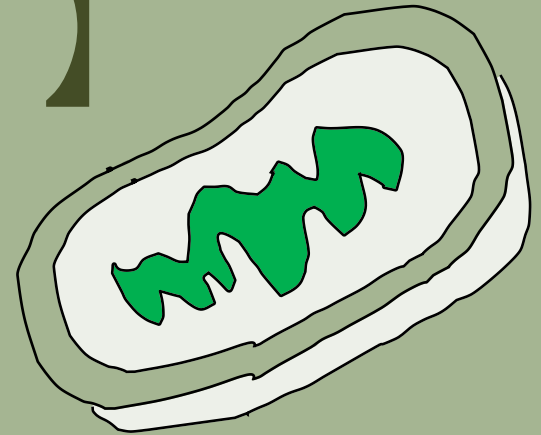
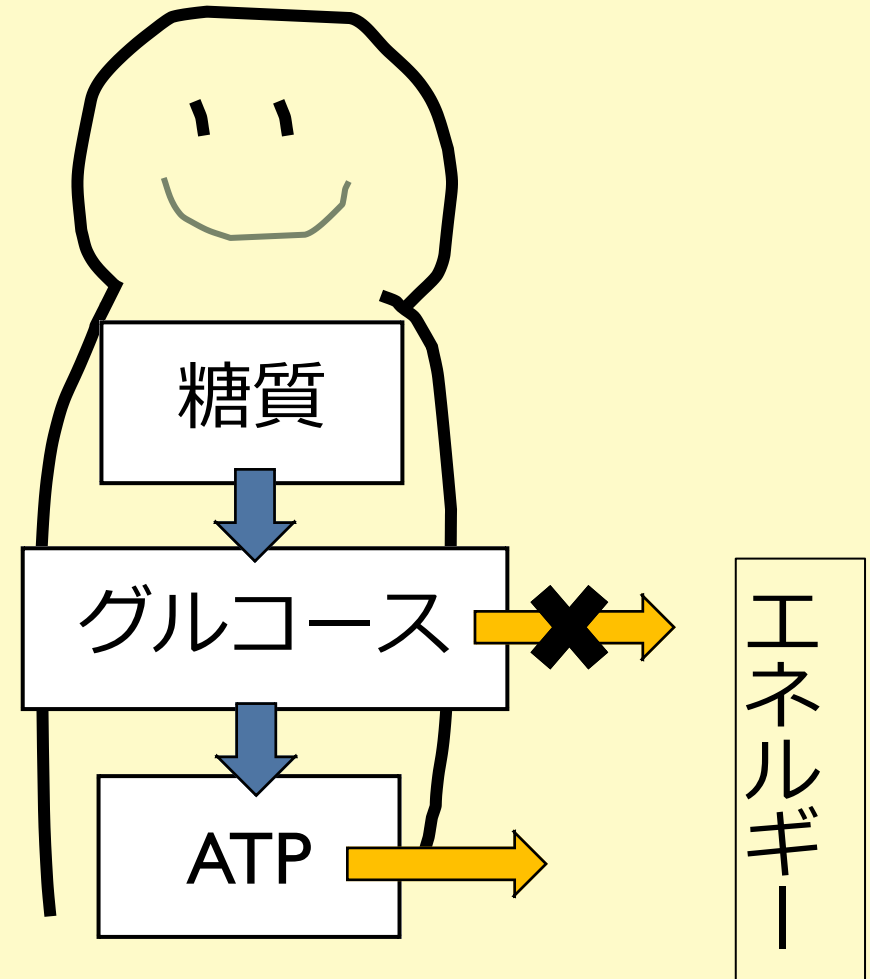
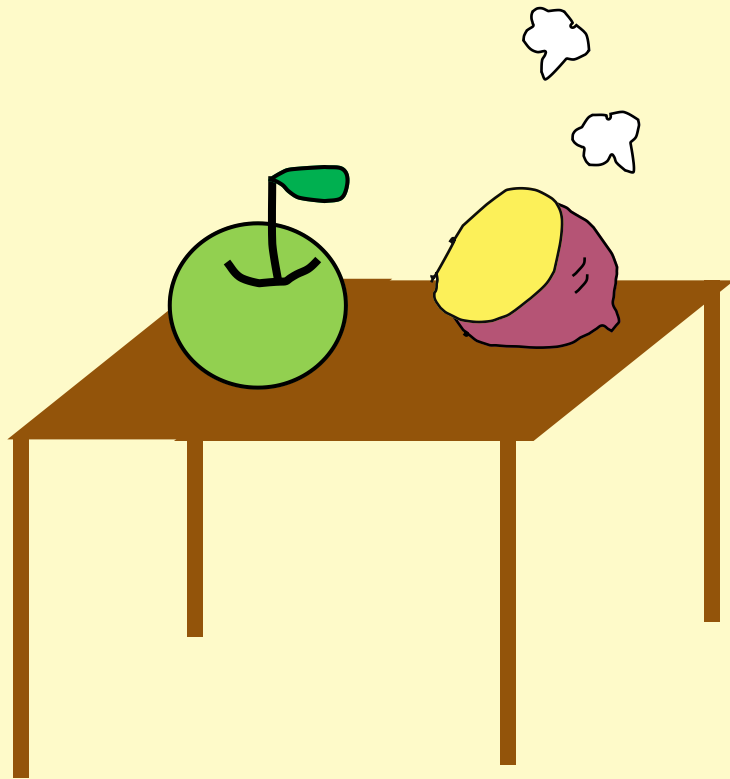


