

サラグモ雄触肢骨化部の相同性および系統的 중요性の検討

生物生態・体系学講座 昆虫体系学分野

池田 慎一郎

(背景と目的)

サラグモ科は約 4400 種を含む、非常に大きなグループである。本科はクモ目の中でも特に雌雄交尾器（雄触肢、外雌器）が多様かつ複雑であり、分類や系統解析においてはこれらの形質が非常に重要視されている。しかし雄触肢の詳細な構造の比較検討はあまり行われておらず、亜科間、属間における骨化部の相同性は、いまだ議論が尽きない。そこで本研究では、各骨化部の位置関係に注目し、それらの相同性を検討した。また、その結果に基づき、雄触肢形質と体形質を用いた系統推定を行った。さらに、従来系統解析において重要視されてきた雄触肢形質が実際どの程度系統に影響を及ぼしているかを検討するため、全形質、雄触肢形質のみ、および体形質のみに基づいた系統解析を行い、3つのデータセットでの比較を行った。

(材料と方法)

サラグモ科 4 亜科 21 属 25 種、および外群としてコガネグモ上科に含まれる 3 科 3 種を用いた。雄触肢を詳しく観察するために 10%KOH で処理後、80%エタノール下で双眼実体顕微鏡を用いて観察した。

(結果および考察)

コノハサラグモ亜科で *lamella characteristic* と呼ばれてきた骨化部はサラグモ亜科の *lamella characteristic* とは相同ではなく、*terminal apophysis* と相同であることが認められた。また、コサラグモ亜科で *radix* であると解釈されている部分は *embolus* と明らかに一体化しており、他の亜科における *radix* とは非相同であると考えられる。これらの結果に基づき、サラグモ科における雄触肢の基本構造を再構築した。

系統解析では、4 亜科はそれぞれ単系統となり、コノハサラグモ亜科と *Ipainae* 亜科が姉妹群関係に、それらとコサラグモ亜科が姉妹群関係になるという結果が得られた。雄触肢のみに基づく解析ではコサラグモ亜科の関係は不明瞭であるが、コノハサラグモ亜科、サラグモ亜科の単系統性は示され、比較的クリアな結果となった。体形質のみでは各亜科を支持する明瞭な結果は得られなかった。これらの比較から、よりクリアな結果を得るためには雄触肢形質だけでなく、その他形質を含めた統合的な系統解析が望ましいことが示された。しかし雄触肢形質のみでも比較的解像度の高い系統樹が得られており、この形質群がサラグモの系統解析においてはきわめて重要であることも示唆された。