

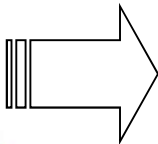
南相馬市の除染状況について

平成25年8月8日

南相馬市除染対策課

南相馬市について

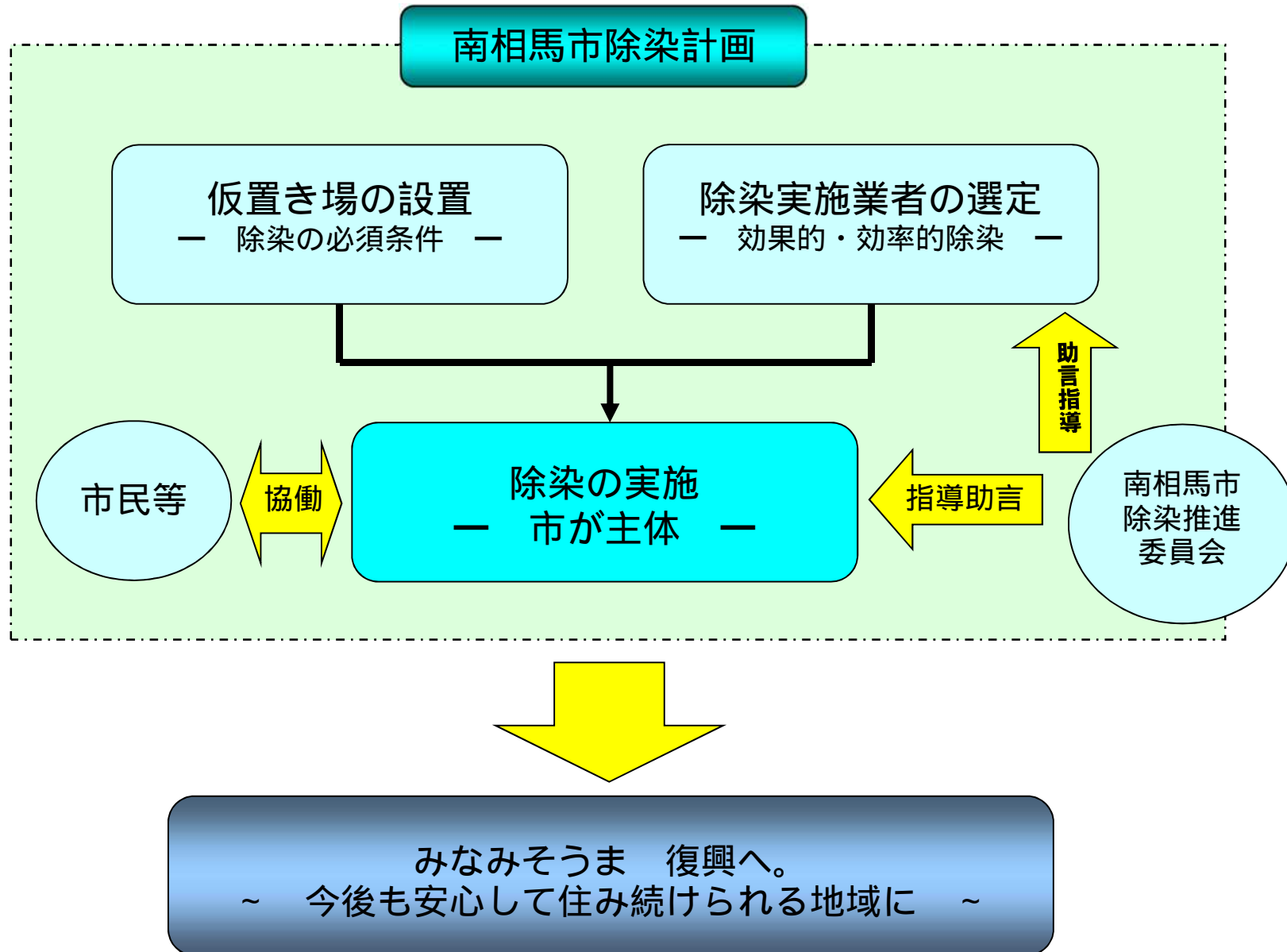
現在の南相馬市は、平成18年1月1日、旧小高町、旧鹿島町、旧原町市の1市2町が合併して誕生しました。南相馬市の位置は、福島県浜通りの北部で太平洋に面し、面積は398.5平方kmです。東京からの距離は292kmで、いわき市と宮城県仙台市のほぼ中間にあります。



