

## 2 外部被ばく対策

### (1) 外部被ばくとは

人体が放射線にさらされることを「被ばく」という。「被ばく」は、放射線源がどこにあるのかによって分けられ、放射線源が身体の外にあり体外から被ばくする場合を「外部被ばく」、放射線源が身体の内側にあり体内から被ばくする場合を「内部被ばく」と呼ぶ。

例えば、自然放射線のうち、ガンマ線や宇宙線を直接受けることによる被ばくは外部被ばくである。

また、胸部X線撮影や胃の透視検査などによる被ばくも外部被ばくである。原子炉や放射線照射装置などで発生した放射線、原子力施設の事故時に放出される放射性核種が出す放射線なども外部被ばくの原因になる。

### (2) 放射性物質除染実施計画の策定

「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」（平成23年法律第110号）が平成23年8月30日に公布されるとともに、一部規定については同日施行され、平成24年1月1日に全面施行された。

文部科学省が実施した第4次航空機モニタリング（平成23年11月5日換算値）により、本市は地表1mでの空間放射線量が毎時0.2～0.5マイクロシーベルトにあることが判明し、放射性物質汚染対処特措法の全面施行に合わせ、平成23年12月28日に汚染状況重点調査地域の指定を環境大臣から受けた。

本市は、放射性物質汚染対処特措法により汚染状況重点調査地域の指定を受けたため、できる限り早急な除染を実施し、長期的な目標として追加被ばく線量が年間1ミリシーベルト以下となることを目標に、印西市放射性物質除染実施計画を策定し、平成24年4月26日に同計画が環境大臣より承認された。

### (3) 計画策定時の線量把握

放射性物質除染実施計画の策定にあたって、子どもの生活空間となる施設（幼稚園・保育所・小学校・中学校・公園など（以下「子どもの生活空間となる施設」という。））について線量測定を実施した。

また、それ以外の施設は、公共施設や公共性の高い施設について相当数測定を実施した。

その結果、市域約124km<sup>2</sup>のうち、約68km<sup>2</sup>で基準値を超える可能性があることが判明したため、その区域を除染実施区域と定めた。

## (4) 印西市放射性物質除染実施計画の概要

## ① 目標

- ・法に基づき、汚染状況重点調査地域に指定された市町村は、長期的な目標として追加被ばく線量が年間1ミリシーベルト以下となることを目指す。
- ・除染関係ガイドラインを踏まえて、できるだけ早い時期に、地表面から1m（子どもの生活空間となる施設は50cm）の平均空間線量が毎時0.23マイクロシーベルト未満となるよう除染を進める。
- ・上記の除染目標に加えて、市独自の基準として、子どもの生活空間となる施設は地表面から5cmでの平均空間線量が毎時0.23マイクロシーベルト未満となることを目指す。

