

- 新潟県が実施した原子力防災訓練に参加しました ほか[発電所ニュース]
- 運転員の人たちは普段、どんな仕事をしているの?[おしえて!エコロン]
- 発電設備の状態を常に監視・制御しています[発電所の一員として]
- サービスホール12月の催し

「朝焼けの柏崎港」  
柏崎市番神

## 新潟県が実施した原子力防災訓練に参加しました

10月24日～26日・29日・11月8日、新潟県が実施した原子力防災訓練に参加しました。

この訓練は、新潟県が原子力災害発生時における対応力の向上を目的として実施しているもので、県内30市町村や内閣府、原子力規制庁等の約75機関、約800人が参加し、約194,000人の住民の方々を対象に行われました。

訓練では、「柏崎市・刈羽村で震度6強の地震が発生し、柏崎刈羽原子力発電所の原子炉が自動停止したものの核燃料を冷却できず、最終的に炉心が損傷し、放射性物質が放出され、住民の方々の避難や一時移転が必要になった」という想定で実施されました。原子力災害広域避難計画の策定後としては初となる住民の方々による自家用車避難が実施され、放射性物質が身体や車両の表面に付着していないかどうか確認するスクリーニング検査や避難経由所での受付手順の確認などが行われました。

当社からは約180名が県災害対策本部等運営訓練や緊急時モニタリング訓練、要配慮者の搬送訓練、スクリーニング・簡易除染訓練等に参加しました。



県災害対策本部等運営訓練



スクリーニング会場



緊急時モニタリング訓練



ストレッチャーを用いた搬送訓練

## 緊急時に備えたロボット操作訓練に参加しました

10月17日～18日に福井県にある日本原子力発電(株)の美浜原子力緊急事態支援センターにてロボット操作訓練が行われ、発電所から3名の所員が参加しました。

この訓練は、重大事故等の対応要員の被ばくを可能な限り低減させることを目的に実施され、各原子力事業者が定期的に参加しているものです。

参加した所員はロボットの種類・構造、操作手順等の机上研修に加え、実際の災害現場を模擬してロボット操作訓練を行いました。



引き続き、原子力災害への対応力向上に取り組んでまいります。

# おしえて! エコロン



運転員の人たちは普段、  
どんな仕事をしているの?

私たち運転員は、2交代制で勤務し、運転設備の管理をしています。今回は、とある1日のスケジュールを紹介します。



かわばた こうすけ  
川端 幸輔  
柏崎刈羽原子力発電所  
第二運転管理部

## 日中勤務の場合(夜間勤務の場合は、20:30~8:25の時間帯で同様の業務を行っています)

### 出勤

8:00 ● ミーティング(引継ぎ):前の班から作業状況を引き継いだり、本日の作業内容を確認し、作業時の安全に関わる注意事項を再確認しています。班内には経験の浅い若手もいますので、自分の経験や他の発電所での事例を踏まえて指導を行っています

9:30 ● ポンプの定例切替(運転試験)対応:現場の作業員と連携しながら、中央操作室(中操)でのスイッチ操作でポンプを切り替えます。運転員同士はもちろん、他グループの所員や協力企業の皆さんとも密にコミュニケーションを図ることで、安全に作業を遂行できるようにします

11:30 ● 机上業務:定例試験結果の記録を取りまとめたり、過去のデータと照らし合わせたり整理します

12:00 ● 昼食・休憩:中操内の休憩室にて交代でお弁当を食べます

13:00 ● 午後の始業:午前中の作業の振り返りや、作業内での気づき事項を取りまとめたり、関係グループへの共有を行います

18:00 ● 夕食・休憩

19:00 ● 机上業務:本日の作業内容等をまとめた引継ぎ日誌を作成します

19:30 ● ミーティング:本日の実績や翌日の予定を確認・共有します

20:30 ● ミーティング(引継ぎ):次の班への引継ぎを行います

### 退勤

この他にも、1時間に1回、中操内で全ての記録計を確認します。停止中の現在でも、約100~200種類のデータを確認し、異常の兆候が無いかが監視しています。また、1日に1回実際に現場に赴いて、機械が正常に動いているかパトロールを行い確認をしています。

また、工事や点検などの作業内容を全て把握する必要があるため、作業開始・終了の連絡を受けたり、作業実施に必要な調整を行っています。



パトロール

現状に満足することなく、安全性向上や運転技術向上を目指して日々の業務・訓練に取り組んでいきます。

### 【中央操作室(中操)の様子】



ポンプの切替操作

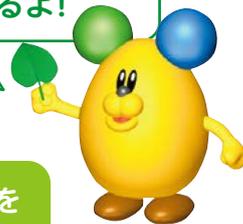


データ整理



データ採取

次のページから始まる  
「発電所の一員として」でも  
詳しく紹介しているよ!





