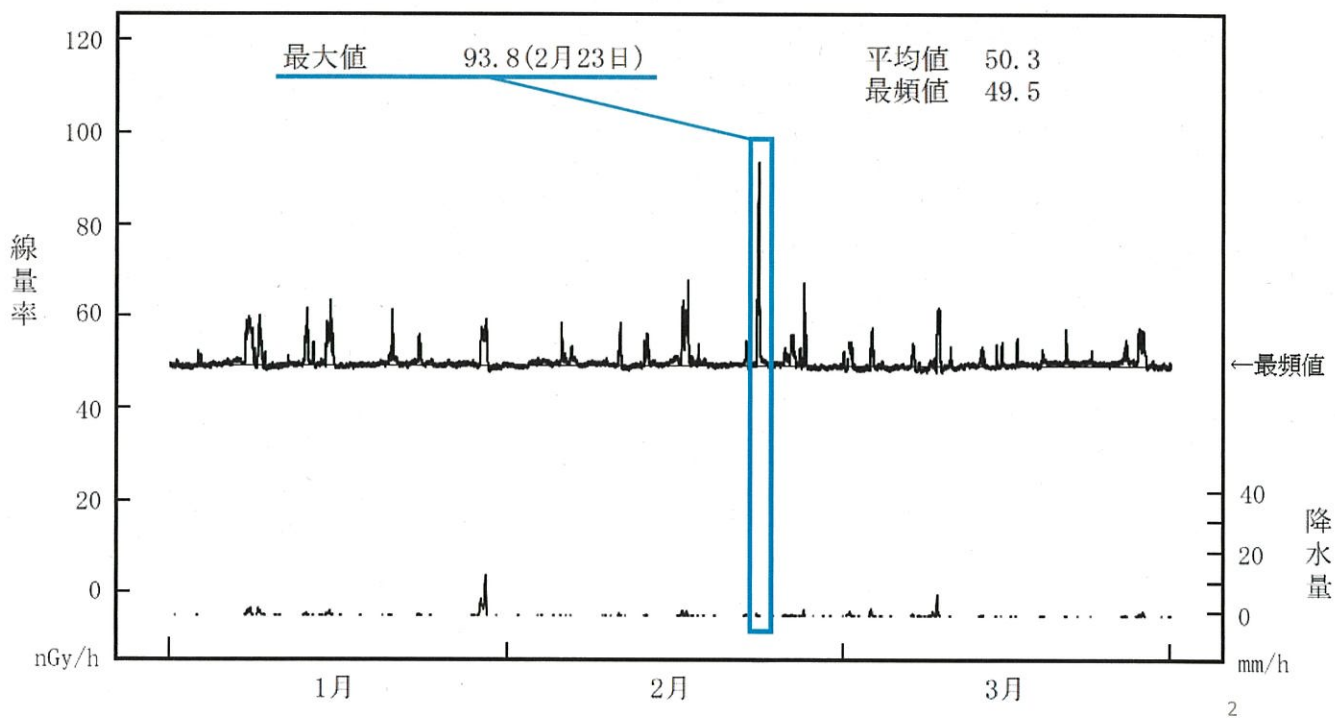


少量の降雨で空間ガンマ線量率が 上昇した要因について

宮城県環境放射線監視センター

1

令和元年度第4 四半期報 NaI(Tl)検出器による空間ガンマ線量率監視結果 (鮫浦局)



2

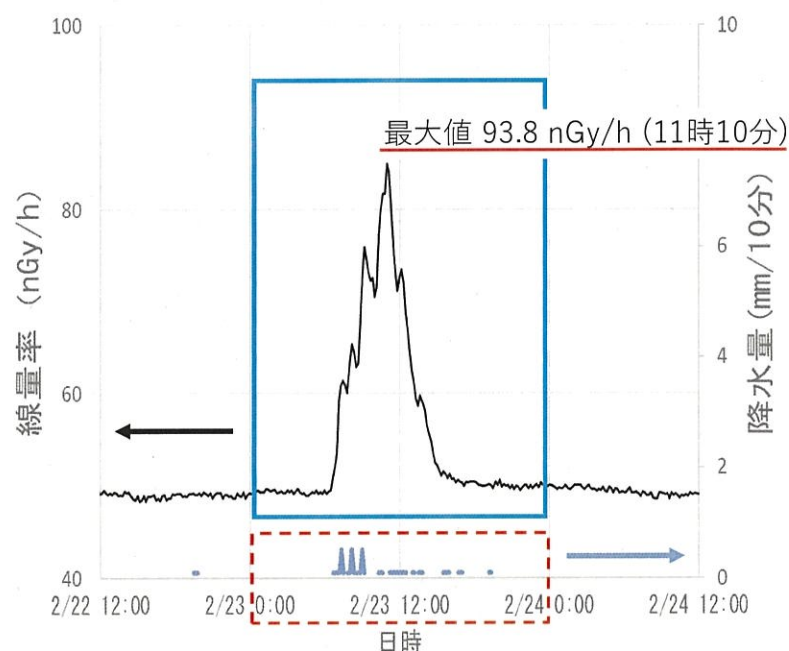
令和2年2月23日の空間ガンマ線量率と降水量

局別の日降水量

局名	降水量 (mm/日)
女川	1.5
小屋取	2.5
寄磯	3.0
鮫浦	1.5
荻浜	2.0
寺間	1.0
江島	2.0

2月23日午前11時
江島の風向 (気象庁)

