

生命現象と

第9回 『花粉症にならないために』

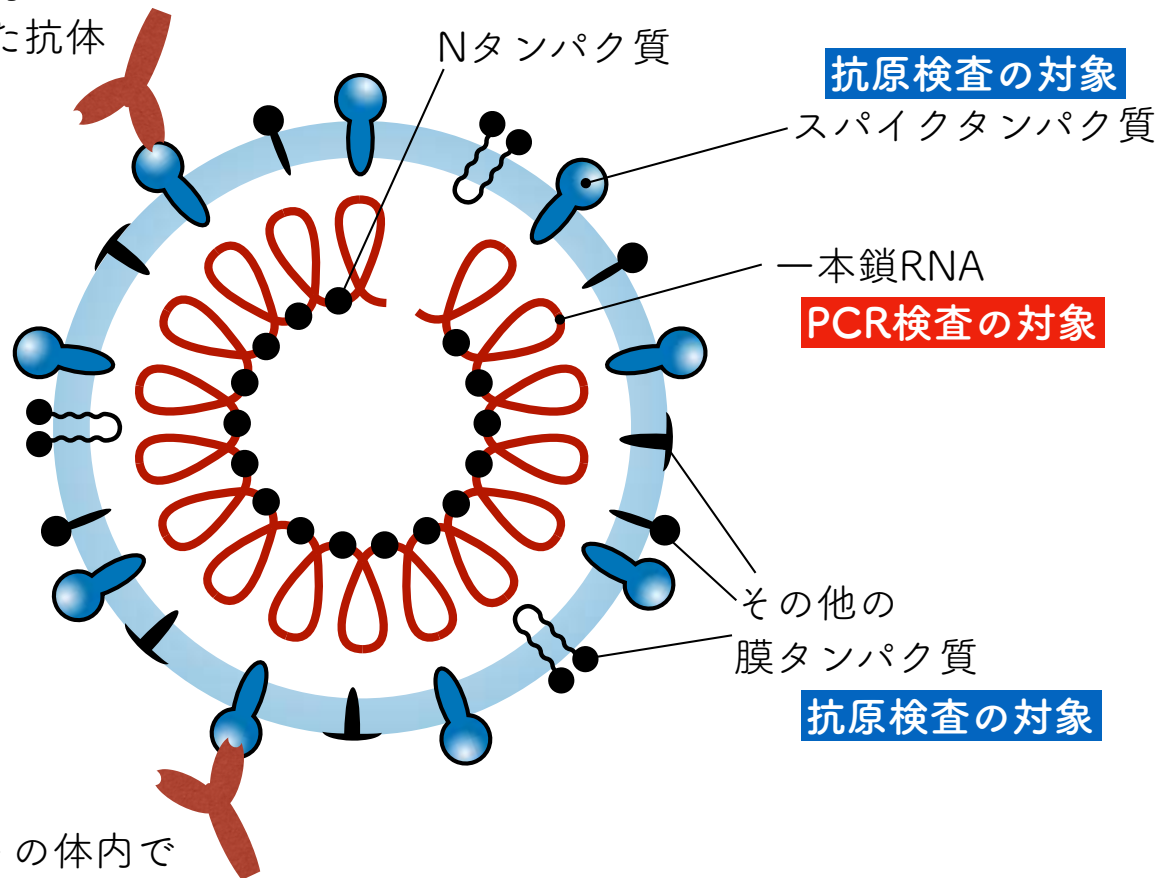
現実社会の

くらだひろき
慶應義塾大学 環境情報学部 教授 黒田裕樹

比較言語

抗体検査の対象

ヒトの体内で
つくられた抗体



抗原検査の対象

スパイクタンパク質

一本鎖RNA

PCR検査の対象

その他の
膜タンパク質

抗原検査の対象

ヒトの体内で
つくられた抗体

抗体検査の対象

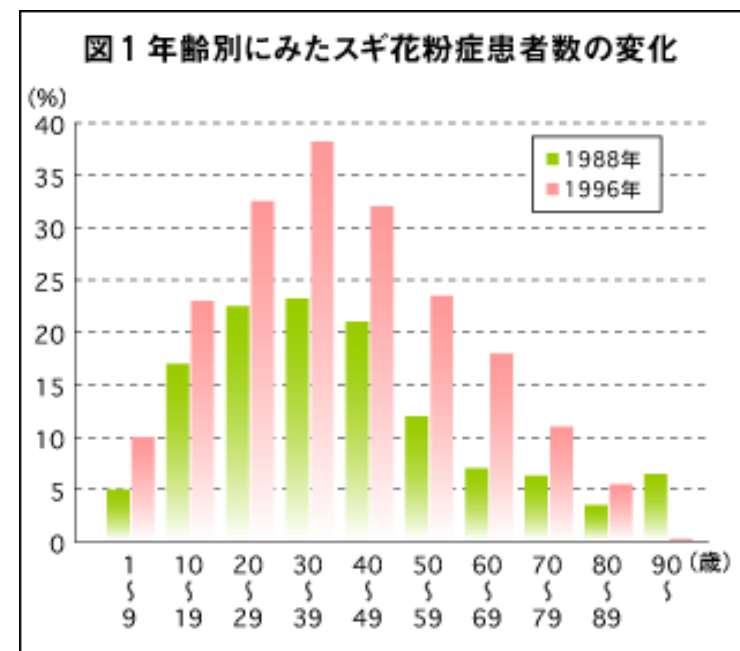
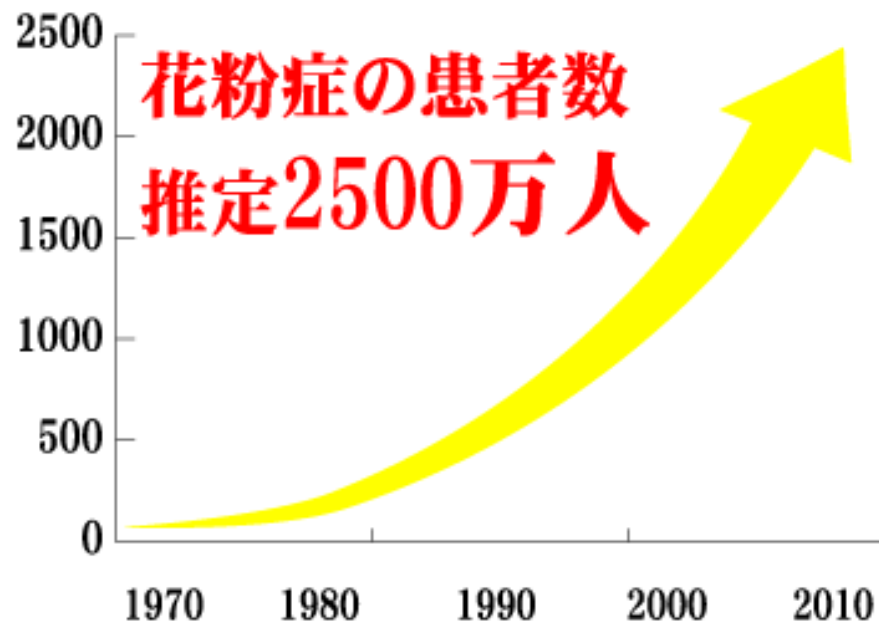
疫



流行性の病気、伝染病のこと
「やく」とも発音(疫病神)

花粉名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ハンノキ属(カバノキ科)												
スギ(スギ科)												
ヒノキ科												
イネ科												
ブタクサ属(キク科)												
ヨモギ属(キク科)												
カナムグラ(クワ科)												

図2 花粉カレンダー(東京近郊)

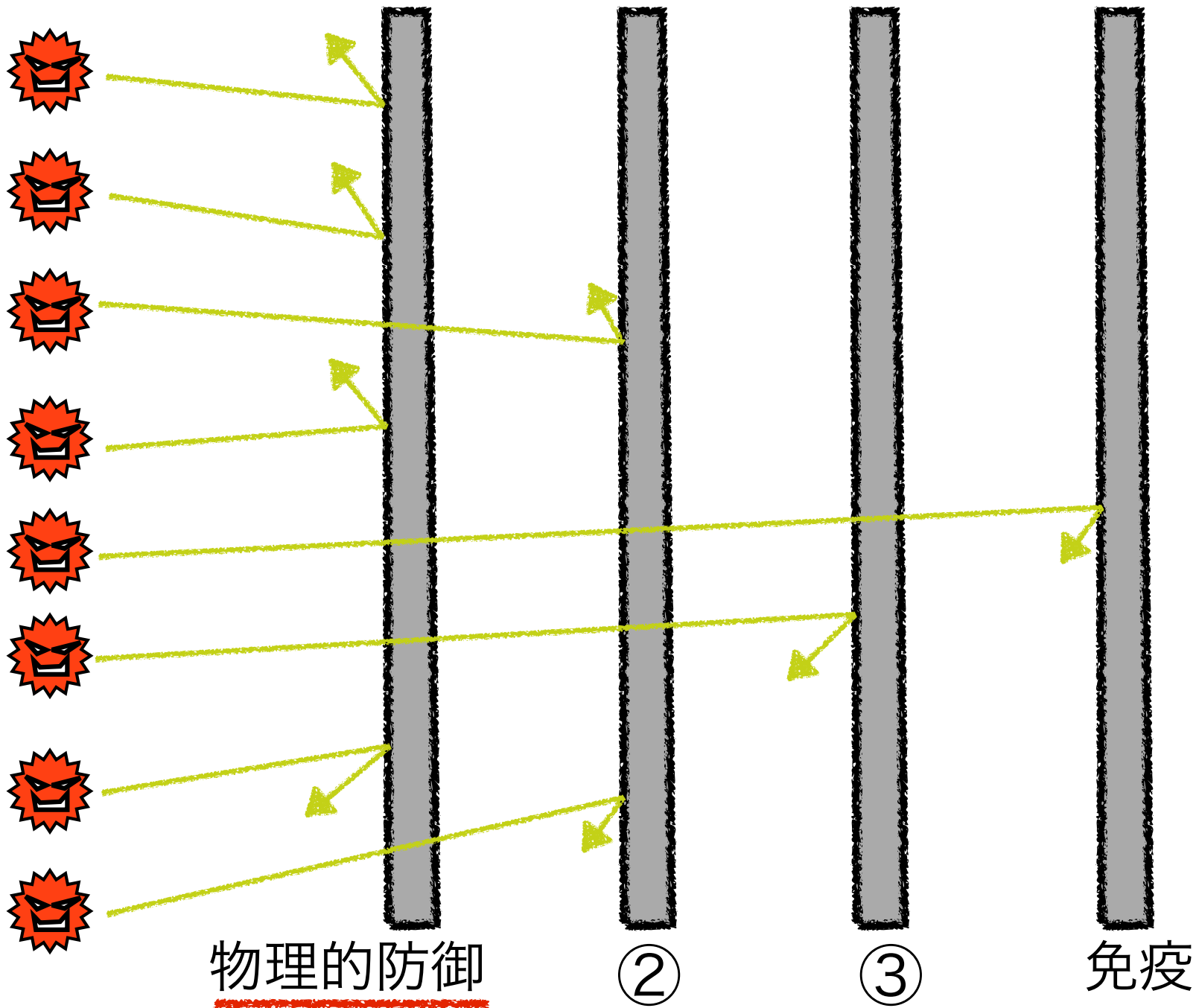


出典: 田中晃 ほか: 日耳鼻 1999; 102: 35-41.

