

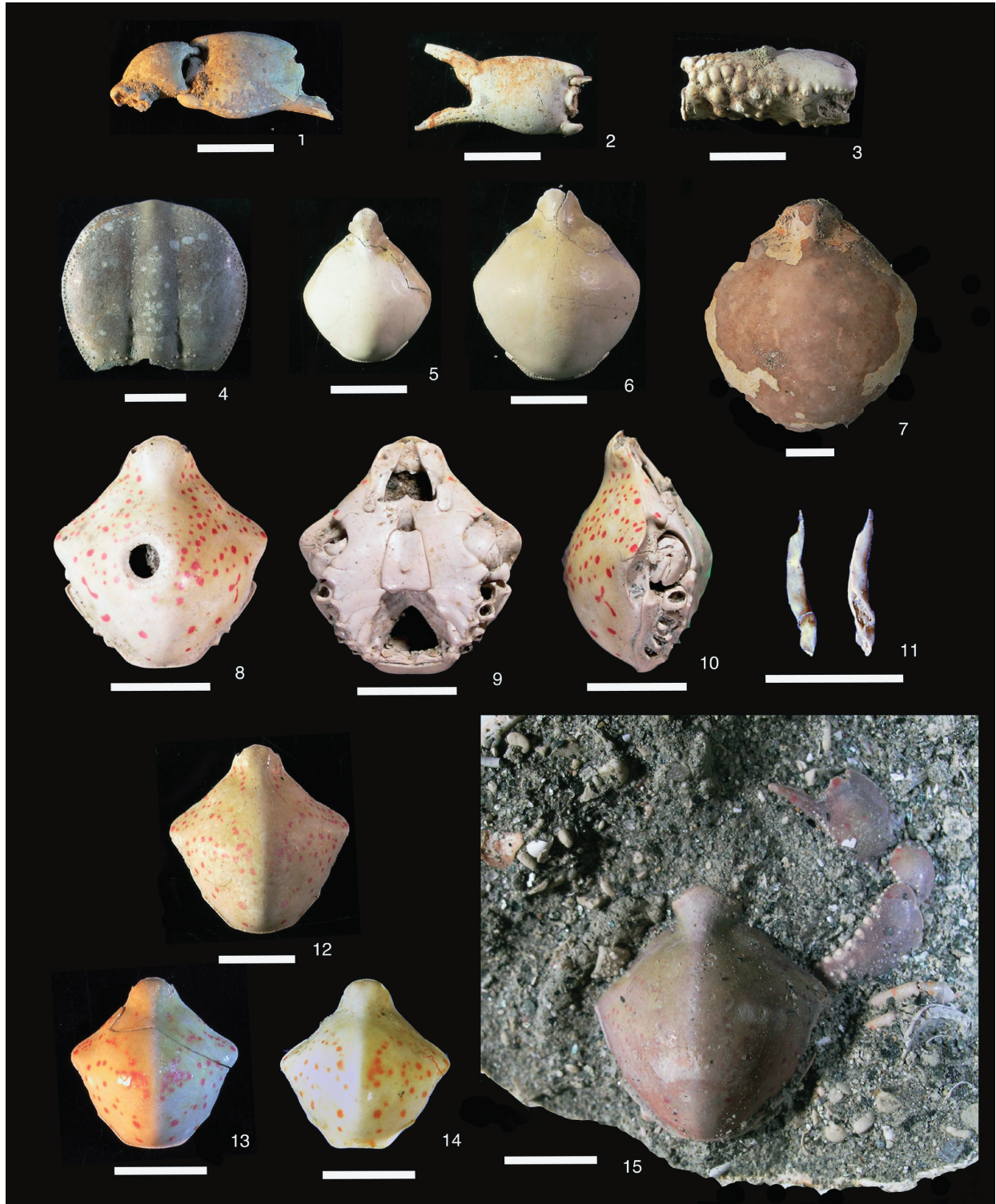


Fig. 9. Leucosiidae. 1–4, *Leucosia* spp., right chela, MFM142559; 2, right chela, MFM142560; 3, merus of chela, MFM142399; 4, female abdomen, MFM142561. 5, 6, *Seulocia rhomboidalis* (De Haan, 1841), carapace, 5, MFM142562; 6, MFM142563. 7, *Leucosia anatum* (Herbst, 1783), carapace, MFM142558. 8–15, *Urnalana haematosticta* (Adams and White, 1849), 8, carapace, MFM142511; 9, ventral carapace, sternum, and abdomen, MFM142511; 10, carapace, MFM142511; 11, gonopod, MFM142511; 12, carapace, MFM142488; 13, carapace, MFM142556; 14, carapace, MFM142557; 15, carapace and pereopods, MFM142489. Scale bar=5 mm.

Fig. 9. コブシガニ科. 1–4, コブシガニ属の未定種, 鉗脚, MFM142559; 2, 鉗脚, MFM142560; 3, 鉗脚長節, MFM142399; 4, メス腹部, MFM142561. 5, 6, ヒシガタコブシ, 甲, 5, MFM142562; 6, MFM142563. 7, ツノナガコブシ, 甲, MFM142558. 8–15, アカモンコブシ, 8, 甲, MFM142511; 9, 甲及び腹部, MFM142511; 10, 甲, MFM142511; 11, 腹肢, MFM142511; 12, 甲, MFM142488; 13, 甲, MFM142556; 14, 甲, MFM142557; 15, 甲, 鉗脚, 歩脚, MFM142489. スケールは 5 mm.

藤・小泉, 1992).

Subfamily Leucosiinae Samouelle, 1819 コブシガニ亜科
Genus *Leucosia* Weber, 1875 コブシガニ属

***Leucosia anatum* (Herbst, 1783) ツノナガコブシ**
(Fig. 9.7)

標本: 5 点 (MFM142558).

甲殻が産した. わずかに甲背面に斑紋が残されている. 同種の化石は, 更新統下総層群からも知られる (Kato and Karasawa, 1998; 加藤, 2001).

***Leucosia* spp. コブシガニ属の未定種**
(Fig. 9.1–9.4)

標本: 23 点 (MFM142399, 142559–142561).

標本は鉗脚及び腹部で代表される. 複数種が含まれていると思われる.

Genus *Seulocia* Galil, 2005 ヒシガタコブシ属

***Seulocia rhomboidalis* (De Haan, 1841)**
ヒシガタコブシ
(Fig. 9.5, 9.6)

標本: 2 点 (MFM142562, 142563).

