

昆虫類の目の検索表

寺山 守

Key to the Insect Orders

Mamoru Terayama

以下に昆虫類の 28 目の検索表を示す。多様な形態を示す昆虫類では、特殊化した形態を持つものも多く、例外が至るところで現れる。そのため、本検索表から外れるものも存在する前提で用いて頂きたい。成虫を対象としている。

1a. 発達した翅をもつ。

..... 2

1aa. 翅を持たない，あるいは退化的な翅をもつ。さらには，翅をもつが交尾後すぐに翅を脱落させる。

..... 23

<<成虫で翅を持つ種>>

2a. 膜状の広がりのある前翅をもつ。

..... 3

2aa. 変形した前翅をもつ，あるいは前翅は硬くなり(セミやコオロギ等のやや硬い翅はこちらに入れる)，後翅を覆う。

..... 16

3a. 前翅と後翅の 4 枚の翅をもつ。後翅が小さいものがある。

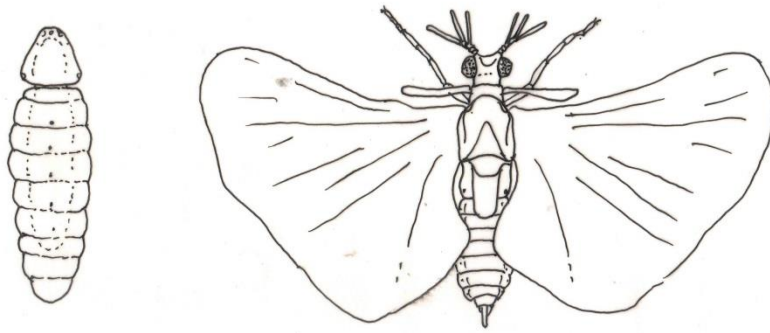
..... 4

3aa. 2 枚の翅をもつ。後翅は退化して小さな平均棍となる。

..... 15

3aaa. 2 枚の翅をもつ。前翅は小さく縮小し，偽平均棍として存在する（翅をもつのはオスのみで，メスは成熟してもウジムシ型：体長 5mm 以下の小型の寄生性昆虫）

.....ネジレバネ目 Strepsiptera



左：メス成虫. 右：オス成虫.



4a. 翅は鱗粉で覆われている.

4b. 口器は細長い管状.

.....チョウ目 Lepidoptera



4aa. 翅は短毛で覆われている

4bb. 口器は管状とはならない.

.....トビケラ目 Trichoptera



4aaa. 翅は鱗粉あるいは短毛で覆われない.

4bbb. 口器は管状とはならない.

..... 5

5a. 腹部末端に 2 本か 3 本の細い長毛(中央の尾糸と 1 対の尾毛)をもつ

5b. 後翅は非常に小さい.

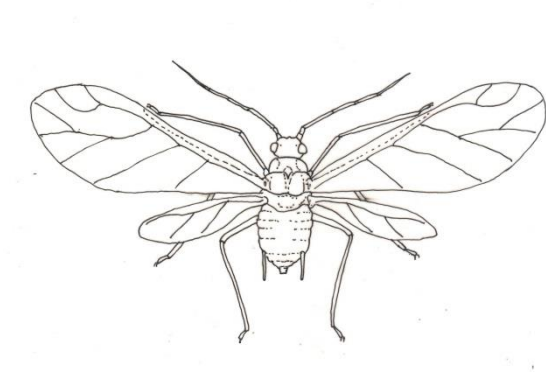
.....カゲロウ目 Ephemeroptera



5aa. 腹部後方の背面に短い管状の構造物をもつ

5bb. 後翅は極端に小さくはない

.....カメムシ目(アブラムシ類) Hemiptera (Aphids)



5aa. 腹部に長毛や管状構造物をもたない(やや長い尾毛をもつものがある)

