

## 第2回 除染・廃棄物対策推進会議 次第

日時：平成23年10月31日 14:00～

場所： 自治会館 特別会議室

### 1 開会

### 2 議題

(1) 市町村における除染計画策定状況等について 資料1

(2) 福島県面的除染モデル事業の実施について 資料2

(3) 災害廃棄物処理の現状と課題について 資料3

(4) 放射性物質に汚染された廃棄物等の保管状況 資料4

について

(5) その他

### 3 閉会

#### ○ 参考資料

- ・ 「生活空間における放射線量低減化対策に係る手引き」

## 市町村における除染計画の策定状況等

平成23年10月27日  
福島県除染対策課

県内59市町村のうち、すべての地域が警戒区域及び計画的避難区域にある次の6町村を除いた53市町村を対象にアンケート調査を実施  
富岡町、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村

## 1 除染計画の策定状況

	中通り	浜通り	会津	合計
完成した(「ほぼ完成している」も含む)	5	1	0	6
作業中である	10	6	2	18
まだ着手していない	12	0	4	16
作成するかどうか検討中	2	0	10	12
作成しない	0	0	1	1
回答件数	29	7	17	53

「作成するかどうか検討中」「作成しない」主な理由

○放射線量が低い、一部地域のみ高い(6件)

○説明を受けてから判断したい(4件)

## 2 除染計画を策定するにあたっての課題

- 仮置場の確保が困難である ……20件
- 予算の確保(財政支援の対象範囲が不透明) …… 8件
- 除染作業の方法・基準が不明確 …… 8件
- 具体的な計画策定方法、雛形の必要性 …… 5件

## 3 仮置場を設置するうえでの課題

- 地元住民の理解 ……24件
- 適当な場所がない …… 8件
- 設置期間がどれくらいになるかわからない …… 6件
- 管理基準・安全性・周囲への影響が不明 …… 4件
- 風評被害 …… 2件
- 土量の想定がつかない …… 2件

#### 4 その他の主な意見

- 市町村に負担をかけず、国ですべて対応すべき
- 手続きの簡素化、迅速化を図ってほしい
- 除染計画策定マニュアル・フォームが必要
- 除染作業の基準・単価の統一、標準化が必要
- 中間貯蔵施設・最終処分場を早期に決定すべき

#### □ 当面の対応

##### 1 除染計画策定に関して

- 除染計画策定マニュアル等の作成、配布
- 補助要綱の制定、Q&Aの作成、市町村説明会の開催
- 標準除染作業仕様・発注仕様等の作成、配布
- 国、専門機関等と連携した個別課題に対応できる専門家等の派遣 など

##### 2 仮置場の確保に関して

- 仮置場の標準仕様(構造、遮蔽効果、管理方法)等の作成、配布
- 国、市町村、専門家と連携した地域対話集会等における安全性に関する丁寧な説明
- 国と連携した国有林等公共用地活用に向けた調整 など

# 福島県面的除染モデル事業の概要

平成23年10月31日

除 染 対 策 課

## 1 事業の概要

### (1) 目的

家屋、道路、農地、森林等を含む一定の区域について、国が示した「市町村による除染実施ガイドライン」に示されている除染方法を用い、当該区域を面的に除染することにより、除染技術の実証と放射線量低減の効果を検証する。

また、検証結果に基づき、今後、市町村が実施する大規模な面的除染を進める際の手引書等を作成する。

### (2) 実施場所及び面積

福島県福島市大波字滝ノ入・小滝ノ入・大滝地区内  
約10ha

### (3) 事業内容

- ア 詳細モニタリング調査
- イ 除染実証
- ウ 手引き等報告書の作成

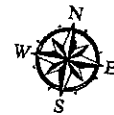
### (4) 事業期間

平成23年11月～平成24年2月

## 2 事業スケジュール

- |            |               |
|------------|---------------|
| 10月21日～31日 | 委託事業者の公募      |
| 11月上旬      | 委託事業者と契約      |
| 11月        | 除染前詳細モニタリング調査 |
| 11月～12月    | 除染実証          |
| 12月～1月     | 除染後詳細モニタリング調査 |
| 2月         | 手引き等報告書の作成    |

