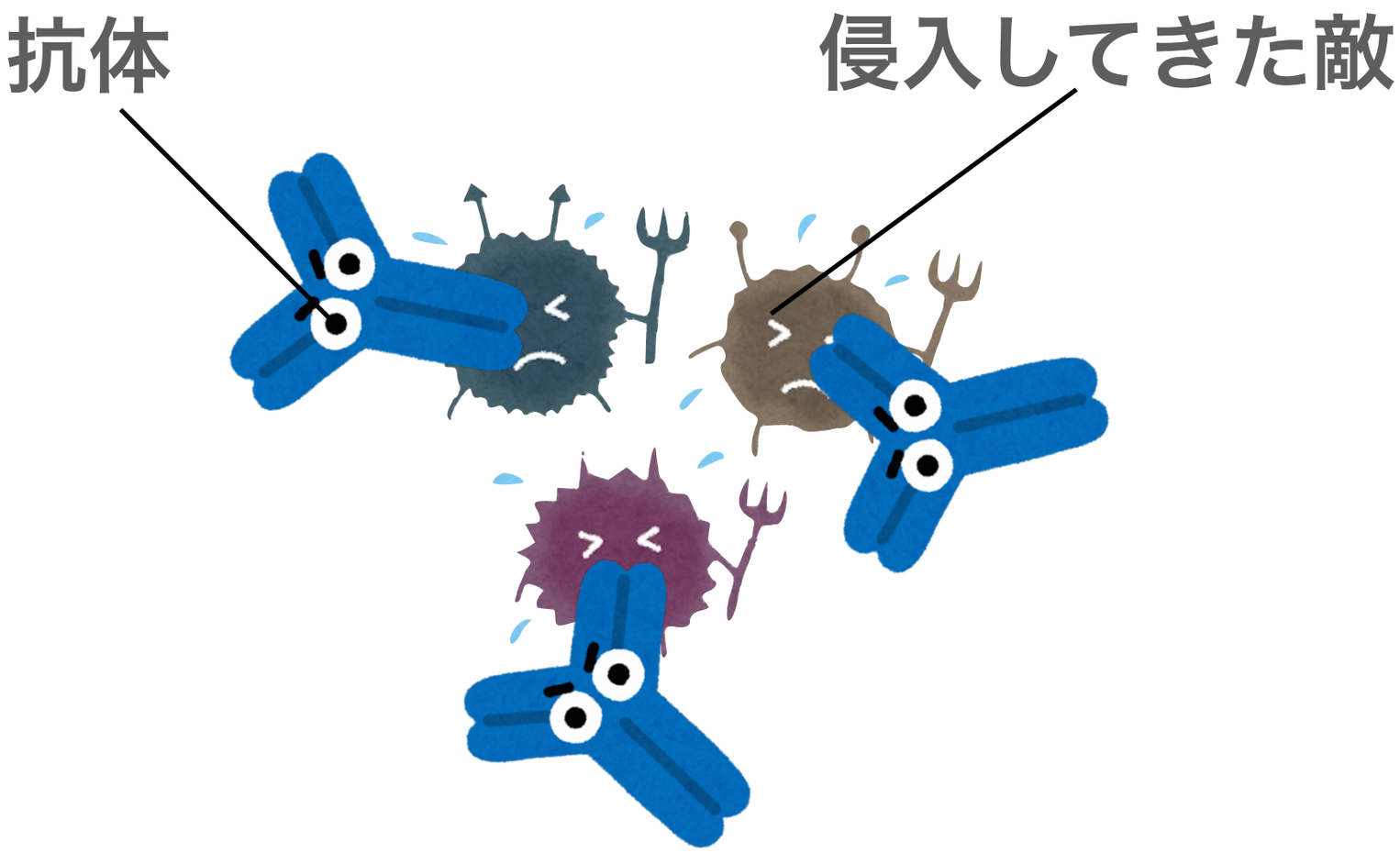
抗体ってなに？

～免疫編～

エビデンスノート310

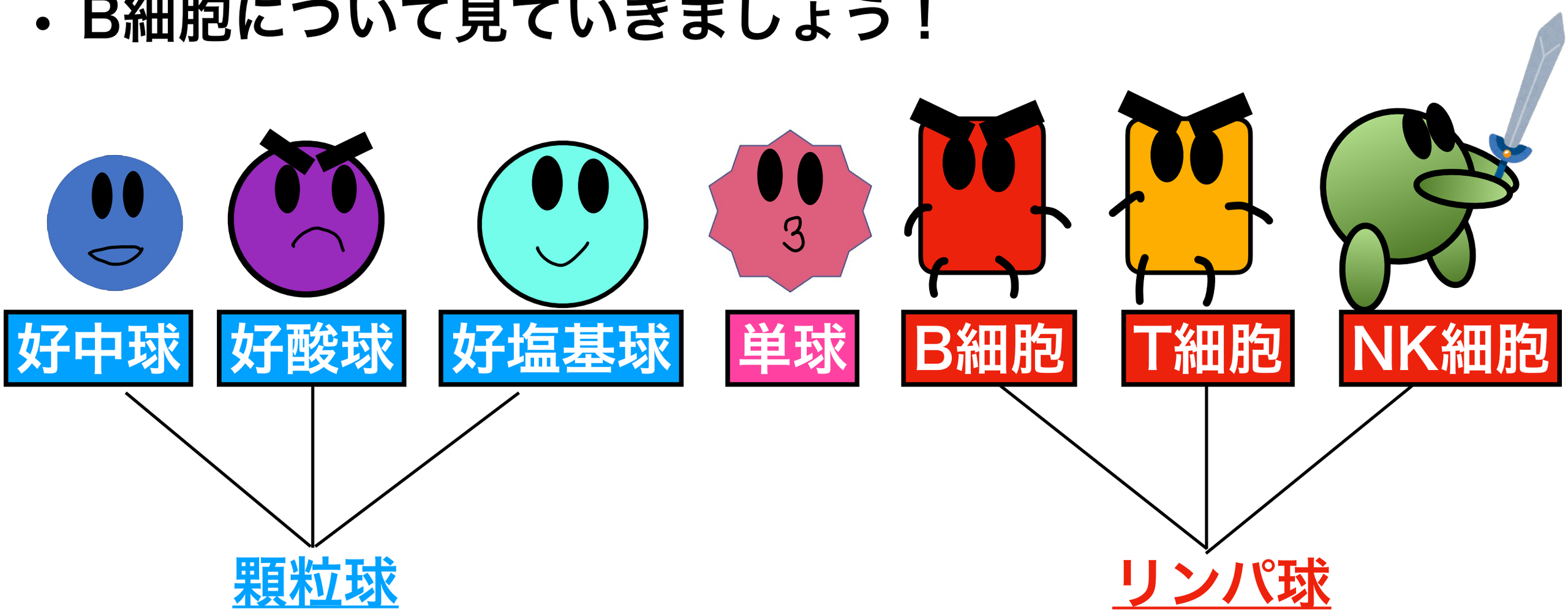
抗体って何やねん

体内に侵入してきた敵にくっついて敵を弱らせてくれる
働きを持つ！
白血球7人のうちの1人、B細胞から産生される！



