

政務調査視察報告書

会派・議員名

安齊 あきら

出納簿 整理番号

6 月分

No.

5

視察・研修会等報告

日時

平成20年5月19日～平成20年5月21日

参加者氏名

河津 利恵子 小川 宗次郎 田中朝子
安齊 あきら 増田裕一

視察先

1. 東通原子力発電所 2. 岩屋ウインドファーム
3. リサイクル燃料備蓄センター 4. 原子燃料サイクル施設

視察目的

日本の核燃料サイクル事情と自然エネルギーに関する調査

概要

・別氏参照

東通原子力発電所（基礎工事・港湾工事中）

<計画概要>

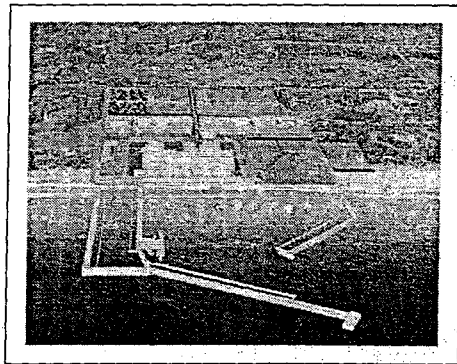
東通原子力発電所は、国、メーカー、電力会社が一体となって進めてきた軽水炉の第三次改良標準化計画の成果を取入れ、

（１）安全性・信頼性の向上

（２）運転性の向上

（３）作業者の受ける放射線量の低減

などを目標とした、改良型沸騰水型軽水炉（改良型BWR）の採用を計画しています。また、より一層高い信頼性を確保するため、福島第一、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所の運転経験を反映させ、安全対策に万全を期すこととしています。



位 置： 青森県下北郡東通村大字小田野沢および地先

敷地面積： 約450平方キロメートル

電気出力： 1号機 138万5千KW 2号機 138万5千KW

<原子炉>

形 式： 1、2号機とも 改良型沸騰水型軽水炉（改良型BWR）

熱出力： 1、2号機とも 約393万KW

<燃料>

種 類： 1、2号機とも 低濃縮ウラン

燃料集合体： 1、2号機とも 872体

着 工： 1号機 平成20年11月（予定） 2号機 平成22年度以降（予定）

営業運転開始： 1号機 平成26年12月（予定） 2号機 平成28年度以降（予定）

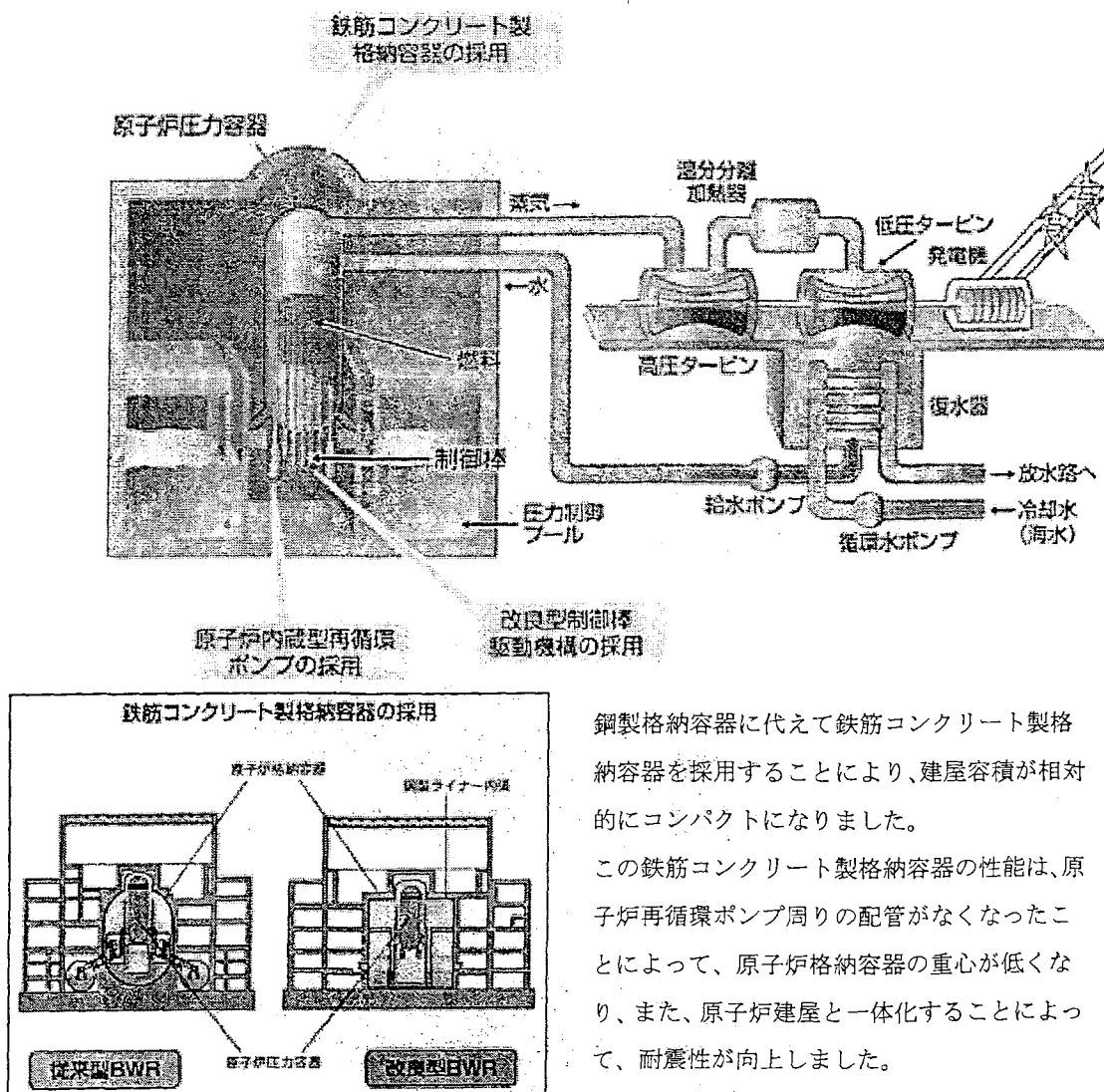
＜原子力発電の仕組み＞

原子炉の中には、ウラン燃料と軽水（普通の水）が入っています。原子力発電は、ウランの核分裂によって発生した熱で、水を沸かして蒸気に変え、この蒸気が主蒸気管を通してタービンに送られ、タービンに直結した発電機を回し、発電します。タービンを回したあとの蒸気は、復水器内で海水によって冷却され、水となって再び給水ポンプにより原子炉に戻されます。

