

PCR検査とは… 知ってから語ろう

「PCR検査で陰性だったのに」とか「PCR検査キット」とかよく聞くワードの一つではないでしょうか？どんな検査かわからないけど、みんな受けて白黒つければいいのに。と思うかもしれませんが、そんな簡単なものでもないようです。

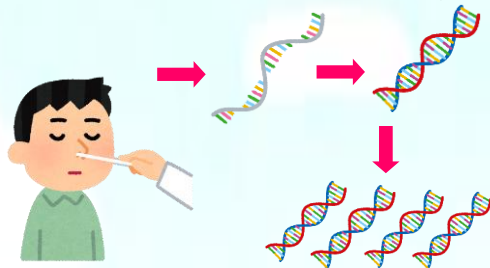
【PCR検査とは】

ウイルスや細菌の遺伝子を数百万倍に増幅して検出する方法

【感度と特異性】

陽性の人は100%陽性、陰性の人は100%陰性という検査はありません。検査の信頼性（精度）については

「感度」と「特異性」という2つの統計的な指標が使われます。



	真陽性	偽陽性
陽性	感染している人が正しく陽性と判定される	感染していない人が誤って陽性と判定される
陰性	偽陰性	真陰性
	感染している人が誤って陰性と判定される	感染していない人が正しく陰性と判定される

$$\text{感度} = \frac{\text{真陽性}}{\text{真陽性} + \text{偽陰性}}$$

感染している人が正しく陽性と判定される確率

$$\text{特異性} = \frac{\text{真陰性}}{\text{真陰性} + \text{偽陽性}}$$

感染していない人が正しく陰性と判定される確率

一般的な検査においては、**感度は60～90%**、

特異度は80～95%程度とされています。（参考:月刊科学雑誌ニュートン 2020年5月号知っておきたい感染症の基礎知識）それではPCR検査を（感度を70%特異度95%として）石川県民全員が受けた場合の計算をしてみます。有病割合は入院予定患者の感染率を調べた慶応義塾大学病院の報告を参考に6%にしています。

感度 70% 特異度 95% の検査を石川県民全員が受けた場合（事前確率 6%）				
	感染者	感染なし	合計	
検査陽性	真の陽性者 47,880 人	偽陽性者 53,580 人	101,460 人	陽性的中率 47% 検査が陽性の時に感染している可能性
検査陰性	偽陰性者 20,520 人	真の陰性者 1,018,020 人	1,038,540 人	陰性的中率 98% 検査が陰性の時に感染していない可能性
合計	68,400 人	1,071,600 人	1,140,000 人	

偽陽性者となった
5万人が濡れ衣で隔離
生活を余儀なくされる

偽陰性の2万人が見
落とされ、無自覚にウ
イルスをばらまくこ
とになる

【結論】まず検査には限界があるということを理解したほうがよいのではないのでしょうか。検査についての理解を深めたうえで様々な状況と照らし合わせて、情報は冷静に判断しなければなりません。安心したい気持ちはわかりますが検査をしたことでかえって混乱を招いたり、感染を広めたりしてはいけないということです。今後、変化していく感染状況の中、検査体制も変化するの当然です。動向を見守り、想像力を働かせ、自分たちにできることを確実にやっていくようにしましょう。

できること「**自分はもうすでに感染している可能性があると考えて行動すること**」大げさではありません