

1 ふたば未来学園（社会起業部）が放射線について学んでいます！



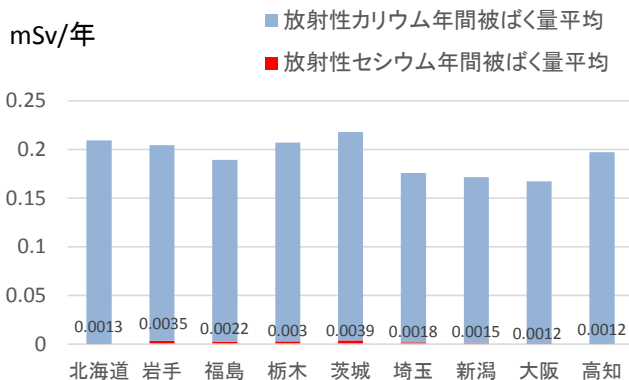
ふたば未来学園高等学校、社会起業部の学生さんの視点から放射線についての学びを報告してもらいます！この紙面は学生さんが作成しました。

放射線に関する基礎講座 (7月1日・8日)

福島県立医科大学 熊谷先生による講演会



厚労省による地域別陰膳調査結果



様々な食品に入っているカリウムは、普段の食事に含まれており、誰でも被ばくしています。
放射性セシウムによる被ばくは、放射性カリウムによる被ばくより圧倒的に小さいことがわかりました。

食品分析センター見学 (7月13日)

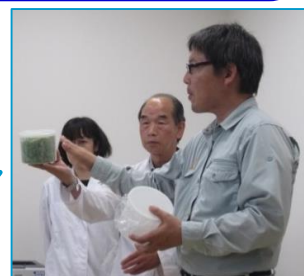
広野町直売所にもご協力頂きました



実際に自分の目で確認して、広野町の野菜は、厳しい基準の中でも値が検出されないことがわかりました。*



持参していただければ、検査します。きのこや山菜が多く持ち込まれます。



* 今回検査した食品はキュウリとズッキーニでした。
広野町では出荷・摂取制限や収穫自粛となっている食品もあり、基準値以上もあります。

環境に関する研修会
(8月24日)
小山浄水場
環境放射線センター

小山浄水場での水道水における放射性物質の検査は、1日1回の検査に加えて、1時間に1回の検査を行う設備を導入しており、日本一ともいえる万全の検査体制を取っているようです。



測定は、ゲルマニウム半導体検出器を使用しています。
自然放射線と原発から発生する人工放射線を分離して測定できる精度の高い機器です。



小山浄水場の機器類



環境放射線センターで講義を受ける様子

環境放射線センター（南相馬市）では、実際に自分たちで採取した校庭に降った雨水を検査していただきました。
原発事故で放出されたセシウム137、セシウム134、ヨウ素131、その他の人工核種を測定しました。
いずれの物質も、検出下限値未満であることを確認しました。

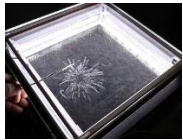
昨年に引き続き、学んだことを国際フォーラムで発表したいと考えています！



ふたば未来の生徒には、これからも放射線についての学びを継続し、正しい情報を内外に発信してくれることを期待します！



放射線健康対策委員からの 放射線に関するコラム



放射線は諸刃の剣

東日本国際大学経済情報学部教授 北見正伸

前回は広野町小学校での放射線学習授業を例に「正しく怖がる」重要性を話しました。その授業で子供たちが作成した「霧箱」の構造は、シャーレの側面を覆った黒色スポンジにアルコールを浸み込ませて密閉すると霧箱の中はアルコールが蒸発した気体で一杯になります。シャーレ底面をドライアイスで冷やすと、底面付近ではアルコール蒸気（気体）の過飽和状態（水分でいうと湿度100%以上の状態）になり、ちょっとしたきっかけで蒸気が液体の霧粒になります。このちょっとしたきっかけを作るのが放射線です。放射線は物質に当たるとその物質をイオン化し、これを電離作用といいます。霧箱の中に置いた放射性物質から放射線が飛ぶと、その通り道に沿って電離作用による空気（窒素・酸素・水等）のイオンの道ができ、そのイオンを核（凝結核）として過飽和状態のアルコール分子が集まり一気に液体の霧粒となって飛行機雲のように見えるのです。

