

2019년 11월 22일 2019. 11. 22. 330 (1/36)

韓國의 亞高山帶 針葉樹林의 植物社會學的 研究*

金 文 洪**

Phytosociological Study on the Coniferous Forests of
Subalpine Zone, Korea

Kim Moon-hong

Summary

The subalpine conifer forest of Mt. Halla, Mt. Chiri and Mt. Gaebang was investigated by the ZM school method. A new association, *Abies koreana* Assoc., was recognized in Mt. Halla, and it was further subdivided into the two subassociation. *Abies nephrolepis* forest was recognized, *Rhododendron brachycarpum-Abies nephrolepis* community in Mt. Gaebang, *Rhododendron schlippenbachii-Abies nephrolepis* community in Mt. Chiri.

I. 序 論

우리나라의 森林植生에 대한 植物社會學的인 研究는 매우 局地的으로 一部 地域에 한하여 實施된바 있으며 (大場 1979, 金 1985, 任 1985, 宋 1985, 金等 1986) 全 國土의 利用과 保存을 위한 現存 植生の 調査는 매우 시급한 실정이다.

특히 우리나라 森林 中에서 亞高山帶의 針葉樹林은 人爲的인 影響이 가장 적게 미쳐 原生林에 가까운 植生을 보이고 있으며 大部分의 地域이 緯度와 海拔高가 높은 北緯에 分布하고 있고 南韓에서는 太白山系, 智異山系 및 漢拏山 等の 高地帶에만 分布하고 있다(鄭, 1965).

* 本 研究는 1985年度 文敎部 學術研究造成費에 의하여 遂行되었음.

** 이공대학 생물학과

本 研究는 中部의 桂芳山, 南部의 智異山 및 漢拏山의 亞高山帶 針葉樹林의 植生 構造를 植物社會學의 으로 比較하기 爲하여 實施하였다.

II. 調查地의 概要

調查地의 選定은 緯度를 고려하고, 比較的 亞高山帶 針葉樹林의 分布 面積이 넓으며 原植生이 잘 保存되고 있는 桂芳山과 智異山의 分비나무林 및 漢拏山의 구상나무林을 對象으로 하였다.

各 調查地의 概要는 다음과 같다.

漢拏山의 구상나무林은 濟州道 中央部의 漢拏山 頂上을 中心으로 海拔 1,400 m 以上의 地域에 分布하며 任(1973)의 溫量指數와 寒冷指數는 各各 35.1~53.2 및 -23.0~-40.7의 地域으로 母岩은 玄武岩이다.

智異山의 分비나무林 調查地는 慶尙南道 咸陽郡 長川面의 제석봉(1,806 m)을 中心으로 한 海拔 1,500~1,800 m 의 地域으로 任(1973)의 溫量指數와 寒冷指數는 各各 42~52 및 -47.1~-57.3의 地域이며 母岩은 花崗岩이다.

桂芳山의 分비나무林 調查地는 江原道 洪川郡 內面의 桂芳山(1,557 m)으로 任(1973)의 溫量指數와 寒冷指數는 各各 55.5~59.1 및 -54.1~-60.0으로 母岩은 花崗岩이다.

III. 調查方法

野外調查는 相觀에 의해 選定된 調查地 內의 全 出現種에 대하여 ZM 學派의 植生調查法(Braun-Blanquet, 1964)에 의하여 實施하였다.

植生調查 結果는 部分表와 群落組成도 分析하여 群落의 診斷種群을 추출하여 群落을 區分하였다.

IV. 結果 및 考察

a. 漢拏山의 구상나무林

漢拏山 구상나무林의 種組成은 表 1, 綜合尙存度는 表 2 와 같다.

漢拏山 구상나무林은 섬매자나무(*Berberis amurensis* var. *quelpaertensis*), 산개벗나무(*Prunus maximowiczii*), 계박취나물(*Cacalia adenostyloides*), 흰뺨딸기(*Fragaria nipponica*), 나도옥잠화(*Clintonia udensis*) 등의 標徵種에 의하여 구상나무群集(*Abies koreana* assoc.)으로 區分되었다. 이들 標徵種群은 주변 林相인 落葉闊葉樹林이나 灌木林에 出現하지 않고 있는 種으로서(金 等 1985) 구상나무와의 結合力이 큼을 보이고 있다.

