

日本産蜉蝣類窺見 (I)

洞澤 勇

Short Notes on Japanese Ephemeridae (I).

By I. HORASAWA.

日本には相當多種の蜉蝣類が棲息してゐるが、生態的分布其他色々の問題に就いては末知の點が尠からず残つてゐる様である。筆者は之等の點に就いて研究して、其の明かになし得た部分を逐次断片的に本題目の下に記して行かうと思ふ。本稿を草するに當つて懇篤な御指導を賜はつた恩師岡田彌一郎博士、文献其他種々御助を御與へ下さつた木下周太技師、及び湯淺啓温技師、竹内松次郎博士、酒井徹氏、谷津直秀博士、川村多實二教授、荒木武夫氏に謹んで感謝の意を表する。

1) オビカゲロウ (新稱) *Bleptus fasciatus* EATON の幼蟲。

Bleptus なる屬は EATON⁽¹⁾ が新設したもので、日本産の唯1種 *Bleptus fasciatus* の雄のみに就いて調べ、之を代表種として發表した、従つて其の雌成蟲、幼蟲等は全然知られてゐなかつた。筆者は本年(1930)5月上旬、東京府高尾山で *Bleptus* 屬の1種の亞成蟲(♀)と幼蟲とを得た。亞成蟲の後翅の翅脈は EATON が雄に就いて記載した *B. fasciatus* のそれとは大部異なるが、他の點ではよく一致するので同種とし、オビカゲロウなる和名を與へておいた。恐らく多數の個體を得て調べたならば之等翅脈の相異も敢て新種とせずすむ様解決出来るものと思はれる。

色彩： 體暗灰色、往々赤褐色、觸角は第1節を除きて他は暗灰色、複眼は暗色、頭部に多少斑紋發達し、殊に後部單眼上より複眼の前を経て頭部側方に終る淡色帶最も明らかなり。尙、胸部背面にも淡き斑紋あり、又脛節に約4個の淡色域存在す。跗節先端黒色を帶ぶ。翅鞘褐色、往々黒色を呈す。腹節暗褐色にして、背板に薄き斑紋、腹板には各1對の縦走せる暗褐色帶あり。尾脚は褐色なり。

外部形態： 體は甚だしく背腹に扁平となり、頭部最も幅廣く、外形

[昆蟲 第5卷第1號 昭和6年(1931)]

Epeorus の幼蟲に類似す。頭部及び前胸の形特異にして、前者は後方に於て最も幅廣し。側縁は前縁と合し、半圓を畫き、同縁は無毛なり。頭部後側縁は一時凹入し、後緩かに後縁に移行す。觸角は短く頭幅の半に達せず、約15節よりなる。口器の中、上唇は長さに比し幅廣く有毛、前縁中央はやや突出、前側隅圓く隆起せり。顎は細長く外側の齒よく發達す。下顎内葉幅廣く頂角には著しく太き刺無し。外側縁には長毛粗生し、内側縁には細毛密生せり、下顎鬚2節よりなり、頂に彎曲せる毛を密生せること他の多くの Ecdyurini のそのの如し。下唇中舌は略々圓形、舌の中葉は先端全く、側葉の内側縁には細毛密生せり。前胸は長さより幅甚だ廣く、側縁圓く弧を畫く。後縁は側方に近く一時凹入す。脚は幅廣く扁平、*Epeorus* 其の他のものの如く長毛を具へず。鉤爪は頂部に近く2齒を具ふ。腹部は扁平となり、急に先端に近くに従ひ狭まる。腹節背板の後縁中央線に沿ひ1突起あり。腹節後側隅は多少突出せる傾向あるも著しからず。尾脚2本、體長より短し。本種の幼蟲は甚だ特異なる腹腮を第1節——第7節に具ふ。第1腹腮にては葉狀腮よく發達せず唯痕跡を止むるのみなるも、1株狀瘤起上に無数の紫色を帯びたる絲狀腮を生ぜり。第2のそれにて葉狀腮稍々顯著となり、尙後節に至るに従ひ次第に株狀瘤起並びに絲狀腮の縮少するに反し、葉狀腮よく發達す。該腮は卵形にして粗縁毛を生ず。

