

北海道の陸水域で新たに見出された橈脚類 3 種 *Halicyclops* sp.,  
*Acanthocyclops venustoides bispinosus* (Yeatman)  
および *Attheyella dentata* (Poggenpol)

石田 昭夫

On the newly discovered Three Species of Copepod  
*Halicyclops* sp., *Acanthocyclops venustoides bispinosus* (Yeatman) and  
*Attheyella dentata* (Poggenpol) of Fresh Waters of Hokkaido, Japan

Teruo ISHIDA

The brackish water cyclopoid, *Halicyclops* sp. was found in the main stream of the Chitose River. *Acanthocyclops venustoides bispinosus* which was originally reported in North America was found in a number of areas of Hokkaido. The Holarctic harpacticoid, *Attheyella dentata* was found at a small pond in the Tokachi area. This is the first report of the latter two species in Japan. Illustrations of these three organisms are presented.

ま え が き

わが国における陸水産枝角類および橈脚類の研究は、主にこれまで湖沼、池などにプランクトンとして出現し、採集手段としてプランクトンネットを用いるもの、および地下水中に生息するものに向けられ、地表水の底層あるいは水中植物の表面などに生息する底生性の種に対してはあまり関心が払われなかった。

著者は、その殆んどが底生性である陸水産ソコミジノの研究に並行して、同時に採取される底生性の枝角類および Cyclopoida の標本の蓄積と観察を行い、すでに成果の一部として支笏湖の底生性枝角類および橈脚類について報告した (石田, 1982)。本報告はそれに続くものであり、石狩川支流千歳川の中流部で採集された、一般に汽水性の種として知られる *Halicyclops* 属の 1 種と、北海道に普通に産しながら、これまで全く報告のなかった、北米から知られている *Acanthocyclops venustoides bispinosus*, および新たに北海道における分布が確認されたソコミジノの 1 種 *Attheyella dentata* について、その分布と形態をのべたものである。

千歳川に分布する *Halicyclops* と、*A.v.bispinosus* の多くの標本は北海道立水産孵化場伊藤富子博士の採集になるものである。また、伊藤博士には本邦産 *Halicyclops* と千歳川産のものとの関係について貴重な御意見をいただいた。ここに記して深く感謝の意を表わしたい。



Fig. 1 Distribution of the three species copepods in Hokkaido.

*Halicyclops* sp. (Fig.2 A-D)

採集地 (Fig.1)。石狩川支流千歳川の蘭越地点; 1981年1月25日, 2♀♀, 同3月27日, 2♀♀。(いずれも伊藤富子博士採集)

形態の特徴 (雌)。体長は約0.6mm。頭胸部の側面は中国広東省から記載された *H. latus* Shen et Tai に較べて幾分円みを欠き, 元田, 石田 (1948) が網走湖で採集し, *H. propinquus* G.O. Sars としたものに近い。第1-4脚外葉末節の棘式は3-4-4-3, 刺毛式は5-5-5-5。第4脚内葉末節の内縁にある2刺毛は短かく, 半ば棘状に変化している。第5脚末節は3棘, 1刺毛を有し, 最も内側の棘と, その外側にある刺毛とはほぼ同長だが, それらにくらべて外側の2棘はやや短い。この点 *propinquus* としたものに一致し, *H. latus* が3棘同長で刺毛がそれらの2倍の長さをもつと異なる。その他の形態学的特徴は *H. latus* と基本的に一致している。

以上から, 千歳川産の *Halicyclops* は *H. latus* の地理的変異を生じたもの, もしくは変種の可能性があり, 網走湖産の *H. propinquus* とされたものと同種とみなされる。なお, 伊藤隆博士が石川県能登半島沖の舳倉島で採集し *H. japonicus* と命名したものは同一の形態を有し同種とみなされる (伊藤書信)。

分布と生息環境。本種が採集されたのは千歳川の中流部蘭越にある北海道さけ・ますふ化場千歳支場構内の

北海道の陸水域で新たに見出された撓脚類 3 種

地点である。そこは川岸から常時水温約 8℃の湧水が導管によって排出されている付近の、浅く、玉石の表面に蘚苔植物が繁茂している所である。本種はこの蘚苔の繁みの中で生活しているものと思われる。

同時に採集された甲殻類は次のように枝角類 1 種, Cyclopoida 5 種, Harpacticoida 11 種であった。

Cladocera: *Alona affinis*

Cyclopoida: *Macrocylops albidus*, *M. fuscus*, *Eucyclops serrulatus*, *Paracyclops fimbriatus*, *Acanthocyclus venustoides bispinosus*

