

邊山半島 國立公園 一帶의 딱정벌레目 및 파리目 昆蟲相

金 鎮 一

誠信女大 生物學科

Fauna of Coleoptera and Diptera(Insecta) from Pyonsan Peninsula National Park

by

Kim, Jin-Il

Department of Biology, Sungshin Women's University

Abstract

The Coleopteran and the Dipteran fauna were surveyed from Pyonsan Peninsula, Puan-kun, Cholla-bukdo, Korea. The terms of main collection in each group are as follows: Tabanidae(Dipt.) ⇒ May to August in 1973; Sabulicoles of littoral dunes ⇒ October 1981 and June 1995; Coprophagous Lamellicornes ⇒ October 1981, July 1984 and June 1986; others general ⇒ May to August 1990-1992 and June 1995.

Total identified Coleoptera is 205 species in 37 families, and that of Diptera excepting a large part of Schizophora is 62 species in 15 families. The next family and species of those were newly recorded from Korea.

- n. rec. fam. : Diptera, Megamerinidae Frey 1921
n. rec. spp. : Dipt., Megamerinidae, ? *Texara compressa* Walker
Colept., Lagriidae, *Anisostira rugipennis* (Lewis)
? *Anisostira abnormipes* (Borchmann)
Oedemeridae, *Oedemeronia testaceithorax* Pic

Aquatic Coleoptera was collected 5 species in 4 families, but it is expected that they will be increased in future by the construction of Puan Dam. The sabulicoles was collected 16 species in 9 families of 2 orders, but nearly all sand dunes were changed to the bathing resort. The coprophagous lamellicornes was collected 11 species in 3 families, but 2 recorded species in endangered and in decreasing tendency were not observed. Of the total 267 species, a species of 2 recorded in endangered, 2 of 6 decreasing tendency, 3 increasing tendency and 5 rare species were collected.

Consequently, The natural environment of Pyonsan Peninsula has not certain character of itself, and it will be largely changed by the construction of Dam and enlargement of resorting beaches.

緒 論

全羅北道 扶安郡 중 半島부분은 국내에서 유일한 半島 國立公園이다. 面積은 9km²의 海上公園을 포함하여도 157km²에 불과한 좁은 공원이니 西海岸의 환경과 野山의 환경을 골고루 갖추고 있는 지역이다. 뿐만아니라 地理的으로는 南韓과 北韓의 중간에 위치(북위 35° 34' - 43', 東經 126° 41')하기때문에 상당히 다양한 生物相이 예상된다. 더우기 이 지역에는 4개의 植物群落이 天然記念物로 지정되어 있음에도 불구하고 이 공원의 중앙에는 부안 Dam이 건설되어 곧 水沒地域이 된다. 이러한 실정에서 植物相과 여타의 動物相에 대하여서는 어느 정도 조사가 이루어진것 같으나 昆蟲相에 대한 조사는 극히 미흡하여 현재까지 이 지역의 개괄적인 성격조차도 파악되지 않았다. 그래서 이 지역의 곤충상에 대한 조사는 매우 시급하다기 보다 좀 늦었다는 표현이 적당하다. 마침 금번에 韓國環境生態系研究協會의 후원과 韓國自然保存協會의 주관으로 본 지역의 곤충상을 조사하게 되어 그나마도 다행한 일이며 이 두 기관에 대하여 感謝한다.

현재까지 이 지역에서 알려진 곤충류는 15편의 논문 및 도감류에 보고된 7目 28科 75種의 報告가 전부이다. 이들중 가장 먼저 보고된 곤충은 金과 筆者등(1973)에 의한 10種의 吸血性등에類이며, 이 외에도 筆者가 과거에 조사 報告한 海岸砂丘性 과 糞食性昆蟲類目 3目 10科 26種이 포함되어 있다. 보고된 종류중에서는 딱정벌레目과 파리目 곤충이 각각 14科 48種과 5科 17種으로서 가장 많았고 나머지의 5목은 모두 10 종밖에 되지 않았다.

곤충류의 다양성은 매우 방대한 만큼 필자가 전 종류를 다루기는 어려우므로 금번에는 同行한 각각의 조사원이 分類群별로 나누어 調査 및 報告하기로 하였다. 즉 필자는 딱정벌레목과 파리목을 담당하였으며, 圓光大學校의 金兵珍교수는 벌목과 나비목을, 高麗大 昆蟲研究所의 文太瑛박사는 나머지를 담당하였다. 그러나 필자가 담당한 파리목중에서도 原裂額群(Schizophora)은 同定文獻의 미비로 거의 취급치 못하였다.

실제적으로 금년(1995)도의 조사는 時期가 매우 不適切하였다. 조사지의 自然環境은 이미 댐의 建設과 관련하여 크게 破壞되었고, 지난해부터 이어진 극심한 旱魃과 高溫의 영향을 받아 극히 貧弱한 昆蟲相을 보였으며, 이에 따라 채집 성과도 극히 부진하였다. 한편, 본 연구에는 전술한 바와 같은 기존의 자료 뿐만아니라 필자가 誠信女大 生物學科 학생들의 分類學實習 과정에서 채집한 최근의 材料를 상당량 포함시켜 정리하였다. 비록 이와 같은 많은 자료를 추가하였더라도 전체적인 결과는 늦봄과 초여름의 相을 크게 벗어나지는 못하였다.

採集日程 및 方法

採集日程 : 본 보고서에서 다루어진 표본들의 채집은 1973년 이래로 9회에 걸친 것들이며, 각각의 일정은 다음과 같다. 금번의 조사는 D)항에 나열하였다.

- A) 1990. 6.25 - 28일 : 誠信女大生 26명 昆蟲相 野外實習, 장마 초기의 雨中 調査
- B) 1991. 6.24 - 26일 : 誠信女大生 24명 昆蟲相 野外實習, 일기 정상
- C) 1992. 5.20 - 22일 : 誠信女大生 25명 昆蟲相 野外實習, 일기 정상
- D) 1995. 6.27 - 6.30일 : 本 調査團 조사, 砂丘性 및 陸上活動種 채집, 일기 정상

- E) 1973. 5.26 - 8.27일 : 井邑 所在 新泰仁國校 教師 申泰弘, 등예과 채집
- F) 1981.10. 9 - 10일 : 筆者, 海岸砂丘性 및 糞食性 곤충류 채집
- G) 1984. 7.30 : 誠信女大生 손혜련 육상활동종 채집
- H) 1986. 6. 1 : 筆者, 上西面 甘橋里的 牛糞에서 糞食性 곤충류 채집
- I) 1992. 8. 4 - 5일 : 誠信女大 大學院生 박정미, 김수연 채집,

採集方法 : 대부분의 晝間活動種은 주로 포충망에 의한 채집이었으나, 학생들의 실습때는 夜間活動種을 對象으로 한 UV light와 Can trap에 의한 誘引採集도 대체적으로 실시되었다. 한편 生態的特性이 다른 種류들은 다음과 같이 채집하였다.

등예류 : 教師 申泰弘씨는 처음에 논(畓)에서 農夫를 공격하는 등예의 幼蟲을 조사하였으나 5월말 부터 주로 소(牛)와 사람에게 모여 드는 성충을 포충망으로 채집.

