

人工魚礁에 棲息하는 집게類

吳 相 哲*

A Study of Hermit-Crabs from Artificial Reef

Oh Sang-Chul

(Dep. of Sci. Edu., Cheju Nat. Univ. of Edu.)

ABSTRACT

On october 20 1992 17 specimen of Hermit-Crabs were collected in the flat octagonal artificial reef which was set up in the north eastern region of Sinyang-ri, Songsan-up, Pukcheju-gun 15m botom sea level. I identified 16 specimen were *Paguristes ortmanni* Miyake, 1978 and 1 specimen was an unidentifiable *Paguridae*.

한국수중과학회(KOSUST)에서 1992년 10월 19일부터 21일까지 3일간 제주도 성산포에서 인공어초에 관한 세미나를 개최하고 인공어초 조사반, 바위해안 수직분포 조사반, 해초군락 조사반으로 나누어 성산포 해안의 수중 학술조사를 실시 하였는데 본인은 인공어초 조사반에 속하여 fig.1의 ①번 해역에서 썰물때 수심 15m의 모래바닥에 설치된 인공어초에 서식하는 집게류를 채집하여 조사 하였는데 한국에서 인공어초에 서식하는 집게류를 조사한 것은 이번이 처음이다. 이곳에 설치된 인공어초는 半球型 100개와 실험용으로 八角平坦型 20개 모두 120개의 인공어초가 설치되고 있었는데 半球型 인공어초에서는 1개체도 채집할 수 없었고 八角平坦型 인공어초에서 17개체를 채집하였는데 동정결과는 16개체가 *Paguristes ortmanni* Miyake, 1978 털보긴눈집게로 동정되었고 *Paguridae*에 속하는 1개체가 미분류로

* 제주교육대학교 과학교육과 교수

남아있다.

집게류(Anomura, Hermit-Crabs, 曲尾類, 異尾類, 歪尾類, ヤドカリ類.)는 節肢動物門 甲脚綱 十脚目 曲尾亞目に 속하는 分類群으로 가재 (Astacura, Crawfish, 螯蛄, 蝦蟹, 石蟹, 海老蟹, ザリガニ)를 조상형으로 하는 爬行性的의 게류(Brachyura, Crabs, 短尾類, 蟹, カニ類.)와 새우류(Macruca, Shrimps, 長尾類, 蝦, 海老, エビ類)의 中間형태를 하고 있으며 집게류를 걸 모양에 따라 새우형, 집게형, 게형으로 구분한다.

한국의 집게류에 관한 연구는 Miers(1879.), 朝鮮總督府(1912.), Iobara(1915.), Toi(1917.), 朝鮮水産組合(1918.), Yokoya(1924, 1933.), Sato(1936.), Kamita(1954.), 金(1960, 1963, 1964, 1970, 1972, 1973, 1977, 1985, 1986, 1987.), Yamasita(1961a, 1961b 1979.), 金.崔(1968, 1971, 1976, 1981.), 金.盧(1971, 1972.), 韓國動物學會(1975.), 金.李(1978.), 金.盧.洪.金.慎.韓(1979.), 吳(1981, 1983, 1990, 1993.), 金.金(1987.) 金. 吳.金.金.李(1994.) 등의 보고로 한국산 집게류는 현재 11과 29속 60종이 기재되었고 이중에 제주해역에 분포하는 집게류는 9과 16속 37종인데 대만 나류의 영향을 함께 받는 일본 해역에는 16과 79속 322종(Miyake, 1982.)이 기재되고 있어서 많은 차이를 보인다.

