

福島県農林地等除染基本方針（農用地編）

平成25年3月27日

福島県農林水産部

1 目的

東京電力福島第一原子力発電所の事故により、本県の農用地等は放射性物質で汚染され、農業においては、作付け及び出荷の制限や風評などにより甚大な被害を受けていることから、早急に農用地等の除染措置を進める必要があります。

このため、今後、本県における農用地等の除染措置を効果的に進めるため、本方針を定めます。

2 基本方針の位置付け

この基本方針は、「放射性物質汚染対処特措法」（以下、「特措法」という。）及び「除染に関する緊急実施基本方針（原子力災害対策本部）」に基づき、県内において実施される農用地等の除染に関して、県の基本的な考え方をまとめたものであり、市町村の除染実施計画策定と除染の実施にあたっての目安として位置づけています。

3 除染目標

県内で生産される米、野菜、果実、牛肉等すべての農畜産物及び牧草のモニタリング等において、放射性セシウムが検出されないことを目指します。

また、農用地等の除染により、近隣住民及び農業従事者の被ばくの軽減を図り、追加被ばく線量が年間1mSv（空間線量率0.23 μ Sv/h）以下となることを目指します。

4 市町村除染計画策定等への支援

県は、基本方針に基づき市町村が策定する除染実施計画の円滑な策定に向けた支援を行います。

5 土壌の実態の把握

県はこれまで土壌中の放射性物質調査について、きめ細かな調査を実施し、農用地土壌の放射性濃度分布図（マップ）を国と連携して作成しました。

今後も効率的・効果的な除染を進めるため、土壌の汚染状況の実態把握を行います。

6 除染の実施

(1) 基本的な考え方

農用地等の除染にあたり、県における試験結果や「除染関係ガイドライン」に基づき作目や農業用施設等ごとに具体的な除染方法を示しました。詳細については、別表を参照してください。

なお、市町村で実施する除染にあたっては、地域の実情に応じて対応技術を選択してください。

(2) 具体的な方法

ア 水田・畑地

耕作したほ場や耕作していないほ場に区分して除染対策を実施します。

(ア) 耕作したほ場

反転耕又は深耕を実施して土壌改良資材等を施用します。

(イ) 耕作していないほ場

表土の削り取り、又は反転耕・深耕を実施して土壌改良資材等を施用します。

なお、表土の削り取り後、必要に応じて客土を実施します。

また、水田の場合、水による土壌攪拌・除去も有効です。

(ウ) 共通

a 土壌改良資材等の施用量は、土壌診断の結果に基づいて決定します。

b 礫等が多いほ場では、必要に応じて対策を講じます。

イ 樹園地

果樹類は土壌と樹体に付着した放射性物質の除染対策が必要です。

このため、除染は樹体対策と土壌対策を組み合わせる講じることが有効です。

(ア) 粗皮削り及び樹体の洗浄等を実施します。

(イ) 放射性物質が直接付着した旧枝の切除を実施します。

(ウ) 樹体を傷つけない範囲で表土を削り取り、必要に応じて客土を実施します。

(エ) 除染対策とは別に、営農対策として計画的な改植を進めます。

ウ 牧草地

牧草地の除染については、牧草のモニタリング結果や土壌中の放射性セシウム濃度を勘案した対策を講じ、草地の更新を行うことが有効です。

(ア) 牧草のモニタリングで飼料中の暫定許容値を超えた地域

a 牧草の剥ぎ取り※、又は反転耕・深耕を実施して土壌改良資材等を施用し、草地更新を実施します。

※ リター(枯葉等の残さ物)層とルートマット(牧草の根が張る部分)層の除去

b 中山間地域等で、表土が浅く反転耕や深耕ができない地域では、牧草の剥ぎ取り、必要に応じて客土を行ったうえで、草地更新を実施します。

(イ) 牧草のモニタリングで飼料中の暫定許容値以下の地域

反転耕又は深耕を実施して土壌改良資材等を施用し、草地更新を実施します。

(なお、土壌の放射性セシウム濃度に応じ、牧草の剥ぎ取りを行うことは有効です。)

