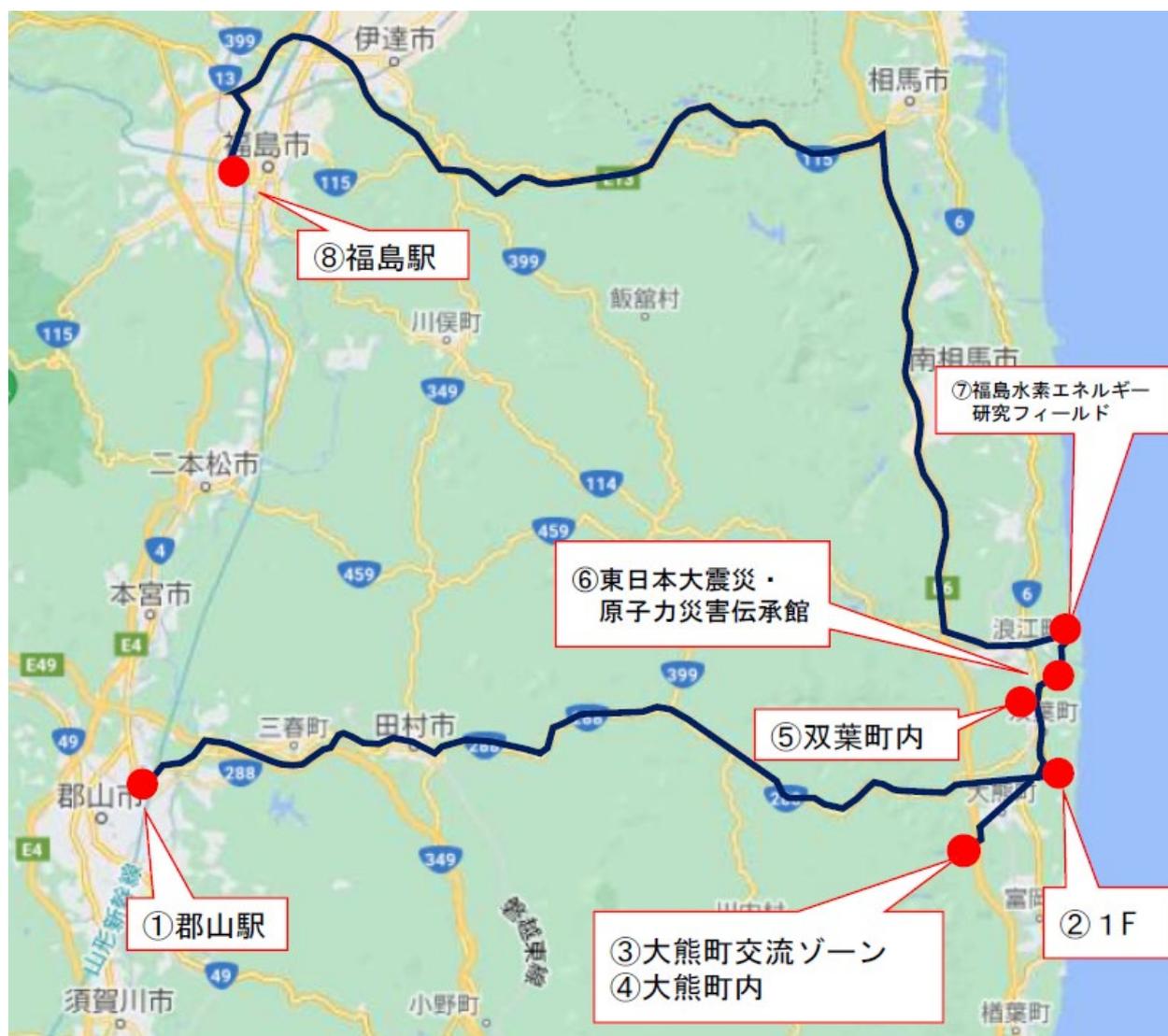


福島県現地調査結果報告【関委員報告資料】

- (1) 実施日：令和3年10月25日（月）
- (2) 訪問先：福島県大熊町、双葉町、浪江町
- (3) 参加者：伊藤委員長、今村委員、奥野委員、関委員、山崎委員、山名委員、若菜委員
- (4) 行程：
 - (A) 大熊町・双葉町
 - ① 東京電力福島第一原子力発電所
 - ② 大熊町大川原地区
 - ③ JR 双葉駅周辺等
 - ④ 東日本大震災・原子力災害伝承館
 - (B) 浪江町
 - ⑤ 福島水素エネルギー研究フィールド



