

# 那須塩原市除染実施計画(案)

《第1版》

平成24年3月

那須塩原市

改正の履歴

年 月 日	内 容	備 考
平成24年3月 日	『那須塩原市除染実施計画(第1版)』の策定	

# 目 次

1. 計画の目的	1
2. 現状とこれまでの取り組み	1
3. 除染等の措置等の実施に関する方針	1
(1)基本方針	1
(2)計画期間	2
(3)目標	2
(4)優先順位	2
4. 除染実施計画の対象となる区域	3
5. 除染等の措置等の実施者及び当該実施者が除染等の措置等を実施する区域	4
6. 除染等の措置等の実施者が除染等の措置を実施する区域内の土地の利用上の区分等に応じて講ずべき土壌等の除染等の措置	4
7. 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	6
8. 除去土壌及び除染に伴い発生した廃棄物の収集、運搬、保管及び処分に関する事項	7
(1)除去土壌等の処理方針	7
(2)除去土壌等の収集及び保管	7
(3)除去土壌等の記録・保存	7
(4)作業の安全確保	7
(5)仮置場の措置	8
(6)除染により生じた廃棄物の処理	9
9. 市民との協働等	10
(1)市民との協働	10
(2)地域毎の取り組み	10
(3)地域における活動への支援	10
10. その他の事項	10
(1)モニタリング	10
(2)県等との連携	10
(3)計画の見直し	10

## 1 計画の目的

平成23年3月11日に東日本を襲った未曾有の大地震は、各地に甚大な被害をもたらし、同時に、日本国民がこれまで経験したことのない原子力発電所の事故を引き起こしました。事故により放出された放射性物質は、関東地方を含む広範囲に広がり、人々の生活に不安を与えるとともに、那須塩原市の基幹産業である農畜産業や観光業にも深刻な打撃を与えています。このような状況のなか、放射性物質の除染は、市民の安心、安全のために早急に取り組まなければならない喫緊の課題となっています。那須塩原市は、確実かつ効果的に放射線量の低減を図り、市民が安心して生活できる環境を取り戻すことを目的に、「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」という。)等に基づき、那須塩原市除染実施計画を策定するものです。

## 2 現状とこれまでの取り組み

原発事故による放射性物質は、風の流れとともに拡散し、降雨により地表に降下したものと考えられています。本市においても、市内の広い範囲で放射性物質の分布が確認されておりますが、現在汚染の要因となっている放射性物質のほとんどは、セシウム134及びセシウム137となっています。

雨水等の流れにより放射性物質が集積された道路側溝や集水枡、雨樋等、局所的に線量が高いホットスポットが存在しており、市ではこれまで子どもの生活空間として、学校や保育園等の校庭等の表土入れ替えやホットスポットの除染を優先して実施してきました。

## 3 除染等の措置等の実施に関する方針

### (1) 基本方針

除染にあたっては、市内の汚染状況を十分に把握し、その状況に応じて効果的・効率的な除染を行うこととします。特に子どもの生活環境等における放射線量の低減を最優先としますが、除染の対象となる区域は広大なことから、放射線量や公共施設の有無等により優先順位をつけるなど、段階的な除染に取り組みます。

また、極力除去土壌の発生抑制に努めるとともに、農地が持つ多面的機能(土の効能、景観、生態系に与える影響)、経済活動等への影響も考慮し、合理的に達成可能な限り、被ばくを低減することとします。

## (2) 計画期間

森林等長期に取り組む必要のある一部の対象を除き、計画期間は平成25年8月末までとします。但し、除染の実施による空間放射線量の低減効果や、除染技術の進展等により随時見直しを行うこととします。

## (3) 目標

- ①平成25年8月末までに、子どもの生活環境における空間放射線量を平成23年8月末と比較し、物理的減衰等を含め約60%減少した状態を実現することを目指します。
- ②平成25年8月末までに、一般公衆の推定年間被ばく線量を平成23年8月末と比較し、物理的減衰等を含め約50%減少した状態を実現することを目指します。
- ③将来的には、自然界からの被ばくや医療被ばく等を除く追加被ばく線量を、国際放射線防護委員会の基準で一般公衆の線量限度である、年間1ミリシーベルト以下にすることを目指します。

