

## 福島第一・第二原子力発電所の視察を終えて



長谷川 孝

HASEGAWA Takashi

中日本建設コンサルタント(株)  
事業推進室・副室長

### 1. はじめに

今回、(一社)日本非開削技術協会（以下、JSTT）の御懇意により、9月13・14日の2日間の日程で福島第一原発（以下、1F）と福島第二原発（以下、2F）の視察会に参加させていただきました。

御存知のとおり、1Fは平成23年3月11日に発生した東日本大震災の津波で甚大な被害を受け、その後マルチダウンに至りました。

これらの様子は、連日、報道で大きく取り上げられ、廃炉に向けた作業中の今も国民の大きな関心事であると思います。当時、1Fの対応に尽力された方々や、予期せぬ避難を強いられた方々のことを思いながら福島を訪れました。

### 2. 視察の前に、少し寄り道

まずは、集合場所となるJR常磐線の富岡駅を目指します。実は、個人的にどうしても行きたい場所があり、少し早めに出発しました。

そこは市街地から少し離れた「夜の森」の桜並木です。令和2年に公開された「Fukushima 50」という映画で、劇中最後に1Fの当直長 伊崎を演じる佐藤浩市が、渡辺謙演じる故人となった吉田所長との思い出を振り返る場所で、約420本の木々を作る桜のトンネルが印象的でした。生憎、初秋で桜は咲いていませんでしたが、代わりに青々と繁った緑が福島力の強さのようなものを感じさせてくれました（写真-1）。

#### 2-1 廃炉資料館へ

視察行程に戻り、最初に向かったのは富岡町中心部に位置する「東京電力廃炉資料館」（写真-2）です。

かつては、原子力発電の仕組みや役割などをPRするための「旧エネルギー館」でした。現在は、福島第

一原子力発電所事故の事実と廃炉事業の現状を確認できる場として、また廃炉事業の進捗をわかりやすく発信する場として、東京電力ホールディングスの福島第一廃炉推進カンパニーによって運営されています。

到着後に通された会議室で、事前に登録しておいた身分証明書を提出します。

本人確認作業の後に、1Fと2Fへの通行手形となる一時立入許可証が発行されることとなりますが、その作業の間、スライドや映像を交えて廃炉作業の現状や事故当時の対応、避難区域の変遷などの説明を受けました。



写真-1 夜の森 桜並木（富岡町）



写真-2 東京電力廃炉資料館  
(東京電力ホールディングス(株)Webサイト)

同時に配布されたA5判2ツ折り程度の「福島第一原子力発電所GUIDEBOOK 2023」という冊子には、廃炉作業は30～40年と続くこと。1Fの安定と国民に対する安全・安心を確保すること。最後まで福島復興への責任を果たすことがはじめに記載されており、とても重い言葉として捉えたことをはっきりと覚えています。

## 2-2 廃炉作業の現状

廃炉資料館から送迎バスに乗り込み、国道6号で1Fへと向かいます。途中、大熊町の特定復興再生拠点区域では、事故当時のまま放置された大型家電量販店や民家などがある一方、再オープンしたガソリンスタンドも目に留まり、復興への歩みは着実に進んでいることを感じます（写真-3）。

1Fへ到着すると、説明員の方からの廃炉作業の現状をレクチャーしていただいた後、核物質防護上のセキュリティ確保のために設置されている人一人が通れる特殊なゲートに通行証をかざし、いよいよ構内へ。そこで支給された線量計と、これを収めるベストを着用し構内移動用の専用バスに乗り込みます。

