

# 小黑山島 一帶에 棲息하는 魚族 資源과 그 特性

李 忠 烈 · 朱 東 秀

群山大學校 自然大 生物學科

1993년 6월부터 1995년 8월까지 小黑山島 주변에 棲息하고 있는 어류를 조사한 결과 모두 3綱 14目 59科 97屬 128種이 棲息하고 있는 것으로 확인되었다. 이들 중에서 농어목 어류가 모두 27科 44屬 54種으로 전체 어류의 42.2%로서 가장 많이 출현하였고, 다음이 횡대목 어류로서 8科 15屬 25種으로 19.5%에 해당되었다. 이외에도 가자미목 어류가 5科 13屬 16種으로 12.5%였고, 복어목 어류가 3科 4屬 8種으로 6.3%였다. 한편 이들 중 많은 種을 포함하고 있는 분류군은 횡대목의 양볼락科로서 13種이 確認되었고, 다음이 농어목 어류의 민어科와 가자미목의 가자미科로 각각 8種씩 출현하고 있었다. 지금까지 우리나라에서는 棲息이 확인되지 않았던 種으로 *Cypselurus unicolor*, *Signaurs canaliculatus*, *Tarphops elegans* 등의 3種이 추가 확인되었고, 이 외에도 *Raja* sp., *Scorpaenopsis* sp. *Sebasticus* sp., *Entomacrodus* sp. 및 *Psettodes* sp. 등이 분류학적으로 주목되었다. 한편 본 해역에서 출현하고 있는 魚種중에서 經濟的으로 附加價値가 높은 種으로는 *Raja kenoeji*, *Sebastes schlegeli*, *Sebastes thompsoni*, *Lateolabrax japonicus*, *Nibea albiflora*, *Argyrosomus argentatus*, *Pseudosciaena poliactis*, *Miichthys miuiy*, *Mugil cephalus*, *Paralichthys olivaceus*, *Cynoglossus joyneri* 및 *Cynoglossus semilaevis* 等이고 이 중에서 *Sebastes schlegeli*와 *Sebastes thompsoni*는 小黑山島를 象徵할 수 있는 代表的인 魚種으로 思料되었다.

## 緒 論

小黑山島는 우리나라의 最西南端에 위치하고 있는 島嶼로서 현재 全羅南道 新安郡 黑山面에 소속되어 있는 작은 섬이다. 本島嶼는 서해안에 위치하는 다른 섬들과는 달리 섬 주변의 水深이 약 90~100m 정도로 매우 깊고 浮游 沈澱物의 양도 2mg/l 以下로 투명도가 높아서 거의 완전한 外海性 島嶼의 特徵을 나타낸다(최 등, 1994). 또한 本島嶼의 수온은 쿠로시오 暖流에서 분지된 쓰시마 暖流와 黃海 固有冷水層의 영향을 동시에 받고 있는 해역으로서 예로부터 많은 어류가 棲息하고 있는 곳으로 잘 알려져왔다. 小黑山島는 新羅時代 당나라와 교역을 할 때부터 貿易船의 중간 기항지 역

할을 하면서부터 어업이 시작되어 오늘날에 이르게 되었는데(可居島, 1993), 내륙과 지리적인 여건이 불리한 관계로 海産物의 販路가 여의치 못할 뿐만 아니라 지역 개발을 위한 투자가 거의 없어 오늘날에도 별다른 發展없이 종전의 생활 방법을 그대로 踏襲하고 있는 실정이다. 지금까지 비교적 관심 밖에 있었던 小黑山島에 대한 魚類의 조사는 최근에서야 부분적으로 遂行되고 있는데, 근래朴과李(1988)에 의해서 小黑山島와 하의도의 일부분에서 42種의 어류를 확인하여 보고된 바 있었고, 그 뒤李等(1994)은 小黑山島 周邊에서 60種을 확인하면서 小黑山島 周邊에 棲息하는 어류를 모두 77種으로 整理하여 보고한 바 있으나 이들은 모두 부분적이고 短期間에 調査한 결과에 불과하였다.

\* 이 논문은 1995년도 한국학술진흥재단의 공모과제 연구비에 의하여 연구되었음.

실제로 本 區域은 우리나라의 西海와 南海의 魚類 分布學上 매우 중요한 위치에 해당되는 곳이나 아직까지 여기에 棲息하고 있는 어류에 대하여 전반적이고 면밀한 調査가 實施된 바가 없는 狀態이다.

본 조사에서는 小黑山島 일대에 棲息하고 있는 魚類를 면밀히 調査하여 이들 魚類의 種 分布 現況 및 地理的 特徵 등을 報告하고자 한다.