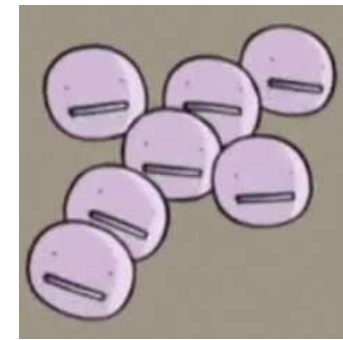
なぜ増えてきたのか？なぜ都会に多いのか？なぜ突然なるのか？どうすれば治るのか？



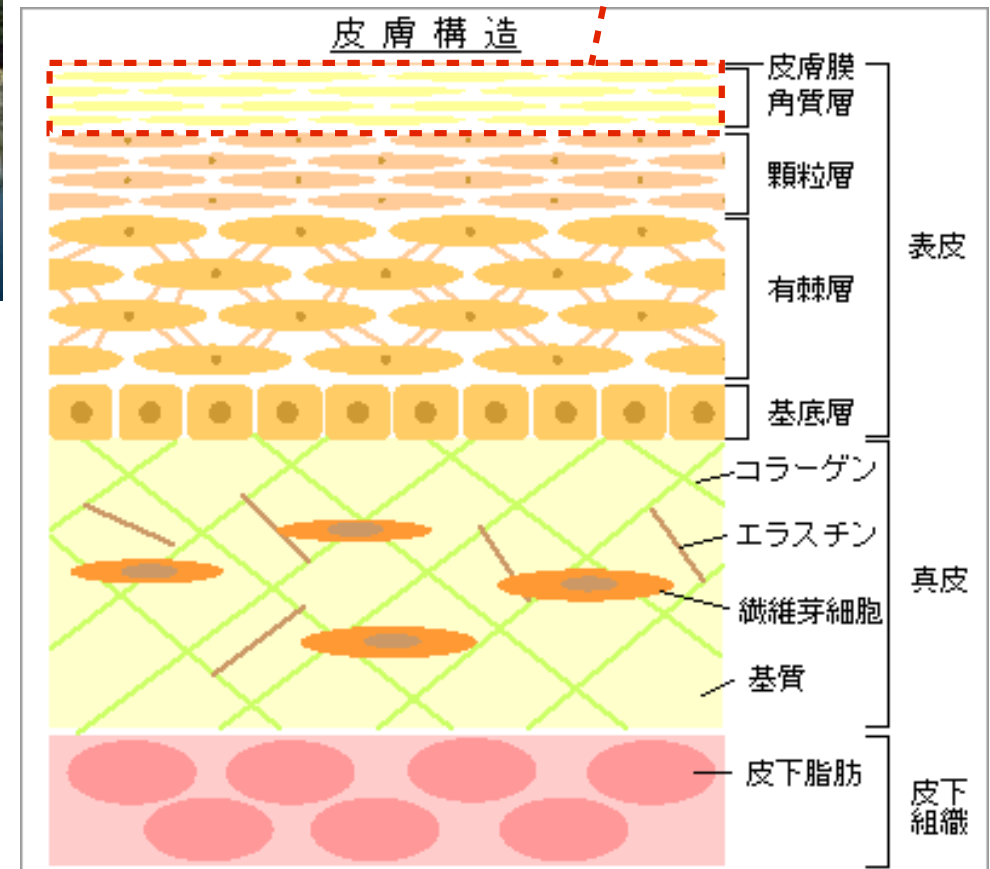
生体防御 4つの壁



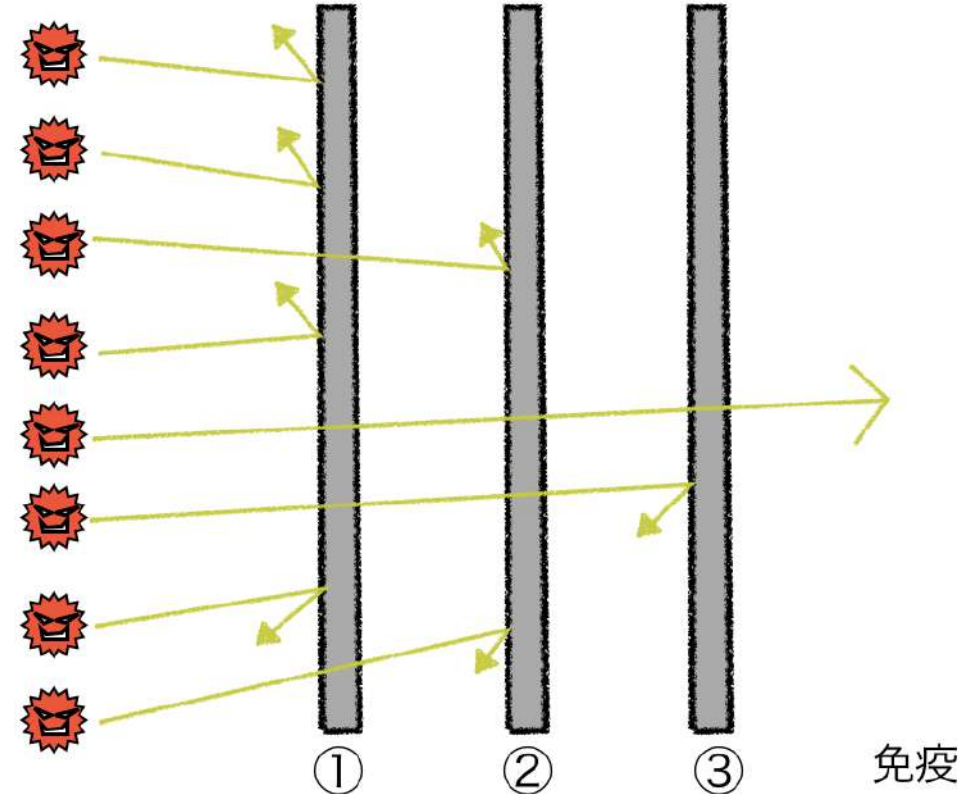
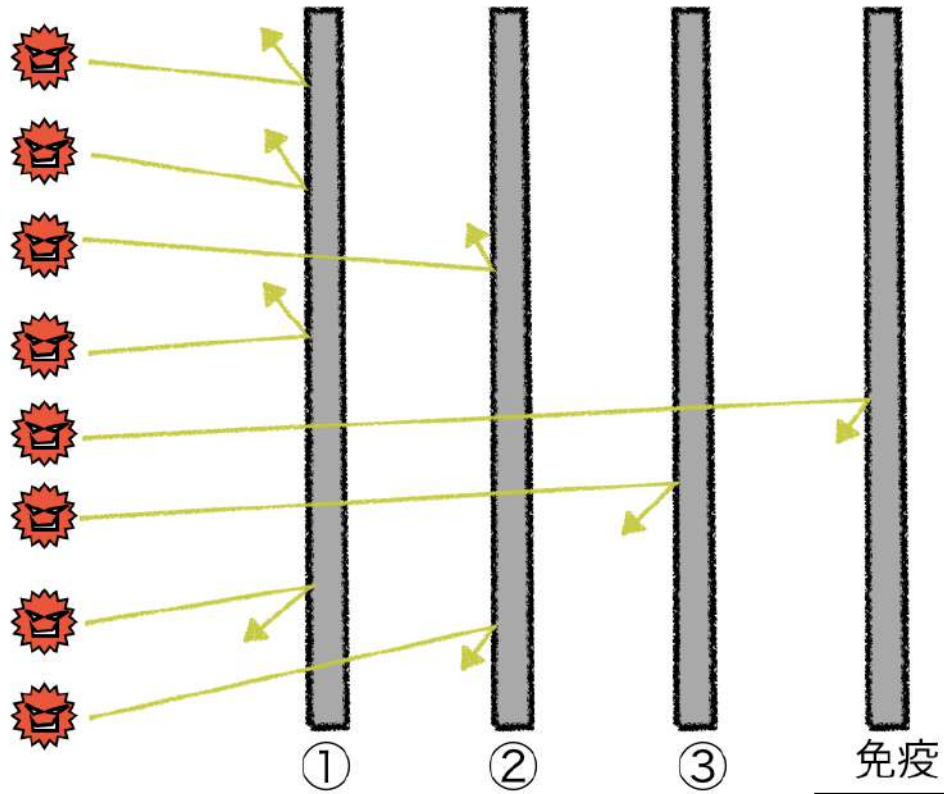
① 物理的防御

