

- 食品中の放射性物質への対応の流れ（概要）
- 平成24年4月からの基準値の概要
- 食品安全委員会による評価
- 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
- 基準値の食品を一定の割合で摂取した場合の線量
- 実際に受ける放射線量
- 食品中の放射性物質に関する検査体制
- 基準値を超えた場合の対応
- ホームページでの情報提供

# 食品中の放射性物質への対応の流れ

## ■ 食品中の放射性物質に関する基準値の設定

原子力安全委員会の示した指標値を暫定規制値として対応（平成23年3月17日～24年3月31日）  
厚生労働省薬事・食品衛生審議会などでの議論を踏まえ、基準値を設定（平成24年4月1日～）

## ■ 食品中の放射性物質に関する検査

17都県を中心に地方自治体において、検査計画に基づく検査を開始（平成23年3月18日～）

平成23年 3月18日 ～ 平成24年 3月31日 137,037件、うち暫定規制値超過 1,204件（0.88%）

平成24年 4月 1日 ～ 平成25年 3月31日 278,275件、うち基準値超過 2,372件（0.85%）

平成25年 4月 1日 ～ 平成26年 3月31日 335,860件、うち基準値超過 1,025件（0.31%）

平成26年 4月 1日 ～ 平成27年 3月31日 314,216件、うち基準値超過 565件（0.18%）

## ■ 基準値を超過する食品の回収、廃棄

食品衛生法に基づき、基準を超えた食品については、同一ロットの食品を回収、廃棄

## ■ 食品の出荷制限等

【原子力災害対策本部】

原子力災害対策特別措置法に基づき、基準を超えた地点の広がり等を踏まえ、県域又は県内の一部の区域を単位として出荷制限等を指示（平成23年3月21日～）

## ■ 食品の出荷制限等の解除

【原子力災害対策本部】

直近の1か月以内の検査結果が、1市町村当たり、3か所以上、すべて基準値以下 など

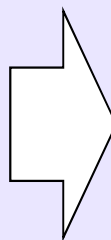
# 平成24年4月からの基準値

- 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

# 食品区分について【参考】

## ● 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>①すべての人が摂取し代替がきかず、摂取量が大きい</li> <li>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</li> <li>③水道水中の放射性物質は厳格な管理が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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</li> </ul>
乳児用食品	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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</li> <li>○乳児の飲食に供することを目的として販売するもの</li> </ul>
牛乳	<ul style="list-style-type: none"> <li>①子どもの摂取量が特に多い</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○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、加工乳など）及び乳飲料</li> </ul>
一般食品	<p>以下の理由により、「一般食品」として一括して区分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>②国民にとって、わかりやすい規制</li> <li>③コーデックス委員会などの国際的な考え方と整合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○上記以外の食品</li> </ul>

# 「乳児用食品」「牛乳」の区分について【参考】

## ● 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通り。

### 「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



#### ■ 乳幼児用食品

おやつ等



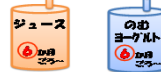
#### ■ ベビーフード

1歳未満を対象とするもの



#### ■ 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



#### ■ その他

服薬補助ゼリー、栄養食品等



### 「牛乳」の区分に含める食品

牛乳 低脂肪乳 加工乳等 乳飲料

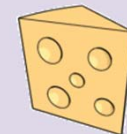


### 「牛乳」の区分に含めない食品 →「一般食品」として扱う

乳酸菌飲料

発酵乳

チーズ



# 食品安全委員会による評価

## 食品安全委員会

### リスク評価

- ・ リスクの同定
- ・ ADI, TDIの設定
- ・ リスク管理施策の評価等

科学的

中立公正

厚生労働省、農林水産省、消費者庁 等

### リスク管理

- ・ 最大残留基準値(MRL)の設定
- ・ 規格・輸入基準の設定
- ・ 検査、サーベイランス、指導等

科学的

政策的

ステーク  
ホルダー

費用対効果

技術的可能性

## リスクコミュニケーション

消費者、事業者など関係者全員が相互に理解を深め、意見交換する

## 食品安全委員会

緊急とりまとめ(平成23年3月29日)

国際放射線防護委員会(ICRP)の実効線量10ミリシーベルト/年  
緊急時の対応として、不適切とまで言えない

放射性セシウム

5ミリシーベルト/年はかなり安全側に立ったもの

継続してリスク評価を実施

評価結果をとりまとめ(平成23年10月27日)

評価を要請

結果を通知

結果を通知

## 厚生労働省

緊急を要するため、暫定規制  
値を設定(平成23年3月17日)

暫定規制値の維持を決定  
(平成23年4月4日)

基準値の設定  
平成24年4月施行



# 食品健康影響評価の結果の概要

(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  
検査など)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

## ■ 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※<sup>1</sup>）地域で発がんリスクの増加がみられなかった報告

（Nair et al. 2009）

### 白血病による死亡リスク

被ばくした  
集団

被ばくして  
ない集団

統計学的に比較

200ミリシーベルト※<sup>1</sup>以上でリスクが上昇  
200ミリシーベルト※<sup>1</sup>未満では差はなかった

※<sup>1</sup> 被ばくした放射線がβ線又はγ線だったと仮定して、放射線荷重係数1を乗じた  
（Shimizu et al. 1988 広島・長崎の被ばく者におけるデータ）

### がん※<sup>2</sup>による死亡リスク

被ばく線量  
0～125ミリシーベルト  
の集団

被ばく線量  
0～100ミリシーベルト  
の集団

被ばく線量が増えると  
リスクが高くなることが  
統計学的に

確かめられた

確かめられず

※<sup>2</sup> 対象は、固形がん全体

（Preston et al. 2003 広島・長崎の被ばく者におけるデータ）



# 基準値設定の考え方◆基準値の根拠

**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、時間の経過とともに相当程度低下傾向にあること**

# 影響を考慮する放射性核種

## 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福島第一原発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 年以上のすべての核種を考慮。

規制対象核種	(物理的) 半減期
セシウム134	2.1年
セシウム137	30年

ストロンチウム90	29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かかるため、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などから、年代別に計算できる。  
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。

# 基準値の計算の考え方（1/2）

「年間1ミリシーベルト」→「一般食品1kgあたり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、すべ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あ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>

$$\begin{aligned} 0.88 \text{ミリシーベルト} &= X \text{ (ベクレル/kg)} \times 374 \text{kg (年間の食品摂取量の50\%)} \times \\ X &= 120 \text{ (ベクレル/kg)} \text{ (3桁目を切り下げ)} \end{aligned}$$

すべての対象核種の影響を  
考慮した実効線量係数  
0.0000181

※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であるなど、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、すべての対象核種の影響を考慮にいたし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「食品中の放射性物質の対策と現状について(概要)」より作成

## 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
1歳～6歳	男	310
	女	320
7歳～12歳	男	190
	女	210
13歳～18歳	男	120
	女	150
19歳以上	男	130
	女	160
妊婦	女	160
最小値		120

基準値  
100ベクレル/kg

すべ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

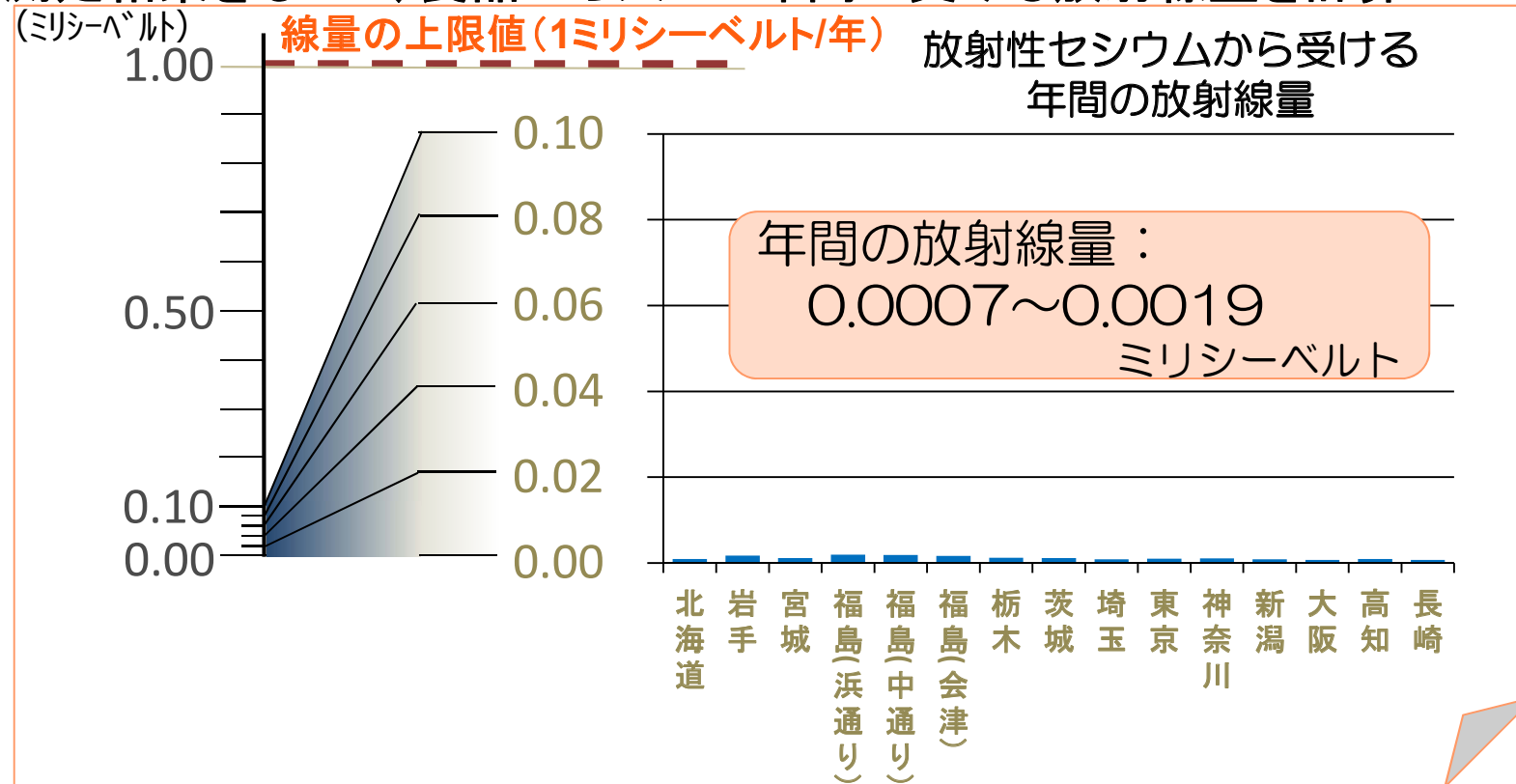
子どもへの配慮の観点で設ける食品区分であるため、万が一、これらの食品のすべてが基準値レベルとしても影響のない値を基準値とする。

→ 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。



## 流通食品での調査（マーケットバスケット調査）

- 平成26年2～3月に、各地で流通する食品を購入し、放射性セシウムを精密に測定  
国民の食品摂取量（国民健康・栄養調査）の、地域別平均に基づいて購入し、混合して測定
  - ◆ 通常の食事の形態に従った、簡単な調理をして測定
  - ◆ 生鮮食品はできるだけ地元産・近隣産のものを購入
- この測定結果をもとに、食品から人が1年間に受ける放射線量を計算



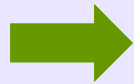
実際の線量は、基準値の設定根拠である年間1ミリシーベルトの1%以下

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

## 原子力災害対策本部において策定（最終改正：平成27年3月20日）

平成26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（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



- ・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、すべて公表



# 食品中の放射性物質に関する検査計画（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	■	◎	■	◎	●	◎	◎	◎	◎	●	◎	■	■	◎	■	■	■
	豆類		■		■		◎											
基準値の 1/2～基 準値の品 目	果実類						●											
	きのこ・山菜類等	■	■	■	●	■	●	●	●	●	●	●	■	■	■	■	■	■
	野生鳥獣の肉類	■	■	■	■	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	穀物(米)				■		●		■									
	穀物(そば)		■		●		■											
	はちみつ						●											
	乳・牛肉		■		■		■		■	■								
	海産魚種		◎		◎		◎	◎										
	内水面魚種		◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎							

平成26年4月1日から平成27年2月28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) ●基準値の1/2を超過したもの

■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「食品中の放射性物質の対策と現状について(概要)」より作成

# 食品中の放射性物質に関する検査計画（3/3）

	◎の自治体			●の自治体 （■の自治体も準じて実施）	
	>基準値の1/2 市町村	主要産地 の市町村	その他の 市町村	>基準値の1/2 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1/2 ～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ヶ月に1回程度とすることができる。

