

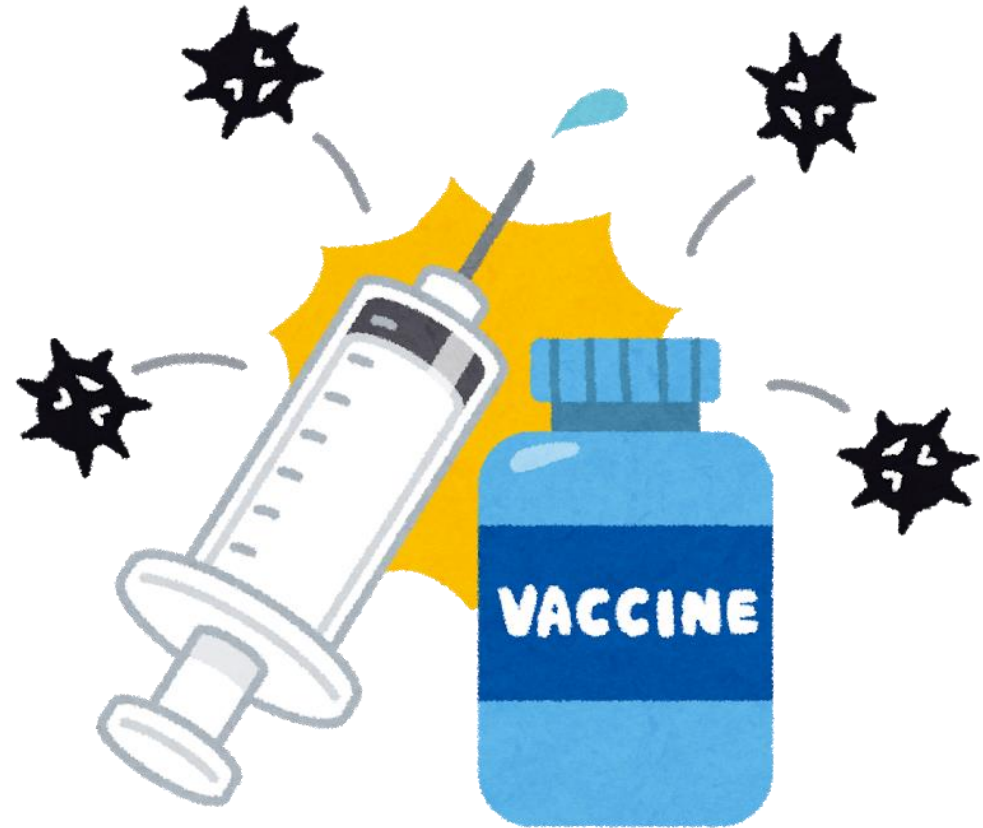
2019年シニア大学

ワクチンについて

ハートランドしぎさん

薬剤部 調剤室 東向 章

予防接種の概要



予防接種について

• 定期接種

- 法律に基づいて市区町村が主体となって実施
- 主に公費(一部、自己負担あり)
- 必ず接種しないといけないわけではない(努力義務)

• 任意接種

- 希望者が各自で接種
- 費用は自己負担

予防接種について

集団感染予防

- 定期接種

- 疾病A類

(1) **ジフテリア**、(2) **百日せき**、(3) 破傷風、(4) 急性灰白髄炎、
(5) 麻しん、(6) 風しん、(7) 日本脳炎、(8) **結核**、(9) Hib感染症、
(10) 肺炎球菌感染症、(11) ヒトパピローマウイルス感染症、
(12) 水痘、(13) B型肝炎

- 対象

主に小児まで

予防接種について

個人感染予防

- 定期接種

- 疾病B類

- (1)インフルエンザ、(2)肺炎球菌感染症

- 対象・・・インフルエンザ

- 65歳以上の方

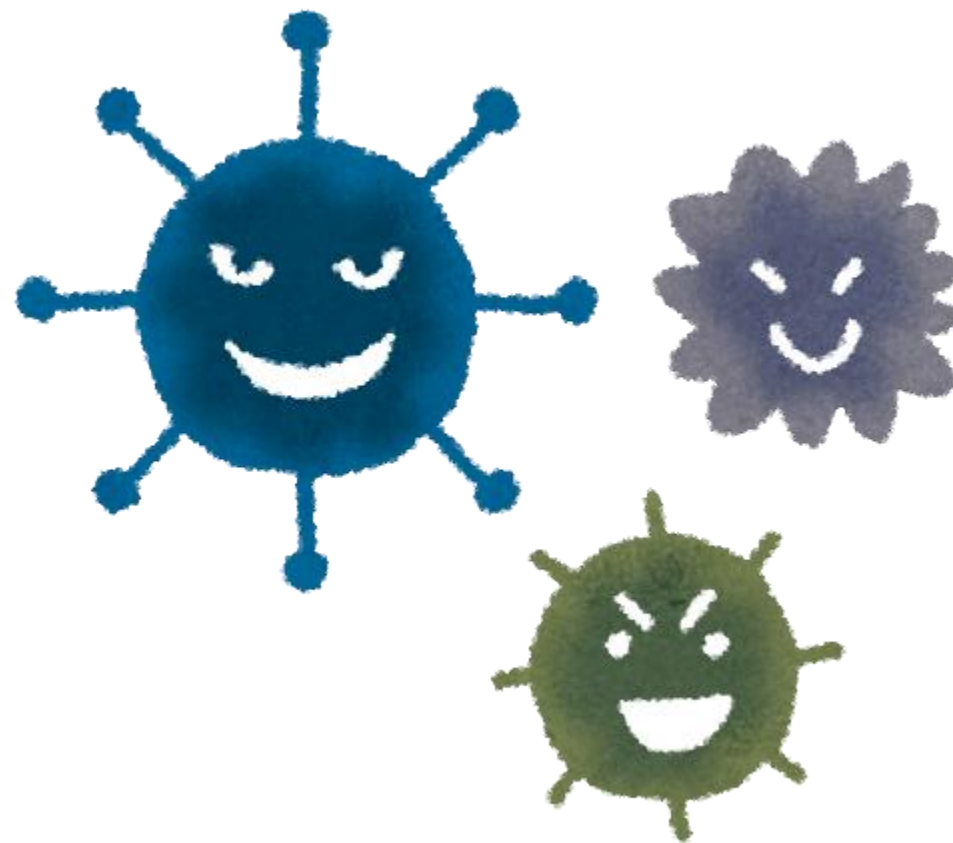
- 60~64歳の方で、心臓・腎臓・呼吸器または免疫機能に重い病気のある方

- 対象・・・肺炎球菌ワクチン

- 65歳の方(現在経過処置あり)