2 点の甲殻が産した. Galil (2005) に従い, *Seulocia* 属に本種を帰属させた.

Genus *Urnalana* Galil, 2005 アカホシコブシ属

***Urnalana haematosticta* (Adams and White, 1849)**
アカモンコブシ
(Fig. 9.8–9.15)

標本: 92 点 (MFM142488, 142489, 142511, 142516, 142556, 142557).

Karasawa and Goda (1996) で *Leucosia haematosticta* とし, 小林ほか (2008) は, *Urnalana parahaematosticta* アカホシコブシに同定した. しかし, 日本産 *Urnalana parahaematosticta* は, 甲及び鉗脚の赤い斑紋が細かく, *U. haematosticta* では斑紋が大きく粗いため区別が可能である. *U. haematosticta* は, 現在, 台湾以南のインド西太平洋に分布する浅海生息者である (Galil, 2005b).

今回図示した標本を含め産出標本の多くは, 特徴的な赤い斑紋を残し, 他のコブシガニ亜科の属種と容易に区別できる. また, 図示標本 (図 9.8–9.10) は同一個体の標本であり, 採集時にはオスの腹肢 (図 9.10) が胸甲に納まった状態で産した特異な産出例を示す. さらに甲には明らかな巻貝類による捕食痕が残されている (Klomp maker *et al.*, 2013).

同種の化石は, 更新統下総層群からも知られる (Kato and Karasawa, 1998; 加藤, 2001). しかし, 斑紋が残されていないため, アカホシコブシとの区別が困難なため同定には疑問が残る.

Superfamily Majoidea Samouelle, 1819 ケアシガニ上科
Family Epialtidae MacLeay, 1838 モガニ科
Subfamily Epialtinae MacLeay, 1838 モガニ亜科
Genus *Pugettia* Dana, 1851 モガニ属

***Pugettia* sp. モガニ属の未定種**
(Fig. 10.3)

標本: 2 点 (MFM142562).

額角を残す甲殻破片が得られた. 種レベルの同定は困難である.

Subfamily Pisinae Dana, 1851 ツノガニ亜科
Genus *Hyastenus* White, 1847 ツノガニ属

***Hyastenus* sp. cfr. *H. diacanthus* (De Haan, 1835)**
ツノガニの近似種
(Fig. 10.4–10.7)

標本: 40 点 (MFM142563–142566).

標本は鉗脚及び甲殻片で代表される. 柄沢・田中 (1994) では保存の良い甲殻の産出を記録した.

Family Inachidae MacLeay, 1838 クモガニ科
Genus *Achaeus* Leach, 1817 アケウス属

***Achaeus* sp. cfr. *A. japonicus* (De Haan, 1839)**
アケウスの近似種
(Fig. 10.8)

標本: 1 点 (MFM142567).

甲殻が 1 点得られたが, 甲前部の特徴が明らかでないためアケウスの近似種とするに留めた.

Family Mithracidae MacLeay, 1838 ワタクズガニ科
Genus *Micippa* Leach, 1817 ワタクズガニ属

***Micippa thalia* (Herbst, 1803) ワタクズガニ**
(Fig. 10.1–10.2)

標本: 21 点 (MFM142490, 142568).

甲殻前部の標本が産した. 本種は更新統下総層群からも記録がある (Kato and Karasawa, 1998; 加藤, 2001).

Superfamily Parthenopoidea MacLeay, 1838 ヒシガニ上科
Family Parthenopidae MacLeay, 1838 ヒシガニ科
Subfamily Parthenopinae MacLeay, 1838 ヒシガニ亜科
Genus *Cryptopodia* H. Milne Edwards, 1837
マルミカワリヒシガニ属

***Cryptopodia*? sp. マルミカワリヒシガニ属の未定種**
(Fig. 10.13)

標本: 1 点 (MFM142569).

鉗脚 1 点の産出であり, マルミカワリヒシガニ属の鉗脚に類似する.

