

CRMS 福島リポート

市民放射能測定所 福島

CRMS 福島リポート Vol.01

NPO 法人 CRMS 市民放射能測定所 福島はインターネット上でブログを公開しています。
定期的にスタッフが記事を上げていますが、その中で注目の高かった物を紙媒体で再構成しました。

24時間ベランダに干したタオル

みなさん、洗濯物の外干しについて悩んでいる方は多いかと思います。
実際にまわりの友人にも、完全室内干しやコインランドリー利用だけにしている方、
耐えられなくなって外干ししている方、布団だけは干すという方。
中には、パパさんのものだけ外に干すという方も…。

この間の、干しっぱなし雑巾が高く出た件もありまして、実際に洗濯物を干す場合によくある条件下で、測ってみたいと思いました。



二階のベランダの、一応屋根が架かった部分に濡らしたタオルを
24時間干しました。
天気は曇り、風はさほど強くない日でした。
タオルは念のため、袋から出したばかりの新品の物を使用しました。

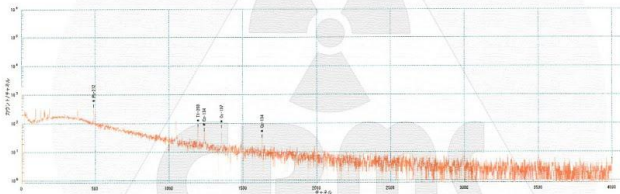
測定の結果は…

解析結果

測定ID : PGT-471
 測定日時 : 2012年11月09日
 測定場所 : CRMSブックセンター
 測定時間 : 75600秒 (21時間)
 試料容器 : 1Lマリネリ容器
 試料重量 : 97g
 試料名 : 24時間ベランダの物干しに干したタオル2枚
 採取地 : 福島市笹谷
 採取者 :

核種	放射能濃度	検出限界放射能
セシウム134	1.94 ± 0.37 Bq/kg	1.07 Bq/kg
セシウム137	2.90 ± 0.56 Bq/kg	1.62 Bq/kg

平成2年度版文部科学省マニュアルおよび平成4年度同指針(追補版)に準拠した定量分析
 検出機器:ゲルマニウム半導体検出器 PGT社 NIGC16190SD 相対効率:19.75%



No	Nuclide	Energy(keV)	Channel(CH)	Net Vol	(cnt)	± Err (cnt)	Activity (Bq/kg)	± Act Err (Bq/kg)	Det. Limit (Bq/kg)
1	Cs-134	604.66	1238.06	119.7	23.1	1.54989E+00	3.76902E-01	1.07129E+00	
2	Cs-134	795.76	1630.07	101.3	22.1	2.41003E+00	5.26783E-01	1.51878E+00	
3	Cs-137	661.84	1354.97	150.5	28.1	2.90653E+00	5.62902E-01	1.60223E+00	
4	Pb-212	238.63	489.23	487.4	66.4	7.69331E+00	1.04859E+00	3.03879E+00	
5	Th-208	583.14	1194.77	100.9	31.7	4.77162E+00	1.49855E+00	4.48192E+00	

上記、測定結果が得られたことを証明いたします。

測定担当: 阿部 浩美



〒960-8034 福島市置賜町8-8 パセナカ Misse 1F
 NPO 法人 CRMS 市民放射能測定所 福島
 Tel: 024-573-5697 FAX: 024-573-5698



やはり出てしまうんですねえ(;-;))

二階なのに
 風も強くないのに

地面からの舞い上がり?
 山から降りてくるもの?
 ガミ焼却所などからの空気中に漂っているもの?

どちらにしろ、シーツやタオルケット等の面積が大きな物で風の強い日でしたら、
 もっと付着することでしょう。
 そして、その中に包まって眠ることを考えると…やっぱりイヤですねえ()_<)

はあ、乾燥までできる全自動洗濯機が欲しい今日この頃です。
 (さほら まき)

