

農業生産現場における対応について

平成 2 5 年 1 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、茶、果実等の農産物
- (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

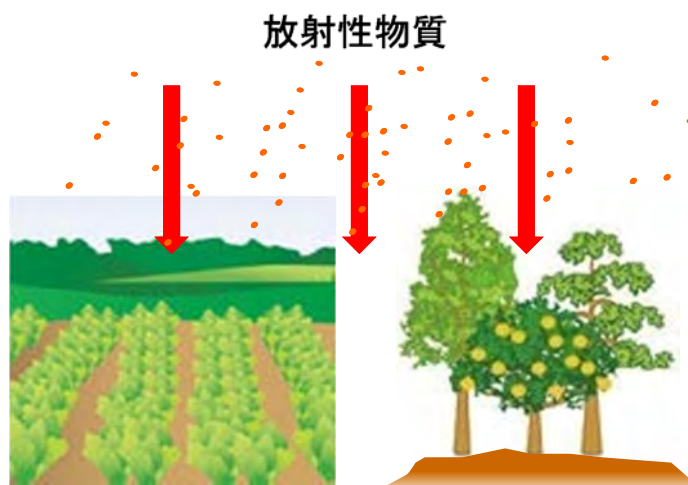
- 国民に安全な食品を安定的に供給することが基本
- 関係都県や厚生労働省等と連携

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

3

農産物の汚染経路

- 降下した放射性物質の直接汚染



葉物野菜

果樹・茶

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

4

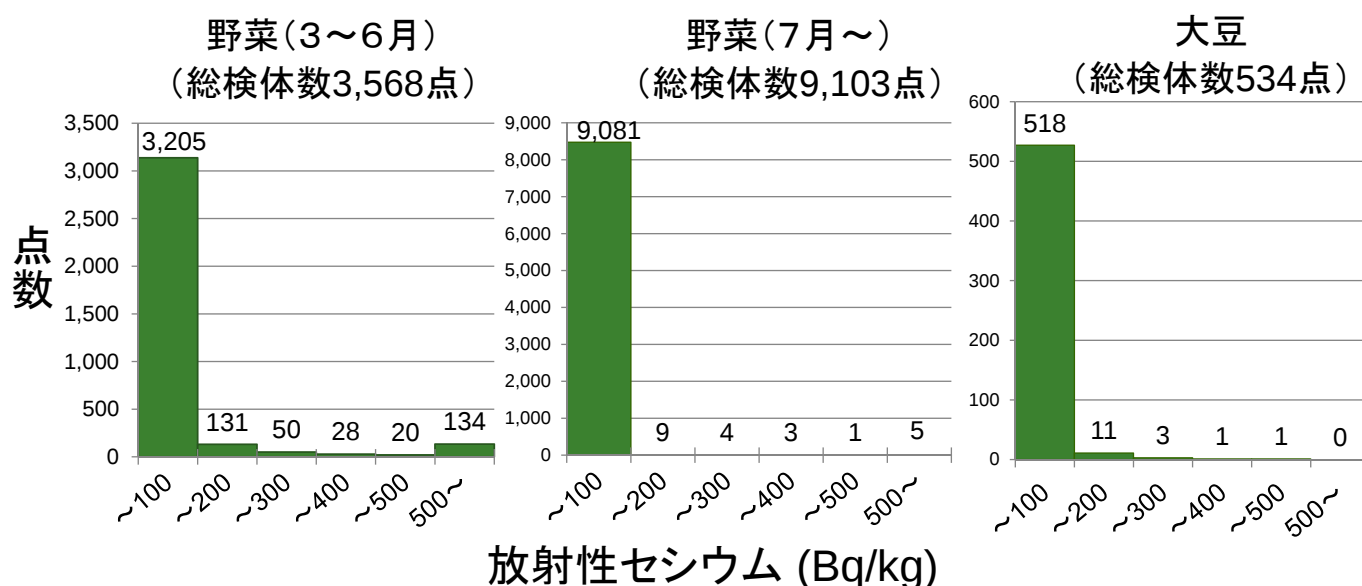
各品目の対応

(1) 野菜、茶、果実等の農産物

5

野菜等の検査結果(23年度末まで)

- 野菜の放射性セシウムについては、事故当初に放射性物質が降下・付着したことにより、500 Bq/kgを超過することがあったが、23年7月以降はほとんどが100 Bq/kg以下

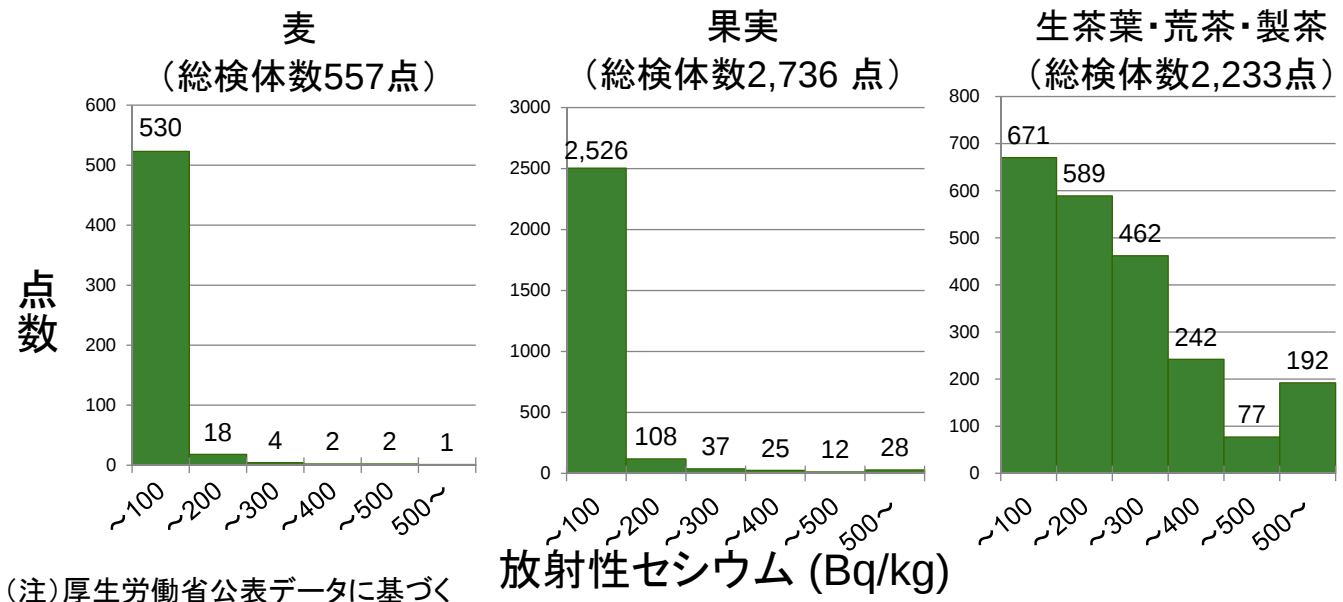


(注) 厚生労働省公表データに基づく

6

果実や茶等の検査結果(23年度末まで)

