

ライフとみおか

Contents

PAGE 1 TOPICS

1-2 特定復興再生拠点区域全体の避難指示に向けた現在の空間放射線量率の状況

3-4 長崎大学のリスコミ！

5-6 空間放射線量率測り隊



Cover photo

夜の森の桜並木 (2020年4月撮影)

富岡町のシンボルとしても親しまれている夜の森の桜並木は、毎年春に道路の両脇に植えられた約2,500本の桜によって「さくらのトンネル」を形成します。震災・原発事故から住民の帰還が始まったのに合わせ、桜まつりなどのイベントも再開しています。現在も帰還困難区域となっている地区にも桜並木は延びていますが、全域で再び気軽に観桜できる日が待ち望まれます。

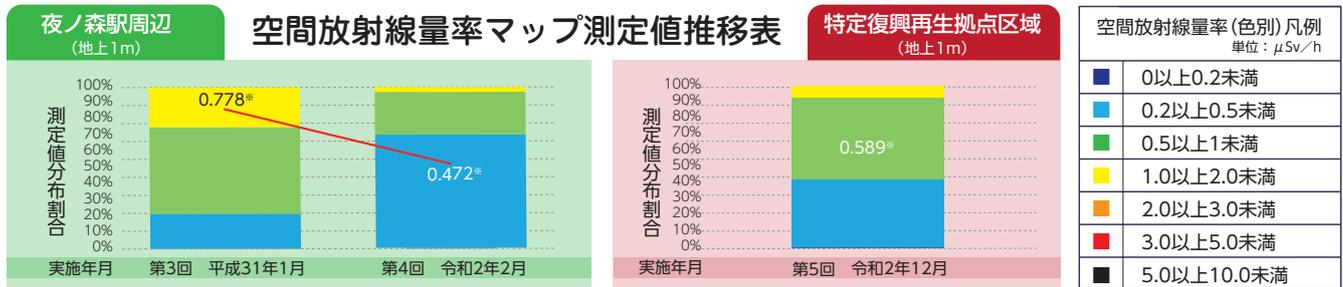
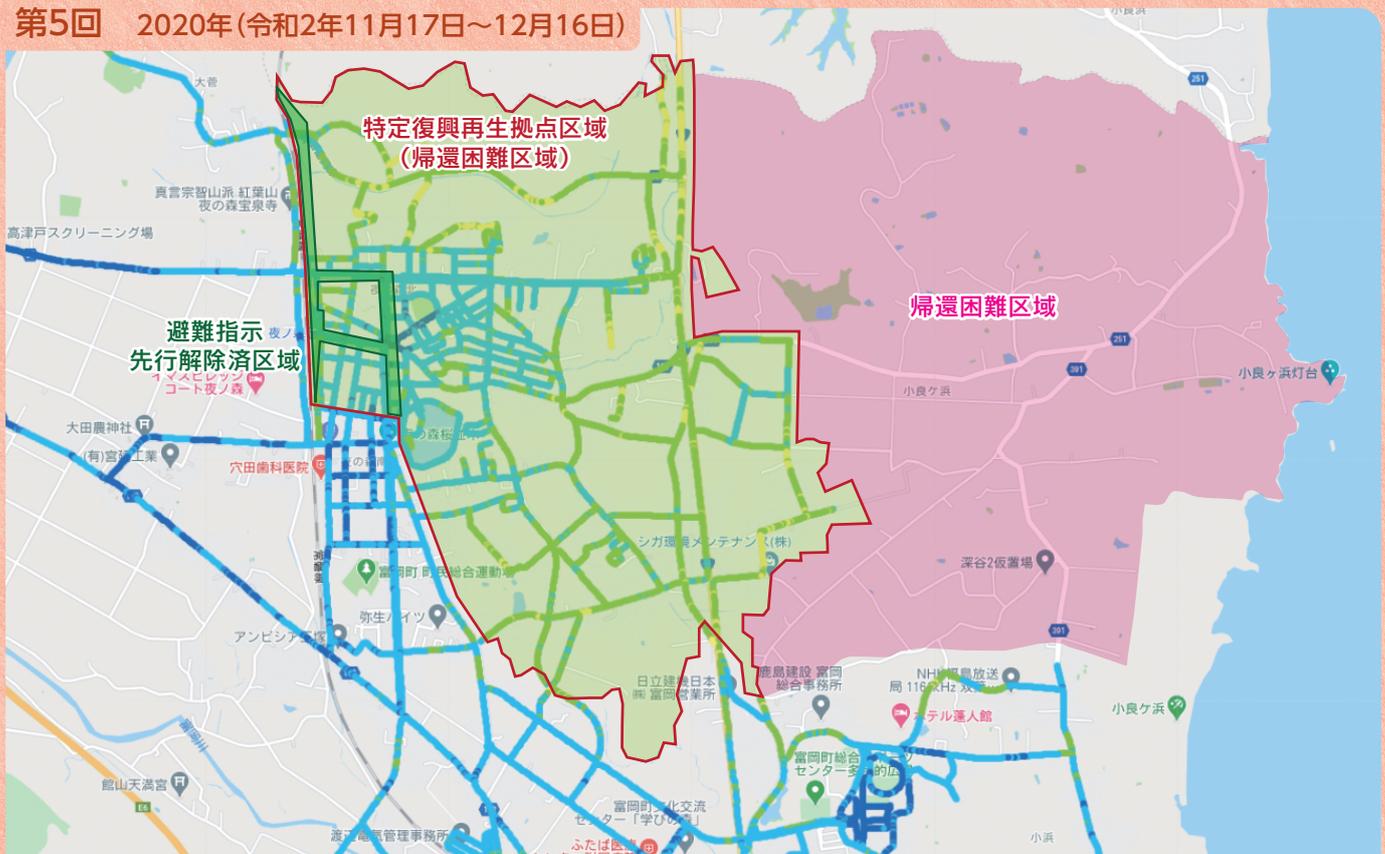
特定復興再生拠点区域全体の避難指示解除に向けた現在の空間放射線量率の状況

