

# 食品中の放射性物質の対策と現状について

令和3年11月

厚生労働省  
農林水産省

# 目次

## 1 農林水産物の放射性物質対策

国内での検査体制について 2～14

生産段階での管理について 15～18

2 検査の結果 19～25

# ■ 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、食品安全委員会、放射線審議会での議論を踏まえ、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～）  
原子力災害対策本部において、地方自治体が策定する検査計画に対するガイドラインを策定（平成23年4月4日）



## ■ 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～）

【原子力災害対策本部】



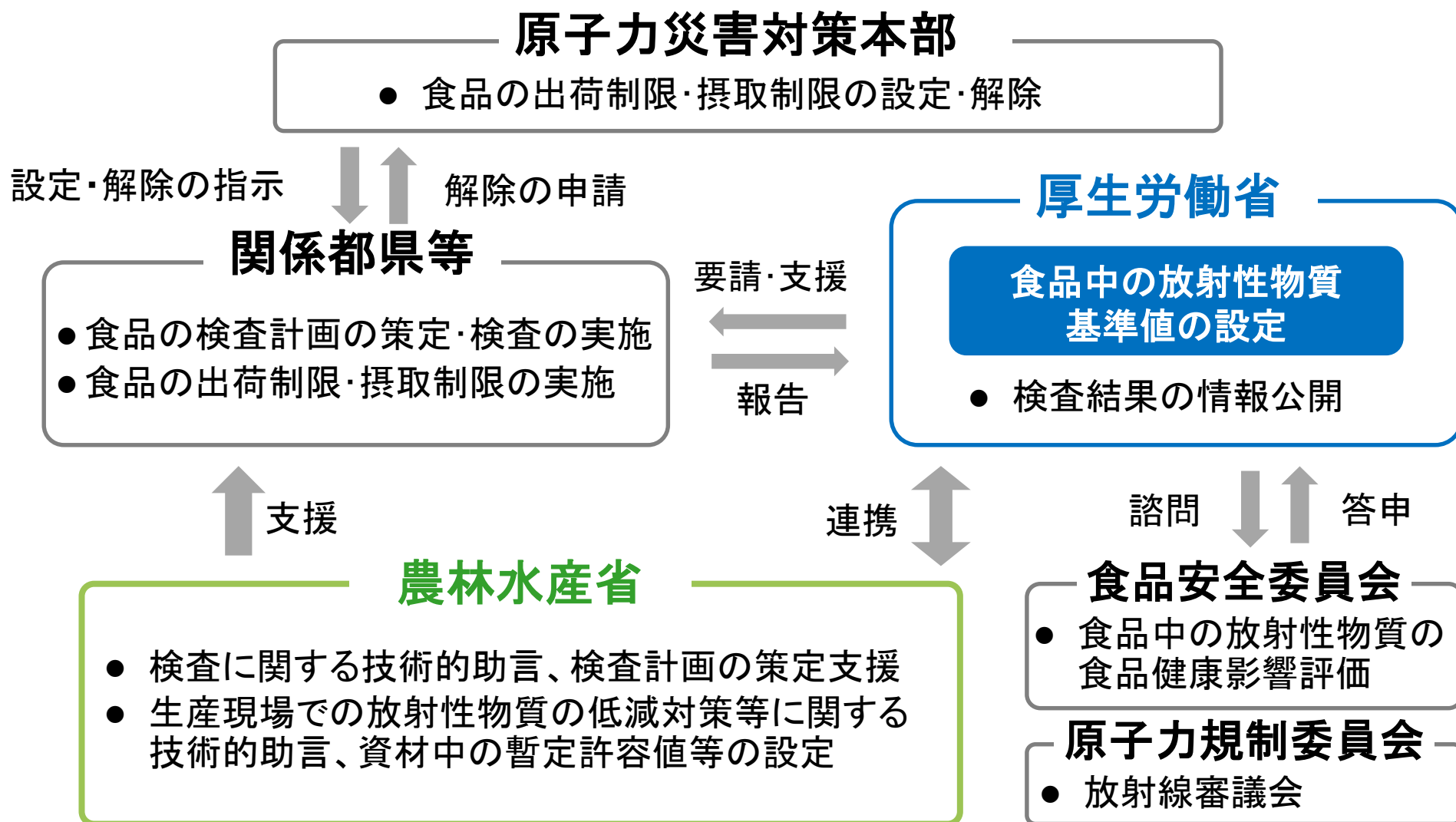
## ■ 食品の出荷制限等の解除

直近の1ヶ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

【原子力災害対策本部】

# 1 農林水産物の放射性物質対策①

□ 基準値を超える食品が流通しないよう、検査を実施し、結果に基づき、出荷制限を実施



# 1 農林水産物の放射性物質対策②

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※が指標としている、**年間線量1ミリシーベルト**（介入線量レベル）を踏まえるとともに、食品安全委員会による食品健康影響評価を受け、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ている。

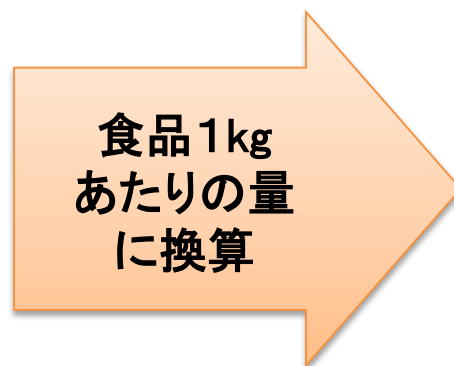
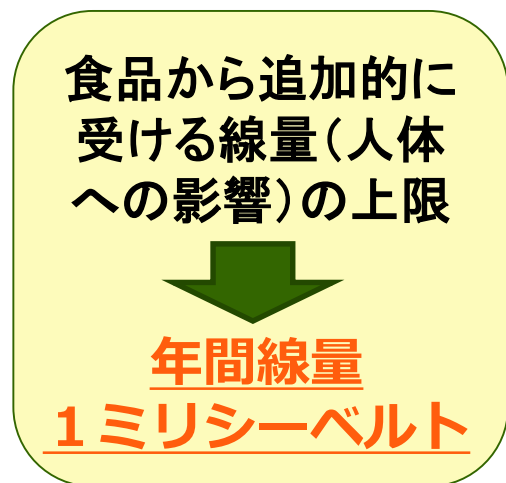
※(FAO(国連食糧農業機関)とWHO(世界保健機関)の合同委員会)

## 放射性セシウムの基準値

(平成24年4月～現在)

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

(単位:ベクレル/kg)



## ■ 参考：食品区分の範囲について


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 Bq/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、分かりやすい規制</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>

# 1 農林水産物の放射性物質対策③

## □ 検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方 (ガイドライン)

- ・平成23年4月4日 原子力災害対策本部策定  
最新の知見を反映して適宜改正しており、直近では令和3年3月26日に改正
- ・国が検査対象都県に対象品目、検査頻度等を設定  
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

### 厚生労働省

- 
- ・検査対象都県に対し、検査計画の策定、検査の実施を通知  
(検査対象以外の自治体に対しては、検査を実施する場合の参考として通知)
  - ・検査結果は、厚生労働省にて取りまとめ、すべて公表

令和3年2月まで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)
  - ・生産資材への影響の状況から、検査が必要な食品(原木きのこ類)
  - ・水産物
  - ・出荷制限の解除後の品目 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

# (参考) 検査対象自治体及び検査対象品目①

## □ 検査対象品目毎に検査対象自治体を定める

栽培/飼養管理が  
**可能な**品目群  
(原木きのご類を除く)

直近3年間で、基準値の1/2の  
超過がある県では継続  
(他の都県も必要に応じて実施)

原木きのご類

栽培/飼養管理が  
**困難な**品目群

17都県で実施



# (参考) 検査対象自治体及び検査対象品目②

栽培/飼養管理が可能な品目群(原木きのこ類を除く。)

## 【検査対象自治体】

直近3年間の検査結果に基づき、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が確認されるなど検査を継続する必要がある自治体。

## 【検査対象品目及びその対象自治体】

		福島県
基準値の1/2～基準値の品目	果実類	●
	米	■

※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のうち、乳の検査は福島県において、牛肉の検査は岩手県、宮城県、福島県及び栃木県(別添4の1の(2)を満たす場合を除く。)において実施する。

### 直近1年間(令和2年4月1日から令和3年2月28日まで)の結果に基づき分類

- ◎：基準値(水産物においては基準値の1/2)超過が検出されたもの。
- ：基準値の1/2の超過が検出されたもの(基準値超過が検出されたものを除く。)
- ：別添において検査対象となっているもの。
- ：直近1年間の検査結果等に基づいた場合、当該自治体において検査対象として区分されないもの。

