

오대산국립공원 북사면(부연계곡)의 딱정벌레목과 메뚜기계열 곤충상

김진일 · 김수연 · 김태우 · 김아영

성신여자대학교 생물학과

Fauna of Coleoptera and Orthopteroid complex from Northern part of Odaesan National Park, Korea

by

KIM, Jin Ill, Su-Yeon KIM, Tae Woo KIM and A-Young KIM

Department of Biology, Sungshin Womens University

ABSTRACT

As one of the annual scientific surveys, the insect fauna was investigated on the order Coleoptera and the Orthopteroid complex at the Buyeon valley Samsan-ri Yeongok-myeon Gangleung-si Gangwondo located Northern slop of Mt. Odaesan National Park for several days of June and August, 2001. As a result of the collecting trip, the order Coleoptera included 33 families, 127 species, 480 individuals and Orthopteroid complex included 4 orders, 9 families, 31 species, 115 individuals. Among the Orthopteroid, the tribe Podismini in the family Acrididae was a dominant group. However, the ecological and environmental informations of the Coleoptera was hard to be analyzed because of the poor collections.

서 론

五臺山 國立公園은 東經 128°30'~45', 北緯 37°41'~52'에 위치하고, 행정적으로는 江原道 溟州郡(江陵市), 洪川郡 및 平昌郡에 걸치며, 1975년 2월 1일 국립공원으로 지정되었다. 五臺山의 주봉은 해발 1,563m의 昆盧峰으로서 그 남쪽 지척에 호령봉(1,560m)이 있고, 보다 남쪽으로는 유명한 寺刹들이 많은데 특히 아래쪽에 위치하는 月精寺는 오래 전부터 많이 알려진 곳이다. 주봉의 동북쪽으로 상왕봉(1,493m), 두로봉(1,421m), 북룡산(1,014.5m)이 산맥을 이루며, 동쪽으로는 동대산(1,432m)과 노인봉(1,338m)이 이어진다. 노인봉에서 동북쪽으로 흐르는 계곡 주변은 경치가 빼어나 옛날부터 靑鶴洞 또는 小金剛으로 알려져 왔다. 공원의 총 면적은 298.5km²이다.

오대산의 곤충상은 森(1932)가 처음으로 언급하기 시작하였으나 학명이 아닌 일본명으로 보고한 것이므로

로 이 목록이 학술적인 의미를 갖지는 못했다. 본격적인 조사는 1970년대에 들어와서 필자 등(金과 金: 1971)을 필두로 여러 학자들의 조사가 있으나 대개가 월정사를 중심으로 한 南斜面의 채집결과가 주류를 이루었고, 동북쪽의 소금강에서의 조사들도 있었으나 이 지역은 마치 오대산과 별개인 양 취급되어 왔다. 필자 등(1994)은 그 동안 오대산에서 채집 보고된 곤충을 모두 정리하여 총 18目 184科 1,124種의 목록을 보고한 일이 있으며, 1997년에는 北西斜面의 딱정벌레目만 48科 366種을 보고한 바 있다. 그러나 1997년 도의 조사는 6, 7, 8월의 3회에 걸쳐 실시했으나 매번 雨天으로 인하여 상왕봉 등산로 주변, 조개동과 명개리의 계곡 주변에서 겨우 약간의 채집이 이루어졌을 뿐 좋은 성과를 얻지는 못했다. 이때의 목록에 수록된 표본은 오히려 공원의 북서면 밖인 삼봉휴양림에서 채집된 것들이 많았다.

한편, 동북쪽 끝의 소금강 일대는 필자 등의 1971년 조사 외에도 여러 학자들이 채집 보고한 자료들이 있으나 오대산 목록과는 분리되어 있어서 본 보고서는 소금강 목록은 수합하고, 삼봉휴양림 목록은 제외하여 오대산 북쪽 사면만의 곤충상을 밝혀보기로 하였다. 이 지역의 목록을 보충하기 위하여 금년도에도 추가채집을 실시하였다. 금년도는 이제까지 조사가 없었던 江陵市 連谷面 三山里 가마골(요즈음 釜淵洞계곡으로 더 많이 알려짐)을 중심으로 6월과 8월에 각각 1회씩 채집하였으나 금년 역시 폭우의 악천후를 만나 조사 결과는 매우 저조하였다. 금년도 조사원은 나비목, 벌목 등의 전문가들이 포함되었기 때문에 필자 등은 딱정벌레목과 메뚜기群만을 조사 보고하기로 하였는데 총 조사 결과는 딱정벌레목 44과 251종, 메뚜기군 6목 18과 84종이었다.

재료 및 방법

1차 조사의 채집 일정은 2001년 6월 18일부터 22일까지의 5일간이며, 조사 단원은 총 8명이었으나 첫날 현지에 도착하자마자 비가 내리기 시작하였고 저녁부터는 폭우로 변하여 다음날 철수하지 않을 수 없었다. 8월 18일부터 20일까지 2차 조사를 실시하였으나 이때도 역시 雨天으로 인하여 곤충의 비상활동은 1,2차 모두 극히 빈약하였다.

날씨 관계로 1,2차 모두 주간에는 포충망을 주로 사용하여 초본 지대에서는 쓸어잡기를 많이 하였고, 목본류에서는 털어잡기 방법으로 채집하였다. 야간에는 新旺初等學校 釜淵分校 근처의 동리에서 Black light를 이용한 誘引燈 채집을 실시하였고, 야간의 地表活動種은 can trap의 설치마저 불편한 날씨여서 동리 주변의 등불 아래를 찾아보거나 지피물을 들치고 채집했을 뿐이다. 산의 위쪽은 8월 19일 두로봉 근처에서 실시했으나 짙은 濃霧 때문에 도로를 따라 행동할 수밖에 없었고, 간간이 안개가 걷힐 때는 벌목과 파리목 곤충들만 나타날 뿐 다른 종류는 거의 볼 수가 없었다.

문헌에 기록된 종류는 분류군별로 총 목록에 포함시켜 작성하였으나 동물이명으로 정리되었거나, 국내 분포가 의심되는 종 또는 오동정 결과라고 생각되는 종들은 포함시키지 않았다. 또한 종명은 동정치 못하고 속명으로만 기록된 종들도 제외시켰다. 한편, 각 종은 최초로 기록한 보고서만 a, b, ... o 등의 부호로 문헌란에 표시하였는데 이 표시는 금년에 채집된 종의 경우도 같은 방법으로 표시하였다. 각 부호별 보고서는 다음과 같다. a : 金昌煥 · 金鎭一(1971), b : Kim C.W.(1978), c : 李承模(1987), d : Lee S.M(1990), e : Kim J.I.(1994), f : Kim J.I.(1995, 1996), g : 金鎭一 · 金秀蓮(1998), h : Kim J.I. and S.Y. Kim(1998), i : Kim J.I.(2000a), j : 金鎭一(2000b, 2001), k : 趙永福 · 安基晶(2001), l : 朴鍾均 白種哲(2001), m : 李鍾殷 · 安承

樂(2001), n : 文太暎(1998), o : Kim J.I. and T.W. Kim(2001a). 또한 금번보고서에서 병대벌레과의 *Podabrus fragiliformis* Kang et Kim 연노랑목가는병대벌레(신칭), *Podabrus circumangulatus* Kang et Kim 원통목가는병대벌레(신칭) 2종에 대한 국명을 신청하였다.