原子炉の起動・停止は、制御棒の出し入れによって行います。

原子炉の出力を変えるには、原子炉圧力容器に内蔵した再循環ポンプによって原子炉を流れる水の量を変化させる方法と、制御棒の引き抜き量を変化させる方法があります。

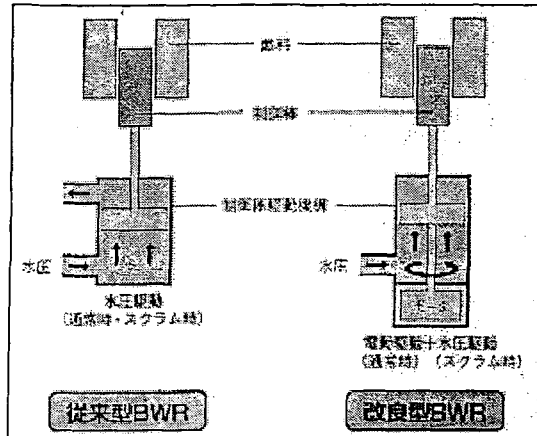
＜改良型沸騰水型軽水炉（改良型BWR）の特徴＞



鋼製格納容器に代えて鉄筋コンクリート製格納容器を採用することにより、建屋容積が相対的にコンパクトになりました。

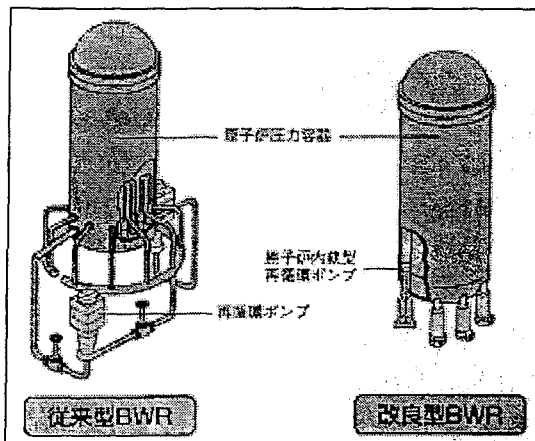
この鉄筋コンクリート製格納容器の性能は、原子炉再循環ポンプ周りの配管がなくなったことによって、原子炉格納容器の重心が低くなり、また、原子炉建屋と一体化することによって、耐震性が向上しました。

改良型制御棒駆動機構の採用



通常運転時の制御棒駆動方式を電動駆動とすることにより、微調整が可能となり、運転性が向上しました。

原子炉内蔵型再循環ポンプ(インターナルポンプ)の採用



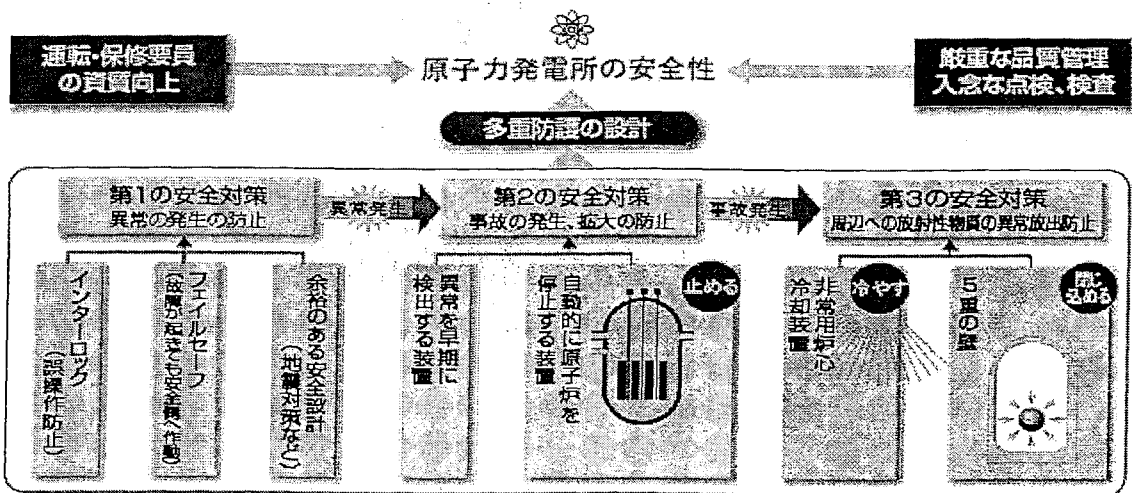
原子炉内蔵型再循環ポンプを採用することにより、再循環系配管がなくなり、定期検査時に作業員が受ける放射線量が低減されました。

<原子力発電の安全対策>

原子力発電は、放射性物質を周辺に出さないことが、安全確保の大原則です。そのため、原子力発電所は、「多重防護」の考え方を基本としています。

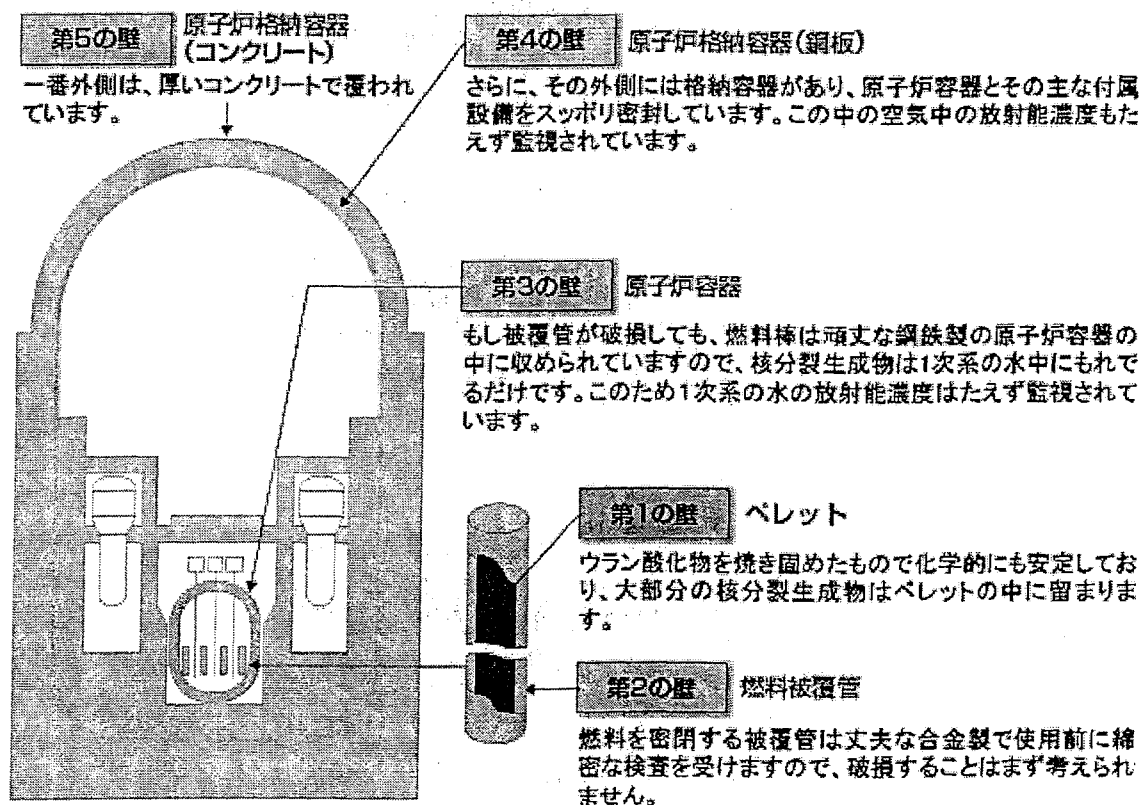
多重防護の考え方とは、第1の安全対策に加え、第2、第3の安全対策を講じておくなど、何段階もの対策を実施することをいいます。

