

설악산 아고산대 산림의 식생구조

송연희 · 윤충원*

공주대학교 산림자원학과

Vegetation Structure of Subalpine Forest Zone in Mt. Seorak

Youn-Hee Song and Chung-Weon Yun*

Department of Forest Resources, Kongju National University, Chungnam Yesan, Korea

Abstract - This study was carried out to classify forest vegetation structure of the subalpine zone in Mt. Seorak (Daecheongbong 1,708 m) from June to August in 2005 with phytosociological analysis of ZM school. Samples were collected by 81 of releves more than 1,200 m of altitude. There were 14 of physiognomy stands in the study area. The results were summarized as follows. Vegetation of the area was characterized by *Abies nephrolepis* community group, which was classified into *Rhododendron schlippenbachii* community and *Lonicera coerulea* var. *emphyl-localyx* community. The former was divided into *Acer truncatum* group and *Pinus koraiensis* group (subdivided into *Acer tschonoskii* var. *rubripes* subgroup and *Tilia taquetii* subgroup) and the latter was into *Pinus pumila* group and *Juniperus chinensis* var. *sargentii* group. It consisted of 5 units of vegetation structure.

Key words : *Abies nephrolepis* community, phytosociological analysis

서론

백두대간의 중심인 설악산은 높은 해발고와 다양한 지형을 아우르고 있어 빼어난 산세뿐만 아니라 다양한 동·식물이 생육하고 있으므로 우리나라에서는 생태계의 보고로 인식해 대청봉을 중심으로 1965년도에 천연보호구역 (163.4 km²)으로 지정되었고, 이를 포함하여 1970년도에는 총 면적 373 km²을 국립공원으로 지정되었고, 게다가 1982년에 세계적으로 설악산의 생태계가 보호할 가치를 인정받아 국제연합교육과학문화기구 (UNESCO)에서 생물권보전지역 (373 km²)으로 지정되었으며, 생물권보전지역 면적은 1993년에 393.49 km², 국립

공원의 면적은 2003년에 398.5 km²로 각각 그 대상범위가 지정되었다(설악산국립공원 2006).

설악산은 식물구계지리학상 한반도 온대아구에 속하여 온대중부의 대표적인 산림지대로서 북방계식물(눈잣나무 등) 남한계와 남방계식물(때죽나무 등) 북한계 지역에 해당되며, 해발고 및 지형에 따른 미세기후의 변화에 따라 상이한 식생이 분포하여 주요 식물상이 매우 다양하여 희귀 목·초본 식물을 포함해 약 1,234종이 분포하는 것으로 알려져 있다(설악산국립공원 2006). 근래에 지구온난화, 산성비 등 환경문제와 등산객의 증가에 따른 과도한 이용 등으로 생물다양성에 대하여 다방면에서 논의되고 있고, 설악산의 아고산대의 생태학적 가치와 생물다양성 유지 및 증진에 대한 기초적인 연구가 선행되어왔다(백과 임 1983; 공 2000; 홍 2004). 본 연구는 현존하고 있지만 훼손되어가는 설악산 아고산대

* Corresponding author: Chung-Weon Yun, Tel. 041-330-1305, Fax. 041-330-1308, E-mail. cwyun@kongju.ac.kr

상관임분은 땃두릅나무, 만주고로쇠, 월굴, 홍월굴(각각 1개소), 개들쪽, 눈향나무, 마가목, 털진달래(각각 2개소) 눈향나무(5개소), 눈잣나무(9개소), 사스래나무(10개소), 신갈나무(11개소), 분비나무와 잣나무(17개소)가 우점하는 곳으로 현장에서 판단하여 해당 임분에서 수행하였다.

총 81개의 식생조사 자료를 Ellenberg(1956)의 표조작법과 TWINSPAN 이용에 의하여 소표(raw table)로부터 여러 단계의 표조작과정을 거쳐 최종적으로 상재도로 나타낸 식별표를 작성하여 설악산 아고산대의 식생유형을 분석하였다.

