

The Report of the KACN,  
No. 26. pp. 111~117 (1988)

## 眠周之山一帶의 淡水魚類相

孫 永 牧

西原大學 生物教育科

The fresh-water fish fauna of the streams around the Mt. Minjuji

by

Son, Yeong-Mok

Department of Biology, Seowon University

### Abstract

Fresh-water fish fauna of the streams of around the Mt. Minjuji was investigated at 17 stations from August 10 to August 14, 1987. Seven families, 18 genera, 19 species were caught throughout the present survey, of which 8 species are the endemic species of Korea. They are *Coreoleuciscus splendidus*, *Pseudopuntungia nigra*, *Microphysogobio yaluensis*, *Cobitis koreensis*, *Pseudobagrus* sp., *Liobagrus mediadiposalis*, *Coreoperca herzi* and *Odontobutis platycephala*. The dominant species of this studied areas were *Moroco oxycephalus* and *Zacco temmincki* in the upper streams and *Zacco platypus*, *Puntungia herzi* and *Cobitis koreensis* in the lower streams. In the streams of around the Mt. Minjuji the species that need preservation are *Zacco temmincki*, *Coreoleuciscus splendidus*, *Pseudopuntungia nigra*, *Acheilognathus limbata* and *Liobagrus mediadiposalis*.

### 緒 論

小白山脈의 天摩嶺, 角虎山, 眠周之山 및 三道峰에서 發源한 眠周之山一帶의 水系는 松川과 永同川을 이 루어 忠淸北道 永同郡 深川面에서 錦江 本流에 合流되는 錦江 支流의 上流 水域이다.

錦江上流水系の魚類相에 關하여는 崔와 金(1972), 崔(1977), 宋과 金(1979), 宋(1981) 등에서 部分的인 報告가 있었으나 本 水域은 극히 一部만 包含되었을 뿐 제대로 調査된 바가 없다. 本 調査는 眠周之山一帶의 自然 資源에 대한 實態 調査와 아울러서 지금까지 별로 알려진 바 없는 本 水域의 淡水魚類相을 밝히는 데 있다.

### 調査 地所 및 方法

#### 1. 調査 水域과 期間

本 調査는 1987年 8月 10日 부터 8月 14日까지 眠周之山一帶의 17個 水域에서 實施하였다.

