

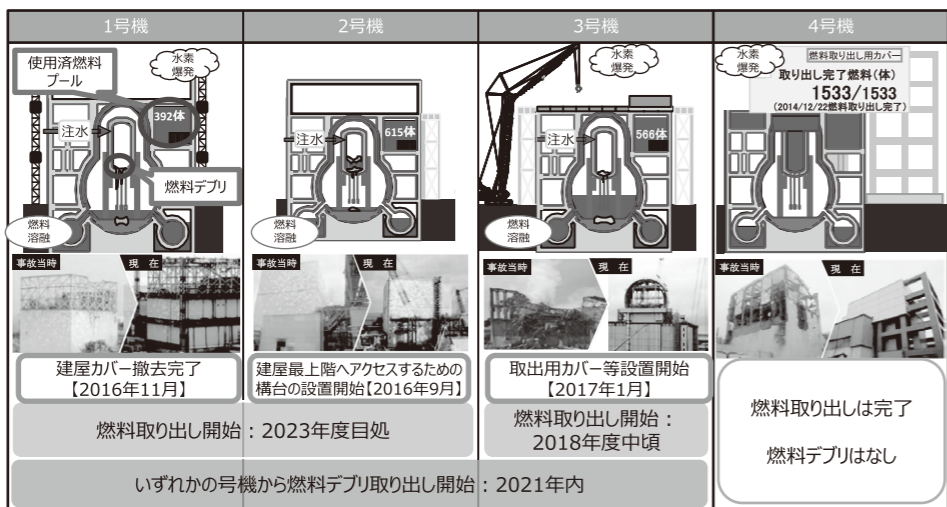
～原子力の理解を求めて～

えねるぎーかわらばん

Vol. 75
福井県原子力平和利用協議会 略称(原平協)
事務局: 敦賀市野神40-203 TEL: 0770-24-5450
http://www.bitlabo.com/~genheikyo-tsuruga/index.html

原子力発電所の1～4号機は

1～3号機は原子炉内へ注水を続け、安定状態を維持した上で、使用済み燃料プールに入っている、燃料を取り出す為の準備作業中です。1・3号機は水素爆発により建屋上部に残っている、ガレキの撤去や除染、そしてこれからの作業に



出典: 資源エネルギー庁「福島第一原発廃炉への取組」より

汚染水対策の現状は

汚染水発生メカニズム 原子炉内の燃料デブリに注水し冷却を継続しており、その水が建屋に滞留しています。そこに地下水が混ざり合うことで、新たな汚染水が発生しています。

汚染水対策 汚染水対策は、①「汚染源を取り除く」、②「汚染源に水を近づけない」、③「汚染水を漏らさない」という3つの方針に基づいた対策が取られています。①では、多核種除去装置(ALPS)などにより汚染水を浄化。②では、サブドレンによる地下水の汲み上げ、凍土方式の陸側遮水壁などで遮断。③では、海側遮水壁の設置やタンクの増設などが行われています。

このような対策により汚染水の発生量は、事故発生時約400トン/日あったものが、約130トン/日にまで減少しています。しかし、毎日増え続ける汚染水は、多核種除去装置(ALPS)などにより汚染水を浄化しても、トリチウムだけは取り除くことができないので、福島第一原子力発電所ではタンクに貯蔵しています。トリチウムは、水とほとんど性状が変わらず、体内に蓄積されにくいなど毒性が低いことから、通常の原子力発電所では法令基準値以下まで希釈して海洋に放出していますが、風評等の社会的な影