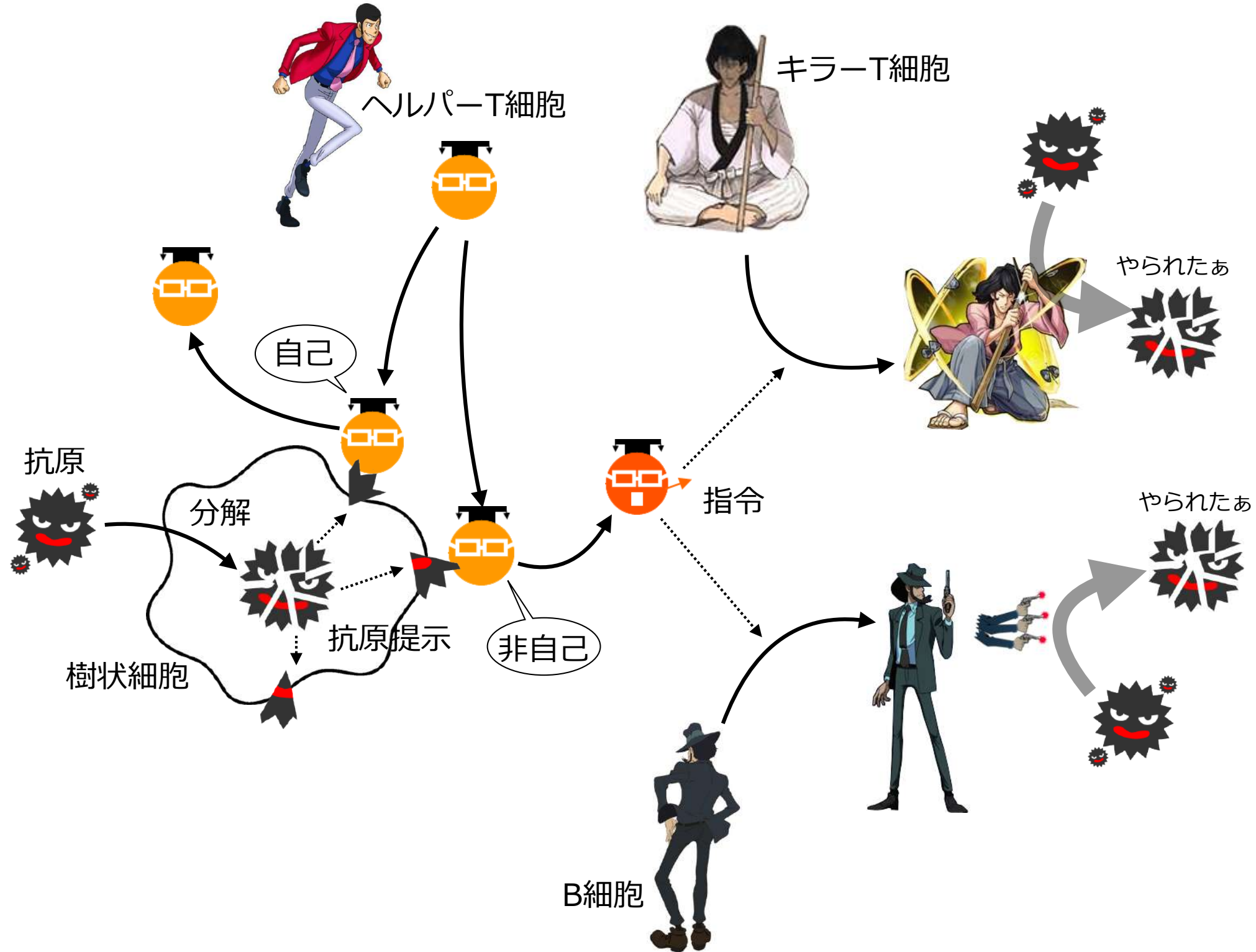


弱酸性

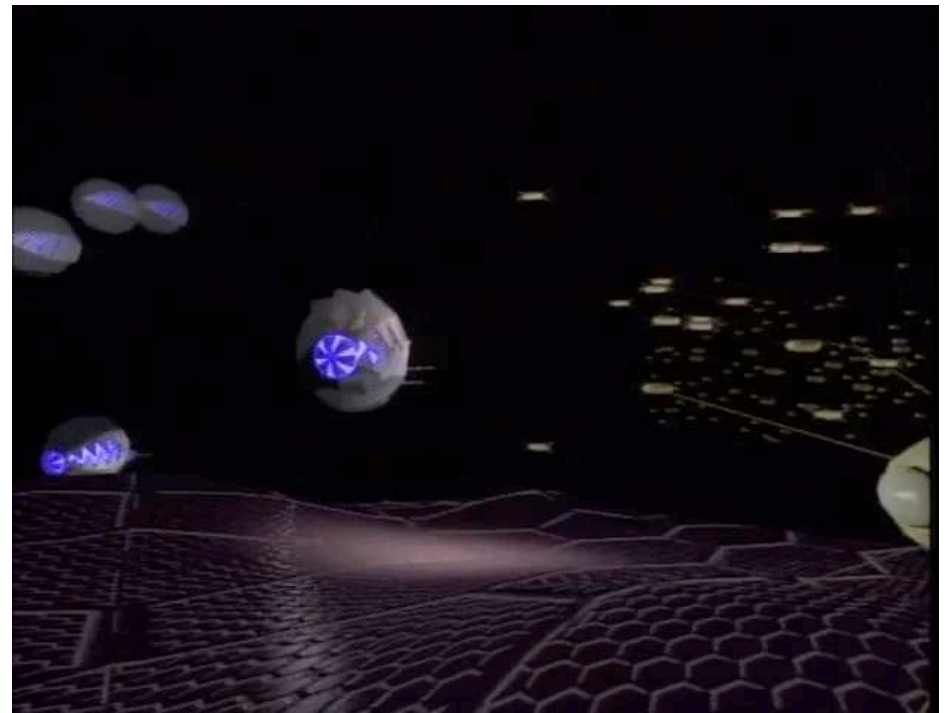
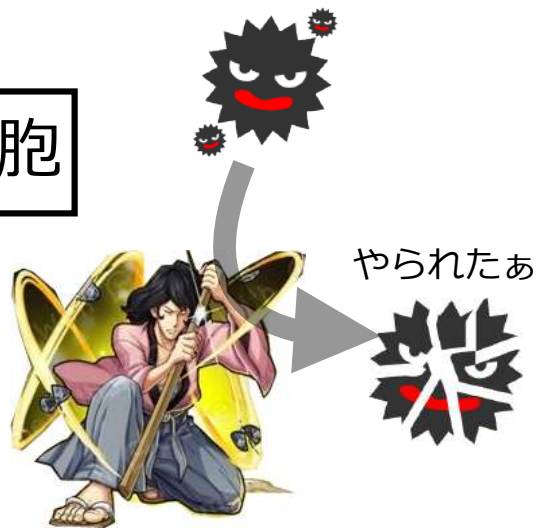


幼少のオタマジャクシは免疫へのコストを成長に使う

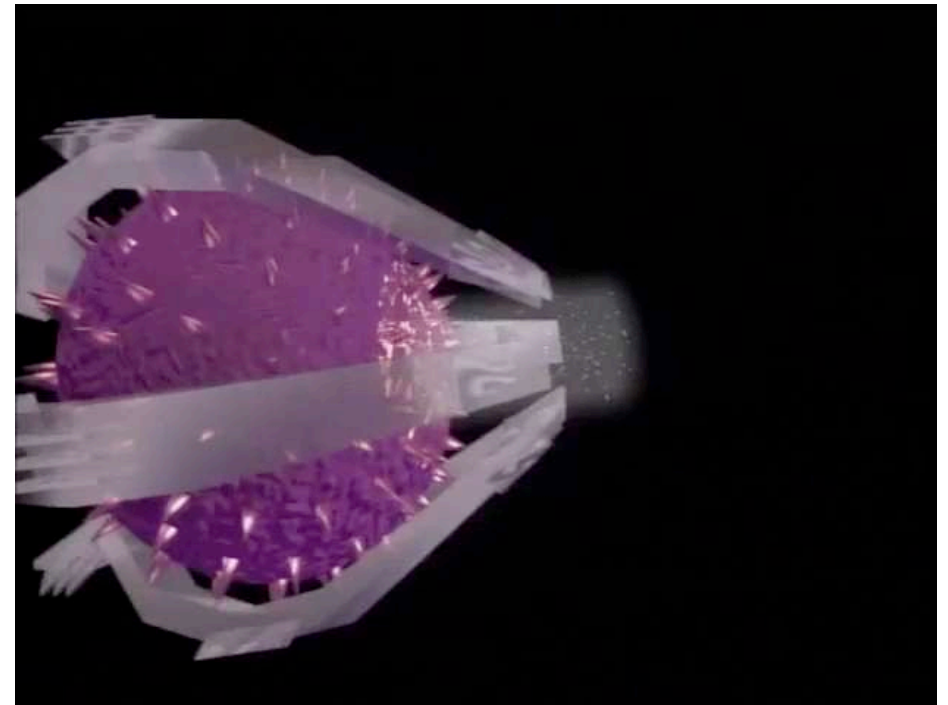
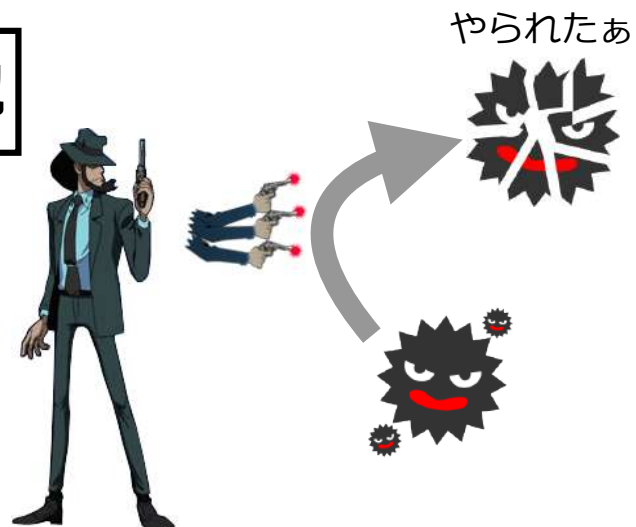