砂丘性 : 갯뭇꽃 또는 사초류가 정착하기 시작하는 모래언덕에서 표면의 모래를 10 - 25 Cm 깊이까지 눈금 5mm. 및 1mm.등의 체(篩)로 걸러서 채집

糞食性 : 주로 배설된지 수 시간이내의 우분괴(牛糞塊)를 헤치면서 직접 채집

個體群의 크기가 變化중인 種類의 設定 : 環境部가 特定野生動物로 지정한 滅種危機, 稀貴, 減少趨勢 등은 이 基準에 따랐으나, 이 외의 여러 種에 대하여서는 筆者의 主觀的 判斷에 의하여 設定하였다.

結果 및 考察

總括 : 딱정벌레목은 약 210 種 1,250 個體를 채집하였고 이 중 37 科 205 種 1,220 個體가 同定되었으며, 파리목은 90여종 630여개체를 채집하였는데 15 科 62 種 539 個體만 同定되었다. 채집의 결과는 딱정벌레목 86종 462개체, 파리목 26종 97개체를 동정한 '92년도의 학생 실습때가 가장 양호하였다. 그러나 양적인 비교는 각각의 조사계절, 활동 시간 및 방법등이 고려되어야 하므로 본 보고에서는 이를 생략한다. 단지, 조사 단위별 同定 標本數를 참고하여 보면 다음의 표와 같다.

Table 1. Identified sample numbers in each collection

Collection dates	Coleoptera			Diptera			Total		
	Fam.	Sp.	Indiv.	Fam.	Sp.	Indiv.	Fam.	Sp.	Indiv.
1990.6.25 - 28	18	53	275	6	17	83	24	70	358
1991.6.24 - 26	20	65	255	7	18	100	27	83	355
1992.5.20 - 22	22	86	492	8	26	97	30	112	589
1995.6.27 - 29	14	23	82	6	11	38	20	34	120
others, Jun. - Oct.	14	36	116	3	12	221	17	47	336
Total	37	205	1,220	15	62	539	52	267	1,759

新記錄 分類群 : 상기의 동정 표본중 파리目중에서는 1 科가, 딱정벌레目중에서는 일벌레붙이科의 2 種과 하늘소붙이科의 1 種이 韓國未記錄 種류들인데 그 목록은 다음과 같다. 각 種별 채집시기와 표본수는 末尾의 總目錄을 參考하기로 한다.

- 新記錄科 : 파 리 목 Megamerinidae : 길쭉파리과(신칭)
- 新記錄種 : 길쭉파리 과 ? *Texara compressa* Walker : 길쭉파리(신칭)
- 일벌레붙이과 *Anisostira rugipennis* (Lewis) : 줄점일벌레붙이(신칭),
- ? *Anisostira abnormipes* (Borchmann) : 멧쟁이줄점일벌레붙이(신칭)
- 하늘소붙이과 *Oedemeronia testaceithorax* Pic : 붉은가슴알통다리하늘소붙이(신칭)

이번에 채집된 길쭉과리와 멧쟁이줄점잎벌레붙이는 각각의 基本型和 거의 동일한 特徵을 가졌으나 前者는 각脛節과 後腿節의 끝부분이 黃褐 내지 赤褐色인 점이, 後者는 後腿節이 黑褐色인 점이 다르다. 상기의 4 종 외에도 種名을 同定치 못한 종류들은 대체로 未記錄種인 것으로 생각되나 현재로서는 정확히 언급할 수가 없다. 특히 빨벌레과의 *Anthicus* sp., 꽃등에과의 *Eumerus* sp., *Mesembrius* sp. 및 *Xylota* sp. 는 미기록의 가능성이 매우 크며 그 중에서도 *Xylota* sp. 는 '80년대 이후 국내의 각처에서 적지않게 나타 나기때문에 일종의 增加種으로 볼 수 있으나 아직 이 종에 대하여 정확한 同定을 할 기회가 없었다.

生活圈別 棲息種의 分析

同定된 267 種에 대한 生活圈을 보면 크게 水棲性, 海岸砂丘性 및 陸上活動性의 3 가지로 나눌 수 있으며, 이러한 生活圈별로 조사된 내용을 검토하여 보면 다음과 같다.

* 水棲性으로서 국내에 棲息하는 딱정벌레목은 물방개과, 물맴이과, 물진드기과, 물땅팽이과, 잎벌레과중 일부등의 10과 64종이 알려져 있고, 파리목은 모기과나 깔다구과처럼 科 전체가 水棲性인것 외에도 14과나 되는 많은 科에서 각각 몇종씩 水棲性이나 國內에서는 대부분의 과가 種水準에서 정확한 수서성으로 조사된 종류는 극히 적다.

딱정벌레목은 거의 모두가 汚染水에 약하기 때문에 滅種 내지는 減少상태에 있으나, 파리목중에는 많은 종류가 이와는 다르기 때문에 目單位에서의 水質環境을 評價할 수는 없다. 따라서 딱정벌레목의 조사 상황만을 보면, 4 개년에 걸쳐서 다음과 같은 4 科 5 種의 11 個體만 채집되어서 전체적으로 減少의 症候를 나타 냈으며, 이들 중에서는 애기물방개가 가장 많이 남아 있는것 같다. 그러나 이 지역은 넓게 담수가 예정되어 있으므로 이 종류들은 앞으로 훨씬 발달하게 될 것이다.

邊山半島의 水棲性 딱정벌레目 採集品 目錄

- 물 방 개 과 *Rhantus pulverosus* (Stephens) 애기물방개
Eretes strictus (Linné) 잿빛물방개
 물 맴 이 과 *Gyrinus japonicus francki* Ochs 물맴이
 물땅팽이 과 *Hydrophilus accuminatus* Motschulsky 큰물땅팽이
 물삿갓벌레과 *Eubrianax ramicornis* Kiesenwetter 둥근물삿갓벌레

* 海岸砂丘性 곤충은 1981년 10월에 半島의 북부지방에 해당하는 下西面의 白蓮里와 長信里에서 3.5km 정도의 海岸線을, 금년(1995)에는 半島의 중앙인 山內面 大項里의 邊山海水浴場으로 부터 그 남쪽으로 덕거리고개 밑의 모항까지 조사하였다. 下西面은 砂丘가 형성될 자리에 堤防이 쌓여 있고 이 제방의 海岸쪽은 자갈과 모래가 섞인 땅이며 內陸性의 雜草들이 섞여 있어서 순수한 海岸砂丘의 環境과는 많이 달랐다. 山內面에는 모래가 많아서 海水浴場들이 발달하였으나 대부분의 해수욕장이 모래밭의 가장자리 는 바로 堤防을 설치하였고 이의 내륙쪽은 바로 慰樂施設 또는 鋪裝상태여서 곤충이 서식할 수 있는 장소가 없었다. 다만 道淸里의 남서쪽에 위치하는 모항마을은 아직 본격적으로 개발되지 않아 100m 정도의 砂地에 언덕의 형태가 남아 있어서 이 곳에서 채집하였다. 그러나 이 곳의 砂質은 貝殼의 부스러기가 많이 섞인 것으로서 이러한 환경에서는 사구의 대표적인 곤충인 진정한 모래풍뎅이류(*Psammodius* 屬 系列)가 거의 서식치 않는다.