구상나무群集은 典形亞群集과 제주조릿대亞群集(*Sasa quelpartensis* subassoc.)으로 區分된다(Table 1, Table 2). 제주조릿대 亞群集의 區分種은 제주조릿대(*Sasa quelpaertensis*)의 被度가 매우 높으며 당단풍(*Acer pseudo-sieboldianum*), 함박꽃나무(*Magnolia sieboldii*), 노린재나무(*Symplocos chinensis* for. *pilosa*), 둥근잎천남성(*Arisaema amurensis* var. *serratum*), 팽팽나무(*Ilex crenata*), 분단나무(*Viburnum furcatum*) 등이다. 또한 제주조릿대亞群集은 신갈나무(*Quercus mongolica*), 음나무(*Kalopanax pictus*), 고로쇠나무(*Acer mono*), 산수국(*Hydrangea serrata* for. *acuminata*) 등의 區分種에 의하여 신갈나무變群集(*Quercus mongolica* variant)으로 다시 區分되었다.

구상나무群集의 分布는 漢拏山의 海拔 1,300 m 부터 出現하여 頂上까지 帶狀이나 斑點狀으로 分布하고 있으며 方位別로는 頂上을 中心으로 東北斜面이 西南斜面보다 더 나타나고 있으며(車 1969)이 理由는 土壤濕度와 關係가 있으리라 추정되며 계속적인 調査가 必要하리라 사료된다.

구상나무群集中 典形亞群集의 分布는 海拔 1,700 m 以上の 比較的 高地帶이고 土壤濕度가 높은 곳이며 제주조릿대亞群集은 보다 低地帶에 分布하며 신갈나무變群集은 落葉闊葉樹林과의 境界의 形態로 海拔 1,300~1,400 m 의 低地帶에서 出現하고 있다.

구상나무群集의 Class 는 亞高山帶 針葉樹林으로 決定할 수 있으나 群目, 群團 等的 上級單位는 韓半島의 亞高山帶 主要 植生의 研究가 先行되어야 決定될 수 있으리라 본다.

