

# 放射線量低減のための除染の手引き

つくば市放射線対策室

## はじめに

この手引きは茨城県で作成した「保育園・幼稚園等における放射線量低減化対策に係る手引き」を参考にし、これまでの学校等の施設において実施された内容を踏まえ、住宅等における放射性物質の除染活動の手引きとしてまとめたものです。

現在、私たちの身近にある放射性物質は、自然由来のものを除くと、セシウム-134・セシウム-137が大半であるとされています。セシウムは性質上、土の表面に吸着し、泥を含んだ雨水と一緒に移動しています。したがって、雨水が溜まりやすい場所、落ち葉がたまりやすい場所、植え込み下や、雨樋下などが比較的に高い放射線量を示しています。それらを重点的に除染すると効果的です。

## 放射線量の数値について

放射線量の数値について、国や専門家によると、一度に放射線を浴びた場合でも100ミリシーベルト以下の放射線量では、はっきりした発がん確率の上昇は認められないとされています。「年間追加被ばく線量1ミリシーベルト」やそれから割り出された地表1mの高さでの「毎時0.23マイクロシーベルト」という値は「社会的、経済的要因を考慮に入れながら、合理的に達成可能な限り低く抑えるべき」とした放射線防護上の値であり、安全と危険の境を意味するものではありません。

## 除染の方法・手順

### ① 放射線量の測定

測定器には誤差がありますので、同じ場所で何度か測定してください。測定器をビニール袋から出したり、直接、土などの上に置かないでください。放射性物質が付着してしまうと、その後、正しい放射線量を測定することができなくなります。

### ② 放射線量の高い場所の把握

測定位置は、公共施設では地表付近、1mの高さで測定していますが、局所的な汚染箇所を見つけるためには、地表付近の高さで測定してください。

地表付近と1mの高さの数値の差が大きい場合、その汚染箇所は狭く、その差が少ない場合、汚染箇所は広いものと判断できます。

### ③ 除染の準備

服装：肌を露出しない長袖、長ズボン、手袋等、ゴム長靴、マスク、帽子等

道具：ほうき、スコップ、草刈鎌、ちりとり、ビニールシート、土のう袋・厚手のビニール袋等

※厚着をしても、放射線は遮断できません。大事なことは、土を家の中に入れないことです。

上着も含めて、洗濯しやすい服装で作業してください。

※作業中の飲食等は、土を口に入れる可能性があるので控えましょう。

### ④ 除染作業

ア 雨水の溜まりやすい低い場所・植え込み下など

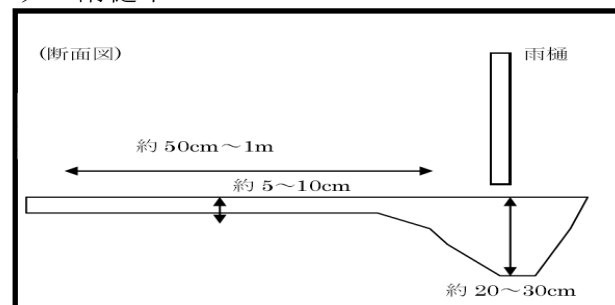
土壌をスコップ等で約2~3cm程度削り、土のう袋等にいれます。植え込みや立木下などは、根元付近の土壌をスコップ等で約2~3cm程度削り、土のう袋等にいれます。

イ 落ち葉や剪定枝等

雨水が流れ込む落ち葉だまりなども、放射線量が周辺より高くなっている場合があります。又、

コケや剪定木などに雨水がしみ込みやすい場所も放射性物質が吸着しやすいとされています。刈取られた草、落ち葉や剪定木などは可燃物として焼却できますので、収集日に今まで通りの方法で集積場へ出すか、クリーンセンターへ直接持ち込んでください。

## ウ 雨樋下



左図のように、雨樋から直接地面に雨水が流れ落ちる場所については、雨樋直下の土を20~30cmの深さで除去します。

流水経路については、実際、雨水が動く場所について、約50cm~1m長さ、約5~10cm深さでの土壌を除去し、土のう袋等にいれます。

(注) 雨樋の直下等、雨水が流れ集まる場所は、局所的に線量が高くなっている場合がありますので、それらの箇所の削り取る深さや範囲については、生活の行動範囲を勘案する等、状況に応じ除染するようにしてください。

### ⑤ 削り取った部分に覆土する

覆土することにより、土壌除去後と比して、約2~4割低減されます。

### ⑥ 土壌の一時保管

除染によって取り除いた土壌は、現在、仮置場がないため、市で引き取ることができません。そのため、敷地内に埋めることによる『一時保管』をして下さい。

ア 土のう袋等をしっかり縛ります。

イ 穴を掘り、ビニールシートなどを下にして、土壌の入った袋を入れます。

ウ ビニールシートで袋を包み、上から汚染の少ない土をかぶせて下さい。

覆土の厚さ	放射線の低減率
5cm	51%減
10cm	74%減
15cm	86%減
30cm	98%減

※土を多く(厚く)かぶせれば放射線量は低くなります。半径500mの広さの線源による効果を計算した結果であり小規模の場合は目安より効果は小さいとされています。

「埋設処分における濃度上限値評価のための外部被ばく線量換算係数」(2008年、日本原子力研究開発機構)より

## 作業終了後

- ・作業した後は、うがい手洗いをし、家の中に汚染土壌を入れないようにしましょう。
- ・使用した用具類はよく洗い、衣服等は洗濯して下さい。(通常の洗濯で十分ですが、泥汚れが残る場合は入念に洗いましょう)
- ・使い捨ての用品は通常のゴミと同様に廃棄して下さい。

※厚生労働省によると、つくば市のような放射線量下では、生活の中にある汚染土壌などを取り除く作業による被ばく線量は極めて小さく、健康に害はないとされています。ただし、作業に際しては、万全を期して、お子様が一緒に作業することのないよう気をつけてください。

### ○ 除去土壌等の処理

除染により発生しました放射性物質を含む汚染土壌につきましては、市が指定する仮置場や処分場が決定するまでの間、原則としてその敷地内に埋設し仮置き保管をお願いします。

除染した土砂等は集積場に絶対に置かないでください。また、クリーンセンターに直接持ち込まれても、回収はしません。