

news
atom
柏崎刈羽原子力発電所
ニュースアトム

TEPCO

SEPTEMBER
2017

9

- 発電所ニュース ● おしえて! 日本のエネルギーのこと ● 発電所の一員として
- いいとこ見~つけた! ● 新規制基準への適合性審査の状況
- カルチャー教室「親子で一緒にパン作り体験教室」 ● 発電所DATA

10/28(土)・29(日) 映画鑑賞会開催
《入場無料》くわしくは中面をご覧ください。



「夜明け前に広がる雲海下の柏崎市内」

「地域の会」の皆さまが発電所をご視察されました

7月22日、「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」(地域の会)の皆さまが発電所をご視察されました。視察では、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて設置したガスタービン発電機車や原子炉建屋内の設備などをご覧いただきました。



原子炉建屋内を視察する「地域の会」の皆さま

福島第一原子力発電所事故の教訓をふまえて設置した設備を視察する「地域の会」の皆さま

原子力規制委員会による安全確保に関する意識調査が行われました



原子力規制委員会の皆さまより聞き取りを受ける所長の設楽(左)

7月27日・28日、原子力規制委員会による発電所の安全確保に関する意識調査が行われ、発電所長の設楽をはじめとする当社社員や協力企業の方々への聞き取りが行われました。事故当時に福島第一原子力発電所のタービン建屋に入った設楽は、「事故の様子を目の当たりにし、安全に対する決意を新たにしました」こと等を聞き取りの場でお伝えしました。



当社社員や協力企業の方々に現場でインタビューをする原子力規制委員会の田中委員長(中央)

柏崎刈羽原子力発電所では、今後も、さらなる安全性の向上に努めてまいります。

《今回のテーマ》

発電方法のメリットとデメリット

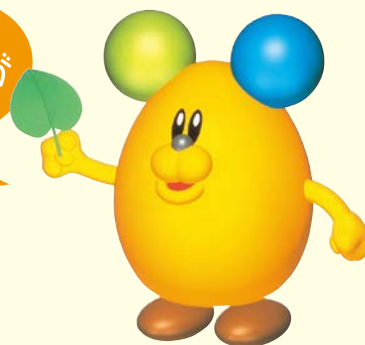
発電方法には

①火力発電 ②再生可能エネルギーによる発電 ③原子力発電

大きく分けてこの3つの方法があります。どうして3つの方法を用いて発電しているのでしょうか。まず、今回はそれぞれのメリットとデメリットを見てみましょう。

	火力 (石油・石炭・天然ガス)	再生可能エネルギー (水力・太陽光・風力など)	原子力
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ●高出力で安定した発電ができる ●出力の調整がしやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ●エネルギー源は自然のもので尽きることがない ●発電時にCO₂が発生しない 	<ul style="list-style-type: none"> ●高出力で安定した発電ができる ●発電時にCO₂が発生しない
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ●資源(化石燃料)に限りがある ●資源を輸入に頼っている ●発電時にCO₂が発生する 	<ul style="list-style-type: none"> ●自然条件に左右されるので発電が不安定 ●まとまった電力を得るためには広大な面積が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ●放射性廃棄物が発生する ●安全の確保が重要

それぞれの発電方法には
メリット、デメリットがあるため、
バランスよく組み合わせることが
大切です。





代替熱交換器車

大容量送水車

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
第二保全部 原子炉グループ
チームリーダー
しもきこた りゅうた
下迫田 隆太

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
第一保全部 原子炉(1・4号)グループ
こばやし まさかず
小林 正和

緊急時でも原子炉を冷やし続けるための 「代替熱交換器車」を設計・配備

福島第一原子力発電所の事故では、津波により電源を失い、原子炉や使用済燃料プールを冷却することができませんでした。その教訓を踏まえた対策の一つとして、柏崎刈羽原子力発電所では、原子炉などから発生する熱を海水に伝えて海に逃がす設備「代替熱交換器車」を配備しています。今回は、この設備の設計から配備までを担当した二人に話を聞きました。
(2017年7月取材)



小林 正和

下迫田 隆太

改善前、訓練でホースを倉庫から運ぶ作業



倉庫から運んだホースを代替熱交換器に接続する作業



事故時の除熱手段を増強

高台から移動する代替熱交換器車

下迫田 原子力発電所では、事故が起きた時、原子炉を冷却し続けるため、冷たい水を原子炉内に入れる「注水」や、原子炉から発生する熱を外部に逃がす「除熱」を行う必要があります。「除熱」を行うための既存設備として、温度の高い水から低い水に熱を移動させる熱交換器があります。しかし、福島第一原子力発電所の事故では、津波の影響でその設備が機能を失ったため、原子炉の除熱ができなくなりました。

