

本宮市除染実施計画

【第3版】

平成24年11月
本宮市

改正の履歴

年月日	内容	備考
平成23年12月26日	本宮市除染計画（第1版）の 策定	
平成24年3月26日	本宮市除染計画（第2版）の 策定	
平成24年11月2日	本宮市除染実施計画（第3版） の策定	特措法第36条により名称変更

※本除染実施計画は、「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除染の汚染への対応に関する特別措置法」に関連して今後示される標準省令に合わせた見直しや新技術の導入による見直しなど適宜改正を行います。

目次

第1章 背景	1
第2章 本市の状況	1～4
第3章 基本方針	4
第4章 目標	4
第5章 計画期間及び除染スケジュール	5
第6章 除染実施区域	5
第7章 除染の実施者	5
第8章 除染手法の調査・作業の安全確保	6
第9章 除染対象こととの除染方法	6～11
第10章 除染に伴う除去土壌等の収集・運搬及び排水の取り扱い	11
第11章 除去土壌等の保管及び仮置場の設置と管理	11～13
第12章 優先度の考え方	13～14
第13章 地域ごととの除染の取り組み	14
「除染スケジュール」	15

第1章 背景

平成23年9月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故により、福島県を中心とした広範囲に放射性物質が拡散し、生活への不安や風評被害等が経済活動に大きな影響をもたらした。

放射能被害は本来、国と東京電力が対処すべき問題であり、国は放射性物質による汚染の除去に責任を持って取り組むとされているが、それには相当の期間がかかると考えられる。このため市では、一日も早く市民の不安を解消するため、市が主体となって市内全域で放射性物質を除去（除染）することとした。しかし、市内全域で、安心して暮らせる生活を取り戻すためには、長い時間と地域の能力をあげての取組みが必要となる。本除染実施計画は、専門機関の指導と市放射能健康リスク管理アドバイザーの助言を受け、行政と市民が協働で除染活動に取り組む共通の指針として市の認定した。

本除染実施計画は認定したものでなく、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汚染の除去への対応に関する特別措置法（以下、「特別法」という。）において示された関係法令及び国、県等の方針や、除染方法に係る新たな知見を踏まえ、適宜改訂してきた。

なお、本市では、東日本大震災からの復興にあたって、現行の本宮市総合計画を補完する「本宮市震災・原子力災害復興計画」を策定している。本除染実施計画は、本宮市震災・原子力災害復興計画の除染に関する実行計画として位置づけられる。

「本宮市除染計画【第2版】」では、市民の住宅地除染を本格的に実施するにあたり、地域の優先順位を空間除染の詳細調査及び幼児、小中学生の個人線量計（ガラスベスタ）の検量に基づき明確にし、今後の除染作業方針を定めた。また、解りやすくするために語句の訂正をした。

「本宮市除染実施計画【第3版】」では、特措法の全面施行（平成24年1月1日）に伴い、法第38条に基づき計画として位置付けるため、所要の修正を行ったものである。

第2章 本市の状況

(1) 放射線量と経過
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は、土壌等を広く汚染した。

空間線量率は、本市役所において測定が開始された平成23年3月17日で10.1 μ Sv/h時（マイクロシーベルト/時）を記録し、その後時間の経過に伴い徐々に低下してきているものの、8ヶ月を過ぎた11月末時点で、0.6 μ Sv/h時程度となっている。

このため、市内の居住環境においては、平成24年3月までの1年間の市民の外出の半数はく線量は、1 μ Sv/h（ミリシーベルト/年）を超えるものと考えられる。

(2) 放射線量の分布
本市においての「追加検ばく線量は、文部科学省にて公表した航空機モニタリング調査

「自然放射ばく線量及び医療ばく線量を除いた検ばく線量を追加ばく線量」という。

- 1 -

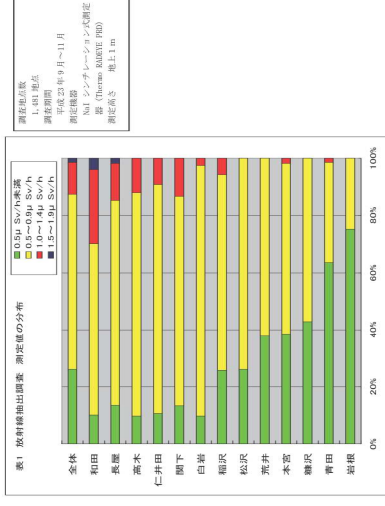
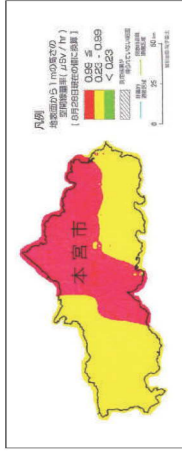
による放射線量等分布マップ（図1）により、全地域が0.23 μ Sv/h以上であり、年間に換算すると1～8mSv/年となり、場所によっては0.99 μ Sv/h以上（8mSv/年）となっている。

