

The Report of the KACN,
No. 24, pp. 73~85 (1985)

咸陽 白雲山一圓의 植生

任良宰·李銀馥·尹敬源

中央大學校·生物學科

The vegetations of Mt. Paegun and its Surrounding Areas, Hamyang

by

Yim, Yang-Jai, Eun-Bok Lee and Kyung Won Yun

Department of Biology, Chung-ang University

Abstract

The vegetations of Mt. Paegun, Mt. Kipaeg, Mt. Hwangsök and Sangrim (Natural monument No. 154), Hamyang, were surveyed under the project of The Korean Association for Conservation of Nature, 22~27 July 1985.

Generally speaking, the three mountains are covered with the secondary forests composed of young trees (about 15~20 years old). In formation level, Hamyang area is divided into two zones, that is, the warm temperate deciduous forest (below 700m in altitude) and the cool temperate deciduous broad leaved forest (above 700m in altitude).

Although *Carpinus tschonoskii* Maxim. in the lower zone and *Quercus mongolica* Fisch. in the upper zone are recognized as the character species in their zones, respectively, various types of vegetation in the area are found in place to place by different habitat conditions such as their topographic and edaphic conditions or disturbance.

It seems that, judging by the raw table from plant sociological survey by Braun-Blanquet (1964), *Carpinus tschonoskii* Maxim., *Quercus mongolica* Fisch., *Q. serrata* Thunb., *Q. variabilis* Blume, *Pinus densiflora* S. et Z., *Styrax obassia* S. et Z., *Aster scaber* Thunb., *Spodiopogon cotulifer* (Thunb.) Hack. are character species in their forest.

緒 論

咸陽郡에 位置한 白雲山(1,278m), 箕白山(1,330m), 黃石山(1,190m)은 모두 標高 1,000m 가 넘는 산들로서 咸陽郡一帶의 森林植生の 特徵을 나타내 주는 代表的인 山地이다.

白雲山은 長安山(1,236m)의 稜線을 境界로 하여 全羅北道와 慶尙南道の 接境地帶에 位置하고 있고, 箕白山과 黃石山은 德裕山國立公園의 山 줄기가 南下하여 솟은 곳이다. 두 山 사이의 溪谷을 흐르는 智雨川은 西쪽에서 東流하는 蓋溪川과 合流하여 南江을 이루고, 이것은 다시 渭川과 合流한다.

이들 山地는 植物區系로 보면 南部亞區에 屬하며(李·任, 1978), 森林帶(植物群系)로 보면 冷溫帶南部(暖溫帶落葉樹林)에 屬한다.

이들 山地의 植生에 대한 研究는 아직 없다. 한편, 咸陽邑 郊外의 渭川에 沿한 咸陽大鎭林(上林)은 元來 造林地이지만 1,300餘年間 保護되어 왔고, 天然紀念物(第 154 號, 1961 年 指定)로서 美麗한 樹林을 維持하고 있다. 前記한 3 個 山地가 6·25 戰亂으로 森林植生이 많이 훼손되었고, 특히 그들 山地의 山麓帶의 破壞가 激甚한 것을 考慮할 때, 上林은 그들 山麓帶와 低地帶의 植生을 理解하는데 매우 貴重한 資料가 될 것으로 보인다.

1985 年 7 月 韓國自然保存協會 綜合學術調查計劃에 따라 實施한 이 地域의 植生에 對한 調查結果를 여기에 報告한다.

材料 및 方法

1. 調查區의 選定

調查地域을 概觀하면 箕白山과 黃石山은 比較的 가까이 이웃해 있으나 白雲山과 이들 두 山과의 사이는 相當한 距離가 있고, 또 이들 세 山의 山麓帶는 大部分 耕作地나 住宅地, 그리고 造林地이어서 自然狀態를 찾아 볼 수 없다. 뿐만 아니라 綜合學術調查計劃에 따라 限定된 時日에 調査를 完了해야 하는 制約 때문에 이들 3 個 山의 重要 地點을 集中的으로 調査하고 餘他 地域은 登山路를 따라 重要 事項을 記載하고 望遠鏡을 補助手段으로 썼으며 咸陽邑內의 上林에서 觀察한 事項을 參考로하여 이 地域의 植生을 概觀하는 方法을 썼다.

踏査한 經路는 白雲山 上蓮臺溪谷, 下峰, 中峰, 上峰과 그 東南斜面, 白雲庵溪谷, 箕白山 龍湫溪谷, 그 頂上附近과 北斜面이며, 黃石山 우전 마을, 黃石山城, 頂上, 南斜面과 東湖亭으로서 이들 地域에서 比較的 保存이 잘 되어 있는 곳에 Quadrat 를 設置하였다. 調查區 設置는 다음과 같았다.