霧箱を発明したのはウイルソン（1869-1959；イギリス）で、彼は「人工的に雲（霧）を作る研究」をしていて霧が発生する条件として空気中の塵だけではなく空気中のイオンも凝結核になると考え、それを見事に証明したのが当時発見されたばかりのX線でした。ウイルソンの霧箱は水分を含んだ空気を使用していますが、子供たちが作成した霧箱は水よりも揮発性が高く過飽和状態を作りやすいアルコールを使用しています。

放射線の発見は今から100年ほど前で偶然の発見が重なっています。X線はレントゲンによって発見された世界初の放射線で、電磁波の研究中に実験装置の近くにあった蛍光版が発光していることを偶然発見したのがきっかけでした。ベクレルはウラン化合物の下に偶然置いていた十字架の像がその下にあった写真乾板に映し出されたことから、ウラン化合物からX線ではない別の放射線がウラン濃度に比例して出ていることを発見し、後のラザフォードによる原子・原子核・ α 線・ β 線等の功績を経て原子核や放射線の研究に繋がっていきます。

X線（レントゲン）は医学分野にも応用されて病巣の発見に貢献し、各種の放射線療法も癌の治療に応用されています。最近では福島第一原発2号機と5号機原子炉内部の状態を宇宙線ミュオン粒子によって透視することに成功しました。宇宙線とは宇宙から降り注いでいる放射線のことです。地球大気と反応して生じる粒子のひとつがミュオン粒子です。ミュオン粒子は岩盤1Km以上も透過するほど貫通力の高い粒子ですが、物質の密度が高いと貫通し難くなります。原子炉内部の透視にこの性質を利用したわけです。このように放射線は私たちの生命を護るために活用される「功」の部分と、一方では生命を危険にさらす「罪」の部分とを併せ持った「諸刃の剣」なのです。ですから「放射線を正しく理解し、正しく怖がる」ことが重要だと思います。

2

食品のモニタリング結果 (平成28年8月実施分)



【基準値】

| 区分 | 基準値 |
|-------|----------|
| 一般食品 | 100Bq/kg |
| 飲料水 | 10Bq/kg |
| 牛乳 | 50Bq/kg |
| 乳幼児製品 | 50Bq/kg |

広野町放射能簡易分析センター・各仮設集会場において、8月に実施しました食品モニタリング結果をお知らせいたします。食品モニタリングは、あくまで自家消費のために実施しておりますので、今回お知らせしますモニタリング結果についても、自家消費の参考にご利用ください。

※「N.D.」とは「Not Detected」(ノット ディテクテッド)の略です。「不検出」の意味で、検出限界以下であることを示す場合に用います。

※品名のうしろにある番号やアルファベットは持ち込まれた際の表記通りに記載しています。
※品名毎にまとめました。

| 破壊式 (従来式) | 品名 | 採取場所 | 測定日 | 測定結果 (Bq/Kg) | | | |
|--------------|--------|------|-------|--------------|-------|---------|-------|
| | | | | セシウム134 | 検出限界値 | セシウム137 | 検出限界値 |
| 1 | 柏葉 | 西町 | 8月12日 | 5.5 | 4.5 | 18.4 | 4.8 |
| 2 | かぼちゃ | 長畑 | 8月4日 | N.D. | 5 | N.D. | 8.8 |
| 3 | かぼちゃ | 長畑 | 8月10日 | N.D. | 4.4 | N.D. | 7.6 |
| 4 | ゴーヤ | 長畑 | 8月24日 | N.D. | 6.3 | N.D. | 11 |
| 5 | ごぼう | 長畑 | 8月29日 | N.D. | 4.4 | N.D. | 7.6 |
| 6 | 冬瓜 | 長畑 | 8月24日 | N.D. | 4.3 | N.D. | 7.5 |
| 7 | 冬瓜 | 長畑 | 8月29日 | N.D. | 4.4 | N.D. | 7.6 |
| 8 | トウモロコシ | 長畑 | 8月4日 | N.D. | 8.7 | N.D. | 14.6 |
| 9 | ミョウガ | 長畑 | 8月4日 | N.D. | 10.2 | N.D. | 17 |

