

原子力だより

The Niigata Prefecture Nuclear Power Newsletter

Vol.
168
R8.9



もみじ園（長岡市越路）
越後長岡百景のもみじ園から「金色の夜」

写真：公益社団法人新潟観光協会

CONTENTS

TOPICS (注目情報や主な出来事) p.2

- もっと知ってほしい“柏崎刈羽原子力発電所の安全対策・防災対策”
安全対策（柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の電源確保）
防災対策（屋内退避）
- 航空機（ヘリコプター）避難訓練を実施しました。
- 柏崎刈羽原子力発電所による周辺環境への影響を評価していただきました。

環境放射線監視調査結果等 p.6

- 環境放射線監視調査結果速報（令和8年4月～6月）

その他 p.8

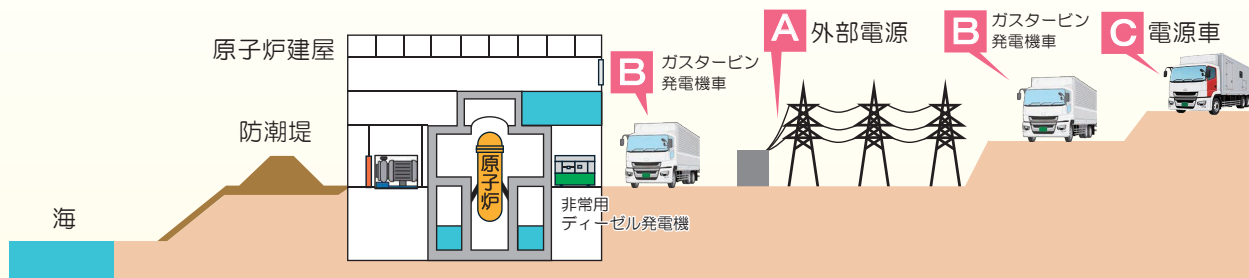
- 柏崎原子力広報センターからのお知らせ

もっと知ってほしい“柏崎刈羽原子力発電所の安全対策・防災対策”

リーフレットでご紹介した安全対策・防災対策の内容を掘り下げて、4回にわたってご説明します(2回目)。

福島第一原発事故を踏まえた安全対策

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の電源確保



福島第一原発事故の状況

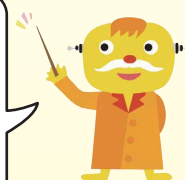
複数あった外部電源の回線全てが地震によって使用不能となりました。また、非常用電源設備の多くが地下にあったことから、津波による浸水などにより使用できなくなりました。

柏崎刈羽原発の安全対策

外部電源を受け取る設備の耐震性を強化 **A** したほか、可搬型の非常用電源設備 **B**、**C** などを追加し、電源が同時に失われないよう発電所内に分散配置しています。

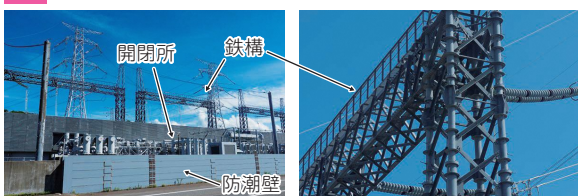
また、非常用電源設備を7日間以上連続運転できる燃料を確保しています。

設備の強化や追加だけでなく、夜間や悪天候時の事故など様々な状況を想定し、**B**や**C**などの非常用電源から電気を供給したり、外部電源を復旧するための訓練も定期的に行っています。



