

獨島 周邊 海域의 집게類

吳 相 哲*

The Study on Hermit Crabs of Tokto Island

Oh Sang-Chul

Department of Science Education, Jeju National University
of Education, Jeju 690-061, Korea

Abstract

From October 15, 1997 to October 16, 1997, and from May 11, 1999 to May 15, 1999, 435 hermit crab specimen were collected around the costal line of Tokto island located between latitude $37^{\circ}14'00'' \sim 37^{\circ}14'45''$ North, and between longitude $131^{\circ}52' \sim 131^{\circ}53'$ East.

The samples were collected in tide pool, the intertidal zone and subintertidal zone around the costal line of Tokto Island between the depth of 1 and 23 meters below the sea level.

The 435 hermit crab specimen were identified as 2 family 2 genus 8 species. Among them 2 family 2 genus 7 species were found out to be reported in Tokto island for the first time. Two of 7 species, *Pagurus exiguus* (Melin, 1939) and *Pagurus imaii* (Yokoya, 1939), have never been reported before in Korea.

Accordingly, 2 family 2 genus 8 species hermit crabs have been reported in Tokto island; 12 family 30 genus 67 species of hermit crabs have been reported in Korea.

* 제주교육대학교 과학교육과 교수

I. 序 論

1997년 10월 13일부터 10월 18일까지 6일간과 1999년 5월 11일부터 5월 15일까지 5일간 2차에 걸쳐서 북위 $37^{\circ}4'00'' \sim 37^{\circ}4'45''$, 동경 $131^{\circ}2' \sim 131^{\circ}53'$ 에 위치한 한국의 동단, 독도의 수중생태계 학술조사를 실시하였는데 본인은 집게류를 채집, 조사하였다.

1차(1997) 조사에서는 수중조사팀에 속하여 독도의 동도 주변 해역의 아조간대, 수심 13-22m의 해저에서 집게류 129개체를 채집하였고 2차(1999) 조사에서는 무척추동물 조사 1팀에 속하여 서도의 Tide Pool과 동, 서도의 조간대에서 아조간대에 이르기까지 수심 1~23m의 해저에서 집게류 306개체를 채집하여 총 435개체를 채집하였다.

채집된 표본을 동정한 결과 2과 2속 8종이었는데 털다리참집게 *Pagurus lanuginosus* De Haan, 1849, 제집 참집게 *P. constans* (Stimpson, 1858), 줄무늬참집게 *P. pilosipes* (Stimpson, 1858), 동도참집게(신칭) *P. exiguus* (Melin, 1939), 서도참집게(신칭) *P. imaii* (Yokoya, 1939), 참집게류 *Pagurus* sp. 새우불이 *Galathea orientalis* Stimpson, 1858 계 2과 2속 7종이 독도 미기록종이고 그중에 동도참집게(신칭) *Pagurus exiguus* (Melin, 1939)와 서도참집게(신칭) *P. imaii* (Yokoya, 1939) 계 1과 1속 2종은 한국 미기록종이다. 또한 *Pagurus*속의 소형종 10개체가 미분류로 동정중에있는데 독도산 집게류의 기재는 김(1960) 이래 처음이다.

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에 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 介류(Brachyura, Crabs, 短尾類, 蟹, カニ類.)와 새우류(Macrura, Shrimps, 長尾類, 蝦, 海老, エビ類)의 중간형태를 하고 있으며 집게류를 걸 모양에 따라 새우 모양의 것을 새우형, 게 모양의 것을 게형, 腹部가 꼬여서 對稱이 안되는 모양의 것을 집게형으로 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, 愼, 韓(1979.), 吳(1981, 1982, 1986, 1987, 1990, 1993, 1995, 1996, 1997.), 金, 金(1987.), 金, 吳, 金, 金, 李(1994.) 金, 金, 宋(1996)등의 보고로 한국산 집게류는 현재 12과 30속 64종이 기재되었고 이중에 울릉도산 집게류는 5과 12속 19종이며 독도산 집

계류는 1과 1속 1종이다.

II. 獨島의 概觀

독도는 서기 512년 한국의 영토가 되었고(신용하, 1996) 獨島라는 명칭은 光武 10년 丙午 陰 3월 5일자 鬱陵郡守 沈興澤이 朝廷에 올린 보고서에 기록되어있으며(許興植, 1977) 독도는 울릉도의 부속도서이다.(한상복, 1997) 행정구역상으로는 경상북도 울릉군 울릉읍 도동1리 산 42-67번지에 속해 있으며 우리 나라의 최동단에 위치한 섬으로 면적이 64,779.0㎡에 해발 99.4m의 동도와 95,444.5㎡에 해발 174m의 서도를 主島로 하여 보살바위, LST바위, 지네바위, 가제바위, 구멍바위, 권총바위, 미륵바위, 독립문바위등의 36개 바위섬과 다수의 암초로 구성된 소규모의 군도가 주위에 산재하고 동도와 서도 사이에 너비 110~160m, 길이 330m, 수심 7m 내외의 좁은 水道를 형성하고 있다.

동도는 서도보다 작지만 정상에 비교적 평탄한 땅이 있어서 독도 등대와 Heliport가 있고 독도 수비대의 경찰초소에 카드식 공중전화가 설치 되어있다. 서도는 동도 보다 크고 높지만 정상이 깎아지른 절벽으로 경사가 심하여 올라가기가 어려우며 동서 해안에 파도에 침식되어 형성된 평지와 자갈로 된 모래사장이 있고 절벽 밑에 어민을 위한 건축물이 있으며 동도에는 독도 수비대의 선착장과 짐을 올리는 Lift 시설이 되어있고 동도와 서도 사이에는 대형 크레인 두대가 2년여에 걸친 접안시설 공사를 한 참 진행하고 있었는데 그 후 11월 6일에 준공식이 거행되었다.

본토에서 독도까지의 거리는 죽변에서 215km, 포항에서 210km인데 울릉도가 관광지로 개발이 되어 포항에서 울릉도까지 100km에 3시간이 걸리는 정기 쾌속선이 매일 운항하고 있어서 독도행 중간 기점이 되고있다. 울릉도에서 독도까지 92km에는 정기선이 없어 어선을 대절해야 하며 채 낚기 어선으로 5시간이 넘게 걸리는데 독도 근해의 파도는 태풍주의보나 태풍경보가 내리지 않은 날에도 파고가 3~4m로 바람이 불면 순식간에 7~8m의 파도가 인다.

독도의 명칭은 예전에 三峰島 于山島 可支島라고 불렀으며 1881년(고종 18년)부터 독도라 불렀고 일본에서는 다케시마(竹島), 마쓰시마(松島)로 불렀으며 프랑스에서는 리앙쿠르(Liancourt), 영국에서는 호넷(Hornet)이라고 해도에 기록하고 있다.

독도는 제3기말에서 제4기초에 화산활동에 의하여 수심 2,000m가 넘는 동해의 해중

에서 분출한 화산성 해산으로 울릉도와 독도가 해면 위로 올라왔고 정상에 해면 밑에 있는 해산이 울릉도 동방 38km지점에 1개, 독도 동남방 45km와 50km 지점에 각각 1개가 있어서 5개의 해산이 동서로 海山列을 형성하고 對馬海盆의 북단 경계를 이루고 있다(한국정신문화연구원, 1991).

동해안은 한류성인 북한 해류와 난류성인 동한 해류가 만나는 해역으로 이곳의 해류는 대체로 강릉 근처에서 교류하여 울릉도를 지나 흘러 가거나 일부는 저층 냉수대를 형성하여 연안을 따라 남하한다. 동해안은 서해안이나 남해안과는 달리 간만의 차이가 적고 연안은 급경사를 이루어 수심이 깊고 조간대가 매우 좁다. (김, 김, 송, 1996)

동해의 면적은 100.8만km², 용적은 169.8만km³, 평균수심 1,700m로 대륙붕의 발달이 적으며 수심이 깊는데 울릉도와 독도 사이의 수심도 2,000~2,500m나 된다.

독도의 해저 지형은 동도가 연안에서 바다쪽으로 10m 정도에서 수심이 3~5m가 되지만 그밖으로 수심 200~500m의 단애를 형성하고 동북방 수심 3m 정도의 해저에 소규모의 파식대가 발달하고 남방 선착장 부근 수심 약 10m 해역에 해식동 6개가 있고 수심 15m 해역에는 파식에 의해서 형성된 폭 5m 높이 3m의 수중 아치가 있다.

