

濟州島 4個 噴火口內의 昆虫相

金 源 澤

Insect Fauna of Four Craters in Cheju Island

Kim Won-taek

Summary

The author investigated the insect fauna of four craters (Paengnokdam, Sujangwon, Sangumburi, and Ilch'ulbong) in Cheju Island between August 26, 1978 and May 15, 1983.

In total, 338 species of 273 genera, belonging to 92 families of 10 orders, were listed through the aid of published data and collection by the author. Their distribution was 1) 104 species (86 genera) of 51 families at Paengnokdam crater, 2) 141 species (123 genera) of 56 families at Sujangwon crater, 3) 61 species (53 genera) of 33 families at Sangumburi crater, and 4) 107 species (96 genera) of 54 families at Ilch'ulbong crater.

The common species to comparative locality were as follows:

- 1) Paengnokdam — Sujangwon; 17 species (8.4%)
- 2) Sujangwon — Sangumburi; 18 species (16.%)
- 3) Sangumburi — Ilch'ulbong; 22 species (18.2%)
- 4) Paengnokdam — Sangumburi; 12 species (10.2%)
- 5) Sujangwon — Ilch'ulbong; 18 species (10.2%)
- 6) Paengnokdam — Ilch'ulbong; 9 species (5.4%)

The insect fauna of the craters were quite different, and at low altitude the closer the craters are, the more common species are found.

緒 言

濟州島 所産 昆虫에 관한 研究發表는 적은 수가 아
니나 그 大部分은 斷片的인 것이고 全般的으로 또는
한 科를 集中的으로 發表한 사람은 市川三喜(1906), 岡
本半次郎(1924), 石宙明(1937, 1946, 1970), 金昌煥
(1957), 趙福成(1956, 1963, 1968) 등이 있다. 그러

나 濟州島의 特定 地域의 昆虫相에 관한 報告書는 少
數에 불과하다(石, 1946; 朴等, 1977; 金, 1981).
이에 筆者는 濟州島의 海拔高度別 昆虫 分布를 알기위
한 基礎資料로 삼기위해 漢學山 東斜面에 位置하면서
固有植生이 比較的 잘 保存되어 있고 高度가 相異한
4個所의 噴火口를 擇하여 昆虫相을 調査하였다.

調 查 地 概 況

1. 白鹿潭 噴火口

이 噴火口는 漢拏山 最高峰(1,950 m)과 接했으며 母岩은 主로 粗面岩이고 高山性 草本과 관목이 主植生을 이루고 있다. 噴火口의 北側과 東側에는 시로미, 진달래 등 관목류와 高山性 草本이 主植生이나 南側과 西側에는 구상나무, 고채목, 주목 등 보다 큰 樹種들이 分布하고 있다. 低面은 禾本과 사초科 草本이 主인 草地이다.

2. 水長兀 噴火口

海拔 920 m에 位置하며 漢拏山의 溫帶植物帶에 속해 있어 서나무類, 참나무類 등으로 이루어진 溫帶林 固有의 林相을 이루고 있다. 噴火口 中央部는 물이 고여 있으나 가뭄때는 바닥이 드러나게 되며 늪지대를 이루고 있다. 따라서 물풀 등 濕地植物이 分布하고 주변에는 서나무, 개서나무, 졸참나무, 층층나무, 말채나무 등 木本이 울창하게 들어차있다.

3. 산굼부리 噴火口

海拔 438 m에 位置하며, 火山의 爆發時 主로 가스를 噴出하였기 때문에 特殊한 凹形을 하고 있다. 北側의 斜面에는 구실갯밤나무, 가시나무類, 후박나무 등 常綠潤葉樹와 暖帶性 草本類가 主로 分布하고 있고, 南側의 斜面에는 서나무類, 참나무類, 단풍나무 등 溫帶林 固有의 植生을 이루고 있다. 周圍에는 牧場地帶가 形成되어 있어서 固有植生이 保存되어 있는 곳이 없다.

4. 日出峰 噴火口

높이 182m의 日出峰에 있으며 噴火口內의 面積은 約 2.6ha로서 固有의 植生은 破壞되어 採草地로 利用되고 있다. 곰솔 몇 그루를 除外하면 喬木은 없으며 다정금나무, 우묵사스레피, 까마귀죽나무 등 海岸植物이 多數 出現하고 있다.

調查期間 및 方法

1977年 5月부터 1983年 5月까지 4個 噴火口內에서 昆虫을 採集하였다.

白鹿潭	:	1978. 8. 17. ~ 8. 18.
		1981. 9. 20.
		1982. 5. 19.
水長兀	:	1978. 4. 14.
		1978. 6. 4.
		1978. 6. 8.
		1978. 7. 25.
		1982. 5. 15.
		1983. 6. 4.
산굼부리	:	1978. 3. 25.
		1978. 6. 11.
		1978. 7. 26.
		1978. 8. 10.
		1979. 4. 14.
		1983. 4. 23.
日出峰	:	1978. 7. 27.
		1978. 9. 30.
		1983. 5. 15.

採集活動은 晝間에 한하였으며 主로 捕虫網을 利用하였고 sweeping도 하였다. 地表昆虫은 돌이나 나무 등걸을 뒤집어서 捕獲하였다.

結果 및 考察

本調査에서 採集된 標本中에 同定된 種은 Table. 2와 같으며 總 10目 92科 273屬에 338種이었다. 이들의 分布를 噴火口別로 보면 白鹿潭에서 9目 51科 86屬에 104種이 나왔고, 水長兀에서 9目 56科 123屬에 141種이 나왔으며, 산굼부리에서는 9目 33科 53屬에 61種, 日出峰에서는 8目 54科 96屬에 107種이 나왔다(Table. 1).

