

# 北星・原発問題講演会 第27回 公開講演会

2016/12/02

北海道に降った放射性物質を食べ物で測る  
”はかーる・さっぽろ”に寄せる市民の願い

1

2016年12月2日(金)  
さっぽろ市民放射能測定所 はかーる・さっぽろ  
富塚とも子

2011年7月9・10・11日  
福島県福島市に滞在

2016/12/02

2

- 福島県福島市へ
- 目的 福島の子どもたちの夏季保養事業を計画  
札幌に福島の情報がない  
人気のない福島市 締め切った窓  
高校のグラウンドでは野球の練習が・・・  
福島県産の果物、野菜しか売られていない
- 泊原発で、事故が起こったら  
北海道も同じ状況になる



情報公開を市民の手で

2016/12/02

- 福島の子どもたちを守る会・北海道の  
食品の放射能濃度を測定する部門として発足
- 2012年5月開所
- 市民からの寄付・会費・借入金・助成金で測定器を購入
- 活動の目的・・・子どもを放射能から守る・・・
  - ① 大人が最良の判断をするためのデータの公開
  - ② 将来的に必要なデータを残す
- 100年続けるべき市民事業

## 利用しやすい料金での運営

- 札幌市のホームページには、札幌市内のゲルマニウム半導体測定器を所有する民間測定機関として3法人が紹介されている。
- 料金は最低で7,000円、検出限界は一般食品で10Bq/kg、必要な検体量は2リットル(梨や桃で7~8個程度)となる。
- 一般家庭で利用するには経済的な負担が大きい。市民のニーズに比べ、下限値が高い。この条件では、測定する意味がない。
- はかーる・さっぽろの利用料金は1検体3000円(年会費1000円)。市民から一口2000円の賛同金の協力を得て運営。

2016/12/02

5

## さっぽろ市民放射能測定所 はかーる・さっぽろ



札幌市豊平区西岡4条10丁目7-2  
西岡コミュニティ&カフェBa1o内

運営委員11名 測定スタッフ9人 30~60代  
無給のボランティアワーク

## 2012年5月

### 山菜の測定からスタート



2016/12/02

30分から3時間測定 北星、原発問題講演会 第27回

## 利用者

会員数 およそ350名

これまでの利用人数 2012年5月~2016年3月 延べ848人

個人利用: 幼いお子さんと暮らすご家族、

福島原発事故によって北海道に避難してきた方たち  
家庭菜園 関東東北に関連のある方(縁故米など)

法人利用: 有機農家さん、漁師さん、有機農産物専門農協、  
オーガニックの食品関連、レストラン、ケーキショップ等

2016/12/02

8

2016/12/02 2/14

## 使用測定器

ベラルーシ製NaIシンチレーションスペクトロメーター



AT1320A

2015年1月  
遮蔽強化  
Cs-137 2.0Bq/kg程度に

### 検出限界

(MDA, Minimum Detectable Activity)

Cs-137 3.7Bq/kg Cs-134 3.0Bq/kg

検出核種 Cs-137, Cs-134, I-131, K-40

ISO9001も獲得しており、  
IAEA-TECDOC-1564でも紹介されている

2016/12/02

9

## 測定時の留意点

- コンタミの防止
- 試料のジオメトリーへの留意
- 測定時間中の温度変化の防止等

数ある測定器の中でも、廉価でタフ、使いやすい測定器ですが、測定の信頼性を担保するためにSOP (standard operating procedure標準手順書) を作成して管理しています。

- ボランティア測定員のスキルアップのため、北大での講座などを受講。

2016/12/02

10

## 保守点検

日常点検 使用毎に実施

- 確認テスト KClテスト線源を用いてK-40のピーク位置と1330keV~1600keVの範囲の計数率を確認
- バックグラウンドテスト 遮蔽体を空にして計数率を確認

定期点検 一回/月

- 管理バックグラウンド測定 バックグラウンドの不変性を管理
- 運用バックグラウンド測定 遮蔽体内に蒸留水の入った容器をセット

2016/12/02

11

## 精度管理

高木仁三郎市民科学基金の

サポートによる

標準玄米；高濃度(100Bq/kg)

中濃度(50Bq/kg)

低濃度(10Bq/kg)

微濃度(3Bq/kg)

ゲルマニウム半導体核種分析装置による値付け  
各測定施設\*で、年1回の測定



12

## 施設間測定結果を評価

はかーる・さっぽろ 精度管理に合格

$$En数 (k=2) = (x - X) / 2\sqrt{(\sigma x^2 + \sigma X^2)}$$

x ; 測定値

$\sigma x$  ; 測定施設のデータの標準偏差

X ; 基準値

$\sigma X$  ; 基準値の計数誤差

k ; 包含計数

はかーる・さっぽろ	En数 Cs-137	En数 Cs-134
標準玄米 微	0.465	0.724
標準玄米 低	-1.124	-0.225
標準玄米 中	-0.028	-0.262
標準玄米 高	0.124	-0.098

