

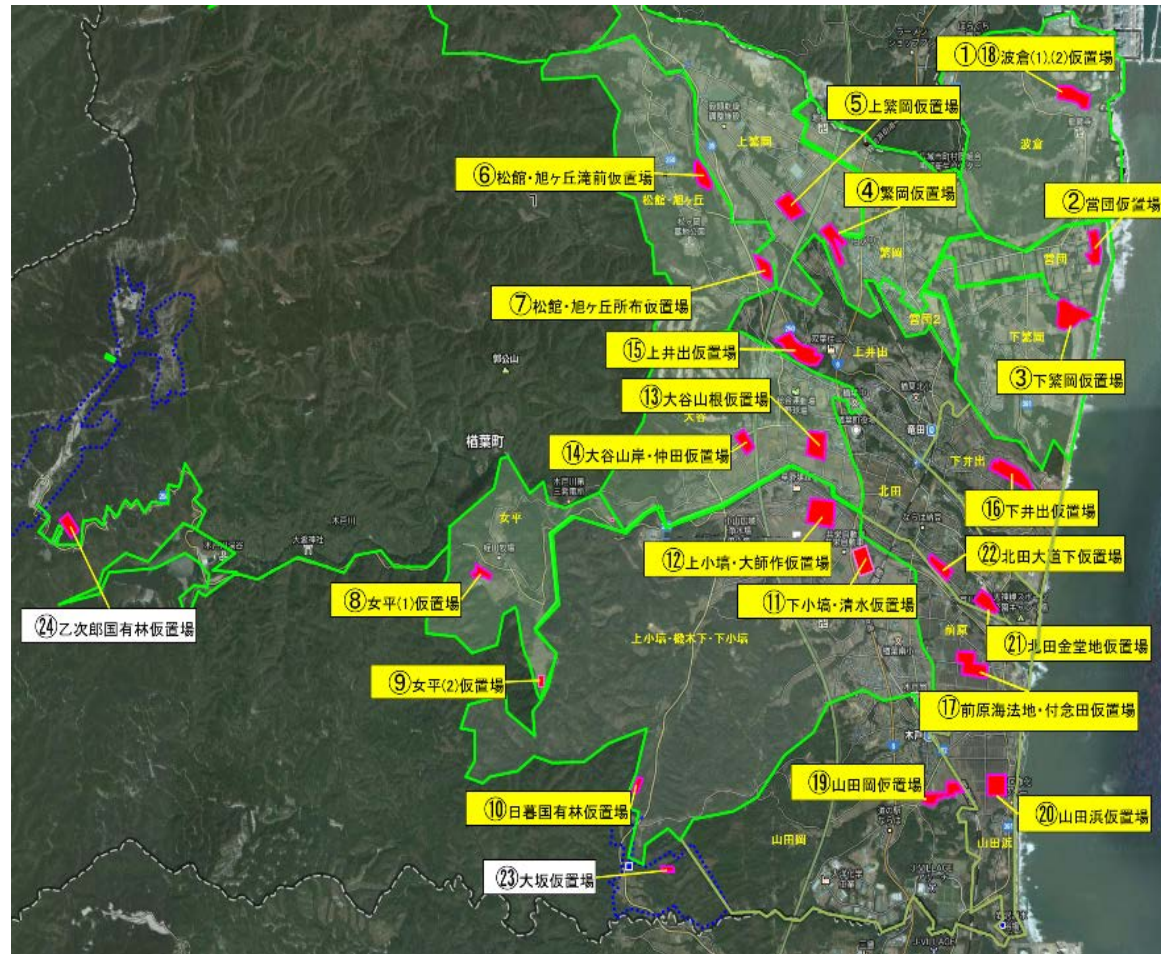
楢葉町の放射線量 の現状等について

平成27年6月22日
楢葉町放射線対策課

町内の除染状況と仮置場

No.	名称	除去土壌等 (袋)
①	波倉(1)	10,307
②	宮団	22,089
③	下繁岡	37,931
④	繁岡	20,580
⑤	上繁岡	36,480
⑥	松館・旭ヶ丘滝前	22,373
⑦	松館・旭ヶ丘所布	
⑧	女平(1)	13,669
⑨	女平(2)	
⑩	日暮国有林	4,808
⑪	下小塙・清水	37,883
⑫	上小塙・大師作	25,947
⑬	大谷・山根	24,344
