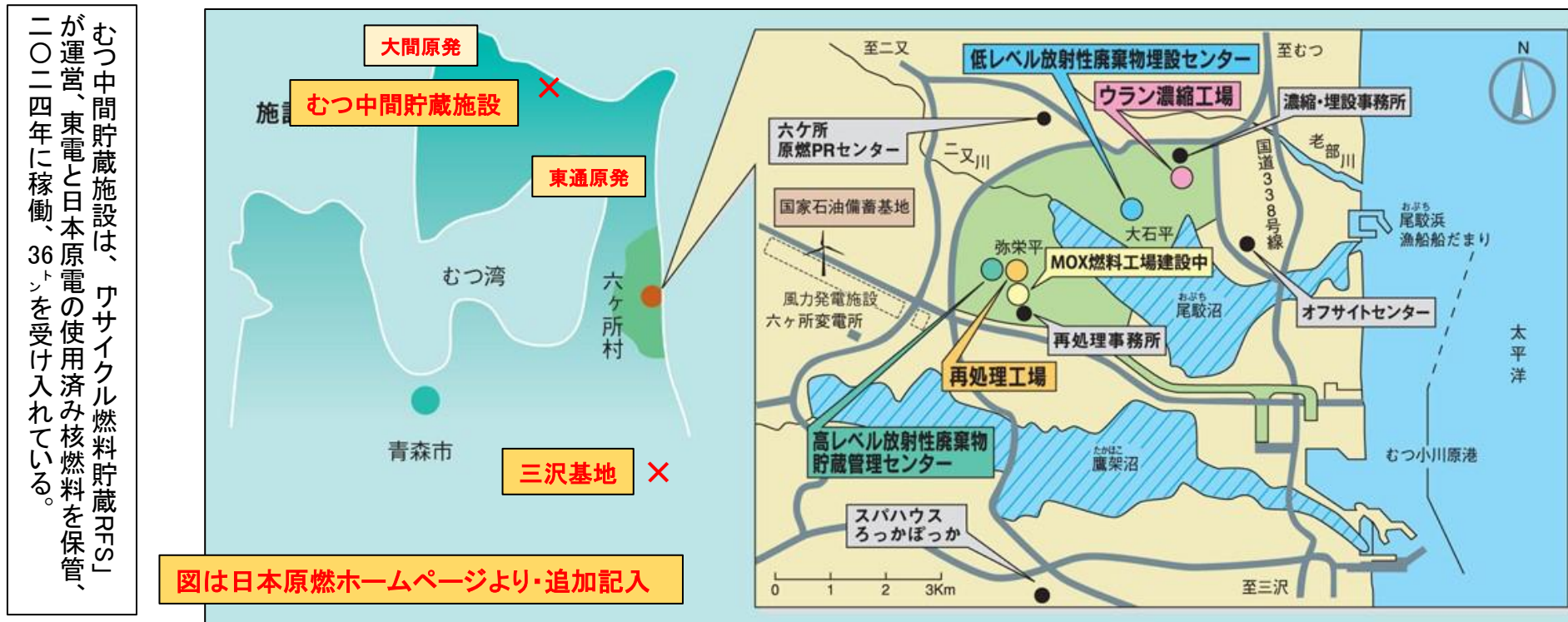


青森県六ヶ所村、核施設の実態

核のごみ(放射性廃棄物)を処理・処分するところ
核燃料サイクルは、破綻しているのに..

六ヶ所村は、青森県の下北半島太平洋岸に位置する村。

- 原子燃料サイクル施設などの他、国家石油備蓄基地や、風力発電基地等、エネルギー関連施設が集中している。
- 25km南には、小川原湖をはさみ、航空自衛隊唯一の**日米共同使用航空作戦の三沢基地**がある。



六ヶ所村の姿 1

自治体と核施設との関わりは

- エネルギー関連施設の存在によって、2025年度(令和7年度)予算規模は147億5千万円、うち村税が77億円もあり、さらに国庫から33億円も入る。
- 国・県への依存財源は25%あまり存在するが、地方交付税交付金を受けておらず、村の予算規模は周辺同規模の町村の倍以上となっている。
- 2023年度(令和5年度)における財政力指数は1.61と全国で2番目に高い値であった。
- このような財政状況を反映して村内に下水道・浄化槽施設、診療所、健康施設が整備されるなど、インフラ整備は進んでいる。
- 1995年(平成7年)改定の合併特例法にかかる平成の大合併においても、周辺市町村との合併には否定的であった。