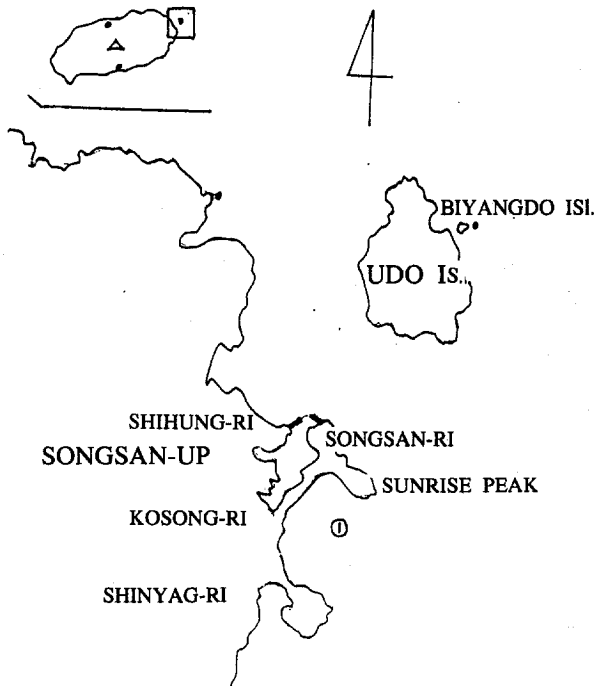


fig. 1. The map showing the locality where the material was collected.

관찰재료: 1♂(No. 83), S.L. 6mm, S.W. 4.8mm. 1♀(No. 83), S.L. 7mm, S.W. 6mm.

1992년 10월 20일 북제주군 성산읍 신양리 동북쪽 fig.1의 ①해역 수심 15m의 모래바닥 위에 설치된 八角平坦型의 인공어초에서 SCUBA Diving으로 오상철 채집

표징: 전 후갑의 좌우면과 걷는다리, 집게다리, 더듬이, 눈 등에 긴 깃털이 배게 나고 눈자루와 작은 더듬이에 검붉은 가로 줄무늬들이 선명하다.

갑은 단단하고 앞면이 넓고 뒷면이 좁은 모가 둥근 역삼각형으로 뾰족한 이마뿔이 엽돌기보다 3배나 길게 나왔고 이마뿔에서 양 엽돌기까지 앞가장자리가 움기한테두리가 있고 긴 깃털이 촘촘히 난다. 눈자루는 더듬이자루보다 길며 위에서 보면 유백색 가로줄무늬를 사이에 두고 검붉은색의 가로줄무늬 2개가 양쪽에 하나씩 있고 밑에서 보면 안쪽에 검붉은 가로줄무늬 1개와 바깥 쪽에 흰줄무늬 1개가 있다. 더듬이는 깃털모양이고 더듬이가시와 밑마디에 긴 깃털이 안쪽으로 배게 난다. 집게다리는 왼쪽이 약간 크고 발가락마디 바깥 면에 가시돌기가 흩어져 있다. 제2, 3 걷는다리는 지절이 전절보다 길다. 제3 턱다리가 붙어나며 자리마디의 절상치는 열지어 발달하였으나 부치는 없고 긴마디 안가장자리에 4개의 가시가 있다. 아가미는 나무잎 모양이고 다리아가미 10쌍과 제3, 4, 5걷는다리에 곁아가미가 1쌍씩, 모두 13쌍이다 배다리는 송이 제1, 2배마디에 1쌍씩, 제3, 4, 5배마디에는 왼쪽에만 1개씩, 모두 2쌍의 배다리와 3개의 배다리가 있고 우은 제1 배마디에 1쌍, 제2, 3, 4, 5 배마디에 왼쪽에만 1개씩, 모두 1쌍의 배다리와 4개의 배다리가 있다. 꼬리마디는 앞뒤 2엽으로 나뉘어 후엽의 뒷가장자리에 가시와 털이 드물게 나고 가운데가 패였는데 좌엽이 크다.

채찍의 길이가 갑의 길이와 비슷한 短鞭型(Alcock,1905. Miyake,1982)으로 꼬리마디 후엽의 좌우엽 밑 가장자리에 각각 6-7개의 크고작은 가시가 있다. 송의 제1 배다리 내엽의 윗 가장자리에 15개 안밖의 작은 가시가 있다. 작은 더듬이자루는 눈자루보다 짧다.