# 除染実施区域



縮尺 S = 1:1,500

(※縮尺はA3印刷時)

別添図面

大波小学校

国道115号線

除染実施区域



災害廃棄物処理の現状と課題

平成23年10月31日

2 現状

※リサイクル率設定の考え方

本県リサイクル率実績(h21.)を基本に、浜通りについては「混合ゴミ」の割合が高く分別が困難となることから、同地方のリサイクル率は、実績から5%を減じる。

	福島目標	阪神・近畿実績(H17)	中越実績(H16)	新潟福島盛岡(H16)
発生量(万ト)	438	1,850	26	4
リサイクル率	57	2	73	25
不燃物	81	77	80	5
%	77	62	79	10

・阪神近畿の特殊性～木くず類は野焼きが多く、コンクリート等は大阪湾最終処分場立

・新潟・福島豪雨は発生量が少なく、処分優先

・本県の場合、リサイクル率を上げるには放射線汚染対策(一時保管場既の確保等)が必要

(1) 可燃物 ※一廃焼却余力は、2.25年間(H241～26.3)の一般廃棄物焼却施設焼却余力 (単位:千ト)

方部	① 発生見込量	② リサイクル	③ 焼却見込量	④ 一廃焼却余力	⑤(④-③) リサイクル達成後の過不足	⑥ 産廃焼却余力	⑦(④+⑥)-③
中通り	222	122	99	112	13	25	38
会津	4	3	1	14	13	19	32
浜通り	426	244	180	79	▲101	45	▲56
合計	652	369	280	205	▲75	89	14

※焼却灰発生見込量(埋立) 280(③) × 0.2 = 56千ト (焼却灰の発生量は焼却見込量の0.2倍とした)

(2) 不燃物 ※覆土分を含めた埋立見込量(⑩)は、埋立見込量(⑩)の1.3倍とした。

※一廃埋立余力は、10年分の埋立容量を確保した後の残余容量 (単位:千ト)

方部	⑧ 発生見込量	⑨ リサイクル	⑩(⑧-⑨) 埋立見込量	⑪(⑩×1.3) 埋立見込量	⑫ 一廃埋立余力	⑬(⑫-⑪) リサイクル達成後の過不足	⑭ 産廃埋立余力	⑮(⑭+⑬)-⑪
中通り	1,663	1,407	257	334	361	27		
会津	15	11	4	5	28	23		
浜通り	2,048	1,604	446	580	172	▲408		
合計	3,727	3,023	707	919	561	▲358	1,930	1,572

※発生見込量計 = 652 + 3,727 = 4,379千ト、埋立見込量計 = 707 + 56 = 763千ト (覆土量を見込むと992千ト)

(3) 津波堆積物発生見込量 (浜通り地方の津波被災地に堆積している土砂)

11.1km<sup>2</sup> (浸水面積) × 5cm (厚さ) = 5,550千ト

1 災害廃棄物処理に当たっての留意点

(1) 地域の復旧・復興への寄与  
処理を進めるに当たっては、地元雇用を促進し、地域の活性化に資する。

(2) 分別の徹底・リサイクルの促進  
既存施設の施設余力には限りがあるため、分別の徹底やリサイクルの促進により、焼却量や埋立量の減量を図る。

(3) 処理に当たっての安全・安心の確保  
施設周辺のモニタリングやわかりやすい説明を通じて住民の安心・安全を確保する。

3 処理を進めるに当たっての課題

(1) 不足する処理能力への対応  
① リサイクル促進による焼却量・埋立量の減量化  
② 産廃処理施設の活用調整

(2) 放射性廃棄物の円滑な処理の促進

- ① 住民の安全・安心の確保
  - ・施設周辺住民等への丁寧でわかりやすい説明
  - ・継続的なモニタリング
- ② 施設等の確保
  - ・仮置場
  - ・焼却施設
  - ・最終処分場