### 調査方法

본 조사 연구는 1993년 6월부터 1995년 8월까지 小黑山島를 중심으로 底引網, 定置網, 投網, 刺網 및 주낙 등을 이용하여 어류를 채집하였고, 일부는 現地 住民들이 예전에 잡아 건조시켰거나 냉동하여 저장한 것을 확인하여 표본으로 사용하였다. 수집된 표본은 10% 포르말린 용액에 고정한 후 실험실로 옮겨 同定을 실시하였고(鄭, 1977; Abe, 1987; Masuda *et al.*, 1988; 金·姜, 1993, Nakabo, 1993), 각 종들의 분류학적 주요 특징을 분석하기 위한 측정기는 1/20mm dial caliper를 이용하였다. 한편 어류 목록 작성은 Nelson(1994)의 分類體系에 따라 정리하였고, 學名의 記載는 Masuda *et al.*(1988)과 Nakabo(1993)의 기재 방식을 주로 사용하였으며, 한국명의 사용은 鄭(1977)의 記載를 근거로 하였다. 또한 조사 구역에 대한 物理化學的 環境 要因 分析은 현지에서 調査한 내용과 海洋 調査 年報(國立水産振興院, 1995)의 내용을 중심으로 氣溫, 水溫, 鹽度, 溶存酸素量 등을 조사 비교하였다.

### 結果 및 考察

#### 1. 地理的 特徵 및 物理化學的 環境

韓半島의 最西南端에 위치하고 있는 小黑山島는 동경 125° 06' 05", 북위 34° 05' 30"에 위치하며, 木浦에서는 161km, 大黑山島에서는 82.4km, 中國 本土와는 약 435km 떨어진 곳으로 모두 9 개 섬으로(유인도 1, 무인도 8) 이루어져 있고, 섬의 전체 모양은 長徑이 약 5.75km, 短徑이 약 3.5km이며, 섬 주변은 岩壁으로 둘러싸였고 해안선의 길

이가 약 22km로 된 불규칙한 長恕圓形으로 생겼다. 이 중에서 주민이 살고 있는 可居島리는 3개 자연 부락 단위로 구성되어 있는데, 총 면적은 918.2 ha이고 이중에 95.8%가 임야이고 밭이 1.8% 정도이다(可居島, 1993). 小黑山島의 수온에 영향을 미치고 있는 해류로는 쓰시마 暖流와 黃海固有水를 들 수 있는데, 동계 최저 수온이 9~10℃로서 같은 서해안에 위치한 紅島 7℃, 木浦 5℃에 비해서는 상대적으로 높고, 濟州道 14℃, 거문도 12~13℃에 비해서는 낮게 나타난다. 이는 小黑山島가 濟州道의 서안을 돌아 북쪽으로 북상하는 쓰시마 暖流와 겨울철에 남하하는 西海 沿岸水의 影響을 複合的으로 받고 있음을 시사하고 있다. 또한 본 도서는 서해안에 위치한 다른 섬들과는 달리 주변 수심이 90~100m로 매우 깊고 海床의 구조가 다양하며, 浮游 沈澱物의 양은 2mg/l 이하로 透明度가 높아서 완전한 外海性 島嶼의 특징을 나타내고 있다. 한편 수온의 변화는 기온의 변화와 서로 밀접한 相關 關係가 있어 기온과 수온의 增減 현상이 서로 비슷하게 나타나고 있는 것이 보통이나, 小黑山島 주변 해역의 월별 기온과 수온의 변화를 보면 이와는 약간 다른 현상을 나타내고 있어, 본 지역의 지리적 특성을 잘 나타내고 있었다. 즉 기온이 수온보다 높은 때는 4월에서부터 9월까지로서 보통 13.8℃에서 22.7℃로 10.0℃에서 22.2℃의 수온보다 평균 약 3.88℃ 높게 나타났으나, 1월에서 3월, 그리고 10월에서 12월까지의 기온이 4.7℃에서 17.4℃로서 9.3℃에서 17.8℃의 수온보다도 평균 약 3.64℃가 낮아 결국에는 이 지역의 기온과 수온의 교차는 6개월 단위로 서로 반전되어 나타나고 있었다(Fig. 1). 이 점은 小黑山島의 주변 해역은 황해의 다른 지역과는 달리 겨울철에 쓰시마 暖流의 영향을 받아 수온이 다른 黃海 지역 보다는 높게 나타나고 있는 것으로 思料된다. 한편 위도상으로 小黑山島와 비슷한 위치에 있는 島嶼들과 연중 수온 관계를 비교하여 보았을 때 竹島 보다는 약간 높았으나 黃海 지역이 아닌 남해안에 위치한 자지도, 완도, 거문도 보다는 연평균 수온이 낮게 나타났다. 특히 이 중에서도 남해에 위치하고 있는 거문도와는 연평균 약 2℃ 이상 그리고 겨울철에는 약 3℃ 이상의 差異를 나타내고 있었는데, 이

점은 小黒山島가 황해 고유수의 低冷水層의 영향을 받고 있는데서 오는 차이점이라고 思料된다. 또

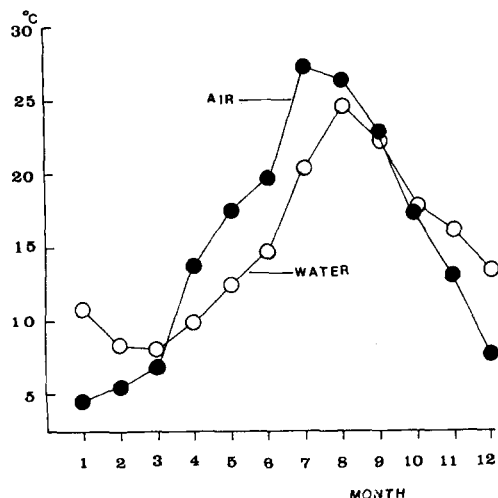


Fig. 1. Monthly variation of air and water temperature in Sohusando Island from January to December 1994.

