

● 免疫力をアップする方法

公益社団法人 虹の会 理事

杉正人

自然免疫と獲得免疫

- **自然免疫**

すぐに対応する、即座に働く、どんな外敵も攻撃

現場にすぐ駆けつける、町のおまわりさん

- **獲得免疫**

情報を基にゆっくり働く、特異的に働く、

強力な武器をもち、情報を記憶、ファイルし、次の外敵に備える。

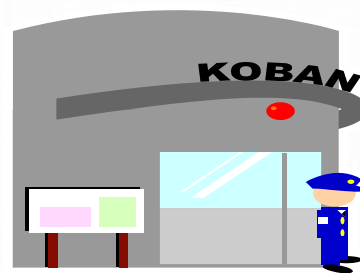
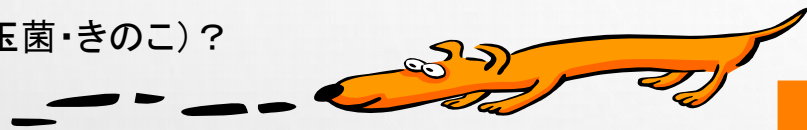
組織的に活動する警察組織

< 自然免疫 >

泥棒？
(病原菌)



(善玉菌・きのこ)?



町の交番

現場で即座に動く



警察官
(マクロファージなど)

どんな異物・病原菌などにも対応
(外見をパターン認識)

< 獲得免疫 >



殺人、テロなどの凶悪犯
(がん、ウイルスなど)



情報



警察組織

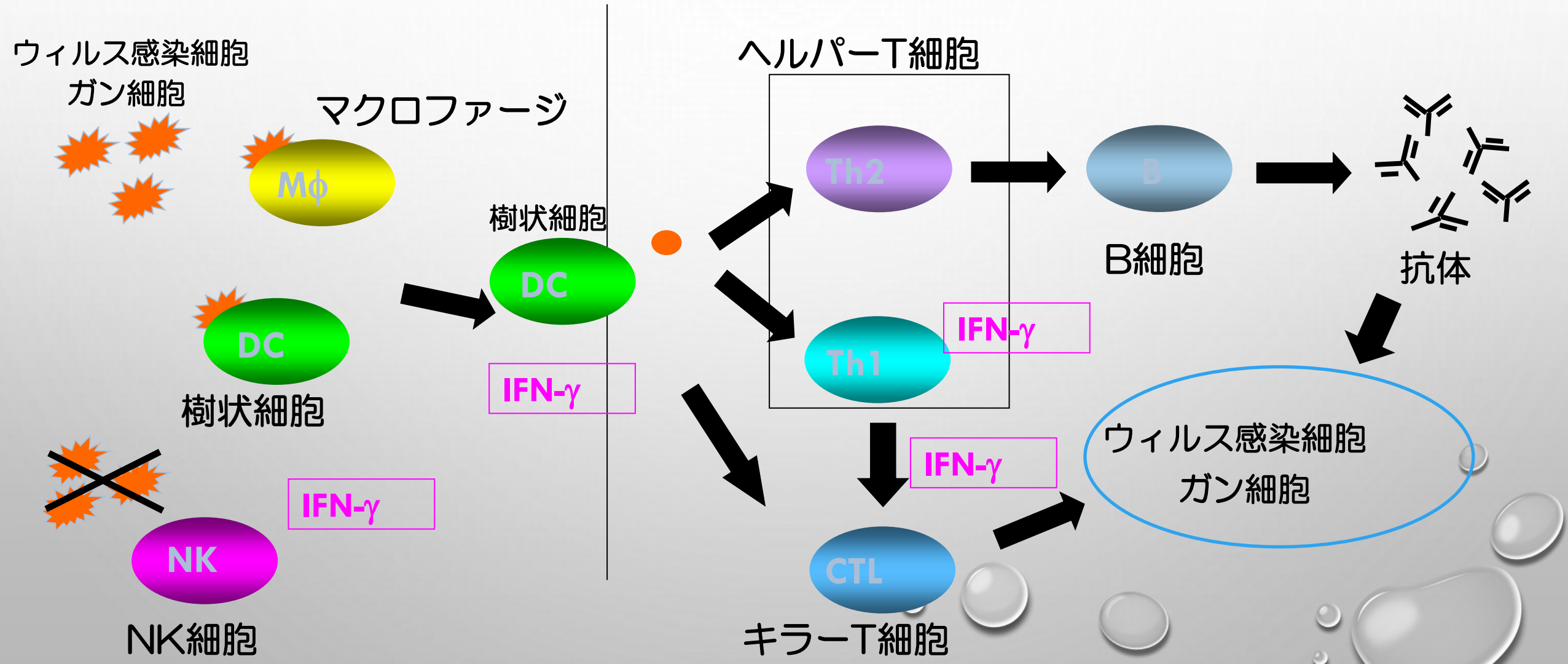
時間をかけ特殊部隊を投入

病原菌などの詳細な情報
を基に組織的(抗体、
キラーT細胞など)に対応

外的（異物）に対抗する免疫応答

自然免疫

獲得免疫



自然免疫

- 町のおまわりさんのように怪しいそうなヒトを見つけて退治します。
- 免疫力としてはそれほど強くないけれど最初の防波堤になります。
- マクロファージ、ナチュラルキラー細胞(NK細胞)、インターフェロン、抗菌ペプチドなどの働きで非特異的に外敵を退治します。
- 自然免疫を活性化するものとしてBCGワクチンが知られています。BCGには訓練免疫と言って自然免疫の活性を上昇させる効果とメカニズムが最近明らかにされました。
- 今回の新型コロナウイルスに関してアジアと欧米の感染者数、死亡者数の違いの理由の一つとしてBCGワクチンの摂取の有無の可能性も示唆されます。

獲得免疫

- 警視庁の捜査のように犯人のモンタージュ写真などを準備して全国的に手配して捕まえる。
- 特異性が高く免疫力も強い。
- 外敵が体内に入ると樹状細胞などが敵の抗原(情報)をヘルパーT細胞やキラーT細胞に提示します。
- ヘルパーT細胞はB細胞に命令して抗原特異的な抗体を量産させます。
- キラーT細胞は敵が感染した細胞を殺します。
- 今回の新型コロナウイルスに対するワクチンもウイルス特異的な抗体を誘導して感染防御を狙うものです。

免疫力をアップする方法

1) 適度な運動を続ける

ウォーキングなどの有酸素運動

2) バランスの良い食事

詳細は後述(次のページ)

3) 体を温める

40度くらいの入浴、副交感神経を高めぐっすり睡眠

4) 質の良い睡眠

規則正しい生活と7~8時間くらいの睡眠

5) 笑いと楽観的思考

笑うとNK細胞が活性化し、イムノグロブリンAが上昇する。くよくよしない。

6) ストレスを貯めない

趣味の時間をもち気分転換

バランスの良い食事

1) 醗酵食品

ヨーグルト、納豆、漬物などの醗酵商品は腸内細菌のバランスを整え免疫活性化
一部の乳酸菌では老健施設でインフルエンザの罹患率に有意差があるとの臨床データが
発表されています。

2) 緑黄色野菜

ブロッコリー、ニンジン、カボチャ、レンコンなど各種ビタミンを豊富に含む

3) きのこ類

しいたけ、えのきだけなどに含まれるβグルカンが免疫活性化

4) 海藻類

昆布、わかめ、ひじきなどアルギン酸 ミネラルを多く含み特に亜鉛は免疫力を活性化

5) 玄米

主食は白米だけでなく半分は玄米などの雑穀米にする。ミネラルやビタミンが豊富