

桐生市除染実施計画
(第3版)

平成26年4月
桐生市

桐生市除染実施計画

(第3版)

目 次

1. 除染等の措置等の実施に関する方針	1
(1) 基本方針	1
(2) 放射線分布状況	1
(3) 目標	2
(4) 優先順位および汚染の状況に応じた除染方針	2
2. 除染計画の対象となる区域	3
3. 除染等の措置等の実施主体と実施する区域	6
4. 土地の利用上の区分等に応じて実施する土壌等の除染等の措置	6
(1) 除染等の措置	6
(2) 土地の利用上の区分等に応じて実施する除染等の措置	7
(3) 平成23年度除染等措置内容	9
5. 土壌等の除染等の措置の着手予定時期及び完了予定時期	9
6. 除去土壌及び除染に伴い発生した廃棄物の収集、運搬、保管及び管理に関する事項	10
7. その他の事項	11

1. 除染等の措置等の実施に関する方針

(1) 基本方針

東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質の降下により、桐生市においても黒保根地区北部を中心に放射線量の高い地域が確認され、放射性物質の健康に与える影響が懸念されます。

その為、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（以下「特措法」といいます）が施行されたことを受け、同法に基づき市民の皆様の不安を解消し、原発事故以前の本来の生活環境のなかで生活ができるよう環境中の放射性物質を取り除き、追加被ばく線量*を低減させることを目的に除染を実施します。

なお、除染の効果や進捗を踏まえ、本計画の内容や期間等については、適宜見直しを行います。

*追加被ばく線量：自然被ばく線量及び医療被ばく線量を除いた被ばく線量

(2) 放射線分布状況

市内の放射線量は、文部科学省が平成 23 年 9 月に実施した航空機モニタリングの結果、地域により放射線量の偏りが生じている状況が確認されました。

また、市では、とくに放射線の影響を受けやすい子どもの生活空間（保育所、学校、公園等）の 46 地点を定点と定め、平成 23 年 6 月から空間放射線量の状況を把握することを目的に測定をはじめ、平成 24 年 4 月からは 9 地点追加した 55 地点において定点観測を実施しています。また、市内全域における放射性物質の拡散状況をより詳細に調べるため、平成 23 年 10 月から平成 24 年 2 月までの間、空間放射線量の分布状況調査を行い、それをもとに空間放射線量分布マップを作成しました。その結果、桐生地区、黒保根地区の一部で空間放射線量の比較的高い地域（毎時 0.23 マイクロシーベルト以上）が確認されました。

(3) 目標

本市では、東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う放射能漏れにより市民が受ける追加被ばく線量を減少させるため、基本的には「特措法」に基づき除染等の措置を実施し、最終的な追加被ばく線量を小学生以下及び特別支援学校生が利用する施設等では地上 50cm 地点、その他の施設等では地上 1m 地点で年間 1 ミリシーベルト（毎時 0.23 マイクロシーベルト）未満となることを目標とします。

子どもが長時間生活する施設、住宅及び公共施設については、平成 25 年 9 月末までを目途に除染し、生活環境の回復を目指します。

また、追加被ばく線量が年間 1 ミリシーベルト未満の区域で、子どもが長時間生活すると考えられる施設、住宅及び公共施設等については、必要に応じて市独自でホットスポット等の除染等の措置を実施し、市民の生活環境の回復を目指します。

「放射線量が 1 時間当たり 0.23 マイクロシーベルト」の考え方（環境省 HP より）

放射線量が 1 時間当たり 0.23 マイクロシーベルトの場所における、年間の追加被ばく放射線量は 1 ミリシーベルトにあたります。

○ 0.23 マイクロシーベルトの内訳

- ・自然界（大地）からの放射線量 : 0.04 マイクロシーベルト
- ・事故による追加被ばく放射線量 : 0.19 マイクロシーベルト

○ 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した場合

$$1 \text{ 時間あたり } 0.19 \text{ マイクロシーベルト} \times (8 \text{ 時間} + 0.4 \times 16 \text{ 時間}) \times 365 \text{ 日} = \text{年間 } 1 \text{ ミリシーベルト}$$

