

富岡町除染検証委員会
避難指示先行解除範囲に関する報告書

令和元年 11 月 26 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(帰還困難区域内)について.....	2
3. 避難指示先行解除範囲について.....	3
4. 避難指示先行解除範囲の現状.....	4
5. 評価.....	10
<参考>.....	11

1. はじめに

本委員会では、富岡町内の避難指示解除済区域及び特定復興再生拠点区域の除染等について、令和元年 6 月 26 日に除染等の現状と評価をとりまとめた報告書を町長に提出しました。

その後、令和 2 年春に予定されている常磐線全線開通に向けて、夜ノ森駅周辺の除染が先行的に鋭意進められ、本委員会においても、これらの除染状況等の現地調査を実施しながら、その除染等に関する検証を行ってまいりました。

本報告書は、令和元年度末に解除が予定されている特定復興再生拠点区域内の避難指示先行解除範囲について、除染等の検証を行い、現時点における評価結果を取りまとめたものです。今後も被ばく量低減化に向けて、引き続き環境省はじめ関係者の努力をお願いしたいと考えています。

なお、本委員会では、引き続き、特定復興再生拠点区域の避難指示全面解除に向けて、除染等について、様々な観点から検証を行ってまいりたいと考えています。

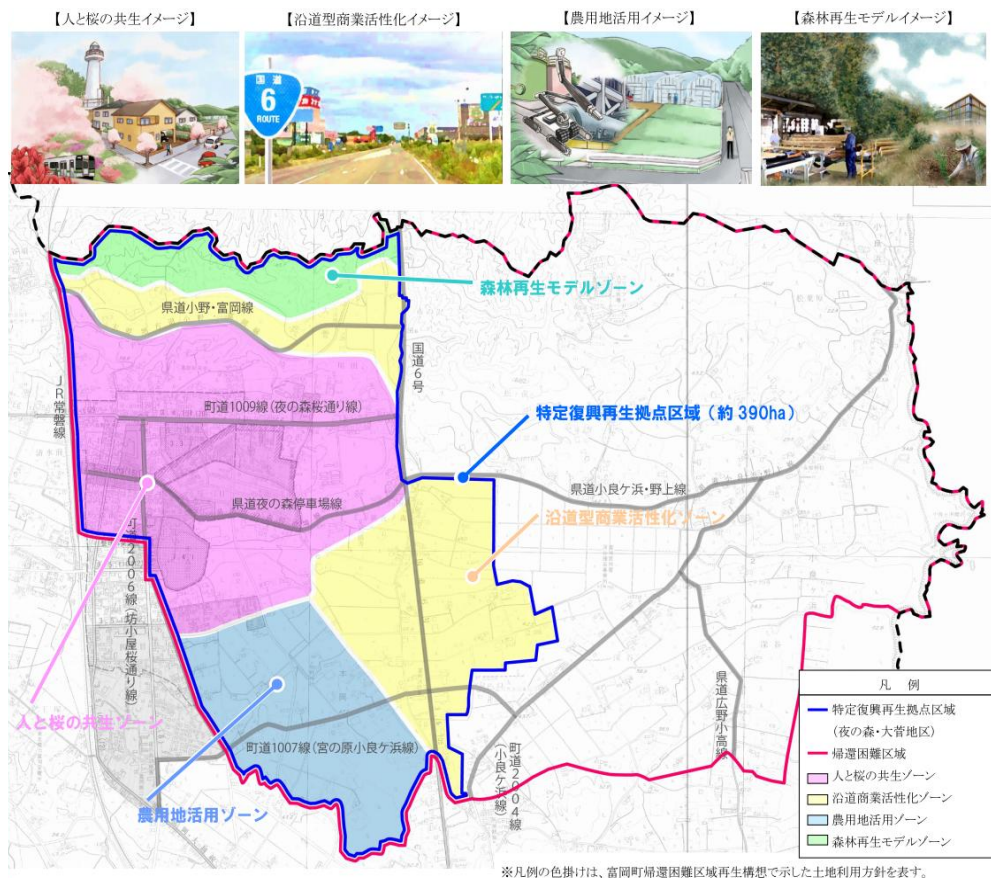
富岡町除染検証委員会 委員長 河津賢澄

2. 富岡町特定復興再生拠点区域(帰還困難区域内)について

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、道路、上下水道等のインフラ復旧や除染・建物解体等を一体的に進めている。