核関係の施設はこれだけ有る

日本原燃本社

- 六ヶ所再処理工場(兼貯蔵施設) - 運転試験中
- 六ヶ所ウラン濃縮工場 - 一部運転中
- MOX燃料工場 - 建設中
- 六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センター - 稼働中
- 六ヶ所高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター
- 量子科学技術研究開発機構六ヶ所核融合研究所
- 原燃輸送六ヶ所輸送事業所
- 原子力安全技術センター防災技術センター
- 原子力規制委員会六ヶ所原子力規制事務所

日本原燃株式会社とは
★1992年7月1日(日本原燃サービス株式会社(1980年3月1日設立)と日本原燃産業株式会社(1985年3月1日)が合併し発足
★資本金4,000億円、全国9電力会社、日本原子力発電(株)、その他74社が出資。
★役員トップは、東電・東北・関電が派遣している。
★従業員3,107人(2025年4月1日時点)
★事業内容のトップにウラン濃縮工場と掲げている

★「ウラン濃縮工場」は天然のウランを濃縮する施設で、天然ウランのうち核分裂しやすいウラン235を、約4～5%に濃度を高めた濃度ウランを作り出す。
★「低レベル放射性廃棄物埋設センター」は、原発の運転によって発生する低レベル廃棄物(黄色いドラム缶など)を埋め捨てて最終処分する施設。
★「高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター」は、フランスやイギリスに委託した海外再処理(全体で約7100トン)によって発生した廃棄物を一時的に貯蔵する施設。現在はフランスから日本に返還輸送された高レベルガラス固化体を保管している。

六ヶ所村の姿2

- 建設開始＝六ヶ所村再処理工場の建設は1993年に始まった。
- 核燃料サイクル＝再処理工場は核燃料サイクルの一環として建設されている。
(次ページで説明)
- 使用済燃料の再処理＝使用済み核燃料を再処理し、ウランやプルトニウムを取り出すことを目的としている。
- MOX燃料の製造＝再処理されたウランとプルトニウムを利用してMOX燃料を製造するため建設中。
- 日本原燃株式会社＝再処理工場は日本原燃株式会社が運営している。

個々施設の写真撮影は禁止されている、全景のみ

図は日本原燃ホームページより



核燃料サイクルとは

核燃料サイクル政策は破綻している

- ①プルトニウムを利用する核燃料サイクルの要は高速増殖炉であるが、政府は高速増殖原型炉もんじゅの廃炉を決定した。
- ②その時点で核燃料サイクルは破たんしており、撤退すべきだった。
- ③つなぎでしかないプルサーマルは、少しでもプルトニウムを減らすための苦肉の策ともいわれる愚かな政策。

