

福島第一原子力発電所 廃炉情報誌

Hairo Michi

はいろみち 第57号

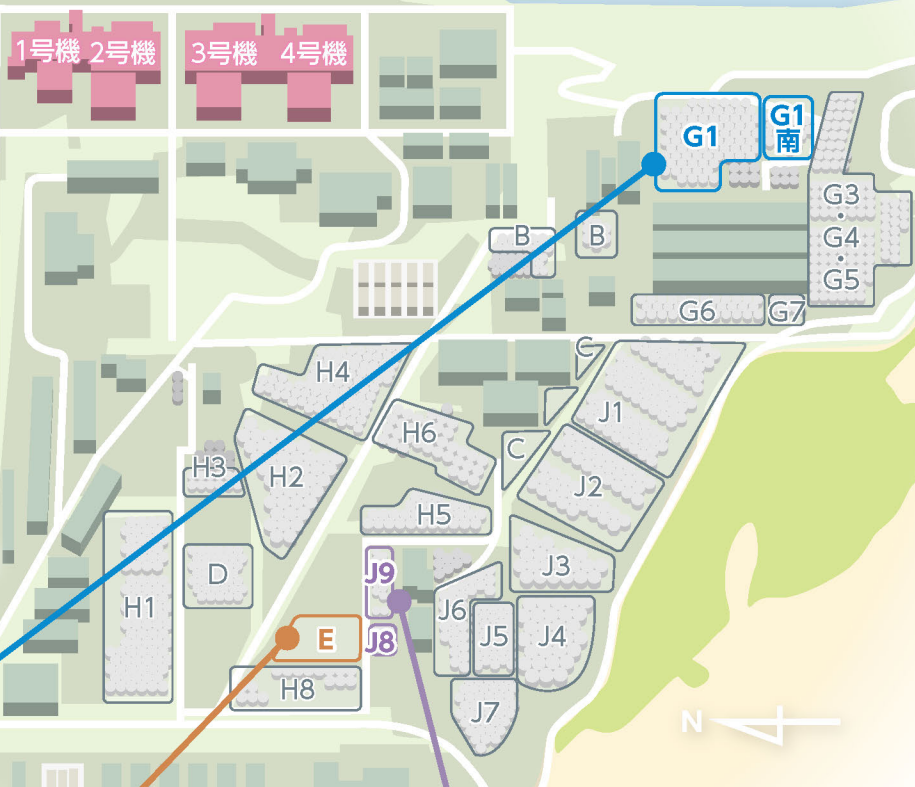
福島第一原子力発電所の タンク解体について

P1-2



福島第一原子力発電所の タンク解体について

福島第一原子力発電所では、ALPS処理水の海洋放出に伴い空になったタンク等の解体が進んでいます。タンクの解体は、単に設備を撤去するだけではなく、燃料デブリ取り出しに必要な施設を建設するためのスペースを確保し、廃炉作業をさらに前へ進める重要な取り組みです。



G1エリア 他 (4か所に分けて仮置き)



水抜きした横置き型タンクが置いてあります。横置き型タンクは敷地内の4箇所に分けて仮置きしています。28基の未使用タンクから解体試験を行い、その後に使用済みタンク(339基)の除染・解体を行います。

横置き型タンク



震災直後に建屋の汚染水を処理した水の貯蔵に使用。貯蔵できる容量が少ないため、溶接型タンクへ切替を行い、水抜きをしたうえで構内に仮置きをしている。

Eエリア



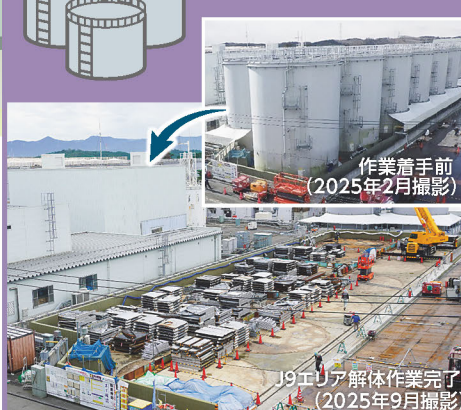
フランジ型のタンク群が配置されていました。2024年7月から解体を開始し、2026年6月に解体が終了しました。これによりフランジ型のタンクは全334基の解体が完了しました。