- ・ウメ、ユズ、ビワ等原発事故直後に花が咲いていたたり、葉や幼果が存在していた果実の一部や茶で放射性セシウムが500 Bq/kgを超過



7

野菜、茶、果実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

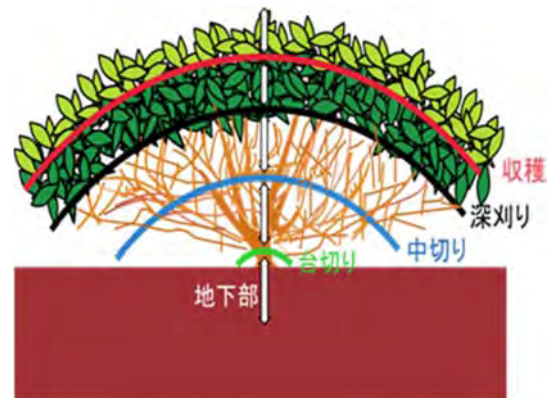
果樹の粗皮削り等

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。



農地の除染

引き続き、農地の除染や吸収抑制を推進

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



肥料等の安全対策

- 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※
- 各自治体等が調査を行い、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。

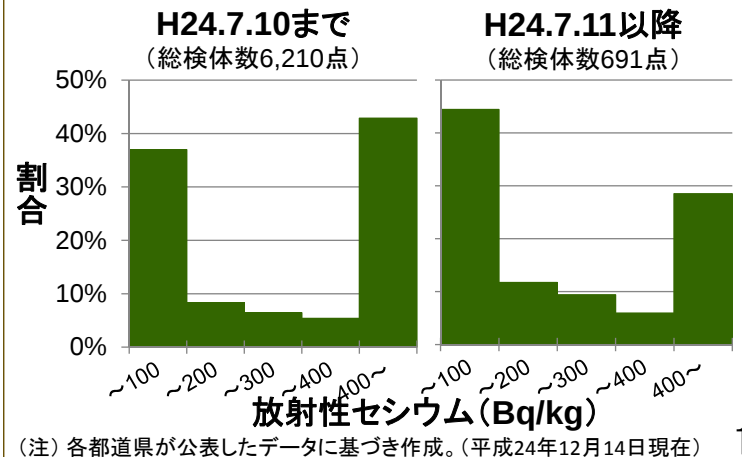
牛ふん堆肥の検査(平成24年7月11日以降)

対象地域 8県

個別検査 ①平成23年度以降の検査で許容値を超過した製造所の堆肥
②放射性セシウム濃度が300 Bq/kgを超える餌が給与された可能性のある牛のふん尿を利用した製造所の堆肥

抽出調査 平成23年度に実施した検査で牧草中の放射性セシウム濃度が300 Bq/kgを超えた地域
→各市町村で3カ所抽出検査

牛ふん堆肥の検査結果



11

収穫後の放射性物質検査

- きめ細かく汚染の状況を把握するため、調査対象市町村、調査検体数、調査頻度等を明示
- 23年度に100 Bq/kg を超過する結果が出たことがある品目は、原則的に、調査対象17都県の生産・出荷のある全市町村で調査
- 調査対象17都県のうち、複数品目で出荷制限の実績がある7県においては、特に綿密に調査

平成24年度検査結果(12月31日現在)

- ・ 基準値を超過したものはごくわずか。
- ・ 平成24年3月までと比べて超過割合は低下。

	検査点数	基準値 ^{注1} 超過	超過割合(%) ()内: 24年3月まで	超過品目
野 菜	15,502	4	0.03(0.2) ^{注2}	ハウレンソウ ^{注4} 、アシタバ、レンコン、クワイ
果 実	4,240	13	0.31 (7.7)	ウメ、クリ、ブルーベリー、ユズ、ミカン
茶	822	13	1.6 (8.6) ^{注3}	茶
麦	1,816	0	0 (4.8)	(超過なし)

(注1) 茶の基準値は飲用に供する状態で10 Bq/kg。その他の基準値は100 Bq/kg。

(注2) 野菜の()内データ(24年3月までの超過割合)は、直接降下による汚染が見られなくなった23年7月以降を集計。

(注3) 茶の下段データは、24年3月までの荒茶や製茶の状態で500Bq/kg超のデータを集計(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)

(注4) ハウレンソウの超過は1点のみで、事故後に汚染した被覆資材の使用による交差汚染の可能性。

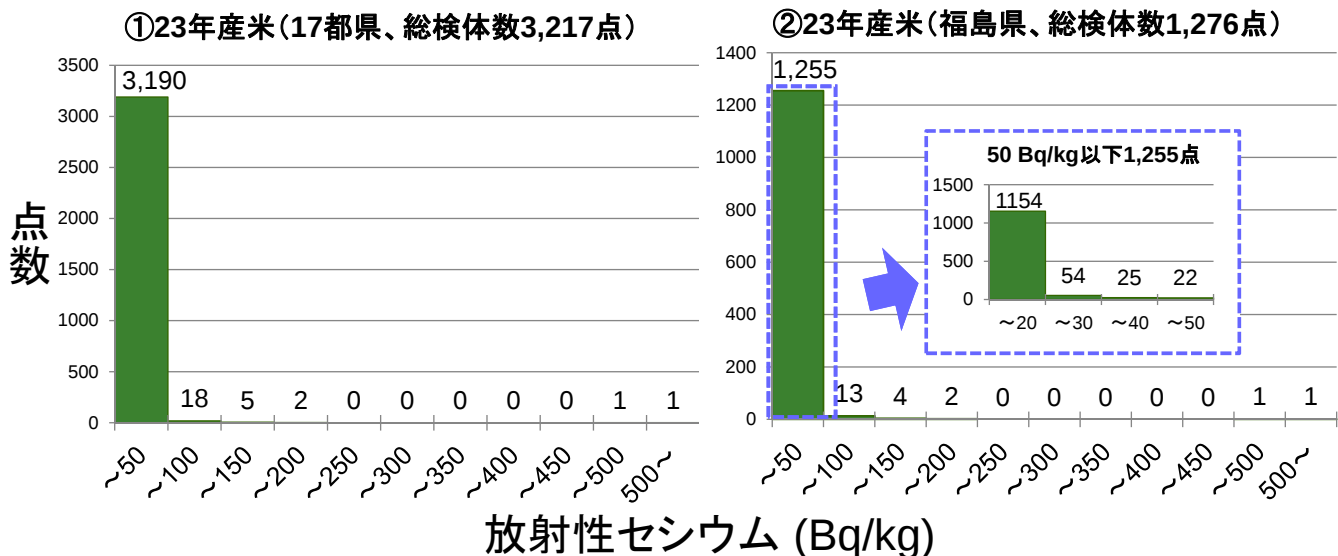
(注5) 平成24年12月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づき集計。

