産された水田は、特定避難勧奨地点の付近等に限定的に出現

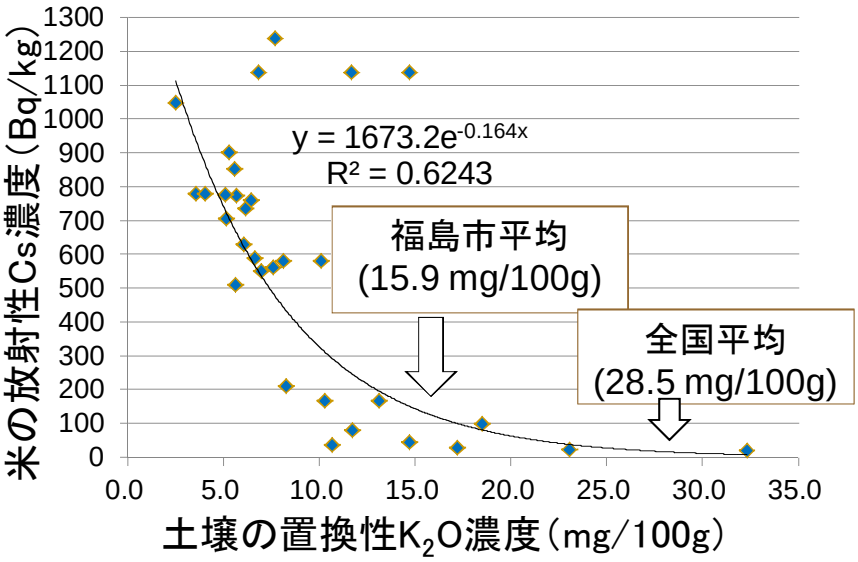




（注）厚生労働省及び福島県が公表したデータに基づく。

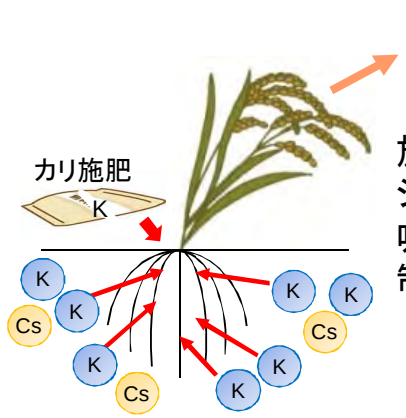
玄米中の放射性セシウム濃度に影響する要因（土壌）

- 玄米中の放射性セシウム濃度が高い値がみられた水田では、土壌中のカリウム濃度が低い傾向が見られた。
- 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、作物のセシウム吸収を抑える働きがある。



カリ施肥による稲の吸収抑制対策

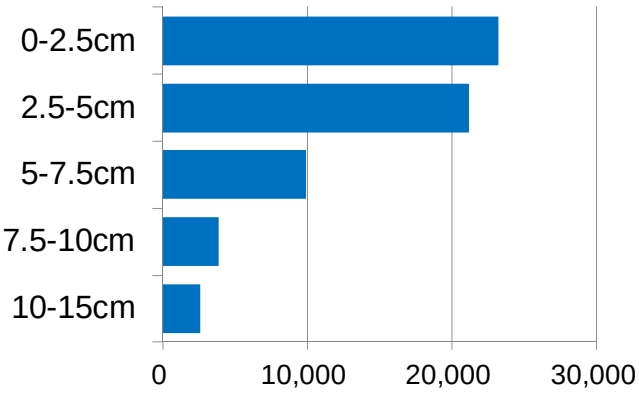
土壌中のカリ濃度が適正な場合



玄米中の放射性セシウム濃度に影響する要因（土壌）

- 耕うんが浅い場合、土壌表層に放射性セシウムと根張りが集中するため、放射性セシウムを吸収しやすくなると考えられる。
- 作土層の薄い圃場では、深耕等により放射性セシウムを土壌中で希釈、作土層を拡大して根張りを改善することが重要。

H23年産において高い値が検出された土壌の放射性セシウムの鉛直分布

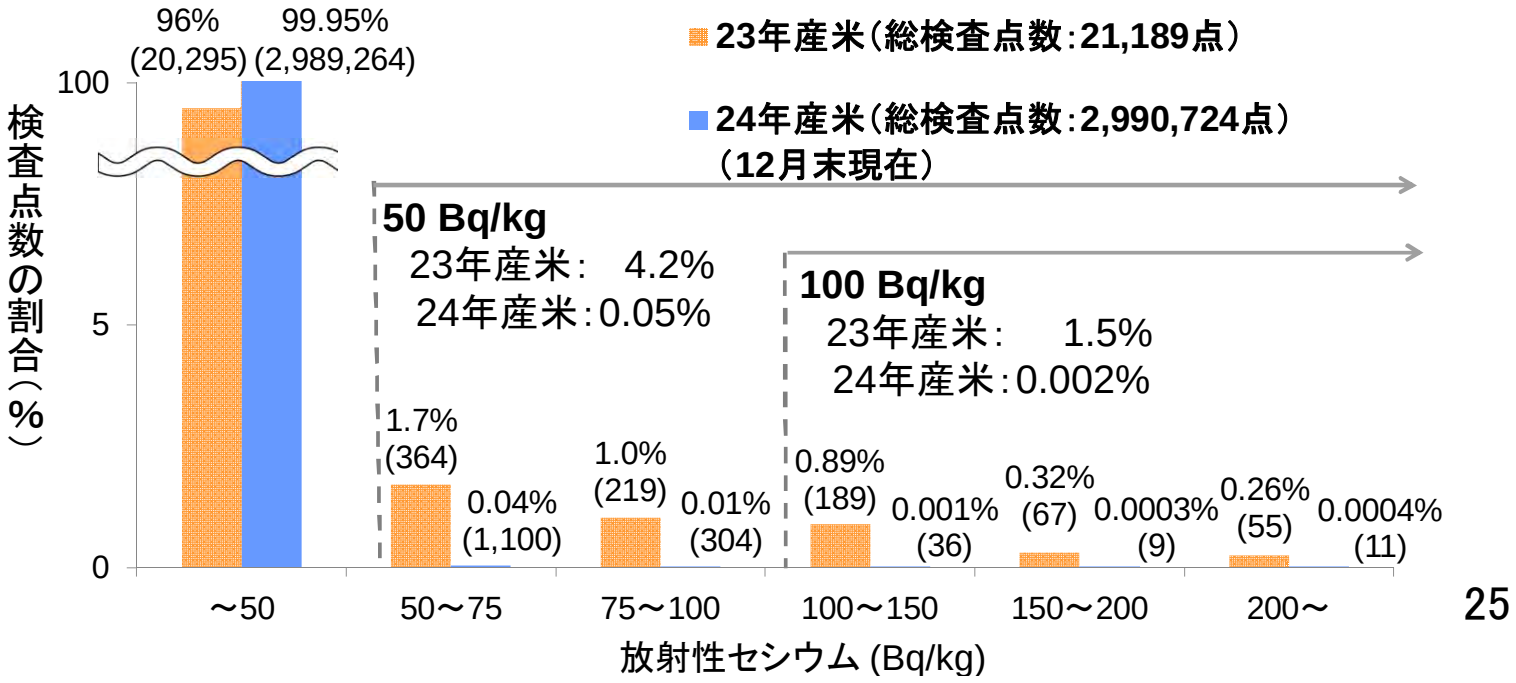


稲株を抜いたところ
(10 cm径)

