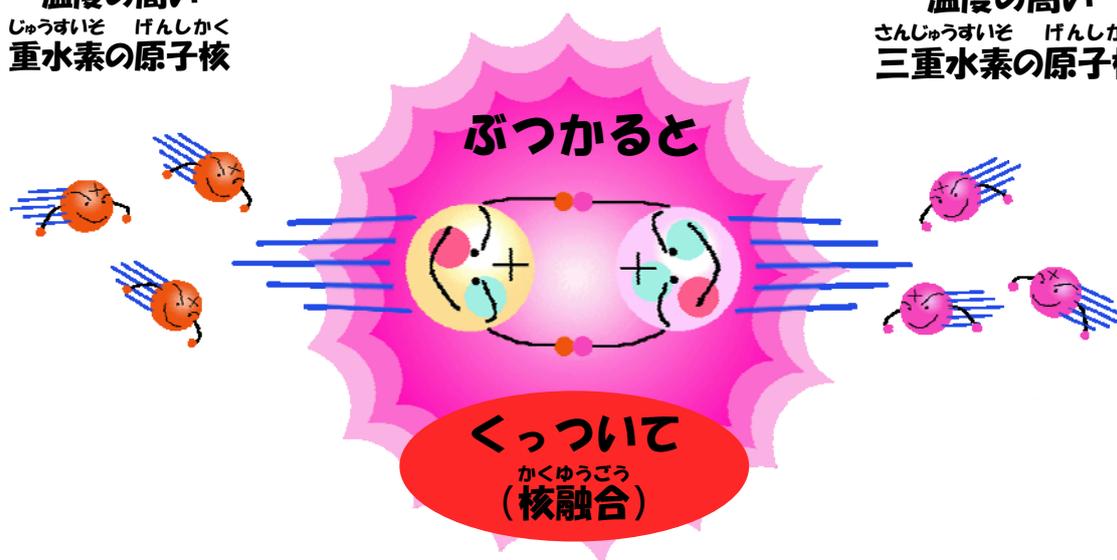


かくゆうごう

# 核融合ってなに？

おんど たか  
温度の高い  
じゅうすいそ げんしかく  
重水素の原子核

おんど たか  
温度の高い  
さんじゅうすいそ げんしかく  
三重水素の原子核



ちゅうせいし  
中性子



ヘリウム



ちゅうせいし げんしかく  
中性子とヘリウムの原子核  
がうまれます

かくゆうごう おお はっせい  
核融合がおきるとき、大きなエネルギーが発生します。

ほん かいすい ねんりょう かくゆうごう  
ポリタンク1本の海水から燃料をとり、これで核融合  
をおこすと、ポリタンク250本分の石油とおなじく  
ぼんぶん せき ゆ  
らのエネルギーがえられます。

# 知識のたまたま箱 ～核融合ってなに？～

核融合（フュージョン）とは、軽い原子核どうしが融合して（くっついて）、別の種類の重たい原子核になることです。

ところが、原子核は+（プラス）の電気を持っているので、反発しあって簡単にはくっついてくれません。でも、温度が上がって（一億度以上）速いスピード（秒速1000km以上）で動き回るようになると、反発しきれずに衝突するようになり、核融合がおこります。

地上でもっともおしやすい核融合では、重水素と三重水素を使います。

重水素は1つの陽子（赤丸）と1つの中性子（青丸）でできています。三重水素は1つの陽子（赤丸）と2つの中性子（青丸）でできています。これらが核融合をおこすと、1つの中性子と1つのヘリウム（陽子2個と中性子2個）が大きなエネルギーを持って生まれます。

ポリタンク1本の海水から燃料をとり、これで核融合をおこすと、発生するエネルギーはなんとポリタンク250本分の石油と同じくらいになります。このエネルギーをなんとか発電に使おうと、世界中で研究がすすめられています。

## さらに学ぶために — 保護者の方へ —

もっと良くプラズマについて知りたい子どもさんには  
「トコトンやさしいプラズマの本」日刊工業新聞社

さらにプラズマ・核融合をもっと知りたいお父さんお母さん方には

1. プラズマ・核融合学会編「プラズマエネルギーのすべて」日本実業出版
2. 「トコトンやさしい核融合エネルギーの本」日刊工業新聞社
3. 「新・核融合への挑戦」ブルーバックス講談社

などがおすすめです