万が一、異常が発生したときも、原子炉を「止める」、「冷やす」、放射性物質を「閉じ込める」ことにより、安全を確保することができます。



<放射性物質を閉じ込める五重の壁>

原子力発電所では、何重もの壁で、放射性物質を閉じ込める仕組みになっています。



<原子力発電の地震対策について>

地震の多いわが国では、原子力発電所の地震に対する備えは特に厳重に行われています。

原子力発電所の耐震設計は、国の原子力安全委員会が定める「耐震設計審査指針」に基づいて行われます。原子力発電所の耐震安全性は、国の厳しい審査で確認されます。

原子力発電所では、「徹底した調査」「強固な岩盤上に直接建設」「大地震を考慮した耐震設計」等によって、地震に対する安全を確保しています。

<原子力発電所の環境保全対策>

① 陸生動物について

発電所の設置にあたっては、重要な動植物の生息・生育地となっている湿原への影響を可能な限り低減するため、土地造成面積を必要最小限としています。また、残存する湿原においては、「ビオトープコリドー」等の整備により、ビオトープネットワークの充実を図り、陸生生物への影響の低減を図る。

② 冷却水の出放水について

タービンを回した後の蒸気を冷却して水に戻すために使う海水（冷却水）の取放水にあたっては、発電所周辺海域の地形、海象などの状況をふまえ、海生生物などへの影響の低減を図る。

冷却水は、防波堤内側に設ける取水口から低流速で取水し、また、南防波堤の先端に設ける放水口から水中放水する。

冷却水は、1・2号機それぞれ毎秒92立方メートルで、取水と放水の温度差は7℃以下にする。

③ 汚水汚濁について

海域工事にあたっては、必要に応じて施工場所の周囲に汚濁拡散防止膜を設置するなどの対策を講じることです。

敷地造成などの工事中の排水については、仮設沈殿池を設置し、水の濁りを管理し、また、運転開始後の一般排水については、廃水処理装置により適切に処理した後、排出する。

④ 資機材の運搬について

陸上輸送にあたっては、関係機関と十分調整を図るとともに、計画的な輸送により車両が集中しないように配慮し、また、交通規制の遵守、安全運転の

励行などの指導・監督をおこない、交通安全に努める。

海上輸送に当たっては、関係機関と十分な調整を図るとともに、輸送船の計画的な運航により、船舶の航行および漁船の操業などに支障がないよう配慮する。

⑤ 自然景観について

発電所の設置にあたっては、発電所建屋色彩への配慮や敷地内の緑化などの措置により、周辺の自然景観との調和を図る。

⑥ 騒音・振動について

建設工事中の騒音・振動については、低騒音・低振動型の建設機械の採用、工程調整などによる搬出入車両台数の平準化などの対策により、周辺環境への影響の低減を図る。

⑦ 環境監視などについて

工事中及び運転開始後において、ビオトープネットワークなどの事後調査及び騒音・振動、水質、温排水、陸生動物、海生生物などの環境監視を行うとともに、これらの結果については公表する。

< 所 感 >

原子力発電については、将来的な日本のエネルギー需要を考えれば現段階では必要不可欠である。また、安定的な代替エネルギーの見通しが確保できない現状では従来同様の原子力政策の推進も必要である。

また、放射線管理の難しさはあるものの、しっかりとした安全対策を講じた上では、CO₂等の温出効果ガス削減や大気汚染などの問題解決にも寄与出来る利点もある。

今回の視察を通して考えなければならない事は、東通発電所の役割は立地点である青森県や東北地方の電力需要を支えるためではなく、主に東京や周辺地域の電力需要に応えるための発電所である事を理解しなければならない。

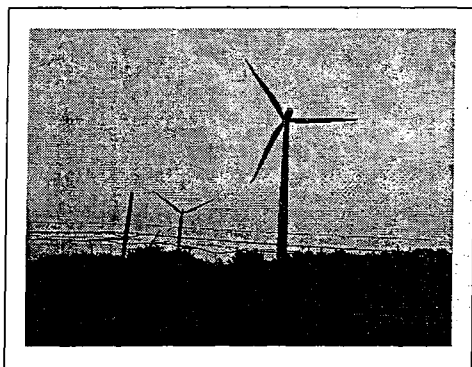
昨今は従来に比べ省エネ機器の普及が加速をしているが、以前と比較をすれば、圧倒的に電気を使う製品が増加をしている現状にある。

限りある資源を枯渇させることなく有効に、そして、未来まで残して行くためにも、我々の世代が努力と工夫を凝らして行く必要があると考えさせられました。今後、杉並区においても更なる省エネ活動や環境対策の推進を進めるとともに、電源立地点の理解活動も含めた取り組みが重要であると認識しました。

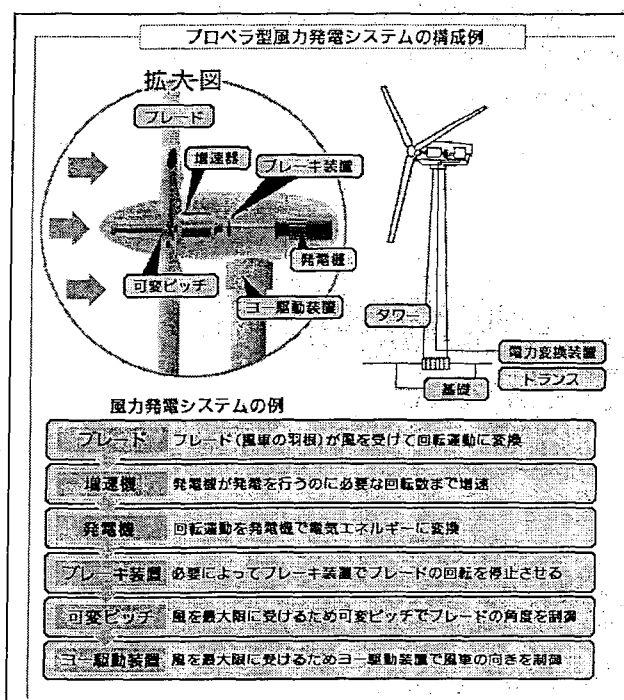
岩屋ウインドファーム発電所

<施設概要>

会社名： (株)ユーラスエナジー岩屋
 所在地： 青森県東通村岩屋地区
 事業規模： 総出力3万2500KW
 発電機： Siemens (デンマーク製) 1,300KW × 25基
 タワー高： 25メートル
 ローター直径： 62メートル
 操業開始： 2001年11月



<風力発電の仕組み>



風力発電の長所と短所

(長所)

1. クリーンなエネルギーであること
2. 再生可能なエネルギーであり枯渇することがない
3. 自然エネルギーであり、燃料コストの変動が少なく経済性に優れていること

(短所)

1. 風速の変化に応じて発電出力が変動すること

<世界各国の風力発電導入状況>

2007年現在の世界各国の風力発電導入状況は、

1位	ドイツ	2, 225万KW
2位	アメリカ	1, 697万KW
3位	スペイン	1, 515万KW
4位	インド	784万KW
5位	中国	591万KW

となっており、日本は13位で154万KWとなっています。

これらの状況から、国は2010年を目標に現在の発電量の倍にあたる300万KWの導入目標を掲げ、風力発電の促進に取り組んでいます。

< 所 感 >

環境問題に対する関心が高まるなか、クリーンで枯渇することのない自然エネルギーを利用した風力発電は非常に有効であり、更なる普及が求められるところである。しかし、広大な敷地を要することや一定程度の風が年間を通して吹かなければ十分な発電が出来ないことなどが課題としてあげられる。

