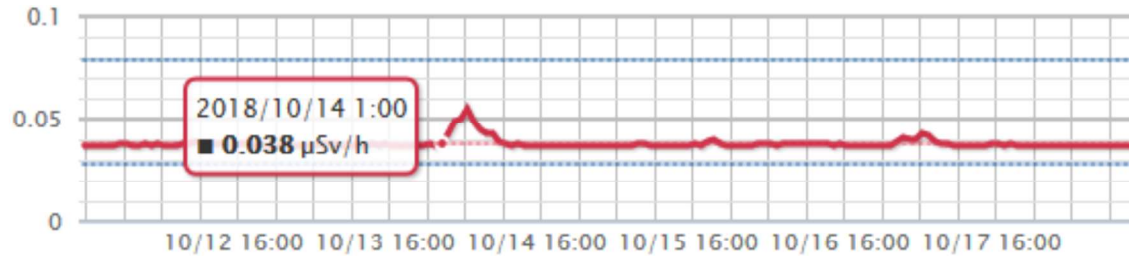


降雨による空間線量率の上昇

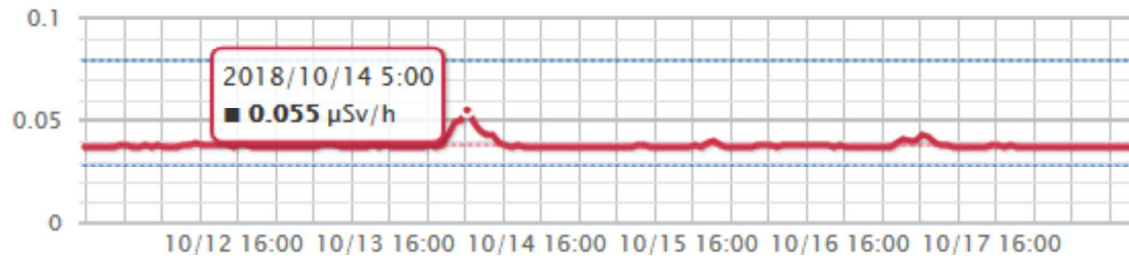
東京都 新宿区 都健康安全研究センター(100cm)

日間 | 週間 | 月間



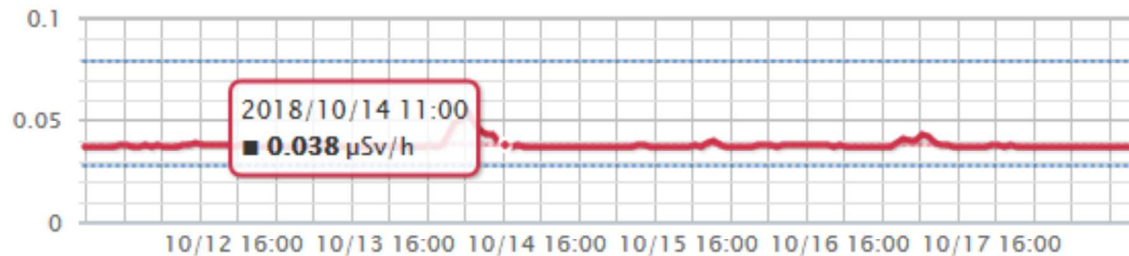
東京都 新宿区 都健康安全研究センター(100cm)

日間 | 週間 | 月間



東京都 新宿区 都健康安全研究センター(100cm)

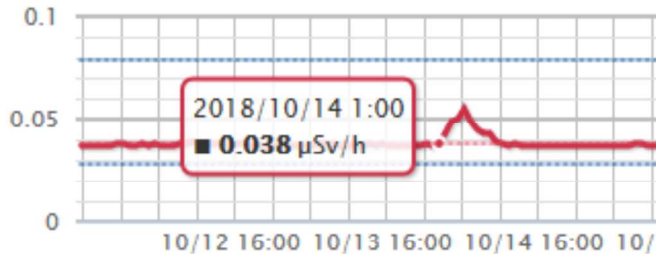
日間 | 週間 | 月間



降雨による空間線量率の上昇

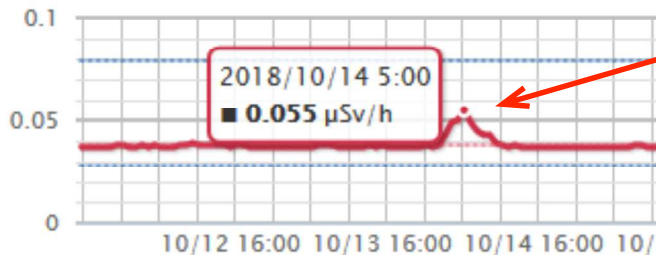
東京都 新宿区 都健康安全研究センター(100cm)

