

富岡町除染検証委員会 報告書（案）

令和 5 年 1 月 20 日

富岡町除染検証委員会

目 次

1. はじめに.....	1
2. 富岡町特定復興再生拠点区域について.....	2
3. 特定復興再生拠点区域の現状と評価	
1) 除染の進捗について.....	3
2) 除染の状況について	
①線量率の状況.....	4
②宅地除染の状況.....	9
③農地除染の状況.....	12
④森林除染の状況.....	14
⑤道路除染の状況.....	17
3) フォローアップ除染について.....	19
4) 個人被ばく線量について.....	22
4. 総評	24
＜参考 1＞委員会名簿	26
＜参考 2＞食品放射性物質測定結果	29
＜参考 3＞線量マップ	30

1.はじめに

東京電力(株)福島第一原子力発電所事故から 12 年が経過しようとしています。

富岡町では、平成 29 年 4 月に帰還困難区域を除く地域の避難指示が解除されましたが、今なお、県内外で避難生活を余儀なくされている町民の方がいらっしゃいます。帰還困難区域においても、平成 30 年 3 月に定められた特定復興再生拠点区域（以下「再生拠点区域」。）内で本格除染が行なわれ、社会インフラの整備をはじめ、少しずつ住民の帰還や町の復興のための条件整備が進められています。

本委員会においても、再生拠点区域の避難指示解除に向けて、令和 2 年 3 月に先行解除した JR 常磐線夜ノ森駅周辺地域の除染による放射線量の低減状況の検証、その後も、再生拠点区域の避難指示解除を見据えた立入規制緩和や準備宿泊に向けて、除染による放射線量の低減などの検証を行い、その都度、検証結果を町長に報告して参りました。

本報告書は、今年春に予定されている再生拠点区域の避難指示解除に向けて、今までの検証結果に加え、再生拠点区域の除染状況、ホットスポットやフォローアップ除染の状況などを、現地調査を行ないながら、再生拠点区域の放射線量の低減状況等を検証した結果をとりまとめたものです。

町の復興と共に住民が安全、安心して暮らせるための一助になれば幸いです。

今後も、これまでの取り組みなどを踏まえて、再生拠点区域以外の帰還困難区域における除染やフォローアップ除染などによる放射線量の低減状況などについて、引き続き検証して参りたいと考えています。

令和 5 年 1 月

富岡町除染検証委員会 委員長 河津 賢澄

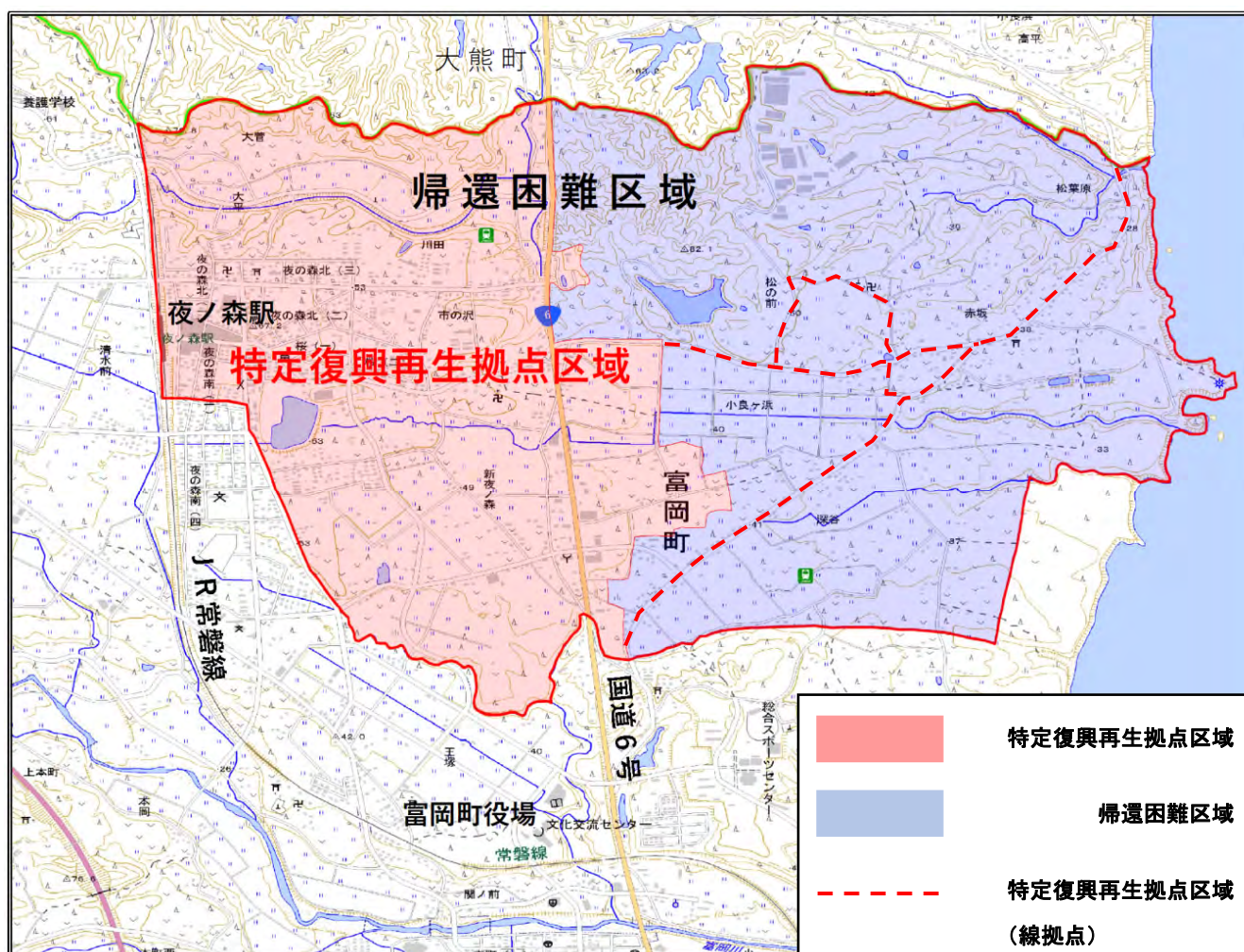
2. 富岡町特定復興再生拠点区域について（図 1）

富岡町が帰還困難区域全域の再生に向けた第一歩として策定した、「富岡町特定復興再生拠点区域復興再生計画」が、平成 30 年 3 月 9 日に国の認定を受けた。

現在、本計画に基づき、特定復興再生拠点区域内の避難指示解除の目標を令和5年春頃とし、①国による除染を含む建物解体、②町による道路・上下水道等のインフラ復旧を一体的に進めている。

また、当該区域内の JR 夜ノ森駅周辺のエリアについては、令和 2 年 3 月に避難指示の先行解除が行われた。

図1 ◆富岡町特定復興再生拠点区域（令和4年1月26日 立入規制緩和）



※赤点線については特定復興再生拠点区域における「線拠点」となっており、今後の除染、避難指示解除を予定。

3. 特定復興再生拠点区域の現状と評価

1) 除染の進捗について（表 1）

■ 現状

富岡町の特定復興再生拠点区域については、平成 29 年 5 月から環境省による除染が実施されている。

除染の進捗は、同省の資料によると、最新の令和 4 年 12 月末時点で、宅地 90%、農地 99%、森林 98%、道路 95%となっている。

表 1 ◆ 特定復興再生拠点区域除染工事進捗状況(令和 4 年 12 月末時点)

地 目	除染対象面積	除染済み面積	除染進捗率
宅 地	131ha	118ha	90%
農 地	86ha	85ha	99%
森 林	65ha	64ha	98%
道 路	37ha	36ha	95%
全 体	319ha	302ha	95%

※環境省資料より

(仮置場用地を除く)

また、除染にかかる同意取得の状況は、最新の令和 4 年 12 月末現在で、対象人数 1,520 名に対して同意人数が 1,495 名であり、98.4%の同意取得率となっている。

未同意の関係人については、引き続き、富岡町と環境省が協力して同意取得を進めていくこととしている。

■ 評価

- ・ 富岡町の特定復興再生拠点区域における除染作業については、未同意面積を除き概ね除染が完了している。
- ・ 未同意 1.6%（25 件）については丁寧な説明等により、関係人の理解を求める取り組みを行うことが必要である。

2) 除染の状況について

① 線量率の状況（図 2、図 3）

■ 現状

特定復興再生拠点区域における地上 1m 空間線量率について、全体で除染前は $1.85 \mu\text{Sv/h}$ であるが、除染後は $0.53 \mu\text{Sv/h}$ となっており、除染等により約 72% の低減が図られている。

住民の生活の基盤となる宅地についてみると、除染前の $1.72 \mu\text{Sv/h}$ に対し、除染後は $0.40 \mu\text{Sv/h}$ となっており、約 77% の低減が図られている。

