

2, 3 の昆虫の側脚について

安藤 裕 (東京教育大学理学部・菅平生実)

On the pleuropodia of Embioptera, Thysanoptera and Mecoptera

HIROSHI ANDO

昆虫の胚子に側脚 (pleuropodium) が形成されることは、19世紀以来よく知られている。演者は今日まで側脚についての知見の全くない総翅目および長翅目、側脚が存在するとのみの報告がある紡脚目の側脚を観察し得たので報告する。材料は紡脚目のコケシロアリモドキ *Oligotoma japonica*, 総翅目オオクダアザミウマの1種 *Bacteridothrips brevitubus*, 長翅目のプライアシリアゲ *Panorpa pryeri*, トガリガガンボモドキ *Bittacus mastillii* である。

1. コケシロアリモドキの側脚, 胚子の反転前期の中頃に頭胸部の付属肢が形成される。この頃、腹部第1~4節に1対ずつの突起ができる。この第1腹節の突起の頂部の外胚葉中に極めて大形の細胞群が分化する。これが側脚の原基で、さらに発生が進むと、原基の基部にくびれができ、豊富な細胞質を持つ側脚は、つり鐘型となり、体壁より突出する。胚子の反転の頃になると、側脚の周囲に無数の顆粒が出現するので、分泌が行なわれたことが判かる。胚子の反転後は、側脚は次第に退化、崩壊し、孵化時には消失する。

2. オオクダアザミウマの1種の側脚, 反転前期中頃の胚子の第1腹節に1対の側脚原基が分化するが、シロアリモドキと異なり、体壁の外胚葉細胞層より深部に大形の側脚細胞が形成される。胚子の反転前になると、側脚細胞の細胞質は開口部を通して外部に伸展し、総状に突出する。この総状部は反転後期に崩壊し、前種同様孵化時には退化消失する。

3. プライアシリアゲ, トガリガガンボモドキの側脚, この2科の長翅目の胚子は表成型であり、胚子の腹節に proleg が形成されるが、第1腹節の proleg 原基に側脚細胞の分化は認められない。それ故、長翅目の Panorpidae と Bittacidae には側脚は欠在する。

ヒラモジガイの発生

小松美英子 (富山大学文理学部生物学教室)

Development of the sea-star, *Astropecten late-spinosus*

MIÉKO KOMATSU

ヒラモジガイで金谷の方法によって成熟卵を得、人工受精を行い、外部形態を中心に発生の概略を観察した。成熟卵は淡黄褐色・半透明・直径300 μ で、厚さ10 μ のジェリー層を有する。囲卵腔は卵割開始直前には50 μ である。25°Cにおいて加精の70分後に第1卵割が始まり、その後胚は全等割を行い、4時間後に皺胞胚になる。皺胞胚期はその後3時間半続き、加精の8時間後に陥入が起り、10時間後に孵化する。孵化直後ののう胚は体長、幅がそれぞれ470 μ , 400 μ で、20時間後に原腸は体腔のうの原基を生ずる。加精の30時間後の幼生は体長700 μ , 幅400 μ に成長し、俵形を呈する。この頃には原口は閉じ、両体腔のうは原腸から分離しているようであるが外部からは器官形成の詳細は不明である。その後幼生の後部の縁が肥厚し、丸みを帯び、将来のヒトデのdiskの形成が始まる。加精の50時間後の幼生は体の後部に直径300 μ のdiskを有し、diskとstalkの境目はくびれている。この頃にdiskの将来の口側に5葉の水腔が、その反口側に穿孔板と末板の形成が認められる。その後diskには骨板が発達し、将来の反口側は盛り上がって低い半球状を呈する。加精の4日目に幼生はdiskの将来の口側を下に向け、萎縮したstalkによって底質に接している。その後2日以内にstalkは吸収され、2対の管足、末端触手、眼点を生じ、変態を完了する。変態直後の稚ヒトデは白色、直径が500 μ で、各腕の先端に細長い2本の棘を有する。ヒトデ類の発生は一般には、bipinnariaとbrachiolariaを有する型と、bipinnariaを欠く型に分けられるが、brachiolariaを欠きbipinnariaが浮遊しつつ変態する第3の型も知られている。ヒラモジガイはbrachiolariaを経ないで体の後部にヒトデのdiskを形成して変態するのでこの第3型に属するが、典型的なbipinnariaを有さぬ特異な発生を行うことが明らかになった。