

## 俗離山의 水棲無脊椎動物

張 千 永

大邱大學校 自然科學大學 生物學科

## Freshwater Invertebrates of Mt. Songni

by

Chang, Cheon Young

Department of Biology, College of Natural Science, Taegu University

### Abstract

A faunistic study on the freshwater invertebrates was performed at 4 valleys and 2 reservoirs of Mt. Songni during the period of August 8-11, 1990. A total of 61 species of 37 families in 20 orders, 7 classes, 5 phyla were collected and identified, which comprised 1 rotifer(6.6%), 6 mollusks (9.8%), 4 annelids(6.6%), 1 tardigrade(1.6%), and 46 arthropods(75.4%). The 21 crustaceans were composed of 8 copepods, 6 cladocerans, 4 decapods, 2 isopods, 1 amphipod and 1 ostracod, while 25 aquatic insects of 7 mayflies, 5 dragonflies, 4 water strider and water scorpions, 4 caddis flies, 3 stoneflies and 2 crane flies(Diptera).

### 緒 論

俗離山은 天皇峰(1,057m)을 主峰으로 毘蘆峰(1,032m), 立石臺(1,010m), 文藏臺(1,033m), 觀音峰(985m), 妙峰(874m) 등이 연이어 小白山脈의 한 支脈을 이루면서 충청북도와 경상북도의 자연적 경계가 되며, 낙동강, 금강, 한강의 水源을 이루고 있는 중부지방의 대표적인 名山으로 1970년부터 國立公園으로 지정되어 관리가 되고 있다.

본 조사는 속리산 일대의 자연자원의 실태를 종합적으로 파악하기 위한 학술조사의 일환으로서, 山間溪流 및 이와 연관된 각종의 淡水域에 棲息하는 軟體動物, 環形動物, 等脚類 端脚類 十脚類 등의 甲殼類, 水棲昆蟲

등과 함께 輪形動物, 緩步動物, 枝角類, 橈脚類 등의 小形 低次消費者들의 種類相을 포괄적으로 밝히고, 아울러 각 水系에서의 分布相과 棲息 樣態를 고찰하는데 그 목적이 있다.

## 調查 方法

### 1. 調查 時點 및 調查 日程

본 조사는 1990년 8월 8일부터 8월 11일까지 묘봉 北斜面 계곡(慶北 尚州郡 化北面 雲興里), 묘봉-관음봉 북쪽계곡(同 中伐里), 비로봉-천황봉 동쪽 계곡(同 上五里 長角洞), 三街저수지, 문장대-입석대 남쪽계곡(忠北 報恩郡 內俗離面 舍內里) 등의 水系에서 수행되었는데, 각 수계에서의 주요 채집 지점은 Fig. 1과 같다.

8월 8일 : 운흥리 화평동 계곡(st. 1), 중벌리 대흥동 계곡(st. 2), 중벌리 신흥동 계곡(st. 3).

8월 9일 : 삼가저수지(st. 10), 상오리 장각동 계곡(장각폭포 위 1 km 지점)(st. 4).

8월 10일 : 사내리 복천암 위 계곡(st. 5), 비로산장 주변 계곡(st. 6), 사내리 水源池(st. 7), 범주사 앞 개천(st. 8).

8월 11일 : 南山藥水터(st. 9).

