

news  
atom  
ニュースアトム

柏崎刈羽原子力発電所

TEPCO

MAY  
2017 5

- 発電所ニュース
- 皆さまのご質問におこたえします
- 発電所の一員として
- 放射線のはなし
- 新規制基準への適合性審査の状況
- 「原子力モニター」を募集します
- ニュースアトム表紙、募集中!
- サービスホール5月の催し
- 発電所DATA



## 柏崎刈羽原子力発電所に 新しい仲間が加わりました

東京電力グループは2017年4月3日に入社式を行い、280名の新入社員を迎えました。その後、当社の経営課題についての研修を受け、4月20日に42名の新入社員が柏崎刈羽原子力発電所に着任しました。

発電所長の設楽からは、新入社員に向けて「みなさんと一緒に業務に取り組めることを感謝しております。私たちは福島第一原子力発電所事故の責任をしっかりと果たしていかなければなりません。そして地域のみなさまの目線に立った情報発信をしていくことも大事です。仕事を通じ疑問に思ったことは、積極的に周りに相談してください。先輩社員も新入社員から気付かされる

こともあるでしょう。言葉のキャッチボールをしながら、チームワークを構築していきましょう。今のやる気は、これから仕事をする上で原動力になります。『初心忘れるべからず』を胸に刻み、共に力を合わせ頑張っていきましょう」と決意と期待の言葉を伝えました。

新入社員は、発電所の業務に必要な知識や技能の習得に向けて、現在、様々な教育や研修を受けています。

発電所の所員として、地域社会の一員として第一歩を踏み出した42名。一日も早く現場で活躍出来るように、精進してまいります。



新入社員に今後の抱負や  
意気込みなどを聞きました

東日本大震災の避難生活の時に停電を体験し、電気がなくて不安でしたが、復旧した時は、心があたたまるような思いでした。この経験から電気の大切さを知り、電気の安定供給に携わりたいと思いました。(福島県双葉町出身)

茨城に津波の復興のためボランティアにいった際、当社が復興の手伝いをしていることを知りました。復興にむけて力になりたいと考えていたので、入社を決めました。今後は原子力について勉強し、資格を多く取り明るく頑張っていきたいです。(柏崎市出身)

免震重要棟の耐震性の問題において、自社の目線にのみとられて、社会のみなさまの視点よりも自社の都合を優先して考え、行動してしまう体質があると強く認識いたしました。弊社としましては、深い反省のもと、企業体質の改善に取り組んでまいります。



## 今後は、緊急時の対応はどこでやるのですか？



これまで、緊急時対策所としてきた免震重要棟は現在も、中越沖地震クラスには十分耐えられる構造です。しかし、福島第一原子力発電所の事故以降に策定された新規規制基準の耐震要件を満たさないことから、5号機原子炉建屋内に緊急時対策所を作ることとしました。今後は、緊急時の対応は5号機原子炉建屋内に作る緊急時対策所にて行っていきます。既存の免震重要棟については有効な活用法を検討していきます。

5号機原子炉建屋内の緊急時対策所については、今後ニュースアトムでもみなさまにご説明してまいります。



免震重要棟内の様子

免震重要棟の外観



免震重要棟の耐震性に関する新潟県知事への報告書はこちらをご覧ください。  
<http://www.tepco.co.jp/press/news/2017/pdf/170419a.pdf>





パソコンシミュレータを使った  
模擬訓練の指示を行う富樫

## 緊急時に備え、使いやすく分かりやすい手順書を追求。

柏崎刈羽原子力発電所では福島第一原子力発電所の事故の教訓をふまえて、様々な安全対策工事を行っています。そこで、緊急時に対応するための手順書作成にあたっているのが富樫。実際に操作する運転員や、それをサポートする発電部門など、さまざまな部署と一緒に手順書を作り上げています。

(2017年4月取材)

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  
発電グループチームリーダー  
とがし まさなり  
**富樫 正成**





### 運転員が緊急対応しやすい 手順書に

発電設備の運転員をしていた経験を生かし、運転員にとって分かりやすく正しく対応できる手順書になるよう意識して手順書作成にあたっています。

例えば家電製品の取扱い説明書を全ページの一言一句は読まない方もいらっやると思います。でもパンフレットみたいにポイントをしばって書かれていると分かりやすい。事故対応の手順書は、あまり細かく書くと、読んでいる間に事故が進展してしまいます。「水を入れる」「減圧する」など、誰でも同じ事故対応ができるよう注意して表現しています。

また、運転員は手順の技術的な根拠を知らないと、事故対応時に判断に迷います。だから福島第一原子力発電所の事故後は、その根拠を取りまとめた書類を手順書とは別により具体的に作成し、だれでも同じ事故対応ができるよう注意して表現しています。

今後、新たに策定された新規制基準

に適合させるため、新しく作った設備の運用の仕方を決めていく予定です。私たちはそれを見据えて、詳細な手順書の作成を進めているところです。発電所の構外にある社外の運転訓練施設では書き換えた手順書にそって、実際のプラントにはまだない設備についても、起動を模擬することができます。訓練において運転員の対応で分かりにくいところがあったら手順書を改訂していく。その繰り返しです。

