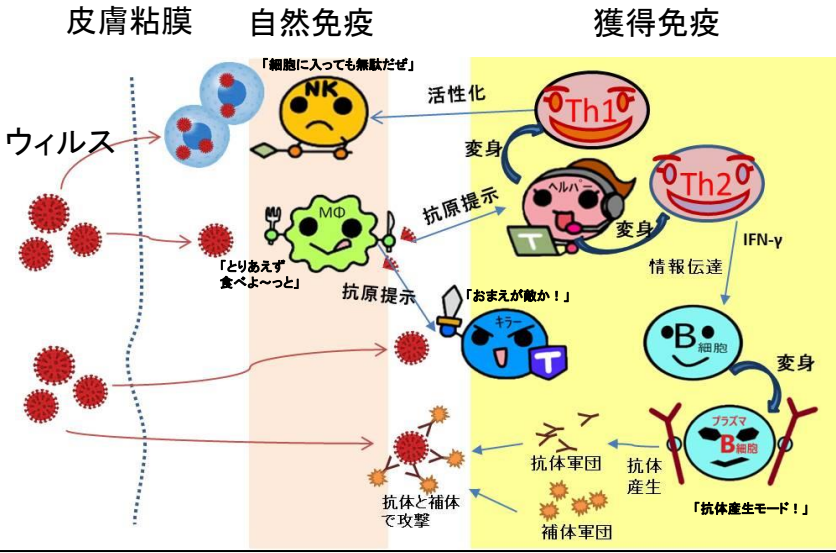


梅雨はしとしと雨が降って・・・なんて昔の話。今年の梅雨前線は本当に狂暴ですね。おそらく温暖化が影響している大雨は、熊本、大分、岐阜に大きな爪痕を残しました。特効薬もなく、ワクチン開発も途中段階のコロナウイルスにも注意しながら自然災害にも対応。具体的にはハザードマップを確認しながら早めの避難し、マスクで感染予防しながら集団免疫を獲得でしょうか。Withコロナand With自然災害とはなんとも過酷な令和2年であります。

コロナウイルス検査にPCR、抗原検査、抗体検査などいろいろ出てきましたね。どのように使い分けたらよいかのわかりにくい態になっておりますので、それぞれの検査の特徴についてまとめておこうと思います。まずは体にあらかじめ備わっている免疫機構のおさらいです。

## ウイルス感染に対する免疫機構

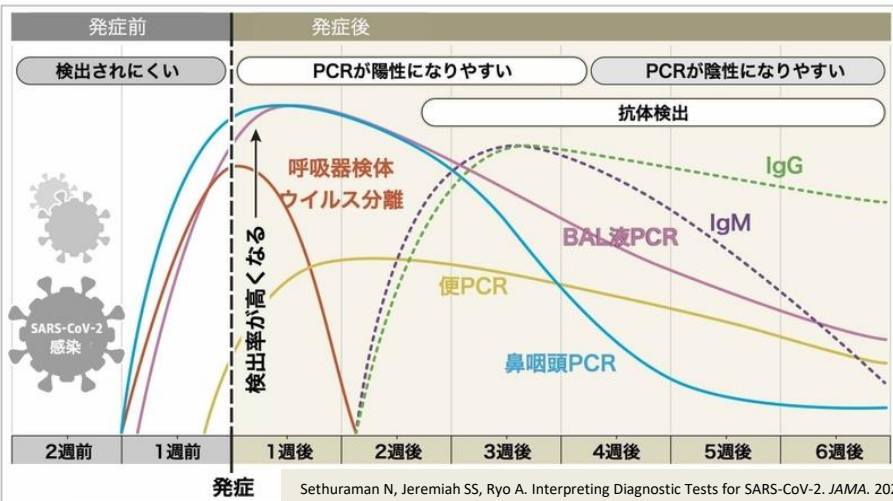


皮膚や粘膜を超えて入り込んだ細菌やウイルスに対しては自然免疫としてNK細胞、マクロファージ、樹状細胞が最前線に対応します。



感染してしばらく経つと、抗原提示された情報を元に獲得免疫が働きます。キラーT細胞が攻撃を開始、B細胞から産生された抗体が補体と共同してウイルスに対して攻撃を開始するのです。

ウイルスに感染したかどうかの検査については、現在3種類の検査が開始されています。  
PCR検査: ウイルスの断片を増幅して感染しているかどうかを判定  
抗原検査: ウイルスの出す独自のたんぱく質を検出して感染しているかどうかを判定  
抗体検査: ウイルスに感染したことでB細胞が産生した抗体を測定することで判定



PCR検査、抗体検査について、その感度は測定時期によって大きく異なります。JAMAの論文では左記のグラフのように検出に適した時期があり、それを逸すると有効な検査効率が得られないとされています。



まとめると、PCR検査 発症から8日目まで80%の感度。抗原検査は発症2～9日目まではウイルス量が多くPCRとの一致率は90%以上が確保。しかしウイルス量が400copy未満では陽性率が下がるため、発症前や無症状者に対する診断には推奨できない。抗体検査は発症9日以降で陽性率が上がりIgGでは13日以降は90%以上の陽性率が得られる、となります。



濃厚接触者\*であり、症状はないがすでに潜伏期間ではないかと思われる人は保健所でPCR。症状が出ているが風邪かどうかかわらず発症から9日目までは抗原検査。以前の風邪がコロナかどうか知りたい人にはIgGで抗体検査といった感じに思います。

\* 濃厚接触の定義は、「原則として発症2日前から現在まで、マスクなしで15分以上、1メートル以内の距離で接触があった人」