(3) 津波堆積物の処理

## 放射性物質に汚染された廃棄物等の保管状況

保管物	保管量	現 状 等
<b>【一般廃棄物】</b>		
[一般廃棄物課](9月末現在)		
焼却灰 (一般廃棄物)	約10,000ト	・一時保管中
[農業振興課]		
稲わら (畜産農家以外)	30ト	・処分方法が示されていないため、ほ場に一時保管中
[畜産課]		
稲わら (畜産農家)	調査中	・一時保管場所の確保が困難 ・焼却処理されないと、一時保管では対応しきれない
牧草	調査中	・各農家の牧草地等に一時保管しているが、草地の除染(更新)、次年度の採草作業等の障害となる ・焼却処理されないと、一時保管、仮置き等では対応しきれない ・量が多いため、埋却による対応は難しい
[林業振興課](10月末現在)		
ほだ木	約8,000m <sup>3</sup> (推定)	・新たなほだ木によるきのこ生産に支障をきたす
[農村基盤整備課](10月14日現在)		
汚泥・汚泥堆肥	78m <sup>3</sup>	・農業集落排水処理場の敷地が狭いため、最終処分先が確保されなければ、保管できる場所が無くなる
[土木部(建設事務所・土木事務所)](10月14日現在)		
刈草・伐木等 ※工事により発生した 木くずは産業廃棄物	140ト + 50m <sup>3</sup> + 8,000本	・一時保管中 ・伐木の売却や産業廃棄物としての委託処理が困難となるおそれがある
<b>【産業廃棄物】</b>		
[産業廃棄物課](10月18日現在)		
焼却灰 (産業廃棄物)	245m <sup>3</sup>	・8,000 Bq/kg以下であっても、一時保管中
[食品生活衛生課](10月9日現在)		
浄水発生土	4,508.4ト	・8,000 Bq/kg以下であっても、一時保管中
[林業振興課](10月末現在)		
パーク	約10,000ト(推定)	・取引先から受け入れを止められ処理が停滞しているため、製材工場等の操業に支障をきたす
[環境保全農業課]		
牛ふん堆肥	未定	・堆肥舎内での一時保管が限界となっており、屋外で一時保管場所の確保が課題 ・家畜排せつ物(堆肥)の循環利用が停滞
[下水道課](10月14日現在)		
下水汚泥等	約16,000ト	・8,000 Bq/kg以下であっても、一時保管中 ・最終処分先が確保されなければ、保管できる場所が無くなる
[土木部(建設事務所・土木事務所)](10月14日現在)		
アスファルトがら	108.5ト	・一時保管中 ・放射性物質に汚染されていれば、産業廃棄物としての委託処理が困難となるおそれがある
<b>【その他】</b>		
[土木部(建設事務所・土木事務所)](10月14日現在)		
土砂(側溝土砂・ 路面清掃)	711m <sup>3</sup>	・一時保管中 ・一時保管場所周辺の住民理解が課題

## 除染等のロードマップのポイント

①平成23年11月～ モデル事業の実施



②平成24年1月～ 本格的除染の開始  
(平成24年1月1日放射性物質環境汚染対処特措法全面施行)



③仮置き場での保管 3年程度

- 市町村又はコミュニティ毎に確保
- 除染特別地域(警戒区域、計画的避難区域)では、市町村の協力を得つつ環境省が確保
- それ以外の地域では、国が財政的・技術的な責任を果たしつつ、市町村が確保



