

碩士學位論文

漢拏山 溫帶林帶의 植生研究

濟州大學校 大學院

生 物 學 科



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

姜 昭 烈

1987年 月 日

漢拏山 溫帶林帶의 植生研究

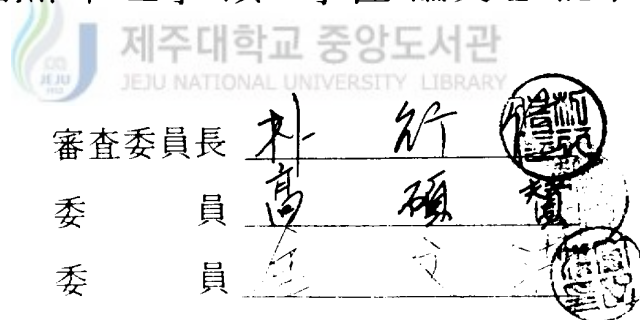
指導教授 金 文 洪

姜 昭 烈

이 論文을 理學 碩士學位 論文으로 提出함

1987年 12月

姜昭烈의 理學 碩士學位 論文을 認准함



濟州大學校 大學院

1987年 12月

A STUDY ON THE VEGETATION OF
TEMPERATE FOREST IN MT. HALLA .

So-Yeoul Kang

(Supervised by Professor Moon-Hong Kim)

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF NATURAL SCIENCE

DEPARTMENT OF BIOLOGY
GRADUATE SCHOOL
CHEJU NATIONAL UNIVERSITY

1987

目 次

Summary	1
I. 緒 論	3
II. 調査地域 및 調査方法	4
1. 調査地域の 選定	4
2. 調査期間 및 調査方法	4
III. 結果 및 考察	5
1. 植生分布	5
2. 高度別 分布	5
3. 各 斜面의 群落區分	6
IV. 摘 要	37
參考文獻	39

Summary

This study was intended to investigate the species composition and phytosociological system of temperate forest vegetation in Mt. Halla.

Analysis of vegetation survey on this area was carried out.

The results obtained were as follows:

- 1) All vegetation of temperate forest in Mt. Halla distributed according to each slope.
 - (1) North facing slope: altitude 500m–1500m
 - (2) South facing slope: altitude 700m–1500m
 - (3) East facing slope: altitude 600m–1400m
 - (4) West facing slope: altitude 600m–1400m
- 2) Temperate forest in Mt. Halla divided vegetation of five zone by species composition according to altitude.
 - (1) Mixed forest
 - (2) *Hedera rhombea*–*Quercus serrata* community
 - (3) *Quercus serrata*–*Quercus mongolica* community
 - (4) *Arisaema amurense* var. *amurense*–*Quercus mongolica* community
 - (5) *Quercus mongolica*–*Abies koreana* community
- 3) The distribution of temperate forest divided at each slope by altitude were follows:
 - A. North facing slope
 - (1) Mixed forest (altitude 500m below)
 - (2) *Hedera rhombea*–*Quercus serrata* community (altitude 500m–850m)
 - (3) *Quercus serrata*–*Quercus mongolica* community (altitude 850m–1000m)
 - (4) *Arisaema amurense* var. *amurense*–*Quercus mongolica* community (altitude 1000m–1200m)
 - (5) *Quercus mongolica*–*Abies koreana* community (altitude 1200m–1500m)

B. South facing slope

- (1) Mixed forest (altitude 700m below)
- (2) *Hedera rhombea*–*Quercus serrata* community (altitude 700m–900m)
- (3) *Quercus serrata*–*Quercus mongolica* community (altitude 900m–1100m)
- (4) *Arisaema amurense* var. *amurense*–*Quercus mongolica* community (altitude 1100m–1300m)
- (5) *Quercus mongolica*–*Abies koreana* community (altitude 1300m–1500m)

C. East facing slope

- (1) Mixed forest (altitude 600m below)
- (2) *Hedera rhombea*–*Quercus serrata* community (altitude 600m–900m)
- (3) *Quercus serrata*–*Quercus mongolica* community (altitude 900m–1000m)
- (4) *Arisaema amurense* var. *amurense*–*Quercus mongolica* community (altitude 1000m–1300m)
- (5) *Quercus mongolica*–*Abies koreana* community (altitude 1300m–1400m)

D. West facing slope

- (1) Mixed forest (altitude 500m below)
- (2) *Hedera rhombea*–*Quercus serrata* community (altitude 600m–900m)
- (3) *Quercus serrata*–*Quercus mongolica* community (altitude 900m–1100m)
- (4) *Arisaema amurense* var. *amurense*–*Quercus mongolica* community (altitude 1100m–1300m)
- (5) *Quercus mongolica*–*Abies koreana* community (altitude 1300m–1400m)

- 4) The association of temperate forest in Mt. Halla have to decided after investigate of Korean peninsula and which is under consideration for the features of topography and clamatic.