13

各品目の対応 (2) 米

平成23年産米の検査結果

17都県で作付したところ（作付制限地域外）で検査を行った結果、99.2 %（福島県では98.4 %）の米の放射性セシウムが50 Bq/kg 以下。



（注）・平成23年11月17日までに公表されたデータに基づき作成。・②は①の内数

15

暫定規制値を超過した放射性セシウムが検出されたことを受けて

農林水産省は、福島県と連携して実態把握と要因解析を実施。

- ・ 本調査で玄米において放射性セシウムが検出された地域、特定避難勧奨地点が存在する地域などの米を緊急調査
- ・ 暫定規制値を超えた米の生産ほ場等における土壌中の放射性セシウム濃度、土壌の性質、用水、周辺の森林状況等を詳細に調査

16

平成23年産米の緊急調査結果概要

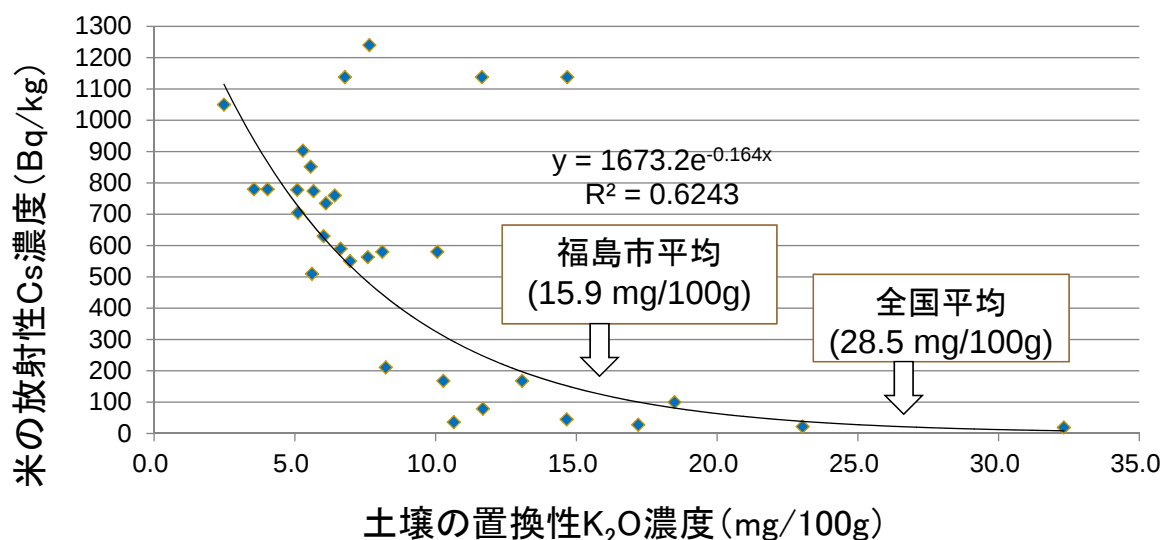
- 29市151旧市町村(23,247戸、32,755点)での調査の結果、97.5%(22,664戸)が100Bq/kg以下
- 暫定規制値を超える放射性セシウムを含む米は特定避難勧奨地点の付近等に限定的

	経営体数	作付面積 (ha)	1経営体当 たり作付面 積(ha)	生産量 (トン)
全国	1,347,000	1,576,000	1.2	8,400,000
福島県	66,000	64,000	1.0	350,000
暫定規制値超の米 を生産した農家 (対象:23,247戸中)	38	14	0.37	54

17

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。

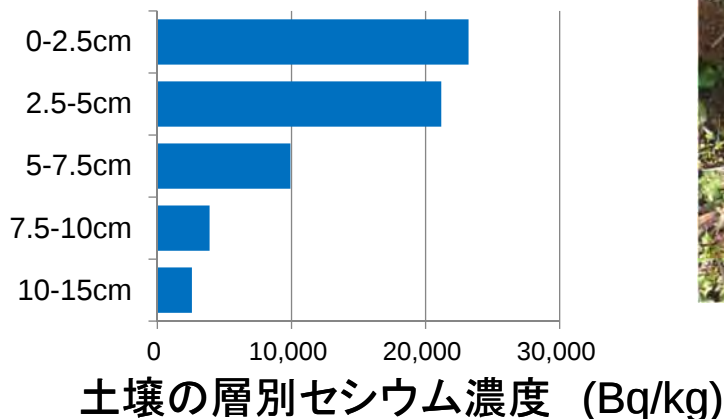


18

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)

19

平成24年産米の安全対策

作付制限と収穫後の検査の組合せで安全確保

- 23年産米の調査結果を基に、
 - ① 警戒区域や計画的避難区域のほか、500 Bq/kgを超過した値が見られた地域等については 作付制限
 - ② 100~500 Bq/kgの値がある程度あった地域については、事前に出荷を制限し、除染や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、23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(50 Bq/kg を超過した値がみられた旧市町村及び隣接旧市町村では全戸検査相当の密度(1ha当たり1点)で検査)