フランジ型タンク



事故当時に1～4号機の汚染水を貯めていたタンク。フランジ型タンク334基※は、より信頼性の高い溶接型タンクへの切り替えを行った。
※構内には、既設ALPSサンプルタンクなどのフランジ型タンクがあり、これらは計画に含まれない。

J8・9エリア



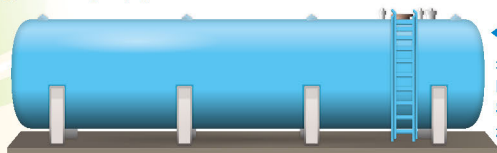
溶接型のタンク群が配置されていました。2025年2月よりJ9エリアのタンク解体に着手し全12基の解体が2025年9月に完了しました。現在はJ8エリアのタンク解体を実施しています。

溶接型タンク



鋼材を溶接したタンクで、水の漏えいリスクを低減するためフランジ型タンクからの切替を実施した。現在も使用しているタンクで約1,000基が福島第一原子力発電所の構内に設置されている。

今号は、未使用タンクで解体の検証が進められている
横置き型タンクの除染・解体作業の
流れを紹介します。



横置き型タンク

長さ:13.5m~15.1m
内径:3.2m~3.4m
容量:100m³~120m³
板厚:9mm



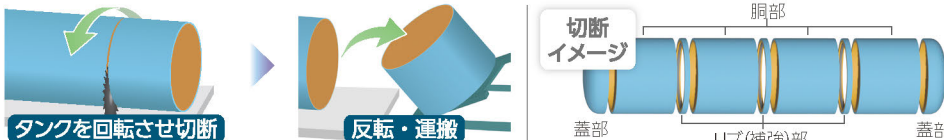
1 タンクを解体設備へ運搬

解体設備内へ搬入し付属品（配管・手すり・はしごなど）を外す



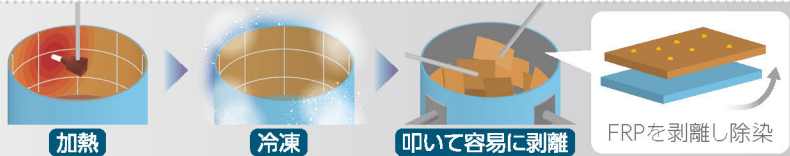
2 タンクを輪切りに切断

タンクを回転させながら切断装置にて
扱いやすい大きさに輪切りし
輪切りのタンクを反転させて、次の工程へ



3 タンク内面からFRPを取り除く

タンク内面のFRP（繊維強化プラスチック）に切り込みを入れ
レーザー照射で加熱した後、冷凍し鋼材とFRP接着を弱める
その後、FRPを剥離し、鋼材とFRPを分離



4 放射線量を確認

解体した鋼材やFRPの放射線量を測定し基準値を下回っていることを確認



5 適切に処理・保管

鋼材は構内の別エリアで減容処理した上で
コンテナに収納し構内の一時保管エリアで保管
また、剥離したFRPなどの解体片はコンテナに収納し
構内の「固体廃棄物貯蔵庫」に保管