後翅は極端に小さくはない

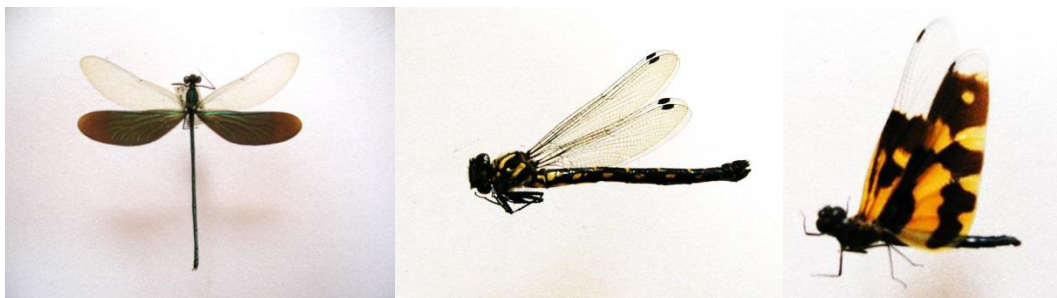
..... 6

6a. 触角は非常に短く剛毛状

6b. 複眼は非常に大きい

6c. 腹部は棒状に細長い

.....トンボ目 Odonata



6aa. 触角はより長く、剛毛状とはならない

6bb. 複眼は極端に大きくなる

6cc. 腹部は極端な棒状とはならない

..... 7

7a. 後翅は前翅よりも幅が広い.

腹端に顕著な尾毛(Cerci)をもつ.

.....カワゲラ目 Plecoptera



7aa. 後翅は前翅よりも小さい.

尾毛は短いか、あるいはない.

..... 8

7aa. 後翅と前翅はほぼ同様の大きさ

尾毛は短いか、あるいはない.

..... 10

8a. 脚の付節は 5 節からなる.

8b. メスでは腹端に産卵鞘, 産卵管, 刺針をもつ.

.....ハチ目 Hymenoptera



8aa. 脚の付節は 2 節か 3 節からなる.

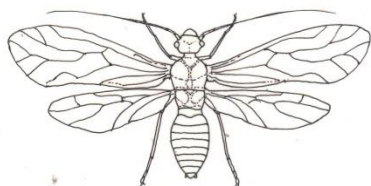
8bb. メスの腹端に産卵管のような特殊化した構造物はない.

..... 9

9a. 腹端に尾毛(Cerci)はない.

9b. 触角は細く糸状で, 13 節以上からなる.

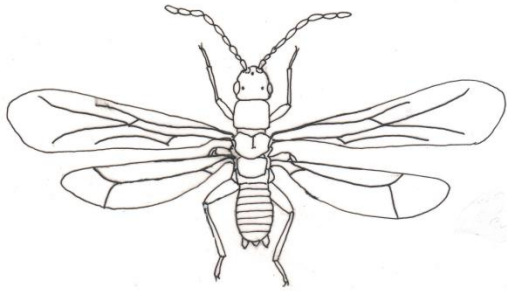
.....カジリムシ目 Psocodea



9aa. 腹端に尾毛をもつ.

9bb. 触角はじゅず状で, 9 節からなる.

.....ジュズヒゲムシ目 Zoraptera



10a. 頭部の複眼よりも下の部分が腹面側へ顕著に長く伸び、側方から見てくちばし状となる。

10b. オスの腹端はサソリのように背方から前方へ向き、先端節は膨らむ種が多い。

.....シリアゲムシ目 Mecoptera



10aa. 頭部が腹面側へ顕著に長く伸びることはない。

10bb. オスの腹端は変形しない。

..... 11

11a. 翅には横脈がほとんどない。

11b. 付節は4節からなる。

..... 12

11aa. 翅には多数の横脈があり、網目状となる。

11bb. 付節は5節からなる。

..... 13

12a. 前脚付節は変形しない。

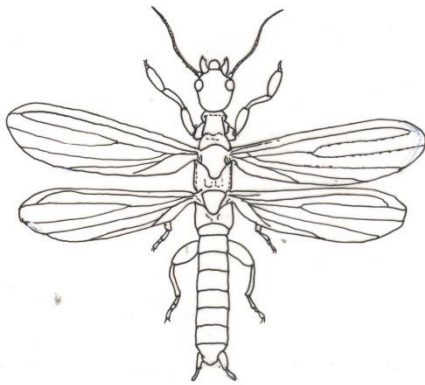
.....ゴキブリ目(シロアリ類) Blattodea (Termites)



左：有翅新女王，中：腹部を膨大させた巢中の女王．右：働きシロアリ．

12aa. 前脚付節は大きく膨らみ，紡績器となる．

.....シロアリモドキ目 Embioptea



13a. 前胸の長さはほぼ幅と同じ長さ．

13b. 前胸は長いが前脚がカマキリのようにカマ状となる．

.....アミメカゲロウ目 Neuroptera



13aa. 前胸は明らかに幅よりも長さが長い.

