

安全を育てる。

安心のために、

ミキティと知る

島根原子力発電所

中国電力の島根原子力発電所2号機では国の審査に合格し、2024年8月の再稼働に向けて安全対策工事が着々と進められています。12年7か月ぶりの稼働を控え、発電所の中央制御室を模擬したシミュレーターを利用した運転訓練にも注力。万全の体制で再稼働に臨みます。今回の特集号では3児の母であり、タレントとしても第一線で活躍するミキティ、こと藤本美貴さんに島根原子力発電所を訪ねていただき、安全対策の現場を体感してもらいました。

CONTENTS

p2-3 「万一来る」意識 対策確実に
—島根原子力発電所の安全対策

p6 地域と共に歩む発電所として
【鹿島公民館】【佐太小学校】

p8 いかこい! 松江市周辺MAP

p4-5 再稼働に向けて —発電所員の横顔
中島 和輝さん / 青山 美樹夫さん / 原 杏佳さん

p7 対談 —初めて見た原子力発電所…感じた心強さ

藤本 美貴さん × 長谷川 千晃さん 中国電力常務執行役員 島根原子力本部長



松江市周辺MAP



1 松江城



江戸時代より前に建てられた城のうち、現在まで天守が残っているのは12カ所のみ。その一つが松江城だ。壊れることなく現代にまで昔の姿を残す特別な存在といえる。中でも慶長16年(1611年)に完成した松江城の天守は彦根城や姫路城と並び、近世の城郭を代表する天守として国宝に指定されている。天守の最上階まで上れば、街をぐるりと一望できる。城下町松江のシンボル。

2 出雲大社



島根県で最も有名な観光地でもある出雲大社は縁結びの神として名高い。日本最古の歴史書といわれる「古事記」に登場するほど由緒正しい神社だ。本殿は国宝でもあり、高さは24メートルにもなる。旧暦10月は全国の神様が出雲大社に集まるため「神無月」とされているが、その神々が集結するため出雲地方では「神在月」と呼んでいる。神在月の期間中には様々な祭典や行事が開かれている。

3 足立美術館



足立美術館は近代から現代の日本画や陶芸を中心に所蔵する美術館で、約5万坪の日本庭園も有名だ。海外でも高い評価を受けており、米国の専門誌が評価する日本庭園ランキングで「日本一」に選出されているほど。安来市出身の実業家である創設者の足立全康が収集した横山大観や竹内栖鳳、橋本関雪らの日本画など魅力あふれる作品を鑑賞することができる。

4 水木しげるロード



「ゲゲゲの鬼太郎」の作者として著名な水木しげるは境港市の出身。その作品に登場する妖怪たちのブロンズ像が23体設置され、1993年に「水木しげるロード」が誕生した。JR境港駅から水木しげる記念館までの通りに全177体の妖怪ブロンズ像を設置しており、境港を代表する観光スポットとなっている。ブロンズ像は妖怪のすみ場所ごとに配置。夜になるとロード上に妖怪影絵も映し出される。

制作・発行 | 電気新聞中国支局 〒730-0041 広島市中区小町4-33 中電ビル2号館3階

写真提供: 島根県観光連盟、足立美術館、水木プロダクション

島根原子力発電所の 地震、津波、電源喪失… 安全対策

訓練重ねて

何よりも安全を最優先する。中国電力では、社員一人ひとりがその思いを胸に抱き、島根原子力発電所の安全対策に取り組んでいます。福島第一原子力発電所の事故を教訓に、地震や津波など考えられる様々な事象をより厳しく想定。万一これらの災害が発生しても原子力発電所の安全を確保するための対策を、藤本美貴さんに視察していただきました。