채집된 표본들은 대부분 건조 표본으로 제작되었으며 개체수가 많은 약간 종들과 메뚜기군의 대부분은 80% 알코올의 액침 표본으로 하여 성신여대 곤충표본실에 보관하였다. 한국자연보존협회(1989)와 환경부(1994)에서 지정한 희귀 및 위기동식물에 대한 검토도 하였으나 금년도에는 해당하는 종의 채집이 없었다.

결과 및 고찰

채집 : 딱정벌레목은 1차 채집에서 20과 63종 184개체, 2차 채집에서 25과 79종 296개체로서 두 차례에 걸친 총 채집수는 33과 127종 480개체였다. 메뚜기군은 1차에서 메뚜기목 4과 11종 34개체, 대벌레목 1종 4개체, 2차에서 메뚜기목 6과 23종 66개체, 사마귀목 1과 2종 9개체, 집게벌레목 1종 2개체로 총 4목 9과 31종 115개체가 채집되었다. 따라서 금년도에 오대산의 북부지역에서 채집된 딱정벌레목과 메뚜기군의 총 수는 5목 42과 158종 595개체인 셈이다.

문헌기록 : 최초의 문헌은 김과 김(1971)에 의한 小金剛 및 五臺山의 昆蟲相으로써 딱정벌레목은 33과 126종이, 메뚜기군은 3목 23과 34종이 소금강산이었다. 이 기록을 포함한 딱정벌레목은 현재까지 14편의 보고서에서 총 33과 169종이, 메뚜기군은 3편에서 5목 11과 18종이 기록되었다. 물론 이 숫자는 방법론에서 언급한 바와 같이 불분명한 증명은 제외된 것이다.

총 조사 종 수 : 금년도의 채집 결과와 문헌 기록을 대조했을 때, 딱정벌레목은 9과 87종이, 메뚜기군은 종만 16종이 금년도의 채집에서 추가되었다. 결과적으로 현재까지 오대산 북부지방에서 밝혀지는 딱정벌레목은 총 44과 251종이 되며, 메뚜기군은 6목 18과 84종이 된다.

오대산 북사면의 2001년도 곤충상 : 채집 당시의 일기불순을 감안하더라도 동원인원과 다양한 채집방법을 고려할 때 채집성고가 너무 빈약하였음은 부정할 수 없다. 사실상, 채집현장에서도 種多樣度는 물론 密度마저 극히 낮았음을 피부로 느낄 수 있었다. 국내는 어디서나 흔한 꽃등에나 메뚜기 무리의 약충조차 드물어서 채집지의 선정이 잘못되었는지에 대한 의심마저 있었다. 한편, 최근년에 와서 이런 현상은 국내의 여러 장소에서 보여진다는 느낌도 있다. 따라서 현 시점에서는 조사지역의 환경에 변화가 온 것인지, 아니면 우리나라의 전반적인 현상인지조차 판단하기 어려운 시점인 것 같다.

딱정벌레목 중 가장 많이 채집된 종은 각각 30개체 이상이 채집된 무당벌레(*Harmonia axyridis*)와 창빨소똥구리(*Liatongus phanaeoides*)인데 이중 후자는 소똥을 헤치며 채집했기 때문에 많은 것이며, 무당벌레는 다른 종을 채집할 것이 없어서 이 종마저 채집되어 많은 것이다. 어쨌든 금년도는 무당벌레가 이 지역의 優占種이었음을 부정할 수는 없다. 다음은 15~17개체가 채집된 동빨간먼지벌레, 다우리아사슴벌레, 칠성무당벌레, 강변거저리, 밤바구미 등의 5종인데 이들은 채집방법 또는 특수장소의 미소환경과 관련이 있기 때문에 딱정벌레 중 우점종으로 보기는 어렵다.

총 31종 115개체의 메뚜기군 중에서는 메뚜기목의 메뚜기과와 여치과가 각각 8종과 7종씩 채집되었는데 여치과의 총 개체수는 20개체에 불과하여 우점성을 논할 필요조차 없었다. 그러나 메뚜기과는 총 53개체가 채집되었고, 그중 밀들이메뚜기류가 종수로는 절반, 개체수로는 65%를 차지하여 이들이 우점종군임

Table 1. The Coleopteran list of Samsan-ri Yeonkok, Gangleung Gangwon-do, Korea containing the individual numbers collected in June and August, 2001.