山內面에서는 4 目 11 科 19 種 56 個體를 채집하였는데 이중 딱정벌레목은 8 科 14 種 41 個體였고, 파리목은 1 種 7 個體였다. 道淸里의 모항에서는 5 개체의 애딱부리긴노린재(*Geocoris proteus*)와 다수의 나방류 유충 및 바구미류의 유충이 있었고 딱정벌레목은 21 개체를 채집하였으나 4 科 4 種 밖에 되지 않았다. 그러나 이 4 종중에는 한국의 대표적인 사구성 풍뎅이상科的 2종이 들어 있었다. 사구성 곤충은 총 2 目 9 科 16 種이 채집되었고 그 목록은 다음과 같다. 단, 下西里에서 채집된 무당벌레

붙이(*Ancylopus pictus*)는 정상적인 사구성으로 볼 수 없기때문에 목록에는 삭제하였다.

邊山半島의 海岸砂丘性 딱정벌레目 및 파리目 昆蟲 目錄

- 먼 지 벌 레 과 *Anisodactylus* sp.
Oxycentrus sp. ?
- 풍 덩 이 붙 이 과 *Hypocaccus varians* (J.Schmidt) 해변모래풍덩이붙이
Hypocaccus sinae Marseul 두점광택모래풍덩이붙이
- 똥 풍 덩 이 과 *Trichiorhyssemus asperulus* (Waterhouse) 곤봉털모래풍덩이
- 소똥구리붙이과 *Aegialia koreana* Kim 소똥구리붙이
- 방 아 벌 레 과 *Aeoloderma agnata* (Candèze) 꼬마방아벌레
Paracardiophorus pullatus (Candèze) 해변방아벌레
- 빨 벌 레 과 *Anthicus* sp.
- 거 저 리 과 *Idisia ornata* Pascoe 바닷가거저리
Gonocephalum pubens Marseul 모래거저리
Gonocephalum persimilis Lewis 꼬마모래거저리
Caedinus marinus Marseul 모래거저리부치
Micropedinus pallidipennis Lewis 해변꼬마거저리
- 바 구 미 과 *Scepticus uniformis* Kôno 천궁표주박바구미
- 해 변 파 리 과 *Procanace cressoni* Wirth 해변파리

이상에서 언급된 종류중 파리목의 일부를 제외하고는 모두 陸上活動性으로 볼 수 있는데 이들 중에서도 脊椎動物의 吸血性과 動物糞食性은 또다른 性格의 곤충들인 것으로 나눌 수 있으므로 각각을 분리하여 검토하여 보면 다음과 같다.

* 吸血性은 파리목중 모기과, 깔다구과 및 등예과를 들수 있는데 앞쪽의 2 科는 특별한 조사가 없었기 때문에 문교부 도감(1971)에 수록된 토고숲모기 1 종만 참고가 되며, 등예과는 1973년에 10 종이 조사되었는데 韓國昆蟲分布圖鑑(金, 1980)과 금년도(1995)의 채집에서 각각 1 종씩이 추가되어 총 12 종이 조사되었다. 이들의 목록은 본 보고서 末尾의 總目錄중 등예과를 참고하기로 한다.

* 糞食性은 2 科 3 種이 기록되었으나 필자는 '81년 부터 '86년 사이에 2 科 3 屬 10 種 61 個體를 채집하였고 '61년도에 채집된 표본 1 種 1 個體도 참고하였다. 한편, 정확한 糞食性은 아니나 풍덩이류와 파리류의 幼蟲을 捕食하기 위하여 찾아 온 약간의 반날개류와 풍덩이붙이류도 채집되었다. 파리목은 집파리과와 검정파리과중 대다수의 種이 모여 들었으나 정확한 食性的의 한계와, 채집후 同定上의 문제로 취급치 않았다. 動物糞에서 자주 볼 수 있는 똥파리과는 1 개체가 채집되었으나 牛糞에서의 것은 아니며, 대모파리과 곤충은 관찰치 못하였다.

결과적으로 邊山半島에서 조사된 糞食性은 다음과 같은 3 科 14 種의 풍덩이류를 들수 있으며, 이 중에서 왕소똥구리와 보라금풍덩이는 記錄만 있을뿐 觀察되지는 않았다.

邊山半島의 糞食性 풍덩이류 目錄

- 금풍덩이 과 *Chromogeotrupes auratus* (Motschulsky) 보라금풍덩이
- 소똥구리 과 *Scarabaeus typhon* (Fischer-Waldheim) 왕소똥구리
Copris tripartitus (Motschulsky) 빨소똥구리
Liatongus phanaeoides (Westwood) 창빨소똥구리
Caccobius brevis Waterhouse 작은꼬마소똥구리
Onthophagus lenzii Harold 렌지소똥풍덩이

- Onthophagus atripennis* Waterhouse 흑가슴검정소똥뚱뚱이
Onthophagus punctator Reitter 꼬마곰보소똥뚱뚱이
Onthophagus fodiens Waterhouse 모가슴소똥뚱뚱이
 똥뚱뚱이 과 *Aphodius propraetor* Balthasar 왕똥뚱뚱이
Aphodius urostigma Harold 갓털똥뚱뚱이
Aphodius elegans Allibert 큰점박이똥뚱뚱이
Aphodius uniplagiatus Waterhouse 띠똥뚱뚱이
Aphodius sublimbatus (Motschulsky) 얇은똥뚱뚱이

* 陸上活動性은 앞에서 언급된 바와 같이 파리목 중에서는 다수가 水棲性이나 확실히 검증된 종들이 많지 않기때문에 등예과, 모기와 및 각다귀과 이외의 종류들은 편의상 딱정벌레목과 통괄하여 陸上活動種으로 취급기로 하며 이들의 相을 檢討하여 보면 다음과 같다.

採集品중에서는 잎벌레과가 가장 많아서 35 種 207 個體가 채집되었고 이들 중에서는 현재 도시 근처에서는 크게 減少한 곱추잎벌레(*Chrysochus chinensis*)가 매해 여러 개체씩 채집되었다. 종별 개체 수가 많은 종류는 9 種 327 個體가 채집된 무당벌레과였으며 이들 중에서는 국내의 일반적인 종류인 칠성무당벌레(*Coccinella septempunctata*)와 무당벌레(*Harmonia axyridis*)가 압도적으로 많았고, 이들 외에 꼬마남생이무당벌레(*Propylea japonica*)도 적지 않았다. 이들 다음으로 많은 종은 똥뚱뚱이과의 주둥무늬차색똥뚱뚱이(*Adoretus tenuimaculatus*)로서 3 회의 조사시 63 개체가 채집되었고, 하늘소과의 남색조원하늘소(*Agapanthia pilicornis*)도 매년 여러 개체씩 채집되었다. 파리목중에서는 17종 177 개체가 채집된 꽃등예과가 가장 많았고 이 중에서는 역시 국내에서 가장 일반적인 꽃등예(*Eristalis tenax*)와 배짧은꽃등예(*E. cerealis*)가 많았다. 그 외에는 이 지역의 곤충류에게 중요한 捕食者의 役割을 하는 파리매과를 들 수 있는데 이들 중에서는 분파리매(*Eutolmus brevistylus*)가 매회 꾸준히 여러 개체씩 채집되었다.

