

郡山市ふるさと再生除染実施計画

(第6版)

郡 山 市
平成29年3月

はじめに

平成23年3月11日午後2時46分、マグニチュード9.0の巨大地震によりもたらされた「東日本大震災」は、国の根幹を揺るがす未曾有の災害となり、本市にも甚大な被害を与えるとともに、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による「原子力災害」は、市民の生活環境に深刻な影響を与え、放射線による人体への影響に対する不安や、農畜産物への放射性物質汚染による損失と風評被害の拡大など、本市の復興の足かせとなっております。

放射性物質による環境汚染への対処は、本来、原因当事者である「東京電力」とこれまで原子力政策を推進してきた「国」が責任を持って対処すべきであると考えておりますが、本市では、放射線の影響を受けやすい子どもたちの健康を第一に考え、子どもたちの生活環境の除染を進めてきました。

さらに、すべての市民が安心して暮らすことができるようにするため、中・長期的な視点を持ちつつ、本市をはじめ、市民の皆様と力を合わせ一体となった除染に取り組む必要があると考え、本市の原子力災害対策アドバイザーなどの知見を踏まえ、「除染に関する緊急実施基本方針」に基づき、本計画の初版を策定しました。第3版改訂時には、「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環境の汚染への対処に関する特別措置法」に基づく法定計画へ移行しました。

その後、河川等の除染方針に加え、中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送について方針を国が示したことから、本市といたしましては、除染実施方法を追加した上、これまでの除染の実施状況等をもとに、計画期間等の見直しを行うとともに、保管している除去土壌等の輸送の方針を定めることで、最適な方法により、本計画の長期的目標である市内全域において年間追加被ばく線量1ミリシーベルト未満とすることを出来る限り早期に達成することを目的として本計画の改訂を行い、生活空間の大半を占める一般住宅等については、平成29年3月をもって除染を完了する見通しです。

しかし、道路、農地及びため池については、除去土壌等の保管場所の確保に困難を極める等、諸般の事情により平成29年3月までの完了が極めて困難であることから、計画期間についてあらためて見直しを行い、施工管理の徹底や、適正な線量測定等を実施した上で、最適な方法により速やかに除染を完了させ、市民の皆様が安心して暮らせる環境を早期に回復して参りますので、皆様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

平成29年3月

郡山市長 品川 萬里

目 次

1	汚染の現状	・・・ p 1
2	放出された放射性物質	・・・ p 3
3	除染の基本方針	・・・ p 8
4	除染の実施方針	・・・ p 11
5	除染等の措置等を実施する対象及び 除染等の措置等の実施者	・・・ p 12
6	除染の方法	・・・ p 13
7	除染の着手予定時期・完了予定時期	・・・ p 16
8	身近な放射線の把握と知識の普及	・・・ p 16
9	除染に伴い発生した土壌等の措置	・・・ p 16
10	モニタリング	・・・ p 20
11	財源の確保等	・・・ p 20
12	その他	・・・ p 20
別表1-1	住宅等における区域別優先順位	・・・ p 21
別表1-2	農用地における区域別優先順位	・・・ p 23
別表2	除染スケジュール	・・・ p 24
	改訂履歴	・・・ p 25

1 汚染の現状

(1) 汚染の経過及び空間線量率の推移

東京電力福島第一原子力発電所（以下「原発」という。）から平成23年3月15日に放出された放射性物質は、放射性雲（プルーム）となり、昼近くから徐々に西に流れて郡山市上空に飛来し、夜半の雨によって地表面に落下し、市街地や土壌を広く汚染したとみられています。

空間線量率は、平成23年3月15日の午後2時頃に上昇が初めて確認され、福島県郡山合同庁舎で最大毎時 8.26 マイクロシーベルトが観測されました。図1のように、平成23年3月15日に最大値を観測し、その後は一貫して低下していることからそれ以降の新たな放射性物質の飛来はないと考えられます。

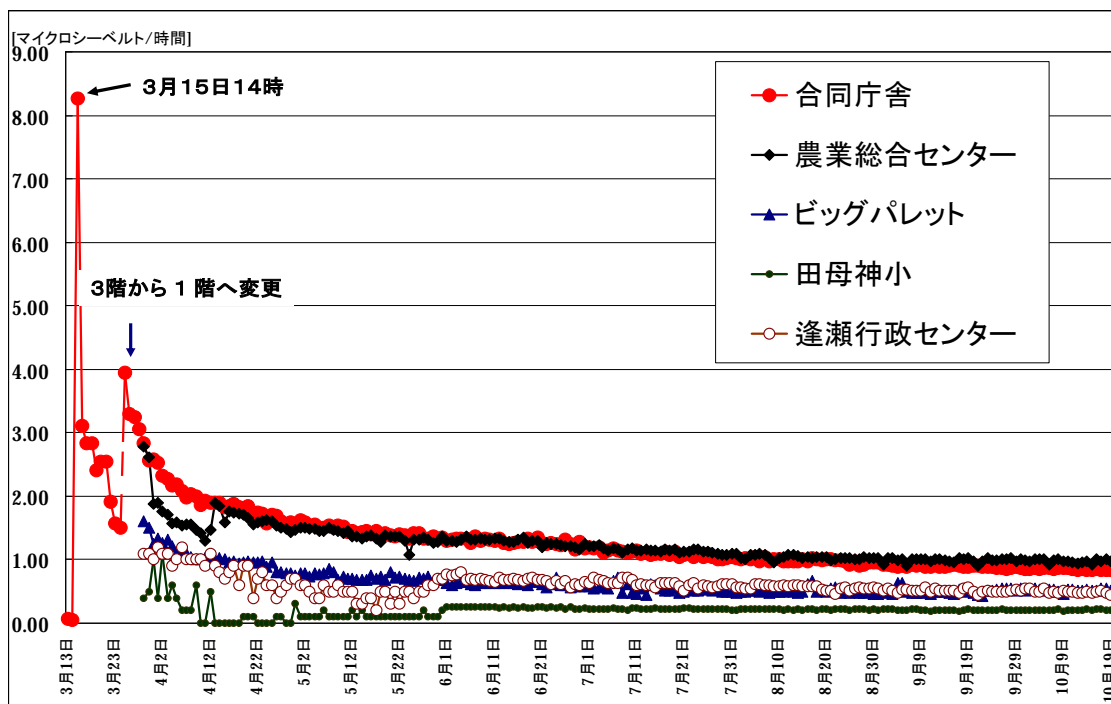


図1 市内空間線量率の推移（平成23年3月13日から平成23年10月19日まで）

<参考資料>

・東京電力福島第一原子力発電所事故によるプラント北西地域の線量上昇プロセスを解析（平成23年6月13日） 独立行政法人日本原子力研究開発機構

<http://www.jaea.go.jp/O2/press2011/p11061302/index.html>

・事故直後に行われた高エネルギー加速器研究機構と理化学研究所の合同チームによる調査結果 大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構 放射線科学センター

<http://rcwww.kek.jp/hmatsu/fukushima/>

・環境放射能測定結果・検査結果関連情報【過去のデータ】県内7方部環境放射能測定結果

http://www.pref.fukushima.jp/j/old_data.html

(2) 空間線量率の分布状況

国が平成23年4月12日から16日にかけて行った「空間線量率」の調査結果によると、図2のように、本市の空間線量率は、市の中央部分が南北方向に高く、東と西は低くなっております。

