

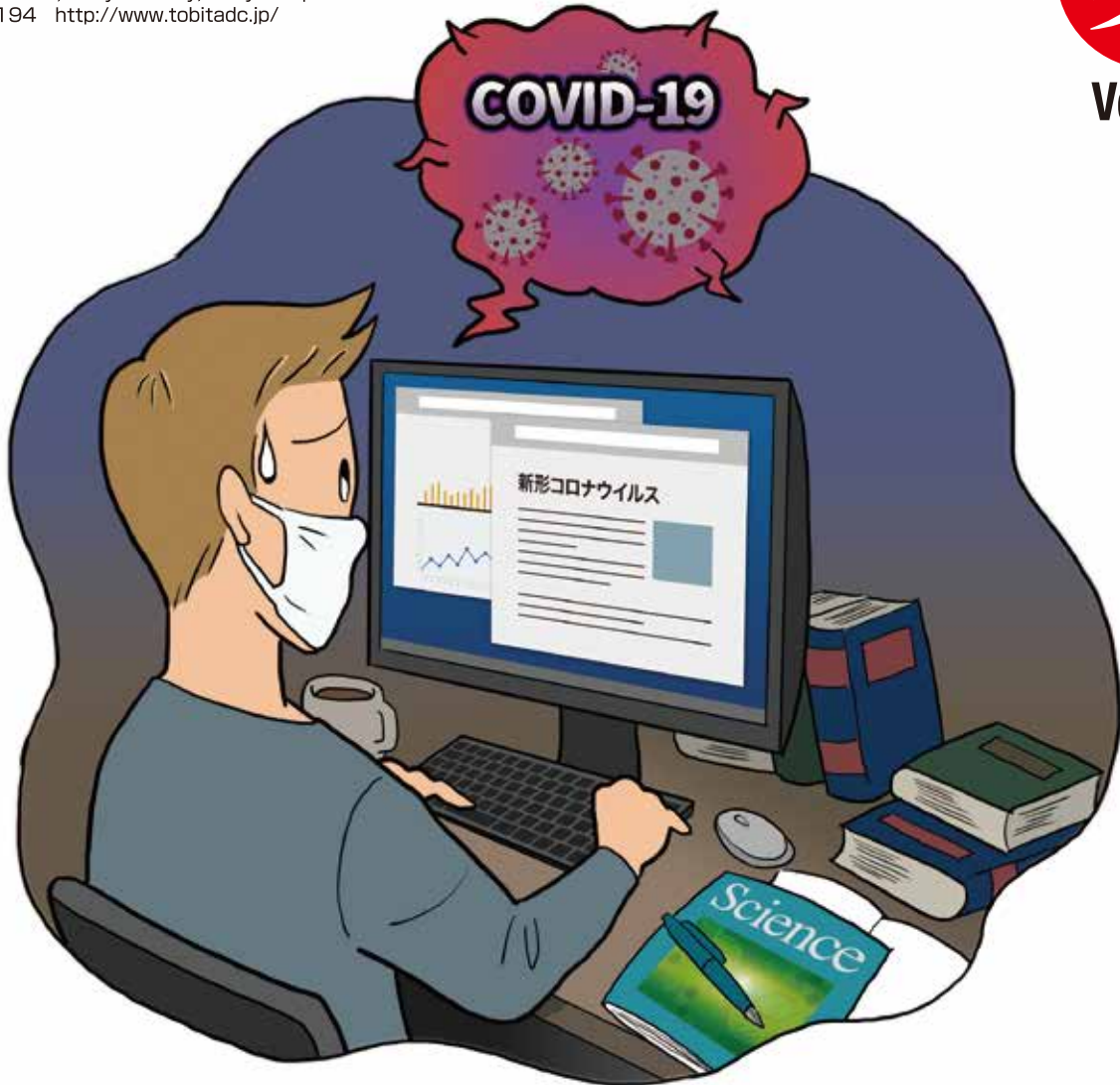
Face to Face

Tobita Dental Clinic

歯科一般/小児歯科/予防管理/口腔外科/インプラント/矯正歯科/審美歯科

11-19 Hirose, Kita-ku, Okayama-city, Okayama-prif 700-0806
Tel 086-222-3194 <http://www.tobitadc.jp/>

2021
冬
Vol.40



新型コロナウイルス感染症(COVID-19)

昨年から世界中がコロナウイルスの大きな影響を受け続け、収束が見えない状況が続いています。ニュースやワイドショー、ネットでも多くの情報があふれ専門家によっても意見が異なることや、時間の経過と共に少しずつ見解が変化することもあり、情報が混乱し続けてきました。未知のウイルスなので仕方ないとは思いますが、私も情報収集と選別には苦慮し続けました。そのような状況ですので歯科診療も様々な情報が錯綜したなかで模索しながら診療を続けてきました。時間の経過と共に明確になってきたことは、通常の歯科医院での診療の滅菌消毒と衛生管理に、コロナ対策を少し加えることで診療が可能

