

## 第Ⅵ部；食品の含有簡易放射線量の測定

### 1. 序

南街・桜が丘地域防災協議会は昨年度(平成23年度)東京都「地域の底力再生事業」のご支援を戴き、地域の空間放射線量の測定を実施しましたが、本年度も継続して測定を継続しております。(本年度の測定結果は本報告書の第Ⅴ部で報告しております)

本年度も東京都「地域の底力再生事業」のご支援を戴き新規事業として「食品の含有簡易放射線量の測定」を実地する事になりました。その測定結果は以下報告の通りです。

### 2. 総括

測定会は平成24年8月～平成25年2月迄各月1回の合計7回実施し、更に八王子放射線測定室で1回実施の合計8回実施しました。

被測定食品は、ジャガイモ、お米、白菜、大根を対象として野菜は地元(東大和市産)を中心に福島県及び茨城県産も測定しました。又お米は福島県、茨城県に加えて新潟県及び三重県産も測定してみました。

測定の結果はいずれの検体も放射線量が低く測定不能な数字で、同一サンプルを八王子放射線研究所で測定してもらいましたが、この測定室でも同様測定不能と判定されております。

この結果少なくとも東大和市産の野菜について断定はできませんが、ほぼ問題ない数字ではないかと思われれます。

又福島県産及び茨城県産のお米及び野菜についても測定した検体全て測定不能の結果となりました。これらの測定結果からは問題なしの判定となりますが、極めて狭い範囲でのサンプリングですので、この結果のみでこれら両県の農産物に対して安全宣言は出来ません。しかし少なくとも高放射線量は測定されなかった事に対しては安心出来ました。

尚食品の放射線量の測定は今後も定期的／継続的に実施して食の安全を見守って行きたいと思っております。

### 3. 本事業の作業日程

本事業は下記の日程で実施しました。これら個々の実施報告書は以下の通りです。

ページ

- (1) 08月19日；第一回食品の放射測定(ジャガイモ)；添付資料 No.1 VI-2～VI-13
- (2) 09月11日；第二回食品の放射測定(ジャガイモ)；添付資料 No.2 VI-14～VI-19
- (3) 09月23日；第三回食品の放射測定(ジャガイモ)；添付資料 No.3 VI-20～VI-24
- (4) 10月09日；第一回放射線講演会(放射線一般)；添付資料 No.4 VI-25
- (5) 10月13日；八王子放射線測定室(ジャガイモ)  
／立川防災館視察研修；添付資料 No.5 VI-26～VI-28
- (6) 10月27日；第二回放射線講演会  
(放射線の食品／人体への影響)；添付資料 No.6 VI-29
- (7) 11月13日；第四回食品の放射測定(お米)；添付資料 No.7 VI-30～VI-38
- (8) 12月11日；第五回食品の放射測定(白菜)；添付資料 No.8 VI-39～VI-43
- (9) 01月15日；第六回食品の放射測定(大根)；添付資料 No.9 VI-44～VI-46
- (10) 02月12日；第七回食品の放射測定(人参)；添付資料 No.10 VI-47～VI-50

## 第一回食品の放射線量簡易測定値及び検討結果報告

南街・桜が丘地域防災協議会本部

平成24年08月19日

### 1. 序

平成24年度東京都の「地域の底力再生事業支援」で本協議会が実施する表題の件、測定に必要な機器の準備が整いましたので、第一回測定会を南街自治会集会所にて8月19日に東大和市在住で放射線関連専門家の伊藤様にご指導を戴き実施致しました。

当日は食品サンプルとして、東大和市産と福島県産のジャガイモの含有放射線量の測定を行い、タンポポを中心とした約10名の参加者は約3時間にわたり、測定に真剣に取り組みましたが、その測定結果は別途レポートの通りで、双方のサンプル共に問題ない数字が計測されました。以下報告致します。



講習会状況



伊藤様から測定に関する具体的な説明



測定用機材類



食材の Cut 状況



放射線量測定及び記録状況

## 2. 食品の含有放射線量測定結果

### 2.1 測定機材

HORIBA 製の

- 環境放射線モニタ PA-1100Radi (2 台 ; 伊藤様所有 / 協議会所有)
- 放射線簡易測定キット PA-K (下記 2 種のキットを使用した)
  - ・鉛遮蔽のあるもの(伊藤様所有品)
  - ・鉛遮蔽ないもの (協議会所有)

を使用しての簡易放射線量の測定を行った。

### 2.2 被測定試料

- バックグラウンド試料 ; 水道水
- 東大和市産ジャガイモ ; 1 Kg
- 福島県白河産ジャガイモ ; 1 Kg

### 2.3 測定場所

南街自治会集会所

### 2.4 その他測定環境条件

2.5 項の測定データシートに示す通りです。

### 2.5 測定データ

詳細な測定方法、環境及び放射線量値の詳細はそれぞれのデータシートを確認して下さい。

#### 2.5.1 鉛遮蔽あり PA-K での測定結果

- (1) シート番号 A1 ; 環境バックグラウンド測定 (水道水)
- (2) シート番号 B11 ; 東大和市産ジャガイモ
- (3) シート番号 B12 ; 福島県白河産ジャガイモ

#### 2.5.2 鉛遮蔽無 PA-K での測定結果

- (1) シート番号 A2 ; 環境バックグラウンド測定 (水道水)
- (2) シート番号 B12 ; 東大和市産ジャガイモ
- (3) シート番号 B22 ; 福島県白河産ジャガイモ

## 2.6 測定結果

下記の数字が測定された。

| PA-K 遮蔽あり                 |                                        | PA-K 遮蔽無                |                                          |
|---------------------------|----------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|
| A1                        | ; 0.0364 $\mu$ Sv/h                    | A2                      | ; 0.0426 $\mu$ Sv/h                      |
| 実測値/(バックグラウンド値を差し引いた数字)   |                                        | 実測値/(バックグラウンド値を差し引いた数字) |                                          |
| (東) B11                   | ; 0.0391 $\mu$ Sv/h(0.0027 $\mu$ Sv/h) | B21                     | ; 0.03916 $\mu$ Sv/h(-0.0003 $\mu$ Sv/h) |
| (福) B12                   | ; 0.0381 $\mu$ Sv/h(0.0017 $\mu$ Sv/h) | B22                     | ; 0.04642 $\mu$ Sv/h(0.0038 $\mu$ Sv/h)  |
| (バックグラウンド値を差し引いた数字 ; B-A) |                                        |                         |                                          |

## 2.7 測定結果の解析

以下の解析は伊藤様にご指導戴き行った。

### (1) バックグラウンド値の測定に関して

鉛遮蔽あるなしの線量比較では17%程度の差が出るのはほぼ想定内とみてよいのか。

#### **お答え**

正常です。0.3mmの鉛のシートで、測定キット全体の遮へいを実施した場合には、遮へいをしない場合と比較して、約20%程度環境放射線が遮断されます。したがって、17%数値の低下がみられるのは、ほぼ想定内と思われます。

### (2) 東大和市産ジャガイモ

遮蔽無でマイナス（－）の数字が出ましたが、このマイナスの数字はどの様に説明すればよろしいでしょうか？

又遮蔽ありより低い値が出た原因はどのように説明すればよろしいでしょうか？

#### **お答え**

これも測定しているとよく出くわす現象です。  
多くの場合、その環境下において不検出であると考えてよいと思います。

測定をしていると感じると思いますが、  
放射線は、常に同じ量が放出されているわけではありません。

その時々において、微妙に上下することが多々あります。

特に環境バックグラウンドが相対的に高い場合（外部環境放射線の影響が強い場合）には、環境バックグラウンドの10%程度の値以下の数値に幅がでることはそれほど珍しいことではありません。