キラーT細胞



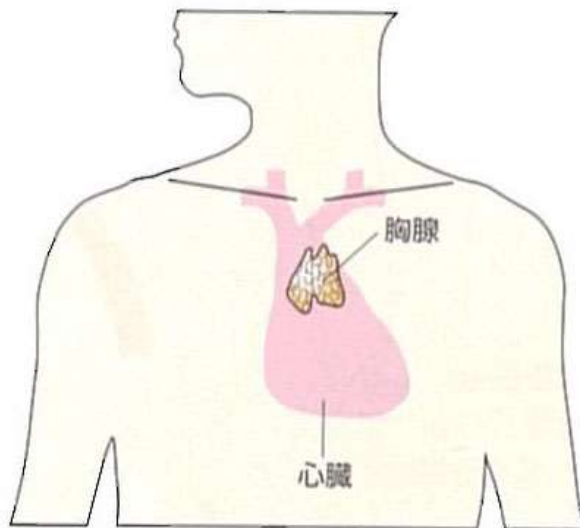
B細胞





ヘルパーT細胞

- ・ 自己・非自己を見分ける天才
- ・ 非自己の時の対処法も知っている
- ・ 胸腺でエリート教育を受けた卒業生



心臓の上にかぶさっている。

★胸腺は 歳の時に最大になる



★胸腺が学校だとすると
入学者1000名のうち 名が卒業できる

★卒業できなかった生徒は 。



体液性免疫

by B細胞

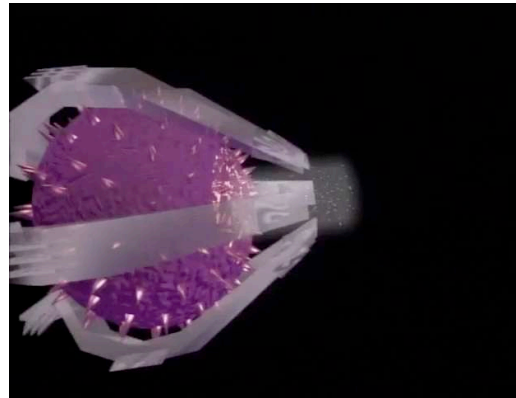


細胞性免疫

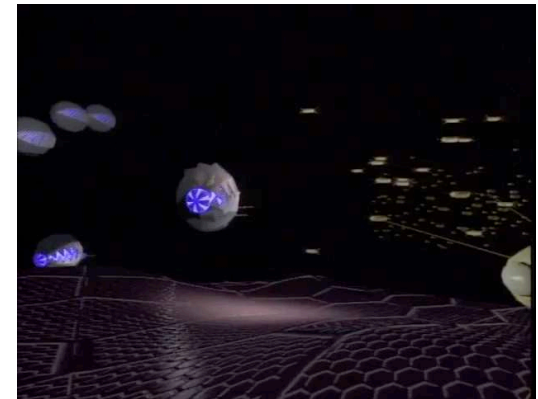
by キラーT細胞

手法

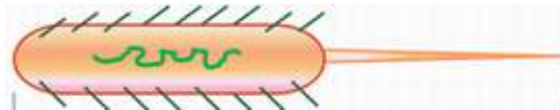
抗原抗体反応



食作用



専門



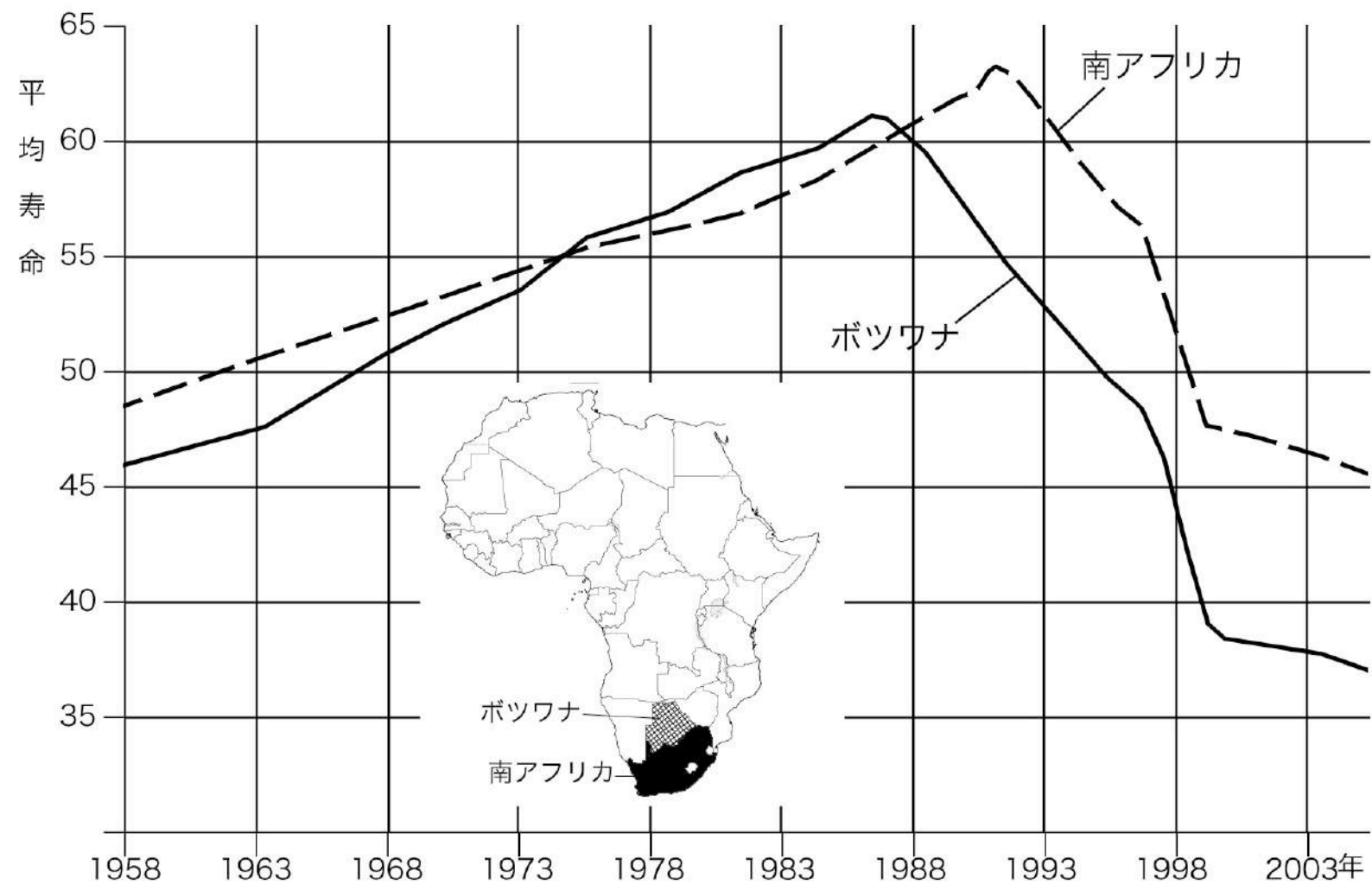
細菌



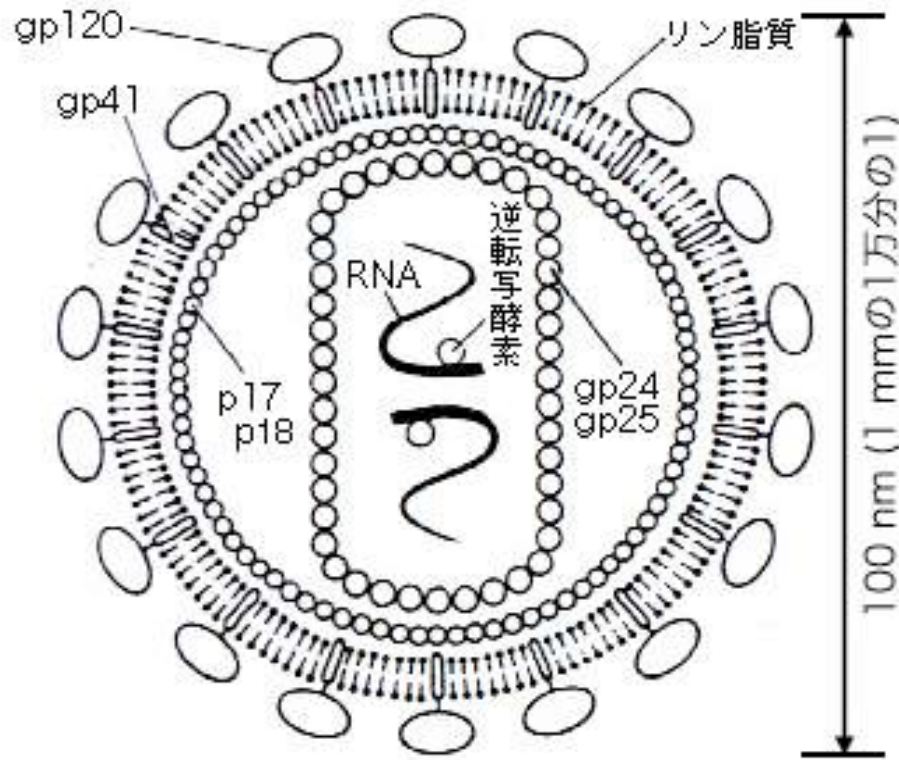
ウィルス

移植した細胞片





アフリカ南部地域の国の平均寿命の推移



エイズウイルス

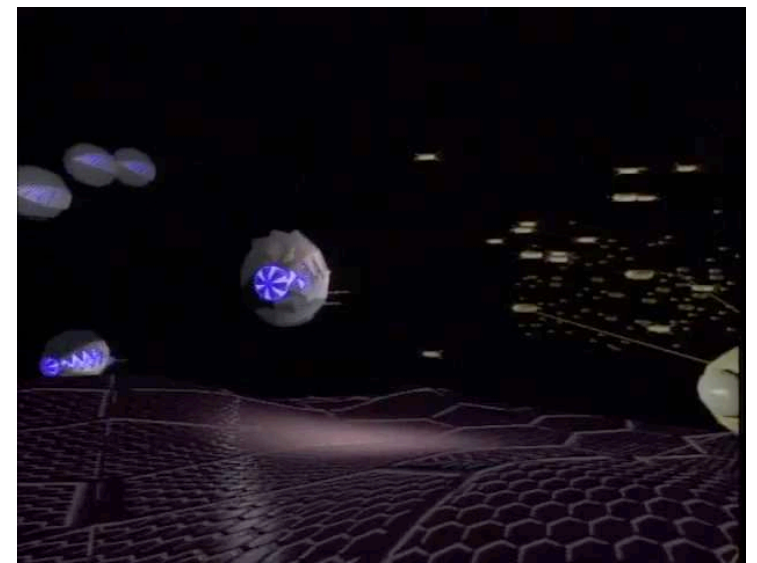
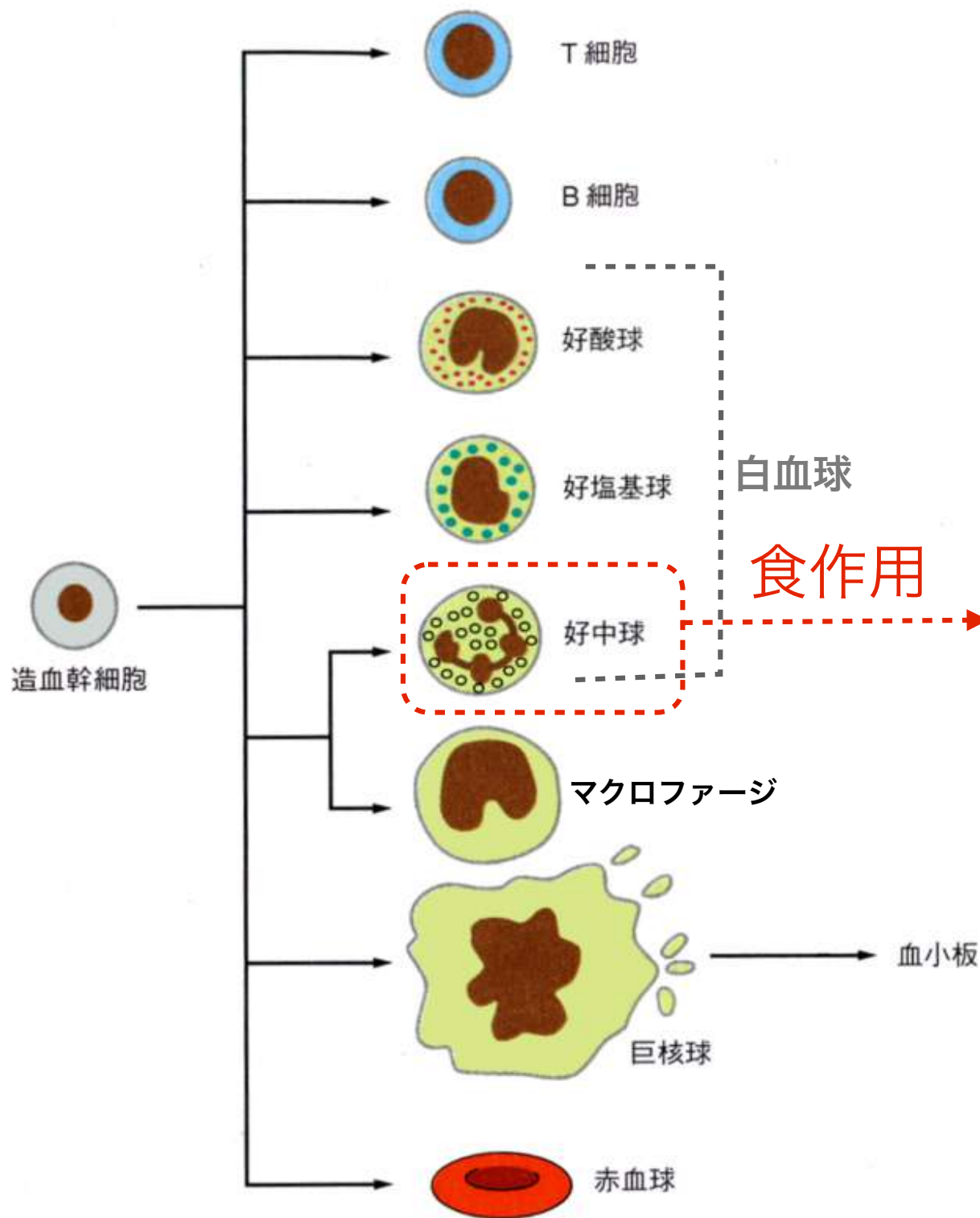
HIV: Human Immunodeficiency Virus

AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome)の原因となるウイルス



★レトロウィルスである
★ 標的はヘルパーT細胞

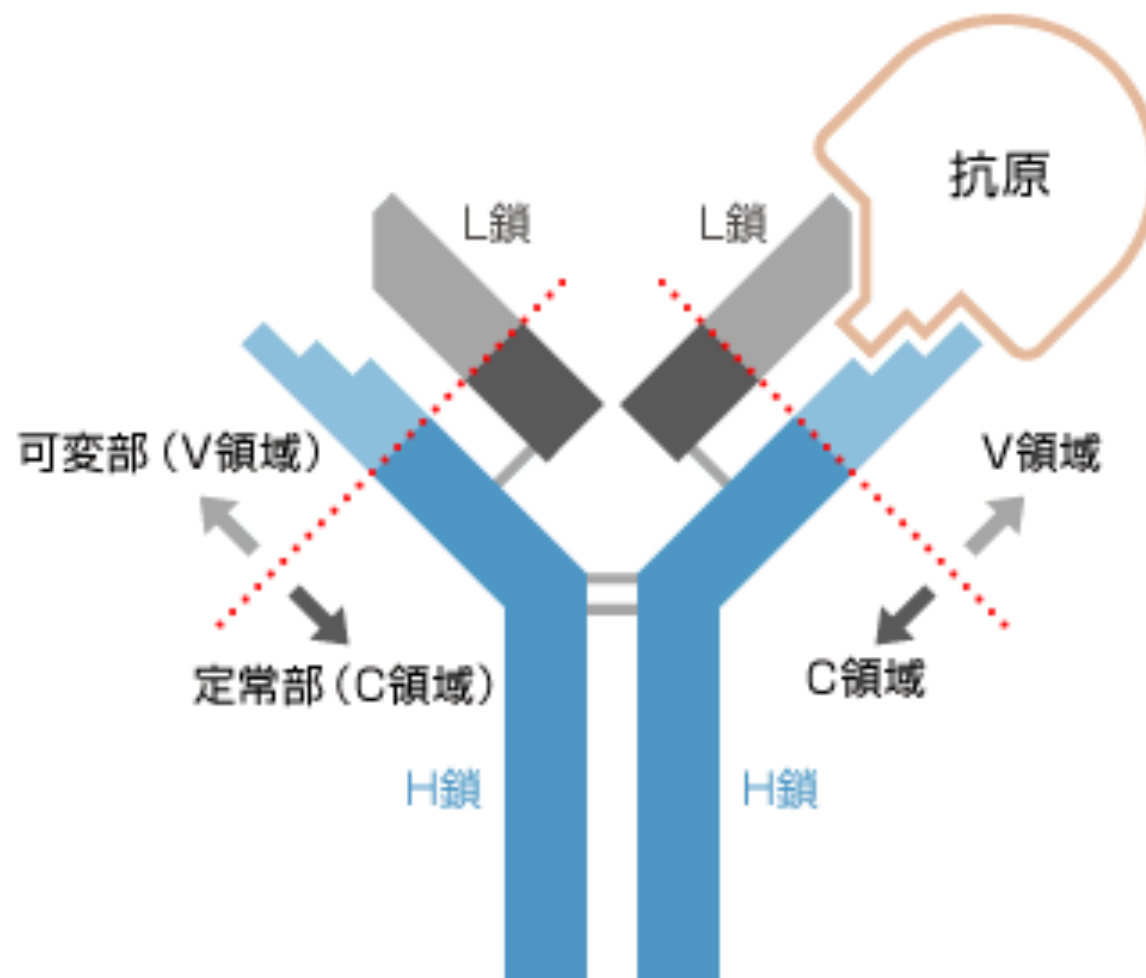




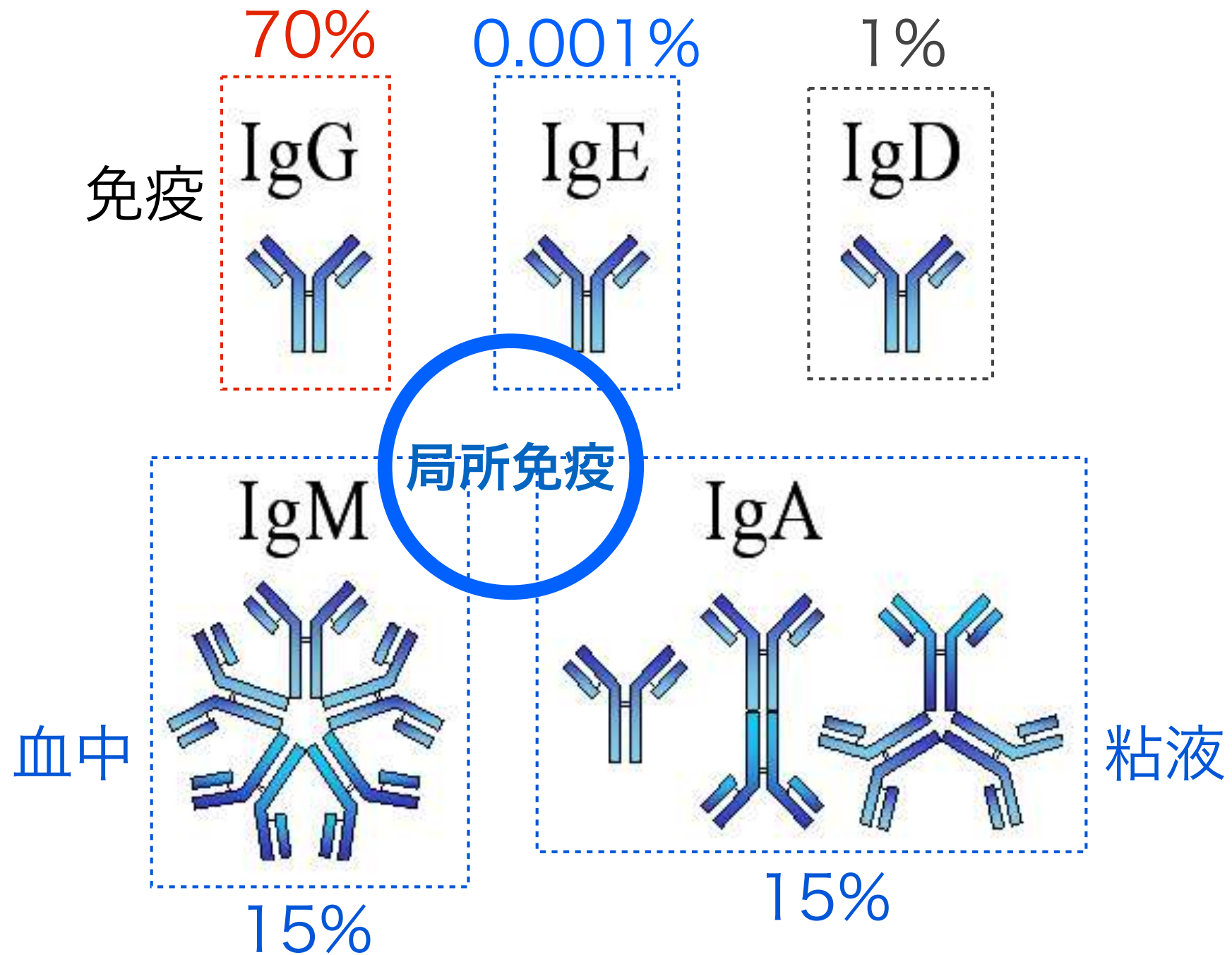
明らかな外敵

よく来る細菌、ウィルス、化学物質
抗体ラベルされたもの

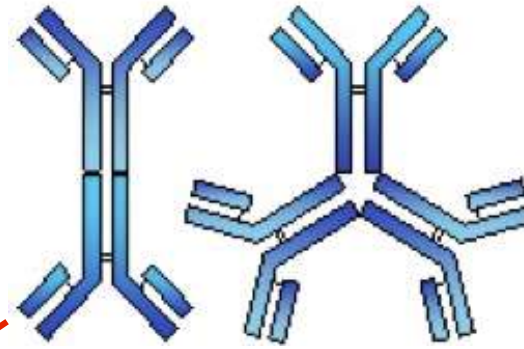
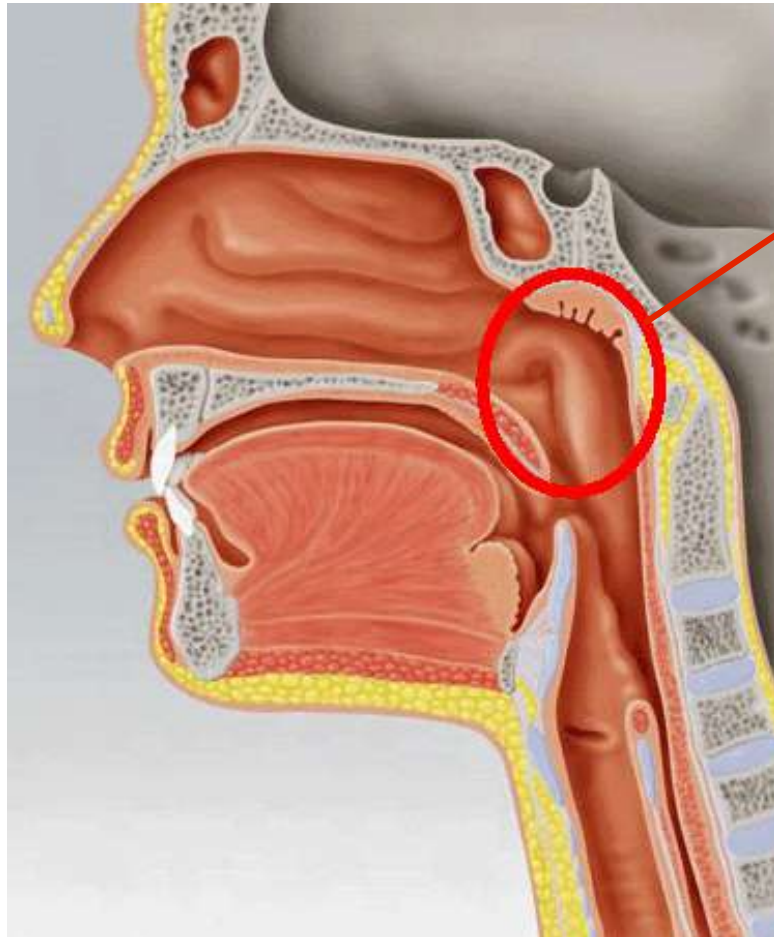
抗体のかたち