## 発電設備の状態を常に監視・制御しています。

発電所の運転員は、発電設備が停止している現在も、設備の監視・制御やパトロール業務等に従事しています。また、中央操作室（中操）を模擬したシミュレータ施設などで、緊急時に備えた運転操作訓練にも日々取り組んでいます。今回はその中で、7号機の運転に携わる二人に話を聞きました。

（2022年10月、11月取材）  
※撮影のためマスクをはずしています。

### Profile

#### 川端 昭彦

青森県出身。長岡市在住。2006年入社。柏崎刈羽原子力発電所に配属。入社以降、6/7号機運転員として現在まで従事。「地域の皆さまとコミュニケーションを取るために、積極的に地域行事へ参加していきたいです。休日は夜ご飯を作りながらお酒を飲むのが楽しみです。最近は子供と一緒に野球に励み、大物選手になれるよう親子で頑張っています。」



東京電力ホールディングス株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所  
第二運転管理部

かわばた あきひこ  
川端 昭彦

第二運転管理部

くりばやし こうじ  
栗林 晃司

#### 栗林 晃司

柏崎市出身。柏崎市在住。2011年入社。柏崎刈羽原子力発電所に配属。6/7号機運転員として従事。2018年からは本社にて7号機および6号機の原子炉設置変更許可対応等に携わる。2021年より現職に至る。「先日、柏崎市のバドミントン大会に、小学生の娘と混合ダブルスで出場しました。惜しくも全敗してしまったので、次回は1勝を目指して頑張ります。」

— 現在発電所は停止中ですが、運転員の皆さんは普段、どのようなお仕事をしていますか。

**栗林** 原子炉の運転は行ってはませんが、例えば、使用済燃料プールには常時冷やすべき燃料が保管されており、そういった設備を中心に管理を行っています。運転員はいくつかの班に分かれ、交代で24時間これらの設備の状態を中央操作室(以下「中操」)で監視するほか、1日に1回、現場に行き自分たちの目で設備を確認しています。

**川端** それぞれの設備を安全に点検したり、いざという時にしっかり動かせるか確認するためには、配管を流れている空気や水の流れを一時的に止めたり、切り替える必要があります。それぞれの切り替え操作をどのように行うか、工事を行う複数のグループと調整・検討し、実際に弁やスイッチの操作をすることも運転員の業務になります。

— 管理箇所の数はいくらになるのでしょうか。

**川端** 私たちが管理している6/7号機ですと、例えば、チェックを行う制御盤などの数は約6,000箇所、管理している弁の数は約12,000個になります。

— とてもたくさんの管理箇所があり、大変ですね。

**栗林** はい。さらに、新規規制基準を踏まえて新しく設置した設備もありますので、以前と比較すると盤の数が約250箇所、弁の数が約2,300個増えています。追加した設備を含め、全ての状態を管理することに日々尽力しています。

**川端** 管理箇所が多いことはもちろん、原子力発電所で



現場での弁操作の様子

は放射性物質を取り扱っていますので、高い安全意識を保つ必要があります。自分たち運転員や構内で働く皆さんの被ばくりスクなどを常に意識し、どの作業もとても慎重になります。その分仕事を無事にやり遂げた時の達成感はとても大きく、やりがいがある業務だと感じています。

— 日常的な業務のほか、様々な訓練を行っていますと聞きました。

**栗林** 事故時の対応操作訓練を、実際の中操を模擬したシミュレータ施設や現場での操作、机上での研修で実施しています。そのほかにも、消防車での放水訓練、電源車の起動訓練等を実施しています。特に事故対応訓練では、過酷な事故シナリオでも、新規規制基準の安全対策で追加した設備を使用して炉心損傷に至らせることのないよう、定期的に訓練を実施しています。\*

**川端** どのような災害、非常事態が起きたとしても柔軟に適応、対応できるようにたくさんの安全対策設備を追加しました。ただ、設備ができて私たちがそれを使いこなす能力がなければ意味がありません。そのため、通常業務や普段の訓練のほかに安全対策に特化した訓練を実施しています。

※発生する事象などの進行(シナリオ)について、実施する運転員には予め伝えずに行う「ブラインド訓練」という方法で、より実践的に行っています。

— 訓練に臨む上で意識していることは何ですか。

**栗林** 事故時の対応では、焦りや緊張から間違いが起きやすい状況にあります。万が一事故が発生しても落ち着いて正しい対応ができるよう、技術力の土台となる基本行動を疎かにせず、しっかりと訓練に取り組んでいます。

**川端** 安全には100%はない、ただ100%に近づける事はできるという事、そして、現状に満足せず常に向上心を持ち、最後までやり遂げることを意識しています。例えば、実際に事故が起きた場合を想定し、「本当にこの手順で大丈夫か、さらに改良できることはないか」といった疑問を持ちながら訓練に取り組んでいます。

