

韓國自然保存協會調查報告 第11號

# 曹溪山一帶綜合學術調查報告書

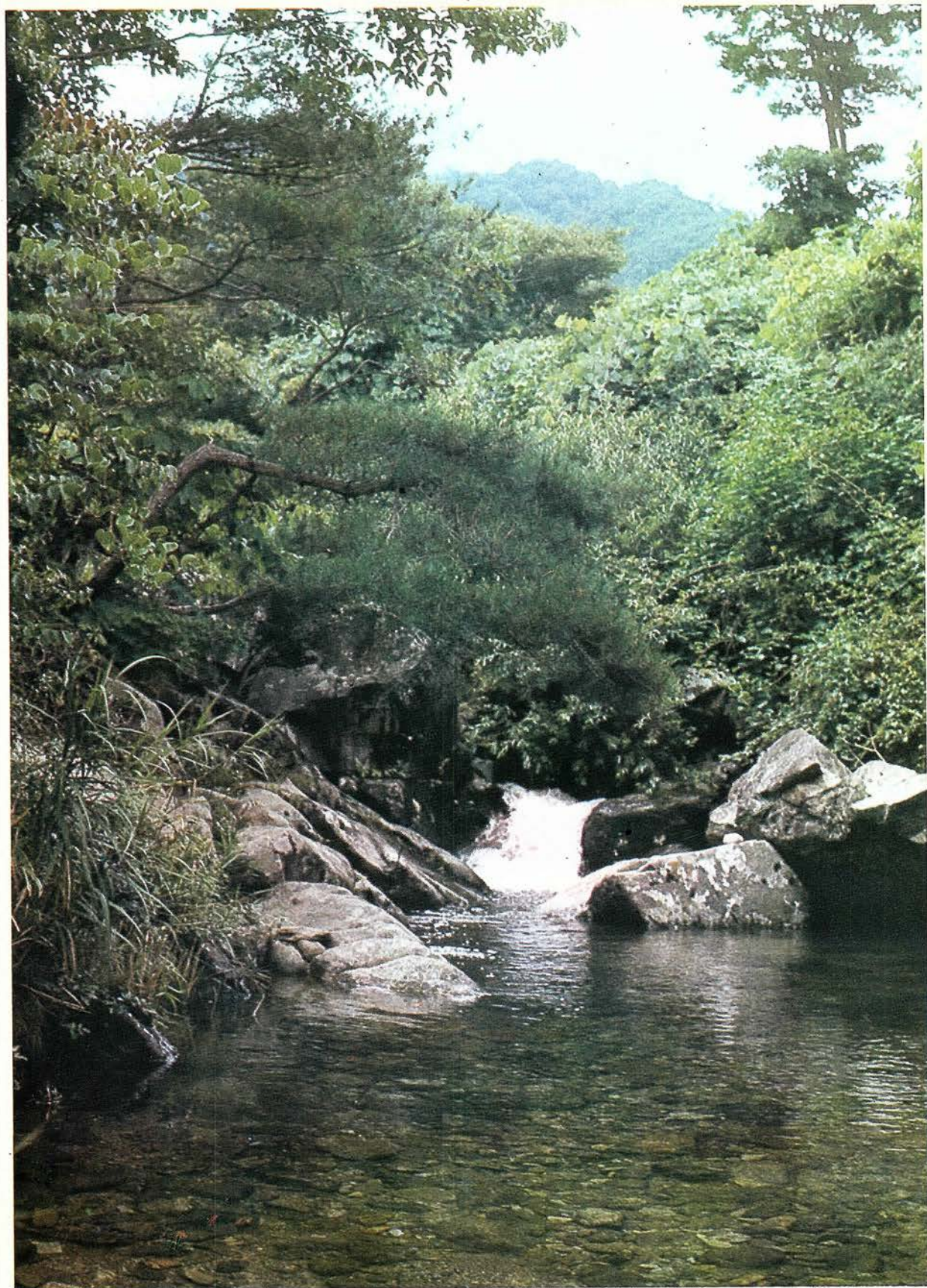
社團法人 韓國自然保存協會

The Report of the KACN, No. 11

**A Report on the Scientific Survey of  
Mt. Jogyesan Area**

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

1 9 7 7



曹溪山 溪谷의 一部(松廣寺 側)



松廣寺에서 甘露庵 사이에 植栽된 삼나무 *Cryptomeria japonica* D. Don 와 편백 *Chamaecyparis obtusa* Endl 숲은 한낮에도 해를 가리운다.