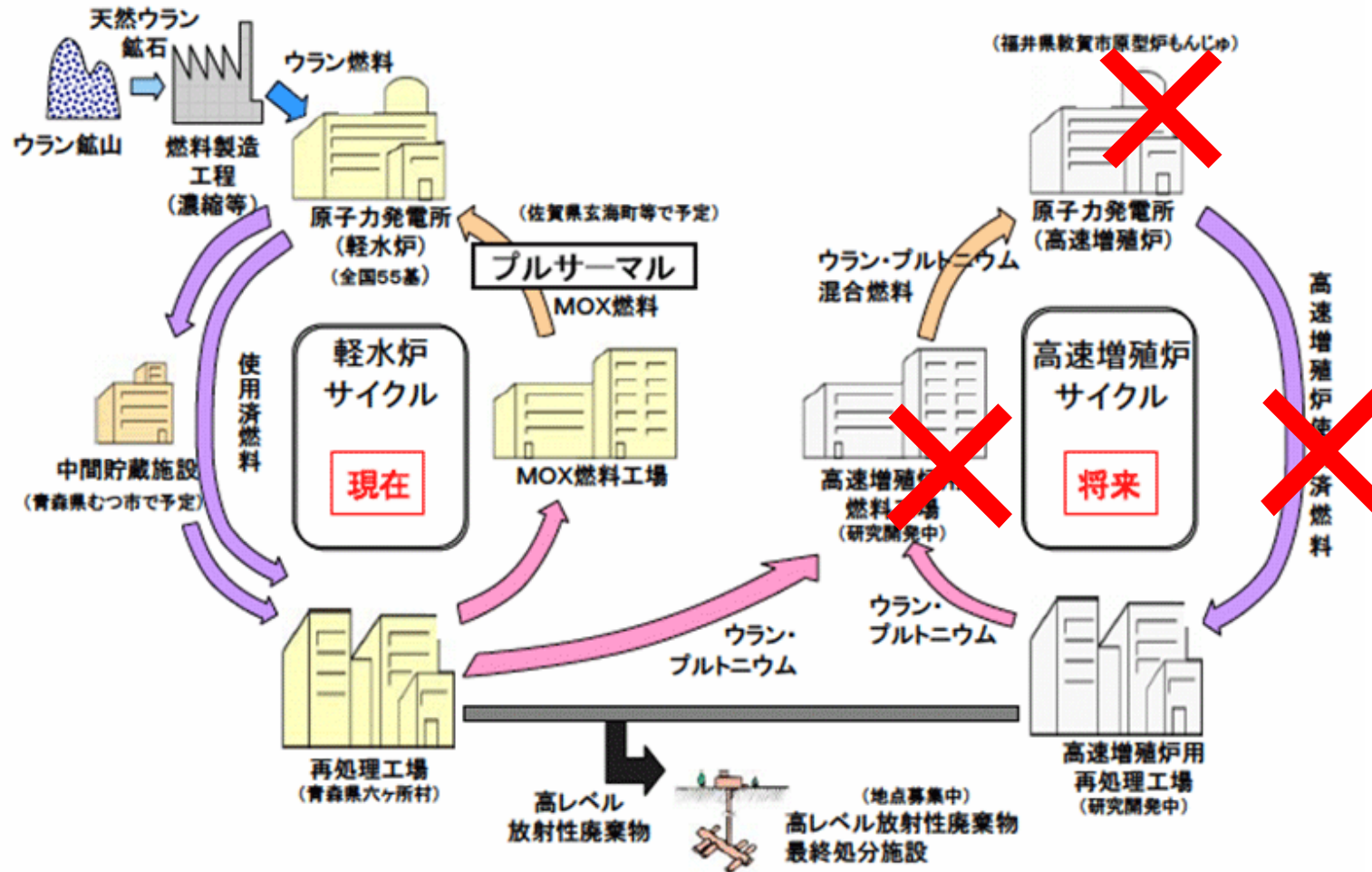


図1 核燃料サイクル

[出典]資源エネルギー庁：施策情報、原子力政策の現状について、なぜ、日本は核燃料サイクルを進めるのか？、核燃料サイクル、<http://www.enecho.meti.go.jp/policy/nuclear/pptfiles/0201-0.pdf>

★プルサーマルとは

使用済み燃料からプルトニウムを取り出し、ウラン238などと混ぜてMOX (Mixed Oxide) 燃料を作り、従来の軽水炉で再利用する方法。

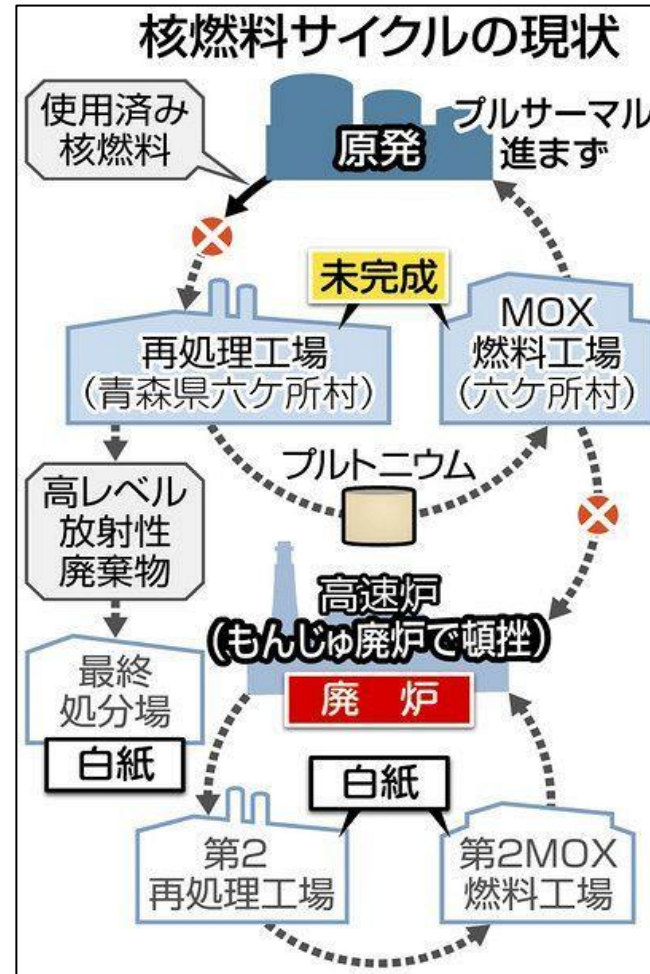
★2023年度関電は高浜3号炉で631kgのプルトニウムをわずかに消費(MOX燃料16体)。23年6月関電の使用済MOX燃料約10トンと使用済燃料約190トンを2020年代後半に仏国に搬出し、再処理する計画を発表。

