

Malformation found in the Chelipeds of two Edible Crabs

With 2 Text-figures

Hiroshi SUZUKI

(Manazuru Marine Biological Laboratory)

Toshimitsu ODAWARA

(Odawara Carcinological Museum)

2 種のカニの鉗脚にあらわれた奇形について

挿 図 2

鈴 木 博

(真 鶴 臨 海 実 験 所)

小 田 原 利 光

(小田原甲殻類博物館)

筆者らは最近ケガニ *Erimacrus isenbecki* (BRANDT) 及びズワイガニ *Chionoecetes opilio* (O. FABRICIUS) の鉗脚にあらわれた、過剰再生によると思われる奇形を観察する機会を得たので、その結果を報告する。

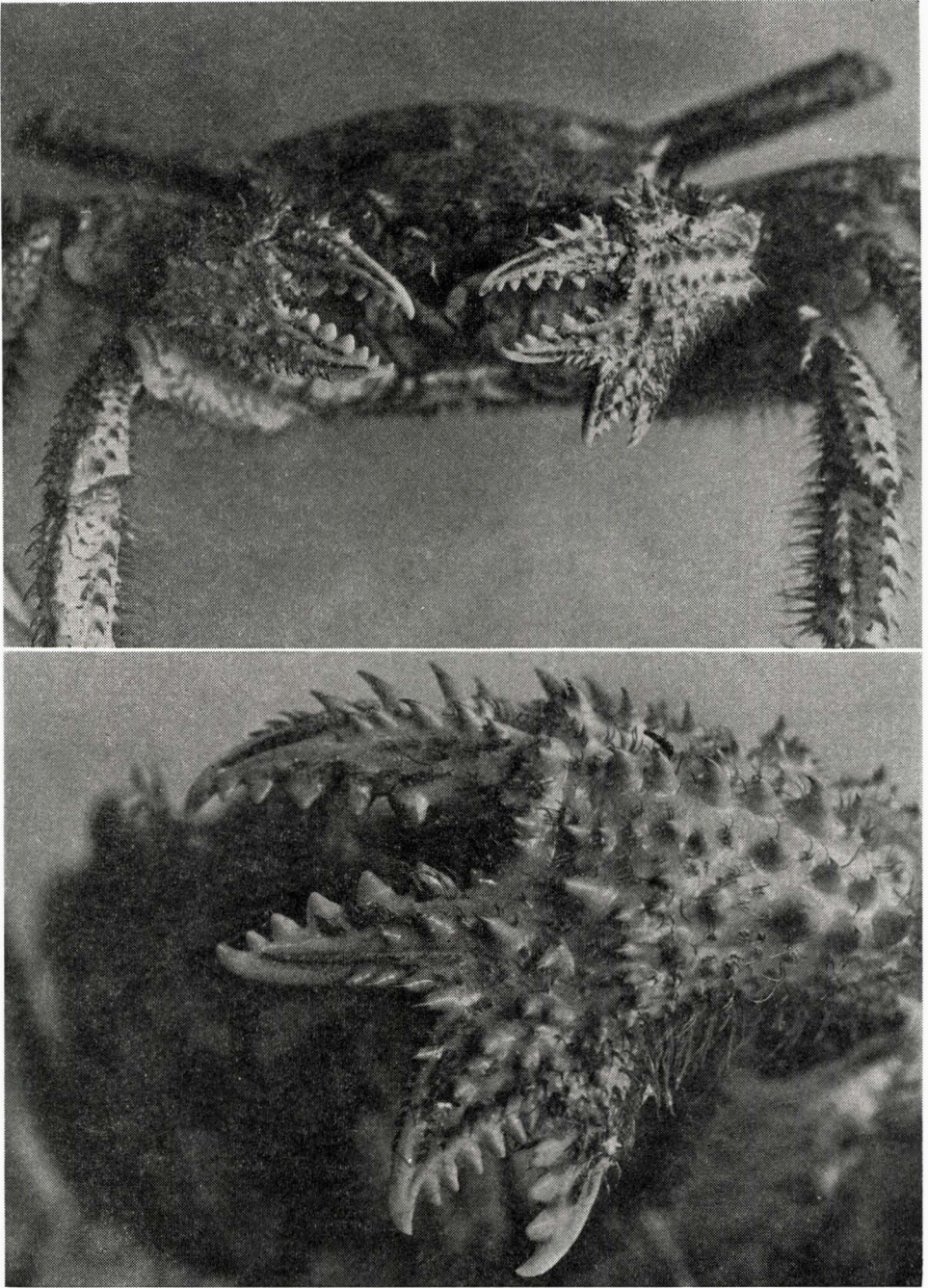
標本は2種共1個体ずつで、遠藤弥惣治氏及び前田新平氏の御厚意により提供されたものである。ここに両氏に対して厚くお礼を申し上げる。なお標本はすべて小田原甲殻類博物館に保管されている。

