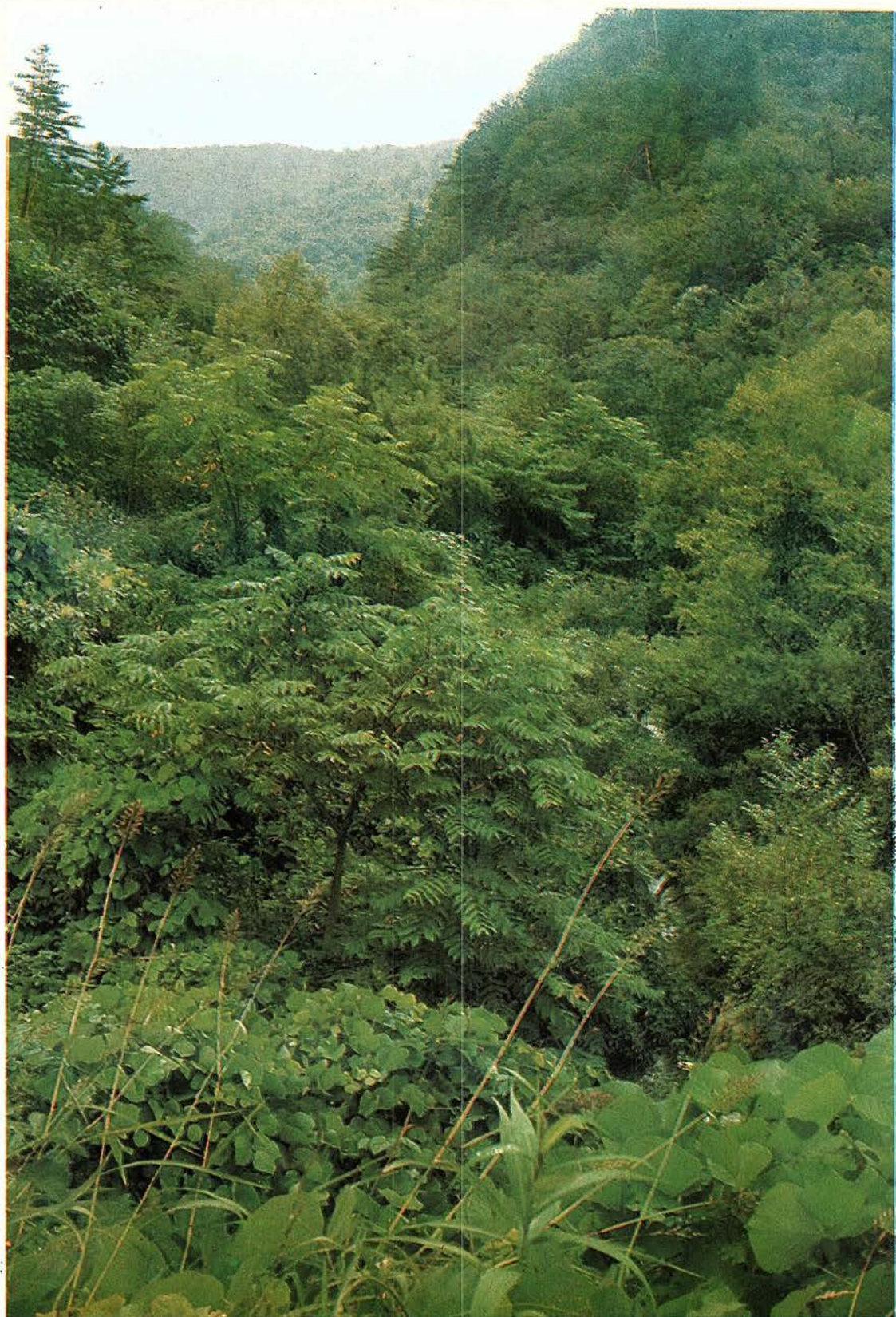


佛影寺溪谷의 景觀



通古山溪谷의 濶葉樹林



佛影寺溪谷의 금강소나무(*Pinus densiflora* S.et Z. form. *electa* Uyeki) 群落



백리향 *Thymus quinquecostatus*
Celak



참꽃나무겨우살이 *Rhododendron micranthum* Turczaninow



하늘타리 *Trichosanthes kirilowi* Maxim. (聖留窟)



알광대버섯 *Amanita phalloides* (Fr.) Secr.



王避川(蔚珍)河口的 팽이갈매기 *Larus crassirostris*

佛影寺溪谷 綜合學術調查團 名單

團	長	朴 萬 奎	文化公報部 文化財委員 前 高麗大學校 教授
運	行	李 銀 馥	高麗大學校 理工大學 講師
自然地理班		朴 東 源	서울大學校 地理學科 專任講師
自然景觀班		李 一 球	建國大學校 文理科大學長
植 物 班			
羊 齒 植 物		朴 萬 奎	調查團長
		朴 鍾 郁	서울大學校 自然科學大學 學生
高 等 植 物		楊 麟 錫	慶北大學校 大學院長
		李 동 우	慶北大學校 大學院 學生
菌 類		李 址 烈	서울女子大學 教授
		金 원 집	慶熙大學校 文理科大學 助教
動 物 班			
鳥類·哺乳類		元 炳 昨	慶熙大學校 教授 兼 附設 韓國鳥類研究所長
		尹 茂 夫	慶熙大學校 文理科大學 講師
昆 蟲 類		金 憲 奎	梨花女子大學校 教授 兼 附設 自然史博物館長
		李 正 雨	梨花女子大學校 附設 自然史博物館 囑託
		李 康 采	梨花女子大學校 文理大學 講師
거 미 類		白 甲 鏞	慶北大學校 師範大學 教授
淡 水 魚 類		崔 基 哲	서울大學校 師範大學 教授
		金 益 秀	全北大學校 師範大學 專任講師
寫 眞 記 錄 班		崔 海 明	寫眞作家

