

VII. 雉岳山地域의 陸水動物

緒 言

1. 陸水動物分布區系上으로 본 雉岳山地域의 位置
2. 調査區域과 環境調査
 - (1) 調査區域
 - (2) 環境調査
3. 陸水動物相
 - (1) 淡水魚類(田祥麟)
 - (2) 水棲昆蟲(尹一炳)
 - (3) 其 他
4. 分布上 特記할 種類 및 保護를 요하는 種類
5. 雉岳山地域의 陸水動物目錄
 - (1) 魚 類(田祥麟)
 - (2) 水棲昆蟲(尹一炳)

雉岳山地域의 陸水動物

緒 言

雉岳山은 북쪽에서 부터 梅花山(1,085.3m), 飛蘆峰(1,228m), 南台峰(1,181.5m) 및 鷹峰(1,094.9m)을 잇는 험준한 雉岳山脈을 形成하고 있다. 雉岳山の 水系는 溪谷마다 발달하였으며, 水量도 풍부한 편이다. 그중 크게 발달한 水系는, 飛蘆峰의 북쪽 계곡을 흐르는 溪流이며, 이는 鶴谷貯水池를 형성하고 橫城을 지나는 것으로, 龜龍寺 入口인 새재까지의 上流는 岩石으로 된 急流를 이루고 있다. 南台峰과 鷹峰이 형성한 계곡을 흐르는 계류는 많은 支流가 合流되어 있으며, 앞의 북쪽계류와 흡사하지만 水量이 더욱 풍부한 편이다. 雉岳山の 東쪽에 형성된 계류는 다른 계류보다 水源面積이 훨씬 넓고, 비교적 완만하며, 복잡하게 갈라진 支流가 合流되어 있다.

금번 雉岳山の 陸水動物 調査는, 우선 龜龍寺를 중심으로 한 북쪽 溪流와 城南里를 지나는 남쪽의 溪流를 調査하였다. 이 지역에 대한 學術的인 陸水動物조사는 현재까지 보고된바 없으며, 南漢江의 上流로서 金在源(1969)씨가 平昌과 정선을 조사하였을 뿐이다. 다만 이번 조사에 있어서, 계속된 降雨로 말미암아 溪流마다 水量이 急増하여, 定量的인 現存量調査를 못하고 陸水動物의 種類만을 確認하는데 그쳤다.

1. 육수동물분포구계상으로 본 치악산지역의 위치

육수동물 중 담수어의 분포로 볼 때 우리나라는 태백산맥을 중심으로 한 영동, 영서의 어류 분포가 판이 하여 치악산 계곡의 어류분포의 특징은 영서지방의 분포상을 그대로 나타내고 있으며 계곡의 구조, 고도로 보아 우리나라 중부지방의 상류성 어종이 서식하고 있는 특징을 나타내고 있다.

2. 조사구역과 환경조사

(1) 조사구역

어 류

치악산의 주 계곡은 구룡사계곡, 상원사계곡, 부곡리계곡, 일론계곡으로 구분 할 수 있는데

본조사에서는 앞으로 자연의 보존을 위한 보호를 요한다고 판단된 구룡사계곡과 상원사계곡을 조사 하였으며 양쪽 모두 하천형태는 일반적으로 사용되는 可兒(Kani;1944)의 분류에 따라 Aa 형으로 볼수 있으므로 전형적인 산간계류형으로 볼 수 있다.

St. I : 구룡사계곡중 구룡사 입구 주차장 근처의 다리 아래

St. II : 구룡사계곡중 구룡사 입구 매표소 근처의 다리 상류

St. III : 구룡사계곡중 구룡국민학교앞

St. IV : 구룡사계곡중 구룡사 상류의 용소

St. V : 구룡사계곡중 산장앞 합수처

St. VI : 구룡사계곡중 큰골앞

St. VII : 구룡사계곡중 큰골위 합수처

St. VIII : 상원사계곡중 아랫성남리앞

St. IX : 상원사계곡중 윗성남리앞(국민학교앞)

St. X : 상원사계곡중 절골지류의 합수처

St. XI : 상원사계곡중 회옥동 합수처

St. XII : 상원사계곡중 상원골

水棲 昆蟲

雉岳山脈의 북쪽계류(所草面)와 남쪽계류(神林面)를 調査대상으로 하였다. 북쪽계류에서는 龜龍寺를 중심으로 上流(큰골)와 下流(새재)를 구분하여 각각 3~4장소에서 채집하였다. 남쪽계류에서는 上流로서 윗성남과 下流로서 아랫성남을 구분하였으며, 윗성남에서는 상원골, 절골 학교앞까지 3장소에서, 그리고 아랫성남은 방아간이 있는 근처에서 조사하였다. 이들 上流와 下流의 구분은, 急流이고 岩石으로 형성된 계류를 上流로 하였고, 완만하고 水底가 주로 礫石과 모래로 형성된 河川형을 下流로 구분하였다.

