

個人住宅を対象とするホットスポット発見/除染マニュアル

2011 年 7 月 29 日

日本放射線安全管理学会

西澤邦秀名古屋大学名誉教授を委員長とするヨウ素・セシウム安全対策アドホック委員会（ヨウ素等対策から 6 月に名称変更）の土壌分析班(班長:実吉敬二准教授)は、表記のマニュアルをまとめましたのでご報告いたします。

福島第一原発事故によって放出された放射性物質により住環境が汚染された状況にあることから、日常生活に不安を感じておられる住民の方々も多い事と思います。そこで、研究班は、個々の住まい毎にきめ細かく対応していく事が必要であるという観点から、今回汚染されやすい箇所を実際に調査し、それぞれの除染の方法について検討を行い、マニュアルとしてまとめました。少しでも、住民の方々の不安を軽減に役立つ事を期待しております。

検討の詳細はこちらをごらんください。

平成 23 年 7 月 27 日

日本放射線安全管理学会

会長 榎本和義 殿

日本放射線安全管理学会

放射性ヨウ素・セシウム安全対策アドホック委員会

委員長 西澤邦秀

個人住宅を対象とするホットスポット発見/除染マニュアル

表記の件について、放射性ヨウ素・セシウム安全対策アドホック委員会 土壌分析班 實
吉敬二班長より別添のとおり報告書の提出がありましたので、ご報告いたします。

本報告書については、本学会のホームページへ掲載し学会員に対して公開するとともに関係
機関等への適切な広報をお願い致します。

別添

平成 23 年 7 月 27 日

日本放射線安全管理学会
放射性ヨウ素・セシウム安全対策アドホック委員会
委員長 西澤邦秀 殿

放射性ヨウ素・セシウム安全対策アドホック委会
土壌分析班
班長 實吉 敬二

個人住宅を対象とするホットスポット発見/除染マニュアル

土壌分析班では、福島第一原発事故によって放出された放射性物質により汚染された土壌の除染方法及び被ばく低減方法について検討しております。今回は、住環境の除染に関して、7 月 15 日までに得られた結果を、個人住宅を対象とするホットスポット発見/除染マニュアルとして取りまとめましたので報告いたします。

なお、他の事項については別途報告いたします。

平成 23 年 7 月 15 日

個人住宅を対象とするホットスポット発見/除染マニュアル

日本放射線安全管理学会
放射性ヨウ素・セシウム安全対策アドホック委員会
土壌分析班

土壌分析班

班員（五十音順：◎班長 ○副班長）

- 奥野 功一（ハザマ技術研究所）
畔柳 誠（東京ニュークリアサービス株式会社）
○佐瀬 卓也（徳島大学アイソトープ総合センター）
◎実吉 敬二（東京工業大学バイオ研究基盤支援総合センター）
末木 啓介（筑波大学アイソトープ総合センター）
富田 悟（東京工業大学バイオ研究基盤支援総合センター）
桧垣 正吾（東京大学アイソトープ総合センター）
廣田 昌大（東京大学大学院工学系研究科）
松倉 千昭（筑波大学大学院生命環境科学研究科）
三好 弘一（徳島大学アイソトープ総合センター）
森 一幸（株式会社イング）
矢永 誠人（静岡大学理学部）

研究協力者（五十音順）

- 入倉 奈美子（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部）
桑原 義典（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部）
坂口 由貴子（徳島大学総合科学部）
阪間 稔（徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部）
中山 信太郎（徳島大学大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部）

目次

1. はじめに
2. 放射性セシウムの分布状態及び個人住宅の態様と線量率の関係
 - 2.1 放射性セシウムの分布状態
 - 2.2 個人住宅の態様
 - 2.3 線量率とホットスポット
 - 2.4 ホットスポットの除染効果と限界
3. 住宅周辺におけるホットスポット
 - 3.1 汚染検査のあり方
 - 3.2 発生場所
 - 3.3 ホットスポットの実例
 - 3.3.1 屋根および雨樋上部
 - 3.3.2 縦樋下部及びその周辺
 - 3.3.3 側溝およびその周辺
 - 3.3.4 枯葉・埃の集積物、すき込みを行った畑等
 - 3.3.5 地表面（土壌、苔、芝、草原、街路樹、植木等）
 - 3.3.6 木材、錆びた金属等
4. 除染
 - 4.1 除染時の一般的な注意点
 - 4.2 場所別除染方法
 - 4.2.1 屋根及び縦樋雨下の清掃
 - 4.2.2 側溝まわり
 - 4.2.3 枯葉・埃の集積物、すき込みを行った畑
 - 4.2.4 地表面（土壌、苔、芝、草原、街路樹、樹木等）
 - 4.2.5 木材、錆びた金属等
 - 4.3 除染後の確認検査
5. 集塵物の処理方法
 - 5.1 福島県中通り、浜通り地方
 - 5.2 その他の地域
 - 5.3 汚染集塵物の土中簡易保管
6. 謝辞