◆富岡町特定復興再生拠点区域のエリアとそのゾーニング



※富岡町除染検証委員会(第14回) 資料2(富岡町)から抜粋

3. 避難指示先行解除範囲について

令和5年春頃を目標に避難指示解除を目指している特定復興再生拠点区域のうち、J R夜ノ森駅周辺のエリアについては、令和元年度末までに避難指示の先行解除を予定している。

◆特定復興再生拠点区域内における避難指示先行解除範囲



- 先行解除の範囲 ※駅までのアクセス道路のみ
- 特定復興再生拠点と避難指示解除済区域の境界
- 物理的措置(バリケード) ※状況に応じる
- × ゲート(移設・新設)

※富岡町資料より

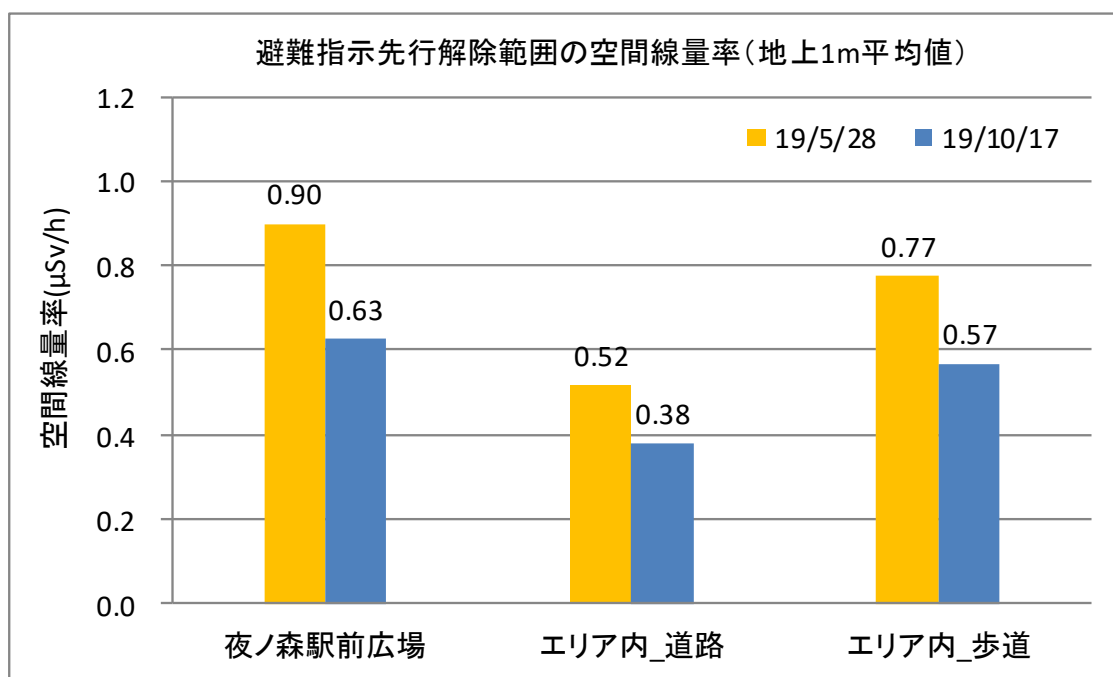
※令和元年6月7日時点

4. 避難指示先行解除範囲の現状

避難指示先行解除範囲の地上 1m 空間線量率については、除染実施後の令和元年 10 月 17 日時点の平均で、駅前広場では $0.63 \mu\text{Sv/h}$ 、エリア内の道路では $0.38 \mu\text{Sv/h}$ 、エリア内の歩道では $0.57 \mu\text{Sv/h}$ となっており、令和元年 5 月 28 日より低減していることが確認されている。

◆避難指示先行解除範囲の空間線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)

