

태백산 일대 계류의 어류상¹ 심재환²

Fishfauna of the Taebaeksan Area Streams¹

Jae-Hwan Shim²

요약

태백산 일대 주변 계류의 어류상을 조사한 결과는 다음과 같다. 한강수계에서는 3목 4과 8종이 채집 또는 확인되었는데 이중 버들치(*R. oxycephalus*)는 각 지점별 출현도와 개체수에서 우점종으로 나타났다. 한반도 고유어종은 금강모치(*R. kumgangensis*)와 미유기(*S. microdorsalis*)의 2종이었다. 열목어(*Brachymystax lenok tsinlingensis*)는 동남천의 상지류인 정암사 계곡의 일부에서 서식하고 있었다. 낙동강수계에서는 4목 7과 14종이 채집 또는 확인되었다. 출현도와 개체수에서 버들치(*R. oxycephalus*)가 우점이고 갈겨니(*Z. temmincki*)가 차우점이었다. 고유어종은 8종으로 57.1%의 점유율을 차지하였다. 천연기념물이며 특정보호야생동물로 지정된 열목어(*Brachymystax lenok tsinlingensis*)는 백천계곡과 현동천 상류의 계곡에서 서식하고 있는 것으로 확인되었다.

주요어 : 열목어, 고유어종

ABSTRACT

Fishfauna were investigated in the Taebaeksan area streams. At the upper tributary of the Han River, 8 species of 4 families were collected and the dominant species was *Rynchocypris oxycephalus*. The two species, *Rynchocypris kumgangensis* and *Silurus microdorsalis* were Korean endemic species. *Brachymystax lenok tsinlingensis*, designated as a natural monument and vulnerable species was confirmed at the Jeongam-sa area streams. At the upper streams of the Nakdong River, collected fishes were identified as 14 species of 7 families. The dominant species was *R. oxycephalus* and subdominant *Zacco temmincki*. Korean endemic species were 8 species (51.7%), *Coreoleuciscus splendidus*, *Squalidus gracilis majimae*, *Microphysogobio yaluensis*, *Niwaella multifasciata*, *Silurus microdorsalis*, *Liobagrus mediadiposalis*, *Coreoperca herzi* and *Odontobutis platycephala*. *Brachymystax lenok tsinlingensis* were confirmed at the Hyundong-chon stream and Baek-chon stream.

KEY WORDS : BRACHYMYSTAX LENOK TSINLINGENSIS, KOREAN ENDEMIC SPECIES

1 접수 12월 15일 Received on Dec. 15, 2001
2 서강정보대학 Seokang College, Gwangju 500-742, Republic of Korea(jhshim@seokang.ac.kr)

서론

백두대간의 주 능선구간인 태백산 일대에는 금대봉(1,218m), 함백산(1,572m), 백운산(1,436m), 그리고 태백산(1,560m) 등의 높은 산봉우리들이 포함되어 있으며, 행정구역상으로는 강원도 태백시, 정선군, 영월군 그리고 경상북도 봉화군 등에 걸쳐있는 지역이다. 조사구역에는 한강과 낙동강의 상지류가 포함되는데, 한강수계는 발원지 검용소에서 이어지는 골지천, 금대봉과 함백산의 서쪽 사면에서 시작되어 사북으로 합류되는 동남천, 태백산의 서쪽에서 시작되는 옥동천, 그리고 내리천 등의 상류 유역이 포함되어 있다. 그리고 낙동강수계는 옥들봉의 동남쪽으로 진행되는 운곡천, 청옥산의 서남쪽으로 흘러내리는 현동천과 낙동강의 발원지 황지에서부터 시작되는 황지천과 백천 등이 포함되어 있다.

본 조사는 백두대간의 보존을 위한 기초 생태조사의 일부로 조사구역 내 수계의 어류상을 조사하여 백두대간 보존구역 설정을 위한 기초자료를 확보하고자 한다.

재료 및 방법

1. 조사지점

모두 17개의 조사지점을 선정하였는데 한강수계에 8개, 낙동강 수계에서 9개의 지점이었으며 각 조사지점은 다음과 같다.