環境評價를 위한 特定昆蟲類

* 滅種危機種

- 소 똥 구 리 과 왕소똥구리(*Scarabaeus typhon*)
 장수똥뚱뚱이 과 장수똥뚱뚱이(*Allomyrina dichotoma*)

이상의 2 종은 環境部가 特定野生動植物로 지정한 종류들인데 前者는 '70년대 이후로 江原道 春川 以南의 표본을 보지 못하였으며, 後者는 아직 국내에서 滅種의 상태는 아니며 邊山에서는 '92년 8월에 1 암컷을 채집하였다.

* 減少趨勢種

- 금 똥 뚱 뚱 이 과 보라금똥뚱뚱이(*Chromogeotrupes auratus*)
 꽃 무 지 과 알락똥뚱뚱이(*Anthrachophora rusticola*)
 잎 벌 레 과 곱추잎벌레(*Chrysochus chinensis*)
 사시나무잎벌레(*Chrysomela populi*)
 파 리 매 과 홍다리파리매(*Antipalus pedestris*)
 왕파리매(*Cophinopoda chinensis*)

環境部의 指定種은 없으나 잎벌레과의 2 종외에는 記錄만 있을뿐 표본의 관찰은 없었으며, 현재는 國內에서 희귀할 정도로 減少한 종들이다. 특히 보라금똥뚱뚱이는 江原道の 民統線내에는 상당수가 서식중이나 이의 南部지방에서는 보기 어려워졌고, 알락똥뚱뚱이는 '70년 이전에는 中部지방의 여러 곳에서 참나무

류에 큰 集團을 형성할 만큼 모여 들었으나 근래에 와서는 희귀할 만큼 줄어 들었고, 홍다리파리매도 거의 같은 수준이다. 현재와 같은 趨勢라면 이 2종은 머지 않아 滅種危機種으로 지정하여야 할 것 같다. 왕파리매는 과거에도 흔한 종은 아니었으나 근래에 와서는 더욱 줄어들어서 국내의 어느 곳에서도 잘 보이지 않는다. 곱추잎벌레는 '60년대에는 서울 근교의 배추밭에서도 매우 큰 集團을 볼 수 있었으나 근래는 分布地域이 무척 제한된 것 같으며, 사시나무잎벌레도 비교적 집단 발생을 하는 종류이나 근래에는 집단의 형태를 볼 수 있는 곳이 없는 것 같은데 邊山半島에는 이들이 아직 남아있다.

* 稀貴種

- 비 단 벌 레 과 비단벌레(*Chrysochroa fulgidissima*)
소나무비단벌레(*Chalcophora japonica*)
- 먼 지 벌 레 과 녹색먼지벌레류(*Chlaenius* sp.)
- 송 장 벌 레 과 큰수중다리송장벌레(*Necrodes asiaticus*)
- 하 늘 소 과 청줄하늘소(*Xystrocera globosa*)
- 잎 벌 레 과 남경잎벌레(*Temnaspis nankinea*)
- 점밀들이파리매과 얼룩점밀들이파리매(*Solva maculata*)

環境部の 指定種인 비단벌레와 소나무비단벌레는 과거의 記錄만 있을 뿐 전혀 관찰하지 못하였다. 나머지의 5 종중 얼룩점밀들이파리매는 과거에도 흔하지는 않았는데 근래에는 더욱 희귀해 진 것 같다. 청줄하늘소는 舊北區와 東洋區에 널리 분포하며, 韓國에서도 咸鏡道の 冠冒峰에서 채집한 記錄이 있기는 하나 일반적으로는 中部以南지방에서 주로 나타나며 개체수도 극히 稀貴한데 '91년도에 知西里의 모장동 근처에서 1 개체를 채집하였다.

* 增加趨勢種

- 먼 지 벌 레 과 팔점박이먼지벌레(*Lebidia octoguttata*)
- 방 아 벌 레 과 왕빛살방아벌레(*Pectocera fortunei*)
- 하 늘 소 과 남색초원하늘소(*Agapanthia pilicornis*)

왕빛살방아벌레는 '80년대 이전까지는 國內의 分布記錄이 없었고 標本도 특별히 조사한 일은 없으나 많지는 않을 것으로 생각된다. 그러나 근래에 와서는 몇몇 지방에서 집단적으로 採集되어서 外來種의 可能性 與否를 檢討하고 싶다. 한편 周邊國인 中國과 日本에서는 이미 이 종의 分布가 알려져 있어서 韓國에서도 既存種인 可能性 역시 배제할 수 없다. 어쨌던 과거에는 보지 못하던 종이었던 만큼 현재로서는 增加種으로 判定할 수 밖에 없는 것 같다. 남색초원하늘소는 과거에도 적지 않게 분포하였으나 근래에 와서는 그 양이 크게 늘어 난 것 같으며, 1 개체가 채집된 팔점박이먼지벌레는 과거에는 거의 稀貴種이었었는데 근래에는 여러 지방에서 곳 잘 채집되기 때문에 增加種으로 분류하였다.

結 論

前項에서 고찰된 陸上活動性 昆蟲相으로 보아 邊山半島의 自然環境은 草本類가 발달한 일반적인 野山の 範疇를 벗어 날 수는 없다. 또한 이들 중에는 稀貴種이나 減少趨勢種이 아직 많이 남아 있어서 自然이 保存되고 있다고 판단할 수 있는 반면에 국내에서 增加趨勢에 있는 種도 여러종이 있고 滅種危機거나 또는 크게 減少중인 種類들이 최근의 조사에서 나타 나지 않은 점으로 보아 邊山半島는 점점 자체의 特性이 사라지고 國內의 中部地方의 일반적인 野山과 동일해져 가는 印象을 보여 주었다.

海岸砂丘性 昆蟲도 貧弱한 形편에 砂丘의 破壞現狀은 이미 크게 진척되어 있는 반면에 水棲性은 댐의 건설로 인하여 增加할 가능성이 있다.

摘 要

全羅北道 扶安郡 所在의 國立公園에서 딱정벌레목과 파리목 昆蟲相을 조사하였다. 材料는 1973년부터 1986년 사이에 間歇的으로 조사된 吸血性 등애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 딱정벌레목은 37 科 205 種이, 파리목은 原裂額群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 : 파 리 목 Megamerinidae Frey(1921) : 길쭉파리과(신칭)

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

잎벌레붙이과 *Anisostira rugipennis* (Lewis) : 줄점잎벌레붙이(신칭),

? *Anisostira abnormipes* (Borchmann) : 멧쟁이줄점잎벌레붙이(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가 豫想된다. 糞食性 풍뎅이류는 2 科 11 種이 採集되었고 記錄에 의한 2 種은 滅種危機 또는 減少趨勢種들로서 표본은 관찰되지 않았다. 滅種危機種으로 지정된 2 種중 장수풍뎅이는 1 개체가 채집되었고, 記錄種을 포함한 6 種의 減少趨勢種중에서는 2 種만 관찰되었다. 稀貴種은 5 種이 채집된 반면에 增加趨勢種도 3 種이 채집되었다.

陸上活動性의 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 範疇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.

