

## 2010–2012년 어류표본사업에서 채집된 한국 남해 어류 종 목록

문대연\* · 정현경 · 명정구<sup>1</sup> · 최정화<sup>2</sup> · 권혁준 · 백진욱 · 홍성열<sup>3</sup> · 김성용

국립해양생물자원관, <sup>1</sup>한국해양과학기술원 생물연구본부, <sup>2</sup>국립수산과학원 자원관리과, <sup>3</sup>해양수산부 해양수산생명자원과

### Fish Species Collected by the Fish Collection Project from the Southern Sea of Korea during 2010-2012

Dae Yeon Moon\*, Hyeon Gyeong Jeong, Jung-Goo Myoung<sup>1</sup>, Jung Hwa Choi<sup>2</sup>, Hyuck Joon Kwun, Jin Wook Back, Sung Youl Hong<sup>3</sup> and Seong Yong Kim

National Marine Biodiversity Institute of Korea, Seochon 33662, Korea

<sup>1</sup>Biological Oceanography and Marine Biology Division, Korea Institute of Ocean Science and Technology, Ansan 15627, Korea

<sup>2</sup>Resources Management Division, National Fisheries Research and Development Institute, Busan 46083, Korea

<sup>3</sup>Marine and Fisheries Bioresources Division, Ministry of Ocean and Fisheries, Sejong 30110, Korea

The Fish Collection Project collected 356 fish species from the Southern Sea of Korea during 2010–2012, 55 more than previously collected. The fishes belonged to 3 classes, 29 orders and 128 families. The 5 dominant orders, Perciformes, Scorpaeniformes, Pleuronectiformes, Tetraodontiformes, and Clupeiformes, accounted for ~80% of the identified species. Additionally, 126 species were collected from the Southern Sea for the first time, while 85 species that had been found in previous collections were not seen. The species variety of fish in the Southern Sea may be influenced by its unique oceanographic conditions such as increased water temperatures in coastal areas, so regular surveys would assist our understanding of the fish community. We suggest that various collection methods, including diving, be used to collect fish species inhabiting rocky shore or deep-sea areas, where commercial fishing gear is difficult to deploy.

Key words: Fish fauna, South sea, Marine biodiversity, Survey, Korea

### 서론

우리나라가 속한 북서태평양 해역은 생산성이 세계에서 가장 높은 수역임과 동시에 해양생물다양성에 있어서도 세계 최고를 나타내고 있다(Costello et al., 2010). 이 가운데 우리나라 남해안은 해안선이 복잡하고 섬이 많으며 평균수심이 비교적 얇아, 다양한 해양생물의 최적의 서식처가 되고 있다. 특히, 남해 서부 연안역은 서해로부터 유입되는 서해연안수, 남쪽에서 유입되는 쿠로시오해류, 그리고 육상기원의 하천으로부터 유입되는 담수의 복합적인 영향을 받고(NFRDI, 2010), 남해 동부 연안역은 남쪽에서 유입되는 쿠로시오해류, 섬진강-남강-낙동강에서 유입되는 부영양 수괴인 담수의 영향을 크게 받는 것으로 알려져 있어(NFRDI, 2011), 남해의 고유성을 높이는데 크게 기여하고 있다.

남해에 서식하는 어류에 대해 예전부터 많은 연구가 진행되어 왔으나 대부분 남해의 일부 해역에 대한 단편적인 연구로 남해 전역의 어류상에 대한 연구는 부족한 편이었다(Choo, 2001; Shin, 2001; Na, 2002; Oh, 2003). Han (2003)은 1980-2003년간의 조사된 보고서와 문헌을 분석하여 남해안의 어류를 24목 104과 216속 301종이라고 밝힌 바 있다. 또한, Kim (2009)은 1980년대부터 2000년대 중반까지 약 20여년간 총 25편의 어류 분포 논문을 분석하여 해역별 종수를 정리한 바 있다. 이후 NFRDI (2010, 2011)는 남해서부(4개소), 남해동부(3개소)에서 정치망, 자망, 새우조망 등 어획 조사만으로 어류상 조사를 수행한 바 있다. 그러나, 남해 전체를 대상으로 다양한 방법에 의한 어류상의 다양성 및 분포 변동에 관한 체계적인 연구는 부족한 실정이다.

최근 기후변화가 해양생태계에 미치는 영향에 대한 연구가 진

<http://dx.doi.org/10.5657/KFAS.2015.0507>



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Korean J Fish Aquat Sci 48(4) 507-528, August 2015

Received 8 May 2015; Revised 1 June 2015; Accepted 8 June 2015

\*Corresponding author: Tel: +82. 41. 950. 0609 Fax: +82. 41. 950. 0611

E-mail address: dymoon@mabik.re.kr

행 중이다. 한반도 주변 해양의 표층수온이 지난 40년간 빠르게 상승하여 제주도 주변은  $0.8^{\circ}\text{C}$ 가 상승하였고, 남해안은  $1.0^{\circ}\text{C}$ 가 상승한 것으로 보고된 바 있다(Jung et al., 2013). 이와 관련하여 저차영양단계에서의 생체량 변동(Tian et al., 2008), 다양한 생물상의 변화(Rebstock and Kang, 2003) 등에 관한 연구 보고가 있었다.

해양수산부에서는 미래의 잠재 가치로서의 해양생물자원을 보존하려는 국제 추세에 발맞추어 국립해양생물자원관 설립 추진과 함께 2010년부터 해양생물표본확보사업을 진행하였다. 이 사업은 우리나라 전역의 해양생물을 대상으로 실시해왔으며, 어류를 포함한 척추동물도 주요 대상종 중의 하나이다. 본 연구에서는 2010년부터 3년간 표본확보사업을 통해 확보된 어류를 중심으로 우리나라 남해에 분포하는 어류의 종류와 다양성에 대해 서술하고, 10년전에 보고된 Han (2003)의 연구결과와 비교, 고찰하고자 한다.

## 재료 및 방법

본 연구를 위해 해양수산부 국립해양생물자원관에서 실시한 3차례의 해양생물표본확보사업(2010-2012년)에서 확보된 어류의 DB를 분석하였다. 어류의 채집 장소, 기간 및 방법은 Fig. 1 및 Table 1과 같다. 1차년도 사업은 2010년 8월과 2011년 6월까지 10개월에 걸쳐 주로 연안 11곳에서 실시되었으며, 2011년 3-5월에 집중적으로 이루어졌다. 1차년도 채집은 어업, 낚시, 다이빙 등 직접 채집과 어시장에서의 구입 등 간접 채집 방법을 병행하였다. 2차년도와 3차년도 사업은 각각 2011.3-2011.12월과 2012.3-2012.12월로 주로 국립수산물과학원에서 매년 실시하는 근해어업자원조사, 정치망 조사, 연안어업조사 그리고 어획 장소와 어획일자가 명확한 어류를 중심으로 매주 1회씩 공동 어시장에서 구입하였다. 근해어업자원조사는 남해 전역을 15개 정점으로 나누어 봄과 가을로 2차례 트롤로 채집하였다. 부산 기장과 거제도에 위치한 정치망에서 매일 어류를 중심으로 채집하였고, 거제도, 다대포, 여수, 목포 등 연안에서 새우조

