

Hairo Michi

日々繰り返す 基本の徹底

P1-3

安全な廃炉の現場であるために





日々繰り返す 基本の徹底

～安全な廃炉の現場であるために～

廃炉作業を着実に進めるために、全ての基盤となるのは「安全」です。

安全意識を高めるための訓練や作業前のミーティング、現場での指差し呼称などこれまでに得られた知見や教訓を活かしながら、廃炉の現場では一人ひとりが常に基本の徹底を心がけています。

今回は、「完璧な設備はない」「ミスは起こるもの」を意識し、予防に重点を置いた安全に対する取り組みをご紹介します。



事前打ち合わせ・安全推進活動

～協力企業の皆さんと一体となった安全活動の推進～

現場で予定されている作業における「作業予定表・防護指示書」をもとに、協力企業の皆さんとともにリスクを抽出し回避策の検討や作業手順の作り込みを行います。高所・重量物・火気作業などの有無、放射線管理上の安全指示などリスクの重点ポイントを共有・認識し、ヒューマンエンジニアの未然防止に努めます。

また、協力企業の皆さんと安全活動を進める「安全衛生推進協議会」にて、作業安全に関する情報共有を行い、作業に関わる皆さんが一体となり安全活動を進めています。



ツール・ボックス・ミーティング 危険 予知 朝礼・T B M - K Y

～全作業員でリスクを共有～

朝礼では作業における注意事項や体調確認、当日の気象状況などが共有されます。また、事前打ち合わせで共有した重点ポイントの再確認や前日からの現場状況の変化などを踏まえ、作業工程に潜む危険予知(KY)を組み込んだツール・ボックス・ミーティングを行います。

同じ作業でも天候や使用する工具等により危険なポイントは異なるため、すべての作業において、携わる全員で細かな作業予定やリスクの確認、対面での声かけなどを実施し現場に臨んでいます。

ツールボックス・ミーティングの由来

元々は工事現場などで作業前にその日の作業の確認や注意点を全員で共有するために行われるミーティングを、道具箱(ツールボックス)に座って行ったことが始まりとされています。





朝礼での
一斉呼称

訓練・研修 ～危険予知力の向上～

福島第一原子力発電所では、構内で作業を行う全ての社員および協力企業の皆さんを対象とした危険体感訓練を行っています。安全帯のみでのぶら下がり体感や狭隘部体感など、構内での危険度や発生頻度が高い状況を抽出した体感型の訓練となっています。

作業に潜む危険を実際に体感することで、現場での危険予知に対する感受性をより高め、災害防止につなげています。

また、訓練だけでなく、安全意識の定着のための研修を現場の中核となるリーダー層をターゲットに実施するなど、様々な面からのサポートを実施しています。



落下衝撃力体感訓練

人に見立てた重り(約75kg)を約4mの高さから落とし、視覚や振動で、その衝撃を体感します。



安全帯ぶら下がり体感訓練

タイプの異なる安全帯を装着し、身体にかかる負荷の相違を体感します。

安全意識を高める朝礼



作業に潜む危険を抽出



現場での安全確認

～リスク回避策の実践、現場の改善～

現場で作業が予定通りに進められているか、設備や安全対策、労働環境などに不適切な状況はないかを管理者が確認するのはもちろん、作業者各自が指差し呼称などで安全に作業を進めるための確認を徹底しています。

また、現場での安全に関する好事例や過去の不具合事例の水平展開をするなど、安全な作業現場を作るための改善を進めています。



現場での相互確認

過去に発生した操作スイッチへの誤接触による重要設備の停止事象を踏まえ、制御盤に保護カバーを設置し、安全につながる対策を徹底しています。



日々繰り返す 基本の徹底



鹿島建設株式会社
東京建築支店
東電福島第一工事事務所
工事課長

深谷 秀晴さま

変わらない安全意識で進める廃炉作業

私は震災後の9年間、廃炉作業に従事しており、現在は構内に残る高線量がれきを適切に保管するための撤去や建屋修繕に係る作業などを行っています。

震災以降、がれきの撤去が継続的に行われ、放射性物質の飛散防止を目的とした敷地舗装や表土除去などの対策も進められたことで、構内の労働環境は年々改善され作業は進めやすくなっていますが、一方で「安全」に対する意識は決して変わることはできません。