保存對策

半島 전체의 面積이 얼마 안되는데 이미 댐의 工事が 마무리 단계에 와 있고 新設 道路의 예정지는 완전히 伐木되어 버린 現 時點에서 保存對策을 檢討하는 것은 의미가 없다. 모든 土木工事が 完了되면 극히 좁아진 陸上環境이 크게 불어난 물(水)의 영향을 절대적으로 받을 것이며, 이 후에 새로 形成된 環境은 어떠한 形態일지에 대하여서도 아직은 豫測하기 어려우므로 이 후의 保存對策도 樹立할 수가 없다. 아마도 國立公園으로서의 保存價値가 없어질지도 모른다.

參考文獻

金昌煥, 1978, 1980. 韓國昆蟲分布圖鑑(II, III); 高麗大出版部, pp.339; pp.342

金昌煥 · 金鎭一 · 申泰弘, 1973. 全北地方의 韓牛의 등에(Dip. Tabanidae)에 대하여; 研究報告, 高大昆研, 5 : 55-62

Kim C.W. & S. M. Lee, 1983. List of Korean Longicorn beetles preserved in Korea University (I); Ent. Res. Bull., Korea Univ., 9 : 95-110

- 金鎮一, 1981. 韓國產 海岸砂丘性 昆蟲에 관한 研究(4); 研究報告, 高大 昆研, 8 : 61-72
- 金鎮一, 1984, 1985a.b., 1987, 1989a.b. 韓國產 側氣門풍뎅이類의 分類學的 研究 (2,3,4,6,9,10); 韓國 昆學誌., 14(2) : 19-22; 15(1) : 1-13; Kor. J. Syst. Zool., 1 : 79-86 ; 韓國昆學誌., 17 (1) : 69-74; 19(1) : 1-6; 19(3) : 191-197
- Kim J. I., 1995. Taxonomic study of Korean Rutelidae(1); Kor. J. Ent., 25(1) : 37-42
- 문교부, 1971. 한국동식물도감 12(곤충류 IV); 삼화출판사, 1069 pp.

List of Coleoptera and Diptera collected from Pyonsan Peninsula

[Marks : L.1 10= number of bibliographies;NR= Newly recorded from Korea;X= Record error]

[Collection date : (A) 25-28.VI.'90, (B) 24-26.VI.'91, (C) 20-22.V.'92, (D) 27-30.VI.'95, (E) 26.V-27.VIII.'73, (F) 9-10.X.'81, (G) 30.VII.'84, (H) 1.VI.'86, (I) 4-5.VIII.'92]

Taxa and Korean name	Coll. date : (A)(B)(C)(D)(E~I)					Records
Coleoptera 딱정벌레 목						
Cicindelidae 길앞잡이과						
<i>Cicindela chinensis flammifera</i> Horn 길앞잡이	1	11	2			
Carabidae 딱정벌레과						
<i>Calosoma maximowiczi</i> (Morawitz) 검정명주딱정벌레						I : 2
<i>Damaster smaragdinus</i> (Fischer) 홍단딱정벌레	1	2	3			
Harpalidae 먼지벌레과						
<i>Trigonotoma lewisii</i> (Bates) 루이스큰먼지벌레				1		
<i>Lesticus magnus</i> (Motschulsky) 큰먼지벌레		9				
<i>Dolichus halensis flavicornis</i> (Fabricius) 등빨간먼지벌레(변형)	1	1				
<i>Anisodactylus signatus</i> (Panzer) 먼지벌레	1	2	4			
<i>Anisodactylus punctatipennis</i> (Morawitz) 점박이먼지벌레				8		
<i>Anisodactylus</i> sp.				2	F : 2	L.5
<i>Harpalus sinicus</i> Hope 중국머리먼지벌레	1	6				
<i>Harpalus bungii</i> Chaudoir 애기민머리먼지벌레				1		
<i>Harpalus chalcentus</i> Bates 가는창등먼지벌레	1	2				
<i>Amara congrua</i> Morawitz 어리등글먼지벌레	1	1				
<i>Amara obscuripes</i> Bates 사천등글먼지벌레				1		
<i>Oxycentrus</i> sp. ?					F : 1	L.5
<i>Chlaenius spoliatus motschulskyi</i> Andrewes 긴줄무늬녹색먼지벌레	1					
<i>Chlaenius posticalis</i> Motschulsky 노랑무늬녹색먼지벌레	1					
<i>Chlaenius micans</i> (Fabricius) 끝무늬녹색먼지벌레	6					
<i>Chlaenius</i> sp.				1		
<i>Lebidia octoguttata</i> Morawitz 팔점박이먼지벌레				1		
Dytiscidae 물방개과						
<i>Rhantus pulverosus</i> (Stephens) 애기물방개	4	1				
<i>Eretes strictus</i> (Linné) 잿빛물방개		1				
Gyrinidae 물맴이과						
<i>Gyrinus japonicus francki</i> Ochs 물맴이					3	
Hydrophilidae 물팡뽕이과						
<i>Hydrophilus accuminatus</i> Motschulsky 큰물팡뽕이	1					
Histeridae 풍뎅이붙이과						
<i>Hypocaccus varians</i> (J. Schmidt) 해변모래풍뎅이붙이					F : 2	L.5(X)
<i>Hypocaccus sinae</i> Marseul 두점광택모래풍뎅이붙이					F : 7	L.5(X)
Silphidae 송장벌레과						
<i>Eusilpha bicolor</i> (Fairmaire) 등근대모송장벌레	1					

<i>Eusilpha jakowlewi</i> (Semenov) 큰넓적송장벌레				2
<i>Necrodes asiaticus</i> Portevin 큰수증다리송장벌레				1
Staphylinidae 반날개과				
<i>Philonthus wuesthoffi</i> Bernhauer 극등좁반날개			H : 2	
<i>Paederus pararellus</i> Weise 황딱지가는목반날개				1
Lucanidae 사슴벌레과				
<i>Serrognathus platymelus castanicolor</i> Motschulsky 넓적사슴벌레		1	1	L.1
<i>Serrognathus consentaneus</i> (Albers) 참넓적사슴벌레	1			
<i>Prismognathus dauricus</i> (Motschulsky) 다우리아사슴벌레				L.1
<i>Lucanus maculifemoratus dybowskyi</i> Parry 사슴벌레				L.1
Geotrupidae 금풍뎡이과				
<i>Chromogeotrupes auratus</i> (Motschulsky) 보라금풍뎡이				L.1
Scarabaeidae 소똥구리과				
<i>Scarabaeus typhon</i> (Fischer-Waldheim) 왕소똥구리				L.1
<i>Copris tripartitus</i> (Motschulsky) 빨소똥구리				1
<i>Liatongus phanaeoides</i> (Westwood) 창빨소똥구리			G : 1	
<i>Caccobius brevis</i> Waterhouse 작은꼬마소똥구리				L.6
<i>Onthophagus lenzii</i> Harold 렌지소똥풍뎡이			H : 30	L.7
<i>Onthophagus atripennis</i> Waterhouse 흑가슴검정소똥풍뎡이			F : 1	L.7
<i>Onthophagus punctator</i> Reitter 꼬마곰보소똥풍뎡이			F,G : 2	L.7
<i>Onthophagus fodiens</i> Waterhouse 모가슴소똥풍뎡이			H : 1	L.7
Aphodiidae 똥풍뎡이과				
<i>Aphodius propraetor</i> Balthasar 왕똥풍뎡이			H : 2	L.8
<i>Aphodius urostigma</i> Harold 갓털똥풍뎡이			F,G : 3	L.9
<i>Aphodius elegans</i> Allibert 큰점박이똥풍뎡이			H : 5	L.10
<i>Aphodius uniplagiatus</i> Waterhouse 띠똥풍뎡이			G : 8	L.11
<i>Aphodius sublimbatus</i> (Motschulsky) 엷은똥풍뎡이			G : 7	L.11
<i>Trichiorhyssemus asperulus</i> (Waterhouse) 곤봉털모래풍뎡이				2
Aegialiidae 소똥구리붙이과				
<i>Aegialia koreana</i> Kim 소똥구리붙이				6
Melolonthidae 검정풍뎡이과				
<i>Holotrichia morosa</i> Waterhouse 큰검정풍뎡이	1	18		
<i>Holotrichia diomphalia</i> (Bates) 참검정풍뎡이	2	3		
<i>Eotrichia titanis</i> (Reitter) 왕검정풍뎡이		1		
<i>Melolontha incana</i> (Motschulsky) 왕풍뎡이			I : 2	
<i>Lasiopsis sachlbergi</i> (Mannerheim) 사흘베르그풍뎡이			I : 1	
<i>Sophrors heydeni</i> (Brenske) 하이덴풍뎡이	1			
? <i>Ectinohoplia obducta</i> (Motschulsky)		1		
Dynastidae 장수풍뎡이과				
<i>Allomyrina dichotoma</i> (Linné) 장수풍뎡이			I : 1	
Rutelidae 풍뎡이과				
<i>Adoretus tenuimaculatus</i> Waterhouse 주둥무늬차색풍뎡이	41	12	10	L.12