松廣寺 入口의 편백과 삼나무 숲



天子庵에 있는 天然記念物 第88號 雙香樹 *Juniperus chinensis* Linne



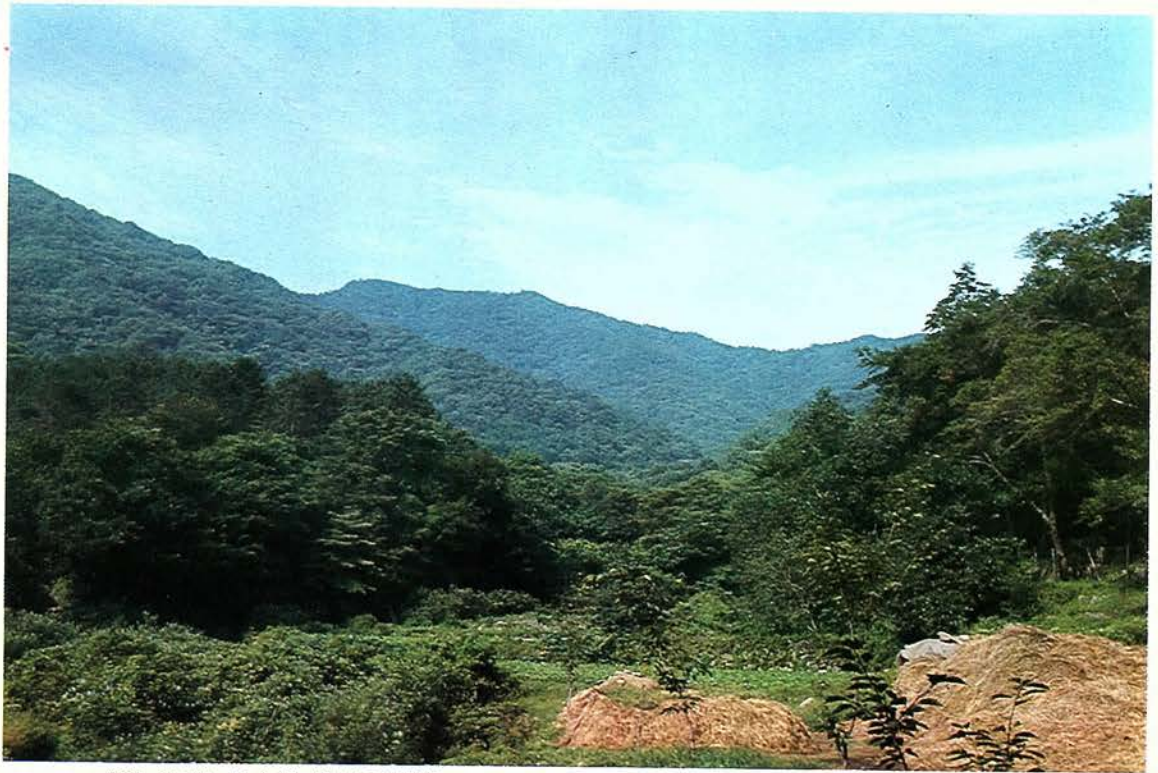
曹溪山 頂上



仙岩寺와 그 周邊 植生



(위, 아래) 曹溪山の 潤葉樹林

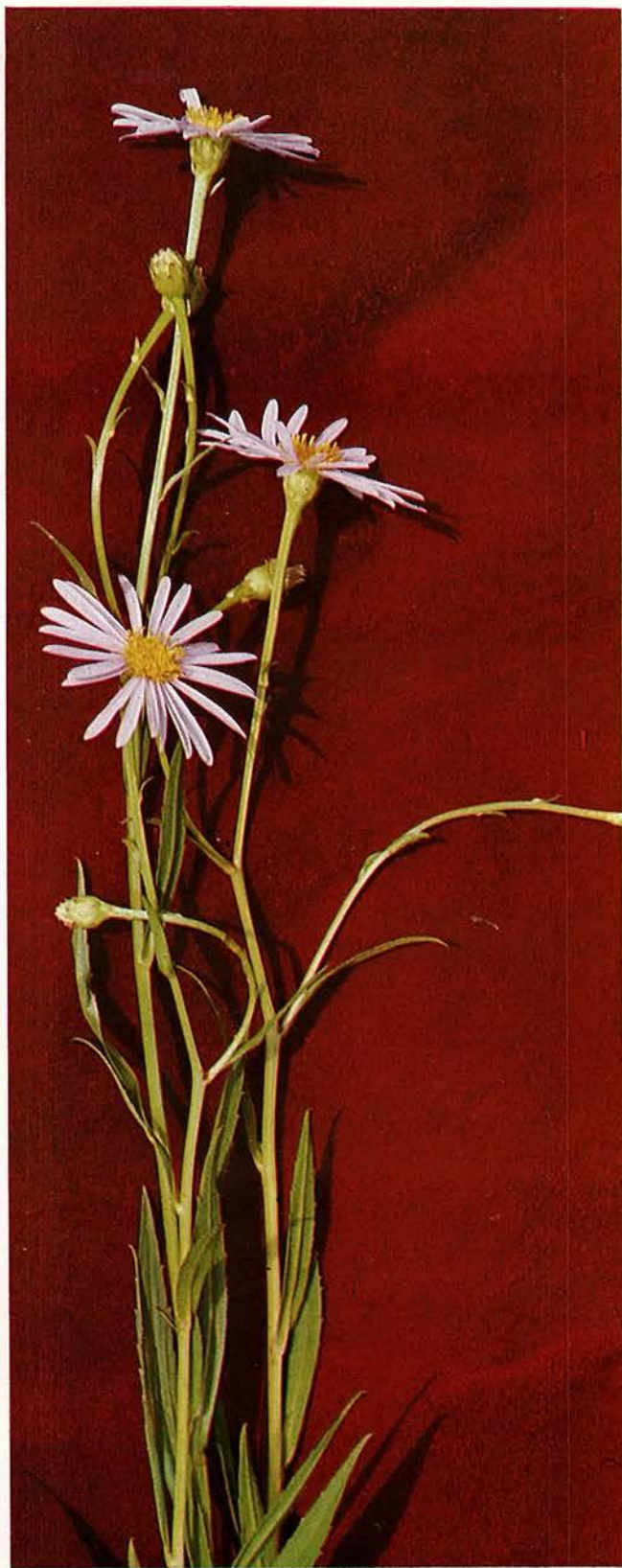


(위, 아래) 屈木峙 地域の 植生





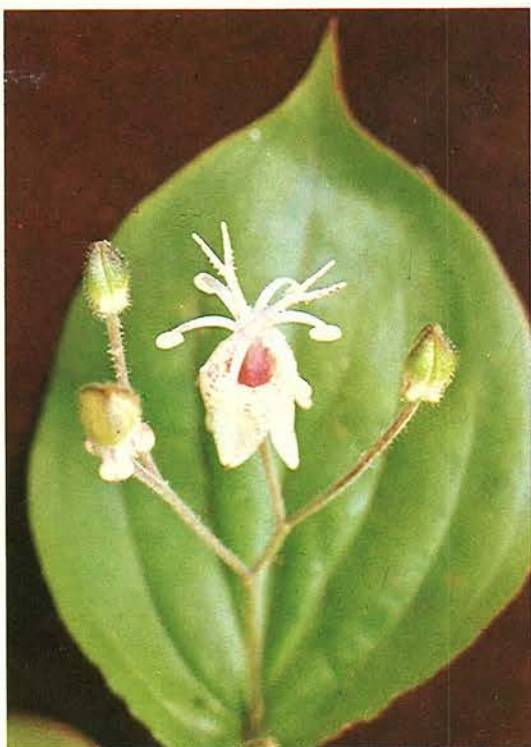
진퍼리잔대 *Adenophora palustris* Kam.