# 食品中の放射性物質に関する検査の手順

精密な検査(①)と、効率的なスクリーニング検査(②)を組み合わせる実施

① ゲルマニウム半導体検出器を用いた核種分析法

② NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ等を用いた  
放射性セシウムスクリーニング法

← 短時間で多数の検査を実施するため導入

## <測定の流れ>

細  
切



秤  
量



測  
定



解  
析



牛肉

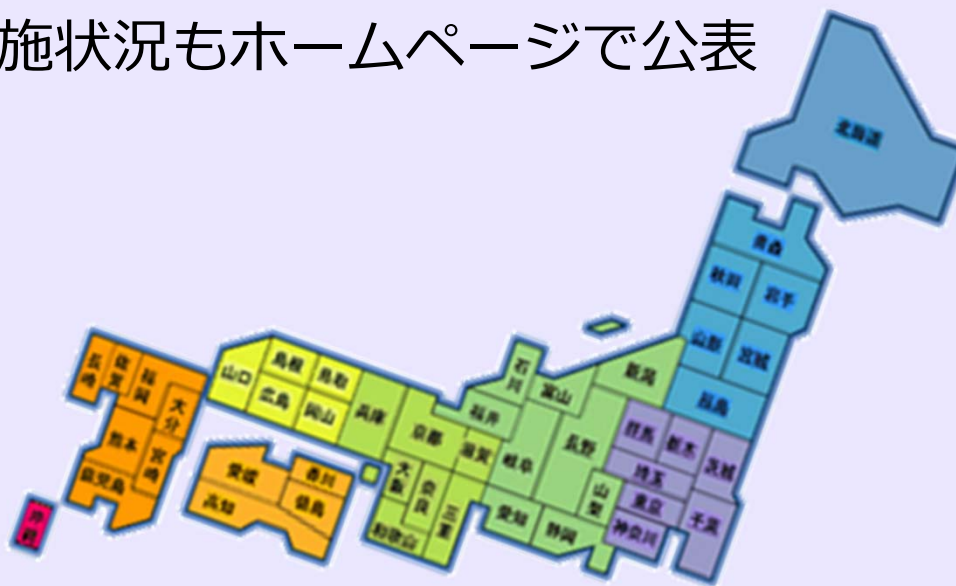


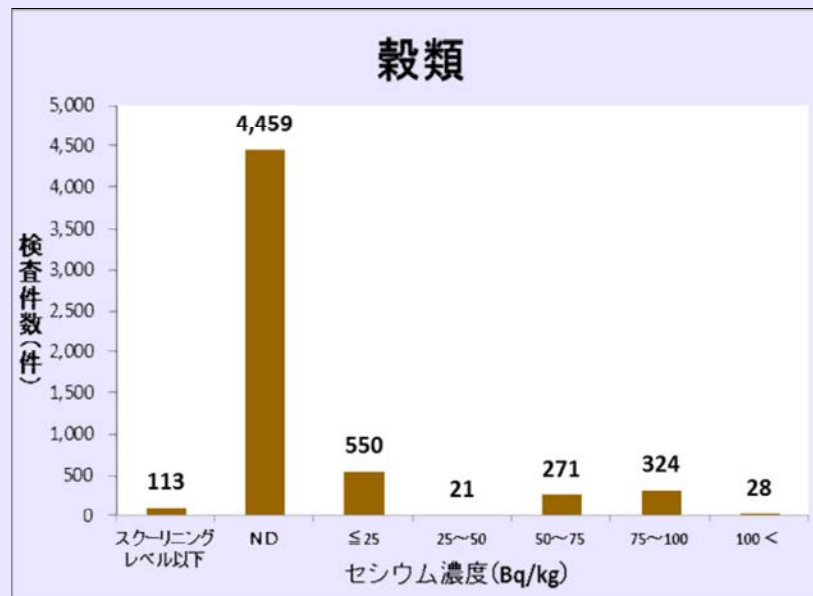
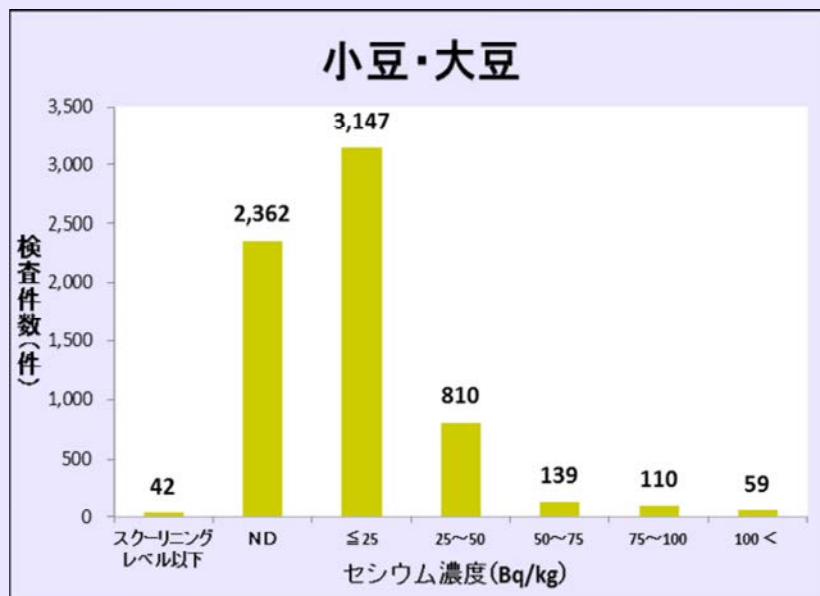
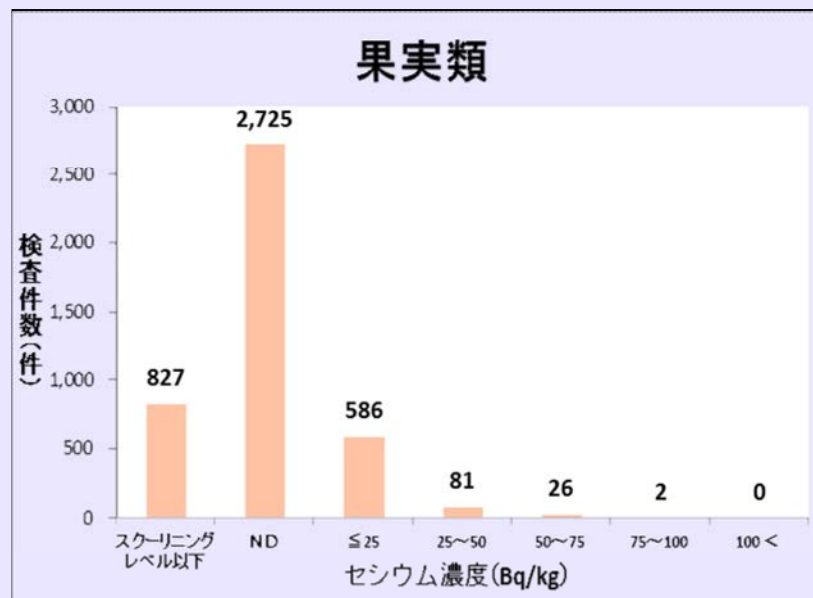
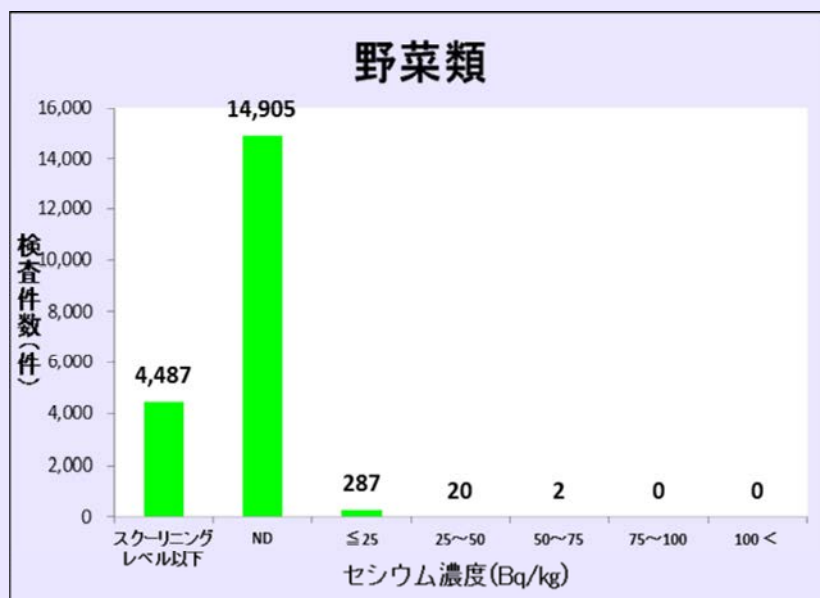
野菜



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ホームページで公表

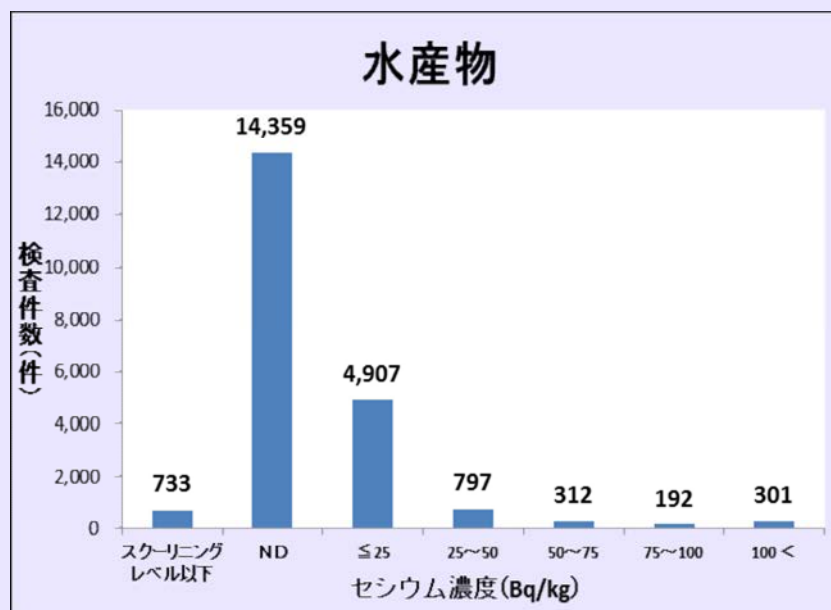
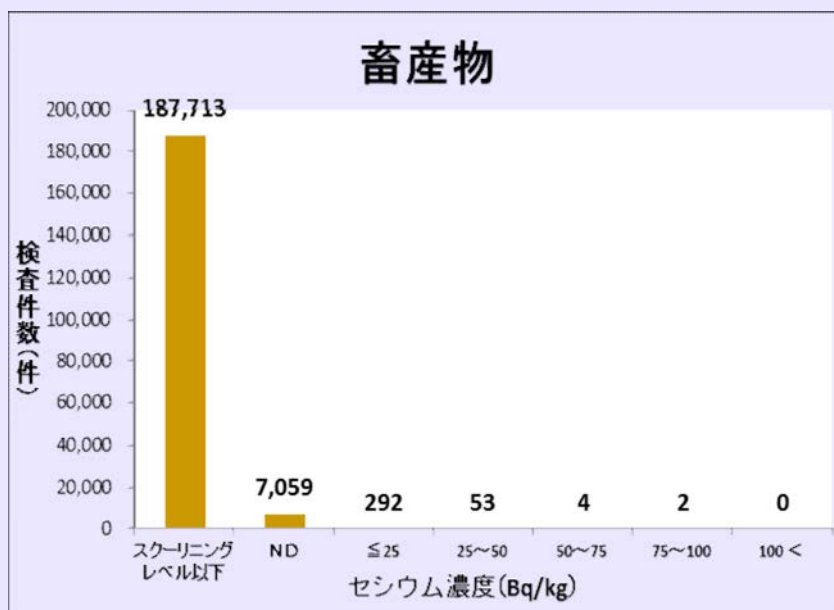
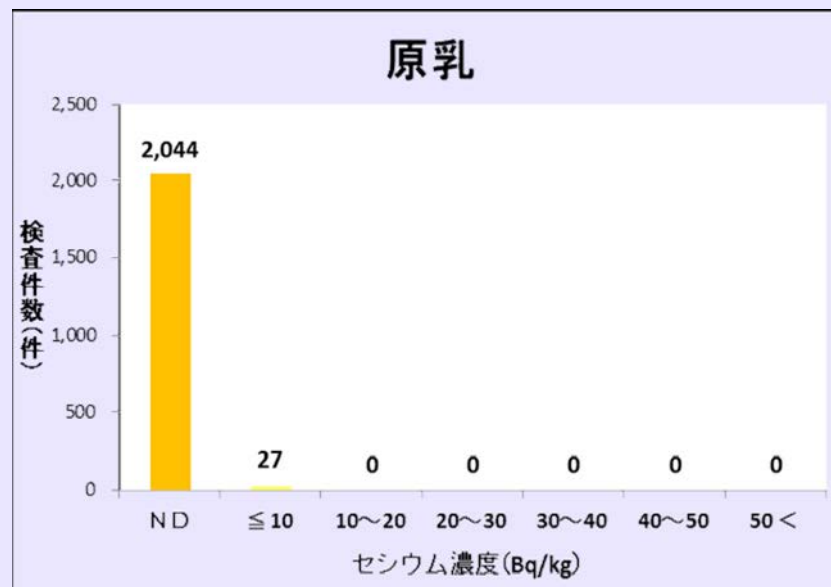
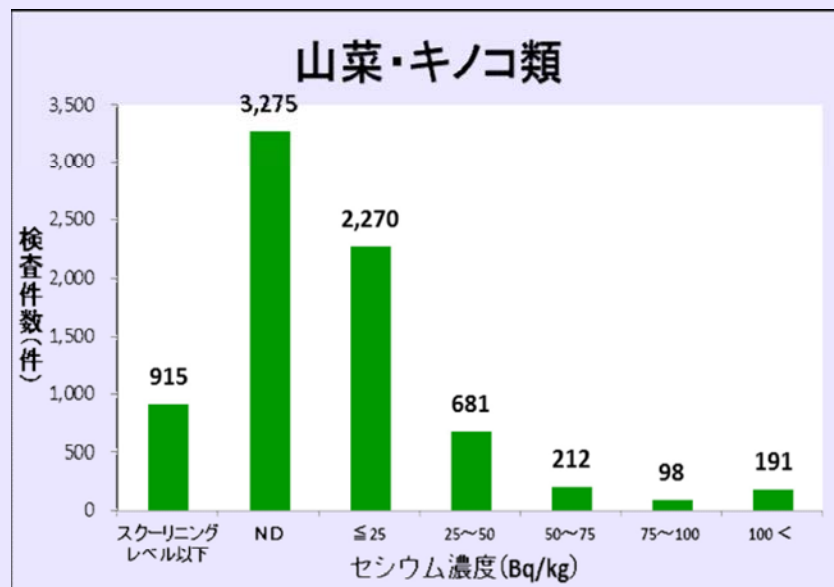
- 地図を用いてわかりやすく記載
- 放射性物質が検出されなかった場合は、検出下限値を記載
- 各自治体の検査計画・実施状況もホームページで公表





(Bq/kg: ベクレル/キログラム)

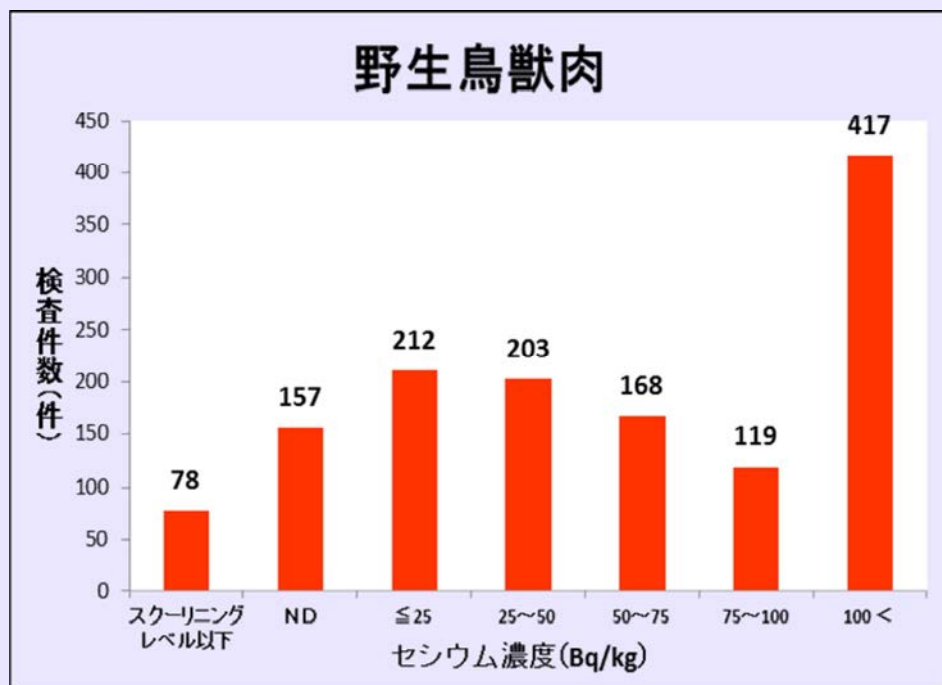
厚生労働省「食品中の放射性物質の対策と現状について(概要)」より作成



（Bq/kg：ベクレル/キログラム）

厚生労働省「食品中の放射性物質の対策と現状について（概要）」より作成





※) 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がほとんどであり、廃棄等の適切な措置が取られます。

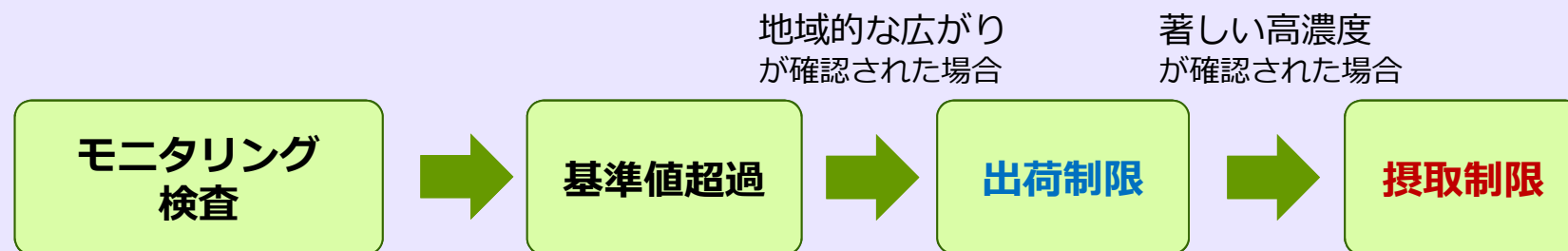
- 原子力災害対策特別措置法に基づく指示
- 地域的な広がりが確認された場合に「**出荷制限**」
- 著しく高濃度の値が検出された場合は「**摂取制限**」