(4) 優先順位および汚染の状況に応じた除染方針

除染は、追加被ばく線量が年間 1 ミリシーベルト以上の区域で、子どもが長時間生活する施設、市民が多く時間を過ごす住宅周辺及び生活空間を含む居住地域を優先して実施します。

農地、森林については、対象が広い範囲に及んでおり、国や県との協議により対応策を検討することになりますが、住居等に隣接する森林等については、空間放射線量に応じて必要な措置を行います。

表 1 除染対象の優先順位

優先順位		平均空間放射線量	対象	具体的な施設例
高 	1	0.23 μ Sv/h 以上 ^{※1}	子どもが長時間生活する施設	保育園・幼稚園・小学校・中学校・公園・キャンプ場等
	2		住宅	家屋・庭等
			公共施設	集会所施設等
			道路	通学路・生活道路等
	3		民間施設	店舗・事業所・工場等
4	農地	水田・畑等		
低	5	森林等（生活圏）	住居等隣接の森林	
		森林	森林	
高 	1	0.23 μ Sv/h 未 ^{※1}	子どもが長時間生活する施設	保育園・幼稚園・小学校・中学校・公園・キャンプ場等
	2		住宅	家屋・庭等
	3		公共施設	集会所施設等
	4		道路	通学路・生活道路等

※1 単位 0.23 μ Sv/h = 毎時 0.23 マイクロシーベルト

2. 除染実施計画の対象となる区域

除染実施計画の対象区域は、文部科学省の航空機モニタリングや市で行った空間放射線量分布状況調査、汚染状況重点調査地域指定に伴う詳細調査等の結果に基づき、区域内の測定結果の平均が毎時 0.23 マイクロシーベルト以上の区域を対象とします。

また、区域内の測定結果の平均が毎時 0.23 マイクロシーベルト未^{※1}の区域でも、空間放射線量が、地上 50cm または 1m 地点で毎時 0.23 マイクロシーベルトを上回る局所的に高い地点いわゆるホットスポットといわれる箇所が見つかった場合、必要に応じて市の独自措置として除染等を実施します。

表 2-1 除染対象区域（黒保根地区）

町名	空間放射線量の範囲 (μ Sv/h)	平均空間放射線量 (μ Sv/h)	除染実施計画の 対象区分 ※1	備考
黒保根町水沼	0.07～0.16	0.10	△	
黒保根町八木原	0.07～0.15	0.10		
黒保根町宿廻	0.06～0.21	0.10		
黒保根町上田沢	0.12～0.86	0.27	○	
黒保根町下田沢	0.08～0.64	0.25	○	

表 2-2 除染対象区域（桐生地区）

行政区分	町名	空間放射線量の範囲 (μ Sv/h)	平均空間放射線量 (μ Sv/h)	除染実施計画の対象区分 ※1	備考
1区	本町 1～3 丁目・横山町	0.07～0.10	0.08	△	
2区	本町 4～6 丁目	0.08～0.10	0.09		
3区	稲荷町・錦町 1～3 丁目・織姫町・桜木町・美原町・清瀬町	0.06～0.09	0.07		
4区	新宿 1～3 丁目・小梅町・琴平町・三吉町 1, 2 丁目	0.05～0.10	0.07		
5区	浜松町 1, 2 丁目	0.09～0.11	0.10		
6区	仲町 1～3 丁目・川岸町・泉町・東町・高砂町・旭町	0.04～0.06	0.05		
7区	東 1～7 丁目	0.04～0.09	0.07		
8区	末広町・宮前町 1, 2 丁目・堤町 1～3 丁目・巴町 1, 2 丁目・元宿町	0.06～0.08	0.07		
9区	永楽町・小曾根町・宮本町 1～4 丁目・宮本町	0.04～0.08	0.06		
10区	東久方 1～3 丁目・西久方 1, 2 丁目・天神町 1～3 丁目・平井町	0.06～0.09	0.07		
11区	境野町 1～7 丁目	0.05～0.10	0.07		
12区	広沢町 1～3 丁目	0.05～0.09	0.06		
13区	広沢町 4～7 丁目・広沢町間ノ島	0.05～0.13	0.08		
14区	梅田町 1 丁目	0.05～0.11	0.07		
	梅田町 2 丁目	0.04～0.09	0.06		
	梅田町 3 丁目	0.06～0.20	0.10		
	梅田町 4 丁目※2	0.05～0.26	0.13		
	梅田町 5 丁目※2	0.08～0.26	0.13		
15区	相生町 3～5 丁目	0.05～0.09	0.07		
16区	川内町 1～5 丁目※2	0.04～0.31	0.09		
17区	菱町 1～5 丁目	0.04～0.13	0.07		
18区	相生町 1 丁目	0.05～0.07	0.07		
-	相生町 2 丁目	0.04～0.09	0.07		15区と18区に分かれている。