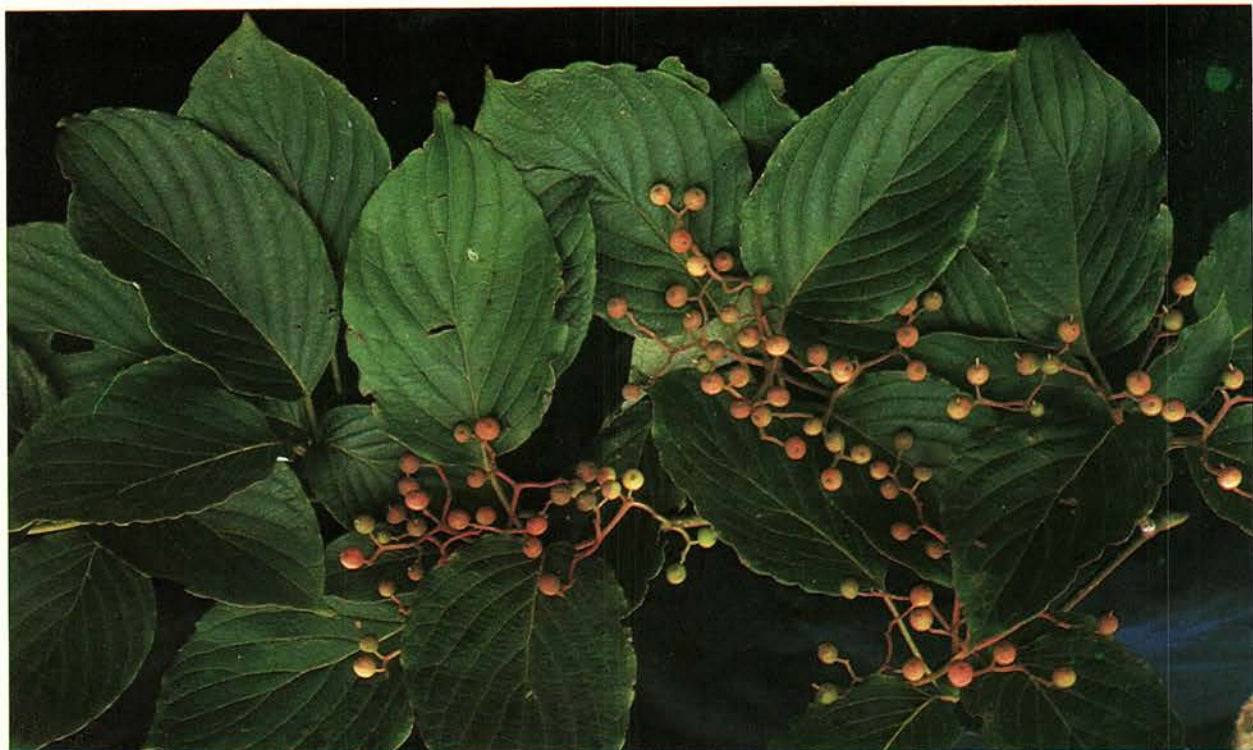
벌개미취 *Aster koraiensis* Nakai



일본전나무 *Abies firma* S. et Z.



삿꾹나리 *Tricyrtis dilatata* Nakai



말채나무 *Cornus coreana* Wangerin

## 발 간 사

이 간행물은 1976년도에 실시한 전라남도 조계산의 종합학술조사 보고서이다.

조계산은 소백산맥의 끝머리에 위치한 산으로서 과거에는 산 전체에 침엽수와 활엽수의 거목이 울창하였었다고하나 현재는 사찰 주변에만 남아 있을 뿐이다. 그러나 현재도 산 전면에 각종 활엽수가 비교적 무성하여 계절에 따라 변화있는 풍경을 보여주고 있어서 경승지로서의 면모를 나타내고 있다.

본협회는 이 산이 전남에 있어서 우수한 관광고적지로 각광을 받고 있음에 비추어 이번에 종합학술조사를 실시하였다. 본 조사에 참여한 학자 제위에 깊은 경의를 표하며 이 책자가 학술과 관광 자료로서 널리 이용되기를 바란다.

1977. 9. .

사단법인 한국자연보존협회  
회 장 이 덕 봉

## 曹溪山一帶 綜合學術調查團員 名單

調 查 團 長	朴 萬 奎	本協會 副會長・文化公報部 文化財委員
運 行	李 銀 馥	本協會 幹事・高麗大 理工大 講師
地 質 班	孫 致 武	前 서울大學校 教授
	李 英 焄	延世大學校 大學院 地質學科
植物生態班	金 遵 敏	서울大學校 師範大學 教授
	李 一 球	建國大學校 文理科大學 教授
	秦 熙 成	朝鮮大學校 文理科大學 教授
	李 喜 銑	清州女子師範大學 專任講師
單子葉植物班	李 永 魯	梨花女子大學校 文理大學 教授
	吳 略 子	誠信女子師範大學 助教授
雙子葉植物班	李 昌 福	서울大學校 農科大學 教授
	金 泰 旭	서울大學校 農科大學 助教授
羊齒植物班	朴 萬 奎	調查團長
	朴 鍾 郁	서울大學校 大學院 植物學科
菌 類 班	洪 淳 佑	서울大學校 自然大學 教授
	鄭 學 聲	서울大學校 自然大學 助教
鳥類・哺乳類班	元 炳 旣	慶熙大學校 文理科大學 教授
	尹 茂 夫	慶熙大學校 文理科大學 專任講師
昆蟲班(鱗翅目)	金 憲 奎	前 梨花女子大學校 教授
	李 康 采	梨花女子大學校 講師
昆 蟲 班(其他)	金 昌 煥	高麗大學校 理工大學 教授
	南 相 豪	高麗大學校 理工大學 助教
淡 水 魚 類 班	崔 基 哲	前 서울大學校 教授
	田 祥 麟	祥明女子師範大學 講師

