

Article

독도 주변의 어류상

명 정 구*

한국해양연구원 해양자원연구본부
(425-600) 경기도 안산시 안산우체국 사서함 29호

The Fish Fauna around Dokdo in the East Sea, Korea

Jung-Goo Myoung*

Marine Resources Laboratory, KORDI
Ansan, P.O. Box 29, Seoul 425-600, Korea

Abstract : The fish fauna was investigated around Dokdo in the East Sea from Oct. 15 to Oct. 16, 1997 and May 12 to 15, 1999. Fishes found in this area were 63 species in 28 families : 58 species of 25 families in autumn (Oct., 1997), and 30 species of 15 families in spring (May, 1999). *Apogon cookii* and *Tripterygion bapturnum* were unrecorded species in Korea. The 11 species of subtropical fishes including Pomacentridae (4 species) and Apogonidae (3 species) occupied about 20% of the fish fauna in autumn, whereas these subtropical fishes did not occur in spring.

Key words : 어류상(fish fauna), 독도(Dokdo), 분포양상(distributional aspect).

1. 서 론

독도는 울릉도에서 동남쪽으로 92 km 떨어진 곳으로 우리나라에서는 가장 동쪽에 위치한 섬이다. 이 섬의 위치는 북위 37°14', 동경 131°52'이며 총 89개의 부속도와 암초로 구성되어 있다. 동해 한가운데 위치한 암초로 이루어진 독도는 대마난류와 한류가 만나는 곳으로 다양한 해양생물이 서식하고 있으며 오래 전부터 동해안의 어장으로로서 이용되어 왔음에도 불구하고 어류에 대한 정밀 조사가 이루어지지 않고 있었던 곳이라 할 수 있다.

독도의 수중 생태계에 대한 연구로는 연안부착생물(김과 최, 1981; 홍, 1981; 송과 홍, 1992; 박 등, 1992), 연안 플랑크톤(이 등 1992; 강과 강, 1992) 등에 관한 것 등이 있으나 어류상에 관한 보고는 없었다. 단, 국립수산과학원에서 1950년대부터 부정기적으로 독도와 울릉도에서의 수산자원 현황조사를 실시하면서 기재한 어구조사에 의한 단편적인 보고(국립수산진흥원, 1968; 1971)가 있을 뿐이다.

이 연구에서는 독도 수중 생태 조사의 일환으로 독도 주변 해역에 서식하는 어류상을 파악하고자 가을(1997년 10월 14, 15일)과 봄(1999년 5월 12일부터 15일까지)에 수중 다이빙과 낚시에 의한 조사를 실시하였으며, 이러한 조사에 의해 확인된 어류 목록의 작성과 수중 생태에 대하여 보고하는 바이다.

2. 재료 및 방법

이 조사는 1997년 10월 15, 16일 2일간은 독도의 동도와 서도 주변에 3개 정점, 1999년 5월 12일부터 15일까지 4일간동안은 5개 정점을 선정하여(Fig. 1) 각 정점 당 1-4 회의 잠수와 낚시를 통하여 어류 조사를 실시하였다. 조사 정점은 우선 독도의 동서남북 방향과 수중 환경을 고려하여 자갈밭과 암반이 발달한 동도 선착장 앞(Fig. 1, St. 1), 넓고 편평한 감태밭이 발달한 서도 연안(Fig. 1, St. 2), 크고 작은 수중 바위 봉우리와 직벽이 발달한 물개바위 연안(Fig. 1, St. 3), 독도에서는 유일한 얇은 연안인 동도와 서도 사이(Fig. 1, St. 4)와 비교적 경사가 급하고 봉우리

*Corresponding author. E-mail : jgmyoung@kordo.re.kr

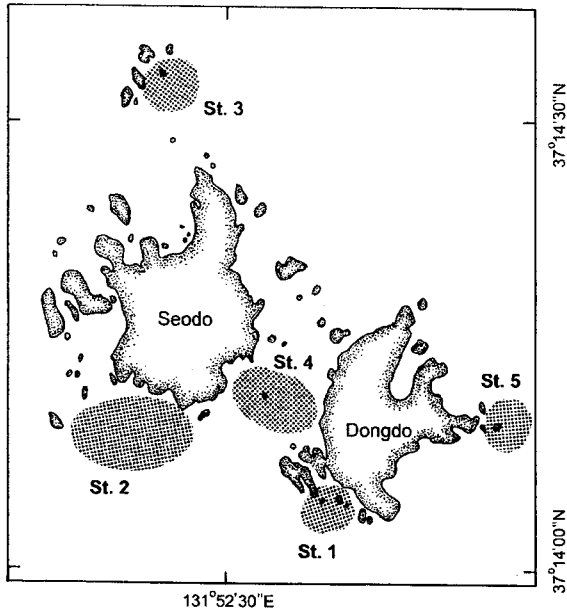


Fig. 1. A map showing investigated sites from Dokdo Islands, Korea.