[特定復興再生拠点区域(※以後拠点区域)とは?]

帰還困難区域内でも、避難指示を解除して住むことが可能になると定めた区域のことです。復興再生計画を作成し、内閣総理大臣の認定を受け、区域内の帰還環境整備に向けた除染・インフラ整備等が集中的に行われています。拠点区域全体の解除目標は2023年(令和5年)春頃となっています。

富岡町は空間放射線量率の状況を把握する為に年1回程度、町内の歩行測定を実施しています。今回は2020年(令和2年)11~12月に実施した拠点区域内の空間放射線量率マップを掲載しました。(生活環境課除染対策係)

第5回 2020年(令和2年)11月17日~12月16日



※値は平均した空間放射線量率となります。(μSv/h)

注: 特定復興再生拠点区域の測定範囲拡大により測定値が上昇しています。
 歩行測定第3回、第4回: 特定復興再生拠点区域内の夜ノ森駅周辺のみ測定。
 歩行測定第5回: 特定復興再生拠点区域全域を測定。
 富岡町内全域の歩行測定結果は「とみおか放射線情報まとめサイト」をご覧ください。

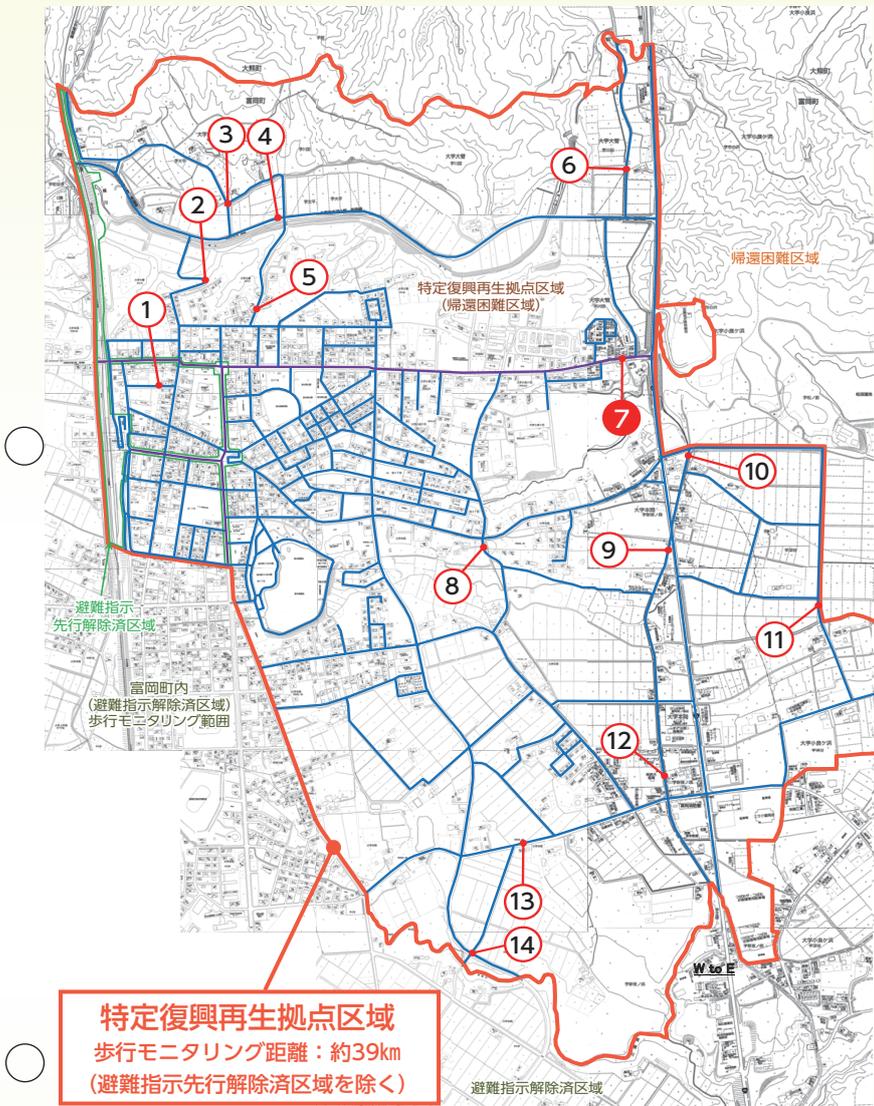
とみおか放射線情報
 まとめサイト
<https://tomioka-radiation.jp/>



拠点区域全域の歩行測定を町で行ったのは今回が初回となります。避難指示の先行解除を行った夜ノ森駅周辺の一部は空間放射線量率が下がっていますが、未除染の部分も残る拠点区域全域の空間放射線量率はまだ下がる余地が残っています。拠点区域の解除に向けた除染状況を把握する為、測定を継続し結果を公開していきます。

【歩行測定実施後】空間放射線量率が高かったエリアの詳細測定

歩行測定を実施して空間放射線量率が高かったルート周辺の追加調査しました。
今回はルート周辺を調査した結果、空間放射線量率の値が $2.5\mu\text{Sv/h}$ 以上の測定ポイントを掲載しています。

