

7 モニタリングポストによる空間放射線量率測定

昭和61年の旧ソ連(現ウクライナ)のチェルノブイリ原発事故を受け、国は平成2年より全国にモニタリングポストを設置し、千葉県においては市原市岩崎西(環境研究センター)で平成2年10月より測定を開始した。平成23年3月の東京電力福島第一原子力発電所の事故後、県では測定強化を図り、旭市で23年8月から測定を開始し、24年3月からは国の委託により新たに6か所で測定を開始した。なお、28年8月に旭市のモニタリングポストについては老朽化のため測定を停止した。

7-1 調査概要

調査地点: 大気中の γ 線を対象に、図7-1、表7-1に示した8地点(平成28年9月より7地点)で行っている。

調査機器: 温度補償型NaI(Tl)シンチレーション検出器を持ったモニタリングポスト。

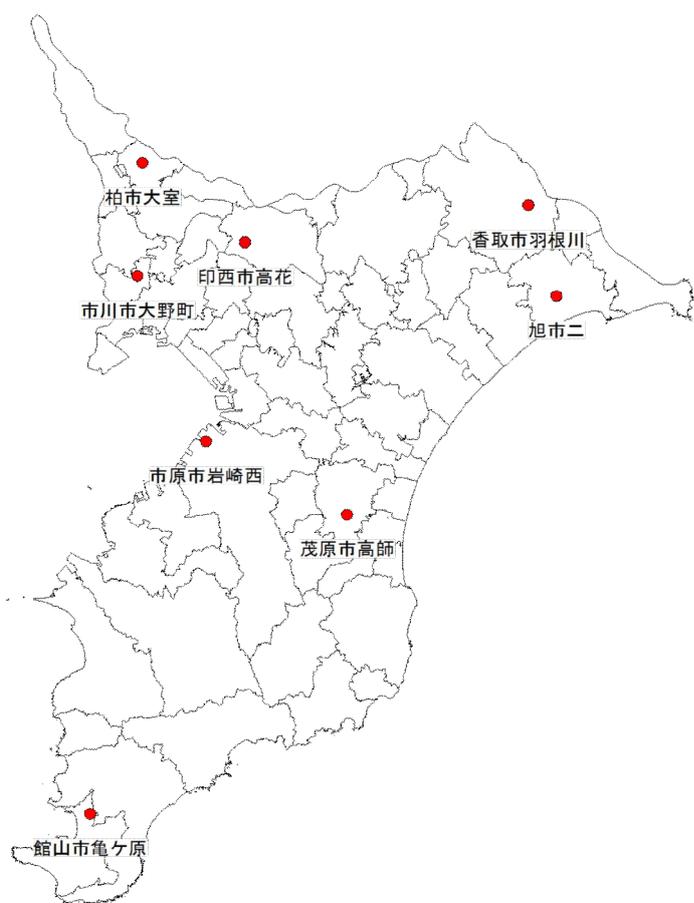


図7-1 調査地点図



写真7-1 モニタリングポスト計測部



写真7-2 モニタリングポスト検出部

表7-1 調査地点概要

測定地点名	施設名称	住所	地面の形状	測定高さ	測定開始日
市原市岩崎西	環境研究センター	市原市岩崎西1-8-8	コンクリート	7m	平成2年10月1日
柏市大室	柏市立田中小学校	柏市大室1256	土	1m	平成24年3月29日
市川市大野町	市川市立大柏小学校	市川市大野町2-1877	土	1m	平成24年3月29日
印西市高花	印西市立船穂中学校	印西市高花1-3	土	1m	平成24年3月29日
香取市羽根川	小見川市民センター(旧小見川区事務所)	香取市羽根川55-5	アスファルト	1m	平成24年3月29日
茂原市高師	県立茂原高等学校脇	茂原市高師1247-6	土	1m	平成24年3月29日
館山市亀ヶ原	安房農業改良普及センター跡地	館山市亀ヶ原754	アスファルト	1m	平成24年3月29日
旭市二*	海匠地域振興事務所	旭市二1997-1	コンクリート	10m	平成23年8月29日

*:旭市二は平成28年9月に停止

7-2 測定結果

図7-2に平成22年4月から29年3月までの日平均値の推移を、表7-2に年平均値等を示した。市原市岩崎西は原発事故前から測定を行っており、事故の影響がどの程度まで回復したかを知ることができる。なお、測定高度が7mと高いため、空間線量率は1mでの測定より低く出る傾向がある。事故前の平成22年4月から23年3月15日までは降雨の影響で時折線量率が多少上昇^(*)する程度で、それ以外はほとんど変化が無く、概ね日平均で0.22~0.24 μ Sv/hで推移した。23年3月の事故後、3月15日以降23日頃までは、原発から千葉方向に向かう風向(北東風)になると高い線量率を観測し、日最高値は3月15日に0.313 μ Sv/hを記録した。3月23日頃までは事故の影響による高い線量率を記録したが、以後は現在まで降雨等で時折線量率が上昇する事例を除き、平均的には低減している。他の地点も測定開始当初が最も高く、以後は低減をしている。モニタリングポストの観測値からみて、平成23年3月11日直後以降、原発事故由来の新たな放射性物質の降下は無いと判断され、現在では、いずれの地点のデータにおいても国が定めた除染の基準である0.23 μ Sv/hを下回っており、影響はほとんど無いといえる。

