

黃海의 魚類相에 대한 檢討

李 忠 烈

群山大學校 自然大學 生物學科

中國 楊子江 入口에서 濟州道를 잇는 북쪽과 우리나라와 中國 大陸에 의하여 둘러싸여 있는 黃海는 地理的으로 國家 經濟産業 面에서 매우 중요한 役割을 하고 있는 海域이다. 지금까지 본 海域에 棲息하고 있는 어류에 대하여 調査한 結果 모두 27目 123科 257屬 389種으로 確認되었다. 이들 중에서 韓國 西海 沿岸에 棲息하고 있는 種으로는 모두 20目 80科 161屬 233種이고, 中國 沿岸에 서식하고 있는 種은 27目 115科 213屬 300種이었다. 본 海域에서 가장 많이 出現하고 있는 分類群은 농어目 어류로서 51科 114屬 164種 (42.2 %)이고 다음이 썸뱅이目 어류로서 11科 27屬 45種 (11.5 %)이며, 그 다음이 가자미目으로 5科 24屬 34種 (8.7 %)의 순으로 나타났다.

본 海域에서 多量으로 棲息하고 있으면서 經濟的으로 附加價値가 높은 어류의 分類群으로서는 Rajidae, Anguillidae, Clupeidae, Engraulidae, Scorpaenidae, Serranidae, Sciaenidae, Mugilidae, Trichiuridae, Platycephalidae, Stromateidae, Cynoglossidae, Pleuronectidae, Tetraodontidae 등에 屬하는 어류들이고, 여기에 棲息하고 있는 特産 魚種으로는 *Neosalanx jordani*, *Pseudosciaena polyactis*, *Repomucenus koreanus*, *Repomucenus leucopocilus*, *Achanthogobius elongata*, *Scartelaos* sp., *Cynoglossus joyneri*, *Takifugu flavidus*, *Takifugu obscurus* 등의 9 種으로 確認되었다.

緒 論

우리나라의 西海와 中國 沿岸과 渤海灣을 접하고 있는 黃海는 中國과 우리나라의 內陸으로부터 豊富한 營養鹽類가 流入되고 있는 가운데 비교적 水深이 얕으면서 大陸棚 및 潮干帶가 매우 넓게 형성하고 있어 多樣한 生物들이 棲息할 수 있는 장소로 提供되어 水資源的으로 매우 중요한 機能을 다하고 있는 곳이다.

지금까지 우리나라에서는 西海를 중심으로 部分的으로 어류의 棲息 狀態 및 種 分布에 대하여 많은 研究者들이 報告하여 왔는데 근래에 金等 (1991)은 강화도 남단을 중심으로, 柳等 (1987)은 京畿灣을 중심으로 調査하였고, Hur *et al.* (1984)와 李 (1989) 등에 의하여 천수만을 중심으로한 忠南 沿岸에 棲息하는 어류에 대하여, 劉와 李 (1984), 鄭等 (1990), 全 (1992), 金과 李 (1993), 柳 (1988), 車等 (1990), Lee (1986), 李 (1990, 1992), 李와 朴 (1992), 劉와 崔 (1994) 등은 全羅北道를 중심으로한 西海 沿岸 魚類 分布에 대하여 보고한 바 있다. 또한 李 (1990, 1992)는 萬頃江과 錦江 河口域 水系를 중심으로, 朴과 李 (1988) 그리고 李等 (1993)은 黑山島와 小黑山島 일대에 서식하는 어류의 種 分布에 대하여 조사 보고한 바도 있었고 그외도 우리나라의 西海 一帶에 棲息하고 있는 主要 魚類에 대한 調査가 지금까지 部分的으로 많이 실시하여 온 것은 사실이나 (劉, 1991; 李와

朴, 1992; Friche and Lee, 1992; Lee and Kim, 1993; Kim and Choi, 1994). 黃海에 棲息하는 어류에 대한 전반적인 種 分布에 대한 綜合的인 報告는 아직 실시된 바가 없다.

本 研究에서는 그동안 西海 沿岸에 棲息하고 있는 어류에 대하여 持續的으로 採集 調査한 內容과 많은 資料들을 根據로 하여 (鄭, 1977; Yamada *et al.*, 1986; 金과 姜, 1993) 魚類의 目錄을 作成하고, 中國 沿岸 및 渤海에 棲息하고 있는 魚類에 대해서는 Chu *et al.* (1985a, 1985b), Cheng et Zheng (1987), Liu *et al.* (1987), 朱等 (1963)의 報告 內容을 중심으로 黃海 一帶에 棲息하고 있는 어류의 種 分布의 目錄을 Nelson (1984)의 分類 體系에 따라 作成하고 이들의 地理的 分布에 대하여 論議하고자 한다.

黃海 水域의 概況

西太平洋의 北西部의 緣海에 해당하는 黃海는 新生代 제4기말 경신세경의 間氷期에 海수면의 上昇에 의하여 韓半島가 中國 大陸으로 부터 分離되면서 黃海가 形成되었는데 (Dalington, 1975; Lindberg, 1972; 西村, 1974; 田, 1980), 이곳은 中國 大陸의 東部 地域과 우리나라의 서부 지역으로 둘러 싸여 있는 海域으로서 그 크기는 面積이 486,700 Km²(渤海 포함), 南北間 약 1,000 Km, 東西間 약 700 Km로 평균 水深은 약 44 m 정도 이다. 水深이 60-80 m 의 비교적 깊은 곳은 韓國 側에 偏在되어 南北으로 뻗혀 있고, 그의 양측은 大陸을 향해 서서히 얕아 지고 있으며 紅島 周邊 西方 海域에서는 水深이 약 103 m 정도로 깊다 (李, 1990). 西海의 海流는 Kuroshio 海流를 根幹으로 하여 여기서 分枝되어 나오는 Tsushima 暖流가 濟州道 西方을 통하여 西海쪽으로 流入되어 北上하나 그 힘은 아주 미약하고 秋季에는 西海沿岸水가 형성되어 南下하여 暖流가 더 이상 北上하지 못하게 된다. 한편 中國 大陸에서도 8월 이후 渤海에서 부터 中國 大陸 沿岸을 따라 南下 하여 黃海의 中부 域에서 還流를 形成하며 循環하고 있다. 특히 黃海는 中國과 우리나라에서 流入되는 大形 河川들이 많아 河川 河口로부터 發生되는 砂堆가 크게 形成된 것이 많은데 그중에서도 揚子江 하구에는 大揚子 砂堆(Great Yantge Sand Bank)가 黃海와 東支那海의 境界로까지 발달하여 揚子江으로부터 약 300 km 정도로 뻗히고 그 水域의 水深은 약 30 m 정도이다. 또한 우리나라에서 黃海에 流入되는 河川 流砂量은 매년 약 400,000 ton으로 推算되고 있으며 또 韓半島의 서해안은 東海岸과는 달리 많은 半島와 灣 그리고 100 餘個의 島嶼로 이루어진 沈降 海岸에 해당된다 (李, 1990).

黃海 海水는 中國 東海와 마찬가지로 鹽分이 비교적 낮아서 대부분이 33 % 미만으로서 底鹽分을 나타내는데 渤海灣에서는 冬季에 30-31 %이나 우기에 육수가 대량 유입되면 22 %로 낮게도 되며 황해의 固有冷水는 연중 32-33 % 정도를 나타내고 있다 (李, 1990).

한편 水溫의 變化도 年中 季節에 따라 아주 심한 편에 해당되는데 沿岸 얕은 부분은 더욱 심한 상태이다. 外海의 겨울철의 最低 水溫은 2-3 °C, 中部는 4-5 °C, 南西쪽은 7-8 °C이다. 그러나 여름철 最高 水溫은 北部는 25 °C 내외, 中部는 27-28 °C, 南部는 28-29 °C 정도로 연중 교차는 20-23 °C 이다. 특히 겨울철에는 海底 水溫이 表面과 거의 같으나 여름철에는 上層 暖水와 下層의 冷水와의 境界가 분명하며 中部 以北의 海底는 여름철에도 6-7 °C 를 나타내고 있다 (鄭, 1977). 이와같이 황해는 特殊한 環境을 나타내고 있으므로 인해 여기에 棲息하고 있는 魚類의 種 分布에도 많은 影響을 받고 있을 것으로 思料된다.

