

7 県内のモニタリング体制について

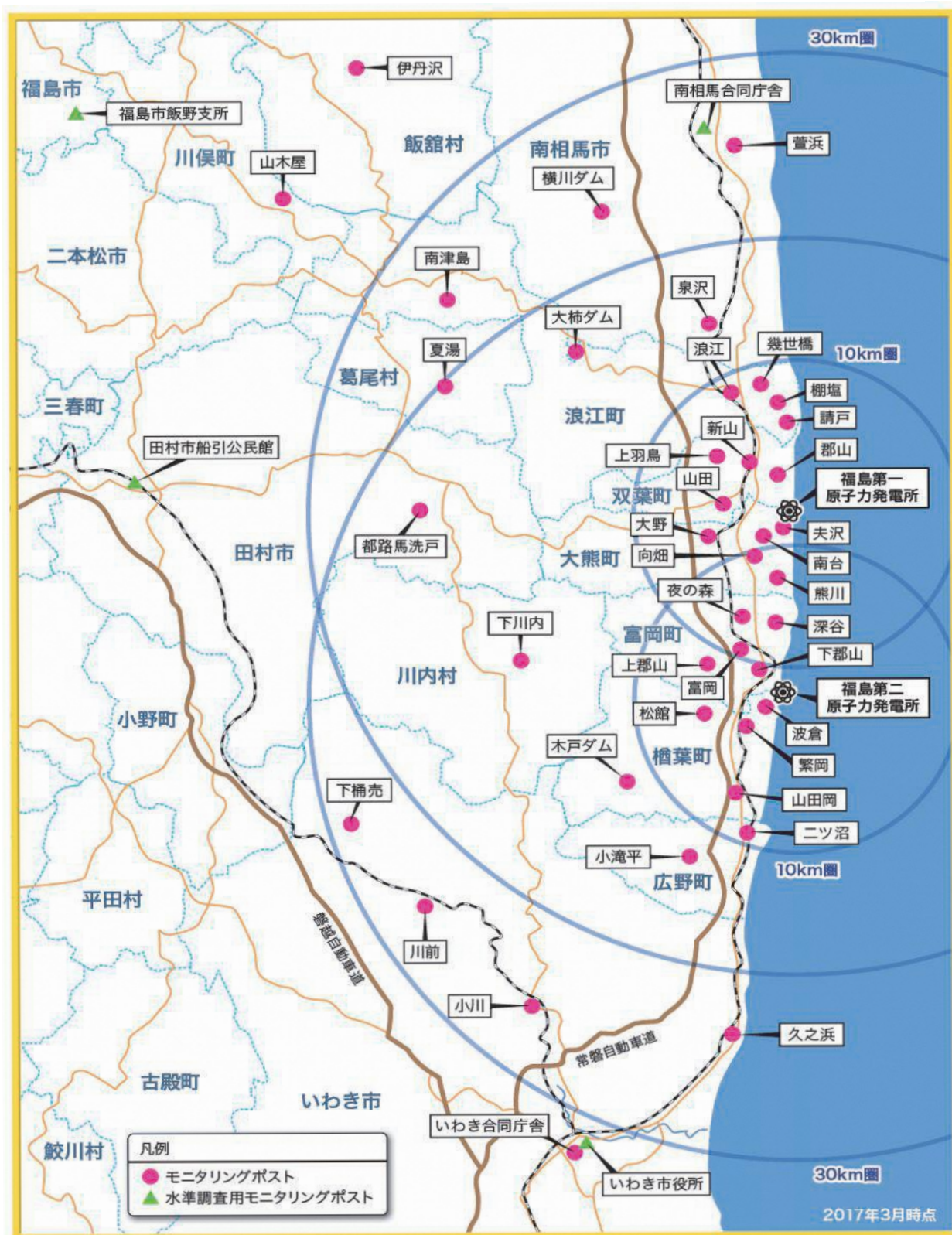
(1) 福島第一原子力発電所周辺のモニタリング体制

ア 発電所周辺陸域のモニタリング体制

- 事故前は発電所周辺概ね半径10km 以内の24地点で環境監視を行っていたが、事故後、監視の範囲を概ね半径30km まで拡大してモニタリングポストを増設し、平成29年度からは計53地点で廃炉作業等による放射性物質の放出の有無を監視している。
- モニタリングポスト（53地点）では空間線量率の上昇の有無を常時監視するとともに、連続ダストモニタ（17地点）、リアルタイムダストモニタ（9地点）及びダストサンプラ（16地点）により大気浮遊じんの測定も行っている。
- モニタリングポストとダストモニタの測定値については、テレメータシステムにより収集され、県ホームページでリアルタイムに公表している。