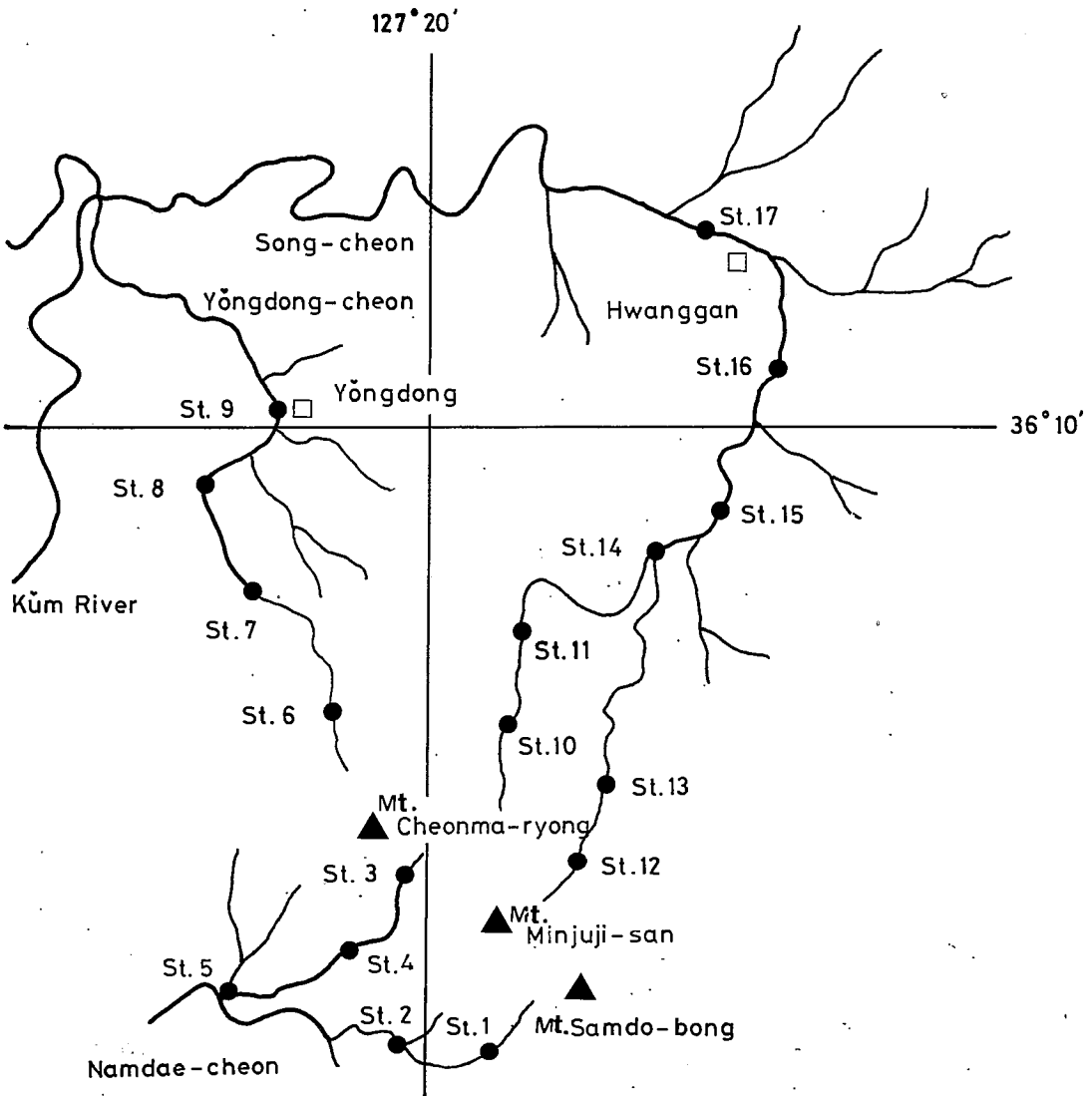


Fig. 1 Map showing the surveyed stations

調査 地所(Fig. 1 參照)

- St. 1 : 全羅北道 茂朱郡 雪川面 美川里
- St. 2 : 全羅北道 茂朱郡 雪川面 大佛里
- St. 3 : 忠淸北道 永同郡 龍化面 上村里
- St. 4 : 忠淸北道 永同郡 龍化面 月田里
- St. 5 : 忠淸北道 永同郡 龍化面 龍化里  
(南大川の 合水處)
- St. 6 : 忠淸北道 永同郡 楊江面 外天摩洞
- St. 7 : 忠淸北道 永同郡 楊江面 藍田里
- St. 8 : 忠淸北道 永同郡 楊江面 槐木里
- St. 9 : 忠淸北道 永同郡 永同邑 永同橋 밑
- St. 10 : 忠淸北道 永同郡 上村面 屯田里
- St. 11 : 忠淸北道 永同郡 上村面 高子里
- St. 12 : 忠淸北道 永同郡 上村面 勿閑里
- St. 13 : 忠淸北道 永同郡 上村面 黑木里
- St. 14 : 忠淸北道 永同郡 上村面 下道大里  
(溪流合水處)
- St. 15 : 忠淸北道 永同郡 上村面 林山里
- St. 16 : 忠淸北道 永同郡 梅谷面 老川里
- St. 17 : 忠淸北道 永同郡 黃澗面 新興里  
(蘭谷川の 合水處)

2. 調査 方法

魚類의 採集은 주로 投網(網目 7mm×7mm)과 반두(網目 4mm×4mm)를 使用하였으며 採集된 標本은 즉시 10% 포르말린 液에 固定하였다.

氣溫 測定에는 棒狀溫度計를 使用하였고, 水溫과 溶存酸素量(DO)은 Chemtrix oxygen type 300으로 測定하였으며, pH 測定에는 Whatman pH-paper를 利用하였다.

그리고 河川 形態의 區分은 可兒(1944)에 따랐다. 아울러 魚類의 方言도 隣近 住民으로부터 聽取하였다.