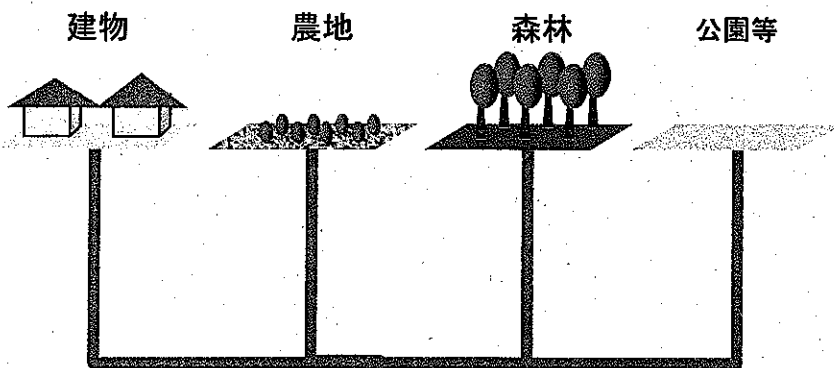
④中間貯蔵施設への搬入開始  
(仮置き場への本格搬入開始から3年程度をめど)

- 除染に伴って大量の土壌・廃棄物が発生する福島県にのみ中間貯蔵施設を確保(県外から持ち込まない)
- 他の都道府県においては、各都道府県内で廃棄物等の処分を推進
- 中間貯蔵施設の建設に至るステップを工程表(ロードマップ)として示し、平成24年度内に場所を選定  
(場所は、保管物、量、保管方法を明らかにして検討、調整)
- 除染の必要性から、長期間利用するが、中間貯蔵開始後30年以内に、福島県外で最終処分を完了



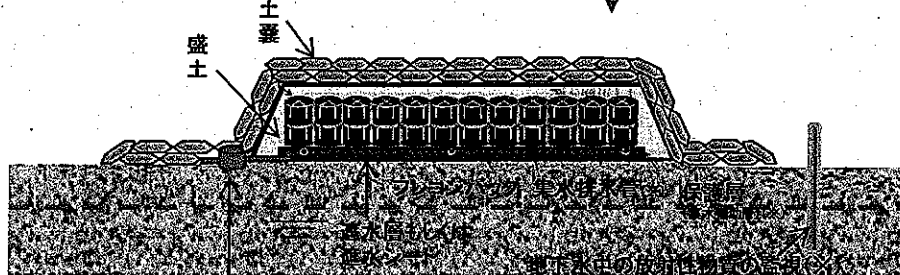
# 除染に伴い発生する土壌・廃棄物の処理(福島県内)

①本格除染の開始



②仮置場での保管 (3年程度)

市町村毎、コミュニティ毎で確保

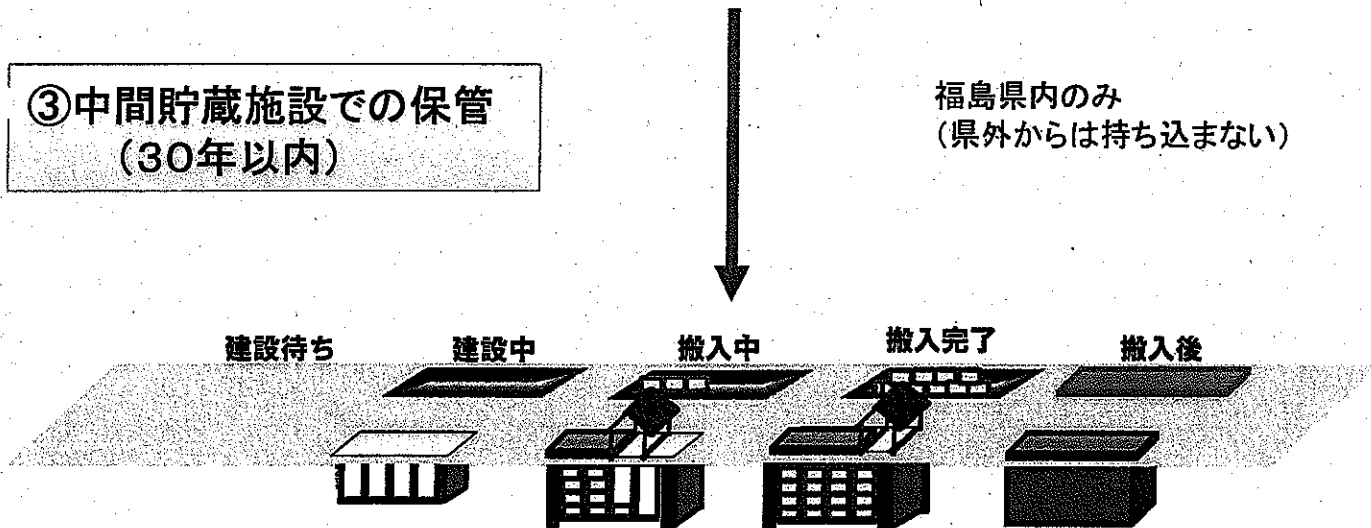


浸出水中の放射性物質確認用タンク(※)