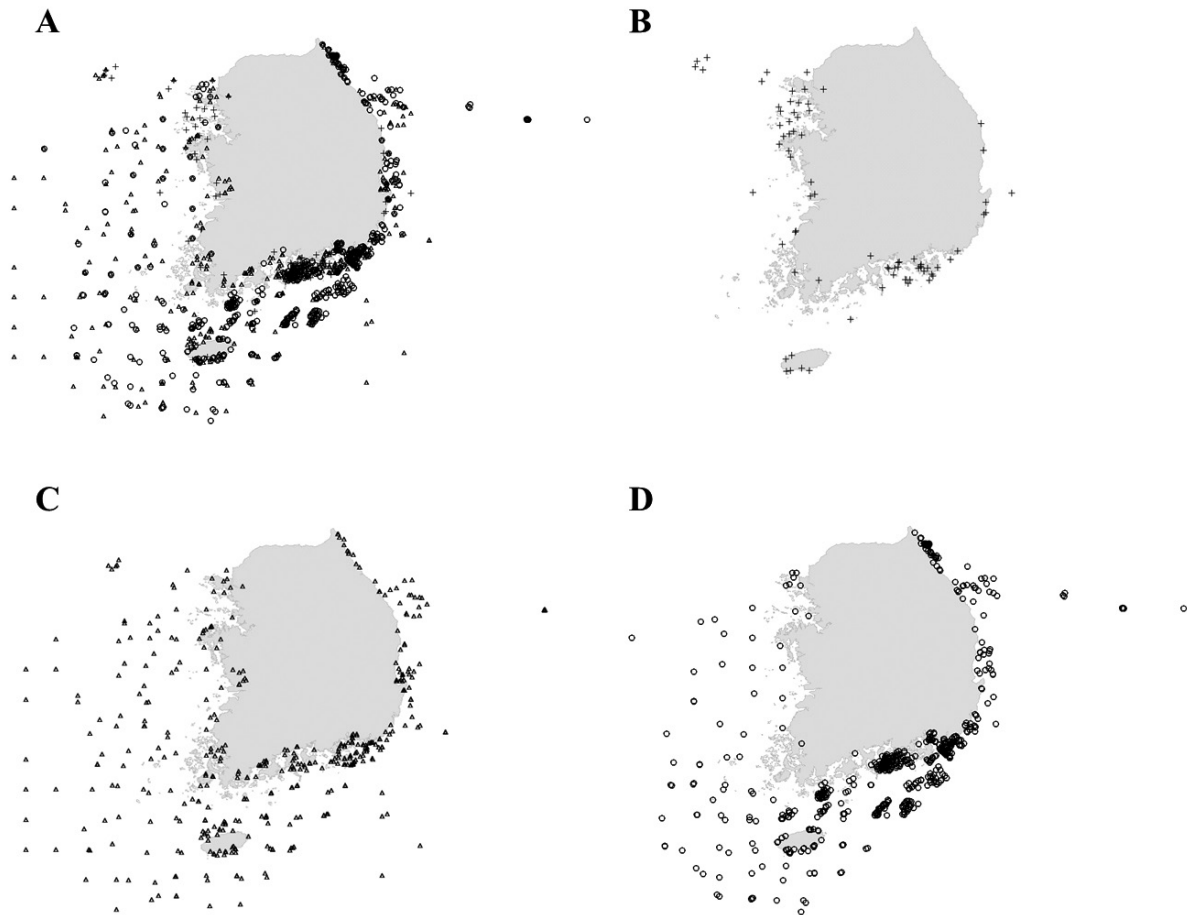


Fig. 1. Sampling localities of the fish species during 2010-2012. (A) Total area, (B) 2010 year survey, (C) 2011 year survey, (D) 2012 year survey.

Table 1. Summary of fish sampling surveys in the south sea of Korea during 2010-2012

Survey period	Sampling sites	Sampling methods
Years 2010 - 2011 (Aug. - June)	11 coastal areas	pots, drift net, trawl, netting, diving, fish market
Year 2011(Mar. - Dec.)	12 coastal areas 15 offshore areas	trawl, set net, shrimp beam trawl, dirft net, pot, fish market
Year 2012(Mar. - Dec.)	12 coastal areas 15 offshore areas	trawl, set net, shrimp beam trawl, dirft net, pot, fish market

망, 자망, 통발 등을 이용하여 어류를 채집하였다. 또한 부산 등지의 공동어시장에서 어획 장소와 어획일자가 명확한 어체를 중심으로 매주 1회씩 구입하였다. 채집 현장에서 채집된 어류는 아이스박스에 얼음과 드라이아이스로 보관한 후 신속하게 실험실로 운반하였다. 이후 세척, 포르말린으로 지느러미 고정 작업 등을 거쳐 10% 포르말린 용액에 어체를 고정하였다. 고정된 표본은 2일정도 흐르는 물에 세척 작업을 거쳐 70% 알콜 용액에 최종적으로 보관하였다.

실험실로 운반한 후 어류는 Chyung (1977), Nakabo (2002) 및 Kim et al. (2005)을 참고하여 종 수준까지 동정하였으며 분류체계는 Nelson (2006)을 따랐다. 표본명에는 학명, 채집장소, 채집일시, 채집자, 개체수 등이 기록된 라벨을 첨부하였다.

해역별 구분은 국토해양부에서 시행중인 해양생태계기본조사 프로토콜에 있는 기준을 따랐다. 즉, 부산 기장을 기준(동경 129도, 북위 35.3도)으로 남쪽과, 전남 진도를 기준(동경 126도, 북위 35.3도)으로 하여 그 남쪽을 남해로 구분하였다.

## 결 과

### 확보종수

2010-2012년 3개년에 걸쳐 남해에서 채집된 어류를 요약하면 Table 1과 같다. 2010년에는 남해 11개 장소에서 자망, 통발, 트롤 등 어업과 조간대에서의 투망, 그리고 어시장 구입 등을 통해 총 187종이 확보되었다. 2011년에는 전국 연안 12곳과 근해 15개 지점에서 표본확보를 수행한 결과 종 278종이 확보되어 전년 대비 91종이 증가되었다. 2012년에도 전년과 같은 방법으로 연안 12곳과 근해 15개 지점에서 표본확보를 실시하여 총 245종을 확보하였으며, 이는 전년 대비 33종이 감소한 결과이다. 2011년에 확보된 278종 가운데 91종(32.7%)은 전년 대비 신규종이었고, 2012년에 확보된 245종 가운데 신규종은 39종(15.9%)에 그쳤다. 남해에서 2010-2012년의 3년간 총 356종의 어류 표본이 확보되었으며, 신규종이 차지하는 비율은 2차년도 32.7%에서 3차년도 15.9%로 감소하였다(Table 2).

Table 2. Number of fish species collected from the south sea of Korea during 2010-2012. Parenthesis indicates newly collected species compared to the previous survey period

Year	2010	2011	2012	Total
No. species	187	278 (91)	245 (39)	356

2010-2012년의 3년간 남해에서 총 3강 29목 128과 356종의 어류 표본이 확보되었다. 상위 우점 분류군(목)으로는 농어목(Perciformes) 어류가 169종(47.5%)으로 1위, 쏨뱅이목(Scorpaeniformes) 어류가 44종(12.4%)으로 2위, 가자미목(Pleuronectiformes) 어류가 30종(8.4%)으로 3위, 복어목(Tetraodontiformes) 어류가 25종(7.0%)으로 4위, 청어목(Clupeiformes) 어류가 15종(4.2%)으로 5위를 차지하여, 이들 5개 분류군이 283종으로 전체의 약 80%를 차지하였다. 그 외에 홍어목(Rajiformes) 8종, 뱀장어목(Anguilliformes) 7종, 홍메치목(Aulopiformes) 6종, 대구목(Gadiformes) 6종, 큰가시고기목(Gasterosteiformes) 6종, 아귀목(Lophiiformes) 5종, 동갈치목(Beloniformes) 5종, 바다빙어목(Osmeriformes) 4종, 첩치목(Ophidiiformes) 3종, 금눈돔목(Baryciformes) 3종, 달고기목(Zeiformes) 3종, 홍상어목(Carchahiniformes) 3종, 잉어목(Cypriniformes) 2종, 승어목(Mugiliformes) 2종이 출현하였고, 나머지 먹장어목(Myxiniformes), 돔발상어목(Squaliformes), 수염상어목(Orectolobiformes), 신락상어목(Hexanchiformes), 메기목(Siluriformes), 연어목(Salmoniformes), 앨통이목(Stomiiformes), 샛비늘치목(Myctophiformes), 이악어목(Lampridiformes), 당멸치목(Elopiformes)은 각 1종씩 출현하였다.

