



転居された方は事務局 (svcf-admin@svcf.jp) まで転居先をお知らせください

第117回院内集会(オンライン～東京電力福島第一原発廃炉事業の現況)報告

表記の集会は9月15日11時から、新型コロナウイルス蔓延防止のためオンライン(Zoom)で行われました。集会には、東京電力、原子力損害賠償・廃炉等支援機構(NDF)、資源エネルギー庁から講師をお招きし、東京電力福島第一発電所(以下、イチエフ)の廃炉作業の進捗状況について講演をいただきました。その後、事前に講師にお送りしておいた質問を軸に、10名の参加者と3人の講師による質疑が行われました。

講師としてご参加いただいた方は以下の3氏(敬称略)です。

- ・東京電力ホールディングス渉外・広報ユニット 広報室 佐藤 暢秀(さとう のぶひで)
- ・原子力損害賠償・廃炉等支援機構廃炉総括グループ 執行役員 太刀川 徹(たちかわ とおる)
- ・経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部 原子力発電所事故収束対応室 総括補佐 柴田 和也(しばた かずや)

【講演】

東京電力 佐藤氏、廃炉等支援機構 太刀川氏のご講演内容についてはほぼ提供資料に沿って行われましたのでこちらをご覧ください。

東京電力提供資料:

<http://svcf.jp/wp/wp-content/uploads/2022/09/20220915-117-shiryoku1-toudenn.pdf>

廃炉等支援機構提供資料:

<http://svcf.jp/wp/wp-content/uploads/2022/09/20220915-117-siryoku2-NDF.pdf>

次いで資源エネルギー庁 柴田氏より、イチエフ廃炉の中長期工程表である『東京電力ホールディングス(株) 福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ(以下、ロードマップ)』第6版の公表(2019年12月)以降のイチエフの現況について、次のような報告がありました。

- ・汚染水の発生量は130 m³/日から100 m³/日へと抑制されている。
- ・2031年には1～6号機の使用済燃料の使用済燃料プールからの取り出しが完了する見込み。
- ・廃棄物の管理の安定化も徐々にではあるが進んでいる。現在屋外で一時保管されている廃棄物も2022年度中には建屋内管理への移行が完

了する見込み。

- ・2号機での試験的燃料デブリの取り出し開始こそ2021年から2023年後半へと後倒しがあったものの大きな状況の変化、工程の変更はない。
- ・以上の状況からロードマップは2019年12月の第6版が維持されている。

【参加者と講師による質疑】(回答者敬称略)

—イチエフ廃炉の現状について—

質問:ここまでの工程で新型コロナウイルスの蔓延による遅延があったということだが、どの部分か?

回答(柴田):2号機の試験的燃料デブリの取り出しに用いるロボットアームを英国で開発・製造したが、ここで新型コロナウイルスの蔓延があり、日本への引き渡しが1年遅れた。

質問:1/2号機SGTS配管の撤去が長期中断され、工程の組み換えが行われたが、1号機新大型原子炉建屋カバーの完工時期に影響はないか?

回答(佐藤):もともとカバーの完工前に実施する必要性があった1/2号機廃棄物処理建屋屋上のガレキの撤去や高性能クレーンの交代配置等を先行させるのであり、1号機新大型原子炉建屋カバーの完工時期に影響はない。

質問:1号機原子炉格納容器(以下、PCV)の底

部コンクリート表面からシェルまでの深さはどのくらいか？

回答(佐藤):2.6 mである。

質問:2017年3月放映の「NHKスペシャル メルトダウン File. 6 「原子炉冷却 12日間の深層～見過ごされた“危機”～」(現在は有料のNHKオンデマンド)

[https://www.nhk-](https://www.nhk-ondemand.jp/goods/G2017077173SA000/)

[ondemand.jp/goods/G2017077173SA000/](https://www.nhk-ondemand.jp/goods/G2017077173SA000/)

の18分10秒過ぎで、1号機 PCVにおいて、燃料デブリが底部コンクリートを「解析によれば深さ2.6 mまで浸食」とある。その通りであればシェルアタックが起きていることになる。この2.6 mという数値は誤報か？