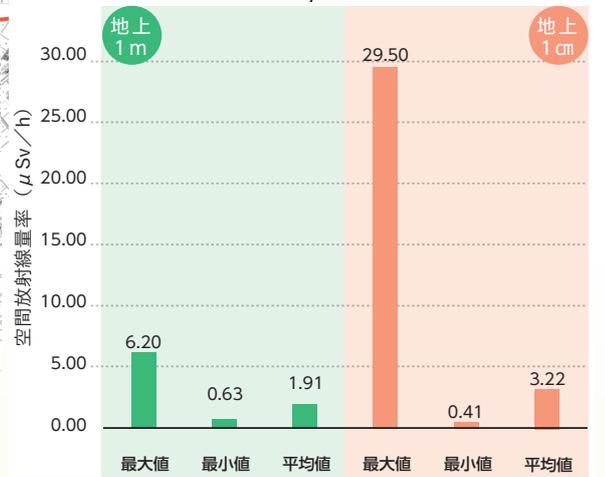


測定結果

単位： $\mu\text{Sv/h}$

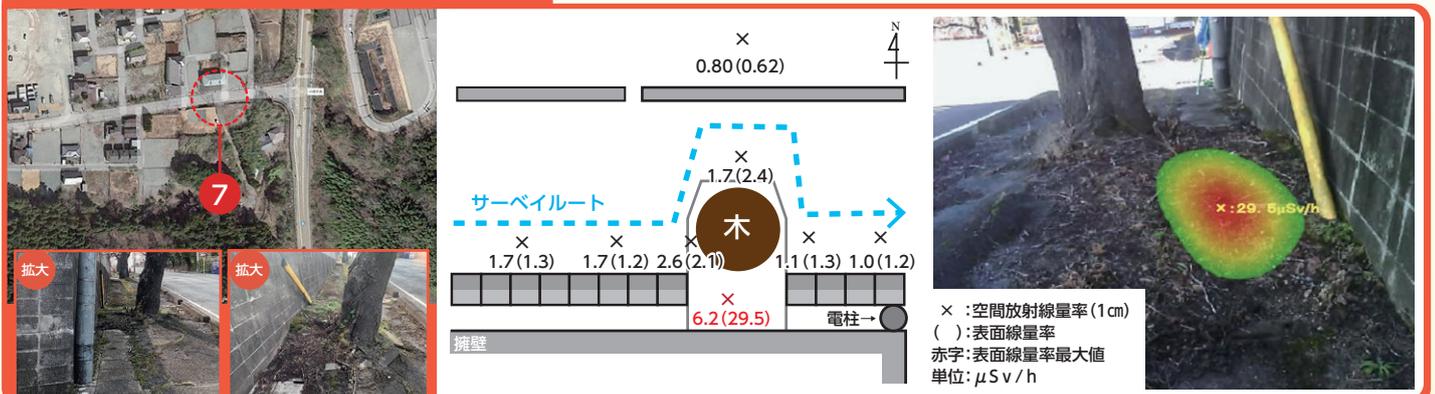
NO	地上1m			地上1cm			測定数 (n)
	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
①	2.65	0.63	1.37	28.00	0.41	4.04	11
②	5.10	1.00	2.62	12.00	1.00	3.06	12
③	3.10	1.40	1.72	21.20	1.55	4.00	24
④	1.17	0.78	1.13	5.50	0.50	2.50	12
⑤	3.20	1.10	1.70	28.50	0.90	4.49	11
⑥	3.50	0.89	1.40	14.80	0.93	3.27	15
⑦	6.20	0.80	2.10	29.50	0.62	4.95	8
⑧	4.10	0.95	2.25	25.00	0.58	4.26	12
⑨	3.50	1.20	2.70	5.40	0.72	1.96	15
⑩	3.80	1.50	2.56	6.50	0.90	2.85	12
⑪	2.65	0.75	1.77	8.20	0.43	2.41	11
⑫	3.00	1.20	1.77	10.80	0.70	2.96	9
⑬	3.65	1.10	1.97	11.00	1.10	2.82	17
⑭	4.48	0.65	1.64	25.00	0.45	2.47	26

【避難指示解除済区域の歩道等の空間放射線量率】 (地上1m： $2.5\mu\text{Sv/h}$ 以上)



7 小良ヶ浜 交差点付近

空間放射線量率 計測場所・測定結果



歩行測定では歩道となる部分をメインに測定していますが、その周辺からの影響が強く出ています。測定を継続する中で、こういった部分のフォローアップ除染を国に働きかけていきます。

長崎大学のリスコミ!