現在市内の主な放射線源である放射性セシウムは、雨水により流れ渡され、水の汚れが漂る場所等で沈積により濃縮されている。このため、コンクリートやアスファルトの道路・広場等は放射線量が低くなったが、道路の側溝や集水溝、民家や施設の前庭、雨がしたたまるコンクリート、水が溜まる底の配地などに、局所的に放射線量が高い場所が存在する。また、放射性セシウムが土壌に浸透しやすいため、芝、草、畑、山林などは放射線量が高くなっている。

市は、平成23年9月～11月にかけて市内の世帯（抽出調査）を対象に放射線量を調査した。その結果を大字毎に測定値の分布を表した。（後1）なお、測定は住宅の玄関前とし、調査は1mで実施した。

図1：放射線量等分布マップ（航空機モニタリング調査）

（文部科学省が平成23年8月28日に実施した航空機モニタリングの結果に基づき本宮市が作成）
平成23年8月28日時点版



(3) 放射性物質の種類

事故当初、ヨウ素131が放射性物質の大きな割合を占めていたが、半減期が約8日のため、平成23年7月以降はほとんど検出されていない。また、ストロンチウム、プルトニウムは、事故当初から極めて微量しか検出されていない。

平成23年7月末時点で、本市の放射線量の主要な放射線源は、セシウム134及びセシウム137となっている。

(4) 大気中の放射性物質

平成23年7月現在、放射線物質を含んだ塵は、市内の大気中でほとんど検出されなくなっており、原発からは新たな放射性物質が飛散していないとされている。よって、現在検出されている放射線量は、事故直後に飛散し、今もなお地面や木々の葉などに残っているセシウム134及びセシウム137からの寄与が大きいと考えられる。

(5) 土壌中の放射性セシウム

放射性セシウムは土壌内では非常に移動しにくく、研究によると土壌内の粘土に吸着されている。現在、土壌内の放射性セシウムは、化学的には容易に分離しない状態になっているが、一部の植物等からは、放射性セシウムが検出されている。

一方、事故発生時に降った放射性物質にさらされた畑地や雑草、わら、落ち葉等、有機物を多く含むものには、未だ植物へ移行する放射性セシウムが多く含まれており、移動や利用には注意が必要である。

- 2 -

- 3 -

(6) 今後の見通し

平成24年4月における放射性セシウムを放射線量と比較すると、セシウム134が全体の約7割、セシウム137は約3割程度とされている。半減期は、セシウム134が約2年、セシウム137は約30年であり、放射線のエネルギーはセシウム134のほうが強いことから、今後数年は、セシウム134の放射線量が低下が見込まれる。セシウム134とセシウム137の放射線量比は空間線量率を平成23年4月が1とすると、放射線量は2年で約4分の3に減り、30年で約4分の1になる。このため、空間線量率は、単純計算では、今後3年で約2分の1に低下し、その後も時間の経過とともに低下すると考えられる。しかし、その後は半減期の長いセシウム137が主な放射線源となつたため、空間線量率は半で約4分の1、30年で約7分の1と低下する割合は鈍化する。このようにこのまま放射線物質を放置したままでは、放射線量の大きな低下は期待できない。

(7) 除染の必要性

国の原子力災害対策本部が平成23年8月26日に発表した「除染に関する緊急実施基本方針」では、放射線物質の物理的減衰及び風雨などの自然要因による減衰（ウェザリング効果）によって、2年を経過した時点における特定年間線量率を平成23年4月約40%減少するとかい試算をしている。

しかし、半減期より長い放射線量にある状況で、私たちは健康への影響について大きな不安を抱いている。この不安を早く解消するためには、放射線量を低くしなければならぬ。そのためには、除染によって放射線物質を取り除く必要があるとされている。