Genus *Enoplolambrus* A. Milne-Edwards, 1878

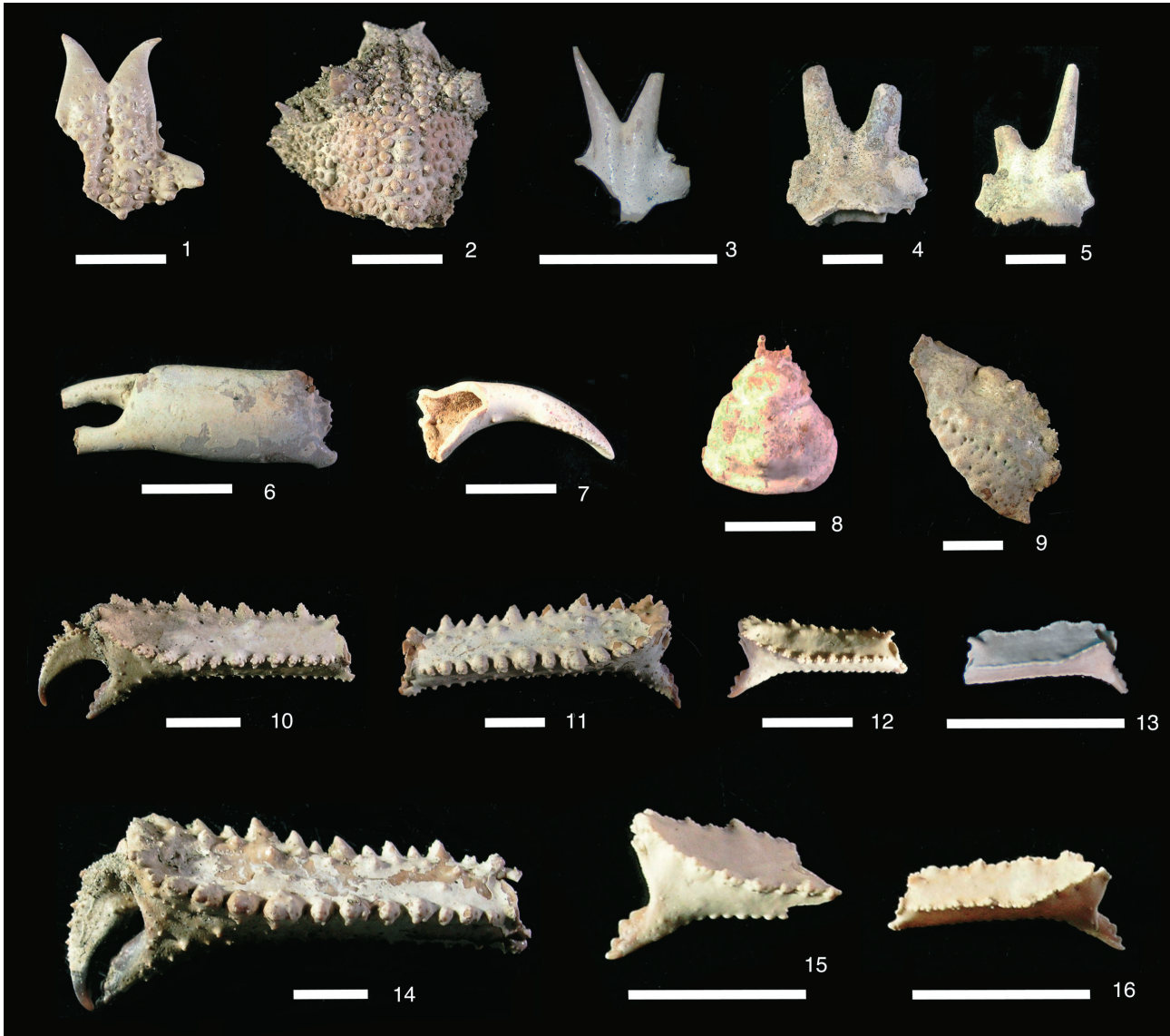


Fig. 10. Epialtidae, Inachidae, Mithracidae, and Parthenopidae. 1, 2, *Micippa thalia* (Herbst, 1803), carapace, 1, MFM142490; 2, MFM142568. 3, *Pugettia* sp., carapace, MFM142562. 4–7, *Hyastenus* sp. cfr. *H. diacanthus* (De Haan, 1835), 4, carapace, MFM142563; 5, carapace, MFM142564; 6, left chela, MFM142565; 7, dactylus of right chela, MFM142566. 8, *Achaeus* sp. cfr. *A. japonicus* (De Haan, 1839), carapace, MFM142567. 9–11, 14, *Enoplolambrus laciniatus* (De Haan, 1839), 9, carapace, MFM142571; 10, left chela, MFM142571; 11, right chela, MFM142398; 14, left chela, MFM142570. 12, *Cryptopodia?* sp., right chela, MFM142569. 13, *Enoplolambrus* sp., chela, MFM142572. 15, 16, *Pseudolambrus* sp., 15, left chela, MFM142573; 16, MFM142574. Scale bar = 5 mm.

Fig. 10. ツノガニ科・クモガニ科・ワタクズガニ科・ヒシガニ科. 1, 2, ワタクズガニ, 甲, 1, MFM142490; 2, MFM142568. 3, モガニ属の未定種, 甲, MFM142562. 4–7, ツノガニの近似種, 4, 甲, MFM142563; 5, 甲, MFM142564; 6, 鉗脚, MFM142565; 7, 鉗脚可動指, MFM142566. 8, アケウスの近似種, 甲, MFM142567. 9–11, 14, ホソウデヒシガニ, 9, 甲, MFM142571; 10, 鉗脚, MFM142571; 11, 鉗脚, MFM142398; 14, 鉗脚, MFM142570. 12, マルミカワリヒシガニ属の未定種, 鉗脚, MFM142569. 13, トゲヒシガニ属の未定種, 鉗脚, MFM142572. 15, 16, ヒメコブヒシガニ属の未定種, 15, 鉗脚, MFM142573; 16, MFM142574. スケールは 5 mm.

トゲヒシガニ属

10.9 と図 10.10 は同一個体のものである.

***Enoplolambrus laciniatus* (De Haan, 1839)**

ホソウデヒシガニ

(Fig. 10.9–9.11, 10.14)

標本: 159 点 (MFM142398, 142570, 142571).

鉗脚の産出が多く, まれに甲殻片を伴う. 図示標本の内, 図

***Enoplolambrus* sp. トゲヒシガニ属の未定種**

(Fig. 9.12)

標本: 3 点 (MFM142572).

前種に似た鉗脚だが, 棘の発達が弱いものを別種として扱うことにする.

Genus *Pseudolambrus* Paul'son, 1875 ヒメコブヒシガニ属

***Pseudolambrus* sp. ヒメコブヒシガニ属の未定種**
(Fig. 10.15, 10.16)

標本: 8 点 (MFM142573, 142574).

鉗脚のみの産出である. ヒメコブヒシガニ属のものに類似する.

Superfamily Xanthoidea MacLeay, 1838 オウギガニ上科

Family Pilumnidae Saumaeulle, 1819 ケブカガニ科

Subfamily Eumedininae Dana, 1853 ムラサキゴカクガニ亜科

Genus *Harrovia* Adams and White, 1849 コマチガニ属

***Harrovia* sp. 1 コマチガニ属の未定種 1**
(Fig. 11.7)

標本: 7 点 (MFM142575).

鉗脚で代表される. コマチガニ属の鉗脚の特徴を備えるが種レベルまでの同定に至らない. コマチガニ類は, ウミシダ類の共生生活者として知られている (Sakai, 1976).

***Harrovia* sp. 2 コマチガニ属の未定種 2**
(Fig. 11.4)

標本: 4 点 (MFM142576).

前種と比べると, 短く鉗脚側面の装飾が強いため別種として扱うことにする.

Subfamily Halimedinae Alcock, 1898

ゴカクイボオウギガニ亜科

Genus *Halimede* De Haan, 1835 ゴカクイボオウギガニ属

***Halimede fragifer* De Haan, 1835**
ゴカクイボオウギガニ

(Fig. 11.5, 11.6, 11.16, 11.19, 11.20)

標本: 76 点 (MFM142491, 142577–142580).

小林ほか (2008) で報告して以後, 保存の良い甲殻も得られた. 図示標本の内, 図 11.19 と図 11.20 は同一個体の左右鉗脚である. 化石は, 更新統下総層群からも報告がある (加藤, 2001).

***Halimede* sp. ゴカクイボオウギガニ属の未定種**
(Fig. 11.15)

標本: 1 点 (MFM142581).

幼体の甲殻であるため, ゴカクイボオウギガニ属の未定種として扱った.