結果 및 考察

本 海域에 棲息이 確認된 魚類의 目錄은 Table 1에서 나타난 바와 같이 모두 27目 123科 258屬 389種으로 나타났다. 이들 중에서 가장 많은 種을 나타내고 있는 것은 농어目 魚類로서 總 51科 114屬 164種으로 出現種의 42.2 %를 나타내었고, 다음이 횡대目 어류로서 全體 11科 27屬 45種으로서 11.5 %이고, 그 다음이 가자미目 어류로서 總 5科 24屬 34種에 8.7 %를 나타내어 黃海 水域에서 많이 棲息하고 있는 分類群으로 確認되었다. 이들 어류 중에서 가장 많은 種을 나타내는 分類群은 농어目 어류의 망둑어科로서 총 30種이 출현하고 있으며 그 다음이 참복科 어류 19種, 양볼락科 어류가 17種, 가자미科 어류가 15種, 민어科 어류가 13種 등의 순으로 出現하고 있었고, 그 외에도 참서대科 어류가 11種, 전갱이科 및 돛양태科 어류가 각각 10種씩이며 도미科 어류가 8種, 농어科 및 হাস돍科 어류가 각각 7種씩 出現 하여 이들 어류가 본 海域에서 主種을 이루면서 多量으로 棲息하고 있음을 나타내고 있었다. 한편 지금까지 우리나라의 西海 沿岸에서 棲息하고 있음이 확인된 種은 모두 20 目 80科 161屬 233種으로 (Table 1)로 이들 어류 중에서 농어目 어류가 總 104種으로 전체 出現種의 43.9 %를 나타내고 있었고, 그 다음이 가자미目 어류로서 28種인 11.8 %이고 그 다음이 솜뱅이目 어류로 27種으로 11.4 %를 나타내고 있어 西海에 棲息하는 어류의 주요 分類群으로 나타났다. 한편 이들 어류 중 가장 많은 種을 出現하고 있는 分類群으로는 망둑어科 어류로서 17屬 29種으로 西海 전체 어종의 7.5 %를 차지하고 있었고, 다음이 양볼락科가 5屬 11種으로 2.8 %, 민어科 어류가 7屬 10種으로 2.6 %, 가자미科 어류가 10屬 10種으로 2.6 %, 돛양태科 어류가 2屬 9種으로 2.1 %, 멸치科 어류가 4屬 8種으로 2.1 % 순으로 나타나 이들이 어류가 우리나라의 西海 魚類相에 주요 分類群으로 나타났다. 한편 지금까지 우리나라에서 報告된 種數와 比較하여 보았을 때 (金과姜, 1993) 西海 沿岸에서 棲息이 확인된 種이 全體의 約 31.1 %에 해당되어 우리나라의 全體 棲息面積으로 比較하여 보았을 때 西海岸에 많은 種類의 어류가 棲息하고 있음을 알 수 있었다.

한편 中國 沿岸을 중심으로 出現하고 있는 어류는 모두 27目 115科 213屬 300種이 確認되었는데 여기에서도 역시 농어目 어류가 47科 92屬 119種으로 전체의 39.9 %로 나타났다. 이외에도 가자미目 어류가 5科 18屬 24種이었고, 다음이 복어目 어류로서 7科 9屬 23種으로 나타났으나 농어目에 비하여 훨씬 적게 나타났는데 이점은 韓國 西海 沿岸과 거의 비슷하였다. 그러나 특히 中國 沿岸에서는 농어目 어류가 8科 14屬 17種이나 出現하여 우리나라 보다 많은 種이 출현하고 있어 매우 注目되었다. 한편 지금까지 조사된 자료에 의하여 우리나라의 西海 沿岸에서 출현하는 어류와 中國 沿岸에서 출현하는 어류를 比較하여 볼 때 우리나라에서는 총 233種이나 中國産 어류는 총 300種으로 우리나라 보다 약 67種이 더 棲息하고 있음이 確認되었는데 이러한 차이점은 地理적으로도 中國이 우리나라 보다 分布 面積이 넓은 데서 올 수 있지만 앞으로 우리나라의 以北 地域에 棲息하는 것까지 면밀히 조사가 이루어 진다면 상당한 種이 더욱 確認되어 報告될 것으로 사료된다. 이뿐만 아니라 현재까지 조사된 韓國 沿岸과 中國 沿岸에서 棲息하고 있는 어류의 種別 出現 關係를 比較하여 보면 양쪽 海岸에서 共通으로 出現하는 種은 모두 146種이었고 그외에 우리나라의 西海에서는 出現이 確認되고 있으나 中國 沿岸에서는 아직 확인이 안된 種은 모두 88種에 해당되나 반대로 中國 沿岸에서는 棲息하고 있으나 우리나라의 西海에서는 아직 確認되지 않고 있는 種 수는 155種에 이르고 있는데 이 점은 中國 연안과 우리나라의 沿岸 사이의 構造的 차이점과 또 우리나라의 以北 地域의 沿岸을 다 조사하지 못한 데서 오는 結果로 思料된다.

Table 1. The list of fishes from the Yellow Sea.

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
Class Amphioxi		
Order Amphioxiformes		
Family Branchiostomidae		
1. <i>Branchiostoma belcheri</i> (Gray)	.	0
Class Cyclostomi		
Order Myxiniformes		
Family Paramixinidae		
2. <i>Eptatretus burgeri</i> (Girard)	0	0
3. <i>Paramyxine atami</i> Dean	.	0
Class Chondrichthys		
Order Hexanchiformes		
Family Hexanchidae		
4. <i>Notorhynchus platycephalus</i> (Tenore)	0	0
Order Heterodontiformes		
Family Heterodontidae		
5. <i>Heterodontus japonicus</i> (Dumeril)	0	0
Order Lamniformes		
Family Cetorhinidae		
6. <i>Cetorhinus maximua</i> (Gunthet)	.	0
Family Isuridae		
7. <i>Isurus glawcus</i> (Muller et Henle)	.	0
Family Alopiidae		
8. <i>Alopias vulpinus</i> (Bonaterre)	.	0
Family Rhincodontidae		
9. <i>Rhincodon typus</i> Smith	.	0
Family Scylliorhinidae		
10. <i>Scylliorhinus torazame</i> (Tanaka)	0	0
11. <i>Mustelus mazano</i> Bleeker	0	.
12. <i>Cephaloscyllium umbratile</i> Jordan et Fowler	.	0
Family Triakidae		
13. <i>Triakis scyllia</i> Muller et Henle	0	0
14. <i>Mustelus griseus</i> Pietschmana	0	0
15. <i>Mustelus manazo</i> Bleeker	0	0
16. <i>Carcharias owstoni</i> Garman	.	0
Family Carcharhinidae		
17. <i>Scoliodon waleehmi</i> (Bleeker)	0	0
18. <i>Scoliodon sorrakowah</i> (Cuvier)	.	0
19. <i>Carcharhinus menisorrhah</i> (Muller et Henle)	.	0
20. <i>Carcharhinus latistomus</i> Fang et Wang	.	0
21. <i>Cetorhinus maximus</i> (Gunther)	.	0
Family Sphyrnidae		
22. <i>Sphyrna zygaena</i> (Linnaeus)	0	0

