

角田市除染実施計画

〈第3版〉

平成26年5月

角田市

改正・改定等の履歴

年 月 日	内 容	備 考 (改正点等)
平成24年6月11日	角田市除染実施計画〈第1版〉の策定	
平成25年3月29日	角田市除染実施計画〈第1版〉の改定 (除染の実施者及び実施区域の変更)	県立学校を 追加
平成26年5月12日	角田市除染実施計画〈第2版〉の改定 (計画期間の変更) (除染の実施者及び実施区域の変更) (除染のスケジュールの変更)	1年延長 実施者変更 1年延長

※ 本除染実施計画は、除染関係ガイドライン(平成23年12月第一版)の見直しなどに合わせて適宜改正を行います。

目 次

はじめに.....	1
1 除染等の実施方針.....	1
(1) 目標.....	1
(2) 計画の期間.....	2
(3) 除染の優先順位.....	2
2 除染実施計画の対象となる区域.....	2
3 除染の実施者及び実施区域.....	4
4 除染等の実施.....	4
5 除染のスケジュール.....	7
6 除去土壌等の処理.....	7
(1) 除去土壌等の処理方針.....	7
(2) 仮置場について.....	8
(3) 除染実施場所での現場保管.....	8
(4) 除去土壌等に関する記録の保存.....	8
7 その他の事項.....	8
(1) 計画の評価・見直し.....	8
(2) 除去土壌等の抑制.....	8
(3) 除染作業等の安全確保.....	8
(4) 放射線のリスクに関する情報共有.....	9
(5) 放射性物質除染協議会の設置.....	9

はじめに

「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。）第32条第1項に定められた「汚染状況重点調査地域」に平成23年12月28日付で環境大臣より指定されたことから特措法第36条第1項に定める除染等の措置等の実施に関する計画（以下「除染実施計画」という。）を定めるものです。

1. 除染等の実施方針

（1）目標

- ① 長期的に市民の日常生活における追加被ばく線量（外部被ばくをいい、自然及び医療由来の放射線を除く。）が年間1ミリシーベルト（mSv/年）以下（1時間あたり0.23マイクロシーベルト（ μ Sv/時）未満）※となることを目指します。
- ② 平成24年度内については、子どもの生活する施設を中心とした除染により実施した地点の空間線量率が0.23マイクロシーベルト/時未満になることを目指します。

※追加被ばく線量年間1ミリシーベルト（mSv）の考え方

- ① 事故とは関係なく、自然界の放射線が元々存在し、大地からの放射線は0.04 μ Sv/時、宇宙からの放射線は0.03 μ Sv/時であります。
- ② 追加被ばく線量年間1mSvを1時間あたりに換算すると、0.19 μ Svと考えられます。（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想定）
 $0.19\mu\text{Sv}/\text{時} \times (8\text{時間} + 0.4 \times 16\text{時間}) \times 365\text{日} \doteq 1\text{mSv}(1,000\mu\text{Sv})/\text{年}$
- ③ 航空機モニタリング等のNaIシンチレーション式サーベイメータによる空間線量率の測定では、事故による追加被曝線量に加え、自然界からの放射線のうち、大地からの放射線分が測定されるため、0.19 μ Sv/時に0.04 μ Sv/時を加えると0.23 μ Sv/時となり、これが追加被曝線量年間1mSvにあたります。

(2) 計画の期間

本計画の計画期間は、平成24年4月1日から平成28年3月末日までとします。

(3) 除染の優先順位

除染は、市民の放射線からの不安を早期に取り除くべく生活圏を中心に除染を進めていくこととし、特に、放射性物質の影響を最も受けやすい子どもへの影響の低減を目指します。そのため、保育所、児童館、幼稚園や学校に加えて子どもがよく利用する公園や集会所等の公共施設とその近辺の道路等の除染を優先して進めることとし、その優先順位を表1のように定めます。

さらに、対象物ごとに「除染関係ガイドライン（平成23年12月 第1版）〈環境省〉」に基づき測定し、その測定結果により重点的に進めることとします。

表1 除染の優先順位

順位	除染対象	詳細
1	保育所、幼稚園、学校	保育所、児童館（センター）、幼稚園、小学校、中学校、高校、支援学校
2	通学路	通学のための主要道路（側溝含む）
	公園	都市公園、農村公園、児童遊園
	公共施設	公民館、集会所、福祉施設、体育施設
	住宅及びこれに隣接する道路	住宅及びこれに隣接する道路（側溝含む）
3	商業施設、工場	店舗、工場
	農地、森林（生活圏付近）	農地（用排水路含む）、森林（生活圏付近）
	その他の道路	上記以外の道路（側溝含む）