事故当時、構内は全てのエリアで防護服の着用を必要としていたそうですが、今は除染作業などが進み、構内全域の約96%のエリアで一般服での移動が可能

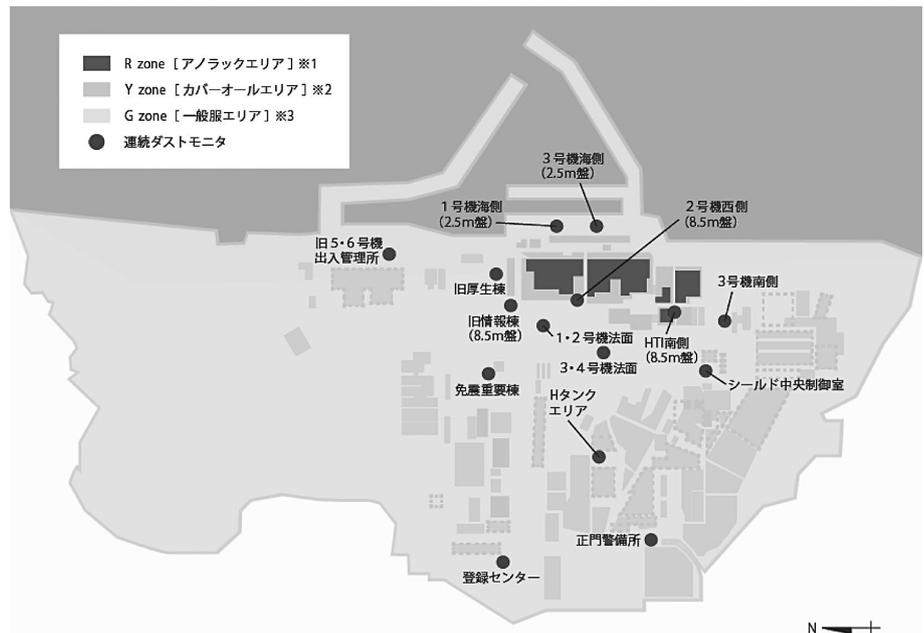


図-1 管理区分レイアウト（2018年5月現在）（東京電力ホールディングス㈱Webサイトより）

とのことでした（図-1）。

構内を少し進むと、所せましと設置されている1,000基以上のタンクが目をはきます。折しも一回目の処理水海洋放出が迫っていた時期もあり、形式や色の違いなどに興味をそそられます（写真-4）。

バスは進み、1号機から4号機の現状を望めるデッキへと移動します。ここでは、少し線量も上がり、デッキに設置された線量計は66.1  $\mu\text{Sv/h}$ （構内スタート地点は0.5  $\mu\text{Sv/h}$ 程度）を表示していました。

炉心溶融により、1号機から3号機までの格納容器下部や周辺には未だ約880トンの燃料デブリがあるそうです。現在、2号機・3号機の建屋は作業用の外壁で覆われ、燃料デブリを取り除く作業が進んでいると



写真-3 大熊町 特定復興再生拠点区域  
（東京電力ホールディングス㈱提供）



写真-4 1F構内 溶接型タンク  
（東京電力ホールディングス㈱提供）



写真-5 現在の1号機建屋  
(東京電力ホールディングス株提供)



写真-7 ワイン用のブドウ畑  
(富岡町 海沿いの復興幹線「浜街道」を移動中のバスから撮影)



写真-6 高性能多核種除去設備外観  
(東京電力ホールディングス株提供)



写真-8 J-VILLEGE館内

のことでしたが、1号機建屋の上部には、骨組みが露出した当時の姿を色濃く残していました(写真-5)。

1F視察の最後には、専用バスの到着ロビーでALPS処理水のレクチャーを受けました。

ALPSとは、ご存じのとおり多核種除去設備の略称で、トリチウム以外の放射性物質を国の基準以下まで取り除くことができる装置です。

専用容器に入った処理水は無色透明で、一見、水道水とほとんど変わらないように見えたのですが、1Fでは、その安全性を継続的に確認・評価できるよう構内に処理水の入ったプールを設置し、ヒラメなどを養殖しているそうです(写真-6)。