한 본 小黒山島의 주변 해수의 鹽度는 보통 연중 30.8%에서 33.4%로서 거의 완전한 외해성 염도를 나타내고 있는데 이 중에서 8월에서 10월 사이에는 30.8%에서 31.4%로 낮게 나타났는데 이점은 우리나라의 기후의 특징인 7월과 8월에 내리는 집중적인 장마에 의해 내륙으로부터 유입된 담수에 의하여 鹽度가 낮아진 결과로 思料되었다. 또한 본 해역의 해수에 녹아 있는 溶存酸素量은 鹽度가 가장 낮은 8~10 월에는 4.7~4.9ml/l를 나타낸 것을 제외하고는 연중 5.3~6.2ml/l를 나타내고 있어 본 해역의 주변 일대는 어류가 棲息하기 위한 주위 환경적 제반 요인이 비교적 양호한 지역으로 思料되었다.

## 2. 魚類의 目錄

본 조사 기간 동안 小黒山島 주변에서 棲息이 확인된 種은 모두 3綱 14目 59科 97屬 128種으로 확인되었는데(Table 1) 이들의 목록은 아래와 같다.

Table 1. List of fishes collected from the Sohusando Island, Chollanam - do, from June 1993 to August 1995

Family and species	Korean name	Number of individuals
Myxini  먹장어綱		
Myxiniformes  먹장어目		
Myxinidae  피장어科		
1. <i>Eptatretus burgeri</i> (Girard)	먹 장 어	1
Chondrichthyes  연골어綱		
Carcharhiniformes  흉상어目		
Scyliorhinidae  두툽상어科		
2. <i>Scyliorhinus torazame</i> (Tanaka)	두툽상어	15
Rajiformes  흉어目		
Rajidae  가오리科		
3. <i>Raja kenoei</i> Muller et Henle	흉 어	45
4. <i>Raja</i> sp.		3
5. <i>Raja tengu</i> Jordan et Flower	살 흉 어	1
Dasyatidae  색가오리科		
6. <i>Dasyatis akajei</i> (Muller et Henle)	노랑가오리	3
Osteichthyes  경골어綱		
Anguilliformes  뱀장어目		
Muraenesocidae  갯장어科		
7. <i>Muraenesox cinereus</i> (Forsskal)	갯 장 어	1
Congridae  붕장어科		
8. <i>Conger myriaster</i> (Brevoort)	붕 장 어	3
9. <i>Conger japonicus</i> Bleeker	검붕장어	2
Clupeiformes  청어目		
Engraulidae  멸치科		
10. <i>Engraulis japonicus</i> (Houttuyn)	멸 치	50
11. <i>Stetipinna taty</i> (Cuvier et Valenciennes)	반 지	4
Clupeidae  청어科		