I. 緒 論

漢拏山은 한반도 최남단의 海洋上에 位置한 單順孤立峯이므로 植物의 수직분포가 뚜렷하고, 植物의 종류가 많아(李, 1957), 여러 學者들의 연구대상이 되어왔다. 그러나 한라산 溫帶林帶에 관해서는 植物分布帶 設定에 대한 調査方法과 단기간에 걸친 調査로 인하여 각기 다른 見解를 보이고 있다. 中井(1914)는 한라산의 植物帶를 海岸植物帶와 山地植物帶로 구분하였고, 山地植物帶는 다시 七帶로 細分하였다. 森(1928)는 海岸植物帶, 山麓帶, 喬木帶, 灌木帶, 高山植物帶의 五帶로 구분하였고, 喬木帶의 溫帶林을 南斜面에서 700-1100m, 北斜面에서 1000-1300m라고 報告하였다. 植木(1933)은 온대림을 600-1500m로 區分하였고, 嚴(1962)은 600-1450m로 구분하였으며 吳(1968)는 北斜面에서 600-1100m, 南斜面에서 700-1200m로 區分하였다. 車(1969)는 北斜面에서 600-1200m, 南斜面에서 700-1300m, 東斜面에서 650-1300m, 西斜面에서 650-1400m로 區分하고 있는 등, 아직까지도 溫帶林帶의 분포범위가 확실하게 밝혀져 있지 않다. 본 研究는 漢拏山의 主要 林相인 溫帶林에 대하여 植生調査에 의한 群落의 形態를 高度別로 分析 比較하기 위하여 實施하였다.



Ⅱ. 調査地域 및 調査方法

1. 調査地域の 선정

調査地域은 산림청 임업시험장에서 作成한 林相圖를 분석하여 溫帶林帶를 구분선
정하였으며, 調査地에서 相觀에 의해 가능한한 原植生에 가까운 調査地를 추출하였
다 (Fig.1).

2. 調査期間 및 調査方法

現地調査는 1986년 9월부터 1987년 9월까지 調査하였으며, 조사방법은 Z-M學派
에 의한 method를 사용하였고, 被도와 群度の 測定은 Braun-Blanguet(1964)의 方法
에 따랐다(宮脇 等 1978; 沼田, 1981).

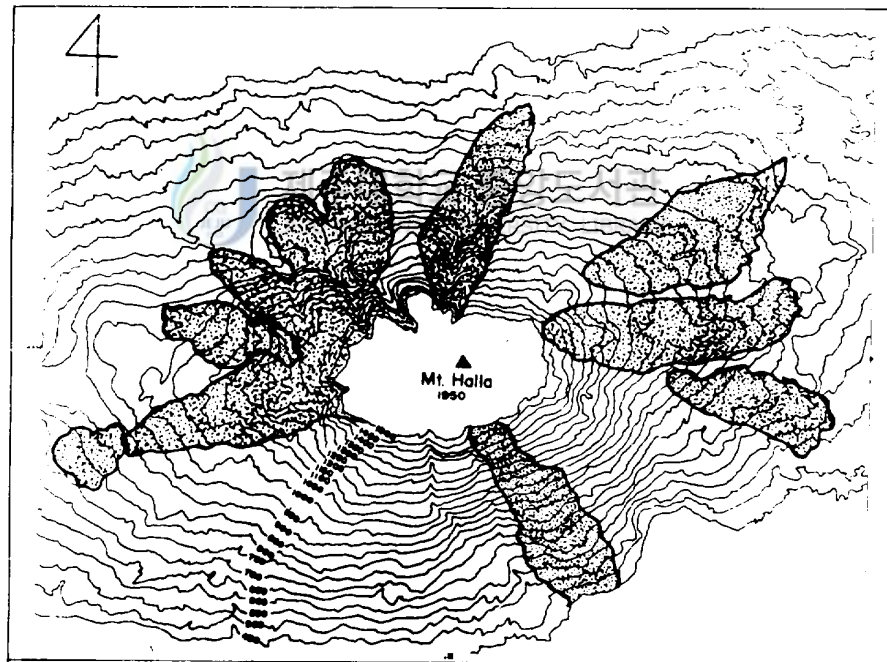


Fig.1. Map show the surveied area in Mt. Halla.

Ⅲ. 結果 및 考察

1. 植生 分布

林相圖 및 現地調査에서 相觀에 의해 調査된 漢拏山 溫帶林帶의 植生分布는 Table 1에서와 같이 참나무 class의 標徵種(宮脇 等, 1978)인 애기나리(*Disporum smilacinum*), 개서나무(*Carpinus tschonoskii*), 석나무(*Carpinus laxiflora*), 고로쇠(*Acer mono*), 가막살나무(*Viburnum furcatum*), 마가목(*Sorbus commixta*), 바위수국(*Schizophragma hydrangeoides*) 등이 出現하고 있어서, 참나무 class에 속한다고 볼 수 있었다.