### 技術者と共に 改訂を進めていく

新規制基準の策定でこれまで国内になかった事故事象への対応手順が必要になり、設備の安全設計に精通した原子炉主任技術者(炉主任)に相談しました。私は運転員としての経験から意見を出し、結果として要求事項を満たし、運転員も使いやすい手順書を作成することができました。技術者と運転員が共に手順を改訂するのは、アメ

リカではスリーマイルアイランド原子力発電所事故※を踏まえ、すでに取り組んでいたと後で知りました。手順書改訂の方向性は間違っていないと確信したので、どんどん進めていきたいです。

### 日々、積み重ねられる 安全対策への努力

柏崎刈羽原子力発電所では福島第一原子力発電所の事故の反省をふまえ、防潮堤や防潮壁などの津波対策のほか、長期的に原子炉を冷温停止させるために必要な電源、水源を確保しています。また、設備だけではなく、発電設備の運転員は手順書に従い、訓練を積み重ねています。運転員だけでなく、月一回、所内全部のグループが参加し訓練を行っています。手順書を運用する人間が習熟を重ね、より正しく短時間に事故を収束させるための技術力をこれからも高め続けていかなければならないと思っています。安全対策に終わりはありません。常に高い危機意識を持ち、手順書も更新していかなければなりません。

日々安全に対して取り組んでいることを、一人でも多くの方々に伝えたいと思います。

※1979年3月28日、アメリカ・ペンシルベニア州のスリーマイル島原子力発電所で発生した重大な原子力事故



事故時を想定した訓練で手順書を確認し、弁の操作訓練をする運転員

※当初、掲載していた写真について、誤解を与えるものであったことから差替・訂正いたします。

### Profile

富樫正成(とがし・まさなり)  
福島県双葉郡双葉町出身。1993年、東京電力入社。1994年より柏崎刈羽原子力建設所機械課で6・7号機の建設業務に従事。1996年に発電準備業務を経て1997年7月、7号機運転開始と共に運転員として運転業務に従事。2011年より現職。休日は子どもとバドミントンでリフレッシュ。

## 今までに見たことのない 花の色や形を作る方法

花屋さんの店頭に並ぶ色とりどりの花。よく見ると変わった形状の花もたくさんあります。実は、こうした新しい品種の花をつくる過程に放射線が活用されています。

花の持つ遺伝子を利用して品種改良をする場合、特徴を持ったもの同士を掛け合わせ(交配)、その中から特に優れたものを選んでいきます。そのため、交配をしてから新しい品種になるまで、かなり長い年月が必要でした。しかし現在では品種改良技術が進み、放射線を当てることで品種改良の時間を大幅に短縮することができます。

植物に強い放射線を当てる\*と、細胞中の遺伝子の一部が変化し、元の植物とは違った形質が生まれます。数万もの遺伝子のうち1つの遺伝子を変化させるだけで、元の植物とは違った色や

形状を作り出すことができるのです。こうした技術が広く応用され、今まで見たことのないオリジナルの花が作り出されています。

こういった品種改良は花だけではありません。日本では稲、麦の収穫量を増やしたり、桃や梨などの果物を病気にかかりにくくしたりするなど、さまざまな面に放射線が使われています。



※専門の放射線照射施設において、植物や種子に強い放射線を当てることで、農作物を品種改良させる技術。

## 6・7号機の新規制基準への適合性審査の状況(4月26日現在)

現在、新規制基準への適合性について、原子力規制委員会の審査を受けています。

至近の状況としては、4月20日に、補正資料の作成に関する審査会合を行っております。現在、審査資料の総点検を実施しています。引き続き原子力規制委員会の適合性審査に丁寧に対応していきます。

済: 審査会合後に指摘事項に対する回答を行い、これまでの審査会合の内容をまとめた資料を作成中

■プラントの審査状況(審査会合:110回、現地調査:3回)

	主要な審査項目	審査状況
設計基準 対象施設	外部火災(影響評価・対策)	済
	火山(対策)	済
	竜巻(影響評価・対策)	済
	内部溢水対策	済
	火災防護対策	済
	耐震設計	済
	耐津波設計	済
	確率論的リスク評価	済
重大事故等 対処施設	有効性評価	済
	解析コード	済
	制御室(緊急時対策所含)	済
	フィルタベント	済

■地震・津波などの審査状況(審査会合:32回、現地調査:3回)

	主要な審査項目	審査状況
地質・地盤	敷地周辺の断層の活動性	済
	敷地内の断層の活動性	済
	地盤・斜面の安定性	済
地震動	地震動	済
津波	津波	済
火山	対象火山の抽出	済

審査会合の実施状況・審査会合資料は発電所ホームページに順次掲載しています。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/shinsakaigou-j.html>

