

04

2020

放射線情報まとめニュース

ライフとみおか

Contents

PAGE 1-3 中学校で「放射線と健康」に関する授業を行いました。

- 4 長崎大学のリスコミ！
- 5 旬！な自家製食材放射性物質情報
- 6 なぜなに？放射線情報まとめサイト



Cover photo

富岡町立小中学校（富岡校）（2020年1月撮影）

2018年4月富岡町立富岡第一中学校校舎で、小中学校（富岡校）として再開。2020年2月現在は小学生17名、中学生11名が通っている。

中学校で「放射線と健康」に関する授業を行いました。

【講師】
長崎大学 折田先生



富岡町教育委員会と長崎大学と一緒に富岡町立第一・第二中学校富岡校の中学生に向け、「放射線」の理解をはかるため毎年特別授業をしております。

3年目を迎えた今年は「放射線と健康」に関する授業を実施しました。



2019年
10/2 放射線と
(水) 私たちの生活
1時間目



2019年 食品や私たちの
10/9 体の中の放射性
(水) 物質と測定方法
2時間目

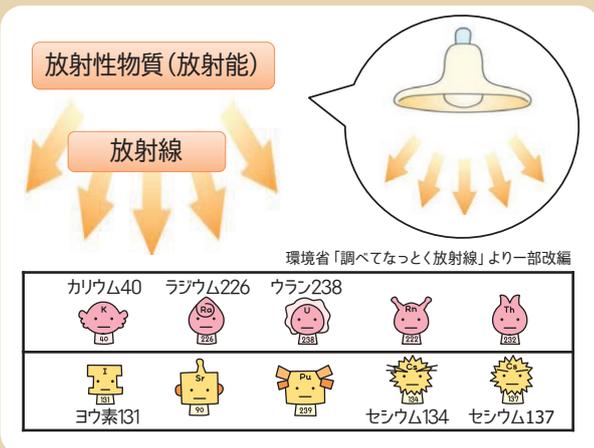


2019年 モニタリング
10/16 測定実習
(水) with
3時間目 大学院生



授業ではこんなことを学びました!

放射能と放射線のちがい



みんな授業に
真剣です!

生徒が過去の
授業内容を
まとめた資料



富岡町に暮らしているからこそ知っておいてほしい知識を中心に1時間目は放射線の基礎とその健康リスクについて、2時間目は内部被ばくについて学び、そして3時間目は長崎大学の大学院生と一緒に放射線測定を行いました。



学校内の空間線量を測定しました！

学校内の空間線量を生徒と一緒に測定しました！
機械の使い方など、とても興味深そうに測定していました。



- ①校舎 2F 教室
0.07 μ Sv/h
- ②校舎 2F 広場
0.08 μ Sv/h
- ③昇降口付近
0.11 μ Sv/h
- ④校門
0.11 μ Sv/h
- ⑤運動場
0.11 μ Sv/h

※すべて高さ 1m での測定結果



他にも様々な所で測定しました。

2019年の10月2日、9日、16日の3日間、長崎大学の折田先生を招いて放射線に関する授業を行いました。10月2日は放射線の基礎を学び、9日には生活に必要な放射線の知識を、16日には実際に学校内の測定を長崎大学の大学院生たちと行いました。

これからも、みなさんが自分の言葉で正しく放射線を説明できる知識を得る機会を作っていきたいと思います。みなさんのこれからの役に立て頂けると幸いです。



お

さ

ら

い

授業ではこのようなクイズを出しました。
みなさんもわかりますか？

第1問

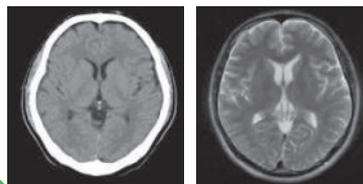
放射線は何の仲間？

- A. 光や電波の仲間
- B. 音や空気の仲間

第2問

放射線を使って撮られた画像はどちらでしょうか？

- A. CT
- B. MRI



これは脳の画像です。

第3問

学校内における空間線量(教室)は年間(365日)で約何mSvになりますか？

- A. 年間約 0.6mSv
- B. 年間約 6.0mSv



みなさんはいくつ答えられましたか？正解はP3の一番下！



折田先生からのひとこと

2019年10月、私たちは、富岡町立第一・第二中学校富岡校で中学生に対し「放射線と健康」に関する授業を実施しました。富岡第一・第二中学校では、震災後、放射線に関する授業が実施されており、私たちはそのお手伝いをさせていただきました。