	調査日	地上1m			地上1cm			測定数
		平均	最大	最小	平均	最大	最小	
夜ノ森駅前広場	19/5/28	0.90	1.12	0.63	0.94	1.31	0.55	n=9
	19/10/17	0.63	0.78	0.49	0.63	0.79	0.45	
エリア内_道路	19/5/28	0.52	0.90	0.32	0.58	1.65	0.23	n=36
	19/10/17	0.38	0.57	0.26	0.37	0.64	0.18	
エリア内_歩道	19/5/28	0.77	1.50	0.42	1.01	3.69	0.41	n=43
	19/10/17	0.57	1.05	0.34	0.68	2.00	0.22	



※富岡町データから作成

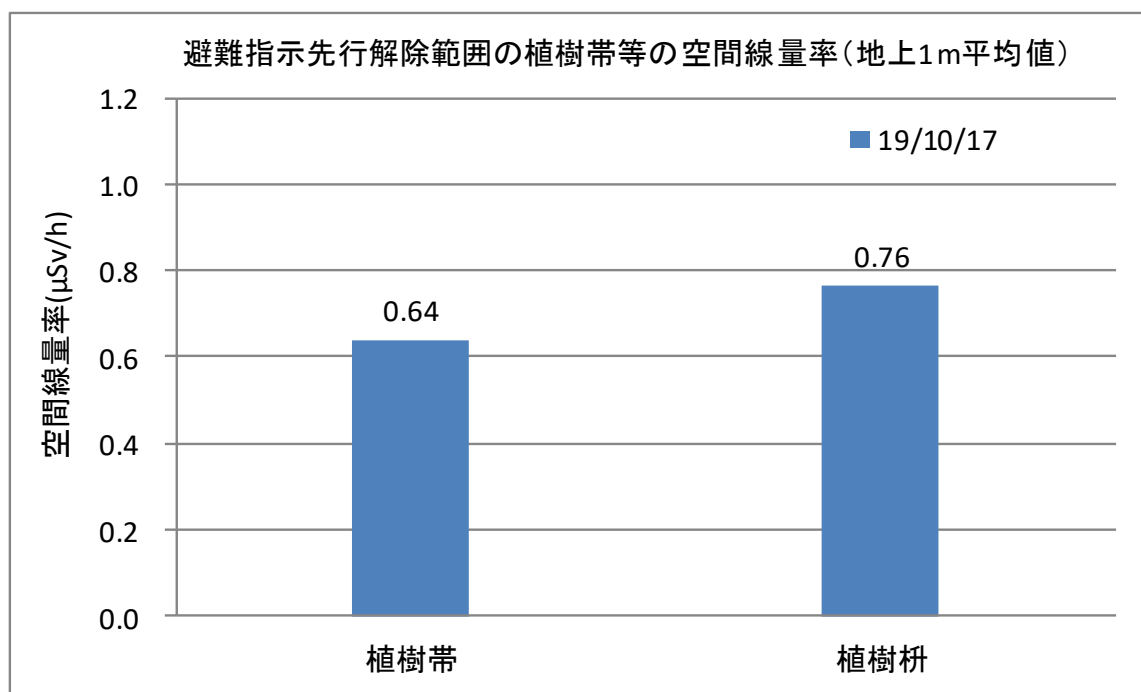
※令和元年 5 月 28 日：除染実施中

令和元年 10 月 17 日：除染実施後

また、避難指示先行解除範囲内の植樹帯及び植樹柵の地上 1m 空間線量率については、令和元年 10 月 17 日時点の平均で、植樹帯では $0.64 \mu\text{Sv/h}$ 、植樹柵では $0.76 \mu\text{Sv/h}$ となっている。

◆避難指示先行解除範囲内の植樹帯等の空間線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)

	調査日	地上1m			地上1cm			測定数
		平均	最大	最小	平均	最大	最小	
植樹帯	19/10/17	0.64	1.13	0.40	1.23	3.09	0.39	n=10
植樹柵	19/10/17	0.76	0.89	0.61	2.80	4.13	0.87	n=4



※富岡町データから作成

※調査日：令和元年 10 月 17 日

富岡町内の J R 常磐線の線路上 2 m 空間線量率については、令和元年 7 月末時点で測定した結果、 J R 夜ノ森駅周辺の一部で最大値 0.65 μ Sv/h が確認されている。