2016/12/02

1  
3

## 全国の市民測定所の情報を公開

みんなのデータサイト 2013年9月7日スタート

全国の市民測定所の測定データを検索できる食品の放射能濃度データを集めた総合サイト

高木基金の精度管理に合格した市民測定所が参加

- 「みんなのデータサイト」参加団体32団体(基準米精度検定未終了1団体)
- はかーる・さっぽろの527のデータもアップしています。



「みんなのデータサイト」  
で検索！

11月25日現在  
食品データ数  
13274件

2016/12/02

1  
4

## 北海道の農産物を測る

北海道有機農協検査結果 すべてND  
2012年～2016年4月 137検体

○ 2012年	検査日	品名	生産地	* 20	11月 6日	タマネギ	長沼町
○ 1	9月 5日	トマト	新得町	* 21	11月 7日	ナス	岩見沢市
○ 2	9月 6日	トマト	士別市	* 22	11月 8日	カボチャ	岩見沢市
○ 3	9月 6日	トマト	石狩市	* 23	11月 8日	聖護院大根	新得町
○ 4	9月12日	トウキビ	新得町	* 24	11月10日	ヤーコン	安平町
○ 5	9月13日	トウキビ	新得町	* 25	11月10日	紫タマネギ	新篠津村
○ 6	9月20日	ミニカボチャ	当麻町	* 26	11月12日	ジャガイモ	真狩村
○ 7	9月20日	トウキビ	岩見沢市	* 27	11月16日	玄米	東川町
○ 8	9月20日	ピーマン	当麻町	* 28	11月17日	ジャガイモ	上富良野町
○ 9	10月11日	キュウリ	当麻町	* 29	11月16日	玄米	深川市
○ 10	10月11日	ミニトマト	石狩市	* 30	11月21日	カボチャ	喜茂別町
○ 11	10月11日	ミニトマト	安平町	* 31	11月28日	カボチャ	岩見沢市
○ 12	10月18日	バターナッツ	壮瞥町	* 32	11月30日	カボチャ	上富良野市
○ 13	10月18日	ナガネギ	伊達市	* 33	11月30日	赤ピート	石狩市
○ 14	10月19日	ナガネギ	七飯町	* 34	12月18日	ダイズ	新篠津村
○ 15	11月 2日	コマツナ	新篠津村	* 35	12月19日	ニンニク	赤井川村
○ 16	11月 2日	ホウレンソウ	遠別町	36	12月20日	玄米	南幌町
○ 17	11月 2日	ダイコン	石狩市				
○ 18	11月 5日	ニンジン	北広島市				
○ 19	11月 5日	ジャガイモ	美瑛町				

1ℓマリネり容器 3時間測定 すべてND  
検出下限値は作物によって違うがセシウム137、セシウム134各おおよそ2Bq/kg

2016/12/02

1  
5  
北星・原発問題講演会 第27回

## 北海道の海産物を測る

札幌市内と近郊等で購入した魚を測定



2016/12/02

2016/12/02 4/14

# はかーる・さっぽろの魚類測定 92検体 2012年～2016年10月 検出10

品名	産地	Cs-134	Cs-137	測定日
クチグロマス	根室	ND(1.60)	3.90±1.40(1.80)	12-11-28
マダラ	室蘭	ND(1.30)	3.10±1.20(1.50)	12-11-25
マス	北海道	ND(0.91)	1.30±0.68(1.00)	12-08-26
マガレイ	苫小牧	2.00±0.97 (1.30)	3.20±1.20(1.40)	13-03-19
アブラコ	根室	4.70±1.30 (1.30)	7.60±1.90(1.40)	13-05-05
サンマ	広尾沖	ND(1.80)	2.70±1.40(2.00)	13-09-25
マグロ	太平洋	ND(1.30)	1.80±0.95(1.40)	13-09-24
マダラ	日高	2.50±0.97 (1.30)	4.70±1.40(1.40)	13-09-22
アジ開き	小田原	3.20±1.50 (2.10)	3.10±1.80(2.60)	13-12-10
マダラ	北海道	1.90±0.91 (1.30)	3.20±1.10(1.40)	14-02-27