測 定

標本番號	體 長	頭 幅	後脚腿節長	尾 脚 長
1	15.0 mm	4.0 mm	3 mm	10 mm
2	14.0 mm	4.0 mm	3 mm	10 mm
3	12.5 mm	4.0 mm	—	8 mm
4	11.5 mm	4.0 mm	2 mm	8 mm
5	10.5 mm	3.5 mm	2 mm	8 mm

[附記] 本種の分布は未だ明らかならず、EATON 氏著書⁽⁴⁾中には産地 Yagohara, Japan とあり。高尾山に於ては幼蟲比較的小き溪流中に生活し、生態分布等甚だ興味あるものならん。

2) タニガワカゲロウ (新稱) *Ecdyurus japonica* UENO の亞成蟲。

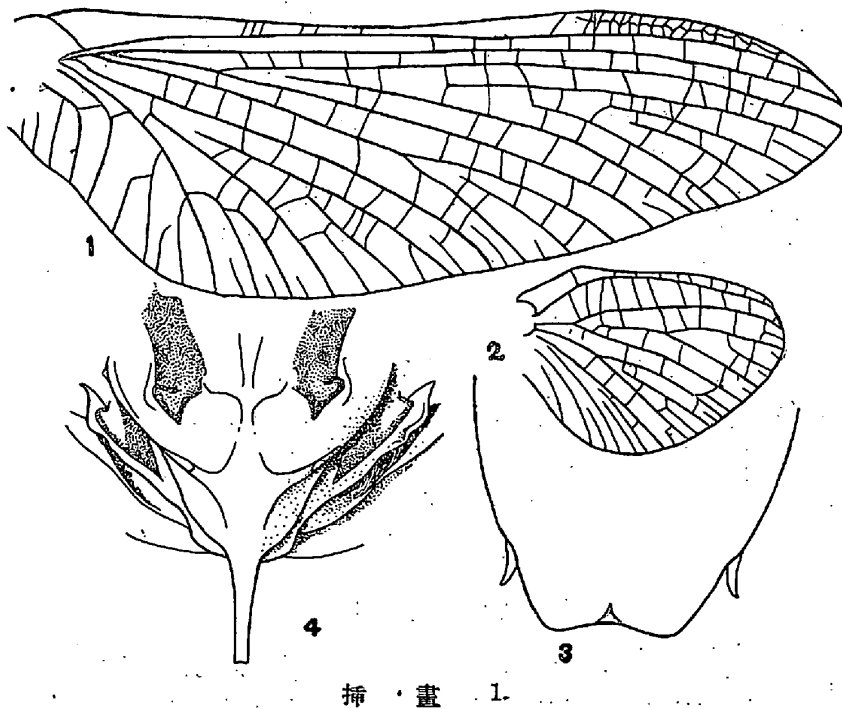
本種⁽⁵⁾も未だ亞成蟲、成蟲が知られてゐない種であつたが、昨年(1929)9月上旬、京都帝大木會生物研究所で觀察中、幼蟲を孵化させることに依り亞成蟲(♀)1匹を得る事が出來た。今アルコール漬の標本に就いて略述すれば、

體は褐色、複眼は暗色にして比較的大、胸部は暗褐色、前胸背板の前縁には狭き黒色帯發達す。前脚跗節は 5, 1, 2, 3, 4 の順に其の長さ小となる。翅は半透明、前翅前縁は綠色、翅脈暗褐色なり。後中脈は基部より約 $7/12$ の所にて分岐し、其の間入脈は 5 或は 6 對の横脈を有す。肘脈分岐内には比較的多くの横脈あり。後翅の中脈 3+4 は單一にして分岐せず。腹部黃褐色、斑紋なし。第 9 腹節腹板の突起は凹入せず。

體長 10 mm、前翅長 12 mm、後翅長 4 mm。

3) クロカゲロウ (新稱) *Ephemerella nigra* UENO の亞成蟲及び成蟲。

上野益三氏⁽⁵⁰⁾によつて幼蟲が始めて記載されたもので成蟲不明種であつたが、本年(1930)4月19日筆者は數匹の亞成蟲を東京府村山貯水池取入口附近にて採集し得た。羽化を待つたが唯雌 1 匹が不完全な成蟲となつただけで、他は悉く死してしまつた故、本誌上には主として亞成蟲に就て記すことにした。



挿・畫 1.