また、これら空間線量率が比較的高い地区について、平成23年7月20日から平成23年8月13日まで、国、県及び市による自動車走行サーベイモニタリングを行いました。

その結果、最大値は池ノ台で毎時 2.81 マイクロシーベルト、最小値は中田町柳橋で毎時 0.13 マイクロシーベルトでした。

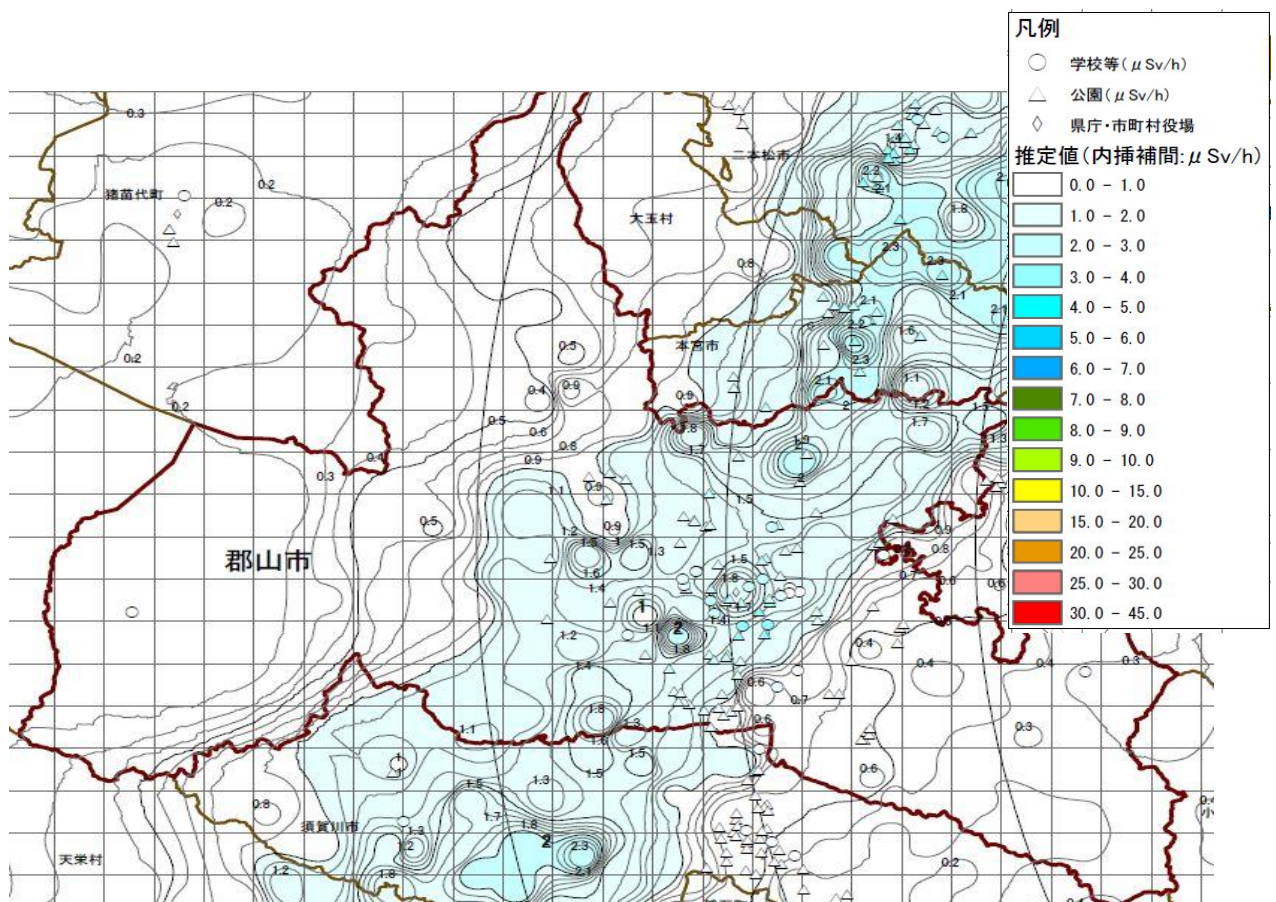


図2 市内の空間線量率マップ (平成23年4月12日から16日)

<参考資料>

- ・福島県環境放射線モニタリング・メッシュ調査結果について (平成23年5月2日)
原子力災害現地対策本部(放射線班) 福島県災害対策本部(原子力班)
<http://www.pref.fukushima.jp/j/monitoring.mesyu0502.pdf>
- ・原発事故関連のお知らせ (放射線関連)
自動車走行サーベイ (調査) による郡山市内モニタリング結果について
<http://www.city.koriyama.fukushima.jp/index.html>

2 放出された放射性物質

(1) 主な放射性物質

原発事故により放出された放射性物質は、放射性ヨウ素やテルル、放射性セシウムが大きな割合を占めていました。

このうち、放射性ヨウ素やテルルは半減期^{※1}が短く、平成23年6月以降はほとんど検出されておらず、ストロンチウムは極めて微量しか検出されていません。平成23年11月時点で、本市の空間線量率は、セシウム134及びセシウム137から発する放射線に起因しています。

※1 半減期

ヨウ素 131：約8日 テルル 129：約33日 ストロンチウム89：約50日
セシウム 134：約2年 セシウム 137：約30年

(2) 放射性セシウムの性質

放射性セシウムは土壌内の粘土に強く吸着される性質^{※1}があり、植物には吸収されにくくなっています。

現在、放射性セシウムが検出されている樹木や芝生、堆肥、雑草、稲ワラ、落ち葉等は、原発事故時に降り積もった放射性物質が吸着したもので、移動や利用の際には注意が必要です。なお、平成23年4月以降に芽吹いた葉は、吸着している放射性セシウムが少なくなっています。

土等に吸着した放射性セシウムは、生活空間では雨水で洗い流され、雨どいや側溝、水が集まる低地等に溜まる傾向があります。

※1 土壌内の粘土に強く吸着される性質

放射性セシウムは、植物の生命活動に欠かせない元素であるカリウムに化学的な性質が似ており、植物はそのほとんどを根から吸収します。土に入ってきた放射性セシウムは、カリウムと同じ様にプラスの手（荷電）をひとつもった陽イオンとしてふるまいます。一方、土はマイナスの手（荷電）を持っているため、プラスの陽イオンを引きつけてとどめる性質があります。さらに、土の中の粘土に含まれる鉱物（粘土鉱物）には色々な種類がありますが、その中には、放射性セシウムを閉じ込めるのにちょうどいい大きさの穴を持つものがあります。このため、放射性セシウムは他の陽イオンに比べ、土にしっかり保持されて、離れにくくなります。土に降った放射性セシウムの70%が、粘土鉱物に強く保持されるという研究結果もあります。

<参考資料>

・放射性セシウムに関する一般の方むけのQ&Aによる解説 社団法人日本土壤肥料学会
<http://jssspn.jp/info/secretariat/4137.html>

(3) 今後の推移

現在の空間放射線量の主原因は、半減期約 30 年のセシウム 137 と半減期約 2 年のセシウム 134 となっていることから、短期間で空間線量率の自然減少は見込めないと予想されています。

平成 23 年 4 月初旬でのセシウム 137 とセシウム 134 の割合はおおよそ 1 対 1 であり、放射性物質の移動による減少がないと仮定して単純に半減期での減衰だけを考慮すると、放射能は 2 年後に約 4 分の 3、6 年後に約 2 分の 1、30 年後に約 4 分の 1 に減少します。

また、同じ放射性物質でもセシウム 137 よりもセシウム 134 の方が放射線のエネルギー量が大きく、放射線エネルギーの 7 割程度がセシウム 134 から出ていて、残りの 3 割程度がセシウム 137 から出ています。このことから、図 3 のように、空間線量率は 3 年後に約 2 分の 1、9 年後に約 4 分の 1、30 年後に約 7 分の 1 に減少すると見られています。