결 과

총 81개소의 식생자료를 Ellenberg(1956)의 식물사회학적 방법에 의해 분석한 결과(Table 1) 설악산 아고산대의 산림은 표징종(character species) 및 식별종(differentiated species)에 의해 분비나무군락군으로 분류되었다. 분비나무군락군은 철쭉군락과 개들쪽군락으로 구분되었으며, 철쭉나무군락은 만주고로쇠군과 잣나무군으로 세분되어졌고, 잣나무군은 시닥나무소군과 뽕잎피나무소군으로 다시 세분되어졌다. 개들쪽군락은 눈잣나무군과 눈향나무군으로 세분되어졌다. 따라서 본 조사지역의 식생유형은 1개의 군락군, 2개의 군락, 4개의 군, 2개의 소군으로 분류되었고, 총 5개의 식생단위로 나누어졌다.

1. 식생단위 1 (분비나무군락군-철쭉군락-만주고로쇠군)

분비나무군락군에서 종군 2의 식별종인 철쭉, 귀룽나무, 당단풍, 대사초, 박새, 수리취, 산팽의다리, 지리대사초, 참빗살나무, 서덜취의 출현에 의해서 철쭉군락으로 구분되었으며, 철쭉군락은 종군 4의 식별종인 만주고로쇠, 요강나무, 지리강활, 넓은잎외잎쭈, 참나무, 큰개현삼, 검종덩굴, 터리풀, 송이풀 등의 출현에 의해서 만주고로쇠군으로 구분되어졌다.

본 식생단위는 종군 1, 종군 2, 종군 4의 식별종은 출현하고 있었으며, 종군 3, 종군 5, 종군 6, 종군 7, 종군 8, 종군 9의 식별종은 출현하고 있지 않았다.

본 단위의 입지환경요인으로 평균해발고는 1,643 m(1,586~1,703 m), 평균경사도는 7°(3~20°), 평균노암율은 0%로 각각 나타났다. 평균해발고는 5개의 식생단위 중에서 가장 높게 나타났고, 평균노암율은 식생단위 중에서 가장 낮게 나타났다. 그리고 평균식피율은 교목층

이 70%(10~85%), 아교목층이 60%(10~95%), 관목층이 67%(15~100%), 초본층이 95%(70~100%)로 나타났다. 평균수고는 교목층이 8 m(5~16 m), 아교목층이 3 m(2~4 m), 관목층이 1 m(1~2 m)로 나타났으며, 평균흉고직경은 교목층이 18 cm(8~24 cm), 아교목층이 9 cm(4~30 cm), 관목층이 3 cm(2~6 cm)로 나타났다. 12개소의 평균출현종수는 26종(20~34종)으로 나타났고, 초본층의 평균식피율이 5개의 식생단위 중에서 가장 높게 나타났다.

2. 식생단위 2 (분비나무군락-철쭉군락-잣나무군-시닥나무소군)

분비나무군락군에서 철쭉군락으로 구분되어졌으며, 철쭉군락에서 종군 5의 식별종인 잣나무, 정향나무, 함박꽃나무, 풀솜대, 노루오줌의 출현에 의해서 잣나무군으로 구분되어졌으며, 잣나무군은 종군 8의 식별종인 시닥나무, 나래박쥐나무, 인가목, 단풍취, 만주송이풀, 뽕고사리의 출현에 의해서 시닥나무소군으로 세분되어졌다.

본 식생단위는 종군 1, 종군 2, 종군 5, 종군 8의 식별종은 출현하고 있었으며, 종군 3, 종군 4, 종군 6, 종군 7, 종군 9의 식별종은 출현하고 있지 않았다.

본 단위의 입지환경요인으로 평균해발고는 1,566 m(1,518~1,609 m), 평균경사도는 8°(2~25°), 평균노암율은 13%(0~40%)로 각각 나타났다. 그리고 평균식피율은 교목층이 78%(60~90%), 아교목층이 54%(10~95%), 관목층이 66%(30~100%), 초본층이 91%(40~100%)로 나타났다. 평균수고는 교목층이 12 m(10~17 m), 아교목층이 6 m(4~8 m), 관목층이 3 m(1~6 m)로 나타났으며, 평균흉고직경은 교목층이 42 cm(20~64 cm), 아교목층이 19 cm(8~28 cm), 관목층이 7 cm(2~18 cm)로 나타났다. 16개소의 평균출현종수는 29종(22~38종)으로 식생단위 중에서 가장 높게 나타났다. 본 단위의 교목층, 아교목층, 관목층의 평균수고와 교목층, 아교목층, 관목층의 평균흉고직경은 5개의 식생단위 중에서 가장 높게 나타났으며, 관목층의 평균식피율은 5개의 식생단위 중에서 가장 낮게 나타났다.

