

# 서울대 光陽演習林內 土壤 微小 節肢動物에 관한 研究

## —1. 날개응애의 種組成—

郭 峻 洙

(全北大 農生物學科)

## Soil Microarthropods at the Kwang Yang Experiment Plantation

### —1. Composition of Oribatid Mites (Acari: Cryptostigmata)—

Kwak, Joon Soo

(Dept. of Agricultural Biology, Chŏn Buk National University)

### ABSTRACT

This study was carried out to investigate by the MGP analysis the composition of oribatid mite in coniferous and broad-leaved forests, Kwang Yang experiment plantation, Chŏla Nam Do Province, southern part of Korea.

In these study area, 157 species of oribatid mites (Acari: Cryptostigmata) were identified. Among them 6 species such as; *Brachychochthonius jugatus* JACOT, *B. hungaricus* BALOGH, *Eremulus translamelatus* BALOGH et. MAHUNKA, *Brachioppiella ctenifera* GOLOSOVA, *Striatoppia opuntiseta* BALOGH et. MAHUNKA, *Suctobelba perdentata baculifer* BALOGH et. MAHUNKA have not been described in Korea. Species compositions were as follows; Among them 69 species were found in all the six sampling sites, 33 species scattered sporadically in all the area, 12 species found in coniferous forest, 10 species in broad-leaved forest only, and 33 species sampled at one site. According to the MGP analysis I, site B-1, B-2, and B-3 were found to be "Type G" and site C-1, C-2, and C-3 were "Type MG". According to the MGP analysis II, site B were found to be all "Type G". But site C-1 was "Type MG", C-2 was "Type M" and C-3 was "Type G" suggesting that "Group M" increased in the site C.

### 緒 論

土壤動物은 그들 棲息地의 自然的인 環境要因의 變化에 의해서 뿐만 아니라 人爲的 攪亂 要因에 의해서, 種이나 密度에 많은 차이를 보이고 있다(崔와 郭, 1984; 蘇等, 1985). 일반 적으로, 土壤 微小 節肢動物中 가장 많은 密度를 차지하고 있는 것은 거미綱의 응애目과 昆蟲綱의 툴툴이目이며 그중에서도 응애目的 날개응애(Acari: Cryptostigmata)는 그 種이나 數에 있어서 가장 중요한 무리중의 하나로 알려졌다(崔와 郭, 1984; 崔, 1984; 李와 崔, 1982).

이들 날개응애는 生殖門과 肛門의 密接 또는 分離 여부에 따라 接門群(Macropylina: M群)

과 離門群(Brachypylina)로 大別하고, 離門群은 다시 翼狀突起의 有無에 따라 無翼群(Gymnonota: G群)과 有翼群(Poronota: Pterogasterina: P群)으로 分類하고 있다(Balogh, 1972; Ehara, 1980).

일반적으로 森林土壤中에서는 無翼群(G群)의 種數가 接門群(M群)이나 有翼群(P群)에 비해 많으며, 高木林이 존재하는 環境에서는 G群의 種數가 줄고 M群 또는 P群의 種數가 증가하는 경우가 많은 것으로 보고하고 있다(Aoki, 1983).

필자는 서울大學校 農科大學 光陽演習林에서 植生 및 環境이 다른 天然潤葉樹林과 人工針葉樹林內的 土壤 微針葉小 節肢動物을 調査하였던 바, 그중 날개응애에 관한 資料들을 整理하여 보고한다.

本報에서는 이들 날개응애의 分類와, 이들의 棲息環境을 조사하기 위한 한가지 方法으로서 調査地域別 種組成을 分析하고, 種別 및 個體數別 MGP 分析을 실시하였다.

끝으로 날개응애의 同定에 도움을 주신 固光大學校 農學科 崔星植 博士님과 實驗을 하는데 많은 助言을 해주신 全北大學校 農生物學科 金泰興 博士님께 감사 드립니다.