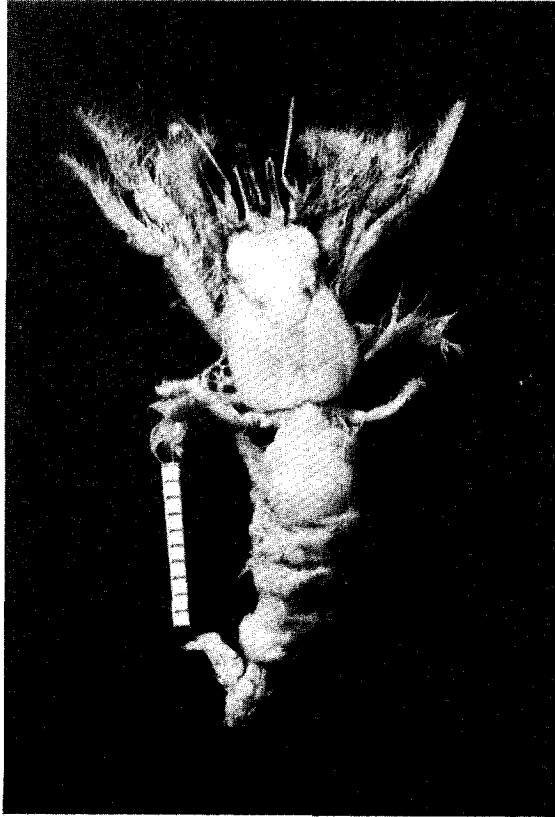


fig. 2. Dorsal view of *Paguristes ortmanni* Miyake, 1978
(Scale equals 10mm)