位置
東経 140度57分38秒
北緯 37度38分21秒

面積
南相馬市 398.5km²
福島県 13,782.48km²

- 原子力災害以外にも、地震と津波による被害が甚大。住家の被害4,366世帯、津波被害面積40.8km²。人的被害死者636人。
- 概ね20Km圏内の旧警戒区域が小高区の全域、30Km圏内の旧緊急時避難準備区域が原町区の全域、30Km圏外が鹿島区の全域と避難指示等が合併前の旧市町ごとに設定された。
- 放射性物質の汚染状況が、西側の山際が比較的線量が高く、東側の海の方に行くにしたがって低くなる傾向にある。
- 同じ市内で旧警戒区域内は国が、それ以外は市が除染を実施することになり、除染の実施主体が2つある。
- 幹線道路の国道6号線およびJR常磐線の上り方面が不通となっており、交通インフラが脆弱になっている。



対象区域

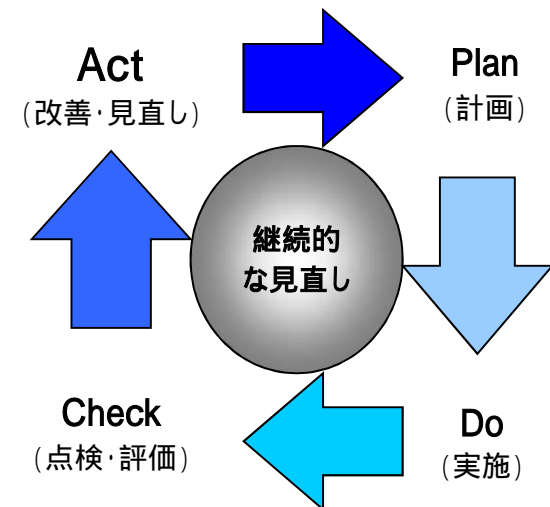
国が除染を実施する旧警戒区域及び計画的避難区域を除く市内全域(右図参照)

計画期間

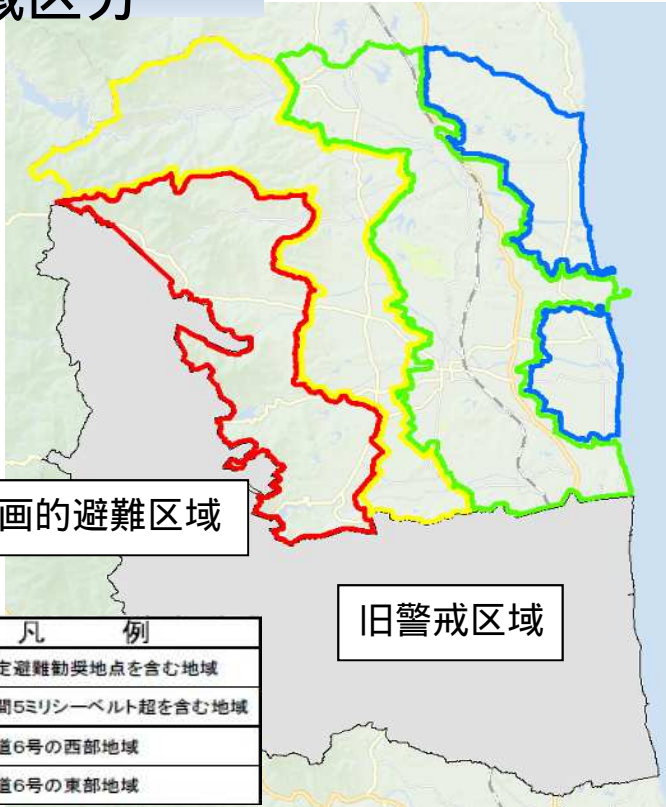
平成27年3月末日まで
また、除染作業については、その都度評価し、継続的に見直しをしながら将来目標を達成(右図参照)

