

課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
16108001	細胞内寄生植物病原細菌のポストゲノミクス ー動植物マルチパソジェンの分子解剖が拓く 病原・宿主因子のニューパラダイムー	難波 成任（東京大学・大学院農 学生命科学研究科・教授）	A
<p>代表者らは、ファイトプラズマの全ゲノム情報を世界に先駆けて明らかにした優位性に立って、先駆的な研究を計画、展開し、ファイトプラズマの媒介に関わる昆虫宿主特異性決定のメカニズムを追究し、ファイトプラズマの膜タンパク質 Amp が宿主のマイクロフィラメントのアクチンやミオシンと特異的に結合し、複合体を形成するのに対し、非宿主のマイクロフィラメントとは複合体を形成しないことを明らかにした。この複合体形成の有無が宿主決定に関わることを世界に先駆けて明らかにしており、学術的に高く評価される。</p> <p>また、植物に対する病原性因子として、ファイトプラズマの分泌タンパク質中に低分子ペプチドを発見し、このペプチドの植物体内における動態を追究するとともに、植物ホルモンであるオーキシンの作用を攪乱抑制することにより、植物の形態に干渉し、特徴的な病徴を引き起こすことを示した。</p> <p>これらの発見は、作物の病害制御技術の開発、植物成長調節剤の開発などに発展する可能性をもち、バイオテクノロジー分野への利用が期待される。</p> <p>上記 2 点の特筆すべき成果に加えて、詳細なゲノム解析から、ファイトプラズマゲノムではダイナミックな組み換えが起こっており、多様な病原性の一因である可能性を示し、また、解糖系遺伝子群も病原性に関与する可能性を示すなど、多くの成果を上げている。</p> <p>研究成果は、PNAS をはじめとする一流のジャーナルに発表されており、基盤研究 (S) に相応しい成果を上げていると評価できる。</p>			