2016/12/02

17

# 北海道の放射性物質モニタリング結果(水産物)

採取日	魚種	水揚海域	測定結果 (単位: Bq/kg)					
			緯度	経度	放射性ヨウ素			
					(I-131)	(Cs-134)	(Cs-137)	(セシウム134及び137の合計)
2016/10/16	ブリ	北海道・青森県 沖太平洋	41.93	140.97	<0.536	<0.513	0.527	0.53
2016/10/8	ミンクジラ	釧路十勝沖	0.00	0.00	<0.404	<0.386	0.526	0.5
2016/10/3	シロサケ	宗谷沖	44.92	142.62	<0.341	<0.300	0.403	0.40
2016/7/26	マダラ	釧路十勝沖	42.85	144.42	<0.484	<0.392	0.578	0.58
2016/6/7	マダラ	釧路十勝沖	42.88	144.35	<0.448	<0.432	1.24	1.2
2016/3/22	マダラ	日高沖	41.75	143.07	<0.284	<0.297	0.340	0.34
2016/2/12	スケトウダラ	日高沖	41.70	142.93	<0.318	<0.234	0.367	0.37
2015/12/10	ウサギアイナメ	日高沖	41.67	143.37	<0.316	<0.288	0.255	0.26
2015/10/27	マダラ	胆振沖	42.27	141.33	<0.414	<0.499	0.644	0.64
2015/9/22	ミンクジラ	釧路市沖	0.00	0.00	<0.457	<0.468	0.604	0.6
2015/8/18	マダラ	釧路十勝沖	42.87	144.37	<0.311	<0.249	0.349	0.35
2015/8/5	マダラ	日高沖	41.62	143.13	<0.472	<0.479	1.180	1.2
2015/8/5	ブリ	北海道・青森県 沖太平洋	41.93	140.97	<0.342	<0.300	0.468	0.47
2015/7/22	マダラ	日高沖	41.73	143.37	<0.496	<0.409	0.789	0.79
2015/7/14	マダラ	日高沖	41.67	143.37	<0.466	0.426	0.858	1.3
2015/7/7	マダラ	釧路十勝沖	42.83	144.33	<0.465	<0.418	0.820	0.82
2015/7/1	マダラ	釧路十勝沖	42.85	144.32	<0.483	<0.455	0.998	1.0
2015/6/22	マダラ	日高沖	41.63	143.05	<0.429	<0.447	0.879	0.88
2015/5/18	マダラ	日高沖	41.68	143.42	<0.425	<0.389	0.603	0.60
2015/5/12	マダラ	日高沖	41.68	143.27	<0.357	<0.299	0.362	0.36
2015/4/14	マダラ	日高沖	41.72	143.50	<0.309	<0.269	1.13	1.1
2015/3/26	マダラ	日高沖	41.68	143.18	<0.326	<0.294	0.918	0.92

2016/12/02

18

## 輸入食品を測る

あらためて「Cs-137汚染の現実」に直面

2013年 6月 札幌市内レストランから依頼

- ・イタリア産生ポルチャーニ 30 Bq / Kg
- ・フランス産あんず茸 80 Bq / Kg

## ドイツ放射線防護協会の報告

- ・ドイツ南部ベルリン郊外  
キノコ・イノシシから 4桁を検出

チェルノブイリの影響  
セシウム汚染は100年続く・・・

2016/12/02

19

## 山菜を測る

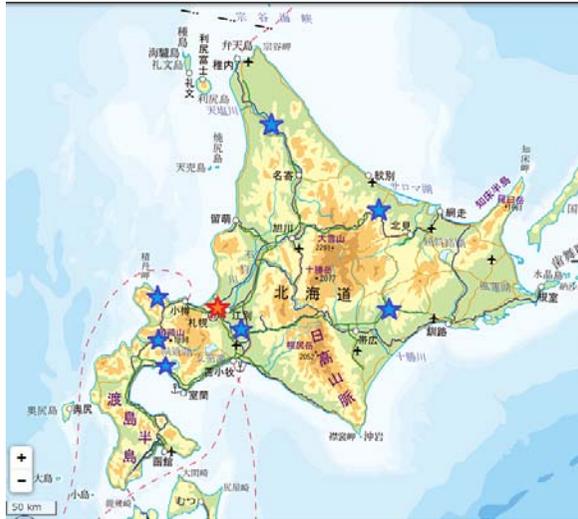
2015年6月、札幌北区の上菜(ワラビ)から初めてCs-137を検出

- Cs-137 9.42±2.31Bq/kg Cs-134はND(検出限界以下)
- 土壌 Cs-137 およそ30Bq/kg
- (あく抜き後は、Cs137 およそ2Bq/kgに低減)



2016/12/02

## SNSなどを通じて、ワラビの採取・郵送を呼びかける



- ・道内7地点か送られたワラビを無料測定
- ・全検体ND (検出限界以下)
- 検出限界は Cs-134, Cs-137とも およそ2Bq/kg

2016/12/02

市民とはか  
ーるの協働  
事業



## 2016年5月 札幌北区同地点の ワラビ等を採取測定

- 2016年産生ワラビ  
Cs137のみ18.00±3.80Bq/kg検出。
- 同地点のクマイザサ越年葉と新芽、枯れたワラビを測定
- クマイザサ新芽 Cs-137 32.2Bq/kg Cs134 ND  
越年葉、ワラビからもCs-137を検出

