

泊発電所3号機におけるプルサーマルの実施について

1. 実施理由

次の理由から、泊発電所においてプルサーマルを実施します。

- ・原子力発電所の運転中に生成されたプルトニウムをウラン・プルトニウム混合酸化物燃料（以下「MOX燃料※」という。）として再び使用するプルサーマルは、ウラン資源の有効利用を図り、北海道における長期的なエネルギーの安定供給を確保する観点から必要であること。
- ・既に再処理により回収されたプルトニウムを保有し、さらに今後も保有することとなる当社においては、核不拡散の観点からこれを計画的に利用し、泊発電所を円滑に運転していくことが必要であること。
- ・プルサーマルの着実な推進は、「原子力政策大綱」（平成17年10月）、「原子力立国計画」（平成18年8月）及び「エネルギー基本計画」（平成19年3月）の中で明確にされており、国の方針に沿ったものであること。

※MOX燃料：(Mixed Oxide Fuel)

2. 実施概要

(1)実施号機

次の理由から、3号機で実施します。

- ・海外では17×17型のMOX燃料の使用実績が豊富であり、3号機は同じタイプの燃料を使用できること。
- ・国内のPWRプラントでは17×17型のMOX燃料の使用が計画されていること。
- ・国内のMOX燃料工場は17×17型のMOX燃料を製造する設計で許認可手続きが進められていること。

(2)使用するMOX燃料の概要

MOX燃料のペレットは、ウラン・プルトニウム混合酸化物でできています。

それ以外の燃料集合体の基本的な構造（燃料棒配列、形状等）はウラン燃料と同じであり、発電の仕組みも変わりません。

(3)MOX燃料の使用方法等

MOX燃料は、定期検査時の取替燃料の一部として、ウラン燃料とともに使用します。

原子炉内でのMOX燃料の使用体数は、3号機の全燃料157体中40体（原子炉内の使用割合：約1/4）以下とします。

3. MOX燃料使用の安全性

プルトニウムは現行のウラン燃料においても生成され、そのプルトニウムが核分裂することにより発電に寄与しています。また、MOX燃料とウラン燃料の特性の違いは十分に把握されており、国の原子力安全委員会（平成7年6月）においても、MOX燃料の使用割合が炉心全体の1/3程度までであれば、ウラン燃料と基本的に同じ安全設計・評価が可能であることが確認されています。

さらに、海外及び国内での使用実績からも、その安全性が実証されています。

なお、実際の使用にあたっては、国に原子炉設置変更許可を申請し、安全審査を受けます。

以上