I ケガニ *Erimacrus isenbecki* (BRANDT) の鉗脚にあらわれた奇形

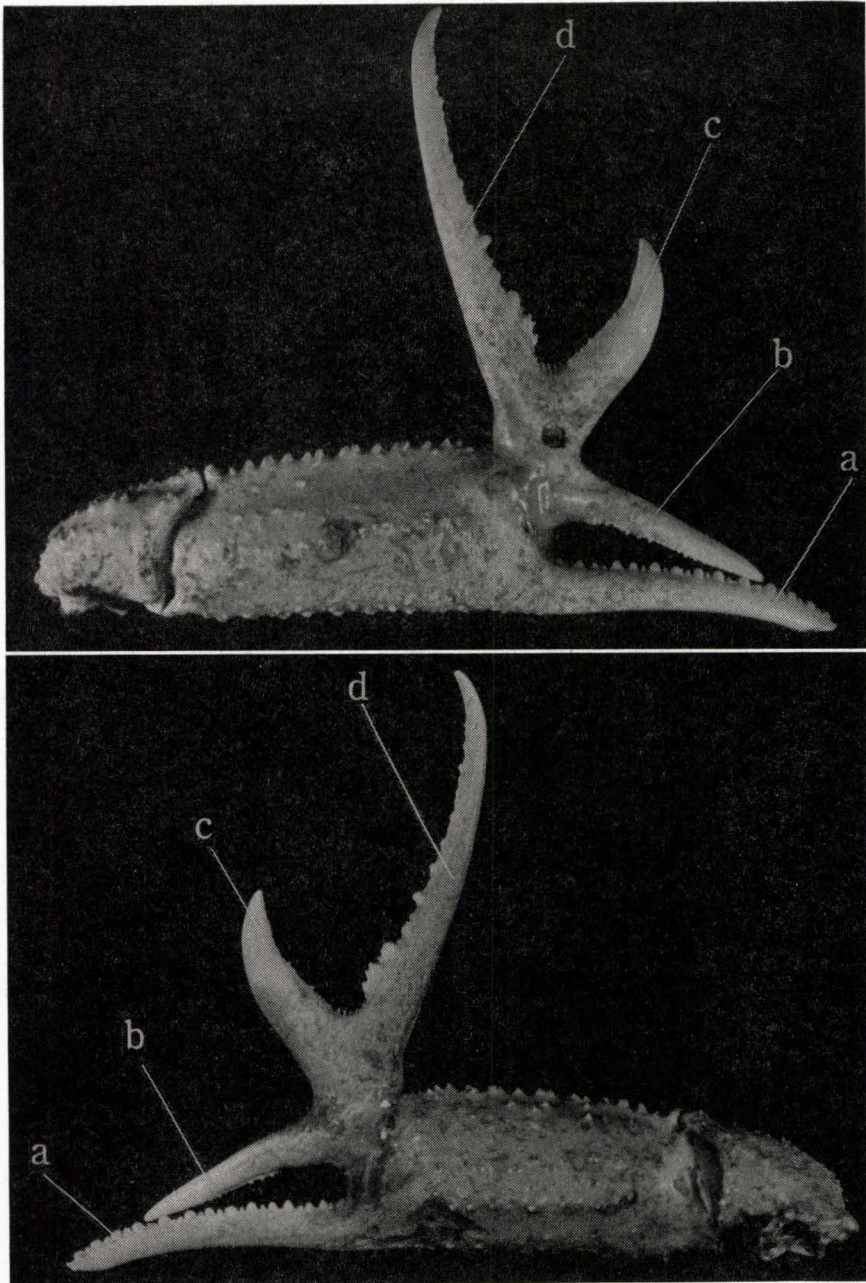
標本は遠藤弥惣治氏より提供されたカニで、甲長 100 mm の雄、宮城県仙台塩釜市市場から昭和44年9月に入手されたものである。

このカニの左鉗脚の掌節下縁、不動指の基部より約80度の角度で下方へ向って長さ約15 mm の鉗状に二分した突起が生じている (Text-fig. 1)。この突起自体や、それと掌節との間には関節は認められない。二分した部分は約40度の角度で開いている。形態は正常の鉗に類似し、鋭い小棘でおおわれ、咬合面に相当する部分には5～6歯がある。

ケガニの正常な鉗脚には多くの鋭い棘と毛の束があり、左右相称であるが、このカニについて左右の鉗脚の大きさと各々の節の長さを比較すると、前節については正常鉗脚（右鉗脚）の長さは約65mm、奇形鉗脚（左鉗脚）は約53mm、であり、指節については正常鉗脚で約29mm、奇形鉗脚では約27mmで、いずれも奇形鉗脚の方が短かく、形も小形である。他の節については左右共にほぼ同じ長さであり、形態的な異常も認められない。



Text-fig. 1 ケガニの奇形鉗脚（左鉗脚）
 Malformation of the left cheliped of *Erimacrus isenbecki*.
 Upper, $\times 0.7$. Lower, $\times 2$.