13bb. 前脚はカマ状になることはない.

.....14

14a. 頭部は卵形で, 触角は長い(大型種).

.....ヘビトンボ目 Megaloptera



14aa. 頭部は前方に突き出た長卵形, 触角は短い(体長 10mm 程度).

.....ラクダムシ目 Raphidioptera



15a. 前翅には複数の翅脈をもつ.

15b. 触角は小さく, 先端節は針状のものが多い.

.....ハエ目 Diptera

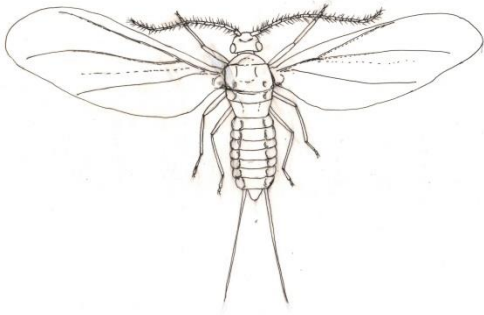




15aa. 前翅の翅脈は大きく退化し、Y字型をした翅脈のみが見られる。

15bb. 触角の各節は管状。

.....カメムシ目(カイガラムシ類のオス) Hemiptera (male scale insects)



16a. 翅は棒状で細く、翅の周囲にフリンジ(fling)と呼ぶ長い毛が多く生える(チョウ目の小型種で、翅の後縁に長毛を生やす種が見られる)。

.....アザミウマ目 Thysanoptera



16aa. 翅は上記とは異なる。

..... 17

17a. 腹部末端にはさみ状に発達した硬い尾毛をもつ。

17b. 翅は短く、腹部の多くの節が背面から見える。

17c. 後翅は3つ折りに折り畳まれて、前翅の下に収納される。

.....ハサミムシ目 Dermaptera



17aa. 腹部末端にはさみ状の硬い尾毛はない.

17bb. 翅は短く、腹部の多くの節が背面から見える(コウチュウのハネカクシ等例外が多い).

17cc. 後翅は折り畳まれないか、2つ折りに折り畳まれて、前翅の下に収納される.

.....18

18a. 口器は針状で、吸汁型.

18b. 前翅は基半部が固くなり、前半部は膜状のタイプのもので、全体的に均質でやや硬いタイプのもが見られる.

.....カメムシ目 Hemiptera



18aa. 口器は左右に大あごが発達し、咀嚼型.

18bb. 前翅は全体的に鞘状に硬いか、やや硬い.

..... 19

19a. 前翅は全体的に鞘状に硬く、翅脈はなく、静止時に左右の翅が上下に重ならない.

.....コウチュウ目 Coleoptera



19aa. 前翅は全体的にやや硬く，翅脈があり，静止時に左右の翅が上下に重なる.

..... 20

20a. 前翅は餌を捕獲するため，カマ状に変形している.

.....カマキリ目 Mantodea



20aa. 前翅はカマ状に変形しない.

..... 21

21a. 前胸は横に幅広く発達し，頭部は背方から見て前胸の下に隠れる.

