

20세기말 남한의 대표적 곤충상

김 진 일

성신여대 명예교수

Representative Insects of South Korea in the Late 20th Century

Jin Ill KIM

Professor Emeritus, Sungshin University

ABSTRACT

Total insects listed in 166 survey reports of Korean insect fauna for 30 years, from 1971 to 2000, are 4,393 species belonging to 301 families of 17 orders. Based on them, I examined the data of Korean fauna and present the list of Representative Insects in South Korea. A standard of representative species was decided on high frequency of appearance, 50 percent of high rank, whenever surveyed and collected in the field work.

As a result, three species, *Eristalis tenax*(Diptera), *Ammophila sabulosa*(Hymenoptera) and *Polistes snelleni*(Hymenoptera) were the most representative species: *E. tenax* appeared with ratio of 96 percent and *A. sabulosa*, *P. snelleni* appeared 95 percent among Collected Chance. Also following four species were the representative species, with appearance of ratio of 90 percent: *Atractomorpha lata*(Orthoptera), *Coccinella septempunctata*(Coleoptera), *Eristalis cerealis*(Diptera) and *Polygonia c-aureum*(Lepidoptera). Although there were distributed many common species, they would not selected representative owing to the bias of researcher and collecting. Therefore, the result of this study is still highly fluid, and this trend will be apply to the list of Life Style.

Additionally, the species list of Extinct Level in th Wild and Endangered or Prosperous in this period are presented here, based on some report and author's experience.

Key words : insects fauna, South Korea, late 20th century

서 론

필자는 1967년부터 2006년까지 40년간 국내(남한)의 각 지역에서 곤충을 채집하고(총 766일), 그 목록을 74편 약 2,550쪽의 보고서에 발표하였다. 채집지는 DMZ의 전역, 내륙의 여러 산악지방, 제주도 포함 50개의 도서지방까지였고, 조사계절은 주로 초여름부터 가을까지로서, 봄철의 조사는 약간 미흡한 편이었다. 이제 정년퇴직을 하면서 지금까지의 결과를 수합해서 본인의 업적집(성신여대 동물분류학연구실, 2007)으로 묶어두고 싶었다. 하지만 그렇게 많은 양의 별채를 하나로 묶는 것은

사실상 곤란하였고, 동일 종명이 반복적으로 나열된 자료는 큰 의미를 갖지 못할 것이라는 생각이었다. 그래서 2001년 이후의 결과만 묶고, 1971년부터 2000년까지 30년간 발표된 종들은 전체를 하나의 목록형태로 종합하였다. 이렇게 작성된 목록은 20세기말 남한지역을 대표하는 곤충상을 보여줄 것이며, 급변하는 환경에서 차후에 이 땅의 과거를 판단하는데 유용한 근거자료가 될 것으로 생각한 것이다.

대표종을 알아보는 것이 목적이므로 초파리나 진딧물처럼 실제적인 채집보다는 주로 문헌에 의존된 종류, 환경부나 여러 행정기관의 요청에 따른 환경 지표종이나 특정 분류군 중심의 조사 따위는 목록의 대상에서 제외시켰다. 이 결과 51편의 자료에서 총 23목 3,600종이 발췌되었다.

대부분의 보고서는 채집 개체수를 표시하였으나, 채집방법, 조사계절, 활동여건 등이 매우 불규칙했으므로 그 숫자가 정량적인 자료가 되지는 않는다. 예를 들어 DMZ 지역은 6개 연도에 걸쳐서 68일을 조사했으나(대개 3인 정도) 야간채집은 물론 어떤 유인방법도 이용할 수 없었다. 반면에 여러 날 주야간에 걸쳐서 다양한 Trap을 이용한 지역도 적지 않다. 어떤 지역은 연중 주기적으로 조사되었으나, 다른 지역은 곤충상이 빈약한 계절에 단시간의 조사밖에 없었다. 이런 자료들로 정량적인 분석은 불가하다. 하지만 이렇게 불규칙한 조사의 결과였어도 매번 또는 다수의 조사 기회에 채집되어, 그 출현빈도가 높은 종이라면 그 시대의 대표종으로 보아도 무방할 것 같다는 생각이다. 그래서 목별 및 생활유형 별로 대표종 목록을 만들었다. 하지만 필자 외에도 여러 학자에 의한 폭넓고 다양한 분류군이 많은 지방에서 조사, 보고되었다. 이 점을 감안한다면 필자가 작성한 목록에 오류가 있을 수 있다. 그래서 타인들의 조사결과까지 포함하여 다시 한 번 대표종을 뽑아보았다.

이미 독자께서 짐작했듯이 이 결과가 절대적일 수는 없으며, 특히 대형 곤충은 누구나 쉽게 채집, 동정하여 항상 채집품 목록에 등록되었고, 그래서 출현빈도가 높게 나타났을 것이다. 이런 자료인 만큼 통계학적 분석의 필요성 여부조차 고려해 보지 않았다.

조사자료와 대표종 선정방법

1. 자료선정

필자의 업적집과 거의 동일한 방법으로 선정하였는데, 이미 채택된 자료라도 조사 당시 채집된 종이 아니라 기록의 인용이 확실해 보이는 종류는 목록에 포함시키지 않았다. 이런 맥락에서 다음과 같은 경우의 문헌이나 미소 곤충은 조사대상에서 제외시켰다.

- 총 조사 기회가 15회 미만인 무시아강(Apterygota), 흰개미목(Isoptera), 半翅系列의 微小目(Miscellaneous order in Hemipteroid group), 벼룩목(Siphonaptera) 등
- 다량 서식은 아닌 육상활동 종류로서 인용이 많은 진딧물아목(Sternorrhyncha), 모기하목(Culicomorpha), 초파리과(Drosophilidae), 머리파리과(Pipunculidae), 꽃파리과(Anthomyidae), 미소나방(Microlepidoptera), 좀벌레열(Chalcidoidea, Cynipoidea) 등의 약 600 종
- 종명은 없고 속명만 동정되었거나, 수서곤충의 유충처럼 종명 대신 기호로 보고된 종
- 순전히 기존의 자료만 수합한 6개 국립공원의 곤충상 조사 보고서류
- 제주도의 보고서(대부분 실제 조사와 문헌이 혼합되었고, 동정의 신빙성도 의심)
- 환경부 등의 행정기관이 실시한 몇몇 환경 지표종 또는 특정 분류군 중심의 조사 결과

- 나비목은 많이 조사했으나, 다른 종류는 전체가 50종 미만인 보고서는 나비목만 참고
- 나비목만의 목록이라도 전체가 50종 미만인 보고서는 불충분한 조사로 간주 제외시킴
- 일반적인 곤충상 보고가 아니라 해당 지역에서의 신분류군 추가에 목적을 둔 보고서.

2. 선정된 자료

목록 작성에 이용된 문헌은 본인의 51편과 이번에 추가된 115편의 총 166편인데, 이 목록을 여기에 나열하면 그 양이 너무 많아 불편할 것이다. 그래서 참고문헌 다음에 인용문헌 항목을 만들어 수록하였다. 하지만 전체를 저자의 가나다순으로 나열하면 동일한 出典의 잡지명과 발행기관명의 반복이 너무 많아 원고의 양이 크게 늘어나며, 내용 파악에도 불리할 것이므로 3군으로 나누었다. 즉, 업적집에 실린 51편은 인용문헌 1에, 추가된 문헌은 저자 순으로 2에, 환경부(1997, 1998)의 전국자연환경조사 보고서는 3으로 나눈 것이다. 각 문헌 끝에는 () 안에 공저자와 실린 과-중 수를 표시하여 참고토록 하였다.

3. 대표종의 결정

분류군(목) 별로 조사된 총 보고서(지역) 수를 기준으로 하여 출현빈도가 높은 종을 대표성이 있는 것으로 간주하였다. 즉, 총 조사지역의 절반(50%) 이상에서 출현한 종을 대표종으로 취급한 것이다. 그러나 미소 분류군은 그 이하라도 선정하였으며, 날도래목(Trichoptera)처럼 다른 종의 출현빈도와 확연히 차이가 나는 경우는 그 이하인 종이라도 목록에 포함시켰다.

Synonym을 정리해서 목록을 작성하면 발표된 근거를 확인할 수가 없게 된다. 그래서 이를 정리하지 않은 상태로 작성하였고, 그 대신 학명 뒤에 우리말 이름을 넣었으며, 출현횟수도 함께 표시하였다.