— 運転経験の無い若手運転員が増えていると聞きましたが、こういった対策や技術伝承などを行っているのですか。

**栗林** 若手運転員の「不安」や「分からない」をなくすよう、本社と協働でプロジェクトを立ち上げて様々な技術伝承に取り組んでいます。

**川端** 現在、発電所の運転員の約4割弱が運転未経験者となっています。以前は実際に動いている機器を前に、音や匂い、視覚といった五感に関する部分も含めて知識・技術等を伝承してきましたが、現在は機器が停止しているためそれができません。そのため振動測定器や赤外線（サーモグラフィ）等の機器を使い、五感だけに頼るのではなくデータとして異常の有無や徴候を発見できるよう工夫しています。

**栗林** そのほかにも、運転中の機器の感覚を養うために火力発電所での研修を行ったり、コロナ禍前には起動している国内他原子力発電所や海外原子力発電所の見学等により、運転経験不足を補う対策を実施しています。

— 柏崎刈羽原子力発電所で働く一員として、地域の皆さまへメッセージをお願いします。

**栗林** 発電所設備の安全管理、事故に至らせないための対応、万が一事故に至ってしまった場合の対応は我々運転員が現場最前線で担っています。地域の皆さまの安全に直結する業務ですので、今後も気概を持って取り組んでいきたいと思えます。

**川端** 原子力発電所を安心・安全に運転し、地域の皆さまに不安や心配を与えないことが運転員としての責務だと感じています。地域の皆さま、社会の皆さまの信頼なくしてこの発電所はないと思っています。皆さまがあつての柏崎刈羽原子力発電所だということを意識し、少しずつですが信頼の回復のため自分にできることをしっかりと実施していきたいと思えます。



中操でのデータ確認の様子

### 運転部門の上司二人に話を聞きました。



かなり きみひこ

**金成 公彦**

ユニット所長(1~4号)

兼 第一運転管理部長

二人を一言で表すと、「熱い運転員」

です。彼らに最初に出会った時は、こ

の発電所ではなく所属も違いましたが、共通するところは、「運転員であることに誇りを持っている」という点です。私自身も運転員出身なので、良い面も悪い面もよく知っております。辛いこともあるなかで、彼らは今の業務を楽しんでいるようにも見えます。是非、その気持ちを若手に引き継いでいってほしい、貴重な人財です。



すだ まさのぶ

**須田 昌伸**

第二運転管理部長

二人は、6/7号機の中操と現場を管理する中心的役割を担っています。

自分の安全はもちろん、仲間の安全

を常に意識し、操作、作業にあたっています。また、あらゆるリスクを想定し、日々訓練を続けるとともに、若手の育成にも励んでいる、非常に頼もしい存在です。私たちは、これからも地域の皆さまに安心していただけるよう、彼らをはじめとする運転員一丸となって力量の向上、安全対策に取り組んで参ります。

## 7号機循環水系配管(A系)の欠損原因について

10月27日に会見などでお知らせしました、7号機循環水系配管(A系)の欠損について、詳細調査を実施し、以下の状況下で発生したものではないかと推定しました。(11月24日公表)

