

放射線モニタリングニュース

No.23 (令和2年3月1日)



①キノコの放射能は減るの？混合編

前号でコウタケやシメジを混ぜご飯にすると放射能濃度はどのようになるか調査した結果をお知らせしましたが、今号では3種類のキノコを混ぜて作った場合の結果をお知らせします。

※本記事は出荷制限品や基準値を超える食品の摂取を推奨するものではありません。



今回も地元の皆さまと、放射線リスクコミュニケーション相談員支援センターの方たちにご協力いただきました。

昨年の秋は台風によって甚大な被害が発生していたにも関わらず、本紙の調査にご協力いただき、ありがとうございました。



②個人線量計を使ってみました！

個人線量計は、それを身に付けた人が浴びる放射線を測るものです。春季に食品放射能検査の担当者が実際に個人線量計で測った結果をみなさまにお知らせしましたが、秋季でも同様に測りましたので、その結果をお知らせします。





野生キノコの放射能は減るの？ 混合編

調査日

令和
元年 10月24日

今回は高屋敷入山（山木屋）で採ったものを使いました。



3種類を混ぜ合わせて非破壊式測定器で測りました。

原材料
(3種類混合)

測定値（参考）

700.8

Bq/kg



クリタケ

内訳（分量）

ナラタケ	130g
クリタケ	125g
シメジ	238g

計493g
下処理後（石づき除去等）
473g



シメジ



ナラタケ

今回は1種類ごとの量が少ないことから、3種類を混ぜて具材にしましたが、それでも重量は473gと測定に必要な量（500g）を満たさなかったため、原材料の測定値は参考扱いになります。



測定が終わった後にサラダ油で炒め、めんつゆで味付けしました。



サラダ油 大さじ 1杯

めんつゆ 大さじ 3杯

具材とお米を混ぜて「混ぜご飯」を作り、その放射能濃度を測定しました。



茶碗一杯分（150g）



参考値※
38.8 Bq

※1kgあたりのBq値のうち、150g分のBq値として算出。（258.3×0.15）

混ぜる量が多かったことから放射能濃度の下がる割合が低く、混ぜご飯にしても基準値より2倍以上高い値に留まりました。

茶碗一杯分を食えると

0.50 μSv
(0.00050mSv)

※総量：Cs137



今回の調査結果から

前回と同様に、原材料時と実際に食べる時の値は違うことと、茶碗一杯分だと年間追加線量1mSvに程遠いことが分かりました。

放射能濃度のなるべく低いものを具材にしたり、混ぜる量を抑えることが被ばく量を抑えるポイントだと再確認できました。

野生キノコの放射能は減るの？ 調査結果一覧

種類	原材料の放射能濃度 Bq/kg	具材の重さ g	混ぜご飯の放射能濃度 Bq/kg	備考
コウタケ	1936.9	70	112.4	前号（No.22）で紹介
		110	186.7	
シメジ	713.2	231	94.2	
混合	700.8 重量不足により参考値	473	258.3	クリタケ・ナラタケ・シメジの混合

野生キノコを混ぜご飯にすると放射能濃度はどのようなになるか、調査した結果をお知らせしてきましたが、この結果は一例ですので必ずご自分のものを測定し、その結果を見てご判断ください。



個人線量計

を使ってみました！

秋編

春の季節（山菜）では検査担当者と他業種の人被ばく量は変わらなかったけど、秋の季節（野生キノコ）はどうだろう？

検査担当者: 食品の放射能検査業務担当者



また個人線量計で被ばく量を測ってみました！

【測定対象】 検査担当者6名と、比較対象として他業種3名

【測定期間】 **今回** 令和元年9月1日～令和元年12月5日（96日間）

春 平成31年4月12日～令和元年7月16日（96日間）

- ◆ 今回測った値には自然界にもともと存在している自然放射線が含まれております。
- ◆ 個人線量計は電子レンジや防犯ゲート等による電氣的なノイズにより短期的に高い値が記録されることがあります。
- ◆ 今回の測定結果は上記のノイズの影響を除かずに計算、表示しています。
- ◆ 測定結果の**太字**は、検査担当者内における各測定期間の最低値です。

