

静岡県更新統産のノコギリガザミについて

村岡健作

Pleistocene Remains of the Portunid Crab, *Scylla serrata*

(FORSKÅL), from Shizuoka Prefecture

Kensaku MURAOKA

Abstract

Four specimens of portunid crab in the Pleistocene were obtained from the Kusanagi and Furuya muds in Shizuoka Prefecture. Two of them are movable fingers, and two others are immovable ones of chelipeds. The present specimens resemble closely a living species, *Scylla serrata* (FORSKÅL) in a few points, specifically, in having the robust fingers and the arrangement of blunt teeth on the prehensile edge of fingers, whereas the curvature of finger is apparently stronger than the living species.

1. はじめに

本邦産カニ類化石はこれまでにかなり産出していると思われるが、その報告は少ない。その理由として、カニ類の甲殻は石灰化の程度が低く、比較的薄い殻で形成されているので外圧に弱く、損傷や変形がおりやすいため、産出した多くの化石は甲殻や胸脚など一部分であり、種を同定するに至らないことがあげられる。

ここに報告する静岡県更新統産のカニ類標本4点は鉗脚の不完全標本ではあるが、現生標本の鉗脚鋏部と比較した結果、以下に述べる種々の特徴からノコギリガザミ *Scylla serrata* (FORSKÅL) に同定し得たので、ここにその資料を取りまとめた。

2. 化石標本の鉗脚鋏部の形態

- 第1標本 右鉗脚鋏部可動指 (図3, a; 図版1, a~c)
産地 静岡県清水市草薙神社西約100m宅地造成地 (北緯34°59'31", 東経138°27'18") (図1, a)。
産出地層 および層準 草薙泥層 (上位の小鹿礫層の基底より約7m下位層準のシルト層) (図2, A)。
共産貝化石 *Pecten (Notovola) albicans* (SCHRÖTER), *Macoma (M.) incognua* (v. MARTENS), *Batillaria multiforrmis* (LISCHKE)。
時代 更新世中期 (土, 1974による)。

採集者 土 隆一・池谷仙之（神奈川県立博物館へ寄贈）

採集年月日 1970年4月25日

本標本は右鉗脚基部の可動指（指節）で、半円状に湾曲し、内外縁の浅い溝や咬合面の歯は良好に保存されており、可動指の特徴をよくつかむことができる。基部から末端までの長さは57.1mmである。基部は強く肥大し、その内側縁と外側縁との厚みは18.4mm、背面と腹面との厚みは31.2mmである（図3，a）。外側縁の上部と内側縁の下部にはいずれも1本の浅い溝が走り、その溝には小さな円形のくぼみが認められる（図版1，a，c）。咬合