참나무 class는 出現種에 따라 각 斜面의 海拔高度別로 동백나무 class의 標徵種(宮脇 等, 1978: 석떡이(*Neolitsea aciculata*), 사스레피나무(*Eurya japonica*), 동백나무(*Camellia japonica*), 마삭줄(*Trachelospermum asiaticum* var. *intermedium*))과 참나무 class의 標徵種이 같이 出現하고 있는 混淆林帶와 참나무 class의 植物이 주로 分布하는 4개의 帶등 五개의 帶로 나눌 수 있었으며, 이는 해발고에 따른 온도 영향이라고 생각한다.

溫帶林帶의 全調査地에서 常在도가 V階級인 植物은 광광나무(*Ilex crenata*), 청미래덩굴(*Smilax china*)이었으며, 제주조릿대(*Sasa quepaertensis*)의 경우에는 특히 被도와 群도가 높아 漢拏山 溫帶林의 主要 構成種이라고 볼 수 있었다(Table 2).

2. 高度別 分布

漢拏山 溫帶林의 高度別 分布는 Table 1과 같이 北斜面의 海拔 500-1500m, 南斜面의 700-1500m, 東斜面과 西斜面의 600-1400m이었으며, 이는 車(1969)의 張 等(1973)의 南斜面에서의 下限帶와는 一致되고 있으나 上限帶는 車(1969)와 張 等(1973)이 海拔 1300m, 北斜面의 分布에서는 車(1969)의 結果에서 600-1200m, 張 等(1973)의 結果에서 海拔 700-1100m로 본 調査의 結果와는 다르게 나타났다.

東斜面과 西斜面의 分布는 車(1969)의 下限帶와 비슷하며, 上限帶는 東斜面에서 1300m로 다르게 나타났고 西斜面의 結果와는 一致되는 경향을 보였다. 이러한 溫帶林의 高度別 分布는 각 斜面에서 五개의 帶로 구분되어 지는데 第一帶는 暖帶性 植物

과의 混淆林帶, 第二帶는 송악-줄참나무群落, 第三帶는 줄참나무-물참나무群落, 第四帶는 둥근잎천남성-물참나무群落, 第五帶는 물참나무-구상나무群落 등으로 나눌 수 있다(Fig.7, Fig.8).

3. 각 斜面의 群落區分

第一帶: 暖帶性 植物과의 混淆林

이 帶는 宮脇 等(1978)에 의한 참나무 class의 標徵種과 동백나무 class의 標徵種이 混淆되어 分布하는 地域으로서 北斜面의 海拔 500m, 南斜面의 海拔 700m, 東斜面과 西斜面의 海拔 600m까지 分布하고 있으며(Fig.7, Fig.8), 순수한 참나무 class라고 보기는 어려웠다. 本帶의 上部에 동백나무(*Camellia japonica*), 새덕이(*Neolitsea aciculata*), 사스레피나무(*Eurya japonica*) 등의 暖帶性 植物의 出現과 下部에 참나무 class의 標徵種들이 나타나고 있는 것으로 區分할 수 있었고, 本帶의 上限은 森



Fig. 2. Schema of Mixed forest.

As: *Athyrium* sp.

Qs: *Quercus serrata*

Sq: *Sasa quepaertensis*

Na: *Neolitsea aciculata*

Aps: *Acer pseudo-sieboldianum*

Ps: *Prunus sargentii*

Vd: *Viburnum dilatatum*

Pv: *Pourthiaca villosa*

Cl: *Carpinus laxiflora*

Dm: *Dendropanax morbifera*

Ej: *Eurya japonica*

Ds: *Disporum smilacinum*

Am: *Acer mono*

(1928), 吳(1968)와 張 等(1973)의 結果와 같았으나 下限帶는 다르게 나타나고 있어, 本 調査에서 群集의 確認이나 決定은 하지 못하였으며 追後 檢討가 必要할 것으로 사료된다 (Table 1-I, Fig.2).

第二帶: 송악-줄참나무群落(*Hedera rhombea*-*Quercus serrata* community)

참나무 class의 標徵種들이 주로 出現하고 있으며 暖帶性 植物이 거의 나타나고 있지 않아서 참나무 class로 볼 수 있다. 漢拏山 溫帶林의 참나무 class는 宮脇 等(1978)에 의한 동백나무 class의 標徵種인, 송악(*Hedera rhombea*), 굴거리(*Daphniphyllum macropodum*), 보춘화(*Cymbidium goeringii*) 등이 出現하고 있어서 日本의 참나무 class의 群集과 다르므로 日本의 植生(宮脇, 1977)과 다르게 區分하여야 할 것으로 사료된다. 本帶의 高度別 分布는 北斜面이 海拔 500-850m, 南斜面이 海拔 700-900m, 東斜面과 西斜面이 海拔 600-900m까지 分布하고 있고(Fig. 7, Fig. 8), 本帶의 上部에는 줄참나무(*Quercus serrata*), 下部에는 송악(*Hedera rhombea*)의 우점도가 높아 송악-줄참나

