

충주 보련산의 딱정벌레류(곤충강, 딱정벌레목) 다양성 조사

조영복 · 오광식
한남대학교 자연사박물관

Beetles Diversity (Insecta, Coleoptera) of Mt. Boryeon in Chungju City, Chungbuk Province

CHO, Young Bok · Kwang-Sik OH

Natural History Museum, Hannam University, Daejeon 306-791, Korea

ABSTRACT

We surveyed on the beetles diversity of Mt. Boryeon located in Chungju city, Chungbuk Province, during July 24 to 26, 2006. Through this survey period, we found 79 species of 22 families from 4 sites. Especially the population of *Prosopocoilus inclinatus* of the family Lucanidae was relatively abundant in Mt. Boryeon. This species are distributed broadly in Korea as living in oak tree forests mainly. But It is not easy to find in wild nature recently. So the detailed management on this area is asked immediately.

Key words : Diversity, Coleoptera, Mt. Boryeon, Chungju city

서론

딱정벌레류는 지구에 살고 있는 곤충의 25%를 차지할 만큼 어떤 다른 곤충류보다 다양한 환경에서 놀라운 적응력을 보이는 곤충류이다. 특히 곤충은 생태계의 먹이사슬에서 중간고리 역할을 하며, 서식처의 변화에 민감한 반응을 보이는 환경지표종의 활용에도 중요한 연구 대상이기도 하다.

본 조사가 이루어진 보련산(764.9m)은 소백산맥의 지류로서 행정구역상 충북 충주시 양성면과 노은면에 접해 있다. 동측으로는 쇠바위봉, 국사봉, 무쇠봉으로 연결되어 있고, 서측으로는 49번 도로를 넘어 국망산, 승대산으로 이어지고 있다.

보련산 주변에는 양성면 능암리에 온천지구가 위치하고 있으며, 쇠바위봉과 국사봉의 능선에 위치한 동막고개 근처의 노은면 지역에 수룡산림욕장, 노은면 수룡리에 수룡폭포 그리고 보련산성과 보련사 등이 위치하고 있다.

보련산은 아직까지 자연환경이 잘 보전된 지역이 많아 이 지역의 자연자원 보전 및 활용 방안에 대한 기초적 자연자원의 축적이 매우 필요한 실정이나 아직까지 본 지역에 대한 종합적인 학술조사

는 한 차례도 없었다. 따라서 금번 조사를 통하여 딱정벌레류의 다양성을 통해 지역의 자연환경 관련 정책 수립시 기초자료로 활용되어질 것으로 기대한다.

연구 방법 및 조사 기간

1. 조사 기간

본 조사는 2006년 7월 24일부터 26일까지 3일간 조사가 실시되었다.

2. 조사 지점

조사지역은 보련사, 수룡폭포, 수룡산림욕장 및 양성면 능암리의 4개 지점에서 실시되었다(Fig. 1).