<i>Blitopertha pallidipennis</i> (Reitter) 연노랑풍뎅이	2			L.1
<i>Popillia mutans</i> Newmann 콩풍뎅이			H : 1	L.1
<i>Popillia flavosellata</i> Fairmaire 참콩풍뎅이	11	8		
<i>Popillia quadriguttata</i> (Fabricius) 녹색콩풍뎅이	1		H : 2	
<i>Anomala aulax</i> Wiedemann 중국줄풍뎅이	2	10		
<i>Anomala chamaeleon</i> Fairmaire 카메레온줄풍뎅이	1	3		
<i>Spilota plagiicollis</i> Fairmaire 등노랑풍뎅이	1			
<i>Mimela splendens</i> Gyllenhal 풍뎅이	1			
<i>Mimela testaceipes</i> (Motschulsky) 별줄풍뎅이		12		
Cetoniidae 꽃무지과				
<i>Nipponovalgus angusticollis</i> (Waterhouse) 넓적꽃무지		2		
<i>Trichius succinctus</i> (Pallas) 호랑꽃무지	4	7		
<i>Pseudotorynorrhina japonica</i> (Hope) 풍이			H : 1	L.1
<i>Anthracophora rusticola</i> Burmeister 알락풍뎅이				L.1
<i>Gametis jucunda</i> (Faldermann) 풀색꽃무지	7	1	6	L.1
<i>Protaetia cataphracta</i> Arrow 말굽점박이꽃무지	1			
<i>Protaetia orientalis</i> (Gory & Perchlon) 점박이꽃무지	1			
<i>Protaetia</i> sp.			1	
Psephenidae 물삿갓벌레과				
<i>Eubrianax ramicornis</i> Kiesenwetter 등근물삿갓벌레		1		
Buprestidae 비단벌레과				
<i>Chrysochroa fulgidissima</i> (Sch nherr) 비단벌레				L.1
<i>Chalcophora japonica</i> (Gory) 소나무비단벌레				L.1
<i>Chrysobothris daisenensis</i> Y.Kurosawa 윤넓적비단벌레	1	1		
<i>Agrilus rotundicollis</i> E. Saunders 연노랑비단벌레		1		
<i>Paracyclidromorphus sublifformis richteri</i> Thèry 통길쪽비단벌레			1	
Elateridae 방아벌레과				
<i>Pectocera fortunei</i> Candèze 왕빛살방아벌레	1	3	1	
<i>Agrypnus argillaceus</i> (Solsky) 대유동방아벌레			8	
<i>Agrypnus binodulus coreanus</i> Kishii 참녹슬은방아벌레 (신칭)			2	I : 1
<i>Meristhus niponensis</i> Lewis 모래발방아벌레			5	
<i>Lacon</i> sp.	1			
<i>Aeoloderma agnata</i> (Candèze) 꼬마방아벌레			F : 1	L.5
<i>Melanotus restricus</i> Candèze 검정빛살방아벌레	1	1	5	
<i>Melanotus cete</i> Candèze 붉은다리빛살방아벌레			2	
<i>Melanotus legatus</i> Candèze 빛살방아벌레	1			
<i>Paracardiophorus pullatus</i> (Candèze) 해변방아벌레			F : 1	L.5
Cantharidae 병대벌레과				
<i>Athemus vitellinus</i> (Kisenwetter) 회황색병대벌레		2		
Dermestidae 수시렁이과				
<i>Dermestes vorax</i> Motschulsky 흥떡수시렁이		1		
<i>Trogoderma varium</i> (Matsumura et Yokoyama) 세줄알락수시렁이	2			

<i>Attagenus unicolor japonicus</i> Reitter 애수시렁이	1			
Melyridae 의병벌레과				
<i>Malachius prolongatus</i> Motschulsky 노랑무늬의병벌레	4			
Languriidae 방아벌레붙이과				
<i>Tetralanguria fryi</i> Fowler 대마도방아벌레붙이	2			
<i>Tetralanguria collaris</i> (Crotch) 석점박이방아벌레붙이	1			
Erotylidae 버섯벌레과				
<i>Neotriplax lewisii</i> (Crotch) ? (명집에 이름없음)	1			
Endomychidae 무당벌레붙이과				
<i>Ancylopus pictus</i> Wiedemann 무당벌레붙이	1	1	F : 1	L.5
Coccinellidae 무당벌레과				
<i>Chilocorus kuwanae</i> Silvestri 애홍점박이무당벌레	2			
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnè) 유럽무당벌레	1			
<i>Coccinella septempunctata</i> (Linnè) 칠성무당벌레	45	14	87	
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas) 무당벌레	24	29	53	
<i>Anatis halonis</i> Lewis 달무리무당벌레	12			
<i>Propylea japonica</i> (Thunberg) 꼬마남생이무당벌레	16	2	12	
<i>Vibidia duodecimguttata</i> (Poda) 십이흰점무당벌레	1			
<i>Epilachna quadricollis</i> (Dieke) 곶추무당벌레	1			
<i>Henosepilachna vigintioctomaculata</i> (Motschulsky) 큰이십팔점박이무당벌레	4	3	5	
Oedemeridae 하늘소붙이과				
<i>Xanthochroa luteipennis</i> Marseul 노랑하늘소붙이	2			
<i>Oedemeronia testaceithorax</i> Pic 붉은가슴알통다리하늘소붙이(신칭)	4			NR
Anthicidae 뿔벌레과				
<i>Anthicus</i> sp.			F : 1	L.5
Lagriidae 잎벌레붙이과				
<i>Cerogria janthinipennis</i> (Fairmaire) 큰남색잎벌레붙이	34			
<i>Anisostira rugipennis</i> (Lewis) 줄점잎벌레붙이(신칭)	2			NR
? <i>Anisostira abnormipes</i> (Borchmann) 멧쟁이줄점잎벌레붙이(신칭)	1			NR
<i>Luprops orientalis</i> (Motschulsky) 털보잎벌레붙이	1			
Tenebrionidae 거저리과				
<i>Idisia ornata</i> Pascoe 바닷가거저리			F : 4	L.5
<i>Gonocephalum pubens</i> Marseul 모래거저리	36	8	F : 4	L.5
<i>Gonocephalum persimilis</i> Lewis 꼬마모래거저리			F : 1	L.5
<i>Opatrum subaratum</i> Faldermann 진거저리	1			
<i>Caedinus marinus</i> Marseul 모래거저리부치			F : 4	L.5
<i>Micropedinus pallidipennis</i> Lewis 해변꼬마거저리			F : 1	L.5
Cerambycidae 하늘소과				
<i>Megopis sinica</i> (White) 버들하늘소				L.4
<i>Prionus insularis</i> Motschulsky 톱하늘소				L.1,4
<i>Asemum striatum</i> (Linnè) 작은넓적하늘소	1			
<i>Judolidia bangi</i> (Pic) 메꽃하늘소				L.4