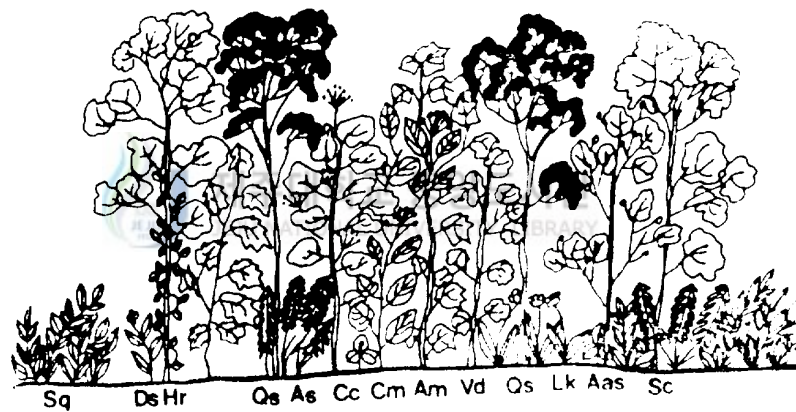


Fig. 3. Schema of *Hedera rhombea*-*Quercus serrata* Community.

- | | |
|--|--|
| Lk: <i>Liparis kumokiri</i> | Aas: <i>Arisaema amurense</i> var. <i>serratum</i> |
| Sq: <i>Sasa quelpaertensis</i> | Cm: <i>Cornus macrophylla</i> |
| Aps: <i>Acer pseudo-sieboldianum</i> | Ds: <i>Disporum smilacinum</i> |
| Vd: <i>Viburnum ditatatum</i> | Cc: <i>Cornus controversa</i> |
| Sep: <i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i> | Am: <i>Acer mono</i> |
| As: <i>Athyrium</i> sp. | Hr: <i>Hedera rhombea</i> |
| Qs: <i>Quercus serrata</i> | |

무群落이라고 보여지고 있으며, 吳(1968)는 本帶를 北斜面과 南斜面에서 2개의 亞帶로 區分하였으나 吳(1968)의 結果와는 調査方法이 달라 比較할 수 없었다. 本 調査에서 群集의 確認이나 決定은 하지 못하였으며 이 地域 群集의 決定은 韓半島의 植生에 대한 調査가 수행되어야 決定될 수 있으리라 사료된다(Table 1-Ⅱ, Fig.3).

第三帶: 졸참나무-물참나무群落(*Quercus serrata*-*Quercus mongolica* community)

대표적인 참나무 class로 볼 수 있는 帶로서, 참나무 class의 標徵種들이 주로 出現하고 있고, 日本植生(宮脇, 1977)과 比較할 때, 송악(*Hedera rhombea*), 굴거리(*Daphniphyllum macropodum*)가 나오는 限界線으로 보이며 濟州道의 경우 高地帶까지도 出現하고 있어 區分할 수 있었다. 高度別 分布는 北斜面이 海拔 850-1000m, 南斜面이 海拔 900-1100m, 東斜面이 海拔 900-1000m, 西斜面이 900-1100m까지 分布하고 있으며(Fig.7, Fig.8), 本帶는 산개벗지나무(*Prunus maximowiczii*), 마가목(*Sorbus commixta*), 당단풍(*Acer pseudo-sieboldianum*), 호자덩굴(*Mitchella undulata*), 산매자나무(*Hugeria japonica*), 물참나무(*Quercus mongolica*)의 被度와 群度가 第二帶와 比較했을 때 매우 높았다.



Fig. 4. Schema of *Quercus serrata*-*Quercus mongolica* Community.

- | | |
|--------------------------------|--|
| Sq: <i>Sorbus commixta</i> | Aaa: <i>Arisaema amurense</i> var. <i>amurense</i> |
| Am: <i>Acer mono</i> | Qs: <i>Quercus serrata</i> |
| Sq: <i>Sasa quelpaertensis</i> | Dm: <i>Daphniphyllum macropodum</i> |
| Cm: <i>Cornus macrophylla</i> | Mf: <i>Maackia fauriei</i> |
| Pm: <i>Prunus maximowiczii</i> | Qm: <i>Quercus mongolica</i> |
| | As: <i>Athyrium</i> sp. |

本帶의 上部에서는 물참나무(*Quercus mongolica*), 下部에는 졸참나무(*Quercus serrata*)가 優勢하여 졸참나무-물참나무群落이라고 보여진다. 이는 吳(1968)의 結果와 비슷한 傾向을 보이고 있으나 吳(1968)와는 調査方法이 달라 比較할 수 없었다. 이 地域 群集의 決定은 二帶와 마찬가지로 韓半島, 日本의 植生과 比較검토가 必要할 것으로 보여진다(Table 1-Ⅲ, Fig.4).

