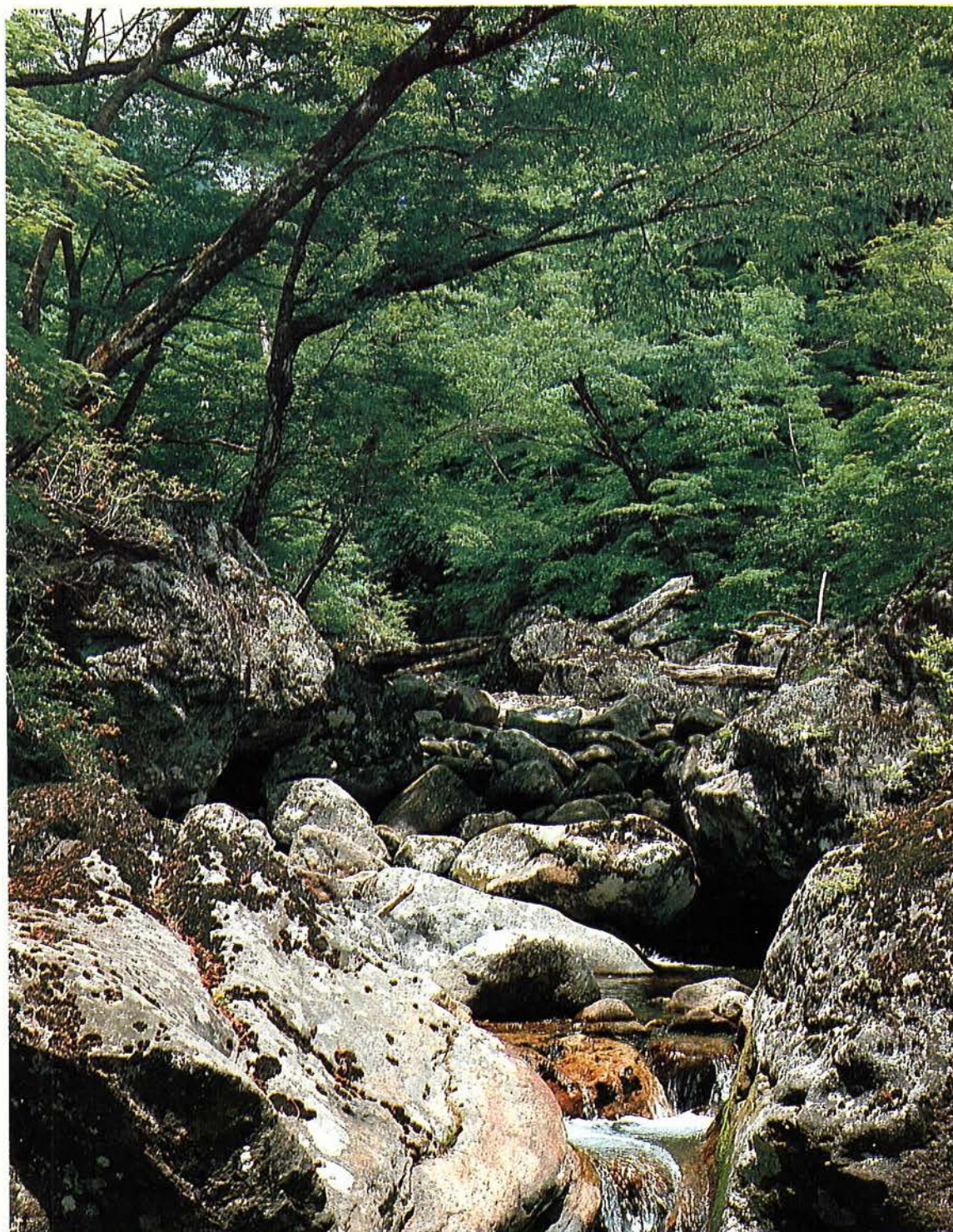
