

# 生命現象と

第9回 『花粉症にならないために』

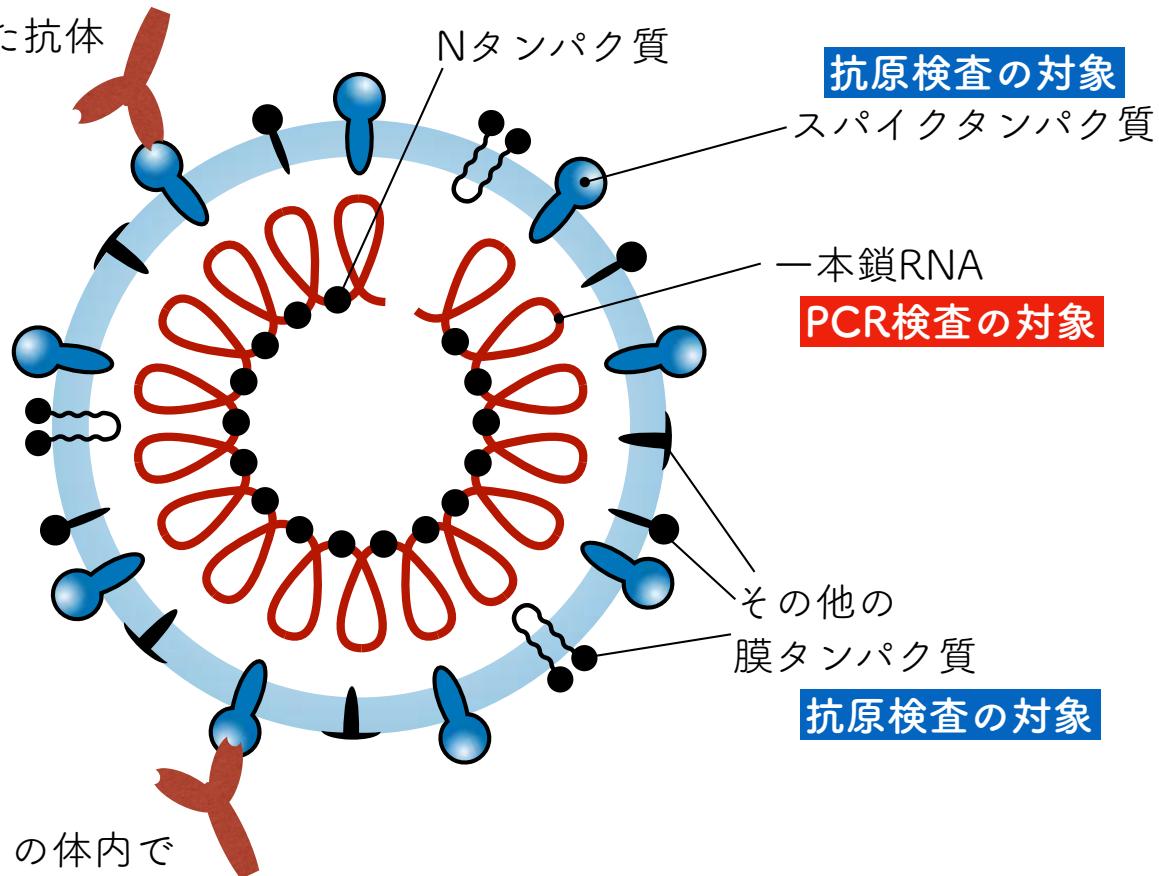
# 現実社会の

黒田 裕樹 くろだひろき  
慶應義塾大学 環境情報学部 教授

# 此軌文論

### 抗体検査の対象

ヒトの体内で  
つくられた抗体



ヒトの体内で  
つくられた抗体

### 抗体検査の対象

疫

疫



流行性の病気、伝染病のこと

「やく」とも発音(疫病神)

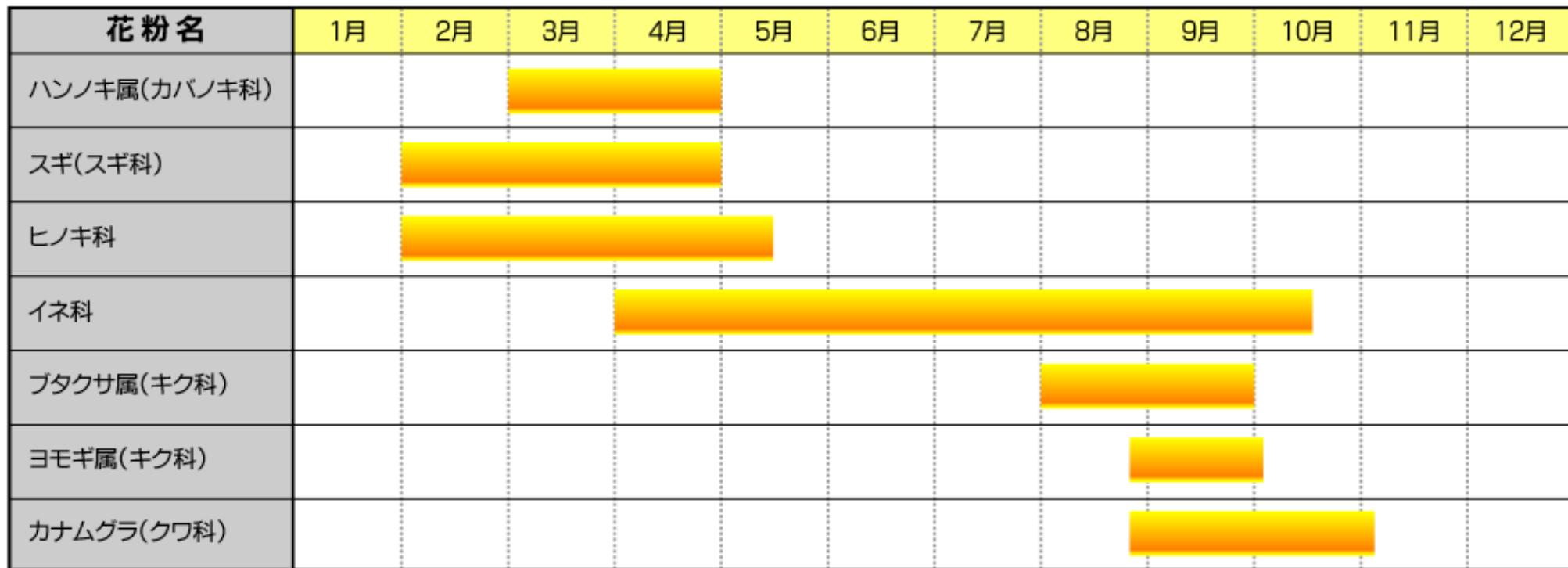
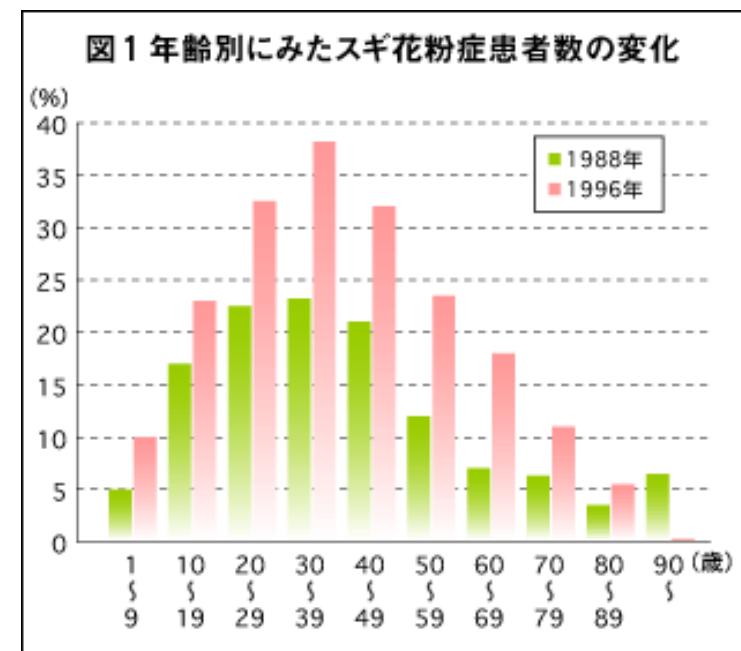
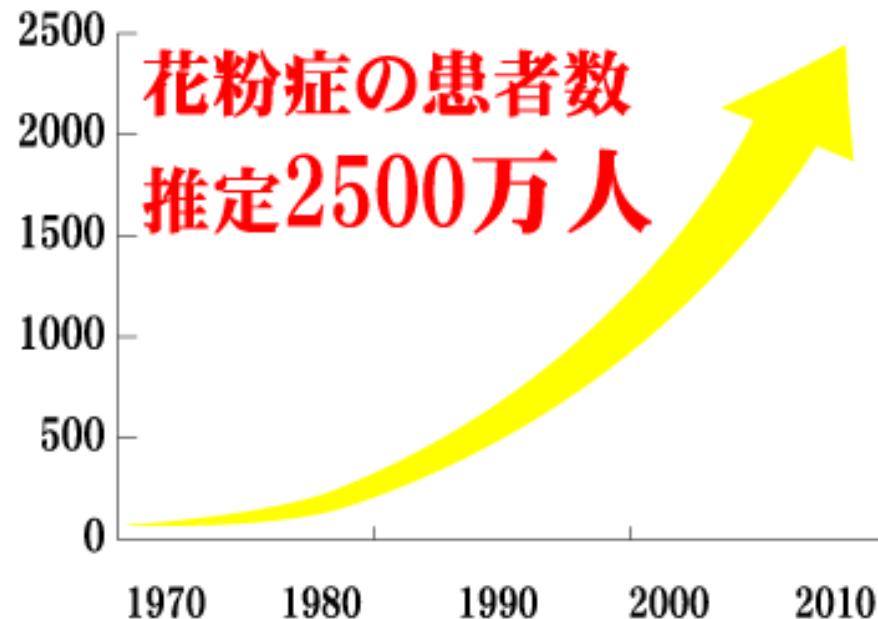


図2 花粉カレンダー(東京近郊)