■ 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、すべて基準値以下など。



※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がほとんどであり、廃棄等の適切な措置がとられます。

※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「食品中の放射性物質の対策と現状について(概要)」より作成

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

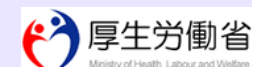
(平成27年3月31日時点)

県名	出荷制限品目
福島県	(一部地域) 原乳、ホウレンソウ・コマツナ等の非結球性葉菜類、キャベツ等の結球性葉菜類、ブロッコリー等のアブラナ科の花蕾類、カブ、原木シイタケ(露地・施設栽培)、原木ナメコ(露地栽培)、 <u>キノコ類(野生のものに限る。)</u> 、 <u>タケノコ</u> 、わさび(畑において栽培されたものに限る。)、 <u>うど(野生のものに限る。)</u> 、 <u>くさそてつ(こごみ)</u> 、こしあぶら、 <u>ぜんまい</u> 、うわばみそう(野生のものに限る。)、 <u>たらのめ(野生のものに限る。)</u> 、 <u>ふき(野生のものに限る。)</u> 、 <u>ふきのとう(野生のものに限る。)</u> 、 <u>わらび</u> 、ウメ、ユズ、クリ、キウイフルーツ、小豆、 <u>大豆<sup>注1</sup></u> 、米(平成23・24・25年・26年・27年産 <sup>注1</sup> )、ヤマメ(養殖を除く。)、ウグイ、ウナギ、アユ(養殖を除く。)、イワナ(養殖を除く。)、コイ(養殖を除く。)、フナ(養殖を除く。)、クマ肉 (全域) 牛肉 <sup>注1</sup> 、イノシシ肉、カルガモの肉、キジの肉、ノウサギの肉、ヤマドリ肉、海産物(32種)
青森県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。)
岩手県	(一部地域) 原木クリタケ(露地栽培)、原木シイタケ(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、こしあぶら、ぜんまい、せり(野生のものに限る。)、 <u>わらび(野生のものに限る。)</u> 、大豆 <sup>注1</sup> 、スズキ、クロダイ、イワナ(養殖を除く。) (全域) 牛肉 <sup>注1</sup> 、シカ肉、クマ肉、ヤマドリ肉
宮城県	(一部地域) 原木シイタケ(露地栽培)、キノコ類(野生のものに限る。)、タケノコ <sup>注1</sup> 、くさそてつ(こごみ)、こしあぶら、ぜんまい、 <u>たらのめ(野生のものに限る。)</u> 、米(平成25年産 <sup>注1</sup> )、イワナ(養殖を除く。)、アユ(養殖を除く。)、ヤマメ(養殖を除く。)、ウグイ (全域) 牛肉 <sup>注1</sup> 、イノシシ肉、クマ肉、クロダイ、スズキ
山形県	(全域) クマ肉
茨城県	(一部地域) 原木シイタケ(露地・施設栽培)、タケノコ、こしあぶら(野生のものに限る。)、イシガレイ、アメリカナマズ(養殖を除く。)、ウナギ (全域) イノシシ肉 <sup>注1</sup> 、コモンカスベ、シロメバル、スズキ
栃木県	(一部地域) 原木シイタケ(露地・施設栽培) <sup>注1</sup> 、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、くさそてつ(こごみ)(野生のものに限る。)、 <u>こしあぶら(野生のものに限る。)</u> 、さんしょう(野生のものに限る。)、 <u>ぜんまい(野生のものに限る。)</u> 、 <u>たらのめ(野生のものに限る。)</u> 、 <u>わらび(野生のものに限る。)</u> 、クリ、 <u>イワナ(養殖を除く。)</u> (全域) 牛肉 <sup>注1</sup> 、イノシシ肉 <sup>注1</sup> 、シカ肉
群馬県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。)、イワナ(養殖を除く。)、ヤマメ(養殖を除く。) (全域) イノシシ肉、クマ肉、シカ肉、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)、タケノコ、ギンブナ、コイ、ウナギ (全域) イノシシ肉 <sup>注1</sup>
新潟県	(一部地域) クマ肉
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。)、 <u>こしあぶら</u>
静岡県	(一部地域) <u>キノコ類(野生のものに限る。)</u>

注1) 福島県・岩手県・宮城県・栃木県の牛肉、茨城県・栃木県・千葉県のイノシシ肉、福島県の24年・25年・26年・27年産米、福島県・岩手県の大豆、福島県・岩手県・宮城県・栃木県・千葉県の原木シイタケに係る出荷制限については、知事の管理下のもとで出荷するものについて一部解除

注2) 太字については、平成26年4月以降、新たに出荷制限の指示又は指示対象範囲が拡大した品目を指す

厚生労働省「食品中の放射性物質の対策と現状について(概要)」より作成



## ● 厚生労働省ホームページ「食品中の放射性物質への対応」

[http://www.mhlw.go.jp/shinsai\\_jouhou/shokuhin.html](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」

または、

食品

放射能

検索

## ● 首相官邸ホームページ

<http://www.kantei.go.jp/saigai/index.html>

→ 【東日本大震災への対応】  
被災された皆さまへの支援制度情報等

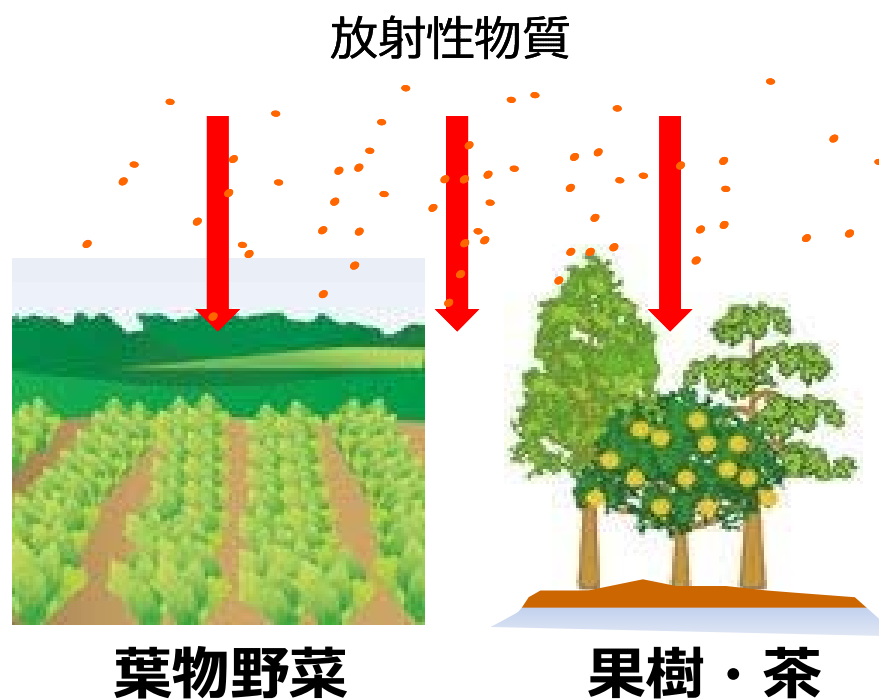


- 国民に安全な食品を安定的に供給することが基本。
- 関係都県や厚生労働省等と連携。

**食用に適さない農林水産物の発生を予測、  
迅速に対応を開始**

# 農産物の汚染経路

## ■ 降下した放射性物質 による直接汚染



事故直後

事故直後に樹木に付着した放射性物質が果実や新芽に転流

## ■ 農地に降下した放射性物質 の根からの吸収



事故後の作付け等



- 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

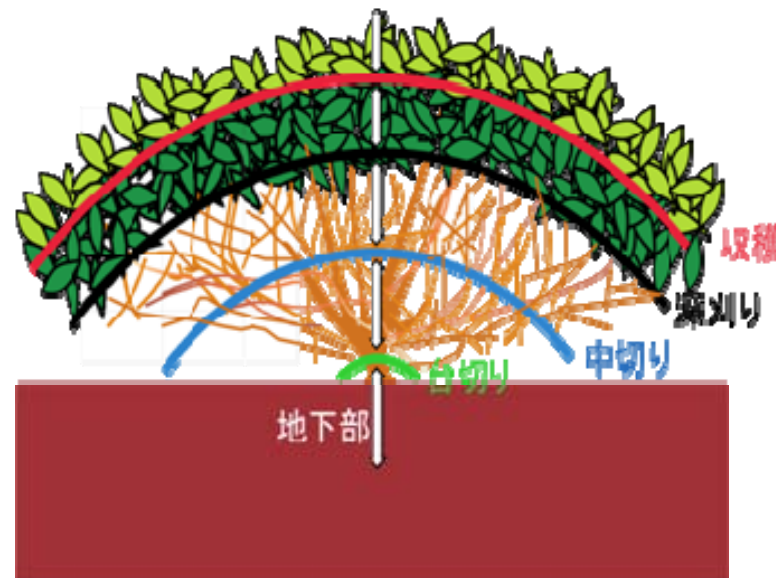
## 果樹の粗皮削り等

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。



## 茶の剪定

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。



## 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



## 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ベクレル/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。

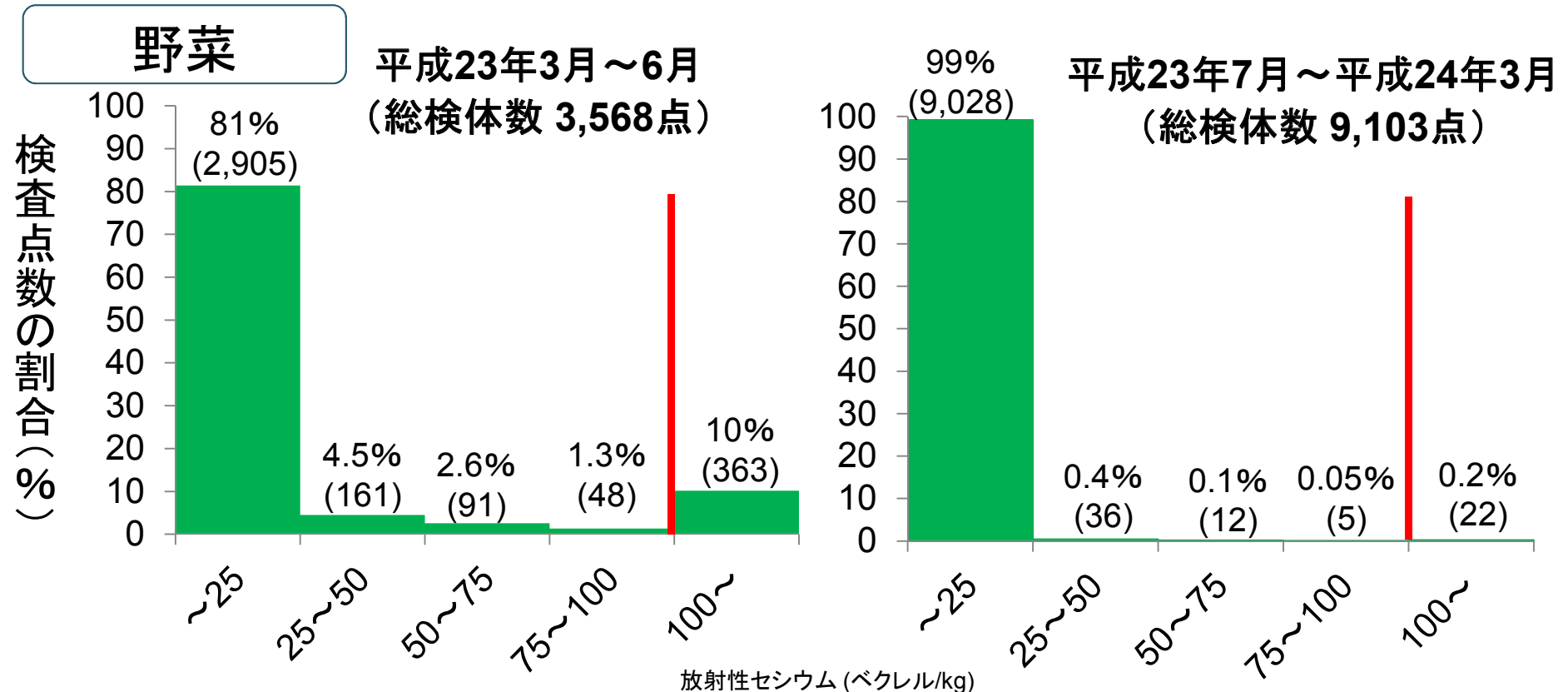
※堆肥等を長期間施用しても、原発事故前の農地土壌の放射性セシウム濃度の範囲に収まるよう設定。食品とは別の観点で設定。

# 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102万点(この他米の全袋検査3,227万点など) 平成27年2月1日現在
  - 過去の検査結果等进行分析し、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

## 野菜の検査結果の推移（～平成24年度）

- 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ベクレル/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。



(注)・平成25年3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。

・検出下限値未満は25ベクレル/kg以下として集計。

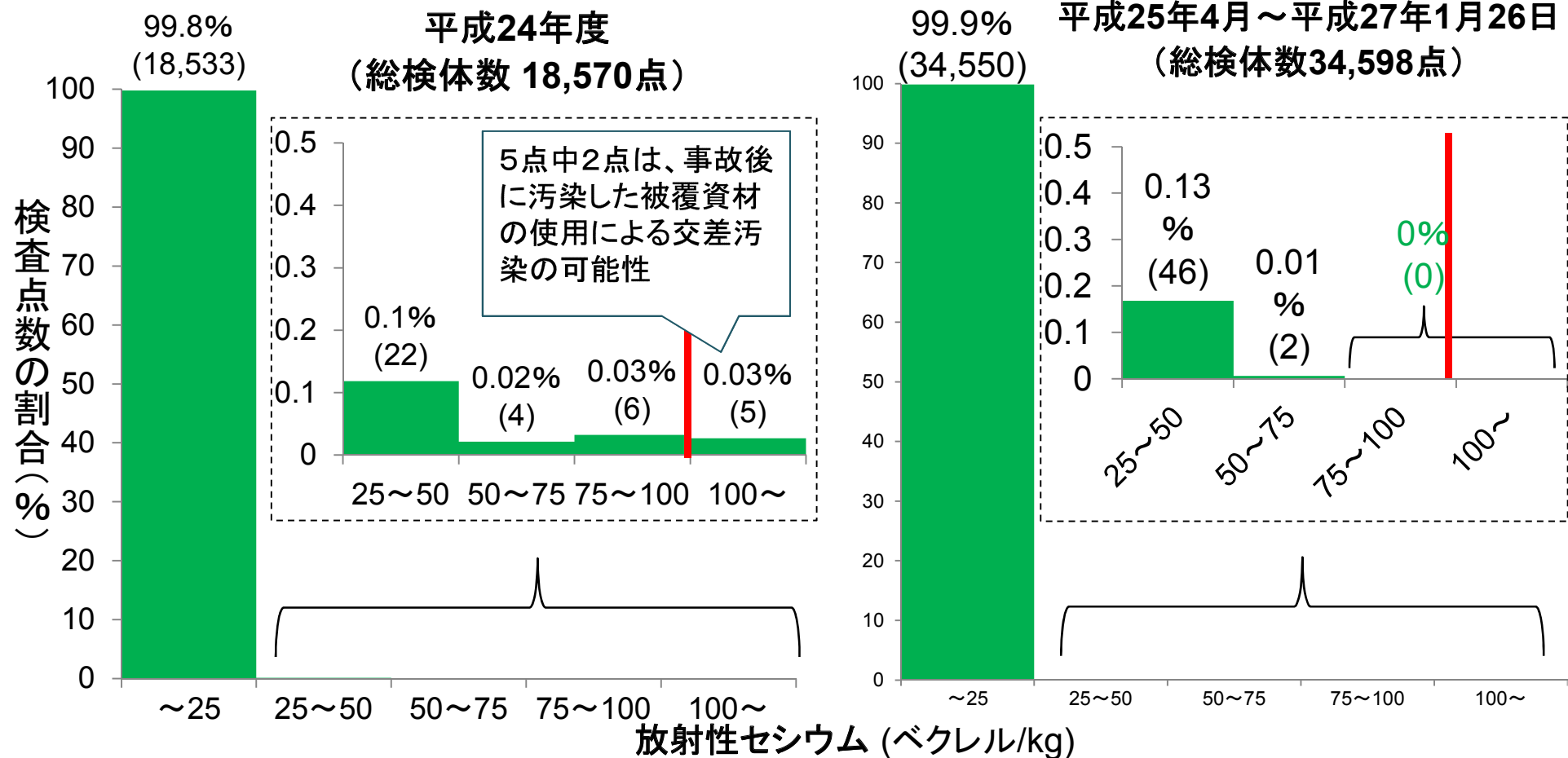
農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省