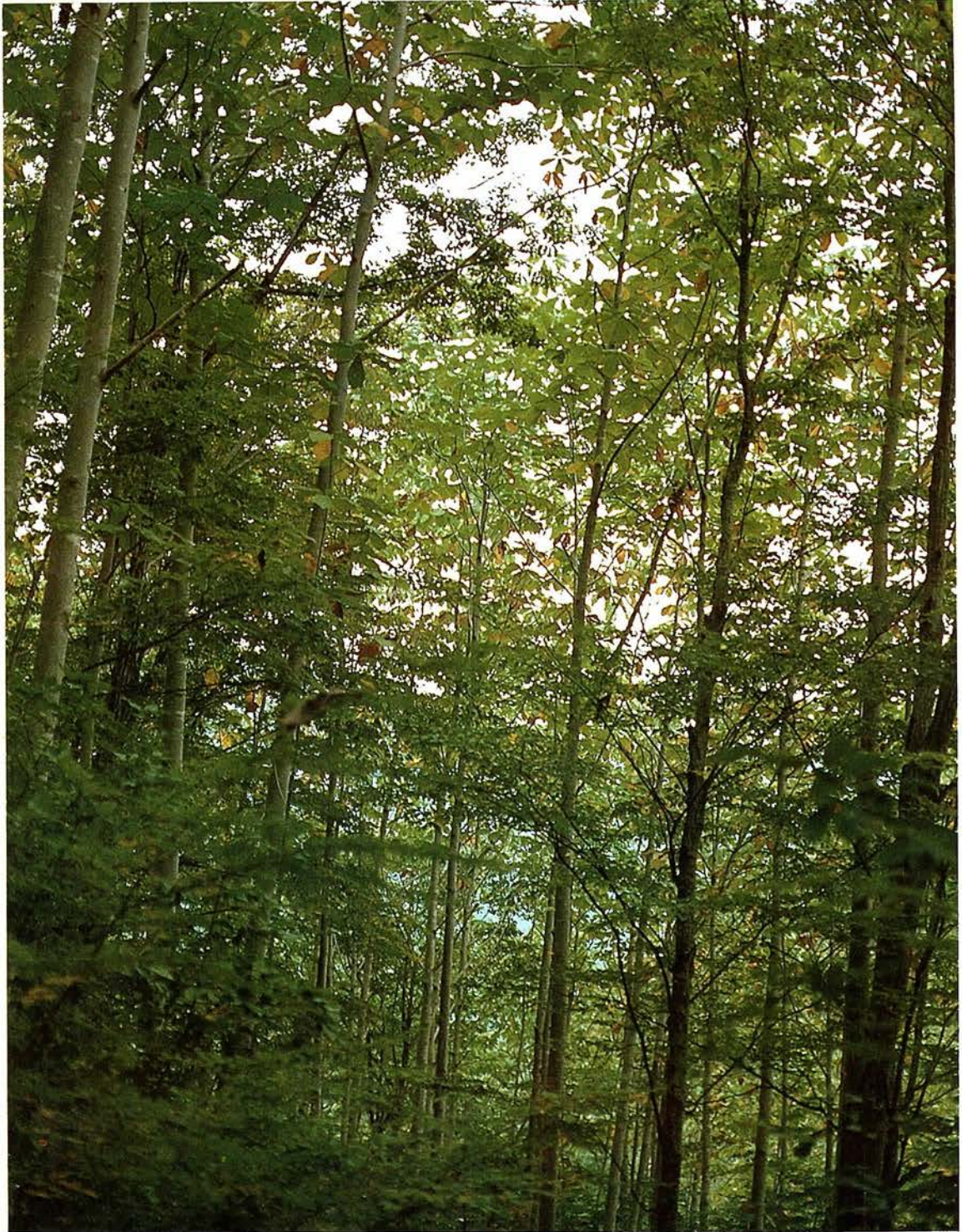