가 많은 동도 독립문 바위 앞(Fig. 1, St. 5)의 5개소를 정하였다.

잠수에 의한 조사는 수중에서 종의 특징 및 서식 생태를 관찰하여 기록하였고, 자세한 동정은 수중 슬라이드 사진과 수중비디오 촬영자료를 참고하였다. 낚시, 통발 및 잠수시 소형 채포망으로 채집한 종은 현장에서 사진 촬영 후 10%의 포르말린으로 고정된 후 실험실로 운반하여 동정하고 형태적 특징을 조사하였다.

어류의 분류 체계는 동물분류학회(1997)와 Nelson (1994), 국명은 한국어도보(鄭, 1977)를 기준으로 하였으며 분류 체계에 논란이 있거나 한국 미기록어종 검색은 松原(1955), Masuda *et al.*(1984) 및 Nakabo(1993)를 참조하였다.

3. 결과 및 고찰

조사 해역의 어류목록

이번 조사시 독도 주변 해역에서 봄, 가을철에 채집, 관찰로 확인된 어종은 28과 63종이었으며 이 중 2종은 미기록 어종이었다. 분류 체계에 따른 학명, 국명은 다음과 같다.

- Class Osteichthyes 경골어綱
- Order Atheriniformes 색줄멸목
- Suborder Atherinoidei 색줄멸어亞목
- Family Notochiridae 물꽃치과
- 1. *Iso flosmaris* Jordan et Starks 물꽃치

- Order Beloniformes 동갈치목
- Suborder Belonoidei 동갈치어亞목
- Family Scomberesocidae 썩치과
- 2. *Cololabis saira* (Brevoort) 썩치

- Order Beryciformes 금눈돔목
- Family Monocentridae 철갑등어과
- 3. *Monocentris japonica* (Houttuyn) 철갑등어

- Order Zeiformes 달고기목
- Family Zeidae 달고기과
- 4. *Zeus faber* (Temminck et Schlegel) 달고기

- Order Scorpaeniformes 썩뱅이목
- Suborder Scorpaenoidei 썩뱅이어亞목
- Family Scorpaenidae 양볼락과
- 5. *Hypodytes rubripinnis* (Temminck et Schlegel) 미역치
- 6. *Sebastes inermis* Cuvier 볼락
- 7. *Sebastes pachycephalus* Temminck et Schlegel 개볼락
- 8. *Sebastes schlegeli* Hilgendorf 조피볼락
- 9. *Sebastes vulpes* Steindachner et D derlein 누루시볼락

- Suborder Hexagrammoidei 쥐노래미어亞목
- Family Hexagrammidae 쥐노래미과
- 10. *Hexagrammos agrammus* (Temminck et Schlegel) 노래미
- 11. *Hexagrammos otakii* Jordan et Starks 쥐노래미

- Family Cottidae 독중개과
- 12. *Pseudoblennius cottoides* (Richardson) 가시망둑
- 13. *Pseudoblennius* sp. 횃대류

- Order Perciformes 농어목
- Suborder Percoidei 농어어亞목
- Family Serranidae 바리과
- 14. *Epinephelus bruneus* Bloch 자바리
- 15. *Epinephelus septemfasciatus* (Thunberg) 능성어

- Family Apogonidae 동갈돔과
- 16. *Apogon doederleini* Jordan et Snyder 세줄얼개비늘
- 17. *Apogon semilineatus* Temminck et Schlegel 도화돔
- 18. *Apogon endekataenia* Bleeker 일곱줄얼개비늘
- 19. *Apogon cookii* Macleay 다섯줄얼개비늘*