(2) 環境 調査

陸水動物調査를 위한 환경조사는 다만 水溫과 pH를 조사 비교하였다.

所草面계류

큰골(上流) : 水溫 16~17°C pH. 5.6

새재(下流) : 水溫 17~17.5°C pH. 5.4

神林面계류

윗 성 남(上流) : 水溫 17~18°C pH. 5.4

아랫성남(下流) : 水溫 17~18°C pH. 5.4

이상의 결과를 보아 각 조사지역간의 차이가 없는것으로 볼 수 있는데, 이는 계속된 降雨로 水量이 急増한 理由라고 하겠다. 다른 地域에서 조사된 결과와 비교할때, 上流와 下流 사이의

水溫과 pH의 차이가 있으며, 이에 따라 生物相의 차이가 있기 마련인데, 본 조사에서는 生物相의 차이는 있으나 水溫과 pH의 차이가 없다는 것은 降雨에 의한 것이라고 할수 있다.

3. 陸水動物相

(1) 淡水魚類

치악산계곡의 담수어류를 계곡별로 들어 보면 다음과 같으며 각 조사 지점별 어류목록은 표 1과 같다.

가) 구룡사계곡

본계곡에서는 버들치, 독중개가 압도적으로 많았으며 미유키의 서식도 알려져 있으나 그 숫자는 극히 적으며 수온이 극히 낮은데도 피라미가 서식하고 있는 것이 타지역의 계류와 비교해 볼때 특이 하였다. 이것은 계곡의 형태로 보아 피라미와 대등한 갈겨니(타계류에서는 일반으로 피라미 보다 상류에 서식함)가 산란장소나 치어의 생육장소가 부적당 하여 본계곡 하류에 있는 학곡리 저수지로부터 피라미가 소생할 수 있는 때문이라 생각된다.

한편 동국여지승람에도 기재 되어 있는 열목어는 이번 조사에서는 전혀 확인 할 수 없었으며 거의 멸종된 것으로 추정되나 앞으로 삼림이 보호되고 여러 조건이 예전과 같아진다면 타지역으로부터의 이식이 가능 할 것으로 사료 되었다.

(나) 상원사계곡

본계곡은 구룡사계곡보다 주위환경이 훨씬 황폐되었으나 표 1에서 보는바와 같이 구룡사계

표 1 치악산 계곡의 어류분포

종 류	지 점	St. I	St. II	St. III	St. IV	St. V	St. VI	St. VII	St. VIII	St. IX	St. X	St. XI	St. XII
<i>Parasilurus microdorsalis</i> Mori(미유키)		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
<i>Hemibarbus longirostris</i> (Regan)(참마자)									+				
<i>Zacco platypus</i> (T. et S.)(피라미)		+	+						+				
<i>Zacco temminckii</i> (T. et S.)(갈겨니)									+	+	+	+	+
<i>Moroco oxycephalus</i> (Bleeker)(버들치)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Coreoleuciscus splendidus</i> Mori(쉬리)									+				
<i>Cobitis taenia</i> L.(기름중개)									+	+			
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> Cantor(미꾸리)									+	+			
<i>Coreoperca herzi</i> Herzenstein(적지)									+	+	+	+	+
<i>Anguilla japonica</i> T. et S.(뱀장어)		+	+						+	+	+		
<i>Cottus poecilopterus</i> Heckel(독중개)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Liobagrus andersonii</i> Regan(뚝가리)									+	+			

곡보다는 여러 종류의 어종이 서식하고 있으며 구룡사 계곡쪽에서 볼 수 없었던 갈겨니가 다수 서식하며 썩지, 미유기등도 많이 서식하고 있었다.

이것은 본계곡이 구룡사계곡보다 수온이 높고 하천본류로부터 가까우며 도중에 학곡리저수지 같은 차단물이 없는 때문에 각 어종의 계절에 따르는 이동이 활발한 때문인 것으로 생각된다.

(2) 水棲昆蟲

금번 조사에서 밝혀진 水棲昆蟲 種類는 7目 20科 34種이었다. 이와같은 種類數는 다른 地域의 것들과 비교하면 적은 種類가 分布되어 있는데, 이것은 역시 단 1회씩 조사하였고 특히 水量的 急増에 따른 영향이라고 믿어진다.