Table 2. Synoptic table of *Abies koreana* association

A. Typical subassociation

B. *Sasa quelpaertenis* subassociation1. Typical variant 2. *Quercus mongolica* variant

	A	B	
		1	2
<i>Abies koreana</i> WILS.	V (3-5)	V (2-5)	V (2-5)
<i>Prunus maximowiczii</i> RUPR.	V (+-1)	V (+-1)	V (+-2)
<i>Cacalia adenostyloides</i> (PR. et SAV.) MASTUMURA	V (+)	IV (+)	IV (+)
<i>Berberis amurensis</i> var. <i>quelpaertensis</i> NAKAI	V (+)	IV (+)	II (+)
<i>Fragaria nipponica</i> MAKINO	IV (+)	IV (+)	III (+)
<i>Lonicera sachalinensis</i> NAKAI	III (+-1)	II (+)	II (+)
<i>Betula ermani</i> CHAM.	III (+-2)	III (+-2)	II (+-2)
<i>Circaea alpina</i> L.	IV (+)	III (+-1)	+
<i>Clintonia udensis</i> TRAUTV. ev MEYER	III (+)	III (+)	I (+)
<i>Majanthemum bifolium</i> (L.) F. W. SCHM.	IV (+)	III (+)	I (+)
<i>Clematis chiisaensis</i> NAKAI	III (+)	III (+)	I (+)
<i>Primula jesoana</i> MIQ.	I (+)	II (+)	II (+)
<i>Sasa quelpaertensis</i> NAKAI	.	V (1-5)	V (1-4)
<i>Euonymus alatus</i> (THUNB.) SIEB.	+	II (+)	III (+)
<i>Carex ciliato-marginata</i> NAKAI	.	II (+)	III (+)
<i>Acer pseudo-sieboldianum</i> . KOM.	.	I (+-1)	III (+-1)
<i>Magnolia sieboldii</i> K. KOCH.	+	II (+)	III (+)
<i>Symplocos chinensis</i> for <i>pilosa</i> (NAK.) OHWI	.	III (+-1)	II (+)
<i>Arisaema amurense</i> var. <i>serratum</i> NAKAI	.	II (+)	II (+)
<i>Viburnum furcatum</i> BL.	.	I (+)	III (+)
<i>Pourthiaea villosa</i> DECNE.	.	I (+)	II (+)
<i>Ilex crenata</i> THUNB.	.	I (+)	I (+)
<i>Hepatica asiatica</i> NAKAI	.	I (+)	III (+)
<i>Disporum smilacinum</i> A. GRAY	+	I (+)	III (+)
<i>Mitchella undulata</i> S. et Z.	+	I (+)	III (+)
<i>Quercus mongolica</i> FISCH.	.	.	V (+-2)
<i>Acer mono</i> MAX.	.	+	I (+-2)
<i>Hydrangea serrata</i> for. <i>acuminata</i> (S. et Z.) WILS.	.	.	II (+)
<i>Kalopanax pictum</i> (THUNB.) NAKAI	.	.	II (+)
<i>Adenophora remotiflora</i> (S. et Z.) MIQ.	.	.	I (+)
<i>Senecio nemorensis</i> L.	.	.	I (+)
<i>Taxus cuspidata</i> S. et Z.	V (+-2)	V (+-2)	IV (+-1)
<i>Ligularia fischeri</i> (LEDEB.) TURCZ.	V (+-1)	V (+-2)	IV (+-2)
<i>Asarum maculatum</i> NAKAI	IV (+)	V (+)	II (+)
<i>Dryopteris crassirhizoma</i> NAKAI	IV (+)	IV (+)	IV (+-1)
<i>Thalictrum filamentosum</i> MAX.	IV (+)	IV (+)	II (+)
<i>Hugeria japonica</i> (MIQ.) NAKAI	IV (+)	IV (+)	III (+)
<i>Angelica fallax</i> BOIS.	IV (+)	IV (+)	III (+)
<i>Sorbus commixta</i> HEDL.	II (+-1)	III (+-1)	IV (+-1)
<i>Asarum sieboldii</i> MIQ.	IV (+)	IV (+)	III (+)
<i>Galium kamtschaticum</i> for. <i>intermedia</i> TAKEDA	V (+)	II (+)	II (+)
<i>Hydrangea petiolaris</i> S. et Z.	II (+)	III (+)	IV (+)
<i>Geranium sibiricum</i> L.	IV (+)	III (+)	III (+)

