

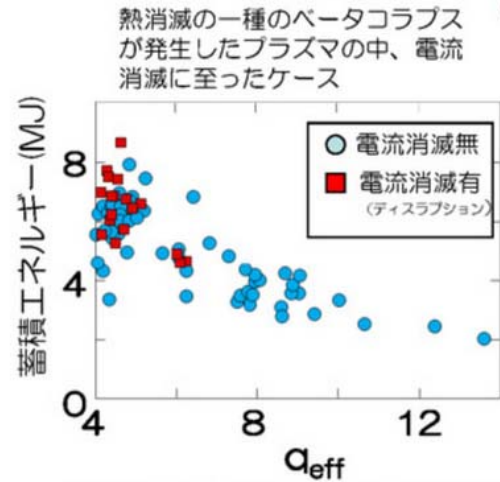
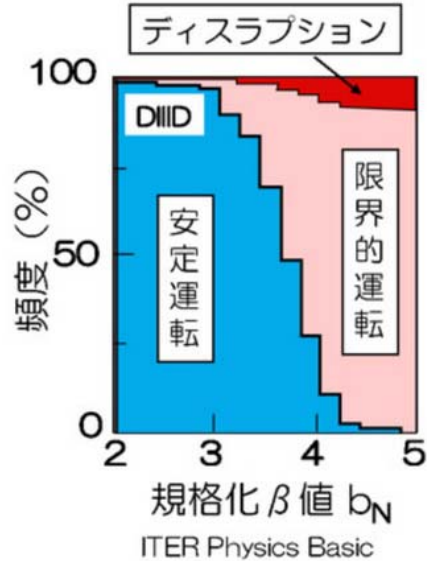
うまくやれば起きないんだ……なんと無責任な！

<http://naka-www.jaea.go.jp/nyumon/nyumon4-5.html>

### 誤解：ディスラプションはしょっちゅう起きる

- ・ 運転限界から十分離れた領域ではディスラプションは発生しません
- ・ 運転限界に近づくにつれ電流消滅が発生する確率が増えます
- ・ 運転近傍では、その危険度を密度、β値、安全係数等の指標で評価し、安定な領域に戻すことができます。

うまくやれば起きないんだ



R. Yoshino et al., J. Plasma and Fus. Sci. 70(1994)1081

うまくやれない時のことを考えなければいけないんですよ。那珂博士！！

海水に含まれるので、ほとんど無限にどこでも取れます。

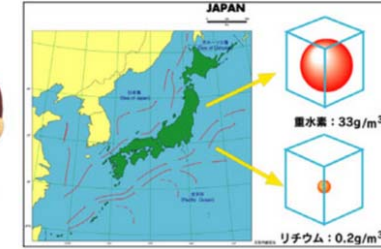
……海水から抽出するには莫大なエネルギーを必要とします。なんと愚かな！

<http://naka-www.jaea.go.jp/nyumon/nyumon1-7.html>

### 燃料ってどこから持ってくるの？

核融合は、重水素とリチウムから核変換で得られる三重水素を使ってエネルギーを出します。重水素とリチウムは海水に含まれるので、ほとんど無限にどこでも取れます。

確かに無尽蔵だ！

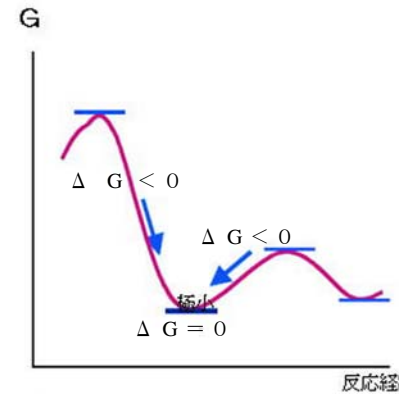


ノートパソコン用電池1個 (リチウム6g) + バスタブに1/4程度の水 (重水素1.7g) = 石油35トン

日本の一世帯あたりの年間エネルギー使用量の30年分

濃度差のなくなる方向へ進むんですよ。勉強をやり直して下さい。那珂博士！！

$\Delta G = 0$  (平衡状態) ……極小,  $\Delta G = 0$  へ向かって、進むんです。

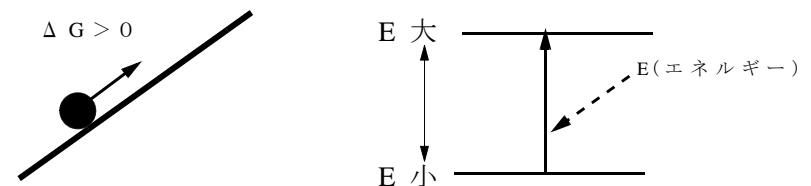


$\Delta G < 0$  …… 自由エネルギーが減少  
自発的に変化する。  
発エルゴン反応

$\Delta G = 0$  …… 平衡状態

$\Delta G > 0$  …… 自由エネルギーが増加  
自発的には変化しない。  
吸エルゴン反応

逆方向に進ませるためには。莫大なエネルギーが必要なんですよ！那珂博士！！



$\Delta G$  (自由エネルギー変化) について <http://yyy1496.web.fc2.com/page126.jpg>

参考資料

<http://yyy1496.web.fc2.com/20091229001.jpg>

<http://yyy1496.web.fc2.com/20091229002.jpg>

<http://yyy1496.web.fc2.com/Apr009.jpg>