

韓國自然保存協會調查報告書 第15號



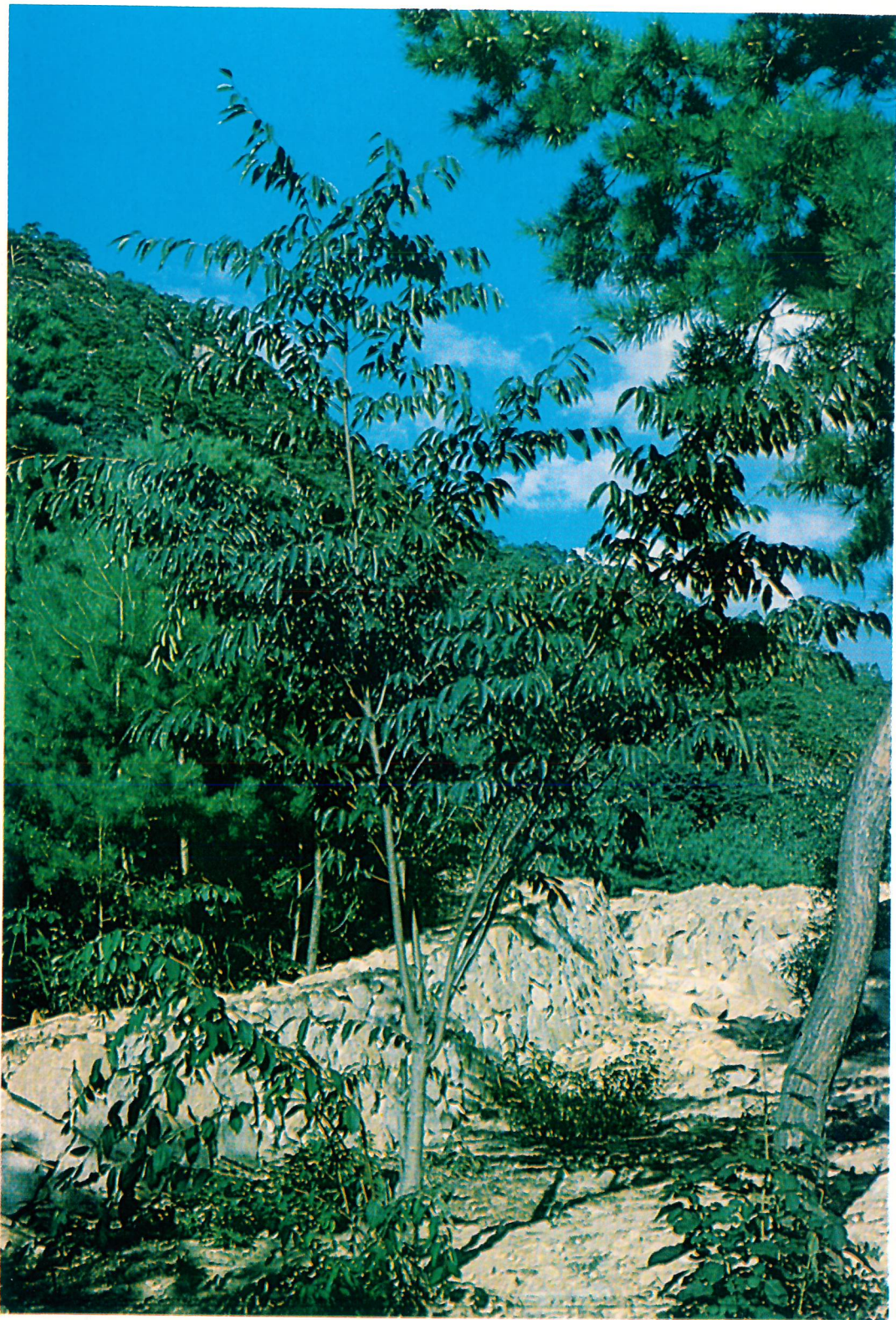
主屹山 및 月岳山一帶綜合學術調查報告書

社團法人 韓國自然保存協會

The Report of the KACN, No. 15

**A Report on the Scientific Survey of
Mt. Juheul and Mt. Wolak Area (1978)**

**The Korean Association for Conservation
of Nature, Inc.
1979**



主屹山の 망개나무 (*Berchemia berchemiaefolia* Koidzumi)