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
23. <i>Sphyrna lewini</i> (Griffith)	.	0
Order Squaliformes		
Family Squalidae		
24. <i>Squalus acanthias</i> Linnaeus	0	0
25. <i>Squalus mitsukurii</i> Jordan et Fowler	.	0
26. <i>Squalus acanthias</i> Linnaeus	.	0
27. <i>Squalus brevirostris</i> Tanaka	.	0
28. <i>Pristiophorus japonicus</i> Gunthet	0	0
29. <i>Squatina japonica</i> Bleeker	.	0
Order Rajiformes		
Family Rhinobatidae		
30. <i>Rhynchobatus sjiddensis</i> (Forskål)	.	0
31. <i>Rhinnobatos hynnicephalus</i> Richardson	.	0
32. <i>Rhinobatos schlegelii</i> Müller et Henle	.	0
Family Platyrhinidae		
33. <i>Platyrhina sinensis</i> (Bloch et Schneider)	0	0
Family Rajidae		
34. <i>Raja porosa</i> Günter	0	0
35. <i>Raja kenojei</i> Müller et Henle	0	0
36. <i>Raja</i> sp.	0	.
37. <i>Raja tengue</i> Jordan et Flower	0	.
38. <i>Raja acutispina</i> Ishiyama	.	0
39. <i>Raja pulchra</i> Liu	.	0
40. <i>Raja chinensis</i> Basilewsky	.	0
41. <i>Raja katsukii</i> Tanaka	.	0
Family Dasyatidae		
42. <i>Dasyatis akajei</i> (Müller et Henle)	0	.
43. <i>Dasyatis laevigatus</i> Chu	.	0
44. <i>Dasyatis navarrae</i> (Steindachner)	.	0
45. <i>Dasyatis sinensis</i> (Steidachner)	.	0
46. <i>Dasyatis zugei</i> (Müller et Henle)	.	0
47. <i>Gymnura japonica</i> (Temminck et Schlegel)	.	0
48. <i>Urolophus aurantiacus</i> Müller et Henle	0	.
Family Myliobatidae		
49. <i>Myliobatis tobijei</i> Bleeker	.	0
Family Mobulidae		
50. <i>Mobula japonica</i> (Müller et Henle)	.	0
51. <i>Manta birostris</i> (Walbaum)	.	0
Order Torpediniformes		
Family Narkidae		
52. <i>Narke japonica</i> (Temminck et Schlegel)	.	0
Order Chimaeriformes		

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
Family Chimaeridae		
53. <i>Chimaera phantasma</i> Jordan et Snyder	.	0
Class Osteichthys		
Order Acipenseriformes		
Family Acipenseridae		
54. <i>Acipenser dabryanus</i> Dumeril	0	.
55. <i>Acipenser sinensis</i> Gray	.	0
Family Polyodontidae		
56. <i>Psephurus gladius</i> (Martens)	.	0
Order Anguilliformes		
Family Anguillidae		
57. <i>Anguilla japonica</i> Temminck et Schlegel	0	0
Family Congridae		
58. <i>Conger myriaster</i> (Brevoort)	0	0
59. <i>Conger japonicus</i> Bleeker	0	.
60. <i>Muraenesox cinereus</i> (Forsk.)	0	0
Order Clupeiformes		
Family Clupeidae		
61. <i>Konosirus punctatus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
62. <i>Sardinella zunasi</i> (Bleeker)	0	0
63. <i>Ilisha elongata</i> Bennett	0	0
64. <i>Sardinops melanostictus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
65. <i>Clupea pallasii</i> Valenciennes	.	0
66. <i>Macrura reevesii</i> (Richardson)	.	0
Family Dussumieridae		
67. <i>Etrumeus micropus</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
Family Engraulidae		
68. <i>Engraulis japonicus</i> Temminck et Schlegel	0	0
69. <i>Stetipinna taty</i> (Cuvier et Valenciennes)	0	0
70. <i>Thrissa kamalensis</i> (Bleeker)	0	0
71. <i>Thrissa mystax</i> (Bloch et Scheider)	0	0
72. <i>Thrissa koreana</i> (Kishinouye)	0	.
73. <i>Thrissa hamiltoni</i> Gray	0	0
74. <i>Coilia ectenes</i> Jordan et Seale	0	0
75. <i>Coilia nasus</i> Temminck et Schlegel	0	0
Family Plecoglossidae		
76. <i>Plecoglossus altivelis</i> Temminck et Schlegel	0	0
Order Siluriformes		
Family Plotosidae		
77. <i>Plotosus anguillaris</i> Lacepede	0	0
Order Salmoniformes		
Family Osmeridae		

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
78. <i>Hypomesus olidus</i> (Pallas)	0	.
Family Salangidae		
79. <i>Neosalanx jordani</i> Wakiya et Takahashi	0	0
80. <i>Neosalanx andersoni</i> (Rendhal)	0	0
81. <i>Salanx ariakensis</i> Kishinouye	0	0
82. <i>Salanx acuticeps</i> Regan	.	0
83. <i>Salanx longianalis</i> (Regan)	.	0
84. <i>Hemisanlanx prognathus</i> Regan	0	0
85. <i>Protosalanx hyalocranius</i> (Abbott)	.	0
Order Aulopiformes		
Family Synodontidae		
86. <i>Saurida undosquamis</i> (Richardson)	0	0
87. <i>Saurida elongata</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
88. <i>Saurida tumbil</i> (Bloch)	.	0
89. <i>Harpadon nehereus</i> (Hamilton)	.	0
90. <i>Benthoosema pterotum</i> (Alcock)	.	0
Order Gadiformes		
Family Gadidae		
91. <i>Gadus macrocephalus</i> Tilesius	.	0
Family Macrouridae		
92. <i>Coelorinchus multispinulosus</i> Katayama	.	0
Order Lophiiformes		
Family Lophiidae		
93. <i>Lophiomus setigerus</i> (Vahl)	0	.
94. <i>Lophius litulon</i> (Jordan)	0	0
Family Oncocephalidae		
95. <i>Halieutoesa stellata</i> (Vahl)	0	0
Order Cyprinodontiformes		
Family Belontiidae		
96. <i>Strongylura anastomella</i> (Cuvier et Valenciennes)	0	0
Family Hemiramphidae		
97. <i>Hyporhamphus sajori</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
98. <i>Hemiramphus intermedius</i> (Cantor)	0	.
Family Scombroideae		
99. <i>Cololabis saira</i> (Brevoort)	0	0
Family Exocoetidae		
100. <i>Cypselurus agoo</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
101. <i>Cypselurus starksi</i> Abe	.	0
102. <i>Cypselurus heterurus</i> (Steindachner)	.	0
Order Beryciformes		
Family Monocentridae		
103. <i>Monocentrus japonicus</i> (Houttuyn)	.	0

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
Order Zeiformes		
Family Zeidae		
104. <i>Zeus faber</i> Linnaeus	0	0
105. <i>Zenopsis nebulosa</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
Family Caporidae		
106. <i>Antogonia capros</i> Lowe	.	0
Order Polynemiformes		
Family Polynemidae		
107. <i>Eleutheronema tetradactylum</i> (Shaw)	.	0
Order Syngnathiformes		
Family Syngnathidae		
108. <i>Syngnathus schlegeli</i> Kaup	0	0
109. <i>Syngnathus acus</i> Linnaeus	.	0
110. <i>Hippocampus coronatus</i> Temminck et Schlegel	0	.
111. <i>Hippocampus aterrimus</i> Jordan et Snyder	0	.
112. <i>Hippocampus japonicus</i> Kaup	.	0
113. <i>Trachyrhampus serratus</i> (Temminck et Schlegel)	.	0
Family Fistulariidae		
114. <i>Fistularia petimba</i> Lacepede	.	0
115. <i>Fistularia villosa</i> Klunzinger	.	0
Order Scorpaeniformes		
Family Scorpaenidae		
116. <i>Sebastes pachycephalus</i> Temminck et Schlegel	0	.
117. <i>Sebastes schlegeli</i> Hilgendorf	0	0
118. <i>Sebastes vulpes</i> Steindachner et Döderlein	0	.
119. <i>Sebastes hubbsi</i> (Mastubara)	0	0
120. <i>Sebastes inermis</i> Cuvier et Valenciennes	0	.
121. <i>Sebastes thompsoni</i> (Jordan et Hubbs)	0	.
122. <i>Sebastes nivosus</i> (Hilgendorf)	.	0
123. <i>Sebastes nigricans</i> (Schmidt)	.	0
124. <i>Sebastes longispinis</i> (Mastubara)	0	.
125. <i>Sebasticus marmoratus</i> (Cuvier et Valenciennes)	0	0
126. <i>Scorpaena miostoma</i> Günther	0	.
127. <i>Scorpaena onaria</i> Jorda et Snyder	0	.
128. <i>Scorpaena neglecta</i> Günther	.	0
129. <i>Scorpaena izensis</i> Jordan et Starks	.	0
130. <i>Scorpaenopsis cirrhosa</i> (Thunberg)	0	.
131. <i>Scorpaenopsis gibbosa</i> (Bloch et Schneider)	.	0
132. <i>Sebastodes fuscescens</i> (Houttuyn)	.	0
Family Synanceiidae		
133. <i>Inimicus japonicus</i> (Cuvier et Valenciennes)	0	0
134. <i>Minous monodactylus</i> (Bloch et Schneider)	.	0