第3 基本方針

本府は、東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴う放射能レベルによる被害からの復興にあたり、除染対策の軸とし、市内全域を対象に、環境中の放射線物質による追加線量を増やさないことを目的として、市が主体となつた除染を行うものとする。しかし、行政だけでは市内全域を早期に除染することは難しいことから、町内会やPTA、各種団体との相互協力により、除染を推進する。

第4 目標

- (1) 平成25年4月までに、市民の日常生活環境における空間線量率を市内全域で1μSv/時以下にすることを目標とする。
(2) 平成23年9月時点の空間線量率が1μSv/時以下の地域においては、平成25年8月末までに、空間線量率を平成23年8月末に比へ約50%低減させることを目標とする。
(3) 将来的には、追加線量は低減を、樹立法の本域方針に依り、年間1mSv以下にすることを目標とする。

第5 計画期間及び稼働スケジュール

- (1) 計画期間は平成23年5月から平成28年3月末までの6年間とし、重点期間を最初の2

年とする。

- (2) 除染には長年計画を要することから、中長期的なスケジュールと年毎のスケジュールを定める。スケジュールは、作業の進捗状況及び新たな除染手法等を考慮し、柔軟に見直す。

第6 除染実施区域

文部科学省が平成23年3月28日に実施した航空機モニタリングの結果により市の全域を指定する。

第7 除染の実施者

- (1) 国・県・市が管理する土地及び工作物等については、国・県・市が除染等の措置等を行うものとする。国・県の管理する土地における具体的に除染を実施する区域、除染方法等については、互いに協議をする。
(2) (1)以外の土地及び工作物等については、市が除染等の措置等を行うものとする。しかし、市内の除染対象の面積は広大であり、行政だけで全てを行うには相当の期間を要することが予想される。このため、早期に市内の除染を行うためには、個人住宅や放射線量が低い身近な劇場などの周辺環境については、市民の皆さんとの協力をお願いしなければならぬ。また、民間所有地については、土地所有者・各事業所等による除染の協力を要する。
(3) 農地及びこれに存する工作物等については、市の要請により県が除染等の措置等を行うことができるものとする。

Table with 2 columns: 除染対象 (Removal Target) and 実施者 (Implementer). Rows include public schools, kindergartens, public nurseries, private kindergartens, parks, roads, public facilities, and residential buildings.

- ※1 私立幼稚園、私立保育所は、施設管理者と協議の上、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きながら進めます。
※2 「通学路・生活道路」その他の道路（側溝を含む）、「農地」及び「山林」は、具体的に除染する対象について、今後、国・県などと相談し定めることとする。
※3 民間施設等（事務所・小売店・工場等）は施設管理者と協議の上、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き

ながら進める。

- ※4 生活圏に隣接しない山林及び河川・水路の除染については、今後検討する。

第8 稼働手法の調査・作業の安全管理

- (1) 稼働手法の調査
市内で除染が必要となる場所や対象は多岐であり、このため市が除染を行う場合は、除染の手法を画一的に定めることはなく、国・県と連携して場所と対象に合った最適な稼働方法を柔軟に採用していく。

- (2) 除染ガイドライン
除染の手法については、国・県・専門家の指導を受けながら、県庁内の「除染関係ガイドライン」(平成23年12月 第1版)により除染を進める。なお、市民自らの協力による稼働活動に対しては、線量低減化活動支援事業により支援します。

- (3) 作業の安全管理
国・県が行った実験では、長時間の稼働作業で健康に影響を及ぼすおぼやけはないとされている。しかし、市内の放射線量の状況はさまざまなことから、除染にあたって除染事業者・市民・ボランティアなどの作業に従事する人は、事前の放射線量測定、作業時の服装などにより、除去土壌からの放射線量を避ける対策を講じるなど、安全に十分注意を怠らないが、実施する必要があることから、厚生労働省の「除染等業務に従事する労働者の放射線防護のためのガイドライン」(平成24年6月15日付け基環0615第6号。以下「除染等業務ガイドライン」という。)で安全対策を進める。

第9 稼働対象ごとの稼働方法

市では「除染関係ガイドライン」(平成23年12月 第1版)に依り、線量等対象地域の状況に応じて、必要かつ合理的な範囲で除染を実施する。また、除染にあたっては、除染対象区域の放射線量等に依り、適切な除染方法を選択して除染を実施する。