아구장나무 (*Spiraea pubescens* Turcz)



松溪里에서 본 月岳山 稜



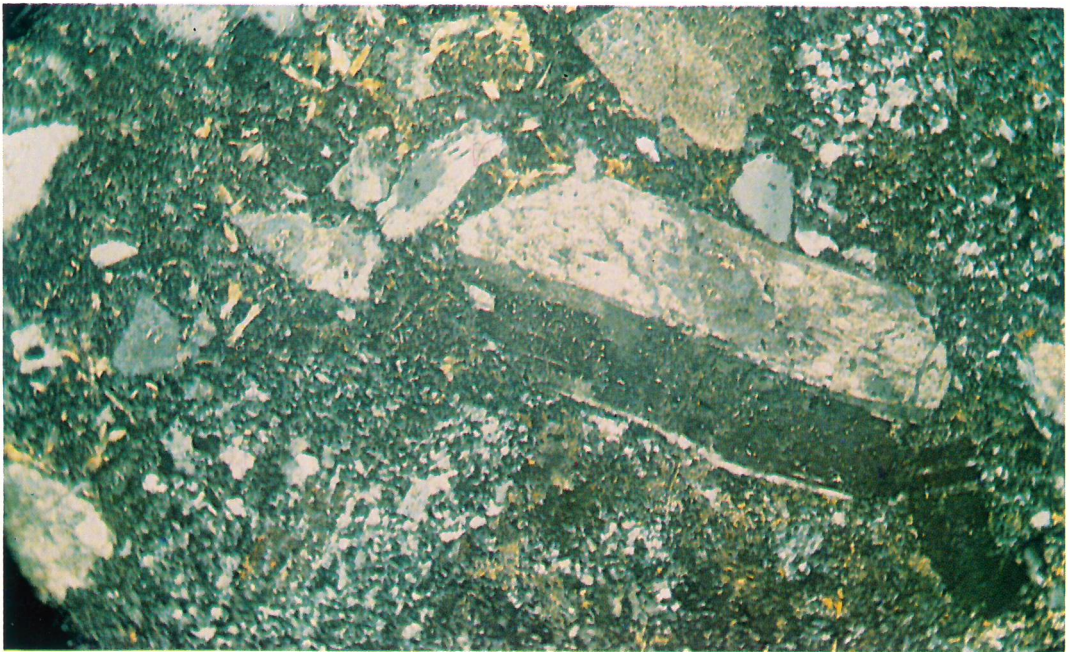
主屹山 頂上에서 聞慶쪽으로 뻗은 稜線



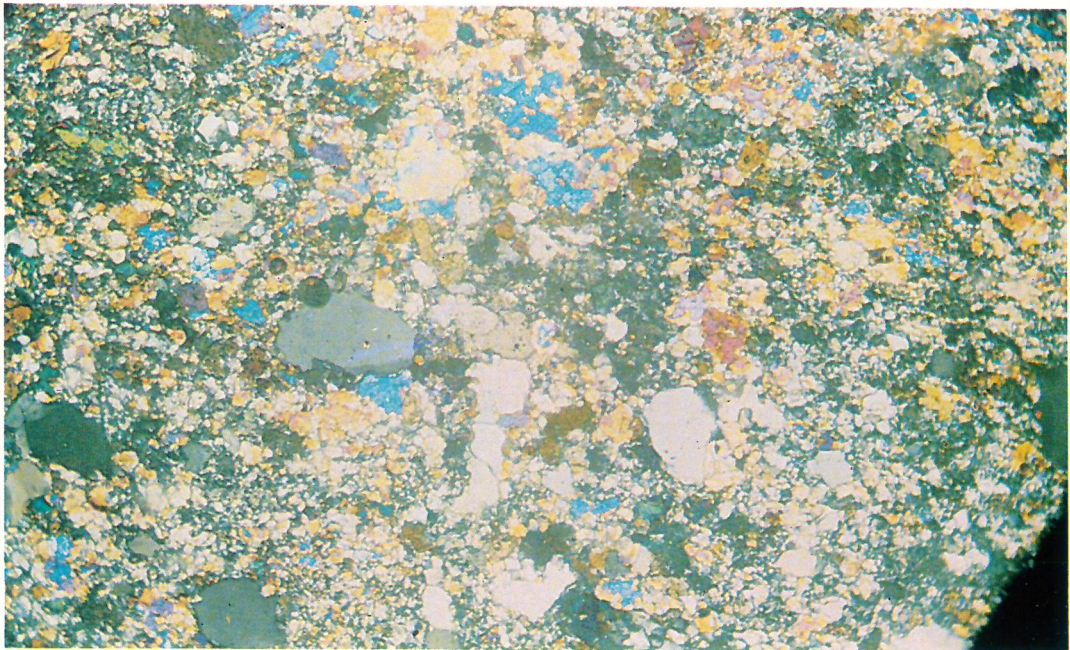
망개나무 (*Berchemia*)의 열매



꼬리진달래 (참꽃나무겨우사리, *Rhododendron micranthum* Turcz.)



月岳山 頂上에 分布한 中性脈岩의 顯微鏡 사진
斑狀石理를 보이며 斑晶은 주로 斜長石으로서 칼스벨 雙晶을 보이기도 한다.
Obj. 10X, 直교 니콜.



석회규산염암의 현미경사진.
많은 양의 투회석이 생성되어 있다.
Obj. 10X, 直교 니콜.

발 간 사

본 협회에서는 1978년 8월에 경북 문경군의 주흘산(主屹山)과 이 산에 인접해 있는 충북 증원군 월악산(月岳山) 일대의 종합학술조사를 실시하였다. 