23年産と24年産米の検査結果（福島県一部地域）

23年産と比較すると100 Bq/kg超過割合は減少。

平成23年産と24年産米の検査結果（福島県：23年産米の緊急調査の対象区域）



平成25年産米の安全対策

引き続き、作付制限と収穫後の検査の組合せで安全確保

- 24年産米の調査結果を基に、

① 帰宅困難区域や居住制限区域については作付制限

② 100 Bq/kg超の地域・25年産から作付を再開する地域については、吸収抑制対策を行った上で、地域の米の全量を管理・検査することを条件に作付け

- それ以外の地域については、抽出検査により安全を確認することとし、24年産の調査結果等を基に検査方法を設定

→ 特に100 Bq/kg を超える米が検出される可能性のある地域では濃密に検査（24年産における50 Bq/kg 超過又は23年産における100 Bq/kg超過のみられた旧市町村では全戸検査）。

平成25年産稲の作付制限等の対象区域

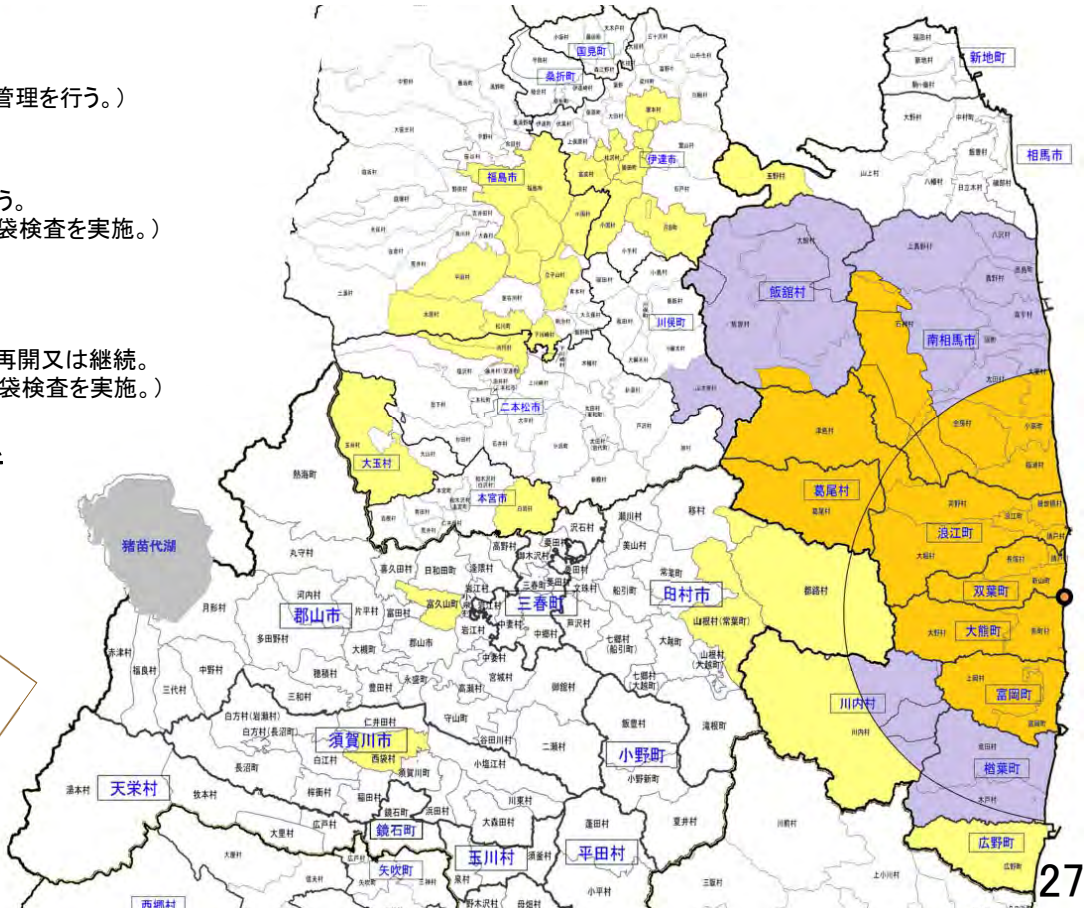
（この他、宮城県栗原市（旧沢辺村）が全量生産出荷管理）

作付制限
作付しない。
（可能な範囲で試験栽培や保全管理を行う。）

作付再開準備
作付再開に向けて実証栽培を行う。
（管理計画の下で、全量管理・全袋検査を実施。）

全量生産出荷管理
吸収抑制対策を実施して作付を再開又は継続。
（管理計画の下で、全量管理・全袋検査を実施。）

福島第一原子力発電所



全袋検査

前年度の検査結果に応じて、濃密に検査を実施。福島県では、24年産米から、県全体で全袋検査を実施（24年産では1,034万袋を検査）。

25年産米の検査結果（～平成25年８月）

- 24年産米の基準値超過はごくわずか。
- 25年産米の検査は８月より始まったところ。8月31日時点では基準値超過は検出されていない。

		検査点数	基準値超過点数	超過割合(%)
全袋検査分（福島県及び宮城県の一部）	25年産	3,215	0	0
	24年産	1,036万	84	0.0008
抽出検査分（福島県を除く16都県分）	25年産	160	0	0
	24年産	9,213	0	0

平成25年８月31日までに厚生労働省及び自治体が公表したデータに基づき集計。

各品目の対応
（3） 畜産物

畜産物の安全確保

① 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。

基準値に対応した飼養管理(1)

食肉や牛乳が基準値(食肉100 Bq/kg、牛乳50 Bq/kg)を超える放射性セシウムを含まないよう、飼料の暫定許容値を設定

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

基準値に対応した飼養管理(2)

