

東海第二発電所の状況説明会を開催しました

当社は東海第二発電所の状況説明会を開催し、東海第二発電所の安全性向上対策および工事の概要について、発電所周辺にお住まいの皆さまにご説明いたしました。ご参加いただきました皆さま、誠にありがとうございました。

今回は、本説明会の概要、皆さまからのご質問やアンケート結果などについてお知らせいたします。

説明会の概要

- ◆開催期間 2019年4月23日～6月8日
- ◆開催市町村 東海村、日立市、ひたちなか市、那珂市、常陸太田市、水戸市、常陸大宮市、大洗町、城里町、高萩市、笠間市、鉾田市、茨城町、大子町、小美玉市
- ◆開催数 20回
- ◆参加者数 1,192名
- ◆主な説明内容 東海第二発電所 安全性向上対策および工事の概要について
※希望者にはバーチャル・リアリティ(VR)の視聴を実施
※VR視聴者数 202名
- ◆説明資料等は当社ホームページでご覧いただけます。
<http://www.japc.co.jp/safety/tokai/tokai3.html>



説明会の様子



東海第二発電所の安全性向上対策について、ご説明いたしました。



会場の皆さまからの様々なご質問にお答えしました。



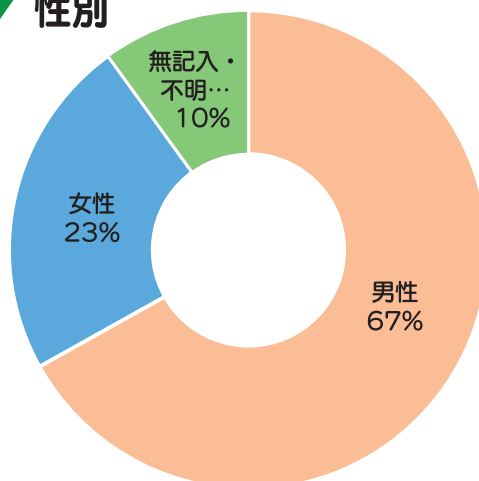
説明会のアンケート結果

多数のご意見・ご質問、また、アンケートにご協力いただき、誠にありがとうございました。いただきましたご意見やご質問、アンケート結果を踏まえ、これからも分かりやすく情報をお伝えできるよう努めていきます。

