

微生物病研究所・感染症態分野 (免疫学フロンティア研究センター 免疫寄生虫学) 山本(雅)研究室



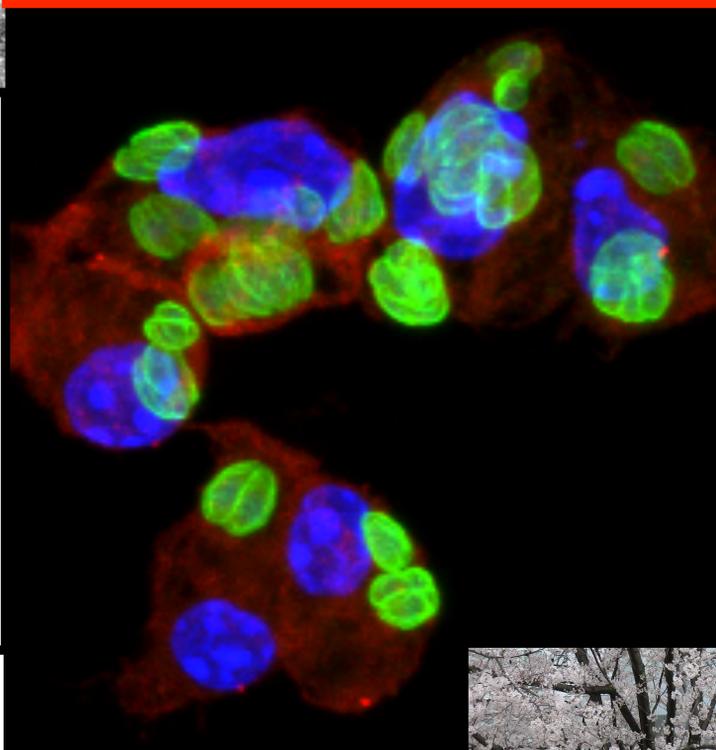
私たちは、病原体感染から我々宿主がどのようにして身を守るのか、最先端の「感染症免疫学」研究しています

興味のある方は、
山本雅裕
(myamamoto@biken.osaka-u.ac.jp)
または、
06-6879-8333 にお気軽に連絡下さい！



「免疫学」と「寄生虫学」の融合を目指して

トキソプラズマ原虫
(*Toxoplasma gondii*)は、
胞子虫類に属する**細胞内偏性寄生性原虫**で、ネコ科動物を終宿主とし、ヒトを含む哺乳動物、鳥類など恒温動物を中間宿主とする代表的な**人畜共通寄生虫**の一つです。
全世界人口の1/3が感染し、エイズ患者や妊婦が初感染すると胎児で**致死的なトキソプラズマ症**を引き起こします。



マラリア・トキソプラズマ・トリパノソーマ原虫などが原因の種々の原虫感染症に我々人類は年間新たに数億人が感染しており、効果的な治療法が未だ確立されておらず毎年数百万人が命を落としています。

ウイルスや細菌と異なり、原虫は真核生物でありその多くは宿主細胞内に「**寄生胞**」と呼ばれる特殊なオルガネラを形成し、宿主との間で巧妙な相互作用を行って感染を成立させています。

「**寄生胞**」という特殊な「原虫—宿主間の相互作用」の場に着目してその成立に深く関与する原虫由来因子と相互作用する宿主因子を同定することは、原虫感染症克服のための新規治療戦略の分子基盤を提供しうるものとして抗原虫宿主応答研究の中心のトピックです。

寄生虫 vs 宿主

現在、山本研で進行中の具体的なプロジェクトは、

- ① トキソプラズマ原虫の病原性エフェクター機構の解析による新規免疫系関連分子の探索
 - と
 - ② 原虫を破壊しようとする宿主自然免疫機構の解析
- です。



山本研の人々は、「免疫学」だけではなく、ノックアウトマウス・ノックアウト病原体を作製して解析しているうちに、

- ① 分子生物学
 - ② 細胞生物学
 - ③ 生化学
 - ④ 遺伝学
 - ⑤ 寄生虫学
- を、自然に勉強できます

一緒に研究しませんか？

私たちは**トキソプラズマ原虫**が宿主細胞感染時に寄生胞の中や宿主細胞質内に放出する**病原性エフェクター分子**が原虫の病原性に深く関係し、「原虫—宿主間の相互作用」を明らかにする上で特に重要であると考えて研究しています。

具体的には、宿主因子の遺伝子改変マウスの作製と解析のみならず、ノックアウト原虫の作製やトランスジェニック原虫のデザインを分子遺伝学と分子生物学を駆使して自由自在に行ってエフェクター分子の病原性における役割を解析するという、
原虫側からと宿主側からの“二刀流”のアプローチをしています。