과(Family)별로 보면, 홍어목 1개과, 농어목 11개과, 쏨뱅이목 4개과, 홍메치목 1개과, 아귀목 1개과, 첩치목 1개과, 달고기목 1개과가 새롭게 출현하였다. 반면, 과거에 출현하였으나 이번 조사에서 출현하지 않은 과는 가자미목 1개과, 큰가시고기목 1개과, 잉어목 1개과, 압치목 1개과였다. 한편, 과수준에서 가장 많이 확보된 경우는 농어목 망둑어과(Gobiidae)로 총 23종이 출현하여 128과 가운데 출현종수가 가장 많았고, 다음이 쏨뱅이목 양볼락과(Scorpaenidae) 및 복어목 참복과(Tetraodontidae)로 각 18종씩 출현하였으며, 가자미목 가자미과(Pleuronectidae)가 14종, 농어목 전갱이과(Carangidae)가 12종으로 그 뒤를 이었다. 나머지 65개과에서는 오직 한 종씩만 출현하였다(Table 3).

### 채집지별 종수

남해에 분포하는 어류를 지역별로 구분하면, 총 15개 지역에서 어류가 채집되었으며, 남해 근해와 부산이 각각 228종, 227종으로 다른 지역에 비해 현저히 많은 종이 채집되었다. 그 뒤를 이어 여수 202종, 통영 131종, 고흥 125종, 거제 123종 순으로 모두 6개 지역에서 100종 이상의 어류가 나타났다. 그 외에도

남해, 창원, 강진에서 20종 이상이 확보되었고, 고성, 보성, 사천, 장흥, 하동에서 1-15종의 어류가 확보되었다.

16개 지역 가운데 20종 이상이 출현한 10개 지역을 대상으로 각 종의 출현 빈도를 조사한 결과, 오직 한 지역에서만 출

현한 종은 가시고기(*Pungitius sinensis*), 줄전갱이(*Caranx sexfasciatus*) 등 모두 106종으로 전체 종수의 약 30%에 해당하였다(Table 4). 그리고, 5개 지역 이상에서 출현한 종은 102종으로 약 29%를 차지하였고 조사한 모든 지역에서 나타난 종

Table 3. The number of families and species by orders collected from the south sea of Korea during 2010-2012, and comparison with other references

Korean name / Order name	Family		Species	
	Present study	Han (2003) Kim (2009)	Present Study	Han (2003) Kim (2009)
먹장어목 / Myxiniiformes	1	1	1	1
수염상어목 / Orectolobiformes	1		1	
홍상어목 / Carcharhiniiformes	2	1	3	1
신락상어목 / Hexanchiformes	1		1	
돔발상어목 / Squaliformes	1		1	
홍어목 / Rajiformes	4	3	8	5
뱀장어목 / Anguilliformes	4	4	7	4
청어목 / Clupeiformes	3	3	15	14
당멸치목 / Elopiformes	1		1	
압치목 / Gonorynchiformes		1		1
잉어목 / Cypriniformes	1	2	2	11
메기목 / Siluriformes	1	1	1	1
바다빙어목 / Osmeriformes	3	3	4	5
연어목 / Salmoniformes	1		1	
앨통이목 / Stomiiformes	1	1	1	1
홍메치목 / Aulopiformes	2	1	6	5
삿비늘치목 / Myctophiformes	1	1	1	1
이악어목 / Lampridiformes	1		1	
대구목 / Gadiformes	3	2	6	3
참치목 / Ophidiiformes	2	1	3	2
아귀목 / Lophiiformes	3	2	5	3
송어목 / Mugiliformes	1	1	2	3
동갈치목 / Beloniformes	4	4	5	7
금눈돔목 / Beryciformes	3	3	3	3
달고기목 / Zeiformes	2	1	3	1
큰가시고기목 / Gasterosteiformes	3	4	6	8
솜뱅이목 / Scorpaeniformes	13	9	44	45
농어목 / Perciformes	54	43	169	127
가자미목 / Pleuronectiformes	5	6	30	29
복어목 / Tetraodontiformes	6	6	25	20
Total	128	104	356	301

Table 4. Number of species occurred corresponding to the number of locality surveyed

Number of locality surveyed	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Number of fish species collected	106	70	41	35	30	22	23	15	9	3



Fig. 2. Photos showing various sampling gears. A, set net; B, trawl; C, pot; D, drift net.

은 모두 3종으로 붕장어(*Conger myriaster*), 청보리멸(*Sillago japonica*), 전어(*Konosirus punctatus*)가 이에 해당하였다.

### 고찰

남해 어류상을 전반적으로 검토한 Han (2003)에 의하면, 남해에는 24목 104과 301종의 어류가 출현하는 것으로 보고되어 있는데, 2010-2012년의 3년간 본 조사에서는 29목 128과 356종이 채집되어, Han (2003)이 제시한 종수보다 5목 24과 55종이 더 많았다. Han (2003)의 남해 어류 목록에는 출현 기록이 없으나 본 조사에서 새롭게 채집된 종은 125종이었고, Han (2003)의 남해 어류 목록에는 출현 기록이 있으나 본 조사에서 채집되지 않은 종은 85종으로 집계되었다. 목(order)별 출현종수를 비교해보면(Table 3), 대부분의 목에서는 종수가 유사하였으나, 농어목에서 현저한 차이를 보였다. Han (2003)은 농어목 어류에 43과 127종을 기록하였으나 본 조사에서는 54과 169종이 채집되어 무려 42종이나 증가하였다. 다음은 복어목으로 Han (2003)의 20종에서 25종(본 조사)으로 5종 늘었다. 반면, 잉어목에는 2과 11종이 기록되었으나(Han, 2003), 본 조사에서는 1과 2종만 출현하여 현저히 감소하였다. 한편, 본 조사에서 새로 출현한 목(order)으로는 돛발상어목, 수염상어목, 신락상어목, 연어목, 이악어목, 당멸치목으로 각각 1종씩 출현하였다. 반면, Han (2003)의 목록에는 포함되어 있으나 본 조사에서는 확보하지 못한 어류로 압치목(*Gonorynchiformes*)이 있다. 따라서, 10년 전후의 조사 장소, 시기, 방법 등의 차이와 어종수에서의 차이를 모두 고려한다면 실제 남해 서식 어류는 이번 조사에서

밝혀진 356종을 훨씬 초과할 것으로 추정된다. 한편, 한반도 주변해역의 지난 40년간 표층수온의 상승(Jung et al., 2013)과 같은 해양환경변화가 어종 교체(Rebstock and Kang, 2003) 또는 어종 분포(Tian et al., 2008)에 영향을 미치는 것으로 알려져 있어 10년 전후 남해 출현 어종수에서의 차이가 환경 변화에서 비롯된 것임을 짐작케 한다.