- 60~64歳の方で、心臓・腎臓・呼吸器または免疫機能に重い病気のある方

ワクチンとは



ワクチンについて

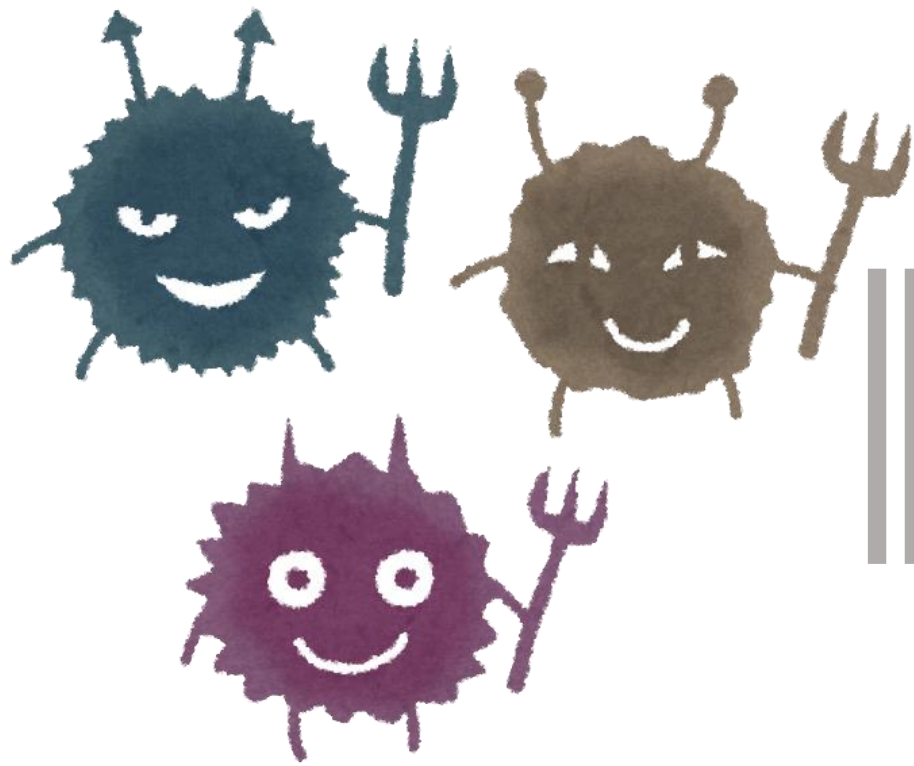
ワクチン

生ワクチン

不活化ワクチン

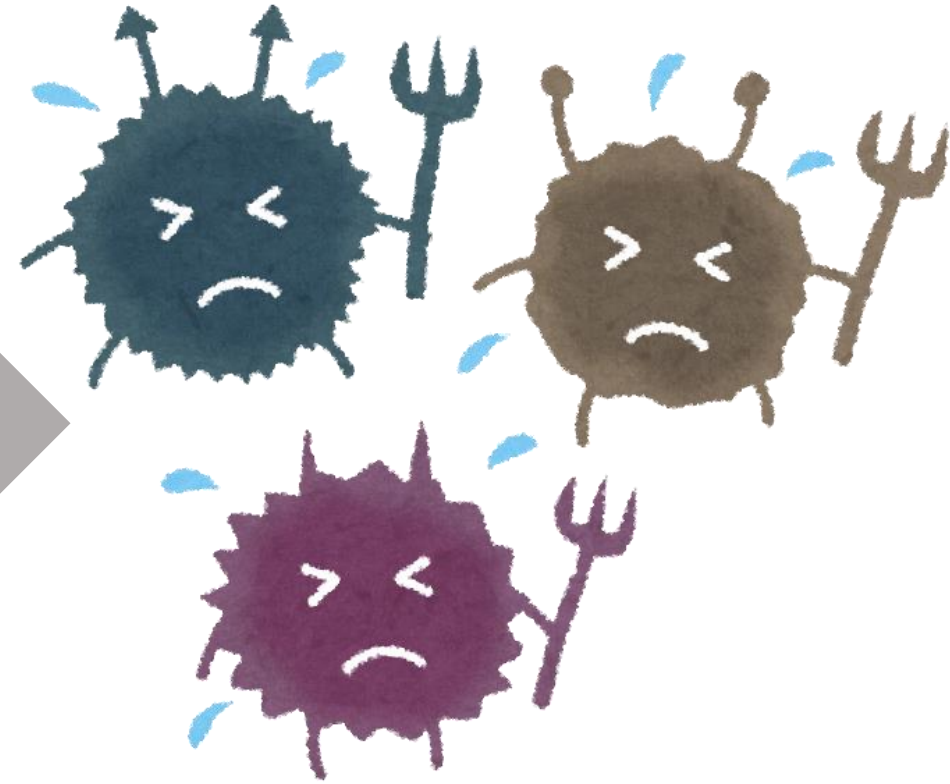
トキソイド

生ワクチンとは



元気な状態

弱毒化



弱ってるけどまだ生きてる

生ワクチンについて

定期接種

結核
麻しん
風しん
水痘

任意接種

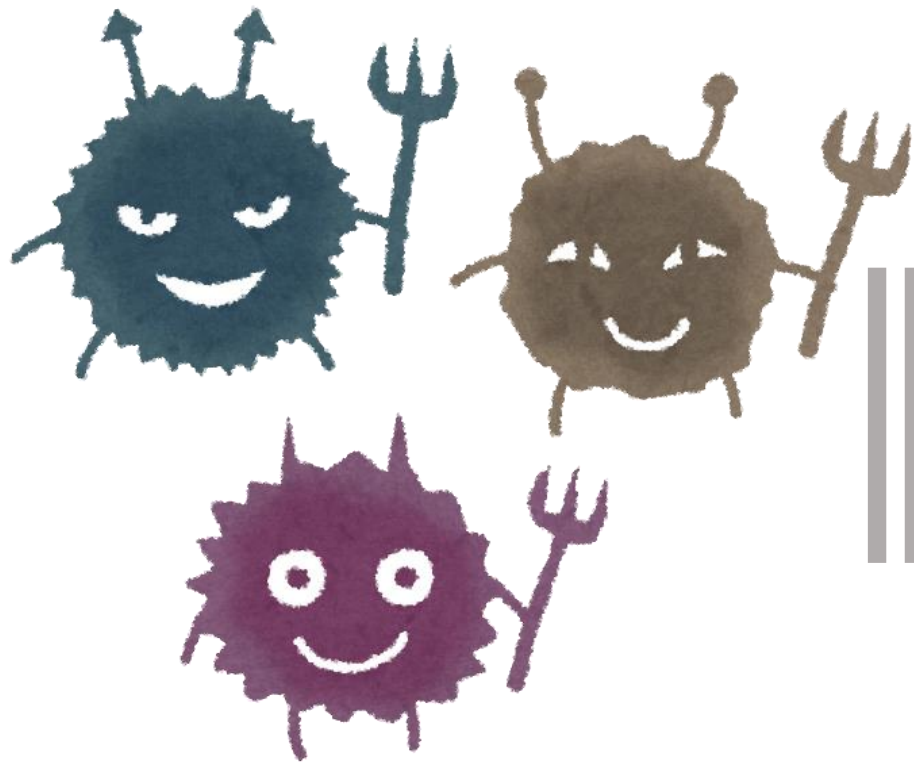
流行性耳下腺炎
(おたふくかぜ)
ロタウィルス
黄熱
带状疱疹

※対象年齢以外での定期接種ワクチンは任意接種となります

生ワクチンとは

- 菌やウィルスを弱らせたもの
- 免疫が付きやすい
- 免疫力が長い間、維持される
- 接種回数が少なくて済む
- 接種後は4週間以上あけてから他のワクチンを接種