目 次

I. 佛影寺溪谷의 概觀	15
II. 調査沿革.....	18
1. 佛影寺溪谷의 調査緣由.....	18
2. 調査期間 및 調査日程	19
3. 調査團의 構成.....	19
III. 佛影寺溪谷의 自然地理	21
IV. 佛影寺溪谷의 植物	31
緒 言.....	33
1. 佛影寺溪谷의 植物景觀.....	33
2. 植物分布區系上으로 본 佛影寺溪谷 및 聖留窟의 位置.....	34
3. 佛影寺溪谷의 植生.....	35
4. 特記할 植物群落.....	35
5. 保存을 要하는 植物	37
6. 植物分布上으로 본 特異性	38
7. 佛影寺溪谷의 植物目錄.....	38
8. 佛影寺溪谷의 羊齒植物.....	54
V. 佛影寺溪谷의 菌類	57
VI. 佛影寺溪谷의 動物	67
1. 動物分布上으로 본 佛影寺溪谷의 位置.....	69
2. 動物相	69
1) 佛影寺地域의 哺乳類.....	69
2) 佛影寺地域의 夏季鳥類.....	71
3) 佛影寺溪谷의 蝶類.....	79
4) 佛影寺溪谷의 蜘蛛類 및 多足類相.....	82
5) 王避川의 淡水魚類.....	91
3. 分布上 特記할 種類 및 保護를 要하는 動物.....	104
VII. 建議事項	105

佛影寺溪谷의 概觀

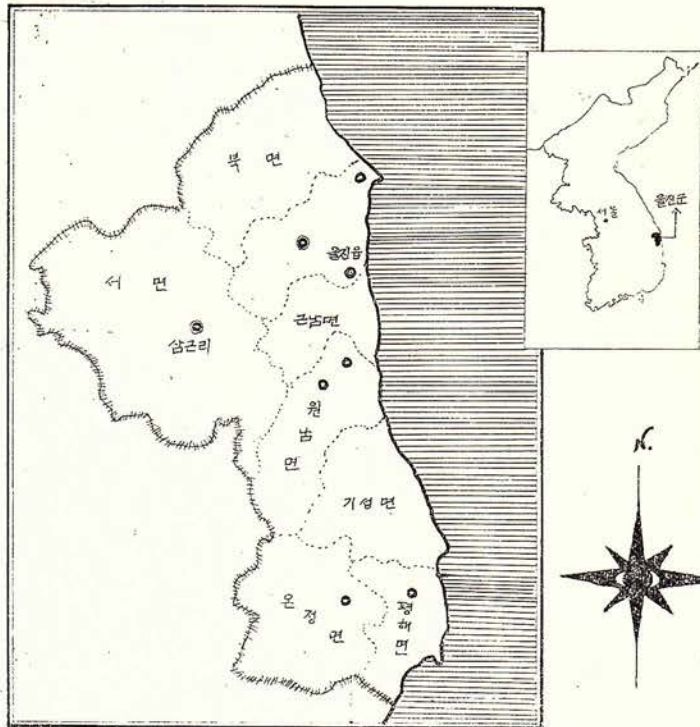
佛影寺溪谷은 行政區域上으로는 慶尙北道 蔚珍郡의 北面, 西面, 蔚珍面, 近南面に 걸쳐서 발달하고 있으며, 地理的으로는 北緯 36°56'~36°59', 東經 129°15'~129°25' 사이에 위치한다. 계곡의 총 길이는 佛影寺 入口에서 王避川과의 合流點까지 17km 이고 高度는 佛影寺 入口에서 해발 약 180m, 王避川과의 合流點近處에서 1m 內外이다. 王避川은 太白山脈 東部 北緯 36°와 37° 사이에서 慶尙北道 英陽郡 首比面과 蔚珍郡 西面, 遠南面, 近南面을 흐르는 작은 河川이다.

本地域은 우리나라에서 가장 險峻한 地域의 하나로 꼽히는데, 그것은 地表의 起伏이 대단히 심하기 때문이며 高度가 높아서가 아니다. 계곡의 바닥은 깊숙하며 이곳을 흐르는 廣川은 전형적인 蛇行性을 나타내고 있는데, 이것은 節理의 性質에 의해서 支配 調節되고 있다고 여겨진다.