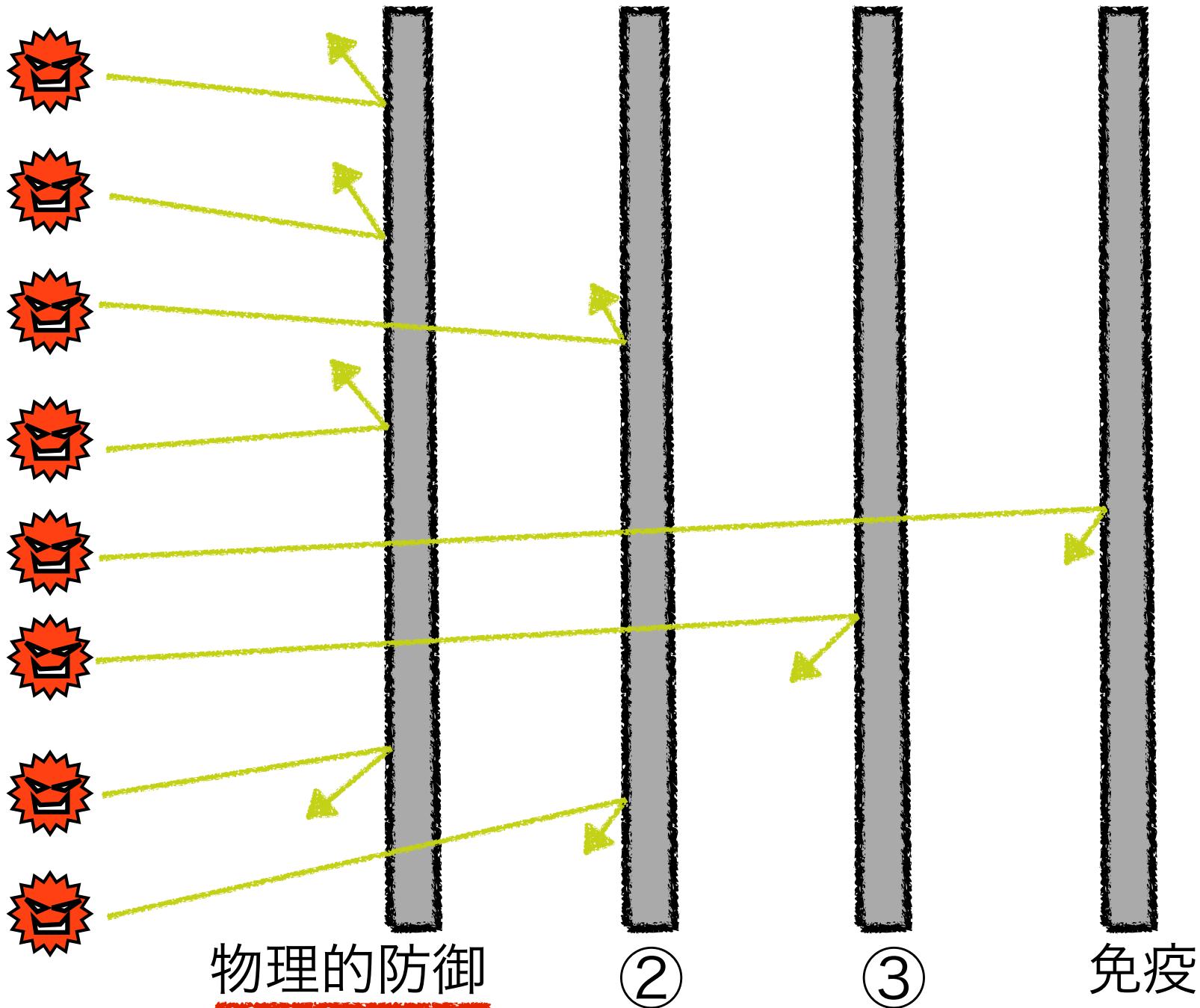


出典: 田中晃 ほか: 日耳鼻 1999; 102: 35-41.

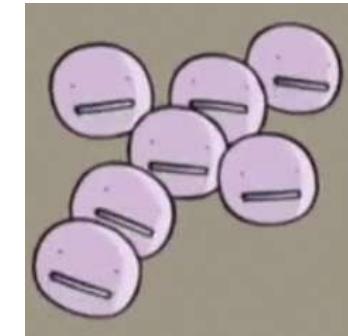
なぜ増えてきたのか? なぜ都会に多いのか? なぜ突然なるのか? どうすれば治るのか?



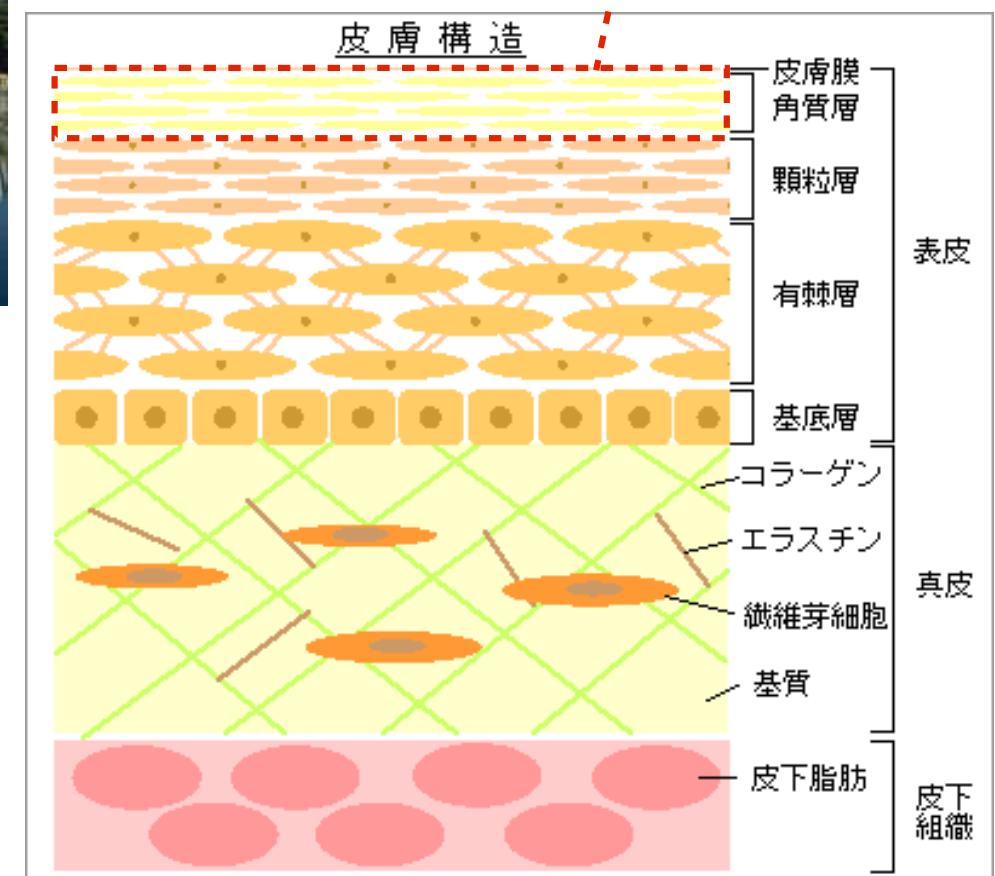
# 生体防御 4つの壁



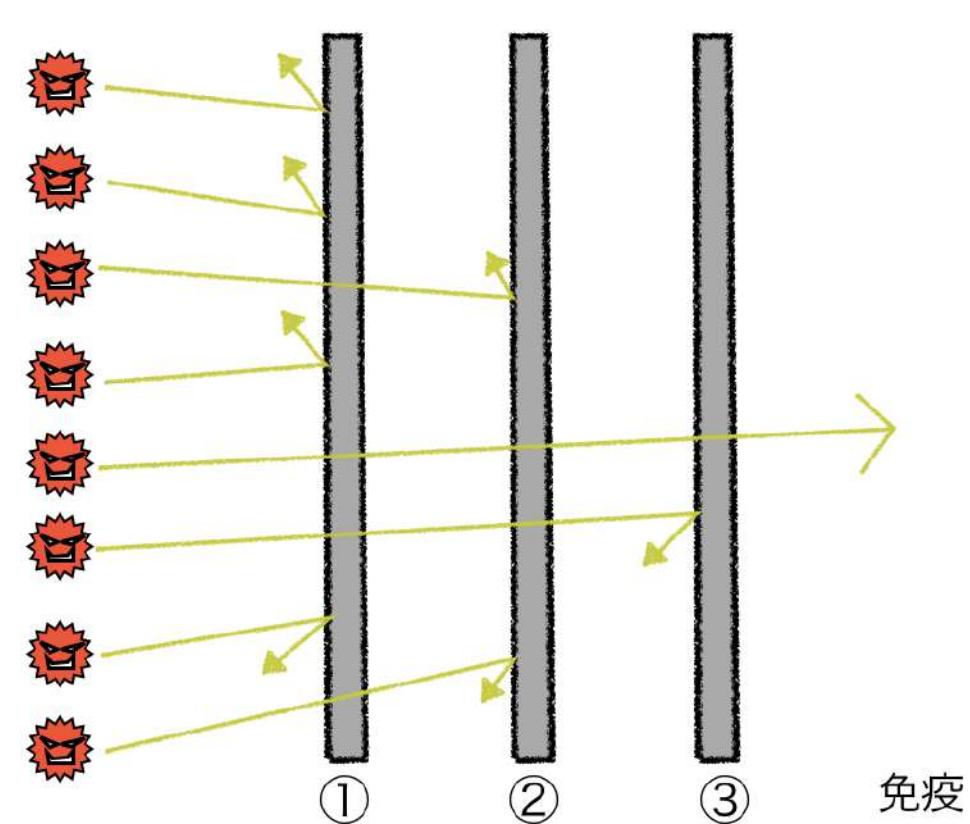
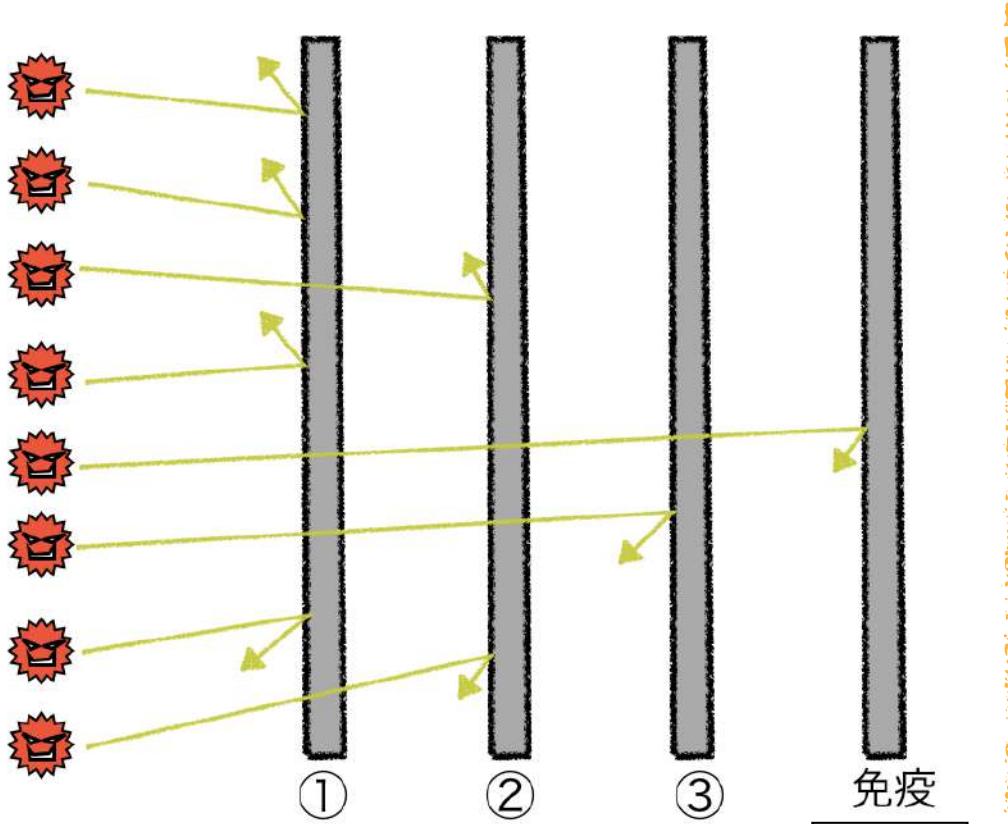
# ① 物理的防御



