

芳台山 南西斜面 一帶의 水環境 및 淡水魚類相

田祥麟 · 邊和根*

祥明大學校 生物學科 · *江原大學校 生物學科

Aquatic Environments and Freshwater Fish Fauna of the Southwestern Slope Area of Mt. Pangtae

by

Jeon, Sang-Rin and Hwa-Kun Byeon*

Department of Biology, Sangmyung University

*Department of Biology, Kangwŏn University

ABSTRACT

To clarify the structures and functions of ecosystem and to establish the methods for the conservation of natural resource of the southwestern slope area of Mt. Pangtae, the authors surveyed the aquatic environments and freshwater fish fauna at 9 stations from June 23 to June 27, 1996.

The results are as follows:

1. It was confirmed that most of the surveyed stations are mountain valley of river type of Aa~Ab and showed considerably low water temperatures.
2. It was confirmed that 20 species of freshwater fishes from each surveyed stations and 17 species of primary freshwater fishes(85.0%), 3 species of peripheral freshwater fishes(15.0%) of the confirmed 20 species.
3. Thirteen out of 20 species of freshwater fishes are known as Korean endemic species. They are *Moroco* sp., *Pseudopungtungia tenuicorpus*, *Coreoleuciscus splendidus*, *Hemibarbus mylodon*, *Microphysogobio longidorsalis*, *Microphysogobio yaluensis*, *Cobitis rotundicaudatus*, *Cobitis koreensis*, *Silurus microdorsalis*, *Pseudobagrus* sp., *Liobagrus andersoni*, *Odontobutis platycephala* and *Coreoperca herzi*.
4. This is the first record of fish fauna of the southwestern slope of Mt. Pangtae and the characteristic species of this area are *Brachymystax lenok*, *Zacco temmincki*, *Silurus microdorsalis* and *Liobagrus andersoni*.

緒 論

芳台山 一帶는 北緯 37°50'~37°57', 東經 128°15'~128°30' 사이에 廣範圍하게 位置하고 있으며 北斜面은 江原道 麟蹄郡 麒麟面에, 南西斜面은 麟蹄郡 上南面과 洪川郡 內面에 걸쳐서 各各 位置하고 있다.

이 一帶는 곳곳에 天然保護林이 指定 運用되고 있는 등 景觀이 秀麗하고 林相과 溪流가 잘 發達된 特徵을 지니고 있는 곳이다. 이 一帶는 워낙 廣範圍해서 本 調査는 1995年度의 調査에 이어서 主峰인 芳台山(1,443.7m)을 中心으로 西側으로 1,415.5m 高地, 1,274.0m 高地, 1,024.8m 高地와 東側으로 九龍德峰(1,388.4m), 鷹伏山(1,080.0m), 柯七峰(1,240.4m), 葛田谷峰(1,204.0m), 968.1m 高地로 이어지는 稜線의 南西側을 調査地域으로 限定했으며 이곳의 溪流로는 北漢江 水系인 內麟川의 芳台山側 支流들이 흐르고 있다.

本 調 査 는 1995 年 度 에 이 어 서 芳 台 山 南 西 斜 面 一 帶 의 生 態 系 를 밝 힌 으 르 써 森 林 生 態 系 의 構 造 와 機 能 을 밝 히 고 自 然 資 源 의 價 値 性 을 評 價 하 여 그 保 存 對 策 의 學 術 的 基 礎 를 마 려 하 기 위 한 一 環 으 로 이 곳 溪 流 의 水 環 境 및 淡 水 魚 類 相 의 特 徵 을 밝 히 고 자 實 施 하 였 다.

方 法

調 査 期 間

1996 年 6 月 23 日 부터 6 月 27 日 까 지 의 5 日 間

調 査 地 所 (Fig. 1 參 照)

- St.1 : 江 原 道 麟 蹄 郡 上 南 面 美 山 里 개 인 동 開 仁 藥 水 附 近 의 北 漢 江 水 系 內 麟 川 의 개 인 동 側 支 流
- St.2 : 江 原 道 麟 蹄 郡 上 南 面 美 山 里 개 인 동 開 仁 藥 水 下 流 의 北 漢 江 水 系 內 麟 川 의 개 인 동 側 支 流
- St.3 : 江 原 道 麟 蹄 郡 上 南 面 美 山 里 한 니 동 의 北 漢 江 水 系 內 麟 川 의 한 니 동 側 支 流
- St.4 : 江 原 道 麟 蹄 郡 上 南 面 美 山 里 남 정 동 의 北 漢 江 水 系 內 麟 川
- St.5 : 江 原 道 麟 蹄 郡 上 南 面 美 山 里 빈 지 동 의 北 漢 江 水 系 內 麟 川 의 빈 지 동 側 支 流 의 合 流 點
- St.6 : 江 原 道 麟 蹄 郡 上 南 面 上 南 里 양 지 춘 北 漢 江 水 系 內 麟 川
- St.7 : 江 原 道 麟 蹄 郡 上 南 面 下 南 里 下 南 橋 附 近 의 北 漢 江 水 系 內 麟 川
- St.8 : 江 原 道 麟 蹄 郡 上 南 面 下 南 里 매 화 동 梅 花 橋 附 近 의 北 漢 江 水 系 內 麟 川 의 매 화 동 側 支 流 의 上 流
- St.9 : 江 原 道 麟 蹄 郡 上 南 面 下 南 里 매 화 동 의 北 漢 江 水 系 內 麟 川 의 매 화 동 側 支 流 의 下 流

水 環 境 調 査

水 環 境 調 査 中 水 質 調 査 에 서 氣 溫 과 水 溫 의 測 定 에 는 棒 狀 溫 度 計 (1/10°C) 를 使 用 하 고, 水 素 이 온 濃 度 (pH) 와 電 氣 傳 導 度 (EC) 의 測 定 에 는 HANNA INSTRUMENT 의 HI8314 membrane pH-meter 와 HI8733 conductivity meter 를 各 各 使 用 하 였 으 며, 溶 存 酸 素 量 (DO) 의 測 定 은 Winkler's Azide method 로 現 場 에 서 滴 定 까 지 마 쳤 다. 한 편 水 深 과 流 幅 은 5m 捲 尺 으 로 測 定 하 였 으 며, 河 川 形 態 는 可 兒 (Kani, 1944) 의 河 川 形 態 區 分 에 依 據 하 였 다.