- (1) 家庭・店舗
家庭や店舗は、日常生活においても長く滞在することが予想される場所であり、除染は線量低減の効果が期待できると期待できるため、画一的に放射線量の高い地点を中心に必要除染活動を実施する。
目的は、家庭等の線量や雨風、側溝等には放射性セシウムを含む汚染物質、泥等が付いているので、これらを除去し、市タオル等での拭き取り、それでも除染効果が見られない場合は、表土除去、芝生の深刻り又は低減効果のない場合も実施する。
また、側溝は雨水が集中することにより、泥の放射線量が高くなる傾向にあることから、側溝内の泥を除去した後、高圧洗浄水で洗い流すことが重要となる。ただし、洗浄等による排水による周辺への影響を抑制する工夫を行うものとする。
今後、市内の一般住宅除染は戸約(約8,220戸)「除染関係ガイドライン」に基づき、実

施するものとする。

- (2) 道路(歩道)、側溝等
アスファルトで舗装された道路(歩道)は、アスファルトの継ぎ目、ひび割れ部分のブッシングや側溝・集水枠の清掃(側溝・集水枠内の泥の除去後、高圧洗浄)などにより、放射線量の低減化が可能である。これに加え、路肩の刈草取り等により、一層の除染・線量低減が図られる。
ただし、路肩の刈草取りは土壌の除去土壌等を発生させることから、まずは清掃などを実施し、高圧洗浄を行い、それでもなお放射線量が下がらない場合に、その実施を検討する。
なお、道路の周辺の雑草や地帯の影響による汚染の可能性があり、除染の効果が持続しないことも想定されるため、必要に応じてモニタリングを行う。

- (3) 学校・保育園・公園など
小中学校及び幼稚園、保育所等の校庭・園庭、また、都市公園・児童公園においては、土地改良対策が完了したものの、一部残った高層高層箇所の放射線量の低減化を行う必要がある。加えて今後の、敷地内の側溝及びブール等の清掃など、高圧洗浄による除染を推進していく。

- (4) 生活圏の樹木
社会体育・社会教育施設、福祉施設、その他公共施設等において表土除去、芝生の深刻り、又は低減効果のない連合は芝生の草取り替え、砂場の砂の入れ替え、庭等における表土除去、客土等により汚染を進めたい。

- (5) 森林
道路・公園の除染と合わせ、側溝・園内の樹木などの除染を行うことで、歩行者・利用者の被ばく低減、汚染の抑制を行うことができる。

- (6) 効率的な除染方法
放射線物質は、樹木によって蓄積するが、事故発生時に葉が落ちていた常緑樹は、放射性物質が葉の表面に付着していると考えられるため、枝葉のせん定などにより除染効果及び取除の防止効果が期待できる。この場合、どの程度の枝葉をせん定するかは、放射線量の測定やその樹木の果実や役割、周辺の利用状況等を考慮する必要がある。
一方、落葉樹は一般的には事故発生時に葉が落ちていないかかったものと考えられるため、周辺に残っている落ち葉・腐葉土があればその回収を行う。

第10 森林除染の基本方針

特定法の基本方針は、長期的な観点目標として、現状を越えつつある地域においては追加線量が線量の年間1mSv以下となること。さらに、除染実施の具体的目標として、放射線物質が汚染された地域において、2年後までに、一般大衆の特定被ばく線量率約50%減少した状態を目指すことを掲げており、森林の除染にあたっては、この目標に照した空間線量率の引下げを除染の基本方針とし、住居等近隣における除染を最優先に行い、住民の被ばく線量の低減を図ることとする。

なお、森林全体への汚染については、その面積が大きくなり、腐葉土を割くなどの除染方法を実施した場合には、膨大な除去土壌等が発生することとなり、また、放射防止などの森林の多面的な機能が損なわれる可能性があることから、今後国から示される方針に基づき

対応する。さらには、ホダ場の除染を、関係団体・機関と連携しながら計画的に実施することをお勧めするものとす。

②生活圏近隣の森林における除染方法

一般公衆の健康は大きく影響する。除染作業の実施は優先的に実施する。おける除染を優先的に実施する。

- ・落葉等の除去
- ・落葉等の除去
- ・スギ人工林などの常緑針葉樹林については、放射能汚染が放出された後、約18ヶ月が経過している現状において、葉と堆積有機物の双方に多くの放射性物質が蓄積されている。また、常緑針葉樹の葉は、通常3〜4年程度かけて落葉するから、一度のみでなく、継続的にわたって継続的な落葉等の除去を推奨する。