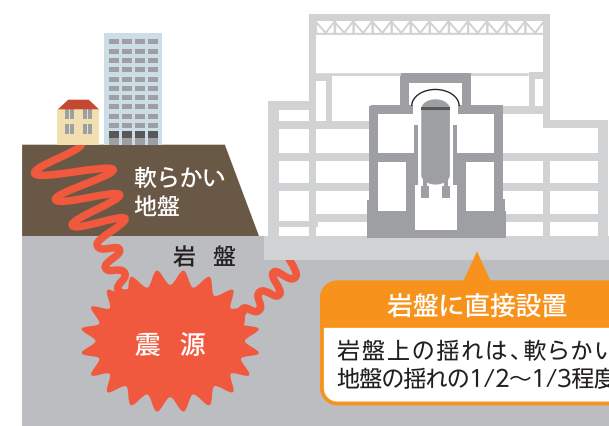
01

地震対策

原子炉建物は強固な地盤に

地盤が軟らかいと地震の揺れは大きくなります。島根原子力発電所では、軟らかい地盤を削り取り、強固な岩盤の上に原子炉建物などの重要施設を直接設置。これにより地表にある家屋などと比べて、揺れの大きさは二分の一から三分の一程度に低減されます。加えて、発電所内の配管や機器類に耐震補強を施し、安全性をより高めています。

[地震に耐える設備の設計・建設]



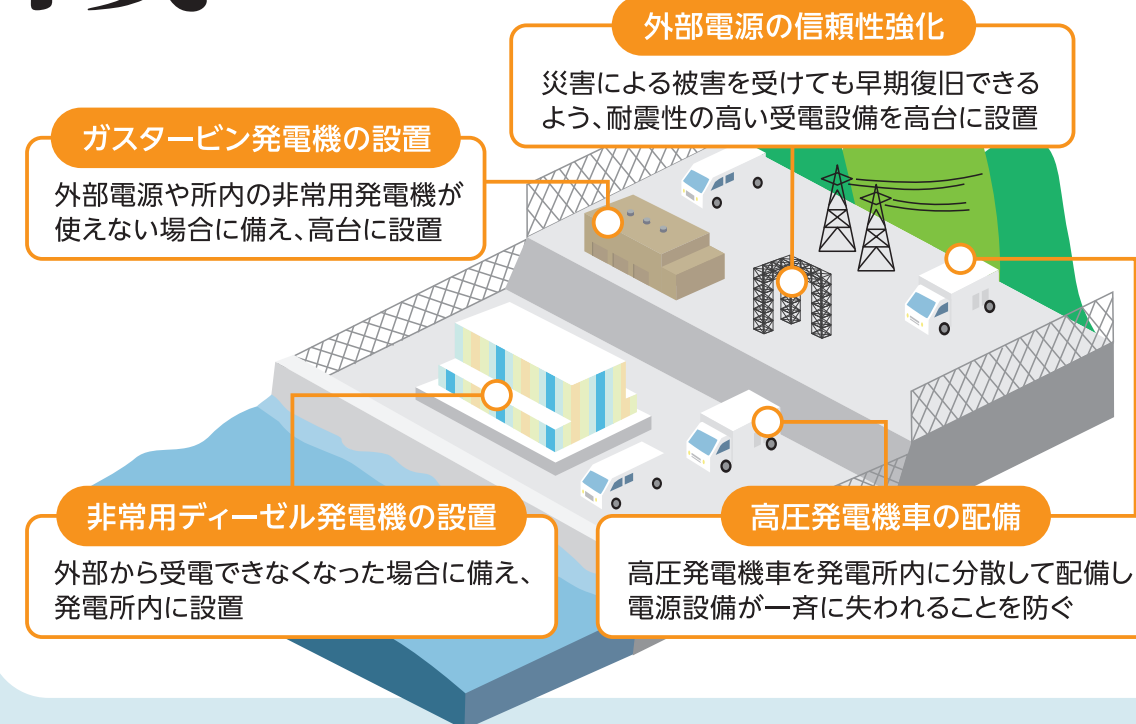
「万一に備える」意識

03

電源喪失対策

多様な電源設備を確保

重大事故を防ぐためには、原子炉等を冷却する設備を動かし続けることが大切。そのためには、設備を動かすための電源を確保することが欠かせません。島根原子力発電所では、以前から非常用発電機などを備えていましたが、発電所構内にガスタービン発電機や複数台の高圧発電機を設置したほか、新たに耐震性の高い受電設備を設置するなど、多様な電源設備を確保しました。