서도의 해저 지형은 경사가 2~3°로 완만하여 서북부에는 해안에서 바다쪽으로 300m 이상 떨어진 해역에 대규모의 파식대가 발달하고 원마도가 높은 boulder가 퇴적되어 있다. 북서쪽 해역에는 조면암질 집괴암 및 응회암 등의 화성암이 원마도가 높은 25cm 정도의 boulder로 이루어져 있다. 북동쪽에도 수심 10m 정도에 소규모의 파식대가 발달하고 있다. 동도와 서도 사이에는 동도에서 서도로 가면서 기반암, 원마도가 높은 왕자갈, 모래 순으로 되어있는데 퇴적 상태로 보아 분급이 양호하며 파랑 에너지의 상태를 잘 반영하고 있다. 이 지역에 탁월한 남서풍의 영향으로 파랑이 생기고 이 파랑 에너지에 의해 마석이 진행되어 10cm 정도의 왕자갈이 형성되고 탁월풍의 그늘지역인 서도 연안에는 모래가 형성되어 있다. (이, 박, 1981)

Ⅲ. 調查方法

1997년 10월 13일부터 10월 17일까지 5일간 독도의 해양 생태계 1차 조사를 실시하였는데 일기와 선박(오징어 채낚기 어선) 관계로 독도에서 실제로 Diving을 하여 수중 채집 활동을 한 것은 10월 15일 오전과 오후 그리고 16일 오전뿐이다. 독도의 동도와

서도의 인근 아조간대 해역에서 수심 13~22m의 해저에 SCUBA Diving을 하여 Free navigation을 하면서 대형 종들은 Random method로 채집하였고 소형 종들은 채집망을 이용하여 해저의 바위틈이나 수초의 표면을 Sweeping 하거나 해저의 돌을 빠르게 일구어 일어나는 먼지를 Sweeping method로 채집하였다. 채집 Point는 1차(1997)조사에서 동도의 선착장 주변해역에 3회의 SCUBA Diving을 하여 119개체를 채집하였고 서도의 북동쪽 해역에 1회, 서남쪽 가재바위 해역에 1회 잠수하여 채집하였으나 1개체도 채집할수 없었는데 동료 Diver가 동일 해역에서 1개체를 채집하고 해양연구소 Diver들이 9개체를 채집하였다.

1999년 5월 11일부터 5월 15일까지 5일간 독도의 해양 생태계 2차 조사를 실시하였는데 예상외로 일기가 좋았고 100톤 급의 Diving 전용선 탐해호와 2척의 Diving Boat를 이용하여 계획한 대로 동, 서도의 해역을 불편 없이 만족스러운 조사활동을 할 수 있었다. 서도의 Tide pool과 5개 해역, 동도의 3개 해역에서 수심 1~23m 해저에 11회

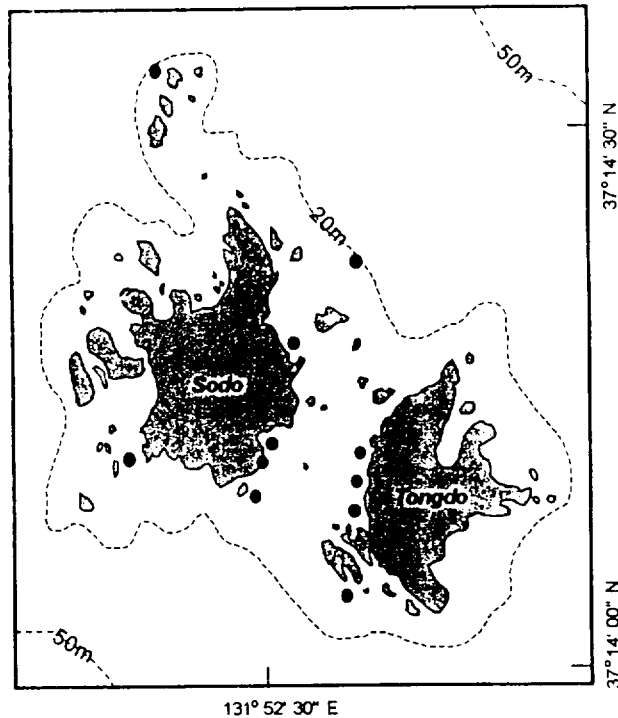


Fig. 1. A map showing study sites on Tokto Island Korea.(1997, 1999)

의 SCUBA Diving을 하여 Free navigation을 하면서 대형 종들은 Random method로 채집하였고 소형 종들은 채집망을 이용하여 해저의 바위틈이나 수초의 표면을 Sweeping 하거나 해저의 돌을 빠르게 일구어 일어나는 먼지를 Sweeping method로 채집하였다.

채집된 표본은 70% 알콜에 고정하였다.

표본의 관찰은 해부현미경 (Olympus VT-II, 10 X 1, 2)과 Epi-Illuminator를 사용하였다. 표본의 동정과 분류체계는 Miyake(1982)의 이미류 검색표를 따랐으며 김(1973), Miyake(1943, 1978, 1982), Nishimura and Suzuki(1981), 김, 김, 김(1993)의 분류표와 Utinomi(1981), Takeda(1982), Gakken(1983), Baba(1986)등의 도감을 참고하였다.

IV. 韓國產 집게類의 目錄

- : 獨島産
- : 獨島 未記錄
- ◎ : 韓國 未記錄

Phyllum <i>Arthropoda</i> .	節肢動物門
Superclass <i>Crustacea</i> Pennant, 1777.	甲殼上綱
Class <i>Malacostraca</i> Latreille, 1806.	軟甲綱
Subclass <i>Eumalacostraca</i> Grobben, 1892.	眞軟甲亞綱
Superorder <i>Eucarida</i> Calman, 1904.	眞蝦上目
Order <i>decapoda</i> Latreille, 1803.	十脚目
Suborder <i>Pleocyemata</i> Burkenroad, 1963.	抱卵亞目
Infraorder <i>Anomura</i> H. Milne Edwards, 1832.	曲尾下目
① Superfamily <i>Thalassinioidea</i> Latreille, 1831	족상과
(1) Family <i>Axiidae</i> Huxley, 1879	가재아재비과

- | | |
|--|--------|
| 1) Genus <i>Axiidia</i> Huxley, 1879 | 가재아재비속 |
| 01 <i>Axiopsis</i> (<i>Axiopsis</i>) <i>princeps</i> (Bosa, 1880) | 가재아재비 |
| (2) Family <i>Laomedidae</i> Borradaile, 1903 | 가재붙이과 |
| 2) Genus <i>Laomedea</i> De Haan, 1841 | 가재붙이속 |
| 02 <i>L. astacina</i> De Haan, 1849 | 가재붙이 |
| (3) Family <i>Callianassidae</i> Dana, 1852 | 쪽붙이과 |
| Subfamily <i>Callianassinae</i> Dana, 1852 | 쪽붙이아과 |
| 3) Genus <i>Callianassa</i> Leach, 1914 | 쪽붙이속 |
| Subgenus <i>Trypaea</i> Dana, 1852 | |
| 03 <i>C. (T.) petalura</i> Stimpson, 1860 | 쪽붙이 |
| = <i>C. gigas japonica</i> Makarov, 1938 | |
| = <i>C. gigas eoa</i> Makarov, 1938 | |
| (4) Family <i>Upogebiidae</i> Borradaile, 1903 | 쪽과 |
| 4) Genus <i>Upogebia</i> Leach, 1814 | 쪽속 |
| Subgenus <i>Upogebia</i> Leach, 1814 | 쪽아속 |
| 04 <i>U. (U.) major</i> (De Haan, 1949) | 쪽 |
| ② Superfamily <i>Coenobitoidea</i> Macdonard,
Pike & Williamson, 1957 | 집게상과 |
| (5) Family <i>Pomatochelidae</i> Stebbing, 1914 | |
| = <i>Pylochelidae</i> , 1888 | 뿔조게집게과 |