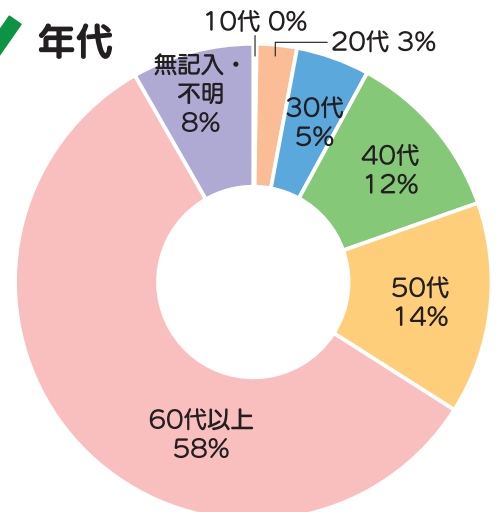
アンケート回答数
885名／1,192名

回答率 74%

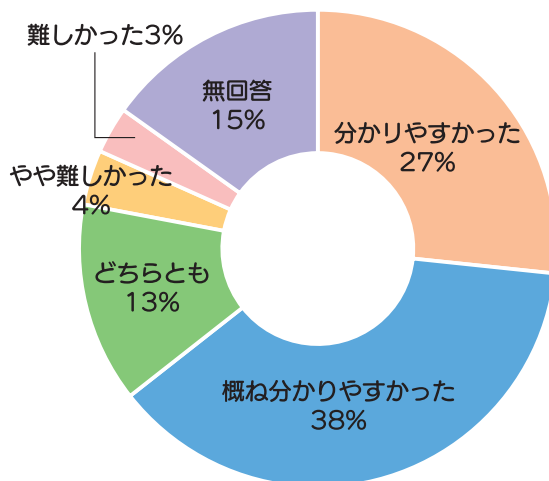
性別



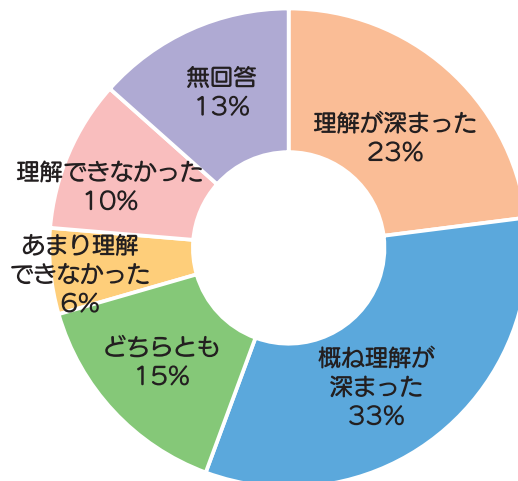
年代



説明内容／資料について



安全性向上対策について



半数以上の皆さまから
「分かりやすかった」
「理解が深まった」
との声をいただきました。



バーチャル・リアリティ(VR)のアンケート結果

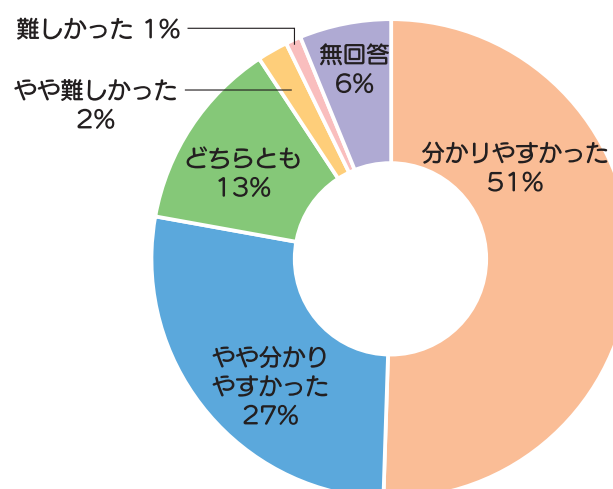
状況説明会の休憩時間等を活用し、希望者にはVRをご視聴いただき、東海第二発電所内部の見学や津波対策の防潮堤等を体感いただきました。

アンケート回答数
195名／202名

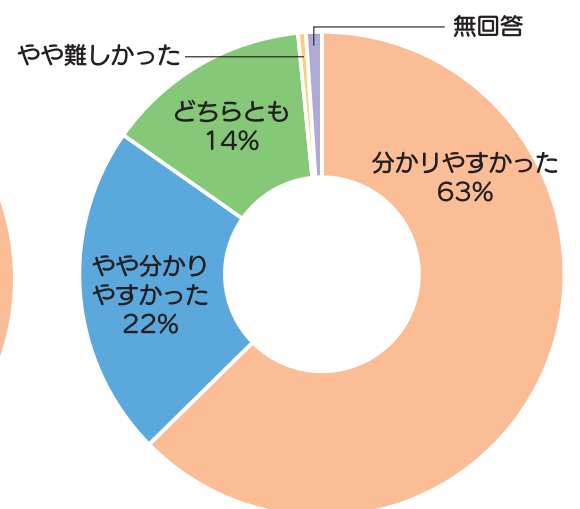
回答率 96%



VR視聴の感想について



防潮堤の構造について



自由記述（主な感想）

- ・大変良いツールだと思う。実際に現場に立っている感じがした。
- ・初めて発電所内を見たが、整理整頓されていてきれいだった。
- ・防潮堤がすごい構造で作られるのがよく分かった。
- ・説明会の説明とリンクしていて分かりやすかった。
- ・津波対策以外の安全対策が見えてこない。