# (参考) 検査対象自治体及び検査対象品目③

## ①栽培/飼養管理が困難な品目群

### 【検査対象自治体】

栽培/飼養管理が困難な品目群は、管理の困難性等を考慮し、検査を継続する必要がある自治体。

### 【検査対象品目及びその対象自治体】

		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	野生のきのこ・山菜類等	□	◎	□	◎	◎	◎	◎	□	◎	□	□	□	□	◎	◎	◎	◎
	野生鳥獣の肉類	□	◎	□	◎	◎	◎	□	◎	◎	●	□	□	□	●	□	◎	□
基準値の1/2～基準値の品目	野生のきのこ・山菜類等	□	□	□	●	□	□	□	□	●	□	□	□	□	□	□	□	□
	海産魚種	-	-	-	-	-	◎	-	×	×	-	×	-	-	-	×	×	-
	内水面魚種	-	-	-	◎	-	◎	□	◎	◎	□	-	-	-	-	-	-	-

直近1年間(令和2年4月1日から令和3年2月28日まで)の結果に基づき分類

◎: 基準値(水産物においては基準値の1/2)超過が検出されたもの。

●: 基準値の1/2の超過が検出されたもの(基準値超過が検出されたものを除く。)

□: 対象品目の管理の困難性(野生のきのこ類・山菜類等)、移動性(野生鳥獣の肉類)、出荷制限の設定状況(海産魚種)を考慮し検査が必要なもの。

-: 直近1年間の検査結果等に基づいた場合、当該自治体において検査対象として区分されないもの。

×: 該当なし。

※別表(1)又は(2)に掲げる自治体においては、検査対象として指定されていない他の品目についても、必要に応じて検査を実施。以下、原木きのこ類及び栽培/飼養管理が可能な品目群においても同じ。

# (参考) 検査対象自治体及び検査対象品目④

## ②栽培/飼養管理が可能な品目群のうち原木きのこ類

### 【検査対象自治体】

栽培/飼養管理が可能な品目群のうち原木きのこ類は、生産資材への放射性物質の影響の状況を考慮し、検査を継続する必要がある自治体。

### 【検査対象品目及びその対象自治体】

	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
原木きのこ類	▲	●	▲	▲	▲	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

直近1年間(令和2年4月1日から令和3年2月28日まで)の結果に基づき分類

◎: 基準値(水産物においては基準値の1/2)超過が検出されたもの。

●: 基準値の1/2の超過が検出されたもの(基準値超過が検出されたものを除く。)

▲: 生産資材への放射性物質の影響の状況から、栽培管理及びモニタリング検査が必要なもの。

# 1 農林水産物の放射性物質対策④

## □ 基準値を上回ったときの対応：出荷制限・摂取制限

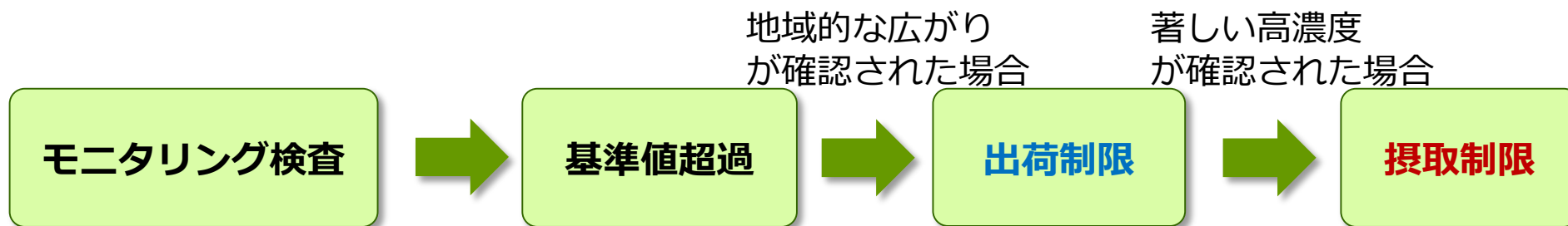
- 原子力災害対策特別措置法に基づく指示
- 地域的な広がりが確認された場合に「**出荷制限**」
- 著しく高濃度の値が検出された場合は「**摂取制限**」

### ■ 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ヶ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る。  
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ものがほとんどであり、廃棄等の適切な措置が取られる。

\*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るため、頻繁に食べることは避けてください。

# 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（令和3年9月末時点）

県名	出荷制限品目
福島県	(一部地域) 原乳、非結球性葉菜類(ホウレンソウ・コマツナ等)、結球性葉菜類(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) <sup>注1</sup> 、原木ナメコ(露地栽培)、キノコ類(野生のものに限る。) <sup>注2</sup> 、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、ウワバミソウ(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・29・30年産、2019年産、令和2・3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。)、牛の肉、クマの肉 (全域) クロソイ、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。) <sup>注3</sup>
岩手県	(一部地域) 原木シイタケ(露地栽培) <sup>注1</sup> 、原木クリタケ(露地栽培)、原木ナメコ(露地栽培) <sup>注1</sup> 、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、ワラビ(野生のものに限る。) (全域) シカの肉 <sup>注1</sup> 、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) <sup>注1</sup> 、キノコ類(野生のものに限る。) <sup>注4</sup> 、タケノコ、コシアブラ、ゼンマイ、タラノメ(野生のものに限る。)、ワラビ(野生のものに限る。)、イワナ(養殖を除く。)、ヤマメ(養殖を除く。)、ウグイ (全域) イノシシの肉、クマの肉、シカの肉 <sup>注1</sup>
山形県	(全域) クマの肉 <sup>注1</sup>
茨城県	(一部地域) 原木シイタケ(露地・施設栽培) <sup>注1</sup> 、タケノコ、コシアブラ(野生のものに限る。)、キノコ類(野生のものに限る。)、ウナギ (全域) イノシシの肉 <sup>注1</sup>
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、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。) (全域) イノシシの肉 <sup>注1</sup> 、シカの肉
群馬県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。)、こしあぶら(野生のものに限る。)、たらめ(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) <sup>注1</sup> 、ギンブナ、コイ、ウナギ (全域) イノシシの肉 <sup>注1</sup>
新潟県	(一部地域) コシアブラ(野生のものに限る。)、クマの肉 <sup>注1</sup>
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。) <sup>注5</sup> 、コシアブラ、シカの肉 <sup>注1</sup>
静岡県	(一部地域) キノコ類(野生のものに限る。)

注1) 県の管理下のもと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、ブナハリタケ、ナメコ、ムキタケ、クリタケ、マイタケ及び県の定める出荷・検査方針に基づき管理されるマツタケを除く

注3) このうち、一部地域のナラタケ、ブナハリタケ、ナメコ、ムキタケ、クリタケ及びハタケシメジを除く

注4) このうち、一部地域の県の定める出荷・検査方針に基づき管理されるマツタケを除く

注5) このうち、一部地域のマツタケを除く

# 1 農林水産物の放射性物質対策⑤

## □ 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)を組み合わせて実施

- 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
  - ・非破壊検査法を用いた放射性セシウムスクリーニング法