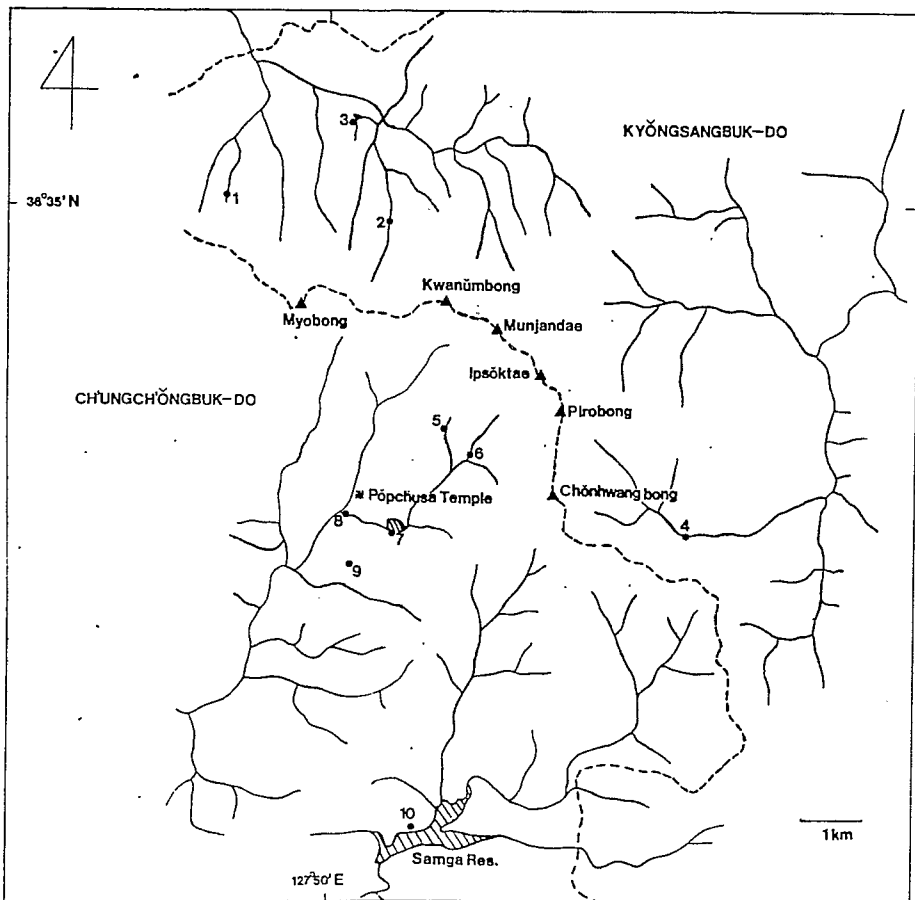


Fig. 1. A map showing collection sites.

2. 調査 方法

채집은 계류 및 이와 연관된 각종의 담수역(小溪流, 물웅덩이, 샘, 낙엽과 이끼틈, 방죽 등)에서 맨손 또는 간단한 기구(손그물, 핀셋, 스포이드, 크고 작은 체, 바닥긁개)를 사용하여 실시하였고, 계류변의 낙엽이나 이끼를 모아 거르거나, 저수지의 플랑크톤을 채집하기 위해서 mesh no. 25의 플랑크톤넷트를 사용하였다. 채집된 재료는 모두 現場에서 95% 알콜이나 5% 중성 포르말린액으로 고정하였고, 필요한 경우 MgCl<sub>2</sub>나 menthol로 마취한 뒤 고정하였다.

표본의 同定 및 分類 目錄의 작성을 위해서는, 輪形動物은 Koste(1978)와 川村·上野(1980) 및 岡田 등(1967)을, 연체동물은 權·波部(1979), 柳(1976) 및 川村·上野(1980)를, 環形動物은 川村·上野(1980) 및 岡田 등(1967)을, 緩步動物은 Moon *et al.*(1989) 및 Ramazzotti(1983)를, 물벼룩類는 尹·金(1987)과 김(1988)을, 橈脚類는 Shen(1979)과 Kim and Chang(1989)을, 貝蟲類는 Victor and Fernando(1981)과 閔(1990)을, 端脚類는 Lee and Kim(1989)을, 새유類는 金(1977)을, 수서곤충류는 尹(1989)을 각각 참고하였다.

結果 및 考察

1. 種類相

本 調査 期間중 俗離山일대의 溪流 및 이와 연관된 水域에서 채집된 水棲無脊椎動物을 同定한 결과 다음의 採集 目錄을 얻었다(輪形類, 橈脚類, 물벼룩類의 경우 표기된 개체수는 mounting하여 광학현미경으로 관찰·동정된 개체수임).