- | | |
|--|----------------------|
| 5) Genus <i>Pomatocheles</i> Miers, 1879 | 뿔조개집계속 |
| 05 <i>P. jeffreysii</i> Miers, 1879 | 뿔조개집계 |
| (6) Family <i>Diogenidae</i> Ortmann, 1892 | 넓적원손집계과 |
| 6) Genus <i>Trizopagurus</i> Forest, 1952 | 고리무늬집계속(吳, 1993) |
| 06 <i>T. strigatus</i> (Herbst, 1804) | 분홍고리무늬집계 |
| 07 <i>T. krempfi</i> Forest, 1952 | 흰발가락고리무늬집계(吳, 1993) |
| 7) Genus <i>Diogenes</i> Dana, 1851 | 넓적원손집계속 |
| 08 <i>D. edwardsii</i> (De Haan, 1849) | 넓적원손집계 |
| 09 <i>D. nitidimanus</i> Terao, 1913 | 긴원손집계 |
| 8) Genus <i>Paguristes</i> Dana, 1851 | 긴눈집계속 |
| 10 <i>P. digitalis</i> Stimpson, 1858 | Kamita, 1954 |
| 11 <i>P. seminudus</i> Stimpson, 1858 | 발가숭이긴눈집계 |
| 12 <i>P. acanthomerus</i> , 1892 | 가시긴마디긴눈집계(金.金, 1987) |
| 13 <i>P. kagoshimensis</i> Ortmann, 1892 | 민무늬긴눈집계 |
| 14 <i>P. japonicus</i> Miyake, 1961 | 꼬마긴눈집계 |
| 15 <i>P. ortmanni</i> Miyake, 1978 | 털보긴눈집계 |
| = <i>P. barbatus</i> Ortmann, 1892 | |
| 9) Genus <i>Cribanarius</i> Dana, 1852 | 가로가위집계속(신칭, 1993) |
| 16 <i>C. virescens</i> (Krauss, 1843) | 청색가로가위집계(吳,1983) |
| 10) Genus <i>Dardanus</i> Paulson, 1875 | 원손집계속 |
| 17 <i>D. arrosor</i> (Herbst, 1796) | 털줄원손집계 |
| 18 <i>D. pedunculatus</i> (Herbst, 1804) | 굵은눈원손집계 |
| = <i>D. haani</i> Rathbun, 1902 | |
| 19 <i>D. aspersus</i> (Berthold, 1846) | 붉은점원손집계(吳, 1990) |

- 20 *D. crassimanus* (H. Milne Edwards, 1836) 벽돌길원손집계
 = *D. setifer* (De Haan, 1849)
 = *D. sculptipes* (Stimpson, 1858)
 21 *D. impressus* (De Haan, 1849) 두드러기원손집계

- ③ Superfamily *Paguroidea* MacDonald,
 Pike & Williamson, 1957 참집계상과
 (7) Family *Paguridae* Latreile, 1802 참집계과
 11) Genus *Pagurus* Fabricius, 1775 참집계속

- 22 *P. lanuginosus* De Haan, 1849 털다리참집계
Eupagurus anuginosus Ortmann, 1892: 312 - Tokyo Bay ; Kdsiyama [Katsuyama].
 Sagami Bay :
 _____, Doflein, 1902: 647 - Sagami Bay.
 _____, Balss 1913: 56, txt-fig. 33 - Aburatsubo, Sagami Bay ; Nagasaki ;
 Hokkaido.
 _____, Terao, 1913: list, 370.
 _____, Yokoya, 1933: 87 - Sagami Bay, Tsugaru Strait.
Pagurus lanuginosus, De Haan 1849: 204, pl. 49, fig. 2 - Japan
 _____, Makarov, 1938: 212, pl. 5, fig. 2 : 1962 : 201, pl. 5, fig. 2 - Peter the
 Great Bay
 _____, Ichigawa & Yamada, 1957 : 9 - Oshoro Bay, Hokkaido
 _____, Miyake, 1960: 93, pl. 46, fig. 3- Hokkaido (Otaru Bay, Moheji,
 Shirikishinai) soutward throughout Warm Current coasts of Japan : 1957
 b : 88 - Oshoro Bay, Ishikari Bay, Hakodate Bay (Hokkaido) : 1961 b :
 169 - Sea of Ariake : 1962 : 125 - Yamagata, Niigata, Tottori, Sea of
 Genkai : Amakusa
 _____, Kim, 1963: 298, text-fig. 15 : 1964 : 9 : 1970 : 7 : 1971 : 10 : 1973 :

237, 602, pl. 71, figs. 37a, b - Korea

_____, Hothuis & Sakai, 1970 : 96

_____, Igarashi, 1970: 7, pl. 5, fig. 15 - Oshoro Bay, Usujiri, Oshima-tobetsu, Shirikishinai (Hokkaido)

_____, Miyake, 1975: 238, pl. 115, fig. 2 - Southern Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu.

관찰재료 : 우 1. ♂♂ 3. 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도(동도) 동서 해안, 수심 16m. 1997. 10. 16. Diver 오상철.

우우 16(포란). ♂ 1. 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도 (서도의 어민숙소 앞) 동남 해안, 수심 3-6m. 1999. 5. 13. Diver 오상철: ♂ 1. 서도의 남쪽 해안 수심 12m. 1999. 5. 14. Diver 오상철: 우우 128(포란), ♂♂ 37. 동도의 서쪽 아조간대 수심 3-8m. 1999. 5. 14. Diver 오상철: 우우 3(포란), ♂♂ 3. 서도의 북서쪽 해역(물개바위) 수심 10-20m. 1999. 5. 14. Diver 백상규: 우우 2(포란). 서도의 북서쪽 해역 수심 23m. 1999. 5. 15. Diver 백상규.

분포 : 한국의 동해 울릉도, 독도, 대한해협, 제주도, 황해. 일본의 北海島~九州兩沿岸.

23 *P. conformis* De Haan, 1849

털발가락참집게

24 *P. middendorffi* Brandt, 1851

긴다리참집게

25 *P. ochotensis* Brandt, 1851

북방참집게

26 *P. megalops* (Stimpson, 1858)

큰발참집게

○ 27 *P. constans* (Stimpson, 1858)

제집참집게

Eupagurus constans, Stimpson, 1858: 248 (86):218, pl. 24, fig. 3-Hakodati[Hakodate] Bay:

_____, Henderson, 1888: 67, pl. 6, fig. 8-off Yokodama, TokyoBay:

- _____, Ortmann, 1892: 310-Tokyo Bay, Sagami Bay.
 _____, Doflein, 1902: 647-Yokohama, Tokyo Bay; Sagami Bay;
 _____, Alcock, 1905: 177(list):
 _____, Balss, 1913: 55-Sagami Bay, Onagawa Bay;
 _____, Terao, 1913a: 366-Misaki, Sagami Bay; Nagasaki;
 _____, Parisi, 1918: 113-Sagami Bay;
 _____, Nagazawa, 1927: 1043, Fig. 2009-Japan;
 _____, Yokoya, 1933: 81-Shioya-zaki, Inubo-zaki, Hamana Lake, Oga Peninsula,
 Tsugaru Strait; 1939: 285-Onagawa Bay;
 _____, Nagazawa & Miyake, 1947: 738, fig. 2133;
 _____, Kamita, 1955: 33, text-fig. 12-Korea Strait.
Pagurus constans, Makarov, 1938: 221, text-fig. 73; 1962: 210, text-fig. 73;
 _____, Miyake, 1960: 93, pl.46, fig. 2, 1961a: 12-Mogi., near Nagasaki; 1961b:
 169-Sea of Ariake; 1962: 125; 1965: 647, fig. 1094-Hakodate southward
 to Nagasaki, Kyushu;
 _____, Igarashi, 1970: 8, pl. 5, fig. 18-Shirakishinai, Oshima-tobetsu;
 _____, Suzuki, 1970: 96, pl. 33, fig. 7;
 _____, Kim, 1970: 7; 1973: 144, 604, text-fig. 62, pl. 72, fig. 41a, b.

관찰재료 : 우 1. 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도(서도) 북서 해역. 수심 20 m.
 1999. 5. 12. Diver 오상철. 송 1. 독도(서도) 동남 해역 수심 23 m. 1999. 5.
 15. Diver 백상규.

분포 : 한국의 동해, 대한해협, 여수, 영일만, 해운대, 제주도, 독도). 日本의 北海道
 ~九州의 兩 沿岸, 沖繩諸島 沿岸.

