

저인망에 채집된 거제도 남동지역 해안의 어류상¹

윤창호² · 심재환³

Fauna of Fish Collected by Otter Trawl at Coast off the Southeast Area of Geoje Island¹

Chang-Ho Youn² · Jae-Hwan Shim³

요약

거제도 남동 해안지역의 한려해상국립공원 보호구역에서 해양자원의 보존을 위한 기초자료를 확보하고자 거제도 일운면 예구리, 남부면 다대리 및 남부면 저구리 해안지역에서 1999년 6월부터 2000년 3월까지 어류상 조사를 실시하였다. 조사를 통하여 확인된 어류는 총 16목 47과 69속 85종 2,789개체가 채집되었으며, 45종이 출현한 농어목(Perciformes), 10종씩 출현한 가자미목(Pleuronectiformes) 및 찢대목(Scorpaeniformes)의 대부분 저서생활을 하는 어류가 주로 채집되었다. 전체 조사기간 동안 가장 많은 개체수가 채집된 어류는 줄비늘치(*Coelorhyncus multispinulosus*) 458개체(16.4%)로 확인되었고 칠서대(*Cynoglossus interruptus*) 384개체(13.8%), 노랑촉수(*Upeneus bensasi*) 285개체(10.2%) 등의 순이었다. 조사기간 중 6월에 가장 다양하고 풍부한 어류가 채집되었다.

주요어 : 거제도 남동해안, 한려해상국립공원, 어류상, 농어목, 줄비늘치

ABSTRACT

To obtain the basic data for the conservation of marine organisms of Hallyeohaesang National Park, the study was conducted to fish fauna at coast off the Southeast area of Geoje Island, from June, 1999 to March, 2000. The fish fauna was composed 85 species belonging to 69 genera, 47 families and 16 orders. The largest fish group was Perciformes having 45 species, and followed by Pleuronectiformes and Scorpaeniformes having 10 species respectively. Dominant species were *Coelorhyncus multispinulosus*(458 individuals, 16.4% per total individuals), *Cynoglossus interruptus*(384 individuals, 13.8%), and *Upeneus bensasi*(285 individuals, 10.2%). Throughout this survey, most various abundant fishes collected at June, 1999.

KEY WORDS : GEOJE ISLAND, HALLYEOHAESANG NATIONAL PARK, FISH FAUNA, PERCIFORMES, *Coelorhyncus multispinulosus*

1 접수 9월 29일 Received on Sep. 29, 2000

2 서남대학교 생물학과, Dept. of Biology, Seonam University, Namwon, Chonbuk, 591-711, Korea

3 서강정보대학 Seokang College, Gwangju, 500-742, Korea

서론

거제도 남동 해안지역은 행정구역상으로 경남 거제군 일운면, 동부면 및 남부면에 해당되는 한려해상국립공원 지역이다. 이들 해역은 노자산(해발 565m)과 가리산(해발 580m) 등의 거제도 육상 하천지역, 낙동강, 진해만, 통영만 및 거제만 등에서 유입되는 풍부한 영양염과 대한해협을 통과하는 대만 난류와 대륙연안수의 조류 영향을 받는 지역이다. 또한 남해안과 직접적으로 연결되어 있으며 다양한 해조류가 번식하고 있으므로(강재원과 이종화, 1979), 어류의 서식 및 분포에 적합한 해양환경의 특징을 나타내고 있다.

그러나 우리 나라 대부분의 해안지역에 서식하는 어류상의 연구가 부족한 것과 같이 거제도 남동 해안지역에 대한 어류상 조사도 매우 미흡한 실정이다. 거제도의 담수어류상을 조사한 손영목과 송호복(1999), 선택적인 어류만이 포획되는 유자망을 이용하여 어류상을 조사한 차병열(1999)의 연구가 있을 뿐이다. 따라서 본 조사에서는 거제도 남동 해안

지역의 어류상을 조사함으로써 한려해상국립공원 보호구역에서 해상자원의 보존을 위한 기초자료를 확보하고자 하였다.