将来的なエネルギー需要や環境問題に対応するため、杉並区でも自然エネルギーを活用した太陽光発電の助成制度を設けているが、区が掲げるCO2排出削減の一方策として、今後も可能な限り自然エネルギーを活用した発電等への助成継続と拡大が必要であると改めて認識した。

リサイクル燃料備蓄センター

会社名：リサイクル燃料貯蔵㈱

所在地：青森県むつ市旭町1-15

<業務内容>

全国の原子力発電所からは1年間に900～1,000トン・ウランの使用済燃料が発生します。現在六ヶ所村で各種試験が行われている再処理工場の処理能力は年間800トン・ウランですので、差し引き1年間に100～200トン・ウランの使用済燃料を貯蔵していく必要があります。

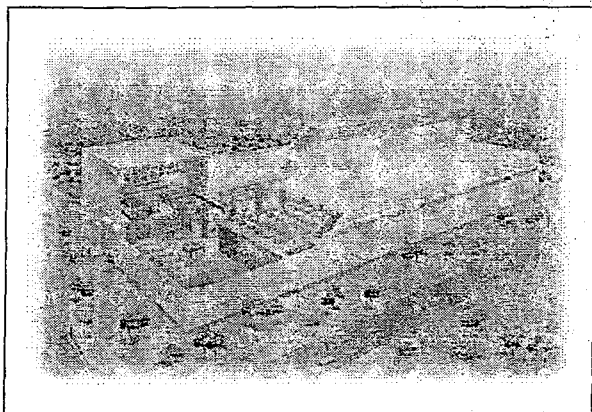
リサイクル燃料備蓄センター（以下、中間貯蔵施設）は、これらの貴重な資源である使用済燃料を再処理工場で処理するまでの間、一時的に貯蔵・管理するための重要な役目をもつ施設です。また、中間貯蔵施設ができると、原子力発電所から再処理工場へ使用済燃料を運ぶ流れと、中間貯蔵施設を経由する二つの流れができ、核燃料サイクル全体の運営に柔軟性を持たせることができます。この施設は、東京電力と日本原子力発電の原子力発電所から出されるリサイクル燃料を再処理するまでの間、安全に貯蔵・管理する会社であり、2010年の操業開始を目指しています。

<施設の規模>

最終的な貯蔵量5000トン

（東京電力分4,000トン・日本原子力発電分1000トン）

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。



<中間貯蔵施設とは>

中間貯蔵施設は、使用済燃料を再処理工場で再処理するまでの間、一時的に貯蔵・管理する鉄筋コンクリートでつくられた丈夫な倉庫のような施設です。

原子炉から取り出された使用済燃料は一定期間、発電所内の貯蔵プールで貯蔵された後、頑丈な容器（キャスク）に入れられ、中間貯蔵施設へ運ばれてきます。中間貯蔵施設では、使用済燃料を容器から取り出したり、加工したりするような作業をすることは一切ありませんので、施設内で安全に貯蔵・管理されることになります。

<キャスクとは>

使用済燃料の輸送や貯蔵に用いられる専用の容器のことです。キャスクは鋼鉄製で、たいへん丈夫につくられています。

キャスクは、落下試験、耐火試験、浸漬試験等の健全性実証試験により、その安全性がさまざまな角度から確かめられています。

使用済燃料は、発電所でキャスクに入れて密閉された後、中間貯蔵施設へと運ばれますが、原子力発電所から搬出する前や、中間貯蔵施設に搬入される時など、輸送にあたっては何度も検査を行い、安全が確かめられます。

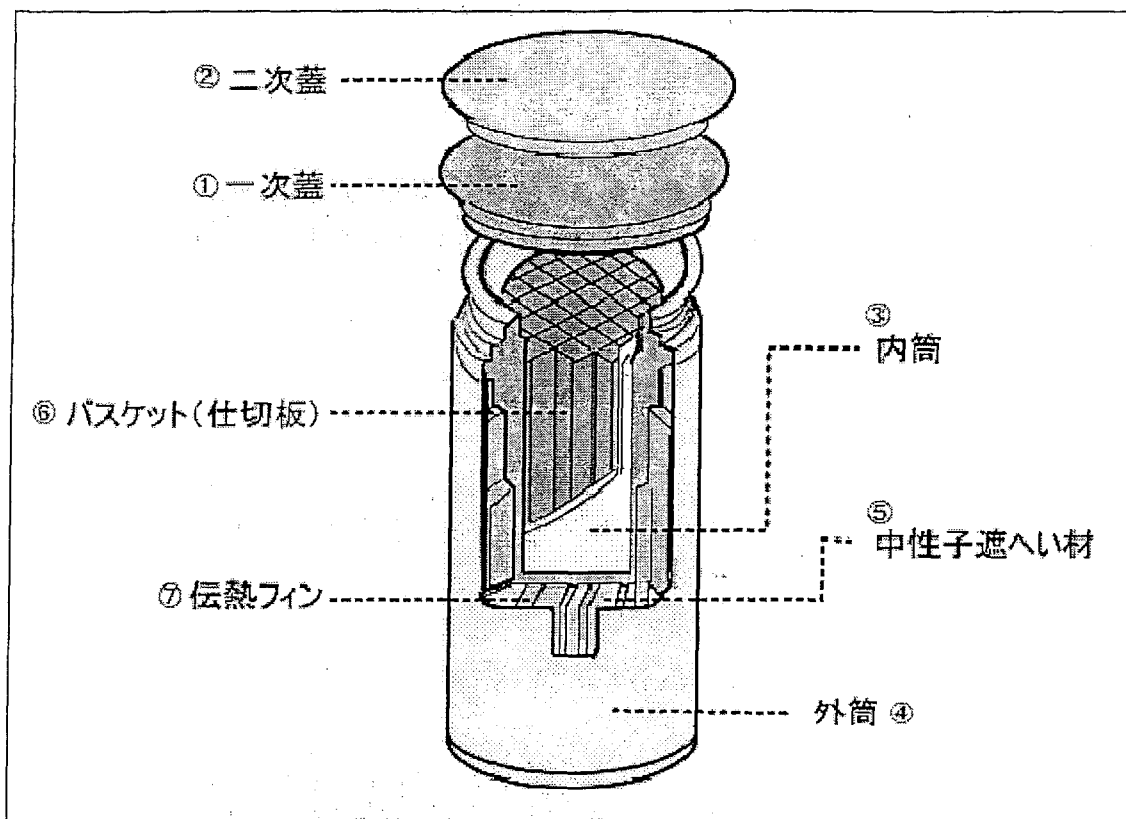
使用済燃料の主な貯蔵方式には、わが国においては金属キャスク方式と、プール方式がありますが、このセンターで予定されているのは金属キャスク方式です。

金属キャスクには

- (1) 使用済燃料に含まれている放射性物質をキャスクの中に閉じこめる
- (2) 使用済燃料から出る放射線を遮る
- (3) 燃え残りのウランやプルトニウムが臨界を起こさないようにする
- (4) 使用済燃料から発生した熱を取り除く

という、使用済燃料を安全に貯蔵するための4つの機能が備えられています。

<金属キャスクの4つの備え>



放射性物質を閉じこめる

分厚い鋼鉄製の金属キャスクの中に使用燃料をいれ、その筒と一体となるよう一次蓋①と二次蓋②で使用済燃料に含まれる放射性物質(放射線を出す物質)を厳重に閉じ込めます。

