

佐藤（宏）研究室

[ウイルスと細胞の攻防戦]



生産技術研究所 機械・生体系部門

Department of Mechanical and Biofunctional Systems

分子ウイルス学

<https://www.kailab.iis.u-tokyo.ac.jp>

モービリウイルス属

麻疹ウイルス (人のはしかの原因ウイルス)
イヌジステンパーウイルス etc

感染すると
死に至らしめる重篤な症状
を引き起こす

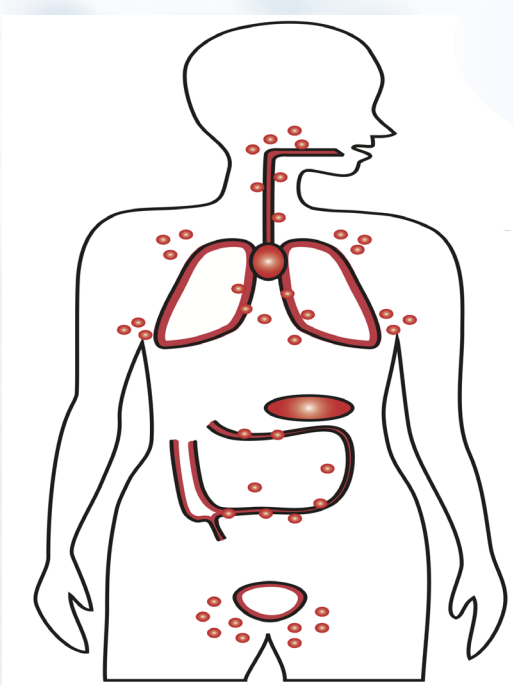
ウイルス vs 細胞の攻防の全容解明を目指して

モービリウイルス蛋白は マルチファンクショナル
細胞種によってまったく異なる感染後応答を示すのはなぜか？

血球系細胞

細胞の
無応答化

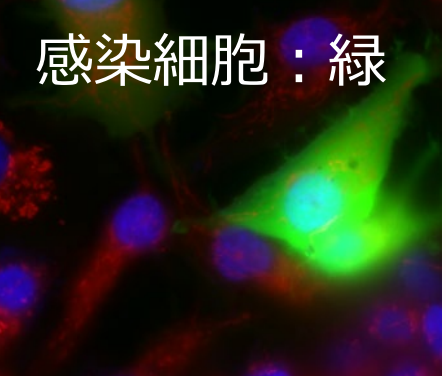
インターフェロン産生抑制
細胞周期の停止



ウイルスは、
全身に運ばれるための
乗り物として利用

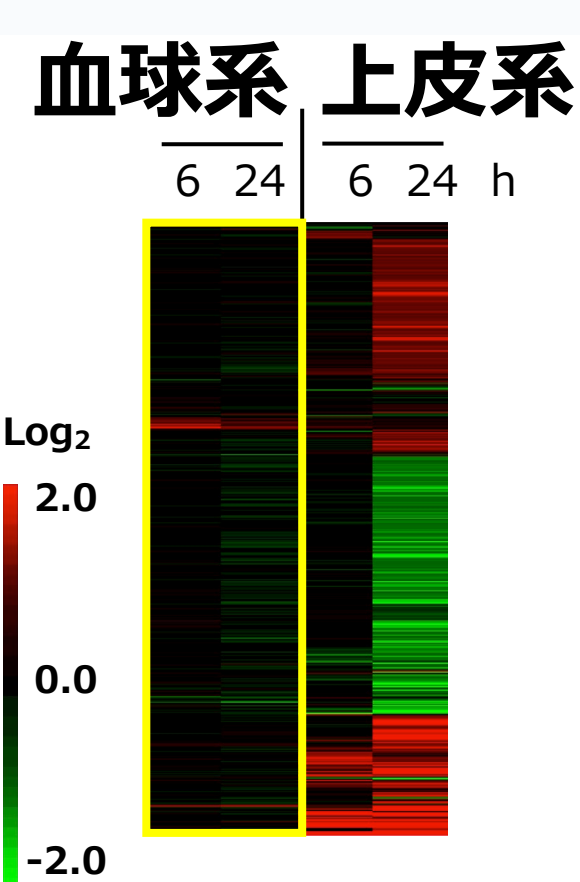
上皮系細胞

