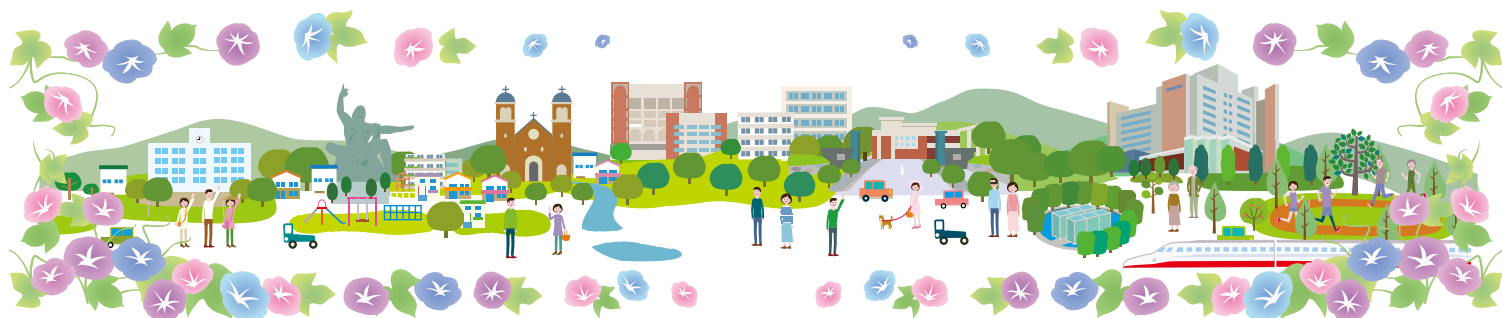
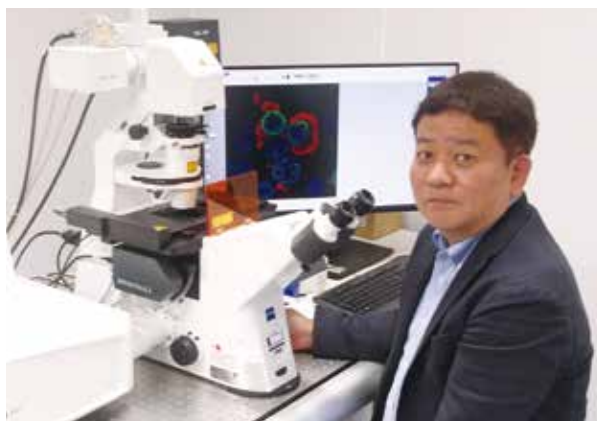




研究紹介 長崎大学高度感染症研究センターの研究や研究者を紹介するコーナーです。
今回はウイルス-宿主相互作用研究分野の^{ありうみ やす お}有海康雄准教授です。



皆さん、こんにちは。高度感染症研究センター ウィルス-宿主相互作用研究分野の有海です。2023年3月に東京都武蔵村山市の国立感染症研究所より異動しまして、新しい研究分野を立ち上げたところです。これまで、エイズウイルスをはじめ、新型コロナウイルス、C型肝炎ウイルス、ヒトT細胞白血病ウイルスなど、医学的に重要なヒトのウイルス研究を行ってきました。

ウイルス-宿主相互作用研究分野は、「ウイルス-宿主相互作用」をキーワードにウイルスの感染増殖をコント

ロールしているヒトの蛋白質(宿主因子)を研究することにより、ウイルスの感染増殖複製メカニズムの解明と抗ウイルス薬の開発を目指しています。ヒトに重篤な病気を引き起こす「エボラウイルス」と「エイズウイルス」を研究対象にしております。エボラウイルスは、コウモリによって媒介されることが推定される致死率の高い病原体で、エボラ出血熱を発症します。その致死率は、ザイール株で90%、スーダン株で50%です。特に2014年に西アフリカで発生したエボラ出血熱は、過去に例を見ない大流行となり、世界的な社会問題になりました。すでに開発されたワクチンはザイール株で有効なものの、2014年に流行したスーダン株をはじめ他のエボラウイルス株に対しては、ワクチンが効きません。一方、世界三大感染症として知られているエイズは、年間65万人以上の死亡者が発生しています。かつて不治の病として恐れられたエイズは、エイズウイルス(HIV)が発見され、抗ウイルス薬の開発が進み、現在では薬を飲めばエイズ発症を防ぐことが可能な慢性疾患のようになりました。しかしながら、有効なワクチンはまだ無く、薬を飲むことを止めれば、再びエイズウイルスが目覚め、エイズが再発するなど、エイズウイルスの排除や根絶に至っておりません。この2つの致死的なウイルスが、ヒトの細胞内でどのようなメカニズムで増殖しているのか研究を進めています。具体的には、エボラウイルスそのものではなくエボラウイルスの作る蛋白質を使った研究を行い、最新の超解像共焦点レーザー顕微鏡を用いて、エボラウイルスの作った蛋白質がヒトの特定の蛋白質を包み込むように存在していることを明らかにしました(P4の画像)。エボラウイルスはわずか7種類の蛋白質しか作りませんが、そのうちの一つであるVP35という蛋白質がヒトの細胞内で作られますと、VP35は細胞内で袋状の物体を形成します。袋の中はエボラウイルスの複製の場として知られています。興味深いことに袋はヒトのMOV10とDDX3という蛋白質

(P4に続く)