放射線を遮る

分厚い金属の内筒③と外筒④で使用済み燃料から出る放射線を遮ります。この筒で遮れない放射線(中性子)は、キャスク内部にある中性子遮へい材⑤で遮り、こうすることによって、キャスク表面の放射線は内部の100万分の1程度にまで低くなります。

臨界を防ぐ

バスケット⑥と呼ばれる仕切板で、使用済燃料が1カ所に集まらないようにするとともに、バスケットには核分裂を引き起こす中性子を吸収させるためのホウ素などの物質を含有させることで、臨界が起こらないようにします。

熱を取り除く

キャスクの内部に、熱を伝えやすい金属の板(電熱フィン⑦)を取り付けて、使用済燃料から出る熱を、キャスクの表面に伝え、その熱を施設内に取り入れた自然の空気で冷やして取り除きます。

<中間貯蔵施設の安全性について>

中間貯蔵施設に運びこまれた金属キャスクの安全性については、金属キャスクの一次蓋、二次蓋間の圧力や排気口の温度などを絶えず測定し、使用済燃料がきちんと閉じこめられていること、キャスクの熱がきちんと取り除かれていることを確かめます。

さらに、中間貯蔵施設では、使用済燃料から出る放射線を、キャスクと施設の厚いコンクリートの壁で遮り、十分に低くすることができますし、貯蔵施設から境界まで十分に距離をとることによって、さらに低いレベルまで下げることができます。

施設周辺において、大気中の放射線の量を24時間休みなく測定、監視して、施設の安全性を確かめることになります。

<諸外国の中間貯蔵施設>

海外ではすでに原子力発電所外で中間貯蔵施設が安全に操業されています。

原子力発電所敷地外中間貯蔵施設

2005年1月現在

施設名<事業者名>	貯蔵方式	容量 (tU)
ドイツ		
ゴアレーベン中間貯蔵施設 <ゴアレーベン燃料中間貯蔵会社 (BLG)>	金属キャスク	約 3,800
アーハウス中間貯蔵施設 <アーハウス燃料中間貯蔵会社 (BZA)>	金属キャスク	約 1,500
スウェーデン		
集中中間貯蔵施設 <スウェーデン核燃料・放射性廃棄物管理会社 (SKB)>	プール	約 5,000
スイス		
ヴューレンリンゲン中間貯蔵施設 <ヴューレンリンゲン中間貯蔵会社 (ZWILAG)>	金属キャスク	約 2,000

< 所 感 >

国は原子力発電所から排出される使用済燃料について、再処理し、回収されるプルトニウム、ウラン等を有効利用する核燃料サイクルの確立を推進してきました。しかし、青森県六ヶ所村に建設中の再処理工場の処理能力は年間800tUであり、現在の使用済燃料発生量は年間約900～1000tUとなっています。そのため、中間的に使用済燃料を貯蔵する施設が必要となっています。本計画は平成12年から地元むつ市と誘致に向けた交渉が始まり、議会や地元住民との協議が幾度も行われ、平成20年3月24日「リサイクル燃料備蓄センター」の建設に係る準備工事が開始されました。

建設費は1000億円程度との見込みとのことです。

日頃から何も考えることなく普通に電気を使用していますが、東京から遠く離れた青森の方々の協力があるからこそ、安定した電力供給が成し遂げられている事を痛感した。また、今回を機会に国のエネルギー政策、とりわけ原子力発電政策について多くの課題が存在している事も認識をしました。

杉並区の区政に直接的な関連はありませんが、もしも、中間施設の誘致や建設が円滑に進まなければ、社会的な問題になることは間違いありません。

今後、地方議会としても日本のエネルギー政策について、しっかりとした考え方を持つ必要があるのではないかと考えます。

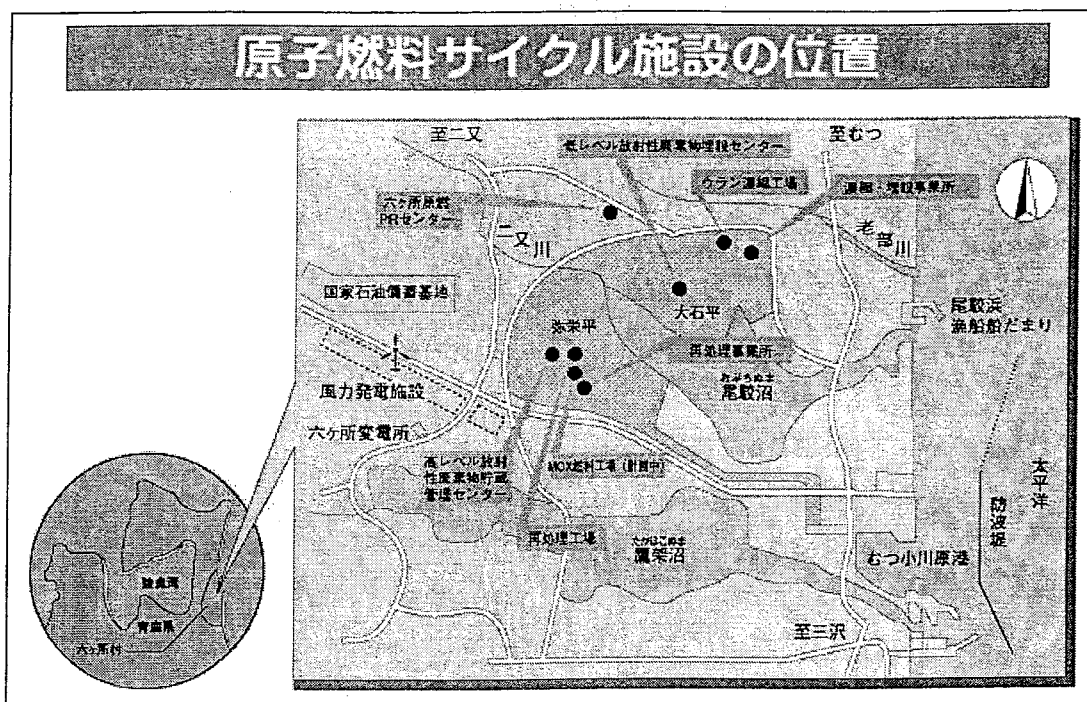
<原子燃料サイクル施設>

名 称：日本原子力発電㈱

所在地：青森県上北郡六ヶ所村大字尾敷字野附504番地22

<事業目的>

1. ウラン濃縮
2. 原子力発電所等から生じる使用済燃料の再処理
3. 前記2に関する海外再処理に伴う回収燃料物質及び廃棄物一時保管
4. 低レベル放射性廃棄物の埋設
5. 混合酸化物燃料の製造
6. ウラン、低レベル放射性廃棄物および使用済燃料などの輸送



原子燃料サイクル施設は、上北郡六ヶ所村の弥栄平及び大石平と呼ばれる標高30～60m程度の台地に建設されています。敷地の総面積は約740万㎡です。

<主な立地の経緯>

昭和59年4月、電気事業連合会から青森県に対し、原子燃料サイクル施設を下北半島太平洋側に立地したいので協力してほしい旨の包括的立地協力要請がありました。次いで、昭和59年7月、電気事業連合会から原子燃料サイクル施設の概要を添えて、青森県及び六ヶ所村に対し、六ヶ所村のむつ小川原工業開発地区