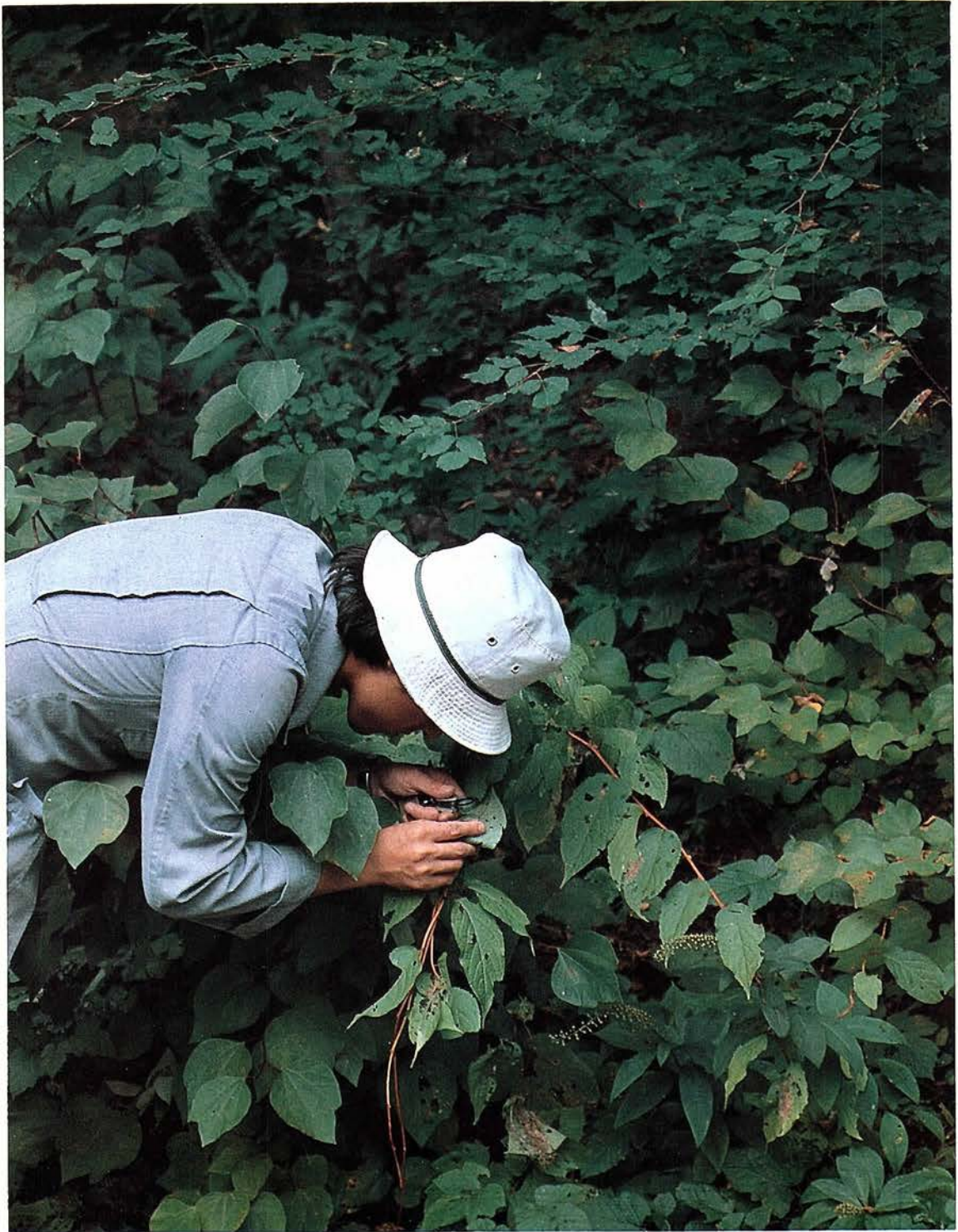
溪谷의 양 옆으로는 서나무와 신갈나무 외에도 개벚나무, 오미자, 히어리, 쇠물푸레, 지리말발도리, 까치밥나무, 노각나무, 개회나무, 함박꽃나무 등의 활엽수가 수림을 형성하고 있다.