20

平成24年産稲の作付制限等の対象区域

作付制限区域

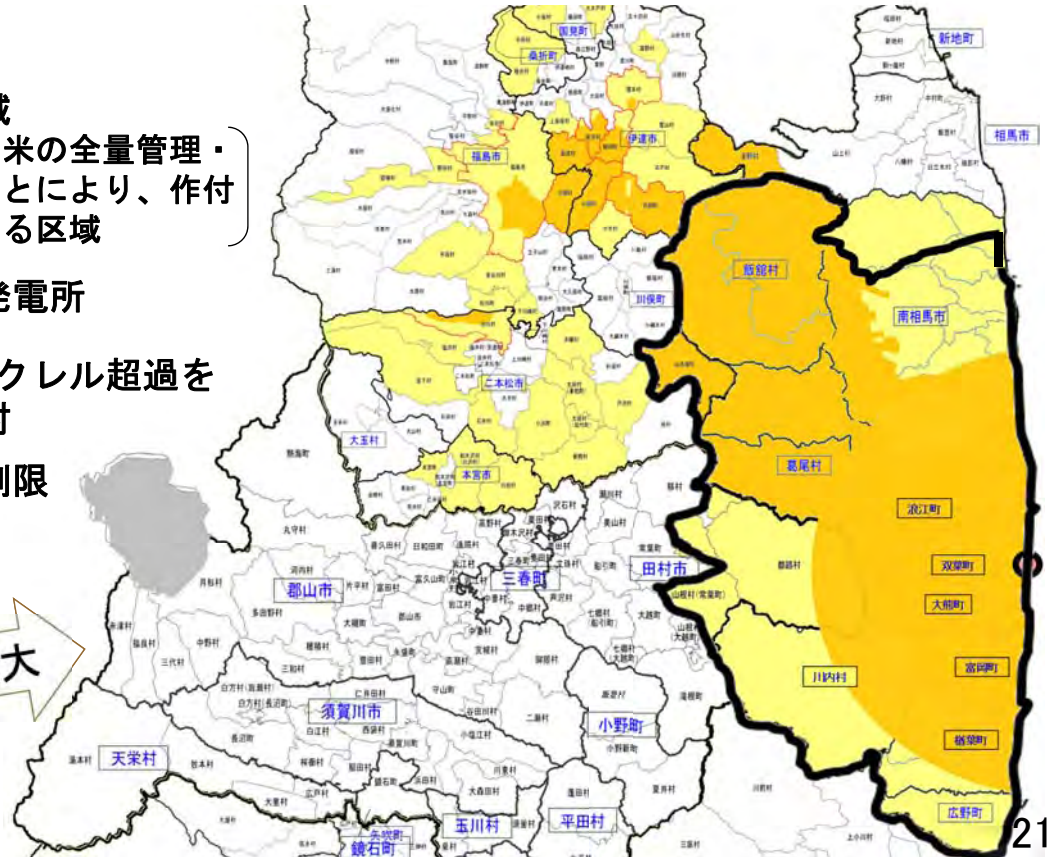
事前出荷制限区域

**管理計画に基づき米の全量管理・
全袋調査を行うことにより、作付
を行うことができる区域**

● 福島第一原子力発電所

23年産米で500ベクレル超過を 検出した旧市町村

23年産稲の作付制限 を行った区域

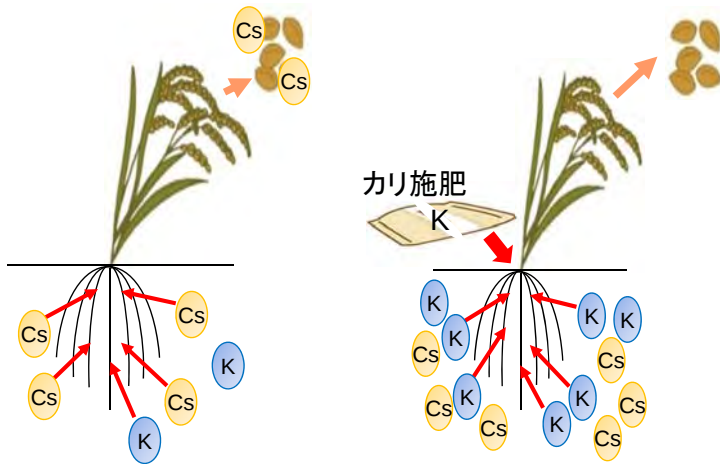


吸収抑制対策、全袋検査

カリ施肥による稲の吸収抑制対策

土壤中のカリ濃度が不十分な場合

**土壤中のカリ濃
度が適正な場合**



放射性セシウムを吸収しやすい

放射性セシウムの吸収は抑制される

米の放射性セシウム検査

23年産米の検査結果に応じて、濃密に検査を実施。福島県では、事前出荷制限区域のほか、県全体で全袋検査（12月末時点で約1,000万袋）を実施。



24年産米の検査結果(12月31日現在)

24年産の100 Bq/kg超過はごくわずか。

		検査点数	基準値 超過	超過 割合(%)
福島県	事前出荷制限区域 (全量全袋検査) ^{注1}	91万	35	0.0007
	それ以外の区域 ^{注2}	913万	36	
その他16都県 (抽出検査)		8,180	0	(超過なし)