- | | | | |
|---|---------|---|---------|
| Family Carangidae 전갱이과 | | 43. <i>Stethojulis interrupta terina</i> Jordan et Snyder | 무지개놀래기 |
| 20. <i>Elagatis bipinnulata</i> (Quoy et Gaimard) | 참치방어 | 44. <i>Thalassoma cupido</i> (Temminck et Schlegel) | 고생놀래기 |
| 21. <i>Seriola dumerili</i> (Risso) | 갯방어 | Suborder Zoarcoidei 등가시치과 | |
| 22. <i>Seriola lalandi</i> (Valenciennes) | 부시리 | Family Stichaeidae 장갱이과 | |
| 23. <i>Seriola quinqueradiata</i> Temminck et Schlegel | 방어 | 45. <i>Emogrammus hexagrammus</i> (Temminck et Schlegel) | 세줄베도라치 |
| 24. <i>Trachurus japonicus</i> (Temminck et Schlegel) | 전갱이 | 46. <i>Dictyosoma burgeri</i> Van der Hoeven | 그물베도라치 |
| Family Mullidae 측수과 | | Family Pinguipedidae 양동미리과 | |
| 25. <i>Parupeneus</i> sp. | 측수류 | 47. <i>Parapercis snyderi</i> Jordan et Snyder | 동미리 |
| Family Pomacanthidae 청줄돔과 | | Suborder Blennioidei 베도라치과 | |
| 26. <i>Chaetodontophus septentrionalis</i> (Temminck et Schlegel) | 청줄돔 | Family Tripterygiidae 먹도라치과 | |
| Family Kyphosidae 황줄감정어과 | | 48. <i>Enneapterygius etheostomus</i> (Jordan et Seale) | 가막베도라치 |
| 27. <i>Girella punctata</i> Gray | 벵에돔 | 49. <i>Pripterigion bapturnum</i> Jordan et Snyder | 청황베도라치* |
| 28. <i>Girella melanichthys</i> (Richardson) | 긴꼬리벵에돔 | Family Blenniidae 청베도라치과 | |
| 29. <i>Microcanthus strigatus</i> (Cuvier) | 범돔 | 50. <i>Omobranchus elegans</i> (Steindachner) | 앞동갈베도라치 |
| Family Oplegnathidae 돌돔과 | | 51. <i>Petroscirtes breviceps</i> (Valenciennes) | 두줄베도라치 |
| 30. <i>Oplegnathus fasciatus</i> (Temminck et Schlegel) | 돌돔 | Suborder Gobiesocoidei 학치과 | |
| Suborder Labroidei 놀래기과 | | Family Gobiesocidae 학치류 | |
| Family Embiotocidae 망상어과 | | Suborder Gobioidae 망둑어과 | |
| 31. <i>Ditrema temmincki</i> Bleeker | 망상어 | Family Gobiidae 망둑어과 | |
| 32. <i>Neoditrema ransonneti</i> Steindachner | 인상어 | 53. <i>Chasmichthys gulosus</i> (Guichenot) | 별망둑 |
| Family Pomacentridae 자리돔과 | | 54. <i>Pterogobius zonoleucus</i> Jordan et Snyder | 흰줄망둑 |
| 33. <i>Abudefduf vaigiensis</i> (Quoy et Gaimard) | 해포리고기 | 55. <i>Sagamia genetonema</i> (Hilgendorf) | 바닥문절 |
| 34. <i>Chromis fumea</i> (Tanaka) | 연무자리돔 | Suborder Acanthuroidei 양취돔과 | |
| 35. <i>Chromis notata</i> (Temminck et Schlegel) | 자리돔 | Family Siganidae 독가시치과 | |
| 36. <i>Pomacentrus coelestis</i> Jordan et Starks | 파랑돔 | 56. <i>Siganus fuscescens</i> (Houttuyn) | 독가시치 |
| Family Labridae 놀래기과 | | Suborder Scombroidei 고등어과 | |
| 37. <i>Halichoeres poecilopterus</i> (Temminck et Schlegel) | 용치놀래기 | Family Scombridae 고등어과 | |
| 38. <i>Halichoeres tenuispinnis</i> Günther | 놀래기 | 57. <i>Euthynnus affinis</i> (Cantor) | 점다랑어 |
| 39. <i>Labroides pectoralis</i> Randall et Springer | 청줄청소놀래기 | Suborder Stromateoidei 병어과 | |
| 40. <i>Pseudolabrus japonicus</i> (Houttuyn) | 황놀래기 | Family Centrolophidae 샛돔과 | |
| 41. <i>Pteragogus flagellifer</i> (Valenciennes) | 어렁놀래기 | | |
| 42. <i>Semicossyphus reticulatus</i> (Valenciennes) | 흑돔 | | |

58. *Hyperoglyphe japonica* (Döderlein) 연어병치
- Order Tetraodontiformes 복어목
 Suborder Tetraodontoidei 참복아목
 Family Monacanthidae 쥐치과
59. *Paramonacanthus japonicus* (Tilesius) 새앙쥐치
60. *Stephanolepis cirrhifer* (Temminck et Schlegel) 쥐치
61. *Thamnaconus modestus* (Günther) 말쥐치
- Family Ostraciidae 거북복과
62. *Ostracion immaculatus* Temminck et Schlegel 거북복
63. *Takifugu snyderi* (Abe) 매리복
 (* 한국 미기록종)