約60名体制で行う作業では、必ず朝礼を実施し、日々の体調管理、安全対策、被ばく低減対策などを確認し合っています。現場では、作業を行っている時だ

けでなく、日々のパトロール巡回により作業安全や放射線安全、ヒューマンエラーのリスクの早期発見と対策、排除を実施しています。高線量エリアが一部残っていることで作業時間や防護装備などでさまざまな制約が生じていますが、無人化・省人化に向けた検討を行い、今後も継続的に作業改善を重ね、災害を未然に防ぐことを心がけます。

安全に廃炉作業を進めることができ、生まれ育った富岡町をはじめ、浜通りそして福島県の復興に繋がり、多くの人が行き交う町の風景が戻ることを望んでいます。



福島第一廃炉推進カンパニー
福島第一原子力発電所
建設・運用・保守センター
建築部 建築設備建設グループ
チームリーダー
鵜澤 健二

コミュニケーションから始まる安全

私が担当しているのは、主に全面マスクを装着して作業を行う現場です。

放射線管理上の安全を考慮し全面マスクを装着する一方で、表情が分かりにくくなるため、コミュニケーションをとるうえで不都合も生じます。

そのため、私が特に気をついていることは、作業前の朝礼や危険予知活動に参加してお互いの顔が見える状況で作業内容の確認をすることです。事前に実際に作業をする作業員の皆さんと直接コミュニケーション

をとる時間がとても重要だと思っており、想定される危険や気をつけるべきことなどをそれぞれ確認し合うことが、実際に現場作業を行う中で活かされています。

安全や品質にゴールはありません。そのため、それらを向上させるために何ができるかを考え実践することにも終わりはありません。今後も廃炉に関わる全ての人が安全に作業を進めることができるよう、安全と品質を高める活動に取り組んでまいります。



第35回

あの日から

一つひとつの仕事に 真摯に向き合う

～「凡事徹底」廃炉完遂をめざして～

福島第一廃炉推進カンパニー

福島第一原子力発電所

計画・設計センター 計装技術グループ

たか きともかつ
高木 知勝



私は2001年に入社し、福島第一原子力発電所で計測器類を設置するための設計や設備の保守業務に携わってきました。主に私が担当していたのは、原子炉の状態を示す計器類を監視するプロセス計算機という設備で、震災当時もその管理をしていました。

地震発生後、中央制御室にある原子炉の水位計や圧力などの重要な計器の電源が喪失してしまったため、津波でがれきが散乱している中、構内に駐車してある車のバッテリーを同僚とともに運び込みました。とにかく目の前にのことには必死で、何往復したかは覚えていません。余震による恐怖心や約10kg以上ある重量は感じませんでした。

中央制御室の中に入り、対応にあたっていた当直員とともにお互いに声をかけ合いながら、暗い中、懐中電灯の灯りを頼りにケーブルの接続などを行いました。

それから数か月ほどして、免震重要棟に1~4号機の集中監視室が設置されることになりました。それまで計器類の値は、当直員が全面マスクと防護服を着用し中央制御室まで行って確認していましたが、免震重要棟での遠隔監視を可能とするため、そのシステムを構築する担当となりました。必要な計器の選定をはじめ、データ伝送や接続方法の検討など、当時はまだ知見が少なく、初めてのことも多いなかで関係各所との調整に苦労しながら一つひとつ着実に進め、完成するまで約1年かかりましたが、24時間体制の当直員の負担軽減に寄与することができました。

次に取り組んだのが、水処理設備の集中監視システムの構築です。多核種除去設備(ALPS)などの水処理設備を監視し制御する作業は、それまで、設備近くの仮設で作られたコンテナ内で行っていました。労働環境を良くするために

に免震重要棟に移すプロジェクトです。関係するグループとの調整や、全体のとりまとめを私たち計装のチームが事務局となって行いました。また、監視だけでなく遠隔操作も可能とし、免震重要棟で全体の状況把握をしながら、弁の開閉操作などもできるようになりました。労働環境の改善は、安全に廃炉作業を進めていくうえでの基礎となりますので、とても重要な業務に携わることができたと思っています。

2021年からは現在の部署に異動し、計測器類の保守、機器の設置に関わる工事の設計や予算管理などの業務に就いています。計器一つひとつに定められた保全計画に基づく点検の実施、新たな建物や設備に付随する検討や設計、調達などを行っています。