平成24年12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。

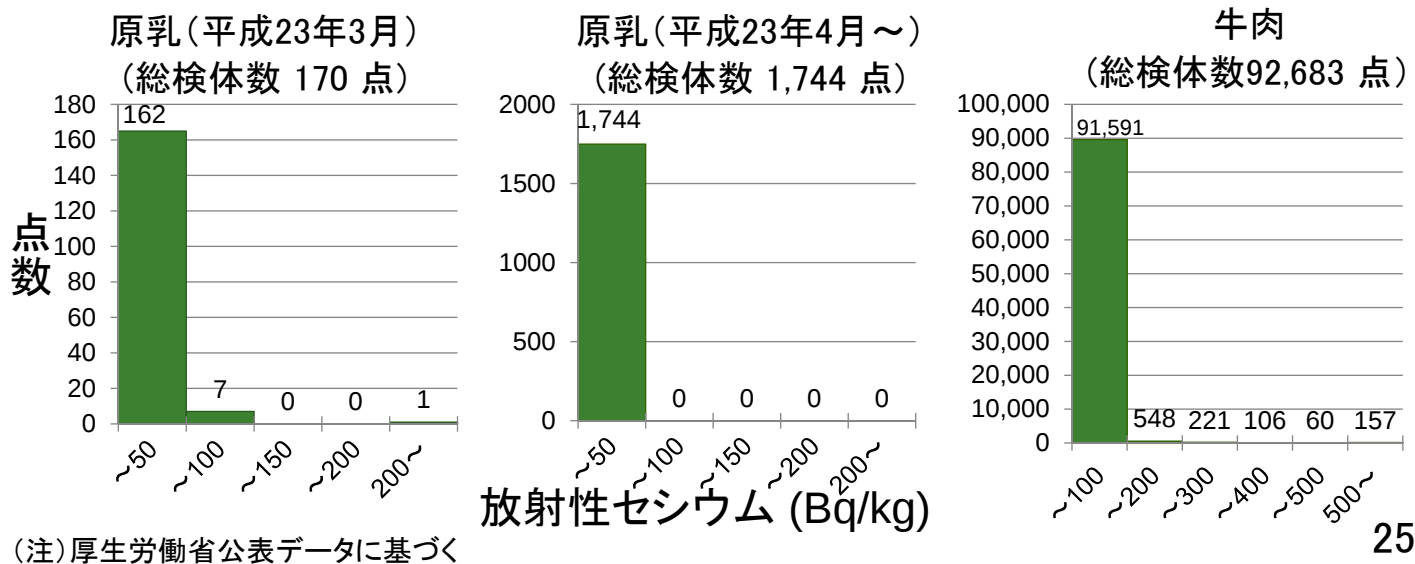
(注1) 原災本部決定に基づく全量管理の下での全袋検査。

(注2) 抽出検査のほか、県が独自で行う全袋検査(910万点)を含む。

各品目の対応 (3) 畜産物

原乳・牛肉の検査結果(23年度末まで)

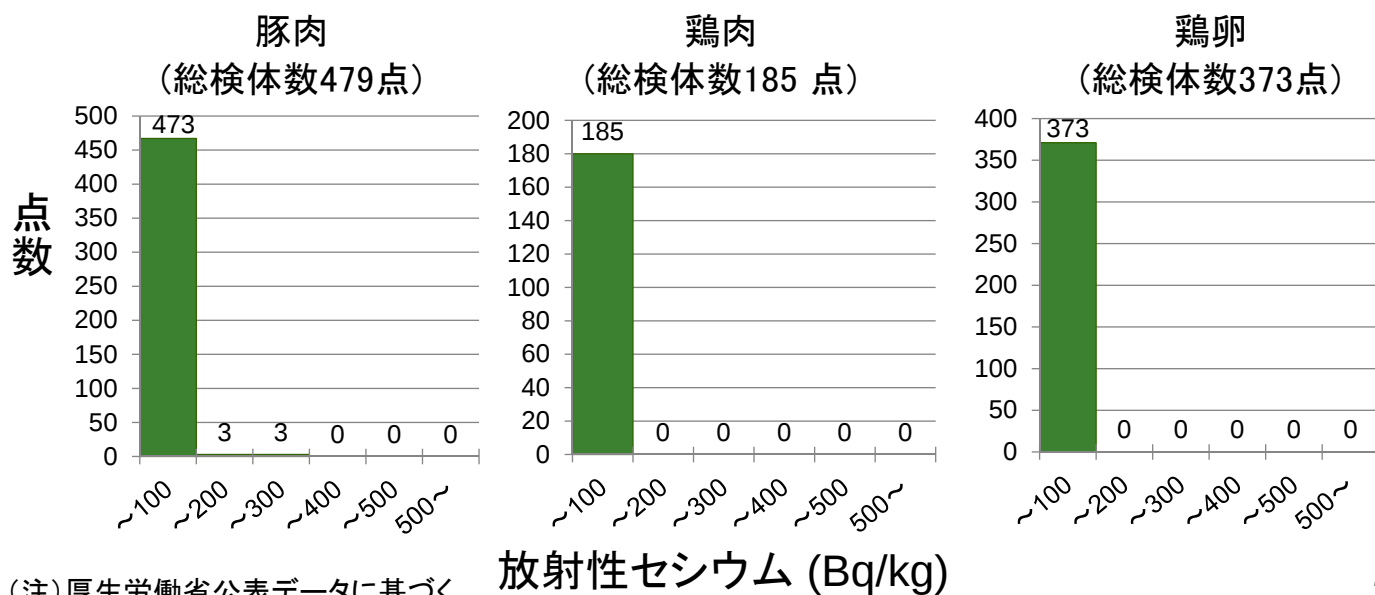
- 原乳については、原発事故当初に200 Bq/kgを超過したものがあつたが、平成23年4月以降は全て50 Bq/kg以下。
- 牛肉については、高濃度の放射性セシウムを含む稲わら等の給与により500 Bq/kgを超過。



25

豚肉・鶏肉・鶏卵の検査結果(23年度末まで)

- 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・鶏卵については大部分(99%)が100 Bq/kg以下。



26

畜産物の安全確保

- 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。

27

新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 Bq/kg、牛乳50 Bq/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(Bq/kg)	新暫定許容値(Bq/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 Bq/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
3. 代替飼料確保や牧草地の除染対策の支援

28

畜産物の放射性物質検査

■ 放射性物質検査の強化

① 牛肉の全頭・全戸検査

23年度は出荷制限対象4県（岩手、宮城、福島、栃木）に限定し、出荷の条件として全頭・全戸検査を実施

→ 24年度は、茨城、群馬、千葉でも、モニタリング調査として全戸検査を実施

② 乳の検査頻度

23年度は2週間に1度検査を実施

→ 24年度は、7県（岩手、宮城、福島、茨城、栃木、群馬、千葉）では、1週間に1度に強化

29

平成24年度の検査結果（12月31日現在）

		検査点数	基準値超過	備考
原 乳		1,832	0	基準値：50 Bq/kg
牛 肉	9月末まで	61,132	0	平成24年9月30日までは基準値は500Bq/kg。100 Bq/kg超過の4点は、市中には流通していない（自粛）。
	10月以降	45,999	2	基準値：100 Bq/kg
豚 肉		617	1	—
鶏 肉		226	0	—
鶏 卵		324	0	—