つまりその測定の時点で、外部放射線の影響が強く出てしまっている、ということだと思います。

現実には、試料測定時に同時にバックグラウンドを測定することはできません

から、遮へいがない場合には、外部からどの程度の影響を受けているかは、実際には確実に判断することは難しいです。

その為に、遮へいにより外部の環境放射線の影響を少なくしておくことが必要なのです。

この場合、環境バックグラウンドが 0.042 ですから、測定値を中心に  $0.002 \mu \text{Sv/h}$  前後の値は、上下する可能性があります。検出値が -0.003 程度の場合は、作業上生じた誤差ではなく、測定上の誤差範囲であると考えたほうがよいです。

ですから、この環境下（遮へいを行なわない）での結果が、不検出であったと考えてよいと思われます。

(3) 福島産ジャガイモ

遮蔽ある/なし 220%の差が出ております。

バックグラウンド値の 17%より大きな差が出たその推定理由はどうの様に説明すればよろしいでしょうか？

**お答え**

17%の差異は、あくまでも測定値における差異となります。

環境バックグラウンドは、測定値であって、遮へいを行なったことにより、測定値同士の差(B-A)を求める検出値同士の差異ではないことに注意する必要があります。

遮へい無しの福島の測定値  $0.0464 \mu \text{Sv/h} \times 0.8$  (20%低い値) は、 $0.0371 \mu \text{Sv/h}$  であり、これは、遮へい有の福島の測定値  $0.0381 \mu \text{Sv/h}$  とでは、 $0.001 \mu \text{Sv/h}$  の差異でしかありません。

17%の差異で想定すると、 $0.0464 \mu \text{Sv/h}$  の 17%減は、 $0.0385 \mu \text{Sv/h}$  です。この場合では、 $0.0004 \mu \text{Sv/h}$  の差異です。

福島の測定を基準に考えると、1.1%の誤差にすぎません。

検出値同士の数値の比較を検討すると、非常に大きな差異があると感じてしまいましたが、実際の測定値同士では、0.3mmの鉛遮へいのあるなしの差である 20%程度の差の範囲である、と思います。

ここで大切な事は、低い値同士の比較は、大きな%として現れてしまうことを注意してください。

$0.0001 \mu \text{Sv/h}$  と  $0.0002 \mu \text{Sv/h}$  とでは、0.0001 を基準とすると 100%の差となってしまうですが、

0.0381  $\mu$  S v / h と 0.0382  $\mu$  S v / h とでは 0.3% の差でしかありません。

検出値は B・A ですから、当然比較する差は大きくなってしまいます。

測定同士の差として考えれば、それほど大きな誤差があるとは思えない数値となります。

ただ今回の測定値のように、実際に遮へい無しと遮へい有との間では、数値のばらつきを初めとして、かなりの差が出てきます。

特に外部からの放射線の影響が、場所によっては時間によって 0.01 S v / h 程度上することも考えられますから、

今回のような試料の線量が検出下限以下の線量の場合には、遮へいがある場合のほうが、数値的に妥当な結果が出る可能性が高くなります。

従いまして、遮へいのあるなしのデータを比較されても、遮へい無しのデータの信頼性が相対的に低くなってしまうことから、今回のように試料の線量自体が低い場合には、あまり意味を成さないこととなってしまいます。

逆に遮へいを施した上での各試料のデータの比較は、大きな意味を持ちます。

同一条件下で測定した数値の比較にこそ意味があるのです。

条件を変更することにより、数値の出方に差があることを確認されることは、有意義なことだと思いますが、

条件の異なる環境下での測定値自体を直接比較して悩まれる必要は乏しいと思います。

今回岡田さんが測定された値に関しては、全て想定される範囲内のばらつき、誤差範囲であると思います。測定時の操作ミス等による移染等によるものではないと考えます。

以上、質問へのお答えでしたが、不明な点は更にお尋ね下さい。

## 2.8 ジャガイモのベクレル値換算

環境バックグラウンド値を差し引いてジャガイモ独自の含有放射線量を計算すると以下の値 ( $\mu$  Sv/h) が算出されます。

| PA-K 遮蔽あり |                         | PA-K 遮蔽無                 |  |
|-----------|-------------------------|--------------------------|--|
| (東産)      | B11 ; 0.0027 $\mu$ Sv/h | B21 ; -0.0003 $\mu$ Sv/h |  |
| (福産)      | B12 ; 0.0017 $\mu$ Sv/h | B22 ; 0.0038 $\mu$ Sv/h  |  |

これらの値 ( $\mu\text{ Sv/h}$ ) をベクレル値 ( $\text{Bq/kg}$ ) に換算しますと  
(換算は換算表を使用します)  $100\text{ Bq/kg}$  よりかなり低い値で測定不能と言う  
結果が出ます。

この測定機器はあくまでも簡易型のものですので、これが測定の限界ですが、  
今回の測定の結果被測定物のジャガイモは  $100\text{ Bq/h}$  より相当低い値を示して  
おりましたので、一応放射線量的には問題ないと考えてよいと思われます。

### 3. 結び

今回初めての測定を行ったが、PA-K キットの鉛遮蔽あり／無しの双方での  
測定は種々比較データでの検討が出来たと思います。

今後な「タンポポのメンバー」を中心に毎月第二火曜日に定期的に測定して  
行く中でさらに勉強を続けて行きます。

この為に専門家の講演会及び施設見学も計画しており、多くの参加者を期待  
しております。

尚今後は当協議会所有の PA-K の鉛遮蔽作業が完了したので、今後

「PA-K は鉛遮蔽ありのみ」の測定となります。

以上

# 測定用データシート(A);環境バックグラウンド(試料;水道水) (A1)

観測記録

観測者

- 測定日 2012/8/19
- 気温 26℃
- 測定機器 環境製作所Rady PA-1000

- 時間 : 14時00分~14時30 分
- 湿度 ; 40%
- 観測場所;南街自治会集会所

平均値=最小値と最大値を除く平均で算出

| 環境バックグラウンド(A);単位: $\mu\text{Sv/h}$ |           |                         |        |      | ・試料;水道水<br>・容量;1L<br>・遮蔽;周囲を0.3mmのシートで覆う<br>環境バックグラウンド;0.0364 $\mu\text{Sv/h}$<br>上記値を(A)とする |
|------------------------------------|-----------|-------------------------|--------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 測定回数                               | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コメント |                                                                                              |
| 1                                  | 10        | 0.037                   |        |      |                                                                                              |
| 2                                  | 20        | 0.035                   |        |      |                                                                                              |
| 3                                  | 30        | 0.031                   |        |      |                                                                                              |
| 4                                  | 40        | 0.030                   |        |      |                                                                                              |
| 5                                  | 50        | 0.030                   |        |      |                                                                                              |
| 6                                  | 60        |                         | 0.029  |      |                                                                                              |
| 7                                  | 70(1.10)  | 0.029                   |        |      |                                                                                              |
| 8                                  | 80(1.20)  | 0.031                   |        |      |                                                                                              |
| 9                                  | 90(1.30)  | 0.032                   |        |      |                                                                                              |
| 10                                 | 100(1.40) | 0.036                   |        |      |                                                                                              |
| 11                                 | 110(1.50) | 0.035                   |        |      |                                                                                              |
| 12                                 | 120(2.00) | 0.036                   |        |      |                                                                                              |
| 13                                 | 130(2.10) | 0.037                   |        |      |                                                                                              |
| 14                                 | 140(2.20) | 0.039                   |        |      |                                                                                              |
| 15                                 | 150(2.30) | 0.042                   |        |      |                                                                                              |
| 16                                 | 160(2.40) | 0.043                   |        |      |                                                                                              |
| 17                                 | 170(2.50) |                         | 0.045  |      |                                                                                              |
| 18                                 | 180(3.00) | 0.044                   |        |      |                                                                                              |
| 19                                 | 190(3.10) | 0.042                   |        |      |                                                                                              |
| 20                                 | 200(3.20) | 0.042                   |        |      |                                                                                              |
| 21                                 | 210(3.30) | 0.042                   |        |      |                                                                                              |
| 22                                 | 220(3.40) | 0.038                   |        |      |                                                                                              |
| 23                                 | 230(3.50) | 0.036                   |        |      |                                                                                              |
| 24                                 | 240(4.00) | 0.038                   |        |      |                                                                                              |
| 25                                 | 250(4.10) | 0.038                   |        |      |                                                                                              |
| 26                                 | 260(4.20) | 0.035                   |        |      |                                                                                              |
| 27                                 | 270(4.30) | 0.033                   |        |      |                                                                                              |
| 28                                 | 280(4.40) | 0.036                   |        |      |                                                                                              |
| 29                                 | 290(4.50) | 0.037                   |        |      |                                                                                              |
| 30                                 | 300(5.00) | 0.036                   |        |      |                                                                                              |
| 平均値                                |           | 0.0364                  |        |      |                                                                                              |