西北西



空間ガンマ線量率と降水量のトレンド図
(鮫浦局)

3

空間ガンマ線量率が上昇する一般的な要因について

■ 空間ガンマ線量率の上昇は主に降水時に見られる。

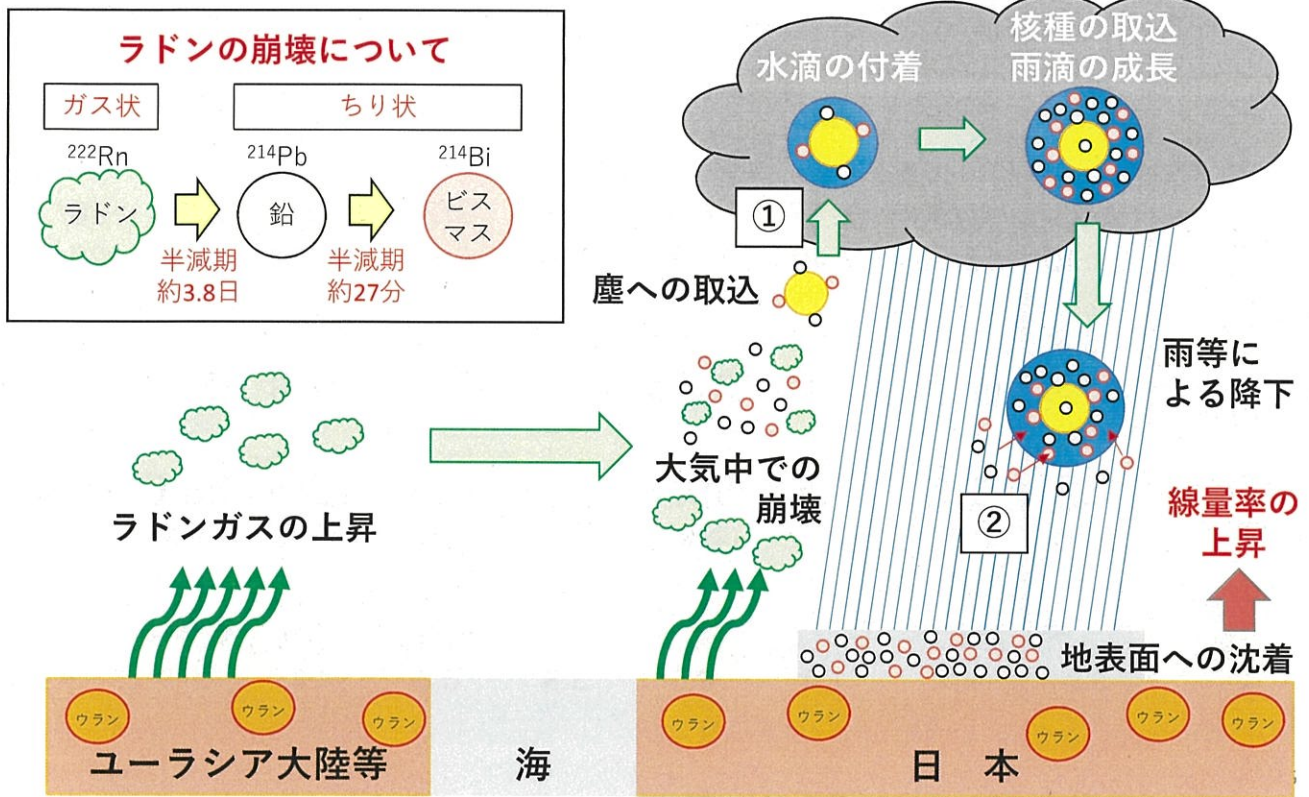
- 空間ガンマ線量率は通常、地中からくる自然放射線と宇宙からくる宇宙線で構成され、現時点では福島第一原発事故により地表面に沈着した人工放射性核種の影響が認められるが、ほぼ一定の値が連続測定される。
- 一方、雨や雪が降ったときには、普段ちり状になって大気中を浮遊している天然放射性核種が雨粒や雪に付着して地表に落下し、それらから放出される放射線により空間ガンマ線量率が上昇する。