小黒山島 一帯의 魚類相

Family and species	Korean name	Number of individuals
12. <i>Konosirus punctatus</i> (Temminck et Schlegel)	전 어	4
13. <i>Sardinella zunasi</i> (Bleeker)	밴 대 이	2
Pristigasteridae 준치과		
14. <i>Ilisha elongata</i> (Bennett)	준 치	1
Aulopiformes 흥메치목		
Synodontidae 매통이과		
15. <i>Saurida elongata</i> (Temminck et Schlegel)	날매통이	1
16. <i>Saurida undosquamis</i> (Richardson)	매 통 이	1
17. <i>Harpadon nehereus</i> (Hamilton - Buchanan)	물 천 구	1
Lophiiformes 아귀목		
Lophiidae 아귀과		
18. <i>Lophiomus setigerus</i> (Vahl)	아 귀	3
19. <i>Lophius litulon</i> (Jordan)	황 아 귀	4
Mugiliformes 송어목		
Mugilidae 송어과		
20. <i>Mugil cephalus</i> Linnaeus	송 어	35
21. <i>Liza haematocheilus</i> (Temminck et Schlegel)	가 송 어	15
Beloniformes 동갈치목		
Scombrsocidae 꽁치과		
22. <i>Coloabis saira</i> (Brevoort)	꽁 치	1
Exocoetidae 날치과		
23. <i>Cypselurus unicolor</i> (Valenciennes)		6*
Hemiramphidae 학공치과		
24. <i>Hyporhamphus sajori</i> (Temminck et Schlegel)	학 공 치	7
Zeiformes 달고기목		
Zeidae 달고기과		
25. <i>Zeus faber</i> Linnaeus	달 고 기	1
Scorpaeniformes 쫄대목		
Scorpaenidae 양볼락과		
26. <i>Sebastes pachycephalus</i> Temminck et Schlegel	개 볼 락	19
27. <i>Sebastes schlegeli</i> Hilgendorf	조피볼락	38
28. <i>Sebastes vulpes</i> Steindachner et Doderlein	누루시볼락	2
29. <i>Sebastes hubbsi</i> (Mastubara)	우렁볼락	19
30. <i>Sebastes inermis</i> Cuvier	볼 락	3
31. <i>Sebastes thompsoni</i> (Jordan et Hubbs)	볼 볼 락	36
32. <i>Sebastes longispinis</i> (Mastubara)	흰꼬리볼락	1
33. <i>Sebastes joyneri</i> Gunther	도화볼락	2
34. <i>Sebasticus marmoratus</i> (Cuvier et Valenciennes)	솜 뱅 이	14
35. <i>Sebasticus</i> sp.		1
36. <i>Scorpaena miostoma</i> Gunther	쭈글감괘	1
37. <i>Scorpaenopsis</i> sp.		1
38. <i>Inimicus japonicus</i> (Cuvier)	쭈 기 미	5
Aploactinidae 풀미역치과		
39. <i>Erisphex potti</i> (Steindachner)	풀미역치	5
Triglidae 성대과		
40. <i>Chelidonichthys spinosus</i> (McClelland)	성 대	4
41. <i>Lepidotrigla guentheri</i> Hilgendorf	꼬마달재	1
Hexagrammidae 쥐노래미과		
42. <i>Agrammus agrammus</i> (Temminck et Schlegel)	노 래 미	2
43. <i>Hexagrammos otakii</i> Jordan et Starks	쥐노래미	25
Platycephalidae 양태과		
44. <i>Platycephalus indicus</i> (Linnaeus)	양 태	2
45. <i>Cociella crocodila</i> (Tilesius)	까지양태	2
Cottidae 독중개과		

Family and species	Korean name	Number of individuals
46. <i>Cottiusculus schmidti</i> Jordan et Starks	점줄깃대	11
Hemipteridae 삼세기과		
47. <i>Hemipterter villosus</i> (Pallas)	삼 세 기	1
Liparidae 꼼치과		
48. <i>Liparis tanakai</i> (Gilbert et Burke)	꼼 치	1
49. <i>Liparis tessellatus</i> (Gilbert et Burke)	물 메 기	1
50. <i>Liparis agassizii</i> Putman	아가씨물메기	13
Perciformes 농어목		
Moronidae 농어과		
51. <i>Lateolabrax japonicus</i> Cuvier et Valenciennes	농 어	20
Serranidae 바리과		
52. <i>Epinephelus akaara</i> (Temminck et Schlegel)	붉 바 리	2
Acropomatidae 반딧불게르치과		
53. <i>Doederleinia berycoides</i> (Hilgendorf)	눈 불 대	1
54. <i>Acropoma japonicum</i> Gunther	반딧불게르치	1
Apogonidae 동갈돔과		
55. <i>Apogon lineatus</i> Temminck et Schlegel	열 동가리돔	5
Sillaginidae 브리멸과		
56. <i>Sillago japonica</i> Temminck et Schlegel	청브리멸	2
57. <i>Sillago parvisquomis</i> Gill	점브리멸	12
Malacanthidae 옥돔과		
58. <i>Branchiostegus auratus</i> (Kishinouye)	황 옥 돔	1
59. <i>Branchiostegus japonicus</i> (Hottuyn)	옥 돔	1
Carangidae 전갱이과		
60. <i>Seriola quinquerabiata</i> Temminck et Schlegel	방 어	13
61. <i>Seriola dumerili</i> Risso	챗 방 어	6
62. <i>Trachurus japonicus</i> (Temminck et Schlegel)	전 갱 이	3
Sciaenidae 민어과		
63. <i>Nibea albiflora</i> (Richardson)	수 조 기	21
64. <i>Argyrosomus argentatus</i> (Houttuyn)	보 구 치	42
65. <i>Miichthys miiuy</i> (Basilewsky)	민 어	4
66. <i>Pseudosciaena crocea</i> (Richardson)	부 세	4
67. <i>Pseudosciaena polyactis</i> Bleeker	참 조 기	30
68. <i>Johnius grypotus</i> (Richardson)	민 태	25
69. <i>Collichthys lucidus</i> (Richardson)	황강달이	30
70. <i>C. niveatus</i> Jordan et Starks	눈강달이	56
Sparidae 도미과		
71. <i>Pagrus major</i> (Temminck et Schlegel)	참 돔	3
72. <i>Evynnis japonica</i> Tanaka	붉 돔	1
73. <i>Detex tumifrons</i> (Temminck et Schlegel)	황 돔	1
74. <i>Acanthopagrus schlegeli</i> (Bleeker)	감 성 돔	1
Oplegnathidae 돌돔과		
75. <i>Oplegnathus fasciatus</i> (Temminck et Schlegel)	돌 돔	41
Kyphosidae 황출잠정어과		
76. <i>Girella punctata</i> Gray	벵 에 돔	1
Embiotocidae 망상어과		
77. <i>Ditrema temmincki</i> Bleeker	망 상 어	48
78. <i>Neoditrema ransonneti</i> Steindachner	인 상 어	2
Pomacentridae 자리돔과		
79. <i>Chromis notatus</i> (Temminck et Schlegel)	자 리 돔	62
Labridae 놀래기과		
80. <i>Halichoeres poecilopterus</i> (Temminck et Schlegel)	용치놀래기	7
81. <i>Semicossyphus reticulatus</i> (Valenciennes)	흑 돔	2
Blenniidae 청베도라치과		