4個 噴火口에 共通인 것은 각기 다른 目에 속하고 있는 5種으로 全體의 約 1.5%에 불과했다. 3個 噴

火口에 共通인 것은 13 種으로 全體의 約 3.8%인데 白鹿潭-水長兀-산굼부리 噴火口에만 共通인 것이 5 種이고 水長兀-산굼부리-日出峰 噴火口에만 共通인 것이 7 種이었다. 白鹿潭-산굼부리-日出峰 噴火口에만 共通인 것은 *Eucera spuratipes*(Perez) 1 種이 있는데 이것은 아마도 水長兀 噴火口內에 草地가 아주 貧弱하기 때문에 分布하지 않는 것으로 여겨진다. 두 噴火口에서 共通인 種數를 보면 白鹿潭-水長兀 噴火口에서 17 種, 水長兀-산굼부리 噴火口에서 18 種, 산굼부리-日出峰 噴火口에서 22 種, 水長兀-日出峰 噴火口에서 18 種이 나온 반면에 白鹿潭-산굼부리 噴火口

에서는 12 種, 白鹿潭-日出峰 噴火口에서 9 種밖에 나오지 않았다. 따라서 이 噴火口間의 種 共通指數를 보면 白鹿潭-水長兀이 8.4%, 白鹿潭-산굼부리가 10.2%, 白鹿潭-日出峰이 5.4%, 水長兀-산굼부리가 16.7%, 水長兀-日出峰이 10.2%, 산굼부리-日出峰이 18.2%이었다. 이 指數를 基礎로 하여 4 個 噴火口를 相對的으로 比較할 때 高度와 種의 分布間에는 어느정도 相關性이 있음을 알 수 있다. 高度가 낮아질수록 共通指數가 커지는 것은 高地帶일수록 種의 分布가 特異하기 때문인 것으로 보인다. 이것은 植物種의 分布(吳等, 1979)와 가까운 連關性을 보이고 있다.

Table 1. The number of insects from four craters in Cheju Island

Order	Family				Genus				Species			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Locality ^{x)}												
Orthoptera	2	3	2	4	4	4	2	5	5(4)	4(2)	2(1)	6(4)
Dermaptera	1	1	1	1	1	1	1	1	3(2)	1(0)	1(0)	1(0)
Odonata	2	2	1	1	2	6	3	2	2(2)	6(4)	3(1)	2(0)
Hemiptera	9	15	6	14	10	32	8	25	10(9)	35(29)	8(4)	27(21)
Neuroptera	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1(1)	0
Mecoptera	1	1	0	0	1	1	0	0	2(1)	1(0)	0	0
Lepidoptera	5	5	6	6	11	11	12	16	14(0)	15(4)	19(4)	18(9)
Coleoptera	12	15	7	9	28	46	15	23	30(15)	56(47)	15(9)	26(21)
Hymenoptera	7	7	6	13	11	10	7	17	15(12)	10(7)	7(2)	19(15)
Diptera	12	7	3	6	18	12	4	7	23(19)	13(9)	5(1)	8(6)
Total	51	56	33	54	86	123	53	96	104(74)	141(102)	61(23)	107(76)

x) I is Paengnokdam crater; II, Sujangwon crater; III, Sangumburi crater, and IV, Ilch'ulbong crater. The number in parentheses is the number of species collected only at that crater.

Table 2. List of the insects from the craters of Paengnokdam, Sujangwon, Sangumburi, and Ilch'ulbong

Taxa	Locality ^{x)}
Order I. Orthoptera	애뚜기목
Family 1. Locustidae	애뚜기과
1. <i>Acrida lata</i> Motschulsky	밤아깨비 I
2. <i>Atractomorpha bedeli</i> Bolivar	섬서구애뚜기 IV

Taxa		Locality ^{*)}
3. <i>Chorthippus bicolor</i> Charpentier	애메뚜기	I
4. <i>Ch. latipennis</i> Bolivar	폭날개애메뚜기	I
5. <i>Eirenephilus longipennis</i> Shiraki	긴날개밀드리메뚜기	III
6. <i>Gelastorrhinus bicolor</i> De Haan	딱다기	IV
7. <i>Locusta danica</i> Linné	플무치	IV
8. <i>Podisma primnoa</i> Fisher von Waldhein	북방밀드리메뚜기	I
Family 2. Tettigidae		
	모메뚜기과	
9. <i>Achrydium japonicum</i> De Haan	모메뚜기	II, IV
10. <i>Paratettix histricus</i> Stal	장삼모메뚜기	II
Family 3. Phasmidae		
	대벌레과	
11. <i>Phraortes elongatus</i> Thunberg	대벌레	II
Family 4. Gryllotalpidae		
	땅강아지과	
12. <i>Gryllotalpa africana</i> De Beauvois	땅강아지	I, II, III, IV
Family 5. Mantidae		
	사마귀과	
13. <i>Paratenodera sinensis</i> De Saussure	사마귀	IV
Order II. Dermaptera		
Family 1. Forficulidae		
	집게벌레과	
1. <i>Anechura japonica</i> Bormans	좁집게벌레	I
2. <i>A. lewisi</i> Burr	육집게벌레	I
3. <i>A. queiparta</i> Okamoto	제주집게벌레	I, II, III, IV
Order III. Odonata		
Family 1. Agrionidae		
	실잠자리과	
1. <i>Ceragrion melanulum</i> Selys	노랑실잠자리	II
2. <i>Ischnura asiatica</i> Brauer	아시아실잠자리	II
Family 2. Aeschnidae		
	왕잠자리과	
3. <i>Anax parthenope</i> Selys	왕잠자리	I
Family 3. Libellulidae		
	잠자리과	
4. <i>Crocothemis servilia</i> Drury	고추잠자리	I, II, III, IV
5. <i>Lyriothemis pachygastra</i> Selys	베치레잠자리	II
6. <i>Oethetrum albistylum speciosum</i> Uhler	밀잠자리	II
7. <i>Pantala flavescens</i> Fabricius	된장잠자리	II, III, IV
8. <i>Sympetrum eroticum</i> Selys	두점박이종잠자리	III
Order IV. Hemiptera		
Family 1. Cydnidae		
	땅노린채과	
1. <i>Macroscytus japonensis</i> Scott	땅노린채	II
Family 2. Pentatomidae		
	노린채과	
2. <i>Arma custodia</i> Fabricius	갈색주둥이노린채	II