さらに降雨等の自然的な影響により、わずかではありますがこれよりも速く減少すると考えられます。

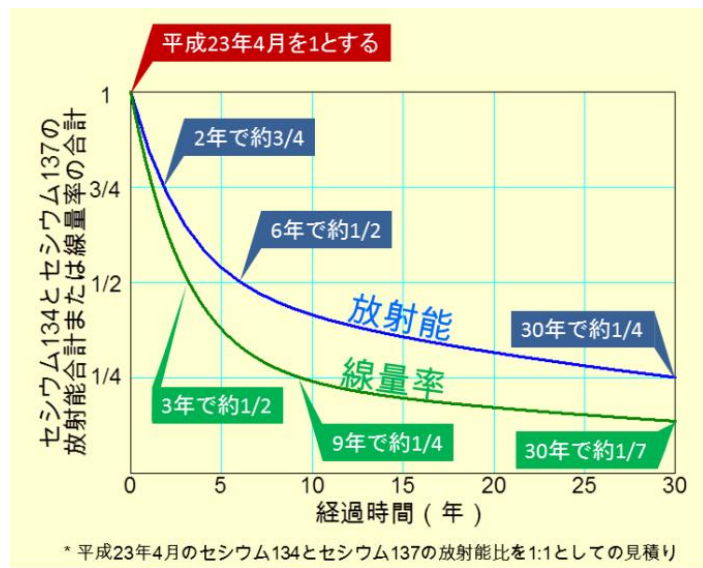


図3 放射能合計と線量率合計の年変化

<参考資料>

・事故直後に行われた高エネルギー加速器研究機構と理化学研究所の合同チームによる調査結果 大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構 放射線科学センター

<http://rcwww.kek.jp/hmatsu/fukushima/>

・田崎晴明 学習院大学理学部 「セシウム 137 とセシウム 134」

<http://www.gakushuin.ac.jp/~881791/housha/details/Cs137vs134.html>

(4) 除染の必要性

原子力安全委員会は、ICRP（国際放射線防護委員会）の2007年基本勧告に基づく参考レベルのうち、残留した放射性物質による被ばくが一定レベル以下に管理可能な状況に適用される「年間1～20ミリシーベルト」の範囲の下限を選択し、長期的には追加被ばく線量^{※1}が年間1ミリシーベルト未満を目指すべきとしていますが、本市には、現在もこれより追加被ばく線量が大きい地域があり、私たちの健康への影響について大きな不安材料となっております。

図4のように、平成23年9月に実施した「まちづくりネットモニター」においては、放射線の影響について、約9割の市民が「健康への不安」を感じ、約6割の市民が「子どもを外で遊ばせられないなど屋外での活動制限」に生活の支障となっていると感じています。そして、この状況に対して約7割の市民が「除染が必要」と考えており、その後、平成26年9月に実施した「平成26年度市民意識調査」においても、図5のとおり、約2割の市民が「除染」が重要であると認識しています。

これらのことから、私たちは除染等の措置等^{※2}によって放射性物質を取り除くことで、被ばく線量を減らし、早急に安心できる生活環境を取り戻さなければなりません。

※1 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 除染等の措置等

「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」第25条第1項に規定する土壌等の除染等の措置並びに除去土壌の収集、運搬、保管及び処分

<参考資料>

文部科学省 平成23年11月16日「放射線量等分布マップについて」

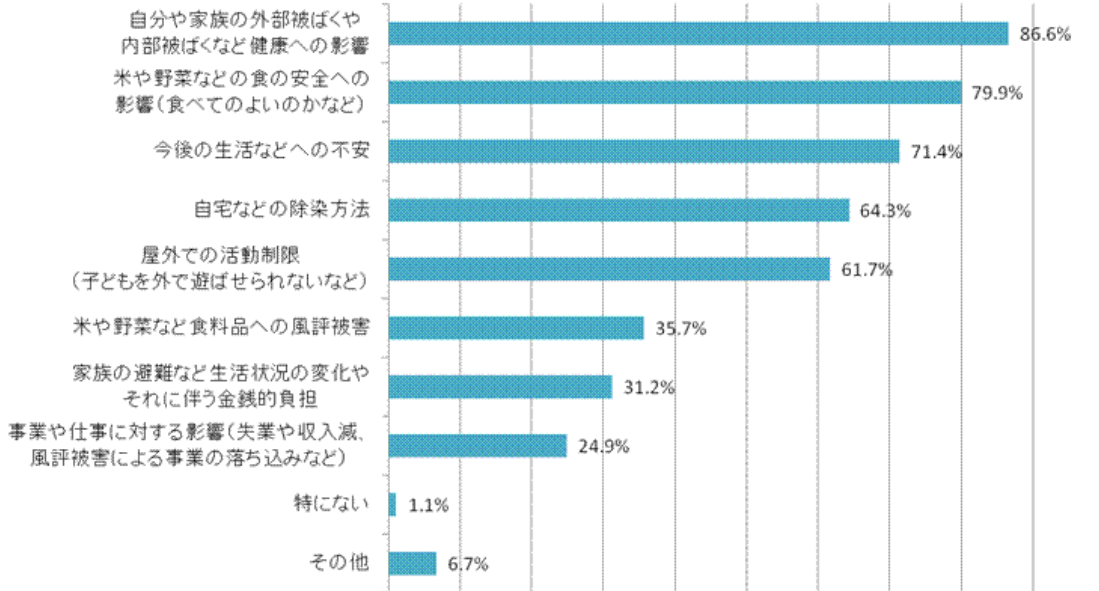
http://radioactivity.mext.go.jp/ja/1750/2011/11/1750_1116.pdf