小黑山島 一帶의 魚類相

Family and species	Korean name	Number of individuals
82. <i>Parablennius yatabei</i> (Jordan et Snyder)	청베도라치	2
83. <i>Entomacrodus stellifer</i> (Jordan et Snyder)	저울베도라치	1
84. <i>Entomacrodus</i> sp.		1
Pholidae 황줄베도라치과		
85. <i>Pholis nebulosa</i> (Temminck et Schlegel)	베도라치	5
86. <i>Pholis fangi</i> (Wang et Wang)	흰베도라치	2
Stichaeidae 장갱이과		
87. <i>Dictyosoma burgeri</i> Van der Hoeven	그물베도라치	2
88. <i>Chirolophis wui</i> (Wang et Wang)	왜도라치	1
89. <i>Chirolophis japonicus</i> (Herzenstein)	피도라치	2
Zoarcidae 등가시치과		
90. <i>Zoarces gilli</i> Jordan et Starks	등가시치	18
Uranoscopidae 통구멍과		
91. <i>Gnathagnus elongatus</i> (Temminck et Schlegel)	푸렁통구멍	1
92. <i>Uranoscopus japonicus</i> Houttuyn	얼룩통구멍	2
Callionymidae 뚝양태과		
93. <i>Repomucenus valenciennesi</i> (Temminck et Schlegel)	실양태	1
Pinguipedidae 양동미리과		
94. <i>Parapercis sexfasciatus</i> (Temminck et Schlegel)	쌍둥가리	3
Siganidae 독가시치과		
95. <i>Siganus canaliculatus</i> Masuda		1*
Gobiidae 망둑어과		
96. <i>Tridentiger obscurus</i> (Temminck et Schlegel)	검정망둑	5
97. <i>Luciogobius guttatus</i> Gill	미끈망둑	20
98. <i>L. grandis</i> Arai	큰미끈망둑	3
Gobioididae 개소갱과		
99. <i>Taenioides rubicundus</i> (Hamilton)	개소갱	1
Scombridae 고등어과		
100. <i>Scomber japonicus</i> Houttuyn	고등어	1
101. <i>Scomberomorus niphonius</i> (Cuvier)	삼치	1
Trichiuridae 갈치과		
102. <i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus	갈치	11
Stromateidae 병어과		
103. <i>Pampus echinogaster</i> (Basilewsky)	덕대	10
104. <i>Pampus argentus</i> (Eupherasen)	병어	8
Pleuronectiformes 가자미목		
Psettodidae		
105. <i>Psettodes</i> sp.		1
Paralichthyidae 넙치과		
106. <i>Paralichthys olivaceus</i> (Temminck et Schlegel)	넙치	4
107. <i>Tarphops elegans</i> Amaoka		1*
108. <i>Pseudorhombus pentophthalmus</i> Gunther	점넙치	1
Pleuronectidae 가자미과		
109. <i>Verasper variegatus</i> (Temminck et Schlegel)	범가자미	1
110. <i>Eopsetta grigorjewi</i> (Herzenstein)	물가자미	210
111. <i>Pleuronectes herzensteini</i> Jordan et Snyder	참가자미	2
112. <i>Pleuronectes schrenki</i> (Schmidt)	점가자미	1
113. <i>Pleuronichthys cornutus</i> (Temminck et Schlegel)	도다리	18
114. <i>Tanakius kitaharai</i> (Jordan et Starks)	갈가자미	1
115. <i>Hippoglossoides dubius</i> Schmidt	홍가자미	3
116. <i>Microstomus achne</i> (Jordan et Starks)	할가자미	1
Cynoglossidae 참서대과		
117. <i>Cynoglossus joyneri</i> Gunther	참서대	6

Family and species	Korean name	Number of individuals
118. <i>Cynoglossus semilaevis</i> Gunther Soleidae 남서대과	박 대	3
119. <i>Zebrias zebra</i> (Bloch)	궁계기서대	1
120. <i>Zebrias fasciatus</i> Basilewsky Tetraodontiformes 복어목 Triacanthodidae 분홍취치과	노랑각시서대	1
121. <i>Triacanthodes anomalus</i> (Temminck et Schlegel) Monacanthidae 쥐치과	분홍취치	1
122. <i>Stephanolepis cirrhifer</i> (Temminck et Schlegel)	취 치	13
123. <i>Thamnaconus modestus</i> (Gunther) Tetraodontidae 참복과	말 취 치	21
124. <i>Takifugu pardalis</i> (Temminck et Schlegel)	졸 복	1
125. <i>Takifugu xanthopterus</i> (Temminck et Schlegel)	까 치 복	2
126. <i>Takifugu obscurus</i> (Abe)	황 복	1
127. <i>Takifugu chinensis</i> (Abe)	참 복	1
128. <i>Takifugu snyderi</i> (Abe)	매 리 복	1