The list of Hermit - Crabs from Korea

*: 제주산

#: 조사 기간 중에 채집된 종

Systematic account

Phylum Arthropoda 節肢動物門

Superclass Crustacea Pennant, 1777 甲殼上綱

Class Malacostraca Latreille, 1806 軟甲綱

Subclass Eumalacostraca Grobben, 1892 眞軟甲亞綱

Superorder Eucarida Calman, 1904 眞蝦上目

Order decapoda Latreille, 1803 十脚目

Suborder Pleocyemata Burkenroad, 1963 抱卵亞目

Infraorder Anomura H. Milne Edwards, 1832 曲尾下目

① Superfamily Thalassinoidea Latreille, 1831 족상과

(1) Family Laomediidae Borradaile, 1903 가재붙이과

1) Genus Laomedea De Haan, 1841 가재붙이속

01 *L. astacina* De Haan, 1849 가재붙이

(2) Family Callianassidae Dana, 1852 족붙이과

Subfamily Callianassinae Dana, 1852 족붙이아과

2) Genus Callianassa Leach, 1914 족붙이속

Subgenus Trypaea Dana, 1852

*02 *C. (T.) petalura* Stimpson, 1860 족붙이

= *C. gigas japonica* Makarov, 1938

= *C. gigas eoa* Makarov, 1938

(3) Family Upogebiidae Borradaile, 1903 족과

3) Genus Upogebia Leach, 1814 족속

Subgenus *Upogebia* Leach, 1814 쪽아속

*03 *U. (U.) major* (De Haan, 1949) 쪽

② Superfamily Coenobitoidea Macdonard,

Pike & Williamson, 1957 집게상과

(4) Family Pomatochelidae Stebbing, 1914

=Pylochelidae, 1888 빨조게집게과

4) Genus *Pomatocheles* Miers, 1879 빨조게집게속

*04 *P. jeffreysii* Miers, 1879 빨조게집게

(5) Family Diogenidae Ortmann, 1892 넓적원손집게과

5) Genus *Trizopagurus* Forest, 1952 고리무늬집게속

*05 *T. krempfi* Forest, 1952 흰발가락고리무늬집게

*06 *T. strigatus* (Herbst, 1804) 분홍고리무늬집게

6) Genus *Diogenes* Dana, 1851 넓적원손집게속

07 *D. edwardsii* (De Haan, 1849) 넓적원손집게

08 *D. nitidimanus* Terao, 1913 긴원손집게

7) Genus *Paguristes* Dana, 1851 긴눈집게속

09 *P. digitalis* Stimpson, 1858 Kamita, 1954

*10 *P. seminudus* Stimpson, 1858 발가숭이긴눈집게

*11 *P. acanthomerus*, 1892 가시긴마디긴눈집게

12 *P. kagoshimensis* Ortmann, 1892 민무늬긴눈집게

*13 *P. japonicus* Miyake, 1961 꼬마긴눈집게

#14 *P. ortmanni* Miyake, 1978 털보긴눈집게

= *P. barbatus* Ortmann, 1892

관찰재료: 3우우(Ovi.), 2♂♂, 숲섬, 1993. 7. 2. 오상철;

2♀♀(Ovi.), 3♂♂, 7 Ind., 문섬, 1993. 7. 1.
 오상철; 7♀♀(Ovi.), 8♂♂, 5 Ind., 범섬, 1993.
 7. 2. 오상철; 10♀♀(Ovi.), 13♂♂, 범섬(Tide
 Pool), 1993. 7.2. 오상철

8) Genus *Cribanarius* Dana, 1852 가로가위집게속

*15 *C. virescens* (Krauss, 1843) 청색가로가위집게

9) Genus *Dardanus* Paulson, 1875 왼손집게속

*16 *D. arrosor* (Herbst, 1796) 털줄왼손집게

*17 *D. pedunculatus* (Herbst, 1804) 굽은눈왼손집게
 = *D. haani* Rathbun, 1902

*18 *D. aspersus* (Berthold, 1846) 붉은점왼손집게

*19 *D. crassimanus* (H. Milne Edwards, 1836) 벽돌길왼손집게
 = *D. setifer* (De Haan, 1849)
 = *D. sculptipes* (Stimpson, 1858)

*20 *D. impressus* (De Haan, 1849) 두드러기왼손집게

③ Superfamily Paguroidea MacDonald,

Pike & Williamson, 1957 참집게상과

(6) Family Paguridae Latreile, 1802 참집게과

10) Genus *Pagurus* Fabricius, 1775 참집게속

*21 *P. lanuginosus* De Haan, 1849 털다리참집게

22 *P. conformis* De Haan, 1849 털발가락참집게

23 *P. middendorffi* Brandt, 1851 긴다리참집게

*24 *P. ochotensis* Brandt, 1851 북방참집게

*25 *P. megalops* (Stimpson, 1858) 큰발참집게

*26 *P. constans* (Stimpson, 1858) 제집참집게

- | | |
|--|----------|
| 27 <i>P. gracilipes</i> (Stimpson, 1858) | 납작손참집게 |
| *28 <i>P. pectinatus</i> (Stimpson, 1858) | 빗참집게 |
| 29 <i>P. trigonocheirus</i> (Stimpson, 1858) | 세모손참집게 |
| *30 <i>P. pilosipes</i> (Stimpson, 1858) | 줄무늬참집게 |
| *31 <i>P. angustus</i> (Stimpson, 1858) | 가는몸참집게 |
| *32 <i>P. japonicus</i> (Stimpson, 1858) | 붉은눈자루참집게 |
| 33 <i>P. brachiomastus</i> (Thallwitz, 1892) | 털손참집게 |
| *34 <i>P. dubius</i> (Ortmann, 1892) | 긴발가락참집게 |
| *35 <i>P. triserratus</i> (Ortmann, 1892) | 꼬마참집게 |
| *36 <i>P. similis</i> (Ortmann, 1892) | 얼룩참집게 |
| *37 <i>P. geminus</i> McLaughlin, 1976 | 참집게 |