よくあるご質問

Q.なぜFRPを取り除くの？

A. 一部のタンク内の線量測定を行ったところ、タンク底部
近傍で数m～数十mSv/hの表面線量を確認しました。
タンク内面を表面処理しているFRPに、放射性物質が
付着しており、このFRPを剥がすことで除染を行います。

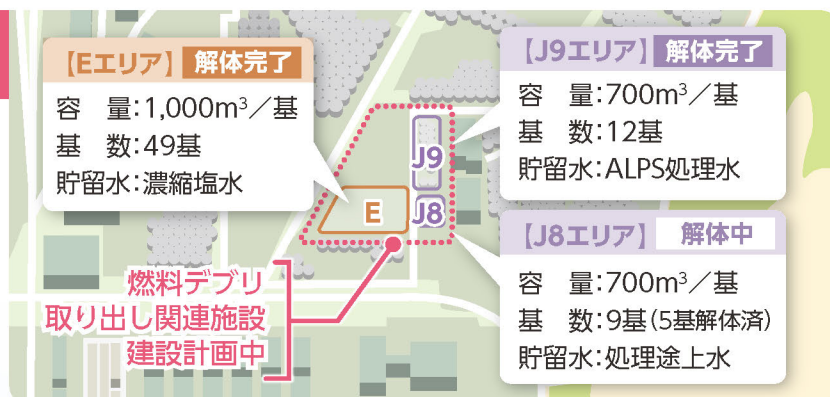
Q.解体は安全なの？

A. 敷地境界の空間線量やダストモニタに有意
な変動がないことを確認して作業していま
す。廃棄する破片の線量も基準を下回って
いるか確認したうえで構内に保管します。



今後の敷地利用

フランジ型の解体が終了し、溶接型タンク解体
を進めているEエリアを、2号機の燃料デブリ
取り出し関連施設の建設場所として、また、
Eエリア近傍のJ8・J9エリアを3号機の燃料
デブリ取り出し関連施設の建設場所として計
画しています。



タンク解体は、**将来の燃料デブリ取り出し関連施設や他廃炉作業に必要なスペースを確保し、廃炉の
次の工程へつなげる重要な取り組み**です。役目を終えた設備を撤去しながら新たな設備を整備してい
くことで、福島第一原子力発電所の廃炉は着実に前進しています。

廃炉の現場

福島第一原子力発電所では、一日に数千人の作業員による数百件におよぶ作業が日々行われています。廃炉作業の最前線をシリーズで紹介していきます。

Vol.9 横置き型タンク解体の現場

廃炉作業の最前線の現場についてお伝えします

岡野 哲也

おかのてつや

福島第一原子力発電所
計画・設計センター
土木水対策技術グループ

仕事概要

私は現在、横置き型タンクの除染・解体に向けた工事監理を担当しています。横置き型タンクは、震災直後に建屋にたまった汚染水を処理する過程で生じる、放射性物質が濃縮された水（RO濃縮水）などを貯留していたタンクです。その後、より容量の大きいタンクへ水を移送したことで役目を終え、現在は水を抜いた状態で構内4か所に仮置きされています。これまでは使用していないタンクを用いて除染・解体の試験を重ねてきました。現在はその成果を踏まえ、使用済みタンクの本格的な除染・解体作業を進めています。

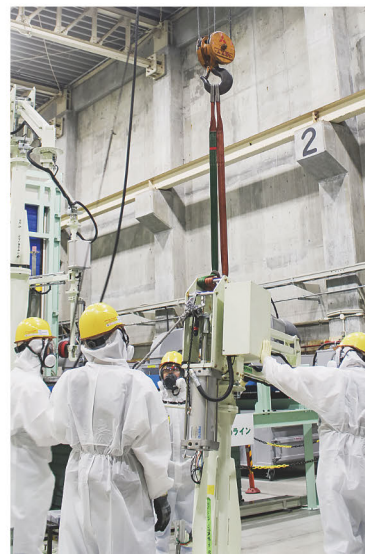
機械化で人を近づけず、着実にタンクと向き合う 切断も、除染も、その先まで——皆の技術を繋ぐ

作業の流れとしては、まず仮置き場所から横置き型タンクをトレーラーで倉庫内へ運びます。タンクはそのまま解体するのではなく、輪切り状に切断します。そこから内面に貼り付けられているFRP（腐食を防ぐための樹脂）を剥がして除染を行います。放射性物質はこのFRPに付着しているため、鉄の部分と分離する必要があります。除染では、まずレーザーでFRPに切り込みを入れ、その後レーザーを照射して接着部分を加熱します。さらに急速に冷却することで温度差を生み出し、鋼材をたわませながらFRPを剥離していきます。