- | | |
|--|--------|
| 28 <i>P. gracilipes</i> (Stimpson, 1858) | 납작손참집게 |
| 29 <i>P. pectinatus</i> (Stimpson, 1858) | 빗참집게 |
| 30 <i>P. trigonocheirus</i> (Stimpson, 1858) | 세모손참집게 |

- 31 *P. pilosipes* (Stimpson, 1858) 줄무늬참집게(吳, 1983)
Eupagurus pilosipes Simpson, 1858 : 249(87) ; 1907 : 223 - Loo Choo [Okinawa-jima Island] (type locality)
 _____, Terao, 1913: list, 371.
 _____, Miyake, 1978: 91-94, text-fig. 34, 184(list), 81-84, Sagami Bay, 1982: 132, pl. 44 fig. 5, list, 197.
 _____, Oh Sang-Chul, 1983: text, 106-108, plt. 3, figs. 5, list & key, 99-101, 1995: list, 94, Mara Is..

관찰재료 : 우우 17(13 포란), ♂♂ 8, 56 폐각. 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도(동도) 동서 해안, 수심 20 m. 1997. 10. 16. Diver 오상철.

우 1(폐각), 1 폐각. 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도(서도) 북쪽 해역, 수심 20 m. 1999. 5. 11. Diver 오상철: 우우 4, ♂♂ 6. 서도의 북쪽 아조간대 수심 3-7m. 1999. 5. 12. Diver 오상철: 우우 4(폐각 1), ♂♂ 2. 서도의 동남쪽 어민숙소 앞 아조간대, 수심 3-7m 1999. 5. 12. Diver 오상철: 우 1, ♂ 1, 폐각 2. 서도 남서쪽 해역 수심 20m. 1999. 5. 14. Diver 오상철: 우 1, ♂♂ 2. 서도의 서남쪽 tide pool 수심 0.3 - 1m. Diver 오상철: 우우 4, ♂♂ 4. 동도의 선착장 내부, 수심 1-3m. 1999. 5. 15. Diver 오상철: 우 1, 폐각 2. 서도의 북서쪽 해역(물개바위). 수심 20m. Diver 백상규: 우우 2, ♂♂ 4, 폐각 3. 서도의 북쪽 해역. 수심 20m. Diver 백상규.

분포 : 한국의 동해, 독도, 제주도의 마라도, 제주시 답동. 일본의 相模灣~九州沿岸, 瀬戸内海, 沖繩諸島 沿岸.

- | | |
|--|-----------------|
| 32 <i>P. angustus</i> (Stimpson, 1858) | 가는뿔참집게(吳, 1983) |
| 33 <i>P. japonicus</i> (Stimpson, 1858) | 붉은눈자루참집게 |
| 34 <i>P. brachiomastus</i> (Thallwitz, 1892) | 털손참집게 |
| 35 <i>P. dubius</i> (Ortmann, 1892) | 긴발가락참집게 |
| 36 <i>P. triserratus</i> (Ortmann, 1892) | 꼬마참집게 |

○ 37 *P. similis* (Ortmann, 1892)

열록참집게

Eupagurus similis Ortmann, 1892: 310, pl. 12, fig. 16 km, [Right cheliped and right third pereopod of *Pagurus similis* not *P. japonicus*] - Kagoshima

_____, Doflein, 1902: 646 - Yokohama (Tokyo Bay), Sagami Bay

_____, Yokoya, 1933: 86 - Shioya-zaki, Omae-zaki, Bungo Strait, Tanega-shima I., 102 - 283 m deep

Eupagurus sp. Kamita 1955: 36, text-fig. 14 - Korea Strait (*E. similis*, Kamita, 1958: 61)

Pagurus similis, Kim 1964: 9 : 1970: 13 : 1973: 240, 603, pl. 7, fig. 39, text-fig. 59 - Korea (southern coast of East Sea, Korea Strait, Jeju Do)

_____, Suzuki, 1971: 97, pl. 34, fig. 4

_____, Miyake, Sakai & Nishikawa 1962: 125 - Tsuyazaki, Yottori, Niigata

_____, Miyake, 1960: 90, pl. 45, fig. 5 - Tokyo Bay southward of southern Kyushu, Tanega-shima I., Hachijo I., 15-283 m deep. 1975: 305, pl. 115, figs. 6, 9 - off Fukushima-ken southward to southern Kyushu.

관찰재료 : 우우 10(1 포란), ♂♂ 20, 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도(동도) 동서 해안, 수심, 16-22 m, 1997. 10. 15-16, Diver 오상철: 1 (1 ind.), 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도 (서도) 서남 해안, 수심, 20 m, 1997. 10. 16, Diver 재종길.

우우 3, ♂♂ 5, 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도(서도) 북쪽 아조간대, 수심 3-7m, 1999. 5. 12, Diver 오상철: 우 1, ♂♂ 3, 서도의 동남쪽 어민숙소 앞, 수심 3-8m, 1999. 5. 13, Diver 오상철: ♂ 1, 동도의 선착장 내부, 수심 1-3m, 1999. 5. 15, Diver 오상철:

분헌기록 : 3우우(포란), 독도, 1958. 1. 13, 김훈수(1960).

분포 : 한국의 동해 울릉도, 독도, 대한해협, 제주도, 일본의 山形縣, 福島縣~九州兩沿岸.

○ 38 *P. exiguus* (Melin, 1939)

동도참집계(新稱)

Eupagurus(*Pagurillus*) *exiguus* Melin, 1939: 34. Joan Gordan, 1956.

Pagurus (*Pagurillus*) *exiguus* (Melin), 1939: 1-119, 71 figs. (With key) Joan Gordan, 1956.

_____, Miyake, list, 197. key, 227.

관찰재료 : ♂ 1. 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도(동도) 동서 해안. 수심, 20m
1997. 10. 16. Diver 오상철.

분포 : 한국의 동해 독도. 일본의 小笠原諸島.

○ 39 *P. imaii* (Yokoya, 1939)

서도참집계(新稱)

Eupagurus imaii, Yokoya, 1939: text, 285, fig. 13.

Pagurus imaii, 1939. Joan Gordan, 1956.

_____, Miyake, 1978: key, 81, list, 184. 1982: list, 197. key, 227

관찰재료 : ♂ 1. 경상북도 울릉군 울릉읍 도동(동도) 동서 해안. 수심, 20m. 1997. 10.
16. Diver 오상철.

분포 : 한국의 동해 독도. 일본의 女川灣, 宮城縣.

40 *P. geminus* McLaughlin, 1976

참집계

○ 41 *Pagurus* sp.

참집계속

관찰재료 : ♀♀ 13(포란). 경상북도 울릉군 울릉읍 독도(서도) 북서쪽 해역. 수심 17-
21m. 1999. 5. 12. Diver 오상철: ♂ 1. 서도 남쪽 해역. 수심 7-20m. 1999.
5. 13. Diver 오상철. ♀ 17. ♂ 2. 동도 서쪽 해역. 수심 3-7m. 1999. 5. 14. Diver
오상철: ♀ 10. ♂ 1. 서도 남서 해역. 수심 20m. 1999. 5. 15. Diver 백상규.

분포 : 한국의 독도.

- | | |
|---|----------|
| 12) <i>Elassochirus</i> Benedict, 1892 | 오목손참집게속 |
| 42 <i>E. cavimanus</i> (Miers, 1879) | 오목손참집게 |
| 13) <i>Labidochirus</i> Benedict, 1892 | 작은배참집게속 |
| 43 <i>L. anomalus</i> (Balss, 1913) | 작은배참집게 |
| (8) Family <i>Lithodidae</i> Samouelle, 1819 | 왕게과 |
| 14) Genus <i>Hapalogaster</i> Brandt, 1850 | 가시투성어리게속 |
| 44 <i>H. dentata</i> (De Haan, 1844) | 가시투성어리게 |
| 15) Genus <i>Oedignathus</i> Benedict, 1894 | 두드리기어리게속 |
| 45 <i>O. inermis</i> (Stimpson, 1860) | 두드리기어리게 |
| 16) Genus <i>Lithodes</i> Latreille, 1806 | |
| 46 <i>L. camtschatica</i> | 橫屋. ? |
| 17) Genus <i>Parlithodes</i> Brandt, 1949 | 왕게속 |
| 47 <i>P. camtschaticus</i> (Tilesius, 1815) | 왕게 |
| 48 <i>P. platypus</i> (Brandt, 1850) | 청색왕게 |
| 18) Genus <i>Cryptolithodes</i> Brandt, 1849 | 날개어리게 |
| 49 <i>C. expansus</i> Miers, 1879 | 날개어리게 |
| ④ Superfamily <i>Galatheoides</i> Samouelle, 1819 | 새우붙이상과 |
| (9) Family <i>Chirostylidae</i> Ortmann, 1892 | 새우아재비과 |

- 19) *Gynus Uroptychus* Henderson, 1888 새우아재비속
 50 *U. scandens* Benedict, 1902 바다조름새우아재비
 51 *U. zezuensis* Kim, 1972 제주새우아재비

(10) Family *Galatheidæ* Samouelle, 1819 새우불이과

20) Genus *Galathea* Fabricius, 1793 새우불이속

○ 52 *G. orientalis* Stimpson, 1858 새우불이

Galathea orientalis Stimpson, 1858: 252 [Type locality : Ly-i-moon, near Hong-Kong, China]: 1907: 231~232. 김훈수, 1973.