재료 및 방법

채집은 1999년 6월부터 2000년 3월까지 경남 거제군 일운면 예구리, 남부면 다대리 및 남부면 저구리 해안지역의 3개 조사지점에서 1시간씩 예인하여 계절별 조사를 실시하였다(Figure 1). 채집에 사용된 저인망 어선은 그물 전체길이 10m, 망목크기 2cm인 그물과 전개판 없이 4m의 강철지주를 전개판 대신하여 어망을 확장시킨 저인망(새우조망)을 사용하였다. 채집된 어류는 채집 즉시, 10% formalin액으로 고정하여 실험실로 운반한 다음, Masuda *et al.*(1988)과 Nakabo *et al.*(1993)을 이용하여 동정하였고, Nelson(1994)의 분류체계에 따라 정리하였다.

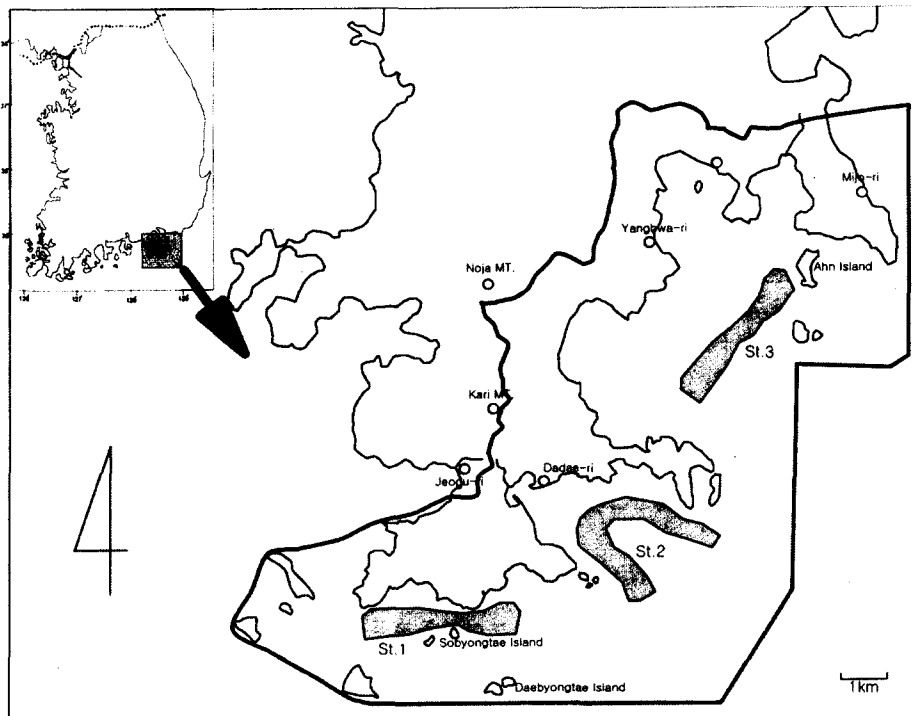


Figure 1. The area surveyed in the present research

결과 및 고찰

1. 어류상

조사를 통하여 채집·확인된 어류는 총 16목 47과 69속 85종 2,789개체로 나타났다. 가장 많은 어종이 출현한 분류군은 농어목(Perciformes) 어류로서 45종(52.9%)이 포획되었으며, 다음은 횃대목(Scorpaeniformes)과 가자미목(Pleuronectiformes) 어류로서 각각 10종(11.8%)씩 출현하였다. 이에 반하여 홍어목(Rajiformes)과 뱀장어목(Anguilliformes) 어류를 포함한 11목 어류는 1종만이 출현하여 상대적으로 적게 출현하였다(Table 1).