第四帶: 둥근잎천남성-물참나무群落(*Arisaema amurense* var. *amurense*-*Quercus mongolica* community)

참나무 class의 上部地帶에 나타나는 植物形態로서 참나무 class의 標徵種들이 다수 出現하고 있다. 高度別 分布는 北斜面이 海拔 1000-1200m, 南斜面이 1100-1300m, 東斜面이 海拔 1000-1300m, 西斜面이 海拔 1100-1300m였다(Fig.7, Fig. 8). 本帶는 第三帶에 出現하고 있는 졸참나무(*Quercus serrata*), 곰의말채(*Cornus macrophylla*), 솔비나무(*Maackia fauriei*) 등이 出現하지 않으며, 第三帶와 比較하여 볼 때, 주목(*Taxus cuspidata*), 물참나무(*Quercus mongolica*), 마가목(*Sorbus commixta*), 산매자나무(*Hugeria japonica*) 등의 被도와 群度が 훨씬 높게 나타나고 있다. 本帶에 出現하

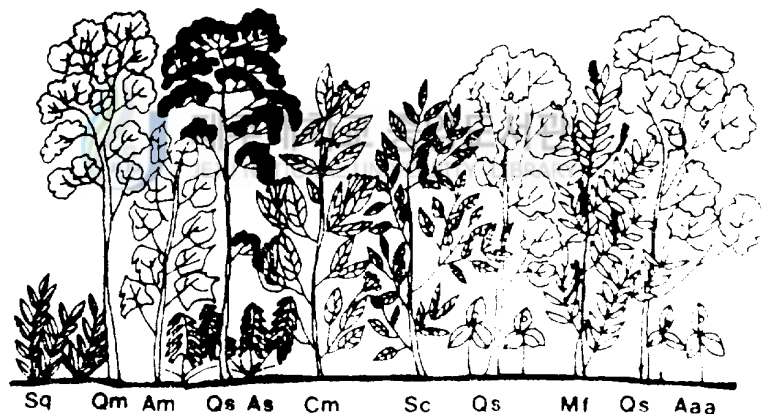


Fig. 5. Schema of *Arisaema amurense* var. *amurense*-*Quercus mongolica* Community.

Qs: *Quercus serrata*

Cm: *Cornus macrophylla*

Sc: *Sorbus commixta*

As: *Athyrium* sp.

Qm: *Quercus mongolica*

Aaa: *Arisaema amurense* var. *amurense*

Mf: *Maackia fauriei*

Am: *Acer mono*

는 草本중 상재도가 높은 草本인 둥근잎천남성(*Arisaema amurense* var. *amurense*)과 喬木層에 물참나무(*Quercus mongolica*)의 被도와 群度 및 상재도가 높게 나타나고 있다. 車(1969)는 本帶를 北斜面에서 落葉樹와 針葉樹林의 混淆林이라고 보고 있으나 混淆林의 密度가 불규칙하여 追後 調査가 必要하다고 사료된다. 또한 吳(1968)와 張 等(1973)도 本帶는 常綠針葉樹林의 일부가 속한다고 보고 있으나 확실한 群集의 決定은 二帶, 三帶와 같이 韓半島와 比較하여 決定하여야 할 것이다(Table 1-IV, Fig.5).

第五帶: 물참나무-구상나무群落(*Quercus mongolica*-*Abies koreana* community)

漢拏山 溫帶林帶의 限界線으로 보이며, 宮脇 等(1978)에 의한 亞高山帶 針葉樹林의 標徵種들인 산개벚나무(*Prunus maximowiczii*), 개박쥐나물(*Cacalia adenostyloides*), 눈범꼬리(*Bistorta suffulta*), 구상나무(*Abies koreana*) 등의 出現하고 있다. 高度別 分布는 地域에 따라 北斜面이 海拔 1200-1500m, 南斜面이 海拔 1300-1500m, 東斜面과 西斜面이 海拔 1300-1400m까지 分布하는 地域으로서(Fig.7, Fig.8), 本帶는 第四帶와 比較하여 볼 때, 高山植物인 구상나무(*Abies koreana*), 눈범꼬리(*Bistorta suffulta*) 등이 出現하고 있다. 그러나 이 帶에 出現하고 있는 구상나무는 被도와 群도가

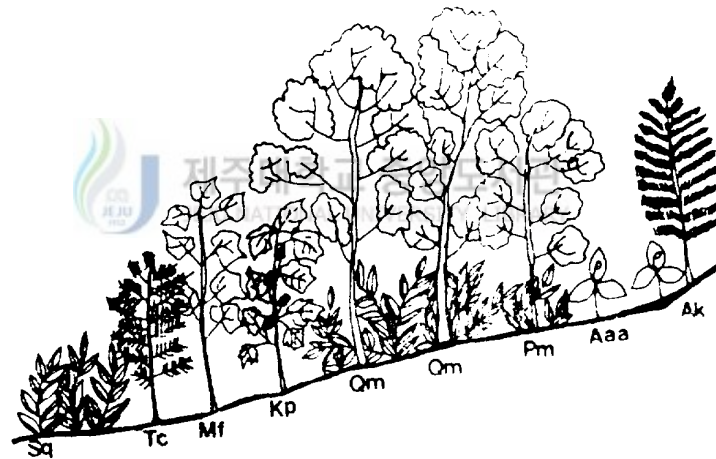


Fig. 6. Schema of *Quercus mongolica*-*Abies koreana* Community.

Le: *Lindera erythrocarpa*

Sq: *Sasa quelpaertensis*

Pm: *Prunus maximowiczii*

Mf: *Maackia fauriei*

As: *Athyrium* sp.

