

モンシロチョウ既交尾雌の交尾拒否反応のリリーサーについて

伊藤純至, 小原嘉明 (農工大・農・生物)

Releaser eliciting mate refusal posture in the mated female of the cabbage white butterfly

JUNJI ITOH, YOSHIKI OBARA

モンシロチョウ既交尾雌は、接近雄に対して翅を水平に開き、腹部を直立させる交尾拒否姿勢 (Mate refusal posture: MRP) をとる。この行動を解発するリリーサーは、視覚的であり、白いことと動きが重要であることを第46回大会で発表した。今回種々のフィルターを用いてさらにくわしい解析を行なったところ、次のような結果が得られた。

5×2.5cmの白い紙に460, 480, 500, 520, 540nm以下のそれぞれの波長の光をカットするフィルターをつけたモデルをモーターで6回/秒の速度で回転させて既交尾雌に接近させると、MRPの反応率はそれぞれ90%, 60%, 30%, 13%, 13%であった。フィルターの波長特性と反応率を総合して考えると、雌は490~520nmの波長の光に対して特異的にMRPを示すことが結論された。

次に5×2.5cmの紙に、紫外線を反射する雌の後翅裏面をはりつけたモデルを回転させ雌に接近させると、その雌は全くMRPを示さないが、そのモデルに紫外線カットフィルターをつけて紫外線を反射しないようにして雌に接近させると、96%の雌がMRPを示すようになった。また、MRPを解発しない紫外線を反射する濾紙に紫外線カットフィルターをつけたモデルは、同様に93%の雌がMRPを示した。以上の結果から、雌の翅の紫外線反射はMRPの解発を抑制していることが結論された。

雌の翅の紫外線反射は、雄が雌を発見する手掛かりとして用いられるばかりでなく、既交尾雌が接近雄に対してのみMRPを示し、偶然の接近雌に対しては示さないことにも用いられているという興味深い事実が得られた。

クマノミのイソギンチャクに対する識別能
宮川和子 (京大・理・臨海)Ability of anemone fish (*A. clarkii*) to distinguish between sea anemones

KAZUKO MIYAGAWA

串本海中公園センター (和歌山県) の協力により、孵化後イソギンチャクから完全に隔離飼育したクマノミ (*A. clarkii*) の若魚 (60~90日) で、クマノミがイソギンチャクからのいかなる刺激によって正しい共生可能なイソギンチャクに導かれるのかを調べた。まず、視覚的には遮蔽し、においだけが発散されるように、プラスチックネットで籠を作り、それを更に四重のガーゼの袋に包んだ cage 中にイソギンチャクを入れ、水槽 (150×40×60) の一端につり下げ、もう一端からクマノミ (5匹) を投入し、行動を観察した。その結果、野外で共生の見られるオオサンゴ、イボハタゴイソギンチャクを入れた cage にクマノミは強くひきつけられ、cage の回りに集まり、cage にさかんに口をつけるのが観察された。しかし、野外でも共生が見られず、保護も持たないウデナガウンバチ、ミノ、グビジンの3種のイソギンチャクには、ひきつけられることがなく、cage への口づけも全く見られなかった。次にガラスのシリンダーにイソギンチャクを入れ、見えるが、においが出ない状態で同様に実験した結果、視覚刺激だけでは、クマノミは共生できるイソギンチャクでもひかれなことがわかった。このシリンダー内の海水をピール管で、水槽の別な一端へと流入させるとクマノミはイソギンチャクの居ない方の端に集まってしまうことが観察された。以上の結果から、クマノミとイソギンチャクの初めての出会いにおいて、イソギンチャクからの視覚的刺激は、ほとんど役立っておらず、クマノミは嗅覚的刺激によって、本能的に共生可能なイソギンチャクへと導かれるようにプログラムされていると考えられる。