

# 相模原市放射線量測定マニュアル

( 環境放射線モニタ Radi PA-1000 株式会社堀場製作所 )

必ずお読みください。

## 項目

- ・測定器の使用方法
- ・測定の方法
- ・測定のポイント
- ・測定値の見かた
- ・高い放射線量があった場合の対応

私たちの身の回り(環境)には、自然界からの放射線(自然放射線)が常に降り注いでいます。自然放射線には、宇宙から来るものや地中から来るものがあります。食物にもわずかですが、含まれています。

原子炉の中などで人工的に作られる放射線もあります。また、医療用の放射線を出す物質は、加速器という装置で作られ出されます。

放射線には (アルファ)線、(ベータ)線、(ガンマ)線などの種類があります。Radi では (ガンマ)線のみを測定しています。また、測定する放射線は、自然放射線だけでなく、人工的な放射線も含まれます。

## 使用上の注意事項

- ・測定器を落下させないでください。
- ・測定器を水(雨水)につけないでください。
- ・測定器を火に近づけないでください。
- ・強い電波を放射する機器類がそばにあると誤作動する可能性があるため近づけないでください。  
例：携帯電話、PHS、電子レンジ、テレビなど
- ・使用温度範囲(-5 ~ 40 )を超えた環境では使用しないでください。
- ・汚れ、汚染防止のため、測定器をビニール袋に入れたまま使用してください。
- ・ボールペンやドライバーなど、先がとがっているものでボタンやブザー穴を突かないでください。

(測定器の使用方法)

電源ボタンをピッとブザー音が出るまで押してください。



数字 35 が点灯し、1 秒ごとに数字が 1 ずつ減ります (測定の準備中)。



電源 ON 後 35 秒以降は放射線量の指示値を表示します。



電源ボタンを押すと、電源が切れます。



(測定の方法)

測定器は 60 秒の放射線量の積算値から値を計算しています。

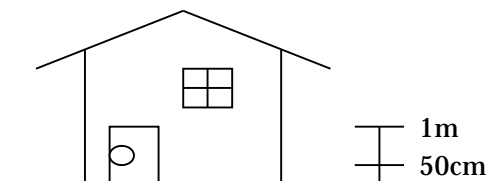
電源を入れた際、あるいは場所を移動した際は、60 秒間待ってから数値を読み取ってください。

測定の高さが被ばくによる人体への影響の目安となります。

地表 1m では大人への影響、地表 50cm では子どもへの影響の目安となります。

また、地表 5cm は土壌への放射性物質の蓄積量の指標となります。

同様な状態で測定するため、測定器は前方に向け、なるべく体から離して、地面と平行にしてください。



(測定のポイント)

雨水・泥・土が集まるところ及びその出口

雨どい、側溝、雨水浸透ます、低くなった地面など

植物及びその根元

樹木の葉・幹・根、根元付近の土、花だん・植栽、芝・草地、落ち葉だまり、屋外に置いてある堆肥など

よく通る場所・長く滞在する場所

玄関や寝室など

(測定値の見かた)

測定値は、1時間あたりの空間放射線量です。

単位は、マイクロシーベルト毎時(μSv/h)です。

1ミリシーベルト(mSv) = 1,000マイクロシーベルト(μSv)です。

年間積算線量の目安

1日のうち屋外に8時間、屋内(遮へい効果(0.4倍)のある木造家屋)に16時間滞在するという生活パターンを仮定

年間積算線量(mSv/y)

= 測定値(μSv/h) × (8時間 + 0.4 × 16時間) × 365日 ÷ 1,000

例: 測定値が0.059(μSv/h)であったとき。 年間積算線量0.31(mSv/y)  
(= 0.059(μSv/h) × (8時間 + 0.4 × 16時間) × 365日 ÷ 1,000)

(高い放射線量があった場合の対応)

○高さ1mでの放射線量が周辺の放射線量より明らかに1μSv/h高い場合は、環境保全課(042-769-8241)に連絡してください。必要に応じて、市による再測定を行います。

資料作成: 環境保全課

# 相模原市放射性物質清掃マニュアル

必ずお読みください。

## 項目

- ・作業の流れ
- ・事前測定
- ・作業準備
- ・清掃
- ・点検
- ・後片付け
- ・参考

私有地の清掃等は、所有者等が行うことになり、市では行いません。

私有地の清掃作業等により発生した土砂は市で引き取ることができません。また、清掃に係る費用負担や清掃を行う業者等の紹介もできません。

市では子どもたちが利用する公共施設（市立小・中学校、保育所・幼稚園、こどもセンター、児童館、公園等）を最優先し、局所的に高い空間放射線量を示す傾向にある場所の対策を実施しました。はじめに、子どもが近づきやすい場所にある雨どい下部や、雨水浸透ますなどの清掃を行い（一次的対策）その後、一時的対策を行った場所等の点検（放射線量の測定）を行い、市の暫定基準値を超えた場所は、放射線量を低減する対策を実施しました（二次的対策）。