（注1）備考欄に記載したもの以外は、基準値は100Bq/kg。

（注2）平成24年12月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づき集計。

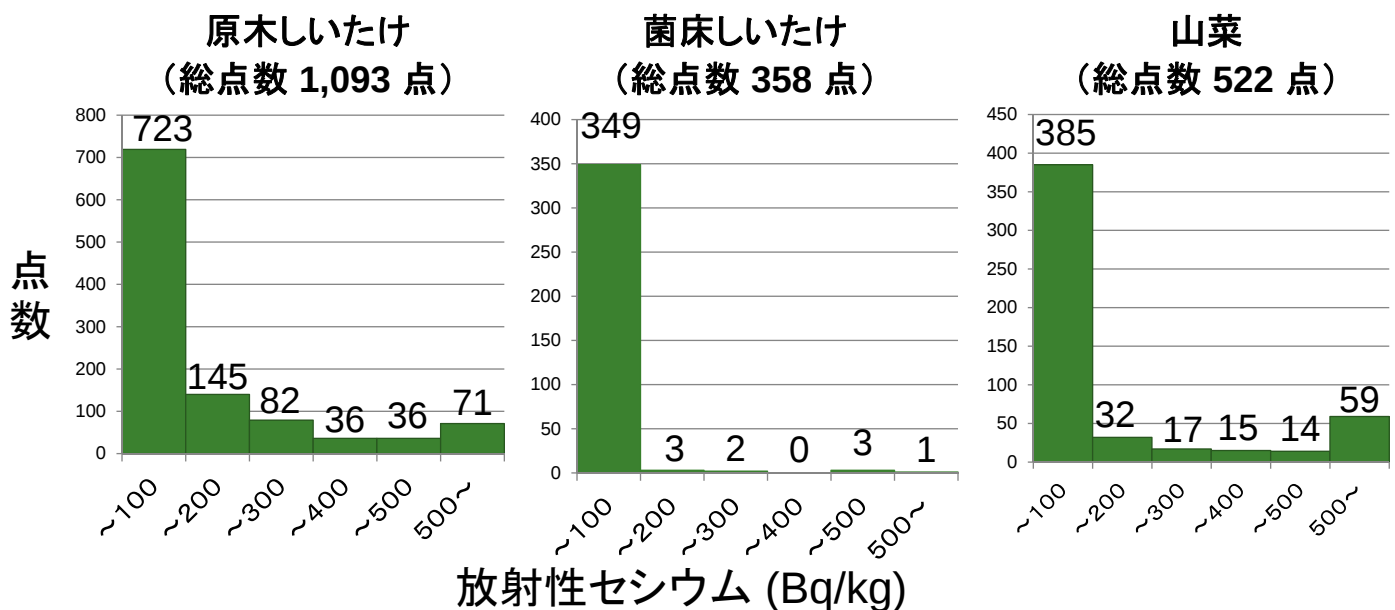
30

各品目の対応 (4) 特用林産物(きのこ等)

31

きのこ等の特用林産物の検査結果

基準値(100 Bq/kg)を超えたものは、原木しいたけでは全点数の約33%、山菜では全点数の約26%。



(注) 平成24年3月31日までに採取された検体について厚生労働省が公表したデータに基づき作成。

32

きのこの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નો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



33

(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		改正後(H24.4月～)	
きのこ原木	150 Bq/kg	きのこ原木及びほだ木	50 Bq/kg
菌床用培地		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

34

平成24年度の検査結果(12月31日現在)

- ・ 原木しいたけや山菜では基準値を超えたものがある。
- ・ 菌床しいたけで基準値を超過したものはない。

出荷制限指示(平成24年12月31日時点)

- ・ 原木しいたけ(露地栽培) : 6県(94市町村)
- ・ 原木しいたけ(施設栽培) : 4県(17市町)
- ・ 山菜(たけのこ・くさそてつ等) : 6県(85市町村)

	調査点数	基準値 超過点数	超過 割合(%)	24年3月までの 超過割合(%)
原木しいたけ	1,324	206	15.6	33
菌床しいたけ	668	0	0	2.5
山 菜	1,696	197	11.6	26

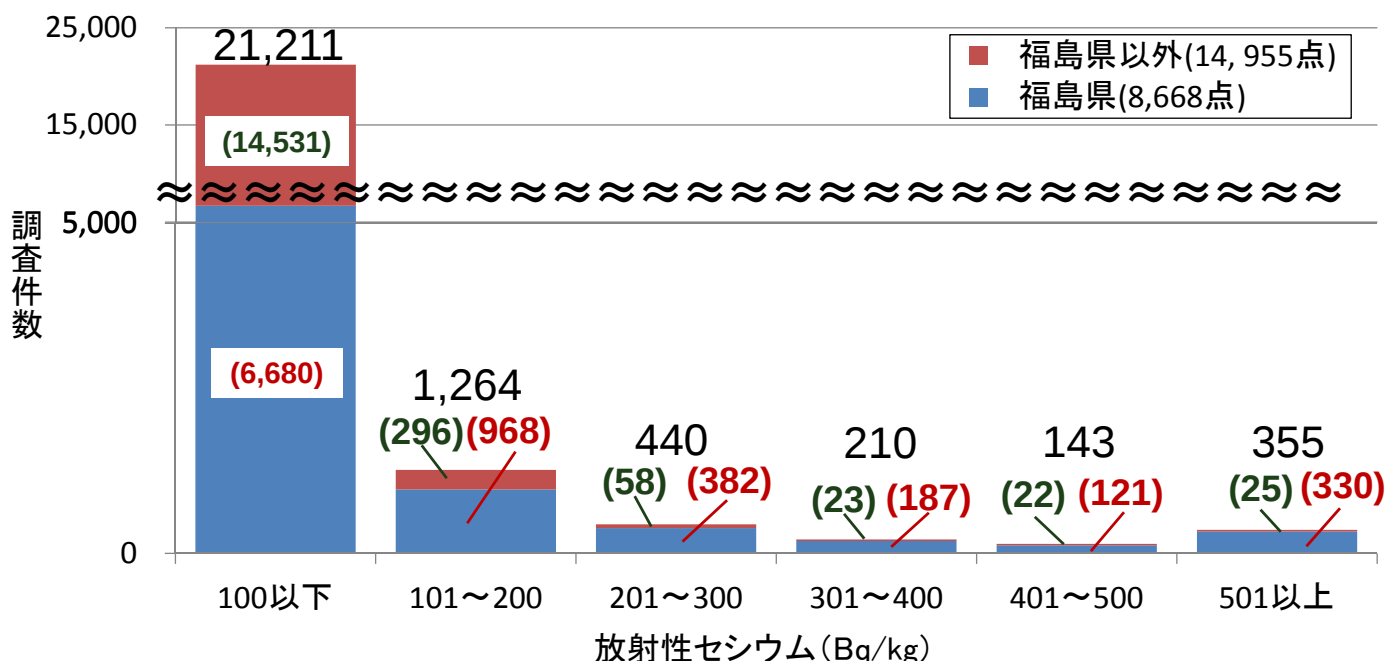
(注) 平成24年12月31日までに厚生労働省が公表したデータに基づき集計。

35

各品目の対応 (5) 水産物

水産物の検査結果(全国:23,623点)