<i>Lycopodium chinense</i> CHRIST.	IV(+)	III(+)	II(+)
<i>Weigela subsessilis</i> L. H. BAILEY.	IV(+)	III(+ - 2)	II(+)
<i>Smilax sieboldii</i> MIQ.	III(+)	III(+)	II(+)
<i>Reynoutria elliptica</i> (KOIDZ.) MIGO	III(+)	III(+)	II(+)
<i>Lycopodium serratum</i> THUNB.	II(+)	III(+)	III(+)
<i>Oxalis obtriangulata</i> MAX.	II(+)	II(+)	II(+)
<i>Athyrium reflexipinnum</i> HAYATA	II(+)	II(+)	II(+)
<i>Chimaphila japonica</i> MIQ.	III(+)	II(+)	I(+)
<i>Cirsium japonicum</i> var. <i>ussuriense</i> KITAMURA	III(+)	II(+)	II(+)
<i>Aruncus aethusifolius</i> NAKAI	III(+)	II(+)	I(+)
<i>Rosa multiflora</i> THUNB.	I(+)	II(+)	I(+)
<i>Lepisorus ussuriensis</i> (REGEL et MAACK.) CHING	II(+)	I(+)	II(+)
<i>Melampyrum roseum</i> MAX.	+	II(+)	II(+)
<i>Carex</i> SPP.	III(+)	I(+)	I(+)
<i>Smilax china</i> L.	+	II(+)	II(+)
<i>Viloa verecunda</i> A. GRAY	II(+)	I(+)	II(+)
<i>Elaeagnus umbellata</i> THUNB.	+	.	.
<i>Lycopodium sieboldii</i> MIQ.	II(+)	I(+)	I(+)
<i>Salix hallaisanensis</i> LEV.	I(+)	I(+)	I(+)
<i>Pternopetalum tanakae</i> (FR. et SAV.) HAND-MAZZ.	I(+)	I(+)	I(+)
<i>Pseudostellaria coreana</i> (NAK.) OWHI	+	II(+)	I(+)
<i>Anemone stolonifera</i> MAX.	+	I(I)	I(+)
<i>Stephanandra incisa</i> ZABEL	+	I(+)	I(+)
<i>Triplerospermum japonicum</i> (S. et Z.) MAX.	+	+	I(+)
<i>Euonymus fortunei</i> var. <i>radicans</i> (SIEB. et MIQ.) REHDER	+	+	I(+)
<i>Viola acuminata</i> LEDEB.	I(+)	+	+
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. BR.	I(+)	.	I(+)
<i>Carex mollicula</i> BOOTT	I(+)	.	I(+)
<i>Aconitum napiforme</i> LEV. et VNT.	I(+)	+	.
<i>Rubus oldhamii</i> MIQ.	I(+)	+	.
<i>Smilacina japonica</i> A. GRAY	+	.	I(+)
<i>Athyrium vidalii</i> (FR. et SAV.) NAKAI	+	+	.
<i>Polygonatum odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> OWHI	.	+	.
<i>Althyrium niponicum</i> (METT.) HANCE	.	.	I(+)
<i>Aralia elata</i> SEEN	.	+	+
<i>Cornus kousa</i> BUERG.	.	.	I(+)
<i>Cirsium rhinoceros</i> NAKAI	.	.	I(+)
<i>Bistorta pacifica</i> KOM.	+	.	I(+)
<i>Bistorta tenuicaulis</i> (BISS. et MOORE) NAKAI	.	+	+
<i>Cocculus trilobus</i> DC.	+	.	+
<i>Carpinus cordata</i> BL.	.	.	+
<i>Desmodium oxyphyllum</i> DC.	.	.	I(+)
<i>Carpinus laxiflora</i> BL.	.	.	I(+)
<i>Rhamnus taquetii</i> LEV.	+	.	.
<i>Schizophragma hydrangeoides</i> S. et Z.	.	.	I(+)
<i>Sium suave</i> WALTER	+	.	.
<i>Cornus walteri</i> WANGER.	.	.	I(+)

Table 3. Floristic composition of *Abies nephrolepis* forests
 A. *Rhododendron. brachycarpum*-*Abies nephrolepis* community
 B. *Rhododendron schlippenbachii*-*Abies nephrolepis* community
 1. *Betula ermani* subunit 2. *Lespedeza maximowiczii* subunit