そのほかに、微力ながら構内を整理整頓するという活動も行っています。率先して構内に置かれている物品を片付け、安全な作業環境を目指しています。今よりもさらに良い環境をつくることを念頭に、その意識を受け継いでいくことも重要だと思っています。

この11年半を振り返ると、それまで経験したことのない業務に携わった苦労もありましたが、多くの人に助けられて技術力も上がってきました。私自身、尊敬できる先輩方を目標にその背中を見て仕事をしてきましたが、これからは後輩にそう思ってもらえるよう「凡事徹底」の精神で、当たり前のことを徹底してやる気持ちを大切にしています。廃炉の完遂は、そういう積み重ねの先にあると考えています。

ふるさと浪江町への想いを胸に、これからも地域の復興に貢献できるよう、当たり前のことを愚直に、真摯に、責任を持ってやり続けていきます。

ミライ× Michi

VOL.25



先を見据え、
今やるべきことに
尽力する

福島第一廃炉推進カンパニー
福島第一原子力発電所
建設・運用・保守センター
機械部 貯留設備グループ

わかまつ としあき
若松 寿明

未来を担っていく若手社員に仕事への想いなどを語ってもらう「ミライ×Michi」。第25回目となる今回は、入社して3年目になる若松寿明さんです。入社の動機や現在携わっている業務、これから の目標などについて聞きました。

■東日本大震災のときはどうされましたか

当時は中学3年生で、埼玉県に住んでいました。震度5弱の揺れはそれまで経験したことなく、ホームルーム中でしたが、校庭に避難し無事を確認しながら、大変なことが起きたと感じていました。自宅などは地震による被害はありませんでしたが、その後、計画停電の対象エリアとなり、電気が使えないことの不便さを実感しました。

■大学ではどのようなことを学びましたか

機械工学を専攻し、飛行機の機体やエンジン、素材である金属や機械の基礎、材料力学、熱力学、流体力学などを学びました。さらに違う分野も学びたいという好奇心から電磁気学の研究室に所属しました。

私が担当したのは、大規模太陽光発電を行っている砂漠地帯において、太陽光パネルの清掃を電気の力を使って行う研究でした。カタール

の研究機関とともに研究を進め、さまざまな分野の方と知見を共有して改良を加えながら、自分たちで考えた装置が形になり結果を出していく過程にやりがいを感じていました。その研究は大学院でも続けました。

■入社の動機はどのようなことですか

多くの人の生活を支える仕事に就きたいとずっと思っていました。電気の力を様々な分野で活かす研究をしていましたこと、そして何より震災時の計画停電で電気の大切さについて身を持って感じたことで、電気事業を通じて社会に貢献したいと思うようになりました。さらに電気事業を中心に就職活動を行う中で、福島第一原子力発電所で行われている廃炉作業を知り、ここでしかできないことに自分自身の知識と経験を活かし、これからの廃炉を担っていきたいという気持ちが強くなつたことで就職を決意しました。

■初めて福島第一原子力発電所を訪れたのはいつですか

2020年に入社後の研修で初めて訪れました。震災当時テレビに映し出されていた全面マスクの重装備で作業する姿を思い描いていましたが、現場の状況は違っており、一般的な作業服に簡易マスクで作業できるエリアも多く、作業環境が大幅に改善されていると感じ





現場を確認している様子



ました。私はそれまで福島に来たことはなく、原子力の知識もなかったため、入社前は不安もありましたが、これからここで廃炉を進める仕事をしていくという気持ちが強くなるにつれ、次第に不安もなくなっていきました。

■入社後はどのような仕事をしていますか

機械部の貯留設備グループに所属し、処理水を貯めるタンクの点検・保守の業務を担当しました。敷地内にある1,000基を超えるタンクを計画的に点検するための工程確認や、現場の管理状況のチェック、点検をするにあたっての社内調整などが主な業務です。現場での確認作業をすることも多く、当時のチームリーダーから「現場に行ったら、そこで先輩がどういう指示を出し、何をしたか、そこで自分が学んだことをセットで記録しておくこと」を教わりました。それから現場で書き込んだノートは今も見返すことがあります、考え方にも不安が生じたときの指標になっています。