10月27日  
公表資料

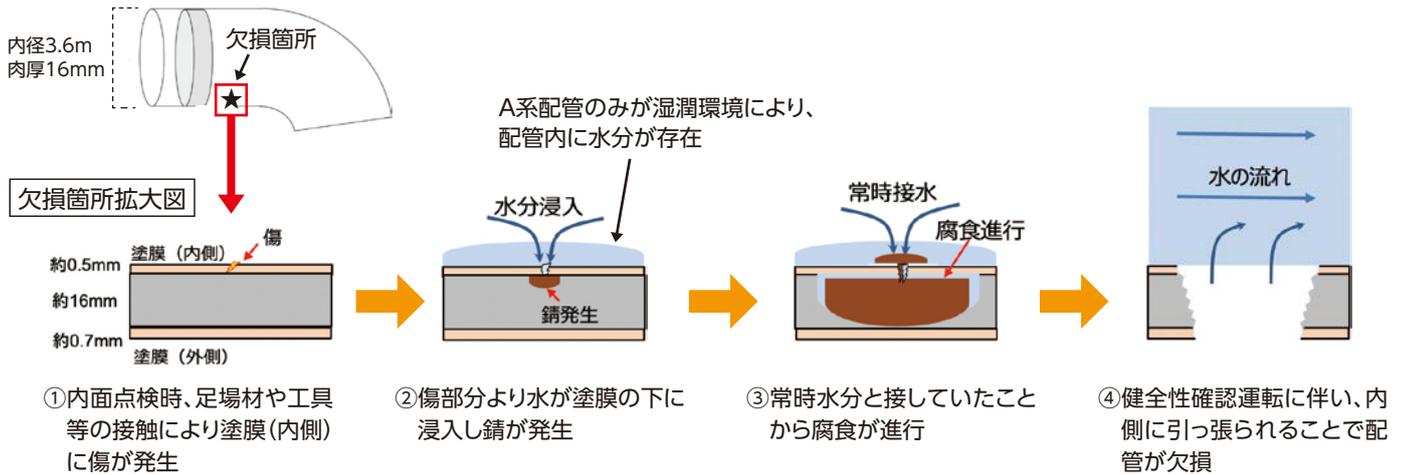


11月24日  
公表資料



また、A系の配管のみ海側の放水路に他の系統で熱交換を終えた温かい海水が合流するため、海水と配管内の温度差で結露が発生し、常に湿潤環境であったことが腐食進行の主な要因ではないかと推定しました。

配管は既に補修を行っており、今後、健全性を確認した上で、再度、配管内部の点検を実施します。



## Webアンケートはこちら

添付のはがきの代わりに、Webからでもアンケートにご回答いただけます。右のQRコードからアクセスしてください。発電所に対するご意見・ご要望もご記入いただけます。



- 現在の発電所についてお聞かせください。
  - 信頼できる
  - まあ信頼できる
  - あまり信頼できない
  - 信頼できない
- 運転員の業務紹介に関する記事(P2～P5)をご覧になってのご感想やご意見をお聞かせください。

## 発電所公式SNS



### 発電所公式LINEアカウント

サービスホールなど発電所の広報施設のイベント情報、地域のお店とタイアップしたお得なクーポンなどを毎月配信中!

★クーポンなどの協力店さまを募集しています★



友だち追加はこちら



きりとり線

- 皆さまからいただいた声を発電所の業務に活かしていきたいと考えております。発電所に対するご意見や改善点などがありましたらお聞かせください。



### 発電所公式Instagram

発電所の日常や地域の風景をテーマに写真を投稿しています!



こちらからアクセス!



### ■読者プレゼントに応募する

ご希望の方は右記に○をお付けください。



※裏面のお名前、年齢、ご住所、電話番号を必ずご記入ください。なお、ご記入いただく内容については、お間違いのないようお願いいたします。

# サービスホール12月の催し **参加無料**

## 工作教室

**土・日 開催** 開館時間:9時~16時30分  
※12時~13時を除く  
小さなお子さまでも気軽にチャレンジ  
できます。

**12月17日(土)・18日(日)  
イベント開催予定♪**

発電所ホームページや  
公式LINEアカウントの  
イベント情報を確認して  
お越しください。



カップツリー



エンジェルオーナメント



クリスマスベル

お問い合わせ / 柏崎刈羽原子力発電所サービスホール TEL.0120-344-053 (9時~17時)



料金受取人払郵便

郵便はがき

945-8790

柏崎局  
承認

69

差出有効期間  
2024年11月30日  
まで

(切手不要)

柏崎市青山町16番地 46

東京電力ホールディングス株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所  
広報部 行



ふりがな \_\_\_\_\_ 年齢 \_\_\_\_\_ 歳

お名前 \_\_\_\_\_ 男・女・回答しない

〒 \_\_\_\_\_

ご住所 \_\_\_\_\_

電話番号 \_\_\_\_\_

ご記入いただきました内容については、商品の発送、紙面づくり等に利用いたします。また、個人情報については適切に管理いたします。(2022年12月号)

きりとり線

ニュースアトムは、発電所広報施設(サービスホール、エネルギーホール、カムフィ、き・な・せ)に設置しております。ご自由にお持ちください。また、発電所ホームページなどWebでもご覧いただけます。

### へんしゅう後記

年末が近くなり、今年こそ大掃除を徹底的にやるぞ!と意気込んでいます。意気込むだけで終わらないよう、がんばります。(西)

先日、県外に住んでいる従妹に会いました。見ない間に背が伸びていて、すっかりお姉さんです。会うのが久しぶりだったので、お互いに人見知りしてしまい、思うように話したり、一緒に遊んだりできなかったのが心残りです。お正月にまた会えたら、お年玉を渡して、もっとしっかり話したいと思います。(楓)



### 今月号の表紙 / 「朝焼けの柏崎港」

撮影場所: 柏崎市番神  
撮影時期: 2021年12月



2022年12月7日発行

●編集発行責任者  
東京電力ホールディングス株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所 広報部  
企画広報グループマネージャー  
〒945-8601  
柏崎市青山町16番地46  
☎0120-120-448  
(平日9時~17時)

《検索》

柏崎刈羽原子力発電所 🔍