Aaa: *Arisaema amurense* var. *amurense*

Tc: *Taxus cuspidata*

Kp: *Kalopanax pictus*

Ak: *Abies koreana*

낮을 뿐만 아니라, 喬木層에서는 거의 나타나지 않고 草本層 또는 灌木層에 드물게 나타나고 있다. 吳(1968)와 張 等(1973)은 本帶를 常綠針葉樹林帶라고 보고 하였고, 車(1969)는 混淆林이라고 보고한 바 있다. 그러나 本帶의 上限帶는 針葉樹林帶의 下限帶라고 볼 수 있으며 日本의 植生과 比較하여 볼 때 亞高山帶 針葉樹林의 始作이라고 생각한다(宮脇, 1977, Table 1-V, Fig.6).



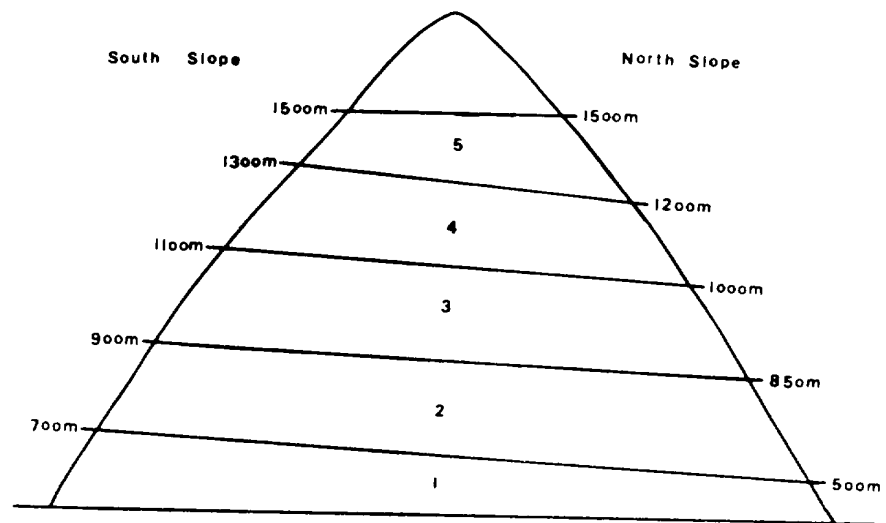


Fig. 7. Vertical distribution of vegetations on temperate forest (North, South Slope).

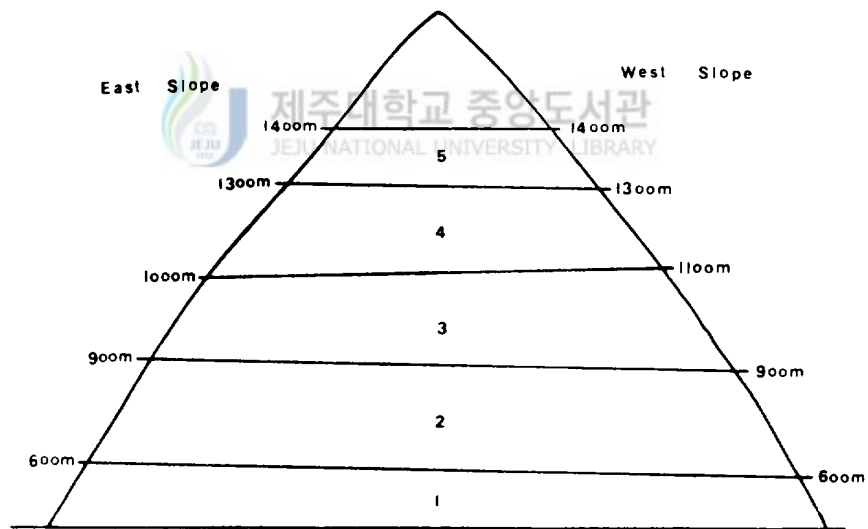


Fig. 8. Vertical distribution of vegetations on temperate forest (East, West Slope).

Table 1. Distribution table of species composition of temperate forest in Mt. Halla

[illegible]

* continues previous page

[illegible][illegible]

Table 2. Summarized table of species composition of temperate forest in Mt. Halla