1. はじめに

本マニュアルは、東京電力福島第一原子力発電所事故以来、10 度、延 22 日間にわたり現地において初期のスクリーニング検査、引き続く汚染検査及び除染活動に従事した土壌分析班の班員の経験をもとに作成されたものである。

福島原発事故を起因とする放射性セシウムによる環境汚染は、福島県内外の居住環境へも拡がり、被災地域においては狭い範囲で高い線量率を示す場所、所謂ホットスポットの存在が明らかになっている。専門家の支援を受けた地方自治体やボランティア等による組織的な除染が一部地域で始まっているが、汚染地域全体が除染対象とされていないわけではない。除染しないまま放置しておく、ホットスポットは外部被曝の原因となるので、できる限り早く除染することが望ましい。組織的な除染活動が計画されていない地域の住民は、自衛策として個人的に除染せざるを得ない状態にある。除染するためには、個人住宅向けのわかり易いマニュアルが必要である。

自衛的除染においては、まず、校正された放射線検出器を用いてホットスポットを発見しなければならない。しかしながら、事故以来、放射線検出器の需要が急増したため、校正され信頼性のある放射線検出器が不足している事、またそれらは高額であることから、一般家庭で校正済の放射線検出器を入手することは困難である。一方、校正されていない信頼性が低い検出器や検出感度が低いためホットスポットを検出できない測定器も広く出回っており、これらの検出器を用いるとホットスポットが見逃される危険性がある。このような場合は、測定器を使用することなくホットスポットの可能性がある場所を予防的に除染せざるをえない。そのためには、ホットスポットの可能性が高い場所を特定するための指標が必要である。

これまでの校正された放射線検出器を用いた汚染検査の経験から、個人住宅のどのような場所に高線量率のホットスポットが存在するか、及びホットスポットの除染の経験から汚染物の状態によってどのような除染方法が有効であるかは、概ねわかっている。

そこで、本マニュアルでは、汚染検査及び予防的除染対象箇所を特定する指標としてホットスポットを具体的に提示するとともに、個人で実施可能な除染法を提示する。

なお、本マニュアルは一戸建住宅を前提としてまとめられているが、集合住宅においても一戸建住宅と共通する樋の排水口、その他のホットスポットの除染方法はそのまま適用することができる。

2. 放射性セシウムの分布状態及び個人住宅の態様と線量率の関係

2.1 放射性セシウムの分布状態

平成 23 年 7 月現在、ホットスポットの原因となっている放射性物質は放射性セシウム（Cs-137：半減期約 30 年、および Cs-134：半減期約 2 年）である。住宅周辺環境において放射性セシウムの大部分は、地表面（地面、草木の表面、埃、泥、枯葉など）、屋根、樹木に存在している。

警戒区域外の水道水および河川、沼、池、井戸等の生活用水や農工業用水からは、平成 23 年 7 月 15 日現時で暫定基準値以上のセシウムは検出されていない。しかしながら浄水場及び下水処理場の汚泥、川底、側溝、湖沼等の泥土からは、地域によっては水の暫定基準値 200Bq/kg 以上のセシウムが検出されている。

2.2 個人住宅の態様

個人住宅であっても、置かれている態様は一戸ごとに異なる。態様は下記のように分類される。但し、敷地は必ず生活道路に面している点は共通している。

- ①広い公道、公園、街路樹等に隣接している場合。
- ②住宅街のように当該住宅が隣家と隣接している場合
- ③郊外で住宅は分散しており、当該住宅は隣家と隣接していない場合

個人住宅の周囲の線量率は、①及び②の場合は公的施設や隣家の影響を大きく受ける。従って、汚染検査及び除染が個人の意思に従って実施できない場合もあり得る。このような場合は、除染したにも関わらず線量率が予期したように低減できない場合も生じ得る。関連する対応については、2.4 ホットスポットの除染効果と限界、3. 住宅周辺におけるホットスポット、4. 除染時の項目に記載した。

