

- 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 ●新規規制基準への適合性審査の状況
- FMピッカラ「TEPCOピックス」のご紹介 ●皆さまからの声 ●イベントインフォメーション ●発電所DATA



E V E N T I N F O R M A T I O N

サービスホール5月の催し

土・日・祝日開催  
【参加費無料】

**工作教室** 9:00~16:30  
(12:00~13:00はお昼休みとさせていただきます)



**電気教室「くるくる実験」**

- ①\*10:30~11:00
- ②\*14:00~14:30

扇風機を使ってモーターと発電機の仕組みを調べたり、自分で電気を起こしてライトをつけます!



\*状況により、時間の変更や中止となる場合があります。

**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	10:30~	3便	13:30~
2便	11:30~	4便	14:30~

(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。ご本人様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。当日、コピーを取らせていただきます。

**【発電所構内ガイドツアーお休みのお知らせ】**  
5月21日(土)・5月22日(日)のガイドツアーは都合により**お休み**させていただきます。

お申し込み・お問い合わせ 発電所サービスホール TEL.0120-344-053(9:00~17:00)

**発電所DATA** (2016年4月1日現在)

▶▶ 柏崎刈羽原子力発電所で現在働く人は6,638人です。

【東京電力】 (人)			【協力企業*】 (人)		
県内	柏崎市	878	県内	柏崎市	2,399
	刈羽村	86		刈羽村	210
	その他	125		その他	1,227
県外	88		県外	1,625	
〈合計〉			1,177		
			〈合計〉		
			5,461		

※登録人数を計上 (4月11日時点の入構者数は4,504人)

▶▶ プラントの状況

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

\*新潟県中越沖地震 (2007.7.16) 以降停止中

▶▶ 後記

熊本地震により被災されたみなさまに、心からお見舞いを申し上げます。柏崎刈羽に住む私たち。9年前の中越沖地震の記憶をたどっていらっしゃる方が多いと思います。私は、所内変圧器の火災による煙を見つ発電所へ向かったこと、自宅においてはライフライン復旧までわずかな期間ではありましたが不便を経験したこと、などを思い出しています。大地震を経験した者として、何か出来ることを模索しています。(立)

● 今月号の表紙 / 花菖蒲など同ジヤメ属のアイリスは、日本にも古くから伝えられた。赤と青を掛け合わせた紫色は、光によって微妙に色あいを変える面白さがある。[品種名:ダッチアイリス]

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

2016年5月15日(H28-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)

料金受取人私郵便

郵便はがき



945-8601

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



差し支えなければご記入ください

ふりがな

お名前 年齢 歳 男・女

ご住所〒

お電話番号

ご記入いただきました個人情報については、ご質問等への回答、紙面づくりの参考以外には使用いたしません。





### 貯水池って何？



緊急時に原子炉を冷やすための水源として設置した人工池です。約2万トンの水を蓄えています。

原子力発電所では、原子炉を止めた後も燃料から熱が発生し続けるので、冷やし続けることが重要です。

福島第一原子力発電所の事故では、原子炉を冷やすための水源が十分ではありませんでした。その教訓をふまえて、柏崎刈羽原子力発電所では、約2万トン(25mプール約60面分)の淡水を蓄えることができる貯水池を海拔45mの高台に設置しました。原子炉建屋付近にあるタンクまで、高低差(重力)を利用して水を送ることができます。

また、貯水池の近くに設置した2つの井戸からは、1日あたり約500トンの水を補給することができます。

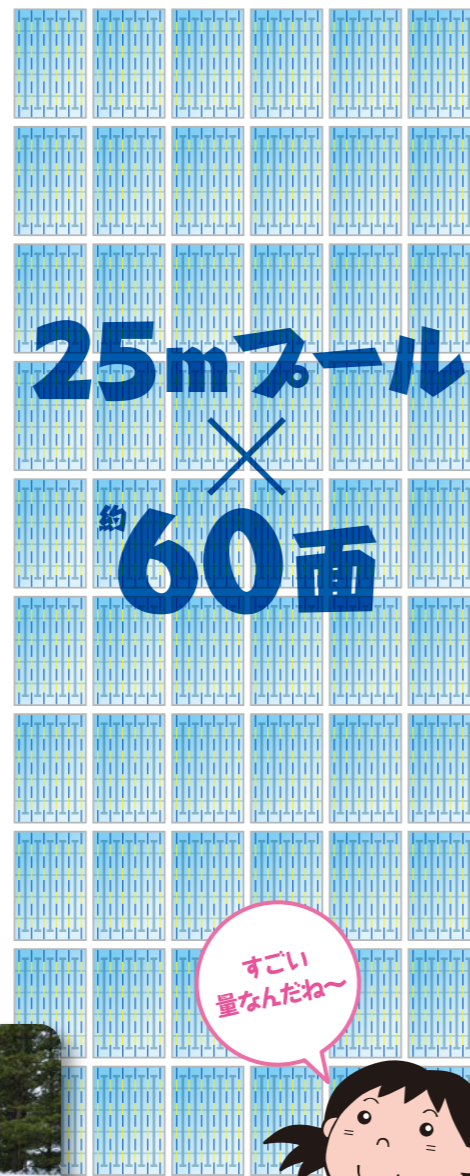
貯水池は地震に耐える設計としています。水を送る配管には、柔軟性のあるホースを使い、地震の揺れによる損傷を防止します。



