

「泊発電所の安全対策等に関する説明会」 会場でお寄せいただいた主なご質問と回答 (8月30日終了時点)

目次

1. 泊発電所の安全対策等に関するご質問.....	3
Q. 原子力発電所の安全を守る基本機能のうち、「止める」「冷やす」はわかるが、「閉じ込める」とは？.....	3
Q. 水素爆発を防ぐため、原子炉格納容器内に設置した2種類の装置について、種類毎で台数が異なるのは何故か？.....	3
Q. 泊発電所敷地内の一部は埋立地となっているが、大きな地震が発生した時に各種設備は耐えられるのか？.....	3
Q. ヒューマンエラーが起きないように、協力会社を含めどのような教育などを行っているのか？.....	3
Q. 北海道が「日本海沿岸の地震・津波被害想定について」を公表し、泊村での最大津波高さが19.3mとなっているが、泊発電所の防潮堤(高さ海拔19m)を超えないのか？.....	4
Q. 積丹半島北西沖に北海道電力が仮定した断層について、その評価よりも長い活断層の可能性を指摘する専門家もいるが、評価をやり直さないのか？.....	4
Q. 泊発電所の運転を経験したことがない発電所員がいる中で、発電所員の技量向上、技術継承はどのように行っているのか？.....	4
Q. 新設荷揚場の建設にあたり、漁業者や周辺への影響をどのように考え、どう進めていこうとしているのか？.....	5
Q. 泊発電所構内に設置しているバックアップ電源車などの燃料対策はどうなっているのか？.....	5
2. エネルギー政策に関するご質問.....	5
Q. 泊発電所を廃止し、再生可能エネルギーの発電比率を増やすことは出来ないのか？.....	5
3. 電気料金に関するご質問.....	6
Q. 泊発電所3号機の再稼働により、電気料金はどの程度下がるのか？.....	6

Q. 泊発電所3号機の安全対策費用はどの程度かかっているのか？電気料金の値下げに影響しないのか？	6
4. 原子力防災に関するご質問	6
Q. 有事の際、泊発電所内(現場)の対応は北海道電力、住民避難など(現場から離れた場所)の対応は自治体側で行うという認識で良いか？	6
Q. 有事の際の責任は、誰が取るのか？	7

1. 泊発電所の安全対策等に関するご質問

Q. 原子力発電所の安全を守る基本機能のうち、「止める」「冷やす」はわかるが、「閉じ込める」とは？

A. 原子力発電所の安全を守る基本機能のうち、「閉じ込める」とは、万一、「止める」「冷やす」の機能が失われても、放射性物質が環境に放出されないよう、何重もの壁で放射性物質を閉じ込める仕組みとなっていることを意味しています。例えば、泊発電所では、原子炉容器の外側を、原子炉格納容器によって頑丈に囲んでいます。

Q. 水素爆発を防ぐため、原子炉格納容器内に設置した2種類の装置について、種類毎で台数が異なるのは何故か？

A. 泊発電所では、水素爆発を防ぐための装置として、①電気を使わずに水素と酸素を結合させて水素を取り除く「静的触媒式水素再結合装置(1～3号機各5台設置)」と、②水素をヒーターで加熱し、水素を燃焼させる「イグナイタ(1・2号機各12台、3号機13台設置)」の2種類を設置しています。

①「静的触媒式水素再結合装置」は、原子炉格納容器内を漂う水素の濃度や、装置1台あたりの水素低減効果などを考慮し、必要な設置台数を決めています。一方、②「イグナイタ」は、水素が発生しやすい場所の近傍に細かく設置しているため、①よりも②の台数が多くなっています。

Q. 泊発電所敷地内の一部は埋立地となっているが、大きな地震が発生した時に各種設備は耐えられるのか？

A. 泊発電所敷地内の一部は埋立地となっていますが、安全上重要な機器などが設置されている原子炉建屋などの施設については、地震の影響を受けにくい岩盤の上に直接構築しています。また、これらの施設や施設内機器などについては、設計段階において計算条件や評価基準を安全側に設定するなど、耐震安全性に十分な余裕を確保しています。

Q. ヒューマンエラーが起きないように、協力会社を含めどのような教育などを行っているのか？

A. 泊発電所では、ヒューマンエラーを低減させる取組みとして、複数人でチェックを行うなどのヒューマンパフォーマンスツールを使用し、作業などにおける潜

在的なエラーを最小限に抑えるよう努めているほか、協力会社にも紹介・展開しています。また、設備面においては、誤った操作を実施したとしても、正しい手順を踏まなければ操作できないよう、誤操作を防止する設計(インターロックスシステム)によって、ヒューマンエラーの防止を図っています。

Q. 北海道が「日本海沿岸の地震・津波被害想定について」を公表し、泊村での最大津波高さが 19.3m となっているが、泊発電所の防潮堤(高さ海拔 19m)を超えないのか？

A. 北海道の公表内容の中で、泊村の最大津波高さは 19.3m となっていますが、評価位置によって想定される津波高さが異なっており、泊発電所位置の津波高さは 8.0m 程度となっていることを確認しています。また、泊発電所の基準津波(最大高さ海拔 15.68m)の策定過程において、当社評価の方が高くなっていることを原子力規制委員会にも説明しています。