Table 1. 標本區 設定 地點

地點番號	山地名	標高(m)	調查年月日	上層樹高(m)	上層植被率(%)	備 考
1	白雲山	680	1985. 7. 23	4~6	50	W. 28. 下
2	"	770	"	8~12	80	E. 30°. 下
3	"	850	"	6~8	80	E. 14°. 中, 상연대 아래

4	白雲山	1,040	1985. 7.23	4~6	80	斜面, 上
5	"	1,170	"	6~9	70	S. 30°. 中
6	箕白山	740	1985. 7.24	6~9	90	N. 15°. 下
7	"	820	"	6~9	—	N.
8	"	860	"	8~10	80	—
9	"	950	"	10~12	—	S. 25°. 中
10	"	1,100	"	3~6	—	SW. 28°. 中
11	黃石山	480	1985. 7.25	6~8	85	S. 35°. 下, 黃石山入口 리기다소나무 造林地
12	"	590	"	7~9	90	S. 15°. 下
13	"	820	"	8~10	85	SW. 35°. 中
14	"	900	"	6~8	85	NE. 40°. 中
15	"	1,120	"	7~9	85	SE. 30°. 中
16	"	710	"	8~12	70	S. 40°. 下
17	"	750	"	4~5	50	S. 下

* 備考欄의 E, S, W, N 등은 方位, 數値는 傾斜度, 上, 中, 下는 斜面의 上, 中, 下腹을 表示한다.

여기에서 細密한 調査를 한 곳은 白雲山 5個所, 箕白山 5個所, 黃石山 7個所의 計 17個所이며 餘他地點은 觀察結果와 郡에서 指定한 案内員을 통하여 探聞한 資料에 根據하였다.

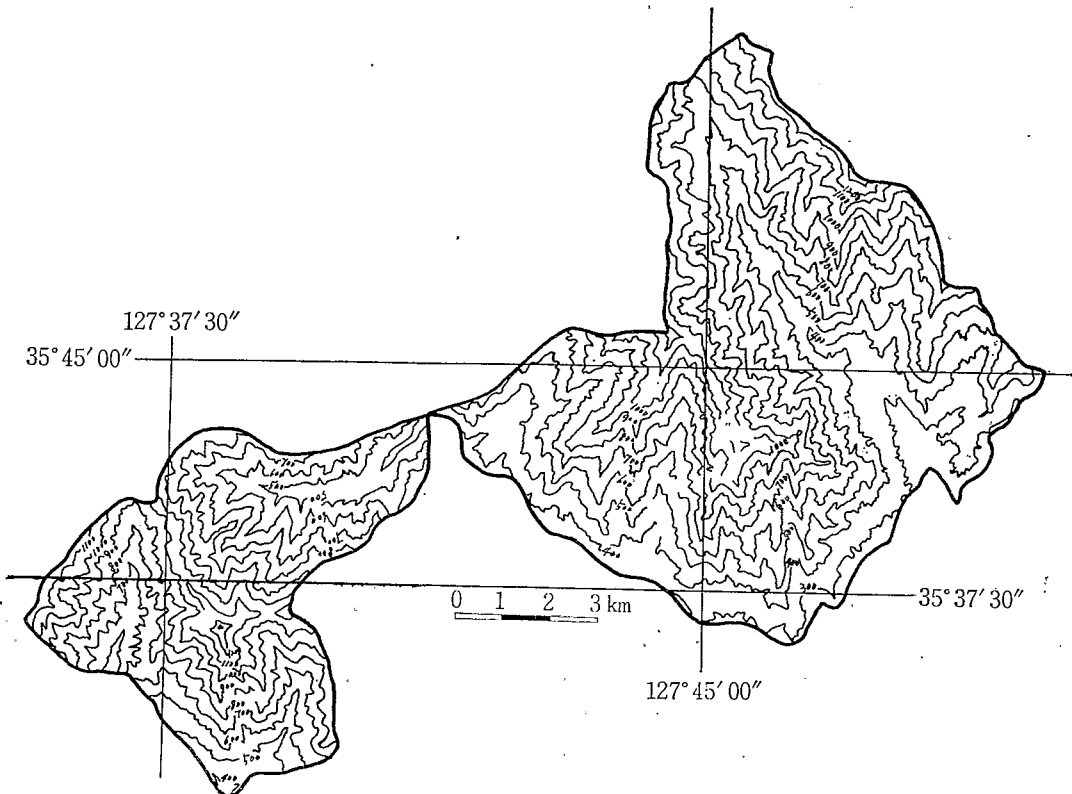


Fig. 1. 白雲山, 箕白山, 黃石山의 地形

2. 氣候, 地形 및 土壤分析

中央氣象臺(1968) 韓國氣候表(咸陽資料)를 써서, 地形分析에서 얻은 3個 山地의 各 地點의 高度別 氣溫遞減率 $0.55^{\circ}\text{C}/100$ 로 計算하여(Yim & Kira, 1975) 溫量指數(WI)의 分布帶를 區分 地圖化하였다. 또 咸陽의 溫雨圖를 作成하였으며, Walter *et al.*(1975)의 氣候圖形(Climatogram, Yim & Kim, 1983)을 作成하였고, Thornthwaite(1948)에 의거하여 水分收支圖와 濕潤指數(I_m)를 算出하였다.

