

1/2  
3/4

1. 산자고(*Tulipa edulis* Bak.)
2. 노루발(*Pyrola japonica* Klenze)
3. 샷갓나물(*Paris verticillata* Bieb.)
4. 변산바람꽃(*Eranthis byunsanensis* B. Sun ex C. Kim & T. Kim)



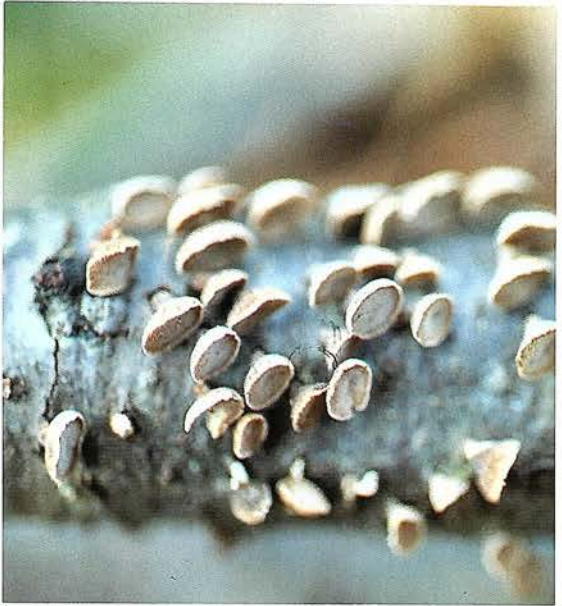
5/6  
7/8



5. 고려긴가슴잎벌레 (*Liliocerus ruficollis* (Baly))
6. 곱추잎벌레 (*Chrysochus chinensis* Jacoby)
7. 대륙유혈목이 (*Amphiesma vibakari ruthveni* (Vandenburgh))
8. 꼬리치레도롱뇽 (*Onychodactylus fischeri* (Boulenger))



9/10  
11/12



9. 가는유충동충하초(*Clitocybe gibba* (Bull.) Y. Kobayasi)  
 10. 그물코버섯(*Pordisculus pendulus* (Schw.) Murr.)  
 11. 콩버섯(*Daldinia concentrica* (Bolt. ex Fr.) Ces. et de Not.)  
 12. 마귀광대버섯(*Amanita pantherina* (Dc. : Fr.) Krombh.)



13  
14



13. 청설모(*Sciurus vulgaris coreae* Sowerby)  
14. 청호반새(*Halcyon pileata* (Boddaert))

## 發 刊 辭

이 책자는 本協會가 1995年度에 實行한 邊山半島國立公園一帶 綜合學術 調查의 報告書이다. 邊山半島 國立公園은 1988年 國立公園으로 지정되어 保護管理되어 오고 있으나 그곳의 自然生態를 종합적으로 규명해 본 바 없어 지난 1995년 6월 27일부터 7월 1일까지 5일간에 걸쳐 本協會와 韓國自然保存協會의 調查團이 종합학술조사를 실시하게 되었다.

邊山半島에는 많은 名所와 4개 식물군락이 天然記念物로 지정되어 있는 등 天惠의 觀光資源들이 산재되어 있으나 生態系 전반을 종합적으로 판단하기에 자료가 미흡한 상황에서 이번 學術調查가 이루어진 것은 다소 늦은 감은 있지만 꼭 다행스런 일이라 생각된다.

우리 山河의 國立公園은 20개에 불과하지만 그 속에 우리나라 自然生態系를 대표할 만한 대부분의 生物資源이 존재한다는 사실에 本 學術調查는 그 의미가 깊지 않을 수 없다.

世界 各國이 自國의 生物 多樣性 研究 및 生態系 保存에 박차를 가하고 있을 뿐만 아니라 그 움직임이 지구 環境保護라는 國際的 懸案으로 대두되고 있는 상황에서 이번 學術調查는 무엇보다도 중요한 사업이 아닐 수 없다.

무더운 여름 많은 어려움에도 불구하고 사명감을 가지고 本 調查를 위해 애써주신 調查團員들과 여러가지 지원을 아끼지 않으셨던 韓國自然保存協會 關係者 여러분 덕택에 무사히 本 조사를 끝낼 수 있었던 점에 다시 한번 감사의 뜻을 전하는 바이다.