不活化ワクチンとは



元気な状態

無毒化



感染力を無くした状態

不活化ワクチンとは

定期接種

インフルエンザ
肺炎球菌

百日咳
インフルエンザ菌
日本脳炎
B型肝炎
ヒトパピロマー

任意接種

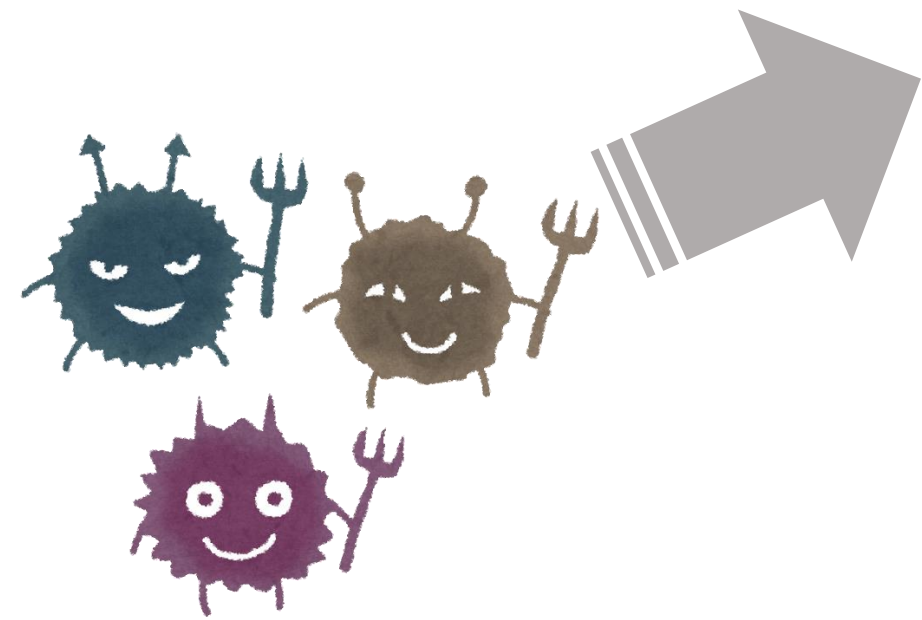
A型肝炎
狂犬病
髄膜炎

※対象年齢以外での定期接種ワクチンは任意接種となります

不活化ワクチンとは

- 菌やウィルスを無毒化して感染力をなくしたもの
- 免疫が付きにくい
- 接種回数が生ワクチンに比べて多い
- 免疫力が落ちやすいため追加接種が推奨
- 接種後は1週間以上あけて他のワクチンを接種

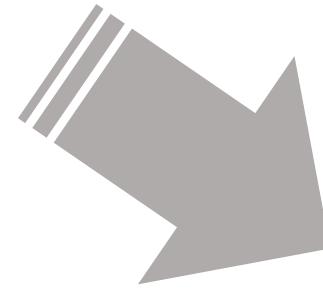
トキシソイドとは



菌やウイルスから



毒素を取り出し



無毒化

トキソイドについて

定期接種

破傷風
ジフテリア

※対象年齢以外での定期接種ワクチンは任意接種となります

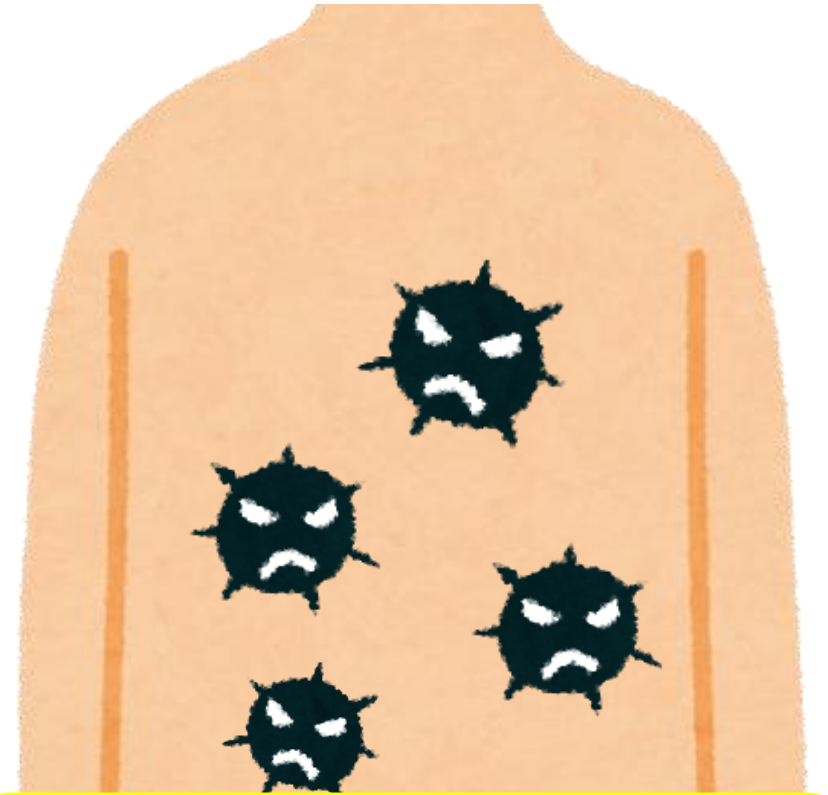
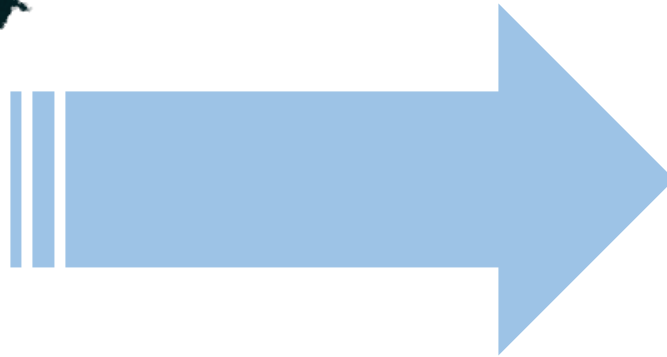
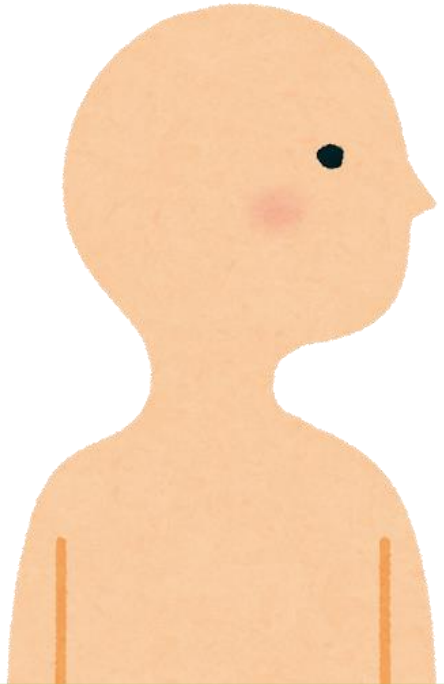
トキソイドとは

- 毒素を取り出し無毒化したもの
- 免疫が付きにくい
- 接種回数が生ワクチンに比べて多い
- 免疫力が落ちやすいため追加接種が推奨
- 接種後は1週間以上あけて他のワクチンを接種