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
Family Aploactinidae		
135. <i>Erisphex potti</i> (Steindachner)	0	0
Family Triglidae		
136. <i>Chelidonichthys spinosus</i> (McClelland)	0	0
137. <i>Chelidonichthys kumu</i> (Lesson et Garnot)	.	0
138. <i>Lepidotrigla guntheri</i> Hilgendorf	0	.
139. <i>Lepidotrigla microptera</i> Günther	0	0
140. <i>Lepidotrigla japonica</i> (Bleeker)	.	0
Family Hexagrammidae		
141. <i>Hexagrammos agrammus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
142. <i>Hexagrammos otakii</i> Jordan et Starks	0	0
143. <i>Hexagrammos lagocephalus</i> (Pallas)	.	0
Family Platycephalidae		
144. <i>Platycephalus indicus</i> (Linnaeus)	0	0
145. <i>Ratabulus magacephalus</i> (Tanaka)	0	.
146. <i>Bembras japonicus</i> Cuvier	0	.
147. <i>Cociella crocodila</i> (Tilesius)	0	0
148. <i>Suggurundus meerdervoorti</i> (Bleeker)	0	.
Family Parabembridae		
149. <i>Parabembras curtus</i> (Temminck et Schlegel)	.	0
Family Liparididae		
150. <i>Liparis tanakai</i> (Gilbert et Burke)	0	0
151. <i>Liparis newmani</i> Cohen	.	0
152. <i>Liparis choanus</i> Wu et Wang	.	0
Family Cottidae		
153. <i>Cottiusculus schmidti</i> Jordan et Starks	0	.
154. <i>Cottiusculus gonez</i> Schmidt	.	0
155. <i>Trachidermus fasciatus</i> Heckel	0	0
156. <i>Crossias allisi</i> Jordan et Starks	.	0
157. <i>Cottus poecilosus</i> Heckel	.	0
158. <i>Hemitripterus villosus</i> (Pallas)	0	.
Family Cyclopteridae		
159. <i>Lethotremus awae</i> Jordan et Snyder	.	0
Family Dactylopteridae		
160. <i>Daicocus peterseni</i> (Nystrom)	.	0
Order Echeneiformes		
Family Echeneidae		
161. <i>Echeneis naucrates</i> Linnaeus	.	0
162. <i>Remora albescens</i> (Temminck et Schlegel)	.	0
163. <i>Remora remora</i> (Linnaeus)	.	0
Order Perciformes		
Family Serranidae		

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
164. <i>Lateolabrax japonicus</i> (Cuvier)	0	0
165. <i>Lateolabrax latus</i> Katayama	0	.
166. <i>Doederleinia berycoides</i> (Hilgendorf)	0	.
167. <i>Epinephelus akaara</i> (Temmink et Schlegel)	0	.
168. <i>Doederleinia berycoides</i> (Hilgendorf)	.	0
169. <i>Nippon spinosus</i> Cuvier et Valenciennes	.	0
170. <i>Siniperca scherzei</i> (Steindachner)	.	0
Family Ambassidae		
171. <i>Doederleinia boryceides</i> (Hilgendorf)	.	0
Family Lobitidae		
172. <i>Lobotes surinamensis</i> (Bloch)	.	0
Family Priacanthidae		
173. <i>Priacanthus macracanthus</i> Cuvier	0	0
174. <i>Pseudopriacanthus nipponius</i> (Cuvier et Valenciennes)	.	0
Family Sillaginidae		
175. <i>Sillago sihama</i> (Forsk.)	0	0
176. <i>Sillago japonica</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
Family Acropomidae		
177. <i>Acropoma japonicum</i> Günther	0	0
Family Apogonidae		
178. <i>Apogon lineatus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
179. <i>Apogon semilineatus</i> Temminck et Schlegel	.	0
180. <i>Apogon carinatus</i> (Cuvier et Valenciennes)	.	0
181. <i>Apogon taeniatus</i> Cuvier et Valenciennes	.	0
182. <i>Synagrops philippinensis</i> (Günther)	.	0
Family Centrarchidae		
183. <i>Micropterus salmoides</i> (Lacépède)	0	.
Family Malacanthidae		
184. <i>Branchiostegus japonicus auratus</i> (Kishinoue)	0	0
185. <i>Branchiostegus argentatus</i> (Cuvier)	.	0
Family Leiognathidae		
186. <i>Leiognathus nuchalis</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
Family Haemulidae		
187. <i>Hapalogenys nucronatus</i> (Eydoux et Souleyet)	0	0
188. <i>Hapalogenys nigripinnis</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
189. <i>Hapalogenys nitens</i> Richardson	0	0
190. <i>Hapalogenys kishinouyei</i> Smith et Pope	.	0
191. <i>Plectorhynchus cinctus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
192. <i>Parastromateus niger</i> (Bloch)	.	0
193. <i>Parapristipoma trilineatum</i> (Thunberg)	.	0
Family Sparidae		
194. <i>Acanthopagrus schlegeli</i> (Bleeker)	0	.

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
195. <i>Pagrus major</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
196. <i>Sparus macrocephalus</i> (Basilewsky)	.	0
197. <i>Sparus latus</i> Houttuyn	.	0
198. <i>Evynnis japonica</i> Tanaka	0	.
199. <i>Detex tumifrons</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
200. <i>Rhabdosargus sarba</i> (Forskal)	.	0
201. <i>Rhabdosargus sarba</i> (Forskal)	.	0
Family Scatophagidae		
202. <i>Scatophagus argus</i> (Linnaeus)	.	0
Family Mullidae		
203. <i>Upeneus bensasi</i> (Temminck et Schlegel)	.	0
Family Oplegnathidae		
204. <i>Oplegnathus fasciatus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
205. <i>Oplengnathus punctatus</i> (Temminck et Schlegel)	.	0
Family Scorpidae		
206. <i>Microcenthus strigatus</i> (Cuvier et Valenciennes)	.	0
Family Chaetodontidae		
207. <i>Chaetodon modestus</i> Temminck et Schlegel	.	0
Family Nemipteridae		
208. <i>Nemipterus virgatus</i> (Houttuyn)	.	0
Family Sciaenidae		
209. <i>Nibea albiflora</i> (Richardson)	0	0
210. <i>Nibea mitsukurii</i> (Jordan et Snyder)	0	.
211. <i>Nibea diacanthus</i> Lacepede	.	0
212. <i>Argyrosomus argentatus</i> (Houttuyn)	0	0
213. <i>Pseudosciaena polyactis</i> Bleeker	0	0
214. <i>Pseudosciaena crocea</i> (Richardson)	0	0
215. <i>Johnius grypotus</i> (Richardson)	0	0
216. <i>Miichthys miiuy</i> (Basilewsky)	0	0
217. <i>Atrobucca nibe</i> (Jordan et Thompson)	.	0
218. <i>Collichthys lucidus</i> (Richardson)	0	0
219. <i>Collichthys niveatus</i> Jordan et Starks	0	0
220. <i>Larimichthys rathbunae</i> Jordan et Starks	0	.
221. <i>Megalonibea fusca</i> Chu, Lo et Wu	.	0
Family Sphyraenidae		
222. <i>Sphyraena pinguis</i> Günther	0	0
223. <i>Sphyraena japonica</i> Cuvier et Valenciennes	0	0
Family Mugilidae		
224. <i>Mugil cephalus</i> Linnaeus	0	0
225. <i>Liza haematocheilus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
226. <i>Liza carinata</i> (Valenciennes)	.	0
Family Polynemidae		