まちづくりネットモニター結果

：「東日本大震災及び原子力災害について」

調査期間：平成23年9月5日～19日 回答数 269名

○放射線の影響について、特に不安なことや困っていることは何ですか？



○行政に求める放射線対策は何ですか？

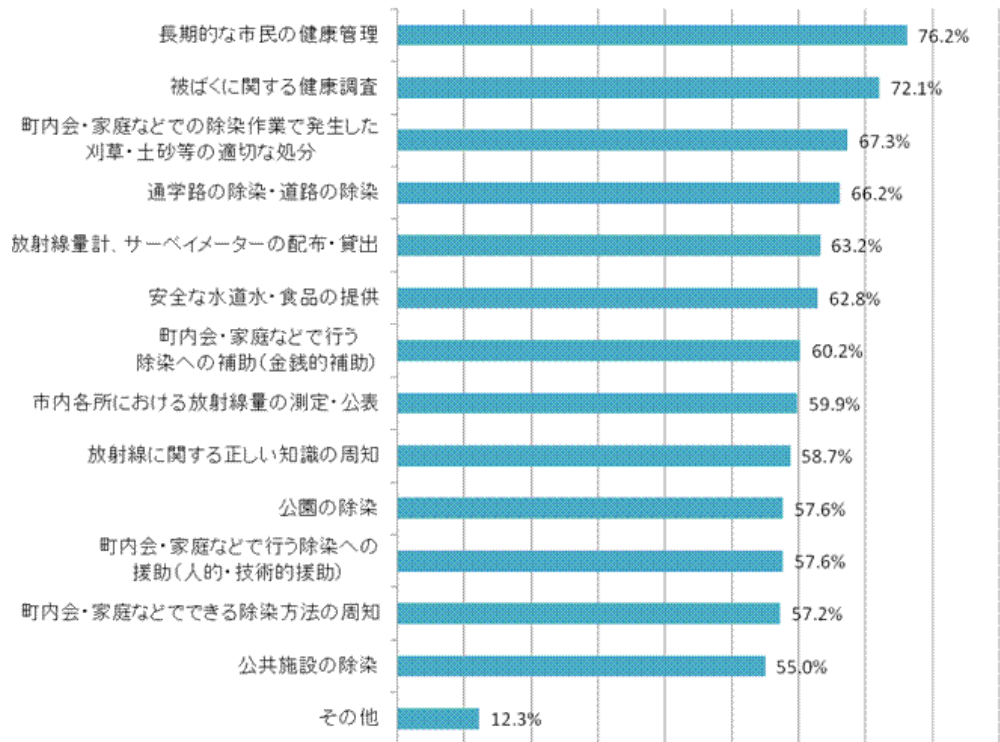


図4 まちづくりネットモニター結果

平成 26 年度市民意識調査結果

調査目的：今後の本市施策、事業の検討、推進、評価等の基礎データとして活用するため、本市のまちづくりに対する「満足度」や「重要度」について調査

調査期間：平成 26 年 11 月 4 日～平成 26 年 12 月 4 日 回答数 1,202 名

○今後重点的に取り組んでほしい取り組み（重要度）

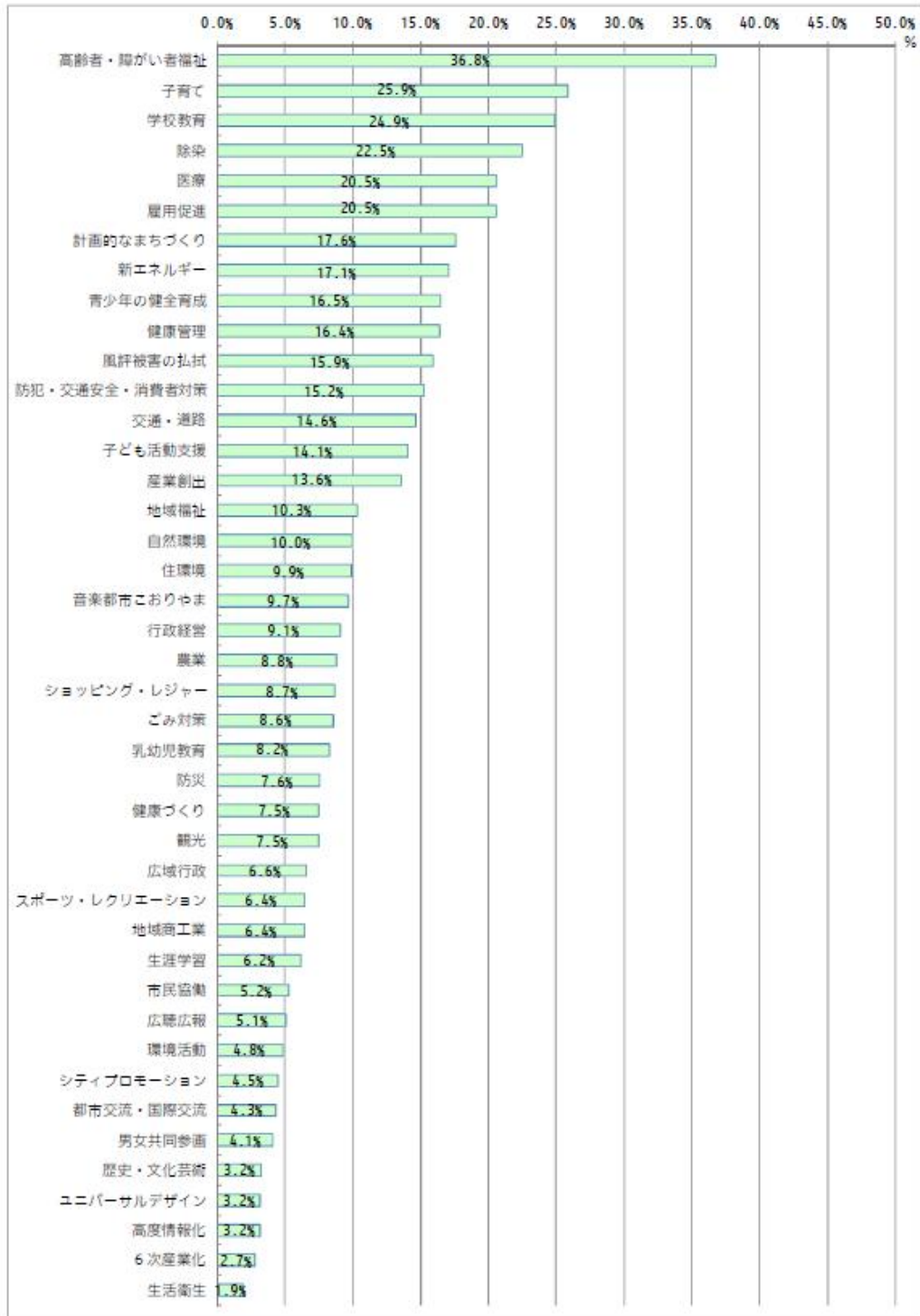


図5 平成 26 年度市民意識調査結果

3 除染の基本方針

放射性物質による環境汚染への対処については、原因当事者である「東京電力株式会社」（以下「東京電力」という。）が一義的に責任を有するものであり、さらに、これまで原子力政策を推進してきた「国」も責任を負うべきものでありますが、汚染された地域が広範囲な本市では、市民生活を最優先に考え、一日も早く市民の安心な生活環境を取り戻すため、市をはじめ、地域住民や町内会、PTA、ボランティア、企業等との協働により、市と市民が一体となった土壌等の除染等の措置^{※1}（以下「除染」という。）を迅速に進めます。

また、除染に係る財源は、国又は東京電力に対し全額負担を求めます。

(1) 計画期間

除染の計画期間は、平成23年度から平成29年12月度までの6年9か月間とし、重点期間を平成23年度から平成25年8月末までとします。

	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
計画期間							

H25. 8

(2) 目標

① 計画期間における目標

市内全域の追加被ばく線量を長期的に年間1ミリシーベルト（高さ1メートル^{※2}において毎時0.23マイクロシーベルト^{※3}）未満とすることを目指します。

また、「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。）」に基づく取り組みに加えて、市の方針として、市内で生産される米・野菜等の農畜産物、きのこ等の林産物、牧草のモニタリング等において、放射性セシウムが基準値を超えないことを目指します^{※4}。

② 重点期間における目標

平成25年8月末までに、市民の生活環境の年間追加被ばく線量を平成23年8月末と比べて約50%^{※5}減少させることを目指します。

そのうち、特に子どもの生活環境は平成25年8月末までに、年間追加被ば

く線量を平成 23 年 8 月末と比べて約 60%^{※6} 減少させることを目指します。

※1 土壌等の除染等の措置

特措法第 2 条第 3 項に規定する「事故由来放射性物質により汚染された土壌、草木、工作物等について講ずる当該汚染に係る土壌、落葉及び落枝、水路等に堆積した汚泥等の除去、当該汚染の拡散の防止その他の措置」

