# 柏崎原子力広報センターからのお知らせ

● 出前講座

## 原子力出前講座を開催しています。〈一般住民向け〉

「放射線の基礎」や「原子力防災の基礎」などについて出前講座を開催しています。町内会などに出向き、放射線測定器による実習など、分かり易い講義を行います。

開催を希望される団体は、柏崎原子力広報センターまでご連絡ください。

**無料**

● 地域の会

## 柏崎刈羽原発の透明性を確保する地域の会を傍聴できます。
＜一般住民・関係者向け＞

地域の会とは、事業者や行政当局の情報提供に基づき、発電所の状況を確認し、地域住民の素朴な視線による監視活動を行うとともに、必要な提言を行うことを目的に設置された会です。様々な意見を持つ団体から推薦を受けた柏崎市民・刈羽村民が委員になっています。

毎月開催される定例会を傍聴することができます。

今後の開催は、定例会：４月８日（水）、５月13日（水）、６月３日（水）を予定しています（時間はいずれも18時半から）。

詳細は、柏崎原子力広報センターにお問い合わせください。

**無料**

**■その他の事業の紹介＜一般住民向け＞**

エネルギー・環境セミナー（放射線教室）を開催しています。

発電所立地地域の小・中学校を中心に、放射線やエネルギーなどについての講義、実験・実習を含む出前授業を実施しています。

〈上記事業や施設利用に関する問い合わせはこちら〉

公益財団法人 **柏崎原子力広報センター**

ATOMUSEUM アトミュージアム

新潟県、柏崎市、刈羽村、出雲崎町から受託して様々な事業を行っています。

みんなで原子力や放射線、エネルギーについて学び、考えてみよう！

家族みんなで遊びに来てね！

展示物、ライブラリー、キッズコーナーもあるよ！

お気軽にお越しください

住所 柏崎市荒浜1丁目3番32号
TEL 0257-22-1896
FAX 0257-32-3228
時間 9:00～16:30　休館日 月曜日・年末年始
E-mail info@atomuseum.jp　HP http://www.atomuseum.jp

〈本紙に関するお問い合わせはこちら〉
制作・発行
新潟県防災局
原子力安全対策課
新潟県
令和元年度 広報・調査等交付金事業

住所 〒950-8570 新潟市中央区新光町4番地1　E-mail ngt130030@pref.niigata.lg.jp
TEL 025-282-1696　FAX 025-285-2975　HP https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/genshiryoku/



原子力だより
The Niigata Prefecture Nuclear Power Newsletter
Vol. 142 (R2.3)

刈羽村・宝蔵寺（刈羽村大字滝谷地内）
越後霊場三十三カ所の第五番札所に当たり、観音菩薩が安置されています。例年、五月頃にはつつじが見頃を迎えます。

## CONTENTS

TOPICS（注目情報や主な出来事） …… P2
- 原発事故に関する3つの検証の状況をお知らせします。
  - ①福島第一原発事故の原因の検証状況
  - ②健康と生活への影響の検証状況
  - ③安全な避難方法の検証状況
- 原子力災害時にとるべき行動のポイントを原子力防災訓練の住民アンケート結果と合わせて紹介します。

環境放射線監視調査結果等 …… P6
- 環境放射線監視調査結果速報（令和元年10月～12月）

その他 …… P8
- 柏崎原子力広報センターからのお知らせ

## 原発事故に関する3つの検証の状況をお知らせします。

県では、「福島第一原発事故の原因の検証」、「原発事故が私たちの健康と生活に及ぼす影響の検証」、「万一原発事故が起こった場合の安全な避難方法の検証」の3つの検証を進めています。前号以降の状況をお知らせします。

### ① 福島第一原発事故原因の検証状況

**技術委員会における検証**
**≪1月31日開催≫**

■ 主な内容

○福島原発事故検証のこれまでの主な活動と現状(※)を確認しました。

○今後、課題１「地震動による重要機器の影響」の議論を継続するとともに、これまでに行った検証のとりまとめ作業に着手することとしました。

※これまでの主な活動と現状

- 平成24年度、国会・政府等の４つの事故調査委員会の報告書を確認しました。また、福島第一原発を視察し、「福島第一原発事故を踏まえた課題」をとりまとめました。
- とりまとめた課題の中で、多様な意見がある６つの課題について、平成25年度から、議論を開始しました。現在、課題１について議論を継続中です。

| ６ つ の 課 題 | | | |
|---|---|---|---|
| 課題１ | 地震動による重要機器の影響 | 課題４ | メルトダウン等の情報発信の在り方 |
| 課題２ | 海水注入等の重大事項の意思決定 | 課題５ | 高線量下の作業 |
| 課題３ | 東京電力の事故対応マネジメント | 課題６ | シビアアクシデント対策 |