서식 생태

가을

수온은 18°C 전후였으며, 총 25과 58종이 확인되었다. 가을철 독도 주변의 어류상은 동해 연안보다는 제주도 남부 연안역과 닮아 있었다. 우선 동해안, 남해안 연안역에서 흔히 볼 수 있는 망상어, 인상어, 볼락의 대형 군집이 관찰되지 않았으며 오히려 제주도 남부 해역에서 볼 수 있는 자리돔, 줄도화돔의 군집을 흔히 관찰할 수 있었기 때문이다. 정점 3의 수심 10~15 m 수층의 바위에서는 개볼락의 집단 서식이 확인되었고 모든 정점에서 줄도화돔류, 파랑돔 등 아열대 어종의 무리가 관찰되었다.

가을철 독도 주변 해역에 출현하는 어종 구성을 제주도 주변 해역과 비교해보면 제주도 남부 해역에서는 아열대 어종이 39%, 년 중 연안에서 흔히 볼 수 있는 연안 광온성 어류 19%, 여름철에 활발한 활동을 나타내는 난류성

Table 1. Composition of fish species observed at each site (Fig. 1) of Dokdo, Korea in Autumn (Oct. 15~16, 1997).

Scientific name	st.1	st.2	st.3	Scientific name	st.1	st.2	st.3
1. <i>Iso flosmaris</i>	○			30. <i>Chromis notata</i>	○	○	○
2. <i>Cololabis saira</i>	○			31. <i>Pomacentrus coelestis</i>	○		○
3. <i>Hypodytes rubripinnis</i>	○	○		32. <i>Halichoeres poecilopterus</i>	○	○	○
4. <i>Sebastes inermis</i>			○	33. <i>Halichoeres tenuispinnis</i>	○	○	○
5. <i>Sebastes pachycephalus</i>			○	34. <i>Labroides pectoralis</i>		○	
6. <i>Sebastes schlegeli</i>	○		○	35. <i>Pseudolabrus japonicus</i>	○	○	○
7. <i>Sebastes vulpes</i>		○		36. <i>Pteragogus flagellifer</i>	○		
8. <i>Hexagrammos agrammus</i>	○			37. <i>Semicossyphus reticulatus</i>	○		○
9. <i>Hexagrammos otakii</i>	○			38. <i>Stethojulis interrupta terina</i>	○	○	
10. <i>Epinephelus bruneus</i>	○			39. <i>Thalassoma cupido</i>		○	
11. <i>Epinephelus septemfasciatus</i>	○		○	40. <i>Emogrammus hexagrammus</i>		○	
12. <i>Apogon doederleini</i>	○		○	41. <i>Dictyosoma burgeri</i>	○		
13. <i>Apogon semilineatus</i>	○		○	42. <i>Parapercis snyderi</i>	○		
14. <i>Apogon endekataenia</i>		○		43. <i>Enneapterygius theostomus</i>	○		○
15. <i>Apogon cookii</i> *			○	44. <i>Tripterygion bapturnum</i> *	○		○
16. <i>Elagatis bipinnulata</i>		○		45. <i>Omobranchus elegans</i>	○		
17. <i>Seriola dumerili</i>		○	○	46. <i>Petroscirtes breviceps</i>	○		○
18. <i>Seriola lalanci</i>	○			47. <i>Gobiesocidae</i> sp.	○		
19. <i>Seriola quinqueradiata</i>	○		○	48. <i>Chasmichthys gulosus</i>	○		
20. <i>Trachurus japonicus</i>			○	49. <i>Pterogobius zonoleucus</i>	○		
21. <i>Parupeneus</i> sp.	○	○		50. <i>Sagamia genetonema</i>	○		
22. <i>Chaetodontophus septentrionalis</i>				51. <i>Siganus fuscescens</i>	○		○
23. <i>Girella punctata</i>	○		○	52. <i>Euthynnus affinis</i>		○	
24. <i>Microcanthus strigatus</i>	○	○	○	53. <i>Hyperoglyphe japonica</i>	○		
25. <i>Oplegnathus fasciatus</i>	○		○	54. <i>Paramonacanthus japonicus</i>		○	
26. <i>Ditrema temmincki</i>		○		55. <i>Stephanolepis cirrhifer</i>	○		○
27. <i>Neoditrema ransonneti</i>		○		56. <i>Thamnaconus modestus</i>	○		
28. <i>Abudedefduf vaigiensis</i>	○			57. <i>Ostracion immaculatus</i>		○	○
29. <i>Chromis fumea</i>		○		58. <i>Takifugu snyderi</i>	○		

*unrecorded species in Korea.