_____, Miers, 1879: 51.

_____, Kamita, 1957: 97.

_____, Miyake, 1960: 97: 48, fig. 5. 1967: 634, fig. 1042.

_____, Miyake, Sakai & Nishikawa, 1962: 124.

_____, Kim, 1964: 3, 8, pl. 1: 1970: 10.

관찰재료 : ♀ 1(포란). ♂ 1. 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도(동도) 동서 해안. 수심, 16-20 m. 1997. 10. 16. Diver 오상철: ♀♀ 2, ♂♂ 5. St. 9. 1997. 10. 15. Diver 해양연구소: ♂ 1. St. 10. 1997. 10. 15. Diver 해양연구소: ♀ 1. St. 13. 1997. 10. 15. Diver 해양연구소.

♂ 1. 경상북도 울릉군 울릉읍 도동 독도(서도) 북쪽해역. 수심 20m. 1999. 5. 11. Diver 오상철.

분포 : 한국의 동해 울릉도, 독도, 대한해협, 제주도, 일본의 函館~九州 兩沿岸, 小笠原諸島.

53 *G. pubescens* Stimpson, 1858 털보새우불이

21) Genus <i>MUnida</i> Leach, 1820	바늘이마새우붙이속
54 <i>M. japonica</i> Stimpsoa, 1858	바늘이마새우붙이
55 <i>M. scabra</i> Henderson, 1885	가시새우붙이
(11) Family <i>Porcellanidae</i> Haworth, 1825	게붙이과
56 <i>Porcellanidae</i> sp.	김.오.김.김.이, 1994.
57 <i>Porcellanidae</i> sp.	김.김.송, 1996.
22) Genus <i>Petrolisthes</i> Stimpson, 1858	갯가게붙이속
58 <i>P. japonicus</i> (De Haan, 1849)	갯가게붙이
59 <i>Petrolisthes</i> sp.	김.오.김.김.이, 1994
23) Genus <i>Pachycheles</i> Stimpson, 1858	게붙이속
60 <i>P. stevensii</i> Stimpson, 1858	게붙이
24) Genus <i>Porcellana</i> Lamarck, 1801	매끈이게붙이속
61 <i>P. pulchra</i> Stimpson, 1858	매끈이게붙이
25) Genus <i>Pisidia</i> Leach, 1820	알통게붙이속
62 <i>P. serratifrons</i> Stimpson, 1858	알통게붙이
26) Genus <i>Encosteoides</i> Johnson, 1970	가시게붙이속
63 <i>E. ornata</i> (Stimpson, 1858)	가시게붙이
27) Genus <i>Polyonyx</i> Stimpson, 1858	밀집벌레게붙이속
64 <i>P. asiaticus</i> Shen, 1936	밀집벌레게붙이
28) Genus <i>Raphidopus</i> Stimpson, 1858	털다리게붙이속
65 <i>R. ciliatus</i> Stimpson, 1858	털다리게붙이

- | | |
|--|--------|
| ⑤ Superfamily <i>Hippoidea</i> Latreille, 1825 | 게가재상과 |
| (12) Family <i>Albuneidae</i> Stimpson, 1858 | 게가재과 |
| 29) Genus <i>Blepharipoda</i> Randall, 1839 | 게가재속 |
| 66 <i>B. liberata</i> Shen, 1949 | 게가재 |
| 30) Genus <i>Lophomastix</i> Benedict, 1904 | 북방게가재속 |
| 67 <i>L. japonica</i> (Durufle, 1889) | 북방게가재 |

V. 結果 및 考察

독도산 집게류의 연구는 김(1960)이 “울릉도 및 독도산 게류와 집게류”에서 울릉도산 집게류 4과 4종을 기재하고 있는데 이중에 얼룩참집게 *Eupagurus similis* Ortmann: *Pagurus similis* (Ortmann, 1892) 1종을 독도산으로 기재 한 것이 최초의 기록이다. 그 후 김(1963)이 “한국연안의 집게류의 분포상”에서 한국연안의 28개 해역중 동해의 8개 해역중에 독도가 포함되어 있고 동해에 분포하는 집게류 18종을 기재하고 있는데 이중에 채집지가 독도로 기재되어있는 종은 상기한 얼룩참집게 1종이다. 김(1973)이 “한국동식물도감 제14권 동물편(집게·게류)”의 한국산 집게 아목의 지리적 분포표에 울릉도·독도산 집게류를 3과 5종으로 기재하고 있는데 이중에 채집지가 독도로 기재된 종은 역시 상기한 얼룩참집게 1종 뿐이다. 또한 김(1977)의 “한국산 갑각류 십각목의 분류 및 분포목록”에 울릉도·독도산 집게류를 3과 5종으로 기재하고 있는데 얼룩참집게만이 독도산으로 생각된다. 김(1978)의 “독도의 해안 해산 무척추동물 채집보고”에는 십각목에 집게류의 기록이 없고 김, 노(1981)의 “한국자연보존협회 조사보고서 제19호 울릉도 및 독도 종합학술조사보고서”에도 독도의 채집 목록중 십각목에 집게류의 기록이 없다. 김, 김, 송(1996)의 “자연실태종합학술조사보고서 제10집 울릉도 및 독도, 울릉도·독도의 해산 십각류”에는 집게하목에 6과 12속 19종을 기재하고 있는데 조사기간중에 채집된 종이 5과 10속 10종이고 이중에 넓적원손집게 *Diogenes edwardsii* (De Haan, 1849), 북방참집게 *Pagurus ochotensis* Brandt, 1851 계 2과 2속 2종을 울릉

도 미기록종으로 보고하고 있으며 문헌에 기록된 종으로 9종을 추가하고있다. 또한 독도의 물개바위 암벽에서 미확인 한국미기록종인 게불이류 *Porcellanidae* sp. 1종이 서식하는 것으로 보고하였다.

최근의 독도 해양환경 수산자원 보전을 위한 기초연구 -1차년도 중간 보고서에서 오상철(1997)은 독도의 주변 해역에서 집게류 129개체를 채집하고 동정한결과로 독도산 집게류를 2과 2속 6종을 기재하고 이중에 털다리 참집게 *Pagurus lanogino* De Haan, 1840, 줄무늬 참집게 *P. pilosipes* (Stimpson, 1858), 동도 참집게(신칭) *P. exiguus* (Melin, 1939), 서도 참집게(신칭) *P. imaii* (Yokoya, 1939) 새우불이 *Galathea orientalis* Stimpson, 1858 계 2과 2속 5종이 독도 미기록종이고 동도 참집게와 서도 참집게 2종은 한국 미기록종으로 기재하였다. 또한 2차년도 중간보고서(1999)에서 오상철(1999)은 독도의 연안 해역에서 집게류 306개체를 채집하여 동정한 결과로 독도산 집게류 8종을 기재하였는데 이중에 독도에서 처음으로 발견되는 제집 참집게 *Pagurus constans* (Stimpson, 1858) 1종과 한국 미기록종으로 예상되는 *Pagurus* sp. 1종, 그리고 *Pagurus* 속의 10개체가 미분류상태로 남아있다.