아무쪼록 이 작은 책자가 學界는 물론 自然環境政策을 樹立하는 關係者들께도 도움이 되기를 기대하는 바이다.

1995. 12.

社團法人 韓國環境生態系研究協會

會 長 李 相 喜

# 目 次

發刊辭

## 綜合學術調查團員 名單

概觀 .....	15	
邊山半島國立公園 一帶의 植物相.....선병운·김철환·서정수 ...	19	
邊山半島國立公園 一帶의 植生.....길봉섭·김창환 .....	49	
邊山半島國立公園 一帶의 鳥獸類相.....禹漢貞·沈在漢 .....	93	
邊山半島國立公園 一帶의 兩棲·爬蟲類相 .....	沈在漢·禹漢貞 .....	103
邊山半島國立公園 一帶의 水環境 및 淡水魚類相.....田祥麟·黃鍾瑞 .....	115	
邊山半島國立公園 一帶의 딱정벌레目 및 파리目 昆蟲相 .....	金鎮一 .....	129
邊山半島國立公園 一帶의 昆蟲相 (나비目과 벌目).....	김병진·김기경 .....	147
邊山半島國立公園 一帶의 昆蟲相의 測定과 保全 : 不完全變態類 및 其他 群小昆蟲群 .....	文太暎 .....	155
邊山半島國立公園 一帶의 菌類相 .....	조덕현 .....	167

# CONTENTS

Preface

Nominal list of the members for scientific survey

Introduction ..... 15

Flora of Pyonsan Peninsula National Park. by Sun, Byung—Yun, Chul—Hwan Kim  
and Jung—Soo Suh ..... 19

The vegetation of Pyonsan Peninsula National Park. by Kil, Bong—Seop and  
Chang—Hwan Kim ..... 49

An Investigation for Avi—Mammalian Fauna of Pyonsan Peninsula National Park. by  
Woo, Han—Chung and Jae—Han Shim ..... 93

Amphibia and Reptilia of Pyonsan Peninsula National Park in Korea. by  
Shim, Jae—Han and Han—Chung Woo ..... 103

Aquatic Environments and Freshwater Fish Fauna of the Naepyonsan National Park  
Area. by Jeon, Sang—Rin and Chong—Ser Hoang ..... 115

Fauna of Coleoptera and Diptera(Insecta) from Pyonsan Peninsula National Park. by  
Kim, Jin—Ill ..... 129

Insect Fauna (Lepidoptera, Hymenoptera) of Pyonsan Peninsula National Park. by  
Kim, Byung—Jin and Ki—Gyung Kim ..... 147

Measurement and Conservation of Entomofauna at Pyonsan Peninsula National Park :  
Hemimetabola and Minor Insect Orders. by Moon, Tae—Young ..... 155

The Mycoflora of Higher Fungi in Pyonsan Peninsula National Park. by  
Cho, Duck—Hyun ..... 167

## 邊山半島國立公園 一帶 綜合學術調查團員 名單

團 長	吉 奉 燮	韓國自然保存協會 副會長
運 行	徐 廷 洙	韓國自然保存協會 學術專門委員
植物分類班	宣 炳 崙	全北大學校 自然科學大學 教授
	金 澈 煥	全北大學校 自然科學大學
	徐 廷 洙	東國大學校 山林資源學科
植物生態班	吉 奉 燮	圓光大學校 科學教育科 教授
	金 昌 煥	裡里農工專門大學 教授
鳥獸類·兩棲·爬蟲類班	禹 漢 貞	韓國自然保存協會 事務總長
	沈 在 漢	林業研究院 研究員
淡水魚類班	田 祥 麟	祥明女子大學校 生物學科 教授
	黃 鍾 瑞	農漁村振興公社 試驗研究所 部長
昆 蟲 班	金 鎮 一	誠信女子大學校 生物學科 教授
	김 명 진	圓光大學校 分子生物學科 教授
	김 기 경	圓光大學校 分子生物學科
	文 太 暎	韓國昆蟲研究所
高等菌類班	趙 德 炫	全州又石大學校 生物學科 教授