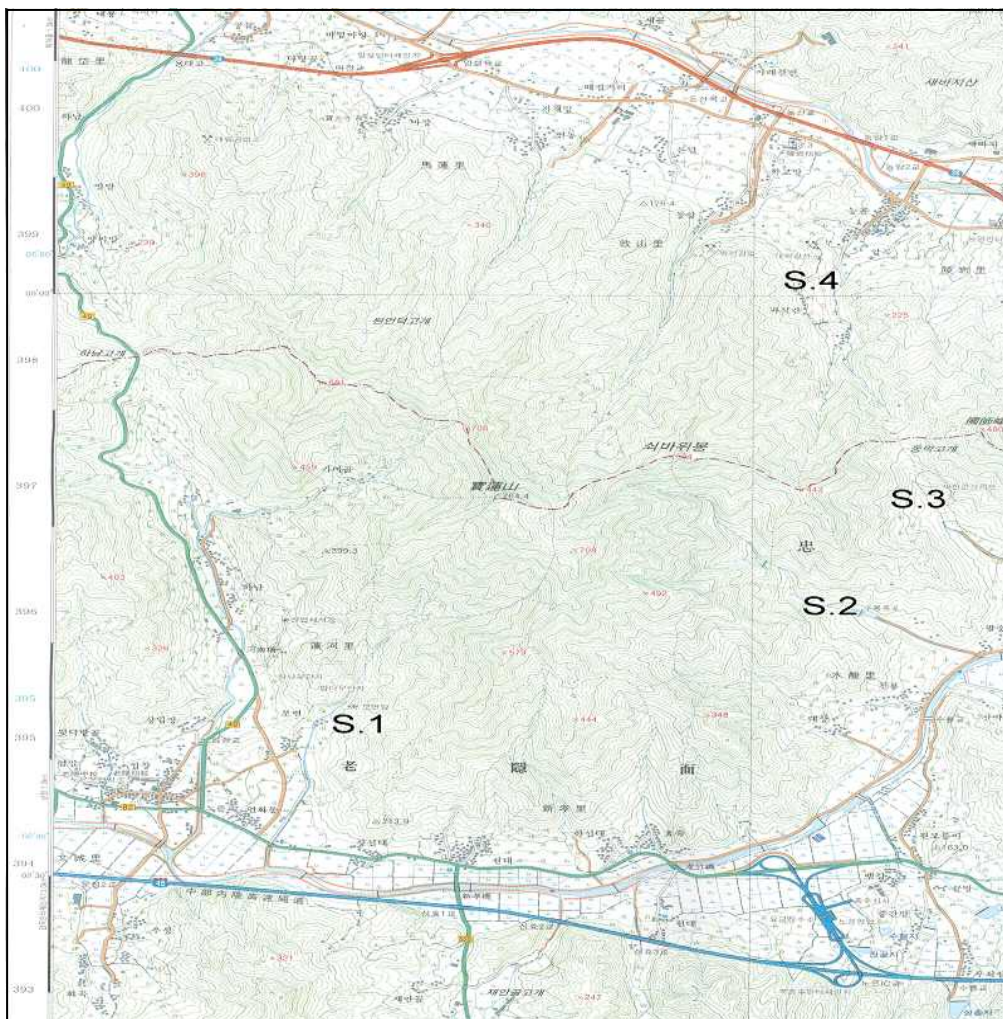


Fig. 1. Investigated sites from Mt. Boryeon.

3. 조사방법

딱정벌레류를 조사하기 위해 다음과 같은 다양한 채집방법을 이용하였다(Figs. 2~5).

1) Black light 방법, 2) Beating 방법, 3) Bait trap 방법, 4) Sifting 방법, 5) Banana trap 방법



Fig. 2. Black light



Fig. 3. Banana trap



Fig. 4. Bait trap



Fig. 5. Beating

결과 및 고찰

충주 보련산 지역의 4개 조사지점에서 딱정벌레류에 대한 조사 결과, 총 22과 79종이 조사 및 동정되었다(Table 2). 딱정벌레목의 22개 과(Family) 중, 딱정벌레과(Carabidae)의 종들이 18종으로 가장 많은 수가 조사되었고, 그 다음으로 반날개과(Staphylinidae)의 종이 9종 확인되었다(Fig. 6). 보련산 일원에서 조사된 딱정벌레류는 매우 다양한 종류들이 확인되어 서식환경의 다양성과 자연환경이 비교적 잘 보전된 지역으로 생각된다. 특히 본 조사를 통해 주로 참나무류에 서식하는 톱사슴벌레(*Prosopocoilus inclinatus*)의 개체 밀도가 매우 높은 것으로 나타나, 이 지역에 대한 정밀조사 및 보전책을 마련하는 것이 필요하리라 생각된다. 그러나 환경부 지정 보호종은 본 조사에서 확인되지 못했다.

