

珍島 尖察山の 植生에 關하여

張錫模 · 張漢晟 · 金琮鴻*

(順天大學 林學科, 生物學科*)

On Vegetation of Mt. Cheomchal in Jindo Island

Chang, Seok-Mo, Han-Sung Chang and Jong-Hong Kim*

(Dept. of Forest and Dept. of Biology Suncheon National Univ.*)

ABSTRACT

The structure of vegetation of Mt. Cheomchal, Jindo-gun, Chollanamdo were surveyed from 1985 to 1987. The vascular plants was listed 785 taxa classified into 680 species, 1 subspecies, 95 varieties, 9 forma, 484 genera, 139 families, and 42 orders. The floral data showed the ecological characteristics such as the value 1.71 in Pte-Q and N-D₁-R₅-e in biological type.

Vegetation of Mt. Cheomchal is classified into 8 communities: *Quercus salicina* community, *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* community, *Quercus acuta* community, and *Camellia japonica* community as evergreen broad-leaved forest, *Quercus variabilis*-*Pinus densiflora* community, *Carpinus coreana* community and *Carpinus tschonoskii*-*Quercus variabilis* community as deciduous broad-leaved forest, and *Pinus densiflora* community as pine forest.

緒 論

珍島는 1984年 10月 18日 珍島大橋가 竣工된 以來 多島海 海上國立公園과 함께 國民觀光 休養地로서 各광을 받고 있다.

珍島의 主峰인 尖察山(485.2 m)은 東部中央에 位置(34°28'30"N, 126°18'10"E)하고 珍島郡 義新面의 常綠樹林(天然設念物 第107號 1964年 6月 10日 指定)이 分布하고 있다. 本島는 植物區系 地理學上으로 南海岸 亞區에 屬하며 群系 水準으로는 暖帶型에 屬한다(李와 任, 1978).

韓半島 暖帶性 常綠樹와 南部島嶼地方에 對한 植生學的 또는 植物地理學的 研究는 尙당 수에 이른다(植木, 1941; 朱, 1957; 李와 任, 1978; 李, 1979, 1981; 李等, 1980; 楊과 金, 1972; 金, 1974; 任과 李, 1976; 李와 李, 1982; 李等, 1987; 李와 金, 1987; 李와 金, 1984; 李等, 1984; 鄭과 金, 1984). 그러나 대부분은 自然實態綜合報告書(自然保護中央協議會)에 依한 것이고 珍島 地域에 대하여는 鄭(1957), 楊(1984), 그리고 李(1984), 李와 李(1984), 鄭과 鄭(1984), 金等(1984)과 金(1987)의 報告가 있을 뿐이다.

本 研究는 1985년부터 1987년까지 8회에 걸쳐 現地踏査에 근거하여 植物相과 生活型 植

本 研究는 1987年度 文敎部 學術研究 助成費에 依하여 遂行된 것임.

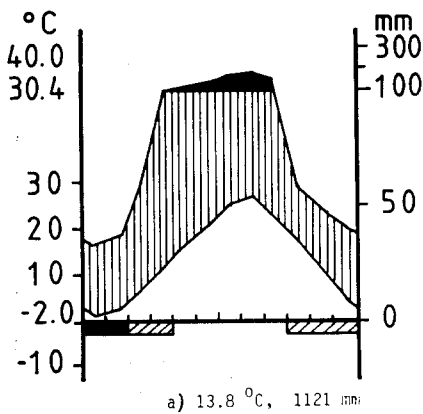


Fig. 1. The climate-diagram of Jindo, which is based from data Jindo Statistical Year Book for 22 years from 1965 to 1986.

神秘的 바닷길이 열리는 회동地區를 포함하고 있다.

小白山脈의 支脈이 西南으로 뻗어 花源山脈과(海南) 望金山(111.5 m 珍島) 사이 鳴梁海峽이 沈降하여 생긴 섬(珍島)으로 山系를 보면 金骨山, 尖察山, 女貴山(457.2 m), 智力山(325.3 m), 白也山(회야산 270 m) 等이고 尖察山을 中心으로 수리봉(380.5 m), 竹祭山(424 m), 德信山(386 m)이 우산형을 이루고 있다. 이 地域은 암쇄토, 山岳 중성 내지 염기성 岩으로 排水가 良好한 사양질 또는 식양질(Mvb)의 土壤型을 가지고 있다. 地質은 全般的으로 安山岩質의 凝灰岩, 粗面安山岩, 流紋岩質의 熔結凝灰岩, 그밖에 花崗岩 等の 火碎流나 熔岩, 小岩柱의 形態로 널리 分布하고 있으나 尖察山 地域의 地域은 閃綠岩(diorit) 이고 주위는 綾州層群으로 이루어져 있다. 이 地質은 年平均 氣溫 13.8°C, 年平均 降水量 1,121 mm로서 南西海岸을 흐르는 黃海暖流의 영향과 緯度的 位置로 인하여 寒暑의 差가 적은 海洋性 氣候를 나타내고 있어 기상연보(1970~1986)와 珍島郡의 통계연보(1970~1984)에 의거 Yim and Kira (1975, 1976), Yim and Kim (1983)의 方法으로 氣候圖를 作成하여 보면 Fig. 1과 같다.

調査方法

植生分析

尖察山 全域에 걸쳐 斜面別, 高度別로 30個의 調査區를 設定하고(Fig. 2), 植生調査를 實施하였는데 常綠闊葉樹 分布地域에서는 線狀法과 方形區法(5×5 m, 10×10 m, 20×20 m)를 써서 群落構造를 定量的으로 分析하였다(Mueller-Dombois and Ellenberg, 1974; 鈴木等, 1985).

土壤調査

尖察山 주위 植物相을 分析하고(沼田과 淺野, 1969), 斜面別 群落斷面圖를 作成하였다. 그리고 採集된 管束植物 目錄을 李(1980)에 따라 정리하였다.

尖察山の 斜面別 高度別로 地表面의 0~10 cm와 30~70 cm層의 土壤試料를 採取하여 農村振興廳에 의뢰하여 全羅南道 農村振興院 土壤肥料 分析室에서 試料를 分析하였다.

生構造 等を 밝혔다.

끝으로 本 研究에 많은 도움을 주신 建國大學校 李浩俊 教授와 資料整理 및 作圖에 수고 해준 順天大學 朴文秀, 姜在求, 全瑛汝 君에게 감사의 뜻을 표한다.

調査地 概況

珍島는 全羅南道 珍島郡으로서 東經 126° 23'30"~125°50'30", 北緯 34°07'34"~34°34'35"에 位置한 群島로서(有人島 44個, 無人島 184個) 그 面積이 413.10 km²이며 林野가 63%인 260.35 km²이다. 尖察山은 雙溪寺와 雲林山房, 常綠樹林, 王溫의 墓 等の 名所와

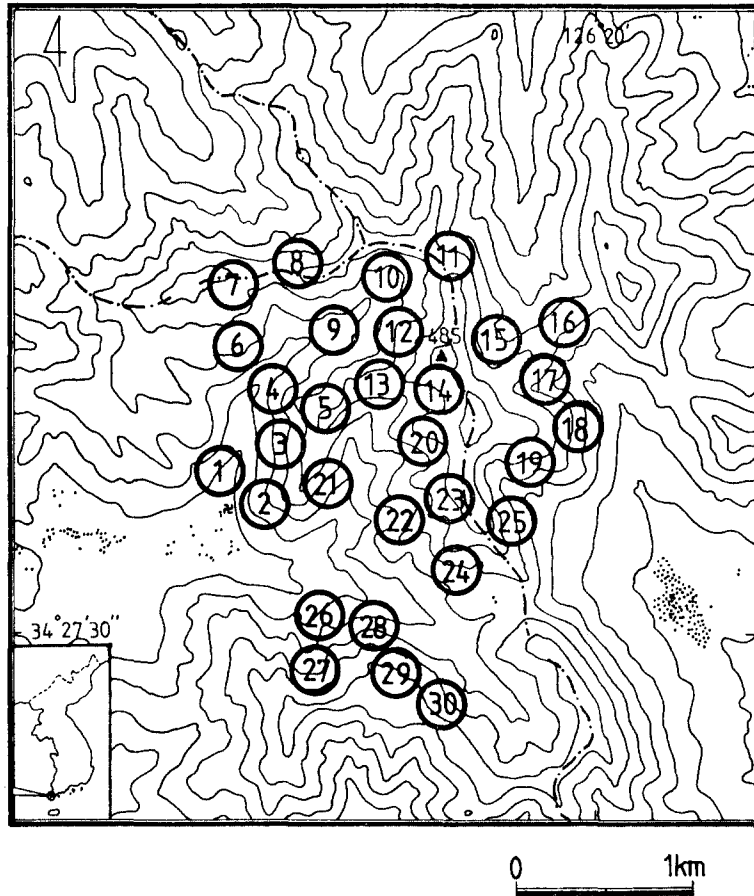


Fig. 2. Topography of Mt. Cheomchal and sampled sites. Numerals stand for sampled sites.