◆ J R 常磐線の空間線量率測定結果



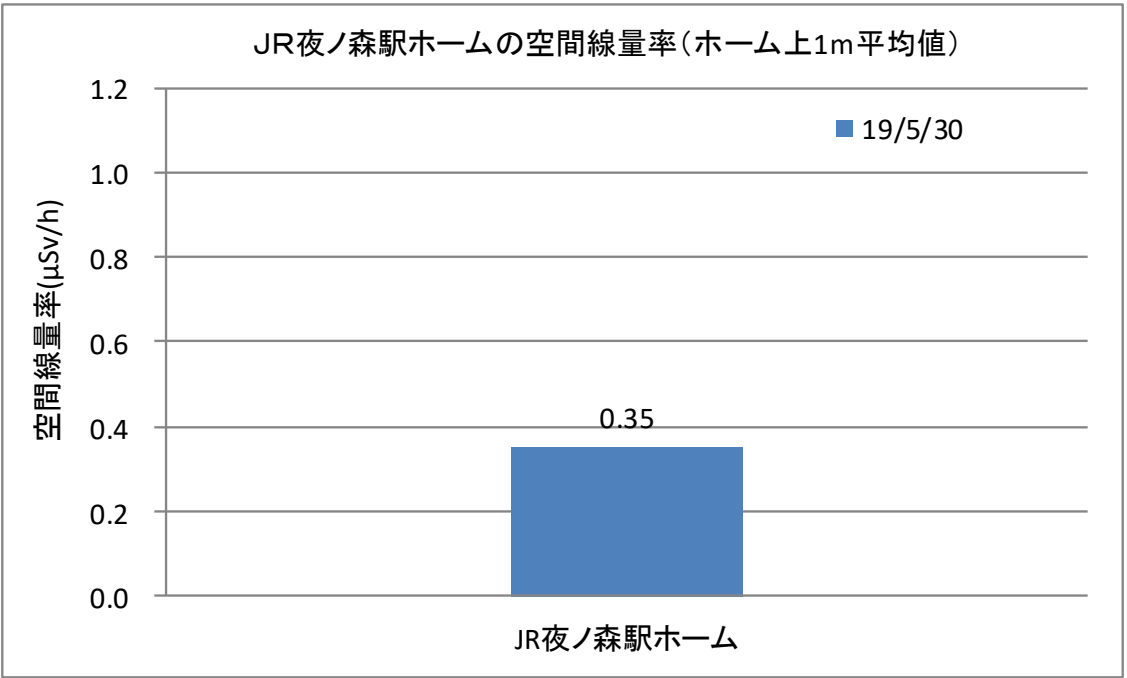
※空間線量率は、車両床面 1 m の高さを想定して線路上 2 m の高さで測定

※富岡町除染検証委員会(第 17 回) 資料 4(富岡町)から抜粋

J R 夜ノ森駅ホーム上の 1m 空間線量率については、令和元年 5 月 30 日時点の平均で、 $0.35 \mu\text{Sv/h}$ となっている。

◆ J R 夜ノ森駅ホームの空間線量率 ($\mu\text{Sv/h}$)

	調査日	ホーム上1m			ホーム上1cm			測定数
		平均	最大	最小	平均	最大	最小	
JR夜ノ森駅	19/5/30	0.35	0.40	0.33	0.30	0.32	0.28	n=6