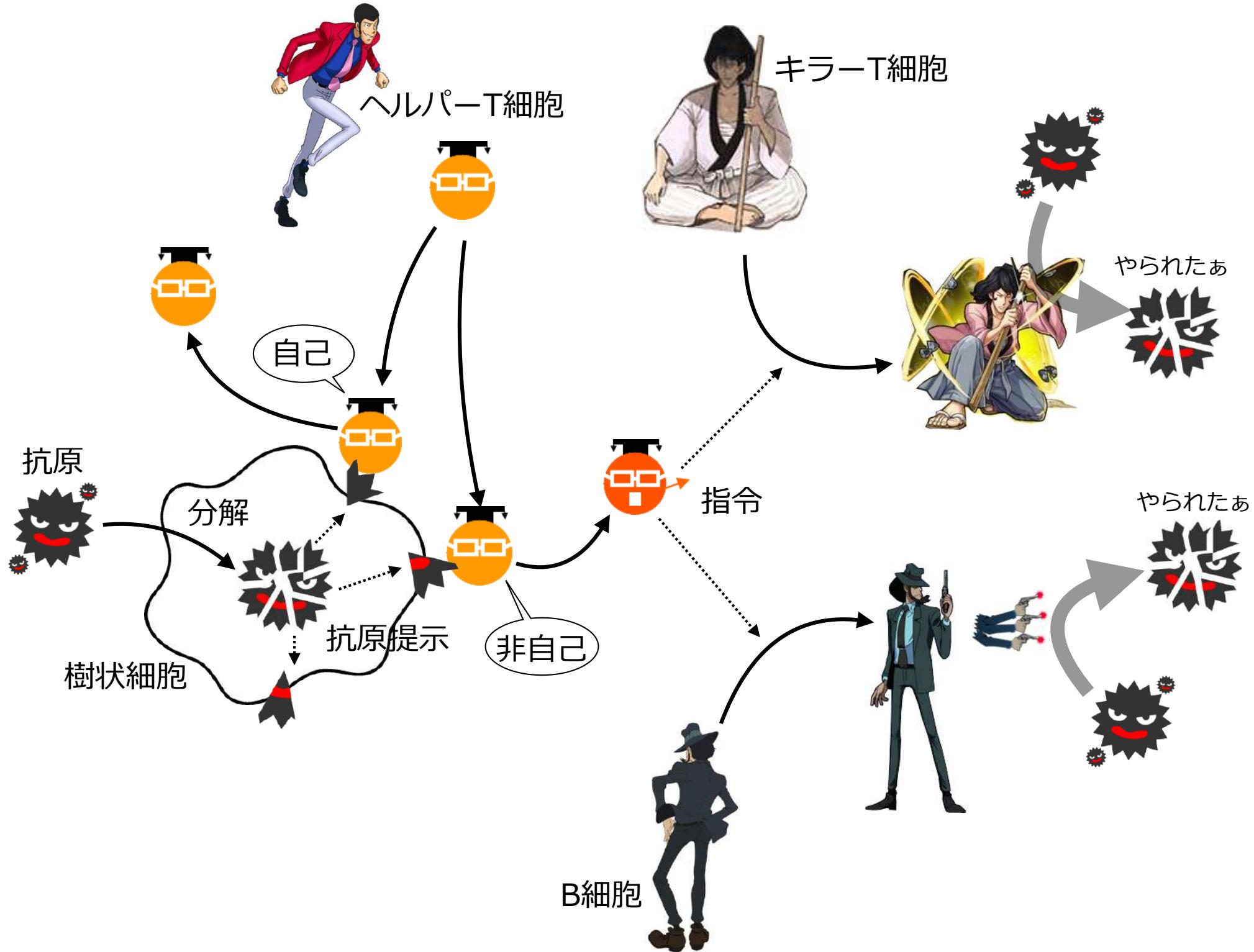
弱酸性



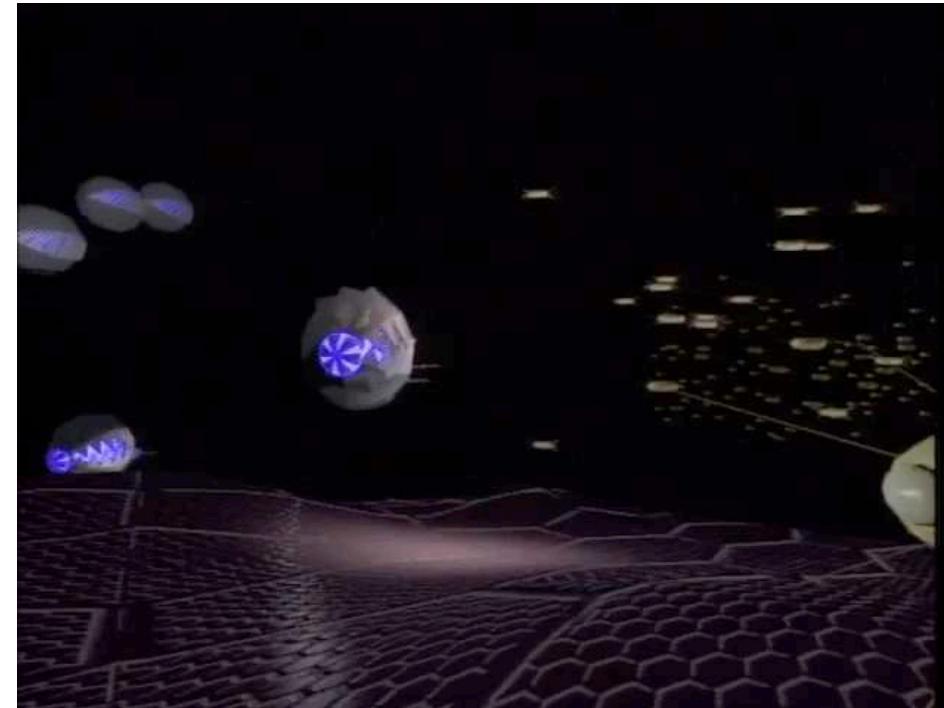
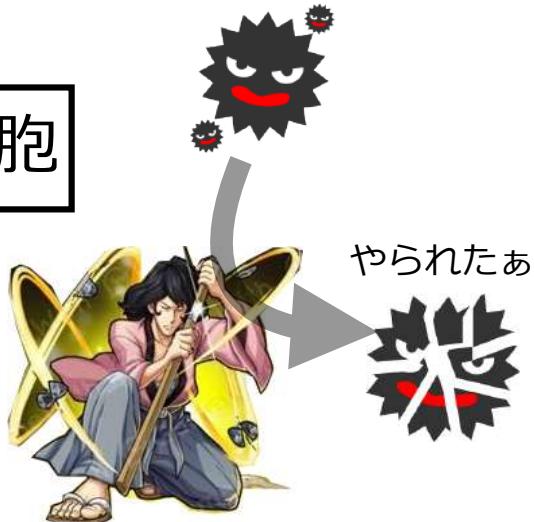
# 幼少のオタマジャクシは免疫へのコストを成長に使う