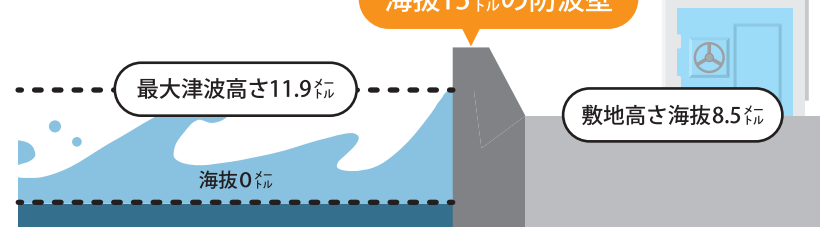
02

津波対策

海拔15メートルの防波壁が守る

島根原子力発電所では、襲来する可能性のある最大の津波高さを11.9メートルと評価しています。そのうえで、さらに裕度を持たせて、海拔15メートルの防波壁を発電所の海側全域に設置。敷地内への津波の浸入を防ぎます。また、万一、津波が防波壁を越えることがあった場合でも、建物の内外に設置された水密扉で重要設備を守ります。

[津波による浸水を防ぐ対策]



05

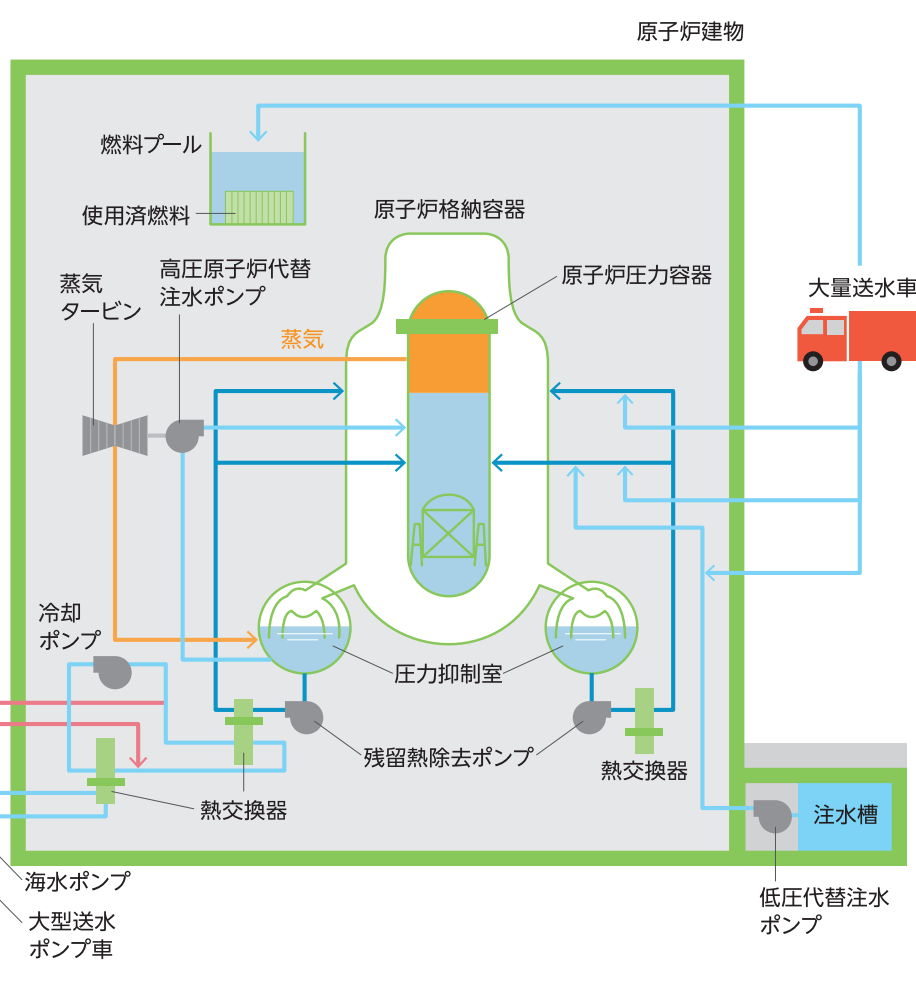
所員の技能向上の取り組み

対策確実に

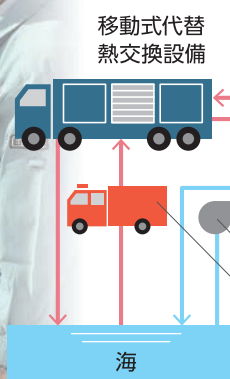
何重もの設備で冷やす

原子炉等を冷却する設備についても、万一に備えて多様な手段を備えています。また、仮に全ての電源が失われた場合でも冷却が継続できるよう、送水車、移動式代替熱交換設備も設置しています。冷却用の水を確保する貯水槽には耐震補強工事も施しています。

[冷却手段の多様化イメージ図]



▼ 発電所構内に設置された大量送水車



各種訓練で対応力を強化

事故発生時の対応力強化を図るため、全ての電源を失った過酷な事態を想定した緊急時対応訓練を実施。送水車を用いた注水訓練、国や自治体への通報連絡訓練などを定期的に行っています。これら防災訓練は年間約80回(2022年度実績)も行っています。また、シミュレーターを使用して、通常の運転や事故対応などの様々なシチュエーションを想定した運転訓練を行うなど、運転員のスキル向上の取り組みも継続して行っています。



▲ 2号機中央制御室を再現したシミュレーター



▲ 注水配管へのホース接続訓練



▲ 通報連絡訓練

絶え間ない努力に安心感

緊急時に備え、何重もの対策を取るために、こんなにも多くの設備が設置されていると初めて知りました。そして日頃から事故を想定した厳しい訓練に取り組んでいることも驚きでした。発電所の皆さんが安全の確保に向けて絶え間ない努力を積み重ねていらっしゃるのので安心感がありますし、発電を担う責任感も感じました。

