

한라산 총서 I

개설서

발간사

한라산연구사에 기념비적인 역사(役事)

제주인들은 한라산 기슭에서 태어나 살다 다시 그 곳으로 돌아가 뼈를 묻는다. 그만큼 한라산은 제주도민의 삶과 역사, 문화에 커다란 영향을 끼치고 있는 영역이다. ‘한라산이 제주도요, 제주도가 곧 한라산’이라고 말하는 것은 이 때문이다.

남한 최고봉인 한라산은 국토를 상징하고, 분단된 통일을 말하는 화두이기도 하다. ‘한라에서 백두까지’라는 구호가 남북 간에 자연스럽게 불려지고, 남북한 장관들이 한라산 기슭을 무대 삼아 남북협력과 교류를 모색하는 이유도 여기에 있다.

한라산의 가치는 이것만이 아니다. 한라산은 빼어난 경관과 함께 1,800여 종의 식물을 비롯한 숲한 곤충과 동물이 서식하는 생태의 공간이다. 국내·외적으로도 흔치 않는 생물종 다양성을 거느리고 있는 산이다. 유네스코가 한라산을 핵심지역으로 하는, 제주도 전역을 생물권보전지역으로 지정한 것도 이러한 가치를 보유하고 있기 때문이다.

부끄러운 것은 탐라개벽 이래 제주선인들의 삶의 터전이었고, 제주의 상징인 한라산에 관한 이해를 높이고, 가치를 종합적으로 정리한 자료가 거의 없었다는 사실이다. 아무리 한라산의 가치를 이야기한다 해도 이를 체계적으로 정리한 자료가 없다면 공허한 메아리가 될 수밖에 없다.

그런 점에서 이번에 제주도와 한라산생태문화연구소가 힘을 합쳐 ‘한라산 총서’를 편찬하게 된 것은 대단히 의미 있는 일이다. 더구나 단일 산(山)을 대상으로 10권의 책으로 집대성한 총서를 한꺼번에 펴냈다는 점은 전국 최초의 일로, 한라산은 물론 제주도연구사에 한 획을 긋는 기념비적인 사업이 될 것이다. 실로 제주도와 한라산을 아끼고 후손들에게 자랑스럽게 물려주려는 애향심과 사명감이 없었다면 이번 작업은 결코 이를 수 없는 일이다.

특히 제주도는 유네스코 지정 생물권보전지역에 이어 ‘화산섬 용암동굴’을 국내에서는 처음으로 세계자연유산으로 등재하기 위해 노력하고 있는 상황이어서 총서 발간의 의미가 더욱 빛난다고 할 것이다.

‘한라산 총서’는 ‘한라산생태문화연구소’를 중심으로 한 31명의 관련 학자와 전문가들이 그간의 연구성과는 물론, ‘한라산학술대탐사’를 비롯하여 왕성하게 진행되고 있는 각종 탐사활동에서 발굴된 자료들을 연구·정리한 산물이다. 그야말로 흠어진 구슬을 엮어 보배를 만드는 마음으로, 다난한 작업을 통해 한라산의 가치를 일목요연하게 정리한 것이다. 방대한 분야를 연구·정리하느라 다소 미흡한 부분이 없지 않지만, 이는 앞으로 증보(增補)작업을 통해 더욱 알찬 총서로 만들어 나가야 할 것이다.

그리하여 350여 년 전 이원진 제주목사 등에 의해 편찬된 『탐라지(耽羅志)』가 오늘날 제주 향토사 연구의 귀한 지침서로 활용되고 있듯이 ‘한라산 총서’도 한라산연구의 길잡이가 될 것이라 믿어 의심치 않는다.

이 ‘한라산 총서’가 21C 비전인 제주특별자치도를 완성해나가는 귀한 자료가 되기를 바란다.

더불어 이 책의 탄생을 위하여 노력하신 정광중 한라산생태문화연구소장을 비롯한 연구진과
관계공무원의 노고에 뜨거운 격려를 보내고 싶다.

2006년 4월

제주도지사

발간사

한라산 연구의 초석 기대

‘한라산 총서’의 발간사업은 제7권(한라산이야기)의 대표 집필자로 참여하고 있는 강문규 씨(한라일보 논설실장)의 구상에서 비롯되었다. 강 실장은 2002년과 2003년에 북한지역을 방문할 당시 우연히 ‘백두산 총서’의 발간 사실을 알고 짧은 체류일정 속에서도 총서 시리즈 중 몇 권을 어렵사리 입수하고 돌아왔다. 그 후부터 강 실장은 평소 알고 지내는 주변사람은 물론, 전·현직 제주도지사를 비롯한 남북교류협력제주도민운동본부(사), 제주도청의 관련 부서 등 유관기관에 기회가 닿을 때마다 한라산 총서 발간사업의 필요성을 수차례 걸쳐 강변하였다.

2004년 8월에는 평소 자주 만나는 사람들과 함께 ‘한라산 총서’를 간행하기로 의견을 모았다. 때를 같이하여 도청의 관련 부서로부터 총서 발간을 위한 경비지원이 어느 정도 가능해졌다는 낭보를 접하고, 사업실행에 가일층 탄력을 받았다. 이윽고 분야별 집필진 구성과 총서 편찬을 위한 책임기관의 선정작업에 돌입하게 되었다. 우선 집필진은 한라일보사의 ‘한라산학술대탐사’ 구성원을 중심으로 분야별로 대표 집필진을 선정하고, 각 분야별 집필자는 3~5명으로 구성하기로 하였다. 아울러 차후에 특수한 주제를 다루어야 하는 분야에서는 책임자를 물색하여 원고를 청탁하도록 하자는 합의가 이루어졌다.

총서 발간의 책임기관은 ‘한라산학술대탐사’에 나섰던 전문가들로 조직된 (사)한라산생태문화연구소로 정하고, 10권을 한 질로 하는 ‘한라산 총서’를 간행하기로 했다. 이렇게 하여 10개 분야별 집필자들이 현장조사와 원고집필에 들어갈 수 있었다. 현장조사와 원고집필은 2005년 4월부터 같은 해 12월 중순까지 9개월에 걸쳐 이루어졌다. 결코 긴 시간이라 할 수 없지만, 각 분야의 집필자들은 부지런히 조사하며 원고집필에 정성을 다했다.

‘한라산 총서’의 권별 내용은 다음과 같이 구성되었다. 제1권은 한라산총서 전 내용(제2권~10권)을 요약한 개설서이고, 제2권은 지형·지질, 제3권은 역사·유적, 제4권은 인문지리, 제5권은 구비전승·지명·풍수분야이다. 제6권은 등반·개발사, 제7권은 한라산이야기, 제8권은 하천, 제9권은 식물, 제10권은 동물 분야의 내용이다.

이상의 내용 구성에서 알 수 있듯이, ‘한라산 총서’는 시각을 달리해서 보면 또 하나의 제주도 관련 입문서라 할 수 있다. 다시 말해, ‘한라산 총서’는 제주도의 자연과 역사와 문화와 관련한 교양도서의 성격을 지니고 있다고 하겠다. 그만큼 한라산은 제주도와 도민들에게 커다란 비중을 차지하고 있음을 반증하는 것이다. ‘한라산 총서’는 10권으로 구성되었다 해도 제주도 모든 분야의 주제를 완벽하게 소화할 수는 없어서 부족한 부분이 많을 것이라 생각한다. 이 점은 독자 여러분들에게 깊은 이해와 양해를 구하고자 한다.

한라산생태문화연구소는 모든 사람의 마음을 넉넉히 채울 수 있는 보다 원숙한 작품을 만들고 싶다는 의욕으로 총서 발간에 온 힘을 기울여서 보람도 있지만, 어떤 평가가 내려질지 두려움을 느낀다. 그러나 오늘의 이 ‘한라산 총서’가 좋은 디딤돌이 되어, 언젠가는 더욱 소중한 가치 있는 제주도 입문서가 나올 수 있으리라 생각한다.

‘한라산 총서’가 예정대로 세상에 나오게 된 데는 정말 많은 분들의 도움이 있었다. 전·현직

도지사를 비롯하여 도청 환경산림과의 여러 직원들이 총서 발간을 위한 모든 행·재정적인 부분을 적극적으로 도와주었다. 그리고 총서 자문위원으로 흔쾌히 허락해주신 안흥찬, 현용준, 홍순만, 송상순, 박행신 선생님은 총서의 내용을 더욱 알차게 꾸미는 데 많은 조언을 아끼지 않았다. 또 각 분야에 참여한 31명의 집필자, 한라산생태문화연구소를 개소하는 과정에서 열심히 도와준 장윤식 선생, 사안이 발생할 때마다 회의준비는 물론 원고수합을 착실히 도와준 조미영 선생도 큰 힘이 되었다. ‘한라산학술대탐사’를 진행하는 과정에서 축적해 온 방대한 사진자료를 총서 발간에 활용할 수 있도록 배려해준 한라일보사의 도움은 이루 다 말할 수 없다.

이외에도 꼭 주목해야 할 분들은 현지조사 과정에서 자신의 바쁜 시간을 쪼개며 도와준 제주도민들이라 생각한다. 여러 분야에서 많은 분들로부터 도움을 받았지만, 일일이 다 거명하지 못하는 점을 죄송스럽게 생각하며 연구소를 대표하여 진심으로 감사의 뜻을 전하고자 한다. 총서 발간을 위해 정열적인 모습을 보여준 박경훈 도서출판 ‘각’ 대표와 관계자 여러분께도 사의를 표하고자 한다.

2006년 4월

봄이 이어지는 길목에서

한라산생태문화연구소 소장

정광중

목차

1. 한라산의 명칭과 범위 19

한라산의 명칭 / 19

한라산의 범위 / 20

‘한라산=한라산국립공원 지역’으로 설정하는 시점 / 20

‘한라산=해발고도 500m 이상 지역’으로 설정하는 시점 / 21

‘한라산=제주도’로 설정하는 시점 / 21

고지도와 지지 속의 한라산 / 21

2. 한라산의 지질 24

제주도 형성기원 / 24

한라산의 지질 / 27

제주도의 화산활동사 / 29

제1분출기 / 30

제2분출기 / 31

제3분출기 / 32

제4분출기 / 32

3. 한라산의 역사·유적 34

한라산과 주민 생활 / 34

신앙대상으로서의 한라산 / 34

준거 지표(指標)로서의 한라산 / 36

생활자원 제공처로서의 한라산 / 38

한라산의 유적과 유물 / 41

존자암(尊者庵)과 수행굴 / 41

오름과 일제 군사유적 / 46

지역별·유형별 개괄 / 46

제58군 사령부(복곽진지) / 48

사단·여단사령부 및 예하부대 / 50

4. 한라산의 인문지리 53

한라산 주변지역의 취락과 주요시설 / 53

한라산 주변지역의 경제 / 54

한라산의 이미지 / 55

한라산지의 촌락형성과 교통 / 57

한라산지의 촌락 / 57

한라산지의 교통로 / 61

한라산의 생업 / 63

연적골 제주의 마지막 화전민 / 63

한라산의 생업, 숯굽기 / 65

한라산의 교육·관광자원 활용 / 67

교육자원으로서의 활용 / 67

관광자원으로서의 활용 / 68

5. 한라산의 구비전승·지명·풍수 70

한라산의 구비전승 / 70

신화 / 70

전설 / 74

민요 / 78

한라산 지역의 지명 / 80

한라산과 지명 / 80

제주의 풍수지리와 오름 / 85

제주풍수의 관념적 특징 / 85

제주풍수의 내재성(內在性) / 87

맥(脈)과 관련한 단혈(斷穴)전설 / 89

비보(裨補)·압승(壓勝)의 풍수관 / 90

제주 풍수의 모체(母體)인 한라산과 오름 / 91

제주의 풍수적 지맥(地脈) / 92

제주의 오름과 풍수 / 93

제주의 묘지풍수(墓地風水) 특징 / 95

제주의 주요 명혈지(明穴地) 탐색 / 96

제주 풍수의 자연 환경 접근 / 97

6. 한라산의 등반·개발사 99

한라산 등반사 / 99

기록에 나타난 등반 / 100

1900년대 전반기의 한라산 등반 / 106

4·3사건을 전후한 한라산 등반 / 110

최근의 한라산 등반 / 113

한라산의 산악활동사 / 114

한라산의 조난 / 114

한라산의 훼손 복구·자연보호 / 121

한라산 훼손 유형 및 원인 / 121

한라산 훼손지 복구 및 자연보호 / 125

한라산 등산로 정비 / 134

한라산 케이블카 / 137

7. 한라산이야기 142

한라산의 수수께끼 / 142

최고봉의 이름 / 142

천하를 굽어보는 전망대 / 144

백록담의 깊이 / 147

‘또 하나의 이어도’ 한라산 / 151
선인들의 지혜가 담긴 굴빙고(窟氷庫) / 153
한라산과 문학 / 154
옛 글 속의 한라산 / 154
4·3공간과 한라산 / 159

8. 한라산의 하천 161
자연적 특성 / 161
한라산 하천의 분포 / 161
한라산 하천의 지형 특성 / 163
하천과 생명수 / 164
지역별 하천 / 165
권역별 하천의 배치 / 165
제주시 - 한천 / 168
서귀포시-효돈천 / 170
북제주군-용포천 / 171
남제주군 - 천미천 / 173
하천 공간의 문화적 의미 / 174
생활공간으로서의 하천 / 174
유희적 공간으로서의 하천 / 175
신앙적 공간으로서의 하천 / 178
하천의 식생별 특징 / 179
무수천 / 179
천미천 / 181
한천 / 182
효돈천 / 183

9. 한라산의 식물 185
한라산의 식물 개요 / 185
한라산의 식생 / 191
한라산 식물의 다양성 / 203
한라산의 특산 및 희귀식물 / 208
세계 속의 한라산 / 213
세계 유일의 구상나무림 / 213
극지고산식물의 다양성 / 218
한라산 관속식물 / 226
한라산의 식물상 / 226
식물의 분포 특성 / 230
관속식물 분류 / 230
희귀식물 / 233

10. 한라산의 동물	236
곤충 / 236	
한라산의 희귀 및 특산곤충 / 236	
조류 / 239	
조류의 서식지 / 239	
포구와 향만 - 갈매기들의 휴식처 / 246	
무인도서와 해안절벽 - 맹금류와 흑로의 번식지 / 247	
해안습지와 담수습지 - 도요새들의 중간 기착지 / 248	
도심지와 농경지 - 텃새들의 보금자리 / 249	
육상 포유동물 / 251	
포유류의 서식지 / 251	

1 한라산의 명칭과 범위

한라산의 명칭

한라산은 제주도 중앙부에 높이 솟아 있는 산으로, 높이는 1,950m이다. 『고려사』를 비롯한 고문헌에는 한라산(漢拏山), 두무악(頭無岳), 두모악(頭毛岳), 원산(圓山), 부악(釜岳)이라 한다. 또 삼신산(三神山)의 하나로 영주산(瀛洲山)이라고도 하였다.

한라산이라 한 것은 운한(雲漢 : 은하수 또는 하늘)을 붙잡아 끌 수 있다는 데서 붙인 것이라 한다. 활 모양으로 구부러져서 가운데가 높고 사방은 차차 낮은 형상을 하여 둥글다는 데서 ‘원산(圓山 : 두리메)’이라고도 했다. 산봉우리에 백록담이라는 못이 있어서 마치 물을 저장하는 그릇인 두멍 또는 가마솥과 비슷하다 하여 두무악(頭無岳)·두모악(頭毛岳)·부악(釜岳)이라 했다. 두무악(頭無岳)·두모악(頭毛岳)·부악(釜岳)은 모두 ‘두魄오름’을 한자 차용 표기로 쓴 것으로 표기만 다를 뿐 소리와 뜻은 같다. 이를 잘못 이해하여 두무악(頭無岳)을 머리가 없는 산이라는 데서 온 것이라고 해서는 안 된다.

한라산에 대한 기록은 조선시대 1397년(태조 6)에 권근(權近)이 지은 응제시(應制詩)가 가장 이르나, 1374년 이전부터 이미 사용되었다. 즉, 고려 말 최영(崔瑩) 장군이 제주도 몽골족 목호세력(牧胡勢力)이 일으킨 반란을 평정하러 왔던 1374년(공민왕 23)에 군대를 ‘한라산(漢拏山)’ 아래 주둔시켰다는 사실이 확인되고 있는 것이다. 또한 한라산은 은하(銀河)를 끌어당길 만큼 높다는 연유로 붙여진 호칭이나, 봉우리가 평평하고, 둥근 탓에 두무악(頭無岳), 혹은 원산(圓山)으로도 일컬어졌음이 1481년(성종 12) 편찬의 『동국여지승람(東國輿地勝覽)』에 기록되어 있다.

한라산의 범위

보통 우리가 말하는 한라산은 대체 어디까지를 말하는 것일까. 이 질문은 좀 더 구체적으로 한라산체(漢拏山體)를 어느 지점(범위)까지로 설정할 수 있는가 하는 문제이다.

여기서는 한라산의 실체와 영역에 대하여 도민들이 즐겨 사용하는 ‘한라산=제주도, 제주도=한라산’의 지론을 포함하여 아래와 같이, 세 가지 시점에서 구분하여 비교해 보았다<그림 1>. 한라산의 실체와 영역에 대한 논의의 궁극적인 목적은 한라산을 다양한 시각에서 평가할 수 있는 계기를 마련하기 위함이다. 그렇게 함으로써, 제주도는 물론이고 대한민국의 상징으로서 한라산의 가치를 한층 더 높여 나갈 수 있는 계기(契機)가 될 것이라 여겨진다.

‘한라산=한라산국립공원 지역’으로 설정하는 시점(<그림 1-1>- A)

한라산체의 크기나 한라산의 영역(공간적인 범위)을 한라산국립공원 내로 압축해서 고려하는 시점에서는 한라산의 영역을 가장 작고 좁게 설정하는 행위라 할 수 있다. 그것은 동시에, 한라산을 인식하는 사고(思考)가 가장 핵심적이고 중추적인 부분만을 중심으로 보는 시각이라 할 수 있다. 이러한 것은 한라산이 평소 사람들의 발길이 닿기 어려운, 제주도에서도 가장 높고 신성한 지역에 위치하고 있다고 보는 것이다.

‘한라산=해발고도 500m 이상 지역’으로 설정하는 시점(<그림 1-1>- B)

해발 500m 이상의 지역을 한라산으로 설정하는 시점은 제주섬에서도 한라산의 존재가 상당히 크고 넓다는 배경을 전제로, 많은 제주도민들이 한라산 자락의 특정장소에 삶의 보금자리를 틀어 생활한다는 의식이 극대화된 사고라 할 수 있을 것이다.

‘한라산=제주도’로 설정하는 시점(<그림 1-1>- C)

‘한라산=제주도, 제주도=한라산’이란 등식의 사고는 오래 전부터 제주도민들 사이에서 확산되어 왔다. ‘한라산=제주도’란 시점에서는 한라산이 제주도의 모든 것을 대표하고 대변하며 삶에 필요한 모든 부문의 상징체(象徵體)로서 부각된다고 하겠다. 그리고 한라산이 곧 제주도라면, 제주도민들에게는 한라산이 정신적 지주임은 물론이고 생활의 터전을 제공하는 근원적 존재로서 보다 확대된 사고가 자리잡는다.

고지도와 지지 속의 한라산

지도에 표현된 한라산의 모습은 크게 『탐라지도병서』와 같은 대축척 지도에 실려 있는 것과 소축척 지도에 실려 있는 것으로 구분하여 볼 수 있다. 대축척 지도에는 백록담이 있는 한라산 산정부와 그 아래에 있는 오름들, 그리고 임수들이 상세하게 그려져 있다. 또한 중산간 지역 위쪽에 형성되어 있던 목마장의 모습도 각 소장별로 세밀하게 파악되어 있다. 특히 백록담과 여승생악의 모습이 강조되어 표현되는 것이 특징이다.

소축척 지도에는 백록담과 그 아래에 있는 일부 오름만이 그려지는 것이 일반적이다. 그러나 일부 지도에서는 목마장의 표시가 수록되는 경우도 있다. 그러나 『대동여지도』의 제주도 지도는 다른 지도에 비해 소축척으로 그렸지만 한라산의 모습이 독특하게 그려진 점이 특징이다. 한라산 정상부에 백록담을 표현했고, 산정부의 암벽까지 세밀하게 묘사했다. 그리고 주변의 오름들도 다른 지도와는 달리 오름까지 이어지는 맥을 표현하기도 했다. 그리고 목마장, 촌락, 굴까지도 표시하여 한라산의 모습이 잘 표현되어 있다.

지지에 기술된 한라산은 지명과 지형·지세, 그 주변의 여러 오름들이 주를 이루고 있다. 한라산의 지명유래에 대해서는 『신증동국여지승람』처럼 은하수를 끌어당긴다는 의미에서 ‘한라’라고 했다는 기록이 여러 지지에서 보이고 있다. 또한 한라산 정상에서 노인성을 볼 수 있다 하여 노인성과 한라산을 관련시키는 것도 여러 기록에서 보인다. 이와 더불어 백록담의 형상에 대해서 묘사하기도 했는데, 김정익의 『제주풍토록』에서는 화산의 분화구인 백록담의 형상 묘사가 독특하다.

그 밖에 백록담 아래로 포진하고 있는 여러 오름과 하천, 그리고 유명한 임수 등에 관한 기록이 수록되어 있다. 또한 ‘동무소협(東巫小峽)’과 같이 전설이 깃든 지명이 수록되기도 한다.

2 한라산의 지질

제주도 형성기원

우리 나라의 백악기 말~제3기 초에 분출한 마그마는 판들이 충돌하는 조구적 환경(geotectonic environment)에서 삽입하는 판이 부분용융(partial melting)되어 형성되었다. 이 때 분출된 마그마는 경상남북도와 남해안 지역의 화산암을 만들었다. 한편 제주도의 화산암을 형성한 마그마는 맨틀에서 상승한 마그마의 열점활동(hot spot activity)의 결과인 것이다. 제주도를 형성한 마그마는 백악기 말~제3기 초의 화산활동을 주도한 마그마보다 좀 더 깊은 심부에서 형성된 마그마에 의한 화산활동인 것이다. 매우 깊은 맨틀에서 형성된 마그마가 상승했다는 것을 보여주는 증거인 맨틀포획암이 제주도 동부 신산리해안, 지그리오름, 산굼부리 등에서 관찰된다. 현무암(그때는 마그마)에 포획된 맨틀포획암은 감람석과 휘석으로 이루어진 초염기성암으로 맨틀에 대한 지질학적·물리화학적 정보를 제공하는 귀한 암석이다. 제주도의 현무암을 형성한 마그마는 적어도 이 맨틀포획암이 분포하는 곳보다 깊은 곳에서 형성된 마그마임을 의미한다.

제주도의 열점활동을 이해하기 위해 지구내부를 간략하게 들여다보면 다음과 같다. 지구 내부를 향해 갈수록 지구의 온도는 증가하며, 지구 중심부인 핵의 온도는 거의 6,000°C에 이르러, 태양 표면의 온도에 육박한다. 이렇게 지구의 깊이에 따르는 온도증가를 지하증온율(geothermal gradient)로 표현하며, 대체로 5°C/km~75°C/km의 범위로 온도가 증가하고 있다(Plummer and McGary, 1991). 지구 내부는 지하증온율이 급격한 지역(75°C/km)이 있는 반면에 그렇지 않은 지역(5°C/km)이 있어 불균질한 온도분포를 보여주고 있음을 알 수 있다.

지구의 중심부로 갈수록 온도가 증가함과 동시에 압력도 역시 증가하고 있다. 지구는 무거운 물질(원소)은 지구중심(철, 니켈로 이루어진 지구의 핵)으로, 가벼운 물질(원소)은 지구의 대기권(산소, 질소로 이루어진 대기권)을 형성하는 층상구조로 진화하고 있다. 그리하여 지구 내부로 갈수록 암석의 성분과 밀도가 증가하고 있으며, 대체로 300bar/km의 증가율을 보이면서 압력이 증가하고 있다. 이러한 온도와 압력이 증가하는 거동(behavior)과 암석 성분의 조합에 의해 지구 내부의 암석은 탄성체(elastic) 혹은 소성체(plastic)의 모습으로 존재하게 된다.

지구표면에서 지하 약 100km까지의 암석은 탄성체 거동을 보인다. 이 부분을 암석권(lithosphere)이라고 하며, 지각과 상부맨틀을 포함하고 있다. 탄성체란 현재 지표면에서 우리가 관찰하는 암석의 거동과 같이 망치로 때렸을 때 산산이 부서지는 모습을 보이는 것을 의미한다. 깊이 100km에서부터 350km의 상부맨틀 부분에서는 암석이 소성체(plastic)로 존재하며, 이곳을 연약권(asthenosphere)이라고 한다. 소성체란 뜨거운 팬 위에 버터 덩어리를 놓았을 때 휘어지는 것과 유사하게 암석을 망치로 때렸을 때 부서지지 않고 휘어지는 모습을 보이는 것을 말한다. 연약권은 비록 공간적으로 우리 인간으로부터 매우 멀리 떨어져 있고 우리 인간이 직접 관찰할 수 없는 지구 내부이지만 이곳에서 ①마그마가 형성된다는 것과 ②맨틀대류(mantle convection)를 일으켜 판들(plates)이 이동할 수 있는 매카니즘을 형성하게 한다는 점에서 중요한 지질학적 초점이 주어지는 곳이다.

맨틀에서의 대류는 기둥(columns) 모양의 맨틀플럼(mantle plume)에 의해 이루어진다. 이는 마치 굴뚝에서 나오는 뜨거운 연기가 좁은 기둥 형태로 하늘을 향해 올라가는 것과 유사한 모습이다. 이러한 대류형태는 대기의 순환, 물의 대류에서도 관찰된다. 지구 내부의 어떤 특정지역이 어떠한 이유로 주변보다 뜨거워져서 암석이 용융되어 마그마를 형성하는 곳이 국부적으

로 형성될 수 있다. 여기서 용융된 암석은 마치 가스로 가득 찬 풍선이 하늘로 올라가는 것과 같은 이치로 주변 암석과의 밀도차이로 인해 형성된 부력(buoyancy)에 의해 상승한다. 마그마가 좁다란 기둥(plume)을 형성하면서 지표면에서 상승하면 화산폭발의 모습으로 표현되며 이를 열점활동이라고 한다. 열점활동에 의해 형성된 화산은 지구상의 여러 곳에 존재하고 있는데 대표적인 예가 하와이, 대서양의 아이슬란드섬, 홍해 등이다. 제주도는 확장 열극대를 따라 판내부(intraplate) 열점활동에 의해 형성된 화산도로 해석되고 있다.

최근에 새로운 관점에서의 제주도 형성을 해석하는 학설이 제기되어 흥미롭다. 제주도는 “백록담분화구를 중심으로 여러 단계에 걸친 화산활동에 의해 형성된 화산도로, 수백 번 용암이 흐르고 차곡차곡 쌓여 1,950m의 한라산이 만들어졌다.”라는 것이 지배적인 형성학설로 알려져 왔다. 그러나 최근 연구(윤선 외, 2003)에 의하면 제주도는 해저에서 일어난 화산분출에 의하여 성장하여 섬으로 된 화산도가 아니라 상승하는 마그마에 의해 돔(dome)상으로 용기된 용기화산지대로, 후빙기에 들어와 해침에 의하여 침수되어 만들어진 섬으로 침수용기화산지대라고 제의되고 있다. 즉, 윤선 외(2003)는 이전에 소규모로 분포하는 현생 충적층이라고 표기된 것은 실제로는 표성쇄설암(epiclastic rock)으로 제주도 전역에 걸쳐 광범위하게 분포하고 있으며, 이 표성쇄설암을 많은 암맥들이 관입하고 있음을 보아 현생 충적층이 아니라 고기(古基)하성층에 속한다고 보고했다. 이 때, 제주도의 용기량은 1,000m 이상이며, 제주도는 8,000~10,000년 전에는 한반도와 연결된 광활한 육지였다고 보고했다. 그러나 표성쇄설암(epiclastic rock)을 공급한 근원지가 어디이며, 그러한 쇄설암괴덩어리를 운반했던 에너지 등에 대한 답을 해결해야 하는 문제점이 있다.

한라산의 지질

타원형의 제주도 중앙에는 해발고도 1,950m의 높이를 갖고 있는 한라산이 자리잡고 있으며, 한라산 정상에는 원형의 분지인 백록담(580m×375m)이 위치하고 있다.

제주도 지질에 관한 본격적인 조사와 연구가 시작된 이후 제주도와 한라산에 대한 연구는 지표지질조사·지구화학·지구물리학·지하지질·화산활동 시기에 관한 연대측정·퇴적환경·지화학·화산활동의 특성·기반암의 특성·지하수의 수리학 등의 다양한 분야로 발전하였다. 그 중에 제주도 형성기원에 대한 두 가지 학설이 제시되고 있다. 그 하나는 (1)제주도의 용암들은 거의 대부분 한라산 정상의 백록담을 형성한 분화구로부터 분출하여 층층히 쌓여 형성된 성층화산체라는 것과 최근에 (2)한라산은 역암, 사암, 이암 등의 하성쇄설성퇴적물로 이루어져 있으며, 한라산은 이 하성퇴적물이 백록담조면암의 관입에 의하여 돔(dome)상으로 용기되어 형성된 용기산체라는 학설이 그것이다(윤선 외, 2003). 대부분의 관련 학자들은 (2)번 학설에 많은 의문점을 제기하고 있으며, 후자의 학설이 받아들여지기 위해서는 여러 문제들이 해결되어야 할 것으로 보인다. 여기에서는 성층화산체라는 (1)번 학설의 관점에서 한라산의 지질에 대해 서술한다.

한라산을 제주도와 분리하여 언급할 때는 한라산의 산체(山體)를 의미하는 것이며, 한라산 산체는 현재 산림청이 관리하고 있는 요존국유림(要存國有林)의 경계지역인 해발고도 약 500m에서 1,950m에 이르는 한라산국립공원의 범위를 의미한다(현원학, 2004).

한라산국립공원 지역을 구성하고 있는 화산암은 대부분 조면암에서 조면현무암의 성분이며, 하위(older)로부터 상위(younger)로 감에 따라 (1)보리악조면현무암, (2)한라산조면암, (3)백록

담조면현무암, (4)법정동조면현무암, (5)윗세오름조면현무암, (6)만세동산역암으로 구성된다(윤성효 외, 2003). 한라산국립공원 일대에 분포하는 용암류의 화학성분은 SiO₂ 48~54 wt%와 61~67 wt%의 바이모달(bimodal)의 양상을 보인다. 이 일대의 암석 중에 가장 초생성분에 근접하는 것이 보리악조면현무암(SiO₂=48 wt%, MgO=9 wt%)이며, 가장 분화된 시료는 백록담조면암으로 SiO₂=67 wt%, MgO=0.1 wt%의 함량을 보인다.

한라산체를 형성한 용암의 유출분화구, 유동방향, 분포 등을 근거로 최초로 보리악조면현무암이 윗세오름 ~ 백록담 ~ 사라오름 ~ 성널오름을 잇는 N70°E 방향의 지하 구조선을 따라 분출된 것으로 확인되었다. 그 후 한라산 정상부에서 한라산조면암과 백록담조면암이 분출되고 그 뒤를 따라서 백록담조면현무암, 법정동조면현무암과 윗세오름조면현무암이 백록담을 중심으로 분출되었다. 백록담조면현무암의 분출 초기에는 마그마가 물과 만나 수성유리질 응회암을 형성하였으며, 물의 영향이 줄어들어 따라 적갈색의 분석을 방출하여 백록담 동쪽 사면 일대에 스크리아를 퇴적시켰다. 이 때 나온 유리질응회암과 스크리아층이 조면암을 피복하고 있다. 점차 격렬함이 감소한 화산활동은 하와이형으로 변환하면서 조면현무암 성분의 용암이 분출되어 한라산 서측 일대에 광범위하게 법정동조면현무암과 윗세오름조면현무암을 형성하였다.

일반적으로 제주도의 분석구들은 열극(fissure)을 따라 마그마 분출이 이루어졌으며, 이러한 열극은 광역적인 지구조운동에 의해 형성된 구조선(構造線)에 해당하며, 지구조 응력장에서 장력(tensional stress) 또는 전단응력(shear stress)의 영향으로 알려져 있다. 한라산 정상부 백록담 주변일대에서 ①영실조면암~백록담조면암~사라오름을 잇는 N70°E 방향, ②윗세오름~방애오름을 잇는 N50°W, ③방애오름군을 잇는 N10°W 방향들이 분석구의 분출을 촉박시킨 구조선으로 추정된다(윤성효 외, 2003).

제주도의 화산활동사

화산암으로서의 제주도는 해수면 하부 약 120m부터 존재하는 미교결 사니층(U층 혹은 세화리층)과 접촉하는 현무암에서부터 시작한다. 제주도가 만들어지는 동안에 여러 번의 빙하기가 있었으며, 빙하기에는 지금보다 해수면이 130m 정도 낮아 여러 차례 육지와 연결되었던 적이 있었을 것이라는 해석이 있다(박기화, 2004).

지금으로부터 200만 년 전(2Ma)에 제주도 지역에 화산활동이 있었다는 것은 이 시기 이 지역에 중요한 지질학적 의미를 부여하고 있다. 지구 내부에서 마그마가 형성되어도 모든 마그마가 지표면으로 분출하는 것은 아니다. 지하 심부 깊은 곳에 있는 마그마는 사방 전면에 가두어져 있는 병 속의 맥주와 같이 그 마그마에 주어지는 압력(confining pressure)을 극복하지 못하면 상승할 수가 없다. 즉, 마그마가 상승·분출하기 위해서는 지표면을 향한 파열대(fracture zone)가 존재해야만 된다.

제주도는 유라시아판과 필리핀판의 경계부에 위치하며, 판들의 경계부에 형성될 수 있는 단열구조(斷裂構造)와 밀접한 관계가 있는 것으로 추정되고 있다. 이러한 판의 경계부는 화산활동, 지진 등의 지질학적 사건들이 집중되는 곳이다. 제주도와 타이완을 잇는 제주~타이완 분지는 동해와 같은 배호분지의 성격을 지니는 곳으로 신생대 제3기 말경에 판들의 움직임에 의해 응력장이 형성되고 그 결과 확장되기 시작했다. 바다가 열리기 시작한 것이다. 2Ma 즈음에 들어서면서 제주-타이완 분지에 위치하는 오키나와 곡분이 열리기 시작했다. 제주도는 이 때 형성된 열극대(fracture zone) 또는 열곡대(rift valley)를 따라서 일어난 열점활동에 의한 화산

활동으로 여러 번의 사이클을 거치면서 성층화산체를 만들었다고 보고하고 있다(진명식, 2003).

제주도의 화산 활동사에 대한 정확한 연대를 파악하기 위해 연대측정이 활발하게 수행되고 있다. 그 결과 절대연령측정 자료가 축적되고 있으며, 제주도의 화산활동은 2.2Ma 혹은 1.7Ma에 시작되었다고 보고되고 있다. 비록 약간의 시간적 단열은 있으나 이 시기의 제주도 화산활동을 하나로 묶어서 하나의 연속된 화산활동이라고 할 수도 있지만, 암석연대측정 자료, 항공사진자료, 그리고 지표에서 확인되는 화산층서의 대체로 4단계로 구분하여 설명된다(Lee, 1982). 제1분출기는 기저현무암분출기, 제2분출기는 용암대지형성기, 제3분출기는 제주도의 중심부인 한라산체를 형성했던 시기, 제4분출기는 0.125Ma(12만 5천 년 전)이후부터의 화산활동시기로 특징지을 수 있다.

제1분출기

제1분출기는 기저현무암분출기로, 현재 해수면 하부에 분포하는 현무암류로부터 산방산 조면암까지를 형성했던 시기를 의미한다. 이 시기에 분출된 분출물은 서귀포층, 조면질현무암과 현무암질조면안산암 용암류이다. 이 시기에 응회암을 형성한 수성화성활동이 진행되었으며, U층상부로부터 해수면 아래로 약 100m까지의 제주도 초기지형이 형성되었다(고기원 외, 2004). 시추코아 혹은 노두 상에서 감람석~휘석 현무암 혹은 비정질 현무암으로 산출되며, U층을 덮고 있다. 이 때 형성된 화산암에 대한 K-Ar 연대측정결과가 1.20~0.94Ma(120만년~94만 년 전), ^{40}Ar - ^{39}Ar 절대연령은 1.7~0.5Ma으로 측정되어 적어도 제주도의 화산활동은 플라이스토세 중기 이전부터 시작되었으리라 생각한다.