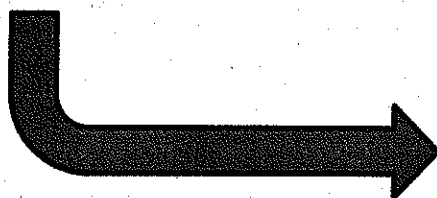
※ 現場において一時的に保管する場合を除く。

③中間貯蔵施設での保管 (30年以内)

福島県内のみ (県外からは持ち込まない)

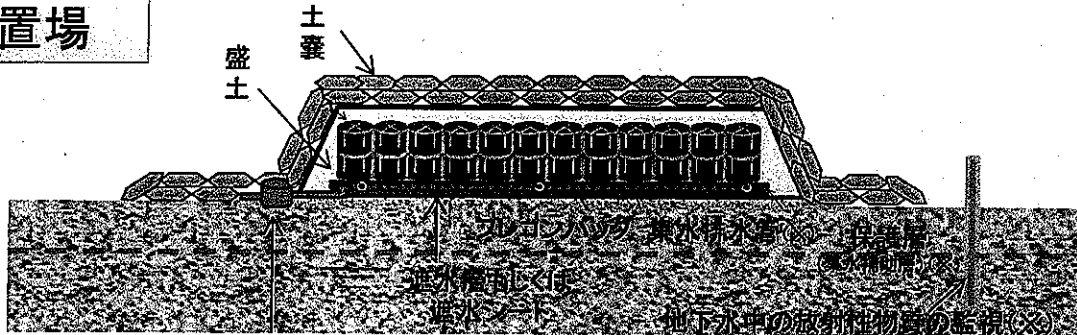


④最終処分: 福島県外にて処分



## 各施設の構造(イメージ)

### 仮置場



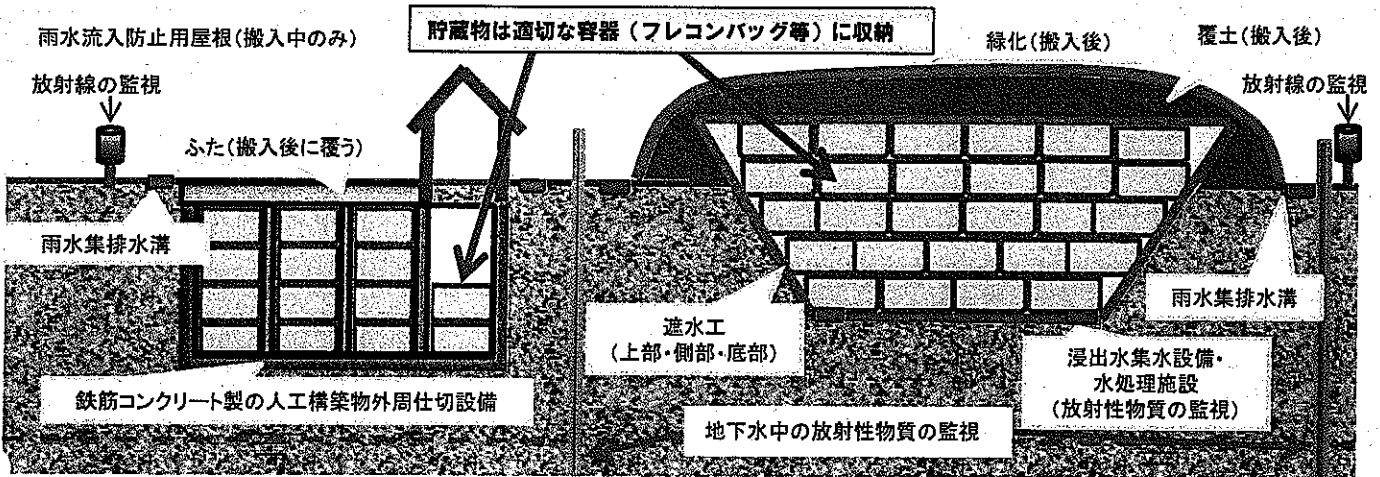
浸出水中の放射性物質  
確認用タンク(※)