## 目 次

### 發 刊 辭

#### 曹溪山 一帶 綜合學術調查團員 名單

概 觀.....	29
曹溪山一帶의 地質 .....	孫 致 武.....37
曹溪山 森林群落의 植物社會學的 研究 .....	金遵敏·李喜銑·秦熙成.....51
曹溪山의 無松落葉闊葉樹林에 關하여.....	李 一 球.....67
曹溪山一帶의 單子葉植物 .....	李永魯·吳啓子.....75
曹溪山一帶의 裸子植物과 雙子葉植物.....	李昌福·金泰旭.....83
曹溪山一帶의 羊齒植物 .....	朴萬奎·朴鍾郁.....97
曹溪山一帶의 高等子囊菌類 採集目錄.....	洪淳佑·鄭學聲.....101
曹溪山一帶의 夏期鳥類調查 .....	元炳旣·尹茂夫.....109
曹溪山一帶의 夏季 昆蟲相.....	金昌煥·南相豪.....119
曹溪山一帶의 蝶相 .....	金 憲 奎.....141
伊沙川, 寶城江 및 曹溪山의 淡水魚에 關하여.....	崔基哲·田祥麟.....153

The Report of the KACN, No. 11  
A Report on the Scientific Survey of Mt. Jogyesan Area.

---

CONTENTS

Introduction .....	29
Geology in Mt. Jogyesan Area.....	37
Phytosociological Study of the Forest Communities in Mt. Jogyesan. ....	51
On the non-redpine deciduous broad leaved forest at Mt. Jogyesan.....	67
An Investigation for Monocotyledons on Mt. Jogyesan. ....	75
Vegetation of Mt. Jogyesan. ....	83
An Investigation for Pteridophyta on Mt. Jogyesan. ....	97
Collection List of Fleshy Ascomycetes in Mt. Jogyesan. ....	101
A Summer Bird Survey on the Mt. Jogyesan Area.....	109
Insect Fauna of Mt. Jogyesan in Summer season. ....	119
Butterfly-fauna in Mt. Jogyesan.....	141
On the Fresh-water Fishes in the Isa River, Boseong River and the Stream of Mt. Jogyesan. ....	153

# 概 觀

## I. 曹溪山의 地形 및 地質

### 1. 位 置

조계산은 북위 34°58'~35°02', 동경 127°16'~127°21'에 위치한다. 행정 구역상으로 전라남도 승주군 쌍암면, 송광면 및 주암면을 포함한다.

### 2. 地 形

본 지역은 소백산맥의 말단부에 위치하고 있으며 주봉은 조계산(884m)이고, 북서쪽에 시루산(542m), 남쪽에는 장안치(700m)가 있다. 이런 산들을 이어보면 능선의 방향은 남북 및 동서이다.

본 지역에도 각 계곡을 흐르는 계류가 있다. 오두치에서 흘러서 보성강으로 들어가는 계류는 시루산 서쪽으로 뻗은 동서 방향의 능선과 평행하는데 이곳에는 비교적 넓은 충적층이 쌓여 있다. 한편 송광사를 흐르는 계류도 보성강으로 흘러 들어가는 하나 능선의 방향과는 일치되지 않는다.

조계산의 동부, 선암사 계곡을 흐르는 계류들은 죽학천(竹鶴川)과 합류한 후 이사천(伊沙川)으로 흘러간다. 조계산의 남부를 흐르는 계류들도 산의 능선 방향과는 관계없이 흘러서 보성강에 합류된다.

본 지역의 지형은 대체로 암질에 따르고 있다. 편마암 지대는 지형이 험준하고, 화강암 지대는 유순하다. 오두치 고개에서 신흥리에 이르는 지역과 선암사 부근 일대는 화강암 지역으로서 풍화가 심하여 노두(露頭)를 거의 볼 수 없으며, 비교적 낮은 지형을 이루고 있다. 조계산 정상 서편은 편마암내에 화강암이 국부적으로 발달되어 있어서 편마암은 험준한 능선을 형성하고, 화강암은 평탄한 소규모의 고원 지대를 이루게 하고 있다.

조계산 정상에서 약 200m쯤 떨어진 남쪽에 “배바위”라고 부르는 큰 바위가 있다. 이것은 화강암 중에서도 비교적 풍화에 강한 조립질(粗粒質) 화강암으로 구성되어 있다.

송광사 부근에는 소규모의 하안단구(河岸段丘)가 발달되어 있어서 조그마한 협곡(峽谷)이 형성되어 있다. 송광사 부근의 풍치가 뛰어나게 아름다운 것은 이때문이다.

### 3. 地 質

조계산 지역의 지질은 편마암과 이것을 뚫고 들어간 화강암과 석영반암(石英斑岩)으로 구성되어 있다. 편마암에는 여러 종류가 있으며, 그것을 뚫고 들어간 석영반암은 소규모이고, 그 분포가 산만하다.

화강암을 볼 수 있는 것은 선암사 부근 일대, 조계산 정상부 일대, 오두치고개에서 신흥리에 이르는 지역, 조계산 남부의 굴목치 부근 및 송광사 부근 일대이다. 선암사 부근 일대와 조계산 정상부 일대에서는 화강암은 편상(片狀) 화강암과 접해 있으나, 그 외의 지역에서는 편마암을 뚫고 들어가 있다. 편마암은 대부분이 안구상(眼球狀) 편마암 및 흑운모 편마암이며 그 외에 화강암질 편마암도 끼어 있다. 이들 편마암은 전기한 화강암 지대를 제외한 전역에 걸쳐서 분포되어 있어서 본 지역의 기반암의 구실을 하고 있다.

