

西アフリカの群生相化したサバクトビバッタは産卵直前に雌雄が合流

Gregarized desert locust females and males encounter just before oviposition in West Africa

サバクトビバッタは、アフリカ等でしばしば大発生し、深刻な農業被害を引き起こす。防除技術を向上させるため、私たちは群生相化した成虫集団の幼虫が、どのように繁殖するかを西アフリカのサハラ砂漠で調査した。性成熟した雌雄がそれぞれ棲み分けし、卵を発達中のメスはオスの集団から離れ交尾をしていない。一方、オスの集団に産卵直前のメスが飛来し、交尾・産卵している。この行動を利用すると、必要以上に農薬を散布しない、環境や健康に配慮した防除に結び付くことが期待される。

Desert locust outbreaks sometimes occur and cause serious damage to agricultural crops in Africa. We examined the mating behavior of a gregarized population in the Sahara Desert in West Africa to improve preventive control. Sexually mature adults formed groups with a biased sex ratio toward males and females. In the female-biased population, most of the females were developing ovaries and did not mate. In the male-biased population, the gravid female locusts visit and oviposit after mating. The application of this knowledge could lead to a natural and environment-friendly pest control that does not use more pesticides than necessary.

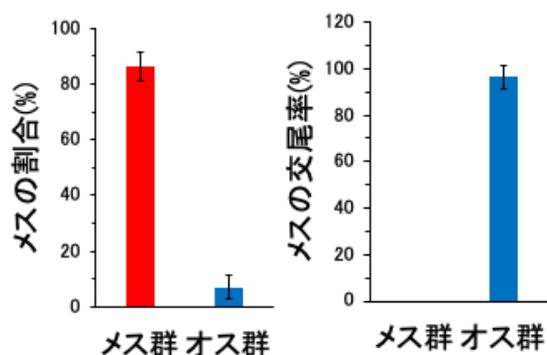


図1 異なる性比の集団

メスの割合(左)とメスの交尾率(右)。メス群:n=40、オス群n=65(2016年)。エラーバーは標準誤差。

Fig. 1. Sex ratios and percentage of mating females of either groups of female- or male-biased sex ratios

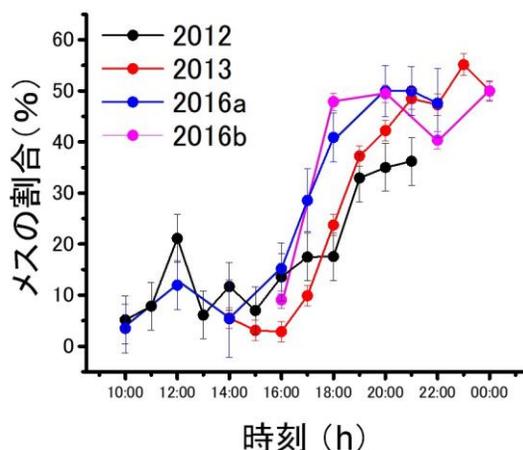


図2 オス群における一日の性比の変化

2×25mのコドラート内の数を毎時間観測した結果。夕方、オス群にメスが飛来するため、メスの性比が高まる。エラーバーは標準誤差。2016年は2地区の結果を示している。

Fig. 2. Diel changes in the percentages of females in male-biased sex groups based on data from transect (2 m × 25 m)

Reference: Maeno et al. (2021) PNAS, 118 (42): e2104673118
<https://doi.org/10.1073/pnas.2104673118>
 Figures reprinted/modified with permission.



図3 サバクトビバッタの繁殖行動
夕方、産卵場所に群がる雌雄のペア。

Fig. 3. Mating behavior.
Around dusk, pairs aggregate at oviposition site