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
227. <i>Eleutheronema tetradactylum</i> (Shaw)	.	0
Family Atherinidae		
228. <i>Allanetta bleekeri</i> (Gunthet)	.	0
Family Rachycentridae		
229. <i>Rachicentron canadum</i> (Linnaeus)	.	0
Family Coryphaenidae		
230. <i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus	.	0
Family Carangidae		
231. <i>Trachurus japonicus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
232. <i>Seriola quinqueradiata</i> Temminck et Schlegel	0	.
233. <i>Seriola auteovittata</i> Temminck et Schlegel	.	0
234. <i>Seriola dumerili</i> (Risso)	0	.
235. <i>Decapterus maruadsi</i> (Temminck et Schlegel)	.	0
236. <i>Caranx malabaricus</i> (Bloch et Schneider)	.	0
237. <i>Caranx equula</i> Temminck et Schlegel	.	0
238. <i>Trachinotus ovatus</i> (Linnaeus)	.	0
239. <i>Atropus atropus</i> (Bloch et Schneider)	.	0
240. <i>Alectis indica</i> (Rüppell)	.	0
Family Formionidae		
241. <i>Formio niger</i> (Bloch)	.	0
Family Menidae		
242. <i>Mene maculata</i> (Bloch et Schneider)	.	0
Family Leiognathidae		
243. <i>Leiognathus nuchalis</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
244. <i>Leiognathus rivulatus</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
Family Embiotocidae		
245. <i>Ditrema temmincki</i> Bleeker	0	0
246. <i>Neoditrema ransonneti</i> Steindachner	0	.
Family Pomacentridae		
247. <i>Chromis notatus</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
Family Labridae		
248. <i>Halichoeres poecilopterus</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
Family Stichaeidae		
249. <i>Chirolophis wui</i> (Wang et Wang)	0	.
250. <i>Ernogrammus haxagrammus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
251. <i>Azuma emmion</i> Jordan et Snyder	.	0
252. <i>Dictyosoma burgeri</i> Van Der Hoeven	0	.
Family Pholidae		
253. <i>Pholis fangi</i> (Wang et Wang)	0	0
254. <i>Pholis nebulosa</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
Family Zoarcidae		
255. <i>Zoarces gilli</i> Jordan et Starks	0	.

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
256. <i>Zoarchias uchidai</i> Matsubara	0	.
257. <i>Enchelyopus elongatus</i> Kner	.	0
Family Brotulidae		
258. <i>Neobythites sivicdus</i> (Jordan et Snyder)	.	0
Family Uranoscopidae		
259. <i>Uranoscopus japonicus</i> Houttuyn	0	0
260. <i>Gnathagnus elongatus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
Family Echeneidae		
261. <i>Echeneis naucrates</i> Linnaeus	.	0
Family Mugiloididae		
262. <i>Neopercie sexfasciata</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
Family Blenniidae		
263. <i>Parablennius yatabei</i> (Jordan et Snyder)	0	0
264. <i>Omobranchus elegans</i> (Steindachner)	0	.
265. <i>Dictyosoma burgeri</i> Van der Hoeven	.	0
Family Ammodytidae		
266. <i>Ammodytes personatus</i> Girard	0	0
Family Callionymidae		
267. <i>Repomucenus curvicornis</i> (Valenciennes)	0	0
268. <i>Repomucenus valenciennesi</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
269. <i>Repomucenus beniteguri</i> (Jordan et Snyder)	0	0
270. <i>Repomucenus ornatipinnis</i> (Regan)	0	.
271. <i>Repomucenus koreanus</i> Nakabo, Jeon et Li	0	.
272. <i>Repomucenus sagitta</i> (Pallas)	0	.
273. <i>Repomucenus olidus</i> (Günther)	0	.
274. <i>Repomucenus leucopoecilus</i> (Fricke et Lee)	0	0
275. <i>Repomucenus vigris</i> Jordan et Fowler	.	0
276. <i>Eleutherochier mirabilis</i> (Snyder)	0	.
Family Scombroidae		
277. <i>Pneumatophorus japonicus</i> (Houttuyn)	.	0
Family Gobiidae		
278. <i>Acanthogobius elongata</i> (Ni et Wu)	0	.
279. <i>Acanthogobius hasta</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
280. <i>Acanthogobius luridus</i> Ni et Wu	0	.
281. <i>Acanthogobius pflaumi</i> (Bleeker)	0	0
282. <i>Acanthogobius lactipes</i> (Hilgendorf)	0	0
283. <i>Acanthogobius flavimanus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
284. <i>Chaenogobius mororanus</i> (Jordan et Snyder)	0	.
285. <i>Favonigobius gymnauchen</i> (Bleeker)	0	0
286. <i>Mugilogobius abei</i> (Jordan et Snyder)	0	.
287. <i>Tridentiger barbatus</i> (Günther)	0	0
288. <i>Chaenogobius annularis</i> Gill	0	0

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
289. <i>Rhinogobius brunneus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
290. <i>Rhinogobius giurinus</i> (Rutter)	0	.
291. <i>Tridentiger trigonocephalus</i> (Gill)	0	0
292. <i>Tridentiger nudicervicus</i> Tomiyama	0	.
293. <i>Periophthalmus cantonensis</i> (Osbeck)	0	0
294. <i>Periophthalmus</i> sp.	0	.
295. <i>Chasmichthys dolichognathus</i> (Hilgendorf)	0	.
296. <i>Chasmichthys gulosus</i> (Guichenot)	0	.
297. <i>Chaeturichthys hexanema</i> Bleeker	0	0
298. <i>Chaeturichthys stigmatias</i> Richardson	0	0
299. <i>Tridentiger obscurus</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
300. <i>Luciogobius guttatus</i> Gill	0	0
301. <i>Luciogobius grandis</i> Arai	0	.
302. <i>Cryptocentrus filiter</i> (Cuvier et Valenciennes)	0	0
303. <i>Boleophthalmus pectinirostris</i> (Linnaeus)	0	0
304. <i>Scartelaos</i> sp.	0	.
305. <i>Eutaeniichthys gilli</i> Jordan et Snyder	0	.
306. <i>Lophogobius ocellicauda</i> Günther	0	0
307. <i>Synechogobius omamaturus</i> (Richardson)	.	0
Family Gobioididae		
308. <i>Taenioides rubicundus</i> (Hamilton)	0	0
309. <i>Taenioides cirratus</i> (Blyth)	.	0
Family Trypauchenidae		
310. <i>Ctenotripauchen microcephalus</i> (Bleeker)	0	0
311. <i>Ctenotripauchen chinensis</i> Steindachner	.	0
312. <i>Tripauchen vagina</i> (Bloch et Schneider)	.	0
Family Trichiuridae		
313. <i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus	0	.
314. <i>Trichiurus haumela</i> (Forsk.)	.	0
315. <i>Trichiurus muticus</i> Gray	.	0
Family Corphaenidae		
316. <i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus	.	0
Family Scombridae		
317. <i>Tunnus thynnus</i> Linnaeus	0	.
318. <i>Scomber japonicus</i> Houttuyn	0	0
319. <i>Scomberomorus niphonius</i> (Cuvier)	0	0
320. <i>Scomberomorus koreanus</i> (Kishinouye)	.	0
321. <i>Auxis thazard</i> (Lacépède)	0	.
Family Xiphioidae		
322. <i>Histiophorus orientalis</i> Temminck et Schlegel	.	0
Family Stromateidae		
323. <i>Pampus argenteus</i> (Eupherasen)	0	0