Cs-137の供給源は？

大気圏内核実験・チェルノブイリの降下物？

放射性物質の投棄？

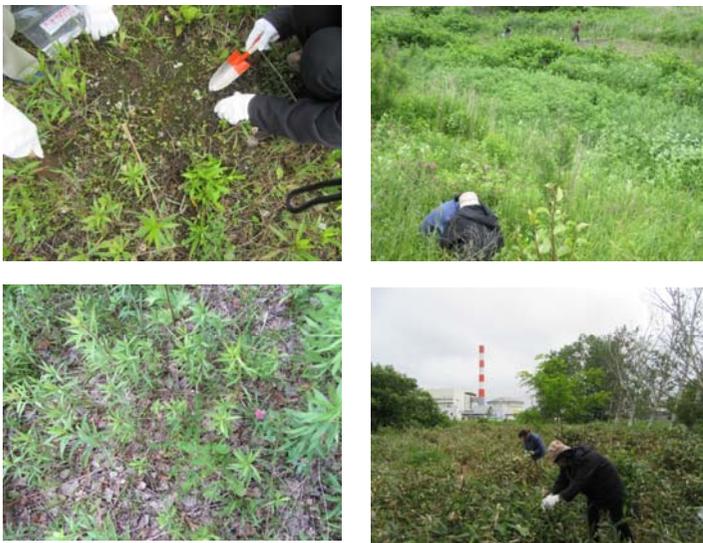
地表近くにCs-137がとどまっている原因は？

洪水？ 土質？ 植生？

2016/12/02



## 同一の水害で冠水した周辺の4地点の土壌を 採取測定



2016/12/02

## 周辺4か所の土壌測定結果

- Cs-137の濃度は、いずれも5Bq/kg程度で、道内の一般的な土壌と変わらず
  - 洪水によって汚染が運ばれてきたとは言いがたい

2016/12/02

2016年7月17日 はかーる・さっぽろ4周年活動報告会にて、10Bq/kgワラビを採取した場所とよく似た植生「ワラビとクマイザサが混植している」場所を教えてくださいとツイキャスを通じて発信。情報が寄せられた。

詳細な報告は2017  
年春以降に！



## 北海道の土壤を測る



道庁が、月1回7か所で測定し公表

北海道の現状は、セシウム137でND~15 Bq/kg 程度

市民測定所でも同程度の数値

## 北海道の土壤汚染データ

平成25年5月13日公表  
北海道農政部

### ●本道での農地の第一回放射性物質モニタリング調査結果

平成23年の東日本大震災の東京電力福島第一原子力発電所の事故に対応した道内農地の土壤への放射性物質の影響を確認するため、引き続き平成25年度も農地のモニタリング調査を実施しています。  
今回の調査結果は以下のとおりです。

○これまで同様、震災前（H20年~H22年）の環境放射能水準調査結果の値をいずれの場所でも下回りました。  
○今年は10月まで月一回調査を行う予定です。（次回は6月7日公表予定）

（第一回調査結果）

市町村名	調査場所	土壤採取日	測定結果 (単位: Bq/kg乾土)		
			ヨウ素-131 (I-131)	セシウム-134 (Cs-134)	セシウム-137 (Cs-137)
長沼町	中央農業試験場	5月7日	ND (4.1)	ND (5.6)	ND (4.7)
北斗市	道庁農業試験場	5月7日	ND (4.4)	ND (5.0)	6.2 (5.2)
比布町	上川農業試験場	5月7日	ND (4.9)	ND (5.5)	ND (5.5)
浜頓別町	上川農業試験場 天北支庁	5月7日	ND (5.5)	ND (6.6)	ND (6.8)
芽室町	十勝農業試験場	5月7日	ND (5.1)	ND (6.2)	ND (5.9)
訓子府町	北後農業試験場	5月7日	ND (5.1)	ND (4.7)	ND (6.2)
中標津町	根室農業試験場	5月7日	ND (5.9)	ND (5.0)	ND (7.4)

\*各農業試験場から採取し、北海道衛生研究所で分析。  
\*NDは不検出のこと。表中下段の括弧内は検出限界値。

参考：震災前（H20~22年）の北海道の農地土壤における放射性物質モニタリング結果

市町村名	調査場所	ヨウ素-131	セシウム-134	セシウム-137
江別市	不検出	不検出	14~19Bq/kg乾土	

※深さ0~5cmで採取（セシウム134についての公表値はH22年のみ）

## 北海道にもホットスポット

# 苫小牧土壤測定プロジェクト



## 震災がれき 苫小牧市受け入れ表明 道内初

苫小牧市の岩倉博文市長は18日、市役所で記者会見し、東日本大震災で発生したがれきを受け入れる方針を正式に表明した。自治体の受け入れ表明は道内で初めてで、近く試験的な受け入れを行う。市独自の安全基準については、処理前の放射性セシウム濃度が「1キログラム当たり100ベクレル以下」とした。

〈北海道新聞2012年5月18日〉

## 苫小牧土壤の測定を計画

焼却処分が始まれば、放射能汚染が起こればと考えられる。しかし、それ以前のデータがなければ、汚染の原因を特定することが出来ない。そこで苫小牧での土壤採取を計画したが・・・。

# 廃プラスチック 1万7千トン すでに燃やされていた

サニックスエネルギー 苫小牧発電所や王子製紙 苫小牧工場の発電施設は燃料の一部に、原発事故のあった福島県内で発生した廃プラを使っている。2011年4月から翌年5月まで約1万7千トンを苫小牧で燃やした。両社とも使っている廃プラはすべて道や国の基準以下としているが、いずれも今回の道の規制対象外。