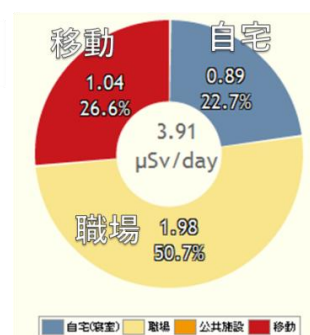


※富岡町除染検証委員会(第 17 回) 資料 4(富岡町)から抜粋

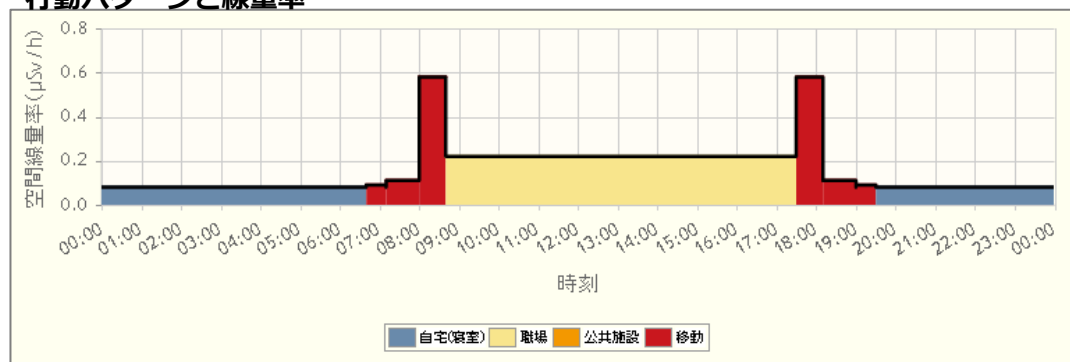
J R 夜ノ森駅を利用した場合の代表的な行動パターンによる外部被ばく線量推計では、 $3.91 \mu\text{Sv/day}$ となっている。

◆推定条件

パターン	: 自宅 ^{※1} ⇒ いわき駅 ⇒ 夜ノ森駅 ⇒ 富岡町役場（滞在時間約 9 時間）の往復
線量率	: 特定復興再生拠点区域は 2019 年度歩行サーベイ結果 その他は 2018 年度データを使用 いずれも 100mメッシュデータとして使用 自然放射線を含む
移動手段	: 自宅～いわき駅、夜ノ森駅～富岡町役場（職場）は歩行、 いわき駅～夜ノ森駅は電車
遮蔽（低減）係数	: 屋内 0.4（文献推奨値）、電車内 0.6（昨年度事業ベース）
電車移動時間	: 1 時間 25 分（2003 年時のダイヤ参考）
歩行時間	: 40 分（夜ノ森駅～富岡町役場）
推定値：積算線量率 ^{※2}	
※1 自宅はいわき駅前とし、屋内に滞在していることとした。	
※2 実効線量率（又は個人線量率）相当の値は、積算線量率の約 60～70%	