Han (2003)은 남해의 10개 지역을 대상으로 분석하였으며, 어종은 최소 71종(남해)에서 최대 138종(고흥)으로 기록하였다. 과거 조사에서는 가덕도, 거문도, 낙동강, 완도 등지에서 다양한 어종이 확보된 반면, 본 조사에서는 상기 지역의 조사는 없었다. 동일 지역이라도 강진, 광양, 여수는 종수가 현저한 차이를 보이는 반면, 고흥과 통영은 유사하게 나왔다(Table 5). 2010년과 2011년 채집 종수에서 현저한 차이를 보인 것은 채집 시기와 장소, 방법에서 많이 달랐기 때문이며, 상대적으로 2011년과 2012년 사이에 차이가 적었던 것은 채집 시기, 장소, 방법이 동일하였기 때문으로 보인다. 따라서, 다양한 종을 확보하려면 다양한 방법을 병행해서 채집하고, 다양한 장소를 선택해야 할 것이다. 예를 들면, 본 조사에서 새로 나타난 돛발상어목 등 3개 목은 주로 깊은 수심에 서식하는 종들로 2010년과 달리 대형 시험선으로 근해 조사가 이루어졌던 2011년과 2012년 조사에서 확보된 것으로 향후 다양한 종을 확보하기 위한 방법 강구에 참고가 될 것이다. Ryu et al. (2005)은 동해 중부연안 정치망과 자망 조사에서 대부분 표층층을 유영하는 농어목 어류가 정치망에서 어획되었고 저층에 서식하는 썸뱅이목 어류가 자망에서 어획된 것으로 보고하면서, 효율적인 어류 종조성 조사를 위해서는 여러 어구를 병행한 조사가 이루어져야 할 것이라고 제안하였다.

Table 5. Number of fish species collected from several localities in the present study and comparison with Han (2003)

Year 2010	Year 2011	Year 2012	Total	Han (2003)
Gangjin 12	Gangjin 26	Geoje 34	Gangjin 29	Gadeokdo 109
Goje 31	Goje 106	Goheung 3	Goje 123	Gangjin 75
Goseong 4	Goheung 67	Namhae 3	Goseong 4	Geomundo 122
Goheung 91	Gwangyang 6	Boseong 1	Goheung 125	Goheung 138
Namhae 24	Namhae 32	Busan 114	Gwangyang 6	Gwangyang 126
Boseong 2	Busan 213	Yeosu 90	Namhae 49	Nakdonggang 66
Busan 7	Yeosu 154	Wando 8	Boseong 2	Namhae 71
Sacheon 15	Jangheung 6	Changwon 47	Busan 227	Yeosu 85
Yeosu 77	Jinhae 15	Tongyeong 52	Sacheon 15	Wando 74
Tongyeong 91	Changwon 45	Hadong 1	Yeosu 202	Tongyeong 122
Hadong 1	Tongyeong 103	Namhae	Jangheung 6	
	Namhae	(offshore) 204	Changwon 45	
	(offshore) 153		Tongyeong 131	
			Hadong 1	
			Namhae	
			(offshore) 228	
11 area 187 species	12 area 278 species	11 area 245 species	15 area 356 species	10 area 301 species

지역별로 출현 종을 조사한 결과 약 30%의 어류는 오직 한 곳에서만 발견되는 등 분석한 10개 지역 가운데 절반인 5개 지역에 출현하는 어류가 약 80%로 대부분을 차지하여 이들 어류가 남해안에 고루 분포하기 보다는 특정 지역의 좁은 서식범위를 가지는 것으로 추정되었다. 반면, 양태(*Platycephalus indicus*), 개서대(*Cynoglossus robustus*) 등은 본 조사에서 비교적 넓은 해역에 분포하는 종으로 확인되었으며 Cha et al. (2007)도 남해안 우점종으로 언급한 바 있다. 또한, 이들은 개체수에서도 100개체 이상 확보되어 전체 종의 거의 절반 가까운 종들이 1-10개체 정도 확보된 것과 비교해서 이들이 균집을 이루거나 개체수가 많다는 것을 추정해 볼 수 있다. 200개체 이상 확보된 종은 양태, 멸치(*Engraulis japonicus*), 쏨뱅이(*Sebastes marmoratus*), 전갱이(*Trachurus japonicus*), 붕장어, 주둥치(*Nuclequula nuchalis*), 보구치(*Pennahia argentatus*), 성대(*Chelidonichthys spinosus*) 등으로 주둥치를 제외하면 대부분 남해의 주요 식용 자원으로 이용되고 있다.

우리나라 남해는 서해에서 유입되는 서해연안수, 남쪽에서 북상하는 대마난류, 육상기원의 섬진강-남강-낙동강 등 복잡한 해류와 담수 영향을 받아 매우 고유한 해양환경특성을 띤다(NFRDI, 2010; NFRDI, 2011). 따라서, 남해에는 서해 및 동해와의 접경지역에 생물분포 경계가 존재할 가능성이 제안된 바 있다(Nishimura, 1992; Rebastock and Kang, 2003; Gong et al., 2009). 그 결과 해역별 종조성에서 차이를 보일 뿐 아니라(Kim, 2009), 일부 해양 어류의 유전적 특성에서도 뚜렷한 차이를 보인다(Kim et al., 2006; Kim et al., 2010; Gwak and Nakamura, 2011; Myoung and Kim, 2014). 나아가 최근 남해에서 신종이 잇달아 보고되어(Jeong and Nakabo, 1997; Ji and Kim, 2011; Kwun and Kim, 2011; Ji and Kim, 2012; Kwun

and Kim, 2012) 남해 어류의 높은 종다양성에 이목이 집중되고 있다. 최근 유전기법의 개발과 함께 잠재종(cryptic species)이 빠르게 증가하고 있으며, 이와 함께 과거 동종이명(synonym)으로 처리된 학명이 부활하거나 분류 소속이 재정립되는 추세이다(Hyde et al., 2008; Santini et al., 2013). 2014년 나고야의 정서 발효와 함께 우리나라 해역에 서식하는 다양한 분류군의 발굴은 매우 시급하다고 판단된다.

우리나라 남해는 복잡한 해양환경 특성상 다양한 어류의 서식처가 되고 있으며(Ko et al., 2010), 최근 연근해 수온상승 등 해양환경의 변화에 직접 영향을 받는 지역으로 해마다 분포하는 어류의 조성도 다소 변동이 있을 것으로 사료된다. 따라서, 전세계적인 해양생물다양성 감소 추세를 고려한다면, 향후 주기적인 종의 변동조사를 실시해 우리나라 연근해 어류의 다양성 변화를 주목할 필요가 있을 것이다. 또한, 상업 어선이 접근하기 어려운 연안 암반 지역이나 수심이 깊은 동해 심해에서는 다이빙, 심해 잠수정 등 특수 장비를 이용한 보완 조사가 필요할 전망이다.

## 사 사

본 연구는 국립해양생물자원관 "해양생물자원의 체계적 관리를 위한 기반연구(2015M00300)" 사업의 지원을 받아 수행하였으며, 사업에 참여한 연구원 및 표본확보에 협조한 모든 분들께 감사드립니다.

## References

Cha BY, Kim DK and Seo SH. 2007. Species and abundance variation of fish by a gill net in coastal waters of southern