### <測定の流れ>

細切

秤量

測定

解析

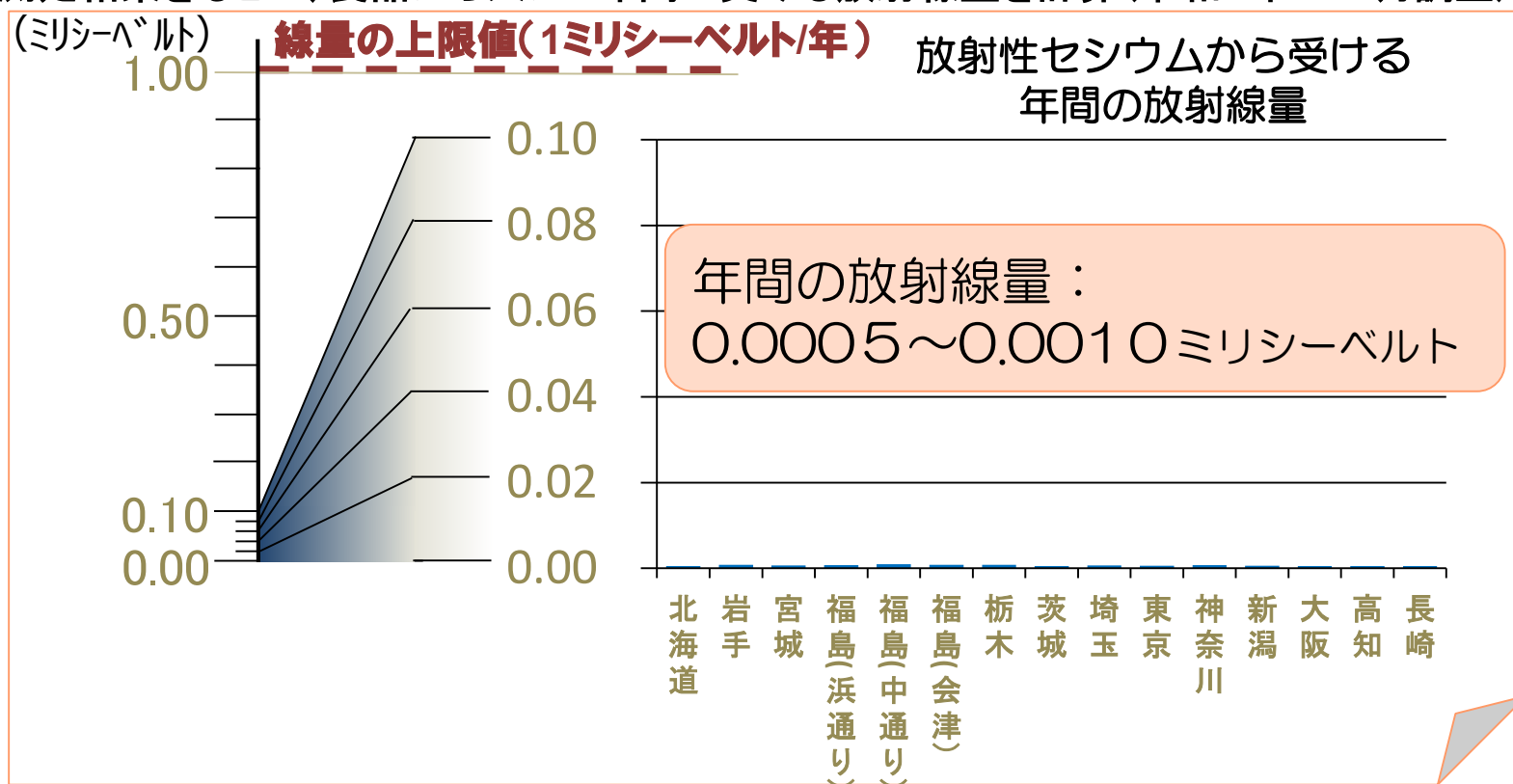


※非破壊検査法では、細切を行わず測定が可能。

# (参考) 検査の結果(食品から受ける放射線量)

## □ 流通食品での調査(マーケットバスケット調査)

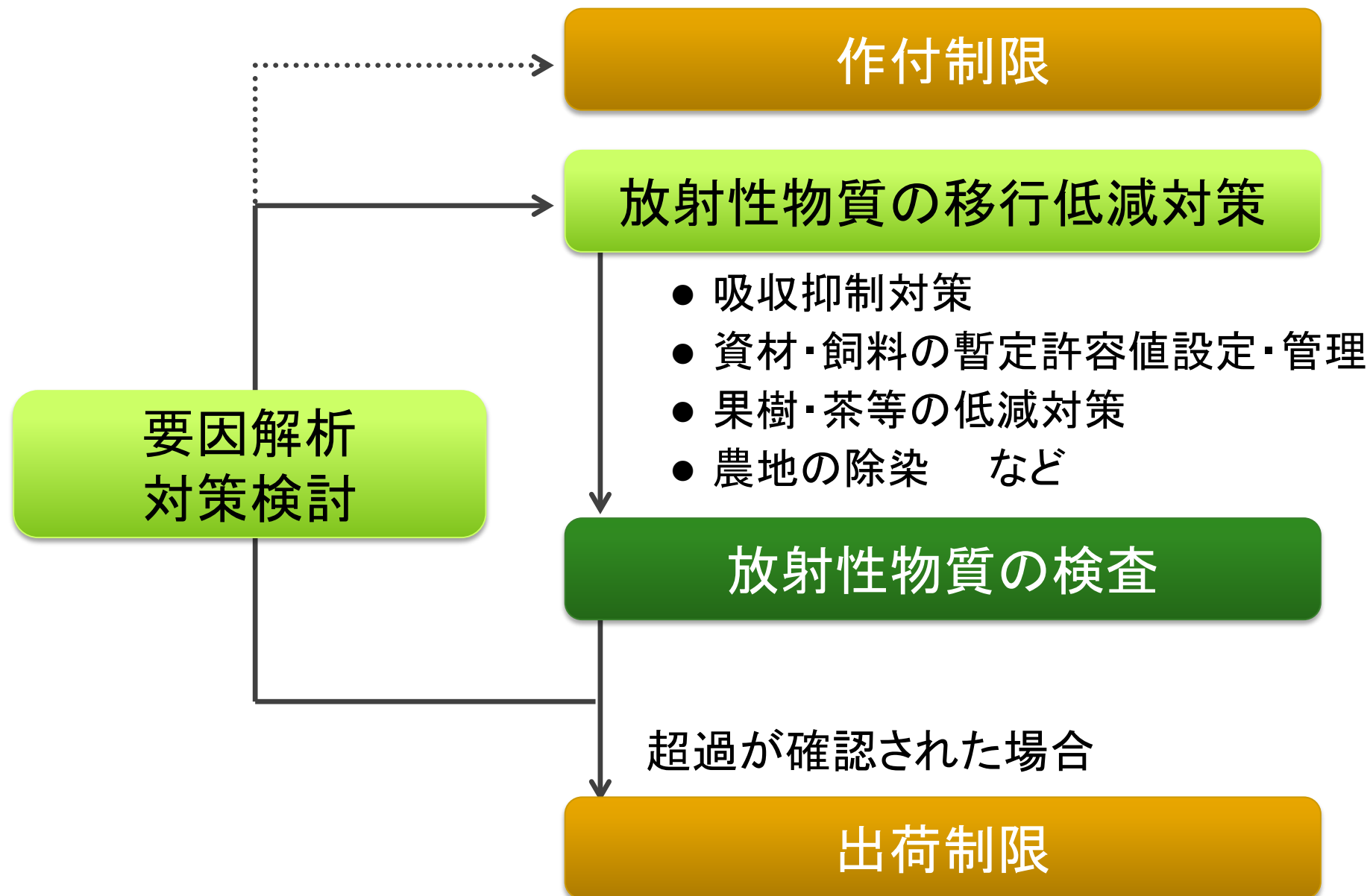
- 各地で流通する食品を購入し、放射性セシウムを精密に測定  
国民の食品摂取量(国民健康・栄養調査)の、地域別平均に基づいて購入し、混合して測定
  - ◆ 通常の食事の形態に従った、簡単な調理をして測定
  - ◆ 生鮮食品はできるだけ地元産・近隣産のものを購入
- この測定結果をもとに、食品から人が1年間に受ける放射線量を計算(令和2年9・10月調査)



