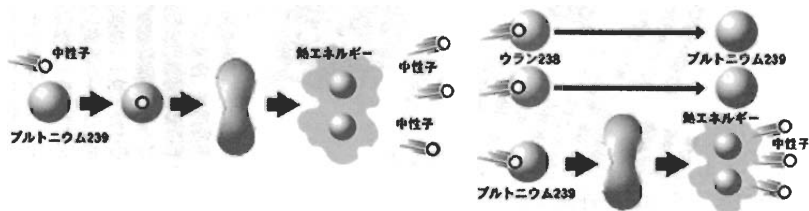


そもそも「もんじゅ」とは

石油の代替エネルギーとして期待された原子力ですが、ウランも使い続けられれば枯渇します。しかも天然のウランには核分裂するウラン235は〇・七%しか含まれていません。そこで、核分裂しないウラン238に中性子をあてて生じるプルトニウム239の利用が計画されました。使用済核燃料の中から再処理によってプルトニウムを取り出し、燃料として再利用しようというのです。

さらに、燃料として燃やすプルトニウムよりも核反応で生じるプルトニウムが多くなる増殖炉が開発できれば莫大なエネルギーが利用できると考えられました。もんじゅでは、約一・四トンのプルトニウムを含む炉心燃料の周りにウラン238でできたプランケット燃料が配置され、ここに新たに生じたプルトニウム239がたまる仕組みです。

しかし、開発が早かったアメリカは暴走事故などで撤退。その後リードしていたフランスは、実証炉を一九九八年に廃止、動いていた原型炉も今年閉鎖されます。イギリスやドイツも断念。運転中の実験炉を持つのはロシアとインドですが、ロシアの炉はウラン燃料、インドの炉は軍事用で、参考になりません。唯一、開発計画にしがみついているのは日本だけです。



高速増殖炉でのプルトニウムの増殖

日本の増殖炉の開発は、開発の第2段階にあたる原型炉「もんじゅ」が担うはずでした。

初臨界から徐々に出力を上げる試験を実施中の一九九五年十二月八日、もんじゅはナトリウム漏れ火災事故を起こしました。電力会社の原発では、冷却材に水が使われていますが、もんじゅでは金属のナトリウムが用いられています。ナトリウムは空気と触れると爆発的に燃える性質があり、設計ミスの温度計が折れたところから漏洩したナトリウムが火災を起こしたのです。当時の動燃事業団は、事故現場を撮影したビデオの存在を隠して大きな社会問題となりました。

「もんじゅ」の建設や改造工事などにかけた費用は、約九千四百億円。停止中でも一日当たり約五五百万円の運用費がかかります。これまでの原発（軽水炉）に比べて高すぎるため、次の実証炉では設計の根本見直しが決まっています。つまり、もんじゅは原型炉としては運転する意義がなくなっているのです。

もんじゅを含む高速増殖炉開発は、〇九年に行われた事業仕分けで、「莫大な経費を投入すべきか否か、必要性を検証する必要がある」と財務省から指摘されました。ところが「事業見直し」と判定されたにもかかわらず、予算は削減されていません。

プルトニウム利用炉の開発状況(2010年11月現在)

	実験炉	原型炉	実証炉	実用炉
新型転換炉	—	「ふげん」 2008年2月 廃炉	× 経済性を理由に 計画撤回	× 開発断念
高速増殖炉	「常陽」 事故 停止中	「もんじゅ」 事故停止14年 強。再稼動も トラブル続き	? 経産省「原子力立国計 画」では「2050年より も前を目指して」	? 原子力政策大綱では「2050年 頃から商業ベースでの導入を 目指す」