(ウ) 共通

a 土壌改良資材等の施用量は、土壌診断の結果に基づいて決定します。

b 礫等が多いほ場では、必要に応じて対策を講じます。

※ 牧草のモニタリングデータは直近のものとしします。

エ 農業用排水路等

農業用排水路周辺の汚染状況を確認し、必要に応じて農業用排水路等の底質土の除去等を実施します。

オ 園芸用ガラス室・ハウス等

周辺の土壌の汚染状況を確認し、必要に応じて表土の剥ぎ取り等を実施します。

カ その他

畦畔等の除草や耕作放棄地等の草木除去等を実施します。

7 除染効果の確認

作業開始前及び作業終了時に除染の効果を確認するために、市町村が定めた地点(作業開始前と作業終了時で同一地点とする)等において、空間線量率の計測や必要に応じて土壌の放射性セシウムの濃度の計測により効果を確認します。

8 除染に伴い発生する除去土壌等の処理

(1) 除去土壌等の取り扱い

除染に伴い発生する除去土壌及び除染廃棄物は、市町村が指定する仮置場に保管します。なお、除染廃棄物については、焼却が可能な場合は、廃棄物処理施設において焼却します。

また、仮置場が確保されるまでの期間は、現場等で保管します。

現場保管を行う場合は、保管するものの種類に応じて、適切な遮へいや継続的なモニタリングを実施するなどの対策を実施します。

なお、除染に伴い発生する除去土壌等を仮置場まで運搬する際は、除去土壌等が飛

散・流出しないように、フレキシブルコンテナバッグや土嚢に入れるなどして運搬します。

(2) 排水の処理

水を用いた除染を行った場合、排水により周辺環境へ影響を与えないようにする必要があります。

(3) 除去土壌等の保管基準

除去土壌等を仮置場や現場で保管する場合、保管場所の要件、放射線量の測定・記録・保存、飛散・流出防止や地下水等の汚染防止等について適切な対策を講じる必要があります。

なお、除去土壌等の保管方法等については「除染関係ガイドライン」、除染廃棄物については「廃棄物関係ガイドライン」を参考にしてください。

9 除染作業の留意点

除染作業にあたっては、ちりやほこりを吸い込まないようにマスクをするとともに、ゴム手袋や長靴などを着用してください。また、作業終了後は、手足、顔等の露出部分を洗浄し、屋内に入るときは、服を着替えるなどしてちりやほこりを持ちこまないよう注意してください。

なお、「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」(平成23年厚生労働省令第152号)及び「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」(平成23年12月22日付け基発第1222第6号)に準じて作業者の安全確保を図ります。

10 その他

本方針は、実証試験等の結果を考慮しながら、必要に応じて見直します。

(別表)

1 水田・畑地

(1) 除染技術の内容

除染方法	内容
反転耕	<ul style="list-style-type: none">・作業機は反転プラウを利用する。・目標深度は30cmとし、20インチの深耕プラウ（ジョインター付き）や二段耕プラウを用いて行う。・目標深度まで確保できない場合は、その根拠等について、写真等で整理する。・実施前に放射性物質流出防止措置を実施する。・反転耕後、地力等を反転耕前の状態に戻す。
深耕	<ul style="list-style-type: none">・作業は、深耕プラウや深耕ロータリー等を用いて行う。・目標深度は30cmとする。・目標深度まで確保できない場合は、その根拠等について、写真等で整理する。・なお、通常ロータリーを利用する場合、平成24年6月27日付け事務連絡（環境省）に基づき実施する。・地力等を深耕前の状態に戻す。
土壌改良資材やカリ肥料等の施用	<ul style="list-style-type: none">・地力等を施工前の状態に戻すため、土壌改良資材や有機物、カリ肥料等を施用する。・土壌改良資材等の施用量は、土壌診断結果に基づき決定する。
表土の削り取り	<ul style="list-style-type: none">・表土の削り取り等の前に必要に応じて除草を行う。・表土は最大で5cmの厚さで除去する。・イネ科雑草の多いほ場では、除草後に雑草ごと表土を剥ぎ取る方法も有効である。・表土削り取りを実施した場合、必要に応じて客土を行う。
水による土壌攪拌・除去	<ul style="list-style-type: none">・水田において表層土壌を攪拌（浅代かき）した後、細かい土粒子が浮遊している濁水をポンプにより強制排水し、沈砂地等において固液分離を行い、分離した土壌のみを廃棄土とする。
農業用排水路等の底質土の除去	<ul style="list-style-type: none">・農業用排水路等について、必要に応じて底質土の土砂上げ等を行う。・なお、土砂上げ等に伴い発生した除去土壌等は適正に保管する。