\*우리나라의 미기록종

본 조사 구역에서 서식이 확인된 어류 중에서 가장 많은 종이 출현하는 분류군은 농어목(Perciformes)으로서 모두 27과 44속 54종으로 전체의 42.2%를 나타내었고, 그 다음이 횡대목(Scorpaeniformes) 어류로서 8과 15속 25종으로 19.5%에 해당되었다. 한편 이들 어류 외에도 가자미목(Pleuronectiformes) 어류가 5과 13속 16종으로서 12.5%였고, 복어목 어류는 3과 4속 8종으로 6.3%를 나타내었다. 또한 이들 출현한 어류 중에서 횡대목의 양볼락과 어류는 5속 13종으로 가장 다양한 종이 출현하였고, 다음이 농어목의 민어과 어류로 6속 8종, 가자미목의 가자미과 어류도 7속 8종씩 출현하고 있었다.

한편 종전에 차과李(1988)와李等(1994)의 보고에서도 농어목 어류가 18과 31종, 횡대목 어류가 모두 7과 14종의 등의 순으로 출현한다고 하였는데 이번 조사에서도 거의 비슷한 비율로 나타나고 있어 이들 어류가 이 일대의 주요 어종을 알 수 있었다. 한편 우리나라의 황해 일대에 서식하고 있는 어류에 대한 종 출현 상태에 대하여李(1994)는 80과 233종이 서식하고 있다고 보고한 바 있었고, 또李·朱(1995)는 全羅北道 서해 연안에 서식하고 있는 어류를 모두 58과 124종으로 보고한 것과 비교하여 본다면 본 小黒山島는 조사 면적이 이들 면적 보다 아주 좁은 구역임에도 불구하고 여기

에서 확인된 어류가 황해 전체 어류의 약 55.4%에 해당되고 또 全羅北道 서해 연안 전체 어류의 종수보다 많은 종이 확인된 점은 본 지역에는 보다 많은 종이 다양하게 서식하고 있어 우리나라의 黃海의 魚族 資源 形成에 매우 중요한 역할을 하고 있음을 示唆해 주고 있다.

### 3. 地理的 分布의 特徵

우리나라의 最西南端에 위치하고 있는 小黒山島는 쿠로시오 暖流에서 분지된 쓰시마 난류의 영향과 황해의 固有冷水層의 영향을 동시에 받고 있는 곳으로서 겨울철 황해의 다른 지역 보다 높은 수온을 형성하고 있고, 남해 보다는 약간 낮은 수온을 나타내고 있어, 수온 분포상 서해와 남해의 중간적인 특징을 나타내고 있다. 또한 본 해역은 수온의 분포 뿐만 아니라 수심이 100m 내외로 다 른 황해 연안 지역 보다 깊고 鹽度 및 透明度가 거의 外海性을 나타내고 있어 해산 어류의 서식을 위한 제반 환경적 요인이 양호하여 어류의 서식에 필요한 주요 生態的 要件이 잘 구성되어 있고, 지리적으로 서해와 남해의 어류 분포상 중요한 위치에 해당된다.

한편 金·姜(1993)은 우리나라의 黃海 沿岸에는 약 150여종을,李(1994)는 233종을 보고하였는데, 128종이 확인된 본 지역을 전자들의 보고 내용과