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
324. <i>Pampus echinogaster</i> (Basilewsky)	0	.
325. <i>Champsodon snyderi</i> Franz	.	0
326. <i>Amblychaeturichthys hexanama</i> (Bleeker)	.	0
327. <i>Psenopsis anomala</i> (Temminck et Schlegel)	.	0
Order Pleuronectiformes		
Family Bothidae		
328. <i>Paralichthys olivaceus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
329. <i>Pseudorhombus pentophthalmus</i> Gunther	0	.
330. <i>Tarphops elegans</i> Amaoka	0	.
331. <i>Pseudorhombus cinnamoneus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
Family Citharidae		
332. <i>Citharoides macrolepidotus</i> Hubbs	0	.
Family Pleuronectidae		
333. <i>Verasper variegatus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
334. <i>Eopsetta grigorjewi</i> (Herzenstein)	0	0
335. <i>Microstomus achne</i> (Jordan et Storks)	0	0
336. <i>Pleuronichthys cornutus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
337. <i>Tanakius kitaharai</i> (Jordan et Starks)	0	0
338. <i>Hippoglossoides dubius</i> Schmidt	0	.
340. <i>Cleisthenes herzensteini</i> (Schmidt)	0	0
341. <i>Kareius bicoloratus</i> (Basilewsky)	0	.
342. <i>Limanda yokohamae</i> (Gunther)	0	0
343. <i>Platichthys bicoloratus</i> (Basilewsky)	.	0
343. <i>Clidoderma asperrimum</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
344. <i>Pleuronectes herzensteini</i> Jordan et Snyder	0	0
345. <i>Pleudonectes obscurus</i> (Herzenstein)	0	.
346. <i>Glyptocephalus stelleri</i> (Schmidt)	0	.
347. <i>Pseudopleuronectes yokohama</i> (Gunther)	.	0
Family Cynoglossidae		
348. <i>Cynoglossus joyneri</i> Günther	0	0
349. <i>Cynoglossus robustus</i> Günther	0	0
350. <i>Cynoglossus abbreviatus</i> (Gray)	0	0
351. <i>Cynoglossus purpureomaculatus</i> Regan	.	0
352. <i>Cynoglossus semilaevis</i> Günther	0	0
353. <i>Cynoglossus trigrammus</i> (Günther)	0	.
354. <i>Cynoglossus hollandi</i> (Jordan et Metz)	0	.
355. <i>Cynoglossus gracilis</i> Günther	0	0
356. <i>Cynoglossus interruptus</i> Günther	.	0
357. <i>Paraplagusia japonica</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
358. <i>Aseraggodes kobensis</i> (Steindachner)	.	0
Family Soleidae		
359. <i>Zebrias zebra</i> (Bloch)	0	0

Table 1. (continued)

Classification	Yellow Sea	
	Korea	China
360. <i>Zebrias fasciatus</i> Basilewsky	0	.
361. <i>Solea ovata</i> Richardson	.	0
Order Tetraodontiformes		
Family Triacanthidae		
362. <i>Triacanthus biaculeatus</i> (Bloch)	0	0
Family Triacanthodidae		
363. <i>Triacanthodes anomalus</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
Family Aluteridae		
364. <i>Aluterus monocerus</i> (Linnaeus)	.	0
Family Ostraciontidae		
365. <i>Lactoria cornuta</i> (Linnaeus)	.	0
Family Monacanthidae		
366. <i>Stephanolepis cirrhifer</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
367. <i>Thamnaconus modestus</i> (Günther)	0	0
368. <i>Navodon modestus</i> (Günther)	.	0
Family Tetraodontidae		
369. <i>Takifugu xanthopterus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
370. <i>Takifugu vermicularis</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
371. <i>Takifuku niphobles</i> (Jordan et Snyder)	0	0
372. <i>Takifugu flavidus</i> (Li, Wang et Wang)	0	0
373. <i>Takifuku basileskianus</i> (Basilewsky)	.	0
374. <i>Takifuku reticularis</i> (Tien, Chen et Wang)	.	0
375. <i>Takifuku obscurus</i> (Abe)	0	0
376. <i>Takifuku poecilnotus</i> (Temminck et Schlegel)	0	.
377. <i>Takifugu porphyreus</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
378. <i>Takifugu pardalis</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
379. <i>Takifugu chinensis</i> (Abe)	0	.
380. <i>Takifugu rubripes</i> (Temminck et Schlegel)	0	0
381. <i>Takifugu radiatus</i> (Abe)	.	0
382. <i>Takifugu alboplumbeus</i> (Richardson)	.	0
383. <i>Takifugu pseudommus</i> (Chu)	.	0
384. <i>Takifugu ocelltus</i> (Abe)	.	0
385. <i>Lagocephalus wheeleri</i> Abe, Tabeta et Kitihama	0	.
386. <i>Gastrophysus spadiceus</i> (Richardson)	.	0
387. <i>Gastrophysus lunaris</i> (Bloch et Scheider)	.	0
Family Diodontidae		
388. <i>Diodon holacanthus</i> Linnaeus	.	0
Family Molidae		
389. <i>Mola mola</i> (Linnaeus)	.	0

地理的 分布의 特徵

韓國의 西海 및 西南海 沿岸 어류와 中國 沿岸에 서식하는 어류의 種 出現 關係를 비교하여 볼 때 中國側 沿岸에서는 韓國側 보다 南方系 어류의 出現이 비교적 적게 나타난 것을 알 수 있는데 이점은 Kuroshio 暖流의 分流인 臺灣 暖流가 臺灣 주변에서 끝나면서 더 이상 북상하지 못하는데 반해 우리나라에 影響을 미치는 Tsushima 暖流의 일부는 濟州道 西方을 통과하여 西海로 流入하여 황해 난류를 이루는데 비록 그 힘은 微弱하지만 우리나라의 황해의 魚類相은 이러한 暖流의 影響을 받은 結果가 아닌가 思料된다. 지금까지 우리나라와 中國의 두 연안 사이 地理的으로 다르게 출현하고 있는 分類群을 比較하여 보았을 때 中國 沿岸에서는 Carcharihinidae, Squalidae, Rajidae, Dasyatidae 등의 底棲性 軟骨 魚類와 Salangidae, Platycephalidae, Apogonidae, Carangidae, Tetraodontidae 등의 어류가 우리나라의 서해 연안 보다 우세하게 出現하고 있는 반면 Scorpaenidae, Callionymidae, Gobiidae, Sciaenidae, Pleuronectidae 어류 등은 우리나라의 西海 沿岸이 더욱 우세하게 출현하고 있었다. 그러면서도 Engraulidae, Serranidae, Cynoglossidae 등에 해당되는 種들은 두 나라 沿岸에서 서로 비슷하게 나타나고 있었다 (Table 1).

한편 東支那 海域에서 越冬하고 黃海 水域에서 주로 棲息하면서 季節的으로 移動을 하고 있는 Sciaenidae 어류는 주로 水溫의 影響과 産卵의 時期에 따라 回遊하는 魚種으로 잘 알려져 있는데 (楊과 曹, 1982; 洪, 1985; 李와 朴, 1992) 이들은 대부분 東中國海와 中國의 福建省, 浙江省, 江蘇省, 山東省 등의 海域과 우리나라의 西海 沿岸 일대에서 주로 棲息하고 있는 이들은 *Pseudosciaena crocea*, *Pseudosciaena polyactis*, *Argyrosomus argentatus*, *Atrabuca nibe*, *Johnius grypotus* 등으로 이 중에서 봄철에 우리나라의 서해에서 많이 採集되는 *Pseudosciaena polyactis*, *Argyrosomus argentatus* 및 *Collichthys lucidus*는 우리나라에서 經濟的 附加價値가 매우 높은 어류에 해당된다(李와 朴, 1992).