분출시에 유동성이 컸던 현무암이 제주도의 기저를 이루었고, 수차에 걸쳐 분출을 계속해 오면서 최후기에 점성이 높은 산방산 조면암이 분출하였던 것으로 해석된다. 단산·용머리·당산봉 등의 화산체도 이 때 형성되었다.

제2분출기

제2분출기는 0.6Ma~0.4Ma 즈음에 현재 해수면 주변부에 분포하는 장석~감람석 현무암류와 서귀포시 일대에 분포하는 조면암질 안산암류 등이 분출되었던 시기로 용암대지형성기로 구분된다. 해수면 아래 100m에서 해수면 위 80~100m 사이의 지형을 형성하고 있다. 제1분출기에 분출한 현무암류들과의 야외에서의 상호관계는 불분명하다. 그러나 제주도의 서부와 남부 지역의 시추조사에 의하면, 현 해수면 하부의 60~70m 부근에서 패류화석을 다량 함유하고 있는 두께 약 20m의 해성층이 제1기의 현무암을 부정합으로 덮고 있다. 이 퇴적암류 상부로부터 적어도 10여 회 이상의 화산분출로 현재의 해수면 상부까지를 형성한 일명 표선리현무암으로 불리는 것과 현재 제주도의 해안지역에 넓게 분포하는 용암류가 여기에 속한다. 만장굴을 만든 현무암이 이 시기에 분출하였다.

제3분출기

제3분출기는 0.3Ma~0.2Ma로 제주도의 중심부인 한라산체를 형성했던 시기이며 중산간지역의 현무암류와 한라산조면암 등이 이에 해당한다. 이때 분출한 것으로 알려진 많은 시료가

0.2Ma인 것으로 확인되었다.

제4분출기

제4분출기는 0.125Ma(12만 5천 년 전)이후부터의 화산활동을 의미하며, 주로 열하분출에 의한 지역적인 분석구들의 형성시기로 특징 지워진다. 감람석현무암, 알칼리현무암, 현무암질조면안산암, 솔레아이트질 현무암 등 다양한 조성의 용암류로 이루어져 있다. 특히, 한라산 사면에 분포된 각 분화구들과 이들로부터 흘러나온 용암류는 풍화와 침식을 전혀 받지 않은 신선한 노두가 보존되어 있어서, 이들의 근원지를 쉽게 식별할 수 있다.

이 때 제주도의 서부와 남부지역의 평탄한 저지대에서도 분출활동이 활발하였던 것으로 생각된다. 일출봉·송악산·수월봉·우도봉도 이 시기에 형성되었다.

3 한라산의 역사·유적

한라산과 주민 생활

신앙대상으로서의 한라산

고려는 건국 초창기부터 전국 어느 지역에서나 신앙 행위로 산천숭배(山川崇拜) 등이 성행하고 있었다. 이후 일부 산천은 사전(祀典)에 올려져 국가제사가 거행되었다. 이들 산천의 신에게는 두 차례에 걸쳐 한 번은 그 이름을 알 수 없는 호(號), 다른 한 번은 '제민(濟民)'이라는 호도 더해졌다. 여기에는 탐라(耽羅)의 신도 해당되었음이 특기되어 있다. 그리고 탐라의 신은 다른 지역과 마찬가지로 산천의 신이며 그것은 제주도에서 가장 중심적이고 우뚝 솟은 한라산의 신을 지칭하였음이 틀림없다. 이는 하나의 유형으로 간주될 만큼 오랜 옛날부터 제주의 많은 마을에서 들을 수 있는 호종단(胡宗壇) 설화를 통해서도 엿볼 수 있다.

호종단은 1106~1146년경에 걸쳐 고려의 벼슬을 지냈던 실재의 인물이다. 호종단 설화는 호종단이 제주에 와 지기(地氣)를 눌렀기 때문에 한라산신의 동생에 해당하는 신의 노여움을 받아 죽었다는 내용이다. 또한 조정(朝廷)에서는 그 신령스러움을 포상해 토지와 광양왕(廣壤王)이라는 작호(爵號)를 주고, 해마다 향과 예물을 내려주어 제사를 치르게 했다고 한다.

조선시대에 들어와서도 한라산에 대한 신앙적 행위는 계속되었다. 조선시대 때 한라산은 제주도를 수호하는 진산(鎭山)으로 인식되는 한편, 제주목(濟州牧)의 남쪽에 자리잡은 한라호국신사(漢拏護國神祠)에는 광양당(廣壤堂)이 마련되어 있었다. 여기에서 제주 사람들은 무속적 형태의 제사를 거행했다. 이 때 가장 으뜸이 되었던 숭배대상이 한라산신이었다. 기근이나 흉년, 혹은 자연재해가 들었을 때도 한라산에 대한 치제(致祭)가 이루어지곤 하였다. 또한 조선정부는 한라산을 사전에 올려 정기적으로 국가제사를 거행하였다. 이 때도 민가와 관가(官家) 모두 한라산을 신앙적 숭배대상으로 섬겼던 것이다.

전통적으로 한라산신제는 한라산 정상 백록담(白鹿潭) 주변에서 치러졌다. 그러던 중 제단(祭壇)이 1470년 제주목사로 부임한 이약동(李約東)에 의해 산천단(山川壇)으로 옮겨졌다. 한라산신제를 지내기 위해 많은 주민이 백록담으로 올라가다가 도중에 얼어 죽는 불상사가 일어났기 때문에 제단을 산천단으로 옮겼던 것이다. 그럼에도 한라산신제는 계속 백록담 주변에서 치러던 경우가 많았다.

오늘날에도 매년 정월 초 제주시 아라동 산천단 주민들은 산천단 곰솔나무 밑 한라산신 제단에서 산신제를 지낸다. 또한 제주의 가장 큰 축제인 탐라문화제 때도 산천단에서 한라산신제를 지내는 것을 제일 첫 의식으로 삼는다.

한편, 한라산은 제주도 각처에 산재한 신당(神堂)의 당신(堂神)들을 하나의 혈연적 계보로 묶어 파악할 만큼, 많은 당신이 공유하는 공통의 출생처임이 당신본풀이에서 드러난다. 이들 당신본풀이는 신당에 좌정한 신들의 내력이 구전을 통해 전해진 것이며, 당신은 당신앙의 숭배대상이다. 제주도 당신본풀이의 연원은 섬이 된 제주도에 사람들이 살기 시작하면서부터의 원초적 신앙에서 비롯된 것으로 보인다. 이는 당신본풀이의 내용이 무속적 문화배경에서 이루어진 사실을 통해 이해할 수 있다. 그래서 한라산이 주민들의 숭배대상으로 자리잡기 시작한 것도 당신본풀이의 연원과 때를 같이했다고 보인다. 즉, 한라산을 신앙적 숭배대상으로 섬기기 시작한 것도 무속적 신앙이 생겨났을 고대사회 이전부터였다고 할 수 있는 것이다.

한라산은 신격화(神格化)가 이루어진 고대사회 이전, 즉 상고시대(上古時代)로부터 오늘날에

이르기까지 마을과 개인의 재앙을 물리치고 복을 불러들이는 한편 제주 지역에 해를 끼치는 자에게는 재앙을 내리는 수호신으로도 인식되어 제주 사람들이 숭배대상으로 섬겨 왔다고 하겠다. 또한 고려시대에 와서는 한라산에 대한 주민들의 신앙 행위가 국가에 의해서도 받아들여져 국가제사가 거행되기에 이르렀다. 이는 조선시대까지 이어져 갔으며 현재도 유지되고 있다고 하겠다.

준거 지표(指標)로서의 한라산

한라산은 주민 생활과 인식에 하나의 준거 틀로 작용하는 존재이기도 하다.

한라산은 제주도 지역에서 우뚝 솟아올라 있을 뿐만 아니라, 거의 중심점이 되는 곳에 자리잡고 있다. 이는 197개에 달하는 제주도의 행정동과 행정리 가운데 단 두 곳, 즉 고내리(高內里)와 대평리(大坪里) 지역의 마을에서만 한라산을 볼 수 없다는 사실에 의해서도 여실히 드러난다. 또한 제주도의 지형과 지세는 한라산의 생성과 함께 화산폭발 이후 갖추어졌다. 이에 제주도 지역은 한라산 정상부로부터 점차적으로 해발고도가 낮아지면서 해안가에 이르는 형태를 띠게 되었다. 설화와 전설에서도 오름과 같은 제주도의 자연지형이 한라산 본체로부터 떨어져나가 생성된 것처럼 이야기되고 있는 편이다.

한라산은 거의 모든 제주도 내의 마을에서 바라 볼 수 있는 규모와 위치를 갖춤과 아울러, 제주도 지역을 낳은 어머니와 같은 존재로 이해되었다고 하겠다. 이렇다 보니 제주도 지역의 방위(方位)는 한라산을 기준으로 구분하는 인식이 생겨났다. 이는 고려시대 1300년(충렬왕 26)에 행정단위의 개편이 이루어져 제주목을 중심에 두고 양쪽으로 14개 군현(郡縣)이 신설되었는데, 이들 군현이 각각 한라산을 기준으로 삼아 동쪽과 서쪽의 행정단위로 구분·파악되었던 사실에서도 엿볼 수 있다. 조선시대에도 한라산을 기준에 두고서, 북쪽은 제주목, 동쪽은 정의현(旌義縣), 서쪽은 대정현(大靜縣) 등이 각각 자리잡고 있는 것으로 보았다. 혹은 산남(山南)과 산북(山北)으로 나누고, 산북은 제주목, 산남은 정의·대정현이 관할하는 지역으로 각각 구분해 파악하기도 했다.

지금에 이르러서도 제주도는 한라산을 기준으로 삼아 동부와 서부, 혹은 산북과 산남 지역으로 나누어지며, 그에 따라 지역 정서와 연고주의가 형성·추구되는 경우를 왕왕 볼 수 있다. 제주도 지역의 행정단위도 한라산을 중심에 두고 남북을 나누어 편제한 남제주군(南濟州郡)과 북제주군(北濟州郡)으로 이루어져 있기도 하다.

한라산이 제주도 지역 방위 구분의 기준으로 작용하는 인식은 고려시대 때부터 이미 형성되어 있었고, 그것이 오늘날에 이르기까지 줄곧 이어지고 있다고 하겠다. 더욱이 한라산은 주민 생활뿐만 아니라 중앙정부의 지방지배 편제방식에서도 공히 방위 구분의 기준으로 받아들여지는 존재이다.

한라산이 자리잡은 제주도(濟州道)는 대한민국의 최남단에 해당하는 지역이다. 게다가 한라산은 남한 지역에서 높이가 가장 높기 때문에 제주도는 고려시대부터 한민족(韓民族) 영역의 남방 경계 끝으로 주목받았고, 그 상징성으로는 한라산이 내세워지곤 하였다.

한라산의 위치와 그 규모는 한라산으로 하여금 한민족 영역의 범위를 뜻하는 상징성을 띠게 하였던 것이다. 이는 남한과 북한으로 나누어진 민족분단의 현실을 극복하기 위한 사회적 활동에서 '백두에서 한라까지'라는 캐치프레이즈가 활발하게 내세워지는 작금의 사정처럼 현재 까지도 이어지고 있다.

생활자원 제공처로서의 한라산

한라산은 생업활동의 터전과 각종 특산물 산출의 자연환경을 갖추게 하는 존재이다. 제주 주민은 3~7세기 무렵부터 목축을 활발하게 행하였다. 특히 고려시대 들어와서는 국가 수요의 상당량이 제주 말로 충당될 만큼 제주에서는 말(馬) 사육이 성행했다. 더욱이 제주 주민이 몽골족과 더불어 말 사육을 시작한 13세기 말부터는 동·서 아막(阿幕)이라 일컬었던 탐라목장이 세계 도처에 위치한 몽골 제국의 14개 국립목장 가운데 하나로 간주될 만큼 규모가 컸고, 제주도의 산과 들에는 말이 가득했다. 이 무렵부터 제주도의 말 사육은 제주도 전 지역, 즉 한라산 산간지대를 방목지로 삼고 풀어놓아 기르는 방목방식도 함께 취해졌던 것으로 보인다. 조선시대에도 10개 소장(所場) 등의 국립목장이 한라산 산간지대와 중산간 지대에 걸쳐 설치되어 전국 말 수요의 대부분을 충당하는 등, 우마사육이 민가와 관가에서 계속 성행해 나아갔다. 근래에 들어와서도, 1973년의 한 통계에 의하면 전국 말이 1만 3,100필인데, 이 가운데 70%가 제주도 산이었다. 이 수치는 제주도의 총면적이 대략 5억 5,000만여 평으로 전국토의 1.8%에 불과한 점을 감안한다면 놀랄 만한 점유율이다.

1,000여 년 동안 이어진 제주도의 말 사육은 “말은 나면 제주도로 보내고, 사람은 나면 서울로 보내라.”는 옛말도 나오게 할 정도로 왕성했는데, 이는 한라산의 존재에 말미암은 바가 컸다.

제주도 지역은 섬 전체가 우뚝 솟은 한라산을 중심으로 완만한 비탈을 이루고 있는 형상이며 비교적 겨울철이 따뜻하고 여름철은 시원한 편이다. 목초도 풍부하게 자생한다. 더구나 자주 쏟아지는 폭우의 빗물이 한라산 높은 곳에서부터 낮은 곳의 비탈로 급하게 흘러내려 만들어놓은 곳곳의 내는 말과 소가 함부로 넘나들 수 없는 담 구실을 한다. 완만한 비탈을 이루면서 해발 1,950m에 이르는 한라산 지역은 말과 소의 먹이자원이다. 한라산은 마소의 먹이인 풀이나 나뭇잎의 싹트기가 해발 낮은 곳으로부터 정상까지 천천히 올라가며, 시들기는 정상으로부터 해안 낮은 곳까지 서서히 내려오기 때문에 풀이나 나뭇잎의 생육과 시들기 이동이 뚜렷하다. 때문에 소와 말 주인은 절기에 따라 우마의 소재를 쉽게 짐작할 수 있다.

제주도 지역은 한라산의 존재 때문에 목축의 신(神)이 임한 곳으로 여길 만큼 천연적 방목지 조건을 갖추게 되었다. 이에 힘입어 제주 주민은 넓은 지역에 걸쳐 말 방목이 가능했던 것이다. 또한 말 사육의 성행은 경제력과 인구증가 등과 같은 사회규모의 확대를 가져왔으며, 이를 바탕으로 오늘날의 제주사회가 이루어졌던 것으로 보인다. 이에 한라산은 제주 주민들에게 오늘날의 제주사회 형성에 모태로도 작용했던 생업활동의 터전을 마련해 준 존재라고 하겠다. 한편, 한라산은 해발고도가 1,950m에 달하다 보니 아열대(亞熱帶)부터 한대(寒帶) 식물까지 수직 분포가 이루어져 있는 식물 생태계의 보고라 할 수 있다. 여기에는 특산식물만 하더라도 75종으로 우리 나라 어느 지역의 산보다도 많다. 더욱이 나라살림, 즉 국용(國用)에 널리 쓰이기에 국가에서 거두어들이고 주민생활에도 긴요한 특용작물도 상당수 분포되어 있다. 활칠목진[안식향(安息香)]·종가시나무[이년목(二年木)]·비자나무(匪子木)·산유자(山柚子) 등의 열매와 목재는 약재나 향료 혹은 재목으로 중앙정부에 진상품으로도 바쳐지는 공물(貢物)의 대상이었을 뿐만 아니라 민가에서도 유용하게 쓰였던 한라산 지역의 특용작물이었던 것이다. 또한 노죽(蘆竹)은 제주도에 흉년이 들었을 때 상당수 주민이 그 열매인 죽실(竹實)을 먹어 살아남았던 적이 있는 한라산 지역의 구황작물에 해당했다.

특히, 비자나무는 목재로서도 매우 훌륭하다. 열매인 비자는 구충제(驅蟲劑)·강장제·치질·기침·감기·황달 등의 약으로 쓰였으며, 또한 식용유·등불기름·머릿기름으로도 사용되는 등 다용도로

쓰였다. 제주도 비자나무는 육지부의 이식재배와는 달리 자생으로 보이며, 그 열매가 고려시대 때부터 중앙정부에 진상품으로 바쳤고, 그것이 조선시대에도 이어졌다. 일제강점기에도 주민들에게 비자나무 열매를 주워가지 못하도록 해 전량 일본으로 반출해 갔다. 이러한 동안 제주도의 비자림은 국가권력에 의해 철저하게 관리된 것으로 보인다.

한라산 지역은 중앙정부의 공물대상이고 혹은 전시체제하의 국용에 필요하였음과 아울러 주민 생활에도 널리 유용했던 특용작물이 자라는 곳으로도 그 존재가치가 높았다. 이것은 천연기념물 제374호 지정된 북제주군 구좌읍 평대리(坪岱里) 비자림에서 엿볼 수 있다. 즉, 평대리 비자림 지대는 오늘날 제주도에서 가장 울창한 숲으로 손꼽을 수 있는데, 약 44만 8,000㎡(13만 6,000평)에 달하는 비자림 군락은 세계적으로 규모가 가장 크다.

한라산의 유적과 유물

존자암(尊者庵)과 수행굴

영실 존자암(靈室 尊者庵)

존자암은 영실 서북편 불래오름 남사면 능선에 자리한다. 존자암지에 대한 문헌상의 기록은 중종 25년(1530) 편찬된 『신증동국여지승람(新增東國輿地勝覽)』에 처음 나온다. 제주목 불우조(濟州牧 佛宇條)에 “존자암은 한라산 서쪽 기슭에 있는데, 그 곳 동굴에 마치 승이 도를 닦는 모습과 같은 돌이 있어 세상에 수행동(修行洞)이라 전해졌다.”라고 하고 있다. 효종 2년(1651) 제주에 어사로 왔던 이경억(李慶億)은 그의 시에 “천년 묵은 외로운 탑이 서 있는데, 한 방은 두어 개 서까래만 남아 있다.”라고 하여 폐사(廢寺)임을 알려주고 있다.

존자암의 설립에 대해 호사가(好事家)들은 대장경 법주기(大藏經 法主記)의 제육존자 발타라(第六尊者 跋陀羅, Bhadra)와 구백 나한(九百 羅漢)이 거주했던 암자라 하여 남방불교전래설(南方佛教傳來說)의 근원임을 주장하고, 김상헌(金尙憲)의 『남사록』을재인용한 충암 김정(金淨)의 『존자암기(尊者庵記)』에 “존자암은 고·양·부 삼성(三姓)이 처음 일어났을 때 세워졌는데, 삼읍(三邑)이 정립된 후에도 오래도록 전해졌다.”라는 내용을 들어 이를 입증하려 하였다. 더 불어 존자암에서 국성재(國聖齋)가 이루어져 족고 선조 25년(1593) 이후에 중단되었음을 알리는 내용이 김상헌의 『남사록』에 전한다.

이렇게 문헌과 야사(野史)에 전하는 존자암은 발굴조사와 각 시설물의 축조수법과 중복관계, 층위분석을 통해 이곳의 시설물은 크게 두 시기로 나누어 볼 수 있다. 고려 말~조선 전기에 해당하는 건물지는 모두 반듯한 판석을 사용하였으며 발견되는 유물도 인화분청과 일부의 청자편, 명문기와 등이 대부분을 차지한다. 조선 전기~중기에 만들어진 건물지와 석물은 자연석을 대충 치석한 할석을 사용하였으며 백자와 무문기와편이 주변에서 출토되었다.

존자암지 건물지와 부속시설은 모두 크게 4개의 단으로 이루어진 석축평탄 대지에 자리하고 있었다. 모든 축단은 존자암의 1차 시기 건물지와 부속시설물 신축과 함께 만들어졌다. 이 시기 중 창건 혹은 중창불사와 관련된 스님의 사리가 제4단의 부도에 봉안된 것으로 추정된다. 2차 시기에는 전대의 존속된 시설물 터전 위에 다른 시설물을 중건하였는데 대략 건물지 제1단과 2단 중앙에 각 1동의 건물과 제3단에 비각형태(국성재단)의 건물이 있었던 것으로 판단된다.

사찰 입구에 자리한 제1단 석축 내의 건물지는 현 가람의 가장 낮은 남쪽에 위치하고 있고 건물지 내부의 주춧돌의 배치상태로 보아 앞과 뒤로 툃마루를 둔 선방지(法堂址)일 가능성이 있다. 제2단 평탄대지에 자리한 판석형 건물지는 가람이 중심에 있고 높게 쌓아 올린 석축시

설 위에 축조되었을 뿐만 아니라 존자암터의 중앙부에 가장 안정된 위치에 있으며 같은 지점에 연속하여 중창된 사실로 보아 금당지일 가능성도 짙다. 사찰 북편의 제일 높은 제3단 대지에 자리한 정방형의 비각(碑閣) 건물지는 가람의 끝에 있고 각의 내부에 비석자리가 확인되므로 문헌(文獻)에 전하는 국성재(國聖齋)를 행하던 비각건물일 가능성이 매우 크다. 제4단 대지에는 부처님을 모신 대웅전 북서편에 보편적으로 안치하는 팔각주좌형태의 현무암 세존사리탑(부도)이 자리하고 있다. 대웅전 앞에는 세 개의 계단을 둔 전정시설과 그 앞에는 왼쪽에 치우쳐 목조 소형 석탑이 자리했을 것으로 판단된다. 사찰 내의 수원은 대웅전 바로 동편으로 연결 계속하여 용천수가 흐르며 바로 밑으로 담수시설도 있다. 아마도 이 물로 인하여 이 사찰이 자리하게 된 배경이 주어졌을 것이다.

덧붙여 목탑지 부도(浮屠)에 대해 소략하면, 먼저 탑지는 금당지 남동편, 선방지 동편에 비교적 평탄한 공간에 자리잡고 있고 목탑의 중심주초석이라 생각되는 투공주초석이 확인되었다. 부도는 대체로 형식상 고려 말에서 올라가는 도내 유일의 부도로, 팔각대석과 사리공 시설이 보기 드문 예이며 그 중요성이 인정되어 제주도 지정문화재가 되었다.

존자암에서는 천여 점의 기와편(瓦片)이 출토되었다. 극소수의 완형을 제외하고는 거의가 훼손이 심한 상태에서 출토되었다. 기와는 출토지에 따라 각기 상이한 형태로 출토되기 때문에 건물지의 소속시기를 유추하는 데 도움을 준다. 명문기와 중 가장 많은 출토량을 보이는 '만호겸 목사명와(萬戶兼牧使銘瓦)'는 명문와 중에서도 가장 제작시기가 빠른 것으로 이 기와와 비슷한 제작연대를 가지는 기와는 '천호부승석명와(千戶夫承碩銘瓦)'를 들 수 있다. 이 두 명문와는 명문부를 장식하는 테두리선이 당초문대로 동일한 형태이다. 이들 명문와는 존자암지의 탑지추정지와 그 부근에서만 출토되었다. 또한 이들 명문와는 제주목관아지(濟州牧官衙址)의 와적담장지상과 수정사(水精寺) 금당지에서 확인된 바가 있다. '임신조명와(壬申造銘瓦)'와 '천축개계명와(川丑開啓銘瓦)'는 모두가 비각지에서 출토되었다. 특히 금당지에서 출토된 암키와에 '존(尊)' 명이 시문된 기와가 출토되어 발굴한 사지(寺址)가 문헌에 전하는 존자암임을 단적으로 제시하여 주었다.

평기와는 고려 말에서 조선 전기에 이르는 시기에 제작되었다고 여겨지는 것들이 다수가 출토되었다. 특히 선조문 암·수키와는 비각지에서 원상에서 출토되었다. 이러한 사실로 보아 이들 두 기와는 서로 암·수를 이루어 지붕에 세트로 연결되었던 것으로 보인다. 이러한 조합을 이루었던 기와는 파상문 암·수키와도 마찬가지로 보인다. 한편 복합문 수키와 중에는 서귀포시 하월동 소재의 법화사지(法華寺址)에서 출토된 것이 있다.

존자암지의 연대자료를 제시할 수 있는 또 하나의 유물로는 “□□이월수정선사대부김중광 만호겸목사봉(二月修正禪師大夫金仲光 萬戶兼牧使奉)□□□”이라 쓰인 명문와가 다수 확인된다. 이 기와는 존자암지 초창기에 만들어졌을 것으로 추정되는 탑지추정지에서 집중 출토된 고려 말기 명문와 중 하나이다.

제주도의 목사와 만호(萬戶)가 겸직했던 기간은 고려 충렬왕 27년(1301년)부터 조선 정종 2년(1398년)까지로 보고 있다. 만호가 하급군관으로 전락하는 성종 대에 와서 결국 분리되게 된다. 이처럼 '만호겸 목사(萬戶兼牧使)'명 기와는 고려 말기(14세기경)에 만들어진 것임을 알 수 있다. 이러한 직책과 관직명, 파견된 만호 김중광(金仲光)이란 인물만으로도 제주 불교사에 있어 전적으로 지원을 받고 사찰의 중흥을 이루었던 시기가 13~14세기였음을 알려 주는 것이다.

영실 수행동굴(靈實 修行洞窟)

수행굴에 관한 고문헌의 기록은 적지 않게 나타난다. 그 중 가장 오래된 기록이라고 할 수 있는 것은 『신증동국여지승람(新增東國輿地勝覽)』 제주목 불우조의 존자암에 관한 내용으로, ‘재한라산서령기동유석여승행도상(在漢拏山西嶺 其東有石如僧行道狀)’이라 하고 있다. 즉, 존자암은 한라산 서쪽 기슭에 있는데, 그곳 동굴에 마치 스님이 도를 닦는 모습과 같은 돌이 있어 세상에 ‘수행동’이라 전해졌다는 것이다. 원래 『동국여지승람』은 조선 성종 12년(1481년)에 편찬한 것을 중종 25년(1530년)에 증보(增補)하고 신증(新增)이라는 두 글자만 첨가한 것으로 알려지고 있다.

그런가 하면 이원진(李元鎭) 목사의 『탐라지(耽羅志)』에는 앞의 기록을 인용하며 원래 존자암은 영실에 있었으나 지금은 서쪽 기슭에서 밖으로 10리쯤 옮겼는데, 대정현 지경이라고 소개하고 있다.

또 1601년 한라산을 올랐던 청음 김상헌은 『남사록(南臺錄)』에 “또 수행굴을 지났다. 굴속은 20여 명이 들어갈 만하다. 옛날 고승 휴량이 들어가 살던 곳이다. 칠성대(길가에 늘어 선 모습)이 마치 북두칠성과 같다)와 ‘좌선암(坐禪岩)’이라는 돌이 하나 있는데, 스님이 앉아 있는 모습과 같아 이렇게 부른다.”고 했다.

다음으로 판관 김치가 1609년 한라산 등정 기록으로 “영실의 동남쪽 허리에 석굴 하나가 있는데, 수행동이라 한다. 옛날에 도승이 그 속에 살았다고 하는데, 부서진 온돌이 지금도 남아 있다.”고 했다.

또 1702년 등정했던 이형상 목사가 『남환박물(南宦博物)』에 남긴 기록도 있는데, “위에 수행동이 있다. 동에는 칠성대가 있어 좌선암이라고 한다. 이는 옛 스님이 말한 팔정 옛 터인데, 이를 존자암이라고 부른다.”고 소개한 뒤 홍유손의 ‘존자암개구유인문’을 인용, “존자가 암을 짓기는 고량부 삼성이 처음 일어난 때 비로소 이루어졌고, 삼읍이 나누어진 뒤에까지 오래도록 전해졌다. …지금은 스님이 없고, 헐린 온돌만 남아 있다.”고 했다.

이들 몇몇 기록을 보면 존자암의 연원은 삼성의 출현과 때를 같이 하고, 그 위치는 원래 영실에 있었는데 그 주변에는 칠성대와 좌선암이 있으며, 이 곳을 수행동이라고 했다는 것이다. 여기에는 옛날 고승 휴량이 도를 닦았던 석굴이 있는데 곧 수행굴이며, 굴 안에는 20여 명이 들어갈 만하며 지금은 부서진 온돌 자리만 남아 있다는 것으로 요약할 수 있다.

오름과 일제 군사유적

지역별·유형별 개괄

제주도 내 일본군 전적지는 제주도 곳곳에 산재해 있다. 이에 대한 기초조사 결과는 2003년도에 『제주도 근대문화유산 조사 및 목록화 보고서』(제주도)로 작성되었지만, 전적지의 전체적인 역사성이 분명하게 밝혀져 있지 않다. 또한 지역별·유형별 분류가 뚜렷하지 않고 각 전적지별 구축 인력과 주둔 부대의 병과별 특성, 조선인·제주인 배속 현황 등이 검토된 바 없다.

먼저 제주도 내 전적지를 지역별로 분류해서 보면, 「제주도병력 기초배치요도」에 그려져 있는 대로, 제주도 전역을 서부[主陣地帶], 중부[攻勢準備陣地], 동부[遊擊陣地]로 크게 나누어서 볼 수 있다. 그런데 서부지역은 「제58군배비개견도 제주도」에 특별히 북부와 남부로 구분하고 있으므로, 별도로 구분하여 볼 수 있다. 제주도 서부 지역은 미군이 상륙할 가능성이 높은 주요 군사거점으로 상정되었기 때문에 일본군은 이 지역을 매우 중시하였고 다양한 군사시설을 집

중시켰기 때문이다. 이 구분 방식에 따라서 제주도를 행정권역별로 나눠보면, 서북부는 애월읍·한림읍·한경면, 서남부는 대정읍·안덕면·중문면(구), 중부는 제주시·조천읍·서귀읍(구)·남원읍, 동부는 구좌읍·성산읍·표선면에 해당한다.

두 번째, 각 전적지를 유형별로 분류해서 볼 필요가 있다. 「제58군배비개견도 제주도」를 보면, 본토결전 준비를 위해서 제주도에 4종류의 진지가 마련되었다. 위장진지(偽裝陣地), 전진거점(前進據點), 주저항진지(主抵抗陣地), 복곽진지(複郭陣地)이다. 위장진지는 적의 포 폭격의 흡수·교란 등 적의 진행 방향을 틀리게 할 목적으로 만들어졌다. 전진거점은 주저항진지의 전방에 두고 한 부대를 파견하여 요점이 적에게 뺏기는 것을 방해하기도 하고, 적에게 전개방향을 틀리게 하여 주저항진지에 접근시키는 것을 어렵게 하는 등의 목적으로 만들어졌다. 주저항진지는 모든 진지의 골격에서 주력을 다하여 방어하는 진지대로, 보병의 향전지대와 그 후방의 주력포병 및 그 설비로 이루어진다. 복곽진지는 주저항진지가 함락되었을 경우 최후의 저항거점으로 마련된 것이다.

전체적인 구도로 보았을 때, 제111사단과 제96사단은 구축병단으로서 각각 서남부, 북부의 해안부에 배치되었다. 그리고 북서부에 설치된 제121사단과 제58군 직할 포병대 등의 기동결전병단이 당도하기까지 한 걸음도 물러서는 일 없이 견디지 않으면 안 되었다.

현재까지 파악된 지역별·유형별 전적지 분포 현황은 <표 3-1>과 같다.

제58군 사령부(복곽진지)

복곽진지는 섬 안의 깊숙한 곳에 자리한 한라산을 중심으로 설치되었다. 제58군의 사령부도 이 복곽진지의 일각으로 어승생악에 설치되었다. 어승생악 정상에는 콘크리트 요새가 남아 있다. 각 요새는 개폐식 지하통로로 연결되어 있었다고 한다. 이 복곽진지와 내륙부의 진지를 잇듯이 군용트럭이 통행할 수 있는 군사도로가 만들어져, ‘하치마키(머리띠) 도로’라 불렸다.

어승생악 지하에 빙글빙글 나선상(螺旋狀)으로 터널을 파, 정상의 방어진지에 연결시키는 공사였어요.…당치도 않은 대공사였죠. 모두 사람의 손으로 했으니까 말야.…너무 힘들어 몇 번이나 도망쳐 나오고 싶었다구. 한 끼 식사는 반합의 중합 한 그릇에, 반찬은 단무지 2조각, 향상 배가 고파 미칠 지경이었지.

(『한국 가까운 옛날 여행』, p.221.)

7월 1일과 2일에, 궁기(宮崎) 제1부장이 스스로 제주도를 찾아와 작전준비를 실제로 보았다. 궁기 부장은, 「금후중점을 서남부에 집약하기를 요함」이라고 메모를 남겼다. 해안부로의 전진을 역설하고, 그 대가로 병력을 증강할 얘기도 나왔을 것이다.

7월 4일, 제58군 사령부 주력부대는 한라산 북서 5km, 산속 깊은 표고 1,169m의 어승생악으로 이전하는데, 7월 13일 매진(梅津) 참모부장은 제17방면군 상월양부(上月良夫) 사령관에 대해, “제주도에 있어서의 작전목적은 적의 공중, 해상 기지설정 기도를 분쇄하는데 있고, 이를 위해 작전 초기에 있어 공세를 취하여 적을 격멸하도록 작전하는 것으로 한다.”고 직접 명령, 우격다짐으로 해안결전으로 작전을 변경시키려고 했던 것이다. 그 후, 제58군은 참모본부의 의향대로 해안부에 배치의 중점을 옮겨가지 않을 수 없게 되었다.

사단·여단사령부 및 예하부대

제111사단 사령부 및 예하부대

미군이 상륙할 가능성이 가장 많다고 예상된 것이 제주도 서남부이다. 거기에, 제주도에서 가장 정예라 하는 관동군 제111사단 1만 2,000명을 중심으로 제108여단 2개 대대 2,000명과 포병부대의 상당부분 등 2만 명 이상이 배치되었을 것으로 판단된다. 제111사단의 사령부는 해안부에서 약 10km 북으로 들어간 안덕면 동광리 산속으로 현재의 이시돌목장 남동에 있는 당오름에 위치했다.

제121사단 사령부 및 예하부대

제주도 서북부에는 제121사단 1만 3,000명 등이 배치되었다. 여기에 배치된 부대는 이 지역에서 싸우는 것에 주안이 놓인 것이 아니고, 기동 결전병단이라 생각해도 된다. 다시 말해 서남부에서 전투가 일어나도 중앙 북부에서 일어나도 무관하도록 준비하고 있었던 것이다. 제121사단의 전투 사령부는 발이오름에 설치되고, 제121사단 지휘하의 제264연대 사령부가 그 동쪽 2km에 있는 무천(武天)산(일본군의 임시명칭 : 노꼬메[큰오름]로 추정됨)에 설치되었다. 제121사단의 주력은 패전이 가까울 때는, 애월읍 소길리와 금덕리 주변에 집결해 있었다. 또 12포병 사령부가 애월읍 어도리 다래오름에 설치되어 있었다.

패전 시에 배치 준비가 진행되고 있던 제120사단도 이 서북부에 설치하여, 기동결전병단으로 할 예정이었다. 아마 지금 금악 주변에 주력을 두려고 했을 것이라 생각된다.

제96사단 사령부 및 예하부대

제주도 중앙 북부로 제주시를 중심으로 한 지대이고, 제주 동 및 서비행장의 확보가 주안이 되었다. 여기에는 제96사단을 중심으로 1만 명 가까운 병사가 배치되었으리라 생각된다. 제96사단의 사령부는 제주 남방 약 8km의 민전동(敏田洞)에 위치했다. 제주시 영평동 삼의악오름 부근이라 여겨진다.

제주 동 및 서비행장 각각 보병 1개 대대가 배치되었다. 말기에는 주력을 동서 비행장 근처 해안선 가까이에 옮겨, 연안구속병단으로 하는 준비가 진행되었다.

도두동의 도두봉 중턱에도 터널이 있다. 이것은 제주 서비행장에 관련된 지하시설이라 생각된다. 산꼭대기에는 저수탱크도 남아 있다.

기타 제주시 서부를 흐르는 한천이 바다로 흘러들어가고 하는 부근의 용연의 강가 절벽에도 터널이 있지만, 이것은 상륙용 주정인 대밭의 은닉을 위한 것으로 보인다.