Taxa		Locality ²⁾
3. <i>Dalpada nigricollis</i> Westwood	다리 무늬 두원점노린재	II
4. <i>Dolycoris baccarum</i> Linné	알락수염노린재	IV
5. <i>Eysarcoris guttiger</i> Thunberg	점박이 등글노린재	IV
6. <i>Graphosoma rubrolineatum</i> Westwood	홍줄노린재	IV
7. <i>Palomena angulosa</i> Motschulsky	북방물노린재	II
8. <i>Rubiconia intermedia</i> Wolff	애기노린재	I, II
9. <i>Scotinophara scotti</i> Horváth	모마먹노린재	IV
Family 3. Acanthomatidae	빨노린재과	
10. <i>Acanthosoma labiduroiaes</i> Jakovlev	긴가위빨노린재	II
Family 4. Coreidae	허리노린재과	
11. <i>Anacanthocoris concoloratus</i> Uhler	녹두허리노린재	IV
12. <i>Homoecerus unipunctatus</i> Thunberg	두점배허리노린재	III, IV
Family 5. Rhopalidae	잡초노린재과	
13. <i>Rhopalus sapporensis</i> Matsumura	삿포로잡초노린재	II
14. <i>Stictopleurus crassicornis</i> Linné	흑다리잡초노린재	III, IV
Family 6. Lygaeidae	긴노린재과	
15. <i>Chauliops fallax</i> Scott	게눈긴노린재	IV
16. <i>Drymus marginatus</i> Distant	감등긴노린재	I
17. <i>Ninomius flavipes</i> Matsumura	머리폭긴노린재	II
18. <i>Nysius plebejus</i> Distant	애긴노린재	II, IV
19. <i>Pachybrachius lateralis</i> Scott	촉무늬표주박긴노린재	II
20. <i>Pachygrontha antennata antennata</i> Uhler	더듬이긴노린재	II
21. <i>Pylorgus colon</i> Thunberg		II
22. <i>Rhyparochromus angustatus</i> Montandon	어두운원점박이긴노린재	II
Family 7. Largidae	큰별노린재과	
23. <i>Physopelta cincticollis</i> Stål	여수별노린재	IV
Family 8. Tingidae	군배총과	
24. <i>Galeatus spinifrons</i> Fallén	속부장이군배총	IV
Family 9. Reduviidae	침노린재과	
25. <i>Pirates cinctiventris</i> Horvath	검정침노린재	II
26. <i>P. turpis</i> Walker	검정무늬침노린재	II
Family 10. Navidae	왜기노린재과	
27. <i>Navis stenoferrus</i> Hsiao	긴날개왜기노린재	I
Family 11. Anthocoreidae	꽃노린재과	
28. <i>Orius sauteri</i> Poppus	애꽃노린재	II
Family 12. Miridae	장님노린재과	
29. <i>Adelphocoris suturalis</i> Jakovlev	변색장님노린재	IV
30. <i>Ad. triannulatus</i> Stål	설상무늬장님노린재	I
31. <i>Capsus ater</i> Linné	북방장님노린재	I
32. <i>Charagochilus angusticollis</i> Linnavuori	흰슴털검정장님노린재	II

Taxa		Locality ^{x)}
33. <i>Deraeocoris</i> (<i>Camptobrochis</i>) <i>punctatus</i> Fallen	꼬마점장님노린재	II
34. <i>Monalocoris japonensis</i> Linnavuori	고사리장님노린재	III
35. <i>Lygus</i> (<i>Talyorilygus</i>) <i>pallidulus</i> Blanchard	밝은색장님노린재	II
Family 13. Gerridae	소금장이고	
36. <i>Gerris gracilicornis</i> Horvath	등빨강소금장이	II
Family 14. Nepidae	장구애비과	
37. <i>Nepa hoffmanni</i> Esaki	매추리장구애비	II
38. <i>Ranatra chinensis</i> Mayer	게아재비	I
Family 15. Notonectidae	송장해엄치게과	
39. <i>Notonecta triguttata</i> Motschulsky	송장해엄치게	I
Family 16. Corixidae	물벌레과	
40. <i>Sigara substriata</i> Uhler	방물벌레	I
Family 17. Aphrophoridae	거품벌레과	
41. <i>Aphrophora maritima</i> Matsumura	갈잎거품벌레	IV
Family 18. Membracidae	뿔매미과	
42. <i>Gargara genistae</i> Fabricius	동굴뿔매미	IV
43. <i>Machacrotypus coreanus</i> Kato	고려뿔매미	III
44. <i>M. sibiricus</i> Lethierry	외뿔매미	II
Family 19. Tomaspidae		
45. <i>Euscartopsis assimilis</i> Uhler		II
Family 20. Cicadellidae	매미충과	
46. <i>Batracomorphus mundus</i> Uhler	상재머리매미충	IV
47. <i>B. stigmaticus</i> Matsumura	섬악상재머리매미충	IV
48. <i>Bothrogonia japonica</i> Ishihara	끝검은 말매미충	III
49. <i>Austroasca</i> (<i>Austroasca</i>) <i>vittata</i> Lethierry	노랑줄매미충	IV
50. <i>Cicadella viridis</i> Linné	말매미충	II, III, IV
51. <i>Doratulina producta</i> Matsumura	앞뿔족매미충	IV
52. <i>Edwardsiana rosae</i> Linné	장미애매미충	II
53. <i>Erythroneura limbata</i> Matsumura	넉점박이애매미충	II
54. <i>Hecalus lineatus</i> Horvath	노랑줄주걱매미충	IV
55. <i>Macrostelus fasciifrons</i> Stål	쌍점박이애매미충	II, IV
56. <i>M. striifrons</i> Anufriev	꼭지매미충	II
57. <i>Oncopsis kurentsovi</i> Anufriev	백양머리매미충	I
58. <i>Pagaronia</i> (<i>Pagaronia</i>) <i>continentalis</i> Anufriev	황백매미충	II
59. <i>Planaphrodes nigricans</i> Matsumura	흑곰매미충	II
60. <i>Scleroracrus flavopictus</i> Ishihara	오대산매미충	II
61. <i>Stroggylocephalus agrestis</i> Fallén	벼넙적매미충	II
62. <i>Yanocephalus kongosanus</i> Matsumura	금강산매미충	IV
63. <i>Y. yanonis</i> Matsumura	야노뿔족매미충	II, IV
Family 21. Flatidae	선녀벌레과	