魚 類 相 調 査

1) 採 集

魚 類 의 採 集 에 는 各 種 의 그 물 을 使 用 하 여 直 接 採 集 을 實 施 하 였 으 는 데 採 集 에 使 用 한 그 물 의 種 類 와 網 目 의 크 기 는 다 음 과 같 다.

網 目 2mm 2mm 인 손 그 물

網 目 5mm 5mm 인 죽 대

網 目 5mm 5mm 인 投 網

2) 魚 類 의 觀 察 및 聽 取 調 査

本 調 査 에 서 의 各 調 査 地 所 는 모 두 山 間 溪 流 로 서 물 이 매 우 맑 아 서 陸 上 으 로 부 터 의 觀 察 이 容

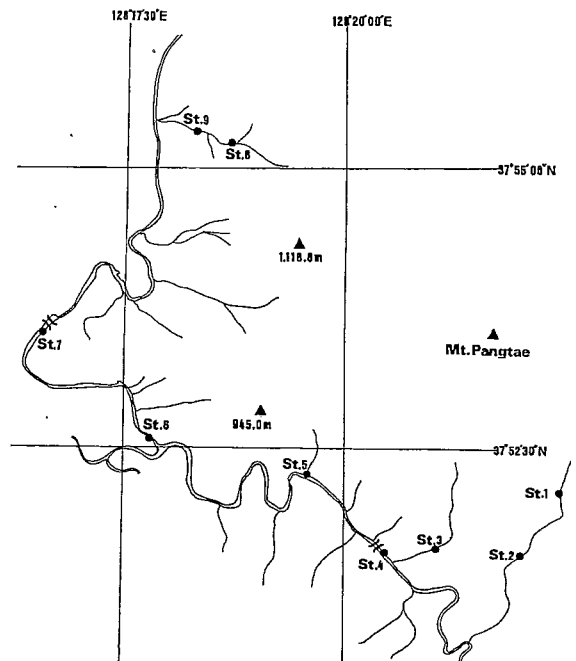


Fig. 1. Map showing the surveyed stations.

易하고, 棲息魚種數가 적어서 魚種의 判定에 어려움이 없어서 陸上으로부터의 觀察에 依한 棲息狀況調査도 實施하였으며 아울러서 隣近 住民들에게 魚類相에 關한 聽取調査도 可能な 限 實施하였다.

3) 標本의 製作 및 同定

採集된 魚類는 現地의 貧弱한 魚類相을 考慮하여 確認後 大部分을 現場에서 再放流 하였으며 一部의 個體는 採集即時 現場에서 10% 포르말린溶液으로 固定한 다음에 實驗室로 運搬하여 種 同定이나 寫眞 撮影을 實施하였는데 種 同定에는 內田(Uchida, 1939), 鄭(1977), 田(1980, 1983, 1984, 1986, 1989), 金(1984) 等の 檢索表를 參照하였다.

結果 및 考察

水環境要因

本 調査에서 測定 또는 觀察된 各 調査地所에서의 水環境要因은 Table 1과 같으며 그 特徵을 項目別로 檢討 한다면 다음과 같다.

1) 水溫 (WT)

Table 1에서처럼 水溫은 11.4°C에서 16.8°C로 매우 낮은 特徵을 나타내고 있었는데 大部分의 調査地所가 周邊의 林相이 잘 發達되고, 流量이 豊富한 山間溪流이기 때문이라고 생각된다. 한편 St. 4, 6, 7에서 15.8°C~16.8°C로 水溫이 比較的 높았던 原因으로는 이 調査地所가 各 支流보다 流程이 길고 流量이 많은 內麟川 本流에 位置하고 있기 때문이라고 생각된다.

2) 水素이온濃度 (pH)

Table 1에서처럼 水素이온濃度는 모든 調査地所에서 6.4에서 7.2로서 모두 魚類의 棲息에 알맞다고 判斷되는 狀態였다.

3) 溶存酸素量 (DO)

Table 1에서처럼 溶存酸素量은 모든 調査地所에서 8.1에서 12.6ml/l로서 높은 便이며 모두 魚類의 棲息에 알맞다고 判斷되는 狀態였다.

4) 電氣傳導度 (EC)

Table 1에서처럼 電氣傳導度는 모든 調査地所에서 16.0에서 36.0μ hos/cm²으로 매우 맑은 狀態를 나타내고 있었는데 特히 St. 1, 2, 3, 8, 9는 모두 16.0~18.0μ hos/cm²으로 國內에서도 드물게 매우 맑은 狀態를 나타내고 있었다.