抗体に用いられるグロブリン

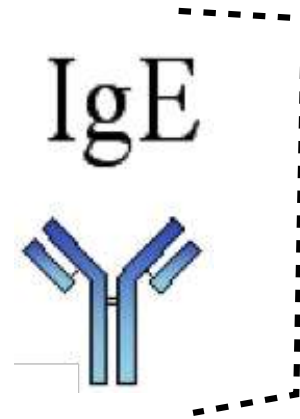


IgAによる局所免疫防御



うがいのしすぎもダメ

そもそもイソジンなんて
風邪予防には意味なし

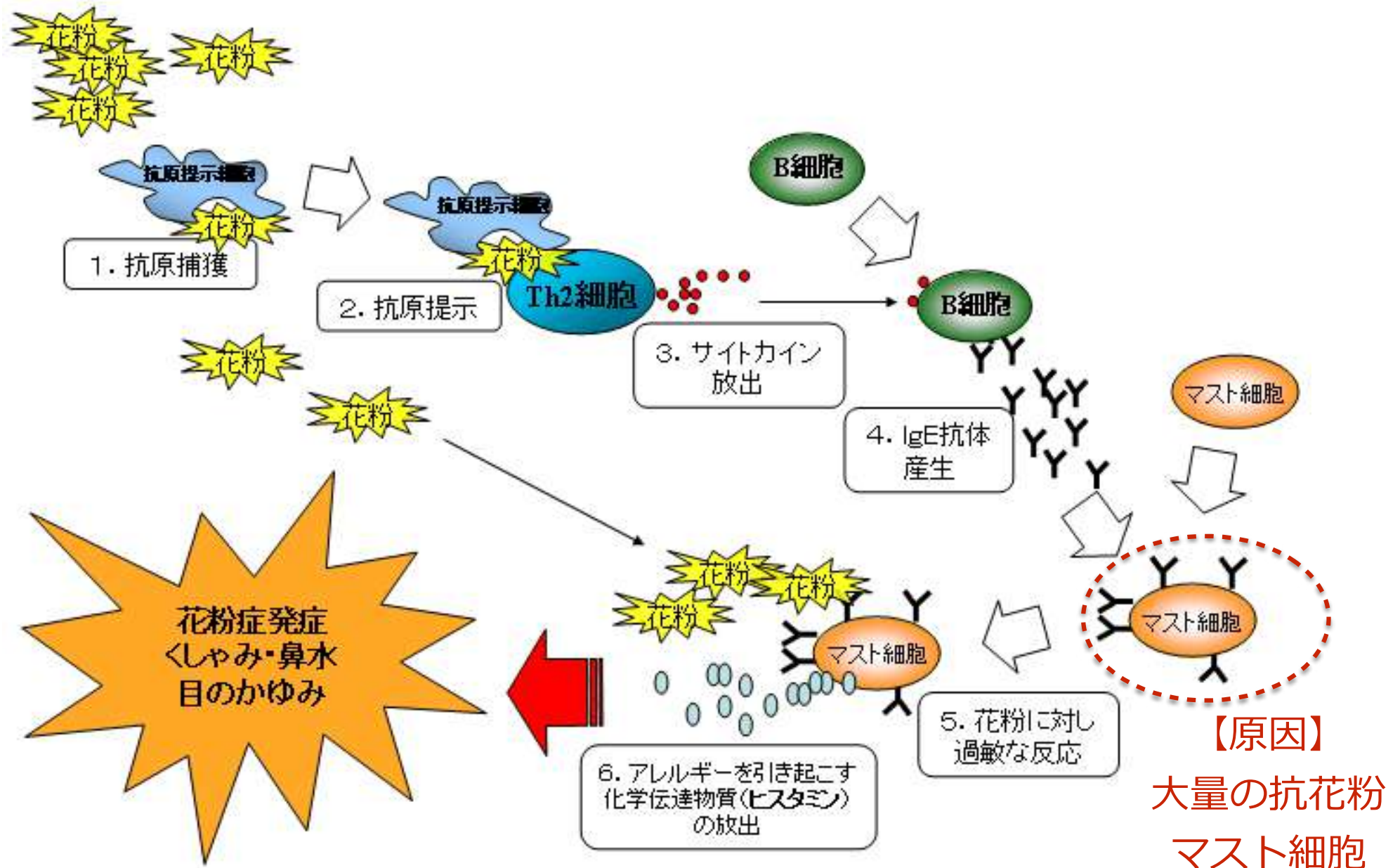


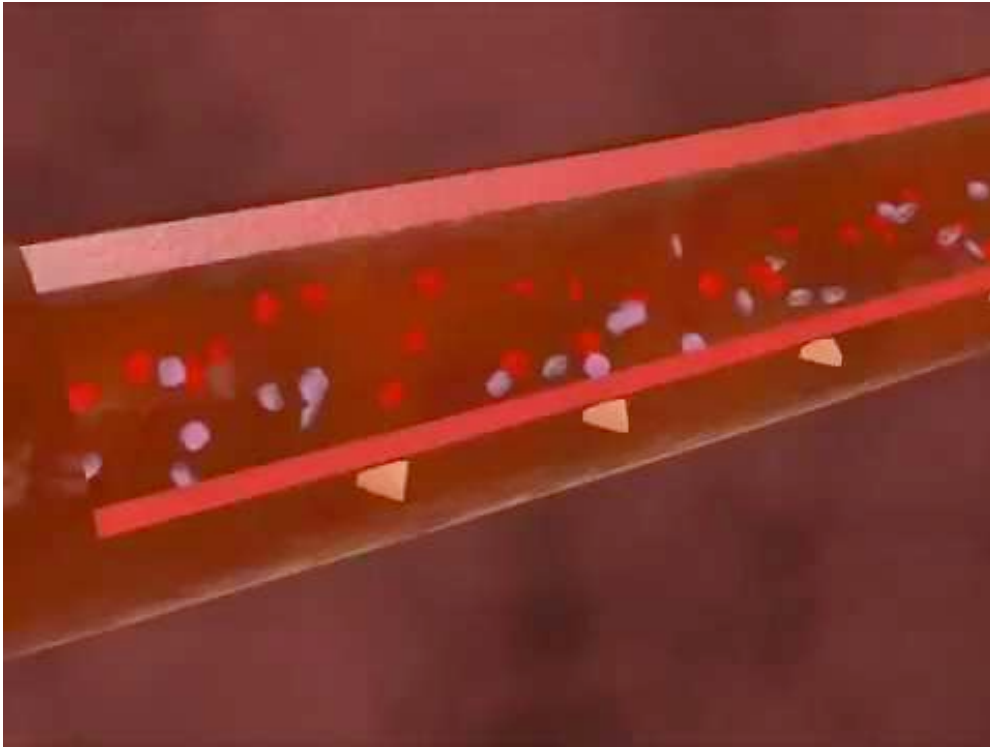
哺乳類のみがもつ
抗ダニ・カビ抗体

+

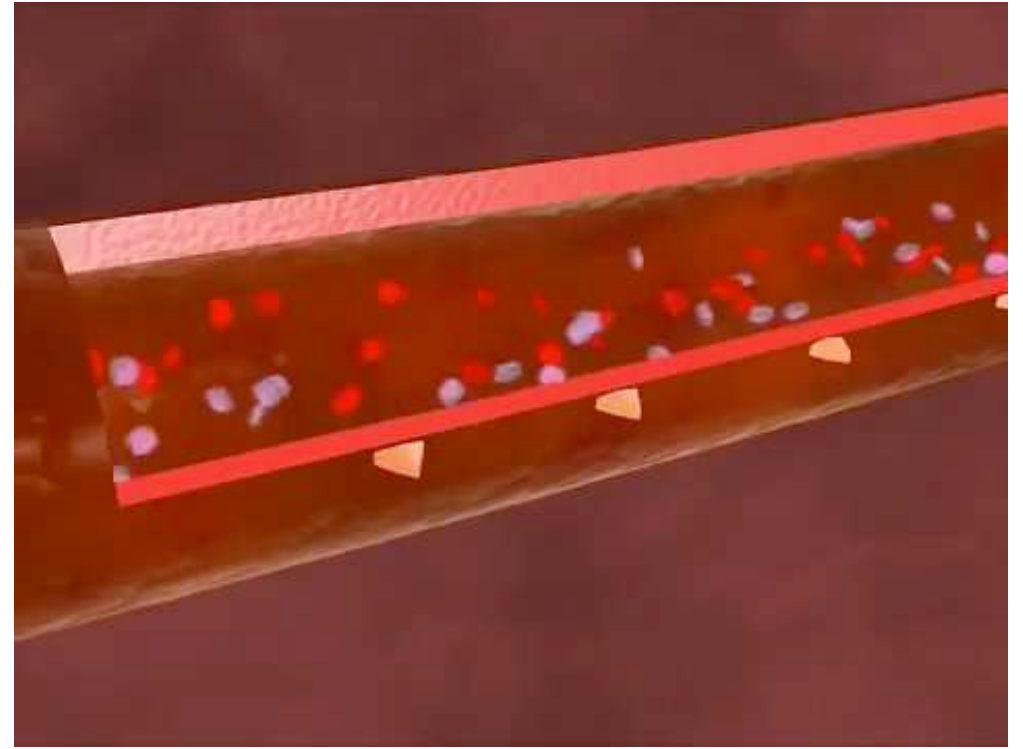
マスト細胞

スギ花粉症になる理由

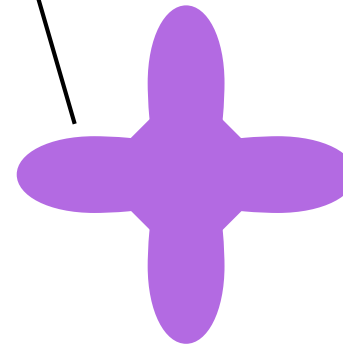


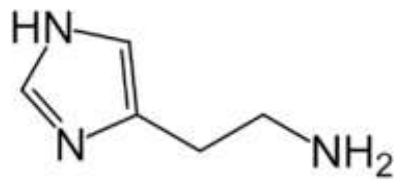


ヒスタミンの作用

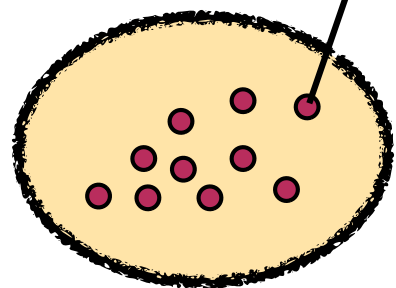


薬によるヒスタミン阻害

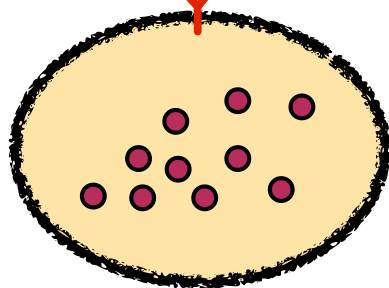




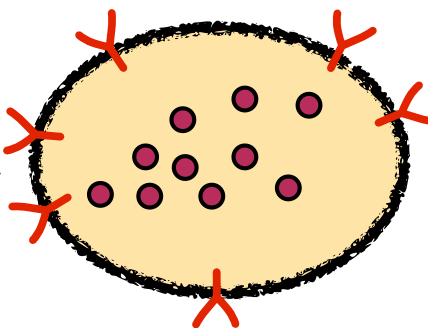
ヒスタミン



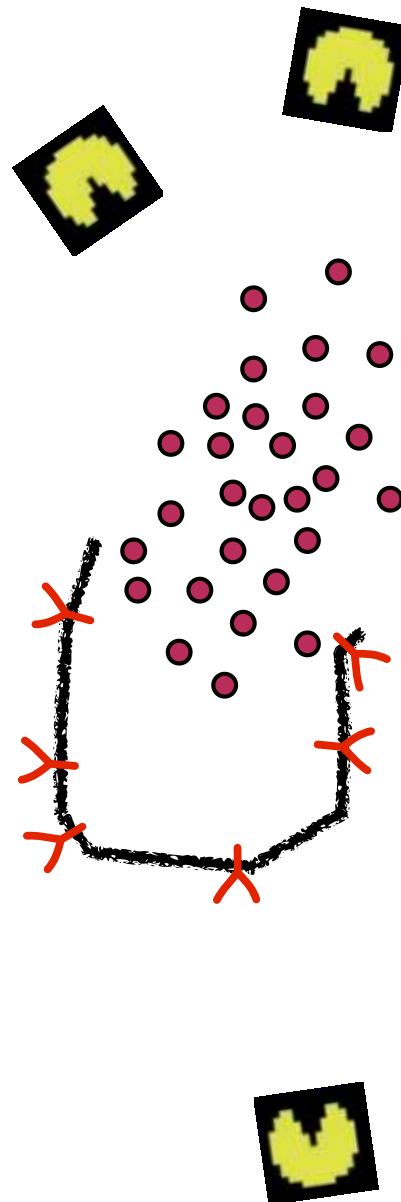
マスト細胞



IgE



IgEが大量に結合





ダニが我々の体の中に様々なエンドトキシンを注入する



対

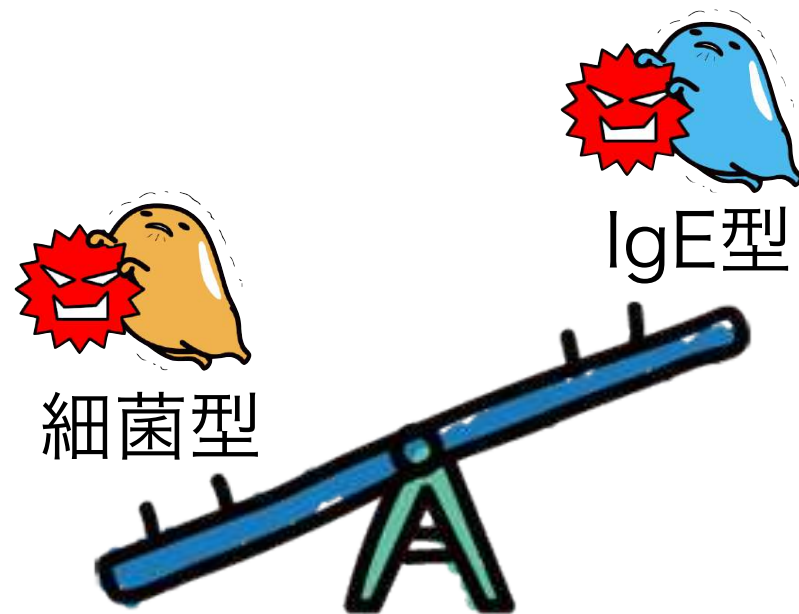
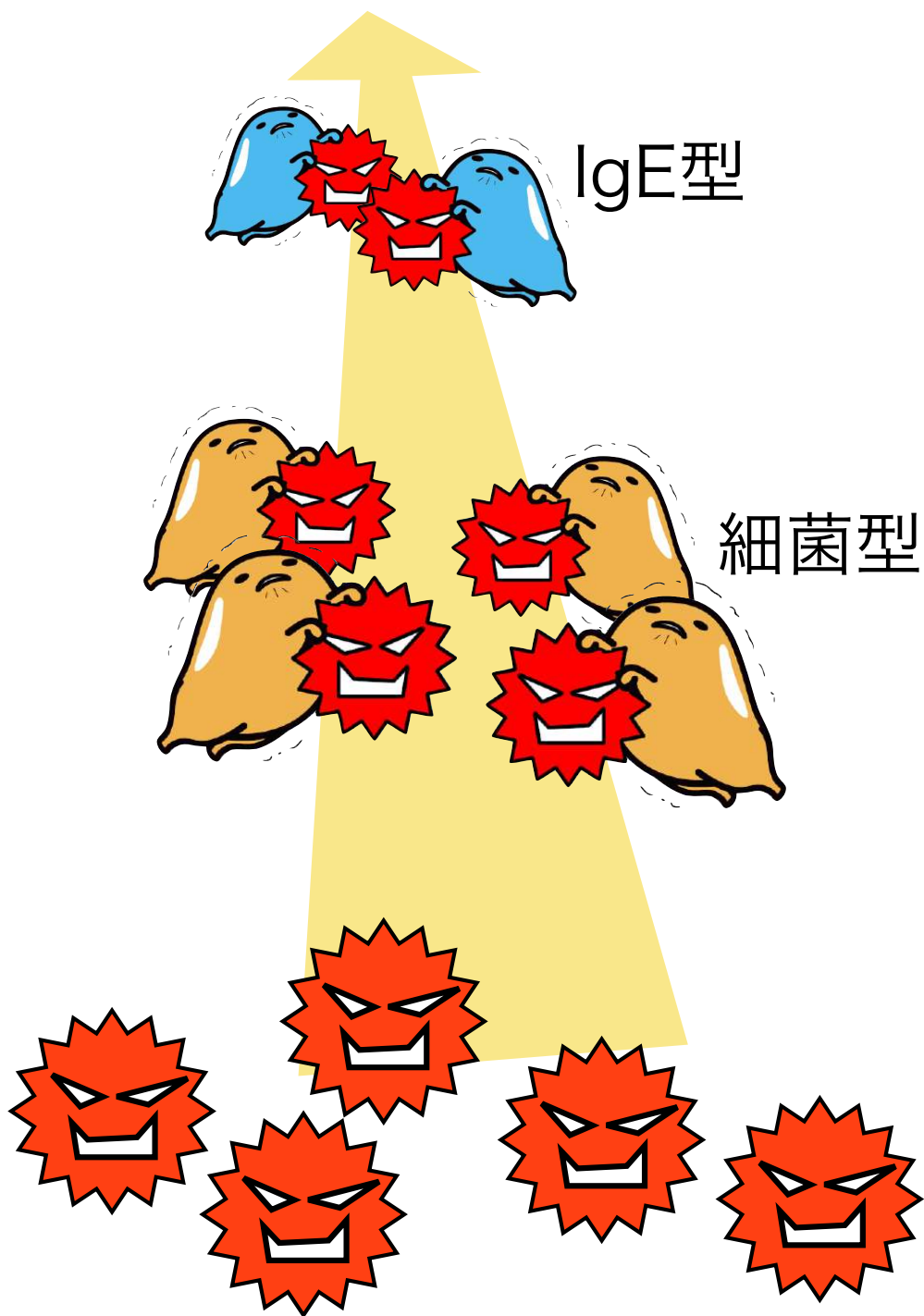


