

小白山 國立公園 一帶의 벌 目 昆蟲相

李鍾郁 · 柳聖萬 · 車晉烈 · 徐璟仁

嶺南大學校 理科學 生物學科

Fauna of Hymenoptera(Insecta) from Mt. Sobaek

by

Lee, J. W., S. M. Ryu, J. Y. Cha and K. I. Suh

Department of Biology, Yeungnam University

Abstract

A faunistic study on the hymenoptera of Mt. Sobaek was carried out during May and August 1994. The area is located in the boundary between Chungbuk and Kyongbuk province of the north-eastern part of South Korea which is composed of the main peak Pirobong(alti. 1,430 m) and many other peaks.

The results obtained as follows;

1. The hymenoptera collected and identified from this study are composed of 291 species of 151 genera, 32 families, 11 superfamilies among 2 suborder from the total collection of 1,400 individuals of 358 species including 90 species of 48 genera in 10 families reported in the past.

2. Newly recorded 8 species and 2 genera(#) are as follows:

Superfamily Trigonoidea

Family Trigonalidae

Poecilognathos fasciata S.

Superfamily Ichneumonoidea

Family Ichneumonidae

Ophion ingigena T.

(#) *Erromenus alpinator* A.

Diplazon orbitalis C.

Diplazon tetragonus T.

Family Eumenidae

Eumenes punctatus S.

Eumenes rubronotatus P.

Family Apidae

(#) *Hylaeus paulus* B.

緒 論

本 調 査 對 象 地 인 小 白 山 國 立 公 園 은 太 白 山 脈 에 서 西 南 쪽 으 로 갈 라 져 내 려 간 小 白 山 脈 의 첫 머 리 이 자 母 山 으 로 써, 행 정 구 역 상 으 로 북 사 면 은 忠 淸 北 道 에, 남 사 면 은 慶 尙 北 道 에 속 해 져 있 는 산 림 이 수 려 한 地 域 이 며, 隣 接 한 곳 에 月 岳 山 國 立 公 園 이 자 리 잡 고 있 다. 神 仙 峰 (1,389 m) 으 로 부 터 國 望 峰 (1,421 m), 毘 盧 峰 (1,439 m), 蓮 花 峰 (1,394 m) 을 이 어 竹 嶺 고 개 남 쪽 에 있 는 兜 率 峰 (1,314 m) 까 지 20 km 이 상 의 主 稜 線 을 가 지 며, 南 川 溪 谷, 泉 洞 溪 谷, 喜 方 溪 谷 과 석 료 암 溪 谷 및 竹 溪 九 曲 등 깊 은 溪 谷 들 이 많 은 地 域 이 다. 이 로 인 하 여 毘 盧 寺, 喜 方 寺, 草 庵 寺, 救 仁 寺 와 浮 石 寺 등 크 고 작 은 절 과 庵 子 가 많 으 며, 隣 近 의 泉 洞 洞 窟, 古 藪 洞 窟 및 蘆 洞 洞 窟 등 풍 부 한 水 量 을 가 지 는 溪 谷 과 더 불 어 많 은 名 勝 古 蹟 과 有 名 地 가 많 아 서 觀 光 客 및 登 山 客 이 끊 임 없 이 찾 아 오 는 地 域 이 기 도 하 다. 이 로 인 해 國 立 公 園 小 白 山 의 중 탁 까 지 또 는 장 소 에 따 라 頂 上 까 지 도 로 를 닦 아 自 然 의 毀 損 은 차츰 더 해 가 고 있 다. 특 별 히 이 地 域 을 對 象 으 로 한 벌 목 에 관 한 調 査 는 없 었 으 나, 다 만 間 歇 의 으 로 著 者 를 포 함 한 關 聯 學 者 들 의 부 분 적 인 研 究 에 있 어 採 集 地 만 을 명 시 한 경 우 는 多 數 이 다. 즉, Kim (1970) 에 의 해 韓 國 동 식 물 도 감 제 3 권 에 서 *Microctonus vittatae* M. 1 種 이 記 錄 된 것 을 嚆 矢 로 1980 年 Kim 에 의 해 昆 蟲 分 布 圖 鑑 이 發 表 되 면 서 6 科 23 屬 34 種 이 記 錄 되 었 다. 이 후 Lee 와 Kim (1980, 1983, 1984), Kim 과 Kim (1983), Kim 과 Lee (1985), Kim (1985), Kim 과 Ito (1987), Cha 와 Lee (1988), Kim (1989), Kim 등 (1989), Lee 와 Ryu (1989), Suh (1990) 와 Kim (1990) 에 의 한 記 錄 報 고 가 있 고, '89 自 然 生 態 系 全 國 調 査 時 Kim 에 의 해 7 科

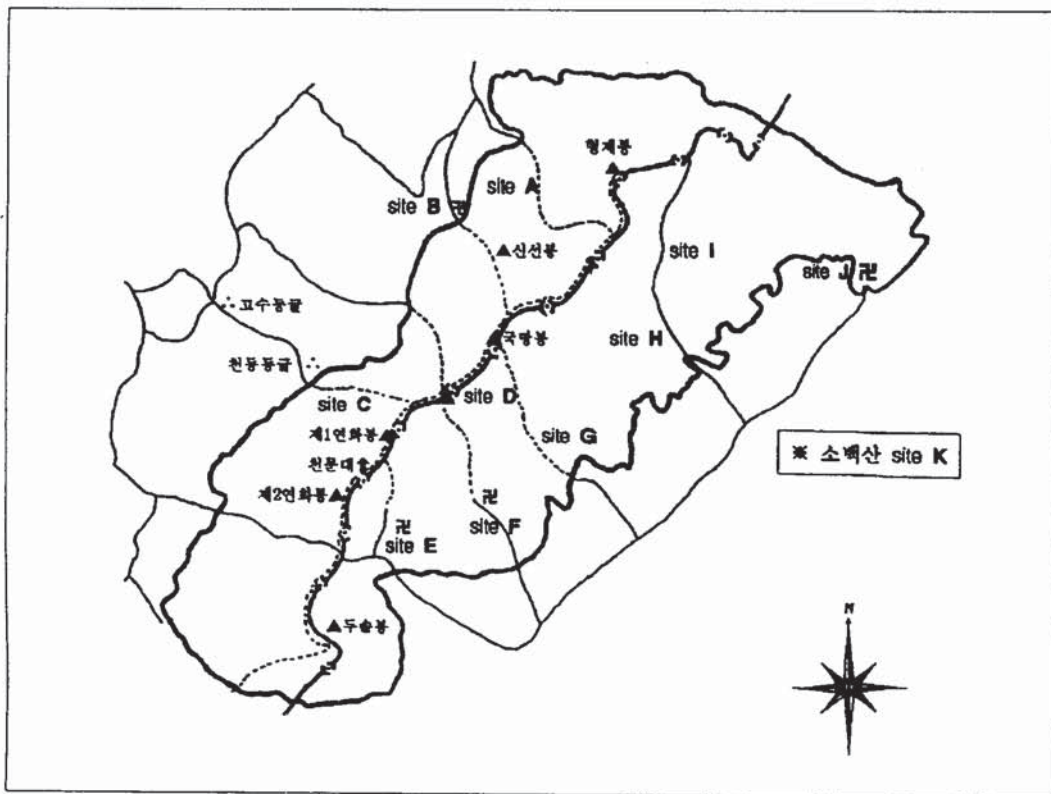


Fig. 1. A map showing the study area in Mt. Sobaek

- | | | | |
|---------------------------|--------------|------------------|--------------------------|
| A: Namchun Valley, | B: Kuin-sa, | C: Ch'ondong-ri, | D: Piro-sa, |
| E: Hūibang-sa, | F: Ch'oam-sa | G: Chukgyegugok, | H: Tansan-myen Okdae-ri, |
| I: Yōngchun-myen Ūip'ung, | J: Pusōk-sa, | K: Mt. Sobaek | |

8屬 8種이 發表되었다. Lee와 Suh(1991)는 韓國產 未記錄 亞科인 Mesochrinae 亞科를 發表하면서 2種을 記錄하였고, Lee와 Cha(1992, 1993)에 의한 採集 報告도 있다.

採集地別 概要

南川溪谷 一帶

救仁寺와 隣接한 溪谷으로서 水量이 매우 豊富하여 많은 避暑客들이 붐비는 곳이다. 포장된 도로를 끝으로 실제적인 溪谷으로 접어들면서 다소 좁은 등산로가 계속되는데, 野營場이 새로이 설치되고 있었으며, 주위의 식생은 매우 多樣하여 採集하기에 적합한 地域이다.

救仁寺 및 隣接溪谷

救仁寺는 天台宗 本産인 까담으로 佛教 信者들의 出入이 잦고, 또한 觀光客도 매우 많았다. 本地點의 특징은 救仁寺가 가장 큰 溪谷을 이용하여 設立되어 있어 사실상 救仁寺 入口까지만 採集이 가능하였으며, 救仁寺를 끼고 있는 옆 溪谷을 對象으로 採集을 實施하였다. 本 溪谷은 溪谷 꼭대기까지 포장된 도로가 설치되어 있어 救仁寺의 뒷쪽과 연결되어 있었으나 도로 양 옆을 이용한 採集에서 多數의 벌 類들을 採集하였다.

