

プロジェクト代表者	呉 紅(微生物・講師)
共同研究課題名	<i>H. pylori</i> 病原因子のナノ輸送システムにおける輸送ルートについて
目的	我々は <i>H. pylori</i> の菌体内に外部からの刺激に反応して、定着因子である urease や細胞毒素である CagA、VacA が細胞膜に向かって輸送するシステムを見出し、菌体内ナノ輸送システム(<i>ibNoTS</i>)と名付けた。そのシステムの輸送ルートがまだ解明されてないため、我々が開発した「菌体内線維様構造を可視化する方法」を使い、免疫電子顕微鏡法を用いて <i>H. pylori</i> CagA、VacA と urease の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートと骨格構成タンパクである MreB 線維を含む菌体内線維様構造物との関係を明らかにすることを目的とした。
内容	我々が開発した菌体内線維様構造を可視化出来る方法を使い、免疫電子顕微鏡法を用いて、 <i>H. pylori</i> 病原因子の <i>ibNoTS</i> 輸送ルートと MreB 線維を含む菌体内線維様構造物との関係を明らかにする。これまでの研究の結果、CagA <i>ibNoTS</i> の輸送ルートと MreB 線維との関連を明らかにし、また urease の <i>ibNoTS</i> は MreB 線維と関連しない別のルートであることが分かった。Urease <i>ibNoTS</i> 輸送ルート解明の為に urease と菌体内線維様構造物 FtsZ との二重染色の免疫電顕をした結果、urease <i>ibNoTS</i> の輸送ルートと FtsZ 線維には深い関連が示唆され、CagA の <i>ibNoTS</i> は FtsZ 線維と関連しないことが分かった。さらに、その他の病原因子 VacA <i>ibNoTS</i> 輸送ルートと MreB や FtsZ 線維が近接しているかを詳細に解析する。
学内共同研究者	中野隆史(微生物学・教授) 藤岡良彦(研究支援センター/微生物学・技師長補佐)
学外共同研究者	岩井伯隆(東京工業大学・助教)
研究費	800,000 円