제108여단 사령부 및 예하부대

일본 방위청에 소장된 자료에 의하면 제주도 동부에 배치된 부대는 제108여단으로 주력 약 4,000명이 주둔하고 있었다. 제주도 서부지역으로 미군이 상륙한다는 것을 예상하고 위장진지로 삼았다가 최종 유격전을 치를 것으로 상정한 부대였다. 제108여단 전투사령부는 구좌읍 송당리와 조천읍 교래리 사이 산악지대인 이곳 서검은오름 일대에 두어졌던 것이다. 이 병력은 얼마 지나지 않아 교래리에 있던 비행장을 방어하기 위한 1개 대대 약 1,000명을 남겨두고 주력을 제주도 서부 한경면 청수리 가마오름 일대로 이동시켰다.

서검은오름 일대에 주둔한 일본군 병력 중에는 내륙지방에서 직접 들어온 기마병이 섞여 있었

다. 전쟁이 끝나자 일본군이 소지한 무기들은 전부 수거되어 함덕리 앞바다에 던져버렸고, 말들은 마을 주민들이 활용하였다. 주민들은 일본군이 버리고 간 철바퀴가 달린 수레를 가져다가 고쳐서 사용하였는데, 이를 '쇠구루마'라고 불렀다. 리어카가 나오기 전 제주도민들에게는 매우 긴요한 생활 수단이 되었다.

4 한라산의 인문지리

한라산 주변지역의 취락과 주요시설

제주도가 국토개발연구원에 발주한 조사보고서 『중산간지역 종합조사』에 의하면, 중산간지역(해발 200~600m 사이)에는 크고 작은 32개의 취락이 입지해 있다. 이들 32개의 취락은 대부분이 10~20호로 구성된 자연취락의 성격을 지니고 있으며, 이들 취락이 차지하는 면적은 총 960ha이다. 이들 취락을 행정구역별로 살펴보면, 제주시 7개, 서귀포시 3개, 북제주군 17개, 남제주군 5개로 나타난다.

중산간지역의 표고별 주요시설은 전체 216개의 시설 중 각각 해발 200~300m 사이에 114개(전체 52.8%), 300~400m 사이에 61개(28.2%), 400~500m 사이에 29개(13.4%), 500~600m 사이에 12개(5.6%)가 위치하는 것으로 나타난다. 물론, 이 조사는 1997년에 행한 것이기 때문에, 현재시점에서는 표고별로 다소 높아졌을 가능성이 있다. 시설별로 점검해 보면 산업시설이 96개로 단연 앞서고 있으며, 다음이 서비스시설 69개, 문화·교육시설 36개로 3위에 이른다. 전체 시설 가운데 이들 세 시설이 차지하는 비율은 93%를 넘고 있다.

한라산 주변지역의 경제

한라산과 그 주변지역 내의 주민들의 경제활동은 크게 농업, 목축업, 임업 및 서비스업(관광업)과 관련되어 있다. 농업은 제주도의 2대 산업으로 구분될 정도로 중요한 지위를 점하고 있다. 특히 농업의 핵심은 감귤생산에 있다고 할 수 있을 정도로 감귤은 중요한 부분을 차지하고 있다. 감귤은 1970년 중반 이후부터 한라산 주변지역이라 할 수 있는 중산간지역으로 과수원을 조성하는 농가가 급속히 많아진 것이 사실이다.

2003년도 감귤재배 면적은 24,560ha이며, 이를 시·군별로 보면 제주시 2,973ha(전체면적의 12.1%), 서귀포시 5,312ha(동 21.6%), 북제주군 6,148ha(동 25.1%), 남제주군 10,127ha(동 41.2%)이다. 1:25,000 지형도 상에서 과수원의 분포실태를 살펴보면, 제주시는 280~300m 지점, 서귀포시는 300~400m 지점, 북제주군은 215~225m 지점, 그리고 남제주군은 185~240m 지점까지 확산되어 있음을 알 수 있다.

제주도의 목축업은, 사육두수가 많은 순으로 열거하면 닭, 소(육우 및 젖소), 돼지, 개, 꿀벌, 오리, 산양 등이다. 현재는 사육두수가 많이 감소하기는 했지만, 제주도라고 하면 고려시대 이후부터 전통적으로 이어져 온 제주마(조랑말)의 사육을 꼽을 수 있다. 이들 가축들을 기르기 위한 기업형 목장과 집단시설들은 해발 150~400m 사이의 중산간지역에 대거 입지해 있다. 한라산 주변지역의 임업과 관련해서는 주로 해발 400m 이상의 지역에서 행해지고 있는 표고버섯 생산에 주목할 수 있다. 표고버섯 생산에 기본적으로 서늘한 기후와 풍부한 목재공급이 필수적이다. 이러한 배경 때문에 해발 400m 이상의 한라산 주변지역은 표고버섯 생산의 최적지가 되고 있다.

최근에 이르러 중산간지역을 비롯한 한라산 주변지역에서 행해지고 있는 관광활동은 한라산 등반과 오름 트레킹(Orum trekking)과 패러글라이딩(paragliding) 등이라 할 수 있다. 특히 오름 트레킹은 최근 몇 년 사이에 일반 관광객들에게도 상품화되면서 급증하였다. 오름 트레킹은 현재 제주도 내에 산재해 있는 360여 개의 오름을 대상으로 행해지고 있다. 등산이나 오름 트레킹 외에 관광시설이 필요한 업종은 골프장, 승마장 및 일부 숙박업 등이다.

한라산의 이미지

한라산은 제주도민들의 일상생활 속의 여러 가지 면에서 바로미터(barometer) 역할을 하고 있다. 또 다른 관점에서 보면, 한라산은 제주도민들에게 무한한 자원을 제공하는 근원지로서, 꿈과 이상향을 키우는 대상으로서, 혹은 심신을 단련하고 호연지기를 키우며 정신적 도량을 넓히는 수련의 장으로도 끊임없이 제공되어 왔다. 이와 같은 관점에서 접근해 보자면, 한라산은 제주도민들의 문화의 한 맥(脈)을 이어오는 데에도 중요한 근원적 요소가 되어 왔다고 할 수 있다.

제주도의 이미지로 생각나는 상징물에 대한 도민들의 의식조사 결과, 한라산이 33.5%로 가장 높게 나타났다. 두 번째로는 감귤(29.2%), 세 번째로는 청정지역(12.0%), 네 번째로는 휴양관광지(8.9%), 다섯 번째로는 삼다도(7.9%)가 차지했다. 이와는 상대적으로 신혼여행지(2.0%)나 돌하르방(2.0%)은 제주도를 상징하는 이미지로는 매우 낮게 나타났다(<그림 4-1> 참조). 4개의 시·군 지역별로 살펴볼 때는 산북지역인 제주시와 북제주군에서는 한라산을 먼저 지목하였고, 산남지역인 서귀포시와 남제주군에서는 감귤을 우선적으로 연상하는 것으로 집계되었다. 제주도민들 사이에서는 제주도를 상징하는 단어인 ‘한라’나 ‘한라산’을 상호나 고유명칭으로 활용하는 사례가 많은 것으로 확인되었다. 그런데 이들 사례에서 활용되는 ‘한라’나 ‘한라산’이란 상호나 고유명칭(주요어)은 제주섬 한가운데에 솟아있는, 글자 그대로 한라산을 지칭하는 것이 아니라 ‘제주도’를 의미하는 별칭으로 사용하는 듯한 이미지가 더 강하다고 하겠다. 그만큼 제주도에서는 ‘한라’나 ‘한라산’이란 고유명사가 단순히 산(山)을 뜻하는 좁은 의미에서 벗어나 생활을 영위하는 넓은 공간인 제주도를 의미하는 개념으로 어의가 변화했음을 알 수 있다.

해마다 한라산을 찾는 사람들이 증가하고 있다. 그렇다면 왜 사람들은 그렇게 한라산을 갈망하고 있는 것일까. 이 질문에 대한 답변은 사람들이 ‘무엇 때문에 한라산에 오를까’, 또 ‘한라산에 올라서 대체 무엇을 얻고 내려오는가’로 요약할 수 있다.

이 질문에 대한 답변으로는 첫째로, 한라산이 아주 가깝게 있기 때문이라는 사실을 지적할 수 있다. 둘째로, 한라산은 일반사람들이 모르는 중요한 비밀과 정보를 지니고 있기 때문이라 할 수 있다. 그렇기에 사람들은 그 중요한 비밀과 정보를 얻기 위해 한라산으로 향하는 것이다. 세 번째로는, 한라산은 남녀노소 차별 없이 모든 사람들을 포용하기 때문에 너나 할 것 없이 한라산으로 향한다고 말할 수 있다. 더불어 한라산을 오르는 것은 산을 좋아하는 많은 동지들을 만날 수 있기 때문이기도 하다. 다섯 번째로는, 자신들의 꿈과 이상을 실현시키기 위해 한라산으로 향하는 것이라 할 수 있다.

한라산지의 촌락형성과 교통

한라산지의 촌락

한라산은 제주도민들의 정신세계와 일상생활 그리고 전통문화에 깊은 영향을 주고 있는 산이다. 예로부터 도민들은 의식주에 필요한 대부분의 물산(物産)을 한라산지(漢拏山地)에서 구했

기 때문에 한라산지는 도민들의 생명이 탄생되는 무대요, 생명력을 유지하는 근원이 되었다. 이러한 한라산지는 해발 200~500m일대의 한라산 산록대(중산간지대)와 해발 600m 이상의 산정부(산간지대)로 구분된다. 연구주제어인 촌락과 교통로는 대부분 한라산 산록대에 입지하고 있으며 도민들이 한라산지에 새겨놓은 휴먼임팩트(human impact)라고 볼 수 있다. 촌락에는 한라산지에 의존하고 있는 도민들의 생활상과 그 변화의 모습이 응집되어 있으며, 교통로는 마을간 또는 지역간을 연결하는 통로로 물자와 인구이동을 촉진하는 동맥이라고 할 수 있다는 점에서 중요성이 높다.

한라산 산록대에 촌락이 성립되기 시작한 시기는 조선시대로 보는 것이 타당할 것이다. 즉, 조선시대에 목축을 하려는 도민들이 국영목장 인근에서, 그리고 조선후기인 19C 말경부터 화전농업을 하려는 이주민 집단들에 의해 산록대(=중산간지대)에 소규모 촌락들이 성립되었다. 이와 같이 산록대에 촌락이 형성될 수 있었던 지리적 매력으로는 마을 뒤에 위치한 한라산지에서 연료와 임산물을 쉽게 얻을 수 있고, 마을 앞에서는 넓은 태평양을 한 눈에 바라볼 수 있으며, 더욱이 마을 주변은 농경지로 개척할 수 있는 완경사지(용암평원)가 발달했기 때문이다. 현재 한라산 산록대에는 30여 개의 촌락들이 적정인구를 수용하면서 분산되어 있다. 한라산 산록대의 촌락들은 성립시기와 기능을 가지고 볼 때, 대체로 목축촌락, 원(院) 촌락, 화전촌락, 개척촌락 등으로 분류할 수 있다.

목축촌락은 비교적 형성시기가 빠른 촌락으로 볼 수 있다. 조선시대 산록대(중산간지대)에 설치되었던 제주한라산목장(십소장, 산장 등) 근처에서 목장을 관리했던 '태우리(牧子)'들과 일반 주민들이 모여 만든 촌락이다. 현재 한림읍 금악리, 조천읍 선흘 2리, 구좌읍 덕천리와 송당리, 제주시 해안동은 목축에 종사하는 주민들의 비율이 높아 목축촌락으로 분류할 수 있다.

원(院) 촌락은 육상교통이 편리한 장소에 입지하는 촌락으로, 제주도에서는 동원(東院), 애월읍 소길리와 상가리)과 서원(西院, 조천읍 대흘리)이 대표적이다. 이들은 모두 원촌 또는 원동(院洞)으로 불렸다. 특히 서부관광도로변에 위치한 원동(院洞, 西院)은 4·3 사건으로 인해 폐동(廢洞)되어 버렸으며, 현재 원동 터였음을 알리는 표지석만 남아 있다.

화전촌락은 제주도민들과 한반도에서 유입된 화전민들이 삼림이 무성하고 토지 소유권 행사가 소홀했던 한라산지의 자연초지와 삼림지를 불태운 다음 이곳에서 농사를 지으면서 만든 촌락으로, 해발 500~600m에 입지하였다. 이러한 화전촌은 19C 말부터 목장지대에서 화전경작이 양성화되기 시작하면서 성립하였다. 조천읍 교래리의 감발래(甘發來)·고영동과 애월읍 광령리 유신동과 봉성리 화전동, 안덕면 동광리 마전동, 서귀포시 동홍동의 연자동이 대표적이다.

복구촌락은 1950~1960년대에 재구조화된 촌락으로, 비극적 현대사인 제주 4·3사건 결과 황폐화된 촌락들이 일부 복구되어 만들어진 것이다. 그러나 이러한 복구정책에도 불구하고 상처가 깊은 원주민들이 복귀하지 않아 마을이 소실되어 버려 이른바 '잃어버린 마을'이 발생하였다. 개척촌락은 1950~1970년대에 형성되었으며, 6·25 전쟁이후 유입된 피난민들과 미개척지로 진출하려는 의욕적인 청년들에 의해 성립되었다. 서귀포시 상호동의 '법호촌(法護村)'과 애월읍 유수암리에 있는 개척단지가 대표적이다.

한라산 산록대에서 촌락입지가 가능했던 요인으로는 식수확보와 관련된 하천, 바람을 막아주는 오름(촉화산), 경제생활과 관련된 농경지, 도로망의 개설 등을 들 수 있다. 식수조건은 촌락입지의 제1요인으로, 용천수가 거의 없는 한라산 산록대에는 주로 물을 구할 수 있는 하천변에 촌락이 입지하는 경우가 있었다. 창고천 변에 위치한 안덕면 광평리, 천미천 변에 위치한 조천읍 교래리와 표선면 성읍 2리 마을이 대표적이다. 촌락입지를 결정하는 제2요인인 농경지 요인은 한라산 산록대 촌락들의 입지에 공통적으로 영향을 준 것으로, 애월읍 화전동,

구좌읍 송당리, 제주시 해안동이 대표적이다. 이 밖에 교통조건 역시 촌락입지에 영향을 주는데 한라산지 촌락들의 대부분은 접근성을 고려하여 도로에 최대한 근접하여 입지하는 경향을 보여주고 있다.

한라산지 촌락들은 정치·사회적 불안 및 도로건설과 행정기관 이전에 영향을 받아 입지변동(이동)을 경험하였다. 이러한 입지변동은 1930년대 제주도를 연구한 일본인 지리학자 마수다이치지에 의하면, 한라산지 중심부인 산록대(중산간지대)를 향한 구심적 이동과 해안지대를 향한 원심적 이동으로 구분할 수 있다. 한라산지 촌락형성에 영향을 준 구심적 이동으로는 해안지역 주민들이 삼림지대로 이동하여 화전촌락을 성립시킨 것과 1970년대 ‘중산간지역소득증대정책’에 따라 한라산 산록대(중산간지대)에 조성된 양잠단지와 개척단지로 이주가 진행되어 개척촌락을 성립시킨 것을 사례로 들 수 있다. 해안지대로의 원심적 이동의 사례로는 제주 4·3사건의 영향을 받아 중산간지대 주민들이 해안지역으로 이주가 이루어진 것을 들 수 있다.

한라산 산록대에 입지한 촌락들의 가시적인 모습, 즉 촌락경관은 주민들이 창출시킨 대표적인 문화경관의 하나로, 여기에는 주민들의 일상적 삶의 모습, 농업, 관광사업의 결과물들이 응집되어 나타난다. 한라산지 촌락경관을 구성하는 공통적인 요소로는 농가와 부속시설(창고), 도로, 농경지, 종교시설, 팥나무(정자목) 등을 들 수 있다. 목축촌락의 경우, 축사(畜舍)와 가축용물통이 추가된다. 이러한 한라산 산록대의 촌락경관들은 애월읍 봉성리 화전동과 같이 인구감소로 인해 폐가(廢家)가 발생하여 퇴색하는 경우도 있고, 반면에 관광정책·상품작물의 재배·낙후지역 개발정책 등에 힘입어 현대적인 촌락경관 요소들이 새롭게 창출되고 있는 경우가 있다. 이러한 촌락경관은 다양한 구성요소들이 상호 밀접하게 얽히면서 유지되고, 시간에 따라 변화하는 속성을 가지고 있다. 촌락경관의 변화 배경으로는 지속적인 인구감소와 관광정책과 지역개발정책, 상품작물의 재배 등을 들 수 있다. 이러한 배경에 영향을 받아 한라산지 산록대에서도 관광산촌과 문화마을의 등장, 상품작물을 재배하는 산지농촌의 등장과 같은 긍정적인 변화와 함께 폐촌화 또는 노년기 촌락의 등장과 같은 부정적인 변화도 나타나고 있다.

한라산지의 교통로

교통이란 사람과 재화의 장소적 이동을 말한다. 한라산지의 교통로는 해발 200m 이상 지역에 개설되어 있는 교통로를 의미하며, 이들은 지리적으로 볼 때 해안 농경민과 중산간 목축민, 화전민을 연결할 뿐만 아니라 해안지대와 산록지대(중산간지대)를 방사상으로 연결하는 혈관이라고 할 수 있다.

제주도에서 본격적으로 도로가 만들어진 시기는 조선시대로 볼 수 있다. 즉, 1416년(태종 16년)에 제주도를 제주목·대정현·정의현 등 3읍으로 분할, 통치하려는 정책이 시행되면서부터 이들 지역들을 상호 연결하는 교통로가 탄생하게 되었다고 볼 수 있다. 조선시대 교통로들은 위치에 따라 ‘상대로(上大路, 동서부 관광도로)’, ‘대로(大路, 중산간 도로)’, ‘하대로(下大路, 일부도로)’로 위계화 되었다. 이들 대로 외에도 각 읍치에 연결되는 중로(中路)·소로(小路) 등이 있었다. 일제강점기에 개설된 교통로는 해안지대의 마을들을 연결하는 일주도로, 즉 ‘신작로(新作路)’, 제주와 서귀포를 연결하는 비포장의 한라산횡단도로, 제주~표선간 도로, 제주~대정간 도로, 그리고 군사적 목적과 한라산의 임산자원을 수탈하기 위한 ‘하치마키’ 도로가 있었다. 해방 이후에 새롭게 포장, 확장된 한라산지 교통로를 순서적으로 보면, 한라산제1횡단도로, 한라산제2횡단도로, 제1한라산관광도로(제1산록도로), 제2한라산관광도로(제2산록도로), 동부축산관광도로(비자림로), 남조로, 서성로 등을 들 수 있다. 이 중에서 한라산제1·2횡단도로는

1972년부터 1988년까지 유료도로가 되었다. 그리하여 통과 차량을 대상으로 교통요금을 징수하기 위한 톨게이트가 만들어지기도 했다.

이 밖에 한라산지로 연결된 수많은 이름 없는 도로들이 혈관처럼 존재하여 제주도민들의 한라산지 접근을 도와주는 역할을 했다. 그렇기 때문에 한라산지의 교통로에는 제주도의 역사와 문화의 흔적이 색깔을 달리하며 층층이 누적되어 있음을 알 수 있다. 즉, 한라산지 교통로를 왕래하며 중산간과 산간지역의 자연환경에 의존하며 살았던 수많은 민중들의 삶의 단면이 교통로에 배어 있는 것이다. 초봄이면 한라산지 교통로를 이용하여 고사리를 꺾으러 다녔으며, 늦봄부터 초가을까지는 마을 공동목장에 우마를 방목하기 위해 한라산지의 교통로를 이용하였다. 겨울철이면 땀감과 숲을 장만하려는 주민들이 한라산지 교통로를 이용하여 한라산 국립공원내로 잠입하기도 하였다. 자연초지대가 누렇게 물들어가는 추석이 지나면, 우마들의 먹이인 건초(‘출’이라 함)를 싣고 마차(‘구루마’, ‘바래기’)가 해안지대와 중산간지대 사이를 빈번히 통행했다. 한라산지 교통로를 통행한 교통수단으로는 축력(우마), 마차, 경운기, 농업용 소형 트럭과 버스를 들 수 있다. 중산간 지대에서 생산되는 목재와 우마용 건초 그리고, 기장[피]·조·고구마 등의 농작물을 운송하기 위해 축력(우마)·‘구루마’(마차)·경운기 등이 이용되었다.

최근 들어서는 한라산지 교통로를 둘러싸고 제주사회에서 논쟁이 일고 있다. 첫째, 한라산제1 횡단도로를 계속해서 5·16도로라고 불러야 할 것인가. 둘째, 겨울철 관광객을 유인하기 위해 한라산제2횡단도로인 1100도로 어리목 구간에 모노레일카를 설치할 것인가 등의 한라산지 교통로의 효율성에 대해 논쟁이 그것이다. 타도에 비해 인구가 적고 제2차 산업비중이 빈약한 제주도에서 막대한 외자가 투입되는 한라산지 교통로의 건설이 얼마나 제주지역 경제 활성화와 물류 유통 및 지역간 교류에 효과가 있을까. 도로건설에 투자된 자본에 비해 효과가 적을 수 있다는 점에서 도로건설의 폐해를 지적하는 목소리가 나오고 있다. 아울러 한라산지 교통로 건설이 한라산지에 서식하는 동식물의 자유로운 이동을 방해하여 전체적으로 한라산 생태계에 위협을 가할 수 있다는 점에서 한라산지 교통로의 문제점을 보완하자(생태도로)는 목소리도 나오고 있다. 제주도 전체 도민들의 지혜를 모아 이를 해결해야 할 것이다.

한라산의 생업

연적골 제주의 마지막 화전민

제주의 마지막 화전민으로 알려진 강○○ 할머니의 연적골에 대한 기억은 다음과 같다.

연적골이 융성했을 때는 연적골 마을에는 18가구 정도가 살았다. 주로 보리·조(주로 맛시리)·피·메밀·감자·토란 등을 경작하며 살았다. 무·배추·참깨 등은 오히려 아래 마을보다 수확이 잘 되었다.

주거는 주로 삼 칸 초가였다. 초가는 큰방(안쪽에 고팡), 마루(마루에 봉석), 작은방(작은방 안쪽에 부엌)으로 이루어졌다. 우선 돌(평판석을 주어다)로 밑을 깔고, 그 위에 흙을 덮고, 감을 으깨어서 바른 다음 초석이나 부드러운 풀을 깔면 된다. 벽은 돌로 쌓고(한 단 쌓고 흙으로 덮고 다시 한 단 올리는 식) 부드러운 흙으로 마무리하였다. 마당은 농사 수확을 하는 곳이기 때문에 200~300평 정도로 큰 편이었다.

작은방 옆쪽에는 ‘돛통’(돼지우리)이 있었는데, 돛통에는 돼지 1~2마리가 사육되는 한편 돛거름이 생산됐다. 집 안쪽에는 ‘쉐막’(외양간)이 있었는데 크기가 컸다. 이 쉐막에는 본인 소유의

소와 아래 마을에서 말아 키우는 소가 10여 마리 있었다. 쉼막 한쪽엔 방을 꾸며 찾아오는 손님이나 소를 돌보는 사람이 머물렀다.

강 할머니가 연적골에 살기 시작한 것은, 강 할머니의 증조할아버지의 자식 중 막내인 할아버지가 장전에서 연적골로 이주하면서이다. 연적골 주변에는 연적골 외에도 여러 화전들이 있었다. 석수밭, 쇠물도, 시오름 옆 삼거리, 각수바위 근처 등에 크고 작은 화전마을이 있었다. 이외에 종정굴(위미) 생물도(강, 이 씨 주거), 굴왓(오 씨 주거) 등이 있었다. 그러나 최후까지 남은 화전마을은 연적골뿐이다. 이 연적골 마을의 흔적은 지금도 남아 있다. 허물어진 집, 마을길, 돌보지 않는 밭 등이 풀 속에 숨겨져 있다. 1930년대 까지 연적골에는 '그레'(연자매)가 한 곳이 있었다고 한다. 일반적으로 제주마을에는 12~15세대당 그레가 설치된 것으로 미루어 보아 연적골에는 그 정도의 농가가 있었고, 일정 정도의 수확량이 있었던 것으로 여겨진다. 이와 함께 도고방아가 한 대 있었는데 동네 사람들이 제사 때면 강 할머니 집에 와서 빌려가곤 했다.

연적골에서는 농사 외에 부업으로 아랫 마을에서 소를 올리면 미악산 근처에서 말이나 소를 돌보는 일도 하였다. 농가부업으로 숲을 굽기도 하였다. 일제강점기에는 허가를 받고 구입한 나무만을 가지고 숲을 구웠다. 연적골 주위에는 초기(버섯)밭을 운영하는 일본사람들도 몇 있었다. 이들을 하치마키(도로)를 만들고 한라산을 둘러싸 담을 쌓고 초기밭을 운영하였다.

연적골에도 나는 물이 있었다. 물 이름은 '산물'인데, 산물의 수량은 풍부한 편으로 식수나 그 외 생활용수에 부족함이 없었다. 이 산물 근처에는 본향당이 있었는데 일 년에 세 번 정도 다녔다. 농가부업인 숲굽기를 하기 위해서는 우선 땅을 약간 파서 숲굴을 만든다. 입구는 보통 방문 정도였다. 숲굽기 할 나무는 요시모도상에게 구입했다(나무마다 도장 찍음). 이 숲굽기는 여러 사람이 한번에 숲을 구웠다(보통 백탄). 땅위에 흙을 쌓고 흙 위에 담을 쌓고(숯가마) 흑탄을 굽기도 하였다. 강 할머니의 밭에서는 보통 일 년에 메밀 서른 섬은 수확하였다. 그래서 인지 마을 인심은 후한 편이었다.

저녁에는 대개 솔각(송진)이나호롱불이나 각지불을 켜고 살았다. 남폿등(호야)은 특별한 날에만 켜다. 농사 외에 고구마·토란·양애(양하)·산마 등이 많아 생활에는 불편이 없었다. 제사 때면 아버지가 한 달 전에 '솔라니'(옥돔) 한 마리를 사다가 새로 만든 도구에 소금간 많이 하고 싸서 매달아 두었다가 제수용으로 사용했다. 대개 13~15세에 장가를 갔다. 강 할머니의 아버지의 교육열은 대단해서 남동생이 6세 때 지금의 서귀포시 일호광장에 있는 서당에 아버지가 남동생을 말에 태워 통학시키기도 하였다. 그러나 딸인 강 할머니는 동생 어깨 너머로 천자문을 습득하였다.

한라산의 생업, 숲굽기

숯에는 흑탄과 백탄 두 종류가 있다. 흑탄은 600~700°C로 정련한 뒤 숯가마 안에 2~3일간 두었다가 100°C정도가 되었을 때 꺼낸 것을 말하며, 백탄은 800~1,300°C의 높은 온도로 정련한 뒤 꺼내어 흙·재·탄불을 혼합한 소분을 덮어 빠른 속도로 불기를 꺼버린 것을 말한다. 백탄은 흑탄보다 탄화온도가 높기 때문에 탄소함유 비율도 흑탄의 75.2%에 비하여 83.3%로 높다.

흑탄을 굽는 가마는 주로 흙으로 만들고 백탄을 굽는 가마는 돌을 많이 사용한다. 그래서 흙가마·돌가마라고 하는데 숯가마의 크기나 모양은 지역에 따라 다르다. 가마에서 막 꺼내 활활 타고 있는 숯덩이에 마사토를 덮고 하루나 이틀이 지나면 백탄이 된다.

이즈미세이치(泉晴一, 1966)의 『제주도』에 의하면 한라산 숯굽기는 겨울철 부업으로서 삼림에서 잘려나온 활엽수를 길이 1척 정도로 잘라서 모양이 반듯하고 별로 굽지 않은 (직경 3~10cm) 것으로 조종(弔鐘)모양의 외곽을 쌓고 (직경 1.8m, 높이 1.5m) 그 속에 되도록 규칙적으로 바르게 통나무를 쌓아올려서 물로 반죽한 찰흙을 밑으로 발라 막는다. 정상부에 직경 30cm 정도의 굴뚝과 하부 60cm에 30cm정도의 화입구를 열어 거기에 점화한다. 연기 나오는 것을 점검한 후, 먼저 정상부의 굴뚝을 막고, 다음에는 화입구를 진흙으로 막아 하루 정도 지나면 흙의 벽을 부순다. 숯을 구울 때는 고정된 숯굽기 아궁이를 만들지 않고 수시로 이와 같은 숯굽기 아궁이를 만든다.

한편 애월읍 수산리를 조사한 고시홍(1998)에 의한 제주도 숯굽기를 살펴보면 다음과 같다. 일반적으로 보리와 조 수확, 또는 '출베기'(짚베기)가 끝나고 숯을 만든다. 숯을 만드는 일을 '숯을 굽는다' 또는 '숯 문는다'고 한다. 숯 문을 철이 되면 산에 오른다. 작은 솔이나 냄비 등 간단한 취사도구를 가지고 산에 가서 밥을 지어 먹으며 대개 1박2일 정도 노숙하며 숯을 굽는다.

'숯 굽기'는 날씨가 흐리거나 안개 낀 날이 좋다. 연기 나는 것을 숨겨 들킬 염려가 없기 때문이다. 낮에는 나무를 준비해 두었다가 밤에 숯가마에 불을 지폈다. 숯을 굽는 절차를 보자. 먼저 숯 굽는 데 필요한 나무를 준비한다. 숯의 재료는 밤나무·콧낭(구지뽕 나무)·가시낭(가시나무)·틀낭(산딸 나무)·서어낭(서어 나무)·볼레낭(보리수 나무)·소리낭(소리 나무) 등이 쓰였다. 숯 굽는 나무는 목질이 질긴 것이 최상이다. 숯불 기운이 오래가기 때문이다. 숯 문을 나무가 준비되면 본격적인 숯굽기 작업에 들어간다. 숯은 숯가마를 이용하지 않아도 만들 수 있지만, 대체로 공기가 차단된 숯가마에서 구워낸다.

'숯굴(숯가마)'을 세는 단위는 '눌' 또는 '구텡이'이다. '숯굴' 한 눌에는 2인 1조, 3인 1조로 숯 굽기를 한다. 숯의 분량을 나타낼 때는 '멩텡이'(떡서리)를 이용한다. 다른 사람과 한조가 되어 숯을 만들었을 때는 '멩텡이'로 분배한다. 한 눌에서 생산되는 숯의 양은 대중없다. 나무를 쌓고 불을 지피고 공기를 차단하는 시간 등 기술적인 것과 비례하기 때문이다. 숯을 집으로 옮기다 불이 난 일화나 남의 숯을 몰래 훔쳐오다 엉덩이에 불이 붙었던 일화도 심심치 않게 들을 수 있다.

한라산의 교육·관광자원 활용

교육자원으로서의 활용

한라산과 그 주변지역이 교육자원이라는 키워드와 연계되는 상황에서는 교육적 소재를 담고 있는 중요한 장소나 대상들이 많을 수밖에 없다. 여기서 교육적인 주제나 내용을 함축하고 있는 자원들은 궁극적으로, 자연적·인문적 자원요소로 분류할 수 있다. 한라산과 그 주변지역에 분포하는 자연적·인문적 교육자원들은 그것들이 자리잡고 있는 위치적 특성을 바탕으로, 다양한 교육적 효과를 노릴 수 있을 것으로 보인다.

한라산과 그 주변지역의 교육자원들은 제주도를 대표하고 상징하는 것들이 많기 때문에, 제주도의 보편성보다는 특수성을 파악하고 학습하는 데 활용하는 것이 보다 효과적이다. 한라산과 그 주변지역에 대한 교육적 활용은 단순히 지식과 경험의 확대에만 한정할 것이 아니라, 다양한 교육 프로그램을 통하여 지식의 심화는 물론이고 정신과 육체를 동시에 연마할 수 있는 체

험적인 교육활동에 활용하는 것이 훨씬 바람직하다.

관광자원으로서의 활용

한라산과 그 주변지역은 관광객들이 도시관광이나 문화관광에 식상해 질 때, 정신적으로나 육체적으로 새로운 충전과 변화를 얻는 데 필요한 자원들이 존재하는 공간이라 할 수 있다. 한라산과 그 주변지역에 산재하는 관광자원은 기본적으로 대부분의 교육자원들이 포함되지만, 그 중에서도 관광객이나 등산객에게 인기 있는 자원으로는 백록담 분화구를 정점으로 한 한라산체와 주변의 오름군일 것이다. 한라산체 주변에 포진해 있는 윗세오름·어승생악·물장오리·물찾오름·사라오름 등은 한라산체를 떠받치는 중요한 기둥 역할을 담당하면서도 나름대로 독자적인 산체의 매력을 가진 오름들이다. 따라서 이들 오름은 한라산과 더불어 제주도의 자연을 가장 매력 있고 가치 있게 만드는 관광자원이라 해도 손색이 없으며, 향후 제주도에서도 지오투어리즘(Geotourism)을 가능하게 하는 귀중한 존재로 평가할 수 있다.

꽃자왈 지대는 비록 토양발달이 지극히 미약한 곳이지만, 아아(aa) 용암류라 불리는 특이한 용암류로 뒤덮여 있다. 그 용암류 아래쪽에는 수많은 공극과 아주 작은 공간들이 형성돼 있어서, 다양한 수목들이 영키면서 특수한 숲의 세계를 이루고 있다. 그렇기 때문에 꽃자왈 지대는 앞으로 한라산과 그 주변지역에 버금가는 관광자원으로서 활용될 가능성이 높은 곳이라 할 수 있다. 또한 숲의 특성과 관련한 관광자원으로서 특특히 그 빛을 발하고 있는 11번 국도(5·16 도로) 변에 연속적으로 나타나는 속칭 ‘숲 터널’도 귀중한 관광자원이다. 이 숲 터널을 지나는 관광객들은 마치 숲 속을 달리는 듯한 착각을 하게 되며, 특히 제주시와 서귀포시를 넘나드는 관광객들에게는 아주 짧은 시간이지만 숲 터널에서 느낀 자극적인 감흥을 결코 잊을 수 없게 된다.

한편 한라산과 그 주변지역에서 야생화의 자생지나 집단 서식지를 발견해내는 과정도 자연을 대상으로 한 중요한 체험활동의 하나로 확산되고 있다. 따라서 앞으로는 야생화를 매개체로 한 체험형 관광활동을 유도해 낼 수 있다. 간단하게 정리하면, ‘야생화 관광’이라는 관광형태를 창출할 수도 있다는 것이다. 희귀식물과 보호식물을 중심으로 한 ‘식물관광’ 형태도 가능해진다.

제주도에는 영주10경(瀛洲十景)이라 불려온 빼어난 절경지 10군데가 있다. 이 가운데 영구춘화(瀛邱春花, 영구[지금의 방선문]의 봄꽃), 녹담만설(鹿潭晚雪, 백록담의 여름눈), 영실기암(靈室奇巖, 신령골의 기이한 바위들), 고수목마(古藪牧馬, 꽃자왈에 기르는 말)가 한라산과 그 주변지역에서 만끽할 수 있는 절경이며, 이들은 오늘날까지도 그대로 관광자원으로 빛을 발하고 있다.

5 한라산의 구비전승·지명·풍수

한라산의 구비전승

신화

설문대-원초적 대모신

한라산 신화의 계열은 설문대계신화와 남성신인 수렵적 성격을 지닌 한라산 태생의 남성신들이다. 여성성을 지닌 설문대계와 남성신의 성격을 지닌 한라산계 신화 중 설문대계 신화인 여신 신화가 그 시대적인 면에서는 우선하고 있다고 할 것이다. 역사적인 문헌상에 나타난 설문대에 대한 기록은 장한철(張漢喆)의 『표해록』을 들 수 있다. “백록선자(白鹿仙子)와 선마고(洗麻姑) 신에게 절하며 축원했다.”(영조 46년)라는 구절이 나오는데, 이 기록으로 보면 당시 백록을 탄 신선이 한라산을 주름잡고 있다는, 도교적 신선 사상과 더불어 여신성을 가진 설문대 할망이 한라산의 산신으로 좌정했었음을 의미한다.