4. 출현빈도

동일 보고서에 여러 장소(지역)가 조사되어, 어떤 종이 각 장소별로 반복해서 수록된 경우는 그 모두를 1회의 출현으로 간주하였다. 한편, 환경부의 1997, 1998년도 전국자연환경조사 보고서는 각각 20지역 내외의 육상환경과 6(1997) 또는 30(1998)지역의 담수환경으로 나누어 보고서가 작성되었다. 이 경우는 각 지역(보고서)마다 1회로, 또는 1년 전체를 1회로 볼 수가 없기에 남한 전체를 동서남북으로 4등분하여 각각을 1회로 처리하였다. 즉, 北東(江原道), 北西(京仁 및 忠淸), 南東(慶尙), 南西(全羅)의 4개 지역으로 나누고, 각각에서 모두 출현한 경우는 4회, 어느 한 지역에서만 출현한 경우는 1회로 처리하였다.

5. 조사내용

- ① 목별 우점종군, 즉 대표종을 출현빈도(Frequency: %)가 높은 순으로 나열
- ② 생활유형별 대표종 역시 목별로 나열. 이 경우 사구성(砂丘性)이나 분식성(糞食性)처럼 특수 서식처의 생활형은 각각의 조사 횟수를 기준으로 빈도(%)를 산출할 수 있다. 그러나 다른 경우는 목별로 조사 횟수가 다르고, 특히 수서곤충의 경우는 그 횟수조차 결정할 수 없어서 이를 산출

할 수 없다. 그래서 목별로 다수 출현종의 목록을 작성하였다.

- ③ 지난 세기말에 양적 변화가 일어난 종을 추적하여 보았다. 딱정벌레목의 경우는 필자의 보고서 (1998) 내용을 약간 인용하면서 개인적인 견해를 첨가하였다. 그러나 다른 종류는 근거자료가 없다. 그래서 순전히 본인의 개인적인 경험을 토대로 약간 추려 본 것이다.

결 과

톡토기(Collembola), 흰개미(Isoptera), 이(Anoplura), 벼룩(Siphonaptera) 등도 1, 2회 정도의 보고는 있었으나, 이들을 제외한, 즉 적어도 15회 이상 조사된 분류군은 총 17목이었다. 각 목별 채집기회 (Number of Surveyed), 출현 종의 수(Collected Species) 및 전체 종의 누적 출현빈도(Total number of frequency) 등은 표 1과 같다. 단, 나비류는 나방보다 조사기회가 유난히 많아서 나비목은 두 그룹으로 나누어 정리하였다. 과(科)의 수는 시대와 학자에 따라 크게 달랐으므로 참고할 필요가 없으나, 편의상 개략적인 숫자를 첨부한 것이다.

Table 1에 따르면 딱정벌레목의 조사횟수와 종 수가 가장 많아 63회에 1,629종이 채집되었고, 규모가 가장 작은 종류는 밑들이목과 대벌레목이었다. 600종 가량의 미소 곤충이 제외되었더라도 전체가

Table 1. General Situation of Surveyed Insects from Korea in 1970~2000

Order	Survey	Collected species	Total frequency	No. of families	Remark
Ephemeroptera	32	89	548	10	No. of Families are not important, because the classification of this category was very different by the authors and by the age.
Odonata	54	84	555	10	
Blattaria	29	6	37	2	
Mantodea	39	5	48	1	
Plecoptera	29	36	130	9	
Dermaptera	42	17	94	5	
Orthoptera	46	134	575	8	
Phasmida	17	5	22	3	
Hemiptera	49	280	2,052	36	
Homoptera	49	209	918	22	
Neuroptera	32	32	134	9	
Coleoptera	63	1,629	7,895	79	
Hymenoptera	41	470	2,533	32	
Mecoptera	15	11	23	1	
Diptera	47	302	1,890	37	
Trichoptera	21	47	237	12	
Lepidoptera	Moths	44	830	17	
	Butterflies	57	207	8	
Total	706	4,393	22,251	301	

약 4,400종밖에 안된 결과가 양호한 조사였다고 하기는 어려울 것이다. 더욱이 동물이명(同物異名)이 철저히 정리된다면 여기서 1,000종이 삭감될지도 모른다. 그렇지만 채집품을 동정치 못해 보고되지 않은 종은 이보다 훨씬 많았을 것이다. 결국 남한에서 일반적인 곤충은 대략 5,000종인 것으로 보고, 그 중에서 다음의 종들을 대표들로 보는 것이 좋겠으며, 목별, 생활유형별로 출현빈도(%)가 높았던 순으로 나열해 보면 다음과 같다.

1. 20세기말 南韓産 곤충의 목별 代表種

(Representative Insects in each Order of S. Korea during the Years 1970~2000)

Order (Surveyed No)	Frequency	Species and Collected Chances
Ephemeroptera (/32)	60~65% ≒ 50%	<i>Ephemera strigatra</i> 무늬하루살이 21 <i>Epeorus curvatulus</i> 큰흰꼬리하루살이 19 <i>Epeorus latifolium</i> 흰꼬리하루살이 19 <i>Baetis thermicus</i> 꼬마하루살이 15 <i>Paraleptophlebia chcorata</i> 밤색하루살이 15
Odonata (/54)	75% ↑ ≒ 60% 40~50%	<i>Orthetrum albistylum</i> 밀잠자리 41 <i>Sympetrum dawinianum</i> 여름좀잠자리 31 <i>Sympetrum pedemontanum</i> 노란띠고추잠자리 26 <i>Sympetrum infuscatum</i> 깃동잠자리 25 <i>Pantala flavescence</i> 뽕잠자리 24 <i>Calopteryx atrata</i> 검은물잠자리 22 <i>Orthetrum triangulare</i> 큰밀잠자리 21
Blattaria (/29)	≒ 50% 30% ↓	<i>Blattella germanica</i> 바퀴 14 (가주성→인정불가) <i>Blattella nipponica</i> 산바퀴 8 (전 종은 대부분 이 종의 오동정일 것임)
Mantodea (/39)	≒ 46% 30% ↑	<i>Tenodera aridifolia</i> 왕사마귀 18 <i>Tenodera angustipennis</i> 사마귀 13 <i>Statilia maculata</i> 좀사마귀 12
Plecoptera (/29)	70% ≒ 40% 30% ↑	<i>Neoperla quadrata</i> 두눈강도래 20 <i>Oyamia coreana</i> 진강도래 11 <i>Paragnetia flavotincta</i> 강도래불이 11 <i>Paragnetia tinctipennis</i> 얼룩강도래불이 9 <i>Sweltsa nikkonensis</i> 녹색강도래 9
Dermaptera (/42)	45% 30~35%	<i>Forficula scudderi</i> 못뽑이집게벌레 19 <i>Anechura japonica</i> 좀집게벌레 15 <i>Timomenus komarowi</i> 고마로브집게벌레 12
Phasmida(/17)	70%	<i>Bacculum elongatum</i> 대벌레 12
Orthoptera (/46)	90% ↑ 83% 60~65%	<i>Atractomorpha lata</i> 섬서구메뚜기 42 <i>Tetrix japonica</i> 모메뚜기 38 <i>Shirakiacris shirakii</i> 등검은메뚜기 30 <i>Oxya sinuosa</i> 벼메뚜기 29 <i>Mongolotettix japonicus</i> 섬나라메뚜기 28 <i>Trilophidia annulata</i> 두꺼비메뚜기 27