結果 및 考察

植物相

尖察山の 管束植物은 42目, 139科, 484屬, 680種, 1亞種, 95變種, 9品種으로 同定되었다 (Table 1). 鄭(1957)은 珍島의 植物 目錄을 146科 569種으로, 楊(1958)은 總 523種을 報告한 바 있다. 한편 李와 李(1984)는 138科 767種으로 鄭과 鄭(1984)는 116科 561種으로 報告하고 있다.

羊齒植物 係數(Pte-Q)는 1.71로 南韓의 1.68보다 높다. 生活型 組成을 보면 低木(N) 14.4%, 1年生植物(Th) 14.1%, 地表植物(Ch) 14.2로 비슷하였고, 半地中 植物(H)도 12.6%로 나타났다. 散布器官型을 보면 風水散布(D_1)가 42.1%, 地下器官型은 單位植物(R_5)이 70.6%, 生育型은 直立(e)이 63.5%로 N- D_1 - R_5 -e type으로 나타났다(Table 2).

特記할 것은 Fig. 2의 조사지소 19의 溪流 岩盤濕地帶의 끈끈이주걱(*Drosera rotundifolia* L.)이 大群落을 이루고 分布하고 있는 사실이다.

Table 1. Vascular plants in Mt. Cheomchal, Jindo Island

	Ord.	Fam.	Gen.	Sp.	Subsp.	Var.	For.
Lycopodineae	1	1	1	2			
Equisetaceae	1	1	1	1			
Filicineae	1	11	31	44		3	
Gymnospermae							
Coniferophytae	2	5	13	15		2	2
Angiospermae							
Monocotyledoneae	8	20	102	151		19	1
Dicotyledoneae	29	101	336	447	1	71	6
Total	42	139	484	680	1	95	9
					785		

群落構造

尖察山の 植物群落的 立地條件과 階層構造와의 關係를 보면 Table 3과 같다.

A. 常綠闊葉樹林

참가시나무 群落(*Quercus salicina* community): Fig. 2의 조사지소 28, 29 地所에서 이루어졌으며 局地的으로 純群落에 가까웠으나 低木層에는 常綠闊葉樹와 落葉闊葉樹가 混生하여 發達하고 있어 下刈作業을 하지 않았을 때는 亞高木層의 동백나무, 후박나무 등이 被害가 있을 것으로 생각된다(Table 4).

구실갯잡나무 群落(*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* community): Fig. 2의 調査地所

Table 2. The life form spectra of the vegetation of Mt. Cheomchal, Jindo Island

	Dormancy form									
	E	M	N	H	G	Th	HH	Ch	MM	Thw
No. of species	10	81	113	99	76	111	48	112	73	63
%	1.3	10.3	14.4	12.6	9.7	14.1	6.1	14.2	9.3	8.0
	Disseminule form					Radical form				
	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
No. of species	331	124	67	272	22	18	32	144	37	555
%	42.1	15.8	8.5	30.8	2.8	2.3	4.1	18.3	4.7	70.6
	Growth form									Biological type
	e	pr	ps	sp	p	t	b	r	l	
No. of species	499	10	9	15	10	76	58	38	71	N-D ₁ -
%	63.5	1.3	1.1	1.9	1.3	9.7	7.4	4.8	9.0	R ₅ -e

Note: E : Epiphytes, M : Macrophanerophyts, N : Nanophanerophyts, H : Hemicryptophytes, G : Geophyts

Th : Therophyte (summer annual), Thw : Therophyte (winter annual),

D₁ : Disseminated widely by wind and water, D₂ : Disseminated attaching with or eaten by animals and man, D₃ : Disseminated by mechanical proulsion of dehiscence of fruits,

D₄ : Having no special modification for dissemination, D₅ : Not producing seeds,

R₁ : Widest extent of rhizomatous growth, R₂ : Moderate extent, R₃ : Narrowest extent,

R₄ : Clonal growth by stolons and struck roots, R₅ : Non-clonal growth monophyte,

e : Erect form, pr : Partial rosette form, ps : Pseudo-rosette form, r : Rosette form,

p : Procumbent form, b : Branched form, t : Tussock form, l : Climbing of liane form,

sp : Spiny form.

Table 3. Characteristics of environmental conditions and communities of the sampling stands in Table 4 to 18 at Mt. Cheomchal

Chracters	No. of stand																
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Altitude (m)	200	250	300	350	300	300	210	300	200	250	310	300	410	90	150		
Slope aspect	N	W	NW	W	W	W	N	NE	ES	ES	W	ES	S	NE	ES		
Slope degree(°)	5	25	30	20	30	30	25	5	26	29	25	5	20	20	8		
Topography	F	V	M	M	V	L	M	R	U	V	M	V	T	F	F		
Quadrat size (m ²)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Height of tree layer (m)	10	12	12	10	13	14	13	10	13	13	12	15	10	17	14		
Coverage of tree layer (%)	95	95	90	90	90	90	80	90	90	90	80	85	90	95	80		
DBH of heighest tree (cm)	14	24	20	18	23	32	35	12	25	22	13	27	12	12	27		
Height of sub-tree layer (m)	6	—	6	7	—	—	9	8	—	—	6	4	—	11	7		
Coverage of sub-tree layer (%)	60	—	80	80	—	—	80	60	—	—	60	60	—	20	80		
Height of shrub layer (m)	4	—	4	6	4	5	6	6	5	6	3	4	4	6	5		
Coverage of shrub layer (%)	30	—	30	40	30	30	30	20	50	40	30	20	90	5	20		
Height of herb layer (m)	1.3	—	1.5	1.5	0.3	0.3	0.5	0.9	0.3	0.3	0.5	0.7	0.7	0.5	1.2		
Coverage of herb layer (%)	40	—	20	30	10	10	15	30	5	15	20	30	30	5	45		
Number of species	50	—	26	33	20	20	49	41	21	22	53	36	24	25	30		

Note; T : Top, R : Ridge, U : Upper part of slope, M : Middle part of slope,
L : Lower part slope, V : Valley, F : Flatland.

Table 4. The structure of *Quercus salicina* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Quercus salicina</i>	37	3.10	100	88	73	56	217
<i>Camellia japonica</i>	2	0.03	50	5	8	28	41
<i>Meliosma myriantha</i>	1	0.04	10	2	8	6	16
<i>Quercus variabilis</i>	1	0.04	10	2	8	6	16
<i>Acer pseudo-sieboldianum</i>	1	0.03	10	2	4	6	12
Sub-tree layer							
<i>Camellia japonica</i>			40		26	22	48
<i>Fraxinus sieboldiana</i>			30		26	17	43
<i>Meliosma oldhamii</i>			20		8	11	19
<i>Prunus sargentii</i>			20		8	11	19
<i>Platycarya strobilacea</i>			20		8	11	19
<i>Machilus thunbergii</i>			20		8	11	19
<i>Meliosma myriantha</i>			20		8	11	19
<i>Carpinus tschonoskii</i>			10		8	6	14
Shrub layer							
<i>Fraxinus sieboldiana</i>			30		9	6	15
<i>Quercus myrsinaefolia</i>			30		8	6	14
<i>Carpinus coreana</i>			30		8	6	14
<i>Camellia japonica</i>			30		8	6	14
<i>Lespedeza maximowiczii</i>			30		5	6	11
<i>Stephanandra incisa</i>			30		5	6	11

Table 4. (Continued)