Taxa		Locality ^{x1}
64. <i>Mimophantia maritima</i> Matsumura	봉화선너벌레	IV
Family 22. Tropicuchidae	군배충멸구과	
65. <i>Ossoides lineatus</i> Bierman	운계군배충멸구	IV
Family 23. Dictyopharidae	상투벌레과	
66. <i>Orthopagus lunulifer</i> Uhler	갓등상투벌레	IV
Family 24. Cixiidae	장삼벌레과	
67. <i>Kuvera flaviceps</i> Matsumura	죽은개장삼벌레	II
68. <i>Oliarus quadricinctus</i> Matsumura	네줄박이장삼벌레	IV
Family 25. Ricanidae	큰날개매미충과	
69. <i>Ricania japonica</i> Melichar	일본날개매미충	I
Family 26. Cicadidae	매미과	
70. <i>Graptosaltia nigrofusca</i> Motschulsky	유지매미	II, III
71. <i>Suisha coreana</i> Matsumura	늦털매미	III
Order V. Neuroptera	플잠자리목	
Family 1. Myrmeleonidae	명주잠자리과	
1. <i>Hagenomyia micans</i> MacLachlan	명주잠자리	III
Order VI. Mecoptera	밀드리목	
Family 1. Panorpidae	밀드리과	
1. <i>Panorpa approximata</i> Esben-Petersen	제주밀드리	I
2. <i>P. japonica</i> Thunberg		I, II
Order VII. Lepidoptera	나비목	
Family 1. Hesperidae	팔랑나비과	
1. <i>Pyrgus (Syrichtus) maculatus</i> Bremer et Grey	흰점팔랑나비	III, IV
Family 2. Papilionidae	호랑나비과	
2. <i>Graphium sarpedon</i> Linné	청띠제비나비	III, IV
3. <i>Papilio bianor</i> Cramer	제비나비	III, IV
4. <i>P. demetrius</i> Cramer	남방제비나비	III
5. <i>P. maackii</i> Ménétriés	산제비나비	II
6. <i>P. machaon</i> Linné	산호랑나비	IV
7. <i>P. macilentus</i> Janson	긴꼬리제비나비	I, II
8. <i>P. xuthus</i> Linné	호랑나비	II, III, IV
Family 3. Pieridae	흰나비과	
9. <i>Colias erate</i> Esper	노랑나비	IV
10. <i>Eurema hecabe</i> Linné	남방노랑나비	II, III
11. <i>Eurema laeta</i> Boisduval	극남노랑나비	IV
12. <i>Pieris melete</i> Ménétriés	큰줄흰나비	I, II, III
13. <i>P. napi</i> Linné	줄흰나비	II

