R.R.C Information Magazine №54

Radiation Risk Communication Information magazine【放射線リスクコミュニケーション情報誌】放射線モニタリングニュース

2022
10

放射線を学び、
正しい行動を。

特集 山木屋中学校放射線授業

山木屋中学校で行われた放射線授業。放射線の基礎から実習まで幅広く充実した内容でした。

編集・発行　川俣町役場原子力災害対策課　〒960-1492　川俣町字五百田30　TEL566-2111
印刷・製本　株式会社川俣活版所

For the right action

2022.8.25

山木屋中学校 放射線授業

8名【 1学年 2名　2学年 2名　3学年 4名 】

【1/2】

主催▸放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター

講師

公益財団法人 原子力安全研究協会

松原（まつばら） 昌平（しょうへい） 先生

01-1 Program 講義＞放射線について学ぼう

原発事故の概要や放射線の単位と特性、放射性物質は自然界にも存在することを習いました。

また、山木屋中学校では山木屋在来そばを栽培していますので、福島県で実施されている穀類モニタリング検査や、食品の放射能はどのように測っているか習いました。

山木屋中学校　そばの種まき

PICK UP＞授業で使用されたスライドを紹介

◀福島県では米のモニタリング検査とともに他の穀類についてもモニタリング検査を実施し、安全性の確認と出荷の可否判断をしています。

町の放射能検査所は、とんやの郷にもあります。一般食品を約１０分で測定することができ、その場で判定結果を知ることができます。▶

01-2 Program 霧箱観察＞放射線の飛跡を見てみよう

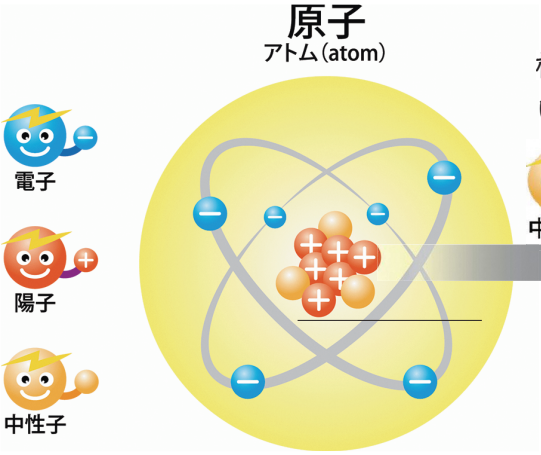
■霧箱は、放射線の一つであるアルファ線が飛ぶと、アルファ線自体は見えませんが、飛んだ跡に飛行機雲のような白線が現れる機械です。

霧箱▶

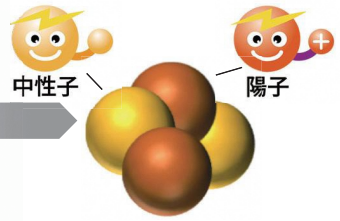
COMMENTS ＞アルファ線とは

文・イラスト▸川俣町 原子力災害対策課

アルファ線とはどのようなものか、まずは物質を構成する基本的なもので最小のものである原子というものから説明します。

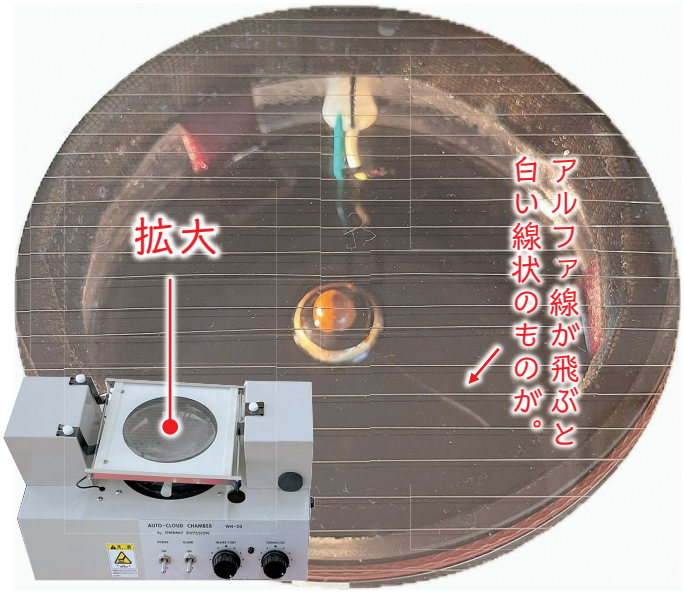


原子の中央にあるのが原子核で、陽子と中性子で構成されています。そして、原子核の周りを飛んでいるのが電子です。



アルファ線

ウランやラジウムなど、原子核の陽子や中性子の数が多い放射性物質が、陽子２個と中性子２個から成るアルファ線を出します。アルファ線は原子核から、その一部が放出されたものなのです。