屋外に長期間置いた物

最近報道された切り干し大根の件でスタッフから「濡らして外干したタオルを測定してみたい」という声が上がりました。

手短かに物干しにぶら下がっている雑巾が目に入りましたので、参考として測ってみる事にしました。



洗車に使いながら二ヶ月以上物干しに野ざらしにしていた雑巾です。

雑巾をかけていた物干し竿の高さは地上から1.4mくらいでしょうか。

バケツで手もみですすいだくらいで、洗濯機にはかけていません。

Ge 半導体検出器が空いていましたので10800秒(3時間)測定でセット、スタートさせるとCs-137とCs-134の領域でピークが見えてきました。

「おぉ!!」思わず声が漏れました。

実際、洗車に使った雑巾ですから汚れが染みついている部分もあります。

予想の範囲内ではありますが、普段気にしていない物でピークが見えると

空間線量計で測って実感するのは別に身の周りには汚染があるのだと分かります。

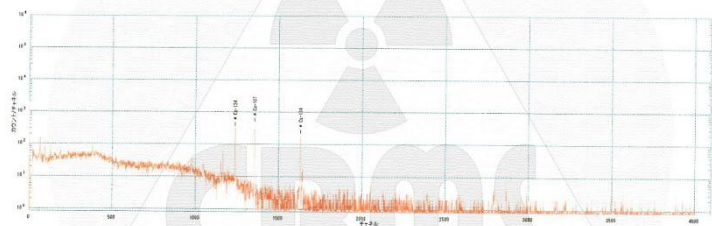
しかし、こんなに数値が高そうならNaIシンチレーターでよかったかもしれません。

解析結果

測定ID : PGT-454
 測定日時 : 2012年11月04日
 測定場所 : CRMS ブックセンター
 測定時間 : 10800秒 (3時間)
 試料容器 : 1L マリネリ容器
 試料重量 : 129g
 試料名 : 車の洗車に使い二か月、物干しに干した雑巾2枚
 採取地 : 福島市南沢又
 採取者 :

核種	放射能濃度	検出限界放射能
セシウム134	107 ± 3.24 Bq/kg	3.87 Bq/kg
セシウム137	176 ± 4.35 Bq/kg	3.58 Bq/kg

平成2年度版文部科学省マニュアルおよび平成4年度同指針(追補版)に準拠した定量分析
 検出機器:ゲルマニウム半導体検出器 PGT社 NIGC16190SD 相対効率:19.75%



No	Nuclide	Energy(keV)	Channel(CH)	Net Vol (cnt)	± Err (cnt)	Activity (Bq/kg) ± Acl	Err (Bq/kg)	Det. Limit (Bq/kg)
1	Cs-134	604.66	1238.41	1254.0	37.9	1.075398E+02	3.249741E+00	3.878088E+00
2	Cs-134	796.76	1629.82	798.8	28.6	1.000377E+02	3.702793E+00	3.873951E+00
3	Cs-137	661.64	1354.95	1735.7	42.9	1.764061E+02	4.358311E+00	3.588222E+00

上記、測定結果が得られたことを証明いたします。

測定担当: 阿部 浩美



〒960-8034 福島市置賜町8-8 パセナカ Misse 1F

NPO 法人 CRMS 市民放射能測定所 福島

Tel: 024-573-5697 FAX: 024-573-5698



そして、Ge 半導体検出器で10800秒(3時間)測定した結果、

Cs-134 107 ± 3.24 Bq/kg

Cs-137 176 ± 4.35 Bq/kg

合算で283 Bq/kg と予想以上に高い結果が出ました。

洗車に使った為の汚れと長期間、外で雨風に晒された相乗効果でしょうか?

次に「濡らして外干ししたタオル」を測る時は真の新たな状態から試して比較してみたいです。

(あべひろみ)

落ち葉ってどれくらい？

雑巾やタオルを測定しセシウムを検出しましたが、それに付着したとすると（雑巾の場合はそれだけではないでしょうけど）現在は乾燥した気候、強風による舞い上がり、焼却の粉塵による再浮遊と考えられます。

そのうちの焼却と言えばゴミ焼却場もありますが、福島市では野焼きも普通に行われています。では、事故前だったら普通に焼かれたかもしれない落ち葉にはどのくらいのセシウムが含まれているのか？

ドイツ放射線防護協会のトーマスさんが福島市にいらしたので案内の折に紅葉山公園の落ち葉を採取して測定しました。

(2012年11月21日追記) 紅葉山公園とは福島県庁の横にある公園で福島市中央部に位置します。



より大きな地図で紅葉山公園を表示



空間線量は日立 ALOKA TCS-172B で測定して地表で $1.19 \mu\text{Sv/h}$ 、 1m で $0.98 \mu\text{Sv/h}$ でした。