## 概 觀

邊山半島國立公園은 全羅北道 扶安郡 下西面, 上西面, 保安面, 鎭西面, 邊山面에 속하며 지리좌표상으로는 북위 35° 34'~35° 43', 동경 126° 27'~126° 41' 사이에 位置하고 있는 국내 유일의 半島公園으로 해상면적 9km<sup>2</sup>를 포함하여 157km<sup>2</sup>의 面積으로 構成되어 있다. 3면이 서해안과 접하고 있어 바다의 영향을 많이 받은 지역이며 대부분의 지역이 해발 50~500m의 낮은 곳이지만 조사지대 최고봉인 의상봉(508.6m)등의 산봉우리와 봉래구곡 등의 수려한 계곡들, 변산·격포·고사포해수욕장과 채석강, 적벽강등의 빼어난 바닷가 절경을 자랑하고 있는 곳이다.

본 지역에 대한 綜合學術調査는 이번이 처음으로 豫備調査, 本調査와 個別調査로 이루어졌으며 本 調査는 1995년 6월 26일부터 7월 1일까지 6일간 걸쳐 실시되었다.

이번 조사의 결과를 분야별로 요약해 보면 다음과 같다.

### 1. 植物相

본 조사는 내변산의 식물상과 식물구계를 파악하기 위해서 조사하였으며 그 결과는 다음과 같다.

- 1) 본 조사지역의 식생은 식물분포학상 한국남부아구에 속한다.
- 2) 천연기념물로 보호받고 있는 식물은 후박나무, 호랑가시나무, 팽팡나무 및 미선나무이다.
- 3) 자생북한으로 판단되는 식물은 호랑가시나무, 팽팡나무, 좁닥취, 회양목, 실거리나무 및 애기도라지이다.
- 4) 내변산은 변산바람꽃의 기준표본 채집지이다.
- 5) 미기록식물인 난초과의 무염은난초와 털타래난초가 조사되었다.
- 6) 본 지역의 분포가 의심스러운 분류군은 흰상사화, 개상사화, 넓은잎까치밥나무 그리고 산국수나무 등이다.
- 7) 본 조사지역의 식물상은 125과 444속 738종 1아종 93변종 12품종 등 총 844종류가 밝혀졌다.

### 2. 植生

변산반도 국립공원 삼림식생 구조를 분류법, 서열법, 종다양성분석, 종서열-중요치 곡선을 이용하여 분석하였다. 식물 군락 분류는 식물사회학적 방법에 의하여 조사한 결과 굴참나무군락, 졸참나무군락, 갈참나무군락, 개서어나무군락, 굴피나무군락, 느티나무군락, 소사나무군락, 소나무군락으로 구분되었다.

식생의 군락 구성과 환경과의 상호관계를 살펴보면 느티나무군락, 개서어나무군락, 굴피나무군락은 수분, pH, 전질소량, C·E·C가 굴참나무, 갈참나무, 졸참나무, 소사나무, 소나무군락보다 높은 지역에 분포하며, 소나무군락과 굴참나무군락은 조사된 지역내 다른 군락보다 낮았다.

군락의 유형을 살펴보면 굴피나무, 느티나무, 개서어나무 군락이 유사한 종조성을 가지고 군락을 형성하고 있으며, 졸참나무와 갈참나무군락은 비슷한 군락유형을 보였다.

군락은 종다양성 분석을 위하여 26개 지점에서 조사된 8개군락 (굴참나무군락, 졸참나무군락, 갈참나무군락, 개서어나무군락, 굴피나무군락, 느티나무군락, 소사나무군락, 소나무군락)에 대한 3종류의 다양성 지수 [종의 풍부도(SR), 종의 다양성(H'), 균등도 지수(J')]를 측정된 결과 굴피나무군락, 느티나무군락, 개서어나무군락이 다른 군락보다 종의 풍부도, 다양도 지수, 균등도 지수가 높게 나타났으며 소사나무군락이 가장 낮게 나타났다.

종서열-중요치 곡선에서 굴참나무군락, 졸참나무군락, 갈참나무군락, 개서어나무군락, 굴피나무군락, 느티나무군락, 소나무군락은 대수 정규 분포에 접근하고 있으며, 소사나무군락은 기하급수에 접근하고 있었다.

