

# ジュズヒゲムシ

出典: フリー百科事典『ウィキペディア（Wikipedia）』

**ジュズヒゲムシ**は、昆虫綱ジュズヒゲムシ目（絶翅目）Zoraptera の昆虫の総称。

不完全変態をする 2-3 mm程度の小型の昆虫で、その外形はシロアリやチャタテムシ、ハサミムシ幼虫に似る。和名は、数珠状の触角に由来する。学名の "Zoraptera" はギリシア語の Zoros（= pure）と aptera（= wingless）を組み合わせたもので、目が設立された1913年当時に無翅型のみが見つかったことに由来する。その後、1920年に有翅型が発見された<sup>[1]</sup>。

## 目次

形態・生態

分布

系統

分類

脚注

参考文献

外部リンク

### ジュズヒゲムシ目（絶翅目）



Zorotypus hubbardi

#### 分類

界：動物界 Animalia

門：節足動物門 Arthropoda

綱：昆虫綱 Insecta

目：ジュズヒゲムシ目 Zoraptera

科：ジュズヒゲムシ科 Zorotypidae

属：ジュズヒゲムシ属 Zorotypus

#### 学名

Zoraptera  
 Silvestri, 1913

#### 英名

angel insect

## 形態・生態

形態的な特徴としては、次のようなものが挙げられる。

- 9 節の数珠状触角（若齢幼虫および、白亜紀の化石種の一部では 8 節）
- 2 節の跗節
- 単節の尾角
- 肥大した後肢腿節
- 腹部神経節の著しい融合
- 翅脈が著しく減少した翅

主に朽ち木の樹皮下や内部、リターの下で群れて生活する。雑食性で、菌類やデトリタス、小型の節足動物などを食べる。翅・眼二形があり、有翅型は発達した複眼と単眼をもつ一方で、無翅型は基本的に複眼・単眼をもたない（ただし中南米やアフリカの一部の種には眼点がみら

れる<sup>[2]</sup>。翅は羽化後数日で根元から脱落する。有翅型の出現は、おそらく分散のためと考えられているが、その発生メカニズムは不明である。

繁殖行動の知見は少ないが、オスが額部分泌腺を用いた求愛行動を示すもの、オスがハーレムを形成するものなどが少数知られている<sup>[3][4]</sup>。

単為生殖については、南米に生息する2種で報告がある<sup>[4][5]</sup>。

## 分布

---

熱帯および亜熱帯を中心に世界に広く分布するが、日本からは知られていない。なお、日本から発見されていない目は本目とカカトアルキ目だけである。

アメリカ、インドネシア、エクアドル（ガラパゴス諸島）、オーストラリア（クリスマス島）、ガーナ、ギニア、グアテマラ、ケニア、コートジボワール、コスタリカ、コロンビア、ザイール、サモア、ジャマイカ、スリランカ、セーシェル、台湾、中国、チベット、ドミニカ、パナマ、パプアニューギニア、ハワイ、フィジー、フィリピン、ブラジル、フランス領ギアナ、ブルネイ、ベネズエラ、ペルー、ボリビア、マダガスカル、マレーシア、ミャンマー、メキシコ、モーリシャス、ヨルダン

## 系統

---

形態的特徴の類似から準新翅類（チャタテムシやカメムシなど）やシロアリモドキ目（紡脚目）との近縁性が示唆されてきた一方で、18S rDNA やタンパク質コード遺伝子などを用いた分子系統解析からは網翅類との近縁性がしばしば示唆されてきた。最近では、トランスクリプトーム解析<sup>[6]</sup>からハサミムシ目（革翅目）に近いことが支持されているが、今のところ議論の決着はついていない。

## 分類

---

現生種・化石種併せて、世界から1科2属約60種が知られる<sup>[7]</sup>。

Family Zorotypidae Silvestri, 1913 ジュズヒゲムシ科

Genus *Xenozorotypus* Engel & Grimaldi, 2002

Genus *Zorotypus* Silvestri, 1913 ジュズヒゲムシ属

Subgenus *Octozoros* Engel, 2003

Subgenus *Zorotypus* Silvestri, 1913

## 脚注

---

- <sup>^</sup> Caudell, A.N., 1920. Zoraptera not an apterous order. Proceedings of the Entomological Society of Washington 22(5): 84-97.
- <sup>^</sup> Mashimo, Y., Matsumura, Y., Beutel, R.G., Njoroge, L., Machida, R., 2018. A remarkable new species of Zoraptera, *Zorotypus asymmetristernum* sp. n., from Kenya (Insecta, Zoraptera, Zorotypidae). Zootaxa 4388(3): 407–416.  
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.4388.3.6>

3. <sup>^</sup> <sup>**a**</sup> <sup>**b**</sup> Dallai, R., Gottardo, M., Mercati, D., Machida, R., Mashimo, Y. & Beutel, R.G., 2013. Divergent mating patterns and a unique mode of external sperm transfer in Zoraptera: An enigmatic group of pterygote insects. *Naturwissenschaften* 100: 581–594.
4. <sup>^</sup> <sup>**a**</sup> <sup>**b**</sup> Choe, J.C., 1997. The evolution of mating systems in the Zoraptera: Mating variations and sexual conflicts. In: Choe, J.C. & Crespi, B.J. (Eds) *The Evolution of Mating Systems in Insects and Arachnids*. Cambridge University Press, Cambridge: pp. 130–145.
5. <sup>^</sup> Rafael, J. A., Marques, D.W.A. & Engel, M.S., 2017. The first gynandromorph of a zorapteran and potential thelytokous parthenogenesis in a population of *Zorotypus brasiliensis* Silvestri (Zoraptera: Zorotypidae). *Revista Brasileira de Entomologia* 61(4): 318-322.
6. <sup>^</sup> Misof, B., Liu, S., Meusemann, K., Peters, R.S., Donath, A., Mayer, C., Frandsen, P.B., Ware, J., Flouri, T., Beutel, R.G., Niehuis, O., Petersen, M., Izquierdo-Carrasco, F., Wappler, T., Rust, J., 1KITE consortium, Wang, J., Kjer, K.M. & Zhou, X., 2014. Phylogenomics resolves the timing and pattern of insect evolution. *Science* 346: 763–767.  
<https://doi.org/10.1126/science.1257570>
7. <sup>^</sup> Liu, J., Zhang, W., Cai, W., Li, H. (2018) Two new species of angel insects in mid-Cretaceous Burmese amber (Zoraptera: Zorotypidae). *Cretaceous Research*, 90: 259-264.  
<https://doi.org/10.1016/j.cretres.2018.05.001>

---

## 参考文献

- 石川良輔 『昆虫の誕生 - 一千万種への進化と分化』 中央公論社〈中公新書〉、1996年、ISBN 4-12-101327-1。

---

## 外部リンク

- Zoraptera Species File (<http://zoraptera.speciesfile.org/Common/basic/Taxa.aspx>)
- Zoraptera - Tree of Life Web Project (<http://tolweb.org/Zoraptera>)

---

「<https://ja.wikipedia.org/w/index.php?title=ジュズヒゲムシ&oldid=68899447>」から取得

---

最終更新 2018年6月15日 (金) 04:09 （日時は個人設定で未設定ならばUTC）。

テキストはクリエイティブ・コモンズ 表示-継承ライセンスの下で利用可能です。追加の条件が適用される場合があります。詳細は利用規約を参照してください。