雄岳山 북쪽에 있는 所草面계류와 남쪽의 神林面계류를 비교하면, 所草面계류에서는 5目 10科 19種이며, 神林面계류에서는 7目 20科 33種으로 種類의 多様性이 神林面에서 훨씬 크다. 이들을 다시 구분하여 보면 새재에서는 5目 10科 16種, 큰골에서는 4目 8科 13種이고, 아랫성남에서는 6目 16科 24種, 윗성남에서는 7目 18科 28種으로 나타났다. 이중 조건이 비슷한 새재와 아랫성남 그리고 큰골과 윗성남을 각각 보면 神林面계류가 훨씬 種類가 多様하다.

이러한 種類의 多様性의 차이는, 환경은 서로 유사하겠지만, 神林面계류는 所草面계류에 비하여 돌이 적고 모래로만된 水底를 이루고 있는 점이라고 볼수있다.

특히 다른 地域과 비교할때 단순한 水棲昆蟲相을 볼수있고 다만 파리目的 昆蟲類는 다른 地域보다 種類數가 많은것 같다. 한편 種類에 따른 個體量을 보면 兩溪流에서 같이 *Choroterpes trifurcata*, *Ephemerella* nG 등은 下流에서 보다 上流에 많고, *Hydropsyche* KA 같은것은 下流에 더 많은 個體가 棲息한다. 그리고 대부분 種類가 兩溪流에 같이 棲息하지만 所草面계류에만 있는 種은 *Eriocera* sp. 1種 뿐이며, 所草面에는 없고 神林面에만 있는 種類는 *Ephemera lineata*, *Ephemerella rufa*, *E. nigra*, *Isonychia japonica*, *Rhithrogena japonica*, *Danidius nanus*, *Neoperla nipponensis*, *Gerris paludum insularis*, *Stenopsyche griseipennis*, *Hydropsyche nakaharai*, *Psilotreta kisoensis*, *Mystacides* KA, *Tendipes* sp., *Atherix kodamai* 등 14種이었다. 이중 急流에서 生活하는 接着型 昆蟲은 急増한 急流로 차이가 있다고 할수 있으나, 固着性巢室에서 생활하는 *Stenopsyche griseipennis* 같은 種類가 所草面에 없는 점과 埋沒의生活型인 *Danidius nanus* 나 *Ephemera lineata* 등이 없는 점은 理解하기 어렵다. 앞으로 충분한 調査가 이루어져야 할것이다.

(3) 其 他

魚類와 水棲昆蟲을 除外한 다른 動物로는 가재(*Cambaroides similis*)가 多數 採集되었을 뿐이며, 다른 地域에 흔히 分布되어 있는 *Planaria* 類나 *Mollusca* 類가 전연 發見되지 않은 것은 앞으로 調査가 요구된다.

4. 분포상 특기 할 종류 및 보호를 요하는 종류

치악산 제곡에서 어류의 경우 분포상 특기할만한 현존 하는 종류는 없는 것으로 사료되며 옛날 문헌이나 환경조건(특히 삼림상, 수온등) 등으로 미루어 볼때 열목어의 서식이 가능했을 것이 추측되므로 앞으로 열목어의 이식이 가능한 것으로 볼 수 있다.

5. 雉岳山地域의 陸水動物 目錄

淡水魚類 (田 祥 麟)

Cyprinidae

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>Hemibarbus longirostris</i> (Regan) | 참마자 |
| 2. <i>Zacco platypus</i> (T. et S.) | 피라미 |
| 3. <i>Zacco temmincki</i> (T. et S.) | 갈겨니 |
| 4. <i>Moroco oxycephalus</i> (Bleeker) | 버들치 |
| 5. <i>Coreoleuciscus splendidus</i> Mori | 쉬리 |

Cobitidae

- | | |
|---|------|
| 6. <i>Cobitis taenia</i> L. | 기름종개 |
| 7. <i>Misgurnus anguillicaudatus</i> Cantor | 미꾸리 |

Siluridae

- | | |
|--|-----|
| 8. <i>Parasilurus microdorsalis</i> Mori | 미유기 |
|--|-----|

Bagridae

- | | |
|--------------------------------------|-----|
| 9. <i>Liobagrus andersonii</i> Regan | 통가리 |
|--------------------------------------|-----|

Anguillidae

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| 10. <i>Anguilla japonica</i> T. et S. | 뱀장어 |
|---------------------------------------|-----|

Semantidae

- | | |
|---|----|
| 11. <i>Coreoperca herzi</i> Herzenstein | 적지 |
|---|----|

Cottidae

- | | |
|--|-----|
| 12. <i>Cottus poecilopterus</i> Heckel | 독중개 |
|--|-----|

水棲昆蟲 (尹 一 炳)