※2 高さ 1メートル

計画中で表記する空間線量率は高さ 1 m で計測した値とします。なお、保育所、小学校等の子どもの利用の多い公共施設は高さ 50 cm を基準に除染を実施します。

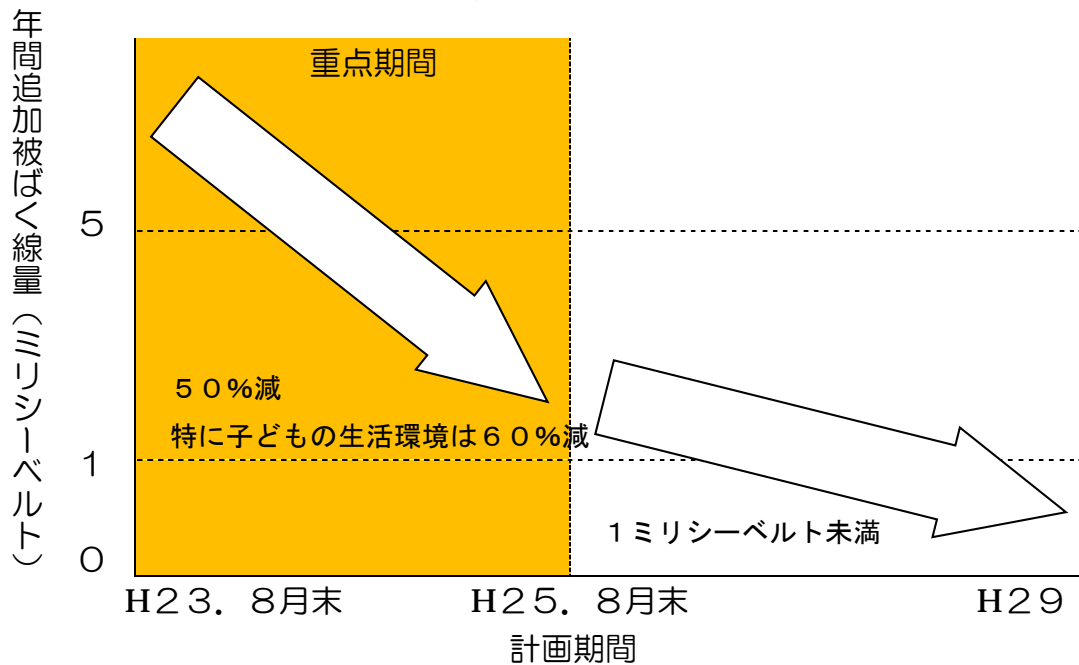
※3、※5、※6

国の「放射性物質汚染対処特措法基本方針」（平成 23 年 11 月 11 日）に基づき目標を設定

※4

平成 24 年 4 月から施行された、食品衛生法に基づく新たな基準値（一般食品・100Bq/kg）を下回ることを基本とし、可能な限り測定機器の検出下限値以下となるように除染を行います。

目標のイメージ



○放射線量基準の考え方（「平成23年10月10日 環境省 災害廃棄物安全評価検討会・環境回復検討会 第1回合同会議資料「追加被ばく線量年間1ミリシーベルトの考え方」より）

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毎時0.04マイクロシーベルト（ μSv ）です。

2 事故による追加被ばく線量年間1ミリシーベルト（ mSv ）を、生活場所の時間割合を考慮して※屋外1時間あたり線量に換算すると、毎時0.19マイクロシーベルトとなります。

※1日のうち屋外に8時間、屋内（遮へい効果により屋外の0.4倍（60%減））に16時間滞在の場合

—計算式—

$$\text{年間1 mSv} = (0.19 \mu\text{Sv/h} \times 8 \text{時間} + 0.19 \mu\text{Sv/h} \times 0.4 \times 16 \text{時間}) \times 365 \text{日}$$

3 上記「1」と「2」により自然界に元々存在する放射線と事故による追加放射線を考慮し、年間追加被ばく線量別に計算した1時間あたりの空間線量率は、以下のとおりです。

$$\text{年間追加被ばく線量} \rightarrow \text{自然由来分} + \text{事故による追加分} = \text{空間線量率}$$

$$\boxed{\text{年間 1 mSv}} \rightarrow 0.04 \mu\text{Sv/h} + 0.19 \mu\text{Sv/h} = \boxed{0.23 \mu\text{Sv/h}}$$

$$\text{年間 5 mSv} \rightarrow 0.04 \mu\text{Sv/h} + 0.19 \mu\text{Sv/h} \times 5 = 0.99 \mu\text{Sv/h}$$

(3) 除染実施区域

本計画の除染実施区域は、平成23年7月20日から平成23年8月13日まで、国、県及び市が実施した自動車走行サーベイモニタリング（計測器：NaIシンチレーション式サーベイメータ）、平成23年8月17日～平成23年9月7日まで実施した福島県環境放射線モニタリング・メッシュ調査（第2回）、航空機モニタリング及び市独自調査の結果により、空間線量率が毎時0.23マイクロシーベルト以上の区域とします。

また、特措法に基づく取り組みに加えて、市の対策として、上記以外の区域の宅地等で局所的に高い空間線量率を示す場所や市内で生産された農畜産物、林産物、牧草のモニタリング等において、放射性セシウムが検出された農用地等を対象とします。

4 除染の実施方針

(1) 汚染状況に応じた除染実施方針

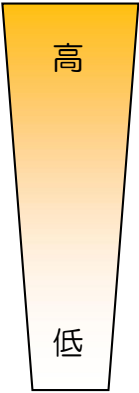
放射性物質による汚染の状況に応じて、以下のとおり地域を区分し、効率的に除染を実施します。

汚染状況	除染実施方針
追加被ばく線量が年間5ミリシーベルト（毎時 $0.99 \mu\text{Sv}$ ）を超える区域	住宅（家屋・庭）、道路、側溝、公共施設等の面的な除染を進めます。
追加被ばく線量が年間1ミリシーベルト（毎時 $0.23 \mu\text{Sv}$ ）以上で年間5ミリシーベルト（毎時 $0.99 \mu\text{Sv}$ ）以下の区域	住宅（家屋・庭）、道路、側溝、公共施設等対象毎の汚染状況に応じた適切な除染方法及び範囲を選択し、除染を進めます。

(2) 優先順位

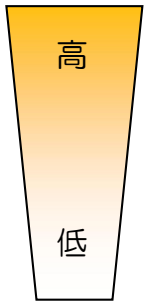
除染を進めるにあたっては、空間線量率が比較的高い区域を優先的に実施し、生活圏、特に子どもが利用する保育所、幼稚園、小・中学校、公共施設（通学路、公園、スポーツ施設、その他同等の施設）を優先して進めます。

① 住宅・事業所等、公共施設

優先度	住宅・事業所等	公共施設
	追加被ばく線量が年間5ミリシーベルト（毎時 $0.99 \mu\text{Sv}$ ）を超える区域	子どもが利用する保育所、幼稚園、小・中学校、通学路、公園、スポーツ施設、その他同等の施設
	追加被ばく線量が年間1ミリシーベルト（毎時 $0.23 \mu\text{Sv}$ ）以上で年間5ミリシーベルト（毎時 $0.99 \mu\text{Sv}$ ）以下の区域	市民が利用する公民館、教育・文化施設、観光・産業施設、保健福祉施設、その他同等の施設、通学路以外の生活に密着した道路
		上記以外の公共施設

※住宅等に係る優先順位は平成23年8月に実施した自動車走行サーベイモニタリング調査等の結果に基づき、別表1-1（P21、22）の地域区分とします。また、住宅除染の実施に当たっては住宅の連続性などを考慮します。

② 農用地（樹園地、牧草地を含む）、森林

優先度	農用地	森林
	田、畑の耕作地、及び樹園地、牧草地	住宅等生活圏隣接の森林
	非耕作地	上記以外の森林 (具体的な国の森林除染の技術指導等が示された後に検討します。)

※農用地等に係る優先順位は、市の指標として、県が行った米の放射性物質緊急調査、市が行った米の自主検査結果及び本市農地土壌放射能測定事業の結果に基づき、別表1-2（P23）の地域区分とします。

(3) 重点的取組

先の優先順を考慮し、重点期間においては以下の取り組みを重点的に実施します。

- ① 子どもが利用する保育所、幼稚園、小・中学校、公共施設（通学路、公園、スポーツ施設、その他同等の施設）の徹底的な除染
- ② 追加被ばく線量が年間5ミリシーベルト（毎時 $0.99 \mu\text{Sv}$ ）を超える区域における住宅等の徹底的な除染
- ③ 市民協働による生活空間の空間放射線量率の低減（以下、「線量低減」という。）活動の促進（市民・事業者等が自主的に行う線量低減活動への支援）