今後は、定期点検による経過観察を行います。

## 本市の放射線量暫定基準値

0.23  $\mu$ Sv/h

市では清掃等の作業を要する放射線量の暫定規制値を、環境省の考え方「自然界からの放射線量に追加被ばく線量を加算」に基づき上記のとおり決めました。

## 注意事項

- ・なるべく作業を効率化し、長時間の作業にならないように努めてください。
- ・子どもや妊婦の方には清掃作業をさせないだけでなく、作業中は近寄らない等の対策を行ってください。
- ・外部被ばくを極力低減し内部被ばくを防止するために、必ず、作業内容に応じた対策を行ってください。
- ・清掃方法は様々ですが、清掃する過程で放射性物質を周囲に拡散させないように、事前に十分な段取りをして作業を行ってください。段取りが十分でないと、せっかく作業を実施しても、再び汚染されてしまう場合があるので、十分注意してください。

(作業の流れ)

(1) 事前測定

相模原市放射線量測定マニュアルを参考に清掃箇所の測定を行います。



(2) 作業準備

清掃活動に際して、適切な服装及び道具を準備します。特に清掃に伴う被ばくに注意し準備を行います。



(3) 清掃

落ち葉、土砂等の堆積物除去など、その場所に合わせた適切な清掃を行います。放射性物質を周辺の土壌、水、大気中などに拡散させないよう十分に留意しながら、可能な限りその場所から取り除きます。



(4) 点検

清掃後に清掃箇所の放射線量を測定し、その効果の確認をします。



(5) 後片付け

手洗い、うがい等を行い、汚れを落とします。衣類に作業に伴う汚れが残っているところは、入念に洗います。使い捨て製品は、そのまま一般ごみとして廃棄します。靴の底を洗うなど、できるだけ泥を落とします。

(事前測定)

身の回りの測定

市放射線量測定マニュアルに記載のある「測定の方法」「測定のポイント」を参考に身の回りの放射線量の測定を行います。

測定した位置や高さの測定値等を記録用紙(別紙)に記入すると後の点検作業で確認ができます。

**注意** 測定器はビニール袋に入れたまま使用してください。また、測定時は土壌に触れないようにしてください。測定中に雨が降ってきた場合には、ビニール袋に穴が開いていないかを再度、確認してください。ビニール袋に土、雨等が付着すると、正しい値を示さなくなります。衝撃等が加わると正しい測定値が得られないことがあります。

高さ1mでの放射線量が周辺の放射線量より明らかに1 $\mu$ Sv/h高い場合は環境保全課(042-769-8241)に連絡してください。

必要に応じて、市による再測定を行います。

(作業準備)

服装

できるだけ肌を露出しないよう、マスク、ゴム手袋、長靴、長袖、長ズボン、帽子、ゴーグル等を着用します。(図1、図2参照)

用具

掃除用具：ほうき、ちりとり、スコップ、ゴミ袋など

水洗浄用具：ブラシ、タワシ、バケツ、高圧洗浄機など

処理用具：ゴミ袋(厚手のもの)など

その他：救急箱など

これらはすべて必要というわけではなく、それぞれの作業環境に合わせて用意します。



福島県災害対策本部「生活空間における放射線量低減化対策に係る手引き」より

計画

事前に計画を立て、作業を効率化し、長時間の作業にならないように努めます。

(清掃)

清掃の目安

本市では放射線量の軽減を図る目安を本市の放射線量暫定基準値  $0.23 \mu\text{Sv/h}$  を超えた時としています。

$0.23 \mu\text{Sv/h}$  以下の場合でも清掃を行う場合には、除去した土壌等が増え、その後の処理も大変になるので注意が必要です。

清掃の手順

・庭等について

くぼ地や落ち葉などが堆積しているような場所で、線量が比較的高い傾向にあります。また、日陰のコケが密集しているような場所も同様の傾向が見られます。

落ち葉や植物等を取り除き、土については、除去もしくは天地返しすることによって、放射線量は低減されます。

落ち葉等と土については、分けて別々の袋に入れます。

・雨どいの下

雨水の流れに沿って、表層の植物等を除き、土については、除去するか天地返しをすることによって、放射線量は低減されます。

表層の植物等と土については、分けて別々の袋に入れます。

・雨水浸透ます

雨水浸透ますには通常、ふたがされており、ふたの上部で放射線量が低ければ対応する必要はありません。

ただし、低減を図る場合には、雨水浸透ます内に堆積している落ち葉等の腐敗した堆積物を取り除くことにより放射線量は低減されます。

落ち葉、表層の植物の処理

可燃物として処理できることから、市の収集（燃えるごみ）に出してください。

土の処理

敷地内で穴を掘って埋めるか、保管してください。

（点検）

再測定（清掃による効果の確認）

清掃前と比較するため再度、放射線量を測定します。「事前測定」の際に作成した記録用紙（別紙）を用いて確認を行うと、清掃による効果を確認できます。

（後片付け）

清掃作業後

作業後には手足、顔などの露出部分をよく洗い、うがいを行い、汚れを落とします。

屋内に入る際には、靴の泥をなるべく落とすとともに、泥、ちり、ほこりなどを持ち込まないようにします。

使い捨て製品は、そのまま一般ごみとして廃棄してください。

（参考）

線源（放射性物質）からの距離が離れば離れるほど放射線量は小さくなります。距離が離れても放射線量が低下しない場合は、線源が広い可能性があります。

放射線測定器は今回の福島第一原子力発電所の事故による放射性物質からの放射線と、自然界に存在する天然の放射性物質から放出される放射線とを区別することはできません。

自然界に存在する天然の放射性物質を含むものには、御影石（表札等に使用）等があり、これらのそばでは、 $0.23 \mu\text{Sv/h}$  以下にならない場合があります。