3. 식생단위 3 (분비나무군락-철쭉군락-잣나무군-뽕잎피나무소군)

분비나무군락군의 철쭉군락에서 종군 5의 식별종인 잣나무, 정향나무, 함박꽃나무, 풀솜대, 노루오줌의 출현에 의해서 잣나무군으로 구분되어졌으며, 잣나무군은 종군 9의 식별종인 뽕잎피나무, 부개꽃나무, 산개고사리, 설

Table 1. Differentiated table of subalpine forest vegetation in the Mt. Seorak

Vegetation unit	1	2	3	4	5
Altitude (m)	1,643	1,566	1,562	1,635	1,580
Slope degree (°)	7	8	9	9	14
Bare rock (%)	0	13	20	36	67
Coverage of tree layer (%)	70	78	65	45	47
Coverage of subtree layer (%)	60	54	61	5	47
Coverage of shrub layer (%)	67	66	76	91	84
Coverage of herb layer (%)	95	91	63	62	42
Height of tree layer (m)	8	12	10	3	6
Height of subtree layer (m)	3	6	5	1	3
Height of shrub layer (m)	1	3	2	1	1
DBH (Diameter at Breast Height) of tree layer (cm)	18	42	25	10	13
DBH (Diameter at Breast Height) of subtree layer (cm)	9	19	10	3	8
DBH (Diameter at Breast Height) of shrub layer (cm)	3	7	3	3	3
The number of present species	26	29	21	16	13
Releve	12	16	17	19	17
1. Character species and differential species of <i>Abies nephrolepis</i> community group;					
<i>Abies nephrolepis</i>	I 35	V+3	V15	IIIr2	IV+4
<i>Quercus mongolica</i>	IV15	II 22	III 15	II+5	I 22
<i>Tripterygium regelii</i>	V13	V+5	V+3	III+2	II+3
<i>Syringa wolffi</i>	IV+3	IV+3	II+3	IV+1	III+2
<i>Arundinella hirta</i>	II 11	I 12	I+2	III+3	II+1
<i>Betula ermani</i>	III 15	V+3	IV+5	IV+4	V14
<i>Solidago virga-aurea</i> var. <i>asiatica</i>	II+1	IV+3	IV+1	IIIr1	I++
<i>Lonicera sachalinensis</i>	II+2	II+2	III+3	I+1	III+2
<i>Majanthemum bifolium</i>	III+2	IV13	III 13	II+3	I+3
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	II 22	II+2	II+3	IV+2	I+1
<i>Acer barbinerve</i>	III 12	V13	V+3	III+2	II+1
<i>Sorbus commixta</i>	II 22	V13	II 13	I 14	II+4
2. Character species and differential species of <i>Rhododendron schlippenbachii</i> community;					
<i>Rhododendron schlippenbachii</i>	IV14	III+3	V+5	I++	.
<i>Prunus padus</i>	II 13	IV+3	I 22	.	.
<i>Acer pseudo-sieboldianum</i>	III 13	IV13	III+3	I++	.
<i>Carex siderosticta</i>	V+3	V13	IV+3	I++	I++
<i>Veratrum patulum</i>	IV15	IV+2	I+1	.	I++
<i>Synurus deltoides</i>	V+3	III+3	I+2	.	.
<i>Thalictrum filamentosum</i>	II++	IV++	II++	I++	.
<i>Carex okamotoi</i>	II+3	V14	II+1	.	.
<i>Euonymus sieboldiana</i>	III+1	V+2	IV+2	I++	I++
<i>Saussurea grandifolia</i>	III+3	III+2	II 12	.	.
3. Character species and differential species of <i>Lonicera coerulea</i> var. <i>emphylocalyx</i> community;					
<i>Lonicera coerulea</i> var. <i>emphylocalyx</i>	.	.	I+1	IV+4	IV+5
<i>Angelica tenuissima</i>	.	.	.	IIr+	II++
<i>Taxus cuspidata</i> var. <i>nana</i>	.	.	.	I 13	I 13
<i>Thuja koraiensis</i>	.	.	I+4	II+5	III15
<i>Festuca ovina</i>	.	.	.	II+1	I++
4. Differential species of <i>Acer truncatum</i> group;					
<i>Acer truncatum</i>	II 13	.	.	.	.
<i>Clematis fusca</i> var. <i>coreana</i>	V+1	I++	.	I++	.
<i>Angelica purpuraefolia</i>	V+1	.	.	I++	.
<i>Artemisia stolonifera</i>	IV+2	.	.	.	.
<i>Pimpinella brachycarpa</i>	IV+2	I++	.	.	I++
<i>Scrophularia kakudensis</i>	III++	I+1	.	.	.
<i>Clematis fusca</i>	III++	.	.	III 1	.
<i>Filipendula glaberrima</i>	II+2	.	I++	.	.
<i>Pedicularis resupinata</i>	III+1	I+2	I 22	.	.
<i>Viola orientalis</i>	II+3	.	Ir+	I++	I++
<i>Fraxinus rhynchophylla</i>	I 33	.	.	.	.
<i>Meehania uriticifolia</i>	I++	.	.	.	.
<i>Isodon inflexus</i>	I 22	.	.	.	.
<i>Convallaria keiskei</i>	II+1	.	I++	.	I++

