

発電所だより

東北電力では女川原子力発電所3号機でプルサーマルを実施したいと考えています
今回の発電所だよりでは、プルサーマル計画に関する住民説明会等でいただいたご質問のうち、主なものをご紹介します。

平成21年11月

※原子力発電所で使い終わった後の燃料からプルトニウムを^{モックス}取り出し、ウランと混ぜて新しい燃料(MOX燃料)を作り、再び発電所で使うことを「プルサーマル」といいます。

東北電力株式会社 女川原子力発電所 広報課
宮城県牡鹿郡女川町塚浜字前田1 電話0225(53)3111
原子力の情報をホームページで公開しています。http://www.tohoku-epco.co.jp

●プルサーマル計画について女川町・石巻市にお住まいの皆さまを対象とした訪問活動・地区別の住民説明会を実施しました。

■全戸訪問対象世帯数および実施期間

- ・女川町・石巻市牡鹿半島部 約6,500世帯 5月18日～5月29日
- ・石巻市(牡鹿半島部を除く) 約58,000世帯 7月13日～8月31日

■地区別住民説明会来場者数および実施期間

- ・女川町 32会場 575名 6月16日～7月14日
- ・石巻市 36会場 1,376名 6月27日～9月13日



▲全戸訪問の様子



▲地区別住民説明会の様子

●全戸訪問の際に、皆さまからいただいたご意見・ご要望の主なものをご紹介します。

- 資源の少ない日本にとって、燃料をリサイクルするプルサーマルは大事なこと。
- 子どもや孫の時代のことを考えると、将来的なエネルギー資源の確保は重要な問題であり、是非ともプルサーマルを進めて欲しい。
- 高レベル放射性廃棄物の最終処分地選定や使用済燃料の再処理の状況はどうなっているのか。その状況を考慮して、プルサーマル計画を進めた方が良いのではないか。
- 昨年の火災で地域の住民は不安に感じている。今後はそのようなことがないように安全に努めて欲しい。
- 一般の建物等の工事はミスをして大災害にはならないが、原子力発電所は、ミスしたら大変なことになる。発電所で働く人は、このことを認識して作業してもらいたい。
- 発電所ではトラブルが多すぎる。燃料のリサイクル自体は良いこととは思いますが、あまりにもいろんな事象を起こす発電所でプルサーマルを導入するのは早いと思う。現時点では導入反対だ。
- 原子力発電所で大きな事故があれば、地元は大きな影響を受ける。小さなトラブルが大きな事故へ発展するので、私たちが安心できるように、今後も頑張ってもらいたい。

●地区別住民説明会の際にいただいたご質問のうち、主なものをご紹介します。



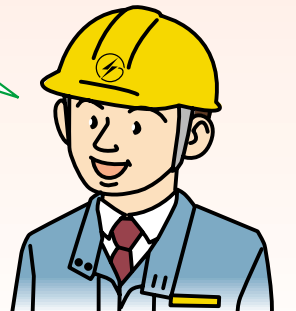
Q1 なぜ1・2号機ではなく、3号機でプルサーマルを実施するのですか。

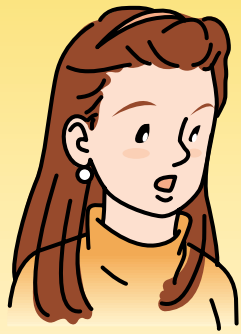
基本的には1～3号機のいずれで実施しても安全性は十分確保されると考えており、プルサーマルを実施することは可能ですが、最も新しい3号機で実施することとしました。また、当社の使用済燃料を再処理することによって得られるプルトニウムの量は、3号機1基だけで消費することができます。



