**ジョロウグモのクモ糸の蛋白質分子構造と  
横糸粘球成分に関する赤外分光**

◯片山 詔久1・前田 拓見1・矢部 寛延1・宮澤 光博2（1名市大院・システム自然，2農業生物資源研）

クモの牽引糸は強靭な物性を示し、工業化が期待される中で蛋白質配列などの研究が進められているのに対し、造網性クモの横糸は粘弾性などの特徴的な物性にもかかわらず、その詳細な分子立体構造は明らかになっていない。そこで、このようなそれぞれに優れた物性と構造の関係を知るため、ジョロウグモの牽引糸および横糸の糸蛋白質や粘球について、顕微赤外分光法を用いた分子構造研究を行った。その結果、牽引糸は吐糸速度によって分子配向が変化することや、横糸の熱耐久性について粘球と糸蛋白質で変性する温度が異なることが明らかになった。このように赤外分光法を用いて様々なクモ糸の分子構造を追求することで、糸蛋白質の構造と物性の関係や、粘球が糸蛋白質を覆うことによる糸蛋白質へ影響が示された。