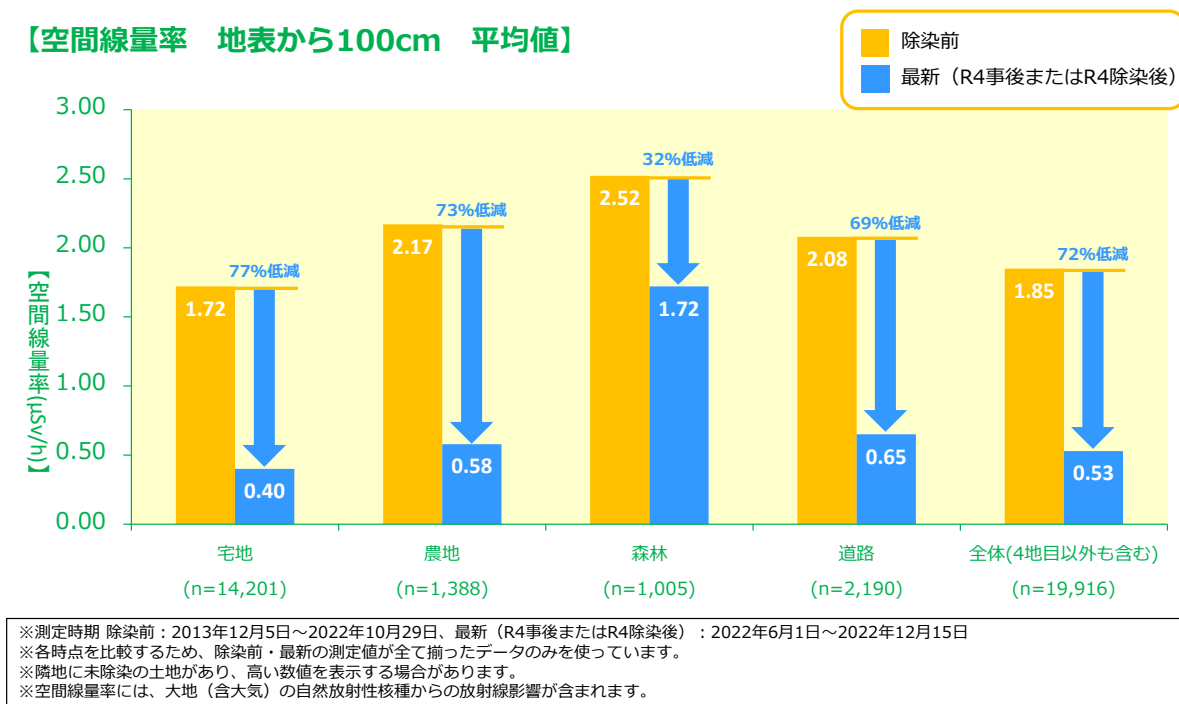
農地については、除染前の $2.17 \mu\text{Sv/h}$ に対し、除染後は $0.58 \mu\text{Sv/h}$ となっており、約 73% の低減が図られている。

道路についても、除染前の $2.08 \mu\text{Sv/h}$ に対し、除染後は $0.65 \mu\text{Sv/h}$ となっており、約 69% の低減が図られている。

一方、森林については除染前の $2.52 \mu\text{Sv/h}$ に対し、除染後は $1.72 \mu\text{Sv/h}$ で、低減率は約 32% となり、生活圏の空間線量率への影響を考えると比較的高線量となっている。

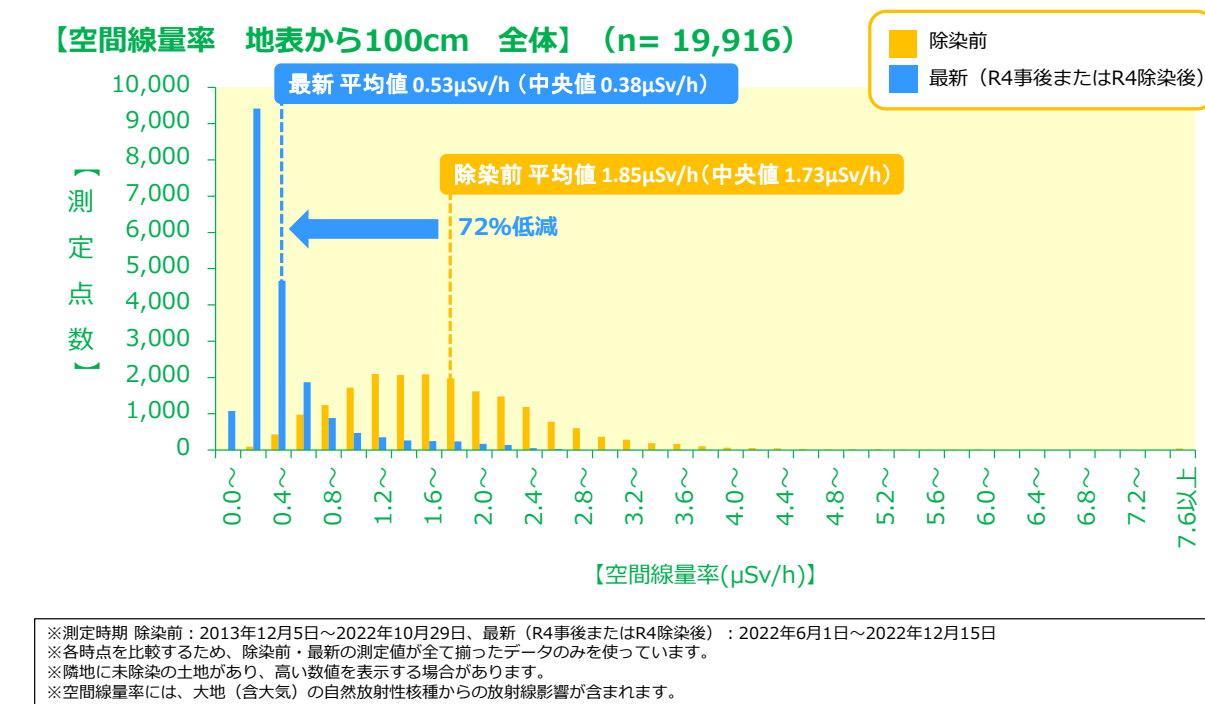
なお、このような箇所については町及び関係人からの個別の状況に応じてフォローアップ除染が実施されている。

図2 ◆特定復興再生拠点区域における 1m 空間線量率の変化(令和4年12月末時点)



※環境省資料より

図3 ◆1m 空間線量率ヒストグラム(全地目)(令和4年12月末時点)



※環境省資料より

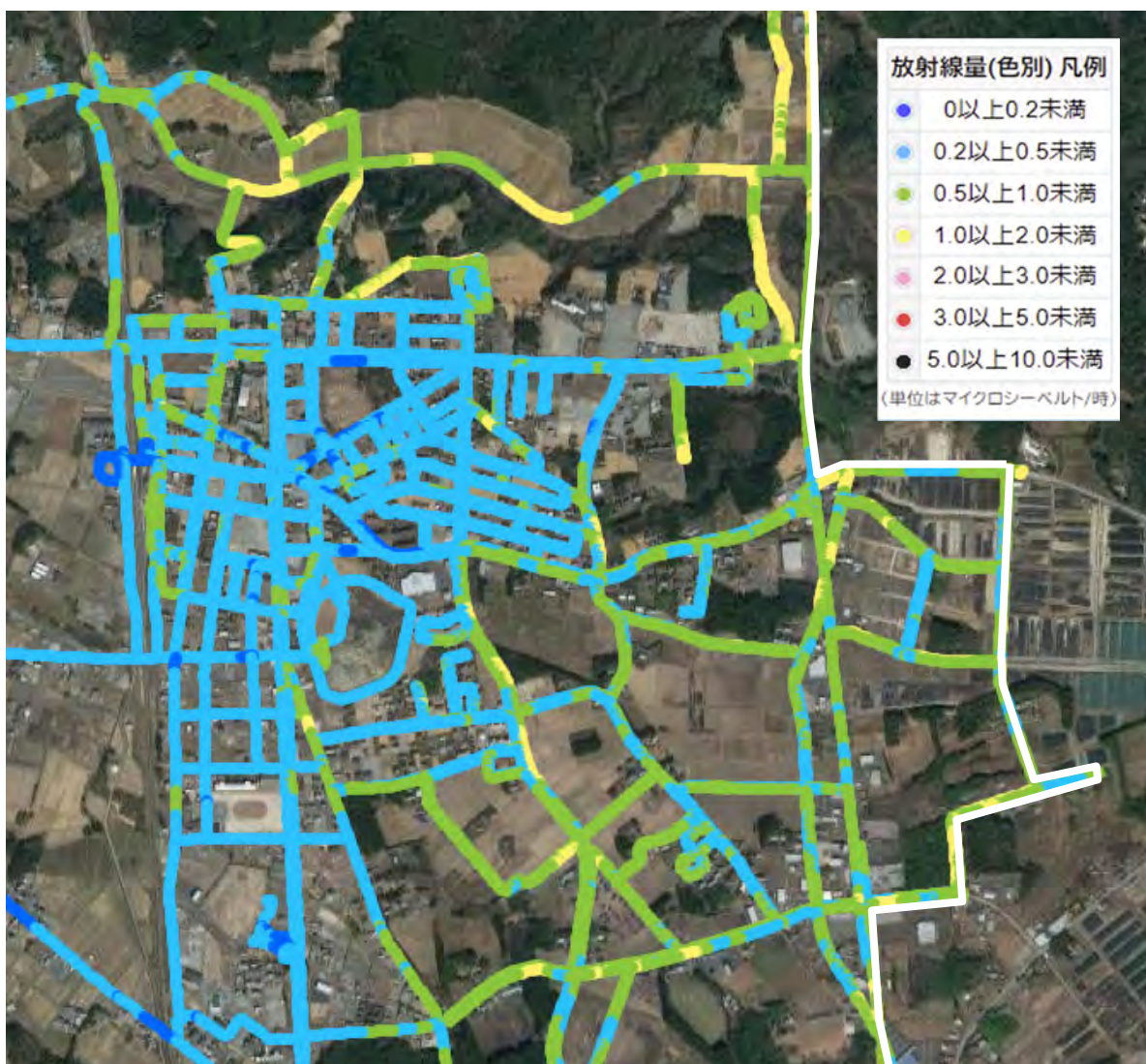
○歩行モニタリングによる除染効果の検証（図 4）

歩行モニタリングの結果によると、特定復興再生拠点区域内の空間線量率については、除染の実施により全体的な低減が確認されている。

生活圏、およびそこに隣接する山林等については、日常生活に影響を及ぼさないよう重点的に除染が行われているところであるが、未除染である特定復興再生拠点区域以外の帰還困難区域との境界付近などでは、空間線量率が十分に低減していない箇所も見受けられる。