ミキティのコメント



06

緊急時対策所

重大事故時に備える

万一、重大事故に至った場合の対応に万全を期するため、耐震構造で、放射線から所員を守る対策も施した指揮所として、緊急時対策所を設置。津波の影響を受けない海拔50メートルの高台に設置し、外部からの支援がなくても要員が1週間にわたって対応できるよう食料や飲料水などを確保しています。また、地震などで発生したがれきが復旧作業の妨げになる場合に備え、がれきを撤去するホイルローダなども配備しています。



▲ ホイルローダ

▼ 万一の際に指揮所となる緊急時対策所



再稼働に向けて

— 発電所員の横顔

現場で、 地域で、

— 活躍する所員

島根原子力発電所では協力会社も含めて約5000人が働いています。2024年8月の再稼働に向けて安全対策工事は終盤に差し掛かり、実際の稼働を目前に控えた運転訓練にも熱がこもっています。また、地域とのコミュニケーションも、一層重要性を増しています。運転や保修、地域対応に取り組む中国電力社員の姿を紹介します。



発電所の運転を担う発電部に所属しています。発電所では、運転していかなくても、プラントを健全な状態で維持するために様々な設備が動いており、こうした設備の運用・管理も行っています。また、再稼働に向けた安全対策工事が終盤に差し掛かる中、それらの工事を設備運用の面でサポートすることも私たちの役目です。例えば、動いている設備を工事のために止める必要がある場合は、私たち発電部が発電所全体を見渡し、代替となる設備を動かすなどの作業調整を行います。安全対策工事を円滑に進めるため、各工事を受け持つ部署と連携を密にして、調整を進めるよう心掛けています。

私は2009年に入社し、12年に2号機が停止するまでは、運転員として主に巡視点検の業務に携わっていました。中央制御室でポンプの起動・停止や弁の操作などを行う際、現場に向向いてこれらの設備の状態を点検する仕事です。設備が正常に動いていることはもとより、関連する油圧や水圧を示す計器は適正値を示しているか、また、計器に現れないようなわずかな不調の兆候はないかなど、注意深く確認する必要があります。