Family	Species	VI	VIII	T	L
Cicindelidae	<i>Cicindela sachalinensis</i> Morawitz 산길앞잡이				a
Carabidae	<i>Damaster smargdinus</i> (Fischer) 홍단딱정벌레	1	1	2	a
	<i>Damaster jankowskii</i> (Kraatz) 멧쟁이딱정벌레				b
	<i>Nebria gyllenhali</i> (Schoenherr) 북방가슴먼지벌레		2	2	
	<i>Nebria ochotica</i> Sahlberg 검정가슴먼지벌레				g
Harpalidae	<i>Trechus ephippiatus</i> Bates 꼬마먼지벌레		1	1	
	<i>Trechiana</i> sp. 1		2	2	
	<i>Trigonognatha coreana</i> (Tschitschérine) 한국길쭉먼지벌레		1	1	
	<i>Pterostichus daicenicus</i> Ishida				g
	<i>Pterostichus</i> sp. 1 and 2		2	2	
	<i>Pristosia vigil</i> (Tschitschérine) 만주애납작먼지벌레				l
	<i>Colpodes buchanani</i> Hope 날개끝가시먼지벌레		1	1	
	<i>Colpodes aequatus</i> Jedlická				g
	<i>Dicranoncus femoralis</i> Chaudoir 남색납작먼지벌레	1		1	
	<i>Dolichus halensis</i> (Shaller) 등빨간먼지벌레	6	9	15	l
	<i>Synuchus sylvester</i> (Habu) 붉은칠납작먼지벌레		1	1	
	<i>Synuchus cycloderus</i> (Bates) 붉은칠납작먼지벌레				l
	<i>Anisodactylus signatus</i> (Panzer) 먼지벌레		2	2	b
	<i>Anisodactylus punctatipennis</i> Morawitz 점박이먼지벌레	2		2	
	<i>Harpalus jureceki</i> (Jedlická) 수염머리먼지벌레		8	8	a
	<i>Harpalus eous</i> Tschitschérine 가슴털머리먼지벌레		2	2	
	<i>Harpalus tridens</i> Morawitz 꼬마머리먼지벌레		1	1	a
	<i>Harpalus chalcetus</i> Bates 가는청동머리먼지벌레	1		1	
	<i>Harpalus corporosus</i> (Motschulsky) 검은머리먼지벌레		1	1	
	<i>Harpalus griseus</i> (Panzer) 씨앗머리먼지벌레				l
	<i>Harpalus sinicus</i> Hope 중국머리먼지벌레				a
	<i>Amara majuscula</i> Chaudoir 백두등글먼지벌레	2	3	5	
	<i>Chlaenius pallipes</i> Gebler 풀색먼지벌레	6		6	
	<i>Chlaenius micans</i> (Fabricius) 끝무늬녹색먼지벌레		1	1	
	<i>Chlaenius naeviger</i> Morawitz 쌍무늬먼지벌레	2		2	l
	<i>Chlaenius nigricans</i> Wiedemann 큰노랑테먼지벌레				l
	<i>Pentagonica daimiella</i> Bates 육모먼지벌레		1	1	l
	<i>Apristus grandis</i> Andrewes		6	6	
	<i>Patrobus shorengensis</i> Habu et Baba				a
	<i>Lebidia octoguttata</i> Morawitz 팔점박이먼지벌레				l
	<i>Parena tripunctata</i> (Bates) 석점선두리먼지벌레				l
	<i>Lachnolebia cribricollis</i> (Morawitz) 노랑가슴먼지벌레				l
	<i>Calleida onoha</i> Batus 녹색먼지벌레				g

Table 1. continued

Family	Species	VI	VIII	T	L
Dytiscidae	<i>Hydaticus grammicus</i> Germar 꼬마물방개				a
Hesteridae	<i>Hister japonicus</i> Marseul 애평뎡이불이	3	3	6	b
	<i>Merohister jekeli</i> (Marseul) 풍뎡이불이				a
	<i>Atholus pirithous</i> (Marseul) 둥근줄풍뎡이불이	1		1	
	<i>Hololepta amurensis</i> Reitter 아무르납작풍뎡이불이	1		1	
Silphidae	<i>Eusilpha brunneicollis</i> (Kraatz) 대모송장벌레				b
	<i>Oiceoptoma thoracica</i> (Linné) 우단송장벌레				b
	<i>Necrodes asiaticus</i> Portevin 큰수중다리송장벌레		2	2	b
	<i>Nicrophorus concolor</i> Kraatz 검정송장벌레		2	2	b
	<i>Nicrophorus quadripunctatus</i> Kraatz 녀점박이송장벌레		1	1	
	<i>Nicrophorus japonicus</i> Harold 송장벌레				b
	<i>Nicrophorus maculifrons</i> Kraatz 이마무늬송장벌레				b
	<i>Nicrophorus basalis</i> Faldermann 작은송장벌레				k
Staphilinidae	<i>Philonthus cunctator</i> Sharp 구리딱지좀반날개		5	5	
	<i>Philonthus rutiliventris</i> Sharp 등줄좀반날개		1	1	
	<i>Philonthus spinipes</i> Sharp 주홍좀반날개				a
	<i>Platydacus paganus</i> Sharp 홍딱지반날개				a
	<i>Osorius taurus</i> Sharp 투구반날개				k
	<i>Domene crassicornis</i> (Sharp) 검은왕개미반날개				k
	<i>Ochthepilum japonicum</i> (Sharp) 일본긴머리반날개				k
	<i>Aleochara curtula</i> (Goeze) 홍딱지바수염반날개		1	1	
Lucanidae	<i>Macrodorcas recta</i> (Motschulsky) 애사슴벌레	1		1	
	<i>Prismognathus dauricus</i> (Motschulsky) 다루리아사슴벌레		17	17	
	<i>Prosopocoilus inclinatus</i> (Motschulsky) 톱사슴벌레		4	4	h
	<i>Nipponodorcus rubrofemoratus</i> (S.v. Vollenhoven) 홍다리아사슴벌레		2	2	
	<i>Serrognathus platymelus castanicolor</i> Motschulsky 넓적사슴벌레		1	1	h
	<i>Lucanus maculifemoratus dybowskyi</i> Parry 사슴벌레		3	3	a
Trogidae	<i>Trox setifer</i> Waterhouse 송장풍뎡이		1	1	
Scarabaeidae	<i>Liatongus phanaeoides</i> (Westwood) 창뿔소똥구리	13	21	34	
	<i>Caccobius christophi</i> Harold 은색꼬마소똥구리	2	2	4	
	<i>Onthophagus atripennis</i> Waterhouse 흑기슴검정소똥풍뎡이	2		2	
	<i>Onthophagus bivertex</i> Heyden 황소뿔소똥풍뎡이	4		4	
	<i>Onthophagus solivagus</i> Harold 노랑무늬소똥풍뎡이				a
Aphodiidae	<i>Aphodius propraetor</i> balthasar 왕똥풍뎡이	9		9	g
	<i>Aphodius urostigma</i> Harold 갓털똥풍뎡이	1		1	
Dynastidae	<i>Allomyrina dichotoma</i> (Linné) 장수풍뎡이				a
Melolonthidae	<i>Lasiopsis sahlbergi</i> (Mannerheim) 사흘베르그풍뎡이		1	1	
	<i>Ectinohoplia rufipes</i> (Motschulsky) 주황긴다리풍뎡이				g