For the right action

2022.8.25

山木屋中学校 放射線授業

8名【 1学年 2名　2学年 2名　3学年 4名 】【2/2】

主催▸放射線リスクコミュニケーション相談員支援センター

講師

公益財団法人 原子力安全研究協会

松原（まつばら） 昌平（しょうへい） 先生

02 Program 実習＞放射線から身を守ろう【放射線防護の３原則】

条件を変えながら放射線を測定することで、放射線防護の３原則はどのようなものか学びました。

COMMENTS＞どのような測定器で、何を測ったの？

文・イラスト▸川俣町 原子力災害対策課

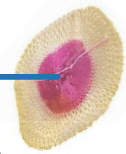
ガイガーミュラー(GM)管式サーベイメータ

ピピピ...

放射線のうち、ベータ線（電子）を検出するごとにカウントします。

電子

ベータ線（電子）



マントル

マントルはランタンの芯に使われるものです。その中から天然の放射性物質（トリウム）を含むタイプを測りました。

時間や距離、遮へいの条件を変えながら測ってみました。

基準データ

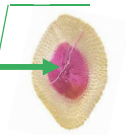
5726個

■遮へい▶無し

■測定時間▶30秒間

自然放射線（大気）を30秒間測定▶41個

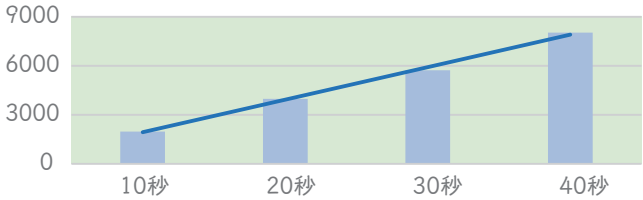
■検出器との距離▶2cm



放射線防護の❸原則

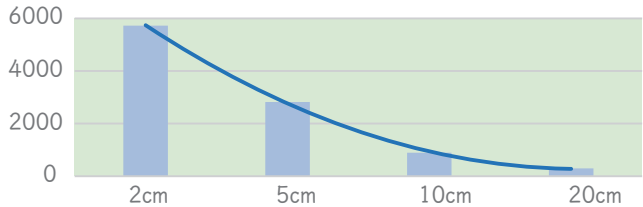
防1【時間】を短く

30秒	>10秒	>20秒	>40秒
5726個	1978個	3980個	8032個



防2【距離】をとる

2cm	>5cm	>10cm	>20cm
5726個	2816個	890個	296個



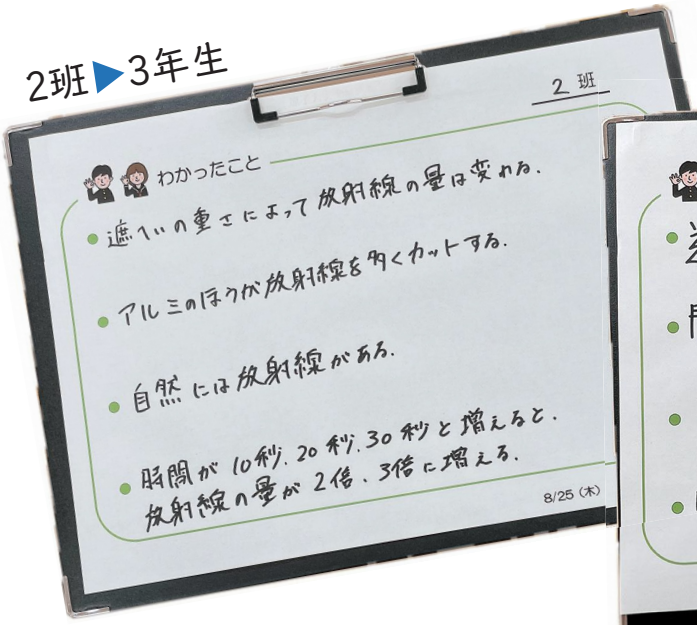
防3【遮へい】する

無し	>アクリル	>アルミ
5726個	444個	117個

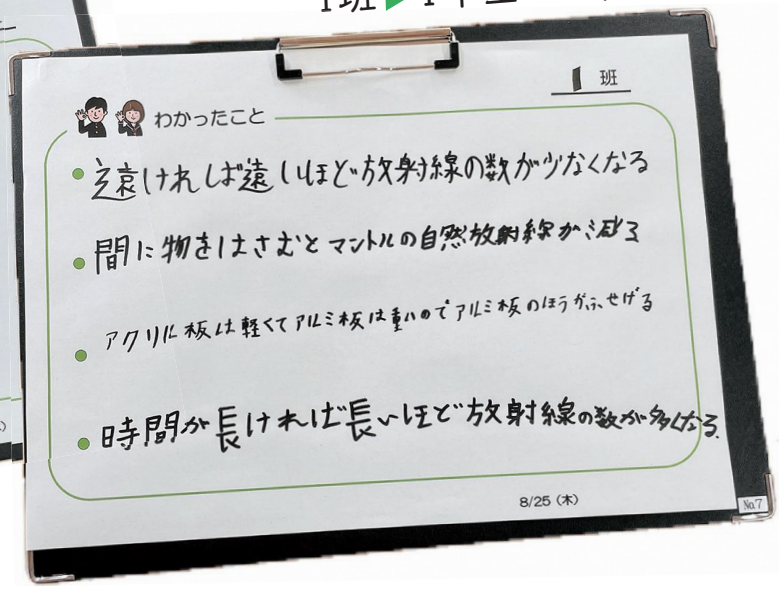
03 Program グループワーク>気づいたことを話し合おう【発表】