	A				B					
	1		2		1			2		
Running No.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Relevé No.:	G	G	G	G	C	C	C	C	C	C
Relevé size(m ²):	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
Altitude(m):	400	400	400	600	150	400	150	225	400	225
Exposition:	1310	1320	1370	1390	1700	1730	1660	1520	1550	
	S	S	N	N	S	S	W	N	S	S
	70	70		60	30	30		30	20	
	E	E		W	W	W		W	W	
Slope degree(°):	35	35	25	25	10	5	25	20	15	5
Number of species:	26	22	22	25	27	20	18	16	23	19
<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i> (SPACH) SCHNED	+	1.1	+	+ .2						
<i>Acer triflorum</i> KOM.	1.1	+	+	+						
<i>Pseudostellaria palibiniana</i> (NAK.) OHWI	+ .2	+ .2	+ .2	+ .2						
<i>Reynoutria elliptica</i> (KOIDZ.) MIGO	+	.	+ .2	+						
<i>Isodon excisus</i> (MAX.) DUDO	+ .2	1.2	.	1.2						
<i>Rhododendron brachycarpum</i> D. DON.	.	+	+ .2	+ .2						
<i>Hepatica asiatica</i> NAKAI	.	+ .2	+ .2	+ .2						
<i>Rhododendron schlippenbachii</i> MAX.					2.2	2.2	1.1	2.2	2.2	2.2
<i>Betula ermani</i> CHAM.					1.1	1.1	+	1.1	.	.
<i>Rhododendron mucronulatum</i> TURCZ.					+	+	1.1	.	.	.
<i>Preuropteris cilinerbis</i> TURCZ.					1.2	2.2	+	1.2	.	.
<i>Euonymus macroptera</i> RUPR.					.	+	1.1	2.2	.	.
<i>Lespedeza maximowiczii</i> SCHNEID.					.	.	.	.	1.1	+
<i>Carex fernaldiana</i> LEV. et VNT.									+ .2	+ .2
<i>Asarum sieboldii</i> MIQ.									+	+
<i>Hosta longipes</i> (FR. et SAV) MATSUMURA					+				+	1.2
<i>Tilia taquetii</i> SCHNEID.		2.2	2.2						1.1	1.1
<i>Abies nephrolepis</i> MAX.	2.2	2.2	2.2	3.3	3.3	2.2	3.3	2.2	2.2	1.1
<i>Acer pseudo-sieboldianum</i> (PAXTON) KOM.	2.2	1.1	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	2.2	1.1	1.1
<i>Quercus mongolica</i> FISCH.	2.2	1.1	2.2	2.2	+	1.1	1.1	2.2	3.3	4.4
<i>Sorbus commixta</i> HEDI.	1.1	.	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1	.	.
<i>Pinus koraiensis</i> S. et Z.	+	+	+	.	1.1	1.1	.	+	1.1	.
<i>Solidago virga-aurea</i> var. <i>asiatica</i> NAKAI	+	.	+	+	.	+	+	.	+	.
<i>Ainsliaea acerifolia</i> SCH.-BIP.	+ .2	.	+ .2	.	.	.	.	2.2	1.2	+ .2
<i>Carex siderosticta</i> HANCE	+ .2	+ .2	.	+ .2	.	.	.	+ .2	.	+ .2
<i>Aconitum jaluense</i> KOM.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.
<i>Magnolia sieboldii</i> K. KOCH	.	.	1.1	1.1	.	.	.	1.1	+	.
<i>Sasa borealis</i> (HACK.) MAKINO	.	.	4.4	.	.	.	4.4	.	3.3	4.4
<i>Lepisorus ussuriensis</i> (REGEL et MAACK.) CHING	.	.	.	+ .2	.	+ .2	+ .2	.	+ .2	.
<i>Symplocos chinensis</i> for. <i>pilosa</i> (NAK.) OHWI	+	.	.	1.1	.	.	.	.	+	.
<i>Pedicularis resupinata</i> L.	+ .2	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Dryopteris crassirhizoma</i> NAKAI	.	1.1	.	+	+	.	.	.	.	.

<i>Ligularia fischeri</i> (LEDEB.) TURCZ.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus rhynchophylla</i> HANCE	.	.	.	.	.	+	.	1.1	.	+
<i>Carpinus cordata</i> BL.	2.2	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Kalopanax pictus</i> (THUNB.) NAKAI	1.1	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Deutzia parviflora</i> BUNGE	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Betula schmidtii</i> REGEL	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polystichum tripterum</i> (KUNZE) PRESL	+ .2	+ .2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Meehania urticifolia</i> (MIQ.) MAKINO	+ .2	+ .2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella brachycarpa</i> (KOM.) NAKAI	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer tegmentosum</i> MAX.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taxus cuspidata</i> S. et Z.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.	2.2	1.1
<i>Stephanandra incisa</i> ZABEL	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopodium serratum</i> THUNB.	.	.	.	+ .2	.	.	+ .2	.	.	.
<i>Clematis fusca</i> var. <i>violacea</i> MAX.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.
<i>Sedum polystichoides</i> HEMSL.	.	.	.	.	+ .2	+ .2	.	.	.	.
<i>Cimicifuga heracleifolia</i> KOM.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	.	.	.	.	+ .2	+ .2	.	.	.	.
<i>Astilbe chinensis</i> var. <i>davidii</i> FR.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+

Other companions :