# 野菜の検査結果の推移（～平成27年1月26日）

- 平成24年度以降は、100ベクレル/kg超はごくわずかであり、平成25年度以降は基準値超過無し。



(注)・平成27年1月26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。

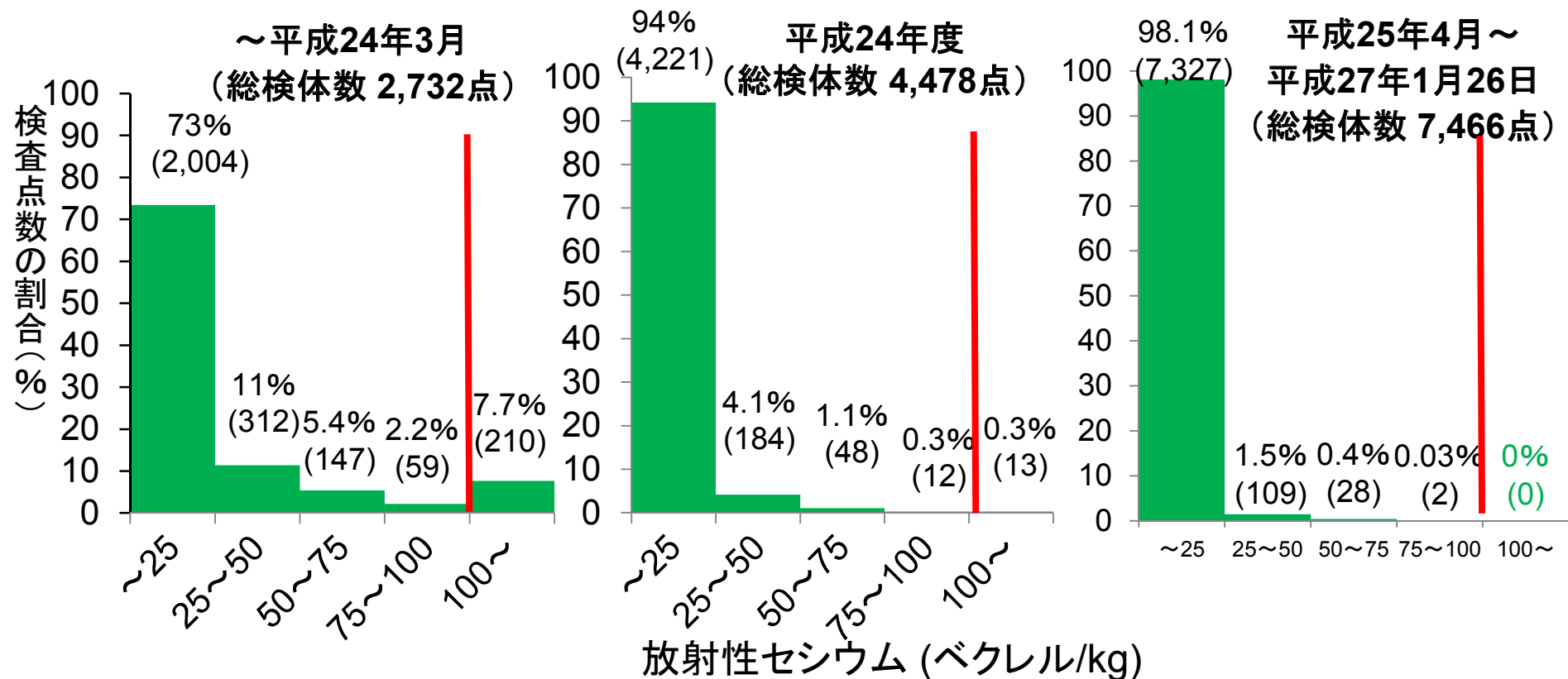
・検出下限値未満は25ベクレル/kg以下として集計。

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

## 果実の検査結果の推移（～平成27年1月26日）

- ・平成23年度、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ベクレル/kg超が1割弱みられた。
- ・平成24年度は、100ベクレル/kg超の割合はごくわずかであり、平成25年度以降は基準値超過無し。



(注)・平成27年1月26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。

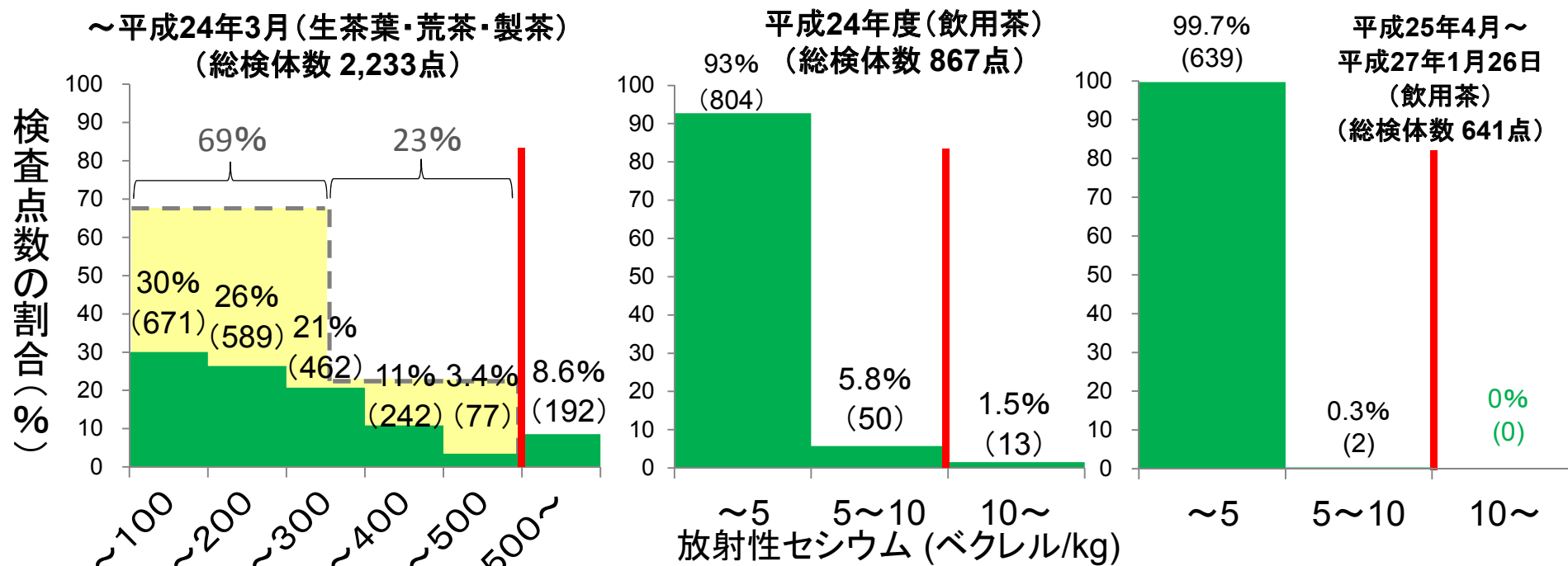
・検出下限値未满是25ベクレル/kg以下として集計。

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

# 茶の検査結果の推移（～平成27年1月26日）

- ・平成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。
- ・平成24年度以降は、基準値超過の割合は減少し、平成25年度以降は基準値超過無し。



（注）・平成27年1月26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ベクレル/kg、平成23年度は生茶葉・荒茶・製茶の状態で500ベクレル/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）。

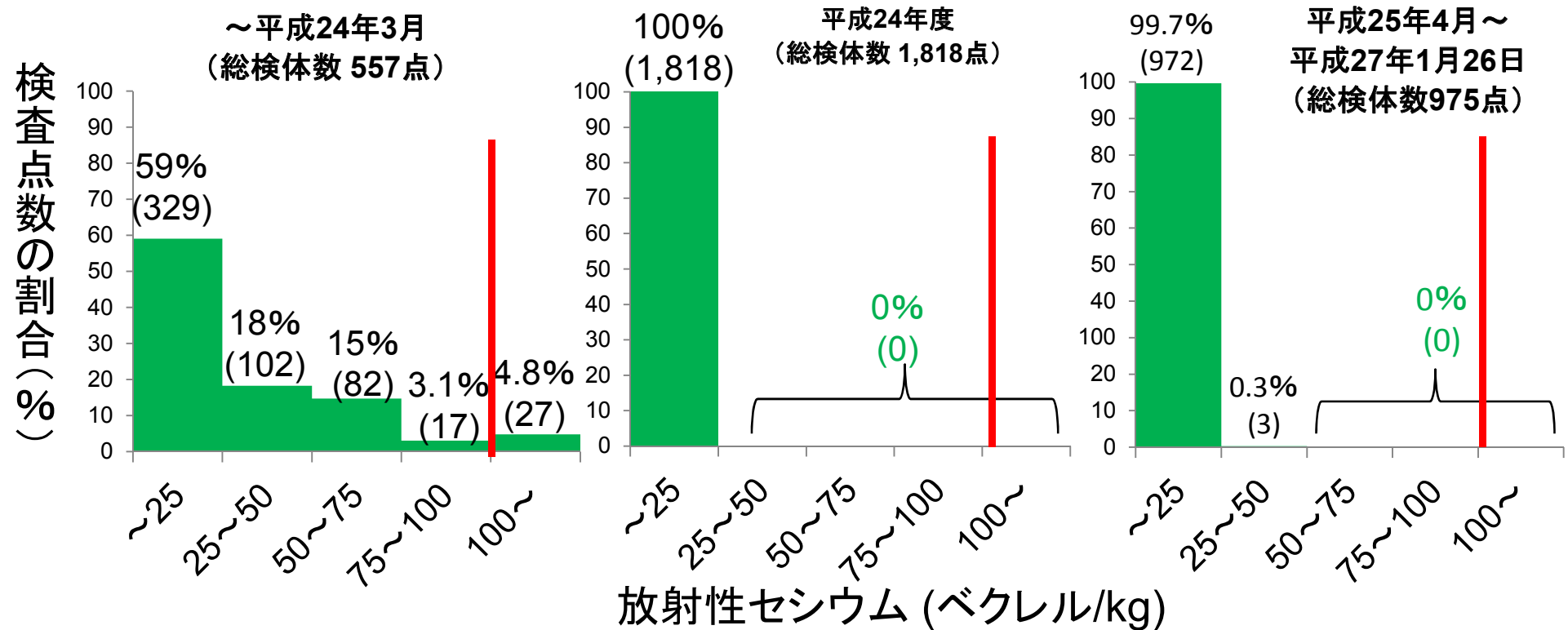
・検出下限値未満は、平成24年3月までのものは100ベクレル/kg以下、平成24年4月以降のものは5ベクレル/kg以下として集計。

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

## 麦の検査結果の推移（～平成27年1月26日）

- ・ 事故直後は、生育中の麦に放射性物質が降下・付着したことから100ベクレル/kg超が約5%みられた。
- ・ 平成24年度以降基準値超過無し。



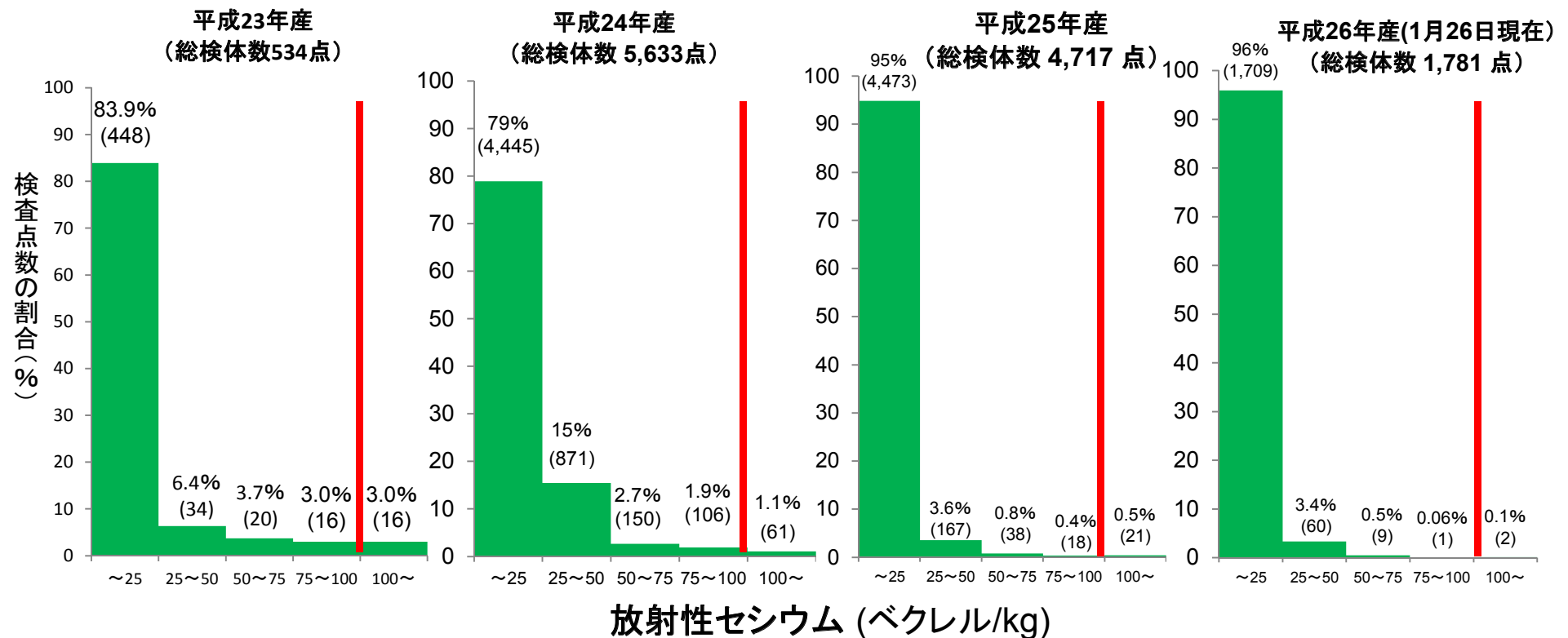
(注) ・平成27年1月26日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。( )内は検査点数。  
・検出下限値未満は25ベクレル/kg以下として集計。

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

# 大豆の検査結果の推移（～平成27年1月26日）

- ・平成23年産は、根からの吸収により検体数の3%で100ベクレル/kgを超過。
- ・平成24年産以降も、100ベクレル/kg超過がみられるものの、その割合が低下。