回答(佐藤):その番組を視聴していない。浸食の深さについては、2011年東京電力の解析(2012規制委が追認)では、65 cmとされている。

質問:2.6 m だとすればデブリがPCVの外に達していることになり、現在示されているデブリ取り出し工法案は無意味ということになり、MAAPの改善も必要ということになる。一方、東京電力の解析通りであれば、2.6 mという数値はNHKの誤報ということになる。質問者は高齢による難聴があり、聞き間違えという可能性もある。番組を視聴して確認されたい。

質問:東京電力は、2021年2月の福島県沖地震以来、徐々にではあるが3号機PCVの損傷が拡大していると推定しているがその通りか？

回答(佐藤):その通り。

質問:9月3日の『技術戦略プラン2022(案)について』(以下、『プラン2022』)において、3号機の燃料デブリの取り出し工法(案)について新・冠水工法案が急浮上したが、これは先の3号機PCVの状況と関係しているか？

回答(太刀川):3号機PCVの損傷の拡大とは独立した案である。

質問:3号機PCVの損傷の拡大等が実際に進行していることが確認されたわけだが、PCVの経年劣化についてどのような見通しと対策を持っておられるか？

回答(太刀川):経年劣化はある。さらに調査を重ね対策を練っていききたい。

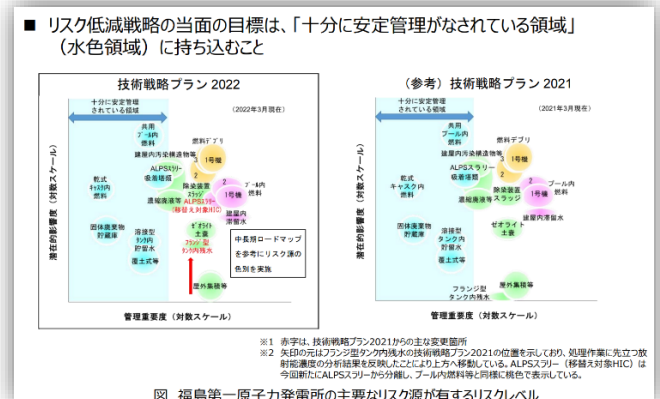
回答(佐藤):1号機PCVのペデスタルのコンクリートの脱落も明らかになった。さらに内部調査を進めていく。ただパラメータには大きな変化はなく、放射性物質の環境への漏えい等の大きなトラブ

ルは抑えられている。

質問:『プラン2022』5ページのリスクレベル見取り図で、ALPSから取り出された高濃度放射性スラリー(泥漿)を保管する高性能容器HICの移し替えが新たに位置づけられている。相当リスクが高いということか？

(注:HICは内部表面の吸収線量が5000 kGyに到達する期間が寿命(最短で約11年)で移し替えが必要。[2021年9月から開始されている。](#))

回答(太刀川):潜在的影響度は相当大きい。



質問:『プラン2022』17ページに「東京電力は、新会社※と一体となり、自主技術開発も含めた廃炉研究により一層積極的に取り組んでいくことが必要 ※ 2022年10月設立予定の燃料デブリ取り出しエンジニアリング会社」とあるが、この新会社は『プラン2022』3ページの関係機関等の役割分担図においてどこに位置づけられるのか？

回答(太刀川):役割分担に大きな変更はない。

質問:新会社が東京電力に技術的なアドバイスをするといった感じか？

回答(佐藤):その通り。

質問:ALPS処理水を生活用水として活用できない理由は何か？

回答(佐藤):国の方針である。

質問:ALPS処理水の海洋放出のパブリックコメントに投稿したが、どのように講評されたのか結果が分からない。

回答(柴田):講評を含め公表しているはず。

回答(佐藤):福島県のホームページで公表している。

(注:福島県による講評は、以下で読めます)

<http://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/438196.pdf>

質問:発生した汚染水を凍土壁の外で処理するという東京電力の汚染水フローは間違っている。凍土壁の中で処理すべき。

回答(太刀川):今ここで回答できない。後ほど詳しくお聞きし、持ち帰って検討し回答する。

—今後の工程等について—

質問:燃料デブリの取り出し工法がいくつか示されているが、燃料デブリの位置が曖昧なまま取り出し工法を示しても無意味。燃料デブリの位置を確認することを先行すべきではないか？