★現在日本の再稼働原発で使用中のMOX燃料はフランス等で製造されたもの。

破綻している核燃料サイクルを固執する理由

外国の「核のゴミ」処分方法は？

- 原発を使う多くの国は「使用済み核燃料」をそのまま「核のゴミ」として直埋している。
- しかし日本はウランやプルトニウムだけを取り出して、次の核燃料として再利用する「核燃料サイクル」政策をとった。
- この方式を取るのはイギリスとフランス。イギリスの場合1990年代に処分場計画への反対運動で、政府が設置した『放射性廃棄物管理委員会』として、反対派の専門家や市民団体代表含む13名の専門委員によって運営されるようになった。
- フランスは、日本とよく似ていて、原子力関係機関や企業体が進めてきたので、国民の間に強い不信感が形成されてきた。（日本学術会議「核のゴミをどうするか」より）



東京新聞の、2021/9/20記事より

日米原子力協定との関係

- 日米原子力協定は、核燃料サイクルの安定的な運用を可能にするために、包括同意方式を導入している。この協定により、日本は核燃料サイクル計画を長期的な見通しの下で安定的に運用することが可能になった。
- 日本は1950年代から核燃料サイクルの実現を目指していた。しかし、当初の日米原子力協定では、箸の上げ下ろし一件一件まで、米国の許可が必要だった。
- 中曽根首相とレーガン大統領の「ロンヤス関係」と、日本がそれまでルールをしっかり守ってきたという実績が認められ、最終的に上下両院の許可がおりた。
- 再処理、濃縮も含めて日本は事前同意を与えられ、NPT体制の非核国で日本だけが特別待遇を受けることになった。

- 1997年に完成させる予定だったが27回も延期されて完了の見込みはない。
- よってこの再処理工場の総事業費は、2021年には5300億円増えて15兆6200億円の膨らんだ。総事業費には工場の建設費や40年間の操業費、操業終了後の廃止にかかる費用が含まれる。
- うち建設費は昨年度の試算から3900億円増え、3兆7400億円となった(当初建設費は7600億円)。
- 完成しない理由その1⇒**レッドセル**内の機器が、耐震強度補強が必要だが、人が近寄れず工事ができない。(着工時の基準地振動は375ガルで、3/11後700ガルに引き上げられたが、その対応が出来ない)
- 完成しない理由その2⇒高レベル廃棄物のガラス固化の行き詰まりのため。
- 原子力規制委員会が工事計画の審査を始めて5年近くたっても、原燃は十分に説明できずにいる。

再処理工場・その1

再処理工場は、原発で発電を終えた使用済み核燃料を化学的に処理し、プルトニウムとウランを取り出す施設で、核施設として臨界事故、放射能漏れ、被ばく事故などの危険性と、化学工場として火災・爆発事故などの危険性を合わせ持つ。



注:レッドセルとは⇒「レッド」=放射線管理区域で立ち入り禁止区域
「セル」=コンクリート壁などで仕切られた区画のこと

再処理工場・その2



六ヶ所再処理工場の主な工程とその危険性

[注1] 溶媒抽出法：ミキサセトラ法、パルスカラム法

[注2] レッドオイル リン酸トリブチル (TBP) とその分解生成物が硝酸や硝酸塩と反応して生成するニトロ化合物の俗称

大気中への
放射能の放出
(クリプトン85、
ヨウ素129など)