채집된 어류의 대부분은 가자미목과 농어목 중에서 망둑어과(Gobiidae)와 돛양태과(Callionymidae) 등 주로 저서성 어류들이었다.

전체 조사기간 동안 가장 많은 개체수가 채집된 어류는 줄비늘치(*Coelorhynchus multispinulosus*)로서 458개체가 채집되어 전체 개체수의 16.4%를 차지하여 우점이었다. 다음으로 많은 개체수가 채집된 어류는 칠서대(*Cynoglossus interruptus*) 384개체(13.8%), 노랑촉수(*Upeneus bensasi*) 285개체(10.2%) 순으로 출현하였다. 반면에 저서생활보다는 해수의 중층에서 유영생활을 하는 강담돔(*Oplegnathus punctatus*), 흑돔(*Semicossyphus reticulatus*)

등의 18종의 어류는 1개체씩만 출현하였다(Table 1, Appendix 1).

이와 같은 어류상과 우점종의 출현양상은 채집에 사용된 어구가 새우조망의 저인망이라는 특성도 있지만, 본 조사 대상지역인 거제도 남동 해안지역의 저질이 암초지역이 아닌 빨과 모래로 구성된 해양환경적 특성과 연관이 있다고 사료된다. 또한 현지주민들로부터 탐문에 의하면 과거에 넓은 면적의 잘피(*Zostera marina*)가 조사지역 내에서 생육하였으나, 어선 이동과 양식장 확보를 위하여 인위적으로 제거하여 현재는 잘피(*Z. marina*)의 서식흔적만이 남아 있는데, 이러한 인위적인 환경적 요소들의 영향을 받은 것으로 사료된다. 해안에 서식하는 잘피(*Z. marina*)는 어류의 생육장, 산란장 및 섭이장소로서 활용되므로 해양생물의 다양성에 영향을 주는 해조류로서 알려져 있다(고유봉과 조성환, 1997; 광석남, 1997; 추현기, 1997). 따라서 조사지역 내의 어류상을 보호하고 보다 다양한 어류상을 유지하기 위해서 잘피(*Z. marina*)의 보호대책을 수립하는 것이 필요하다고 사료된다.

2. 계절적 출현현황과 우점종

계절적인 조사에서 6월에는 10목 34과 50속 58종 894개체의 어류가 채집되어, 다른 계절에 비하여 가장 많은 어류가 채집되었다. 8월의 경우는 13목 24과 31속 36종 870개체가 채집되었고, 11월에는 10목 26과 30속 34종 503개체가 채집되었으며, 동절기에 해당되는 3월은 7목 22과 25속 29종 522개체가 채집되었다(Table 2). 하절기에 해당하는 6월과 8월은 동절기에 해당하는 11월과 3월 조사에 비하여 다양한 어류가 채집되었다. 이러한 결과는 우리나라의 하절기 해수온도가 동절기에 비하여 상대적으로 높은 특징과 염분변화의 영향을 받아 다양한 어류가 출현하는 일반적인 출현양상과 동일하게 나타났다(Nikolsky, 1963; 유봉석과 최윤, 1993; 허성희와 광석남, 1998).

6월에 출현한 어류 중, 우점종으로 확인된 어류는 줄비늘치(*Coelorhynchus multispinulosus*)로서 개체수에 의한 점유율은 26.4%였으며 다음은 베도라치(*Pholis nebulosa*)가 122개체로 13.6%의 점유율을 보여 주었다. 전체 조사지역에서 균등하게 출현한 어류는 쌍동가리(*Parapercis sexfasciatus*), 칠서대(*Cynoglossus interruptus*)와 점넙치(*Pseudorhombus pentophthalmus*)로 나타났다. 8월에는 노랑촉수(*Upeneus bensasi*) 229개체

Table 1. Summary of fish collected at coast off the Southeast area of Geoje Island