Taxa		Locality ²⁾
14. <i>P. rapae</i> Linné	배추흰나비	II, III, IV
Family 4. Lycaenidae	부전나비과	
15. <i>Celastrina argiolus</i> Linné	푸른부전나비	III
16. <i>C. dilecta</i> Moore		II, III
17. <i>Everes argiades</i> Pallas	암먹부전나비	III, IV
18. <i>Lycaena phlaeas chinensis</i> Felder	작은주홍부전나비	II, III, IV
19. <i>Tongeia fischeri</i> Eversmann	먹부전나비	IV
20. <i>Zizeeria maha</i> Kollar	남방부전나비	IV
21. <i>Zizinaotis sylvia</i> Nakahara		IV
Family 5. Damaidae	제주왕나비과	
22. <i>Danaus sita</i> Kollar	제주왕나비	I
Family 6. Nymphalidae	네발나비과	
23. <i>Argynnis adippe</i> Linné	은점표범나비	I, II, III
24. <i>A. hyperbius</i> Linné	암갈집은표범나비	IV
25. <i>A. laodice</i> Pallas	흰줄표범나비	III
26. <i>A. nerippe</i> Felder et Felder	왕은점표범나비	I, III
27. <i>A. paphia</i> Linné	은줄표범나비	I
28. <i>Hestina assimilis</i> Linné	홍점알락나비	I
29. <i>Neptis aceris intermedia</i> Pryer	애기새줄나비	I
30. <i>Polygonia c-aureum</i> Linné	남방씨-알몸나비	IV
31. <i>Sasakia charonda</i> Hewiston	왕오색나비	III
32. <i>Vanessa cardui</i> Linné	작은멋장이나비	I
33. <i>V. indica</i> Herbst	큰멋장이나비	IV
Family 7. Satyridae	뱀눈나비과	
34. <i>Aphantopus hyperantus</i> Linné	가락지나비	I
35. <i>Coenonympha hero</i> Linné	도시치너나비	II
36. <i>Lethe diana</i> Butler	먹그늘나비	II
37. <i>Melanargia epimede</i> Staudinger	조흰뱀눈나비	I, II, III, IV
38. <i>M. halimede</i> Ménétriés	흰뱀눈나비	I
39. <i>Pararge achine</i> Scopoli	눈많은그늘나비	I
40. <i>Satyrus antonoe sibirica</i> Staudinger	산굴뚝나비	I
41. <i>S. dryas</i> Scopoli	굴뚝나비	II, III, IV
42. <i>Ypthima motschulskyi</i> Bremer et Grey	물결나비	II, III
Order VIII. Coleoptera	딱정벌레목	
Family 1. Cicindelidae	길앞잡이과	
1. <i>Cicindela gemmata</i> Faldermann	아이누길앞잡이	I, II, III
Family 2. Carabidae	딱정벌레과	
2. <i>Apotomopterus dehaanii</i> Chaudoir	왕딱정벌레	II
3. <i>Carabus smaragdinus monilifer</i> Tatum	제주공단딱정벌레	II, III, IV

Taxa		Locality ^{*)}
4. <i>C. sternbergi</i> Roeschke	마야산딱정벌레	II
5. <i>Hemicarabus tuberculatus</i> Dejean et Boisduval	애딱정벌레	II
6. <i>Amara chalcites</i> Dejean	동구먼지벌레	II, III
7. <i>Am. chalcophaea</i> Bates		II
8. <i>Anisodactylus sabiensis</i> Schaubberger		II
9. <i>An. tricuspidatus</i> Morawitz	쟁언지벌레	II
10. <i>Baudia nigriceps</i> Morawitz		II
11. <i>Chlaenius bioculatus</i> Motschulsky		II
12. <i>Ch. naeviger</i> Morawitz	쌍무늬먼지벌레	II
13. <i>Colpodes atricomes</i> Bates		II
14. <i>C. buchanani</i> Hope	날개물가시먼지벌레	I
15. <i>Diplous caligatus</i> Bates		II
16. <i>Ophonus ussuriensis</i> Chaudoir	우수리머리먼지벌레	II
17. <i>Pheropsaphus jessoensis</i> Morawitz	폭탄먼지벌레	III
18. <i>Poecilus caerulescens encopoleus</i> Solsky	적동색먼지벌레	I
19. <i>Pterostichus fortis</i> Morawitz	큰긴먼지벌레	II
20. <i>Triptogenius magnus</i> Motschulsky	큰먼지벌레	III
21. <i>Dolichus halensis</i> Schaller	등발가먼지벌레	II
Family 3. Dytiscidae	물방개과	
22. <i>Bidessus tokunagai</i> Kamiya		I
23. <i>Copelatus koreanus</i> Mori	등줄물방개	II
24. <i>Gaurodytes japonicus</i> Sharp		I
Family 4. Cantharidae	병대벌레과	
25. <i>Athemus rittellinus</i> Kiesenwetter		II
26. <i>Podabrus heydeni</i> Kiesenwetter		II
27. <i>P. lictorius</i> Lewis		II
Family 5. Silphidae	송장벌레과	
28. <i>Silpha perforata</i> Gebler	넓적송장벌레	IV
29. <i>Nicrophorus quadripunctatus</i> Kraatz	턱점박이송장벌레	II
Family 6. Nitidulidae	말빠진벌레과	
30. <i>Carpophilus chalybeus</i> Murray		IV
31. <i>Heterhelus japonicus</i> Reitter		I
32. <i>Pria tokarensis</i> Nakane		I, II
Family 7. Coccinellidae	무당벌레과	
33. <i>Coccinella expanata</i> Miyake		II
34. <i>C. septempunctata</i> Linné	칠성무당벌레	I, II, III, IV
35. <i>Cryptogonus orbiculus</i> Gyllenhal		IV
36. <i>Rodolia limbatus</i> Motschulsky	고대무당벌레	I
37. <i>R. narai</i> Lewis		I
Family 8. Curculionidae	곡비목과	