비교하여 보았을 때 본 지역에는 다양한 어류가 풍부하게 서식하고 있음을 알 수 있어 우리나라의 서해와 남해의 어류 분포에 중요한 기능과 역할을 하고 있다고 볼 수 있다. 본 조사 기간 동안에 가장 많은 개체가 채집된 종은 *Eopsetta grigorjewi*가 210개체로서 이 지역에 다량 서식하고 있음이 확인되었고, 이 외에도 *Engraulis japonicus*, *Lateolabrax japonicus*, *Oplegnathus fasciatus*, *Chromis notatus*, *Mugil cephalus*, *Liza haematocheilus*, *Nibea albiflora*, *Argyrosomus argentatus*, *Collichthys lucidus*, *Collichthys niveatus*, *Ditrema temmincki*, *Sebastes tompsoni*, *Sebastes schlegeli*, *Sebastes pachycephalus*, *Sebastes hubbsi*, *Hexagrammos otakii*, *Raja kenoei*, *Halichoeres poecilopterus* 및 *Chysophys major* 등도 많이 출현하고 있어 이 일대의 주요 어종으로 확인되었다. 한편 본 조사 구역에서 가장 많은 종이 출현 하는 分類群은 13종이 출현한 양볼락과 어류인데 이것은 본 지역의 수온이 비교적 높고 주변에 복잡한 海床 구조를 이루고 있기 때문으로 본다(李等, 1994). 특히 이들 어류 중 *Sebastes tompsoni*는 활어시에 붉은 색의 색채가 매우 아름다웠고, *Sebastes schlegeli*는 채색이 일반적으로 흑청색의 다양한 무늬를 나타내고 있으면서 모두 다량으로 출현하고 있어 이들 2種은 小黑山島의 지역을 象徵할 수 있는 代表的인 어종으로 看做되었다. 우리나라의 西海를 비롯하여 東支那海에서 渤海까지 연중 수온 및 계절에 따라 이동하면서 産卵 및 越冬을 하는 민어과 어류는(楊과 曠, 1982; 洪, 1985) 서해 연안으로 올라가는 시기에는 다량으로 출현하고 있었으나 이들 중에서 우리나라에서 잘 알려진 *Pseudosciaena polyactis*는 근래에 들어 출현량이 급격히 감소하여 보다 먼 바다에 나가야만 잡을 수 있다는 점으로 보아 오늘날 *Pseudosciaena polyactis*가 우리나라의 연안에서 출현량이 현저히 감소되어 가고 있음을 알 수 있었다. 한편 본 조사 區域의 일대에 서식하고 있는 어류 중에서 주로 수온이 높고 海床이 암초로 되어 있는 곳이거나 복잡한 구조의 환경을 좋아하는 種으로서 *Sebastes inermis*, *Sebastes hubbsi*, *Sebastes vulpes*, *Sebastes schlegeli*, *Sebastes pachycephalus*,

*Sebastes longispinis*, *Sebasticus marmoratus*, *Chromis notatus*, *Semicossyphus reticulatus*, *Halichoeres poecilopterus*, *Chysophys major*, *Hexagrammos agrammus*, *Hexagrammos otakii*, *Dictyosoma burgeri*, *Pictiblennius yatabei* 등이 많이 출현하고 있고, 또 亞熱帶性 어류인 *Branchioteagus japonicus*, *Branchiostegus auratus*, *Entomacrodus stellifer*, *Chromis notatus*, *Halichoeres poecilopterus*, *Apogon ninaeatus*, *Parapericis sexfasciatus* 등이 많이 出現하고 있는 점으로 보아, 小黑山島의 주변 海역은 海상의 구조가 복잡 다양하고 겨울철 수온이 다른 황해 수역 보다는 높게 나타나 우리나라의 황해 어족 자원의 保存과 어류의 地理的 分布에 중요한 역할을 하고 있는 곳으로 思料된다.

#### 4. 分類學的 主要 魚種

본 조사에서 확인된 小黑山島 일대에서 서식하는 어류는 Table 1과 2에서 나타낸 바와 같이 모두 14目 59科 97屬 128種이었다. 이들 어류 중 농어目 어류가 전체 54種으로 42.2%, 鰾대目 어류가 25種으로 19.5%, 가자미目 어류가 16種으로 12.5% 순으로 나타나 이들 세 분류군이 전체 어류의 74.2%를 이루고 있었다. 한편 이들 어류 중 많은 종을 함유하고 있는 분류군으로서는 鰾대目 어류

Table 2. Number of families, genera and species of fishes collected from Sohuksando Island, Chollanam - do, Korea

Order	Family	Genus	Species
Myxiniformes	1	1	1
Carcharhiniformes	1	1	1
Rajiformes	2	2	4
Anguilliformes	2	2	3
Clupeiformes	3	5	5
Aulopiformes	1	2	3
Mugiliformes	1	2	2
Lophiiformes	1	2	2
Beloniformes	3	3	3
Zeiformes	1	1	1
Scorpaeniformes	8	15	25
Perciformes	27	44	54
Pleuronectiformes	5	13	16
Tetraodontiformes	3	4	8
Total	59	97	128



의 Scorpaenidae로서 5屬 13種이 出現하여 전체 어종의 약 10.2%였고, 다음이 농어目の Sciaenidae 어류가 6屬 8種, 가자미目の Pleuronectidae 魚類가 7屬 8種으로 각각 6.3%씩 나타내고 있으며, 그 외에도 Tetraodontidae와 Sparidae도 본 해역의 주요 어류로 나타났다. 한편 본 조사에서 서식을 확인하는 과정에서 지금까지 우리나라에서는 보고되지 않았던 미기록종으로 확인된 種은 Exocoetidae의 *Cypselurus unicolor*, Siganidae의 *Signaurs canaliculatus*, Paralichthyidae의 *Tarphops elegans* 등으로 모두 3科 3屬 3種이 확인되었다. 이 뿐만 아니라 아직 동정되지 않은 種으로는 Rajidae의 *Raja* sp., Scorpaenidae의 *Scorpaenopsis* sp.와 *Sebasticus* sp., Belontiidae의 *Entomacrodus* sp. 및 Psettodidae의 *Psettodes* sp. 등으로 이들은 각각 형태적 특징 및 計數 計測 形質에서 본 종들과 유사한 종들과는 현저한 차이가 나타나므로 別種으로 思料되오나 이에 대한 조사는 계속 진행되고 있다. 한편 본 해역에서 주로 많이 출현하면서도 경제적으로 부가가치가 높은 종으로는 *Raja kenoei*를 비롯하여 *Sebastes schlegeli*, *Sebastes thompsoni*, *Lateolabrax japonicus*, *Nibea albiflora*, *Argyrosomus argentatus*, *Pseudosciaena poliactis*, *Mugil cephalus*, *Cynoglossus joyneri*, *Paralichthys olivaceus* 등으로 이 지역 어업의 주종을 이루며 특히 小黒山島産 *Raja kenoei*는 우리나라에서 맛 좋기로 유명한 魚種이다. 본 조사 구역에서 확인된 魚種 중에서 *Sebastes thompsoni*와 *Sebastes schlegeli*는 체색이 아름답고 다양한 무늬를 하고 있으면서 다량으로 서식하고 있어 매우 주목되는 어종으로서 이들 魚類에 대한 특별한 對策과 개발에 대한 연구가 遂行된다면 앞으로 많은 이용 가치가 있을 것으로 思料된다.