小林 この除熱手段を増強するために配備したのが代替熱交換器車です。柏崎刈羽原子力発電所では、福島第一と同じような事故が起きても対応できるように、配備を急ぎました。普段は高台に配備し、津波の影響を受けないようにしています。事故時には、原子炉建屋付近まで移動します。

製作途中での見直しや調整に苦勞 使いやすさを追求し改善を重ねる

小林 これまでにない設備であり、有事の際私たち社員が容易に設置することができるよう改良を重ねてきました。改良前は、車両の高い位置にホースの接続口があって設置訓練で苦勞したことから、接続口を低い位置に変更したり、トレーラー上のコンテナ設備に乗り込みやすいよう出入り口にはしごをつけるなど、設計に盛り込んでいきました。

下迫田 新規基準への適合性の観点からも、最初に作った設備からさらに改造する必要がありました。製作途中でのやり直しに伴う作業の調整に一番

苦勞しました。

小林 既設の熱交換器はかなり大きな設備ですが、代替熱交換器車は車載型であり、トレーラーそのものにも重量制限があるので、その上限を超えないよう設計することも必要でした。また、当初はホースを倉庫から出して移動式クレーン車に載せて運び、代替熱交換器に接続するなど、人の力を必要とする作業が多く大変でした。その後の改善で、現在はホース展張車という車に載せています。

下迫田 代替熱交換器車による冷却では海水をくみ上げて熱交換器に送りますが、当初はその海水をくみ上げるポンプを移動式クレーン車で運んでおり、その作業は非常に困難でした。そこで、設置作業が容易な大容量送水車で海水を供給する方式に改善しました。

小林 設備の改善を重ねてきた結果、設置に必要な時間が短縮されていることを訓練で確認できたとき、意義のあるものだったと実感することができました。

下迫田 代替熱交換器車の設計・製作に携わってきましたが、設計したものが実物としてできていき、起動しているのを見ると感慨深いものがあります。

過酷な状況にも耐える

安全性向上のため改善を継続する

下迫田 代替熱交換器車については、福島第一原子力発電所の事故時に実際に現場にいた人から、意見をもらいながら設計を進めました。想定される事故をもっと幅広く考え、「過酷な状況でも耐えられる設備はどういったものが

必要か」「実際の事故状況を想定した上で、しっかり使えて操作できるか」を重視して設計し検討を重ねています。これからも安全性向上のための取り組みを継続していきます。

小林 私は、現場でのコミュニケーションを大切に、協力企業の方々の意見や体験を取り入れて設計し、業務にあたっています。柏崎刈羽原子力発電所の安全性がさらに向上するよう、手を緩めずに更なる改善を進めていきます。

Profile

小林 正和(こばやし まさかず)

柏崎市(旧高柳町)出身。柏崎刈羽原子力発電所にて保全業務に従事し、現場一筋。体力維持のため今年から自転車通勤で週末に60キロほど走行している。夢は自転車で日本一周。

下迫田 隆太(しもさこだ りゅうた)

大分市出身。柏崎刈羽原子力発電所第一保全部タービングループ、本社原子力設備管理部設備技術グループを経て2017年4月から現職。週末は、幼稚園に通う子どもとの触れ合いが楽しみ。

い い と こ 見 ー つ け た !



まつむらしょうてん
松村商店

[柏崎市西本町]

**200年変わらずに
おいしいお米を**

お米とともに地域に根付き、200年の歴史を持つ松村商店。明治6年に新潟県より「免許鑑札」を受けています。こだわりの柏崎鵜川の里コシヒカリや魚沼産コシヒカリのほか、「手まりそば」や「手まりうどん」などの麺類もおすすめ。独自の熟成方法によるコシとモチモチ感が好評。商品はホームページからも購入できます。



松村商店
住所/ 柏崎市西本町1-6-10
TEL/ 0257-23-6244
FAX/ 0257-23-2450
営業時間/ 8時~17時
定休日/ 土曜・日曜・祝日
駐車場/ あり
<http://www.matumurasyouten.co.jp/>

明治6年、7代目
松村久蔵のときに
賜った免許鑑札



6・7号機の新規制基準への適合性審査の状況(8月15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、8月15日に原子炉設置変更許可申請に係る補正書を再提出しました。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。