ワクチンのしくみ



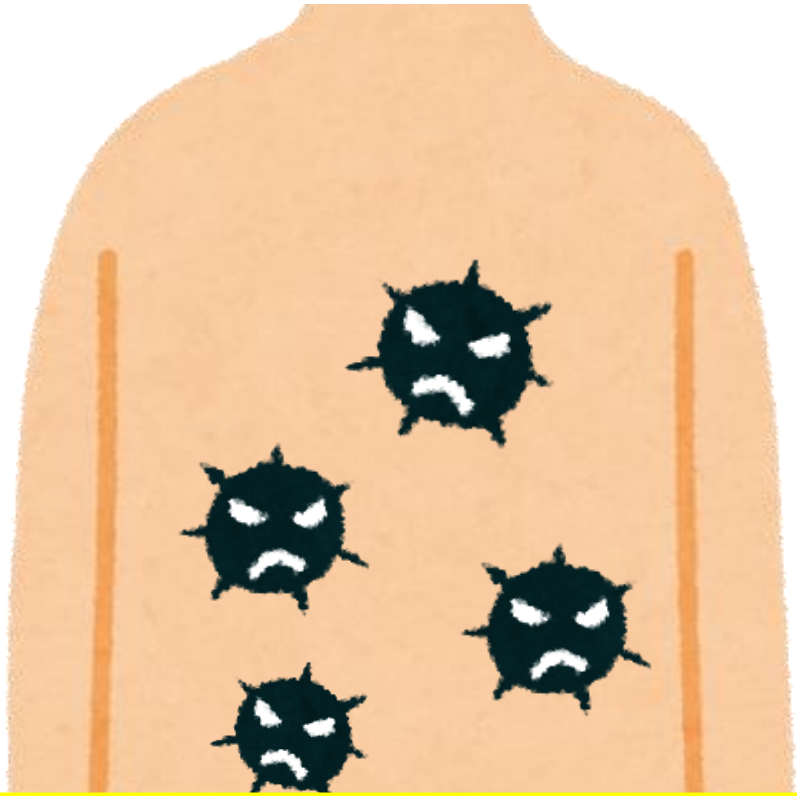
ワクチンのしくみ



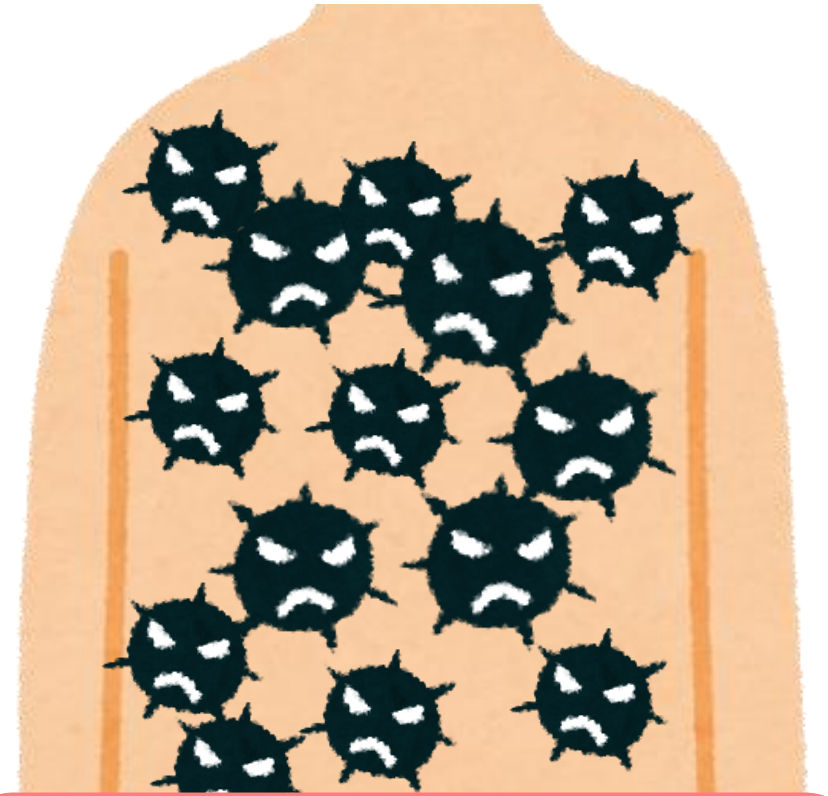
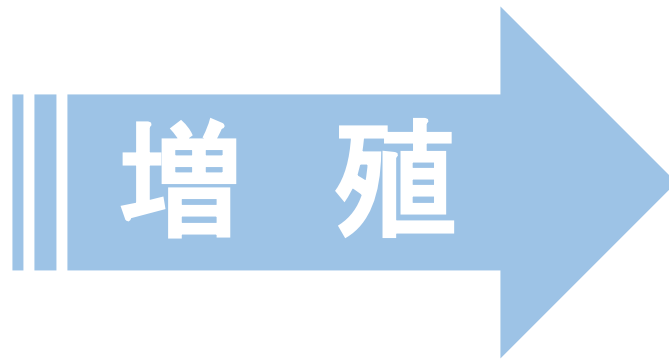
菌やウイルスが
体内に侵入