## (4) 優先順位

対象施設等の種類や対象区域における状況等に着目し、次のことを考慮した優先順位を付して除染を実施します。

- 子どもの生活環境の有無
- 空間放射線量率の高低
- 地域内の公共施設、多くの人が集う施設の有無、地形等

なお、これは市が実施する除染作業の優先度であり、市民等が自ら除染を実施する場合は、これにこだわらず、市は支援を行います。また、地区内の優先順序等については、地域と協議しながら決定していきます。

## 優先対象施設等

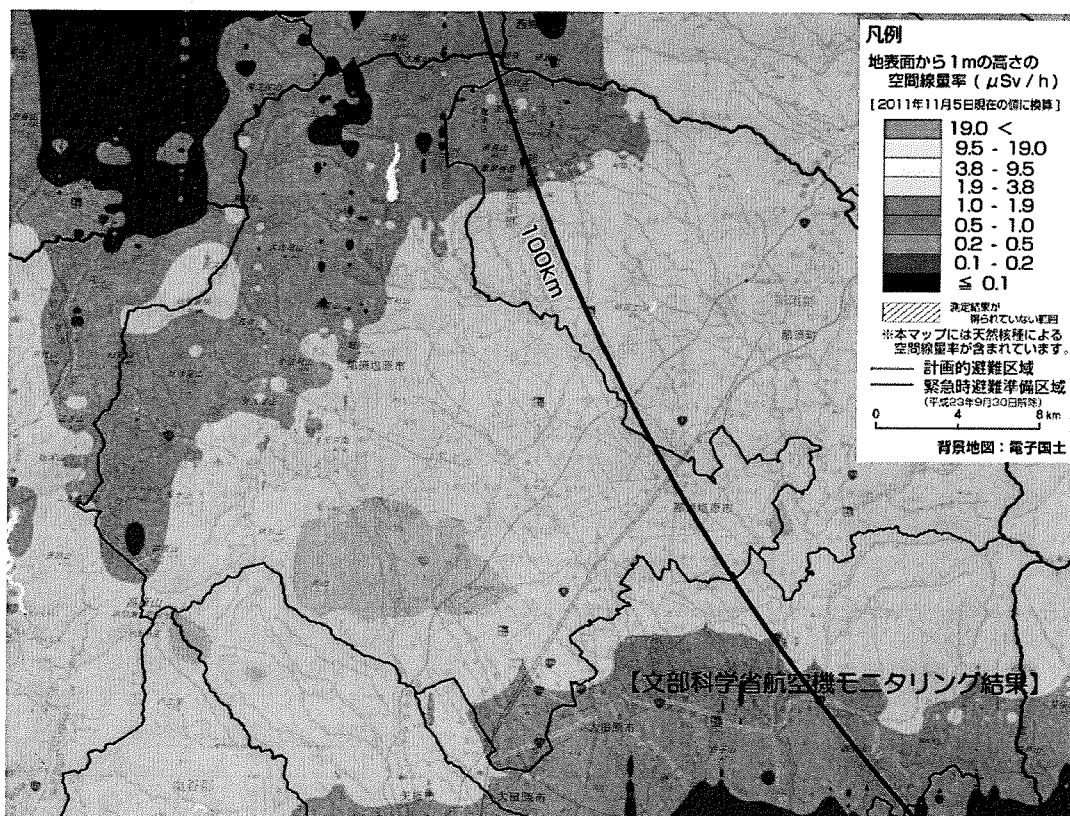
順位	対 象	具体的な施設例
1	教育施設・保育施設・付随する道路	幼稚園、保育園、小学校、中学校、通学路、側溝等
2	住宅・宅地、周辺道路	住宅・宅地、生活道路、側溝、住宅に隣接する平地林の一部等
	公共施設	市役所（本庁・支所・出張所）、公民館（地区・自治）、図書館、集会所等
	公園	都市公園等
3	商業施設・工場等	店舗、工場等
	その他の道路	国道、県道、市道等
	農地・森林（生活圏）	農地、森林（林縁から 20m 程度）
4	森林（その他）	森林（生活圏以外）
5	河川	河川、湖沼等

※森林は腐葉土を剥ぐなどの除染を実施した場合は、膨大な除去土壌等が生じるとともに、災害防止などの多面的機能が損なわれる可能性があることから、当面生活環境に影響を及ぼす範囲までに限定します。