23,623点中21,211点(89.8%)が基準値(100 Bq/kg)以下



(注)・平成24年12月31日までに水産庁が公表したデータを基づき作成。

37

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

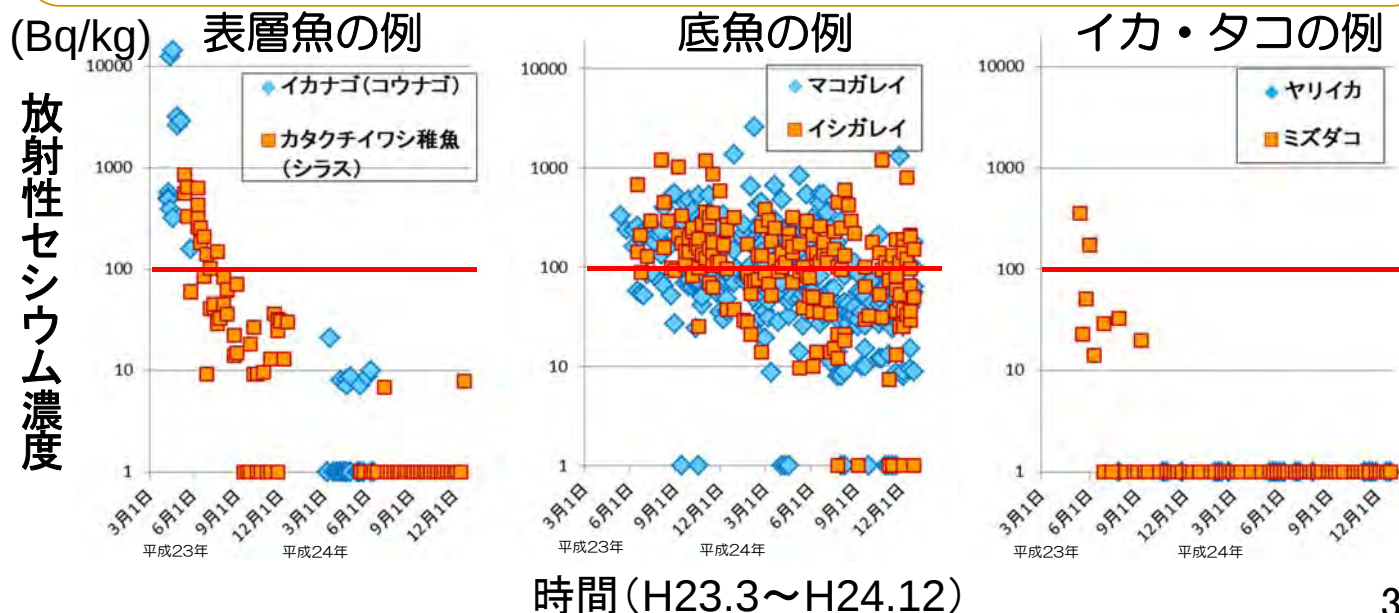
沿岸性魚種等 (例:コウナゴ、スズキ、カレイ等)	水揚げや漁業管理の実態、漁期等を考慮し、県沖を区域に分け、主要水揚げ港で検体採取。表層、中層、底層等の生息域を考慮して調査。
回遊性魚種 (例:カツオ、イワシ・サバ類、サンマ等)	回遊の状況等を考慮して、漁場を千葉県から青森県の各県沖で区分(県境の正東線で区分)し、区域毎の主要水揚げ港で検体採取。
内水面魚種 (例:ヤマメ・ワカサギ・アユ等)	漁業権の範囲等を考慮して県域を適切な区域に分け、主要区域で検体採取。

(注) 平成24年12月15日現在

38

魚種ごとの放射性セシウム濃度の傾向(沿岸性魚種)

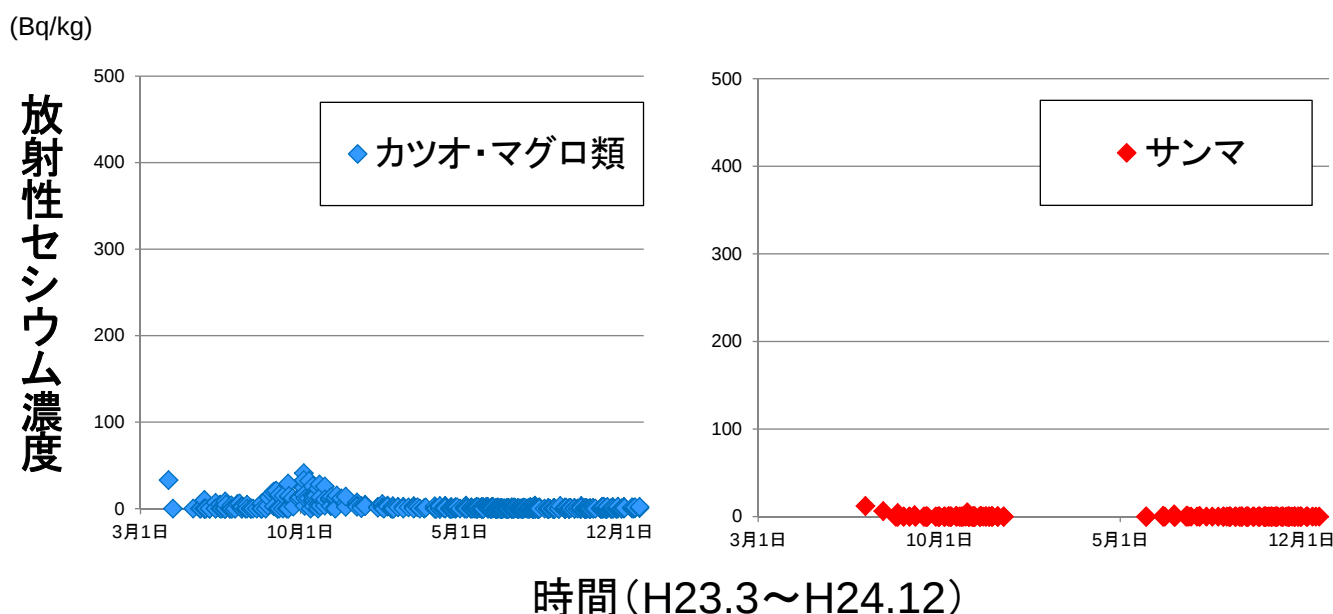
- シラス等の表層魚：時間の経過とともに基準値を下回る
 - カレイ等の底魚：現在でも基準値を上回る魚種が存在する
 - イカ・タコ、エビ・カニ、海藻類：基準値を下回る
- 生息域の環境や食性等が品目毎の傾向に関係