細菌型免疫システム (古くから持つ免疫システム)

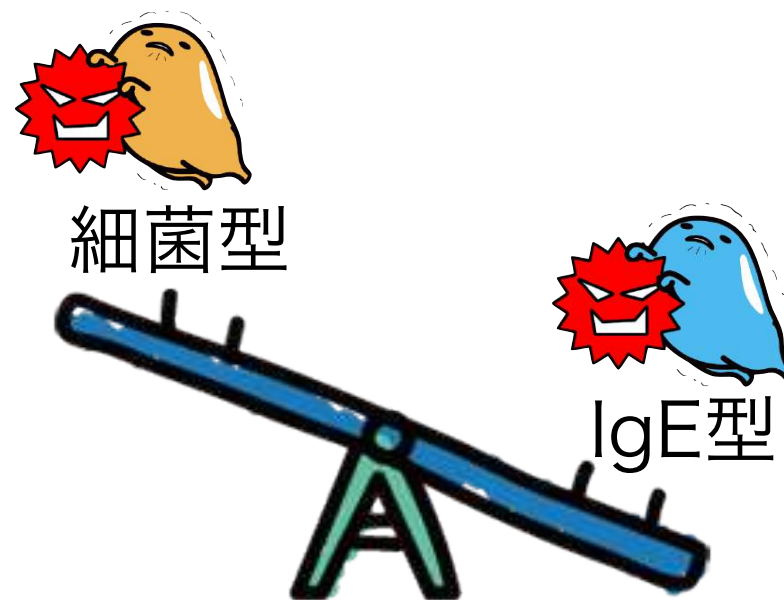
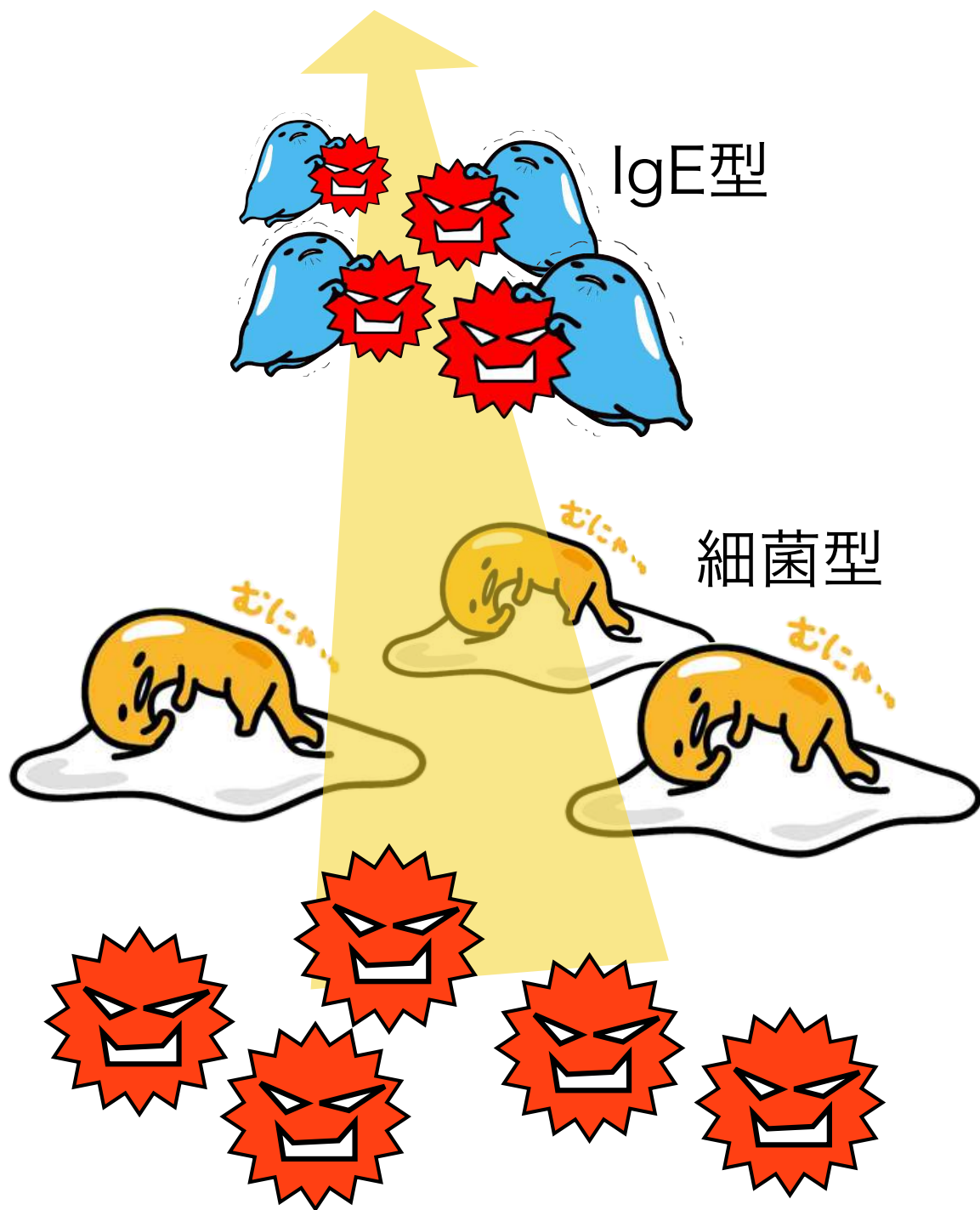
&



IgE型システム (進化上、新しい免疫システム)

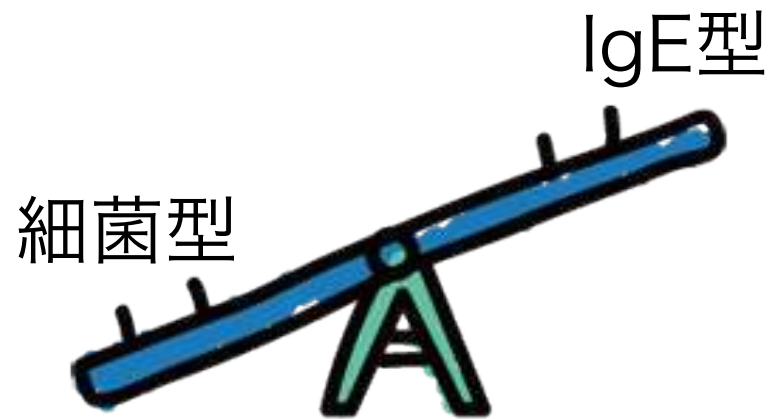


昔の人

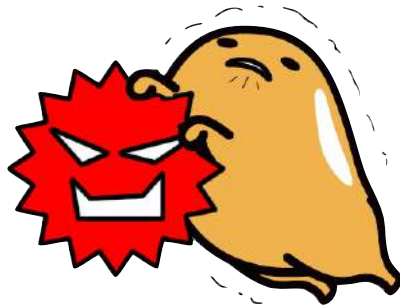


現代人

本来の体質

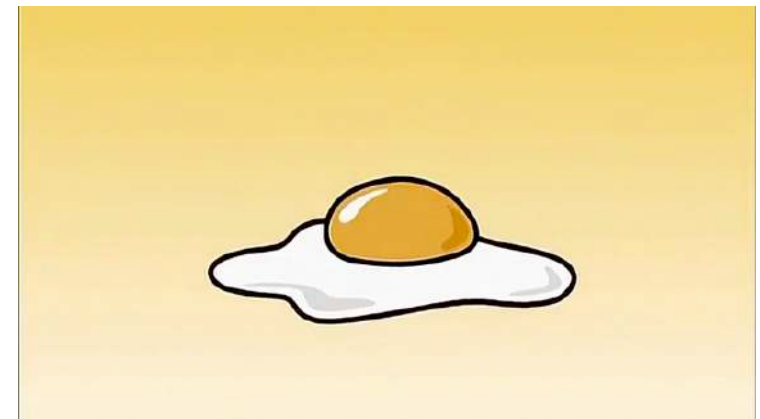
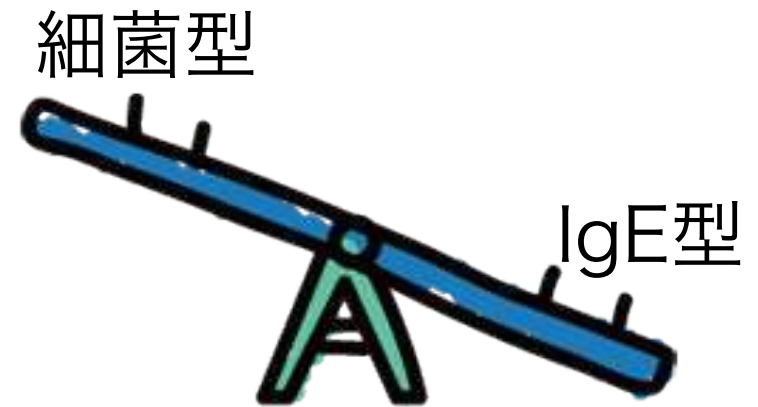


or



2歳までを
昭和初期のような環境で
暮らした場合

アレルギー体質



2歳までを
とても綺麗な環境で
暮らした場合

アレルギー体質に ならないために



細菌型免疫システムに
さぼり癖をつけさせない

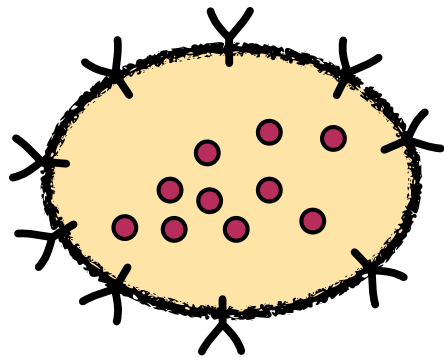
- 生後早期にBCGを接種させる
- 幼児期からヨーグルトなど乳酸菌飲食物を摂取させる
- 小児期にはなるべく抗生物質を使わない
- 猫、犬を家の中で飼育する
- 早期に託児所などに預け、細菌感染の機会を増やす
- 適度に不衛生な環境を維持する
- 狭い家で、子だくさんの状態で育てる
- 農家で育てる
- 手や顔を洗う回数を少なくする

