

## 特別講演

午前の部

# 新型コロナウイルスの生物学と 広島大学としての研究の取り組み

広島大学大学院医系科学研究科ウイルス学 教授

坂口 剛正



### 略歴

坂口 剛正 (さかぐち たけまさ)

昭和35年(1960年)4月8日生

広島県竹原市 出身

広島大学大学院医系科学研究科ウイルス学 教授

#### ■学歴

昭和54年(1979年)3月 広島大学附属福山高等学校卒業

昭和60年(1985年)3月 名古屋大学医学部医学科卒業

昭和61年(1986年)4月 名古屋大学大学院医学系研究科博士課程入学  
病態制御研究施設分子病態研究部門(永井美之教授)

昭和62年(1987年)3月 同上 退学

#### ■学位

平成3年(1991年)10月 博士(医学)(広島大学)

#### ■職歴

昭和60年(1985年)4月 臨床研修 大垣市立大垣市民病院常勤嘱託医師

昭和62年(1987年)4月 広島大学医学部助手 細菌学講座(吉田哲也教授)

平成5年(1993年)10月 ポストドクトラルフェロー  
米国ノースウェスタン大学

生化学・分子生物学・細胞生物学部(R. A. Lamb教授)

平成10年(1998年)5月 広島大学助教授 医学部細菌学講座  
平成21年(2009年)4月 広島大学教授 大学院医歯薬学総合研究科ウイルス学  
現在に至る。

■主な所属学会

広島県新型コロナウイルス感染症対策専門員会議委員、広島市感染症対策協議会副委員長、日本ウイルス学会評議員、AMED 新興・再興感染症基盤創生事業プログラム・オフィサー

新型コロナウイルスの話ですが、重要な病気のことは後で大毛先生が講演されますので、私はその前座としてウイルスの生物学について話をさせていただきます。新型コロナウイルスは、遺伝子配列でみると大きく言って感冒ウイルスのグループではなく、SARS, MERS ウイルスのグループです。特にSARS コロナウイルスと非常によく似ていて、分類学ではSARS-CoV と同じ“種”に分類されるので、SARS-CoV-2 と名付けられました。

発生以来、約 0.8 塩基 /site/year の速度で変異しており、いわゆる武漢型からヨーロッパ型への変異 (S 蛋白質 D614G 変異) によってヨーロッパ型が優位になったことが Cell 誌に報告されました。今後、どのように変異していくのかも興味もたれます。ウイルスの生活環もだいぶわかってきました。細胞への侵入、初期翻訳、蛋白質プロセッシング、転写・複製、集合、出芽は、基本的に細胞質で完結します。これらがわかってくると、それぞれの段階を標的とする薬剤の開発が容易になると思われます。

広島大学では、多くの研究室が、新型コロナウイルスの増殖および病原性発現機構の解明、治療薬・検査法の開発、免疫反応の解析などを行っており、関連してAMEDの新型コロナウイルス研究費も4件が採択されています。広島県とも連携して、広島県のウイルス株の解析、抗体保有状況調査も行っています。一方で、PCR 検査体制を構築して (「広島大学 CoV-Peace-Project」 と名付けられました。)、広島県からの受託検査という業務も行っています。現在の研究や検査の状況についても、お話しできればと思います。

## 特別講演

午後の部

# 新型コロナウイルス対策 —臨床の観点から—

広島大学病院感染症科

大毛 宏喜



### 略歴

広島大学病院感染症科 教授

大毛 宏喜(おおげ ひろき)

1991年 広島大学医学部卒業、第一外科入局

2002年 ミネソタ大学 大腸外科 留学

2009年 広島大学病院 消化器外科 講師

2010年 現職

2018年 広島大学病院 副病院長

国や地域によって流行の傾向が異なる本感染症では、診療の継続のために、その地域の状況に応じた現実的な対応が必要になる。緊急事態宣言は全国一律に行動の自粛を促した点で、初期の感染拡大防止に寄与した一方で、それほど感染者が少ない地域では診療に過度な影響を与える結果となった。今後は自治体の発表データを元に、流行状況に応じて柔軟な対策を取ることが望ましい。

診療エリアの感染対策は、エビデンスに基づいたものと、患者の不安軽減目的のもの2つに分けて考える。窓口の亚克力板、来院時の体温チェック、トレイを介した現金のやり取りなど、必ずしも感染防止効果があるとは思えない対策も、多くの現場で行われている。患者の知識や不安の程度は様々だが、無意味な対策であっても一番難しい人に合わせて対応せざるを得ないのが現実である。

職員の感染対策はもっと身近な課題である。1名の職員の感染が明らかになった時、診療停止に至らないように、普段から注意する必要がある。具体的にはマスクを外して職員同士で接触する場面に注意する。食事時間、休憩時間、更衣室、洗面所などは、可能な限り時間をずらし、食事が済んだらマスク着用して歓談するなどの工夫をすると良い。また私生活への制限は難しいが、医療機関で勤務する自覚を持って、感染リスクの高い場所への出入りは避けるよう指導する。

院内の消毒は過度になると時間やコストが課題になり、本来の業務に支障が出る。換気についても同様で、今後数年間継続可能な対策を立案するのが良いと考える。