白血球は7人いる

- 白血球といえば、体を菌やウィルスから守ってくれる役割をしています
- 白血球には7種類います
- B細胞について見ていきましょう！



B細胞

特徴

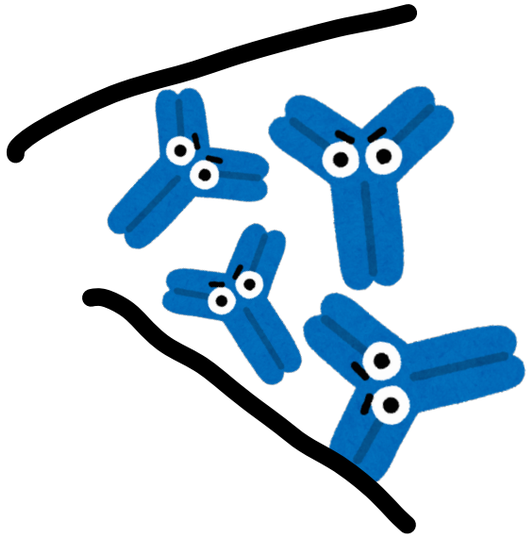
- 抗原提示を行う

➡敵の情報を味方の細胞に伝えること

- B細胞はヘルパーT細胞の命令を受けて、形質細胞とメモリーB細胞の2種類に進化します

形質細胞

抗体を産生する

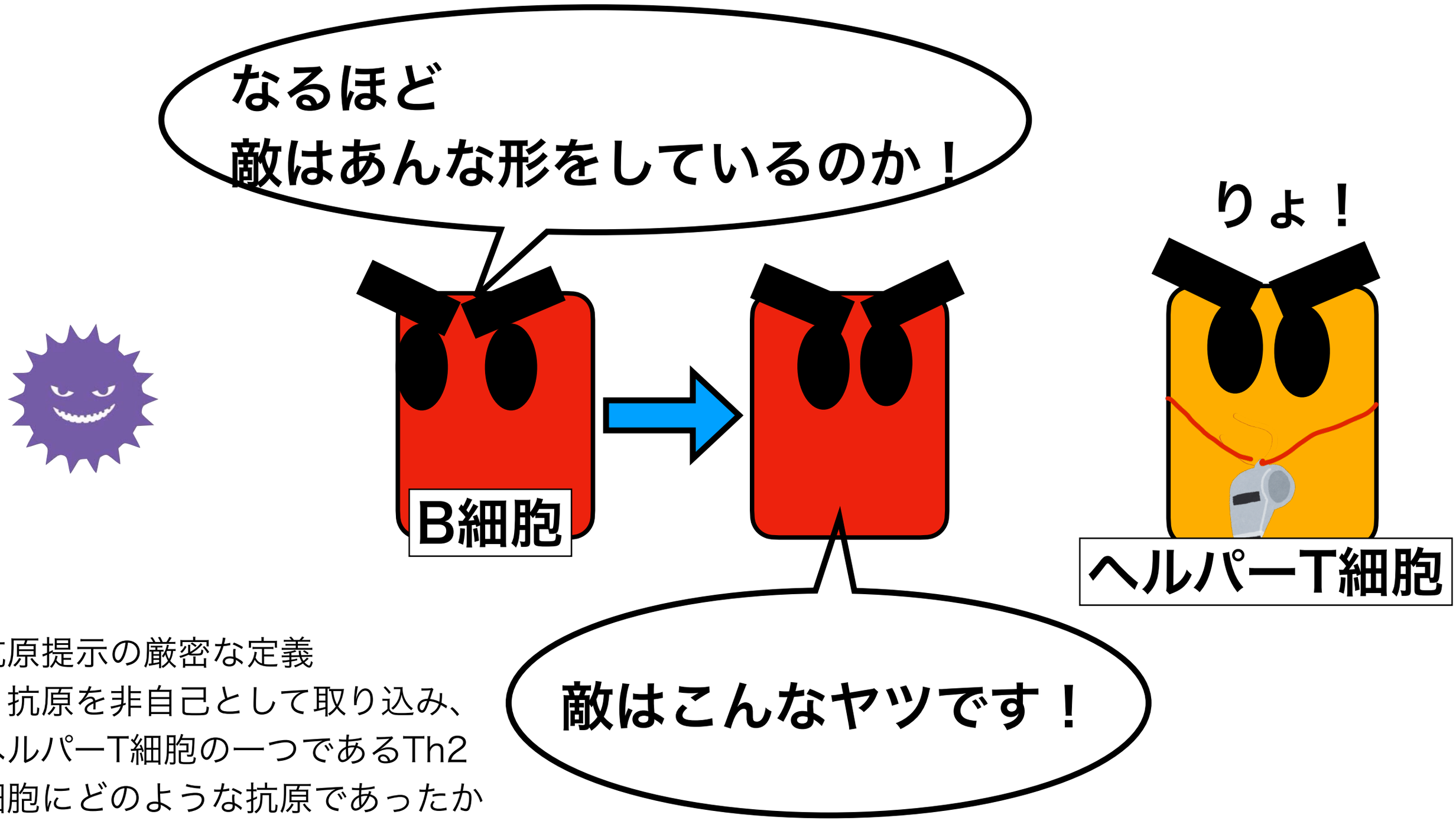


メモリーB細胞

敵の情報を記憶しといて

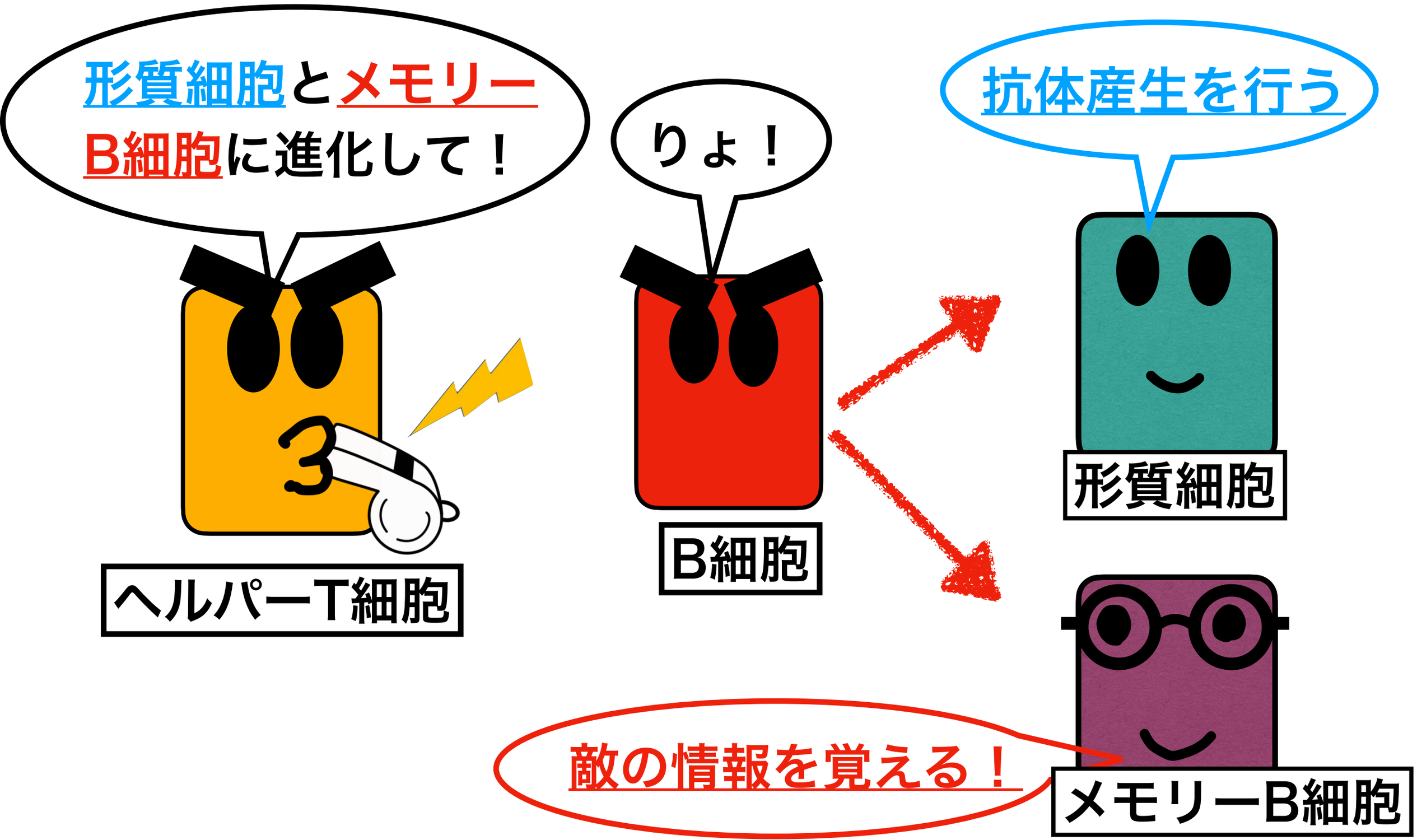
次回以降の敵襲に備える

①抗原提示を行う