(4) 除去土壌等が発生する除染の実施

除去土壌等が発生する除染については、それらを一時的に保管する場所が確保されてから実施します。

(5) 汚染状況の詳細な確認

除染実施区域の中でも汚染の状況は、雨水等の影響により偏在しています。

このことから、除染の実施時期が決定した場合、除染作業を効率的に進めるために、区域内の空間線量率を詳細に測定し、汚染状況を把握します。

5 除染等の措置等を実施する対象及び除染等の措置等の実施者

除染等の措置等は、除染対象ごとに以下の者が行うものとしませんが、実施に

あたっては、より安心な生活環境を早期に取り戻すため、実施者をはじめ、市民の皆様と協働で実施します。

また、特措法第 35 条第 3 項の規定に基づく合意により、下記の実施者を変更する場合がある外、必要に応じて、特措法第 42 条第 1 項の規定に基づき、除去土壌等の運搬、保管及び処分について、その一部の代行を国に要請します。

除染対象	除染等の措置等の実施者
国が管理する土地、施設	国
県が管理する土地、施設	県
市が管理する土地、施設	市
独立行政法人が管理する土地、施設	独立行政法人
住宅・集合住宅	市、所有者等
事業所、農用地、森林（生活圏隣接）	
森林（上記以外の森林）	国や県による除染方針提示後決定

※住宅・集合住宅、事業所等においては、清掃・除草・剪定等比較的簡易な線量低減作業について所有者等の皆様にご協力をいただき、協働により除染を推進します。

6 除染の方法

除染の方法は、土地の利用状況や汚染状況に応じ、「除染関係ガイドライン（環境省）」に基づき行います。

除染対象と主な除染措置の内容は下表のとおりですが、空間線量率等実施地域の実情に応じ、住宅等における庭の表土除去や高圧洗浄等については、必要かつ合理的な範囲で実施することとします。※¹

本市においては、以下の方法を参考にしつつ、これまでに示されている知見※²や除染技術等を見極め、今後、効果的・効率的な方法により除染を進めることとします。

※¹ 特に住宅等の屋根については、本市モデル除染の検証結果を踏まえ、除染対象としませんが、居住空間に影響がある場合には対応します。

※² これまでに示されている知見

EURANOS 除染技術データ（チェルノブイリ事故後、同様の緊急事態に備えるためまとめられた除染技術）や日本原子力学会の除染技術を取り入れた国の「除染技術カタログ」に掲載されている方法など

除染対象			除染作業等	内容
戸建て住宅			家屋の除染	<ul style="list-style-type: none"> • 屋根等の清掃、拭き取り、ブラシ洗浄、高圧洗浄^{※1} • 雨樋等の清掃、洗浄
			コンクリート等の除染	<ul style="list-style-type: none"> • ブラシ洗浄、高圧洗浄 • 側溝等の清掃、洗浄
			表土除去及び客土 ^{※2}	<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
			表土除去及び仮々置場設置 ^{※2}	<ul style="list-style-type: none"> • 庭等における表土等の除去 • 仮々置場設置の際の残土による原状回復
			草木除去	<ul style="list-style-type: none"> • 枝葉の剪定、低木等の高圧洗浄 • 落ち葉の除去、除草
公共施設、商業施設、工場、集合住宅等			建屋の洗浄	<ul style="list-style-type: none"> • 屋上等の清掃、拭き取り、ブラシ洗浄、高圧洗浄^{※1} • 雨樋等の清掃、洗浄
			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
			表土除去及び客土 ^{※2}	<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
			表土除去及び仮々置場設置 ^{※2}	<ul style="list-style-type: none"> • 庭等における表土等の除去 • 仮々置場設置の際の残土による原状回復
			草木除去	<ul style="list-style-type: none"> • 枝葉の剪定、低木等の高圧洗浄 • 落ち葉の除去、除草
市町村道・一般道			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、高圧洗浄 • 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、高圧洗浄
生活圏隣接の森林			枝打ち・落ち葉除去	<ul style="list-style-type: none"> • 枝葉の剪定、枝打ち • 落ち葉の除去、除草
農地	畑	耕作されていない農地	表土除去及び客土 ^{※3}	<ul style="list-style-type: none"> • 表土等の除去、客土
			水による土壌攪拌・除去 ^{※3}	<ul style="list-style-type: none"> • 水による土壌攪拌、除去
			反転耕・深耕 ^{※3}	<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
		耕作されている農地	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
	その他共通事項		その他農地への措置	<ul style="list-style-type: none"> • 肥料、有機質資材、土壌改良資材等の散布
		水路等	<ul style="list-style-type: none"> • 水路の清掃（汚泥の除去）、畦畔・農道の除草 	
農地	永年性作物が栽培されている		表土除去及び客土	<ul style="list-style-type: none"> • 表土等の除去、客土

	る農地	粗皮削り	・古くなった樹皮の削り取り
		樹皮の洗浄・剪定	・樹皮の洗浄 ・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	・水路の清掃（汚泥の除去）
牧草地		表土除去及び客土 ^{※3}	・表土等の除去、客土
		反転耕・深耕 ^{※3}	・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
		水路等	・水路の清掃（汚泥の除去）、畦畔・農道の除草
河川等（住宅や公園等生活圏に存在するため池）		ため池の底質 ^{※4}	・底質の削り取り ・底質の被覆

※1 住宅等の屋根については居住空間に影響がある場合に対応します。

※2 「表土除去及び客土」と「表土除去及び仮々置場設置」については、いずれか一つを選択します。

※3 「表土除去及び客土」、「水による土壌攪拌・除去」と「反転耕・深耕」については、いずれか一つを選択します。

※4 除染の対象となる条件として、一定期間水が干上がり底質が露出することで周辺の空間線量に著しく影響を与える場合が該当し、「底質の削り取り」と「底質の被覆」については、いずれか一方を選択します。

7 除染の着手予定時期・完了予定時期

着手予定時期及び完了予定時期については、平成23年4月～平成29年12月とし、別表2（P24）のとおり実施します。

8 身近な放射線の把握と知識の普及

市民の皆様が安心を得るために、特措法に基づく取り組みに加えて、市の取り組みとして、以下の方法により、身近な放射線の把握と知識の普及を促進します。

(1)サーベイメータ（放射線測定器）の貸し出し

市が所有するサーベイメータについて、町内会等を通じた貸し出しのほか、個人へのサーベイメータの貸し出し体制を整備します。

(2)積算線量計の貸し出し

市が所有する積算線量計の個人への貸し出し体制を整備します。

(3)指導、啓発、相談体制

市民の皆様の参考となるよう、専門家による指導、放射線に関する知識の啓発を図ります。

また、それらの相談体制を充実します。

9 除染に伴い発生した土壌等の措置

除染に伴い発生する除去土壌等については、国が示した「除染関係ガイドライン」に沿って収集及び運搬の上、保管することとします。

また、その際には、「除染関係ガイドライン」に基づいて、それぞれの除染等の措置等の実施者ごとに管理内容（保管方法、場所、量など）の記録をします。

さらに、国が策定した輸送基本計画^{※1}及び輸送実施計画^{※2}に沿って、除去土壌等を安全かつ円滑に国が設置する中間貯蔵施設^{※3}へ運搬し、最終的には、福島県外において処分します。

(1) 仮置場の設置

本市は、広大な面積を有しており、除染により発生する除去土壌等は多量で

あると想定されます。早急に除染を進めるため、中間貯蔵施設に除去土壌等を運搬するまでの間、次により除去土壌等を一時的に保管する仮置場の設置を進めます。

- ① 地域の除染により公共用地等から発生した除去土壌等は、地域内の住民の理解と協力により、公園、スポーツ広場などの市有地等を仮置場とします。
- ② 民有地等で発生した除去土壌等については、その発生した場所等に保管します。
- ③ 全市的な仮置場については、国有地等の活用について、国等と協議を進めます。

(2) 収集及び運搬

収集及び運搬に当たっては下記の点に留意して行います。

- ① 安全性の確保を最優先に、飛散流出防止の措置等を講じ、周辺住民の健康の保護及び生活環境の保全へ配慮します。
- ② 安全性の確保に配慮しつつ、作業途上における不法投棄防止のため、迅速に行うよう努めます。
- ③ 新たな除染技術による廃棄物発生量の抑制及び可燃物と不燃物とを分別し、焼却等を実施するなど、できる限り除去土壌等の排出量の減容化を図ります。