Taxa	Families	Genera	Species
Rajiformes	1	1	1
Anguilliformes	1	1	1
Clupeiformes	1	1	1
Stomiformes	1	1	1
Myctophiformes	1	1	1
Aulopiformes	1	2	2
Ophidiiformes	1	1	1
Gadiformes	1	1	1
Lophiiformes	1	2	2
Mugiliformes	1	1	1
Zeiformes	1	1	1
Gasterosteiformes	1	2	2
Scorpaeniformes	6	8	10
Perciformes	23	33	45
Pleuronectiformes	4	9	10
Tetraodontiformes	2	4	5
Total	47	69	85

Table 2. Seasonal fluctuation of fish fauna collected at coast off the Southeast area of Geoje Island

Season	Sites	Orders	Families	Genera	Species	No. individuals
Jun.	st. 1	10	31	41	44	556
	st. 2	3	7	9	13	138
	st. 3	7	16	19	20	200
	sum	10	34	50	58	894
Aug.	st. 1	10	13	13	13	346
	st. 2	4	13	13	16	294
	st. 3	4	10	13	14	230
	sum	13	24	31	36	870
Nov.	st. 1	9	18	19	22	256
	st. 2	4	12	12	15	152
	st. 3	6	17	19	19	95
	sum	10	26	30	34	503
Mar.	st. 1	5	18	18	19	230
	st. 2	3	6	7	10	155
	st. 3	4	14	15	19	137
	sum	7	22	25	29	522
Total	st. 1	15	40	52	60	1,132
	st. 2	6	17	18	26	739
	st. 3	10	28	37	43	662
	sum	16	48	69	85	2,789

* st. 1: coast off Yegu-ri, st. 2: coast off Dadae-ri, st. 3: coast off Jeogu-ri

Table 3. Seasonal variations of dominant fish species collected coast off the Southeast area of Geoje Island

Season	Sites	First dominant species	Second dominant species
Jun.	st. 1	<i>Coelorhynchus multispinulosus</i>	<i>Pholis nebulosa</i>
	st. 2	<i>Coelorhynchus multispinulosus</i>	<i>Myctophum nitidulum</i>
	st. 3	<i>Chaeturichthys hexaema</i>	<i>Apogon lineatus</i>
	sum	<i>Coelorhynchus multispinulosus</i>	<i>Pholis nebulosa</i>
Aug.	st. 1	<i>Cynoglossus interruptus</i>	<i>Acentrogobius pflaumi</i>
	st. 2	<i>Cynoglossus interruptus</i>	<i>Upeneus bensasi</i>
	st. 3	<i>Upeneus bensasi</i>	<i>Cynoglossus interruptus</i>
	sum	<i>Upeneus bensasi</i>	<i>Coelorhynchus multispinulosus</i>
Nov.	st. 1	<i>Erisphex pottii</i>	<i>Cynoglossus interruptus</i>
	st. 2	<i>Upeneus bensasi</i>	<i>Parapercis sexfasciatus</i>
	st. 3	<i>Cynoglossus interruptus</i>	<i>Upeneus bensasi</i>
	sum	<i>Cynoglossus interruptus</i>	<i>Upeneus bensasi</i>
Mar.	st. 1	<i>Acropoma japonicum</i>	<i>Chaeturichthys scistiis</i>
	st. 2	<i>Cynoglossus interruptus</i>	<i>Repomucenus richardsonii</i>
	st. 3	<i>Sillago japonica</i>	<i>Hypodytes rubripinnis</i>
	sum	<i>Acropoma japonicum</i>	<i>Cynoglossus interruptus</i>
Total	st. 1	<i>Coelorhynchus multispinulosus</i>	<i>Acropoma japonicum</i>
	st. 2	<i>Cynoglossus interruptus</i>	<i>Upeneus bensasi</i>
	st. 3	<i>Upeneus bensasi</i>	<i>Erisphex pottii</i>

