

# 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**

様々な抗ウイルス応答

インターフェロン産生活活性化

ハウスキーピング  
遺伝子群の  
大規模な発現低下

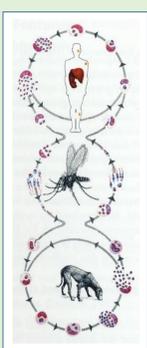
遺伝子発現変動

	血球系	上皮系
6 h	Low expression	High expression
24 h	Low expression	High expression

Log<sub>2</sub> scale from -2.0 to 2.0

### 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



**組換えウイルスの有効性**