29

〈北海道新聞2012年6月15日〉

## 苫小牧市 弁天



## サニックス エネルギー

2016/12/02

## 苫小牧市 王子町



## 王子製紙 苫小牧工場

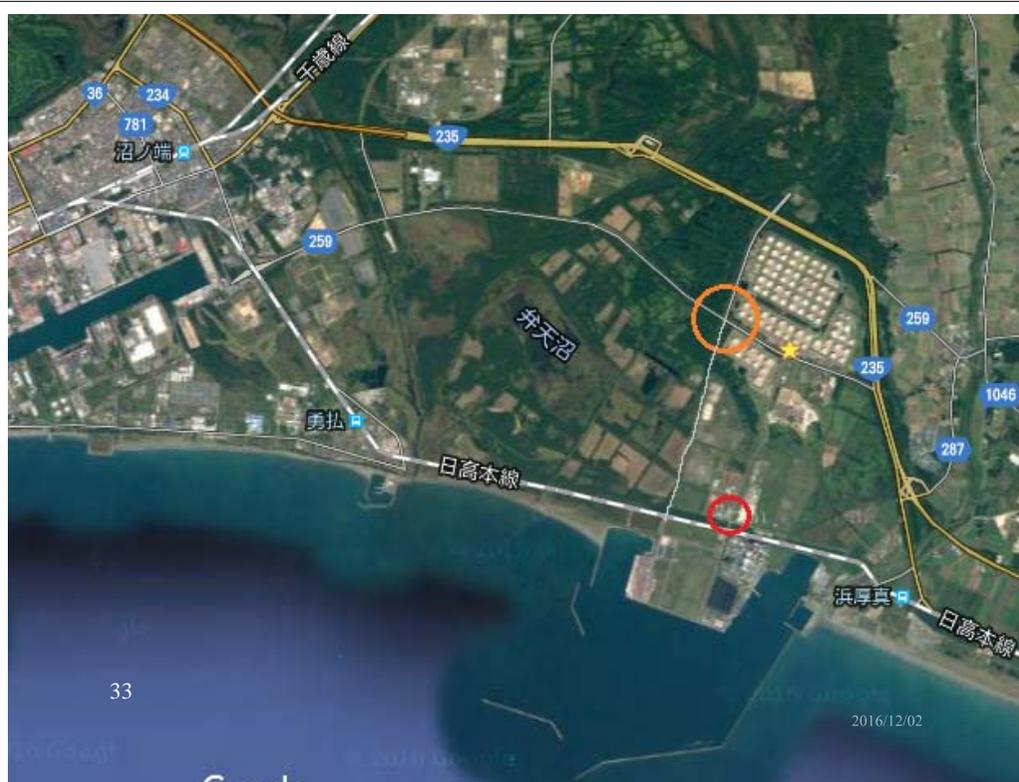
2016/12/02 北星・原発問題講演会 第27回

## 2012年6月19日 苫小牧12地点の土壌を採取

苫小牧市内12か所で、土壌を採取



2016/12/02 8/2016/12/02



## 東京電力福島第一原子力発電所 由来のセシウムを検出！

苫小牧市内12か所中、K地点の苔と土の混合物から東京電力福島第一原発事故由来と考えられるセシウム134、セシウム137を検出。

サニックスエネルギーから直線距離で3キロメートルの地点。

合算値70.4Bq/kg

34

2016/12/02

## 2013年6月12日 前年度と同じ12地点の土壌を採取

K地点の土と苔の混合物より、セシウム134、セシウム137を合算値118.2Bq/kg検出。

東京電力福島第一原子力発電所由来のセシウムはどのような経路でK地点に溜まったのだろうか？

35

2016/12/02 北星・原発問題講演会 第27回

## 2013年10月23日 苫小牧新地点8か所の土壌を採取

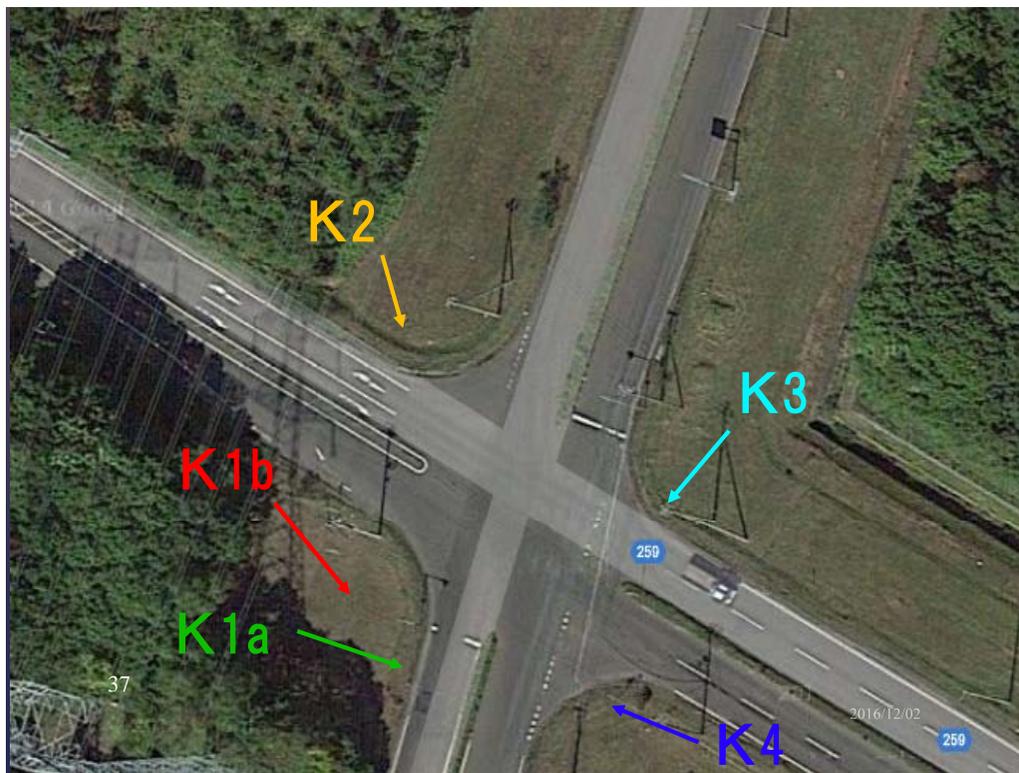
サニックスエネルギーを中心に、新たなポイントの土壌と水の採取を行った。