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
<i>Sorbus alnifolia</i>			20		5	4	9
<i>Ligustrum japonicum</i>			20		5	4	9
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			30		2	6	8
<i>Styrax japonica</i>			20		3	4	7
<i>Callicarpa japonica</i>			20		3	4	7
<i>Eurya japonica</i>			20		3	4	7
<i>Lindera obtusiloba</i>			20		3	4	7
<i>Machilus thunbergii</i>			20		3	4	7
<i>Ardisia japonica</i>			20		2	4	6
<i>Kadsura japonica</i>			20		2	4	6
<i>Smilax china</i>			20		2	4	6
<i>Pourthiaea villosa</i>			10		3	2	5
<i>Viburnum erosum</i>			10		3	2	5
<i>Sapium japonicum</i>			10		3	2	5
<i>Quercus acuta</i>			10		3	2	5
<i>Callicarpa mollis</i>			10		2	2	4
<i>Rhus trichocarpa</i>			10		2	2	4
<i>Cornus kousa</i>			10		2	2	4
<i>Millettia japonica</i>			10		2	2	4
<i>Echinopanax horridum</i>			10		2	2	4
<i>Cocculus trilobus</i>			10		2	2	4
Herb layer							
<i>Carex okamotoi</i>			40		20	24	44
<i>Festuca ovina</i>			30		20	18	38
<i>Bulbophyllum drymoglossum</i>			20		20	12	32
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>			20		10	12	22
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i>			20		10	12	22
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>			10		5	6	11
<i>Disscorea quinqueloba</i>			10		5	6	11
<i>Oreorchis patens</i>			10		5	6	11
<i>Pyrola japonica</i>			10		5	6	11

5, 12, 13, 27, 29에서 調査한 結果 常綠樹林은 標高 200~350 m의 西斜面에 分布하고 그 約 70%가 구실잣밤나무로 되어 있으며 純群落 (Table 5)에서는 亞高木層이나 下床植生이 發達해 있지 않았다. 常綠樹林은 구실잣밤나무—갈참나무 群集(*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*-*Quercus aliena* community) (Table 6), 구실잣밤나무—졸참나무 群集 (*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*-*Quercus serrata* community) (Table 7), 구실잣밤나무—붉가시나무 群集(*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*-*Quercus acuta* community (Table 8), 구실잣밤나무—소나무 群集(*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*-*Pinus densiflora* community) (Table 9)으로 區分되었고 亞優占種은 *Quercus*屬 또는 *Pinus*속의 수종으로 나타나고 灌木層에는 동백나무, 모밀잣밤나무, 광나무, 가시나무, 사스레피나무, 모새나무, 자금우, 감탕나무, 좁마삭줄, 마삭줄, 후박나무, 참가시나무 등의 常綠潤葉樹와 落葉潤葉樹의 低木層이 混淆하고 草本層의 發達は 貧弱하였다.

Table 5. The structure of tree layer in *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	47	11.30	100	96	90	77	263
<i>Camellia japonica</i>	2	0.03	30	4	10	23	37

Table 6. The structure of *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*-*Quercus aliena* forest of Mt Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	16	18.5	70	55	61	54	170
<i>Quercus aliena</i>	9	8.5	30	31	22	23	76
<i>Quercus variabilis</i>	2	0.4	20	7	9	15	31
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>thunbergii</i>	2	0.3	10	7	9	8	24
Shrub layer							
<i>Fraxinus sieboldiana</i>			30		13	12	25
<i>Camellia japonica</i>			30		13	12	25
<i>Ligustrum japonicum</i>			30		13	12	25
<i>Lindera erythrocarpa</i>			30		13	12	25
<i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>maritimum</i>			20		13	8	21
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			30		16	12	18
<i>Albizia julibrissin</i>			20		6	8	14
<i>Acer palmatum</i>			20		6	8	14
<i>Pourthiaea villosa</i>			10		6	4	10
<i>Lespedeza juncea</i> var. <i>inschanica</i>			10		6	4	10
<i>Milletia japonica</i>			10		3	4	7
<i>Smilax china</i>			10		3	4	7
Herb layer							
<i>Carex humilis</i>			50		27	24	51
<i>Liriope platyphylla</i>			40		14	19	33
<i>Carex siderosticta</i>			30		18	14	32
<i>Polystichum tripterum</i>			20		9	10	19
<i>Pyrola japonica</i>			20		5	10	15
<i>Pilea peplodes</i>			10		9	5	14
<i>Amphicarpaea edheworthii</i> var. <i>trisperma</i>			10		5	5	10
<i>Cymbidium goeringii</i>			10		5	5	10
<i>Atractylodes japonica</i>			10		5	5	10
<i>Disporum smilacinum</i>			10		5	5	10

불가시나무 群落(*Quercus acuta* community): Fig. 2의 調査지소 13, 28 지소에서 이루어졌으며, 局地的으로 분포하고 있고 불가시나무—구실잣밤나무 群集(*Quercus acuta*-*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* community) (Table 10)으로 해석할 수도 있으나 亞高木層의 불가시나무가 우세하였다. 동백나무, 구실잣밤나무, 참가시나무, 생달나무, 사스레피나무, 동백나무, 감탕나무, 새덕이, 가시나무, 마삭줄 등의 常綠潤葉樹의 混生群落이라 할 수 있었다.

Fig. 2의 28에서는 불가시나무와 함께 구실잣밤나무, 생달나무, 생달나무, 모밀잣밤나무 동백나무, 후박나무, 광나무, 가시나무, 사스레피나무, 동백나무, 보리장나무, 자금우, 마삭줄 등이 常綠潤葉樹林을 形成하고 밤나무와 편백나무도 植栽되어 있었다(Table 11).

Table 7. The structure of *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*-*Quercus serrata* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	27	2.47	100	71	67	50	188
<i>Quercus serrata</i>	3	0.10	40	8	10	20	38
<i>Quercus myrsinaefolia</i>	4	0.38	30	11	5	15	31
<i>Quercus variabilis</i>	3	0.05	20	8	5	10	23
<i>Pinus densiflora</i>	1	0.71	10	3	1	5	22
Shrub layer							
<i>Ardisia japonica</i>			40		15	12	27
<i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>maritimum</i>			40		12	12	24
<i>Quercus variabilis</i>			30		12	9	21
<i>Lespedeza maximowiczii</i>			30		12	9	21
<i>Viburnum erosum</i>			30		9	9	18
<i>Eurya japonica</i>			30		9	9	18
<i>Fraxinus sieboldiana</i>			30		9	9	18
<i>Acer mono</i>			20		6	6	12
<i>Rhododendron schlippenbachii</i>			20		6	6	12
<i>Rhus trichocarpa</i>			20		6	6	12
<i>Pourthiaea villosa</i>			10		3	3	6
<i>Prunus sargentii</i>			10		3	3	6
<i>Smilax china</i>			10		3	3	6
<i>Vaccinium bracteatum</i>			10		3	3	6
Herb layer							
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i>			40		18	14	32
<i>Carex humilis</i>			30		18	11	29
<i>Persicaria perfoliata</i>			30		9	11	20
<i>Carex boottiana</i>			30		9	11	20
<i>Bidens bipinnata</i>			10		12	4	16
<i>Eragrostis multicaulis</i>			20		6	7	13
<i>Artemisia princeps</i> var. <i>orientalis</i>			20		6	7	13
<i>Liriope platyphylla</i>			20		3	7	10
<i>Peucedanum terebinthaceum</i>			20		3	7	10
<i>Arundinella hirta</i>			10		6	4	10
<i>Carpesium abrotanoides</i>			20		3	7	10
<i>Erythronium japonica</i>			10		3	4	7
<i>Hepatica asiatica</i>			10		3	4	7
<i>Glycine soja</i>			10		3	4	7

동백나무群落(*Camellia japonica* community): Fig. 2의 4, 9, 25, 30 외에도 大部分 地域에 局地的으로 小群落을 이루고 있으나 純群落을 이루고 있는 地所 (Table 12, Table 13)에서는 동백나무와 함께 소사나무, 느티나무, 고로쇠나무, 단풍나무, 산벚나무 등이 喬木層을 이루고 草本層의 發達이 貧弱하였다. 대체적으로 보아 落葉潤葉樹와 混生群落 (Table 14)을 이루고 있는 地所에서는 二次植生の 發達이 良好하여 쇠물푸레나무, 생강나무, 졸참나무 등과 함께 低木層과 草本層의 狀態가 좋았다.