(注)・平成27年1月26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。

- ・検出下限値未満は25ベクレル/kg以下として集計。
- ・生産年度と検査年度が異なる場合は、生産年度の結果に含めている。

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

# 平成26年産米の安全対策

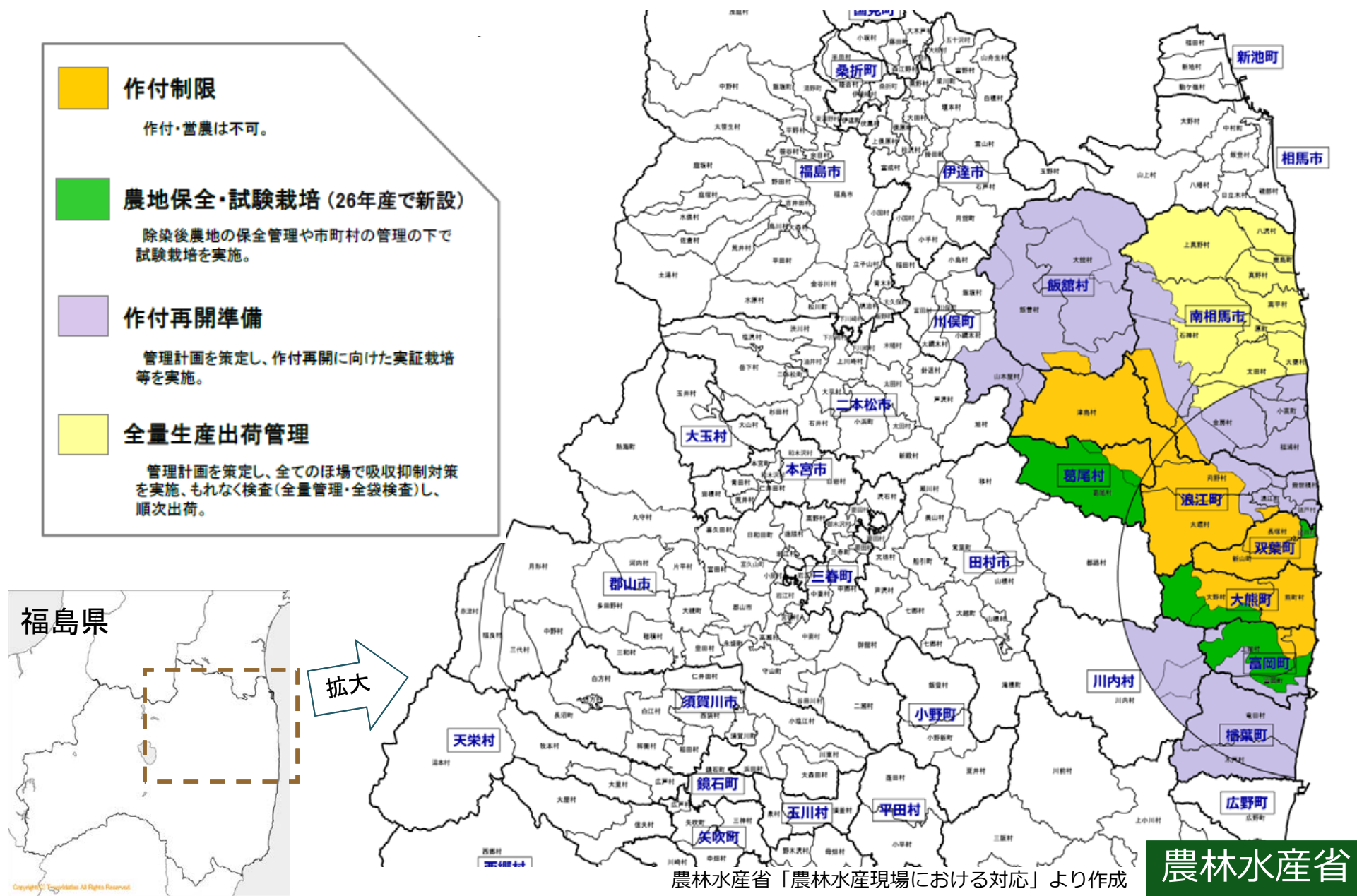
## 作付制限、吸収抑制対策、収穫後の検査の組合せで 安全確保

- 平成25年産米の検査結果や、避難指示区域の見直し等も踏まえ
- ① 避難指示により立入りが制限されている帰還困難区域は作付制限
- ② 営農が制限されている居住制限区域は農地の保全管理や試験栽培
- ③ 避難指示解除準備区域など、今後1、2年程度で作付再開を目指す地域では実証栽培
- ④ 平成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、全量を管理・検査
- ⑤ それ以外の地域については、抽出検査により安全を確認



## 食品中の 放射性物質対策

# 平成26年産稲の作付制限等の対象区域



福島県では、平成24年産米から、県全体で全袋検査を実施。



# 米の検査結果（～平成27年1月26日）

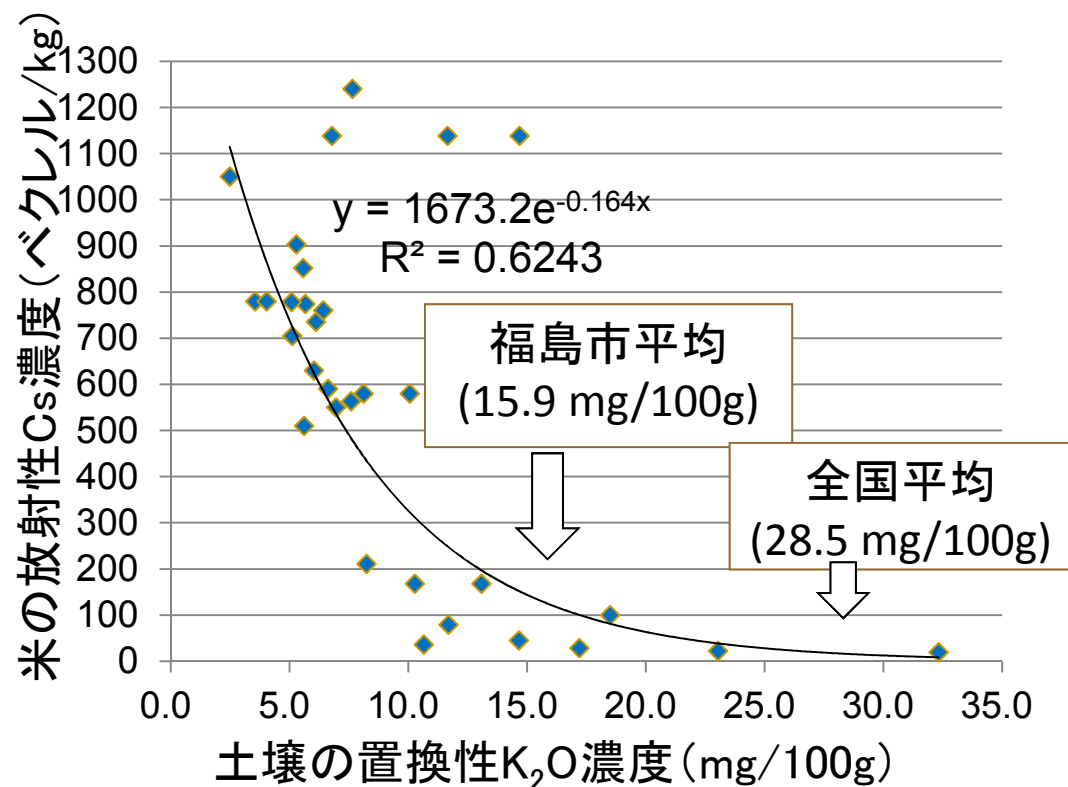
	50ベクレル/kg以下	50ベクレル/kg超 ～ 100ベクレル/kg	100ベクレル/kg超	超過割合 (%)
平成26 年産	1,086万	14	0	0%
平成25 年産	1,104万	817	28	0.0003%
平成24 年産	1,037万	2,095	84	0.0008%
平成23 年産	25,063	809	592	2.24%

平成27年1月26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。

農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

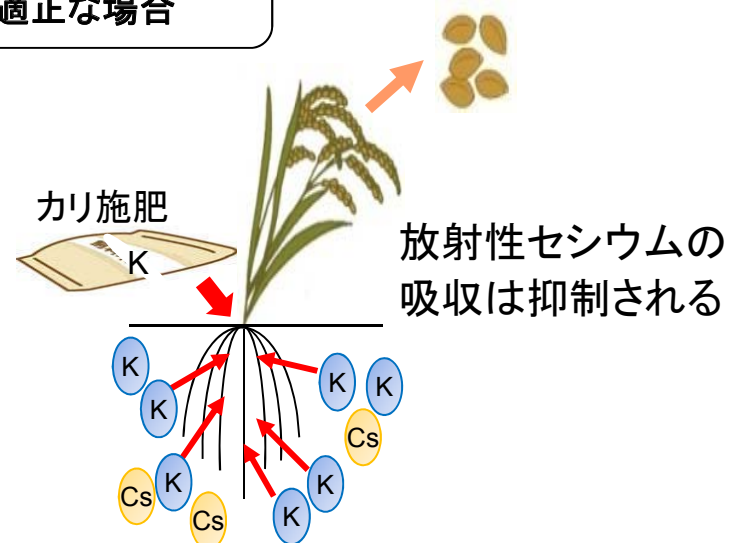
農林水産省

- ・ 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



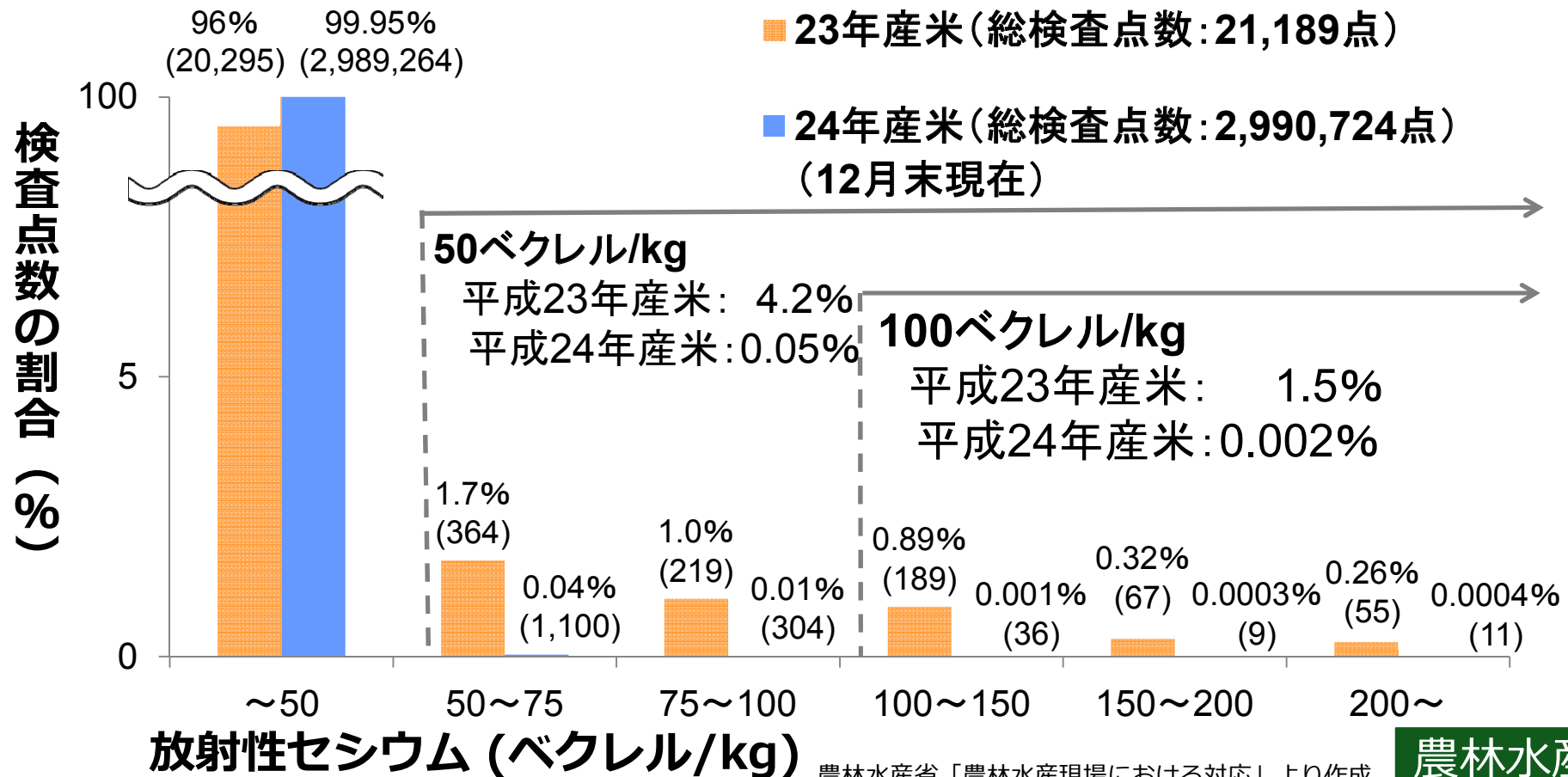
農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省



平成23年産と比較すると100ベクレル/kg超過割合は減少。

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



- 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。



# 基準値に対応した飼養管理

## 飼料の暫定許容値の改訂

食品の新基準値（食肉100ベクレル/kg、牛乳50ベクレル/kg）を超えない食肉や牛乳が生産されるよう、飼料の暫定許容値を改訂

	旧暫定許容値 (ベクレル/kg)	新暫定許容値 (ベクレル/kg)
牛	300※	100
豚	300	80
鶏	300	160
養殖魚	100	40

※例外として、一定の条件を満たす場合は3,000ベクレル/kg。

## 家畜の飼養管理等の指導

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

# 畜産物の放射性物質検査

## ■ 放射性物質検査の体制

### ① 牛肉

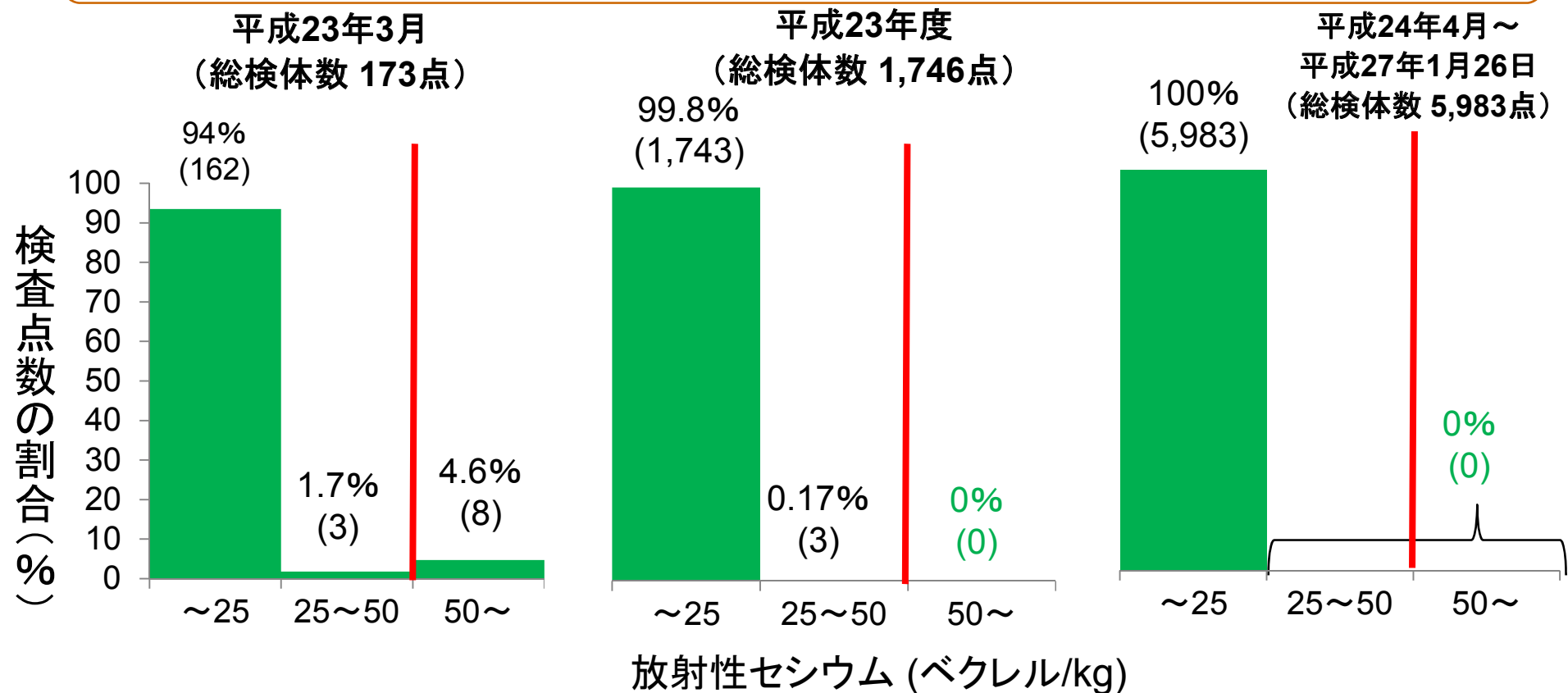
5県（岩手県、宮城県、福島県、栃木県、群馬県）では、3か月に1度、全戸検査を実施。  
特に、このうち4県（岩手県、宮城県、福島県、栃木県）については、一部の農家について出荷に当たり全頭検査を実施。

