

# 胃がん・大腸がんをモデルで再現！ ～がんの発生メカニズムを知ろう～



担当教員：大島 正伸

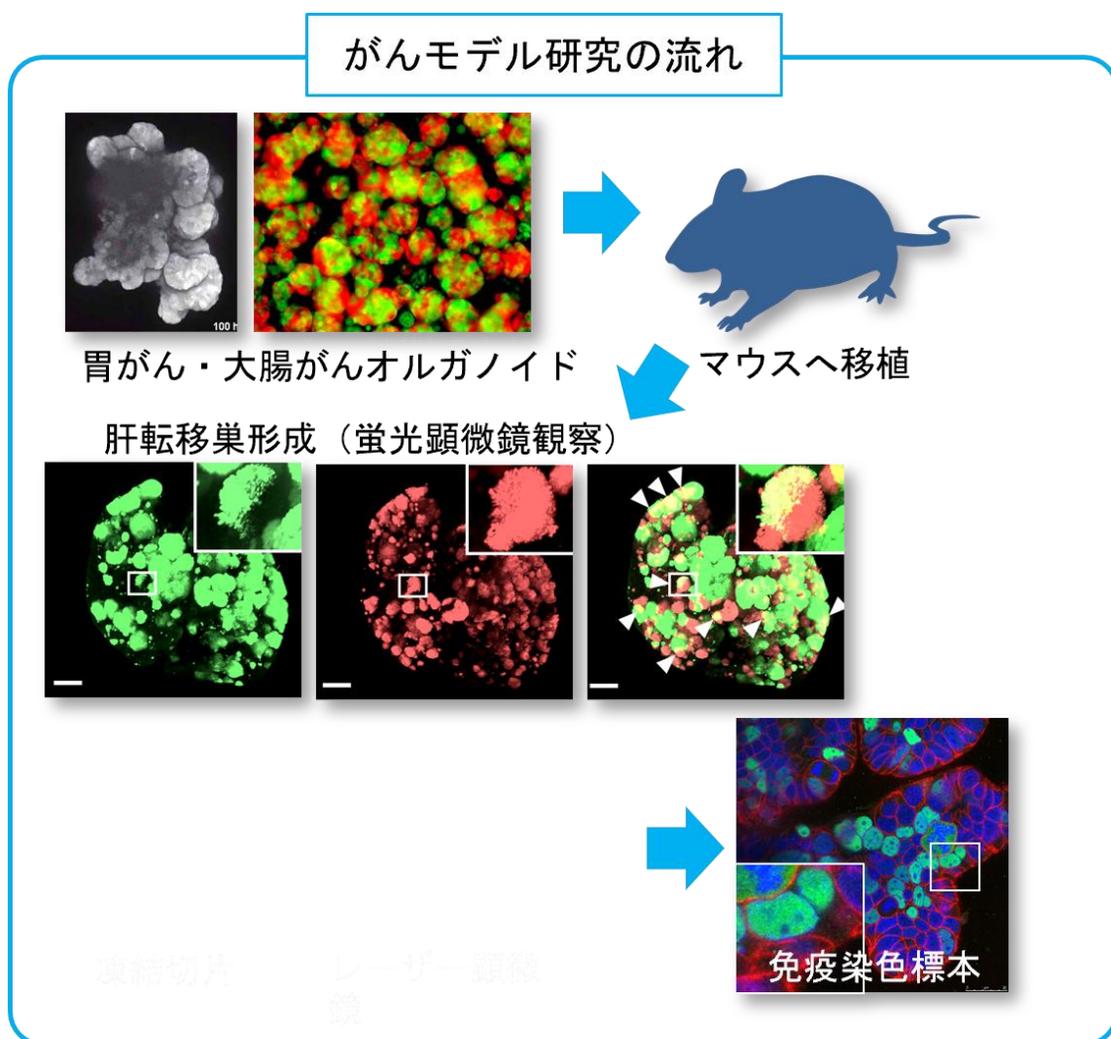
がん進展制御研究所/ナノ生命科学研究所

## がんの再現モデル

がんは遺伝子の変異によって、細胞分裂が止まらなくなり、その結果として発生してしまう病気です。胃や大腸のがんが悪性化すると、血管内に浸潤して、肝臓や肺などの臓器に転移して、新たながんを形成します。効果的な治療方法を開発するためには、**がんの発生や転移**などの悪性化プロセスを再現したモデルを使った研究を進める必要があります。私たちは、がんを再現する**マウスモデル**や、**オルガノイド**と呼ばれる3次元培養モデルを開発して、どうしてがんが出来るのか、また転移するのか研究しています。

## 本プログラムでは

胃がんや大腸がん細胞を、3次元のマトリックス内で「オルガノイド」と呼ばれる特殊な培養方法で増やすことが出来ます。オルガノイド細胞を赤や緑で蛍光標識して、マウスに移植すると、肝臓の転移巣を蛍光顕微鏡で観察できます。転移巣から凍結切片を作製して、レーザー顕微鏡を使ってがん細胞だけを採取すれば、免疫染色や遺伝子変化の解析ができます。本プログラムでは、**オルガノイドや転移がんの観察、また切片を使った染色や、細胞採取などを体験し、がんのモデル研究について理解を深めてもらいます。**



## 体験できる内容

- 1) 3次元オルガノイド、マウス肝転移巣の蛍光顕微鏡観察
- 2) 凍結切片作製と染色標本を使ったレーザー顕微鏡の操作
- 3) パラフィン切片を使った免疫染色の説明と標本の観察