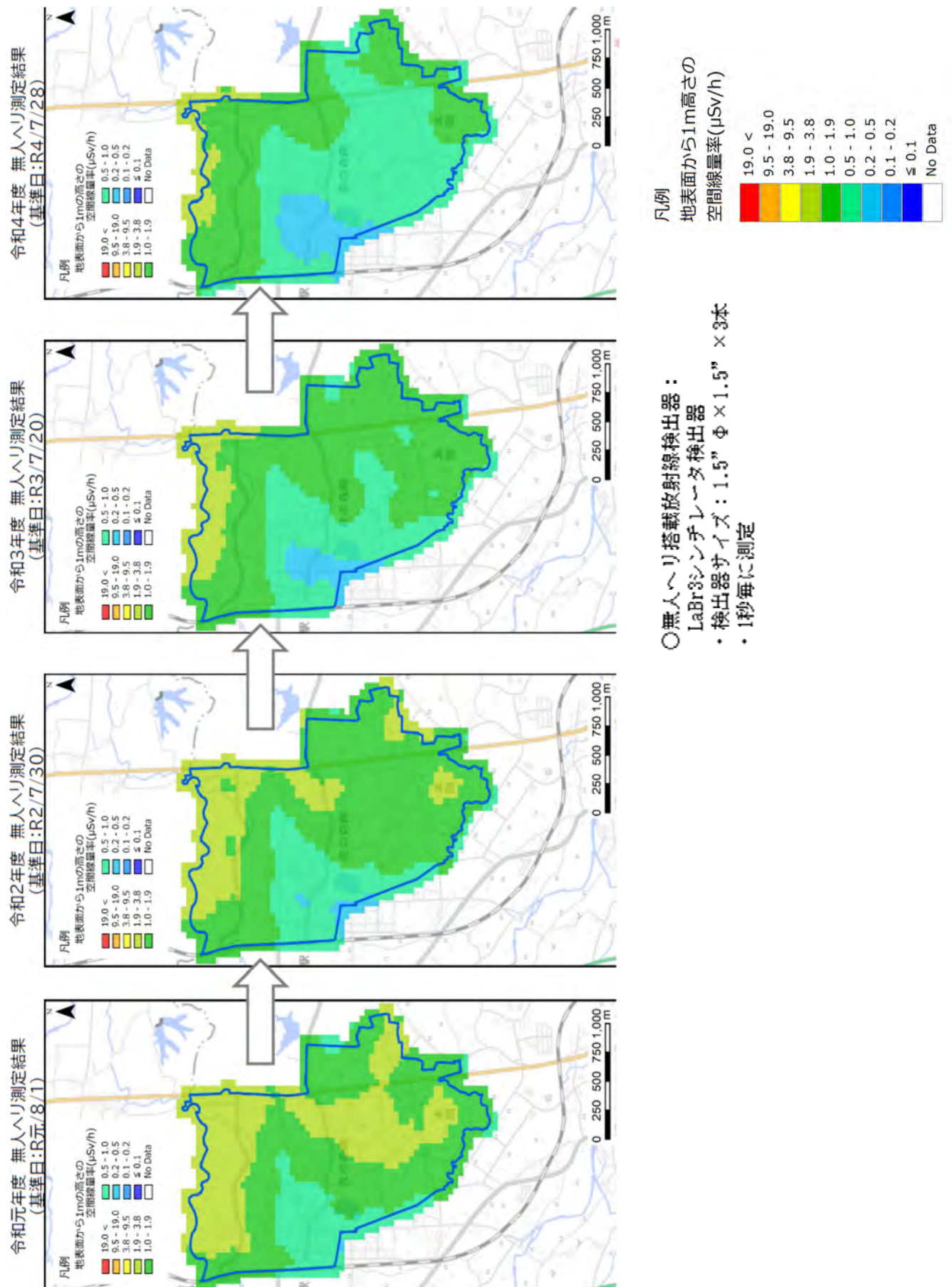
帰還困難区域の特定復興再生拠点区域との境界部分を外縁除染として除染を実施中であり、これにより区域境界の更なる空間線量率の低減が見込まれる。

図 4 ◆1m 空間線量率歩行モニタリング結果(令和 4 年 11 月測定)……富岡町測定



※白線のラインは、帰還困難区域との境界となる。

図5 ◆無人ヘリサーベイ結果(50m メッシュマップ)…………JAEA 測定



○航空モニタリングによる除染効果の検証（図 5）

無人ヘリを用いたモニタリング結果では、特定復興再生拠点区域内の除染が進んだことにより、除染を開始した令和元年の測定結果と比較して令和 4 年の空間線量率が低減している傾向が確認できる。

■評価

- ・ 除染を実施した全体をみると、除染前に平均で $1.85 \mu\text{Sv/h}$ であった地上 1m の空間線量率が除染後の平均では $0.53 \mu\text{Sv/h}$ になっており、除染による空間線量率の低減が確認できる（令和 4 年 12 月末時点）。
- ・ 歩行モニタリングおよび無人ヘリサーベイにより、面的に見ても生活圏における空間線量率の低減が確認できる。
- ・ 特定復興再生拠点区域の避難指示解除に影響が及ばないように、帰還困難区域との境界については外縁除染が重要であるため、引き続き除染の実施が求められる。

②宅地除染の状況（図 6）

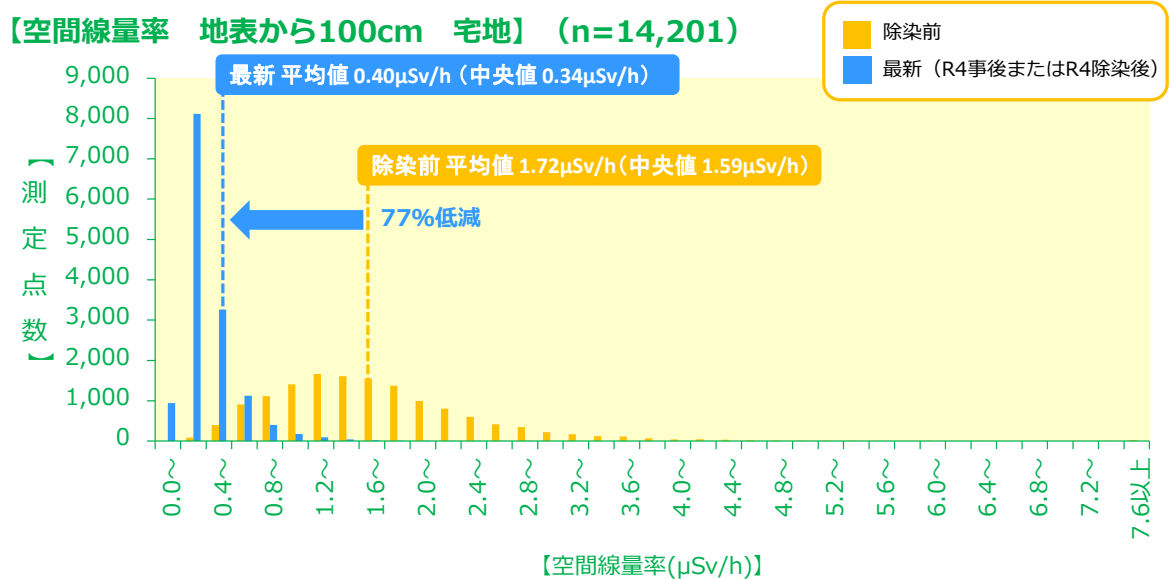
■現状

宅地の除染は、令和 4 年 12 月末時点で除染対象面積の 90%が完了している。

環境省で公表している除染前後の空間線量率を比較すると、宅地全体の平均値として地上 1m の空間線量率が $1.72 \mu\text{Sv/h}$ から $0.40 \mu\text{Sv/h}$ へと約 77% (令和 4 年 12 月末時点) の低減が確認されている。

ただし、建物や舗装等構造物の継目や地震によるクラック・雨樋排水部・周囲の山林・植樹帯などで、局所的に高い地点も一部に点在している。

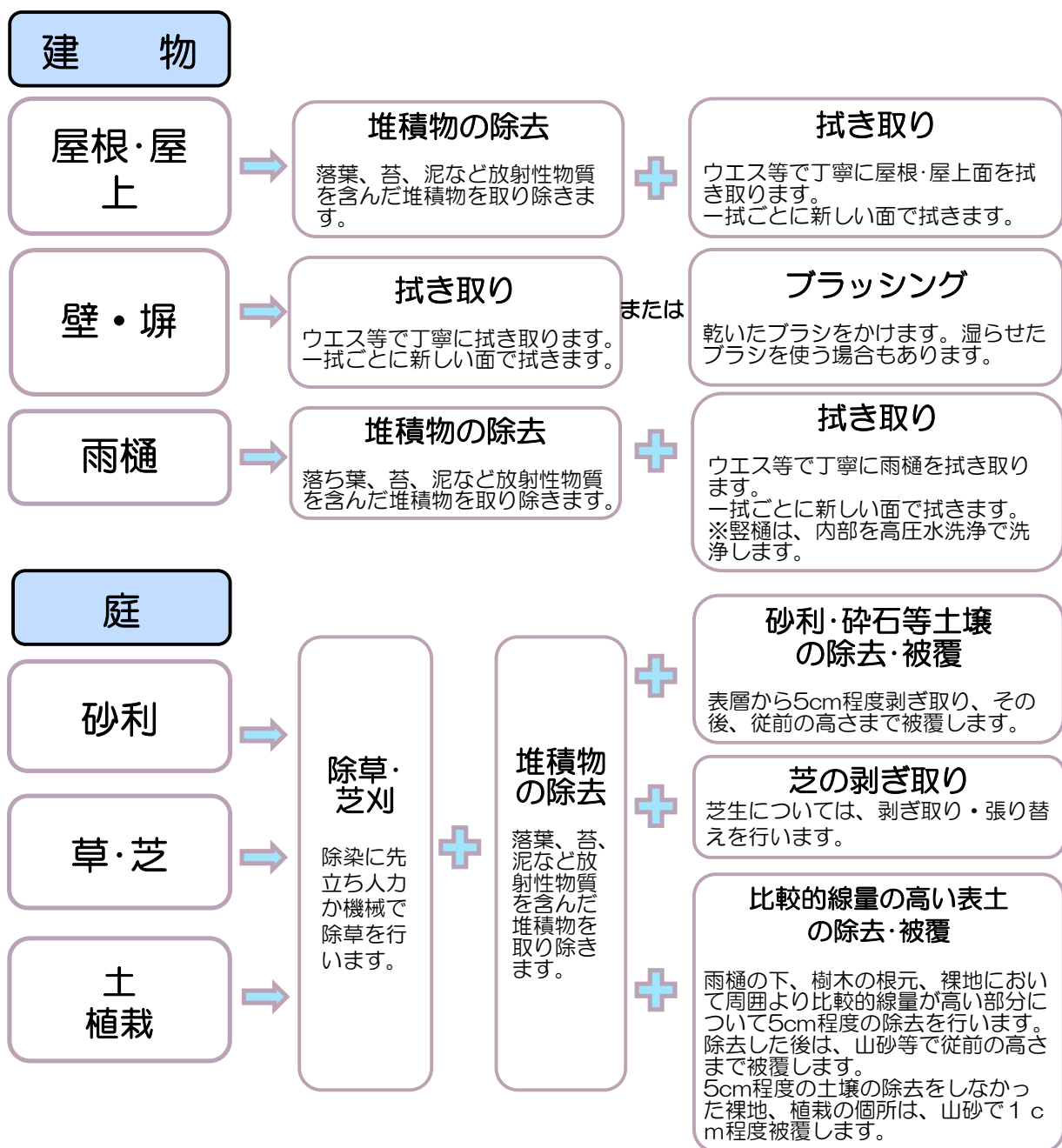
図 6 ◆1m 空間線量率ヒストグラム(宅地)(令和 4 年 12 月末時点)