河川構造

本 調査에서 測定 또는 觀察된 各 調査地所에서의 河川構造는 Table 2와 같으며 大部分의 調査地所가 水深

Table 1. Aquatic environmental factors of the surveyed stations

Stations	Items	Date (1996)	WT (°C)	pH	DO (ml/l)	EC (μ hos/cm ²)	Remarks
1		08:45, June 24	11.3	7.2	9.9	17.0	
2		09:30, June 24	11.4	6.6	9.7	17.0	
3		10:20, June 24	12.2	6.4	9.7	16.0	
4		10:45, June 24	15.8	6.5	10.9	32.0	
5		13:10, June 24	13.3	6.8	12.6	22.0	
6		14:05, June 24	16.8	6.7	8.1	36.0	
7		17:00, June 24	16.8	6.7	9.5	35.0	
8		16:00, June 24	13.8	6.8	9.5	16.0	
9		16:30, June 24	14.4	6.7	9.2	18.0	

Table 2. River structures of the surveyed stations

Stations	Items	Depth(m)	Width(m)	Bottom structures	River types	Remarks
1		0.3~1.0	1.2~2.5	Rocks and pebbles	Aa	
2		0.2~1.2	1.2~2.5	Rocks, pebbles and sands	Aa	
3		0.2~1.0	1.0~2.2	Rocks and pebbles	Aa	
4		0.2~1.5	5.5~8.5	Rocks, pebbles and sands	Aa	
5		0.1~1.2	2.5~3.5	Pebbles and sands	Aa	
6		0.2~1.8	6.0~9.5	Rocks and pebbles	Aa	
7		0.2~1.5	12.0~15.0	Rocks and pebbles	Aa	
8		0.1~1.0	1.5~3.0	Rocks and pebbles	Aa	
9		0.1~1.2	1.5~3.5	Rocks and pebbles	Aa	

은 깊은 便이고 流幅도 넓은 便으로 流量이 豊富하며 모든 調査地所가 Aa~Ab型인 山間溪流型으로 岩石을 主로 한 砂礫質인 河床構造를 이루고 있었다.

各 調査地所 概要

- St. 1: 麟蹄郡 麒麟面 美山里 개인동 開仁藥水 附近의 北漢江水系 內麟川의 개인동側 支流의 上流域으로 傾斜가 急하고 周邊에 林相이 잘 發達되어 있다. Aa型이며 流量은 豊富한 便이고 河床構造는 岩石으로 이루어져 있다.
- St. 2: 麟蹄郡 麒麟面 美山里 개인동 開仁藥水 下流에서 小支流의 合流点 附近의 內麟川의 개인동側 支流의 中流域으로 傾斜가 急하고 周邊에 林相이 잘 發達되어 있다. Aa型이며 流量은 豊富한 便이고 河床構造는 岩石으로 이루어져 있다.
- St. 3: 麟蹄郡 麒麟面 美山里 한니동의 內麟川의 한니동側 支流의 上流域으로 傾斜가 急하고 周邊의 林相이 잘 發達되어 있다. Aa型이며 流量은 豊富한 便이고 河床構造는 岩石으로 이루어져 있다.
- St. 4: 麟蹄郡 麒麟面 美山里 남전동의 內麟川의 本流이다. Ab型이며 流量이 豊富하고 河床構造는 岩石과 모래로 이루어져 있다.
- St. 5: 麟蹄郡 麒麟面 美山里 빈지동의 內麟川 本流와 빈지동側 支流의 合流点으로 周邊에 林相이 잘 發達되어 있다. Aa型이며 流量은 豊富한 便이고 河床構造는 岩石과 모래로 이루어져 있다.
- St. 6: 麟蹄郡 麒麟面 上南里 양지촌의 內麟川의 本流이다. Ab型이며 流量은 豊富하고 河相構造는 岩石과 모래로 이루어져 있다.
- St. 7: 麟蹄郡 麒麟面 下南里 下南橋 附近의 內麟川의 本流이다. Ab型이고 傾斜가 緩慢하며 流量이 豊富하고 河床構造는 岩石과 모래로 이루어져 있다.
- St. 8: 麟蹄郡 麒麟面 下南里 매화동 梅花橋 附近의 內麟川의 매화동側 支流의 上流域으로 傾斜가 急한 便이며 周邊에 人家와 田畝가 있다. Aa型이며 流量은 豊富한 便이고 河床構造는 岩石으로 이루어져 있다.
- St. 9: 麟蹄郡 麒麟面 下南里 매화동 養魚場 아래쪽의 內麟川의 매화동側 支流의 下流域으로 傾斜가 急한 便이며 周邊에 人家와 田畝가 있다. Aa型이며 流量은 豊富한 便이고 河床構造는 岩石으로 이루어져 있다.

各 調査地所別 魚類目錄

本 調査에서 直接 또는 間接으로 棲息을 確認한 各 調査地所別 魚類目錄은 Table 3과 같다. 이 結果는 短期間의 調査에 依한 目錄이므로 앞으로 調査를 되풀이 한다면 魚種數가 多少 增加할 것이 豫想되지만 調査地所에 따라서는 各種 開發事業이 進行된다면 앞으로 더 減少할 것도 豫想된다.

芳台山 南西斜面 溪流의 魚類相에 關한 既往의 報告는 現在까지 全혀 이루어진 바가 없다. 따라서 이 地域의 魚類相은 本 調査에서 처음으로 報告되는 것이다.

Table 3에서와 같이 本 調査에서 總 20種의 棲息을 確認하였다. 이들 20種은 이 地域에서 처음으로 棲息을 確認한 것이다. Table 3에서처럼 魚類目錄은 各 調査地所에 따라 差異가 많았는데 St. 1, 2, 3, 8, 9에서는 棲息이 確認된 種數나 個體數가 매우 적었는데 St. 4, 5, 6, 7에서는 棲息이 確認된 種數나 個體數가 매우 많아서 뚜렷하게 對照的인 特徵을 나타내고 있었으며 그 原因으로는 St. 1, 2, 3, 8, 9가 모두 周邊의 林相이 잘 發達되고 傾斜가 급한 便이며 水溫이 比較的 낮은 內麟川 支流의 上流域이기 때문에 魚類의 棲息이 制限되는 곳이며, St. 4, 5, 6, 7은 內麟川의 本流이므로 流幅이 넓고 流量이 많으며 水溫도 相對적으로 높기 때문에 魚類의 棲息에 有利하기 때문이라고 생각된다. 그리고 本 調査에서는 棲息을 確認할 수 없었으나 時間을 두고 調査를 되풀이 한다면 잉어科 Cyprinidae의 새미 *Ladislavia taczanowskii*와 누치 *Hemibarbus labeo*, 미꾸리科 Cobitidae의 중개 *Barbatula toni*, 동자개科 Bagridae의 대농갱이 *Pseudobagrus ussuriensis*, 망둑어科 Gobiidae의 등황밀어 *Rhinogobius* sp. OR, 독중개科 Cottidae의 독중개 *Cottus poecilopterus*, 농어科 Serranidae의 쏘가리 *Siniperca scherzeri* 등의 魚種이 確認될 수 있으리라고 생각된다.