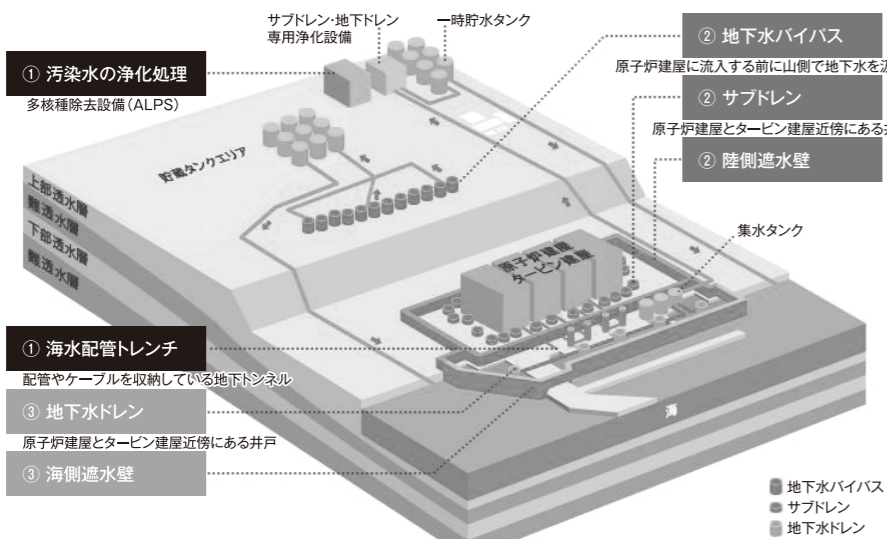
響かせない、避け作業と燃料取り出しの為の、設備の設置を行っています。その準備作業が終れば、事故時に溶けて固まった燃料(以下燃料デブリ)の取り出しを目指しています。

4号機の燃料は、事故当時定期検査中であつたため、使用済み燃料プールに入っていました。その燃料はすでに取り出しを完了しています。

響について議論を行うため、国が小委員会を設置して、大気放出、海洋放出、地中埋設等の技術的評価を行っています。

廃炉に向けた状況は(燃料デブリ取り出し)

1～3号機の原子炉内には燃料デブリが残っていますが、現在は継続的に注水し、安定した状態です。この燃料デブリの取り出しに向けては、まずは原子炉内での現状を把握する必要がありますが、格納容器内部は線量が高く、人が近づくのは非常に難しいため、遠隔ロボットなどによる調査が進められています。燃料デブリは、各号機によって分布の違いはあるものの、格納容器底部および圧力容器内部の両方に存在していると推定されています。取り出し方法は、放射性物質の飛散を抑えるために格納容器全体を水で満たした「冠水工法」が検討されてきました。しかし、損傷した格納容器から水が漏れないようにする止水技術が確立されていないことから、水位を低くしたまま取り出す「気中工法」で、格納容器の底の燃料デブリを横側から取り出す方法を先行することになっています。具体的な取り出し方法は、2019年度内までに確定し、2021年内に燃料デブリ取り出しを開始することとしています。



出典: 資源エネルギー庁「福島第一原発廃炉への取組」(一部加工)より

福島第一原子力発電所の今は... 廃炉に向けた取組みの現状は...

福島第一原子力発電所の事故から6年半以上経過したが、国民の原子力に対する考え方は依然として、脱原発や減原発を唱える方が多く理解は進みません。事故が国民に与えた影響は余りにも大きすぎました。国民には事故の終息に向けた取組みが正確に伝わっていないのではないのでしょうか? 福島第一原子力発電所を視察し、現地の方の話を聞いた廃炉に向けた取組みをお伝えします。

労働環境の現状は

現在、福島第一原子力発電所では、平日1日あたり約5,400人の方が作業に従事されており、地元雇用率は約55%という状況です。

東京電力は労働環境改善の取組みとして、「安心して働きやすい職場」を作るために、作業員の方々に労働環境改善に係わるアンケート等を実施しています。

その結果を踏まえ、利便性向上に向けた取組みとして、大型休憩所を設置し、休憩スペースや食堂、コンビニ、シャワー室等が設けられ、現場近くで温かい食事や休憩・ミーティングなどが行えるようになりました。

放射線下での作業に対する不安の緩和に向けた取組みとして、安全意識の向上ポスターの掲示や多くの線量モニターを構内に設置し、現場の線量率の見える化などが行われています。また、実際の現場を模擬した設備を利用した訓練や、発電所敷地内の放射性物質が付着した樹木の伐採等による空間線量低減対策が実施されており、作業環境も改善されています。現在では、構内の約95%のエリアで、一般作業服での作業が可能となっています。