注：降水の影響 降雨時に線量率が上昇するが、雨が降ると、空气中にただよっているちりが雨で地表に落とされて、結果としてちりにふくまれていた比較的短寿命の天然放射性物質(鉛-214：半減期約27分、ビスマス-214：同約20分等)が地面に集められることになる。その結果、雨の日には一時的に線量率が高くなることもある。降雪の場合も降り始めは高くなることもあるが、積もり始めると地面からの放射線を遮蔽し、線量率は低下する。

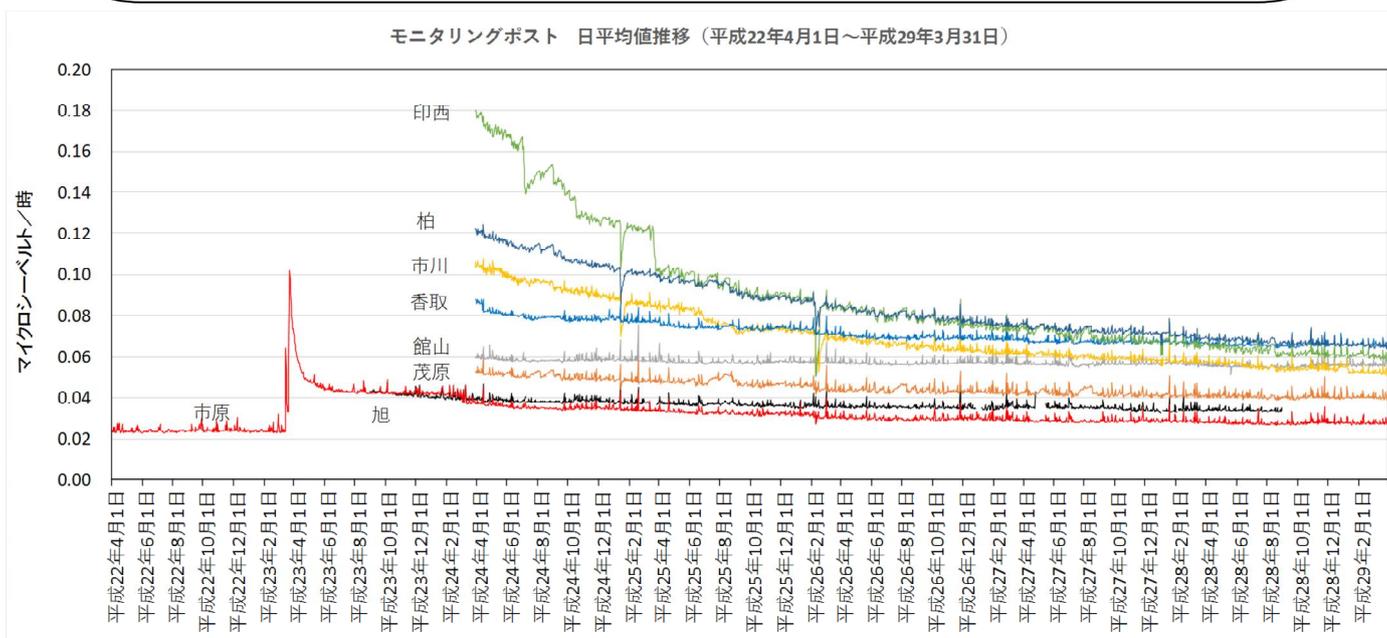


図7-2 空間線量率の推移(日平均値)

表7-2 空間線量率の年平均、年最高値

年度	項目	旭市	茂原市	館山市	市川市	香取市	印西市	柏市	市原市
23年度	年最高	0.074							0.082
	年平均	0.041							0.044
24年度	年最高	0.058	0.082	0.110	0.117	0.106	0.185	0.134	0.064
	年平均	0.039	0.050	0.059	0.093	0.079	0.141	0.109	0.035
25年度	年最高	0.059	0.071	0.085	0.107	0.099	0.126	0.107	0.060
	年平均	0.037	0.047	0.058	0.075	0.074	0.092	0.091	0.032
26年度	年最高	0.057	0.067	0.080	0.089	0.103	0.119	0.117	0.063
	年平均	0.036	0.044	0.057	0.065	0.069	0.078	0.079	0.030
27年度	年最高	0.068	0.067	0.087	0.087	0.095	0.099	0.095	0.052
	年平均	0.035	0.042	0.057	0.060	0.067	0.069	0.072	0.029
28年度	年最高	0.049	0.069	0.090	0.090	0.098	0.094	0.107	0.069
	年平均	0.034	0.041	0.056	0.055	0.066	0.062	0.067	0.028