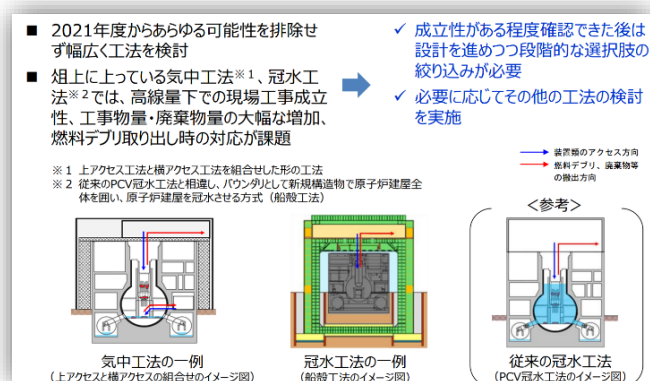
回答(太刀川):仰るとおりである。と同時に、**取り出し工法**も考えておかなければならない。**燃料デブリの位置等について現時点でのあらゆる可能性を考慮し、概念的検討の結果として複数の取り出し工法案を示している。**しかしシミュレーションの範囲に限界はある。今後の調査等で燃料デブリの位置が明らかになった段階で候補から外される取り出し工法案もありうる。

質問:**冠水工法案**は現在の気中横アクセス工法がメインの工法とされたとき断念されたのではなかったか？

回答(太刀川):今回『プラン2022』で示した**新・冠水工法案**は、PCVの中を水で満たす以前の冠水工法案とは異なり、原子炉建屋全体を**船殻(せんかく)構造物**で覆い、その中の原子炉建屋ごと水で満たして燃料デブリの取り出さしを行う工法である。

質問:その案が出たのは、現在の気中横アクセス工法が困難だからか？

回答(太刀川):気中横アクセス工法には課題がある。新・冠水工法案にも課題がある。



すべき段階ではないのか？技術的に不可能か？

回答(佐藤):今のところ行き詰ったという状況ではないが、今後選択肢を広げていく可能性はある。国と調整しながら進めていきたい。

回答(太刀川):技術的な成立性については、今ここでは回答できない。

質問:イチエフ廃炉作業も11年目に入った。東京電力は電力事業において経営がひっ迫しており、イチエフの廃炉作業にエネルギーを注げない状況ではないか。

技術研究組合 国際廃炉研究開発機構(以下、IRID)は、そのフォーラムでの学生の発表を聞いても、ロボット開発を必要とする背景まで掘り下げられていない。日本原子力研究開発機構(以下、JAEA)は分析等周辺事業にとどまっている。

一方、他電力会社でも原子力発電所の廃炉が目白押しの状況がある。

イチエフの廃炉を担う原子力発電所の廃炉専門の別会社を設立した方がよいのではない

か？そしてそこに、ふくしま再生の会、東京電力株主などのステークホルダーを関与させたらどうか？

回答(佐藤):東京電力はイチエフ過酷事故の発生責任があり、最後まで廃炉をやりきる考えである。

回答(柴田):東京電力は過酷事故の発生責任を負うべきであり、福島第一廃炉推進カンパニーを設立し廃炉に取り組んでいる。一方、過酷事故を起こした原子力発電所の廃炉は前例のない巨大事業であり、国も前面に出て推進していく。IRIDは主にロボット技術を開発し、JAEAは、櫛葉遠隔技術開発センターや大熊分析・研究センターなどでイチエフの廃炉に深くコミットしている。

原子力発電所の廃炉については、英国ではおっしゃるように新会社を設立しこれにあたっているが、米国では既存の組織がこれにあたっている。

集会に参加して

中島 賢一郎

3号機PCVの損傷の拡大という形で、**イチエフの主要部分の経年劣化**が目に見える形で明らかになってきています。核燃料デブリの取り出し工法についても、**新・冠水工法案**が急浮上しています。

廃炉作業の主体についても、技術分野で、**新たな燃料デブリ取出しエンジニアリング会社**が設立される、経営面では、経済産業省が商用原発の廃炉に必要な資金を確保・管理し、**国全体の廃炉計画をマネジメントする組織(認可法人)**を設置する案を示す(8月31日毎日新聞)など、これからの大きな動きを予感させる出来事が続いています。