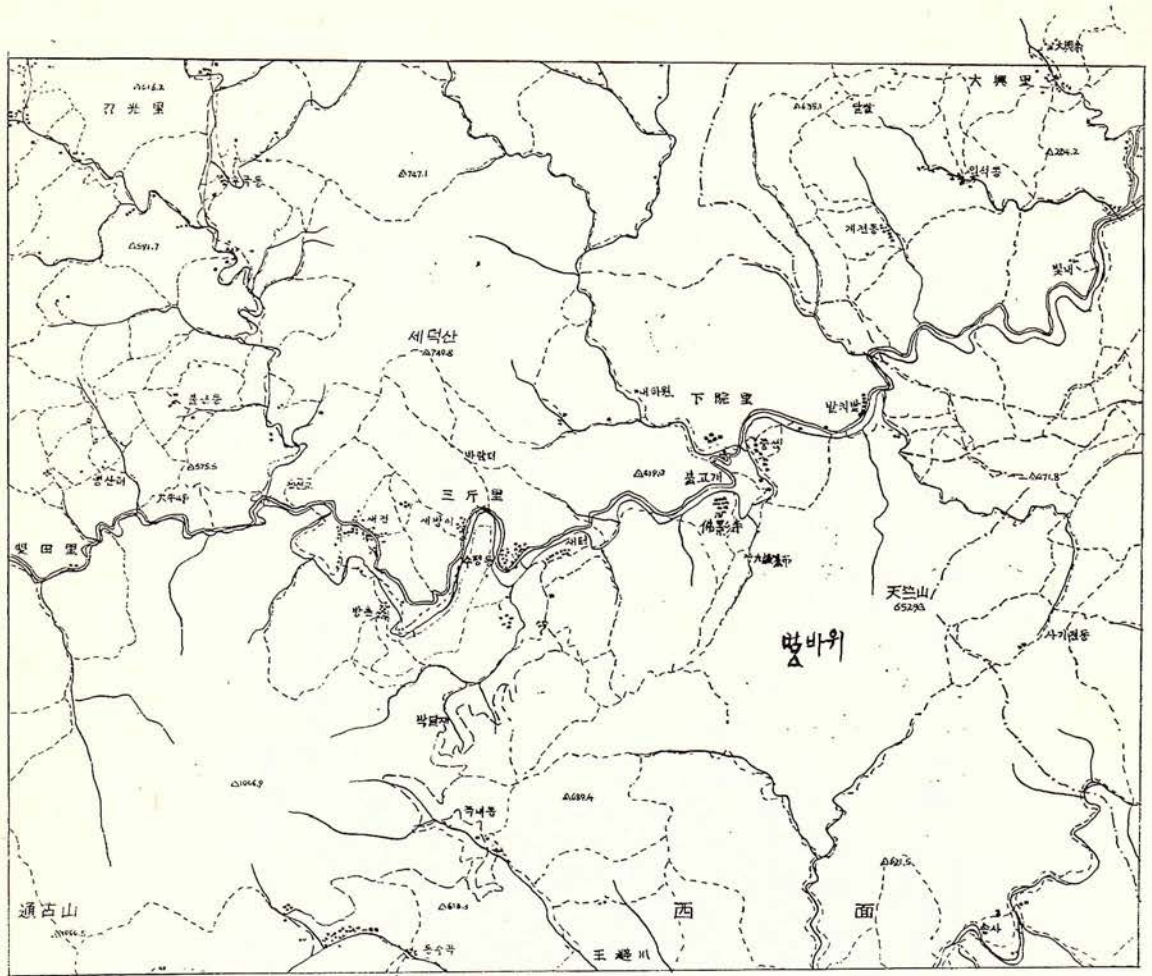
佛影寺溪谷과 그 주변의 地質은 주로 先캄브리아紀의 遠南統을 기반으로 하여 그 위에 不正合으로 덮힌 栗里統과 이러한 成層岩類를 貫入한 粗粒黑雲母花崗片麻岩, 粗粒中粒優白質花崗片麻岩으로 구성되어 있다.

花崗片麻岩과 成層岩類의 接觸帶 또는 그 근접부에는 매우 소규모이기는 하지만 角閃岩이나 玢岩의 岩脈이 노출되는 곳도 있다.

本地域의 氣候에 관해서는 체계적으로 조사된 바 없으나 이곳에서 가까운 蔚珍觀測所의 관측 자료에 의하면 氣溫은 年平均 12.8°C, 1월 平均이 -0.1°C, 8월 平均이 25.5°C이다. 本地域



佛影寺溪谷의 位置



佛影寺 溪谷 一帶의 概念圖

은 海岸에서 가까우므로 비교적 겨울이 따스하고 여름은 서늘한 편이다. 降水量은 南韓에서 가장 적은 地域에 포함된다. 이 地域의 바람은 代表的인 山地의 바람으로서 1日을 주기로 하는 山谷風, 斜面上昇風, 斜面下降風으로 區分된다.

本地域은 韓國植物分布區界上으로는 中部에 속하고 植物帶로서는 溫帶에 속한다. 東海 海流의 영향을 받아 南方系植物과 北方系植物이 혼재해 있으며 몇 種의 暖帶植物이 이곳까지 北上 自生하고 있다. 南方系植物로서 조릿대, 개산초나무를 볼 수 있고, 北方系植物인 백리향이 平地에 자라고 있다.

이 地域에서 조사된 現存식물은 모두 95科 317屬 474種 83變種 3品種이 있는데 종류는 풍부하지 못한 편이다. 佛影寺 溪谷에서는 대체로 소나무가 優占種이고 굴참나무를 도처에서 볼 수 있어 숲은 소나무—굴참나무 群落을 이루고 있다. 한편 通古山의 植物相은 굴참나무—싸리 群落이라고 할 수 있다.

本地域은 動物의 分布區上으로 舊北區 中國亞區에 속한다. 哺乳類에 관해서는 주로 간접적인

정보에 따르면 17種이 서식하고 있는 것 같은데 멧토끼, 다람쥐가 흔하고, 청설모, 사향노루, 산양도 있다고 한다.

鳥類에 관해서는 佛影寺——天竺山 區域에서 10種 58개체가 관찰되었는데 멧새가 最優占種이었고 다음이 박새, 동고비, 피꼬리의 순으로 우점도가 낮아졌다. 大興寺 入口——大興寺 區域에서는 11種 38개체가 관찰되었는데 박새가 최우점종이었고 다음으로 멧비둘기, 붉은머리오목눈이, 알락할미새의 순으로 우점도가 낮아졌다. 西面 德巨里——通古山 區域에서는 8種 28개체가 관찰되었는데 어치가 최우점종이었고 다음이 박새, 까마귀, 검은맹기해오라비의 순으로 우점도가 낮아졌다.

佛影寺溪谷에서 蝶類는 6科 30種이 採集 同定되었다. 이 중에서 긴꼬리제비나비, 남방노랑나비, 극남노랑나비 등 8種은 東洋區(南方系) 系統의 나비였는데 특히 남방노랑나비와 극남노랑나비의 개체수가 많았다.

佛影寺溪谷에서 채집 동정된 蜘蛛(거미)類는 21科 61屬 94種(種名 未祥인 것 11種 포함)이었는데 이 중에서 3種은 한국미기록종이었다. 多足類는 지네 綱과 노래기 綱의 2강에 속하는 6目 9科 15種(6種은 種名 未祥)이 채집되었다.