計画期間を含めた除染スケジュールについては、仮置き場の確保状況により、随時見直しが必要となります。

市が除染を実施



除染実施範囲 地域区分



除染計画目標値(3年間)

追加被ばく線量 60%低減

子どもの生活圏 60%低減
をさらに上回る

将来目標

追加被ばく線量 年間1mSv以下

除染方針

線量の高い地域から順に実施

特定避難勧奨地点を含む区域

年間5mSv超を含む区域

表土除去を含む面的除染

その他地域

屋根・舗装・雨樋・側溝等を中心とした除染

候補地の選定

庁内関係職員で構成する検討委員会を設置し、仮置き場の候補地として、次の2箇所を選定

- 鹿島区：みちのく鹿島球場(鹿島区南右田地内) 29,703m²
- 原町区：グリーンパーク(原町区北泉地内) 281,132m²

候補地の選定基準に基づき、評価を行い、庁内の手続きを経て、候補地を選定

住民等説明会

- ア 平成23年12月11日～28日間、各地域の区長会を対象に10回開催
- イ 平成24年1月5日～1月29日間、候補地周辺行政区の住民を対象に7回開催

(主な意見等)

- 仮置き場を放射線量の低い地域に設置するのは反対
- 国が3年後に中間貯蔵施設を造るといのが信用できない
- 仮置き場は市内数箇所に分散して設置すべきである

視 点	項 目	基 準	理 由
土地利用	敷地面積の確保	10,000㎡以上の確保	除去物が大量に発生
	アクセス道路の確保	2車線以上のアクセス道路が確保	大型車や重機等の出入り
環境保全	周辺の住宅、学校、病院等の距離	候補地の周辺の住宅、学校、病院等との距離	合意形成への影響
	二次的災害の危険性	放射性物質の流出及び地質	
	水質及び動植物	水質及び動植物に影響を与えない	
経済性	敷地造成の有無	除去物の保管・管理に適した造成	除染スケジュール及び事業費用への影響
	用地取得の有無	公有地以外の場合の用地取得	
合意形成	地権者	公有地以外の場合の地権者の協力・理解	除染スケジュールへの影響
	周辺住民の合意	周辺住民の協力・理解	

仮置き場については、放射線量の高低や地区特性を勘案し、市内に分散して数箇所に設置します。具体的には次とおりです。

特定避難勧奨地点等を含む地域
 (片倉、馬場、押釜、高倉、大谷、大原、檜原及び上栃窪)

