

4 放射線の状況と対応

(1) 放射線量の測定及び推移

環境課

放射線モニタリングセンター

- ※「資料 9 支所等環境放射線測定結果」
- ※「資料 10 市内学校等の放射線測定結果」
- ※「資料 11 食品等放射能簡易測定結果について(H25 年 5 月分)」
- ※「資料 12 食品等簡易放射能測定結果(測定所別)」
- ※「資料 13 県北保健福祉事務所東側駐車場(御山町)における環境放射能測定結果」
- ※「資料 14 県内 7 方部 環境放射能測定結果(暫定値)」

を参照

ア 空間放射線量の測定活動

(ア) 空間放射線量測定器を配備し測定開始

文部科学省は年間被曝量 20 ミリシーベルトを目安とする毎時 3.8 マイクロシーベルトを超えた 10 校の屋外活動制限を指示し、本市では、空間線量計 NaI シンチレーションサーベイメータを配備し、4 月 20 日より、指定 10 校と東西南北に位置する 4 校を加え測定を開始した。

5 月 2 日からは、本庁を始め支所等、小・中学校等、人がよく集まる施設や観光地、文部科学省が調査した場所、都市公園等の 163 地点を定期的に測定し、市のホームページで公表を開始した。

なお、測定箇所・測定経緯は下表のとおり。

【測定箇所の内訳】

測定地点	測定箇所数	備考
本庁・支所・出張所	19 箇所	
小・中学校等	111 箇所	
人がよく集まる施設	21 箇所	公共交通機関や観光地
文部科学省の調査場所	6 箇所	年間推定積算線量 10mSv 以上の地点
都市公園	6 箇所	3.4 μ Sv/h 以上の公園

【測定結果の比較】

測定地点	測定開始時点	H25.3	平均低減率	備考
本庁・支所・出張所	0.20～2.80	0.09～0.79	61.6%	一部除染
小・中学校等	0.22～3.63	0.08～0.46	90.0%	全て除染
	0.07～0.90	0.05～0.19	66.6%	済み
人が多く集まる施設	0.15～2.53	0.08～0.70	54.1%	一部除染
文部科学省の調査場所	1.53～2.30	0.27～0.84	71.2%	〃
都市公園	2.51～3.65	0.14～1.73	81.4%	〃

※測定値の左側が最低値、右側が最高値

※小・中学校等の上段は屋外、下段が屋内の測定値

6月からは、空間線量計（ラディ-1000）を各町内会へ貸し出しを開始した。

9月からは、貸し出した空間線量計で比較的高い数値が出た場合は、市所有のNaIシンチレーションサーベイメータで、市職員による個別測定も開始した。

（イ）放射線測定器の配備支援

国・県や各団体より、寄贈・補助・貸与され、測定器の配備体制が確立された。

支援内容は下表のとおり。

【支援機器配備状況】

支援先	支援区分	機種名	台数	配備先
国	貸与	ラディ（1000H）	586	モニタリングセンター等
		NaIシンチレーションサーベイメータ	140	〃
		GM管式サーベイメータ	25	〃
県	補助	ラディ（1000）	1,248	町内会等
		GM管式サーベイメータ	10	モニタリングセンター等
荒川区等	寄贈	NaIシンチレーションサーベイメータ	1	〃
		ラディ（1000）	40	環境課
		GM管式サーベイメータ	126	支所等
		積算線量計	5	環境課
		モニタリングポスト	1	市役所ロビー

（ウ）全市放射線量測定マップの作成と全戸配布

市民の生活環境空間線量の情報提供するため、平成23年6月17日と20日に市内1,118地点の測定を実施し、マップ化（プロット方式）したものを全戸配布した。

その際の市内全域の平均線量は、毎時1.33マイクロシーベルトを計測した。

また、その翌年の平成24年3月8日から23日にかけて、市内2,916地点を測定し、メッシュ方式（居住地は500m四方731区画、山間地は1,000m四方52区画）でマップ化したものを全戸配布した。

市内全域の平均線量は毎時0.77マイクロシーベルトを計測し、前回の測定結果と比較すると、42.1%の低減を記録した。

その後、平成25年3月1日から15日測定した結果、市内全域の平均線量では、毎時0.56マイクロシーベルトを記録し、平成24年3月測定と比較いたしますと、27.3%の低減となり、平成23年6月の比較では、57.9%の低減となっており、セシウム134の物理学的半減期や除染活動進行のほか、雨・風による（ウェザリング効果）が低減の大きな要因として考えられる。

なお、各地区の平均放射線量と低減状況は、下表のとおり。

【各地区の平均放射線量と低減状況】

(単位：μSv/h：%)