いずれも、東京電力福島第一発電所由来のセシウムは検出されなかった。

サニックスの廃プラ発電との相関は明らかにならなかった。

36 廃プラ等を運搬するトレーラーが原因？

2016/12/02 9/14



## 2016年6月16日 苫小牧K地点の土壌を採取

K地点の交差点は、苫小牧港に上陸したトレーラーが頻繁に通る交差点。

K1a, K1b, K2, K3, K4から土壌を採取。測定した。

K2地点の土と苔の混合物から東京電力福島第一原発事故由来と考えられるセシウム134、セシウム137を合算値33.4Bq/kg検出。

38

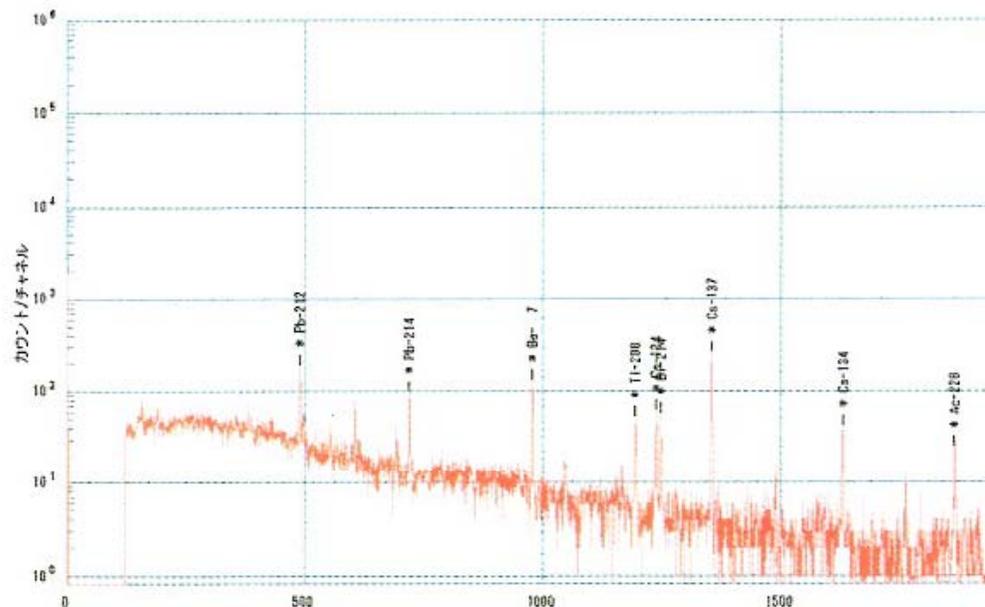
2016/12/02

### 解析結果

測定ID : PGT-3470  
 測定日時 : 2016年07月14日  
 測定場所 : ふくしま30年プロジェクト  
 測定時間 : 3600秒 (1時間)  
 試料容器 : 1Lマリネリ容器  
 試料重量 : 1394.0g  
 試料名 : 土  
 検体処理 : 乾土処理なし  
 採取地 : 北海道苫小牧市静川  
 採取日 : 2016年06月16日

核種	放射能濃度	検出限界放射能
セシウム134	5.31 ± 0.49 Bq/kg	0.98 Bq/kg
セシウム137	28.1 ± 1.04 Bq/kg	1.08 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 IGC21 相対効率: 15.52%



