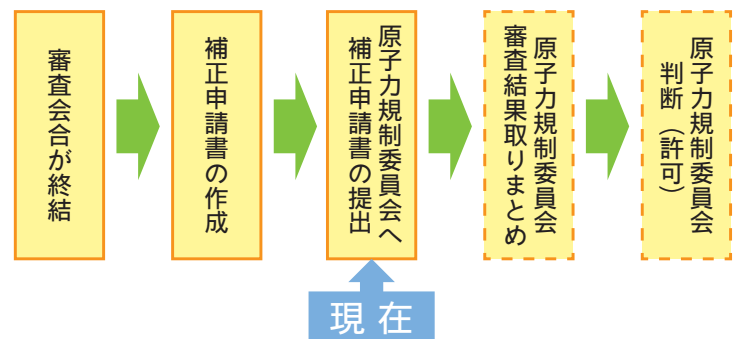


新規制基準への適合性審査の状況

○「事業変更許可申請書」の一部補正

- 「事業変更許可」の審査は、2014年1月から行われてきましたが、本年2月、原子力規制委員会の審査会合において、これまでの審査内容が概ね了承されたことから、3月30日に、その内容を反映した「事業変更許可申請書」の一部補正※を行いました。
- その後、4月20日、6月8日に審査会合が行われ、申請書本文と添付書類の記載の追加・整合をさせることなど、補正内容へのご指摘をいただいたことから、7月27日に、その内容を反映した「事業変更許可申請書」の一部補正を再び行いました。

【事業変更許可の取得までの流れ】



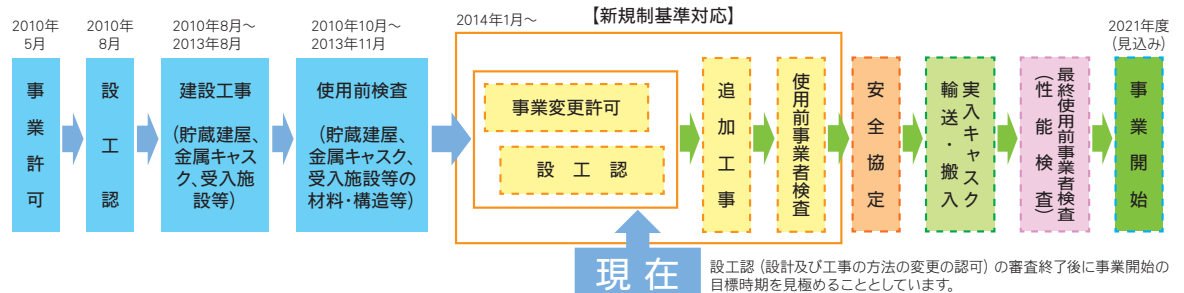
※原子力規制委員会の審査会合や原子力規制庁によるヒアリングでのご指摘などを事業変更許可申請書に反映させることであり、適宜実施していくもの。

【審査状況についての当社HP】

URL <http://www.rfsc.co.jp/news/news/index.html>



【事業開始までの流れ】



今後も、終盤を迎えている「事業変更許可」の取得に向けて全力で取り組んでまいります。

これまでの審査を踏まえた「事業変更許可申請」の概要

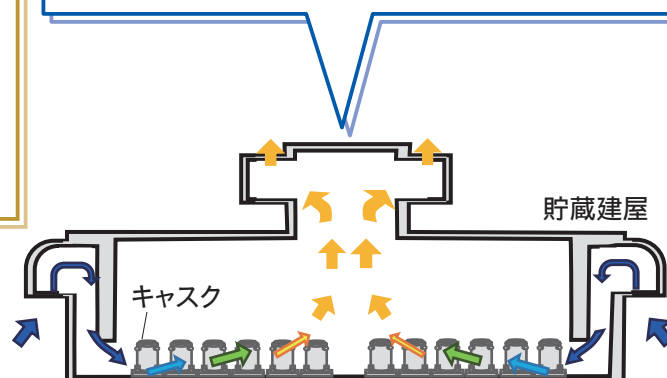
○竜巻への備え

北海道南部から東北地方太平洋側における過去最大竜巻（風速毎秒69m）、日本全国で発生した過去最大竜巻（風速毎秒92m）を基に、保守的に風速毎秒100mを想定。貯蔵建屋は、施設の周囲にある車などが飛んできて、基本的安全機能が損なわれることのない強度をもつ設計としており、必要な場合には、退避や固縛を実施します。