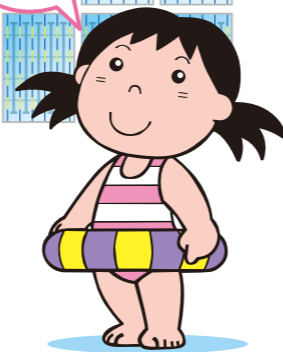
貯水池



井戸(中央のマンホール)ポンプの制御盤(右手前)



すごい量なんだね~



## 柏崎刈羽原子力発電所に50名の新しい仲間が加わりました。

東京電力グループは2016年4月1日に入社式を行い、555名の新入社員を迎えました。福島への責任や当社の経営課題についての研修を受け、4月19日に50名の新入社員が柏崎刈羽原子力発電所に着任しました。

着任当日、発電所長の横村は、新入社員に向けて「4月1日に東京電力はホールディングカンパニー制へ移行しました。その記念すべき年に皆さんと一緒に新しい会社が始まることができることを、非常に喜びに感じています。仕事を通じて技術力を身につけ、使命感を持って業務に取り組んでいただきたいと思えます。福島第一原子力発電所の事故を胸に刻み、福島復興への責任を果たすため、共に力を合わせていきましょう」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。



新入社員へ今後の抱負や意気込みなどを聞きました

大学で原子核の研究をしてきました。これまで学んできたことを活かして、地元で貢献していきたいです。(新潟市出身)

高校時代にボランティアで福島へ行ったとき、初めて、福島の状態を目にしました。自分のできることを見つけて、福島に貢献していきたいです。(柏崎市出身)

発電所の所員として、地域社会の一員として第歩を踏み出した50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。

### [電力復旧に向けた九州電力への応援派遣について]

このたびの熊本県および、大分県を震源とする地震により被災された皆さま、そのご家族の方々に、心からお見舞い申し上げます。

東京電力パワーグリッド(株)は、九州電力株式会社の要請を受け、電力の早期復旧に向けて、高圧発電機車5台などの車両とともに、のべ113名の要員を応援派遣\*しました。

\*九州電力の送電設備が復旧したことを受け、高圧発電機車による応急送電は4月28日に終了。今後とも、同社からの要請に応じて、できる限り協力してまいります。





# 発電所の一員として

## KASHIWAZAKI KARIWA NUCLEAR POWER STATION

**多くの職種の方々と、安全を第一に作業**

**五十嵐** ガスタービン発電機車は大型トラック2台で1組です。写真(右ページ)の右側に停めてあるのはガスタービンと4,500キロ



高台に配備した電源車。各号機へ出動し、電源の供給が可能。

ますが、それを越えた浸水も想定し、外部電源、非常用ディーゼル発電機が使えない場合の緊急用電源として、高台に空冷式ガスタービン発電機車を複数台設置しています。さらに、そのバックアップとして多数の電源車を分散して配備しています。電源車は、高台に設けた接続場所から各号機へ電気を送るだけでなく、機動的に各号機まで出動して、電源を供給することも可能です。これらの設備は定期的な点検しているほか、起動訓練をこれまでに300回以上行っています。

ボルトアンペアの発電機を積んだ発電機車、左側が操作盤を積んだ制御車です。軽油の燃焼ガスでタービン(羽根車)を回して電気を作ります。地下には、軽油タンク(50キロリットル)が埋設されています。ガスタービン発電機を実際に起動するとジェット機が離陸するような轟音が響きます。