王避川에서 조사된 魚類는 17科 42種(의문시되는 7種 포함)이다. 이 중에서 많은 개체가 채집된 5種을 순위대로 들면 갈겨니, 은어, 들고기, 버들개, 꺾지인데 갈겨니가 단연 우세하였다. 들고기, 갈겨니, 미유기, 자가사리, 꺾지등 5種은 河川 爭奪에 의하여 洛東江 上流로부터 移入된 種들이라고 추측된다.

Ⅱ. 調 査 沿 革

1. 佛影寺溪谷의 調查緣由

1) 調查의 必要性

慶北 蔚珍郡 西面 및 北面一部地域에 걸친 近南面 杏谷里下流 漕溪山登으로 부터 佛影寺(西面 三斤里)까지 약 16km의 溪谷을 通稱 佛影寺溪谷이라 한다. 이 溪谷의 시작은 奉化郡 小川面 翠峰北谷에서 蔚珍郡 西面 廣川洞에 이르며 白柄谷水와 합류하여 佛影寺 뒤를 우회하며 舟霞洞天이란 名所를 이루고 있다.

이 溪谷의 양쪽 壁은 奇岩絶壁으로 이루어진 곳이 많아서 蒼玉壁, 義湘臺, 山太極, 水太極 등 특유한 이름의 名所가 많다. 뿐만 아니라 老松과 함께 굴참나무, 떡갈나무, 단풍나무 등의 闊葉樹가 울창하여 가을철의 丹楓色이 좋고 특히 바다기후의 영향으로 가을철이 길어 丹楓의 秀麗한 景觀이 오래 지속된다고 하여 더욱 名所로 이름나 있는 곳이다.

따라서 이 地域은 交通便등 人爲的인 여건만 해결이 된다면 慶北地域의 새로운 觀光名所로 脚光을 받을 수 있는 地域이라고 생각되므로 앞으로 예상되는 人爲的인 自然資源 손상에 대비하여 事前에 이 地域의 自然資源 實態를 調查하고 그 保存對策을 講究하는 일은 무엇보다도 시급하고 重要하다고 생각한다.

2) 調查의 目的

本 調查地域은 交通이 不便하여 比較的 人跡이 많지 않은 地域이며 植物分布地理學的으로 볼 때 南方系 植物과 北方系 植物의 混生地域이므로 다양한 生物相을 나타내고 있는 地域이다.

따라서 이 地域一帶의 地質 및 動·植物 등 自然資源의 種類와 實態를 파악하고 이들에 대한 保護對策을 樹立하기 위한 基礎資料 수집이 目的이었다.

2. 調查地域

行政區域：慶尙北道 蔚珍郡(蔚珍面, 近南面, 北面, 西面) 一圓

位置：36°55'~37°00', 129°15'~129°25'

3. 調查期間 및 調查日程

1975. 8. 18부터 1975. 8. 22까지 (5日間)

8月 18日 : 清凉里發(07:40) → 榮州着(12:08) (汽車便)

榮州發(13:50) → 三斥里着(18:50) (버스便)

8月 19日 : 佛影寺 → 天竺山 → 大興里調查

8月 20日 : 通古山一帶 調查

8月 21日 : (午前) 聖留窟一帶調查 · (午後) 蔚珍發 → 慶州着(버스便)

8月 22日 : 慶州發 → 서울着

4. 調查團의 構成

團長	朴萬奎	文化公報部 文化財委員 · 前 高麗大 教授
運 行	李銀復	高麗大 理工大 講師 · 本協會 幹事
自然地理班	朴東源	서울大 地理學科 專任講師
自然景觀班	李一球	建國大 文理大學長
植 物 班		
羊齒植物	朴萬奎	調查團長
	朴鍾郁	서울大 自然大 植物學科 學生
高等植物	楊麟錫	慶北大 大學院長
	李동우	慶北大 大學院 學生
菌 類	李址烈	서울女大 教授
	金원집	慶熙大 文理大 助教
動 物 班		
鳥類 · 哺乳類	元炳昨	慶熙大 教授 兼 附設 韓國鳥類研究所長
	尹茂夫	慶熙大 文理大 講師
昆 蟲 類	金憲奎	梨花女大 教授 兼 附設 自然史博物館長
	李正雨	梨花女大 附設 自然史博物館 囑託
	李康采	梨花女大 文理大 講師
거미類	白甲鏞	慶北大 師大 教授
淡水魚類	崔基哲	서울大 師大 教授
	金益秀	全北大 師大 專任講師
寫真記錄班	崔海明	寫真作家

佛影寺溪谷의 自然地理

朴 東 源

(서울大學校 自然大 地理科)

1. 位 置

佛影寺溪谷은 大略 北緯 36°56'~36°59' 東經 129°15'~129°25' 사이에 위치하며 行政區域上으로는 慶北 蔚珍郡의 北面, 西面, 蔚珍面, 近南面に 걸쳐서 발달하고 있다. 溪谷의 總 길이는 佛影寺入口에서 王避川과의 合流點까지 약 17km 이고 海拔高度는 佛影寺入口에서는 약 180m 이고 王避川과의 合流點近處에서는 1m 內外이다. 走向은 大略 正東내지 東北東이다.

2. 地 質

佛影寺溪谷과 그 周邊의 地質은 主로 先캬부리아紀의 遠南統을 基盤으로 하여 그 위에 不正合으로 덮힌 栗里統과 이러한 成層岩類를 貫入한 粗粒黑雲母花崗片麻岩, 粗粒中粒優白質花崗片麻岩으로 構成되어 있다. 後記의 花崗片麻岩이 前記의 花崗片麻岩 보다는 後期相으로 보이나 漸移的 部分이 많아서 確然한 境界를 지을 수 없는 곳이 많다. 花崗片麻岩과 成層岩類의 接觸帶 또는 그 近接部에는 極히 小規模이지만 角閃岩이나 玢岩의 岩脈이 露出된 곳도 있다.