Harpacticoida: *Mesochra alaskana*, *Canthocamptus staphylinus*, *C. sp.*, *Bryocamptus zschokkei*, *B. hiemalis*, *B. calvus*, *B. nivalis*, *Attheyella nakaii*, *A. sp.*, *A. orientalis*, *Moravia duthiei*

本来汽水性である本種が、現在の石狩川河口から約 70km も上流の河川中流部に分布しているのは大変珍しい事といわなければならない。その理由として誰もがまづ考えるのは完新世海進の際の relic ではないかということであろう。完新世海進の時に石狩低地帯は江別市角山附近までマガキ、サルボウなどが生息する浅海であった時期がある(赤松, 北川; 1983)。その当時の状況を考えると、千歳川と夕張川が合流した江別川が角山近くの浅海に開口していたのだから、馬追原野を中心に広く散在していた湖水群に塩水楔がのびて、低鹹ではあるが *Halicyclops* が生息しうる環境が広く形成されていたことは充分あり得る。問題はそのような湖沼群の中で一番奥にある長都沼から千歳川の蘭越地点までは中流河川の様相をもつ流程約 10km の部分があり、*Halicyclops* が何故そのような遡上を行ったかということである。この点については千歳川および馬追湖沼群の底生撓脚類相を広凡に調査すれば、何等かの解答が与えられるかもしれない。

*Acanthocyclus venustoides bispinosus* (Yeatman) (Fig.2 E-G)

採集地 (Fig.1)。十勝, 本別\*; 1980年 6月23日および11月18日。日高, 襟裳\*; 1980年 9月19日および1981年 12月31日。同, ニカンベツ\*; 1982年 6月18日。天塩, 音威子府; 1983年10月24日。石狩, 定山溪\*, 1980年 2月11日。札幌市, 滝野\*; 1980年 4月13日。石狩, 千歳\*; 1980年 1月20日。小樽市, 朝里峠; 1982年 9月 3日。後志, 余市; 周年。同, 稲穂峠; 1982年 9月 4日。同, 目名; 1983年 8月30日。函館市, 桔梗\*; 周年。(\*印は伊藤富子博士採集)

形態の特徴。雌で体長約 1.1—1.4mm, 標本によって差異がある。第 1 触角は短かく頭胸節後端に及ばない, 17 節。叉肢内縁に細毛が疎に列生する。第 1—4 脚外葉末節の刺毛式は 4—4—4—4, 棘式は 3—4—4—3。第 5 脚末節の内縁の 1 棘に加えて, 外縁にも 1 棘を具える。北米の Ohio および Quebec から発見されたこの亜種は体長が 1.6—1.9mm あり, 北海道のものに比べはるかに大きい。また, 北米ではこの亜種は全ての個体が第 5 脚末節に 2 棘を具えるのではない。これらの点, 地理的変異に関し今後の検討の余地を残している。

分布と生息環境。本亜種は北海道の北部, 東部, 中央部, 南部のいずれからも採集されており, 北海道全域に広く分布しているといつてよいと考えられる。生息環境は流水域で, 細流から小流, および千歳川の中流域でも採取されたことから, かなり広い範囲にわたると考えられる。周年成体の出現がみられる。同時に採取された Cyclopoida は *Macrocylops albidus*, *M. fuscus*, *Eucyclops serrulatus*, *Paracyclops fimbriatus*, *Megacyclops viridis* 等であった。

*Attheyella dentata* (Poggenpol) (Fig.3)

**採集地** (Fig.1)。十勝川支流ムム川畔の湧泉跡；1983年7月5日。28♀♀，7♀♀，およびjuveniles。同時に *A.orientalis*, 12♀♀，6♂♂。

**形態の特徴**。体長は雌で約0.8mm。体色は赤褐色，不透明。各体節の後縁は細かい鋸歯状。肛門板の後縁には細かい微刺が列生している。北米産のものは叉肢背面の刺毛後部に顕著な3角形ないしコの字形の甲殻の肥厚があるが，北海道産のものはそれを有せず，叉肢後縁部に肥厚が見られる。雌雄の第2—3脚内葉および雌の第4脚は図に示した如くである。雄の第4脚は雌に同じ。雌の第5脚末節は基部で幅広くなっている。

**分布と生息環境**。本種が採集された十勝川支流ムム川の川畔の湧泉跡は以前北海道さけますふ化場の用水源池であったもので，当時は清澄な水で満されていた。現在は水が涸れて池底が大半露出し，たで科の草本が繁り，一部に水がたまっている状態である。底質は泥と腐葉である。この点，北米で一般に水たまり，池に生息するのと同じである。同時に同様の環境に多いソコミジンコの *Attheyella orientalis* が採取された。同時に採取された Cyclopoida は *Macrocylops fuscus*, *Ectocylops phaleratus* *Paracyclops fimbriatus* および *Eucyclops serrulatus*, の4種であった。これまで暖かい時期に占池のような環境に対して採集を試みたことが少ないので，本種は北海道に広汎に分布しながらも人の眼にふれないで過したのかもしれない。