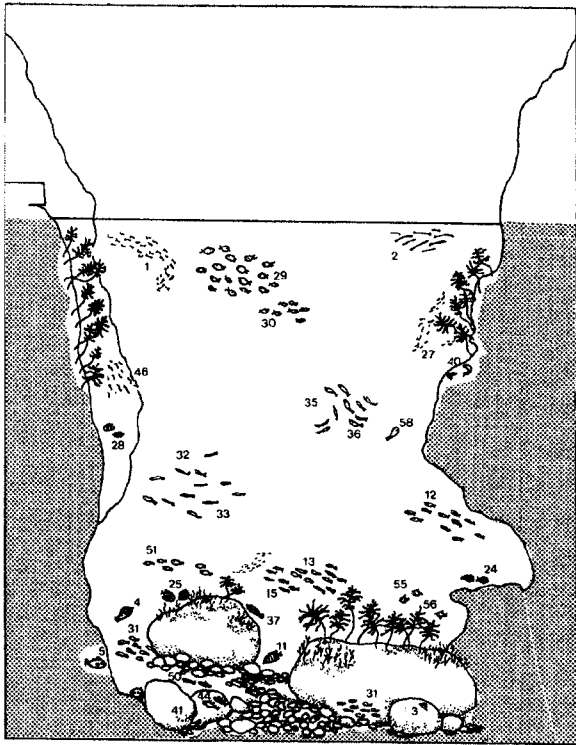


Fig. 2. Distributional aspect of fishes at site 1 of Dokdo, Korea in Autumn (Oct. 14-15, 1997). See Table 1 for the species number.

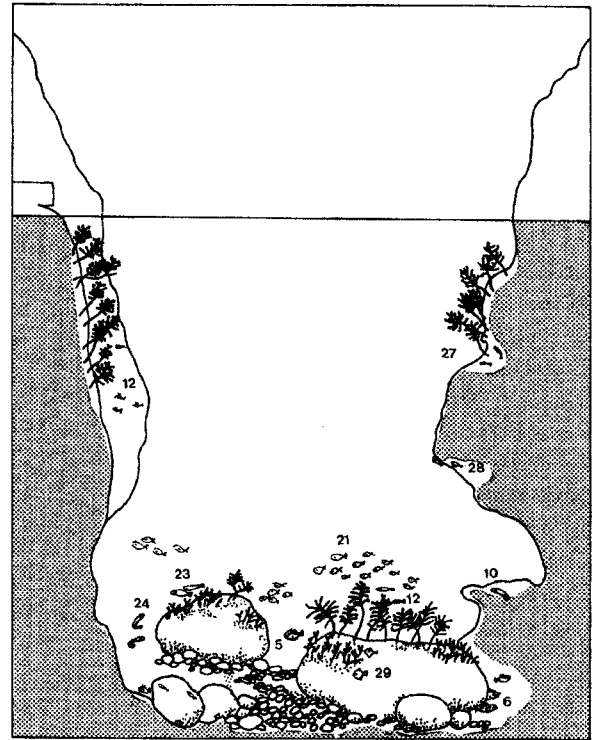


Fig. 3. Distributional aspect of fishes at site 1 of Dokdo, Korea in Spring (May 12-15, 1999). See Table 2 for the species number.

어종이 42%인데 비하여(Myoung, 1997), 독도 주변에서는 아열대 어종이 22%, 연안 광온성 어류가 38%, 난류성 어종이 40%이었다. 즉, 독도 부근 해역에서도 대마난류의 영향으로 일부 아열대종이 출현하고는 있지만 연안 광온성 어종이 37%로서 제주도 주변 해역에서보다 약 2배 가까이 출현하고 있어 이 해역이 난류와 한류가 교차하는 해역임을 간접적으로 보여주고 있었다.

정점별로는 동도 선착장 부근 수중(Fig. 1, St. 1)에서 확인된 어류가 총 40종으로서 가장 다양하였다(Table 1). 정점 1은 정점 2, 3, 5에 비하여 수중 직벽, 해초로 덮인 바위, 자갈 바닥, 연안 조수 웅덩이 등 매우 다양한 서식생태의 특징을 갖고 있었기 때문에 생각된다(Fig. 2). 특히 바닥이 비교적 평탄하고 대항과 감태가 군락을 이루고 있었던 정점 2에서는 관찰된 종수가 15종으로 다른 조사 정점에 비하여 상대적으로 적었으며 망상어, 인상어가 무리지어 있는 것이 이 정점의 특징이었다.