Order (Surveyed No)	Frequency	Species and Collected Chances
	50% ↑	<i>Oedaleus infernalis</i> 팔중이 25 <i>Teleogryllus emma</i> 왕귀뚜라미 23 <i>Acrida cinerea</i> 방아깨비 23
Hemiptera (/49)	85% ↑	<i>Eurydema gebleri</i> 비단노린재 42 <i>Riptortus clavatus</i> 톱다리개미허리노린재 42
	70% ↑	<i>Homoeocerus dilatatus</i> 넓적배허리노린재 35 <i>Sphecanolestes impressicollis</i> 다리무늬침노린재 36 <i>Carbula putoni</i> 가시노린재 34
	60% ↑	<i>Dolycoris baccarum</i> 알락수염노린재 33 <i>Stictopleurus crassicornis</i> 흑다리잡초노린재 33 <i>Coptosoma bifarium</i> 알노린재 29
	50% ↑	<i>Menida violacera</i> 북방풀노린재 28 <i>Adelphocoris triannulatus</i> 설상무늬장님노린재 28 <i>Adelphocoris suturalis</i> 변색장님노린재 28 <i>Palomena angulosa</i> 감보라노린재 27 <i>Rhopalus sapporensis</i> 삿포로잡초노린재 27 <i>Molipteryx fuliginosa</i> 큰허리노린재 26 <i>Halyomorpha halys</i> 썩덩나무노린재 26 <i>Liorhyssus hyalinus</i> 투명잡초노린재 26 <i>Pachygrontha antennata</i> 더듬이긴노린재 25 <i>Rhopalus maculatus</i> 붉은잡초노린재 25 <i>Cletus rusticus</i> 시골가시허리노린재 24 <i>Plautia stali</i> 갈색날개노린재 24 <i>Aquaris paludum</i> 소금쟁이 24
Homoptera (/46)	≒ 65%	<i>Cicadella viridis</i> 말매미충 32 <i>Bothrogonia japonica</i> 끝검은말매미충 31
	50% ↑	<i>Meimuna opalifera</i> 애매미 27 <i>Aphrophora intermedia</i> 흰띠거품벌레 26 <i>Platypleura kaempferi</i> 털매미 25
	40% ↑	<i>Aphrophora maritima</i> 갈잎거품벌레 23 <i>Paracercopis assimilis</i> 쥐머리거품벌레 21 <i>Oncotympana fuscata</i> 참매미 20
Neuroptera (/32)	≒ 55%	<i>Protothermes grandis</i> 뱀잠자리 17
	35~40%	<i>Ascalaphus sibiricus</i> 노랑뿔잠자리 12 <i>Hagenomyia micans</i> 명주잠자리 11 <i>Parachauliodes continentalis</i> 대륙뱀잠자리 10
Coleoptera (/63)	80~90%	<i>Coccinella septempunctata</i> 칠성무당벌레 57 <i>Harmonia axyridis</i> 무당벌레 51
	60~70%	<i>Gametis jucunda</i> 풀색꽃무지 44 <i>Trichius succinctus</i> 호랑꽃무지 42 <i>Henosephilachna vigintioctomaculata</i> 큰28점박이무당벌레 41 <i>Chrysolina aurichalcea</i> 쭈익벌레 41 <i>Physosmaragdina nigrifrons</i> 밤나무익벌레 39

Order (Surveyed No)	Frequency	Species and Collected Chances
	50% ↑	<i>Agrypnus binodulus</i> 녹슬은방아벌레 38 <i>Corymbia rubra</i> 붉은산꽃하늘소 36 <i>Basilepta fulvipes</i> 금록색잎벌레 35 <i>Blitopertha pallidipenis</i> 연노랑풍뎡이 35 <i>Lema concinnipennis</i> 배노랑긴가슴잎벌레 35 <i>Adoretus tenuimaculatus</i> 다색풍뎡이 35 <i>Propylea japonica</i> 꼬마남생이무당벌레 35 <i>Popillia mutans</i> 콩풍뎡이 34 <i>Baris dispilota</i> 흰점박이꽃바구미 33 <i>Agelastica caerulea</i> 오리나무잎벌레 33 <i>Damaster jankowskii</i> 멧쟁이딱정벌레 32 <i>Dolichus halensis</i> 등빨간잎벌레 31 <i>Mimela testaceipes</i> 별줄풍뎡이 31 <i>Popillia flavosellata</i> 참콩풍뎡이 31
Mecoptera (/15)	33% 20%	<i>Panorpa coreana</i> 참밀들이 5 <i>Panorpodes kirishimaensis</i> 참모시밀들이 3 <i>Panorpa amurensis</i> 아무르밀들이 3 <i>Panorpa japonica</i> 3 <i>Panorpa klugi</i> 3
Diptera (/47)	90~96% 80% ↑ 70% ↑ 50% ↑	<i>Eristalis tenax</i> 꽃등에 45 <i>Eristalis cerealis</i> 배짱은꽃등에 42 <i>Episyrphus balteata</i> 호리꽃등에 39 <i>Pecticus tenebrifer</i> 동애등에 34 <i>Trichomachimus scutellaris</i> 검정파리매 33 <i>Helophilus virgata</i> 수중다리꽃등에 27 <i>Tabanus chrysurus</i> 왕소등에 27 <i>Gymnosoma rotundatum</i> 똥보기생파리 25 <i>Sphaerophoria menthastri</i> 꼬마꽃등에 24 <i>Systropus nitobei</i> 나나니등에 24 <i>Cophinopoda chinensis</i> 왕파리매 23 <i>Sphaerophoria cylindrica</i> 애꽃등에 23 <i>Pecticus mitsuminensis</i> 애동애등에 23
Trichoptera (/21)	70~80% ≒ 50% ≒ 45%	<i>Rhyacophila nigrocephala</i> 검은무늬물날도래 16 <i>Psilotrta kisoensis</i> 바수염날도래 15 <i>Stenopsyche griseipennis</i> 수염치레각날도래 14 <i>Hydatophylax nigrovittatus</i> 띠무늬우묵날도래 11 <i>Cheumatopsyche brevilineata</i> 꼬마줄날도래 10 <i>Geora japonica</i> 일본가시날도래 9 <i>Rhyacophila articulata</i> 주름물날도래 9
Lepidoptera Moths(/44)	≒ 80% 62% ↑ ≒ 50% 40% ↑	<i>Acontia bicolora</i> 노랑무늬꼬마밤나방 35 <i>Amphelophaga rubiginosa</i> 머루박각시 27 <i>Spilosoma seriatopunctata</i> 줄점불나방 23 <i>Lymantria dispar, chosensis</i> 매미나방 23 <i>Amata germana, mandarina</i> 노랑애기나방 21 <i>Sarbanissa venusta</i> 기생얼룩나방 18

Order (Surveyed No)	Frequency	Species and Collected Chances
Butterflies (/57)	≒ 90%	<i>Polygonia c-aureum</i> 네발나비 51 <i>Pieris rapae</i> 배추흰나비 50
	70~80%	<i>Papilio xuthus</i> 호랑나비 45 <i>Papilio bianor</i> 제비나비 44 <i>Everes argiades</i> 암먹부전나비 44 <i>Celastrina argiolus</i> 푸른부전나비 43 <i>Daimio thetya</i> 왕자팔랑나비 41 <i>Pieris melete</i> 큰줄흰나비 40
	60% ↑	<i>Minois dryas</i> 굴뚝나비 39 <i>Lycaena phlaeas</i> 작은주홍부전나비 37 <i>Colias erate</i> 노랑나비 36 <i>Ypthima argus</i> 애물결나비 34
	50% ↑	<i>Limenitis helmanni</i> 제일줄나비 31 <i>Neptis pryri</i> 별박이세줄나비 30 <i>Neptis sappho</i> 애기세줄나비 30 <i>Kaniska canace</i> 청띠신선나비 30 <i>Ypthima motschulskyi</i> 물결나비 30 <i>Pieris canidia</i> 대만흰나비 29 <i>Pseudazieria maha</i> 남방부전나비 29 <i>Argyronome laodice</i> 흰줄표범나비 29 <i>Vanessa indica</i> 큰멋쟁이나비 29 <i>Papilio maackii</i> 산제비나비 28 <i>Papilio macilentus</i> 긴꼬리제비나비 28 <i>Limenitis camilla</i> 줄나비 28
Hymenoptera (/41)	≒ 95%	<i>Ammophila sabulosa</i> 꼬마나나니 39 <i>Polistes snelleni</i> 별쌍살벌 38
	70~75%	<i>Apis mellifera</i> 양봉꿀벌 31 <i>Camponotus japonicus</i> 일본왕개미 30 <i>Vespula vulgaris</i> 점박이땅벌 29
	60% ↑	<i>Vespa crabro</i> 말벌 28 <i>Bombus ignitus</i> 호박벌 27 <i>Polistes jadwigae</i> 등검정쌍살벌 25 <i>Xylocopa appendiculata</i> 어리호박벌 25 <i>Eumenes architectus</i> 민호리병벌 25 <i>Campsomeris annulata</i> 애배벌 24 <i>Cerceris hortivaga</i> 노래기벌 24 <i>Halictus aerarius</i> 구리꼬마꽃벌 24 <i>Eumenes pomiformis</i> 애호리병벌 23
	50% ↑	<i>Polistes mandarinus</i> 어리별쌍살벌 22 <i>Bombus koreanus</i> 참호박뒤영벌 22 <i>Arge similis</i> 극동등에잎벌 22 <i>Campsomeris prismatica</i> 금테줄배벌 21 <i>Polistes chinensis antennalis</i> 두눈박이쌍살벌 21 <i>Parapolybia varia</i> 뱀허물쌍살벌 20 <i>Apis cerana</i> 재래꿀벌 20

2. 20세기말 南韓산 곤충의 生活類型別 代表種

(Representative Insects Species by the Life Style of S. Korea in 1970~2000).