1. 飼料の新暫定許容値以下の粗飼料（牧草等）を給与するなどの適切な飼養管理の徹底

2. 新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

3. 代替飼料確保の支援

畜産物の放射性物質検査

- 放射性物質検査の体制

① 牛肉

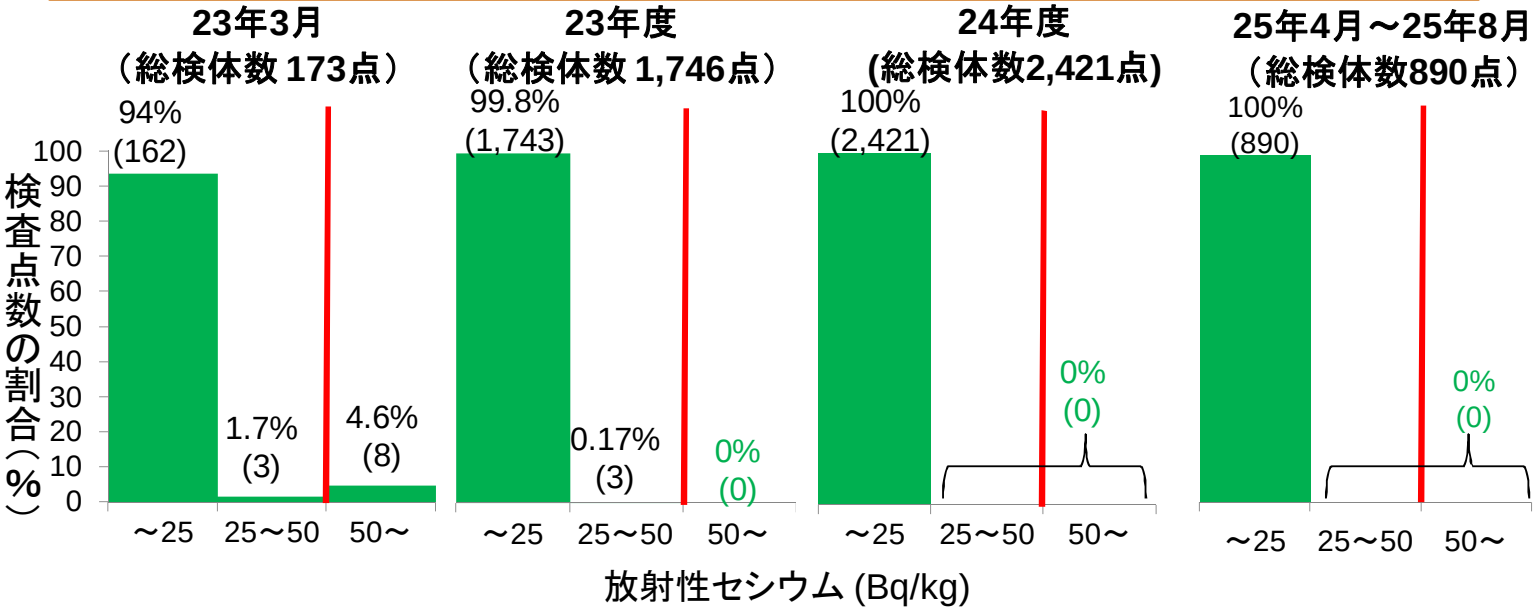
7県（岩手、宮城、福島、茨城、栃木、群馬、千葉）では、3ヵ月に1度、全戸検査を実施。
特に、このうち4県（岩手、宮城、福島、栃木）については、一部の農家について出荷に当たり全頭検査を実施。

② 乳の検査頻度

6県（岩手、宮城、福島、茨城、栃木、群馬）では、2週間に1度検査。

原乳の検査結果（～平成25年８月）

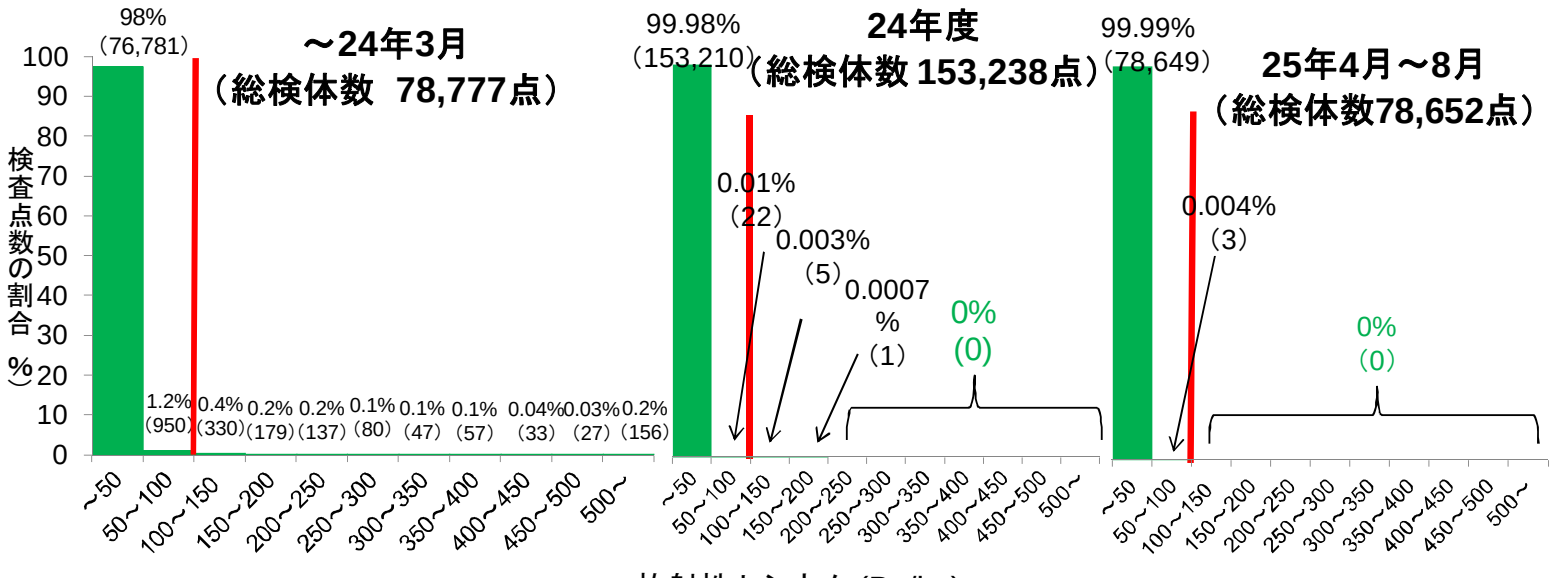
- 原発事故当初に200 Bq/kgを超過したものがみられたが、23年4月以降は全て50 Bq/kg以下。
- 24年度以降は全て基準値以下。



（注）・平成25年８月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は25 Bq/kg以下として集計。

牛肉の検査結果（～平成25年８月）

- 23年度は、高濃度の放射性セシウムを含む稲わら等の給与により100 Bq/kg超過がみられた。
- 24年度以降は100 Bq/kg超の割合は大幅に低下。

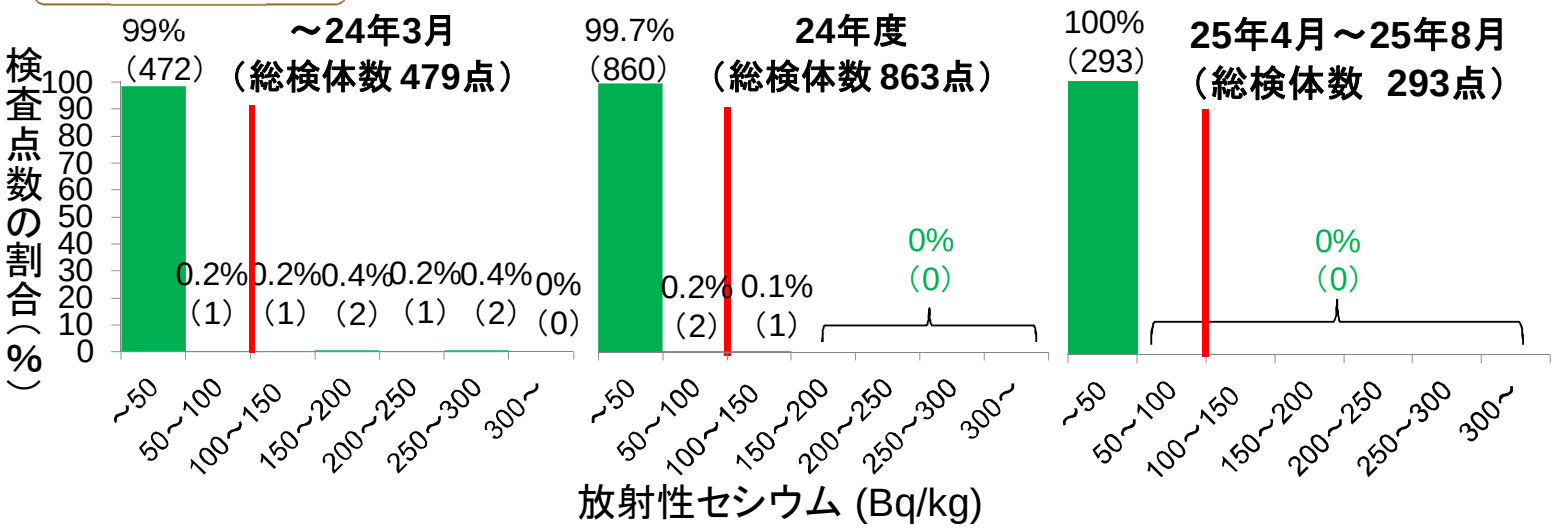


（注）・平成25年８月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は50 Bq/kg以下として集計。