結果 및 考察

1. 環境要因

調査된 環境要因은 Table 1에 나타내었다. 水溫에 있어서는 調査 地所 중 St. 1, St. 2, St. 3, St. 6, St. 10, St. 11 및 St. 12에서 15.3~20°C로 매우 낮은 상태를 나타내었는 바 이는 比較的 高度가 높고 주변의 林相이 잘 發達된 山間溪流이기 때문이라고 思料되었으며 永同邑의 St. 9을 제외한 나머지 地點도 25°C를 넘지 않았다.

Table 1. The water quality and river structure of the studied sations

St.	Date	AT	WT	pH	DO (ppm)	Depth (cm)	Width (m)	River type	Bottom structure
1	08:30, Aug. 11	24.5°	17.5°	7.0	9.5	10-60	1-3	Aa	Rock and Gravel
2	10:00, Aug. 11	26°	20°	7.0	8.7	50-90	3-5	Aa	Gravel and Sand
3	11:40, Aug. 11	24.5°	20°	7.2	8.6	20-50	3-5	Aa	Rock and Gravel
4	13:00, Aug. 11	24.5°	21°	6.8	8.5	30-60	4-6	Aa	Rock, Gravel and Sand
5	15:40, Aug. 11	25.5°	20.5°	6.3	8.6	40-150	20-40	Aa-Bb	Rock, Gravel and Sand
6	17:30, Aug. 11	23.5°	18°	6.8	9.2	20-50	2-5	Aa	Rock and Gravel
7	18:40, Aug. 11	24°	22°	6.0	8.2	50-100	3-8	Aa-Bb	Gravel and Sand
8	14:00, Aug. 13	27.5°	24°	7.0	8.0	30-60	3-10	Aa-Bb	Gravel and Sand
9	15:30, Aug. 13	28°	29°	5.7	6.0	30-50	10-30	Aa-Bb	Gravel and Sand
10	09:40, Aug. 12	23°	15.3°	7.0	9.5	10-30	1-3	Aa	Rock and Gravel

11	11:10, Aug. 12	25° 18°	6.8	9.4	30-50	2-4	Aa	Rock, Gravel and Sand
12	15:00, Aug. 12	25° 17.5°	7.2	9.4	20-50	1-3	Aa	Rock and Gravel
13	16:30, Aug. 12	27° 25°	7.0	8.2	30-50	3-5	Aa	Rock and Gravel
14	13:00, Aug. 12	27° 22.5°	6.8	8.5	50-150	5-10	Aa-Bb	Gravel and Sand
15	18:00, Aug. 12	27° 24°	6.2	7.3	30-150	10-40	Bb	Gravel and Sand
16	09:00, Aug. 13	25° 24°	7.0	8.2	30-150	10-40	Bb	Gravel and Sand
17	11:00, Aug. 13	26.5° 23°	5.5	8.0	50-200	10-40	Bb	Gravel and Sand

pH는 대부분의 調査 地所에서 6.0~7.2를 나타내었으나 St. 9(5.7)과 St. 17(5.5)에서는 그 값이 6以下로 낮았다.

DO에 있어서도 上流쪽은 8.5~9.5이고 下流쪽으로는 8.0~8.2의 범위를 나타내어 飽和狀態의 淸淨水質 入을 보였으나 St. 9과 St. 17에서 각각 6.0과 7.3의 比較的 낮은 數値를 보이고 있어 이들 地所는 永同과 黃澗에서 流入되는 生活下水의 影響을 뚜렷이 받고 있는 것으로 思料되었다.

그리고 河川 形態는 대부분 Aa型 내지는 Aa-Bb型이고 河床 構造 또한 바위와 돌이 많은데다 일부 모래가 섞여 있어 溪流의 一般的인 特徵을 보여 주었다.

## 2. 魚類 目錄

本 調査에서 採集된 魚類는 總 7科 18屬 19種이었으며, 이 중에서 一次淡水魚는 17種(89.5%)이고 周緣性淡水魚는 2種(10.5%)이었으며, 韓國特産魚는 8種(42.1%)으로 比較적 높은 비율을 차지하였다(Table 2 參照). 이와같이 調査 水域의 넓이와 調査 地所의 數에 比하여 대체로 魚類相이 빈약하게 나타난 것은 流量이 적고 水溫이 낮은 山間溪流가 대부분인 点과 濫獲에 의한 結果로 보아지며, 水量이 比較적 풍부한 St. 14에서 10餘회에 걸친 投網으로 28個體가 採集되어 진 것과 隣近에서 目擊된 電氣衝擊에 의한 不法 漁獲 현상은 이를 뒷받침하는 것으로 판단되었다.