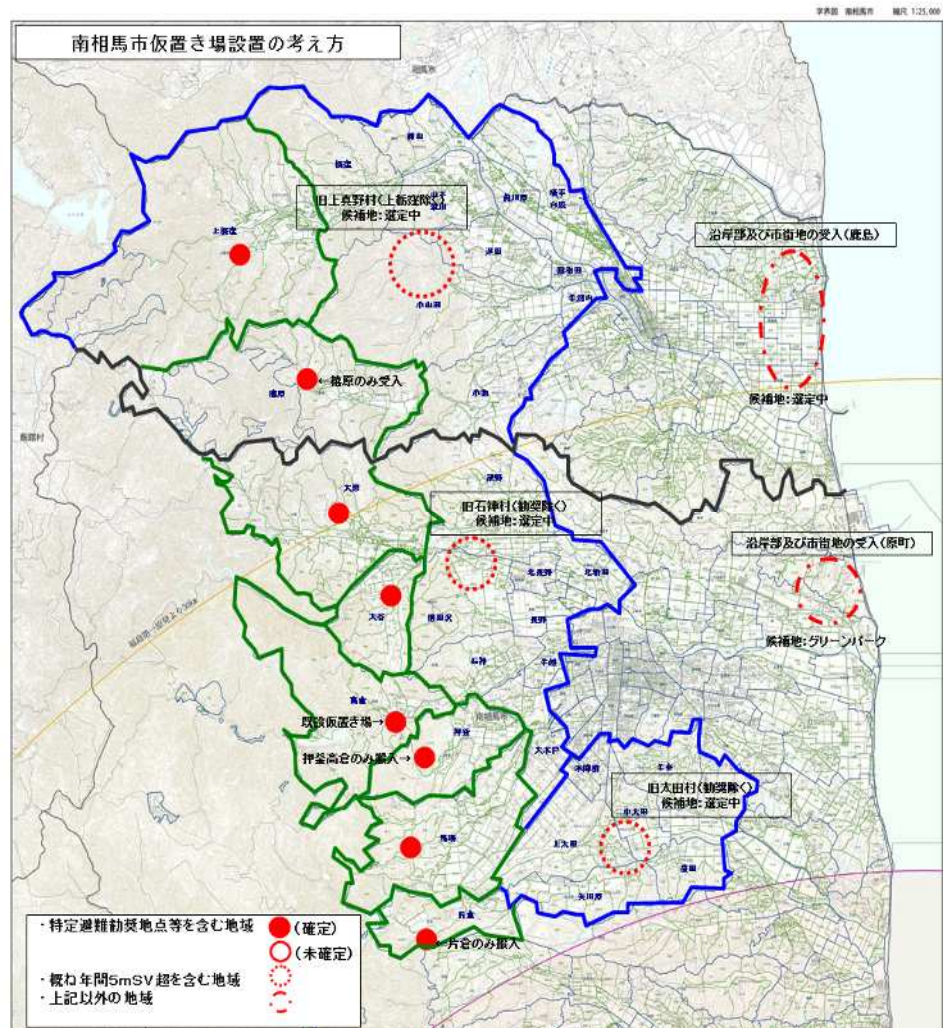
除去土壌等を他の地域に搬入することが困難なため、
 仮置き場が確保された行政区等から除染を実施
 (行政区単位に仮置き場を設置)

概ね年間5ミリシーベルト超を含む地域
 (太田地区、石神地区、上真野地区)