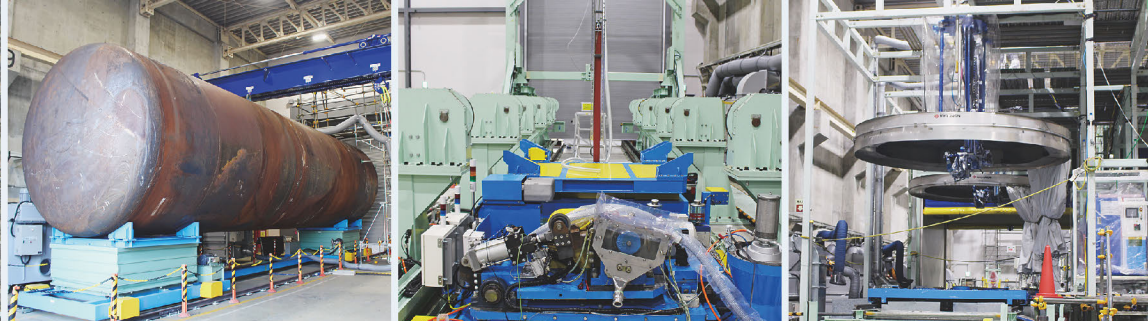
タンクの除染・解体では、作業員の被ばくをできるだけ抑えることを最も重視しています。そのため、一連の除染作業は可能な限り機械化し、人がタンクの近くで作業する時間を減らせるようにしています。特にタンクを切断する工程では、内部を開放することでダストが発生する可能性があります。そのため、切断機の直下には強力な集塵機を設置し、反対側からも吸引できる

仕組みを取り入れています。また、現在は比較的線量の低い使用済みタンクから作業を進め、実績を積み重ねながら、安全性や作業効率を丁寧に確認しています。

汚染されたFRPが貼られた大型タンクを除染・解体する作業は、一般産業でも前例がありません。この作業は、一つの技術だけで成り立っているわけではなく、切断や運搬、レーザー照射など、それぞれの技術を持つ施工会社やパートナー企業と協力しながらOne Teamで進めています。それぞれが持つ技術を組み合わせ、一つひとつ確認しながら、この一連の作業方法をつくり上げてきました。



設備内では、工程を自動化し
被ばくを最小限に抑えつつ
効率的に解体を行う

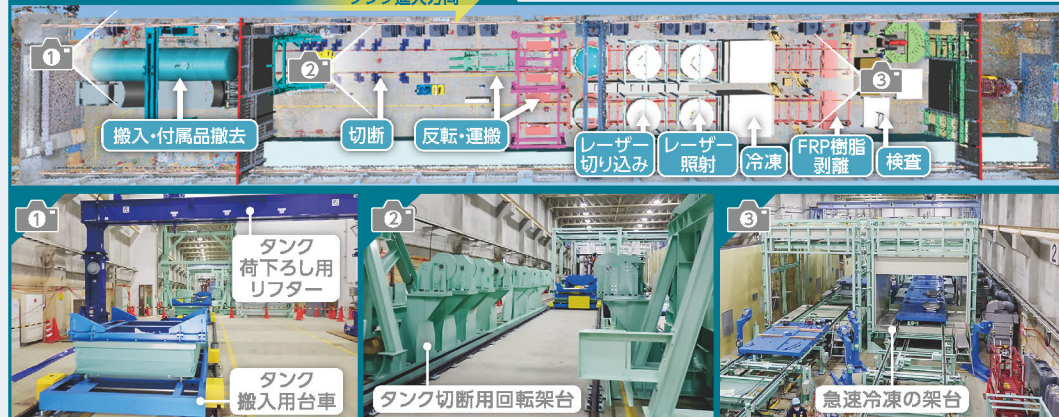


▲運び込むタンクの重さは約13～15トン ▲タンクを回転させながら輪切りに

▲内面にレーザーを照射して、その後FRPを剥離

解体設備内 各所の役割

タンク進入方向



前城直輝

まえしろ なおき

福島第一原子力発電所
汚染水対策プログラム部
貯留設備解体プロジェクトグループ



■ 横置き型タンク解体の意義

横置き型タンクは、震災後12年以上にわたり仮置きされている設備です。経年劣化によるリスクや、内部に残る放射性物質の拡散リスクを低減するため、計画的に解体・撤去を進めます。