泉洞溪谷 및 昆盧峰

泉洞溪谷의 입구인 泉洞里에는 泉洞洞窟이 있어 많은 觀光客들이 있었으며, 溪谷을 접어들면서 다리안 國民觀光地가 조성되어 있어 많은 登山客들과 行락객들이 찾아오는 곳이기도 하다. 國立公園事務所를 지나면서 實際的인 登山路가 시작되는데 넓은 도로가 중턱 上部에 位置한 泉洞野營場까지 이어져 있어 採集량은 매우 微弱하였다. 泉洞野營場을 지나서 부터 좁은 登山路 주위에는 多樣한 식생으로 말미암아 採集하기에 매우 좋은 條件을 갖추고 있었으며, 昆盧峰 바로 아래에는 天然記念物인 朱木群落이 조성되어 있는데, 草地와 작은 雜木만으로 構成되어 있는 昆盧峰 주위의 식생과는 매우 差異가 있었다.

喜方溪谷 및 喜方寺

竹嶺의 頂上 附近에 位置한 本 溪谷은 喜方寺와 頂上 附近에 天文臺가 位置하고 있어 많은 行락객 및 登山客들이 붐비는 곳이다. 喜方寺 入口까지는 商店과 함께 觀光客에 의한 自然毀損이 많아 採集이 어려웠으나 喜方寺 이후의 登山路에서의 採集은 比較的 좋은 結果를 얻을 수 있었다.

昆盧寺 一帶

국도에서 昆盧寺까지 비포장도로가 계속되어 다른 地域보다는 觀光客의 수는 매우 적었으나, 차량의 이동이 다소 있는 편이라 採集하기에 매우 어려운 地域이었다.

竹溪九曲 一帶

매표소를 境界로 草菴寺까지의 採集은 다른 地域의 採集과 유사하였으나, 草菴寺에서 國望峰까지의 등산로는 매우 우거진 산림과 함께 많은 採集을 할 수 있었다. 특히 8부 稜線 附近에서의 맵시벌 類와 잎벌 類의 大發生은 매우 흥미로운 일이었으며, 國望峰 頂上에서는 강풍이 불고, 昆盧峰과 마찬가지로 작은 잡목과 아울러 草地로 형성되어 있었으며, 뒤영벌 類 등을 採集할 수 있었다.

丹山面 玉帶里 一帶

救仁寺의 뒷쪽 맞은 편에 자리잡고 있는 마을로서 儀豐地域에서 넘어오는 도로가 있다. 比較的 水量이 풍부한 溪谷을 끼고 있으며, 避暑客들이 間或 눈에 띄었다. 주로 登山路 周邊을 中心으로 採集하였으며, 벌 類는 比較的 적었다.

永春面 儀豐 一帶

南川溪谷에서 玉帶里쪽으로 가는 중간에 位置한 地域으로서 길이 매우 험하였고, 승용차로서 이동하면서 採集地로서 적합한 곳만을 택하여 採集하였다. 이 一帶에는 도로공사가 대대적으로 實施되고 있었으며, 매우 閑寂한 곳이라 自然 環境은 比較的 잘 保存되어 있었다. 이동로를 따라 採集한 結果, 多數의 벌 類를 採集하였다.

浮石寺 一帶

國寶 第 18 號인 無量壽殿이 자리잡고 있는 浮石寺는 小白山 國立公園 中에서 가장 외딴 곳에 있는 地域으로서 觀光客이 매우 稀인 地域이었다. 뒤영벌 類와 호박벌 類 등이 특히 많이 分布하고 있었으며, 주위에 많은 발작물 및 과수원 등이 있었다.

調 查 活 動

1. 調查方法

採集은 주로 포충망을 이용하였으며, 야간에는 Black Light를 사용하여 夜行性 벌 目을 對象으로 採集하였고, 또한 社會性 벌類의 境遇, 벌집을 對象으로한 사진촬영 및 採集도 實施하였다. 地域 偏重性 採集을 방지하기 위하여 승용차를 이용한 빠른 이동 方法을 택하였고, 특히 南川溪谷 儀豐 玉帶里까지의 이동은 승용차로서 이동하면서 採集地로서 적합한 곳만을 택하여 採集하였다.

또한 지금까지 專門學術誌에 發表된 모든 小白山에 관한 採集記錄 및 資料를 수집하였으며, 國內 大學에서 벌 目에 관하여 發表된 碩士, 博士學位論文을 參考하여 引用하였다.

2. 採集日程

本 調查는 1994年 5月 1日 부터 1994年 8月 18日(18日間)까지 11차례에 걸쳐 採集을 實施하였으며, 그 日程 및 採集地는 다음과 같다.

1994年 5月 1日

13:00 - 17:00 丹陽郡 泉洞里 一帶 및 泉洞溪谷 一帶 採集

1994年 5月 11日

13:00 - 17:00 丹陽郡 泉洞里 一帶 및 泉洞溪谷 一帶 採集

1994年 5月 12日

09:00 - 18:00 泉洞溪谷 및 昆盧峰 採集

1994年 5月 13日

09:00 - 13:00 丹陽郡 泉洞里 一帶 採集

14:00 - 18:00 泉洞溪谷 一帶 採集

1994年 5月 14日

09:00 - 13:00 丹陽郡 泉洞里 一帶 採集

1994年 8月 1日

15:00 - 18:00 救仁寺 一帶 採集

1994年 8月 2日

09:00 - 12:00 喜方寺 및 喜方溪谷 採集

13:00 - 15:00 昆盧寺 一帶 採集

16:00 - 18:00 浮石寺 一帶 採集

1994年 8月 3日

09:00 - 11:00 救仁寺 一帶 및 隣接溪谷 採集
11:00 - 13:00 南川溪谷 一帶 採集
14:00 - 16:30 永春面 儀豐 一帶 採集
17:00 - 18:00 丹山面 玉帶里 一帶 採集

1994年 8月 4日

09:00 - 19:00 竹溪九曲 및 國望峰 採集
1994年 8月 5日

09:00 - 15:00 丹山面 玉帶里 一帶 採集
1994年 8月 9日

14:00 - 18:00 南川溪谷 一帶 採集
1994年 8月 9日

09:00 - 15:00 南川溪谷 一帶 採集
1994年 8月 13日

14:00 - 18:00 南川溪谷 一帶 採集
1994年 8月 14日

09:00 - 18:00 南川溪谷 一帶 採集
1994年 8月 15日

09:00 - 15:00 南川溪谷 一帶 採集
1994年 8月 16日

16:00 - 18:00 泉洞野營場 一帶 採集
1994年 8月 17日

09:00 - 18:00 泉洞野營場 一帶 및 昆盧峰 採集
1994年 8月 18日

09:00 - 13:00 丹陽郡 泉洞里 一帶 採集

3. 同定 및 體制

本 調査에서 採集된 採集品, 1,250個體(Table 1) 및 既存의 標本 150餘 個體 등, 總 1,400餘 個體를 對象으로 韓國動物圖鑑 昆蟲類 第3卷(Kim, 1970)과 韓國昆蟲分布圖鑑 및 各 分類群의 文獻을 利用하여 同定하였다. 著者가 同定하기 힘든 分類群들은 國內 專門學者들(개미 科: 圓光大學校 김병진 教授, 고치벌 科: 慶尙大學校 박중석 教授, 쯤벌 科: 順天大學校 백종철 教授, 꽃벌 類: 김미량 博士, 말벌 類: 김정규 先生)에 依賴하여 同定하였다.

採集地의 反復을 피하고자 採集地는 다음과 같이 略語로 표기하였으며, 1994年 이전의 採集品 및 문헌상의 採集地로서 精確한 採集地名이 없이 대부분 小白山으로 命名되어 있어, 本 標本의 採集地名은 모두 小白山(K)이라 명시하였다.