2. 除染実施計画の対象となる区域

除染実施計画の対象となる区域は、市の空間線量率のモニタリング結果から算定し、空間線量率1mSv/年（0.23μSv/時）以上の区域とし、表2のとおり、市全域を除染実施計画の対象区域とします。

表2 除染計画の対象となる区域の空間線量率

区 域		平均空間線量率 (μSv/時)
角田地区	角田	0.390
	豊室	0.297
横倉地区	横倉	0.333

区 域		平均空間線量率 ($\mu\text{Sv}/\text{時}$)
小田地区	小田	0.399
枝野地区	島田	0.315
	枝野	0.391
藤尾地区	尾山	0.269
	藤田	0.326
東根地区	坂津田	0.243
	平貫	0.250
	小坂	0.231
	鳩原	0.232
桜地区	梶賀	0.399
	佐倉	0.349
北郷地区	花島	0.255
	岡	0.326
	江尻	0.259
	神次郎	0.267
	君萱	0.268
西根地区	高倉	0.351
	笠島	0.350
	稻置	0.249
	毛萱	0.288
角田市全体 平均		0.324

1) 測定日：平成23年9月6日・10月5日

測定器：堀場製作所 簡易型測定器 (Radi PA-1000)。

校正に日立ALOKAシンチレーションサーベイメータ(TCS-172B)を使用、なお校正差-0.006について、修正済み。

2) 測定日：平成24年2月1日・2月16日・2月21日・5月30日

(大字毎に5地点以上のデータによる平均値を求めるために、1)で不足する大字について追加測定を実施。)

測定器：日立ALOKAシンチレーションサーベイメータ(TCS-172B)

※ 測定の高さ：保育所、幼稚園、小学校、公園は地面から50cm、その他の場所は地面から1.0mの高さ。

3.除染の実施者及び実施区域

市、県及び国は、それぞれ以下の区域等における除染等の措置を実施します。

表3 除染対象及び実施者

除染対象	実施者
市が管理する施設や土地 市が管理しない下記以外の施設や土地 ※除染を行う場合は、住民等の協力を得て行うことを想定する。	角田市
県が管理する施設や土地 ※農地については、実施者及び実施方法を県と協議した上で決定予定。	宮城県
国が管理する施設や土地	国
独立行政法人が管理する施設や土地	独立行政法人、国

市が管理する公共施設、道路等は原則、市が国や県と連携し、除染を行うこととします。なお、市が管理しない私立幼稚園等は、空間線量率等を参考にし、施設管理者と協議の上、市が実施します。

一方、市が管理する施設や土地で優先順位が低いものは、空間線量率の低減対策として、きめ細かな清掃等を行います。また、市が管理しない住宅等についても同様に、所有者によるきめ細かな清掃をお願いしていきます。

4.除染等の実施

除染は、除染実施前に空間線量率の測定を行い、その後除染を実施し、除染後の空間線量率を測定します。除染実施前に空間線量率を測定した結果、 $0.23\mu\text{Sv}/\text{時}$ 未満の場合は基本的に除染を行いません。しかし、この場合であっても、側溝や雨樋下等の局所的に $0.23\mu\text{Sv}/\text{時}$ を上回る箇所については、除染を行います。

除染の方法は、基本的に建物や敷地、路面、側溝等の清掃、除草、枯葉の撤去を行います。また、空間線量率を測定し、必要に応じて表土除去等を実施します。

各施設の除染については、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(平成23年12月22日付環水大総発第111222001号。平成24年3月29日改定。)の内容に則って対象ごとに表4の方法で進めていきま

す。その際、除染が必要かつ合理的な範囲となるよう、該当敷地内の詳細な放射線マップを作成した上で、線量の高いところを中心に、適切なメニューを選択して除染を実施します。なお、詳細な除染方法は、除染関係ガイドラインに記載されているものを基本とします。

表4 除染対象毎の除染方法

除染対象	除染作業等	内容
保育所、幼稚園、学校、公園	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
	土地表面の被覆※	・ 汚染されていない土等による被覆
	表土除去及び客土※	・ 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※	・ 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
	草木除去	・ 枝葉の剪定、低木等の高圧洗浄 ・ 落葉の除去、除草
公共施設、集合住宅、商業施設、工場	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
戸建て住宅	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

除染対象		除染作業等	内容
		側溝清掃	・泥等の掻き出し、除草 ・ブラシ洗浄
		法面の除草	・除草
森林（生活圏付近）		枝打ち・落葉除去等	・枝葉の剪定、枝打ち ・落葉の除去、除草
農	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
地	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、適採後の深刈り、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
等	牧草地	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
		牧草地への措置	・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
		除草等	・畦畔・農道の除草 ・水路の清掃、汚泥の除去