※河川（湖沼含む）は河床部等に放射性物質が堆積している可能性があります。水による遮蔽効果を考慮し、他の除染作業が一定程度進展した後に実施を検討します。

## 4 除染実施計画の対象となる区域

市内の空間放射線量は、文部科学省が実施した航空機モニタリング調査、これまで市が実施した定点測定及び詳細測定において、各地域で毎時 0.23 マイクロシーベルト以上の値が計測されていることにより、積雪による詳細測定ができない地域を除き、市全域を除染実施計画の対象区域とします。



5 除染等の措置等の実施者及び当該実施が除染等の措置等を実施する区域

除染対象	実施者
公共施設・教育施設・保育施設・ 公園道路等	市・市民
民有地(住宅)・民間施設	市・市民・所有者
国・県が管理する施設等	国・県(※)
農地	県と協議

※自治会等による除染活動に対しては、市が線量低減化支援事業により支援します。

※具体的に除染する対象について、今後、国・県などと相談し定めることとします。

6 除染等の措置等の実施者が除染等の措置を実施する区域内の土地の利用上の区分等に応じて講ずべき土壤等の除染等の措置

(1) 除染を行う際には、除染関係ガイドライン(平成23年12月第1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2月1日改定。)に基づき除染を行います。

除染対象		除染作業等	除染方法
生活圏	公共施設のうち、学校等子どもが長時間生活するもの （「表土除去及び客土」と「表土除去及び現場保管」については、いずれか一方を用いるものとする。）	建屋の洗浄	・屋上等の清掃、拭き取り、ブラシ洗浄、高圧洗浄 ・雨樋等の清掃、洗浄、汚泥の除去
		アスファルト等の除染	・ブラシ洗浄 ・側溝等の清掃、洗浄、汚泥の除去
		表土除去及び客土 表土除去及び現場保管	・庭等における表土等の除去 ・客土、圧密による現状回復 ・庭等における表土等の上下層の土の入替え、除去 ・現場保管の際の残土による原状回復
		草木除去	・枝葉の剪定、低木等の高圧洗浄 ・落葉の除去、除草
	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、拭き取り ・雨樋等の清掃、洗浄
		アスファルト等の除染	・側溝等の清掃、洗浄
		草木除去	・枝葉の剪定 ・落葉の除去、除草
	戸建て住宅	家屋の除染	・壁面等の清掃、拭き取り ・雨樋等の清掃、洗浄
		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	路面洗浄等	・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
		側溝の清掃	・泥等の掻き出し、除草 ・ブラシ洗浄
		法面の除草	・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、有機質資材、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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・樹皮の洗浄</li> <li>・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</li> </ul>
	除草等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・除草</li> <li>・水路の清掃、汚泥の除去</li> </ul>
牧草地	反転耕・深耕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・深耕プラウ等による鋤込み</li> <li>・土面の踏圧、砕土、均平化</li> </ul>
	牧草地への措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肥料、有機質資材、土壌改良資材等の散布、除去した永年性牧草の播種</li> </ul>
	除草等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・畦畔、農道の除草</li> <li>・水路の清掃、汚泥の除去</li> </ul>
生活圏隣接の森林	枝打ち・落葉除去等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・枝葉の剪定、枝打ち</li> <li>・落葉除去、除草</li> </ul>

(2) 上記の除染方法で、十分な効果が得られない場合は、費用対効果等も考慮したうえで、市の単独事業での除染を実施します。

#### 7 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

対象	H23	H24	H25(8月末)
教育・保育施設・通学路・住宅・公共施設等	←————→		
道路	←————→		
国・県・民間施設等	←————→		
農地	←————→		
山林・河川	←————→		

←————→ 集中的に実施

←————→ 計画的に実施

## 8 除去土壌及び除染に伴い発生した廃棄物の収集、運搬、保管及び処分に関する事項

### (1) 除去土壌等の処理方針

除染を進めるうえで最大の課題は放射性物質を含む除去土壌の処分です。除染を早期に実施するためには、市や自治会、コミュニティ等に除去土壌等の現場保管や仮置場を確保することが必要となります。

市は除去土壌等の処分にあたり、最終処分されるまでの間、必要な仮置場を確保するよう努めることとします。



### (2) 除去土壌等の収集及び保管

除去土壌を収集・運搬する際は、土嚢袋やフレキシブルコンテナ等の袋や蓋付きのドラム缶等の容器に入れるか、シート等で梱包し、運搬時には放射線量の影響を測定しながら、必要に応じて遮へい措置をとることとします。現場や仮置場において保管する必要がある場合は、地域等と十分に協議するとともに、土地利用状況や周辺環境を考慮します。