※ 現場において一時的に保管する場合を除く。

### 中間貯蔵施設内の保管施設

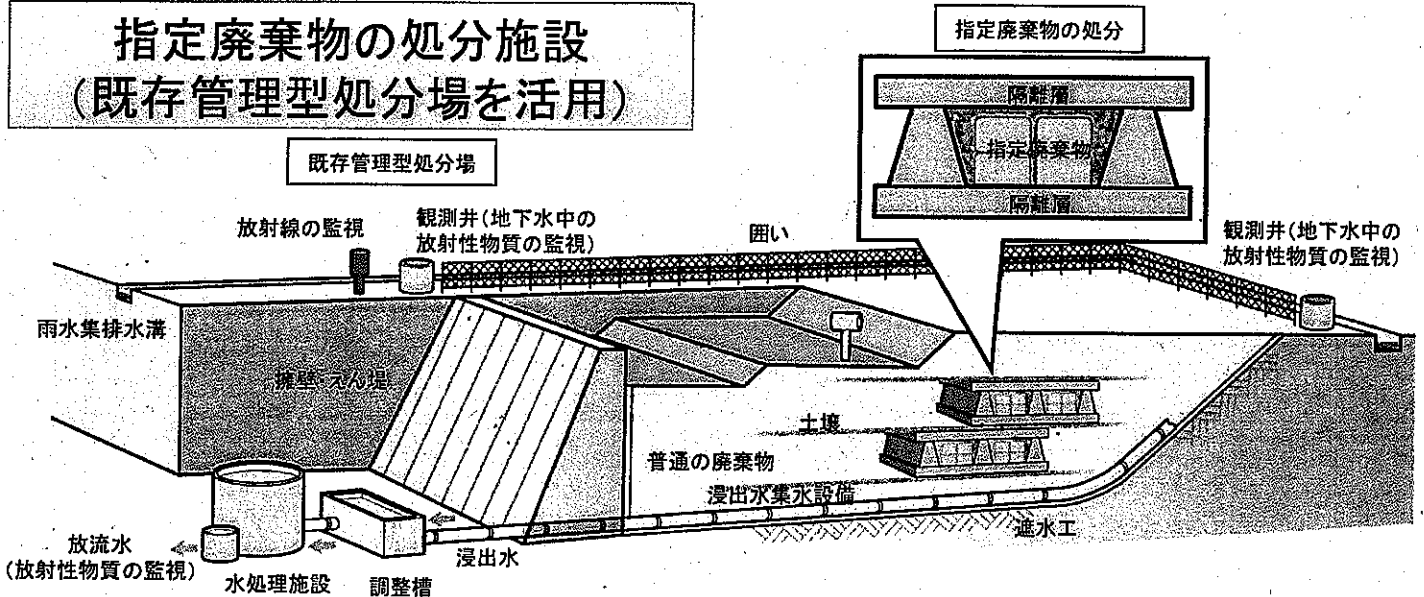
#### 高濃度・溶出性対応型施設の例

#### 低濃度・非溶出性対応型施設の例



### 指定廃棄物の処分施設 (既存管理型処分場を活用)

#### 既存管理型処分場



# 福島県農林地等除染基本方針（農地編）（素案）の概要

農林水産部

## 1 位置付け

本方針は、放射性物質汚染対処特措法に基づき市町村が策定する除染計画の目安とするもの。

## 2 目標

県内で生産されるすべての農畜産物及び牧草において、放射性セシウムが検出されないことを目指す。

## 3 除染方法

国は、5,000ベクレル/kgを超える農地は表土除去、水による攪拌除去、反転耕、5,000ベクレル/kg以下の農地は反転耕、深耕などを対策とする。

県では、国の考えを踏まえつつ、農産物のモニタリング結果等に基づく対策とする。

### (1) 水田、畑地

- 玄米のモニタリングで放射性セシウムが検出された市町村  
→ 吸収抑制剤の施用 + 反転耕または深耕
- 玄米のモニタリングで検出されなかった市町村 → 深耕
- 土壌が5,000ベクレル/kgを超えている地域で、
  - ・ 本年度耕起した地域 → 吸収抑制剤の施用 + 深耕または反転耕
  - ・ 本年度耕起しなかった地域 → 除草後表土削り取り

### (2) 樹園地

- 果実のモニタリングで放射性セシウムが検出された市町村  
→ 粗皮削り及び高圧洗浄+吸収抑制剤の施用
- 除染しても効果が低いほ場や老朽化園 → 改植
- 側枝の間引きや縮・間伐の実施

### (3) 牧草地

- モニタリングで300ベクレル/kgを超えた地域は、以下の方法で草地更新を行う。
  - ・ 土壌調査で5,000ベクレル/kgを超える地域 → 牧草を剥ぎ取り
  - ・ " 超えない地域 → 反転耕または深耕

※1 5,000ベクレル/kgを超える地域の範囲については、県が関係市町村と連携して調査します。

※2 この素案については、今後、市町村や団体の意見も聴取して11月中旬を目途に成案とし、市町村除染計画の策定と除染の実施を支援します。