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0.1%程度

# 1 農林水産物の放射性物質対策⑥

## □ 生産段階で安全確保の取組を実施



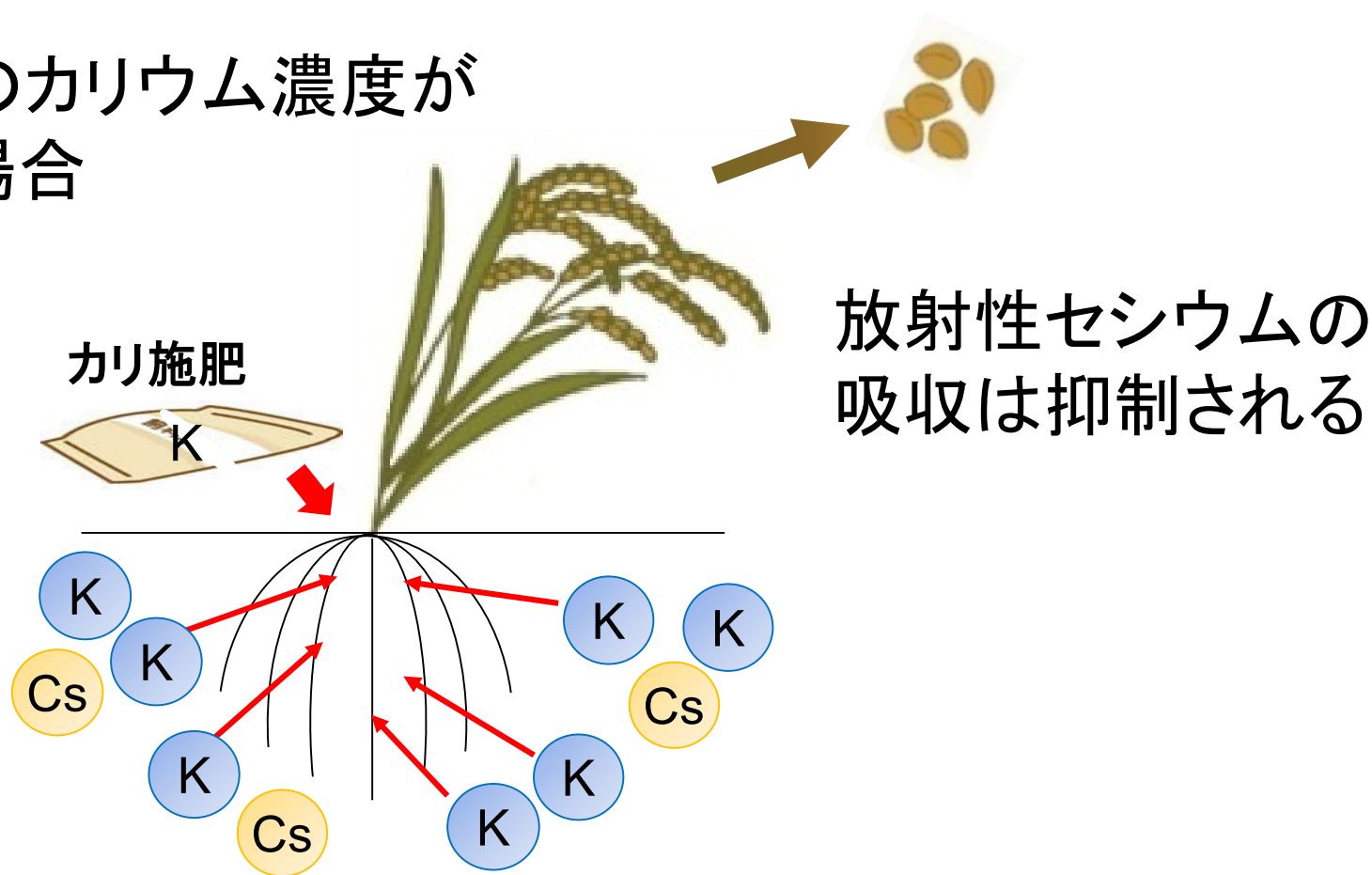


# 1 農林水産物の放射性物質対策⑦

## □ カリ施肥による稲の吸収抑制対策

- 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。

土壌中のカリウム濃度が  
適正な場合



# 1 農林水産物の放射性物質対策⑧

## □ 肉・乳・卵・魚の安全確保対策

- 食品の基準値を超えない畜水産物(肉、乳、卵等)を生産するために、どのような飼料を家畜や養魚に給与すればよいのかを判断する目安として『飼料の暫定許容値』を設定
- 暫定許容値以下の飼料(牧草等)を給与するなどの適切な飼養管理を指導



飼料中の放射性セシウムの暫定許容値

	暫定許容値(Bq/kg)
牛	100
豚	80
鶏	160
養殖魚	40

(粗飼料は水分含有量8割ベース)

# 1 農林水産物の放射性物質対策⑨

## □ きのこの等の特用林産物の安全確保対策

- 安全な生産資材の導入、栽培管理ガイドラインの実施
- 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 ※放射性セシウムの指標値 50 Bq/kg  
(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提供、巡回指導



## 2 検査の結果①

### □ 検査点数の推移

	年 度									
	H23 <sup>注2</sup>	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
検査点数 <sup>注1</sup> 合計	93,288	212,922	248,273	233,738	260,794	249,833	245,086	240,002	229,333	44,258
栽培/飼養 管理が <b>可能</b> <b>な</b> 品目群	82,182	188,522	221,047	205,208	235,389	223,108	220,855	217,892	210,491	26,697
原木きのこ 類	1,494	1,854	1,678	2,276	2,352	2,554	2,384	2,085	1,841	1,657
栽培/飼養 管理が <b>困難</b> <b>な</b> 品目群	6,491	20,530	23,707	24,794	21,596	22,812	20,833	19,040	16,080	15,115
その他 (加工品 <sup>注3</sup> 等)	3,121	2,016	1,841	1,460	1,457	1,359	1,014	985	921	789

注1 出荷前の検査

注2 H23年3月を含む

注3 農林水産物を乾燥させたり、漬けるなどしたもの

## 2 検査の結果②

### □ 検査点数(品目別、令和2年度)

品目群	品目別の検査点数 (括弧内は点数(点))
栽培/飼養管理が <b>可能な</b> 品目群	野菜類・いも類(3,020)、果実類・種実類(641)、米(1,232)、麦類(115)、豆類・雑穀類(262)、肉類(19,843)、卵類(117)、原乳(273)、茶(飲用状態)(6)、菌床きのこ類(779)、山菜類等(栽培)(409)
原木きのこ類	原木きのこ類(2,145)
栽培/飼養管理が <b>困難な</b> 品目群	きのこ類(野生)(667)、山菜類等(野生)(1,620)、野生鳥獣の肉類(3,435)、水産物(海産)(7,891)、水産物(淡水産)(1,467)、はちみつ(35)
その他	加工品※等(789) ※農林水産物を乾燥させたり、漬けるなどしたもの

## 2 検査の結果③

### □ 濃度別点数<sup>注1</sup>の推移(栽培/飼養管理が**可能な品目群**<sup>注2</sup>)

食品中の放射性セシウムの濃度(Bq/kg)	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
25以下	78,252 (96.74%)	183,323 (98.94%)	216,511 (99.09%)	202,925 (99.92%)	233,675 (99.95%)	221,536 (99.98%)	219,916 (99.98%)	217,206 (99.99%)	209,909 (99.98%)	26,405 (99.95%)
25超50以下	1,192 (1.47%)	920 (0.50%)	1,012 (0.46%)	153 (0.08%)	95 (0.04%)	42 (0.019%)	32 (0.02%)	14 (0.006%)	37 (0.02%)	12 (0.05%)
50超100以下	906 (1.12%)	894 (0.48%)	884 (0.40%)	17 (0.008%)	26 (0.01%)	10 (0.004%)	4 (0.002%)	3 (0.001%)	5 (0.002%)	1 (0.004%)
100超	539 (0.67%)	157 (0.09%)	87 (0.04%)	2 (0.001%)	5 (0.002%)	0 (0%)	1 <sup>注3</sup> (0.0005%)	0 (0%)	2 <sup>注4</sup> (0.001%)	0 (0%)

注1 出荷前の検査、上段:検出点数、下段:検査点数に対する検出点数の割合  
検出限界値未満のものは、便宜上まとめて25 Bq/kg以下として集計

注2 基準値が一般食品と異なる原乳・茶は除く

注3 平成24年10月以降販売を中止し、十分な栽培管理がなされていないものの継続して調査しているクリであり、出荷されることはない。

注4 現在は廃棄されているほ場のワラビであり、今後も出荷されることはない。

## 2 検査の結果④

### □ 濃度別点数<sup>注</sup>の推移(原木きのこ類)

食品中の放射性セシウムの濃度(Bq/kg)	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
25以下	977 (65.4%)	1,073 (57.87%)	1,274 (75.92%)	2,016 (88.58%)	2,106 (85.71%)	2,243 (87.82%)	2,193 (91.99%)	1,878 (90.07%)	1,726 (93.75%)	1,540 (92.94%)
25超50以下	101 (6.76%)	317 (17.1%)	328 (19.6%)	229 (10.1%)	226 (9.61%)	290 (11.4%)	177 (7.42%)	180 (8.63%)	104 (5.65%)	104 (6.28%)
50超100以下	130 (8.70%)	229 (12.4%)	76 (4.5%)	28 (1.2%)	20 (0.85%)	21 (0.83%)	13 (0.55%)	27 (1.3%)	11 (0.60%)	13 (0.78%)
100超	286 (19.1%)	235 (12.7%)	0 (0%)	3 (0.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.04%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

注 出荷前の検査、上段:検出点数、下段:検査点数に対する検出点数の割合  
 検出限界値未満のものは、便宜上まとめて25 Bq/kg以下として集計

## 2 検査の結果⑤

### □ 濃度別点数<sup>注1</sup>の推移(栽培/飼養管理が**困難な品目群**)

食品中の放射性セシウムの濃度(Bq/kg)	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
25以下	3,567 (54.95%)	14,835 (72.26%)	20,455 (86.28%)	22,506 (90.77%)	20,412 (94.52%)	21,092 (92.46%)	19,855 (95.31%)	17,696 (92.94%)	15,207 (94.57%)	14,234 (94.17%)
25超50以下	781 (12.0%)	2,241 (10.92%)	1,336 (5.64%)	1,068 (4.31%)	573 (2.65%)	845 (3.70%)	534 (2.56%)	700 (3.68%)	541 (3.36%)	627 (4.15%)
50超100以下	800 (12.3%)	1,626 (7.92%)	1,014 (4.28%)	678 (2.73%)	352 (1.63%)	425 (1.86%)	259 (1.24%)	350 (1.84%)	175 (1.09%)	151 (1.00%)
100超	1,343 (20.69%)	1,828 (8.90%)	902 (3.80%)	542 (2.19%)	259 (1.20%)	450 (1.97%)	185 (0.89%)	294 (1.54%)	157 (0.98%)	103 (0.68%)

注1 出荷前の検査、上段:検出点数、下段:検査点数に対する検出点数の割合  
 検出限界値未満のものは、便宜上まとめて25 Bq/kg以下として集計



# 2 検査の結果⑥

## 100 Bq/kg超が検出された点数<sup>注1</sup>の推移(品目等別)

■ は、基準値超過がみられた年度

### 【栽培/飼養管理が可能な品目群】

検査年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
野菜・いも類	167 (3.3%)	8 (0.07%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
果実類・種実類	73 (5.8%)	15 (0.4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 <sup>注5</sup> (0.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
米	9 (0.3%)	84 (1.0%)	28 (0.8%)	0 (0%)	2 <sup>注3</sup> (0.2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
麦類	2 (0.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
豆類・雑穀類	18 (1.9%)	39 (0.5%)	59 (0.7%)	2 (0.06%)	3 <sup>注4</sup> (0.1%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
肉類	261 (0.4%)	7 (0.005%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
卵類	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
原乳 <sup>注2</sup>	3 (0.2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
茶 <sup>注2</sup>	0 (0%)	13 (1.7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
菌床きのこ類	7 (2.4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
山菜類等(栽培)	2 (1.7%)	6 (2.2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 <sup>注6</sup> (0.6%)	0 (0%)