使用済み燃料の運び込み・貯蔵
燃料破損
冷却水漏れ
冷却不能

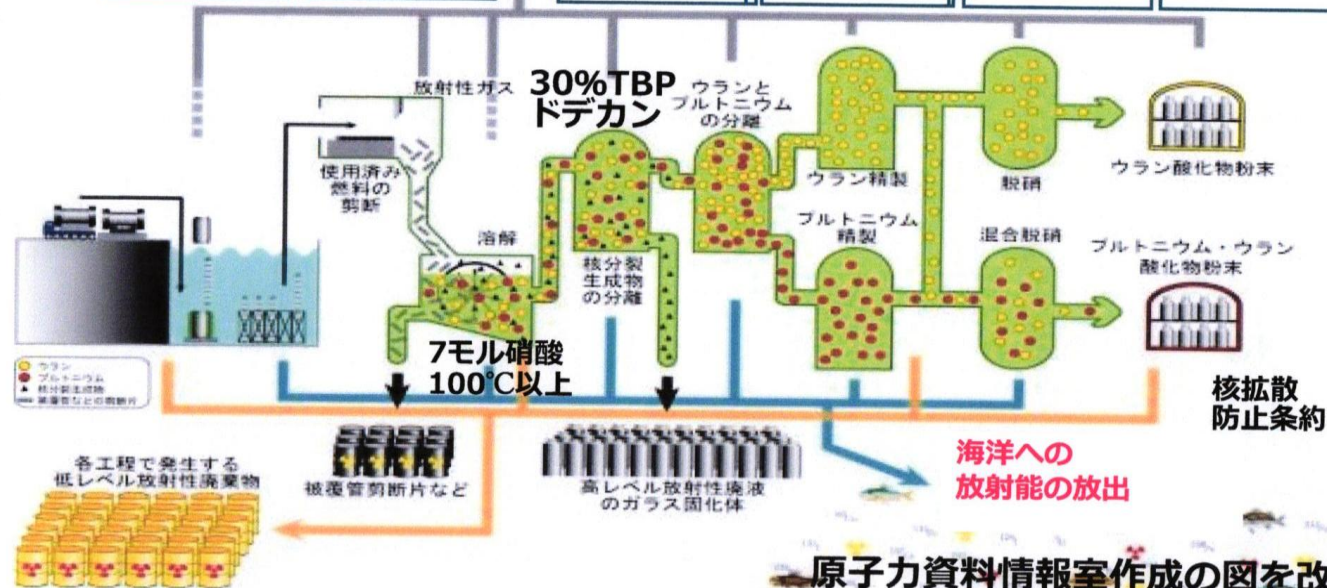
剪断・溶解
ジルカロイ
火災
溶液加熱
臨界

分離
水素爆発
溶媒爆発
臨界
放射能漏れ

精製
爆発
レッドオイル
臨界
放射能漏れ

脱硝
蒸発缶の過熱
プルトニウム漏れ

粉末貯蔵
移送事故
ブルトニウム漏れ



原子力資料情報室作成の図を改変

★左図の通りの工程で、被覆管の切断や燃料融解で、閉じ込められていた放射性物質が解放される。よって気体放射性廃棄物が大量に出るが、それらは高さ150mの煙突から放出されている。