測定結果の見方	上段	勤務場所 (地域)	期間中の被ばく量 ($\mu\text{Sv} \cdot 96\text{日分}$)		色分け		矢印の意味 秋は春と比べて ↑ 上がった ↓ 下がった 矢印の長さは その割合に比例
	下段	居住市町村等	1年間の被ばく量 ($\text{mSv}/\text{年}$)		春の結果	秋の結果	
			期間中の被ばく量の割合で 1年間被ばくした場合の量	$\text{期間中の被ばく量} \times \frac{365\text{日}}{96\text{日}}$			

検査担当者の測定結果

	小島公民館（小島） 川俣町内	$\frac{247.02}{0.94}$	$\frac{232.34}{0.88}$ ↓
	大綱木公民館（大綱木） 福島市内	$\frac{222.18}{0.84}$	$\frac{210.11}{0.80}$ ↓
	とんやの郷（山木屋） 川俣町内	$\frac{201.96}{0.77}$	$\frac{171.77}{0.65}$ ↓
	羽山の森美術館（福沢） 伊達市内	$\frac{199.48}{0.76}$	$\frac{191.65}{0.73}$ ↓
	春日診療所（旧町内） 福島市内	$\frac{184.48}{0.70}$	$\frac{201.03}{0.76}$ ↑
	福田公民館（福田） 川俣町内	$\frac{169.60}{0.64}$	$\frac{179.22}{0.68}$ ↑

他業種（原子力安全研究協会）の測定結果

	春 川俣事務所 秋 中通り事務所 (福島市)	$\frac{175.53}{0.67}$	$\frac{171.42}{0.65}$ 
	福島市内		
	本部（東京都）	$\frac{137.92}{0.52}$	$\frac{157.23}{0.60}$ 
	東京都内		
	川俣事務所（旧町内）	$\frac{264.78}{1.01}$	測定せず
	川俣町内		
	中通り事務所（福島市）	測定せず	$\frac{208.05}{0.79}$
	川俣町内		

【参考】

の方は春の測定に参加しましたが、秋の測定には参加していません。その代わりに の方が参加しました。

春（山菜）の時と同じく、秋（野生キノコ）も検査担当者の被ばく量が特別多いわけではありませんでした。

春と秋の結果を比べると同程度の人もいれば、上がった人・下がった人と、人それぞれの結果でした。

- ✓ 放射能を含んだ食品を扱っても特別に被ばく量が増えるわけではありません。
- ✓ 個人（人）の被ばく量は個人線量計で測らないと詳しく分かりません。

以上は春の時と同じですが秋も測ってみて分かったことは、

長い期間を測った方が信頼性の高い結果が得られる

ということです。

～ 1度使ってみませんか？個人線量計 ～

個人線量計の
貸し出しは
こちら



公益財団
法人

原子力安全研究協会



0120-511-157

平日 午前9時～午後5時まで

土・日
祝日
お休み

個人線量計の貸し出しを希望する方は上記ダイヤルまでご連絡下さい。
お宅まで機器をお届けにまいります。貸出料は無料です。

余談ですが...

測った線量には自然放射線量も含まれていますので、東京都  の人の被ばく量（下記参照）は自然放射線での被ばくがほとんどです。

その量から考えると今回の調査に参加した人は全て、
年間追加線量1mSvを下回っている
と推定できます。

0.52mSv/年

0.60mSv/年



1.52mSv/年

1.60mSv/年



一般食品等放射性物質検査結果（川俣町実施分）

記載上の注意点

- 「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います。

- 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

その他

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
測定期間

令和2年1月6日～1月31日

検査センター・春日診療所・
とんやの郷・福田公民館

令和2年1月7日～2月1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）		測定値（Bq/kg） セシウム合計	基準値 超過
			大字	字		
1	いも類(2)	じゃがいも	福島市産	-	—	
2			福島市産	-	—	
3	果実類(2)	りんご	福島市産	-	—	
4		レモン	愛媛県産	-	—	
5	肉類(4)	イノシシ ⚠	飯坂	上谷沢	86	
6			飯坂	上谷沢	247	☹
7			飯坂	下桃木平	147	☹
8			飯坂	下桃木平	131	☹
9	豆類(1)	黒豆	西福沢	茶畑山	—	
10	野菜類(2)	にんじん	二本松市産	-	—	
11		はくさい	小島	深海	—	