両刃の剣 【ミトコンドリア】

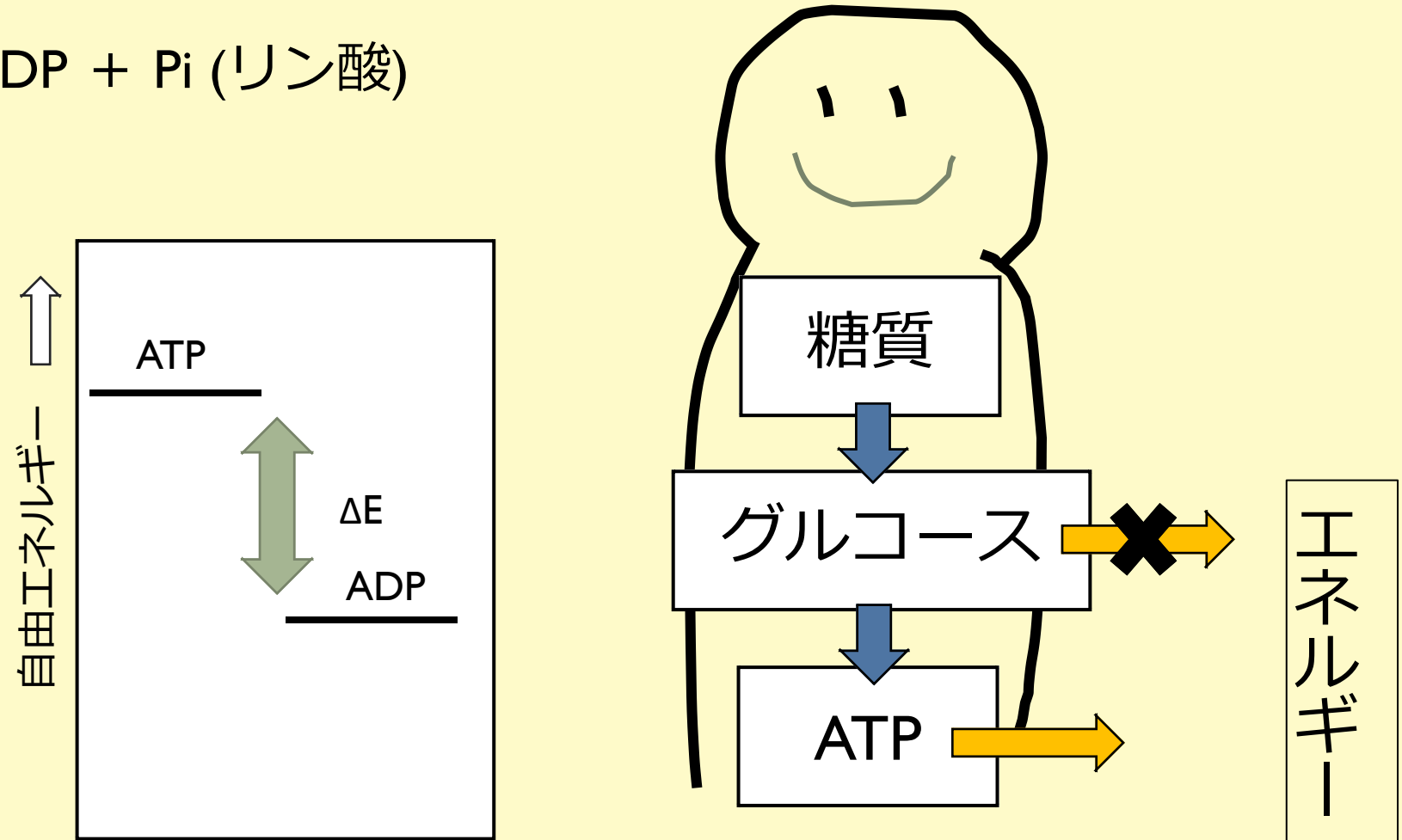


東京農工大学生命工学科3年
朽網桃香

エネルギーはどこからくる？



