卒業論文の要旨

論文題目	明るさや餌昆虫の飛翔方向はジョロウグモの体の向きにどう影響するか
氏名	鈴木 莉歩
メジャー	生物学
<p>造網性のクモはほとんどの時間を網で過ごして餌が飛びこんでくるのを待つ。クモの網を張る方向は餌の獲れやすさによって調整されている可能性がある。そこで、ジョロウグモ(<i>Trichonephila clavata</i>)の網の方向が何によって決まっているかを解明するために、野外観察によるクモの体の向きと照度の関係、室内実験による垂直より傾いて造られた網の上面・下面での餌の付きやすさの違い、クモの網の横に設置した両面粘着トラップによる昆虫の飛翔方向とその個体数・バイオマスを調査した。調査の結果、ジョロウグモは傾いた網を張り、常に腹を上に向けて網の下面に位置し、腹側が明るい方を向くよう定位する傾向にあった。サイズを一定にしたイエコオロギを網の上面と下面に付けたところ、網の上面の方が餌が付きやすかった。網の横に設置した粘着トラップでは、ハエ目はトラップの明るい面およびクモの腹側の面で多く採れ、ハチ目は逆に暗い面およびクモの背側の面で多く採れた。昆虫全体の捕獲数は網の明るい方で多かったため、餌が付きやすい網の上面を明るい方に向けて網を張ることは餌の捕獲効率を高めていることが示唆された。ただし、粘着トラップでの昆虫の捕獲数の差はクモの背腹より明暗の方が大きかったため、クモの網を張る向きは昆虫の飛翔方向より照度に影響されていると考えられる。しかし、クモが網を張る向きについては、採餌効率だけでなく天敵からの捕食回避も影響している可能性がある。</p>	
<p>(指導教員の推薦のコメント)</p> <p>鈴木さんは、ジョロウグモがなぜ明るい方に腹を向けて網を張るかについて、餌の捕りやすさによって決まっているという仮説を立て、クモの野外観察、トラップによる餌昆虫の捕獲調査、室内実験を組み合わせることで仮説を検証しました。その結果、網の傾きにより腹側の面は背側の面より餌が付着しやすいことと、明るい面には餌となる昆虫がより多く飛来することにより、明るい方に腹を向けて網を張ると餌を捕りやすことが分かりました。立てた仮説に対して、様々な実験を組み立てて検証していく、という科学的なプロセスでしっかりと研究を進め、貴重な発見をしてくれたと思います。</p>	