地 区	H23. 6	H24. 3	H25. 3	当初に対し 2 回目の低減(%)	当初に対し 3 回目の低減(%)
	当 初	2 回目	3 回目		
中央	1. 59	0. 79	0. 51	50. 3	67. 9
渡利	2. 23	1. 24	0. 86	44. 4	61. 4
杉妻	1. 17	0. 50	0. 34	57. 3	70. 9
蓬萊	1. 55	0. 68	0. 52	56. 1	66. 5
清水	1. 80	0. 83	0. 51	53. 9	71. 7
東部	1. 60	1. 08	0. 77	32. 5	51. 9
大波	2. 24	1. 50	0. 97	33. 0	56. 7
北信	1. 43	0. 74	0. 53	48. 3	62. 9
吉井田	1. 19	0. 62	0. 40	47. 9	66. 4
西	0. 63	0. 38	0. 29	39. 7	54. 0
土湯温泉町	0. 26	0. 15	0. 14	42. 3	46. 2
信陵	1. 63	0. 87	0. 59	46. 6	63. 8
立子山	1. 76	1. 10	0. 81	37. 5	54. 0
飯坂	1. 05	0. 77	0. 56	26. 7	46. 7
茂庭	0. 33	0. 20	0. 16	39. 4	51. 5
松川	1. 16	0. 93	0. 69	19. 8	40. 5
信夫	0. 91	0. 57	0. 40	37. 4	56. 0
吾妻	1. 15	0. 65	0. 41	43. 5	64. 3
飯野	1. 58	1. 07	0. 75	32. 3	52. 5
合計平均	1. 33	0. 77	0. 56	42. 1	57. 9

平成 24 年 9 月 13 日から 10 月 12 日には、文部科学省より、車載型放射線量測定装置（KURAMA 2）の貸し出しを受け、生活道路の放射線量を測定し、日本原子力開発機構（JAEA）による測定データをもとに、遮蔽係数を考慮した校正データにより、マップ化したものを作成した。

これまでの、放射線量測定マップとは異なり広範な測定を実施し、区画数も 1,451 区画：141,675 地点を計測した関係から、全平均で毎時 0.39 マイクロシーベルトを記録した。

これら、測定結果について、市のホームページや各支所へ掲示し、市民へお知らせした。

イ 食品等の放射能測定活動

（ア） 福島市の食品等放射能測定機器の導入と測定

食の安全確保

「東北大学福島第一原子力発電所事故対策
本部福島市分室」 平成23年6月開設
本市の農産物の放射能を測定

東北大学の全面的な支援をいただき、本市
の果物など農産物の放射能を測定し、安全
性の確保と風評被害の払拭を図った



ゲルマニウム半導体検出器

平成 23 年 11 月 14 日、児童文化センター跡地に環境部環境課放射線モニタリングセンターを開設し、東北大学福島第一原子力発電所事故対策本部福島市分室が併設された。

放射線モニタリングセンターでは、A T O M T E X (N a I シンチレーションスペクトロメータ 3 台とゲルマニウム半導体検出器 1 台を配備し、平成 23 年 11 月 17 日より、市民からの申し込み 1 日あたり 30 検体のほか、保育所の給食、米などの測定を開始した。

測定開始当初は、飲料水をはじめ、食品等の持ち込みが殺到し、1 ヶ月、2 ヶ月待ちの状況が続いた。

その後、平成 24 年 3 月 1 日からは、各支所 21 箇所にも測定器を配備し、測定の受け入れ体制を強化することとなった。

また、平成 24 年 4 月 9 日からは、単独学習センター等にも測定機器を配備し、測定を開始したほか、同年 6 月からは、J A 新ふくしまへも測定を委託するなどして、測定体制を更に拡充することにより測定の受け入れ体制を強化することとなった。

なお、測定開始当初からの測定件数は下表のとおり。

【測定件数】

(単位：件)

H23. 11～H24. 2		H24. 3	H24. 4	H24. 5	H24. 6
1, 921		3, 904	3, 069	4, 066	3, 621
H24. 7	H24. 8	H24. 9	H24. 10	H24. 11	H24. 12
4, 624	2, 029	1, 558	3, 773	4, 700	1, 753
H25. 1	H25. 2	H25. 3			計
719	387	433			36, 557

(イ) 食品測定の基準値の変更

平成 23 年度は、暫定規制値が適用されておりましたが、平成 24 年 4 月 1 日からは、厚生労働省薬事・食品衛生審議会の答申を受け、新たな規格基準が定められた。

変更内容は下表のとおり。

(変更内容)

(単位：ベクレル/kg)

暫定規制値（平成 24 年 3 月 31 日まで）		新基準値（平成 24 年 4 月 1 日から）	
飲料水	2 0 0	飲料水	1 0
牛乳・乳製品		牛乳	5 0
		乳児用食品	
野菜類	5 0 0	一般食品	1 0 0
穀類			
肉・卵・魚・その他			