自分たちで測ってみて、気づいたことや感じたことをまとめ、発表しました。また、学習用タブレットでデータをグラフ化して双方の特性の違いを視覚的に感じました。

2班▶3年生



1班▶1年生と2年生



教師の声

普段、放射線の実験は授業の中で取り入れることが少ないため、生徒にとって良い機会となった。一方で震災から十年以上経ち、なぜ放射線を学ぶのか、子どもたちの必要感が低くなっているのを再認識した。

実験を通して、スライドで学んだことが分かるようになっている点が良かった。

良かった。実験を通して、理解が深まったと思う。また、実体験を通すことにより、関心が高くなったと思う。

正しい行動のために

For the right action

原発事故当初は、原発がある浜通り地方でも白い防護服には放射線をさえぎる機能があると信じていた人がかなりいました。しかし、そのような機能はありません。

防護服は人体表面（衣類）に放射性物質が付着しないようにするものです。それなのに防護服を着たまま車に乗り込む人もいました。もし防護服が汚染していたら、それを着たまま車に乗るのですから車内に放射性物質を持ち込むおそれがあります。正しくは防護服を脱いで車に乗ることです。

知識があれば正しい行動をとり、風評を無くせます。だからこそ将来を担う若い世代にとって放射線授業は必要かつ重要なものといえます。

一般食品等放射性物質検査結果（川俣町実施分）

□「検出せず」及び「合計値が25以下」のものには該当欄を「－」と記載しています。
▶検出せずとは測定結果（測定値）が測定下限値を下回り、測定物に放射能が含まれていると判断がつかない（測定器上でNDと表示される）ものです。ND=Not Detected（不検出という意味）
□ 測定値欄には、セシウム134と137の測定値の合計値を記載しており、小数点以下の値は端数処理しています。
□ 依頼の無かった食品群は省略しています。

□ 公表を希望しない検体や容量不足となった検体の掲載は除いております。
□ あく抜きや加熱等の調理加工が行われたものは、その内容をかっこ書きで追記し、加工品としています。
□ 下記のマークがあるものは制限品（出荷・摂取・収穫等）となっています。
⚠川俣町内　⚠山木屋地区のみ　❗他市町村
制限の種類や品目については、厚生労働省ホームページ「原子力災害対策特別措置法に基づく食品に関する出荷制限等」をご参照ください。