2.3 線量率とホットスポット

本マニュアルでは、ホットスポットとは、周囲より相対的に高い線量率を示す比較的狭い範囲を意味するものとする。広範囲にわたって高いバックグラウンド（高線量率）を示す地域は「ホットエリア」と呼び、「ホットスポット」と区別する。

ホットスポットの目安とする線量率は個人住宅周囲の状況によって異なることを考慮して、次の様に分類する。

- ①地域全体の線量率が高い場合

例えば町内全体の線量率が高い場合、すなわちホットエリアの場合は、ホットスポットは地域の空間線量率と比較して相対的に数倍から数十倍高い線量率を示す場所であるとする。

- ②地域全体の線量率が低い場合

この場合は、空間線量率が $0.6 \mu \text{Sv/h}$ 以上である場所をホットスポットと言うことにする。 $0.6 \mu \text{Sv/h}$ は放射線障害防止法で定める管理区域境界の線量 1.3mSv/3 月

に相当する。

2.4 ホットスポットの除染効果と限界

- ①本マニュアルに従って、敷地内のホットスポットを個人的に除染することにより局所的に高い線量率を示す場所の線量率を低減させることができる。
- ②個人住宅の敷地内の除染を行っても、隣家、公道、公園、街路樹等の外部からの影響を取り除くことはできない。
- ③外部からの影響は、地域の行政が業務として除染する、町内等が自主的に協力して除染する、ボランティアに依頼して除染する、等により影響を低減させる。この場合にも、本マニュアルを活用することができる。

3. 住宅周辺におけるホットスポット

住宅周辺のホットスポットは、平成 23 年 3 月中旬から下旬にかけて福島第一原発から環境中に放出された放射性セシウムが、自然もしくは人為的活動によって凝集したことに因り発生した。

ホットスポットは、警戒区域や計画的避難区域だけでなく、それ以外の福島県内および近隣県の住宅周辺にも存在する。ホットスポットの線量率は、政府及び地方公共団体において測定ならびに公表されている当該地域の空間線量率と比較して、数倍～数十倍の値になることもしばしばである。

3.1 汚染検査のあり方

- ①ホットスポットを確認するために検出器（サーベイメータ）を用いて汚染検査を行う。
- ②サーベイメータを所持していない場合は、公的機関や、ボランティア団体等に借用を申し込む。

＜参考＞福島県の場合、事業所又は地方自治体向けに、県内の地方振興局を窓口として校正済 GM サーベイメータの無償貸出し制度がある（2 泊 3 日）。詳しくは各地方振興局へ、又は <http://www.pref.fukushima.jp/j/housyasennkashidashi0502.pdf> を参照のこと。

- ③借用までに時間がかかる場合や借用の目途が立たない場合でも、除染を先送りしない。汚染検査を行うことなく、本マニュアルに従ってホットスポットと思われる場所の予防的除染を行う。