B. 落葉潤葉樹林

졸참나무-소나무 群落(*Quercus variabilis*-*Pinus densiflora* community): Fig. 2의 지소

Table 8. The structure of *Castanopsis cuspidata-Quercus acuta* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	25	2.47	100	56	68	50	174
<i>Quercus acuta</i>	18	1.56	60	40	27	30	97
<i>Camellia japonica</i>	2	0.06	40	4	5	20	29
Shrub layer							
<i>Fraxinus sieboldiana</i>			30		16	9	25
<i>Ardisia japonica</i>			40		8	13	21
<i>Ligustrum japonicum</i>			30		11	9	20
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>			30		11	9	20
<i>Machilus thunbergii</i>			20		11	7	18
<i>Eurya japonica</i>			30		8	9	17
<i>Quercus serrata</i>			30		5	9	14
<i>Viburnum erosum</i>			20		5	7	12
<i>Ilex integra</i>			20		5	7	12
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			30		3	9	12
<i>Vaccinium bracteatum</i>			10		5	3	8
<i>Rhus verniciflua</i>			10		5	3	8
<i>Quercus salicina</i>			10		3	3	6
<i>Milletia japonica</i>			10		5	3	8
Herb layer							
<i>Athyrium niponicum</i>			20		33	40	73
<i>Cymbidium goeringii</i>			20		33	40	73
<i>Pyrola japonica</i>			10		33	20	53

Table 9. The structure of *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii-Pinus densiflora* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	9	1.10	50	30	28	22	80
<i>Pinus densiflora</i>	3	1.79	60	10	35	27	72
<i>Camellia japonica</i>	7	0.21	40	23	14	18	55
<i>Quercus acuta</i>	5	1.04	30	17	7	13	37
<i>Machilus thunbergii</i>	2	0.05	10	7	4	5	16
<i>Quercus serrata</i>	2	0.09	10	7	4	5	16
<i>Albizia julibrissin</i>	1	0.04	10	3	4	5	12
<i>Quercus salicina</i>	1	0.05	10	3	4	5	12
Shrub layer							
<i>Camellia japonica</i>			40		30	26	56
<i>Cinnamomum japonica</i>			20		15	13	28
<i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>maritimum</i>			20		10	13	23
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			20		5	13	18
<i>Acer pseudo-sieboldianum</i>			10		10	7	17
<i>Cornus kousa</i>			10		10	7	17
<i>Ligustrum japonicum</i>			10		10	7	17
<i>Stauntonia hexaphylla</i>			10		5	7	12
<i>Eurya japonica</i>			10		5	7	12
Herb layer							
<i>Festuca ovina</i>			30		66	50	116
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>			20		17	33	50
<i>Pyrola japonica</i>			10		17	17	34

Table 10. The structure of *Quercus acuta*-*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	11	0.51	70	26	32	27	85
<i>Quercus acuta</i>	15	0.34	60	36	22	23	81
<i>Fraxinus sieboldiana</i>	4	0.10	30	10	11	11	32
<i>Camellia japonica</i>	1	0.03	30	2	11	11	24
<i>Quercus serrata</i>	4	0.12	10	10	5	4	19
<i>Quercus variabilis</i>	2	0.03	20	5	5	8	18
<i>Acer pseudo-sieboldianum</i>	2	0.05	10	5	5	4	14
<i>Quercus salicina</i>	1	0.04	10	2	3	4	9
<i>Cinnamomum japonicum</i>	1	0.01	10	2	3	4	9
<i>Albizia julibrissin</i>	1	0.03	10	2	3	4	9
Sub-tree layer							
<i>Quercus acuta</i>			90		28	28	56
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>			50		22	15	37
<i>Camellia japonica</i>			50		17	15	35
<i>Eurya japonica</i>			30		5	9	14
<i>Styrax japonica</i>			20		5	6	11
<i>Quercus serrata</i>			20		3	6	9
<i>Sapium japonicum</i>			20		3	6	9
<i>Lindera obtusiloba</i>			10		5	3	8
<i>Rhus trichocarpa</i>			10		3	3	6
<i>Ilex integra</i>			10		3	3	6
<i>Neolitsea aciculata</i>			10		3	3	6
<i>Quercus myrsinaefolia</i>			10		3	3	6
Shrub layer							
<i>Camellia japonica</i>			40		22	17	39
<i>Quercus acuta</i>			20		22	9	31
<i>Lespedeza maximowiczii</i>			30		8	13	21
<i>Ligustrum japonicum</i>			30		8	13	21
<i>Quercus serrata</i>			20		8	9	17
<i>Sapium japonicum</i>			20		8	9	17
<i>Echinopanax horridum</i>			20		8	9	17
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			20		4	9	13
<i>Rhus chinensis</i>			10		8	4	12
<i>Wistaria floribunda</i>			10		4	4	8
<i>Smilax china</i>			10		4	4	8
Herb layer							
<i>Festuca ovina</i>			40		35	25	60
<i>Persicaria perfoliata</i>			30		24	11	43
<i>Bulbophyllum drymoglossum</i>			20		12	13	25
<i>Lespedeza thunbergii</i> var. <i>intermedia</i>			20		6	13	19
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>			20		6	13	19
<i>Oreorchis patens</i>			10		6	6	12
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i>			10		6	6	12
<i>Cocculus trilobus</i>			10		6	6	12

Table 11. The structure of *Quercus acuta* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.C.	R.D.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Quercus acuta</i>	30	2.12	90	47	24	32	103
<i>Carpinus laxiflora</i>	12	2.88	30	19	10	11	40
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>	5	4.12	40	8	15	14	37
<i>Quercus serrata</i>	2	0.11	20	3	7	7	17
<i>Castanea crenata</i>	3	0.13	20	5	7	4	16
<i>Quercus variabilis</i>	1	0.08	10	2	5	7	14
<i>Chamaecyparis obtusa</i>	2	0.07	10	3	5	4	12
<i>Machilus japonica</i>	2	0.24	10	3	5	4	12
<i>Pinus densiflora</i>	2	1.92	10	3	5	4	12
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>thunbergii</i>	2	0.35	10	3	5	4	12
<i>Prunus sargentii</i>	1	0.11	10	2	5	4	11
<i>Cinnamomum japonicum</i>	1	0.04	10	2	5	4	11
<i>Acer palmatum</i>	1	0.04	10	2	2	4	8
Sub-tree layer							
<i>Quercus acuta</i>			70		21	24	46
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>			40		14	14	29
<i>Camellia japonica</i>			40		14	14	29
<i>Carpinus coreana</i>			30		10	10	20
<i>Ligustrum japonicum</i>			20		7	7	14
<i>Machilus thunbergii</i>			20		5	7	12
<i>Euscaphis japonica</i>			10		5	3	8
<i>Styrax japonica</i>			10		5	3	8
<i>Meliosma myriantha</i>			10		5	3	8
<i>Abelia mosanensis</i>			10		5	3	8
<i>Quercus myrsinaefolia</i>			10		5	3	8
<i>Sorbus alnifolia</i>			10		2	3	5
<i>Meliosma oldhamii</i>			10		2	3	5
Shrub layer							
<i>Camellia japonica</i>			40		20	18	38
<i>Lespedeza maxinowiczii</i>			30		14	14	28
<i>Eurya japonica</i>			20		14	9	23
<i>Zelkova serrata</i>			20		10	9	19
<i>Ardisia japonica</i>			20		6	9	15
<i>Smilax china</i>			20		6	9	15
<i>Albizzia julibrissin</i>			10		6	5	11
<i>Sorbus alnifolia</i>			10		6	5	11
<i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>maritimum</i>			10		6	5	11
<i>Melletia japonica</i>			10		3	5	8
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			10		3	5	8
<i>Smilax sieboldii</i>			10		3	5	8
<i>Smilax china</i>			10		3	5	8
Herb layer							
<i>Carex humilis</i>			50		22	22	44
<i>Carex okamotoi</i>			40		22	17	39
<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i>			30		15	14	29
<i>Disporum smilacinum</i>			30		15	14	29
<i>Cymbidium goeringii</i>			20		7	9	16
<i>Carex fernaldiana</i>			10		4	5	9
<i>Athyrium niponicum</i>			10		4	5	9
<i>Ainsliaea acerifolia</i>			10		4	5	9
<i>Saussurea</i> sp.			10		4	5	9
<i>Dioscorea tenuipes</i>			10		4	5	9