봄

독도 주변 해역의 수온은 15~16°C 범위였으며 확인된 어종은 총 15과 30종으로 가을철에 확인되었던 25과 58종에 비하면 종 수는 43%에 불과하였다. 또, 가을철 독도

주변 해역에서는 제주도 주변 해역에서 서식하는 자리돔, 연무자리돔 등의 자리돔류나 도화돔, 세줄얼게비늘 등 동갈돔류 등 소형 아열대종(白, 1980, 1982; 고 등, 1991; Kim *et al.*, 1994; Kim and Lee, 1994; 한국해양연구소, 1995; Myoung, 1997) 중에서 자리돔, 파랑돔, 줄도화돔, 세줄얼게비늘, 일곱줄얼게비늘 등의 출현이 확인되었으나 봄 조사에서는 자리돔 한 종을 제외하고는 확인되지 않았다. 반면, 자리돔, 망상어, 인상어와 같이 남해 연안역에서 흔히 볼 수 있는 연안 어종이 대형 군락을 이루고 있음이 관찰되어 봄철의 어류상은 가을철 조사 당시(수온 18°C 전후)와 수온 차이는 그다지 크지 않았음에도 불구하고 대부분의 아열대 어종들이 출현하지 않아 동도 선착장 앞 연안의 수중 어류분포도에서 보는 바와 같이 어종이 단순해져서 가을철 어류상과는 상당한 차이가 있었다(Fig. 2, 3). 이는 아열대성 종이 겨울철 저수온기에 월동을 위하여 다른 곳으로 이동한 후 독도 주변해역으로 유입되지 않았기 때문으로 생각되었다.

봄 조사 당시 대형종으로는 수중 동굴이나 바위 틈에서 관찰할 수 있었던 조피볼락, 누루시볼락, 흑돔 등을 들 수 있으며 또, 자원량은 많지 않았지만 전장이 30 cm 전후의 대형 볼락들을 확인할 수 있었다. 볼락은 남해안의 암반이

많은 해역에서는 집단 서식하고 있으나 독도 주변에는 대형 볼락이 단독으로 서식하고 있는 특징을 보였다. 또, 가을철 조사에서 나타난 바와 같이 독도 주변 연안에는 볼락보다 개볼락이 개체수에 있어서 더 많은 특징을 나타내었다.

출현 어종이 정점 3과 유사하였던 서도 독립문 바위 앞 (Fig. 1, St. 5)을 제외한 정점 1~4까지의 정점별 어류목록은 Table 2에 나타내었다. 동도 구 선착장 부근 해역 (Fig. 1, St. 1)에서 총 11종이 출현하여 (Table 2, Fig. 3) 조사 지점 중에서 가장 적은 종 수가 확인되었으며 이러한 결과는 가을철 조사 결과와 정반대 되는 결과로 가을철의 40종에 비하면 약 27.5%의 어종만 봄철에 확인된 셈이다. 즉, 정점 1은 조사 지점 중에서 가장 큰 폭으로 어종 수가 감소한 것으로서 이러한 결과는 가을철에 출현하였던 방

어, 부시리, 전갱이 등 회유성 어종과 파랑돔, 청소놀래기, 무지개놀래기 등 난류성 어종, 놀래기와 동갈돔류, 자리돔류 등의 아열대 어종들이 출현하지 않았기 때문이었다.

봄철 조사에서 가장 다양한 어종이 관찰된 지점은 정점 3의 물개바위 주변으로 총 18종이 관찰되었다. 이곳에서는 비교적 따뜻한 해역에 서식하는 긴꼬리뱅에돔, 주홍감팽, 돌돔, 방어 등을 포함하는 다양한 어종이 서식하고 있었으며 이는 수중에 감태, 대황 등 대형 해조류가 숲을 이루고 있으면서 잘 발달된 직벽, 계곡, 굴 등 대형 어류가 서식하기에 적합한 수중 지형을 갖고 있었기 때문으로 생각되었다.

동도와 서도사이의 수심이 얕고 모자반이 잘 발달된 연안 지형을 갖고 있었는데 (Fig. 1, St. 4) 이번 조사에서는 개볼락, 뱅에돔 유어, 볼락류의 치어 등 어린 새끼들이 많이 발견되어 이곳이 독도에서는 어린 치어의 성육장 역할을 하는 곳임을 나타내고 있었다.

봄과 가을의 어종 구성비를 비교해 보면, 가을철에는 아열대성 어종이 22%, 연안 광온성 어류가 38%, 난류성 어종이 40%이었는데 봄철에는 아열대성 어종이 17%로 조금 감소한 반면 난류성 어종이 46%, 연안 어종이 37%였다 (Fig. 4). 이러한 어종 구성을 제주도 (Myoung, 1997) 보다는 약 2배

Table 2. Composition of fish species observed at each site (Fig. 1) of Dokdo, Korea in Spring (May. 12~15, 1999).