VRは「分かりやすかった」
との声を多数いただきました。

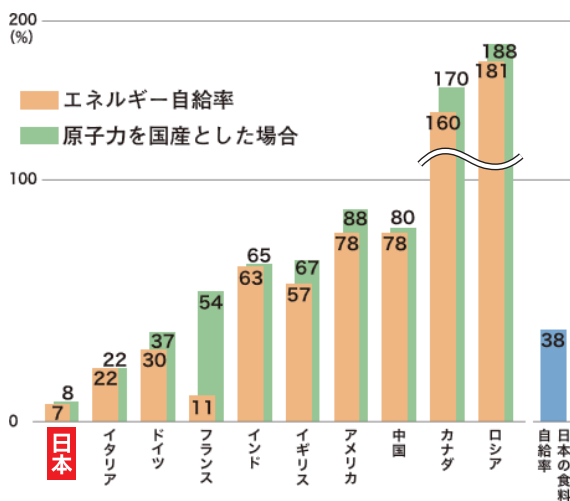
主なご質問と当社からの回答

再稼働等

Q：東二の再稼働を目指す理由は何か。

A：資源に乏しく、エネルギー自給率が低い日本にとっては、再生エネルギーも含め、それぞれの電源の特徴を踏まえて、バランスよく活用していくことが重要です。その中で、原子力発電も安全性の確保を前提に、重要なベースロード電源として活用していく必要があります。当社といたしましては、許認可の結果を反映し、東海第二発電所の安全性向上対策を確実に実施するとともに、そのことにつきまして地域の皆さまのご理解をいただき、電気事業者としての役割を今後とも果たしてまいりたいと考えております。今後も地域の皆さま方への丁寧なご説明に尽くしてまいります。

主要国のエネルギー自給率

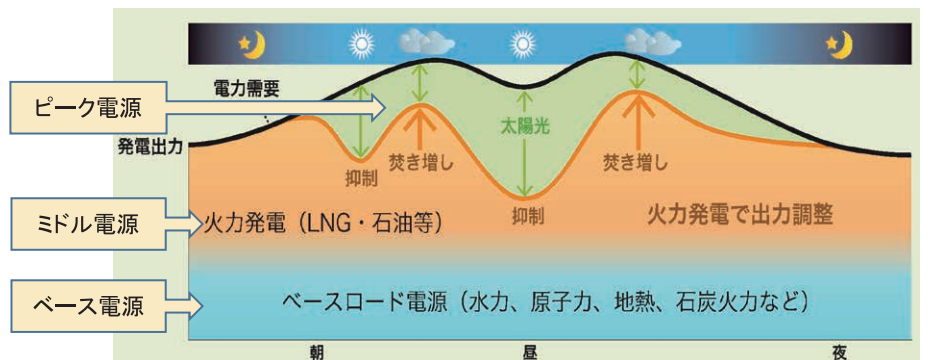


出 典：IEA「WORLD ENERGY BALANCES (2018 Edition)」などより作成
引用元：原子力総合パンフレット(日本原子力文化財団)をもとに作成

世界の国と比較しても日本はかなり低いよね



それぞれの発電方法の良いところの組合せイメージ



出 典：経済産業省 資源エネルギー庁 資料を参考に作成
引用元：原子力総合パンフレット(日本原子力文化財団)をもとに作成

Q：一連の許認可を取得したことで、100%安全と言えるのか。

A：福島第一原子力発電所事故のような事態を二度と起こさないという決意の下、発電所の安全性向上対策や、日々の訓練等を繰り返し行い、地域の皆さまを確実に守ることができるように取り組んでいくことが最も重要なことと考えております。

当社といたしましては、安全性向上対策を確実に実施していくことで、地域の皆さま方の避難を伴うような事態が発生する可能性は極めて小さいものになると考えておりますが、「これで安全は十分である」と立ち止まることなく、事業者として弛まぬ安全性向上の追求に取り組んでまいります。

Q：電力事情を考えると原子力は必要だと思うし、私の周りはそのような意見の人が多
い。いろいろと説明会をやられているが、自治体にも同じような説明を行っている
のか。

A：自治体に対しても、東海第二発電所の状況や当社の取り組みなどについて、様々な説明を行っています。

経理的基礎・賠償等

Q：工事費は2,000億円、3,000億円とも言われているが、総額はいくらかかるのか。採算は見合うのか。東京電力は東二の資金支援を決めたものではないと言っているが、それでも工事を進めていくのか。