➡敵の情報をヘルパーT細胞に伝えること！



抗原提示の厳密な定義
・抗原を非自己として取り込み、ヘルパーT細胞の一つであるTh2細胞にどのような抗原であったかを伝える

②B細胞はヘルパーT細胞の命令を受けて、形質細胞とメモリーB細胞の2種類に進化します



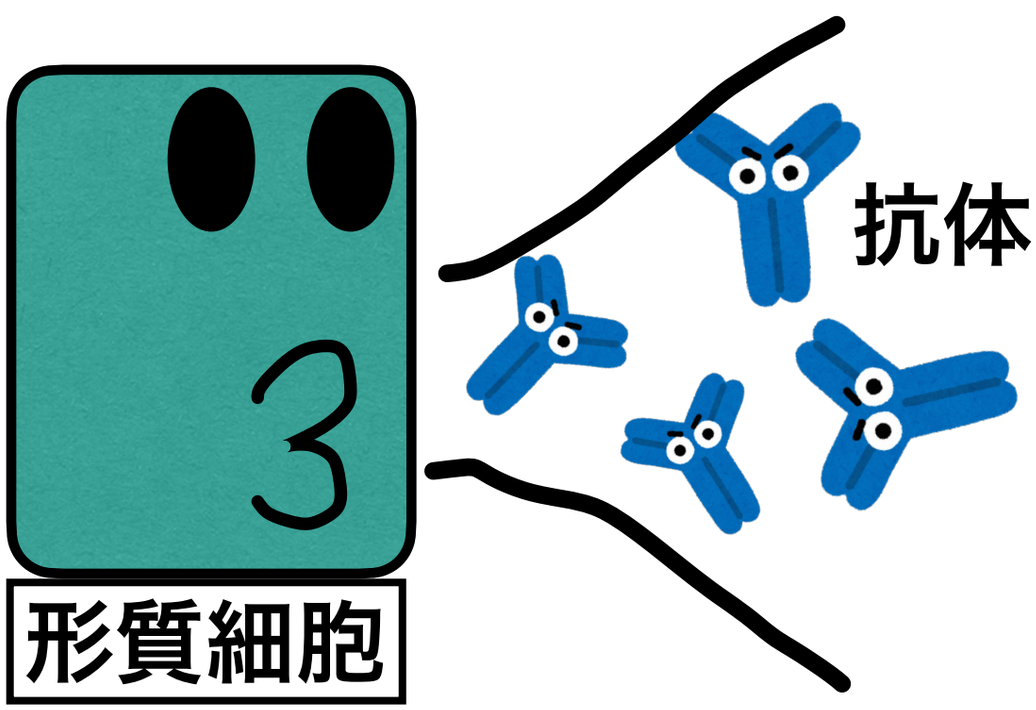