※「土地表面の被覆」、「表土除去及び客土」、「表土除去及び現場保管」はいずれか一つを選択します。

5.除染のスケジュール

除染対象ごとの除染スケジュールは表5のとおりです。

表5 除染等のスケジュール

除染対象	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
保育所、幼稚園、学校	空間線量率等により、順次実施	経過を観察し、追加の除染が必要な場合は対応		
通学路 公共施設、公園 住宅及びこれに隣接する道路 商業施設、工場 農地、森林（生活圏付近） その他の道路	市、所有者等によるきめ細かな清掃等の実施	空間線量率及び優先順位等により、判断し実施		

6.除去土壌等の処理

除染を進める上での最大の課題が、除染に伴って発生する土壌の処理です。特措法では廃棄物の汚染状態による処理基準が定められており、除去土壌等については特措法や廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき処理することになりますが、最終処分までの暫定措置として、除去土壌等の仮置場を設置する必要があります。除染を早期に推進するため、市内の膨大な除去土壌等を保管するための仮置場の設置について、市民の理解を求めながら早急に検討していくこととします。仮置場は、最終処分場へ移管するための仮置きという位置づけではありますが、保管の長期化に備え、市民生活へ及ぼす影響のない場所や保管方法を検討します。

また、除染に伴って発生する草木、ごみ等は、特措法及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律の規定に従い処分することとします。

(1) 除去土壌等の処理方針

市が除染に伴って生ずる土壌等については市が設置する仮置場に運搬・保管します。

仮置場での保管に当たっては、施設の敷地境界の外での放射線量が周辺環境と概ね同程度となるよう保管します。同様に、除染実施場所での現場保管についても施設の敷地境界の外での放射線量が周辺環境と概ね同程度となるよう保管します。

市が設置する保管場所については、安全性を確保するために基本的な構造は「除染関係ガイドライン」を基本とします。

(2) 仮置場について

仮置場は、周辺に人家が少なく水系など住環境に影響の及ばない場所が望まれるため、市有地等への設置を検討していきます。基本的には、市内の除去土壌等をその仮置場に集積、保管します。

(3) 除染実施場所での現場保管

仮置場の早期設置が望まれる中、仮置場の設置には、その場所の決定、市民の了解、工事など、一定程度の時間を要することが想定されます。そのため、除去土壌等は当面、除染実施場所等に現場保管することを基本とします。

一時的な保管であるものの、保管期間における安全性には十分に配慮します。遮水シートを設置場所に敷く、保管物の上から遮蔽のための覆土や遮水シートによる雨水等の侵入防止策を行うなど安全性に配慮した対策を行います。

さらに、保管場所周辺のモニタリングを継続して行い、モニタリング結果を公表します。

(4) 除去土壌等に関する記録の保存

除去土壌等の処理の流れを把握できるように、それらの種類、分量、収集地点、放射線量、収集日時、運搬日時、運搬の流れ等を記録するものとします。除去土壌等を収集した袋には、上記情報を記入するとともに帳簿上でも記録を行い、記録を保管します。

7. その他の事項

(1) 計画の評価・見直し

本計画については、除染方法などの妥当性や有効性の評価をもとに改善等を行い、将来目標の達成を目指します。

なお、特措法における基本的な考え方を踏まえ、除染の進捗状況や除染方法の技術開発、国や県の方針等により、必要に応じて計画の見直しを行います。見直しを行った場合は、公表することとします。

(2) 除去土壌等の抑制

土壌等の除染を実施する際、除去土壌等の発生抑制に努めます。

(3) 除染作業等の安全確保

市民が除染を実施する場合にあっては、作業方法や留意事項を周知し、除染従事者が受ける放射線量を適切に管理するよう指示し、安全を確保します。

(4) 放射線のリスクに関する情報共有

市民、企業、行政が協力して放射線からの不安に対処していくためには、放射線のリスクに関する正確な情報を市民、企業、行政、専門家などの関係者間で共有する必要があります。そのため、市は、放射線のリスクに関する正確な情報や安全確保のための方法について、専門家による講習会の開催やホームページ等市の広報手段を用いて情報発信し、また、市民、企業、行政、専門家による話し合いの場を通じて、情報共有に努めていくものとします。

なお、空間線量率の測定結果、及び、除染の実施状況や除染による効果については、広報紙やホームページ等で随時公表します。

(5) 放射性物質除染協議会の設置

特措法第36条第3項の規定により、本計画に関する調査審議及び効果的かつ円滑な実施を図るため、除染の実施者等（協力者として市民等を含む）による協議会の設置を検討します。協議会を設置した場合は、本計画の策定及び見直しの際に、この協議会の意見を聴いた上で環境大臣に協議するものとします。