検査年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
原木きのこ類	286 (19%)	235 (13%)	0 (0%)	3 (0.1%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.04%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

### 【栽培/飼養管理が困難な品目群】

検査年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
きのこ類(野生)	36 (13%)	82 (18%)	46 (8.5%)	34 (5.3%)	16 (2.4%)	20 (2.2%)	15 (1.6%)	25 (2.4%)	26 (4.2%)	22 (3.3%)
山菜類等(野生)	28 (23%)	183 (13%)	138 (5.8%)	59 (2.1%)	63 (2.6%)	41 (1.2%)	29 (1.2%)	98 (3.8%)	58 (3.0%)	39 (3.0%)
野生鳥獣肉類	373 (61%)	491 (40%)	417 (30%)	349 (26%)	166 (19%)	378 (22%)	130 (7.9%)	166 (7.8%)	69 (3.3%)	41 (1.2%)
水産物	海産	744 (16%)	830 (6.0%)	192 (1.2%)	50 (0.3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	淡水産	161 (18%)	240 (7.0%)	109 (3.1%)	50 (1.5%)	14 (0.6%)	11 (0.5%)	11 (0.5%)	5 (0.2%)	4 (0.2%)
はちみつ	1 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

注1 出荷前の検査、上段:検出点数、下段:検査点数に対する検出点数の割合

注2 原乳は50 Bq/kg、茶は飲用状態で10 Bq/kg(H23は茶葉の状態を検査したため除外)

注3 H27の米の2点は、26年産米が検査されたもの。27年産米の基準値超過はゼロ。

注4 H27の豆類・雑穀類の3点のうち2点は、26年産大豆が検査されたもの。27年産豆類の基準値超過はゼロ。

注5 平成24年10月以降販売を中止し、十分な栽培管理がなされていないものの継続して調査しているクリであり、出荷されることはない。

注6 現在は廃棄されているほ場のワラビであり、今後も出荷されることはない。

## □ 元に行っている検査データ

- 厚生労働省のウェブページで公表している検査データ  
参考: 厚生労働省ウェブサイト <https://www.mhlw.go.jp/stf/kinkyu/0000045250.html>
- 検査結果が公表された日付で、各年度毎に集計  
(平成23年度は、平成23年3月を含む)
- ガイドラインで検査対象自治体となっている17都県で、  
生産・検査された農林水産物を抽出(流通品は含まない)

注 掲載している割合は小数点以下を四捨五入しているため、合計しても必ずしも100%とはならない場合がある

# **福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組と ALPS処理水の海洋放出について**

**令和3年11月**

**経済産業省 福島復興推進グループ**

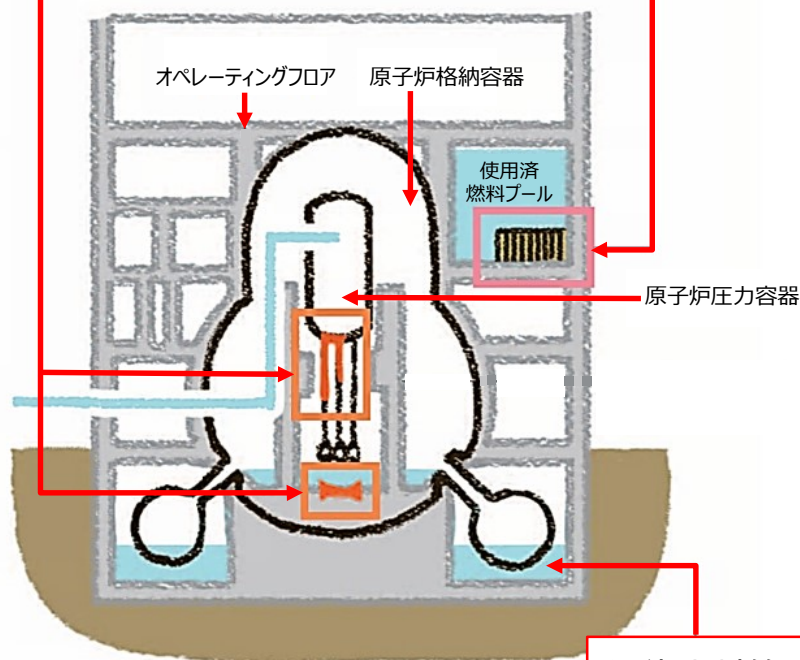
# 福島第一原発の廃炉について

- 福島第一原発の廃炉作業は、燃料デブリや使用済燃料の取り出しなどを行うことにより、周辺環境へのリスクを低減させる極めて重要な作業で、**福島の復興には不可欠**。
- 他方、世界でも前例のない技術的に困難な取組であり、中長期ロードマップに基づき、30～40年後の廃止措置完了を目標に、**国も前面に立ち、安全かつ着実に進めている**。

## 福島第一原発の廃炉における主な作業

燃料デブリ(※)を取り出す  
※燃料が溶けて固まったもの

使用済燃料プールから燃料を取り出す

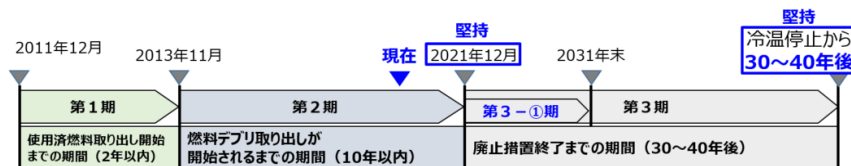


汚染水対策

## 国の役割

- 「中長期ロードマップ」を策定し、安全確保を最優先、リスク低減重視の姿勢を堅持した、工程管理の実施。
- 地域・社会とのコミュニケーション、国内外への情報発信。
- 技術的難易度の高い研究開発の支援。

## 中長期ロードマップ（2019年12月改訂）の工程



※初版は2011年12月に策定。廃炉・汚染水対策の進捗や地域からの声等を踏まえ、累次改訂を実施。現在、**第6版**。

# 廃炉の直面する課題（汚染水・処理水対策、タンク増加への対応）

- 現在、福島第一原発では、地下水や雨水などが、建屋内等に溜まる放射性物質に触れることや、燃料デブリ（溶け落ちた燃料）を冷却した後の水が建屋に滞留することにより発生する汚染水について、浄化処理を行い、敷地内のタンクに貯蔵。
- 既にタンクは1000基を超え、敷地内の大きなスペースを占めている状況。

汚染水を浄化処理して貯蔵しているタンク群



## 福島第一原発構内の タンク貯留水の現状 (令和3年10月時点)

タンク貯蔵量	約128万トン
タンク容量 (2020年末)	約137万トン
処理水増加量	年間約5～6万トン

# ALPS処理水とは？

- 日々原子炉建屋から発生する、放射性物質を含む汚染水を浄化して、トリチウム以外の放射性物質を規制基準以下まで浄化処理した水が「ALPS処理水」。
- 技術的には処分が可能だが、これまで処分されずに敷地内で保管されてきた。現在貯蔵タンクの数は一、〇〇〇基を超え、敷地を圧迫。廃炉を計画的に進めるための敷地の確保に支障が生じかねない状況。

雨水／地下水、デブリの冷却水

原子炉  
建屋

放射性  
物質

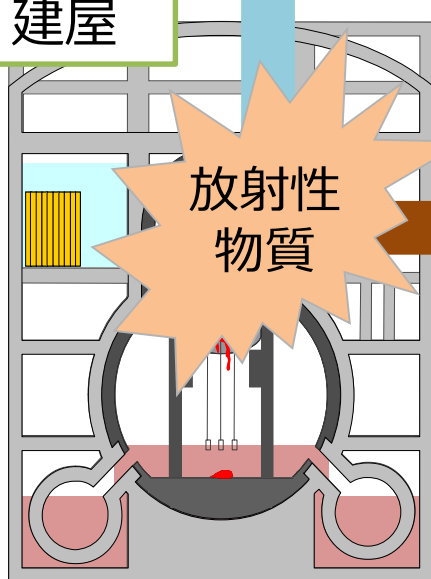
汚染水

多核種除去設備  
(ALPS) 等

トリチウム以外の放射性物質を  
規制基準を下回るまで浄化

貯蔵  
タンク

ALPS  
処理水



# トリチウムとは？

- 水素の仲間。雨水、海水、水道水、私たちの身体や自然界にも広く存在。
- ごく弱い放射線を発するが、紙1枚で防げる程度。体内に入っても蓄積されることはなく、水と一緒に排出される。
- トリチウムは水素と性質が似ているため、水からトリチウムのみを除去することは難しい。



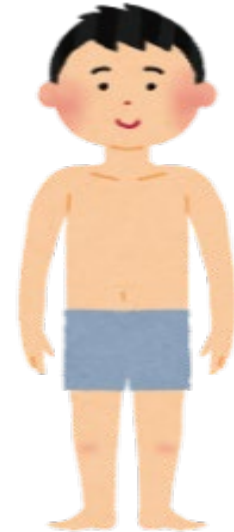
水道水

~1ベクレル/L



雨(日本)