採集 目錄

Phylum Rotifera 輪形動物 門	지; 135개체, 장각폭포 위; 13개체, 법주사 앞 개천.
Class Monogononta 單性 綱	Family Viviparidae 논우렁 科
Order Ploima	6. <i>Cipangopaludina chinensis</i> (Griffith & Pedgeon) 논우렁
Family Branchionidae	3개체, 운흥리 화평동; 17개체, 중벌리 신흥동.
1. <i>Keratella cochlearis</i> (Gosse)	Subclass Pulmonata
7개체, 사내리 수원지.	Order Basommatophora 基眼 目
Family Trichocercidae	Family Planorbidae 또아리물달팽이 科
2. <i>Trichocera</i> sp.	7. <i>Polypylis hemisphaerula</i> (Benson)
2개체, 삼가저수지.	1개체, 운흥리 화평동.
Family Synchaetidae	8. <i>Gyraulus hiemantium</i> (Westerlund) 또아리물달팽이
3. <i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin	3개체, 중벌리 대흥동 계곡; 27개체, 사내리 수원지; 5개체, 법주사 앞 개천; 1개체, 삼가저수지.
2개체, 사내리 수원지.	9. <i>Bakerlymnaea viridis</i> (Quoy et Gaimard) 애기물달팽이
4. <i>Ploesoma truncatum</i> (Levander)	10개체, 중벌리 신흥동; 1개체, 중벌리 대흥동; 1개체, 사내리 수원지; 17개체, 삼가저수지.
9개체, 삼가저수지.	Class Bivalvia 二枚貝 綱
Phylum Mollusca 軟體動物 門	
Class Gastropoda 腹足 綱	
Order Mesogastropoda 中腹足 目	
Family Pleuroceridae 다슬기 科	
5. <i>Semisulcospira bensoni</i> (Philippi) 다슬기	
13개체, 중벌리 대흥동 계곡; 5개체, 삼가 저수	

- Order Palaeoheterodonta 古異齒 目  
 Family Unionidae 石貝 科
10. *Unio douglasiae* (Gaiffith et Pidgeon) 말조개  
 4개체, 범주사 앞 개천.
- Phylum Annelida 環形動物 門  
 Class Hirudinea 蛭 綱  
 Order Gnathobdellida 顎蛭 目  
 Family Hjiirudidae 거머리 科
11. *Hirudo nipponica* Whitman  
 5개체, 운흥리 화평동.  
 Family Erobdelellidae
12. *Erpobdella lineata* (O. F. Müller)  
 Order Rhynchobdellida 吻蛭 目  
 Family Glossiphonidae
13. *Hemiclepsis marginata* O. F. Müller  
 다수, 장각폭고 위 웅덩이; 4개체, 중벌리 신흥동.
14. *Glossiphona complanata* (Linnaeus)  
 1개체, 범주사 앞 개천.
- Phylum Tardigrada 緩步動物 門  
 Class Eutardigrada 眞緩步 綱  
 Order Parachela  
 Family Macrobiotidae
15. *Macrobiotus richtersi* Murray  
 9개체, 장각폭포.
- Phylum Arthropoda 節肢動物 門  
 Class Crustacea 甲殼 綱  
 Subclass Branchiopoda 鰓脚 亞綱  
 Order Cladocera 枝角 目  
 Family Sididae 긴꼬리물벼룩 科
16. *Diaphanosoma brachyurum* (Lievin)  
 긴꼬리물벼룩  
 2우, 삼가저수지.  
 Family Daphniidae 물벼룩 科
17. *Simocephalus vetulus* (O. F. Müller)  
 긴눈시모물벼룩  
 3우, 사내리 수원지.  
 Family Bosminidae 긴빨물벼룩 科
18. *Bosmina longirostris* (O. F. Müller) 긴빨물벼룩  
 6우, 사내리 수원지; 2우, 삼가저수지
19. *Bosminopsis deitersi* Richard 긴빨물벼룩붙이  
 5우, 1♂, 사내리 수원지; 6우, 삼가저수지
- Family Chydoridae 씨물벼룩 科
20. *Alona costata* Sars 줄무늬큰씨물벼룩  
 1우, 사내리 수원지.
21. *Disparalona rostrata* (Koch) 짧은배씨물벼룩  
 1우, 사내리 수원지.  
 Subclass Ostracoda 貝蟲 亞綱  
 Order Podocopida 節柄 目  
 Family Candonidae
22. *Ilyocypris* sp.  
 2개체, 중벌리 신흥동 계류지.  
 Subclass Copepoda 橈脚 亞綱  
 Order Harpacticoida 하르팍티쿠스 目  
 Family Canthocamptidae
23. *Canthocamptus* sp.  
 2우, 1♂, 비로산장 위 계류; 2우, 복천암 위 계류; 2우, 장각폭고 위 계류; 2우, 범주사 앞 개천; 4우, 1♂, 남산약수터.
24. *Bryocamptus zschokkei caucasicus* (Borutzky)  
 3우, 1♂, 남산약수터.
25. *Bryocamptus hiemalis yunnanensis* Borutzky  
 1우, 장각폭포 위 계류.  
 Order Cyclopoida 검물벼룩 目  
 Family Cyclopidae 검물벼룩 科
26. *Eucyclops serrulatus* (Fischer)  
 툽니꼬리검물벼룩  
 2우, 1♂, 삼가저수지.
27. *Megacyclops viridis* (Jurine) 코끼리검물벼룩  
 1우, 2♂, 남산약수터.
28. *Acanthocyclops* sp. 가시검물벼룩류  
 3우, 남산약수터.
29. *Mesocyclops leuckarti* (Claus) 보통검물벼룩  
 3우, 1♂, 사내리 수원지; 4우, 삼가저수지.
30. *Thermocyclops taihokuensis* (Harada) 온난검물벼룩  
 7우, 2♂, 사내리 수원지; 2우, 1♂, 삼가저수지.  
 Subclass Malacostraca 軟甲 亞綱  
 Order Isopoda 等脚 目  
 Family Ligiidae 갯강구 科
31. *Ligidium japonicum* Verhoeff 뿔강구  
 8개체, 중벌리 대홍동; 2개체, 복천암 위 계곡; 3개체, 비로산장; 16개체, 내속리면 삼가 1구; 3