地形分析에는 國立地理院(1984)의 1:25,000 과 1:50,000 의 地形圖를 使用하였다.

現在, 土壤圖는 全國의 으로 作成되어 가고 있으나 山地에 對해서는 簡易山林土壤圖(山林廳, 1976) 1:25,000 이 適合하므로 이를 利用하여 土壤等級別(I-V)分布를 考察하였다. 한편, 調查地點에서 土壤을 採取하여 土壤 酸度(pH), 含水量, 有機物 含量, Total C 와 Total N 의 含量을 定量하였다.

3. 植生調查와 植生圖 作成

前項에서 記述한 17個 地點을 選定하여 Quadrat 를 設置하고 Braun-Blanquet(1964)의 方法에 따라 植物社會學的 調查를 實施하였다.

Quadrat 의 크기는 5m×5m, 10m×10m, 15m×15m로 하여 植生의 特徵에 따라 適宜 選定하였다.

植生調查에서는 優占度(dominance)와 群度(sociability)를 내어 標徵種(character species)을 찾아 내고 이에 따라 群落을 分類하였다. 調查期間이 짧아서 充分한 調查가 되지는 않았으나 이를 補完하여 判定하기 위하여 咸陽의 上林(文化公報部, 1973; 任, 1976), 雪嶽山의 植生(任·白, 1985), 智異山 피아골의 植生(任·張, 1984) 등을 참고로 하였다. 植生調查에서 얻은 種組成表와 踏査에서 얻은 知見, 그리고 上記 文獻들을 참고하여 1:25,000 scale 의 地形圖를 써서 現存植生圖를 作成하였다.

結 果

氣候와 土壤

白雲山一帶(咸陽)의 年平均氣溫은 12.6°C 山地 頂上部의 氣溫 變化幅은 약 4.5°C 로 나타났다. 咸陽의 年平均降水量은 1,178.5mm 로 7,8月에 降水量이 集中하는 夏季多雨型에 屬한다. 또한, Walter 의 climatogram 으로 보면 乾燥期는 없다.

簡易山林土壤圖에 의하면 地力이 가장 높은 I級地는 箕白山 頂上 附近과 黃石山 頂上의 稜線 附近에 比較的 적은 面積을 찾아하고 있고, II級地가 가장 넓은 面積을 찾아하며, 地力이 中 또는 下인 III·IV級地와 岩石地, 그리고 農耕地로 되어 있다. 岩石地는 箕白山의 中腹, 白雲山의 頂上部에 많다.

土壤의 pH는 大部分 pH=5.0~5.8 인데, 楓나무林은 pH=4.4이며, 이곳은 土壤 含水量도 다른 곳보다 월등히 높아 최고 81.52%가 기록되었다.