### 材料 및 方法

**調査地域 概要** 調査地域은 北緯 35°02', 東經 127°36'으로 韓半島의 南部地方인 全羅南道 光陽群 玉龍面 秋山里에 있는 서울大學校 農科大學 附屬 南部演習林의 제 6林班인 秋山施業所의 제7, 11, 14, 18小班으로서 標高는 200~300 m 사이에 있다.

第 18 小班(C-1區로 略稱함): 標高 300 m 地帶로서 1919년에 人工造林한 樹齡 65年の 잣나무(*Pinus koraiensis*)林으로, 東向한 傾斜 약 10°의 地域

第 7 小班(C-2區): 標高 260 m 內外的 地帶로 1965년에 人工造林한, 樹齡 20年の 스트로브잣나무(*Pinus strobus*)林으로 東北向한 傾斜 약 10°의 地域.

第 14 小班(C-3區): 標高 200 m 內外的 地帶로 1920년에 人工造林한, 樹齡 65年の 전나무(*Abies holophylla*)林으로 北西向한 傾斜 35°의 地域으로서 계곡을 사이로 第 11 小班的 下部인 B-3區와 인접되어 있다.

第 11 小班的 最上部(B-1區): 標高 250 m 內外的 天然潤葉樹林으로 東向한 傾斜 20° 정도의 地域으로서 喬木性 *Quercus*屬 植物이 主種이며, 그 下位層에는, *Rhododendron*屬 植物과 *Lespedeza*屬 植物이 널리 분포하고 있다.

第 11 小班的 中部(B-2區로 略稱함): 標高 220 m 內外的 南南東向한 傾斜 30° 정도의 地域으로 主種은 역시 喬木性的 *Quercus*屬 植物이며 *Stephanandra*屬과 *Lespedeza*屬이 重要한 植物이었다.

第 11 小班的 下部(B-3區로 略稱함): 標高 200 m 內外的 南向한, 傾斜 15° 정도의 地域으로서 역시 喬木性 *Quercus*屬 植物이 主種이며, 그 下層에 *Lespedeza*屬 植物과 *Robinia*屬 植物이 널리 分布하고 계곡을 사이로 제14小班인 C-3區와 인접하고 있었다.

**土壤試料의 採取** 各 調査區別로 400m<sup>2</sup>(20 m×20 m)의 區域을 임의로 設定하고, 各 區를 9개 小區로 나누었으며, 各 小區當 層位別(地表下 0~5 cm, 5~10 cm, 10~15 cm)로 100 cm<sup>3</sup>씩(1個區에서 層位別 900 cm<sup>3</sup>씩, 合 2,700 cm<sup>3</sup>)의 土壤을 採取하여 土壤運搬用具에 담아 實驗室로 옮겼다.

土壤採取는 함석角桶(4×5×5)cm을 사용했으며(Price, 1973), 採取期間은 1984년 7월부터 1985년 6월까지 매월 1회씩 12회 실시하였다. 따라서 6個區에서 12회에 걸쳐 總