抗体産生ってなに？

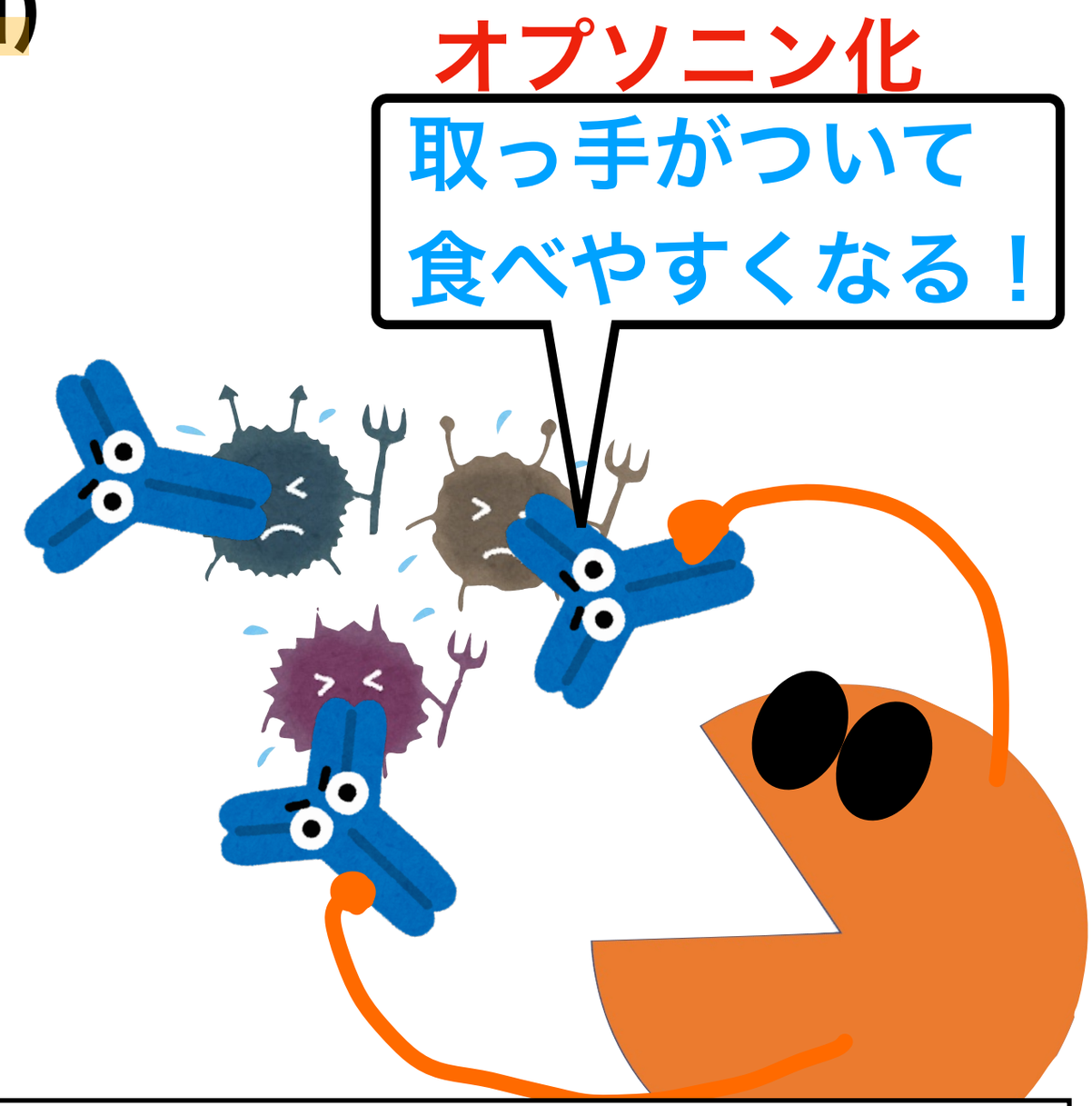
- 抗体っていうY字のタンパク質を敵に投げつけると…

➡敵を食べやすくなる(オプソニン化)

➡敵を弱らすことができる(中和)

抗体産生すると…





Mφや好中球などの貪食細胞

抗体…実は勘違い屋さん！

リウマチ熱の後遺症で僧帽弁狭窄症になることがあります！