Table 12. The structure of *Camellia japonica* forest of Mt. Chemchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Camellia japonica</i>	70	1.20	100	70	44	33	47
<i>Quercus acuta</i>	11	2.99	60	11	24	20	55
<i>Carpinus coreana</i>	8	0.56	30	8	12	10	30
<i>Zekova serrata</i>	3	0.20	20	3	5	7	15
<i>Ligustrum japonicum</i>	2	0.04	20	2	5	7	11
<i>Fraxinus sieboldiana</i>	2	0.07	20	2	5	3	10
<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i>	1	0.01	20	1	2	7	10
<i>Acer mono</i>	1	0.03	20	1	2	7	10
<i>Lindera erythrocarpa</i>	2	0.07	10	2	2	3	7
<i>Prunus sargentii</i>	1	0.22	10	1	2	3	6
Shrub layer							
<i>Camellia japonica</i>			70		49	32	81
<i>Eurya japonica</i>			30		7	14	21
<i>Styrax japonica</i>			20		10	10	20
<i>Ardisia japonica</i>			30		3	14	17
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			20		3	10	13
<i>Callicarpa mollis</i>			10		7	5	12
<i>Symplocos chinensis</i> var. <i>pilosa</i>			10		7	5	12
<i>Zanthoxylum piperitum</i>			10		7	5	12
<i>Callicarpa japonica</i>			10		7	5	12
Herb layer							
<i>Festuca ovina</i>			30		60	40	102
<i>Cymbidium goeringii</i>			20		20	29	49
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>			20		20	29	49

Table 13. The structure of *Camellia japonica* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Camellia japonica</i>	24	0.42	80	55	42	28	125
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>thunbergii</i>	7	1.09	60	16	16	21	53
<i>Carpinus coreana</i>	6	0.42	40	14	12	14	40
<i>Fraxinus sieboldii</i>	2	0.08	30	5	5	11	21
<i>Zelkova serrata</i>	1	0.12	20	2	5	7	14
<i>Ligustrum japonicum</i>	1	0.02	20	2	5	7	14
<i>Lindera erythrocarpa</i>	1	0.06	10	2	5	4	11
<i>Acer mono</i>	1	0.03	10	2	5	4	11
<i>Prunus sargentii</i>	1	0.22	10	2	5	4	11
Shrub layer							
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>thunbergii</i>			70		44	41	85
<i>Styrax japonica</i>			10		17	17	34
<i>Eurya japonica</i>			10		9	12	21
<i>Ardisia japonica</i>			30		4	6	10
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			20		4	6	10
<i>Stauntonia hexaphylla</i>			10		9	6	15
<i>Callicarpa mollis</i>			10		9	6	15
<i>Zanthoxylum piperitum</i>			10		4	6	10
Herb layer							
<i>Carex humilis</i>			30		27	27	54
<i>Carex siderosticta</i>			30		27	27	54
<i>Festuca ovina</i>			30		27	27	54
<i>Arisaema amurense</i> var. <i>serratum</i>			10		9	9	18
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>			10		9	9	18

Table 14. The structure of *Camellia japonica* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Camellia japonica</i>	4	0.10	40	36	42	34	112
<i>Quercus acuta</i>	2	0.07	30	18	25	26	69
<i>Quercus serrata</i>	1	0.03	10	9	8	8	25
<i>Quercus acutissima</i>	1	0.12	10	9	8	8	25
<i>Meliosma oldhamii</i>	1	0.02	10	9	8	8	25
<i>Rhus trichocarpa</i>	1	0.02	10	9	4	8	21
<i>Meliosma myriantha</i>	1	0.02	10	9	4	8	21
Sub-tree layer							
<i>Fraxinus sieboldiana</i>			50		28	28	56
<i>Lindera obtusiloba</i>			40		16	22	38
<i>Quercus acuta</i>			30		16	17	33
<i>Lindera erythrocarpa</i>			20		16	11	27
<i>Viburnum erosum</i>			20		8	11	19
<i>Euscaphis japonica</i>			10		8	6	14
<i>Meliosma oldhamii</i>			10		8	6	14
Shrub layer							
<i>Mollotus japonicus</i>			40		9	7	16
<i>Carpinus coreana</i>			40		9	7	16
<i>Quercus salicina</i>			40		9	7	16
<i>Ligustrum japonicum</i>			40		5	7	12
<i>Cinnamomum japonicum</i>			30		6	5	11
<i>Smilax china</i>			30		6	5	11
<i>Stephanandra incisa</i>			30		6	5	11
<i>Paederia scandens</i>			30		3	7	11
<i>Eurya japonica</i>			30		5	5	11
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			30		3	7	10
<i>Lespedeza maximowiczii</i>			40		5	5	10
<i>Callicarpa japonica</i>			30		5	5	10
<i>Sorbus alnifolia</i>			20		5	4	9
<i>Hedera rhombea</i>			20		3	5	8
<i>Ardisia japonica</i>			20		2	4	6
<i>Meliosma oldhamii</i>			10		2	4	6
<i>Elaeagnus maritima</i>			10		3	2	5
<i>Pourthiaea villosa</i>			10		3	2	5
<i>Lindera erythrocarpa</i>			10		3	2	5
<i>Cornus kousa</i>			10		3	2	5
<i>Wistaria floribunda</i>			10		2	2	4
<i>Stauntonia hexaphylla</i>			10		2	2	4
<i>Callicarpa mollis</i>			10		2	2	4
Herb layer							
<i>Carex humilis</i>			50		17	19	36
<i>Carex siderosticta</i>			30		17	11	28
<i>Impatiens balsamina</i>			30		13	11	24
<i>Smilax riparia</i> var. <i>ussuriensis</i>			30		13	11	24
<i>Artemisia montana</i>			20		7	7	14
<i>Persicaria perfoliata</i>			10		3	4	7

Table 14. (Continued)

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
<i>Glycine soja</i>		0.5	10		3	4	7
<i>Synurus deltoides</i>		0.5	10		3	4	7
<i>Artemisia lavandulaefolia</i>		0.5	10		3	4	7
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> for. <i>citrulloides</i>		0.5	10		3	4	7
<i>Dioscorea batatas</i>		0.5	10		3	4	7
<i>Disporum smilacinum</i>		0.5	10		3	4	7
<i>Vites flexuosa</i>		0.5	10		3	4	7
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>		0.9	10		3	4	7
<i>Dioscorea quinqueloba</i>		0.9	10		3	4	7
<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i>		0.5	10		3	4	7

Table 15. The structure of *Quercus variabilis*-*Pinus densiflora* forest Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Quercus variabilis</i>	13	4.83	70	42	45	39	125
<i>Pinus densiflora</i>	13	4.43	60	42	41	33	116
<i>Quercus acutissima</i>	2	0.63	20	6	5	11	22
<i>Quercus serrata</i>	2	0.59	20	6	5	11	22
<i>Carpinus tschonoskii</i>	1	0.62	10	3	5	6	14
Sub-tree layer							
<i>Quercus variabilis</i>			50		32	31	63
<i>Camellia japonica</i>			50		32	31	63
<i>Meliosma myriantha</i>			30		20	19	39
<i>Zelkova serrata</i>			20		12	17	25
<i>Juniperus rigida</i>			10		4	6	10
Shrub layer							
<i>Stephanandra incisa</i>			40		16	13	29
<i>Eurya japonica</i>			30		11	10	21
<i>Callicarpa japonica</i>			30		11	10	21
<i>Styrax japonica</i>			30		11	10	21
<i>Acer palmatum</i>			20		11	7	18
<i>Sorbus alnifolia</i>			30		3	10	13
<i>Smilax china</i>			20		5	7	12
<i>Lespedeza maximowiczii</i>			20		5	7	12
<i>Paederia scandens</i>			10		5	7	12
<i>Rhus trichocarpa</i>			10		5	3	8
<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i>			10		5	3	8
<i>Fraxinus sieboldiana</i>			20		3	3	6
<i>Wistaria floribunda</i>			10		3	3	6
<i>Vaccinium bracteatum</i>			10		3	3	6
<i>Viburnum erosum</i>			10		3	3	6
Herb layer							
<i>Festuca ovina</i>			90		10	32	42
<i>Arundinella hirta</i>			30		15	11	26
<i>Liriope platyphylla</i>			30		13	11	24
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i>			20		15	7	22
<i>Aster scaber</i>			40		5	14	19
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>			10		13	4	17
<i>Mosla punctulata</i>			10		10	4	14
<i>Saussurea</i> sp.			20		5	7	12
<i>Cymbidium goeringii</i>			10		5	4	9
<i>Disporum smilacinum</i>			10		5	4	9
<i>Codonopsis lanceolata</i>			10		5	4	9