(3) 保管及び管理

除去土壌等の保管は、土のう袋等に入れるなどして、原則、地下埋設とします。

この場合、除去土壌等の飛散や流出がないよう措置を講じた上、仮置場の空間線量率が周辺環境と同等の水準になるまで十分な覆土を行います。

保管にあたっては、放射線の遮へい、発生する水の地下への浸透防止及び定期的なモニタリングを行うなど適切な管理を行います。

なお、除去土壌等の搬出後は、「除染関係ガイドライン」に基づき、放射性物質による汚染がないことを確認します。

(4) 除去土壌等の中間貯蔵施設への運搬等

除去土壌等の収集、運搬、保管及び処分については、特措法第35条第1項の規定により、除染等の措置等の実施者が行うものとされていますが、本市としては、大量の除去土壌等を中間貯蔵施設まで運搬し、保管及び処分する実施体制並びにこれらに関する専門的知識及び技術を有する国が実施すべきものと考えます。

このことから、本市では、除去土壌等の輸送、保管及び処分について国に要請を行った結果、本市と国の役割を次のとおりとします。

- ① 本市は、除去土壌等を積込場^{※4}まで運搬し、国は、輸送実施計画を踏まえ、積込場から中間貯蔵施設へ除去土壌等を運搬します。
- ② 国は、除去土壌等を中間貯蔵施設で保管し、その後の処分を行います。

(5) 搬出の優先順位

除去土壌等の中間貯蔵施設への運搬にあたっては、本市としては、基本的に、別表1-1（P21、22）に掲げる順位により除染が完了した地区から優先的に除去土壌等を積込場へ搬出することとし、特に、子どもが利用する保育所、幼稚園、小・中学校、公共施設（通学路、公園、スポーツ施設、その他同等の施設）を優先して搬出します。

(6) 積込場の設置等

国は、発生場所で保管（現場保管）している除去土壌等の搬出について、積込場の設置を求めていることから、本市としては、必要に応じ、主に生活空間から可能な限り離れた市有地等に積込場を設置し、現場保管している除去土壌等の搬出作業や積込場までの運搬ルートにおいて、放射線防護や交通面等の安全確保をはじめ、周辺住民の健康の保護及び生活環境の保全について適切な処置を取った上で積込場への搬入を行います。

※1 輸送基本計画

国が平成26年11月14日に策定した「中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る基本計画」

※2 輸送実施計画

国が平成27年1月28日に策定した「中間貯蔵施設への除去土壌等の輸送に係る H26～H27 年度実施計画（パイロット輸送）」

※3 中間貯蔵施設

中間貯蔵・環境安全事業株式会社法（平成15年法律第44号）第2条第4項の中間貯蔵を行うために必要な施設

※4 積込場

仮置場を含む除去土壌等を一時的に保管した場所（大型車両への積み込み等が可能な場所）や大型車両への積替えを行う場所

喜久田スポーツ広場の事例

測定高さ	除染前	除染後
	平成 23 年 9 月 29 日	平成 23 年 11 月 17 日
1 m	1.61	0.39
50 cm	1.66	0.39
1 cm	1.76	0.34

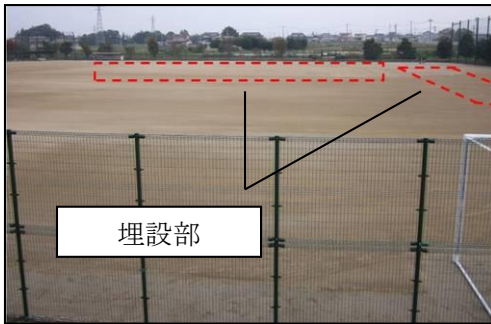
※測定単位はすべてマイクロシーベルト/1 時間

参考: 覆土の厚さと遮へい効果の例

5cm	51%減
10cm	74%減
15cm	86%減
30cm	98%減

【施工例】

遮水シート敷設



10 モニタリング

市内の放射線量モニタリングについては、国・県が実施するモニタリングのほか、本市においても継続的な調査を実施し、除染の効果の維持を確認しながら将来の汚染状況重点調査地域[※]の指定解除に備えます。

※汚染状況重点調査地域

特措法第 32 条第 1 項では、年間の追加被ばく線量が 1 ミリシーベルト以上の地域を汚染状況重点調査地域として指定することとしています。指定された市町村では、年間の追加被ばく線量が 1 ミリシーベルト以上となる区域について、除染実施計画を定め、除染を実施する区域を決定することとしています。

11 財源の確保等

放射性物質による環境汚染への対処については、原因当事者である東京電力及びこれまで原子力政策を推進してきた国が全責任を負うものであり、本来は、東京電力及び国において、速やかに除染等の措置等を実施すべきものです。

そのため、本計画に関する経費の全額について、国又は東京電力に対して負担を求めます。

また、本市は個人や事業所等が自主的に行った除染活動に係る経費について、そのすべての費用が損害賠償の対象となるよう東京電力や国に強く要請するとともに、その手続き等について支援します。

12 その他

この計画を推進するには、除去土壌等を一刻も早く国の責任のもとで適切に処分することが前提です。

また、中間貯蔵施設への速やかな除去土壌等の輸送の実施が、大きな推進力となります。

このことから、中間貯蔵施設の早期用地確保など、この計画実現のために必要な事項について、国及び県、さらには東京電力に強く要望します。

別表1-1

住宅等における区域別優先順位^{※1}

1 追加被ばく線量が年間5ミリシーベルト（毎時0.99 μ Sv）を超える区域

No.	空間線量率 上段：平均値 (下段：範囲)	区域名
1	1.4 (1.49~1.2)	池ノ台地区の一部 ※モデル除染（国詳細調査実施区域）
2	同上	池ノ台地区（上記以外の区域） 愛宕町 細沼町 深沢 豊田町 麓山
3	1.12 (1.19~1.1)	開成 鶴見坦 日和田町高倉 菜根 桑野清水台 五百淵山 五百淵西 菜根屋敷 山崎 台東
4	1.06 (1.09~1.0)	香久池 山根町 七ツ池町 西田町土棚

2 追加被ばく線量が年間5ミリシーベルト（毎時0.99 μ Sv）以下の区域

No.	空間線量率 上段：平均値 (下段：範囲)	区域名
1	0.95 (0.99~0.9)	喜久田町原 喜久田町赤坂 喜久田町坪沢 喜久田町前田沢 台新 朝日 緑町 熱海町下伊豆島 亀田 桑野 島 三穂田町野田 喜久田町早稲原
2	0.83 (0.89~0.8)	安積町成田 喜久田町割田 桜木 西ノ内 安積町荒井 安積 安積町吉田 安積町牛庭 安積町長久保 安積町南長久保 安積町 久留米 栄町 虎丸町 咲田 小原田 神明町 凶景 静町 中野 長者 桃見台 菱田町 鳴神 西田町鬼生田 西田町大網 三穂田町駒屋 三穂田町川田 下亀田 桑野北町 原中小関谷地 上亀田 新屋敷 備前館 不動前 名郷田
3	0.74 (0.79~0.7)	日和田町八丁目 富久山町八山田 西田町高柴 西田町丹伊田 西田町板橋 日和田町梅沢 待池台 町東