このサーベイメーターには CRMS のマークが貼ってあり、中々かっこいいのではないかと自画自賛しています。



こちらが落ち葉を詰めた状態です。

70ml 容器での測定ですのでコンパクトになっています。

枯葉という事なので用心の為、採取場でパッケージングして測定所に持ち込みました。

WBC も一緒にある場所なので汚染度の高い物を持ち込まない為です。

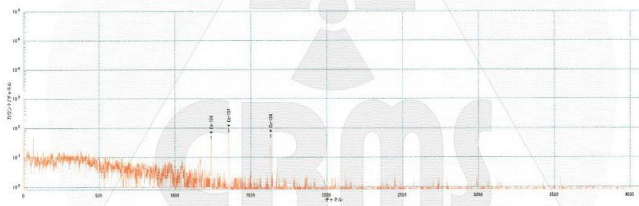
Ge 半導体検出器で 3600 秒(一時間)測定してみました。

解析結果

測定 ID : PGT-472
 測定日時 : 2012 年 11 月 10 日
 測定場所 : CRMS ブックセンター
 測定時間 : 3600 秒 (1 時間)
 試料容器 : 70ml 容器
 試料重量 : 4.7g
 試料名 : 紅葉山公園の落ち葉
 採取地 : 福島市杉妻町
 緯度経度 : 北緯 37 度 45 分 2.2 秒 東経 140 度 28 分 7.8 秒
 採取者 : CRMS

核種	放射能濃度	検出限界放射能
セシウム 134	611 ± 55.2 Bq/kg	91.0 Bq/kg
セシウム 137	1225 ± 79.0 Bq/kg	92.4 Bq/kg

平成 2 年度版文部科学省マニュアルおよび平成 4 年度同指針(追補版)に準拠した定量分析
 検出機器: ゲルマニウム半導体検出器 PGT 社 NIGC16190SD 相対効率: 19.75%



No	Nuclide	Energy(keV)	Channel(CH)	Net Yot (cnt)	± Err (cnt)	Activity (Bq/kg) ± Act Err (Bq/kg)	Det. Limit (Bq/kg)
1	Cs-134	604.66	1238.16	148.0	13.5	6.115529E+02 5.529552E+01	9.101830E+01
2	Cs-134	795.76	1629.26	145.9	12.5	8.738901E+02 7.461669E+01	8.805367E+01
3	Cs-137	661.64	1354.13	262.1	18.9	1.225281E+03 7.902409E+01	9.246121E+01

上記、測定結果が得られたことを証明いたします。

測定担当: 阿部 浩美



〒960-8034 福島市置賜町8-8 パセナカ Misse 1F
 NPO 法人 CRMS 市民放射能測定所 福島
 Tel: 024-573-5697 FAX: 024-573-5698



結果は、見事に出ました。

Cs-134 611 ± 55.2489/kg

Cs-137 1225 ± 79.089/kg

セシウム合算で 183689/kg、今回詰めた落ち葉の容量からすると 15L 分を集めたらこうなるとすると、仮にこの場所の落ち葉を野焼きすると、どれくらいが舞うのでしょうか?

行政は自粛よりも、もっと強い呼びかけをすべきではないでしょうか?

(あべひろみ)

「お買いものプロジェクト」 途中経過報告

福島市の測定所では「お買いものプロジェクト」として、9月中旬から「流通している食品」をゲルマニウム半導体検出器で測定する事を進めています。

現在39品目を測りましたが、セシウムが検出限界値を上回り検出されたのは「さばみそ煮(缶詰)」「菌床生しいたけ」「茨城産れんこん」「ハナイグチ(きのこ)」「牛乳」でした。