⑭	大谷山岸・仲田	15,046
⑮	上井出	35,393
⑯	下井出	47,992
⑰	前原海法地・付念田	67,674
⑱	波倉(2)	18,270
⑲	山田岡	37,534
⑳	山田浜	48,929
㉑	北田金堂地	15,123
㉒	北田大道下	23,626
㉓	大坂	3,439
㉔	乙次郎	3,153
	合計	572,590

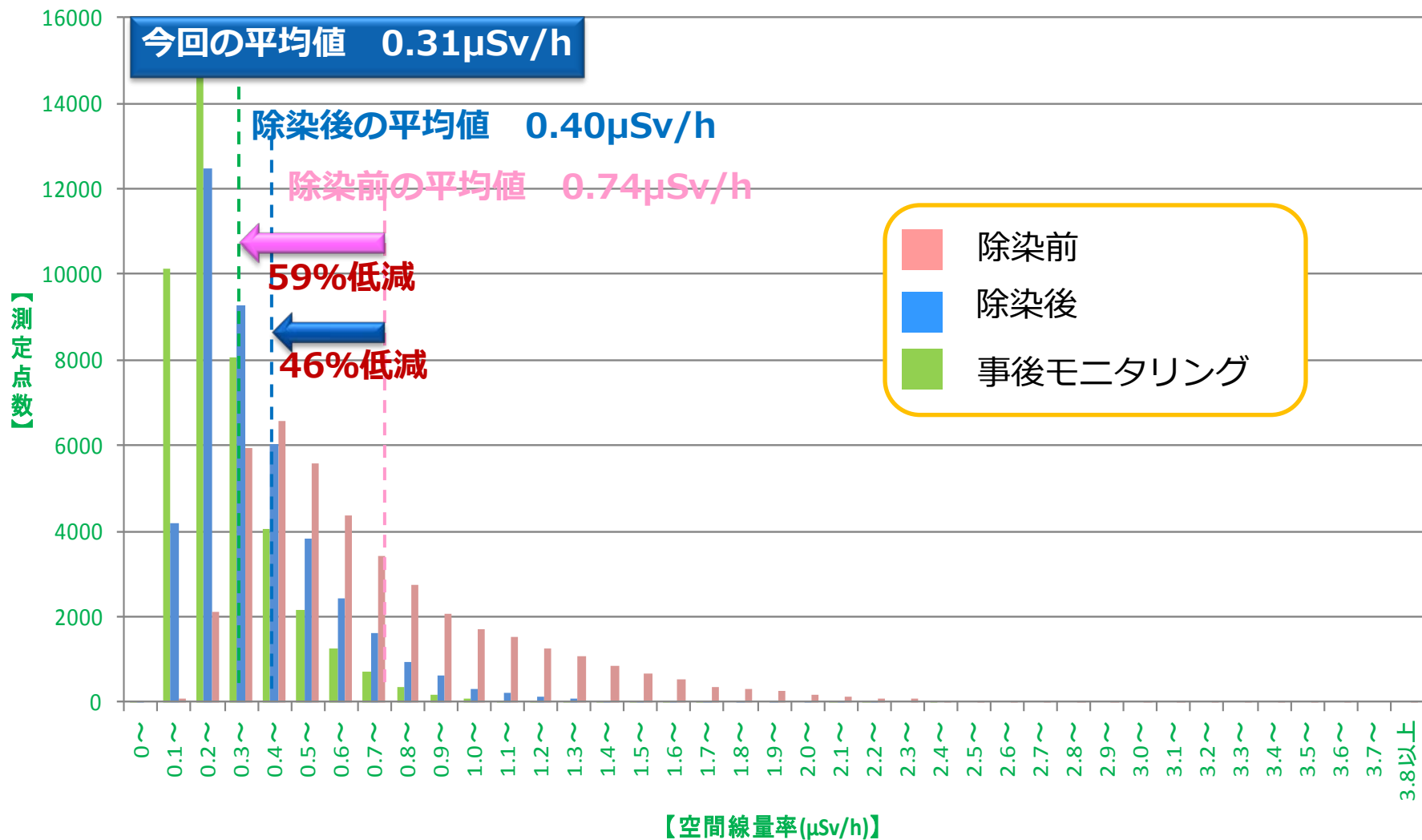
- ・ 檜葉町全域の除染作業が平成26年3月末に終了。
- ・ フォローアップ除染及び事後モニタリングを実施中。
- ・ 地域住民による仮置場監視員を設置し、月に一度現況確認を実施している。