Subfamily Pilumninae Saumaeulle, 1819 ケブカガニ亜科

Genus *Actumnus* Dana, 1851 イボテガニ属

***Actumnus squamosus* (De Haan, 1835) イボテガニ**
(Fig. 11.8, 11.9, 11.11–14)

標本: 151 点 (MFM142492, 142493, 142582–142585).

鉗脚の産出が多く, 稀に甲殻編も産出する. 図示標本の内, 11.8 と 11.9, 11.11 と 11.12 は, それぞれ同一個体の左右鉗脚である. 更新統下総層群から報告がある (Kato and Karasawa,

1998; 加藤, 2001; 小幡・林, 2001).

Genus *Pilumnus* Leach, 1815 ケブカガニ属

***Pilumnus minutus* De Haan, 1835 ヒメケブカガニ**
(Fig. 11.1, 11.2)

標本: 23 点 (MFM142494, 142586).

鉗脚が産出した. 小林ほか (2008) で *Pilumnus* sp. としたものである. 同種のものと思われる鉗脚が, 更新統下総層群から知られる (Kato and Karasawa, 1998; 加藤, 2001).

Family Xanthidae MacLeay, 1838 オウギガニ科

Subfamily Actaeinae Alcock, 1898

サメハダオウギガニ亜科

Genus *Actaea* De Haan, 1833 サメハダオウギガニ属

***Actaea semblatae* Guinot, 1976 サメハダオウギガニ**
(Fig. 11.10, 11.17, 11.18)

標本: 9 点 (MFM142495, 142587, 142588).

鉗脚及び甲殻片が産した. 本種は, 更新統下総層群からも知られる (Kato and Karasawa, 1998; 加藤, 2001; 小幡・林, 2001).

Superfamily Goneplacoidea MacLeay, 1838 エンコウガニ上科

Family Euryplacidae Stimpson, 1871 ユウリブラックスコ

Genus *Eucrate* De Haan, 1835 マルバガニ属

***Eucrate* sp. cfr. *E. crenata* (De Haan, 1835)**
マルバガニの近似種
(Fig. 11.3)

標本: 10 点 (MFM142589).

鉗脚可動指が得られた. 柄沢・田中 (1994) でマルバガニとしたが, 可動指のみで代表されるので, 今回はマルバガニの近似種とする.

Family Hexapodidae Miers, 1886 ムツアシガニ科

Genus *Hexapus* De Haan, 1835 ムツアシガニ属

***Hexapus* sp. cfr. *H. anfractus* (Rathbun, 1909)**
ヒメムツアシガニの近似種
(Fig. 11.21)

標本: 1 点 (MFM142620).

保存の良い甲殻が得られた. 稚ガニの甲殻と思われるためヒメムツアシガニの近似種とするに留めた. 上部更新統下末吉層からも産出の記録がある (加藤・小泉, 1992).