理由

リウマチ熱は溶連菌による感染症の症状のこと。
溶連菌感染後、菌を弱らせるために抗体がくっつく
➡溶連菌と構造が似ている心臓にも抗体がくっついちゃう！

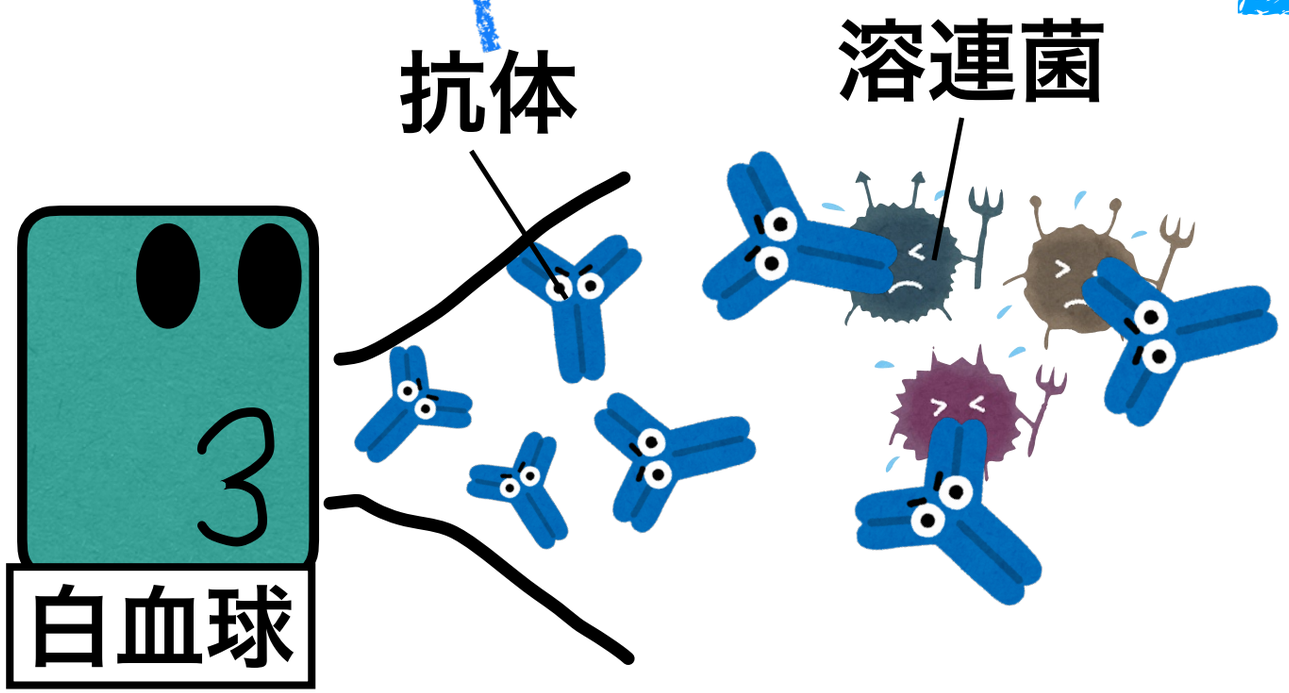
なので間違えて心臓を攻撃してしまい、繰り返す炎症により僧帽弁が分厚くなってしまう！