世界における本種の分布は欧州の中，北部，ソ連邦，中国新疆省，アラスカおよびカナダに及んでいる。

## 参 考 文 献

- 赤松守雄・北川芳男 1983. 北海道石狩低地帯北部域における完新統自然貝殻層，北海道開拓記念館・研究年報，(11)：35—53.
- Borutskii, E.V. 1952. Fauna of U.S.S.R. Crustacea Vol. III No.4. Freshwater Harpacticoida. 423pp. Moscow-Leningrad. (English translation: Israel Program for Scientific Transl. Jerusalem. 1964)
- 中国科学院中国動物誌編集委員会主編 1979. 中国動物誌，甲殻綱，淡水撓足類. 450頁. 科学出版社，北京.
- 石田昭夫 1982. 支笏湖の底生性枝角類および撓脚類. 北海道さけますふ化場研報，(36)：75—78.
- Lang, K. 1949. Monographie der Harpacticiden. 1683 pp. Hakan Ohlssons Boktryckeri, Lund.
- 元田 茂・石田昭夫 1948. 網走湖の研究特にプランクトン相に就て (第1報). 水産孵化場試報 3(1)：1—12.
- 上野益三編 1973. 川村日本淡水生物学. 760頁. 北隆館，東京.
- Wilson, M.S. and H.C. Yeatman 1959. Free-living Copepoda: Harpacticoida. P. 815-861. In Edmondson (ed.) Fresh-water Biology. J. Wiley & Sons, Inc., New York.
- Yeatman, H.C. 1959. Free-living Copepoda: Cyclopoida. P. 795-815. In Edmondson ibid.