A：3,000億円という新聞報道につきましては、当社が公表した数字ではありません。当社は、昨年いただいた3つの許認可を踏まえた安全対策費用として1,740億円を見積もっています。必要な資金につきましては、自己資金と外部からの調達により賄っていくこととしており、昨年3月に東京電力HD、東北電力により資金支援の意向を示していただき、原子力規制委員会の審査の中でもご確認いただきました。

安全性向上対策を実施したうえでも、東海第二発電所は経済性を十分に有する電源であると考えており、今後とも安全確保を大前提に、最大限の効率化を図ってまいります。

Q：万一事故が起きた時、だれが責任を取るのか。

A：原子力安全の一義的な責任は事業者にあると考えており、福島第一原子力発電所事故のような事態を二度と起こさないという決意の下、安全性向上対策等に取り組んでまいります。万一の事態には、発電所長をトップとした現場の体制の下で対応を行いますが、全社を挙げて支援し事故収束に当たります。事故時の賠償につきましては、国の賠償制度や、賠償に関わる支援機構の制度等の中で、事業者としての役割を果たしてまいります。当社といたしましては、このような事態に至らないよう、安全対策に万全を期してまいります。

地震・津波対策

Q：地震についてはどういう検討をしているのか。

A：原子力発電所の地震対策は、発電所ごとの特性、例えば地震の震源となるプレート境界との距離や活断層の分布、過去の地震発生状況を敷地ごとに詳細に評価して、想定する地震の揺れ(地震動)を策定しています。また、活断層が近くに分布していない条件の場合でも、「震源を特定せず策定する地震動」を評価することとしています。

このような詳細な地震・地質調査の結果を踏まえるとともに、東北地方太平洋沖地震の知見なども踏まえ、東海第二発電所では建物や設備などの設計の基本となる揺れの大きさ(基準地震動)をより厳しく見直し、1,009ガル※に設定しました。今後の安全性向上対策工事の中では、耐震補強工事も実施してまいります。

※ガル：地震によって地盤や建物に加えられる揺れの強さ(加速度)を示すもの。

(単位：1ガル=0.01 m/s²)

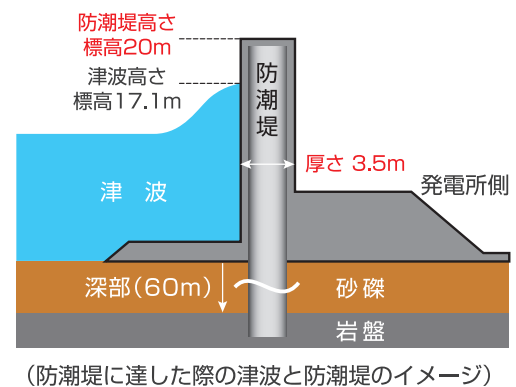
Q：17.1mの津波に対し、20mの防潮堤を設置することだが、想定外の地震・津波等が有り得るので安全とは言えないのではないか。

A：東北地方太平洋沖地震の知見などを踏まえて津波を評価した結果、防潮堤に達した時の津波最高水位を標高17.1mと設定し、これに対して最大標高20mの防潮堤を建設する計画としています。さらに、万一、津波が防潮堤を越えた場合に備え、電源盤や蓄電池などの安全上重要な設備の設置場所に海水が流入しないように水密化の対策を行うとともに、そのような場合でも必要な海水を取水して機器の冷却ができるような対策も講じることとしています。

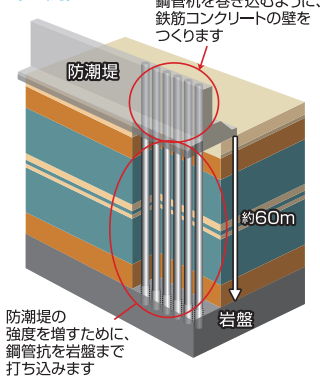
●防潮堤設置のイメージ



基準とする津波と防潮堤



こうかんい 鋼管杭鉄筋コンクリート防潮堤 (一例)