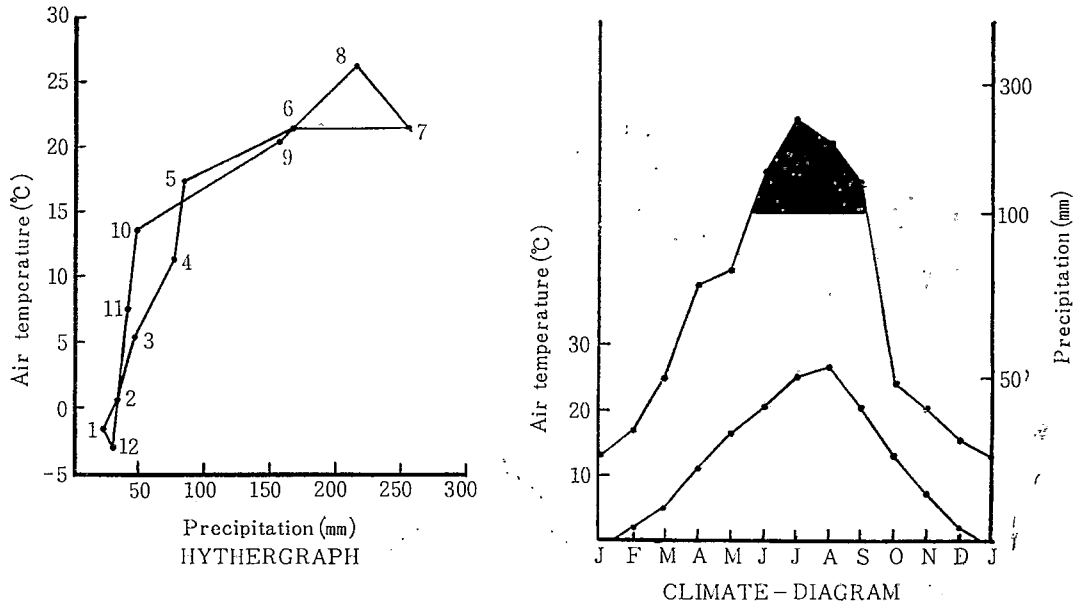


Fig. 2. 咸陽의 溫雨圖와 氣候圖形

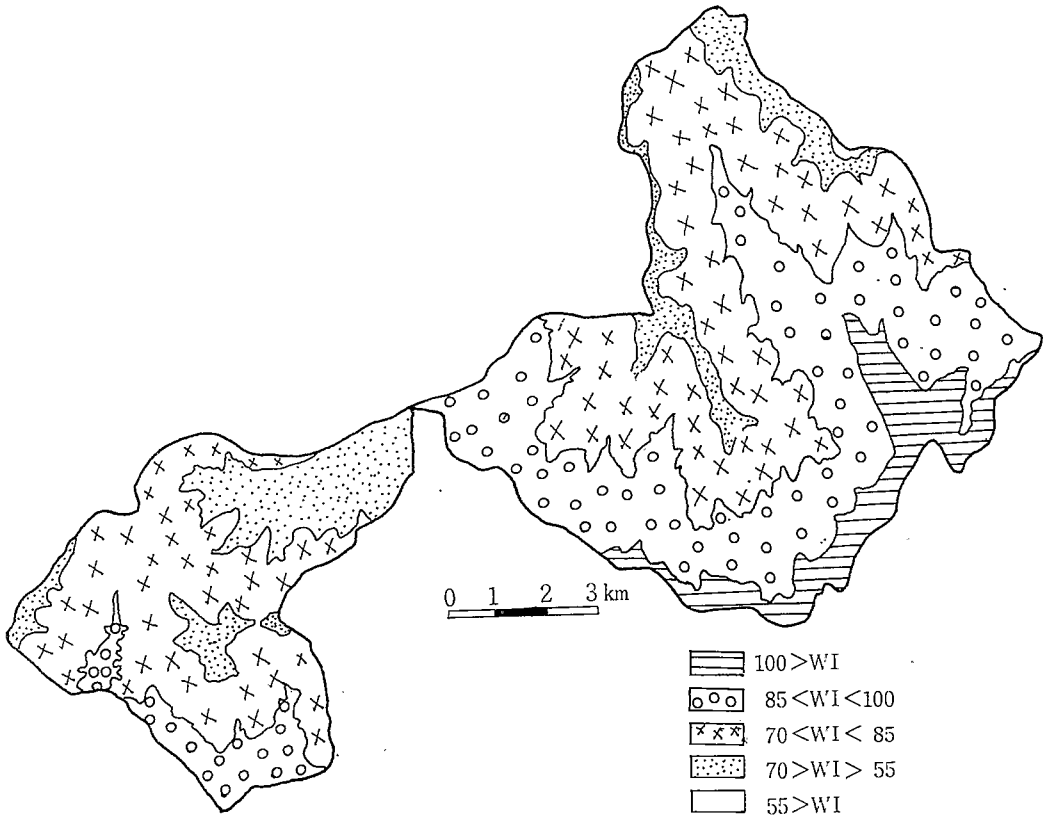


Fig. 3. 白雲山, 箕白山, 黃石山의 溫量指數의 等值線 分布

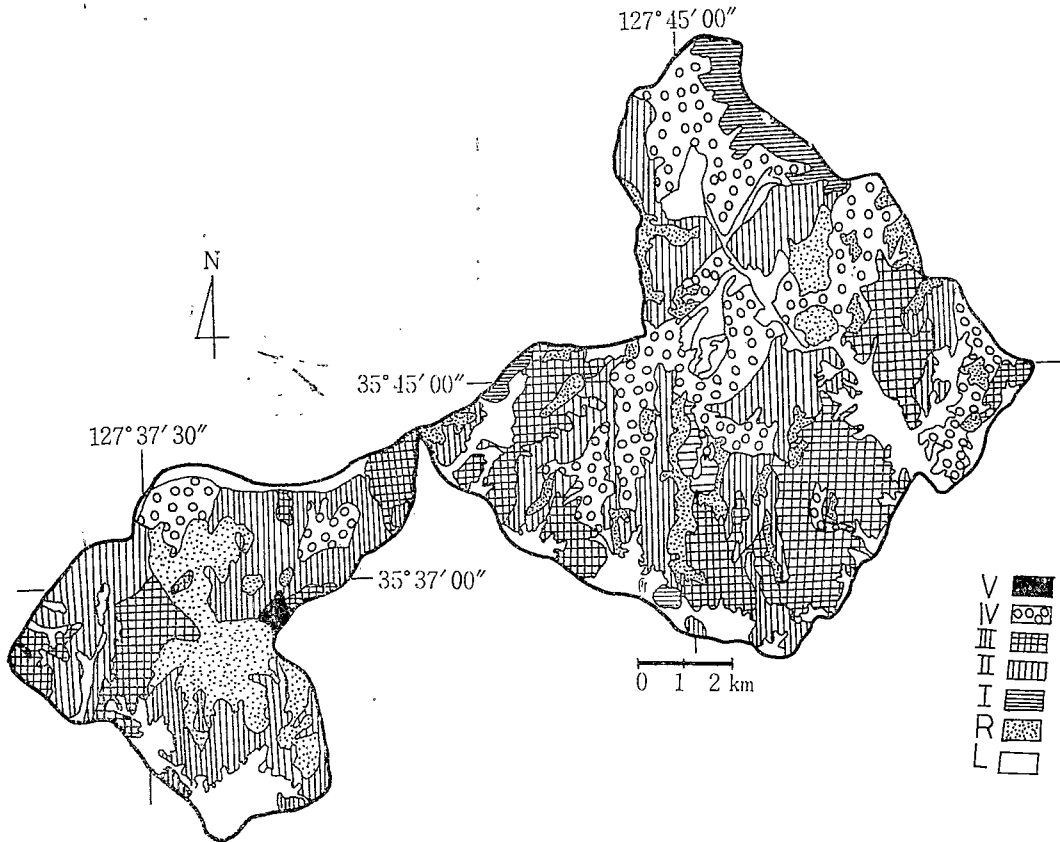


Fig. 4. 白雲山, 箕白山, 黃石山의 土壤等級別 分布圖

白雲山의 植生

白雲山을 概觀하면, 이 산은 小白山脈의 왼쪽 줄기를 이루며, 이 산의 南쪽에는 龍沼에서 發源하여 흐르는 潤川이 있고, 이것이 南江으로 이어지며 西쪽의 白雲川은 蟾津江의 上流를 이루고 있고, 東北쪽에는 藍溪川이 發源하여 南江으로 이어지고 있다. 중재, 신채마을은 高冷地 菜蔬의 生産地이며 雲山里와 元通峙 사이에는 觀光道路가 建設中이고 雲山里에서 上峰까지는 약 800m에 達한다.

上蓮臺溪谷은 大體로 다음과 같이 區分된다.

700m 以下: 落葉松 造林地

700~800m: 솔참나무, 소나무가 主이며 굴참나무도 混生하고 있다.

800~900m: 개서어나무, 굴참나무가 優占하고 있다.

900~1,000m: 싹갈나무林으로, 林床은 싸리→조릿대→철죽으로 變한다.

白雲庵溪谷

1,100m 以下: 당단풍, 물푸레나무, 고로쇠 등. *Quercus*가 거의 없다.

1,100m 附近: 싹갈나무가 優占하는 稚樹林이 分布한다. 조릿대 群落이 下層에 널리 分布한다.

1,200m 附近: 조릿대 群落이 널리 分布하여 通行이 困難할 程度이다.

以上으로 판단하건대 上蓮臺溪谷은 南斜面에 屬하여 大體로 乾燥하고, 造林과 같은 人爲的 要素가