거녀인 설문대는 치마에 흙을 담아서 봉우리를 만든다거나, 배설한 대·소변으로 산천을 만드는 등의 창조행위와 관련된 행동을 희화화하여 서술하고 있는 자료에서 육지부의 마고할미와 닮아 있다. 이처럼 원초적인 신격으로, 세계창조행위와 자연물의 내부를 질서화한 여신으로 존재했다는 것은 대모신(the great mother)으로서의 특성을 암시한다.

신라의 산신제는 국행제인 경우 영산(靈山)에서 시작되고 있다. 신라의 산천제에서 산신은 민간에서는 호랑이를 신봉하는 호(虎)산신이나, 국행제에서는 남성신과 여성신으로 등장한다. 설문대 할망은 강원도의 마고할미, 북한산 노적봉의 미륵할미처럼 창조형 거인 여신이며 여산신으로서의 성격을 지닌다. 이러한 신앙의식은 영실 오백나한의 불교와 성모여산신의 도교적 성격과 관련되면서 호국신적 성모신 성격도 다분히 첨가되고 있다.

성모여산신에 대한 기록을 찾으면, 『삼국유사』 감통 제7에 나오는 선도성모는 중국의 제실지녀(帝室之女)가 남편 없이 잉태하여 사람에게 의심을 받자, 배를 타고 진한(辰韓)에 와서 해동의 신라시조(新羅始祖)인 혁거세를 낳은 여산신이다. 신라 남해왕(南解王)의 비, 운제(雲帝)부인인 운제성모(雲湄聖母), 혹은 가야산성모(伽倻山 聖母), 지리산(智異山), 치술령(躋述嶺) 신모와 같은 존재로 볼 수 있다. 이처럼 신라 초기의 여산신의 출현은 손진태에 의하면 “원시사회에 있어서 모권이 강했고, 원시 종교에서 여무(女巫)가 주제자였다는 데 기인하는 것이다.”는 것으로 결론을 맺고 있다.

곧 선도산 성모신화는 혁거세 신화보다 앞선 것이므로 신적 속성은 고대국가 성립 이전의 신관념으로 표상가능하다. 그 역할은 지모신, 생산신적 역할을 담당했다. 성모의 오줌줄기가 힘이 세고 양이 많았다는 것은 생식력과 다산신을 의미하는데, 이는 성모신, 서구암의 마고할미, 설문대가 유사한 성격을 보여준다.

이러한 신격들에 대해 강진옥(한국민속학, 25, 1993)은 “세계창조의 대모신으로, 건국신화에는 편입되지 못한 채, 국가적인 체제가 형성되기 전부터 존재해 온 고유한 창조행위를 담당한 생산신으로 숭앙된 원초적인 신격이었을 것으로 보인다.”고 주장했다.

한라산계 남성신들

무속신화에서 구송되고 있는 당신 본풀이 속에서 한라산계의 당신본풀이는 또 하나의 제주민과 관련된 한라산계 신화들이다.

한라산 서쪽 어깨에서 태어난 아홉 형제가 한라산 계의 당신이 된다. 강정식에 따르면, “한라산계 본풀이의 당신들은 ‘제석천황’, ‘하로백관’ 등의 신명을 지닌다. 제석천황은 천신적(天神的) 성격, 하로백관은 산신(山神) 혹은 수렵신 목축신의 성격을 지닌다. 또한 하로백관에서 하로는 ‘한라산’에 해당되고, ‘백관’은 특정한 영역을 관리하는 신이라는 뜻이다. 이들의 출현은 한라산에서 ‘솟아났다’란 점에서 탐라국의 건국신화인 삼성신화의 삼을라가 모흥혈에서 솟아났다는 점과 거의 일치하고 있다.”고 하였다.

가장 먼저 나타난 한라산계 당신 신화는 본풀이는 창천리 고창학 심방에 의해서 구연된 자료이다. “한로 영주삼신산 상상 고고리 셋어깨 을축 삼월 열사흔날 유시 아홉 형제 솟아나니, 아홉 성제 각기 간분 때 큰성님은 정의 수산 올웨^ㄹ루 한로산, 둘째 물미제석천왕 한로산,殖차 예촌 고벙석도 한로산, 嶺차는 동서흥리 고산국 한로산, 다섯차는 중문이 동백자 한로산, 여섯차 하열리 동백자 하로산, 일곱차 날웨 제석천왕 하로산, 여덟차 통천이 남판돌판고나무상태자 하로산, 아홉차 섹달리 제석천왕 하로산, 각을에 분거뒤^ㄹ는디…”처럼 아홉이나 되는 형제들의 탄생을 종지용출과 서차를 제시하거나, 신의 출자나 특성을 정의하는 방식으로 제시한 후 전개하고 있다.

강정식은 한라산계본풀이를 송당계본풀이, 예래계 본풀이, 금악계본풀이와 연관시켜 각 본풀이들의 연계성을 잘 제시하고 있다. 진성기에 의하면(『제주도 무가 본풀이사전』, 1991) 송당계와 한라산계 본풀이와의 연계성에서 가장 중심이 되는 신은 송당 본향당신 아들 중에서 다섯째 아들이 수산하로산인데, 이 수산하로산은 한라산계 아홉형제 중에서 첫째 아들이 되는 것이다. 곧 송당계와 한라산계는 서로 유명신당을 취합하는 과정에서 당신들의 명칭이 넘나들이 있었음을 알 수 있다.

한편, 한라산계와 예래계와의 관계는 부너지간이 되어 여성신 계보를 형성한다. 아버지 하로하로산과 족다리대서 부인 사이에서 딸 일곱을 낳았는데, 이 딸들은 창천, 통천, 감산 등의 당신으로 좌정하게 된다. 이는 이 지역 여성들의 혼인에 따른 전파와 마을 분리에 따른 신앙 분리에서 찾고 있다.

또 한라산계와 금악계의 관계는 한라산계의 하나인 ‘호근본향당 본풀이’에서 한라산신의 따님 아기가 부모로부터 쫓겨난 뒤 대정으로 이동하면서 곳곳마다 일웨당을 설립했다는 것에서 살필 수 있다. 당신들의 계보는 실제로 단골들의 혈연적 관계를 반영한 것이다.

한라산계 외에도 서귀본향당 신화의 남 주인공 ‘브름웃도’, 세화리 본향당 본풀이의 ‘천자또’, 그 유명한 송당본풀이의 미곡신인 ‘백주또’ 할망의 남편인 ‘소로소천국’, 금악리 본향당 본풀이의 ‘황서국서’ 등도 한라산 태생의 신들이다.

이들 신들의 본풀이인 신화에는 좌정 경위담, 혹은 제향 경위담이 들어 있다. 무속에서는 한라산 태생의 남성 신들이 있고 이러한 신들은 외방에서 온 여신들과 더불어 갈등을 일으켜 분가를 하며, 한라산을 떠돌며 수렵하던 수렵생활에서 농경으로 전환하는 한 계기를 반영하기도 한다.

이처럼 고대국가 이전의 원초적 관념의 성격을 띤 거녀류의 여산신은 다시 단군신화(檀君神話)에서처럼 단군(檀君)이 남성성을 띤 남신(男神)이 된 것처럼 성이 바뀌게 된다. 이미 삼국시대 때부터 남성신이 등장하는 모습을 볼 수 있다. 이는 신라 강성시대 이후부터 고려 통일 시대에 이르기까지 당시의 지배계급 또는 지식계급 사이에 중국 전래의 부권(父權)본위의 사상에 의하여, 혹은 필연적인 사회사상에 의하여 점차로 산신이 남성으로 화했던 것을 추측할 수 있다.

이처럼 설문대 신화는 고려기를 거치면서 ‘브름웃도’와 같은 남신(男神)으로 대치되는 모습을

볼 수 있다.

그들은 악조건을 극복하기 위해 한라산신을 만들고 각 마을마다 가지를 뺏으면서, 전도적으로 분포시켰다. 신들은 외부의 여성을 만나서 살아가기도 하고, 현실에 적응하거나 투쟁하며 살아가는데, 이런 모습은 바로 제주인의 삶의 모습 그대로이다.

전설

신화의 전설화

한라산은 사철 내내 아름다운 풍광과 더불어 안정되어 있다. 분화구인 백록담에는 항상 맑은 물이 고이고, 신선이 탄 흰 사슴들이 물을 먹으러 오는 곳이라고 전한다. 불로장생의 신선사상과 영주산의 평화로운 모습과는 달리 백록담의 전설이나 99계곡에 얽힌 전설은 극적인 모습을 보여주고 있으며, 실수와 모자람의 모티프를 끌어내고 있다.

신화는 구체적인 증거물과 연결되어 전설화되는 경우를 볼 수 있는데, ‘오백나한’과의 관련에서 찾을 수 있다. 또 구전되는 과정과 창작에 의해서 다시 신성성을 부가해서 신화적 요소를 첨가하기도 한다. 이러한 모습을 찾을 수 있는 것이 설문대와 오백나한에 대한 전설이다. 이 전설은 신화적 속성을 감추고 상징물과 연결되는 과정을 추정할 수 있는 대표적 이야기이다.

오백나한 전설은 설문대 할망에 대한 신화에 불교적 요소가 첨가되어 이루어진 것으로 볼 수 있다. 불교 및 산천 숭배의 신앙은 고려시대에 계속 되었다. 김영진(『한국자연신앙연구(韓國自然信仰研究)』, 1985)은 고려가 불교를 숭상해서, 국가 종교로 삼고, 태조 개국 원년 천신(天神)과 산신(山神), 용신(龍神)을 합해서 재를 올리는 팔관회를 국행제로 시작했다. 불신과 산천의 음조(陰助)로 고려를 개국할 수 있었다고 믿었던 것이다.

설문대 할망 신화는 곧 할망의 아들들을 영실기암인 오백나한과 연결시키면서 창조적 여신의 성격은 사라지고, 전설화된다. 한편 설문대 할망은 희화한 민담에서도 나타나는데, 민담에서는 신화에 나타난 신성성은 거의 찾아보기 힘들다. 신화가 전설이나 민담으로 구전되는 과정에서 장르적 전이가 일어나 신성성은 사라지고 속세화 되거나 희화(戲化) 되고 있음을 알 수 있다. 특히 중요한 점은 신성성을 지닌 할망의 모습보다, 민담으로 구전되던 할망에게 내포된 잠재력이 제주민들에게는 더욱 삶의 활력소였다는 것이다. 불모지의 땅에 대한 합리화를 웃음으로 극복하려는 했던 서민적 사고가 훨씬 역동적인 삶을 가져오게 했다.

부족함과 모자람의 모티프

화산회토의 척박한 땅을 살아가는 사람들은 가난하였다. 또 바다로 둘러싸인 좁은 땅, 자연적, 지리적 조건에서의 삶은 ‘모자람’의 연속이었다. 사람들은 이 ‘모자람’을 합리화하기 위한 방안으로 설문대 할망인 거녀의 창조신화를 탄생시키는 한편 신선이 사는 땅이 온전한 수 100이 아닌 99계곡으로, 한 개가 부족하다는 이미지를 통해 못사는 사람들의 삶을 변명했다.

이것은 제주 민중들의 삶의 합리화 방법이었다. 처음 태초부터 생긴 부족과 가난은 제주 사람들인들 어떻게 하겠는가. 적극적이고 능동적인 사고보다는 불모지를 안고 살아가는 사람들은 염세적이며 수동적일 수밖에 없었다.

또한 제주인의 문학적 감수성은 뛰어나다. 전설이 있는 지형·지물의 형상에 대한 인식으로 백록담의 분화구와 산방산의 모습이 유사한 것을 유추하면서 새로운 유형을 만들기도 하고, 구전과정에서 변이된 형태를 묘사하기도 한다.

인간의 실수로 신의 노여움을 받았고, 자연과 인간과의 조화가 인간들의 보잘 것 없는 욕망에

의해 부질없이 잘려나가는 모습을 교훈으로 담기도 하였다. 또 자연의 질서는 하늘의 소관이고, 인간은 한계를 지닐 수밖에 없다는 것을 상징적으로 표출하기도 하였다.

영실을 둘러싼 기암괴석은 499개로 하나를 채우면, 500개가 된다고 하여 오백장군이라고 하기도 하고, 오백이나 되는 부처라고 해서 오백나한이라고 한다. 이처럼 지형물에 대한 인식은 인간의 실수, 신의 노여움에 따라서 넉넉하고 흡족한 지형이 아닌 부족함의 모티브들을 이끌어내고 있는 것이다.

한 사냥꾼이 사슴을 잡으려고 활을 메고 돌아다니다가 한라산 정상에 도달했다. 마침 사슴을 발견해서, 급히 활시위를 당겼다. 그러나 화살은 빛나가서 하늘에 앉아 있는 옥황상제의 영당을 쏘고 말았다. 상제는 분해서 한라산 꼭대기를 한 손으로 뽑아 던진다. 떨어져 나간 것은 남제주군 안덕면에 떨어지게 되었다. 그래서 한라산에는 분화구가 생겨나 백록담이 되고 산방산이 생겨나게 된 것이다.

아흔아홉 계곡 역시 온전한 수를 못 채웠기 때문에, 장군이나 임금과 같은 인물도 나지 않게 되었다. 다른 이본(異本)에서는 원래 100개의 계곡에 많은 맹수가 날뛰자 한 스님이 맹수를 없애기 위해 '대국동물입도(入島)'라고 큰 소리를 친 후 불경을 한참 외고 나자 호랑이·사자·곰이 있던 골짜기가 사라지고 사나운 동물은 살지 않게 되었다고 한다.

도가적 신선사상

신선사상은 전국시대 때 해도선향(海島仙鄉), 곧 신선의 고향인 바다섬을 찾아 나섰고, 진나라 때 시황제가 오백의 동남동녀를 이곳에 보내어 불사약을 구하려 하였으며, 후한(後漢)대에는 인생무상의 염세적인 인생관과 더불어 더욱 진전을 보게 된다. 또 도가자(道家者)들의 출현과 함께 문학 속에도 등장하게 된다.

사기에 있는 해도선향의 오신산설 중 삼신산 설화는 발해(渤海)의 봉래(蓬萊), 방장(方丈), 영주(瀛洲)를 삼신산으로 여겼다. 그리고 산은 신선이 살아야 명산이라고 했다. 영주산을 오르는 방선문은 한라산을 오르는 첫 관문 역할을 하고 신선의 경지 속에서 예술적인 차원에 이를 수 있는 곳이다.

백록담에는 신들이 살고 있다. 모든 범인들도 백록담에 오르면 바로 신이 되고 백록을 탄 신선이 된다. 아름다운 진달래의 향기에 취하고, 나이든 백양나무의 자태에 놀라기도 한다. 그때 바로 저쪽에서 사슴 한 마리라도 뛰어 온다면 그 곁에서 하얀 나래 옷을 입은 선녀라도 서 있을 것만 같다.

무속의 산신사상에 기초하여 신선의 도교사상이 습합된 형식의 전설들은 조선조에 와서 이루어진 것으로 볼 수 있다. 백록담에서 백록을 탄 신선들이 살고 있던 평화스러운 이미지의 전설이 구성된 후, 전국적으로 광포되어 전해지는 나무꾼과 선녀의 내용을 차용, 다른 유형을 재생산하거나 동화적인 이미지의 전설을 만들어 전승하고 있다.

민요

한라산과 360여 개의 오름을 품고 그 자락에 자리하고 살아가는 제주사람들의 노래에는 종종 산이 소재로 등장하거나 비유적 표현으로 나타난다.

특히 한라산은 신성한 장소로서 정신적인 지주나 다름없고 풍요로운 장소이며, 인간의 삶과 연결시킨 자연계의 모습으로 나타나는 경우가 종종 있다. 노래 속에서는 일반적인 산·오름·한라산 등 고유명사와 연결시켜 지역성을 드러내는 경우가 있는가 하면, 꽃·물 등의 소재가 산

과 연결되면서 나타나기도 한다.

각 편에 나타나는 산의 의미를 보면 제주민의 산에 대한 사고와 다양한 인식의 세계를 들여다 볼 수 있다.

산은 비유적으로 나타나거나 소재화 되어 나타난다. 한라산의 상징적 의미로는 ‘크다’, ‘넓다’, 혹은 넘어서기 힘든 대상, 신선의 땅인 낙원, 자원공급처로 나타난다.

특히 고유명사로서의 한라산은 일반적인 산을 대신하거나 총칭하는 의미로 나타난다. 또한 산과 오름들이 노래 속에 나타나는데, 차귀당산·녹남봉·산방산·영주산·서울의 삼각산·중국의 태산·망오름·체오름·성산망·지미망 등 고유명사로 지정된 채 나타나고 있다. 이외에도 꽃자왈로 선흘곶, 물로는 가락쿫물·산짓물·물장오리·지장새미 등이 나타난다.

산댕 흥나 못 산댕 흥나 (산다 하든 못 산다 하든
저 양지에 지미나 보라 저 얼굴에 기미나 보라
한락산의 전 섬윗 브름 한라산의 온 섬엿 바람
아저문사 나 섬의 두라 가져다가 내 섬에 뒤라)

바람에 얼굴이 굵혀 생겼다고 여겨지는 기미, 바람은 온 섬을 휩쓸고 지나간다. 아마도 그 바람을 가두어서 일정한 지역에 가두었다면, 이렇게 섬에는 바람이 많지는 않았을 것이라고 노래한다.

할로산으로 느리는 물은 (한라산으로 내리는 물은
베릿내로나 느리는건마는 별도천으로나 내리건마는
나 눈으로 느리는 물은 내 눈으로 내리는 물은
어딜로나 다 흘러 가리 어디로나 다 흘러 가리)

‘베릿내’는 제주시 화북동의 ‘화북천’을 뜻한다. 한라산의 물이 시내를 따라 흐르는 것을 자신의 눈에서 내리는 물과 동일시했다. 자연의 이치를 빌려 자아화함으로써 서정의 시상을 획득했다.

한락산으로 느리는 물에 (한라산으로 내리는 물에
곤썰 씻언 밥을 흥난 흰쌀 씻어 밥을 하니
닉도 하곡 돌도 하곡 뉘도 많고 돌도 많고
님이 웃인 탓이로고나 임이 없는 탓이로구나)

한라산의 지하수가 바닷가 근처로 와서 샘을 형성한 곳에 마을 촌락들이 구성되었다. 이 맑은 물에 쌀을 씻고 밥을 했으나 님이 없는 까닭으로 밥맛이 좋을 리가 없다.

한로산에 쌓인 눈은 (한라산에 쌓인 눈은
봄철 나민 처지쥬만 봄철 나면 처지지만
요내 가슴에 쌓인 시름 요내 가슴에 쌓인 시름
쳐질 날도 시리야 한다 쳐질 날도 있으랴 한다)

늘상 바라보는 한라산에 쌓인 눈과 자신의 가슴속에 쌓인 시름을 은유적으로 표현했다. 인간사를 표현하기 위해 자연물을 끌어들이는 수법은 민요에서는 일반화된 방법이다.

우리 배는 잼도 재다	(우리 배는 재기도 재다
놈의 배는 뜸도 뜨다	남의 배는 뜨기도 뜨다
썩은 낭의 덕더린가	썩은 나무의 이인가
요 몽고지 부러지민	요 노손 부러지면
한라산에 가시낭이	한라산의 가시나무가
엇일 말가	없을 말이나)

해녀노래의 일부분이다. 한라산의 가시나무를 이용하여 배를 만들었다. 한라산은 제주민들에게 많은 자원을 공급해주는 중요한 장소였다.

한라산 지역의 지명

한라산과 지명

한라산국립공원 지역의 지명 유래

『한국민족문화대백과사전』(한국정신문화연구원, 1992)과 『두산세계대백과 엔사이버』(두산동아, 2004), 『파스칼백과사전』(동서문화사, 2004) 등에서 ‘한라산’ 항목을 찾으면, 우선 눈에 띄는 것이 ‘한라산’, ‘한라산국립공원’, ‘한라산천연보호구역’ 등 3항목이다.

‘한라산’ 항목에서는, 한라산은 “제주도의 중앙에 솟아있는 화산”이라 하고, “한라산은 제주도의 전역을 지배하며, 동심원상의 등고선을 나타내어 순상화산(楯狀火山)에 속한다. 한라산에는 약 360개의 측화산(側火山)과 정상부의 백록담, 해안지대의 폭포와 주상절리(柱狀節理) 등의 화산지형과 난대성기후의 희귀식물 및 고도에 따른 식생대(植生帶)의 변화 등 남국적(南國的)인 정취를 짙게 풍긴다.”고 했다. 특히 지질·지형과 생태 등의 측면에서 볼 때, 한라산은 곧 제주도(濟州島)이고, 제주도가 곧 한라산으로 파악하고 있다.

한편 ‘한라산국립공원’ 항목을 보면, “제주도 한라산을 중심으로 하는 국립공원. 면적 약 149㎢. 동서 길이 약 17km로 제주시 57.50㎢, 남제주군 20.1㎢, 북제주군 21.2㎢, 서귀포시 34.2㎢에 걸쳐 있다. 세계적인 관광지로 발전할 수 있는 자원을 갖추고 있어 1970년 국립공원 제 7호로 지정되었다.”고 하여, 해발 1,800m 이상을 중심으로 하는 종상화산체(鐘狀火山體)는 물론이고, 해발 600m 이상의 산악지대 대부분을 포함시켜 ‘한라산국립공원’으로 지정했다.

‘한라산천연보호구역’ 항목을 보면, “제주도 일원의 천연보호구역. 면적 83㎢. 천연기념물 제 182-1호. 이 구역은 한라산을 중심으로 하는 해발 800~1,300m 이상의 구역을 비롯하여, 일부 계곡 및 특수 식물상을 보유하고 있는 몇 개의 지역을 포함한다.”고 했다.

이 글에서는 『한라산 총서』의 ‘한라산’이라는 말은 제주도(濟州島) 전체를 뜻하는 말로 이해하고 전개한다. 그렇게 되면 논의의 편의상 크게 ‘한라산국립공원 지역’과 ‘한라산국립공원 이외의 지역(한라산천연보호구역과 기타 지역)’으로 나눌 수 있다. ‘한라산국립공원 지역’은 다시 ‘오름[山·岳·峰], 내[川], 굴(窟), 굴·골[谷·洞], 계곡(溪谷), 기타’ 등으로 나눌 수 있다. ‘한라산국립공원 이외의 지역’은 다시 ‘한라산국립공원 지역’을 제외한 ‘한라산천연보호구역’과 ‘기타 지역’으로 나누고, 각각은 다시 ‘오름[山·岳·峰], 내[川], 굴(窟), 마을[洞里], 개[浦口], 섬[島], 물[水]·세미[泉], 굴·골[谷·洞], 당(堂), 모르[旨]·동산, 밭·왓[田], 논[畝], 기타’ 등으로 나눌 수

있다.

오름[山·岳·峰] 한라산국립공원 안에는 40여 개의 오름(산과 봉 등을 포함한)이 있다. ‘오름’은 제주도 한라산 주변에 흩어져 있는 산이나 봉우리 따위를 이르는 제주방언으로, ‘오름’이라고도 한다. 한라산도 일찍부터 부악(釜岳) 또는 두무악(頭無岳), 두모악(頭毛岳) 따위로 표기된 것으로 보아 오름으로 불리다가 나중에 한라산(漢拏山)으로 이름이 굳어졌다고 할 수 있다. 한편 표기의 경우 山(산) 또는 岳(악), 봉(峰·峯), 오름·오름 등으로 쓰이는데, 이들 간의 뜻의 차이는 거의 없다. 곧 산이라 부르고 표기하거나, 악이나 봉이라 부르고 표기하거나, 오름·오름으로 부르고 표기하거나 뜻의 차이가 없다는 말이다.

내[川]와 계곡(溪谷), 실[谷], 굴·골[谷·洞], 폭포(瀑布) ‘내’는 대개 ‘시내보다는 크지만 강보다는 작은 물줄기’를 이르는데, 제주 지역에서는 ‘내’가 일반적으로 실현된다. 고유어로 부를 때는 ‘내’라고 하지만 최근에는 한자어식 이름이 우세하여 ‘一천(一川)’으로 바뀌어 부르는 경우가 많다.

계곡의 경우, 최근에 임의로 붙인 이름의 경우는 대개 ‘一계곡(一溪谷)’으로 부르는 경우가 많으나, 일부 고유어는 여전히 ‘一실’ 또는 ‘一골·一굴’ 등으로 부르고 있다. ‘一실’은 물이 흐르는 골짜기를 이르거나 ‘우묵한 곳’을 이룰 때 쓴다. ‘一실’을 한자로 표현할 때는 대개 ‘一곡(一谷)’으로 쓰는데, 간혹 소리 나는 대로 표현하여 ‘一실(室)’로 쓰기도 한다.

‘一골’과 ‘一굴’도 ‘우묵한 곳’을 일컬을 때 쓰는 말인데, 한자로 쓸 때는 대개 ‘一洞(洞)’으로 표현되고 있다. 고유어로 ‘一굴’이라 했을 때 ‘굴[穴·窟]’의 뜻으로 오해하는 경우가 많은데 조심해야 한다.

폭포(瀑布)는 일찍부터 ‘一폭포(瀑布)’로 실현되었다.

굴(窟), 궤 자연적으로 생긴 깊고 넓은 큰 굴을 ‘동굴(洞窟, Cave)’이라 하는데, 제주에서는 이 동굴을 보통 ‘굴(窟)’이라 한다. 그런데 제주에는 그렇게 넓거나 깊지 않으면서 바위로 이루어진 굴이 많은데, 이러한 굴을 보통 ‘궤’ 또는 ‘궤야’ 등으로 부른다. 그러니까 깊지 않은 ‘바위굴’을 보통 ‘궤’라 하는 것이다.

한라산국립공원 지역에는 굴로 부르는 ‘구린굴’, ‘평굴’, ‘수행굴’ 등이 있고, ‘궤’로 부르는 ‘평궤’, ‘탑궤’, ‘등터진궤’ 등이 있다.

소[潭·淵], 물[水]과 샘[泉]·세미·샘[泉], 저수지 땅바닥이 우묵하게 멩땡 빠지고 늘 물이 괴어 있는 곳을 보통 ‘소’라고 한다. 호수보다는 물이 얇고 진흙이 많으며 침수(沈水) 식물이 무성한 곳도 있다. 한자로는 ‘一담(一潭)’이나 ‘一연(一淵)’으로 표현된다.

물이나 샘은 ‘一물’ 또는 ‘一새미·一세미’로 표현된다. 한자로 쓸 때는 ‘一水(一水)’ 또는 ‘一泉(一泉)’으로 표현된다. 간혹 ‘一물’이라는 지명과 ‘一새미·一세미’라는 지명의 구분이 명확하지 않는 경우도 있다. 곧 ‘샘[泉]’을 ‘一새미·세미’로 표현하는 것이 일반적이지만, 그냥 ‘一물’이라고도 표현한다.

저수지는 최근에 인위적으로 조성된 곳을 일컬을 때 붙인다.

목·도·어귀[入口·門] 한라산 국립공원 안과 밖의 지명에서 ‘一목’, ‘一도’라는 것이 많다. ‘목’은 ‘통로(通路) 가운데 다른 곳으로는 빠져나갈 수 없는 중요하고 좁은 곳’을 이르는 고유어

다. ‘도’는 ‘문(門)’ 또는 ‘출입구(出入口)’, ‘어귀’ 등의 뜻을 가진 고유어다. 제주 지명에서는 주로 ‘-도’로 실현되지만, 육지부 지명에서 ‘-돌·돌·들’ 등으로 실현된다. 예전에는 주로 ‘-돌’로 실현되었고, 한자 차용표기로는 ‘梁(양·량)’ 또는 ‘道(도)’로 표기하였다. 제주 지명의 경우도 예외가 아니었다.

제주의 경우, 예전에 목장을 많이 설치했다. 특히 한라산 쪽에 설치되어 있는 목장에 출입할 때는 주로 ‘-도’라 한 곳으로 출입문을 냈는데, 한자차용표기로 ‘-梁’으로 표기하였다.

밭·왓[田] 표준어 ‘밭[田]’에 대응하는 제주방언은 ‘밭’이나 ‘왓’으로 실현된다. 선행 음절에 받침이 있으면 대개 ‘-밭’으로 실현되고, 선행 음절이 모음으로 끝나면 대개 ‘-왓’으로 실현된다. 하지만 간혹 ‘-밭’과 ‘-왓’의 구분이 명확하지 않는 경우도 있다.

‘-밭’이나 ‘-왓’을 한자로 표기할 때는 ‘-田(一전)’으로 쓰나, 대개 고유어로 실현되는 경우가 일반적이다.

기타 동물이나 물건의 등과 같은 모양을 한 경우의 ‘-등’과 같이 표현된다.

제주의 풍수지리와 오름

제주풍수의 관념적 특징

제주에 있어서 한라산은 어머니의 품과 같은 존재이다. “한라산은 제주도, 제주도는 곧 한라산이다.”라고 말할 수 있다. 한라산을 모태(母胎)인 어머니 산으로 비교하자면, 어머니인 한라산의 정기를 받고 태어났듯이 세상을 떠나면 제주민의 육체는 다시 한라산의 품으로 돌아가는 이치이다. 이 말은 “오름에서 나서 오름으로 돌아간다.”라는 말과 통한다. 만물을 길러내는 것은 흙이며 만물의 자양분도 모두 흙에서 나오는 것이다. 한라산은 어머니의 젖과 같이 제주 자연계의 모든 생물체들을 양육하는 곳이다. 설화에 나타난 제주민의 의식 속에는 모진 시련과 혹독한 삶의 어려움을 극복하기 위해 절해고도(絶海孤島)인 섬의 숙명을 상상의 ‘설문대 할망’이라는 신의 힘에 의지해 꿈을 이루려고 했던 소망이 마음 밖으로 표출된 것이라 짐작된다. 그것은 그들이 일생 동안 살아가고 그 오름의 자락에 영원히 뼈를 묻을 소중한 땅을 인격과 동일한 체(體)로 인식하고 그들의 뿌리로 생각한 것이라 본다. 그것은 바로 제주민의 마음 속에 땅과 인간을 분리시키지 않고 하나로 보는 자연합일(自然合一) 의식과 더불어 땅이 영원한 어머니의 품이라는 지모관(地母觀)이 자리했기 때문이라 본다.

제주의 풍수 전설에 담긴 내용의 주류는 주로 척박한 환경에서 삶에 대한 제주민들의 염원과 역사에 대한 인식을 함께 반영하고 있다. 중국의 호종단이 제주에 들어와서 지맥을 끊어서 제주도에 큰 인물이 나지 않았다는 전설의 내용으로 볼 때 원래 이상향보다는 현실에 중점을 두고 상대적으로 난세를 극복해 나갈 걸출한 인물을 기대하려고 하는 민중의 갈망의식(渴望意識) 속에서 출발한 상대적인 형상화일 수도 있다는 것이다. 그것은 현실에 대해 정신적 보상을 위한 그들만의 위안의 방법일 수도 있는데 호종단의 전설에서 이러한 관념이 여실히 나타나고 있다. 또한 장차 왕이 태어날 왕후지(王侯之地)라는 풍수학적 상징화와 형상화를 통해 제주만의 자구적(自救的)인 자존의식을 볼 수 있고, 더불어 제주를 하나의 독립적인 국가 단위로 인식하고 있음을 보여준다. 그러나 실제 역사에서 나타나는 불모지(不毛地)로서의 제주에

대한 현실감을 잘 대변해주고 있다.

제주의 풍수전설에 나타나는 대체적인 내용은 천륜(天倫)과 인륜(人倫)을 중시하고 선악의 귀결로 인한 인과응보(因果應報)와 권선징악(勸善懲惡)으로 대표되는 윤리성이다. 특히 제주의 풍수 전설의 특징은 전통적인 풍수이론에 인륜의 도덕을 담고 있으며 역행을 배제하고 순리에 따라 덕을 베풀어 남을 이롭게 하고 지극한 효성을 갖추어야 하늘이 스스로 도와 명당을 내린다고 했다. 온갖 만물이 의지하여 사는 땅은 하늘의 도(道)와 인륜의 도덕이 담겨 있어 삶의 정신적인 지주로 상징되었다.

제주 풍수의 유형은 세 가지로 나누어 볼 수 있다. 한 개인이나 가문에 관련된 풍수적 전설이 있는가하면 집단적인 삶의 형태인 마을의 안녕과 번영 혹은 퇴락과 쇠퇴(衰敗)에 관한 전설이 있다. 더 나아가 범위의 주체가 국한된 지역을 벗어나 국가로 확장되면서 한 나라의 명운(命運)과 관계된 영고쇠락(榮枯衰落) 또는 도읍지 선정 등의 역사적인 사건과 사실에 관련을 맺으며 전개되는 전설도 있다. 제주에서 풍수와 관련된 전설은 개인으로부터 시작하여 집단의 형태인 마을과 전체라는 공동체 개념의 국가의 흥망과 성쇠를 포함하고 있으며 생장소멸(生長消滅)의 자연의 이치가 공존하는 무상(無常)의 만남과 헤어짐이 잘 나타나있다.

제주풍수의 내재성(內在性)

‘동기감응론(同氣感應論)’은 예로부터 묘지의 길흉에 따라 자손들이 화복(禍福)의 영향을 받는다고 하는 이른바 조상과 자손은 동질의 기(氣)를 받는다는 이론에 근거한 것이다. 이것을 현대 과학으로 말하자면 같은 인자(因子)라는 개념으로 이해하면 된다. 이를 바탕으로 좋은 땅에 잘 모셔진 조상의 체백(體魄)은 좋은 기(氣)를 발산하여 그 음덕(蔭德)이 자손들에게 전해져 부귀발복(富貴發福)하고 누대로 발전해 가는 것이다. 만약 모셔진 조상의 유골이 생기가 흐르지 않는 좋지 않은 땅이라면 나쁜 기운이 발산되어 자손들에게 좋지 않은 영향을 가져와 많은 재화(災禍)를 안겨준다는 것이다.

풍수의 실증적 사실을 바탕으로 한 사실을 풍수에서는 소응(所應)이라고 한다. 일반적인 소응의식은 대체로 묘지풍수를 중심으로 나타나는데 반해, 제주의 소응의식은 음택 뿐만 아니라 양택에서도 잘 나타나고 있다. 특히 제주 풍수에 나타난 소응의식 이면에는 효(孝)와 덕(德)을 중시한 측면이 강하게 나타난다. 예로부터 제주에는 형국론(形局論)을 중심으로 한 전설적 명혈이 많이 있다. 그 중에 대표적인 것이 ‘6대 음택혈’과 ‘6대 양택혈’이다. 소응의식(所應意識)이 수반된 6대 명혈지는 생전에 덕을 많이 쌓아야 얻을 수 있다는 풍수적 윤리가 점철되어 있으며, 그에 상응하는 인과(因果)의 윤리성을 담고 있다. 하늘과 땅이 내린 명당의 기운을 타면 자손으로 하여금 발복의 소응을 가져다준다는 믿음이 동시에 작용했다고 볼 수 있다. 예로부터 ‘명당은 주인이 따로 있다’는 말을 한다. 이것은 바로 효와 덕을 중심으로 인륜의 도덕에 근거한 선악의 판단 기준과 가치가 작용한 ‘소응의식’에서 출발했다고 볼 수 있다.

제주에서는 특히 마을을 보호하는 맥(脈)이 내려온 곳을 금장지로 정했으며, 이미 뒹자리로 터를 잡은 타인의 묘(墓)에는 함부로 훼손하거나 손을 대면 안 된다는 것이 일반적인 윤리 의식이었으며 일정한 구역 내에 묘를 쓰면 안 되는 것이었다. 이를 어기면 망자(亡者)의 존엄성을 모독하거나 자손의 번성을 방해한다고 보았던 것이다.

제주에서는 마을의 맥이 앞산에 있어서 만약 그 맥을 뒹자리로 사용하게 되면 그 마을이 천지신명의 노여움을 사게 되어 마을 전체가 화를 입는다고 믿어 금장지로 정해놓은 곳이 몇 군데 있다.

산담의 한 모퉁이에 절개된 곳은 '시문[神門]'이라 하는데, 이는 망자(亡者)가 산담 밖으로 외출을 하는 것을 고려한 것이다. 이를테면, 묘는 망자의 집이요, 시문은 망자가 출입하는 문이요, 산담은 망자가 머무는 집의 울타리에 비교되는 것이다. 이것은 제주민들이 조상에 대한 효의 사상에서 기인했다고 보며, 산자(生者)와 죽은 자[亡者]를 동일한 인격체로 생각한 것으로 본다. 여기에서 우리는 효(孝)의 정신에서 출발한 '생사일여관(生死一如觀)'을 유추할 수 있다.