以上에서 論한 모든 岩類는 全部 先캬부리아紀에 속하는 岩石들이고 캬부리아紀 以後의 岩類는 發見되지 아니한다. 다만 本 溪谷의 入口近處에 小規模의 新期河成層이 發見될 뿐이다.

以上에서 論한 各 岩類에 對해서 좀 더 자세히 考察하여 보겠다.

1) 遠南統

遠南統은 오래된 時代順으로 遠南層, 黑鉛片麻岩層, 東水谷層, 將軍石灰岩層등으로 區分되나 本 佛影寺溪谷과 그 周邊地域에서는 遠南層만이 發見되므로 本 報告書에서는 遠南層에 對해서만 論하기로 한다.

本 遠南層은 本 地域 最古의 時代에 속하는 岩層으로서 一般的으로 片麻狀 또는 片理構造를 가지고 있으며 그 一般走向은 NE-SW 이고 傾斜는 50°~80°로서 대개 西北側으로 急斜하나 垂直 또는 東南側으로 기울기도 한다.

岩質은 主로 有色鑛物(主로 黑雲母)을 많이 包含하여 堆積岩 기원의 片岩質인 帶와 石英 및 長石類를 主로 하는 花崗岩質帶가 서로 互層을 이루고 나타나는 것이 普通이다. 이들 兩 岩帶

內의 葉理는 대개 서로 平行하며 顯著한 片麻狀構造나 프티그마틱한 構造를 보여주는 部分도 있다.

本 研究地域에서는 上記한 片麻岩 내지 片岩類를 좀더 細分하여 ①錦山, 斗前地帶의 角閃石 斜長石片麻岩, ②山土洞, 王避里地域의 黑雲母石英斜長石片麻岩 및 片岩, ③寒天里地帶의 柘榴石黑雲母斜長石片岩, ④三斤一下院里—밭치밭 一帶의 石英黑雲母片岩, ⑤花崗片麻岩과의 隣接地帶 및 下院里 일대의 角閃岩岩脈 等으로 區分할 수 있다.

上記 各 岩石中 角閃石 斜長石片麻岩은 本層의 一般走向인 NE-SW方向으로 帶狀分布를 보 이면서 錦山西側溪谷地帶 및 斗前部落 西南側 山陵地帶에 露出되는데 錦山西側에서는 本岩에 隣接하여 苦灰質石灰岩의 捕獲層을 볼 수 있고 斗前 附近에서는 苦灰質石灰岩으로부터 直接 本岩으로 移化하고 있는 露頭를 볼 수 있어 本 角閃岩이 苦灰質石灰岩으로 부터 誘導된 것임을 보여 주고 있다.

黑雲母石英斜長石片麻岩 및 片岩은 가장 廣範히 分布되는 岩石으로서 山土洞, 王避里 및 長九嶺地帶에 標式的으로 露出되는 바 黑雲母와 石英 및 斜長石의 成分比에 變動이 많아서 어떤 때는 黑雲母片麻岩이 되는 수도 있고 어떤 때는 石英長石片麻岩이 되기도 한다. 山土洞地帶에서는 本岩을 追跡하면 그의 葉理構造만이 保存되고 岩質은 完全히 花崗岩質로 移化함을 볼 수 있다.

寒天里 附近에서는 鱗片이 큰 黑雲母片岩中에 比較的 잘 結晶이 된 柘榴岩의 變晶이 包含되는 柘榴岩黑雲母片岩이 露出된다.

三斤에서 下院里를 지나 밭치밭에 이르는 河川兩岸地帶에는 風化面이 赤褐色으로 심히 汚染된 岩層이 分布되는데 이는 심한 熱水變質을 받은 石英黑雲母片岩이다.

下院里 北側溪谷과 花崗片麻岩과의 接觸面等에 沿해서 나타나는 角閃岩岩脈은 大體로 母岩의 片理에 平行으로 注入 되어 있다.

2) 栗里統

栗里統은 佛影寺溪谷 近處에서는 발견되지 아니하고 佛影寺溪谷의 上流나 王避川의 南部에 널리 露出되므로 本報告書에서는 자세한 것은 省略하기로 한다. 다만 佛影寺溪谷의 河川礫中에는 栗里統의 岩石類에서 부터 起源한 것이 있으므로 參考的으로 그 주요한 岩石을 보면 珪岩, 粘板岩, 千枚岩, 雲母片岩類 黑色頁岩, 透角閃石, 苦灰質石灰岩 石英斜長石 黑雲母岩 等이다. 上記의 岩石에서 起源한 礫들은 特히 王避川과의 合流點附近 河床에 널리 分布하고 있다.

3) 花崗片麻岩

本 地域의 花崗片麻岩은 앞에서 論한바와 같이 粗粒黑雲母花崗片麻岩과 粗粒中粒優白質花崗片麻岩으로 區分할 수 있다.

① 粗粒黑雲母花崗片麻岩

本 岩은 粗粒質인 黑雲母片麻岩으로 代表되는 바 斜長石, 마이크로클린, 石英 및 黑雲母를 主成分으로 하며 一般的으로 變晶斑狀石理를 갖는다. 野外에서 肉眼上으로는 風化面이 거칠고 黃褐色을 띠며 斑點狀으로 보이는 것이 本岩의 外觀上의 特徵이다.

이와같은 典型的인 岩體는 本 調查地域의 西北便에서 遠南層의 準片麻岩과는 岩脈狀 角閃岩을 사이에 두고 片理의 方向과 調和的으로 遠南統의 다른 岩類에 貫入되어 있다. 佛影寺 南側 山體의 두루봉 花崗片麻岩은 本 調查地域 西北便에 分布하는 粗粒質黑雲母花崗片麻岩보다는 약간 優白質이나 石理는 同一하다. 찰물내기—錦山地帶로 가면서 차츰 더욱 優白質로 變하나 石理는 아직 粗粒이다. 두루봉 花崗片麻岩에서의 觀察에 依하면 葉理의 方向은 NNE-SWW이며 栗里統의 雲母片岩을 貫入하였고 下院里에 있어서는 本岩과 準片麻岩層과의 사이에 細粒質優白花崗岩이 注入되어 있다.