### ② 乳

5県（岩手県、宮城県、福島県、栃木県、群馬県）では、2週間に1度、検査。

## 原乳の検査結果（～平成27年1月26日）

- 福島第一原発事故当初には50ベクレル/kgを超過した原乳がみられた。
- 平成23年度以降基準値超過無し。



(注)・平成27年1月26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。

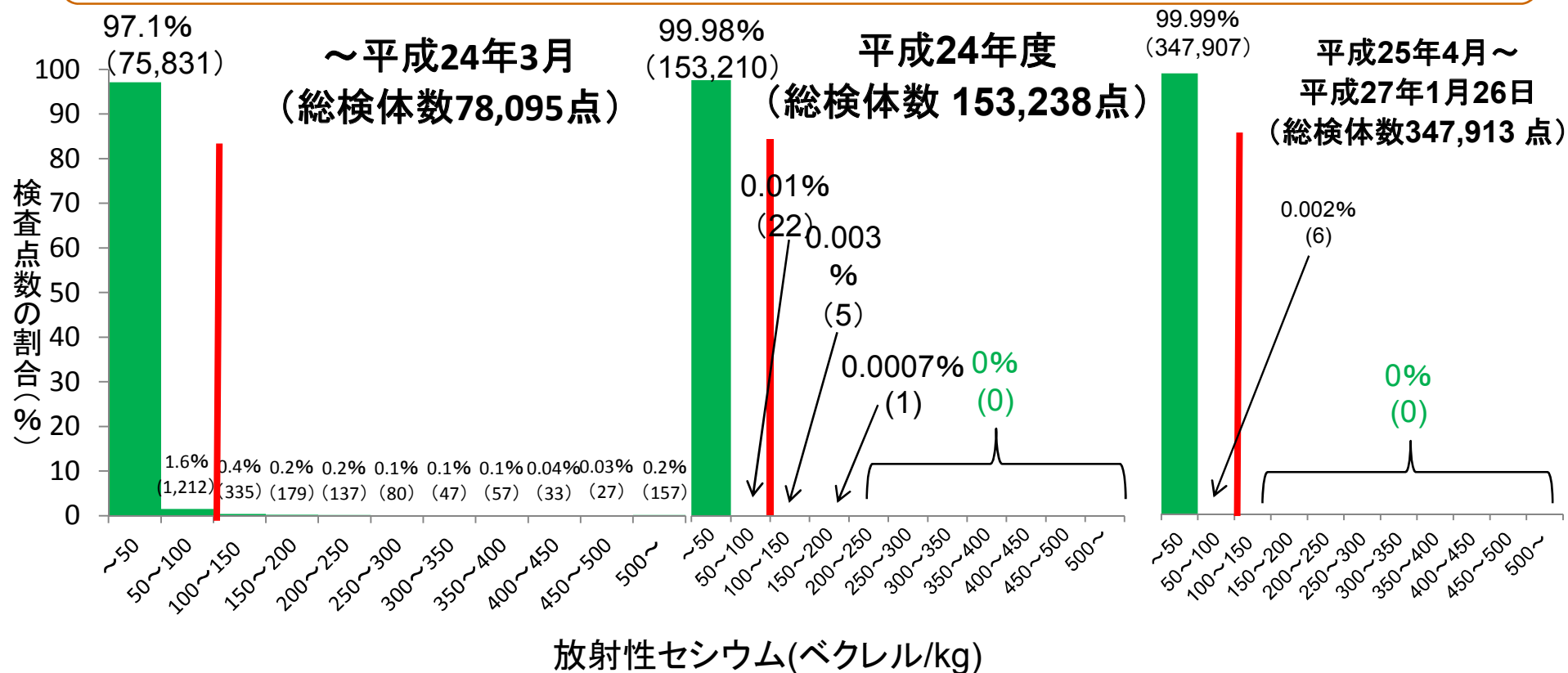
・検出下限値未満は25ベクレル/kg以下として集計。

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

# 牛肉の検査結果（～平成27年1月26日）

- 平成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ベクレル/kg超過がみられた。
- 平成24年度は100ベクレル/kg超の割合は大幅に低下し、平成25年度以降は基準値超過無し。



(注)・平成27年1月26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。

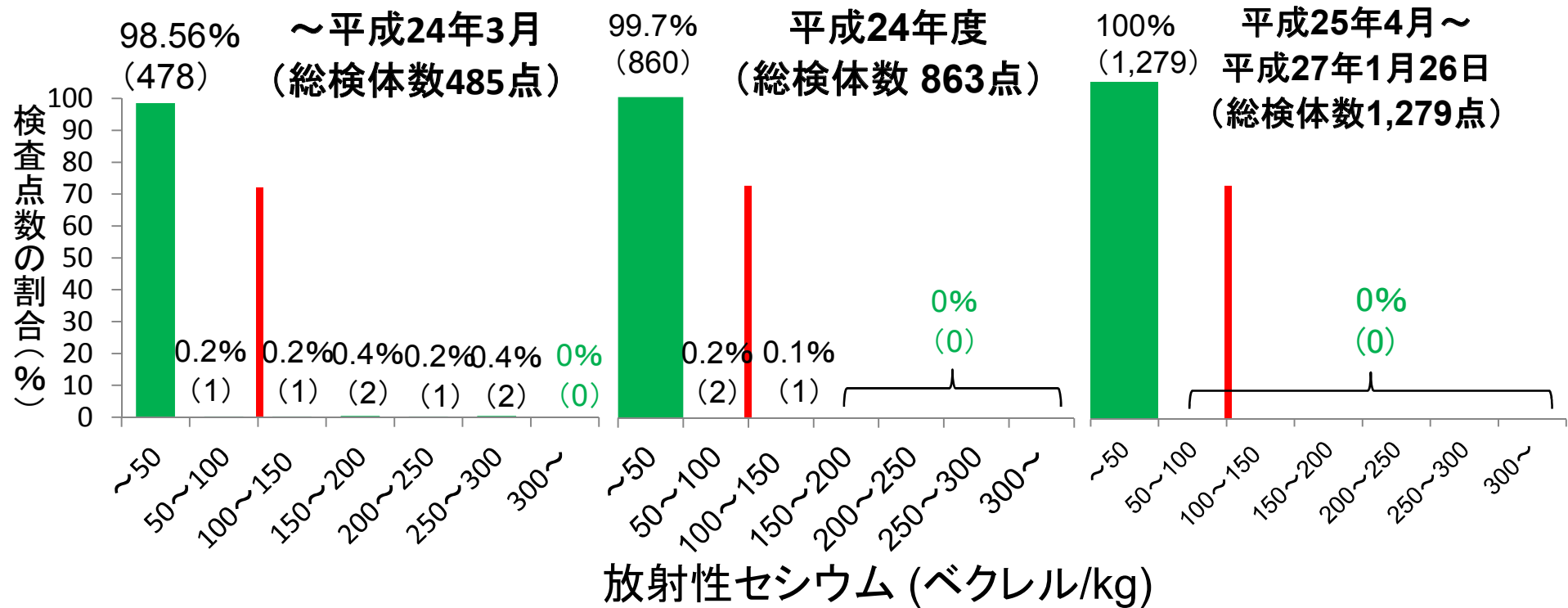
・検出下限値未滿は25ベクレル/kg以下として集計。

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

- 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・卵については平成23年度から大部分（99%）が100ベクレル/kg以下。
- 平成25年度以降は基準値超過無し。

## 豚肉



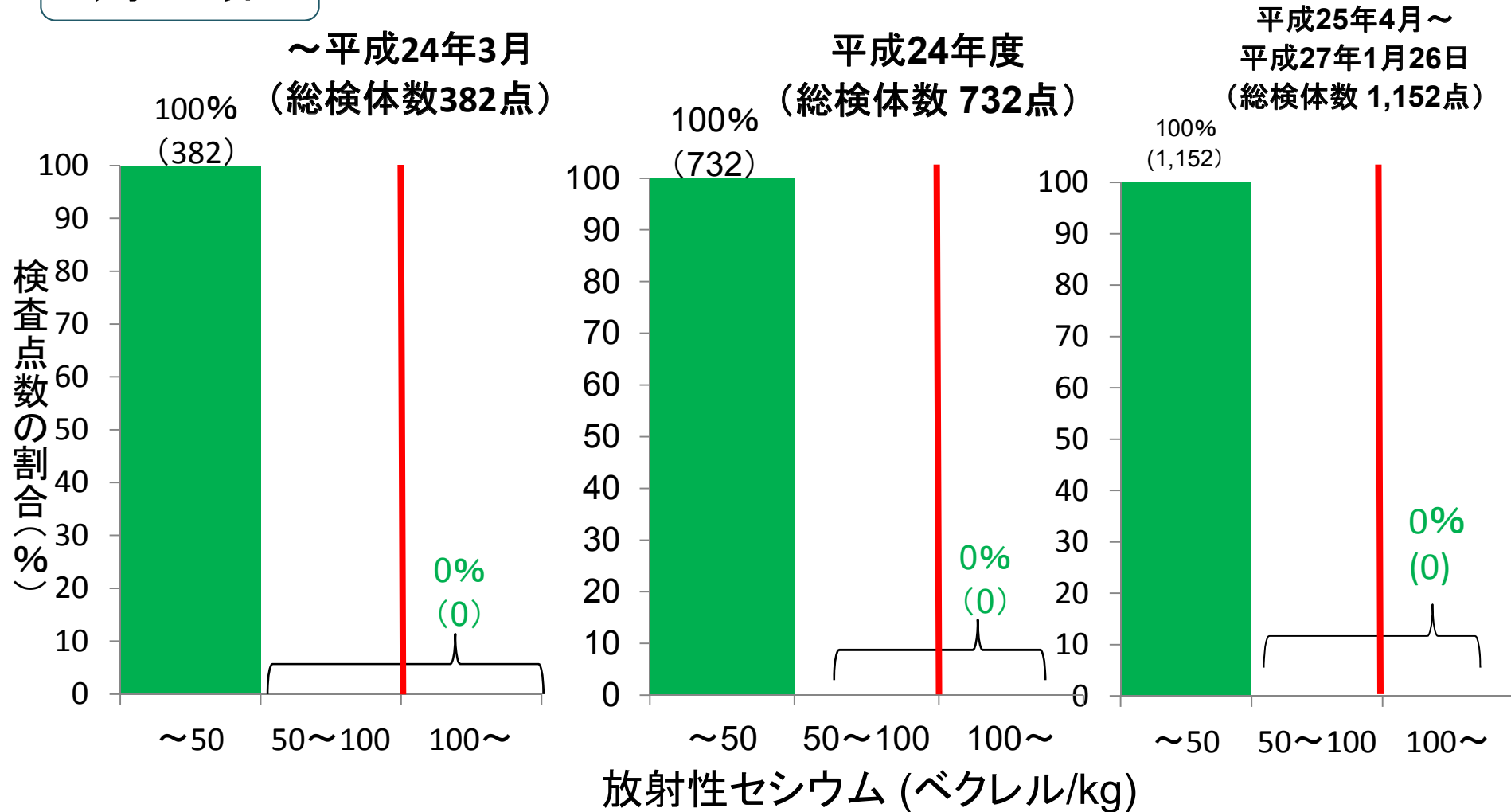
(注)・平成27年1月26日までに厚生労働省が公表したデータに基づく。( )内は検査点数。

・検出下限値未満は25ベクレル/kg以下として集計。

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

鶏肉・卵



（注）・平成27年1月26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。

・検出下限値未満は50ベクレル/kg以下として集計。

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



# 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・ほだ木の放射性物質による汚染低減対策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



## きのこ原木等の当面の指標値【参考】

- 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		改正後（平成24年4月～）	
きのこ原木	150ベクレル/kg	きのこ原木及びほだ木	50ベクレル/kg
菌床用培地		菌床用培地及び菌床	200ベクレル/kg

ほだ木：きのこ原木にきのこの菌を植えたもの

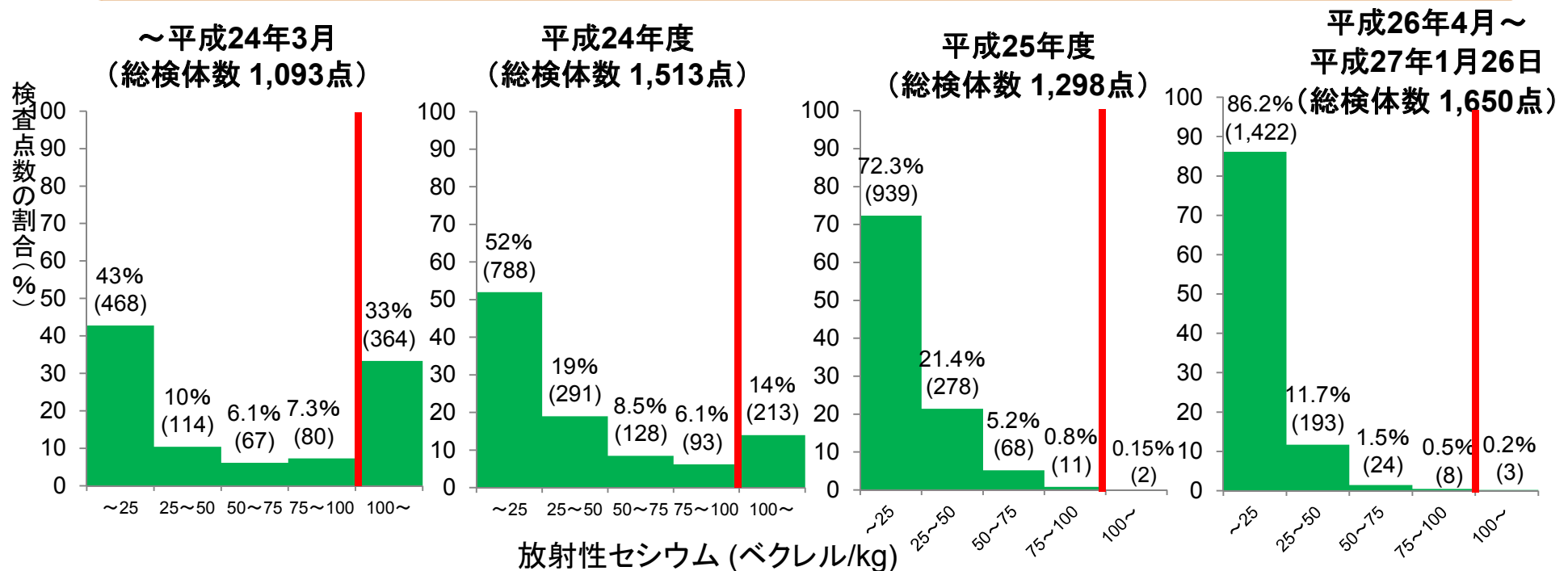
菌床：おが粉や栄養材等を混合した培地にきのこの菌を植えたもの

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

# 原木しいたけの検査結果（～平成27年1月26日）

- 平成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27年1月26日時点）  
露地栽培：6県（93市町村） 施設栽培：4県（17市町）