クロカゲロウ *Ephemerella nigra*. 1) 亞成蟲前翅。 2) 亞成蟲後翅。

3) 雌第 9 腹節腹板 ($\times 65$)。 4) 亞成蟲第 2 胸節突起。

亞成蟲。

色彩： (アルコール漬)。體は赤褐色、觸角は基節を除き他は暗色。複眼上部は褐色、側部は暗色なり。脚は主として暗褐色。翅半透明、縦眼は褐色味を帯び、翅脈殊に横脈を圍み狭く暗色帶發達す。尾脚は黒褐色なり。

形態： 雄の複眼は大きく、上下の2部に分たれ背側にて各相接觸せんばかりなり。中胸節背板の後部は中央線に沿ひ長く突出す。後脚第1跗節は脛節と相合し、第1乃至第4節は略々同長、第5節は各他節の約3倍を算す。鉤爪は同形ならず。雄の把握器は4節よりなる。前翅前縁脈、脛脈間に横脈よく發達せず、前縁の外縁に近き部に於ける十數本の横脈分岐し網状をなす。各中脈の後方分岐及び肘脈分岐内の間入脈は其の基部に達せず。肘脈間入脈、第2肘脈間及び第2肘脈、第1臀脈間には通常2本の間入脈あり(前者間にはよく發達せざるもの少しとせず)。肘脈及び第1臀脈より直接内縁に分岐せる2脈を出すも、第2臀脈よりは生ぜず。後翅肘脈發達せず。腹部は先端に近づくに從ひ急に細まる。雌の第9腹節腹板の突起頂は緩かに凹入す。3尾脚あり、長さ體長に近し。

測 定

標本番號	體 長	前 翅 長	尾 脚 長
1	13 mm	14 mm	10 mm
2	11 mm	13 mm	—
3	11 mm	13 mm	—
4	10 mm	12.5 mm	9 mm

成蟲 (雌)。

亞成蟲によく類似す。アルコール漬にて體は黒褐色、複眼黒色、前脚脛節及び全脚の跗節は黒褐色を呈す。翅は無色透明、翅脈は褐色にして亞成蟲に於けるが如く翅脈に沿ひて暗色帶發達せず。

體長 9 mm. (不完全)、翅長 12 mm.