日間 | 週間 | 月間



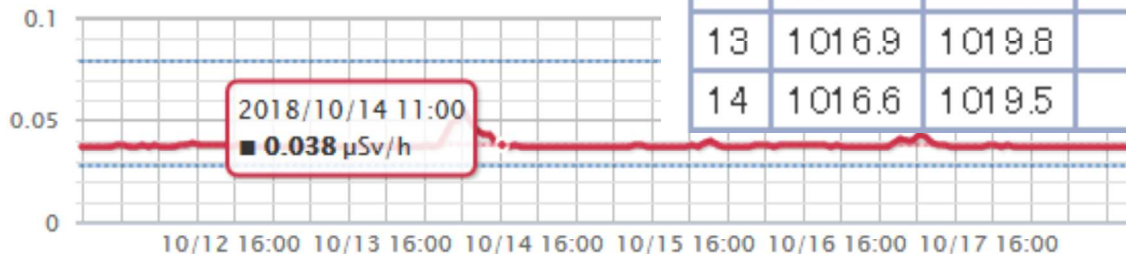
東京都 新宿区 都健康安全研究センター(100cm)

日間 | 週間 | 月間



東京都 新宿区 都健康安全研究センター(100cm)

日間 | 週間 | 月間



東京 2018年10月14日 (1時間ごとの値)

時	気圧(hPa)		降水量 (mm)	気温 (°C)	露点 温度 (°C)	蒸気 (hPa)
	現地	海面				
1	1019.3	1022.2	0.0	15.3	12.1	
2	1019.7	1022.6	0.5	14.7	12.4	
3	1018.2	1021.1	1.5	13.3	12.4	
4	1019.2	1022.1	2.0	14.7	12.4	
5	1018.8	1021.7	3.0	13.3	12.4	
6	1018.5	1021.4	0.5	13.3	12.4	
7	1018.9	1021.8	0.0	13.3	12.4	
8	1018.8	1021.7	0.0	14.7	12.4	
9	1018.8	1021.7	0.0	15.3	12.4	
10	1018.3	1021.2	--	16.7	12.4	
11	1018.1	1021.0	--	17.3	12.4	
12	1017.4	1020.3	0.0	18.3	12.4	
13	1016.9	1019.8	0.0	18.3	12.4	
14	1016.6	1019.5	--	19.3	12.4	

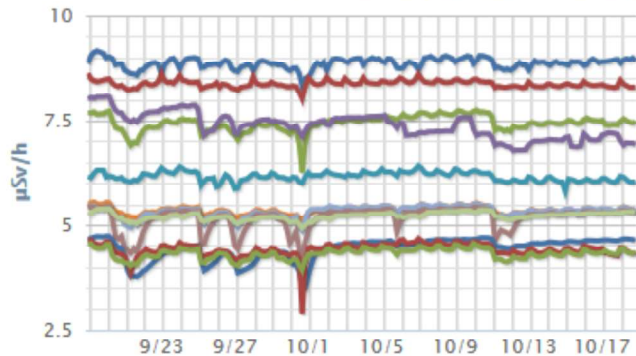
大気中には ^{222}Rn から壊変した ^{214}Bi 、 ^{214}Pb が浮遊している。降雨によってこれらが地表に落下し、空間線量を上昇させる（他の子孫核種も存在するが、目立った γ 線を出すのはこの2核種）。これら2核種は半減期が20-30分のため、空間線量は速やかに低下する。

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>

参考：降雨による空間線量率の低下

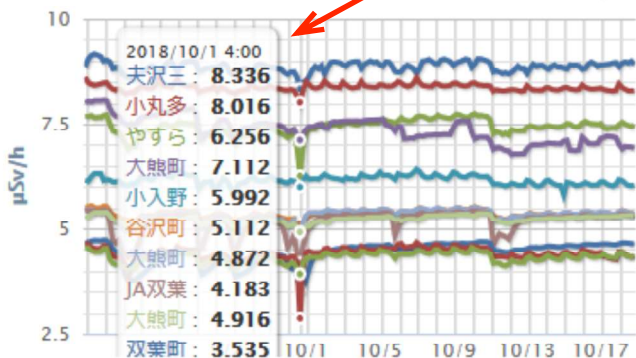
日間 週間 月間

福島県の放射線量統合グラフ(月間)