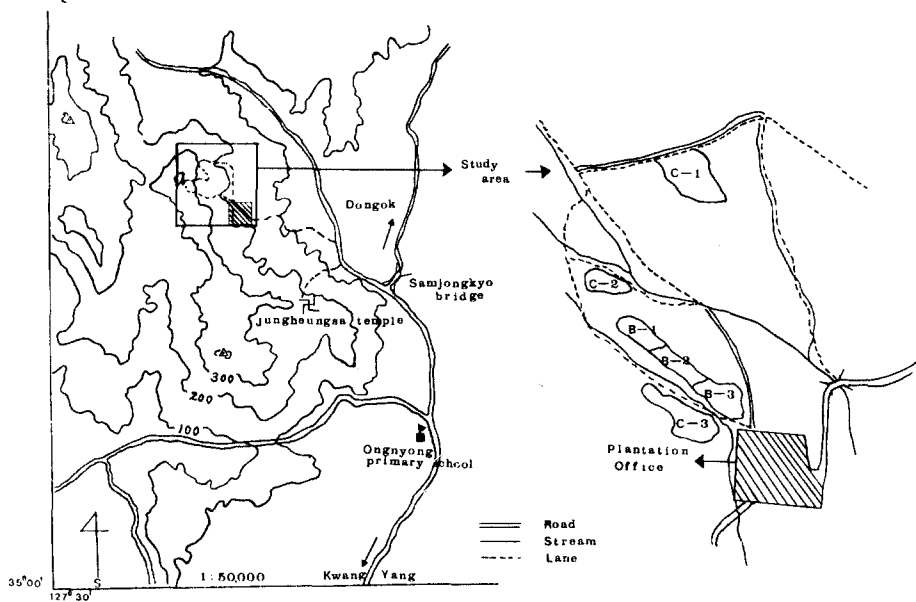


Fig. 1. Map of the area investigated at Kwang Yang experiment plantation, southern Korea.

194, 400 cm<sup>3</sup>의 土壤을 處理한 結果이다.

土壤動物의 抽出 및 處理 運搬된 土壤試料은 Tullgren funnel에 넣어 72時間동안 動物을 抽出하고, 抽出된 動物은 熱湯處理 後 alcohol(80%)에 固定하여 分類計數 하였고, 응애는 slide 標本을 만들어 同定하였다.

### 結果 및 考察

種組成 調査期間中 採集·同定된 날개응애는 44科 80屬 157種 이었으며 이들중 *Brachychochthonius jugatus* JACOT, *B. hungaricus* BALOGH, *Eremulus translamelatus* BALOGH et. MAHUNKA, *Brachioppiella ctenifera* GOLOSOVA, *Striatoppia opuntisetata* BALOGH et. MAHUNKA, *Suctobelba perdentata baculifer* BALOGH et. MAHUNKA 等 6種은 한국 未記錄種이며, *Haplochthonius simplex* WILLMANN은 李(1983)에 의해 집먼지 진드기로 보고 한 바 있으나, 土壤 中에서 調査된 것은 이번이 처음이다. 이들을 分布樣相에 따라, 5個 群으로 分類하였던바 全調査地域에 널리 分布하는 種(I群), 人工針葉樹林인 C區에 주로 分布하는 種(II群), 天然潤葉樹林인 B區에 주로 分布하는 種(III群), 1個 調査區에서만 出現하여 비교적環境好性이 있다고 생각되는 種(IV群), 일정한 규칙없이 散發的으로 나타나는 種(V群)이었으며, 이들을 整理하면 Table 1과 같다.

I群 *Rhysotritia ardua* 外 68種, II群은 *Archoplophora villosa*外 11種, III群은 *Carabodes rimosus*外 9種, IV群은 *Allodamaeus transitus* 外 32種, V群은 *Defectamerus crassisetiger coreanus* 外 32種이었다.

이상에서 볼 때 대체로 環境에 대한 適應幅이 넓어서 全 調査地域 또는 散發的으로 分布하여 棲息環境에 크게 影響을 받지 않는 廣地域 分布種으로 생각되는 種群은 I群과 V群으로서 102種이었으며, 비교적 環境選好性이 있는 것으로 생각되는 種群은 II, III, IV群으로

**Table 1.** The composition of oribatid mites at each sampling site, Kwang Yang experiment plantation, from July 1984 to June 1985\*