220兆ベクレル/年



人体

数十ベクレル

# タンクに含まれるトリチウム水の量

- 1,000基のタンクに貯まっている水の量は「東京ドーム 1 杯分」。
- その中に含まれるトリチウム水の量は「大さじ 1 杯分」と極めて少ない。

タンク貯蔵量

**128万** トン

= 東京ドーム 1 杯分

含まれる  
トリチウム水の量

● **15** グラム

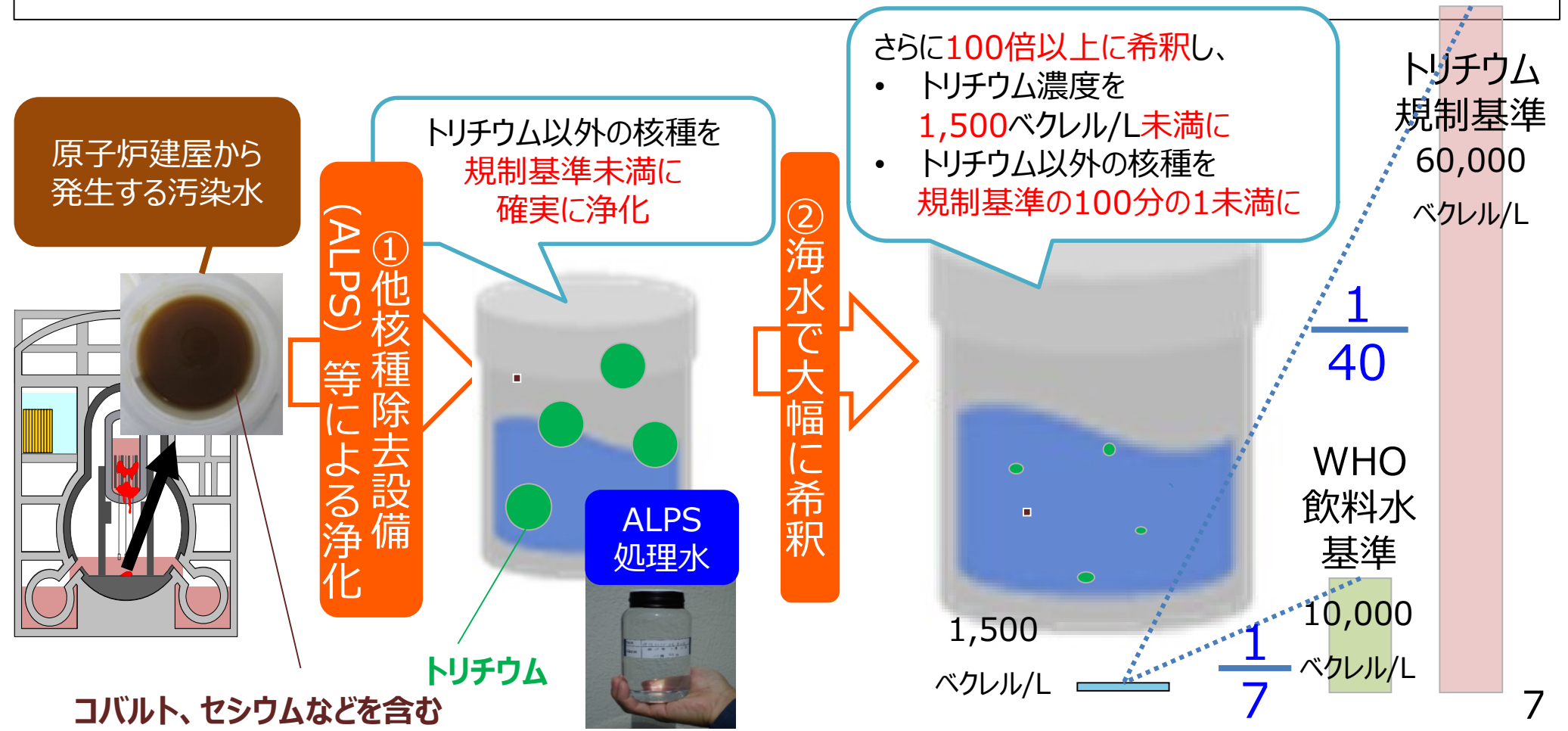
= 大さじ 1 杯分





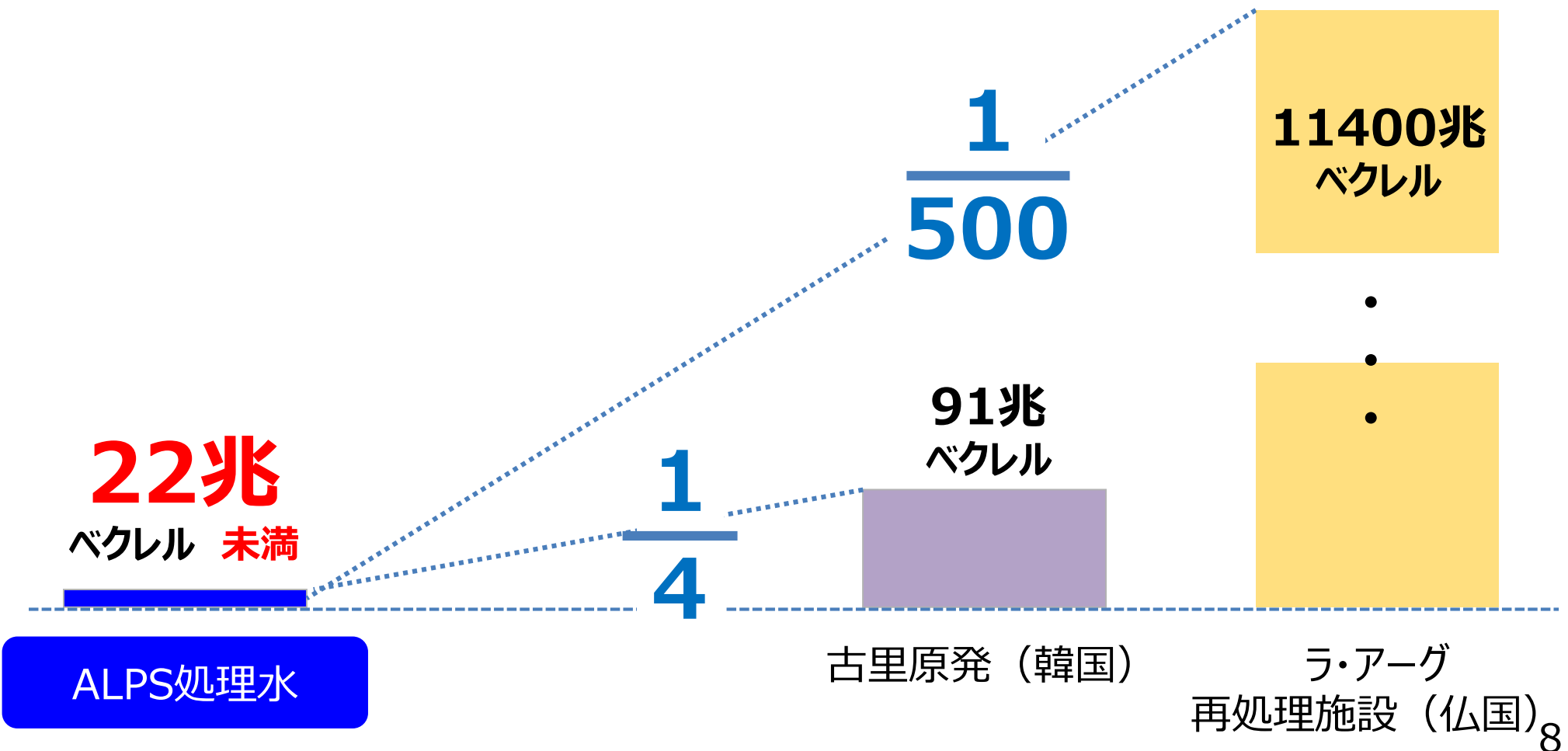
# 福島第一原発の処理水の処分方法

- ①トリチウム以外の核種の浄化、②海水によるトリチウム濃度の希釈により、処理水に含まれる放射性物質の濃度を、規制基準を大幅に下回るレベルにする。
- その上で、福島第一原発の敷地から海洋に放出。放出前後の状況を監視（国際機関など第三者が評価・検証）。
- 基本方針決定（令和3年4月）から2年程度後を目途に放出を開始する予定。