また、作業によって空いたスペースは、今後の廃炉作業に必要な敷地として有効活用し、廃炉を着実に前に進めてまいります。

■ 作業で大切にしていること

タンク内部のFRPを剥離・除染する作業は、一般産業でも前例のない難易度の高い作業です。そのため、東京電力だけでなく、パートナー企業の皆さまとOne Teamとなり、技術力と現場力を結集しながら、安全かつ確実に作業を進めてまいります。

確かなタンク解体が 次の景色をつくる

今後は除染・解体を進めるタンクを順次増やし、視察ルート沿いに設置されている横置き型タンクの解体も予定しています。

これまで当たり前のように並んでいたタンクが一つずつなくなっていくことで、廃炉が着実に進んでいることを目に見える形で実感していただけたと思います。福島第一原子力発電所から汚染源を一つずつ減らし、福島復興をまた一歩前へ進めていきたいです。



燃料デブリ取り出し関連施設等を建設する敷地を確保するためタンクを減らすことが、廃炉へとつながる

この作業に携わるメンバー



横置き型タンクの解体は過去に誰も経験した事がないプロジェクトです。事前の技術検討やモックアップ、そして未使用タンクを用いた試験施工を通じて作業方法を確立しブラッシュアップしてきました。これから汚染のある使用済みタンクの除染・解体作業が始まりますが、得られた知見を活かしつつ、トラブルなく除染・解体できるよう、安全第一で作業を進めていきたいと思っています。

大変難しい仕事ではありますが、毎週岡野さんをはじめとした関係者が集まり諸課題について意見交換するなど、コミュニケーションは大変良好で、まさにOne Teamで一丸となって難しい仕事に取り組むことができます。

これからもこれまでと同様に、One Teamで難題を乗り越え、無災害で全ての横置き型タンクを除染完了できるよう、全力で頑張っています。



MIRAI × MICH

ミライミチ

福島第一原子力発電所
建設・運用・保守センター 運用部
作業管理グループ

岩佐 枝里子

ERIKO IWASA

未来を担う若手社員に、仕事への想いを語ってもらう「ミライ×Michi」。第47回となる今回は、岐阜県出身で、現在は建設・運用・保守センター、作業管理グループ5・6号チームに所属する岩佐枝里子さんです。小学5年生のときに福島第一原子力発電所事故を知り、「原子力とは何なのだろう」という疑問を抱いたことをきっかけに原子力を学び始めた岩佐さん。仕事への想いとやりがい、そして地域に寄り添いながら廃炉に向き合う現在の想いについて語ってもらいました。



いま廃炉の現場を動かす

小学5年生の頃からの問いが

「原子力とは何か」ずっと心に留まっていた問いへの答えを求めて

私は岐阜県の出身です。福島第一原子力発電所の事故が起きたのは、小学5年生のときでした。岐阜県で大きな被害はありませんでしたが、事故の様子が連日報道されていたのを覚えています。当時の私には知識がなく、何が起きているのかを十分に理解することはできませんでした。それでも、「原子力とは何なのだろう」という疑問は、ずっと心に残っていました。高校生になると、日本のエネルギー政策について考える機会が増えました。原子力の仕組みや役割を学ぶうちに、事故をきっかけに抱いていた疑問をもっと深く理解したくなり、大学は専門的に学ぶ道を選びました。大学では幅広く学びながら実験や実習を重ね、実際に設備に触れながら現場で考える仕事に魅力を感じるようになりました。もともと手を動かして試行錯誤することが好きだったこともあり、知識を身につけるだけでなく、自分の手で設備を動かし、経験を重ねられる現場で働きたいという思いが強くなり、それが東京電力を志望した大きな理由の一つになりました。