(例, 南川溪谷, 1994年 3個體 → A-94-3ex로 표기)

A: 南川溪谷, B: 救仁寺, C: 泉洞里, D: 昆盧峰, E: 喜方寺, F: 昆盧寺
G: 竹溪九曲, H: 丹山面 玉帶里, I: 永春面 儀豐, J: 浮石寺, K: 小白山

結 果

小白山 國立公園을 對象으로 한 벌 類의 調査 結果로서 現在까지 關聯學者들에 의해 部分的으로 報告되어

Table 1. Number of hymenoptera taxa from Mt. Sobaek (1970-1994)

Suborder	Superfamily	Total species			Recorded species			Identified species			Doubled Sp.	Doubled ratio of Sp.
		Fam.	Gen.	Sp.	Fam.	Gen.	Sp.	Fam.	Gen.	Sp.		
Symphyta	Megalodontoidea	2	2	3	1	1	2	1	1	1	2	15.4%
	Tenthredinoidea	3	13	32	2	5	13	2	11	21		
	Trigonoidea	1	2	3				1	2	3		
	Evanoidea	1	1	1				1	1	1		
	Cynipoidea	1	1	1				1	1	1		
	Chalcidoidea	1	1	1				1	1	1		
Apocrita	Proctotrupoidea	2	2	2				2	2	2	9	28.1%
	Ichneumonoidea	2	71	135	2	20	32	1	60	112		
	Chrysoidea	1	2	3				1	2	3		
	Vespoidea	6	27	44	3	8	10	6	24	41		
	Apoidea	2	29	66	2	14	33	2	26	51	18	54.5%
Total	11	22	151	291	10	48	90	19	131	237	36	40.0%

있던 벌 類의 種 數는 잎벌 亞目에서 2上科 3科 6屬 15種, 벌 亞目에서 3上科 7科 42屬 75種이 報告되어 總 5上科 10科 48屬 90種이었으며, 과거에 採集되었던 標本과 本 調査에 의해 採集된 標本을 對象으로 同定한 結果로는 잎벌 亞目에서 2上科 3科 12屬 22種, 벌 亞目에서 9上科 16科 11屬 215種이 調査되어 總 11上科 19科 131屬 237種이 同定되었다. 이로써 本 研究 結果 現在 小白山 國立公園에서 밝혀진 種은 採集 標本 1, 250個體 中文獻의 未備 및 專門家の 缺如로 인해 未同定된 微小벌 類 및 기타 分類群 7上科 15科 123種 346個體를 除外한 總 11上科 22科 151屬 291種이었다(Table 1). 이 中 잎벌 亞目이 全體 種 數의 12%, 全體 採集 個體數의 8.6%로 나타났고 벌 亞目이 全體 種 數의 88%, 全體 個體數의 91.4%이었으며 寄生性 벌 類가 全體 벌 亞目的 40%를 차지하였다.

本 調査 結果 採集, 同定된 種과 既存의 文獻調査와 일치하는 種은 모두 36種이었다. 이를 上述하면, 잎벌 亞目的 Tenthredinoidea 上科에서 *Athalia japonica* (K.) (왜무잎벌), *Tenthredo jonoensis* (M.) (호리잎벌) 등 2種이었으며, 벌 亞目에서는 Ichneumonoidea 上科에서 *Coccygomomus luctuosus* (S.) (검정마디꼬리납작맷시벌) 등 9種, Vespoidea 上科에서 *Componotus* (C.) *japonicus* M. (일본왕개미) 등 7種, Apoidea 上科에서 *Ammophila sabulosa infesta* S. (나나니) 등 18種이 再確認되었다. 既存 發表된 10種 中 7種이 再確認된 Vespoidea 上科에서 70%로 가장 많은 種이 再確認 되었으며, 既存 發表된 13種 中 2種만이 再確認된 Tenthredinoidea 上科에서 15.4%로 나타나 가장 낮게 나타났다. 이로써 既存 發表된 種 數의 再確認 比率은 40%로 나타났다(Table 1).

本 調査 結果 小白山 國立公園에 棲息하고 있는 것이 처음으로 밝혀진 種들은 總 11上科 19科 118屬 201種으로 나타났다. 이들 中 잎벌 亞目은 *Megalodontes siberiensis* R. (빗니수염잎벌), *Orientabia coreana* (T.) (번데기잎벌), *Tenthredo fagi facigera* K. (고산잎벌) 등 2上科 3科 12屬 20種이 追加되었고, 벌 亞目에서는 總 9上科 16科 106屬 191種이 追加되어 本 研究 結果 많은 種의 追加가 있었다. 이를 벌 亞目的 各 上科別 追加種을 上述하면, Trigonoidea 上科에서 1科 2屬 3種, Evanoidea 上科에서 1科 1屬 1種, Cynipoidea 上科에서 1科 1屬 1種, Chalcidoidea 上科에서 1科 1屬 1種, Ichneumonoidea 上科에서 1科 56屬 103種, Chrysoidea 上科에서 1科 2屬 3種, Vespoidea 上科에서 6科 20屬 34種, Apoidea 上科에서 2科 21屬 33種이

追加되었다. 이들 벌 目 내 가장 많은 種의 追加가 있는 上科는 Ichneumonoidea 上科로 나타났다.

本 研究 結果 밝혀진 韓國產 未記錄屬과 未記錄種은 2未記錄屬 8未記錄種으로, 目錄은 다음과 같다.

Superfamily Trigonoidea 갈고리벌 上科

Family Trigonalidae 갈고리벌 科

Poecilognathos fasciata S.

Superfamily Ichneumonoidea 맷시벌 上科

Family Ichneumonidae 맷시벌 科

Ophion lngigena T.

(#) *Erromenus alpinator* A.

Diplazon orbitalis C.

Diplazon tetragonus T.

Family Eumenidae 호리병벌 科

Eumenes punctatus S.

Eumenes rubronotatus P.

Family Apidae 꿀벌 科

(#) *Hylaeus paulus* B.

考 察

昆蟲類 中에서 벌 目 만큼이나 生物學的 多樣性을 나타내는 分類群은 없을 것이다. 이는 生態的 多樣性에서 뿐만 아니라 種 數에 있어서도 딱정벌레 目, 나비 目 다음으로 多樣性을 나타내고 있다. Brown(1982)은 벌 目を 約 10萬 種으로 推算하고, Gauld(1988)는 約 20萬 種으로 推定하고 있다. 最近의 韓國產 昆蟲名集(1993)에서는 韓國產 벌 目を 13上科 45科 668屬 1887種으로 記錄하고 있다.

小白山 國立公園에 棲息하고 있는 벌 類의 比較는 事實상 隣接해 있는 月岳山 國立公園과 比較하는 것이 가장 좋은 資料이겠으나, 1979年 發表된 月岳山 國立公園의 昆蟲相(Kim *et al*)에서는 매뚜기 目 등 3目만을 對象으로한 調査 報告書이기에 本 研究에서는 俗離山 國立公園에서의 結果(Kim *et al*, 1989)를 토대로 種 多

Table 2. Comparison of hymenoptera taxa of Mt. Sobaek and Songni

Superfamily	Mt. Songni			Mt. Sobaek		
	Family	Genera	Species	Family	Genera	Species
Megalodontoidea				2	2	3
Siricoidea	1	1	1			
Cephoidea	1	1	1			
Tenthredinoidea	2	7	12	3	13	32
Trigonoidea				1	2	3
Evanoidea				1	1	1
Cynipoidea				1	1	1
Chalcidoidea	2	2	2	1	1	1
Proctotupoidea				2	2	2
Ichneumonoidea	2	19	22	2	71	135
Chrysidodea	1	1	1	1	2	3
Vespoidea	5	16	33	6	27	44
Apoidea	2	24	39	2	29	66
Total	16	71	111	22	151	291

Table 3. Numbers of collected and identified taxa from Mt. Sobaek (1994)

Suborder	Superfamily	Collected specimens			Identified specimens				Iden./Col. × 100 (%)
		Fam.	Sp.	Ind.	Fam.	Gen.	Sp.	Ind.	
Symphyta	Megalodontoidea	1	1	2	1	1	1	2	100%
	Tenthredinoidea	2	21	76	2	11	21	76	"
	Trigonoaloidea	1	3	3	1	2	3	3	"
	Evanioidea	1	1	1	1	1	1	1	"
	Cynipoidea	1	1	1	1	1	1	1	"
Apocrita	Chalcidoidea	4	6	11	1	1	1	1	"
	Proctotupoidea	4	9	29	2	2	2	2	16.7%
	Ceraphronoidea	1	4	4
	Ichneumonoidea	2	168	516	1	60	112	310	66.7%
	Chrysidodea	1	3	3	1	2	3	3	100%
	Vespoidea	6	47	279	6	24	41	261	87.2%
	Apoidea	2	95	325	2	26	51	242	53.7%
Total	12	26	358	1,250	19	131	237	902	66.2%

Table 4. Numbers of unidentified taxa and individuals from Mt. Sobaek (1994)

Superfamily	Family	Species	Ind.
Chalcidoidea	Pteromalidae	2	6
	Eurytomdae	1	1
	Eulophidae	1	1
	Torymidae	1	1
Ceraphronoidea	Megaspilidae	4	4
	Proctotrupidae	2	3
Prototrupoidea	Diarpiidae	3	20
	Platygastridae	1	2
	Scelionidae	1	1
Ichneumonoidea	Braconidae	7	7
	Ichneumonidae	50	199
Vespoidea	Eumenidae	2	9
	Pomilidae	4	9
Apoidea	Sphecoidea	11	14
	Apidae	33	69
Total	15	123	346

樣性を比較하였다(Table 2). 比較 結果 地理的인 차이점으로 말미암아 多少 差異를 보이고 있으나, 별 亞目中 微小벌 類인 Cynipoidea 上科 등 4개 上科의 追加는 特異的인 것이었으며(Table 3), 그 외 種 數에 있어서도 많은 種의 棲息 有無가 差異를 보였고, 특히 Ichneumonoidea 上科에서 113種의 差異가 있어 주목할 結果

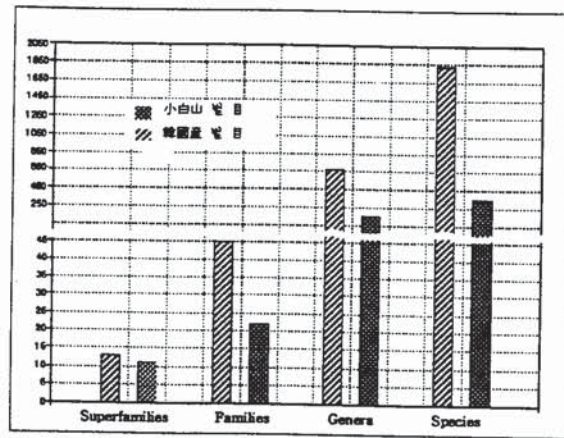


Fig. 2. Comparison of hymenoptera taxa of Korean and Mt. Sobaek

라 하겠다.

