

ID No.	3038
研究課題名	<i>H. pylori</i> の病原性に関わる形態変化の遺伝的基盤の解析
研究代表者	塩見 大輔 （立教大学・准教授）
研究組織 受入教員 研究分担者	三室 仁美 （東京大学医科学研究所・准教授）
研究報告 本研究では、<i>H. pylori</i>の遺伝子が大腸菌K-12株で発現させ、大腸菌に形態変化を及ぼす遺伝子のスクリーニングを行った。具体的には、約1600の<i>H. pylori</i>の遺伝子のうち、機能未知かつ<i>H. pylori</i>特異的な53遺伝子について解析を行った。そのうち、10遺伝子の大量発現により、大腸菌K-12株の細胞伸長を引き起こした。この細胞伸長は、大腸菌の細胞分裂阻害によるものと考えられた。そこで、細胞伸長を引き起こした10遺伝子のうち最も顕著な表現型を示した遺伝子に関して、より詳細に解析を行った。 大腸菌の分裂装置に含まれるタンパク質と GFP を融合し、大腸菌の分裂装置を可視化した。分裂装置は細胞中央の分裂面でバンド状に観察され、Z リングと呼ばれる。この GFP 融合タンパク質を発現する大腸菌において、<i>H. pylori</i> の遺伝子を大量発現したところ、大腸菌の細胞伸長が観察された。また、これらの細胞では Z リングは観察されず、GFP 融合タンパク質は、細胞内に拡散した。この結果は、<i>H. pylori</i> のタンパク質が、大腸菌の分裂装置に負に詐称したことを示唆している。また、この表現型にはタンパク質の N 末端領域が重要であることを明らかにした。	