ウイルスとの
戦闘状態



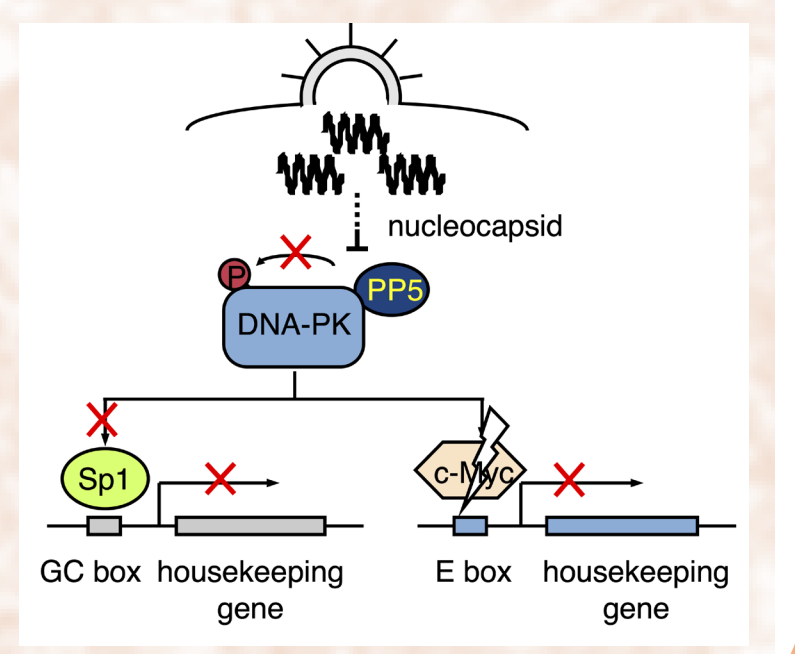
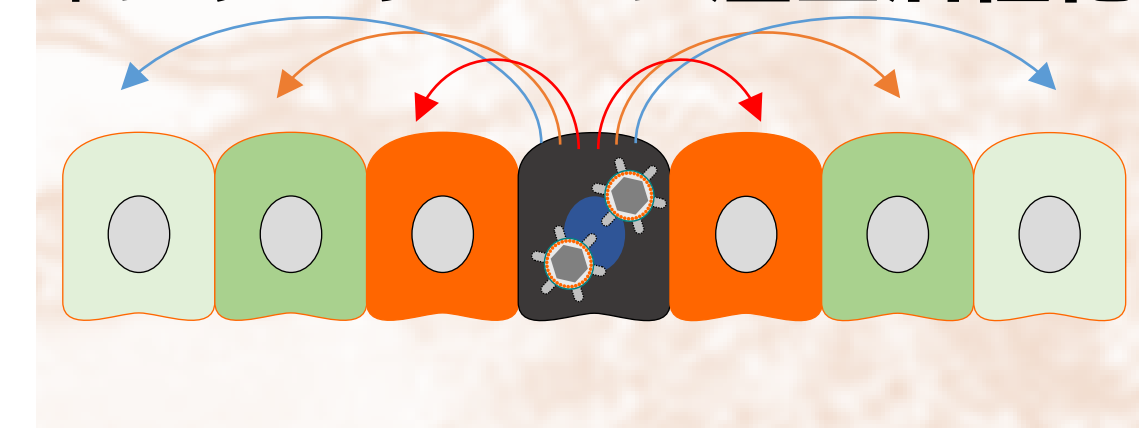
ハウスキーピング
遺伝子群の
大規模な発現低下

遺伝子発現変動



様々な抗ウイルス応答

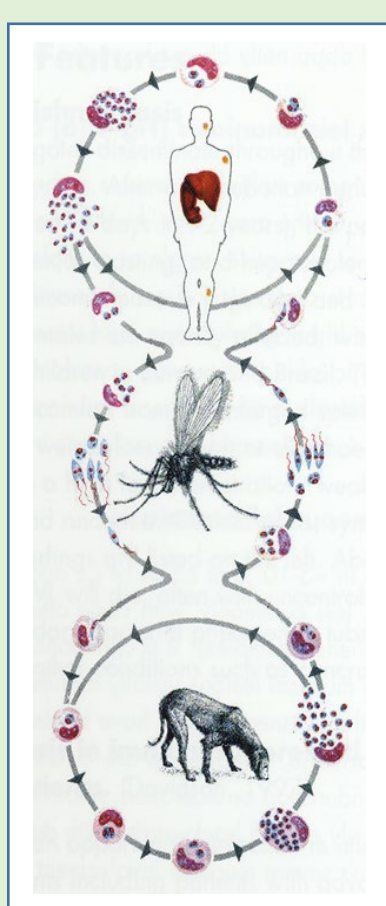
インターフェロン産生活活性化



組換え二価ワクチンの開発

リーシュマニア症

リーシュマニア原虫による
88カ国1200万人が感染
サシチョウバエが媒介
イヌもリザーバー動物の一種



疫学調査により、地域の
イヌリーシュマニアを減らす
とその地域のヒトリーシュマ
ニアも減少することが明らか

イヌジステンパーウイルス
ワクチン株

リーシュマニア抗原遺伝子
を搭載した
組換えウイルス作出

イヌに組換えウイルス接種

リーシュマニア原虫を
イヌにチャレンジ

リーシュマニア原虫の チャレンジ実験

非接種



リーシュマニアが
潰瘍を形成

組換えウイルス
接種



潰瘍が著しく
軽減

組換えウイルスの有効性