- sea, Korea, 2006. Korean J Ichthyol 19, 210-224.
- Choo EK. 2001. Species Composition and Seasonal Variations of Fishes in the Adjacent Waters Geomun Island, Korea. MS. Dissertation, Yeosu University, Yeosu, Korea.
- Chyung MK. 1977. The fishes of Korea. Ilji Publ Co Ltd, Seoul, Korea.
- Costello MJ, Coll M, Danovaro R, Halpin P and Ojaveer H. 2010. A census of marine biodiversity knowledge, resources, and future challenges. PLoS ONE 5, e12110. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0012110>.
- Gong Y, Suh YS, Seong KT and Han IS. 2009. Fluctuations in Ocean Climate and Fish Populations. Hexagon Press, Busan, Korea.
- Gwak WS and Nakayama K. 2011. Genetic variation and population structure of the Pacific cod *Gadus macrocephalus* in Korean waters revealed by mtDNA and msDNA markers. Fish Sci 77, 945-952.
- Han KH. 2003. Fish fauna in the south sea of Korea. In: Current and preservation of Korean fishes. 2003 Ichthyol Soc Korea Symp 37-76.
- Hyde JR, Kaimbrell CA, Budrick JE, Lynn EA and Vetter RD. 2008. Cryptic speciation in the vermilion rockfish (*Sebastes miniatus*) and the role of bathymetry in the speciation process. Mol Ecol 17, 1122-1136.
- Jeong CH and Nakabo T. 1997. *Raja koreana*, a new species of skate (Elasmobranchii, Rajoidei) from Korea. Ichthyol Res 44, 413-420.
- Ji HS and Kim JK. 2011. A new species of snake eel, *Pisodonopsis sangjuensis* (Anguilliformes: Ophichthidae) from Korea. Zootaxa 2758, 57-68.
- Ji HS and Kim JK. 2012. A new species of prickleback, *Dictyosoma tongyeongensis* (Perciformes: Stichaeidae) from the south sea of Korea. Zootaxa 3569, 55-66.
- Jung SG, Ha SM and Na HN. 2013. Multi-decadal in fish communities Jeju Island in relation to climatic change. Korean J Fish Aquat Sci 46, 186-194. <http://dx.doi.org/10.5657/KFAS.2013.0186>.
- Kim IS, Choi Y, Lee CL, Lee YJ, Kim BJ and Kim JH. 2005. Illustrated book of Korean fishes. Kyohak Publ Co Ltd, Seoul, Korea.
- Kim JK, Park JY and Kim YS. 2006. Genetic diversity, relationships and demographic history of three geographic populations of *Ammodytes personatus* (Ammodytidae) from Korea Inferred from mitochondrial DNA control region and 16S rRNA sequence data. Genes Genom 28, 343-351.
- Kim JK. 2009. Diversity and conservation of Korean marine fishes. Korean J Ichthyol 21, 52-62.
- Kim WJ, Kim KK, Han HS, Nam BH, Kim YO, Kong HJ, Noh JK and Yoon M. 2010. Population structure of the olive flounder (*Paralichthys olivaceus*) in Korea inferred from microsatellite marker analysis. J Fish Biol 76, 1958-1971.
- Ko JC, Seo YI, Kim HY, Lee SK, Cha HK and Kim JI. 2010. Distribution characteristics of eggs and larvae of the anchovy *Engraulis japonica* in the Yeosu and Tongyeong coastal waters of Korea. Korean J Ichthyol 22, 256-266.
- Kwun HJ and Kim JK. 2011. A new species of bonefish, *Albula koreana* (Albuliformes: Albulidae) from Korea and Taiwan. Zootaxa 2903, 57-63.
- Kwun HJ and Kim JK. 2012. A new species of the genus *Eulophias* (Zoarcoidei: Stichaeidae) from Korea. Zootaxa 3493, 27-34.
- Myoung SH and Kim JK. 2014. Genetic diversity and population structure of the gizzard shad, *Konosirus punctatus* (Clupeidae, Pisces), in Korean waters based on mitochondrial DNA control region sequences. Genes Genom 36, 591-598.
- Na HC. 2002. Species Composition and Seasonal Variations of Fishes in Gangjin Bay, Korea. MS. Dissertation, Yeosu University, Yeosu, Korea.
- Nakabo T. 2002. Introduction to Ichthyology. Nakabo T, ed. Tokai University Press, Tokyo, Japan, xxi-xlii.
- Nelson JS. 2006. Fishes of the world. 4th ed. John Wiley and Sons, Hoboken, NJ, USA.
- NFRDI. 2010. Report on the National Investigation of Marine Ecosystem (126.0°E Jindo-127.8°E Yeosu). Hanguel, Busan, Korea.
- NFRDI. 2011. Report on the National Investigation of Marine Ecosystem (127.8°E Yeosu-129.3°E Busan). Hanguel, Busan, Korea.
- Nishimura S. 1992. Guide to Seashore Animals of Japan with Color Pictures and Key, vol 1. Hoikusha Publ Co Ltd, Osaka, Japan.
- Oh SH. 2003. Species Composition and Community Structure of Fishes in Kwangyang Bay, Korea. Ph.D. Dissertation, Yeosu University, Yeosu, Korea.
- Rebstock GA and Kang YS. 2003. A comparison of three marine ecosystems surrounding the Korean peninsula: Responses to climatic change. Progr Oceanogr 59, 357-379.
- Ryu JH, Kim PK, Kim JK and Kim HJ. 2005. Seasonal variation of species composition of fishes collected by gill net and set net in the middle East Sea of Korea. Korean J Ichthyol 17, 279-286.
- Santini F, Sorenson L and Alfaro ME. 2013. A new multi-locus timescale reveals the evolutionary basis of diversity patterns in triggerfishes and filefishes (Balistidae, Monacanthidae; Tetraodontiformes). Mol Phylogenet Evol 69, 165-176.
- Shin SS. 2001. Fluctuation in abundance and species composition of fishes collected by set net in the Dolsan, Yeosu. MS. Dissertation, Yeosu University, Yeosu, Korea.
- Tian Y, Kidokoro H, Watanabe T and Iguchi N. 2008. The late 1980s regime shift in the ecosystem of Tsushima warm current in the Japan/East Sea: evidence from historical data and possible mechanisms. Prog Oceanogr 77, 127-145.

Appendix. List of fishes collected in the south sea of Korea. Asterisks indicate newly collected fish species compared to Han (2003)

Class	Order	Family	Species
먹장어강 Myxini	먹장어목 Myxiniformes	피장어과 Myxinidae	먹장어 <i>Eptatretus burgeri</i>
연골어강 Chondrichthyes	돔발상어목 Squaliformes	돔발상어과 Squalidae	곱상어* <i>Squalus acanthias</i>
	수염상어목 Orectolobiformes	수염상어과 Orectolobidae	수염상어* <i>Orectolobus japonicus</i>
	흉상어목 Carcharhiniformes	두툽상어과 Scyliorhinidae	두툽상어 <i>Scyliorhinus torazame</i>
		까치상어과 Triakidae	까치상어* <i>Triakis scyllium</i> 별상어* <i>Mustelus manazo</i>
	신락상어목 Hexanchiformes	신락상어과 Hexanchidae	꼬리기름상어* <i>Heptranchias perlo</i>
흉어목 Rajiformes		흉어과 Rajidae	고려흉어* <i>Hongoe koreana</i>
			광동흉어* <i>Dipturus kawngtungensis</i>
			깨알흉어* <i>Okamejei boesemani</i>
			흉어 <i>Okamejei kenoei</i>
			무늬흉어* <i>Okamejei acutispina</i>
			매가오리과 Myliobatidae
색가오리과 Dasyatidae	노랑가오리 <i>Dasyatis akajei</i>		
전기가오리과 Narkidae	전기가오리* <i>Narke japonica</i>		
조기강 Actinopterygii	당멸치목 Elopiformes	당멸치과 Elopidae	당멸치* <i>Elops hawaiiensis</i>
	뱀장어목 Anguilliformes	갯장어과 Muraenesocidae	갯장어 <i>Muraenesox cinereus</i>
날붕장어* <i>Echelus uropterus</i>			
바다뱀과 Ophichthidae		바다뱀* <i>Ophisurus macrorhynchos</i>	
		상주물뱀* <i>Pisodonophis sangjuenesis</i> 갈물뱀 <i>Ophichthus urolophus</i>	



