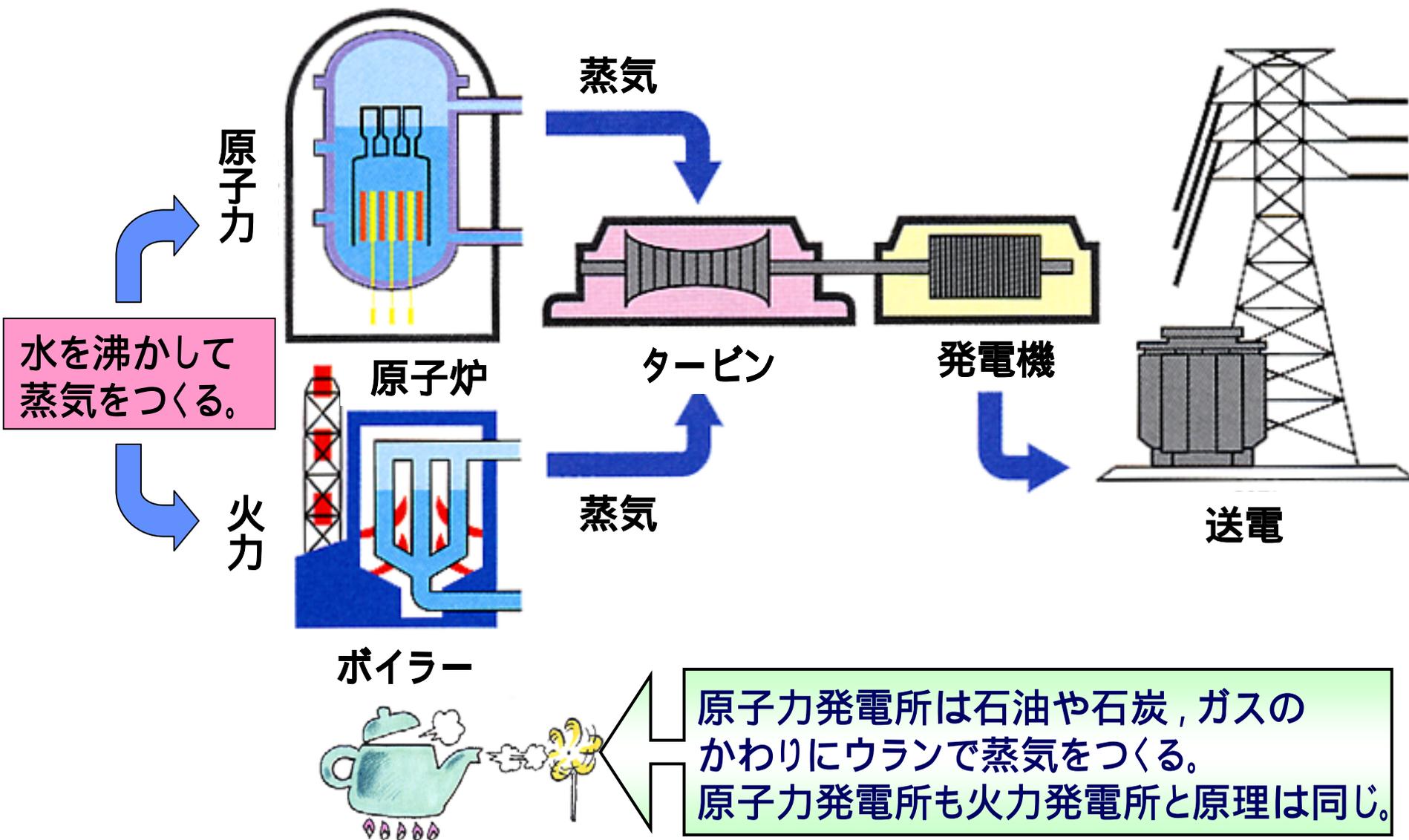


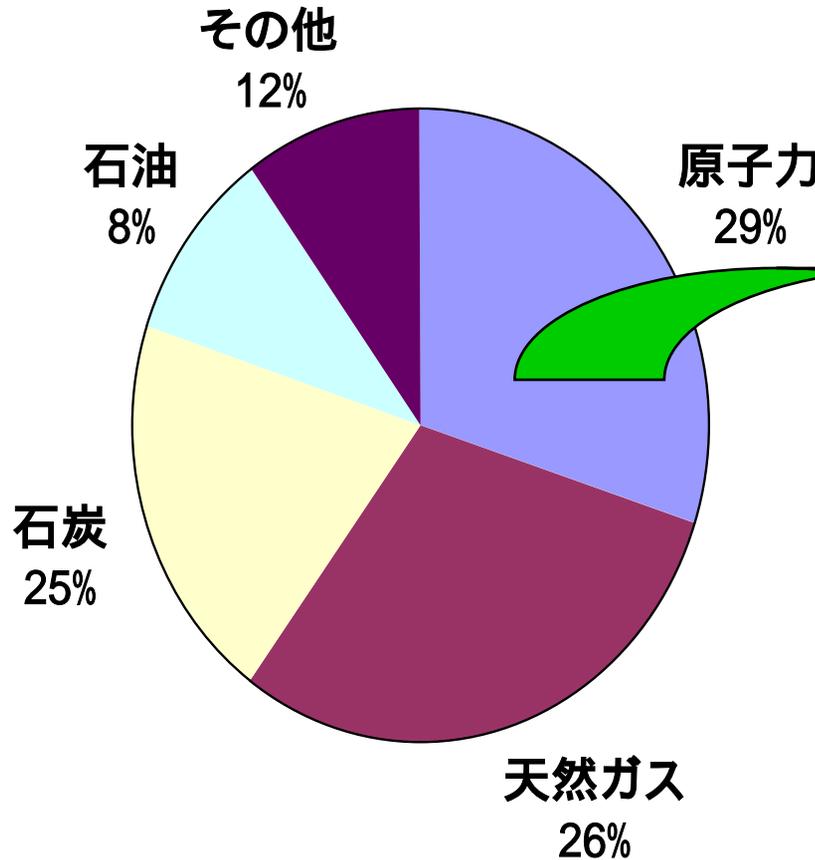
2. 原子力発電のしくみ

火力発電と原子力発電の比較



日本の原子力発電所の運転・建設状況

日本における電気の約3割が原子力発電
現在，日本全体で53基が運転中