이상에서 문헌에 기재된 독도산 집게류를 검토하여 보면 울릉도·독도산 집게류5과 19종중 채집지가 독도로 되어있는 것은 김(1960)의 얼룩참집게 *P. similis* (Ortmann, 1892) 1종 뿐이고 그외는 전부 울릉도에서 채집되었다. 따라서 현재까지 확인된 독도산 집게류의 목록은 김(1960)의 얼룩참집게 1과 1속 1종 뿐이다. 이번 1, 2차 조사 기간중(1997, 1999) 독도 해역에서 채집된 집게류는 총 435개체였는데 동정결과 2과 2속 8종이었고 이중에 털다리참집게 *Pagurus lanuginosus* De Haan, 1849, 제집 참집게 *P. constans* (Stimpson, 1858), 줄무늬 참집게 *P. pilosipes* (Stimpson, 1858), 동도참집게(신칭) *P. exiguus* (Melin, 1939), 서도참집게(신칭) *P. imaii* (Yokoya, 1939), 새우불이 *Galathea orientalis* Stimpson, 1858 계 2과 2속 6종과 참집게속 *Pagurus* sp. 1종은 독도산 미기록종이고 또 이중에 동도참집게(신칭)와 서도참집게(신칭) 계 1과 1속 2종은 한국 미기록종이다. 따라서 독도산 집게류는 7종이 추가되어 2과 2속 8종이되고 한국산 집게류는 3종이 추가되어 12과 30속 67종으로 보정 되는데 이중에는 한국 미기록종으로 예상되는 참집게류 *Pagurus* sp. 1종과 게불이류 *Porcellanidae* sp. 2종이 포함되어 있다.

채집된 표본중에 *Pagurus*속의 10개체가 미분류로 남아 있어서 독도산 집게류는 더 추가될 것으로 예상되고 한국과 대마난류의 영향을 함께 받는 일본 해역에 분포하는

집게류는 16과 79속 322종 (Miyake, 1982)이 기재되어있어서 이것과 비교하면 한국의 연안 해역이나 독도의 연안 해역에는 더 많은 집게류가 분포 할 것으로 예상된다.

1차 조사시에는 최악의 기상조건과 대원들이 오징어 채낚기 어선으로 Boat Diving을 함께 해야하는 불편등으로 서도의 선착장 부근의 자갈로 된 모래밭 조간대와 동도와 서도 사이에 길이 300여 m의 水道를 형성하고있는 수심 7m 내외의 아조간대의 채집을 못하여 매우 서운하였으나. 2차 조사 때에는 예상외로 날씨가 좋았고 100톤급의 Diving 전용 선박 탐해호와 2대의 Motor boat를 이용하여 동, 서도의 해역을 계획한 대로 불편없이 만족스러운 조사활동을 할 수 있었다.

VI. 要 略

조사 기간중에(1997, 1999.) 독도에서 채집된 집게류는 435 개체이고 동정 결과는 2과 2속 8종이었다. 이중에 얼룩 참집게 *Pagurus similis* (Ortmann, 1892) 1종은 기지종이고 털다리 참집게 *Pagurus lanuginosus* De Haan, 1849, 제집 참집게 *P. constans* (Stimpson, 1858), 줄무늬 참집게 *P. pilosipes* (Stimpson, 1858), 동도참집게(신칭) *P. exiguus* (Melin, 1939), 서도참집게(신칭) *P. imai* (Yokoya, 1939), 참집게속 *Pagurus* sp. 새우붙이 *Galathea orientalis* Stimpson, 1858, 계 2과 2속 7종은 독도 미기록종이며 동도 참집게(신칭) *Pagurus exiguus* (Melin, 1939)와 서도참집게(신칭) *P. imai* (Yokoya, 1939), 1과 1속 2종은 한국 미기록종으로 동정되었다. 따라서 독도산 집게류는 7종이 추가되어 2과 2속 8종이 되고 한국산 집게류는 3종이 추가되어 12과 30속 67종이 되는데 이중에는 동정중에있는 미확인 한국 미기록종으로 예상되는 참집게류 *Pagurus* sp. 1종과 게붙이류 *Porcellanidae* sp. 2종이 포함되어 있다.

❖ 參 考 文 獻 ❖

- 朝鮮水産組合, 1918. 飼料 調査報告. 朝鮮水産組合(釜山) 附錄. 上田, 1954.
- 朝鮮總督府, 1912. タラバ蟹に 關する 調査, 朝鮮總督府 月報, 2-7:
- 韓國動物學會, 1975. 韓國動物名集 (3) 無脊推動物篇: 102-104.
- 한국정신문화연구원, 1991. 한국민족문화대백과사전 제7권: 48-55. tab. 1, figs. 12.
- 한상복, 1997. 독도는 울릉도의 부속 도서 · 한스당 자연 환경 연구원: 3-24. figs. 15.
- Hong, J. S., 1981. Underwater Observation on the distribution pattern of marine benthos in the shallow waters of Dogdo islets. The report of the KACN, 19:229-236.
- Hong, S. Y., 1969. The Larval Development of *Pagurus lanuinosus* De Hann (Crustacea, Anomura) Reared in the Laboratory. Bull. Korean Fish. Soc., 2-1: 1-15.
- _____, 1981. The Larvae of *Pagurus dibius* (Ortmann), (Decapoda, paguridea) Reared in the Laboratory/Bul. Nat. Fish. Univ. Busn. 21-2: 1-11.
- 許興植, 1977. 鬱陵島와 獨島의 歷史的概觀. 慶北大學校, 鬱陵島 獨島踏查紀要. P. 33.
- 庵原, 1915. 咸鏡南北兩道水産業. 水産調査及 試驗場報告 (調査之部), 朝鮮總督府. 上田, 1954.
- Kamita, T., 1952. Studies on the Decapod Crustaceans of Corea, part II. Hermit-Crabs(1), Sci. Rep. Shimane Univ., 4: 57-70. Text-figs. 1-9.
- _____, 1955. Ibid(2), Ibid. 5:29-48, Text-figs. 10-21.
- _____, 1955. Ibid(3), Ibid. 6:58-76, Text-figs. 22-36.
- _____, 1955. Ibid(4), Ibid. 7:91-109, Text-figs. 37-49.
- _____, 1955. Ibid(5), Ibid. 8:59-75, Text-figs. 45-47 (50-55).
- 金熙洙, 1958. 白翎畝賜夷延坪豆嶺嶺嶺 學術調査報告. 生物班 調査報告(動物編), 서울大學校, 文理大學報 6(2): 210-212.
- _____, 1960. The crabs and hermit-crabs from Ulreung Is. and Dogdo Is. J. Korean Culture Res. Inst. Ewha Womans univ., 1:341-344.
- _____, 1963. On the distribution of *Anomura* decapodas of Korea. Sung Kyun Kwan Univ. J., 8:287-311.
- _____, 1964. A Study on the geographical distribution of *Anomura* decapodas of

- Korea with consideration of it's oceanographic conditions. Sung Kyun Kwan Univ. J.8,Suppl:1-15, pl. 1.
- _____, 1970. A checklist of the Anomura and Brachyura (Crustacea, Decapoda) of Korea. Seoul National Univ. J. Biol. and Agricul. series (B),21:7-35, Pls. 1-5.
- _____, 1972. A new species of family chirostyidae (Crustacea,Anomura) from Jeju Island, Korea. Korean J.of Zool., 15,2: 53-56.
- _____, 1973a. Illustrated Encyclopedia of Fauna and Flora of Korea, 14(Anomura, Brachyura). Ministry of Education, R. O. K. Sam Wha Publishing Co:10-19, 448-225, 561-571, 289-606, 672-674, pls. 1-8, 64-73.
- _____, 1973b. 白翎島·大青島·動物採集報告, 서울大學校, 文理大學報, 19-合併號: 427-436.
- _____, 1974. Report on a collection of animals from Baegryeong Is. A Scientific Survey reports on Baegryong, Daecheong Is. KAF:41-49.
- _____, 1977. A fauna-list of the Dacapod Crustaceans of Korea. Commemoration papers for prosser. M. J. Lee.:199-208.
- _____, 1978. Faunistic Study of Arthropods on Island Dokdo in Korea. The Report of the KACN. 23: 13-15.
- _____, 1985. Systematic Studies on Crustaceans of Korea, 1. Proc. Coll. Natur.Sci., SNU. Vol. 10(1): 63-94, fig. 1. A,B,C. fig. 2. A,B,C,D. fig. 3. A,B,C. fig. 4. A,B,C,D.
- _____, 1986a. On the Geographical Distribution of Anomuran and Brachuran Crabs in Korean Waters. The Korean Jun. of Syst. zool., 2(2): 67-78, tab. 8.
- _____, 1986b. Marine mollusk and Arthropods from Dolsan Island in South Sea of Korea. Nature Conservation 55: 31-40, tabs, 2, fig. 1.
- _____, 1987. The Anomuran Crabs (Including Thalassinideans) of Cheju Island and its Adjacent Waters, Korea(Crustacea: Decapoda). The Korean Jun. of Syst. Zool. 3(2): 225-236. fig. 1.
- _____, & Choe, B. L., 1968. Addition of tree Anomuran opices to the fauna of Korea. Reports Inst. Marine Biol., Seoul National Univ, 2(1): 1-9 figs. 3. pl.1.

