



さまざまなメディアを中心に新型コロナウイルスの検査の拡充が話題となっていますが、PCR・抗原・抗体という語句が飛びかっています。今回はこのうち、抗原検査に焦点をあてて紹介していきたいと思えます。

### 抗原って何？

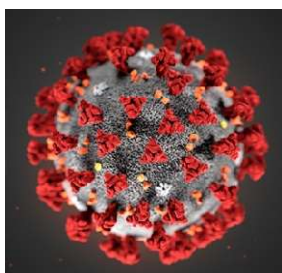
生体内に入ると抗体を形成させ、体内または試験管内でその特定の抗体と特異的に反応する物質。細菌・毒素、異種蛋白など生体にとって異物的な高分子物質が抗原として作用する、(広辞苑より引用)とあります。わかりやすく言い換えると、抗原：外からの侵入者、抗体：防衛隊 ということになります。つまり、自分にはない外から侵入してくるものを抗原と呼んでいます。

身近なものとして、血液型が挙げられます。A型やB型を抗原として検査試薬のA抗体・B抗体を用いることにより血液型を決定しています。輸血に際して同じ血液型の血液を選ぶ必要があるのは人それぞれにA抗体やB抗体を持っており、例えばB型の人にはA抗体を持っておりA型の血液に対して反応してしまうからです。

### 抗原検査とはどんなもの？

検出したい抗原に対して反応する抗体を用いることで抗原の有無もしくは量を測定します。今回、当院で採用された新型コロナウイルス抗原検査ではネズミにウイルスを感染させ、そこで作られた抗体が試薬の中に入っています。検体の中にコロナウイルスが存在すればその抗体が反応し、塊のようなもの(複合体とよんでいます)を形成します。その塊が光るように試薬を加え、機器で検出します。光の量によりウイルスが多いか少ないかを判定することも可能です。

この原理を用いた検査は、インフルエンザウイルスなど迅速検査をはじめ、甲状腺・腫瘍マーカー・血液型など多岐にわたります。



コロナウイルスの模式図

外側に飛び出している突起に対して、抗体がくっついてウイルスを撃退します。

この反応を利用してウイルスの検出をおこないます。

ちなみにこの見た目が王冠(crown)に似ていることからギリシャ語で王冠を意味する「corona」という名前がつけられたそうです。

### 検査時の注意点

PCRによる検査とはちがひ、ウイルスを増やすことをしないためウイルスの量が少ない場合(感染したばかりや治りかけのような時期)には検出ができないことがあります。