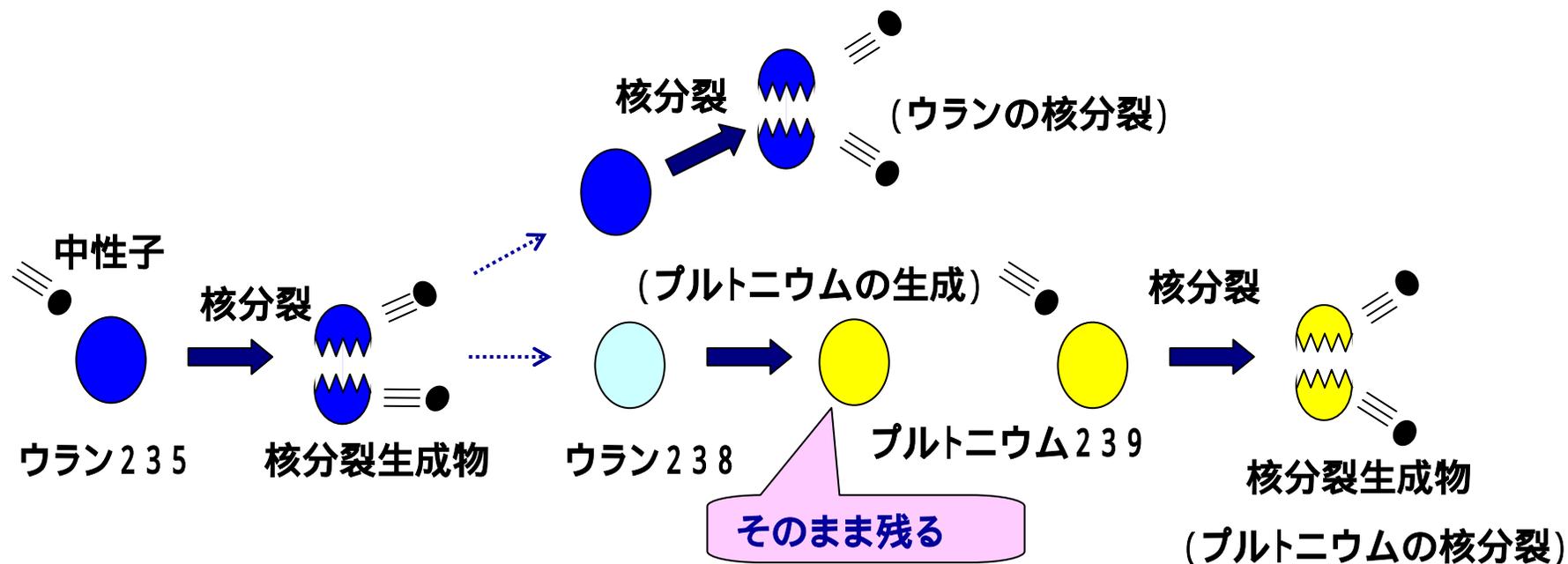
| | 基 数 | 合計出力(万kW) |
|-------|-----|-----------|
| 運 転 中 | 53 | 4,712.2 |
| 建 設 中 | 3 | 337.0 |
| 着工準備中 | 12 | 1,631.8 |
| 合 計 | 68 | 6,681.0 |