に立地したいとする立地協力要請がありました。

これを受けて、青森県は、安全確保を第一義に、地元の意向や国の政策上の位置付けを確認しながら、県内各界各層の意見聴取や県議会の論議等を踏まえ、昭和60年4月、立地協力要請を受諾し、青森県、六ヶ所村、日本原燃サービス㈱及び日本原燃産業㈱との間で、電気事業連合会を立会人とする基本協定を締結しました。

なお、日本原燃サービス㈱と日本原燃産業㈱は、平成4年7月に合併して日本原燃㈱となり、各事業に取り組んでいます。

また、平成13年8月、日本原燃㈱から青森県及び六ヶ所村に対し、同社の再処理工場隣接地にMOX燃料加工施設を立地したいという協力要請があり、県は、県内各層から寄せられた数々の意見や、県議会での議論、国・事業者等の取り組みを踏まえ、平成17年4月、これを受諾することとし、関係者間で協定を締結しました。

原子燃料サイクル施設の概要

(2007年12月末現在)

日本原燃・青森県六ヶ所村

	再処理工場	MOX燃料工場	高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター	ウラン濃縮工場	低レベル放射性廃棄物埋設センター
建設地点	六ヶ所村弥栄平地区			六ヶ所村大石平地区	
施設の規模	最大処理能力 800トン・U/年 使用済燃料貯蔵 容量 3,000トン・U	※1 最大処理能力 130トン・HM/年	返還廃棄物貯蔵 容量 ガラス固化体 1,440本 将来的には 約2,880本	※1 1,050トンSWU/年 最終的には 1,500トンSWU/年 規模	約20万立方メートル (200ドラム缶 約100万本相当) 最終的には 約60万立方メートル (200ドラム缶 約300万本相当)
現 状	建 設 中	事業許可申請中	累積受入1,310本	300トンSWU/年 規模で操業中	累積受入199,539本
建 設 費	約2兆1,900億円	約1,300億円	※2 約800億円	約2,500億円	※3 約1,600億円
工 期	工事開始 1993年 操業開始 2008年(予定)	操業開始時期 2012年(予定)	工事開始 1992年 貯蔵開始 1995年	工事開始 1988年 操業開始 1992年	工事開始 1990年 埋設開始 1992年

※1 HM:MOX中のプルトニウムとウランの金属成分の重量、SWU:ウランを濃縮する際に必要となる仕事量の単位

※2 高レベル放射性廃棄物(ガラス固化体)1,440本分の建設費

※3 低レベル放射性廃棄物20万立方メートル(200ドラム缶約100万本相当)分の建設費

＜ウラン濃縮工場＞

ウラン濃縮工場は、原子力発電所の燃料となる濃縮ウランを遠心分離法により生産する工場で、1,500 t SWU※／年規模まで逐次増設されることとなっています。

昭和63年8月、日本原燃産業㈱は、内閣総理大臣から第一期工事分（運転単位：RE-1A～RE-1D）として600 t SWU／年の加工事業許可（原子炉等規制法第13条）を受け、同年10月にウラン濃縮工場の建設に着手しました。平成5年7月には、第二期工事分900 t SWU／年のうち前半分（運転単位：RE-2A～RE-2C）の450 t SWU／年について、内閣総理大臣から加工事業許可を受け、第一期工事分と合わせて1,050 t SWU／年の事業規模となりました。

また、施設周辺における地域住民の安全の確保及び環境の保全を図るため、平成3年7月に、青森県及び六ヶ所村と日本原燃産業㈱が、平成3年9月には、周辺6市町村と日本原燃産業㈱が、安全協定を締結しました。

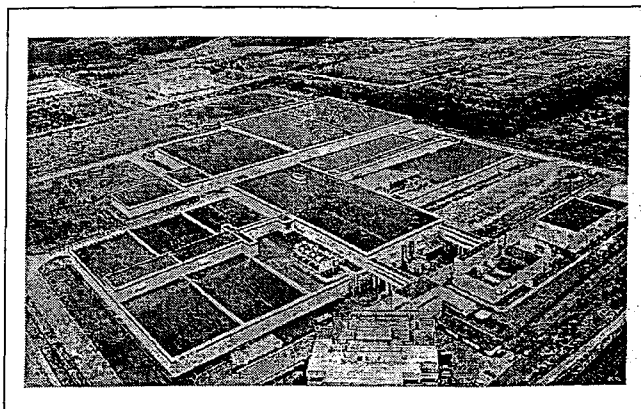
日本原燃㈱は、平成4年3月に、150 t SWU／年で生産運転を開始し、以後150 t SWU／年ずつ生産規模を拡大して、平成10年10月には、1,050 t SWU／年の生産運転に入りました。

遠心分離機については、運転開始後、次第に停止して来ており、遠心分離機の停止が製品濃縮度等の生産運転へ与える影響を考慮し、平成12年4月（RE-1A）以降、順次計画停止しています。

日本原燃㈱では、より濃縮性能の優れた新型遠心分離機の導入に向け、平成12年度から仕様検討、カスケード試験等を行っており、平成22年度頃から導入し、10年程度をかけて

1,500 t SWU／年規模とすることとしています。

ウラン濃縮工場



※ t SWUとは、天然ウランを濃縮する際に必要となる作業量を表わす単位で、SWUは「分離作業単位 (Separative Work Unit)」の頭文字をとったものです。一般に、濃縮度を高めるほど分離作業量は大きくなります。100万kWの原子力発電所では、3～5％に濃縮したウランが年間約30 t 必要で、このための分離作業量は、約120 t SWUとされてます。

<低レベル放射性廃棄物埋設センター>

低レベル放射性廃棄物埋設センターでは、原子力発電所で発生した低レベル放射性廃棄物を逐次受け入れて、地下式コンクリートピットに20万（200ドラム缶約100万本相当）埋設します。

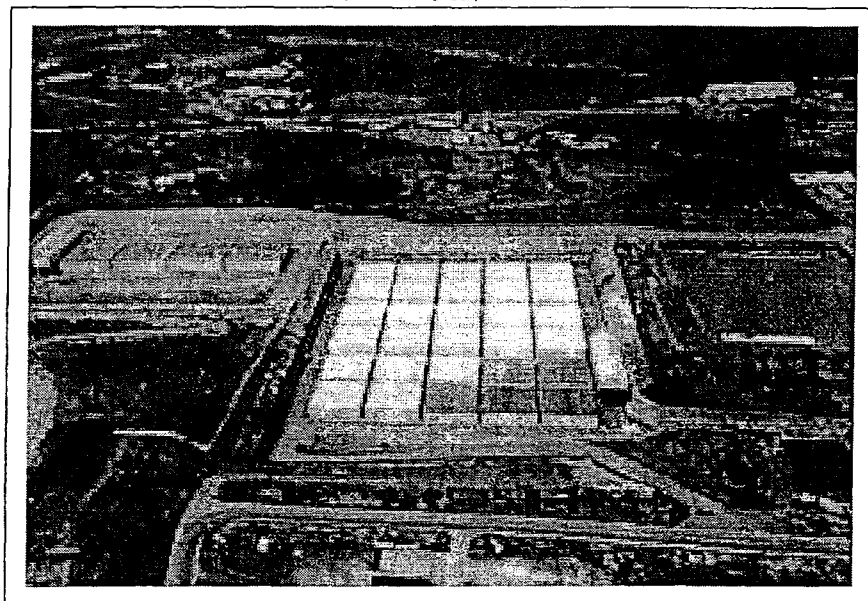
日本原燃産業㈱は、平成2年11月、内閣総理大臣から第1期工事分として4万（ドラム缶約20万本相当）の廃棄物埋設事業許可（原子炉等規制法第51条の2）を受け、低レベル放射性廃棄物埋設センターの建設に着手しました。