- 개체, 남산약수터.  
Order Amphipoda 端脚目  
Family Gammaridae 옆새우 科
32. *Gammarus sobaegensis* Uéno 옆새우  
17개체, 운흥리 화평동; 27개체, 대흥동; 12개체, 장각폭포 위 계곡; 13개체, 복천암 위 계곡; 9개체, 비로산장 위 계곡; 7개체, 남산약수터.  
Order Decapoda 十脚目  
Family Atyidae 새뱅이 科
33. *Caridina denticulata denticulate* De Hann 새뱅이  
5개체, 범주사 앞 개천; 12개체, 사내리 수원지.  
Family Palaemonidae 징거미새우 科
34. *Palaemon (Palaemon) paucidens* De Haan 즐새우  
22개체, 삼가저수지; 1개체, 사내리 수원지.  
35. *Macrobrachium nipponense* (De Haan) 징거미새우  
1개체, 삼가저수지.  
Family Cambaridae 가재 科
36. *Cambaroides similis* (Koelbel) 가재  
2개체, 대흥동; 5개체, 운흥리 화평동.  
Class Insecta 昆蟲 綱  
Order Ephemeroptera 하루살이 目  
Family Siphonuridae 쌍꼬리하루살이 科
37. *Siphonurus* sp. 날개하루살이류  
2개체, 증벌리 신흥동계곡; 8개체, 삼가저수지.  
Family Heptageniidae 꼬리하루살이 科
38. *Bleptus fasciatus* Eaton 맵시꼬리하루살이  
1개체, 비로산장 밑 계곡.  
39. *Epeorus curvatus* Matzumura 큰흰꼬리하루살이  
1개체, 대흥동계곡.
40. *Ecdyonurus kibuensis* Imanishi 개꼬리하루살이  
2개체, 비로산장 밑 계곡.  
Family Ephemeridae 하루살이 科
41. *Ephemera strigata* Eaton 무늬하루살이  
7개체, 복천암 위 계곡; 1개체, 대흥동 계곡.  
42. *Ephemera orientalis* McLachlan 동양하루살이  
1개체, 범주사 앞 개천.  
Family Ephemerellidae 알락하루살이 科
43. *Drunella cryptomeria* Imanishi 알통알락하루살이  
1개체, 대흥동 계곡.  
Order Odonata 잠자리 目  
Family Coenagrionidae 실잠자리 科
44. *Ischnura* sp. 아시아실잠자리류  
4개체, 대흥동 계곡.  
Family Gomphidae 부채장수잠자리 科
45. *Davidius* sp. 쇠측범잠자리류  
5개체, 대흥동계곡; 4개체, 장각폭포; 7개체, 삼가저수지; 1개체, 운흥리 화평동; 5개체, 복천암 위 계곡.
46. *Sieboldius* sp. 어리장수잠자리류  
6개체, 장각폭포; 1개체, 사내리 수원지; 2개체, 삼가저수지.  
Family Corduliidae 북방잠자리 科
47. *Epophthalmia elegans yagasabki* Eda 산잠자리  
1개체, 장각폭포.  
Family Libellulidae 잠자리 科
48. *Sympetrum* sp. 잠잠자리류  
2개체, 범주사 앞 개천; 3개체, 신흥리 연못.  
Order Plecoptera 강도래 目  
Family Perlidae 강도래 科
49. *Oyamia Coreana* Okamoto 진강도래  
1개체, 장각폭포; 1개체, 비로산장 밑 계곡.
50. *Paragnetina* sp. 강도래붙이  
3개체, 장각폭포.
51. *Kamimuria* sp. 강도래류  
2개체, 대흥동 계곡; 1개체, 장각폭포.  
Order Hemiptera 노린재 目  
Family Nepidae 장구애비 科
52. *Laccotrephes japonensis* Scott 장구애비  
1개체, 장각폭포 위 계류; 1개체, 운흥리 화평동.
53. *Nepa hoffmanni* Esaki 메추리장구애비  
2개체, 장각폭포 위 계류; 1개체, 삼가저수지.
54. *Ranatra chinensis* Mayer 계아재비  
1개체, 상주군 하남면 장자리; 1개체, 증벌리 대흥동 계곡.  
Family Gerridae 소금쟁이 科
55. *Gerris (Aquaris) paludum insularis* (Motschulsky) 소금쟁이