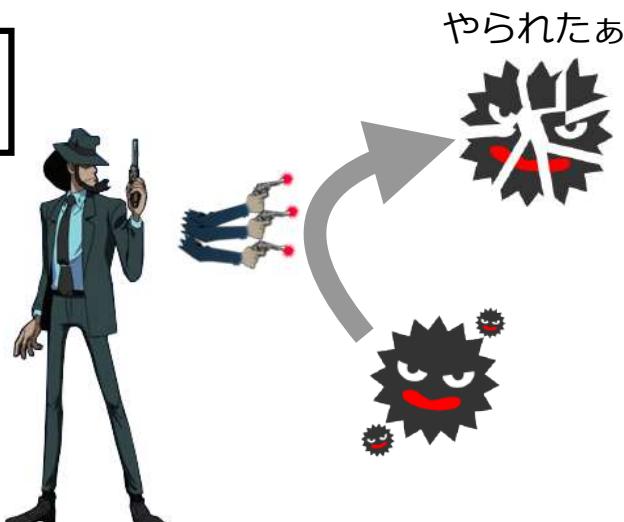
初期



## キラーT細胞



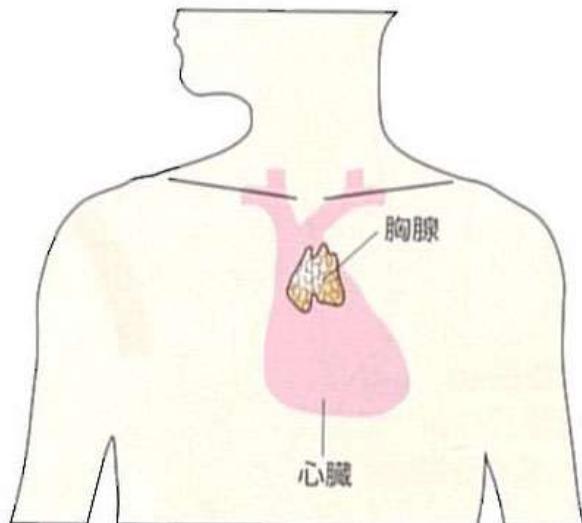
## B細胞





# 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



★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□。

心臓の上にかぶさっている。



## 体液性免疫

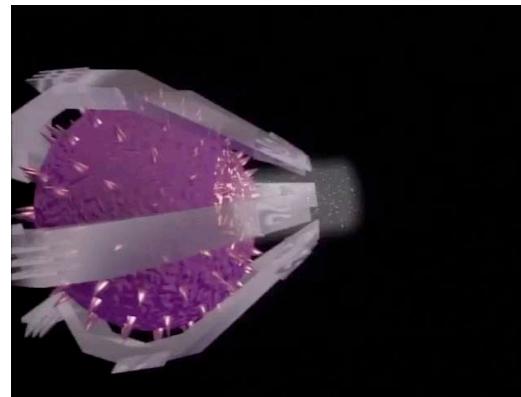
by B細胞



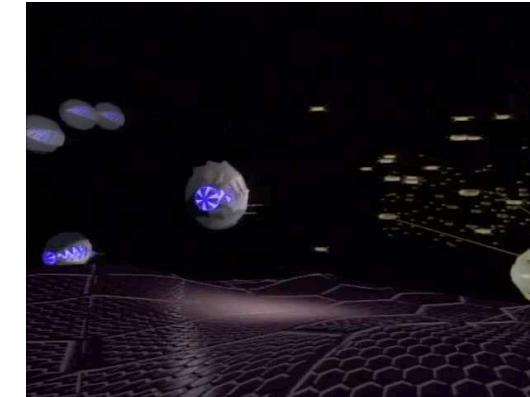
## 細胞性免疫

by キラーT細胞

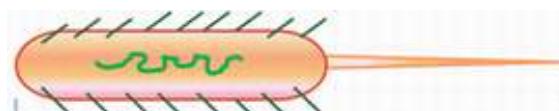
### 抗原抗体反応



### 食作用



### 手法



細菌

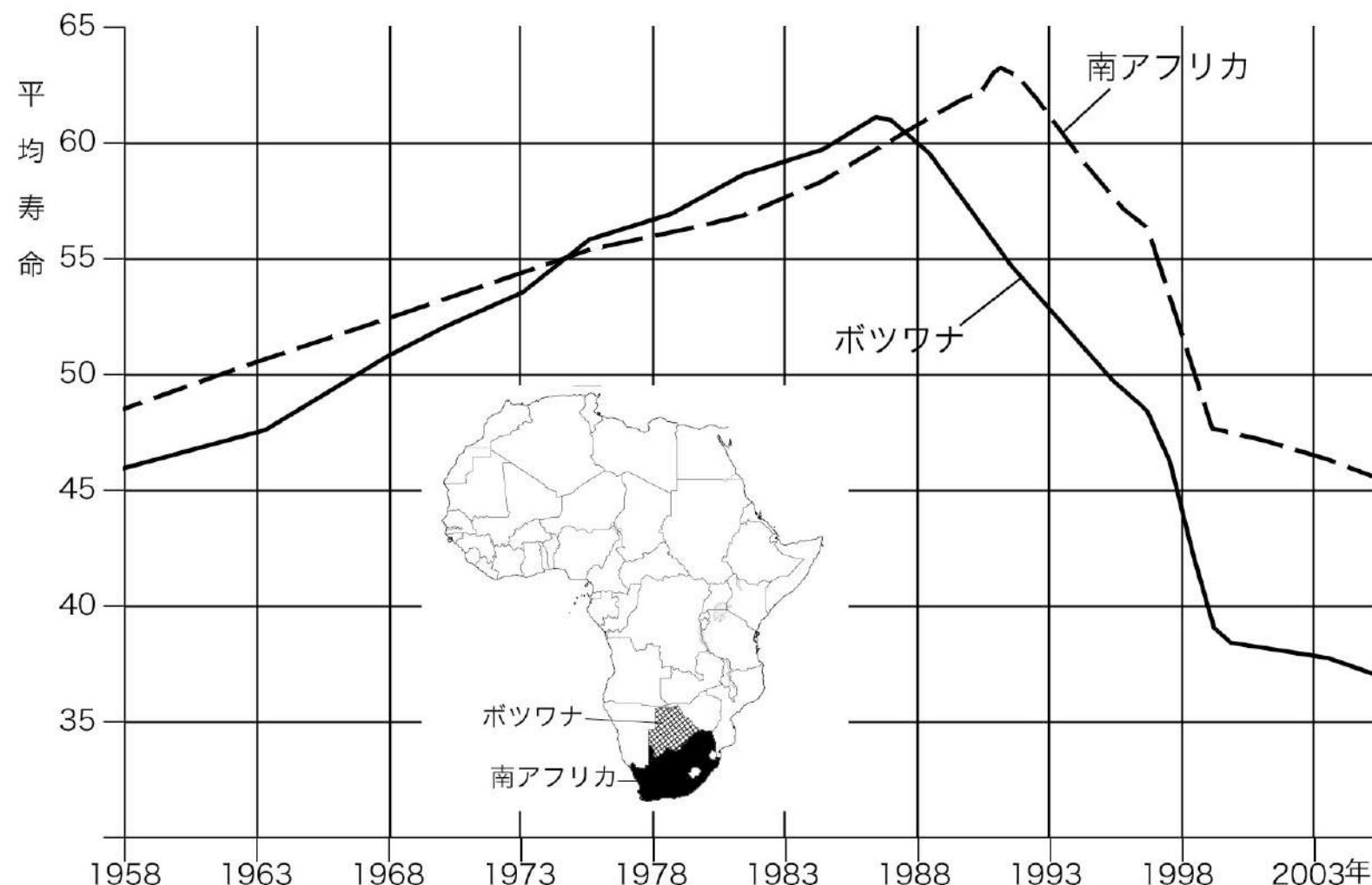
### 専門



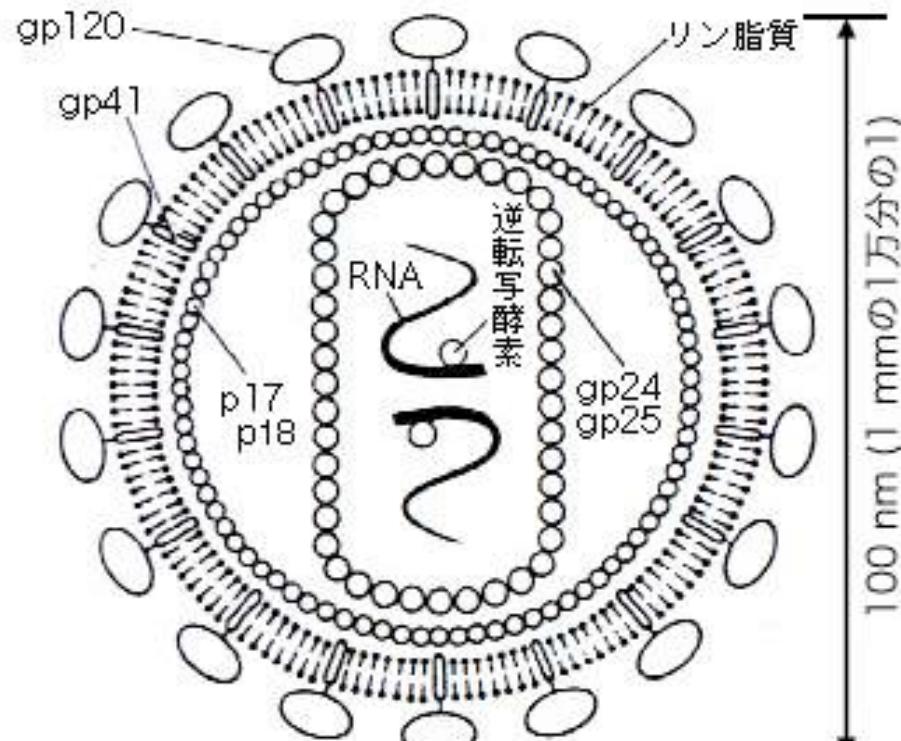
ウィルス

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



## エイズウィルス

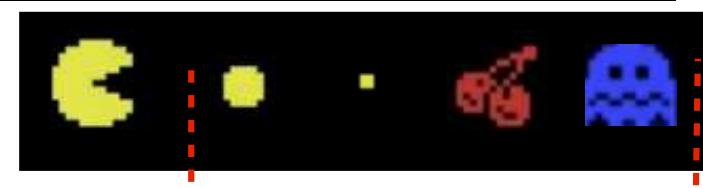
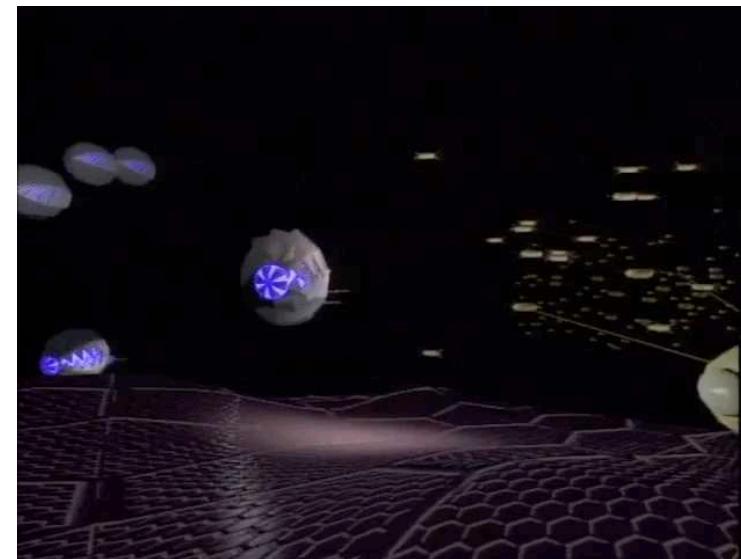
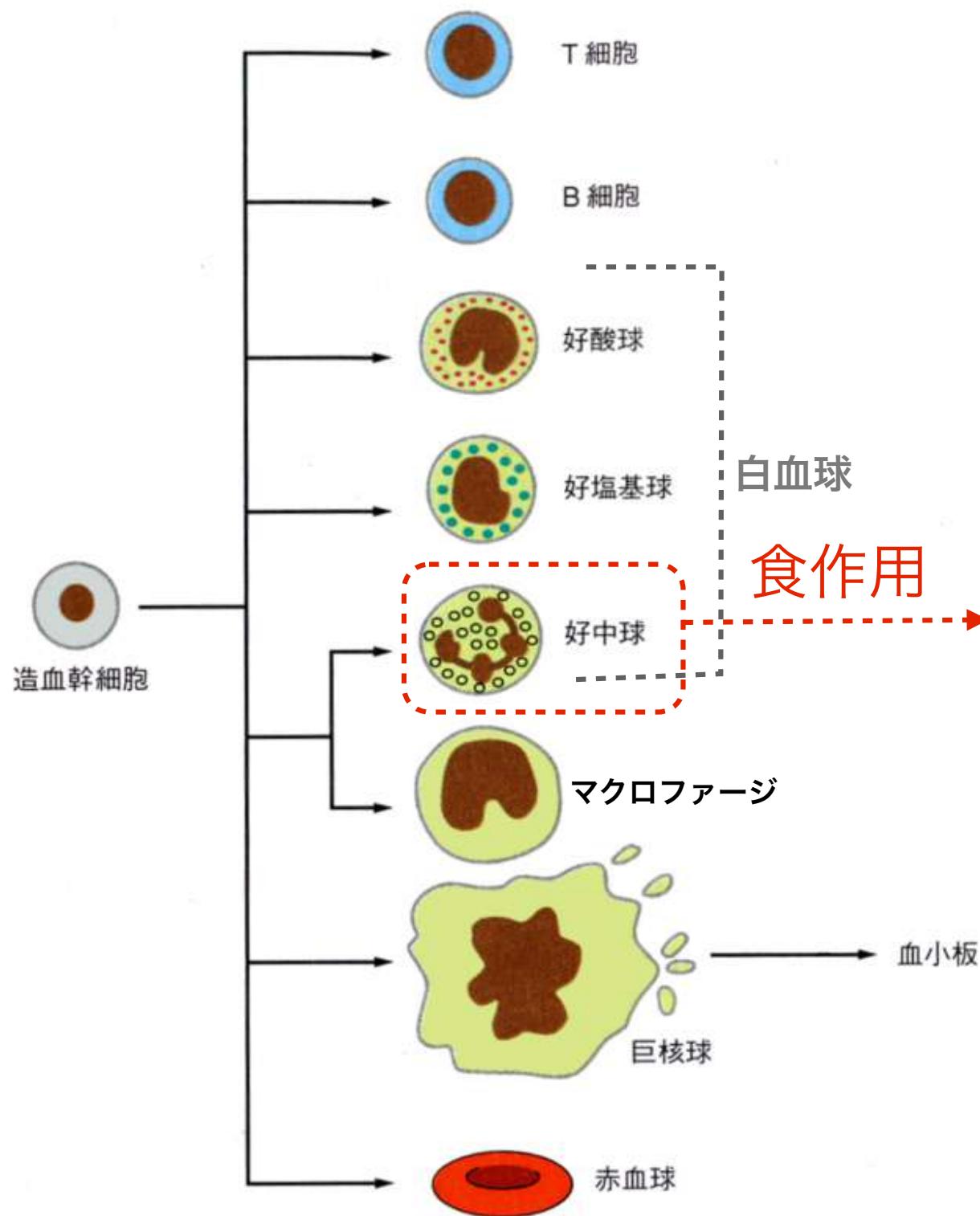
HIV: Human Immunodeficiency Virus

AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome)の原因となるウィルス



- ★レトロウィルスである
- ★標的はヘルパーT細胞

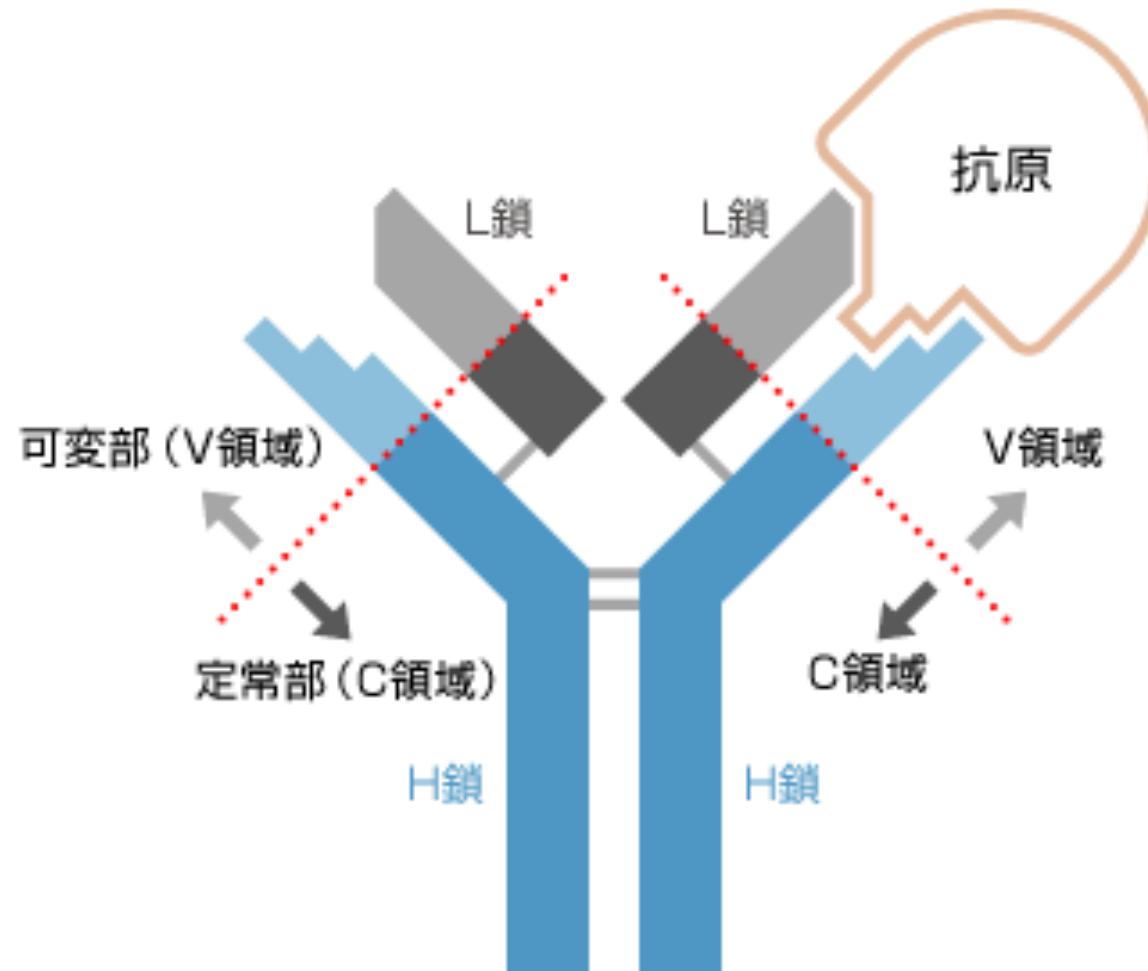




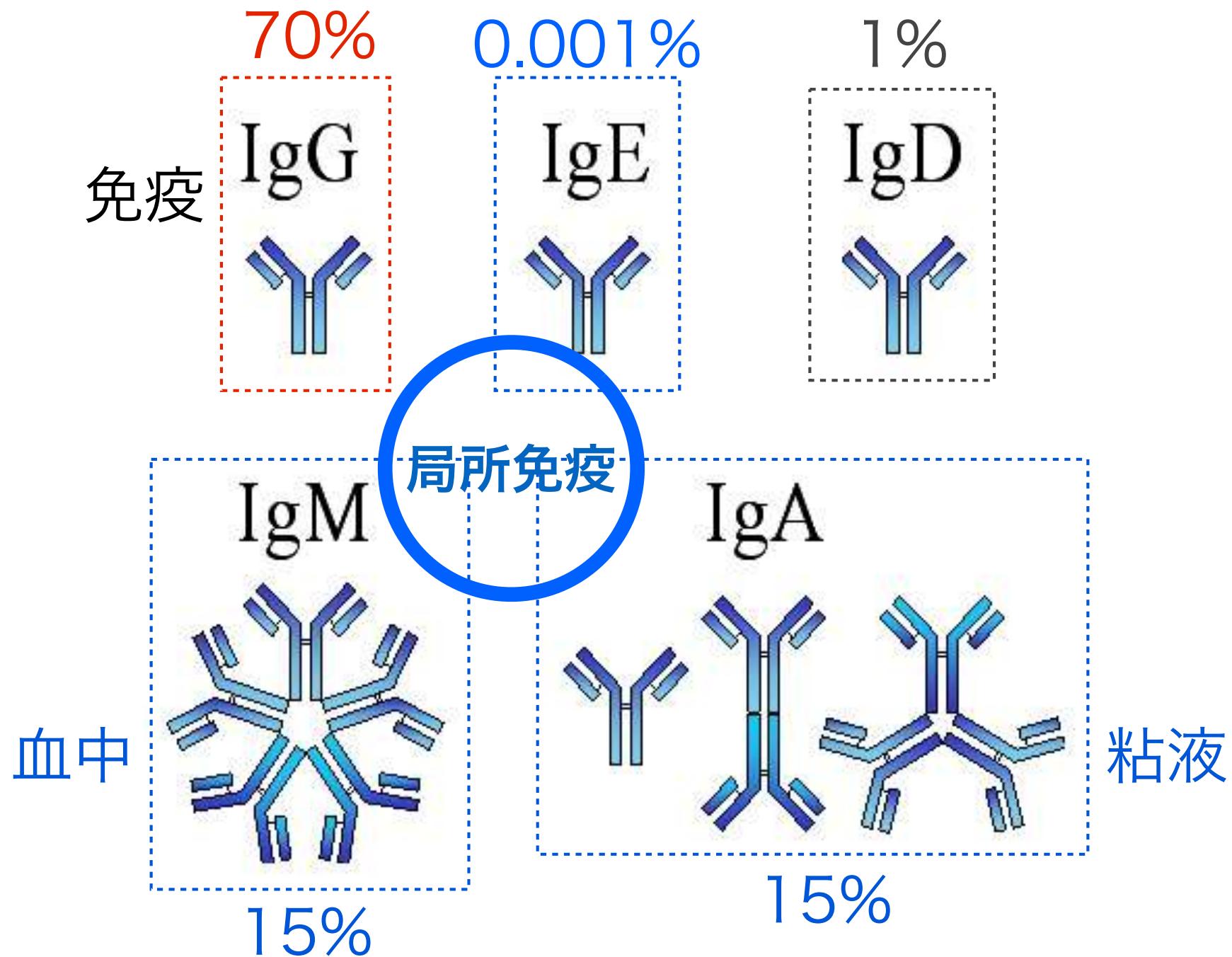
明らかな外敵

よく来る細菌、ウィルス、化学物質  
抗体ラベルされたもの

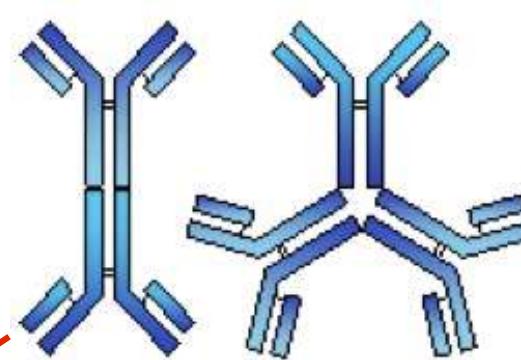
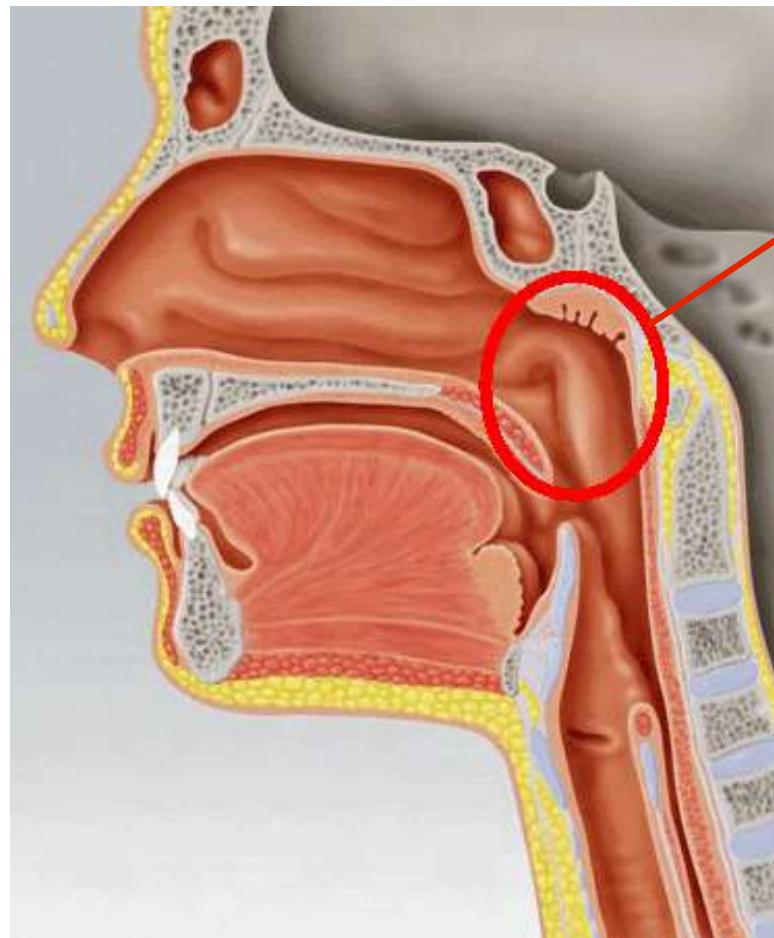
# 抗体のかたち