Order (Surveyed No)	Frequency	Species and Collected Chances
수서성(水棲性) Hydrophiles	Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera : 목별 목록 참조 Hemiptera (/49) Coleoptera (/63)	<i>Aquaris paludum</i> 소금쟁이 24 <i>Laccotrephes japonensis</i> 장구애비 14 <i>Diplonichus japonicus</i> 물자라 14 <i>Ranatra chinensis</i> 게아재비 13 <i>Gerris lacustris</i> 참소금쟁이 13 <i>Hydaticus grammicus</i> 꼬마줄물방개 29 <i>Hydrophilus accuminatus</i> 물땡땡이 25 <i>Rhantus pulverosus</i> 애기물방개 24
사구성(砂丘性) Sabulicoles (/14)	Coleoptera Hemiptera	<i>Gonocephalum pubens</i> 모래거저리 10 (사구 특대형) <i>Idisia ornata</i> 바닷가거저리 9 <i>Hypocaccus sinae</i> 두점광택모래풍뎡이붙이 9 <i>Aegialia koreana</i> 소똥구리붙이 8 <i>Backmanniolus varians</i> 해변모래풍뎡이붙이 8 <i>Geotomus pygmaeus</i> 애땅노린재 6 <i>Psammozetes ater</i> 땅노린재류 6
분식성(糞食性) Coprophages (/35)	Coleoptera	<i>Liatongus phanaeoides</i> 창뿔소똥구리 24 <i>Onthophagus fodiens</i> 모가슴소똥풍뎡이 21 <i>Aphodius sublimbatus</i> 얇은똥풍뎡이 20 <i>Copris ochus</i> 뿔소똥구리 19 (과내 최대형) <i>Onthophagus lenzii</i> 렌지소똥풍뎡이 19 (과내 최다수) <i>Aphodius propraetor</i> 왕똥풍뎡이 19 (과내 최대형) <i>Onthophagus bivertex</i> 황소뿔소똥풍뎡이 17 <i>Aphodius urostigma</i> 갓털똥풍뎡이 16 <i>Aphodius rectus</i> 똥풍뎡이 16 (과내 최다수)
부식성(腐食性) Saprophages	Diptera (/47) Coleoptera (/63)	<i>Eristalis tenax</i> 꽃등에 45 <i>Eristalis cerealis</i> 배짧은꽃등에 42 <i>Ptecticus tenebrifer</i> 동애등에 34 <i>Helophilus virgata</i> 수중다리꽃등에 27 <i>Ptecticus mitsuminensis</i> 애동애등에 23 <i>Hydrophilus accuminatus</i> 물땡땡이 25 <i>Eusilpha jakowlewi</i> 큰넓적송장벌레 24 <i>Nicrophorus quadripunctatus</i> 녀점박이송장벌레 22
목재(木材) 천공성(穿孔性) Wood borers	Coleoptera (/63) Hymenoptera (/41)	<i>Trichius succinctus</i> 호랑꽃무지 42 <i>Corymbia rubra</i> 붉은산꽃하늘소 36 <i>Moechotypa diphysis</i> 털두꺼비하늘소 28 <i>Chlorophorus diadema</i> 범하늘소 24 <i>Prionus insularis</i> 툭하늘소 24 <i>Lucanus maculifemoratus dybowskyi</i> 사슴벌레 24 <i>Serrognathus platymelus castanicolor</i> 넓적사슴벌레 24 <i>Bombus ignitus</i> 호박벌 27 <i>Xylocopa appendiculata</i> 어리호박벌 25

Order (Surveyed No)	Frequency	Species and Collected Chances
목재(木材) 천공성(穿孔性)	Hymenoptera	<i>Bombus koreanus</i> 참호박뒤영벌 22 <i>Chalicodoma sculpturalis</i> 왕가위벌 16
곤충(昆蟲) 천적성(天敵性) Insect's Enemies	Odonata (/54)	<i>Orthetrum albistylum</i> 밀잠자리 41 <i>Sympetrum dawinianum</i> 여름좀잠자리 31 <i>Sympetrum pedemontanum</i> 노란띠고추잠자리 26 <i>Sympetrum infuscatum</i> 깃동잠자리 25 <i>Pantala flavescence</i> 뽕잠자리 24
	Hemiptera (/49)	<i>Sphedanolestes impressicollis</i> 다리무늬침노린재 36 <i>Rhynocoris ornatus</i> 흉도리침노린재 20
	Coleoptera (/63)	<i>Coccinella septempunctata</i> 칠성무당벌레 57 <i>Harmonia axyridis</i> 무당벌레 51 <i>Propylea japonica</i> 꼬마남생이무당벌레 35 <i>Damaster jankowskii</i> 멧쟁이딱정벌레 32 <i>Dolichus halensis</i> 등빨간먼지벌레 31 <i>Hydaticus grammicus</i> 꼬마줄물방개 29 <i>Propylea quatuordecimpunctata</i> 큰꼬마남생이무당벌레 28 <i>Damaster smaragdinus</i> 홍단딱정벌레 27 <i>Rhantus pulverosus</i> 애기물방개 24 <i>Anatis halonis</i> 달무리무당벌레 24 <i>Anisodactylus signatus</i> 먼지벌레 23 <i>Cicindela chinensis flammifera</i> 길앞잡이 22
	Diptera (/47)	<i>Episyrphus balteata</i> 호리꽃등에 39 <i>Trichomachimus scutellaris</i> 검정파리매 33 <i>Gymnosoma rotundatum</i> 똥보기생파리 25 <i>Systropus nitobei</i> 나나니등에 24 <i>Sphaerophoria menthastri</i> 꼬마꽃등에 24 <i>Sphaerophoria cylindrica</i> 애꽃등에 23 <i>Tachina nupta, mikado</i> 등줄기생파리 23 <i>Cophinopoda chinensis</i> 왕파리매 23 <i>Philonicus albiceps</i> 쥐색파리매 22 <i>Neoitamus angusticornis</i> 광대파리매 22
	Hymenoptera (/41)	<i>Ammophila sabulosa</i> 꼬마나나니 39 <i>Polistes snelleni</i> 벌쌍살벌 38 <i>Vespula vulgaris</i> 점박이땅벌 29 <i>Vespa crabro</i> 말벌 28 <i>Eumenes architectus</i> 민호리병벌 25 <i>Polistes jadvigae</i> 등검정쌍살벌 25 <i>Cerceris hortivaga</i> 노래기벌 24 <i>Campsomeris annulata</i> 애배벌 24 <i>Eumenes pomiformis</i> 애호리병벌 23 <i>Polistes mandarinus</i> 어리별쌍살벌 22 <i>Campsomeris prismatica</i> 금테줄배벌 21 <i>Polistes chinensis antennalis</i> 두눈박이쌍살벌 21

앞의 목록에 따르면 파리목의 꽃등애가 96%, 벌목의 꼬마나나니와 벌쌍살벌이 약 95%의 출현율을 보여 이들이 가장 보편적인 종류로 나타났고, 메뚜기목의 섬서구메뚜기, 딱정벌레목의 칠성무당벌레, 파리목의 배짚은꽃등애, 나비목의 네발나비 등도 90% 이상의 출현율을 보여 이들 역시 크게 대표성을 띤 종들이었다. 그러나 메뚜기목의 경우는 방아깨비가 섬서구메뚜기보다 훨씬 보편적일 것으로 생각되는데 전자는 겨우 50%의 출현율을 보였다. 이는 아마도 흔하고 불품없는 곤충은 경시 당하는, 즉 심리적 요소가 개입되었음을 반증하는 것 같다. 벌목 역시 농업용 양봉꿀벌이 가장 흔했을 것으로 생각되는데 꼬마나나니와 벌쌍살벌이 곤충 중 최대 대표종처럼 비쳐졌다. 결국 지금 작성된 목록은 하나의 경향성으로만 보아야 할뿐 결과를 액면 그대로 믿어서는 안될 것이다.

생활형의 분석에서 식엽성(食葉性)이나 수분(受粉) 매개곤충은 종 수가 무척 많은 반면 출현빈도는 아주 낮은 것 같아 조사하지 않았고, 균식성(菌食性)과 사회성(社會性)은 자료가 거의 없는 상태여서 취급할 수가 없다. 한편 파리목은 집파리상과(Muscoidea)에 무수한 부식성(腐食性)이, 침파리상과(Tachinoidea)에 수많은 기생성(寄生性)이 존재하나 이들은 채집결과가 너무 빈약하여 대표종을 밝히지 못했다. 후자의 경우는 맵시벌상과(Ichneumoidea)도 같은 입장이었다.

3. 20세기말에 양적 변화가 일어난 종

필자는 1990년대에 들어와서 딱정벌레목 곤충을 중심으로 시대적 변화를 추적하여 보았으나(金·李, 1991; 金, 1993abcd; 金, 1994abc; 朴·金, 1993) 매번 만족할 만한 결과를 얻지 못했었다. 그러다가 주로 1950~60년대에 채집된 자료로 편찬된 韓國昆蟲分布圖鑑(金, 1978)의 종별 표본 수와 誠信女大에 소장된 표본 수를 비교함으로써 약간의 경향성을 파악하고, 그 결과를 보고한 일이 있다. 딱정벌레목은 이 내용을 약간 인용하면서 개인적인 견해를 첨가해 보며, 근거자료가 없는 다른 종류는 순전히 본인의 개인적인 경험을 토대로 설명해 본다.