이곳은 예로부터 유명한 새재(鳥嶺)가 있어서 경상도에서 충청도로 통하는 교통 요로였고 군사적으로도 “한 사람의 무사가 관문에 막아서면 일만 군사가 능히 당해내지 못한다”는 요충지(要衝地)였다. 임진 왜란 때 신립 장군이 어찌서 이러한 천혜적 요충을 버리고 충주 탄금대로 후퇴하여 패전 전몰(戰沒)하였는지 알 수 없는 일이다.

이 일대는 산이 험준하고 계곡이 깊고 수림이 울창하며 가을에는 단풍이 장관을 이룬다. 또 새재의 제 1, 제 2, 제 3의 관문도 복원되어 관광지로도 점차 알려져 가고 있다. 또 멀지 않은 곳에 수안보 온천도 있어서 경상북도에서는 이곳을 도립공원 예정지로하고 있다.

이번 조사로 이 일대의 식물상 동물상과 지질 지형등도 밝혀지고 그 중에는 희귀 식물 몇 종도 발견되었다고 하므로 이 보고서가 학술, 관광, 산업 및 행정상에 있어서 좋은 참고가 될 것으로 믿는다.

끝으로 본 조사에 종사한 단원 제위의 노고에 감사하며 현지 관공서의 관계관 여러분의 친절할 편의 제공에도 심심한 감사를 드리는 바이다.

1979. 7.