凡例	
●	モニタリングポスト
▲	水準調査用モニタリングポスト



モニタリングポストの配置

測定器	測定項目	いわき市					田村市	広野町	橋本町					富岡町			川内村	大熊町								
		小川	久之浜	下桶壳	川前	いわき市役所	いわき合同庁舎	都路馬洗戸	田村市船引公民館	二ツ沼	小滝平	山田岡	木戸ダム	繁岡	松館	波倉	上郡山	下郡山	深谷※	富岡	夜の森	下川内	向畑	熊川※	南台	大野
低線量率計	低線量率	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
高線量率計	高線量率	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
線量率計	線量率					●	●		●																	
中性子線量率計	中性子線量率																									●
連続ダストモニタ	α濃度	●					●		●		●	●						●		●					●	●
	β濃度	●					●		●		●	●						●		●					●	●
リアルタイムダストモニタ	α濃度		●	●	●																	●				
	β濃度		●	●	●																	●				
ヨウ素モニタ	ヨウ素濃度											●						●							●	●
気象観測装置	風向・風速	●	●	●	●		●		●		●	●						●		●					●	●
	温度・湿度																	●							●	●
	気圧																	●							●	●
	大気安定度																	●							●	●
	降水量																	●							●	●
	感雨雪	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

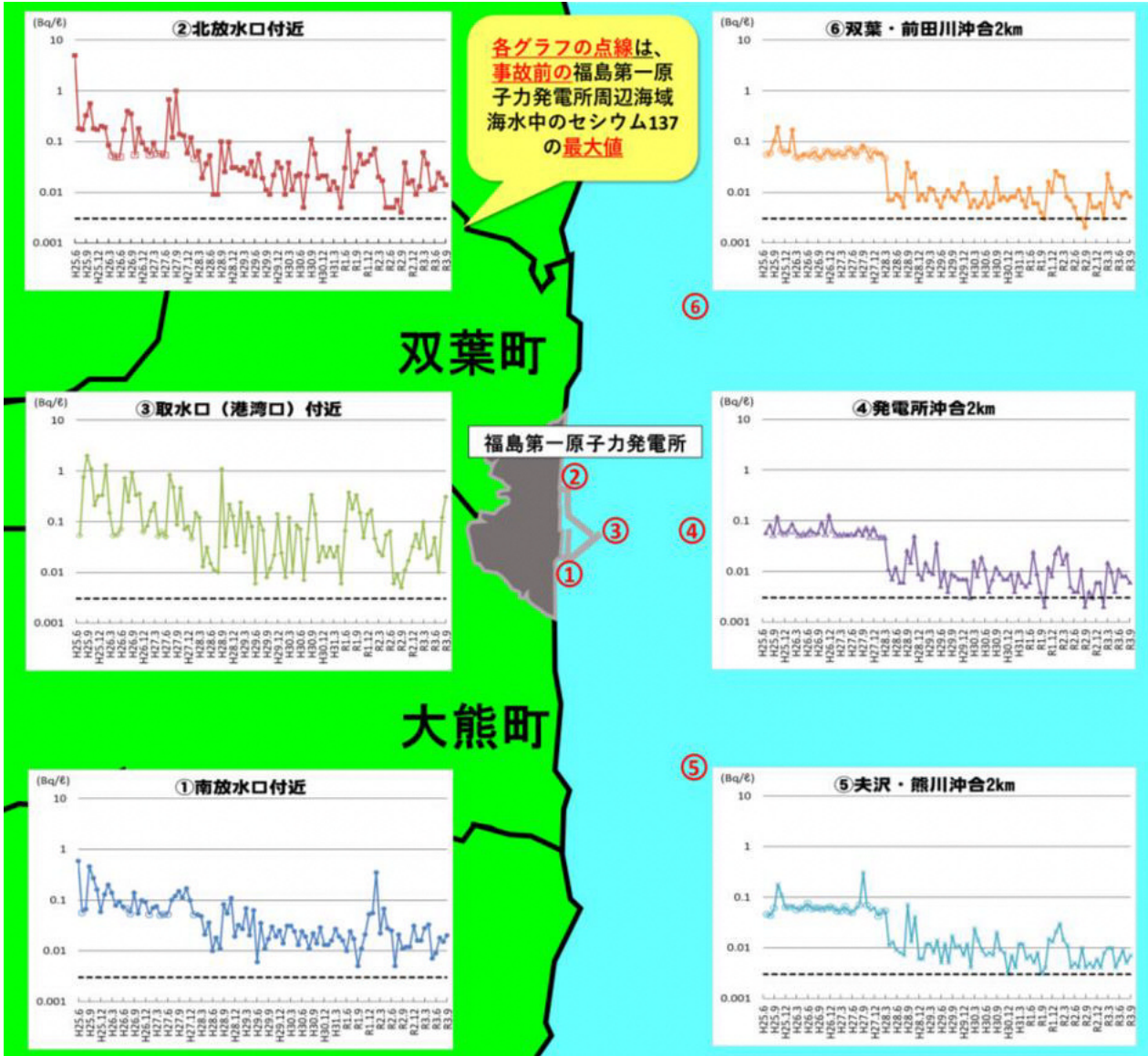
測定器	測定項目	双葉町					浪江町					葛尾村	南相馬市			飯館村	川俣町	福島市	伊達市	二本松市	郡山市	白河市	会津若松市	南会津町				
		山田	郡山	新山	上羽鳥	請戸※	柳塩※	浪江	幾世橋	大榎ダム	南津島	夏湯	泉沢	横川ダム	菅浜	南相馬合同庁舎	伊丹沢	山木屋	紅葉山※	県北保健福祉事務所	福島市飯野支所	伊達市霊山総合支所	福島県男女共生センター	郡山合同庁舎	農業総合センター	白河合同庁舎	会津若松合同庁舎	南会津合同庁舎
低線量率計	低線量率	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●											
高線量率計	高線量率	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●											
線量率計	線量率														●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
中性子線量率計	中性子線量率														●													
連続ダストモニタ	α濃度		●					●	●		●	●	●	●		●	●											
	β濃度		●					●	●		●	●	●	●		●	●											
リアルタイムダストモニタ	α濃度	●		●	●					●			●															
	β濃度	●		●	●					●			●															
ヨウ素モニタ	ヨウ素濃度							●						●		●	●											
気象観測装置	風向・風速		●					●	●	●	●	●	●	●		●	●											
	温度・湿度																●											
	気圧																●											
	大気安定度																●											
	降水量																●											
	感雨雪	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●											