# 放射性物質の拡散問題

食品の全国流通

放射能を帯びた廃棄物のリサイクル

車や人が運ぶ汚染物質

測定で現状を明らかに

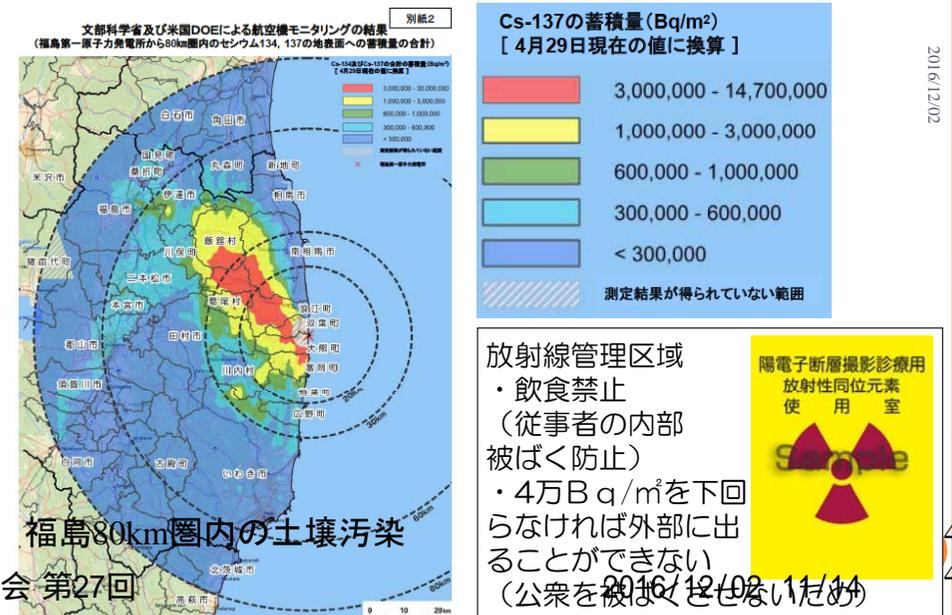
## 測定から見てきた北海道の放射能汚染

- 農産物は、3.11の降下物による汚染は軽微。
- 魚介類のセシウム137の汚染濃度は低下しているが、収束に向かっているとは言えない。
- 土壌に関しては、3・11の降下物の影響は少ないと考えられる。しかし特異点もある。自然核種の影響でゲルマニウム半導体測定器と比べ分解能が決定的に劣るNaIでは、今後、パターン分析を行い、必要に応じてゲルマニウムでのクロスチェックを続ける必要がある。

## ゲルマとのクロスチェックで見えてきたAT1320の特性

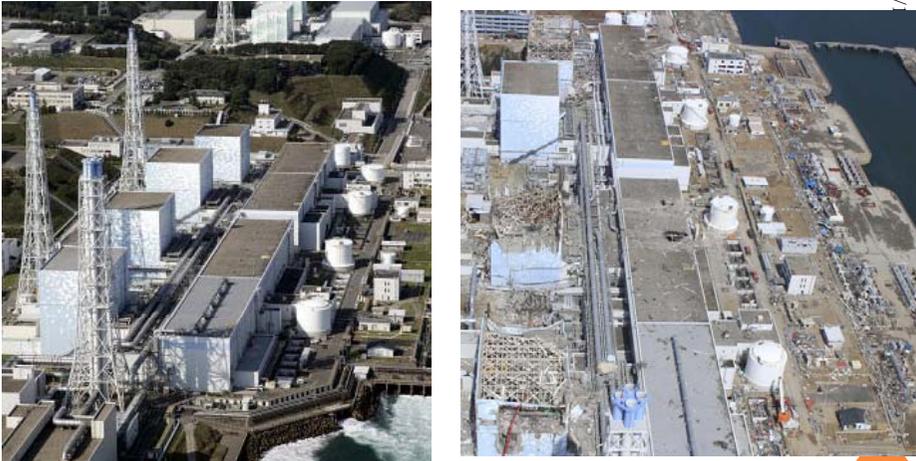
- 分解能が劣ることから、Bi-214, Pb-214, K-40の影響で、存在しないI-131やCs-134のピークを表示する 경우가多々ある。土壌や肥料、融雪剤等で顕著。
- ゲルマニウム半導体測定器よりも高めの濃度を表示する。誤差範囲内なので、安全対策としての問題はない。
- 測定時間を長くすれば、機械的に測定下限値は低くなるが、検出可能な濃度はセシウム137で、1~2Bq/kg程度。
- 今後は、スペクトラムの形と、放射能濃度の相関についてデータの整理を行うとともに、より精度を高めるよう努める

## 放射能汚染の現実を直視しよう！



現在も進行中  
東京電力福島第一原子力発電所過酷事故

2016/12/02



奥から順に1号機・2号機・3号機・4号機

東京電力福島第一原子力発電所抱え込む燃料

2016/12/02

46

電気出力 炉心燃料 (うちMOX燃料)	冷却プール (うち新燃料)	事故時の状況	破損
1号機 46.0万Kw 400体	392(100)体	運転中	爆発
2号機 78.4万Kw 548体	615(28)体	運転中	爆音 白煙
3号機 78.4万Kw 548(32)体	566(52)体 MOX 0体	運転中	爆発
4号機 78.4万Kw 0	取り出し済み 1534(204)体	定期検査中	爆発

大気へ、海へセシウム等を放出

2016/12/02

47

- 1号機から3号機まで300トンの核燃料がいまだに取り出せない。総量はチェルノブイリの1.7倍
- 高濃度汚染水がたまり続けている
- 大気、地下水、海へ放射性物質が拡散
- IAEAレベル7の事故はいまだ続いている

福島の小児甲状腺がん

検査結果確定者数 2016年9月14日発表	1巡目 2011年10月9日～2015年4月30日		2巡目 2014年4月2日～2016年4月1日	
	受診者300,476人(受診率81.7%)		受診者270,378人(受診率70.9%)	
判定結果	人数	割合	人数	割合
A判定	A1	154,607人 51.5%	99.2%	108,619人 40.5%
	A2	143,575人 47.8%		159,491人 59.4%
B判定	2,293人	0.8%	2,217人	0.8%
C判定	1人	0.000003%	0人	0.0%
A判定(A1結節・嚢胞なし) (A2小さな結節・嚢胞あり)				
B判定: 5.1m以上の結節や20.1m以上の嚢胞あり及びA判定でも形状から二次検査が必要と判断したもの 二次検査を実施				
C判定: 甲状腺の形状から直ちに二次検査を要するもの 二次検査を実施				
二次検査 細胞診結果	受診者2,128人 (92.8%)		受診者176人 (17.1%)	
2016年3月31日集計	確定2,086人 (BC判定の90.9%)		確定526人 (BC判定の23.7%)	
悪性ないし悪性疑い	116人 (手術102人: 乳頭がん100人 低分化がん1人 良性1例)		59人 (手術34人: 乳頭がん33人 その他の甲状腺がん1人)	
男性: 女性	39: 77 (2.0)		25: 34 (1.36)	
二次検査時年齢	8-22歳 (平均17.3±2.7歳)		9-23歳 (平均16.8±3.3歳)	
腫瘍径	5.1-45.0mm] (平均13.9±7.8mm)		5.3-35.6mm] (平均10.4±5.5mm)	

