

受理年月日	受理番号

帯広畜産大学原虫病研究センター共同研究報告書

平成 29 年 5 月 30 日

採択番号			
研究部門	国際連携協力部門	原虫病研究センター 内共同研究担当教員	加藤 健太郎
研究課題名	原虫の宿主細胞侵入機構の構造生物学的理解と抗原虫薬の開発		
研究代表者	(ふりがな) 氏名	所属部局等・職名	
	たのくら まさる 田之倉 優	東京大学大学院農学生命科学研究科・教授	
研究分担者	みやかわ たくや 宮川 拓也	東京大学大学院農学生命科学研究科・助教	
	かとう けんたろう 加藤 健太郎	帯広畜産大学原虫病研究センター・特任准教授	
研究期間	平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日		
目的・趣旨	<p>宿主侵入時の初期段階において、原虫は複数の表在タンパク質を使って宿主細胞の標的因子に結合することが知られている。この表在タンパク質と宿主細胞因子の相互作用に関する理解が深まれば、原虫の宿主侵入を抑制する薬剤等の開発につながる可能性がある。本研究は、トキソプラズマ原虫の宿主細胞への侵入初期において重要な表在タンパク質に着目し、それらが宿主細胞因子に結合するための作用機序を構造生物学的アプローチにより解明することを目的とする。</p>		
研究経過の概要	<p>昨年度にトキソプラズマ原虫の表在タンパク質と宿主細胞因子が相互作用することが見出されたため、X線結晶構造解析に向けて、両者の複合体を調製し、タンパク質結晶化を進めた。また、複合体の構造を安定化させるために、新たな相互作用因子に着目して解析し、複合体の重合度を均一化することに成功した。さらに、複合体タンパク質から結晶形成の分子間接触を妨げるような非構造形成領域をプロテアーゼ処理により削除する工夫をし、トキソプラズマ原虫の宿主細胞認識におけるタンパク質複合体の構造解析を進展させた。</p>		
研究成果の発表	未定		