- (1. 소초면 새재 2. 소초면 큰골
3. 신림면 윗성남 4. 신림면 아랫성남)

Order Ephemeroptera

Family Ephemeridae

1. *Ephemerella lineata*

3(+) 4(+++)

Family Leptophlebiidae

2. <i>Choroterpes trifurcata</i>	1(+)	2(++)	3(++)	4(+++)
Family Ephemerellidae				
3. <i>Ephemerella rufa</i>			3(+)	4(+)
4. <i>Ephemerella nG</i>	1(+)	2(++)	3(+++)	4(+++)
5. <i>Ephemerella nigra</i>				4(++)
6. <i>Ephemerella nay</i>		2(+)	3(+)	4(+)
7. <i>Ephemerella nax</i>	1(+)	2(+)	3(+)	4(+)
Family Siphonuridae				
8. <i>Isonychia japonica</i>				4(+++)
Family Baetidae				
9. <i>Baetis thermicus</i>	1(++)	2(++)	3(+++)	4(+++)
10. <i>Baetiella japonica</i>	1(+)		3(++)	4(++)
Family Ecdyonuridae				
11. <i>Rhithrogena japonica</i>			3(+)	
12. <i>Epeorus latifolium</i>	1(++)	2(+++)	3(+++)	4(+++)
13. <i>Epeorus curvatulus</i>	1(+)		3(++)	4(+++)
14. <i>Ecdyonurus yoshidae</i>		2(++)		4(++)
15. <i>Ecdyonurus kibunensis</i>	1(+++)	2(+)		4(+)
16. <i>Heptagenia nb</i>	1(+)			4(++)
Order Odonata				
Family Gomphidae				
17. <i>Davidius nanus</i>			3(++)	4(+++)
Order Plecoptera				
Family Perlodidae				
18. <i>Isoperla okamotoi</i>	1(++)	2(+++)	3(++)	4(+++)
Family Perlidae				
19. <i>Neoperla nipponensis</i>			3(+)	4(+)
Order Hemiptera				
Family Gerridae				
20. <i>Gerris paludum insularis</i>				4(++)
Order Trichoptera				
Family Rhyacophilidae				
21. <i>Rhyacophila nigrocephala</i>	1(+)	2(+)	3(++)	4(++)
22. <i>Rhyacophila KA</i>	1(+)	2(+)	3(++)	
Family Stenopsychidae				
23. <i>Stenopsyche griseipennis</i>			3(++)	4(+)
Family Hydropsychidae				
24. <i>Hydropsyche KA</i>	1(+++)	2(+)	3(+++)	4(+)
25. <i>Hydropsyche nakaharai</i>				4(+++)
Family Odontocephidae				
26. <i>Psilotreta kisoensis</i>			3(++)	4(+)
Family Leptoceridae				
27. <i>Mystacides KA</i>				4(++)

Order Coleoptera			
Family Psephenidae			
28. <i>Eubrinax</i> EB	1(+)	3(+)	4(+)
Order Diptera			
Family Tipulidae			
29. <i>Tipula</i> TA	1(+)	3(+)	
30. <i>Antocha</i> sp.		3(+)	
31. <i>Eriocera</i> sp.		2(+)	
Family Simuliidae			
32. <i>Simulium</i> sp.	1(++)	3(+)	
Family Chironomidae			
33. <i>Tendipes</i> sp.		3(+)	4(++)
Family Rhagionidae			
34. <i>Atherix kodamai</i>			4(+)

VIII. 建 議 事 項

1. 龜龍寺 入口의 금강소나무(강송)의 純群落은 生育이 좋고, 特徵을 잘 나타내고 있으므로 保存되어야 한다.
2. 火田地帶는 群落의 遷移過程에 있으므로 生態的인 研究 資料를 얻는데 必要한 곳이다. 可及的 人工植栽를 삼가하여 自然的으로 遷移하도록 그대로 두어야 한다.
3. 原城郡 板富面 일론의 潤葉樹林은 그 面積이 1ha 밖에 안되지만 雉岳山을 代表하는 樹種으로 구성되었다는 점에서 保存되어야 한다.
4. 제류의 수온 및 주변의 식물상등으로 보아 「자연의 회복」으로 열목어의 이식(재서식) 및 저온을 이용한 송어(Rainbow trout)(관광자원으로서의)의 양식이 가능 할것으로 생각되나 치악산일대의 삼림 및 계곡의 철저한 보호조치를 전제로 해야될 것이다.