

医学部

コロナ禍でも学生の学びを止めない

医学部長
赤池 雅史 (あかいけまさし)



新型コロナウイルス感染症の拡大を受け、対面授業・実習が困難となる中、医学部ではオンライン会議システムを利用して、遠隔授業の実施体制を整えました。さらに、チュートリアル教育等のグループワーク、臨床実習を含む臨床技能教育、そして試験についても、対面実施が困難となった場合に備えて遠隔での実施方法の確立を進めています。これらの取組は、大学教育のあり方、特に対面と遠隔それぞれの教育の意義と特色について、我々教職員ならびに学生へ新たな気づきを与える機会となりました。これらをコロナ禍での一時的な対応に留めるのではなく、人と人の対面と情報通信技術の両

ウイルスは地球上のあらゆる生物に存在しています。ウイルスは、生きた細胞にのみ感染・増殖し生存し続けます。つまり、ヒトが存続する限りウイルス感染症は起こります。一方、どんな生物にもどんな細胞にも感染できるウイルスは存在しません。ウイルスごとに感染・増殖できる細胞や生物は限られます。細胞に依存しつつ、細胞を利用して、免疫との攻防を繰り返しながら生存できることがウイルスの最大の特徴でもあります。

現在、地球規模で拡がっている新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)は、コロナウイルス科に分類されます(図1と図2)。この科に属するウイルスは非常に多くの動物に存在します。SARS-CoV-2も、コウモリのコロナウイルスを起源として、これが他の動物に感染・増殖し、そこからヒトに伝播したとされています(図3)。新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)に感染すると、「COVID-19(新型コロナウイルス感染症)」を発症します。ヒトに病気を起こすヒトコロナウイルスは、2つに大別されます(図1)。季節性ヒトコロナウイルス(4種)と高病原性ヒトコロナウイルス(3種)です。季節性ヒトコロナウイルスは、主に冬季(冬から春にかけて)に風邪症状を起こします。稀に肺炎など

者の良さをハイブリットした新しい大学教育への展開に繋げ、学生の皆さんの学修の充実に努める所存です。

歯学部

歯学部学生ならびに保護者の皆さまへ

歯学部長
宮本 洋二 (みやもと ようじ)



今年、新型コロナウイルス感染症の流行のため、講義や実習が不規則になり、大変ご心配をおかけしています。歯学部では徳島大学本部と徳島大病院の指示に従いながら、感染予防に十分留意して講義、実習を行っています。今後の見通しは非常に厳しい状況ですが、この状態が来年まで続くことを覚悟しなければならぬのかもしれないかもしれません。その中で、皆さんが一番、危惧されているのは、歯科医師や歯科衛生士、社会福祉

を起こすことがあります。多くは軽症です。高病原性ヒトコロナウイルスには、SARS-CoV-2に加えて、2002年に発生した重症急性呼吸器症候群(SARS)を起こすSARS-CoV および、2012年に発生した中東呼吸器症候群(MERS)を起こすMERS-CoVが分類されます。SARSとMERSも致

新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) について

大学院医歯薬学研究部 医学域 教授
野間口 雅子 (のまぐちまさこ)

死亡率は高い(それぞれ約10%と30%)ですが、SARSは1年ほどで収束しており、MERSは中東地域での散発的な発生に留まっています。これに対し、SARS-CoV-2は非常に高い感染力で世界中に伝播しました。この要因の1つとされているのが、ウイルスが細胞に感染する時に使う受容体との結合力です(図4)。SARS-CoVとSARS-

士の国家試験の受験資格を得るための実習等ができるかどうかではないでしょうか。歯学部では、代替の臨床実習等を用意して、さらに全国の歯学部・歯科大学と連携して、無事に国家試験を受験できるように、教職員全員、鋭意努力してまいります。

薬学部

新型コロナウイルス感染症と対峙して

薬学部長
佐野 茂樹 (さの しげき)



新型コロナウイルス感染症対策の特別措置法に基づく緊急事態宣言の解除後も、感染状況の収束には至らず、薬学部における講義や演習、学生実習等は遠隔で行わざるを得ない状況が続いています。しかしながら、徹底した感染防止対策のもと、必要に応じて一部の講義や演習、学生実習等を対面

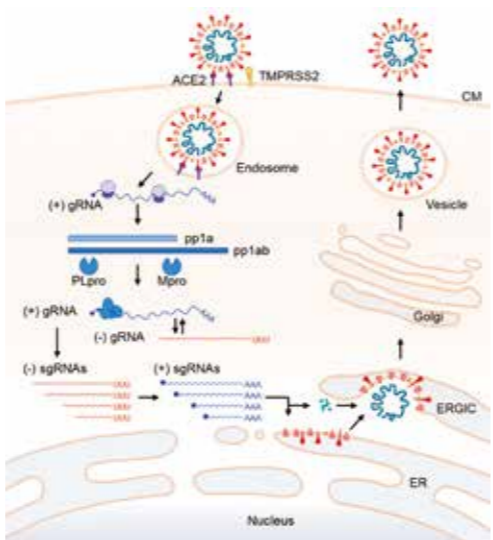
CoV-2も受容体としてACE2を使用します。ACE2と結合するのはウイルス粒子の表面にあるSタンパク質です。ACE2に結合する能力がSARS-CoV-2のSタンパク質の方が高いという報告があります(両ウイルス間で結合力は同等という報告もあり、より詳細な解析が必要です)。ちなみに、ウイルスは受容体を持つ細胞にのみ感染するため、SARS-CoV-2は、ヒトの気道でACE2を発現している鼻や気管支、肺の一部の細胞に主に感染します。受容体が無ければウイルスは感染できませんが、その後、ウイルスが増殖し、発症するか否かは、細胞や個体の免疫などとの関係により異なります。