### （柏崎刈羽原発の安全対策の確認について）

技術委員会では、3つの検証とは別に柏崎刈羽原発の安全対策の確認をしています。

■ これまでの主な活動と現状

○フィルタベント設備（格納容器の破損防止のため、圧力を逃がす装置）について、性能、運用及び放射性物質の拡散シミュレーション結果等を確認しました。

○原子力規制庁から柏崎刈羽原発６、７号機の設置変更許可の審査内容について説明を受けました。（平成30年度）

○柏崎刈羽原発を視察し、安全対策設備等を確認しました。（平成24年度及び令和元年度）

■ 今後の進め方

○工事計画や保安規程変更の審査状況等について東京電力HD㈱から説明を受けるとともに、審査結果が出た後に、原子力規制庁から審査内容の説明を受けることとしています。フィルタベント設備については、今後、設備の耐震性を確認します。

○福島第一原発事故の検証から得られた課題・教訓への対応状況を確認します。

### ② 健康と生活への影響の検証状況

**生活分科会における検証**
**≪12月27日開催≫**

■ 主な内容

○これまでの検証内容を振り返るとともに、今後の検証の方向性（※）について議論しました。

○有識者から避難指示が解除された地区の状況について、避難帰還者（川俣町山木屋地区）を対象としたアンケートや聞き取り調査に基づく報告があり、近所との付き合いや会話が減ったなど、原発事故により「自然との関わり」や「人とのつながり」等が失われ、避難指示が解除された現在もその状況が継続しているとの説明がありました。

※今後の検証の方向性に関する主な意見

- 仮設住宅の支援終了など、時間とともに変化していく状況
- 避難指示区域外から遠隔地に避難した方々の状況
- 避難指示の長期化など、原子力災害の特異性により、自然災害と比べて地域再生と個人の生活再建がかみ合わない状況

**健康分科会における検証**
**≪1月20日開催≫**

■ 主な内容

○以下の内容（①及び②）について説明を受け、甲状腺がんの影響等について議論しました。

○また、甲状腺がん以外の健康課題（メンタルヘルスや心疾患の増加等）に関する文献調査の内容について確認しました。

■ 主な意見

①国際がん研究機関（IARC）の甲状腺スクリーニングに関する提言について

- 原発立地県としては、原発事故が起こった際に内部被ばく線量を測定できる体制整備を検討しておくべきではないか。

②福島県の甲状腺検査［本格検査（検査２回目：平成26 ～ 27年度）］の実施結果について

- 福島県の甲状腺検査評価部会のまとめでは、「線量が高くなるほど甲状腺がん発見率が高くなる関係は認められなかった」とされていたが、県民健康調査受検者が23%程度しかない状況下で「ない」と断定するのは難しいのではないか。

## ③ 安全な避難方法の検証状況

**避難委員会における検証**
**≪2月4日開催≫**

■ 主な内容

○前回の委員会に続き、県のスクリーニング計画及び安定ヨウ素剤の配布計画について、議論していただきました。

■ 主な意見

○スクリーニング計画について

- スクリーニングポイントで汚染検査することが可能な受入台数等、容量を把握することが重要
- 災害の状況により、開設を予定していたスクリーニングポイントを使用することができない可能性があるので、できるだけ多くの候補地を指定しておくことが重要

○安定ヨウ素剤の配布計画について

- 避難準備区域（UPZ）圏内の住民全員に対する安定ヨウ素剤の事前配布について、国が支援しない理由を確認したい。

3つの検証の会議資料等についてはこちらをご覧ください。
https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/genshiryoku/kensyo.html
新潟県 3つの検証 検索

### ちょっと一息 大気中に含まれる粒子状、ガス状放射性物質の監視 ーダストモニタ、ヨウ素モニタについてー

新潟県では、柏崎刈羽原子力発電所周辺の3地点にダストモニタ及びヨウ素モニタを配置し、大気中に含まれる粒子状、ガス状の放射性物質(ヨウ素131、セシウム137等)を連続監視しています。