その際には、聴診棒を機器に当てて駆動音を聞くなど、視覚以外にも様々な感覚を使います。中央制御室の計器からは見て取れ

2号機シミュレーターで訓練を行う中島さん(右から2人目)



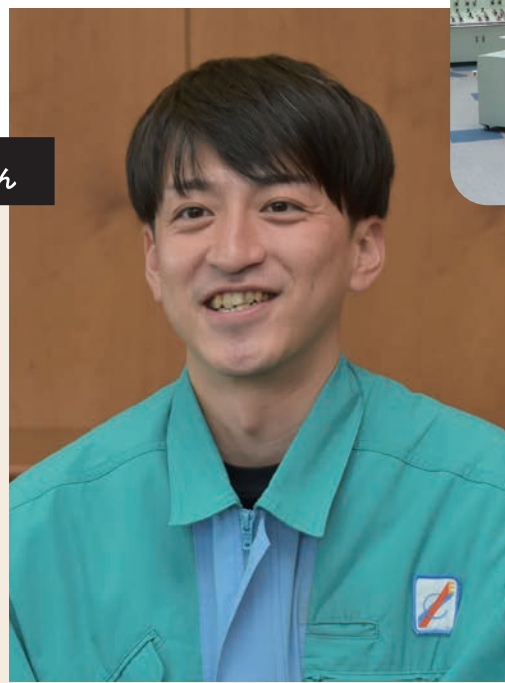
技能を積み重ねる。 運転への士気高く

発電部

中島 和輝 さん

制御室での運転操作も担います。発電所は長期間停止していますが、所内のシミュレーターや外部機関の訓練施設での訓練を積み重ね、運転員としての技能を研鑽しています。このため、再稼働に対して、不安はありません。むしろ、長期間停止していたプラントを立ち上げるといふなかなか経験できない仕事に携わることができるため、高いモチベーションで向き合っています。これまで培った技術を生かして、発電所の安定稼働に貢献したいですね。

発電所は地域があつてこそ。そして地域の皆さまが求めるものは、何よりも「安心・安全」です。直接地域の方とお会いする機会も多くない部署ですが、だからこそ、地域の方の気持ちをしつかりと受け止め、安全かつ確実に運転するよう努めていくことで、ご期待に応えていきたいです。



◀ 小学校で出前授業を行う青山さん



地域の皆さまへの広報活動を担う部署に所属しており、発電所周辺の小中学生を対象とした出前授業や見学会などを担当しています。

出前授業では発電の仕組みや所員の仕事内容の説明に加え、発電所の点検に用いる聴診棒や墜落制止器具といった機材を使った体験なども企画します。初めて見る機材なのでみな楽しそつに取り組んでくれます。

見学会で心がけていることは、「理解してもらいたい」という気持ちを相手に押し付けず、「無理に難しいことを説明しようとせず、まずは子どもたちが興味を持つてくれるような説明を心がけています。例えば、構内に配置している送水車は、子どもたちにも馴染み深い消防車によく似ているので、「消防車みたいだね」という点を導入として、車両の役割を紹介する目を輝かせながら聞いてくれます。たとえ詳しい安全対策の内容まで伝えきれなくても、「すごい」と驚きの気持ちだけでも抱いてもらうことが親近感につながり、発電所との距離も縮められると考えています。

出前授業や見学会を開くと、参加した子どもたちからお礼の手紙が届きます。読むととてもうれしくなりますし、気付けられることもあります。それは、子どもたち一人ひとりの着眼点や興味を持つポイントが異なることです。このため、見学会では画一的な説明をするのではなく、来てくれた子どもたちが興味を持ちそうなポイントを具体的にイメージしながら、案内するようにしています。

私は発電所が所在する旧鹿島町(現松江市)の出身です。小学生のときから、ずっと柔道を続けており、高校時代からは地元で指導者としても活動しています。道場で子どもたちと目線を合わせて接するよう心がけてきたこと