Group	Scientific name	Sampling site					
		B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3
	<i>Palaeacarus hystricinus</i> TRÄGÅRDH, 1932	+	+	+	-	-	+
	<i>Rhysotritia ardua</i> (C.L. KOCH, 1841)	+	+	-	+	+	††
	<i>Eohypochthonius magnus</i> AOKI, 1977	+	-	+	+	‡	+
	<i>E. parvus</i> AOKI, 1977	-	-	+	††	‡‡	††
	<i>E.</i> sp.	-	-	-	+	††	††
	<i>Liochthonius</i> sp. A	-	-	-	+	+	-
	<i>L.</i> sp. B	-	-	-	-	+	-
	<i>Mixacarus exilis</i> AOKI, 1961	+	+	+	+	‡‡‡	-
	<i>Vepracarus hirsutus</i> (AOKI, 1961)	††	††	‡	‡‡	‡‡	+
	<i>V.</i> sp.	-	-	-	-	-	-
	<i>Eulohmannia ribagai</i> (Berlese, 1910)	+	+	††	+	+	-
	<i>Epilohmannia cylindrica</i> (BERLESE, 1904)	+	+	+	-	-	+
	<i>E. ovata</i> AOKI, 1961	+	+	+	+	+	††
	<i>E. pallida pacifica</i> AOKI, 1970	‡	‡	‡	‡‡	‡	‡
	<i>E.</i> sp.	-	-	+	+	-	+
	<i>Malaconothrus japonicus</i> AOKI, 1966	-	-	-	-	-	-
	<i>M.</i> sp.	-	+	-	-	+	-
	<i>Cyrthermannia parallela</i> (AOKI, 1961)	††	+	+	-	+	+
	<i>Eremobelba</i> sp.	-	-	-	-	-	-
I	<i>Eremulus translamelatus</i> BAL. et. MAH., 1969	-	-	-	-	-	-
	<i>Cultroribula lata</i> AOKI, 1961	-	-	+	††	+	-
	<i>Tectocephus velatus</i> MICHAEL, 1880	+	+	††	††	+	††
	<i>T.</i> sp.	+	+	+	+	-	+
	<i>Dolicheremaeus elongatus</i> AOKI, 1967	-	-	+	-	-	-
	<i>Multioppia brevipectinata</i> SUZUKI, 1976	-	-	+	+	+	+
	<i>Oppia arcualis</i> (BERLESE, 1913)	+	+	+	-	-	+
	<i>O. neerlandica</i> (OUDEMANS, 1900)	‡‡‡	‡‡‡	‡‡‡	+	+	‡‡‡
	<i>O. minutissima</i> SELLNICK, 1950	+	+	+	-	+	+
	<i>O.</i> sp. A	+	+	††	+	††	‡
	<i>O.</i> sp. B	‡	‡	‡‡‡	††	††	‡
	<i>Oppiella nova</i> (OUDEMANS, 1902)	‡‡‡	‡‡‡	‡‡‡	+	+	‡‡‡
	<i>Quadroppia quadricarinata</i> (MICHAEL, 1885)	-	-	-	††	+	-
	<i>Suctobelbella naginata</i> (AOKI, 1961)	††	††	††	‡	‡	††
	<i>S. frondosa</i> AOKI et. FUKUYAMA, 1976	+	+	-	-	+	-
	<i>S.</i> sp.	+	+	+	+	+	+
	<i>Suctobelbilla tuberculata</i> AOKI, 1970	-	+	+	-	-	-
	<i>S. singularis</i> (STARENZKE. 1951)	††	+	+	††	††	+
	<i>Suctobelba</i> sp.	-	+	-	-	-	-
	<i>Protoribates monodactylus</i> HALLER, 1804	-	+	-	-	-	-