Table 16. The structure of *Carpinus coreana* forest of Mt. Cheomchal

Species	Frequency(%)	R.C.	R.F.	I.V.
Shrub layer				
<i>Carpinus coreana</i>	100	31	19	50
<i>Lespedeza maximowiczii</i>	90	24	17	41
<i>Fraxinus sieboldiana</i>	40	7	7	14
<i>Stephanandra incisa</i>	40	3	7	10
<i>Lindera obtusiloba</i>	30	3	6	9
<i>Styrax japonica</i>	30	3	6	9
<i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>maritimum</i>	30	3	6	9
<i>Smilax china</i>	30	2	6	8
<i>Pourthiaea villosa</i>	20	3	4	7
<i>Albizzia julibrissin</i>	20	3	4	7
<i>Camellia japonica</i>	20	3	4	7
<i>Meliosma oldhamii</i>	20	2	4	6
<i>Securinega suffruticosa</i>	10	2	2	4
<i>Eurya japonica</i>	10	2	2	4
<i>Deutzia parviflora</i>	10	2	2	4
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>	10	2	2	4
<i>Elaeagnus maritima</i>	10	2	2	4
<i>Millettia japonica</i>	10	2	2	4
<i>Sorbus alnifolia</i>	10	2	2	4
Herb layer				
<i>Carex siderosticta</i>	40	31	31	62
<i>Carex humilis</i>	40	31	31	62
<i>Miscanthus sinensis</i> var. <i>purpurascens</i>	30	22	23	45
<i>Codonopsis lanceolata</i>	10	8	6	14
<i>Cymbidium goeringii</i>	10	8	6	14

17, 18, 19, 21, 22에서 이루어졌으며 東斜面 全域은 소나무林의 原植生이 破壞된 후 形成된 落葉潤葉樹林의 二次林으로 遷移 단계의 初期로 추정되었다. 地域에 따라 동백나무, 모새나무, 사스레피나무 등의 常綠潤葉樹가 分布하고, 등나무 老巨樹가 確認되었다(Table 15).

소나무 群落(*Carpinus coreana* community): Fig. 2의 지소 11, 14, 20에서 이루어졌으며 山頂上을 中心으로 南北 능선을 따라 소나무, 조록싸리 등 低木層이 尙창하게 發達하여 草本層의 發達이 貧弱하였다. 山頂上 주위에는 소나무가 殘在하고 있었다(Table 16).

개서어나무—굴참나무 群落(*Carpinus tschonoskii-Quercus variabilis* community): Fig. 2의 지소 1, 2, 3, 4에서 이루어졌으며 雙溪寺와 雲林山房 周圍植生은 老巨樹로 잘 保存되어 있다. 개서어나무, 굴참나무가 優勢하고 푸조나무, 곰솔, 산딸나무, 느티나무, 팽나무 등이 喬木層을 이루고 후박나무는 亞喬木層에서 枯死하는 狀態이고 草本層의 發達은 아주 貧弱하였다 (Table 17).

C. 針葉樹群落

소나무 群落(*Pinus densiflora* community): Fig. 2의 지소 6에서 이루어졌으며 지소 15, 16의 調査資料도 참고하였다. 尖察山을 全般的으로 相觀할 때 局地的으로 소나무가 老巨樹로서 獨立樹 또는 잔존 小群落을 이루고 지소 6에서는 狀態가 良好한 소나무가 굴참나무,

Table 17. The structure of *Carpinus tschonoskii-Quercus variabilis* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Carpinus tschonoskii</i>	43	12.19	30	34	21	18	73
<i>Quercus variabilis</i>	30	10.89	30	23	14	18	55
<i>Aphananthe aspera</i>	23	34.07	30	18	21	18	57
<i>Pinus thunbergii</i>	15	18.85	30	12	17	18	47
<i>Ligustrum japonicum</i>	7	0.57	20	5	7	10	22
<i>Zelkova serrata</i>	5	9.05	10	4	7	6	17
<i>Celtis sinensis</i>	3	7.48	10	2	7	6	15
<i>Cornus kousa</i>	3	0.68	10	2	7	6	15
Sub-tree layer							
<i>Machilus thunbergii</i>			30		15	30	45
<i>Camellia japonica</i>			20		20	20	40
<i>Sasa coreana</i>			10		20	10	30
<i>Euscaphis japonica</i>			10		15	10	25
<i>Ligustrum japonicum</i>			10		10	10	20
<i>Acer palmatum</i>			10		10	10	20
<i>Albizia julibrissin</i>			10		10	10	20
Shrub layer							
<i>Ardisia japonica</i>			30		25	25	50
<i>Kadsura japonica</i>			20		13	17	30
<i>Hedera rhombea</i>			20		13	17	30
<i>Arisaema amurense</i> var. <i>serratum</i>			20		13	17	30
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			10		13	8	21
<i>Milletia japonica</i>			10		13	8	21
<i>Deutzia parviflora</i>			10		13	8	21
Herb layer							
<i>Carex siderosticta</i>			10		38	33	71
<i>Datura stramonium</i>			10		38	33	71
<i>Persicaria hydropiper</i>			10		25	33	58

졸참나무, 자귀나무와 함께 混生群落을 형성하고 있는 점으로 미루어 소나무로부터 落葉樹林 遷移 過程을 나타내고 있었다(Table 18).

D. 其他 植物群落

廢耕地나 休耕地에서는 억새群落(*Miscanthus sinensis* var. *purpurascens* community), 썩—망초群落(*Artemisia princeps* var. *orientalis-Erigeron canadensis* community), 띠—억새群落(*Imperata cylindrica* var. *koenigii-Miscanthus sinensis* var. *purpurascens* community) 등을 觀察할 수 있었고 路傍植物이나 田畠雜草들이 部分的으로 群落을 이루고 있었다. 轉石地나 岩石露出地에서는 콩짜개덩굴, 마삭줄, 남오미자, 장딸기, 환삼덩굴, 국수나무, 계요등, 산겨울, 개산초 등이 出現하고 溪流를 따라 비목나무도 出現하였다.

植物의 수직분포

尖察山の 東斜面과 西斜面(雙溪寺 後斜面의 頂上을 中心으로) 그리고 北斜面에 對하여

Table 18. The structure of *Pinus densiflora* forest of Mt. Cheomchal

Species	Density (No./a)	Basal area (m ² /a)	Frequency (%)	R.D.	R.C.	R.F.	I.V.
Tree layer							
<i>Pinus densiflora</i>	9	2.00	50	53	74	42	168
<i>Quercus variabilis</i>	4	0.33	40	24	13	33	70
<i>Quercus serrata</i>	3	0.14	20	18	9	17	44
<i>Albizzia julibrissin</i>	1	0.02	10	6	4	8	18
Sub-tree layer							
<i>Pinus densiflora</i>			40		24	18	42
<i>Carpinus coreana</i>			30		16	14	30
<i>Fraxinus sieboldiana</i>			30		16	9	25
<i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>siboldii</i>			30		8	14	22
<i>Quercus variabilis</i>			20		8	14	22
<i>Sorbus alnifolia</i>			20		8	9	17
<i>Carpinus laxiflora</i>			20		8	9	17
<i>Quercus serrata</i>			20		4	9	13
<i>Acer palmatum</i>			10		4	9	13
Shrub layer							
<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>			40		19	15	34
<i>Fraxinus sieboldiana</i>			30		19	10	29
<i>Lespedeza maximowiczii</i>			30		19	10	29
<i>Mallotus japonicus</i>			20		5	20	25
<i>Lindera erythrocarpa</i>			20		10	15	25
<i>Rhus chinensis</i>			20		10	10	20
<i>Milletia japonica</i>			10		5	5	10
<i>Viburnum erosum</i>			10		5	5	10
<i>Wistaria floribunda</i>			10		5	5	10
<i>Vaccinium bracteatum</i>			10		5	5	10
Herb layer							
<i>Festuca ovina</i>			40		24	29	53
<i>Paris verticillata</i>			30		35	7	42
<i>Pyrola japonica</i>			20		12	21	33
<i>Mosla punctulata</i>			20		6	14	20
<i>Persicaria perfoliata</i>			10		6	14	20
<i>Aster scaber</i>			10		12	7	19
<i>Cymbidium goeringii</i>			10		6	7	13

(Fig. 2의 26~30) 線狀法에 의한 조사결과 군락단면도를 작성하였다.