- 1개체, 삼가저수지; 3개체, 운흥리 화평동.  
 Order Trichoptera 날도래 목  
 Family Phryganopsychidae 등근날개날도래 과
56. *Phryganopsyche latipennis* (Banks) 등근날개날도래  
 1개체, 법주사 앞 개천.  
 Family Limnephilidae 우묵날도래 과
57. *Hydatophylax nigrovittatus* (McLachlan) 띠무늬우묵날도래  
 23개체, 장각폭포 위 계류; 3개체, 비로산장 위 계류; 6개체, 복천암 위 계류; 1개체, 사내리 수 원지; 1개체, 법주사 위 계류.
58. *Nothopsyche* sp. 갈색우묵날도래류  
 9개체, 삼가저수지; 1개체, 운흥리 화평동.  
 Family Odontoceridae 바수염날도래 과
59. *Psilotreta kisoensis* Iwata 바수염날도래  
 27개체, 대흥동 계곡; 3개체, 복천암 위 계곡.  
 Order Diptera 雙翅 목  
 Family Tipulidae 각다귀 과
60. *Tipula* sp.1 각다귀류  
 4개체, 삼가저수지 제방뒤.
61. *Tipula* sp.2 각다귀류  
 1개체, 운흥리 화평동계곡.

위의 채집 목록에서 보면 本 調査 期間 중 속리산 일대의 淡水域에서 採集 同定된 수서 무척추동물은 5門 7綱 20目 37科에 걸친 61種에 이른다. 이들을 분류군별로 세분해 보면, 유행동물이 3과 4종(6.6%), 연체동물이 4과 6종(9.8%), 환형동물이 3과 4종(6.6%), 완보동물이 1과 1종(1.6%), 절지동물이 26종과 46종(75.4%)이다(Table 1).