Table 1. Continued.

Vegetation unit	1	2	3	4	5
5. Differential species of <i>Pinus koraiensis</i> group;					
<i>Pinus koraiensis</i>	I++	V15	IV+5	·	II+1
<i>Syringa velutina</i> var. <i>kamibayashii</i>	·	II+1	IV+3	·	I12
<i>Magnolia sieboldii</i>	·	II13	I12	·	·
<i>Smilacina japonica</i>	I22	IV+5	I+4	I++	·
<i>Rodgersia chinensis</i> var. <i>davidii</i>	I++	III+2	II++	·	·
6. Differential species of <i>Pinus pumila</i> group;					
<i>Pinus pumila</i>	·	·	·	V+5	·
<i>Bupleurum euphorbioides</i>	·	·	·	I+1	·
<i>Pedicularis manshurica</i>	·	·	·	II+1	I++
<i>Bistorta manshuriensis</i>	·	·	·	II+1	I++
<i>Sanguisorba hadusanensis</i>	·	·	·	II+3	I++
<i>Betula ermani</i> var. <i>incisa</i>	I33	·	·	II+1	·
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	·	·	·	I12	·
<i>Arctous ruber</i>	·	·	·	I23	·
<i>Saussurea gracilis</i>	I11	·	I++	III+1	I++
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	·	·	·	I33	I11
7. Differential species of <i>Juniperus chinensis</i> var. <i>sargentii</i> group;					
<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>sargentii</i>	·	·	·	I++	I34
<i>Sorbaria sorbifolia</i> var. <i>stellipila</i>	·	·	·	·	I+2
<i>Lycopodium chinense</i>	·	I++	I++	·	I++
<i>Trientalis europaea</i>	·	·	·	·	I33
<i>Salix roridaeformis</i>	·	·	·	·	I22
<i>Berberis amurensis</i>	·	·	·	·	I22
8. Differential species of <i>Acer tschonoskii</i> var. <i>rubripes</i> subgroup;					
<i>Acer tschonoskii</i> var. <i>rubripes</i>	·	III+3	I12	I+1	I++
<i>Cacalia auriculata</i> var. <i>kamtschatica</i>	I++	V+1	I11	I++	I++
<i>Rosa suavis</i>	·	IIIr2	I++	·	I++
<i>Ainsliaea acerifolia</i>	I+2	IV+5	I+1	·	·
<i>Pedicularis resupinata</i> var. <i>oppositifolia</i>	·	III+2	I+1	·	·
<i>Athyrium yokoscense</i>	I++	II12	·	·	I++
9. Differential species of <i>Tilia taquetii</i> subgroup;					
<i>Tilia taquetii</i>	·	·	I22	·	·
<i>Acer ukurunduense</i>	·	I11	I12	I11	I11
<i>Athyrium vidalii</i>	I++	I++	III+3	·	·
<i>Taxus caespitosa</i>	·	·	I13	·	I++
10. Companions species group;					
<i>Rhododendron mucronulatum</i> var. <i>ciliatum</i>	·	·	IV+4	V+3	V25
<i>Weigela florida</i>	I11	I++	I+2	IV+2	III+1
<i>Alnus fruticosa</i> var. <i>mandshurica</i>	·	·	I13	II11	II12
<i>Vaccinium koreanum</i>	I12	I++	II+2	V+2	III12
<i>Patrinia saniculaefolia</i>	I++	·	II+1	IIIr1	II+1
<i>Rhododendron brachycarpum</i>	·	I++	IIIr4	I11	I+3
<i>Spiraea fritschiana</i>	·	·	II12	I++	II+2
<i>Rubia chinensis</i> var. <i>glabrescens</i>	V+1	III++	I++	·	·
<i>Pseudostellaria palibiniana</i>	II+2	IV+2	·	I22	·
<i>Geranium koreanum</i>	IV+1	I+1	I++	I++	I++
<i>Aster scaber</i>	II12	II++	I++	·	·
<i>Aconitum jaluense</i>	IV+2	III+2	I11	·	·
<i>Paris verticillata</i>	III+1	III++	I++	·	·
<i>Ligularia flscheri</i>	III+2	II++	I++	·	·
<i>Aruncus dioicus</i> var. <i>kamtschaticus</i>	II14	I+2	·	I11	I++
<i>Dryopteris chinensis</i>	·	I11	·	·	I++
<i>Phegopteris polypodioides</i>	I11	I+2	IV+3	II+2	I++
<i>Salix hallaisanensis</i>	II+1	I22	I+1	II+2	II13
<i>Clintonia udensis</i>	·	·	II+2	I++	·
<i>Adenophora remotiflora</i>	IV+2	IV+1	II+1	II+2	·
<i>Viburnum sargentii</i>	I13	II+1	I22	I11	I11
<i>Carex lanceolata</i>	I11	I++	I12	II+1	·