福島第一原子力発電所を訪れる前から、事故当時の映像や写真を目にする機会は何度もありました。実際に構内へ入ると、震災直後の写真と比べて環境整備が着実に進み、廃炉が一步步前へ進んでいることを実感しました。一方で、街へ足を運ぶと、緑豊かな景色が広がる中でも、人の手がまだ十分に入っていないような風景が残っていることが印象に残りました。遠方出身ということもあり、「地域の皆さんに受け入れていただけるだろうか」という不安もありましたが、実際にはそのような心配は不要でした。現場では出身地に関係なく、同じ目標に向かって働く仲間として迎えていただきました。だからこそ、この土地についてもっと知り、一つひとつの経験を積み重ねながら、廃炉に貢献していきたいという思いを新たにしました。

5・6号機原子炉の一番近くで設備に関わり学ぶ日々が 自分の成長につながる手応え



原子力発電の
あり方を真摯に考
廃炉を前に
進めたいです

現在は、建設・運用・保守センター運用部 作業管理グループに所属し、5・6号機の運転管理に携わっています。設備が安全で安定した状態を維持できるよう、建屋内外の巡視点検や設備の定例試験、保全作業に伴う対応を行っています。作業に取り掛かる前には、チーム全員で事前打合せを行います。作業の流れや危険箇所を確認するだけでなく、設備の最新情報や過去の事例も共有し、安全対策を十分に検討したうえで現場へ向かいます。ですが、現場では手順書を確認していても想定通りに進まないことも少なくありません。例えば、弁が固くて動かさずらくなっていたり、状況が事前の確認と異なっていたりすることもあります。だからこそ、少しでも気になることがあれば、そのまま進めるのではなく、一度立ち止まって必ず現状を確認するようにしています。

この仕事の面白さは、経験を重ねるにつれて、設備同士のつながりやプラント全体の動きが分かるようになることです。入社当初は目の前の作業を覚えることで精一杯でしたが、少しずつ場数を踏むなかで、それぞれの設備がどのような役割を担い、プラント全体の中でどのようにつながっているのかが見えてきました。全体を俯瞰して考えられるようになることに、この仕事ならではの奥深さや魅力を感じています。

困ったときに心強いのが、先輩方の存在です。分からないことは、丁寧に教えてくださいます。皆さん気さくに接してくださるので、とても相談しやすい環境です。性別を意識することなく仕事ができますし、不便さややりづらさを感じたこともありません。こうした周りの皆さんの支えもあり、安心して仕事に取り組むことができます。まだ分からないこともたくさんあるので、これからもっと経験を積み、プラント全体を見ながら判断できる運転員になりたいと思っています。そのためにも資格取得に積極的に挑戦し、一つひとつできることを増やしなが、覚悟とプライドをもって廃炉に貢献できる人材へ成長していきたいです。



地域とのつながりが、働く意味を深くする

地域のイベントへ足を運ぶことが楽しみの一つです。もともと着物など、自分らしさを表現できるファッションが好きなので、イベントに合わせた装いを考えることも楽しんでいます。地域の方々と交流したり、その土地ならではの文化や食に触れたりすることで、福島の新たな魅力を知る機会にもなっています。強く印象に残っているのが、まちづくりに携わる方々との出会いです。地域について真剣に考え、行動している皆さんの姿に胸を打たれ、「自分もこの地域で働く一人として、もっと地域のことを知り、考えていきたい」と感じるようになりました。廃炉は、多くの方々と関わりながら進めていく仕事です。だからこそ、地域のことを知り、人とのつながりを大切にすることも、私にとっては欠かせないことだと感じています。これからも地域での出会いを大切にしながら経験を重ね、廃炉という形でこの土地に少しでも貢献していきたいと思っています。