사단법인 한국자연보존협회

회 장 이 덕 봉

月岳山 및 主屹山 一帶 綜合學術調查團員 名單

調 查 團 長	崔 基 哲	前 서울大學校 教授
運 行	李 銀 馥	本 協會 幹事
	尹 用 鐵	本 協會 幹事
地 質 班	孫 致 武	前 서울大學校 教授
	鄭 址 崑	서울大學校 大學院生
	李 英 焄	延世大學校 大學院 地質學科
地 理 班	金 相 昊	서울大學校 人文大 教授
	吳 慶 燮	清州女師大 教授
植 物 班(1)	李 昌 福	서울大學校 農大 教授
植 物 班(2)	李 永 魯	梨花女子大學校 教授
	吳 晳 子	誠信女子師範大學 助教授
植 物 班(3)	楊 麟 錫	慶北大學校 名譽教授
	鄭 濬	慶北大學校 教授
植 物 生 態 班	李 喜 銑	清州女師大 教授
菌 類 班	洪 淳 佑	서울大學校 自然大 教授
	姜 永 源	서울大學校 自然大 助教
鳥類, 哺乳類班	元 炳 旼	慶熙大學校 文理大 教授
	咸 奎 晃	慶熙大學校 文理大 講師
昆 虫 班	申 裕 恒	慶熙大學校 文理大 教授
	李 昌 彥	慶北大學校 文理大 教授
淡 水 魚 類 班	崔 基 哲	前 서울大學校 師大 教授
	田 祥 麟	中央大學校 文理大 講師
水 質 班	鄭 英 昊	서울大學校 自然大 教授
	洪 思 澳	成均館大學校 藥大 教授

目 次

發刊辭

綜合學術調查團員 名單

概 觀.....	17
月岳山—主屹山 一帶의 地質.....손치무·정지곤·박수인.....	23
月岳山 및 主屹山 一帶의 地形考察.....金 相 昊.....	41
月岳山 및 鳥嶺溪谷의 木本植物相李 昌 福.....	57
月岳山 및 主屹山 一帶의 雙子葉植物(草本)相.....楊 麟 錫.....	77
주홀산, 월악산의 단자엽식물조사이영노·오용자.....	91
主屹山 및 月岳山 一帶의 菌類 採集目錄洪淳佑·姜永源.....	99
月岳山 및 主屹山 森林群落의 植物社會學的 研究李 喜 銑.....	111
月岳山·主屹山 및 鳥嶺山 一帶의 鳥獸類調查元炳旻·咸奎晃·禹漢貞.....	121
月岳山·主屹山의 夏季昆虫相申 裕 恒.....	135
月岳山·鳥嶺一帶의 半翅昆虫類李 昌 彥.....	147
鳥嶺과 月岳山 附近의 溪流水에 關한 水質調查洪 思 澳.....	157
鳥嶺一帶의 淡水藻類鄭 濬.....	167
月岳山 達川 및 主屹山 鳥嶺川의 植物性플랑크톤鄭 英 昊.....	173
月岳山, 主屹山 및 鳥嶺一帶의 淡水魚에 關하여.....崔基哲, 田祥麟.....	197

The Report of the KACN, No. 15
 A Report on the Scientific Survey of Mt. Juheul
 and Mt. Wolak Area(1978)

CONTENTS

Introduction.	17
Geology of the Wolaksan—Juheulsan Area. by Son, Chi Moo, Ji Gon Cheong and Soo In Park.....	23
A Morphological research on the areas of the Wolaksan and Juheulsan. by Kim, Sang Ho	41
Woody Flora of Mt. Wolak and Choryeong Valley. by Lee, Tchang Bok	57
Vegetation of Mt. Wolak and Juheul(--on the herbs plants of Dicotyledones--). by Yang, In Suck.....	77
An Investigation of Monocotyledones on Mt. Juheul and Wolak. by Lee, Yong No and Yong Cha Oh	91
Collection list of Fleshy Fungi from Mt. Juheul and Wolak. by Hong, Soon Woo and Young Won Kang.....	99
Phytosociological Study of the Forest Communities in Mt. Wolak and Juheul. by Lee, Hee Sun.....	111
A Summer Birds and Mammals Survey on the Mt. Choryeong Area. by Won, Pyong-Oh, Kyu-Wang Ham and Han-Chung Woo.....	121
Insect Fauna of Mt. Wolak and Juheul in summer. by Shin, Yoo-Hang.....	135
Hemipterous Insects of Mt. Wolak and Choryeong Barriers. by Lee, Chang Eon.....	147
Study on the qualities of Water in the streams near the Choryeong ridge and Wolak mountain. by Hong, Sa Uk.....	157
A Study on the Fresh-water Algae in Choryeong and its neighboring areas. by Chung, Jun	167
On the phytoplankton of Dalcheon near Mt. Wolak and Choryeongcheon near Mt. Juheul. by Chung, Yung Ho	173
On the Fresh-water Fishes in the Streams of Mt. Juheul and Mt. Choryeong. by Choi, Ki-Chul and Sang Rin Jeon	197