오름을 진산(鎭山)으로 삼아 마을 대부분이 오름을 뒤에 의지한 채 들어서 있다. 제주민들에게 "오름에 나서 오름으로 돌아간다." 라는 의식이 저변에 자리잡은 것이다. 그것은 마치 본래 살았던 서식처나 집에서 멀리 떨어져 있어도 다시 원래의 그곳으로 되돌아가고자 하는 본성을 말하는데 이것을 귀소본능(歸巢本能) 혹은 회귀본능(回歸本能)이라고도 한다. 기타 동물이거나 어류(魚類)가 원래 살았던 집의 방향을 알고 돌아오는 성질을 귀소성(歸巢性)이라고 하는데, 인위적으로 만들어지는 것인 아닌 본능적인 행동이라는 점에서 귀소본능(歸巢本能)이라고 말하는 것이다.

맥(脈)과 관련한 단혈(斷穴)전설

제주의 산천에 대한 풍수학적 전설이 많다. 특히 풍수전설은 한라산을 중심으로 이야기가 전개된다. 제주에는 호종단과 관련된 전설이 많다. 호종단은 제주의 지맥을 잘랐다는 중국의 지관을 말한다. 내용의 주류는 제주의 지맥이 힘이 있고 당당하여 도처에 생혈(生穴)이 맺히는 명당이 많아 장차 왕후장상(王侯將相)이 될 출중한 인물들이 많이 나오는 땅이라는 것이다. 이것을 우려하여 땅의 기운이 흐르는 맥을 미리 끊어서 인재가 나오지 못하게 하려는 '단혈'에 관한 이야기가 호종단 전설이다. 풍수학적으로 지맥(地脈)을 끊으려 한 호종단의 이야기는 또 다른 한편으로 그 당시 풍수지리적인 측면에서 산천의 땅과 물이 사람의 몸에 기혈(氣血)이 순환하는 이치와 동일시하고 중시했던 선조들의 자연관을 엿볼 수 있다. 사람이 사는 고장에 물의 흐름이 원활하게 흐르거나 솟지 못하면 생기가 맺히지 못하는 땅의 조건임을 암시한 풍수관이 깔려 있으며, 이 전설에는 물이 귀했던 당시의 생활관을 엿볼 수 있다.

척박한 조건에서 삶을 영위했던 제주민들이기에 그들이 바라보는 현실관은 제주도가 육지에서 멀리 떨어진 절해고도(絶海孤島)의 섬이라는 한계 인식으로 자리잡게 되었다. 이는 지리적 특수성 외에 풍토적인 상황과 역사적 불모성 조차도 제주민의 의식 속에 자리잡아 스스로를 안위하고 형상화 내지는 상징화의 산물로 그들만의 독특한 관념을 만들어 내었다. 물과 관련한 제주의 풍수전설은 지맥과 혈에 관한 것이다. 그만큼 물은 지맥을 형성하는 중요한 요소이다. 제주도의 풍수 전설에서 지맥을 끊으려한 호종단의 이야기는 그 당시 풍수 지리적인 측면에서 사람이 사는 고장에 물이 흐름이 원활하지 못하면 생기가 맺히지 못하는 땅의 조건을 암시하는 물과 관련된 전설이다.

비보(裨補)·압승(壓勝)의 풍수관

한 마을의 지형·지세가 불길하여 기의 응집(凝集)이 부족하거나 허(虛)한 상태라 해도 이미 주거 집단의 생활 터전이 형성된 곳은 쉽게 다른 곳으로 옮길 수 없다. 그러므로 풍수설은 좋은 길지를 다른 곳에 구해서 옮기지 않아도 될 수 있도록 지형의 부족한 요인을 보충하기 위하여 지력(地力), 즉 땅힘을 보충하는 등의 비보나 불길한 요인을 보완하기 위하여 풍수상의 흉한

기운을 인위적인 조작으로 눌러 이기는 압승의 방법을 발전시켰다.

제주의 비보·압승에 관한 일화를 일례로 든다면, 발복(發福)의 경쟁 심리가 작용하여 식산봉 언저리에 있는 장군석(將軍石)을 부숴 버린 전설과 옥녀산발형(玉女散髮形)에 얽힌 슬픈 전설이 있다. 또한 흉험한 기운을 안고 있다는 단산(簞山)의 주변 마을에서는 일명 ‘박쥐오름’ 쪽이 풍수적으로 허하다고 하여 마을 사람들은 침범하는 액을 막기 위해 산과 마을 중간에 4개의 ‘거옥대’, 즉 방사탑(防邪塔)을 쌓았다고 한다. 또한 인성리 마을과 그 반대쪽에 위치한 사계리 마을에서도 방사탑을 쌓아 단산의 흉험한 기운을 막았다고 하는데 여기에서 비보·압승에 관한 풍수 의식을 찾아볼 수 있다.

풍수의 형태로 선돌이 이용된 것은 마을에 사악한 기운이 들어오지 못하게 하고 마을의 안녕과 번영을 수호하는 방사(防邪)의 기능을 지닌다. 또 풍수적으로 허한 곳에 돌을 쌓아 조화로운 기운을 유지하려는 비보의 목적과 동시에 마을에 침입하는 사기(邪氣)를 막기 위해 쌓았다. 이처럼 풍수의 대표적 형태로 돌이 이용되었음을 알 수 있다. 제주의 마을 어귀나 밭의 한 가운데에 돌로 쌓여 있는 원통형 돌담을 볼 수 있는데 이것은 부정한 사기와 악(惡)을 막아내고 마을을 편안하게 하려는 방사(防邪)의 풍습에서 비롯된 것이다. 이것을 제주에서는 방사탑이라고 부르는데, 육지에서 마을 어귀에 솟대나 장승과 같은 것에 해당된다. 또한 신흥리에는 유일하게 바다 한가운데 떠 있는 방사탑을 볼 수 있는데, 방사탑은 예로부터 사악한 것들을 막아주고 마을의 안녕과 복을 불러 준다고 하여 제주민에게는 속신(俗信)처럼 인식되었다. 제주에서 비보의 형태는 돌과 관련한 방사탑에서 찾아볼 수 있다.

척박했던 땅에 사계절의 기후마저 불규칙하였고 잦은 태풍과 더불어 겨울 서북풍의 매서운 바람은 건축의 양식과 주거의 문화에까지 영향을 끼쳤다고 볼 수 있다. 오름은 기의 흠어짐과 바람을 막는 장풍(藏風)의 역할과 더불어 마을의 안녕과 번영을 갖다 주고 지켜 주는 진산으로 삼았다고 볼 수 있다.

제주 풍수의 모체(母體)인 한라산과 오름

제주도는 예로부터 영주(瀛洲)라 불리며 백두산을 조종산(祖宗山)으로 삼아 심원(深遠)하게 뻗어 내려온 대맥(大脈)의 귀결지(歸結地)이다. 한라산은 동쪽 우도에서 서쪽 차귀도까지 동서의 맥이 길게 떨어져 발복이 느리면서도 감응을 받으면 복이 오래간다고 했다. 동·서의 맥은 제주도의 최장축 라인을 형성하고 있으며 한라산의 중심 맥을 위주로 동서 방향으로 100여 개의 기생 화산(오름)이 분포되어 있다. 한라산은 제주 풍수의 모체이며 지맥을 일으키는 발원지이다. 인체에 비교한다면 하나의 살아있는 거대한 몸체이며 기운을 일으키는 원동력이며 제주 생명의 근원이다.

지맥의 모체에 해당되는 종산인 한라산은 오름을 품에 안은 어미닭으로 간주하고, 한라산을 중심으로 사방으로 분포해 있는 오름들을 새끼 병아리라 한다. 한라산과 오름은 분리해서 생각할 수 없고, 또한 제주의 풍수는 한라산과 오름을 떼어놓고 달리 말할 수는 없을 것이다. 백두산을 조종산으로 삼고 있는 한라산은 크게 두 가지 맥으로 구분한다. 그 주요 맥은 동쪽과 서쪽으로 길게 뻗어 있는 것이 특징인데, 첫 번째 산세는 종산인 한라산을 최고봉으로 하고 동쪽으로 사라악을 중심으로 성판악에 이어지면서 줄기차게 동쪽 오름의 맥을 타고 성산일출봉까지 내달아 우도에서 맺는다. 두 번째 맥은 서쪽 영실과 남성대 위쪽에서 어승생 쪽으로 나뉘어 뻗어나갔는데 영실 쪽으로 이어진 맥은 그 중 한 갈래가 서남쪽인 산방산으로 떨어지고 또 한 갈래는 노루오름을 타고 서북쪽인 한림(翰林)과 한경(翰京) 방면으로 이어져 나갔다.

어승생 쪽으로 분기한 맥은 다시 분기하면서 산심봉(山心峰), 즉 일명 산새미오름으로 이어져 내려갔다. 또한 제주도 풍수의 고전으로 익히 알려진 『과영주산세지(過瀛洲山勢誌)』에 제주의 지세에 대해 다음과 같이 쓰여 있다.

영주산, 즉 한라산은 마치 백학이나 푸른 매의 형국으로 주위 사방이 높고 마치 장군이 홀로 앉아 있는 듯하다. 머리는 서쪽으로 향하고, 꼬리는 동쪽으로 내려 조종산인 백두산을 돌아보는 형국이다. 동쪽의 지세는 미인의 눈썹 같아 벼슬하지 않아도 번성하고, 서쪽 산의 형세는 창고와 같아 농사에 관한 일을 하면 크게 이룬다 했다. 남쪽의 지세는 매의 형상과 같아 날아서 먹이를 얻지 않으면 앉아서 굶는다 했다. 북쪽의 지세는 호랑이의 머리 형국으로 천리에 있는 먹이를 얻는 데 성공한다.

제주의 풍수적 지맥(地脈)

제주 풍수의 모체(母體)는 한라산이며, 모체인 한라산과 오름은 체용(體用)의 관계이다. 사방에 산재한 오름과 관련하여 한라산의 산세를 알 수 있고 오름마다에 생기를 타는 길지(吉地)와 제주민의 애환과 이상이 서려있다. 제주의 선조들은 한라산과 오름의 상호 유기적(有機的)인 지맥을 이용하여 양택(陽宅)과 음택(陰宅)을 가리고 그들이 지향하는 삶의 안녕과 번영을 꿈꾸었다. 또한 오름은 제주인의 삶 속에 복합적인 문화를 형성하는 요인이 되었으며 오름마다 우마를 방목해 생활의 근거로 삼았으며, 지역을 구분하는데 오름이나 물길에 이용되었다. 최후의 안식처로서 제주인의 뼈를 묻는 묘역이 오름을 중심으로 형성되었다.

제주의 지맥을 구성하는 중요한 것은 오름과 오름 사이로, 크고 작은 하천을 경계로 한라산의 용맥이 싹틔줄처럼 서로 교응하면서 산천의 조화를 이루며 이어진다. 특히 오름을 중심으로 지맥이 연결되어 오름은 마을마다 하나의 의지처로서 마을을 호위하고 지켜주는 진산으로 삼았으며 정신적인 지주이자 살아서는 생업의 젖줄이었고 생을 마치면 돌아가 뼈를 묻을 영원의 쉼터였다. 오름은 바로 독특한 제주의 풍수관을 이룬 모체가 되었다. 오름을 통하여 자연스럽게 배어 나온 그들의 삶의 방식은 제주만의 독특한 역사성 위에서 길들여진 절대적 가치를 중시한 풍수신앙이었다고 볼 수 있다. 오름마다 제주 선조들의 지혜와 생활 철학이 농축되어 있으며 산수 방위를 이용한 제주 특유의 전통 지리관이 잘 나타나 있다.

옛 지명 등 제주 연구에 중요한 자료가 되고 있는 『탐라순력도(耽羅巡歷圖)』중 「한라장축(漢拏壯壘)」은 1702년 당시 이형상(1653~1733) 제주목사가 제주도 전역을 순력하면서 화공(畵工)을 시켜 그린 지도인데, 우리가 살고 있는 지형을 그림 형태로 나타낸 도서로서 마을의 지명과 물 흐름 등의 표기가 비교적 정확하다. 특히 김정호의 「대동여지도」는 주요 하천과 오름의 지맥들이 상세히 그려 있는 것이 특징이며, 오늘날 제주의 지맥을 연구하는 데 중요한 자료가 된다.

제주의 오름과 풍수

오름은 제주민에게 피안(彼岸)의 존재처럼 여겨졌으며 영원한 그들의 고향이자 안식처로 인식되었다. 제주민들의 오름을 통한 생활의 조화와 통일은 환경에 어울리는 제주적인 '자연풍수관'에서 출발하였다. 주민은 자연 생태의 소중함을 인식하여 오름을 신성시하였으며, 오름에 대한 생명관이 특이하였음을 엿볼 수 있다. 오름은 실제적으로 마을마다 넘쳐흐르는 생명력을

제공하고 계절마다 불규칙한 바람에 의해 기(氣)가 흩어지는 것을 막아주고 있다. 따라서 기의 순환을 조화롭게 하여 생태학적으로 귀중한 근간을 이루어주고 있는 오름의 파괴만은 막아야 한다는 절박함과 더불어 자연과학인 풍수학적 지혜를 살려 제주도의 마지막 생명체인 오름을 대하는 도민들의 의식이 새롭게 정립되어야 한다.

제주도의 오름은 저마다 크기와 형태가 다양하여 제주만의 독특한 자연미를 지니고 있으며, 동양의 음양 사상에서 오행(五行)의 특징을 골고루 갖추고 있다. 풍수학에서 말하는 오행의 성정을 표현한 오체(五體)의 형태별로 구분한다면, 목형(木形), 화형(火形), 토형(土形), 금형(金形), 수형(水形)이다. 오름마다 오행의 형태로 조형미를 이루며, 색채의 상호 배합과 미끈한 곡선미를 나타내므로 오름의 곡선은 제주미를 상징하는 또 하나의 자산이 할 수 있다.

오름을 중심으로 제주민들의 뼈를 묻는 묘역이 형성되었고, 오름은 서북풍을 막아 주는 진산으로 삼아 대개 명당의 혈처(穴處)를 찾아 동쪽이나 남쪽에 좌향이 들어섰고, 둔지봉이나 높은 오름, 동거문시오름은 사방에 망자들의 이상향인양 무덤들이 산재해 있기도 하다. 제주 오름이 안고 있는 진정한 상징은 곡선미와 원형(圓形)이 가져다주는 원망성(遠望性)이다. 오행의 체(體)를 모두 갖추고 있는 제주 오름은 특히 둥그런 원형의 곡선미가 지배적이다. 제주의 오름 가운데는 포근하게 다가오는 반월형(半月形)의 오름들이 많이 있는데 제주 초가의 원형은 오름의 형상에서 기인되지 않았나 생각된다. 집의 울타리는 물론 해안이나 밭 등에 높고 낮게 고저기복(高低起伏)의 형상으로 구불구불 이어져 있는 돌담은 풍수학적인 산의 능선, 즉 용세(龍勢)를 형상화했거나 오름의 등성이가 고저를 이루며 출렁이는 듯한 형상의 곡선미의 영향으로 보인다.

제주의 묘지풍수(墓地風水) 특징

근본적으로 전통 풍수에서의 명당관(明堂觀)은 배산임수(背山臨水)의 국세를 중시한다. 제주의 풍수 또한 전통 풍수의 원리와 이론을 바탕으로 하여 제주 특유의 지세(地勢)에 적용한 것이다. 전통 풍수에서의 명당의 조건은 예를 들어 주산(主山)이 뒤에서 안정감 있게 받쳐 주어야 하고 좌우로 청룡(靑龍)과 백호(白虎)가 호응하며 감싸 안아야 하며, 앞에는 물이 유유히 휘감아 가고 맞은편은 안산(案山)이 주객의 관계가 되어 여유 있게 마주 보고 있어야 생기가 모이는 명당의 국세로 본다.

조상의 뼈에서 발하는 정기가 동기감응(同氣感應)에 의해 자손들의 화복(禍福)에 영향을 준다는 데서 더욱 음택을 소중히 여긴 것으로 본다. 효(孝)의 개념에서 출발한 묘지 풍수는 조상의 유해를 좋은 땅에 모심으로써 소응(所應)을 얻으려는 것인데 그러한 집념이 유독 강하게 나타나는 것이 한국의 전통적인 묘지풍수관의 특징이다. 제주도의 경우는 기후의 특성상 바람이 많고 사면이 모두 바다이므로 대개 서북으로부터 불어오는 바람을 등지거나 피하여 묘를 썼다. 물론 풍수적 지리의 이점에 따라 방향에 관계없이 좌향(坐向)을 한 묘들도 많으나 대개 마을의 공동 묘역 등은 남동쪽으로 들어선 곳이 많다. 풍수에서 바람을 타면 기운이 흩어진다고 보기 때문에 장풍(藏風)의 요소를 중시한 것이다.

특히 제주도는 육지의 지형과는 많은 차이가 있어서 오름에 의지하여 묘를 쓰고자 했으며 좌향을 중심으로 공간적으로 허한 부분을 산담 또는 오름의 상호 유기적인 관계로 보완하고자 했다. 제주도 명당지는 대개 입도조(入島祖)의 묘역이 들어선 곳이 많다. 또한 제주의 묘지 풍수는 윤리성을 바탕으로 효와 덕을 쌓은 사람만이 좋은 길지를 얻게 된다는 관념이 강했고 그에 따른 선악의 결과로 얻어지는 소응의식이 깊게 자리했음을 알 수 있다.

제주의 묘지풍수는 형기론을 중심으로 지리의 높고 낮음에 관계없이 풍수의 이치에 맞으면 평지·산아래·산중턱·산머리 등 할 것 없이 모두 묘를 썼다. 목장구역 내에 명혈이 많은 것은 한라산을 정점으로 했을 때 사방으로 돌아가면서 한라산 자락이 이어진 등성과와 주변 오름들의 지맥을 받아 기운이 응집되어 이루어진 대부분의 혈처들이며, 그 사이로 주변 하천들이 돌고 휘감으며 지기의 경계를 분명히 하면서 내려가기 때문이다.

제주의 주요 명혈지(明穴地) 탐색

제주도는 곳곳에 동서남북으로 많은 명혈을 지니고 있는 지기가 생동하는 곳이다. 동시에 풍수의 원형이 잘 이루어진 곳이기도 하다. 한라산을 품으로 분포된 360여 개의 오름들은 제주 땅 곳곳에 좋은 지맥을 형성하여 풍수적 조화를 안겨준다. 땅의 성정에 따라 삶의 터를 정한다면 어느 땅이든 사용하는 자의 지혜에 따라 무한대의 지기를 공유할 수 있는 것이다. 진정 하늘이 숨기고 땅이 숨긴 명혈 중의 명혈도 그 지리를 쓰는 사람의 성정과 덕성에 맞아야 생기발현(生氣發現)하는 것이며 명혈(明穴) 또한 시간의 추이(推移)에 따라 변해 간다. 다시 말하면, 세월이 가면 인심도 변하고 땅의 성정도 변한다. 길이 뚫리고 건물이 들어서고 물길을 돌려 하천의 지류가 변하면 그에 따라 지기의 흐름도 변한다. 또한 땅은 그대로 있으나 땅속은 계속 요동하며 움직이고 있는 것이다. 정치도 그렇고 사회도 그렇고 법도 그렇고 사상도 그러한 것이다. 그렇기 때문에 땅의 기운이 변화하는 성정을 파악하면 그에 합당한 자리를 읽을 수 있는 것이다. 천지의 공덕이 공평하기 때문에 예전엔 외지고 척박한 땅이 세월이 흘러감에 따라 발복의 땅으로 다가오고, 예전엔 사람들이 모이는 발복의 땅이었으나 세월이 흘러가면서 척박한 곳으로도 변화하는 것이다.

제주 풍수의 자연 환경 접근

우리가 살고 있는 제주도는 하나의 자연 생명체이다. 제주도를 생명의 개념으로 보는 것이 제주적인 풍수이며 오름의 '풍수적 생명관' 정립에 초석이 된다. 오름은 제주다운 최후의 모습이며, 제주를 지켜 주는 최후의 생명체이다. 환경문제가 가장 큰 문제로 대두된 오늘날에 있어서 청정 이미지의 제주를 잘 지키고 보존하는 일이 무엇보다도 시급한 일일 것이다. 자연풍수관이 제주에 뿌리내릴 때 제주의 자연환경과 문화환경은 제주의 미래에 더욱 의미 있는 가치를 안겨 줄 것이다. 우리는 노자의 '허(虛)'를 생각해야 한다. 자연환경의 보호는 노자가 말한 '허'에서 출발하여, 아무리 퍼내어 써도 고갈되지 않고, 늘 여지를 남기며 살아갈 수 있는 그러한 마음의 소지자들이 되어야 한다. 제주도의 가장 큰 명제는 오름의 보호와 이미 개발로 파괴된 원초적인 오름의 생명력과 중산간의 생태적 환경을 복원하는 일이다.

풍수의 근본은 자연과의 합일이다. 땅 자체를 능동적인 것으로 간주하고 입체적인 조화성을 중시한다. 자연물 어느 것 하나 가볍게 보지 않는다. 대립과 통일의 균형을 중심으로 인간과 자연의 참여를 동일시한다. 특히 제주도는 한라산과 오름의 유기적인 작용으로 인하여 다양한 풍수의 파노라마가 전개된다. 풍수와 관련한 전설과 풍수에 얽힌 이야기들을 중심으로 인간의 윤리와 도덕성을 발견할 수 있다. 오름을 통하여 원망성과 자연 공간미를 조망하고 풍수적 설명을 병행하여 제주의 오름을 설명한다면 많은 공감을 불러일으킬 것이다. 제주의 자연을 통한 풍수적 관광개발은 자연의 소중함을 인식시키는 동시에 인간과 자연의 조화라는 참 가치를 느끼게 하고, 유형과 무형의 관념적 생태 관광이 이루어지게 하는 기회가 될 것이다.

6 한라산의 등반·개발사

한라산 등반사

제주도에서 한라산과 제주도를 구분한다는 것만큼 무의미한 일은 없다. 모두들 한라산이 곧 제주도이고 제주도가 곧 한라산이라는 데 이의를 달지 않기 때문이다. 1970년대 이후의 개념으로는 국립공원구역을 일반적으로 한라산이라 지칭하지만 이 또한 인간의 편의에 의해 구분한 경계일 뿐이다. 해서 한라산 등반사라는 자체도 별로 의미가 없는 주제일 수도 있다. 제주도에 사람이 살기 시작한 것이 곧 등반사의 시작이라 해야 정확한 표현일 것이기 때문이다. 그럼에도 불구하고 한라산 등반사를 말한다면 과거의 경우는 산자락에서 사람이 살아가는 자체를, 그리고 조선시대 이후에는 백록담을 향해 오르는 행위를 기술하고자 한다. 경우에 따라서는 산자락에서 사냥 또는 산림벌채, 버섯채배, 약초채취 등 경제생활도 등반사의 범주에 표현되어야 할 것이다.

이 글에서는 1900년대 이전 주민들의 경제생활을 위한 산행에서부터 조선시대 관리 또는 학자들이 오른 경우와 그 이후 전문산악활동과 해방 이후 일반인의 취미활동으로서의 산행까지 포함해 서술하고자 한다. 이에 따라 지역적 구분도 조선시대까지는 경제활동을 영위했던 중산간 일대까지 확대되는 반면 그 이후는 오늘날 등반활동의 범위 개념으로 축소될 수밖에 없다. 1900년대 이후의 등반사는 산행위주로 소개한다는 얘기이다.

기록에 나타난 등반

노인성과 한라산 등반

제주도는 한라산 백록담에서 남극 노인성을 볼 수 있는 곳이기 때문에 장수하는 노인이 많다고 예로부터 전해져 내려왔다. 노인성을 노성(老星) 또는 서진노성(西鎭老星)이라고도 하며 서귀진에서도 볼 수가 있다고 했다. 노인성에 대해 이원조 목사는 『탐라록』에서 1841년 가을에 자신이 직접 관측한 것을 토대로 남남동쪽(丙 : 168°)에서 떠서 남남서쪽(丁 : 192°)으로 지는데 고도가 지면에서 3간(21°) 정도의 높이에서 보인다고 설명하고 있다. 기록에 의하면 심연원(沈連源, 1491~1558)과 토정비결로 유명한 이지함(李之棼, 1517~1578)이 노인성을 보았다고 전해지는데 세종 때는 역관 윤사웅(尹士雄)을 파견하여 한라산에서 관측하게 했으나 구름 때문에 보지 못했다고 한다.

오현(五賢 : 김정, 송인수, 김상헌, 정운, 송시열)의 한 사람으로서 1520년 제주에 귀양 왔던 충암 김정(金淨, 1486~1520)은 『제주풍토록』에서 “노인성의 크기는 셋별만 하고 남극의 중심에 있으니 지상에 나오지 않으므로 만약 이 별을 보게 되면 장수한다는 상서로운 별이다. 한라산과 중국의 남악에서만 이 별을 볼 수 있다.”라 말하고 있다.

김상헌은 『남사록』에 “내가 이 지방 노인에게 물으니 남극 노인성은 오직 춘분과 추분 때에 날씨가 활짝 개어야 바라볼 수 있다.”며 관측 시기를 구체화하였다. 또한 『노인성』이라는 제목으로 시 한 수를 지었는데 “남극에 신령스런 별이 하나 있는데/고성(古城) 남쪽에 예부터 이름이 있네/새벽에 바라보면 깨어진 달 조각인가/저녁에 밝은 등 불빛을 빼앗은 듯하네/왕도에선 국운이 형통할지 점을 치고/인가에선 오래 살지를 물어보네/형산과 한라산에서만 바라볼 수 있고/이 밖의 다른 곳에선 바라볼 수조차 없네.”라 하였다.

또 구한말의 유학자요 항일 의병장으로 유명한 최익현이 제주로 유배를 왔다가 유배가 풀리자

마자 한라산을 올랐다는 기록도 있다. 이렇게 한라산 등반을 기록으로 남긴 사람들은 육지에서 내려온 관리들로 극소수에 불과했는데, 관리 자신에게 한라산 등반이 유희이었을지 모르나 당시 그를 수행한 백성들에게는 고역 그 자체였다. 등산하는 것을 도를 닦는 것에 비유했던 제주목사 이원조는 백록담까지 가마를 타고 올랐다고 하니 이를 수행한 백성들의 고통은 짐작하고도 남는다. 당시에 한라산을 오르는 것은 권력을 가진 자들에게는 쉬운 일이었으나 일반 백성이나 유배 온 사람들에게는 현실적으로 무척 어려운 일이었다. 1520년 제주에 귀양 왔던 김정은 “이태백이 이른바 구름 드리움은 대봉(大鵬)이 활개침인가, 파도 이는 곳에 거오(巨鰲) 잠겼는가. 한 대목이 이에 해당할 수 있을 것”이라고 한라산을 비유하면서 “내 귀양 온 죄인의 몸으로 그렇게 올라가볼 수 없음이 애석하다.”며 아쉬워했다. 최익현도 “이 산에 오르는 사람이 수백 년 동안에 관장(官長: 제주목사와 현감 등 벼슬아치를 이르는 말)된 자 몇 사람에게 불과했을 뿐”이라고 말했다.

한라산을 노래한 시 중에 가장 오래된 기록으로는 조선 초기의 문신인 권근(權近, 1352~1409)의 “푸르고 푸른 한 점의 한라산은(蒼蒼一點漢羅山) 멀리 큰 파도 넓고 아득한 사이에 있네(遠在洪濤浩渺間).”라는 시이다. 이어 조선 중종 때의 시인으로 세속에서 벗어나 산과 물을 찾아다니며 시와 술로 세월을 보냈던 홍유손(洪裕孫, 1431~1529)은 『소총유고』(篠叢遺稿) 「존자암개구유인문」(尊者庵改構侑因文)에서 “산 전체는 물러가는 듯하다가 도리어 높아서 있다. 그 겉모양을 쳐다보면 둥글둥글하여 높고 험준하지 않은 것 같고, 바다 가운데 섬이어서 높게 솟아나지 않은 것 같다.”고 한라산의 형상을 소개했다. 홍유손은 “산신령과 도깨비들이 대낮에도 나와 노니, 바람이 소리 내어 불어대면 생황, 퉁소, 거문고, 비파의 소리가 원근에 진동한다. 구름이 자욱이 끼는 날이면 채색 비단과 수놓은 비단 빛이 겉과 속을 덮는다.”라 노래했다.

임제의 한라산 등반기 처음으로 한라산을 오른 과정을 기록에 남긴 임제의 『남명소승』은 훗날 한라산을 오르는 사람들에게 하나의 가이드북처럼 이용되었다. 임제는 제주목사로 재직하고 있던 아버지 임진(林晉)을 찾아왔다가 한라산을 올랐다.

임제는 1577년 28세 때 대과에 급제하였으나 파벌 싸움만 하는 정치에 큰 관심을 두지 않고 전국을 유람하며 세월을 보냈던 학자이다. 1577년 11월에 제주에 왔다가 1578년 3월까지 머물렀는데 이 때 남긴 기록이 『남명소승』이다. 당시 임제는 제주목사의 아들이라는 이유로 병졸들이 호위했는가 하면 대정현감이 비장(裨將)을 보내 존자암까지 먹을 것과 굴을 보내고 제주판관이 술과 양식을 보냈다니 예나 지금이나 뒷사람에게 잘 보이려고 아부하는 무리는 항상 있었나 보다. 이렇게 한라산을 노래했던 시인 임제가 마침내 날을 잡아 산행에 나섰다. 음력 2월 중순이면 완전한 봄은 아니고 겨울에서 봄으로 넘어가는 시점이라 그만큼 날씨가 변덕이 심한 때이다. 영실에 위치한 존자암에서 날씨 때문에 이틀이나 발목이 잡히자 임제는 「발운가(撥雲歌)」를 지어 간절하게 기도했다. “하계의 어리석은 백성이 소원하는 바가 있습니다. 신이 시여, 나의 소원 바람 맑고 구름 걷히는 것입니다. 밝은 아침에 밝은 햇빛을 보게 하소서.” 그러나 다음 날에도 역시 비바람은 그치지 않고 안개까지 자욱했다. 결국 임제는 존자암에서 4일을 묵은 후 어렵사리 정상에 올랐다. 그 감격이야 어찌 말로 할 수 있겠는가. 하지만 무리하게 올라가서였는지 피곤에 지쳐 정상에서 내려온 후 두타사에서 바로 잠이 들어버렸다. 그 때문에 정상에서 그의 심정을 표현한 시가 없어 아쉬울 따름이다.

김상헌의 한라산 등반기 김상헌은 1601년 제주에서 소덕유(蘇德裕), 길운절(吉雲節)의 역모

사건이 일어나자 선조의 안무어사 자격으로 제주를 찾아 뒷수습을 한 후 임금의 명으로 백록담에서 한라산신제를 지냈다. 또한 1601년 8월부터 한 달간 제주에 머물면서 제주의 풍물, 형승, 진상품, 군역 등 사회상을 기록한 『남사록』을 남겼다. 이 책에는 한라산과 관련된 한라산신제 제문, 천불봉, 한라산의 장관, 남극 노인성 등에 대한 시와 최부(崔溥, 1454~1504)의 『표해록』(漂海錄) 중 한라산과 관련된 시를 소개하고 『남명소승』의 기록 중 잘못된 부분을 지적하는 내용 등이 담겨 있다. 예컨대 오백장군이라는 이름은 임제가 처음 만들어 사용한 것이라는 지적과 함께 “백록담의 돌을 물에 넣으면 가라앉지 않고 떠오른다.”는 임제의 기록은 직접 시험해보니 거짓말이라는 등의 내용이다. 총 2편 4권으로 구성된 『남사록』은 당시 제주도의 생활상을 이해할 수 있는 귀중한 자료다. 실제로 김상헌은 백록담의 이것저것을 주의 깊게 관찰하였다. 9월이라 산 밑에는 초가을임에도 불구하고 서리가 내리는 모습을 기술하였고, 또 돌(‘송이’라 불리는 화산재를 말함)이 물에 가라앉지 않는다는 옛 기록이 잘못됐음을 직접 시험을 통해서 밝히기도 했다.

김치의 한라산 등반기 김치는 선조 때 문과에 급제하여 이조정랑 등을 거쳐 1609년 3월에 제주판관으로 도임하여 1년 6개월간 재직했다. 이형상의 『남환박물』에는 “6번(番)으로 나누었고 여러 폐단을 혁파하였는데 그 법이 지금까지 시행되고 있다.”고 그의 선정을 기록하고 있다.

김치는 존자암에서 하룻밤을 자고 존자암 승려인 수정(修淨)의 수행을 받고 백록담까지 올라갔다. 새벽에 존자암을 출발하여 백록담을 거친 후 북쪽 코스로 하산했는데 해질 무렵 제주성으로 내렸으니 오늘날의 산행 일정과 비슷하다.

이형상의 등한라산기 이형상은 1702년 6월 제주목사로 부임하여 1703년 6월 대정현에 유배 온 오시복(吳始復) 판서에게 편의를 제공했다가 탄핵을 받아 파면되었다. 1년이라는 짧은 기간 동안 제주목사로 재임했지만 이형상 목사는 화공 김남길(金南吉)을 시켜 『탐라순력도』를 그리게 했고, 제주에 관련된 지리지로 『남환박물』을 저술하는 등 오늘날까지 전해지는 수많은 치적을 쌓았다. 하지만 그는 신당 129개소를 소각하고 무당 185명을 귀농시켰으며, 수많은 사찰을 철폐시켜 유교를 제외한 제주도에서의 모든 종교 활동을 금지시켰다. 이에 대해 오늘날 미신을 없앴다는 긍정적 평가와 제주도의 정신문명을 말살했다는 부정적 평가가 상존한다.

한라산 산행기는 『남환박물』에 수록돼 있는데 산에 오르면서 주변에 보이는 식물들 — 영산홍·동백·산유자·이년목·영릉향·녹각·송·비자·촉백·황엽·적률·가시울·용목·저목·상목·풍목·철목·후박 등 — 을 열거하여 관찰력이 뛰어남을 느끼게 한다. 특히 눈향나무를 가리켜 “향목(香木)은 만리의 바람을 받으므로 예로부터 자라지 않는다.”라고 설명하거나, 바위틈에 자라는 철쭉을 반분(盤盆)이라 표현하고 있다. 산에 오르기 전 이형상은 김상헌의 『남사록』을 비롯하여 홍유손의 『소총유고』, 임제의 『남명소승』, 『지지』(地誌 : 읍지(邑誌)를 말하는 것으로, 목사나 현감 등 수령들이 그 지방에 대한 통치 자료를 수록한 책) 등을 미리 읽고 산행에 나서 그 기록의 옳고 그름을 계속해서 따져 보았다. 예를 들면 백록담 물의 깊음을 나타낸 『지지』의 기록은 잘못 전해진 것이고, 『남사록』에서 전하는 백록담의 검붉은 송이의 생성 시기도 거짓이며, 백발노인이 백록을 타고 있다는 표현도 과장된 것이라고 했다. 그러면서도 백록담에 조개껍질이 있다는 것은 이상하게 여기면서도 울음소리가 ‘공공’해서 공공새라고 불리는 바다새가 물고 온 것이라는 주변 사람들로 부터 들은 말을 그대로 기록하기도 하였다.

이원조의 한라산 등반기 이원조는 1841년 제주목사로 부임하여 1843년 6월까지 재임했다. 재임 기간에 우도와 가파도에 사람들을 살게 했는데, 이 때부터 우도와 가파도는 무인도에서 사람이 사는 섬으로 바뀌게 된 것이다.

이원조는 1841년 7월 중순 한라산을 올랐다. 등반에 앞서 “나는 일찍이 등산하는 것이 도를 배우는 것과 같다고 생각해왔다.”고 했을 정도로 한라산 등반에 의미를 부여했다. 숙소인 망경루(제주목에 있던 누각으로 현재는 제주시의 중심가인 관덕정 주변을 말함) 누각 위에서 보는 한라산보다 제주시 사라봉 정상에서 보는 한라산이 더 높게 보인다고 한 것이나, 도교 사상과 함께 유교의 성현인 공자와 그 제자들을 거론한 것을 보면 산행을 앞둔 그의 마음가짐을 엿볼 수 있다.