본 지역의 여기 저기에서 화강암이 편마암을 뚫고 들어간 증거를 찾아 볼 수 있다. 편마암 속으로 뚫고 들어간 화강암 중에는 전기한 것 외에도 조립질이고 회색 석영이 들어 있는 것이 있으며, 세립질이고 회색 석영이 들어 있는 것 등이 있다. 이들의 분포는 매우 복잡하며, 그것들의 경계도 점이적(漸移的)이다.

조계산 지역에 분포된 편마암류와 화강암류 등의 상호 관계가 잘 나타나 있는 곳은 송광사 부근이다. 여기에서의 지질 구조의 특색은 기반암인 편마암에 여러 종류의 화강암이 어떻게 뚫고 들어가 있는가에 따라서 결정된다. 예를 들면 편마암에 화강암이 뚫고 들어가 있고, 그 화강암은 또 다른 종류의 암석에 의해서 뚫려져 있다.

## II. 曹溪山の 植物

曹溪山の 식물은 인가 부근을 제외하면 비교적 잘 보존되어 있으나 현재까지 植物조사가 잘 되어 있지 않은 곳이다.

曹溪山一帶의 植物은 한마디로 말하면 溫帶地方의 특색있는 雜木林에 비교적 많은 暖帶植物이 섞여있다고 할 수가 있다. 雜木林을 構成하는 種類로는 참나무類(*Quercus*), 서나무(*Carpinus laxiflora*), 단풍나무(*Acer palmatum*), 쇠물푸레나무(*Fraxinus sieboldianus*), 생강나무(*Lindera obtusifolia*), 조록싸리(*Lespedeza maximowiczii*), 병꽃나무(*Weigela subsessilis*), 조릿대(*Sasa purpurascens*) 등이 있고 그 속에는 暖地植物分子에 속하는 노각나무(*Stewartia koreana*), 대팻집나무(*Ilex macropoda*), 히어리(*Corylopsis coreana*)와 털조장나무(*Lindera sericea*) 등이 나 있는 것을 볼 수 있다. 숲바닥에는 지리산, 내장산과 무등산에 자라는 지이대사초(*Carex okamotoi*), 갈사초(*Carex ligulata*)와 매미꽃(*Hylomecon hylomeconoides*) 등이 나는가 하면, 北部植物分子인



진퍼리잔대(*Adenophora palustris*)가 南限界地點을 이루고 있는 것을 볼 수가 있다.

本 學術조사에서 밝혀진 것을 部門別로 略述하면 다음과 같다.

#### 曹溪山 森林群落的 植物社會學的研究

曹溪山의 樹種은 주로 서나무 (*Carpinus laxiflora*), 참나무類인 갈참나무 (*Quercus aliena*), 졸참나무 (*Quercus serrata*), 굴참나무 (*Quercus variabilis*)이며 산정부근에는 병꽃나무 (*Weigela subsessilis*), 조록싸리 (*Lespedeza maximowiczii*), 생강나무 (*Lindera obtusilobum*) 등이 나타나고 숲바닥에는 조릿대 (*Sasa purpurascens*), 단풍취 (*Ainsliaea acerifolia*) 등이 나타난다. 曹溪山은 그다지 높지 않아서 高度上昇에 따른 뚜렷한 植物變化를 나타내지는 않았으나 산록에서 위로 올라감에 따라 서나무, 졸참나무, 굴참나무, 신갈나무 (*Quercus mongolica*)가 점차로 優勢하게 나타난다. 가장 優勢한 樹種은 서나무로서 平均重要值가 89.2 이고 最高重要值가 157.5였다. 林床部의 植被는 山頂을 除外하고는 거의 조릿대 (*Sasa purpurascens*)로 덮여 있었다.

曹溪山을 仙岩寺側, 松廣寺側, 天子庵側으로 나누어 群落的 類似度를 比較한 結果, 仙岩寺와 松廣寺는 73.6, 仙岩寺와 天子庵은 61.0 이었고 松廣寺와 天子庵은 70.9로 모두가 種構成이 비슷하였다.

土壤의 有機物含量, 總窒素含量, pH, 有效磷酸量 등의 測定結果는 高度變化에 따른 약간의 變動을 찾아볼 수가 있었다. 즉 有機物含量과 總窒素含量은 高度上昇에 따라 增加하는 경향을 나타냈고 有效磷酸量은 낮은 高度에서 높게 나타났다.

本調査結果 曹溪山一帶는 잘 발달한 落葉闊葉樹林地帶라는 것도 알게 되었다.

우리나라 각처에 있는 산들이 落葉闊葉樹와 常綠針葉樹인 소나무 (*Pinus densiflora*)와 混生되어있는 상태에 비하여 이곳에는 몇몇군데에 아름드리 소나무가 남아있을 뿐이고 거의가 無松林地帶였다.

羊齒植物에는 暖帶羊齒植物分子와 溫帶羊齒植物分子가 混生하고 있다는 것을 밝혀냈다. 그러나 羊齒植物相은 智異山이나 白雲山에 비하여 매우 빈약하다는 것도 알게 되었다.

羊齒植物相이 빈약한 理由로서, 曹溪山이 東南쪽으로 位值하고 順天港의 영향을 거의 받지 못하여 空中濕度가 낮은데다가 伐採, 造林, 山火등으로 自然植生이 파괴되었고 地形的인 變化가 적다는 것을 말하고 있다. 금번 알려진 暖帶羊齒植物分子로는 돌담고사리 (*Asplenium sarelii* Hooker), 도깨비고비 (*Cytomium falcatum*), 일엽초 (*Lepisorus thunbergianus* (Kaulf) Ching) 등이 있다.