## 引用文獻

- 可居島. 1993. 可居島 業務報告. 黒山面可居島出張所. pp. 1 - 8.
- 國立水産振興院. 1995. 1994年度 海洋調査年譜. 國立水産振興院 43 : 11 - 468.
- 金益秀·姜彦鐘. 1993. 原色韓國魚類圖鑑. 아카데미서적, pp. 21 - 440.
- 朴旻洋·李完玉. 1988. 小黒山島 및 하의도의 海産魚類 목록. 沿岸生物研究 5(1) : 69 - 86.
- 楊成基·曹圭大. 1982. 東支那海·黃海의 참조기 漁場 分布와 海況과의 關係. 韓水誌. 15(1) : 26 - 34.
- 李忠烈·宋泰坤·吳承哲·金鐘煥. 1994. '93 自然生態系 地域精密調査 報告書, 小黒山島 魚類相. 環境處 : 125 - 160.
- 李忠烈·朱東秀. 1995. 全羅北道 西海 沿岸에 棲息하는 海産動物. 群山大基礎科學研究所 論文集 10 : 63 - 81.
- 李忠烈. 1994. 黃海의 魚類相에 대한 檢討. 韓國魚類學會誌 6(2) : 172 - 192.
- 鄭文基. 1977. 韓國魚圖譜. 一誌社, pp. 91 - 620.
- 최도성·최한구·김지희. 1994. '93 자연생태계 지역정밀 조사 보고서, 소흑산도 - 하계 해조상. 환경처. 93 - 117.
- 洪鐵勳. 1985. 東支那海, 東海의 부세 漁場과 海況과의 關係. 韓國水産學會誌. 18(1) : 67 - 73.
- Abe, T. 1987. Illustrated fishes of the world in colour. Hokuryukan Co., Ltd. Tokyo, Japan. 1025 pp.
- Masuda, H., K. Amaoka, C. Araga, T. Uyeno, and T. Yoshino. 1988. The Fishes of the Japanese Archipelago. Tokai Univ. Press. 449 pp. pls. 1 - 370.
- Nakabo, T. 1993. Fishes of Japanese pictorial keys to the species. Tokai Univ. Press. 1474 pp.
- Nelson, J. S. 1994. Fishes of the World. (2nd ed.). John Wiley & Sons, pp. xiii - xv.

## The Fish Fauna and their Characteristics of Sohuksando Island, Korea

Chung-Lyul Lee and Dong-Soo Joo

Department of Biology, College of Natural Science, Kunsan National University,  
Kunsan 573 - 701, Korea

To determine the fish fauna and their characteristics of the Sohuksando Island located in the South - Western Sea of Korea, samples were collected from June 1993 to August 1995. 128 species belonging to 59 families and 97 genera were identified. Among them the order Perciformes were about 42.2% of total species, as 54 species belonging to 27 families and 44 genera, and order Scorpaeniformes, 19.5%, as 25 species belonging to 8 families and 15 genera. Besides of these groups, order Pleuronectiformes were about 12.5%, as 16 species belonging to 5 families and 13 genera, and order Tetraodontiformes, 6.3%, as 8 species belonging to 3 families and 4 genera. *Cypselurus unicolor*, *Siganus canaliculatus* and *Tarphops elegans* from Sohuksando Island are reported here as first record species from Korea. The unidentified species were *Raja* sp., *Scorpaenopsis* sp., *Sebastes* sp., *Entomacrodus* sp. and *Psettodes* sp.. The economic fishes of this area were *Raja kenojei*, *Sebastes schlegeli*, *Sebastes thompsoni*, *Lateolabrax japonicus*, *Nibea albiflora*, *Argyrosomus argentatus*, *Pseudosciaena poliactis*, *Miichthys miiuy*, *Mugil cephalus*, *Paralichthys olivaceus*, *Cynoglossus joyneri* and *Cynoglossus semilaevis*.