Table 1. continued

Family	Species	VI	VIII	T	L
	<i>Sophrops striata</i> (Brenske) 황갈색줄풍뎅이	2		2	b
	<i>Holotrichia parallela</i> (Motschulsky) 큰검정풍뎅이		2	2	i
	= <i>Holotrichia morosa</i> Waterhouse 큰검정풍뎅이				g
	<i>Holotrichia diomphalia</i> (Bates) 참검정풍뎅이	10		10	
	<i>Hilyotrogus bicolorus</i> (Heyden) 쌍색풍뎅이		6	6	
	<i>Melonlontha incana</i> (Motschulsky) 왕풍뎅이		5	5	g
	<i>Gastroserica herzi</i> Heyden 줄우단풍뎅이	2		2	
	<i>Sericania fuscolineata</i> Motschulsky 흑다색우단풍뎅이	6		6	g
	<i>Serica polita</i> (Gebler) 북방우단풍뎅이		1	1	
	<i>Maladera verticalis</i> (Fairmaire) 빨간색우단풍뎅이		5	5	
	<i>Maladera ovatula</i> (Fairmaire) 차색우단풍뎅이		2	2	
Rutelida	<i>Adoretus tenuimaculatus</i> Waterhouse 주둥무늬차색풍뎅이	2	1	3	a
	<i>Popillia mutans</i> Newmann 콩풍뎅이		2	2	
	<i>Popillia flavosellata</i> Fairmaire 참콩풍뎅이	13		13	f
	<i>Mimela testaceipes</i> (Motschulsky) 별줄풍뎅이		1	1	b
	<i>Mimela holosericea</i> (Fabricius) 금줄풍뎅이				b
	<i>Spilota palgiicollis</i> (Fairmaire) 등노랑풍뎅이	1		1	f
	<i>Phyllopertha diversa</i> Waterhouse 연다색풍뎅이				f
	<i>Blitopertha pallidipennis</i> Reitter 연노랑풍뎅이	2		2	b
	<i>Blitopertha conspurcata</i> (Harold) 어깨무늬풍뎅이				b
	<i>Anomala chamaeleon</i> Fairmaire 카멜레온줄풍뎅이		11	11	b
	<i>Anomala luculenta</i> Erichson 참오리나무풍뎅이	2		2	
	<i>Anomala mongolica</i> (Faldermann) 몽고청줄풍뎅이				j
	<i>Anomala corpulenta</i> Motschulsky 다색줄풍뎅이				j
Cetoniidae	<i>Trichius succinctus</i> (Pallas) 호랑꽃무지	4	6	10	b
	<i>Anthracophora rusticola</i> burmeister 알락풍뎅이				a
	<i>Cetonia pilifera magnifica</i> Ballion 참꽃무지				e
	<i>Pseudotorynorhina japonica</i> (Hope) 풍이				b
	<i>Protaetia orientalis submarmorea</i> (Burmeister) 점박이꽃무지				b
	<i>Gametis jucunda</i> Faldermann 풀색꽃무지	2	4	6	a
	<i>Glycyphana fulvistemma</i> Motschulsky 검정꽃무지				b
Buprestidae	<i>Chrysochroa fulgidissima</i> Schönherr 비단벌레				b
	<i>buprestis haemorrhoidalis</i> Herbst 고려비단벌레				b
	<i>Chalcophora japonica</i> Gory 소나무비단벌레				b
	<i>Agrius cyaneoniger melanopterus</i> Solsky 가시나무비단벌레				b
	<i>Agrius rotundicollis</i> E.Saunders 연노랑비단벌레				g
Elateridae	<i>Agrypnus binodulus coreanus</i> Kishii 참녹슬은방아벌레	5	2	7	
	<i>Agrypnus fuliginosus</i> (Candèze) 가는꽃녹슬은방아벌레	1		1	

Table 1. continued

Family	Species	VI	VIII	T	L
	<i>Melanotus annosus</i> Cande 재털빛살방아벌레	1		1	
	<i>Paracardiophorus pullatus</i> (Candèze) 해변방아벌레	2	3	5	
	<i>Ectinus dahuricus</i> (Candèze) 털가슴방아벌레				g
Eucnemidae	<i>Dirhagus pectinicornis</i> Hisamatsu				g
Lycidae	<i>Lycostomus porphyrophorus</i> Solsky 큰홍반디?	1		1	
	<i>Plateros koreanus</i> Kleine 고려홍반디	1		1	
Cantharidae	<i>Athemus attristatus</i> (Kiesenwetter) 검정병대벌레				g
	<i>Podabrus fragiliformis</i> Kang et Kim 연노랑목가는병대벌레(신칭)				g
	<i>Podabrus circumangulatus</i> Kang et Kim 원통목가는병대벌레(신칭)				g
	<i>Rhagonycha latiuscula</i> (Sahlberg) 꼬마검정병대벌레				g
Dermostidae	<i>Attagenus unicolor brahm</i> 애수시렁이	2		2	
Cleridae	<i>Tillus igarashii</i> Kôno 갈색날개개미붙이		1	1	
	<i>Opilo carinatus</i> Lewis 얼룩이개미붙이		1	1	
	<i>Thanassimus lewisi</i> Jacobson 개미붙이				b
Melyridae	<i>Malachius prolongatus</i> Motschulsky 노랑무늬의병벌레	1		1	
Nitidulidae	<i>Glischrochilus parvipustulatus</i> Kolbe 탈무늬밑빠진벌레		1	1	
	<i>Soronia fracta</i> Reitter 큰납작밑빠진벌레				a
	<i>Epuraea japonica</i> (Motschulsky)				g
	<i>Ipidia variolosa</i> Reitter 큰검정납작밑빠진벌레				g
Cucujidae	<i>Uleiota planatus</i> Linné?		1	1	
Silvanidae	<i>Psammoecus fasciatus</i> Reitter 검정모래가는납작벌레				g
Helotidae	<i>Helota fulviventris</i> Kolbe 고려나무쭈시기				b
Erotylidae	<i>Episcapha morawitzi</i> (Solsky) 모라윗왕버섯벌레				b
Coccinellidae	<i>Coccinella ainu</i> Lewis 십일점박이무당벌레	3		3	
	<i>Coccinella septempunctata</i> Linné 칠성무당벌레	11	5	16	a
	<i>Anatis halonis</i> Lewis 달무리무당벌레				g
	<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linné) 유럽무당벌레				g
	<i>Calvia decemguttata</i> (Linné) 열한점박이무당벌레		3	3	
	<i>Sospita oblongoguttata</i> (Linné) 긴점무당벌레		1	1	
	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas) 무당벌레	9	29	38	a
	<i>Illeis koebelei</i> Timberlake 노랑무당벌레				g
	<i>Aiolocaria hexapilota</i> (Hope) 남생이무당벌레	1		1	
	<i>Henosepilachna vigintioctomaculata</i> (Motsch.) 큰이십팔점박이				a
	<i>Epilachna chinensis</i> (Weise) 중국무당벌레				b
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus ater</i> (Reitter) 검정애버섯벌레				g
Mordellidae	<i>Mordellistena comes</i> Marseul 애꽃벼룩				g
Oedemeridae	<i>Chrysarthia integricollis</i> Heyden 녹색하늘소붙이	4		4	g
	<i>Xanthochroa</i> sp.1	1		1	