出典: 資源エネルギー庁「福島第一原発廃炉への取組」より

周辺地域とその除染の状況は

福島第一原子力発電所の周辺地域は、事故当初、放射線防護の国際的な基準値を参考に、避難区域が設定されました。その後、原子炉の冷温停止状態が確認されると、住民が戻れる環境の整備と復興再生を進めるため、以下の避難指示区域に見直されました。

- ・避難指示解除準備区域
年間積算線量が 20 ミリシーベルト以下が確

実な区域。立入りや、一時帰宅、一部の事業や農業の再開が可能。

・居住制限区域
年間積算線量が 20 ミリシーベルト超の恐れがあり、引き続き避難が必要な区域。一時帰宅や道路の復旧目的などで立入りは可能。

・帰還困難区域
年間積算線量が 50 ミリシーベルト超で、5年間経っても年間積算線量が 20 ミリシーベルトを下回らない恐れがある区域。引き続き避難が求められる。

また、下のグラフの通り、除染により宅地や農地の空間線量率が大きく低減したため、インフラ復旧などの進捗とあわせ、段階的に避難指示が解除されました。しかし、6年半以上経つ今も、多くの方が避難生活を余儀なくされており、住民を支える取組みが引き続き必要です。

福島復興に向けた東京電力の取組み

東京電力は、今年春まで避難指示区域だった富岡町に福島復興本社を設置し、地域の要望を伺いながら復興のお手伝いを取組んでおり、避難生活が続く住民の一時帰宅の対応や家屋などの清掃・除草、地域イベントの補助などに携わっています。避難指示が解除されていくなか、2015年より安心して生活してもらえるよう、地域を巡回し戻らされている住民に声をかけて要望を伺い、様々なお手伝いの協力をする「見回り活動」を実施しています。

賠償については、文部科学省の原子力損害賠償紛争審査会により定められた中間指針などをふまえて、避難生活により負担した費用など、約7.6兆円(2017.11.17現在)補償しています。

また、根強い風評被害の払拭にむけて、全社をあげて福島県産品の購入活動や紹介、食堂での福島食利利用や、福島県内や首都圏でのイベントの協力を行っています。



東京電力社員による除草作業
出典: 福島復興本社のホームページより

【地表面から1m高さの空間線量率 土地区分毎の変化】

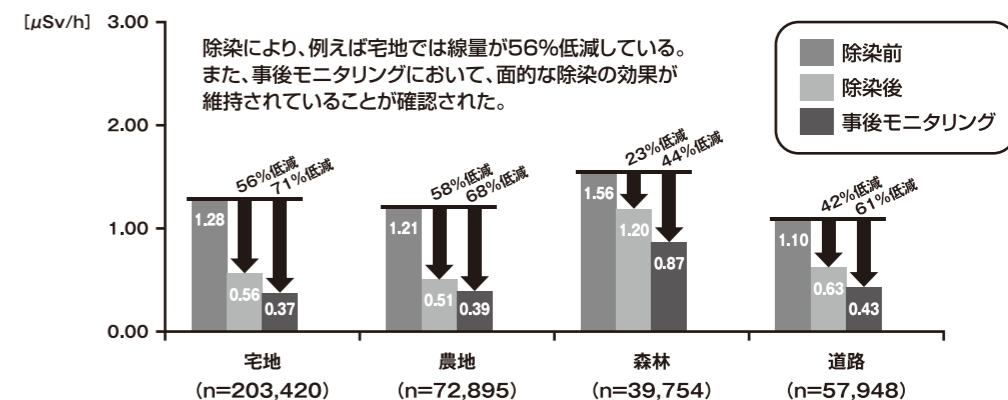


図. 宅地、農地、森林、道路の空間線量率の平均値(測定点データの集計) n=測定場所数

除染後半年から1年に、除染の効果が維持されているか確認をするため、事後モニタリングを実施。各市町村の事後モニタリングデータはそれぞれ最新の結果を集計(1回目または2回目)
[実施時期] ・除染前測定 2011年11月～2016年7月
・除染後測定 2011年12月～2016年9月
・事後モニタリング 2014年10月～2016年12月
出典: 環境省ホームページ(一部加工)より