

2000, V; 3♂♂, 3♀♀, 辽宁丹东, 1982. V。

**生态分布与渔业** 本种广泛的分布于东北、华北、江淮及江苏、浙江、安徽、福建、云南一带。产量大, 经济价值高, 适应性强的—种匙指虾。多生活于湖泊、池塘、河流及溪流的沿岸浅水多水草区域, 产量颇大。在山溪中常分布于溪流的中下游河段, 欢喜在流速较缓的溪流沿岸区生活。在海拔较高或水的落差较大的溪流上游常没有此虾的分布。春夏间开始繁殖, 本种由于幼体的成活率高, 生长快, 适应性强, 所以到处都大量繁殖, 且数量很大。以湖泊和溪流地带为多, 常成为一种主要捕捞对象之一。生活于水流清澈的山溪中, 攀附于水草上或爬于岩石上。

**地理分布** 长江以北的江淮、华北、东北、浙江、江苏、安徽、福建、云南、河北、山东、辽宁各地; 朝鲜半岛; 太平洋中部的夏威夷岛。

**分类讨论** 本种雄性第1腹肢内肢和雄附肢的形状等许多特征均与锯齿新米虾 *N. denticulata* (De Haan, 1849) 极为相似。然而, 前者成体的第3、4对步足呈显著的两性异形现象, 即雄长、雌短; 雄性掌节弯曲, 略呈弓形, 腹缘刺也多而密且细小, 掌末显著地膨大, 指节宽阔, 腹缘的末端几个刺明显地粗大且弯曲, 略呈钩状; 雌性相反。上述特征清楚地不同于后者的两性同形(表5、图40A)。但在查看中国各地的标本时见到, 雄性的掌末和指节的膨大和宽阔的程度, 常因分布区的不同而有差异。Johnson (1961) 在描述马来西亚的 *Caridina thambipillaii* 时曾提到锯齿米虾 *C. denticulata* 的第3对步足也呈两性异形现象, 作者认为他述及的应是本种。

### 异足新米虾高丽亚种 *Neocaridina heteropoda koreana* Kubo, 1938 (图46)

*Neocaridina denticulata koreana* Kubo, 1938: 81, fig. 12; 1940: 275, figs. 4—5; Cai, 1996: 134.

non *Caridina denticulata koreana* Liang et Zheng, 1988: 15.

*Neocaridina denticulata* Hayashi, 1990: 38

额角(图46a)通常伸至第1触角柄第3节的中部到末端, 有时仅稍微超出第2节的末端; 上缘具14—21齿, 其基部2—4齿位于眼眶后缘的头胸甲上; 下缘具4—7齿。头胸甲之前侧角具颊刺。

尾节(图46b)背面具6—7对活动刺, 末端中央背侧具1三角形的短刺突, 后缘具4对刺。侧刺稍粗大。间刺常为3对, 大小约相似。

第3颚足(图46c)约伸至第1触角柄的末端; 末节稍短于末2节, 稍长于末3节, 末节末端腹缘具7—8枚短刺。

第1步足(图46d)较短粗, 约伸至靠近第1触角柄第1节的末端; 腕节末端深凹, 长为宽的1.7倍, 指节稍长于掌部, 螯长约为宽的2.2倍。第2步足(图46e)细长, 约伸至第1触角柄第2节的末端; 腕节末端稍凹陷, 长为末端宽的4.6倍, 指节约为掌部的1.1倍, 螯长约为宽的3.0倍。第3步足的长度两性各异, 雄长、雌短。雄性