電源確保

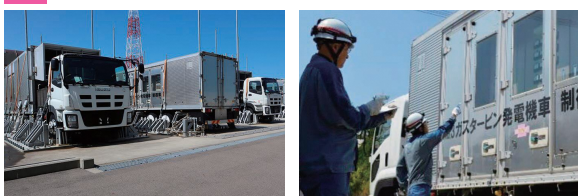
A 外部電源を受け取る設備の耐震性強化



福島第一原発事故後、外部電源を受け取る送電線を支える鉄構や併設する電気設備の耐震性を強化しています。

また、津波防護策として防潮壁（海拔15m）も設置しています。

B ガスタービン発電機車（4台）



高温高圧のガスでタービンを回して電気を作る発電機を搭載した車です。

外部電源や非常用ディーゼル発電機が使用できない場合に備え、7号機の原子炉建屋のそばに2台、海拔21mの高台に2台を分散配置しています。

発電機車1台で原子炉1基を冷やし続けるために必要となる電気を作ることができます。

C 電源車（20台）



ガスタービン発電機車のバックアップとして、ディーゼル発電機を搭載した車です。

津波の影響を受けにくい高台など、発電所内に合計20台を分散配置しています。

高台からケーブルを通じて各号機へ電気を供給するほか、原子炉建屋のそばに移動して供給することもできます。





福島第一原発事故を踏まえた防災対策

屋内退避

屋内退避って何？

原子力発電所の事故により、放射性物質が放出される前に、自宅や指定避難所などの建物内にとどまり被ばくを低減する対応のことです。

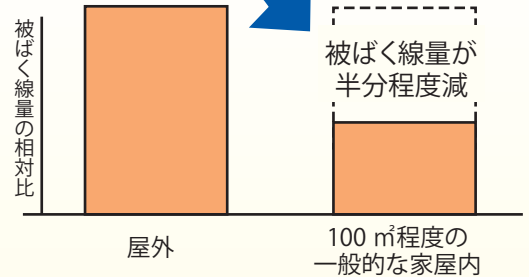
建物の気密性により放射性物質の侵入を防ぎ、呼吸等による内部被ばくを低減するとともに、屋根や壁の遮へい効果により外部からの被ばくを低減する効果があります。

福島第一原発事故の状況

重篤患者の移送に適さないバスによる長距離・長時間の避難や、十分な医療設備のない避難所への避難など、無理な避難行動に伴い、多くの災害関連死が発生しました。

事故後に国が定めた指針では、原則として被ばくのおそれのある地域の全ての人々が避難するのではなく、原発からの距離に応じ、PAZ（原発からおおむね半径5km圏内）にお住まいの人は避難し、UPZ（原発からおおむね半径5～30km圏内）にお住まいの人は屋内退避をすることになっています。

<イメージ>



国では、屋内退避を行うことで、100㎡程度の一般的な家屋内では、屋外と比較して被ばく線量※が半分程度に低減されるとしています。

※ 内部被ばくと外部被ばくの合計

屋内退避をしたら何をすればいいの？

ドアや窓を閉めるなど、以下のことを行ってください。

戸締りをする

換気設備を止める

ペットを家の中に入れる

情報収集する

屋内退避中は外に出てもいいの？

屋内退避中は屋内にとどまることが原則ですが、生活を維持するために最低限必要な一時的な外出は可能です。

（一時外出の例）

- ① 生活に必要な食料品などを買いに行くこと
- ② 屋根の雪下ろしや家の周りの除雪
- ③ 緊急で病院へ行くこと
- ④ 家に入れないペットや家畜のえさやり

※放射性物質放出のおそれが高くなったら、注意が呼びかけられるので、速やかに屋内に退避してください。

屋内退避は、何日ぐらいしなければならないの？

原則として屋内退避実施後3日を経過するタイミングで、屋内退避を継続するかを国が判断します。

※原子力災害に限らず災害に備え、最低3日間、推奨1週間分の食料、飲料水、トイレトペーパー等の備蓄をしておきましょう。

出典：原子力規制庁「原子力災害時の運用に関する Q&A」

内閣府「原子力発電所からおおむね5～30km 圏内にお住まいのみなさまが行う屋内退避について」を一部加工
東京電力福島原子力発電所事故調査委員会「国会事故調報告書」