이외의 國立公園 中 現在까지 調査가 이루어져 있는 地域과 種 多樣性을 比較하여 보면, 俗離山의 경우 19科 29屬 39種(1989, Yoon *et al.*), 伽倻山의 경우 36科 116種(Yoon *et al.*), 智異山의 경우 36科 157種(Park *et al.*)이 報告되어 있어 本 研究 結果 小白山 國立公園의 벌 目的 種 數에 있어 매우 多樣하다고 볼 수 있겠다.

그러나 本 調査 結果 採集된 12上科 26科 358屬 1,250種 中 同定된 種 數는 11上科 19科 131屬 237種 902個體에 불과하여 同定率은 66.2%로 낮게 나타났다(Table 3).

이를 細部的으로 보면 採集된 採集品 中 100% 同定된 上科는 *Megalodontoidea* 上科 등 6上科이며, 그외는 *Chalcidoidea* 上科에서 16.7%로 가장 낮게 나타났고, *Vespoidea* 上科에서 87.2%로 가장 높게 나타났다. 그러나 *Ceraphronoidea* 上科의 경우 아직 國內에서는 報告된 바가 없는 未記錄 上科로서 이를 研究하는 專門家가 없어 本 調査 結果에서는 漏落되었다. 이와 같이 전 採集品 中 66.2% 밖에 同定하지 못한 것은 벌 類의 높은 種 多樣性에도 理由가 있겠으나, 벌 目에 대한 國內의 研究者가 적어 間歇的인 研究의 結果에 依存하고 있는 실정이며, 이로 인한 文獻의 未備, 특히 微小벌 類에 대한 文獻의 未備 및 研究者의 缺如 등도 原因으로 들 수 있겠다.

未同定된 分類群과 個體數에 대한 結果는 Table 4에서 표시하였다.

지금까지 報告된 여러 他 地域의 國立公園 등의 벌 目 種 數와는 상당한 差異를 보이고 있으나 現在까지 國內에 報告된 벌 目的 種 數(13上科 45科 668屬 1887種, 昆蟲名集 1993)와 比較(Fig. 2)해 본다면 매우 未備한 結果라 아닐 수 없다. 이는 季節的인 採集이 이루어지지 못하여 충분한 採集期間을 가지지 못한 점과 採集된 標本에 대한 研究가 특히 微小벌 類인 경우, 資料의 부족과 아울러 專門家의 不在으로 인하여 未同定된 種이 많았기 때문에 이러한 結果가 招來된 것으로 사료된다.

그러나 小白山 國立公園의 位置가 南部와 中部의 影響을 쉽게 받을 수 있는 位置이기에 本 研究 結果를 토대로 持續的인 研究가 進行된다면 많은 種의 追加와 아울러 新種의 追加도 豫想해 볼 수 있는 좋은 條件이라 하겠다.

Hymenoptera list from Mt. Sobaek

Order Hymenoptera 벌 目

Suborder Symphyta 잎벌 亞目

Superfamily Megalodontoidea 납작잎벌 上科

Family Megalodontidae 빛니수염잎벌 科

Megalodontes siberiensis R. 빛니수염잎벌
D-94-2ex

Family Pamphiliidae 납작잎벌 科

Subfamily Pamphiliinae 납작잎벌 亞科

Onycholyda nigroclypeata S.
E-87-1ex (Shinohara, 1993)

Onycholyda zinovijevi S.
E-87-1ex (Shinohara, 1993)

Superfamily Tenthredinoidea 잎벌 上科

Family Argidae 등에잎벌 科

Subfamily Arginae 등에잎벌 亞科

Arge nipponensis R. 왜장미등에잎벌
E(Kim, 1980)

Family Cimbicidae 수중다리잎벌 科

Subfamily Abiinae 구리수중다리잎벌 亞科

Orientabia coreana (T.) 번데기잎벌
C-94-1ex

Subfamily Cimbicinae 수중다리잎벌 亞科

Trichiosoma sachalinense M. 화태수중다리잎벌
D-94-1ex

Family Tenthredinidae 잎벌 科

Subfamily Dolerinae 보리잎벌 亞科

Dolerus palustris (K.) 노랑배땀기잎벌
K-81-1ex(Lee et Ryu, 1989)

Subfamily Blennocampinae 검정꼬마잎벌 亞科

Apareophora coreana S. 고려잎벌
C-94-1ex

Subfamily Allantinae

Athalia japonica (K.) 왜무잎벌
C-94-1ex, D-94-4ex, E-94-1ex, G-94-1ex, K-81-6ex, E(Kim, 1980)

Athalia proxima K. 두색무잎벌
C-94-1ex, D-94-1ex, E-74-1ex, G-94-3ex

Athalia rosae ruficornis L. 무잎벌
D-94-8ex

Athalia lugens proxima K.
E(Kim, 1980)

Subfamily Tenthredininae 잎벌 亞科

Aglaostigma amoorensis C. 아무우르잎벌
D-94-10ex

Aglaostigma nebulosa A. 먹가슴노랑잎벌

K-81-1ex

Corymbas koreana K. 진허리노란잎벌

C-94-1ex, D-94-1ex

Macrophya coxalis M. 애황중아리잎벌

C-94-1ex, D-94-1ex

Macrophya infumata R. 태수염검정잎벌

E(Kim, 1980)

Macrophya kongosana T. 금강산검정잎벌

C-94-3ex, D-94-3ex

Macrophya sibirica F. 시베리아검정잎벌

E(Kim, 1983)

Macrophya vacillans M. 홍다리검정잎벌

K-81-1ex

Propodea fentoni (K.) 펜톤잎벌

K-81-1ex

Siobla zenaida Dovnar-Zapolskij 홍다리루리잎벌

K-81-3ex

Tenthredo analis A. 띠호리잎벌

C-94-10ex, D-94-2ex

Tenthredo colon K. 콜론잎벌

K-81-2ex(Lee, 1988)

Tenthredo fagi facigera K. 고산잎벌

K-81-1ex(Lee, 88), K-81-1ex(Lee, 1988), K-87-4ex(Lee, 1988)

Tenthredo finschi K.

K-81-2ex(Lee, 1988)

Tenthredo fuscicornis E.

K-81-1ex(Lee, 1988)

Tenthredo fuscoterminata M. 검은끝잎벌

K-81-1ex

Tenthredo jonoensis (M.) 호리잎벌

B-94-1ex, K-87-1ex(Lee, 1988)

Tenthredo katsujii T.

C-94-1ex

Tenthredo mesomelus L. 청잎벌

E-81-1ex(Lee, 1988), E-87-2ex(Lee, 1988)

Tenthredo uralensis A.

C-94-1ex

Tenthredo uchidae T. 우치다잎벌

E-94-1ex, F-94-1ex

Tenthredo viridatrix M.

G-94-1ex

Tethredo nigropicta (S.) 검동황줄잎벌
K(Kim, 1980)

Suborder Apocrita 벌 亞目

Superfamily Trigonoidea 갈고리벌 上科

Family Trigonalidae 갈고리벌 科

Nanogonals sp.

1-94-1ex

Poecilogonals fasciata S.

E-88-1ex

Poecilogonals sp.

C-89-1ex

Superfamily Evanioidea 호리벌 上科

Family Gasteruptionidae 곤봉호리벌 科

Gasteruption thomasoni S. 곤봉호리벌

K-81-1ex

Superfamily Cynipoidea 흑벌 上科

Family Figitidae

Subfamily Anacharitinae

Xyalaspis sp.

A-94-1ex

Superfamily Chalcidoidea 쯤벌 上科

Family Torymidae 꼬리쯤벌 科

Podagrion nipponicum H. 사마귀꼬리쯤벌

A-94-2ex

Superfamily Proctotrupoidea 먹쯤벌 上科

Family Proctotrupidae 먹쯤벌 科

Oxyserphus sp.