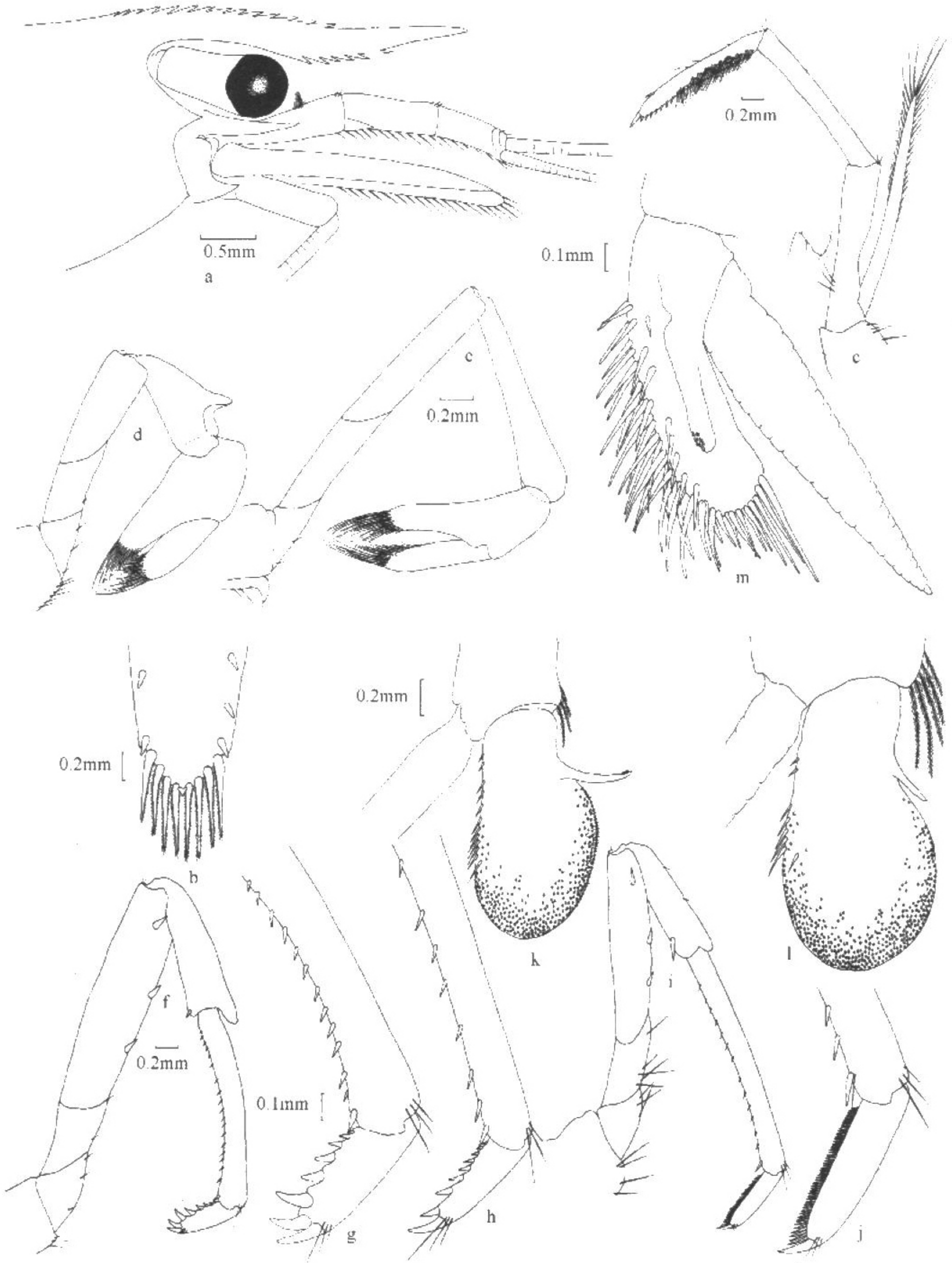


图 46 异足新米虾高丽亚种 *Neoxuridina heteropoda koreana* Kubo

a. 雌性头胸部前端，侧面观；b. 尾节末端，背面观；c. 第3颚足；d. 第1步足；e. 第2步足；f. 雄性第3步足；g. 掌、指节放大；h. 雌性第3步足掌、指节放大；i. 第5步足；j. 指节放大；k. 雄性第1腹肢内肢（从金华）；l. 同前（从衢县）；m. 第2腹肢雄附肢。