No. 1: *Ulmus laciniata* (TRAUTV.) MAYR 1.1, *Prunus serrulata* var. *sontagiae* NAKAI 1.1, *Acer ginnala* MAX.+, *Schizandra chinensis* BAILL.+, No. 2: *Viola* spp +, No. 3: *Cacalia auriculata* DC.+, *Saussurea Maximowiczii* HERD.+, no. 4: *Cornus macrophylla* WALL, 1.1, *Prunus maximowiczii* RUPR. 1.1, No. 5: *Cornus kousa* BUERG.+, *Gentiana scabra* var. *buergeri* (MIQ.) MAX.+, *Chrysosplenium grayanum* MAX.+2, *Veronica linariaefolia* PALL.+, *Bupleurum longiradiatum* TURCZ.+, *Veratrum patulum* LOES. fil. t. *Filipendula glaberrima* NAKAI +, No. 6: *Aralia elata* SEEM.+, *Hypericum ascyron* L.+, *Athyrium reflexipinum* HAYATA +, No. 7: *Chrysanthemum zawadskii* var. *latilobum* KITAMURA.+2, *Hydrangea serrata* for. *acuminata* (S. et Z.) WILS., *Sanguisorba stipulata* RAFIN.+, *Patrinia saniculaefolia* HEMSL.+, No. 8: *Disporum sessile* D. DON +, *Clintonia udensis* TRAUTV. et MEYER +, *Lilium distichum* NAKAI +, *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. SCHN.+, *Geranium sibiricum* (L.)+, *Oxalis obtriangulata* MAX.+, No. 10: *Sorbus alnifolia* (S. et Z.) K. KOCH.+, *Angelica decursiva* (MIQ.)FR. et SAV.+,

b. 桂芳山과 智異山の 분비나무林

桂芳山과 智異山の 분비나무林에 대한 植生調査 結果는 表 3. 과 같다.

두 地域의 全 調査地에서 共通으로 出現하는 種은 분비나무(*Abies nephrolepis*), 당단풍(*Acer pseudo-sieboldianum*), 신갈나무(*Quercus mongolica*)等 3種이며 이 밖에도 마가목(*Sorbus commixta*), 미역취(*Solidago virga-aurea* var. *asiatica*), 단풍취(*Ainsliaea acerifolia*)等은 두 地域에서 고르게 出現하고 있다.

주 地域의 분비나무林은 識別種에 의하여 桂芳山の 분비나무 — 만병초群落(*Rhododendron brachycarpum-Abies nephrolepis* community)과 智異山の 분비나무 — 철쭉群落(*Rhododendron schlippenbachii-Abies nephrolepis* community)으로 區分되었다.

분비나무 — 만병초群落的의 標徵種은 물감나무(*Alnus hirsuta* var. *sibirica*), 복자기

(*Acer trifolium*), 큰개별꽃(*Pseudostellaria palibiniana*), 오리방풀(*Isodon excisus*), 만병초(*Rhododendron brachycarpum*) 등이다.

분비나무 — 철쭉群落의 識別種은 철쭉(*Rhododendron schlippenbachii*)이며 사스레나무(*Betula ermani*), 진달래(*Rhododendron mucronulatum*), 나도하수오(*Pleuropterus cilinervis*), 나래회나무(*Euonymus macroptera*) 등을 識別種으로 하는 사스레나무下位單位群落과 조록싸리(*Lespedeza maximowiczii*), 실사초(*Carex fernaldiana*), 죽도리(*Asarum sieboldii*), 비비추(*Hosta longipes*)를 識別種으로 하는 조록싸리下位群落으로 나눌 수 있다.

智異山에서 사스레나무下位群落은 海拔高가 1,600 m 이상의 高地帶 이고 B₁F에서의 분비나무의 被도가 높는데 반하여 조록싸리下位群落은 海拔高가 1,600 m 이하이고 분비나무는 B₂F에 出現하고 被도가 낮으며 신갈나무(*Quercus mongolica*)의 被도가 높게 나타나는 곳이다.