.....ゴキブリ目 Blattodea

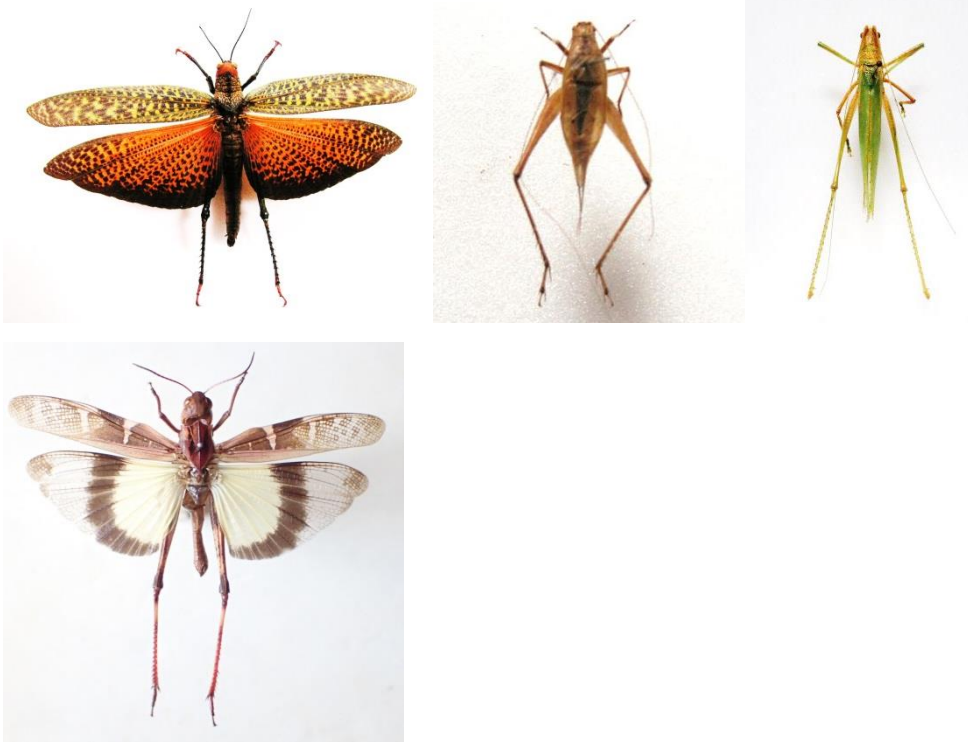


21aa. 前胸は横に広がらない．頭部は背方から見て前胸の前に位置する.

..... 22

- 22a. 後脚が前脚, 中脚よりも長く, 大きく発達し, 後脚を使って飛び跳ねることができる.
- 22b. 胸部, 腹部は棒状に細長くはならない.

.....バッタ目 Orthoptera



- 22aa. 後脚は通常大きく発達しない. 後脚を使って飛び跳ねることはしない.
- 22bb. 胸部, 腹部は棒状に細長くなる種が多い(コノハムシやサカダチナナフシ等では腹部が幅広く横に広がる).

.....ナナフシ目 Phasmida



<<成虫で翅を持たない種>>

23a. 胸部と腹部の間が著しくくびれる. 前方の腹節が小さく結節状となる場合もある(アリ科).

.....ハチ目 Hymenoptera

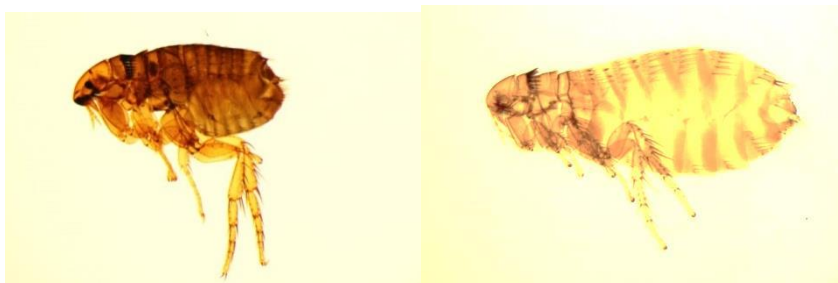


23aa. 胸部と腹部の間に著しくくびれはない.

..... 24

24a. 体が左右に著しくへん平となり, 発達した後脚を持ち, よく跳ねる.

.....ノミ目 Siphonaptera



24aa. 体が左右に著しくへん平とはならない. 跳ねない.

..... 25

25a. 体は背腹面に著しくへん平となる. 恒温動物(鳥, 哺乳類)の体表に寄生する.

..... 26

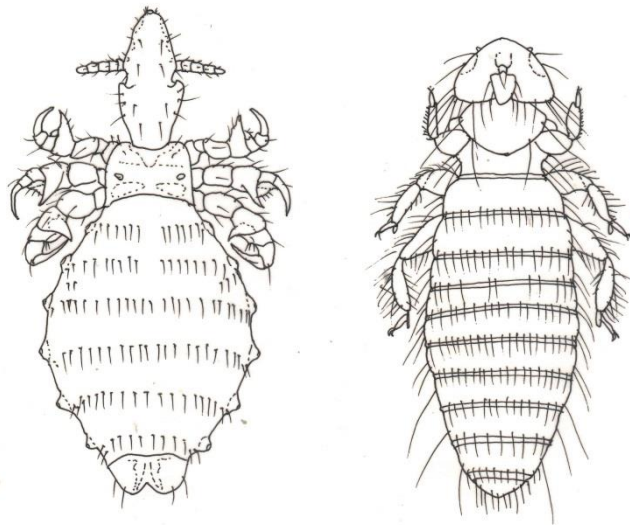
25aa. 体は背腹面に著しくへん平とはならない.

