

RESEARCH HIGHLIGHTS

Smothered by a swarm

熱とガスで
息の根を止める

Naturwissenschaften
doi:10.1007/s00114-0090575-0 (2009)



ミツバチがスズメバチを殺すときには、熱のほかにガスも利用することが明らかになった。ニホンミツバチ (*Apis cerana japonica*) にとって、オオスズメバチ (*Vespa mandarinia japonica*) は恐ろしい天敵だ。しかし、小さなミツバチは、巣を襲ってきたスズメバチの周囲に大勢で群がり、自分の体で「蜂球」という塊を作って

応戦、ものの数分でこの天敵を殺してしまう。蜂球内の温度は46℃前後まで上昇するため、これまでは、スズメバチは蜂球内の熱によって死ぬが、熱耐性の高いミツバチは生き残れると考えられてきた。

ところが京都学園大学の菅原道夫と坂本文夫は、蜂球の外では、蜂球内と

同じ温度になってもスズメバチが死なないことを突き止めた。しかし、二酸化炭素濃度を高くすると、スズメバチの熱耐性は低下した。蜂球内の空気は約3.7%の二酸化炭素を含んでおり、この気体中では、46℃の熱がスズメバチにとって致命的となるのだ。(三枝小夜子 訳)