<i>Corymbia rubra</i> (Linné) 붉은산꽃하늘소					L.1
<i>Leptura aethiops</i> Poda 꽃하늘소		9			
<i>Pedostrangalia femoralis</i> (Motschulsky) 노란점꽃하늘소		1			
<i>Xystrocera globosa</i> (Olivier) 청줄하늘소		1			
<i>Massicus raddei</i> (Blessig) 하늘소				I : 2	L.1
<i>Stenygrinum quadrinotatum</i> Bates 네눈박이하늘소	1				
<i>Cyrtoclytus capra</i> (Germar) 벌호랑하늘소		1			
<i>Polyzonus fasciatus</i> Fabricius 노란띠하늘소					L.1
<i>Chlorophorus simillimus</i> (Kraatz) 육점박이범하늘소		1			
<i>Rhaphuma diminuata</i> (Bates) 꼬마긴다리범하늘소			2		
<i>Agapanthia pilicornis</i> (Fabricius) 남색초원하늘소	1	3	36	8	
<i>Apriona germari</i> (Hope) 뽕나무하늘소					H : 1
<i>Phytoecia rufiventris</i> Gautier 국화하늘소		1	8		
<i>Epiglena comes</i> Bates 노란줄점하늘소		1	1		
<i>Oberea fuscipennis</i> (Chevrolat) 홀쭉사과하늘소		1			
Chrysomelidae 잎벌레과					
<i>Temnaspis nankinea</i> (Pic) 남경잎벌레			1		
<i>Lilioceris ruficollis</i> (Baly) 고려긴가슴잎벌레				7	
<i>Lilioceris</i> sp.		2			
<i>Lema adamsii</i> Baly 점박이큰벼잎벌레			1		
<i>Lema concinnipennis</i> Baly 배노랑긴가슴잎벌레				2	
<i>Lema</i> sp.			1		
<i>Clytra arida</i> Weise 녀점박이큰가슴잎벌레		1			
<i>Smaragdina semiaurantica</i> (Fairmaire) 반금색잎벌레			1		
<i>Smaragdina</i> sp. 1 et 2			3		
<i>Cryptocephalus japonus</i> Baly 팔점박이잎벌레			1		
<i>Basilepta davidi</i> (Lefèvre) 닭은에곱추잎벌레		1			
<i>Basilepta fulvipes</i> (Motschulsky) 금록색잎벌레		13	3		
<i>Pagria signata</i> (Motschulsky) 콩잎벌레			1		
<i>Chrysochus chinensis</i> Jacoby 곱추잎벌레		3	28	3	5
<i>Chrysolina aurichalcea</i> (Mannerheim) 쑥잎벌레		5	3	11	
<i>Chrysomela populi</i> Linné 사시나무잎벌레		1		8	
<i>Oides decempunctatus</i> (Billberg) 열점박이별잎벌레			9		
<i>Galeruca extensa</i> Motschulsky 파잎벌레			1		
<i>Agelastica coerulea</i> Baly 오리나무잎벌레			17		
<i>Aulacophora indica</i> (Gmelin) 오이잎벌레		1		3	
<i>Aulacophora nigripennis</i> Motschulsky 검정오이잎벌레		1	11	4	5
<i>Paridea angulicollis</i> (Motschulsky) 세점박이잎벌레		1		1	
<i>Paridea quadriplagiata</i> (Baly) 점박이잎벌레			4		
<i>Fleutiaux armata</i> (Baly) 뽕나무잎벌레			16		
<i>Monolepta quadriguttata</i> (Motschulsky) 크로바잎벌레		1			
<i>Altica caerulescens</i> (Baly) 발리잎벌레				2	

<i>Altica</i> sp.				1		
<i>Phygasia fulvipennis</i> (Baly) 황갈색잎벌레	2	1	6			
<i>Hemipyxis plagioderoides</i> (Motschulsky) 보라색잎벌레				2		
? <i>Hemipyxis foveolata</i> (Baly)				1		
<i>Dactylispa angulosa</i> (Solsky) 노랑테가시잎벌레				1		
<i>Cassida fuscorufa</i> Motschulsky 적갈색남생이잎벌레				1		
<i>Taiwania versicolor</i> (Bohemann) 엑스자남생이잎벌레				1		
<i>Thlaspidia lewisii</i> (Baly) 루이스큰남생이잎벌레				3		
<i>Thlaspidia cribrata</i> (Bohemann) 큰남생이잎벌레				6		
Attelabidae 거위벌레과						
<i>Apoderus erythrogaster</i> Vollenhoven 검정날개거위벌레	2	6		3		
<i>Apoderus erythropterus</i> Zachach 북방거위벌레			2			
<i>Apoderus jekelii</i> (Roelofs) 거위벌레				1		
<i>Rhynchites hero</i> Roelofs 북송아거위벌레					1	
<i>Paroplapoderus vanvolxeni</i> (Roelofs) 팽나무알락거위벌레				2		
<i>Paracycnotrachelus longiceps</i> (Motschulsky) 왕거위벌레	2	8				
<i>Involvulus plumbeus</i> (Roelofs) 땡땡이덩굴털거위벌레				9		
<i>Involvulus rugosicollis</i> (Voss) 굴참나무털거위벌레					2	
Curculionidae 바구미과						
<i>Myloccerus fumosus</i> (Faust) 주둥이바구미				1		
<i>Myloccerus nigromaculatus</i> Roelofs 상수리주둥이바구미				1		
<i>Phyllobius</i> sp.	1				1	
<i>Anosimus decoratus</i> Roelofs 다리가시몽톡바구미					2	
<i>Eugnathus distinctus</i> Roelofs 쌍무늬바구미	4	3				
<i>Mecysolobus erro</i> (Pascoe) 와나무통바구미	6	1				
<i>Scepticus uniformis</i> Kôno 천궁표주박바구미					3	F:1 L:5
<i>Mesalcidodes trifidus</i> (Pascoe) 배자바구미					1	
<i>Cleonus japonicus</i> Faust 흰줄바구미	9					
<i>Lixus impressiventris</i> Roelofs 길쭉바구미	4	1				
<i>Lixus maculatus</i> Roelofs 점박이길쭉바구미	4			1		
<i>Larinus latissimus</i> Roelofs 우영바구미	1					
<i>Larinus griseopilosus</i> Roelofs 장수바구미	1					
<i>Dyscerus exsculptus</i> (Roelofs) 사과곰보바구미	1			1		
<i>Metialma cordata</i> Marshall 금수바구미					1	
<i>Anthonomus bisignifer</i> Schenkling 딸기꽃바구미	2					
<i>Rhynchaenus japonicus</i> (Hustache) 떡갈나무벼룩바구미			4			
Rhynchophoridae 왕바구미과						
<i>Sipalus gigas</i> (Fabricius) 왕바구미				1		
<i>Cryptoderma fortunei</i> (Waterhouse) 흰줄왕바구미			3			

