

ノート (Note)

ネバダオオシロアリのニンフにおける雌雄判別

神崎 菜摘^{1)*}、大村 和香子²⁾

Sex discrimination of the nymph of *Zootermopsis nevadensis*

Natsumi KANZAKI^{1)*} and Wakako OHMURA²⁾

キーワード：ネバダオオシロアリ、ニンフ、雌雄判別、腹板、形態

シロアリの一種、ネバダオオシロアリ、*Zootermopsis nevadensis* (Hagen) はアメリカ原産の外来種であり、日本国内においては現在までに目立った被害報告は少ないものの、比較的乾燥耐性が高いことから、今後の被害発生が警戒される。ゆえに、本種のコロニー状態の把握や、今後の生理的試験を行ううえで成虫以外のステージにおいて、早期に雌雄判別を行う必要がある。そこで、特に有翅虫に脱皮、分散する直前のステージであるニンフの雌雄判別法を検討した。

ネバダオオシロアリは、幼虫から2段階のニンフを経て有翅虫に脱皮することが知られている。これら2段階のニンフに関して、外部形態による雌雄判別を試みた。一般的に、シロアリ類のニンフは成虫と同様に腹板の数と形状により判別できると言われる (Weesner, 1969)。そして、これは本種と近縁の *Z. laticeps* Banks にもあてはまると考えられることから (Light, 1934)、この形態に着目して観察を行った。

実験室内で飼育中のコロニーより、大型ニンフ 10 頭、小型ニンフ 7 頭をランダムに採集し、実体顕微鏡、および簡易型走査電子顕微鏡によって腹部末端の形状を観察、一部は写真撮影を行った後に解剖した。解剖の際には、精巣や卵巣原器に着目し、これにより雌雄を判別した。

外部形態の観察を行った結果、ニンフのステージによらず2種類の形態が見られ、これは内部の生殖巣(雌雄)と対応していた(図1-3)。雌では、第7節が雄に比べて大きく、第8節が見られない。また、第9節が半円形、ないしは三日月型になる(図1A, 2A, 2C)。これに対して、雄は第8節が明瞭に見られ、第8節の下端中央部が明瞭にくぼんでいるため第9節がアーモンド型になる(図1B, 2B, 2D)。外部形態観察後、虫体を解剖して取り出した生殖巣原器の写真を図3に示す。小型ニンフではやや不明瞭な個体も見られたが、腹板の数、第9節の形状を丁寧に観察すれば正確な判別が可能であると考えられた。また、体サイズと卵巣、精巣の成熟度合いには、明瞭な相関は見られなかった。

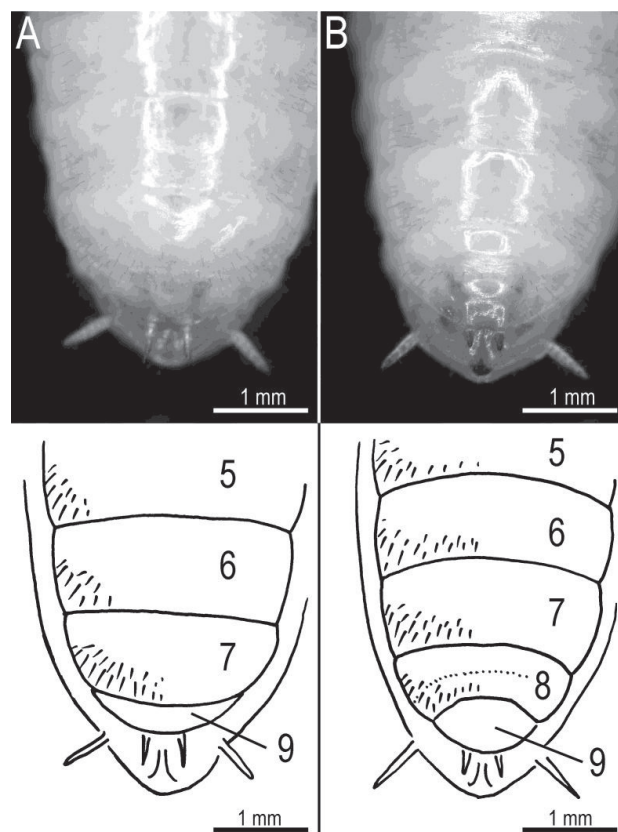


図1. 大型ニンフに見られた外部形態の違い。A, 雌。B, 雄。実体顕微鏡写真と模式図を示す。腹板には番号を付した。

引用文献

- Light, S. F. (1934) The external anatomy of termites. In Kofoid, C. A., Light, S. F., Horner A. C., Randall, M., Herms, W. B. and Bowe, E. E. (eds.) "Termites and termite control." University of California Press, 50-57.
- Weesner, F. M. (1969) External anatomy. In Krishna, K. and Weesner, F. M. (eds.) "Biology of termites, Vol.1." Academic Press, 19-47.