### 3. 鳥獸類相

변산반도의 저지대(일부 해안 포함)와 산악지대에서 觀察한 조류는 10목 23과 38종 277개체이다.

天然記念物인 붉은배새매, 황조롱이, 소쩍새 및 큰소쩍새가 觀察되었다. 우점조류는 붉은머리오목눈이, 노랑턱멧새, 직박구리, 바다직박구리, 까치, 박새, 개개비, 휘파람새 등이다.

哺乳類는 16종이 기록되었으나 중대형종은 환경변화로 감소될것으로 사료되며 집쥐와 들쥐무리는 천적동물의 감소로 증가될것으로 추정된다.

#### 4. 兩棲・爬蟲類相

본 조사기간 중 확인된 양서류는 2目 6科 10種(도입종 포함)이었고 파충류는 1目 3科 10種이었다.

1) 양서류중 무미류는 도롱뇽(*Hynobius leechii*) 1종 이었으며 무미류는 무당개구리(*Bombina orientalis*), 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*), 청개구리(*Hyla japonica*), 맹꽁이(*Kaloula borealis*), 참개구리(*Rana nigromaculata*), 금개구리(*Rana plancyi chosonica*), 움개구리(*Rana rugosa*), 산개구리(*Rana dybowskii*) 그리고 도입종인 황소개구리(*Rana catesbiana*)등 이었으며 그 중 참개구리(*Rana nigromaculata*)가 우점종이었고 청개구리(*Hyla japonica*), 움개구리(*Rana rugosa*), 무당개구리(*Bombina orientalis*) 순으로 우세하였다. 한편 맹꽁이(*Kaloula borealis*)는 희소 하였다.

2) 파충류는 장지뱀(*Takydromus auroralis*), 아무르장지뱀(*Takydromus amurensis*), 유혈목이(*Rhabdophis tigrinus tigrinus*), 대륙유혈목이(*Amphiesma vibakari ruthveni*), 능구렁이(*Dinodon rufozonatum rufozonatum*), 실뱀(*Zamenis spinalis*), 무자치(*Elaphe rufodorsata*), 누룩뱀(*Elaphe dione*), 살모사(*Agkistrodon blomhoffii brevicaudus*), 까치살모사(*Agkistrodon saxatilis*) 등 이었다. 또한 환경부 특정야생동물은 도롱뇽(*Hynobius leechii*), 두꺼비(*Bufo bufo gargarizans*), 맹꽁이(*Kaloula borealis*), 금개구리(*Rana plancyi chosonica*), 산개구리(*Rana dybowskii*), 무자치(*Elaphe rufodorsata*), 능구렁이(*Dinodon rufozonatum rufozonatum*), 대륙유혈목이(*Amphiesma vibakari ruthveni*), 실뱀(*Zamenis spinalis*), 살모사(*Agkistrodon brevicaudus*), 까치살모사(*Agkistrodon saxatilis*)등 11종이었다.

3) 변산반도 국립공원 일대의 야생동물 밀도와 개체군변동 추이는 야산의 임도개설, 댐의 건설, 그리고 경작지의 휴경 및 도로확장에 따른 논의 소실로 인한 서식지 붕괴로 양서·파충류 종 및 개체군이 감소되고 있는 실정이었다.

#### 5. 昆蟲相(딱정벌레 目 및 파리 目)

材料는 1973년부터 1986년사이에 間歇的으로 조사된 吸血性 등예科, 砂丘性, 糞食性 등의 곤충과 주로 1990년 이후 금년(1995)까지 채집된 陸上活動性이었다. 陸上活動性에 대하여서는 自然環境의 變化與否를 보기 위하여 滅種危機種, 減少趨勢種, 稀貴種 및 增加趨勢種 등을 검토하였다.

總括的으로 보면 딱정벌레目は 37科 205種이, 파리目は 原裂類群에 대한 조사가 미약하여 15科 62種만이 同定되었다. 이들중 다음과 같은 1科와 4種이 韓國未記錄이었다.