Table 1. continued

Family	Species	VI	VII	T	L
	<i>Oedemerina lucidicollis</i> (Motschulsky) 알통다리하늘소붙이				g
Pyrochroidae	<i>Pseudopyrochroa lateraria</i> (Motschulsky) 홍다리붙이홍날개		3	3	
Lagriidae	<i>Cerogria janthinipennis</i> (Fairmaire) 큰남색잎벌레붙이	1		1	
Tenebrionidae	<i>Gonocephalum persimile</i> (Lewis) 꼬마모래거저리		10	10	
	<i>Gonocephalum sexuale</i> (Marseul) 길쭉모래거저리		2	2	
	<i>Opatrum subaratum</i> Faldermann 진거저리		5	5	
	<i>Parabolitophagus felix</i> (Lewis)		1	1	
	<i>Misolampidius tentyrioides</i> Solsky 호리병거저리		2	2	a
	<i>Uloma bonzica</i> Marseul 뿔우목거저리				a
	<i>Platydema nigroaeneum</i> Motschulsky 흑진주거저리				a
	<i>Heterotarsus carinula</i> Marseul 강변거저리		17	17	
Alleculidae	<i>Allecula melanaria</i> Mäklin 왕썩덩벌레		3	3	
Cerambycidae	<i>Distenia gracilis</i> (Blessig) 깔따구하늘소				c
	<i>Megopsis sinica</i> (White) 비둘하늘소				b
	<i>Callipogon relictus</i> Semenov 장수하늘소				b
	<i>Prionus insularis</i> Motschulsky 톱하늘소				b
	<i>Psephactus remiger</i> (Harold) 반날개하늘소				c
	<i>Spondylisbuprestoides</i> (Linné) 짐정하늘소		5	5	c
	<i>Brachyta interrogationis</i> (Linné) 산하늘소				b
	<i>Arhopalus rusticus</i> (Linné) 큰넓적하늘소				c
	<i>Cephalalus unicolor</i> (Gahan) 넓적하늘소				c
	<i>Megasemum quadricostulatum</i> Kraatz 검은넓적하늘소				c
	<i>Dinoptera mimuta</i> (Gebler) 남풀색하늘소				g
	<i>Macropidonia bicolor</i> (Ganglbauer) 우리꽃하늘소				g
	<i>Pidonia puziloi</i> (Solsky) 녀점각시하늘소				g
	<i>Pidonia gibbicolis</i> (Blessig) 줄각시하늘소				g
	<i>Pidonia suvorovi</i> Baeckmann 북방각시하늘소				g
	<i>Corymbia rubra</i> (Linné) 붉은산꽃하늘소		2	2	b
	<i>Leptura aethiops</i> Poda꽃하늘소	1		1	g
	<i>Leptura arcuata</i> Panzer 긴알락꽃하늘소				c
	<i>Massicus raddei</i> (Blessig) 하늘소				b
	<i>Trichoferus campestris</i> (Faldermann) 털보하늘소				b
	<i>Trichoferus flavopubescens</i> (Kolbe) 짧은털보하늘소				c
	<i>Pyrestis haematicus</i> Pascoe 굵은수염하늘소				c
	<i>Chloridolum japonicum</i> (Harold) 참풀색하늘소				b
	<i>Polyzonus fasciatus</i> (Fabricius) 노랑띠하늘소				b
	<i>Plagionotus pulcher</i> (Blessig) 작은소범하늘소				c
	<i>Chlorophorus diadema</i> (Motschulsky) 범하늘소				c

Table 1. continued

Family	Species	VI	VII	T	L
	<i>Moechotypa diphysis</i> (Pascoe) 털두꺼비하늘소				b
	<i>Olencamp tus subobliteratus</i> Pic 흰염소하늘소		1	1	b
	<i>Oupyr rhidium cinnabarium</i> (Blessig) 주홍삼나무하늘소	1		1	
	<i>Clytus raddensis</i> Pic 산흰줄범하늘소	1		1	
	<i>Epicyltus ussuricus</i> (Pic) 짧은날개범하늘소				g
	<i>Amarysius altajensis</i> (Laxmann) 무늬소주홍하늘소	1		1	
	<i>Mesosa hirsuta</i> Bates 흰깨다시하늘소		1	1	
	<i>Ropica coreana</i> Breuning 우리하늘소	1		1	
	<i>Astathes episcopalis</i> Chevrolat 큰남색하늘소				c
	<i>Eutetr apha metallescens</i> (Motschulsky) 녹색네모하늘소				b
	<i>Thyestilla gebleri</i> (Faldermann) 삼하늘소				c
	<i>Menesia flavotecta</i> Heyden 황하늘소				c
	<i>Epiglenea comes</i> Bates 노랑줄점하늘소				g
Chrysomelidae	<i>Lema diversa</i> Baly 적갈색긴가슴잎벌레		1	1	
	<i>Lema concinnipennis</i> Baly 배노랑긴가슴잎벌레				a
	<i>Liliocercis sinica</i> (Heyden) 주홍긴가슴잎벌레				b
	<i>Smaragdina semiaurantica</i> (Fairmaire) 반금색잎벌레		1	1	
	<i>Smaragdina labilis</i> (Weise) 고려가는가슴잎벌레				m
	<i>Physosmaragdina nigrifrons</i> (Hope) 밤나무잎벌레		2	2	b
	<i>Clytra arida</i> Weise 넉점박이큰가슴잎벌레				g
	<i>Cryptocephalus japonus</i> Baly 팔점박이잎벌레	1		1	
	<i>Cryptocephalus koltzei</i> Weise 콜체잎벌레	2		2	
	<i>Cryptocephalus exiguus</i> Schneider 닭은꼬마통잎벌레		1	1	
	<i>Cryptocephalus approximatus</i> Baly 닭은북방통잎벌레				g
	<i>Cryptocephalus fortunatus</i> Baly 소요산잎벌레				g
	<i>Pagria signata</i> (Motschulsky) 콩잎벌레		1	1	
	<i>Oomorphoides cupreatus</i> (Baly) 두릅나무잎벌레		1	1	g
	<i>Chrysolina aurichalcea</i> (Mannerheim) 썩잎벌레	9	2	11	a
	<i>Chrysomela vigintipunctata</i> (Scopoli) 버들잎벌레				g
	<i>Gastrolina japonicus</i> (Harold)				g
	<i>Stenoluperus nipponensis</i> (Laboissière) 섬나라잎벌레				g
	<i>Agelasa nigriceps</i> Motschulsky 노랑가슴녹색잎벌레				g
	<i>Gallerucidabifasciata</i> Motschulsky 상아잎벌레	1	1	2	
	<i>Gallerucida flavipennis</i> (Solsky) 솔스키잎벌레				g
	<i>Linnaeidea adamsi</i> (Baly) 참금록색잎벌레				m
	<i>Altica japonica</i> Ohno 검정다리벼룩잎벌레	1		1	
	<i>Altica caerulescens</i> (Baly) 발리잎벌레				a
	<i>Aulacophora nigripennis</i> Motschulsky 검정오이잎벌레				a