概 觀

I. 月岳山, 主屹山 및 鳥嶺一帶의 地質과 地形

1. 地 質

本 地域의 地質은 月岳山의 花崗岩과 이와 接해 있는 古云里層과 構造的으로 첩재되어 있는 倉里層 및 루프펜 단트의 形態로 殘存해 있는 文周里層, 黃江里層과 이들에 貫入한 脈岩類로 되어 있다.

古云里層은 石灰硅酸鹽岩 및 石灰岩으로 構成되고, 倉里層은 黑色의 粘板岩으로, 文周里層은 片岩類로, 黃江里層은 합력千枚岩質岩으로 되어 있으며, 堆積 順序는 아래로부터 文周里層, 古云里層, 倉里層, 黃江里層의 順으로 되어 있다.

上記한 여러 層이 堆積된 후, 花崗岩의 貫入이 있었고, 그 뒤를 이어 脈岩類가 들어 왔다.

本 地域은 構造上으로 보아 月岳山 地域과 主屹山 地域으로 兩分된다. 月岳山 地域에서는 南 北 方向의 褶曲 構造가 認定되고 主屹山 地域에서는 文周里層 背斜의 核으로 하는 逆轉된 背斜 構造를 確認할 수 있었다. 月岳山 地域의 向斜 構造는 古云里層이 朝鮮系의 一員이어야 할 것임을 強調해 주었으며, 主屹山 頂上에 發達된 文周里層을 背斜의 核으로 하는 逆轉 構造는 聞慶 邑 附近의 兩翼을 이루는 것으로 생각할 수 있게 한다.

月岳山과 主屹山의 形成이 一次的으로 月岳山 花崗岩의 貫入에 의한 隆起에 起因되었고 2 次的 要因에 있어서는 月岳山의 경우와 主屹山의 경우가 다르다. 月岳山의 경우에는 花崗岩의 貫入에 起因된 石灰岩의 變質에 따르는 風化에 대한 抵抗力의 增大가 隆起 狀態 維持에 큰 몫을 하였고 稜線에 따라 發達된 中性脈岩의 節理에 따르는 崩壞에 의한 絕壁의 形成이 山勢 峻 嚴의 與件이 되었다.

主屹山의 경우에는 變質된 沃川系가 루프펜 단트의 狀態로 花崗岩體를 덮고 있어서 花崗岩의 浸蝕을 막았으며 西쪽으로 傾斜된 沃川系의 傾斜는 主屹山 西쪽에서는 緩慢한 山勢를 이루게 했고 傾斜와 反對의 方向인 東쪽에서는 絕壁을 이루게 했다.

2. 地 形

月岳山 및 主屹山 一帶의 地形 調査가 地形面, 그리고 構造線과 地形發達과의 關係를 指標로 삼아 이루어졌다.

寒水와 彌勒里를 中心으로 各各 高度 200m와 400~500m程度에 地形面이 있음이 確認되었다. 그리고 이들 地形面들은 水期——間水期——水期の 氣候變化 싸이클에서 形成되었다는 點이 또한

確實해졌다. 따라서 寒水 一帶의 地形面은 一種의 氣候段丘이다.

鳥嶺 第二關門이 있는 곳에도 高度 400~500m 程度에 彌勒面 對比의 地形面이 있고, 그의 形成 역시 氷期——間氷期——氷期の 氣候變化 사이클에서 發達되었음이 推定되었다. 鳥嶺 第一關門一帶에도 寒水面 對比의 地形面이 發達되었음이 示唆되었다.