* st. 1: coast off Yegu-ri, st. 2: coast off Dadae-ri, st. 3: coast off Jeogu-ri

(26.3%)와 줄비늘치(*C. multispinulosus*) 210개체(24.1%)가 우점종이었으며, 노랑촉수(*U. bensasi*)가 균등종으로 확인되었다. 11월에는 칠서대(*C. interruptus*)가 73개체(14.5%), 노랑촉수(*U. bensasi*)가 55개체(10.9%)로 우점종 및 균등종으로 나타났고, 3월에는 반딧불게르치(*A. japonicum*)가 122개체(23.4%), 칠서대(*C. interruptus*)가 110개체(21.1%)로 우점종이었으며, 수염문절(*Chaeturichthys sciistius*)과 돛양태(*Repomucenus lunatus*)가 균등종으로 확인되었다. 전체적으로 우점종과 균등종의 경우, 저서성의 어류들이 대부분을 차지하는 양상을 나타냈다(Table 3).

한편 조사지역별로 출현한 우점종의 출현결과는 계절적인 출현 결과와 유사하였다. 전체 조사기간 동안, 일운면 예구리(st. 1)에서 채집된 어류 가운데, 줄비늘치(*C. multispinulosus*)가 458개체(40.5%), 반딧불게르치(*A. japonicum*)가 179개체(15.8%)로 우점종이었으며, 줄비늘치, 베도라치 및 도화망둑의 3종이 조사기간동안 계속적으로 채집되었다. 다대리(st. 2)에서는 대표적인 저서성 어류인 칠서대(*C. interruptus*)와 노랑촉수(*U. bensasi*)가 우점종으로, 저구리(st. 3)에서는 노랑촉수(*U. bensasi*)와 풀미역치(*Erisphex pottii*)가 우점종으로 확인되었다(Table 3).

또한 계절별의 각 조사지역에서 출현한 우점종의 양상도 Table 3과 같이 계절별 우점종의 결과와 조사지역별 우점종의 결과와 동일하게 칠서대(*C. interruptus*), 노랑촉수(*U. bensasi*)와 줄비늘치(*C. multispinulosus*) 등의 저서성 어류들이 주로 출현하였다.

인용문헌

- Masuda, H., K. Amaoka, C. Araga, T. Uyeno and T. Yoshino(1988) The Fishes of the Japanese Archipelago. Tokai Univ., 437pp. + pls. 370.
- Nakabo, T., M. Aizawa, Y. Aonuma, Akihito, Y. Ikeda, K. Sakamoto, K. Shimada, H. Senou, K. Hatookka, M. Hayashi, K. Hosoya, U. Yamada and T. Yoshino(1993) Fishes of Japan with Pictorial Keys to the Species. Tokai Univ., Press, 1162pp.
- Nelson, J. S.(1994) Fishes of the World(3th ed.). John Wiley & Sons, New York. 523pp.
- Nikolsky, G. V.(1963) The ecology of fishes. Academic Press, London, p. 352.
- 강재원, 이종화(1979) 경남 거제도 인근 도서의 해조상. 자연보존협회보고서 14: 93-101.
- 고유봉, 조성환(1997) 제주도 연안 해초지대 어류군집에 대한 연구. I. 종조성과 계절변화. 한국어류학회지 9(1): 48-60.
- 곽석남(1997) 광양만 대도주변 잘피밭의 생물상과 어류의 섭식상태. 부경대학교 박사학위논문. 411쪽.
- 손영목, 송호복(1998) 거제도의 담수어류상과 분포상의 특징. 한국어류학회지 10(1): 87-97.
- 유봉석, 최윤(1993) 군산 연안어류의 군집변동. 한국어류학회지 5(2): 194-207.
- 차병열(1999) 거제도 연안해역의 어류 종조성. 한국어류학회지 11(2): 184-190.
- 추현기(1997) 광양만 대도주변 어류의 종조성 변화. 부경대학교 석사학위논문 59쪽.
- 허성희, 곽석남(1998) 저인망에 채집된 남해도 연안해역 어류의 종조성 및 계절변동. 한국어류학회지 10(1): 11-23.