※ Other 79 companion species omitted.

악눈주목의 출현에 의해서 뽕잎피나무소군으로 세분되어졌다.

본 식생단위는 종군 1, 종군 2, 종군 5, 종군 9의 식별종은 출현하고 있었으며, 종군 3, 종군 4, 종군 6, 종군 7, 종군 8의 식별종은 출현하고 있지 않았다.

본 단위의 입지환경요인으로 평균해발고는 1,562 m (1,220~1,653 m), 평균경사도는 9° (3~20°), 평균노암율은 20% (0~80%)로 각각 나타났다. 그리고 평균식피율은 교목층이 65% (10~95%), 아교목층이 61% (30~95%), 관목층이 76% (30~90%), 초본층이 63% (5~100%)로 나타났다. 평균수고는 교목층이 10 m (10~55 m), 아교목층이 5 m (2~8 m), 관목층이 2 m (1~3 m)로 나타났으며, 평균흉고직경은 교목층이 25 cm (10~55 cm), 아교목층이 10 cm (4~17 cm), 관목층이 3 cm (1~10 cm)로 나타났다. 17개소의 평균출현종수는 21종 (10~29 종)으로 나타났으며, 본 식생단위의 아교목층 평균식피율은 5개의 식생단위 중에서 가장 높게 나타났으며 평균해발고는 5개의 식생단위 중에서 가장 낮게 나타났다.

4. 식생단위 4 (분비나무군락군-개들쪽군락-눈잣나무군)

분비나무군락군에서 종군 4의 식별종인 개들쪽, 고본, 눈주목, 눈측백, 김의털의 출현에 의해서 개들쪽군락으로 구분되어졌으며, 개들쪽군락은 종군 6의 식별종인 눈잣나무, 등대시호, 만주송이풀, 범꼬리, 산오이풀, 가새사스래, 월굴, 홍월굴, 은분취, 둥근인가목의 출현에 의해서 눈잣나무군으로 세분되어졌다.

본 식생단위는 종군 1, 종군 3, 종군 6의 식별종은 출현하고 있었으며, 종군 2, 종군 4, 종군 5, 종군 7, 종군 8, 종군 9의 식별종은 출현하고 있지 않았다.