表 2-3 除染対象区域（新里地区）

町名	空間放射線量の範囲 (μ Sv/h)	平均空間放射線量 (μ Sv/h)	除染実施計画の対象区分 ※1	備考
新里町赤城山※2	0.05～0.24	0.14	△	
新里町板橋	0.04～0.08	0.06		
新里町関	0.06～0.09	0.07		
新里町高泉	0.08～0.10	0.09		
新里町大久保	0.06～0.08	0.07		
新里町奥沢	0.05～0.08	0.07		
新里町鶴ヶ谷	0.06～0.09	0.07		
新里町山上	0.04～0.07	0.06		
新里町小林	0.05～0.08	0.06		
新里町武井	0.06～0.07	0.06		
新里町野	0.04～0.08	0.06		
新里町新川	0.05～0.09	0.07		

※1：表内の記号について

「○」＝平均の追加被ばく線量が年間 1 ミリシーベルト以上の地域で、「特措法」で規定される範囲の除染を実施する区域

「△」＝平均の追加被ばく線量が年間 1 ミリシーベルト未満の地域で、必要に応じて市の独自措置として除染等を実施する区域

※2：梅田町 4・5 丁目、川内町 1～5 丁目及び新里町赤城山で一部毎時 0.23 マイクロシーベルト以上の地点が確認されましたが、全ての地点が山間地域で住宅等の生活環境が存在しないこと、また、自然減衰により比較的短時間で追加被ばく線量が年間 1 ミリシーベルトを下回ることが予測されるため「特措法」で規定される範囲の除染を実施する区域とはしていません。

3. 除染等の措置等の実施主体と実施する区域

市、県及び国は、それぞれ以下の区域における除染等の措置を実施します。

表 3 除染等実施区域別の実施者

除染等実施区域	除染等実施者
公園、キャンプ場	市・国
私有地（住宅）	市
公共施設	市
私有地（住宅以外） ※ 1	市（施設管理者）
通学路・生活道路（側溝を含む） ※ 2	市・県・国
農地 ※ 2	市・県・国
森林 ※ 2	市・県・国
0.23 μ Sv/h 未満の区域で局所的に線量が高い場所 ※ 3	市・所有者・施設管理者

※ 1 施設管理者と協議のうえ、市が除染を実施します。なお、その場合、清掃等の簡易的な除染については、施設管理者等のご協力をいただくこととなります。

※ 2 「通学路・生活道路（側溝含む）」、「農地」、「森林」については、具体的に除染する対象について、今後、国・県などと相談し進めることとします。

※ 3 必要に応じて、市の独自措置として除染等を実施します。

4. 土地の利用上の区分等に応じて実施する土壌等の除染等の措置

(1) 除染等の措置

- ① 除染実施区域内で除染を実施する際には、「除染関係ガイドライン（平成 25 年 5 月第 2 版）」及びこれを踏まえて策定された環境省が定める「放射線量低減対策特別緊急事業費補助金交付要綱（平成 23 年 12 月 22 日付環水大総発第 111222001 号。平成 24 年 12 月 28 日改正）」の内容に則って除染を実施します。しかし、市が独自措置として実施する除染については、この限りではありません。
- ② 除染は、空間放射線量を低減させるための有効な手段と除去土壌等の発生抑制の双方を勘案し、該当敷地内の詳細な放射線量マップを作成した上で、線量の高いところを中心に適切な方法を選択し実施します。
- ③ 除染作業の各段階において空間放射線量を測定し、地上 1m の高さで

の測定値が毎時 0.23 マイクロシーベルトを下回っていれば、それ以上の除染は行いません。ただし、幼児・低学年児童等の生活空間を配慮し、主に小学生以下及び特別支援学校生が利用する学校、通学路、歩道橋、公園及びキャンプ場等の施設については、地上 50cm の高さでの空間放射線量を基準とします。