★高温の高濃度硝酸は、配管・融解槽を腐食させる。

★トラブル(腐食、目詰まりなど)が起きても、高放射線で近寄れず、修理は極めて困難。

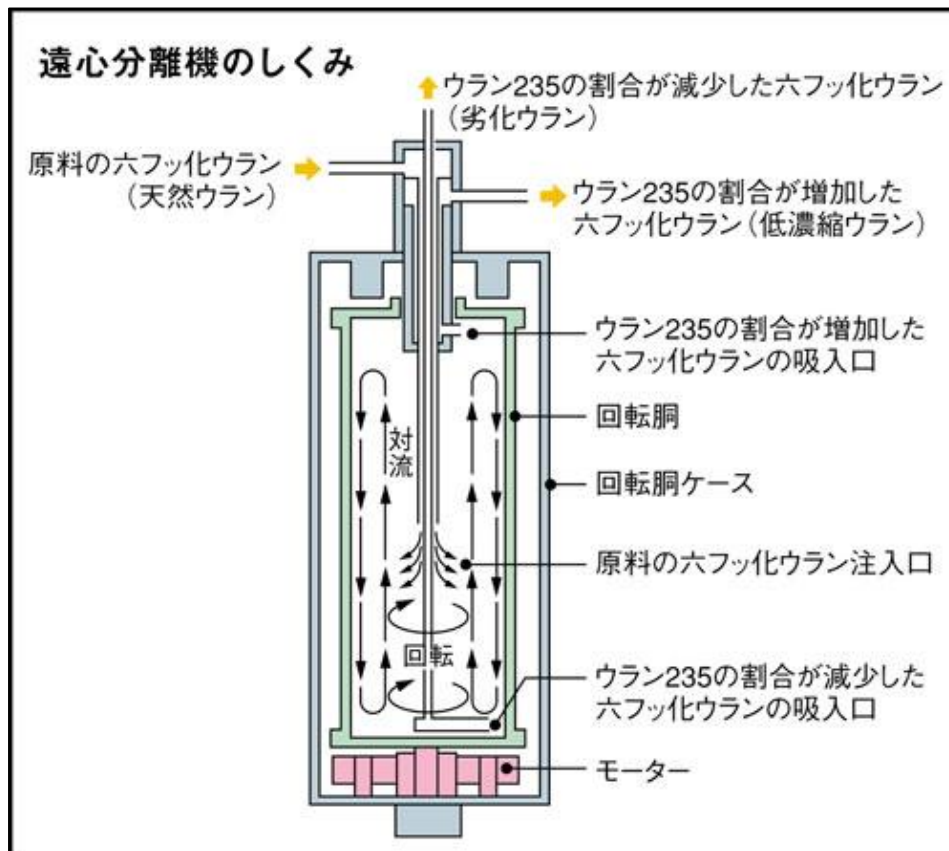
★工場には約1万基の機器があり、これを繋ぐ配管の長さは1300km、繋ぎ目の数は2万6千箇所、地震・津波に極めて脆弱な設備である。

★ガラス固化体にする過程で、膨大な高・低レベルの放射性廃棄物が発生、試算すると約7倍の放射性廃棄物の発生が見込まれている。また廃棄物とは見なされない空や海への日常的な放射能の垂れ流しもある。

★未だに完成しない再処理工場は、原発よりも格段に危険。動かせば過酷事故につながる施設である。

濃縮工場

原燃HPより



遠心分離機は脱水機の原理と同じで、内部では回転胴が超高速で回転しており、内部に注入された六フッ化ウランガスは、重力の何千倍もの強さの遠心力によって回転胴に押し付けられる。

このとき重いウラン238の割合が高い六フッ化ウランが外側に押され、外側で238の割合が高くなり、軽いウラン235の割合が高い六フッ化ウランが中心部に集まり、中心部で235の割合が高くなる。

そして中心部から六フッ化ウランガスを抜き取ることにより、濃縮ウランが得られる。

★日本原燃株式会社が1992年よりウラン濃縮工場を操業している。

★原燃によると、2026年1月24日午前5時54分、連結した複数の遠心分離機で、圧力の異常を示す警報が作動したため設備を確認したものの原因が判明せず、同8時ごろに運転停止した。

★2025年11月の原燃社長の発言で「今月20日からは、150トンの設備能力で濃縮ウランを生産しており、2028年度までに450トンへと設備能力を拡大する予定」と述べているが見通しはない。