그리고 금번 조사에서 밝혀진 특기할 만한 小形 Cup fungi 類의 자낭균류와 담자균류中 송이目に 속하는 種類가 多數 채집되었다. 그中 2개屬 *Eutypa* 와 *Sarcosoma* 는 국내 未記錄屬이고 4種 *Eutypa acharii*, *Sarcosoma globosa*, *Geoglossum glabrum* 과 *Chlorosplenium versiforme* 는 한국 未記錄種이라는 것도 確認되었다.

仙岩寺溪谷 냇가의 落葉闊葉樹林은 개서나무 (*Carpinus tachonoskii*), 서나무 (*C. laxiflora*), 졸참나무 (*Quercus serrata*), 개벚나무 (*Prunus leveileana*), 노각나무 (*Stewartia koreana*), 나도밤나무 (*Meliosma myriantha*), 털단풍 (*Acer pseudo-sieboldiana*), 좁은단풍 (*A. pseudo-sieboldiana* var. *koreana*),

고로쇠나무(*Acer mono*), 비목 (*Lindera erythrocarpa*), 팽나무 (*Celtis sinensis*), 느티나무 (*Zelkova serrata*), 층층나무 (*Cornus controversa*), 그리고 밤나무 (*Castanea crenata*) 와 박달나무 (*Betula schmidtii*) 로 된 上層 樹種과 물푸레나무 (*Fraxinus rhynchophylla*), 때죽나무 (*Styrax japonica*), 사람주나무 (*Sapium japonicum*), 보리수나무 (*Elaeagnus glabra*), 산딸나무 (*Cornus kousa*), 딱총나무 (*Sambucus williamsii*) 가 中間層을 이루며 철쭉 (*Rhododendron schlippenbachii*), 조록싸리 (*Lespedeza maximowiczii*), 싸리, 고향나무 (*Philadelphus schrenckii*), 말발도리 (*Deutzia parviflora*), 수리딸기 (*Rubus corchorifolius*), 개웃나무 (*Rhus japonica*), 누리장나무 (*Clerodendron trichotomum*) 등이 灌木層을 형성한다. 그리고 계요등 (*Paederia scandens*), 개머루(*Ampelopsis brevipedunculata*), 뽕 (*Pueraria thunbergii*), 청미래덩굴 (*Smilax sieboldii*) 및 으름덩굴 (*Akebia quinata*)이 영키어서 자라고 곳에 따라서는 조릿대 (*Sasa purpurascens*)가 地面을 完全히 덮고 우리 나라에서 흔히 볼 수 있는 길뚝사초 (*Carex bostrichostigma*), 실청사초 (*C. sabynensis*), 꿩이사초 (*Carex neurocarpa*), 그렁 (*Eragrostis ferruginea*), 바랭이, 새풀 (*Arundinella hirta*), 실새풀 (*Calamagrostis arundinacea*), 억새 (*Miscanthus sinensis*), 솔새 (*Temedia triandra*), 맥문둥 (*Liriope graminifolia*), 애기나리 (*Disporum smilacinum*) 등이 능선을 따라 나타나고 해발 500m 가까운 곳의 능선과 응달에는 지이대사초 (*Carex okamotoi Ohwi*) 가 군락을 이루고 있는 것을 볼 수가 있으며 곳에 따라 털대사초 (*Carex ciliatomarginata*)가 지이대사초와 같이 자라고 있는 것을 볼 수가 있다. 산정의 초본층에는 등골나물 (*Eupatorium chinense* var. *simplicifolium*), 향등골나물, 나비나물, 참마 (*Dioscorea japonica*), 고만아, 산박하 (*Isodon inflexus*), 평의다리과 새, 솔새, 잔디가 地面을 完全히 덮고 길가에는 질경이, 담배풀, 제비꽃, 장때여귀, 이고들빼기, 멸가치, 도둑놈의갈구리, 새콩 및 싱아와 세이삭여귀가 난다. 숲속 물가에는 특히 노랑매미꽃이 자라고 산정 못미처가서는 나난이난초, 제비난초, 춘란을 볼 수 있다. 그리고 조릿대속에는 천마가 나 있다. 냇가의 濕地에는 노루오줌과 물봉선이 난다.

仙岩寺 뒷쪽溪谷에는 털조장나무 (*Lindera sericea*)가 나타나지만 굴참나무, 졸참나무, 개서나무와 서나무가 主되는 落葉闊葉樹林을 이루고 있다. 그리고 군데 군데 陽地에 소나무가 숲을 이루고 있다. 길가에는 길뚝사초, 골풀, 비녀풀, 하늘적이, 고랭이등의 습지성식물이 있고 松廣寺 가까운 열린곳에서는 억새, 물억새, 새풀, 그렁따위의 화본과식물이 있으며 물기가 많은 濕地에는 벼모골, 골풀, 고랭이, 미꾸리괭이, 잠자리난초 (*Habenaria linearifolia*), 원추리 (*Hemerocallis aurantica*) 등이 혼생하고 진퍼리잔대 (*Adenophora palustris*)도 섞이어 나고 있다.

### Ⅲ. 曹溪山의 動物

조계산 일대에 서식하는 동물상에 관해서는 현재까지 조사 보고된 보문이 한 편도 없다. 이번 조사(1976년 8월 6~11일)에서 조류(원 병오·윤 무부), 곤충류(김 창환·남 상호), 나비류(김 현규·이 강채) 및 담수어류(최 기철·전 상린)의 일부가 밝혀졌다. 그 내용의 개요는 다

음과 같다. 자세한 내용은 이 보고서의 딸단부에 붙인 각 논문을 참조해주시기 바란다.

## 1. 조류(鳥類)

본 조사는 1976년 8월 7일부터 10일까지 만 4일간, 선암사 일대, 선암사~송광사 사이 및 송광사 일대에서 이루어졌다. 조사 담당자 2명이 일정한 등산로를 따라, 좌우 각각 25m 씩 즉, 폭 50m 를 관찰하여 나타나는 조류의 전부에 관하여 종을 밝히고 종별로 개체수를 계수한 것이다.