Continued

Group	Scientific name	Sampling site					
		B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3
	<i>Rostrozetes foveolatus</i> SELLNICK, 1952	††	‡‡	††	—	††	+
	<i>Scheloribates laevigatus</i> (C.L. KOOH, 1884)	—	—	—	‡‡	—	—
	<i>Ceratozetes japonicus</i> AOKI, 1961	‡‡	‡‡	‡‡‡‡	††	††	‡‡
	<i>C. mediocris</i> Berlese,	††	††	‡‡‡‡	+	††	‡‡
	<i>Pergalumna altera</i> (OUDEMANS, 1915)	+	—	—	—	—	—
	<i>Fissicepheus</i> sp.		—	—	—	—	—
	<i>Diapterobates</i> sp.		—	—	—	—	—
	<i>Eohypochthonius crassisetiger</i> AOKI, 1959	—		+	‡‡‡‡	‡‡‡‡	‡‡‡‡
	<i>Brachychochthonius elsosneadensis</i> HAMMER, 1958	—		—	—	—	—
	<i>Hypodamaeus coreanus</i> AOKI, 1966	—		—	—	—	—
	<i>Eremobelba japonica</i> AOKI, 1959	—		—	—	—	—
	<i>Tectocephus titanius</i> OHKUBO, 1982	+		+	—	—	+
	<i>Hypochthonius rufulus</i> C.L. KOCH, 1836	—	—		+	+	+
	<i>Mixacarus</i> sp.	—	—		—	+	—
I	<i>Machuella ventrisetosa</i> HAMMER, 1961	—	—		+	—	—
	<i>Operculoppia</i> sp.	—	+		—	—	+
	<i>Ceratozetes</i> sp.	—	+		—	—	—
	<i>Nothrus biciliatus</i> C.L. KOCH, 1844	+	‡‡	+		—	—
	<i>Allodamaeus</i> sp.	—	—	—		—	—
	<i>Fosseremus quadripertitus</i> GRANDJEAN, 1965	—	—	—		+	—
	<i>Rostrozetes</i> sp.	+	+	—	—		+
	<i>Nothrus</i> sp.	—	+	+	—		—
	<i>Microzetes auxiliaris</i> GRANDJEAN, 1936	—	—	—	—		—
	<i>Liacarus yaeyamaensis</i> AOKI, 1959	+	+	—	—		—
	<i>L.</i> sp.	+	+	+	—		—
	<i>Cultroribula lata</i> AOKI, 1965	—	—	—	—		—
	<i>Brachioppiella ctenifera</i> GOLOSOVA, 1970	+	+	‡‡	—		+
	<i>Allosuctobelba grandis</i> (PAOLI, 1908)	—	+	—	—		—
	<i>Protoribates lophotricus</i> (BERLESE, 1904)	+	+	+	—	—	—
	<i>Galumna</i> sp.	—	—	—	—		—
	<i>Archoplophora villosa</i> AOKI, 1980				—	‡‡	—
	<i>Hypochthonius</i> sp.				—	—	—
	<i>Brachychochthonius hungaricus</i> (BALOGH, 1943)				—	—	—
	<i>Malaconothrus pygmaeus</i> AOKI, 1969				—	—	—
	<i>Costeremus ornatus</i> AOKI, 1970			—	—	—	+
II	<i>Eremulus avenifer</i> BERLESE, 1913			—	+	+	—
	<i>Liacarus nitens</i> (GERVIS, 1977)			—	—	—	—
	<i>Liochthonius</i> sp. B				—	—	—
	<i>Liacarus orthogonius</i> AOKI, 1959				—	—	—
	<i>Suctobelba perdentata baculifer</i> BAL. et. MAH., 1981				—	—	—
	<i>Haplochthonius simplex</i> WILLMANN, 1930					—	—