今回の測定時期
8月1日～8月31日 ▶**検**査センター **食**品モニタステーション **と**んやの郷 **福**田公民館
8月2日～8月31日 ▶**大**綱木公民館 **小**島公民館 **羽**山の森美術館

基準値（100Bq/kg）を超過したものには☹をつけています。

No.	分類（件数）	品目	採取地（産地） 大字	字	測定値（Bq/kg） セシウム合計	基準値超過
1	いも類（4）	じゃがいも	小島	大森	—	
2			西福沢	山枡内	—	
3			西福沢	山枡内	—	
4			西福沢	山枡内	—	
5	加工品（1）	漬物	伊達市	月舘町	—	
6	果実類（4）	すいか	羽田	太夫坊	—	
7			山木屋	小塚山	—	
8		プラム	山木屋	新屋敷	—	
9		もも	山木屋	新屋敷	—	
10	野菜類（38）	かぼちゃ	飯坂	－	—	
11			山木屋	西ノ脇	—	
12			山木屋	八木	—	
13		きゅうり	飯坂	－	—	
14			西福沢	茶畑	—	
15			西福沢	－	—	
16			羽田	－	—	
17			山木屋	問屋	—	
18			山木屋	八木	—	
19		さやいんげん	西福沢	－	—	
20			羽田	太夫坊	—	
21			山木屋	問屋	—	
22			山木屋	八木	—	
23			山木屋	－	—	
24			山木屋	－	—	

一般食品等放射性物質検査結果（川俣町実施分）

No.	分類（件数）	品目	採取地（産地） 大字	字	測定値（Bq/kg） セシウム合計	基準値超過
25	野菜類（38）	スイートコーン	山木屋	西ノ脇	—	
26		ズッキーニ	山木屋	八木	—	
27		とうがらし	飯坂	上中居	—	
28		トマト	西福沢	茶畑	—	
29			羽田	太夫坊	—	
30			東福沢	万所内	—	
31			山木屋	小塚山	—	
32		ミニトマト	山木屋	八木	—	
33			山木屋	–	—	
34			山木屋	–	—	
35			山木屋	–	—	
36		なす	飯坂	–	—	
37			飯坂	–	—	
38			西福沢	茶畑	—	
39			山木屋	問屋	—	
40			山木屋	八木	—	
41			山木屋	–	—	
42		ビーツ	山木屋	八木	—	
43		ピーマン	飯坂	–	—	
44			小神	吉吾	—	
45			山木屋	–	—	
46		みょうが	小神	–	—	
47		枝豆	羽田	–	—	