同じ視点に立つ。 身近な存在として

渉外運営部/担当副長

青山 美樹夫 さん



が、今の業務にも生きていっていると感じています。

私は事務系社員であり、また、発電所勤務は昨年からのというものもあつて、原子力の技術的なことはまだまだ勉強中。しかし、だからこそ地域の皆さまに近い視点に立てると考えています。難しい話は噛み砕き、自分自身も納得できる分かりやすい言葉に変えて説明することを心がけています。

再稼働時期が具体化してきましたが、「地域の皆さまと発電所をつなぐ」という私の使命に変わりはありません。これまでも、そしてこれからも、地域の皆さまと真摯に向き合っていくことが何より大事だと考えています。

発電所内の設備の保守点検を担う保修部に所属しています。原子力発電所には、運転状況を正確に把握するため、圧力計や温度計など膨大な数の計器類が取り付けられています。私はそれらを管理する計装担当の一人として、計器の点検や工事管理等の業務を担当しています。

設備を運用する運転員から計器類の不調の報告があれば、私たちが計器の状態を精査し、保修の要否を判断します。場合によっては、設備の停止が必要となる場合もあるため、正確さはもとより、スピード感をもって対応することを心がけています。

発電所の設備は多岐にわたる、点検や工事の調整も関係部署との調整が必要不可欠。日頃から上長や先輩、関係部署との情報共有を密にしてチームで仕事に取り組みます。また、現場では計器の小さな変化や違和感を見逃さないことも肝に銘じています。例えば現場に行った際には、点検

素早く正確に判断する。 小さな違和感も見逃さず

保修部

原 杏佳 さん

対象の計器だけでなく、周囲の計器にも目を配ります。一見、同じように見えますが、計器の動きには、癖があります。日頃から現場をよく観察することで、機器の不調にもいち早く気が付くことができますと考えています。入社2年目。正直、仕事は大変ですが、日々学びを得る実感があり、とてもやりがいを感じています。

私は松江市の出身で、幼少期から発電所のPR館に遊びに来ていました。そのため、物心ついたときから発電所は身近な存在でした。学生時代にエネルギーについて学び、発電時に二酸化炭素を排出しないうえ、安定した電力供給が可能な原子力発電の必要性を改めて認識。地元の原子力発電所で働きたいと願い、今に至ります。ですから、2号機の再稼働に携わり、エネルギー安定供給の翼を担えることは大変感慨深いです。

安全対策工事も終盤を迎えつつあり、再稼働に向け職場の機運も高まっています。私自身、再稼働の過程でも計器類の不具合が起り得ることを胸に留め、適切に対応するための知識と経験をしっかりと積み上げていきたいと考えています。

地元で暮らしている私の家族も含め、地域の皆さまにご安心いただけるよう、発電所と誠心誠意向き合っていきます。



計器の点検を行う原さん

地域と共に歩む 発電所として



松江市鹿島公民館 館長
田中 藤一郎 さん

2016年に旧鹿島町の4公民館が統合し、鹿島公民館が開設され、初代館長として着任しました。現在は計4人の職員で運営しています。当館は集会に限らず、様々な町民活動の場となる、コミュニティセンターの役割を担っています。具体的には、各種サークルや講演会など様々な活動を行っており、今年度は、これまでに松江市鹿島町民の2倍に相当する述べ1万2000人にご利用いただきました。2023年10月に4年ぶりのフル開催となった町民文化祭には、計2400人の方がお越しくださいました。

松江市の公民館の特徴は、全国で唯一の「公設民営」という点。運営予算は松江市が支出しますが、イベントも含めた運営は町民が担っています。そのため町民がアイデアを出し合い様々なイベントを主催しています。公民館でのイベントの目玉の一つが、水害対策として江戸時代に造られた人工の川、佐陀川に自作のイカダを浮かべて日本海まで漕ぐ「川から海へ大航海in鹿島」。毎年、郷土学習のために地域の小学4年生に親子で参加しています。

