

42 「リサイクル燃料備蓄センター」 の概要

(平成16年2月 東京電力株式会社提出)

立地をお願いするにあたって

わが国では、原子力発電所の使用済燃料を再処理し、有用資源であるウラン・プルトニウムを回収したうえで、再び燃料として有効に活用する原子燃料サイクルをエネルギー政策の基本としています。

一方、国内の原子力発電所における使用済燃料の発生量やこれまでの貯蔵量、再処理工場の処理能力等を考慮すると、使用済燃料を再処理するまでの間、安全に貯蔵する施設が必要とされています。

このため、平成12年6月に「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」が一部改正施行され、原子力発電所の敷地外において使用済燃料の貯蔵事業（中間貯蔵事業）が可能となりました。

こうしたなかで、当社は、平成12年11月にむつ市から使用済燃料中間貯蔵施設である「リサイクル燃料備蓄センター」の立地に係る技術調査（立地可能性調査）のご依頼をいただきました。この調査結果については、平成15年4月に施設の建設は技術的に可能であることをむつ市へご報告し、「事業構想」をお示しいたしました。

その後、むつ市議会等での調査、検討を踏まえ、市長の誘致表明を経て、平成15年7月には当社に対し、施設の立地についてご要請をいただきました。

当社では、これまで事業のあり方などについて検討を行ってまいりましたが、このほど、事業の基本的な枠組み等がまとまりましたことから、ここに「リサイクル燃料備蓄センター」について、立地のご協力をお願いすることとなりました。

当社といたしましては、安全確保を最優先に、地域社会との協調を図りながら、むつ市に「リサイクル燃料備蓄センター」を建設し、事業を運営していきたいと考えておりますので、ご理解とご協力をお願い申し上げます。

事業の内容

事業の主な内容は、「リサイクル燃料備蓄センター」を建設し、原子力発電所から発生する使用済燃料を安全に貯蔵・管理することです。

1. 運営計画

(1) 事業主体

当社を中心に日本原子力発電(株)の参画を得て、共同で新たに設立する貯蔵・管理会社が、国から貯蔵事業の許可を受けて施設の建設を行い、事業を運営します。

(2) 事業開始時期

2010年までに操業を開始したいと考えておりますが、地元のご理解を得ながら、できるだけ早期の操業開始を目指します。

(3) 貯蔵量

最終的な貯蔵量：5,000トン（1棟目：3,000トン）

当社および日本原子力発電(株)の原子力発電所から発生する使用済燃料を貯蔵します。

(4) 貯蔵期間

施設ごと^(注)の使用期間は50年間とします。キャスク（貯蔵容器）ごとにおいても最長50年間の貯蔵とします。また、操業開始後40年目までに、貯蔵した使用済燃料の搬出について、協議させていただきたいと考えています。

(注) 「施設ごと」は、順次設置する貯蔵建屋ごとをいいます。

(5) 使用済燃料の搬入予定量

年間200トン～300トン程度の使用済燃料を、4回程度に分けて搬入したいと考えています。

2. 施設計画

(1) 施設の計画地点

青森県むつ市大字関根字水川目地内

(2) 貯蔵方式

乾式貯蔵方式

(3) 施設の建設

当初、3,000トン規模の貯蔵建屋を1棟建設し、その後2棟目を建設します。

なお、建設工事期間については、1棟あたりおよそ3年程度の見込みです。

(4) 建屋規模

約130m×約60m×（高さ）約30m（3,000トン規模の場合）

(5) 施設の建設費

具体的な設計は今後行うため、暫定的な金額となりますが、金属キャスクを含む建設費は1,000億円程度となる見込みです。

この内、金属キャスクの費用が7～8割を占めるものと考えております。

(6) 要員

新会社の社員や警備等の委託も含めて、操業段階で20～30名程度となる見込みです。

なお、建設期間中の雇用としては延べ21万人・日程度になるものと考えております。

(7) 施設・機器の構成

リサイクル燃料備蓄センターの主な施設・機器は、次のとおりとなります。

- (a) 使用済燃料を搬入・貯蔵・搬出するための設備
 - ・金属キャスク
 - ・貯蔵建屋
 - ・金属キャスク取扱設備
 - ・その他付帯設備（放射線監視設備等）
- (b) 港湾施設
 - ・日本原子力研究所関根浜港の使用を希望
- (c) 輸送道路
- (d) 事務・管理棟

3. 安全対策

施設・機器につきましては、「金属製乾式キャスクを用いる使用済燃料中間貯蔵施設のための安全審査指針」（平成14年10月3日 原子力安全委員会決定）に基づき、以下の設計を行います。

- (1) リサイクル燃料備蓄センターは、貯蔵期間を通じて、閉じ込め機能、遮へい機能、臨界防止機能および除熱機能の4つの基本的安全機能を維持できる設計とします。
- (2) また、貯蔵期間中にそれらの機能が健全であることを常時監視できる設計とします。
- (3) さらに、以下の事項を考慮した設計とします。
 - ・想定される最大級の地震が発生した場合でも、基本的安全機能を維持できること。
 - ・火災・爆発の発生を防止することはもとより、万一の火災に対しても、その影響低減のために適切な対策が講じられること。
 - ・電源喪失時に監視設備や警報設備等を作動できるよう、適切な対策が講じられること。
 - ・安全上の重要性・必要性に応じ、適切な方法により検査、試験、保守および修理が実施できること。

なお、施設の建設・運営におきましては、法令等を遵守することはもとより、安全確保を最優先とし、人身、設備、交通などの安全確保に万全を期します。

4. 事業許可申請のための詳細調査

立地の可能性を判断するための調査は完了しましたが、今後、国への事業許可の申請や施設の詳細設計を行うためのさらに詳細な調査を実施する計画です。

以 上