豚肉・鶏肉・卵の検査結果①（～平成25年８月）

- 豚、鶏はトウモロコシ等の輸入飼料への依存度が高く、これまで検査した豚肉・鶏肉・卵については23年度から大部分（99%）が100 Bq/kg以下。

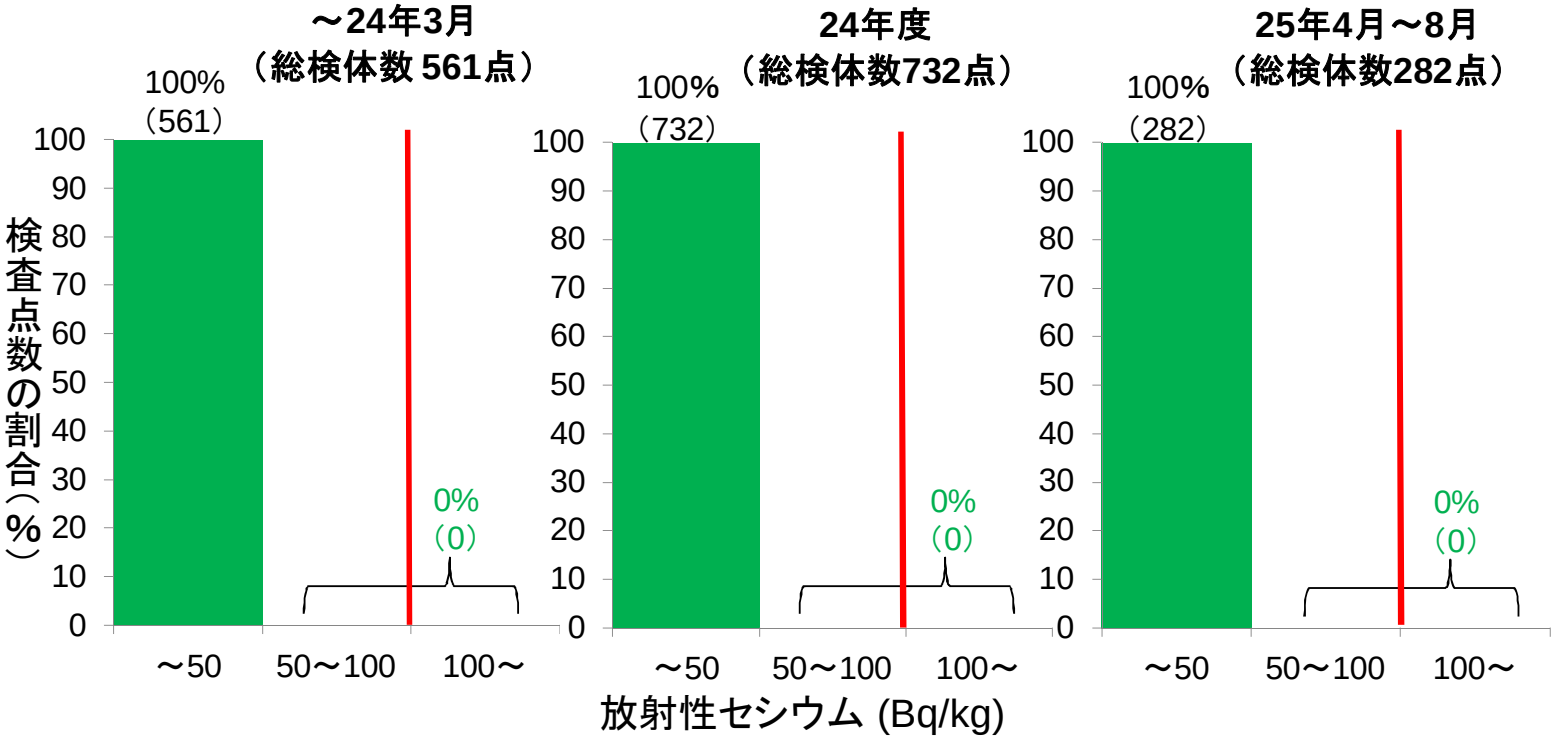
豚肉



（注）・平成25年８月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は50 Bq/kg以下として集計。

豚肉・鶏肉・卵の検査結果②（～平成25年８月）

鶏肉・卵



（注）・平成25年８月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は50 Bq/kg以下として集計。

各品目の対応
（4） 特用林産物（きのこ等）

きのこ等の特用林産物の安全確保

- 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. 放射性物質の汚染を低減させる栽培技術の普及

4. ホームページ、パンフレットによる情報発信、
   巡回指導

（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。
- 指標値の設定後に新たに得られた調査結果及び食品中の放射性物質に関する新たな基準値に適合するように、指標値を改正。