測定用データシート(B); (試料名; 東大和市産ジャガイモ)  
(B11)

観測記録

観測者

- 測定日 2012/8/19
- 時間 : 14時 30分~15時00分
- 気温 26
- 40%
- 測定機器 堀場製作所Rady PA-1000
- 観測場所; 南街自治会集会所

平均値=最小値と最大値を除く平均で算出

| 測定回数 | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コメント |
|------|-----------|-------------------------|--------|------|
| 1    | 10        | 0.041                   |        |      |
| 2    | 20        |                         | 0.043  |      |
| 3    | 30        | 0.042                   |        |      |
| 4    | 40        | 0.043                   |        |      |
| 5    | 50        | 0.041                   |        |      |
| 6    | 60        | 0.039                   |        |      |
| 7    | 70(1.10)  | 0.036                   |        |      |
| 8    | 80(1.20)  | 0.034                   |        |      |
| 9    | 90(1.30)  | 0.035                   |        |      |
| 10   | 100(1.40) | 0.032                   |        |      |
| 11   | 110(1.50) | 0.033                   |        |      |
| 12   | 120(2.00) |                         | 0.030  |      |
| 13   | 130(2.10) | 0.033                   |        |      |
| 14   | 140(2.20) | 0.034                   |        |      |
| 15   | 150(2.30) | 0.034                   |        |      |
| 16   | 160(2.40) | 0.036                   |        |      |
| 17   | 170(2.50) | 0.039                   |        |      |
| 18   | 180(3.00) | 0.039                   |        |      |
| 19   | 190(3.10) | 0.038                   |        |      |
| 20   | 200(3.20) | 0.036                   |        |      |
| 21   | 210(3.30) | 0.034                   |        |      |
| 22   | 220(3.40) | 0.036                   |        |      |
| 23   | 230(3.50) | 0.034                   |        |      |
| 24   | 240(4.00) | 0.035                   |        |      |
| 25   | 250(4.10) | 0.036                   |        |      |
| 26   | 260(4.20) | 0.040                   |        |      |
| 27   | 270(4.30) | 0.043                   |        |      |
| 28   | 280(4.40) | 0.042                   |        |      |
| 29   | 290(4.50) | 0.042                   |        |      |
| 30   | 300(5.00) | 0.041                   |        |      |
| (a)  | 平均値       | 0.0374                  |        |      |

バックグラウンド試料(A); 水道水; 0.0364  $\mu\text{Sv/h}$

被測定試料(B); 東大和市産ジャガイモ

容量; 1L

遮蔽; 周囲を0.3mmのシートで覆う

(a) 被測定資料の放射線量; 0.0374( $\mu\text{Sv/h}$ )

(b) 試料1L当たりの質量; 0.955(kg)

(c) 試料の比重; ; (b)/1.00  
0.955/1=0.955

(d)  $\mu\text{Sv/h}$ の補正值; (a)/(c) ( $\mu\text{Sv/h}$ )  
0.0374/0.955=0.0391

上記の値をBとする

(e) 試料の放射線量; ; B-A( $\mu\text{Sv/h}$ )

0.03916-0.0364=0.00276

(f) Bq換算値; データ上検出不能(Bq/kg)  
(換算表を使用して算出)

(100Bq/kgよりはるかに少ない値)

# 測定用データシート(B); (試料名:福島白河産ジャガイモ) (B12)

観測記録

観測者

- 測定日 2012/8/19
- 時間 : 15時 30分～ 16時 00分
- 気温 26℃
- 湿度 : 40%
- 測定機器 環境製作所Rady PA-1000
- 観測場所:南街自治会集会所

平均値＝最小値と最大値を除く平均で算出

| 測定回数 | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コメント |
|------|-----------|-------------------------|--------|------|
| 1    | 10        | 0.034                   |        |      |
| 2    | 20        | 0.034                   |        |      |
| 3    | 30        | 0.034                   |        |      |
| 4    | 40        | 0.035                   |        |      |
| 5    | 50        | 0.034                   |        |      |
| 6    | 60        | 0.035                   |        |      |
| 7    | 70(1.10)  | 0.033                   |        |      |
| 8    | 80(1.20)  | 0.034                   |        |      |
| 9    | 90(1.30)  | 0.035                   |        |      |
| 10   | 100(1.40) | 0.035                   |        |      |
| 11   | 110(1.50) | 0.038                   |        |      |
| 12   | 120(2.00) | 0.043                   |        |      |
| 13   | 130(2.10) | 0.047                   |        |      |
| 14   | 140(2.20) | 0.046                   |        |      |
| 15   | 150(2.30) | 0.045                   |        |      |
| 16   | 160(2.40) | 0.044                   |        |      |
| 17   | 170(2.50) | 0.037                   |        |      |
| 18   | 180(3.00) |                         |        |      |
| 19   | 190(3.10) |                         |        |      |
| 20   | 200(3.20) | 0.030                   |        |      |
| 21   | 210(3.30) | 0.031                   |        |      |
| 22   | 220(3.40) | 0.032                   |        |      |
| 23   | 230(3.50) | 0.035                   |        |      |
| 24   | 240(4.00) | 0.037                   |        |      |
| 25   | 250(4.10) | 0.038                   |        |      |
| 26   | 260(4.20) | 0.041                   |        |      |
| 27   | 270(4.30) | 0.041                   |        |      |
| 28   | 280(4.40) | 0.042                   |        |      |
| 29   | 290(4.50) | 0.042                   |        |      |
| 30   | 300(5.00) | 0.039                   |        |      |
| (a)  | 平均値       | 0.03754                 |        |      |

バックグラウンド試料(A):水道水:0.0364  $\mu\text{Sv/h}$

被測定試料(B):福島白河産ジャガイモ

容量:1L

遮蔽:周囲を0.3mmのシートで覆う

(a) 被測定資料の放射線量:0.03754( $\mu\text{Sv/h}$ )

(b) 試料1L当たりの質量:0.985(kg)

(c) 試料の比重: ; (b)/1.00  
0.985/1=0.985

(d)  $\mu\text{Sv/h}$ の補正值: (a)/(c) ( $\mu\text{Sv/h}$ )  
0.03754/0.985=0.03811

上記の値を(B)とする

(e) 試料の放射線量: ; B-A( $\mu\text{Sv/h}$ )  
0.03811-0.0364=0.00171

(f) Bq換算値:換算表上検出不能(Bq/kg)  
(換算表を使用して算出)