これらの測定値に異常が発生した場合は、職員がすぐに覚知できる体制を整えています。

ダストモニタ

**～ダストモニタ、ヨウ素モニタの特徴～**

**●ダストモニタ**

大気を24時間（6時間ごとに4回）吸引して、ろ紙に捕集された浮遊じん（空気中のほこり）の全ベータ放射能濃度等（詳細はP.6参照）を監視しています。また、1ヶ月ごとにろ紙を切り取り、ゲルマニウム半導体検出器でガンマ線の精密分析を行っています。

**●ヨウ素モニタ**

大気を24時間連続で吸引して、ろ材に捕集された粒子状、ガス状の放射性ヨウ素の濃度を監視しています。

ヨウ素モニタ

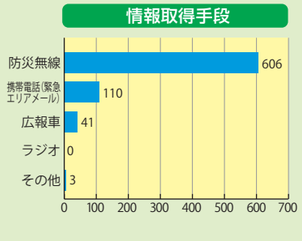


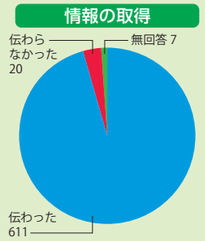
## 原子力災害時にとるべき行動のポイントを原子力防災訓練の住民アンケート結果と合わせて紹介します。

原子力災害時にとるべき行動のポイントについて、昨年11月に実施した令和元年度新潟県原子力防災訓練に参加された住民の皆様からのアンケート結果と合わせて紹介します。

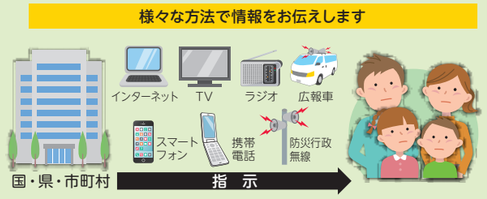
### 情報伝達について

訓練に参加されたPAZ・UPZ住民の方に情報の取得手段や内容の理解度を調査



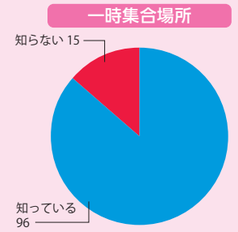



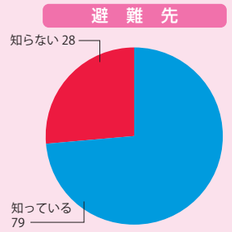

原子力災害時は、様々な広報手段（防災無線や携帯電話（エリアメール）など）で情報をお伝えします。その時に取得できる方法で、正確な情報を確認しましょう。




### 避難経路や避難先について

広域避難訓練に参加されたPAZ住民の方に一時集合場所や避難先の場所の理解度を調査



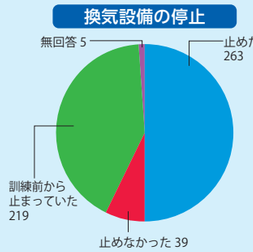



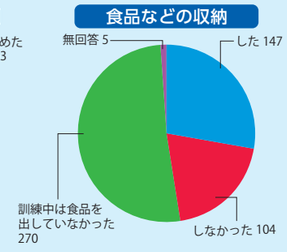

原子力災害時は、行政の指示に従って行動することが大切です。避難経路や避難先については、市町村原子力防災ガイドブックから確認できます。

PAZ・UPZ市町村においてとるべき行動が分かる「市町村原子力防災ガイドブック」のダウンロードはこちらから

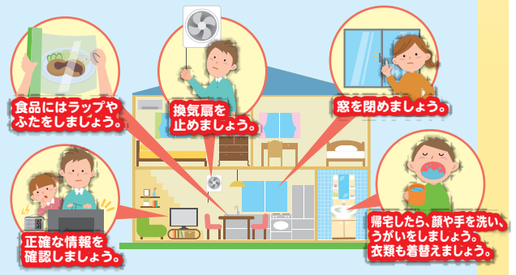
### 屋内退避について

屋内退避訓練に参加されたUPZ住民の方に屋内退避時にとった行動を調査




屋内退避時における放射線への影響を低減させるためのポイントは次のとおりです。




### 今後の原子力防災訓練について

訓練参加者や住民の皆様のアンケート結果等から、改めて認識した課題や、訓練結果のまとめと評価に基づき、様々な想定の訓練を継続的に実施することで、防災関係機関の対応能力や住民の皆様の防災意識を高めていきたいと考えています。