# 抗体に用いられるグロブリン

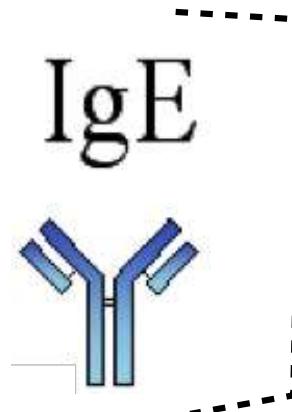


# IgAによる局所免疫防御



うがいのしそぎもダメ

そもそもイソジンなんて  
風邪予防には意味なし



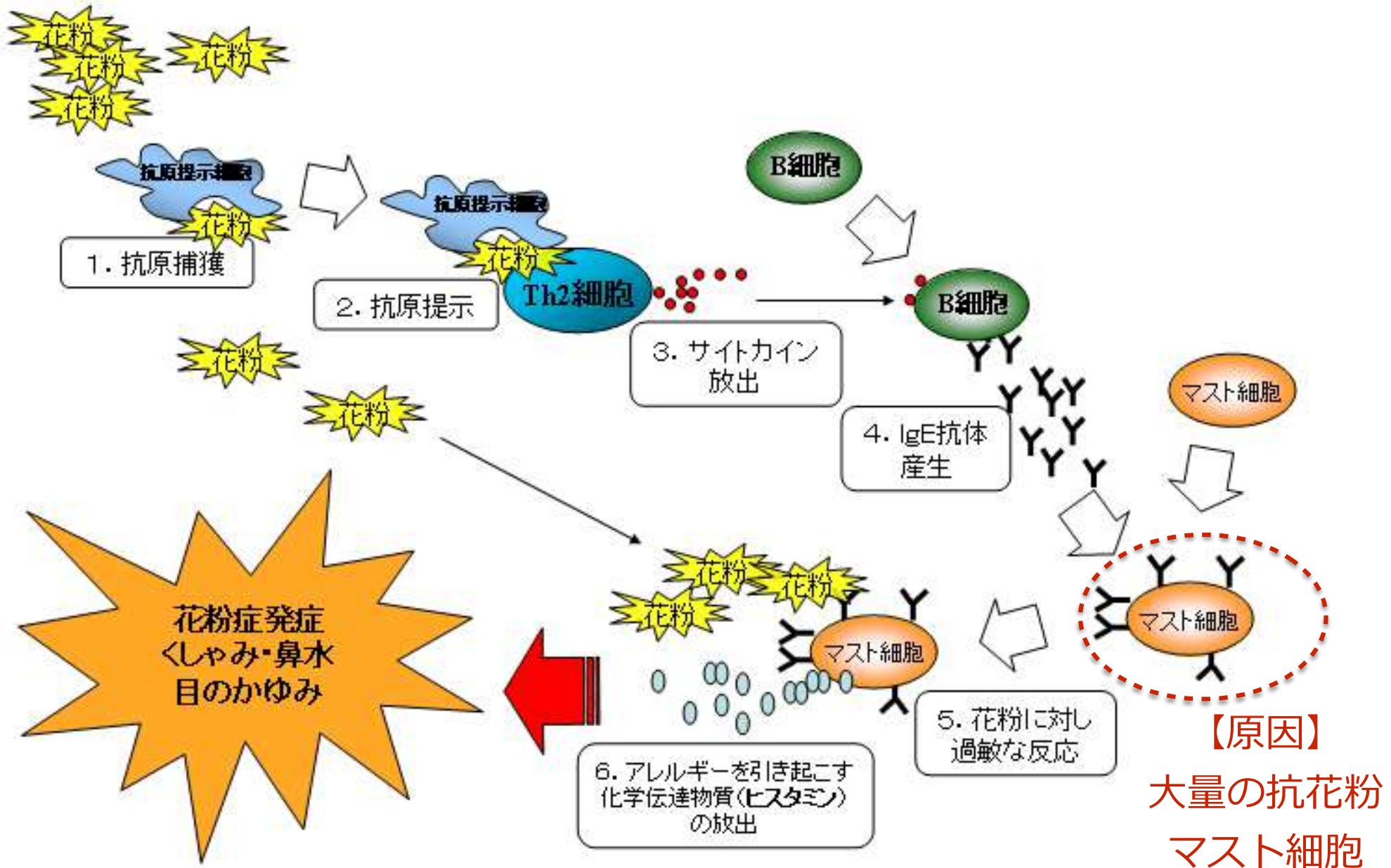
IgE

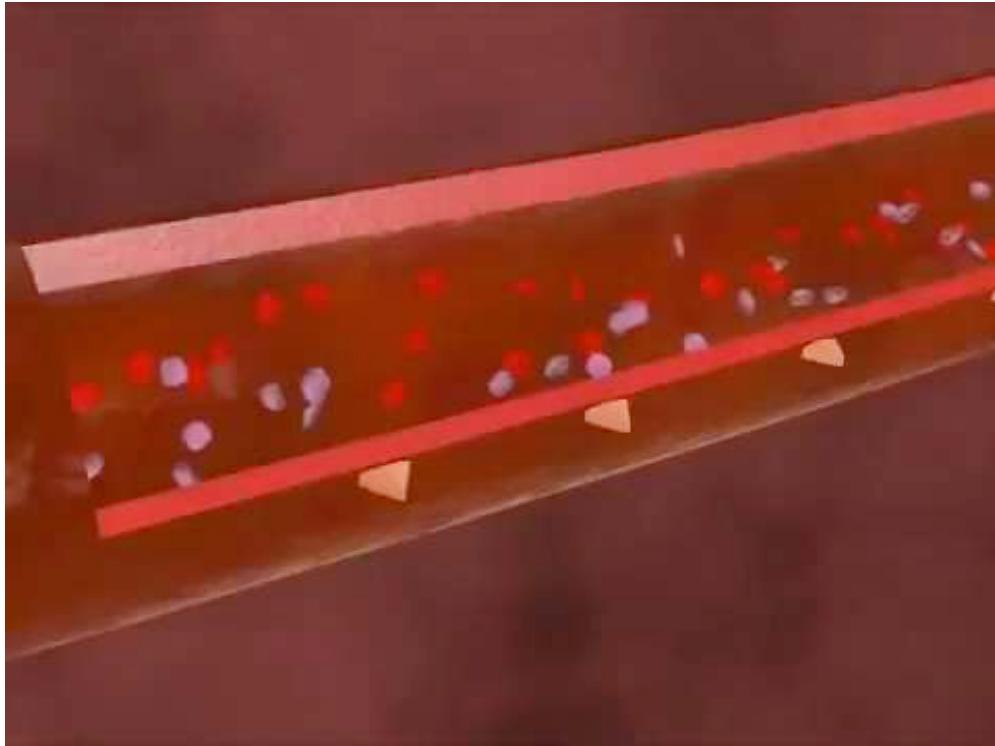
哺乳類のみがもつ  
抗ダニ・カビ抗体



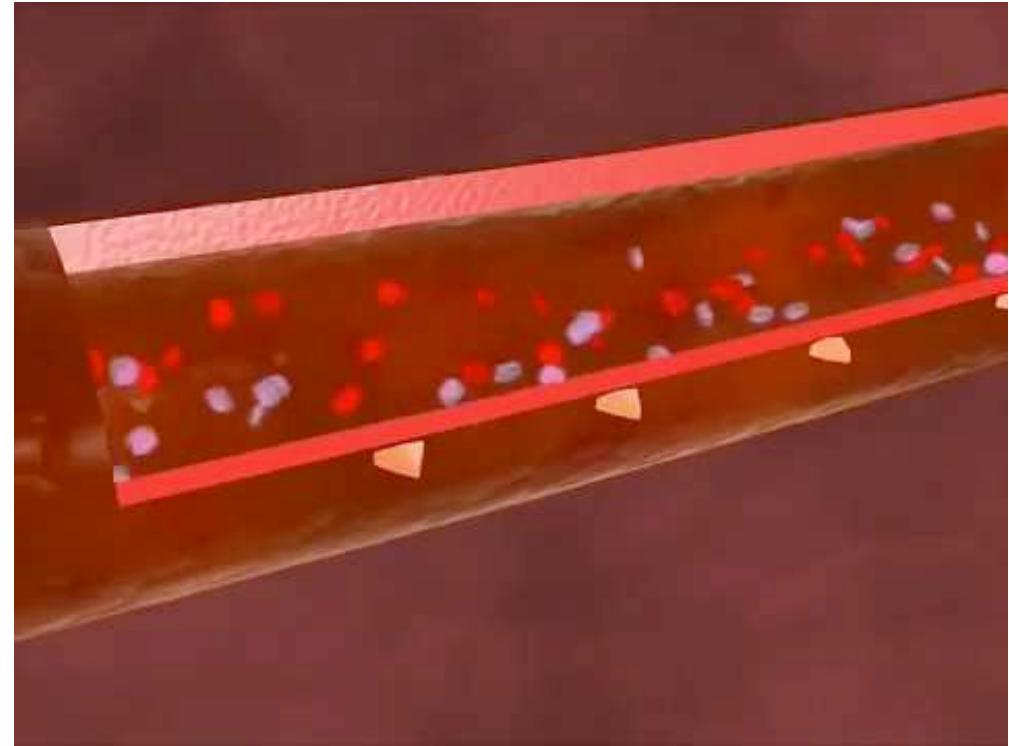
マスト細胞

# スギ花粉症になる理由

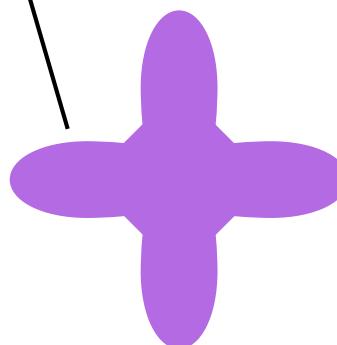


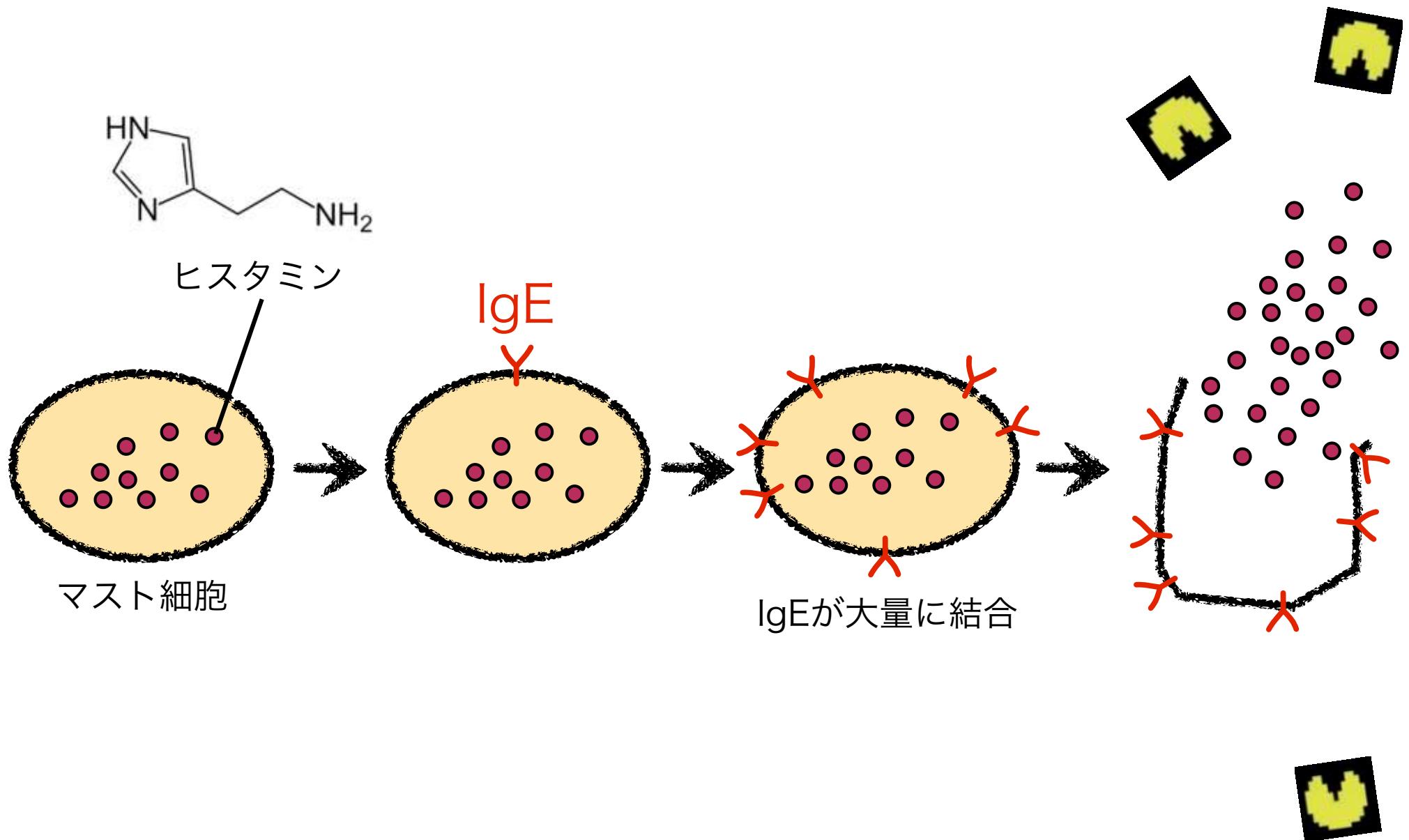


ヒスタミンの作用



薬によるヒスタミン阻害



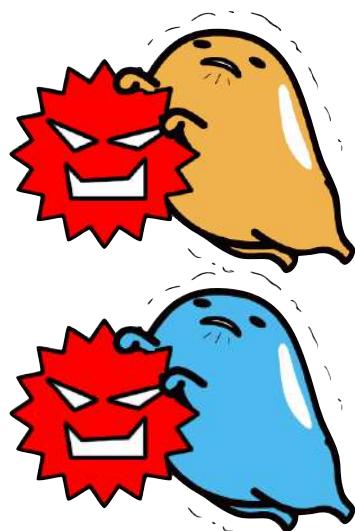




ダニが我々の体の中に様々なエンドトキシンを注入する



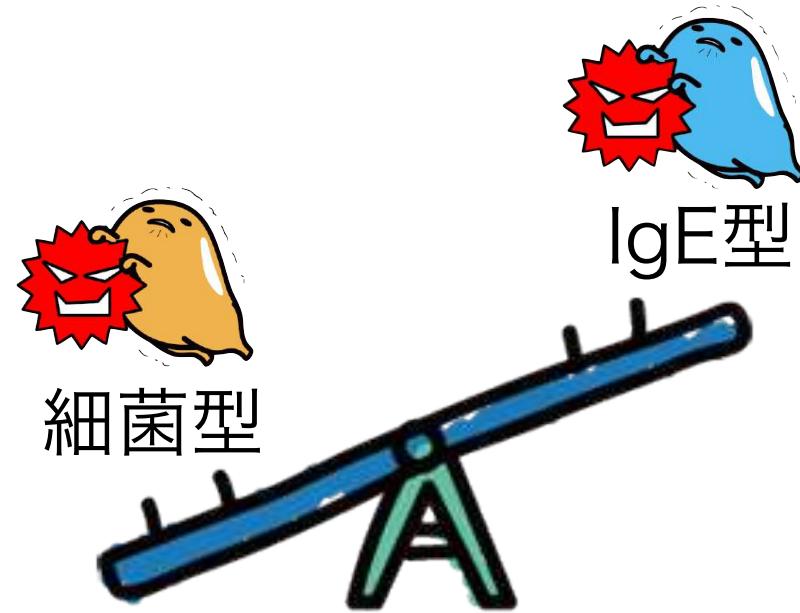
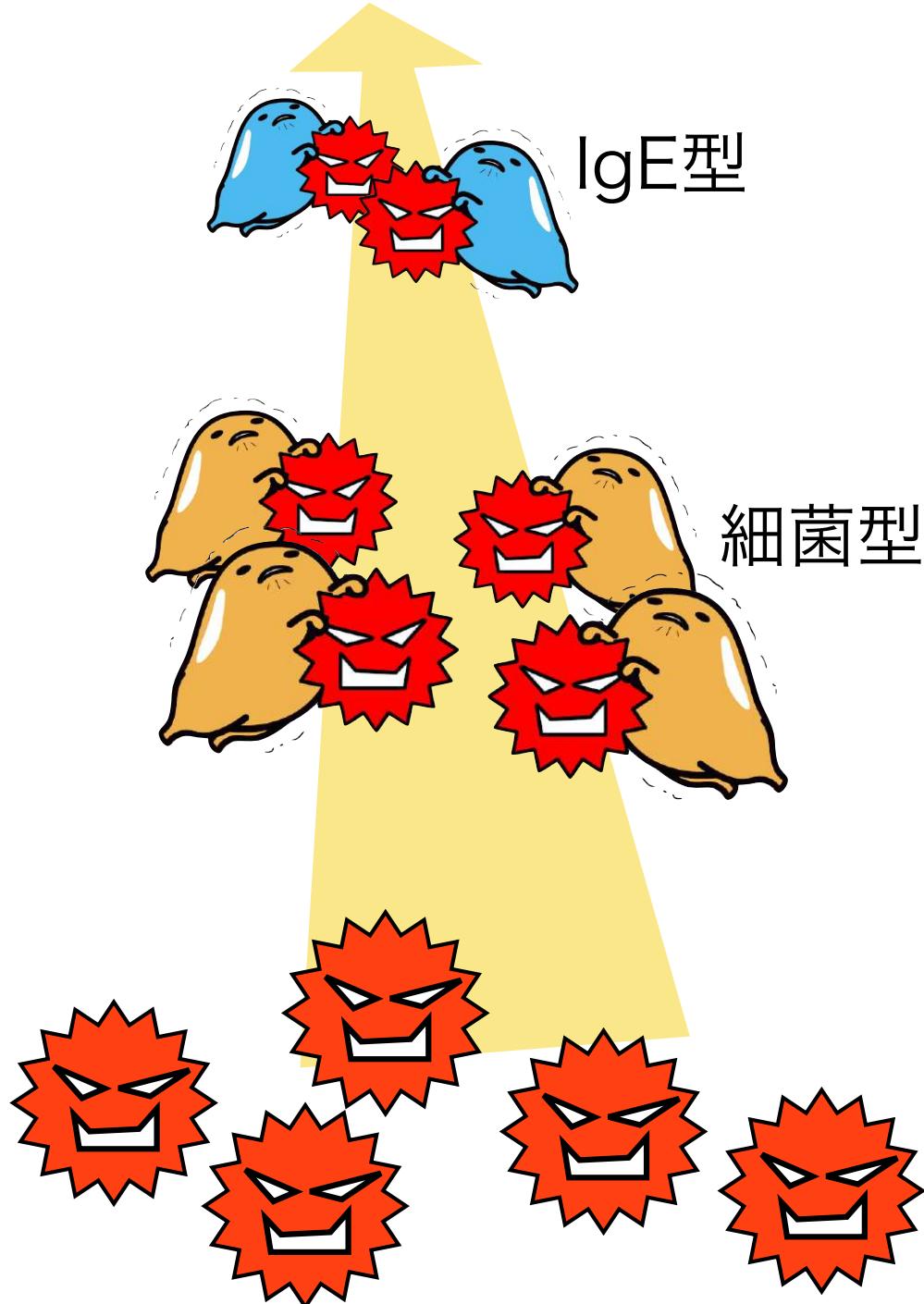
対