많이 作用하고 있는데 比하여 白雲庵溪谷은 登山路가 없는 實情이며 北斜面으로, 多濕하여 그것이 植生에 反映되고 있다. 특히, 比較的 낮은 900m 以下는 落葉潤葉樹林으로 덮여 있으나 木炭을 만든 흔적이 이곳저곳에 있으며, 6·25動亂으로 많은 伐採가 있던 關係로 *Quercus*가 거의 없는 것이 이 때문이라고 판단되고 있으나 이것만이 原因이 아니라 濕潤함도 原因으로 판단된다. 그러므로 이곳은 소나무나 상수리나무를 伐採함으로써 遷移를 促進시켜서 생긴 萌芽林으로서 오래지 않아 極相林에 到達할 것으로 보인다.

箕白山의 植生

箕白山(大東輿地圖에는 智雨山)은 居昌郡과의 郡界에 位置하며 箕白山 南쪽인 龍湫溪谷의 智雨川은 箕白山 支流와 合하여 安義에서 南江으로 合流한다. 箕白山 東北쪽의 渭川은 黃江을 거쳐 洛東江으로 合流하고 산봉우리에는 岩面이 드러나 보인다. 이들 溪流에는 많은 沼가 있다.

箕白山의 植生 分布를 概觀하면 다음과 같다.

沙平쪽에서 上行함에 따라(긴 溪谷이 계속됨),

700m 까지 : 林齡이 낮은 二次林이 계속된다. 前에 山火로 大部分의 喬木이 없어졌다. 北斜面은 落葉潤葉樹林이고, 계곡의 南斜面은 松林이 優勢하다.

700~800m : 솔참나무가 優占하고 *Betula* 屬이 混生한다.

800m~ : 굴참나무가 優占하며, 신갈나무가 出現한다.

920m 附近 : 火田民의 住居地(移去)가 있었던 곳이 있어 周邊이 많이 破壞되어 있고, 고로쇠, 말채나무 등이 다래, 붉나무와 混生하고 있다.

950m 以上 : 신갈나무의 純群落이 나타난다.

頂上附近에는 작은 草地들이 있고, 頂上에서 피바위쪽의 植生은 다음과 같다.

700m 以下 : 솔참나무, 신갈나무가 優占하고 林床에는 싸리가 나 있다.

700~800m : 溪谷. 굴참나무가 優占한다.

800~1,200m : 굴참나무가 優占하며 이것은 1,200m 까지 계속된다.

全體的으로 보아 箕白山은 山火의 影響을 크게 받았으며, 岩盤은 花崗片麻岩인데 地質의 影響이 植生에 어떻게 나타나 있는지는 未分明하다. 龍湫溪谷에 沿하여는 아름다운 소나무林이 많이 나타난다.