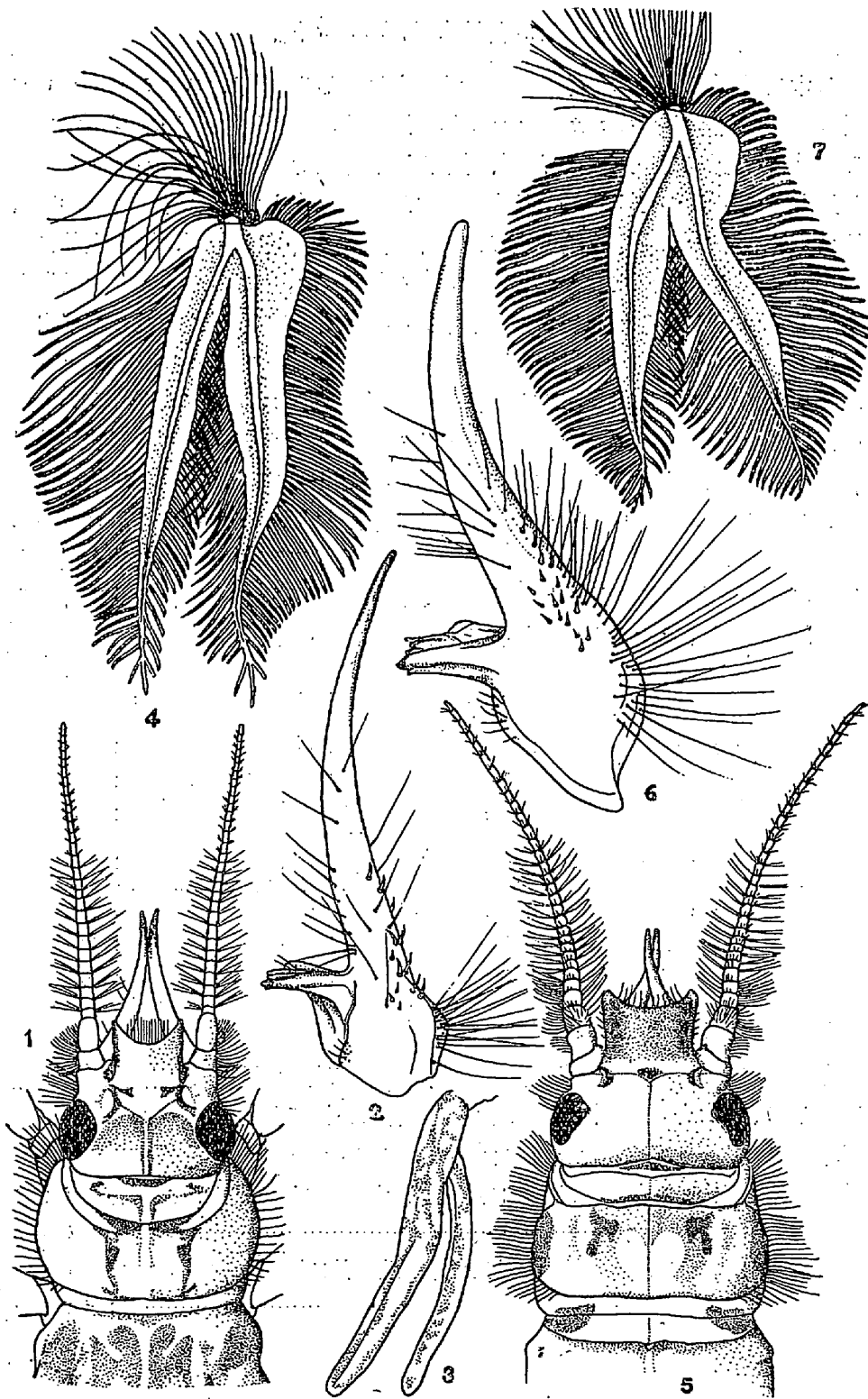
挿 畫 2.

トウヨウカゲラウ *Ephemera orientalis* 幼蟲。1) 頭部背面觀 (×19)。

2) 顎 (×28)。3) 第2腹顎 (×50)。4) 第3左腹顎 (×19)。

モンカゲラウ *Ephemera strigata* 幼蟲。5) 頭部背面觀 (×19)。

6) 顎 (×28)。7) 第3腹顎 (×19)。



4) 日本内地産 *Ephemera* 屬。

日本内地には3種の *Ephemera* が知られてゐる。即ち、スカシバカゲロウ *Ephemera japonica*、モンカゲロウ *E. strigata*、トウヨウカゲロウ *E. orientalis* で、其の幼蟲は不明であつたが、近年上野益三氏⁽²⁰⁾がスカシバカゲロウの幼蟲ならんと云つて1種の *Ephemera* 幼蟲を發表した。先年(1929)9月、筆者も京都帝大木曾生物研究所に滞在中該幼蟲を飼育したが、羽化直前に死んで確めることは出来なかつたが、種々の點からスカシバカゲロウの幼蟲として疑ふ餘地なきそれを得た。尙本年(1930)東京府多摩川上流及び高尾山にてモンカゲロウ、東京府村山貯水池及び淀橋淨水池にてトウヨウカゲロウの幼蟲を明らかにする事が出来た。此の2種の幼蟲はスカシバカゲロウの幼蟲に甚だ類似し、殊にスカシバカゲロウとモンカゲロウとのその形態的差異を擧げる事は最も困難である。詳細の記述は上野氏の論文にある故略するが、スカシバカゲロウ及びモンカゲロウの顎、腹臑はトウヨウカゲロウのそれより太く、且つ後者の腹節の黒褐色條は體長軸に亞平行なるに反し斜である。第一者は第二者に比して體大きく、稍々暗色を帯びてゐる、尙前二者のそれに比し第三者の體長と中尾脚長との比は大きいと云へる。