※非破壊式の測定結果はセシウム134・セシウム137の合算値となっています。

| 非破壊式 | 品名 | 採取場所 | 測定日 | 測定結果 (Bq/Kg) | |
|------|------------|------|-------|-----------------|-------|
| | | | | セシウム134・セシウム137 | 検出限界値 |
| 1 | 枝豆 | 小松 | 8月9日 | 8.2 | 3 |
| 2 | オクラ | 上原 | 8月9日 | N.D. | 3.1 |
| 3 | オクラ | 田中 | 8月10日 | N.D. | 6.9 |
| 4 | オクラ | 苗代替 | 8月24日 | N.D. | 3.7 |
| 5 | オクラ | 鍋塚 | 8月25日 | N.D. | 4.1 |
| 6 | オクラ(赤) | 折返 | 8月8日 | N.D. | 3.2 |
| 7 | かぼちゃ | 折返 | 8月8日 | N.D. | 4.8 |
| 8 | かぼちゃ | 上原 | 8月9日 | N.D. | 2.2 |
| 9 | かぼちゃ | 広洋台 | 8月18日 | N.D. | 4.3 |
| 10 | かぼちゃ | 大平 | 8月23日 | N.D. | 3 |
| 11 | かぼちゃ | 苗代替 | 8月16日 | N.D. | 6.3 |
| 12 | かぼちゃ | 苗代替 | 8月16日 | N.D. | 5.9 |
| 13 | かぼちゃ(赤)(A) | 亀ヶ崎 | 8月8日 | N.D. | 2 |
| 14 | かぼちゃ(ちりめん) | 下原 | 8月22日 | N.D. | 4 |
| 15 | かぼちゃ(緑) | 下原 | 8月22日 | 4.5 | 2.5 |
| 16 | かぼちゃ(緑) | 下原 | 8月8日 | 5.1 | 2.1 |
| 17 | きゅうり | 二ツ沼 | 8月3日 | 1.7 | 1.6 |
| 18 | きゅうり | 上原 | 8月9日 | N.D. | 1.6 |
| 19 | ゴーヤ | 亀ヶ崎 | 8月1日 | N.D. | 2.5 |
| 20 | ゴーヤ | 二ツ沼 | 8月3日 | 4.2 | 3 |

※非破壊式の測定結果はセシウム134・セシウム137の合算値となっています。

| 非破壊式 | 品名 | 採取場所 | 測定日 | 測定結果(Bq/Kg) | |
|------|----------|------|-------|-----------------|-------|
| | | | | セシウム134・セシウム137 | 検出限界値 |
| 21 | ゴーヤ | 苗代替 | 8月3日 | N.D. | 2.7 |
| 22 | ゴーヤ | 西町 | 8月16日 | N.D. | 2.8 |
| 23 | ごぼう | 田中 | 8月12日 | N.D. | 3.3 |
| 24 | じゃがいも | 広洋台 | 8月10日 | 5.5 | 1.7 |
| 25 | じゃがいも | 西町 | 8月16日 | N.D. | 1.3 |
| 26 | じゃがいも | 広洋台 | 8月16日 | 1.9 | 1.4 |
| 27 | スイカ | 広洋台 | 8月18日 | 2.3 | 1.6 |
| 28 | スイカ | 鍋塚 | 8月25日 | N.D. | 1.7 |
| 29 | スイカ | 上原 | 8月9日 | N.D. | 0.8 |
| 30 | スイカ(1/2) | 折返 | 8月9日 | N.D. | 2 |
| 31 | スイカ(黄) | 折返 | 8月23日 | N.D. | 2.3 |
| 32 | 冬瓜 | 亀ヶ崎 | 8月3日 | N.D. | 1.3 |
| 33 | トマト | 上原 | 8月9日 | N.D. | 1.7 |
| 34 | なす | 上原 | 8月9日 | N.D. | 1.9 |
| 35 | なす(米) | 上原 | 8月9日 | N.D. | 1.7 |
| 36 | ピーマン | 亀ヶ崎 | 8月3日 | N.D. | 3.6 |
| 37 | ブルーベリー | 亀ヶ崎 | 8月1日 | N.D. | 3.1 |
| 38 | ブルーベリー | 広洋台 | 8月1日 | 6.3 | 4.4 |
| 39 | ブルーベリー | 苗代替 | 8月5日 | N.D. | 3.2 |
| 40 | プルーン | 広洋台 | 8月17日 | N.D. | 3.2 |
| 41 | ミョウガ | 折返 | 8月1日 | 4.4 | 3.5 |
| 42 | ミョウガ | 新町 | 8月2日 | 31.5 | 3.3 |
| 43 | ミョウガ | 苗代替 | 8月3日 | N.D. | 4.5 |
| 44 | ミョウガ | 折返 | 8月3日 | 64.3 | 2.8 |
| 45 | ミョウガ | 山の神 | 8月5日 | 95.3 | 2.6 |
| 46 | ミョウガ | 亀ヶ崎 | 8月8日 | 4.3 | 2.8 |
| 47 | ミョウガ | 広洋台 | 8月10日 | 4.9 | 3.4 |
| 48 | ミョウガ | 下原 | 8月22日 | N.D. | 3 |
| 49 | ミョウガ | 上田郷 | 8月25日 | 4.2 | 2.4 |
| 50 | モロッコ豆 | 苗代替 | 8月5日 | N.D. | 3.3 |
| 51 | 米(白米) | 大平 | 8月23日 | N.D. | 4.7 |