日間 週間 月間

福島県の放射線量統合グラフ(月間)



<http://new.atmc.jp/>

浪江 2018年10月1日(1時間ごとの値)

時	降水量 (mm)	気温 (℃)	風速・風向(m/s)	
			風速	風向
1	4.0	24.2	10.6	南東
2	6.0	23.9	10.2	南東
3	25.0	24.0	9.5	南南東
4	3.5	23.7	3.0	南
5	0.0	25.7	5.1	南西
6	0.0	27.1	10.8	西
7	0.5	26.4	10.4	西

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/>

夫沢三 谷沢町 大柿簡
小丸多 大熊町 熊町小
やすら JA双葉
大熊町 大熊町
小入野 双葉町

もっと見る

原発事故による汚染を強く受けた地域では、放射性Csの γ 線によって空間線量が高い。

このような場合、 ^{222}Rn の子孫核種による空間線量上昇効果よりも、降雨によって放射性Csの γ 線が遮られる効果の方が大きいため、空間線量は低下する。

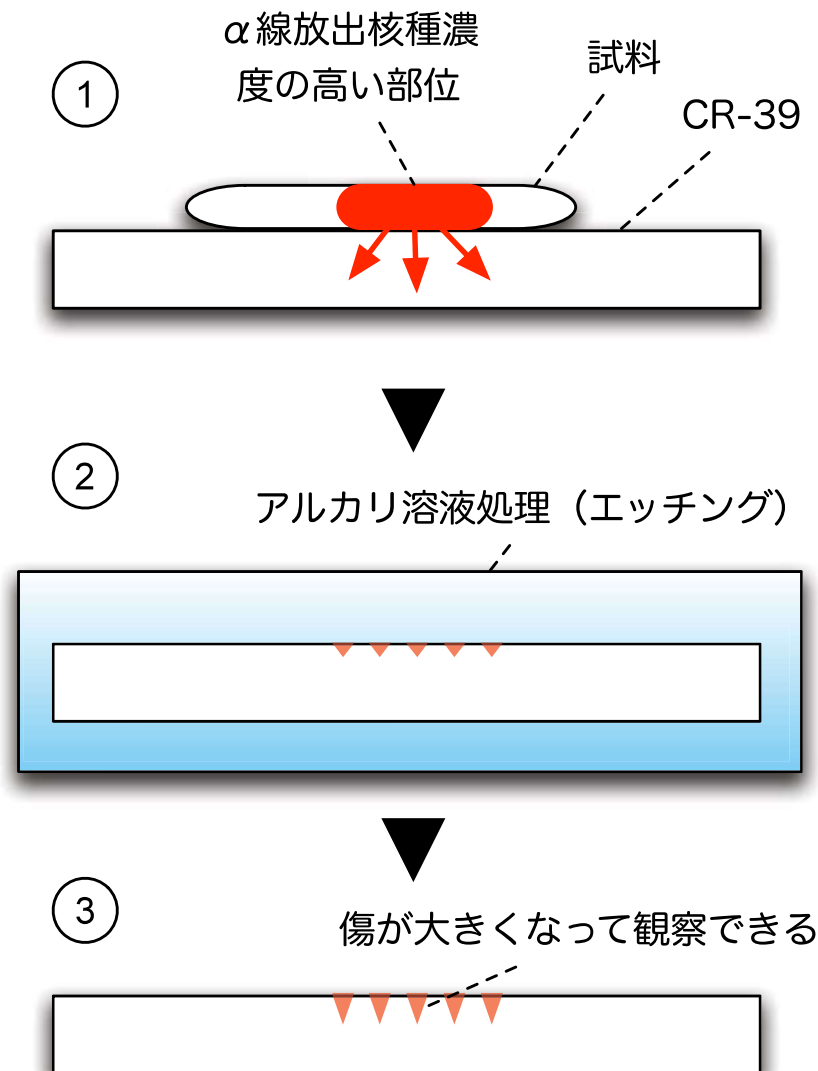
食品中の α 線放出核種検出