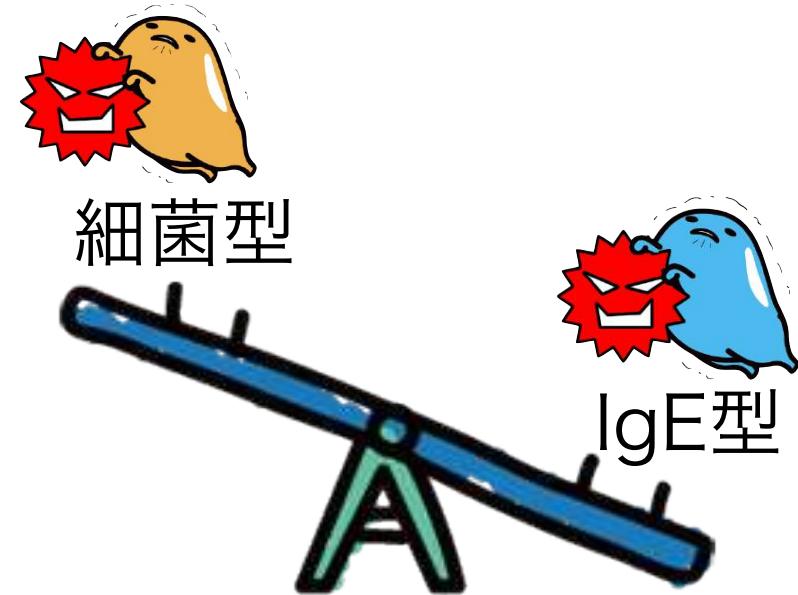
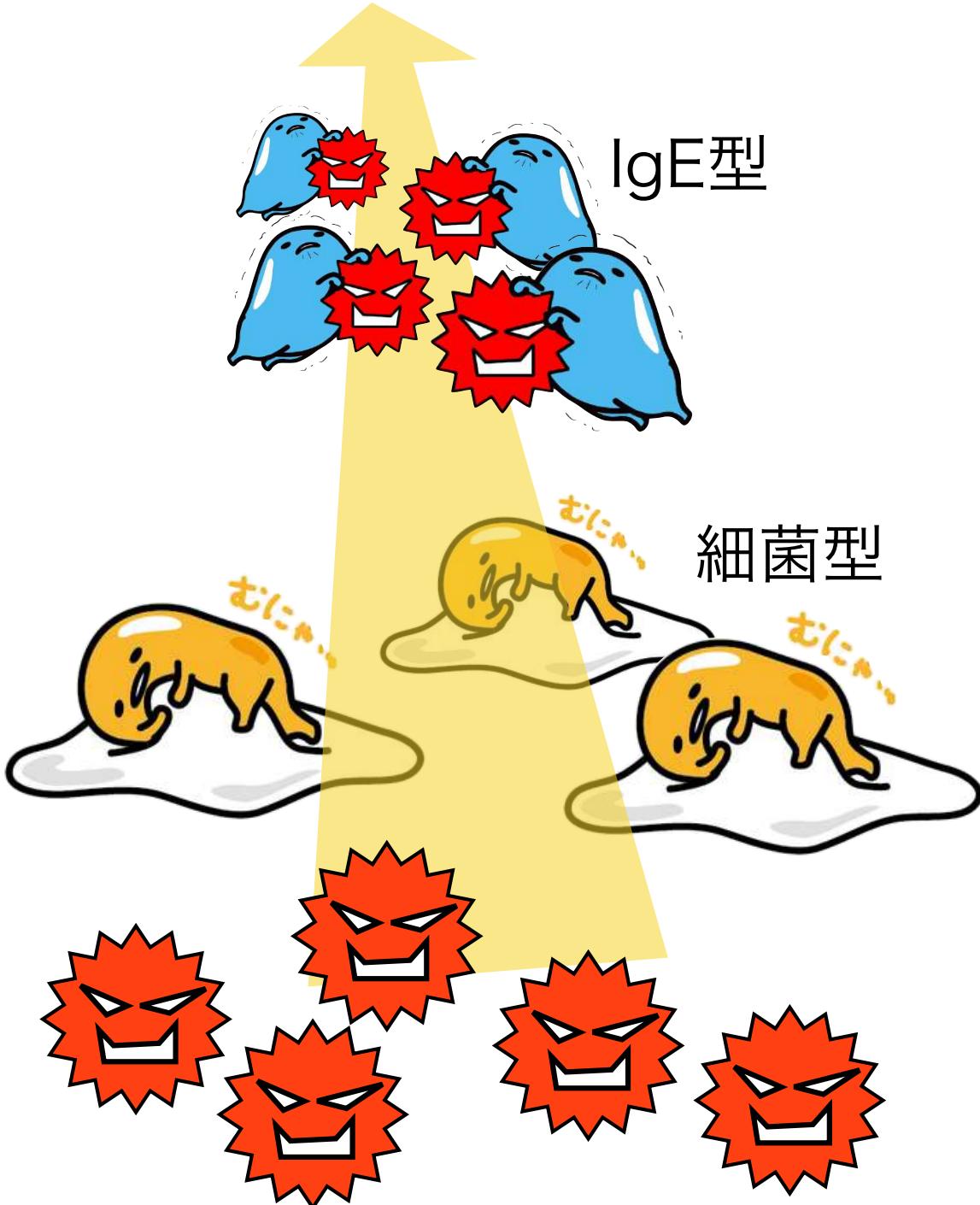
細菌型免疫システム (古くから持つ免疫システム)

&

IgE型システム (進化上、新しい免疫システム)

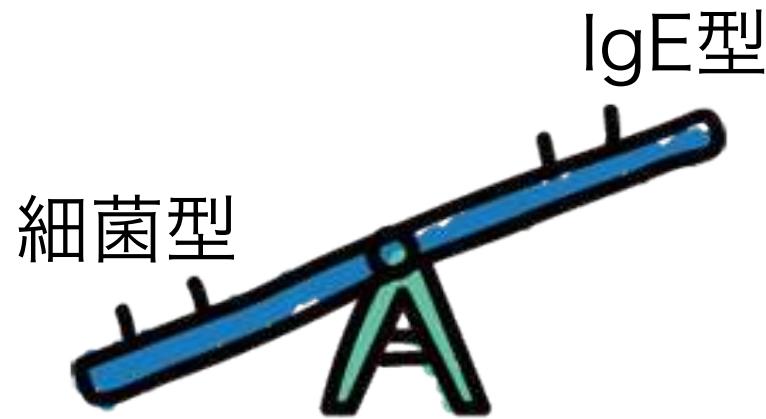


昔の人



現代人

## 本来の体質

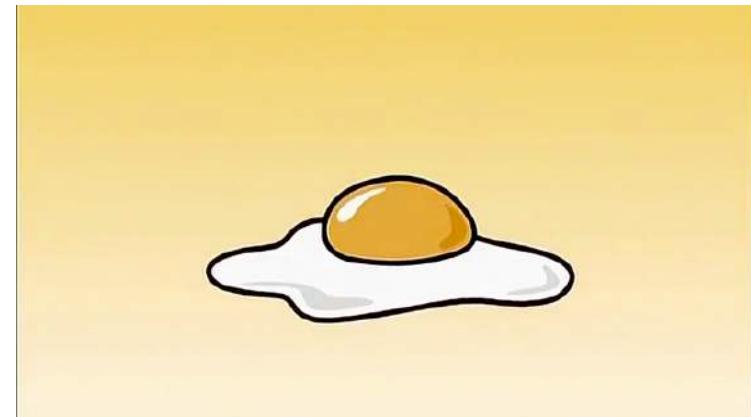
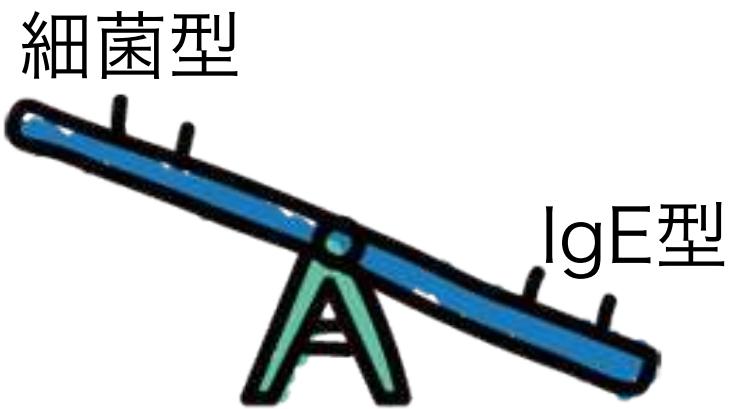


or



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

# アレルギー体质に ならないために



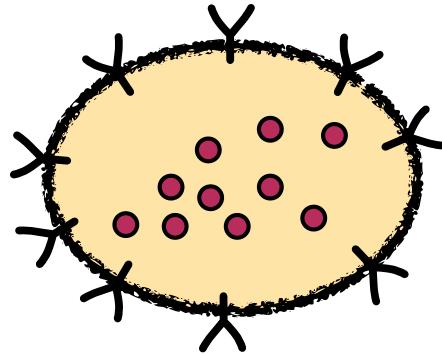
- 生後早期にBCGを接種させる
- 幼児期からヨーグルトなど乳酸菌飲食物を摂取させる
- 小児期にはなるべく抗生物質を使わない
- 猫、犬を家の中で飼育する
- 早期に託児所などに預け、細菌感染の機会を増やす
- 適度に不衛生な環境を維持する
- 狹い家で、子だくさんの状態で育てる
- 農家で育てる
- 手や顔を洗う回数を少なくする