ここ数年、気候変動(地球温暖化)の影響なのか、世界各地で様々な災害が多発している印象を受けます。2019年に発生した台風19号による福島県内における甚大な影響についても、記憶に新しいところです。

我々は、このような環境の変化に富んだ中で生活しているわけですが、東日本大震災と福島第一原子力発電所事故から10年が経過し、除染・解体作業に伴う環境中の放射線量(環境放射能)の変化にも目を向けなければなりません。

私が住んでいる長崎県は、日本の西端に位置しており、大陸からの影響を受けやすい環境にあります。原爆投下による被ばく経験も去ることながら、1980年に中国で実施された大規模な大気圏内核実験や1986年に旧ソ連で発生したチェルノブイリ原子力発電所事故直後に長崎県内で採取した環境試料には、普段と比べて比較的高いレベルの放射能が検出されました。

当時の分析結果については、長崎県の公式ウェブサイト*で閲覧できますが、当時の環境放射能レベルと福島第一原子力発電所事故後の環境放射能レベルを比較することで、10年前の事故の影響について客観的に比較することができます。

つまり、日々のデータを積み重ねることで、環境放射能の変化を読み解くことができます。

※長崎県環境保健研究センター所報・衛生公害研究所報
<https://www.pref.nagasaki.jp/bunrui/kenseijoho/koho/info/>

私の悪い癖で、なんだか前置きが長くなってしまいましたが、今回は特定復興再生拠点区域となっている「夜の森地区」で実施している走行サーベイ(自動車に検出器を搭載し測定)の結果についてご紹介いたします。この地区の空間線量率(平均値)は、除染が開始された最初の半年で $1.1 \mu\text{Sv/h}$ (2018年7月)から $0.55 \mu\text{Sv/h}$ (2019年1月)に半減しました。さらに最近では、 $0.40 \mu\text{Sv/h}$ (2019年10月)から $0.20 \mu\text{Sv/h}$ (2021年3月)にまで減少し、環境放射能レベルの変化が確認されました。この主因としては、事故由来と考えられる放射性セシウムの除去効果が大きいためと考えられます(右図参照)。

この走行サーベイでは、放射線量に応じて地図上に色別で表示すること(マッピング)ができるため、夜の森地区の線量低減化が「見える化」でき、その環境変化を分かりやすく知ることができます。

■ 長崎大学と放射線の関わり

長崎は、原子爆弾という再び利用されてはならない核兵器による惨害を経験しました。これらの背景から、長崎大学はこれまで原爆によって被害を受けた方の治療や発症の予防、原爆による被害の実態を明らかにする活動に取り組んできました。これらの教訓を後世へ引き継ぎ、放射線の安全利用や被ばく事故等へ対応していくためにも、今後とも継続的な活動を実施していきたいと考えています。

走行サーベイによる「夜の森地区」の線量マッピング (2019年10月から2021年3月の経時変化)



低い					高い	
<0.19	0.19~0.38	0.38~0.95	0.95~1.9	1.9~3.8	>3.8	μSv/h
<1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	mSv/v ^{※1}
4.5	53.2	41.8	0.5	0	0	%
平均値	0.40μSv/h	セシウム134 検出率 ^{※2}	11.2%			
最小値	0.13μSv/h	セシウム137 検出率	12.0%			
最大値	1.1μSv/h					



低い					高い	
<0.19	0.19~0.38	0.38~0.95	0.95~1.9	1.9~3.8	>3.8	μSv/h
<1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	mSv/v
34.1	57.6	8.3	0	0	0	%
平均値	0.24μSv/h	セシウム134 検出率	0%			
最小値	0.082μSv/h	セシウム137 検出率	0%			
最大値	0.61μSv/h					



低い					高い	
<0.19	0.19~0.38	0.38~0.95	0.95~1.9	1.9~3.8	>3.8	μSv/h
<1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	mSv/v
54.6	39.8	5.6	0	0	0	%
平均値	0.20μSv/h	セシウム134 検出率	0%			
最小値	0.079μSv/h	セシウム137 検出率	0%			
最大値	0.60μSv/h					