Superfamily Cancroidea Latreille, 1802 イチョウガニ上科

Family Cancridae Latreille, 1802 イチョウガニ科

Subfamily Cancrinae Latreille, 1802 イチョウガニ亜科

Genus *Romaleon* Gistel, 1848 イボイチョウガニ属

***Romaleon gibbosulum* (De Haan, 1833)**
イボイチョウガニ

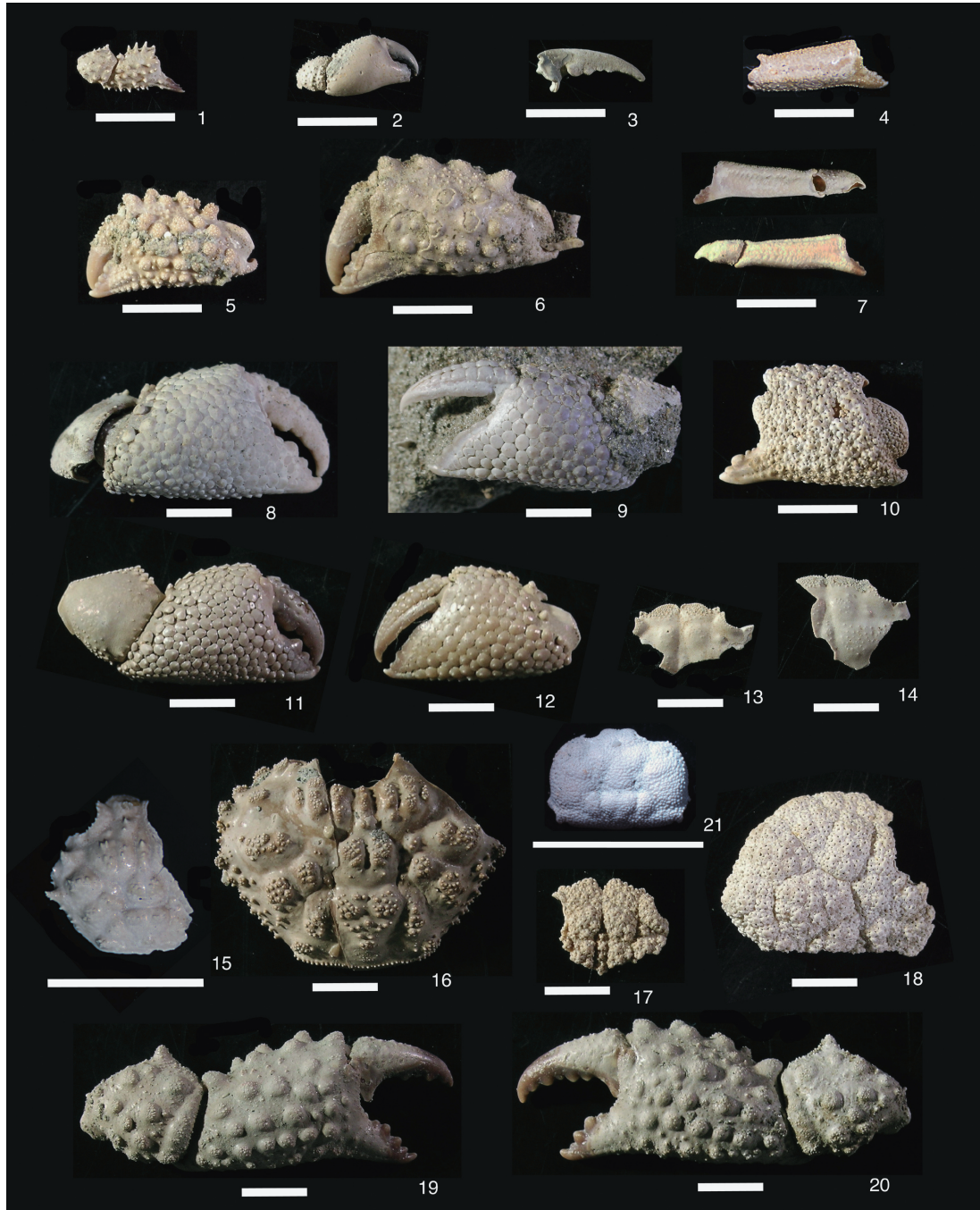


Fig. 11. Pilumnidae, Xanthidae, Euryplacidae, and Hexapodidae. **1, 2, *Pilumnus minutus* De Haan, 1835**, 1, right chela, MFM 142494; 2, left chela, MFM142586. **3, *Eucrate* sp. cfr. *E. crenata* (De Haan, 1835)**, dactylus of right chela, MFM142589. **4, *Harrovia* sp. 2**, right chela, MFM142576. **7, *Harrovia* sp. 1**, right chela, MFM142575. **5, 6, 16, 19, 20, *Halimede fragifer* De Haan, 1835**, 5, left chela, MFM142577; 6, left chela, MFM142491; 16, carapace, MFM142578; 19, right chela, MFM142579; 20, left chela, MFM 142580. **8, 9, 11–14, *Actumnus squamosus* (De Haan, 1835)**, 8, right chela, MFM142492; 9, left chela, MFM142493; 11, right chela, MFM142582; 12, left chela, MFM142583; 13, carapace, MFM142584; 14, carapace, MFM142585. **10, 17, 18, *Actaea semblatae* Guinot, 1976**, 10, left chela, MFM142495; 17, carapace, MFM142587; 18, carapace, MFM142588. **15, *Halimede* sp.**, carapace, MFM142581. **21, *Hexapus* sp. cfr. *H. anfractus* (Rathbun, 1909)**, carapace, MFM142620. Scale bar=5 mm.

Fig. 11. ケブカガニ科・オウギガニ科・ユウリブラックスコ科・ムツアシガニ科. **1, 2, ヒメケブカガニ**, 1, 右鉗脚, MFM142494; 2, 左鉗脚, MFM142586. **3, マルバガニの近似種**, 右鉗脚可動指, MFM142589. **4, コマチガニ属の未定種 2**, 右鉗脚, MFM142576. **7, コマチガニ属の未定種 1**, 右鉗脚, MFM142575. **5, 6, 16, 19, 20, ゴカクイボオウギガニ**, 5, 左鉗脚, MFM142577; 6, 左鉗脚, MFM142491; 16, 甲, MFM142578; 19, 右鉗脚, MFM142579; 20, 左鉗脚, MFM142580. **8, 9, 11–14, イボテガニ**, 8, 右鉗脚, MFM142492; 9, 左鉗脚, MFM 142493; 11, 右鉗脚, MFM142582; 12, 左鉗脚, MFM142583; 13, 甲, MFM142584; 14, 甲, MFM142585. **10, 17, 18, サメハダオウギガニ**, 10, 左鉗脚, MFM142495; 17, 甲, MFM142587; 18, 甲, MFM142588. **15, ゴカクイボオウギガニ属の未定種**, 甲, MFM142581. **21, ヒメムツアシガニの近似種**, 甲, MFM142620. スケールは 5 mm.

(Fig. 12.15–12.17)

標本: 743 点 (MFM142590–142592).

鉗脚及び甲殻で代表される. オオスナモグリに次いで産出量は多い. 本種は, 更新統下総層群からも記録がある (Kato and Karasawa, 1998; 加藤, 2001).

Superfamily Portunoidea Rafinesque, 1815

sensu Karasawa *et al.*, 2008 ガザミ上科

Family Carcinidae MacLeay, 1838

sensu Karasawa *et al.*, 2008 ミドリガザミ科

Subfamily Polybiinae Ortmann, 1893

sensu Karasawa *et al.*, 2008 ポリビウス亜科

Genus *Ovalipes* Rathbun, 1898 ヒラツメガニ属

***Ovalipes* sp. cfr. *O. punctatus* (De Haan, 1833)**

ヒラツメガニの近似種

(Fig. 12.12, 12.13)

標本: 19 点 (MFM142593, 142594).

鉗脚指節が得られた. 甲殻が産出していないためヒラツメガニの近似種とするに留めた.

Family Portunidae Rafinesque, 1815

sensu Karasawa *et al.*, 2008 ガザミ科

Subfamily Necronectinae Glaessner, 1928 ネクロネクトス亜科

Genus *Scylla* De Haan, 1833 ノコギリガザミ属

***Scylla* sp. ノコギリガザミ属の未定種**

(Fig. 12.11)

標本: 1 点 (MFM142397).

咬合面を残した不完全な鉗脚が産出した. 柄沢・田中(1994)では本種と同様な鉗脚片を *Scylla serrata* ノコギリガザミに同定しているが, 現在, ノコギリガザミ属は 4 種に細分されるためノコギリガザミ属の未定種とする (Ng *et al.*, 2008).

Subfamily Portuninae Rafinesque, 1815

sensu Karasawa *et al.*, 2008 ガザミ亜科

Genus *Portunus* Weber, 1795 ガザミ属

***Portunus* sp. ガザミ属の未定種 1**

(Fig. 12.1, 12.2)

標本: 2 点 (MFM142604, 142605).

鰓外歯を残した甲殻片の産出である. 鰓外歯が長くのびるため, *Portunus*, *Xiphonectes*, *Monomia* 亜属に所属すると思われるが, 甲殻全体を残した標本が未産出のため亜属レベルでの同定に至らない.

***Portunus* sp. ガザミ属の未定種 2**

(Fig. 12.18, 12.19)

標本: 1 点 (MFM142610).

標本は左鉗脚指節を残すが, 種レベルの同定に至らない.

Subfamily Podophthalminae Dana, 1851

sensu Karasawa *et al.*, 2008 メナガガザミ亜科

Genus *Podophthalmus* Lamarck, 1801 メナガガザミ属

***Podophthalmus vigil* (Fabricius, 1798)**

メナガガザミ

(Fig. 12.14)

標本: 2 点 (MFM142595).

2 点の鉗脚が産出した.