コミュニケーション イベント参加

福島第一原子力発電所では、地域のイベントなどへ「廃炉の今」をお伝えするブース展示を実施しています。展示ブースでは、2号機原子炉建屋の模型展示や大型モニターによる動画放映などを行い、来場者の方々とコミュニケーション活動を展開しています。



IBIS2



世界最小クラスの点検用ドローン「IBIS2」を用いたレース▲



展示ブースにも多くの方にお立ち寄りいただきました▲

「JR東日本グループ ドローン DX CHAMPIONSHIP」に出場

2026年6月7日(日)

高輪ゲートウェイで開催された「JR東日本グループ ドローン DX CHAMPIONSHIP」に、福島第一原子力発電所燃料デブリ取り出しプログラム部線量リスク低減プロジェクトグループの滝口洋と遠隔技術活用推進室遠隔オペレーショングループの白井千啓が出場しました。二人のチームは、狭小空間でのドローンの操縦技術を競うレースで、参加した16チーム中4～5位相当の成績を収めました。

会場では競技のほか、ブースを出展し、「廃炉作業に挑む、ロボットたち。」の動画上映やポスター展示、リーフレット配布を行い、当社の廃炉作業やロボット活用の取り組みを紹介しました。展示ブースには多くの来場者が訪れ、廃炉作業現場で活躍するさまざまなロボットに関心を示していました。特に小・中学生からは、四足歩行ロボット(Spot)や、ヘビ型ロボットに興味を持つ声が多く聞かれました。大会を通じて、多くの方々に当社の取り組みを知っていただく機会となりました。



上位1/3に入るタイムで完走できました。この経験を直営ドローン調査に活かしたいと思います。また、企業交流ができたことも有用でした。実際、今回参加した企業との業務を計画中です。

滝口 洋



本レースへの参加を通じて、操縦技術や状況判断力の重要性を実感しました。今後も技術向上に努め、廃炉作業における安全かつ確実な遠隔運用につなげていきたいです。

白井 千啓

はいろみち読者アンケートハガキで お寄せいただいた声

- 廃炉作業の現況が誠実に伝わってくる。
- 燃料デブリ取り出し完了の為に安全に注意して、完了する事を願います。
- まだまだ先が長く、作業としてわかるが廃炉は遠く感じる。

- 廃炉の道のりは長いと実感した。
- 若手社員の紹介に興味を持った。東電の取り組みの力強さを感じた。
- 作業成功事例や科学技術等をどんどん紹介していただければいい。
- 廃炉資料館について詳しく知りたいと思った。

東京電力では、イベントやご視察などの機会を通じて、地域のみなさまに直接ご意見を伺う活動を実施しています。また本誌配付版に付属しているハガキでもご意見をお寄せいただけると幸いです。

【視察・座談会のご案内】

福島第一原子力発電所では、廃炉の状況をご視察いただく、視察・座談会を開催しています。バスで構内を回りながら、発電所の現在をご案内します。

参加をご希望の方は、右の2次元コードから申込書をダウンロードいただきメールで送付いただくか、下記までお問い合わせいただき、案内資料・申込書をお取り寄せの上、お申込みください。



ご参加にはお申込み条件があります。詳しくは、2次元コードよりご確認ください。

東京電力廃炉資料館内 東双ファシリティ&サービス株式会社視察事業部 視察第一グループ

TEL:080-5555-7988【電話受付:平日9時～17時(土日祝日を除く)】FAX:0240-30-1140 E-mail:1Fshisatsuzadankai@tepcoco.jp

今回の表紙



福島第一原子力発電所の構内で長年保管されてきた横置き型タンクです。現在は、内部の放射性物質を除去・確認したうえで、安全を最優先に順次解体を進めています。



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、デザイン制作および製造を依頼し発行したものです。



「デブリポータルサイト」
各号機の燃料デブリに関する最新
情報や過去の取り組み等の解説



「処理水ポータルサイト」
ALPS処理水等に関する情報を
5か国語で公開



「福島第一原子力
発電所は、今」
～廃炉作業は新たなステージへ～



「はいろみち」
バックナンバーが
ご覧いただけます