測ってご判断ください

野生のものは近くの場所で採れたものでも値がかなり違う場合があります。

町の検査結果について

販売等の流通を目的とした各種証明（出荷、直売等）には使用できません。

制限品や基準値超の品

これらの品は出荷販売できません（不特定又は多数に授与するのも同様）。

測定核種	測定下限値
セシウム134	合計25Bq/kg以下（核種10Bq/kg程度）
セシウム137	

測定機器
▶シンチレーションスペクトロメータ
測定時間
▶左記の測定下限値に達する時間（非破壊式は10分程度）

食品の基準値〔セシウム合計〕
一般食品▶100Bq/kg
乳児用食品▶50Bq/kg

飲用水＜井戸水等＞放射性物質検査結果について

これまでの依頼品において放射性セシウム134及び137は検出されておりません。

非破壊式放射能検査所で飲用水の受付を行っています（ただし、測定は放射性物質検査センターに運搬して行います）のでご利用ください。

●基準値：飲用水10Bq/kg ●測定下限値：セシウム134・137各1Bq/kg以下

モニタリングポスト放射線量測定結果表

測定年月日▶2022.9.1

地区	No.	測定地点(測定高:表記のないものは1m)	測定値【μSv/h】
川俣	1	川俣幼稚園 (50cm)	0.089
	2	川俣 すみよし保育園 (50cm)	0.071
	3	川俣小学校 (50cm)	0.074
	4	川俣南小学校 (50cm)	0.098
	5	川俣南幼稚園 (50cm)	0.079
	6	川俣中学校	0.079
	7	川俣町中央公民館	0.092
	8	川俣町役場	0.038
	9	川俣 わいわいクラブ (50cm)	0.084
	10	川俣大作児童遊園 (50cm)	0.169
	11	川俣町中央公園	0.119
	12	川俣壁沢団地(50cm)	0.068
	13	川俣七窪団地(50cm)	0.076
	14	川俣賤ノ田団地(50cm)	0.079
	15	川俣鉄炮町	0.057
富田	16	鶴沢 富田小学校 (50cm)	0.090
	17	鶴沢 富田幼稚園 (50cm)	0.075
	18	鶴沢公民館	0.098
	19	鶴沢 道の駅川俣	0.074
	20	遠西集会所	0.064
	21	川俣ふもとがわ団地(50cm)	0.143
	22	小神公民館	0.095
	23	川俣町体育館	0.102
	24	東福沢 農村広場	0.076
	25	西福沢 福沢公民館	0.142
	26	西福沢 川俣町美術館	0.083
	27	福沢栗和田コミュニティーセンター	0.091
	28	福沢西方コミュニティーセンター	0.145
	29	東福沢才ノ神県道二本松川俣線	0.136
	30	東福沢上中コミュニティー消防センター	0.121
福田	31	羽田 福田小学校(50cm)	0.084
	32	羽田 福田幼稚園(50cm)	0.107
	33	羽田 福田公民館	0.060
	34	羽田柿ノ久保	0.108
	35	秋山集会所	0.092
	36	秋山駒ザクラ休憩所	0.137
	37	秋山板橋【霊山町境界】	0.196
	38	芦沼田コミュニティー消防センター	0.128
小島	39	小島公民館	0.063
	40	小島下ノ町集会所	0.142
	41	小島水境山【月舘町境界】	0.314
	42	小島田代コミュニティーセンター	0.105
	43	小島小ヶ坂集会所	0.119
小島	44	小島新関前	0.122
飯坂	45	飯坂小学校 (50cm)	0.095
	46	飯坂 川俣高校	0.071
	47	飯坂 峠の森自然公園	0.084
	48	飯坂水境【飯舘村境界】	0.220
	49	飯坂入組集会所	0.145
	50	飯坂小柞ヶ作	0.098
	51	飯坂中道団地(50cm)	0.075
大綱木	52	大綱木公民館	0.062
	53	大綱木境木トンネル前	0.075
	54	大綱木下組集会所	0.147
小綱木	55	小綱木公民館	0.068
	56	小綱木仲田多目的集会所	0.090
	57	小綱木消防コミュニティーセンター	0.128
	58	小綱木東大柴	0.267
	59	小綱木上菅立目	0.216
	60	小綱木若松	0.160
	61	小綱木後沢	0.135
	62	小綱木長滝	0.224
山木屋	63	山木屋3区 戸草集会所	0.068
	64	山木屋乙8区コミュニティーセンター	0.261
	65	山木屋9区 田代集会所	0.089
	66	山木屋駐在所	0.090
	67	山木屋4区コミュニティーセンター	0.122
	68	山木屋小学校・中学校	0.104
	69	山木屋中学校跡地	0.128
	70	山木屋篭世戸山【国道114号沿】	0.199
	71	山木屋行合道交差点【国道114号沿】	0.118
	72	山木屋水境【浪江町境界】	0.299
	73	山木屋田代・羽附境【浪江町境界】	0.137
	74	山木屋下田代【二本松市境界】	0.107
	75	山木屋大沢山【国道114号沿】	0.187
	76	山木屋長橋	0.134
	77	山木屋比曾境【飯舘村境界】	0.378
	78	山木屋木ノ間山	0.541
	79	山木屋1区集会所	0.169
	80	山木屋甲2区集会所	0.124
	81	山木屋乙2区集会所	0.202
	82	山木屋5区集会所	0.192
	83	山木屋7区集会所	0.113
	84	山木屋甲8区集会所	0.132
	85	JAふくしま未来山木屋支店	0.105

◆ 他市町村の線量については「新聞報道等」又は原子力規制委員会や福島県ホームページでご覧いただけます。

※ 赤文字のものは機器調整中につき、右記の値を記載。 No.62・R4.9.2/13:10

【問い合わせ】原子力災害対策課 除染対策係 電話566-2111 内線1705・1706