한편 황해에 서식하는 어류 중에서 Rajidae, Syngnathidae, Scorpaenidae, Cottidae, Sparidae, Serranidae, Tetraodontidae 등에 해당되는 어류들은 우리나라와 中國 간에 출현하고 있는 種에서는 서로 상당한 차이를 나타나고 있는데 이것은 中國 沿岸과 韓國 西海 沿岸 사이 魚類 棲息處의 生態的 與件의 차이에 의한 結果라고 思料된다.

한편 우리나라의 全海域에서 출현하고 있는 魚種과 西海 沿岸에서 出現하는 魚種들을 比較하여 볼 때 Clupeiformes와 Pleuronectiformes 어류는 出現 種의 약 60-65 %를 나타내고 있었고 그 외에 Rajiformes, Lamniformes, Lophiiformes, Cyprinodontiformes, Perciformes, Tetraodontiformes 등은 전체 種의 약 30 % 정도의 出現率을 나타내고 있어 분포 면적으로 볼 때 대단히 많은 種이 棲息하고 있어 西海가 우리나라의 水産 資源에 많은 기여를 하고 있음을 알 수 있다.

注目되는 魚類

黃海에 棲息하고 있는 어류 중에서 分布學的 또는 經濟的으로 중요한 意味를 가지고 있어 우리가 注目해야할 魚種들이 많이 있다. Table 1에서 나타난 바와 같이 황해에 주로 分布하여 서식하고 있으면서 우리나라에서 현재까지 서해의 固有種이라고 생각되고 있는 種은 *Neosalanx jordani*, *Pseudosciaena polyactis*, *Repomucenus koreanus*, *Repomucenus leucopocilus*, *Acanthogobius elongata*, *Scatelaos* sp., *Cynoglossus semilaevis*, *Takifuku flavidus*, *Takifuku obscurus* 등으로

Table 2. The endemic and economic species of fishes from the West Sea of Korea.

Families	Species	ndemic	Economic
Rajiidae	<i>Raji kenoei</i>		0
Anguillidae	<i>Anguilla japonicus</i>		0
Clupeidae	<i>Sardinella zunasi</i>		0
Engraulidae	<i>Thrissa kamalensis</i>		0
	<i>Engraulis japonicus</i>		0
	<i>Coilia ectenes</i>		0
Salangidae	<i>Neosalanx jordani</i>	0	
Scorpaenidae	<i>Sebastes schlegel</i>		0
Serranidae	<i>Lateolabrax japonicus</i>		0
Trigridae	<i>Chelidonichthys spinosus</i>		0
Platycephalidae	<i>Platycephalus indicus</i>		0
Sciaenidae	<i>Nibea albiflora</i>		0
	<i>Miichthys miiuy</i>		0
	<i>Pseudosciaena polyactis</i>	0	0
	<i>Argyrosomus argentatus</i>		0
	<i>Collichthys lucidus</i>		0
	<i>Collichthys niveatus</i>		0
Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i>		0
Callionymidae	<i>Repomucenus koreanus</i>	0	
	<i>Repomucenus leucopocilus</i>	0	
Gobiidae	<i>Achanthogobius elongata</i>	0	
	<i>Scartelaos sp.</i>	0	
Trichiuridae	<i>Trichirurus lepturus</i>		0
Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>		0
Cynoglossidae	<i>Cynoglossus semilaevis</i>	0	0
	<i>Cynoglossus joyneri</i>		0
Pleuronectidae	<i>Kareius bicoloratus</i>		0
Tetraodontidae	<i>Takifugu xanthopterus</i>		0
	<i>Takifugu flavidus</i>	0	
	<i>Takifugu obscurus</i>	0	0

약 9種이 報告되어 있다. 한편 西海에 多量으로 서식하고 있으면서 經濟적으로 附加價値가 높은 種으로는 *Raji kenoei*, *Anguilla japonicus*, *Sardinella zunasi*, *Thrissa kamalensis*, *Engraulis japonicus*, *Coilia ectenes*, *Sebastes schlegel*, *Lateolabrax japonicus*, *Nibea albiflora*, *Miichthys miiuy*, *Pseudosciaena polyactis*, *Argyrosomus argentatus*, *Collichthys lucidus*, *Collichthys niveatus*, *Cynoglossus semilaevis*, *Cynoglossus joyneri*, *Kareius bicoloratus*, *Takifuku xanthopterus*, *Takifuku obscurus* 등 19種이 經濟적으로 매우 중요한 魚種에 該當된다. 이외에도 주로 西海에서 많이 출현하면서도 經濟적으로 많은 도움을 주고 있는 魚類로서는 *Trichiurus lepturus*, *Pampus argenteus*, *Chelidonichthys spinosus*, *Pleuronichthys cornutus*, *Kareius bicoloratus*, *Platycephalus indicus*, *Mugil cephalus*, *Eopsetta grogorjewi*, *Coilia nasus*, *Pholis fangi*, *Lophiogobius ocelicauda*, *Takifuku vemicularis*, *Takifuku porphyreus*, *Takifuku par-*

dalis Syngnathus schlegeli 등도 많이 出現하고 있어 經濟 및 西海 沿岸의 魚族資源 形成 面에서도 매우 注目되었다.

要 約

지금까지 調査된 資料를 根據로 하여 황해에 棲息하고 있는 어류는 모두 27目 123科 258屬 389種으로 나타났다. 이들 중에서 가장 큰 分類群으로는 농어目 魚類로서 總 51科 114屬 164種으로 出現種의 42.2 %를 나타내었고, 다음이 횡대目 어류로서 전체 11科 27屬 45種으로서 11.5 %이고, 다음이 가자미目 어류로서 總 5科 24屬 34種에 8.7 %를 나타내어 黃海 水域의 주요 分類群으로 確認되었다. 또한 이들 어류 중에서 가장 다양한 種을 나타내고 있는 것은 농어目 어류의 Gobiidae로서 總 30種이 出現하고 있으며, 그 다음이 Tetraodontidae로 19種, Scorpaenidae가 17種, Pleuronectidae 어류가 15種, Sciaenidae 어류가 13種 등이고, 그 외에도 Cynoglossidae 어류가 11種, Carangidae 및 Callionymidae 어류가 각각 10種씩으로 나타났다.

한편 지금까지 우리나라의 西海 沿岸에 棲息이 確認된 種은 모두 20 目 80科 161屬 233種으로서 이들 어류 중에서 가장 많은 出現 種을 나타낸 것은 농어目 어류로서 總 104種으로 우리나라 전체 出現種의 43.9 %를 나타내고 있었고, 그 다음이 가자미目 어류로서 28種인 11.8 %이고 다음이 썸뱅이目 어류로 27種으로 11.4 %를 나타내어 西海에 棲息하는 어류의 主要 分類群으로 나타났다.

또한 中國 沿岸을 중심으로 出現하고 있는 어류는 모두 27目 115科 213屬 300種으로 확인되었는데 여기에서도 역시 농어目 어류가 47科 92屬 119種으로 전체의 39.9 %로 나타났다. 이외에도 가자미目 어류가 5科 18屬 24種이었고, 다음이 복어目 어류로서 7科 9屬 23種으로 나타났으나 농어目에 비하여 훨씬 적게 나타났는데 이점은 韓國 西海 沿岸과 거의 비슷하였으나, 中國 沿岸에서는 홍어目 어류가 8科 14屬 17種이나 出現한 점은 매우 注目되었다.

지금까지 알려진 西海의 固有種은 *Neosalanx jordani*, *Pseudosciaena polyactis*, *Repomucenus koreanus*, *Repomucenus leucopocilus*, *Achanthogobius elongata*, *Scatelaos sp.*, *Cynoglossus semilaevis*, *Takifuku flavidus*, *Takifuku obscurus* 등의 약 9 種으로 確認되었다.