種 名	體 長	中 尾 脚 長	體長 : 中尾脚長
モンカゲロウ	24 mm	9 mm	2.67
	19 mm	7 mm	2.71
	16 mm	8 mm	2.00
スカシバカゲロウ*	19 mm	9 mm	2.11
トウヨウカゲロウ	21 mm	7 mm	3.00
	20.5 mm	7 mm	2.93
	14.5 mm	5 mm	2.90

[脚註] * 上野⁽²⁰⁾氏による。

今手元にある標本で之等3種の *Ephemera* 幼蟲の檢索表を作れば次の様であるが、多くの個體中には大部變化が著しい様に思へる。

1) 腹節背板にV字形及び中央線に沿へる1黒色條、腹板には八字形黒色條發達す。

イ) 體比較的小 (19 mm に達す)、通常腹節に黒色點散在す (顯著ならざるものあり).....スカシバカゲロウ

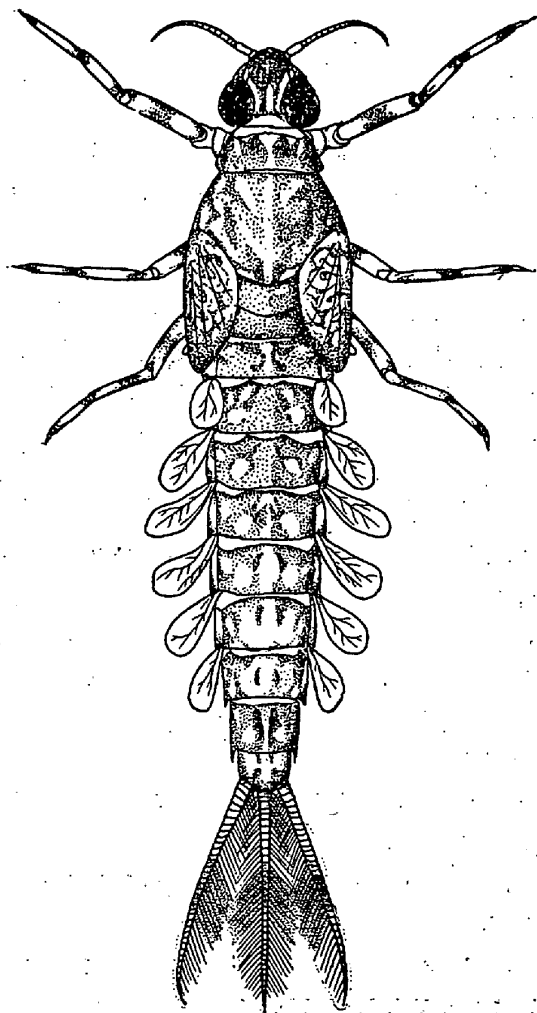
ロ) 體比較的大 (24 mm に達す)、通常腹節に黒點顯著に發達せず。

.....モンカゲロウ

- 2) 腹部に発達せる黒色體は 1) の如からず、大體變曲せるも體長軸に亞平行なり。
トウヨウカゲロウ

成蟲の檢索表、

- 1) 第 1、第 2 臀脈は通常約 5 横脈により連結さる。腹部背板には V 字狀、腹板には八狀黒條發達す。
 イ) 體黒褐色を帯び大形、前翅中央に黒褐色横紋あり。.....モンカケロウ
 ロ) 體黄色、イ) より小形、前翅中央に イ) の如き横紋發達せず。
スカシバカゲロウ
- 2) 第 1、第 2 臀脈は通常 7 或は其れ以上の横脈により連結さる。腹節に発達せる黒條は體長軸に亞平行なり。トウヨウカゲロウ



5) *Ameletus* sp.
 の幼蟲。

未だ日本から *Ameletus* の幼蟲は記載されてゐないが、筆者は同一種に屬す可きそれを長野縣東筑摩郡中山村の 1 溪流 (IV. 10. 1928)、多摩川上流の東京府下青梅、二俣尾、氷川 (III. 18-19, 1930)、山梨縣廣里村大月 (IV. 20. 1930) で採集することが出來た。殊に多摩川上流に於ては之等幼蟲と共に岡田彌一郎先生、酒井徹氏の御骨折により多數の亞成蟲及び少數の成蟲をも得られた。種名決定後詳細は發表する心算故、此處には唯單に本邦にも本屬の 1 種が稀でない事を報告しておく。