※可搬型モニタリングポストによる測定

各モニタリングポストの測定器及び測定項目

イ 発電所周辺海域のモニタリング体制

- 平成25年度から、廃炉作業に伴う海域への影響を監視するため、福島第一原子力発電所周辺の6地点でモニタリングを実施している。
- 毎月調査を実施し、調査結果を県ホームページ等で公開している。



海水中のセシウム137の濃度変化

※各調査地点において、海水《表層水、約185リットル》を採取し分析。

※グラフ中の白抜きのプロットは検出下限値未満であるため、検出下限値をプロットしている。

※事故後は緊急時の簡易法で分析していたが、平成28年4月から従来の分析方法に戻した。

※点線は事故前の福島第一原子力発電所周辺海域の海水中のセシウム137の最大値を示している。

(2) 県内全域における空間線量率モニタリング

ア 定点モニタリング

- 震災発生以降、地方振興局等でサーベイメータ等による定点モニタリングを開始し、逐次、調査地点を拡大した。(平成23年度末：127地点)
- 平成24年4月からは、文部科学省が整備したモニタリングポスト545台（平成25年4月から原子力規制庁所管）の本格運用により、サーベイメータ等による断続的な測定体制から、常設モニターによる連続測定体制へ移行した。
- 令和3年4月現在のモニタリングポストによる定点測定地点数は626地点（原子力規制庁572台、県54台）となっている。
- また、文部科学省（平成25年4月からは原子力規制庁）及び県は、学校や公園等にリアルタイム線量測定システムを整備し、令和3年4月現在の測定地点数は2,954地点となっている。
- これらの測定結果は、「福島県放射能測定マップ」等で公開している。