관찰된 조류는 33종 512개체였다. 선암사→문수암→행로암 정상 사이에서는 16종 83개체, 행로암 정상→북암→선암사 사이에서 10종 48개체, 선암사→굴목재→송광사 간에서 21종 120개체 송광사→천자암 사이에서는 18종 61개체가 관찰되었다.

관찰된 조류 중, 붉은머리오목눈이(*Paradoxornis webbiana*), 직박구리(*Hypsipetes amaurotis*), 박새(*Parus major*), 흰배지빠귀(*Turdus pallidus*) 및 붉은배새매(*Accipiter saloensis*) 등이 우점종였다.

이번에 관찰된 조류 중, 특히 주목된 것은 천연기념물 249호로 지정된 검독수리(*Aquila chrysaetos japonica*)가 본 지역에 서식하고 있다는 것이다. 본종은 한국과 일본에 서식하는 텃새로서 산악과 해안 절벽에서 번식한다. 해안보다는 산악 지대의 절벽에 더 많이 사는 맹금으로서 원래 우리 한국에서는 희귀한 종이 아니었다. 그러나 최근에는 그 수가 격감되어서 천연기념물로 지정을 해서 보호 하기에 이르렀다. 전장이 76~89cm 에 달하는 흑갈색의 종으로 본지역에서도 농약의 피해를 받거나 남획되는 일이 있어서는 안되겠다.

수목이 울창한 조계산 일대에는 검독수리 외에도 보호산림조류인 호반새(*Halcyon coromandus*), 파랑새(*Eurystomus orientalis*), 청딱다구리(*Picus canus*) 및 피꼬리(*Oriolus chinensis*) 등이 번식하고 있어서 앞으로의 보호가 요청된다.

## 2. 곤충류(나비류 제외)

선암사와 송광사 일대에서 지상을 활동하는 곤충을 컵 트랩(Cup trap)으로 밤에는 나방을 라이트 트랩(light trap)으로 채집했으며, 선암사~송광사 사이, 송광사~감로암 사이를 포충망으로 채집했고, 송광사구역에서는 수서곤충도 채집했다.

채집된 곤충은 11목, 100과 382종 1,126개체였으며, 이 중 11목 94과 253종 831개체를 동정했다.

이번 조사에서 가장 많이 채집된 것은 딱정벌레 무리였으며, 벌 목, 매미 목, 나비 목, 파리 목의 순서로 채집된 종의 수는 떨어졌다. 전체 382종 중, 가장 많이 채집된 종은 폭탄먼지벌레(*Pheropsophus jessoensis*)로서 77개체였다.

선암사와 송광사 지역은 비교적 가까운 거리에 있으면서도 곤충상에는 현저한 차이가 있었다. 선암사 지역에서는 243종 619개체가 채집되었으나 송광사지역에서는 122종 278개체 밖에 채집되지 않았다. 이와 같은 큰 차이는 식생이나 기타 환경요인의 차이에서 오는 것이라고 볼수 없고 송광사 지역에서의 다량의 살충제 살포가 직접 원인이 된 것으로 본다. 살충제의 남용이 생태계를 근본적으로 파괴해버리는 좋은 실례를 목격했다. 살충제는 목표로 하는 해충을 죽이는데 그치지 않고, 죽여서는 안되는 다른 곤충들까지도 소멸시킨다는데 큰 문제가 있다. 이때문에 해당 생태계의 평형이 파괴되는 것은 더욱 증대하다. 왜냐하면 이와같은 연쇄적인 영향에 의하여 인류는 뜻하지 않는 피해를 입게 되는 까닭이다.

이번에 채집된 다음 8종은 한국 미기록종이다.

*Callidrepana patrana palleolus* Motschulsky (갈구리나방과)

*Miothetira aurorina* Butler (뽕죽날개나방과)

*Glipa shirozui* Nakane (꽃벼룩과)

*Pyrrhalta humeralis* Chen (잎벌레과)

*Cycnotrachelus nitens* Roelofs (바구미과)

*Callirhopalus setosus* Roelofs (바구미과)

*Tabanus fulvemedioides* Shiraki (등에과)

*Hyperalonia similis* Coquillett (재니등에과)

옛날부터 동양인의 정서 생활에 한몫을 차지해왔던 반딧불이가 농약 등 환경 요인의 변화에 따라 전국적으로 격감하고 있다. 이번 조사에서는 선암사에서 애반딧불이 (*Luciola lateralis*)가 3개체 채집되었다.

이번 조사에서 동양구계의 곤충도 다수 채집되었으나 예기했던 만큼 남방계분자가 현저하지는 않았다.

### 3. 나 비 류

이번 조사에서 6과 33속 42종 288개체의 나비가 채집되었다. 그 내용은 다음과 같다.

과 명	속 수	종 수	표본수
호랑나비과	1	4	34
흰 나비과	2	4	85
뺨눈나비과	4	6	75
베발나비과	11	12	48
부전나비과	6	6	22
팔랑나비과	9	10	24
계	33	42	288

42종 중, 북방계(구북구)가 29종, 남방계(동양구)가 13종으로 그 비율은 2.2 : 1 였다. 이것을 전국산 255종의 비율 5.5 : 1에 비하면 남방계가 우세한 편이다.

호랑나비과에 속하는 나비로 남방계의 긴꼬리제비나비 (*Papilio macilentus*)가 채집된 것은 당연하다고 하겠으나 아름다운 나비로 잘 알려진 제비나비 (*Papilio bianor*)와 산제비나비 (*Papilio maackii*)도 채집되었다.

흰나비과에 속하는 남방노랑나비 (*Eurema hecabe*)와 극남노랑나비 (*Eurema laeta*)는 다같이 남

방제이므로 길가에서 많이 볼 수 있었던 것은 당연했지만 감미로운 풍경이었다.