# 測定用データシート(A);環境バックグラウンド(試料;水道水) (A2)

観測記録

観測者

- 測定日 2012/8/19
- 気温 26℃
- 測定機器 堀場製作所Rady PA-1000

- 時間 :14時00分~14時30分
- 湿度 : 40%
- 観測場所:南街・自治会集会所

平均値=最小値と最大値を除く平均で算出

| 環境バックグラウンド(A);単位: $\mu\text{Sv/h}$ |           |                         |        |      | ・試料:水道水<br>・容量:1L<br>・遮蔽:なし<br>環境バックグラウンド:0.0426 $\mu\text{Sv/h}$<br>上記値を(A)とする |
|------------------------------------|-----------|-------------------------|--------|------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 測定回数                               | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コメント |                                                                                 |
| 1                                  | 10        | 0.045                   |        |      |                                                                                 |
| 2                                  | 20        | 0.045                   |        |      |                                                                                 |
| 3                                  | 30        | 0.043                   |        |      |                                                                                 |
| 4                                  | 40        | 0.042                   |        |      |                                                                                 |
| 5                                  | 50        | 0.045                   |        |      |                                                                                 |
| 6                                  | 60        | 0.044                   |        |      |                                                                                 |
| 7                                  | 70(1.10)  | 0.045                   |        |      |                                                                                 |
| 8                                  | 80(1.20)  | 0.042                   |        |      |                                                                                 |
| 9                                  | 90(1.30)  | 0.045                   |        |      |                                                                                 |
| 10                                 | 100(1.40) |                         | 0.048  |      |                                                                                 |
| 11                                 | 110(1.50) | 0.043                   |        |      |                                                                                 |
| 12                                 | 120(2.00) | 0.043                   |        |      |                                                                                 |
| 13                                 | 130(2.10) | 0.044                   |        |      |                                                                                 |
| 14                                 | 140(2.20) | 0.047                   |        |      |                                                                                 |
| 15                                 | 150(2.30) | 0.045                   |        |      |                                                                                 |
| 16                                 | 160(2.40) | 0.044                   |        |      |                                                                                 |
| 17                                 | 170(2.50) | 0.046                   |        |      |                                                                                 |
| 18                                 | 180(3.00) | 0.045                   |        |      |                                                                                 |
| 19                                 | 190(3.10) | 0.044                   |        |      |                                                                                 |
| 20                                 | 200(3.20) | 0.042                   |        |      |                                                                                 |
| 21                                 | 210(3.30) | 0.041                   |        |      |                                                                                 |
| 22                                 | 220(3.40) | 0.040                   |        |      |                                                                                 |
| 23                                 | 230(3.50) |                         | 0.036  |      |                                                                                 |
| 24                                 | 240(4.00) | 0.039                   |        |      |                                                                                 |
| 25                                 | 250(4.10) | 0.037                   |        |      |                                                                                 |
| 26                                 | 260(4.20) | 0.041                   |        |      |                                                                                 |
| 27                                 | 270(4.30) | 0.039                   |        |      |                                                                                 |
| 28                                 | 280(4.40) | 0.039                   |        |      |                                                                                 |
| 29                                 | 290(4.50) | 0.040                   |        |      |                                                                                 |
| 30                                 | 300(5.00) | 0.037                   |        |      |                                                                                 |
|                                    |           |                         |        |      |                                                                                 |
|                                    | 平均値       | 0.0426                  |        |      |                                                                                 |

# 測定用データシート(B); (試料名: 東大和市産ジャガイモ ) (B21)

## 観測記録

## 観測者

- 測定日 2012/8/19
- 気温 26℃
- 測定機器 堀場製作所 Rady PA-1000

- 時間 : 15時30分~16時00分
- 湿度 : 40%
- 観測場所: 南街自治会集会所

平均値=最小値と最大値を除く平均で算出

| 測定回数 | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コメント |
|------|-----------|-------------------------|--------|------|
| 1    | 10        | 0.041                   |        |      |
| 2    | 20        | 0.043                   |        |      |
| 3    | 30        | 0.042                   |        |      |
| 4    | 40        |                         | 0.043  |      |
| 5    | 50        | 0.041                   |        |      |
| 6    | 60        | 0.039                   |        |      |
| 7    | 70(1.10)  | 0.036                   |        |      |
| 8    | 80(1.20)  | 0.034                   |        |      |
| 9    | 90(1.30)  | 0.035                   |        |      |
| 10   | 100(1.40) | 0.032                   |        |      |
| 11   | 110(1.50) | 0.033                   |        |      |
| 12   | 120(2.00) |                         | 0.030  |      |
| 13   | 130(2.10) | 0.033                   |        |      |
| 14   | 140(2.20) | 0.034                   |        |      |
| 15   | 150(2.30) | 0.034                   |        |      |
| 16   | 160(2.40) | 0.036                   |        |      |
| 17   | 170(2.50) | 0.039                   |        |      |
| 18   | 180(3.00) | 0.039                   |        |      |
| 19   | 190(3.10) | 0.038                   |        |      |
| 20   | 200(3.20) | 0.036                   |        |      |
| 21   | 210(3.30) | 0.034                   |        |      |
| 22   | 220(3.40) | 0.036                   |        |      |
| 23   | 230(3.50) | 0.034                   |        |      |
| 24   | 240(4.00) | 0.035                   |        |      |
| 25   | 250(4.10) | 0.036                   |        |      |
| 26   | 260(4.20) | 0.040                   |        |      |
| 27   | 270(4.30) | 0.043                   |        |      |
| 28   | 280(4.40) | 0.042                   |        |      |
| 29   | 290(4.50) | 0.042                   |        |      |
| 30   | 300(5.00) | 0.041                   |        |      |
| (a)  | 平均値       | 0.0374                  |        |      |

バックグラウンド試料(A): 水道水: 0.0426  $\mu\text{Sv/h}$

被測定試料(B): 東大和市産ジャガイモ

容量: 1L

遮蔽: なし

(a) 被測定資料の放射線量: 0.0374 ( $\mu\text{Sv/h}$ )

(b) 試料1L当たりの質量: 0.955 (kg)

(c) 試料の比重: ; (b)/1.00  
0.955/1.00=0.955

(d)  $\mu\text{Sv/h}$ の補正値: (a)/(c) ( $\mu\text{Sv/h}$ )  
0.0374/0.955=0.03916

上記の値を(B)とする

(f) 試料の放射線量: ; B-A (Bq/kg)  
0.03916-0.0426=-0.003

# 測定用データシート(B); (試料名; 福島白河産ジャガイモ) (B24) 2

## 観測記録

観測者 秋山

- 測定日 2012/8/19
- 時間 ; 14時30分～15時00分
- 気温 26℃
- 湿度 ; 40%
- 測定機器 堀場製作所Rady PA-1000
- 観測場所; 南街自治会集会所