(1) 한강수계

- St. 1. 강원도 태백시 도계읍 창죽동(골지천)
- St. 2. 강원도 정선군 고한읍 고한리(동남천)
- St. 3. 강원도 정선군 고한읍 목골 정암사(동남천)
- St. 4. 강원도 태백시 혈동 어평(옥동천)
- St. 5. 강원도 영월군 상동읍 천평리 농거리(옥동천)
- St. 6. 강원도 영월군 상동읍 덕구리 삼의동(옥동천)
- St. 7. 경상북도 봉화군 춘양면 우구치리 금정(내리천)
- St. 8. 경상북도 봉화군 춘양면 우구치리 신기(내리천)

(2) 낙동강수계

- St. 9. 경상북도 봉화군 춘양면 애당리(운곡천)
- St. 10. 경상북도 봉화군 춘양면 석현리(운곡천)

- St. 11. 경상북도 봉화군 소천면 고선리(현동천)
- St. 12. 경상북도 봉화군 소천면 현동리(현동천)
- St. 13. 경상북도 봉화군 석포면 대현리(백천)
- St. 14. 경상북도 봉화군 석포면 대현리 속세골(백천)
- St. 15. 강원도 태백시 혈동 사내골(황지천 지류)
- St. 16. 강원도 태백시 화전동 중촌(황지천)
- St. 17. 강원도 태백시 문곡동(황지천)

2. 조사일자

어류의 채집은 조사 지점별로 2회 실시하였으며 조사 일자는 다음과 같다.

- 1) 1차 조사 2001년 5월 18일 - 5월 20일
- 2) 2차 조사 2001년 7월 17일 - 7월 19일
- 3) 3차 조사 2001년 8월 16일 - 8월 18일
- 4) 4차 조사 2001년 9월 14일 - 9월 16일

3. 조사방법

채집은 투망(망목 5mm×5mm)과 족대(망목 4mm×4mm)를 사용하였다. 필요에 따라 물안경을 쓰고 잠수하여 직접관찰하기도 하였으며 인근주민들에 의한 탐문조사도 실시하였다. 채집된 표본은 즉시 10% formalin 액에 고정 후에 실험실로 운반하여 동정과 계측을 실시하고 사진촬영을 하였다. 표본의 동정은 정문기(1977), 김익수와 강연중(1993) 그리고 김익수(1997)의 도감을 참고하였으며 학명의 사용은 김익수(1997)에 따랐다.

채집된 어류에 대하여 수계별 그리고 각 조사지점별로 2회에 걸친 출현 어종과 개체수 등을 기록하여 우점종과 각 종의 상대 풍부도 등을 비교 분석하였다. 하폭과 유평은 목측이나 줄자를, 수심은 권척을 이용하여 측정하였고 하천형태의 구분은 可兒藤吉(1944)에 따랐다.

결과 및 고찰

1. 조사지점의 개요

(1) St. 1. 강원도 태백시 도계읍 창죽동(골지천)

한강의 발원지인 검용소에서부터 내려오는 수계의 한 지점이다. 하폭은 4~5m이며 수심은 약 30cm이다. 유속은 중간정도이며 하상은 자갈과 바위 등이

90% 그리고 약 10%는 모래바닥이다. 하천의 양쪽으로는 호안공사가 잘 이루어져 자연스런 하천은 아니었으며, 상수원 보호구역으로 지정되어 있는 유역이다. 또한 하천의 양쪽지역에는 대단위의 고랭지 채소단지가 재배 운영되고 있으며 송어양식장도 운영중이었다.

(2) St. 2. 강원도 정선군 고한읍 고한리(동남천)

하폭은 5~7m이고 유폭은 3~4m이다. 경사가 매우 급한 지역으로 유속도 빠른 편이다. Aa형의 하천이지만 주변에 도로의 확포장으로 인한 절개와 토사 유출 등으로 물이 매우 탁한 지점이다.

(3) St. 3. 강원도 정선군 고한읍 목골 정암사(동남천)

정암사 주변의 한 지점으로 하폭은 5~10m, 유폭은 2~5m이다. 수심은 약 30cm이며 하상은 바위와 자갈로 되었고, Aa형 계류이다. 정암사 계곡이 아닌 만항에서부터 이어지는 계류는 광산에서 흘러내린 산화철의 영향으로 물의 색깔과 하상의 바위들이 빨간색이었다(특히 2차 채집시)

(4) St. 4. 강원도 태백시 혈동 어평(옥동천)

하폭은 3~5m, 유폭은 1~3m의 좁은 계류지점이다. 수심은 약 20cm이며 유량도 빈약한 편이다. 하상은 주로 잔 자갈로 이루어져 있으며, 호안공사가 잘 이루어져서 자연하천형의 모습은 찾아볼 수 없었다.