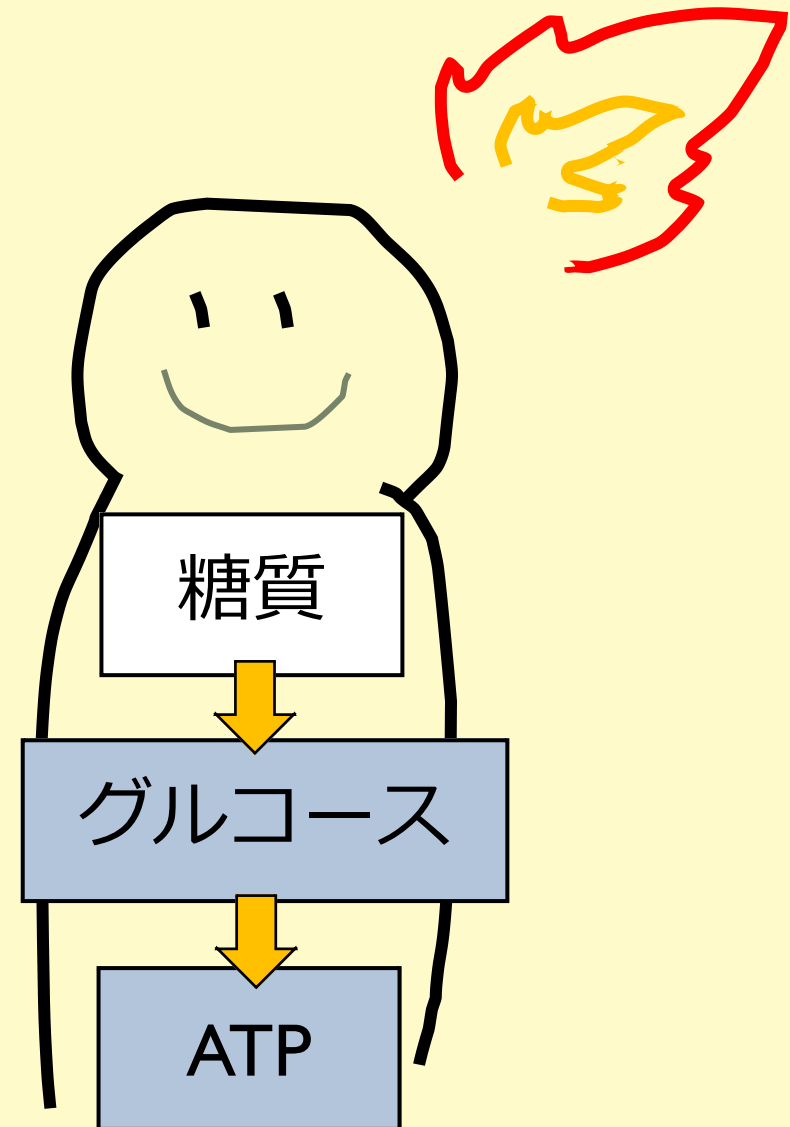
エネルギーはどこからくる？



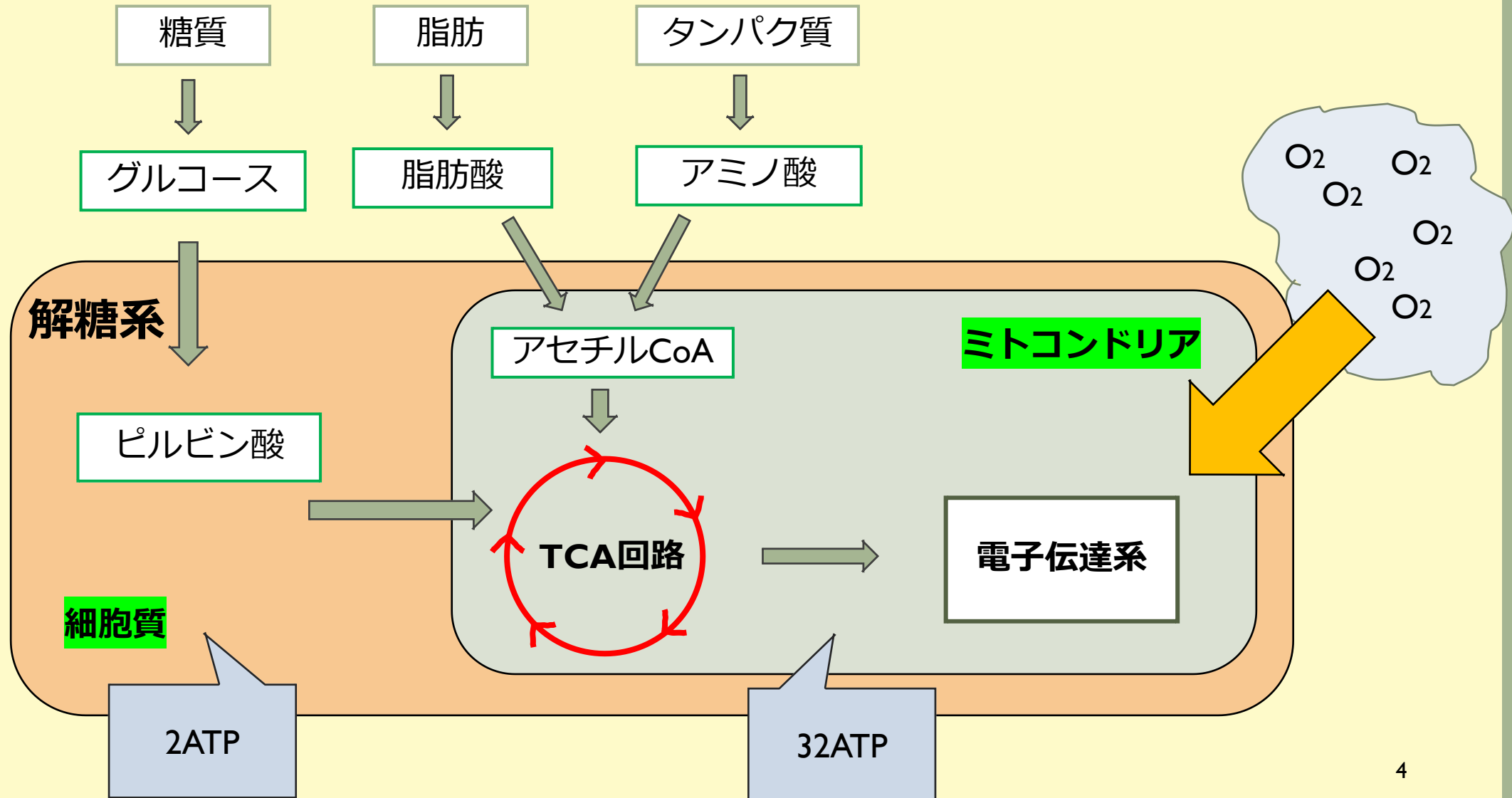
ATPは誰がつくる？

エネルギーによって...