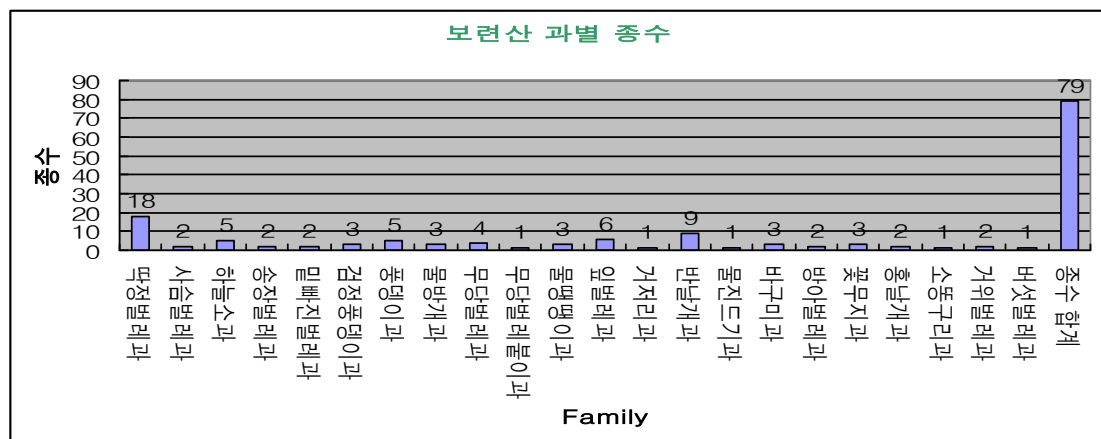


Fig. 6. Species numbers among the families of Coleoptera.

Table 2. The list of Coleoptera collected in Mt. Boryeon

S.1: Boreonsa Temple, S.2: Suryoung forest resort, S.3: Suryoung water fall, S.4: Neungam-ri

분류군명	S.1	S.2	S.3	S.4
Family Carabidae 딱정벌레과				
<i>Leptocarabus koreanus</i> (Reitter) 고려줄딱정벌레			●	
<i>Brachinus scotomedes</i> Redtenbacher 꼬마목가는먼지벌레		●		
<i>Chlaenius virgulifer</i> Chaudoir 끝무늬먼지벌레	●			
<i>Colpodes buchanani</i> (Hope) 날개끝가시먼지벌레				●
<i>Parena cavipennis</i> (Bates) 납작선두리먼지벌레				●
<i>Lachnolebia cribricollis</i> (Morawitz) 노랑가슴먼지벌레				●
<i>Anoplogenus dyanescens</i> (Hope) 노란테먼지벌레				●
<i>Dolichus halensis</i> (Schaller) 등빨간먼지벌레				●
<i>Damaster jankowskii</i> (Oberthuer) 멧쟁이딱정벌레			●	●
<i>Lioptera erotyloides</i> Bates 멧쟁이빠진먼지벌레				●
<i>Odacantha puziloi</i> Solsky 목대장먼지벌레				●
<i>Chlaenius variicornis</i> Morawitz 미륵무늬먼지벌레			●	
<i>Bembidion scopulinum</i> (Kirby) 벌강먼지벌레				●
<i>Chlaenius naeviger</i> Morawitz 쌍무늬먼지벌레			●	
<i>Carabus sternbergi</i> Roeschke 우리딱정벌레			●	
<i>Macrochlaenites costiger</i> (Chaudoir) 줄먼지벌레				●
<i>Brachinus stenoderus</i> Bates 큰목가는먼지벌레	●			