(5) St. 5. 강원도 영월군 상동읍 천평리 농거리(옥동천)

하폭은 30~50m이고 유폭 20~30m 정도로 상당히 넓은 계류지점이다. 수심은 60~80cm이며 하상은 바위와 자갈이 90%이고 모래가 약 10%인 전형적인 Aa형 하천 지점이다.

(6) St. 6. 강원도 영월군 상동읍 덕구리 삼의동(옥동천)

하폭은 5~7m이고 유폭 2~5m의 좁은 계류이다. 수심은 10~20cm 정도이며 유량도 빈약한 편이다. 하상은 약 80%가 바위와 자갈이고 약 20% 정도의 모래로 되어 있다.

(7) St. 7. 경상북도 봉화군 춘양면 우구치리 금정(내리천)

하폭은 3~5m 이고 유폭은 1~3m 정도이다. Aa

형 하천으로 수심은 약 20~40cm에 달하며, 경사가 급하여 유속이 매우 빠른 편이다. 하상은 바위와 자갈로만 되어있으며 폐쇄된 광산으로부터 산화철이 포함된 물이 흘러서 붉은 색 물이 흐르는 지점이다.

(8) St. 8. 경상북도 봉화군 춘양면 우구치리 신기(내리천)

하폭은 20~30m, 유폭은 3~20m에 달한다. 하상은 약 90%의 바위와 자갈 그리고 10%의 모래로 되어있다. 유속이 매우 빠른 편이며 수심도 약 60cm에서부터 깊은 곳은 약 2m에 달하여 유량도 매우 풍부한 Aa형 하천 지점이다.

(9) St. 9. 경상북도 봉화군 춘양면 애당리(운곡천)

하폭은 40~60m, 유폭은 30~50m에 이르는 비교적 넓은 하천 지점이다. 수심은 40~60cm이며 유속은 느린 편이다. 하상은 자갈이 80%이고 모래가 약 20%인 Ab형의 하천이다. 인근 주민들의 말에 의하면 수달이 다수 서식하고 있는 것으로 파악되었으며, 24시간 이내의 것으로 판단되는 수달의 배설물을 확인할 수 있었던 지점이다.

(10) St. 10. 경상북도 봉화군 춘양면 석현리(운곡천)

하폭은 50~70m, 유폭은 30~50m에 이른다. 수심은 50~60cm이며 유속은 중간 정도이다. 하상은 자갈과 모래가 약 70%,와 30%를 차지하고 있는 Ab형의 하천지점이다.

(11) St. 11. 경상북도 봉화군 소천면 고선리(현동천)

하폭은 10~30m이며 유폭은 2~20m로 다양한 계류지점이다. 수심은 약 40~60cm이나 깊은 곳은 2m가 넘는 소 부분도 있다. 하상은 대부분 바위와 자갈로 되어있는 Aa형 하천지점이다. 본 지점을 포함한 현동천은 상수원 보호구역으로 지정되어 있어서 주변환경이 비교적 양호한 편이었다. 고선1리와 고선2리 사리의 마방마을에서는 1998년 4월 열목어와 산천어를 방류하여 자체적인 보호구역으로 설정되어 있었다.

(12) St. 12. 경상북도 봉화군 소천면 현동리(현동천)

하폭은 50~70m이고 유폭은 20~50m에 달한다. 수심은 40~80cm 정도이며 모래와 잔 자갈로 된 하상이 50% 정도이고 바위와 자갈로 된 하상이 약 50%정도이다. 주변의 바위에서 약간 오래된 것으로 보이는 수달의 배설물을 확인할 수 있었다.

(13) St. 13. 경상북도 봉화군 석포면 대현리 (백천)

하폭은 5~20m, 유폍은 4~15m에 달한다. 수심은 40~60cm 정도이며 유량도 풍부한 편이다. 하상은 바위와 자갈이 90% 이고 모래가 약 10% 정도이다. 계곡 전체적으로 주변 환경이 양호하고 보존이 비교적 잘 되어있는 지점이다. 본 지역에 서식하고 있는 열목어는 천연기념물로 지정되어 있는 곳이기도 하다.

(14) St. 14. 경상북도 봉화군 석포면 대현리 속세골(백천)

백천 계곡의 하류지점으로 하폭은 약 20m이고 유폭은 3~10m 정도이다. 수심은 40~60cm이며 하상은 대부분이 바위와 자갈로 되어있다.