■ プラントの審査状況(審査会合:119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
重大事故等 対処施設	確率論的リスク評価	済
	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

爽やかな秋の週末に大きなスクリーンで映画鑑賞はいかがでしょう？
2016年劇場公開2作品の鑑賞会を実施します。

「海よりもまだ深く」

第69回カンヌ国際映画祭出品作品
監督:是枝裕和 主演:阿部 寛

[上映日] **10月28日(土)**

《1日3回上映》

[上映開始時間] ●10時～ ●14時～ ●18時～



(c) 2016 フジテレビジョン パンダイビジュアル AOI Pro. ギャガ

団 地を舞台にギャンブル好きの売れない小説家篠田(阿部寛)と団地に一人住まいのその母親、別れた妻とその息子。こんなはずじゃなかったと今を生きる家族を映した物語。

「湯を沸かすほどの熱い愛」

第40回日本アカデミー賞受賞作品
監督:中野量太 主演:宮沢りえ

[上映日] **10月29日(日)**

《1日3回上映》

[上映開始時間] ●10時～ ●14時～ ●18時～



(c) 2016 「湯を沸かすほどの熱い愛」製作委員会

夫 とともに銭湯を営んでいた双葉(宮沢りえ)は、夫の失踪でそれを休み、パン屋店員のバイトで娘の安澄を支えていたが、ある日職場で倒れた彼女が病院で検査を受けると末期ガンの診断。2~3カ月の余命と知り落ち込む双葉だったが、すぐに残されたやるべき仕事の多さを悟り立ち上がる。

- 上映会場 / 柏崎エネルギーホール 2階ホール 柏崎市駅前2-2-30
- 募集人数 / 上映各回150名さま(入場無料)
- 応募方法 / 添付のはがきでご応募ください。申し込み多数の場合は抽選を行い、当選された方には上映日2週間前に入場整理券(はがき)をお届けします。
- 必要事項 / 氏名、住所、電話番号、年齢、鑑賞ご希望人数(2名様まで)、鑑賞ご希望作品・回(第3希望まで)
※大変申し訳ございませんが、未就学児童の方の入場はご遠慮ください。
- 応募締切 / 9月30日(土)当日消印有効



お問合せ 柏崎エネルギーホール 0257-23-3138(9時~17時 水曜日休館)

10月の
カルチャー
教室

親子で一緒にパン作り体験教室

今回のカルチャー教室は『親子で一緒にパン作り体験教室』を開催します。できている生地を成型してトッピングする「ピザパン」や、お子さまに人気の「キャラクターパン」などを作ります。オリジナルの焼きたてパン作りを親子で一緒に楽しみましょう。



※写真はイメージです

日時 **10月1日(日) 9時30分～11時30分**

場所 **市民プラザ 料理実習室** 柏崎市東本町1-3-24

- 募集人数／親子10組20名さま
- 参加費／1組 500円
- 講師／ふわふわパン 麦の里 中村 友之さま
- 応募方法／添付のはがきでご応募ください。申し込み多数の場合は抽選を行い、ご応募いただいた方全員に、9月20日頃までに抽選結果を封書にてご連絡いたします。
- 必要事項／氏名・住所・電話番号・年齢
(いただいた個人情報は、今回のカルチャー教室以外には使用いたしません)
- 応募締切／9月12日(火)必着
- お問い合わせ先／広報部柏崎地域グループ 080-9887-3550(平日9時～17時)

たくさんのご応募
お待ちしております!



発電所 DATA (2017年8月1日現在)

▶▶▶ 柏崎刈羽原子力発電所で現在働く人は6,698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	813	県内	柏崎市	2,636
	刈羽村	79		刈羽村	245
	その他	129		その他	1,320
県外		106	県外		1,370
《合計》		1,127	《合計》		5,571*

※登録人数を計上
(8月1日時点の入構者数は3,649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

この「へんしゅう後記」を書いている今日、8月15日。この時期、72年前の出来事を見聞きしない日はありません。近年は、8月15日が何の日か知らない若者が増えているそうです。ヒグラシの鳴き声が聞こえる今日この頃。どれだけ時間が流れても、無念にも多くの命が奪われたこと、多くの人たちの尊厳や名誉が強く傷つけられたことを、日本人の一人として決して忘れることなく、これからも歩んでいきます。

● 今月号の表紙／「夜明け前に広がる雲海下の柏崎市内」

撮影場所：米山山頂 撮影時期：2017年5月

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

2017年9月3日(H29-R-06)

● 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)