※1: mSv/v …環境省ガイドラインで示される行動時間(屋内16時間及び屋外8時間)を反映した「外部被ばく線量の年間推定値」を示しています。

※2: 検出率 …空間線量率の各測定地点の中で、放射性セシウムが検出された割合を表しています。
(例) 10地点のうち1地点で放射性セシウムが検出された場合、検出率は10%となります。

The author of this article
今回の筆者



秋田県湯沢市出身(湯沢高等学校→長崎大学薬学部)
薬剤師

長崎大学 平良 文亨先生
たいら やす ゆき

避難指示の一部解除後間もない2017年6月から、富岡町内のモニタリング調査を中心に活動しています。

戸別訪問をしながら帰還された方の住まい(住居周辺)の空間線量率の測定や土壌の放射能分析を行うとともに、様々な測定結果を住民の皆様や役場等にご説明しています。また、帰還困難区域では、除染効果の確認も行っています。

放射線に関すること以外にも、お薬に関するご相談でも結構ですので、いつでもお声掛けください。

空間放射線量率

T O M I O K A

測り隊

今回の測定
【集会所】

！今回は集会所を測りたい！！



単位: $\mu\text{Sv/h}$

■避難指示解除区域

場所	測定日	測定地点	高さ	測定値	測定日	測定値	
西原集会所	2020年 9月8日	屋内	玄関	1m	0.16	2017年 11月8日	0.18
			集会室	1m	0.16		0.15
				5cm	0.14		
		屋外	玄関前	1m	0.16		0.18
			建屋裏	1m	0.21		0.26
王塚集会所	2020年 9月9日	屋内	玄関	1m	0.20	2017年 10月30日	0.39
			集会室	1m	0.21		0.24
				5cm	0.18		
		屋外	玄関前	1m	0.26		0.43
			建屋裏	1m	0.26		0.34
杉内集会所	2020年 9月10日	屋内	玄関	1m	0.21	2017年 10月17日	0.30
			集会室	1m	0.22		0.30
				5cm	0.21		
		屋外	玄関前	1m	0.25		0.30
			建屋裏	1m	0.28		0.31
本町集会所	2020年 9月8日	屋内	玄関	1m	0.20	2017年 10月31日	0.28
			集会室	1m	0.21		0.28
				5cm	0.18		
		屋外	玄関前	1m	0.24		0.29
			建屋裏	1m	0.21		0.23
上本町構造 改善センター	2020年 9月9日	屋内	玄関	1m	0.14	2017年 10月26日	0.22
			集会室	1m	0.18		0.25
				5cm	0.17		
		屋外	玄関前	1m	0.18		0.13
			建屋裏	1m	0.28		0.39
太田集会所	2020年 9月7日	屋内	玄関	1m	0.13	2017年 11月8日	0.15
			集会室	1m	0.14		0.15
				5cm	0.11		
		屋外	玄関前	1m	0.17		0.20
			建屋裏	1m	0.25		0.34
上郡山多目的 集会所	2020年 9月7日	屋内	玄関	1m	0.11	2017年 11月7日	0.14
			集会室	1m	0.13		0.15
				5cm	0.12		
		屋外	玄関前	1m	0.15		0.17
			建屋裏	1m	0.21		0.29