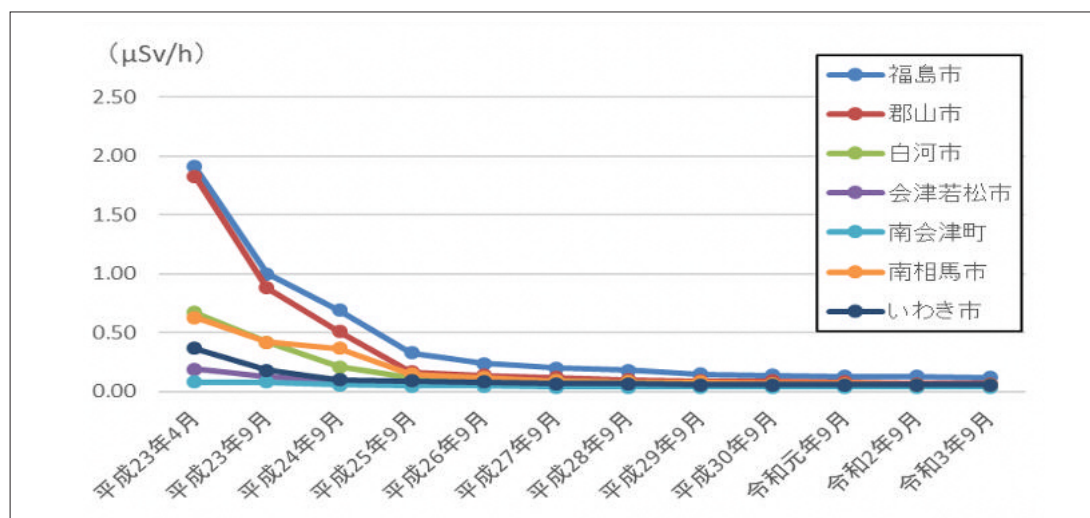
単位：μSv/h

測定年月	福島市	郡山市	白河市	会津若松市	南会津町	南相馬市	いわき市
平常値（平成21年度）	0.04	0.04~0.06	0.04~0.05	0.04~0.05	0.02~0.04	0.05	0.05~0.06
平成23年4月	1.91	1.83	0.67	0.19	0.08	0.63	0.37
平成23年9月	1.00	0.88	0.42	0.13	0.08	0.42	0.18
平成24年9月	0.69	0.51	0.21	0.09	0.06	0.37	0.10
平成25年9月	0.33	0.17	0.12	0.07	0.05	0.15	0.09
平成26年9月	0.24	0.14	0.10	0.07	0.05	0.12	0.08
平成27年9月	0.20	0.12	0.09	0.06	0.04	0.09	0.07
平成28年9月	0.18	0.10	0.08	0.06	0.04	0.08	0.07
平成29年9月	0.15	0.09	0.07	0.05	0.04	0.08	0.06
平成30年9月	0.14	0.09	0.07	0.05	0.04	0.07	0.06
令和元年9月	0.13	0.08	0.06	0.05	0.04	0.07	0.06
令和2年9月	0.13	0.07	0.06	0.05	0.04	0.06	0.06
令和3年9月	0.12	0.07	0.06	0.05	0.04	0.06	0.06

※ 月間平均値を記載。ただし、平成21年度の数値は放射線レベル調査結果。

※ 測定場所は、福島市が県北保健福祉事務所、その他は県合同庁舎。

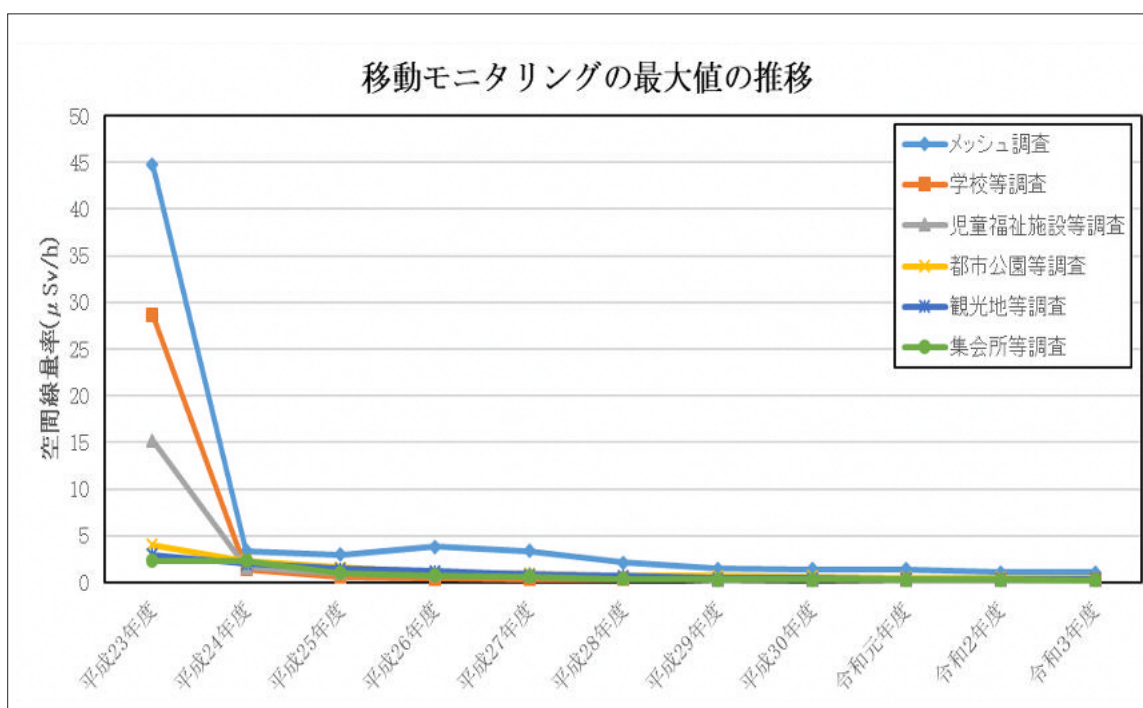
※ 福島市と郡山市は平成25年4~5月、白河市は平成28年6月、南相馬市は平成28年12月に除染実施。



空間線量率の推移

イ 移動モニタリング

- 子供への健康影響を心配する声が高まったことから、平成23年4月から学校の校庭、生活道路のモニタリングを実施した。
 - また、県内全域の線量分布を把握するため、メッシュ調査（県内を2km四方区画に分け、原則一区画毎に1調査地点を選定し測定する調査）を、平成23年4月から開始し、マップとして公表した。
 - その後、児童福祉施設、文化・体育施設、公園・集会所等の公共的施設、観光地などに順次拡大し、定期的に調査を行っている。
- ※ 延べ実施地点数 約200,400地点（令和4年2月末）
- 空間線量率を面的に把握するため、自動車走行サーベイを実施している。