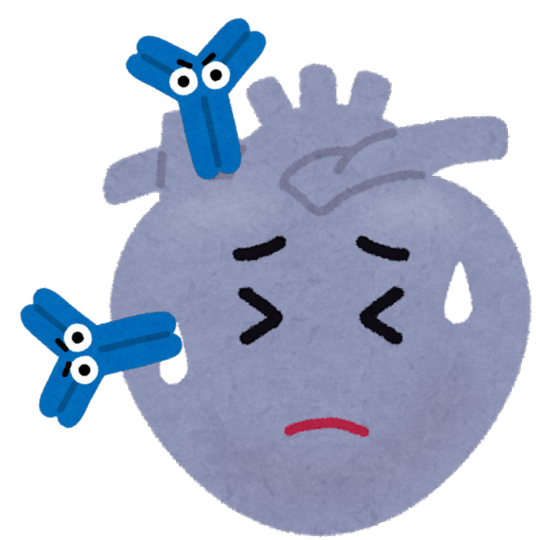
リウマチ熱ってなに？

発熱や関節炎、心炎などが見られる全身性疾患

敵にくっついて
弱らせてくれる

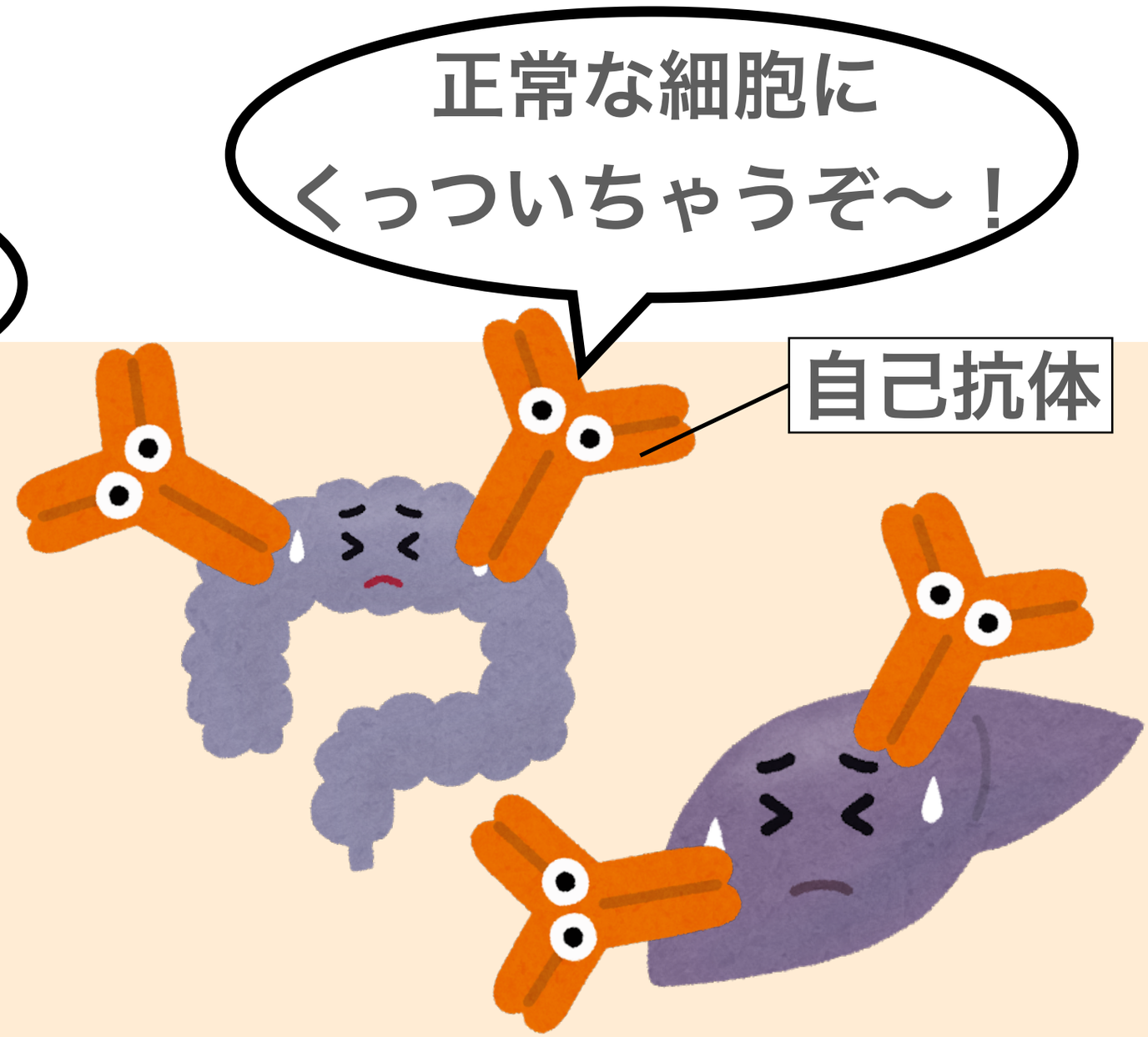
間違えて心臓にも
くっついちゃう！





自己抗体って？

本来、敵にくっついて攻撃したり食べやすくする抗体が、
自分の正常な組織にくっついちゃうこと！

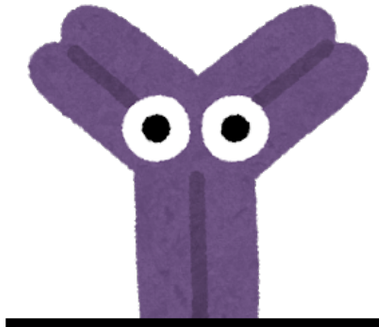