- ・ 筋肉が動く
- ・ 脳が動く
- ・ 細胞が働く

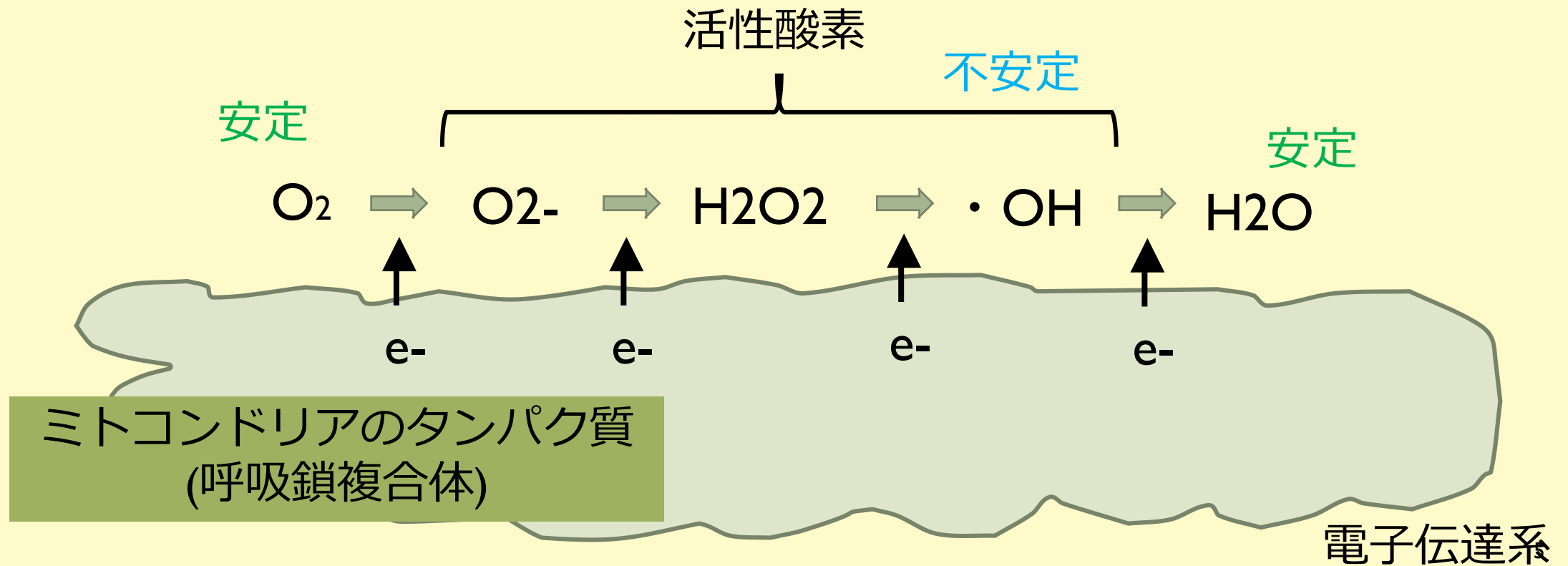


ミトコンドリアがつくる！



活性酸素ができるまで

- ▶ 酸素・電子(e-)伝達 を大量に扱うので
活性酸素ができる