行動パターンと線量率



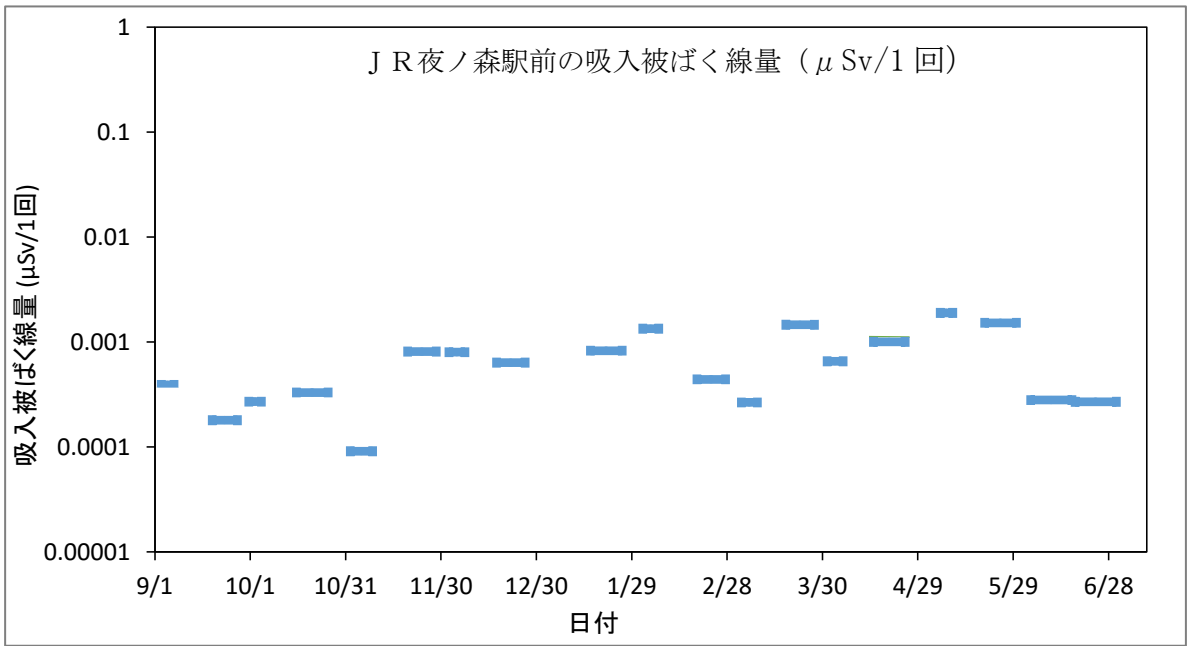
※特定復興再生拠点における生活行動パターンを考慮した被ばく評価について

JAEA から提供

J R 夜ノ森駅前で、連続的にダストサンプリング及び放射性セシウムの測定を実施し、その結果を基に算出した吸入被ばく線量の平均は、 $0.00071 \mu\text{Sv}/1 \text{ 回}$ （1 回 10 時間立ち入りを想定）となっている。

◆ J R 夜ノ森駅前の吸入被ばく線量（ $\mu\text{Sv}/1 \text{ 回}$ ）

	平均	最大	最小
夜ノ森駅前	0.00071	0.00189	0.00009



※特定復興再生拠点におけるダストサンプリング調査結果について JAEA から提供

5. 評価

避難指示先行解除範囲で行われている除染の現状を評価した結果は、以下のとおりである。

避難指示先行解除予定範囲については概ね除染が完了し、空間線量率の低減も確認されており、解除に向けた準備が整いつつある。また、避難指示先行解除予定範囲に隣接する宅地においては、除染・建物解体を実施中の箇所もあることから、これらの施工が進むことで更に空間線量率の低減が図られると考えられる。

一方で、避難指示先行解除予定範囲の植樹帯では、周囲の歩道などと比較して空間線量率が高い箇所がみられるため、解除までに根本付近の表土除去等の対応を実施することが必要である。

また、避難指示先行解除後に人が歩く区域となるＪＲ夜ノ森駅構内についても、除染による空間線量率の低減が確認されている。

以上のことから、避難指示先行解除範囲については、除染により線量が低減しており、生活行動パターンを考慮した外部被ばく評価、ダストサンプリング調査による内部被ばく評価からも、放射線が人体に影響を与える恐れは少ないと判断し、人が安全に通行できる状態にあると評価する。なお、今後も、町としては空間線量率を継続的に測定し、局所的に線量が高い箇所については、その原因を検証し、必要に応じ、国に対してはフォローアップ除染等の対策を求めていく必要がある。

＜参考＞委員会名簿

除染検証委員会の構成メンバーを表 1、表 2 に示す。

表 1 富岡町除染検証委員会 検証委員 (敬称略、役職は令和元年 11 月時点)

役 職	開催	職 務	氏 名
福島大学共生システム理工学類 特任教授 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 18 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 ※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 福島環境安全センター 副センター長	第 17 回～第 18 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 ※福島県除染アドバイザー	第 1 回～第 18 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 ※福島県除染アドバイザー	第 1 回～第 18 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 ※福島県除染アドバイザー	第 1 回～第 18 回	委員	ふじた れいこ 藤田 玲子

表 2(1) 富岡町除染検証委員会 オブザーバー (敬称略、令和元年 11 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 紺野 貴史
		第 8 回～第 11 回	しらい 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 18 回	もろた あきひこ 師田 晃彦
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 11 回	すだ えり こ 須田 恵理子
		第 12 回～第 13 回	
	福島地方環境事務所 環境再生課長	第 14 回～第 15 回	
		第 16 回～第 18 回	たかき こうき 高木 恒輝
	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 11 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 12 回～第 18 回	あいざわ あきゆき 相澤 顕之
福島県	生活環境部 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 18 回	すずき あきら 鈴木 晶
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 18 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 18 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
	住民課長	第 17 回～第 18 回	うえすぎ あきひろ 植杉 昭弘

表 2(2) 富岡町除染検証委員会 オブザーバー (敬称略、令和元年 11 月時点)

所 属 ・ 役 職		開 催	氏 名
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 18 回	
	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
	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 18 回	
	生活環境課 除染対策係 主事	第 16 回～第 18 回	さとう たかひろ 佐藤 高広