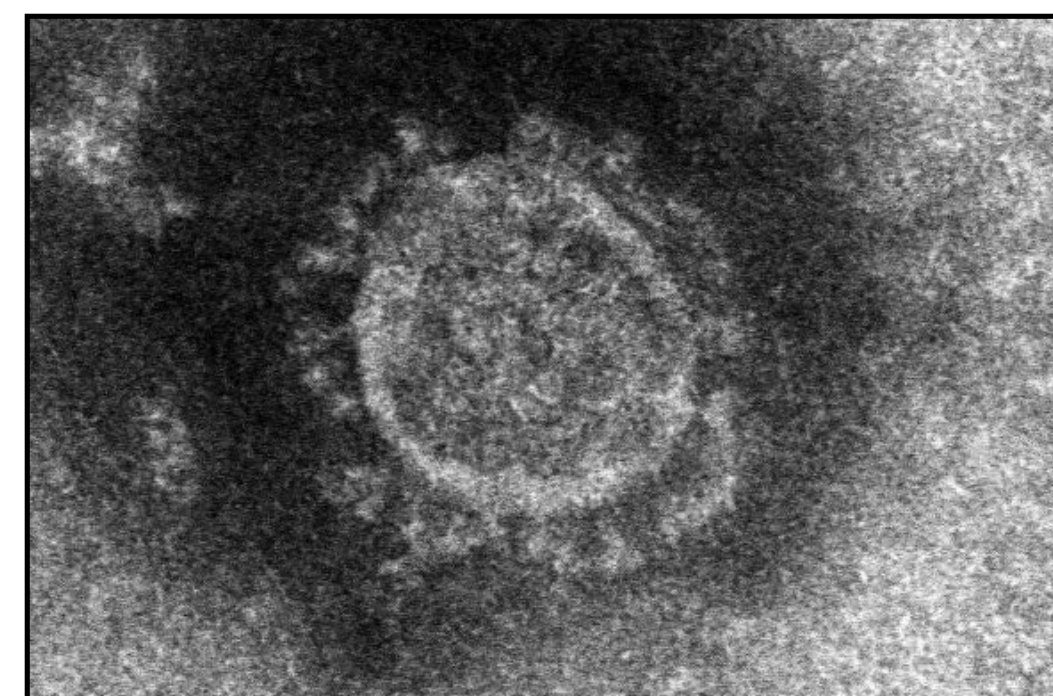


新型コロナウイルス感染症

「**コロナウイルス**」は、人や動物に広く感染症を引き起こすウイルスです。人に感染するコロナウイルスは、7種類見つかっており、その中の1つが、「**新型コロナウイルス**」です。その他の2種類は、「重症急性呼吸器症候群（**SARS**）」と「中東呼吸器症候群（**MERS**）」の原因となるウイルスで、残りの4種類は一般的な「**風邪**」の原因となるウイルスです。

「コロナ」とは、ギリシャ語で「王冠」という意味で、ウイルス表面の形が王冠に似ていることから名付けられました。



新型コロナウイルス電子顕微鏡写真
(国立感染症研究所HPより)

症状・予防

発熱やのどの痛み、せきが長びくこと（1週間前後）が多く、強いだるさを訴える方が多いことが特徴です。感染しても軽症であったり、治る例も多いですが、季節性インフルエンザと比べ、重症化するリスクが高いと考えられており、重症化すると肺炎となつて、死亡することもあります。