また、仮置場又は現場において発生土壌等を保管する際は、除染関係ガイドラインに基づく飛散防止の措置を取り、除去土壌の記録等を確実に行うなど、適切に管理するものとします。

### (3) 除去土壌等の記録・保存

除去土壌を保管する場合は、保管中の除去土壌の量（土嚢袋等の数等）、保管を開始及び終了した年月日、受入先及び持出先の情報等を除染関係ガイドラインに沿って記録し、保存します。

### (4) 作業の安全確保

除染作業にあたっては、作業にあたる人の安全が確保されることが大前提ですが、これまでに国等が行った実験において、短時間の除染作業では追加的被ばく量は比較的小さいと評価されています。しかし、除染作業にあたっては、「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」等により、作業時の服装、除去した土壌及び排水の取扱い等に十分留意しながら実施します。また、専門家の指導助言を得ながら除染等の措置が安全かつ確実に行われるよう、市民等に対し作業方法や留意事項を周知します。

## (5) 仮置場の措置

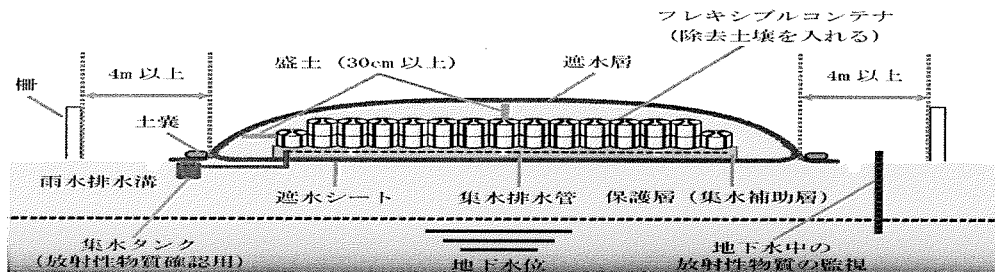
仮置場は、二次汚染を起こさないよう、次のような措置を講じます。

### 【地上保管する場合の例】

- ・汚水が地下に浸透しないよう遮水シートなどを敷設します。
- ・除去土壌等は、フレキシブルコンテナ等で梱包し、遮水シート等の上に配置します。
- ・雨水浸入防止のため遮水シート等で覆います。
- ・除染土壌等が有機物を多量に含む場合には、ガスの発生を防止できる構造とします。
- ・仮置場周辺のモニタリング調査を実施し、空間線量率については週1回以上、地下水は放射性セシウムの濃度を月1回以上測定し、結果については速やかに公表します。

### 仮置場②：地上保管

図4-10：空間線量率が1マイクロシーベルト毎時程度の地域の除染で発生した除去土壌（100×100×2m）の保管例

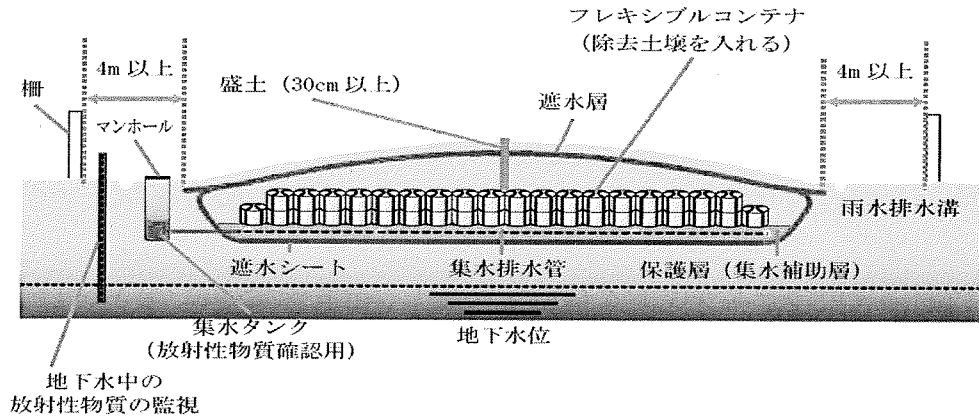


### 【地下に保管する場合の例】

- ・帯水層に達しないよう注意し、除去土壌等を仮置きするための穴を設けます。
- ・汚水が地下に浸透しないよう穴の底面及び側面に遮水シートなどを敷設します。
- ・除去土壌等は、フレキシブルコンテナ等で梱包し、遮水シート等の上に配置します。
- ・雨水浸入防止のため遮水シート等で覆います。
- ・除染土壌等が有機物を多量に含む場合には、ガスの発生を防止できる構造とします。
- ・仮置場周辺のモニタリング調査を実施し、空間線量率については週1回以上、地下水は放射性セシウムの濃度を月1回以上測定し、結果については速やかに公表します。