新記錄科 : 과 리 목 Megamerinidae Frey 1921 : 길쭉파리과 (신칭)

新記錄種 : 길쭉파리과 ? *Texara compressa* Walker : 길쭉파리 (신칭)

앞벌레붙이과 *Anisostira rugipennis* (Lewis) : 줄점앞벌레붙이 (신칭),

? *Anisostira abnormipes* (Borchmann) : 멧쟁이점앞벌레붙이 (신칭)

하늘소붙이과 *Oedemeronia testaceithorax* Pic : 붉은가슴알통다리하늘소붙이 (신칭)

水棲性 딱정벌레류는 4科 5種이 조사되었으나 Dam이 滿水후에는 더욱 증가할 것이다. 그러나 8科 15種의 딱정벌레류가 채집된 海岸砂丘는 이미 많이 破壞되어서 海岸砂丘性 昆蟲은 앞으로 큰 減少趨勢種들로서 표본은 관찰되지 않았다. 滅種危機種으로 지정된 2종중 장수풍뎅이는 1개체가 채집되었고, 記錄種을 포함한 6종의 減少趨勢種중에서는 2종만 관찰되었다. 稀貴種은 5종이 채집된 반면에 增加趨勢種도 3종이 채집되었다.

陸上活動性的 昆蟲相으로 볼때 邊山半島의 自然環境은 國內의 中部地方에서 일반적인 草本類가 발달한 野山の 範圍를 벗어 날 수는 없었으며, 稀貴 또는 個體群의 크기가 變動중인 곤충류의 分析 結果로도 邊山半島는 자체의 特性이 사라지고 있는 國內의 普通의 野山과 동일해져 가는 印象을 보여 주었다.

## 6. 昆蟲相(나미목과 벌목)

1995년 6월말부터 7월초까지 3차에 걸쳐 邊山半島국립공원의 곤충상(나비목과 벌목)을 조사한 결과 모두 12목 43속 54종이 확인되었다. 이중 나비목은 8과 24속 28종이었고 벌목은 4과 19속 26종이었다. 이 지역에서의 우점종은 조흰뽀뽀나비, 일본왕개미, 그물등개미, 호박벌로 나타났다.

## 7. 昆蟲相(群小昆蟲相)

邊山半島국립공원에서 하계곤충상중 불완전변태류 즉, 바퀴목(Blattaria), 사마귀목(Mantodea), 집게벌레목(Dermaptera), 메뚜기목(Orthoptera), 대벌레목(Phasmida), 노린재목(Hemiptera), 매미목(Homoptera)과, 군소곤충군인 잠자리목(Odonata), 강도래목(Plecoptera), 풀잠자리목(Neuroptera), 밀들이목(Mecoptera), 날도래목(Trichoptera)등의 성충들을 대상으로 조사하였다. 과거의 기록은 전혀 포함하지 않고 이번의 단기간의 조사에서만도 12목 37과 87屬 97種이 기록되었는데 추후 더 증가될 것이 분명하다. 그러나 해발 200m 이상 되는 지역에서는 솔잎혹파리 방제를 위해 살충제를 살포한 영향으로 극히 제한된 종류의 불완전변태류 곤충들이 주로 보였으며, 특히 도로나 임도를 따라 형성된 초본식물들에서는 나타나는 곤충들은 일단 수적으로 예상보다 크게 빈약하게 나타났다. 따라서 곤충들의 보전은 차치하고 생존에 대한 배려가 살충제를 살포할 때 고려되어야만 할 것이다. 또한, 대체로 해발 200m 아래에서 초지가 빈약하나마 형성되어 있는 邊山半島국립공원에서 부안댐이 저수량을 확보하면 많은 초지가 사라질 것이고, 이는 현재 많은 불완전변태류 곤충들이 초지에서 서식하는 점을 고려할 때 수몰되는 지역의 곤충상은 다양성과 수도가 줄어들 것이다. 이는 메뚜기類에 의한 초지의 유지같은 생태적 기능이 사라지는 것을 의미한다. 또한 수몰지구가 생기면서 이에 의한 區劃化와 隔離은 필연적인 것이어서 추후 이에 의한 곤충의 多樣性和 數度의 변화가 주목된다. 따라서 국립공원에서 구획화는 더이상 이루어지지 않는 것이 바람직하다. 결론적으로 邊山半島국립공원에서 기록된 군소곤충군들을 계통 및 생태학적으로 평가하고 적절히 보전하기 위해서는 서식하고 있는 種들에 대한 추가적인 발견이 우선되고 이들의 생태적 특성을 이해하기 위한 다양한 연구와 조사가 뒤따라야 할 것으로 보인다. 또 국립공원의 보전이 물리적인 환경에 근거하기보다 생태계의 특성에 근거한 보전으로 방향을 전환하고 이를 국가전략적으로 연구할 필요가 있다.