(15) St. 15. 강원도 태백시 혈동 사내골(황지천 지류)

하폭은 7~10m이고 유폭은 5~7m의 좁은 계류이다. 그러나 갈수기 에는 건천화 되는 경향이 있다.

(16) St. 16. 강원도 태백시 화전동 중촌(황지천)

하폭은 5~7m이고 유폭은 3~4m이다. 상류쪽에 서 도로 확포장 공사로 인한 절개지 토사유출의 흔적을 볼 수 있었으며 또한 용연굴 아래 음식점등에서 흘러보낸 것으로 추측되는 음식물 찌꺼기와 정화되지 않은 오폐수 등으로 매우 심각한 상황이었다.

(17) St. 17. 강원도 태백시 문곡동(황지천)

하폭은 30~40m, 유폭은 10~20m이다. 유속은 약간 빠른 편이며 저질은 자갈과 모래가 8:2정도이다. 하상에는 철근이 들어있는 콘크리트 덩어리와 하상을 정비한 흔적을 볼 수 있는 지점이었다.

2. 어류의 분포 및 서식현황**(1) 한강수계**

한강수계에서는 8개의 지점에서 조사를 실시하였는데, 모두 8종이 채집되거나 확인되었다. 가장 많은 어종이 포획된 지점은 St.5에서 4종이 포획되었으며 St.2 와 St.7에서는 한 개체도 포획할 수 없었다.

버들치(*R. oxycephalus*)는 모두 4개의 지점에서 채집되었으며 금강모치(*R. kumgangensis*)가 3개 지점에서 그리고 갈겨니(*Z. temmincki*)와 종개(*O. nudus*)가 각각 2개의 지점에서 채집되었다. 또한 버들치(*R. oxycephalus*), 금강모치(*R. kumgan-*

ensis), 갈겨니(*Z. temmincki*), 종개(*O. nudus*), 미유기(*S. microdorsalis*)의 5종은 일차 담수어였으며(62.5%), 열목어(*Brachymystax lenok tsinlingensis*), 산천어(*Onchorynchus masou masou*), 송어(*Onchirynchus mykiss*) 등 3종은(37.5%) 육빙형 이었다. 한반도 고유어종은 금강모치(*R. kumgangensis*)와 미유기(*S. microdorsalis*)의 2종(25%)이었으며, 열목어(*Brachymystax lenok tsinlingensis*)는 환경부 지정 특정 보호야생동물로 지정된 종이며 동시에 천연기념물로 지정된 종으로 정암사 계곡에서만 확인할 수 있었다.

St. 1지점에서는 두 차례에 걸친 채집에서 버들치(*Rhynchocypris oxycephalus*)만이 직접 포획되었을 뿐이다. 인근 주민(송어양식장 주)의 말에 의하면 송어와 산천어(*Onchorynchus masou masou*)를 방류한다고 하였으나 조사지점에서 직접 확인할 수 없었다. St.2 지점에서는 어류를 확인할 수 없었다. 이는 본 지점은 아주 경사가 급한 산간 계류이며 현재 태백 고한 간 도로 확포장공사로 인한 절개와 토사유출 등에 의해 영향을 받았을 것으로 사료되었다. St. 3 지점은 정암사와 그 입구 부근이다. 입구 부근에서는 3차례에 걸친 조사에도 불구하고 어류의 서식을 확인할 수 없었다. 이는 상류지역의 광산에서 흘러내리는 산화철이 포함된 오염된 물의 영향으로 생각되었다. 다만 정암사 경내의 계류에서 약 15~20cm 정도의 열목어(*Brachymystax lenok tsinlingensis*) 4개체를 육안으로 확인할 수 있었다. St. 4 지점에서는 버들치(*R. oxycephalus*) 2개체만이 확인되었다. 본 조사지점은 갈수기에 건천화 되는 경향이 있으며 물이 흐르고 있는 곳의 물 색깔은 비눗물 같은 색이었다. 이러한 점도 역시 상류지역 광산의 영향에 의한 것으로 생각되었다. St. 5에서는 한강수계의 조사지점 중 가장 많은 4종이 채집된 지역이다. 그 중에서 버들치(*R. oxycephalus*)가 상대풍부도(relative abundance)에서 46.1%를 차지하여 우점종 이었다. 그리고 한반도 고유어종인 금강모치(*Rhynchocypris kumgangensis*)와 갈겨니(*Zacco temmincki*)가 각각 23.1%를 차지하였으며 종개(*Orthrias nudus*)는 1개체로 7.7%를 차지하였다.