鳥嶺 第二關門이 高度 670m의 位置에 있는데, 同高度에 堆積物 被覆을 찾을 수는 없었으나 本 調査區域에 高度 600~700m 程度의 峰高 同一性 山地가 널리 分布하는 點으로 보아 역시 地形面의 存在가 示唆되었다. 月岳山 및 主屹山은 寒水面·彌勒面·鳥嶺第三關門에서 示唆되는 地形面들과는 달리 高度 1,000m 以上の 孤立된 狀態로 있어 이른바 高位 浸蝕面 緣由의 地形일 것으로 思料되었다.

本 調査區域에는 NNW~SEE 方向, NW~SE 方向, NNW~SSE 方向, NE~SW 方向의 地形리니아멘트 發達이 顯著하여 構造線에 緣由하고 있음이 示唆되었다. 그중에도 특히 顯著한 것은 彌勒里를 지나는 NWW~SEE 方向의 地形리니아멘트인데, 이것이 構造線에 緣由하고 있음이 確認되었다. 彌勒里리니아멘트에 平行하는 小鳥嶺리니아멘트 역시 構造線緣由임을 케른볼·케른바트地形의 發達에서 말할 수 있다.

II. 植 物

1. 樹 木

月岳山에서 概觀된 木本植物은 180種으로서 44科, 93屬, 162種, 16變種, 2品種에 屬한다.

標高 400m까지는 오랜 歲月에 걸친 侵襲과 伐採 등으로 過去의 植生을 찾아 볼 길이 없으나 아직 몇 그루의 망개나무와 比較的 많은 시무나무가 남아있고, 標高 500m를 넘어서면서 過去 植生의 一部를 볼 수 있으며, 느티나무, 벗나무, 박달나무 및 소나무 등의 古木이 더러 있다. 頂上部는 傾斜가 急하고 岩石이 露出되었으나 그 한쪽에는 철쭉이 자리잡고 백리향, 꼬리진달래, 아구장나무, 개박달 및 정향나무 등이 絶壁에서 자라고 있다.

月岳山 全體를 통해서 군데군데에 자라는 꼬리진달래, 느티나무 및 山麓 냇가에서 자라고 있는 몇 그루의 망개나무는 특히 保護되어야 한다.

鳥嶺 溪谷을 概觀해서 얻은 木本植物은 177種으로서 43科, 92屬, 175種 및 2品種에 屬한다.

第一·三關門 近處는 오랜 歲月에 걸친 人爲的 破壞로 原始植生을 찾아볼 수 없었다. 특히 第一關門 近處에는 참나무類(*Quercus*)의 天然雜種이 많이 자라고 있어서 오랫동안 濫伐이 繼續되었음을 짐작할 수 있다. 그러나 惠國寺 안쪽 溪谷과 第二關門 東쪽 溪谷 等에는 아직 天然的인 植生의 一部가 남아 있으며 西쪽 鳥嶺山 斜面 溪谷의 一部에도 박달나무의 群生地가 남아 있다.

惠國寺 溪谷에서 자라고 있는 나무 중, 느릅나무, 느티나무, 꼬리진달래, 및 털노박덩굴 등은 앞으로 研究할 價値가 있다고 보며, 惠國寺 周邊의 소나무 숲, 잣나무 및 잣나무 숲은 人工

林이기는 하나 成長이 좋아서 훌륭한 資源의 하나이다.

第二關門에서 主屹山에 이르는 溪谷은 緩慢한 溪谷에 豊富한 水資源이 있어서 한때 伐採가 斷行된 곳이기도 하나, 살아남은 潤葉樹種으로 옛 모습을 되찾을만 하다. 커다란 대팻집나무, 박달나무, 서어나무, 겨우사리와 꼬리겨우사리 등 貴重한 種들이 있다.

第二關門 西쪽, 鳥嶺山 斜面的 박달나무 群生地, 稜線上에서 자라는 꼬리겨우사리는 主溪谷 下流 냇가 其他에서도 간혹 자라고 있어, 이들의 生態를 研究하는데 좋은 資料가 될줄 믿는다.