手を取り合って 共存共栄の町づくり

中国電力島根原子力発電所は、地域に暮らす一員として、様々な地域貢献活動に取り組んでいます。地元小中学校ではエネルギーに関する出前授業を行うほか、地元のイベントや清掃活動などにも協力。陸上教室を通じて子どもたちに競技の魅力や伝える活動も展開しています。地域と共に歩む中国電力の姿を地元の声を通して紹介します。

ただいいます。

このイベントの準備や当日の運営を中国電力の社員の方々が手伝ってくださるのでとても助かっています。その他にも、夏休みには子ども向けの電気教室なども中国電力と共に企画運営しています。鹿島町は高齢化が進み、イベントに取り組もうとしても人手が足りないことが多いですが、こうした中で積極的に力を貸してくださる中国電力の存在は鹿島町にとって必要不可欠なものになっています。

川から海へ大航海in鹿島は28年間も続いています。このイベントは親から子へ受け継がれてきており、途切れることなく取り組めるのも、中国電力の皆さんのおかげです。鹿島町は中国電力、そして発電所と共存共栄の関係になっています。現在は松江市と連携して若者が住みたいと思える町づくりに取り組んでいます。中国電力の皆さんとも手を取り合って進めていきたいと思っています。



▲「川から海へ大航海in鹿島」で日本海に漕ぎ出すところ

佐太小学校は2024年に創立150周年を迎える伝統校の一つです。近年の児童数は全校あわせて80〜90人で推移。本校に勤務し5年目となりますが、人なつこく、きちんとあいさつできる子どもが多く在籍しています。

本校のスローガンは「みんなの笑顔輝く佐太小学校」。その一環として2023年度に「アサ読書」を始めました。上級生が下級生に本の読み聞かせを行い、人間関係を構築するのが目的です。

また、地域住民のみならず隔週木曜日に読み聞かせをしてくれるイベントも開いています。中国電力社員のお子さんも通学しているので、社員さんが読み聞かせに参加してくれることもあります。

これに加え、学校周辺の草刈りや枝葉の刈り込み作業にも地元の方と共に中国電力の皆さんが参加してくれています。「エジソンクラブ」という遊び要素を取り入れたがら各種科学実験に取り組むクラブ活動もしてもらっています。年間を通じて実施し、小学4年〜6年生の希望者12人ほどが参加。実験をする前にペットボトルで造ったロケットが飛び仕組みや、綿菓子作りを通じて

頼もしい地域の一員

としてこれからも



佐太小学校 教諭
恩田 譲治 さん

モーターの回る仕組みをスライドなどで分かりやすく子どもたちに教えていただきました。科学に関心の深い子どもたちなので、飛んだり動いたりする仕組みを学びながら、楽しんでいきます。見たり聞いたりするよりも、実際に触れることが学びには大切です。教材や準備が学校では難しいので非常に助かっています。

また、中国電力の陸上競技部からオリンピック出場者や現役選手が来られて、陸上教室を開催してもらっています。本物のアスリートと触れ合える貴重な機会であり、それをきっかけに、走ることに楽しさを感じていく子どもたちもたくさんいます。

中国電力の皆さんは発電所の再稼働に向けて、点検や保守に真摯に取り組む中にも、学校活動に協力してもらっており、地域の一員として、とても頼もしい存在だと感じています。

▲佐太小学校の児童と競走を楽しむ中国電力陸上競技部の選手

今回、初めて原子力発電所を訪ねた藤本美貴さん。視察を終え、案内役を務めた長谷川千晃島根原子力本部長とエネルギーや発電所の安全について意見を交わしました。

次世代へ豊かな暮らしをつなぐ

長谷川 藤本さんは3人のお子さんを育てていらっしゃいますが、体調管理のためにも夏場や冬場はエアコンが欠かせませんよね。そうした中、節電や省エネルギーに関して、工夫されていることはありますか。