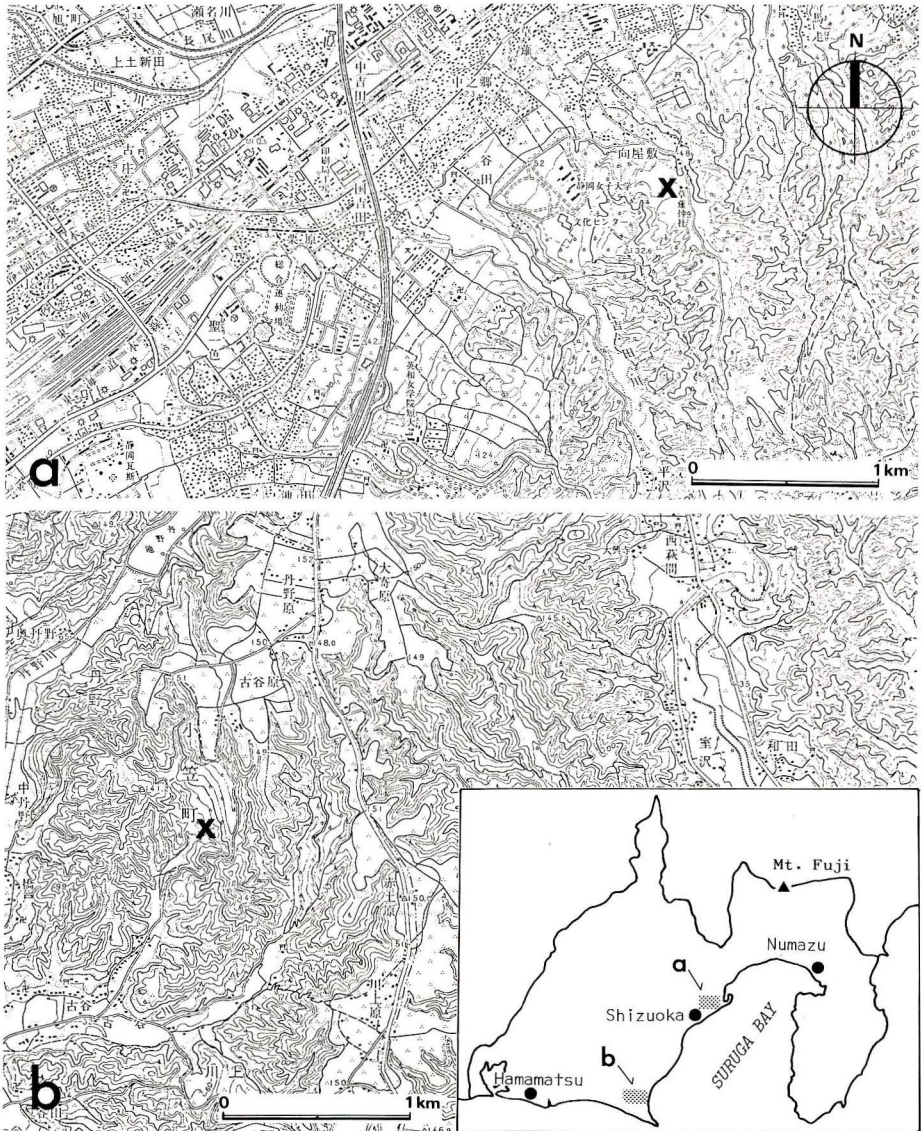


図1. 鉗脚化石産出地点（×印）；a，静岡県清水市草薙（草薙泥層）；b，静岡県小笠郡小笠町（古谷泥層）。地形図は2.5万分の1，「静岡東部」および「相良」。

Fig. 1. Maps showing the localities (x) for the chelae of fossil crab from Pleistocene beds in Shizuoka Prefecture. (Topographical maps "1/25,000". Shizuoka Tōbu (a) and Sagara (b)).

面は幅広い。歯は基部から末端にかけて10歯列生する。このうち、基部の第1歯は臼歯状で最も大きく、その長さは可動指の基部から末端までの長さのほぼ $\frac{1}{2}$ を占めている。第2歯から第10歯にかけての歯はいずれも第1歯と比べて発達は著しくない。これらのうち、第3、第5歯は丸味を帯び、臼歯状を呈している。末端の第9、第10歯はやや摩滅し、最も小さい。

- 第2標本 右鉗脚缺部可動指 (図3, b; 図版1, d-f)。
 第3標本 左鉗脚缺部不動指の末端部分 (図3, c; 図版1, g)。
 第4標本 右鉗脚缺部不動指の末端部分 (図3, d; 図版1, h)。
 産地 静岡県小笠郡小笠町古谷原の南約500mの崖 (海拔130m)。(北緯34°42'51" 東経138°8'13") (図1, b)。
 産出地層および層準 古谷泥層 (古谷泥層基底より約10m上位層準のシルト層) (図2, B)。
 共産化石 *Anadara (Tegillarca) granosa bisenensis* SCHENCK et REINHARDT, *Batillaria multiformis* (LISCHKE).