航空機（ヘリコプター）避難訓練を実施しました。

9月5日、原子力災害時の対応力の向上を目的として、ヘリコプターによる避難訓練を実施しました。

地震により刈羽村油田（あぶらでん）地区が孤立した場合を想定し、陸上自衛隊、海上保安庁のヘリコプターにより、避難先となる村上市の三面川（みおもてがわ）東河川公園まで避難する一連の手順を確認しました。

悪天候に備えた複数の飛行計画を予め用意するとともに、訓練中は関係機関が連絡を取り合い、飛行条件が整い次第速やかに避難できるようにするなど、連携体制の確認、対応力の向上を図りました。



油田地区（ヘリ：海上保安庁）



三面川東河川公園（ヘリ：陸上自衛隊）

当日は9時30分頃に油田地区を出発し、約40分飛行した後、村上市に到着しました。

訓練に参加いただいた住民の方々にアンケートやインタビューを実施しましたので、主な感想をご紹介します。



- ・ ヘリコプターは思った以上に速かった。それほど揺れは感じなかった。
- ・ 初めて乗って乗り心地が分かった。一度乗っていれば、次回も安心して乗れる。
- ・ ヘリコプターに乗る前に丁寧な説明があった。
- ・ 搭乗、降機時も隊員の方が側についてくれて安心できた。
- ・ 機内の騒音が大きいため、搭乗者間のコミュニケーションは難しいと感じた。



⇒ 県では、アンケートやインタビューの結果も踏まえて、引き続き様々な想定訓練を繰り返し行うことで、原子力災害への対応力の更なる向上を図ってまいります。

今後予定している訓練

総合訓練（令和8年10月23日、24日、29日）	
本部運営訓練	場 所：新潟県庁、柏崎刈羽原子力防災センター、県内各会場 参加機関：県、市町村、内閣府、原子力規制庁、東京電力HD㈱など 内 容：県災害対策本部等での一連の手順を確認する本部運営訓練や、PAZ・UPZの住民が参加する避難訓練、緊急時に空間放射線量等を測定するモニタリング訓練を行います。
住民避難訓練	
緊急時モニタリング訓練	

※詳細が決まり次第、県ホームページ等でお知らせします。

柏崎刈羽原子力発電所による周辺環境への影響を評価していただきました。

9月4日、第85回新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議を開催し、令和7年度に実施した**環境放射線監視調査**と**温排水等漁業調査**の結果を踏まえ、柏崎刈羽原子力発電所による周辺環境への影響を評価していただきました。

環境放射線監視調査(令和7年度)

■評価会議による評価

柏崎刈羽原子力発電所からの周辺環境への影響は無視できる。

■評価結果の例

空間放射線量率

全てのモニタリングポストで、対照期間の測定値(直近)の範囲内^{※1,2}でした。

※1 一部の局の測定値が対照期間の範囲を下回りましたが、上限値を超えていないため範囲内としています。

※2 対照期間、グラフの見方は、6ページを参照



モニタリングポスト (下高町局)

県モニタリングポスト
全11局の測定値



環境試料の放射能

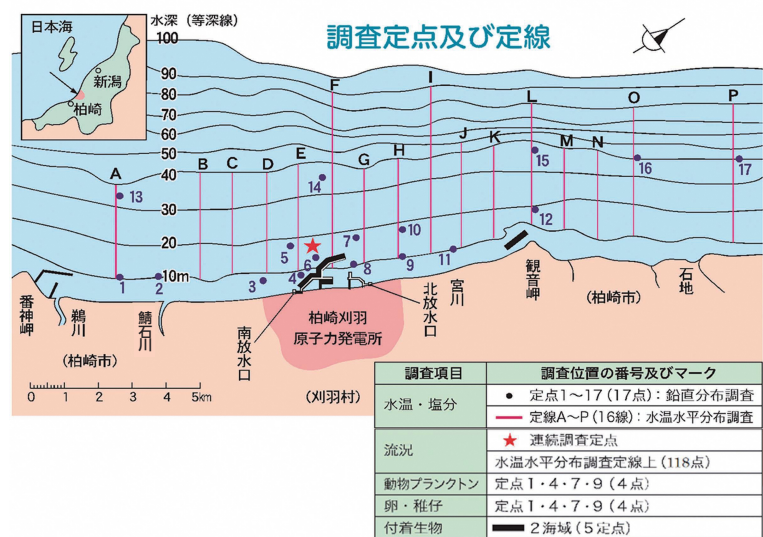
土壌(陸土)、農産物(米)等の試料からセシウム137等の人工放射性核種が検出され、一部の試料で対照期間(直近)の測定値の範囲を超えましたが、過去の核実験等の影響によるものと判断されました。