柏崎刈羽原子力発電所>公表資料・データ>新規制基準適合性に係る審査会合実施状況

# 「原子力モニター」を募集します

## 活動内容

- 各種施設見学を中心とした勉強会
- 当社広報活動に関する意見交換会
- アンケートへのご協力

## 募集人数

10名程度

## 活動期間

2017年8月～2018年3月

## 応募条件

- 柏崎市、刈羽村、その周辺にお住まいの18歳以上の方
- 原子力発電やエネルギーについて学んでみたい方
- モニター会議(全4回)に参加いただける方
- 運転免許証等のコピーを提示いただける方

## 応募方法

「原子力モニターになって私が知りたいこと」と題する作文(400字程度にまとめたもの)と、  
①郵便番号 ②ご住所 ③お名前 ④ご年齢 ⑤性別 ⑥生年月日 ⑦ご職業を明記の上、下記へ  
お送りください。

〒945-8601 柏崎市青山町16-46

東京電力ホールディングス(株) 柏崎刈羽原子力発電所 広報部 原子力モニター募集 係

## 応募締切

2017年6月30日(金) 必着

選考のうえ、結果については7月31日(月)までに応募者全員へお知らせします。



モニター会議は、以下の日程を予定しております。(開催時間は、各回9時30分～13時を予定しています)

- 第1回／8月9日(水)
- 第2回／10月11日(水)
- 第3回／12月13日(水)
- 第4回／2月14日(水)

## ニュースアトム表紙、募集中!

ニュースアトムでは、地域のみなさまにより親しんでいただけるように、  
表紙に掲載する写真・絵画を募集いたします。

## テーマ:「柏崎刈羽」の情景

2018年  
3月号まで  
随時受け付けて  
おります



## 応募資格

柏崎市・刈羽村ならびに、その周辺にお住まいの方

## 応募期間

2018年1月31日(水)まで

応募期間に変更が生じた場合は、ニュースアトム等でお知らせします。  
随時ご応募いただいた中から、掲載するお写真・絵画を選ばさせていただきます。

## 応募作品

- 応募作品は未発表のもので、写真については柏崎市・刈羽村で撮影したもの、  
絵画については柏崎市・刈羽村を描いたものに限りです。
- 応募者さまご本人が撮影・制作し、すべての著作権を応募者さまが有しているものに限りです。

## 応募方法

応募方法などの詳細については、ホームページをご覧ください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/pr/newsatom/index-j.html>

柏崎刈羽原子力発電所 &gt; 広報・広聴活動 &gt; 広報誌 NEWSアトム

## お問合せ

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

☎ 0120-120-448 (受付時間:平日 9時～12時・13時～17時)



# サービスホール5月の催し

土・日開催  
[参加費無料]

## 工作教室

9時～16時30分

(12時～13時はお昼休みとさせていただきます)



※参加者が多数の場合や都合により実施できない場合がございます。



## 電気教室 「くるくる実験」



- ① 11時30分～12時
- ② 14時30分～15時

扇風機を分解して  
モーターの仕組みを  
調べよう!!



※都合により実施できない場合がございます。

## 発電所構内ガイドツアー

要予約

構内を車で  
ぐるっとひとまわり!

- 1便 10時30分～
  - 2便 11時30分～
  - 3便 13時30分～
  - 4便 14時30分～
- 各回 40分

当日は開催時間の30分前までに受付で手続きをお済ませください。ご本人さま確認のため運転免許証または住民基本台帳カード(顔写真付)が必要となります。なお、確認書類のコピーを取らせていただきます。

お申し込み・お問い合わせ

発電所サービスホール [開館時間 9時～16時30分]

〒945-0307 刈羽村大字刈羽4236-1 TEL.0120-344-053 (9時～17時)

## 発電所 DATA (2017年4月1日現在)

▶▶▶ 柏崎刈羽原子力発電所で現在働く人は6,324人です。

【東京電力ホールディングス】(人) 【協力企業】 (人)

県内	柏崎市	820	県内	柏崎市	2,431
	刈羽村	81		刈羽村	227
	その他	123		その他	1,213
県外	100	県外	1,329	《合計》	5,200*
《合計》		1,124	《合計》		5,200*

※登録人数を計上  
(4月3日時点の入構者数は3,782人)

▶▶▶ プラントの状況

1号機 停止中	2号機 停止中*	3号機 停止中*	4号機 停止中*
5号機 停止中	6号機 停止中	7号機 停止中	

※新潟県中越沖地震  
(2007.7.16)  
以降停止中

## へんしゅう後記

日本では4人に一人がスギ花粉症といわれているそうです。私も毎年スギ花粉症に悩まされている一人です。「今年は花粉が多い」「今年は例年の倍」などと聞くと、そのたびに今年も多いの?と肩を落としています。花粉症になる前のあの頃に戻りたい…。たまには「今年の花粉は例年に比べてすくすくない」というニュースを聞いて、気楽に春を迎えたいものです。

● 今月号の表紙 / 「菜の花とさくらと電車」

撮影: 柏崎市 横田さま

撮影場所: 刈羽郡刈羽村正明寺 撮影時期: 4月11日

[NEWSアトム URL] <http://www.tepco.co.jp/kk-np/pr/newsatom/index-j.html>

2017年5月14日(H29-R-02)

● 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 9～17時)