※フレコン数は平成27年4月30日時点で搬入済のもの

宅地の事後モニタリング測定値

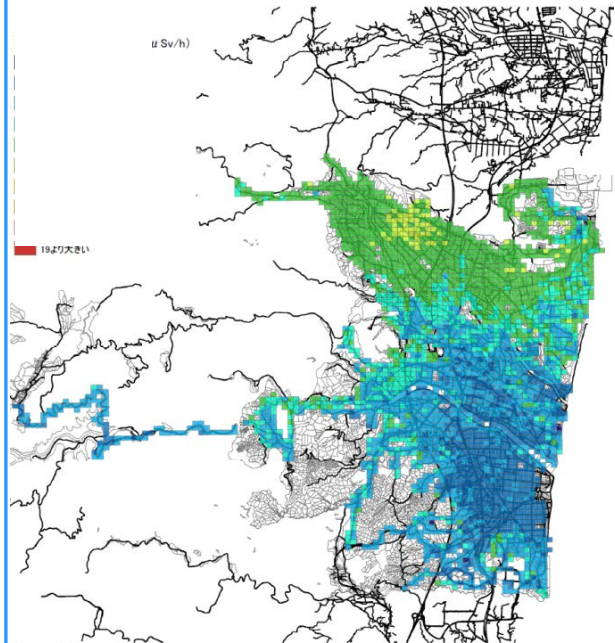
【空間線量率1m高】



線量マップ

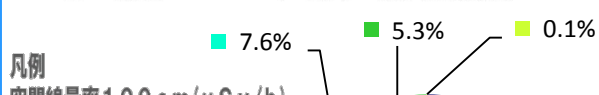
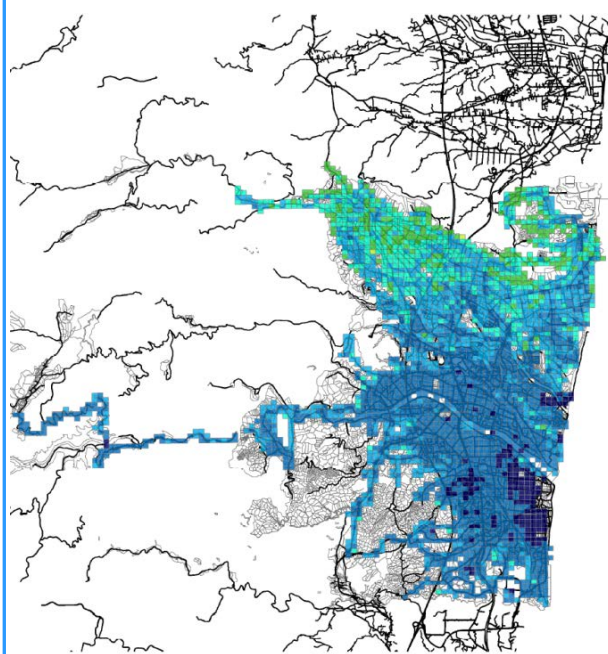
※計測値は除染前、除染後、事後モニタリングとも同一地点の72,904箇所で測定した結果