三紅沼의 주변에는 커다란 개서나무 (*Carpinus tschonoskii*), 서나무 (*C. laxiflora*), 신갈나무 (*Quercus mongolica*) 등이 울창한 숲을 이루고 있다.



일본목련의 人工造林地. 胸高直径 16~89cm의 일본목련이 平均 2.39m 정도의 간격으로 植栽되어 있는 사이에 서나무와 갈참나무가 간간이 섞여 있다.



潤葉樹林의 種組成을 調査하고 있다.



水棲昆虫의 調査光경. 全調査地域에서 하루살이類가 種數에 있어서는 50% 이상을 차지하고, 個體數에 있어서는 69% 이상을 차지하여 가장 우세한 것으로 나타났다.



溪谷 上部의 潤葉樹林.



溪流邊 斜面部의 潤葉樹林.



三紅沼. 主溪流가 문바우등 溪谷에서 내려오는 溪流와 合流되는 지점으로 水量이 풍부하고, 가장자리에는 흙, 자갈 등이 퇴적되고 있다.



調査地域의 環境要因中 氣溫(8月)은 11.5~23.1℃, 水溫(8月)은 13.0~17.0℃, pH가 5.8~6.0으로 나타났다.



魚類의 採集調査는 投網, 卷網, 刺網, 죽대, 誘引漁網 등이 사용되었다.



피아골 溪流의 淡水魚類는 갈겨니(*Zacco temminckii*)를 비롯한 25種이었다.



登山路邊에 위치한 대부분의 일본목련들은 일부 몰지각한 관광객의 칼끝에 수난을 당하고 있다.



國立公園 入口(서울대 연습림 관리사무소앞)에 자리한 '생사탕'집. 이곳에서 소비되는 뱀들이 어디에서 공급되는지는 확실치 않다.

發 刊 辭

이 책자는 本協會가 1982年 5月부터 10月까지 6個月間에 실시한 智異山 피아골一帶의 綜合學術調查報告書이다.

우리나라는 全 國土가 森林氣候下에 있으므로, 옛날에는 全 地域이 原始林으로 덮여 있었을 것이다. 그러나 人間의 간섭에 의하여 이제는 奧地 이외에는 거의 原始林을 찾아 볼 수가 없다.

다행히 智異山의 피아골地域에는 原始林에 가까운 極相林이 발달하고 있는데, 이 極相林은 우리 環境에서 安定상태에 도달한 것이므로, 그것이 어떻게 環境과 平衡상태를 유지하고 있는지를 밝히는 일은 여러 가지 遷移過程에 있는 各地의 森林을 보호하는데 기초가 될 것이다.

極相林의 安定상태는 森林 內외의 生物要素와 物理要素의 상호작용의 結果라고 볼 수 있으므로, 그의 平衡상태 유지의 메카니즘에 접근하는 방법은 모든 影響要素의 分析과 綜合에 있다고 생각된다.

따라서 本協會는 이번에 智異山의 極相林에 대하여 森林生態系의 構造와 調節 및 平衡상태 유지기작을 糾明하고자, 植生의 構造, 生産성과 植物量, 落葉의 生産과 分解, 水分과 養分の 收支, 諸 生物要素 등 13個 分野 29名의 專門學者로 하여금 현지를 踏查 研究케 하고, 그 結果를 綜合하여 이 報告書를 發刊하게 된 것이다.

이 報告書가 學界와 關係機關 등에 널리 活用되어 自然保存事業에 큰 보탬이 되어서 지길 바라며, 끝으로 誠心誠意로 研究에 임해주신 調查團員 여러분과 行政的 支援을 해주신 關係機關 여러분께 深深한 謝意를 표한다.