(5) 結果報告：

(A) 大熊町・双葉町

① 東京電力福島第一原子力発電所

視察先概要：

福島県双葉郡大熊町・双葉町に立地する、東京電力が廃炉を進める原子力発電所。地震により発電所の全ての外部電源を失ったが、非常用電源により原子炉の冷却に成功。運転中であった5～6号機は設計通り安全に停止。しかし、津波による浸水のため非常用電源を失い冷却用機器が運転不能となったことで、1～3号機は圧力容器内の水が蒸発。水面から露出した燃料棒と水蒸気の化学反応により発生した水素が原子炉建屋に蓄積し、1号機と3号機は爆発、4号機は3号機格納容器内の空気を外部に排出した際に排気筒合流部から流入した水素が蓄積され、爆発に至ったものと推定。現在は廃炉を安全かつ着実に進めるとともに、ALPS 処理水の海洋放出に向けて取り組んでいる。

- 小野福島第一廃炉推進カンパニープレジデントからの説明の概要は、次のとおり。
- 福島第一原子力発電所事故の発生以来、時間的・作業環境的・技術的な制約があり、応急的対応を行ってきたが、現在は次の段階として計画的に作業を行うことが可能になりつつある。
 - 最も困難なことは燃料デブリの取り出しである。スリーマイル島の事例を参考にしているが、福島第一原発はより難易度が高く、各号機で状況が異なっているため個別の対応が必要になっている。
 - 取り出したデブリの取扱についても課題であり、再利用が可能なものなのか、放射性廃棄物なのか、情報がほとんどなく議論ができる状況にない。
 - 雨水等で機内の水位が増しているということではなく、適宜注水するなどして水位、温度を一定に保っている。
 - 廃炉後の姿については、現状固めることはできず、また固めるべきでないと考えている。なぜなら、福島第一原子力発電所については廃炉を進める中で情報収集してより良い姿を考えるべきであるからである。それは東電だけでなく、国、自治体、住民、国民全体の意見を幅広く取り入れ、技術的側面とともに社会的側面にも留意して検討しなければならない。
 - 作業員に占める福島県民の割合は約7割で、福島第一原子力発電所内の各種事業について、地元企業のさらなる参画を目指したい。

- 木元福島第一廃炉カンパニー廃炉コミュニケーションセンター副所長からの説明の概要は、次のとおり。
- 構内の除染を進めており、かつて芝生等があった場所もコンクリートで覆うなどすることで、一般服で活動可能なエリアが全体の約 96%に拡大している。医師や看護師が 24 時間常駐する救命エリアや、大型休憩所、給食センターなどがあり、食事については福島県産の食材を使用している。
 - 1号機は建屋が天井から崩れており、クレーンなどが折り重なりがれきが計4層に分かれている。水素爆発により建物がもろくなっているほか、がれきを動かした際に放射性のダストが舞ってしまう危険があるため迂闊に動かせない状態である。
 - 1、2号機の排気塔については、耐震上のリスクを軽減するため、地元企業の協力により解体を進め、高さを半分ほどにする作業を完了した。
 - 建屋の間近で作業をする者は放射線を軽減するためタングステンベストを着用している。作業時間を短縮するため、別の場所で組み立てられるものは組み立てたうえで運搬しているほか、その場で組み立てる必要があるものは事前に訓練をしておくことで円滑に作業できるようにしている。
 - 4号機は平成26年12月に、3号機は令和2年2月に燃料の取り出しを完了している。他方、2号機については横穴をあけて燃料デブリを取り出すための準備をしている段階。また、1号機については、今後の燃料取り出しに向けて、建屋全体を覆う大型カバーを設置する計画を進めているところ。
 - 地下水が海に流出することを防ぐため、遮水壁を地中に設置した。地下水を汲み上げる井戸（サブドレン）は構内47か所に設置されている。
 - 福島第一原子力発電所では、継続的に発生する汚染水から放射性物質を浄化処理し、ALPS処理水等としてタンクで保管しているところ。ALPS処理水は無色透明の液体であり、トリチウムがその性質上残ってしまっている。
 - このALPS処理水については、政府方針の着実な実行のため計画を作成し、海洋放出に向けた準備を進めることとしているが、その際には、①海水で希釈し、トリチウムの濃度を1,500ベクレル/ℓ未満とするとともに、②事故前の放出管理目標である年間22兆ベクレルの範囲内で行うこととしている。
 - 今後は、ALPS処理水による魚類への影響確認のため、海水で希釈したALPS処理水による魚類の飼育も予定している。



東京電力福島第一原子力発電所での小野プレジデント、木元副所長からの説明



東京電力福島第一原子力発電所の視察



東京電力福島第一原子力発電所の視察



東京電力福島第一原子力発電所原子炉建屋前での集合写真



木元副所長からの ALPS 処理水についての説明

➤ (所感)