除染前



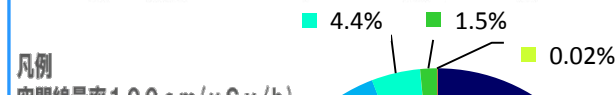
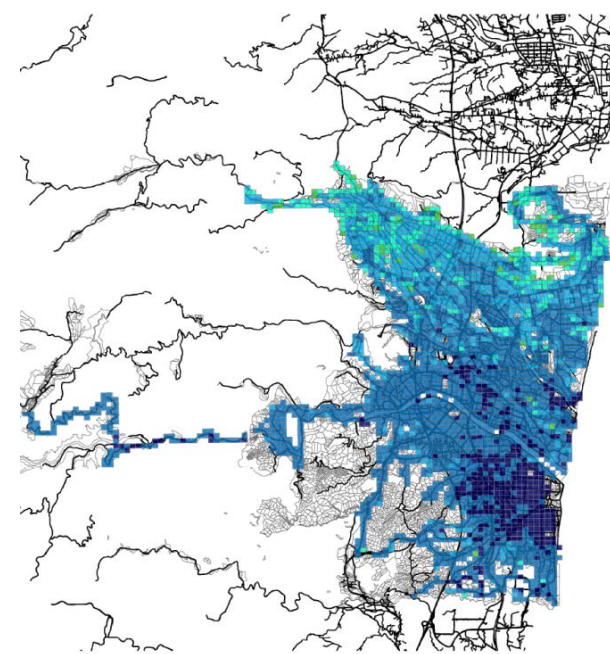
平成24年6月～平成26年3月

除染後



平成24年6月～平成26年5月

事後モニタリング



平成26年7月～平成26年11月

宅地行政区別低減率

【空間線量率1m 除染前後・事後モニタリング後低減率】

行政区	測定点数	除染前 空間線量率	除染後 空間線量率	事後モニタリング [*] 空間線量率	除染前 → 除染後 1m低減率	除染後 → 事後モニタリング [*] 1m低減率	除染前 → 事後モニタリング [*] 1m低減率	(参考) 事後モニタリング [*] 空間線量率 1cm(μ Sv/h)
		1m(μ Sv/h)	1m(μ Sv/h)	1m(μ Sv/h)				
上繁岡	2,047	1.59	0.67	0.50	58%	26%	69%	0.59
波倉	699	1.27	0.69	0.47	46%	32%	63%	0.63
松館・旭ヶ丘	2,735	1.22	0.60	0.48	51%	20%	61%	0.57
繁岡	2,761	1.19	0.56	0.44	53%	21%	63%	0.57
営団	3,200	0.98	0.47	0.33	52%	31%	66%	0.39
下繁岡	2,204	0.88	0.49	0.35	44%	29%	60%	0.40
女平	474	0.71	0.37	0.28	47%	25%	60%	0.32
大谷	2,466	0.70	0.35	0.26	50%	26%	63%	0.32
上井出	5,509	0.67	0.38	0.31	44%	18%	54%	0.40
大坂	212	0.66	0.41	0.27	38%	34%	59%	0.34
乙次郎	199	0.64	0.51	0.32	20%	37%	50%	0.40
上小塙・楸木下	2,943	0.61	0.38	0.29	38%	22%	52%	0.35
下井出	2,846	0.58	0.34	0.27	42%	19%	53%	0.35
山田浜	691	0.52	0.31	0.25	40%	20%	52%	0.30
前原	904	0.51	0.28	0.23	44%	19%	55%	0.29
北田	3,879	0.49	0.29	0.24	40%	17%	50%	0.30
山田岡	5,447	0.44	0.27	0.22	39%	19%	51%	0.27
下小塙	4,756	0.42	0.27	0.20	35%	26%	52%	0.24
総計	43,972	0.74	0.40	0.30	46%	23%	59%	0.38

・除染前測定時期：平成24年6月～平成26年3月 ・除染後測定時期：平成24年6月～平成26年5月 ・事後モニタリング^{*}測定時期：平成26年7月～平成26年11月