■ 降雨や降雪時、特に以下の状況にある場合には、空間ガンマ線量率の上昇幅が大きくなる傾向にある。

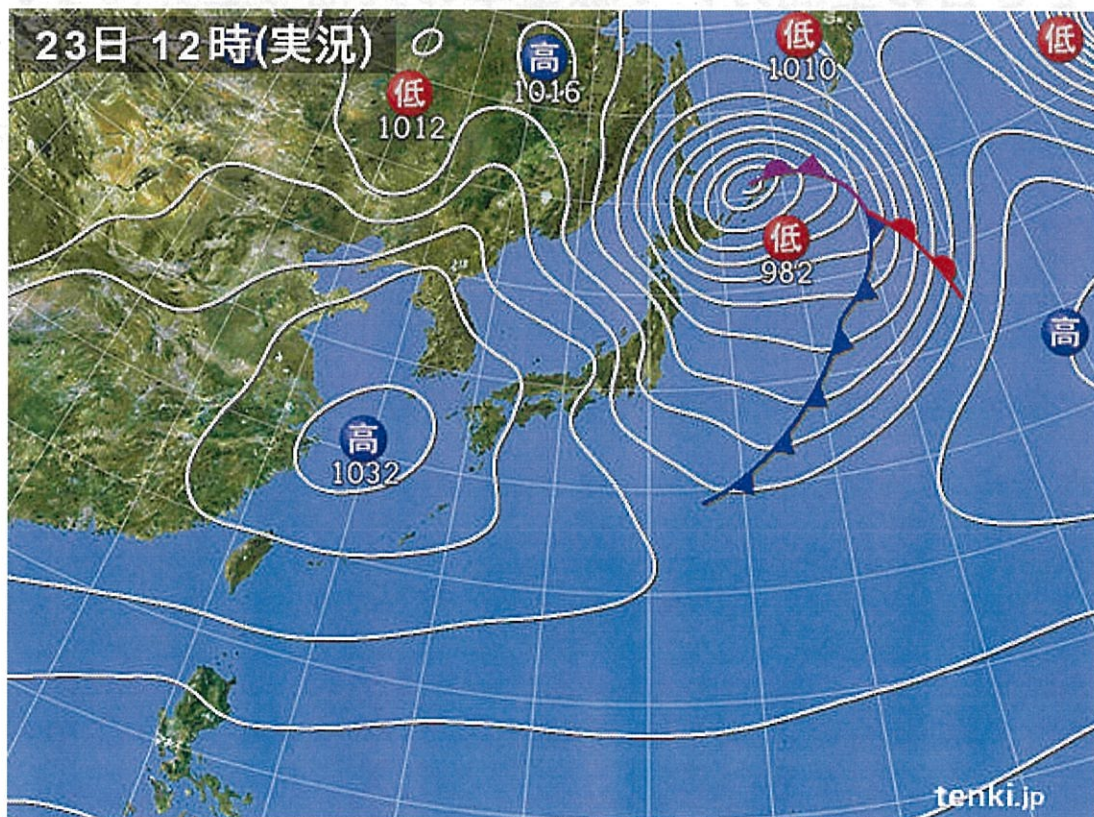
- ① 降雨または降雪中の天然放射性核種の濃度が高いとき
- ② 計測してる場所が天然放射性核種を多く含む空気の塊の経路に当たったとき

4

大気中におけるラドン等の挙動と空間ガンマ線量率上昇の関係



令和2年2月23日正午の天気図



過去2か年において 各四半期間最大値を記録した測定局一覧（参考）

	R元年度 Q4	H29年度 Q4	H30年度 Q1	H30年度 Q2	H30年度 Q3	H30年度 Q4	R元年度 Q1	R元年度 Q2	R元年度 Q3
局名	鮫浦	前網	前網	塚浜	前網	前網	塚浜	前網	鮫浦
観測日時	2/23 11:10	1/3 12:50	5/17 7:40	8/5 18:30	12/6 18:00	3/28 0:30	6/7 23:40	8/28 0:30	10/25 22:40
観測値 (当該四半期 の最頻値) nGy/h	93.8 (49.5)	88.0 (60.0)	82.7 (58.8)	101.2 (50.9)	82.8 (58.9)	78.8 (59.7)	74.2 (49.4)	77.0 (56.2)	98.2 (50.1)
日降水量 mm/日	1.5 (鮫浦)	1.0 (寄磯)	7.5 (寄磯)	50.5 (小屋取)	23.0 (寄磯)	6.5 (寄磯)	15.5 (小屋取)	16.0 (寄磯)	96.0 (鮫浦)
風向風速 (江島) m/s <small>気象庁HPより</small>	西北西 6.8	西北西 3.4	北北東 1.0	南西 0.6	北東 3.8	北東 0.8	北東 4.8	東南東 3.4	北東 8.3

7

2月23日の空間ガンマ線量率の大幅な上昇について

- 2月23日の空間ガンマ線量率の大幅な上昇は、少量ではあったが、降水のある時に観察されている。
- 2月23日は西高東低の冬型の気圧配置となっていた。
- 大陸からの気団の影響により空間ガンマ線量率が上昇するケースは一般的に認められている。



空間ガンマ線量率の大幅な上昇は大陸からの気団がもたらした降水中の天然放射性核種による影響と考えられる。

8