1983. 12.

社團法人 韓國自然保存協會

會 長 金 遵 敏

目 次

發刊辭

피아골의 植物相	李永魯 · 吳睦子	25
피아골 第一次林의 群集生態學的 研究	吳桂七 · 姜倫淳	39
智異山 피아골 極相林의 群集構造, 植物量 및 一次生産性에 관한 研究	金俊鎬 · 林暎得 · 曹度純 · 高聖德 · 閔丙未	53
피아골 極相林의 落葉의 生産과 分解에 關하여	張楠基 · 朴奉奎	75
피아골 極相林의 水分 및 養分의 收支에 關하여	任良宰 · 金聖德 · 辛昌男	87
피아골의 鳥類와 哺乳類	禹漢貞 · 咸奎晃	99
智異山 피아골의 나비目 昆蟲相에 關하여	申裕恒	107
智異山 피아골에 있어서의 昆蟲과 森林型과의 關係	南相豪 · 金美良	123
智異山 피아골 溪流水域의 生物群集構造에 관한 研究 1) 植物性 플랑크톤에 대하여	鄭英昊 · 李 鏡	137
智異山 피아골 溪流水域의 生物群集構造에 관한 研究 2) 水棲昆蟲에 關하여	尹一炳 · 卞鍾旭	143
피아골 溪流의 魚類相	崔基哲 · 田祥麟	153
피아골 극상림의 토양소동물의 밀도와 생물량 —— 절지동물과 선충의 조사 ——	이병훈 · 최영연	163
피아골 極相林內 林床의 土壤微生物群集의 動態	崔榮吉 · 李榮河	179



The Report of the KACN, No. 21

A Report on the Scientific Survey of Piagol valley in Mt. Chiri (1982)

CONTENTS

Preface

Flora of Piagol valley in Mt. Chiri. by Lee, Yong No and Yong Cha Oh	25
Application of ordination techniques to the primary forest of Piagol valley in southern Korea. by Oh, Kye Chil and Yoon Soon Kang	39
Studies on the community structure, phytomass and primary productivity of the climax forest of Piagol valley in Mt. Chiri. by Kim, Joon Ho, Young Deuk Rim, Do Soon Cho, Seung Duk Koh and Byung Mee Min	53
The litter fall and its decomposition rate of climax forest of Piagol valley in Mt. Chiri. by Chang, Nam Kee and Bong Kyu Park.....	75
Water and nutrients budget on the climax forest at the Piagol, Mt. Chiri. by Yim, Yang Jai, Seong Deog Kim and Chang Nam Sin.....	87
Studies on the wildlife of Piagol valley in Mt. Chiri. by Woo, Han-Chung and Kyu-Wang Ham	99
On the lepidopterous fauna in the climax forest of Piagol valley in Mt. Chiri. by Shin, Yoo-Hang	107
On the relation between the insects and the forest-types of Piagol valley in Mt. Chiri. by Nam, Sang-Ho and Mi-Lyang Kim	123
A Study on the bio-community structure of the watershed of Piagol valley in Mt. Chiri. 1) On the phytoplankton. by Chung, Yung Ho and Kyung Lee	137
A Study on the bio-community structure of the watershed of Piagol valley in Mt. Chiri. 2) On the aquatic insects. by Yoon, Il Byong and Jong Uk Byun	143
The fish fauna of the Piagol valley in Mt. Chiri. by Choi, Ki-Chul and Sang-Rin Jeon	153
The density and biomass of the small soil animals in the climax forest of Piagol valley in Mt. Chiri. —Arthropods and Nematodes— by Lee, Byung-Hoon and Young-Eoun Choi	163
The soil microorganisms of the forest floor of the climax forest of Piagol valley in Mt. Chiri. by Choi, Yong-Keel and Young Ha Rhee	179