2016/12/02

## 子どものたちの甲状腺がん発生率

- 3. 11以前の日本100万人に2, 3人
- チェルノブイリ事故から4～5年後
- 5万5054名中 がん確定4名
- 福島の子どもたち
  - 1巡目検査(1次検査受診率81. 7% 2次検査受診率92. 8%)
- 30万476人中 **がん確定115名**
  - 2巡目検査(1次検査受診率70. 9% 2次検査受診率66.5%)
- 27万378人中 **がん34名(疑い25名)**

2016/12/02

49

## 土壤汚染の体系的な測定がなされていない！

### みんなのデータサイト 東日本土壤ベクレル測定PJ

- 東京電力福島第一原子力発電所事故由来の放射能汚染である証拠がセシウム134. しかし半減2年のため、このままでは精密測定でなければ検出できなくなってしまう。逃げ得を許さない
- 汚染の状況を正確に把握するためには空間線量ではなく深度0～5センチの土壤に沈着したセシウムの測定が必要。
- 私たちが未来に遺す貴重な記録です。

2016/12/02

50

## 市民の力で東日本17都県 5000か所の土壤測定を目指す ビッグプロジェクトを始めました！

土壤プロジェクトにぜひご参加、ご協力ください！

国がやらないなら市民でやろう！のべ4,000人超の市民と32の市民測定室とで、原発事故による放射能土壤汚染を「ベクレル」測定し17都県地図を作るプロジェクトの最終章。測定が足りていない「空白域」を採取測定して地図を完成させるための資金援助をお願いします。

プロジェクトリーダー  
みんなのデータサイト  
メッセージを送る

北星・原発問題講演会 第27回

2016/12/02 13/14

払込取扱票											
口座記号・番号はお間違えのないよう記入してください。											
口座記号		口座番号(右記で記入)				金額					
00	0100	7	0729	477							
加入者名 みんなのデータサイト運営委員会					料全		備考				
<p>クラウドファンディングと明記。 メールアドレスを必ずお書きください。</p> <p>お名前、住所、電話を必ず明記してください。 お礼の品の送付連絡等のために必要です。</p>											
通債欄・ご依頼人										日附印	
裏面の注意事項をお読みください。(ゆうちょ銀行) これより下部には何も記入しないでください。											

振替払込請求書兼受領証											
記帳事項を訂正した場合は、その箇所を訂正印を押ししてください。											
口座記号		口座番号(右記で記入)				金額					
00	0100	7	0729	477							
加入者名 みんなのデータサイト運営委員会					料全		備考				
お名前										日附印	
この受領証は、大切に保管してください。											

### 測定について

- 測定日 火～土曜日 10:00～16:00  
(祝日・日・月についてはご相談に応じます)  
\*まずはお電話でご予約ください。  
スタッフ不在や臨時休業の場合がありますので必ずご予約の上お越しください。Tel 090-7055-6729 (トミヅカ)
- 1検体 3,000円 3時間測定  
\*基本123時間測定で4。  
(測定時間は検体によって変わる場合があります。)
- 検体について  
検体を1リットル容器に隙間なく詰め込み検査します。  
検出限界値は検体密度(重量)測定時間によって変わりますので、あらかじめ5mm角に刻んだ検体をお持ちください。液・粉・粒状(水・小麦・米など)のような形状のものはそのままで結構です。

Let's!



心から  
おごころ  
生活

私たちが知りたい  
と思うことは  
社会を見守ること  
に、繋がります。

愛すべき命のみらいを  
大串に想い、  
寄り添って生きたい。

### 測定機器



未来のために  
今を測ろう!

詳しくはお問い合わせください。

### ボランティア募集

**バザー・イベント等**  
フリーマーケットや出店や講演会などのイベントもやっています。  
運搬やお店番、受付などのお手伝いをしてくださる方♪  
詳しくは...  
090-5982-3867(サクタ)

**食品などの放射能測定**  
使って放射能測定のお手伝いをしてください。簡単なパソコン操作など、少々勉強・研修が必要になりますが無理の無い範囲で結構です!  
詳しくは...  
090-7055-6729(トミヅカ)

### コミュニティ カフェBalo

はかーるさっぽろはカフェの中にあります☆  
西岡コミュニティ&Cafe Balo  
地域の方が集まるお茶の間カフェです。  
コーヒーや紅茶などがあります。  
放射能測定済みのこんぶなどの販売もしています。  
会議やイベントに使えるレンタルスペースもやっています。(4~30人まで)



せっけんステーション ラクーン  
清潔・環境にやさしい  
上質な粉や紙せけんも販売しています。

貸しROOMお申込・お問合せ  
090-6874-3392 (オガワ)  
気軽に遊ばに来てください♪