Appendix 1. List of fish collected at the coast off the Southeast area of Geoje Island

Scientific name and Korean name	St. 1				St. 2				St. 3				No
	J	A	N	M	J	A	N	M	J	A	N	M	
Order Rajiformes 홍어목													
Family Rajidae 가오리과													
<i>Raja fusca</i> Garman 홍어	1	-	1	-	1	-	-	-	3	-	3	-	9
Order Anguilliformes 뱀장어목													
Family Congridae 붕장어과													
<i>Conger myriaster</i> (Brevoort) 붕장어	12	12	10	-	-	-	-	1	-	-	6	-	50
Order Clupeiformes 청어목													
Family Engraulidae 멸치과													
<i>Engraulis japonicus</i> (Houttuyn) 멸치	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Order Stomiformes 앵통이목													
Family Sternoptychidae 앵통이과													
<i>Maurolicus muelleri</i> (Gmelin) 앵통이	-	31	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47
Order Myctophiformes 샛비늘치목													
Family Myctophidae 샛비늘치과													
<i>Myctophum nitidulum</i> Garman 샛비늘치	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62
Order Aulopiformes 홍메치목													
Family Synodontidae 매통이과													
<i>Saurida undosquamis</i> (Richardson) 매통이	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
<i>Trachinocephalus myops</i> (Schneider) 황매둥이	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Order Ophidiiformes 침치목													
Family Ophidiidae 침치과													
<i>Sirembo imberbis</i> (Temminck et Schlegel) 동갈매기	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Order Gadiformes 대구목													
Family Macrouridae 민태과													
<i>Coelorhynchus multispinulosus</i> Katayama 즐비늘치	236	210	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	458
Order Lophiiformes 아귀목													
Family Lophiidae 아귀과													
<i>Lophius litulon</i> (Jordan) 황아귀	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Lophiomus setigerus</i> (Vahl) 아귀	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Order Mugiliformes 송어목													
Family Mugilidae 송어과													
<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus 송어	3	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	12
Order Zeiformes 달고기목													
Family Zeidae 달고기과													
<i>Zeus faber</i> Linnaeus 달고기	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	3
Order Gasterosteiformes 큰가시고기목													
Family Syngnathidae 실고기과													
<i>Hippocampus kuda</i> Bleeker 복해마	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Syngnathus schlegeli</i> Kaup 실고기	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Order Scorpaeniformes 횃대목													
Family Scorpaenidae 양볼락과													
<i>Sebastes inermis</i> Cuvier 볼락	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Sebastes schlegeli</i> Hilgendorf 조피볼락	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Sebastes longispinis</i> (Matsubara) 흰꼬리볼락	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Sebasticus marmoratus</i> (Cuvier) 썸뱅이	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Hypodytes rubripinnis</i> (Temminck et Schlegel) 미역치	9	3	-	16	-	-	-	-	-	-	4	20	52
Family Aploactinidae 풀미역치과													
<i>Erispex pottii</i> (Steindachner) 풀미역치	1	-	22	7	-	1	-	-	88	-	2	-	121
Family Platycephalidae 양태과													
<i>Platycephalus indicus</i> (Linnaeus) 양태	-	-	-	-	-	7	3	-	-	-	1	-	11
Family Hexagrammidae 쥐노래미과													
<i>Hexagrammos otakii</i> Jordan et Starks 쥐노래미	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Appendix 1. (Continued)