北海道の陸水域で新たに見出された橈脚類3種

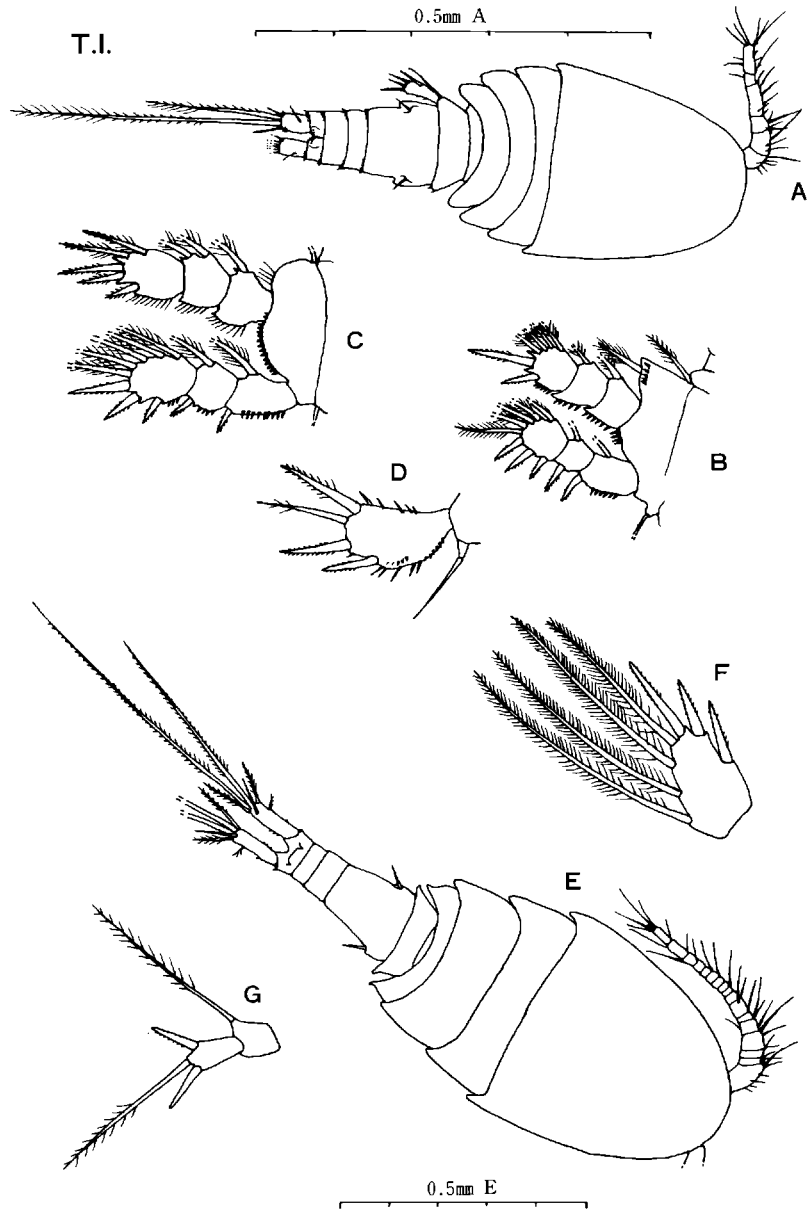


Fig. 2 *Halicyclops* sp. A, dorsal view ♀; B, leg 1 ♀; C, leg 4 ♀; D, leg 5 ♀; *Acanthocyclops venustoides bispinosus* (Yeatman). E, dorsal view ♀; F, terminal segment of exopod, leg 4 ♀; G, leg 5 ♀.

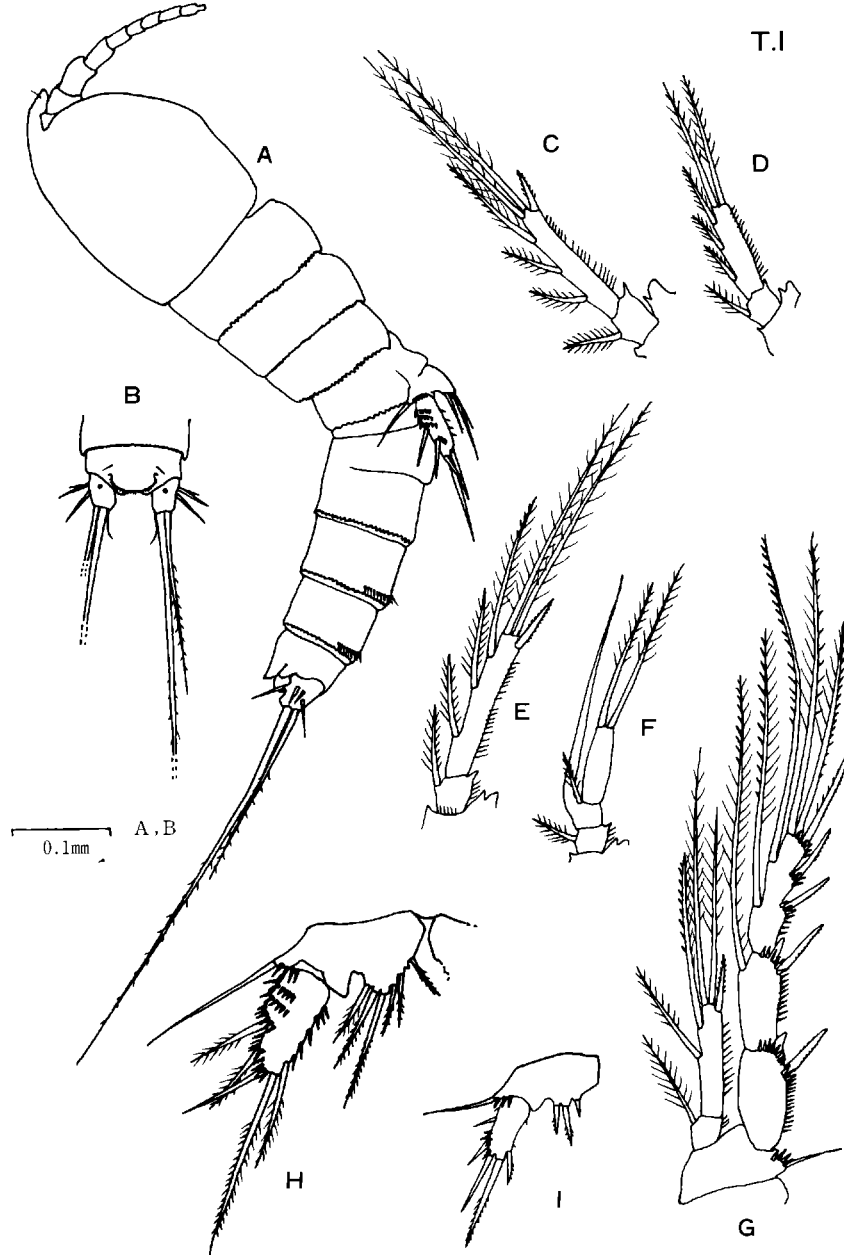


Fig. 3 *Attheyella dentata* (Poggenpol). A, lateral view ♀; B, dorsal view of last body segment and caudal rami; C, endopod, leg 2 ♀; D, ditto ♂; E, endopod, leg 3 ♀; F, ditto ♂; G, leg 4 ♀; H, leg 5 ♀; I, ditto ♂.