なお、現在も一日当たり4,500人以上の作業員(東京電力および協力企業)が廃炉作業に従事しているそうです。

一部区域では、未だ線量とにらみ合いながら作業です。現在も懸命な作業に従事している方々に敬意を抱きつつ1Fを後にします。

### 3. 復旧拠点となったJ-VILLAGEへ

30分ほど送迎バスに乗り、宿泊地であるJ-VILLAGEへ向かいます。

途中の車窓から、思いがけない風景を目にしました。一面に広がるブドウ畑です。

後で調べると、将来、富岡町の顔となる観光資源を目指し、約1万本のブドウの木が植えられワインが作られているそうです(写真-7)。

J-VILLAGEに着くと、職員の方の案内で施設内を見学することができました。

発災当時は、避難指示区域圏外に位置するという点で、事故対応の最前線だったそうです。

自衛隊の車両やヘリコプターの止まっていたグラウンドも、今は天然芝の上でサッカーなどを楽しむことができます(写真-8)。

夕食会場では、お酒を嗜みながら共に1Fを視察した皆様と感想の交換や業界の話で盛り上がり、とても有意義な時間を過ごすことができました。

## 4. 1Fとは違う道を歩んだ2Fへ

2Fに到着し、通された会議室で現在の状況についてのレクチャーを受けました。その際、原発安全対策の原則である「止める」「冷やす」「閉じ込める」という言葉を幾度となく耳にしました。

2Fも1F同様、津波被害を受け海水ポンプ等に損傷があったとのことでしたが、外部電源や交流電源設備が使用可能であったことから、全号機の冷温停止に至っているとのことでした。

この教訓から、構内の高台には、移動電源車などが今も分散配置されており、万全の備えであるとのことでした。

さて、構内では2つの班に分かれ、冷温停止状態の原子炉格納容器を目指します。

原子炉建屋に到着すると、1F同様、一人一人が通れる特殊なゲートに通行証をかざし入場します。言葉は間違っているかもしれませんが、建屋内のエレベータを降りると、大衆浴場にあるような広いロッカールームがありました。ここで、線量計とそれを入れるためのベスト、その上から不織布製の防護服を着用します。

奥へ進むと、普段設計する下水処理場と似た雰囲気です。インフラプラントであることを再認識します。

最上階にある監視制御室では、高い場所から実際に原子炉から取り出された燃料棒を冷却しているプールを見ることができました。

その後移動した原子炉格納容器の底部では、グレーチングの足場と制御棒のケーブルがむき出しの空間

で、緻密な造りに圧倒されます。

万が一の際には、この制御棒が押し上げられることで、原子炉内の核分裂を引き起こす中性子の量を調整し、安全に停止させる仕組みだということです（写真-9）。



写真-9 2F 原子炉格納容器底部  
(東京電力ホールディングス㈱提供)

## 5. おわりに

1F・2F共に、現在、廃炉に向けた作業が進められています。私自身、東日本大震災の復旧活動に多少従事した経験がありますが、当時の思いも交錯し、大変貴重な体験となりました。

最後になりますが、このような視察会を企画して頂きました東京電力パワーグリッド(株)角川様ならびにJSTT金子事務局長に改めて感謝を述べさせていただきます。今回の視察記を終わりたいと思います。



### バナー広告掲載のご案内

「工法ナビ」へのバナー広告掲載をご希望の方は非開削技術編集室またはJSTT事務局までお問い合わせください。

広告のお申し込み・お問合せ

(一社)日本非開削技術協会事務局 ……  
Tel 03-5639-9970 Fax 03-5639-9975

非開削工法の普及を目指し設計をお手伝いする画期的サイト

### ■ 工法ナビ バナー広告掲載料金

掲載場所	掲載期間	掲載料金
TOPスペース	6ヶ月	66,000円
技術区分内スペース	上半期(4月1日～9月30日) 下半期(10月1日～3月31日)	19,800円

※広告掲載料金は1掲載当たりの金額です。(消費税込)