11) *Elassochirus* Benedict, 1892

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| 38 <i>E. cavimanus</i> (Miers, 1879) | 오목손참집게 |
|--------------------------------------|--------|

12) *Labidochirus* Benedict, 1892

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| 39 <i>L. anomalus</i> (Balss, 1913) | 작은배참집게 |
|-------------------------------------|--------|

(7) Family Lithodidae Samouelle, 1819 왕게과

13) Genus *Hapalogaster* Brandt, 1850 가시투성어리게속

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| *40 <i>H. dentata</i> (De Haan, 1844) | 가시투성어리게 |
|---------------------------------------|---------|

14) Genus *Oedignathus* Benedict, 1894 두드리기어리게속

- | | |
|--|---------|
| *41 <i>O. inermis</i> (Stimpson, 1860) | 두드리기어리게 |
|--|---------|

15) Genus *Lithodes* Latreille, 1806

- | | |
|---------------------------|--|
| 42 <i>L. camtschatica</i> | |
|---------------------------|--|

참고: 부산 어시장에서 조선총독부(1994년 9월) 채집,

Id. by Yokoya. (Kamita, 1954)

16) Genus Parolithodes Brandt, 1949 왕게속

- 43 *P. camtschaticus* (Tilesius, 1815) 왕게
 44 *P. platypus* (Brandt, 1850) 청색왕게

17) Genus Cryptolithodes Brandt, 1849 날개어리게

- 45 *C. expansus* Miers, 1879 날개어리게

④ Superfamily Galatheoides Samouelle, 1819 새우불이상과

(8) Family Chirostylidae Ortmann, 1892 새우아재비과

18) Genus Uroptychus Henderson, 1888 새우아재비속

- *46 *U. scandens* Benedict, 1902 바다조름새우아재비
 *47 *U. zezuensis* Kim, 1972 제주새우아재비

(9) Family Galatheidae Samouelle, 1819 새우불이과

19) Genus Galathea Fabricius, 1793 새우불이속

- *48 *G. orientalis* Stimpson, 1858 새우불이
 *49 *G. pubescens* Stimpson, 1858 털보새우불이

20) Genus Munida Leach, 1820 바늘이마새우불이속

- 50 *M. japonica* Stimpson, 1858 바늘이마새우불이
 *51 *M. scabfa* Henderson, 1885 가시새우불이