※測定時期 除染前：2015年3月16日～2022年10月29日、最新（R4事後またはR4除染後）：2022年6月14日～2022年12月15日
 ※各時点を比較するため、除染前・最新の測定値が全て揃ったデータのみを使っています。
 ※隣地に未除染の土地があり、高い数値を表示する場合があります。
 ※空間線量率には、大地（含大気）の自然放射性核種からの放射線影響が含まれます。

※環境省資料より

◆宅地除染の手法及び実施状況(環境省提供資料から抜粋)



屋根・雨樋除染の様子



壁面除染の様子



表土削り取りの様子

■評価

- ・ 宅地除染については、除染対象面積の 90%の除染が完了している。
- ・ 除染を実施した宅地をみると、地上 1m の空間線量率が除染前に平均 $1.72 \mu\text{Sv/h}$ であったが、除染後の平均では $0.40 \mu\text{Sv/h}$ になっており、除染による空間線量率の低減が確認できる(令和 4 年 12 月末時点)。
- ・ 事後モニタリングの結果は、個々の町民に対し報告されるなど、除染後の線量の推移が周知されている。
- ・ 宅地全体としては空間線量率の低減が確認されている一方で、局所的に高い地点も一部認められることから、現状をつぶさに把握し、フォローアップ除染により更なる空間線量率の低減に努めるべきである。
- ・ 宅地は生活の中心となる場所であるため、今後も事後モニタリングの実施により、空間線量の推移を注視する必要がある。

③農地除染の状況

■現状

農地の除染は、令和4年12月末時点で除染対象面積の99%が完了している。

除れき、用排水路復旧、畦畔復旧、地力回復、耕起を行い、除染後の農用地としての利用に適した形での引き渡しが順次行われている。

環境省で公表している除染前後の空間線量率を比較すると、平均値として地上1mの空間線量率が平均で $2.17\mu\text{Sv/h}$ から $0.58\mu\text{Sv/h}$ へと約73%(令和4年12月末時点)の低減が確認されている。

また、町民の協力を得たうえで、特定復興再生拠点区域内で栽培した農作物のゲルマニウム半導体検出器による放射性物質測定を行ったところ、測定時には放射性物質の検出は確認されなかった。



除草の様子

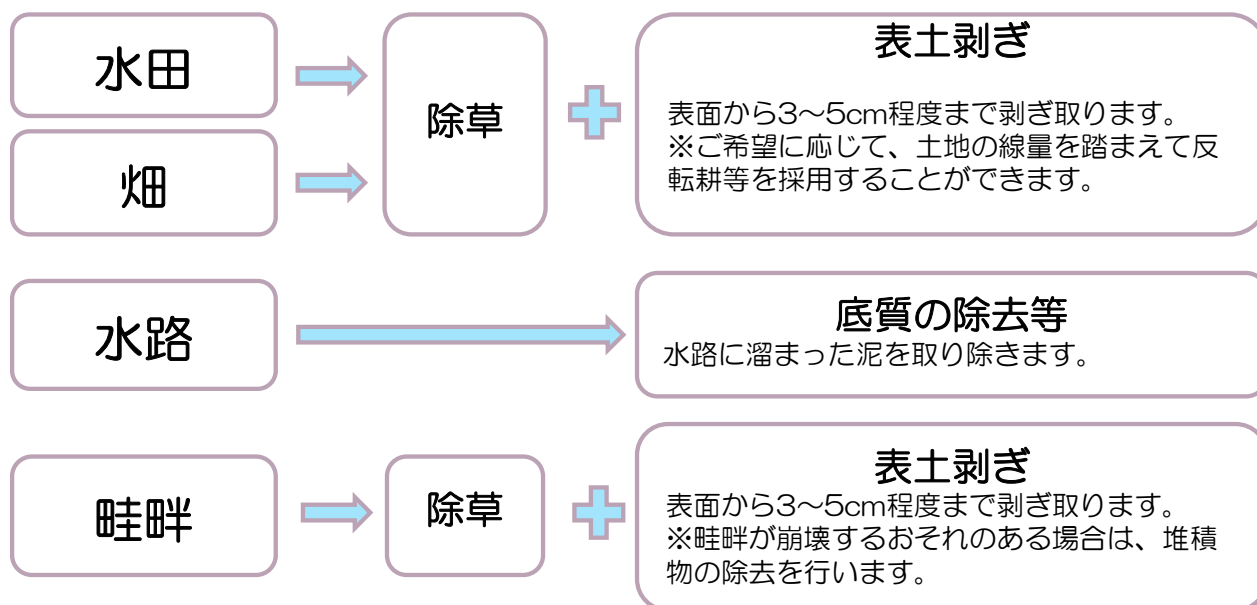


表土削り取りの様子



除れきの様子

◆農地除染の手法及び実施状況(環境省提供資料から抜粋)



■評価

- ・農地除染は、除染対象面積の99%の除染が完了している。
- ・除染前に平均 $2.17 \mu\text{Sv/h}$ であった地上1mの空間線量率が除染後の平均では $0.58 \mu\text{Sv/h}$ になっており、除染による空間線量率の低減が確認できる(令和4年12月末時点)。
- ・営農再開に向けては、農業用取水路・排水路など付帯施設の除染も併せて実施されているが、農業従事者の被ばく線量低減、農作物への放射性物質の移行防止を図る観点からも、引き続きモニタリングや除染を行うことが重要である。
- ・ため池からの取水によって放射性物質が混入しないように、必要に応じて懸濁物の除去を行う必要がある。
- ・農作物の安全性についても、関係機関と連携し、食品検査を行うなど除染結果との関連性を検証していく必要がある。

④森林除染の状況

■現状

森林の除染は、令和4年12月末時点で除染対象面積の98%が完了している。

生活圏周辺の森林については、生活圏への空間線量率の影響を低減するため、林縁から20m程度の範囲を対象に除染が行われている。

環境省で公表している除染前後の空間線量率を比較すると、平均値として地上1mの空間線量率が平均で $2.52\mu\text{Sv/h}$ から $1.72\mu\text{Sv/h}$ へと約32%（令和4年12月末時点）の低減が図られている。

除染の手法としては、除染関係ガイドラインに基づき堆積物の除去を実施しているところではあるが、森林においても、放射性物質が土壤に浸透していることにより、線源となっていることが検証されている。（図7）（表2）

◆森林除染の手法及び実施状況（環境省提供資料から抜粋）

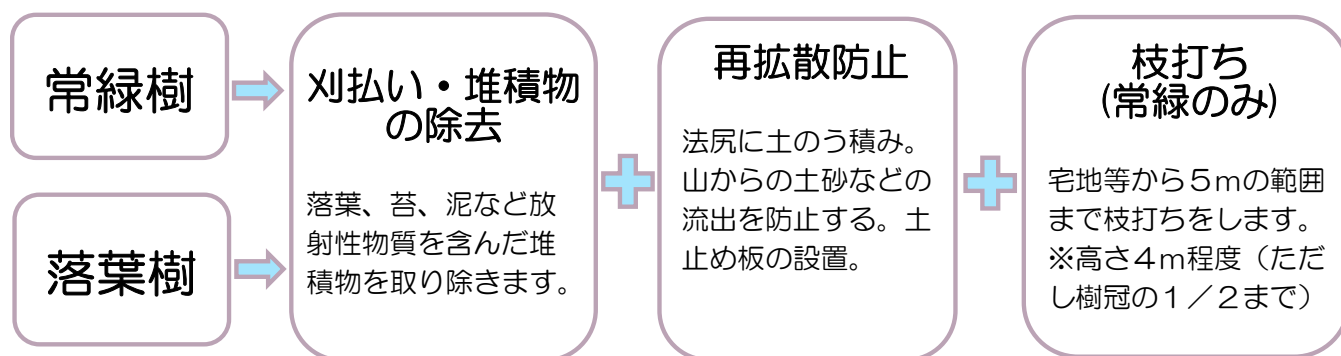
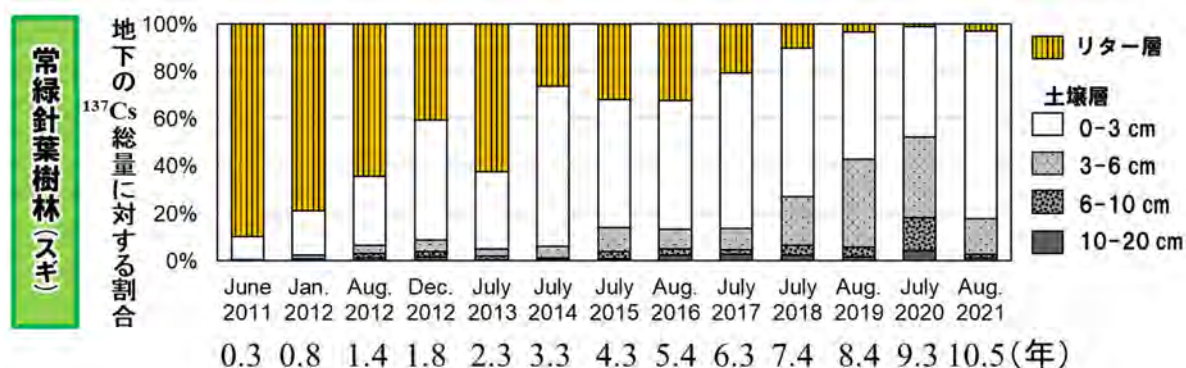