Table 1. continued

Family	Species	VI	VII	T	L
	<i>Aulacophora indica</i> (Gmelin) 오이잎벌레				m
	<i>Phyllotreta striolata</i> (Fabricius) 벼룩잎벌레				g
Attelabidae	<i>Involvulus pilosus</i> (Roelofs) 찢레털거위벌레				g
	<i>Apoderus jekelii</i> (Roelofs) 거위벌레		1	1	b
	<i>Apoderus rubidus</i> Motschulsky 분홍거위벌레				g
	<i>Paratrachelophorus longicornis</i> Roelofs				a
Anthribidae	<i>Ozotomerus japonicus</i> Sharp 길쭉소바구미		1	1	
Apionidae	<i>Apion collare</i> Schilsky 목창주둥이바구미				g
Curculionidae	<i>Phyllobius longicornis</i> Roelofs 농금녹색가루바구미				a
	<i>Myllocerus fumosus</i> Faust 주둥이바구미	3		3	
	<i>Myllocerus griseus</i> Roelofs 섭주둥이바구미				g
	<i>Cyrtepistomus castaneus</i> (Roelofs) 밤색주둥이바구미				a
	<i>Enaptorrhinus granulatus</i> Pascoe 털보바구미	1		1	g
	<i>Catapionus</i> sp.1	1		1	
	<i>Dorytomus roelofs</i> Faust 붉은벼물바구미				g
	<i>Dorytomus hirtipennis</i> (Bedel) 극동털벼물바구미				g
	<i>Cleonus japonicus</i> Faust 흰줄바구미	1		1	
	<i>Lixus subtilis</i> Boheman 채소길쭉바구미	3		3	
	<i>Hyllobitelus gebleri</i> (Boheman) 검정곰보바구미				b
	<i>Carcilia strigicollis</i> Roelofs 민가슴바구미	1		1	
	<i>Curculio sikkimensis</i> (Heller) 밤바구미		15	15	b
	<i>Curculio dentipes</i> Roelofs 도토리밤바구미				b
	<i>Baris dispilota</i> (Solsky) 흰점박이꽃바구미		5	5	b
	<i>Cionus helleri</i> Reitter 오동나무바구미				g
	<i>Miarus atricolor</i> Morimoto 털꼭지바구미	1		1	
Rhynchophoridae	<i>Sipalinus gigas</i> (Fabricius) 왕바구미	1		1	
Scolytidae	<i>Xylosandrus crassiusculus</i> (Motschulsky) 팔배나무좀		1	1	
Total	Collection : 33 families, 127 species, 480 individuals (20 fam, 63 spp, 184 indiv. in June; 25 fam, 79 spp, 296 indiv. in August) Total : 44 families, 251 species added newly 9 families, 87 species.				

Table 2. List of Orthopteroid groups from Samsan-ri Gangleung Gangwon-do, Korea collected in June and August, 2001 and recorded one by literature.

Family	Species	VI	VII	Total	Lit.
Blattaria					
Blattidae	<i>Periplaneta fuliginosa</i> Serville 떡바퀴	*	*		n
	<i>Periplaneta japonica</i> Karny 집바퀴		*		n
Blattellidae	<i>Blattella germanica</i> (Linné) 바퀴				n
Mantodea					
Mantidae	<i>Tenodera aridifolia</i> Stoll 왕사마귀		3	*3	n
	<i>Tenodera angustipennis</i> Saussure 사마귀				a
	<i>Mantis religiosa</i> Linné 황리사마귀		6	6	
	<i>Statilia maculata</i> (Thunberg) 줍사마귀			*	n
Dermaptera					
Anisolabidae	<i>Euborellia annulipes</i> (Lucas) 애흰수염집게벌레				n
	<i>Gonolabis marginalis</i> (Dohm) 끝마디통통집게벌레				n
Forficulidae	<i>Anechura japonica</i> (Bormans) 줍집게벌레		2	2	n
	<i>Anechura quelparta</i> Okamoto 제주집게벌레				a
	<i>Forficula scudder</i> Bormans 못뽑이집게벌레				n
	<i>Forficula Vicaria</i> Semenov 비카리아집게벌레		*		n
	<i>Timomenus komarovi</i> (Semenov) 고마로브집게벌레				n
Phasmida					
Phasmatidae	<i>Baculum elongatum</i> Thunberg 대벌레	4	*	4	n
Lonchodidae	<i>Phraortes illepidus</i> Brunner von Wattenwyl 긴수염대벌레		*		n
Plecoptera					
Nemouridae	<i>Nemoura tau</i> Zwick 토우민강도래	*			n
Leuctridae	<i>Rhopalopsale mahunkai</i> Zwick 꼬마강도래	*			n
Perlodidae	<i>Megarcys ochracea</i> Klapalek 그물강도래	*			n
Chloroperlidae	<i>Sweltsa nikkoensis</i> (Okamoto) 녹색강도래	*			n
Total	Collection : 3 orders, 3 families, 4 species 15 individuals (added newly 1 sp.) Toatal : 5 orders, 11 families, 20 species.				

Table 3. List of Orthoptera from Samsan-ri Gangleung Korea, collected nymph(N) or adult(A) numbers in June and August, 2001 and recorded by literature.

Family	Species	VI		VIII		T	L
		N	A	N	A		
Rhaphidophoridae	<i>Diestrammena unicolor</i> Brun. von Wattenwyl 장수뽕등이	1			3	4	
	<i>Paratachycines boldyrevi</i> (Uvarov) 큰뽕등이			1	1	2	
	<i>Tachycines asynamorus</i> Adelung 알락뽕등이						n
Tettigoniidae	<i>Ducetia japonica</i> (Thunberg) 즐베짱이				1	1	a
	<i>Kuwayamaea sapporensis</i> Mats. et Shiraki 극동실베짱이						n
	<i>Elimaea fallax</i> Bey-Bienko 큰실베짱이				5	5	n
	<i>Phaneroptera nigroantennata</i> B. v. Wattenwyl 검은다리실베짱이			1	2	3	d
	<i>Phaneroptera falcata</i> Scopoli 실베짱이						a
	<i>Homorocoryphus nitidulus</i> (Scopoli) 좀매부리						d
	<i>Conocephalus gladius</i> (Redrenbacher) 긴꼬리쌩새기						d
	<i>Conocephalus chinensis</i> (Redrenbacher) 쌩새기						d
	<i>Conocephalus japonicus</i> (Redrenbacher) 좀쌩새기						n
	<i>Xizicus coreanus</i> (Bey-Bienko) 등줄어리쌩새기				4	4	
	<i>Atlanticus sinensis</i> Uvarov 좀날개여치	1				1	
	<i>Paratlanticus ussuriensis</i> (Uvarov) 갈색여치	4			1	5	
	<i>T. ussuriensis</i> Uvarov 중베짱이						o
	<i>T. dolichoptera</i> Mori 긴날개중베짱이						o
	<i>Tettigonia</i> sp. 1	1				1	
	<i>Gampsocleis sedakovi</i> obscura Walker 여치						n
	<i>Hexacentrus unicolor</i> Serville 베짱이						a
	<i>Ruspolia lineosa</i> (Walker) 매부리						n
<i>Kuzicus suzukii</i> (Matsumura et Shiraki) 어리쌩새기						n	
Gryllidae	<i>Gryllodes sigillatus</i> (Walker) 희시무귀뚜라미						n
	<i>Loxoblemmus arietulus</i> Saussure 알락귀뚜라미				1	1	a
	<i>Teleogryllus emma</i> (Ohmachi et Matsuura) 왕귀뚜라미				1	1	a
	<i>Velarifictorus mikado</i> (Saussure) 극동귀뚜라미				3	3	a
	<i>Velarifictorus aspersus</i> (Walker) 귀뚜라미						a
	<i>Dianemobius furumagiensis</i> (Ohmachi et Furuk.) 여울알락방울벌레				1	1	
	<i>Dianemobius nigrofasciatus</i> (Matsumura) 알락방울벌레						n
	<i>Polionemobius mikado</i> (Shiraki) 좀방울벌레			2	1	3	
	<i>Pteronemobius ohmachi</i> (Shiraki) 남알락방울벌레				1	1	
	<i>Pteronemobius nitidus</i> (Bolivar) 북방방울벌레						a
	<i>Meloimorpha japonicus</i> (DeHaan) 방울벌레						n