Q. 積丹半島北西沖に北海道電力が仮定した断層について、その評価よりも長い活断層の可能性を指摘する専門家もいるが、評価をやり直さないのか？

A. 泊発電所の活断層調査については、各機関の研究・調査結果による評価を踏まえたうえで、当社として敷地および敷地周辺の詳細な調査を実施しています。例えば、積丹半島西岸に面する海域では、音波探査にて海底下の地層の状況を把握し、海域の延長方向に位置する陸域においても同様な手法で地下の地層の状況を確認しています。また、積丹半島には特徴的に段丘地形および海岸地形が認められることから、これらが積丹半島の西・北・東岸において違いないかなどを確認しています。これらの複数の調査結果から、積丹半島西岸に面する海域には、活断層が存在する可能性は十分小さいとの評価を行っています。一方で、泊発電所の安全性をより一層高める観点から、積丹半島北西沖に活断層を仮定することとし、その断層規模についてもより保守的な評価を実施しています。

Q. 泊発電所の運転を経験したことがない発電所員がいる中で、発電所員の技量向上、技術継承はどのように行っているのか？

A. 泊発電所の再稼働に向け、所員の運転経験不足を補うため、先行他社の稼働中の原子力発電所や当社の火力発電所への運転員などの派遣、運転未経験者を対象とした訓練メニューの充実化、ベテラン社員や上司の若手指導による技

術伝承強化などの取組みを積極的に行っています。

Q. 新設荷揚場の建設にあたり、漁業者や周辺への影響をどのように考え、どう進めていこうとしているのか？

A. 新設する荷揚場の位置や輸送経路などの検討・設計を進めるにあたって、調査が必要となるため、その内容について、事前に地元漁業協同組合殿へご説明させていただきました。今後、必要な調査を進め、設計や計画がまとまり次第、改めて地元漁業協同組合殿へのご相談をはじめ、地元の皆さまへ丁寧に説明していきたいと考えています。

Q. 泊発電所構内に設置しているバックアップ電源車などの燃料対策はどうなっているのか？

A. 泊発電所では、常設のディーゼル発電機をはじめ、今回新たに配備した非常用の発電機(代替非常用発電機)や電源車(可搬型代替電源車)など、いずれも燃料油を軽油で統一しています。この燃料油については、外部からの支援が無くとも、7日間連続で運転できる量を構内に保管(7日目以降は外部支援による対応を想定)しています。

2. エネルギー政策に関するご質問

Q. 泊発電所を廃止し、再生可能エネルギーの発電比率を増やすことは出来ないのか？

A. 電力を安定的に供給するためには、原子力、火力に加え、水力・太陽光・風力・地熱などの再生可能エネルギーといった、様々な電源をバランス良く活用していくことが必要です。その中でも原子力発電は、燃料供給の安定性や発電時にCO₂を排出しないなどの特長があり、引き続き、安全性の確保を大前提に泊発電所を活用していきたいと考えています。また、再生可能エネルギーについても、2025年3月に当社が公表した「ほくでんグループ経営ビジョン2035」の中で、「開発規模ベースで2030年度までに100万kW以上、2035年度までに300万kW以上」の導入を経営目標に掲げており、引き続き、開発を進めていく考えです。

なお、再生可能エネルギーの一部は、天候の変化によって急な出力変動や長期間発電しない可能性があるため、発電量をコントロールすることができる火

力などのバックアップ電源の確保にも努めていきます。

3. 電気料金に関するご質問

Q. 泊発電所3号機の再稼働により、電気料金はどの程度下がるのか？

A. 泊発電所の再稼働後には、そのメリットだけではなく、経営効率化の取組みの成果などを最大限反映するとともに、物価・金利の上昇の影響なども勘案したうえで適正な水準で値下げを実施させていただきます。この具体的な値下げ水準について、現在、皆さまにわかりやすくお伝えできるよう検討を進めており、年内のできるだけ早い時期にお知らせしたいと考えています。

Q. 泊発電所3号機の安全対策費用はどの程度かかっているのか？電気料金の値下げに影響しないのか？

A. 安全対策工事費の全体については未定ですが、泊発電所3号機の再稼働までに新規規制基準適合に必要な安全対策工事費は、現時点で5,150億円と見込んでいます。この安全対策工事費は、当初想定していた工事費と比べ増加しておりますが、減価償却費として長期間に亘って分割して計上されます。泊発電所の再稼働後は、再稼働に伴う経済的メリットや、最大限の経営効率化を反映し、適正な水準で値下げを実施させていただきます。

4. 原子力防災に関するご質問

Q. 有事の際、泊発電所内(現場)の対応は北海道電力、住民避難など(現場から離れた場所)の対応は自治体側で行うという認識で良いか？

A. 泊発電所では、炉心(燃料)などが損傷するような重大事故が発生しないよう、多重・多様な安全対策を進めていますが、それでも重大事故が発生した場合は、当社がその収束に向けた対応にあたります。一方、住民避難などに関しては、避難計画を含む地域防災計画が北海道およびPAZ・UPZ内の全13町村※で策定されており、同計画に基づき必要な措置が講じられることとなります。

※ PAZ(予防的防護措置を準備する区域/原子力施設から概ね半径5km圏内)

→泊村、共和町、岩内町

UPZ(緊急防護措置を準備する区域/PAZの外側の概ね半径30km圏内)

→泊村、共和町、岩内町、神恵内村、寿都町、蘭越町、ニセコ町、倶知安町、積丹町、古平町、仁木町、余市町、赤井川村

Q. 有事の際の責任は、誰が取るのか？

A. 当社は、原子力発電所の運転を担う立場として、万一、事故が発生した場合は、事業者として責任を負うことになり、その際の賠償については、「原子力損害の賠償に関する法律」に基づき、適切に実施していくこととなります。この法律には、原子力事故による被害者の救済などを目的として、原子力事業者は無過失・無限の賠償責任を課すことや、原子力損害賠償責任保険への加入などの損害賠償措置を講じることが明記されており、この原子力損害賠償制度の枠組みの下で、事業者としての責任を果たしていくこととなります。

以上