

2. 再処理工場の概要

再処理工場は、全国の原子力発電所で発電のために使用されたウラン燃料（使用済燃料）から、化学薬品等を用いてウラン、プルトニウムを回収するための施設です。

使用済燃料は、頑丈な使用済燃料輸送容器（キャスク）に入れられ、全国の原子力発電所から再処理工場に運ばれます。再処理工場に運ばれた使用済燃料は、放射能を弱めるため貯蔵プールで貯蔵します。その後、約3～4センチの長さに細かく切断（せん断）し、燃料の部分を硝酸で溶かした後、ウラン、プルトニウム、核分裂生成物とに分離します。さらにウラン溶液とプルトニウム溶液を精製（不純物を取り除き純度を高める）、脱硝（硝酸を取り除き、粉末化する）して、ウラン酸化物とウラン・プルトニウム混合酸化物の2種類の製品を作ります。

再処理工程で生じる核分裂生成物を含む高レベル廃液は強い放射能を帯びているため、高レベル放射性廃棄物と呼ばれます。この廃液はガラス原料と混ぜ合わせて溶融し、ステンレス製容器（キャニスター）に流し込み、冷やし固め（ガラス固化体）安全に管理します。

