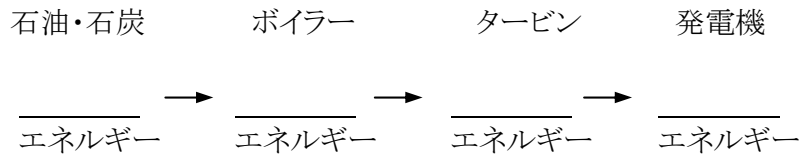
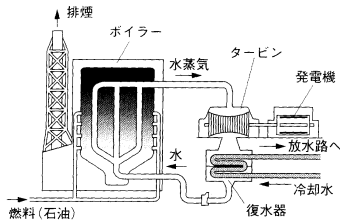


エネルギー資源

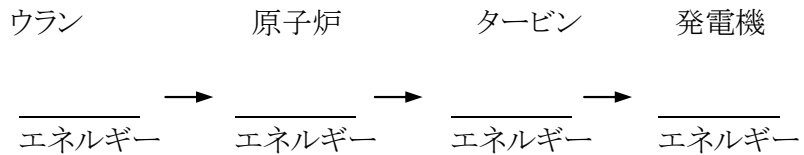
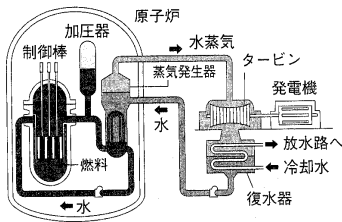
【1】おもなエネルギー資源

- ① 電気エネルギー… 石油・天然ガス・石炭など _____ 燃料をおもなエネルギー資源として電気エネルギーに変換して利用している。また、電気エネルギーはエネルギー変換がしやすく、遠く離れた場所に供給しやすい。

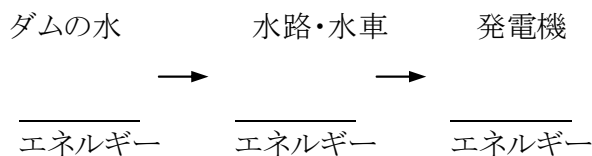
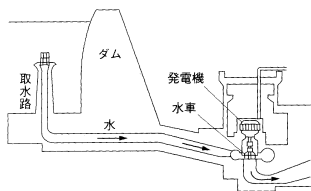
② _____ 発電



③ _____ 発電



④ _____ 発電



発電	長所	短所
火力発電	燃料が扱いやすく、発熱量が大きい。建設費が安く、消費地の近くで発電できる。	_____が発生するため、地球温暖化につながる。
原子力発電	少量の燃料から大量のエネルギーを生み出すことができる。	燃料は _____ を出すため、発電所周辺の安全対策や廃棄物処理など課題が多い。
水力発電	_____が発生しないクリーンな発電法である。	建設費が高く、立地面で制約が多く今後あまり多く期待できない。

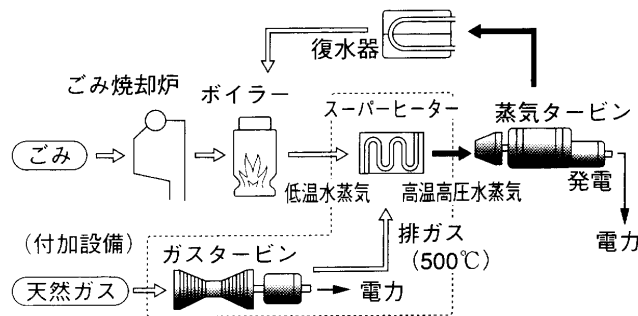
エネルギー資源

【2】エネルギーの変換

- ① エネルギーの変換… エネルギーを変換するとき、すべてが目的のエネルギーにならず、一部は_____エネルギーとして失われる。
- ② 熱の伝わり方
- (1) _____ … 物質中の高温部分から低温部分へと、熱が伝わる現象。
 - (2) _____ … 温度の異なる液体や気体が流動することによって液体や気体全体に熱が伝わる現象。
 - (3) _____ … 高温の物体から出る光や赤外線によって、空間を隔てた物体に熱が伝わる現象。
- ③ エネルギーの変換効率… 目的のエネルギーとして有効に利用できる割合。従来の火力発電などでは約30%程度しか電気エネルギーとして利用できない。

【3】資源の利用のくふう

- ① スーパーごみ発電…ごみを焼却するときの熱を利用して発電を行う。



- ② _____システム… 工場やビルなどで自家発電を行い、そのときに発生する廃熱を給湯や冷暖房に利用できるようにしたシステム

【4】放射線

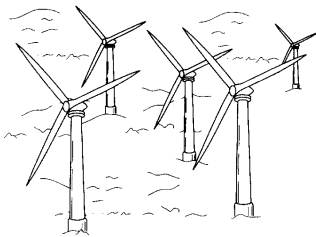
- ① おもな放射線
- (1) _____ … ヘリウム原子核の流れ。
 - (2) _____ … 電子の流れ。
 - (3) _____ … 光やXと同じ電磁波。
- ② 放射線の性質… 非常に大きなエネルギーを持ち、物質を透過する性質があり、大量に浴びると生物や人体にとって危険である。
- ③ 放射線の利用… がんの診断や治療、農作物の品種改良など幅広く利用されている。

エネルギー資源

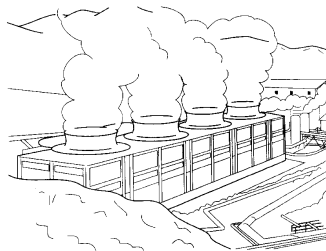
【5】新しいエネルギー資源

① 再生可能エネルギー… いつまでも繰り返し利用できるエネルギー。
太陽光・地熱・風力・水力・波力など。

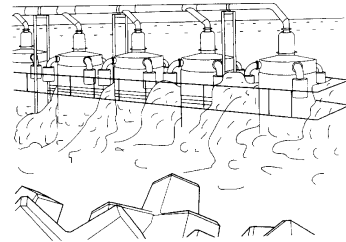
- ② 新しい発電
- (1) _____ 発電… 太陽の光を光電池で直接に電気エネルギーに変換する。発電量が天候に左右されるのが難点。
 - (2) _____ 発電… 風の運動エネルギーを利用して風車を回転させる。
 - (3) _____ 発電… マグマの熱でつくられた高温・高圧の水蒸気を利用して発電する。
 - (4) _____ 発電… 波の上下運動を利用して空気を圧縮、空気が膨らむ力を利用している。
 - (5) _____ (生物資源) 発電
… 廃材などを燃料にして発電する。二酸化炭素の増加の要因とはならない。(カーボンニュートラル)



_____ 発電

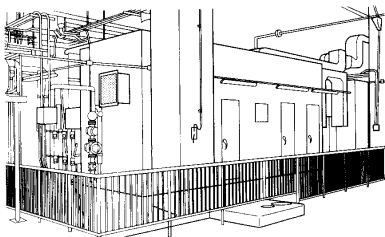


_____ 発電



_____ 発電

【6】燃料電池



_____ が _____ と反応することを
利用して発電を行うしくみ。

発電効率がよく、_____ しか発生しないためク
リーンなエネルギー源として注目されている。