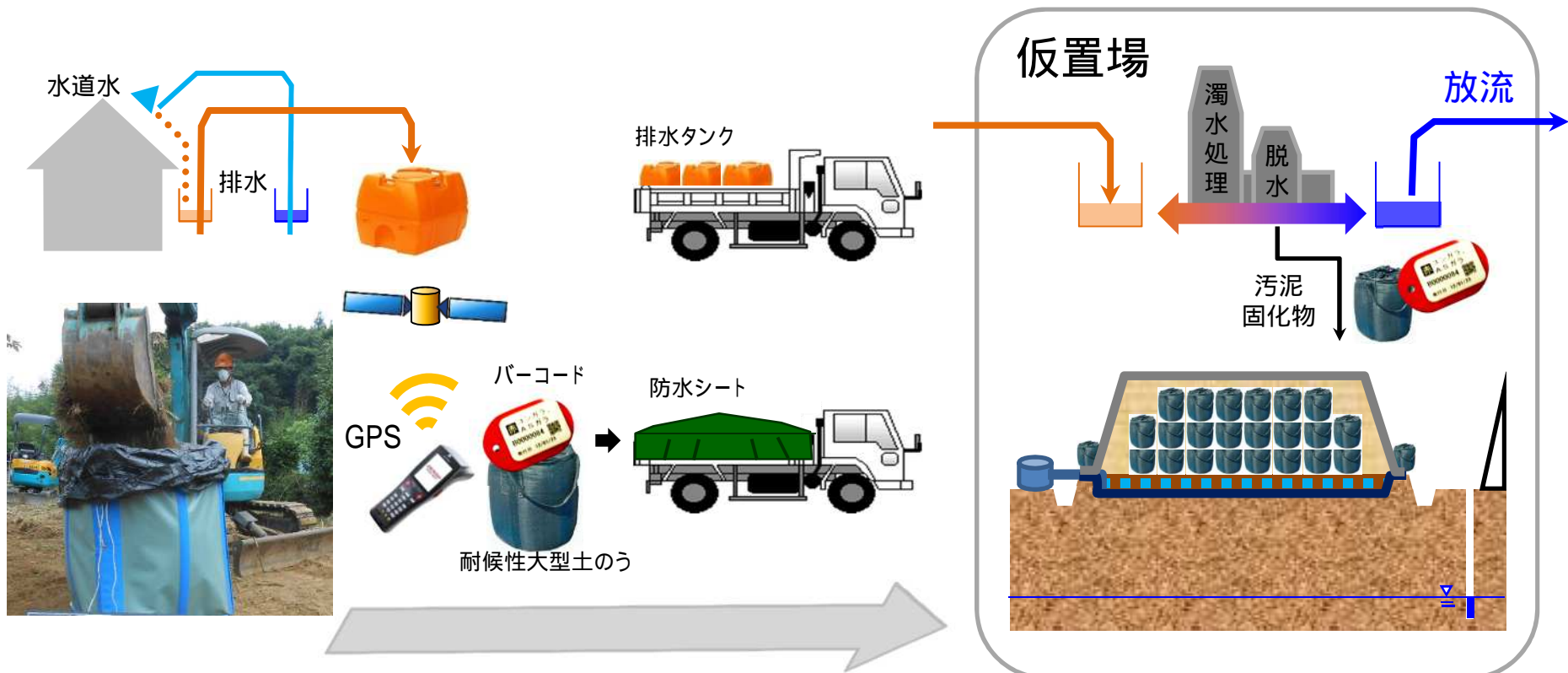
当該地区単位でそれぞれ一箇所程度設置したうえで除染を実施
 (昭和の合併前の村単位に仮置き場を設置)

上記以外の地域
 (原町地区、大甕地区、高平地区、
 鹿島地区、真野地区、八沢地区)

原町区については、
 当初候補地として選定したグリーンパークを仮置き場として
 除染を実施
 鹿島区については、
 海岸部に仮置き場を設置したうえで除染を実施
 (原町区：グリーンパーク
 鹿島区：海岸部の民有地等)



- ・排水は回収して、仮置場で浄化処理を実施
- ・除染による除去物は分別して、耐候性大型土のうに収納
耐候性大型土納は、防水シートをかけて運搬
- ・廃棄物や除去土壌は、発生時からバーコードが付けられ、全てGPSによる追跡管理を実施



選定経過(指名型プロポーザル方式で実施)

H23.12.22 プロポーザル実施要領等の公表
(指名業者26社に指名通知)



H24.1.27 企画提案書の提出期限
(6事業者から企画提案書の提出)



H24.1.30 一次審査(書類審査)
~ 2.10 (4事業者が一次通過)



H24.2.23 二次審査(プレゼンテーション審査)
(受託候補者を選定)

受託候補者

竹中工務店・竹中土木・安藤建設・千代田テクノル共同企業体

平成24年6月7日契約締結。

安藤建設は、合併により平成25年4月1日から安藤・間建設に名称変更

【選定理由】

- 本市の復興のための除染という位置づけが明確
- 本市の汚染状況等の調査を踏まえた提案
- 地元住民、企業、団体との連携
- 除染業務終了後においても、復興営業所の窓口設置など継続的支援
- 除染技術の地道な研究姿勢が見られ、今後更なる進歩が期待

南相馬市除染推進委員会

委員長 委員長職務代理者

氏名	役職
児玉龍彦	東京大学 アイソトープ総合センター長
塩沢 昌	東京大学大学院 農学生命科学研究科教授
石田順一郎	日本原子力研究開発機構 福島技術本部 福島環境安全センター長
井上 正	日本原子力学会 原子力安全調査専門委員会 クリーンナップ分科会
木村 武	農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業 総合研究センター 土壌肥料研究領域長