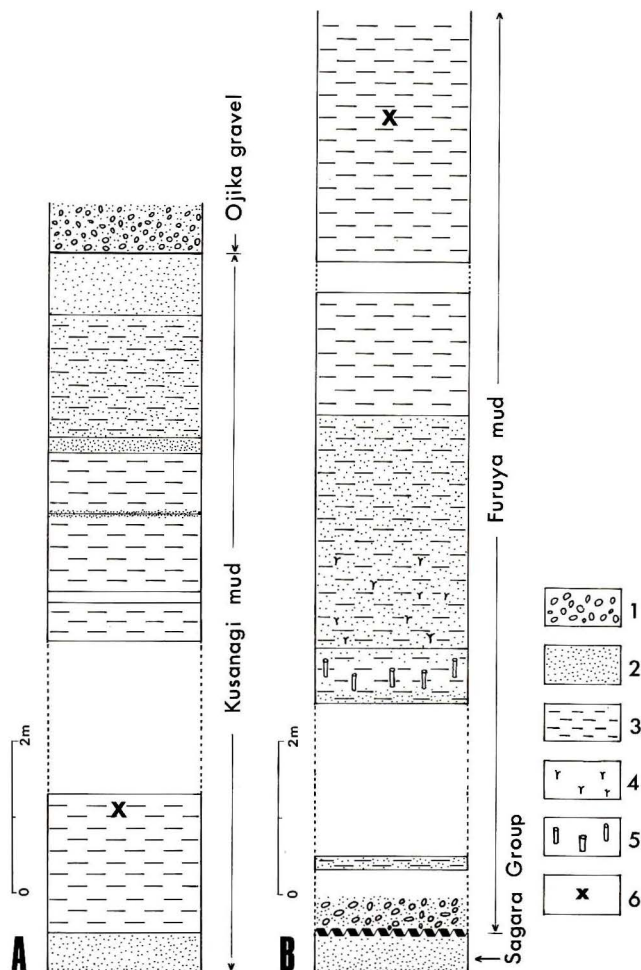


図2. 草薙泥層(A)および古谷泥層(B)の地質柱状図。
 1, 砂礫岩; 2, 砂岩; 3, シルト岩; 4, 泥炭; 5, サンドパイプ; 6, 鉗脚缺部化石産出地点。(土・池谷(1970, 1971)の調査資料より作成)。
 Fig. 2. Geological columnar sections of the Kusanagi mud (A) and Furuya mud (B) in Shizuoka Prefecture. 1, conglomerate; 2, sandstone; 3, siltstone; 4, peat; 5, sand-pipe; 6, positions of samples collected.

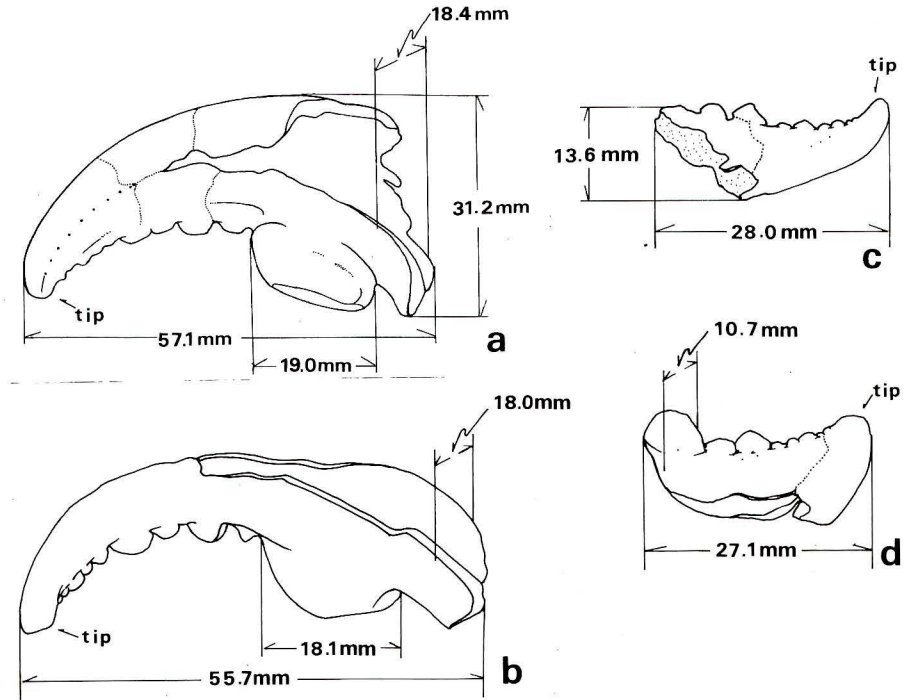


図3. 化石標本の可動指および不動指の測定値。a, 右鋏部可動指, 第1標本(草薙泥層産); b, 右鋏部可動指, 第2標本(古谷泥層産); c, 左鋏部不動指, 第3標本(古谷泥層産); d, 右鋏部不動指, 第4標本(外側面, 古谷泥層)。

Fig. 3. Diagram showing the measurements of movable and immovable fingers in the specimens of fossil crab.