“感染”している状態

ワクチンのしくみ

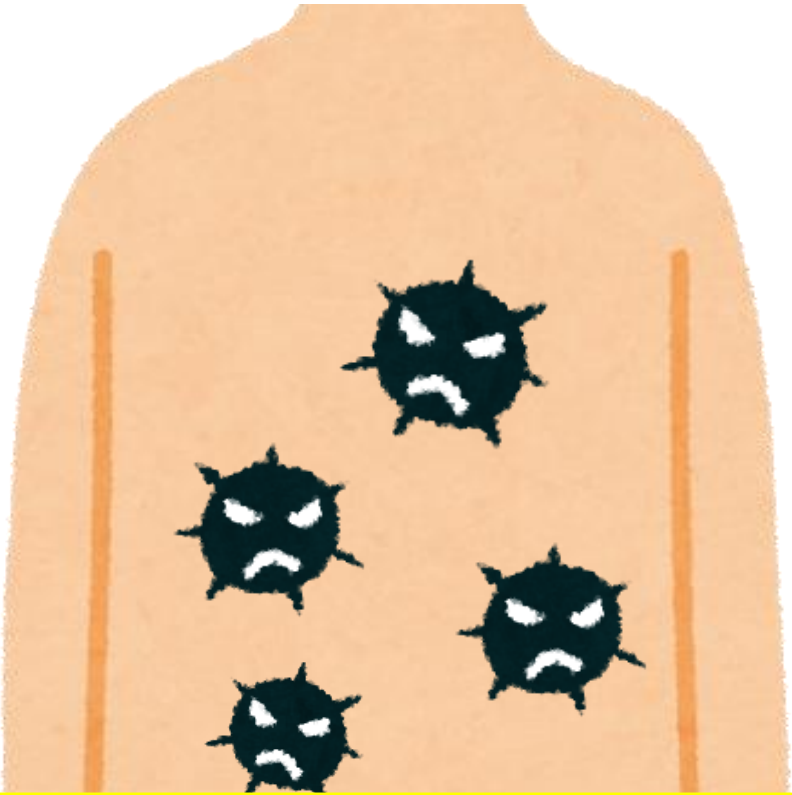


“感染”している状態

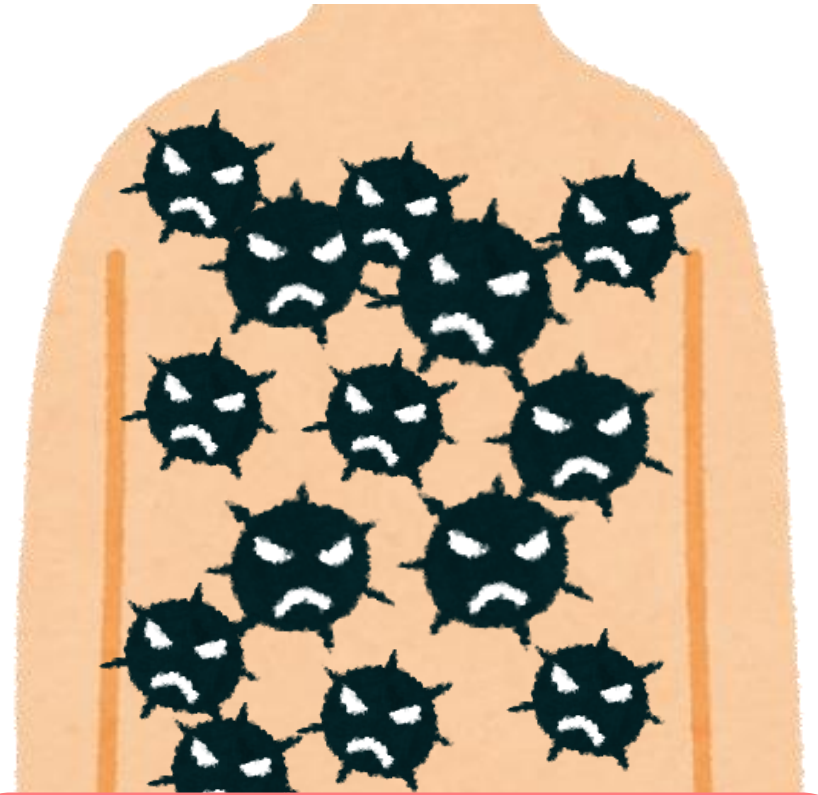


“発症”している状態

ワクチンのしくみ



“感染”している状態

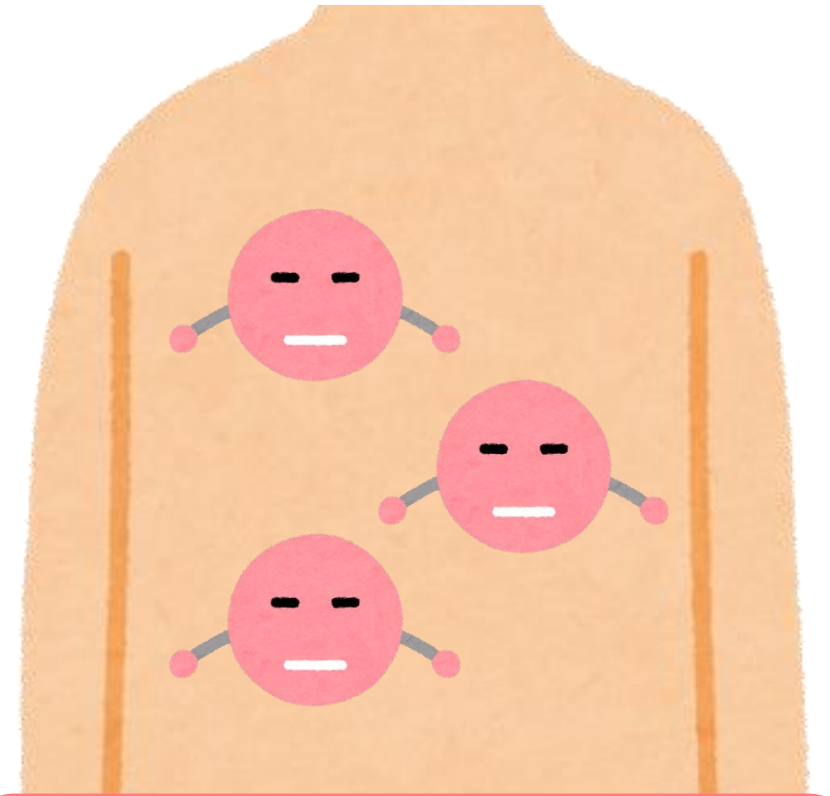


“発症”している状態

ワクチンのしくみ

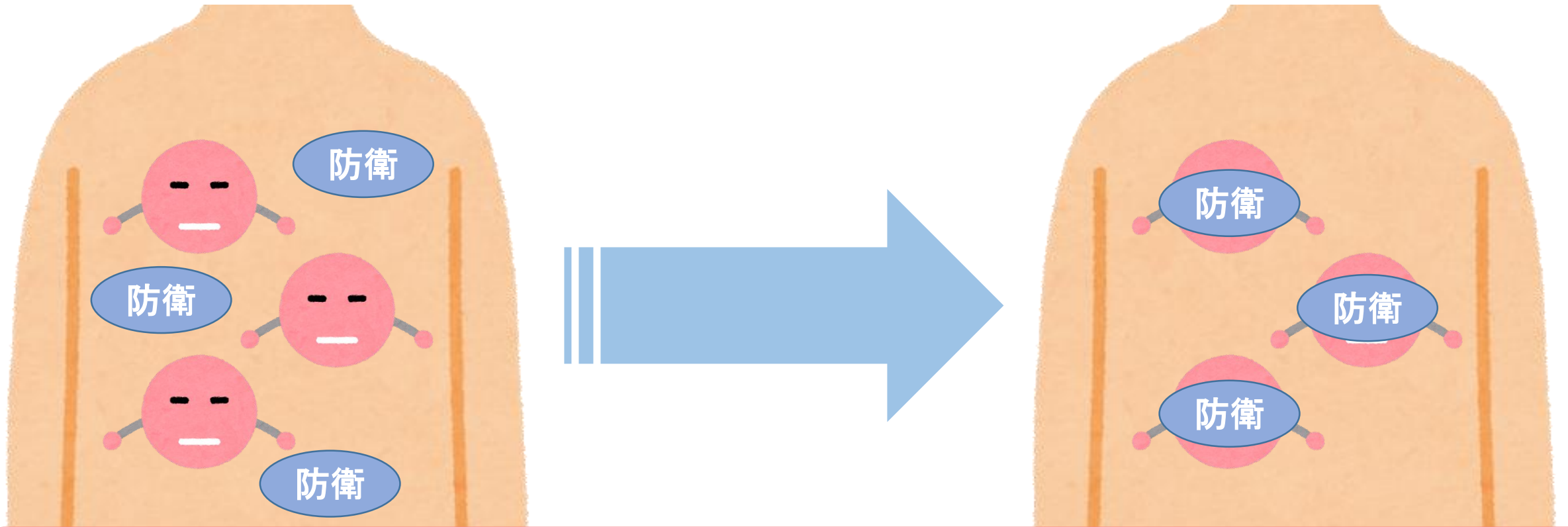


ワクチン接種



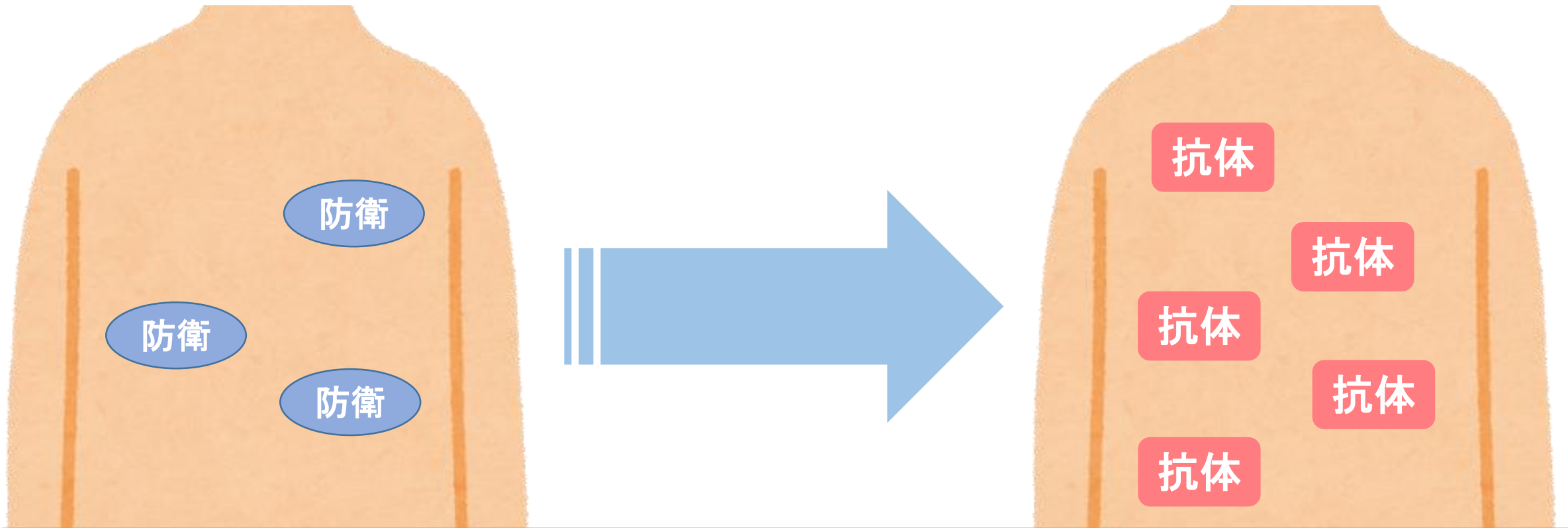
ワクチンが体内へ