(2) 留意事項

除礫	<ul style="list-style-type: none">・礫等の多いほ場では、深耕・反転耕を実施した後に、必要に応じてけん引式ストーンクラッシャー等を活用し除礫を行う。
反転耕	<ul style="list-style-type: none">・水田においては耕盤が壊れる恐れがあることから、耕盤の再生に留意する。・反転耕の前に放射性物質流出防止措置としてゼオライトを施用し、浅耕して土壌に混和する。

2 樹園地

(1) 除染技術の内容

除染方法	内容
粗皮削り	<ul style="list-style-type: none"> ・主幹部と主枝の上部及び側部を中心に、樹皮を削り取る。 ・粗皮削りは、古くなった樹皮が枝幹部から剥がれ落ちるリンゴ、ナシ、ブドウ、カキ等の樹種で実施する。専用の削り器具を使用し、古くなった樹皮をかき落とすように削り取る。
樹体の洗浄	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧洗浄機を利用し、樹皮に付着した放射性物質を洗い落とす。 ・古くなった樹皮が剥がれ落ちないモモ、オウトウ等の樹種で実施する。 ・なお、粗皮削りを行う樹種でも、高圧洗浄機を利用して樹皮を除去することも可能である。
せん定	<ul style="list-style-type: none"> ・フォールアウトが直接付着した旧枝を積極的に切除する。 ・除染対策とは別に、営農対策として縮・間伐を積極的に進める。
表土の削り取り	<ul style="list-style-type: none"> ・表土の削り取り等の前に必要に応じて除草を行う。 ・表土は5 cmを目安に削り取る。 ・イネ科雑草の多いほ場では、除草後に雑草ごと表土を剥ぎ取る方法も有効である。 ・必要に応じて客土を行う。

(2) 留意事項

粗皮削り	<ul style="list-style-type: none"> ・粗皮削りを生育期間中に実施する場合は、放射性物質を含むちりやほこりが周囲に飛散する可能性があるため、降雨後の曇りの日で樹体が濡れているときなど、ちりやほこりが飛散しにくいときに実施する。
樹体の洗浄	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧洗浄機を利用した樹皮の洗浄や樹皮の除去は、水とともに洗い落とした放射性物質が周囲に飛散しやすいので、生育期間中の使用は避け、休眠期に実施する。
改植	<ul style="list-style-type: none"> ・改植にあたっては、まず、地上部を伐採してから表土を剥ぎ、抜根を行う。 ・排根後、土壌改良資材等を施用してバックホウやハロー等により天地返しを行う。 ・苗木植栽前に堆肥を施用して耕うんする。 <p>※改植は農林水産省等事業で対応することが可能である。</p>

3 牧草地

(1) 除染技術の内容

除染方法	内容
牧草の剥ぎ取り	<ul style="list-style-type: none">・ 牧草の剥ぎ取り等の前に除草を行う。・ 牧草地の表面にあるリター（枯葉等の残さ物）層、ルートマット（牧草の根が張る部分）層の除去を中心に行う。・ 必要に応じて客土を行う。
反転耕	<ul style="list-style-type: none">・ 作業機は反転プラウを利用する。・ 目標深度は30cmとし、20インチの深耕プラウ（ジョインター付き）や二段耕プラウを用いて行う。・ 目標深度まで確保できない場合は、その根拠等について、写真等で整理する。・ 実施前に放射性物質流出防止措置を実施する。・ 反転耕後、地力等を反転耕前の状態に戻す。
深耕	<ul style="list-style-type: none">・ 目標深度は30cmとする。・ 目標深度まで確保できない場合は、その根拠等について、写真等で整理する。・ なお、通常ロータリーを利用する場合、平成24年6月27日付け事務連絡（環境省）に基づき実施する。・ 地力等を深耕前の状態に戻す。
土壌改良資材やカリ肥料等の施用	<ul style="list-style-type: none">・ 地力等を施工前の状態に戻すため、土壌改良資材や有機物、カリ肥料等を施用する。・ 土壌改良資材等の施用量は、土壌診断結果に基づき決定する。

(2) 留意事項

経年化した草地	<ul style="list-style-type: none">・ リター層が発達し、多くの放射性セシウムを含むことから、経年化した牧草地ほど早急に更新を進める。
除礫	<ul style="list-style-type: none">・ 礫等の多いほ場では、深耕・反転耕を実施した後に、必要に応じてけん引式ストーンクラッシャー等を活用し除礫を行う。
反転耕	<ul style="list-style-type: none">・ 反転耕の前に放射性物質流出防止措置としてゼオライトを施用する。