기록을 보면 죽성촌(현재의 제주시 오등동)을 새벽에 출발한 이원조 제주목사 일행은 처음에는 말을 타고 가다가 다시 가마로 갈아타고 도중에 가파른 급경사에서는 도보로, 그리고 마지막에는 다시 가마로 올랐다. 이 기록을 보면 당시 수행하는 백성들의 노고를 어렵지 않게 짐작할 수 있다. 등산을 도를 닦는 것에 비유하면서도 가마를 타고 올랐다는 것은 지금의 시각으로는 이해가 가지 않는 부분이다.

최익현의 한라산 등반기 구한말 의병장으로 널리 알려진 최익현은 1873년 흥선대원군의 실정을 탄핵한 죄로 제주도에 유배되어 6년간 머물다가 1875년 2월 유배가 풀리자 한라산 등반에 나섰다.

제주목을 출발한 최익현 일행은 방선문과 그 동쪽 마을인 죽성(竹城)을 거쳐 탐라계곡, 삼각봉, 백록담 북벽으로 정상에 오른 후 남벽으로 하산, 선작지왓의 바위틈에서 비박을 하게 된다. 기록에 나오는 한라산 최초의 비박인 셈이다. 최익현의 등반기를 보면, 한라산의 산세와 관련하여 이전의 기록에는 볼 수 없었던 부분이 거론된다. “산 형국이 동은 마(馬), 서는 곡(穀), 남은 불(佛), 북은 인(人)”이라는 기록이 그것이다. 그러면서 “산세가 굴신고저(屈伸高低)의 형세를 따라 마치 달리는 말과 같다. 위암층벽(危巖層壁)이 죽 늘어서서 두 손을 마주잡고 읊하는 듯한 것은 불(佛)과 같다. 평포광원(平鋪廣遠)하고 산만이피(散漫離皮)함은 곡식과 같고, 공포향북(拱抱向北)하여 수려한 산세는 사람과 닮았다고 하겠다.”라며 당시에 들은 말을 소개했다. 한라산 산세의 영향으로 말은 동쪽에서 생산되고, 불당은 남쪽에 모였고, 곡식은 서쪽이 잘 되고, 인걸은 북쪽에서 많이 난다고 해석한 것이다. 최익현은 한라산의 존재 가치에 대해 “이 산은 그 혜택이 백성과 나라에 미치고 있는 것이니 지리산이나 금강산처럼 사람에게 관광이나 제공하는 산들과 비길 수 있겠는가.”라고 반문한 후 “오직 이 산은 유독 바다 가운데 있어 청고하고 기온도 낮으므로 뜻 세움이 굳고 근골이 건강한 자가 아니면 결코 오르지 못할 것”이라고 평하였다.

마애명을 남긴 선비들 옛 사람들은 백록담을 신선들이 사는 선경으로 여겨 신성시했다. 더욱이 한라산은 한라산신제를 지낼 정도로 숭배의 대상이었기 때문에 백록담에서는 몸가짐을 바로 했다. 한라산은 제주목사를 비롯한 관리들이나 제주에 유배 왔다가 사면 받아 유배에서 풀린 선비들이 간혹 오르는 산이었지, 백성들에게는 범접할 수 없는 곳이었다.

현재 한라산 백록담에는 시 2수와 한라산을 올랐던 7~8명의 사람들의 이름이 새겨진 마애명이 남아 있다. 지은이와 내용이 온전하게 보존된 마애명으로는 임관주(任觀周)의 시가 있다.

1900년대 전반기의 한라산 등반

겐테 박사의 한라산 등반기

지그프리트 겐테는 독일인으로 신문기자이자 지리학 박사이다. 1892년 인도에서의 생활을 시작으로 1900년 중국을 거쳐 1901년 한국에 들어와 아시아의 지리와 민속 등에 대한 많은 자료를 남겼다. 1872년 「인도에서 쓴 지그프리트 겐테의 편지들」이 함부르크 일간지에 연재된 것을 시작으로 「사모아에서 보내온 여행기」, 「중국에서 보내온 편지들」, 「한국, 지그프리트 겐테 박사의 여행기」, 「겨울철 만주 여행」 등을 독일의 『퀵른신문』에 연재했다.

겐테 박사는 외국인으로서 처음으로 한라산 등반 기록을 남겼는데, 지리학을 전공한 학자답게 한라산 높이가 1,950m임을 밝혀 한라산 연구의 한 획을 그었다. 하지만 서구 열강들이 아시아를 식민지화하던 시기의 서양인의 시각이라서 동양을 다소 경시하고 사람들을 미개인 취급하는 문장들이 곳곳에 보이기도 한다.

1901년에 겐테 박사 일행은 이재수난의 수습을 위해 제주에 미리 파견돼 있던 강화도수비병 1개 소대의 호위를 받고 한라산을 올랐다. 겐테 박사 일행은 등산로가 없는 상태에서 무작정 산행에 나섰기 때문에 한밤중이 되어도 숙소를 정하지 못해 무척 고생하였다. 나중에는 말이 앞서 나가는 방향을 따라 가는 원시적인 방법으로 산을 올랐는데 이는 기록에 나타나는 한라산에서의 첫 야간 산행이라 할 수 있다. 겐테 박사 일행은 가까스로 백록담에 올라 높이를 측정한다.

무수은 기압계 2개를 주의 깊게 이용함으로써 나는 가장 가파른 곳에 있는 최외각 분화구의 높이가 1,950m에 이른다는 사실을 알아냈다. 내가 사용했던 영국제 기구도 6,390피트였다. 온종일 미리 점검하고 테스트를 거친 기구를 사용한 나의 측정이 틀림없다는 증거이다.

100년 전 자신의 기록을 정확히 하기 위해 노력했던 학자의 모습을 떠올리게 한다.

최초의 동계등반 및 조난

한라산 동계 초등은 1936년 1월 1일 경성제국대학(京城帝國大學) 등반대에 의해 이루어졌다. 1935년 12월 말 경성제대 산악부는 제주도에 도착한다. 12월 30일, 무거운 짐을 진 세 명의 인부와 대원들은 새벽에 관음사를 출발하여 해가 높은 때 개미목산장에 도착하여 인부들을 내려 보냈다. 1936년 1월 1일은 잔뜩 흐린 채 날이 밝았다. 동이 트기 전 산장을 출발하여 왕관릉을 거쳐 화구능선에 도착한 대원들은 스키를 벗어 아이젠으로 갈아 신고 안자일렌해서 정상을 향했다. 남쪽에서 나니와 고교팀이 올라오나 유심히 살피면서 정상으로 다가갔지만, 결국 그들이 모습을 보지 못한 채 정상을 밟음으로써 역사적인 한라산 동계 초등자가 된다. 1월 2일, 이즈미대장이 산장에 도착하여 대원들을 확인해보니 마에카와 도시하루 대원만 없었다. 대원들은 두 팀으로 나누고 한 팀은 깃발의 위를, 한 팀은 깃발의 아래를 찾기로 하고 200여 m를 집중적으로 수색했지만 찾을 수 없었다. 실종된 마에카와는 5월 초순 제주도 수색대원들이 개미목산장 부근을 수색하던 중 잔설 속에서 시체로 발견되었다. 이 소식을 들은 유족들과 이즈미세이찌는 급히 현장으로 갔다. 마에카와 도시하루 군은 깃발 바로 아래쪽에 엎드려 잠자듯 죽어있었다. 몇 번이나 수색했던 눈 속에서, 그것도 산장에서 불과 150m 떨어진 곳이었다.

영원히 한라의 품속에 안긴故 마에카와 도시하루의 묘비는 현 용진각대피소 동쪽 50m지점에 세워져 있으며, 2003년 여름 확인 결과 묘비 주변에는 나무들이 우거져 있었다. 비문에는

‘1936년 1월 3일 조난 사망’한 것으로 되어 있으나 맞지 않다는 생각이 든다.

국토순례로서의 한라산 등반

이은상의 한라산 등반기 이은상은 이전의 산행과는 달리 아주 특이한 목적으로 한라산을 등반했다. 1937년 조선일보사가 주최한 국토 순례 행사의 일환으로 한라산을 오른 것인데 오늘날의 백두대간 종주나 국토 대장정이라 불리는 행사의 시초가 아닌가 싶다. 80명이나 산행에 나섰으니 한라산에서 이루어진 첫 단체 산행인 셈이다.

오늘날 ‘한라에서 백두까지’라는 이름 아래 통일을 염원하는 많은 행사의 첫 출발점이 한라산 백록담인 것처럼 암울했던 일제강점기 때 한라산 산행은 매우 의미 있는 행사였다. 1937년 12월 조선일보출판부에서 간행한 이은상의 『탐라기행』은 당시 나라를 잃은 백성들에게 자주성을 심어주기에 충분한 책이었다. 이은상은 이 책에서 한라산에 대해 옛 문헌을 인용하거나 전설을 소개하면서 백록담을 ‘늪’이라 하고 단군의 광명이세(光明理世)와 홍익인간(弘益人間)을 거론하며 우리 민족의 우수성을 심어주기 위해 많은 고심을 했다. 또 한라산 식물의 수직 분포대를 설명한 후 백두산, 금강산이나 일본의 후지산보다 더 많은 식물이 자라는 곳이라며 한라산의 소중함을 강조했다. 한라산에서만 자라는 시로미, 구상나무 등 특이한 식물을 소개할 때는 “조선적인 것, 동양적인 것, 세계적인 것”이라며 기쁨을 감추지 않았다.

이은상이 관음사 코스의 개미목에서 제주조릿대(이은상은 ‘갈’이라 표현했음) 가득한 평원에 구름이 물려드는 모습을 보며 한라산을 노래했다. 그리고 백록담에서 감격의 하룻밤을 보낸 후 시인은 마침내 하산하여 여수행 뱃머리에 오른다.

정지용의 백록담 정지용(鄭芝溶, 1902~1950)은 암울했던 일제 말기인 1940년대에 단순한 서양시의 역어적(譯語的) 차원을 벗어나 동양적인 흐름 위에 존재하는 시문학으로의 변화를 주도하며, 한국 현대시인 중 탁월한 시인이라는 평가를 받고 있다.

정지용은 1938년 여름에 한라산 백록담에 올랐다. 그는 1938년 8월 『조선일보』에 다도해를 돌아다니며 쓴 수필 「다도해기」를 6회에 걸쳐 연재했다. 「귀거래」(歸去來)라는 제목의 6회분에서 “백록담 푸르고 맑은 물을 굽비도 없이 유유자적하는 목우(牧牛)들과 함께 마시며 한나절 놀았습니다.”라고 말하고 있다. 그 감동이 컸음인지 그는 본래 바다 이야기를 쓰기로 한 의도와는 달리 산의 이야기를 소개하겠다는 양해도 함께 구하고 있다. 정지용은 「백록담」이라는 시를 『문장』 3호에 썼고, 1941년에는 두 번째 시집 『백록담』을 펴냈다.

제주농고 학생들의 등반 제주도민의 기록으로는 1937년 9월 16일 제주농고 학생들이 한라산 정상에서 찍은 사진이 있다. 제복 차림에 각반을 하고, 저마다 팔뚝 굵기의 몽둥이를 들고 있는 제주농고 학생들은 수년간 연중행사로 등산하였다. 일제강점기 제주농고 학생들의 한라산 등산은 다소 군사훈련 성격을 띠고 있었다. 한라산 등산이 죄가 되는 시절이라 제주도 일반인들의 등산기록은 찾기 힘들다.

4·3사건을 전후한 한라산 등반

한국산악회와 한라산

해방 후 산악단체 첫 공식 등반은 1946년 2월 26일부터 3월 18일까지 한국산악회가 국토구명사업으로 실시한 ‘제1회 한라산 학술등산대’였다. 계절적으로는 봄이지만 눈은 쌓여있는 상

태였다. 등반대는 단장에 송석하 회장, 등반대 9명(리더 김정태), 학술대 9명 등 총 19명으로 구성되었는데, 학술대에는 미국인 3명도 참가했다. 등반대는 관음사코스로 등반하기 위해 3월 4일 개미등까지 정찰등반을 한 다음 3월 6일 관음사를 출발하여 한라산 등반을 성공리에 마치고 서울로 돌아갔다.

1948년 1월 한국산악회 대원들이 관음사 코스로 정상을 올랐다. 이 등반대는 하산하던 도중 용진각을 찾지 못해 그대로 하산하다가 탐라계곡에서 전락 대장이 조난되었다. 그가 우리 나라 최초의 사망자로 기록된다.

한국산악회는 1956년 1월 3일부터 21일간 적설기 한라산을 등반했다. 등반대 구성은 대장 홍종인 회장 등 총 23명이었다. 이 등반은 1948년 조난사한 한국산악회 전락 씨의 추모와 설욕 등반이라는 의미도 있었다. 등반 출발일은 소한과 대한 사이의 가장 추운 시기로 택하였다. 한국산악회 보고서를 보면, 한라산에는 잔비가 있기 때문에 제주경찰국에서 등반대를 개미목까지 경비경찰을 동행시켰다는 것이다. 한국산악회는 또 1956년에 이어 1957년 1월 12일부터 18일간 적설기에 한라산을 등반하였다. 등반대는 대장 홍종인, 부대장 이송녕, 리더 김정태, 대원으로는 이희성 씨 등 18명으로 구성됐다. 등반방식은 극지법 전진방식을 채택했고, 주로 설중 막영법의 연구에 주력하여 장차 해외원정에 활용할 수 있는 등반 방식을 가상적으로 실행했다.

입산금지령

1948년 4월 28일 국방경비대 제9연대와 게릴라 간의 평화 협상이 5·3사건으로 불리는 경찰의 방해로 결렬되고, 전국적으로 진행된 5·10단독선거에서 제주도 2개 선거구가 투표율 미달로 무효화된 이후 군경 토벌대는 강경 진압에 나섰다. 이어 1948년 10월 17일 제주도 경비사령관 송요찬은 “해안선으로부터 5km 이상 떨어진 중산간 지대를 통행하는 자는 폭도의 무리로 인정하여 총살하겠다.”는 포고문을 발표하고, 중산간 마을 주민들에 대해 해안 마을로 이주하라는 포고령을 내렸다. 그러나 포고령이 제대로 전달되지 않은 상황에서 10월 23일 초토화 작전이 전개되었다. 100여 개의 중산간 마을을 불태우고 주민들을 학살하는 이른바 ‘빨갱이 사냥’이 하루에 100명 이상이 사살될 정도로 잔혹하게 이루어졌다. 주한미군사령부의 『4·3종합보고서』(1948년 4월 1일자) 중 『정보참모부 보고서』는 “지난 한 해 동안 1만 4,000~1만 5,000명의 주민이 사망한 것으로 추정되며 이들 중 최소한 80%가 군경 토벌대에 의해 사살되었다.”고 기록하고 있다.

산간마을 소개 1948년에 내려진 소개령으로 제주도 중산간 마을은 사람이 살지 않는 곳으로 변했다. 마을 주민들이 좌익 무장대에게 도움을 주고 피난처를 제공한다고 판단한 토벌대는 중산간 마을 주민들을 해안 지대로 내려 보낸 다음 마을 전체를 불태워버리는 이른바 초토화 작전을 자행했다. 이와 함께 주민들 대부분이 무차별적으로 학살당하는 최악의 상황이 제주도 내 도처에서 계속 벌어졌다. 해안가 마을로 내려간 사람들은 움막에서 비참하게 살다가 1954년 가을 입산 금지가 풀린 뒤 중산간의 자기 마을로 되돌아가 마을을 재건하게 된다.

정부기록보존소에 보관돼 있는 1955년의 난민 정착 자료에 따르면, 4·3항쟁의 이재민은 34개 리, 48개 마을, 2,074세대, 총 7,933명으로 기록돼 있다. 주민 대부분이 학살당한 마을의 경우는 복구가 불가능한 상황이었다. 겨우 살아남은 사람들이 마을을 재건하고자 했으나 예전의 처절한 기억 때문에 본래의 마을로 들어가지 못하고 약간 떨어진 곳에 새롭게 마을을 조성하기도 했다.

제주4·3연구소가 조사한 4·3항쟁 당시 잃어버린 마을 현황을 보면, 제주시 29개 마을을 비롯하여 서귀포시 2개 마을, 북제주군 35개 마을, 남제주군 11개 마을 등 77개로 나타난다. 특히 중산간 마을인 제주시 노형동의 경우 함박이굴과 방일리 등 8개의 마을이 없어졌고, 애월읍의 경우는 원동 마을 등 13개의 마을이 사라져버렸다.

한라산에서의 교전 봉기한 무장대는 한라산으로 들어가 게릴라가 되었다. 어린이와 노약자를 포함한 주민들은 생존을 위해 산속에서 지내야만 하는 처지였다. 군인과 경찰은 무장대를 토벌하기 위해 한라산으로 들어가 한라산에는 연일 총성이 멈추지 않았다. 계속되는 토벌로 인해 상당수의 제주도민들은 제주도에 태어났다는 이유만으로 무참히 학살되었다. 1963년의 제주도청 자료에는 8만 명이 희생되었다고 기록하고 있다. 그러나 최근의 자료에는 4·3항쟁이 진행되는 동안 희생된 사람은 3만 명에 달할 것이라고 기록하고 있는데, 당시 제주도 인구가 20만 명이었음을 감안하면 제주도민 전체의 10% 이상이 희생되었다는 결론이 나온다.

지금도 한라산 자락에는 당시의 아픈 상처를 보여주는 유물, 유적이 곳곳에 산재해 있다. 경비대가 무장대를 토벌하며 쌓은 돌담이 남아 있는 주둔소가 한라산 동쪽의 수악주둔소를 비롯하여 서쪽의 녹하지악, 남쪽의 시오름, 북쪽의 관음사 등 곳곳에 아직도 옛 모습 그대로 남아 있다. 관음사와 수악교, 녹하지악 정상에 주둔소는 4월이 되면 시민들이 4·3 역사 순례 장소로 많이 찾는다. 또한 무장대를 이끈 이덕구가 은신했던 괴평이오름 주변 일대도 이덕구 산전이라 하여 답사 코스의 하나가 되었다.

무장대의 은신처도 간혹 발견된다. 바위 틈에 돌담을 쌓아 만든 무장대의 은신처는 10여 명이 은신할 수 있는 공간으로, 주의를 기울여야 찾을 수 있는데, 수악계곡의 바위 절벽 밑이 대표적인 무장대 은신처이다.

개방기념 답사(도지사, 19 54.10.10.) 1954년 9월 21일 제주도 경찰국장이 한라산을 전면 개방함으로써 제주도 전역은 평시 체제로 환원되었다. 한라산 개방으로 한라산 등반의 서막이 열린 것이다.

한라산을 개방한 1954년 9월 21일부터 1955년 봄까지 전국 15개 산악회가 한라산을 등반한 것으로 나타났다. 또 많은 학술연구팀들이 암흑에 가려졌던 한라산의 각종 초목들을 채취하여 연구하기도 했다. 한라산 입산금지령이 해제되고 1년 뒤인 1955년 9월 21일 제주도민들은 한라산 정상 백록담 북벽에 「한라산개방평화기념비」(漢拏山開放平和記念碑)를 건립하였는데, 그 비는 아직도 한라산 정상에 서 있다.

제주대학 학생들은 4·3이 끝나고 평화가 온 것을 기념하기 위해 1954년 10월 5일 120명 전원이 한라산을 등산하였다. 그 해 10월 10일에는 제주신문사 주최로 한라산 정상 개방기념으로 도내 각 기관 단체장과 제주신문 간부들이 등산하였다. 이외에도 한라산 개방을 기념하는 등반대회가 기관, 직장, 단체별로 잇따라 열렸다.

최근의 한라산 등반

1950~1960년대

대피소의 신축 당시 한라산 개방을 제주도 전체가 얼마나 의미 있게 받아들였는지 느끼게 하는 부분은 한라산에 대피소를 겸한 정자를 만들었다는 점이다. 당시 제주도 경찰국장이던 신모 씨가 직접 나서서 지금의 관음사 일주문 동쪽 자리에 팔각정을 지어 영주장이라 명명한 것

을 비롯하여, 자연보호현장탐이 있는 영실에 입승정을 지었다. 백록담의 동릉에도 나무로 집을 지었다고 원로 산악인들은 말한다. 이후 1950년대 후반부터 곳곳에 대피소가 지어지는 것을 시작으로 1970년대 전반기까지 대피소가 지어져 오늘에 이르고 있다.

부종휴와 한라산 1952년 가을을 기점으로 4·3사건이 누그러들자 식물학자 부종휴 씨(작고)는 당국의 허가를 받아 무장경관을 대동하고 한라산에 식물을 채집하러 다녔다. 가끔 고영일 씨와 현임종 씨 등 몇 명은 등산을 목적으로 동행하기도 했다. 이어 부종휴 씨는 1947년 동굴 발견을 시작으로 수많은 동굴을 조사하고 탐험했을 뿐만 아니라 한라산에서 식물조사활동을 폈다.

학생들이 시작한 한라산등반 일제강점기 제주농고 학생들의 군사훈련 성격인 한라산 단체등산은 있었지만 해방 후 제주도내 고등학교 한라산 단체등산은 여자고등학교부터 시작되었다. 신성여고와 제주여고 학생들이 1957년 한라산을 단체로 등산한 것이다. 이어 1960년대 들어서는 오현고생들까지 합세했다. 제주대는 1963년부터 학생회가 주최가 되어 매년 가을 한라산 등반에 나섰다.

한라산의 산악활동사

한라산의 조난

제주에서 태어나 제주에서 자란 사람들에게 한라산은 각별한 의미로 다가온다. 일출봉에서 떠 오른 해는 하루 종일 한라산 자락을 맴돌다가 수월봉 너머로 소멸해 가는데 해돋이 순간과 해넘이 순간에도 해들은 언제나 한라산과 눈맞춤을 한다. 사방이 바다로 둘러싸인 섬에서 한라산은 섬의 한가운데 해발 1,950m의 높이로 우뚝 솟아 있어서 이 땅에 사는 사람들에게 한라산은 '큰 바위 얼굴'과 같은 신성함이 깃든 존재였다. 그래서인지 제주도민들에게 한라산은 오르기 위한, 정복하기 위한 산이라기보다는 제주사람들의 생사고락을 관장하는 신(神)들이 거처하는 곳, 곧 신성불가침의 성역으로 생각되어 현대적 개념의 등산은 엄두를 낼 수 없는 것이었다.

그러다가 조선시대에 들어서면서 등산형태의 입산이 이루어지기 시작했는데, 한라산 정상에서 국가의 번영과 백성의 안민을 기원하는 제사 의식을 치르기 위한 것이었다. 현대처럼 등산로가 나 있지 않은 시절이어서, 한라산을 오르내리는 데에만 이삼일이 걸렸다. 매서운 겨울 추위와 눈보라 속에서 제사를 지내다보니 사상자도 생겨났다. 요즘처럼 고성능의 방한장비를 갖추지 않았던 점을 감안하면, 당연한 일이었을 것이다. 이런 연유로 한라산 정상에서 지내던 제사의식은 현재의 산천단으로 옮겨지게 되었다.

이후에도 한라산 정상으로의 등산은 간헐적으로 이루어진다. 그 주인공은 제주에 부임한 목사 이거나, 제주에 유배 온 정치적 인물 등이다. 조선시대 정치인들의 공통적인 특징은 바로 문인(文人)들이었다는 점이다. 과거를 통해 정치권에 입문한 이들은 기본적으로 인문학 소양을 갖춘 터라, 전국의 유명한 경치를 둘러보며 시를 읊는 것이 당시 문인들의 특권이였다.

특히 한라산이 어떤 곳인가. 예로부터 금강산, 지리산과 더불어 우리 나라의 3대 영산(靈山)으로 불렸고 북녘의 끝자락 백두산과 더불어 이 땅을 수호하는 상징적 의미를 가진 산이 바로

한라산이었다. 또한 중앙집권적 시대에 한라산은 마음만 있을 뿐 가깝게 다가갈 수 없는 절해 고도에 있었던 산이었다. 특별한 경우가 아니면 오고 싶어도 올 수 없었던 곳이였기에 부임한 목사나 유배에서 풀려난 정객들은 약속이나 한 듯 한라산을 올랐을 것이다. 조선 최고의 시인이라 알려진 백호(白湖) 임제(林梯 : 1549~1587)나 구한말의 의병장 면암(勉菴) 최익현(崔益鉉 : 1833~1906) 등이 한라산을 올랐던 대표적 인물이다.

원시림으로 들어선 당시, 한라산을 혼자 오를 리는 만무했다. 한라산 등정기록을 살펴보면, 조선시대 문인들은 많은 짐꾼과 현지 안내인을 앞세워 지금의 영실 지경에 있는 존자암지에 머무르다가 날씨가 좋은 날을 골라 정상으로 향한 것을 볼 수 있다. 지금처럼 기상악화에 대비한 산장 시설이 없어서, 수행동이란 불리던 영실 존자암지는 한라산 등산의 전초기지였다. 더구나 영실 지경은 한라산에서 가장 경치가 뛰어난 곳 중의 하나여서 시인 묵객들의 마음을 사로잡았을 것이다.

당시의 등산은 현대적 의미의 등산과는 다른 성격을 가지고 있다. 정상 등정이나 산악훈련이 아닌 그저 경치를 감상하는 유람의 성격이 강했다. 예로부터 신들의 거처라 여겨지던 곳을 찾아 시를 지으며 풍류를 즐기던, 말 그대로 유람(遊覽)의 성격이 짙었다. 한라산 정상의 백록담 외벽에는 화산폭발 당시 형성된 단단한 현무암벽이 있다. 바위벽에는 조선시대에 이곳을 거쳐간 시인묵객들이 글씨를 새긴 마애각(磨崖刻)이 남아 있는데 일종의 다녀간 기록인 방명록인 셈이다.

조선시대 한라산 등산이 이러한 유람적 성격이 강했다면, 현대적 의미의 등산이 시작된 것은 일제강점기의 일이다. 일본은 1910년 한일합방 이후 국내의 북한산이나 백두산, 금강산 등지에서 정상정복을 위한 등반방식과 암벽 등산로 개척에 열을 올렸다. 알프스에서 시작된 현대적 의미의 등산운동, 곧 산을 정복함으로써 인간의 영역을 넓히는 서구 알피니즘이 일본을 통하여 우리 나라에 들어오게 된 것이다. 이 알피니즘(Alpinism)에는 당시 제국주의를 표방하던 세계열강들의 자국 팽창의식이 숨겨져 있었다. 미지의 세계와도 같은 험준한 산을 정복함으로써 자국의 우수성을 만천하에 증명하려는 의도가 숨어 있었던 것이다. 당시 한반도를 점령하고 중국 대륙까지 넘보던 일본 제국주의도 이처럼 국내의 산을 정복함으로써 우리 나라에 대한 식민지 지배를 정당화하려는 차원에서 우리 나라의 유명한 산들을 차례차례 정복해 나갔다. 한라산에 대한 첫 동계등산은 1936년 벽두에 당시 경성제국대학 산악부원들에 의해 이루어졌다.

당시 한라산에서의 적설기 동계등산은 말 그대로 전인미답의 황무지에 다름없었다. 사방이 바다로 둘러싸인 한라산은 해발고도가 1,950m로 지금처럼 횡단도로가 없는 상황에서 한라산 등산은 해안가에서부터 정상까지 발품을 팔아야 올라갈 수 있었다. 현재의 산천단 정도가 등산의 시작점인 셈인데, 지금처럼 잘 닦여진 등산로도 없던 시절 눈 쌓인 한라산을 오른다는 것은 그야말로 쉽지 않은 일이었다.

등반대는 이를 위해 1935년 여름부터 등반을 위한 준비작업에 들어갔다. 조선총독부내 철도국 직원이 동원되었는가 하면 11월에는 제주영림서에서 한라산의 어깨 높이에 있는 개미목에 집을 지었다. 이른바 개미목 산장인데 현재의 관음사코스 용진각 지경이다. 이 산장을 지은 것은 당시 제주영림서인데, 영림서는 제주지역의 산림관리를 총괄하는 국가기관인 셈이다. 국가기관에서 대학생들의 성공적인 등반을 위해 산장을 설치하는 등 전폭적으로 등반대를 지원한 것은 동계 한라산 최초의 정상정복을 위해 일본정부가 암묵적으로 지원한 셈이다.

대학생과 철도국 직원 등 9명으로 결성된 당시 등반대는 현재의 관음사에서 한라산 정상을 위해 출발했다. 당시 경성제대산악부의 등반 소식을 듣고, 한라산 동계 초등반이라는 영예를 위

해 일본의 나니와 고등학교 산악부원 3명이 이 등반에 합세하게 되었다. 이들은 결국 경성제대와는 반대 방향인 서귀포에서 출발하기로 하고, 1월 1일 이전에는 정상에 서지 않는다는 약속과 함께 한라산의 겨울 초등반에 나서게 되었다.

그러나 한겨울의 한라산은 결코 녹록한 산이 아니었다. 개미목 산장에서 정상 직전의 화구벽까지 성공적으로 진출했던 경성제대 산악부는 갑자기 한겨울 한라산의 폭풍설에 갇히고 말았다. 거칠 곳이 없는 바람은 바다에서 불어와 한라산 정상을 할퀴듯이 지나갔고, 눈조차 뜰 수 없게 만드는 눈보라는 사정없이 휘몰아쳤다. 이러한 상황에서 정상의 백록담의 텐트 속에 있던 등반대원들은 과감히 산장으로 하산을 감행했다.

그러나 불행은 서서히 다가오고 있었다. 폭풍설 속에서 체력마저 떨어진 그들에게 하산 길은 결코 쉽지만은 않았다. 결국 하산 도중 등반대원 중 한사람인 마에카와 도시하루가 실종되고 말았다. 마에카와는 한라산 등산 역사에서 공식적인 첫 조난자인 셈이다. 겨울 한라산의 첫 등정이라는 영예를 안았던 대학생 마에카와는 이국만리 머나먼 땅에서, 겨울 산의 폭풍설 속에서 스무 살의 나이로 목숨을 잃은 것이다. 당시 실종된 마에카와를 구조하기 위해 대원들은 개미목 산장 일대를 샅샅이 뒤졌다. 심지어 산장에서 길을 잃어 하산한 것을 가정하여 탐라계곡까지 수색했다. 그러나 마에카와는 어디에도 없었다. 그 해 봄 겨우내 쌓였던 한라산의 눈이 녹고 진달래와 철쭉이 피어나던 무렵, 마에카와는 개미목 산장과 불과 150m 떨어진 숲 속에서 싸늘한 시신으로 발견되었다.

한라산 겨울 첫 등반은 그렇게 끝났다. 등반이 끝나고 이 등반을 이끌었던 등반대장 이즈미 세이치는 충격을 받았다. 구조 당시 제주의 이름난 무속인이 마에카와는 5월에 발견된다는 예견을 한 것이었다. 그러나 당시의 이즈미에게 그런 예견이 귀에 들어올 리 만무했다. 그러다가 서울에서 마에카와의 시신이 발견되었다는 소식을 들은 것이다. 그것도 무속인이 예견한 그 5월에. 이 사건으로 이즈미는 다니던 학교를 그만두고 동경으로 돌아가 전공을 바꾸었다. 그가 선택한 것은 문화인류학이었다. 제주도에서 한 무속인으로부터 받았던 문화적 충격이 앞날이 창창한 한 젊은이의 보장된 장밋빛 진로까지 바꾸어놓은 셈인데, 이즈미는 이후 수차례 제주도를 오가며 제주도에서 전해 내려오는 민속학에 심취했다. 1960년에 이즈미는 제주도의 민속과 문화를 담은 『제주도』라는 책을 펴냈다. 이후에도 이즈미는 동양의 민속에도 지속적인 연구 활동을 펴서 일본의 문화인류학의 수준을 한 단계 끌어올린 선구자로 존경받고 있다. 일본의 유명한 인문학자들이 『이즈미 평전』을 써내었는데, 이는 이즈미의 사상과 학문적 성과를 인정하는 내용이다. 한라산에서의 한 젊은이의 죽음이 낳은 역사의 아이러니라 할 만하다.

1940년대에 들면서 제주농고 학생들이 극기 훈련의 일환으로 한라산을 등정했다. 이 전통은 1980년대까지 제주의 대부분의 학교들에서 행해졌는데, 밑바탕을 들여다보면 일제강점기의 군사문화의 한 단면을 보는 듯싶다.

그러나 진정한 한국의 산악인들에 의한 본격적인 한라산 등산이 시작된 것은 1945년 일제강점기에서 해방되면서부터이다. 일제강점기에 일본의 산악회원들과 경쟁하듯 한국의 산악인들이 한라산에 관심을 가진 것은 1946년, 우리나라 산악단체의 선구자격인 한국산악회에 의해서다. 물론 조선인을 중심으로 한 백령회라는 단체가 생겨서 북한산과 금강산 등지에서 일본산악인들과 경쟁하면서 무언의 운동을 펼쳤는데, 이들이 집중적으로 관심을 가진 것은 암벽코스 개척 등이었다.

그러다가 해방 후 한국산악회에서 국토규명운동 사업의 일환으로 벌인 한라산 학술등산대가 나타난다. 이 등반대는 당시 전문적인 산악인 김정태를 비롯한 19명의 대원들이 관음사에서 출발, 정상을 거쳐 다시 관음사로 하산했다. 이 등반대에는 미국의 고고학자 윌리엄 케르 등

미국인 3명이 동행했다. 당시 우리 나라는 미군정 하에 있었는데, 이 등반대가 이용한 배편도 미국의 LST(미군특별수송함)였고, 제주에서도 미군 트럭을 이용했다. 나라 잃은 설움에서 벗어나 광복하기는 했지만, 또 다른 외세에 의해 간접적 지배를 받아야만 했던 당시의 시대상을 엿볼 수 있는 대목이다.

이 등반대는 스키를 이용하여 한라산을 등산함은 물론 19일 동안 한라산과 제주도의 민속 및 생태조사활동을 병행했다. 특히 이 조사에는 당시 제주도에서 나비를 채집한 제주의 민속연구의 선구자였던 나비박사 석주명이 동행했다. 석주명은 한라산에 대한 첫 조사연구 등산이란 기록을 남긴 인물였다. 등반 후 학술등반대는 그해 6월 서울 남산의 국립과학관에서 등반대의 이용민 대원이 촬영한 기록영화『제주풍토기』를 상영했다.

한국산악회의 1차 학술등반 이후 제주 4·3사건의 전운이 감돌던 1948년 1월, 한라산에는 1차 학술등반대에 이어 한국산악회 소속 5명의 대원들이 입산했다. 진정한 한라산 적설기등반을 위해 벽두에 한라산을 등반하기로 한 것이다. 1차 대원과는 달리 2차 대원들은 학술조사보다는 순수한 등산에 전념하기로 했다. 그야말로 순수한 산악활동으로서 눈 덮인 한라산을 스키로 횡단하는 것이 목표였다. 전택 대장 등 5명으로 구성된 등반대는 당시 제주도로 급파되던 서북청년단들과 함께 목포에서 제주의 산지항으로 입항하여 관음사코스로 한라산을 올랐다. 이들의 목표는 백록담을 넘어 서귀포로 건너가는, 그야말로 최초의 한라산 횡단등반이었다.

당시 한라산에는 예년에 보기 드물 만큼 눈이 내렸다. 1월 6일 제주에 들어온 등반대는 순탄하게 관음사와 개미목을 거쳐 1월 13일 정상에 올랐다. 이들은 정상 등반 후 지금의 남벽 아래, 방아오름 주변에 캠프를 설치했다. 이제 남은 것은 서귀포의 돈내코 방향으로 스키를 타고 하산하면 성공적인 횡단이 이루어질 순간이었다. 그러나 그날 밤부터 한라산에는 폭풍우가 몰아쳤다. 사방을 분간할 수 없는 거센 눈보라가 몰아쳤고, 결국 등반대는 횡단을 포기하고 정상을 넘어 올라왔던 개미목을 통해 하산하기로 했다. 천막은 폭풍우를 이기지 못하고 이미 찢어진 상황이었고, 등반대장은 복통을 호소했다. 폭풍우가 멈출 기세가 전혀 없는 상황에서 대원들은 정상을 넘어 왕관릉까지 하산했다. 복통으로 온 몸이 기진맥진한 전택 대장은 남행수·박종대 대원에 의해 부축에만 의지한 채 겨우 하산을 할 지경이었다. 그들은 지름길을 택했다. 탐라계곡이었다. 한라산에서 가장 험하기로 소문난 탐라계곡을 관통하여 구조하는 길만이 전락을 살릴 수 있는 유일한 방법이었다. 그러나 하산 중 전택 대장은 한라산의 가장 험난한 계곡의 눈보라 속에서 눈을 감고 말았다. 한라산에서의 한국인 최초의 조난사고였으며 광복 후의 첫 적설기 조난 사고였다. 그의 시신은 두 달 후 제주불교포교소, 즉 지금의 관음사에서 다비식으로 영결식이 치러졌다.