温排水等漁業調査(令和7年度)

■評価会議による評価

過去の調査結果と比較して特異な傾向は認められなかった。

※柏崎刈羽原子力発電所前面海域の水温、塩分やプランクトンなどの生物の状況を調査しました。



評価会議では、6号機の起動工程に合わせて実施した監視強化の結果についても報告しました。会議の内容はこちらから確認できます。

<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/genshiryoku/85hyoukakaigikekka.html>



環境放射線監視調査結果速報 (令和8年4月～6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。

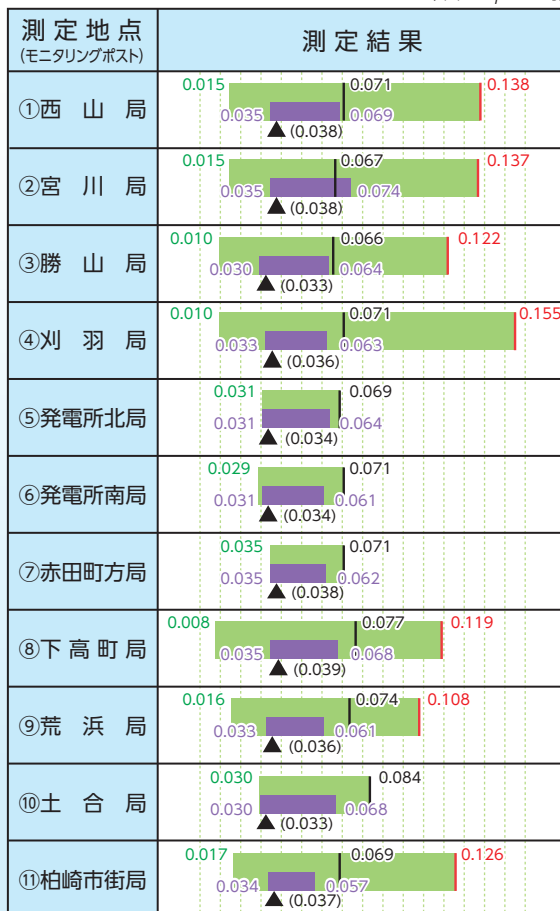
1 空間放射線

※ここでは、測定値を「1Sv=1Gy」で換算して表示しています。

①空間放射線量率

結果：宮川局の空間放射線量率が同一四半期の対照期間（直近）の測定値の範囲を超えました。これは降雨により、天然放射性核種が地表に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）



・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開始していないため、赤線の表示はありません。

②積算線量

結果：対照期間の測定値の範囲内でした。

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モニタリングポストとは別の11地点で測定しています。（単位：mSv/91日）



※事前調査期間における第1四半期の測定値は昭和59年度の1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

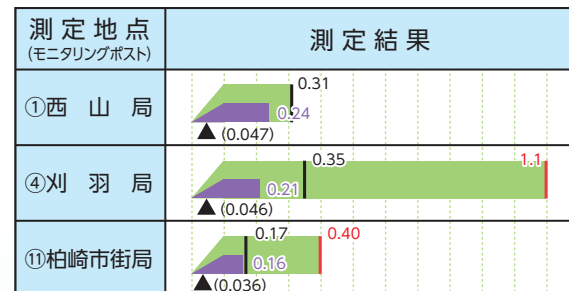
①全ベータ放射能測定

結果：対照期間の測定値の範囲内でした。

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)



