

## ウロコナガコムシ *Lepidocampa weberi* Oudemans の 前胚帯形成 (六脚類・コムシ目)

池田 八果穂・町田 龍一郎

Yatsukaho IKEDA and Ryuichiro MACHIDA: Embryonic development before germ band formation in dipluran *Lepidocampa weberi* Oudemans (Hexapoda: Diplura)\*

Institute of Biological Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba, Ibaraki 305-8572, Japan

コムシ目は、六脚類の最も原始的なグループの一つであり、六脚類の進化を考察する上で、コムシ目の胚発生過程を知ることは非常に重要である。コムシ目の前胚帯形成(胚盤葉期から胚帯期にいたる胚発生過程)については、すでに、Uzel (1898) の報告があるが、その記載内容は他の六脚類のそれと大きく異なっているため、再検討が望まれてきた。われわれは、1996年に得られたウロコナガコムシ卵を透過光で観察したところ、前胚帯形成期において特徴的なステージが存在することを確認し、組織学的手法を用いて、前胚帯形成期の観察をおこなってきた。

### 結果および考察

産下後およそ16時間で、卵表に細胞が並び、胚盤葉が形成される (Fig. 1a)。その後、胚盤葉を形成した細胞

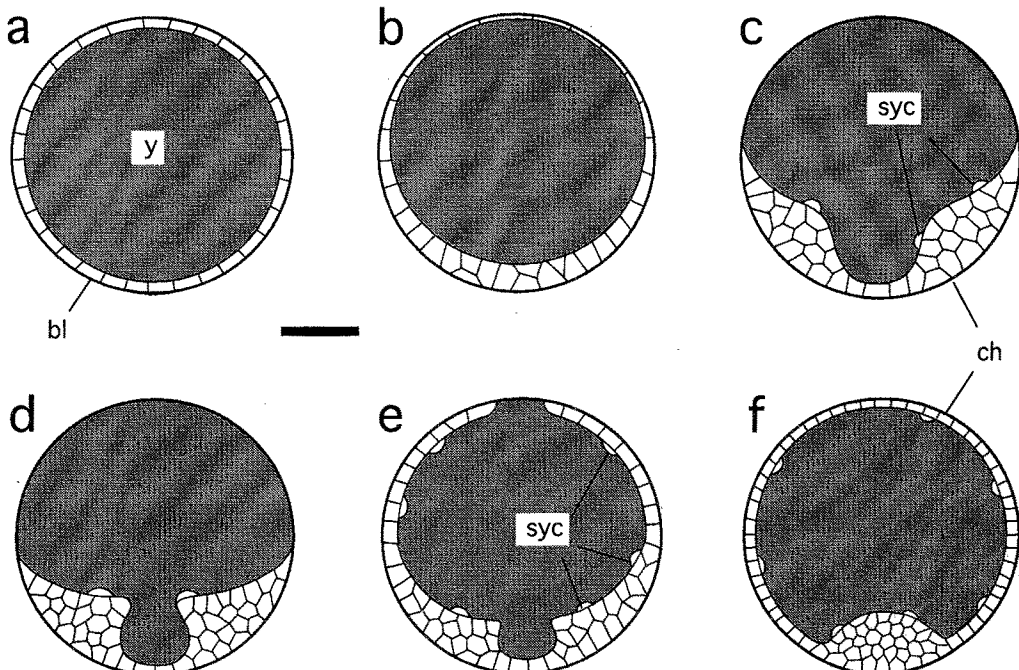


Fig. 1 Successive stages between blastoderm and germ band formations in *Lepidocampa weberi* (a-f). bl: blastoderm, ch: chorion, syc: secondary yolk cell, y: yolk. Scale = 100  $\mu$ m.

\* Abstract of paper read at the 33rd Annual Meeting of Arthropodan Embryological Society of Japan, May 30-31, 1997 (Shinkashi, Fukushima).

は、腹側に向かって移動を始める (Fig. 1b)。やがて、この細胞の移動によって、背側の卵表では細胞はほとんど観察されなくなる (Fig. 1c)。腹側に集まった細胞の背中側には二次卵黄細胞が分化する。胚盤葉が形成されてから2時間後には、細胞は卵表の1/3を占める細胞塊を形成する (Fig. 1d)。細胞塊の中央部は窪んでおり、一層の細胞からなっている。背中側の卵表には、細胞性の構造は認められない。

その後、細胞塊を形成した細胞は、再び背側の卵表を覆うように背方に移動をはじめ (Fig. 1e)。この移動に伴って、二次卵黄細胞が背方の卵表にも見られるようになることから、この細胞の移動は前ステージの細胞塊の縁部の細胞のみによりおこるのではなく、細胞塊全体をまきこんだものであると思われる。

この結果、数時間後には、再び全卵表は細胞で覆われるようになり、腹側には直径100  $\mu\text{m}$  ほどの細胞塊が残される (Fig. 1f)。そして、この後1日半たつと、内層で裏打ちされた長大な胚帯が形成される。Fig. 1f の状態において、すでに細胞塊の背方の細胞が中胚葉に分化している可能性があるが、胚帯が形成されるまでの過程については、今回、詳しく観察することができなかつたので、今後の課題としたい。

以上のようなウロコナガコムシの前胚帯形成は、同じくコムシ目の *Campodea staphylinus* についての Uzel (1898) のそれとほぼ一致する。コムシ目の前胚帯形成は他の六脚類、すなわち、トビムシに代表される欠尾類や、イシノミ・シミ・有翅昆虫類からなる外顎類と大きく異なつたもので、このような前胚帯形成はコムシ目の特徴であるといつてよいであろう。

#### 引用文献

Uzel, H. (1898) *Studien über die Entwicklung der Apterygoten Insecten*. Friedländer & Sohn, Berlin.