改正前	
きのこ原木 菌床用培地	150 Bq/kg

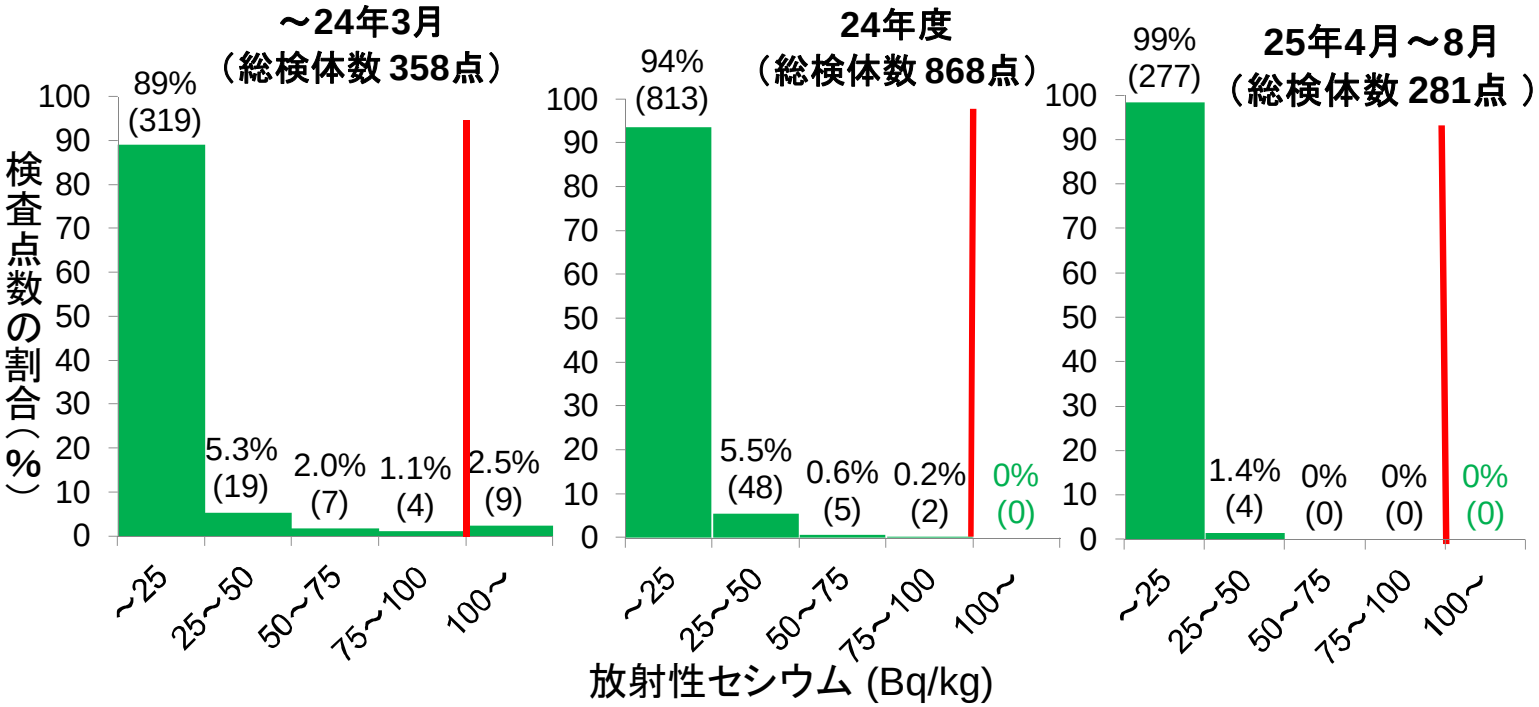
→

改正後（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

菌床しいたけの検査結果（～平成25年8月）

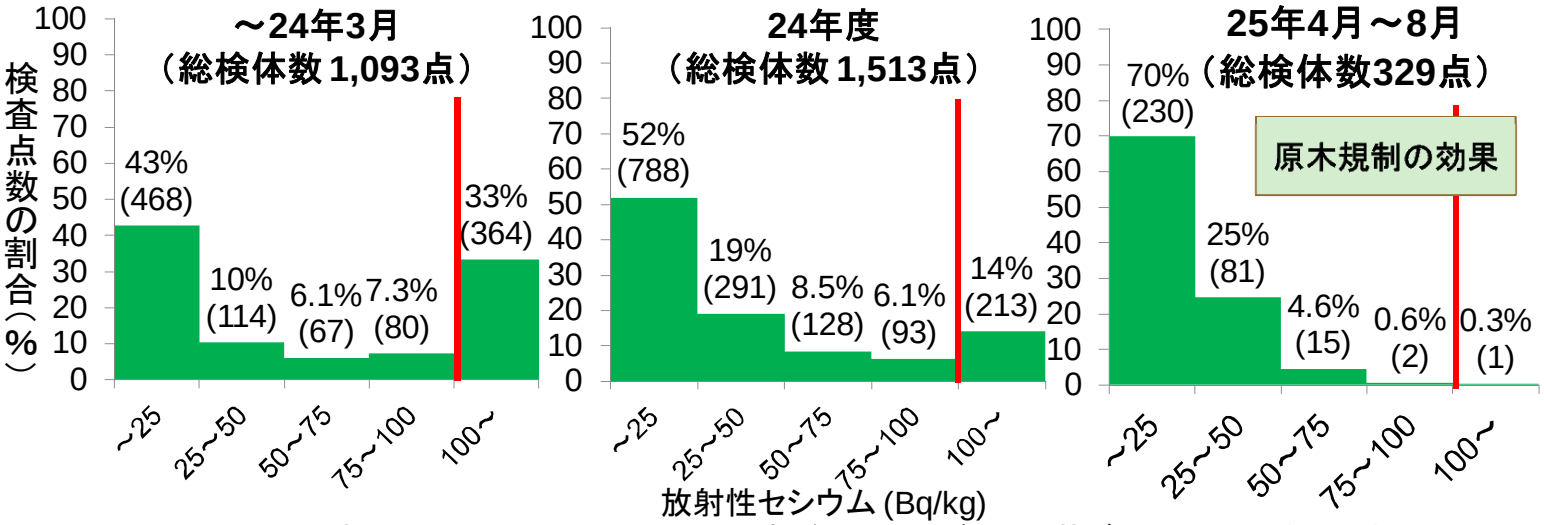
菌床しいたけで24年度以降に基準値を超過したものはない。



（注）・平成25年8月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は25 Bq/kg以下として集計。

原木しいたけの検査結果（～平成25年8月）

- 23年度は基準値を超えたものが3割見られたが、その割合は年々減少している。
- 出荷制限指示（平成25年8月31日時点）
  露地栽培：6県（93市町村）　施設栽培：4県（18市町）

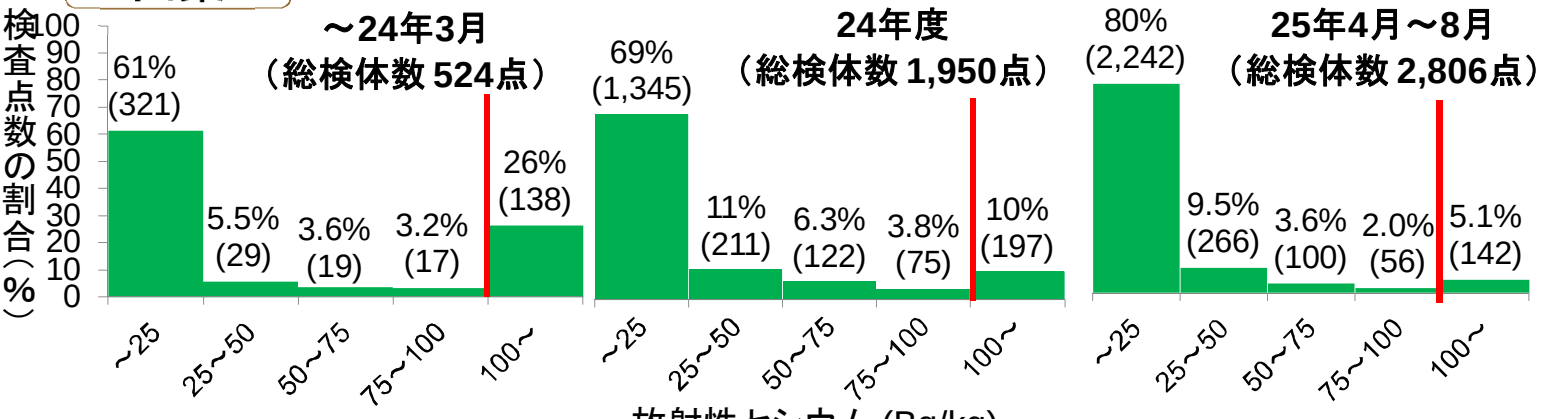


（注）・平成25年8月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は25 Bq/kg以下として集計。

山菜等の検査結果（～平成25年8月）

- 山菜や野生きのこでは、24年度以降も基準値を超えたものがある。
- 出荷制限指示（平成25年8月31日時点）
  - 山菜（たけのこ・くさそてつ等）：　6県（109市町村）
  - 野生きのこ：　10県（93市町村）