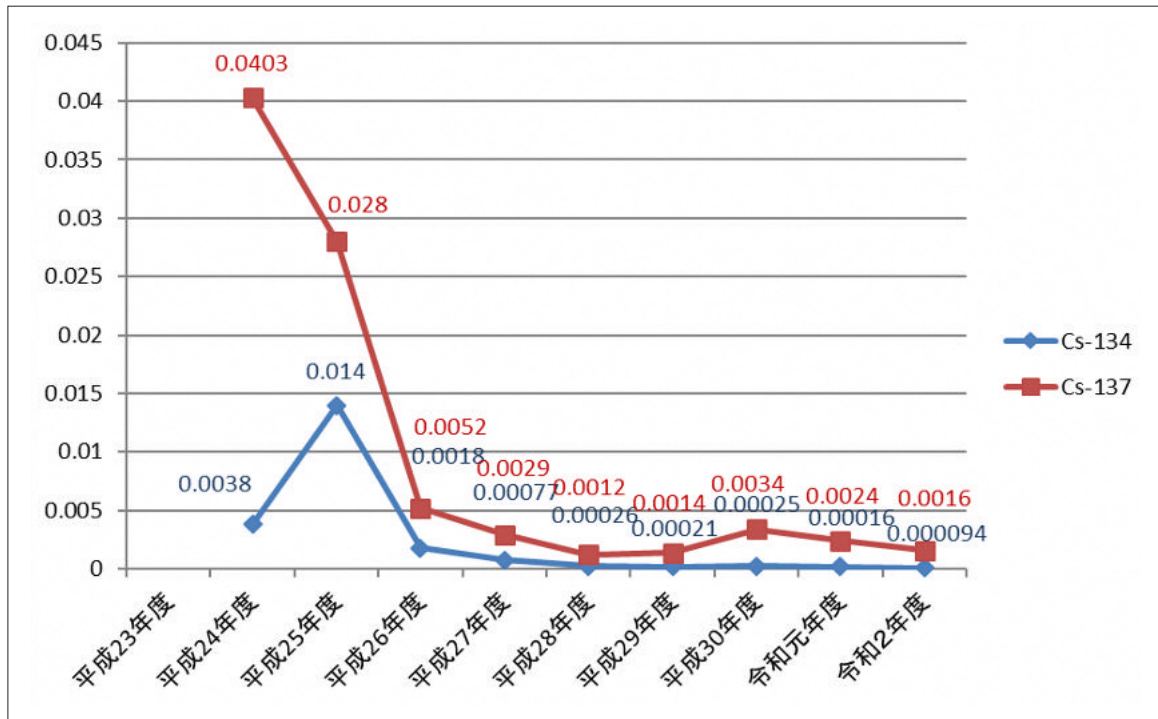
(上記折れ線グラフの詳細な数値については別紙参照)

(別紙)