他方、落葉広葉樹林については、放射能汚染の放出が集中した3月においては、新葉が展開していたことから、堆積有機物に多くの放射性物質が沈着している傾向があり、一回の除染作業による除染効果が高いと見込まれる。また、落葉等の除去は、当該森林区域の旺盛さにおける空間線量率にもよるが、線量から20cm程度の範囲を目安に行うことが効果的・効率的であることを推奨する。最も効果的な除染方法を検討しつつ、その範囲を決定することを目指す。

落葉等の除去に当たっては、森林の保全や放射性物質の飛散防止の観点から、除根により、露出した表土を流出させないことが重要なので、一度に広範囲で落葉等の除去を実施するのではなく、状況を観察しながら、徐々に面積を拡大していくことが適当と考えられる。

- ・ 枝葉等の除去
- ・ 立木の枝葉、特にスギやヒノキ等の常緑針葉樹林においては、原子力発電事故により放出された放射性物質が付着していると考えられるので、落葉等の除去で、十分な除去効果が得られない場合には、林縁部の上のほうを剪定するなどの放射能汚染を減らす。特に、もつとも枝の部分には、一般的に着葉量が多く、比較的多くの放射性物質が付着していると考えられることから、可能であれば、出来るだけ高い範囲で枝葉を除去することを推奨する。その場合、立木の成長を著しく阻害しない範囲で行うことが望ましい。

・ 樹冠の長さの半程度を目安に、枝葉の除去を行うことが適当と考える。

③その他の留意事項

- ・ 除染作業における安全性の確保について
 - ・ 除染作業の実施に際しては、「除染等業務ガイドライン」に基づき、安全を確保しながら進める。また、林縁部の上のほうを剪定する等の土壤の飛散防止策については、国における技術的な検討結果を踏まえた上で実施を検討する。
- ・ 除染効果の確認について
 - ・ 除染作業の終了後は、空間線量率を測定するだけでなく、除去した枝葉、堆積有機物の空間線量率も測定し、その効果を確認する。

・ 除根後の空間線量率も測定し、その効果を確認する。

念斜面の森林においては、落葉等の堆積有機物の除去により土壌が露出すると、降雨により土壌が流出するおそれがある。そのような箇所では除根を実施する場合や、実施

に除去後に降雨で流出がみられた場合には、林縁部の上のほうを剪定するなどして、土壌の移動や流出を防ぐ必要があり、国における技術的な検討結果を踏まえた上で実施を検討する。

森林は農地と異なり、基本的な施設管理を行わず、葉分の供給は落葉等の堆積有機物に依存していることから、堆積有機物を除去すると地力が低下するおそれがある。しかしながら、除去の範囲がであれば、新たな落葉や降雨による養分供給により、地力回復することから、樹木の成長が一旦的低下する可能性はあるが、森林の機能に大きな影響はないと考えられる。

(6) 農地

①農地除去の基本方針

農地の除去に当たっては、放射能が生産活動を行う農業者や近隣で生活する者にも与える影響、すなわち外部環境に与える影響を可能な限り引き下げることを基本目標とする。なお、農業生産を維持できる条件の範囲及び安全な農作物の生産を目的として放射能を抑制する。具体的なには、生産期間短く線量率が20mSvを下回るような地域において、2年後までに平成23年8月末から11月までの間に、長期間には1mSv以下になる程度に空間線量率を引き下げることを目標とする。また、市での取り組みとして土壌からの農作物への放射性セシウムの移行を低減させるため、土壌中の放射性セシウム濃度を可能な限り低下させることが必要である。

なお、農地における土壌中の放射性セシウム濃度は、作物の根が集中する範囲である作土層（通常、水田の場合、表面から15cm、畑地の場合、表面から15〜30cmの深さ）の平均濃度である。原状土壌に堆積されている農地では、露出した放射性セシウムの大部分は、未だ多くが農地の表面に溜まっており、このため、原状土壌の放射能を低減させない農地と、耕起によって作土層が覆われた農地では、放射性セシウム濃度が同じでも、表土がそのままとなっている前者の方が空間線量率として高い値を示す。このため、農地の除染作業を行うに当たっては、表土の掘り取り、汚染物質の濃度に加えて、これまでの耕起の有無を考慮して適切な方法を考えることが必要である。