3.2 発生場所

ホットスポットは、以下の場所に多く発生している。

① 汚染された風雨や雪により直接汚染された物の自然集積

例：土埃の溜まり場、草木・苔の表面など。

② 汚染された雨水中セシウム物理・化学的な沈着

例：雨樋及びその排水口付近、排水溝やマンホールの周辺、水溜りの乾燥跡、鍍鉄材、木材や切り株への吸着など。

③ 清掃活動、農耕作業、上水処理、下水処理による人為的なセシウム集積

例：表土や枯葉、藻類等の集積物、浄水場・下水処理場の汚泥など、及びそれらの移設物。

3.3 ホットスポットの実例

3.3.1 屋根および雨樋上部



図1．屋根および雨樋上部の汚れ具合を確認している様子

①放射性セシウムは、雨樋の中や屋根の上の枯葉、泥、ゴミ等に吸着している。

②雨樋や屋根の汚染物が2階の部屋や屋内上部における高線量の原因である。

③汚染は、雨樋や屋根の材質が鍍びたトタン、金属類、粗面性の瓦等の場合は吸着しやすい。

④プラスチックや塗装された表面など、滑面の材質には集積されにくい。

3.3.2 縦樋下部及びその周辺

(1) 線量率が高い場所の例



(1) 縦樋下部の地面



(2) 縦樋下部の玉砂利、苔



(3) 屋根からの雨垂れ場

図2. 雨樋の排水口及び屋根からの雨垂れ場

①縦樋下部及びその周辺の線量率が高い。

屋根に降下した放射性セシウムが、雨や雪と共に雨樋を通して集められ、樋下部の土や石、苔に吸着されたものが高線量率の原因である。

②屋根が大きいほど、雨樋下の線量率は高くなる傾向にある。

③小屋根やベランダからの雨樋や配管の場合は汚染が少ない傾向にある。

(2) 線量率が低い場所の例



(1) 低線量率の下水直結式の樋下部



(2) 表面が樹脂加工されたコンクリート製流し場

図3. 汚染の少ない雨樋

④雨樋の水が落ちる場所でも、土、石、苔、枯葉等の集積物が無ければ線量率は高くない。

⑤表面が樹脂加工されたコンクリート製流し場は、線量率が低い。

3.3.3 側溝およびその周辺

(1) 高い線量率を示す側溝に集積した枯葉等の例



(1) 大きな屋根の縦樋と側溝の
連結部分



(2) 高い線量率を示す側溝に集積した
枯葉等

図4. 縦樋と枯葉等が集積した側溝の例

- ①大きな屋根に設置してある縦樋に接続する側溝の線量率が高い。
- ②側溝に枯葉等の集積物が有る場合には、更に線量率が高くなる。
- ③対象箇所に測定器を近づけて測定しないとホットスポットを見逃す恐れがある。

図4の例では、1mの高さで空間線量率が $0.15 \sim 0.20 \mu\text{Sv/h}$ であるのに対して、地表面1cmでは高線量率 $8.62 \mu\text{Sv/h}$ を示した。

(2) 高い線量率を示す側溝蓋のへりの例



(1) 側溝蓋のへり



(2) 高い線量率を示すへり

図5. 高い線量率を示す側溝蓋のへりの例

- ①雨水の流れ込む側溝では、ホットスポットを形成している所が多い。

- ②特に枯葉や泥土が集積しているところでは、線量率が高い。
- ③側溝に水がたまっている場合、水中には放射性セシウムは少なく、ほとんどが底面や側面の泥土に沈着している。

3.3.4 枯葉・埃の集積物、すき込みを行った畑等



(1) 掃き集められた枯葉、土埃

(2) すき込みを行った菜園

図6. 枯葉・埃の集積物、すき込みを行った畑等

- ①清掃によるホットスポットが形成される場合が多い。放射性セシウムを吸着した塵の掃除、あるいは枯葉集め等によって意図せずに放射性セシウムが集められ、ホットスポット化している所が見られる。
- ②ホットスポットは、集積具合によってはその周辺地域における線量率の数倍～数十倍の高線量率を示している事もある。
- ③これらの高い放射能を示す枯葉等は堆肥に用いない方がよい。
- ④枯葉や近隣に生えていた雑草等を土壌と刻み混ぜる作業（すき込み）を3月中旬～下旬以降に行っている場合には、以下⑤～⑦に注意する。
- ⑤すき込みにより汚染していない土と混合されて、当該場所の線量率は一旦低くなるものの、再度耕すことによって低くなった線量率が再び高くなることがある。
- ⑥比較的線量率が高い地域の家庭菜園等において3月中旬～下旬以降にすき込み作業を行った場合、食用作物の栽培を行う際は、作物中の放射性セシウムを検査する必要がある。
- ⑦作物の作付け制限及び放射性セシウムの作物への移行係数に関する詳細は、農水省HP及び下記の資料を参照のこと。

農地土壌中の放射性セシウムの野菜類と果実類への移行について

<http://www.maff.go.jp/j/press/svouan/nouan/110527.html>

野菜、果樹生産についてのQ&A

<http://www.maff.go.jp/j/press/seisan/kakou/pdf/110603-01.pdf>

<http://www.maff.go.jp/j/kanbo/joho/saigai/pdf/110609.pdf>

3.3.5 地表面（土壌、苔、芝、草原、街路樹、植木等）



（１）苔むした地表面



（２）草原の表面



（３）植木の表面

図 7. 汚染している地表面の状態

- ①汚染は地表面の土壌、苔、草、植木、樹木、街路樹等に吸着されている。
- ②土壌や植物等に吸着したセシウムは、水洗いを行っても除去する事は中々困難である。
- ③土壌や植物の表面がホットスポットの原因と想定される場合、それらの部分的な除去が線量率の低下に効果的である。

3.3.6 木材、錆びた金属等



（１）切り株



（２）トタン屋根の錆び部分及び板壁

図 8. 汚染されている木材、錆びた金属等

切り株、廃材、古い板壁等の雨水のしみ込み易い状態の木材やトタン屋根、公園の金属製遊具などの錆びた金属製品に放射性セシウムが吸着し、高線量率の原因になっている場合がある。