西斜面(Fig. 3)은 485 m 高地로부터 소사나무, 조록싸리, 등이 優占하고 標高 200~350 m에서 구실잣밤나무가 優占하는 常綠潤葉樹林을 形成하고 소나무의 老巨樹가 獨立樹로 나타나고 있었다.

東斜面(Fig. 4)은 標高 400 m로부터 東斜面의 稜線을 따라 二次遷移의 中間段階로 推落되는 落葉潤葉樹林이 形成되고 사스레피나무, 팡나무, 구실잣밤나무, 동백나무, 붉가시나무 등의 常綠潤葉樹가 混生하고 있었다.

北斜面(Fig. 5)은 頂上部로부터 곰솔, 합다리나무, 소사나무 등이고, 구실잣밤나무와 붉가시나무가 部分的으로 群落을 이루고 있었다. 溪流를 따라 때죽나무, 생강나무, 개웃나무

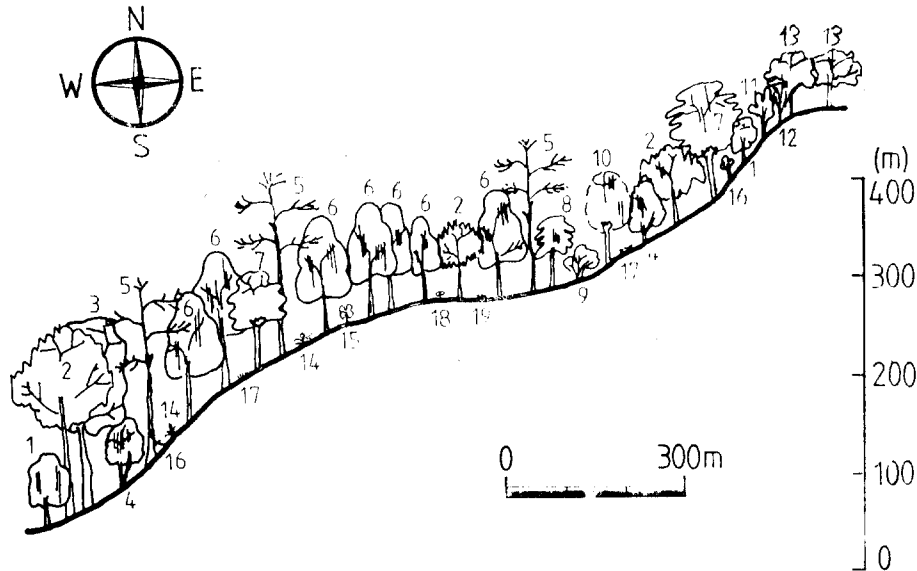


Fig. 3. Profile diagram of western slope of Mt. Cheomchal, Jindo Island.

- 1 : *Fraxinus sieboldiana* 2 : *Quercus serrata*, 3 : *Quercus variabilis*, 4 : *Camellia japonica*
 5 : *Pinus densiflora*, 6 : *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*, 7 : *Quercus acuta*,
 8 : *Quercus myrsinaefolia*, 9 : *Rhododendron mucronulatum* var. *maritimum*,
 10 : *Meliosma myriantha*, 11 : *Lindera obtusiloba*, 12 : *Lespedeza maximowiczii*, 13 : *Carpinus coreana*,
 14 : *Ardisia japonica*, 15 : *Eurya japonica*, 17 : *Milletia japonica*, 18 : *Peucedanum terebinthaceum*,
 19 : *Artemisia princeps* var. *orientalis*.

쇠물푸레나무, 누리장나무, 노린재나무 등도 優勢하였다.

南斜面の 植生은 特異한 것은 없고 東南斜面, 西南斜面과 같이 東斜面, 西斜面的 植生과 類似하게 나타났다.

土壤環境

침찰산의 토양, 0~10 cm 층은 高度, 斜面관계없이 sand loam이었고, 30~70 cm層은 西斜면과 南斜면은 clay loam이었으며, 東斜면과 北斜면은 loam의 土性を 나타내고 있었다.

土壤分析 結果 pH는 4.7~5.0으로 큰 差異가 없었고, 有機物 含量은 北斜면의 常綠潤葉 樹林에서 16.2%로 높고 총질소함량은 0.24~0.70%의 범위로 낮고 유효인산은 16~53% 범위로 그 差가 컸다. 치환성양이온중 K, Ca, Mg과 유효규산의 함량도 比較하였다(Table 19).

摘 要

1985년부터 1987년까지 全南 珍島郡 尖察山の 植生을 調査하였다. 管束植物은 42目, 139科, 484屬, 680種, 1亞種, 95變種, 9品種으로 調査되었고, 羊齒植物系數(Pte-Q)는 1.71 生活型은 N-D₁-R₅-e type으로 나타났다.

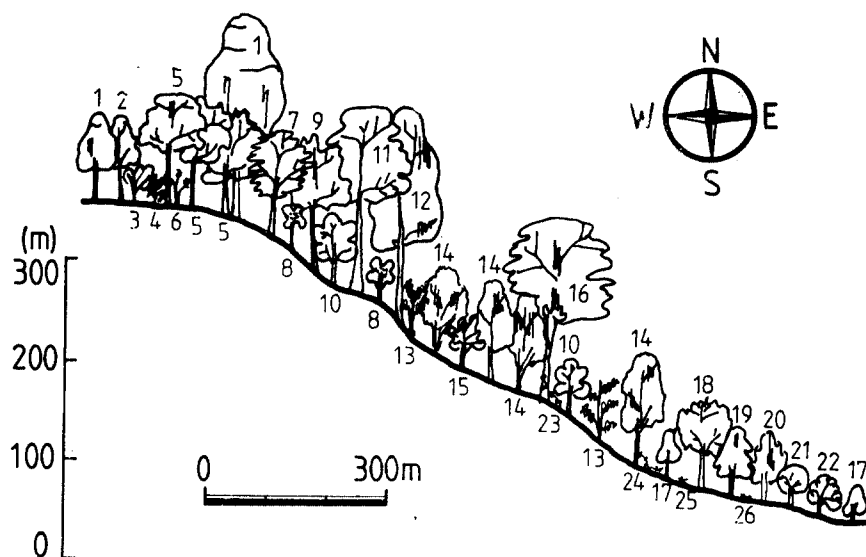


Fig. 4. Profile diagram of eastern slope of Mt. Cheomchal, Jindo Island.

1 : *Zelkova serrata*, 2 : *Meliosma oldhamii*, 3 : *Rhododendron mucronulatum* var. *maritimum*, 4 : *Stephanandra incisa*, 5 : *Carpinus coreana*, 6 : *Lespedeza maximowiczii*, 7 : *Symplocos chinensis*, for. *pilosa*, 8 : *Eurya japonica*, 9 : *Acer mono*, 10 : *Ligustrum japonicum*, 11 : *Prunus sargentii*, 12 : *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*, 13 : *Zanthoxylum piperitum*, 14 : *Camellia japonica*, 15 : *Callicarpa japonica* var. *taquetii*, 16 : *Quercus acuta*, 17 : *Callicarpa japonica*, 18 : *Quercus serrata*, 19 : *Sorbus alnifolia*, 20 : *Styrax japonica*, 21 : *Clerodendron trichotomum*, 22 : *Symplocos chinensis* for. *pilosa*, 23 : *Hedera rhombea*, 24 : *Trachelospermum asiaticum* var. *intermedium*, 25 : *Festuca ovina*, 26 : *Milletia japonica*.

Table 19. Physico-chemical properties of soil from Mt. Cheomchal in Jindo Island

Sampling sites	Soil texture	pH (1 : 5)	O.M. (%)	Total N (%)	Av. P ₂ O ₅	Ex. (meq/100 g)			Av. SiO ₂ (ppm)	
						K	Ca	Mg		
1	0~10 cm	Sandy loam	4.8	7.3	0.56	47	1.64	0.80	1.80	34
	30~70 cm	Clay loam	4.8	3.6	0.24	27	1.08	0.79	0.40	24
2	0~10 cm	Sandy Loam	5.0	7.5	0.56	16	1.12	0.61	1.60	26
	30~70 cm	Loam	5.0	4.5	0.44	17	1.34	0.60	0.70	33
3	0~10 cm	Sandy loam	4.8	16.2	0.35	53	1.53	1.20	1.40	44
	30~70 cm	Loam	4.7	3.5	0.07	18	1.75	0.50	0.30	25
4	0~10 cm	Sandy loam	4.8	7.9	0.70	49	1.72	0.90	1.90	37
	30~70 cm	Clay loam	4.7	4.5	0.54	38	1.09	0.75	0.50	29

Note;

Stand	Altitud (m)	Slope aspect
1	150~350	W.
2	200~300	E.
3	250~350	N.
4	150~203	S.

