

土壤中放射性物質濃度の測定結果について

海老名市では、土壤中放射性物質濃度の測定を次のとおり実施しました。

1 採取場所（24か所）

市立保育園 5 園、小学校13校及び中学校 6 校

2 採取年月日

平成24年 2 月13日から同月17日まで

3 採取方法

1 か所の採取方法は、園庭及び校庭の中央部分で、5メートル四方の隅4地点及びその中央1地点の合計5地点の表層0センチメートルから5センチメートルまでの土壌を採取して混合しました。

4 測定方法等

ゲルマニウム半導体検出器を用いたガンマ線スペクトロメトリーによる核種分析法により、ヨウ素131、セシウム134及び同137の濃度を測定しました。

なお、参考としまして天然に存在する代表的な放射性物質カリウム40の濃度測定も併せて実施しました。

5 測定結果

測定結果は、乾燥重量換算でヨウ素131は全ての箇所では不検出、セシウム（セシウム134+同137）については、最高値が海老名中学校の83ベクレル毎キログラム、最低値が東柏ヶ谷小学校の20ベクレル毎キログラムでした。なお、各試料の測定結果の詳細は2ページ目のとおりです。

土壤中放射性物質濃度の基準値は示されていないため、除染等の対応判断につきましては放射性物質汚染対処特措法に基づく「除染関係ガイドライン」（環境省）に規定される汚染状況重点調査地域指定基準0.23マイクロシーベルト毎時によるものとされており、土壤中放射性物質濃度（ベクレル毎キログラム）を放射線量に換算した数値（マイクロシーベルト毎時）及び空間放射線量率実測値は、環境省基準を下回っており、特段の対応は必要のないレベルでした。

土壤中放射性物質濃度測定結果

測定結果（乾燥重量換算）

No.	試料採取場所	試料採取日及び空間放射線量測定日	単位 ベクレル毎キログラム						単位 マイクロシーベルト毎時								
			分析結果				検出下限値		加γ40		検出下限値			空間放射線量率			
			ヨウ素131	セシウム134	セシウム137	セシウム134+137	ヨウ素131	セシウム134	セシウム137	分析結果(ベクレル毎キログラム)	検出下限値	ヨウ素131	セシウム134	セシウム137	5cm	50cm	1m
1	柏ヶ谷保育園	2月17日	不検出	15	21	36	3	4	3	261	51	—	0.005	0.002	0.059	0.056	0.053
2	門沢橋保育園	2月16日	不検出	24	35	59	4	5	4	268	59	—	0.008	0.004	0.055	0.051	0.049
3	下今泉保育園	2月16日	不検出	20	29	49	4	5	4	307	59	—	0.006	0.003	0.052	0.054	0.053
4	中新田保育園	2月15日	不検出	9	12	21	4	4	4	188	56	—	0.003	0.001	0.042	0.041	0.043
5	勝瀬保育園	2月13日	不検出	18	21	39	4	5	4	246	54	—	0.006	0.002	0.046	0.043	0.041
6	海老名小学校	2月13日	不検出	24	30	54	4	4	4	228	48	—	0.008	0.003	0.052	0.053	0.048
7	柏ヶ谷小学校	2月17日	不検出	29	36	65	4	4	4	259	53	—	0.009	0.004	0.044	0.043	0.044
8	東柏ヶ谷小学校	2月17日	不検出	8	12	20	4	5	5	202	70	—	0.003	0.001	0.037	0.038	0.034
9	上星小学校	2月13日	不検出	33	48	81	5	5	5	138	77	—	0.011	0.005	0.036	0.033	0.031
10	有鹿小学校	2月15日	不検出	13	20	33	4	4	4	268	56	—	0.004	0.002	0.038	0.042	0.041
11	中新田小学校	2月15日	不検出	16	19	35	4	4	4	316	48	—	0.005	0.002	0.047	0.044	0.042
12	大谷小学校	2月14日	不検出	19	30	49	4	4	5	148	55	—	0.006	0.003	0.038	0.038	0.038
13	有馬小学校	2月15日	不検出	31	37	68	4	4	4	266	44	—	0.010	0.004	0.045	0.038	0.041
14	社家小学校	2月16日	不検出	14	23	37	4	6	5	200	65	—	0.005	0.003	0.036	0.034	0.037
15	門沢橋小学校	2月16日	不検出	11	17	28	3	4	4	359	52	—	0.004	0.002	0.044	0.039	0.038
16	杉久保小学校	2月15日	不検出	16	24	40	3	3	4	244	54	—	0.005	0.003	0.049	0.044	0.043
17	今泉小学校	2月16日	不検出	30	38	68	4	4	4	280	49	—	0.010	0.004	0.050	0.049	0.051
18	杉本小学校	2月13日	不検出	16	22	38	4	4	5	243	56	—	0.005	0.003	0.039	0.037	0.034
19	海老名中学校	2月13日	不検出	35	48	83	4	4	4	240	46	—	0.011	0.005	0.054	0.055	0.054
20	有馬中学校	2月15日	不検出	20	20	40	4	4	4	256	48	—	0.006	0.002	0.047	0.041	0.041
21	海西中学校	2月14日	不検出	16	21	37	4	4	5	188	55	—	0.005	0.002	0.043	0.043	0.048
22	柏ヶ谷中学校	2月13日	不検出	21	25	46	4	5	4	282	54	—	0.007	0.003	0.041	0.039	0.039
23	大谷中学校	2月14日	不検出	32	41	73	4	5	5	146	68	—	0.010	0.005	0.043	0.040	0.038
24	今泉中学校	2月16日	不検出	30	41	71	4	4	4	273	50	—	0.010	0.005	0.051	0.046	0.048

【参考】

○放射線量への換算方法（土壤中放射性物質濃度には基準値がないため、参考までに土壤中放射性物質濃度を次の方法により放射線量に換算）

①汚染密度（ベクレル毎平方メートル）

＝採取深さ0.05メートル（5センチメートル）×1,300（土壌密度キログラム毎立法平方メートル）×土壌放射性物質濃度（ベクレル毎キログラム）
 ※『「暫定的な考え方」の取りまとめに際し、検討した内部被ばくに関する算定結果と根拠』（平成23年5月12日付け文部科学省）

②沈着した放射性核種による1時間当たりの実効線量（ナノシーベルト毎時）

＝放射性核種の降下量（汚染密度）×換算係数

◆換算係数（（ナノシーベルト毎時）／（ベクレル毎平方メートル））

・ヨウ素131 0.00120 ・セシウム134 0.00496 ・セシウム137 0.00176

※『放射性沈降物の量から放射線量の換算について』（放射線医学総合研究所）

③放射線量（マイクロシーベルト毎時）

＝沈着した放射性核種による1時間当たりの実効線量（ナノシーベルト毎時）／1,000

○空間放射線量率使用測定器 富士電機株式会社製 NHC7（検出器 NaI（TI）シンチレーション）

○放射性物質濃度の測定は民間の専門検査機関が、空間放射線量率の測定は市職員が測定