平均値＝最小値と最大値を除く平均で算出

| バックグラウンド試料(A); 水道水; 0.0426 $\mu\text{Sv/h}$ |           |                         |        |      |
|---------------------------------------------|-----------|-------------------------|--------|------|
| 測定回数                                        | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コメント |
| 1                                           | 10        | 0.041                   |        |      |
| 2                                           | 20        | 0.042                   |        |      |
| 3                                           | 30        | 0.041                   |        |      |
| 4                                           | 40        | 0.043                   |        |      |
| 5                                           | 50        | 0.047                   |        |      |
| 6                                           | 60        | 0.046                   |        |      |
| 7                                           | 70(1.10)  | 0.044                   |        |      |
| 8                                           | 80(1.20)  | 0.047                   |        |      |
| 9                                           | 90(1.30)  | 0.047                   |        |      |
| 10                                          | 100(1.40) | 0.042                   |        |      |
| 11                                          | 110(1.50) | 0.042                   |        |      |
| 12                                          | 120(2.00) |                         | 0.038  |      |
| 13                                          | 130(2.10) | 0.04                    |        |      |
| 14                                          | 140(2.20) | 0.04                    |        |      |
| 15                                          | 150(2.30) | 0.045                   |        |      |
| 16                                          | 160(2.40) | 0.046                   |        |      |
| 17                                          | 170(2.50) | 0.045                   |        |      |
| 18                                          | 180(3.00) | 0.048                   |        |      |
| 19                                          | 190(3.10) |                         | 0.049  |      |
| 20                                          | 200(3.20) | 0.048                   |        |      |
| 21                                          | 210(3.30) | 0.045                   |        |      |
| 22                                          | 220(3.40) | 0.043                   |        |      |
| 23                                          | 230(3.50) | 0.044                   |        |      |
| 24                                          | 240(4.00) | 0.043                   |        |      |
| 25                                          | 250(4.10) | 0.041                   |        |      |
| 26                                          | 260(4.20) | 0.043                   |        |      |
| 27                                          | 270(4.30) | 0.043                   |        |      |
| 28                                          | 280(4.40) | 0.047                   |        |      |
| 29                                          | 290(4.50) | 0.045                   |        |      |
| 30                                          | 300(5.00) | 0.048                   |        |      |
| (a)                                         | 平均値       | 0.0441                  |        |      |

被測定試料(B); 福島白河産ジャガイモ

容量; 1L

遮蔽; なし

(a) 被測定資料の放射線量; 0.0441 ( $\mu\text{Sv/h}$ )

(b) 試料1L当たりの質量 ; 0.950 (kg)

(c) 試料の比重; ; (b)/1.00  
0.950/1=0.950

(d)  $\mu\text{Sv/h}$ の補正值 ; (a)/(c) ( $\mu\text{Sv/h}$ )  
0.0441/0.950=0.04642

(e) 試料の放射線量; ; B-A ( $\mu\text{Sv/h}$ )  
0.0464-0.0426=0.0038

上記の値を(B)とする

(f) Bq換算値 ; 換算表上検出不能(Bq/kg)  
(換算表を使用して算出)

## 第二回食品の放射線量簡易測定結果報告

南街・桜が丘地域防災協議会本部

平成24年09月11日

### 1. 序

8月19日の第一回測定会に引き続き第二回測定会を09月11日に開催し、  
前回に引き続きジャガイモの含有放射線量の測定を行いました。

今回は東大和市産の同一の畑で採れたジャガイモで皮付きと皮なしの場合を測定  
しました。

### 2. 食品の含有放射線量測定結果

#### 2.1 測定機材

HORIBA 製の

- 環境放射線モニタ PA-1100Radi
- 放射線簡易測定キット PA-K (鉛遮蔽あり)

を使用しての簡易放射線量の測定を行いました。

#### 2.2 被測定試料

- バックグラウンド試料 ; 水道水
- 東大和市産ジャガイモ (皮付き); 1 Kg
- 東大和市産ジャガイモ (皮むき); 1 Kg

#### 2.3 測定場所

南街自治会集会所

#### 2.4 その他測定環境条件

2.5 項の測定データシートに示す通りです。

#### 2.5 測定データ

詳細な測定方法、環境及び放射線量値の詳細はそれぞれのデータシートを確認し  
て下さい。

##### 2.5.1 PA-K での測定結果

- (1) シート番号 A1 ; 環境バックグラウンド測定 (水道水)
- (2) シート番号 B11 ; 東大和市産ジャガイモ (皮付き)
- (3) シート番号 B12 ; 東大和市産ジャガイモ (皮なし)

#### 2.6 測定結果

##### 2.6.1 環境バックグラウンド

容器は鉛板 0.3mm (蓋/底は 0.5mm) で覆いました。

測定結果は  $0.03668 \mu\text{Sv/h}$  で前回 8 月 19 日に測定の

- 鉛板覆い無し ;  $0.0426 \mu\text{Sv/h}$
- 鉛板覆いあり ;  $0.0364 \mu\text{Sv/h}$  (伊藤様所有品)

の結果より今回弊方で鉛板で覆った容器は

伊藤様の容器とほぼ同一の性能が確認されました。

### 2.6.2. ジャガイモの測定

#### (1) 今回の測定のもくろみ

東大和市産の同一ロットのジャガイモで、

- 皮付き（テスト方法の資料の指示に従った洗浄後ミンチ）
- 皮なし（かなりきれいに洗浄後皮を向いてミンチした）

で測定し、皮なしの方がどの程度放射線量が低く出るかを確認する。

#### (2) 測定結果

ほとんどジュース状態迄ミンチした為、比重は限りなく「1」の近い状態の為、比重；1とした。（補正值なし）

（今回はここまでミンチした）

測定の結果、

- (a) 皮をむいた方が線量が高く出てしまった。
- (b) 皮付きはマイナスの値が出てしまった。

| バックグラウンド値          | 皮付き                 | 皮なし                |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| 0.03668 $\mu$ Sv/h | 0.03389 $\mu$ Sv/h  | 0.03825 $\mu$ Sv/h |
| 固有の放射線量            | -0.00279 $\mu$ Sv/h | 0.00157 $\mu$ Sv/h |

#### (3) 測定結果の解析

##### (a) 「皮なしの方が高く出てしまった」の推測

少なくとも機材は十分に洗浄して測定したつもり？

その他推定される条件はどのように考えればよいか。

##### (b) マイナスの値が出てしまった。

前は遮蔽無の容器でしたが、今回は遮蔽ありの容器

です。先に質問の際のご回答として「よくあることです」

との事でしたが、その理解で良いのか。

但し基本的には不検出と理解します。

### 2.6.3 測定結果に対しての考察

以下は今回の測定結果に対しての伊藤様からのご意見です。

今回の場合は、皮のついているジャガイモと皮のないジャガイモとの比較ということでしたが、結果的には、皮無しの方高い数値が出たようですね。

ただ、数値的には、皮無しの方でも0.00157  $\mu$  Sv/h と大変低い値であるので、これは試料個体差か測定誤差である、と考えてよいと思います。

環境バックグラウンドが0.03668  $\mu$  Sv/h ですから、上下10%程度測定中に値が上下してもおかしくはありません。

測定値を拝見すると、逆に大変安定した数値がでていたので、測定自体に問題があったとは思えません。

皮付きの方を不検出である、と仮定するなら、8%程度の測定誤差が出ている(マイナスに振れている)ことになります。

従いまして、プラス側に振れた場合が、皮無しの方である(プラス4%の誤差)としても、不思議ではありません。

もし、皮無しの方の値が測定誤差ではなく、放射性核種によるものであるとしたら、それはジャガイモの個体差の問題である、と思います。

以前にもお話したとおり、同一の畑や同一の田んぼで取れた作物であっても、その位置によって放射線量に差が出ます。

出荷時点で、同一の畑から取れたジャガイモであっても、線量の違う物が混在していたとしても、なんら不思議ではありません。

何れも場合も、測定作業自体は正確にできている、と思います。

今回のようにジャガイモ等同一の試料による加工前と加工後(皮をむくという作業)の測定ができない場合には、個体差がでるもの、と考えて測定されたほうが良いと思います。

もちろん、農家の方から直接試料を譲り受ける場合には、近接した隣同士に植わっている試料を比べることが可能となります。

お米等の場合には、同じお米を使用して、玄米・白米・糠の線量を測定することができます。

この場合には、値の差が顕著に現れると思います。

以上

(A1)