槐山郡 쪽에서 第三關門으로 올라가는 길가에서 자라는 망개나무 5株는 滅種危機에 處해 있는 例 중의 하나라고 믿으며 이의 保護가 要請된다.

上記한 바와 같이 本 調査區域에서 生育되고 있는 느티나무 群生地, 꼬리진달래, 망개나무는 全國의인 規模로 보아도 소중히 保護되어야 한다.

2. 草本(雙子葉植物)

月岳山 一帶에서 調査된 雙子葉植物 草本은 46科 142屬 195種 3亞種 2品種에 達한다. 이 중, 稀貴植物로 들 수 있는 것은 진범, 홀아비꽃대, 털동자꽃, 췌기풀, 아마풀, 금강제비꽃, 자란초, 가는잎향유, 당분취 등이고 外來植物로는 달맞이꽃, 흰독말풀, 개망초, 망초, 실망초, 토끼풀 등을 들 수 있다.

主屹山 一帶에서 調査된 雙子葉植物 草本은 48科 165屬 224種 1亞種 36變種에 達한다. 이 중에서 稀貴植物에 屬하는 것은 새끼평의비름, 금강제비꽃, 부처꽃, 매화노루발, 가는잎향유, 지이고들빼기 등이고 外來植物로는 달맞이꽃, 루시안콧프리, 개망초, 망초, 실망초, 삼잎국화, 만수국, 토끼풀, 흰독말풀, 수박풀 등을 들 수 있다.

3. 草本(單子葉植物)

月岳山과 主屹山 一帶에서 採集된 單子葉植物은 禾本科 35屬 49種, 百合科 16屬, 35種 蘭科 9屬 9種, 莎草科 8屬 33種 등 總 10科, 77屬 147種에 達했다.

本 調査에서 特記할만한 것은 主屹山에서 큰반하와 類似한 種, 그리고 山頂部에서 금강아기나리가 採集된 것이다. 主屹山과 月岳山에서의 대사초와 지이대사초와의 混生, 月岳山頂과 松溪里 사이의 지이대사초의 群落, 月岳山頂 一帶에서의 솔나리의 군생 등도 特記할 價値가 있다고 본다.

4. 菌 類

月岳山과 主屹山の 菌類 分布相은 몇가지 差異點이 發見되었다. 主屹山에서는 낙엽버섯類와 Gasteromycetes에 속하는 小形의 버섯들이 자주 눈에 띈었으나 月岳山에서는 比較的 環境條件이 좋은 北西斜面에서 頂上에 이르는 海拔 850~1,050m 사이의 숲 속에서 싸리버섯, 피꼬리버섯, 무당버섯, 젓버섯 등의 比較的 大型種 버섯들이 大群落을 이루고 있었다.

今年の 가름으로 採集된 種數는 적어서 93點에 그쳤다. 그 중, 아직도 檢討中에 있는 12點을 除外하고, 46種이 同定되었다. 子囊菌綱은 2目 2科 3屬 5種이고 擔子菌綱 중, Heterobasidae는 2目 2科 3屬 3種, Homobasidae의 민주름目は 7科 9屬 11種, 주름目は 6科 13屬 20種이고, Gasteromycetes는 3目 5科 6屬 7種이다.

5. 植物群落

月岳山과 主屹山の 主樹種은 소나무와 신갈나무이다.

月岳山の 優勢種은 소나무, 신갈나무, 굴참나무, 물푸레나무 등이었으며, 主屹山の 그것은 소나무, 신갈나무, 느티나무, 물푸레나무 등이었다.

森林群落은 高度에 따라 連續的으로 變化되고 있으며, 그 變化는 山麓地帶로 부터 山頂을 向하여 月岳山에서는 소나무, 굴참나무, 소나무—신갈나무, 신갈나무, 물푸레나무 群落의 順이다.

主屹山の 경우는 소나무, 느티나무—고로쇠나무, 소나무, 신갈나무—물푸레나무 群落의 順이다.