Table 3에서처럼 이 地域에서 棲息이 確認된 韓半島 固有種은 잉어科 Cyprinidae의 금강모치 *Moroco* sp., 기는 돌고기 *Pseudopungtungia tenuicarpus*, 쉬리 *Coreoleuciscus splendidus*, 어름치 *Hemibarbus mylodon*, 배가사리 *Microphysogobio longidorsalis*, 들마자 *Microphysogobio ypluensis*, 미꾸리科 Cobitidae의 새코미꾸리 *Cobitis rotundicaudatus*, 참중개 *Cobitis koreensis*, 메기科 Siluridae의 미유기 *Silurus microdorsalis*, 동자개科 Bagridae의 눈동자개 *Pseudobagrus* sp., 통가리科 Amblycipitidae의 통가리 *Liobogrus andersoni*, 동사리科 Odontobutidae의 동사리 *Odontobutis platycephala*, 농어科 Serranidae의 격지 *Coreoperca herzi* 등의 13種이다.

魚類相의 特徵

Table 3에서처럼 總 20種의 棲息이 確認되었으며 이 중에서 一次 淡水魚는 17種(85.0%), 周緣性 淡水魚는 3種(15.0%)으로 一次 淡水魚의 構成比가 매우 높은 特徵을 나타내고 있는데 芳台山 南西斜面 地域 一帶가 韓半島 西海로 流入되는 北漢江의 거의 最上流域에 該當되기 때문에 周緣性 淡水魚의 構成比가 낮아서 相對적으로 一次 淡水魚의 構成比가 높아졌기 때문이라고 생각된다. 이와 關聯해서 韓半島 固有種도 13種(65.0%)으로 韓半島 中部地方에서 볼 수 있는 固有種의 構成比(35.0~45.0% : 田, 1980)보다 훨씬 높은 事實과 잘 一致하고 있다.

한편 50% 以上の 調査地所에서 棲息이 確認된 魚種으로는 잉어科 Cyprinidae의 갈겨니 *Zacco temminci*, 메기科 Siluridae의 미유기 *Silurus microdorsalis*, 통가리科 Amblycipitidae의 통가리 *Liobargrus andersoni* 등의 3種을 들 수 있는데 이들 3種은 모두 南北漢江의 上流域에 넓게 分布하고 있는 魚種이므로(田, 1980) 芳台山 南西斜面 溪流의 代表的인 魚種이라고 判斷된다. 그리고 周邊의 林相이 잘 發達되고 流量이 比較的 豊富한 內麟川의 支流인 St. 1, 2, 3에서는 연어科 Salmonidae의 열목어 *Brachymystax lenok*의 棲息이 確認되었는데 冷水性 魚種이므로 열목어도 芳台山 南西斜面 溪流의 特徵的인 魚種이라고 判斷된다.

特記할만한 魚種

1) 열목어 *Brachymystax lenok*

연어科에 屬하며 Eurasia 大陸 北部에 넓게 分布하는 陸封型인 冷水性 魚種이다. 韓半島는 分布의 南限이 되며 예전에는 洛東江까지 分布했으나 現在는 南北漢江이 分布의 南限인 南韓에서는 稀貴魚種이며, 冷水性이기 때문에 環境變化의 影響을 손쉽게 받아서 近來에 棲息個體數가 激減하고 있다.

本 調査에서는 St. 1, 2, 3에서 棲息하였는데 最上流域의 周邊 林相이 잘 發達된 맑은 물을 選好하며 棲息하는 稀貴魚種이므로 棲息環境을 包含해서 잘 保護해야 될 것이다.

2) 금강모치 *Moroco* sp.

잉어科에 屬하며 鴨綠江에서 錦江에 이르는 西海로 流入되는 大型河川의 上流域에 棲息하는 韓半島 固有種

Table 3. Fish list of the surveyed stations

Species	Stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Remarks
<i>Brachymystax lenok</i>		-	+	-							Pe
<i>Moroco oxycephalus</i>			++								Pr
<i>Moroco</i> sp.					-				-	++	Pr.E
<i>Zacco platypus</i>					+	-	+	+			Pr
<i>Zacco temmincki</i>					+++	+	++	++	-	+	Pr
<i>Pseudogobio esocinus</i>					+	-	+	+			Pr
<i>Pungtungia herzi</i>					+	+	+	+			Pr
<i>Pseudopungtungia tenuicarpus</i>					-	-	-	+			Pr.E
<i>Coreoleuciscus splendidus</i>					++	+	++	+			Pr.E
<i>Hemibarbus longirostris</i>					-		-	+			Pr
<i>Hemibarbus mylodon</i>					-		-	-			Pr.E
<i>Microphysogobio longidorsalis</i>					+	-	+	-			Pr.E
<i>Microphysogobio yaluensis</i>							-	-			Pr.E
<i>Cobitis koreensis</i>					++	+	++	++			Pr.E
<i>Cobitis rotundicaudatus</i>					+	-	+	+			Pr.E
<i>Silurus microdorsalis</i>					+	+	+	+	-		Pr.E
<i>Pseudobagrus</i> sp.					-	-	+	+			Pr.E
<i>Liobagrus andersoni</i>					+	+	+	+		+	Pr.E
<i>Odontobutis platycephala</i>							-	-			Pe.E
<i>Coreoperca herzi</i>					+	+	+	+			Pe.E

Pr : Primary freshwater fish
 Pe : Peripheral freshwater fish
 E : Korean endemic species
 +++ : more than 50 individuals
 ++ : less than 30 individuals
 + : less than 10 individuals
 - : very rare

이다. 近年에 이르러 錦江 上流域에서는 棲息個體數가 減少하는 趨勢이므로 南韓에서는 南北漢江과 臨津江이 主棲息地인 셈이다.