日本の発電電力量割合

ウラン235の核分裂により熱発生

核分裂しにくいウラン238が中性子を吸収しプルトニウムに変化。

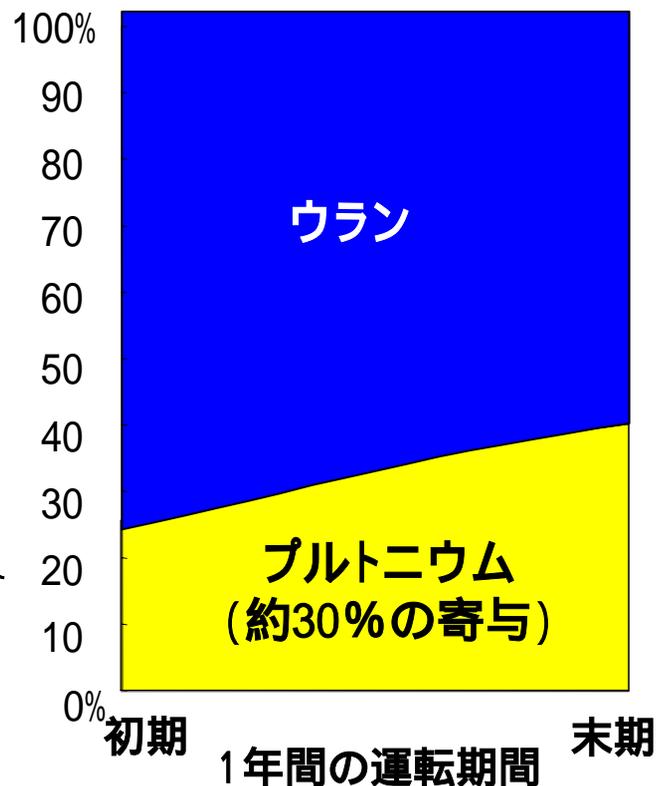
生成したプルトニウムが核分裂し熱発生。



ウラン燃料を用いた発電も，約30%は運転中に生成されるプルトニウムが寄与

プルトニウムは，ウラン燃料に含まれる核分裂しにくいウラン238が中性子を吸収し生成

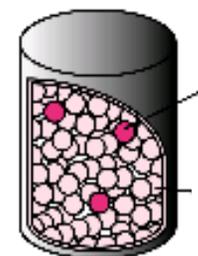
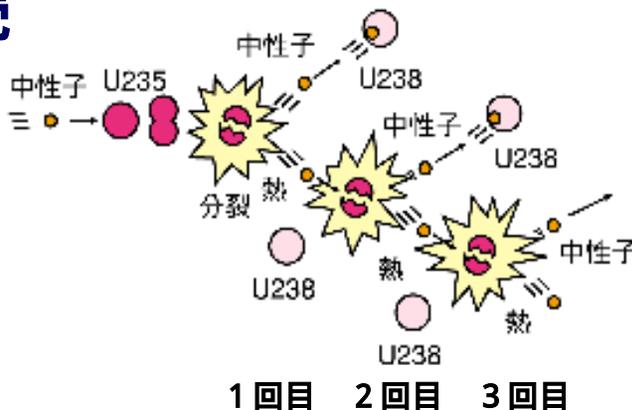
発電割合 (%)



原子力発電と原子爆弾の違い

- 原子力発電
- 遅い核分裂で継続的に制御されるエネルギー

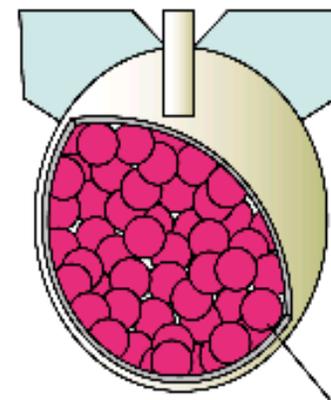
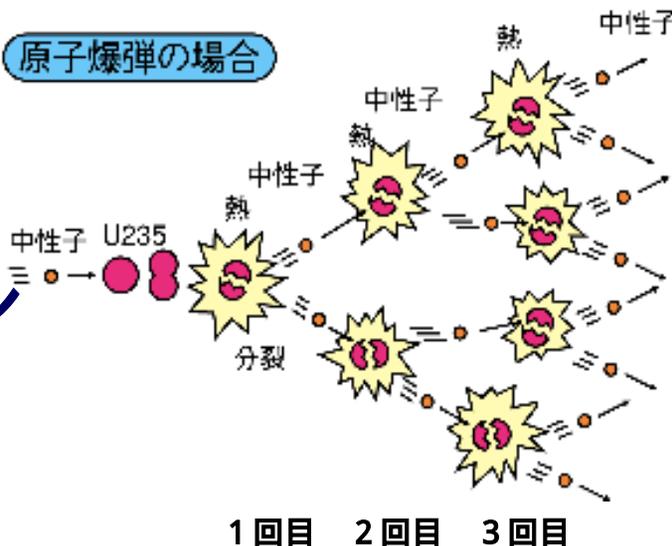
原子力発電の場合



ウラン 235
(3 ~ 5%)
ウラン 238
(95 ~ 97%)

- 原子爆弾
- 早い核分裂で瞬時に爆発的なエネルギー

原子爆弾の場合



ウラン 235
(ほぼ100%)