構内で起こるトラブルは、どんなに小さなものでも、地域の皆さんをはじめ多くの方にご不安を与えてしまうため、常に緊張感を持って業務に取り組んでいます。

■どんなときにやりがいを感じますか

今年の8月から、雨水処理の設備を担当するチームに配属になりました。タンクエリアを囲うように設置されている堰の中に溜まる雨水を処理する設備や、雨水を移送する配管の設置や点検・保守、既存施設の撤去を行う業務です。堰の中に溜まる雨水は放射性物質濃度を測定し、汚染されていないことを確認したうえで排水していますが、雨水とはいえ、常に

緊張感を持ち慎重に扱っています。

現場をよく確認し、点検や交換などを適切に行うことで、設備の健全性を維持できているときや、設計から携わった移送配管設備が無事に完成し、性能試験を終え運用開始を迎えるときなどは、安堵すると同時にやりがいを感じます。一つの作業であって多くの関係者と調整をする必要があり、各部門から出されるさまざまな要求のりあわせが求められます。その一つひとつを進めながら、大学時代の経験が活かされていることを実感しています。

■今後の目標について教えてください

今自分ができることは、任された業務にしっかりと取り組み、廃炉を進めることです。

これまで多くの人たちが積み重ねてきたことで今があります。それを受け継ぎ、継続し、さらに次の世代へつないでいくのも私たちの重要な役目だと思っています。将来をしっかりと見据えながら、これからも目の前の仕事に全力で取り組んでいきます。

貯留設備グループ 佐藤チームリーダーより

何事にも動搖せず冷静に取り組む若松さん。

日々の業務においても、作業状況を落ち着いて判断しながら必要なフォローを適宜行っています。

相手の話を真摯に聴き、メモを取り、自分の意見を丁寧に伝える事ができるのは、学生時代の経験や入社してからの学びが活かされているのだと思います。

これからも笑顔を絶やさず、前向きに廃炉作業に取り組んでいきましょう。

ときを繋ぐ、まちの風景

大熊インキュベーションセンター OPEN!

2022年7月に開所した大熊町の「大熊インキュベーションセンター」。旧大野小学校から生まれ変わった、新しいビジネスや事業の成長を支援する施設です。

施設内にはワーキングスペースやどなたでも自由に利用できる交流スペースがある一方、私が6年間通った当時のままの廊下や階段、児童たちが使っていた椅子や机が並べられた教室も残されていました。

これまでの歴史と新たなスタートを温もりのある校舎がつなぐ、懐かしくも新鮮な空気を感じる場所でした。

大熊インキュベーションセンター

- 住所 福島県双葉郡大熊町下野上清水230
- 開所時間 平日9:00~17:00(土日祝日除く)



編集後記

これまで何度も何度かご紹介させていただいた大熊町のざる菊ですが、その苗を譲り受けた浪江町にお住まいの方から綺麗な花が咲いたとご連絡をいただきました。

毎年秋になると鮮やかに咲くざる菊の花が、町のつながり、人のつながりに彩りを添えていました。



今回特集した「安全」は、全ての作業の基本となります。作業に携わる一人ひとりが心がけ、次の作業へ、次の世代へつなぐことが、廃炉作業を着実に進めることになるとあらためて感じる取材となりました。



今回の表紙

現場で作業員の皆さんのが安全を守る様々な装備品。
無事に作業を終えて帰ることができるように、今日も1日ご安全に！



この印刷物は、復興支援の一環として、福島県の印刷会社にてデザイン制作および製造を依頼し発行したものです。

*本誌掲載のマスク未着用の写真については、撮影者との適切な間隔を確保したうえで、撮影時のみマスクを外していただいております。

「廃炉プロジェクト」
ホームページURL
<https://www.tepc.co.jp/decommission/index-j.html>

「はいろみち」
パックナンバーURL
<https://www.tepc.co.jp/decommission/visual/magazine/>

QRコード
1FOR ALL JAPAN
<https://1f-all.jp/>

編集発行
責任者

東京電力ホールディングス株式会社
廃炉コミュニケーションセンター「ミニコール」企画グループマネージャー
〒979-1301 福島県双葉郡大熊町大字夫沢字北原22
[お問い合わせに関するお問い合わせ] TEL (0240)30-5531 (平日午前の8時~午後4時)



公式アカウント
facebook.com/OfficialTEPCO



公式SNSアカウント
@TEPCO_Nuclear