**観測者**

- 測定機器 環境製作所Rady PA-1000

環境バックグラウンド(A) ; 単位:  $\mu\text{Sv/h}$ 

・試料：水道水

・容量: 1L

・遮蔽：周囲を0.3mmのシートで覆う

・環境バックグラウンド: 0.03668 ( $\mu$  Sv/h)  
(換算表を使用して算出)

上記値を(A)とする

0.03668

# 測定用データシート(B): (試料名: ジャガイモ 皮あり)

(B11)

## 観測記録

## 観測者

- 測定日 2012/9/11 田中
- 時間 : 11時20分~11時29分
- 気温 26℃
- 湿度 : 50 %
- 測定機器 環境製作所Rady PA-1000
- 観測場所: 南衛自治会集会所

平均値=最小値と最大値を除く平均で算出

| 測定回数 | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コメント |
|------|-----------|-------------------------|--------|------|
| 1    | 10        |                         | 0.046  |      |
| 2    | 20        | 0.042                   |        |      |
| 3    | 30        | 0.039                   |        |      |
| 4    | 40        | 0.036                   |        |      |
| 5    | 50        | 0.032                   |        |      |
| 6    | 60        | 0.031                   |        |      |
| 7    | 70(1.10)  |                         | 0.029  |      |
| 8    | 80(1.20)  | 0.031                   |        |      |
| 9    | 90(1.30)  | 0.030                   |        |      |
| 10   | 100(1.40) | 0.030                   |        |      |
| 11   | 110(1.50) | 0.034                   |        |      |
| 12   | 120(2.00) | 0.032                   |        |      |
| 13   | 130(2.10) | 0.034                   |        |      |
| 14   | 140(2.20) | 0.032                   |        |      |
| 15   | 150(2.30) | 0.032                   |        |      |
| 16   | 160(2.40) | 0.034                   |        |      |
| 17   | 170(2.50) | 0.036                   |        |      |
| 18   | 180(3.00) | 0.039                   |        |      |
| 19   | 190(3.10) | 0.039                   |        |      |
| 20   | 200(3.20) | 0.039                   |        |      |
| 21   | 210(3.30) | 0.036                   |        |      |
| 22   | 220(3.40) | 0.032                   |        |      |
| 23   | 230(3.50) | 0.030                   |        |      |
| 24   | 240(4.00) | 0.029                   |        |      |
| 25   | 250(4.10) | 0.029                   |        |      |
| 26   | 260(4.20) | 0.032                   |        |      |
| 27   | 270(4.30) | 0.032                   |        |      |
| 28   | 280(4.40) | 0.037                   |        |      |
| 29   | 290(4.50) | 0.034                   |        |      |
| 30   | 300(5.00) | 0.036                   |        |      |
| (a)  | 平均値       | 0.03389                 |        |      |

バックグラウンド試料(A): 水道水 0.03668  $\mu\text{Sv/h}$

上記の値を(A)とする

容量: 1L

遮蔽: 0.3mmの鉛板遮蔽

(a) 被測定試料の放射線量 0.033893  $\mu\text{Sv/h}$

上記の値を(B)とする

(b) 試料1L当たりの放射線量 (B)-(A)  $\mu\text{Sv/h}$

-0.00279  $\mu\text{Sv/h}$

(c) 試料1L当たりの質量: 1 kg

(d) 試料の比重: 式⇒(c)/1.00

1

(e)  $\mu\text{Sv/h}$ の補正值: (b)/(d)  $\mu\text{Sv/h}$

-0.00279  $\mu\text{Sv/h}$

(f) Bq換算値: 換算表でBq値を算出する。

-0.00279  $\mu\text{Sv/h}$

Bq/Kg

値がマイナスであるがBq値は低い為  
検出できず

# 測定用データシート(B); (試料名: ジャガイモ皮なし) (B12)

観測記録

観測者

- 測定日 2012/9/11 田中
- 時間 : 11時30分 ~ 11時48分
- 気温 28℃
- 湿度 : 50%
- 測定機器 環境製作所Rady PA-1000
- 観測場所: 南郷自治会集会所

平均値=最小値と最大値を除く平均で算出

| 測定回数 | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コピート |
|------|-----------|-------------------------|--------|------|
| 1    | 10        | 0.042                   |        |      |
| 2    | 20        | 0.043                   |        |      |
| 3    | 30        | 0.043                   |        |      |
| 4    | 40        | 0.042                   |        |      |
| 5    | 50        | 0.045                   |        |      |
| 6    | 60        |                         | 0.046  |      |
| 7    | 70(1.10)  | 0.043                   |        |      |
| 8    | 80(1.20)  | 0.042                   |        |      |
| 9    | 90(1.30)  | 0.039                   |        |      |
| 10   | 100(1.40) | 0.037                   |        |      |
| 11   | 110(1.50) | 0.036                   |        |      |
| 12   | 120(2.00) | 0.036                   |        |      |
| 13   | 130(2.10) | 0.035                   |        |      |
| 14   | 140(2.20) |                         | 0.032  |      |
| 15   | 150(2.30) | 0.036                   |        |      |
| 16   | 160(2.40) | 0.040                   |        |      |
| 17   | 170(2.50) | 0.040                   |        |      |
| 18   | 180(3.00) | 0.039                   |        |      |
| 19   | 190(3.10) | 0.038                   |        |      |
| 20   | 200(3.20) | 0.040                   |        |      |
| 21   | 210(3.30) | 0.039                   |        |      |
| 22   | 220(3.40) | 0.036                   |        |      |
| 23   | 230(3.50) | 0.035                   |        |      |
| 24   | 240(4.00) | 0.036                   |        |      |
| 25   | 250(4.10) | 0.035                   |        |      |
| 26   | 260(4.20) | 0.037                   |        |      |
| 27   | 270(4.30) | 0.035                   |        |      |
| 28   | 280(4.40) | 0.033                   |        |      |
| 29   | 290(4.50) | 0.035                   |        |      |
| 30   | 300(5.00) | 0.034                   |        |      |
| (a)  | 平均値       | 0.03825                 |        |      |

バックグラウンド試料(A): 水道水 0.03668  $\mu\text{Sv/h}$

上記の値を(B)とする

容量: 1L

遮蔽: 0.3mmの鉛板遮蔽

(a) 被測定試料の放射線量 0.03825  $\mu\text{Sv/h}$

上記の値を(B)とする

(b) 試料1L当たりの放射線量 (B)-(A)  $\mu\text{Sv/h}$

0.00157  $\mu\text{Sv/h}$

(c) 試料1L当たりの質量: 1 kg

(d) 試料の比重: 式⇒(c)/1.00

1

(e)  $\mu\text{Sv/h}$ の補正值: (b)/(d)  $\mu\text{Sv/h}$

0.00157  $\mu\text{Sv/h}$

上記の値を(B)とする

(f) Bq換算値: 換算表でBq値を算出する。

0.00157  $\mu\text{Sv/h}$

0.00157 Bq/Kg

値が小さくBq換算できず

## 第三回食品の放射線量簡易測定結果報告

南街・桜が丘地域防災協議会本部

平成24年10月09日

### 3. 序

10月09日に第三回測定会を開催したが、検体は前回に引き続きジャガイモの含有放射線量の測定を行いました。

今回は東大和市の畑で採れたジャガイモで

- 蔵敷産
- 向原産

の2種類を用意しました。

### 4. 食品の含有放射線量測定結果

#### 2.1 測定機材

HORIBA 製の

- 環境放射線モニタ PA-1100Radi
- 放射線簡易測定キット PA-K (鉛遮蔽あり)