- _____ & _____, 1971. New records of three anomuran species (Crustacea, Decapoda) from Korea, Korean J. of Zool., 14-1:27-32.
- _____ & _____, 1976. A report on Four Unrecorded Anomuran Species (Crustacea, Decapoda) from Korean J. of Zool. 19-1:43-49.
- _____ & _____, 1981. The fauna of marine invertebrate in Ulreung Is. and Dogdo Is. The report of The KACN, 19:193-200.
- _____ & Kim, 1987. The Anomuran Crabs (including Thalassinideans) of Cheju Island and its Adjacent Waters, Korea (Crustacea: Decapoda). The Korean Journal of Systematic Zoology 3(2): 225-236.
- _____ & Rho, B. J., 1971. On the distribution of the benthic animals of Korean coastal seas, I. Jeju Island region, The Report of the IBF, 5:7-27.
- _____ & _____, 1972. The seashore marine fauna of Chuja Island, Korea. A report on the floral and the faunal survey of Chuja Island, Bureau of Cultural property, Ministry of Culture and Information, Republic of Korea. :67-108.
- _____ , _____ , Hong, Kim, Jin, & Han, 1979. The Marine Invertebrate Fauna in the Southern part of Geoje Island and its Adjacent five Islands, The report of the KACN, 14:103-122.
- _____ & Lee, k. s., 1978. Report on a Collection of marine animals from Donggyeogryeolbi Is., Seogdo Is. and Gungsi Is.. The report of the KACN 12:97-101.
- _____ . 盧, 洪, 金, 慎, 韓, 1979. 巨濟島 南端 및 隣近 五個 島嶼의 海洋 無脊推動物 相. 韓國自然保存協會 調查報告書 14: 103-122.
- _____ & Song, 1987. Marine Molluskas and Arthropods in Sonyu Island and Munyo Island, Yellow Sea of Korea . Nature Consr. 58:37-48 tabs. 2. fig. 1.
- Kim W., C. B . Kim & J. Kim, 1993 Thalassinidean and Anomuran fauna of Ulreung Island, Korea, Korean J. Zool. 36(3): 391-401.
- _____ , S. H. Kim & S. J. Song, 1996. Marine Decapods of Ulung and Tokdo Island, Report on Survey of Natural Environment in Korea, No. 10 The Ulelung and Dokdo Island, The Korean National Conservation of Nature 10: 414-437. fig. 1. Pls.2.

- Lee S. K. & Pak H. S., 1981. Shallow-sea landforms of the Dogdo Island. The Report of the KACN 19: 237~247. figs. 5, pls. 4.
- Miers, E. J., 1879. On a collection of Crustaceana made by Oapt. H. C. St. John, R.N. in the corean and Japanes seas. Proc. Zool. Soc. London:18-61, pls. 1-3.
- 오상철, 1981. 제주도연안의 십가목 이미류에 관한 연구. 제주교대 과학교육연구지 6: 93-97.
- _____, 1982. 마라도산 집게류의 분류학적 연구. 건국대학교 대학원 석사학위 논문: 1-47. pl. 1(figs. 6). pl. 2(figs 5). pl. 3(figs 5). pl. 4(figs 5).
- _____, 1986. 집게류의 분류학적 연구. 제주교대 과학교육연구지 10: 43-61.
- _____, 1987. 넓적원손집게속의 문헌목록. 제주교대 과학교육연구지 11: 69-87.
- _____, 1990. 한국 미기록 집게류(갑각강 십가목) 1종의 기재. 한국초등과학교육 학회지 9: 71-76, figs. 3.
- _____, 1993. 한국 미기록 집게류 1종 *Trizopagurus krempffi* Forest (Decapoda, Diogenidae). 한국동물분류학회지 9(2): 87-90 figs. 1(A, B, C).
- _____, 1995. 숲섬 문섬 범섬 주변해역의 집게류. 제주교대 논문집 24: 89-101.
- _____, 1996. 인공어초에 서식하는 집게류. 제주교대 논문집. 25: 205-216, figs. 2.
- _____, 1997a. 제주해역의 미기록 집게류 4종. 제주교대 과학교육 연구소보 13: 1-8.
- _____, 1997b. A Check List of Hermit-Crabs (Crustacea: Anomura) in Korea. Underwater Science & Technology. 1(1): 81-84.
- _____, 1998a. 독도산 집게류. 독도의 수중생물상, 독도 해양환경·수산자원 보전을 위한 기초연구-1차년도 중간보고서-. 해양수산부: 230-254, Figs. 10.
- _____, 1998b. 털다리 참집게의 분포. 제주교육대학교 논문집 27: 227-237.
- _____, 1998c. 독도산 집게류, 독도 인근해역의 환경과 수산자원 보전을 위한 기초연구. 독도연구보전협회, 독도연구총서 4: 141-158.
- _____, 1999. 제주도산 집게류. 제주교대 논문집 28: 237-252. Tab. 1, Fig. 1.
- _____, 김원, 김창배, 김사홍, 이종락, 1994. 해산 갑각류. '93 자연생태계 지역정밀 조사보고서(1994) -서귀포 문섬 범섬 숲섬 일대- (9-7) 환경처: 195-238, pls.2. fig. 1.
- 佐藤, 1936. 南鮮の 海産動物に就いて. 朝鮮初等教育研究會 機關雜誌 朝鮮の教育研

- 究 97: 上田, 1954.
- 신용하, 1996. 독도의 민족영토사 연구. 지식산업사. P. 27.
- 土居, 1917. 平南の海産物. 平南道教育會會報 12: 上田, 1954.
- Yamashita, 1961. Studies on the benthic organisms collected from the east China Sea and Yellow sea-1. Distribution of Crustacea, Gastropoda, Scaphopoda, Pelecypoda and Brachiopoda, Seikai Regional Fisheries Reserch Lab., 2:126-177.
- _____, 1977. Ibid-2. Distribution of Two Species of Hermit Crab, Pagurus ohtensis and Dardanus impressus, Ibid., 321: 1-17.
- _____, 1976. Ibid-3. Distribution of Pagurus pectinatus, a Species of Hermit Crab Living in the Sponge. Ibid., 349: 1-19.
- _____, 1979. Ibid-7. Distribution of Macrura, Anomura, Stomatopoda, Isopoda, Amphipoda and Cumacea. Ibid., 349: 1-19.
- Yokoya, 1924. 朝鮮總督部 水産試験場(釜山) 標本同定(回答書). 上田, 1954.
- _____, 1933. On the Distribution of decapod crustaceans inhabiting the continental self around Japan, chifly based upon the materials collected by S. S. Soyomaru, during the year 1923-1930. J. Coll. Agric., Tokyo Imp. Univ., 12(1): 1-226, text-figs. 1-17.
- _____, 1939. Macrura and Anomura of Decapod Crustacea Found in the Neighbourhood of Onagawa, Miyagi-ken. J. Coo. Agric., Tokyo Imp. Univ., 14: 261-289, text-fig. 13.
- Yamashita, 1977a. Studies on the Benthic Organisms Collected from the East China Sea and the Yellow Sea, Distribution of Two Species of Hermit Crab, Pagurus ohtensis and Dardanus impressus: 1-17.
- _____, 1977b. Studies on the Benthic Organisms Collected from the East China Sea and the Yellow Sea III. Distribution of Pagurus pectinatus, a Species of Hermit Crab Living in the Sponge: 19-27.
- _____, 1979. Studies on the Benthic Organisms Collected from the East China Sea and Yellow Sea VI. Distribution of Macrura, Anomura, Stomatopoda, Isopoda, Amphipoda and Cumacea: 1-50.