전체 출현종 중 75.4%(46종)를 차지하는 절지동물의 경우 갑각류 2과 8종, 물벼룩류 4과 6종, 십각류 3과 4종, 등각류 2과 2종, 단각류 1과 1종, 패충류 1과 1종의 순으로 구성되어 있으며, 수서곤충의 경우는 하루살이류가 4과 7종, 잠자리류가 4과 5종, 날도래류가 3과 4종, 노린재류가 2과 4종, 강도래류가 1과 3종, 쌍시류가 1과 2종의 순이었다. 한편, 연체동물의 경우 복족류가 3과 5종, 이매패류가 1과 1종으로 종류상이 매우 빈약하였고 출현 개체수도 적었다.

## 2. 棲息 樣態 및 分布

### (가) 底棲無脊椎動物

본 조사 기간 중 각 조사 지점에서 채집된 저서무척추동물의 분포와 채집된 개체수는 Table 2와 같다. 조사 기간 중 모두 48종이 출현하여 비교적 빈약한 동물상을 나타내었고 채집 개체수도 적었는데, 이는 속리산의 지질학적 특성 외에도 10여년전의 航空防除作業과 수년전의 산불로 인한 낙엽등의 腐植質의 퇴적이 적었기 때문이다. 여타 지역의 계곡에서 쉽게 볼 수 있는 가재나 옆새우의 경우 그 출현 개체수가 현저히 적었고, 이끼나 地衣類 틈에 群棲하는 완보동물과 하르팍티쿠스류도 거의 발견되지 않았다.

10개의 조사 지점 중 가장 다양한 종구성을 나타낸 곳은 묘봉-관음봉 계곡(중별리 대흥동 계곡, st. 2)과 비로봉-천황봉 동쪽 계곡(장각폭포 위 계곡, st. 4)으로서 각각 15종과 14종이 출현하였고, 문장대-입석대 남쪽 계곡의 복천암 및 비로산장 주변의 계곡에서는 7종으로서 비교적 단순하였다(Table 2).

속리산 일대에서 널리 분포하고 있는 저서무척추동물은 옆새우(*Gammarus sobaegensis*), 뿔강구(*Ligidium japonicum*) 등의 갑각류와 띠무늬우묵날도래(*Hydatophylax nigrovittatus*)이다. 한편, 계곡의 경사가 완만해지는 산기슭의 작은 웅덩이나 小繫溜池 가장자리에는 논우렁(*Cipangopaludina chinensis*), 또아리물달팽이(*Gyraulus hiemantium*), 애기물달팽이(*Bakerlymnaea viridis*) 등의 연체동물과 날개하루살이류(*Siphonurus* sp.)가 서식한다. 문장대-입석대 남쪽 계곡의 사내리 수원지에서 법주사 앞을 흐르는 개천 구간은 水草群落과 腐植質이 풍부하여 계곡 하부의 전형적인 저서무척추동물상이 잘 나타나고 있었는데, 특히 다슬기(*Semisulcospira bensoni*), 말조개(*Unio douglasiae*), 또아리물달팽이 등의 연체동물과 새뱅이가 群棲하고 있어 근방에서 서식하는 조류의 좋은 먹이감이 되고 있다. 덧붙여 삼가저수지에서는 줄새우(*Palaemon paucidens*)와 함께 정거미새우(*Macrobrachium nipponense*)가 多産하고 있음이 확인되었다.



<i>Cambaroides similis</i> 가재	5	2								
<i>Siphonurus</i> sp. 날개하루살이류			2							8
<i>Bleptus fasciatus</i> 맵시꼬리하루살이						1				
<i>Epeorus curvatus</i> 큰흰꼬리하루살이		1								
<i>Ecdyonurus kibuenis</i> 개꼬리하루살이						2				
<i>Ephemera strigata</i> 무늬하루살이		1			7					
<i>Ephemera orientalis</i> 동양하루살이									1	
<i>Drunella cryptomeria</i> 알통알락하루살이		1								
<i>Ischnura</i> sp. 아시아실잠자리류		4								
<i>Davidius</i> sp. 쇠측범잠자리류	1	5		4	5					7
<i>Sieboldius</i> sp. 어리장수잠자리류				6				1		2
<i>Epophthlmia elegans yagasabki</i> 산잠자리				1						
<i>Sympetrum</i> sp. 잠잠자리류			3						2	
<i>Oyamia coreana</i> 진강도래				1		1				
<i>Paragnetina</i> sp. 강도래붙이				3						
<i>Kamimuria</i> sp. 강도래류		2		1						
<i>Laccotrepes japonensis</i> 장구애비	1			1						
<i>Nepa hoffmanni</i> 메추리장구애비				2						1
<i>Ranatra chinensis</i> 게아재비		1								
<i>Gerris paludum insularis</i> 소금쟁이	3									1
<i>Phryganopsyche latipennis</i> 등근날개날도래									1	
<i>Hydatophylax nigrovittatus</i> 띠무늬우묵날도래				23	6	3	1		1	
<i>Nothopsyche</i> sp. 갈색우묵날도래류	1									9
<i>Psilotreta kisoensis</i> 바수염날도래		27		3						
<i>Tipula</i> sp. 1 각다귀류										4
<i>Tipula</i> sp. 2 각다귀류	1									
number of species occurred	11	14	6	15	7	7	7	11	6	13