Scientific name	st.1	st.2	st.3	st.4
1. <i>Iso flosmaris</i>				○
2. <i>Monocentris japonica</i>			○	
3. <i>Zeus faber</i>		○		
4. <i>Hypodytes rubripinnis</i>		○		
5. <i>Sebastes inermis</i>	○		○	
6. <i>Sebastes pachycephalus</i>	○	○	○	○
7. <i>Sebastes schlegeli</i>			○	
8. <i>Sebastes vulpes</i>			○	
9. <i>Scorpaenodes littoralis</i>			○	
10. <i>Hexagrammos agrammus</i>	○			○
11. <i>Hexagrammos otakii</i>		○		
12. <i>Pseudoblennius cottoides</i>	○	○	○	○
13. <i>Pseudoblennius</i> sp.	○			
14. <i>Seriola quinqueradiata</i>			○	
15. <i>Trachurus japonicus</i>				○
16. <i>Girella punctata</i>			○	○
17. <i>Girella melanichthys</i>			○	○
18. <i>Oplegnathus fasciatus</i>			○	
19. <i>Ditrema temmincki</i>		○	○	○
20. <i>Neoditrema ransonneti</i>		○		
21. <i>Chromis notata</i>	○	○	○	○
22. <i>Halichoeres poecilopterus</i>	○	○	○	○
23. <i>Halichoeres tenuispinnis</i>			○	○
24. <i>Pseudolabrus japonicus</i>	○	○	○	○
25. <i>Semicossyphus reticulatus</i>		○	○	○
26. <i>Dictyosoma burgeri</i>				○
27. <i>Enneapterygius theostomus</i>	○			○
28. <i>Tripterygion bapturnum</i>	○			○
29. <i>Stephanolepis cirrhifer</i>	○	○		
30. <i>Thamnaconus modestus</i>			○	

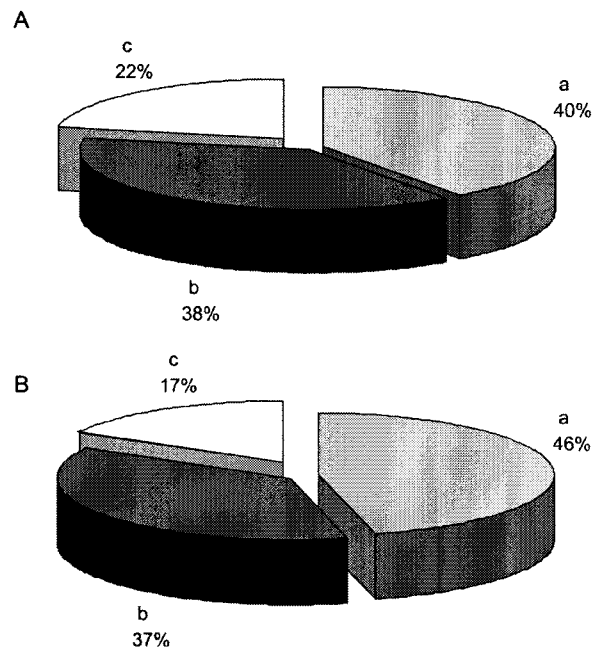


Fig. 4. Composition of fish species observed around Dokdo in the East Sea, Korea. A. in Autumn; B. in Spring. a, temperature species (warm water species); b, temperature species (eurythermal species); c, subtropical species.

가까이 출현한 것이다. 독도 연안역의 봄, 가을철 어류상은 제주도 남부와는 달리 난류성, 연안 광온성, 아열대성 등 다양한 어종이 서식하고 있는 특징을 보여 독도 주변 해역이 한류와 난류가 교차하는 곳임을 잘 나타내는 것이라 할 수 있다.

제주도 남부 해역에서 집단 서식하고 있는 아열대 종 그룹인 동갈돔과, 자리돔과 어류는 각각 3종으로(한국해양연구소, 1995), 이번 조사에서 채집된 미기록어종 *Apogon cookii*는 동갈돔류 중에서는 독도에서 처음 발견된 종이였다. 독도 주변 해역에서의 이와 같은 아열대 종의 이동이나 서식 생태를 자세히 파악하기 위해서는 적어도 월동 시작 시기나 월동을 끝내는 시기의 어류상에 대한 정밀 조사가 필요하리라 생각되었다. 또, 가을철 독도 주변 수심 100 m 수층에서의 통발 조사결과 한대성 어종인 빨간횃대, 대구횃대가 대량 채집됨에 따라(국립수산물학원, 2002 미발표) 독도 연안은 수심대에 따라 난류와 한류의 영향을 달리 받고 있는 것으로 판단되므로 보다 정확한 독도의 어류상을 파악하기 위해서는 겨울철을 포함한 계절 조사와 함께 수심대별 어류상 비교 조사가 병행되어야 할 것으로 생각되었다.