生徒さんからは、「放射線測定器について詳しく聞けて良かった」、「これまでの放射線の知識がさらに深まった」、「長崎大学の大学院生と一緒に放射線測定ができて楽しかった」といったコメントが聞かれました。長崎大学としては、今後も富岡町の小学生や中学生の皆さんと一緒に放射線に関する学習を進めていければと考えています。

ご協力いただきました富岡町教育委員会の皆さま、中学校の先生方に心から感謝申し上げます。



熱心に授業を聞いてくれていたのが印象的でした。
長崎大学としては、今後も富岡町の小学生や中学生の皆さんと一緒に放射線に関する学習を進めていければと考えています。

講師 長崎大学
おりたまきこ
折田真紀子先生



校長先生からのひとこと

放射線の正しい知識を身につけることは大切です。

子どもたちにとって、放射線の授業は難しい内容かもしれませんが、繰り返し学習することで、自ら考え、判断し、行動する力を身につけて欲しいと考えています。そうすることで、放射線に関する知識を自分の言葉で正しく説明ができるようになってもらいたいです。

大変意義のある授業でした。

校長

富岡町立富岡第一中学校
し たら よし ひろ
設楽 芳浩先生



長崎大学のリスキミ!

皆さん、こんにちは。長崎大学は、2017年4月から富岡町役場に大学の拠点(サテライトオフィス)を設けて、住民の皆さんの被ばく線量の評価や、その結果をもとにした放射線健康リスクコミュニケーション活動を行っています。



Vol.4 「長崎大学が町で行っている活動紹介」 ～車座集会 その3～

今回のリスキミは

12月の車座集会では、放射線被ばくによる健康影響、特に「確定的影響」と「確率的影響」について解説しました。

確定的影響は、ある一定の線量(これを「しきい値」といいます)を超えると起こる影響のことで、例えば1,000ミリシーベルト※以上の放射線を一度に被ばくすると、吐き気や倦怠感といった症状が起こります。確定的影響は、このように非常に高い線量の放射線を一度に被ばくした場合にみられますが、しきい値以下の被ばく線量では起こりません。一方で、確率的影響にはしきい値がなく、被ばく線量の増加に伴って発生する確率が増加する影響のことで、がんや白血病はこの確率的影響に当てはまります。

車座集会では、このような放射線に関する情報を、できるだけわかりやすく皆さんにお伝えしていますので、興味のある方は富岡町役場にお問い合わせください。

これからもよろしくお願いします!

長崎大学はこれからも、この「ライフとみおか」を通じて、住民の皆さんとのリスクコミュニケーション活動(通称リスキミ)や、放射線と健康に関する最新の情報について発信していきたいと思っていますので、今後ともよろしくお願いします。



※1シーベルト(Sv) = 1,000ミリシーベルト(mSv) = 100万マイクロシーベルト(μ Sv)

旬! 自家製な食材放射性物質情報

Radioactive material information

冬季に食品検査所へ持ち込まれることが多い食材について、2018年と2019年の放射性検査結果から最近の傾向などをご紹介します。

2018年、2019年冬季の食品検査結果 (だいこん・はくさい・さつまいも)

※単位はBq/kg

品名	2018年				2019年			
	産地	Cs-134	Cs-137	合計	産地	Cs-134	Cs-137	合計
大根 	王塚	ND	ND	ND	清水	ND	ND	ND
	清水	ND	ND	ND	杉内	ND	ND	ND
	上郡	ND	ND	ND	栄町	ND	ND	ND
	中央	ND	ND	ND	西原①	ND	ND	ND
	西原	ND	ND	ND	西原②	ND	ND	ND
	小浜	ND	ND	ND	下千里	ND	ND	ND
	6件				6件			
白菜 	王塚	ND	ND	ND	下千里	ND	ND	ND
	清水①	ND	ND	ND	王塚	ND	ND	ND
	清水②	ND	ND	ND	西原	ND	ND	ND
	本町	ND	ND	ND				
	上郡	ND	ND	ND				
5件				3件				
さつまいも 	西原①	ND	ND	ND	中央	ND	ND	ND
	西原②	ND	ND	ND	栄町	ND	ND	ND
	栄町①	ND	ND	ND	王塚①	ND	ND	ND
	栄町②	ND	21.4	21.4	王塚②	ND	80.4	80.4
	栄町③	ND	ND	ND	小浜	ND	37.8	37.8
	栄町④	ND	ND	ND				
	栄町⑤	ND	31.2	31.2				
	王塚	ND	23.5	23.5				
	仏浜①	ND	19.4	19.4				
	仏浜②	ND	ND	ND				
10件				5件				