Plate. 1.

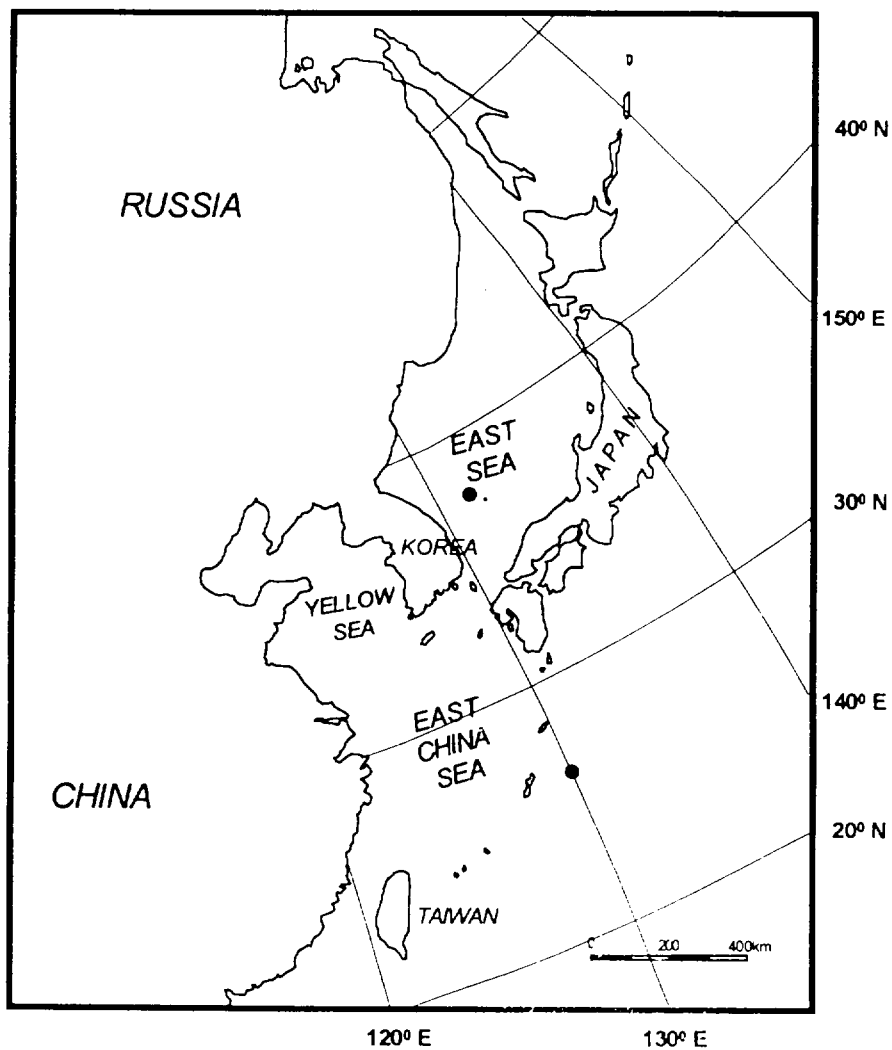


Fig. 2. Geographical distribution of *Pagurus exiguus*

Plate. 2.



Fig. 3. Dorsal view of *Pagurus exiguus* (Melin, 1939)
(Scale : mm)



Fig. 4. Ventral view of *Pagurus exiguus* (Melin, 1939)
(Scale : mm)

Plate. 3.

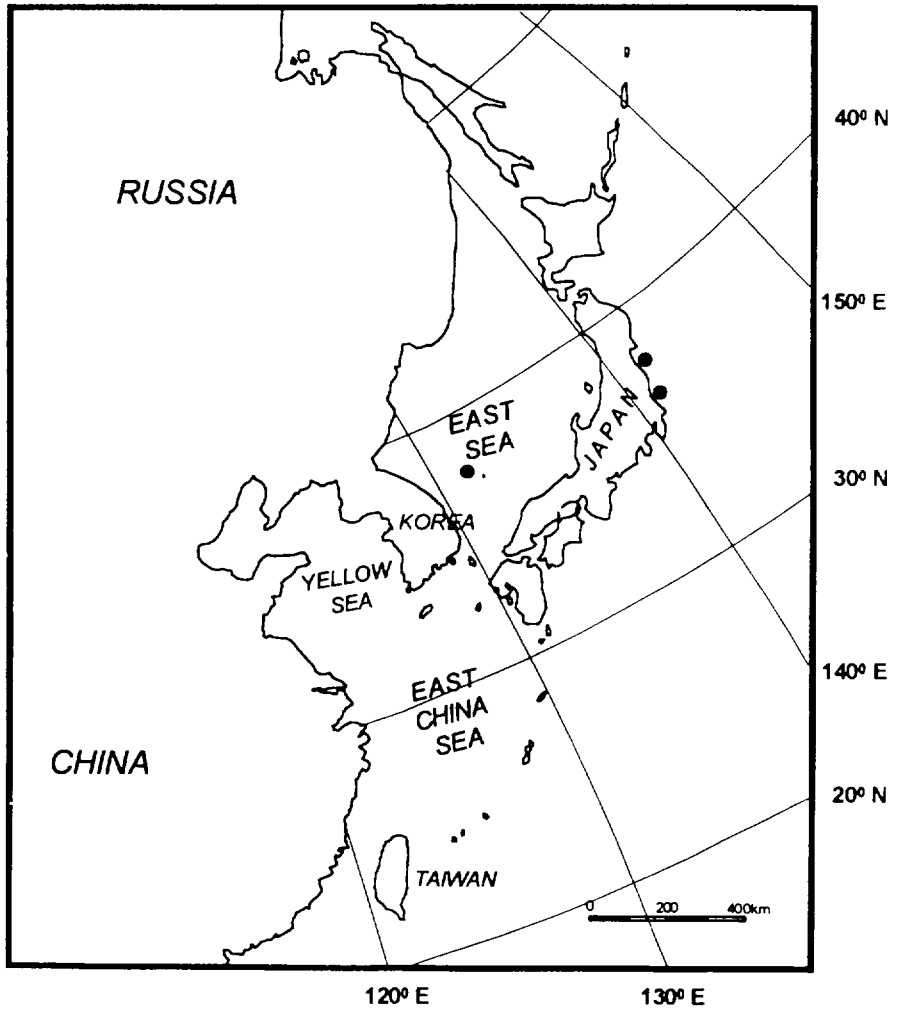


Fig. 5. Geographical distribution of *Pagurus imaii*.

Plat 4.



Fig. 6. Dorsal view of *Pagurus imai* (Yokoya, 1939)
(Scale : mm)

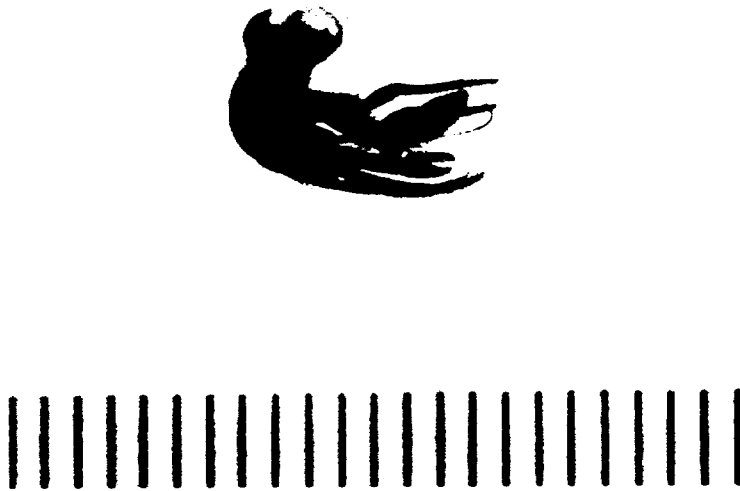


Fig. 7. Ventral view of *Pagurus imai* (Yokoya, 1939)
(Scale : mm)

Plat 5.



Fig. 8. Dorsal view of *Pagurus* sp. (Scale: mm)



Fig. 9. Ventral view of *Pagurus* sp. (Scale: mm)