C-94-1ex

Family Platygasteridae

Inostemma sp.

A-94-2ex

Superfamily Ichneumonoidea 맵시벌 上科

Family Braconidae 고치벌 科

Subfamily Euphorinae 잎벌레고치벌 亞科

Microctonus vittatae M. 벼룩잎벌레살이고치벌

K-70(Kim, 1970)

Subfamily Braconinae 고치벌 亞科

Eurobracon yakohamae (Dalla Torre) 말총벌

K-89(Kim, 1989)

Family Ichneumonidae 맵시벌 科

Subfamily Pimplinae 납작맵시벌 亞科

Coccygomimus luctuosus (S.) 검정마디꼬리납작맴시벌

C-94-4ex, K-88-1ex, E(Kim, 1980)

Coccygomimus sp.1

C-94-1ex

Coccygomimus sp.2

D-94-1ex

Coccygomimus sp.3

D-94-1ex

Dolichomitus sp.

D-94-1ex

Ephialtes capulifera (K.) 황다리납작맴시벌

C-94-1ex, D-94-2ex, E(Kim, 1980)

Ephialtes sp.1

C-94-2ex

Ephialtes sp.2

D-94-3ex

Ephialtes sp.3

G-94-1ex

Ephialtes sp.4

G-94-1ex

Ephialtes sp.5

C-94-3ex, D-94-3ex, G-94-1ex, H-94-1ex

Exeristes sp.

C-94-2ex

Iseropus sp.

K-88-1ex

Itoplectis sp.1

A-94-1ex, G-94-1ex

Itoplectis sp.2

C-94-1ex

Lissopimpla sp.

H-94-1ex

Lymanichneumon sp.

D-94-1ex

Pimplaetus sp.

C-94-2ex

Rhyssa persuasoria (L.) 송곳벌레살이납작맴시벌

E-81-1ex

Xanthopimpla sp.1

D-94-2ex

Xanthopimpla sp.2

I-94-1ex

Xanthopimpla sp.3

K-81-1ex

Xanthopimpla sp.4

D-94-1ex

Xanthopimpla sp.5

K-85-1ex

Xanthopimpla sp.6

K-88-1ex

Xanthopimpla sp.7

D-94-2ex

Subfamily Metopiinae 줄몽톡맵시벌 亞科

Acerataspis clavata U. 곤봉몽톡맵시벌

H-94-1ex

Chorinaeus longicalcar T. 긴젯빛몽톡맵시벌

K-88-1ex

Colpotrochia (S.) *osuzensis* K. 노란점몽통맵시벌

H-94-2ex

Colpotrochia sp.1

G-94-3ex, H-94-1ex

Colpotrochia sp.2

B-94-1ex

Metopius (C.) *hakiensis* M. 하키몽톡맵시벌

E-74-1ex, E-88-1ex, K-74-1ex(Kim, 1991), K-74-1ex(Kim, 1981)

Triclistus globulipes D. 갈색다리몽톡맵시벌

K-88-1ex(Kim, 1991)

Subfamily Theriinae 가락지자루맵시벌 亞科

Agrypon sp.

D-94-1ex

Aphanistes bellicoides U. 검정빨자루맵시벌

G-94-1ex

Aphanistes coreanus U. 고려참빨자루맵시벌

K-77(Kim et Lee et Kim, 1985)

Aphanistes jozankeanus (M.) 참빨자루맵시벌

B-94-1ex, H-94-1ex

Aphanistes ruficonis (Gr.) 홍빨자루맵시벌

G-94-1ex

Habronyx (H.) *insidiator* (S.) 곤봉자루맵시벌

K-90-2ex

Heteropelma amictum (F.) 긴얼굴가락지자루맵시벌(어리곤봉자루맵시벌)

G-94-1ex, K-86-1ex, E-74-1ex(Kim, 1980; Lee et Kim, 1984)

Heteropelma calcator W. 긴가락지자루맵시벌
K-74-1ex(Lee et Kim, 1984; Kim et Lee, 1985), K-78-11ex(Lee et Kim, 1984; Kim et Lee, 1985)

Heteropelma changwhani L. et K. 창환가락지자루맵시벌
K-88-1ex, K-77-2ex(Lee et Kim, 1984; Kim et Lee, 1985)

Pseudagrypon longipetiolum L. et K. 긴배자루맵시벌
E-81-1ex(Lee et Kim, 1984)

Therion circumflexum (L.) 가락지자루맵시벌
C-94-6ex, E-94-1ex, H-94-1ex, K-88-5ex, K-74-3ex(Lee et Kim, 1984), K-81-8ex(Lee et Kim, 1984; Kim et Lee, 1985)

Trichamma koreanum L. et K. 털보자루맵시벌
C-92-1ex

Subfamily Cremastinae 배자루맵시벌 亞科

Pristomerus erythrothoracis U. 붉은가슴자루맵시벌
B-94-1ex

Subfamily Ophioninae 왕자루맵시벌 亞科

Ophion Ingigena T.
C-94-1ex

Ophion okunii U. 오꾸니왕자루맵시벌
K-81-1ex(Lee et Kim, 1983)

Ophion orientalis U. 동양왕자루맵시벌
E-88-1ex

Ophion sp.
C-94-1ex, D-94-1ex

Stauropoctonus bombycivorus variegatus U. 고려왕자루맵시벌
K-90-1ex, K-74-1ex (Lee et Kim, 1980)

Subfamily Tryphoninae 뭉툭맵시벌 亞科

Ctenochira basipectinata L. et C. 가시발뭉툭맵시벌
K-87-1ex(Lee et Cha, 1993)

Dyspetes arrogator (H.) 경포뭉툭맵시벌
K-88-1ex(Lee et Cha, 1993)

Erromenus alpinator A.
D-94-1ex

Netelia (B.) *cristata* (T.) 줄자루맵시벌
K-88-2ex(Lee et Cha, 1988)

Netelia (B.) *kiuhabona* (U.) 큰자루맵시벌
K-81-4ex(Cha et Lee, 1988), K-88-2ex(Cha et Lee, 1988)

Netelia (N.) *ocellaris* (T.) 밤나방살이자루맵시벌
K-88-3ex(Lee et Cha, 1988)

Netelia (N.) *unicolor* (S.) 단색자루맵시벌
K-81-2ex(Lee et Cha, 1988)

Netelia (P.) *tarsta* (B.) 꼬리아자루맵시벌

K-81-2ex(Lee et Cha, 1988)

Sphinctus nigrithorax U. 노란무늬호리병맵시벌

K-82-1ex(Lee et Cha, 1993)

Tryphon (S.) nagahamensis U. 진빨간몽톡맵시벌

K-89-1ex(Lee et Cha, 1993)

Tryphon (S.) obtusator (T.) 배끝마디검은몽톡맵시벌

K-88-1ex(Lee et Cha, 1993)

Tryphon (S.) punctatus K. 흑점몽톡맵시벌

K-88-2ex(Lee et Cha, 1993)

Subfamily Eucerotinae 넓적수염 아과

Euceros serricornis (H.)

K-88-1ex(Lee et Cha, 1992)

Euceros sensibus U.

K-88-1ex(Lee et Cha, 1992)

Subfamily Banchinae 가시몽톡맵시벌 아과

Rhynchbanchus sp.

C-94-15ex, D-94-36ex, E-88-1ex

Syzeuctus sp.

G-94-1ex, K-87-1ex, K-88-1ex

Subfamily Ctenopelmatinae 빨자루맵시벌 아과

Alexeter sp. 1

G-94-1ex

Alexeter sp.2

G-94-3ex, K-88-1ex

Alexeter sp.3

K-88-1ex

Glyptorhaestus sp.

K-88-1ex

Olethrodotis sp.1

C-94-3ex, K-88-4ex

Olethrodotis sp.2

C-94-2ex, K-88-4ex

Olethrodotis sp.3

E-88-1ex

Olethrodotis sp.4

E-88-1ex

Opheltes glaucopterus glaucopterus (L.) 대모자루맵시벌

K-86-1ex

Opheltes sp.

K-81-1ex

Rhorus takagii nigrianalalis (U.) 검정꼬리타카기몽톡맵시벌

K-85-1ex

Rhysotarsus sp.

D-94-1ex

Subfamily Porizontinae 자루맵시벌 亞科

Campoplex sp.1

C-94-3ex, D-94-5ex, G-94-1ex, H-94-1ex, I-94-1ex, K-88-7ex

Campoplex sp.2

D-91-1ex

Campoplex sp.3

E-81-1ex

Diadegma sp.

D-94-1ex

Dusona sp.

C-94-2ex, D-94-4ex, G-94-2ex, K-88-1ex

Porizon sp.1

D-94-3ex, G-94-1ex, I-94-3ex, K-88-23ex

Porizon sp.2

D-88-1ex, G-94-1ex

Subfamily Labinae

Labium sp.