- ④ 除染作業については、基本的には専門業者に依頼しますが、市が市民や施設管理者に協力をお願いし協働で実施する場合があります。

(2) 土地の利用上の区分等に応じて実施する除染等の措置

除染等の措置は、空間放射線量の測定結果をもとに、除染対象ごとの除染内容を示した表 4 の中から必要な措置を選択しますが、表中に示した内容では十分な除染の効果が得られなかった場合には、市の独自措置としてそれ以外の除染を実施することもあります。

なお、毎時 0.23 マイクロシーベルト未満の地域の局所的に高い地点においては、市の独自措置として必要に応じて最適な方法を選択し除染を実施します。

表 4 除染対象別実施内容（毎時 0.23 マイクロシーベルト以上の地域）

除染対象	内 容（下記から必要な措置を選択します）
公園、キャンプ場 （子どもが長時間 生活する施設）	<ul style="list-style-type: none"> ● 建屋の洗浄 <ul style="list-style-type: none"> ・屋上等の清掃、拭取り、ブラシ洗浄、高圧洗浄 ・雨樋等の清掃、洗浄、汚泥の除去等 ● アスファルト等の除染 <ul style="list-style-type: none"> ・ブラシ洗浄、高圧洗浄 ・側溝等の清掃、洗浄、汚泥の除去 ● 表土除去及び客土 ※1 <ul style="list-style-type: none"> ・庭等における表土等の除去 ・客土・圧密による原状回復 ● 表土除去及び現場保管 ※1 <ul style="list-style-type: none"> ・庭等における表土等の上下層の入替え、除去等 ・現場保管の際の残土による原状回復 ● 土地表面の被覆 ※1 <ul style="list-style-type: none"> ・汚染されていない土等による被覆 ● 草木除去 <ul style="list-style-type: none"> ・枝葉の剪定、低木等の高圧洗浄 ・落葉の除去、除草
私有地（住宅）	<ul style="list-style-type: none"> ● 家屋の除染 <ul style="list-style-type: none"> ・壁面等の清掃、拭取り ・雨樋等の清掃、洗浄、汚泥の除去等 ● コンクリート等の除染 <ul style="list-style-type: none"> ・側溝等の清掃、洗浄、汚泥の除去 ● 草木除去 <ul style="list-style-type: none"> ・枝葉の剪定 ・落葉の除去、除草
公共施設 私有地（住宅以外）	<ul style="list-style-type: none"> ● 建屋の洗浄 <ul style="list-style-type: none"> ・屋上、壁面の清掃、拭取り ・雨樋等の清掃、洗浄、汚泥の除去等 ● アスファルト等の除染 <ul style="list-style-type: none"> ・側溝等の清掃、洗浄、汚泥の除去 ● 草木除去 <ul style="list-style-type: none"> ・枝葉の剪定 ・落葉の除去、除草
通学路・生活道路	<ul style="list-style-type: none"> ● 路面洗浄等 <ul style="list-style-type: none"> ・散水車及び清掃車によるブラッシング ・手作業によるブラシ洗浄 ・歩道洗浄、除草 ● 側溝の清掃 <ul style="list-style-type: none"> ・泥等の掻き出し、除草 ・ブラシ洗浄 ● 法面の除草 <ul style="list-style-type: none"> ・除草

森林（生活圏隣接地）	<ul style="list-style-type: none"> ● 枝打ち、落葉除去等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 枝葉の剪定、枝打ち ・ 落葉の除去、除草
農地（田畑）	<ul style="list-style-type: none"> ● 反転耕、深耕 <ul style="list-style-type: none"> ・ 深耕プラウ等による鋤込み ・ 土面の踏圧、砕土、均平化 ● 農地への措置 <ul style="list-style-type: none"> ・ 肥料、有機質資材、土壌改良資材等の散布 ● 除草等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 畦畔、農道の除草 ・ 水路の清掃、汚泥の除去
農地（果樹園等） （永年工作物が栽培されている農地）	<ul style="list-style-type: none"> ● 樹皮の洗浄及び剪定、剪枝 <ul style="list-style-type: none"> ・ 樹皮の洗浄 ・ 枝葉の剪定、摘採後の深刈り、中刈り、台刈り、古い枝葉の除去 ● 除草等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 除草 ・ 水路の清掃、汚泥の除去