を使用しての簡易放射線量の測定を行いました。

#### 2.2 被測定試料

- バックグラウンド試料 ; 水道水
- 東大和市産ジャガイモ (蔵敷産); 1 Kg
- 東大和市産ジャガイモ (向原産); 1 Kg

#### 2.3 測定場所

南街自治会集会所

#### 2.4 その他測定環境条件

2.5 項の測定データシートに示す通りです。

#### 2.5 測定データ

詳細な測定方法、環境及び放射線量値の詳細はそれぞれのデータシートを確認して下さい。(ジャガイモは皮付きで標準洗浄を実施)

##### 2.5.1 PA-K での測定結果

- (1) シート番号 A1 ; 環境バックグラウンド測定 (水道水)
- (2) シート番号 B11 ; 東大和市産ジャガイモ (蔵敷産)
- (3) シート番号 B12 ; 東大和市産ジャガイモ (向原産)

#### 2.6 測定結果

##### 2.6.1 環境バックグラウンド

容器は鉛板 0.3mm (蓋/底は 0.5mm) で覆いました。  
測定結果は 0.03971  $\mu$  Sv/h であった。

##### 2.6.2. ジャガイモの測定

- (1) 今回の測定のもくろみ  
東大和市産の畑の相違するジャガイモで、

- 蔵敷産（テスト方法の資料の指示に従った洗浄後ミンチ）
  - 向原産（テスト方法の資料の指示に従った洗浄後ミンチ）
- 畑の相違により、どの程度放射線量に変化するかを確認する。

(2) 測定結果

測定の結果、

- (a) 蔵敷産は前回 9 月 11 に測定した結果とほぼ同様の数字が出ました。  
 (b) 向原産皮付きはマイナスの値が出ました。

| バックグラウンド値            | 蔵敷産                   | 向原産                 |
|----------------------|-----------------------|---------------------|
| ●(9 月 11 日測定値)       |                       |                     |
| (0.03668 $\mu$ Sv/h) | (0.03389 $\mu$ Sv/h)  | —                   |
| 固有の放射線量              | (-0.00279 $\mu$ Sv/h) | —                   |
| ●10 月 9 日測定値         |                       |                     |
| (0.03971 $\mu$ Sv/h) | 0.040964 $\mu$ Sv/h   | 0.036214 $\mu$ Sv/h |
| 固有の放射線量              | 0.00132 $\mu$ Sv/h    | -0.00362 $\mu$ Sv/h |

(3) 測定結果の解析

- (a) 向原産でマイナスの値が出たが、これは極めて放射線量が低いと判断します。

- (b) 同一 Lot を八王子放射線測定室で測定結果

10 月 13 日に今回の検体と同一 Lot で測定した結果は以下の通り。

| 測定管理 No  | 検体名          | 測定結果.(単位;Bq/kg) |          |
|----------|--------------|-----------------|----------|
|          |              | セシウム 137        | セシウム 134 |
| 12101301 | 東大和市向原産ジャガイモ | 4.9 以下          | 4.5 以下   |
| 12101302 | 東大和市蔵敷産ジャガイモ | 4.6 以下          | 4.3 以下   |

- この結果 2 点の検体とも当該試験機では測定不能の低い値で、不検出の結果となりました。

5. 結び

10 月 9 日の南郷自治会集会所での測定結果及び 10 月 13 日の八王子放射線測定室での測定結果から、東大和市の畑で生産したジャガイモの含有放射線量はほぼ問題ない数字を示していると思われます。

尚今回八王子放射線測定室で測定値と我々が行っている測定値を比較して、現在我々が行っている簡易放射線量の測定方法及びその結果の測定値も、その傾向値を示す指針として問題無い事が判りました。

以上

# 測定用データシート(A);環境バックグラウンド(試料;水道水) (A1)

## 観測記録

## 観測者

- 測定日 2012/10/9 町田
- 時間 : 10時52 分~11時58 分
- 気温 22℃
- 湿度 : 60 %
- 測定機器 堀場製作所Rady PA-1000
- 観測場所:南街自治会集会所

平均値=最小値と最大値を除く平均で算出

環境バックグラウンド(A);単位:  $\mu\text{Sv/h}$

| 測定回数 | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コメント |
|------|-----------|-------------------------|--------|------|
| 1    | 10        | 0.037                   |        |      |
| 2    | 20        | 0.039                   |        |      |
| 3    | 30        | 0.036                   |        |      |
| 4    | 40        | 0.034                   |        |      |
| 5    | 50        | 0.034                   |        |      |
| 6    | 60        | 0.035                   |        |      |
| 7    | 70(1.10)  | 0.039                   |        |      |
| 8    | 80(1.20)  | 0.037                   |        |      |
| 9    | 90(1.30)  | 0.038                   |        |      |
| 10   | 100(1.40) | 0.039                   |        |      |
| 11   | 110(1.50) | 0.042                   |        |      |
| 12   | 120(2.00) | 0.041                   |        |      |
| 13   | 130(2.10) | 0.040                   |        |      |
| 14   | 140(2.20) | 0.080                   |        |      |
| 15   | 150(2.30) | 0.038                   |        |      |
| 16   | 160(2.40) | 0.039                   |        |      |
| 17   | 170(2.50) | 0.036                   |        |      |
| 18   | 180(3.00) | 0.035                   |        |      |
| 19   | 190(3.10) |                         | 0.034  |      |
| 20   | 200(3.20) | 0.037                   |        |      |
| 21   | 210(3.30) | 0.037                   |        |      |
| 22   | 220(3.40) | 0.040                   |        |      |
| 23   | 230(3.50) | 0.041                   |        |      |
| 24   | 240(4.00) | 0.040                   |        |      |
| 25   | 250(4.10) |                         | 0.042  |      |
| 26   | 260(4.20) | 0.042                   |        |      |
| 27   | 270(4.30) | 0.041                   |        |      |
| 28   | 280(4.40) | 0.039                   |        |      |
| 29   | 290(4.50) | 0.037                   |        |      |
| 30   | 300(5.00) | 0.039                   |        |      |
|      |           |                         |        |      |
|      |           |                         |        |      |
|      | 平均値       | 0.03971                 |        |      |

・試料:水道水

・容量:1L

・遮蔽:周囲を0.3mmのシートで覆う

・環境バックグラウンド:0.03971( $\mu\text{Sv/h}$ )  
(換算表を使用して算出)  
上記値を(A)とする

0.03971

タシート(B); (試料名: 東大和市蔵敷産ジャガイモ)  
(B11)

観測記録

観測者

- 測定日 2012/10/9 町田
- 時間 : 11 時 15分~11 時20 分
- 気温 24℃
- 湿度 : 57 %
- 測定機器 産場製作所Rady PA-1000
- 観測場所: 南街自治会集会所

平均値=最小値と最大値を除く平均で算出

| 測定回数 | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu$ Sv/h) | 最大/最小値 | コメント |
|------|-----------|------------------|--------|------|
| 1    | 10        | 0.044            |        |      |
| 2    | 20        | 0.043            |        |      |
| 3    | 30        | 0.043            |        |      |
| 4    | 40        | 0.043            |        |      |
| 5    | 50        | 0.037            |        |      |
| 6    | 60        | 0.034            |        |      |
| 7    | 70(1.10)  |                  | 0.034  |      |
| 8    | 80(1.20)  | 0.034            |        |      |
| 9    | 90(1.30)  | 0.036            |        |      |
| 10   | 100(1.40) | 0.036            |        |      |
| 11   | 110(1.50) | 0.040            |        |      |
| 12   | 120(2.00) | 0.043            |        |      |
| 13   | 130(2.10) | 0.046            |        |      |
| 14   | 140(2.20) |                  | 0.049  |      |
| 15   | 150(2.30) | 0.045            |        |      |
| 16   | 160(2.40) | 0.045            |        |      |
| 17   | 170(2.50) | 0.045            |        |      |
| 18   | 180(3.00) | 0.042            |        |      |
| 19   | 190(3.10) | 0.039            |        |      |
| 20   | 200(3.20) | 0.040            |        |      |
| 21   | 210(3.30) | 0.040            |        |      |
| 22   | 220(3.40) | 0.042            |        |      |
| 23   | 230(3.50) | 0.039            |        |      |
| 24   | 240(4.00) | 0.042            |        |      |
| 25   | 250(4.10) | 0.044            |        |      |
| 26   | 260(4.20) | 0.042            |        |      |
| 27   | 270(4.30) | 0.042            |        |      |
| 28   | 280(4.40) | 0.041            |        |      |
| 29   | 290(4.50) | 0.041            |        |      |
| 30   | 300(5.00) | 0.039            |        |      |
| (a)  | 平均値       | 0.04096          |        |      |