(10) Family Porcellanidae Haworth, 1825 게불이과

21) Genus Petrolisthes Stimpson, 1858 갯가게불이속

- *52 *P. japonicus* (De Haan, 1849) 갯가게불이

22) Genus Pachycheles Stimpson, 1858 계불이속

*53 *P. stevensii* Stimpson, 1858 계불이

23) Genus Porcellana Lamarck, 1801 매끈이계불이속

54 *P. pulchra* Stimpson, 1858 매끈이계불이

24) Genus Pisidia Leach, 1820 알통계불이속

55 *P. serratifrons* Stimpson, 1858 알통계불이

25) Genus Enosteoides Johnson, 1970 가시계불이속

*56 *E. ornata* (Stimpson, 1858) 가시계불이

26) Genus Polyonyx Stimpson, 1858 밀집벌레계불이속

57 *P. asiaticus* Shen, 1936 밀집벌레계불이

27) Genus Raphidopus Stimpson, 1858 털다리계불이속

58 *R. ciliatus* Stimpson, 1858 털다리계불이

⑤ Superfamily Hippoidea Latreille, 1825 계가재상과

(11) Family Albuneidae Stimpson, 1858 계가재과

28) Genus Blepharipoda Randall, 1839 계가재속

59 *B. liberata* Shen, 1949 계가재

29) Genus Lophomastix Benedict, 1904 북방계가재속

60 *L. japonica* (Durufle, 1889) 북방계가재

Total 11 Family 29 Genera 60 Species

參 考 文 獻

- 上田常一, 1954. 朝鮮産 甲殼 十脚類ノ 研究 第二報 ヤドカリ類(その 一), 島根大學
論集(自研科學) 4: 57-70, text-fig. 1-9.
- 김원.오상철.김창배.김사홍.이종락, 1994. 海産甲殼類 '93 자연생태계 지역정밀조사
보고서(1994)-서귀포 문섬·범섬·숲섬 일대-(9-7), 환경처. pp.193-238
figs. 4.
- 김훈수, 1960. 울릉도및 독도산 게류와 집게류. 이화여자대학교, 한국문화연구원, 논
총 1: 341-344.
- _____, 1963. 한국연안의 집게류의 분포상. 성균관대학교, 논문집 8: 287-311.
- _____, 1964. 한국연해 집게류의 지리적 분포에 관한 연구. 성균관대학교, 논문집
8: 부록 1-16, pl. 1, fig. 1-7
- _____, 1970. A checklist of the Anomura and Brachyura (Crustacea, Decapoda) of
Korea. S N U. Jou. Biol & Agri. Ser.(B). 21: 1-34, fig. 1, pl. 1-5.
- _____, 1973. 한국동식물도감 14, 동물편(집게. 게류): 10-23, pl.1-8, 147-255.
- _____, 1977. 한국산 갑각강 십각목의 분류및 분포 목록. 창암 이민재박사 화갑기
념 논문집: 199-208.
- _____, 1985. 한국산 갑각류의 계통분류학적 연구 1. 십각류. 서울대 자연대 논문
집 10(1):63-94, pl. 1-4.
- _____, 1986. 한국해역에 있어서 집게류와 게류의 분포에 관하여. 한국동물분류학
회지 2(2): 67-78.
- _____, 1987. 제주도 해역의 이미류(갑각류:십각류). 한국동물분류학회지 3(2):
225-235.
- 김훈수.최병래, 1981. 울릉도및 독도의 해양 무척추 동물상. 한국자연보존협회, 조사
보고서 19: 193-200.
- 김훈수.김창배, 1987. 제주도해역의 이미류(갑각류:십각류). 한국동물분류학회지 3(2)
: 290-231.
- 三宅貞祥, 1978. 相模灣産甲殼異尾類. 生物學御研究所編: 25-48, text fig. 17,pl. 2.
fig. 1(英文) 22-43(日文).
- _____, 1982. 原色日本大型甲殼類圖鑑 (1). 日本, 保育社: 97-98, pl. 33, fig. 3.
213-215.
- 西村三郎, 鈴木克美, 1971. 標準原色圖鑑全集, 海岸動物. 日本, 保育社: 93, pl. 32,
fig. 3.

- 오상철, 1981. 제주도연안의 십각목 이미류에 관한 연구. 제주교대 과학교육연구지 6: 93-97.
- _____, 1983. 마라도산집게류의 분류학적연구. 건국대학교 대학원, 석사학위논문: 3-6.
- Oh, S. C., 1990. New Records One Anomuran Species(Crustacea. Decapoda) from Korea. The Jour. Ele. Sci. Edu., 19: 71-76. figs 2.
- _____, 1993. An Anomuran, *Trizopagurus krempfi* Forest (Decapoda, Diogenidae), New to Korean Fauna. The Korean Jour. of Sys. Zoo., 9(2): 87-90. fig. 1(A, B, C)
- _____, 1995. Anomura fauna from Supseom, Munseom and Beomseom Islet Area. Rep. Cheju Univ. of Edu. 24: 89-102
- 武田正倫, 1982. 原色甲殼類檢索圖鑑. 日本, 北隆館: 59, fig. 175.
- Yokoya Y, 1924. On the Distribution of Decapod Crustaceans inhabiting the Continental Shelf around Japan, chiefly based upon the Materials collected by S. S. Soyo-Maru, during the Year 1923-1930. Jou. Coll. Agri. Tok. Imp. Univ. 12(1): 76-77.