Table 2. Continued

분류군명	S.1	S.2	S.3	S.4
Family Cerambycidae 하늘소과				
<i>Corymbia rubra</i> (Linnaeus) 붉은산꽃하늘소	●	●		
<i>Prionus insularis</i> Motschulsky 톱하늘소				●
<i>Spondylis buprestoides</i> (Linné) 검정하늘소				●
<i>Megopis sinica</i> (White) 버들하늘소				●
<i>Monochamus guttulatus</i> (Gressitt) 점박이수염하늘소		●		
Family Silphidae 송장벌레과				
<i>Nicrophorus concolor</i> Kraatz 검정송장벌레				●
<i>Necrodes nigricornis</i> Harold 수중다리송장벌레				●
Family Nitidulidae 밀빠진벌레과				
<i>Glischrochilus japonicus</i> (M.) 네눈박이밀빠진벌레				●
<i>Glischrochilus ipsoides</i> (Reitter) 네무늬밀빠진벌레				●
Family Melolonthidae 검정풍뎡이과				
<i>Hilyotrogus bicoloratus</i> (Heyden). 쌍색풍뎡이				●
<i>Maladera verticalis</i> (Fairmaire) 빨간색우단풍뎡이				●
<i>Melolontha incana</i> (Motschulsky) 왕풍뎡이				●
Family Rutelidae 풍뎡이과				
<i>Popillia flavosellata</i> Fairmaire 참콩풍뎡이	●			
<i>Popillia fmutans</i> Newmann 콩풍뎡이	●	●		
<i>Blitopertha orientalis</i> (Waterhouse) 등얼룩풍뎡이	●	●		
<i>Anomala chamaeleon</i> Fairmaire 카멜레온풍뎡이		●		●
<i>Adoretus tenuimaculatus</i> Waterhouse 주둥무늬차색풍뎡이				●
Family Dytiscidae 물방개과				
<i>Hydaticus grammicus</i> Germar 꼬마줄물방개				●
<i>Hyphydrus japonicus</i> Sharp 알물방개				●
<i>Rhantus pulverosus</i> (Stephens) 애기물방개				●
Family Coccinellidae 무당벌레과				
<i>Calvia muiri</i> (Timberlake) 네점가슴무당벌레			●	
<i>Propylea japonica</i> (Thunberg) 꼬마남생이무당벌레	●	●		
<i>Sospita oblongoguttata</i> (Yuasa) 긴점무당벌레				●
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas) 무당벌레		●		●

Table 2. Continued

분류군명	S.1	S.2	S.3	S.4
<i>Sternolophus rufipes</i> Fabricius 애물땡땡이				●
<i>Laccobius bedeli</i> Sharp 점물땡땡이	●			●
Family Chrysomelidae 잎벌레과				
<i>Agelastica coerulea</i> Baly 오리나무잎벌레		●		●
<i>Plagiodera versicolora</i> (Laicharting) 버들꼬마잎벌레		●		
<i>Chrysolina virgata</i> (Motschulsky) 청줄보라잎벌레	●			
<i>Medythia nigrobilineata</i> (Motschulsky) 두줄박이애잎벌레				●
<i>Monolepta quadriguttata</i> (Motschulsky) 크로바잎벌레		●		
<i>Monolepta shirozui</i> Kimoto 어리말톱잎벌레				●
Family Tenebrionidae 거저리과				
<i>Heterotarsus carinula</i> Marseul 강변거저리			●	●
Family Staphylinidae 반날개과				
<i>Aleochara curtula</i> (Goeze) 홍딱지바수염반날개		●		
<i>Osorius taurus</i> Sharp 투구반날개		●		
<i>Domene curtipennis</i> Sharp 검붉은딱지왕개미반날개		●		
<i>Rugilus rufescens</i> (Sharp) 가는목반날개			●	
<i>Scopaeus currax</i> Sharp 둥근가슴개미반날개			●	
<i>Isocheilus staphylinoides</i> (Kraatz) 큰개미반날개	●			●
<i>Homeotarsus densipenne</i> (Sharp) 긴머리개미반날개				●
<i>Lithocharis nigriceps</i> Kraatz 개미반날개붙이				●
<i>Tetartopeus pallipes</i> Sharp 황점무늬긴반날개				●
Family Haliplidae 물진드기과				
<i>Haliphus basinotatus</i> Zimmermann 극동물진드기				●
Family Curculionidae 바구미과				
<i>Baris dispilota</i> (Solsky) 흰점박이꽃바구미		●		
<i>Mesalcidodes trifidus</i> (Pascoe) 배자바구미	●			
<i>Sipalinus gigas</i> (Fabricius) 왕바구미				●
Family Elateridae 방아벌레과				
<i>Pectocera fortunei</i> Candeze 왕빛살방아벌레				●
<i>Chiagosinus vittiger</i> (Heyden) 검정테광방아벌레		●		
Family Cetoniidae 꽃무지과				
<i>Protaetia mandschuriensis</i> (Schurhoff) 만주점박이꽃무지	●			