1) 絶滅水準

소똥구리(*Gymnopleurus mopsus*) : 국내에서 糞食性 곤충에 관한 과거의 여러 기록들을 보면 이 종이 優占種이었다. 이 종의 신빙성 여부를 확인할 길은 없으나, 과거에 이 종이 많았던 것은 사실일 것 같다. 하지만 지금은 1967년도 이후의 표본조차 보이지 않는다. 한편, 이 종은 舊北區 전역의 분포종이므로 국외에서의 잔존 여부를 조사할 필요가 있다. 그런데, 북한에서의 채집기록도 없고, 유럽에서 이 속을 연구한 학자도 ‘70년대 이후에 채집이 안 된다고 한다. 이런 점으로 보아 이 종은 이미 절멸 상태에 놓인 것 같다.

장수하늘소(*Callipogon relictus*) : 국내의 곤충 중 유일하게 천연기념물로 지정되었고(218호), 光陵에 잔존하는 것으로 알려져 있으나, 계속적인 생존이 크게 우려되는 종이다.

주홍길앞잡이(*Cicindela hybrida nitida*) : 원래 아주 흔하지는 않았던 것 같으나, ‘70년대 이후의 표본은 물론 채집기록조차 없는 점으로 보아 거의 절멸상태인 것 같다. 사실상 길앞잡이과 곤충은 거의 모든 종을 극감상태로 판정해도 매우 큰 오류는 아닐 듯 하다.

2) 激減水準

이에 해당하는 종은 그 수가 너무 많고, 감소 이유는 종별로 다양하거나 모르는 상태여서 다음과

같이 그 목록만 나열한다. 앞줄에 배치된 종일수록 감소 상태가 심각하다.

먹가뢰(*Epicauta chinensis*)
 알락풍뎡이(*Anthrachophora rusticola*)
 부산풍뎡이(*Mimela fusania*)
 검정뿔소똥풍뎡이(*Onthophagus rugulosus*)
 왕소똥구리(*Scarabaeus typhon*)
 뽕나무하늘소(*Apriona germari*)
 울도하늘소(*Psacotha hillaris*)
 고려나무쭈시기(*Helota fulviventrtris*)
 뱃나무사향하늘소(*Aromia bungii*)
 청가뢰(*Lytta caraganae*)
 대마도줄풍뎡이(*Anomala sieversi*)
 검정꽃무지(*Glycyphana fulvitemma*)

3) 個體數 減少 또는 不規則 發生

여기에 해당하는 종들 역시 전향과 같은 조건이다.

대형 하늘소 무리

청줄보라잎벌레(*Chrysolina virgata*)
 사시나무잎벌레(*Chrysomela populi*)
 털보바구미(*Enaptorrhinus granulatus*)
 사슴풍뎡이(*Dicranocephalus adamsi*)
 비단벌레(*Chrysochroa fulgidissima*)
 녀점박이큰가슴잎벌레(*Clytra arida*)
 수염풍뎡이(*Polyphylla laticollis manchurica*)
 노랑쌍무늬바구미(*Lepyrus japonicus*)
 홀쭉사과하늘소(*Oberea fuscipennis*)
 팔점박이잎벌레(*Cryptocephalus japanus* : 감소상태가 극심하지는 않으나, 딱지날개 흑색 무늬의 소멸현상이 두드러짐).

4) 增加趨勢

등얼룩풍뎡이(*Blitopertha orientalis*) : '90년대 말부터 개체수가 크게 증가하여 서울 시내까지 침투하고 있다. 어쩌면 연노랑풍뎡이(*B. pallidipennis*)가 이 종에게 밀려나고 있는지도 모르겠다.

5) 딱정벌레목이 아닌 종류들의 변화 양상은 다음과 같이 통합적으로 서술하였다.

모시나비(*Parnassius stubendorfi*)와 꼬리명주나비(*Sericinus montela*) : '60년대에 야외채집을 나가면 이들의 개체수가 무척 많아서 손에 들거나 어깨에 걸치고 지나가던 포충망에 저절로 들어와 있던 형

편이었다. 그러나 지금은 채집기회마다 관찰되지는 않는 정도이다.

표범나비 무리(*Argynnis*, *Argyronome*, *Fabriciana* spp.) : 인적이 드물 만큼 깊은 환경에서나 겨우 소수 종이 보일 뿐이며. 개체수도 크게 감소하였다.

매미나방(짚시나방, *Lymantria dispar*) : ‘80년대 초까지는 서울 시내에서도 많이 관찰되었으나, 현재는 지방의 야외에서조차 보기 힘들어졌다.

흰뺨눈나비(*Melanargia halimede*) 또는 조흰뺨눈나비(*M. epimede*) : 이들의 개체수도 현저히 줄어들고 있는 것으로 보인다.

왕나비(*Parantica sita*) : 국내에서의 자생 여부에 의견이 분분했었으나, 필자도 1990년 8월 30일 DMZ 생태계조사 때 香爐峰에서 갓 우화한 개체들을 채집한 일이 있다. 지구온난화와 더불어 이제는 국내 토착종이 되었을 것으로 본다.

썩추등에(*Oligoneura nigroaenea*) : 과거의 야외조사에서는 거의 항상 만났었는데, 근래에는 거의 보이지 않는 정도이다.

홍다리파리매(*Antipalus pedestris*) : ‘60년대에는 가장 흔한 파리매의 한 종이었는데, 근래에는 거의 보이지 않는다. 반면에 파리매(*Promachus yesonicus*)가 증가하는 것 같다.

대모등에류(*Chrysops* spp.)와 깨다시등에류(*Haematopota* spp.) : 70~80년대까지도 야외조사중 이들의 습격을 적지 않게 받았는데, 근래에는 별로 출현하지 않는다.

등에등에(*Ptecticus tenebrifer*) : 외래종인 아메리카등에등에(*Hermetia illucens*)에게 점차적으로 밀려나, 그 개체수가 현저히 줄어들었다.

툼다리개미허리노린재(*Riptortus clavatus*) : 대다수의 곤충 종들이 급감하고 있으나, 이 종은 급변하고 있는 우리 환경의 영향을 별로 받지 않거나, 어쩌면 더 증가하고 있는지도 모르겠다.

노랑배허리노린재(*Plinactus bicoloripes*) : 과거의 야외조사 때는 극히 드물게 관찰되었는데, 근래에는 거의 매회 채집되고 있다.

말벌(*Vespa crabro*)과 장수말벌(*Vespa mandarina*) : 매년 가을 무렵, 매스컴에서 접하는 인사사고의 증가뿐만이 아니라 실제로 ‘90년대 초부터 계속 증가하고 있는 것 같다.

참고문헌

- 金鎮一. 1993a, 國立公園自然資源調査 - 智異山國立公園(昆蟲相). 內務部, pp.81-85, 205-285.
- 金鎮一. 1993b, 國立公園自然資源調査 - 德裕山國立公園(昆蟲相). 內務部, pp.78-80, 182-214.
- 金鎮一. 1993c, 國立公園自然資源調査 - 俗離山國立公園(昆蟲相). 內務部, pp.65-68, 153-181.
- 金鎮一. 1993d, 國立公園自然資源調査 - 鷄龍山國立公園(昆蟲相). 內務部, pp.52-55, 126-164.
- 金鎮一. 1994a, 국립공원자연자원조사 - 오대산국립공원(곤충상). 국립공원관리공단, pp. 68-74.
- 金鎮一. 1994b, 국립공원자연자원조사 - 내장산국립공원(곤충상). 국립공원관리공단, pp. 62-66.
- 金鎮一. 1994c. 最近 20年間 南韓에서 소똥구리科 昆蟲의 發生樣相 研究. 자연보존, 87: 35-45.
- 金鎮一. 1998. 韓國產 딱정벌레目 昆蟲集團의 減少現狀. 한생연, KACN, 3: 351-361.
- 金鎮一, 李沃璣. 1991. 수원의 都市化에 따른 昆蟲相 變化에 관한 研究; Bull. KACN., 11: 49-106.
- 金昌煥. 1978. 韓國昆蟲分布圖鑑 II. pp. 200; 414; 356, 高麗大 出版部.
- 朴貞美, 金鎮一. 1993. 한국산 곤충상의 시대적 변화에 관한 연구. Bull. KACN., 12:107-134.