- ・まずは、本当に大変な状況の中、廃炉作業に取り組まれている皆さまに、感謝申し上げます。
- ・現在の状況を VTR で拝見し、大体の状況を理解できた。その後バスで現場を案内していただいた。現在、視察者はベストや線量計などを身につけるだけの簡易な装備で入場できる。

- ・1号機から4号機まで、作業現場を拝見しながら、それぞれの作業状況の説明を受けた。また場内のタンク置場、廃棄物の処理場等も、バスで回って説明していただき、様々な課題があることが実感できた。
- ・最後に ALPS 処理水についての説明を受け、この情報を広く知ってもらい、考えてもらうようにしなくてはならない、そのためにはわかりやすい説明が必要だと感じた。

② 大熊町大川原地区

視察先概要：

令和4年春頃までに特定復興再生拠点区域全域の避難指示解除を目指して整備中。今回視察した大川原地区は、平成31年4月に避難指示解除され、町役場等が立地し、令和3年4月5日に商業施設「おおくまーと」が先行開業。10月17日には交流施設「linkる大熊」、宿泊温浴施設「ほっと大熊」も開業することで、交流ゾーンとしてグランドオープン。

- 梅宮大熊町副町長からの説明の概要は、次のとおり。
 - 交流施設である「linkる大熊」には、研修室、運動スタジオ、音楽スタジオ、多目的ホール、キッズコーナー等の施設があり、町民のみならず町外の方にも比較的利用しやすい料金を設定している。
 - 研修室は音響設備やプロジェクター等を完備しており、36名利用のものと、12名利用のものがある。また、音楽スタジオでは週2回程の利用があり、いわき市から来られる利用者もいる。
 - 「ほっと大熊」には様々なタイプの洋室や和室があり、キッチンスペース等も備え、利用者が家に帰ってきたと思えるような施設を目指している。



おおくまーとについての説明



linkる大熊での説明

➤ (所感)

- ・まだできたばかりの交流施設は最新の設備を備え、宿泊施設はリーズナブルな利用料で利用しやすく、家族、団体で利用するにも適している。
- ・今後、帰還する町民や新たに移住する人々、また近郊の地域の人々から多く利用されることを期待する。

③ 特定復興再生拠点区域外（双葉町）

視察先概要：

双葉町の特定復興再生拠点区域外である石熊地区を車中から視察するとともに、同地区に位置する被災した住宅を視察。

➤ 伊澤双葉町町長からの説明の概要は、次のとおり。

- 10年以上家に戻っていないことにより、障子も破れ、家屋が荒れた状態になっている。帰還困難区域のため解体もできない状況にある。
- 野生動物（イノシシやアライグマ、サル）が中に侵入し、糞による悪臭を発生させるなどの被害も生じている。
- 特定復興再生拠点区域外の除染については、今年の夏に、2020年代にかけて帰還意向のある住民が帰還できるよう帰還意向を個別に把握し、避難指示解除の取組を進めるという政府の基本的方針が示されたところであり、今回一歩前進したと考えている。



被災した住宅前での伊澤双葉町町長からの説明

➤ (所感)

- ・帰還困難区域は、住宅地であっても住宅が見えないほどに生い茂った雑草や低木に覆われ、原野の様相であった。拝見した住宅は、外から見ただけでも、10年間人が住まないとこのように荒れてしまうのだということがわかった。

- ・帰還したいという意思のある住民に対しては早期に対策をしないと、荒廃が進んでいってしまうと痛感した。

③ JR 双葉駅周辺等

視察先概要：

令和4年春頃までに特定復興再生拠点区域全域の避難指示解除を目指して整備中。町は「住む拠点」と位置付け JR 双葉駅周辺を進めるほか、中野地区を「働く拠点」と位置付け企業立地を進めている。

- ▶ 伊澤双葉町町長からの説明の概要は、次のとおり。
 - 特定復興再生拠点区域内の多くの家屋は解体、除染済みとなっている。
 - 海沿いについては防災林の整備を進め、かさ上げを行うなど、津波の被害を少しでも少なくする取組を進めている。
 - (住民が)戻ってきて良かったと思える生活環境を目指し、駅の西側を町で用地取得(23ha)して、歩行者優先で、低層階で近隣住民が交流できる間取りの住宅を整備する予定。町に戻ってくる方は高齢者も多いと想定されることから、駅の西側と東側は駅のエレベーターを活用し、車いすでも移動できるようにしている。
 - 駅の東側は、西側と対照的に活気のある商業地区等を整備する予定。中野地区も町で用地取得(50ha)をし、住民の雇用を創出するため、企業誘致を進めている。既に25社の誘致が決定しており、11社が現在稼働している。
 - 長い年月が経過する中で帰還意向のある住民も減ってきており、少しでも住民が帰りたくなるような、また、若者が移住したくなるような魅力ある街づくりを目指して、引き続き取組を進めていきたい。