黃石山の 植生

黃石山은 山城이 있다는 것, 많은 伐採, 그리고 地盤이 花崗片麻岩으로 되어 있다는 것 등으로 特徵지을 수 있다.

우전 마을에서 頂上까지를 概觀하면,

500m 附近까지 : 農耕地에 隣接해 있고 *Pinus rigida*의 造林地가 많다.

600m 附近 : 造林 以外에 部分的으로 *Pinus densiflora*의 純林이 나타난다.

800m 附近 : 이 附近에서부터 신갈나무, 굴참나무, 소나무가 混生한다.

950~1,050m : 伐採한 곳이 넓게 나타난다.

1,000~1,100m : 신갈나무의 純林이 分布한다.

黃石山 頂上附近의 黃石山城域에는 伐採地가 넓게 나타난다.

Shrub layer															
<i>Lespedeza maximowiczii</i>	+		3·3 +·1 +·1 1·1			1·1 + +·1	+·1 +			10					
<i>Stephanandra incisa</i>		+ +·1	2·2 +		+·1 +	+·1	1·1		8						
<i>Lindera obtusiloba</i>	1·1			+	+ + 1·1 1·1				6						
<i>Weigela subsessilis</i>		+ +·1	+		2·2	+ +·1 +·1	1·1		8						
<i>Lespedeza bicolor</i>				+	1·1 +·1		+ +·1	+	6						
<i>Quercus mongolica</i>	1·1	+	+·1		+		1·1		5						
<i>Fraxinus rhynchophylla</i>			+		+		+·1	+	4						
<i>Rhododendron mucronulatum</i>				+	+·1		+	+	4						
<i>Rhus trichocarpa</i>				+	+	2·2	+	+	5						
<i>Styrax obassia</i>				+	+	+	+		4						
<i>Acer mono</i>		+			+	+		+	4						
<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i>		+ +·1	+·1			+			4						
<i>Carpinus tschonoskii</i>					+ + 1·2			+	4						
<i>Pueraria thunbergiana</i>				+			+·1	+·1	3						
<i>Quercus serrata</i>							+·1	+·1	3						
<i>Prunus serrulata</i> var. <i>spontanea</i>						+	+·1		2						
<i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>mandshurica</i>					+		r·1		2						
<i>Rhododendron schlippenbachii</i>					+·1	2·2			2						
<i>Fraxinus sieboldiana</i>				+	+				2						
<i>Acer pseudo-sieboldianum</i>	+·1				+				2						
<i>Euonymus alatus</i> for. <i>ciliatodentatus</i>						+	+		2						
<i>Callicarpa japonica</i>				+			+		2						
<i>Tripterygium regellii</i>			+	+					2						
<i>Staphylea bumalda</i>							+	+	2						
<i>Corylus heterophylla</i>				+	+				2						
<i>Aralia elata</i>				+			+		2						
<i>Zanthoxylum schinifolium</i>					+			+	2						
Herb layer															
<i>Aster scaber</i>	+	+	+·1	+	+	+	+	+·1	+	+	+	12			
<i>Spodiopogon cotulifer</i>			+·1	3·3	+	+		1·1	1·1	+	1·1	+	+	2·2	11
<i>Astilbe chinensis</i> var. <i>davidii</i>	+	+		+·1	+	+	+	+	+		+	+			10
<i>Artemisia japonica</i>					+	+	+	+			+	+	+		7
<i>Codonopsis lanceolata</i>	+	+	+·1	+	+						+	+·1			7
<i>Carex lanceolata</i>			3·3		1·1	1·1	1·2			4·4	3·3	1·1			7
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>	+	+		+		1·1				+	+		+		7
<i>Festuca ovina</i>			+·1		+		+	2·2		2·2		+			6
<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i>						+	+			+	+	+	+		6
<i>Smilax nipponica</i>	+			+	+	+	+					+			6
<i>Artemisia stolonifera</i>	+	+·1	+	+·1	+							+			6

<i>Pinus rigida</i>			3.3	1
<i>Magnolia sieboldii</i>	+			1
<i>Acer mono</i>	1.1			1
<i>Castanea crenata</i>			r.1	1
<i>Prunus serrulata</i> var. <i>spontanea</i>			+.1	1
<i>Maackia amurensis</i>		+.1		1
<i>Stephanandra incisa</i>		+		1
<i>Zelkova serrata</i>			+.1	1
<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>filosa</i>	+.1			1
<i>Carpinus cordata</i>			+	1
<i>Callicarpa japonica</i>			+	1
<i>Lindera erythrocarpa</i>			+.1	1
<i>Cornus controversa</i>		+.2		1
<i>Rhus chinensis</i>		+		1
<i>Actinidia arguta</i>		+		1
<i>Staphylea bumalda</i>				+
<i>Larix kaempferi</i>		+.1		1
<i>Sasa borealis</i>	5.5			1
<i>Styrax japonica</i>				2.2