②農地の除去方法

農地のうち、耕起されていないところでは、本来であれば、放射性セシウムが溜まっている表層部分の土壌を掘り取るのが適当であるが、土壌中の放射性セシウム濃度、汚染地目、土壌の条件等を考慮すれば、表土掘り取り¹、水による土壌覆神²、除去³の他にも反転耕⁴等の手法を選択することが可能である。「除染関係ガイドライン」及び「除染作業要綱」を参照する。

- 1 表土掘り取り：「農地土壌の放射性物質除去技術（除染技術）（平成25年9月14日付け農林水産省プレスリリース）」によれば、8〜15cmの表土掘り取りで土壌中の放射性セシウム濃度が75〜90%以上低減との結果が報告されている。
- 2 水による土壌覆神（除去）：「農地土壌の放射性物質除去技術（除染技術）（平成25年9月14日付け農林水産省プレスリリース）」によれば、水による土壌中の放射性セシウム濃度が8〜7割低減との結果が報告されている。
- 3 除去：「農地土壌の放射性物質除去技術（除染技術）（平成23年9月14日付け農林水産省プレスリリース）」によれば、30cmの反転耕を用いた場合で、表層の放射性セシウムが深さ15cmから20cmの層に入り、表層の濃度が低下との効果が得られている。

実施範囲」を踏まえれば、土壌中の放射性セシウム濃度が5,000 Bq/kg以下の農地では、原状土壌が発生しない反転耕等を実施することが可能であり、土壌中の放射性セシウム濃度が5,000 Bq/kgを超えている農地では、土壌改良資材等を用いた反転耕又は播種が適当と考えられるが、県と連携して当該技術により放射性セシウムの移行を可能な限り低減することが望ましい。

各施設における土壌中の放射性セシウム濃度については、農林水産省が作成した農地土壌の放射性物質濃度分布図（注1）等の調査結果を活用する。他方、すでに耕起されているところでは、放射性セシウムは耕起によって作土層全体に拡散されていると考えられるので、この場合は、土壌改良資材等を用いた反転耕又は播種等を行うことが適当である。なお、土壌改良資材等及びその施用量は、県と連携し調整する。さらに、農地周辺の水の汚染等についても必要に応じて除去することが適当である。

③その留意事項

- ・ 除染作業の実施における安全の確保について
 - ・ 除染作業の実施に際しては、「除染等業務ガイドライン」に基づき、安全を確保しながら進める。
- ・ 除去土壌の処理について
 - ・ 仮置場の設置及び管理の方法については、「除染関係ガイドライン」の第4編に基づき計画しながら、除去を実施するにあたっては、表土掘り取りの場合は、除去土壌が大畧に発生（例えば、4cmの表土掘り取りにより、10gあたり約40gの除去土壌が発生）するの、あらかじめ発生見込み量を計算し、仮置場の確保の見直しを立ててから、作業を開始するようにする。仮置場が設置されるまでの間、除染した農地やその近傍で一時仮置場を行う場合は、その場所及び当該仮置場期間中の養生方法について、事前に準備しておくことが必要である。

・ 農業生産の再開に向けて放射性セシウムを掘り取りだけで終了するものでもなく、農業生産を再開できる条件を回復するまでが一連の作業となる。表土掘り取りや反転耕等を行った後の農地は、肥料成分や有機質を回復させるため、土壌分析・診断を行った上で、客土、肥料、有機質資材、土壌改良資材の施用等を行う必要がある。

・ 除染効果の確認について

- ・ 除染作業の終了後は、空間線量率だけでなく、土壌中の放射性セシウム濃度も把握する必要があるため、土壌の体積を蓄える。
- ・ 永年性農作物が栽培されている農地について
 - ・ 上記②で示した農地の除染方法は、米、麦、大豆、野菜、飼料作物などの主として永年性農作物が栽培された農地を念頭に置いたものである。中期等永年性の農作物が栽培されているところは、耕起を併用しない範囲での表土掘り取り（土壌対策）と根皮

（注1）農地土壌の放射性物質濃度分布図の作成について（平成21年3月23日付け農林水産省プレスリリース）

削り（古くはくわくで耕起を削り取る）や耕起の洗浄（樹体対策）が適当である。

・ 生産過程における農作物への放射性セシウムの移行の低減について

- ・ 現在、農林水産省が、土壌改良資材等を用いた結果は期間公表されていることになつて移行を抑制する技術の試験を進めており、この結果は期間公表されることになつてくる。市は県と連携して当該技術により放射性セシウムの農作物への移行を可能な限り低減することが望ましい。