..... 27

26a. 触角は短いが裸出し, 触角を収める小孔はない.

26b. 脚の付節は 2 節か 3 節からなる.

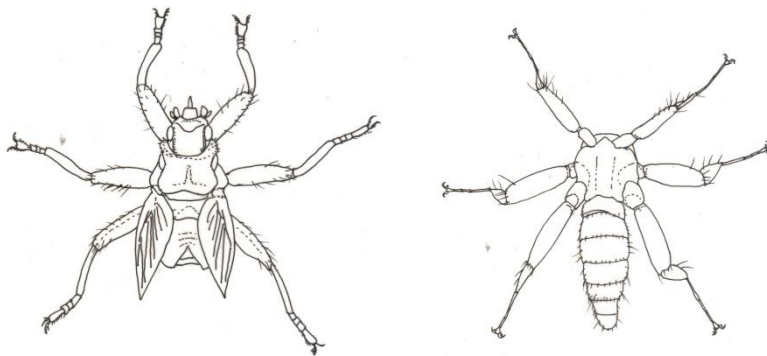
.....カジリムシ目(シラミ類, ハジラミ類) Psocodea(lice and sucking lice)



26aa. 触角は小孔の中に納まり，背面からは見えない.

26bb. 脚の付節は 5 節からなる.

.....ハエ目(シラミバエ類, クモバエ類) Diptera
(Hippoboscidae, Nycteribiidae (Bat fly))



27a. 腹端に糸状の長い尾(中央の尾糸と 2 対の尾毛)が 3 本ある.

..... 28

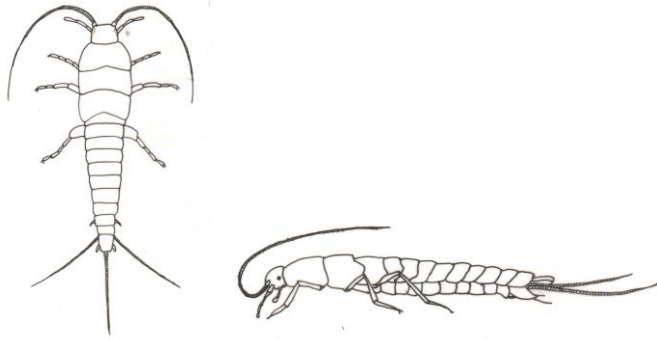
27aa. 腹端に 3 本の糸状の長い尾はない.

..... 29

28a. 複眼は小さく，互いに離れる.

28b. 大あごひげは 5 節からなる.

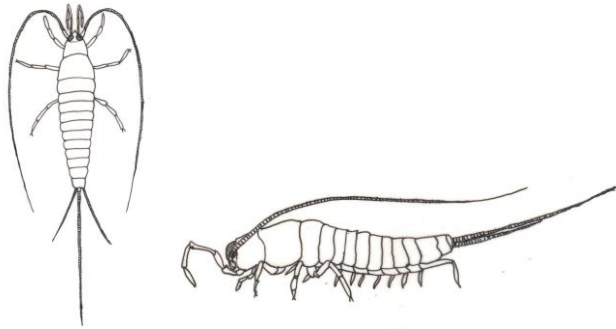
.....シミ目 Thysanura



28aa. 複眼は大きく，頭部背面で互いに近づく．

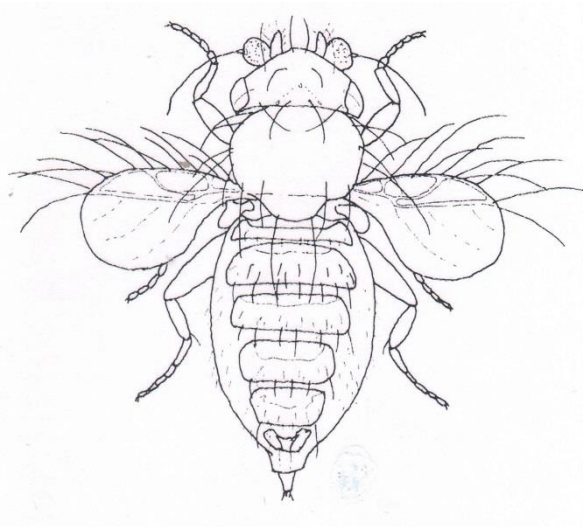
28bb. 大あごひげは7節からなる．

.....イシノミ目 Archeognatha



9a. 前胸は小さく，背面からは隠れて見えない．一方，後胸は大きく発達する．

.....ハエ目 Diptera



29aa. 上記とは異なる．

..... 30

30a. 口器は針状で，吸汁型(カイガラムシ類では体全体が蠟状物質で覆われている).