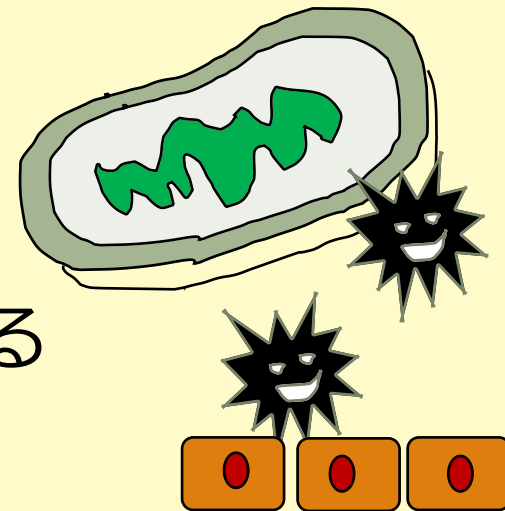


活性酸素の役割

活性酸素

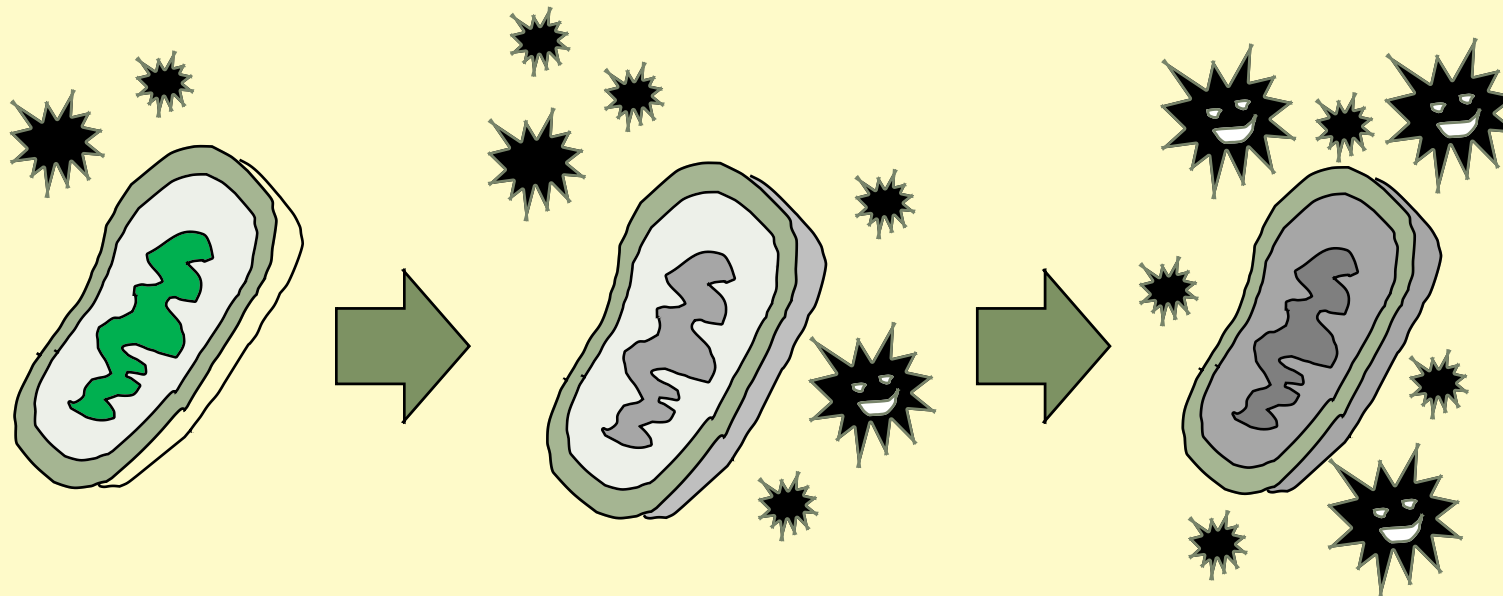
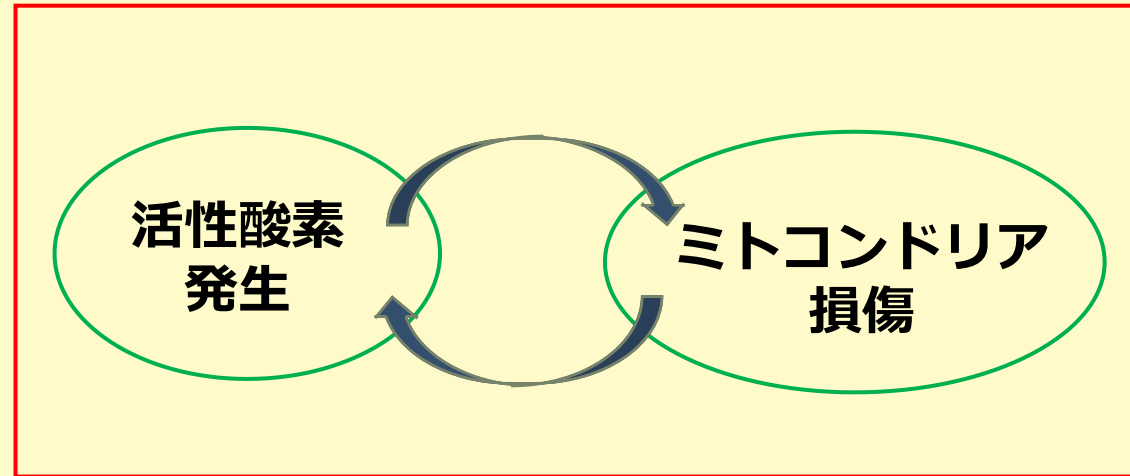
✓ シグナル伝達物質、免疫機能