39

魚種ごとの放射性セシウム濃度の傾向(回遊性魚種)

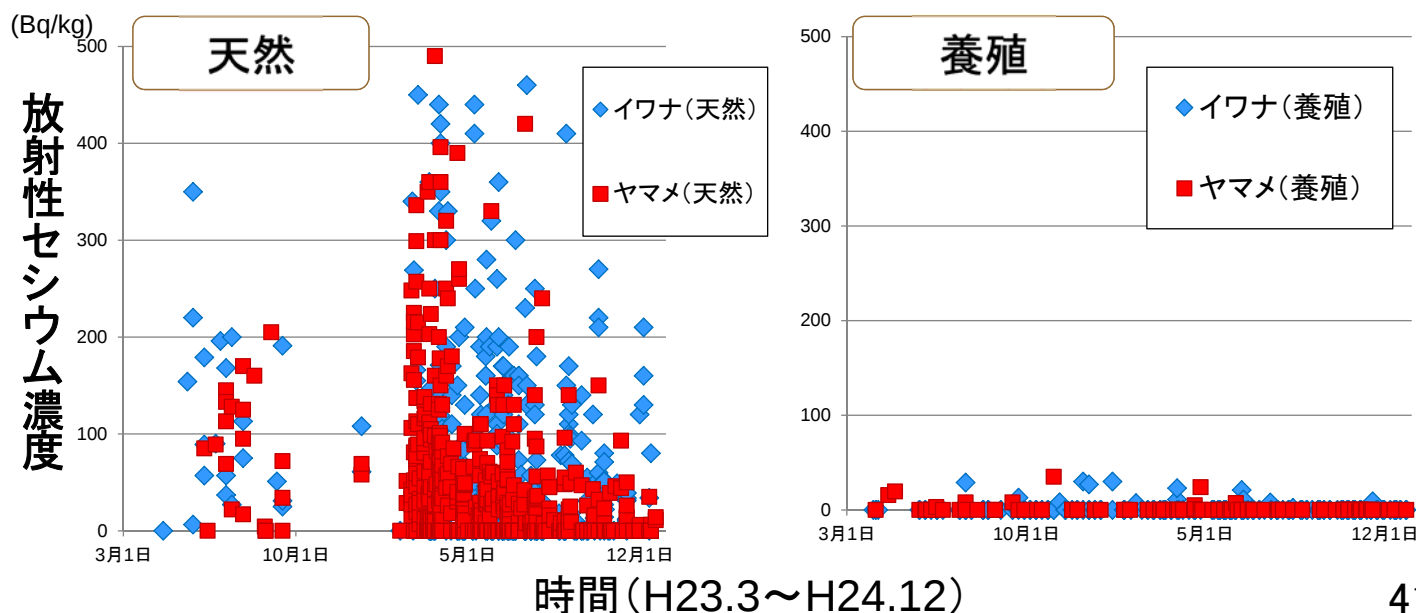
- カツオ、マグロ及びサンマなどの回遊性魚種については、平成23年度より全て100 Bq/kg以下



40

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



41

水産物に関する出荷制限(福島県)

食品の基準値を超え、かつ地域的な広がり認められる場合、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40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)

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	マダラ・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	マダラ(1kg以上の魚・宮城県沖)、 スズキ・クロダイ(宮城県沖)、ヒガンフグ・ヒラメ(金華山以南の宮城県沖)	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・イシガレイ・マダラ(茨城県沖)、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・ウグイ・ヤマメ(一部の河川等)
群馬	—	イワナ・ヤマメ(一部の河川等)
千葉	—	ギンブナ(手賀沼)

(注) 平成24年12月31日現在

43

水産物に関する自主規制

- 福島県や近隣の宮城県及び茨城県は、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、アオメエソ及びミギガレイを対象とした試験操業を除く。)
宮城	一部海域でアイナメの水揚げ自粛
茨城	海域別にアイナメ、ヒガンフグ及びアカエイ等の生産自粛

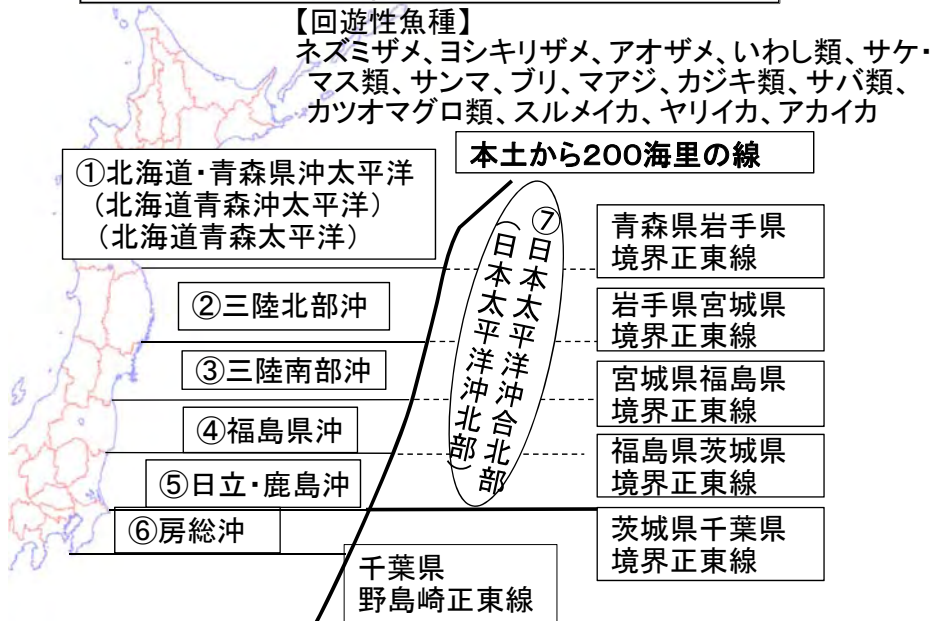
(注) 平成24年12月31日現在

44

消費者への原産地情報の提供

- 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～)

回遊性魚種の水域区分図



表示の例