誠信女子大學校 動物分類學研究室. 2007. 20世紀末 30년간 南韓의 代表昆蟲 목록. 金鎭一教授 停年退任記念 研究業績集, 論文集 3: 77-80.

인용문헌 1

- A. 한국자연보존협회(현 한국자연환경보전협회) 조사보고서(Rep. KACN)와 약간의 학술지
1971. 鬱陵島の 夏季昆蟲相; Rep. KACN, 3: 47-62. (共: 金昌煥, 申裕恒)(53-345).
1971. 小金剛 및 五臺山の 昆蟲相; 4: 139-174. (金昌煥)(134-474).
1972. 茂朱 九千洞의 昆蟲相; 5: 65-101. (金昌煥)(115-409).
1972. 海南 大屯山の 昆蟲相; 6: 189-200. (金昌煥)(72-171).
1974. 非武裝地帶隣接地域의 昆蟲相; 7: 182-257. (金昌煥, 吳鎭國, 盧鏞泰, 申裕恒)(156-745).
1974. 內藏山一帶의 夏季昆蟲相(鱗翅類를 除外한); 8: 95-126. (金昌煥)(103-347).
1976. 稚岳山の 陸上動物(昆蟲); 9: 83-113. (金昌煥, 柳在赫)(113-371).
1979. 全南新安郡內 島嶼들의 夏季昆蟲相; 16: 79-87. (李鍾郁)(56-126).
1980. 京畿道 南楊州郡 水洞面一帶의 昆蟲相에 관하여; 3: 329-367. (191-706).
1982. 昭陽湖의 流域環境의 植生과 流入河川의 生物群集에 관하여- 四明山の 植生 및 昆蟲과 流域溪流의 生物群集에 관하여; Bull. 4: 77-95. (曹圭松, 李愚喆, 金鍾鎭)(13-33).
1987. 太白山의 昆蟲相; 25: 91-120 (蔣光淑)(138-674).
1987. 太白山一帶의 水棲昆蟲 群集構造에 관한 研究; 25: 121-129. (金起弘, 尹一柄)(29-71).
1991. 俗離山一帶의 昆蟲相에 관한 研究; 29: 163-193. (金兵珍, 李沃蕤, 朴海喆)(155-822).
1994. 金鰲列島の 夏季昆蟲相- 딱정벌레目 및 파리目; 32: 211-217. (44-119).
1995. 小白山國立公園의 昆蟲相(딱정벌레목 및 파리목); 33: 157-179. (46-335).
1995. 邊山半島國立公園 一帶의 딱정벌레目 및 파리目 昆蟲相; 34: 129-145. (52-267).
1995. 芳台山 一帶의 夏季 딱정벌레目 및 파리目 昆蟲相; 35: 163-180. (51-238).
1996. 대암산. 두타연지역의 곤충상에 대하여-딱정벌레목, 벌목, 파리목-; 자연보존, 94: 43-51. (김정규)(75-351).
1996. 駐韓 美8軍 로드리게즈 綜合射擊場(포천, 영중)의 昆蟲相(딱정벌레목-벌목); 36: 51-64. (김수연, 김정규, 박해철)(40-144).
1996. 江原道 麟蹄郡 芳台山一帶의 딱정벌레目 昆蟲相; 37: 121-131, (김수연)(42-317).
1997. 五臺山國立公園 一帶의 딱정벌레目 昆蟲相; 38: 163-177. (김수연)(36-265).
1999. 慶北 先達山, 御來山 딱정벌레목 昆蟲相; 39: 125-134. (김수연, 이희아, 한태만, 강태화) (33-183).
2000. 경북 울진군 천연보호림일대의 딱정벌레목 곤충상; 40: 127-147.(41-266).
2000. 충북 충주의 곤충상(나비목, 벌목 제외); 41: 121-135. (김수연, 김태우, 김아영)(69-245).
1979. 韓國產 海岸砂丘性 昆蟲에 관한 研究 I. 全南 新安郡一帶 海岸砂丘의 昆蟲相; 16: 89-93. (11-21).
1979. A new species of *Aegialia* from sand dunes of Korea; Kor. J. Ent., 9(2):9-10. (1-1).
1980. Deux nouvelles espèces appartenant du genre *Psammodyus*(Col.,Aphodiidae) de la Corée; Kor. J. Ent.,

10(1): 7-8. (1-2).

1980. Deux nouvelles espèces du genre *Psammodius* Coréen(Col., Aphodiidae); Kor. J. Ent., 10(2): 9-11. (1-2).

1980. 韓國産 海岸砂丘性 昆蟲에 관한 研究 II. Sur les famille nouvelles Coléoptères de la Corée et celles de quelques espèces; Kor. J. Zool., 23: 195-201. (8-19).

1980. 同 III. 南部海岸의 砂丘性昆蟲相; 金昌煥教授回甲記念論文集, pp. 139-145. (17-37).

1981. 同 IV. 西海岸의 砂丘性昆蟲相; 韓國昆研. 研報, 8: 61-72. (23-44).

1983. 韓國 南海岸의 砂丘性昆蟲에 관한 研究; Bull. KACN, 5: 77-92. (29-59).

2003. 한국산 해안사구성 곤충상. 한국자연보전연구지 1(1): 2-45. (45-114).

B. 한국자연보호중앙협의회 자연실태 종합학술조사보고서(Rep. SNEK)

1982. 德積群島의 夏季 昆蟲相; 1: 131-164. (蔣光淑)(99-422).

1982. 莞島 隣近島嶼의 夏季 昆蟲相; 2: 161-184. (蔣光淑)(97-183).

1983. 全南 珍島郡 鳥島面의 昆蟲相; 3: 159-176. (24-79).

1984. 巨文島 및 隣近島嶼地方의 夏季昆蟲相; 4: 159-180. (蔣光淑)(77-213).

1987. 白翎島의 夏季昆蟲相; 7: 215-235. (劉惠貞)(90-294).

1989. 鞍馬群島의 夏季昆蟲相; 9: 163-167. (李沃璣)(98-235).

C. 환경부 등의 행정기관 단위 조사

1981. 慶尙南道 自然學習園組成 基本計劃(II-3-2, 環境- 動物學的環境- 昆蟲), pp. 34-54, 147-149. (尹一炳) (68-169).

1987. 京畿道管轄 非武裝地帶 隣接地域의 昆蟲相 및 그의 變遷에 관한 研究; 民統線北方地域資源調查報告書. 京畿道, pp.489-528. (劉惠貞)(155-880).

1989. 忠清北道의 陸上昆蟲. '89 自然生態系 全國調查. 環境廳, V: 297-390. (155-969).

1991. 西海岸 干潟地(江華島南端)의 昆蟲相; '91 自然生態系 地域調查- 西海岸干潟地調查. 環境處, pp.117-152. (共: 朴海喆) (145-592).

1991. 大淸湖周邊 陸域의 陸上昆蟲相; 大淸湖湖沼生態系. 調報. 忠北, pp.215-236. (朴海喆)(89-300).

1991. 武甲山의 休息年制 實施에 따른 登山路周邊의 昆蟲相 - 第一次年度; 武甲山. 明智山 自然生態系調查 研究報告書. 京畿道, pp.145-165. (朴海喆)(112-304).

1991. 明智山의 休息年制 實施에 따른 登山路周邊의 昆蟲相 - 第一次年度; 同. 京畿道, pp. 167-208. (朴海喆)(133-533).

1991. 朝宗川 上流地域의 昆蟲類. 朝宗川上流調查. '91 自然生地調. 環境處, pp. 137-185 (朴海喆) (163-991).

1992. 民統線北方地域의 昆蟲相에 관한 研究; 非武裝地帶隣接地域 自然綜合學術調查報告書. 文化部, pp.129-162. (李沃璣, 朴海喆) (139-635).

1993. 桂芳山(8-6) 昆蟲相; '93 自然生態系 地域精密調查 報告書. 環境部, 1993: 135-159. (125-488).

1994. 天安 廣德山, '94 自然生態系 地域精密調查 報告書. 環境部, 陸上昆蟲 I: 5-10, 99-116. (61-260).