Taxa		Locality ²⁾
38. <i>Scrites japonicus</i> Kiesenwetter	알꽃벼룩	I, II
Family 9. Elateridae	방아벌레과	
39. <i>Actenicerus selectus</i> Candeze		I
40. <i>Corymbites notabilis</i> Candeze	넓적방아벌레	II
41. <i>C. pruinosis</i> Motschulsky	얼룩방아벌레	II
42. <i>Corymbitodes nikkoensis</i> Jacobson		II
43. <i>Harminius singularis</i> Lewis		II
44. <i>Melanotus erythropygus</i> Candeze	큰빨간빛살방아벌레	II
45. <i>Tetrigus lewisi</i> Candeze	루이스방아벌레	I
Family 10. Tenebrionidae	거저리과	
46. <i>Bolitophagus reticulatus</i> Linné		III
47. <i>Misolampidius morio</i> Kolbe	쿨베거저리	II
48. <i>M. tentyrioides</i> Solsky	표주박거저리	II
49. <i>Pedinus strigosus</i> Faldermann		II, IV
50. <i>Uloma latimanus</i> Kolbe	우묵거저리	I
Family 11. Meloidae	가뢰과	
51. <i>Meloe corvinus</i> Marseul	동글목남가뢰	II
Family 12. Chrysomelidae	알벌레과	
52. <i>Acrothimum gaschkevitchii</i> Motschulsky	포도나무잎벌레	II
53. <i>Altica oleracea</i> Linné		II
54. <i>Aphthona formosana</i> Chen		III
55. <i>A. foudrasi</i> Jakoby		IV
56. <i>A. perminuta</i> Baly		I, II, III
57. <i>Argopistes biplagiatus</i> Motschulsky	쌍엇줄잎벌레	II
58. <i>Asiorestia laevicollis</i> Jakoby		I
59. <i>Aulacophora femoralis</i> Motschulsky	넓적다리잎벌레	IV
60. <i>Aulacophora nigripennis</i> Motschulsky	검정외잎벌레	IV
61. <i>Basilepta fulvipes</i> Motschulsky	금록색잎벌레	IV
62. <i>B. hirticollis</i> Baly		II
63. <i>Cassida vespertina</i> Boheman	애남생이잎벌레	III
64. <i>Chaetocnema basalis</i> Baly		II, IV
65. <i>Chrysolina aurichalcea</i> Mannerheim	쑥잎벌레	I
66. <i>Colposcelis (Pagria) signata</i> Motschulsky	콩잎벌레	IV
67. <i>Cyaniris japonica</i> Baly	검은띠포마잎벌레	I
68. <i>Dactylispa angulosa</i> Solsky	노란테가시잎벌레	IV
69. <i>Fleutiauxia armata</i> Baly	뽕나무잎벌레	I
70. <i>Gallerucida nigromaculata</i> Baly	삼아잎벌레	I
71. <i>Hemipyxis flavipennis</i> Baly		II
72. <i>H. plagioderoides</i> Motschulsky	보라색잎벌레	II
73. <i>Lagria nigricollis</i> Hope		I

Taxa		Locality ^{*)}
74. <i>Lema concinnipennis</i> Baly	배노랑긴가슴일벌레	IV
75. <i>Luperus flaviventris</i> Motschulsky	모출스키일벌레	II
76. <i>Nonarthra coreana</i> Chûjô	고려점날개일벌레	II
77. <i>Oreina exanthematica</i> Widemann	박하일벌레	II
78. <i>Oulema(Lema) tritis</i> Herbst	노랑다리긴가슴일벌레	I
79. <i>Phygasia fulvipennis</i> Baly	황갈색일벌레	III
80. <i>Phyllotreta striolata</i> Fabricius	검정등줄일벌레	II
81. <i>Psylliodes angusticollis</i> Baly	남북일벌레	IV
82. <i>P. punctifrons</i> Baly		IV
83. <i>Scelodonta lewisii</i> Baly	루이스일벌레	II
Family 13. Cerambycidae	하늘소과	
84. <i>Agapanthia pilicornis</i> Fabricius	송낙수염 남보 털하늘소	II
85. <i>Allotraeus sphaerioninus</i> Bates		IV
86. <i>Callidium rufipenne</i> Motschulsky	삼나무하늘소	III
87. <i>Dere thoracica</i> White	들매화반디하늘소	IV
88. <i>Grammoptera chalybeella</i> Bates		II
89. <i>Leptura aethiops</i> Poda	검정꽃하늘소	II
90. <i>L. arcuata</i> Panzer	광대꽃하늘소	II
91. <i>Monochamus sutor</i> Linné	이깔나무수염치레하늘소	III
92. <i>M. urussovii</i> Fisher	자분비수염치레하늘소	I
93. <i>Monochamus</i> sp.		IV
94. <i>Oberea depressa</i> Gebler	두눈박이사과나무하늘소	I
95. <i>Ob. oculata</i> Linné	생눈이버드나무하늘소	I
96. <i>Phytoecia rufiventris</i> Gautier	국화하늘소	IV
Family 14. Curculionidae	바구미과	
97. <i>Bradybatus limbatus</i> Roelofs		II
98. <i>Dermatoxenus caesicollis</i> Gyllenhal		II
99. <i>Larinus ovalis</i> Roelofs	우염바구미	I
100. <i>Pissodes cembrae</i> Motschulsky		IV
101. <i>Scythropus ornatus</i> Matsumura		II
102. <i>Shinxioides koikei</i> Voss et Chûjô		I
Family 15. Scarabaeidae	풍뎅이과	
103. <i>Anomala sieversi</i> Heyden	대마도줄풍뎅이	IV
104. <i>Aphodius rectus</i> ab. <i>biformis</i> Reitter	동풍뎅이	I
105. <i>Copris schus</i> Motschulsky	빨소똥구리	I
106. <i>C. tripartita</i> Waterhouse	애기빨소똥구리	IV
107. <i>Ectinohoplia rufipes</i> Motschulsky	주황긴다리풍뎅이	I
108. <i>Oxycetonia jucunda jucunda</i> Faldermann	플색꽃무지	III, IV
109. <i>Phyllopertha diversa</i> Waterhouse	연다색풍뎅이	IV
110. <i>Popillia japonica</i> Newmann	왜콩풍뎅이	IV