バックグラウンド試料(A): 水道水 0.03971  $\mu$  Sv/h

上記の値を(A)とする

容量: 1L

遮蔽: 0. 3mmの鉛板遮蔽

(a) 被測定試料の放射線量 0.040964  $\mu$  Sv/h

上記の値を(B)とする

(b) 試料1L当たりの放射線量 (B)-(A)  $\mu$  Sv/h

0.00125  $\mu$  Sv/h

(C) 試料1L当たりの質量: 0.95 kg

(d) 試料の比重: 式⇒(c)/1. 00

0.95

(e)  $\mu$  Sv/hの補正值: (b)/(d)  $\mu$  Sv/h

0.00132  $\mu$  Sv/h

(f) Bq換算値: 換算表でBq値を算出する。

0.00132  $\mu$  Sv/h

Bq/Kg

Bq値は低い為検出できず。

# 測定用データシート(B): (試料名: 東大和市向原ジャガイモ (B12)

観測記録

観測者

- 測定日 2012/10/9 町田 ● 時間 : 11 時 25 分 ~ 11 時 31 分
- 気温 24℃ ● 湿度 : 57 %
- 測定機器 堀場製作所Rady PA-1000 ● 観測場所: 南郷自治会集会所

平均値 = 最小値と最大値を除く平均で算出

| 測定回数 | 測定時間(Sec) | 測定値( $\mu\text{Sv/h}$ ) | 最大/最小値 | コウト | バックグラウンド試料(A): 水道水                                  | 0.03971 $\mu\text{Sv/h}$  |
|------|-----------|-------------------------|--------|-----|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1    | 10        | 0.036                   |        |     | 上記の値を(A)とする                                         |                           |
| 2    | 20        | 0.039                   |        |     |                                                     |                           |
| 3    | 30        | 0.040                   |        |     | 容量: 1L                                              |                           |
| 4    | 40        | 0.039                   |        |     | 遮蔽: 0.3mmの鉛板遮蔽                                      |                           |
| 5    | 50        | 0.037                   |        |     |                                                     |                           |
| 6    | 60        | 0.037                   |        |     |                                                     |                           |
| 7    | 70(1.10)  | 0.036                   |        |     | (a) 被測定試料の放射線量                                      | 0.036214 $\mu\text{Sv/h}$ |
| 8    | 80(1.20)  | 0.032                   |        |     | 上記の値を(B)とする                                         |                           |
| 9    | 90(1.30)  | 0.033                   |        |     | (b) 試料1L当たりの放射線量 (B)-(A)                            | $\mu\text{Sv/h}$          |
| 10   | 100(1.40) | 0.033                   |        |     |                                                     | -0.00350 $\mu\text{Sv/h}$ |
| 11   | 110(1.50) |                         | 0.032  |     | (c) 試料1L当たりの質量:                                     | 0.985 kg                  |
| 12   | 120(2.00) | 0.030                   |        |     |                                                     |                           |
| 13   | 130(2.10) | 0.033                   |        |     | (d) 試料の比重: 式⇒(c)/1.00                               | 0.985                     |
| 14   | 140(2.20) | 0.035                   |        |     |                                                     |                           |
| 15   | 150(2.30) | 0.035                   |        |     | (e) $\mu\text{Sv/h}$ の補正值: (b)/(d) $\mu\text{Sv/h}$ | -0.00362 $\mu\text{Sv/h}$ |
| 16   | 160(2.40) | 0.035                   |        |     | 上記の値を(B)とする                                         |                           |
| 17   | 170(2.50) | 0.036                   |        |     | (f) Bq換算値: 換算表でBq値を算出する。                            | -0.00362 $\mu\text{Sv/h}$ |
| 18   | 180(3.00) | 0.037                   |        |     |                                                     | Bq/Kg                     |
| 19   | 190(3.10) | 0.036                   |        |     |                                                     |                           |
| 20   | 200(3.20) | 0.038                   |        |     |                                                     |                           |
| 21   | 210(3.30) |                         | 0.041  |     |                                                     |                           |
| 22   | 220(3.40) | 0.041                   |        |     |                                                     |                           |
| 23   | 230(3.50) | 0.040                   |        |     |                                                     |                           |
| 24   | 240(4.00) | 0.037                   |        |     |                                                     |                           |
| 25   | 250(4.10) | 0.037                   |        |     |                                                     |                           |
| 26   | 260(4.20) | 0.037                   |        |     |                                                     |                           |
| 27   | 270(4.30) | 0.035                   |        |     |                                                     |                           |
| 28   | 280(4.40) | 0.037                   |        |     |                                                     |                           |
| 29   | 290(4.50) | 0.038                   |        |     |                                                     |                           |
| 30   | 300(5.00) | 0.035                   |        |     |                                                     |                           |
| (a)  | 平均値       | 0.03621                 |        |     |                                                     |                           |

値がマイナスであるがBq値は低い為  
検出できず

# 放射線講習会

南街・桜が丘地域防災協議会本部  
平成24年09月23日

東京都の地域の底力再生事業の支援による「食品の簡易放射線量測定」事業の一環として今般板橋志保先生をお迎えして第一回目の講演会を開催しました所、当日は大雨にもかかわらず15名の皆様に参加して戴き放射線についての基礎的な内容のご講演をして戴きました。

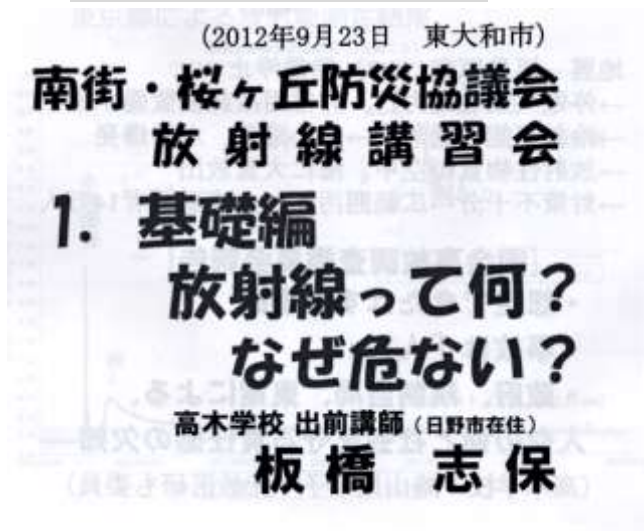


講演中の板橋先生

参加した聴講者の皆様



講演に使用した資料の表紙



## ◎ 今後の日程

10月13日

下記民間測定室見学（検体を持参してテスト実施予定）

八王子市民  
放射能測定室

ハカリツカリ広場

10月27日

第二回目の放射線関連講演会  
（食品の健康へ影響）

「東京都地域の底力再生事業よりの支援事業」