한라산의 훼손 복구·자연보호

한라산 훼손 유형 및 원인

훼손 현황

한라산은 지형·지질적 특성과 과밀등산에 의해 등산로 주변과 정상부 일대에 훼손이 가장 심하게 나타나고 있다. 지난 2000년 제주도의 조사결과에 따르면, 전체 훼손면적은 22.5ha(225,870m²)로 파악되었다. 이들 훼손면적을 지역별로 나누어 보면 어리목등산로 주변 훼손면적이 전체면적의 32.8%를 차지하여 가장 넓은 훼손 면적을 나타내고 있으며, 영실등산

로 주변이 24.4%로 나타나 관음사나 성판악등산로 주변의 각각 2.1%, 0.6%에 비해 훨씬 넓은 훼손면적을 보이고 있다. 이러한 훼손면적의 분포는 탐방객의 한라산 이용행태와 동일한 경향을 보이고 있어, 한라산 등산로 주변의 훼손은 탐방객의 이용정도에 의해 결정된다는 것을 여러 가지 분석으로 유추할 수 있다. 또한 정상부 일대는 전체 훼손면적의 17.9%인 40,320㎡로 단위면적당 훼손면적이 다른 지역에 비해 훨씬 높게 나타났다. 한라산에 대한 전체 훼손면적에 대한 최초 조사라 할 수 있는 1993년 한라산의 훼손지 면적은 195,300㎡로 조사되었다. 7년이 경과한 2000년에는 15.7%인 30,570㎡가 증가한 225,870㎡로 나타나 한라산 훼손이 지속적인 복구 및 관리에도 불구하고 증가하고 있는 것으로 나타났다. 특히 정상부 일대의 경우, 지난 1986년부터 통제 등의 지속적인 관리가 이루어지고 있으나 1993년 이후 7년 동안 훼손면적이 142.9%가 증가된 것으로 확인되었다. 이는 등산객 답압 등 인위적 요인에 의해 초기 발생된 훼손지가 집중강우 등의 환경적 요인에 의해 점점 확대되고 있음을 의미한다. 2004년 12월말 기준으로 복구면적은 전체훼손면적의 58%인 131,240㎡로, 앞으로 산술적으로 94,630㎡를 복구해야 하는 것으로 나타났다.

훼손 유형

한라산의 훼손은 토양침식에 의해 발생하는 것으로, 토양침식은 주로 물, 바람 또는 다른 요인에 의하여 토양입자가 분리·분산되고 이동되는 현상이다. 일반적으로 토양침식은 정상 침식 즉, 자연적인 지표의 풍화상태로서 토양의 형성과 분포에 기여하는 자연 침식과 이상침식 즉, 정상 침식보다 더 빠른 침식으로서 주로 사람의 작용에 의한 지피식생의 파괴와 물이나 바람 등의 작용에 의하여 이루어지는 가속침식으로 구분된다. 한라산의 훼손지는 가속침식 중에서 우수침식과 붕괴형 침식이 주로 진행되었다.

한라산 등산로별 훼손유형은 거의 유사하지만 훼손을 가속화시키는 주요 유형은 차이를 보이고 있다. 어리목등산로는 전 구간이 답압에 의한 등산로 및 주변지피식생의 사멸이 초래되었고, 고산 초지 및 관목림지대는 등산로 주변에 면상침식이 이루어졌다. 영실등산로는 전 구간이 답압에 의한 등산로 및 주변지피식생의 사멸과 토양의 고결화가 이루어졌고, 고산 초지 및 관목림지대는 어리목등산로와 유사하다. 그리고 성판악과 관음사 등산로는 등산로 종 침식, 등산로 및 주변식생의 사멸, 등산로 주변 구곡침식이 이루어지고 있다. 한편 정상일대의 경우 지피식생훼손에 따른 집중강우 등에 의한 토양침식이 화구호로 유입되고 있을 뿐만 아니라 낙석, 기반암붕괴 등에 의한 훼손이 가속화되는 상태를 보이고 있다.

훼손과 환경조건

최근 20여 년 동안 한라산의 식생보전을 위해 여러 번의 기초조사 과업이 수행되었다. 그러나 등산로나 등산객 집결지에 분포하는 자연식생에 대한 답압 저항성, 훼손지에 유입되는 선구식생의 종류 및 유형, 고산 초지 구성종의 발아력, 내침식력 등 훼손과 식생과의 관계가 과학적으로 파악되어 제시된 적은 없다. 식생의 답압 저항력이나 내침식력은 정확히 산정할 수 없더라도 각 등산로 주변을 관찰해 보면 등산로 주변의 파괴정도가 식생유형에 따라 달라지는 것을 쉽게 파악할 수 있다. 즉, 낙엽활엽수림과 침엽수림지대의 각 등산로에서는 침식 및 등산로 확장, 셋길형성현상이 나타나나 등산로 주변의 하층식생은 그다지 파괴되지 않는다. 이는 등산객들이 등산로 주변에 발달한 관목성의 하층식생을 잘 통과하지 않는다는 보행특성에도 기인하지만 식생유형에 따라 답압이나 침식에 대한 저항력이 달라진다는 것을 의미한다. 그에 비해서 관목림 및 초원지대에 위치한 거의 모든 등산로에서는 그 주변 식생파괴 현상이 현저

하게 나타나고 있고 나지화(裸地化)의 면적도 크다. 이러한 사실은 고산 초지를 구성하고 있는 김의털이나 검정겨이삭 등으로 구성된 초본식생이 답압에 취약하며 회복도 늦다는 것을 의미한다.

지난 2000년 한라산 아고산대 초지군락의 답압 실험을 실시한 결과에 따르면, 65kg의 학생이 20회 이상 답압(踏壓)시 지표식생이 파괴되는 현상을 보였다. 이는 한라산 아고산대가 답압에 의한 훼손취약성이 높음을 의미할 뿐만 아니라 등산로 관리가 철저하게 이루어지지 않는다면 아고산대는 등산객에 의해 쉽게 훼손될 수 있다는 사실을 보여주는 예이다. 또한 등산로별로 출현빈도는 약간씩 다르지만 정상부로 올라 갈수록 교목성 목본식생보다 털진달래, 산철쭉, 시로미, 눈향나무 등 관목성의 목본류와 김의털 등의 초본식생이 발달하고 있다. 이들 초본식생은 답압에 쉽게 마멸될 뿐만 아니라 근계가 깊게 발달하지 못하여 쉽게 파괴되고 있다. 등산로나 등산로주변의 나지에 이입하는 선구식물들을 보면 근경을 형성하는 제주조릿대와 호장근, 한라고들빼기, 털새 등 초본류가 가장 먼저 근경을 뺏거나 착생하는 것을 보면, 이러한 식물들이 다른 식물 종들보다 답압에 비교적 강하다는 것을 알 수 있다.

훼손과 이용자 특성

한라산국립공원의 입장객이 매년 증가하고 있다. 1975년도에 불과 4만2,000명이 공원을 이용했으나 이후 지속적인 증가를 보여 1990년대부터는 매년 50만 명 이상이 한라산을 오르고 있다. 지난 1992년 이후 10년 동안 탐방객의 등산로별 이용 상황을 보면, 어리목과 영실의 2개 등산로에 76.9%의 등산객이 집중되고 있고, 성판악과 관음사등산로는 23.1%의 이용률을 나타내고 있다. 정상통제 등의 이용객 분산책이 마련되지 않았던 1990년대 이전에는 어리목과 영실등산로의 이용률이 90% 이상을 차지하였다. 이러한 일부 등산로의 이용 집중은 1980년대부터 영실과 어리목등산로 및 그 주변파괴라는 결과를 초래했고, 1990년대에 이르러서 성판악등산로 정상부까지 크게 파괴되었다.

일반적으로 도로 및 그 주변지역의 식생이 파괴되는 주요 원인은 사람이 밟을 때에 생기는 기계적 작용(답압)과 방목지 등에서 동물이 밟아서 생기는 피해(제상 蹄傷)이다. 과거 방목금지 이전에는 일부지역에서 제상에 의한 피해가 있었지만 현재 한라산국립공원의 식생피해의 일차적인 원인은 답압으로 보아야 할 것이다.

훼손 원인과 과정

일반적으로 등산로의 훼손현상은 식생, 지형, 토양 등의 생태적인 조건과 등산로의 형식, 포장재료, 정비방식 등의 물리적인 조건과 이용의 규모, 시기와 기간, 보행행태 등 이용 상의 조건에 의해 영향을 받는다. 그러므로 파괴의 과정을 정확히 파악하는 것은 등산로의 정비와 식생복원시책 수립과정에서 필수적인 사항이다. 그런데 아직까지 한라산국립공원의 특정 등산로와 그 주변지역의 침식이나 일부 집결지의 훼손 규모와 정도가 어떤 생태·물리적 환경 또는 이용 요인에 의해 야기됐는가에 대해 정량적으로 밝힌 연구는 없었다. 또 그 훼손과정을 도면화한 사례도 거의 없었다.

현지 관찰과 기존의 자연지역 훼손현상의 연구결과를 토대로 하여 한라산국립공원의 자연 파괴원인과 과정을 유추해보면, 등산로주변의 훼손은 일부 등산로 노선설정의 비적절성, 불편한 등산로 포장시설, 답압에 의한 식물체의 훼손 및 사멸, 답압에 의한 토양의 고결화, 빗물에 의한 나지의 가속 침식, 잔존식생의 서릿발 피해, 진동에 의한 기반암 붕괴 등이 주요 원인으로 볼 수 있다. 백록담 화구호의 파괴는 내사면 붕락과 침식에 의한 암설과 토사가 화구호로 유

입·퇴적되어 매몰되거나 급경사지 붕락 등이 주요 원인으로 볼 수 있다. 등산로 시설파괴는 불량한 돌 포장 및 돌계단 구조, 과도한 답압, 등산로 시설 주변의 침식과 침하 등이 주요 원인으로 판단된다.

한라산 훼손지 복구 및 자연보호

훼손지 복구 및 식생복원의 기본원칙

한라산의 훼손지 복구 및 식생복원 현상을 보면, 등산객의 답압으로 인하여 나지화된 고산 초지는 출입을 금지하는 것만으로는 쉽게 자연회복이 되지 않는다. 경사가 심한 곳에서는 식생의 회복력보다도 침식력이 크며 방치해두는 것만으로도 파괴가 진행된다. 식생의 회복력은 파괴의 정도에 따라 단계적으로 변화한다.

고산 초지에서는 지피식생의 지상부가 마멸되어 나지화되어도 아직 뿌리가 살아 있는 단계, 두 번째는 식생의 죽은 뿌리가 남아 있는 단계, 세 번째는 식생의 조직이 파괴되어 표토가 유실·침식·압축 등이 발생한 단계, 네 번째는 심토가 노출된 단계, 다섯 번째는 심토가 노출되어 침식구가 발달한 단계로 나눌 수가 있다. 첫 번째의 단계에서는 출입을 금지하여 답압을 막는 것만으로도 회복이 되며, 두 번째의 단계에서는 주변식물의 근계신장과 종자 번식이 가능하다. 세 번째의 단계 이상으로 진행된 곳에서는 낙하한 종자도 빗물 등에 씻겨 흘러가 버리기 때문에 자연복구는 거의 기대할 수 없다. 그러므로 토양침식이 심화된 단계에 있는 훼손지는 이용을 금지시켰다 하더라도 본격적인 녹화공법을 적용하여 복구하지 않으면 원래의 자연특성이 회복되기는 어려워 보인다.

그러므로 훼손지를 성공적으로 식생복원하기 위해서는 이 3단계의 녹화과정을 훼손지의 환경특성을 고려하여 다음과 같은 원칙에 의해 시행하는 것이 일반적이다. 현재 한라산국립공원은 이러한 원칙에 의해 훼손지 복구가 진행되고 있다. 첫째, 식생복원의 목적과 목표를 분명히 한다. 훼손지를 식생공에 의해 녹화하는 것은 식생을 도입하여 토양침식과 비탈면 붕괴를 막고, 재해를 방지하며, 주변 환경과 조화된 경관이나 생태계를 조성하는 목적이 있다. 이러한 목적을 달성 유지하기 위해서는 초기녹화 및 최종복원을 어떠한 식생으로 해야 하는가, 유지관리를 어느 정도로 실시하는가 등의 복원목표를 명확하게 설정해 두지 않으면 도입식물종이나 식생공의 유형과 공사규모가 결정될 수 없다. 따라서 복원의 목적과 목표를 구체적으로 설정한 후, 설계단계에서 그 목표를 달성·유지할 수 있도록 공법과 재료를 쉽게 선택할 수 있다. 시공단계나 관리단계에서 시공기술자들이나 관리자들이 계획·설계자의 의도를 쉽게 이해할 수 있어 복원사업의 성공가능성이 높아지게 된다. 사업시행 후 사업 성공여부를 평가·판단할 수 있게 된다. 일반적인 녹화상태의 최종목표는 초지, 관목림, 교목림으로 크게 구별된다. 초지상태로 하는데도 단일종으로 하는 경우, 혹은 2~3종의 혼성으로 하는 경우가 있으며 목본군락으로 하는 데도 주요 구성수종을 무엇으로 하는가 등에 따라 복원목표는 달라진다. 둘째, 토양의 안정화를 도모하고 식물의 생육기반을 확보하기 위하여 적절한 기초공을 시행한다. 예를 들어, 비탈면의 경우에는 붕괴가 발생하지 않도록 식물의 생육할 기반을 안정화시키는 배수공 등 여러 가지 공법을 검토하여야 한다. 셋째, 기초공이 완료되면 목표식생을 도입하기 위한 식생공을 시행하여 녹화를 한다. 식생공의 계획단계에서는 잠재자연식생을 고려하여 녹화목표를 명확히 설정하고 그 목표에 부합되도록 도입 식물종과 번식방법을 결정한다. 특히, 한랭지인 한라산 아고산대의 경우는 동상(凍傷)·적설(積雪) 등의 장애에 견디어 낼 수 있도록 동계까지 전면피복을 완성시키는 것과 고사하지 않고 월동할 수 있는 크기까지 충분한 생육을 도모

하는 것이다. 동상을 경감시키기 위해서는 되도록 배수를 좋게 해야 한다. 한라산과 같은 고산의 자연지역에서의 지표수처리는 집중처리방식보다 분산처리방식이 여러 가지 측면에서 유리하다. 또한 목본류를 포함한 현지의 극상림 상태의 자연식생 구성 종을 도입하여 녹화하지 않으면 관리가 무척 어려워진다는 것을 명심하여야 한다. 넷째, 생육상황을 모니터링(monitoring)하고 체계적인 관리를 지속적으로 시행해야 한다. 시공 후의 기반과 식생의 상황을 모니터링하는 한편, 식생에 대해서는 도입한 식물의 종류, 본수, 피도, 활력상황 뿐만 아니라 침입식물의 상황도 점검할 필요가 있다. 통상, 수 년 내에 도입식생이 쇠퇴하고, 주변에서의 이입에 의한 식생천이가 시작되는 일이 많다. 마지막으로 녹화가 어려운 곳은 낙석 등의 피해를 방지하기 위한 재해방지 대책에 주력한다. 한라산의 정상부 일부는 현재의 기술과 장비로 복구가 불가능한 곳이 많다. 이러한 곳을 방치해 두면 침식이 계속 진행되어 낙석재해가 뒤따를 수 있기 때문이다.

한라산 훼손지 복구 및 식생복원 현황

한라산의 훼손지 복구는 1991년 어리목 등산로 주변에 식생 및 토양안정재료인 양카매트 공법에 의한 새 심기 공사를 시작으로 1992년에도 동일공법으로 장구목일대에 실시되었다. 이후 1994년부터는 백록담 남북 정상을 비롯해 녹화마대 피복 공사가 주로 실시되고 있는데, 이 공사는 경사가 비교적 완만한 훼손지에서 효과를 나타내고 있다. 그러나 훼손지 복구에 따른 자재와 흙을 운반하는데 헬기를 이용함으로써 막대한 비용이 소요되고, 넓은 면적을 복구하는데 장기간 소요될 뿐만 아니라, 숲지대나 작은 면적의 복구에 경제성이 없는 결과를 초래하게 되었다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 1997년 어리목 등산로에 단선 모노레일을 설치하여 연중 각종자재를 운반케 되어 지속적인 복구가 가능하게 되었다.

한라산국립공원은 지난 1986년 '한라산 백록담지구 훼손지 복구공법 개발에 관한 기초적 연구 및 복구실시설계'를 시작으로 1997년 '한라산 정상보호계획'까지 몇 차례에 걸쳐 한라산 훼손지복구와 관련된 대책을 강구하기 위하여 중앙 및 지역대학과 기술용역업체의 용역과업을 의뢰하여 그 결과를 기초로 복구가 시행되어 왔다. 그러나 제안된 계획과 설계에 근거하여 시행된 일부의 복구사업은 원래의 목적을 달성하지 못하는 사례가 발생되고 있다. 물론 문제가 되는 일부의 경우는 연구진의 의도를 감독자나 시공자 또는 관리자가 충분히 이해하지 못한 데서 그 원인이 발생하기도 하였다. 이 중 1991~1992년에 양카매트 포설 및 새 심기 공법에 의해 복구한 장구목 일대의 일부 지역은 10년이 경과한 후에도 식생 피복율이 5% 미만으로 식생회복이 이루어지지 않았을 뿐만 아니라 집중강우에 의한 토양유실이 지속적으로 일어나 훼손면적이 증가하고 있다. 원래의 목적을 달성하지 못한 공법들은 고산과 같은 한랭지가 아니라 저지대의 사방공사 등 일반적인 상황 하에서 적용되는 토목구조물 또는 사방공작물의 설치 시에 적용되는 것으로 보인다. 이러한 공사의 실패원인은 공사지역이 화산회토 등으로 이루어져 지반이 연약한 곳이거나 적설이 많은 한랭 지역에서 도입된 구조물이나 식생이 동상을 입었기 때문으로 판단된다.

한편 등산로 주변 훼손지 복구의 연중체계를 마련하고 조속한 기간에 복구를 완료하기 위해 1997년 10월 어리목~윗세오름구간에 4.7km에 걸쳐 모노레일을 설치·운영하고 있다. 한라산국립공원 관리당국에서는 자연경관이나 생태계 훼손 피해에 영향을 주지 않게 설치된 단선모노레일은 첫째 연중복구체제 구축 및 기존 복구 공사비의 60% 절감 효과를 보고 있으며, 두 번째 45°까지의 경사면이나 숲지대까지 시설이 가능하여 헬기 등의 자재운반이 어려운 지역에 복구가 가능하고, 세 번째 항공운송비의 절감으로 동일 예산으로 많은 면적의 복구가 가능하

고, 네 번째 산악지에서 발생하는 쓰레기를 수시로 수거·운반할 수 있으며, 마지막으로 조난자나 환자구조에 이용할 수 있는 등 다양한 용도로 이용이 가능해 많은 장점을 갖고 있어 한라산 복구 작업과 병행한 주요한 성과라 제시하고 있다.

뿐만 아니라 1997년 3월 23일부터 생태계 보전 및 산사랑 전 도민 운동이 전개되었다. 제주도와 제민일보가 공동주최하고 대한산악연맹제주연맹 및 도내 각 직장산악단체가 후원하는 ‘한라산에 새 생명을…’이란 구호를 내건 환경캠페인이 그것이다. 이 운동으로 한라산을 찾는 등반객들이 흙 한줌씩을 들고 파손현장을 찾아가 원래대로 회복시키는 자연사랑운동을 전개했는데, 어리목등산로 등 4개 등산로 입구에 흙이 담긴 그린 백(마대)을 마련해 놓으면 등반객들이 이를 복구지까지 옮겨 더 이상의 침식과 토사유출을 막고 우리가 망쳐 놓은 한라산의 상처를 스스로 치유토록 하는 내용으로 2001년 12월 말까지 624t의 흙을 운반하는 성과를 가져왔다. 이 운동은 이러한 거시적인 효과뿐만 아니라 탐방객에게 한라산 되살리기에 대한 인식과 함께 자연보호 의식을 고취하는 정신운동으로 성과를 거두기도 하였다.

2004년 12월 말 현재 전체훼손면적의 58%인 131,240㎡가 복구되었으며, 94,630㎡를 복구해야 하는 것으로 나타났다. 한편 지난 1997년부터 이루어진 식생복원사업은 복구지 주변의 자생식물종자 1,450ℓ를 채종하여 73,000㎡에 파종하였고, 구상나무 등 36종 227천여 본을 복구지에 식재하는 등의 식생복원사업이 이루어졌다.

훼손지 및 복구지 식생변화

한라산의 훼손지는 처음 등산로 개설 때 주변의 돌을 사용하여 흙이 유실되는 경우가 있었고, 사람의 답압으로 식물이 죽게 되고 흙이 유실되면서 본격적으로 훼손이 급진되었다. 이들 훼손지는 복구목표에 따라 안정된 식생 생육기반을 조성하여야만 원상복구를 할 수 있다. 이를 위해 우선 흙을 구해야 하는데, 현재로서는 국립공원 내에서 흙을 구할 수 없고, 국립공원 내에서 흙을 채취할 경우 또 다른 훼손을 발생하는 문제점이 있다. 이를 극복하기 위해서는 저지대의 흙이 고지대로 운반이 되고 있는데, 저지대 흙이 고지대로 올라갔을 경우 흙 속의 씨앗이 발아하여 고지대 생태계를 교란시킬 가능성이 높다는 지적도 있다. 따라서 한라산국립공원에서는 고지대 생태계 교란방지를 위한 사전 예방책으로, 흙 자체에 대한 문제를 해결하기 위해 표토를 사용하지 말고 심토를 사용하여 문제발생 가능성을 줄이고 있다. 두 번째는 조사구를 설정하여 실험을 병행하고 있으며, 세 번째는 저지대 묘포장에서 복구에 사용할 식물의 양생과 고지대에 적응해 온 식물이 저지대에서 자라온 식물을 경쟁에서 이길 가능성이 높기 때문에 고지대로 옮겨진 흙에 한라산의 고지대에서 채종한 여러 종류의 고산성 자생식물 종자를 파종시키고 있고, 네 번째는 저지대에서 올라온 식물은 매년 개화기 이전과 결실 전 2회에 걸쳐 예초 및 제거를 하여 확산을 예방하고 있다.

훼손지 복구의 문제점 및 과제

2004년 12월 말 현재 한라산 훼손지 복구율은 전체 훼손지의 58%가 이루어졌다. 앞으로 42%인 95천여㎡에 달하는 면적이 복구되어야 할 실정이다. 그러나 현재의 복구상황을 보면, 등산로 주변의 훼손지는 대부분 복구되었으며 앞으로 복구 대상지역은 등산로와 일정부분 떨어진 지역이 설정될 것이다. 이는 인위적 훼손지만을 대상으로 하는 복구원칙에 상당한 논란을 일으킬 가능성을 갖고 있다.

최근 한라산연구소의 보고에 따르면, 2004년 말까지 한라산에서 훼손지 복구가 실시되지 않은 지역별로 구분하여 조사·분석한 결과, 어리목~윗세오름구간은 향후 복구대상지가 민오름(해발

1,650m)일대 8,608㎡로 가장 큰 면적을 차지하고 있다. 이들 지역은 자연적·인위적 요인에 의한 훼손여부에 대한 논쟁이 오랫동안 이루어졌던 곳인데, 급경사지에 대한 복구 작업은 마무리되어 더 이상의 훼손확산 가능성은 낮은 상태이다. 그 외 사제비동산, 만세동산일대의 훼손지도 등산로와 상당히 멀리 떨어진 지역으로 인위적인 훼손 위험성이 낮고 더 이상의 훼손확산 가능성이 낮은 지역이기 때문에 이들 지역에 대한 인위적인 훼손지 복구보다 주변 식생의 자연적인 이입에 의한 자연복원이 더 효율적이라 판단하였다.

윗세오름~장구목일대 구간은 그동안 중점적으로 훼손지 복구 작업이 이루어져 대부분 훼손지 복구 작업이 완료되었으나, 일부 산사태지역이 나지형태로 남아 있다. 부분적으로 훼손확산을 방지하기 위한 복구가 진행되었으나 다소 보강이 필요한 지역이다. 영실~윗세오름구간은 일부 등산로 주변의 훼손지에 대한 복구 작업이 이루어지지 않았을 뿐만 아니라 훼손확산 가능성이 높아 해발 1,550~1,670m의 등산로 주변 훼손지 복구가 이루어져야 할 것으로 판단된다. 그러나 영실 구등산로와 같이 비록 부분적으로 나지화되어 훼손되었으나 주변 식생구조가 교목림이나 관목림 등으로 이루어져 있고 등산객 출입이 제한되는 곳이기 때문에 다른 지역에 비해 훼손확산 가능성이 낮고 자연복원 가능성이 높아 인위적인 훼손지 복구는 불필요한 지역으로 판단하였다. 더욱이 선작지왓일대에 대한 복구검토는 전면 백지화되어야 한다. 이들 지역은 광범위하게 부분적으로 나지화되어 훼손된 것으로도 볼 수 있으나 자연적인 현상에 의한 나지화지역일 뿐만 아니라 한라산의 고산 생태계가 보존되어 있는 유일한 지역이기 때문이다. 선작지왓은 동쪽의 방애오름, 서쪽의 영실기암 능선, 남쪽의 산림지대, 북쪽의 윗세오름 능선에 이르는 해발 1,600~1,700m에 위치한 광활한 지역이다. 선작지왓일대는 털진달래와 산철쭉을 주요 종으로 하는 관목림지역과 눈향나무, 시로미와 같은 포복성 고산식물군락 지역으로 크게 구분된다. 이 곳의 관목림은 국내뿐만 아니라 세계적으로 찾아보기 힘든 경관자원을 지니고 있으며 한라산에서 유일하게 아고산대의 자연생태계를 대표하는 지역이라 할 수 있다. 또한 자연적 환경조건으로 형성된 일부 나지의 발달, 암석의 노출 등은 아고산대 특유의 경관 자원과 생태계를 이루고 있다.

관음사 및 성판악일대의 경우는 등산로 주변에 부분적인 토양침식이 이루어져 있으나 최소한의 복구 작업으로 훼손확산을 막을 수 있을 것으로 판단되며, 등산로 주변의 구상나무림 등으로 이루어져 인위적인 요인에 의한 훼손 가능성은 매우 낮은 지역이라 할 수 있다.

현재까지 복구공사가 이루어지지 않은 남벽순환로의 훼손지는 최소 26㎡에서 최대 329㎡ 크기의 작은 규모로 이루어져 있을 뿐만 아니라 훼손지 대부분의 경사가 없는 평지이고 제주조릿대 등의 이입으로 훼손면적이 확산가능성이 극히 낮아 훼손지 복구사업 추진 요인이 적은 것으로 제시하였다.

한편 정상일대의 경우 분화구 외륜을 중심으로 지속적인 암벽붕괴 등이 발생되고 있다. 그러나 이들 훼손지는 서북벽 암벽붕괴지 및 북벽 외륜 사면의 암벽붕괴지이기 때문에 현행 녹화마대공법으로 복구사업을 추진하기에는 어려움이 있다고 판단된다.

무엇보다 한라산의 훼손지 복구는 인위적인 훼손지를 대상으로 실시한다는 일반적인 원칙에 따라 이루어지고 있다. 등산로 주변과 같이 탐방객의 답압에 의한 1차적인 훼손이 초래되었거나 이후 자연환경요인 등에 의해 훼손이 확산되는 지역을 복구하게 된다. 이에 반해 자연적인 훼손지로 판단되는 지역 즉, 등산로에 인접해 있지 않거나 사람의 출입이 극히 제한된 지역에 복합적인 자연현상에 의해 발생한 나지는 복구대상지역에서 제외한다는 것을 원칙으로 하고 있다. 이는 인위적으로 토지의 형질에 변화를 가져오게 된 곳을 의미하는 훼손지(damaged land)가 복구의 대상이지만 자연적으로 지피식생이 장기간에 걸쳐서 소멸되거나 파괴되고 각

종 형태의 토양침식이 발생되어 강우(降雨)시에 토사의 유실이 일어나 나지형태로 된 곳을 의미하는 황폐지(denuded land 또는 devastated land)가 복구 대상은 아니라는 것이다. 이러한 관점에서 한라산의 등산로 주변을 제외한 대부분의 나지는 황폐지로 보는 것이 더욱 타당성이 있는 것으로 보아야 할 것이다.

그리고 최근에 훼손지 복구가 광범위하게 실시된 선작지왓일대, 윗세오름일대 등의 나지에 대한 복구에 대해서 우려하는 의견이 지배적이다. 고산지대는 열악한 환경적 조건 등으로 인간의 간섭이 배제되더라도 집중 강우, 강한 바람 등의 자연환경요인에 의하여 지피식생의 파괴, 나지형성, 식물의 이입과정이 반복되면서 극한 환경조건에서 잘 적응하는 다양한 고산 동·식물들의 지속적인 종 보전이 이루어지는 곳이라 볼 수 있다. 그러므로 이들 지역에 대한 훼손지 복구는 녹화(綠化)란 개념에서 경관적 의미를 부여할 수 있을지는 모르지만 비교적 비옥한 토양에 잘 자라는 식물의 급속한 번성 등에 따른 종 다양성의 감소 등 생태적인 측면에서 부정적 결과를 가져올 가능성이 매우 높다. 현재 한라산 황폐지의 대부분은 제주조릿대와 일부 벼과, 사초과 식물들과의 경쟁에 밀려 다양한 희귀, 특산, 고산식물들의 종 피난처의 역할을 수행하고 있음을 쉽게 확인할 수 있다. 또한 일부의 황폐지(나지) 형성은 고산(高山)으로서의 한라산의 가치를 더해주는 경관적 자원일 수 있다.

한라산 등산로 정비

1960년대 후반 한라산국립공원 등산로 시설을 설치할 때는 현재와 같은 등산객 규모의 증가나 과도한 이용에 의한 생태계 파괴를 예상하지 못했을 것이다. 이용에 대한 내구력이 큰 지역으로 등산로 노선을 선정하거나 취약한 고산 초지에 영향을 적게 주는 방향으로 등산로 시설을 설계하기보다는 정상까지 최단 시간에 등산할 수 있도록 하는 동시에 저렴한 경비로 등산로를 건설하고자 하는 의도에서 현지의 자재를 이용한 돌 포장을 실시하였다. 그로 인해 등산거리는 짧아졌지만 암반이 노출되어 이용에 대한 내구력이 가장 취약한 서북벽등산로가 개설되었는데 이 등산로는 개설 후 과도한 이용 압에 의해 붕괴되기 시작했다. 그 이후 서북벽 등산로에 대한 이용 압을 분산시키기 위해 대체루트로 개설된 남벽등산로도 광범위하게 파괴되었다.

이러한 파괴는 서북벽, 남벽등산로에 한정된 것은 아니고 성판악, 관음사등산로 및 다른 고산 지역에 있어서도 같은 피해가 발생하고 있거나 발생의 위험이 있다. 이제 과도이용에 대한 생태계의 파괴방지와 회복의 대책은 한라산국립공원에만 국한되지 않는 국립공원 전체의 보편적인 과제가 되고 있다.

한라산 등산로 정비 공법

한라산국립공원 등산로 정비는 우선 이용의 안전성과 쾌적성을 보장하는 차원에서 이뤄지고 있다. 이는 등산객이 등산로 주변의 식생으로 진입하여 식생을 파괴하는 행위를 다음과 같은 이유에서 야기되는 것으로 보고 있기 때문이다. 즉, 토양이 노출된 등산로는 눈 또는 비의 영향으로 질퍽해서 미끄러지기 쉽고 돌 포장 기초가 파괴된 등산로는 노면의 요철이 심하여 걷기가 불편하기 때문에 본능적으로 주변의 초지를 이용하여 걸어가는 것, 주변의 경치를 조망하거나 사진을 촬영하기 위해서 또는 휴식 등을 취하기 위해서 초지식생으로 들어가는 것 등이다. 그러므로 식생을 파괴시키지 않는 첫 조건은 걷기 쉽고 튼튼한 보도를 만들어 주는 것이다. 한라산의 돌 포장 보도는 정비 후 일정기간이 지나면 과도한 답압과 한랭 기상조건 때문

에 그 기초가 파괴되어 노면이 울퉁불퉁해지기 때문에 등산객에게 상당한 부담이 된다. 선진 외국의 한랭지나 고산지역에 위치한 자연공원에 한라산처럼 불편한 돌길을 조성해 놓은 사례를 찾아보기란 어렵다. 취약한 고산 초지를 보호하고 이용의 편리성을 위해 폭이 좁은 목도(timber-walkway 또는 board-walk)를 설치하는 것이 일반적인 현상이다. 또한 한랭지나 고산지역의 경우에는 동결(凍結)·융해(融解)가 원인이 되어 기초가 쉽게 파손될 위험이 있다. 그러므로 동상에 약한 지반 특성을 갖고 있는 한라산 고산지역에 설치되는 돌계단이나 돌 포장 등산로는 피해를 받기 마련이어서 내구력이 상당히 낮게 된다. 더욱이 파괴된 등산로 시설은 이용의 편리성을 확보할 수 없으므로 등산자가 그 이용을 기피하게 된다. 이러한 이유 때문에 등산객이 등산로 주변의 초지를 답압하게 되고 그 결과 등산로 주변의 식생은 파괴된다. 동상이 생기지 않는 재료와 구조로 제작된 튼튼하고 편리한 등산로야말로 등산 자가 주변 초지로 진입하는 것을 근본적으로 방지시켜 주는 것이다.

자연휴식년제구간의 등산로를 포함한 한라산국립공원 내 등산로 정비는 지난 1970년대부터 부분적으로 시작되었으나 1994년부터 본격적으로 이루어졌다. 이 정비는 1970년대 이후 실시 하였던 자연석 등을 이용한 정비가 아니라, 데크, 침목 및 자갈 등을 이용한 정비로 1994년부터 2004년 12월까지 총 42.2km가 실시되었다. 특히 2001년에 성판악 및 관음사등산로는 데크, 침목 및 자갈포설 등의 공법으로 대부분의 등산로 정비사업을 실시한 바 있어, 최근 몇 년 동안 등산로의 많은 환경변화가 초래되었다.

등산로의 자연휴식년제

자연휴식년제는 탐방객의 집중적인 이용으로 훼손이 심한 등산로, 산 정상부, 계곡 또는 보호할 필요성이 있는 희귀 동·식물 서식지에 대하여 일정기간 사람의 출입을 금지함으로써 해당 지역의 훼손된 자연을 원상회복 시키고 자연을 보호하자는 목적에서 시행된 제도이다.

한라산국립공원내 등산로 중 일정한 구간에 대한 자연휴식년제의 도입은 지난 1986년 5월 1일 윗세오름대피소에서 서북벽 정상일대까지 2.0km를 출입제한구역으로 지정하면서 실시되었다. 이후 2~3년 간격으로 출입제한구역을 확대 또는 조정하면서 2004년 12월 말까지 13회에 걸쳐 재 지정 등이 이루어졌다. 특히 1994년 7월 1일부터 돈내코등산로 전 구간, 정상순환로, 남벽순환로 등 한라산 정상 일대 대부분의 등산로가 출입제한구역으로 지정되면서 지금까지 통제되고 있는 실정이다. 이들 출입제한구역지정은 자연공원법에 근거하여 이루어지는데, 심하게 훼손된 등산로의 정비와 자연복원력의 효과를 높이고 비등산로를 이용한 무단출입으로 인한 자연훼손 등을 근원적으로 예방하기 위하여 이루어졌다. 이는 등산로 중 훼손이 심한 구간 및 보호가 요구되는 공원구역에 출입을 제한함으로써 자연환경을 효율적으로 관리하고 보호함을 목적으로 하고 있다. 이들 출입제한구역 중 등산로는 정비 및 복원상태 등을 고려하여 다시 개방하여 자연휴식년제 개념으로 시행되고 있다. 2004년 12월 말 기준으로 할 때 한라산국립공원 내 자연휴식년제구간은 윗세오름대피소에서 서북벽정상에 이르는 서북벽등산로 1.3km를 포함하여 총 6개의 구간에 19.02km가 지정되어 있다. 이는 한라산국립공원 내 등산로 42.2km의 45.1%로 등산로 정비 및 훼손지 복구를 목적으로 지정되어 관리되고 있다.