C-94-2ex, D-94-1ex

Subfamily Phagadeuontinae 뽕족맵시벌 亞科

Acroricnus nigriscutellatus U. 김동긴꼬리뽕족맵시벌

G-94-1ex

Agrothereutes lanceolatus W. 희시무루뽕족맵시벌

C-94-1ex, D-91-3ex, D-94-3ex, H-94-1ex

Apilops sp.1

D-94-1ex

Apilops sp.2

C-94-1ex

Apilops sp.3

K-86-1ex

Apilops sp.4

D-94-1ex

Apilops sp.5

D-94-1ex

Cyrotobasis sp.

D-94-1ex

Diaglyptella sp.1

D-94-1ex

Diaglyptella sp.2

- C-94-2ex
Gambrus sp.1
D-94-1ex
Gambrus sp.2
D-94-2ex
Gambrus sp.3
D-94-1ex
Idiolispa sp.
G-94-1ex
Mesoleptus laevigatus laticinctus (W.) 홍다리좀뽕족맵시벌
E-88-1ex
Notocampsis sp.
H-94-1ex
Platymystax sp.
K-88-1ex
Stenotes sp.1
D-94-2ex
Stenotes sp.2
E-94-1ex
Trychosis sp.1
C-94-1ex
Trychosis sp.2
K-76-1ex
Trychosis suigensis (U.) 홍다리뽕족맵시벌
K-85-1ex
- Subfamily Mesochorinae 어리자루맵시벌 亞科
Mesochorus coreensis L. et. S. 얼룩무늬자루맵시벌
G-94-3ex
Mesochorus ichneutese U. 진검정자루맵시벌
K-88-2ex(Suh, 1991)
Mesochorus minowai U. 극동자루맵시벌
D-94-2ex, K-88-5ex(Lee et Suh, 1991; Suh, 1991)
Mesochorus sylvarum C. 꼬리몽툽자루맵시벌
E-88-1ex(Lee et Suh, 1991; Suh, 1991)
Mesochorus sp.
G-94-1ex
- Subfamily Orthocentrinae
Orthocentrus sp.
G-94-1ex
- Subfamily Diplazontinae 등에살이몽툽맵시벌 亞科
Diplazon orbitalis C.

C-94-1ex, D-94-6ex

Diplazon tetragonus T.

D-94-1ex

Subfamily Ichneumoninae 맵시벌 亞科

Amblyjoppa cognatoria (S.) 검정맵시벌

D-88-1ex, K-77-1ex

Cratichneumon argemus (Townes Momoi et Townes) 흰점맵시벌

D-88-2ex

Diphyus akaashii (U.) 세줄박이맵시벌

D-88-6ex, K-88-3ex

Diphyus suigensis (U.) 수원별맵시벌

D-88-1ex, E-88-1ex, K-88-2ex, K-89(Kim, 1989)

Diphyus tricolor (K.) 삼색맵시벌

D-88-1ex

Eutanyacra picta (S.) 나방살이맵시벌

D-88-3ex, K-88-ex

Goedartia alboguttata (G.) 흰무늬맵시벌

D-88-1ex

Ichneumon bivittatus bivittatus M. 마쓰무라맵시벌

K-80-1ex

Ichneumon cyaniventris W. 팔점보라맵시벌

D-94-1ex, G-94-1ex

Ichneumon nigroindicus (K.) 검보라맵시벌

D-88-1ex, D-94-1ex

Ichneumon sp.1

D-94-1ex

Ichneumon sp.2

C-94-1ex, D-91-1ex

Ichneumon sp.3

D-91-1ex, G-94-3ex

Ichneumon sp.4

C-94-2ex, K-88-1ex

Ichneumon sp.5

D-94-5ex, K-88-2ex

Ischnojoppa luteator (F.) 호리누런맵시벌

K-77-1ex

Platylabus nigricornis U. 검정뿔맵시벌

K-88-1ex

Trogus bicolor R. 두색맵시벌

E(Kim, 1980)

Superfamily Chrysoidea 청벌 上科

Family Drynidae 집게벌레科

Metanteon sp.

I-94-1ex

Richardsidryinus sp.

A-94-1ex, B-94-1ex

Superfamily Vespoidea 말벌上科

Family Tiphidae 굼벵이벌레科

Tiphia brevilineata Allen et Jaynes 단선굼벵이벌

G-88-1ex

Tiphia koreana R. 참굼벵이벌

G-94-1ex

Tiphia popilliavora R. 왕굼벵이벌

C-94-2ex

Tiphia sp.

B-94-1ex

Family Scolidae 배벌레科

Campsomeris (Megacampsomeris) prismatica S. 금테줄배벌

D-94-1ex

Scolia (Carinoscolia) fasciata S. 홍조배벌

K-90-1ex

Scolia (Discolia) oculata M. 황띠배벌

B-94-1ex, E-94-2ex, G-94-2ex, J-94-1ex

Family Formicidae 개미科

Subfamily Formicinae 불개미亞科

Componotus (C.) japonicus M. 일본왕개미

B-94-18ex, C-94-1ex, E-94-1ex, G-94-23ex, I-94-15ex, E(Kim, 1980)

Componotus (C.) obscuripes M. 홍가슴개미

G-94-3ex, E(Kim, 1980)

Formica (S.) japonica M. 곰개미

I-94-15ex

Lasius (L.) alienus F. 누운털개미

I-94-5ex

Lasius (L.) niger (L.) 고등털개미

B-94-10ex

Paratrechina flavipes (S.) 스미스개미

B-94-2ex, I-94-3ex

Tetramorium caespitum L. 주름개미

K-91(Kim, 1981)

Subfamily Myrmicinae 두마디개미亞科

Aphaenogaster smythiesi japonica F. 일본강다리개미

I-94-15ex

Myrmica kurokii F. 크로키뿔개미

I-94-10ex, K-81-2ex(Kim, 1981)

Myrmica sulcinodis N. 어리뿔개미

K-81-8ex(Kim, 1981)

Pristomyrmex pungens M. 그물등개미

B-94-4ex

Family Pompilidae 대모벌과

Anoplius samariensis P. 왕무늬대모벌

C-94-1ex

Dipogon secundus Dalla Torre 애검정대모벌

G-94-1ex

Episyron capitosus S. 꼬마허리무늬대모벌

E-94-1ex

Priocnemis irritabilis S. 먹띠대모벌

G-94-3ex

Family Eumenidae 호리병벌과

Ancistrocerus melanocerus D.

D-94-1ex, G-94-1ex, I-94-1ex

Anterhynchium flavomarginatum S. 황테감탕벌, 황순감탕벌

G-94-2ex

Discoelius japonicus P. 띠호리병벌

E(Kim, 1980)

Eumenes architectus S. 민호리병벌

A-94-1ex

Eumenes punctatus S.

I-94-1ex

Eumenes rubrofemoratus (G.) 황다리호리병벌

K-94-1ex

Eumenes rubronotatus P.

E-94-1ex, G-94-1ex

Eumenes sp.

E-94-1ex

Euodynerus dantici (R.) 별감탕벌

B-94-1ex

Euodynerus niponicus (S.)

I-94-1ex

Orancistrocerus drewseni S. 줄무늬감탕벌

C-94-2ex

Oreumenes decoratus (S.) 호리병벌

G-94-2ex

Family Vespidae 말벌과

Dolichovespula media media (R.) 중땅벌

C-94-1ex, K(Kim, 1980)

Vespa crabro flavofasciata C. 말벌

D-94-1ex, K-81-1ex(Kim et al., 1994), K-89(Kim, 1989)

Vespa simillima simillima S. 털보말벌

H-94-2ex, A-94-1ex, K-81-7ex(Kim et al., 1994)

Vespula flaviceps lewisii (C.) 땅벌

A-94-4ex, B-94-3ex, C-94-1ex, D-94-2ex, E-88-1ex, E-94-6ex, H-94-4ex, I-94-41ex

Vespula korensis korensis R. 참땅벌

C-94-1ex

Vespula vulgaris L. 점박이땅벌

B-94-1ex, C-94-1ex, E-94-2ex, H-94-18ex, K-90-1ex, K-89(Kim, 1989)

Subfamily Polistinae 쌍살벌 亞科

Parapolybia varia (F.) 뱀허물쌍살벌

D-94-2ex

Polistes chinensis antennalis P. 두눈박이쌍살벌

E-88-2ex

Polistes jadwigae jadwigae Dalla Torre 등검정쌍살벌

C-94-1ex

Polistes sneueni S. 별쌍살벌

B-94-2ex, C-94-1ex, D-94-2ex, E-94-8ex, G-94-1ex

Superfamily Apoidea 꿀벌 上科

Family Sphecoidae 구멍벌 科

Subfamily Trypoxylinae 어리나나니 亞科

Trypoxylon chosense T. 조선어리나나니

C-94-2ex

Trypoxylon frigidum chongar T. 총각어리나나니

G-94-2ex, B-94-1ex, D-94-1ex

Subfamily Pemphredoninae 진딧물벌 亞科

Psen affinis G. 구사코브스키꼬마구멍벌

G-94-1ex, K-94-3ex

Subfamily Sphecinae 구멍벌 亞科

Ammophila atripes japonica K. 별나나니

G-94-3ex

Ammophila sabulosa infesta S. 나나니

B-94-5ex, E-94-3ex, I-94-1ex, C-94-1ex, A-94-1ex, G-94-7ex, D-94-2ex, E(Kim, 1980), E(Kim, 1989)

Sceliphron deforine S. 노란점나나니

C-94-1ex

Subfamily Nyssoninae 어리감탕벌 亞科

Gorytes hakutozanus T. 백두산줄나나니

E-74-1ex

Subfamily Philanthinae 노래기벌 亞科

Cerceris hortivaga K. 노래기벌

A-94-1ex, B-94-2ex, D-94-1ex, K-90-1ex, E(Kim, 1980)

Subfamily Crabroninae 은주둥이벌 亞科

Owybelus melancholicus C. 등가시구멍벌

C-94-1ex

Family Apidae 꿀벌 科

Subfamily Colletinae 어리꿀벌 亞科

Colletes esakii H. 에사키어리꿀벌

C-94-1ex

Colletes pateratus P. 수중다리어리꿀벌

B-94-1ex

Hylaeus paulus B.