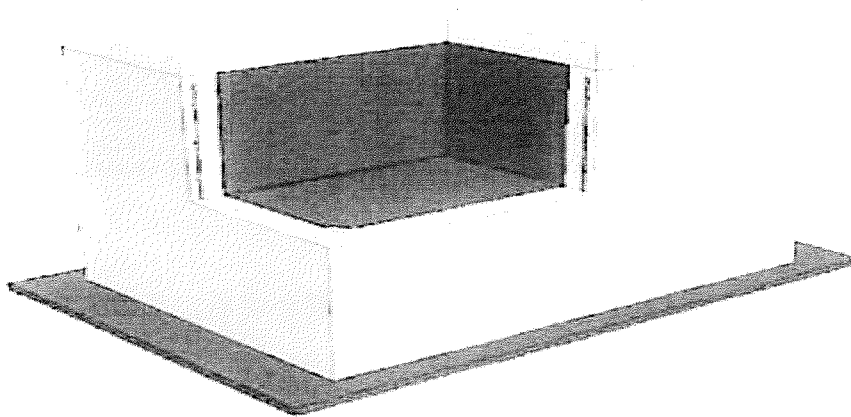
仮置場③：地下保管

図4-11：空間線量率が1マイクロシーベルト毎時程度の地域の除染で発生した除去土壌（50×50×2m）の保管例



【コンクリート製収納容器に保管する場合】

[市単独計画]



- ・周辺のモニタリング調査を実施し、空間線量率について測定し、結果については速やかに公表します。

(6) 除染により生じた廃棄物の処理

除染により生じた廃棄物のうち、 $8,000 \text{ bq/kg}$  を超える廃棄物については、特措法に基づき市が指定廃棄物の申請をし、国が処理とモニタリングを行います。 $8,000 \text{ bq/kg}$  以下の一般廃棄物については市が、産業廃棄物については、排出事業者が廃棄物処理法に基づき処分を行います。

## 9 市民との協働等

### (1) 市民との協働

放射性物質による環境の汚染は広範にわたるものであることから、市民に除染の協力を求めるとともに、市民団体やボランティア等との協力体制も構築しながら、生活環境や公共施設等の除染を進めます。

### (2) 地域毎の取組み

今後、市では地域の意向を伺いながら除染に取り組みますが、地域の実情に応じ自治会やコミュニティ等で地域除染対策委員会等の組織を設置するなどして取り組むことが有効です。これらの組織は、市と市民等が協働で地域内の除染計画を策定し、除染の内容やスケジュール等の情報を共有することにより、円滑な除染に繋げることが可能となるほか、地域除染における支援事業等の実施主体ともなります。市はこれらの組織を通じ、正確かつ迅速な情報提供を行うとともに、リスクについての情報交換等を通じて、相互理解を図ります。

### (3) 地域における活動への支援

自治会やコミュニティ等において、本計画に基づく除染を実施する場合、市は除染に必要な消耗品や機材の貸し出し、線量低減化地域活動支援事業等により支援を行います。

## 10 その他の事項

### (1) モニタリング

土壌等の除染が適切に実施されたことを確認するため、除染の前後においてモニタリングを行います。

また、文部科学省が設置したモニタリングポストにより、24時間体制での空間線量の測定を行います。

### (2) 県等との連携

市は、除染実施計画の策定及び改訂等にあたり、栃木県及び汚染状況重点調査地域の指定を受けた関係自治体で構成する栃木県除染関係連絡協議会において、除染にあたっての基本的な考え方の整合を図り、情報交換等連携を図ることで円滑な除染に繋がります。

### (3) 計画の見直し

本除染実施計画は、優先的に除染を実施する区域等における空間放射線量の低減効果や国の知見などを踏まえて、随時必要な見直しを行うものとしします。