그리고, 錦江의 中上流水域에 흔히 出現하는 돌상어屬 *Gobiobotia* 魚類(田, 1980; 崔等, 1984)가 전혀 採集되지 아니한 事實은 特異하였다. 또한 錦江에서는 茂朱南大川의 上流에만 棲息하는 것으로 알려진 바 있는 금강모치 *Moroco* sp.(崔와 金, 1922)가 St. 1~St. 5에서 出現되지 않아 注目되었으며 이의 確認을 위하여는 앞으로 더 細密한 調査를 要한다고 思料되었다.

## 3. 方言 調査

本 調査에서 밝혀진 永同地方의 淡水魚의 方言은 다음과 같다.

버들치 : 버들피리, 공태기, 중타리, 중태기

피라미 : 가리, 갈가리, 불거지, 피래미, 피리

갈겨니 : 신디미, 왕눈이, 피라미

모래무지 : 모래마주, 모래모지, 모래무지

쉬리 : 여울각씨, 열각치, 딸치

돌고기 : 땡미리, 툇청어, 땡미리

감돌고기 : 꺼먹땡미리

참붕어 : 송사리

참마자 : 뜰마주, 참마주, 뜰마주

붕어 : 붕애

칼납자루 : 납조래기, 납작붕어, 납줄갱이

돌마자 : 뜰마자, 똥마자, 썰마

미꾸리 : 미꾸라지

참종개 : 기름챙이, 기름종개, 지름챙이, 싸리미꾸라지, 썰미꾸리, 지름챙이

눈동자개 : 명태칠거리, 바가사리, 보리자개, 칠거리, 빠가사리, 빠가

자가사리 : 빠가사리, 불바가, 자개사리, 차가사리, 텅어리, 통아리, 통가리

메기 : 매기

걱지 : 걱저구, 걱자구, 걱저기, 걱주

동사리 : 구구락지, 구구리, 뿌구리, 뿌구락지

#### 4. 魚類相의 特徵

Table 2에서 처럼, 調査된 各 支流의 最上流 水域에 해당되는 St. 1, St. 2, St. 3, St. 10, St. 11 및 St. 12에서는 *Moroco oxycephalus*가 가장 優占種이고 그 보다 아래쪽인 St. 4, St. 5, St. 8, St. 13 및 St. 16에서는 *Zacco temmincki*가 優勢하였으며 가장 아래 水域(St. 8, St. 9, St. 17)에서는 *Zacco platypus*가 優占하였다. 이와같이 대부분의 水域에서 *M. oxycephalus*와 *Z. temmincki*가 優勢種이고, 上流에서 下流쪽으로 이 르면서 *M. oxycephalus*-*Z. temmincki*-*Z. platypus*의 一般的인 河川 魚類相의 變化 樣相을 나타내는 것은, 流域 周邊의 林相이 풍부하고 河床 構造가 安定狀態를 維持하며 汚染物質의 流入이 적은 때문에 판단되 어 진다. 또한 永同邑과 黃澗水域에 이르러 *Z. platypus*가 풍부한 것은 生活下水의 影響을 뚜렷이 받은 결과

Table 2. The number of individuals of the fishes collected from the studied stations