特に、ご高齢の方や基礎疾患のある方は重症化しやすいため、注意が必要です。



基本的な感染対策

3密（密集・密接・密閉）を避ける



家に帰ったら、手や顔を洗う

人との間隔は2m



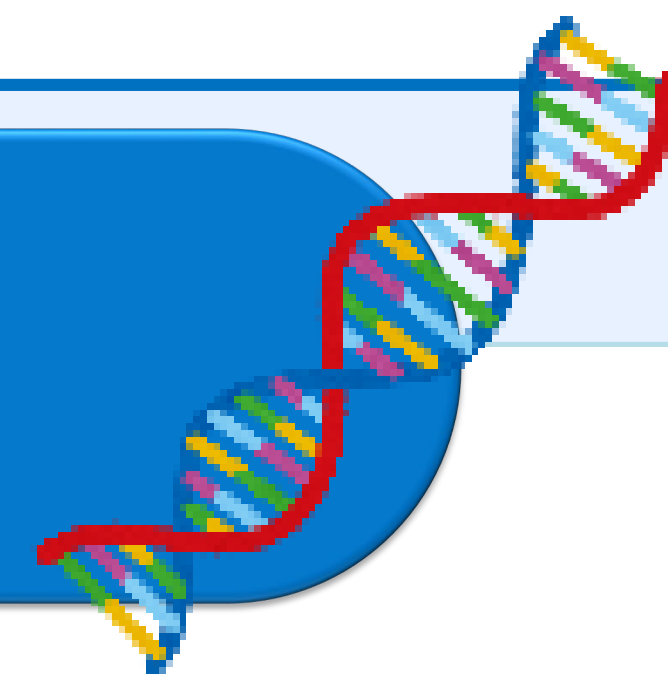
外へ出る時・話す時はマスクをつける

※人との十分な距離(2m)がとれる場合は、適宜マスクをはずし、熱中症を防ぎましょう。

保健環境研究所では 新型コロナウイルスの検査（PCR）を行っています

ピーシーアール

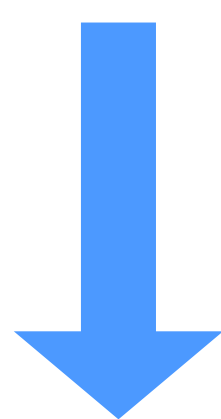
PCRってなに？



PCRとは、ポリメラーゼ連鎖反応（Polymerase Chain Reaction）のことで、探したい遺伝子のみを簡単に100万倍ほどに増やす方法です。PCRを用いて、患者から採取した検体の中に新型コロナウイルスの遺伝子があるかを確認しています。