時 代 更新世中期 (Tsuchi, 1958による)。

採 集 者 池谷仙之 (神奈川県立博物館へ寄贈)

採集年月日 1971年11月12日

本産地から3点採集されたが、いずれも鋏脚の鋏部の一部である。これらのうち、第2標本は最も大きい。背面にあたる部分は溝のある位置まで欠損しているが、咬合面は完全で歯とともに保存されており、特徴をよくつかむことができる。基部から末端までの長さは直線的に測って55.7mmである。基部は肥大し、その内側縁から外側縁にかけての厚みは18.0mmである(図3, b)。咬合面には大小の歯が基部から末端にかけて列生し、その数は10歯である。これらの歯の形態並びに配列は草薙泥層産の標本とよく一致する。

第3標本は左鋏脚掌節の不動指の末端部分で、中央部から基部にかけては欠損している。咬合面の歯はよく保存されており、かなり特徴をつかむことができる。咬合面の長さは直線的に測って28.0mmである(図3, c)。歯は8歯で、欠損部に最も近い2歯は五角形をなし、他の歯よりも大きい。

第4標本は右鋏脚掌節の不動指の末端部分である。咬合面の長さは直線的に測って全長27.1mmで(図3, d)、第3標本とほぼ同じ長さである。しかし、本標本は前者よりも著しく肥大している。歯はやや摩滅するが、8歯認められ、欠損部に最も近い1歯は乳頭状を呈し、他と比べて大きい。

3. 現生種の鉗脚鋏部の形態

今までに、ノコギリガザミの鉗脚鋏部の外部形態及びその個体変異について詳細に扱った報告はない。ここでは本化石標本と比較するうえで、2例のみではあるが、三重県鳥羽沖の雌1個体(甲長144mm, 甲幅223mm)と静岡県浜名湖産の雄1個体(甲長85mm, 甲幅126mm)(図版2, 3)を材料として用い、その鋏部の歯の形態観察を行った。

鳥羽産の標本では、鉗脚の掌節は左右いずれも強大であるが、特に右は著しく肥大している。右可動指の咬合面の歯は11歯で、基部第1歯は最も大きく臼歯状を呈する。第2歯以下はいずれも第1歯より小形であるが、これらのうち、第3, 第5歯は他歯よりやや大きい。右不動指の咬合面の歯は9歯で、第2, 第3, 第4歯は他歯よりも大きい(図版2, a, b)。左鉗脚の可動指の咬合面の歯は11歯で、基部第1歯は最も大きい、右のそれと比べて小形である。左不動指の歯は9歯で、右の不動指と同様第2から第4歯が最も大きい(図版2, c)。

浜名湖産の標本では、鉗脚は左右不相称で左が大きいが、可動指基部の肥大の度合いは鳥羽産と比較して著しくはない(図版2, d, e; 3, b)。咬合面の歯数は左可動指では13歯、左不動指では11歯、右可動指では15歯、右不動指では12歯である。これらの歯数は鳥羽産と比較してやや数が多いが、いずれも末端部の小歯の数の多少の相違のみで、基本的には歯の配列は一致している。

4. むすび

本報告の化石標本の鉗脚鋏部の外部形態は鳥羽産のそれと比べて、1) 右鉗脚が肥大し、その可動指の基部第1歯は臼歯状。2) 右可動指の咬合面の歯数ならびに配列。3) 左不動指の末端部の歯の配列等はいずれもよく一致している。しかし、本化石標本は現生標本と相違して右可動指の腹面への湾曲の度合いが強く、さらにその基部は著しく肥大している。したがって、その外部形態は必ずしも現生標本とは一致しないが、これについては成長に伴う形態の変化とも関連があるように思われる。また、本化石は甲殻は無く鉗脚鋏部のみであって完全な標本でないことや、観察に用いた標本の点数が少ないことなどからその形態についてはさらに比較検討する必要がある。ここでは一応ノコギリガザミ *Scylla serrata* (FORSKAL) と同定しておく。