Scientific name and Korean name	St. 1				St. 2				St. 3				No
	J	A	N	M	J	A	N	M	J	A	N	M	
Family Cottidae 독중개과													
<i>Hemitripterus villosus</i> (Pallas) 삼새기	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Family Liparidae 꼼치과													
<i>Liparis tanakai</i> (Gilbert et Bürke) 꼼치	3	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	1	18
Order Perciformes 농어목													
Family Moronidae 농어과													
<i>Lateolabrax japonicus</i> (Cuvier) 농어	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Family Serranidae 바리과													
<i>Nippon spinosus</i> Cuvier 다금바리	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Family Acropomatidae 반딧불게르치과													
<i>Acropoma japonicum</i> Günther 반딧불게르치	31	-	26	122	-	-	-	-	-	-	-	2	181
Family Apogonidae 동갈돔과													
<i>Apogon lineatus</i> Temminck et Schlegel 열동가리돔	-	-	40	3	1	12	2	-	-	-	1	1	60
<i>Apogon semilineatus</i> Temminck et Schlegel 줄도화돔	-	-	10	-	-	-	1	-	-	-	-	-	11
<i>Apogon kiensis</i> Jordan et Snyder 큰줄얼게비늘	-	-	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6
Family Sillaginidae 보리멸과													
<i>Sillago japonica</i> Temminck et Schlegel 청보리멸	-	-	-	-	15	19	11	6	2	1	2	40	96
Family Carangidae 전갱이과													
<i>Seriola quinqueradiata</i> Temminck et Schlegel 방어	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3
<i>Carangoides uii</i> (Wakiya) 유전갱이	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Trachurus japonicus</i> (Temminck et Schlegel) 전갱이	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
<i>Decapterus maruadsi</i> (Temminck et Schlegel) 가라지	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	6
Family Centrolophidae 셋돔과													
<i>Hyperoglyphe japonica</i> (Doderlein) 연어병치	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Family Sphyraenidae 꼬치고기과													
<i>Sphyraena pinguis</i> Günther 꼬치고기	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Family Leiognathidae 주둥치과													
<i>Leiognathus nuchalis</i> (Temminck et Schlegel) 주둥치	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	6
Family Sparidae 도미과													
<i>Acanthopagrus schlegeli</i> (Bleeker) 감성돔	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Pagrus major</i> (Temminck et Schlegel) 참돔	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Family Sciaenidae 민어과													
<i>Collichthys lucidus</i> (Richardson) 황강달이	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Family Mullidae 촉수과													
<i>Upeneus bensasi</i> (Temminck et Schlegel) 노랑촉수	-	3	3	1	-	79	37	-	-	14	715	-	285
Family Kyphosidae 황줄감정어과													
<i>Girella punctata</i> Gray 뱃에돔	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Family Oplegnathidae 돌돔과													
<i>Oplegnathus fasciatus</i> (Temminck et Schlegel) 돌돔	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Oplegnathus punctatus</i> (Temminck et Schlegel) 강담돔	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Family Labridae 놀래기과													
<i>Semicossyphus reticulatus</i> (Valenciennes) 흑돔	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Halichoeres poecilopterus</i> (Temminck et Schlegel) 용치놀래기	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Family Zoarcidae 등가시치과													
<i>Zoarces gilli</i> Jordan et Starks 등가시치	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Family Pholidae 황줄베도라치과													
<i>Pholis fangi</i> (Wang et Wang) 흰베도라치	9	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	10
<i>Pholis nebulosa</i> (Temminck et Schlegel) 베도라치	122	2	3	7	-	-	-	-	-	-	1	1	136
Family Champsodontidae 악어치과													
<i>Champsodon snyderi</i> Franz 악어치	2	-	32	13	-	-	-	-	-	-	1	1	49

Appendix 1. (Continued)

