

## 原子爆弾とは

ウランやプルトニウムといった元素（げんそ）（物質をつくっている一番もとになっているもの）に中性子（ちゅうせいし）を衝突（しょうとつ）させると、原子核がふたつに分かれて（核分裂）エネルギーを放出します。1個の核分裂では少しのエネルギーしか出ませんが、核分裂と同時に中性子が飛び出し一気に連続して（連鎖反応（れんさはんのう））核分裂が起こることによって、巨大なエネルギー（熱線・爆風・放射線）が出ます。このエネルギーを兵器に利用したのが原爆です。



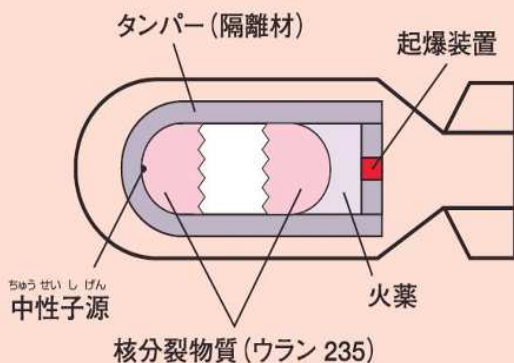
■核分裂の原理

## 長崎に投下された原爆と広島に投下された原爆の違い

原爆を爆発させるためには、ある一定量（臨界量（りんかいいりょう））以上の核分裂物質が必要になります。広島の原爆は、細長い金属の筒の両端に核分裂物質（ウラン235）を臨界量より少ない、2つのかたまりに分けておき、火薬を使い臨界量以上に合体させるガン・バレル（砲身）方式と呼ばれるものです。

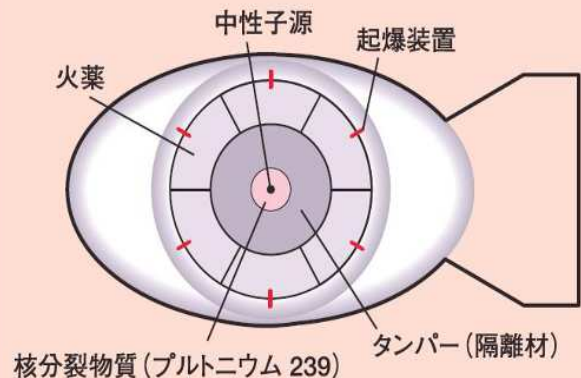
長崎の原子爆弾は、核分裂物質（プルトニウム239）を火薬で取り囲む形で密閉（みっぺい）し、火薬の爆発力で中心部の核分裂物質を圧縮し、臨界量以上に合体させるインプロージョン（爆縮）方式と呼ばれるものです。

### 広島型原爆



長さ3m 直径0.7m 重さ4トン  
火薬を使った爆弾1万6千トン相当  
「リトルボーイ(少年)」と呼ばれた

### 長崎型原爆



長さ3.25m 直径1.52m 重さ4.5トン  
火薬を使った爆弾2万1千トン相当  
「ファットマン(ふとっちょ)」と呼ばれた