(単位: $\mu\text{Sv/h}$)					
調査区分	調査回	調査時期	調査施設数	調査地点数	調査結果 (最小値～最大値)
メッシュ調査	第1回	平成23年4月	1,865	1865※1	0.04 ～ 44.8
	第2回	平成23年8月～9月	2,776	2,776	0.06 ～ 5.2
	第3回	平成24年2月～3月	2,675	2,675	0.03 ～ 3.4
	第4回	平成24年5月～6月	2,767	2,767	0.06 ～ 3.4
	第5回	平成24年10月	2,748	2,748	0.05 ～ 3.1
	第6回	平成25年5月～6月	2,747	2,747	0.05 ～ 3.0
	第7回	平成26年5月～6月	2904※1	2904※1	0.05 ～ 3.8
	第8回	平成27年5月～6月	2871※1	2871※1	0.04 ～ 3.4
	第9回	平成28年5月～7月	2871※1	2871※1	0.04 ～ 2.1
	第10回	平成29年4月～7月	2876※1	2876※1	0.04 ～ 1.5
	第11回	平成30年4月～7月	2871※1	2871※1	0.04 ～ 1.4
	第12回	平成31年4月～令和元年7月	2860※1	2860※1	0.04 ～ 1.4
	第13回	令和2年4月～8月	2864※1	2864※1	0.04 ～ 1.1
	第14回	令和3年4月～7月	2859※1	2859※2	0.04 ～ 1.1
学校等調査	第1回	平成23年4月	1,772	1,761	0.02 ～ 28.7
	第2回	平成23年6月	1,729	1,841	0.06 ～ 3.1
	第3回	平成23年9月～10月	1,739	5,106	0.06 ～ 2.0
	第4回	平成24年3月	1,758	5,115	0.02 ～ 1.6
	第5回	平成24年6月～7月	1,749	5,153	0.06 ～ 1.4
	第6回	平成25年1月	1,733	5,089	0.02 ～ 1.2
	第7回	平成25年7月～8月	1,716	5,040	0.05 ～ 0.63
	第8回	平成26年10月	1,680	4,946	0.04 ～ 0.44
	第9回	平成27年10月～11月	1,622	4,797	0.04 ～ 0.37
	第10回	平成28年9月～11月	1,615	4,715	0.04 ～ 0.35
	第11回	平成29年9月～10月	1,604	4,646	0.03 ～ 0.33
	第12回	平成30年8月～11月	1,603	4,639	0.04 ～ 0.33
	第13回	令和元年8月～9月	1,584	4,665	0.04 ～ 0.30
	第14回	令和2年8月～10月	1,633	4,560	0.03 ～ 0.30
	第15回	令和3年8月～9月	1,623	4,521	0.04 ～ 0.26
児童福祉施設等調査	第1回	平成23年4月	325	319	0.08 ～ 15.2
	第2回	平成23年6月	327	340	0.06 ～ 3.6
	第3回	平成23年11月	314	852	0.04 ～ 2.7
	第4回	平成24年7月	330	880	0.04 ～ 1.6
	第5回	平成24年12月	327	864	0.05 ～ 1.4
	第6回	平成25年7月	429	1,156	0.06 ～ 1.0
	第7回	平成26年9月	448	1,191	0.05 ～ 0.93
	第8回	平成27年9月	500	1,323	0.05 ～ 0.93
	第9回	平成28年9月～11月	576	1,512	0.05 ～ 0.53
	第10回	平成29年8月～9月	650	1,610	0.04 ～ 0.26
	第11回	平成30年8月～10月	561	1,360	0.04 ～ 0.27
	第12回	令和元年7月～8月	556	1,353	0.04 ～ 0.22
	第13回	令和2年8月	637	1,430	0.04 ～ 0.23
	第14回	令和3年7月～8月	687	1,466	0.04 ～ 0.22
都市公園調査	第1回	平成23年4月	735	735	0.10 ～ 4.0
	第2回	平成23年6月	382	504	0.07 ～ 3.3
	第3回	平成24年4月	1,122	1,363	0.06 ～ 2.3
	第4回	平成24年11月～12月	1,114	1,345	0.04 ～ 1.9
	第5回	平成25年6月	1,112	1,352	0.06 ～ 1.6
	第6回	平成26年10月～11月	1,109	1,359	0.04 ～ 1.1
	第7回	平成27年11月	1,138	1,366	0.04 ～ 0.91
	第8回	平成28年11月	1,079	1,314	0.04 ～ 0.66
	第9回	平成29年10月	1,090	1,323	0.04 ～ 0.68
	第10回	平成30年10月	1,088	1,321	0.04 ～ 0.60
	第11回	令和元年9月～10月	1,098	1,324	0.05 ～ 0.48
	第12回	令和2年10月	1,096	1,331	0.05 ～ 0.49
	第13回	令和3年9月～10月	1,111	1,339	0.05 ～ 0.44
観光地等調査	第1回	平成23年7月～8月	226	1,162	0.06 ～ 3.0
	第2回	平成23年12月	264	1,411	0.06 ～ 2.5
	第3回	平成24年4月～5月	278	1,487	0.05 ～ 2.0
	第4回	平成24年10月～11月	283	1,570	0.04 ～ 2.0
	第5回	平成25年4月	286	1,554	0.02 ～ 1.5
	第6回	平成25年8月～9月	288	1,594	0.03 ～ 1.5
	第7回	平成26年4月～5月	287	1,556	0.03 ～ 1.2
	第8回	平成26年8月～9月	288	1,584	0.04 ～ 1.0
	第9回	平成27年4月	280	1,522	0.03 ～ 0.83
	第10回	平成27年8月～9月	301	1,558	0.04 ～ 0.75
	第11回	平成28年4月～7月	296	1,538	0.03 ～ 0.69
	第12回	平成28年8月～9月	298	1,559	0.04 ～ 0.62
	第13回	平成29年7月～8月	299	1,545	0.03 ～ 0.42
	第14回	平成30年7月～9月	302	1,552	0.03 ～ 0.42
	第15回	令和元年6月～7月	298	1,523	0.03 ～ 0.38
	第16回	令和2年6月～7月	299	1,525	0.04 ～ 0.37
	第17回	令和3年6月～7月	309	1,548	0.04 ～ 0.35
集会所等調査	第1回	平成23年10月～11月	3,971	3,971	0.04 ～ 2.3
	第2回	平成24年8月～10月	3,761	3,761	0.04 ～ 2.3
	第3回	平成25年2月～3月	3,759	3,759	0.03 ～ 1.6
	第4回	平成25年9月～11月	3,737	3,737	0.04 ～ 0.99
	第5回	平成26年6月～8月	3,747	3,747	0.04 ～ 0.74
	第6回	平成27年6月～8月	3,753	3,753	0.04 ～ 0.63
	第7回	平成28年6月～8月	3,473	3,473	0.04 ～ 0.36
	第8回	平成29年5月～8月	2,667	2,667	0.04 ～ 0.30
	第9回	平成30年5月～8月	2,609	2,609	0.04 ～ 0.28
	第10回	令和元年5月～6月	2,582	2,582	0.05 ～ 0.28
	第11回	令和2年5月～6月	2,548	2,548	0.04 ～ 0.28
	第12回	令和3年5月～6月	2,556	2,556	0.04 ～ 0.26