図7 ◆スギ林の表土においてセシウムが存在する深さごとの存在割合（JAEA 提供）



放射性物質の飛散から時間を追うごとに、土壤における存在割合が増加している。

表2 ◆森林における放射性物質分布(富岡町内土壌調査業務委託成果品より抜粋)

区域	調査箇所名	調査日 (採取日)	調査時刻 (採取時刻)	測定日 (分析日)	測定時刻 (分析時刻)	深さ (cm)	土壌等放射能濃度 (Bq/kg-wet)			検出限界 (Bq/kg-wet)	含水率 (%)	土壌等放射能濃度 (Bq/kg-dry)		
							Cs-134	Cs-137	合計			Cs-134	Cs-137	合計
グリーンフィールド富岡周辺	No. 8⑧	令和3年10月18日	11:44	令和3年10月19日	11:27	落葉	50	1,200	1,250	30	46.5	100	2,200	2,300
		令和3年10月18日		令和3年10月19日	10:21	0～5	40	1,300	1,340	20	31.3	60	1,900	1,960
		令和3年10月18日		令和3年10月19日	10:40	5～10	20	710	730	20	32.2	30	1,000	1,030
		令和3年10月18日		令和3年10月19日	11:06	10～15	N.D.	360	360	10	32.9	N.D.	540	540
	No. 9⑨	令和3年10月18日	11:17	令和3年10月19日	13:09	落葉	60	1,600	1,660	30	61.0	160	4,100	4,260
		令和3年10月18日		令和3年10月19日	12:02	0～5	380	9,800	10,180	30	46.5	710	18,000	18,710
		令和3年10月18日		令和3年10月19日	12:19	5～10	20	550	570	20	36.5	40	870	910
		令和3年10月18日		令和3年10月19日	12:37	10～15	N.D.	200	200	10	34.7	N.D.	310	310
	No. 10⑩	令和3年10月18日	10:45	令和3年10月19日	15:57	落葉	350	9,300	9,650	50	57.4	820	22,000	22,820
		令和3年10月18日		令和3年10月19日	13:49	0～5	180	5,200	5,380	30	41.3	310	8,900	9,210
		令和3年10月18日		令和3年10月19日	14:09	5～10	N.D.	410	410	10	34.8	N.D.	630	630
		令和3年10月18日		令和3年10月19日	15:07	10～15	N.D.	210	210	10	33.2	N.D.	310	310
	No. 11⑪	令和3年10月18日	10:20	令和3年10月19日	16:20	落葉	120	3,600	3,720	30	68.6	380	11,000	11,380
		令和3年10月18日		令和3年10月21日	11:11	0～5	520	14,000	14,520	40	57.9	1,200	33,000	34,200
		令和3年10月18日		令和3年10月21日	11:30	5～10	260	6,900	7,160	30	49.2	510	14,000	14,510
		令和3年10月18日		令和3年10月21日	11:59	10～15	20	810	830	20	44.0	40	1,400	1,440
	No. 12⑫	令和3年10月18日	9:14	令和3年10月21日	16:50	落葉	10	350	360	10	50.7	20	710	730
		令和3年10月18日		令和3年10月21日	15:06	0～5	N.D.	400	400	10	11.7	N.D.	450	450
		令和3年10月18日		令和3年10月21日	15:39	5～10	40	1,300	1,340	20	13.6	50	1,500	1,550
		令和3年10月18日		令和3年10月21日	15:57	10～15	30	1,100	1,130	20	26.9	50	1,500	1,550
	No. 13⑬	令和3年10月18日	9:50	令和3年10月21日	14:07	落葉	180	4,900	5,080	50	57.7	430	12,000	12,430
		令和3年10月18日		令和3年10月21日	16:14	0～5	70	2,200	2,270	20	46.3	130	4,100	4,230
		令和3年10月18日		令和3年10月22日	8:33	5～10	20	480	500	20	45.0	30	870	900
		令和3年10月18日		令和3年10月22日	8:55	10～15	30	740	770	10	46.9	50	1,400	1,450
	No. 14⑭	令和3年10月22日	12:26	令和3年11月1日	9:16	落葉	160	4,500	4,660	40	48.4	310	8,700	9,010
		令和3年10月22日		令和3年11月1日	13:31	0～5	250	7,300	7,550	30	39.9	420	12,000	12,420
		令和3年10月22日		令和3年11月1日	13:49	5～10	150	3,800	3,950	20	34.0	230	5,800	6,030
		令和3年10月22日		令和3年11月1日	14:08	10～15	20	500	520	10	34.8	30	770	800

注) 1. 表中の放射能濃度は、調査日の調査時刻における放射能濃度を示す。

2. 放射能濃度の「N.D.」は、検出限界値未満を示す。

3. Noの数字は整理番号で、○番号は各ブロックでの番号。

土壌調査の結果、放射性物質が土壌0～5cmに多く分布していることから、5cm程度の土壌を剥ぎ取ることによって空間線量率の低減が見込まれる。

⑤道路除染の状況

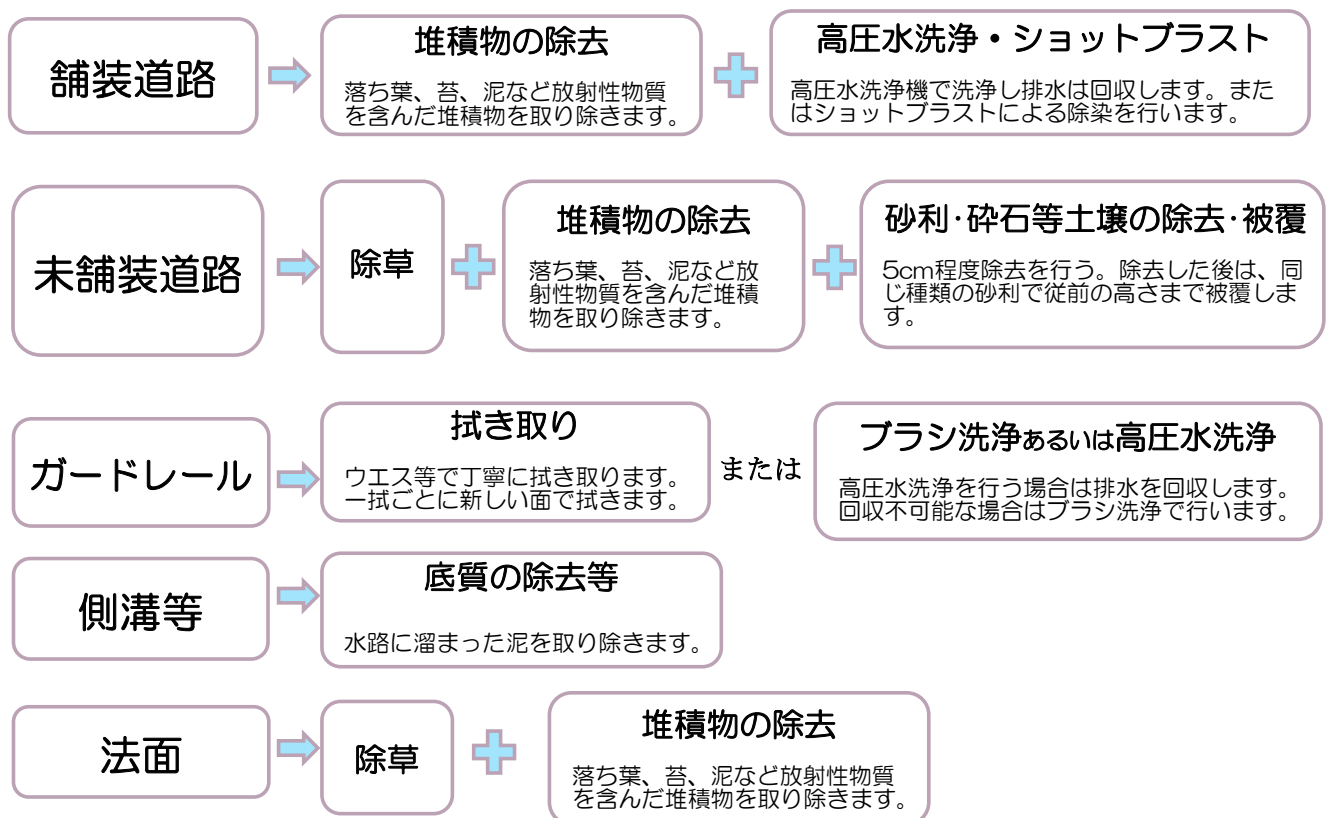
■現状

道路の除染は、令和4年12月末時点で除染対象面積の95%が完了している。

環境省で公表している除染前後の空間線量率を比較すると、平均値として地上1mの空間線量率が平均で $2.08\mu\text{Sv/h}$ から $0.65\mu\text{Sv/h}$ へと約69%(令和4年12月末時点)の低減が図られている。

なお、道路上のクラック等、ホットスポットとなっている箇所が特定されているため、部分的な削り取りによる除染が行われている。

◆道路除染の手法及び実施状況(環境省提供資料から抜粋)





高圧水洗浄の様子



ガードレール除染の様子



道路側溝除染の様子

■評価

- ・道路除染は、除染対象面積の 95%の除染が完了している。
- ・除染対象地域の道路全体としてみると、除染前に平均 $2.08 \mu\text{Sv/h}$ であった地上 1m の空間線量率が除染後の平均では $0.65 \mu\text{Sv/h}$ になっており、除染による空間線量率の低減が図られている(令和 4 年 12 月末時点)。
- ・道路側溝、路肩、法面、舗装クラック等において比較的高線量の箇所が散見されるため、今後も歩行者の被ばく線量低減のため、継続したモニタリングとフォローアップ除染を実施していく必要がある。
- ・斜面に囲まれている狭隘部では、放射性物質の流出により線量の増加が無い
か適宜モニタリングをしていく必要がある。