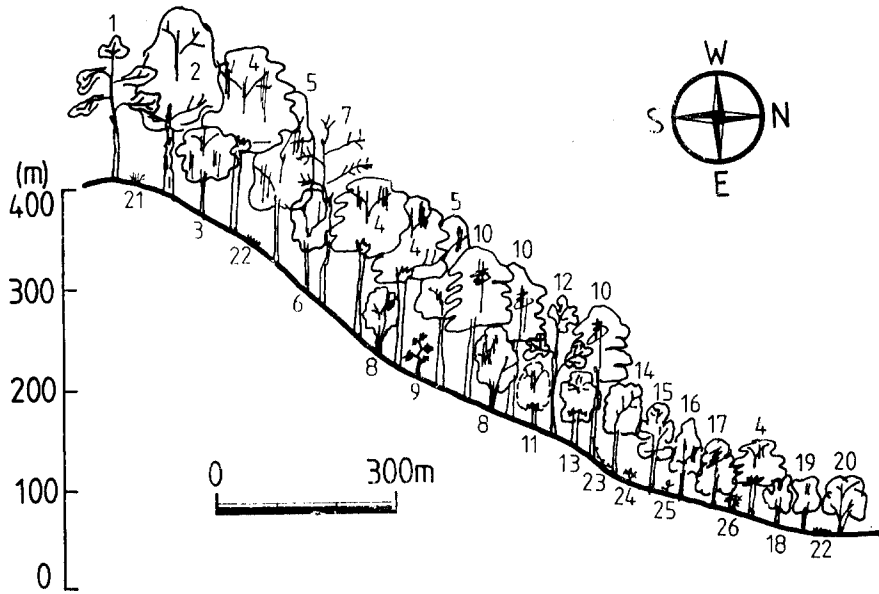


Fig. 5. Profile diagram of northern slope of Mt. Cheomchal, Jindo Island.

- 1: *Pinus thunbergii*, 2: *Carpinus laxiflora*, 3: *Machilus japonica*, 4: *Quercus acuta*,
 5: *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*, 6: *Castanopsis cuspidata* var. *thunbergii*,
 7: *Pinus densiflora*, 8: *Camellia japonica*, 9: *Albizia julibrissin*, 10: *Quercus salicina*,
 12: *Acer pseudo-sieboldianum*, 13: *Fraxinus sieboldiana*, 14: *Quercus variabilis*, 15: *Platycarya*,
 11: *Meliosma myriantha*, 16: *Styrax japonica*, 17: *Carpinus tschonoskii*, 18: *Lindera obtusiloba*,
 19: *Sapium japonicum*, 20: *Rhus trichocarpa*, 21: *Carex okamotoi*, 22: *Carex humilis*,
 23: *Trachelospermum asiaticum* var. *intermedium*, 24: *Pteridium aquilinum* var. *latius*,
 25: *Ardisia japonica*, 26: *Lespedeza maximowiczii*.

尖察山은 暖帶性常綠樹林이며 常綠闊葉樹林으로는 참가시나무 群落, 구실잣밤나무群落, 동백나무 群落으로 나누어지고, 落葉闊葉樹林으로는 굴참나무-소나무 群落, 소나무 群落, 草地群落, 造林地 等으로 區分되었다. 調査地域에서의 끈끈이주걱 自生群落이 保存되고 있었다.

高度와 斜面에 따른 植物의 수직분포는 群落斷面圖로 作成하였고 各 斜面에 따른 土壤의 物理化學的 性質을 分析하여 比較하였다.

引用文獻

- 環境廳.(1983). 綠의 國勢調査. 大藏省印刷局. 401p.
 環境廳.(1983). 第二回 綠의 國勢調査. 大藏省印刷局. 540p.
 珍島郡誌編纂委員會.(1976). 珍島郡誌. pp.265~355.
 全羅南道教育會.(1940). 全羅南道植物. 340p.
 朱尙宇.(1957). 韓國暖帶系 常綠闊葉樹의 再檢討. 慶尙高校誌, 1: 19.
 鄭台鉉.(1957). 韓國植物 圖鑑 上,下. 雜誌社.
 鄭台鉉.(1957). 珍島의 植物 調査書. 成均館大學. 成均, 8: 69~95.
 鄭英昊.(1978). 自然保護總覽. 內外文化社. 363p.
 鄭英昊·金基重.(1984). 巨文島一圓의 綠地自然圖와 植物相. 自然實態綜合報告書, 4: 261~312.

- 鄭英昊·鄭泳喆.(1984). 珍島地區의 綠地自然圖 및 植物目錄. 自然實態綜合報告書, 3:195~260.
- 金琮鴻.(1987). 韓半島 常綠潤葉樹에 대한 植物社會學的 研究. 健國大學校 大學院 博士學位論文, 155p.
- 金俊鎬·曹度純·趙京濟·閔丙未.(1984). 只心島常綠潤葉樹林的 生態學的 研究. 韓植誌, 27: 51~60.
- 金 源.(1974). 大黑山島의 常綠樹 分布에 關하여. 慶北大 教育大學院 論文集, 5: 17~22.
- 吳修榮.(1977). 韓國維管束 植物의 플로라와 分布에 關する 研究. 慶北大學. 生物과 自然, 7: 13~39.
- 李昌福.(1980). 大韓植物 圖鑑. 鄉文社編.
- 李浩俊·下斗源·金琮鴻·金仁澤.(1984). 巨文島 白島地域의 植物生態. 自然實態綜合報告書, 4: 97~134.
- 李偵錫·李龍保.(1982). 莞島隣近 島嶼의 管束植物分布. 自然實態綜合報告書, pp.53~98.
- 李偵錫·李龍保.(1984). 鳳島地區의 管束植物相. 自然實態綜合報告書, 3: 79~128.
- 李浩俊·金琮鴻·金彰浩.(1987). 黑山群島의 植物生態. 自然實態綜合報告書, 6: 89~134.
- 李偵錫·金椿植.(1987). 黑山船島의 管束植物相. 自然實態綜合報告書, 6: 16~198.
- 李偵錫·金昇泳.(1984). 巨文島 隣近 島嶼의 管束植物相. 自然實態綜合報告書, 4: 55~96.
- 李愚喆·任良宰.(1978). 韓半島 管束植物의 分布에 關한 研究. 식물분류학회지 18권 부록, 33p.
- 李一球·黃旻洙·宋鍾碩.(1980). 南海岸 島嶼地方의 常綠潤葉樹의 分布와 保存 實態에 關한 研究. 自然保存研究報告書, 2: 13~33.
- 李一球.(1979). 西海島嶼地方의 常綠潤葉樹의 分布와 保存實態에 關하여. 自然保存研究報告書, 3: 89~109.
- Mueller-Dombois, D. and H. Ellenberg. (1974). Aims and methods of vegetation ecology. John Willy & Sons. 547p.
- 沼田眞·淺野貞央.(1969). 日本植物 生態圖鑑 1,2. 日本國. 165p, 173p.
- 鈴木兵二·伊藤秀三·豊原源太郎.(1985). 植生調査法. 190p.
- 植木秀幹.(1941). 朝鮮常綠潤葉樹의 北限江について. 植物分布及 地理, 10: 89~93.
- 任良宰·李愚喆.(1976). 珠島와 까막섬의 植生. 韓植誌, 19: 49~61.
- Yim, Y.J. (1977). Distribution of forest vegetation and climate in the Korean Peninsula. Japan. J. Ecol., 27: 178~189.
- Yim, Y.J. (1976). Ditt IV. Japan. J. Ecol., 27: 269~278.
- Yim, Y.J. and K.S. Kim. (1983). Climate-diagram map of Korea. Korean J. Ecol., 6: 261~272.
- 楊麟錫.(1958). 珍島의 植物調査報告. 慶大論文集, 2: 232~349.
- 楊麟錫·金源.(1972). 韓國南部 島嶼에 대한 常綠潤葉樹의 分布와 氣候要因과의 關係. 韓國植物分類學會誌, 4: 11~18.

(1988年 5月 9日 接受)