Table 3. continued

Family	Species	VI		VIII		T	L
		N	A	N	A		
	<i>Svistella bifasciata</i> (Shiraki) 풀종다리						n
	<i>Oecanthus longicauda</i> Matsumura 긴꼬리				5	5	a
Tridactylidae	<i>Xya japonicus</i> (DeHaan) 좁쌀메뚜기						n
Tetrigidae	<i>Tetrix japonica</i> (Bolivar) 모메뚜기		2		1	3	a
	<i>Criotettix japonica</i> (DeHaan) 가시모메뚜기						n
	<i>Euparatettix insularis</i> Bey-Bienko 장삼모메뚜기						n
	<i>Formosatettix</i> sp. 1		2			2	
Pyrgomorphidae	<i>Atractomorpha lata</i> (Motschulsky) 섬서구메뚜기				1	1	a
Acrididae	<i>Anapodisma beybienkoi</i> Rentz et Miller 팔공산밀들이메뚜기				1	1	
	<i>Anapodisma miramae</i> Dovnar-Zapol'skii 밀들이메뚜기						n
	<i>Primnoa primnoa</i> Fischer-Waldheim 북방밀들이메뚜기						n
	<i>Zubovskya koreana</i> Mistshenko 한국넋날개밀들이메뚜기				11	11	
	<i>Celes skalozubovi</i> akitanus Shiraki 흥날개메뚜기						n
	<i>Ognevia sergii</i> Ikonnikov 원산밀들이메뚜기	6	2		2	10	
	<i>Ognevia longipennis</i> Shiraki 긴날개밀들이메뚜기	7	4		1	12	
	<i>Acrida cinerea</i> (Thunberg) 방아깨비						a
	<i>Gonista bicolor</i> (De Haan) 딱다기						n
	<i>Stethophyma margister</i> (Rehn) 끝검은메뚜기						n
	<i>Chorthippus montanus</i> (Charpentier) 긴수염애메뚜기		1			1	n
	<i>Chorthippus schmidti</i> Ikonnikov 발해애메뚜기	2			8	10	a
	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg) 애메뚜기						a
	<i>Megaulacobothrus latipennis</i> (Bolivar) 폭날개애메뚜기						a
	<i>Mongolotettix japonicus</i> (Bolivar) 삼사리				1	1	
	<i>Sphingonotus mongolicus</i> Saussure 강변메뚜기						n
	<i>Oxya chinensis sinuosa</i> Mistshenko 우리벼메뚜기						a
	<i>Shirakiacris shirakii</i> (Bolivar) 등검은메뚜기						a
	<i>Mecostethus alliaceus</i> (Germar) 벼메뚜기붙이						a
	<i>Trilophidia annulata</i> (Thunberg) 두꺼비메뚜기						a
	<i>Gastrimargus marmoratus</i> (Thunberg) 콩중이						a
	<i>Locusta migratoria</i> Linné 풀무치						a
	<i>Oedaleus infernalis</i> Saussure 괄중이		1		6	7	a
Total	Collection : 6 families, 27 species, 100 individuals (34 ind, 11 spp, 4 fam, in June ; 66 ind, 23 spp, 6 fam, in August) Total : 7 families, 64 species (added newly 15 species)						

을 보여 주었다. 특히 긴날개밀들이메뚜기(*Ognevia longipennis*), 원산밀들이메뚜기(*O. sergi*), 한국민날개밀들이메뚜기(*Zubovskya koreana*)는 메뚜기과 중 각각 20% 내외를 차지하였고, 이들 3종 외에 발해에 메뚜기(*Chorthippus schmidt*)도 같이 20%를 차지하는 優點群이었다.

신칭 : 병대벌레과 : *Podabrus fragiliformis* Kang et Kim 연노랑목가는병대벌레 (신칭)

Podabrus circumangulatus Kang et Kim 원통목가는병대벌레 (신칭)

보호종 : 오대산 북부지방의 곤충으로써 환경부(1994, 1998)나 한국자연보전협회(1989)가 멸종위기나 위기종 또는 희귀종으로 선정하여 보호의 대상이 되는 종은 딱정벌레목의 4종뿐이다. 그중 두 기관이 모두 멸종위기로 선정한 곤충은 장수하늘소(*Callipogon relictus*)뿐이며, 나머지 3종[비단벌레(*Chrysochroa fulgidissima*), 소나무비단벌레(*Chalcophora japonica*), 범하늘소(*Chlorophorus diadema*)]은 두 기관이 공히 희귀종으로 선정한 종들이다. 하지만 이들은 모두 과거의 문헌으로만 기록되었을 뿐 금년도에는 한 개체도 채집되지 않았다. 금년도 조사지역의 빈약성을 고려할 때 이들이 채집되지 않은 것은 당연할 수도 있다. 따라서 현재로서는 이들의 유무 또는 보호와 관련된 내용을 언급할 수가 없다.

적 요

2001년 6월과 8월 각각 18일부터 2~3일간 五臺山 國立公園의 북쪽 사면인 江陵市 連谷面 三山里 釜淵洞계곡(가마골)의 新旺初等學校 釜淵分校 주변에서 곤충을 채집하였다. 한편, 국립공원의 동북단인 小金剛 일대와 서북단 지방인 洪川郡 內面 明開里 일대에서 과거에 조사된 기록들을 수합하여 五臺山 北斜面의 딱정벌레목과 메뚜기群 곤충상을 조사하였다.