분비나무群落은 出現種의 組成에 의해 구상나무林과 같이 亞高山帶針葉樹林(宮脇, 1982)에 屬하고 朴等(1969)의 설악산의 調査結果와 차이를 보이고 있어 群集의 群目, 群團의 決定은 韓半島의 많은 地域의 調査가 實施되어야 決定될 수 있으리라 보아진다.

c. 地域別 植生 比較

3 個 調査地의 調査區當 出現種數는 漢拏山 구상나무林 26種, 桂芳山의 분비나무林의 23種이며 智異山의 분비나무林은 20種으로 적게 나타나고 있으며 均質性에서도 智異山 16~27種, 桂芳山 22~26種인데 비하여 漢拏山에서는 17~46種으로 큰 차이를 보이고 있다. 漢拏山에서 出現種이 많게 나타나고 있는 理由는 많은 調査區를 對象으로 調査되었고 登山이나 放牧에 의한 被害가 크기 때문으로 보아진다.

3 個 調査地域에서 共通으로 出現하고 있는 種은 당단풍(*Acer pseudo-sieboldianum*), 신갈나무(*Quercus mongolica*), 마가목(*Sorbus commixta*), 함박꽃나무(*Magnolia sieboldii*) 등이며 이들 種은 韓半島 亞高山地帶의 共通種으로 鄭(1965)의 結果와 一致되고 있으며 韓半島 亞高山帶 上級團位의 標徵種으로 區分될 수 있으리라 사료된다.

잣나무(*Pinus koraiensis*)와 단풍취(*Ainsliaea acerifolia*) 등은 漢拏山에서는 出現하지 않은 智異山과 桂芳山의 共通出現種으로서 韓半島 針葉樹林 群落區分의 標徵種으로서의 檢討가 필요하다.

V. 摘 要

우리나라 亞高山帶 針葉樹林 中 桂芳山과 智異山의 分비나무林과 漢拏山 구상나무林의 植生을 調査하였으며 그 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 漢拏山の 구상나무林은 구상나무, 섬매자나무, 산개벗나무, 나도옥잠화, 흰땃말기 등을 標徵種으로 하는 구상나무群集으로 區分하였다.

2. 구상나무群集은 海拔高에 의해 제주조릿대 亞群集과 典型亞群集으로 區分하였다.

3. 桂芳山の 分비나무林은 分비나무 — 만병초 群落이며 標徵種은 물감나무, 복자기, 큰개별꽃, 오리방풀 및 만병초 등이다.

4. 智異山の 分비나무林은 分비나무 — 칠죽群落이며 標徵種은 칠죽이고 사스레나무 下位單位群落과 조록싸리 下位單位群落으로 區分하였다.

參 考 文 獻

Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzens-ozologie, 3. Aufl. pp. 865. Springer, Wien, New York.

車鍾煥. 1969. 漢拏山 植物의 垂直分布. 韓國植物學會誌. 12(4) : 19~29.

鄭台鉉, 李愚喆. 1865. 韓國森林植物帶 및 適地適樹論. 成大論文集. Vol. 10 : 329~435.

嚴圭白. 1962. 松柏類를 中心으로 하는 漢拏山の 垂直分布帶. 韓國植物學會誌 5 (2) : 18~20.

金贊秀, 金文洪. 1985. 漢拏山 亞高山帶 草原 및 灌木林의 植物社會學的 研究. 漢拏山天然保護區域 學術調查 報告書. 311~330.

金文洪, 申鉉九. 1982. 濟州道 森林植生の 植物社會學的 研究 1. 소나무의 自然林에 대하여. 濟大 論文集. Vol. 14.

Kim, Seong-Decg, Makoto Kimura and Yang-Jai Yim. 1986. Phytosociological studies on the Beech Forest and the pine Forest of Ulreung Island, Korea. Korean J. Bot. 29(1) : 53~65.

- 李一球, 金彰滌. 1982. 桂芳山 一帶의 植生에 대한 生態學的 研究. 韓國自然保護協會 報告書, Vol. 20 101~105.
- 宮脇 昭. 1982. 日本の植生. pp. 498~504. 學習研究社, 日本.
- Song, Jong-Suk and Satoshi Nakanishi. 1985. On the pinus pumila scrub of Mt. Sulak, Korea. Jap. J. Ecol. 35: 537~541.
- 任良宰. 1970. 韓半島의 氣候條件과 樹種의 分布와의 關係에 관한 研究. 仁川教大 論文集, Vol. 5. 315~336.