뱀눈나비과에 속하는 물결나비(*Ypthima motschulski*)와 애물결나비(*Ypthima argus*)가 많이 채집되어 주목을 끌었다.

네발나비과에 속하는 종이 12종 채집된 중에 3종의 남방계 나비가 들어 있었다. 특히 왕오색나비(*Sasakia charonda*)를 관찰할 수 있었던 것은 큰 수확이었다.

부전나비과에 속하는 남방계의 종으로는 극남부전나비(*Zizera otis*)와 남방부전나비(*Zizera maha*)의 2종이 채집되었다. 특히 전자는 희소종에 속한다.

팔랑나비과 중에서는 남방계에 속하는 종으로 산줄점팔랑나비(*Pelopidas jansonii*)의 한 종이 채집되었을 뿐이다.

조계산 일대에서 비교적 많은 나비류가 채집된 것은 그들의 유충의 먹이가 되는 식물이 풍부한 까닭이라고 생각된다.

#### 4. 담수어류(淡水魚類)

조계산의 여러 계류와 그것들과 연결되는 이사천 및 보성강의 어류상을 구명하기 위해서 1976년 1월부터 8월에 이르는 사이에 4차에 걸쳐서 조사를 실시했다.

현지에서의 채집은 7개 지점에서 실시했으며, 이와 병행해서 양 하천 유역에 산재하는 각급 학교에 설문지를 보내서 학교 주변에 서식하는 담수어에 관하여 보고를 받았고 현지 주민들로부터 담수어에 관한 정보를 수집했다.

본 조사에서는 37종의 담수어를 채집했다. 설문지를 통해서 얻은 보고와 현지에서 채취한 분까지 합하면 50종에 달한다.

이사천에서는 갈겨니(*Zacco temmincki*), 피라미(*Zacco platypus*), 버들치(*Moroco oxycephalus*) 및 기름종개(*Cobitis taenia*)가, 보성강(낙수 지역)에서는 피라미, 갈겨니 및 줄납자루(*Acheilognathus yamatsutae*)가 우점종였다.

조계산의 계류에 서식하는 담수어는 13종에 달한다. 그중에서도 가장 흔히 볼 수 있는 것은 버들치와 갈겨니의 양종이다.

특히 주목되는 종은 다음과 같다.

##### ☆ 눈동자개(*Pseudobagrus* Sp.)

본종은 원래 Uchida(内田; 1939)가 섬진강 수계에서만 산출된다고 보고했던 종이다. 그러나 필자(1973)는 본종이 탐진강, 영산강, 만경강, 금강 및 한강수계에 널리 분포되어 있음을 알았다. 이번 조사에서 본종이 보성강에서 채집된 것은 예상했던 바이지만 이사천에서도 채집이 되어 새로운 산지가 추가된 셈이다.

☆ 왕종개(*Cobitis longicorpus*)

본종은 김(익수)이 1974년에 기름종개의 횡반 C형으로 발표했다가 1977년에 신종으로 발표한 종이다. 횡반은 폭이 넓고 제1 횡반의 앞에 현저한 대형 흑점이 있으며, 체고가 기름종개보다 높고, 전장 180mm에 달하는 대형종이므로 기름종개와는 간단히 구별이 된다. 본종은 섬진강 상류에 널리 분포되어 있으나 보성강에까지 분포되어 있는 것이 밝혀진 것은 이번이 처음이다. 본종은 섬진강 이외의 지역에서는 아직까지 발견되지 않았다.

☆ 기름종개의 횡반 B형

본형은 영산강, 탐진강 및 해남의 삼산천에 걸쳐서 분포된다. 이번 조사에서는 본형이 이사천에서 채집되었다. 이 사실은 이사천이 담수어 분포상 섬진강보다 탐진강 및 영산강에 가깝다는 것을 입증하는 것으로 증시된다.

본형은 횡반의 폭이 좁고 긴 것이 특색이다.

섬진강에서는 산출되지만 이사천에서는 산출되지 않는 종은 표 3에서와 같이 12종에 달하지만 이와는 반대로 이사천에서만 채집된 종은 2종뿐이다. 그러나 이사천에서만 채집된 긴물개(*Gnathopogon majimae*)와 격정어(*Trachidermus fasciatus*)의 양종은 앞으로 보성강에서도 발견될 공산이 크다.

## 전 의 사 항

1. 曹溪山의 自然林을 保存하여 우리나라 南部의 自然林의 표본이 될 수 있도록 조치할 것.
2. 曹溪山을 自然林區 經濟林區 觀賞林區 등으로 區分하여 適地適種정책을 수행하는 곳으로 했으면 좋겠다.
3. 고속도로 仙岩寺간의 도로를 포장하여 登山路의 口實을 할 수 있게하고 仙岩寺에서 松廣寺에 이르는 길을 정리하여 登山客에게 便宜를 提供하도록 할 것.
4. 仙岩寺 登山客들에게 쉴 수 있는 곳을 군데군데에 시설하고 캠핑할 장소도 마련해 주며 汚物처리장을 一定한 場所에 마련하여 깨끗한 山으로 保存할 것.
5. 仙岩寺 松廣寺 附近에 많은 外來種植物 특히 日本產植物 죽대나무, 편백, 일본전나무등과 일본산 철쭉종류 등은 우리나라산인 전나무, 잣나무, 진달래, 산철쭉, 개나리, 자귀나무, 느티나무, 팽나무, 찰피나무, 물푸레나무, 함박꽃나무, 산작약, 구절초무리, 산국, 감국무리, 싸리등으로 바꾸어 우리나라 고유의 정경을 볼 수 있게 할 것.
6. 사찰 경내, 산과 계곡의 길가에 있는 植物에 이름을 붙이여 찾아가는 사람들로 하여금 식물을 알게하고 사랑할 수 있게 할 것.