	붕장어과 Congridae	붕장어 <i>Conger myriaster</i>
	뱀장어과 Muraenesocidae	뱀장어 <i>Anguilla japonica</i>
청어목 Clupeiformes	멸치과 Engraulidae	멸치 <i>Engraulis japonicus</i>
		반지 <i>Setipinna tenuifilis</i>
		싱어 <i>Coilia mystus</i>
		웅어 <i>Coilia nasus</i>
		청멸 <i>Thryssa kammalensis</i>
		풀반댕이 <i>Thryssa purava</i>
		풀반지 <i>Thryssa hamiltonii</i>
	준치과 Pristigasteridae	준치 <i>Ilisha elongata</i>
	청어과 Clupeidae	눈통멸* <i>Etrumeus teres</i>
		바리밴댕이* <i>Sardinella lemuru</i>
		밴댕이 <i>Sardinella zunasi</i>
		전어 <i>Konosirus punctatus</i>
		청어리 <i>Sardinops sagax</i>
		청멸 <i>Thryssa kammalensis</i>
		청어 <i>Clupea pallasii</i>
잉어목 Cypriniformes	잉어과 Cyprinidae	잉어* <i>Cyprinus carpio</i>
		붕어 <i>Carassius auratus</i>
메기목 Siluriformes	쓸종개과 Plotosidae	쓸종개* <i>Plotosus lineatus</i>
바다빙어목 Osmeriformes	샛멸과 Argentinidae	샛멸 <i>Glossanodon semifasciatus</i>
		가고시마샛멸* <i>Argentina kagoshimae</i>
	뱅어과 Salangidae	도화뱅어* <i>Neosalanx anderssoni</i>
	바다빙어과 Osmeridae	은어 <i>Plecoglossus altivelis</i>

연어목 Salmoniformes	연어과 Salmonidae	송어* <i>Oncorhynchus masou</i>
앨통이목 Stomiiformes	앨통이과 Sternoptychidae	앨통이 <i>Maurolicus muelleri</i>
홍메치목 Aulopiformes	매통이과 Synodontidae	날매통이 <i>Saurida elongata</i> 매통이 <i>Saurida undosquamis</i> 물천구 <i>Harpadon nehereus</i> 수다꽃동멸* <i>Synodus macrops</i> 툼빌매통이* <i>Saurida wanieso</i>
	홍매치과 Aulopodidae	히메치* <i>Hime japonicus</i>
셋비늘치목 Myctophiformes	셋비늘치과 Myctophidae	깃비늘치* <i>Benthoosema pterotum</i>
이악어목 Lampriformes	투라치과 Trachipteridae	투라치* <i>Trachipterus ishikawae</i>
첨치목 Ophidiiformes	첨치과 Ophidiidae	그물메기 <i>Neobythites sivicola</i> 붉은메기 <i>Hoplobrotula armata</i>
	곱등양메기과 Bythitidae	곱등양메기* <i>Grammonus robustus</i>
대구목 Gadiformes	대구과 Gadidae	대구 <i>Gadus macrocephalus</i>
	돌대구과 Moridae	돌대구* <i>Physiculus japonicus</i> 놀락민태* <i>Lotella phycis</i>
	민태과 Macrouridae	줄비늘치 <i>Coelorinchus multispinulosus</i> 꼬리민태 <i>Coelorinchus japonicus</i> 무줄비늘치* <i>Coelorinchus longissimus</i>
아귀목 Lophiiformes	부치과 Ogcocephalidae	빨강부치* <i>Halieutaea stellata</i> 원꼭갈치* <i>Malthopsis annulifera</i>
	싯뱅이과 Antennariidae	노랑싯뱅이 <i>Histrio histrio</i>

	아귀과 Lophiidae	황아귀 <i>Lophius litulon</i> 아귀 <i>Lophiomus setigerus</i>
송어목 Mugiliformes	송어과 Mugilidae	송어 <i>Mugil cephalus</i> 가송어 <i>Chelon haematocheilus</i>
동갈치목 Beloniformes	꿩치과 Scomberesocidae 날치과 Exocoetidae 동갈치과 Belonidae 학공치과 Hemiramphidae	꿩치 <i>Cololabis saira</i> 날치 <i>Cheilopogon agoo</i> 동갈치 <i>Strongylura anastomella</i> 학공치 <i>Hyporhamphus sajori</i> 줄공치 <i>Hyporhamphus intermedius</i>
금눈돔목 Beryciformes	납작금눈돔과 Trachichthyidae 철갑등어과 Monocentridae 얼개돔과 Holocentridae	납작금눈돔* <i>Gephyroberyx darwinii</i> 철갑등어 <i>Monocentris japonica</i> 도화돔 <i>Ostichthys japonicus</i>
달고기목 Zeiformes	달고기과 Zeidae  대치과 Fistulariidae	달고기 <i>Zeus faber</i> 민달고기* <i>Zenopsis nebulosa</i> 홍대치* <i>Fistularia commersonii</i>
큰가시고기목 Syngnathiformes	대주둥치과 Macroramphosidae 실고기과 Syngnathidae  실비늘치과 Aulorhynchidae	대주둥치 <i>Macroramphosus scolopax</i> 가시실고기* 거물가시치* <i>Trachyrhamphus serratus</i> 실고기 <i>Syngnathus schlegeli</i> 해마 <i>Hippocampus coronatus</i> 실비늘치 <i>Aulichthys japonicus</i>
쏨뱅이목 Scorpaeniformes	가시양태과 Hoplichthyidae	가시양태 <i>Hoplichthys langsdorfii</i>

	외가시양태 <i>Hoplichthys gilberti</i>
가시횃대과 Cottidae	가시횃대 <i>Gymnocanthus intermedius</i>
꼼치과 Liparidae	꼼치 <i>Liparis tanakae</i>
	물메기 <i>Liparis tessellatus</i>
	아가씨물메기 <i>Liparis agassizii</i>
날개줄고기과 Agonidae	긴코줄고기* <i>Sarritor leptorhynchus</i>
쥐노래미과 Hexagrammidae	노래미 <i>Hexagrammos agrammus</i>
	쥐노래미 <i>Hexagrammos otakii</i>
도치과 Cyclopteridae	엄지도치* <i>Lethotremus awae</i>
독중개과 Cottidae	가시망둑 <i>Pseudoblennius cottoides</i>
	가시횃대 <i>Gymnocanthus intermedius</i>
	대구횃대* <i>Gymnocanthus herzensteini</i>
	돌팍망둑 <i>Pseudoblennius percoides</i>
	상어횃대 <i>Ricuzenius pinetorum</i>
반딧불게르치과 Acropomatidae	눈볼대 <i>Doederleinia berycoides</i>
삼세기과 Hemitripteridae	삼세기 <i>Hemitripterus villosus</i>
성대과 Triglidae	꼬마달재 <i>Lepidotrigla guentheri</i>
	달강어 <i>Lepidotrigla microptera</i>
	밑달갱이 <i>Lepidotrigla abyssalis</i>
	성대 <i>Chelidonichthys spinosus</i>
	히메성대* <i>Lepidotrigla hime</i>
양볼락과 Scorpaenidae	개볼락 <i>Sebastes pachycephalus</i>
	누루시볼락 <i>Sebastes vulpes</i>
	미역치 <i>Paracentropogon rubripinnis</i>
	볼락 <i>Sebastes inermis</i>
	불볼락 <i>Sebastes thompsoni</i>