Scientific name and Korean name	St. 1				St. 2				St. 3				No
	J	A	N	M	J	A	N	M	J	A	N	M	
Family Pinguipedidae 양동미리과													
<i>Parapercis sexfasciatus</i> (Temminck et Schlegel) 쌍둥가리	1	-	-	2	13	10	2	-	4	5	3	-	40
Family Uranoscopidae 통구멍과													
<i>Uranoscopus japonicus</i> Houttuyn 얼룩통구멍	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
<i>Uranoscopus chinensis</i> Guichenot 민통구멍	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Family Callionymidae 뚝양태과													
<i>Repomucenus huguenini</i> (Bleeker) 춤양태	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	4
<i>Repomucenus lunatus</i> (Temminck et Schlegel) 뚝양태	3	-	-	3	1	-	5	4	4	-	-	17	37
<i>Repomucenus ornatipinnis</i> (Regan) 꽃뚝양태	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	5
<i>Repomucenus richardsonii</i> (Bleeker) 동갈양태	-	-	-	-	2	8	-	15	-	-	-	1	26
<i>Repomucenus beniteguri</i> (Jordan et Snyder) 날뚝양태	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4
<i>Repomucenus valenciennesi</i> (Temminck et Schlegel) 실양태	-	-	-	-	5	8	26	4	3	-	5	2	53
Family Gobiidae 망둑어과													
<i>Acanthogobius lactipes</i> (Hilgendorf) 흰발망둑	-	-	-	-	-	-	-	-	11	15	-	-	26
<i>Synechogobius hasta</i> (Temminck et Schlegel) 풀망둑	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	-	-	8
<i>Acentrogobius pflaumi</i> (Bleeker) 줄망둑	-	-	2	-	36	19	10	12	-	-	1	5	85
<i>Chaeturichthys hexanema</i> Bleeker 도화망둑	38	15	52	4	5	-	-	11	-	-	-	-	125
<i>Chaeturichthys sciistius</i> Jordan et Snyder 수염문절	-	-	-	22	-	-	-	10	-	-	-	5	37
<i>Sagamia geneionema</i> (Hilgendorf) 바닥문절	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Chaeturichthys stigmatias</i> Richardson 쉬쉬망둑	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	1	-	13
<i>Tridentiger obscurus</i> (Temminck et Schlegel) 검정망둑	-	-	-	-	-	-	-	-	32	35	7	-	74
Family Trichiuridae 갈치과													
<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus 갈치	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Order Pleuronectiformes 가자미목													
Family Bothidae 등갈넙치과													
<i>Laeops kitaharae</i> (Smith et Pope) 흰비늘가자미	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Family Paralichthyidae 넙치과													
<i>Paralichthys olivaceus</i> (Temminck et Schlegel) 넙치	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Pseudorhombus pentophthalmus</i> Günther 점넙치	1	-	1	3	4	18	12	5	2	2	4	-	52
<i>Tarphops oligolepis</i> (Bleeker) 왜넙치	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	11	16
Family Pleuronectidae 가자미과													
<i>Limanda yokohamae</i> (Günther) 문치가자미	5	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	8
<i>Kareius bicoloratus</i> (Basilewsky) 돌가자미	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Pleuronichthys cornutus</i> (Temminck et Schlegel) 도다리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Family Cynoglossidae 참서대과													
<i>Cynoglossus joyneri</i> Günther 참서대	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
<i>Cynoglossus interruptus</i> Günther 칠서대	19	-	4	4	52	108	34	87	16	6	35	19	384
<i>Symphurus orientalis</i> (Bleeker) 보섭서대	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Order Tetraodontiformes 복어목													
Family Monacanthidae 쥐치과													
<i>Stephanolepis cirrhifer</i> (Temminck et Schlegel) 쥐치	7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
<i>Thamnaconus modestus</i> (Günther) 말쥐치	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Paramonacanthus japonicus</i> (Tilesius) 새앙쥐치	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3
Family Tetraodontidae 참복과													
<i>Takifugu pardalis</i> (Temminck et Schlegel) 졸복	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Takifugu niphobles</i> (Jordan et Snyder) 복섭	-	-	-	-	-	-	-	-	8	6	-	-	14

St. 1: coast off Yegu-ri, St. 2: coast off Dadae-ri, St. 3: coast off Jeogu-ri, J: June, A: August, N: November, No: Number of individuals collected.