コロナ、そして台風

原発事故収束事業の一環として行っている被災者/地の生活回復のための住居保全や病害虫対策などの作業は、当然ながらいつも同じことの繰り返しです。帰還困難区域内の雑草は刈り切っても二、三か月経てば元の木阿弥のように生え茂ってしまうので、どうしても同じ除草作業を年に何度も繰り返さなくてはなりません。

とはいえ、人類史上の異変であるコロナの影響は作業地にも及び、作業の進み具合に異変が生じます。

福島に向かう直前まで作業スケジュールなどを打ち合わせていた現地の役場職員が「小学生の子どもがコロナにかかってしまったので、自分も濃厚接触者として自宅に籠もらねばならなくなった」とのこと。その結果作業現場に着いてもしばらく手持ち無沙汰になるということが今回(9/19－9/22)の福島行動にありました。

今年は台風にもたたられました。朝作業にかかって間もなく強い雨になって、昼前に作業を打ち切り、宿舎に戻らねばならなくなる。首都圏から鉄道で3時間余、レンタカーに乗り継いで1時間半、約5時間かけて作業にやってきたのに、やることがないため結局昼過ぎから飲み始める。飲めば直ぐに寝込んでしまう。あとは夕食となるだけです。

草刈り作業にもちょっとした変化が。これも人類史上の異変でしょうが、地球環境保全の波が作業現場に及んでいます。帰還困難区域内住居の草刈り作業依頼者が「お願いですから、刈り払い機を使わず、手で刈って下さい、鎌を用意してあります」と。刈り払い機のガソリンエンジンが二酸化炭素を出すので使用を避けたいというのです。機械で刈るのよりは、ちょっときつい作業になりました。

炎天下の夏に比べれば、なんといっても秋、作業はずっと楽です。これまで扱ったことのない変わ

集会でも、講師の方々の発言が、昨年までの集会での廃炉作業は計画通り順調に進んでいるという基調と比べ、工程に大きな変化はないとしながらも、PCV等の経年劣化を正面から認め、イチエフの状況、工法・工程等について、さまざまな可能性を排除しないというスタンスでの回答をされていたことが強く印象に残りました。

千葉県市川市 安藤 博

った肥料をブドウの樹に撒いていく作業がありました。



(甘酸っぱい発酵臭のブドウ絞り滓)

ワイン用に絞り切ったブドウの実の滓です。牛舎のような甘酸っぱい匂いのひと握りをぼたぼたと樹列に沿って落としていく、あまり気持ちのいいものではありません。でも涼しさのためでしょう、さほど苦にはなりません。

樹列のかなた、見渡せばすすきの波。ブドウはたわわに実り収穫を待っています。刈り取りの日まで、大きな異変のないことを祈ります。



【この秋のブドウ収穫作業】

かわうちワイン株式会社は、2022年産ブドウの収穫作業を10月29(土)、30日(日)に行います。収穫は、朝6時から

8時にかけて行い、9時から直ちにワイン醸造にかかります。29日の作業ためには、28日（金）のうちに現地入りして宿泊しなければならないでしょう。作業スケジュールを現地と打ち合わせたうえ、10月初めに作業者募集を行います。

第118回院内集会開催のご案内

10月の第118回院内集会は、オンライン（Zoom）により、6月に特定復興再生拠点区域避難指示が解除された福島県・葛尾村の篠木弘村長を講師に迎えて開催します。

■日時：10月20日午前10時30分から1時間30分

■講師：葛尾村 篠木弘村長



■演題「明日のわがふるさと」

特定復興再生拠点区域復興再生計画の意義と目標及び課題、村の現況と未来像。

※ Zoom 会議への招待状は 10 月 17 日（月）以降 19 日（水）までにお届けします。

JR常磐線（投稿）

埼玉県朝霞市 田谷英浩

コロナ禍、従来の活動もままならず、Zoomによるオンラインで、シニア活動を続けています。
毎週書いているコラムで「常磐線」を書きました。一部正確性に欠けるかも知れませんがご笑読ください。