한편 우리나라의 西海에 多量으로 棲息하고 있으면서 經濟적으로 附加價値가 높은 種으로는 *Raji kenoei*, *Anguilla japonicus*, *Sardinella zunasi*, *Thrissa kamalensis*, *Engraulis japonicus*, *Coilia ectenes*, *Sebastes schlegel*, *Lateolabrax japonicus*, *Nibea albiflora*, *Müichthys müiyu*, *Pseudosciaena polyactis*, *Argyrosomus argentatus*, *Collichthys lucidus*, *Collichthys niveatus*, *Cynoglossus semilaevis*, *Cynoglossus joyneri*, *Kareius bicoloratus*, *Takifuku xanthopterus*, *Takifuku obscurus* 등이 오늘날 經濟적으로 매우 중요한 魚種에 該當된다.

引用文獻

- 車聖植·柳在沆·金鍾萬. 1990. 黃海 中東部 沿岸域의 仔稚魚 群集의 季節變動. 韓國 海洋研究 25 : 96-105.
- Cheng, Q. and B. Zheng. 1987. Systematic synopsis of Chinese Fishes (Vol. 1.2), Science Press, Beijing, China. 643 pp. 1458 figs.
- Chu, Y. *et al.*, 1985a. The fishes of Fujian Province (part I). Fujian Science and Technology

- Press, Fujian, China. 527 pp.
- Chu, Y. et al. 1985b. The fishes of Fujian Province (part II). Fujian Science and Technology Press, Fujian, China. 699 pp.
- 朱元鼎·張春霖·成慶泰. 1963. 東海魚類誌. 科學出版社. 642 pp.
- 鄭文基. 1977. 韓國魚圖譜. 一誌社. 648 pp.
- 鄭義泳, 金益秀, 崔允. 1990. 內草島 潮間帶에 出現하는 망둑어科 (Gobiidae) 魚類의 底質別 分布樣相 및 먹이 生物에 關한 研究. 群山大 海洋開發研究誌 2(1) : 19-35.
- Dalington, P. J. 1975. Zoogeography : The geographical distribution of animals, freshwater fishes : 39-127.
- Fricke, R. and C. L. Lee. 1992. *Callionymus leucopocilus*, a new dragonet (Callionymidae) from the Yellow Sea. Japanese J. of Ichthy. 30(4) : 275-279.
- 洪鐵勳. 1985. 東支那海. 黃海의 부세 漁場과 海況과의 關係. 韓水誌 18(1) : 67-73.
- 全柄度. 1992. 全羅北道 沿岸의 魚類相에 關한 研究. 全北大學校 大學院 碩士學位 論文. 56 pp.
- 田祥麟. 1980. 韓國產 淡水魚 分布에 關하여. 中央大 大學院 博士學位 論文 pp. 56-59.
- Kim, I. S. and Y. Choi. 1994. A taxonomic revision of the family Cynoglossidae (Pisces, Pleuronectiformes) from Korea. Bull. Korean Fish. Soc. (not published).
- 金益秀, 李完玉, 沈在桓. 1991. 西海岸 간석지 (강화도 남단)의 어류상. 환경처 자연생태계조사보고서. pp. 155-176.
- 金益秀, 姜彥鍾. 1993. 原色 韓國 魚類圖鑑. 아카데미서적, 서울. 477 pp.
- 金益秀, 李完玉. 1993. 古群山群島 沿岸 魚類相. 韓國魚類學會誌 5 (1) : 431-52.
- 李錫祐. 1990. 物理海洋學通論. 集文堂. pp. 219-258.
- 李忠烈. 1982. 錦江河口의 河口堰 築造 以後 魚類群集의 變化. 韓國陸水學會誌 25 (3) : 193-204.
- 李忠烈. 1990. 萬頃江 河口 魚類 群集의 動態에 關하여. 韓國生態學會誌 13 (4) : 267-283.
- 李忠烈, 朴美惠. 1992. 韓國產 민어科 魚類의 分類學的 再檢討. 韓國魚類學會誌 4 (1) : 29-53.
- 李忠烈, 宋泰坤, 吳承哲, 金鍾煥. 1993. 小黑山島 魚類相. 환경처 자연생태계 조사 보고서 : 125-160.
- Lee, C. L. and I. S. Kim. 1993. Synopsis of dragonet fish, family Callionymidae (Pisces, Perciformes) from Korea. The Kor. J. of Ichthys. 5 (1) : 1-40.
- 李泰源. 1989. 천수만 저서성 魚類群集의 季節 變化. 한국수산학회지 22 : 1-8.
- Lee, Yong-Joo. 1986. The fish fauna of the Yellow Sea in Korea. 1. Kunsan area, Chollabuk-do. J. of Research in Science Education 12 : 49-70.
- Lindberg, G. 1972 : 新掘友行, 金光不夫譯, 1981. 現世淡水魚類相의 起源. 東海大學出版部 pp. 11-76.
- Liu, C. X. and K. J. Qin, et al. 1987. Fauna Liaoningica pisces. Liaoning Science and Technology Press, Shenyang, China. 549 pp.
- Nelson, J. S. 1984. Fishes of the Woeld. 2nd ed., John Wiley and Sons. 523 pp.
- 西村三郎. 1974. 日本海의 成立. 生物地理學からアフロ_ケ. 築地書館. pp. 88-118.
- 朴炘洋, 李完玉. 1988. 小黑山島 및 하의도의 海產 魚類 目錄. 木浦大學 沿岸 生物 研究誌, 5 (1) : 69-86.
- Yamada, U., M. Tagawa, S. Kishida and K. Honjo. 1986. Fishes of the East China Sea and the Yellow Sea. Seikai Regional Fisheries Reserch Lab. 501 pp.
- 劉奉錫. 1991. 韓國產 망둑어亞科 魚類의 分類와 生態. 全北大 大學院 博士學位論文. 134 pp.
- 劉奉錫, 李吉來. 1984. 낭장망 漁業에 의해 混獲되는 出現種에 關한 基礎的 研究. 群山水專 研究報告書 18 (1) : 81-91.
- 柳在洸. 1988. 黃海 南東 海域의 여름철 仔稚魚 分布. 韓國海洋研究 10 : 9-15.
- 柳在洸, 金鍾萬, 許亨澤, 車聖植. 1987. 京畿灣에 出現하는 稚仔魚의 分布. 韓國海洋研究 9 (1-2) : 15-23.
- Hur, S. B., J. M. Kim and J. M. Yoo. 1984. Fisheries resources in Garolim Bay. Korean Fisher-

ies Soc., 17 (1) : 68-80.

楊城基, 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.

A Review on the Fish Fauna of the Yellow Sea

Chung-Lyul Lee

Department of Biology, College of Natural Science,
Kunsan National University, Kunsan 573-360, Korea

The fish fauna from the Yellow Sea was reviewed based on the published materials from Korea and China. As a results, author confirmed 389 species belonging to 257 genera, 123 families and 27 orders. Among them, the ascertained species in the western coast of Korean were 233 species belonging to 161 genera, 80 families and 20 orders, and those distributed in the Chinese water were 300 species belonging to 213 genera, 115 families and 27 orders. The largest fish group in this area was order Perciformes having 164 species belonging to 114 genera and 51 families, followed by order Scorpaeniformes comprising 45 species belong to 27 genera and 11 families, and order Pleuronectiformes having 34 species belong to 24 genera and 5 families. The important species in Korea economically were families Rajidae, Anguillidae, Clupeidae, Engraulidae, Scorpaenidae, Serranidae, Platycephalidae, Sciaenidae, Mugilidae, Trichiruridae, Stromateidae, Cynoglossidae, Pleuronectidae, Tetraodontidae. There were 9 endemic species in the western sea of Korea : *Neosalanx jordani*, *Pseudosciaena poliactis*, *Repomucenus koreanus*, *Repomucenus leucopocilus*, *Acanthogobius elongata*, *Scartelaos* sp., *Cynoglossus joyneri*, *Takifugu flavidus* and *Takifugu obscurus*.