	I					II		III		IV		V	
	Camellia japonica - Japanese cypress forest					Lindera rhombica - Quercus serrata community		Quercus serrata - Quercus mongolica community		Astragalus amurensis - Quercus mongolica community		Quercus mongolica - Quercus mongolica community	
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Total of Quadrat 57	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<i>Neolitsea sericea</i>													
<i>Evnia japonica</i>													
<i>Abies sinensis</i>	III												
<i>Prunella sibirica</i>	III												
<i>Neolitsea aciculata</i>	III												
<i>Stemodia kashyula</i>	III												
<i>Ardisia pusilla</i>	III												
<i>Penstemon multiflorus</i>	III												
<i>Camellia japonica</i>	III												
<i>Laetia japonica</i>	III												
<i>Trachypogon japonicus</i>	III												
<i>Phlox subulata</i>	III												
<i>Mcloskeya olivacea</i>	III												
<i>Podocarpus nagi</i>	III												
<i>Rosa multiflora</i>	III												
<i>Clematis manshurica</i>	III												
<i>Rhododendron mucronatum</i>	III												
<i>Phlox subulata</i>	III												
<i>Cypripedium japonicum</i>	III												
<i>Viola mandchurica</i>	III												
<i>Persicaria filiformis</i>	III												
<i>Smilax nipponica</i>	III												
<i>Calluna vulgaris</i>	III												
<i>Lindera erythrorhiza</i>	III												
<i>Thalictrum minus</i>	III												
<i>Quercus serrata</i>	III												
<i>Lindera rhombica</i>	III												
<i>Astragalus amurensis</i>	III												
<i>Polystichum japonicum</i>	III												
<i>Metastachyum nipponicum</i>	III												
<i>Zanthoxylum armatum</i>	III												
<i>Lindera obtusiloba</i>	III												
<i>Illicium anisatum</i>	III												
<i>Carpesium abrotanifolium</i>	III												
<i>Calluna vulgaris</i>	III												

* Continues previous page

	I	II	III	IV	V
	Camellietea japonicae		Fagetea crenulatae		
	Fagetea crenulatae				
	Massif de la				
Total of Quercus	12	5	3	3	3
<i>Psychotriella corana</i>	III				
<i>Andira apiculata</i>	III				
<i>Schizophaea kufi-angensis</i>	III				
<i>Smitia seboidii</i>	III				
<i>Viola molacca</i>	III				
<i>Viola acuminata</i>	III				
<i>Polanilla yokasurua</i>	III				
<i>Carex ciliato-marginata</i>	III				
<i>Schizandra nipa</i>	III				
<i>Carex lanceolata</i>	III				
<i>Lyrofolium serratum</i>	III				
<i>Pyrus sargentii</i>	III				
<i>Lespedeza oxyphylon</i>	III				
<i>Maackia lauriei</i>	III				
<i>Euonymus oxyphylon</i>	III				
<i>Coronopus lanceolata</i>	III				
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	III				
<i>Sorbus alniifolia</i>	III				
<i>Cornus controversa</i>	III				
<i>Cornus macrophylla</i>	III				
<i>Sapindum japonicum</i>	III				
<i>Goodenra maximowicziana</i>	III				
<i>Codium trifidum</i>	III				
<i>Hebebra insularis</i>	III				
<i>Mitella undulata</i>	III				
<i>Tripterispermum japonicum</i>	III				
<i>Hydnora serrata</i> var. <i>fruticosa</i>	III				
<i>Pyrola japonica</i>	III				
<i>Isodon scabellata</i>	III				
<i>Leontodon pilosa</i>	III				
<i>Pyrus densiflora</i>	III				
<i>Lonicera hispidula</i>	III				
<i>Euonymus alatus</i>	III				
<i>Viola dilatata</i>	III				
<i>Rubus alpinus</i>	III				
<i>Staphanandra erecta</i>	III				
<i>Samolus chinensis</i> var. <i>pilosa</i>	III				

	I		II		III		IV		V	
	Camellia japonica		Fagopyrum esculentum		Fagopyrum esculentum		Trigonotis japonica var. japonica		Trigonotis japonica	
Total of Quant. 57	12	35	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Prunus hupehensis</i>	1									
<i>Prunella subcordata</i>	1									
<i>Cornus walteri</i>	1									
<i>Asplenium wrightii</i>	1									
<i>Castroalia elata</i>	1									
<i>Abies sibirica</i>	1									

Other Complants

Idesia polycarpa(2), *Prunus hupehensis*(2), *Nachia lundbergii*(2), *Bomarea pinnata*(3), *Phlox umbellata*(4), *Nepenthes boryanensis*(5), *Prunella vulgaris* var. *lilacina*(5), *Clerodendron trichotomum*(6), *Lonicera japonica*(7), *Malus sieboldii*(8), *Euonymus japonica*(8), *Sambucus sieboldiana*(13), *Valeriana japonica*(14), *Euonymus japonicus*(15), *Galanthus alba*(15), *Lastraea japonica*(15), *Physalis alkekengi* var. *franchetii*(16), *Asplenium heterophyllum*(16), *Rhynchospora frangulifolia*(17), *Dryopteris erythrosora*(17), *Moisla dianthera*(18), *Calceola septentrionalis*(18), *Chrysanthemum pilosum*(24), *Viburnum wrightii*(26), *Trichosanthes hispida*(34), *Paris verticillata*(42), *Valeriana bifolia*(45), *Saxifraga japonica* var. *incislobata*(45), *Rhododendron mucronulatum*(52), *Artemisia aethiops*(55), *Cynanchum ascyrtifolium*(55), *Aster scaber*(55), *Smilax japonica*(55)

IV. 摘 要

漢拏山의 主要 林相인 溫帶林에 대하여 植生調査에 의한 群落의 形態를 比較하기 위하여 실시되었다. 林相圖 分析 및 現地調査를 통하여 얻은 結果는 다음과 같다.