ほか関係市職員4人

評価内容抜粋

評価項目	評価内容
応募事業者の経歴・理念	提案事業者の除染に関する実績はどうか
	提案事業者の経営状況は適切か
目標の妥当性	目的・目標は適切に設定されているか
	技術に関する動向や問題点を性格に把握し、適切に設定されているか
進め方の妥当性	スケジュールの進行管理、進め方(手順、手法)は適切であるか
	放射線計測、評価に関する知見が保有されているか
	従事者への安全性が配慮されているか
	除去物の運搬や保管が安全に行なえるか
	市民への配慮がなされているか
新規性	除染に関する独自の調査・研究等がなされているか
実用性	実用的な除染となる可能性の有無
	実用化する場合の課題を適切に把握しているか
	方法における費用として適正な価格としているか
地域貢献	地元企業等の活用は図られているか
	市民団体との連携は図られているか

(H24.3.31現在)

区分	施設数	実施済数	進捗率 (%)	除染前 ($\mu\text{sv/h}$)	除染後 ($\mu\text{sv/h}$)	低減率 (%)
スポーツ施設	18	14	77.8	0.67	0.53	20.19
学校教育施設	33	33	100.0	0.74	0.17	77.37
公園施設	54	54	100.0	0.94	0.34	63.61
生涯学習施設	8	8	100.0	0.97	0.29	70.18
通学路関係	95	95	100.0	1.16	0.73	36.65
福祉施設	6	6	100.0	0.64	0.28	55.32
その他	14	14	100.0	0.44	0.30	30.38
計・平均	228	224	98.2	0.79	0.38	52.18

測定地点は各施設の代表地点

測定高は地上1cm

除染対象地区	除染の時期									
	平成24年度			平成25年度				平成26年度		
	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月
【原町区太田地区】 片倉 【原町区石神地区】 馬場 押釜 高倉 大谷 大原 【鹿島区上真野地区】 檜原 上栃窪										
【鹿島区上真野地区】 栃窪 小山田 小池 【原町区石神地区】 深野 信田沢 北長野 長野 石神 牛越 大木戸										
【原町区太田地区】 上太田 矢川原 【原町区原町地区】 本陣前 国見町 上町 南町 西町 三島町 仲町										
【原町区原町地区】 本町 北町 小川町 東町 錦町 大町 栄町 旭町 橋本町 二見町 青葉町										
【原町区原町地区】 桜井町 高見町 日の出町 【鹿島区上真野地区】 御山 山下 浮田 角川原 横手 岡和田 牛河内 【鹿島区八沢地区】 永渡 永田 【鹿島区鹿島地区】 西町 鹿島 あさひ										
【鹿島区真野地区】 寺内 塩崎 江垂 小島田 川子 【原町区高平地区】 上北高平 上高平 下高平 下北高平 金沢 【原町区石神地区】 北新田 【原町区太田地区】 牛来										
【原町区大甕地区】 北原 大甕 雫 小浜 萱浜 【原町区太田地区】 下太田 中太田 益田 高 【原町区原町地区】 上渋佐										
【原町区原町地区】 下渋佐 【原町区高平地区】 泉 北泉 【鹿島区真野地区】 大内 烏崎 【鹿島区鹿島地区】 南右田 北右田 【鹿島区八沢地区】 南海老 北海老 南屋形 北屋形 南柚木										

現時点で、

片倉地区	17件	完了
押釜地区	143件	完了
高倉地区	115件	完了
檜原地区	67件	完了
大原地区	175件	概ね完了
大谷地区	39件	概ね完了
馬場地区	422件	実施中
上栃窪地区	150件	準備中