双葉駅跨線橋上での伊澤双葉町長からの説明



産業交流センター屋上での伊澤双葉町長からの説明

➤ (所感)

- ・帰還困難区域がほとんどの町の中に、小さい地域ではあっても、新しい町を作るという計画が着実に進んでいる様子が確認できた。
- ・町に進出を予定する企業が20社以上もあるということ、鮮やかな壁画が印象的な双葉アートディストリクト等、希望を持って前進している印象を受けた。双葉町を訪れ、復興に寄与する若い人たちが増えていってほしいと期待している。

④ 東日本大震災・原子力災害伝承館

視察先概要：

福島県だけが経験した、複合災害の記録と教訓を後世に伝えるとともに、復興に向けて力強く進む姿や、これまでの国内外からの支援に対する感謝の思いを発信することを目的として福島県が整備した施設。令和2年9月20日に開館。

➤ 高村館長からの説明の概要は、次のとおり。

- 緊急事態宣言の解除により来館客が徐々に増えてきており、開館から現在までで延べ7万人が来館している。上映する映像のナレーションは福島県出身の俳優、西田敏行氏によるもの。らせん状のスロープには震災前から震災後の現在に至るまでのパネルを展示しており、原発との共存をテーマとしている。
- 震災発生の時刻で止まっている時計や、当時の記載がそのまま残っているボードなどの資料を数多く展示している。数多くの家畜が野に放たれてしまい、餓死を待つのみとなっていたことから、安楽死させる取組も行われた。また、放射能への不安などから子どもが屋外で遊ぶことができず、体力の低下が起こった。
- 当時の記憶や風評被害について広く知ってもらうため、1日に4回語り部による講演を行っている。親子で絵本が読めるコーナーや、福島県の未来を考えるブースなどもある。写真の展示は大きな反響があり、展示期間を延長した。他県や関係機関のパンフレットなども取り揃えており、来館した方があらゆる情報に触れることができる環境を整えている。



東日本大震災・原子力災害伝承館高村館長からの説明



東日本大震災・原子力災害伝承館前での集合写真

➤ (所感)

- ・導入シアターの床面を含めた7面スクリーンの映像は、迫力のあるもので、わかりやすかった。テーマごとの展示コーナーは、心に迫るものが多かった。内容的には、中学生以上向きと感じた。音声や映像による説明も多いため、時間をかけて拝見したい。また、語り部の話も聞いてみたい。企画展「絵本から学ぶ子供に伝える大震災」の期間中で、こちらも興味深かった。
- ・展示されている資料だけでなく、帰還困難区域の実際の風景と一緒に体験すると、より印象に残るのではと感じた。

(B) 浪江町

⑤ 福島水素エネルギー研究フィールド

視察先概要：

太陽光発電を活用し水素を製造する世界最大級の実証事業を行う福島イノベーション・コースト構想の中核施設。製造した水素は東京 2020 オリンピック・パラリンピックの聖火としても活用された。令和2年3月7日に開所。

- 大平国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構燃料電池・水素室室長からの説明の概要は、次のとおり。
- 福島水素エネルギー研究フィールドの敷地は約 22ha（東京ドーム 5 個分）で、敷地内で使用するために造られる太陽光エネルギーについては約 2 万 kw（約 5～6,000 世帯分）の電力供給に及ぶ。
 - 福島水素エネルギー研究フィールドの 1 つのユニットで造ることができる水素の量は 180kg/h であり、単一のユニットで造る量としては世界最大規模である。ただし世界最大規模であるからといっても実用性には届かず、複数ユニットの並列化等が考えられる。
 - 福島水素エネルギー研究フィールドで造られた水素は、燃料電池使用を前提に水素貯蔵供給施設に運ばれる。また、あづま総合運動公園、J ヴィレッジ、道の駅なみえ、いわき鹿島水素ステーション、仙台空港水素ステーションの 5 カ所については月 1 回ほど水素が供給されている。
 - 水素製造施設の安全対策については、水素ガスが 1% 充満するとシャットダウンされること、静電気がでないような床材の使用、消防署と同等程度の耐震構造の設備であること、天井からガスが抜ける構造であること等が挙げられる。



福島水素エネルギー研究フィールドでの大平室長からの説明、工場の見学

➤ (所感)

- ・水素の製造は「コストが高い」「法規制が追い付いていない」と聞いていた。それらを実証実験でクリアしていくということで、まだ始まったばかりであり、色々な課題があることがわかった。
- ・水素には水素爆発が心配されるが、どのように気を付ければリスクを管理しながら効率的に水素をつくり、貯め、運び、使うことができるのか、それらも模索するのがこの施設であり、このシステムだと理解できた。今後の結果が期待される。