体内

膠原病にはどんな自己抗体がある？

リウマトイド因子

関節リウマチやシェーングレン病



抗核抗体

SLEや全身強皮症

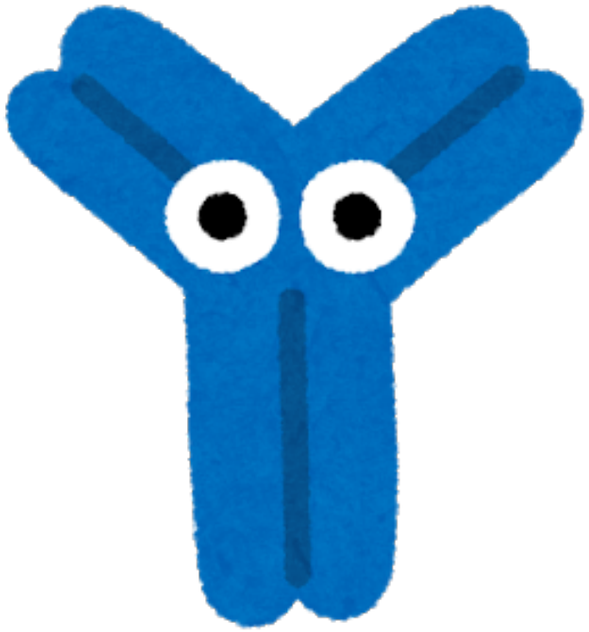
抗好中球細胞質抗体

肉芽種症とか色々…陽性率が様々

他にも抗リン脂質抗体とか色々あるから調べて見てねー！

110回国試に出た！自己抗体

抗ガングリオシド抗体！



ギランバレー症候群に特徴的な自己抗体！
末梢神経を攻撃しちゃって神経症状が出てくる！