Subfamily Thalamitinae Paul'son, 1875

sensu Karasawa *et al.*, 2008 ベニツケガニ亜科

Genus *Charybdis* De Haan, 133 イシガニ属

***Charybdis* (*Charybdis*) *granulata* (De Haan, 1833)**

ツブワタリイシガニ

(Fig. 12.9, 12.10)

標本: 4 点 (MFM142596, 142597).

鉗脚のみの産出である. 鉗脚表面の顆粒の配列からツブワタリイシガニに同定できる.

***Charybdis* spp. イシガニ属の未定種**

(Fig. 12.3–12.8)

標本: 668 点 (MFM142598–142603).

標本は鉗脚指節がほとんどで, 少数の甲殻片を含む. イボイチョウガニに次いで産出量が多い. 複数種が含まれる. 柄沢・田中 (1994) で *Charybdis feriat* シマイシガニの産出を報じたが, 今回の標本群には認められなかった. イシガニ属の化石は, 更新統下総層群からも記録がある (Kato and Karasawa, 1998; 加藤, 2001).

Superfamily Grapsoidea MacLeay, 1838 イワガニ上科

Family Varunidae H. Milne Edwards, 1853 モクズガニ科

Subfamily Gaeticinae Davie and Ng, 2007 ヒライソガニ亜科

Genus *Sestrostoma* Davie and Ng, 2007

ヒメアカイソガニモドキ属

***Sestrostoma toriumii* (Takeda, 1974)**

トリウムヒメアカイソガニ

(Fig. 13.6–13.9)

標本: 24 点 (MFM142606–142609).

甲殻の標本で代表される. トリウムヒメアカイソガニは, アナジャコ類やスナモグリ類の巣穴の共生生活者として知られている (Itani, 2004).

Subfamily Asthenognathinae Stimpson, 1858

ヨコナガモドキ亜科

Genus *Asthenognathus* Stimpson, 1858 ヨコナガモドキ属

***Asthenognathus* sp. cfr. *A. inaequipes* Stimpson,**

1858 ヨコナガモドキの近似種

(Fig. 13.3)

標本: 1 点 (MFM142612).

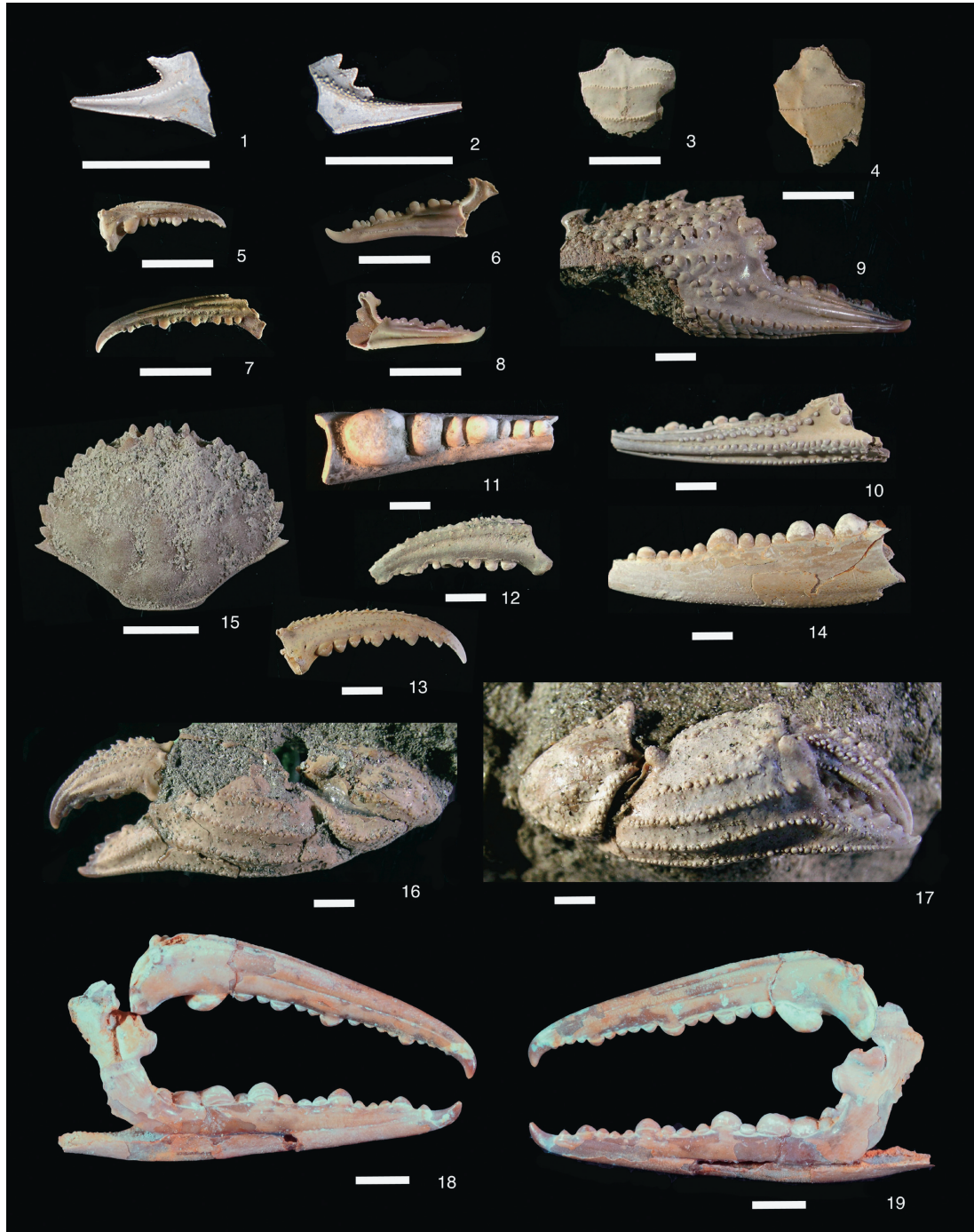


Fig. 12. Cancridae, Carcinidae, Portunidae. 1, 2, *Portunus* sp. 1, 1, carapace, MFM142604; 2, carapace, MFM142605. 3–8, *Charybdis* spp., 3, carapace, MFM142598; 4, carapace, MFM142599; 5, dactylus of right chela, MFM142600; 6, fixed finger of right chela, MFM142601; 7, dactylus of right chela, MFM142602; 8, fixed finger of left chela, MFM142603. 9, 10, *Charybdis (Charybdis) granolata* (De Haan, 1833), 9, manus of right chela, MFM142596; 10, fixed finger of left chela, MFM142597. 11, *Scylla* sp., fixed finger of left chela, MFM142397. 12, 13, *Ovalipes* sp. cf. *O. punctatus* (De Haan, 1833), 12, dactylus of left chela, MFM142593; 13, dactylus of right chela, MFM142594. 14, *Podophthalmus vigil* (Fabricius, 1798), fixed finger of left chela, MFM142595. 15–17, *Romaleon gibbosulum* (De Haan, 1833), 15, carapace, MFM142590; 16, left chela, MFM142591; 17, right chela, MFM142592. 18, 19, *Portunus* sp. 2, both fingers of left chela, MFM142610, 18, mesial view; 19, lateral view. Scale bar=5 mm.