測ってご判断
ください

野生のものは近く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。

出荷制限等の品や
基準値を超える品

このような品を出荷販売（不特定又は多数に授与含む）しないでください。

重要!





一般食品等放射性物質検査結果（川俣町実施分）

- 測定機器：シンチレーションスペクトロメータ
- 測定時間：下記の測定下限値に達する時間(20～60分程度) ※非破壊式検査は10分程度

測定核種及び測定下限値 (Bq/kg)			
核種名	略称	測定下限値	
セシウム134	Cs-134	10程度	25以下
セシウム137	Cs-137	10程度	

食品類の基準値
(セシウム合計：Bq/kg)

一般食品：100
乳児用食品：50

飲用水＜井戸水等＞放射性物質検査結果について

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。

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

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

意外と知らないBq（ベクレル）の意味

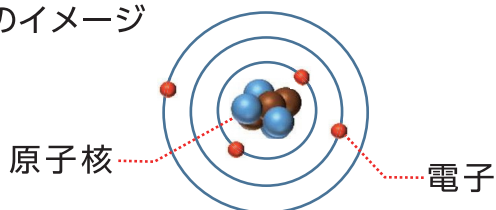
ベクレル（Bq）の前に原子（核）と放射性壊変についてご説明します。

原子（核）

私たちの身の回りにある物を化学的に細かくしていくと原子になり、原子は原子核と電子からできています。

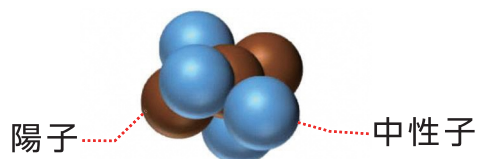
原子の中心にあるのが原子核で、その周りを電子が飛んでいます。

原子のイメージ



原子核は複数の陽子と中性子からできています。

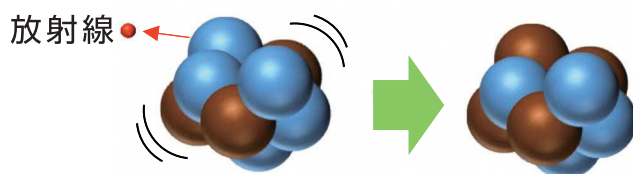
原子核のイメージ



放射性壊変

放射性物質の原子核は構成的に不安定な状態になっており、その原子核から放射線を放出して安定した状態になるのですが、その現象を放射性壊変と言います。

（放出される放射線の種類は物質の種類によって様々です。）



Bq（ベクレル）

そして、今回の本題であるBq（ベクレル）とは1秒間あたりに発生している放射性壊変の回数をさします。

100Bqとは 1秒間あたりに放射性壊変が100回起きていることになります。

モニタリングポスト放射線量測定結果表

値:マイクロシーベルト/時

No.	地区	測定地点 高さ 1m	測定月日 2. 1	No.	地区	測定地点 高さ 1m	測定月日 2. 1
1	川俣	川俣幼稚園 (50cm)	0.092	44	小島	小島新関前	0.115
2		川俣 すみよし保育園 (50cm)	0.069	45	飯坂	飯坂小学校 (50cm)	0.100
3		川俣小学校 (50cm)	0.092	46		飯坂 川俣高校	0.074
4		川俣南小学校 (50cm)	0.091	47		飯坂 峠の森自然公園	0.091
5		川俣南幼稚園 (50cm)	0.091	48		飯坂水境(飯館村境界)	0.261
6		川俣中学校	0.082	49		飯坂入組集会所	0.161
7		川俣町中央公民館	0.091	50		飯坂小柞ヶ作	0.116
8		川俣町役場	0.040	51		飯坂中道団地(50cm)	0.086
9		川俣 わいわいクラブ (50cm)	0.081	52	大綱木	大綱木公民館	0.083
10		川俣大作児童遊園 (50cm)	0.145	53		大綱木境木トンネル前	0.136
11		川俣町中央公園	0.128	54		大綱木下組集会所	0.163