(注) ・平成27年1月26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。

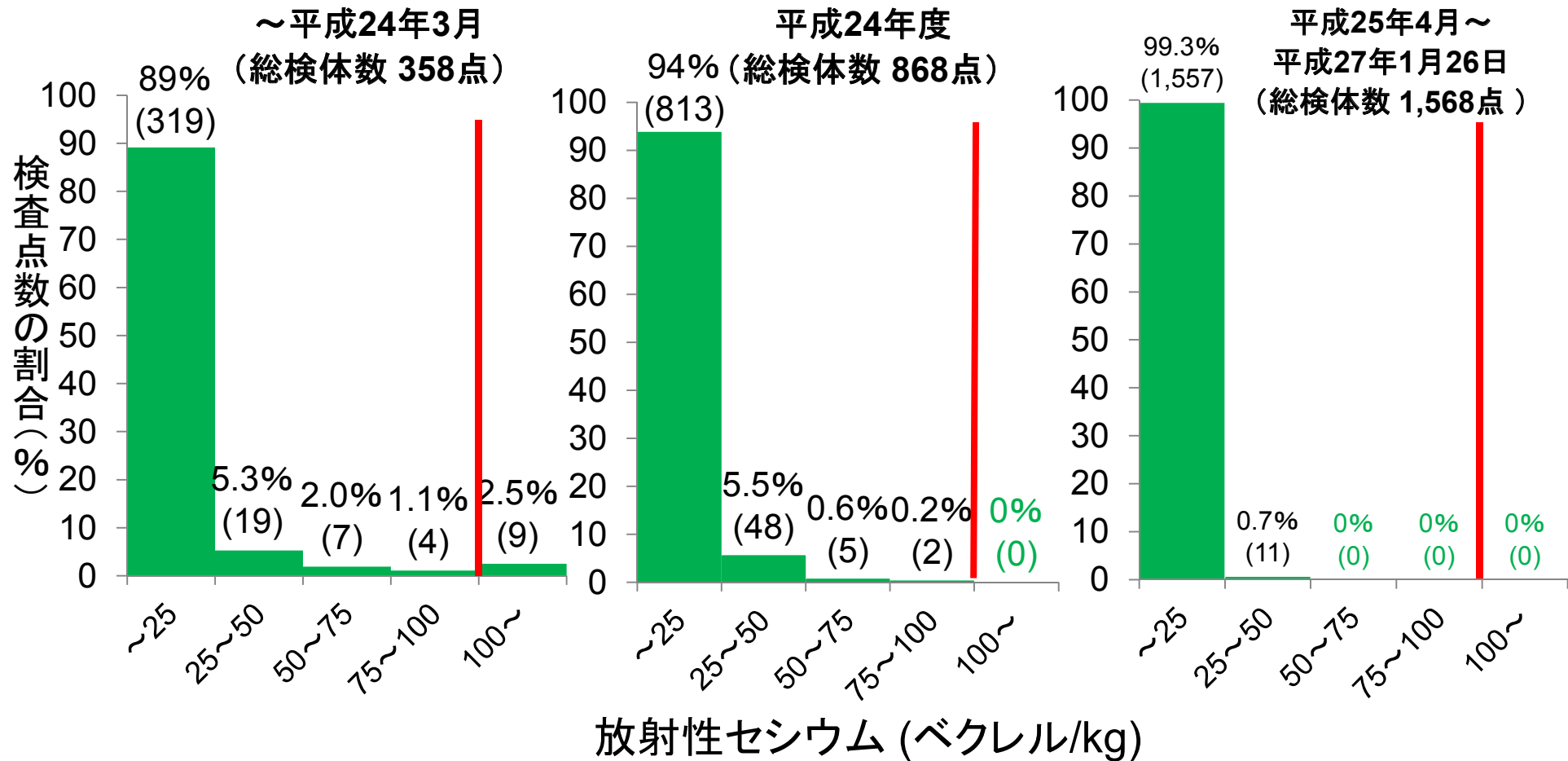
・検出下限値未満は25ベクレル/kg以下として集計。

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

# 菌床しいたけの検査結果（～平成27年1月26日）

菌床しいたけで平成24年度以降に基準値を超過したものは無い。



(注) ・平成27年1月26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。

・検出下限値未滿は25ベクレル/kg以下として集計。

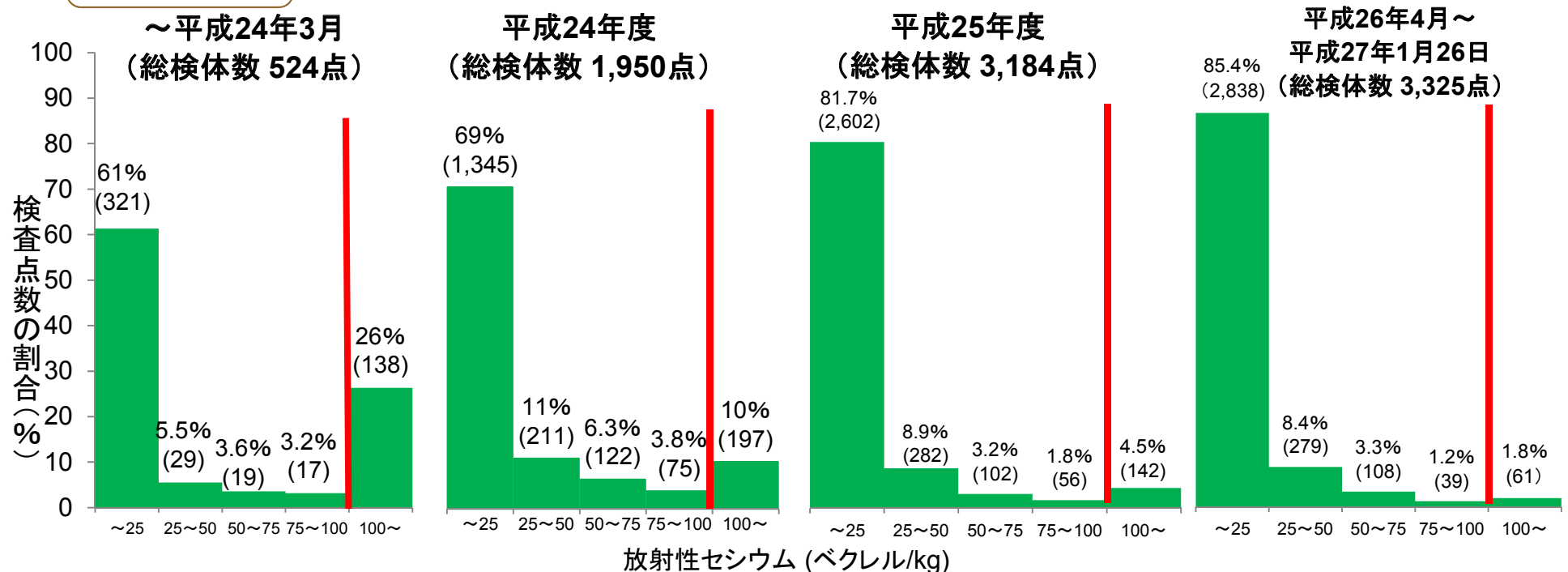
農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省

# 山菜等の検査結果（～平成27年1月26日）

- 山菜や野生きのこでは、平成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27年1月26日時点）
  - 山菜（たけのこ・くさそてつ等）：7県（107町村）
  - 野生きのこ：10県（109市町村）

## 山菜



(注)・平成27年1月26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。

・検出下限値未満は25ベクレル/kg以下として集計。

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

# 水産物の調査の考え方

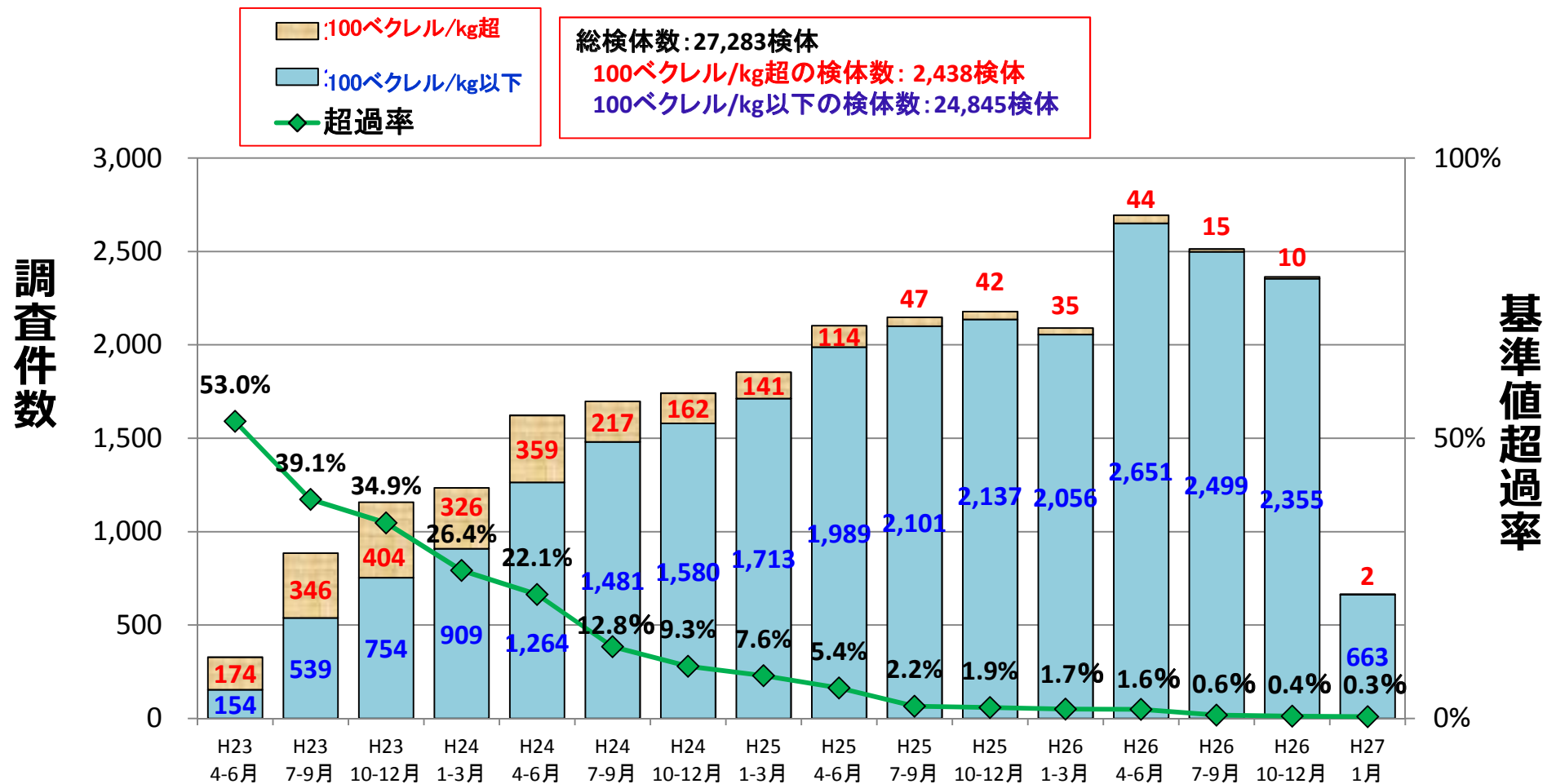
- 調査対象魚種の拡大や調査頻度の増加など調査を強化
  - ・ 50ベクレル/kgを超えたことのある魚種や主要水産物を中心に調査
  - ・ 近隣県の調査結果を参考

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。



# 水産物の検査結果（福島県：27,283点）

基準値を超える割合が当初53.0%だったが、現在では0.3%まで低下



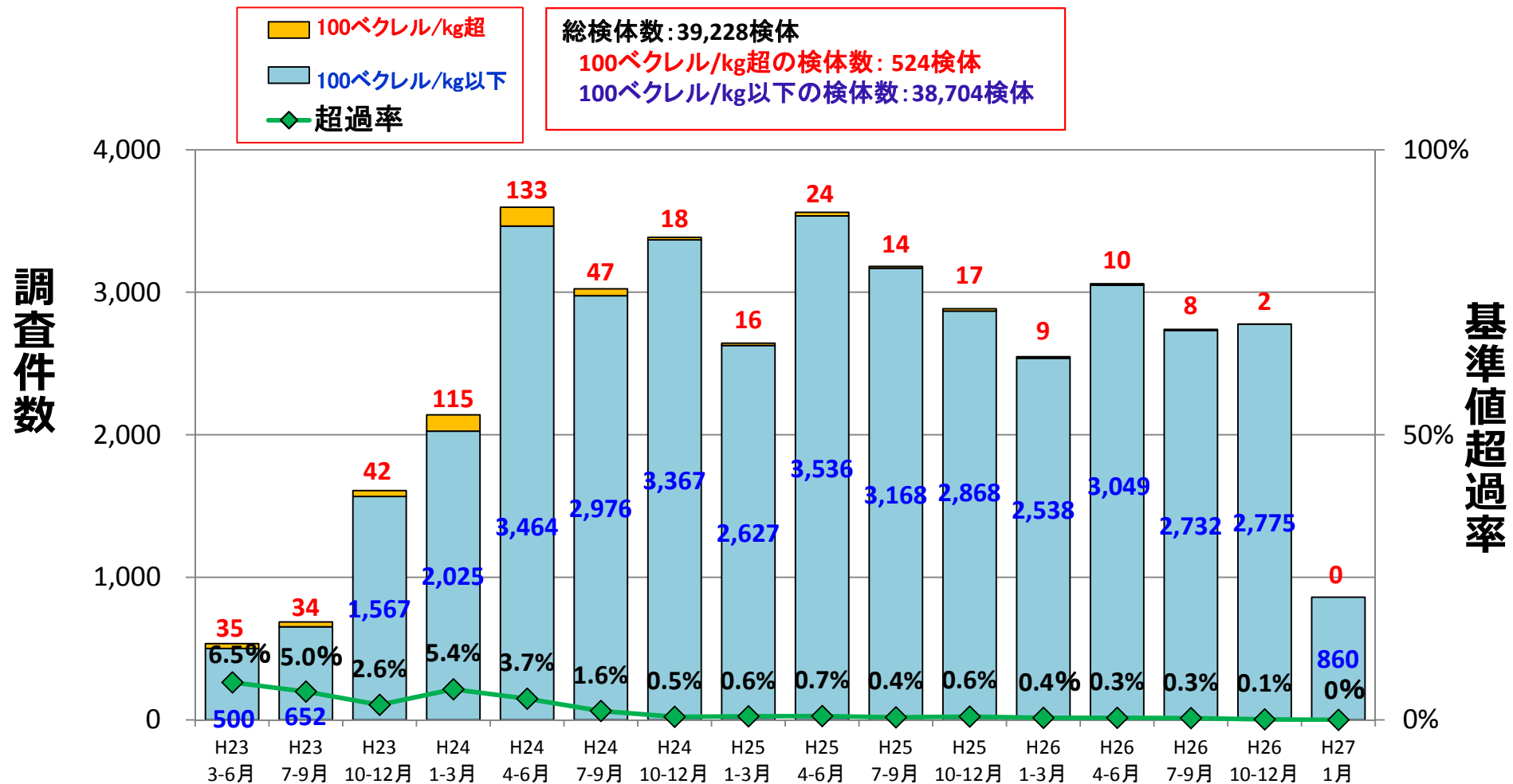
(注) 平成23年3月24日～平成27年1月31日までの検査結果を水産庁にて集計。