Fig. 12. イチョウガニ科・ミドリガザミ科・ガザミ科. 1, 2, ガザミ属の未定種 1, 1, 甲, MFM142604; 2, 甲, MFM142605. 3–8, イシガニ属の未定種, 3, 甲, MFM142598; 4, 甲, MFM142599; 5, 鉗脚可動指, MFM142600; 6, 鉗脚不動指, MFM142601; 7, 鉗脚可動指, MFM142602; 8, 鉗脚不動指, MFM142603. 9, 10, ツブワタリイシガニ, 9, 鉗脚掌節・不動指, MFM142596; 10, 鉗脚不動指, MFM142597. 11, ノコギリガザミ属の未定種, 鉗脚不動指, MFM142397. 12, 13, ヒラツメガニの近似種, 12, 鉗脚可動指, MFM142593; 13, 鉗脚可動指, MFM142594. 14, メナガガザミ, 鉗脚不動指, MFM142595. 15–17, イボイチョウガニ, 15, 甲, MFM142590; 16, 鉗脚, MFM142591; 17, 鉗脚, MFM142592. 18, 19, ガザミ属の未定種 2, 左鉗脚, MFM142610, 18, 近心側; 19, 側面側. スケールは 5 mm.

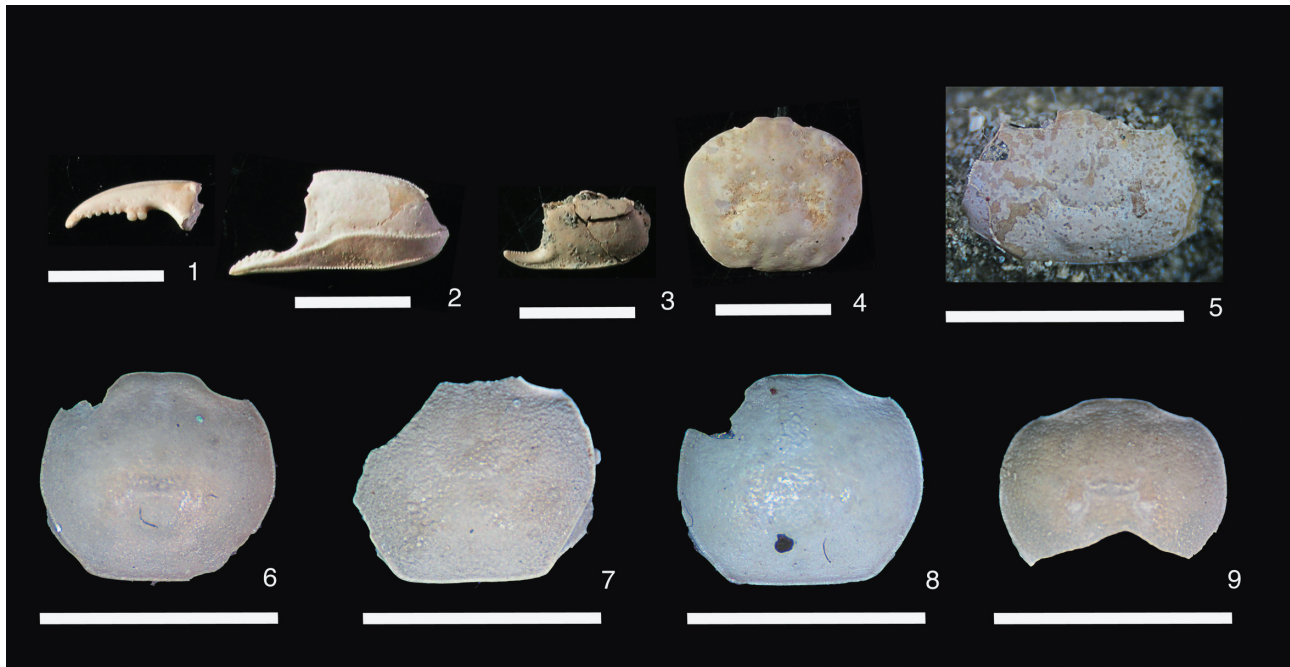


Fig. 13. Varunidae, Macrophthalmidae, Pinntheridae. **1, 2, 5, *Tritodynamia* sp. cfr. *T. horvathi* Nobili, 1905**, 1, dactylus of cheliped, MFM142609; 2, propodus of cheliped, MFM142610; 5, carapace, MFM142611. **3, *Asthenognathus* sp. cfr. *A. inaequipes* Stimpson, 1858**, propodus of cheliped, MFM142612. **4, *Pinnaxodes major* Ortmann, 1893**, carapace, MFM142496. **6-9, *Sestrostoma toriumii* (Takeda, 1974)**, carapace, 6, MFM142606; 7, MFM142607; 8, MFM142608, 9, MFM142609. Scale bar=5 mm.

Fig. 13. モクズガニ科・オサガニ科・カクレガニ科. **1, 2, 5, ヨコナガモドキの近似種**, 1, 鉗脚可動指, MFM142609; 2, 鉗脚掌節・不動指, MFM142610; 5, 甲, MFM142611. **3, ヨコナガモドキの近似種**, 鉗脚掌節・不動指, MFM142612. **4, フジナマコガニ**, 甲, MFM142496. **6-9, トリウミヒメアカイソガニ**, 甲, 6, MFM142606; 7, MFM142607; 8, MFM142608, 9, MFM142609. スケールは 5 mm.