仮置場の設置状況等に応じてスケジュールを見直します。

除染対象種別		数量等
住宅・事業用 建物等	土地	14,576,931m ² 21,068画地
	家屋等	42,188棟
	宅地進入路	事前調査による
道路	市道	965.3km
	私道	51.5km
生活圏の森林		事前調査による

空間線量率 測定結果(住宅)
玄関前データ(109点)

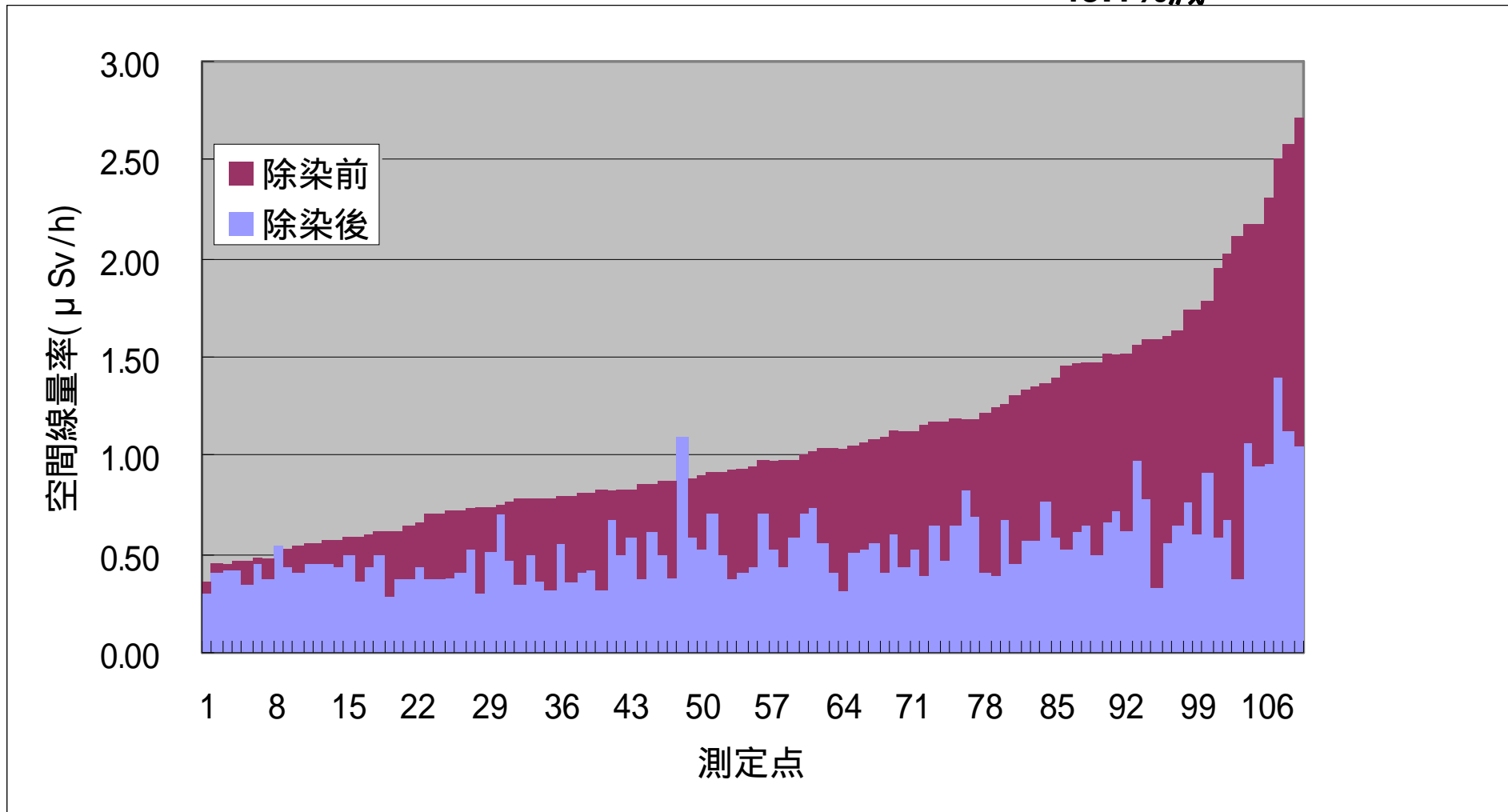
除染前

1.08 μ Sv/h

除染後

0.55 μ Sv/h

49.1%減



用途	部位	材種	除染方法	測定点数	表面計数率平均値 (cpm)		低減率 平均値 (%)	
					除染前	除染後		
住宅・事業用建物等	雨樋	塩ビ等	清掃・洗淨	92	2385	795	67	
	雨樋(集水器)	塩ビ等	清掃・洗淨	90	2060	839	59	
	勾配屋根		スレート	高圧洗淨	8	1522	1207	21
			樹脂		73	656	401	39
			瓦		107	1222	745	39
			コロニアル		12	2042	1161	43
			金属		192	753	517	31
	陸屋根		コンクリート	高圧洗淨	6	2213	1064	52
			その他		12	1315	488	63
	庭・外構		土	表土除去	100	1204	487	60
	雨樋下・軒下				130	5330	1734	67
	庭・外構	砂利		表土除去	130	1436	405	72
	雨樋下・軒下				160	5432	1787	67

用途	部位	材種	除染方法	測定点数	表面計数率平均値 (cpm)		低減率 平均値 (%)	
					除染前	除染後		
住宅・事業用建物等	庭・外構	芝生	はぎ取り	12	2088	229	89	
		庭木	根本表土除去	111	1405	787	44	
	庭・外構	屋敷林	堆積有機物除去	123	2081	659	68	
	舗装		アスファルト	高压洗浄 表層研削	31	2081	901	57
			コンクリート		93	1891	882	53
			タイル		40	618	359	42
			インターロッキング		13	2271	882	61