(나) 동물플랑크톤

본 조사 기간 중 범주사 위 사내리 수원지와 삼가저수지 등 2곳에서 동물플랑크톤상을 조사하였다. 단 세포생물인 원생동물을 제외하고, 사내리 수원지에서는 10종, 삼가저수지에서는 8종이 출현하였는데, 물벼룩류와 요각류에 있어서는 그 종 조성이 비슷하였다(Table 3). 사내리 수원지에서는 온난검물벼룩(*Thermocyclops taihokuensis*)과 긴빨물벼룩붙이(*Bosminopsis deitersi*), 율형류의 일종인 *Keratella cochlearis*가 優占하였고, 삼가저수지에서는 *Ploesoma truncatum*, 긴빨물벼룩붙이, 보통검물벼룩(*Mesocyclops leuckarti*)이 각각 우점하였는데, 종 조성을 부연하면, 夏季 저수지에서 흔히 우점하는 온난검물벼룩, 보통검물벼룩, 긴빨물벼룩붙이와 빈영양성 호소에서 흔한 긴빨물벼룩(*Bosmina longirostris*), *eratella cochlearis*가 흔서하고, 물가장자리 군데군데 부식질이 퇴적된 부분에는 톱니꼬리검물벼룩(*Eucyclops serrulatus*), 줄무늬큰씨물벼룩(*Alona costata*), 짧은배씨물벼룩(*Disparalona rostrata*)이 소량 출현한다. 전체적으로 보아 여름철의 貧營養性-β-中腐水性인 저수지의 양상을 잘 나타내고 있다.



Table 3. Zooplankton communities of 2 reservoirs at the foot of Mt. Songni in August, 1990

species	stations	Sanae-ri reservoir	Samga reservoir
rotifers 輪形動物			
<i>Keratella cochlearis</i>		++	
<i>Trichocera</i> sp.			r
<i>Polyarthra vulgaris</i>		+	
<i>Ploesoma truncatum</i>			++
cladocerans 물벼룩류			
<i>Diaphanosoma brachyurum</i> 긴꼬리물벼룩			rr
<i>Simocephalus vetulus</i> 긴눈시모물벼룩		rr	
<i>Bosmina longirostris</i> 긴빨물벼룩		+	+
<i>Bosminopsis deitersi</i> 긴빨물벼룩붙이		+++	++
<i>Alona costata</i> 줄무늬큰씨물벼룩		rr	
<i>Disparalona rostrata</i> 짧은배씨물벼룩		rr	
copepods 요각류			
<i>Eucyclops serrulatus</i> 툽니꼬리검물벼룩		rr	rr
<i>Mesocyclops leuckarti</i> 보통검물벼룩		+	++
<i>Thermocyclops taihokuensis</i> 온난검물벼룩		c	+

(cc : >45%, c : 30%, + : 15%, r : 8%, rr : <2%)

### 要 約

(1) 1990년 8월 8일부터 8월 11일까지 속리산 일대의 4개 계곡 및 2개 저수지(총 10개 지소)에서 水棲無脊椎動物相을 조사하였다.

(2) 本 調査에서 採集 同定된 水棲無脊椎動物는 輪形動物 3科 4種, 軟體動物 4科 6種, 環形動物 3科 4種, 緩步動物 1科 1種, 節肢動物 26科 46種(甲殼類 12科 21種, 水棲昆蟲類 14科 25種) 등 모두 5門 7綱 20目 37科 61種이다.