St.6 은 버들치(*R. oxycephalus*)와 금강모치(*R. kumgangensis*) 그리고 종개(*O. nudus*)가 각각 2개체씩 33.3%를 차지하였다. St.7은 내리천의 최상류 지역이다. 이 지점에서는 2회에 걸친 조사에서

Table 1. List and number of specimens collected at the Han River streams

	st.1	st.2	st.3	st.4	st.5	st.6	st.7	st.8
<i>Rynchocypris oxycephalus</i>	7			2	6	2		
<i>Rynchocypris kumgangensis</i> *					3	2		11
<i>Zacco temmincki</i>					3			7
<i>Orthrias nudus</i>					1	2		
<i>Silurus microdorsalis</i> *								#
<i>Brachymystax lenok tsinlingensis</i>			4					
<i>Oncorynchus masou masou</i> (land-locked)	#							
<i>Oncorynchus masou masou</i> (cultured)	#							

* endemic species, # confirmed by references

어류를 포획하지 못하였다. 이는 폐광된 금정광산에서 흘러내린 산화철이 포함된 오염된 물의 영향으로 어류의 개체수가 매우 희박해졌거나 살지 못하고 있는 것으로 추정되었다.

St. 8은 금강모치(*R. kumgangensis*)와 갈겨니(*Z. temmincki*) 두 종만이 포획되었는데 금강모치(*R. kumgangensis*)가 61.1%를 차지하여 우점이었다. 그리고 채병수와 이윤호(1998)에 따르면 본 지점에서 미유기(*Silurus microdorsalis*)를 포획한 기록이 있었다

전반적으로 한강 수계에서 채집된 어종 수와 개체 수는 매우 빈약한 편이었다. 이는 조사정점이 경사가 급한 산간 계류역이란 점 그리고 조사 구역 내에 여러 개의 광산과 폐광등이 있어서 이러한 영향 때문이라고 생각된다.

(2) 낙동강수계

낙동강수계에서 14종의 어류가 채집되거나 확인되어서 한강 지류보다는 풍부한 어종 수와 개체 수를 보여주었다. 이는 조사지점 선정에서 한강 수계에 비해 다양한 환경을 가진 중상류지역이 포함된 점과 조사구역내의 자연환경이 광산 등의 영향범위에서 벗어나 있어 비교적 잘 보존되어 있는 결과로 사료된다.

모두 14종 중 일차담수어는 12종으로 85.7%였고 주연성 어종이 2종으로 14.3%를 차지하였다. 이중 한반도 고유어종은 쉬리(*Coreoleuciscus splendidus*), 긴물개(*Squalidus gracilis majimae*), 돌마자(*Microphysogobio yaluensis*), 수수미꾸리(*Niwaella multifasciata*), 미유기(*S. microdorsalis*), 자가사리(*Liobagrus mediadiposalis*), 꺾지(*Coreoperca herzi*), 그리고 동사리(*Odontobutis platycephala*) 등 모두 8종으로

57%를 차지하여 매우 높게 나타났다. 이는 한반도 고유종의 평균비율 22.5%(남명모, 1996)보다 훨씬 높은 것이다. 열목어(*Brachymystax lenok tsinlingensis*)는 백천계곡에서 직접 확인하였고, 현동천에서는 탐문조사에서 확인할 수 있었는데 본 종은 희귀종이며, 천연기념물로 지정된 종이다.

또한 조사지점 중 가장 많은 지역에서 채집된 어종은 버들치(*R. oxycephalus*)와 갈겨니(*Z. temmincki*)가 각각 7종씩을 차지하여 본 조사 지역의 대표어종이라 할 수 있었다. 이는 본 조사지역이 산간 계류이고 상류지역임을 반영해주는 결과라고 판단되었다. 그리고 돌고기(*Pungtungia herzi*)와 쉬리(*C. splendidus*)가 각각 4개의 조사정점에서, 한반도 고유종인 긴물개(*S. g. majimae*)와 수수미꾸리(*N. multifasciata*)가 각각 3개의 조사정점에서 채집되었다.