		붉은쏨뱅이 <i>Sebastiscus tertius</i>
		살살치 <i>Scorpaena neglecta</i>
		쏨뱅이 <i>Sebastiscus marmoratus</i>
		우럭볼락 <i>Sebastes hubbsi</i>
		일지말락살치* <i>Minous monodactylus</i>
		점감펍 <i>Scorpaena onaria</i>
		조피볼락 <i>Sebastes schlegelii</i>
		쭈굴감펍* <i>Scorpaena miostoma</i>
		탁자볼락* <i>Sebastes taczanowskii</i>
		홍감펍* <i>Helicolenus hilgendorffii</i>
		황점볼락 <i>Sebastes oblongus</i>
		황해볼락* <i>Sebastes koreanus</i>
		흰꼬리볼락 <i>Sebastes longispinis</i>
	양태과 Platycephalidae	까지양태 <i>Cociella crocodilus</i>
		봉오리양태* <i>Ratabulus megacephalus</i>
		양태 <i>Platycephalus indicus</i>
	풀미역치과 Aploactinidae	풀미역치 <i>Erisphex pottii</i>
농어목 Perciformes	갈돔과 Lethrinidae	구갈돔* <i>Lethrinus haematopterus</i>
	갈치과 Trichiuridae	갈치 <i>Trichiurus japonicus</i>
	검정우럭과 Centrarchidae	블루길* <i>Lepomis macrochirus</i>
		배스* <i>Micropterus salmoides</i>
	게르치과 Pomatomidae	게르치* <i>Scombrops boops</i>
	고등어과 Scombridae	고등어 <i>Scomber japonicus</i>
		망치고등어* <i>Scomber australasicus</i>
		몽치다래* <i>Auxis rochei</i>
		물치다래 <i>Auxis thazard</i>

	백다랑어*
	<i>Thunnus tonggol</i>
	삼치
	<i>Scomberomorus niphonius</i>
	줄삼치
	<i>Sarda orientalis</i>
	참다랑어*
	<i>Thunnus orientalis</i>
구굴무치과	구굴무치*
Eleotridae	<i>Eleotris oxycephala</i>
까나리과	까나리
Ammodytidae	<i>Ammodytes personatus</i>
꼬리점눈통이과	줄굽은눈통이*
Percophidae	<i>Bembrops curvatura</i>
꼬치고기과	꼬치고기
Sphyraenidae	<i>Sphyraena pinguis</i>
	애꼬치
	<i>Sphyraena japonica</i>
	창꼬치
	<i>Sphyraena obtusata</i>
나비고기과	세동가리돔*
Chaetodontidae	<i>Chaetodon modestus</i>
날새기과	날새기*
Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>
노랑벤자리과	노랑벤자리*
Callanthiidae	<i>Callanthias japonicus</i>
노메치과	물릉돔*
Nomeidae	<i>Psenes pellucidus</i>
놀래기과	황놀래기*
Labridae	<i>Pseudolabrus sieboldi</i>
	어렁놀래기
	<i>Pteragogus flagellifer</i>
	용치놀래기
	<i>Parajulis poecilepterus</i>
	호박돔
	<i>Choerodon azurio</i>
	흑돔*
	<i>Semicossyphus reticulatus</i>
농어과	농어
Moronidae	<i>Lateolabrax japonicus</i>
	점농어
	<i>Lateolabrax maculatus</i>
다동가리과	아홉동가리
Cheilodactylidae	<i>Cheilodactylus zonatus</i>
	여덟동가리*
	<i>Cheilodactylus quadricornis</i>
도루묵과	도루묵*
Trichodontidae	<i>Arctoscopus japonicus</i>
도미과	참돔
Sparidae	<i>Pagrus major</i>
	감성돔
	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>

	녹줄돔*	<i>Evynnis cardinalis</i>
	붉돔	<i>Evynnis japonica</i>
독가시치과	독가시치	
Siganidae	<i>Siganus fuscescens</i>	
독돔과	독돔*	
Banjosidae	<i>Banjos banjos</i>	
돌돔과	돌돔	
Oplegnathidae	<i>Oplegnathus fasciatus</i>	
	강담돔	<i>Oplegnathus punctatus</i>
동갈돔과	열등가리돔	
Apogonidae	<i>Apogon lineatus</i>	
	줄도화돔	<i>Apogon semilineatus</i>
	줄동갈돔*	<i>Apogon semilineatus</i>
돛양태과	날돛양태*	<i>Callionymus beniteguri</i>
Callionymidae	남방돛양태*	<i>Bathycallionymus kaianus</i>
	달강어	<i>Lepidotrigla microptera</i>
	도화양태*	<i>Synchiropus altivelis</i>
	동갈양태*	<i>Callionymus curvicornis</i>
	돛양태	<i>Repomucenus lunatus</i>
	망토돛양태*	<i>Repomucenus virgis</i>
	실양태	<i>Callionymus valenciennesi</i>
	참돛양태	<i>Callionymus koreanus</i>
등가시치과	등가시치	
Zoarcidae	<i>Zoarces gillii</i>	
	무점등가시치*	<i>Zoarces enlogatus</i>
만세기과	만세기	
Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i>	
망둑어과	개소갱*	
Gobiidae	<i>Odontamblyopus rubicundus</i>	
	검정망둑	<i>Tridentiger obscurus</i>
	날개망둑	<i>Favonigobius gymnauchen</i>
	남방짱뚱어*	<i>Scartelaos gigas</i>
	도화망둑	<i>Amblychaeturichthys hexanema</i>

	두줄망둑 <i>Tridentiger trigonocephalus</i>
	날망둑 <i>Chaenogobius castaneus</i>
	모치망둑* <i>Mugilogobius abei</i>
	문절망둑 <i>Acanthogobius flavimanus</i>
	미끈망둑* <i>Luciogobius guttatus</i>
	민물두줄망둑* <i>Tridentiger bifasciatus</i>
	바닥문절 <i>Sagamia geneionema</i>
	별망둑 <i>Chaenogobius gulosus</i>
	비단망둑 <i>Istigobius hoshinonis</i>
	빨갱이 <i>Paratrypauchen microcephalus</i>
	쉬쉬망둑 <i>Chaeturichthys stigmatias</i>
	실망둑 <i>Cryptocentrus filifer</i>
	일곱동갈망둑 <i>Pterogobius elapoides</i>
	점줄망둑* <i>Acentrogobius pellidebilis</i>
	줄망둑 <i>Acentrogobius pflaumi</i>
	짱뚱어* <i>Boleophthalmus pectinirostris</i>
	풀망둑 <i>Synechogobius hasta</i>
	흰줄망둑 <i>Pterogobius zonoleucus</i>
망상어과 Embiotocidae	망상어 <i>Ditrema temminckii</i>
	인상어 <i>Neoditrema ransonnetii</i>
민어과 Sciaenidae	보구치 <i>Pennahia argentata</i>
	부세 <i>Larimichthys crocea</i>
	민태 <i>Johnius belengalii</i>
	황강달이 <i>Collichthys lucidus</i>
	눈강달이 <i>Collichthys niveatus</i>
	참조기 <i>Larimichthys polyactis</i>



	수조기 <i>Nibea albiflora</i>
	꼬리검정민태* <i>Johnius borneensis</i>
	민어 <i>Johnius grypotus</i>
바리과 Serranidae	각시돔* <i>Chelidoperca hirundinacea</i>
	능성어 <i>Hyporthodus septemfasciatus</i>
	다금바리 <i>Nippon spinosus</i>
	도도바리 <i>Epinephelus awoara</i>
	별우럭* <i>Epinephelus longispinis</i>
	불바리 <i>Epinephelus akaara</i>
	불벤자리* <i>Caprodon schlegelii</i>
	자바리* <i>Epinephelus bruneus</i>
반딧불게르치과 Acropomatidae	눈볼대 <i>Doederleinia berycoides</i>
	불기우럭* <i>Malakichthys wakiyae</i>
	반딧불게르치 <i>Acropoma japonicum</i>
	필립흙무굴치* <i>Synagrops philippinensis</i>
	흙무굴치* <i>Synagrops japonicus</i>
	돛돔 <i>Stereolepis doederleini</i>
백미돔과 Lobotidae	백미돔* <i>Lobotes surinamensis</i>
병어과 Stromateidae	병어 <i>Pampus argenteus</i>
	덕대 <i>Pampus echinogaster</i>
보리멸과 Sillaginidae	청보리멸 <i>Sillago japonica</i>
	보리멸속 <i>Sillago sp.</i>
뿔돔과 Priacanthidae	둥글돔* <i>Pristigenys nipponia</i>
	홍치 <i>Priacanthus macracanthus</i>
	뿔돔* <i>Cookeolus japonicus</i>
살벤자리과 Teraponidae	네줄벤자리 <i>Terapon theraps</i>