Taxa		Locality ^{x)}
111. <i>Protaetia brevitarsis</i> Lewis	흰점박이풍뎡이	III
112. <i>Serica orientalis</i> Motschulsky	애우단풍뎡이	II
Order X. Hymenoptera		
Family 1. Argidae		
1. <i>Arge pagma</i> Panzer	등에잎벌과 장미등에잎벌	II, III
Family 2. Braconidae		
2. <i>Agathis diversus</i> Muesbeck	고치벌과 줄고치벌	I
3. <i>Apanteles glomeratus</i> , Linné	배추벌레고치벌	IV
4. <i>Macrocentrus gifuensis</i> Ashmead	일말이고치벌	IV
Family 3. Ichneumonidae		
5. <i>Acrqimbla persimilis</i> Ashmead	땃시벌과 먹수염납작땃시벌	I, II
6. <i>Dictyonotus purphrascens</i> Smith	보라자루땃시벌	II
7. <i>Ichneumon centromaculatus</i> Christ	열점땃시벌	II
8. <i>Habromyx insidiator</i> Smith	근봉자루땃시벌	IV
Family 4. Scelionidae		
9. <i>Telenomus dignus</i> Gahan	검정알벌과	IV
Family 5. Pteromalidae		
10. <i>Pachyneuron formosum</i> Walker	금좀벌과	IV
11. <i>Pteromalus puparum</i> Linné	배추벌레살이금좀벌	I, IV
Family 6. Chalcididae		
12. <i>Brachymera minuta</i> Linné	수중다리좀벌과 꼬마수중다리좀벌	IV
Family 7. Cynipidae		
13. <i>Diptolepis noli-quercicola</i> Shinji	혹벌과 참나무잎혹벌	IV
14. <i>Neuroterus</i> sp.		IV
Family 8. Chrysididae		
15. <i>Hedychrum japonicum</i> Cameron	청벌과 애청벌	II
Family 9. Tiphidae		
16. <i>Tiphia bisculata</i> Alenn et Yaynes	금뽕이과	IV
Family 10. Scoliidae		
17. <i>Campsomeris annulatus</i> Fabricius	배벌과 애배벌	IV
18. <i>C. prismatica</i> Smith	금태줄배벌	III
Family 11. Formicidae		
19. <i>Aphaenogaster famelica</i> Smith	개미과 황장다리개미	I
20. <i>Camponotus herculeanus japonicus</i> Mayer	일본왕개미	II
21. <i>Ectomomyrmex javanus</i> Mayer	일본침개미	III
22. <i>Formica rufa trucola</i> Fabricius	유림홍개미	I
23. <i>Lasius niger</i> Linné	고동털개미	I
24. <i>Messor aciculatum</i> Smith	장구개미	I
Family 12. Vespidae		
	말벌과	

Taxa		Locality ^{2,3}
25. <i>Eumenes pomiformis</i> Fabricius	애호리병벌	IV
26. <i>Symmorphus apiciornatus</i> Cameron		II
Family 13. Sphecidae	구멍벌과	
27. <i>Crossocerus monstrosus suzukii</i> Matsumura		II
28. <i>Pemphredon montanus</i> Dahlbon	진딧물벌	II
29. <i>Sphex harmandi</i> Pérez	홍다리조롱박벌	III
Family 14. Andrenidae	애꽃벌과	
30. <i>Andrena parathoracia</i> Hirashima	홍가슴애꽃벌	IV
31. <i>An. prostomias</i> Pérez		IV
32. <i>An. valerina</i> Hirashima	황폐리아애꽃벌	IV
Family 15. Halictidae	꼬마꽃벌과	
33. <i>Lasioglossum discrepans</i> Pérez	흰발목줄애꽃벌	I
34. <i>L. mutillum</i> Vachal	어리흰줄애꽃벌	I
35. <i>Sphcodes esakii</i> Strand et Yasumatsu	에사키꼬마꽃벌	I
36. <i>Sph. nipponicus</i> Yasumatsu et Hirashima		II
37. <i>Sph. scabricollis</i> Wesmael	구주꼬마꽃벌	I
38. <i>Sph. simillimus</i> Smith	홍배꼬마꽃벌	I
Family 16. Nomadidae	알락꽃벌과	
39. <i>Nomada japonica</i> Smith	왜알락꽃벌	IV
Family 17. Anthophoridae	청줄벌과	
40. <i>Eucera spuratipes</i> Pérez	수염줄벌	I, III, IV
41. <i>Tetralonia nipponensis</i> Pérez	일본애수염줄벌	III, IV
Family 18. Xylocopidae	어리호박벌과	
42. <i>Xylocopa(Alloxylocopa) appendiculata appendiculata</i> Smith	어리호박벌	III, IV
Family 19. Bombicidae	뒤영벌과	
43. <i>Bombus ignitus</i> Smith	호박벌	I
44. <i>B. sapporensis</i> Rohwer	좀호박벌	I
Order X. Diptera	파리목	
Family 1. Bibionidae	털파리과	
1. <i>Biblio holomaurus</i> Hardy et Takahashi		II
2. <i>Penthetria japonica</i> Wiedemann	계피털파리	I
Family 2. Tipulidae	각다귀과	
3. <i>Liogma mikado</i> Alexander		II
4. <i>Tanyptera fumibasis</i> Matsumura		II
5. <i>Tipula bubo</i> Alexander	좀잠자리각다귀	II
6. <i>T. coquilletti</i> Enderlain	잠자리각다귀	II
7. <i>T. flavocostalis</i> Alexander		I
8. <i>T. latemarginata</i> Alexander	애아이노각다귀	I
Family 3. Tabanidae	등애과	