ワクチンのしくみ



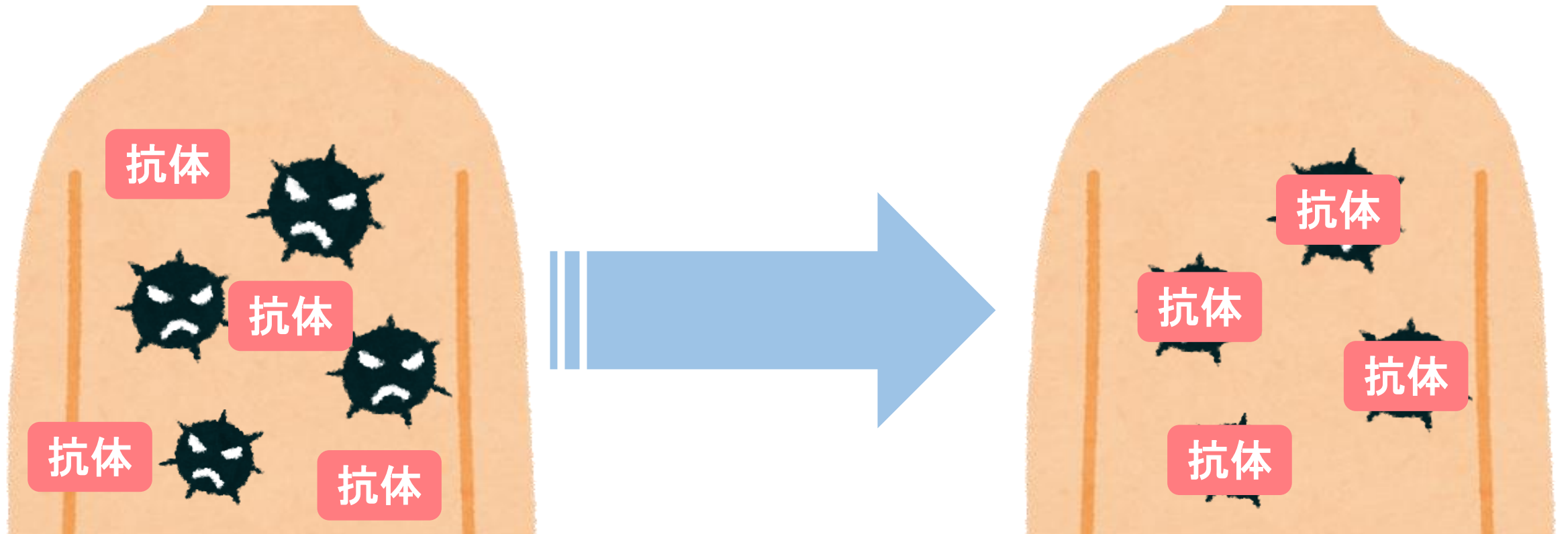
自己免疫によって駆除される

ワクチンのしくみ



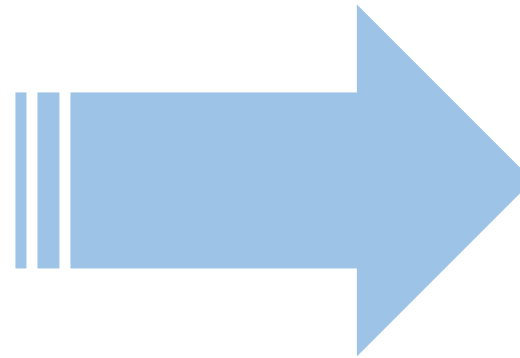
自己免疫が抗体をつくる

ワクチンのしくみ



ウィルスなどが体内に侵入しても抗体が特異的に駆除する

ワクチンのしくみ



発症しない

結果

身近なワクチン



予防接種のデメリット

- 副作用がある
- 費用が高くなりやすい
- 複数接種するものは接種期間が大きく開くものが多く、忘れる
 - 半年近く期間を開けるものがある
- 効果が一生持続しないものの方が多い
- 接種しても免疫がつかないことがある