第11 除去に伴う土壌等の保護・運搬及び排水の取扱い

（1）除去した土壌等の取扱い

除去により生じた除去土壌等は、仮置場まで運ぶ際に散らからないよう、土のう袋等に入れて運搬する。

（2）除去に伴い発生する排水の取扱い

水を用いた除去を行った場合、放射性物質を含む水が発生するが、周囲への拡散を極力抑えつつ、もみ殻等にて遮るるなどにより、雨染への影響を考慮する必要のないレベルまで放射性物質の量を低減することができる。

なお、除去を行う際には、排水による周辺環境への影響を極力避けるための工夫として、水を用いる前に、水による除去以外の方法で除去できるものを可能な限り除去してしまふことにより、水を用いた除去より流出する放射性物質の量を減らすようにする。また、除染水が排水路などに溜まり埋積することを避けるため、排水路（雨樋、排水口、側溝）をあらかじめ清掃しておくことにより、排水がスムーズに行われるよう事前の準備が必要となる。

第11 除去土壌等の保護及び仮置場の設置と管理

（1）仮置場所

国は中間貯蔵施設を3年を目途に設置するため、この間、除去し生じた除去土壌等（土砂、草花）を仮置場へ保管し、その後中間貯蔵施設へ搬出する。仮置場所については、除去を早急に始める必要があることから、当面、発生した除去土壌等は次の方針により取り扱われる。

- ①仮置施設等
 - ・ その敷地内に現場保管する。
- ②民権・宅地等
 - ・ 市が指定する仮置場が決定するまでは、除染した敷地内に現場保管する。
- ③道路・側溝等
 - ・ 市が指定する仮置場が決定するまでは、地域の承諾を得られる場所に保管する。

（2）保管の方法

地蔵による現場保管は、放射能の遮へい効果が高い地下保管を原則とする。ただし、地域の状況や除根実施の進捗を考慮し、除去土壌等の放射能濃度が基準値以上保管が可能となる。また、地蔵による遮へい効果は、次第的におりであるが、市は安全面を重視し、覆土厚30cmを原則とし、保管場所の放射能濃度での放射線量が周辺環境と同水準となる程度まで遮へいを行う。

覆土厚さと遮へい効果	
5 cm	51%減
10 cm	74%減
15 cm	89%減
30 cm	98%減

仮置場の管理は、市が行い、定期的な空間線量率を測定し、覆土を行う場合には、覆土を繰り返さないよう注意喚起を行うとともに、適切な表示やロープでの囲いの設置などの措置を講じて、人が立ち入らないようにする。また、埋め立て場所が不明にならないよう、埋設した位置や保管の方法を記録し、監視体制を整える。

① 地下保管

- ・排水層に覆しないように注意し、除去土壌等を保管するための穴を設ける。
- ・穴の底面にあらかじめ遮水シートを敷き、水が地下に浸透しないようにする。
- ・除去土壌等は、フレキシブルコンテナ等で梱包する。
- ・雨水浸入防止のためアレキサンコンテナ等の遮水シートで覆う。
- ・覆土を30cm以上とする。

② 地上保管

- ・除去土壌等が有機物を多量に含む場合は、ガスの蓄積に注意する。
- ・遮水シートを敷き、水が地下に浸透しないようにする。
- ・除去土壌等はフレキシブルコンテナ等に入れる。
- ・雨水浸入防止のため遮水シートで覆う。
- ・汚染されていない土を入れた土のうや覆土により遮断をする。
- ・除去土壌等が有機物を多量に含む場合は、ガスの蓄積に注意する。

なお、現場保管の方法については、「除去土壌の保管に係るガイドライン」に基づく保管方法とする。

(3) 仮置場の設置と管理

除染により生じた除去土壌等（土砂、草木）の仮置場の設置は、長期的な管理が可能な場所の確保やその安全性の確保について市民と市が連携の上行う。市が直接設置する仮置場については、付近住民の理解を得ながら購入又は借用して設置するものとし、その基準は別に定める。また、地域において現場保管する場所を選定した場合は、地域と協議の上、仮置場の場所を併用し、管理する。市は、仮置場や現場保管した搬出の右側を作成し、放射線の状況を確認するなど保管状況を記録する。これらの記録を廃棄者令で定める期間、保存するものとする。