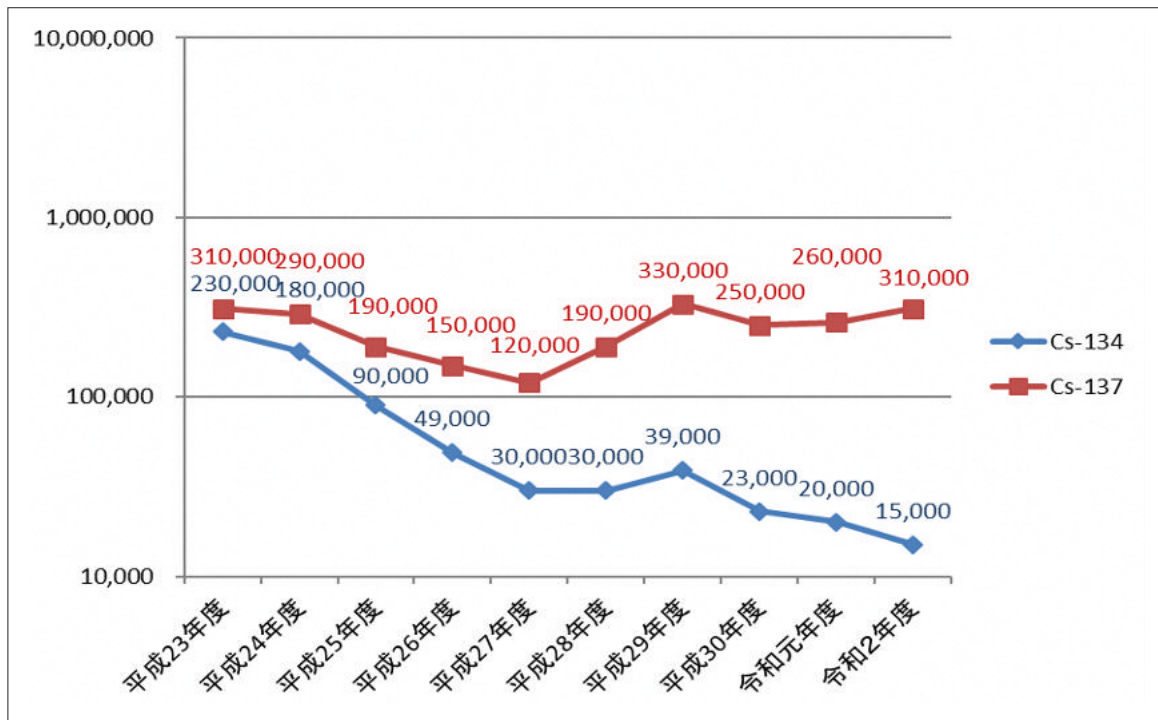
(3) 環境試料の核種分析の結果

ア 大気浮遊じん（県内全域）



大気浮遊じん中の放射性セシウム濃度最大値の推移（単位：Bq/m³）

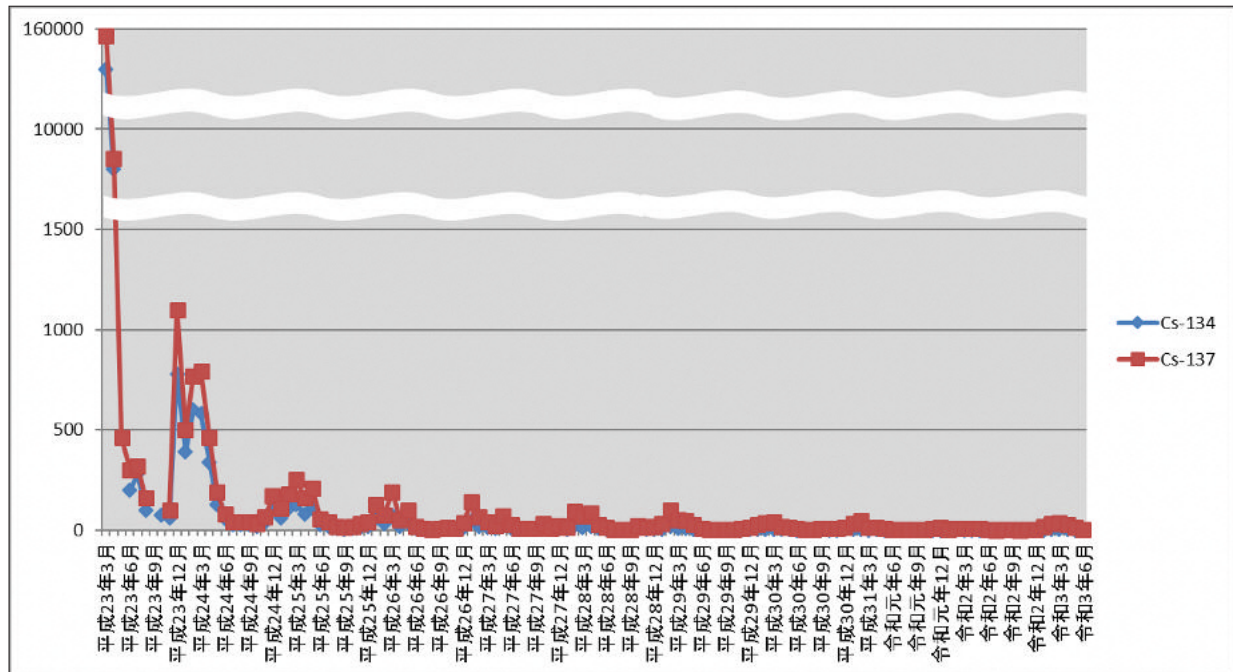
イ 土 壌（県内全域）



土壌中の放射性セシウム濃度最大値の推移