12		川俣壁沢団地(50cm)	0.069	55	小綱木	小綱木公民館	0.082
13		川俣七窪団地(50cm)	0.075	56		小綱木仲田多目的集会所	0.114
14		川俣賤ノ田団地(50cm)	0.104	57		小綱木消防コミュニティセンター	0.122
15		川俣鉄炮町	0.062	58		小綱木東大柴	0.290
16	富田	鶴沢 富田小学校 (50cm)	0.083	59		小綱木上菅立目	0.269
17		鶴沢 富田幼稚園 (50cm)	0.071	60	山木屋	小綱木若松	0.201
18		鶴沢公民館	0.102	61		小綱木後沢	0.164
19		鶴沢 道の駅川俣	0.097	62		小綱木長滝	0.250
20		遠西集会所	0.103	63		山木屋3区 戸草集会所	0.076
21		川俣ふもとがわ団地(50cm)	0.143	64		山木屋乙8区コミュニティセンター	0.315
22		小神公民館	0.083	65		山木屋9区 田代集会所	0.096
23		川俣町体育館	0.101	66		山木屋駐在所	0.101
24		東福沢 農村広場	0.096	67		山木屋4区コミュニティセンター	0.121
25		西福沢 福沢公民館	0.158	68		山木屋小学校・中学校	0.119
26		西福沢 川俣町美術館	0.093	69		山木屋中学校跡地	0.119
27		福沢栗和田コミュニティセンター	0.106	70		山木屋竜世戸山(国道114号沿)	0.190
28		福沢西方コミュニティセンター	0.184	71		山木屋行合道交差点(国道114号沿)	0.298
29		東福沢オノ神県道二本松川俣線	0.151	72		山木屋水境(浪江町境界)	0.606
30		東福沢上中コミュニティ消防センター	0.143	73		山木屋田代・羽附境(浪江町境界)	0.139
31	福田	羽田 福田小学校(50cm)	0.081	74		山木屋下田代(二本松市境界)	0.141
32		羽田 福田幼稚園(50cm)	0.112	75		山木屋大沢山(国道114号沿)	0.204
33		羽田 福田公民館	0.068	76		山木屋長橋	0.155
34		羽田柿ノ久保	0.126	77		山木屋比曾境(飯館村境界)	0.463
35		秋山集会所	0.096	78		山木屋木ノ間山	0.663
36		秋山駒ザクラ休憩所	0.148	79		山木屋1区集会所	0.184
37		秋山板橋(霊山町境界)	0.138	80		山木屋甲2区集会所	0.149
38		芦沼田コミュニティ消防センター	0.149	81		山木屋乙2区集会所	0.235
39	小島	小島公民館	0.069	82		山木屋5区集会所	0.195
40		小島下ノ町集会所	0.141	83		山木屋7区集会所	0.116
41		小島水境山(月館町境界)	0.326	84		山木屋甲8区集会所	0.143
42		小島田代コミュニティセンター	0.123	85		JAふくしま未来山木屋支店	0.115
43		小島小ヶ坂集会所	0.147				

◆ 飯坂地区にありました「やまゆり保育園」のモニタリングポストは施設閉所に伴い、施設管理者(飯館村)の方針により撤去されました。

◆ 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。

※ 右記の5台は台風被害や国道拡張工事により一時休止中(日付は測定日)。No.44(R元.10.12)No.53・71・72(全てR元.9.27)No.75(R元.12.12)

【問い合わせ】原子力災害対策課 住民支援係 電話566-2111 内線1702・1703・1704