平成4年9月、施設周辺における地域住民の安全の確保及び環境の保全を図るため、青森県及び六ヶ所村と日本原燃㈱が、平成4年10月には周辺6市町村と日本原燃㈱が、安全協定を締結しました。

平成2年11月に事業許可がなされた均質・均一固化体（1号廃棄物埋設地）に係る4万（200ドラム缶20万本相当）の施設については、平成4年12月から廃棄体の受入れを開始しています。

また、平成10年10月に事業変更許可がなされた充てん固化体（2号廃棄物埋設地）に係る4万（200ドラム缶20万本相当）の施設については、平成12年10月から廃棄体の受入れを開始しています。

低レベル放射性廃棄物埋設センター



<再処理工場>

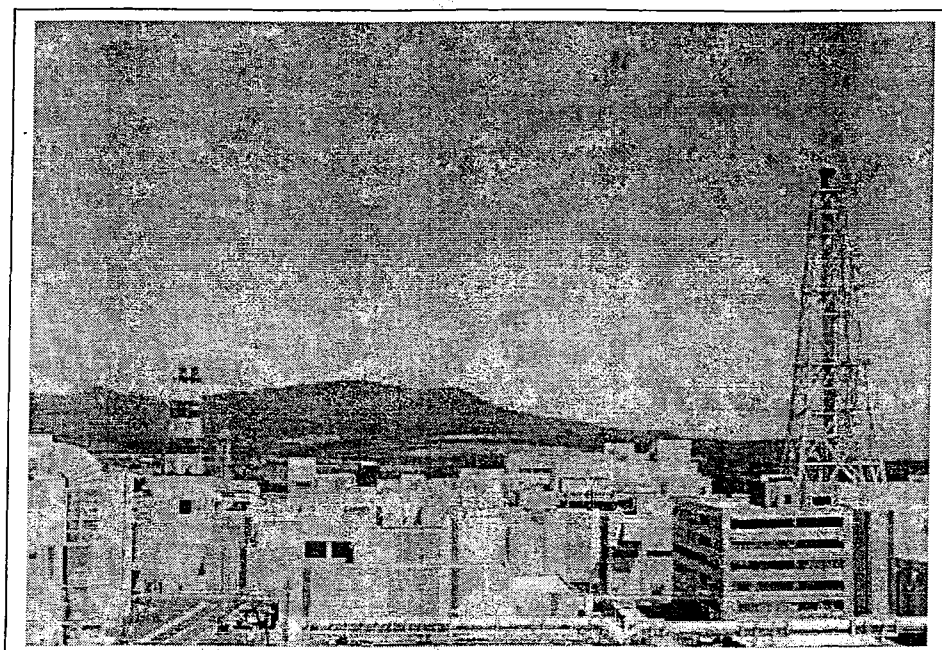
再処理工場では、沸騰水型原子炉（BWR）及び加圧水型原子炉（PWR）の使用済燃料を再処理します。

日本原燃サービス㈱は、平成元年3月、再処理の事業指定を申請しました。事業指定は平成4年12月24日になされ、平成5年4月に建設に着手しました。平成11年12月3日には、使用済燃料受入れ貯蔵施設が完成し、同日付けで再処理事業を開始しています。

施設周辺における地域住民の安全の確保及び環境の保全を図るため、平成12年10月には青森県及び六ヶ所村と日本原燃㈱が、平成12年11月には周辺6市町村と日本原燃㈱が、使用済燃料受入れ貯蔵施設に係る安全協定を締結し、平成12年12月から使用済燃料の本格的な受入れを開始しています。

再処理工場本体施設については、平成20年5月の竣工を目指し、建設が進められており、各種の試験が行われています。

再処理工場



<高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター>

高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターでは、海外（イギリス、フランス）に委託した使用済燃料の再処理に伴って発生した高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）を、30年間から50年間貯蔵・管理します。

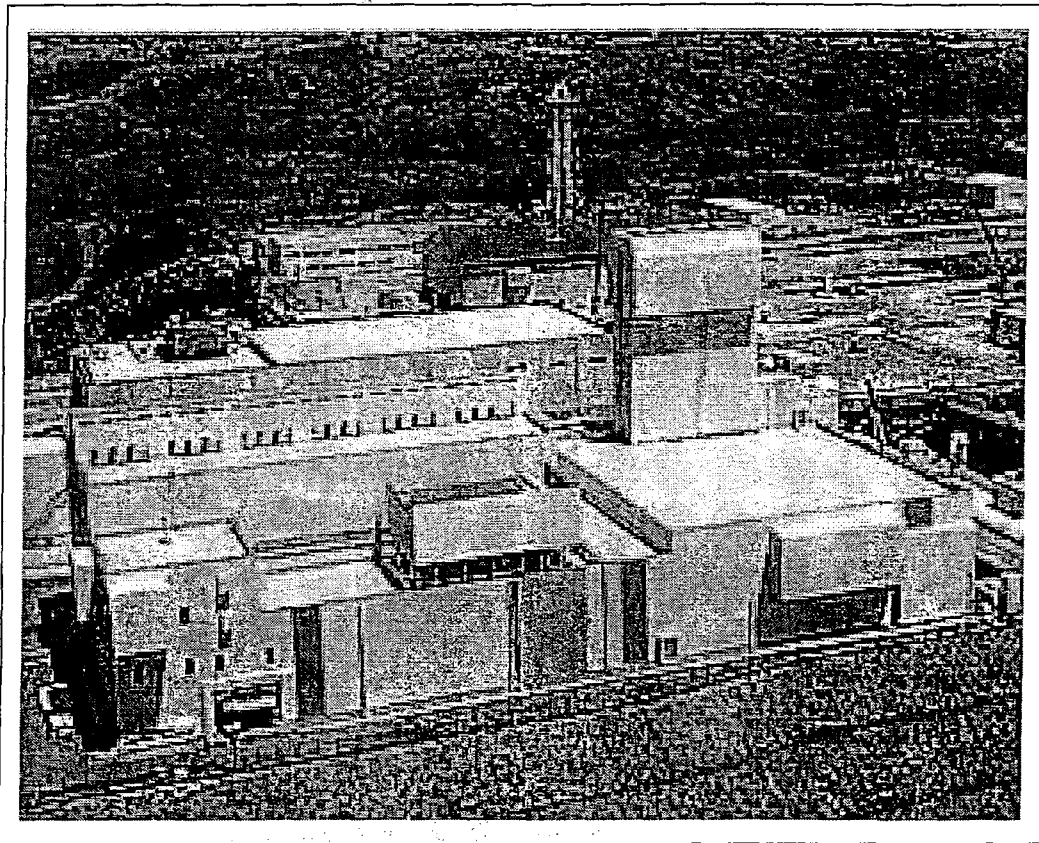
日本原燃サービス㈱は、平成元年3月、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの事業許可を申請し、平成4年4月、内閣総理大臣から廃棄物管理事業許可（原子炉等規制法第51条の2）を受け、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの建設に着手しました。