安全上重要な設備への浸水を防止(水密扉)

テロ対策

Q：テロ対策について教えてほしい。

A：新規制基準におけるテロ対策につきましては、大型航空機の衝突等への対策として、大型注水ポンプ車等による「可搬型設備を中心とした対策」と、「可搬型ではない設備を新たに設置する対策」が求められています。前者の「可搬型設備を中心とした対策」につきましては、原子炉建屋が航空機衝突を受けたとしても、残存する設備や可搬型設備を使用し、原子炉への注水や放水砲による放射性物質の拡散を抑制する対策になります。

今後、それらの対策が確実に実施できるよう、手順書の作成や要員の確保、要員に対する訓練を行ってまいります。後者の「可搬型ではない設備を新たに設置する対策」につきましては、航空機衝突を受けたとしても損傷を受けない場所に、原子炉への注水設備等を設置し、また、それらを制御する制御室を設けるものであり、特定重大事故等対処施設と呼ばれています。当該施設につきましては、現在、先行

している他社の状況を確認しながら、具体的な設備の仕様を検討しているところです。

安全対策等

Q：フィルターベントで微量でも放射性物質が外に出ることの影響が心配である。

A：東海第二発電所では、炉心損傷を未然に防止する対策を強化することとしていますが、万一炉心損傷に至るような事故が発生した際にも備えて、代替循環冷却系を複数(独立した2系統)設置し、事故発生から短期間のうちに大量の放射性物質が発電所敷地外へ放出されることを防止しています。

しかし、炉心損傷の程度によっては、代替循環冷却系を使用したとしても、格納容器内に蓄積した可燃性ガスの排出を目的として、事故後長期的には格納容器圧力逃がし装置を用いた格納容器のベント操作を行うことも否定できませんが、この時の放射性物質(セシウム137など)を約1,000分の1に低減できます。なお、この時のセシウム137の放出量は、新しい規制基準で要求される100TBq(福島第一原子力発電所事故で放出された放射性物質総量の約100分の1)を十分下回る約7.5TBq(福島第一原子力発電所事故で放出された放射性物質総量の約1,000分の1以下)にまで抑制できる対策となっています。当社といたしましては、このような事態を回避すべく安全性向上対策に万全を期し、地域の皆さまの安全と環境を守ってまいります。

Q：ポンプ車を最終的に使うとのことだが、本当に水が入るのか。

A：ポンプ車の吐出圧力と時々刻々の原子炉の圧力差に応じて、原子炉に水が入る仕組みになっています。安全対策の有効性評価において、この計算シミュレーションを行っており、原子炉の崩壊熱等に見合った十分な水量が専用配管で原子炉に注水されることを確認しています。

Q：東二の場合、火山灰50cmの重みで原子力施設がつぶれることはないのか。

A：評価対象建屋となる原子炉建屋、タービン建屋および使用済燃料乾式貯蔵建屋について、50cmの降下火砕物(湿潤状態)と積雪を組み合わせた荷重に対する構造健全性を確認しています。なお、屋外タンクで評価対象となるものではありません。

Q：ハード面の対策は頑張っているが、ソフト面はどうなのか。事故の発生時、適切な判断ができるような対策、訓練をしているのか。

A：万一の災害発生に備え、夜間や休日でも災害発生時に対応できるよう24時間体制で発電所に所員を配置するとともに、発電所構内や近傍の施設に特殊車両の操作

に必要な資格を有する要員を必要人数待機させています。災害発生時には、直ちに災害対策本部を設置(所長を本部長として本部員等を緊急招集)し、その指示のもと、原子炉や使用済燃料プールの冷却を安定的に継続するための活動を実施します。また、緊急時対応の訓練としては、発電所全体を対象とした総合防災訓練のほか、緊急時に使用する電源車、ポンプ車などの操作訓練、電源ケーブルやホースの繋ぎ込み等の個別訓練を、夜間・休日の発生も想定し、定期的の実施しています。