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

# 水産物の検査結果（福島県以外：39,228点）

基準値を超える割合は徐々に低下し、現在では1%を切るレベルで推移



(注) 平成23年3月24日～平成27年1月31日までの検査結果を水産庁にて集計。

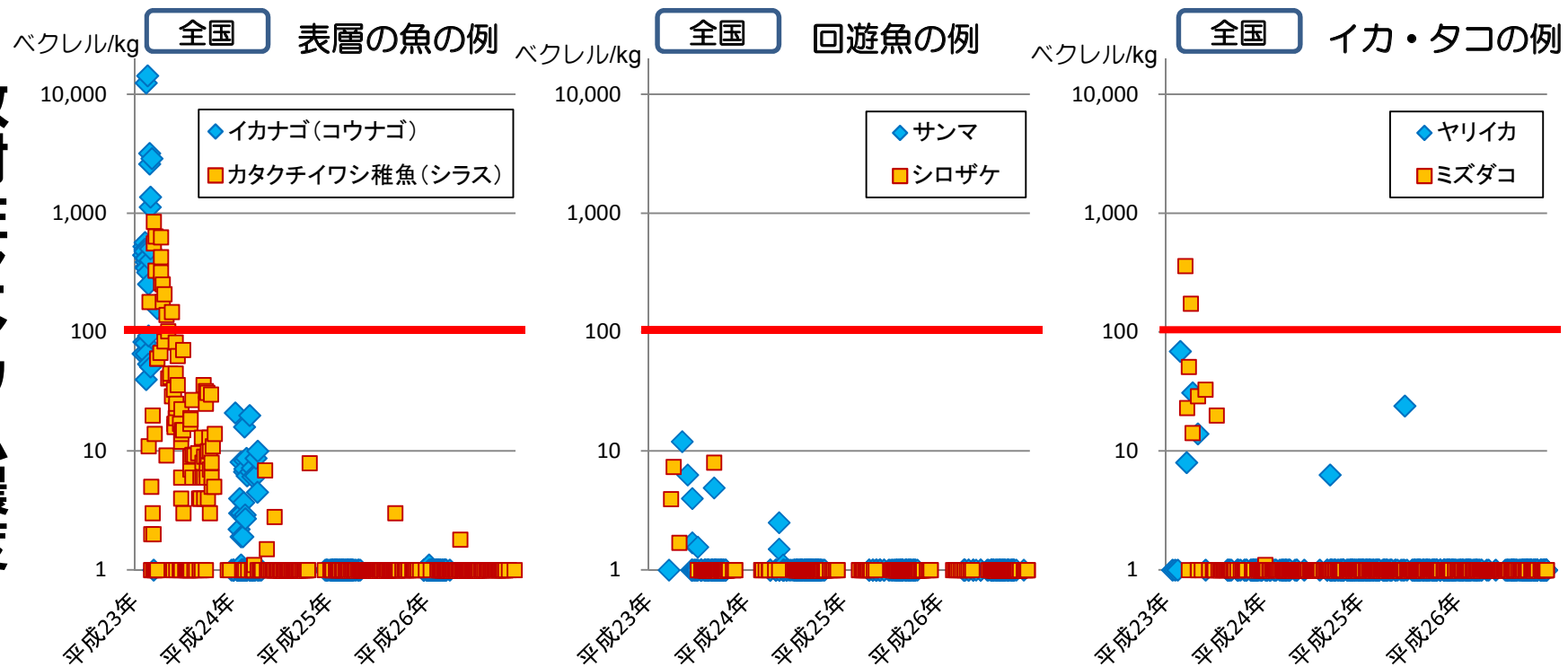
農林水産省「農林水産現場における対応」より作成

農林水産省

# 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：時間の経過とともに基準値を下回る
  - 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：現在でも基準値を上回る魚種が存在する
- 生息域の環境や食性等が品目毎の傾向に関係

放射性セシウム濃度



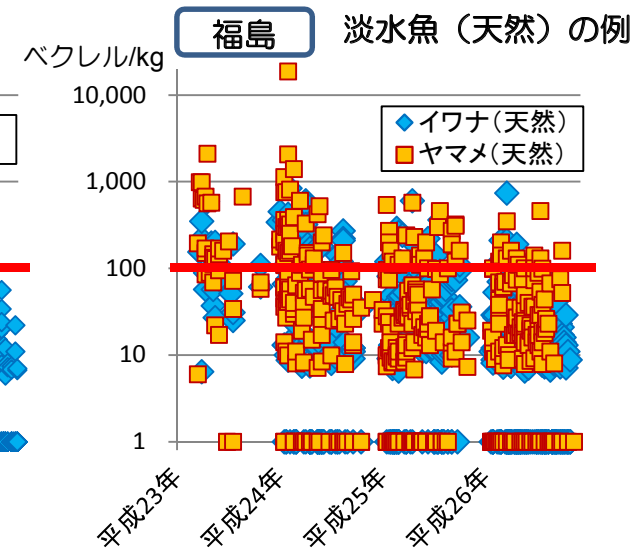
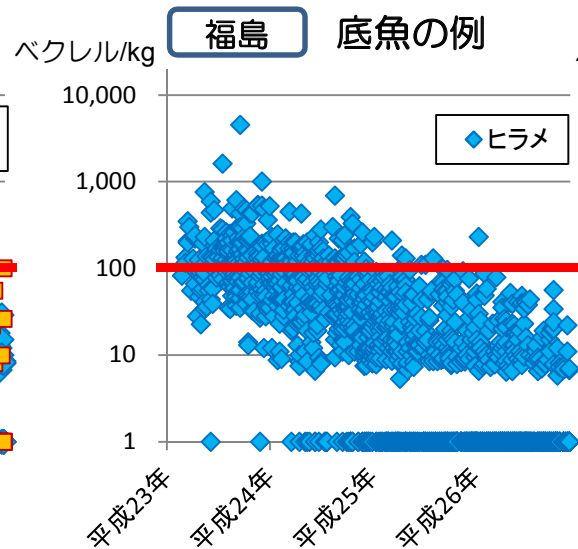
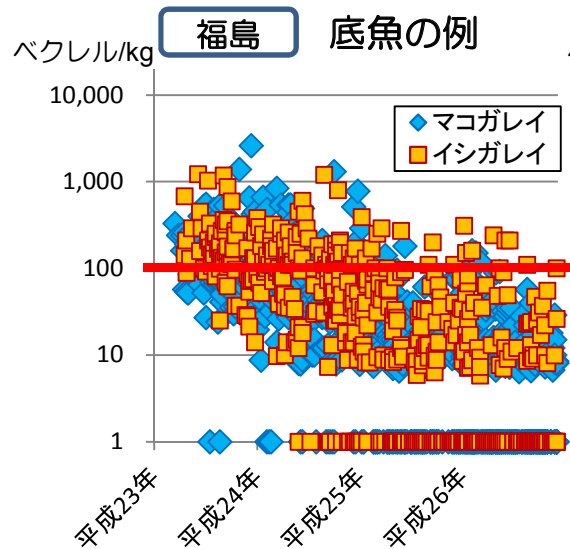
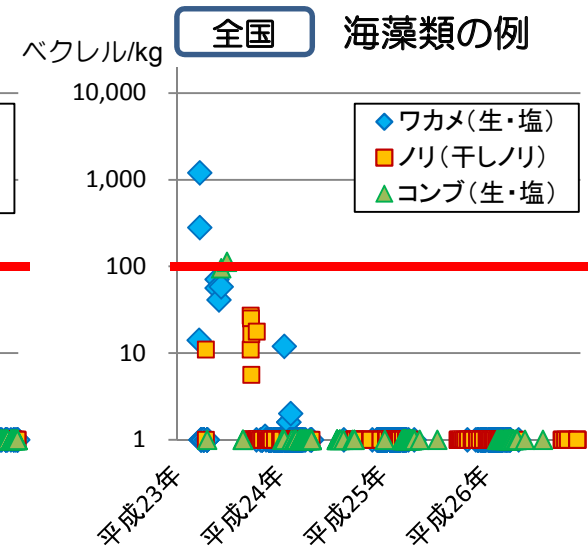
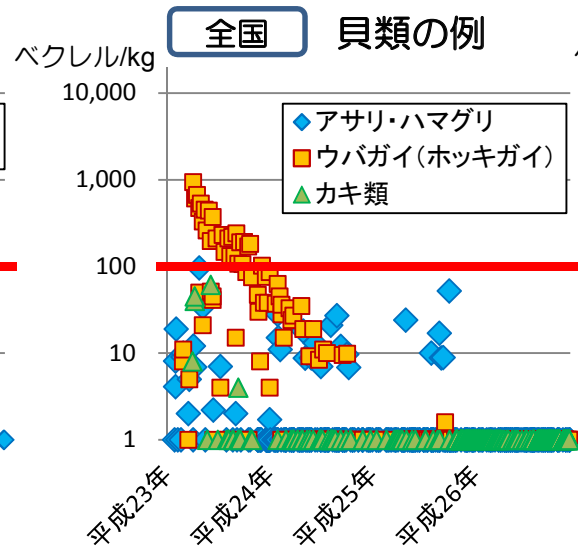
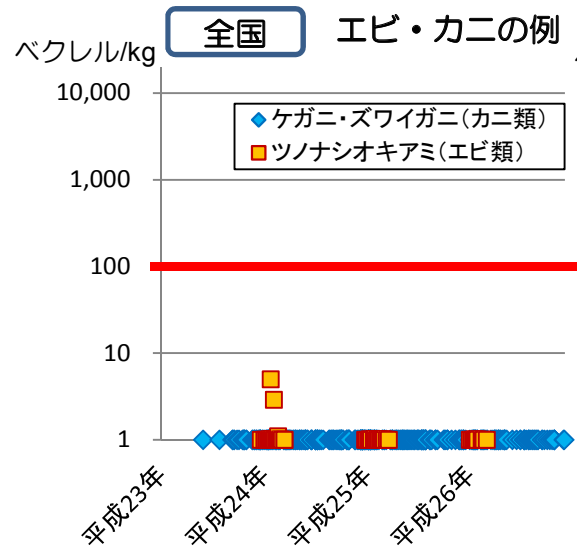
(注) 平成23年3月24日～平成27年1月31日までの検査結果を水産庁にて集計。

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

# 魚種別の放射性セシウム濃度の傾向（2/2）

放射性セシウム濃度



(注) 平成23年3月24日～平成27年1月31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

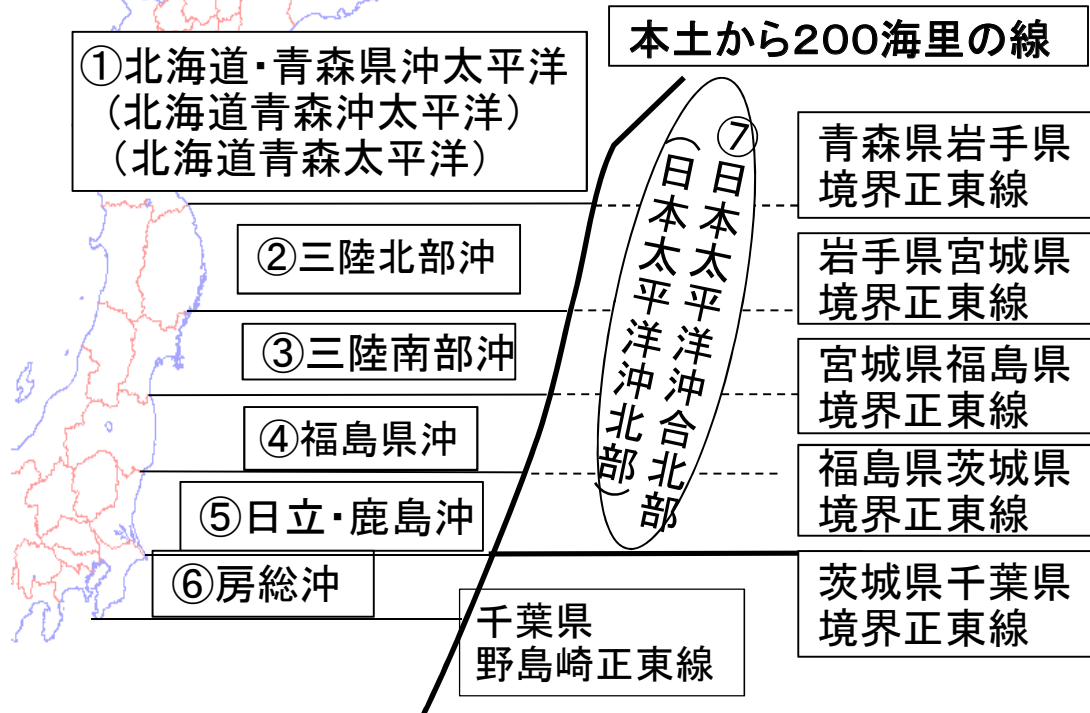
農林水産省

- 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。

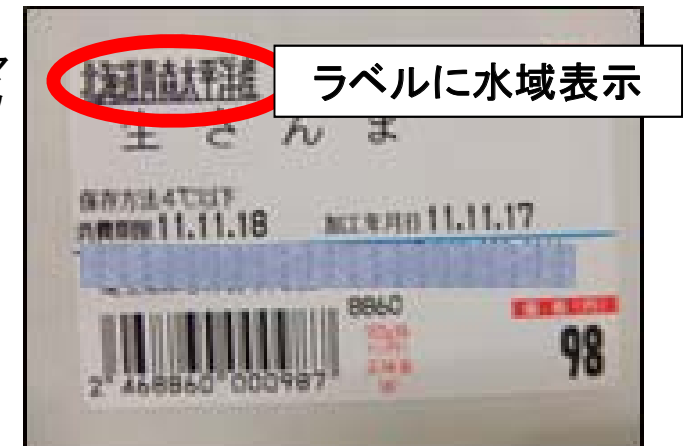
## 回遊性魚種の水域区分図

### 【回遊性魚種】

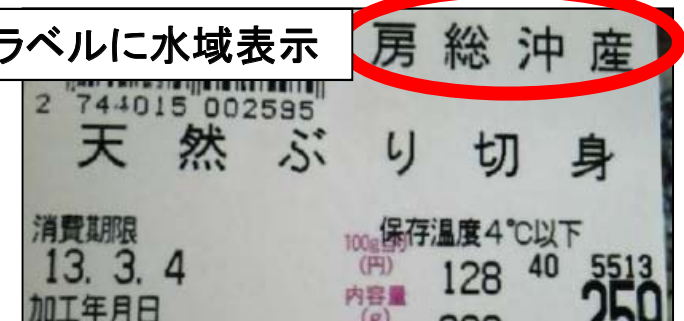
ネズミザメ、ヨシキリザメ、アオザメ、いわし類、サケ・マス類、サンマ、ブリ、マアジ、カジキ類、サバ類、カツオマグロ類、スルメイカ、ヤリイカ、アカイカ



## 表示の例



ラベルに水域表示



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