→ 抗酸化物質で恒常性保っている



活性酸素の問題

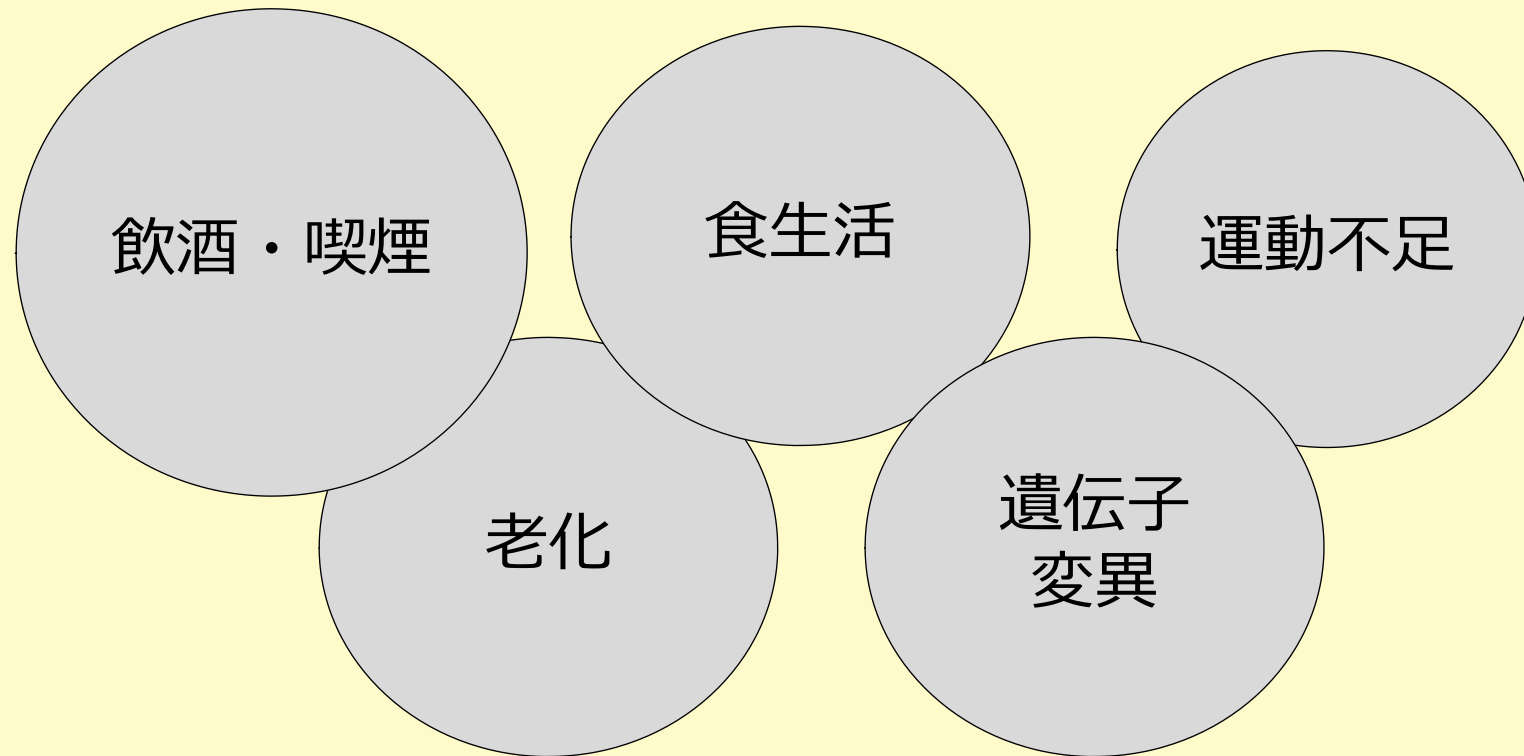
▶ 悪循環



酸化ストレス

酸化ストレスの原因

✓ ミトコンドリアの機能低下



活性酸素による影響

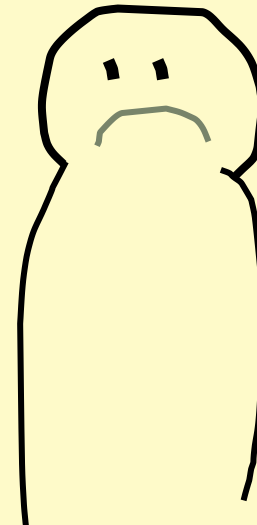
✓ DNA・細胞・ミトコンドリアの損傷

筋肉・皮膚 等
への影響

がん化

神経変性疾患

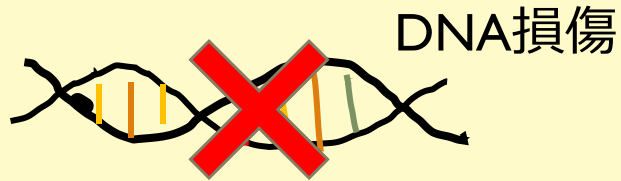
たくさん。。



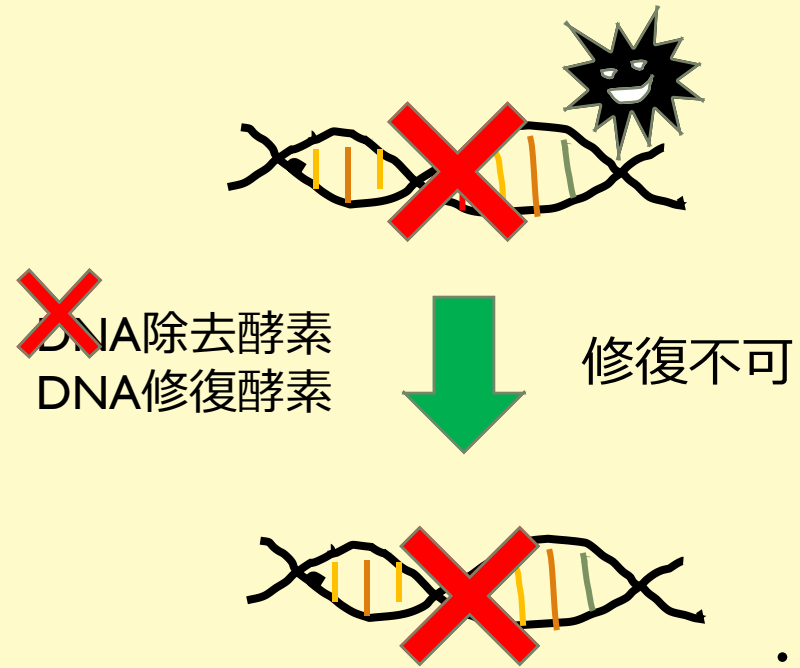
- ・動脈硬化
- ・心筋梗塞
- ・脳梗塞
- ・アルツハイマー
- ・関節リウマチ など。