★米トランプ大統領は26年1月イランに対し「ウラン濃縮と備蓄を禁止」と迫っている……なぜ日本にだけこれを許しているのか。

★日本は核兵器を「持たず、作らず、持ち込ませず」の非核三原則を国是としているにも関わらず、米従属のもと「潜在的核保有国」の道を進んでいる。

低レベル放射性廃棄物埋設センター

日本原燃が運営する低レベル放射性廃棄物の埋設処分(浅地中処分)施設である。

- ◆ **全国の原子力発電所で発生した低レベル放射性廃棄物の埋設処分の為の施設である。**
- ◆ 1990年に事業許可がおり着工、1992年に1号埋設施設、2000年に2号埋設施設が操業を開始した。2006年に3号施設の本格調査を終了した。各施設は容量4万立方mで、200リットルドラム缶換算で20万本を収納する予定である。最終的には60万立方mの埋設が計画されている。
- ◆ 第一号・第二号施設は「浅地中ピット処分」の為の施設で、次期計画では低レベル放射性廃棄物の中でも「放射能レベルの比較的高い廃棄物」の「余裕深度処分」で調査・試験が進行中である。
- ◆ 浅地中ピット処分(一号・二号施設)は鉄筋コンクリート製で地表から10数m掘り下げた約3万平方mの敷地に建設され、搬入終了後に覆土処理が行われる。搬入中は周りより10数m低い場所の施設であるが、地中施設ではなく露出している。覆土処分により埋設施設は地中6～12mに位置することになる。
- ◆ 搬入されるのは原子力発電所で発生した低レベル放射性廃棄物で、原子力発電所内で濃縮されドラム缶に封入・固化された廃棄物である。発電所で放射線・強度等の各種の出荷検査を経て専用輸送容器へ収納され、トラックおよび専用の船で搬送される。施設での受入時点でも放射線の測定が行われ、廃棄物管理建屋にて最終検査が行われ、埋設施設に搬入される。廃棄物が搬入された各区画(部屋)にはセメント系充填剤が注入される。その後、埋設設備が満杯になった段階で施設の周囲を水を通しにくい粘土の一種のベントナイトで厚さ2mまで覆い、さらに土砂で埋め立てられる。(土砂の厚さは1号設備で4m以上、2号設備で9m以上が計画されている。施設には点検路が及び排水路が設けられ埋設後の管理が行われる)
- ◆ 余裕深度処分(調査中の三号施設)は制御棒、炉内構造物、放射化金属および燃料加工や再処理施設におけるプロセス廃棄物等の低レベル放射性廃棄物の中でも、放射能レベルの高いものを地下50～100mの人工構造物の中へ搬入し、処分するものである。処分・管理方法など調査中であるが、数百年の管理期間が想定されている。

問題だらけ

■青森県・宮下知事

「負担分け合うことが必要」 (2025年)

なぜ青森だけ再処理から廃棄物を含めて全部やる必要があるのかという議論は、施設を誘致した時からある。負担を分け合うことが必要で、電気だけ使ってその他は考えなくていいというのはおかしい話。大消費地も含め、みんなで考えるべき問題だ。青森県が最終処分場を受け入れないという方針は、県内の市町村も理解している。

- 世界的に見てもこれだけの危険な施設が1カ所に集まるのは珍しく、膨大な湿地帯で、地震や津波の危険にさらされている。
- 各施設で発生する放射性廃棄物の海洋や大気への放出状況はあきらかにされていない。
- 核のごみを地下深い岩盤に埋める「最終処分場」に送るまで30～50年間、冷却して貯蔵する。フランスとイギリスで再処理し、戻ってきたガラス固化体1830本を収める。今年4月に最初の持ち込みから30年を迎えたが、処分場は候補地の選定さえままならない。
- 隣接地では、再処理で回収するプルトニウムとウランを混ぜた混合酸化物(MOX)燃料へ加工する工場の建設工事が進んでいる。10年に着工し、27年度の完成を見込むが、こちらも新基準対応などで完成延期を8回繰り返している。
- “核燃料サイクル”破綻にも関わらず、再処理等を進めるのは、国内的には原子力関係産業の延命措置と言われている。

NPTをめぐる主な構図



(注) 数字は各国の核弾頭保有数(22年1月時点)。ストックホルム国際平和研究所の推計から作成

←核拡散防止条約に加盟の日本は米の核の傘のもと、IAEAの査察も受けているので、ウラン濃縮という「潜在的核保有の道」を日本は進む。

地震・津波の危険



核の諸施設が存在する土地全体は、太平洋面と湖で繋がっている。
★北海道太平洋沖では、約400年周期で超巨大地震(Mw8後半～9級)が発生する可能性があり、津波リスクも極めて高いとされている。
1611～37年ごろにM8・8程度の地震が起き、現在の海岸線から約1～4キロ内陸まで津波で浸水したとされる。