原稿受付：平成 25 年 8 月 27 日 Received 27 August 2013 原稿受理：平成 25 年 8 月 30 日 Accepted 30 August 2013

1) 森林総合研究所森林微生物研究領域 Department of Forest Microbiology, Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI)

2) 森林総合研究所木材改質研究領域 Department of Wood Improvement, Forestry and Forest Research Institute (FFPRI)

* 森林総合研究所森林微生物研究領域 〒305-8687 茨城県つくば市松の里 1 Department of Forest Microbiology, Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI), 1 Matsunosato, Tsukuba, Ibaraki, 305-8687, Japan; e-mail: nkanzaki@ffpri.affrc.go.jp

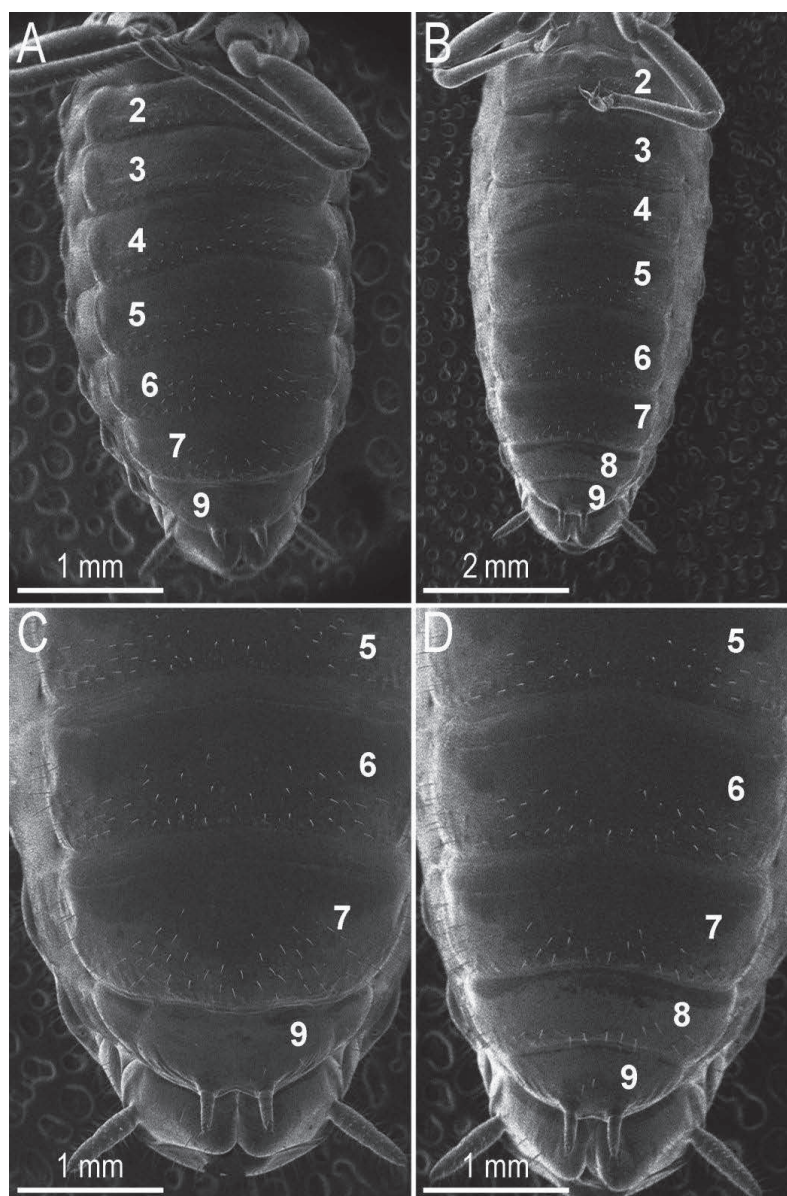


図2. 小型ニンフの簡易型走査電子顕微鏡による観察.
A, C, 雌. B, D, 雄. 腹板には番号を付した。雌は第8節が無く (A)、第9節が三日月型 (C)、雄は第8節があり (B)、第9節がアーモンド型 (D) になる。

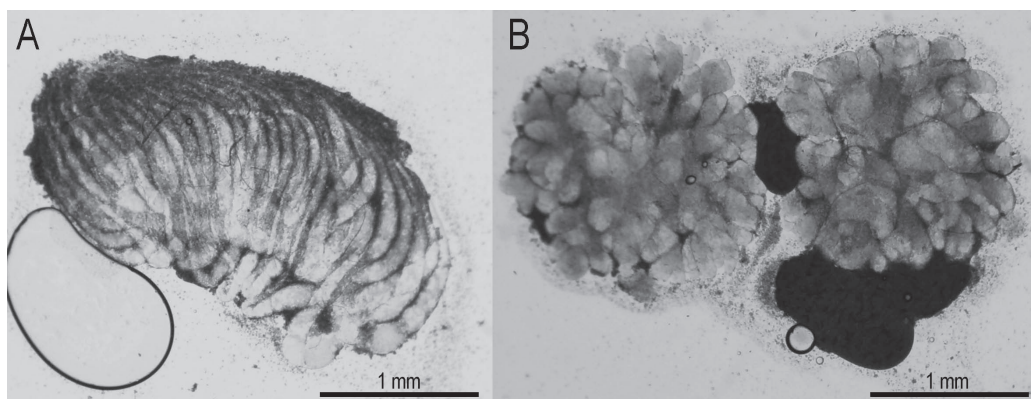


図3. 未成熟な生殖巣.
A, 卵巣. B, 精巣. スライドガラス上に生殖巣を載せ、カバーガラスでやや押しつぶしたものを観察。