3)フォローアップ除染について

■現状

除染が完了した後においても、環境省・富岡町による事後モニタリングによって、線量の低減が十分でない箇所については原因を調査し、必要な場合は再度除染を行うフォローアップ除染が実施されている。

また、帰還した町民から、線量が不安な箇所について相談を受けた際は、町が空間線量を測定するとともに、環境省と連携し必要に応じてフォローアップ除染を行うなど、不安解消に取り組んでいる。

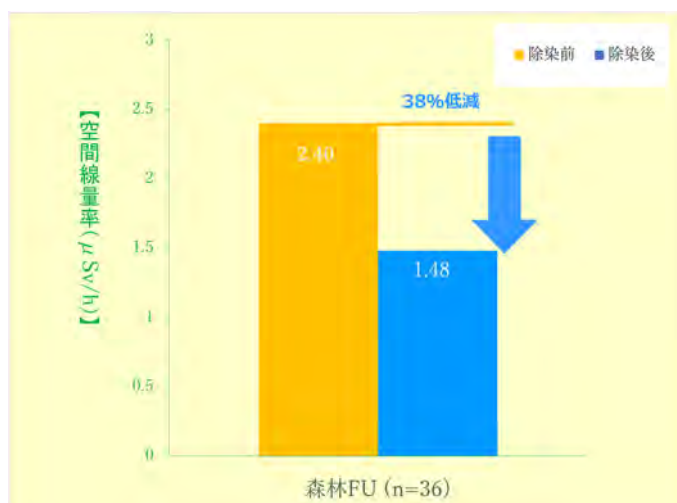
生活の中心となる宅地については、適切な除染の実施によりフォローアップ除染を必要とするような箇所は少ないものの、事後モニタリング等で発見したホットスポット等についてフォローアップ除染を実施し、確実な線量低減に努めている。

主なフォローアップ除染実施箇所は森林となっており、線量低減の平均値として、地上1mの空間線量率が $2.40\mu\text{Sv/h}$ から $1.48\mu\text{Sv/h}$ へと約38%（令和4年12月末時点）の低減が図られている。（図8）

フォローアップ除染においては、法面や林縁等で線量の高い箇所について、法尻部分での堆積物の除去や法面の堆積物層の削り取りが実施されている。

周囲を森林に囲まれた宅地など更なる線量低減が必要とされる箇所については、森林部5m以遠の表土剥ぎ取りを実施した箇所もある。

図8 ◆フォローアップ除染における1m空間線量率の変化（令和4年12月末時点）



◆フォローアップ除染の作業箇所の状況(環境省提供資料から抜粋)



森林除染 堆積物除去

人力による森林表土削り取り



竹林の伐採

客土の吹付(森林フォローアップ)



構造物キワの除染

隣接する林縁部



未舗装の路肩

道路のひび割れ(クラック)

■ 評価

- ・ 主なフォローアップ除染実施箇所である森林の空間線量をみると、除染前に平均 $2.40 \mu\text{Sv/h}$ であった地上 1m の空間線量率が除染後の平均では $1.48 \mu\text{Sv/h}$ になっており、除染による空間線量率の低減が図られている（令和 4 年 12 月末時点）。
- ・ 森林のフォローアップ除染については、更なる線量低減方法として、土壌の剥ぎ取りや覆土、吹き付け、また、道路のフォローアップ除染については、対象部分の深度までの削り取りなどの効果的な低減対策は評価できる。
- ・ フォローアップ除染において、周囲を森林に囲まれた宅地など更なる線量低減が必要とされる箇所については、表土剥ぎ取りの範囲を拡大するなど、実効性を確保して実施するべきである。
- ・ 植栽根元や雨樋出口・舗装クラックや打ち継目など、線量が高い箇所については、住民の不安解消を図るためにも、実効性のある除染を行う必要がある。
- ・ これまでのフォローアップ除染では線量が高い箇所を優先して実施されているが、同時に進められている事後モニタリングの結果を踏まえ、更なる線量低減が必要な箇所については、引き続きフォローアップ除染を行っていく必要がある。

4)個人被ばく線量について

○個人被ばく線量計による準備宿泊者等の年間被ばく線量推計（表 3）

令和 4 年 4 月 11 日から開始されている準備宿泊には、18 世帯 29 人が登録している（令和 4 年 12 月末現在）。

富岡町では、個人被ばく線量計（D シャトル）を使用し、準備宿泊者等の個人被ばく線量を測定しており、その測定データを検証すると、年間被ばく線量推定値は、0.66 mSv ～1.43 mSv となった。

表 3 年間被ばく線量推定値（mSv）

年間被ばく線量推定値（mSv）	件数
0.4 未満	0
0.4～0.6	0
0.6～0.8	3
0.8～1.0	1
1.0～2.0	3

※測定データには、自然放射線量を含む

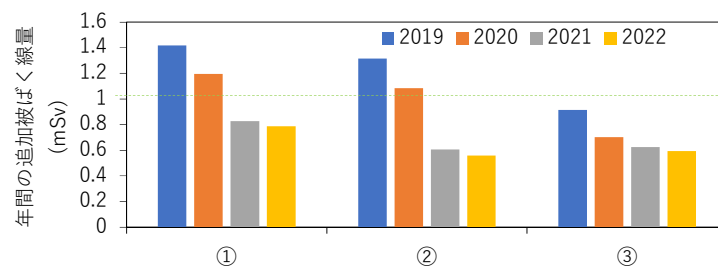
○日本原子力研究開発機構（JAEA）による被ばく線量評価（図 9）

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 廃炉環境国際共同研究センターにおいて、特定復興再生拠点内で準備宿泊に係る生活行動パターンを模擬した外部被ばく線量の評価を実施した。

評価の結果として、年間の追加被ばく線量（mSv）は、2019 年度と比較して平均 1.22mSv から 0.65mSv へと約 47%の低減がなされている。

JAEA 図 9 行動パターンと被ばく線量評価結果 4

年間の追加被ばく線量（mSv）の変化				
年間パターン	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度
① 桜公園付近の自宅から、こども園に通園	1.42	1.20	0.83	0.79
② 桜一丁目の自宅から、ヨークベニマル夜ノ森店でパートタイム勤務し桜公園で過ごす	1.32	1.09	0.61	0.56
③ 夜ノ森駅前南集会所付近の自宅から、週3回館山荘デイサービスセンターに訪問	0.91	0.70	0.62	0.59



■ 評価

- ・町で実施した個人被ばく線量調査において、準備宿泊者等の個人被ばく線量推計値は年間 0.66mSv～1.43mSv となっており、国が長期目標とする「追加被ばく線量が年間 1 ミリシーベルト以下となること」と比較して差が少ないことが確認できる。
- ・JAEA が実施した被ばく線量評価においても、年間追加被ばく線量の低減が確認できる。
- ・今後避難指示が解除された後も、帰町される町民の皆さまにもご協力いただき、個人被ばく線量の確認・検証に努めるべきである。

4.総評

(1) 除染の進捗状況と効果

町内の除染実施状況は、除染対象面積の 95.0%が完了し、特定復興再生拠点区域内はおおむね除染が行われ、その効果は確認できる。

また、地上 1mの空間線量率は、全体で除染前平均 $1.85 \mu\text{Sv/h}$ と比較して 72% 低減し $0.53 \mu\text{Sv/h}$ 、宅地で除染前平均 $1.72 \mu\text{Sv/h}$ と比較して 77%低減し $0.40 \mu\text{Sv/h}$ となっており、除染による生活圏での空間線量率の低減については効果が確認されている。

個人被ばく線量について、年間被ばく線量の推計や1日の行動パターンから推測される被ばく線量は非常に低いものである。

以上より、特定復興再生拠点区域における生活環境の回復は、おおむねなされていると判断する。

(2) 町民の放射線に対する不安の解消

とみおか放射線情報まとめサイトにおいて、毎月の定点測定、歩行・走行モニタリング測定等を発信することにより、空間線量率の低減を周知することにより、除染の効果確認に努めているところである。

また、富岡町と長崎大学が連携して実施しているリスクコミュニケーション活動により、相談窓口の開設、戸別訪問、車座集会といった形で、放射線に関する不安の解消に努めている。

(3) 今後の除染における課題

○未除染地の継続的な除染

土地所有者の意向、相続等の問題により、未だに除染が実施できていない土地があることから、今後も継続して除染が実施できるように働きかけ、特定復興再生拠点区域内全域の除染を目指す必要がある。

○さらなる森林除染の実施

森林の除染については、除染関係ガイドラインに基づき堆積物の除去を実施しているが、土壌に残留する放射性物質が空間線量率に影響を与えることが確認されている。生活圏への影響が懸念される場所において、更なる空間線量率の低減のためには、土壌の剥ぎ取り等が必要となるが、土砂の流出、植生や樹木への影響が懸念されるため、個別の状況に応じた丁寧な対応が必要である。また、原子力発電所事故以前のように山林に自生する山菜等を消費できるようにするため、専門機関と協力し、対応を検討していくことが望まれる。

○フォローアップ除染の継続的な実施

特定復興再生拠点区域内の面積の内、95%は除染済みであるが、事後モニタリングの結果、ホットスポット等が原因により、さらなる除染が必要な箇所が未だに残されている。

さらに、国が長期目標としている「追加被ばく線量が年間1ミリシーベルト以下となること」を達成するために、一度除染が完了した場所でも必要に応じ適宜除染が継続されるように注視し、要望していく必要がある。

○小良ヶ浜・深谷地区の除染の実施

震災後12年が経過しようとする小良ヶ浜・深谷地区については、いまだに本格的な除染が実施されていない状態にあることから、除染検証委員会においてもこれまでの知見を活かしたより早く、より確実な除染の実施と、その効果の検証が必要であると考えられる。

< 参考 1 > 委員会名簿

富岡町除染検証委員会 検証委員

(敬称略、役職は令和 5 年 1 月時点)