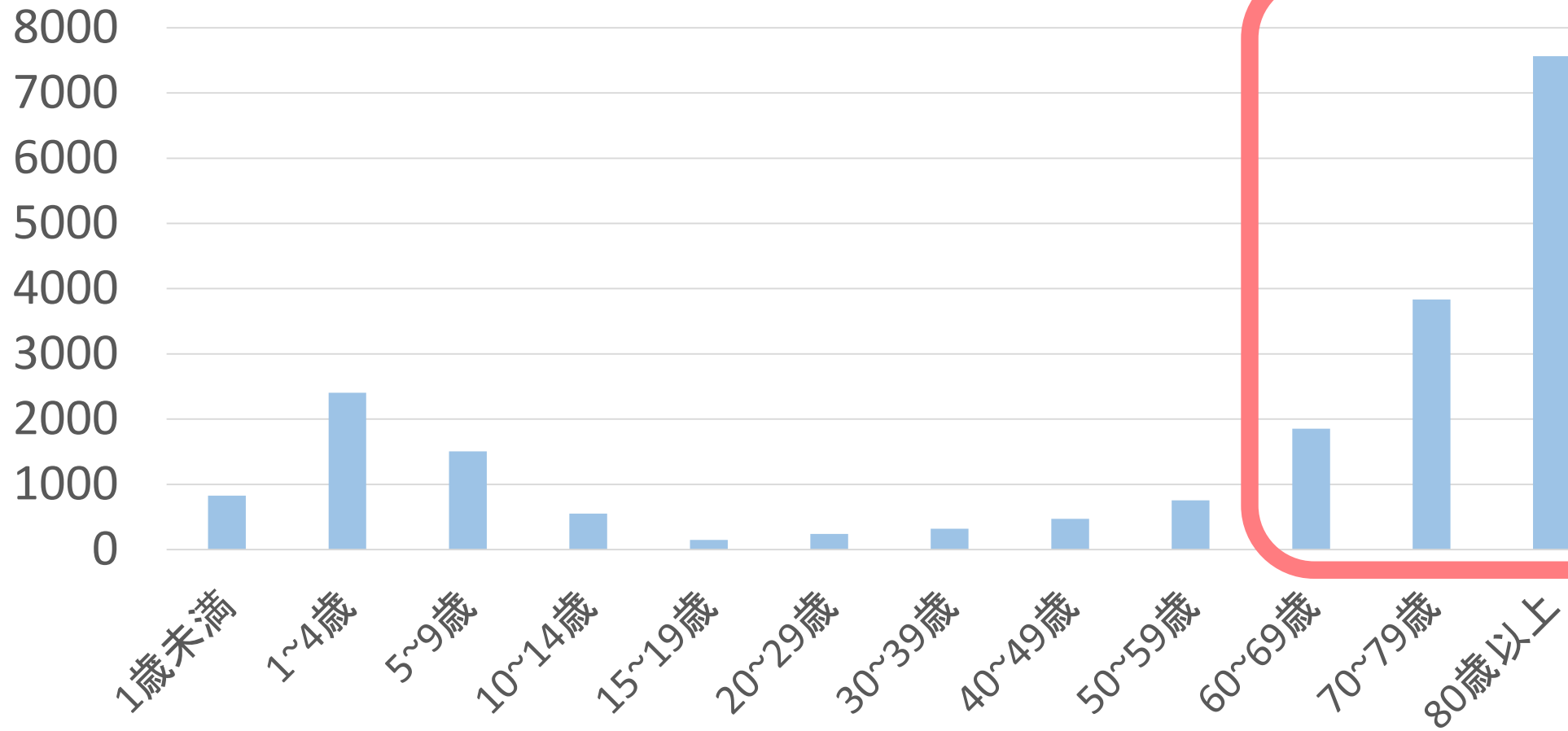
予防接種のデメリット

• 副作用

- 接種部の腫れ、軽い発熱
- アレルギー反応
- ワクチンの元のウィルス等の症状
- 合併により重症化することもある

インフルエンザワクチン

18年度 インフルエンザによる入院患者の届出数



インフルエンザワクチン

- そもそもインフルエンザって？

インフルエンザ

A型

144種類

B型

2種類

C型

1種類

インフルエンザワクチン

- 発症を完全に予防できない
- 65歳以上の方は重症化しやすい
 - 死亡の危険が1/5に
 - 入院の危険が1/2~1/3に
- 各自治体で補助制度が整っている

肺炎球菌ワクチン

主な死因別死亡割合

	2012年	2018年
1位	悪性新生物	悪性新生物
2位	心疾患	心疾患
3位	肺炎	老衰
4位	脳血管疾患	脳血管疾患
5位	老衰	肺炎

肺炎球菌ワクチン

年齢別に見た死亡要因

	60歳代	70歳代	80歳代	90歳以上
1位	悪性新生物	悪性新生物	悪性新生物	心疾患
2位	心疾患	心疾患	心疾患	肺炎
3位	脳血管疾患	脳血管疾患	肺炎	脳血管疾患
4位	不慮の事故	肺炎	老衰	悪性新生物
5位	肺炎	不慮の事故	不慮の事故	老衰

肺炎球菌ワクチン

- 日本全体での死亡数も多く、特に60歳から歳を重ねるごとに死亡率が増加
 - 感染症や基礎疾患との合併で死亡リスク増加

肺炎球菌ワクチン

定期接種の対象者かどうか？ものすごくわかりづらい！

- 対象者
 - これまでに一度も成人用肺炎球菌ワクチンを摂取していない方
 - 65歳になる年度の1年間
 - 経過処置中の対象年齢の方



肺炎球菌ワクチン

2019年度の肺炎球菌ワクチン定期接種対象者

65歳	昭和29年4月2日生～昭和30年4月1日生
70歳	昭和24年4月2日生～昭和25年4月1日生
75歳	昭和19年4月2日生～昭和20年4月1日生
80歳	昭和14年4月2日生～昭和15年4月1日生
85歳	昭和 9年4月2日生～昭和 10年4月1日生
90歳	昭和 4年4月2日生～昭和 5年4月1日生
95歳	大正13年4月2日生～大正14年4月1日生
100歳 以上	大正 8年4月1日生以前に生まれた方

肺炎球菌ワクチン

- 再接種について
 - 任意接種になる
 - 少なくとも5~7年は効果が持続
 - 再接種する場合は5年以上あけてから(副反応の危険があるため)
 - 再接種による効果は国内で報告がほとんどないため不明
 - 海外では再接種を推奨している国もある

肺炎球菌ワクチン

- 再接種が推奨されているハイリスク群（65歳以上）
 - 血液やリンパのガンの方
 - HIV感染の方
 - 慢性腎不全、ネフローゼ症候群の方
 - 免疫抑制薬を使用されている方

任意接種のワクチンはどんなときに接種する？

• 海外渡航の際に

- A型肝炎 ※抗体得るのに約6ヶ月かかる
 - 主に発展途上国で流行、食べ物、水から感染
- 黄熱
 - アフリカ・南米で流行、蚊から感染
 - アフリカ等の一部の国では入国時に接種証明書が必要
- 狂犬病 ※抗体得るのに約6ヶ月かかる
 - 世界的に感染がみられ、特にインド・アフリカ・東南アジア諸国で流行

狂犬病ワクチン

- 旅行前

- 国産ワクチンは3回接種 効果は2~3年持続
- 1回目(0日) 2回目(28日) 3回目(6か月以降)

- 噛まれたあと

- 海外ワクチンは2~4回接種が多い
- 1回目(0日) 2回目(3日) 3回目(7日) 4回目(14~28日)

※日数は1回目の接種後から数えた日数

破傷風ワクチン

•破傷風

- 日本の土壌にも広く存在してる
- 毎年国内で100人前後の発症報告がある
- けがをした傷口が土に触れることで感染
- 死亡率が高く、治った後も後遺症が残りやすい

破傷風ワクチン

•破傷風

- 農業、家庭菜園、ガーデニング、アウトドアをされる方
- 海外に冒険旅行をされる方に接種が推奨されています。

- 基礎接種 3回 期間:約1年
- 追加接種 1回 10年前後に接種された方



破傷風ワクチン

•破傷風

- 少なくとも10年は効果が持続する
- 50歳以上の方は免疫がない場合が多い
- けがをしているときに土いじり等をしない
- 傷口はしっかり消毒する

風疹・麻疹混合ワクチン

• 風疹・麻疹

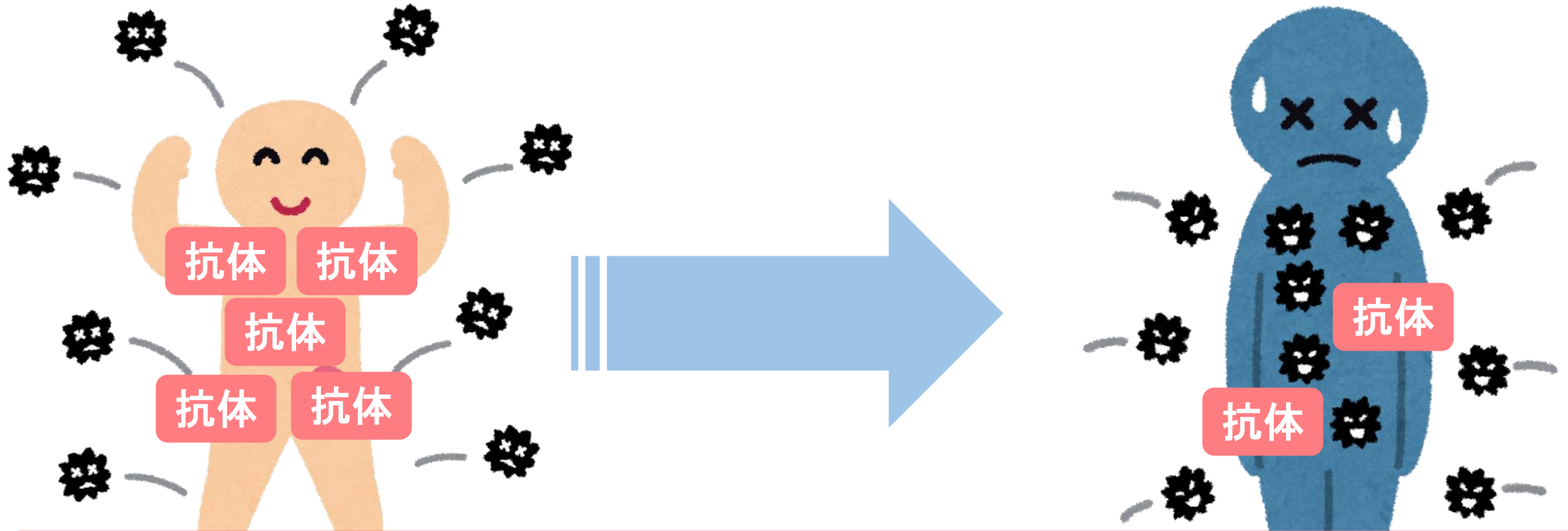
- 近年、一部地域で流行がみられる
- 成人してから発症すると重症化や後遺症が残りやすい
- 妊婦が発症すると胎児への影響が大きい