1 点の鉗脚の標本で代表される。

Superfamily Ocypodoidea Rafinesque, 1815 スナガニ上科

Family Macrophthalmidae Dana, 1851 オサガニ科

Subfamily Tritodynamiinae Štević, 2005

ヨコナガピンノ亜科

Genus *Tritodynamia* Ortmann, 1894 ヨコナガピンノ属

***Tritodynamia* sp. cfr. *T. horvathi* Nobili, 1905**

オヨギピンノの近似種

(Fig. 13.1, 13.2, 13.5)

標本: 128 点 (MFM142609-142611).

標本は鉗脚がほとんどであり, 1 点甲殻が産出した. オヨギピンノは, チンチロフサゴカイの棲管に共生する (Sakai, 1976).

Superfamily Pinnotheroidea De Haan, 1833 カクレガニ上科

Family Pinntheridae De Haan, 1833 カクレガニ科

Subfamily Pinnotherinae De Haan, 1833 カクレガニ亜科

Genus *Pinnaxodes* Heller, 1865 フジナマコガニ属

***Pinnaxodes major* Ortmann, 1893** フジナマコガニ

(Fig. 13.4)

標本: 1 点 (MFM142496).

甲殻が産出した. 小林ほか (2008) で Pinnotherinae カクレ

ガニ亜科の属種未定主として報告した標本である. 本種は, フジナマコ, チョウセンハマグリなどの共生生活者として良く知られている (Sakai, 1976).

引用文献

- Galil, B. S. 2005a. Contributions to the knowledge of Leucosiidae IV. *Seulocia* gen. nov. (Crustacea: Brachyura). Zoologische Mededelingen, Leiden 79: 41-59.
- Galil, B. S. 2005b. Contributions to the knowledge of Leucosiidae III. *Urnalana* gen. nov. (Crustacea: Decapoda). Zoologische Mededelingen 79: 9-40.
- Galil, B. S. 2009. An examination of the genus *Philyra* Leach, 1817 (Crustacea, Decapoda, Leucosiidae) with descriptions of seven new genera and six new species. *Zoosystema* 31: 279-320.
- Hyžný, M., and Karasawa, H. 2012. How to distinguish *Neocallichirus*, *Sergio*, *Podocallichirus* and *Grynaminna* (Decapoda: Callianassidae: Callichirinae) from each other in the fossil record? *Bulletin of the Mizunami Fossil Museum* 38: 59-68.
- Ihle, J. E. W. 1918. Die Decapoda Brachyura der Siboga-Expedition. III. Oxystomata: Calappidae, Leucosiidae, Raninidae. *Siboga Expeditie* 39(B2): 159-322.

- Itani, G. 2004. Host specialization in symbiotic animals associated with thalassinidean shrimps in Japan. In Proceedings of the Symposium on "Ecology of large bioturbators in tidal flats and shallow sublittoral sediments—from individual behavior to their role as ecosystem engineers", Ngagasaki University, p. 33–43.
- Karasawa, H. 2014. A new leucosiid crab (Decapoda) from the middle Pleistocene Atsumi Group, Japan. Bulletin of the Mizunami Fossil Museum 40: 53–55.
- Karasawa, H., and T. Goda. 1996. Two species of decapod crustaceans from the middle Pleistocene Atsumi Group, Japan. The Science Reports of the Toyohashi Museum of Natural History 6: 1–4.
- 柄沢宏明・田中利雄. 1994. 愛知県の中中部更新統渥美層群産十脚甲殻類. 豊橋市自然史博物館研究報告 4: 11–19.
- 柄沢宏明・田中利雄・小林伸明・合田隆久・大平規子・新谷寿一. 2006. 愛知県の中中部更新統渥美層群から見いだされる巣穴中に保存されたオオスナモグリ *Podocallichirus* (十脚目: アナジャコ下目). 瑞浪市化石博物館研究報告 33: 127–133.
- 加藤久佳. 2001. 更新統下総層群清川層および木下層からの十脚甲殻類群集. 千葉県立中央博物館自然誌研究報告特別号 4: 47–58.
- Kato, H., and H. Karasawa. 1998. Pleistocene fossil decapod Crustacea from the Boso Peninsula, Japan. Natural History Research, Special Issue 5: 1–31.
- 加藤久佳・小泉明裕. 1992. 横浜北部下末吉層産出の十脚甲殻類群集について. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学) 21: 45–53.
- Klomp maker, A. A., H. Karasawa, R. W. Portell, R. H. B. Fraaije, and Y. Ando. 2013. An overview of predation evidence found on fossil decapod crustaceans, with new examples of gastropod and octopod drilling holes. Palaios 28(9): 599–613.
- 小林伸明・合田隆久・大平規子・柄沢宏明. 2008. 愛知県の中中部更新統渥美層群産蔓脚類及び十脚類の新記録. 瑞浪市化石博物館研究報告 34: 111–115.
- Komai, K. 2004. Redescription of *Pagurus conformis*, the senior synonym of *P. megalops* (Crustacea: Decapoda: Anomura: Paguridae). Species Diversity 9: 343–358.
- Manning, R. B., and A. Tamaki. 1998. A new genus of ghost shrimp from Japan (Crustacea: Decapoda: Callianassidae). Proceedings of the Biological Society of Washington 111: 889–892.
- 中島 礼・水野 清秀・古澤 明. 2008. テフラ対比に基づく中部更新統渥美層群の堆積年代. 地質学雑誌 114: 70–79.
- Ng, P. K. L., D. Guinot, and P. J. F. Davie. 2008. Systema Brachyurorum: Part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. The Raffles Bulletin of Zoology Supplement No. 17: 1–286.
- 小幡喜一・林弥生子. 2001. 埼玉県庄和町の上中部更新統木下層から産した十脚甲殻類化石. 埼玉県立自然史博物館研究報告 19: 45–52.
- Poore, G. C. B. 2000. A new genus and species of callianassids shrimp from Kyushu, Japan (Decapoda: Thalassinidea). Journal of Crustacean Biology, 20, special number 2: 150–156.
- Sakai, T. 1976. Crabs of Japan and the Adjacent Seas. Tokyo: Kodansha Ltd. 773 pp., 251 pls.
- Schweitzer, C. E., R. M. Feldmann, A. Garassino, H. Karasawa, and G. Schweigert. 2010. Systematic list of fossil decapod crustacean species. Crustaceana Monographs Vol. 10. Leiden: Brill. 222 pp.
- 杉山 雄一. 1991. 渥美半島—浜名湖東岸地域の中中部更新統一海進—海退堆積サイクルとその広域対比. 地質調査所月報 42: 75–109.

2013 年 8 月 10 日原稿受理