운곡천 수계인 st.9에서는 가장 많은 11종이 확인되었는데, 버들치(*R. oxycephalus*)가 60.6%로 우점을 차지하였고 긴물개(*S. g. majimae*)가 12.1%로 차우점을 차지하였다. 그리고 갈겨니(*Z. temmincki*)가 9.1%, 고유어종인 쉬리(*C. splendidus*)가 6.1%를 차지하였다. 그리고 돌고기(*P. herzi*), 기름종개(*Cobitis sinensis*), 수수미꾸리(*N. multifasciata*), 꺾지(*C. herzi*) 등도 각각 1개체씩 3.0%의 미미한 점유율을 보여주었다. 미유기(*S. microdorsalis*), 자가사리(*L. mediadiposalis*) 그리고 동사리(*O. platycephala*)는 채병수와 이윤호(1999)의 문헌에 의해 확인된 종이다. St. 10은 역시 운곡천의 한 지점으로 모두 7종이 확인되었는데 갈겨니(*Z. temmincki*)가 상대풍부도에서 38.5%를 차지하여 우점 이었고 돌고기(*P. herzi*)와 기름종개(*Cobitis sinensis*),가 각각 15.4%였다.

Table 2. List and number of specimens collected at the Nakdong River Streams

	st.9	st.10	st.11	st.12	st.13	st.14	st.15	st.16	st.17
<i>Puntungia herzi</i>	1	2		5	1				
<i>Coreoleuciscus splendidus</i> *	2	1		3		1			
<i>Squalidus gracilis majimae</i> *	4	1		1					
<i>Microphysogobio yaluensis</i> *				1					
<i>Rhynchocypris oxycephalus</i>	20		11		24	7	2	2	8
<i>Zacco temmincki</i>	3	5	25	6	16	16			2
<i>Cobitis sinensis</i>	1	2							
<i>Niwaella multifasciata</i> *	1	1		1					
<i>Silurus microdorsalis</i> *	#								
<i>Liobagrus mediadiposalis</i> *	#			#					
<i>Brachymystax lenok tsinlingensis</i>			#		7				
<i>Oncorhynchus masou masou</i> (land -locked)			#		1				
<i>Coreoperca herzi</i> *	1			#					
<i>Odontobutis platycephala</i> *	#	1							

* Korean endemic species, # confirmed by references

쉬리(*C. splendidus*), 긴물개(*S. g. majimae*), 수수미꾸리(*N. multifasciata*), 그리고 동사리(*O. platycephala*) 등 고유어종은 각각 1개체씩 7.7%의 점유율을 나타내었다.

St. 11은 현동천의 최상류 지점인데 버들치(*R. oxycephalus*)와 갈겨니(*Z. temmincki*)의 2종만이 포획되었다. 그렇지만 인근 주민들의 탐문조사 결과 열목어(*Brachymystax lenok tsinlingensis*)와 산천어(*Oncorhynchus masou masou*)가 서식하고 있는 것으로 확인되었다. St.12 역시 현동천의 상류의 지점인데 모두 8종이 채집되거나 확인되었다. 채집된 어종 중 갈겨니(*Z. temmincki*)가 35.3%로 우점어였고, 돌고기(*P. herzi*)가 29.4%로 차우점어였다. 본 지점에서는 쉬리(*C. splendidus*)도 3개체가 채집되었는데 육안으로는 훨씬 많은 개체수를 확인할 수 있었던 지점이다. 또한 우리나라 고유어종인 긴물개(*S. g. majimae*), 돌고기(*P. herzi*), 수수미꾸리(*N. multifasciata*) 등도 각각 1개체씩 5.9%의 빈약한 상대풍부도를 보여주었다. 자가사리(*L. mediadiposalis*)와 꺾지(*C. herzi*)는 채병수와 이윤호(1999)에 의해 확인된 어종이었다.

St. 13은 백천계곡의 지점이다. 모두 5종의 어류가 채집 확인되었는데 버들치(*R. oxycephalus*)가 49%로 우점어였고 갈겨니(*Z. temmincki*)가 32.7%로 차우점을 차지하였다. 또한 천연기념물로 지정된 열목어(*Brachymystax lenok tsinlingensis*)가 현물사

아랫쪽 그리고 절 위의 계곡에서 직접 육안으로 확인할 수 있었으며 산천어(*Oncorhynchus masou masou*)도 1개체를 확인할 수 있었다. St. 14는 3종이 채집되었는데 갈겨니(*Z. temmincki*)가 66.7%로 우점어였고 버들치(*R. oxycephalus*)가 29.2%로 차우점을 차지하였다. 쉬리(*C. splendidus*)는 1개체 4.2%로 희귀하게 출현하였다.