神経変性疾患・がん化

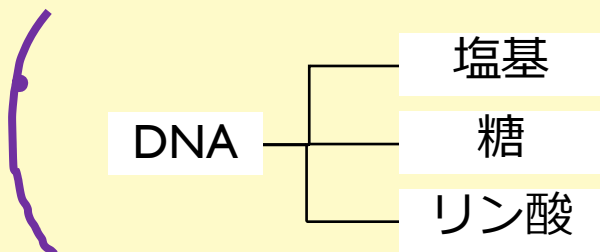
正常時



損傷時

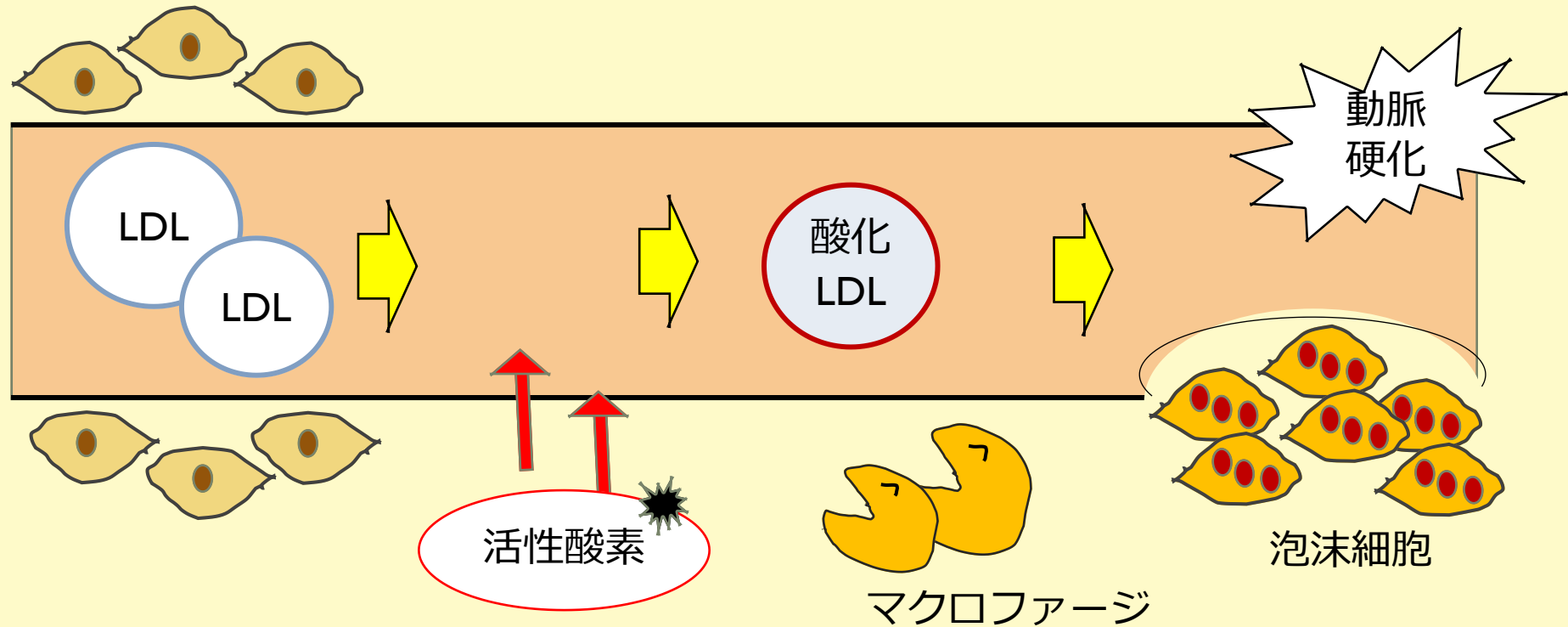