본 식생단위의 입지환경요인으로 평균해발고는 1,635 m (1,572~1,697 m), 평균경사도는 9° (3~30°), 평균노암율은 36% (0~100%)로 나타났다. 평균식피율은 교목층이 45% (45~45%), 아교목층이 5% (5~5%), 관목층이 91% (50~100%), 초본층이 62% (10~100%)로 나타났으며, 평균수고는 교목층이 3 m (3~3 m), 아교목층 1 m (1~1 m), 관목층이 1 m (1~2 m)로 나타났으며, 평균흉고직경은 교목층이 10 cm (10~10 cm), 아교목층이 3 cm (3~3 cm), 관목층이 3 cm (1~6 cm)로 나타났다. 19개소의 평균출현종수는 16종 (7~29종)으로 나타났으며, 본 식생단위의 층위별 평균수고와 층위별 평균흉고직경은 5개의 식생단위 중에서 가장 낮게 나타났다. 교목층·아교목층의 평균식피율은 5개의 식생단위 중에서 가장 낮게 나타났고, 관목층의 평균식피율은 5개의 식생단위

중에서 가장 높게 나타났다.

5. 식생단위 5 (분비나무군락군-개들쪽군락-눈향나무군)

분비나무군락군의 개들쪽군락에서 종군 7의 식별종인 눈향나무, 다람쥐꼬리, 기생꽃, 쯤분버들, 매발톱나무의 출현에 의해서 눈향나무군으로 구분되어졌다.

본 식생단위는 종군 1, 종군 3, 종군 7의 식별종은 출현하고 있었으며, 종군 2, 종군 4, 종군 5, 종군 6, 종군 8, 종군 9의 식별종은 출현하고 있지 않았다.

본 식생단위의 입지환경요인으로 평균해발고는 1,580 m (1,370~1,655 m), 평균경사도는 14° (3~40°), 평균노암율은 67% (0~100%)로 나타났으며, 평균경사도와 평균노암율은 5개의 식생단위 중에서 가장 높게 나타났다. 평균식피율은 교목층이 47% (20~90%), 아교목층이 47% (10~30%), 관목층이 84% (8~100%), 초본층이 42% (5~95%)로 나타났다. 평균수고는 교목층이 6 m (4~8 m), 아교목층이 3 m (1~6 m), 관목층이 1 m (0.8~2 m)로 나타났으며, 평균흉고직경은 교목층이 13 cm (10~16 cm), 아교목층이 8 cm (4~16 cm), 관목층이 3 cm (2~7 cm)로 나타났다. 17개소의 평균출현종수는 13종 (6~24 종)으로 나타났으며, 본 식생단위의 평균출현종수와 초본층의 평균식피율은 5개의 식생단위 중에서 가장 낮게 나타났다.

고 찰

본 연구는 설악산 아고산대 산림식생을 대상으로 81개소의 조사구를 설치하여 상관적 우점종을 중요시하여 조사구를 설치하였고, 각 조사구의 출현과 비출현에 의해 구분되는 상재도에서 각 식별종군과 군락단위를 결정하여 후자를 중심으로 기술하였다. 그러나 81개소의 조사지소가 대청봉을 중심으로 중청, 소청, 끝청, 귀떼기청 등에 걸쳐 제한적으로 분포하고 있으므로 설악산 산계 전체에서 보면 하위식생단위의 일부 식별종군이나 식생단위가 누락될 수도 있을 것으로 판단되었다. 한편 고산대와 아고산대의 구분기준이 명확하지 않지만(공 2000) 본 연구에서는 해발고가 높아짐에 따라 종조성과 상관적 식생구조 변화가 발생하는 해발고 1,200 m 이상 지역을 대상으로 하였으므로 고산대가 아닌 아고산대라는 용어를 사용하였다. 또한 홍(2004)은 설악산 산림식생의 생태학적 연구에서 우점도를 중심으로 하여 아고산대 풍층관목림을 눈잣나무군락, 눈측백군락, 털진달래