柏崎刈羽原子力発電所周辺の

# 環境放射線監視調査結果速報（令和元年10月～12月）

新潟県では、安全協定に基づき、柏崎刈羽原子力発電所周辺で空気中の放射線の量や野菜・水などの環境試料に含まれる放射能を調査しています。調査結果は以下のとおりです。

## 1 空間放射線

※ここでは、測定値を近似的に「1Sv=1Gy」で換算して表示しています。

### ①空間放射線量率

結果：一部の局で対照期間の測定値を超えました。これは降雨により、天然放射性核種が降下したためと考えられます。

モニタリングポスト（11局）で空気中の放射線の量を連続測定しています。

（単位：μSv/時）

| 測定地点（モニタリングポスト） | 測定結果 |
|---|---|
| ①西山局 | 0.015 0.037 ▲(0.042) 0.093 0.114 0.138 0.150 |
| ②宮川局 | 0.015 0.036 ▲(0.040) 0.091 0.097 0.137 0.142 |
| ③勝山局 | 0.010 0.030 ▲(0.036) 0.111 0.115 0.122 0.160 |
| ④刈羽局 | 0.010 0.033 ▲(0.039) 0.113 0.117 0.145 0.155 |
| ⑤発電所北局 | 0.022 0.031 ▲(0.037) 0.097 0.118 0.120 |
| ⑥発電所南局 | 0.024 0.032 ▲(0.037) 0.093 0.104 0.119 |
| ⑦赤田町方局 | 0.029 0.037 ▲(0.042) 0.137 0.137 0.119 |
| ⑧下高町局 | 0.008 0.034 ▲(0.042) 0.104 0.119 0.122 0.138 |
| ⑨荒浜局 | 0.016 0.035 ▲(0.040) 0.087 0.096 0.108 0.130 |
| ⑩土合局 | 0.026 0.031 ▲(0.037) 0.088 0.110 0.138 |
| ⑪柏崎市街局 | 0.017 0.039 ▲(0.043) 0.102 0.098 0.126 0.128 |

・県内の通常の変動の範囲：0.016～0.16μSv/時

⑤発電所北局、⑥発電所南局、⑦赤田町方局、⑩土合局は、事前調査期間に測定を行っていないため、赤線の表示はありません。

### ②積算線量

結果：一部の地点で対照期間の測定値を超えましたが、測定に使用する線量計を更新したこと等によるものであり、発電所の影響ではないことを確認しています。

空気中の放射線が３か月でどれくらいの量になるかを発電所周辺地域内の22地点で測定しています。

（単位：mSv/91日）

| 測定地点（モニタリングポイント） | 測定結果 |
|---|---|
| 全22地点 | 0.10 0.11 ▲(0.12) 0.13 0.14 0.14 |

※事前調査期間における第３四半期の測定値は昭和58、59年度の２回だけです。自然変動の影響が反映されていないことから比較対象としていないため、赤線の表示はありません。

## 2 環境試料中の放射能

### ①全ベータ放射能測定

結果：④刈羽局で対照期間の測定値を超えました。調査の結果、これは、天然放射性核種の影響によるものと考えられます。

試料中の放射性物質が放出するベータ線を測定し、おおよその放射能レベルを求めています。

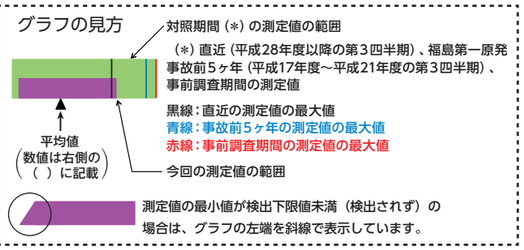
**浮遊じん(※)**　（単位：Bq/m³）

| 測定地点（モニタリングポスト） | 測定結果 |
|---|---|
| ①西山局 | ▲(0.039) 0.25 0.25 0.42 |
| ④刈羽局 | ▲(0.036) 0.21 0.31 0.95 1.1 |
| ⑪柏崎市街局 | ▲(0.025) 0.16 0.15 0.40 0.46 |

（※）「浮遊じん」とは空気中のほこりです。これを６時間収集し、５時間後に測定しています。５時間後に測定するのは、自然放射能（ラドン崩壊生成物によるもの）の影響を少なくするためです。