役 職	開 催	職 務	氏 名
福島大学大学院共生システム理工学類 客員教授 福島県環境審議会委員 中間貯蔵施設環境安全委員会委員長	第 1 回～第 25 回	委員長	かわつ けんちょう 河津 賢 澄
元国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門 福島研究開発拠点 福島環境安全センター 嘱託 ※元福島県除染アドバイザー	第 1 回～第 16 回	副委員長	いしだ じゅんいちろう 石田 順 一郎
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 福島研究開発部門 福島研究開発拠点 廃炉環境国際共同研究センター 環境影響研究ディビジョン長	第 17 回～第 25 回	副委員長	いいじま かずき 飯島 和 毅
東京大学 環境安全本部 教授 ※元福島県除染アドバイザー	第 1 回～第 25 回	委員	いいもと たけし 飯本 武志
一般財団法人 電力中央研究所 名誉研究アドバイザー ※元福島県除染アドバイザー	第 1 回～第 25 回	委員	いのうえ ただし 井上 正
元国立研究開発法人 科学技術振興機構 革新的研究開発推進プログラム プログラム・マネージャー ※元福島県除染アドバイザー	第 1 回～第 25 回	委員	ふじた れいこ 藤田 玲子

(1) 富岡町除染検証委員会 オブザーバー (敬称略、令和5年1月時点)

所 属 ・ 役 職		開 催	氏 名
復興庁	福島復興局 次長	第1回～第7回	この たかし 紺野 貴史
		第8回～第11回	しらい もとはる 白井 基晴
	福島復興局次長 原子力災害現地対策本部 総括班長・広報班長	第12回～第15回	おおはし りょうすけ 大橋 良 輔
		第16回～第21回	もろた あきひこ 師田 晃彦
		第22回～第25回	くろだ ひろし 黒田 浩司
環境省	福島環境再生事務所 除染対策第一課長	第1回～第7回	かとう せい 加藤 聖
	福島地方環境事務所 除染対策第一課長	第8回～第13回	すだ えりこ 須田 恵理子
		第14回～第15回	
	福島地方環境事務所 環境再生課長	第16回～第19回	たかき こうき 高木 恒輝
		第20回～第22回	すが よしのり 須賀 義徳
		第23回～第25回	なかむら しょう 中村 祥
	福島環境再生事務所 県中・県南支所長	第1回～第5回	せ た ぶんじ 瀬田 文治
		第6回～第7回	なかにし あきひろ 中西 昭弘
	福島地方環境事務所 県中・県南支所長	第8回～第11回	
		第12回～第18回	あいざわ あきゆき 相澤 顕之
	福島地方環境事務所 県中・県南支所長兼富岡分室長	第19回～第25回	いはら かずひこ 井原 和彦
福島県	生活環境部 中間貯蔵・除染対策課長	第1回～第11回	わたなべ よしお 渡辺 良夫
		第12回～第19回	すずき あきら 鈴木 晶
		第20回～第22回	すずき つよし 鈴木 強
		第23回～第25回	さいとう やすのり 斎藤 康徳

(2) 富岡町除染検証委員会 オブザーバー (敬称略、令和5年1月時点)

所 属 ・ 役 職		開 催	氏 名
富岡町	企画課長	第1回～第13回	はやし のりお 林 紀夫
		第14回～第25回	はらだ のりひと 原田 徳仁
	健康福祉課長	第1回～第11回	いがり たかし 猪狩 隆
		第12回～第15回	うえすぎ あきひろ 植杉 昭弘
	健康づくり課長	第16回～第25回	えんどう ひろお 遠藤 博生
	産業振興課長	第1回～第11回	かんの としゆき 菅野 利行
		第12回～第18回	いがり ちから 猪狩 力
		第19回～第25回	さかもと たかひろ 坂本 隆広
	住民課長	第17回～第18回	うえすぎ あきひろ 植杉 昭弘
事務局・富岡町	復興推進課長	第1回～第11回	ふかや たかとし 深谷 高俊
		第12回～第15回	くろさわ しんや 黒澤 真也
	生活環境課長	第16回～第22回	
		第23回～第25回	すぎもと りょう 杉本 良
	復興推進課 課長補佐	第1回～第5回	すぎもと りょう 杉本 良
		第6回～第15回	さかもと たかひろ 坂本 隆広
	生活環境課 課長補佐	第16回～第18回	わたなべ ひろき 渡辺 浩基
		第19回～第25回	おおだて しゅうじ 大舘 衆司
	復興推進課 主任	第1回～第11回	さんべい かずや 三瓶 一也
	復興推進課 主査	第12回～第15回	さいとう ひでき 斉藤 秀樹
	生活環境課 除染対策係 係長	第16回～第21回	
		第22回～第25回	さんべい かずや 三瓶 一也
	生活環境課 除染対策係 主査	第23回～第25回	いわさき しゅうへい 岩崎 秀平
	生活環境課 除染対策係 主事	第16回～第22回	さとう たかひろ 佐藤 高広

< 参考 2 >

特定復興再生拠点区域内において栽培された農作物の放射線量測定結果

住民①

No.	策定日	採取場所	品名	結果	詳細(Bq/kg)			検出限界(Bq/kg)		試料重量(g)	測定時間(秒)
					Cs-134	Cs-137	Cs合計	Cs-134	Cs-137		
1	令和4年7月4日	新夜ノ森	きゅうり	不検出	検出せず	検出せず	不検出	21.4	23.0	275.6	600
2	令和4年7月26日	新夜ノ森	なす	不検出	検出せず	検出せず	不検出	12.3	14.9	541.9	600
3	令和4年8月25日	新夜ノ森	かぼちゃ	不検出	検出せず	検出せず	不検出	6.7	7.5	1,635.1	600
4	令和4年9月28日	新夜ノ森	柿	不検出	検出せず	検出せず	不検出	9.5	11.2	713.0	600
5	令和4年9月28日	新夜ノ森	長ねぎ	不検出	検出せず	検出せず	不検出	17.8	20.3	368.6	600
6	令和4年9月28日	新夜ノ森	柿	不検出	検出せず	検出せず	不検出	11.1	12.7	593.7	600
7	令和4年11月7日	新夜ノ森	さつまいも	不検出	検出せず	検出せず	不検出	12.3	14.6	624.6	600
8	令和4年11月7日	新夜ノ森	かぶ	不検出	検出せず	検出せず	不検出	13.4	15.9	452.2	600
9	令和4年11月28日	新夜ノ森	だいこん	不検出	検出せず	検出せず	不検出	7.2	8.7	1302.3	600
10	令和4年11月28日	新夜ノ森	はくさい	不検出	検出せず	検出せず	不検出	7.8	6.8	1226.7	600
11	令和4年11月28日	新夜ノ森	ほうれん草	不検出	検出せず	検出せず	不検出	16.6	20.4	373.7	600