Table 2. Continued

분류군명	S.1	S.2	S.3	S.4
<i>Pseudopyrochroa lateralis</i> (Motschulsky) 홍다리홍날개	●			
Family Scarabaeidae 소똥구리과				
<i>Onthophagus atripennis</i> W. 흑가슴검정소똥풍뎡이			●	
Family Attelabidae 거위벌레과				
<i>Apoderus jekelii</i> (Roelofs) 거위벌레		●		
<i>Phymatopoderus latipennis</i> (Jekel) 느릅나무흑거위벌레		●		
Family Erotylidae 버섯벌레과				
<i>Episcapha fortunii</i> Crotch 털보왕버섯벌레				●

인용문헌

- 김진일. 1998. 한국곤충생태도감. 딱정벌레목 III. 고려대학교 곤충연구소. p. 255.
- 김진일. 2000. 풍뎡이상과(상)(딱정벌레목). 한국경제곤충 4. 농업과학기술원. p. 149.
- 김진일. 2001. 풍뎡이상과(하)(딱정벌레목). 한국경제곤충 10. 농업과학기술원. p. 197.
- 박종균, 백종철. 2001. 딱정벌레과(딱정벌레목). 한국경제곤충 12. 농업과학기술원. p. 169.
- 박해철, 김성수, 이영보, 이영준. 2006. 딱정벌레. 교학사. p. 358.
- 이승모. 1987. 한반도 하늘소과 갑충지. 국립과학관. p. 287.
- 이종은, 안승락. 2001. 잎벌레과(딱정벌레목). 한국경제곤충 14. 농업과학기술원. p. 229.
- 조영복, 안기정, 송장벌레과. 2001. 반날개과(딱정벌레목). 한국경제곤충 11. 농업과학기술원. p. 167.
- 한국곤충학회 및 한국응용곤충학회. 1994. 한국곤충명집. 건국대학교 출판부. p. 744.
- 홍기정, 박상욱, 우건석. 2001. 바구미상과(딱정벌레목). 한국경제곤충 13. 농업과학기술원 p.180.
- Hayashi, M. et al, 1984. The Coleoptera of Japan in color, Vol IV. Hoikusha publishing Co. Ltd., Japan, p. 438.
- Hong, K. J., A. B. Egorov, B. A. Korotyaev, 2000. Illustrated Catalogue of Curculionidae in Korea. Insects of Korea Ser. 5, p. 337.
- Kurosawa, Y. et al, 1985. The Coleoptera of Japan in color, Vol III. Hoikusha Publishing Co. Ltd., Japan, p. 500.
- Nakane. T. et al, 1989. Colored Illustrations of the Insects of Japan. Coleoptera (Vol. I). Hoikusha Publishing Co. Ltd., Japan, p. 274.
- Uéno, S. et al, 1985. The Coleoptera of Japan in color, Vol II. Hoikusha Publishing Co. Ltd., Japan, p. 514.

요 약

충북 충주시에 위치한 보련산 일원의 딱정벌레 다양성에 대한 조사를 실시한 결과, 총 22과 79종이 조사 및 동정되었다. 본 조사를 통해 톱사슴벌레의 서식이 매우 풍부한 것으로 판단되어 보련산의 자연환경이 비교적 잘 보전되어 있는 것으로 추측된다. 따라서 이 지역에 대한 체계적인 관리방안이 요구된다.

검색어 : 보련산의 딱정벌레