藤本 わが家は基本的に部屋で過ごすことが多いので、エアコンはなるべく1台しか使わないようにしています。夏は設定温度を高めにし、冬は推奨されている温度に設定しています。それが省エネに繋がっているかもしれません。今年の冬は比較的暖かいと言われていますが、去年の夏は記録的な猛暑でした。やはり電気もたくさん使われたのでしょうか？

長谷川 猛暑ではありませんが、ピーク時の電気の使用量は、前年と比較し多くはありませんでした。国民の皆さんの省エネ意識が高まり、節電に取り組んでいただいたことが一因だと考えています。省エネの必要性について藤本さんはどのようにお考えですか。

藤本 日本は島国で、燃料は輸入に頼っていると聞きました。限りのある資源ですし、燃料費も高くなっていると聞くので、大切に使うのかなと思います。世代に残していくことが私たちにとって必要なことと感じています。そのために、私でもできる身近な取り組みが省エネのかなと思います。

長谷川 まさしくそのとおりですね。豊かな暮らしを守り続けていくためには、皆さまに節電や省エネに取り組んでいただきながら、私たち電力会社



藤本 美貴さん

長谷川 本部長

安全を語る

初めて見た原子力発電所

…感じた心強さ

としても、安価で安定的に電力を供給することが大切です。そのためには、特定の発電方法だけに頼らず、原子力発電を含め、多様な発電方法をバランスよく組み合わせることが重要です。藤本さんは、今回初めて原子力発電所に来られて、どのような印象をお持ちになりましたか。

藤本 福島第一原子力発電所の事故やALPS処理水の海洋放出といったニュースを耳にすると、「原子力」という存在は少し怖いな…という印象を持つ人が多いのかな。ただ、長谷川さんのお話を伺い、原子力発電所を運転するための規制が福島第一原子力発電所の事故後に強化されたことを初めて知りました。それも、あらゆる事態を想定した上で対策し、訓練も行っていることが分かりました。あの事故はやはり怖かったですが、それを教訓として安全性を高めようとして動いているのですね。原子力に携わる皆さんが安全を意識し、常に改善し続けていることを十分に理解できました。このような情報を耳にする機会はなかなかありませんでしたが、こうした事実をより広く知ってもらえれば、皆さんの捉え方も変わるのかな

と思います。



長谷川 私たち原子力事業者は国の規制を満たすだけでなく、さらに高い安全性を目指して自主的な対策も講じています。しかしながら、安全性向上のため改善を続けている私たちの取り組みについて、あまりご存知ではない方も多いと思いますので、今回、藤本さんにご紹介できたことを大変嬉しく思います。

安全を作り上げるのは、人

藤本 視察中に「安全は人が作り上げるもの」というお話をされたことが印象的です。事故を想定した訓練も、その一環でしょうか。

長谷川 多くの安全対策設備を整備しましたが、それらを動かすのは人です。訓練を通じ、技量はもちろんのこと、何が起きても最善策を選択できる柔軟性や臨機応変な対応力を身につけることが安全性を維持し、高める力になります。今後も安全を最優先に発電所を運営し、技術の向上に努めつつ、電気を安定して皆さんにお届けする気持ち大切に持ち続けたいと考えています。

藤本 おっしゃるとおり、設備の充実はもちろんですが、それを扱う人の意識や技術も、とても大事です。事故は起きない方がよいに決まっていますが、ただ、それでも「事故は起こりうるもの」と想定しながら訓練されているという点に、とても心強さを感じました。そして、発電所に勤務する皆さんの強い責任感もあるのかなと思っていました。電力会社の皆さんは、安全性や環境に配慮して電気を供給してくれています。私たちのように電気を扱う人たちも、使えばなしにせず大切に使うていかないと改めさせていただきました。

藤本 美貴さん
1985年2月26日生まれ
北海道滝川市出身

2002年ソロ歌手としてデビュー。現在3児の母であり、ママタレントとしても活躍。第9回ベストマザー賞2016「芸能部門」受賞、パートナーオブザイヤー2018 受賞。自身のことについて赤裸々に語るYouTubeチャンネル「ハロー!ミキティ」は登録者60万人を超える。