※1 「表土除去及び客土」、「表土除去及び現場保管」及び「土地表面の被覆」については、いずれか一つを適宜選択し実施することとします。

（3）平成 23 年度除染等措置内容

① 小学校、中学校

校内の側溝等の局所的に高い地点について、土壌等の除去を実施し、敷地内に埋設保管や現場保管をしています。

② 教育研究所

敷地内の側溝について土壌等の除去を実施し、現場保管をしています。

③ 民家

黒保根地区の線量が高い地域にある住居について、土壌等の除去を実施し、敷地内に現場保管をしています。

5. 土壌等の除染等の措置の着手予定時期及び完了予定時期

市では、できるだけ早急に追加被ばく線量が年間 1 ミリシーベルト未満になるように除染を実施しますが、当面、表 5 のスケジュールを基に除染に取り組みます。なお、スケジュールにつきましては、今後の市内全域のモニタリングの状況や、除染の進捗状況を確認し、必要な場合には適宜適切に見直しすることとします。

個々の施設の除染は、詳細な実施計画を作成し、作業期間を決めた上で除染を実施します。

表 5 除染に係る取り組みスケジュール

主な取り組み		H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度
空間線量率測定※1	定点調査	→	→	→	→
	分布調査	→			
	戸別調査	→	→	→	→
仮置場設置※2	仮置場整備工事		→		
	仮置場進入道路補修				→
	仮置場監視			→	→
面的除染 (0.23 μSv/h 以上の地域)※2	子どもが長時間生活する施設		→		
	民有地（住宅）		→	→	
	公共施設		→	→	
	通学路・生活道路		■	→	→
	民有地（住宅以外）		■	→	→
	農地		■	→	→
	森林等（生活圏隣接地）		■	→	→
局所的除染 (0.23 μSv/h 未満の地域)※1	子どもが長時間生活する施設		■	→	
	民有地（住宅）	→	■	→	→
局所的除染※1	学校	→			

※1 必要に応じて市の独自措置として実施します。

※2 「除染関係ガイドライン」及び「放射線量低減対策特別緊急事業費補助金交付要綱」の内容に則って実施しますが、効果が得られない場合等には、これに限らず、必要に応じて市の独自措置として実施します。

6. 除去土壌及び除染に伴い発生した廃棄物の収集、運搬、保管及び管理に関する事項

除染を実施するにあたっての大きな課題は、除染に伴い発生する放射性物質を含む土壌及び廃棄物（以下「除去土壌等」という）の処理です。

除去土壌等は、現在のところ最終処分方法が決まっていないため、国からの処分等の方針が示され、その処理が可能となるまでの間は、国が示した「除染関係ガイドライン」に沿って、除染作業を行った敷地内で一時現場保管し、仮置場設置後に移送します。除染作業を実施する際には、「除染関係ガイドライン」に基づいて、それぞれの除染実施主体ごとに管理内容（保管方法、場所、量など）の記録を行います。

仮置場に関しては、市民の健康への影響をできる限り低減するためにも民家等での長期間にわたる現場保管はせず、市が、一時保管のための仮置場を設置し一括管理することが必要だと考えています。そのため、「特措法・基本方針」（平成23年11月11日付）に示された方針に従い、黒保根町下田沢字赤面国

有林内に仮置場を設置し、「除染関係ガイドライン」に基づき、空間放射線量、地下水の放射能濃度、浸出水の放射能濃度等の監視を行います。

7. その他の事項

- 本実施計画は、特措法における基本的な考え方を踏まえ、できる限り早急な除染を実施していく中で、除染の進捗状況や除染方法の技術開発、国や県の方針の見直しにより、適宜、計画期間等の見直しを行います。
- 除染実施計画は、策定、計画内容、計画期間の見直しに伴い、その都度、公表します。
- 子どもの生活環境に関連する公共施設等については、除染後も定期的に空間放射線量を測定します。
- 土壌等の除染等の措置が適切に実施されたことを確認するため、作業の前後においてモニタリングを行い、効果の確認を行います。
- 空間放射線量の測定結果、除染の実施内容及び効果については、市広報誌やホームページ等で適宜公表します。