※ 不検出(ND):測定結果が「不検出(ND)」となっている場合は、測定値が検出限界値未満であった事を示しています。
 ※ 上記の食品検査はすべて非破壊式放射能測定器「そのままはかる NDA」で測定しています。

大根及び白菜については、2018年から2019年にかけてすべての検体で放射性セシウムが不検出でした。これらの食品は、水分量が約95%と豊富であることなどから、放射性セシウムが蓄積しにくいものと考えられます。

一方、さつまいもについては、一般食品の基準値未満(放射性セシウム:100Bq/kg)ながら、一部で放射性セシウムが検出されました。これは、一般的にさつまいもは水分量が約60%で、栄養素であるカリウムが豊富であることなどから、生育状況によってはカリウムの挙動に似ている放射性セシウムが、畑の土からさつまいもに移行しているのかもしれませんが、いずれにせよ、今後も継続して検査する必要があると思います。

【参考】
国立保健
医療科学院



なぜなに？ 放射線情報 まとめサイト VOL.4

富岡町の放射線情報を“まとめ”たウェブサイト
を2016年から開設しています。

ここでは、ウェブサイトをなかなか見る機会がない
方のために紙面で“まとめ”ていきます。

【今回のテーマ】

町内で行われている 空間放射線量の測定について

どこではかっているの？

答 町内の地点142ヶ所で毎月、測定をしています。
測定箇所では人の出入りや通行が多くなると
思われる場所に測定地点を設定しています。

はかる方法は？

答 測定地点の代表となるポイントにおいて、
地上から高さ1mと1cmの空間線量率を測定しています。

詳しく
見てみたい！

身近な空間放射線量が気になる方のために、町では放射線測定器の貸出しを行っています。

【食品検査所にて貸出し】

- 個人線量計DOSEe
- 個人積算線量計Dシャトル

【生活環境課にて貸出し】

- シンチレーション式サーベイメータ
(空間線量率の測定に使用します)
- GM管式サーベイメータ
(汚染されている場所の特定等に使用します)
- 電離箱式サーベイメータ

※測定器の使用用途について裏表紙で解説しています。



麓山神社での測定の様子



▲この様な測定器で測定しています



▲1mでの測定風景

毎月の「広報とみおか」で測定結果をお知らせしています。

「とみおか放射線情報まとめサイト」では、空間線量の推移、各地点の様子がわかる写真や測定風景など、詳しく見ることが出来ます。

とみおか放射線情報まとめサイト

<https://tomioka-radiation.jp/air-dose/kukan.html>

測定日	地上1m	地上1cm	天気
2020/1/6	0.22 μ Sv/h	0.18 μ Sv/h	晴れ

町の空間
線量調査



NEWS

放射線測定器の貸出しについて

富岡町では、5種類の放射線測定器の貸出しを行っています。

これらのうち、シンチレーション式サーベイメータ、電離箱式サーベイメータ、DOSEeは、空気中の放射線の強さを測定し、GM管式サーベイメータは、物の表面に放射性物質がどれだけくっついているかを調べるためのものです。Dシャトルは放射線により個人がどれだけ被ばくしたかを測定することができます。



※参考 とみおか放射線情報サイト内[コラム]放射線測定器で何が測れるか
<https://tomioka-radiation.jp/2017/01/24/radiation-measuring.html>



発行・編集 富岡町役場 健康づくり課

〒979-1192 富岡町大字本岡字王塚 622 番地の1
TEL.0240-22-9003 ☎0120-33-6466

とみおか放射線情報まとめサイト
<https://tomioka-radiation.jp/>