4. 요약

1. 1997년 10월 14, 15일(가을)과 1999년 5월 12~15일 사이(봄)에 경상북도 독도 주변 연안의 어류상을 조사하였다. 조사 결과 총 28과 63종이 확인되었으며 2종의 미기록종이 채집되었다.

2. *Apogon cookii*와 *Tripterygion balturum*은 한국 미기록종이었다.

3. 가을철 조사에서는 놀래기과가 8종으로 가장 많았으며, 자리돔과(4종), 동갈돔과(3종)를 포함한 아열대 어종이 11종으로 전체 어종 수의 20%를 차지한 반면, 봄에는 양볼락과가 5종으로 가장 많았고 가을에 확인되었던 자리돔과(4종), 동갈돔과(3종) 중에서는 자리돔 1종만이 확인되었다.

사 사

이 연구는 '독도 해양환경·수산자원 보전을 위한 기초 연구'(해양수산부, 1997-1999)의 일환으로 수행되었다. 독도 수중조사를 함께 했던 한국해양연구원 제종길 님, 두성해양연구소 이선명 님, 제이다이버스의 진길봉 님, 태평양다이빙의 김병일 님, 독도탐사대 여러분, 탐해호 선장 외 승조원들과 자료 정리에 도움을 준 한국해양연구원 조선희 님께 감사드린다.

참고문헌

- 강용주, 강형구. 1992. 초여름 독도 근해에서의 식물플랑크톤에 의한 기초생산력. 섬연구회 논문집, 1, 36-45.
- 고유봉, 고경민, 김종만. 1991. 제주도 북방 함덕 연안역의 자치어 출현. 한어지, 3(1), 24-35.
- 국립수산진흥원. 1971. 동해어장조사(제4차). 국립수산진흥원 사업보고 제9호, 77-138.
- 김훈수, 최병래. 1981. 울릉도와 독도의 해양무척추동물상. 한국자연보호협회조사보고서, 제19호, 193-200.
- 박찬선, 황은경, 손철현. 1992. 독도의 해조 군락에 관한 예보. 섬연구회 논문집, 1, 46-59.
- 白文河. 1980. 西歸浦 沿近海の 魚類相. 濟州大 海資研報 4, 39-46.
- 白文河. 1982. 西歸浦 沿近海の 魚類相. 濟州大 論文集 14, 93-108.
- 손민호, 홍성윤. 1992. 독도의 해양연체동물상. 섬연구회 논문집, 1, 60-73.
- 이원재, 강원배, 성희경, 임원애, 김무찬, 김동원. 1992. 독도 주변 해역의 해양 세균분포: 하계 독도와 울릉도 사이 해역의 해양세균상. 섬연구회 논문집, 1, 25-35.
- 鄭文基. 1977. 韓國魚圖譜. 一志社, 서울. 727 p.
- 松原喜代松. 1955. 魚類の形態と檢索 I. 石奇書店, 東京. 789 p.
- 한국동물분류학회. 1997. 한국동물명집(곤충제외). 아카데미서적, 서울. 489 p.
- 한국해양연구소. 1995. 제주도 남부해역의 생물상 연구. BSPE 00454-794-3, 서울, 155 p.
- 홍재상. 1981. 독도의 해양저서생물상의 잠수관찰. 한국자연보존협회 조사보고서, 제19호, 229-236.
- Kim, I.-S. and W.-O. Lee. 1994. New recorded of seven species of the Order Perciformes from Cheju Island, Korea. *Korean J. Ichthyol.* 6(1), 7-20.
- Kim, Y.U., J.-R. Koh., and J.-G. Myoung. 1994. New record of the damselfish, *Chromis fumea*(Pisces : Pomacentridae) from Korea. *Korean J. Ichthyol.* 6(1), 21-27.
- Masuda, H., K. Amaoka, C. Arage, T. Uyeno, and T. Yoshino. 1984. The Fish Fauna of the Japanese Archipelago. Tokai Univ. Press, Tokyo. Text 437pp, Plates 370 p.
- Myoung, J.-G. 1997. The fish fauna of Munsom in Cheju-do, Korea. *Korean J. Ichthyol.* 9(1), 5-14 (In Korea).
- Nakabo, T. 1993. Fishes of Japan with Pictorial keys to the Species. Tokai Univ. Press. 1474 p (In Japanese).
- Nelson, J.S. 1994. Fishes of the World. John Wiley & Sons, Inc., New York. 600 p.

Received Oct. 18, 2002

Accepted Dec. 24, 2002