本 種은 수컷 個體의 産卵期의 婚姻色이 매우 아름다운데 體側에 버들치屬의 他 魚種에서 볼 수 없는 鮮명한 橙黃色을 띠는 特徵을 지니고 있다.

本 調査에서는 St. 4, 8, 9에서 棲息을 確認하였는데 St. 5에도 棲息이 可能하리라고 생각된다. 上流의 물이 맑은 곳을 選好하며 棲息하는 稀貴魚種이므로 棲息環境을 包含해서 잘 保護해야 될 것이다.

3) 어름치 *Hemibarbus mylodon*

잉어科에 屬하며 臨津江, 漢江, 錦江에 分布하고 있는 韓半島 固有種이다 錦江에서는 매우 稀貴하여 天然記念物(238號, 1972年 5月 1日字)로 指定되었는데 그 後에 種 自體가 天然記念物(259號, 1978年 8月 18日字)로 指定된 바 있다. 韓半島産 잉어科 魚類中에서 比較의 大型이며 雜食性이나 주로 水棲昆蟲類를 選好하며 捕食하고 있다.

本 調査에서는 St. 4, 6, 7에서 小數個體의 棲息이 確認되었는데 流量이 많은 本流를 選好하며 棲息하는 魚種이므로 다른 調査地所에는 棲息하지 못하리라고 判斷된다. 天然記念物로 指定되어 있는 稀貴魚種이므로 잘 保護해야 될 것이다.

4) 새코미꾸리 *Cobitis rotundicaudatus*

미꾸리科에 屬하며 臨津江, 漢江, 錦江, 洛東江 및 東海岸의 三陟五十川에서 各 河川의 上流域에 棲息하는 韓半島 固有種이다. 韓半島産 미꾸리科 魚類 中에서는 大型이며 肉食性으로 夜間에 주로 活動한다.

本 調査에서는 St. 4, 5, 6, 7에서 棲息을 確認하였는데 調査地所에 따라서는 比較의 優勢하게 棲息하고 있었다. 南北漢江 上流域에서 代表的인 魚種이므로 잘 保護해야 될 것이다.

5) 미유기 *Silurus microdorsalis*

메기科에 屬하며 鴨綠江 以南의 거의 全國의 河川에 分布하며 各 河川의 上流域에 주로 分布하고 있는 韓半

島 固有種이다. 韓半島産 메기科 魚類中에서는 小型이며 肉食性으로 夜間에 主로 活動을 한다.

本 調査에서는 St. 1, 2, 3을 除外한 모든 調査地所에서 比較的 優勢하게 棲息하고 있었는데 St. 1, 2, 3은 다른 調査地所들보다 傾斜가 急하고 流量이 比較的 적어서 棲息에 不適當하다고 생각되었다. 그러나 季節에 따라서는 小數의 個體가 棲息할 수 있으리라고도 생각된다. 南北漢江 上流域에서 代表的인 魚種이므로 잘 保護해야 될 것이다.

保存上的 問題点 및 建議事項

本 調査의 結果로부터 芳台山 南西斜面 一帶의 溪流는 國內에서도 드물게 周邊의 林相이 잘 發達되었고 이 때문에 豊富한 流量을 지닌 溪流가 發達되어 있는 特徵을 지니고 있음을 알 수 있었다.

이 때문에 北漢江 上流域의 魚類相의 特徵이 잘 維持되고 있다고 생각되므로 이 一帶의 魚類相은 잘 保護되어야 할 것이다. 그러기 위해서는 우선 河川形態와 流量維持를 爲해서 周邊 林相의 維持가 必要하며 濫獲을 防止하기 爲한 對策이 時急하다고 생각된다. 따라서 이 地域의 林相은 絶對로 保存되어야 하며 이 地域內에서의 漁獲은 絶對로 禁止하여야 할 것이다.

摘 要

生態系의 構造와 機能을 밝히고 自然資源의 保護對策을 樹立하기 爲하여 芳台山 南西斜面 一帶 溪流의 9個 調査地所에서 1996年 6月 23일부터 6月 27일까지의 期間에 水環境과 淡水魚類相을 調査했으며 그 結果는 다음과 같다.

1. 總 9個 調査地所는 모두 Aa型인 山間溪流型이었고, 大部分의 調査地所에서 水溫은 낮은 便이었다.
2. 總 20種의 魚類를 確認했으며 이 中에서 一次 淡水魚는 17種(85.0%), 周緣性淡水魚는 3種(15.0%)이고 韓半島 固有種은 금강모치, 가는돌고기, 쉬리, 어름치, 배가사리, 돌마자, 새코미꾸리, 참중개, 미유기, 눈동자개, 통가리, 동사리, 꺾지 등의 13種이다.
3. 本 調査에서 芳台山 南西斜面 溪流의 魚類相이 처음으로 報告되었으며 이 地域의 特徵的인 魚種으로는 열목어, 갈겨니, 미유기, 통가리 등을 들 수 있다.