山菜

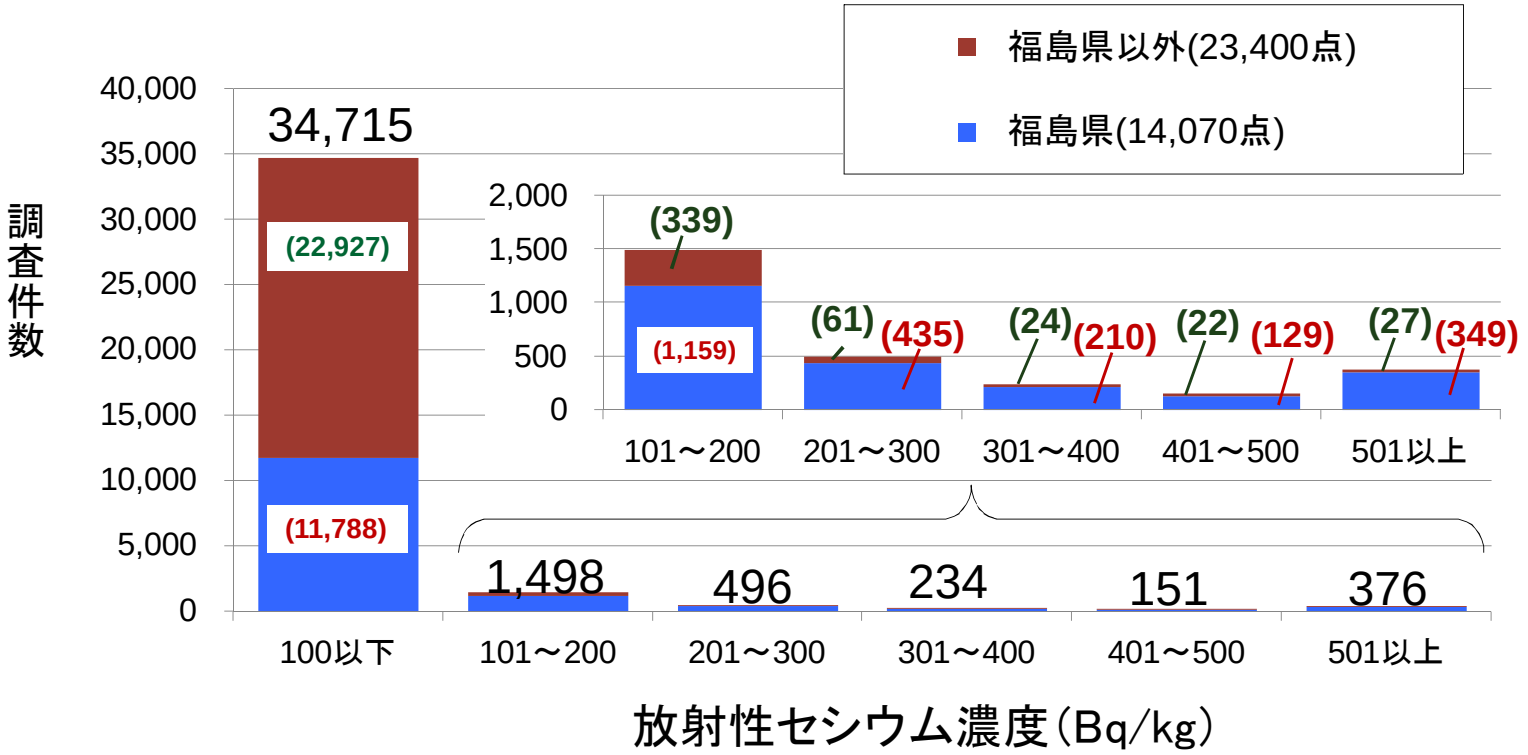


（注）・平成25年8月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。（ ）内は検査点数。
・検出下限値以下は25 Bq/kg以下として集計。

各品目の対応
（5） 水産物

水産物の検査結果（全国：37,470点）

37,470点中34,715点(92.6%)の放射性セシウム濃度が基準値以下



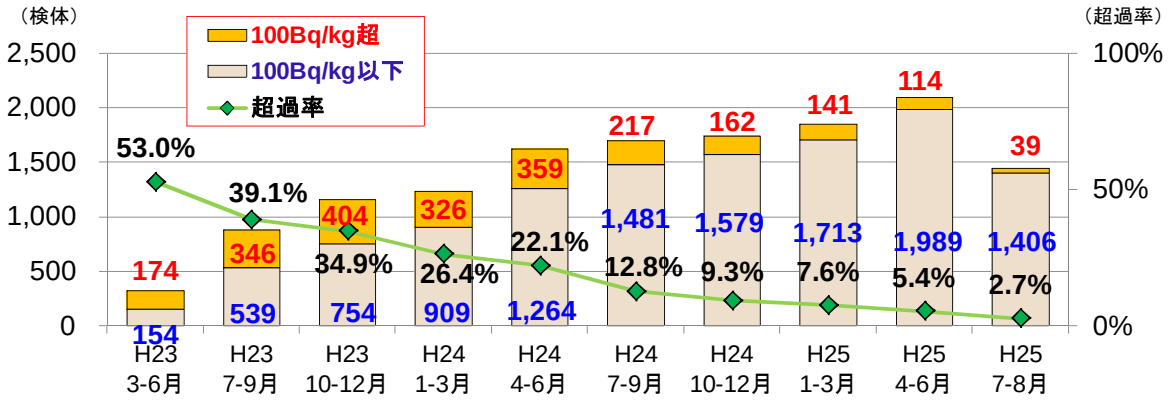
（注）平成23年3月24日～平成25年8月31日までの検査結果を水産庁にて集計。