군락, 낙엽활엽수림을, 사스래나무군락, 거제수나무군락, 그리고 아고산대침엽수림을 분비나무군락, 주목군락 등으로 각각 분류하였다. 설악산 국립공원 저항령계곡 식생은 이 등(1997)에 의해 DCA 분석에 의해 분류되었고, 이 등(1997)에 의해 설악산 국립공원 주전골계곡 식물군집구조가 TWINSpan과 DCA ordination 방법으로 구명되었으며, 또한 이 등(1998)에 의해 백담계곡 식물군집구조가 DCA방법에 의해 연구된 바가 있다. 백과 임(1983)은 설악산의 대청봉을 대상으로 남사면에서의 식물군락을 식물사회학적으로 분류한 결과 낙엽활엽수림에서 신갈나무-생강나무군총, 신갈나무-당단풍군총 등 13개 군총으로 분류하였고, 상록침엽수림에서는 짙나무-거제수나무군총, 눈잣나무-진달래군총, 소나무-신갈나무군총으로 구분된다고 하였다. 이들의 연구와 비교해 볼 때 본 연구는 상재도를 중심으로 식생단위를 분류하였던 바, 분비나무군락군 유형으로 크게 분류되었고, 군락단위에서는 철쭉군락과 개들쭉군락, 철쭉군락은 만주 고로쇠군과 잣나무군(시닥나무소군과 뽕잎피나무소군), 개들쭉군락은 눈잣나무군과 눈향나무군으로 각각 세분된 점이 차이가 났으며, 특히 잣나무개체군, 눈잣나무개체군, 눈향나무개체군, 개들쭉개체군에 대한 선행참고연구로서의 가치가 인정될 것으로 사료된다. 설악산의 산정부 일대는 환경이 극단성을 띠고 있고, 미세한 지형의 고저차이에 따라 식물의 생존여부가 결정되고, 국소환경의 차이로 인하여 고산 특유의 다채로운 경관이 형성되며, 생물종다양성의 높은 지역이므로(국립공원 관리공단 1999; 공 2000) 대청봉 일대와 중청 일대 풍충지 바위틈 사이에 국소적으로 출현하는 홍월굴과 월굴개체군에 대해서는 앞으로 개체군생태학 측면에서의 연구가 더욱 진행되어 지속가능한 생태적 보호수단이 강구되어야 할 것으로 판단되었다.

적 요

설악산(대청봉 1,708 m) 아고산대 산림식생을 대상으

로 2005년 6월부터 2005년 8월까지 81개의 방형구를 설치하여 Z-M 식물사회학적 방법으로 식생구조의 유형 분류를 실시하였던바 설악산의 아고산대 산림식생은 분비나무군락군 유형으로 크게 분류되었고, 군락단위에서는 철쭉군락과 개들쭉군락, 철쭉군락은 만주 고로쇠군과 잣나무군(시닥나무소군과 뽕잎피나무소군), 개들쭉군락은 눈잣나무군과 눈향나무군으로 각각 세분되었으며, 총 5개의 식생유형으로 나타났다.

참 고 문 헌

- 공우석. 2000. 설악산 아고산대 식생과 경관의 지생태. 대한 지리학회지. 35:177-187.
- 국립공원 관리공단. 1999. 설악산 아고산대 식생 및 지형지질 정밀조사. pp.187.
- 김석철, 이규송, 최오길, 김석철. 2002. 답압이 설악산 아고산대의 식생에 미치는 영향. 한국생태학회지. 25:321-328.
- 백순달, 임양재. 1983. 설악산 대청봉의 식생. 한국생태학회지. 6:1-13.
- 설악산 국립공원. 2006. <http://npa.or.kr/sorak>
- 이경재, 조현서, 한봉호. 1997. 설악산 국립공원 저항령계곡 식물군집구조. 환경생태학회지. 10:251-269.
- 이경재, 민성환, 한봉호. 1997. 설악산 국립공원 주전골계곡 식물군집구조분석. 환경생태학회지. 10:283-296.
- 이경재, 김종엽, 김동환. 1998. 설악산국립공원 백담계곡 식물군집구조. 환경생태학회지. 11:450-461.
- 홍문표. 2004. 설악산 산림식생의 생태학적 연구. 건국대학교 대학원 박사학위논문. 263pp.
- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensoziologie. 3. Auflage, Springer-Verlag. Wien, N. Y., pp.865.
- Ellenberg H. 1956. Grundlagen der Vegetation-sgliederung, pp.136. In Einführung in die phytologie IV (Water H (Hrsg.), ed.

Manuscript Received: May 3, 2006
Revision Accepted: June 20, 2006
Responsible Editor: Youngil Youn