(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)

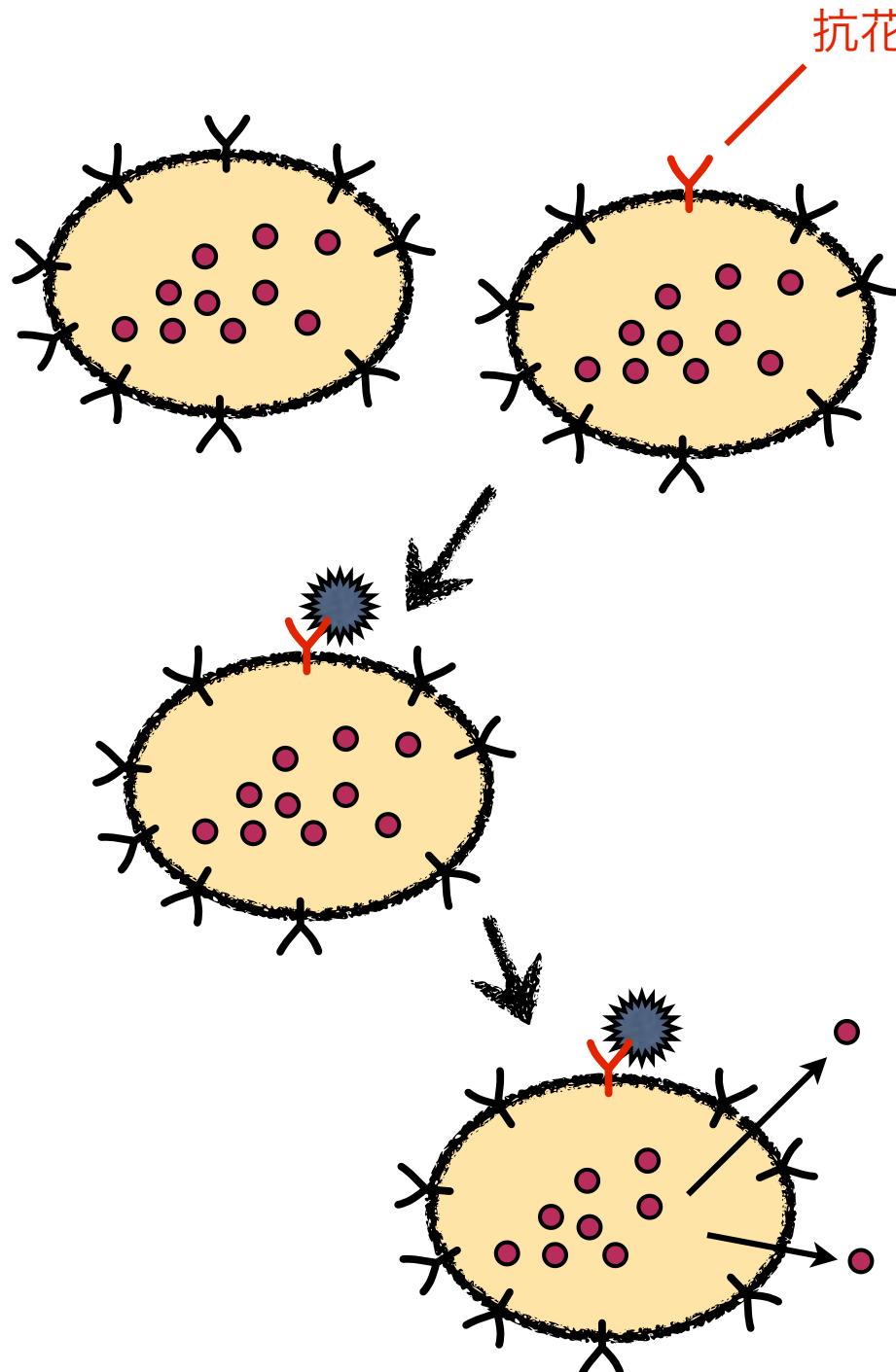


※タブレット型  
製剤もあります。

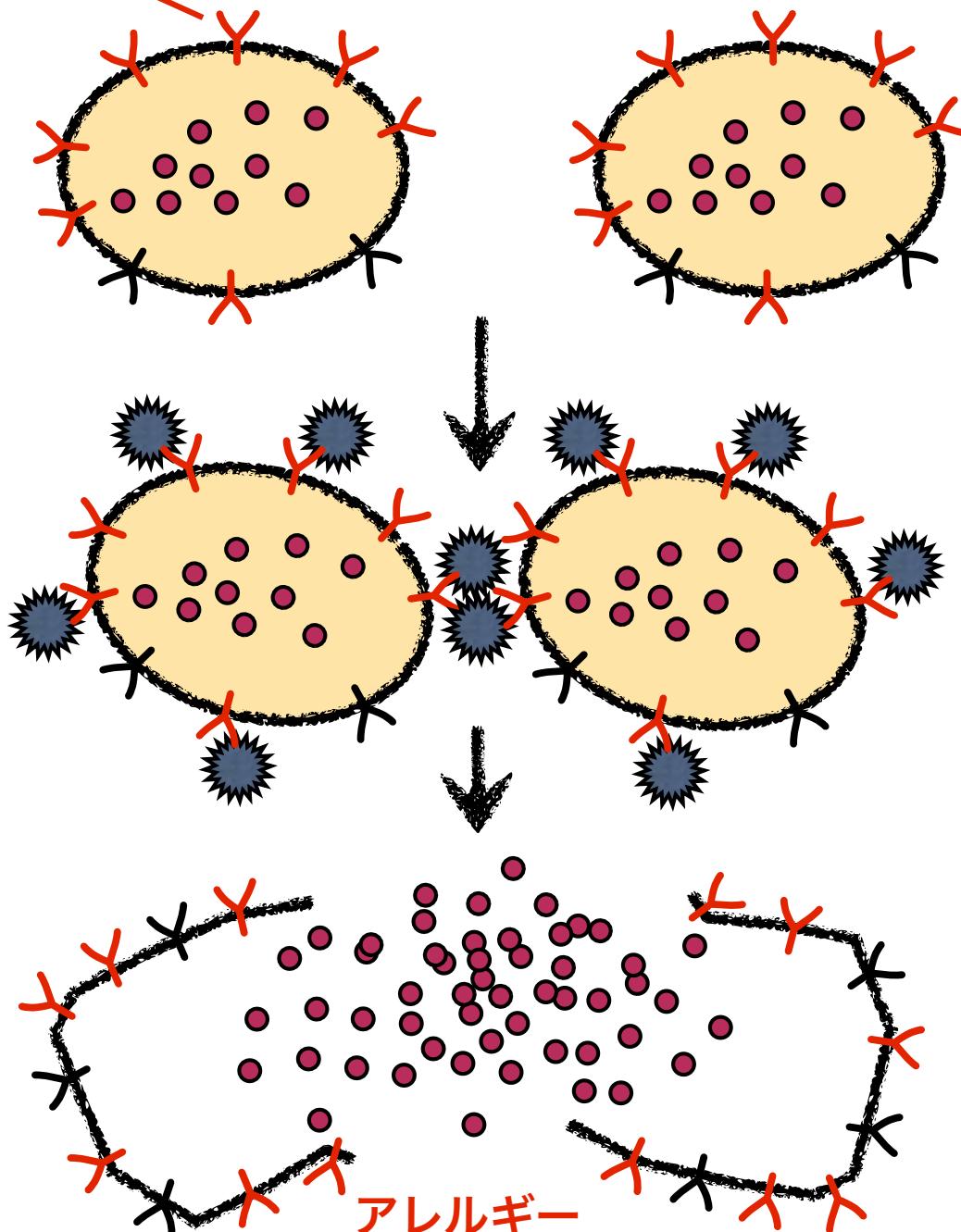
痛みがない

自宅で投与  
主な副反応は口腔内症状で軽度

IgEの種類が多い時

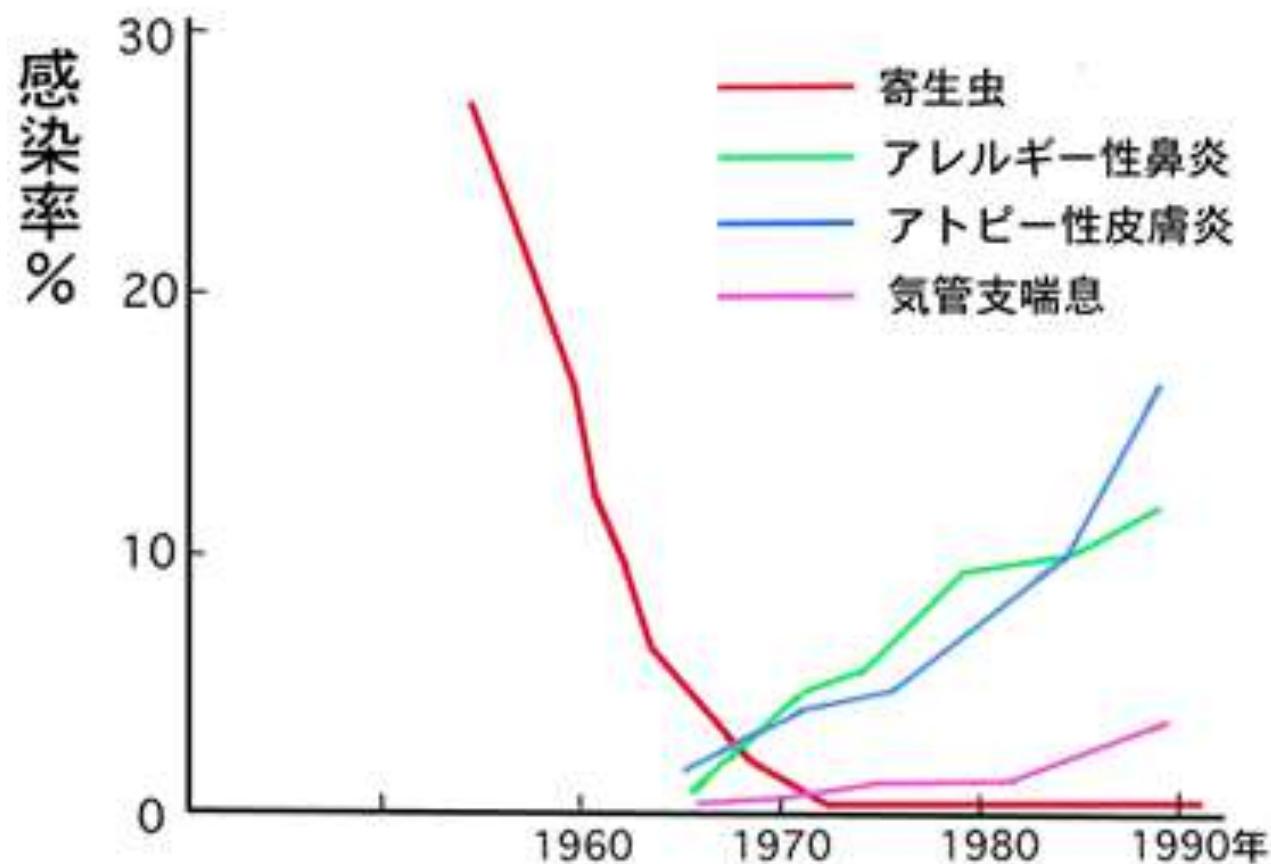


IgEの種類が少ない時



# 確実視されていること

## 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