(3) 조사지역 내에서 널리 우점하는 저서무척추동물은 열새우(*Gammarus sobaegensis*), 뿔강구(*Ligidium japonicum*), 띠무늬우묵날도래(*Hydatophylax nigrovittatus*)이었다. 또한 법주사 앞 개천에서는 말조개(*Unio douglasiae*), 삼가저수지에는 정거미새우(*Macrbrachium nipponense*)가 多産하고 있음이 확인되었다.

(4) 사내리 수원지와 삼가저수지에서 동물플랑크톤을 조사한 바, 긴빨물벼룩붙이(*Bosminopsis deitersi*), 온난검물벼룩(*Thermocyclops taihokuensis*), 보통검물벼룩(*Mesocyclops leuckarti*) 등이 우점하였고 夏季의 貧營養性-β-中腐水性 저수지의 양상을 잘 나타내었다.

### 提 言

(1) 계류변의 낙엽이나 이끼 및 돌틈 등은 수서무척추동물의 주서식처가 되므로 가급적 자연상태를 유지할 수 있도록 보전해야 할 것임.

(2) 사내리 수원지의 경우 비로산장 아래의 휴게소에서 생활하수가, 삼가저수지에는 인근 축사에서 가축의

배설물이 다량 유입됨으로 인해 급속히 부영양화가 진행되고 있으므로 적절한 관리 대책이 필요함.

(3) 법주사 앞을 흐르는 개천에는 말조개, 다슬기, 또아리물달팽이 등의 연체동물과 새뱅이 등의 갑각류가 다수 서식하고 있으므로 행락객들로부터 보호가 요망됨.

#### 參 考 文 獻

- 川村多實二(原著)·上野益三(編修), 1980. 日本淡水生物學. 北隆館. 760 pp.
- 金熏洙, 1977. 한국동식물도감 제 19권(새유류). 삼화서적주식회사.
- 金一會, 1988. 한국 담수산 물벼룩에 대한 검색표. 한국동물분류학회지 특간 제 2호 : 43~66.
- 權伍吉·波部忠重, 1979. 韓國非海産貝類目錄. 한국육수학회지, 12(1-2) : 25~33.
- 閔琪植, 1990. 韓國 現生 淡水産 貝蟲類의 분류학적 연구. 이학석사학위 논문, 서울대학교.
- 岡田要 의 二人(監修), 1967. 新日本動物圖鑑(上·中·下). 北隆館.
- 尹一炳, 1989. 한국동식물도감 제 30권(수서곤충류). 삼화서적주식회사.
- 尹聖明·金熏洙, 1987. 韓國 淡水産 枝角類의 분류학적 연구. 한국동물분류학회지, 3(2) : 175~207.
- 柳鍾生, 1976. 原色韓國貝類圖鑑. 一志社. 196 pp.
- Kim, H. S. and C. Y. Chang, 1989. Freshwater cyclopoid copepods (Cyclopoida, Cyclopoida) of Korea. Kor. J. Syst. Zool., 5(2) : 225~256.
- Koste, W., 1978. die Radertiere Mitteleuropas(begründt von M. Voigt), vols. 1~2. Stuttgart.
- Lee, K. S. and H. S. Kim, 1980. On the geographical distribution and variation of freshwater *Gammarus* in Korea, including descriptions of four new species. Crustaceana, Supplement 6 : 44~67.
- Moon, S. Y., W. Kim and C. Y. Chang, 1989. Freshwater tardigrades from Korea. Kor. J. Syst. Zool., 5(2) : 159~171.
- Ramazzotti, G., 1983. Il phylum Tardigrada(3rd ed.). Mem. Ist. ita. Idrobiol., 41 : 1~1012.
- Shen, C. J., 1979. Fauna Sinica. Freshwater Copepoda. Science Press, Peking. 650 pp.
- Victor, R. and C. H. Fernando, 1981. An illustrated key to the freshwater ostracod genera of the oriental region. Univ. of Waterloo, Ontario. 92 pp.