## トリチウムの年間処分量 ～海外との比較～

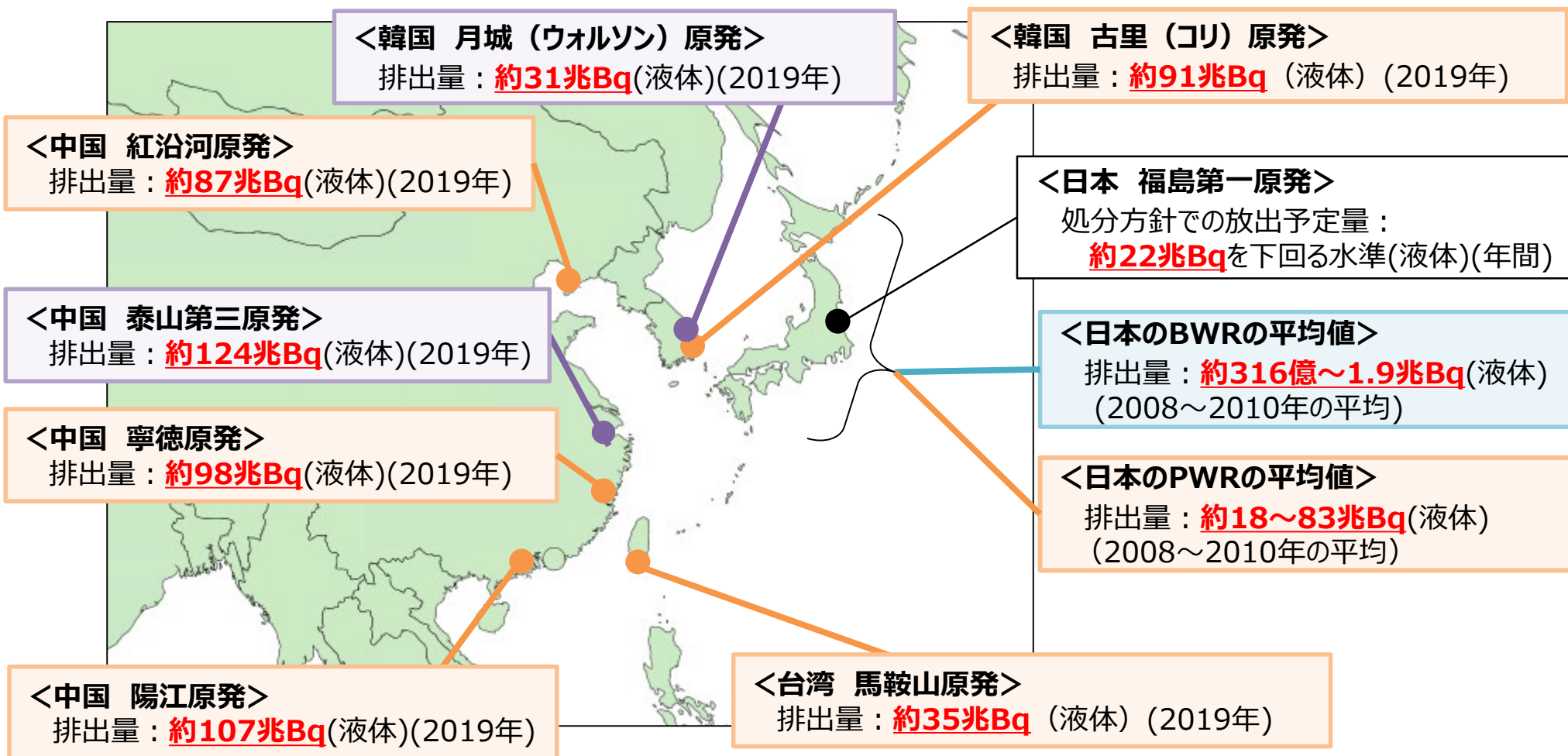
- 処分時のトリチウムの総量の水準は、年間 22 兆ベクレルを下回るレベル（事故前の管理目標）。
- これは、国内外の多くの原子力発電所等からの放出量と比べても低い水準。



# トリチウムの年間処分量 ～近隣アジア諸国・地域の例～

- トリチウムは、国内外の原発・再処理施設においても、各国・地域の法令を遵守した上で、液体廃棄物として海洋や河川等へ、また、換気等にもない大気中へ排出されている。

※船舶等から海洋に放出することはロンドン条約において禁止されている。



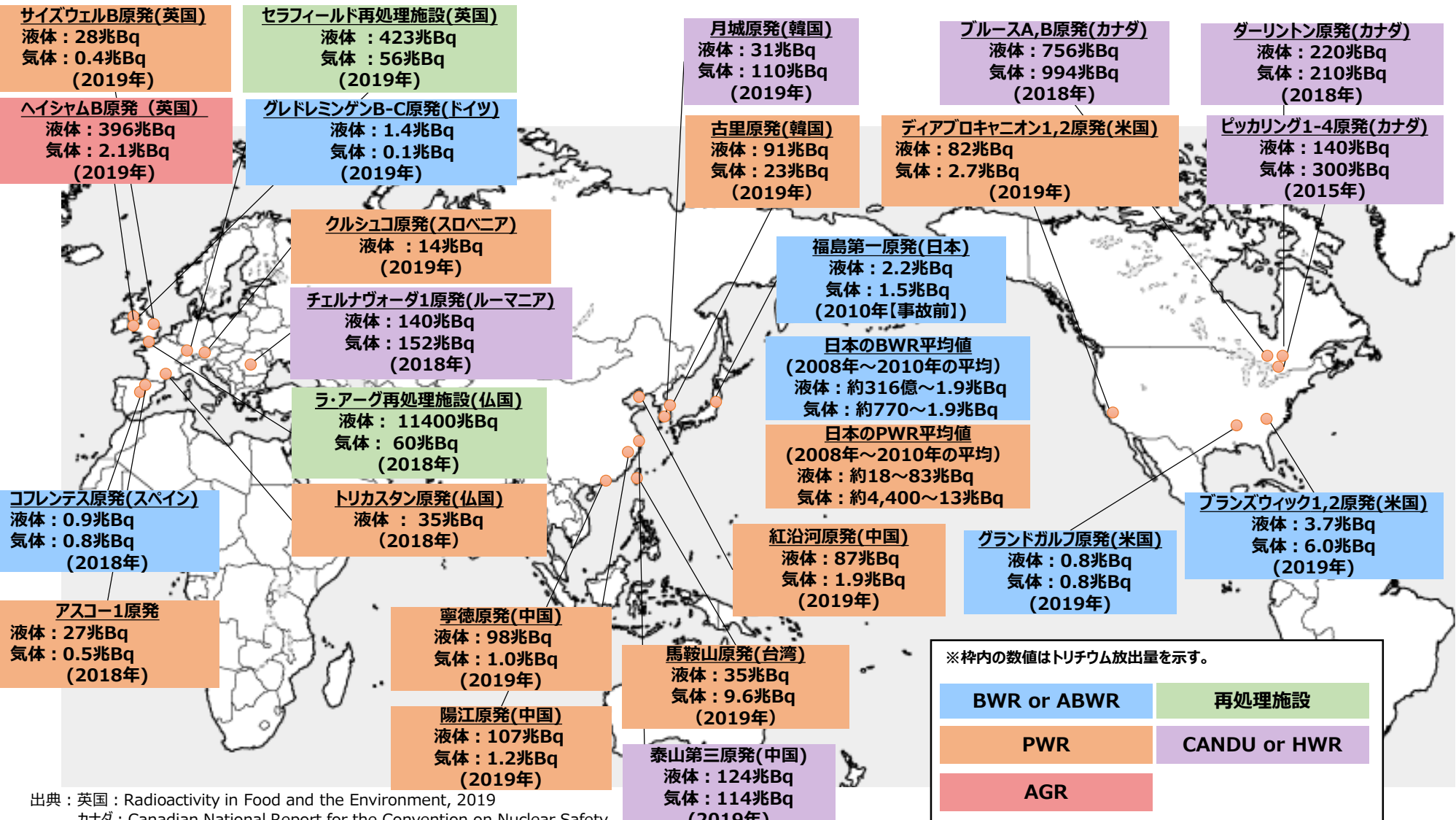
BWR (沸騰水型原子炉)

PWR (加圧水型軽水炉)

カナダ型重水炉

# (参考) トリチウムの年間処分量 ～国内外の例～

- トリチウムは、国内外の原発・再処理施設においても、各国の法令を遵守した上で、液体廃棄物として海洋や河川等へ、また、換気等にもない大気中へ排出されている。



※枠内の数値はトリチウム放出量を示す。

BWR or ABWR	再処理施設
PWR	CANDU or HWR
AGR	

出典：英国：Radioactivity in Food and the Environment, 2019  
 カナダ：Canadian National Report for the Convention on Nuclear Safety  
 フランス：トリチウム白書  
 その他の国・地域：電力事業者の報告書より作成

<参考> 1兆Bq≒約0.019g (トリチウム水)

- 基本方針に沿って、ALPS処理水を十分に希釈して海洋放出した場合、近隣の住民への追加的な放射線による影響は、トリチウム以外の核種も含めて、日本人が1年間に自然界から受ける放射線による影響の10万分の1未満。