CR-39は、 α 線等に反応するプラスチック。電子線や光子線には反応しない点が特長。

1) CR-39に試料を密着させると、試料から出た α 線がCR-39に化学反応を起こす。

2) CR-39をアルカリ溶液に浸すと、 α 線が当たったところが選択的に溶けて傷ができる。

3) 顕微鏡で観察したり、側面から光を当てて散乱光を見ることで、 α 線放出核種の分布を2次元的に可視化できる。



食品中の α 線放出核種検出

市販されている魚の筋肉と幽門垂をペースト状にしてフリーズドライした試料にCR-39を3ヶ月間密着させ、その後エッチング処理を行った。

ポロニウムが蓄積される臓器

短冊状のCR-39を
被せて3ヶ月間冷凍



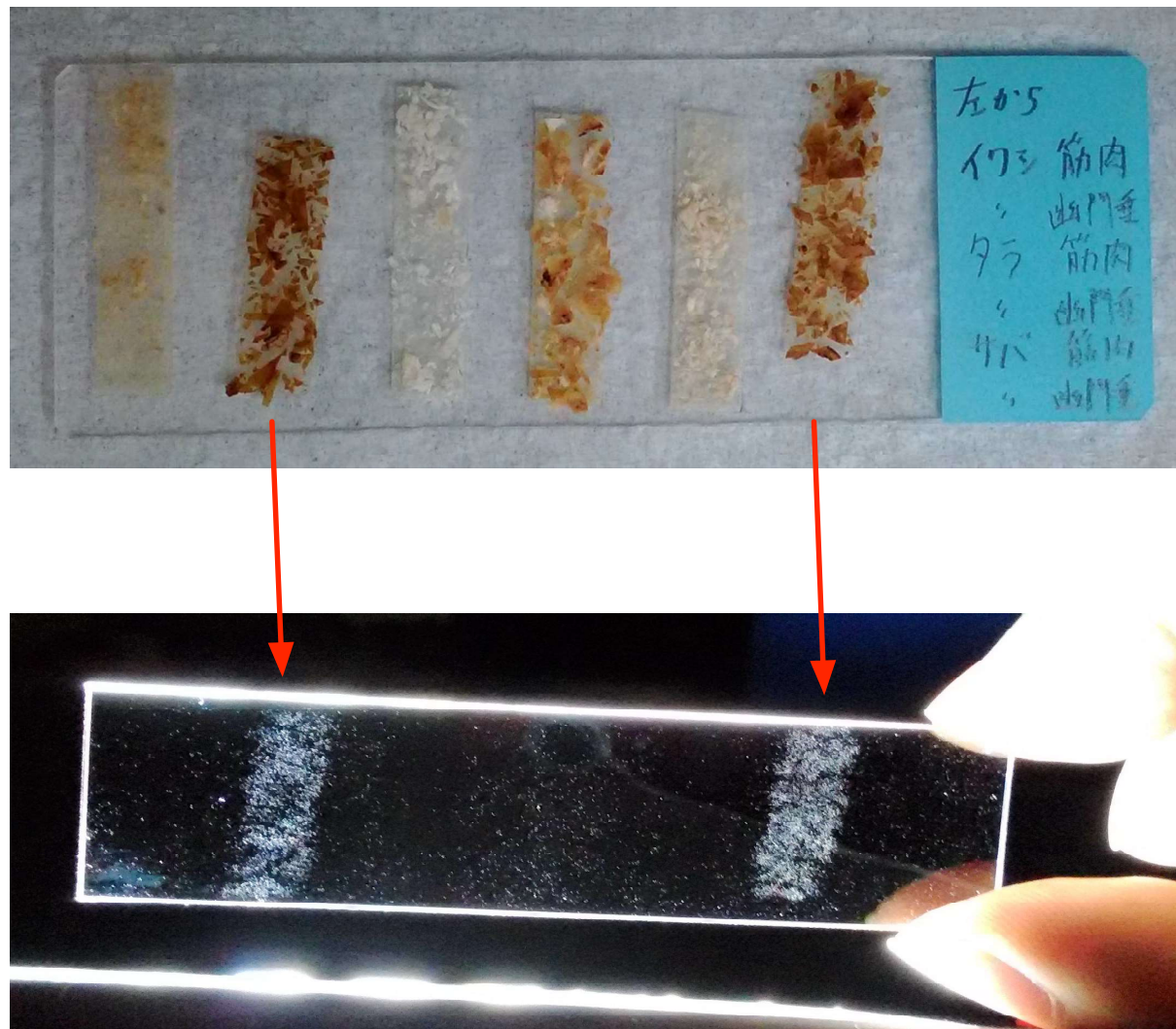
食品中の α 線放出核種検出

市販されている魚の筋肉と幽門垂をペースト状にしてフリーズドライした試料にCR-39を3ヶ月間密着させ、その後エッチング処理を行った。



水酸化ナトリウムでエッチング後、LEDで照らして散乱光を観察すると、傷が見える

食品中の α 線放出核種検出



幽門垂に α 線放出核種が存在する（恐らく ^{210}Po ）