參 考 文 獻

- 鄭文基(Chyung, M. k.), 1977. 韓國魚圖譜. 一志社: 59-497.
- 田祥麟(Jeon, S. R.), 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: 14-69.
- 田祥麟, 1983. 韓國産 미꾸리科 魚類의 分布와 檢索에 關하여. 祥明女大論文集. (11): 289-321.
- 田祥麟, 1984. 韓國産 동자개科 및 메기科 魚類의 檢索과 分布에 關하여. 祥明女大 論文集. (14): 83-115.
- 田祥麟, 1986. 韓國産 농어科周緣性 淡水魚의 檢索과 分布. 祥明女大 論文集. (18): 335-355.
- 田祥麟, 1989. 韓國産 황어屬, 연준모치屬 및 버들치屬 魚類의 檢索과 分布. 祥明女大 基礎科學論文集, 3: 17-36.
- 可兒藤吉(Kani, F.), 1944. 溪流昆蟲의 生態. 可兒藤吉全集. 全一卷. 思索社. 東京: 5-17.
- 金益秀(Kim, I. S.), 1984. 韓國産 모래무지亞科 魚類의 系統分類學的 研究. 韓國水産學會誌. 17(5): 436-448.
- 內田惠太郎(Uchida, K.), 1939. 朝鮮魚類誌. 朝鮮總督府水産試驗場報告. (6): 1-460.



Plate 1. *Brachymystax lenok*, 127.2mm in the standard length(SL) collected at St. 2 in June 24, 1996.

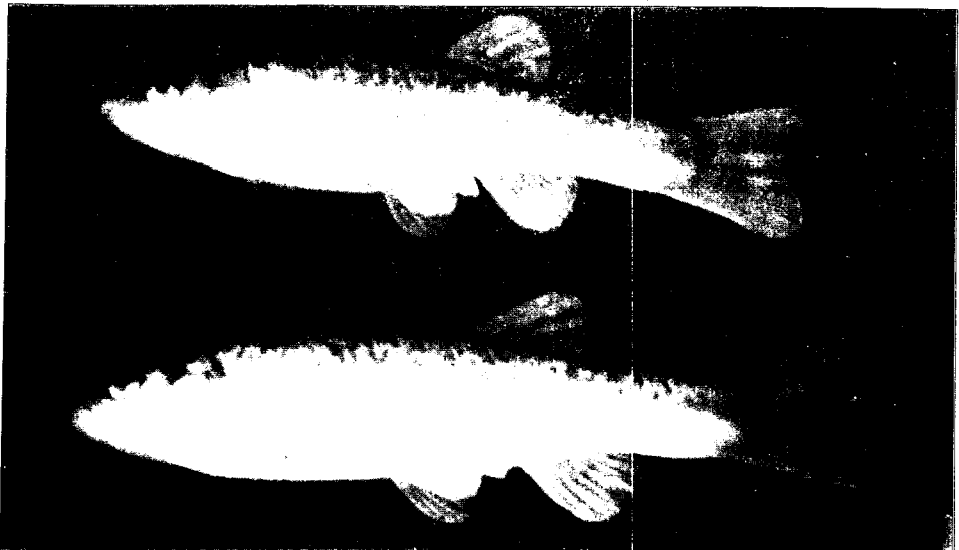


Plate 2. *Moroco oxycephalus*, 60.4mm(above, male) and 69.1mm(below, female) in the SL collected at St. 2 in June 24, 1996.

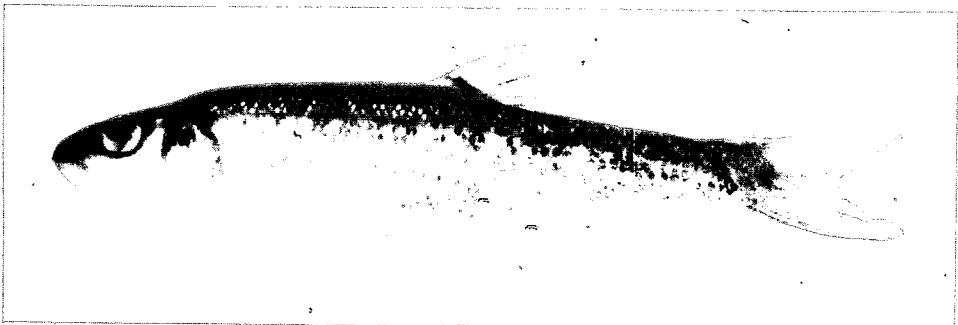


Plate 3. *Moroco* sp., 72.5mm in the SL collected at St. 9 in June 26, 1996.

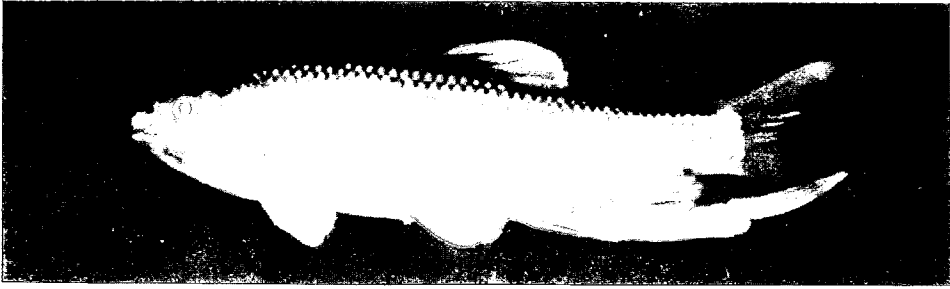


Plate 4. *Zacco platypus*, 110.5mm in the SL collected at St. 6 in June 23, 1996.