Species	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<i>Moroco oxycephalus</i>		18	10	15	2			1	1		13	19	8	5			1		Pr
<i>Zacco platypus</i>		2	4	14				2	41	105			7		10	13	32		Pr
<i>Z. temmincki</i>		8	8	28	10	3	8	36			8	16	4	17	44	14			Pr
<i>Pseudogobio esocinus</i>																1	3		Pr
* <i>Coreoleuciscus splendidus</i>						2									1	1	3		Pr
<i>Pungtungia herzi</i>		5		17									3	2	5	24	2		Pr
* <i>Pseudopungtungia nigra</i>													1		1	2	1		Pr
<i>Pseudorasbora parva</i>																1			Pr
<i>Hemibarbus longirostris</i>															1	1			Pr
<i>Carassius auratus</i>									2	21							1	1	Pr
<i>Acheilognathus limbata</i>														2	21	2	1		Pr
* <i>Microphysogobio yaluensis</i>																1	24		Pr
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>		1		2	11			1					6		1				Pr
* <i>Cobitis koreensis</i>			1	2	3				2	8	14		3	5	7	22			Pr
* <i>Pseudobagrus</i> sp.						1								1	2	4			Pr
* <i>Liobagrus mediadiposalis</i>					5							2	1	1	4				Pr
<i>Silurus asotus</i>												1				1			Pr
* <i>Coreoperca herzi</i>		2		8	3							1	4	9	5	11			Ph
* <i>Odontobutis platycephala</i>		2	3	7			2	16	7	5	1		4	3	2				Ph

\* : Korean endemic species Pr : Primary fresh-water fish Ph : Peripheral fresh-water fish

로 思料되었다. Table 2에서 처럼 本 水域에서 採集된 魚類, 總19種 중 잉어科 魚類가 12種(63.2%)으로 優勢하였는데, 이는 韓國產 淡水魚 分布區界 中 西韓亞地域의 魚類相의 特徵(田, 1980)과 잘 一致하는 것이다. 그리고 Table 2에서 韓國特產種은 *Coreoleuciscus splendidus*, *Pseudopungtungia nigra*, *Microphysogobio yaluensis*, *Cobitis koreensis*, *Pseudobagrus* sp., *Liobagrus mediadiposalis*, *Coreoperca herzi*, *Odontobutis platycephala* 등의 8種이었고 이 중에서 *P. nigra*, *C. koreensis*, *L. mediadiposalis* 등은 이 水域의 魚類相의 特徵을 나타내는 種으로 思料된다.

### 5. 特記할 만한 魚種

眠周之山一帶의 水域에서 採集된 魚類 중에서 特記할 만한 魚種을 들면 다음과 같다.

#### *Moroco oxycephalus*(버들치)

本 種은 우리나라 대부분의 河川에서 山間溪流의 가장 上流水域에 優占種으로 棲息하므로 溪流 魚類相을 代表하는 種으로 알려져 있다(崔와 田, 1979).

本 調査에서도 最上流域에서는 절대 優勢하였고 그 밖의 地所에서도 널리 出現하여 맑은 溪流水域임을 立證하였다.

#### *Zacco temmincki*(갈겨니)

잉어科 魚類로는 *Moroco oxycephalus* 다음으로 上流水域에서 棲息한다. 또한 本 種은 맑은 上流水域의 流速이 완만한 여울에서 주로 棲息하며, 有機物에 의한 水質汚染이나 骨材 採取 등에 의한 河床 構造의 破壞에 매우 弱하여 점차 減少되는 傾向이 뚜렷한 魚種이다. 本 調査에서는 上流水域에서 優占種일 뿐만 아니라 대부분의 調査地所(17個 地所 中 13個 地所 : 76.5%)에서도 多數가 採集된 것은 좋은 水質 狀態임을 立證하는 것이며 이러한 棲息狀態를 維持하기 위한 對策이 있어야 될 것으로 思料되었다.

#### *Coreoleuciscus splendidus*(쉬리)

西南海로 流入되는 河川의 中上流에 棲息하는 韓國特產魚이다. 물이 맑고 돌이 많은 여울에 주로 棲息하므로 水質汚染과 骨材 採取로 인한 河床 構造의 破壞로 그 數가 減少되고 있다. 本 調査에서는 St. 5, St. 14, St. 15, St. 16에서 少數가 產出되어 이들에 대한 保護가 요망되었다.

#### *Pseudopungtungia nigra*(감돌고기)

本 種은 모리(森)가 永同郡 黃澗에서 發見하여 1935년에 新種으로 發表한 韓國特產魚이다(Mori, 1935). 現在 錦江, 萬頃江 및 熊川에만 制限되어 分布하고 있고 그 數가 많지 않으며 流速이 緩慢한 맑은 여울에 棲息하므로 水質汚染이나 骨材 採取 등의 棲息環境의 破壞로 인하여 현저히 減少되고 있는 實情이다. 本 調査에서는 St. 13, St. 15, St. 16, St. 17 등에서 總 5個體가 採集되었을 뿐이므로 本 水域에서 특별히 保護를 要하는 魚類이다.