群落別 土壤 特性을 볼 때, 모든 群落의 土壤 pH가 弱酸性을 나타냈으며, 總窒素含量과 有機物含量은 群落에 따라 큰 差異는 없었으나 月岳山보다 主屹山쪽이 약간 높았다. 이는 主屹山の 森林이 月岳山の 그것에 比해서 잘 發達되어 있으며, 月岳山の 경우는 岩石이 많아 土壤層이 얇기때문이라고 思料된다.

月岳山과 主屹山の 植物群落 類似度는 79.9였다. 이는 서로 種構成이 類似한 까닭일 것이다. 두 山이 모두 우리나라의 中緯度에 位置하고 있으며, 降水量, 平均氣溫 및 土壤要因이 類似하므로 群落類似도가 높은 것은 當然하다.

月岳山과 主屹山 一帶는 우리나라 中部地方의 代表的인 植生地域이므로 잘 保護되어야 한다. 특히 本地域에는 火田이었다가 放置한 곳을 여러 段階를 볼 수 있어서 植物群落의 二次遷移過程을 研究할 수 있는 適地이다.

Ⅲ. 動物

1. 鳥獸類

月岳山, 主屹山 및 鳥嶺 一帶에서 觀察된 鳥類는 37種 246個體였고, 優占種은 붉은머리오목눈이, 동고비, 쇠박새 및 곤줄박이였다.

哺乳類는 夜行性이어서 觀察하기가 困難했으나 住民들로부터 聽取한 種까지 合하면 21種였다. 調査期間中, 鳥嶺山 850m 高地에서 곰 1個體를 目擊할 수 있었음은 特記할 價値가 있다고 본다.

2. 昆蟲類

本 調査를 통해서 밝혀진 種數는 나비目 18科 75種, 딱정벌레目 10科 22種, 잠자리目 2科 6種

半翅目 23科 68屬 79種였다.

採集된 昆蟲 중, 떡줄곱추밤나방, 점박이홍줄불나방, 머리뽕족벌구는 우리나라 未記錄種이며 *Agramma*屬에 1, *Piesma*屬에 2, *Tetligometra*屬에 1, *Goniagnathus*屬에 1, *Glossocratus*屬에 1新種이 各各 追加될 豫定이다.

Ⅳ. 陸水와 陸水生物

1. 水 質

鳥嶺 溪谷의 水質은 汚化되어 있지 않았으나 自北川에서부터는 pH가 7.4이고, total hardness가 75.6ppm. alkalinity가 31ppm, Na가 6.1ppm으로 主로 石灰 등의 鑛山 廢水의 影響을 받고 있는 徵候가 보였으나 其他 汚染은 極微했다.

聞慶에서 店村 營강橋 附近까지는 鑛山 廢水의 影響을 받고 있으나 水質汚化는 輕微했다.

月岳 溪谷의 水質도 汚化되어 있지 않았으나, 廣川은 上流 水域에서 鑛山廢水의 影響을 어느 程度 받고 있는 까닭인지 pH가 7.6이며, alkalinity와 total hardness가 比較的 높았다.

2. 淡水 藻類

鳥嶺 一帶에서 淡水藻類 5綱 13目 3亞目 22科 44屬 76種 12變種 1品種이 採集되었다. 그 中에는 韓國 未記錄種인 *Hildenbrandia rivularis*도 包含되어 있다.

3. 植物性 플랑크톤

本 調査區域內의 達川과 鳥嶺川 11箇定點에서 採集된 植物性 플랑크톤은 3門 2綱 2亞綱 11目 4亞目 18科 63種 13變種였다.

N-1定點에서 물이끼에 附着되어 있었던 藻類는 22種였다.

4. 淡水 魚

1市 4郡에 걸쳐서 棲息하는 淡水魚는 53種이며, 本 調査區域內에 棲息하는 魚類는 21種임이 밝혀졌다.

調査區域內의 洛東江 上流側에서는 긴물개, 갈겨니 및 버들치가, 漢江 上流側에서는 피라미, 갈겨니, 참종개 및 버들치 등이 優勢했다.

中原郡 上毛面 水安堡里 一帶는 중개 分布의 南限地로 思料된다.