○基本的な安全機能

使用済燃料を収納する金属キャスクは、燃料から発生する熱の除去や放射線の遮蔽、放射性物質の閉じ込め、臨界防止を適切に行う設計としているほか、貯蔵建屋においても分厚いコンクリート造による放射線の遮蔽、自然換気方式による金属キャスクを除熱する設計としています。

※基本的な安全機能については、本紙の中で今号より紹介します。（裏面をご覧ください）



○津波への備え

今までの知見を大きく上回る仮想的な大規模津波（23m）を想定。貯蔵建屋の敷地（高さ16m）にこの津波が到達するとして、保守的に受入れ区域の損傷を仮定した場合でも、基本的安全機能が損なわれないような設計としています。

<参考> 青森県の想定津波高では、むつ市津軽海峡側で最大8m、東通村津軽海峡側で最大11.5m。

○地震への備え

近隣の活断層や、日本全国で発生した地震に基づき、施設への影響を評価するための基準地震動（5種類の地震波※最大620ガルの地震加速度）を設定。

このような規模の地震が起きたとしても、基本的安全機能が損なわれないような設計としています。

※2011年東北地方太平洋沖地震（マグニチュード9）を踏まえた「三陸沖北部～十勝～根室沖」の地震（600ガル）を含む5種類

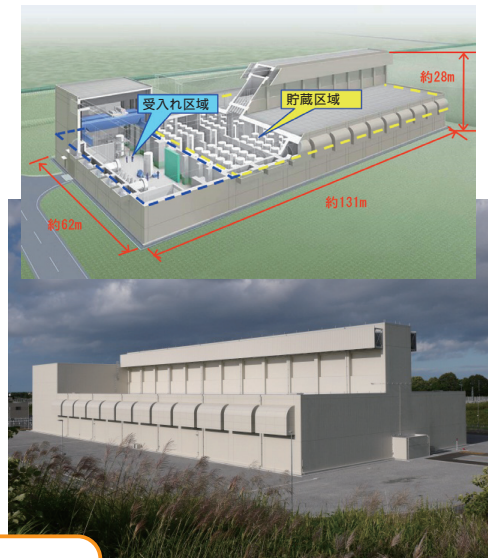
原子力発電所で一度使い終わった燃料（以下、リサイクル燃料）は、再処理することでまだ使えるものを取り出し、再び燃料として利用することができます。これを「原子燃料サイクル」と言い、資源の少ない日本では、国のエネルギー基本計画に基づいて、進めています。

当センターは、東京電力ホールディングス(株)と日本原子力発電(株)の原子力発電所で使ったリサイクル燃料を再処理するまでの間、最長50年間安全に貯蔵・管理する施設です。

金属キャスク（以下、キャスク）にリサイクル燃料を収納し、頑強なコンクリート製の貯蔵建屋で貯蔵することにより放射線を遮蔽し、周辺へ影響が及ばないようにします。また、最長50年間のうちにキャスクは全て搬出することを、青森県、むつ市との立地協定でお約束しています。

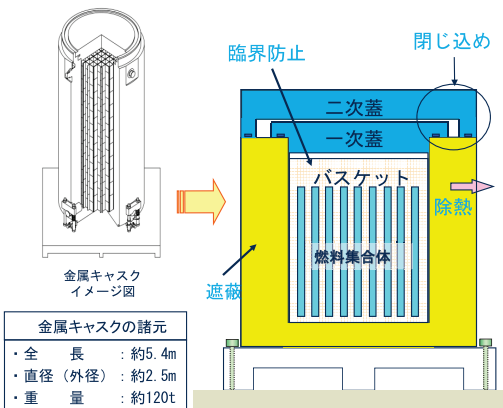


キャスクくん



<キャスク>

燃料から発生する熱の除去・放射線の遮蔽、燃料の臨界防止、放射性物質の閉じ込めといった4つの基本的安全機能を持たせています。今回は、臨界防止機能をご紹介します。

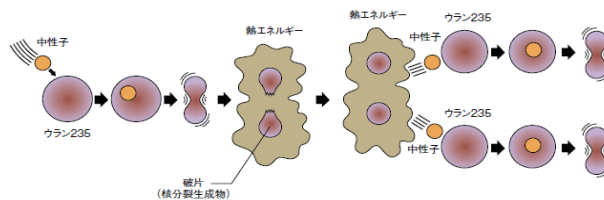


キャスクは臨界を防止する設計となっています。

臨界が起こるには、燃料を水の中に入れるなど一定の条件が必要になりますが、キャスクの内部はヘリウムガスを充填することにより水がないことや、バスケットと呼ばれる仕切りで燃料を一定間隔となるよう区画し、その材質には中性子を吸収するボロンを使用しているため、仮に水で満たされたとしても、臨界を防止します。