〔平成 24 年度の新基準値以降の測定状況〕

分 類	測定件数 (A)	構成比率 (%)	セシウム検 出件数(B)	基準値超過 件数(C)	検出率(%) (B)/(A)	基準値超過(%) (C)/(A)
飲料水	1, 456	4. 7	0	0	0. 0	0. 0
農作物等	27, 594	89. 8	7, 309	1, 766	26. 5	6. 4
食品	1, 438	4. 7	803	191	55. 8	13. 3
その他	244	0. 8	143	59	58. 6	24. 2
合 計	30, 732	100. 0	8, 255	2, 016	26. 9	6. 6

※検出傾向：自然に生息する山菜類・きのこ類・多年生のものや出荷制限されているものが比較的検出されている。

(ウ) 東北大学による食品等の丸ごと測定

東北大学福島第一原子力発電所事故対策本部福島市分室では、平成 25 年 2 月 19 日から食品等を切り刻むことなく 5 分間の短時間で測定できるバリウムフロライド検出器を用い食品等の測定を通じ市民へのサービスを提供することとなった。

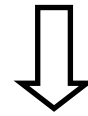
マスコミ等でも取り上げられ、市民の方へ好評を博している。

ウ 放射線測定器の貸出



簡易空間線量計

全町内会へ貸与(909台)



個人貸出へ拡大(114台)

エ 除染との連携活動

福島市ふるさと除染実施計画〈第2版〉が、平成 24 年 5 月 21 日に策定され、平成 24 年 6 月から 8 月にかけて、中央部地区をはじめ、支所ごとに除染計画及び除染方法等についての説明会の際、政策推進部をはじめ健康福祉部・環境部と連携して、それぞれの、分野における状況について、地域住民へ報告・説明を実施し、放射能対策について周知を図った。

環境部環境課放射線モニタリングセンターとしては、各地区の定点測定地点の空間線量の状況や各地区測定所に持ち込まれた農作物や食品等の放射能測定状況の報告・説明を行ってきた。

また、空間線量測定に関しては、比較的高い線量が懸念される場合は、放射線モニタリングセンターは職員が測定に伺っているので、活用されるほか、農作物等の測定持ち込みの際は、土をよく洗うようお知らせした。

オ 報道機関との連携活動

政策推進部広報聴課の報道要請や報道機関からの要請により環境放射線量や農作物をはじめ、食品等の放射能に対する対応などについての取材に応じてきた。

平成 24 年 5 月には、福島テレビによる「希望ある復興へ～福島市の取り組み」と題した取材放映があり、食品等の放射能簡易測定に際しての持ち込み方法などについて啓発した。

また、海外からはフランス国営テレビによる、日本の食料の安全とりわけ福島環境放射線量や食の安全についての発信を行った。

その他、東北大学の食品等丸ごと測定をマスコミを通じ積極的に市民の皆様へ発信した。

カ 東北大学との連携活動

東北大学では、一般市民からの放射能・放射線に関する相談や市の関係部署からの相談や大学独自の研究のほか、福島市の食品等の測定支援があった。

なお、それらの取り組みは下表のとおり。

〔市民相談〕（平成 24 年 2 月～平成 25 年 3 月）

放射線の 人体影響	放射線の 特 性	放射性物 質の除染	農作物等 の安全性	放射能の 風評被害	その他の 事 項	相 談 人 員	相 談 件 数
8 件	2 件	10 件	7 件	1 件	4 件	19 人	32 件

※その他の主なものは洗濯物の外干しなど。

〔市の相談〕（平成 24 年 4 月～平成） 25 年 3 月）

空間線量	放射性物質	除 染	内部被曝	測定件数
2 件	6 件	5 件	2 件	15 件

〔大学独自の研究・講演〕（平成 24 年度末まで）

除 染	食品放射能	講演等
1 件	2 件	6 件

※上記表の件数は主なもので、その他には玄米から白米にし、更に、米研ぎの経過ごとの放射能の数値経過などの実証実験も行っている。

〔食品等の測定状況〕（平成 23 年 8 月 11 日から平成 24 年 3 月 2 日：分室での測定）

米	果物	野菜類	木の実	加工品	乾物	水	牧草	その他	計
1,022	249	199	19	7	2	23	13	148	1,682 件

※測定機器：ゲルマニウム半導体検出器

※暫定規制値を超えたものは無かった。

〔中央卸売市場での測定状況〕

加工品	菌類	卵	肉	水産物	農作物	米	食品外	計
62	4	—	4	—	169	70	—	309 件
42	4	31	—	4	293	475	11	860 件

※暫定規制値期間の件数、下段が新基準値期間の件数

※測定機器：バリウムフロライド検出器

※暫定規制値では、超えたものは無かった。

※新基準値で超えたもの

加工品：凍み大根、切干大根、梅干

菌 類：乾燥ヒラタケ

農産物：月桂樹、大豆、銀杏、こごみ、かやの実

米 ：玄米

食品外：木炭、竹炭