#### *Acheilognathus limbata*(칼납자루)

本 種은 납자루 亞科(Acheilognathinae) 魚類로는 河川의 上流域에 棲息하며 棲息環境의 破壞로 인하여 그 數가 뚜렷이 減少되고 있다. 本 調査에서는 St. 15에서만 多數가 採集되어 注目되었으나 St. 14, St. 16, St. 17에서는 1~2個體씩 出現하였을 뿐이므로 本 水域에서 保護되어야 될 것으로 思料된다.

#### *Liobagrus mediadiposalis*(자가사리)

本 種은 最近 著者에 의해(孫, 1987) 系統分類學的으로 再檢討된 結果, 所屬 科名을 등가개科(Bagridae)에서 등가리科(Amblycipitidae)로 整理하고 또한 水系別 集團間에 몇가지 形質에서 뚜렷한 差異를 보이고 있어 分類學的으로 問題가 되고 있는 韓國特產魚이다. 本 種이 주로 棲息하는 곳은 Aa型이나 Aa-Bb型 河

川の 돌이 많은 여울이므로 골재 採取에 의한 河床의 破壞는 이들에게 가장 큰 위협이 되고 있다. 本水域에서도 棲息環境의 保存으로 本種은 保護되어야 할 것이다.

### 要 約

眠周之山一帶 溪流의 淡水魚類相을 밝히기 위하여 1987年 8月 10日 부터 8月 14日에 걸쳐 17個 地所에서 調査를 實施하였다. 採集된 魚類는 總 7科 18屬 19種이며 이 중에서 韓國特産魚는 *Coreoleuciscus splendidus*, *Pseudopungtungia nigra*, *Microphysogobio yaluensis*, *Cobitis koreensis*, *Pseudobagrus* sp., *Liobagrus mediadiposalis*, *Coreoperca herzi* 및 *Odontobutis platycephala*의 8種이다. 本水域에서의 優占種은 溪流와 上流에서는 *Moroco oxycephalus* 와 *Zacco temmincki*이고, 下流쪽 河川에서는 *Zacco platypus*, *Pungtungia herzi* 및 *Cobitis koreensis*이다. 本水域에서 特히 保護를 要하는 魚類는 *Zacco temmincki*, *Pseudopungtungia nigra*, *Acheilognathus limbata*, 그리고 *Liobagrus mediadiposalis*이다.

### 參 考 文 獻

- 崔基哲·金益秀, 1972. 茂朱南大川の 魚類相에 關하여. 韓國陸水誌 5(1~2): 1~12.
- 崔基哲·田祥麟, 1979. 水質判定을 위한 指標淡水魚에 關한 研究. 自然保存研究報告書 1: 217~229.
- 崔基哲·田祥麟·金益秀, 1984. 韓國淡水魚分布. 韓國淡水生物研究所: 3~33.
- 崔炳文, 1977. 忠北産 淡水魚에 關한 研究. 清州教育大學 科學教育研究所論文集 2: 41~59.
- 田祥麟, 1980. 韓國産 淡水魚의 分布에 關하여, 中央大學校 大學院 博士學位請求論文. 30~81.
- 宋亨浩·金益秀, 1979. 錦江上流에 棲息하는 稀貴魚類의 棲息狀況, 自然保存研究報告書 1: 231~239.
- 宋永祐, 1981. 금강의 어류군집 분류에 관한 연구. 忠南大碩士學位論文. 1~17.
- 孫永牧, 1987. 韓國産 騰가리 科 魚類의 系統分類學的 研究. 中央大學校 大學院 博士學位論文. 1~81.
- 可兒藤吉, 1944. 日本生物誌 昆蟲上卷, 研究社: 171~195.
- Mori T., 1935. Descriptions of Two New Genera and Seven New species of Cyprinidae from Chosen, Annot. Zool. Jap., XV: 161~175.