② 粗粒中粒優白質花崗片麻岩

本 岩은 前述한 粗粒黑雲母花崗片麻岩에 比하여 細粒質이며 一般的으로 白雲母를 少量 包含하는 優白質花崗片麻岩으로서 變晶 等粒狀의 石理를 갖는 것이 普通이다. 準片麻岩層과는 注入關係에 있어 서로 平行한 葉理를 保有하며 準片麻岩層內 또는 近接한 部分에서는 肉眼으로 볼 수 있는 柘榴石의 斑點이 包含되는 것이 特徵이다. 柘榴石은 新鮮한 경우에는 紅色 透明에 가까운 것도 있으나 大概의 경우는 暗褐色으로 酸化되어 斑狀을 나타낸다. 本 岩은 本 調查地域에 가장 널리 分布하는 岩類로서 下院里下流의 정치전을 지나는 斷層以下の 佛影寺溪谷은 大部分 本岩에 屬한다.

4) 玢 岩

準片麻岩層과 花崗片麻岩 사이에 片理에 平行으로 岩脈狀으로 나타나며 急峻하게 솟은 山峰 또는 斷崖를 이룬다. 本 調查地域에서는 大興里 西南方에 露出된다. 肉眼으로는 灰黑色 또는 黑色을 나타내는 緻密堅固한 非顯晶質岩石이며 極히 드물게 黑色透明에 가까운 斜長石의 斑晶이 包含되나 거의 大部分은 黑色 石基로 되어 있다.

3. 地 形

本 地域은 우리나라에서 가장 險峻한 地域의 하나로서 最近에 와서야 道路의 확장과 더불어 外部와의 交通 連絡이 자유롭게 된 地域이다. 本地域이 이렇게 險峻한 것은 本地域의 海拔高度가 絶對的으로 높기 때문은 아니고 地表의 起伏이 대단히 심하기 때문이다. 起伏量을 調査하여 보면 佛影寺入口에서 呑谷里까지의 溪谷은 거의 70°~80°에 이르는 絶壁으로 되어 있고 특히 現 道路邊 아래쪽의 絶壁은 거의 90°에 이르는 垂直絶壁이며 그 아래에 광천이 흐르고 있다. 이 道路에서 光천의 河床까지 빛내나 전잠, 錦山山麓 等地에서는 高度差가 100m 이상이나 된다. 이렇게 깊이 흐르는 光천은 節理谷을 따라서 흐르는 것이 分明하며 따라서 光천의 河谷

은 構造谷은 아니다. 광천의 Meander는 所謂 山中蛇行川의 代表的인 例로서 그 蛇行性은 流水의 性質때문이 아니고 역시 節理의 性質에 依해서 支配 調節되고 있다고 思料된다.

三斤里地域에는 三個의 斷層이 發見되는데, 下院里를 지나 발치밭알 河谷을 지나 거의 正東으로 달리는 가장 큰 斷層은 본 河谷의 形成과는 거의 아무 關係가 없으며, 佛影寺入口와 三斤里 사이의 溪谷과 平行한 二個의 小斷層이 直接 間接으로 본 河谷의 走向과 關係를 가지고 있다고 생각된다. 特히 남쪽에 있는 小斷層은 본 河谷의 走向 決定에 중요한 역할을 하였음에 틀림없다. 그러나 이렇게 斷層에 依해서 形成되었는지 혹은 영향을 받았다고 生覺되는 河谷은 全河谷에 比해서 極히 小規模이고 大部分의 河谷은 節理의 方向과 河谷의 方向이 一致하는 것으로 보아서 節理谷이라고 하는 것이 타당할 것이다.

本 河谷의 堆積物은 거의 大部分 砂礫으로 構成되어 있고 그보다 더 微細한 粒徑의 堆積物은 거의 發見되지 아니한다. 河川의 砂礫은 거의 圓磨를 받지 않은 巨礫이 大部分이고 下流로 갈수록 中礫이나 小礫의 比率은 相對的으로 높아지나 모래의 比率은 下流에서도 礫에 比해서 極히 적다. 第四紀의 沖積層으로 덮혀 있는 王避川과의 合流點 附近에서도 역시 堆積物의 粒徑은 粗大하여서 本 河川이 아직 활발히 侵蝕作用을 進行하고 있음을 보여주고 있다. 따라서 本 佛影寺溪谷을 흐르는 河川은 아직도 晩幼年期내지 初壯年期의 河川으로 侵蝕營力의 面에서는 區分하여야 할 것이다.