水産物の検査結果（全国：37,470点）

100 Bq/kg超の検体の割合は徐々に低下する傾向。

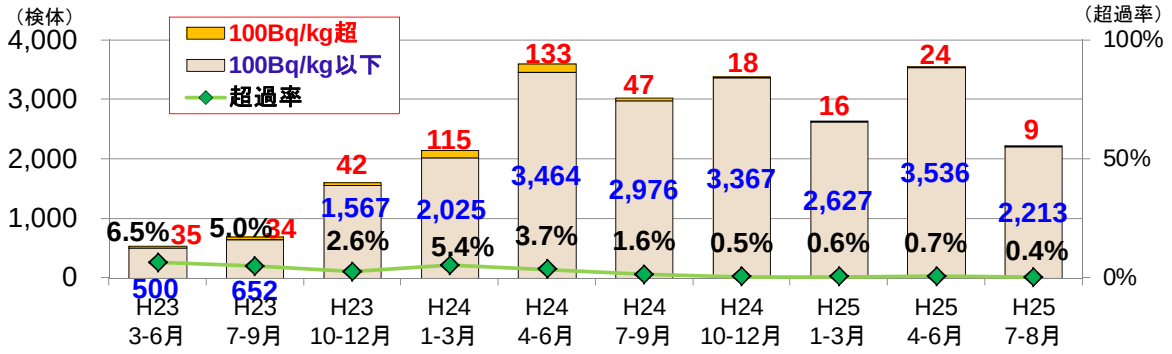
福島県の調査結果

総検体数：**14,070**検体
100Bq/kg超の検体数：
2,282検体
100Bq/kg以下の検体数：
11,788検体



福島県以外の調査結果

総検体数：**23,400**検体
100Bq/kg超の検体数：
473検体
100Bq/kg以下の検体数：
22,927検体



（注）平成23年3月24日～平成25年8月31日までの検査結果を水産庁にて集計。

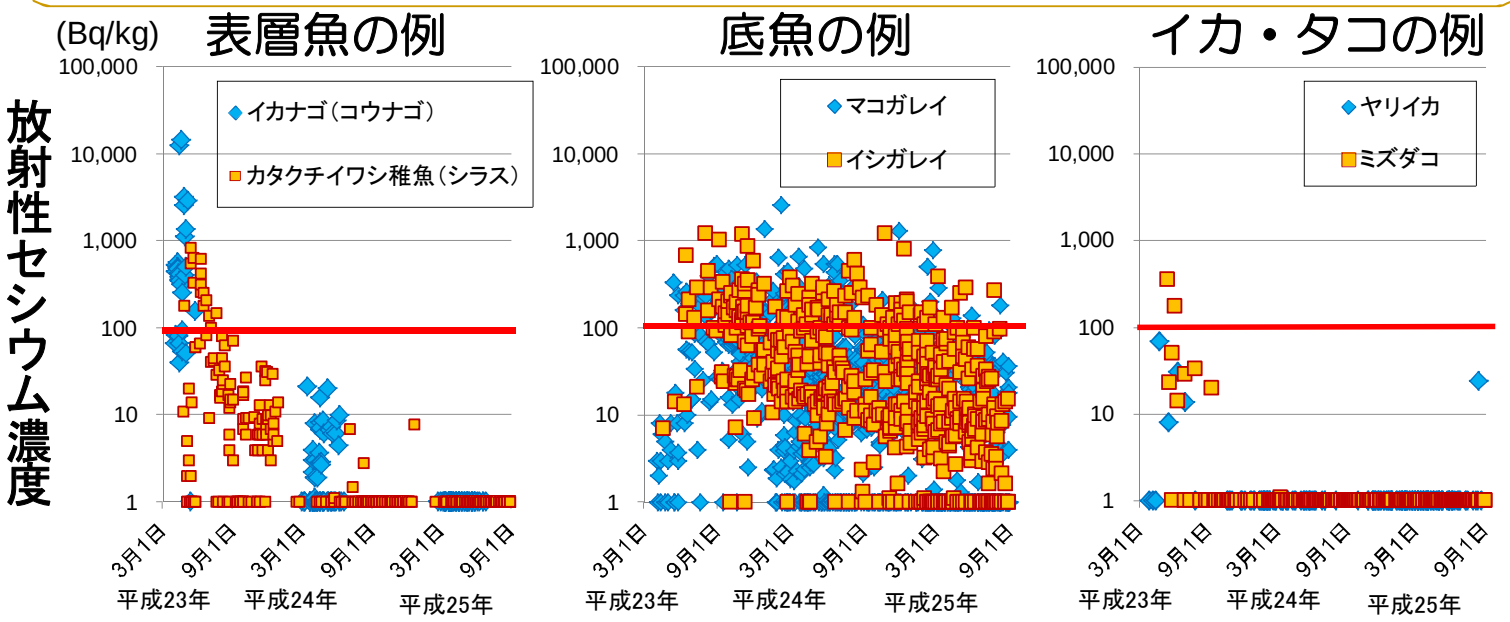
水産物の調査の考え方

○ 調査対象魚種の拡大や調査頻度の増加など調査を強化
・50 Bq/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、区域毎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。

魚種ごとの放射性セシウム濃度の傾向

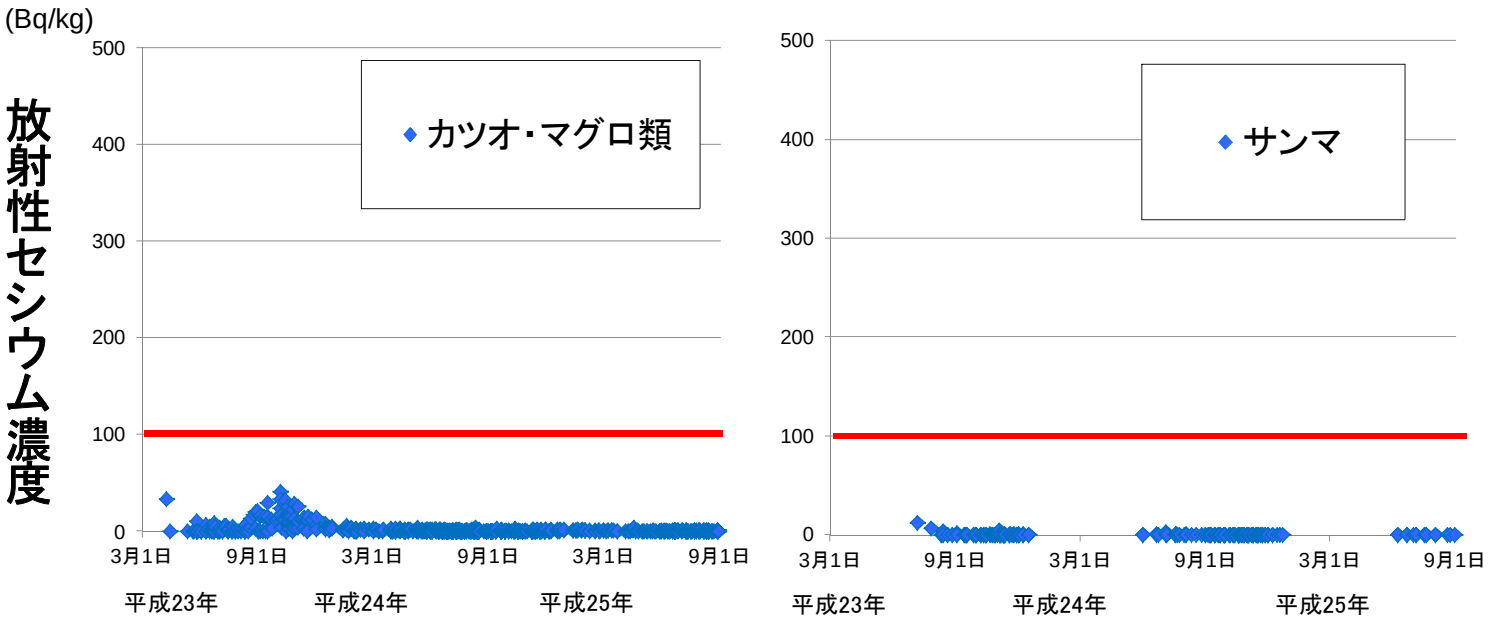
○ シラス等の表層魚 ： 時間の経過とともに基準値を下回る
○ カレイ等の底魚 ： 現在でも基準値を上回る魚種が存在する
○ イカ・タコ、エビ・カニ、海藻類 ： 基準値を下回る
→ 生息域の環境や食性等が品目毎の傾向に関係