挿畫 3. *Ameletus* sp. 背面觀 (×4)。

主なる引用文献

- 1) 1899-1900. BANKS, N. "New genera and species of Nearctic Neuropteroid insects." *Trans. Amer. Entom. Soc.* Vol. XXVI.
- 2) 1915. CLEMENS, W. A. "Mayflies of the *Siphonurus* Group." *Canad. Entom.* Vol. XLVIII, pp. 245-260.
- 3) 1925. COMSTOCK, J. H. "An introduction to Entomology," pp. 325-330.
- 4) 1883-88. EATON, A. E. "A revisional monograph of Recent Ephemeridae." *Trans. Linn. Soc. London. Zool.* III.
- 5) 1892. — "On two and some other Japanese species of Ephemeridae." *Entom. M. M.* Vol. XXVIII, pp. 302-303.
- 6) 1929. GELSENKIRCHEN, E. S. "*Habroleptoides*, eine neue Ephemeropteren Gattung." *Zool. Anz.* Band 80, Heft 7/9.
- 7) 1929. HANDLIRSCH, A. "Erste Überordnung der Pterygogenea: Ephemeridea." W. KÜKENTHAL'S *Handbuch der Zoologie*, Band 4, 6. Lieferung. pp. 621-636.
- 8) 1926. KENNEDY, C. H. "The nymph of *Ephemera guttulata* with notes of species." *Canad. Entom.* Vol. LVIII, No. 3, pp. 61-63.
- 9) 1905. 松村松年. "日本千蟲圖解." 第一, pp. 159-161.
- 10) 1924. MCDUNNOUGH, J. "New Canadian Ephemeridae with notes." *Canad. Entom.* Vol. LVI.
- 11) 1928. — "The Ephemeroptera of Jasper Park, Alta." *Canad. Entom.* Vol. LX, No. 1, pp. 8-10.
- 12) — "Ephemerid Notes with description of a new species." *Canad. Entom.* Vol. LX, No. 10, pp. 238-240.
- 13) 1929. — "Notes on N. American Ephemeroptera with Description of New species." *Canad. Entom.* Vol. LXI, No. 8, pp. 169-180.
- 14) 1927. 丸毛信勝. "蜉蝣目." 動物圖鑑, pp. 938-939.
- 15) 1919. 三宅恒方. "昆蟲學汎論." 上卷.
- 16) 1918. NEEDHAM, J. G. "Aquatic Insects." WARD and WHIPPLE: *Fresh water biology*, pp. 876-946.
- 17) 1927. — and NEEDHAM, P. R. "A Guide to the study of Fresh water Biology." pp. 10-14.
- 18) 1929. SHEPHERD, "*Ephemerella Hecuba* EATON: Description of various stages." *Canad. Entom.* Vol. LXI, No. 11, p. 260.
- 19) 1924. 高橋雄一. "日本産蜉蝣新種." 動雜. 第 36 卷, pp. 377-380.

- 20) 1928. UENO, M. "Some Japanese mayfly-nymphs." *Memo. College. Sci. Kyoto Imp. Univ.*, Series B, Vol. IV, No. 1, Article 2.
- 21) 1930. WALLEY. "Review of *Ephemerella* Nymphs of Western north America." *Canad. Entom.* Vol. LXII, No. 1, pp. 12-20.

(東京市衛生試験所生物研究室に於て)

第 1 圖 版 説 明

オビカゲラウ *Blaptus fasciatus*。

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1) 幼蟲背面觀 (×5)。 | 6) 下唇 (×28)。 |
| 2) 幼蟲の觸角 (×67)。 | 7) 第 1 腹鰓 (×25)。 |
| 3) 幼蟲の上唇 (×54)。 | 8) 第 2 腹鰓 (×25)。 |
| 4) 顎 (×54)。 | 9) 第 4 腹鰓 (×25)。 |
| 5) 下顎 (×40)。 | 10) 第 7 腹鰓 (×25)。 |