위에서 論한 바와 같이 佛影寺溪谷을 흐르는 광천은 晩幼年期 내지 初壯年期의 地形發達 段階에 나타나는 地形的 特性을 가지고 있으나 이와는 反對로 광천 주위의 山岳地形은 全然 다른 地形輪廻의 段階를 나타내고 있다. 즉 東海岸의 다른 地域에서 볼 수 있는 바와 같은 오랜 侵蝕의 結果 形成된 여러 段階의 平坦面을 주위의 山地에서 잘 인식할 수 있는 것이다. 이러한 現象은 本 地域의 切峰面圖를 그려서 分析하여 보면 잘 알수 있다. 切峰面分析에 依하면 本 地域은 王避川과의 合流地點近處에 발달된 海拔高度 約 100m 內外의 低位平坦面과 海拔高度 約 250~300m의 中位平坦面에 해당되는 계전동, 입석동, 대흥리 等地의 平坦面, 그리고 海拔高度 約 500m 內外에 形成된 高位平坦面을 區分할 수 있다. 이렇게 나눈 平坦面은 그대로 다른 地域과 比較하기는 어려우나 우리나라의 東海岸의 곳곳에 形成된 平坦面이 여기에도 發達되어 있다는 事實을 말하는 것이다. 이러한 平坦面의 發達は 결국 本 地域이 간헐적인 隆起를 하였음을 의미하는 것이며 理論的으로 最小限 平坦面의 個數만큼의 地盤의 隆起가 있었으리라고 가정된다. 海邊에 發達하는 低位平坦面은 海蝕에 의한 것, Pedimentation에 依한 것 그리고 兩者의 複合에 依한 것 등이 區分되나 本 調査地域에 形成된 低位侵蝕面은 Pedimentation에 依한 것으로 思料된다. 地盤의 隆起가 河川의 縱斷面上에 Knickpoint가 形成되나 本 光천에서는 이러한 흔적은 發見되지 아니한다. 다만 流水에 依한 差別侵蝕에 依해서 곳에 따라 약간의 急流가 발견될 뿐이다. 地盤의 隆起에 依한 侵蝕의 廻春이 節理谷을 따라서 이루어 졌다면 이 地盤의 隆起速度는 特히 지난 後氷期에는 最小限 Eustatic 運動에 依한 海水面의 上昇보다는 훨씬 빨랐으리 라는 것은 分明하다.

地盤의 隆起速度는 모든 場所에 따라서 同一하지는 아니하므로 곳곳에 河川爭奪等의 現象이 일어나는 것이 普通인데 이곳 王避川 上流等地에서는 洛東江과의 사이에 河川爭奪에 의한 河路의 變更이 있었으리라는 여러가지 증거가 나타나고 있다.

以上에서 論한 바와같이 本 佛影寺溪谷 및 그 周邊地域에서, 山地에는 오랫동안의 侵蝕과 地盤의 隆起 혹은 海水面의 變動에 의한 영향으로 晩壯年期 혹은 老年期에 나타나는 特徵인 地形이 發達하고 있고 溪谷은 아직도 侵蝕이 極히 활발한 晩幼年期내지는 初壯年期에 머물러 있어 서로 相反되는 地形發達段階를 表示하고 있다. 岩石의 地表 形態에 미치는 영향은 거의 發見되지 아니하며 차라리 節理나 斷層等이 本地域의 地表形狀 決定에 主要한 要因이 되어있다.

4. 氣 候

本 調査地域은 모두 起伏이 많은 山岳地로서 本地域 自體에 對한 氣候 氣象狀態는 지금까지 체계적으로 調査된 적이 없다. 그러므로 筆者는 本地域에서 가장 가까이 位置하고 있는 蔚珍 邑의 觀測資料와 江陵測候所의 1931~1960년에 걸치는 30年間의 調査資料를 利用하여서 本地域의 氣候 氣象狀態를 類推하여 보려고 한다. 統計資料는 모두 國立中央觀象臺의 調査資料임을 밝혀둔다.

1) 氣 溫

蔚珍觀測所에 依한 氣溫調査資料는 다음 표와 같다.

平均氣溫 (°C) Mean Temp. (1931~1960)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全 年
平均氣溫 (°C) Mean Temp.													
-0.1	1.4	6.1	11.5	16.5	10.9	24.5	25.5	20.5	15.1	9.3	3.4	12.8	
平均最高氣溫 (°C) Mean Max. Temp.													
4.6	5.7	10.6	16.8	21.7	24.7	28.4	29.2	24.8	20.5	14.3	7.8	17.8	
平均最低氣溫 (°C) Mean Min. Temp.													
-4.2	-2.9	1.4	6.1	11.2	15.2	20.4	21.6	16.2	9.7	4.4	-1.0	8.2	

上記의 資料는 바로 海邊에 面한 觀測地點에서의 觀測資料이므로 本 調査地域에 그대로 適用될 수는 없다. 그러나 理論의으로는 海拔高度가 100m 增加함에 따라서 同一한 氣團내에서는 氣溫은 平均 0.6°C 가량 下降하므로 佛影寺의 海拔高度를 약 200m로 볼 때 上記의 調査値보다 最小 1.2°C를 내려 보면 타당하리라고 생각된다. 勿論 山岳地帶는 大氣의 不安定으로 因하여 大氣의 移動이 심하게 일어남으로 事實上은 上記의 理論的인 計算値보다는 佛影寺 및 그 근

치는 훨씬 더 추우리라고 생각된다.

本 地域은 海岸에서 얼마 떨어져 있지 아니하여서 우리나라의 다른 內陸地方에 比較서는 比較的 겨울이 따뜻하고 여름은 서늘한 편이어서 다른 內陸地方과는 달리 氣溫의 較差가 심하지 아니하다. 다만 여기에서도 地形的 要因, 例를들면 斜面의 方向이나 傾斜率 等の 差異에 依해서 局部的으로 큰 차이가 나는것은 事實이다. 항상 南向이나 南西向의 斜面이 다른 方向의 斜面에 比較해서 보다 높은 氣溫을 나타내는 것이 그 하나의 例이다.

2) 降水量

蔚珍邑의 降水量은 다음 표와 같다.

강수량 (mm)												(1931~1960)
1(月)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全 年
34.4	43.5	44.5	60.6	59.8	90.1	176.3	163.8	153.5	66.2	50.3	31.9	974.9

氣象統計에 依하면 蔚珍邑은 우리나라에서 가장 降水量이 적은 곳중의 하나이다. 本 調査地域은 蔚珍郡에서 상당히 內陸으로 들어와 상당한 山岳性降雨를 예상 할 수 있음에도 不拘하고 역시 降水量은 中央觀象臺의 氣象氣候圖에 依하면 우리나라(南韓)에서 가장 적은 地域에 包含된다. 그러나 海洋에 隣接하여 있기 때문에 海洋性氣候의 影響으로 內陸地方에 比較해서 降水量은 比較的 年中 均等하게 分布되어 있다.