Continued

Group	Scientific name	Sampling site					
		B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3
	<i>Brachychochthonius</i> sp.				—	—	
	<i>Carabodes rimosus</i> AOKI, 1959	—	+	—			
	C. sp.	—	—	—			
	<i>Microzetorches</i> sp.	—	—				
	<i>Striatoppia opunitiseta</i> BAL. et. MAH., 1968	‡	—				
III	<i>Carabodes peniculatus</i> AOKI, 1970		—	—			
	<i>Protoribates</i> sp.		—	—			
	<i>Defectamerus soonkii</i> CHOI et. AOKI, 1985	—	—	—	—		
	<i>Gustavia microcephala</i> NICOLET, 1855	—	—	—	—		
	<i>Lasiobelba remota</i> AOKI, 1959	—	+	—	—		
	<i>Suctobelbida</i> sp.	—	—	—	—		
	<i>Hoplophthracarus</i> sp	—					
	<i>Cosmochthonius reticulatus</i> GRANDJEAN, 1947	—					
	<i>Allodamaeus transitus</i> AOKI, 1984	—					
	<i>Hypodamaeus</i> sp.	—					
	<i>Damaeus</i> sp.	—					
	<i>Multioppia</i> sp.	—					
	<i>Allosuctobelba</i> sp.	—					
	<i>Pergalumna magnipora capilaris</i> (AOKI, 1961)	—					
	<i>Brachychochthonius zelawaiensis</i> SELLNIC, 1928		—				
	<i>Camisia spinifer</i> (C.L. KOCH, 1836)		—				
	<i>Plateremaeus yaginumai</i> AOKI, 1977		—				
	<i>Microzetorches emeryi</i> COGGI, 1898		—				
	<i>Dolicheremaeus baloghi</i> AOKI, 1967		—				
	<i>Peloribates longisetosus</i> (WILLMANN, 1931)		—				
IV	<i>Oribatula sakamorii</i> AOKI, 1970		—				
	<i>Incabates aokii</i> CHOI, 1985		—				
	<i>Autogneta masahitoi</i> AOKI, 1963			—			
	<i>Hoplophthiracarus kugohi</i> AOKI, 1959				—		
	<i>Perlohmannia</i> sp.				—		
	<i>Dendrozetes</i> sp.				—		
	<i>Scheloribates</i> sp.				—		
	<i>Truncopes yoshidai</i> AOKI et. OHKUBO, 1974				—		
	<i>Ceratozetella imperatoria</i> AOKI, 1963				—		
	<i>Mesoplophora japonica</i> AOKI, 1970					—	
	<i>Trhypochthonius</i> sp.					—	
	<i>Masthermannia hirsuta</i> (HARTMANN, 1949)					—	
	<i>Liacarus contignus</i> AOKI, 1969					—	
	<i>Atropacarus</i> sp.						—
	<i>Hoplophorella</i> sp.						—