第12 優先度の考え方

除染作業のスケジュールが、以下の2つの視点から安全・安心の緊急度を考慮し、作業の

優先度を決定する。ただし、優先度は固定的なものではなく、地域状況や除染手法の開発に合わせて、柔軟に対応する。

(1) 市内の空間線量率

市が行う除染作業は、これまで測定により判明した空間線量率の高い地域から進めることとする。

ただし、空間線量率が比較的低い地域内でも、公共性が高い施設や、新たな測定により発見された局所的に空間線量率の高い地区等は、優先的に除染する。

(2) 地域内の土地用途別

一つの地域内では、子どもを中心に市民が長時間滞在する空間で、緊急な除染が必要な空間を優先する。

優先度	土地用途	摘 要
1	学校、保育所等	校庭、園庭を含む
	住宅・民有地(宅地)	生活空間に近い放射線量の高い庭、雨樋などを集中して除染する。
	通学路	側溝を含む
	生活道路	国道、県道はそれぞれ道路管理者が実施するよう相談し定める。(側溝含む)
	公共広場	都市公園、児童遊戯の場など
2	公共施設	老舗、公民館など
	民間施設	事業所・小売店、工場など
	農地	耕起の作業に応じて適切な方法を探る。(側溝含む)
	山林	住居等近隣の森林における除染を優先する。
	河川・水路	今後示される国庫等の除染計画による。

(3) 優先順位

順位	地区名	空間線量率		空間線量率		ガラス/ハジ	
		合計/箇所	平均値	最小最大値	平均値	最小最大値	
1	和川	149	0.66	0.25~1.98	0.63	0.2~1.6	0.2~0.9
2	長屋	128	0.75	0.27~1.62	0.53	0.1~0.9	0.1~1.1
3	高木	126	0.74	0.36~1.42	0.52	0.1~1.1	0.2~1.1
4	仁井田	123	0.75	0.28~1.04	0.48	0.2~1.1	0.45
5	関下	120	0.75	0.45~1.09	0.45	0.2~0.7	0.2~1.2
6	白岩	118	0.68	0.37~1.18	0.50	0.1~1.2	0.2~1.0
7	稲沢	116	0.64	0.28~1.12	0.52	0.2~1.0	0.2~0.7
8	砂沢	100	0.59	0.25~0.88	0.41	0.2~0.7	0.0~1.0
9	勝沢	99.5	0.52	0.28~0.81	0.43	0.0~1.0	0.1~1.1
10	荒井	93.3	0.55	0.16~0.94	0.38	0.1~1.1	0.0~1.1
11	木宮	93	0.56	0.17~1.23	0.37	0.0~1.1	0.0~1.1
12	青田	86.6	0.45	0.14~1.04	0.41	0.0~1.1	0.0~0.6
13	岩根	72	0.40	0.15~0.81	0.32	0.0~0.6	

実施については、行政区等の地区単位にて調査をし、市民の意見を聴取しながら計画を策定して実施していくこととする。

※地区別優先順位は、市内の世帯（抽出調査）を対象とした放射線量の調査（H23.9~11 集積）、航空機モニタリング調査（H23.10.4時点版）及びガラス/ハジ測定調査（H23.9~11.3か月）の結果に基づき区分します。

第13 地域ごとの除染の取り組み

通学路や公共施設等の除染、地域内の放射線量低減を目的とし、高圧洗浄機を用いた洗剤及び側溝洗浄機、草刈り等に對する支援を行う。各行政区内の通学路や側溝、集水溝等を市民及びPTA等の自主的な協力により除染活動を行う。(平成25年~平成24年) 詳細については本宮市放射線低減化活動支援事業補助金交付要綱による。

除染スケジュール(第2次)

除染対象	対象数	平成 23年度	平成 24年度	平成 25年度 ~平成 27年度	概要
1 学校、保育所等	22			↑	放射線量の推移を注視し継続して除染
2 住宅、民有地(宅地)	8,220			↑	市・市民協働により除染
3 通学路・生活道路・その他の道路(側溝含む)				↑	市・国・県が除染協働により市民協働によって市民協働により除染※1
4 公園、公共広場、公共施設等	197			↑	市・国・県が除染協働により市民協働により除染※1
5 民間施設				↑	施設管理者が除染※
6 農地				↑	
7 山林、河川、水路					未定

※1 自治会による除染活動に對して、市が本宮市放射線低減化活動支援事業により支援します。
 ※2 民間施設は施設管理者と協議の上、市が除染を実施します。清掃等の簡易的な除染に對しては、施設管理者のご協力をいただくこととなります。