（注） 平成23年3月24日～平成25年8月31日までの検査結果を水産庁にて集計。

魚種ごとの放射性セシウム濃度の傾向（回遊性魚種）

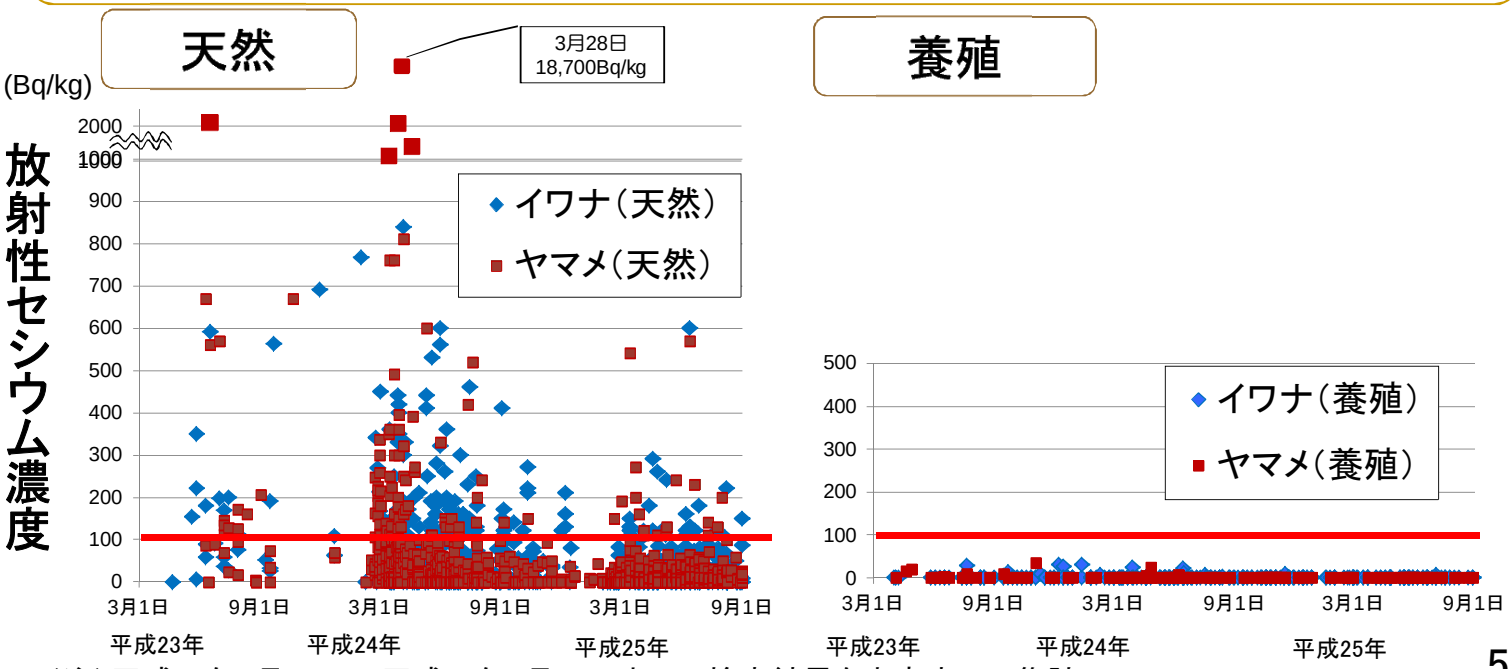
○カツオ、マグロ及びサンマなどの回遊性魚種については、
平成23年度から全て100 Bq/kg以下



（注）平成23年3月24日～平成25年8月31日までの検査結果を水産庁にて集計。

魚種ごとの放射性セシウム濃度の傾向（内水面魚種）

○イワナ及びヤマメについては、一部地域の天然魚では基準値超えが見られる一方、養殖魚ではすべて100 Bq/kg以下。



（注）平成23年3月24日～平成25年8月31日までの検査結果を水産庁にて集計。

水産物に関する出荷制限（福島県）

食品の基準値を超えた品目について、地域的な広がりが認められる場合、原災本部長が関係都道府県知事に対し出荷制限等を指示。

摂取・出荷制限

海面	内水面
―	ヤマメ(新田川)

出荷制限

海面	内水面
ヒラメ等42魚種(福島県沖)	アユ・イワナ・ウグイ・コイ・フナ・ヤマメ・ウナギ(一部の河川等)

（注）平成25年9月6日現在

水産物に関する出荷制限（福島県以外）

出荷制限

	海面	内水面
岩手	スズキ・クロダイ （岩手・宮城県境の正東線以南）	イワナ・ウグイ（一部の河川等）
宮城	スズキ・クロダイ（宮城県沖） ヒガンフグ（金華山以南の宮城県沖）	アユ・イワナ・ウグイ・ヤマメ（一部の河川等）
茨城	シロメバル・スズキ・ニベ・コモンカスベ・マダラ（茨城県沖） イシガレイ・ヒラメ（北緯36度38分以北の茨城県沖）	アメリカナマズ・ウナギ・ギンブナ（一部の河川等）
栃木	―	イワナ（一部の河川等）
群馬	―	イワナ・ヤマメ（一部の河川等）
千葉	―	コイ・ギンブナ（手賀沼）

（注）平成25年9月6日現在

水産物に関する自主規制

○　福島県、宮城県、茨城県は、食品の基準値（100Bq/kg）を超える恐れのある水産物の出荷を控えるため、自主規制を実施。

福島	福島県沖では全ての沿岸漁業及び底びき網漁業で操業を自粛（ただし、ミズダコ、ヤナギダコ、スルメイカ、ヤリイカ、ケガニ、ズワイガニ、沖合性のツブ貝（シライトマキバイ、チヂミエゾボラ、エゾボラモドキ及びナガバイ）、キチジ、アオメエソ（メヒカリ）、ミギガレイ（ニクモチ）、ユメカサゴ、ヤナギムシガレイ及びコウナゴ（イカナゴの稚魚）を対象とした試験操業を除く。）
茨城	海域別にアイナメ、クロメバル及びキツネメバル等の生産自粛

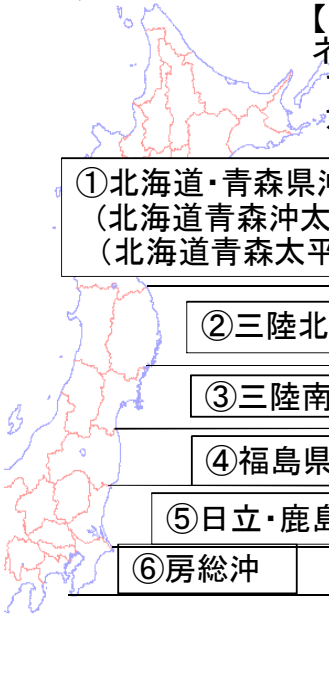
（注）平成25年9月6日現在

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。

回遊性魚種の水域区分図

【回遊性魚種】
ネズミザメ、ヨシキリザメ、アオザメ、いわし類、サケ・マス類、サンマ、ブリ、マアジ、カジキ類、サバ類、カツオマグロ類、スルメイカ、ヤリイカ、アカイカ



①北海道・青森県沖太平洋
（北海道青森沖太平洋）
（北海道青森太平洋）

②三陸北部沖

③三陸南部沖

④福島県沖

⑤日立・鹿島沖

⑥房総沖

本土から200海里の線

⑦日本太平洋沖合北部
（日本太平洋沖北部）

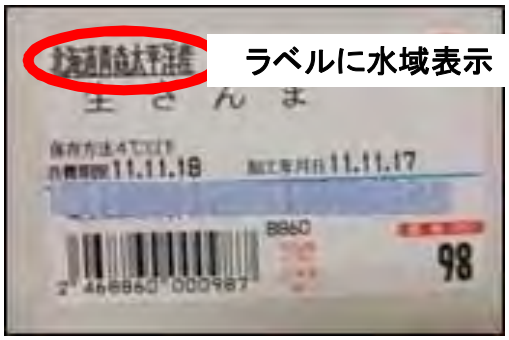
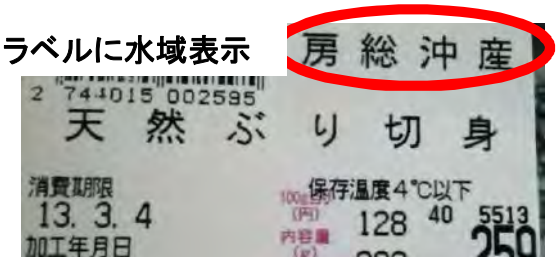
千葉県
野島崎正東線

青森県岩手県
境界正東線

岩手県宮城県
境界正東線

宮城県福島県
境界正東線

福島県茨城県
境界正東線

茨城県千葉県
境界正東線

表示の例