コロナウイルスについては、SARS-CoV-2が、高い感染力を持つ要因は何か、季節性と高病原性コロナウイルスの違いは何か、また、ヒトにどのよう病気を起こすのか、など未解明なことが数多くあります。今後、コロナウイルス全般に関する基礎臨床研究を進め、新型コロナウイルスに対抗する治療や制御手法を速やかに確立していかなければなりません。最後に、ウイルス感染症を題材にした秀逸な映画を2つ挙げておきます。「コンティジョン」と「アウトブレイク」です。是非、ご覧下さい。

実施してきました。また、卒業論文や学位論文作成への影響を最小限とするため、各研究室ごとに可能な限りの対策を講じ、教育研究活動を停止させない努力を続けています。薬局及び病院での実務実習(第1期および第2期)は、一部の課題を在宅実習へ切り替えるなどの対応により無事に終えることができました。10月から始まる後期も遠隔での講義等が主体となりますが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の阻止と理想とする学びの場の提供に全力で取り組みつつ、皆さんと共に歩んでいきたいと願っています。

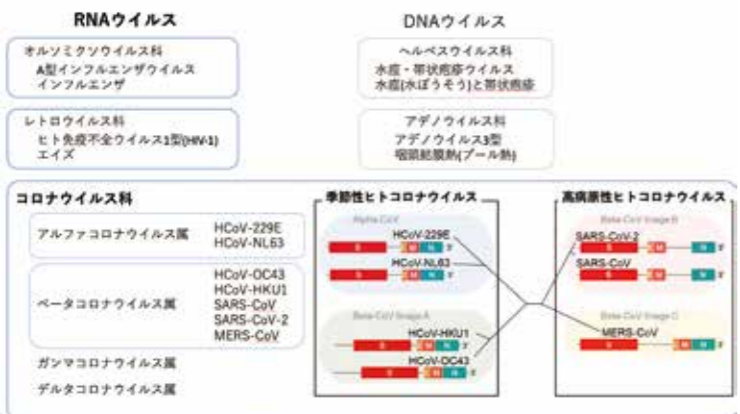
●学長・学部長からのメッセージ

コロナ禍と徳島大学について

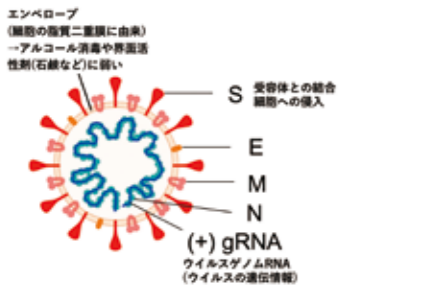


Koma et al., Front. Microbiol. 2020 in productionを一部改変して引用

(図4) コロナウイルスの複製過程
SARS-CoV-2は、細胞表面にある受容体ACE2に結合する。TMPRSS2はウイルスのSタンパク質を切断する酵素である。細胞内に取り込まれたウイルス粒子は、エンドソーム内の酸性環境下でウイルス粒子の膜(エンペロープ)とエンドソームの膜が融合し、ウイルスのRNAゲノムが細胞質に放出される。細胞の翻訳機構を利用してウイルスRNAゲノムから、子孫ウイルスRNAゲノムを大量に作り出すためのウイルスタンパク質群が合成される。さらに、ウイルス粒子を構成するS、M、E、Nタンパク質群が合成されると、小胞体-ゴルジ体中間区画(ERGIC)で新たなウイルス粒子が組み立てられる(RNAゲノムと粒子構成タンパク質群)。その後、ウイルス粒子は細胞外に放出される。

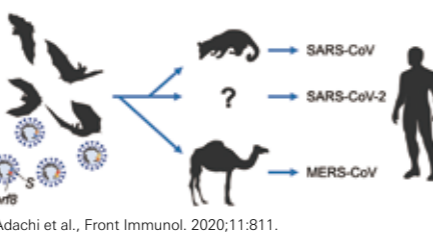


Koma et al., Front. Microbiol. 2020 in productionを一部改変して引用



Koma et al., Front. Microbiol. 2020 in productionを一部改変して引用

(図2) コロナウイルス粒子の模式構造



(図3) 高病原性ヒトコロナウイルスの出現
ヒトコロナウイルスは、コウモリのコロナウイルスが他の動物に感染(ハクシンやヒトコブラクダ)するようになり、さらにヒトに伝播してきた。ヒトでのSARS-CoV-2の出現に関与した動物は現在のところ不明である。

学部オリジナルサイトでも在学生や保護者の皆様に情報発信をしています。(左画面は薬学部)