※

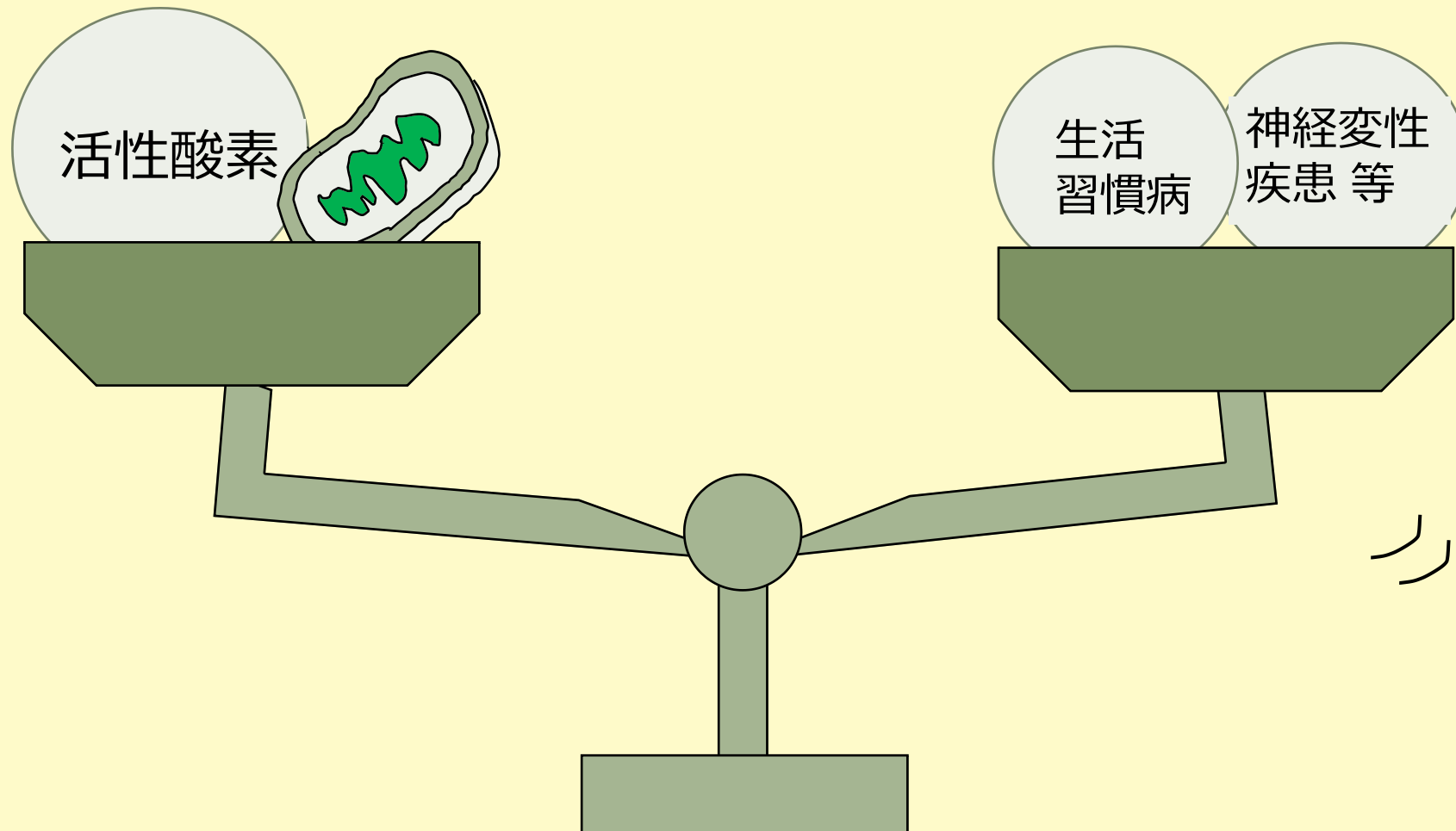


DNA → 遺伝子
機能を持つ

動脈硬化



まとめ



まとめ