**岡島** 当社はこのガスタービン発電機車からの電気工事を担当しました。

主な工事としては、発電機車で作られた電力を、新設した配電盤へ経由して各プラントまで高圧ケーブルでつなぐ工事です。高圧ケーブルの回路は、「既存の施設を使用せず、新たに埋設管路を含め設置すること」が求められましたので、東京電力の担当者で現地調査を何度も行い、最適なルートを設定しました。電路工事では、構内道路の横断や道路脇への大型マシンの設置等で発電所に一日千数百台入構する車両への影響を避けるため、深夜作業での埋設電路の構築も行いました。また、高圧ケーブルの敷設では、最大太さ約

70ミリ(三本より合わせ)のケーブルを含め総延長約30,000メートル敷設しました。

今回の工事では、安全を第一に、土木作業・管路作業・ケーブル敷設作業・ケーブル接続・端末作業・配電盤据付・電気試験等を進めることになりましたので、多くの職種と高い作業技量をもった方々の従事を円滑に調整し、安全で品質の高い作業を進めることに苦心しました。

**五十嵐** 現在は操作員が現場で直接操作していますが、プラントの中央制御室から遠隔操作ができるようにする工事を行っています。そうならば、緊急時により早く各プラントへ電気を送ることができ

**それぞれの経験を生かし、安全対策に邁進**

**五十嵐** 福島第一原子力発電所は初めての赴任地でしたし、運転と保全の仕事でかなり長く勤務していました。東日本大震災の時は東京の本社にいましたが、地震の10日後には福島入りし、2年にわたって

電源の復旧作業などを行いました。電源を多様に準備することの重要性を強く感じ、「安全対策は確実にやり続けなければいけない」との思いで務めています。

**岡島** 私は福井県の敦賀に11年、柏崎刈羽に来て11年になります。中越地震も中越沖地震もここで経験しました。ここで担当している業務は、福島第一原子力発電所事故の教訓をふまえた安全対策工事であり、「極めて重要な緊急時の電源設備の設置を任されている」と認識し、工事関係者の皆さんと確かな作業の遂行に努めました。

**五十嵐** 地域の皆さんには、発電所で私たちの安全性向上に向けた取り組みを是非ご覧いただきたいと思っています。

**Profile**

岡島正敏(おかじま・まさとし)  
福井県出身。関電工入社後、日本原子力発電教習原子力発電所で電気・計装工事、保修工事に従事。11年前、柏崎刈羽事業所に転勤。

五十嵐久(いがらし・ひさし)  
福島県出身。東京電力入社後、福島第一原子力発電所で運転・保全業務に従事。東京本社勤務時に東日本大震災が発生し、福島第一原子力発電所で2年間復旧作業にあたる。3年前より現職。



ガスタービン発電機車の前に立つ2人。ガスタービンと発電機を積んだ発電機車(右)ならびに操作盤を積んだ制御車(左)で1組。

### 高台に設置した空冷式ガスタービン発電機車。緊急時に、原子炉へ注水する設備などの電源を確保します。

福島第一原子力発電所の事故では、津波による浸水によってほぼ全ての電源設備が使えなくなり、原子炉への注水や原子炉の状態を監視する計器等の安全上重要な機能を失ってしまいました。

この事故の教訓をふまえて、柏崎刈羽原子力発電所では、電源を絶やさないうための対策を進めています。ガスタービン発電機車の配備に関わった2人の技術者が安全への思いを語ります。

(2016年4月取材)

**二重、三重の備えで緊急時の電源を守る**

**五十嵐** 福島第一原子力発電所の事故をふまえて、安全上重要な設備が浸水しないための対策を幾重にも行っています。発電所敷地の海側には防潮堤が設置され、津波による敷地内への浸水を防いでい

株式会社関電工  
エネルギーシステム本部原子力部  
柏崎刈羽事業所施工チームリーダー  
おかじま まさとし  
**岡島 正敏(左)**

東京電力ホールディングス  
柏崎刈羽原子力発電所  
第一保全部電気機器  
グループマネージャー  
いがらし ひさし  
**五十嵐 久(右)**





# FMピッカラ「TEPCOTピックス」のご紹介



【周波数】76.3MHz

【放送時間】

毎週 月曜～金曜

●「お昼はぴっからんど」内  
(金曜:生放送LIVE)  
12:50～

●「K-TRAX」内  
17:25～

毎週 土曜・日曜

●「Weekend・ぱらだいす」内  
10:50～



FMピッカラで放送している「TEPCOTピックス」では、地域の皆さまからの「声」もふまえて、発電所のタイムリーな情報発信を心がけています。平成28年度は、発電所の様々な部門で働いている所員の仕事内容などについて、生の声をお届けしてまいります。

## 皆さまの声をお聞かせください (該当する項目を丸で囲んでください)

① 今月号で興味をもった内容をお聞かせください。  
(複数回答可)