Continued

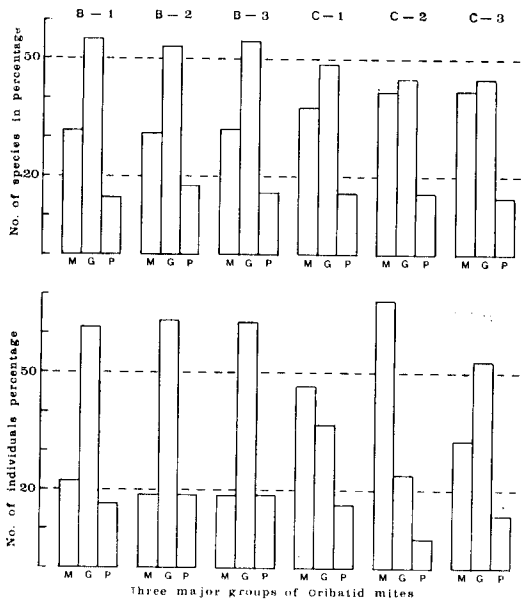
Group	Scientific name	Sampling site					
		B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3
	<i>Camisia segnis</i> (HERMANN, 1804)						—
	<i>Oripoda pinicola</i> AOKI et. OHKUBO, 1974						—
	<i>Parachiptera distincta</i> (AOKI, 1959)						—
	<i>Trichogalumna nipponica</i> (AOKI, 1966)						—
	<i>Defectamerus crassisetiger coreanus</i> CHOI et. AOKI, 1985	—	—	—			—
	<i>Oppia fasciata</i> (PAOLI, 1908)	+	—	—			+
	<i>Nothrus silvestris</i> NICOLET, 1855	—	+	—			—
	<i>Allodamaeus decemsetiger</i> CHOI et. AOKI, 1985	+	—	—		—	
	<i>Oribatella meridionalis</i> BERLESE, 1908	—	—	—		—	
	<i>Lohmannia</i> sp.	—		—	—		+
	<i>Trhypochthonius japonicus</i> AOKI, 1970	—		—	+	+	
	<i>T. tectorum</i> (BERLESE, 1986)	+		—	+	+	
	<i>Phthiracarus japonicus</i> AOKI, 1958			—	—	—	
	<i>Scheloribates laevigatus</i> (C.L. KOCH, 1836)			—	+	—	
	<i>Eulohmannia</i> sp.		—	—	—		
	<i>Hoplophorella cuculata</i> EWING, 1909)	—	—				+
	<i>Brachychochthonius jugatus</i> (JACOT, 1938)	—		—			—
	<i>Camisia</i> sp.	—	—		—		
	<i>Trimalaconothrus nipponicus</i> YAMAMOTO et. AOKI, 1971		—			—	—
	<i>Diapterobates pusillus</i> AOKI, 1969	—		—		—	
V	<i>Defectamerus</i> sp.	—		—			
	<i>Cultroribula</i> sp.	—		—			
	<i>Eobrachychochthonius oudemansi</i> HAMMEN, 1952				—		—
	<i>Perlohmannia coiffaiti</i> GRANDJEAN, 1958				—		—
	<i>Fissicepheus</i> ( <i>Fissicepheus</i> ) <i>coronarius</i> AOKI, 1967				—		—
	<i>Heminothrus longisetosus</i> (BERLESE, 1925)	—				—	
	<i>Epidamaeus uenoi</i> AOKI, 1966	—				—	
	<i>Liacarus kilchini</i> CHOI, 1985	—				—	
	<i>Epidamaeus</i> sp.	—			—		
	<i>Oppiella</i> sp.	—			+		
	<i>Striatoppia</i> sp.	+			+		
	<i>Galumna cuneata</i> AOKI, 1961	—			—		
	<i>Fissicepheus</i> ( <i>Fissicepheus</i> ) <i>clavatus</i> (AOKI, 1959)		—		—		
	<i>Brachioppiella ctenifera barbata</i> CHOI, 1986			—		—	
	<i>Truncopes</i> sp.	—					—
	<i>Nanhermannia nana</i> (NICOLET, 1855)		—				—
	<i>Atropacarus striculus</i> (C.L. KOCH, 1836)			—			—

\* —: &lt;10 individuals, +: 10~50, ++: 51~100, †: 101~150, ‡: 151~200, ††: 200&lt;

서 55種이었다. 그러나 이들 II, III, IV群의 環境選好性 有無 및 要因에 대해서는 보다 많은 調査와 分析이 있어야 될 것으로 생각된다.

**MGP 分析** 系統分類學上 一般的으로 인정되고 있는 날개응애類의 分類方式(MGP分析)에 따라 分析한 결과는 Fig. 2와 같다(Aoki, 1983). Fig. 2에서 보는것처럼, 種數百分率에 의한 MGP分析 I의 경우 天然濶葉樹林인 B-1, B-2, B-3區의 경우 G型으로 나타난데 반하여 人工針葉樹林인 C-1, C-2, C-3區에 있어서는 모두 P群은 큰 變化를 보이지 않지만, G群이 줄고, M群이 증가된 MG型으로 나타나고 있다.

個體數 百分率에 의한 MGP分析 II의 경우에는 천연활엽수림區에서는 모두 G型으로 나타난 데 반하여, 인공침엽수림인 C區에서는 變化를 보이고 있는데, C-1區에서는 MG型으로,



**Fig. 2.** Comparison between the results of MGP-analysis I and MGP-analysis II on the oribatid communities at each sampling site, Kwang Yang experiment plantation.