## ② 計画期間

平成23年4月～平成27年3月

## ③ 実施区域

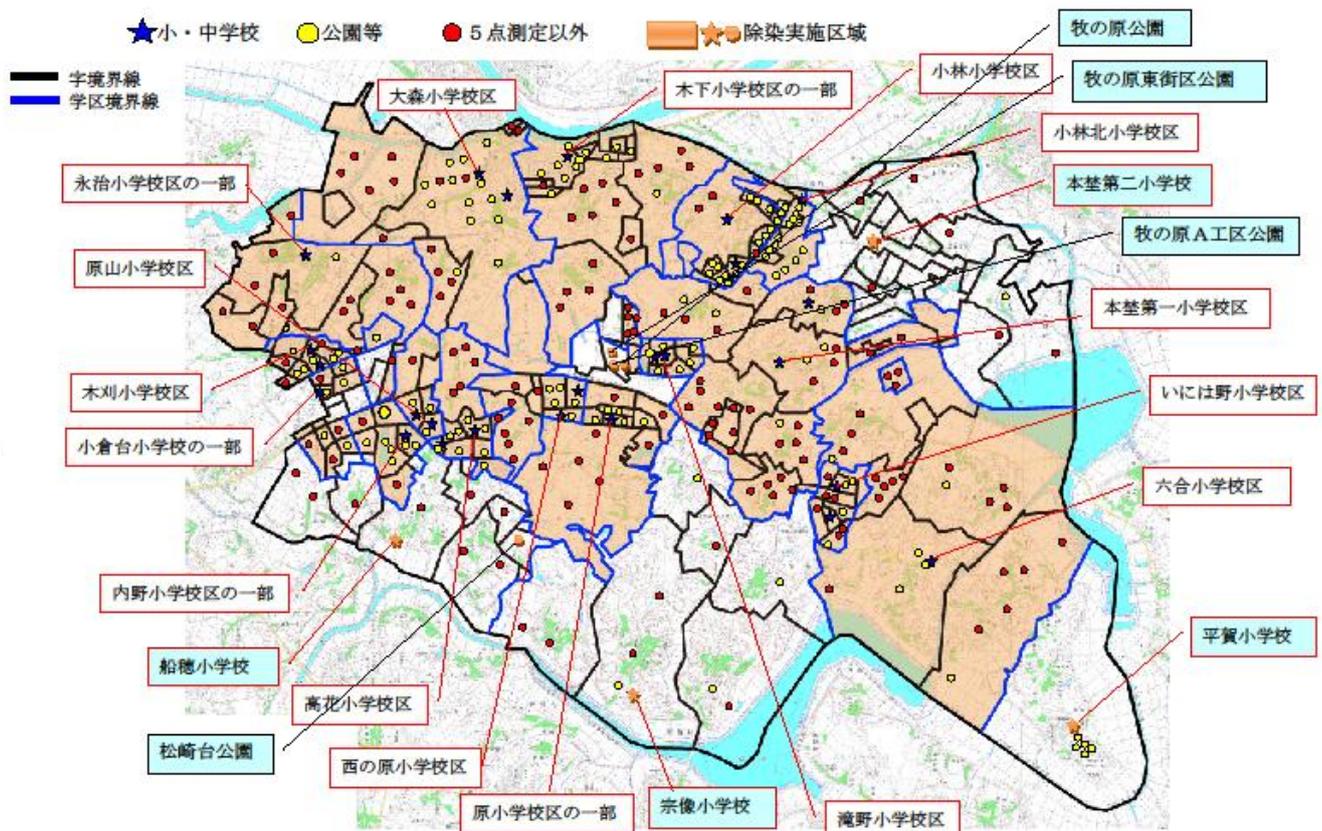


図1 除染実施区域位置図

## ④ 除染の手法

除染対象	除染作業等	内容
公共施設のうち、学校等子どもが長時間生活する施設	建屋の洗浄	・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	・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	・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	・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	・汚染されていない土等による被覆
	草木除去	・枝葉の剪定、低木等の高圧洗浄 ・落葉の除去、除草
	砂場の砂の入替	・砂場の砂の入替
上記以外の公共施設、商業施設、工場、集合住宅等	建屋の洗浄	・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	・側溝等の清掃、洗浄、汚泥の除去
	草木除去	・枝葉の剪定 ・落葉の除去、除草
戸建住宅	家屋の除染	・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	・側溝等の清掃、洗浄、汚泥の除去
	草木除去	・枝葉の剪定、落葉の除去、除草
道路	路面清掃等	・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
	側溝等の清掃	・泥等の掻き出し、除草 ・ブラシ洗浄
	法面の除草	・除草
生活圏隣接の森林	枝打ち・落葉除去等	・枝葉の剪定 ・落葉の除去、除草
農地（以下に掲げるものを除く。）	反転耕・深耕	・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	・肥料、有機資質材、土壌改良資材等の散布
	除草等	・畦畔・農道の除草 ・水路の清掃、汚泥の除去
農地（永年性作物が栽培されている農地に限る。）	樹皮の洗浄及び剪定・剪枝	・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	・除草 ・水路の清掃、汚泥の除去

※1 除染対象施設に応じて、いずれか一つを選択する。

## ⑤ 除染のスケジュール

除染対象	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
市立の幼稚園、保育園、小・中学校				
私立の幼稚園、保育園				
私立の中学校、高校、大学				
公園、児童遊園				
市が管理する公共施設（市役所、支所、出張所、保健センター、公民館、図書館、文化施設、高齢者・障害者福祉施設、児童施設、スポーツ施設、市道（通学路を含む）、その他の公共施設）				
民有地（住宅「戸建」、「集合」）				
国、千葉県、一部事務組合、独立行政法人が管理する施設				
民有地（商業施設、工場）		詳細測定を行い、除染方針及び方法を決定する。時期については、その時に協議する。		
農地、山林（生活空間に隣接する農地、山林）		詳細測定を行い、除染方針及び方法を決定する。時期については、その時に協議する。		

## (5) 公共施設の除染

## ① 市管理の施設

主な公共施設は、平成 23 年 9 月から順次実施し、平成 26 年 3 月に完了した。

この結果、除染を実施した 149 施設（併設している学童クラブ 13 施設を含む）で、目標である毎時 0.23 マイクロシーベルト未満となり、長期的な目標である追加被ばく線量が年間 1 ミリシーベルト以下となることを満たした。

除染前(松山下公園)



芝の深刈り



除去土壌の埋設



除染完了



## ② 国又は県管理の施設

国が管理する施設は国家公務員官舎が1施設あるが、平成26年8月に除染不要の結果となった。

また、千葉県は平成24年4月19日に「千葉県放射性物質除染実施プラン」を策定し、県が管理する施設の除染等を進めてきた。その結果、平成25年3月までに、対象施設の全てについて、空間放射線量が毎時0.23マイクロシーベルト未満であることが確認された。

なお、印西市内の施設は県立花の丘公園、印旛明誠高等学校、旧印旛高等学校などが該当する。

## (6) 民有地の除染

## ① 戸建、集合住宅

平成24年10月1日より小学生以下の子どもの居住世帯を優先に受付を開始した。

申込件数は戸建住宅546軒、集合住宅16団地で、測定の結果、基準値を超え、除染を実施したのは戸建住宅169軒、集合住宅16団地であり、平成25年8月末に除染が完了した。

事前測定(戸建住宅の雨樋下)



表土の除去



除去土壌の埋設



除去土壌の覆土完了



## ② 商業施設、工場

商業施設、工場については、放射線量の有無に起因する集客や販売の影響などの風評被害が発生する可能性などが考えられる。

市による除染は行っていないが、放射線量は自然減衰やウェザリング（降雨による移動集積）により低減されている。

## (7) 農地、山林（生活空間に隣接する農地、山林）

農地、山林（生活空間に隣接する農地、山林）については、民有地を除染したことに伴い、主な生活空間の放射線量は低減されていると考えられる。

また、農地は耕運していることから除染と同様に放射線量は低減されている。

## (8) 私立幼稚園及び保育園に対しての除染費用の補助

私立幼稚園、保育園の除染費用に対して1施設250万円を上限として補助金を交付した。

## 交付額一覧

単位:円

	平成 23 年度	平成 24 年度	計
私立幼稚園(6 施設)	1,026,000	10,514,000	11,540,000
私立保育園(4 施設)	600,000	5,752,000	6,352,000
合 計	1,626,000	16,266,000	17,892,000