■お問合せ (検査センターに関すること) 広野町役場 産業振興課 TEL 0240-27-4163
 (測定結果に関すること) 広野町役場 放射線対策課 TEL 0240-27-4162

| 出荷等を差し控えるよう要請している広野産の食品 | | |
|-------------------------|------------------|-----------------|
| (平成28年9月2日現在：福島県公表) | | |
| 区分 | 品目 | 差し控えるよう要請している内容 |
| 果実 | ユズ | 収穫自粛 |
| 穀類 | クリ | 収穫自粛 |
| 山菜 | くさそてつ（こごみ） | 出荷制限 |
| | たけのこ | 出荷制限 |
| | ふきのとう(野生のものに限る) | 出荷制限 |
| | ぜんまい(野生のものに限る) | 出荷制限 |
| | たらめ（野生のものに限る） | 出荷制限 |
| | わらび（野生のものに限る） | 出荷制限 |
| | こしあぶら | 出荷制限 |
| | うど（野生のものに限る） | 出荷制限 |
| きのこ | 原木しいたけ（露地） | 出荷制限 |
| | 野生きのこ（菌根菌類、腐生菌類） | 出荷制限 |
| 野生鳥獣の肉 | イノシシ | 摂取制限 |
| | キジ、ヤマドリ、カルガモ | 出荷制限 |

3 放射線相談会のご案内

今後の相談会の予定は以下のとおりです。申し込みの必要はありません。

| 開催日 | 会場 | 時間 | 開催日 | 会場 | 時間 |
|---------------|-------------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|
| 10月5日 (水) | 高久・鹿島第4 仮設集会所 | 午後2時 ～午後3時 | 10月20日 (木) | 常磐迎第2仮設 集会所 | 午後2時 ～午後3時 |
| 10月12日 (水) | 苗代替集会所 (食の研修会) | 午前10時～ | 10月24日 (月) | 四倉鬼越仮設 集会所 | 午後2時 ～午後3時 |
| 10月14日 (金) | 上北迫集会所 (水の研修会) | 午前9時30分～ | | 工業団地仮設 集会所 | 午後3時15分 ～午後4時15分 |
| 10月19日 (水) | 広洋台集会所 (水の研修会) | 午前9時30分～ | | | |

広野町の各地区の放射線量

9月12日8時30分現在（天候：雨）の町内50カ所のモニタリングポストの数値をまとめたものです。
原子力規制委員会 ホームページより <http://radioactivity.nsr.go.jp/map/ja/area.html>