## 8. 水環境 및 淡水魚類相

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 邊山半島 國立公園地域 溪流의 10個 調査地所에서 水環境과 淡水魚類相을 調査했으며 그 結果는 다음과 같다.

- 1) 總 10個 調査地所는 大部分 Aa~Ab型인 山間溪流型이었고, 大部分의 調査地所에서 水溫은 높은 便이었다.
- 2) 總 26種의 魚類를 確認했으며 이 中에서 一次淡水魚는 11種(42.3%), 周緣性淡水魚는 10種(38.5%), 海產魚는 5種(19.2%)이었고 韓半島 固有種은 긴돌개, 부안종개, 눈동자개, 미유기, 얼룩동사리 등의 5種이었다.
- 3) 本 調査中 白川에서 처음으로 棲息이 確認된 魚種은 메기, 얼룩동사리, 모치망둑, 흰발망둑, 말뚝망둑어 등의 5종이다.

## 9. 高等菌類相

邊山半島 국립공원 일대의 균류 학술조사에서 2문 3아문 6강 13목 30과 64속 88종을 확인하였다. 그중

에서 한국산 미기록강은 Leucoasomycetes(선반자낭강), 미기록목은 Hysteriales(입술균목), 미기록과는 Hysteriaceae(입술균과), 미기록속은 *Resiomyceia*(산춘애주름버섯), *Hypoxylon*(흑콩버섯속)과 *Typh-ula*(부들국수버섯속)이었다.

미기록종은 *Crepidotus variabilis*(다색귀버섯), *C. luteolus*(주황귀버섯), *Panellus mitis*(주걱부채버섯), *Resiomyceia rhododendri*(산춘애주름버섯), *Typhula erythropus*(선녀부들국수버섯), *Dermea cerasi*(검덩이겉고무버섯), *Cordyceps gracilioides*(가는유충동충하초), *C. ramosopulvinata*(가지매미동충하초), *C. kanzashiana*(칸자스동충하초), *Hypoxylon nummularium*(민흑콩버섯), *H. fuscum*(빨강흑콩버섯), *H. howeianum*(빨강콩버섯), *N. episphareia*(빨강물렁콩버섯), *Hysterographium fraxini*(물푸레입술버섯)이었다.

우점종은 과별로는 송이버섯과, 구멍장이버섯과, 콩꼬투리버섯과이고 종은 큰낙엽버섯과 콩버섯이었다.

식용버섯은 노랑난버섯, 주름버섯, 진갈색주름버섯, 밀버섯, 점박이애기버섯, 애기버섯, 민긴뿌리버섯, 우산낙엽버섯, 콩나물애주름버섯, 족재비눈물버섯, 그물버섯, 황소비단그물버섯, 마른산그물버섯, 깔깔이그물버섯, 은빛쓴맛그물버섯, 작은피꼬리버섯, 황금빨나팔버섯이다.

독버섯은 마귀광대버섯, 나팔버섯이다.

목재부후균은 밀버섯, 불로초, 잔나무겉상, 송곳니구름버섯, 구름버섯, 조개껍질버섯, 노란대겨울우산버섯, 벌집버섯, 일본도장버섯, 기와웃술버섯, 메꽃버섯부치, 물렁개떡버섯이었다.

균근형성균은 황소비단그물버섯, 밀짚색무당버섯, 냄새무당버섯, 혈색무당버섯, 산그물버섯, 그물버섯, 작은피꼬리버섯이었다.

곤충병리균은 가는유충동충하초, 가지매미동충하초, 칸자스동충하초였다.