①西山局は、事前調査期間に測定を開始していないため、赤線の表示はありません。

グラフの見方



### ②核種分析（セシウム137、トリチウムなどの放射性物質の種類（核種）毎に放射能を測定）

結果：下記のとおりです。

| 調査核種 | 試料名 | 測定結果 | | 参考値※ | 単位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 放射性セシウム<br>放射性ヨウ素　など<br>[調査試料名]<br>・〈浮遊じん〉<br>・〈降下物〉<br>・〈陸水：飲料水、原水、河川水〉<br>・土壌：陸土<br>・農産物：米（精米）、野菜<br>・〈畜産物：牛乳〉<br>・指標生物：松葉<br>・海水<br>・〈海底土〉<br>・海産物：魚類<br>・〈指標生物：ホンダワラ類〉 | 陸土 | セシウム137 | 2.3 16 21 39 120 | 89 | Bq/kg乾 |
| | 米 | セシウム137 | 0.0084 0.027 0.049 0.18 | 0.093 | Bq/kg生 |
| | 野菜 | セシウム137 | 0.20 0.22 0.24 2.2 | 1.1 | Bq/kg生 |
| | 松葉 | セシウム137 | 0.031 0.081 0.10 4.4 | 14 | Bq/kg生 |
| | 海水 | セシウム137 | 0.0014 0.0019 0.0025 0.0030 0.0074 | 0.015 | Bq/ L |
| | 魚類 | セシウム137 | 0.10 0.045 0.12 0.17 0.44 | 0.63 | Bq/kg生 |
| ストロンチウム90<br>[調査試料名]<br>・農産物：米（精米）、野菜<br>・畜産物：牛乳<br>・指標生物：ホンダワラ類 | 米 | ストロンチウム90 | 0.0074 0.017 0.019 0.052 | 0.027 | Bq/kg生 |
| | 野菜 | ストロンチウム90 | 0.012 0.028 0.014 0.038 0.15 6.7 | 0.23 | Bq/kg生 |
| | 牛乳 | ストロンチウム90 | 0.012 0.0088 0.019 0.039 0.67 | 0.085 | Bq/ L |
| | ホンダワラ類 | ストロンチウム90 | 0.032 0.035 0.028 0.057 0.080 0.59 | 0.23 | Bq/kg生 |
| トリチウム<br>[調査試料名]<br>・大気：監視地域、対照地域<br>・〈陸水：飲料水、原水、河川水〉<br>・〈海水〉 | 大気 | トリチウム（監視地域） | 0.0035 0.012 0.019 赤線表示なし（測定未開始） | — | Bq/m³ |
| | | トリチウム（対照地域） | 0.0030 0.011 0.012 赤線表示なし（測定未開始） | | |
| プルトニウム<br>[調査試料名]<br>・海底土 | 海底土 | プルトニウム239+240 | 0.087 0.14 0.091 0.17 0.18 0.23 | 0.20 | Bq/kg乾 |

・〈青字〉の調査試料から、人工放射性核種は検出されませんでした。

※　参考値：チェルノブイリ原子力発電所事故時（昭和61年度）の測定値の最高値

**単位**

**放射能の量**

**Bq**【ベクレル】　物質が放射線を放出する能力。１秒間に１個の原子核が崩壊するときは1Bqの放射能といいます。天然放射性物質のカリウム40は、成人男性（体重60kg）の体内に約4,000Bqあります。

放射性物質 → 放射能の量【Bq:ベクレル】

放射線を受ける物質に吸収される量【Gy:グレイ】 → 人体への影響【Sv:シーベルト】

**放射線の量**

**Gy**【グレイ】　放射線が空気などの物質に吸収される量をエネルギーで表す単位です。

**Sv**【シーベルト】　人間が放射線を浴びたとき、どのくらい影響を受けるかを表す単位です。人間は普通に生活していても自然界から1年間で約2.1ミリシーベルト（日本平均）の放射線を受けています。なお、近似的には**1Sv＝1Gy**で換算することができます。

m【ミリ】=1,000分の1　μ【マイクロ】=100万分の1

**過去の監視調査結果や県内のモニタリングポストの測定値は、下記のホームページでご覧ください。**

【モニタリングポストの測定値】新潟県環境放射線監視測定データ公開サイト
http://housyasen.pref.niigata.lg.jp

【過去の監視調査結果】放射線監視センター
https://www.pref.niigata.lg.jp/site/houshasen/

お問い合わせ先：県原子力安全対策課放射線監視係 TEL.025-282-1697