가 同定되었으며, 이들중 *Brachyochthonius jugatus* JACOT, *B. hungaricus* BALOGH, *Eremulus translamelatus* BALOGH et. MAHUNKA, *Brachioppiella ctenifera* GOLOSOVA, *Striatoppia opuntiseta* BALOGH et. MAHUNKA, *Suctobelba perdentata baculifer* BALOGH et. MAHUNKA 等 6種은 한국 未記錄種이다. 種組成에 있어서는 全調査地域에 널리 分布하는 종은 69種, 全地域에 散發的으로 分布하는 종은 33種, 침엽수림 토양에서만 조사된 종이 12種, 활엽수림토양에서만 조사된 종이 10種으로 나타났으며 1개 調査地域에서만 조사되어 비교적 환경 選好性이 있다고 생각되는 종은 33種이었다. 種數百分率에 의한 MGP分析 I의 결과 천연활엽수림인 B區는 G型으로, 인공침엽수림인 C區는 MG型으로 나타났다. 個體數 百分率에 의한 MGP分析 II의 결과 활엽수림은 3區 모두 G型으로 나타났으나, 침엽수림의 경우 C-1區는 MG型으로 C-2區는 M型, C-3區는 G型으로 나타나 전체적으로 볼 때 植生이 多樣하고 풍부한 침엽수림의 경우 M群의 分布比率이 높아지는 경향이였다.

C-2區에서는 M型으로, C-3區에서는 G型으로 나타나 일반적으로 M群이 중요한 비중을 차지하는 것으로 나타나고 있는데, 이것은 삼림지역이나 島嶼地方에서는 대부분 G型으로 나타나고, 環境이 좋지않은 市街地에서는 P型 또는 GP型으로 나타난다고 한 Aoki(1983)의 보고와 비교할 때 전체적으로 G群이 우세한 森林型이라는 점에서 일치를 보이고 있으나, 같은 삼림토양의 경우 植生이 풍부하고 다양한 C區 쪽에서 M群의 비중이 큰 것으로 나타난 점은 매우 주목할만하다 하겠다.

摘 要

植生 및 環境이 相異한 光陽演習林內 두 森林土壤을 대상으로 날개응애를 調査하여 目錄을 作成하고, 種組成 및 MGP分析을 하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

調査期間中 44科 80屬 157種의 날개응애



## 引用文獻

- Aoki, J. (1983). Analysis of oribatid communities by relative abundance in the species and individual numbers of the three major groups (MGP-analysis) (in Japanese). Bull. Ins. Env. Sci. Technol. Yokohama Nat. Univ., **10** : 171~176.
- Balogh, J. (1972). The oribatid genera of the world. *Académiai kiadó*, Budapest, p.181+71pls.
- 崔星植·郭峻洙. (1984). 作形에 따른 土壤 微小 節肢動物의 分布에 關한 研究. 圓大論文集, **18** : 249~270.
- 崔星植. (1984). 光陵地域의 土壤 微小 節肢動物相 分析에 關한 研究. 圓大論文集, **18** : 185~235.
- Ehara, S. (1980). Illustrations of the mites and ticks of Japan (in Japanese). *Zenkoku Nōson kyoiku kyōkai*. Tokyo. pp.491~510.
- 이병훈·최영연. (1982). 피아클 극상림의 토양 소동물의 밀도와 생물량 조사—절지동물과 선충의 조사—. 한국자연보존협회조사보고서, **21** : 163~177.
- 李元求. (1983). 韓國產 진드기類의 分類學的 研究. Ⅲ. 집먼지 진드기. 全北大生物學研究年報, **4** : 59~65.
- Price, D.W. (1973). Abundance and vertical distribution of microarthropods in the surface layers of a California pine forest soil. *HILGA*, **42** : 121~148.
- 蘇仁永·金泰興·李鍾鎭·郭峻洙·鄭性洙. (1985). 耕作團地別 栽培環境이 土壤動物 生態에 미치는 영향. 全北大論文集, **21** : 205~217.

(1986年 9月 27日 接受)