廃棄物等

Q：六ヶ所は稼働が見込めておらず、東二の廃棄物の行き場がない状態。仮に最終処分地が見つかったとしても、それを何万年も管理するのは不可能。廃棄物処分が明確にならないうちに再稼働するのはとんでもない。

A：資源の少ない日本においては、使用済燃料を再処理し、資源として利用できるウランやプルトニウムを取り出して再利用することとしています。それに伴い発生する放射能レベルの高い廃液(高レベル放射性廃棄物)は、放射性物質を長期間にわたり安定して閉じ込めるのに優れ、化学的变化に強く、水に溶けにくいガラス固化体にして保管し、30年から50年間冷却した後、地下300メートル以深の安定した地層に処分することが計画されています。高レベル放射性廃棄物の最終処分については、原子力発電環境整備機構(NUMO)が事業主体となって取り組んでおり、当社といたしましても、電気事業者の一員としての役割を果たしてまいります。

避難計画

Q：道路の陥没、橋梁の落下など事故の際に本当に逃げられるのかが疑問。96万人の避難にあたり、生活費、食糧等はどうするのか。費用は原電が負担するのか。自治体の避難計画に協力するというが具体的にはどういう協力をするのか。

A：茨城県や関係自治体、内閣府の作業部会等におきまして、東海第二発電所の周辺地域における避難計画の具体化に向けた検討が行われていることを重く受け止めております。その検討におきまして、事業者としての役割を果たすべくご協力してまいります。当社といたしましては、福島第一原子力発電所の様な事態を二度と起こさないという決意の下、発電所の安全性向上対策や日々の訓練等を繰り返し行い、地域の皆さまに安心していただけるように取り組んでまいります。

今後とも、地域の皆さまに積極的かつ、きめ細かく丁寧に情報をお伝えしてまいります。



げんでん東海テラパーク 夏休みイベントのご案内



8/3
日

げんでん スマイルフェア 9:00～16:00(入館無料)

くぼたまさと『工作ショー』

「わくわくさん」でおなじみの久保田雅人さんによる
大人も子どもも見て楽しめる工作ショーです。

① 開場 10:40 / 開演 11:00

② 開場 13:40 / 開演 14:00

◆ **要整理券**

当日①は9:00、②は13:00より配布

◆ 定員：各回先着130名

◆ 各回40分程度の公演

※ 整理券の配布はご家族分のみとさせていただきます。

※ ①と②のどちらかをお選びください。



自由工作

9:00～16:00

(材料配布は15:30まで)

※ 材料が無くなり次第終了

◆ 自由参加

◆ 対象：小学生以下



親子で楽しめるエネルギーの話

エネルギーの現状をわかりやすく説明します。

① 10:00 ② 11:00

③ 14:00 ④ 15:00

◆ 定員：各回先着50名 ◆ 各回15分程度

※ 1名につき1回のご参加となります。



東海村
エンジョイ
サマー
スクール
対象!

クイズ

9:00～16:00

(用紙配布は15:30まで)

◆ 自由参加

◆ 対象：来館者全員



※館内にて「東海第二発電所の安全対策」を上映します。

※飲食の際は、専用スペースをご利用ください。

※当日は、記録用としてイベントの様子を撮影します。

8/18
日

杉山兄弟『スーパーシャボン玉ショー』

わあ～と驚く不思議なシャボン玉ショー★
毎年大人気のショーをお楽しみください!

①開場 10:40 / 開演 11:00

②開場 13:40 / 開演 14:00

◆ **要整理券** 当日①は9:00より、②は13:00より配布

◆ 定員：各回先着130名

◆ 各回40分程度の公演

※ 整理券の配布はご家族分のみとさせていただきます。

※ ①と②のどちらかをお選びください。



東海村
エンジョイ
サマー
スクール
対象!

※過去イベント時の様子

お問い合わせ先 土日祝日を除く 9時～17時



日本原子力発電株式会社 東海事業本部

地域共生部 茨城県那珂郡東海村白方1-1 TEL:029-287-1250

茨城事務所 茨城県水戸市笠原町978-25 TEL:029-301-1511

当社ホームページ 原電 検索

<http://www.japc.co.jp/>