## 処理水（22兆ベクレル）を海洋放出した場合と自然放射線による放射線影響の比較

1年間に自然界から受ける  
放射線の影響

2.1 mSv

10万分の1

海洋放出した場合の  
1年間の放射線の影響

0.0000018～  
0.0000207 mSv

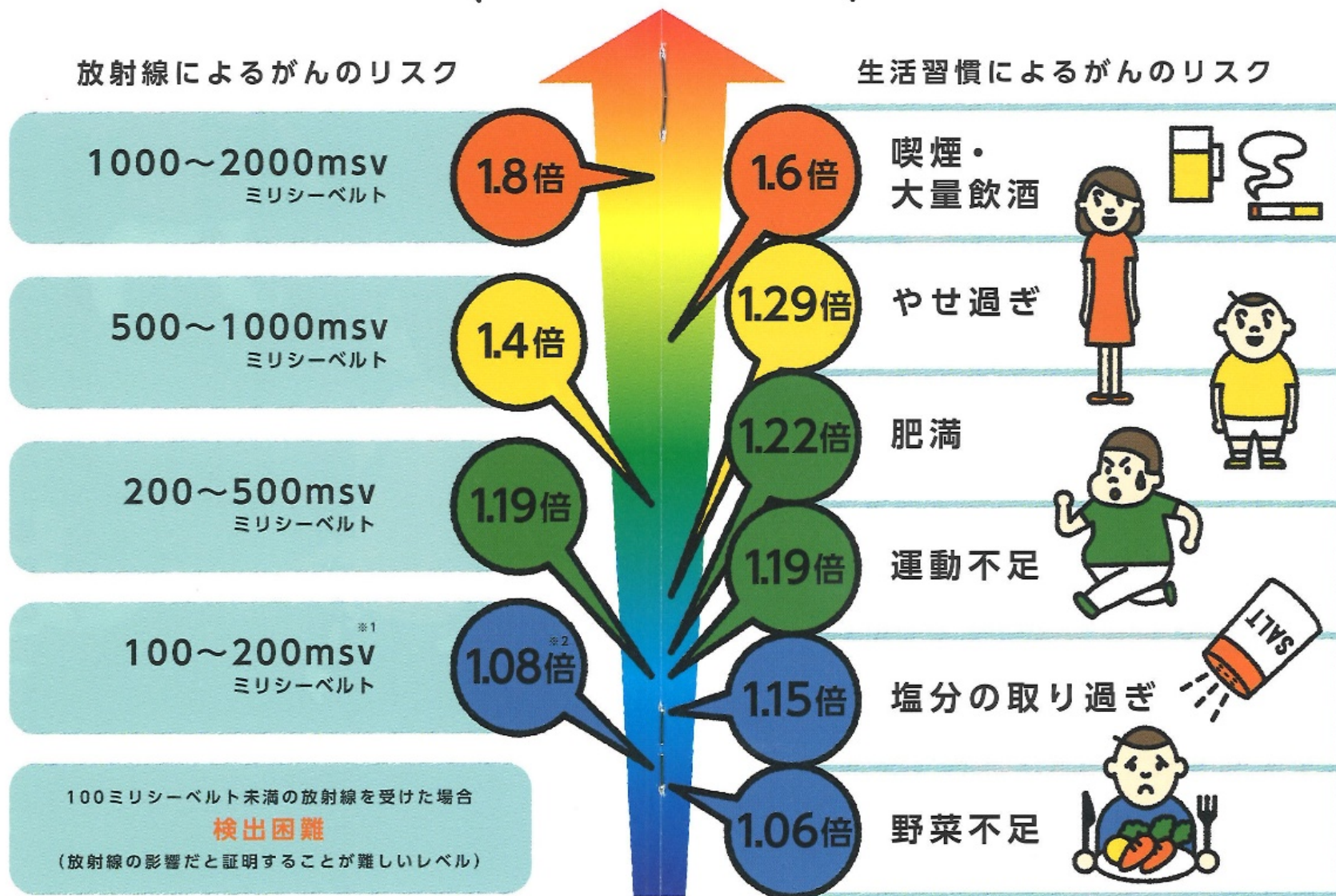
※ALPS小委員会で示された原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）の手法を用いた試算  
（ALPS小委員会報告書の結果を放出量に合わせ補正）

## 身の回りにおける自然放射線



# 【がんのリスクとその要因（放射線や生活習慣病によるもの）】

## ＼がんのリスク増大／



※1: 100ミリシーベルトは、航空機で東京・ニューヨーク間を約500～1000往復した場合の被ばく、

または、1キログラムあたり100ベクレルの食品を約77トン摂取した場合の被ばく(注)に相当

(注) 食品に含まれる放射性物質がセシウム137で成人が食べる場合

※2: 放射線の被ばくがなく、图中的の生活習慣もない集団と比べて発がんリスクが何倍高いかという数値

# ALPS処理水の処分に関する基本方針の決定

- 福島復興には、福島第一原発の廃炉の進展が不可欠。廃炉を安全に進めるため、ALPS処理水の処分が必要。
- 令和3年4月13日、東京電力福島第一原子力発電所のALPS処理水を、2年程度の準備期間を経て、安全性を確保し、政府を挙げて風評対策を徹底することを前提に、海洋放出する方針を決定。
- 処分に当たっては、風評影響が懸念される。産業や生業の復興に取り組んできた方々の努力を無にすることのないよう、徹底した風評影響の払拭に取り組む。

第5回廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議の様子  
(R3.4.13)



ALPS処理水の処分は、福島第一原発の廃炉を進めるにあたって避けては通れない課題です。  
福島を始め、被災地の皆様や漁業関係者の皆様が風評被害への懸念を持たれていることを真摯に受け止め、政府全体が一丸となって、懸念を払拭するため、徹底した情報発信を行い、説明を尽くすための広報活動を丁寧に行います。  
政府が前面に立って、処理水の安全性を確実に確保するとともに、風評払拭に向けてあらゆる対策を行ってまいります。

## 基本方針のポイント

- ①ALPS処理水の処分方法  
国内での実績がある点や、モニタリングを確実に実施できる点を評価し、海洋放出する。
- ②海洋放出の具体的な方法  
風評影響を最大限抑制するための放出方法を徹底。
  - トリチウム
    - ・濃度 → 規制基準の1/40に希釈
    - ・総量 → 事故前の管理目標値を下回る水準
  - その他核種  
規制基準を下回るまで二次処理、さらに大幅希釈
- ③風評影響への対応  
ALPS処理水の安全性について国民・国際社会の理解醸成を行うとともに、生産・加工・流通・消費対策を実施。風評被害が生じた場合、賠償を行うよう東京電力を指導。

# (参考) ALPS処理水の処分に伴う当面の対策のポイント

- まずは風評を生じさせないための取組に全力。さらに、万一風評が生じたとしても、これに打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる環境を整備。

## 1. 風評を生じさせないための仕組みづくり

### (1) 徹底した安全対策による安心の醸成

- 安全対策を徹底。IAEA等「外部の目」で透明性を確保。国内外に信頼性の高い情報を発信。

- ①風評を最大限抑制する処分方法の徹底／厳正な審査
- ②モニタリングの強化・拡充
- ③IAEA、地元漁業者等の外部の監視・透明性の確保

### (2) 安心感を広く行き渡らせるための対応

- 処理水の安全性を広く周知。
- 大都市・主要海外市場を中心に、安心が共有され、適正な取引が行われる環境を整備。
- 消費者に直に接する方などからの安全性の発信。

- ④安心が共有されるための情報の普及・浸透
- ⑤国際社会への戦略的な発信
- ⑥安全性等に関する知識の普及状況の観測・把握

## 2. 風評に打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる仕組みづくり

### (1) 風評に打ち勝つ、強い事業者体力の構築

- 生産・加工・流通・消費の各段階で安全を証明・発信。
- 風評に打ち勝つ強い事業者体力の構築に取り組む。

- ⑦安全証明・生産性向上・販路開拓等の支援  
－水産業、農林業、商工業、観光業への支援拡充 等

### (2) 風評に伴う需要変動に対応するセーフティネット

- 万が一風評が生じたとしても安心できる事業者に寄り添うセーフティネットを構築。

- ⑧万一の需要減少に備えた緊急対策  
－水産物の一時買取り・保管・販路拡大等のための全国を対象にする基金 等
- ⑨なおも生じる風評被害への被害者に寄り添う賠償

さらに、長期的な課題の解決に向けた対策も講じる。

- ⑩将来技術（トリチウム分離、汚染水発生抑制等）の継続的な追求

→ **今後も、風評の状況を継続的に確認。必要な追加対策は継続的に実施していく。**



経済産業省資源エネルギー庁では、動画やリーフレットといった、ALPS処理水の処分に關する広報コンテンツを作成しており、今後も充実させていく予定です。ホームページにて公開しておりますので、こちらもぜひご覧ください。

廃炉・汚染水・処理水対策ポータルサイト

[https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo\\_osensui/index.html](https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo_osensui/index.html)

その他、ご疑問点等ございましたら、下記宛先まで、ご連絡ください。

ご連絡先：廃炉・汚染水・処理水対策チーム事務局

[hairo-syorisuitaisaku@meti.go.jp](mailto:hairo-syorisuitaisaku@meti.go.jp)