채집조사 때마다 雨天을 만나 비상활동성 곤충의 채집결과가 매우 빈약하여 딱정벌레목은 총 33과 127종 480개체가, 메뚜기군은 4목 9과 31종 115개체가 채집되었다. 결과적으로 금년도에 오대산의 북부지역에서 2차에 걸쳐 채집된 딱정벌레목과 메뚜기군의 총 수는 겨우 5목 42과 158종 595개체였다. 이러한 채집 결과는 일기의 영향을 크게 받은 것이기는 하나 근본적으로는 이 지역의 곤충상이 황폐화하였거나 일시적인 이상현상임을 감지할 수 있었다.

오대산의 북사면에서 과거에 조사 기록된 딱정벌레목은 총 33과 169종이었고, 메뚜기군은 5목 11과 18종이었다. 이 기록종들과 금년도의 조사결과를 수합한 결과 현재까지 이 지역에서 밝혀지는 딱정벌레목은 총 44과 251종, 메뚜기군은 6목 18과 84종이 된다.

채집결과가 빈약하여 딱정벌레목은 優點度나 種多樣性 등의 생태학적 자료나 환경과 관련된 保護種에 대한 분석을 할 수가 없었다. 그러나 메뚜기군 중에서는 메뚜기과의 밀들이메뚜기류가 優點群임을 나타냈다.

제 언

五臺山 북부지방으로써 금년도 조사지역이었던 江陵市 連谷面 三山里 가마골(釜淵洞계곡)은 襄陽 南大川의 최상류지역이며, 매우 깊은 오지여서 과거의 주민들은 한국전쟁의 발발조차 몰랐었다고 한다. 물론 河床 위쪽의 좁은 면적에서 농사를 짓고 있으나 생산량이 적어 일반에게 알려지지도 않은 지역이었다. 그나마 도 지금은 폐농이 많아 농산물의 생산도 매우 빈약한 지역이다. 한편, 경관이 빼어나거나 식물상이 독특하

여 곤충상에 특별한 영향을 줄만한 환경으로 보이지도 않는다. 따라서 우리나라 중북부 산악지방의 전형적인 곤충상이 예상되는 지역이며, 계곡사이의 작은 개천이나 하천이 적당히 발달하여 수서곤충상 역시 풍부할 것으로 예상되는 지역이기도 하다. 그러나 육상환경이나 수중환경 모두 곤충상이 매우 빈약하였다는 결론을 얻었으나 그 원인은 규명치 못했다.

이 계곡으로 진입하기 위해서는 오대산을 통과하여 注文津으로 가는 6번 국도의 송천계곡에서 갈라지는 415번 지방도로를 이용하여야 한다. 이 도로는 매우 험준한 비포장도로로서 현재는 승용차의 통행이 매우 불편하다. 그래도 근래에는 승용차의 통행이 늘어나고 있고, 곧 도로포장도 계획되어있다고 한다. 생산업적 가치가 없고, 경관이 빼어난 곳도 아닌데 도로를 포장하여 관광객을 불러들이겠다는 발상부터가 잘못된 것 같다. 비록 소수의 관광객이라도 거쳐가고 나면 수질오염의 초래는 당연한 것이고, 이 오염은 襄陽 南大川의 생태계를 크게 교란시킬 것이다. 도로포장을 중지함으로써 환경도 유지하고, 국고의 낭비도 없기를 절실히 바란다.

참고문헌

- KANG, T.H. and J.I. KIM, 2000. Taxonomic study of Korean Cantharidae II(*Genus Podabrus*); Ins. Koreana, 17(3): 199-213.
- KIM, C.W., 1978. Distribution Atlas of insects of Korea; II: 1-414
- KIM, J.I., 1994. Taxonomic revision of Korean *Cetonia*; Kor. J. Entom., 24(4): 317-324
- KIM, J.I., 1995, 1996. Taxonomic study of Korean Rutelidae(II & III); Kor. J. Entom., 25(3): 209-217 ; 26(2): 105-114
- KIM, J.I., 2000a. Taxonomic review of the genus *Holotrichia* of Korea; Kor. J. Entom., 30(1): 13-20.
- KIM, J.I. and S.Y. KIM, 1998a. Taxonomic review of Korean Lucanidae; Kor. J. Syst. Zool., 14(1): 21-33.
- KIM, J.I. and T.W. KIM, 2001a. Taxonomic review of Korean Tettigoniinae (Orthoptera, Tettigoniidae). Korean J. Entomol. 31(2): 91-100.
- KIM, J.I. and T.W. KIM, 2001b. Taxonomic review of Korean Phaneropterinae (Orthoptera, Tettigoniidae). Korean J. Entomol. 31(3): 147-156.
- LEE S.M., 1990. Systematic notes on Tettigoniidae of Korea; Ins. Koreana, 7: 104-117.
- 趙永福·安基晶, 2001. 송장벌레과, 반날개과. Insecta Koreana Suppl. 18: 1-167, 정행사.
- 金昌煥·金鎮一, 1971.小金剛 및 五臺山の 昆蟲相; Rep. KACN, pp.139-173
- 金鎮一, 2000b, 2001. 풍뎅이上科(上)(下); Insecta Koreana Suppl. 11: 1-149; 17: 1-197, 정행사
- 金鎮一·金秀蓮, 1998b. 五臺山國立公園一帶의 딱정벌레目 昆蟲相; Rep. KACN, 38: 163-177.
- 金鎮一·문태영·김정규, 1994. 국립공원자연자원조사-오대산 국립공원-; pp. 67-74, 160-198.
- 李鍾殷·安承樂, 2001. 잎벌레과, Insecta Koreana Suppl. 21: 1-229, 정행사.
- 李承模, 1987. 韓半島하늘소(天牛)科 甲蟲誌; pp.287, 국립과학관.
- 森爲三, 1932. 五臺山動植物の記; 朝鮮, 207: 1-21

- 文太暎, 1998. 五臺山國立公園 西北地域의 不完全變態類 및 其他 群小昆蟲群의 夏季 多樣性과 保全;
Rep. KACN, 38: 179-192.
- 朴鍾均 · 白種哲, 2001. 딱정벌레科. Insecta Koreana Suppl. 19: 1-169, 정행사.
- 한국자연보존협회, 1989. 韓國의 稀貴 및 危機動植物圖鑑; pp. 127-8.
- 환경처, 1994. 특정야생동식물 화보집; 곤충류, pp. 37-67.
- 환경부 추천, 1998. 한국의 멸종위기 및 보호 야생동식물; pp. 125-148, 교학사.
- 환경부, 1999. 제2차 전국자연환경기초조사 지침서. 특정식물종을 포함한 식물상.