인용문헌 2

- 權容正, 徐相在, 許銀葉. 1996. 甫吉島의 昆蟲多樣性. Rep. SNEK. 11: 213-261. (107-265).
- 金昌煥, 南相豪. 1977. 臨溪面一帶의 夏季 昆蟲相. Rep. KACN. 13: 125-142. (84-219/ 127-307).
- 金昌煥, 南相豪. 1977. 曹溪山一帶의 夏季 昆蟲相. Rep. KACN. 11: 119-140. (94-253/ 100-382).
- 金昌煥, 南相豪. 1981. 桂芳山, 小桂芳山 및 柯七峰 一帶의 夏季 昆蟲相. Rep. KACN. 20: 119-137. (84-282).
- 金昌煥, 南相豪. 1983. 點鳳山 一帶의 夏季 昆蟲相. Rep. KACN. 22: 83-93. (90-231).
- 金昌煥, 李昌彦, 朴喜千, 南相豪, 權容正. 1985. 周王山一帶의 夏季 昆蟲相. Rep. KACN. 23: 93-110. (98-603).
- 金憲奎. 1976. 佛影寺溪谷의 蝶類. Rep. KACN. 10: 79-82. (5-30).
- 金憲奎. 1977. 曹溪山一帶의 蝶相. Rep. KACN. 11: 141-152. (6-42).
- 羅鐵吳, 白苟基, 曹永官. 1986. 黑山群島의 夏季昆蟲相. Rep. SNEK. 6: 197-216. (70-170).
- 羅鐵吳, 白苟基, 曹永官. 1989. 月出山一帶의 夏季 水棲昆蟲相. Rep. KACN. 27: 147-158. (16-40).
- 南相豪, 金美良. 1982. 智異山 피아골에 있어서의 昆蟲과 森林型과의 關係. Rep. KACN. 21: 123-142. (78-301).
- 朴圭澤, 朴 雄. 1987. 江原接境 民北地域의 昆蟲相. 民統線北方資源調報(江原道): 649-677. (70-378).
- 박규택, 한성식. 1992. 發旺山の 昆蟲相. Rep. KACN. 30: 121-139. (49-285).
- 朴重錫, 具德書, 韓璟德. 1993. 智異山 咸陽郡地域 및 뱀사골一帶의 昆蟲相. Rep. KACN. 33: 153-218. (202-1,813).
- 朴重錫, 趙顯旭. 1986. 白雲山, 箕白山 및 黃石山一帶의 夏季 昆蟲相. Rep. KACN. 24: 123-138. (97-376).
- 朴重錫. 1994. 金鰲列島의 夏季昆蟲相. Rep. KACN. 32: 219-232. (78-239).
- 申裕恒, 金聖秀, 金興哲. 1989. 月出山一帶의 나비目に 關하여. Rep. KACN. 27: 121-133 (23-227).
- 申裕恒, 朴圭澤. 1980. 古群山群島 및 飛雁島 夏季 昆蟲相에 關하여. Rep. KACN. 18: 127-141. (78).
- 申裕恒, 朱龍奎. 1977. 格列飛列島 夏季昆蟲相에 關하여. Rep. KACN. 12: 85-101. (38/6).
- 申裕恒, 韓相哲. 1981. 桂芳山 一帶의 夏季 나비目に 關하여. Rep. KACN. 20: 139-148. (22-139).
- 申裕恒. 1978. 月岳山, 主屹山の 夏季昆蟲相. Rep. KACN. 15: 135-146. (30-103).
- 申裕恒. 1982. 智異山 피아골의 나비目昆蟲相에 關하여. Rep. KACN. 21: 107-121. (-546).
- 申裕恒. 1983. 點鳳山 一帶의 夏季 나비目 昆蟲相에 關하여. Rep. KACN. 22: 95-107. (22-165).
- 안승락. 1995. 태안해안국립공원 곤충상. 국립중앙과학관 학술총서 10: 1-81. (111-328).
- 안승락. 1996. 가야산국립공원의 곤충상. 국립중앙과학관 학술총서 13: 15-75. (189-837).
- 안승락. 1997. 경주국립공원의 곤충상. 국립중앙과학관 학술총서 17: 17-45. (77-273).
- 안승락. 1998. 소백산국립공원의 곤충상. 국립중앙과학관 학술총서 22: 17-80. (176-1,467).
- 안승락. 1999. 다도해해상국립공원 곤충상. 국립중앙과학관 학술총서 26: 27-65. (121-421).
- 안승락. 2000. 오대산국립공원의 딱정벌레목 곤충상. 국립중앙과학관 학술총서 29: 28-56. (47-355).
- 尹一炳, 孔東壽. 1987. 民統線 北方地域의 水棲昆蟲相에 關한 研究. 民統線北方資源調報(江原道): 599-648. (22-36).
- 尹一炳, 南相豪. 1978. 巨濟島 隣近 島嶼의 夏季 昆蟲相. Rep. KACN. 14: 75-91. (69-151).

- 尹一炳, 南相豪. 1979. 七甲山 및 鷄龍山一帶의 昆蟲相. Rep. KACN. 17: 129-158. (124-505).
- 尹一炳, 南相豪. 1986. 楸子群島의 昆蟲相. Rep. SNEK. 5: 143-170. (91-268).
- 尹一炳, 盧台鎬. 1990. 伽倻山國立公園一帶의 水棲昆蟲相에 관한 研究. Rep. KACN. 28: 129-141. (30-46).
- 尹一炳, 朴海喆, 李成昊, 金貞圭. 1989. 月出山の 夏季 昆蟲相. Rep. KACN. 27: 135-146. (78-186).
- 尹一炳, 朴海喆, 韓璟德, 金昌植. 1990. 伽倻山國立公園의 陸上昆蟲相. Rep. KACN. 28: 99-128. (151-756).
- 尹一炳, 卞鍾旭. 1982. 智異山 피아골 溪流水域의 生物群集構造에 관한 研究. 2) 水棲昆蟲에 관하여. Rep. KACN. 21: 143-151. (22-58).
- 尹一炳, 魚成準, 金起弘. 1986. 咸陽 白雲山一帶의 水棲昆蟲群集에 관한 研究. Rep. KACN. 24: 139-152. (24-55).
- 尹一炳, 李鍾奎. 1977. 漢江 上流(骨只川・臨溪川) 및 箭川江 上流의 水棲昆蟲相에 關하여. Rep. KACN. 13: 163-171. (15-50).
- 尹一炳. 1976. 雉岳山地域의 陸水動物, 水棲昆蟲. Rep. KACN. 9: 121-123. (19-34).
- 李昌彦. 1978. 月岳山, 鳥嶺一帶의 半翅昆蟲相. Rep. KACN. 15: 147-155. (23-79).
- 李昌彦, 權容正. 1981. 鬱陵島 및 獨島의 昆蟲相에 關하여. Rep. KACN. 19: 139-181. (120-474).
- 李海鏞, 高其洙. 1988. 外煙列島의 夏季昆蟲相. Rep. SNEK. 8: 195-220. (51-142).

인용문헌 3

- 환경부. 1997. 제2차 전국자연환경조사, 육상곤충. 신유향, 김진일, 한호연, 배양섭, 김미량, 류성만, 박해철, 안승락 공동연구 Series :
- 인제・양양, 점봉산 및 그 일대의 곤충. 인제・양양(1-6)의 자연환경: 151-196. (37-301).
- 동해・삼척, 청옥산 및 그 일대의 곤충. 동해・삼척(1-30)의 자연환경: 169-206. (34-213).
- 충주・제천, 월악산 및 그 일대의 곤충. 충주・제천(2-6)의 자연환경: 179-228. (27-230).
- 청원・보은, 선도산 및 그 일대의 곤충. 청원・보은(2-13)의 자연환경: 219-256. (28-156).
- 포천・철원, 백운산 및 그 일대의 곤충. 포천・철원(4-5)의 자연환경: 225-259. (31-165).
- 예산・서산・홍성, 가야산 및 그 일대의 곤충. 예산・서산・홍성(6-11,12)의 자연환경: 105-153. (35-227).
- 논산・완주・익산, 미륵산 및 그 일대의 곤충. 논산・완주・익산(7-6,7)의 자연환경: 119-157. (31-155).
- 上同, 단독연구 Series :
- 남상호, 장인수. 장수・함양, 장안산 및 그 일대의 곤충. 3-8의 자연환경: 179-219. (50-286).
- 조영복, 이홍수. 고창・장성, 경수산 및 그 일대의 곤충. 8-6,7의 자연환경: 131-174. (-165).
- 정선우, 이지훈. 신안, 대둔산 지역 및 그 일대의 육상곤충. 8-25의 자연환경: 75-92. (30-68).
- 박중석, 전제식. 거제도, 옥녀봉 및 그 일대의 곤충. 9-7의 자연환경: 219-342. (199-1,310).
- 이중욱, 유현정. 안동・영양, 일월산 및 그 일대의 곤충. 10-6의 자연환경: 127-196. (53-281).
- 문태영, 차경민. 포항, 내연산 및 그 일대의 곤충. 10-11의 자연환경: 159-186. (58-171).
- 上同, 저서성 대형무척추동물 Series :
- 정 근, 조선행. 인제・양양, 점봉산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 1-6: 197-222. (38-84).