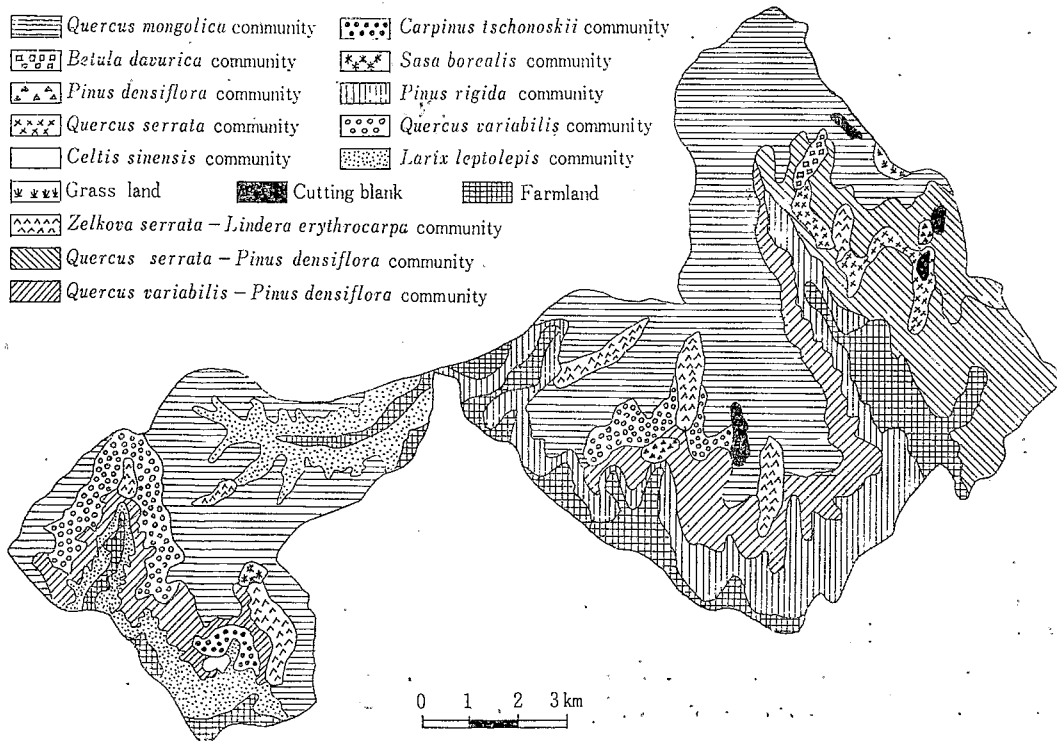


Fig. 5. 白雲山, 箕白山, 黃石山の 現存植生圖

咸陽 上林

咸陽 上林은 慶尙南道 咸陽郡 咸陽邑 大德里에 있고 面積은 64,267 坪(12ha, 帶長 1,400m, 最大幅 200m)이며 洛東江의 支流인 南江의 分流 渭川(潘溪)의 東岸을 占하는 護岸林이다. 지금으로부터 약 1,300 年前 天嶺郡 太守 崔致遠이 造林하였다 하며, 現在는 거의 自然林을 이루고 있다. 이 上林(國有 및 私有)은 護岸林의 歷史的 遺物이라는 이유로 1961. 5. 20 天然記念物 154 號로 指定되어 保護를 받고 있다(任, 1976; 文化公報部, 1973). 元來는 大館林이라 稱했었는데, 洪水를 막기 위하여 造成되었던 것이나 現在는 上林과 下林으로 區分되어 있다. 上林은 主로 潤葉樹林을 이루고 있으나 下林은 소나무가 위주로 된 林相을 이루고 있다. 豫備調査의인 觀察로는 砂礫의 蓄積과 有機物의 蓄積의 差異에서 나타난 現象으로 보이나 그 原因이 分明히 밝혀져 있지는 않다.

上林의 林冠의 윗층을 이루고 있는 喬木으로서는 다음과 같은 種이 있다.

개서어나무, 까치박달, 밤나무, 굴참나무, 진갈나무, 갈참나무, 상수리나무, 줄참나무, 갈줄참나무, 떡갈나무, 참느릅나무, 느릅나무, 느티나무, 잔털벗나무, 벗나무, 야광나무, 아까시나무, 다릅나무, 회화나무, 쉬나무, 고로쇠, 좁은단풍, 신나무, 은백양, 감나무, 곶유나무, 말채나무, 물푸레나무, 이팝나무, 참오동나무, 물겅나무(文化公報部, 1973).

여기에서 注目되는 것은 韓半島의 照葉樹林帶의 標徵種으로 꼽히는 種을 除外하고는 中部 以南에 分布하는 거의 모든 種이 分布한다는 事實이다. 이것은 同林이 거의 自然狀態로 保存되어 있어서 種이 多樣하게 分布할 수 있다는 것을 意味한다. 特히, 同林內에서 巨大한 이팝나무를 볼 수 있었는데 (두 아름이 넘는 것) 李永魯 教授에 의하면 可히 天然記念物에 該當하는 것이라고 한다.