			石材		12	1555	889	43
			その他		4	1316	1168	11
	雨樋下・軒下	コンクリート アスファルト	高压洗浄 表層研削	140	3619	1782	51	
	側溝	コンクリート	汚泥除去・高压洗浄	31	1384	656	53	
		金属(蓋)	高压洗浄	2	1130	982	13	

住民とのリスクコミュニケーションに関する課題

- 放射線の影響への不安から、仮置き場設置について周辺住民の理解と協力が得られない。
- 放射線の影響について明確な基準がないため、市民に適切な説明ができない。
- 国が3年程度設置するとしている中間貯蔵施設について、市民から全く信用されていない。
- 除染の実施に当たっては、住民説明会、除染に係る同意の取り付けや要望等など住民対応が多く苦慮している。
- 生活圏の除染において一戸々の住宅等の状況が様々であり除染対象範囲・方法の決定に相当の能力を要している。

除染の技術に関する課題

- 除染ガイドラインに基づいて除染を実施しても除染効果が得られないケースがある。
- 除染ガイドラインにない除染技術を採用する場合には、環境省との協議が必要となり、協議が整うまでに相当の時間を要することから円滑な除染が実施できない。
- 現在の除染技術は人力に頼るものがほとんどであり、機械化等の効率化が図られない。
- 実際に除染を進めると当初想定していた以上に除染対象面積や廃棄物が多くなり、仮置き場の面積や作業工程、作業人員に影響を及ぼしている。

除染の経費等に関する課題

- 除染に係る費用について、事業者の見積額が交付金で想定していた額より大幅に高額となっており、交付金で対応ができない可能性がある。
- 原子力損害の判定等に関する中間指針第二次追補において除染等により生じた費用については賠償すべき損害とされているにもかかわらず、東京電力において賠償を認めないことから、市民から多数の苦情が市に寄せられている。
- 復興・復旧事業が本格化する中で除染作業員の確保が困難になっている。特に除染特別地域内では1万円の特殊勤務手当が付くことから、除染作業員が特別除染地域内の除染に流れやすい状況になっている。

みなみそうま 復興へ。

～ 今後も安心して住み続けられる地域に ～