常磐線で平（たいら）と言っていた今の「いわき駅」から先へ行くのは何年ぶりだろうか。いや正しくは何十年ぶりと言うべきであろう。

ゴルフはむろん、五浦海岸や勿来の関あたりの観光も、クルマで行くのが当たり前で、いわんや仙台まで常磐線の列車で行くなどはフツーの人は考えない。

ところが今回の目的は、11年前の東日本大震

災から9年を経て復旧した常磐線の沿線を各停列車の車窓から眺めることにある。

東日本大震災による大津波と福島原発事故で壊滅的な被害を受けたのが常磐線である。

復興は仙台からは南へ、東京からは北へ。流失した路盤、線路、跡形もなくなった駅舎などの鉄道施設、これらが順次復旧して震災発生から9年、2020年3月14日に全線が復旧開通した。

しかし最後まで残された富岡～浪江間20.8 kmは未だ帰還困難区域にあり、駅周辺は居住制限区域である。JR全駅名の中で、九州の久大本線「夜明」に並んで気に入っている「夜ノ森」もこの区間にある。

そして津波で最も深刻な被害を受けた相馬～亘理間28.2 kmは線路を山側に移設し、新たにトンネルを掘削し、一部は高架線、高架駅になってまるで新線のようなのだという。それを見たかった。

三陸海岸の被災地には三度行ったが、鹿島灘から仙台湾に至る太平洋側は放射能汚染も懸念されて、これまで足を運んでいなかった。何より鉄道が走らなかった。

8月9日、品川駅発6時45分の特急「ひたち1号」に乗る。常磐の名は古くは常陸と磐城の国名の頭文字で、鉄道としては日暮里-岩沼間343.7 kmの名称である。蛇足だが、本線を名乗らないJR線のなかでは、最も長い路線として鉄道ファンには有名である。

建設当初は常磐炭田の石炭輸送と日立系企業の人員・物資輸送のメインルートとして重要な役割を担っていた。しかも東北本線に比べて勾配が緩く平坦であるため、SL時代には仙台以北に直通する列車は常磐線経由が多かった。しかしやがて炭鉱の閉山が相次ぐ時代になり、東北本線のバイパス的位置づけのローカル線の存在になっていた。

とは言っても今や首都圏の交通網を担う重要路線の一つには違いなく、我が「ひたち1号」は上野-東京ラインを通過して、「いわき」へ突っ走る。

途中停まるのは土浦、水戸、日立などの数駅。222 kmを2時間15分で走るのだから平均時速は90 kmくらい。在来線の特急としてもかなりの高速である。

勿来の駅付近では、むかし4姉妹でやっていた「ちひろ」という温泉旅館があったのを思い出し

て眼で追うが、列車が速いのか、津波にのまれて無くなってしまったのか分からないまま通過する。

「いわき」着9時18分。今回の本来の目的はここからで、これから各停電車を乗り継いで「岩沼駅」に向かう。

40分後、電車は原発事故で最後まで不通区間になっていた富岡～浪江間を第一原発の巨大な煙突を背に走行する。夜ノ森、大野、双葉、この10年の間に何度この地名を新聞で見、テレビで聞いたことか。



線路や路盤、駅舎やホーム、駅名看板も真新しく、田舎にはいかにも不釣り合い。ホームに人影はなく、駅周辺に数人の作業服姿を見かけるのみ。4両編成の車内にビジネスマンや観光客と思しき人は見当たらず、カメラ片手に周辺を凝視するかのような一見して反原発派を名乗りそうな中年の男が数人。先年、沖縄の嘉手納飛行場あたりでも見かけた人相風体で、不機嫌そうな面構えも共通している。多分こちらもそう見えるだろう。

原ノ町で乗り換えた列車には、さらに地元民の姿がなく、電車は津波被害が最も苛酷であった相馬～亘理間に入る。被害の規模が最大と報じられた「新地駅」付近では、都市近郊を思わせる小綺麗な区画の町並みが姿を現しつつある。地元自治体の都市計画が立案されたようだ。

列車の待避設備と言ったもののない単線の真新しい線路が直線的に敷設されている。この区間の運転再開は6年前である。原発被災地からはやや遠く、多くの住民が戻ることを期待したい。

10月の予定

<院内集会（オンライン）>

第118回院内集会

シリーズ「明日のわがふるさと」

葛尾村 篠木弘村長に聞く

<SVCF通信151号>

10月26日（水）発行予定

<連絡会議>（右地図参照）

以下の各金曜日10:30から淡路町事務所

10月7日、14日、21日、28日