.....カメムシ目 Hemiptera



30aa. 口器は左右に大あごが発達し，咀嚼型.

..... 31

31a. 前翅は餌を捕獲するため，カマ状に変形している.

.....カマキリ目 Mantodea



31aa. 前翅はカマ状に変形しない.

..... 32

32a. 前胸は横に幅広く発達し，頭部は背方から見て前胸の下に隠れる.

.....ゴキブリ目 Blattodea



32aa. 前胸は横に広がらない. 頭部は背方から見て前胸の前に位置する.

..... 33

33a. 後脚が前脚, 中脚よりも長く, 大きく発達し, 後脚を使って飛び跳ねることができる.

.....バッタ目 Orthoptera



33aa. 後脚は通常大きく発達しない. 後脚を使って飛び跳ねることはしない.

.....34

34a. 胸部, 腹部は棒状に細長くなる種が多い.

.....ナナフシ目 Phasmida



34aa. 胸部, 腹部は棒状に細長くはならない.

..... 35

35a. 脚付節は 5 節からなる.

..... 36

36aa. 脚付節は 4 節以下からなる.

..... 37

36a. 眼は小さく, 退化的.

36b. 尾毛は長く糸状(北米の山地と東アジアのみに生息).

.....ガロアムシ目 Grylloblattodea



36aa. 眼は大きく発達する.

36bb. 尾毛は短い(アフリカの砂漠地帯のみに生息する).

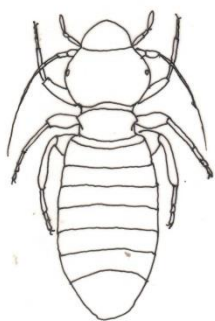
.....カカトアルキ目 Mantophasmatodea



37a. 触角は細く糸状で，13 節以上からなる．

37b. 腹端に尾毛(Cerci)はない．

.....カジリムシ目 Psocodea



37a. 触角は細く糸状で，13 節以上からなる．

37b. 腹端に長い尾毛を持つ．

.....38

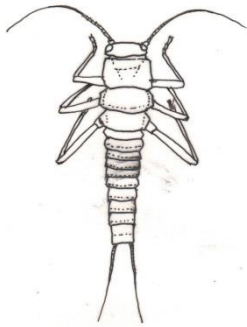
37aaa. 触角はじゅず状．

37bbb. 腹端に尾毛をもつ．

..... 39

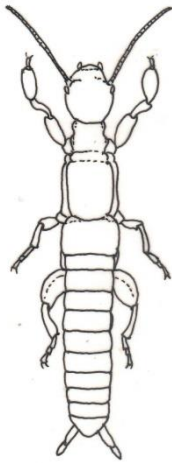
38a. 脚付節は 3 節からなる．

.....カワゲラ目 Plecoptera



38aa. 脚付節は4節からなる.

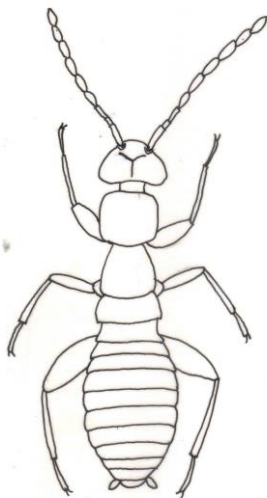
.....シロアリモドキ目 Embioptera



39aa. 触角は9節からなる.

39bb. 脚の付節は2節か3節からなる.

.....ジュズヒゲムシ目 Zoraptera



39aa. 触角は 10 節以上からなる.

39bb. 脚の付節は 4 節からなる.

.....ゴキブリ目(シロアリ類) Blattodea (Termeites)



上左 ; 兵シロアリ, 上右 ; 働きシロアリ, 下 ; 女王.