B-94-1ex, G-94-1ex

Subfamily Andreinae 애꽃벌 亞科

Andrena (A.) kysani K. 규산애꽃벌

K-81-1ex(Kim, 1981)

Andrena (A.) mikado S. et Y. 미카도애꽃벌

K-81-3ex(Kim, 1981)

Andrena (C.) tsukubana H. 박하애꽃벌

D-94-1ex, K-74-5ex(Kim, 1985), K-81(Kim et Kim, 1983)

Andrena (G.) thoracica sinensis C. 중국애꽃벌

C-94-1ex, D-94-1ex

Andrena (S.) halictoides S. 긴얼굴애꽃벌

K-81(Kim et Kim, 1983)

Andrena (S.) opacifovea korreana K. 둥근허리아꽃벌

E-74-1ex(Kim et Kim, 1989)

Andrena (T.) foveopunctata A.

K-74(Kim et Kim 1983)

Andrena benifica H. 작은애꽃벌

C-94-1ex, D-94-7ex

Andrena ezoensis H. 에조애꽃벌

H-94-1ex

Subfamily Halictinae 꼬마꿀벌 亞科

Halictus aerarius S. 구리꼬마꿀벌, 스미드애꽃벌

F-94-2ex, D-94-1ex, G-94-1ex, E(Kim, 1980)

Halictus sp.

D-94-1ex

Lasiaglossum occidens S. 흰줄꼬마꿀벌

E(Kim, 1980)

Lasioglossum duplex Duplex Dalla Torre 두플렉스줄애꽃벌
E-94-1ex, D-94-18ex

Lasioglossum laeiventre P. 페레즈줄애꽃벌
C-94-1ex, D-94-4ex, D-91-2ex, G-94-1ex, K-88-1ex

Lasioglossum nipponense H. 님폰줄애꽃벌
G-94-1ex

Sphecodes pallidulus M. 고동배꼬마꽃벌
A-94-1ex, E(Kim, 1980)

Sphecodes scarbricollis W. 구주꼬마꽃벌
A-94-1ex, E-74-1ex, K(Kim, 1980)

Sphecodes similimus S. 흥배꼬마꽃벌
E(Kim, 1980)

Subfamily Megachilinae 가위벌 亞科

Coelioxys yanonis M. 야노뽕족벌
E-94-2ex

Megachile abluta C. 화장가위벌
D-94-1ex

Megachile remota S. 극동가위벌
C-94-1ex, G-94-1ex, J-94-1ex

Megachile sasakiella C. 왕가위벌
B-94-1ex

Megachile spissula C. 애가위벌
B-94-1ex

Osmia excavata A. 흰줄뽕가위벌
K-81-1ex

Osmia pedicornis C. 뽕가위벌
K(Kim, 1980)

Subfamily Anthophorinae 청줄벌 亞科

Amegilla florea S. 흰줄벌
D-94-2ex

Amegilla quadrifasciata V. 네줄벌
E-94-2ex

Anthophora pilipes villosula S. 털보줄벌
E(Kim, 1980)

Crocisa takaonis C. 흰점알락꽃벌붙이
B-94-1ex

Nomada calloptera C. 록케렐알락꽃벌
C-94-1ex, D-94-2ex

Nomada japonica S. 왜알락꽃벌
C-94-1ex, D-94-1ex

Tetralonia nipponensis P. 일본애수염줄벌

C-94-1ex, E(Kim, 1980)

Eucera sociabilis S. 긴수염줄벌

C-94-1ex

Subfamily Apinae 꿀벌 亞科

Apis cerana F. 재래꿀벌

C-94-4ex, D-94-1ex, E-94-2ex

Apis mellifera L. 봉꿀벌

C-94-6ex, D-94-4ex, E-94-2ex, G-94-1ex, H-94-1ex, K-88-2ex, K-89(Kim, 1989)

Bombus (D.) diversus S. 어리뒤영벌

E(Kim, 1980)

Bombus (M.) koreanus (S.) 참호박뒤영벌

C-94-1ex, E(Kim, 1980), K-74-3ex(Kim et Ito, 1987), E-81-4ex(Kim et Ito, 1987)

Bombus ardens ardens S. 좀뒤영벌(센뒤영벌)

C-94-3ex, E-81-1ex(Kim et Ito, 1987), K-81-1ex(Kim et Ito, 1987)

Bombus cousobrinus wittenburgi V. 황토색뒤영벌

E-74-2ex, K-81-1ex

Bombus hypocrita sapporensis R. 삼포로뒤영벌

A-94-1ex, B-94-1ex, C-94-3ex, D-94-3ex, E-94-4ex, F-94-1ex, G-94-8ex, H-94-1ex, I-94-1ex, E(Kim, 1980)

Bombus ignitus S. 호박벌

B-94-3ex, C-94-9ex, D-91-1ex, D-94-6ex, E-94-10ex, G-94-10ex, H-94-1ex, I-94-3ex, J-94-3ex, E-81-10ex(Kim et Ito, 1987), E(Kim, 1980), K-74-1ex(Kim et Ito, 1987), K-81-13ex(Kim et Ito, 1987), K-82-1ex(Kim et Ito, 1987), K(Kim, J. I 1989)

Bombus modeatus E. 회색뒤영벌

K-81-1ex, E-74-1ex(Kim et Ito, 1987), E-81-3ex(Kim et Ito, 1987), K-81-11ex(Kim et Ito, 1987)

Bombus schrencki albidopleuralis R. 슈렌키뒤영벌

E-74-2ex(Kim et Ito, 1987), K-74-1ex(Kim et Ito, 1987)

Bombus sicheli sicheli R. 흰목도리뒤영벌

E-74-2ex(Kim et Ito, 1987), E-81-2ex(Kim et Ito, 1987)

Bombus tricornis R. 세뿔뒤영벌

E-74-1ex

Bombus ussurensis R. 우수리뒤영벌

C-94-5ex, D-94-4ex, E-61-1ex(Kim et Ito, 1987), E-73-1ex(Kim et Ito, 1987) E-74-6ex(Kim et Ito, 1987), E-81-6ex(Kim et Ito, 1987), E(Kim, 1980)

Ceratina flavipes S. 꼬마광채꽃벌

C-94-1ex, G-94-1ex, E(Kim, 1980)

Ceratina japonica C. 일본광채꽃벌

E(Kim, 1980)

Psithyrus bohemicus S. 대륙떡벌

E-88-2ex, E(Kim, 1980)

Psithyrus coreanus Y. 잔떡벌

D-94-1ex

Psithyrus novegicus S. 털보떡벌

E(Kim, 1980)

Psithyrus sylvestris popovi Y. 떡벌

D-94-1ex, E-74-1ex, K-81-2ex, K-74-5ex(Kim et Ito, 1987), K-81-8ex(Kim et Ito, 1987) K-84-1ex(Kim et Ito, 1987)

Xylocopa appendiculata circumvolans S. 어리호박벌

C-94-6ex, D-94-4ex, K(Kim, 1980), E(Kim, 1980)

摘 要

本 研究는 小白山 國立公園을 對象으로한 벌 目 相에 대한 研究로써 1994年 5月부터 8月까지 實施하였다. 小白山 國立公園은 主峰인 昆盧峰(1,430m)과 그 外 多數의 高峰으로 構成되어 있으며, 南韓의 北東쪽으로 忠 淸北道와 慶尙北道의 境界를 이루는 곳이기도 하다. 本 研究 結果는 다음과 같다.