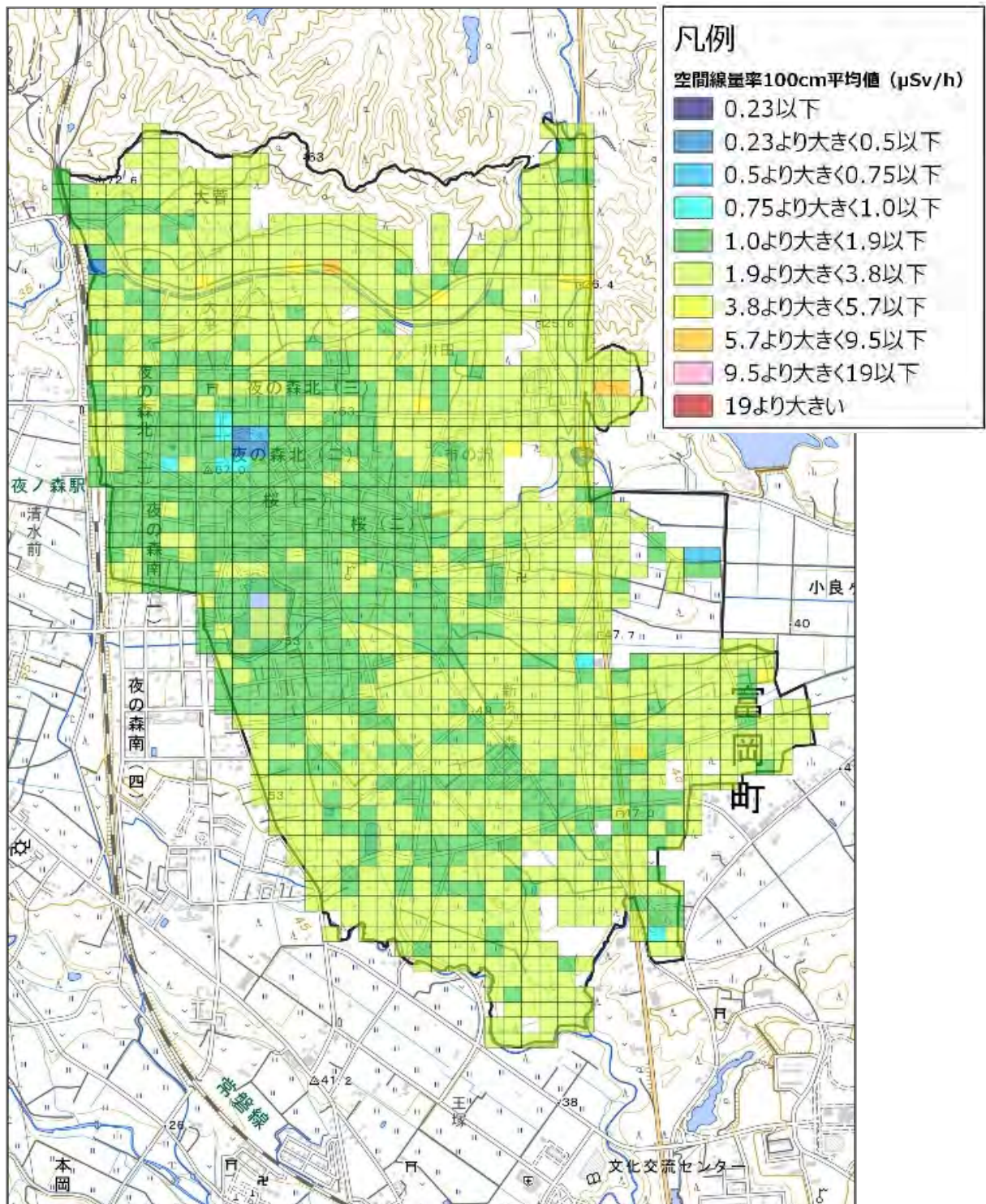
住民②

No.	策定日	採取場所	品名	結果	詳細(Bq/kg)			検出限界(Bq/kg)		試料重量(g)	測定時間(秒)
					Cs-134	Cs-137	Cs合計	Cs-134	Cs-137		
1	令和4年7月25日	夜の森駅前北	きゅうり	不検出	検出せず	検出せず	不検出	8.7	10.9	822.1	600
2	令和4年8月25日	夜の森駅前北	トマト	不検出	検出せず	検出せず	不検出	10.1	11.3	763.4	600
3	令和4年10月14日	夜の森駅前北	ほうれん草	不検出	検出せず	検出せず	不検出	19.5	21.3	331.9	600
4	令和4年10月14日	夜の森駅前北	とうがん	不検出	検出せず	検出せず	不検出	6.0	6.9	1,925.9	600
5	令和4年10月14日	夜の森駅前北	だいこん	不検出	検出せず	検出せず	不検出	11.3	12.9	570.3	600
6	令和4年11月8日	夜の森駅前北	ざくろ	不検出	検出せず	検出せず	不検出	20.2	23.9	278.5	600
7	令和4年11月8日	夜の森駅前北	ゆず	不検出	検出せず	検出せず	不検出	12.2	14.6	496.1	600
8	令和4年11月8日	夜の森駅前北	だいこん	不検出	検出せず	検出せず	不検出	12.6	15.0	509.3	600
9	令和4年11月8日	夜の森駅前北	かりん	不検出	検出せず	検出せず	不検出	11.0	9.5	588.7	600

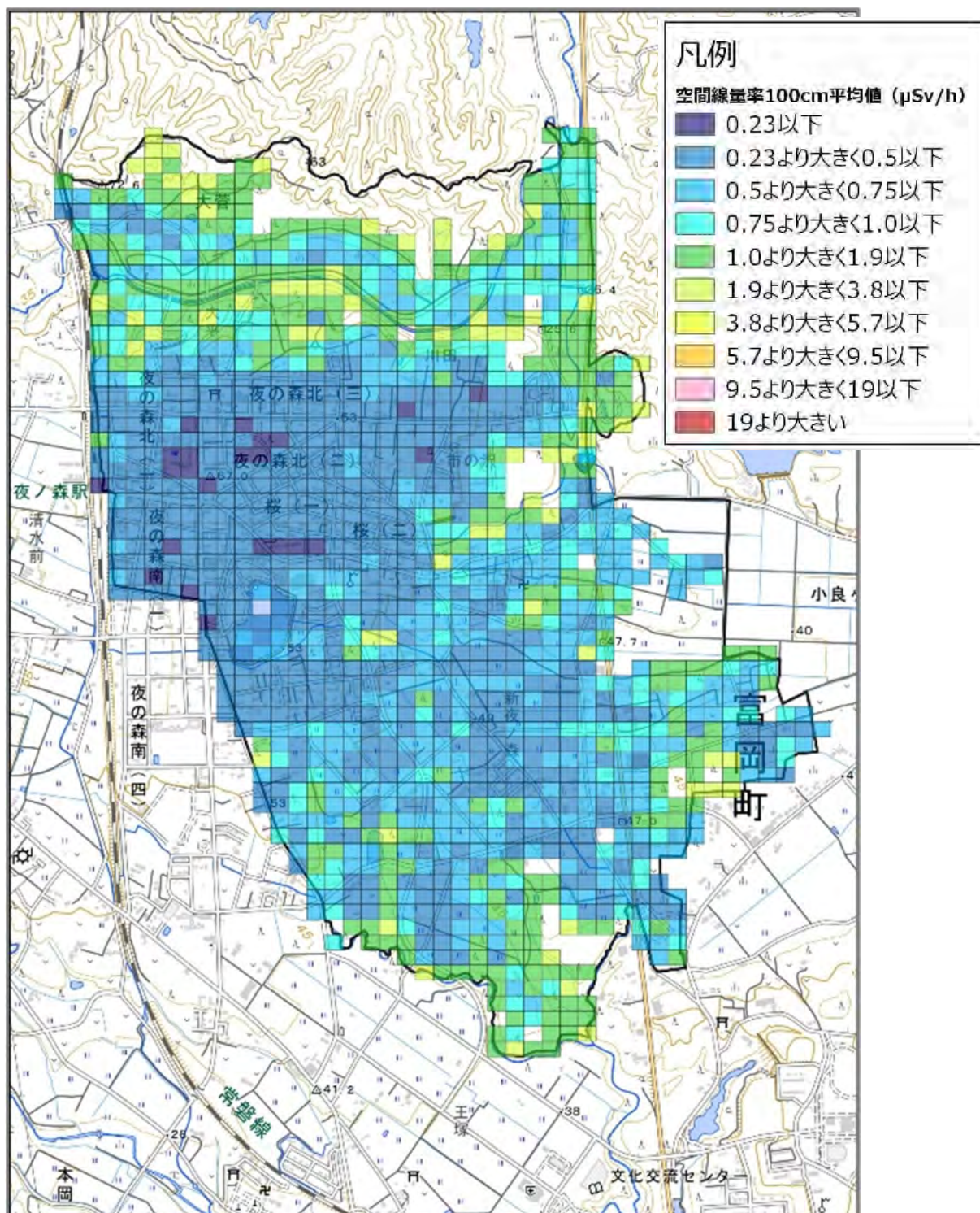
< 参考 3 > 線量マップ

◆空間線量率 地表から 100cm 50m メッシュマップ (n=19,916)

【除染前】



【最新（R4 事後または R4 除染後）】



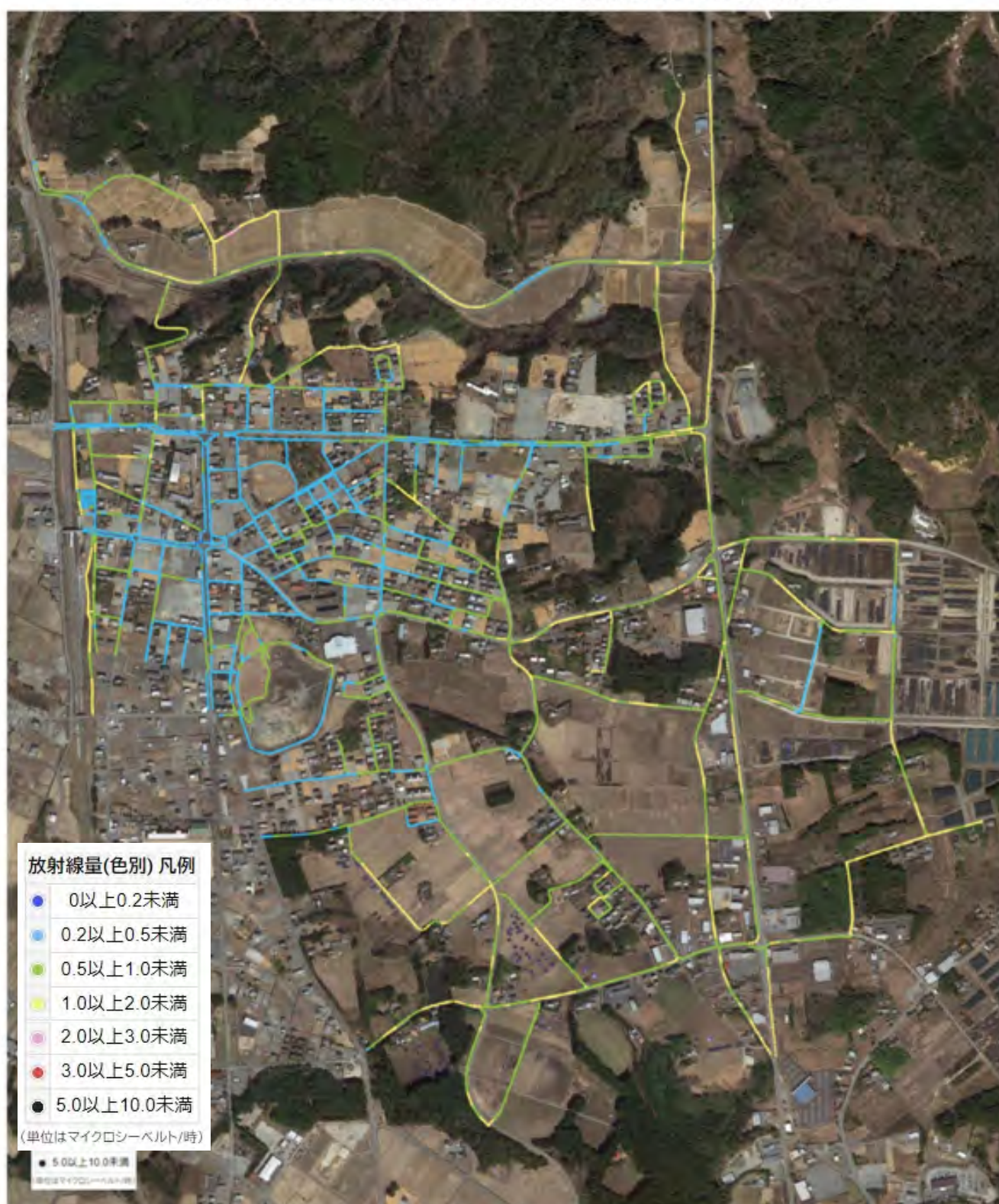
※測定時期 除染前:2013年12月5日～2022年10月29日、最新(R4 事後または R4 除染後):2022年6月1日～2022年12月15日

※各時点を比較するため、除染前・最新の測定値が全て揃ったデータのみを使っています。

※隣地に未除染の土地があり、高い数値を表示する場合があります。

※空間線量率には、大地（含大気）の自然放射性核種からの放射線影響が含まれます。

特定復興再生拠点区域の歩行測定結果(令和3年4月測定)



特定復興再生拠点区域の歩行測定結果(令和4年10月～11月測定)