Taxa		Locality ²⁾
9. <i>Tabanus amaenus</i> Walker	대만재등에	I
Family 4. Asilidae	파리매과	
10. <i>Astochia virgatipes</i> Coquillett	호랑무늬파리매	I
11. <i>Neoitamus angusticornis</i> Loew	광대파리매	I
12. <i>Philonicus albiceps</i> Meigen	취색파리매	IV
Family 5. Syrphidae	꽃등에과	
13. <i>Cheilosia abbreviata</i> Shiraki	난쟁이벌꽃등에	I
14. <i>Ch. luteipes</i> Shiraki	떡꽃등에	I
15. <i>Cheilosia</i> sp.		I
16. <i>Epistrophe balteata</i> De Geer	호리꽃등에	II
17. <i>Eristalis cerealis</i> Fabricius	배짚은꽃등에	II
18. <i>Eristalomyia tenax</i> Linné	꽃등에	I, IV
19. <i>Metanostoma ambiguum</i> Fallén	곰솔넝지꽃등에	I
20. <i>M. mellinum</i> Linné		III
21. <i>M. scalare</i> Fabricius	광꽃등에	II, III
22. <i>Sphaerophoria cylindrica</i> Say	애꽃등에	IV
23. <i>Sph. menthastri</i> Linné	꼬마꽃등에	II, III
Family 6. Scatophagidae	똥파리과	
24. <i>Scatophaga stercoraria</i> Linné	똥파리	I, II, III
Family 7. Trypetidae	광대파리과	
25. <i>Acidella diversa</i> Ito		I
26. <i>Oedaspis japonica</i> Shiraki		IV
27. <i>Stylia messalina</i> Hering		I, II
Family 8. Drosophilidae	초파리과	
28. <i>Drosophila coracina</i> Kikkawa & Peng	꼬마먹초파리	I, IV
29. <i>D. immigrans</i> Sturtevant	왕노랑초파리	I
30. <i>D. takadai</i> Lee	흐린별초파리	IV
Family 9. Sepsidae		
31. <i>Sepsis monostigma</i> Thomson		IV
Family 10. Chloropidae		
32. <i>Meromyza saltatrix</i> Linné		I
Family 11. Anthomyiidae	꽃파리과	
33. <i>Pegomyia hyoscyami</i> Panzer	꽃파리	II
Family 12. Muscidae	집파리과	
34. <i>Lispe orientalis</i> Wied	물가파리	III
35. <i>Morellia simplicissima</i> Zimin	흰등줄집파리	I
Family 13. Calliphoridae	검정파리과	
36. <i>Calliphora lata</i> Coquillett	큰검정파리	I
37. <i>C. vomitoria</i> Linné	왕부리검정파리	I

Taxa		Locality ^{x)}
38. <i>Stomorphina obsolata</i> Wiedemann		IV
Family 14. Tachinidae	기생파리과	
39. <i>Compsilura</i> sp.		I
40. <i>Echinomyia mikado</i> Kirby	등줄기생파리	II
41. <i>Macrozenillia townsendi</i> Baranoff		I
42. <i>Servillia jakowlewii</i> Postschinsky	뒤병기생파리	I

x): I is Paengnokdam ; II, Sujagwon ; III, Sangumburi ; IV, Ilch'ulbong.

引 用 文 獻

- 趙福成, 1956. 濟州島産 「하늘소」科 甲蟲. 高大文理大學報, 1: 137 - 146.
- 趙福成, 1963. 濟州島의 昆蟲. 高大文理論集 理學部篇, 6: 159-243.
- 趙福成, 1968. 漢拿山 및 紅島. V. 漢拿山의 動物. 文化公報部. pp.221-271.
- 趙福成, 1969. 한국동식물도감 제 10권 동물편(곤충류 II). 문교부.
- 市河三喜, 1906. 濟州島의 昆蟲. 博物之友, 6(33):183-186.
- 安松京三·朝比奈二郎·石原保, 1973. 原色昆蟲大圖鑑, 第3卷, 北隆館, 東京.
- 伊藤修四郎·奥谷禎·日浦勇, 1981. 原色日本昆蟲圖鑑 下卷, 保育社, 大阪.
- Kim, Chang-whan. 1957. Hymenoptera of Quelpart Island. 高大生物學教室研究報告 I, 1: 2-9.
- 金昌煥, 1970. 한국동식물도감 제 11권 동물편(곤충류 III), 문교부.
- 金昌煥, 1977. 韓國昆蟲分布圖鑑(나비屬), 高大出版部, 서울.
- 金昌煥, 1978. 韓國昆蟲分布圖鑑 딱정벌레類, 高大出版部, 서울.
- 金昌煥, 1980. 韓國昆蟲分布圖鑑 벌·파리類, 高大出版部, 서울.
- 金源澤, 1981. 濟州島 4개 噴火口의 動物相(I). 半翅類 昆蟲種의 分布. 濟大論文集, 13:167-173.
- 李昌彦·趙福成·李冠雨·金昌煥·朴星期·李澤俊, 1971. 한국동식물도감 제 12권 동물편(곤충류IV), 문교부.
- 李昌彦, 1979. 한국동식물도감 제 23권 동물편(곤충류 V), 문교부.
- 岡本半次郎, 1925. 朝鮮産ハソメウ. 動物學雜誌, 37(443): 409-416.
- 吳現道·金禮玉·金文洪·金京植, 1979. 濟州島 主要 噴火口內의 生物相(抄錄). I. 植物相. 韓國自然保存協會研報, 1:389-390.
- 大倉正文, 1981. 原色日本昆蟲圖鑑 上卷, 保育社, 大阪.
- 朴行信·吳文儒·吳德鐵·金源澤, 1977. 漢拿山 白鹿潭 噴火口內의 生態系에 關한 研究. 濟大論文集, 9:177-192.
- 石宙明, 1937. 濟州島産蝶類採集記(一新亞種의 記載을 含하). Zephyrus, 7:150-174.
- 石宙明, 1946. 濟州島南端의 自然, 더우기 그 곳의 蝶相에 對하여. 國立科博動物學部研究, 1(1):1-16.
- 石宙明, 1970. 濟州島 昆蟲相. 寶晉齋, 서울.
- 素木得一, 1962. 昆蟲의 分類. 北隆館, 東京.