対象別低減率

【空間線量率1m 除染前後・事後モニタリング後低減率】

土地区分	除染前の線量帯 ($\mu\text{Sv/h}$)	測定点数	線量平均値($\mu\text{Sv/h}$)			線量低減率		
			除染前	除染後	事後モニタリング*	除染前 →除染後	除染後 →事後モニタリング*	除染前 →事後モニタリング*
			①	②	③	$(①-②)/①$	$(②-③)/②$	$(①-③)/①$
宅地	1.0以上	9,561	1.41	0.64	0.48(最大1.75)	54%	26%	66%
	0.75以上1.0未満	6,610	0.85	0.47	0.35	46%	25%	59%
	0.5以上0.75未満	12,249	0.61	0.36	0.28	41%	22%	54%
	0.5未満	15,552	0.38	0.24	0.20	35%	18%	47%
農地	1.0以上	3,130	1.53	0.87	0.63(最大1.93)	44%	27%	59%
	0.75以上1.0未満	1,489	0.84	0.51	0.43	39%	17%	49%
	0.5以上0.75未満	3,785	0.60	0.41	0.34	33%	16%	44%
	0.5未満	2,609	0.41	0.27	0.23	35%	13%	43%
森林	1.0以上	3,251	1.57	1.11	0.82(最大2.55)	29%	26%	48%
	0.75以上1.0未満	1,385	0.86	0.70	0.54	20%	22%	37%
	0.5以上0.75未満	1,029	0.64	0.55	0.43	14%	21%	33%
	0.5未満	116	0.45	0.41	0.37	8%	11%	19%
道路	1.0以上	2,195	1.49	0.67	0.62(最大2.01)	55%	8%	59%
	0.75以上1.0未満	1,244	0.85	0.49	0.42	43%	14%	51%
	0.5以上0.75未満	2,628	0.60	0.39	0.33	35%	16%	46%
	0.5未満	3,959	0.37	0.26	0.23	29%	10%	36%

・除染前測定時期：平成24年6月～平成26年3月 ・除染後測定時期：平成24年6月～平成26年5月 ・事後モニタリング*測定時期：平成26年7月～平成26年11月

食品等の検査体制①

食品等の放射能検査は次のような体制で実施している。

自家消費野菜等の検査体制

・町公民館で町民から持ち込まれた食品等の放射能検査を実施している(受付は月曜～金曜の9:00～17:00)。※検査結果は8頁に掲載

- ・検査結果は本人に通知するとともに、食品摂取のための参考となるよう町HPや広報誌で公表している。
・野生きのこのシーズン直前には、摂取に関する注意喚起を町広報誌で実施している。

放射能分析器の配置

- 公民館(楢葉町)
 - ・簡易分析器 6台
 - ・非破壊式検査器 1台
 - ・ゲルマニウム半導体検出器 1台
 - 学校給食用(簡易分析器) 2台
 - 会津美里出張所(簡易分析器) 1台
- ※今秋に大型の非破壊式検査器1台の導入を予定している。



簡易分析器



非破壊式検査器



ゲルマニウム半導体検出器

簡易水道の検査体制

○町内4箇所の簡易水道を週3回ゲルマニウム半導体検出器を用いて検査している。

※国は月に一度検査を実施。

昨年10月の検査開始後、結果はすべて検出下限値未満(検出下限値1Bq/kg)

→ 検査結果は町広報誌に掲載している。

食品等の検査体制②

水道水の検査体制 (双葉地方水道企業団)

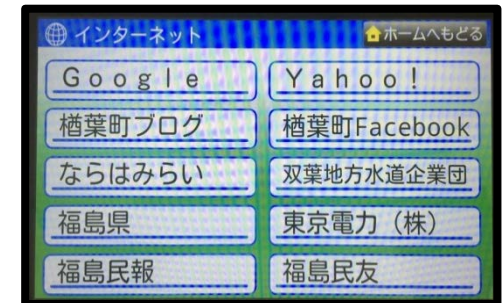
- 国の濁度管理基準(濁度0.1度以下)を厳守。放射性物質についても管理目標値を超えるおそれがある場合は取水を停止。
- 小山浄水場に24時間放射性物質モニタリング機器を開発導入し運用を開始。
- 小山浄水場・北林配水池における検査を毎日実施(ゲルマニウム半導体検出器)
- 検査結果は放射性ヨウ素、セシウムともに検出下限値未満(検出下限値1Bq/kg)
- 家庭等の蛇口から取水した水の放射性物質検査を実施。
※パイロット検査6件を実施。結果はND