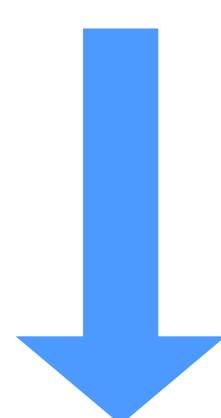
にほんさ ディーエヌエー

2本鎖DNA



1

熱を加えると2本鎖のDNAが
ほどけて1本鎖になります



2

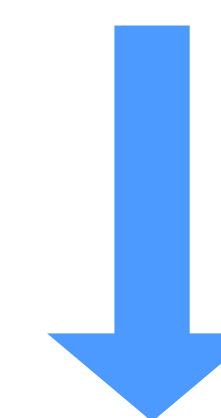
冷やすとプライマーと呼ばれる
短い1本鎖のDNAがくっつきます

↓プライマー



プライマー↑

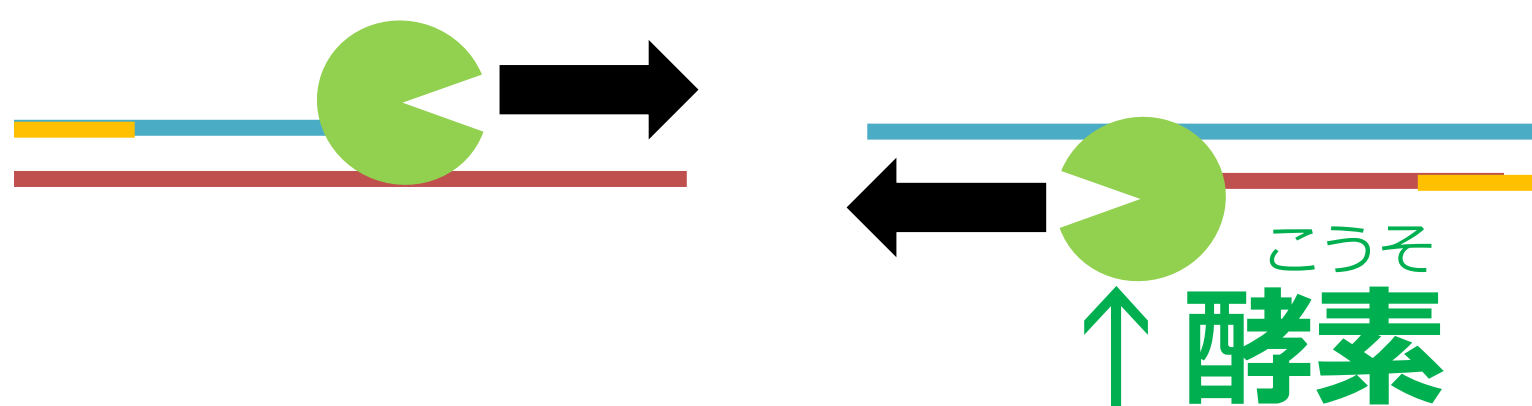
※プライマー…探したい遺伝子のみにくっつくよう作った
1本鎖のDNA



3

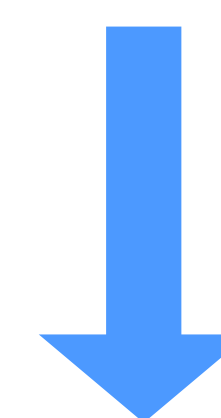
酵素がプライマーを起点にしてDNAを伸ばします

こうそ
酵素 ↓



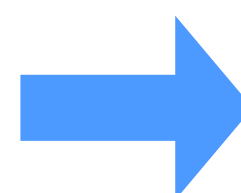
こうそ
↑ 酵素

2本鎖のDNAが完成しました！



4

①～④の反応をくり返すことで
探したいDNAのみを増やし、
見つけやすくします



1

へ



ピーシーアール

けんさ

PCR検査の流れ

けんたいしより

検体処理

けんたい

かんじゃ

検体（患者の鼻の奥をぬぐった液やだ液）からウイルス以外の不要物を取り除きます。作業は安全に管理された場所で行います。



いでんしちゅうしゅつ

遺伝子抽出

しやく

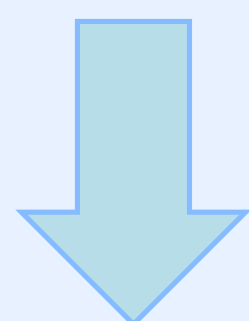
試薬を使って、ウイルス中の遺伝子を溶かし出します。遺伝子が溶けた液をカラムに注入すると、遺伝子のみが白い部分にくっつきます。その後、カラムから遺伝子を溶かし出します。



カラム

ピーシーアール はんのうえき

PCR反応液の調製



ピーシーアール

PCR

いでんし

ピーシーアール

ウイルス遺伝子と、PCRに必要なプライマーや酵素などを混ぜます。

ピーシーアール

りょう

いでんし

PCRを使い、少しの量の遺伝子をもとに新型コロナウイルスに特有の遺伝子を増やします。増幅が確認された場合は「陽性」（ウイルスに感染している）です。

ようせい

陽性

いんせい

陰性

ぎもん

検査の疑問にお答えします

Q1 PCR検査が「陰性」の場合、感染はしていないということですか？

A1 いいえ。「陰性」とは、ウイルスの量が検査の検出限界を下回っているということです。感染初期はウイルスが体内で十分に増えておらず、「陰性」になることがあります。

Q2 保健環境研究所で直接検査を受け付けているのですか？

A2 いいえ、できません。発熱などの症状があった場合は、まずは、かかりつけ医などの医療機関に電話で相談して下さい。