なことです。また、私の知る限り歯科医院でクラスターが起これなかったことは幸いでした。

今回は歯科医師として収集した情報の中から、特に私が興味を持ったという視点で選別して掲載しました。そのため偏りがあることはご了承ください。また、これらが正確な情報であるかは私なりに慎重に精査し確認しましたが、間違った情報、この原稿は昨年11月までにまとめましたので、その後に変更されたなども考慮していただき、少しでも皆様の参考になれば幸いです。

中面につづく



新型コロナウイルス感染症(COVID-19)

● ゲノム(全遺伝情報)解析の結果

新型コロナウイルス感染症の分析とワクチン開発のための国際プロジェクトとして、感染者の**ゲノム解析**を「COVID-19ホストジェネティクスイニシアティブ」が行い、**ウイルスのゲノム解析**をNextstrain(ネクストストレイン)が行なっています。



感染者の**ゲノム解析**で注目されたのが一部の人が重症化しないことや、地域によって流行に差異があることに関して7月に発表された論文です。著名な医学誌であるニューイングランド・ジャーナル・オブ・メディスン(New England Journal of Medicine)から「重症」の定義を呼吸不全として「重症化と関わる人の遺伝的要因」が発表されました。その内容は、イタリアとスペインの7つの病院の重症患者1,610人と、2,205人の健康な人のゲノム解析を行なったところ**3番と9番染色体**のある特定領域が重症化と関連していることが判明しました。

9番染色体はABO血液型を決定します。イタリアやスペインの重症患者群はA型の割合が高く、逆にO型の割合が低い結果が出ています。この点は、アメリカの遺伝子検査会社の23andMeの75万人のデータや、中国の武漢や深センの3病院のデータ解析でも同様の結果が報告されています。しかしながら、この程度の結果では有力な見解にはなりにくいと考えられているようです。

その後9月30日に、この国際プロジェクトではなく進化遺伝学の分野で著名なペーボ博士らがNature誌電子版に発表された



3番染色体に関する論文が話題になりました。その内容は重症化のリスク要因の**3番染色体**のある特定領域は約5万年前に**ネアンデルタール人**とホモ・サピエンスの交配によって現代人の祖先に渡ったことが報告されました。このような遺伝的変異を持つ人が南欧や南アジアに多く、日本を含めた東アジアにはほとんどいないことが、新型コロナウイルスが重症化している地域、していない地域と一致していること、人の起源にまでさかのぼる内容でした。現時点でネアンデルタール人由来の遺伝子領域が、なぜ重症化リスクと関連しているかについては解明されていないようです。

● ワクチン

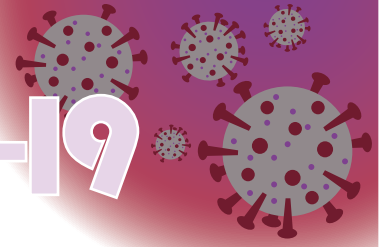
世界中で開発されている新型コロナウイルスのワクチンの種類は、ウイルスベクターワクチン、mRNAワクチン、DNAワクチン、組み換えたんぱく質ワクチン、組み換えウイルス様粒子(VLP)ワクチン、不活化ワクチンなどがあります。



その中で、昨年11月、Pfizerファイザー(米)とBioNTechビオンテック(独)は、新型コロナウイルス感染症に対して**ウイルスのゲノム解析**から**mRNA**を使ったワクチンのフェーズ3(最終)臨床試験データの効果の分析結果として95%の有効性が発表されFDA(アメリカ食品医薬品局)に緊急使用の許可が申請されました。

この臨床試験の結果は約4万人がワクチン接種者の中で170人が新型コロナウイルスに感染しました。感染した170名の内、162人が偽薬(生理食塩水) <※1>8人がワクチン接種者(本物のワクチン)なので、ワクチンの有効性は95%です。感染した中で重症化した10人の中でワクチンの接種者は1人です。

COVID-19



あらゆる人種に接種されており、65歳以上の高齢者についても94%有効性が確認されました。安全上の懸念は接種後に、3.8%の人にけん怠感、2%の人に頭痛がみられたと発表されています。

Modernaモデルナ（米）も11月には同様にフェーズ3臨床試験データとして94.5%の有効性を示したと発表されています。

<※1>double blind test 新薬など臨床試験ではワクチンが投与される処置群と、生理食塩水などの効果のないプラセボが投与される対照群に分けて行われる。

一般的なインフルエンザワクチンの予防効果は40～60%と言われておりますので期待できる結果ですし、日本政府はPfizerとBioNTechから6000万人分、Modernaから4000万人分の供給を受けることで基本合意しています。