風疹・麻疹混合ワクチン

- 1972年以前に出生の方：
 - 予防接種を1度もしていない可能性大
- 1972年~1990年に出生の方：
 - 予防接種が1回のみで免疫不足かも

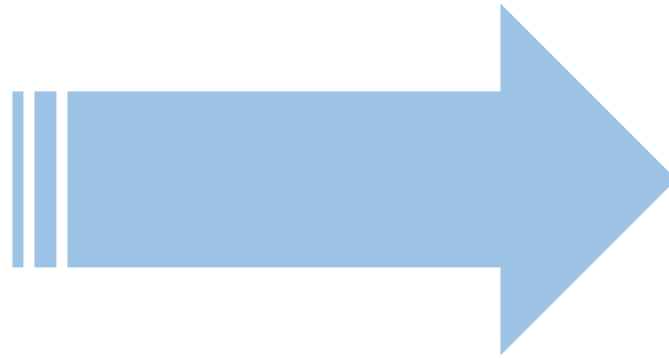
免疫不足？ 免疫が下がる？

免疫について



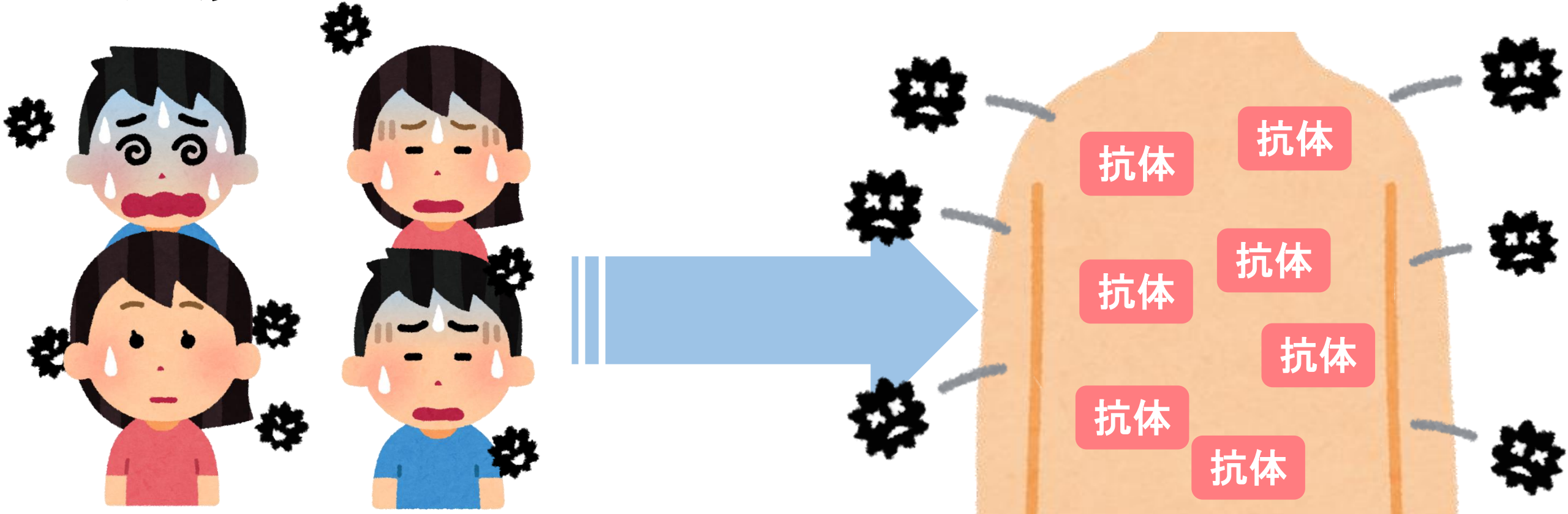
何年も立つと免疫力が下がってくる

免疫について



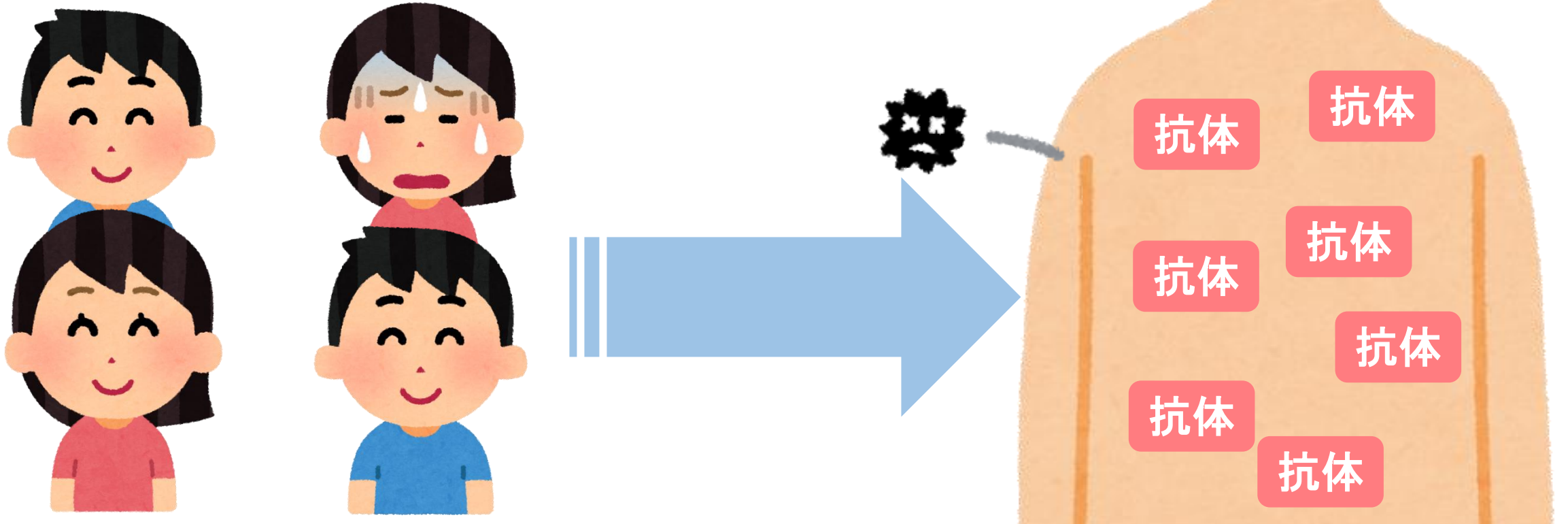
病気になる人が予防接種のおかげで減った

免疫について



以前は抗体が機能する機会があったが

免疫について



ウィルス等に対峙する機会がすくなくなり

免疫について



抗体が減っていく

風疹・麻疹混合ワクチン

- 各自治体の多くに補助制度が設けられている
- 関西においても局地的に流行がみられる
- 1回の接種で済む場合がおい