1. 벌 目을 對象으로 採集 및 同定을 하였으며, 既存의 關聯學者들에 의한 文獻을 重點적으로 檢討한 結果, 10科 48屬 90種이 報告되어 있음을 確認하였다. 本 調査에서 採集한 358種 1,400個體를 對象으로한 研究에서 同定된 種과 既存 文獻記錄을 包含하여 總 11上科 32科 151屬 291種의 벌 類가 分布하는 것으로 調査되었다.

2. 本 研究 結果 밝혀진 韓國產 未記錄屬(#)과 未記錄種은 다음과 같다.

Superfamily Trigonoidea 갈고리벌 上科

Family Trigonalidae 갈고리벌 科

Poecilognalos fasciata S.

Superfamily Ichneumonoidea 맷시벌 上科

Family Ichneumonidae 맷시벌 科

Ophion lngigena T.

(#) *Errormenus alpinator* A.

Diplazon orbitalis C.

Diplazon tetragonus T.

Family Eumenidae 호리병벌 科

Eumenes punctatus S.

Eumenes rubronotatus P.

Family Apidae 꿀벌 科

(#) *Hylaeus paulus* B.

參 考 文 獻

Cha, J.Y. & J.W. Lee, 1988. A Systematic Study of the Ichneumonidae(Hymenoptera) from Korea IX. The Tribe Phytodietini (Tryphoninae). Korean J. Systematic Zool., 4(2): 147-164.
Cha, J.Y. & J.W. Lee, 1989. A Systematic Study of the Ichneumonidae(Hymenoptera) from Korea VII. The Genus *Sphinctus* Gravenhorst (Tryphoninae). Korean J. Entomol., 19(1): 41-47.
Kim, B.J. 1982. A Taxonomic Study of Subfamily Myrincinae(Hym.: Formicidae) in Korea. M.S. Thesis, 63pp.
Kim, B.J., & C.W. Kim, 1983. A Systematic revision of the Genus *Formica* in Korea on the basis of external fine features(Hym.: Formicidae). Ent. Res. Bulletin, 9: 57-67.
Kim, B.J. & C.W. Kim, 1986. On the one new species, *Camponotus jejuensis*(n.sp.) from Korea (Hym.: Formicidae). The Korean J. Entomol., 16: 139-144.
Kim, C.W., 1955. Das Studium uber die Schupferespen (Ichneumonidae: Hym.) aus Korea, Commemoration Theses, Fiftieth Ann. Univ., pp.423-495.

- Kim, C.W., 1967. Hymenoptera of Korea. 高大文理論輯(自然科學), 6: 243-274.
- Kim, C.W., *et al.*, 1968. Natural enemies of the Gall-midge, *Thecodiplosis japonensis* Inoue, in Korea. Bull. Entomol. Inst. Korea Univ., 4: 1-16.
- Kim, C.W., 1970. Illustrated Encyclopedia of Fauna & Flora of Korea, Vol. 11, Insecta (Ⅲ). Ministry of Education, R. O.K., 701-711 & 833-835
- Kim, C.W., 1974. Distribution Atlas of the Insects of Korea III. Korea Entomol. Inst., R-74-79: 1-104.
- Kim, C.W., 1980. Distribution Atlas of Insects of Korea. Ser. 3. Korea Univ. Press, 356pp.
- Kim, C.W. & J.W. Lee, 1985. A Systematic Revision of the subfamily Anomaloninae (Hym.: Ichneumonidae). - Scanning Electron Microscopic Study-. Ent. Res. Bulletin, 11: 61-92.
- Kim, C.W. & M. Ito, 1987. On the Bumblebees from the Korean Peninsula (Hym., Bombidae). Ent. Res. Bulletin, 13: 1-42.
- Kim, J.G., 1990. A Systematic Study on the Subfamily Metopiinae(Hym.: Ichneumonidae) from Korea. M.S. Thesis, 167pp.
- Kim, J.K., T.Y. Moon & I.B. Yoon, 1994. Systematics of Vespine Wasps from Korea, I. Genus *Vespa* Linnaeus (Vespidae: Hymenoptera). Korean J. Entomol., 24(2): 107-115.
- Kim, M.L. & C.W. Kim, 1983a. On the 9 Unrecorded species of Andrenidae from Korea (Hym.: Apoidea). Korean J. Entomol., 13(1): 5-9.
- Kim, M.L. & C.W. Kim, 1983b. On the 5 Unrecorded Species of Andrenidae from Korea (Hym.: Apoidea). Ent. Res. Bulletin, 9: 69-76.
- Kim, M.L., 1985. Systematic Study on the Andreninae(Hym.: Apoidea) from Korea. Ph.D. Thesis, 138pp.
- Kim, M.L. & C.W. Kim, 1989. Systematic Study of Andrenidae from Korea (Hym.: Apoidea) (On the three New Species and One new Subspecies). Korean J. Entomol., 19(3): 199-206.
- Lee, J.W. & C.W. Kim, 1980. A Taxonomical Study on the Korean Ophioninae(Hym.: Ichneumonidae). Korean J. Entomol., 10(1): 9-18.
- Lee, J.W. & C.W. Kim, 1983a. Studies on the Ichneumonidae from Korea Ⅱ. Anomaloninae of the Genus *Trichomma*, with the description of A New Species(Hym.: Ichneumonidae). Korean J. Entomol., 13(2): 61-67.
- Lee, J.W. & C.W. Kim, 1983b. Studies on the Ichneumonidae from Korea Ⅲ. The Genus *Heteropelma* (Anomaloninae) including two species newly described (Hym.: Ichneumonidae). Ent. Res. Bull. Korea Univ., 9: 43-55.
- Lee, J.W. & C.W. Kim, 1983c. Study on the Ichneumonidae from Korea Ⅰ. Six Unrecorded Species of Ophioninae (Hym.: Ichneumonidae). Korean J. Entomol., 13(1): 11-14.
- Lee, J.W. & C.W. Kim, 1984. Studies on the Ichneumonidae from Korea V. A New Genus *Pseudagrypon* of Anomaloninae (Hym.: Ichneumonidae). Korean J. Entomol., 14(2): 31-34.
- Lee, J.W., 1984. Studies on the Ichneumonidae (Hym.) in Korea IV. A Systematic Revision on the Genus *Habronyx* Foerster, *Therion* Curtis and *Heteropelma* Wesmael by using the Scanning Electron Microscope. Korean Jour. Zool., 27(4): 241-254.
- Lee, J.W. & S.M. Ryu, 1989. A Systematic Study of the Symphyta(Hymenoptera) in Korea Ⅰ. Scanning Electron Microscopic Study of the Dolerinae(Tenthredinidae). Ent. Res. Bulletin, 15: 1-23.
- Lee, J.W. & K.I. Suh, 1991. A Systematic Study of the Ichneumonidae(Hymenoptera) from Korea X Ⅲ. Genus *Mesochorus* (Mesochorinae). Ent. Res. Bulletin, 17: 11-32.
- Lee, J.W., J.Y. Cha & K.I. Suh, 1992. A Systematic Study of the Ichneumonidae (Hymenoptera) from Korea X IV. Genus *Euceros* (Eucerotinae). Ent. Res. Bulletin, 18: 25-30.
- Lee, J.W. & J.Y. Cha, 1993. A Systematic Study of the Ichneumonidae(Hymenoptera) from Korea X V. Review of Tribe Tryphonini (Tryphoninae). Ent. Res. Bulletin, 19: 10-34.
- Lee, J. W., S. M. Ryu and W. Y. Choi, 1993. A Systematic Study of the Symphyta (Hymenoptera) from Korea IV. Scanning Electron Microscopic Study of the Selandriinae(Tenthredinidae). J. Nat. Sci. Yeungnam Univ., 13:267-296.
- Lee, S.H. 1988. A Taxonomic Study on the Korean *Tenthredo*(Tenthredinidae: Hym.). M.S. Thesis, 43pp.
- Radoszkowski, O., 1888. Hymenopteres de Koré(I). Horae Soc. Ent. Ross., 21: 428-436.

- Radoszkowski, O., 1890. Hymenopteres de Korea. Horae Soc. Ent. Ross., 24: 227-252
- Ryu, S. M., Kim, H. K. & J. W. Lee, 1991. A Systematic Study of the Symphyta (Hymenoptera) in Korea II. A New species of Nematinae (Tenthredinidae). Korean J. Systema. Zool., 7(2):221-224.
- Ryu, S. M. & J. W. Lee, 1992. A Systematic Study of the Symphyta (Hymenoptera) in Korea III. A New species of Xyelidae (Xyeloidea). Korean J. Entomol. 22(1):1-4.
- Shin, Y.H., 1979. Insect fauna of Mts. Wolak and Juheul in Summer. Rep. KACN, 15: 135-146.
- Shinohara, A. & B.K. Byun, 1993. Pamphiliid Sawfly Genura *Neurotoma* and *Onycholyda* (Hym.: Symphyta) of Korea. Ins. Koreana, 10: 75-91.
- Suh, K.I., 1990. Systematic Study on the Subfamily Mesochorinae(Hym.: Ichneumonidae) from Korea. M.S. Thesis, 121pp.