Subtotal: 37 families, 158 genera, 204 species, 1,219 individuals

Diptera 파리 목				
Tipulidae 각다귀과				
<i>Tipula patagiata</i> Alexander	어리아이노각다귀	4		
<i>Tipula</i> sp.		18		
Culicidae 모기과				
<i>Aedes togoi</i> (Theobald)	토고숲모기			L.13
Bibionidae 털파리과				
<i>Biblio pseudoclavipes</i> Okada	어리수중다리털파리		I:1	
<i>Biblio</i> sp.		1		
Tabanidae 등에과				
<i>Chrysops vanderwulpi</i> (Kröber)	집파리등에		E:92	L.2,3
<i>Tabanus auriventralis</i> Philip	노랑배등에		E:2	L.3
<i>Tabanus chrysurus</i> Loew	왕소등에			L.2
<i>Tabanus galloisi</i> Kôno et Takahashi	갈로이스등에		E:3	L.3
<i>Tabanus griseinus</i> Philip	얼룩털등에		E:59	L.2,3
<i>Tabanus taiwanus</i> Hayakawa et Takahashi	대만재등에		E:24	L.2,3
<i>Tabanus takasagoensis</i> Shiraki	타카사고등에	2	E:3	L.3
<i>Tabanus</i> sp.			E:1	L.3
<i>Hybomitra borealis</i> (Fabricius)	보레알등에	1		
<i>Atylotus horvathi</i> (Szilady)	황등에붙이		E:21	L.2,3
<i>Atylotus miser</i> (Szilady)	신태인황등에		E:5	L.3
<i>Atylotus pallitarsis</i> (Olsoufieff)	황붙이등에		E:3	L.3
Stratiomyidae 등에등에과				
<i>Ptecticus tenebrifer</i> (Walker)	등에등에	3	12	5 L.2
<i>Ptecticus matsumurae</i> Lindner	애등애등에	1		
<i>Sargus nipponensis</i> Bigot	남색뿔등에등에		1	
<i>Odontomyia garatas</i> Walker	범등에등에		5	
<i>Stratiomys japonica</i> (Van der Wulp)	줄등에등에			L.2
Solvidae 점뿔들이파리매과				
<i>Solva maculata</i> Meigen	얼룩점뿔들이파리매		1	
Asilidae 파리매과				
? <i>Choerades issikii</i> (Matsumura)	뿔보파리매	2	3	
<i>Cyrtopogon pictipennis</i> Coquillett	배털보파리매		1	
<i>Molobratia sapporensis</i> (Matsumura)	삿포로장다리파리매	2	1	
<i>Cophinopoda chinensis</i> (Fabricius)	왕파리매			L.2
<i>Promachus jesonicus</i> Bigot	파리매	3		
<i>Antipalus pedestris</i> Becker	홍다리파리매		1	
<i>Astochia virgatipes</i> (Coquillett)	호랑무늬파리매	1		
<i>Eutolmus brevistylus</i> (Coquillett)	분파리매	7	6	5 3
<i>Neoitamus angusticornis</i> (Loew)	광대파리매	3	1	3
<i>Trichomachimus scutellaris</i> (Coquillett)	검정파리매	11	6	
Dolichopodidae 장다리파리과				

<i>Mesorhaga nebulosa</i> (Matsumura) 얼룩장다리파리						2	
Syrphidae 꽃등에과							
<i>Dideoides coquilletti</i> (Van der Goot) 끝노랑꽃등에						3	
<i>Dideoides latus</i> (Coquillett) 얼룩무늬노랑꽃등에	1						
<i>Metasyrphus corollae</i> (Fabricius) 별넓적꽃등에						4	
<i>Metasyrphus frequens</i> Matsumura 물결넓적꽃등에						6	
<i>Allograpta balteata</i> (De Geer) 호리꽃등에	3	8				20	
<i>Sphaerophoria menthastri</i> (Linné) 꼬마꽃등에	4	2					8
<i>Sphaerophoria cylindrica</i> (Say) 애꽃등에	1	5					2
<i>Allobaccha apicalis</i> (Loew) 끝검정알락꽃등에						2	
? <i>Eumerus</i> sp.							1
<i>Volucella nigropicta</i> Portschinsky 육점박이대모꽃등에						3	
<i>Xylota abiens</i> Meigen 청남색허리꽃등에	1						
<i>Xylota</i> sp.	1						1
<i>Eristalis cerealis</i> Fabricius 배짧은꽃등에	10	22	7	5			L.2
<i>Eristalis tenax</i> (Linné) 꽃등에	26	18	3	4			L.2
<i>Helophilus virgatus</i> Coquillett 수중다리꽃등에				5			
<i>Mesembrius flavipes</i> (Matsumura) 노랑배수중다리꽃등에						1	
<i>Mesembrius</i> sp.	1						
Conopidae 벌불이파리과							
<i>Physocephala obscura</i> Kroeber 왕벌불이파리						1	
Platysomatidae 알락파리과							
<i>Rivellia apicalis</i> Hendel 점날개알락파리 (신칭)	2	1					
Canaceidae 해변파리과							
<i>Procanace cressoni</i> Wirth 해변파리							F:7 L.4
Megamerinidae 길쭉파리과 (신칭)							NR
<i>Texara</i> sp. 길쭉파리 (신칭)	1						NR
Scatophagidae 똥파리과							
<i>Scatophaga stercoraria</i> (Linné) 똥파리						1	
Tachinidae 기생파리과							
<i>Blepharipa zebina</i> (Walker) 누에기생파리						1	
<i>Tachina nupta</i> (Rondani) 등줄기생파리						1	
<i>Tachina amurensis</i> (Zimin) 아므르털기생파리						2	
<i>Tachina jakovlewii</i> (Portschinsky) 뒤영기생파리						1	
<i>Hermymia beelzebul</i> (Wiedemann) 검정수염기생파리						2	4
<i>Gymnosoma rotundatum</i> (Linné) 똥보기생파리						8	

Subtotal : 15 families, 43 genera, 62 species, 539 individuals

Sumtotal : 52 families, 201 genera, 266 species, 1,758 individuals