上記의 降水量調査資料表에서도 알 수 있는 바와 같이 이 地域에서 4月の 降水量이 5月の 降水量보다 많은 것은 이 地域에 내리는 雪(雪)의 解氷과 관련되어 있다고 생각된다(특히 4月初). 이 地域의 積雪日數는 年平均 30日 以上으로서 南韓에서 가장 긴 積雪日數를 가진 地域中の 하나이며 降雪日數 역시 年平均 20日 以上으로서 江陵 東草와 함께 南韓에서 降雪日數가 많은 地域中の 하나이다.

지금까지 論한 降水量은 모두 中央觀象臺의 氣候氣象統計에 基礎를 둔 것이므로 局地的으로 地域에 따라서 그 差異가 대단히 크다. 本 調査地域에서도 勿論 局地的으로는 斜面의 中麓이 降水量이 가장 많으며 이것이 바로 多雨帶이다. 같은 斜面이라도 東海에 面한 斜面이 其他의 斜面보다 降水量이 많다고 思料되며 또한 바람과의 關係도 역시 重要하다.

3) 日照時間

日照時間이란 太陽이 구름 等に 방해받지 아니하고 地上에 비치는 時間을 말한다. 日照時間은 緯度 季節等에 따라서 根本的으로 變化하나 局地的으로는 地形的 影響이 대단히 크게 작용한다. 특히 本 調査地域과 같은 山間地에서는 地表가 太陽의 日出 및 日沒의 方向과 어떤 關係를 가지고 있느냐에 따라서 대단히 차이가 난다. 本 地域은 全體的으로 볼 때는 東으로 열려진 溪谷이지만 地形的 章에서도 說明한 바와 같이 蛇行性이 높아서 各 地點마다 그 方向性이 相異

하고 특히 溪谷이 깊어서 日照時間은 極히 적어진다. 뿐만 아니라 낮에 發生하는 斜面上昇風과 谷風과의 관계에서 생기는 안개와 봄이나 가을에 아침 저녁 깊은 계곡에 생기는 안개등도 日照時間을 크게 단축시킨다.

上記의 原因으로 本 調査地域에서의 日照時間은 海拔高度가 높아짐에 따라 상대적으로 감소하는 것으로 생각된다. 中央觀象臺의 資料에 依하면 本 調査地域은 우리나라에서 가장 日照時間이 짧은 곳에 해당되는데 이것은 위에서도 論한 바와 같이 主로 地形的인 要因 때문이라 고 思料된다.

4) 바 람(風)

本 地域의 바람은 典型的인 山地의 바람으로서 1日을 周期로서 부는 山谷風, 斜面上昇風, 斜面向下降風으로 區分할 수 있다. 여기에서 山谷風이란 谷의 走向에 따라서 부는 바람으로서 谷의 아래로 向해 부는 바람과 谷을 向해서 부는 바람으로 나눌 수 있고 斜面上昇風은 日中 加熱된 斜면에 沿해서 斜면을 불어 올라가는 바람으로서 谷의 最上部에서는 谷風과 斜面上昇風은 風向이 一致된다. 斜面向下降風은 夜間에 冷却된 斜면에 沿해서 불어 내리는 바람으로서 最上部에서의 風向은 山風과 역시 一致한다.

이상에서 본 바와 같이 山谷風은 斜面上昇風이나 斜面向下降風과 直角을 이루어 불고 있으나 보통 바람이 심하지 않은 날에는 斜面風은 잘 認識되지 않고 山谷風만 認識된다. 山谷風의 風速은 大略 谷壁 比高의 約 절반이 되는 높이에서 最高이며 그 위나 아래로 갈수록 그 風速은 減小된다. 谷壁의 比高보다 더 높은 곳의 바람은 山谷風이 아니므로 그 風向이나 風速은 全然 山谷風과 比較할 수가 없다. 本 地域은 또한 東海岸에 가까워 여름에 대단히 더울 때에는 낮에 海風의 영향을 느낄 수 있으나 역시 起伏이 심한 地形 때문에 그 風向이나 風速은 많이 變形된다.

以上の 여러가지 要因이 複合적으로 作用하므로 本 地域의 바람은 그 風速이나 風向이 極히 加變의이다. 그러나 本 地域의 바람의 其他 諸性質에 對해서는 아직 잘 알려져 있지 않음으로 좀더 研究를 하여 보아야 할 것이라고 생각한다.

5. 土 壤

本 調査地域은 全體적으로 볼 때 논이나 밭은 極히 적은 比率이고 大部分이 人間에 의해서 利用되지 않는 地域으로서 一般的으로 土壤의 生成作用은 極히 初期段階에 있다고 할 수 있다. 成帶土壤(Zonal Soil)은 極히 좁은 比率을 차지하는 논 土壤을 除外하고는 거의 發見되지 아니하며 밭土壤도 모두 間帶性土壤(Intra Zonal Soil)이나 非成帶性土壤(Azonal Soil)이다. 특히 溪谷에는 基盤岩이 露出되어 全然 土壤이 發見되지 않는 곳이 大部分이고 土壤이 있다 해도 C層

에 不過한 것이 거의 대부분이다.

植生으로 被覆되어 있는 山地의 斜面에는 土壤層이 發達된 곳도 있다. 이러한 土壤層은 礫이나 粗砂의 含量이 많고 따라서 通氣性이나 通水性이 대단히 良好하다. pH는 地表面은 強酸이나 約 10cm 以上되는 地中은 微酸으로 나타나고 극히 基盤岩에 가까운 곳은 다시 強酸을 나타낸다. 土壤의 色은 전체적으로 褐色이나 表層은 灰褐色, 下層은 黃褐色인 경우가 많다.

以上에서 論한 여러 土壤의 特性이외에도 一般的으로 花崗片麻岩이 母岩인 土壤이 갖는 諸性質을 그대로 다 나타내고 있다.