(理研横浜研究所 谷口センター長)



大人になってからでも遅くはない アレルギーから解放されるためのヒント

1. 良いマスト細胞づくり



- ・寿命は60日～1年程度
→2年前のマスト細胞は残っていない

2. アレルゲン免疫療法

弱毒化したアレルゲンを
少量摂取し続ける
→別の防御機構の獲得

皮下免疫療法(SCIT)



注射の痛み
通院
まれに重篤な副反応
(アナフィラキシーショック)

舌下免疫療法(SLIT)

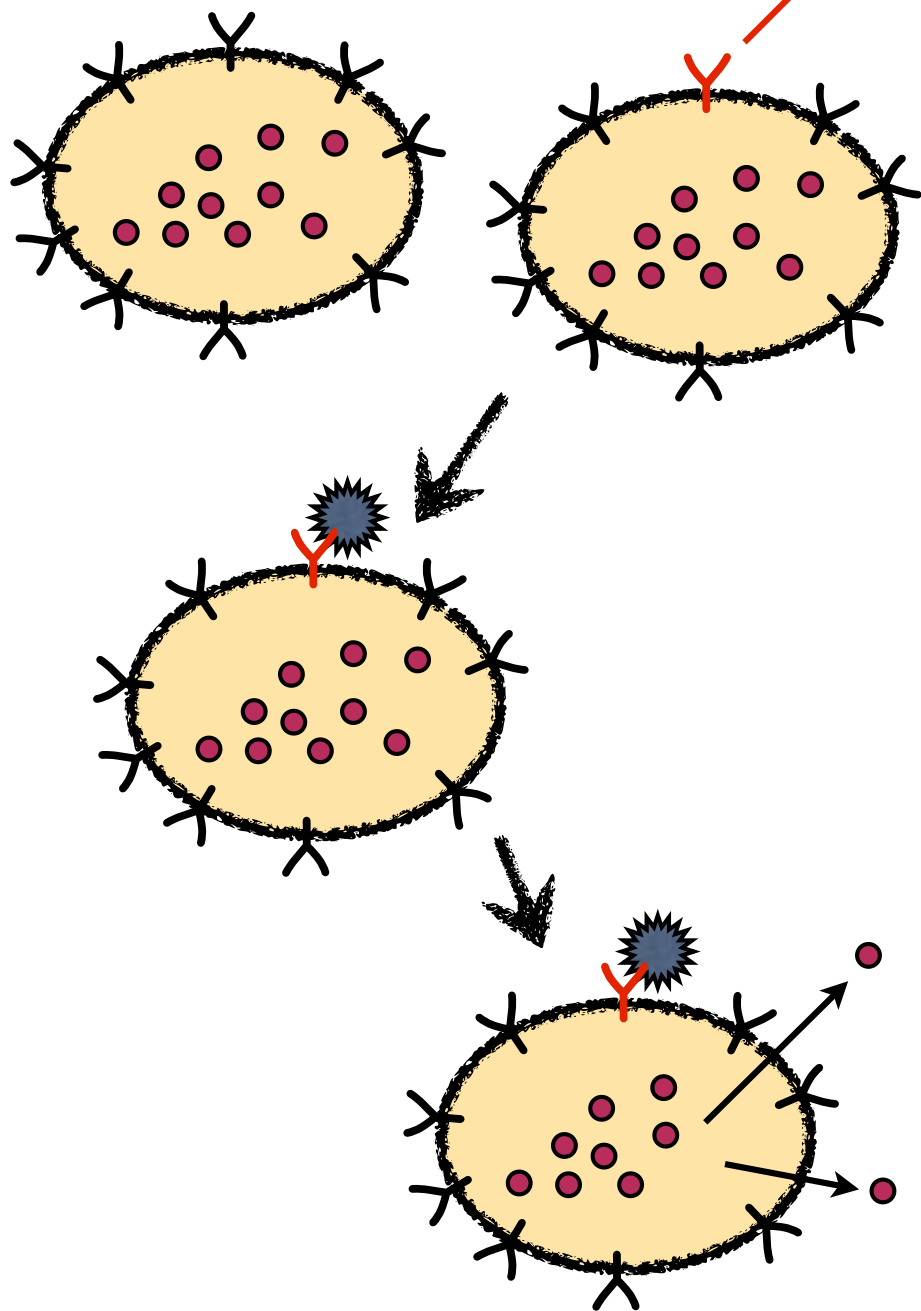


痛みがない
自宅で投与
主な副反応は口腔内症状で軽度

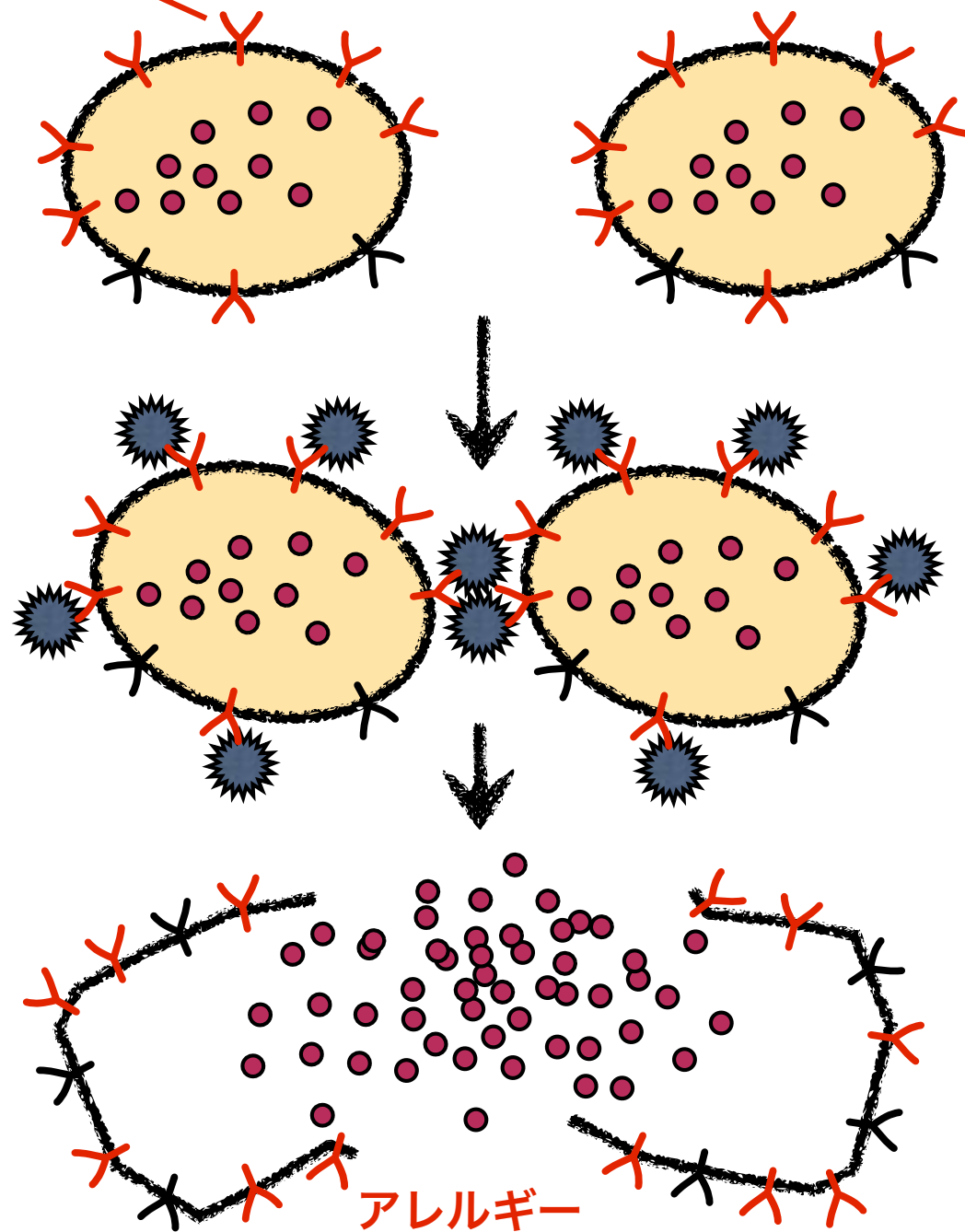
※タブレット型
製剤もあります。

IgEの種類が多い時

抗花粉IgE

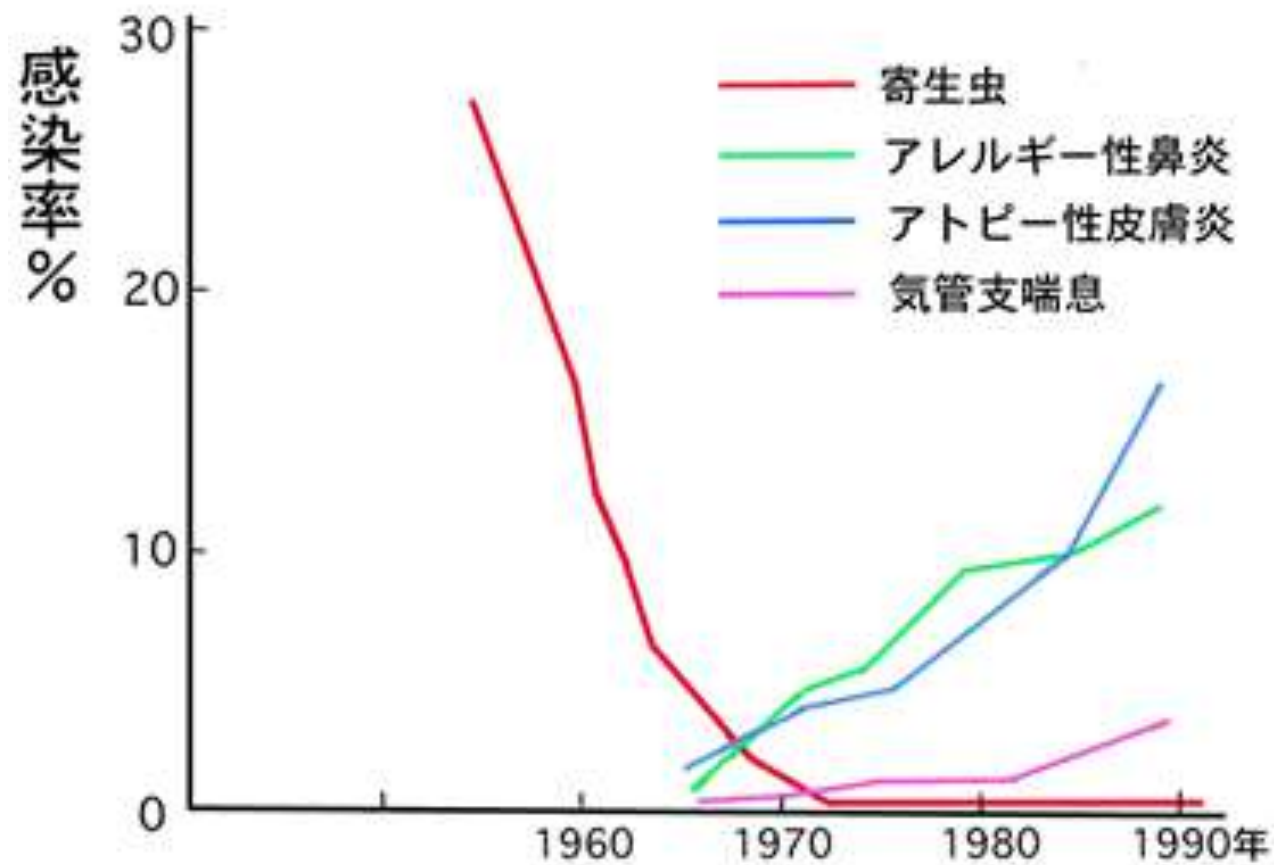


IgEの種類が少ない時



确实視されていること

寄生虫への感染とアレルギー患者の増加の関係



p.44～50がオススメ