【お買いものプロジェクト】

品名	Cs-134	Cs-137
ブナシメジ	ND(<0.68)	ND(<0.92)
海鮮揚カステラ	ND(<0.68)	ND(<0.81)
福島市産 きゅうり	ND(<0.80)	ND(<0.91)
千葉産 さば	ND(<2.31)	ND(<2.50)
新潟産 えのきたけ	ND(<0.96)	ND(<0.90)
福島県産 大豆納豆	ND(<0.74)	ND(<0.83)
福島県産 木綿豆腐	ND(<0.67)	ND(<0.68)
北海道産 生さんま	ND(<1.24)	ND(<1.37)
新潟産 じゃがいも	ND(<0.47)	ND(<0.60)
福島県産 絹ごし豆腐	ND(<0.61)	ND(<0.70)
長崎県産 かたくち煮干し	ND(<1.59)	ND(<1.56)
栃木県産 なす	ND(<0.60)	ND(<0.62)
しらす	ND(<1.89)	ND(<1.93)
会津産 ぜんまい水煮	ND(<0.47)	ND(<0.48)
中国産 きのみミックス水煮	ND(<0.31)	ND(<0.35)
さばみそ煮(缶詰)	0.78±0.17Bq/kg	1.45±0.22Bq/kg
国産なめ茸	ND(<0.50)	ND(<0.56)
中国・ロシア産 山菜ミックス水煮	ND(<0.34)	ND(<0.39)
中国産 有機たけのこ水煮	ND(<0.53)	ND(<0.58)
茨城県産 さつまいも	ND(<0.57)	ND(<0.64)
福島県産 菌床生しいたけ	3.28±0.33Bq/kg	6.64±0.44Bq/kg
かっぱ寿司二人前	ND(<0.37)	ND(<0.44)
静岡県産 しらす干し	ND(<1.40)	ND(<1.52)
福島県産 おから	ND(<0.45)	ND(<0.48)
シーチキンL	ND(<0.26)	ND(<0.26)
カステラドーナツ	ND(<0.73)	ND(<0.67)
ミートボール	ND(<0.42)	ND(<0.45)
日清のたこ焼き	ND(<0.39)	ND(<0.50)
Gサンヨー白桃4号(桃缶)	ND(<0.38)	ND(<0.38)
福ちゃん3.6牛乳	0.33±0.04Bq/kg	0.48±0.05Bq/kg
メグミルク牛乳	0.15±0.04Bq/kg	0.25±0.06Bq/kg
CO-OP(コープ)3.6牛乳	ND(<0.13)	0.18±0.05Bq/kg
サークルKサンクス3.6牛乳	ND(<0.13)	0.28±0.06Bq/kg
茨城産 れんこん	3.32±0.10Bq/kg	5.50±0.14Bq/kg
ミニストップ牛乳	0.18±0.04Bq/kg	0.20±0.06Bq/kg
明治おいしい牛乳	0.48±0.05Bq/kg	0.74±0.07Bq/kg
雪印コーヒー	ND(<0.12)	ND(<0.17)
ダブルソフト	ND(<0.16)	ND(<0.22)
山形県産 ハナイグチ(きのこ)	41.1±2.21Bq/kg	72.0±2.86Bq/kg

この結果を見ると、意外に流通品が検出限界値を下回っている事が分かります。

(意外と言うのは失礼かもしれませんが)

ただ、菌床と言えども「しいたけ」は合算 1089/kg 弱出てしまいますし、「れんこん」もその生育環境ゆえか合算 989/kg 弱になっています。

牛乳については福島産の牛乳は今年 1 月から 2 月にかけて測定した時と変わらない数値ですが宮城産の大手メーカーの牛乳が福島産と変わらない数値に下がっています。

餌が変わったのか？牛乳は引き続き測定を続けていきたいです。

海産物関連も、出るかと思われた物がことごとく不検出で意外でした。

唯一、さばみそ煮の缶詰が合算 2.2389/kg という事でシーチキンは不検出というのもまだ原材料の魚にセシウムが移行していないという事でしょうか(輸入物?)

お寿司も気になるという事で測定しましたが、回転寿司ゆえか不検出となりました。

コストから言って輸入物の食材でしょうから順当な結果なのでしょう。

これは寿司ネタは国内水揚げの物が逆に検出するのでは?とブラックな冗談が出ました。

また、お母さん達が原産地が中国の食材に関しても気になるという事でいくつか測定しましたが予想に反し(!)これも不検出でした。

セシウムよりも他の物が検出するかもしれないよ、と言いながらの測定でしたがひとまず安心です。

また、直売所でハナイグチが基準値(10089/kg)越えで売られていたのも要注意です。

これは福島市ではなく、山形市で販売されていたという事もセシウムの基準値に対する意識がそれほど高くない為だろうと思われまます。

今回の事故の汚染は県境に壁があり、そこで放射能プルーム(雲)が止まった訳ではありません。

山形県でもセシウムはあるのです。

空間線量では出てこなくとも土壌を測れば分かります。

福島第一原発と言う名称の為に事故の被害が矮小化される傾向がありますが太平洋側を中心とした東日本が汚染されたのです。

この地で生きていくのならば、その事を認識していかなければと考えます。

また、前ページにある表には製造元の産地が書いてありませんが、Web の「市民放射能測定所」のサイトにはそういった情報も載せていますので参照してみてください。

CRMS 福島リポート ; <http://crms-fukushima.blogspot.jp/>

市民放射能測定所 ; <http://www.crms-jpn.com/>



CRMS 福島リポート Vol.01

発行：NPO 法人 CRMS 市民放射能測定所 福島

住所：〒960-8034 福島市置賜町 8-8 パセナカ Misse 1F

TEL: 024-573-5697 FAX: 024-573-5698

発行日：2012 年 12 月 21 日