- 권오길, 이준상. 동해 · 삼척, 청옥산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 1-30: 207-48. (33-70).
- 차진열, 윤희남. 충주 · 제천, 황장산, 하설산, 사봉 저서성 대형무척추동물. 2-6: 85-105. (37-88).
- 김종인, 전승필. 논산 · 완주 · 익산, 미륵산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 2-6: 159-212. (29-68).
- 윤일병, 황정훈. 충주 · 제천, 월악산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 2-6: 229-94. (35-100).
- 윤일병, 이성진. 청원 · 보은, 선도산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 2-13: 257-330. (31-77).
- 배연재, 박선진. 장수 · 함양, 장안산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 3-8: 221-66. (48-114).
- 배경석, 원두희. 포천 · 철원, 백운산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 4-5: 261-305. (33-101).
- 공동수, 박재홍. 예산 · 서산 · 홍성, 가야산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 6-11,12: 155-204. (15-31).
- 백순기, 김선희. 고창 · 장성, 경수산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 8-6,7: 175-206. (30-55).
- 김종선, 함순아. 신안, 대둔산 지역 및 그 일대의 저서성 대형담수무척추동물. 8-25: 93-124. (17-38).
- 조영관, 정 진. 거제도, 옥녀봉 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 9-7: 343-386. (41-86).
- 이종욱, 정동기. 안동 · 영양, 일월산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 10-6: 197-238. (53-131).
- 류성만, 이미경. 대구 · 달성, 비슬산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 10-18: 205-242. (51-111).
- 환경부. 1998. 제2차 전국자연환경조사, 육상곤충 연구 Series :
- 한호연, 최득수. 고성 · 인제, 향로봉 일대의 육상곤충. 1-01: 127-172. (31-240).
- 김진일, 김수연. 강릉 · 평창, 오대산 일대의 육상곤충. 1-11: 333-403. (30-227).
- 신유향, 손재천. 홍천 · 평창, 회령봉 일대의 육상곤충. 1-12: 183-235. (35-267).
- 김미량, 여진동. 홍천 · 횡성, 발교산 일대의 육상곤충. 1-13: 151-209. (35-274).
- 배양섭, 백문기. 양평 · 홍천, 용문산 일대의 육상곤충. 1-15: 131-195. (34-384).
- 류성만, 전영태. 평창 · 정선, 가리왕산 일대의 육상곤충. 1-20: 173-228. (33-255).
- 김정규, 박영건. 봉화 · 영월, 선달산 일대의 육상곤충. 2-02: 133-196. (38-292).
- 권용정, 서수정. 안동 · 예천, 학가산 일대의 육상곤충. 2-05: 135-185. (59-319).
- 박종석, 전재식. 거창 · 산청, 황매산 일대의 육상곤충. 3-10: 149-296. (111-765).
- 안기정, 유광래. 가평 · 춘천, 화악산 일대의 육상곤충. 4-04: 179-230. (32-340).
- 김진일, 김수연. 천안 · 청원, 만뢰산 일대의 육상곤충. 6-03: 109-147. (25-118).
- 안슬갑, 오동진. 완주 · 진안, 운장산 일대의 육상곤충. 7-16: 161-228. (91-508).
- 조영복, 김도성. 영광, 태청산 일대의 육상곤충. 8-08: 157-205. (45-263).
- 안성복, 구덕서. 보성 · 순천, 조계산 일대의 육상곤충. 8-16: 129-170. (143-596).
- 서상재, 정효정. 청송 · 영천, 보현산 일대의 육상곤충. 10-13: 177-226. (43-210).
- 이종욱, 유현정. 군위 · 영천, 선암산 일대의 육상곤충. 10-14: 121-173. (51-230).
- 권용정, 서수정. 대구 · 군위, 팔공산 일대의 육상곤충. 10-17: 225-310. (160-1,182).
- 정선우, 진정효. 창녕 · 밀양, 화악산 일대의 육상곤충. 10-26: 137-200. (70-300).
- 上同, 저서성 대형무척추동물 연구 Series :
- 이준상, 최승부. 고성 · 인제, 향로봉 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 1-01: 173-215. (37-99).
- 박만갑, 박정호. 강릉 · 평창, 오대산 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 1-11: 405-518. (29-92).

- 권오길 김영건. 홍천·평창, 회령봉 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 1-12: 237-278. (34-92).
- 공동수, 박재홍. 양평·홍천, 용문산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 1-15: 197-239. (28-91).
- 윤일병, 나현. 평창·정선, 가리왕산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 1-20: 229-259. (37-113).
- 심하식, 박상구. 홍천·횡성, 발교산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 1-13: 211-252. (4-109).
- 차진열, 윤희남. 영월·정선(동강) 일대의 저서성 대형무척추동물. 정선(동강): 193-214. (33-79).
- 배경석, 원두희. 봉화·영월, 선달산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 2-02: 197-232. (39-108).
- 차진열, 윤희남. 단양·예천, 도솔봉 일대의 저서성 대형무척추동물. 2-04: 111-130. (30-74).
- 김종인, 천승필. 안동·예천, 학가산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 2-05: 187-221. (20-37).
- 차진열, 윤희남. 구미, 금오산 일대의 저서성 대형무척추동물. 3-01: 91-110. (29-59).
- 배연재, 박선진. 거창·산청, 황매산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 3-10: 303-333. (43-126).
- 어성준, 황정미. 가평·춘천, 화악산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 4-04: 231-320. (55-189).
- 차진열, 윤희남. 광주·양평, 양자산 일대의 저서성 대형무척추동물. 5-01: 85-108. (39-94).
- 차진열, 엄진화. 강화도, 마니산 일대의 저서성 대형무척추동물. 5-12: 89-108. (24-47).
- 노태호, 허준미. 천안·청원, 만뢰산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 6-03: 149-204. (38-96).
- 차진열, 윤희남. 공주·연기, 국사봉 일대의 저서성 대형무척추동물. 6-04: 67-86. (25-61).
- 배연재, 김종국. 완주·진안, 운장산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 7-16: 229-259. (37-96).
- 차진열, 윤희남. 진안·전주, 만덕산 일대의 저서성 대형무척추동물. 7-17: 81-102. (34-75).
- 차진열, 윤희남. 진안·임실, 성수산 일대의 저서성 대형무척추동물. 7-18: 81-99. (30-59).
- 조영관, 정진. 영광, 태청산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 8-08: 207-249. (35-69).
- 차진열, 윤희남. 곡성·순천, 희야산 일대의 저서성 대형무척추동물. 8-12: 85-103. (25-53).
- 김종선, 박한수. 보성·순천, 조계산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 8-16: 171-215. (30-63).
- 차진열, 윤희남. 진도, 침찰산 일대의 저서성 대형무척추동물. 8-31: 93-110. (20-30).
- 차진열, 윤희남. 김해, 신어산 일대의 저서성 대형무척추동물. 9-01: 75-94. (27-53).
- 차진열, 윤희남. 창원·김해, 불모산 일대의 저서성 대형무척추동물. 9-02: 81-102. (36-70).
- 이성진, 전영철. 청송·영천, 보현산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 10-13: 227-268. (39-113).
- 이종욱, 정동기. 군위·영천, 선암산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 10-14: 175-248. (42-104).
- 류성만, 서경인. 대구·군위, 팔공산 및 그 일대의 저서성 대형무척추동물. 10-17: 311-396. (59-128).

요 약

1970년부터 2000년까지 30년 동안 국내에서 채집 보고된 곤충상 자료 166편에 수록된 17목 301과 4,393종을 검토하여, 이 기간 남한에서의 대표곤충 목록을 작성하였다. 대표의 기준은 각 조사 때마다 채집되어 그 출현빈도가 높았던 종, 즉 상위 50% 이상인 종으로 하였다.

작성 결과, 파리목의 꽃등애가 총 조사기회의 96%, 벌목의 꼬마나나니와 벌쌍살벌이 약 95%의 출현율을 보여 이들이 가장 보편적인 종류였으며, 메뚜기목의 섬서구메뚜기, 딱정벌레목의 칠성무당벌레, 파리목의 배짚꽃등애, 나비목의 네발나비 등도 90% 이상의 출현율을 보여 이들 역시 가장 대표

적인 종들인 것으로 나타났다. 그러나 이들보다 일반적인 종이면서도 조사자의 심리적 요소가 개입되었거나 또는 다른 이유로 목록에 오르지 못한 종이 적지 않은 것 같다. 따라서 현재의 결과가 절대적일 수는 없음을 감안해야 할 것이며, 이런 경향은 생활형 목록에서도 똑같이 적용되어야 한다.

약간의 자료와 필자의 개인적 경험을 기초로 하여 이 기간에 절멸수준(絶滅水準)이 되었거나 증감(增感)의 변화가 초래된 종의 목록도 작성하여 보았다.

검색어 : 곤충상, 남한(南韓), 20세기말