平成6年12月、施設周辺における地域住民の安全確保及び環境の保全を図るため、青森県及び六ヶ所村と日本原燃㈱が、平成7年1月には周辺6市町村と日本原燃㈱が安全協定を締結しました。

平成4年4月に事業許可がなされた1,440本分の施設については、平成7年4月から操業開始されています。

また、日本原燃㈱では、今後1,440本分の施設を増設することとし、平成13年7月には国に対して事業変更許可申請を行い、平成15年12月に国の許可を受けています。

高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター



<MOX燃料加工施設>

MOX燃料加工施設では、再処理工場において使用済燃料を再処理して得られるMOX粉末(ウラン・プルトニウム混合酸化物粉末)を、再び原子力発電所の燃料として用いるため、燃料集合体に加工します。

県は、平成13年8月、日本原燃㈱から、MOX燃料加工施設に係る立地協力要請を受けました。

県としては、安全確保を第一義に慎重に対処する必要があることから、平成13年9月から、専門家による安全性のチェック・検討を行いました。その結果、計画されているMOX燃料加工施設に係る安全確保の基本的考え方は、専門的知見、国内外の経験等に照らして妥当である旨、報告書として取りまとめられ、平成14年4月、知事へ報告がありました。

その後、東京電力㈱による不正問題や日本原燃㈱における使用済燃料受入れ貯蔵施設のプール水漏えい問題など、六ヶ所再処理施設を巡る様々な動きがあったことから、県としては、事実上、検討を中止せざるを得ない状況が続きましたが、日本原燃㈱における第三者外部監査機関による定期監査の実施など、検討を中断してきた要因が取り除かれたことから、MOX燃料加工施設に係る品質保証体制等について、追加的にチェック・検討を行い、平成17年2月に、平成14年4月の結論を変更する必要はない旨、報告がありました。

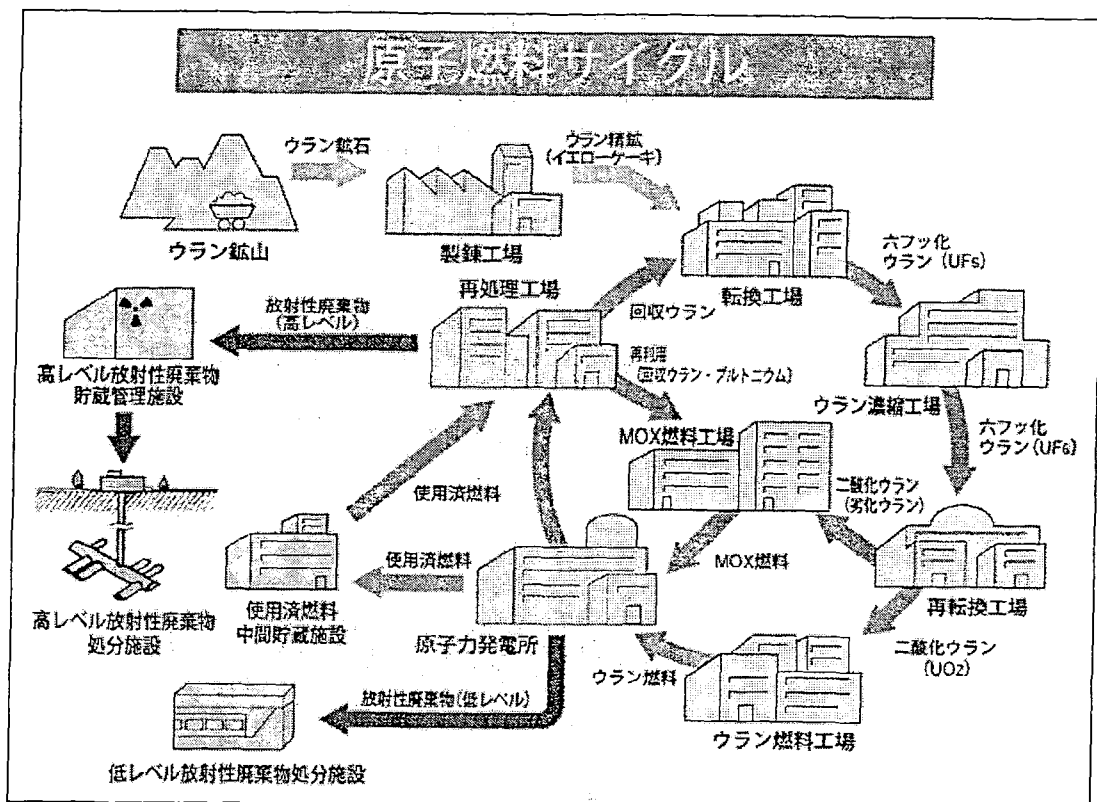
MOX燃料加工施設は、昭和59年の原子燃料サイクル施設に係る立地協力要請外の施設であることから、その受け入れについては、県民を代表する県議会での議論、県内各市町村長の意見、青森県原子力政策懇話会の意見を伺うとともに、県内6地区で開催した県民説明会、また、県民の意見を知事が直接伺う場としての「MOX燃料加工施設についてご意見を聴く会」での意見を伺い、さらには、国及び事業者の取り組みを確認し、地元六ヶ所村長の意向を確認した上で、平成17年4月、MOX燃料加工施設の立地協力要請について、安全確保を第一義に、地域振興に寄与することを大前提に、これを受諾しました。

これを受け、日本原燃㈱では、平成17年4月に、原子炉等規制法に基づく事業許可申請を行い、現在、国において審査が行われています。また、平成18年9月、原子力安全委員会の「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」が改訂されたこと等を踏まえ、日本原燃㈱では、平成19年2月及び5月に、事業許可申請書の一部補正を行ったところです。

平成19年6月、原子力安全・保安院は、MOX燃料加工施設の事業許可について、原子力委員会及び原子力安全委員会に諮問し、平成19年9月には、原子力安全委員会が公開ヒアリングを開催しました。

MOX燃料加工施設の概要(H20.1現在)

- 建設予定地：日本原燃(株)再処理工場南側隣設置
- 規模：最大加工能力130トンHM/年
主建屋規模80m×80m、地下3階、地上1階(一部2階)
- 建設工期：着工未定
竣工平成24年10月○
- 工事費：1,300億円



< 所 感 >

原子燃料サイクル施設は、原子力発電所で一度使ったウラン燃料（使用済燃料）を、分別処理することで、もう一度原子力発電所の燃料としてリサイクルをする施設です。

ウラン資源を再利用すれば、エネルギーを長期にわたり安定供給することができます。発電後の使用済燃料の中には、核分裂していないウランや、原子炉内で生まれたプルトニウムが含まれています。これらは再処理して取り出し、

燃料として再利用すること、つまりリサイクルすることができます。

ウラン燃料をリサイクルして利用する一連の流れを「原子燃料サイクル」といいます。原子燃料サイクルは、原子力発電の利点を最大に生かすものといえます。

エネルギー資源の輸入依存度が極めて高い我が国としては、ウラン燃料をリサイクルし今後も安定した電力需要に応じて行く必要がある事を認識させられた。