	줄벤자리*	<i>Rhynchopelates oxyrhynchus</i>
셋돔과	셋돔	<i>Psenopsis anomala</i>
Centrolophidae	연어병치	<i>Hyperoglyphe japonica</i>
선홍치과	선홍치*	<i>Erythrocles schlegelii</i>
Emmelichthyidae	네동가리*	<i>Parascolopsis inermis</i>
실꼬리돔과	악어치	<i>Champsodon snyderi</i>
Nemipteridae	쌍둥가리	<i>Parapercis sexfasciata</i>
악어치과	열쌍둥가리	<i>Parapercis multifasciata</i>
Champsodontidae	옥돔	<i>Branchiostegus japonicus</i>
양동미리과	옥두어*	<i>Branchiostegus albus</i>
Pinguipedidae	자리돔	<i>Chromis notata</i>
옥돔과	괴도라치	<i>Chirolophis japonicus</i>
Malacanthidae	그물베도라치	<i>Dictyosoma burgeri</i>
자리돔과	민베도라치	<i>Zoarchias glaber</i>
Pomacentridae	세줄베도라치	<i>Ernogrammus hexagrammus</i>
장갱이과	왜도라치	<i>Chirolophis wui</i>
Stichaeidae	점베도라치	<i>Pholis crassispinia</i>
전갱이과	가라지	<i>Decapterus maruadsi</i>
Carangidae	전갱이	<i>Trachurus japonicus</i>
	갈전갱이	<i>Carangoides equula</i>
	방어	<i>Seriola quinqueradiata</i>
	줄전갱이	<i>Caranx sexfasciatus</i>
	긴가라지*	<i>Decapterus macrosoma</i>
	매지방어*	<i>Seriolina nigrofasciata</i>
	민전갱이*	<i>Uraspis helvola</i>
	부시리*	<i>Seriola lalandi</i>

	실전갱이*
	<i>Alectis ciliaris</i>
	유전갱이
	<i>Carangoides coeruleopinnatus</i>
	잿방어
	<i>Seriola dumerili</i>
주둥치과	대주둥치*
Leiognathidae	<i>Macroramphosus scolopax</i>
	주둥치
	<i>Nuchequula nuchalis</i>
청베도라치과	앞동갈베도라치
Blenniidae	<i>Omobranchus elegans</i>
	저울베도라치
	<i>Entomacrodus stellifer</i>
	청베도라치
	<i>Parablennius yatabei</i>
청줄돔과	청줄돔*
Pomacanthidae	<i>Chaetodontoplus septentrionalis</i>
촉수과	노랑촉수*
Mullidae	<i>Upeneus japonicus</i>
통구멍과	민통구멍*
Uranoscopidae	<i>Uranoscopus chinensis</i>
	얼룩통구멍
	<i>Uranoscopus japonicus</i>
	푸렁통구멍
	<i>Xenocephalus elongates</i>
하스돔과	군평선이
Haemulidae	<i>Hapalogenys mucronatus</i>
	벤자리*
	<i>Parapristipoma trilineatum</i>
	어름돔
	<i>Plectorhinchus cinctus</i>
활치과	초승제비활치*
Ephippidae	<i>Platax boersii</i>
황줄감정이고	긴꼬리벵에돔
Kyphosidae	<i>Girella melanichthys</i>
	무늬감정이
	<i>Kyphosus bigibbus</i>
	벵에돔
	<i>Girella punctata</i>
	범돔
	<i>Microcanthus strigatus</i>
	황줄감정이
	<i>Kyphosus vaigiensis</i>
황줄돔과	황줄돔*
Pentaceroridae	<i>Histioporus typus</i>
황줄베도라치과	베도라치
Pholidae	<i>Pholis nebulosa</i>
	점베도라치
	<i>Pholis crassispina</i>
	흰베도라치
	<i>Pholis fangi</i>

가자미목 Pleuronectiformes	가자미과 Pleuronectidae	가시가자미* <i>Acanthopsetta nadeshnyi</i> 갈가자미* <i>Tanakius kitaharae</i> 강도다리 <i>Platichthys stellatus</i> 기름가자미 <i>Glyptocephalus stelleri</i> 눈가자미 <i>Dexistes rikuzenius</i> 도다리 <i>Pleuronichthys cornutus</i> 돌가자미 <i>Kareius bicoloratus</i> 문치가자미 <i>Pseudopleuronectes yokohamae</i> 물가자미* <i>Eopsetta grigorjewi</i> 용가자미 <i>Cleisthenes pinetorum</i> 줄가자미 <i>Clidoderma asperrimum</i> 찰가자미 <i>Microstomus achne</i> 참가자미 <i>Pseudopleuronectes herzensteini</i> 홍가자미* <i>Hippoglossoides dubius</i>
	납서대과 Soleidae	각시서대 <i>Pseudaesopia japonica</i> 노랑각시서대 <i>Zebrias fasciatus</i> 동서대* <i>Aseraggodes kobensis</i>
	넙치과 Paralichthyidae	넙치 <i>Paralichthys olivaceus</i> 별넙치 <i>Pseudorhombus cinnamoneus</i> 점넙치 <i>Pseudorhombus pentophthalmus</i> 좁넙치* <i>Tarphops elegans</i>
	참서대과 Cynoglossidae	개서대 <i>Cynoglossus robustus</i> 물서대 <i>Cynoglossus gracilis</i> 박대* <i>Cynoglossus semilaevis</i> 보섭서대* <i>Symphurus orientalis</i>

		용서대 <i>Cynoglossus abbreviatus</i>
		참서대 <i>Cynoglossus joyneri</i>
		칠서대* <i>Cynoglossus interruptus</i>
		흑대기 <i>Paraplagusia japonica</i>
	풀넙치과 Citharidae	풀넙치 <i>Citharoides macrolepidotus</i>
복어목 Tetraodontiformes	가시복과 Diodontidae	가시복 <i>Diodon holocanthus</i>
	거북복과 Ostraciidae	거북복 <i>Ostracion immaculatus</i>
	분홍쥐치과 Triacanthodidae	분홍쥐치 <i>Triacanthodes anomalus</i>
	쥐치과 Monacanthidae	쥐치 <i>Stephanolepis cirrhifer</i>
		말쥐치 <i>Thamnaconus modestus</i>
		별쥐치* <i>Thamnaconus hypargyreus</i>
	쥐치복과 Balistidae	무늬쥐치* <i>Canthidermis maculate</i>
	참복과 Tetraodontidae	검복 <i>Takifugu porphyreus</i>
		국매리복 <i>Takifugu snyderi</i>
		까치복 <i>Takifugu xanthopterus</i>
		까칠복* <i>Takifugu stictonotus</i>
		민밀복* <i>Lagocephalus inermis</i>
		밀복 <i>Lagocephalus lunaris</i>
		별복* <i>Arothron firmamentum</i>
		복섬 <i>Takifugu niphobles</i>
		은밀복 <i>Lagocephalus wheeleri</i>
		자주복 <i>Takifugu rubripes</i>
		졸복 <i>Takifugu pardalis</i>
		쥐치 <i>Stephanolepis cirrhifer</i>
		참복 <i>Takifugu chinensis</i>
		황복* <i>Takifugu obscurus</i>

황해흰점복\*  
*Takifugu alboplumbeus*

흑밀복  
*Lagocephalus gloveri*

흰점복  
*Takifugu poecilonotus*

흰점참복\*  
*Takifugu pseudommus*

---