場所	測定日	測定地点	高さ	測定値	
曲田第1団地 集会所	2020年 9月8日	屋内	玄関	1m	0.06
			集会室	1m	0.05
				5cm	0.06
		屋外	玄関前	1m	0.08
			建屋裏	1m	0.10
		高津戸多目的 集会所	2020年 9月10日	屋内	玄関
集会室	1m				0.10
	5cm				0.09
屋外	玄関前			1m	0.14
	建屋裏			1m	0.20
清水集会所	2020年 9月8日	屋内	玄関	1m	0.16
			集会室	1m	0.19
				5cm	0.18
		屋外	玄関前	1m	0.16
			建屋裏	1m	0.21
下千里集会所	2020年 9月9日	屋内	玄関	1m	0.19
			集会室	1m	0.23
				5cm	0.18
		屋外	玄関前	1m	0.22
			建屋裏	1m	0.25
下郡山集会所	2020年 9月7日	屋内	玄関	1m	0.15
			集会室	1m	0.17
				5cm	0.15
		屋外	玄関前	1m	0.16
			建屋裏	1m	0.19
上手岡多目的 集会所	2020年 9月9日	屋内	玄関	1m	0.14
			集会室	1m	0.09
				5cm	0.09
		屋外	玄関前	1m	0.17
			建屋裏	1m	0.20
大菅集会所	2020年 9月10日	屋内	玄関	1m	0.25
			集会室	1m	0.24
				5cm	0.22
		屋外	玄関前	1m	0.30
			建屋裏	1m	0.49
赤木多目的 集会所	2020年 9月7日	屋内	玄関	1m	0.09
			集会室	1m	0.08
				5cm	0.09
		屋外	玄関前	1m	0.12
			建屋裏	1m	0.17

2020年(令和2年)9月に、町内の一部の集会所において玄関周辺と建屋裏側、集会室の空間放射線量率を測定しました。2017年(平成29年)10月に行なった測定結果と比較するとほぼすべての地点で空間放射線量率が下がっています。(2017年は5cm高の測定はありません)

単位: $\mu\text{Sv/h}$

■ 帰還困難区域

場所	測定日	測定地点	高さ	測定値	
小良ヶ浜 多目的集会所	2020年 9月11日	屋内	玄関	1m	0.47
			集会室	1m	0.29
				5cm	0.25
		屋外	玄関前	1m	0.80
			建屋裏	1m	1.08
深谷集会所	2020年 9月11日	屋内	玄関	1m	0.62
			集会室	1m	0.86
				5cm	0.60
		屋外	玄関前	1m	0.94
			建屋裏	1m	1.92
■ 特定復興再生拠点区域					
新田多目的 集会所	2020年 9月11日	屋内	玄関	1m	0.31
			集会室	1m	0.22
				5cm	0.19
		屋外	玄関前	1m	0.60
			建屋裏	1m	0.78
夜の森駅前 南集会所	2020年 9月11日	屋内	玄関	1m	0.20
			集会室	1m	0.22
				5cm	0.20
		屋外	玄関前	1m	0.24
			建屋裏	1m	0.23

測定器: アロカTCS-172B



2017年度には一部の集会所のみ測定を行いました。比較すると減少がみられます!

解除区域では高さ5cmでも $0.3\mu\text{Sv/h}$ を超えるところはなくなってきているね。



坂本隊員です! 次号以降の測定に参加します。これからよろしくおねがいします!

集会所を測るよ! 測り隊!



今日は『本町集会所』を訪れた測り隊。



計測結果 $0.24\mu\text{Sv/h}$

まず手始めに玄関。1m高での測定です。



次は集会室を測定。

計測結果 $0.21\mu\text{Sv/h}$



しゃがんで5cmの高さも測ります。

計測結果 $0.18\mu\text{Sv/h}$

集会所の空間放射線量率は低くなっているので活用してみてください。





社協ゆうゆう倶楽部 伝承館見学&放射線に関する相談会

3/12(金)富岡町社会福祉協議会「ゆうゆう倶楽部」の皆さんと、昨年双葉町にオープンした「東日本大震災・原子力災害伝承館」の見学を行いました。その後、道の駅なみえにて放射線に関する相談会を行い、身近な放射線の状況について理解を深めました。



東日本大震災・原子力災害伝承館見学



ライフとみおか

発行・編集 富岡町役場 健康づくり課

〒979-1192 富岡町大字本岡字王塚 622 番地の1
TEL.0240-22-9003 ☎ 0240-22-1111

とみおか放射線情報まとめサイト
<https://tomioka-radiation.jp/>