Text-fig. 2 ズワイガニの奇形鉗脚（右鉗脚）。 上図—外側，下図—内側。

a; 本来の不動指，b—d; 異常な指

Malformation of the right cheliped of *Chionoecetes opilio*, $\times 1.4$

Upper, outer view.

Lower, inner view.

a, normal immovable finger, b—d, abnormal fingers.

鉗状突起が生じている掌部下縁の外骨格には細かい多くのひだがあり、損傷に対する修復の跡を示すものと考えられるので、この奇形は過剰再生によるものと思われる。

II ズワイガニ *Chionoecetes opilio* (D. FABRICIUS) の鉗脚にあらわれた奇形

標本は日本甲殻学会員の前田新平氏より提供されたカニで、甲長約80mmの雄、米子水産市場において昭和45年3月に入手されたものである。

このカニの奇形は Text-fig. 2 に示すように、各鉗脚の可動指の部分にあらわれている。図の a は正常の不動指で、b~d は問題となる部分である。a~d の形態的な特徴は次のようである。

- a—長さは約30mm、本来の不動指で咬合面には鋸状歯が並んでいる。
- b—長さは約20mm、a よりも短かく、鋸状歯も小形で不完全である。
- c—長さは約21mm、a~d のうちで最も短かく太い。b とは約90度の角度でbの基部から上方へ延び、先端に向ってdの方向に曲っている。極めて小さい鋸状歯がdに対する縁に生じている。
- d—長さは約40mm、で最も長い。cに対する角度は約60度、先端に向ってcの方向に曲っている。cに対する縁には鋸状歯が並び、それは正常な可動指の咬合面にあるものと類似している。

これら b~d の指状突起はそれぞれ関節部がないが、基部は癒合して掌節と関節している。

この奇形鉗脚の本来の不動指が a であることは明瞭であるが、可動指の部分については次の三つの仮定が成立つと思われる。

1. 本来の可動指が脱落して b・c・d が再生した。
2. b が本来のもので、d の基部下縁から c・d が再生した。
3. d が本来のもので、d の基部下縁から b・c が再生した。

b~d のうち、d が正常な可動指によく類似した形態を示していることから、3 の場合が妥当ではないかと思われる。なお c・d の癒合部外側に傷が認められるが、その傷の形態は新しいので、この奇形と直接の関係はないと思われる。もしもこのカニが生き続けていたならば、この部分より新たな過剰再生がみられたかも知れない。

これと類似した奇形鉗脚は伊藤(1960)が同じ種類についてすでに報告している。

筆者らの一人(鈴木)は現在ヒライソガニ *Gaetice depressus* (de HAAN)・イソガニ *Hemigrapsus sanguineus* (de HAAN) を材料として、付属肢における過剰再生について実験中で、いずれ発表する予定である。

Résumé

This short paper deals with the two cases of the abnormal cheliped found in two species of Japanese edible crabs, *Erimacrus isenbecki* (BRANDT) (Kegani in Japanese name) and *Chionoecetes opilio* (O. FABRICIUS) (Zuwai-gani in

Japanese name).

The malformation of *Erimacrus isenbecki* is found in the left chela — near the inner proximal portion of the immovable finger, where a chela of a small size is found, which has no articulation with the original segment.

In the second case, the malformation is found in the movable finger of the right side — three finger-like processes, whose bases are fused with each other, are articulating with the original segment.

These two malformations seem to have been caused by hypertypic regeneration of the wounded chela.

参 考 文 献

- Calman, W. T. 1913 Two cases of abnormal appendage in crab. Ann. Mag. Not. Hist., Ser. 8, vol. XI.
- 伊 藤 勝千代 1910 再び山陰沖から採捕されたズワイガニの奇形, 採集と飼育, 22 (4).
- Przibram, H. 1909 Experimental Zoologie II. Regeneration, Franz Deuticke, Leipzig.
- 鈴 木 博 1963 ヤマトオサガニ *Macrophthalmus japonicus* de HANN の鉗脚にあらわれた奇形について, 甲殻類の研究, 第1号。