Q2 自然エネルギーがあるのに、なぜプルサーマルを実施する必要があるのですか。

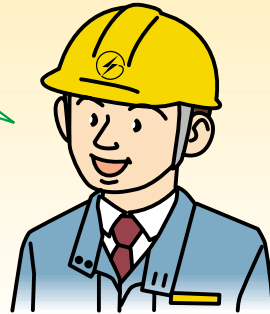
自然エネルギーは、クリーンで枯渇の心配がないことから、普及促進に積極的に取り組むことは非常に重要です。しかし、天候や地形などの自然条件に左右されやすいことから、大規模な電力を安定的に得ることはできません。また、発電コストが高いことも課題です。皆さまのもとに、安定的に電気をお届けするためには、水力、火力、原子力、新エネルギー等、バランスよく組み合わせる必要があります。そうした中で、プルサーマルは、エネルギー資源の有効活用という観点から重要であると考えています。





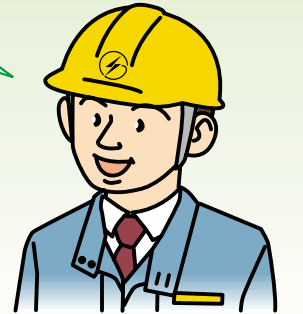
Q3 プルサーマルによりコストは上がるのですか。また、電気料金は上がるのですか。

MOX燃料のコストは、ウラン燃料に比べ高くなりますが、原子力発電の場合、発電コストに占める燃料費の割合は火力発電等と比べ低くなっています。また、電気料金は原子力だけではなく、火力、水力の発電費、その他送電費用等により決まるため、電気料金への影響はないと考えています。



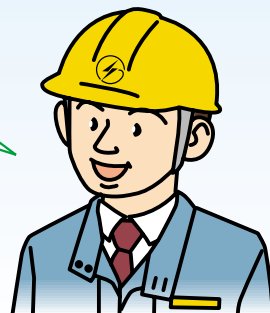
Q6 3号機はウラン燃料の使用を前提とした軽水炉ですから、MOX燃料を使用すると燃料棒が破損しやすくなるのではないですか。

燃料が溶けるかどうかという観点でお答えすると、MOX燃料の融点はウラン燃料と比較して70℃程度低くなります。しかし、実際の運転中における燃料の中心温度は、MOX燃料の場合でも、ウラン燃料と大きな差はなく、融点までは1000℃程度の余裕があり、燃料が破損しやすいということはありません。



Q4 MOX燃料はどこで製造しているのですか。

3号機で初期に使用するMOX燃料は、海外で製造する予定です。将来的には、青森県六ヶ所村に建設が予定されているMOX燃料工場で製造されることとなります。



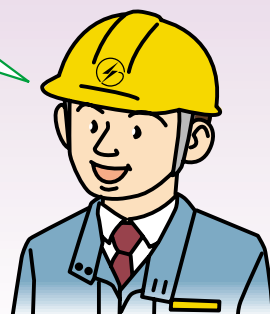
Q7 使用済MOX燃料は、発電所内に保管するという話ですが、永遠に保管するのですか。それとも、使用済MOX燃料も再処理できるのですか。

使用済MOX燃料の処理の方策については、国の原子力政策大綱により2010年頃から検討が開始されることとなっています。このため、当面は発電所内の使用済燃料プールに保管することとなりますが、永久に発電所内に貯蔵することはありません。また、使用済MOX燃料の再処理は国内外で実績があり、技術的には可能です。



Q5 MOX燃料の場合、制御棒の効きが若干悪くなるという話ですが、地震が起きても問題なく原子炉を停止できるのですか。

3号機での解析例では、原子炉を安全に止めるために必要な制御棒の能力を100とすると、制御棒の効きは280から250に若干低下しますが、それでも十分な余裕があり、問題なく停止できます。また、地震に対する安全性は、従来のウラン燃料と同様、確保されています。



●プルサーマルに関する皆さまからのご質問について、この発電所だよりでご紹介できなかった回答を当社ホームページに掲載しています。
当社ホームページアドレス <http://www.tohoku-epco.co.jp>

当社といたしましては、みなさまからいただいた数多くの貴重なご意見・ご要望を真摯に受け止め、今後も安全を最優先に原子力発電所の安定運転に努めていくとともに、引き続き、プルサーマル計画についてのご理解を深めていただけるよう取り組んでまいります。