# 農地等除染方法の考え方

## 福島県農林地等除染基本方針(農地編)(素案)の概要

### ○方針の位置づけ

特措法により、市町村は除染実施計画を策定することになるが市町村の除染実施計画策定と除染の実施にあたっての指針として示すもの。

### ○対策の具体的な内容

#### ○水田・畑地

【玄米から検出された放射性物質】

検出されたところ	吸収抑制資材を施用して反転耕 又は深耕
検出されないところ	深耕



表土の削り取り



プラウ耕等による反転耕

【土壌中の放射性物質5,000Bq/kg超】

耕起しているところ	吸収抑制資材を施用して反転耕 又は深耕
耕起しなかったところ	除草を行った後、表土の削り取り

【樹体対策】

果実から放射性セシウムが検出 混み合った園地	粗皮削り、高圧洗浄機による樹皮 の洗浄及び吸収抑制資材の施用 縮・間伐及び旧枝のせん除
---------------------------	---

#### ○樹園地



高圧洗浄機機による洗浄

【土壌対策】

樹園地全体	除草を行った後、表土の削り取り が有効
-------	------------------------

【土壌中の放射性物質】

5,000Bq/kg超	牧草のリター層やルートマット層の除去 または反転耕
5,000Bq/kg以下	吸収抑制資材を施用して反転耕 または深耕

#### ○牧草地



牧草の剥ぎ取り

### 現状及び課題

#### 現状

- ・原発事故の発生
- ・農地の放射能汚染
- ・米の作付け制限
- ・測定基準値超による出荷制限
- ・風評被害の発生

#### 課題

- ・米や野菜については、放射性物質検出率が低くなっているが、果樹については検出率が高い。
- ・農地の土壌中の放射性物質濃度は局地的に高いところも見られることから農業者の作業被ばくも懸念される。

### 目標

- ・農産物及び牧草等の放射性セシウムがすべて検出されない。
- ・農林業者等の追加被ばく線量を年間1mSv/h以下。

〈 成果 〉

市町村が特措法に基づき策定する除染実施計画を支援

着実な除染の実施により目標達成

「特措法」とは、  
「放射性物質汚染対処特措法」  
(平成24年1月より本格施行)

