

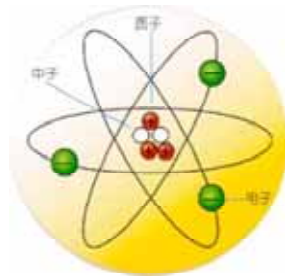
発電の方法は、火力発電と仕組みは同じで、「大量の水を沸騰させ、発生する蒸気でタ - ビンを回転させ電気を発生させる」力強く走る蒸気機関車と原理は同じです。

タ - ビンを回し終えた水蒸気は、復水器という装置で冷やされ、水蒸気が元の水に戻り、再び原子炉に入り水蒸気になるという循環を繰り返します。

蒸気を造る水は必ず真水でなければいけません。この蒸気を冷やす水は大量に必要で、かつ循環して利用できませんから、原発を海岸に建設し海水を冷却水として使用しています。外国の内陸国では大河の沿岸に建設しています。

火力発電との違いは熱の供給として、石炭、石油、天然ガスを用いる火力発電に対し、原子炉は核物質のウランの核分裂を利用していることです。

ウランが燃えるわけではなく、核分裂させるとの凄い熱エネルギー - を放出するので、その熱を利用して水を沸騰させ水蒸気を利用するわけです。



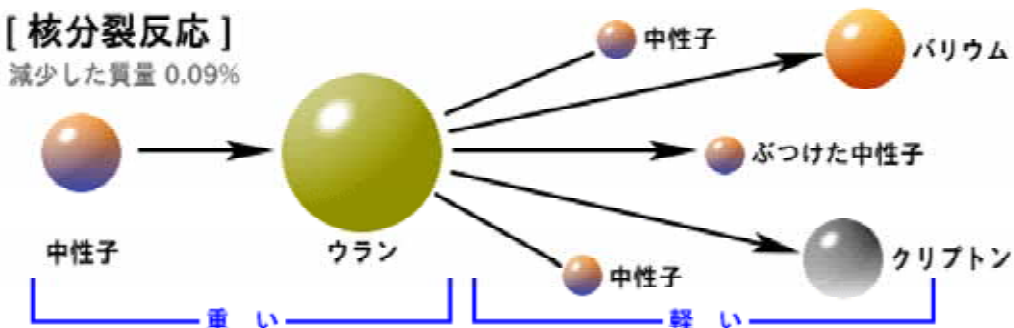
物体は全て分子で出来ており、その分子の結合によっていろいろのモノができており、その結びつきが替わることによって、別の物体が出来ます。

その分子は原子から出来ており、眼には見えない原子の大きさは、想像もつかないもので地球の大きさと比べると、地球 1 周は 4 万 km に対しリングの大きさ位になってしまいます。

その原子の中には原子核があり、その大きさは 1cm の 1 兆分の 1 cm という気の遠くなるような小さな核で、その中に陽子と中性子があり、これに対してよそから飛び込んできた中性子がウランの原子核と衝突すると中性子が吸収され、原子核が二つに分裂する、これが核分裂でウランが持つ特質です。

[核分裂反応]

減少した質量 0.09%



※中性子をウランにぶつけると、ウランは分裂します。

「ウランの原子核によそから飛び出した中性子を衝突させると、核分裂を起こし、その時エネルギー - を放出する、それが次々と連続して核反応を繰り返せば、膨大なエネルギー - を放出させることが出来る」

この理論は前から判っており、各国の研究所では核反応の実験を繰り返したいたのですが、最初に成功したのが前述しました、ドイツのオット - ・ハ - ン博士 (後年ノ - ベル賞受賞) 1938 年 (昭和 13 年) ヒットラ - の狂気性が表われだし頃でしたから、もしヒットラ - がこのことに着目し、原爆開発に執心したとすれば、世界の歴史は替わっていたかも知れません。

そして、連続核分裂に成功したのは、シカゴ大学のフェルミ教授、この人は後にオッペン - ハイマ - 博士と共に原爆開発に従事し成功しております。

従って、残念ながら核分裂の最初は原子爆弾から始まりました。