| 地区 | 測定箇所 | 放射線量率(μ Sv/h) | | 地区 | 測定箇所 | 放射線量率(μ Sv/h) | |
|--------|---------------|--------------------|------|-------------|--------------|--------------------|------|
| | | 1月14日 | 今回 | | | 1月14日 | 今回 |
| 中央台地区 | 広野小学校 | 0.10 | 0.09 | 下北迫地区 | 町道築地～新町沿(西町) | 0.16 | 0.15 |
| | 広野町保育所 | 0.10 | 0.11 | | 高野病院 | 0.10 | 0.10 |
| | 広野町児童館 | 0.10 | 0.11 | | 広野町役場 | 0.14 | 0.12 |
| | 広野町老人福祉センター | 0.08 | 0.07 | | 浜田地区集会所 | 0.07 | 調整中 |
| | 広野町公民館 | 0.08 | 0.08 | | 下北迫地区集会所 | 0.08 | 0.07 |
| 広洋台地区 | 広洋台地区集会所 | 0.12 | 0.12 | | 苗代替地区集会所 | 0.09 | 0.08 |
| | Jヴィレッジスタジアム入口 | 0.13 | 0.12 | のびっこらんど広野 | 0.11 | 0.11 | |
| | Jヴィレッジ東側 | 0.22 | 0.19 | 広野工業団地入口 | 0.16 | 0.15 | |
| | ニツ沼公園 | 注1 0.12 | 調整中 | 高速バス利用者駐車場 | 0.19 | 0.19 | |
| | ニツ沼公園直売所 | 0.11 | 0.11 | 町道北迫線(北の内前) | 0.16 | 0.15 | |
| 上浅見川地区 | 長畑地区集会所 | 0.14 | 0.14 | 上北迫地区 | 土ヶ目木農集排施設 | 0.16 | 0.13 |
| | 大谷内消防屯所 | 0.13 | 0.12 | | 二本櫛集会所 | 0.11 | 0.10 |
| | 旧家畜牛削蹄場跡(南山) | 0.19 | 0.18 | | 上北迫地区集会所 | 0.10 | 0.09 |
| | 小滝平浄水場 | 0.11 | 調整中 | | 田の神地区集会所 | 0.09 | 0.09 |
| | 浅見生活改善センター | 0.08 | 0.08 | | 亀ヶ崎地区集会所 | 0.12 | 0.13 |
| | 小松地区集会所 | 0.07 | 0.06 | | 折木地区集会所 | 0.11 | 0.12 |
| | 箒平地区集会所 | 0.09 | 0.08 | 北沢複合交差点 | 0.18 | 0.18 | |
| 下浅見川地区 | 広野幼稚園 | 0.10 | 0.10 | 折木地区上 | 東下地区集会所 | 0.09 | 0.09 |
| | 広野中学校 | 0.08 | 0.08 | | 南沢地区集会所 | 0.09 | 0.08 |
| | 山忠設備工業南側公園 | 0.13 | 0.11 | | 西の沢 ため池駐車場 | 0.10 | 0.09 |
| | 広野駅前広場 | 0.16 | 0.13 | | 国道大平交差点 | 0.13 | 0.13 |
| | 桜田地区集会所 | 0.11 | 0.11 | 折木地区下 | 県道広野～小高線沿 | 0.19 | 0.17 |
| | 広桜荘 | 0.13 | 0.11 | | 正木内地区集会所 | 0.09 | 0.08 |
| | 下浅見川地区集会所 | 0.07 | 0.06 | | 折木館地内 | 0.11 | 0.10 |
| | 築地地区集会所 | 0.08 | 0.08 | | 仮置場 | 0.13 | 0.10 |

注1 ニツ沼公園のモニタリングポストは現地ではnGy/h（ナノグレイ毎時）で表示されていますが、 μ Sv/hに換算して掲載しています。





お知らせと出来事



土壌の放射線量を調査しています



広野町全域の8カ所の土壌を定期的に採取し放射線量を測定しています。空間線量や山菜・野菜などとの関連も今後、町民の皆さんにお知らせできればと考えています。



3日間広野町役場に行ってきました

ふたば未来学園高校
2年 木村 知宙

～ 放射線対策課 ～

【インターンシップ】



町内のモニタリングポスト設置箇所を見てまわったり、実際にその周辺の空間線量を測定しました。その後、「土壌調査」を一緒に行わせて頂きました。また、災害廃棄物や除染廃棄物のうち、可燃性廃棄物を溶かして減容化する「仮設減容化処理施設」を見学してきました。除染廃棄物の処理の仕方について詳しく聞くことができ良かったです。

放射線対策に対しさらに興味が深まる、とても貴重な時間でした。