# 福島県農林地等除染基本方針（森林編）（素案）の概要

福島県農林水産部

## 1 位置付け

「放射性物質汚染対処特措法」に基づき実施される森林等の除染に関する県の基本的な考え方をまとめたもの。市町村の除染実施計画策定にあたっての目安となるもの。

## 2 目標

県内すべての森林について追加被ばく線量が年間1mSV(空間線量率0.23 $\mu$ SV/h)以下となることを目指す。

## 3 森林等の汚染実態の把握と除染技術の確立

汚染実態の把握に努める。

除染技術の確立に向けて試験研究や実証試験に取り組み先導的役割を果たす。

## 4 森林の除染等を実施するための財源措置

森林全体について計画的な除染を推進するために、財源の追加配分を国に求める。

## 5 森林等の除染の実施

住居等近隣の森林を最優先に実施。

森林全体については地域の意向や森林の機能を考慮して計画的に実施。

### (1) 生活圏の除染に寄与するための森林等の除染

除染方法 → 林縁20m程度の落葉等の除去

### (2) 生活圏以外の森林の除染

優先順位を設け、除染技術の開発状況を踏まえて長期的・計画的に実施。

- ・ 生活環境保全林、森林レクリエーション施設など保健休養のための森林
- ・ 人工林、有用広葉樹林など林業生産のための森林
- ・ 飲料水等の水源となる森林
- ・ 局所的に線量率の高い森林

除染方法 → 落葉等の堆積有機物の除去、枝葉の除去  
下刈り、除伐、間伐等を実施し全木を搬出

# 森林等除染方法の考え方

## 福島県農林地等除染基本方針(森林編)(素案)の概要

### ○方針の位置づけ

特措法により、市町村は除染実施計画を策定することになるが市町村の除染実施計画策定と除染の実施にあたっての指針として示すもの。  
また、市町村が除染実施計画に基づき国有林の除染を求めめるにあたっての目安となるもの。

### 森林

◎生活圏の除染に寄与するための森林等の除染  
生活圏を0.23 $\mu$ Sv/h以下にするため、生活圏と接する林縁部の被ばく線量低減を目指す。

【住居等近隣の森林の除染】(森林公園を含む)

- 落葉等堆積有機物の除去
- ・スギなどの常緑樹は、3～4年程度落葉等の除去
- ・落葉樹は、1回の除去作業を実施
- 落葉除去は林縁から20mが目安
- 枝葉等の除去
- ・スギなどの常緑樹で、十分な効果が得られない場合に実施
- ・立木の生長を著しく損なわない程度



落葉の除去



森林公園

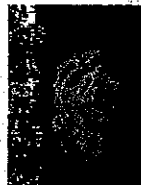
### ◎森林全体

実証試験等の結果を踏まえながら効果的効率的な除染を検討

- 【森林全体】
- 落葉等の堆積有機物の除去
- 枝葉の除去
- 下刈り、除伐及び間伐等森林施業活用した除染

### ※落葉等の除去に当たり講じる措置

- ・露出させた表土を流させないよう、状況を観測しながら徐々に面積を広げる
- ・除去した落葉等を仮置く場合は、袋に詰めてビニールシートで覆うなどの対策を講じる。
- ・土砂流亡等のおそれがある場合は、林縁部に土嚢を並べるなどの対策を講じる。



除去土壌の処理

### 現状及び課題

#### 現状

- 原発事故の発生
- 森林、林産物、林業系廃棄物の放射能汚染
- ↓
- 県民の日常生活へ悪影響
- 林業等の生産活動へ悪影響
- 森林での野外活動へ悪影響

#### 課題

- 下記の対策を進める必要がある。
- ・森林等の除染
- ・林産物への影響低減対策

### 目標

- ・県内全ての森林について、追加被ばく線量が年間1mSv以下になることを目指す。
- ・H25.8末までに、一般公衆の推定年間被ばく線量を約50%減少した状態を目指す。

〈成果〉

着実な除染の実施により目標達成

市町村が特措法に基づき策定する除染実施計画を支援

「特措法」とは、「放射性物質汚染対処特措法」(平成24年1月より本格施行)