- ① 発電所ニュース『50名の新しい仲間が加わりました』
- ② 皆さまのご質問におこたえします『貯水池って何?』
- ③ 発電所の一員として
- ④ 放射線のはなし『地域や場所によって異なる自然放射線の量』
- ⑤ 6・7号機の新規制基準への適合性審査の状況
- ⑥ FMピッカラ「TEPCOTピックス」ご紹介
- ⑦ 皆さまからの声
- ⑧ イベントインフォメーション『サービスホール5月の催し』
- ⑨ 発電所DATA

② 表紙や紙面のデザインの印象について

- ① 良い ② まあ良い ③ 普通 ④ あまり良くない ⑤ 悪い

③ 安全対策や放射線について

- ① よく理解できた ② まあ理解できた ③ 普通
- ④ あまりわからない ⑤ わからない

④ 今後掲載してほしい内容があればお聞かせください。

⑤ ニュースアトムおよび発電所に対するご意見・ご要望をお聞かせください。

## 皆さまからの声

皆さまからお寄せいただいた声の中から一部をご紹介します。

ニュースアトム4月号は、表紙のチューリップが春らしく華やかでパッと目を引いて、思わず手に取りました。

ニュースアトムのリニューアルはとても良いと思います。安全をいかに確立するか、適時適切に広報し、その方法も工夫して下さい。

福島第一原子力発電所事故時に炉心溶融の判断が遅れた件について、ケーブル敷設の不適合に続きがっかりしてしまう。

百聞は一見にしかず。実際に発電所を見学できて良かったです。社員の皆さんの熱意が伝わりました。

安全対策に対する設備はしっかりしているが、最終的には人が重要。しっかりやってほしい。

若い技術者の育成が大切だと思います。

皆さまからのご意見、ご感想をお待ちしております。

皆さまからいただいた「声」をしっかり受け止め、ニュースアトムの紙面作りや、発電所の運営にいかしてまいります。

# 放射線のはなし

Vol.46

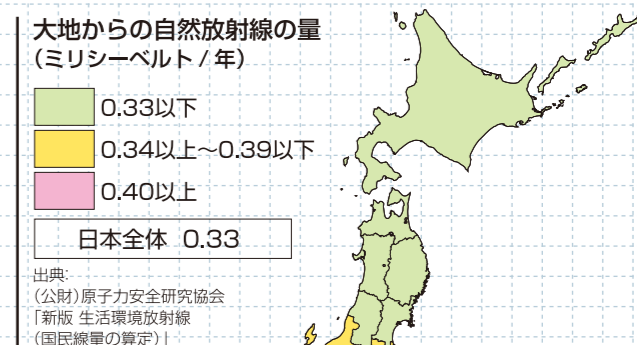
## 地域や場所によって異なる自然放射線の量

地域や場所によって放射線の量が違うのをご存知ですか？

日本の中でも、大地に含まれる岩石の種類に差があるため、放射性物質を含む花崗岩が多い西日本の方が、放射線の量が多くなります。

そして、トンネルの中は、岩石に覆われているため、放射線の量が多くなります。逆に、大地からの放射線をさえぎる水のある所(海・川・湖)は放射線の量が少なくなります。

また、飛行機に乗ると、高度が高くなるため、宇宙から受ける放射線の量が多くなります。



高度が高いほど、放射線量が多くなります。その量は、東京～ニューヨーク間(往復)で0.2ミリシーベルト程度\*です。  
\*胸のレントゲン(0.05ミリシーベルト/回)4回分

水が大地からの放射線をさえぎるので、放射線量が少なくなります。

関東は、関東ローム層(火山灰)が厚く堆積しており、放射線量が西日本より低めです。

トンネルの中は、周りが岩石で覆われているため、放射線量が多くなります。



## 6・7号機の新規制基準への適合性審査の状況(4月21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21日にBWR審査における論点及び今後の審査の進め方について、審査会合が開催されました。

■プラントの審査状況(審査会合:76回、現地調査:1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)	実施中
	火山(対策)	実施中
	竜巻(影響評価・対策)	実施中
	内部溢水対策	実施中
	火災防護対策	実施中
重大事故等対処施設	確率論的リスク評価	実施中
	有効性評価	実施中
	解析コード	実施中
	制御室(緊急時対策所)	実施中
	フィルタベント	実施中

■地震・津波などの審査状況(審査会合:29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	実施中
	敷地内の断層の活動性	実施中
地震動	地盤・斜面の安定性	実施中
	地震動	実施中
津波	津波	実施中
火山	対象火山の抽出	実施中

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