그러나, 아까시나무와 같은 歸化植物이 크게 자라고 있는 것을 보면 部分的인 破壞와 人工이 加해졌음을 알 수 있다. 이것은 同林的 幅이 약 200m 에 不過하고 大路(車道)에 臨해 있으며 休日에 行樂客이 많음을 생각할 때, 比較的 最近에 많은 훼손이 있었던 것으로 짐작된다.

同林的 아래層에는 개암나무, 백동백, 좁게잎나무, 구지뽕나무, 산뽕나무, 곶유나무, 국수나무, 산딸나무, 복사나무, 윤노리나무, 콩배나무, 자귀나무, 조록싸리, 풀싸리, 참싸리, 싸리, 산초나무, 사랍주나무, 붉나무, 개웃나무, 고추나무, 회잎나무, 보리수, 키버들, 능수버들, 갯버들, 진달래, 산수유, 노린재나무, 쪽동백, 쥐똥나무, 작살나무, 누리장나무, 병꽃나무, 백당나무, 덜꿩나무 등이 난다. 또 멧석딸기, 복분자딸기, 질레, 씩, 노박덩굴, 새머루, 왕머루, 개머루, 가마귀머루, 담쟁이덩굴, 인동덩굴, 계요등, 청가지덩굴, 청미레덩굴, 박태기나무, 배롱나무, 탕자나무, 오죽 등이 분포한다(文化公報部, 1973).

이곳은 海拔 150m. 103種, 2萬餘 그루의 나무가 分布하는 것으로 알려져 있다. 任(1976)에 의하면 大館林은 약 200 年前에 上林과 下林으로 나누어졌는데 上林은 咸陽邑 上洞(大德里)에 있는 것이고, 下林은 下洞에 있는 것이다.

任(1976)은, 文獻에는 120 餘 樹種이 살고 있는 記錄이 있고, 그 중 代表的인 것은 다음과 같은 것이라고 記述하고 있다.

느티나무, 밤나무, 이팝나무, 굴참나무, 떡갈나무, 때죽나무, 대패집나무, 윤노리나무, 서어나무, 층층나무, 참나무類(*Quercus* spp.)

또한, 그에 의하면 上林에서는 最大 胸高直徑이 160cm, 下林에서는 60cm 이며, 大館林的 樹木은 50 科 6 亞科 86 屬 118 種이며 그 중 針葉樹는 3 種, 潤葉樹는 115 種이고, 常綠樹는 11 種, 落葉樹는 107 種이 分布한다.

考 察

現在 白雲山, 箕白山, 黃石山 모두가 人間의 干涉을 받은 程度가 于甚하나 그 中에서도 箕白山과 黃石山이 甚한 便이다. 그렇지만 근대근대 比較的 自然狀態에 가까운 植生이나 上林의 植生의 特徵, 그리고 溫量指數의 分布 등을 考慮할 때 이 地帶를 群系水準에서 본다면 大體로 標高 700m 以下는 개서어나무帶, 그 以上은 신갈나무帶로 區分된다. 이것을 植物社會學的인 單位로 보면 개서어나무群團과 신갈나무群團으로 區分된다. 亞高山帶는 없고 冷溫帶北部에 該當되는 特徵을 가진 곳은 뚜렷하지 않다. 졸참나무의 分布域이나 *Betula* 屬의 分布地는 좀더 仔細한 研究가 必要하다. 굴참나무가 優占하는 곳은 地形的 原因인 곳도 있으나 大部分 山火와 關係가 있는 것으로 보인다. 箕白山 北斜面의 넓은 조릿대群落은 이곳이 濕하고, 특히 積雪量이 많은 것과 關係가 있다.

이곳들의 植生이 多樣하고 整然하지 않음은 上記한 氣候, 地形, 山火, 伐採, 造林 등의 要因이 交錯되어 있으며, 大體로 幼齡인 喬木들로 植生이 形成되어 있음은 이것을 말해 준다. 위에 列擧한 要因과 關聯해서 볼 때 아직 戰亂에서 입은 植生의 被害가 回復되려면 向後 약 50年 以上の 歲月을 要하는 것으로 判斷된다.

參 考 文 獻

- Braun-Blanquet, J., 1964. Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde, Wien. 865pp.
- 중앙관상대, 1968. 한국기후표, 평년값 제 1 편.
- 文化公報部, 1973. 文化財大觀, 天然紀念物篇(160~161), 文化財管理局, 45pp.
- 산림청, 1975. 간이산림토양도(2). 경상남도, 산림남도(1: 25,000) 산림자원연구소.
- 任慶彬, 1976. 咸陽大館林. 서울大學校 農科大學 演習林報告 12: 91~97.
- Yim, Y.-J., 1977. Distribution of forest vegetation and climate in the Korean Peninsula. IV. Zonal distribution of forest vegetation in relation to thermal climate. 日本生態學會誌 27(4), 269~278.
- Yim, Y.-J., and S. D. Kim, 1983. Climate-diagram map. 韓國生態學會誌 6(4): 261~272.