1) 漢拏山 溫帶林의 전체 植生은 각 斜面에 따라 다음과 같이 분포하고 있다.

- (1) 北斜面—海拔 500m—1500m
- (2) 南斜面—海拔 700m—1500m
- (3) 東斜面—海拔 600m—1400m
- (4) 西斜面—海拔 600m—1400m

2) 種組性을 利用한 漢拏山 溫帶林의 植生分布는 海拔高에 따라 五개의 帶로 區分할 수 있었다.

- 1) 第一帶: 暖帶性 植物과의 混淆林
- 2) 第二帶: 송악—솔참나무群落
- 3) 第三帶: 솔참나무—물참나무群落
- 4) 第四帶: 동굴알천낭성—물참나무群落
- 5) 第五帶: 물참나무—구상나무群落

3) 각 斜面의 海拔高에 따른 植生分布는 다음과 같다.

가. 北斜面

- (1) 暖帶性 植物과의 混淆林(海拔 500m이하)
- (2) 송악—솔참나무群落(海拔 500m—850m)
- (3) 솔참나무—물참나무 群落(海拔 850m—1000m)
- (4) 동굴알천낭성—물참나무群落(海拔 1000m—1200m)
- (5) 물참나무—구상나무群落(海拔 1200m—1500m)

나. 南斜面

- (1) 暖帶性 植物과의 混淆林(海拔 700m이하)
- (2) 송악—솔참나무群落(海拔 700m—900m)
- (3) 솔참나무—물참나무群落(海拔 900m—1100m)
- (4) 동굴알천낭성—물참나무群落(海拔 1100m—1300m)
- (5) 물참나무—구상나무群落(海拔 1300m—1500m)

다. 東斜面

- (1) 暖帶性 植物과의 混淆林(海拔 600m)
- (2) 송악-졸참나무群落(海拔 600m-900m)
- (3) 졸참나무-물참나무群落(海拔 900m-1000m)
- (4) 둥근잎천남성-물참나무群落(海拔 1000m-1300m)
- (5) 물참나무-구상나무群落(海拔 1300m-1400m)

라. 西斜面

- (1) 暖帶性 植物과의 混淆林(海拔 600m)
- (2) 송악-졸참나무群落(海拔 600m-900m)
- (3) 졸참나무-물참나무群落(海拔 900m-1100m)
- (4) 둥근잎천남성-물참나무群落(海拔 1100m-1300m)
- (5) 물참나무-구상나무群落(海拔 1300m-1400m)

4) 漢拏山 溫帶林的 群集區分은 韓半島의 植生調査와 日本의 植生과의 比較 分析에 의하여야 될 수 있을 것이다.



參 考 文 獻

- Braun-Blanquet, J., 1964. Pflanzensozologie, Grundzuge der vegetationskunde. Wien, New York. p.1-92.
- 車鍾煥. 1969. 漢拏山 植物의 垂直分布. 韓植會誌. 12(4): 19-29.
- 張楠基·朴勝太·李喜銑. 1973. 연구논총, 서울대학교 교육회, 3: 167-180.
- 李德鳳. 1957. 濟州道의 植物相. 고려대학교 논문집. 2: 339-412.
- 李昌福. 1980. 大韓植物圖鑑. 향문사. p.1-791.
- 宮脇 昭. 1977. 日本の植生, 原色現代科學大辭典. (宮脇 昭編). 學研, p.404-408.
- Miyawaki, A., S. Okuda & R. Mochizuki. 1978. Hadbook of Japonese Vegetation. Shibundo. Tokyo. p.69-656.
- 森爲三. 1928. 濟州道所生植物分布に就て. 文教の朝鮮. 38: 33-54.
- 中井猛之進. 1914. 濟州道並莞島植物調査報告書. 朝鮮總督部. p.114-142.
- 沼田眞. 1981. 圖說植物生態學. 朝倉書店. 東京. p.24-30.
- 吳桂七. 1968. 漢拏山의 植物, 漢拏山 및 紅島. 문공부. p.59-89.
- 嚴圭白. 1962. 松柏類의 分布를 中心으로 하는 漢拏山의 垂直分布帶. 韓植會誌. 5 (2): 17-20.
- 植木秀幹. 1933. 朝鮮森林植物帶. 植物分類地理. 2(2): 73-85.

謝 辭

본 論文을 위해 指導해 주신 金文洪 教授님과 審査하여 주신 朴行信 教授님, 高碩贊 教授님께 진심으로 깊은 感謝를 드립니다. 아울러 항상 많은 가르침을 주신 吳文儒 教授님, 許仁玉 教授님, 李龍弼 教授님, 李和子 教授님께도 感謝를 드립니다.

본 論文의 調査를 위해 수고를 아끼지 않은 分類 生態學 實驗室 후배들과 資料 정리를 도와주신 金贊秀 선배님과 여러 후배들 그리고 타이핑해 주신 卓珍晚 先生님께도 感謝를 드립니다.

또한, 항상 격려해 주시고 끝까지 사랑으로 도와주셨던 부모님과 동생들에게 감사의 感謝를 드립니다.