4. 除染

除染は、放射性セシウムを除去し、線量率を低減させるために行う。除染は、一般家庭で行われている清掃の手法とほぼ同じである。目に見える一般の汚れを清掃することによって、目に見えない放射性セシウムによる汚染も一緒に除去できる。以下に代表的な除染例と注意点を説明する。

4.1 除染時の一般的な注意点

周辺地域の公表されている空間線量率が $0.6 \mu\text{Sv/h}$ 以上である場合は、住宅周辺にホットスポットが存在する可能性がある。また可能性は小さくなるが、図4の例のように $0.6 \mu\text{Sv/h}$ 以下の地域においてもホットスポットが存在する場合も有る。そこで、ホットスポットと想定される場所を重点的に除染するものとする。以下に、除染時の注意点を箇条書きにする。

(1) 作業前及び作業中

①作業時は、放射性セシウムが付着してもすぐに落とせるような服装にする。

雨ガッパ及び長靴の着用が望ましい。

タイベックス（雨カッパよりは蒸れにくい）等の使い捨て防護服でも良い。

内部被曝を避けるためにゴム手袋及びマスクの着用を推奨する。

②夏季の作業の場合、熱中症には充分気をつける。

③屋根や梯子からの落下に注意する。（ヘルメットの着用を推奨）



(1) 使い捨て防護服、
長靴、マスク、ゴム手袋



(2) 防護服の装備例



(3) 高所作業に
おける推奨装備例

図9. 除染に推奨される装備と装備例

(2) 作業後

- ①手洗い、うがい、シャワーを浴びる。
- ②作業着類は水洗する。(使い捨て製品はそのまま一般ごみとして廃棄する。)
- ③靴の底も洗う。

(3) 除染作業によって発生したごみの処理

- ①草、表土、枯葉等は、拡散しないように厚手のゴミ袋(0.03mm以上のポリ袋など)等に入れる。詳細は、5.「集塵物の処理方法」を参照。
- ②幼児等の近付かない安全な場所に一時保管する。
 - 例1: 穴を掘って土を掛けて一時保管する。(土中保管に関しては、5.3 汚染集塵物の土中簡易保管を参照。)
 - 例2: 施錠可能な倉庫に置いて保管する。
 - 例3: 例1, 2の保管物の上部や周囲をコンクリートブロック等でしゃへいするとより効果的である。
- ③放射性セシウムの拡散を避けるため、集めた草、枯葉、土埃等は焼却しない。
- ④今後、政府又は地方自治体の処理方針が示された場合は、その方針に従って処理する。

4.2 場所別除染方法

4.2.1 屋根及び縦樋雨下の清掃



図10. 雨樋の詰まりを掃除している様子

- ①屋根や雨樋に汚れが付着している場合、デッキブラシやタワシを用いて汚れを落とす。
- ②汚れが落ちにくい場合、重曹水や酢を2～3倍に薄めた水を少量かけてこすると汚れは落ちやすい。
- ③雨樋やトタンの錆びた部分にセシウムの吸着が疑われる場合は、オレンジクリーナー

等の洗浄剤やクレンザー等の研磨剤を用いると多少効果が有る。

④ 高圧洗浄はある程度有効であるが、使用する場合は周辺への塵の飛散に留意する。

⑤ 手作業でも①～③の方法によって高圧洗浄と同等以上に除染が可能である。



図 1 1. 雨樋下の苔の生えた砂利や土を除去する前の状態

⑥ 雨樋下の砂利や土を取り除く。これだけで大幅に線量が低減する。

4.2.2 側溝まわり



(1) 図 4 の側溝を約 3 分間清掃後の状態



(2) 除染後の線量率

図 1 2. 側溝の除染例

① 泥土や枯葉を取り除くことによって、線量率を低下させることができる。

図 4 の側溝周辺を約 3 分間清掃しただけでも、 $8.62 \mu\text{Sv/h}$ の表面線量率が $2.38 \mu\text{Sv/h}$ まで、元の線量率の約 27% に低下した。