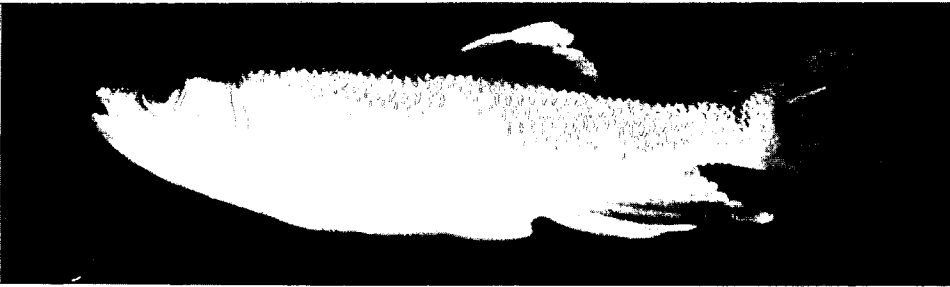


Plate 5. *Zacco temmincki*, 109.4mm in the SL collected at St. 4 in June 24, 1996.

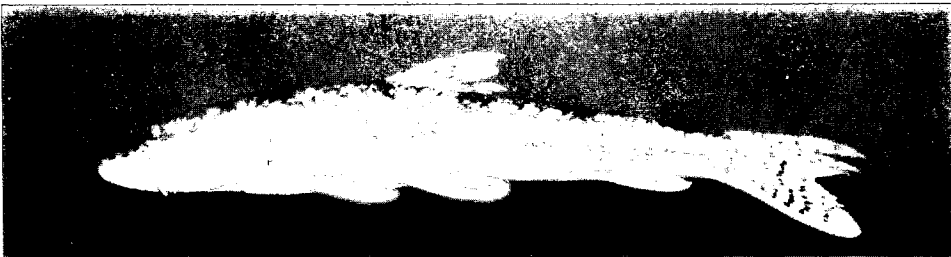


Plate 6. *Pseudogobio esocinus*, 82.3mm in the SL collected at St. 7 in June 26, 1996.

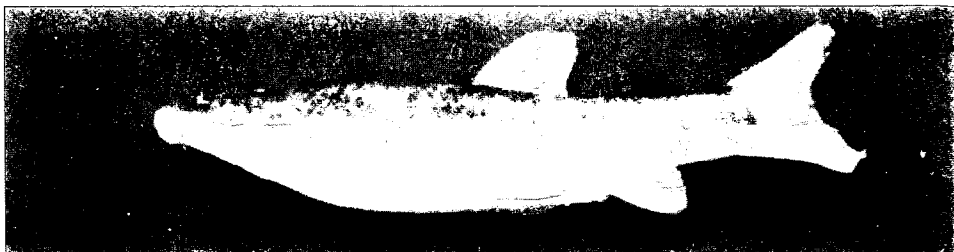


Plate 7. *Pungtungia herzi*, 84.5mm in the SL collected at St. 4 in June 24, 1996.

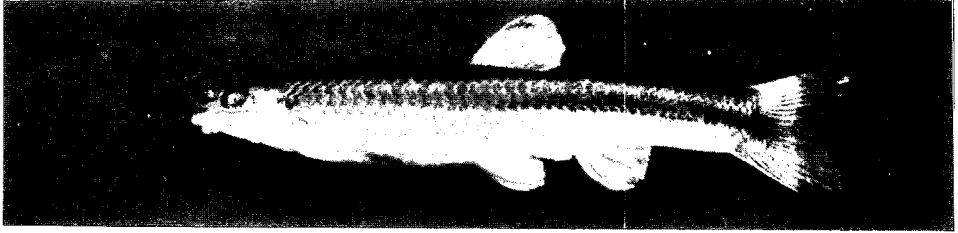


Plate 8. *Pseudopungtungia tenuicorpus*, 73.5mm in the SL collected at St. 4 in June 24, 1996.

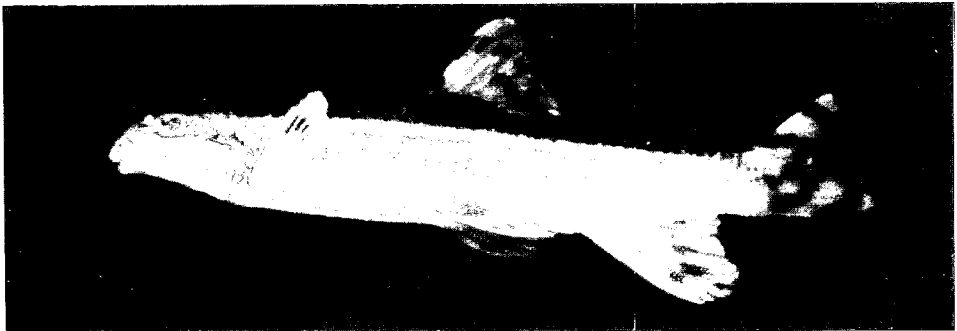


Plate 9. *Coreoleuciscus splendidus*, 88.4mm in the SL collected at St. 4 in June 24, 1996.

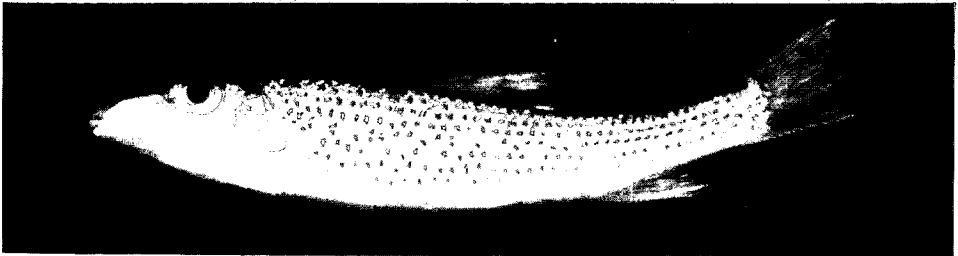


Plate 10. *Hemibarbus longirostris*, 105.0mm in the SL collected at St. 7 in June 26, 1996.