臨界とは？

中性子がウランなどの原子核に衝突して核分裂反応が起こり、この際生じる中性子が、別のウランなどの原子核で吸収されて、連鎖的な核分裂反応が継続して大きなエネルギーが発生します。



貯蔵建屋は2棟建設する計画で、現在1棟目が完成しています。キャスクを貯蔵する「貯蔵区域」の壁の厚さは1.5m、天井は1mと分厚いコンクリート造です。「受入れ区域」に搬入したキャスクは、放射線量や表面温度などに異常が無いことを確認し、「貯蔵区域」に移送し、最大288基貯蔵します。

次回号では、キャスクの4つの基本的安全機能である除熱、放射線の遮蔽、閉じ込め機能や貯蔵建屋の特徴について、ご紹介します。



下北ジオパーク探検記! 第7弾

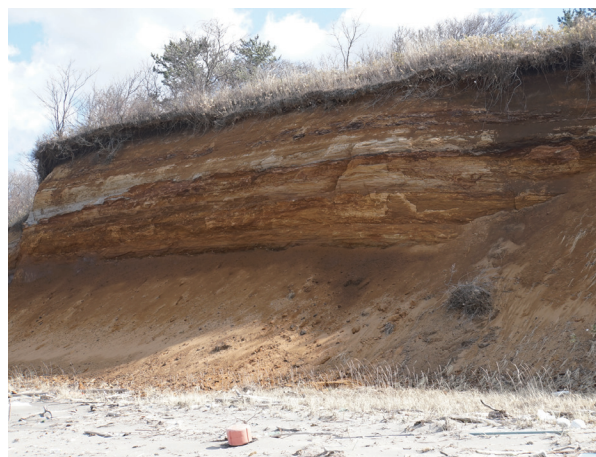
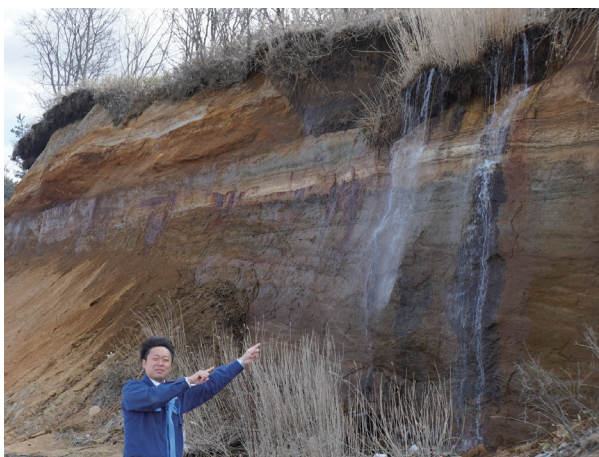
(北部海岸ジオサイト編)



下北ジオパーク
HPIはこちらの
QRコード



フェイスブック
はこちらの
QRコード



田名部平野が最後に海面下に沈んだ約12万年前以前の堆積物が、高さ約20mにおよぶ高さとなり、地層の断面として、海岸線約8kmにわたって見られます。隆起や侵食など海岸線の移動によりできた堆積物の変化を観察することができます。更には、埋木のある泥炭層や貝化石などを含んだ泥層、砂、礫、火山灰など大地をつくっている地層を間近で体感することができます。

砂浜には、恐山火山・むつ燧岳（ひうちだけ）の火山噴出物起源とみられる砂鉄が溜まり、所々に黒色の浜が見られます。東通村では500～700年前の製鉄遺跡が見つかり、南部藩も採取し製鉄を試みていたそうです。

堆積した地層から、昔はどのような土地だったのかを知ることができたり、砂浜の砂鉄と南部藩の製鉄のつながりのように、何気ない景色だと思っていたものも、よく見ると下北地域の歴史を語る重要なものだと気づくことができました。磁石を家から持ってきて、砂浜の砂鉄とくっつけて遊ぶのも楽しそうだなと思いました!