(※)「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

対照期間(*)の測定値の範囲
(*) 直近(令和3年度以降の第1四半期)、事前調査期間の測定値
黒線：直近の測定値の最大値
赤線：事前調査期間の測定値の最大値
今回の測定値の範囲

測定値の最小値が検出下限値未満(検出されず)の場合は、グラフの左端を斜線で表示しています。



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	単位
放射性セシウム 放射性ヨウ素 など [調査試料名] ・〈浮遊じん〉 ・〈降下物〉 ・〈陸水：飲料水、原水、河川水〉 ・畜産物：牛乳 ・海水 ・〈海底土〉 ・マダイ ・〈ワカメ〉 ・〈モズク類〉 ・ホンダワラ類	牛乳	0.019 0.016 0.81	Bq/L
	海水	0.0024 0.0022 0.0074	Bq/L
	マダイ	0.078 0.10 0.093 0.44	Bq/kg生
	ホンダワラ類	0.070 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 0.073(※1)	Bq/kg生
トリチウム [調査試料名] ・大気：監視地域 ・大気：対照地域 ・〈陸水：飲料水、原水、河川水〉 ・〈海水〉	大気 監視地域	0.015 0.0034 0.0084 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	Bq/m³
	大気 対照地域	0.013 0.0041 0.0072 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	Bq/m³

・〈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。

(※1) ホンダワラ類のセシウム 137 の測定値は計数誤差を考慮すると対照期間の最大値と同程度でした。

測定値：0.073±0.022 (対照期間の最大値：0.070)

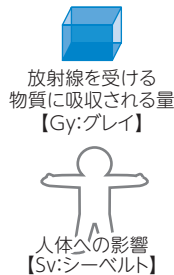
単位

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の放射能といえます。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。

m[ミリ]=1,000分の1 μ[マイクロ]=100万分の1

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、1Sv=1Gyで換算することができます。

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をご覧ください。

【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/kakusyutyousakekka.html>
『監視調査報告書』より過去の結果を確認いただけます。

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

柏崎原子力広報センターからのお知らせ

原子力に関する講座や研修等を開催しています。

■原子力出前講座（対象：県内の一般住民）

「放射線の基礎」や「原子力防災の基礎」について、町内会などに伺い、分かりやすい講座を開催します。講座については、ご希望の会場で開催します。また、柏崎原子力広報センター内の研修室も利用可能です。

■放射線教室（対象：小学生・中学生）

新潟県教育委員会作成の「放射線等に関する副読本の活用の手引き」に沿って、実験器材などを用いて放射線の性質やエネルギー利用についての学習をお手伝いする教室を開催します。

■放射線教育研修会（対象：県内の小中学校教師）

教育現場で役立つ放射線やその平和利用についての知識を深めるための研修を開催します。

他の研修やイベントの開催もしています。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。

柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会を傍聴できます。

地域の会は、柏崎刈羽原子力発電所の安全性・透明性確保に関する事業者の取り組みや、国、関係自治体の活動状況を立地地域住民の参画により確認・監視し、提言等を行う会です。

今後の定例会の開催予定

開催日	時 間	場 所
10月 7日(水)	18:30～	広報センター研修室
11月11日(水)	15:00～	柏崎市産業文化会館
12月 2日(水)	18:30～	広報センター研修室

定例会の開催予定等は必ずお問い合わせください。

※ホームページはこちらから

新潟県 地域の会

Q 検索



〈上記事業や施設利用に関するお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

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。

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 https://www.atomuseum.jp

※ホームページはこちらから

アトミュージアム

Q 検索



家族みんなで
遊びに来てね！

展示物、ライブ
リーもあるよ！

お気軽にお越しください

〈本誌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

令和8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/