謝 辞

この報文をまとめるにあたり、貴重な標本を御寄贈いただくとともに、産出地の地質資料の御教示をいただいた静岡大学土隆一教授、東京大学池谷仙之博士、さらに心温まる御援助をいただいた国立科学博物館の長谷川善和博士に心から感謝の意を表す。また有益なる御助言をいただいた本館の松島義章主任研究員ならびに通産省地質調査所大山桂博士に厚く御礼申しあげる。

参 考 文 献

- Glaessner, M. F. (1933) New Tertiary in the collection of the British Museum. *Ann. & Mag. Nat. Hist.*, tenth ser., 12: 1-28.
- Haan, W. de, (1833-1849) Crustacea, in: de Siebold, Fauna Japonica.
- Hanzawa, S., Asano, K. & Takai, F. (1961) Catalogue of type-specimens of fossil in Japan, 25 anniversary vol., 422pp. Paleont. Soc. Japan.
- Imaizumi, R. (1963) Historical review of the fossil decapod of Japan. *Researches on Crustacea* 1: 32-40.
- Inagaki, S. (1939) A New Miocene Brachygnatha crab from Yuda, Iwate prefecture, Japan. *Jour. Geol. Soc. Japan* 46; *Trans Paleont. Soc. Japan*, 77, 35-36.
- 神奈川県立博物館 (1972) 貝類標本総合目録. 222pp 神奈川県・横浜.
- Lorenthey, E. & Beurlen, K. (1929) Die fossilen Decapoden der Länder der ungarischen Krone. *Geol. Hungar. Ser. Pal. fasc.* 420pp.
- Sakai, T. (1939) Studies on the crabs of Japan. IV. Tokyo.
- Stephenson, W. (1972) An annotated check list and key to the Indo-West-Pacific swimming crabs (Crustacea: Decapoda: Portunidae). *Bull. Roy. Soc. N. Z.*, 10: 1-63.
- Tsuchi, R. (1958) Paleo-ecology of Mollusca in the Pleistocene Furuya mud, Shizuoka prefecture. *Rep. Lib. Ar. Fac. Shizuoka Univ. (Nat. Sci.)*, 2 (3): 121-128.
- 土 隆一 (1974) 静岡県の地質. 154pp. 静岡県.
- 内海富士夫 (1959) 原色日本海岸動物図鑑. 167pp. 保育社, 大阪.

図 版 説 明

Explanation of Plates

図版 1. カニ類の鉗脚缺部化石. a~c, 草薙泥層産の右可動指, 第 1 標本 (a, 内側面, b, 咬合面, c, 外側面); d~f, 古谷泥層産の右可動指, 第 2 標本 (d, 内側面, e, 咬合面, f, 外側面); g, 古谷泥層産の左不動指, 第 3 標本 (内側面); h, 古谷泥層産の右不動指, 第 4 標本 (外側面).

Plate. 1. Chelae of fossil crab. a-c, right movable finger from the Kusanagi mud (a, inner surface, b, prehensile edge, c, outer surface, $\times 1.3$); d-f, right movable finger from the Furuya mud (d, inner surface, e, prehensile edge, f, outer surface, $\times 1.3$); g, left immovable finger from the Furuya mud (inner surface, $\times 1.3$); h, right immovable finger from the Furuya mud (outer surface, $\times 1.3$).

図版 2. 現生種のノコギリガザミ *Scylla serrata* (FORSKAL) の鉗脚缺部. a~c, 鳥羽沖産; d~e, 浜名湖産 (a, 右缺部外側面; b, 右缺部内側面; c, 左缺部内側面; d, 左可動指内側面; e, 右可動指の内側面).

Plate. 2. Chelae of *Scylla serrata* (FORSKAL). Recent. a-c, Loc. Toba, Mie Pref., d-e, Loc. Hamanako, Shizuoka Pref. (a, outer surface of right chela, $\times 1.3$; b, inner surface of right chela, $\times 1.1$; c, inner surface of left chela, $\times 1.2$; d, inner surface of left movable finger, $\times 0.8$; e, inner surface of right movable finger, $\times 0.8$).

図版 3. ノコギリガザミ *Scylla serrata* (FORSKAL). a, 三重県鳥羽沖産; b, 静岡県浜名湖産.

Plate. 3. *Scylla serrata* (FORSKAL). Recent. a, Loc. Toba, Mie Pref., $\times 0.3$; b, Loc. Hamanako, Shizuoka Pref., $\times 0.4$.