- ・検査結果は双葉地方水道企業団のHPで掲載。また町で配布しているタブレット端末のメイン画面にリンクを張り検索がしやすいようにしている。
- ・木戸ダムや浄水場の見学ツアーを開催し、町民が直接現地を見て、管理状況を確認できるようにしている。
- ・双葉地方水道企業団では、水道水の安全性についてのパンフレット(参考資料1)を作成し、町民等に配布している。



24時間モニタリング機器



タブレットの画面



見学ツアーの様子

食品等の検査体制③

・町で検査した自家消費食品等の測定結果は次のとおりです。

平成27年5月31日現在

食品種別毎の測定結果

食品種別		不検出	基準値未満の件数	基準値以上の件数	不検出の割合(%)	基準値未満の割合(%)	基準値以上の割合(%)	備考
米、そば	H26	1	0	0	100	0	0	
	H27	—	—	—	—	—	—	
水類	H26	43	1	0	97.7	2.3	0	
	H27	13	0	0	100	0	0	
魚類	H26	1	2	4	14.3	28.4	57.1	イワナ(1280.7)
	H27	—	—	—	—	—	—	
きのこ類	H26	0	0	17	0	0	100	サクラシメジ(39,299)
	H27	0	0	1	0	0	100	シイタケ(525.96)
山菜類	H26	11	43	43	11.4	44.3	44.3	コシアブラ(6265.52)
	H27	9	50	25	10.7	59.5	29.8	ゼンマイ(6754.63)
果実類	H26	42	162	11	19.5	75.4	5.1	柚子(340.57)
	H27	1	4	0	20	80	0	ウメ(26.94)
野菜類	H26	107	43	4	69.5	27.9	2.6	
	H27	11	4	0	73.3	26.7	0	チンゲン菜(17.12)
鳥獣類	H26	0	3	27	0	10	90	猪肉(10,658)
	H27	0	0	2	0	0	100	猪肉(1703.8)
加工品	H26	6	9	3	33.3	50	16.7	はちみつ(238.16)
	H27	0	1	0	0	100	0	はちみつ(7.61)

放射線測定器の貸出し体制

各種測定器の貸出しを実施している。

個人線量計(DOSE-e)

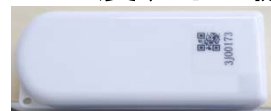
- ・主に空間線量を測定することを目的に世帯毎に貸出しを実施。
- ・年に一度、町で機器校正を実施。
- ・2,800台を町で所有し、約1,800台を貸出している。



DOSE-e

積算線量計(Dシャトル)

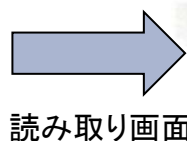
- ・個人の被ばく線量を測定することを目的に貸出しを実施。現在約3,000台を貸出している。
- ・読み取り機で前日の被ばく線量、測定開始からの被ばく線量を確認することができる。
- ・役場にあるシステムで時間毎の被ばく線量等の確認ができる。
- ・年に一度、町で機器校正を実施し、年間被ばく線量を本人に通知している。