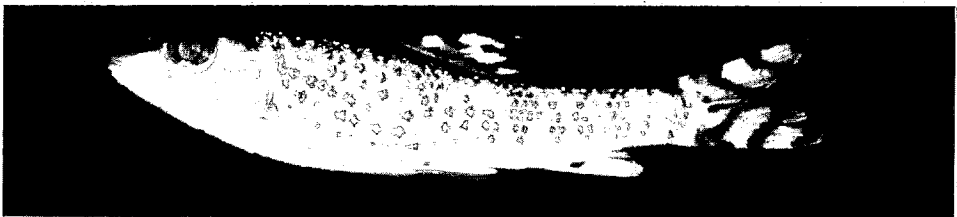


Plate 11. *Hemibarbus mylodon*, 89.3mm in the SL collected at St. 6 in June 23, 1996.

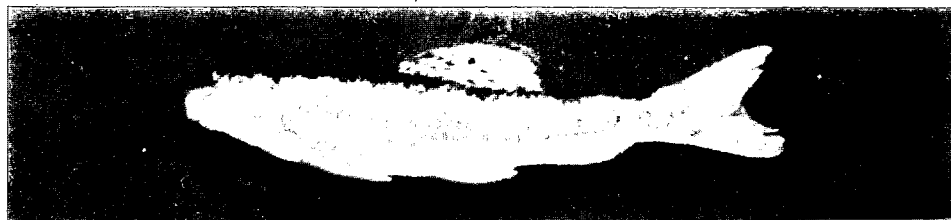


Plate 12. *Microphysogobio longidorsalis*, 89.3mm in the SL collected at St. 4 in June 24, 1996.

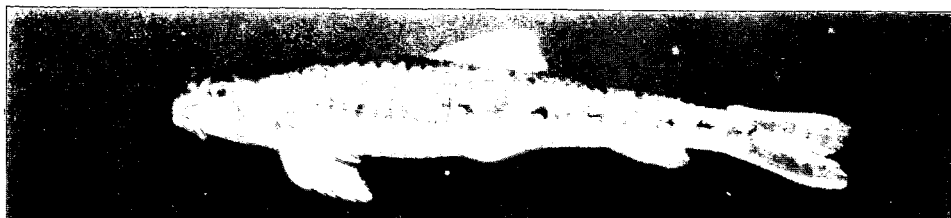


Plate 13. *Microphysogobio yaluensis*, 85.0mm in the SL collected at St. 6 in June 23, 1996.



Plate 14. *Cobitis rotundicaudatus*, 78.2mm in the SL collected at St. 6 in June 23, 1996.



Plate 15. *Cobitis koreensis*, 77.5mm in the SL collected at St. 6 in June 23, 1996.

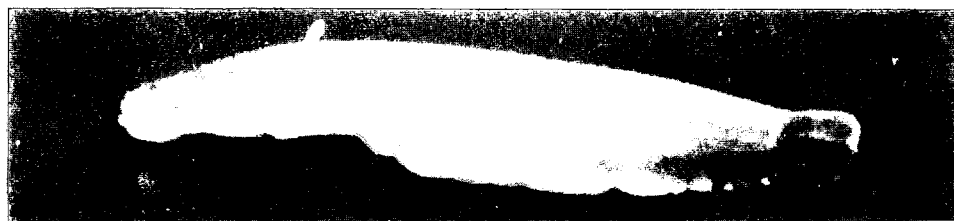


Plate 16. *Silurus microdorsalis*, 84.0mm in the SL collected at St. 6 in June 23, 1996.

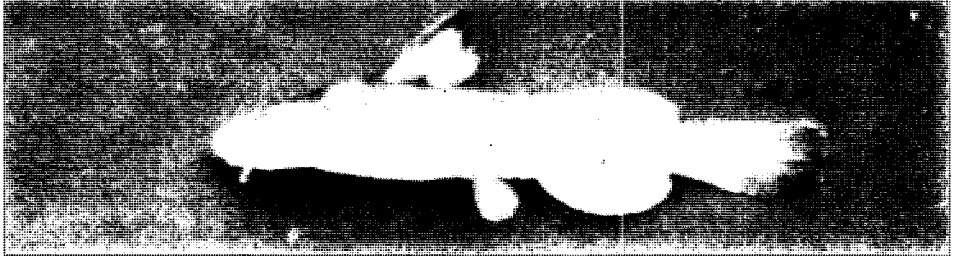


Plate 17. *Pseudobagrus* sp., 67.7mm in the SL collected at St. 6 in June 23, 1996.

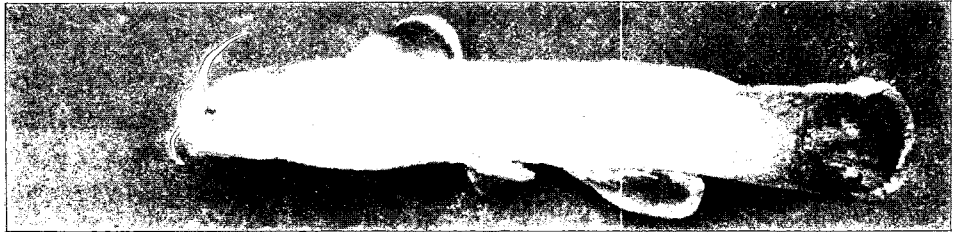


Plate 18. *Liobagrus andersoni*, 86.0mm in the SL collected at St. 5 in June 24, 1996.



Plate 19. *Odontobutis platycephala*, 139.5mm in the SL collected at St. 6. in June 23, 1996.



Plate 20. *Coreoperca herzi*, 84.4mm in the SL collected at St. 6 in June 23, 1996.