St. 15~st.17 조사지점은 황지천의 상류이거나 지류가 포함된 지점인데 출현 어종이 1~2종에 불과하였다. 특히 st. 15와 st.16 지점은 낙동강의 최상류 지역인데 버들치(*R. oxycephalus*) 한 종만이 채집되었으며 st.17 지점은 버들치(*R. oxycephalus*)와 갈겨니(*Z. temmincki*) 두종이 채집되어 버들치(*R. oxycephalus*)가 80% 그리고 갈겨니(*Z. temmincki*)가 20%의 상대풍부도를 보여주었다. 황지천 수계는 다른 지류들에 비해 어종 수와 개체수가 매우 빈약한 편이었는데 이는 상류에 도로공사 등으로 인한 토사의 유출과 도시생활 하수의 무분별한 배출 그리고 광산폐수 등의 영향인 것으로 사료되었다.

3. 특기할 만한 어종과 서식지

(1) 금강모치(*Rhynchocypris. kumgangensis*)

한반도 고유 어종으로 전북 무주구천동 계곡과 강원도 일대의 한강 최상류에 서식한다. 본 종은 북방계 어종으로 수온이 낮고 용존산소량이 많은 산간 계류에만 서식하는 것으로 알려져 있다. 본 조사에서

는 한강 수계의 3지점에서 16개체가 확인되었다. 본 종은 특히 수온 변화 같은 환경변화에 매우 민감한 종으로 서식처가 파괴되지 않도록 일정구역내의 보호 구역 설정 등이 필요한 종이라고 생각한다.

(2) 열목어(*Brachymystax lenok tsinlingensis*)

연어과에 속하는 주연성 어종으로 1930년대까지 해도 강원도 일대 한강의 최상류 지역과 경북 봉화군의 백천 계곡과 소천면 도화동 계곡 등에 다수가 서식하고 있었던 것으로 알려졌다. 그 중 경북 봉화군 석포면의 백천 계곡일대의 열목어는 그 서식지 전체가 천연기념물 74호로 지정되었다. 그러나 1965년경에 절멸된 것으로 알려졌으며 그 후 1990년대 초에 강원도에서 치어를 방류하여 지금까지 어느 정도 안정화되고 있다고 판단되었다. 본 조사에서는 한강 수계의 정암사 경내에 흐르는 계류와 낙동강 수계인 백천에서 육안으로 직접 관찰할 수 있었다.

(3) 쉬리(*Coreoleuciscus splendidus*)

한반도 고유어종으로 우리나라 한강과 낙동강등 서남해안으로 흐르는 하천에 분포한다. 그러나 본 조사에서 한강수계에서는 쉬리가 채집되지 않았는데 이는 조사지점이 산간계류역이기 때문이라 사료된다. 낙동강 수계에서는 운곡천과 현동천에서 채집이 되었다. 본 종도 용존산소가 풍부하고 맑은 물에서만 서식이 가능한 종이다.

(4) 수수미꾸리(*Niwaella multifasciata*)

지금까지 우리나라 낙동강 수계에서만 발견되고 있는 고유어종이다. 낙동강 수계에서는 희소종은 아니지만 최근들어 급격히 그 개체수가 감소되고 있는 실정이다. 특히 바닥을 기어 다니는 저서성 어종으로 상류의 공사등으로 인한 토사 유입과 오염 물질등에 특히 민감한 종으로 알려져 있다. 본 조사에서도 역시 낙동강 수계의 운곡천과 현동천 계류에서 채집되었으나 개체수가 매우 빈약하였다.

인 용 문 헌

- 김익수(1997) 한국동식물도감(제 37권 동물편, 담수 어류). 교육부, 629쪽.
- 김익수, 강언종(1993) 원색한국어류도감. 아카데미서적, 서울, 477쪽.
- 남명모(1996) 한국산 담수어류의 현황. 1996 한국육수학회 심포지움: 31~45.
- 정문기(1977) 한국어도보. 일지사, 서울, 727쪽.
- 채병수, 이운호(1999) 제2차 전국자연환경조사보고서-봉화, 영월 선달산 일대의 담수어류-. 환경부.
- 可兒藤吉(1944) 溪流昆蟲の生態. 可兒藤吉全集, 全一卷, 思索社, 東京: 5-17.