ただ、このワクチンはPfizer、BioNTechが-70度での保管と使用可能な温度にしての使用期限が5日間、Modernaが-20度、30日間なので多くの人への接種には工夫が必要になります。また、ワクチンの予防効果のある期間や今後起こる副作用など不明な点はありますが、多くの方がワクチンを接種すれば新型コロナウイルスはかなり抑制できる可能性があると考えられます。

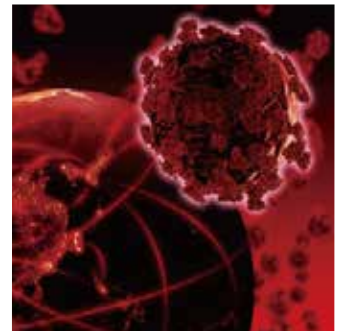
● mRNA(メッセンジャー RNA)

従来のワクチン開発は数年から数十年の期間と巨額の費用が必要なのと、ウイルス自体の抗原タンパク質を使用するためウイルスが体内に入るリスクがあります。ところが、mRNAワクチンはウイルスの情報だけを使用するため安全性が高いといえます。

COVID-19ウイルスの特徴はスパイクタンパク質(突起)があり、これが細胞に結合することで感染します。このたんぱく質のmRNA(情報)ワクチンが体内に投与されると、人の細胞内でmRNAが写し取られ、

細胞のタンパク質合成機構を利用して免疫反応を誘発する抗原のたんぱく質が生産されます。その結果、体内に侵入したウイルスに対して戦うことができるのです。

今回のmRNAワクチンがウイルスのゲノム解析の情報を取得してから約2か月でワクチンの臨床試験に至ったことと、製造が簡素化できることでのコストの抑制は、過去に類を見ないワクチンです。

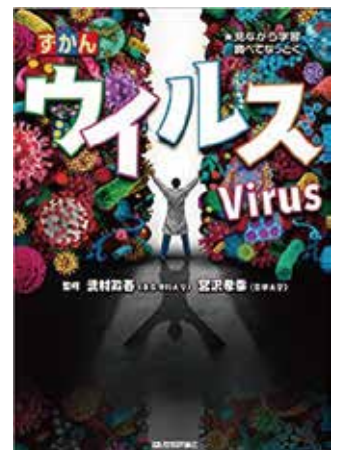


● ずかん ウイルス Virus 見ながら学習調べて納得

監修 武村政治(東京理科大学) 宮沢孝幸(京都大学)

まずはウイルス基礎知識を得ることが大切かと思いついてこの本を購入してみました。表題に「ずかん」と書かれているだけあって図が多くわかりやすい短文の解説の本ですが、情報量が多いので気になる項目だけを見られることがおススメです。医院に置いてありますので興味がある方はぜひ。

余談ですが、著者の宮沢先生は京都大学ウイルス・再生医科学研究所附属感染症モデル研究センター准教授ですので、最前線の研究者の情報だと思えます。ただ、専門家としてテレビに出演された時に真実?過激?な発言で話題にもなりましたが、..





Tobita library

とびた図書館



■「リアルサイズ古生物図鑑 古生代偏」

土屋 健 著 群馬県立自然史博物館 監修

表紙の絵でわかるように古代生物の大きさを理解しやすくするために、現代の風景や物の写真の中に古代生物を描かれた図鑑です。この発想の面白さにひかれて購入しました。比較するための写真がイカ、魚、ソーセージ、ナス、秋刀魚、肉マン、パエリア、といった食品。ペン、碁石、ホッチキス、スマホ、スリッパ、バイオリン、テニスラケットといった物。犬、ライオン、牛、バス、ヨットなどと一緒に描かれています。その構図がおもしろいので図鑑で学ぶというより楽しめる本なのでぜひご覧ください。

余談です。地球の歴史は約46億年前の地球の誕生から現在まで、地質学でしか研究できない地質時代と記録の残っている有史時代（歴史時代）で区分されています。この書籍は地質時代の古生代のカンブリア紀からペルム紀（約5億万年～約2億年前）の生物図鑑で、これより新しい中生代、新生代偏のも出版されています。



■「だんめん図鑑」

製作・監修/断面マン(日本断面研究所)

この図鑑を製作監修した断面マンは1958年設立のハンドソー（帯銀刃）メーカーの3代目で、祖父は木材を切り、父は鋼材を切り、当代は切れないものは無いという切断を極めた第一人者です。本の帯には切っちゃいました。と書かれているように、ありとあらゆるものを切り、その断面の写真が掲載された図鑑です。

長年使ってきた白熱球とLED電球の違い、カップヌードルは下に空洞があった、ゴルフボールの中の形状の違い、シャチハタはんこの構造など、さまざまな物の切断面を見ることができます。私はこの本から、断面を見て興味が出てきたもの、そんなものかとスルーしたものがありませんでしたが、参考までに一度見るのもいいかと思う図鑑です。

私がか子供の頃に比べると興味深い図鑑が多ので、今の子供はうらやましいなあ～と思いつつ大人買いつつするため図鑑多いのです。