(图 46f) 掌节末端超出第 1 触角柄或鳞片的末端; 掌节弯曲, 略呈弓形, 末端明显膨大, 长约为末端宽的 6.5 倍, 约为指节长的 2.6 倍, 指节 (图 46g) 亦膨大而宽阔, 长约为宽的 3.4 倍, 腹缘具 6—8 刺, 末端数根明显地大而弯曲。雌性较短, 仅指节末端伸至第 1 触角柄的末端; 掌节 (图 46h) 直, 末端不膨大, 长约为末端宽的 9.2 倍, 约为指节长的 2.4 倍, 指节窄而长, 长约为宽的 4.4 倍, 腹缘具 7—9 刺, 末端的数根直而不弯。第 5 步足 (图 46i) 约伸至第 1 触角柄第 2 节的末端; 掌节长约为宽的 9.9 倍, 约为指节长的 2.7 倍, 指节 (图 46j) 长约为宽的 4.8 倍, 腹缘具 50—59 个疏状刺。

雄性第 1 腹肢内肢 (图 46k、l) 膨大, 呈长卵形的薄片, 在背面满布小刺, 长为宽的 1.8—1.9 倍, 内附肢细长。第 2 腹肢雄附肢 (图 46m) 呈肾形, 与锯齿新米虾 *N. denticulata* 相似。背面及腹面的边缘具很多细长的活动刺。

尾肢外肢的端叶缝具 10—12 个活动刺。

体长 18—22 mm。卵径为: 0.51 mm—0.57 mm × 0.83 mm—0.93 mm。

观察标本 5 ♂♂, 金华, 1974. VI. 18; 5 ♂♂, 衢县, 1974. VI. 9。

生态 生活于山溪中, 通常栖息于清澈的溪流中, 多生活于水草上, 亦见在缓流的岩石上爬行。

地理分布 辽宁 (大连)、浙江 (金华、衢县); 韩国斧山。

分类讨论 本亚种雄性具一长卵圆形的第 1 腹肢内肢, 其长约为宽的 1.7—1.9 倍, Kubo 认定它是锯齿新米虾 *Neocaridina denticulata* (De Haan) 的一个新亚种, 1938 年首次报道于韩国斧山, 1940 年再次报道于中国大连。由于其第 3 对步足掌和指节存在着明显的两性异形, 应不同于锯齿新米虾的两性同形长度相似。根据韩国学者的论文和查看中国北方各地的标本证实, 广泛分布于韩国和中国东北新米虾的第 3 对步足, 都和浙江产的一样, 均存在着两性异形长度各异的特点, 只是各地的膨大程度略有差异。凭此, 应将它改置于异足新米虾 *N. heteropoda* Liang, 2002 的一个亚种。检查多年来从中国各地大量采集点得到的标本中, 这种长卵圆形的内肢, 在异足新米虾各分布区内并非到各处都普遍生存着, 而是仅在极少数地方出现, 且呈现种类单一, 未见有混杂现象。为此认为本亚种在各种复杂多变的环境中, 仅生活于自己要求的特定的环境中, 具有自己固定的形态。

### 异足新米虾洛阳亚种 *Neocaridina heteropoda luoyangensis* Cai, 1996 (图 47)

*Neocaridina denticulata luoyangensis* Cai, 1996: 139, figs. 7—8.

额角 (图 47a) 短, 仅伸至第 1 触角柄第 1 节的末端到第 2 节的中部; 上缘具 11—16 (多为 13—15) 齿, 有 1—3 齿在眼眶后缘的头胸甲上; 下缘具 2—6 (多为 2—3) 齿。头胸甲的前侧角具颊刺。

尾节 (图 47b) 背面具 5—6 对活动刺, 末端圆弧形, 背面中央具 1 短刺, 末缘具 4