		熱海町上伊豆島 並木 喜久田町 喜久田町卸 喜久田町堀之内 西田町芹沢 日和田町 富久山町堂坂 富久山町北小泉 逢瀬町河内 亀田西 堤 柏山町 富田町 駅前 三穂田町鍋山 若葉町 清水台 赤木町 大町 八山田 成山町 賀庄 城清水 深田台 川向 南 名倉 燧田 中町 堤下町 堂前町 富久山町久保田 本町
4	0.65 (0.69~0.6)	西田町根木屋 西田町木村 中ノ目 片平町 大槻町 御前南 逢瀬町多田野 うねめ町 阿久津町 安積町 笹川 安積町大森町 希望ヶ丘 三穂田町八幡 熱海町玉川 富久山町南小泉 舞木町 三穂田町山口 三穂田町富岡 西田町三町目 熱海町長橋 三穂田町下守屋 土瓜 富久山町福原 松木町 谷島町 方八町 芳賀 向河原町 東宿
5	0.52 (0.59~0.5)	横塚 三穂田町大谷 古川 道場 榎ノ木 昭和 下館野 古屋敷 佐野良 八作内 八木橋 北畑 石淵町
6	0.43 (0.49~0.4)	石塚 田村町金屋 田村町御代田 あぶくま台 安原町 横川町 下白岩町 蒲倉町 白岩町 逢瀬町夏出 笹川 熱海町安子島
7	0.34 (0.39~0.3)	外河原 船場向 大河原 田村町下行合 田村町徳定 十貫河原 上野山 水門町 安積町日出山 中田町上石 田村町上行合 西田町大田 大平町 中田町赤沼 田村町岩作 田村町桜ヶ丘 田村町山中 田村町守山 田村町正直 田村町大供 田村町大善寺 緑ヶ丘西 中田町海老根 中田町高倉 熱海町熱海 荒井町 中田町牛糞本郷 熱海町中山 緑ヶ丘東 田村町小川 田村町東山
8	0.25 (0.29~ 0.23)	熱海町石筵 中田町下枝 田村町手代木 中田町黒木 中田町木目沢 熱海町高玉 中田町駒板 田村町下道渡 田村町細田 田村町上道渡 田村町谷田川 田村町金沢 田村町田母神 中田町柳橋 中田町中津川 田村町川曲 田村町栢山神 田村町栢本 田村町糠塚
9	0.13 (0.23 未満)	湖南町 特措法に基づく取り組みに加えて、市の対策として、国等と協議しながら対応します。

※1 区域別優先順位

区域別の空間線量率は、平成23年8月に実施した自動車走行サーベイによる郡山市内モニタリング調査、福島県環境放射線モニタリング・メッシュ調査（第2回）、航空機モニタリング及び市独自調査の結果に基づいております。

別表1-2

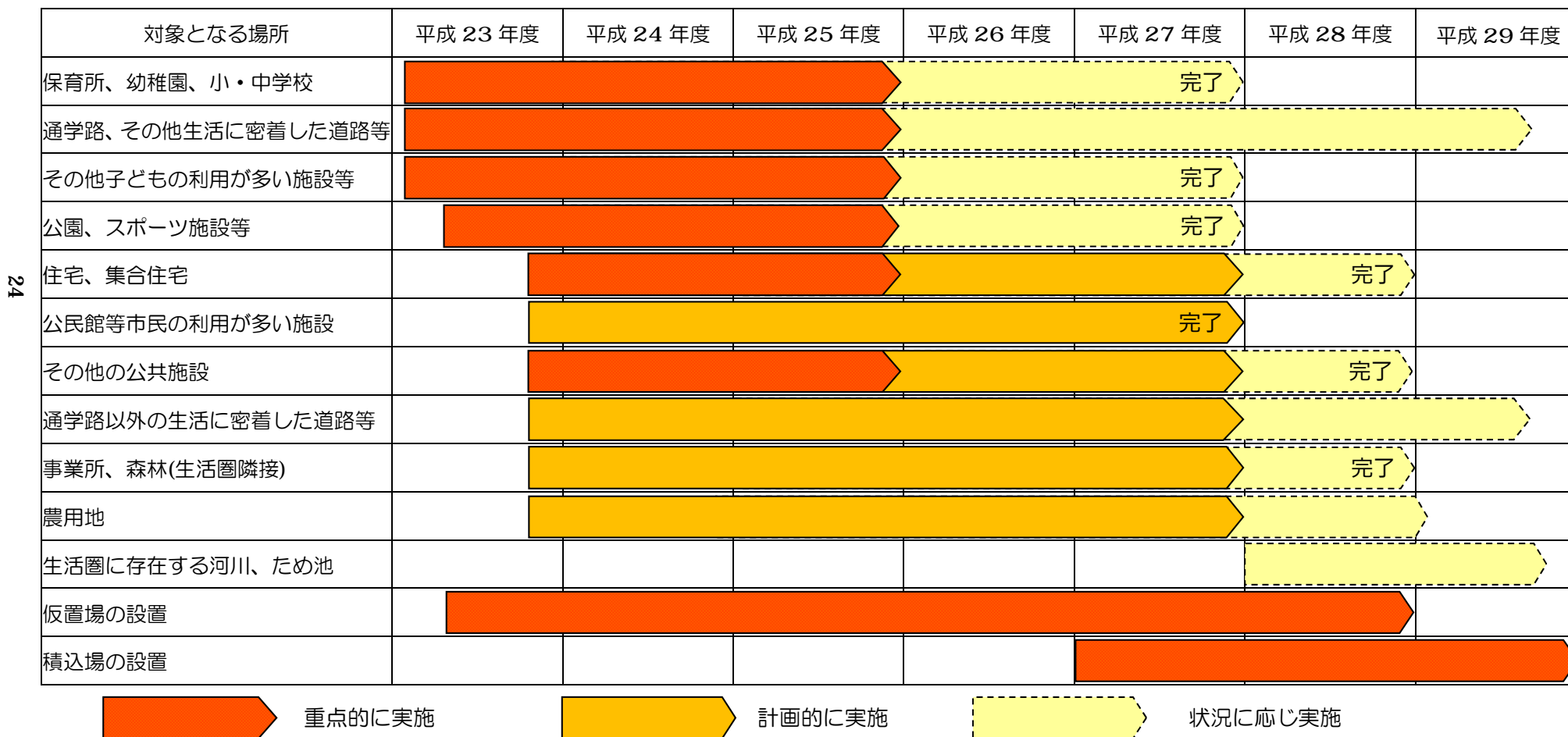
農用地における区域別優先順位

No.	区域名
1	旧市（富田町、大槻町を含む）、喜久田町、日和田町、富久山町、西田町 樹園地及び牧草地（市内全域）
2	安積町、三穂田町、逢瀬町、片平町、中田町
3	湖南町、熱海町、田村町
4	非耕作地（市内全域）

※湖南町は空間線量率が毎時0.23マイクロシーベルト未満の区域ですが、特措法に基づく取り組みに加えて、市の対策として国等と協議しながら対応します。

別表2

除染スケジュール



改訂履歴

年 月 日	内 容	備 考
平成23年12月27日	「郡山市ふるさと再生除染計画」の策定	平成23年8月26日原子力災害対策本部が決定した「除染に関する緊急実施基本方針」に基づき策定
平成24年2月19日	「郡山市ふるさと再生除染計画」の改訂（第2版）	農地等に関する基本方針、実施方針、除染の方法、区域別優先の追加等
平成25年1月7日	「郡山市ふるさと再生除染実施計画」の改訂（第3版）	「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」に基づき策定
平成26年3月28日	「郡山市ふるさと再生除染実施計画」の改訂（第4版）	除染等の実施方針の変更及び除染実施者の追加、計画期間の見直し等
平成28年3月11日	「郡山市ふるさと再生除染実施計画」の改訂（第5版）	除染等の実施方針の変更、除去土壌等の輸送に関する方針の追加及び計画期間の見直し等
平成29年3月13日	「郡山市ふるさと再生除染実施計画」の改訂（第6版）	計画期間の見直し等

※本除染実施計画は、特措法に関連する新たな省令等を受け、必要に応じ改訂を行います。