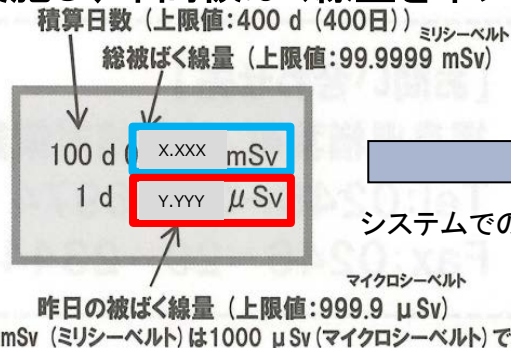
Dシャトル



読み取り機

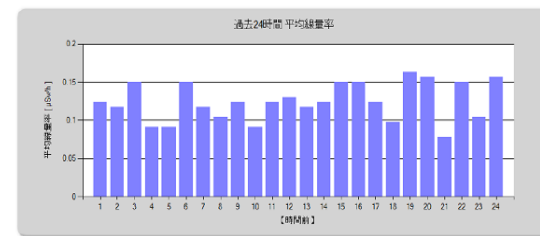


読み取り画面



※1 mSv (ミリシーベルト)は1000 μSv (マイクロシーベルト)です。

システムでの読み込み



時間毎の被ばく線量

その他の機器貸出し

町役場窓口で次の機器の短期貸出しを実施している。

- ・シンチレーション式サーベイメーター、GM管

檜葉町における D シャトルの計測状況<第 1 報>

福島県立医科大学 放射線健康管理学講座 助手 宮崎 真

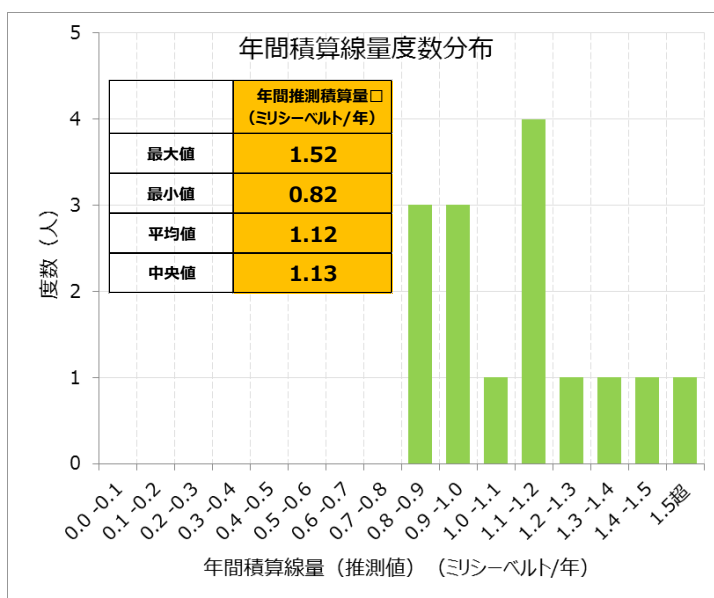
1. 背景

檜葉町では、個人外部被ばく線量を把握するツールとして電子式個人線量計 D シャトルをこれまでも配布してきた。平成 27 年 4 月より、実際の檜葉町での生活がどの程度の追加被ばくをもたらすのかを把握するため、試験宿泊者および本庁役場職員の所持する D シャトルのデータをより細かく読み取り、その結果を個人向けに説明したり、必要に応じて地域で共有したりする取り組みを始めている。6 月 1 日時点で計 15 本から 4 月 6 日～5 月 27 日の詳細データが得られた。そのデータから、檜葉町の個人外部被ばく線量の現状を推察する。

2. 結果

15 人分の所持期間全体の線量データから推測された年間外部被ばく線量の分布を図に示す。ここでは、計測値から自然被ばく量を敢えて引かず、そのままの値の範囲として呈示する。よって、これをもとに追加外部被ばく線量を考える際には、適宜自然被ばく量に相当する数字を引いていただく必要がある。

今回推測された年間外部被ばく線量は、0.8 から 1.5 ミリシーベルト強の範囲にややばらついている。ただし、1 日ごとや 1 時間ごとの線量をグラフにしてよくみると、人によってはほとんど D シャトルを携帯していなかったり、時折持ち歩いたりしており、必ずしも全期間が各個人の外部被ばく線量を反映しているわけではないこともわかった。



3. 考察と今後

結果からは、総じて檜葉町での実際の生活では年間 1 ミリシーベルトを超えるような追加被ばくの方は多くないであろうと推察する。しかし、結果の最後に記載したように、多くの方が実際に所持携帯しはじめれば、大きく線量の分布が変わる可能性がある。その傾向を見定めるための方策として、今後、確実に携帯をお願いする期間（およそ 2 週間程度が現実的と考える）を設けていただき、そのデータを集中して解析し、より高い精度で個人の外部被ばく線量を推測することを担当者と協議している。

また、現時点での生活半径が実際の生活とはかけ離れていることも想定されるため、解析のみならず個別の説明や聞き取りを丁寧に行うことで、その差を埋める作業も進めていく。