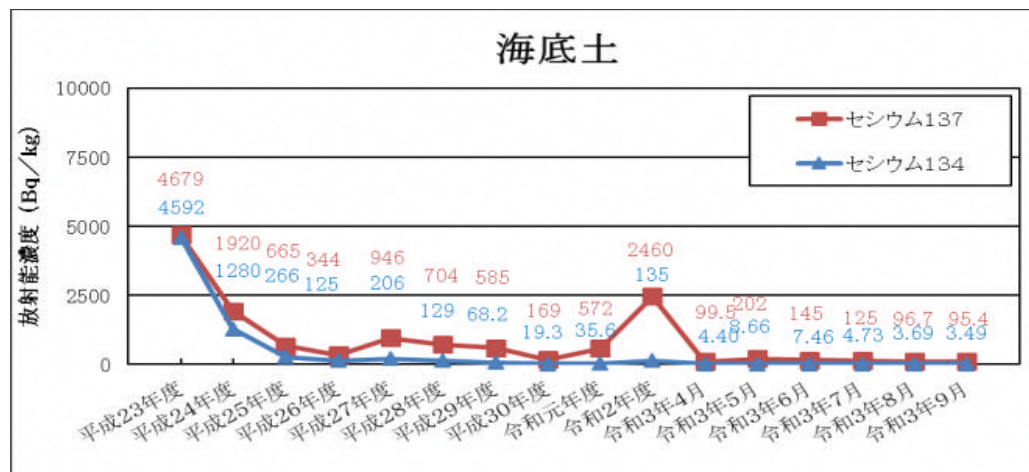
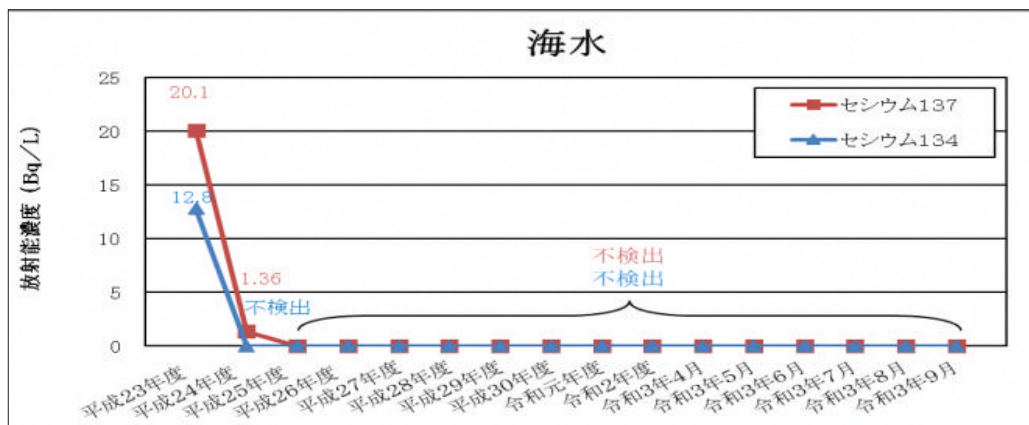
（平成23年度～平成27年度の単位：Bq/kg湿土、平成28年度以降の単位：Bq/kg乾土）

ウ 月間降下物（福島市）



月間降下物中の放射性セシウム濃度の推移（単位 MBq/km² = Bq/m²）

エ 港湾・海面漁場



海水・海底土壌中の放射性セシウム濃度最大値の推移