② 流水を用いて付着泥土を洗い流せば、線量率は更に低下する。

4.2.3 枯葉・埃の集積物、すき込みを行った畑



図 1 3. すき込みが行われた場所の確認

- ①枯葉・埃の集積物は、単純に集積物を回収すれば線量率は大幅に低減する。
- ②しかしながら、すき込みや耕しを行った畑等は、地表面数 cm の表土を撤去しても除染が出来ない。
- ③食用作物の栽培を今後予定している場合は、土壤放射能濃度と作物の移行係数を検討し、放射性セシウムの作物への移行が少なからず懸念される場合は、すき込みを行った場所も含めて周辺の土壌を入れ替えることを検討しなければならないかもしれない。
- ④汚染の程度が高い場合は、すき込みの深さまで土壌を入れ替える。
- ⑤すき込み土壌の対策は、今後の検討課題である。

4.2.4 地表面（土壌、苔、芝、草原、街路樹、樹木等）

- ①地表面の放射性セシウム汚染は、現時点においては表層 1cm 以内に大部分が沈着している。よって表層 1～2cm の土壌や植物類を削ぎ取れば、放射線量は大幅に低減される。
- ②一般家庭においても芝生や雑草の刈り取りを行い、地表面を掃き掃除しただけで線量率が半減する。芝生をはぎ取ると更に効果的である。
- ③温室やビニールハウス内に関しては、3 月中下旬降下物の付着した汚染物の流入が無い限り、内部の汚染は無いと考えて問題ない。
- ④ビニールハウス内の線量率が一部高い場合は、大抵はビニール外表面の汚染もしくは外側の地面からの漏洩放射線が影響している場合が多い。
- ⑤街路樹や山林に付着したセシウムの除去は、物理的、公共的制約から困難である。行政による対策が必要である。

4.2.5 木材、錆びた金属等

4.2.1 の方法に準ずる。

4.3 除染後の汚染検査

- ①除染後は、除染されていることを確認するために汚染検査を行う。
- ②汚染検査時のサーベイメータの扱いは「3.1 汚染検査のあり方」を参照して行う。

5. 集塵物の処理方法

5.1 福島県中通り、浜通り地方

- ①警戒区域、計画的避難区域を除く福島県中通り、浜通り地方から発生した災害廃棄物（がれき等）の処理は、環境省によって示された指針に従って処理する。（除外指定された中通り地方の 10 町村を除く）

注 1：除外指定 10 町村とは、平成 23 年 5 月 27 日に環境省に指定された中島村、矢祭町、塙町、鮫川村、石川町、玉川村、平田村、浅川町、古殿町、小野町を指す。

注 2：環境省指針とは、平成 23 年 6 月 23 日付の指針である。指針では、8,000Bq/kg 未満のものは最終処分場にて埋め立て可能であり、8,000Bq/kg 以上は一時保管することとしている。

- ②個人及び事業所から発生した原子力災害由来の放射性廃棄物（除染活動において発生する集塵物がこれに該当する）に対する具体的な処理方法は、まだ決定されていない。政府によって処理方法が決定するまでは、集塵物を安全な状態で一時保管する。一時保管方法の方法は 4.1「除染時の一般的な注意点」の（3）および 5.3「汚染集塵物の土中簡易保管」を参照のこと。

5.2 その他の地域

- ③福島県会津地方、前述指定 10 町村、及び福島県外地域においては、集塵物の一時保管に関する規定は定められていない。一般ごみ（個人）及び一般産業廃棄物（事業所）として処理が可能である。
- ④8,000Bq/kg を超えると想定される集塵物の処理方法については、各自治体へ問い合わせを行うことが望ましい。

④に該当する恐れのある集塵物の例：

警戒区域、計画的避難区域及びその周辺の高線量区域から持ち出されたと思われる物、工場や大型アパート等の大きな屋根の雨樋下の堆積物、干上がった沼や池の汚泥など。

5.3 汚染集塵物の土中簡易保管

汚染集塵物をポリ袋に入れて地中に一時的に保管する場合、地面に穴を掘り 10～20cm 程度の土を掛ける事によって、汚染集塵物からの放射線量を比較的簡便に 9 割以上低減出来ることが徳島大学によるモデル実験および東京工業大学によるシミュレーション計算によって示唆されている。但し、覆土の効果は土の密度により変わるので、枯葉等を含む軽い土は覆土に適さない。詳細については、土壌班の次期の報告を参照願いたい。

6. 謝辞

本マニュアルの作成に当たり、多大なるご協力を頂きました福島市の井戸川栄子氏、会津若松市の山内仁氏、佐瀬塗装店 佐瀬幸廣氏、佐瀬蘭平氏に厚く御礼申し上げます。土壌汚染に関する情報をご提供下さいました宮崎一郎氏に深く感謝を申し上げます。