한라산 케이블카

제주도는 2005년 6월 14일, 지난 30여 년 동안 논란을 빚어온 한라산 케이블카 설치계획에 대한 논의를 종결함과 더불어 전면 백지화 선언을 하였다.

한라산 케이블카는 1962년 『제주도지』에 언급된 것이 처음이다. 이후 제주도는 1967년 한라산 케이블카 설치를 포함하여 제주도개발을 위한 일곱 가지 사업을 문교부에 허가 신청하였다. 이에 따라 문교부는 1967년 4월 21일 제주도에 통보하기를 ‘케이블카 : 한라산 천연보호구를 유원지화 하는 결과를 초래하게 되므로 지정 구역 내에서의 케이블카 시설은 불가함’이라 통보함으로써 한라산 케이블카는 시설하지 못하는 것으로 결과를 맺는다. 그러나 1년 후인 1968년 7월 18일에 당시 구자춘 제주도지사가 “침체현상인 관광사업을 진흥시키기 위해서는 일반관광을 산악관광으로 확대 발전시켜야 하며, 그 전기를 마련하는 방법으로 민간자본 유치에 의한 한라산에 케이블카 시설을 구상 중에 있다.”고 밝혔고, 서울 (주)삼우기업(대표 劉正烈)에서 케이블카 인가신청을 제출한다. 인가 신청의 주요 내용은 케이블카 설치는 ‘성판악~사라악~왕관릉~백록담~영실’ 구간이고, 일본의 대화삭도(大和索道)건설과 제휴하여 2억여원의 시설비를 투입한다는 것이다. 한 달 후인 8월 17일 기공식을 갖고, 3선 순환으로 10인승에 1분간 150m추진력을 가진 케이블카를 설치, 하루 최대 수송인원을 5천 명으로 잡고 10여km의 전체 노선 중 5km를 이듬해 3월까지 완공한다는 계획으로 추진된다. 제주도의 ‘한라산 케이블카 시설 구상 중’과 삼우기업의 구체적인 사업계획을 명시한 ‘케이블카 인가신청’이 같은 날 신문에 발표됐다. 제주도는 한라산 케이블카설치 사업계획서를 작성하여 교통부에 허가 요청을 해 1968년 11월 26일 인가되었고, 삼우기업에서는 1개월 가량 기술측량, 1970년 가을까지는 완공할 예정이라고 하였다. 삼우기업 케이블카 면허는 1968년 11월 26일 교통부로부터 받았으니 하루 만에 인가된 셈이다.

그런데 교통부는 케이블카 시설허가 요청을 한 삼우기업에게 1) 3개월 이내에 케이블카 설치에 필요한 건설부지 확보, 2) 사업개시승인 받을 때까지 사업양도금지, 3) 면허일로부터 4개월 이내(1969년 3월까지)에 기술검토를 끝내야 하며, 4) 안전 분야에서 제주 또는 서귀포 측후소와 협조하여 폭풍 및 지진 등 입지조건을 세밀히 검토하여 각 정거장 및 철탑지점을 결정하고, 기후조건에 가장 적합하고 안전한 선로가 선택되도록 하며, 결정된 지점이 가장 안전한 지점임을 확인할 수 있도록 중앙관상대장의 의견서제출, 5) 전원을 한전 배전에 의존할 것인가, 자가 발전에 의존할 것인가? 6) 운전 구간의 유선통신 방법 이외에 반기 내에서 정류장 또는 운전실과의 무선통신을 갖출 것, 7) 철탑에는 피뢰침, 운전실에는 풍속계, 각 반기에는 급유기와 대피구조시설, 가급적 고도는 낮게 경사는 적게 하도록 등의 조건을 달아 인가했던 것이다.

한편 삼우기업은 성판악에 500평의 부대 건물과 60평의 유기장, 사라악에 200평의 부대 건물과 휴게소, 왕관릉에 150평의 휴게소, 백록담에 1,000평의 호텔, 오백나한에 300평의 유흥장을 만들겠다는 거대한 계획을 수립하고 있었다. 이에 대한 제주도민들의 의견은 대체적으로 부정적인 반응을 보였던 것으로 알려져 있으며 특히, 산악인들은 한라산 자연림이 완전히 망가진다는 점을 들어 강력히 반대하고, 관광객들은 관광제주개발을 위한 획기적인 거사로 당연히 설치해야 한다고 주장했었다. 백록담에 호텔, 유흥장, 산장 등을 시설하는 것으로 된 사업계획서를 본 문화재위원회는 “국제공원 후보로 꼽히는 한라산의 보호를 위해 케이블카 시설은 안 될 말이다.”라며, 문화재위원은 “교통부가 관계법규와 한라산의 세계적 가치를 짓밟고 시설을 허가한다면 국제공원연맹에 대해 창피한 일이다.”라고 교통부를 야유하기도 하였다. 결국 한라산 케이블카는 교통부의 까다로운 조건과 문화재위원들의 반대로 물거품이 된 것이다. 이후 1973년 당시 청와대 관광개발단이 ‘제주도 관광종합개발계획’ 영구용역을 통해 영실 하부에서 상부까지 총연장 1.8km 구간에 케이블카 설치를 제시하면서 케이블카 설치계획은 본격적으로 수면 위로 부상했다. 이로부터 모두 7차례의 제주도 종합개발계획이 수립될 때마다 한

라산 케이블카 설치계획이 거론되면서 논란도 이어졌다.

그리고 1998년 제주도가 한라산 보호관리차원에서 '한라산 삭도설치 타당성 조사방침'을 밝히고 추진에 나서면서 케이블카를 둘러싼 찬·반 논쟁은 지역사회의 최대 이슈로 거론되어 왔다. 1997년 8월 '한라산 정상보호계획' 보고서에 의하면 도민의 의사일치를 전제로 한 합의형성계획으로 작은두레왓 로프웨이(rope-way)구상, 즉 어승생악 북서쪽 목초지(해발 750m)에서 작은두레왓(해발 1,300m) 3.2km를 제시한다. 이 구상은 한라산국립공원에서 로프웨이가 설치 가능한 17곳을 보존·보호, 이용편익, 경관체험 측면에서 평가한 후 5개의 노선에 대한 검토를 실시하여 마지막으로 선택하여 제시한 노선이다. 이 노선은 저지대에 주차장 확보가 용이하고 관리사무소와 가까워 서비스가 용이할 뿐만 아니라 제주시에서 접근성이 양호하고 한라산 정상과 제주도 해안에 대한 조망이 좋다는 이유로 선정되었다.

지난 2000년 11월에 Skyrail PTY Ltd.(책임자 : Ken Chapman), (주)제일엔지니어링(책임자 : 염병대)과 (주)공간정보계획시스템(책임자 : 여상균)이 컨소시엄을 이루어 제주도에 제출된 '자연친화적인 한라산 삭도설치 타당성조사' 최종보고서에서는 자연친화적인 삭도설치가 1) 기존 등산로에 미치는 영향을 감소, 2) 국립공원 내 방문객들로 야기되는 영향을 감소, 3) 자연생태, 문화적 가치, 공원보호관리 문제 등에 대한 교육 및 계몽, 4) 공원보호관리계획이나 보수유지를 위한 기금조성의 마련 등 기존 공원보호관리에 공헌할 수 있는 잠재적 영향들로 인하여 환경보호측면의 케이블카 설치, 운영 및 필요성을 제시하였다. 이러한 필요성과 함께 자연환경, 생물학적 고찰, 사회·경제현황 및 삭도경로와 노선대안 검토 등을 통해 1) 한라산 자연친화적 환경 보전형 삭도 설치는 한라산국립공원의 중·장기적 보호관리에 있어 많은 도움을 줄 수 있다. 2) 국립공원의 장기적이고 효과적인 보호관리를 위해서 한라산 자연친화적인 환경보전형 삭도 설치는 다른 보호관리 방안과 연계되어 수행되어야 한다. 3) 자연친화적 환경보전형 삭도 설치의 시각적·환경적 그리고 문화적으로 민감한 환경에 심각한 영향을 주지 않고 개발될 수 있다. 4) 환경 보전형 삭도 설치에 있어서 시공단계에 가장 많은 잠재 영향이 예상되나 이는 단기적인 것이며 복구가 가능하다고 본다. 5) 자연친화적인 환경 보전형 삭도 설치의 지역 환경에 관한 보호관리 의식을 높이고 등산객들이 미치는 영향을 최소화하는데 중요한 역할을 할 것이다. 그리고 관음사 경로지역, 어리목 경로지역, 영실 경로지역 등 세 가지의 삭도설치 대안 경로를 연구 분석한 결과 선작지왓노선(13임반 표고장입구 즉, 영실매표소에서 600m 들어간 지점에서 영실과 효돈천 상류사이를 거쳐 윗세오름 중봉 남측 경사지에 이르는 구간)이 환경적으로 가장 적은 영향을 미치며, 가장 많은 사회적·재정적 효과를 얻을 수 있을 것으로 나타났다고 결론을 제시하였다.

이와 같은 찬반 논쟁 속에 2000년 12월 3일에는 한라산 케이블카 설치를 반대하는 시민단체들이 모여 '한라산케이블카 반대제주도민연대'를 결성하고 적극적인 반대 활동을 전개하였다. 제주도민연대에는 제주도산악연맹, 민족예술인총연합 제주도지회, 서귀포문화사업회, 오름오름, 예래환경연구회, 자연보전협회제주도지부, 전국교직원노조 제주도지부, 전국민주노동총연맹 제주지역본부, 재경제주사회문제협의회, 제주경제정의실천시민연합, 제주문화포럼오름기행팀, 제주4·3연구소, 제주생태사건연구회, 제주여민회, 제주자생식물동호회, 제주주민자치연대, 제주환경연구센터, 제주환경운동연합, 제주흥사단, 참여자치와 환경보전을 위한 제주범도민회, 한라산지킴이, 한라산케이블카반대 제주범불교대책위원회 등이 참가하여 제주도제 실시 후 가장 많은 시민단체의 연대가 아니었나 싶다.

이처럼 논란을 빚던 한라산 케이블카 설치 계획은 2003년 환경부가 국립공원 케이블카 설치 여부에 대한 평가기준안을 마련하면서 불가능 방향으로 급선회됐다. 환경부가 당시 보전지역

1등급, 아고산 지역, 멸종동물 보호서식지, 법적 보호지구 등을 케이블카 설치 불가지역으로 정함에 따라 아고산 지역이었던 한라산 영실부근 케이블카 설치의 어려움 것으로 전망됐기 때문이다. 더욱이 환경부가 2004년 말 ‘자연 공원 내 케이블카 설치 검토 및 운영지침’을 마련하면서 이 같은 입장을 확고히 하고 제주도에서 제출한 신청서를 반려하면서 사실상 케이블카 설치의 무산될 것으로 확실시됐다. 그러나 제주도에서 ‘삭도 설치 타당성조사 태스크 포스팀’을 구성, 최종 결정을 내리겠다는 입장을 밝히면서 케이블카를 둘러싼 논쟁의 불씨는 여전히 잠재해왔다. 결국 제주도는 태스크 포스 팀의 의견을 수용, 논의 종결을 선언하면서 케이블카 설치가 거론된 지 37년 만에 논쟁도 마침표를 찍게 되었다.

7 한라산이야기

한라산의 수수께끼

최고봉의 이름

한라산을 좋아하는 이들에게 오랫동안 아쉬움으로 남아 있는 게 있다. 한라산의 최고봉 이름이 없는 것이다. 대부분은 한라산 정상을 올랐을 때 “백록담에 올랐다.”고 한다. 그렇다면 백록담이 한라산 최고봉인가. 물론 아니다. 천지(天池)가 백두산 최고지점이 아니듯이 백록담도 한라산의 최고지점을 이르는 말이 아니다. 그럼에도 사람들은 종종 백록담을 한라산 정상인 것처럼 표현한다. 이는 정상을 일컫는 마땅한 이름이 없기 때문이다.

그래서 산을 자주 찾는 산악인들이나 학자, 그리고 일반인들 사이에서는 한라산의 최고봉을 뜻하는 봉우리의 이름을 고문헌에서 찾거나, 그게 없다면 도민들의 중지를 모아 새로 지어야 하는 게 아니냐는 논의가 있어 왔다.

사실 높고 유명한 산치고 최고봉의 이름이 없는 산은 드물다. 백두산의 장군봉, 설악산의 대청봉, 지리산의 천왕봉처럼 이름을 날리는 산에는 모두 최고봉의 이름이 있는데 남한 최고봉이면서도 민족의 영산이라고 부르는 한라산에 최고봉의 이름이 없다는 것은 아쉬운 일이 아닐 수 없다.

옛 문헌을 보면 한라산 정상을 뜻하는 ‘상봉’, ‘절정’과 같은 표현들이 보인다. 그러면 왜 한라산에는 최고봉 이름이 불려지지 않는 것일까. 우선 지형적으로 볼 때 한라산 정상이라고 딱히 부를 만한 높은 봉우리가 없기 때문일 것이다. 백록담은 분화구로서 외륜이 성곽처럼 암벽으로 둘러싸이긴 했지만 기복이 커 보이지 않는다. 누가 보더라도 가장 높은 지점이 어디라고 짚기가 애매한 지형을 이루고 있다. 그래서 옛 선인들은 대부분 한라산 정상을 말할 때 상봉(上峰) 또는 절정(絶頂)이라고 불렀던 것으로 보인다.

그렇다면 한라산 최고봉을 일컫는 이름은 전혀 없었는가. 고문헌을 보면 한라산 최고봉에 관한 기록이 간헐적으로 보인다. 1609년 제주판관으로 부임한 뒤 한라산을 올랐던 김치(金緻)의 『유한라산기』를 보면 “한낮이 되어서야 비로소 정상 위에 도착하여 혈망봉(穴望峰)을 마주하고 앉았다. 봉우리에는 한 개 분화구가 있어 전체를 볼 수 있기 때문에 이름이 붙은 것이다.”라는 기사가 그것이다. 최고봉인 특정지점의 봉우리를 이야기하는 것이 아니라 전체 분화구 주변을 지칭하는 표현으로 이해된다. 그런데 1841년 3월부터 1843년 6월까지 제주목사를 지냈던 이원조(李源祚)의 『탐라지(耽羅誌)』 형승조(形勝條)를 보면 혈망봉이 분화구 전체를 뜻하는 것이 아니라 한라산 최고지점일대를 뜻하는 봉우리임을 밝히고 있어 주목된다. ‘在白鹿潭南邊峰 有一窟可以通望 稍東又方巖 其形方正 如人鑿成’ 즉, “혈망봉은 백록담 남쪽 변두리에 있는 봉우리 한 구멍이 뚫려 있는데 사방을 다 둘러 볼 수 있다. 조금 동쪽에는 또 방암이 있는데 그 모양은 네모나 있고 마치 사람이 쪼아서 만든 것 같다.”는 내용이 그것이다. 혈망봉이 백록담이 아니라 특정지점의 봉우리임을 지칭하고 있는 것이다. 1800년대 말엽 남만리(南萬里)가 지은 『탐라지(耽羅誌)』 형승조(形勝條)에도 동일한 내용이 수록돼 있다. 그런가 하면 1954년 9월에 펴낸 『증보 탐라지(增補耽羅誌)』 명승고적조(名勝古蹟條)에는 혈망봉의 위치를 더욱 구체적으로 적시하고 있다. 즉, “혈망봉은 한라산 절정(絶頂)에 재(在)하다. 사방을 가히 통망(通望)할 수 있다. 동쪽에는 방암(方巖)이 있다. 그 형(形)이 방정(方正)하여 사람이 쪼아 만든 것 같다.”고 표현하고 있다. 한라산의 가장 높은 곳이 바로 ‘혈망봉’임을 밝히고 있는 것

이다.

현존하는 고지도상에 혈망봉을 그려 넣은 지도는 찾기 힘들다. 그러나 1702년(숙종 28년) 이형상 목사가 화공을 시켜 그린 『탐라순력도』 중 「한라장축(漢擎壯屬)」에는 한라산 정상부에 백록담과 함께 ‘혈망봉(穴望峰)’을 뚜렷하게 표기하고 있어 당시 지도에도 혈망봉이 그려졌음을 짐작케 하고 있다. 이들 자료는 빈번하게 인용돼 온 것은 아니지만 한라산 최고봉을 일컫는 이름이 있었음을 반증하는 명백한 기록들이다.

이제 한라산 최고봉의 잊혀진 이름을 다시 불러주자. 그리하여 한라산이 제주인은 물론 국내 외국인들에게 새로운 의미가 되었으면 한다.

천하를 굽어보는 전망대

한라산은 1,950m의 산이다. 남한에서 가장 높은 산이다. 한라산 정상을 오르면 멀고 가까운 주위가 한눈에 조망된다. 그래서 옛 어른들은 한라산 정상을 거대한 전망대로 여겼다. 고지도를 보면 제주도 주변 지역의 정보가 세세히 그려져 있다. 1698년~1703년에 제작된 것으로 추정되는 『광여도(廣輿圖)』 제주목(濟州牧)에는 일본 중국의 지역과 전라도 남해의 섬들이 자세히 그려져 있다. 1702년에 그려진 『탐라순력도』 중 『한라장축』을 보면 제주도와 주변 지역과의 방향거리 등이 나타나는데 해남은 서쪽으로 970리, 유구국(琉球國)은 오(午)방향으로 5,000여 리 된다고 표시하고 있다. 어떻게 이런 주변지역에 관한 정보가 수록될 수 있었을까. 이원조의 『탐라지도병지(耽羅地圖并識)』를 보면 더욱 놀랍다. “청명한 가을날 이곳 한라산에 오르면 북륙(北陸)의 여러 산, 즉 무등산, 월출산, 천관산, 달마봉, 대둔산, 만덕산 등이 역력히 바라보인다. 그리고 여기에서 해외 나라 즉 일본유구열도 및 안남(베트남) 교지(交址) 광둥(廣東) 복건(福建) 섬라(暹羅) 절강(浙江) 산둥(山東) 영파(寧波) 개봉(開封) 송강(松江) 양(楊) 청(靑) 소(蘇) 항(抗)의 여러 주(州)가 비록 뚜렷하게 바라보이지는 않더라도 망망한 바다 속에서 안개처럼 나열한 모습이 점점이 볼 수 있어 광대하고 웅장함이 실로 신기하다.”는 기사가 보인다.

한라산에 오르면 뚜렷하지는 않더라도 일본과 중국의 여러 성(省)과 주(州)를 한눈에 조망할 수 있었음을 보여주는 자료다. 제주선인들은 이미 제작, 보급된 각종 자료를 토대로 한라산 정상에서 보이는 주변 지역을 나름대로 이해하며 그 정보를 지도 속에 그려나갔던 것이다. 한라산 정상의 조망이 탁월한 것은 육지부의 산들과 달리 한라산이 바다 한 가운데 위치하고 있고 모든 대륙으로부터 100km이상 떨어져 있으며, 아주 가파르고 끝없는 해수면 위로 높이 치솟아 있기 때문이다. 그야말로 정상에 서면 시야를 가리는 것이 아무도 없기에 시력이 닿는 곳까지 조망이 가능한 것이다.

그러기에 한라산 정상은 등정하는 이들에게 벅찬 감동을 안겨주는 곳이다. 지그프리드 겐테 박사의 한라산 등반기는 절정에 섰을 때의 느낌을 감동적으로 그려내고 있다. “숨을 헐떡이며, 땀을 흘리며, 기침을 하면서 분화구(백록담) 가장 바깥쪽 가장자리에 앉아 잠시 모든 피로를 잊는다. 왜냐하면 믿어지지 않을 만큼 크고 찬란한 파노라마가 돌연 산으로 된 섬 전체와 바다 저 멀리까지 끝없이 사방으로 펼쳐지기 때문이었다.” 그러면서 “비슷한 여건(산 높이)에서 형언할 수 없을 정도로 방대하고 감동적인 파노라마가 제주의 한라산처럼 펼쳐지는 곳은 분명 지구상에 그렇게 많지 않을 것”이라고 했다.

겐테의 감동은 계속 이어진다. 서양인으로서 처음 한라산을 오르고, 높이를 측정(1,950m)하고, 스케치하고, 촬영한 데 대해 감격하면서도 정작 그는 갑자기 밀려오는 느낌에 젖는다. 그

것은 바로 “오랜 떠돌이 생활 속에서 결코 보지 못했던 아주 독특한 것, 아주 위대한 것을 체험”했기 때문이다. 그러면서 “우리가 처음으로 대양을 대하거나 만년설로 덮여 있는 높은 산맥지대를 보게 될 때, 어떤 예술가가 대단한 말이나 색채나 또는 음조로 우리에게 말을 걸어 오거나 피라미드 또는 중국의 거대한 만리장성 등 어마어마한 인류의 걸작품을 처음으로 대할 때 느끼는 법인데 그것은 죽을 때까지도 지워지거나 퇴색되지 않고 그 강력한 감동이 마치 어제의 것이라도 되듯이 되살아 날 것”이라고 적고 있다. 한라산 정상은 어마어마한 인류의 걸작품을 접하는 것과 같은 영원히 잊혀지지 않을 감동을 안겨주는 곳이라고 표현하고 있는 것이다.

1937년 여름 한라산을 오른 이은상의 등정기도 기억할 필요가 있다. 그는 정상에 오르자 “아! 지척의 정상. 최후의 돌덩어리를 마지막으로 밟고 서자, 우리는 약속한 듯이 두 팔을 뻗아 높이 들고 만세! 만세! 한라산 만세!”를 외치고 또 부르짖는다. 그러고도 억제 못할 감격은 “까닭 없는 눈물이 되어 ping하고 솟는다.”라고 했다. 이어 “저 신비한 구름은 지금 여기 무슨 일로 이같이 엉키었는가. 선자(仙子)가 구름을 타고 상천대라천(上淸大羅天)으로 다닌다 하매, 내가 오늘 선자가 아니고 무엇이며, 나를 한번 호사시키려고 이 구름수레가 내 발밑에 걸린 것이 아니겠느냐, 현포자부(玄圃紫府 : 곤륜산 꼭대기에 있는 신선 사는 집)도 여기요, 묘희성 안양국(妙喜城安養國 : 마음이 즐겁고 편안하며 몸을 쉬게 하는 곳)도 여기요, 사람의 머리가 생각한 가장 크고, 가장 이상하고, 가장 평화롭고, 가장 신비하다는 모든 이상향(理想鄉)이 이 같은 것을 말하는 것”이라고 감격하는 것이다.

한라산 정상은 이처럼 등정하는 이들에게 어느 곳에서도 맛 볼 수 없는 ‘눈 맛’을 느끼게 하고, 영원히 잊혀지지 않을 감동과 추억을 선사하는 곳이다.

백록담의 깊이

제주인들은 한라산 기슭에서 태어나 한 평생을 살다 다시 그 곳으로 돌아간다. 그래서 예로부터 제주인들의 한라산에 관한 관심과 애정은 각별하다. 백록을 타고 다니는 신선에 관한 이야기라든지, 설문대 할망의 전설 등도 결국 한라산에 관한 제주인들의 외경심에서 잉태되었다고 할 것이다.

이런 한라산이 근래 들어 탐방객들이 부쩍 늘어나면서 백록담에 관한 도민과 당국의 걱정도 늘어나고 있다. 한달 정도의 가뭄이 지속되면 백록담 바닥을 드러내는 날이 많아졌기 때문이다. 그래서 백록담의 물을 오랫동안 가두어 두기 위한 담수화 및 분화구내 복구대책이 꾸준히 제기되고 있다.

백록담이 고갈되고 있다는 우려와 담수화에 관한 논의는 오래 전부터 이루어져 왔다. 하지만 이에 관한 자료는 매우 빈약한 실정이다. 그러다 보니 백록담 복구와 담수화에 관한 논의 역시 마치 장님이 코끼리의 한 부분을 설명하듯 중구난방인 경향을 보이기도 한다.

그렇다면 백록담은 과거에 비해 얼마나 고갈되고 있는 것일까. 사람들의 발길이 거의 없었고, 그래서 답압에 의한 사면 붕괴가 없었던 옛날의 백록담은 어떠했을까. 그런 점에서 옛 선인들이 남긴 백록담에 관한 기록은 비록 단편적이라고 하더라도 백록담의 원형이 어떤 모습인가를 유추·해석하는데 귀중한 자료가 된다.

먼저 1500년대의 기록이다. 1578년 임제 백호가 제주의 경승을 둘러 본 뒤 남긴 『남명소승(南溟小乘)』에는 “한라산 절정에 와서 보니 구덩이와 같이 함몰되어 못이 되었고, 둘레가 7~8리 가량 되었다. 아래를 굽어보니 물은 유리와 같고 깊이는 측량할 수가 없었다.”고 했다.

그러나 그로부터 23년 뒤인 1601년 안무어사로 제주에 내려 온 청음 김상헌은 그 해 9월 한

라산신제를 올리기 위해 한라산을 오르게 된다. 그가 남긴 『남사록(南統錄)』을 보면 “정상엔 함몰되어 꼭 솔과 같다. 사면에는 향기로운 넝쿨풀로 뒤 덮여 있는데, 가운데에 두 개의 못이 있다. 얇은 곳은 종아리가 빠지고 깊은 곳은 무릎까지 빠진다.”고 기술하고 있다. 그는 이어 “지지(地誌)에 보면 깊이를 헤아릴 수 없고, 사람이 떠들면 비바람이 사납게 일어난다고 하는데, 이는 잘못 전해진 것”이라고 했다. 그러면서 앞서 『남명소승』의 기록, 즉 백록담의 깊이를 측량할 수 없다고 한 기록은 “이것도 역시 멀리서 바라보고 적은 말”이라고 일축하고 있다. 이것이 400년 전의 기록이다.

그로부터 8년 뒤인 1609년에는 김치 판관이 부임하여 그 해 4월 한라산을 등반한 뒤 기록을 남겼다. “사면의 봉우리가 성곽과 같이 빙 둘러져 있고, 가운데에 못이 하나 있는데, 깊이가 한길 남짓(약 2m)이다.”라고 했다. 300여 년 전인 1702년 제주목사로 부임한 병와 이형상 목사는 그 해 3월 한라산에 오른 기행문을 『남한박물』에 남겼다. “(백록담) 둘레는 10여 리나 되고, 깊이는 800척이나 되는데, 그 밑에는 백록담이다. 원경의 둘레는 400보이고, 수심은 수장(수 미터)에 불과하다. 지지에 깊이를 알 수 없다고 한 것은 잘못 알려진 것”이라 기록하고 있다.

1841년 제주목사로 왔던 이원조 목사는 그 해 7월 한라산을 오른 뒤 『탐라록(耽羅錄)』에 “백록담의 깊이를 헤아리면 장(註 ; 장은 10척의 길이로 약 3m)이 되지만, 물이 겨우 정강이를 적시는 얇은 경우가 전체 바닥의 5분의 1정도”라고 기록하고 있어 수심과 못의 둘레를 추정케 하고 있다.

1873년 제주에 귀양 왔다가 1875년 2월에 방면되자 한라산을 올랐던 면암 최익현은 「유한라산기(遊漢拏山記)」에서 “정상에 이르러 갑자기 가운데가 함몰된 곳이 있으니 이른바 백록담이었다. 얇은 곳은 무릎까지 깊은 곳은 허리까지 찼다.”고 했다.

지금부터 100여 년 전인 1901년 5월 제주를 방문한 독일인 지그프리드 겐테는 서양인으로는 최초로 한라산을 올랐고, 한라산의 높이가 1,950m임을 처음 측정한 지리학자다. 그가 본 백록담은 어땠을까. “나는 지름이 약 400m인 의외로 작은 분화구가 약 70m 높이의 가파른 벽들로 둘러싸여 있음을 알아냈다. 바닥에는 겨울눈에 다 덮이지 않고 남겨진, 큼직한 웅덩이보다 약간 더 큰, 작은 호수가 빛나고 있었다.

제주사람들의 주장에 따르면 그 호수는 깊이를 알 수 없을 정도로 깊고, 지하세계로 통하는 입구가 그 호수에 있다고 한다. 그러나 나는 화산이 폭발할 때 생긴 깊은 틈새일 것으로 보이는 것을 전혀 발견할 수가 없었다.”고 했다. 겐테박사가 본 백록담은 ‘큼직한 물웅덩이보다 약간 더 큰 작은 호수’라고 설명하고 있는 것이다. 1937년 7월 등정했던 노산 이은상은 『탐라기행』에 “백록담은 정상 움푹 패인 곳에 크고 작은 두 개로 되어 있다.”고 했다.

이처럼 백록담에 관한 기록은 1500년대부터 일제시대까지 비교적 잘 남아 있다. 이들 내용을 통해 못의 깊이는 얇은 곳은 정강이에서 무릎 정도며 깊은 곳은 허리에 차는데 일부의 기록은 한 길(약 2m), 또는 수장(수 미터)이나 된다. 또 못의 형태는 400년 전 김상헌과 일제강점기 때 노산 이은상은 “두 개로 형성돼 있다”고 표현하고 있는데 나머지 일곱 사람의 글에는 이런 표현이 없다. 겐테의 기록처럼 ‘웅덩이보다 약간 더 큰 작은 호수’를 보인 때가 더 많았던 게 아닌가 하는 추정이 가능하다.

이 같은 기록을 볼 때 백록담 원형의 모습은 지금과 크게 다를 바 없으나 담수량은 역시 예전보다 적어지고 있다고 여겨진다. 이는 1960년대 이후 등반객이 크게 늘면서 답압(踏壓)에 의한 사면의 붕괴가 가속화 되면서 ‘백록담 물그릇’에 토사가 많이 담겨지고 있기 때문이다.

그러면 지금의 백록담 담수량은 고문헌의 기록과 어떤 차이를 보일까. 한라일보사 한라산학술

대담사팀은 백록담 담수량에 관한 조사에 나서게 되는데, 첫 시도는 1999년 9월에 있었다. 당시 조사에는 한라일보 탐사단을 주축으로 농업기반공사와 대한지적공사 제주지사, KBS제주방송총국 기자 등 10여 명이 참여했다. 당시 제주에는 태풍의 내습으로 폭우가 쏟아진 직후여서 백록담 담수조사에는 적기였다. 낮 12시쯤에 백록담에 오른 조사단은 4시간 가까이 자욱한 안개와 비바람 속에서 버티다 끝내 하산해야 했다. 1차 조사는 그렇게 실패로 끝났다. 그 후 여러 차례 담수조사를 시도했지만 여의치 않았다. 만수조사를 하려면 폭우 직후여야 하는데 그때마다 한라산 날씨는 자욱한 안개로 측정조사를 어렵게 했다.

그 사이 제주사회는 백록담 담수화에 관한 논의가 활발히 진행됐다. 논의의 핵심은 백록담 수위변화에 따른 정밀조사로 모아졌다. 2003년 6월 탐사단은 한라산연구소와 대한지적공사 제주지사, 농업기반공사 제주지사 관계자들과 수차례 협의 끝에 7월 24~25일까지 이틀간 담수조사에 들어갔다. 한라산 정상 강우량은 우기로 접어든 6월 10일부터 7월 24일까지 총 44일 중 37일 동안 1,652.5mm의 강우량을 보이고 있었다. 태풍 등의 특징적 기상환경을 제외하고는 백록담에 가장 많은 담수를 보유할 수 있는 상황이었다.

15명으로 구성된 조사단(단장 : 한라산학술대탐사 단장/한라산연구소장)에 의해 베일에 싸인 백록담의 모습이 하나씩 드러났다. 백록담의 만수위, 그러니까 집중 호우에 의해 가장 많은 양의 물이 고였을 때의 최대 담수위는 4.05m, 담수량은 5만 6,500t인 것으로 밝혀졌다. 물론 이 조사 수치는 강우량에 의해 얼마든지 바뀔 수 있다. 그러나 2003년 6월 1,652.5mm의 비가 내렸을 때 최대 만수위는 4.05m라는 기준점을 처음으로 확보했다는 의미를 갖는 것이다. '또 하나의 이어도' 한라산

한라산은 다른 산들과 달리 신선에 관한 이야기가 많은 곳이다. 민족의 성산(聖山)인 백두산이나 삼신산(三神山)의 하나로 알려진 금강산과 지리산도 결코 한라산만큼 신비스러운 산으로 떠받들어지지 않는다. 그 연유는 무엇일까. 중국의 역사서인 『봉선서(封禪書)』에 따르면 중국 주변에는 다섯 개의 섬으로 이루어진 오신산(五神山)이 있었다. 그 중 대여(岱輿), 원교(圓嶠)라는 두 개의 섬은 침몰하고 방호(方壺), 영주(瀛洲), 봉래(蓬萊)라는 삼신산(三神山)만 남게 되었다는 것이다. 그 후 제(齊)나라 때 도술가들이 발해의 동쪽에 방장, 영주, 봉래산이 있다는 삼신산설(三神山說)을 퍼뜨림으로써 중국의 역대왕조에서는 여러 차례 불사의 약을 구하러 삼신산에 보냈으나 찾지 못하였다. 마침내 진(秦) 시황 때는 동남동녀 500명을 실은 대선단이 영주산으로 여겨지는 한라산의 불로초를 찾아 나서기에 이른 것이다.

삼신산의 하나로 여겨졌던 금강산(蓬萊)과 지리산(方壺 또는 方丈)에 비해 한라산이 신비스러운 산으로 자리잡게 된 것은 육지와 멀리 떨어져 쉽게 접근할 수 없었던 것도 한 이유였을 것이다. 여기에 서복(徐福 또는 徐市) 선단에 관한 이야기와 불로초, 백록을 거느린 신선 등 많은 전설이 전해 내려옴으로써 한라산은 더욱 신령스러운 영산(靈山)으로 여겨왔던 것이다.

한천계곡에 자리잡은 방선문(訪仙門)도 그런 신선사상이 깃들여 있는 곳이다. 영주 십경의 하나인 '영구춘화(瀛丘春花)'로도 널리 알려진 방선문(들렁귀)은 문자 그대로 신선이 사는 곳으로 들어가는 문이라는 뜻이다. 가운데가 뿔 뚫린 커다란 암벽 위에는 누군가 '방선문(訪仙門)'이라는 마애명을 편액(扁額)처럼 새겨 놓았다. 그 옆에는 '등영구(登瀛丘)'라는 제명의 시가 음각돼 있는데 곧, 신선이 사는 선계(仙界)로 오른다는 의미이다. 이야기는 계속된다. 선문으로 들어서면 '환선대(喚仙臺)'라 새겨진 바위가 보인다. 선계로 들어선 방문객이 신선을 부른다는 뜻이다. 부름에 응했는가, 방문객은 마침내 신선과 조우하게 된다. 그곳이 바로 '우선대(遇仙臺)'라는 글귀가 새겨진 넓고 기다란 바위이다.

신선을 만난 방문객은 무엇을 했을까. 그게 궁금하면 방선문 계곡을 따라 좀 더 하류로 내려가야 한다. 그곳에는 용연이 있는데, ‘취병담(翠屏潭)’ 또는 ‘선유담(仙遊潭)’이라고 부르기도 한다. 문자 그대로 꽃과 나뭇가지가 병풍처럼 둘러쳐진 물위에서 신선처럼 유희를 즐기며 영원히 살고 싶은 마음을 제주선인들은 이처럼 한라산 계곡에 펼쳐 놓은 것이다. 바다 너머에 ‘이어도’를 그렸던 제주선인들은 한라산 속에도 ‘또 하나의 이어도’를 빚어 놓은 것이다.

선인들의 지혜가 담긴 굴빙고(窟氷庫)

한라산 속에는 선인들의 지혜로움을 보여주는 유적이 적지 않다. 그 중에서 구린굴은 특히 눈여겨 볼 만한 곳이다. 『민족문화대백과사전』에 따르면 우리 나라는 신라시대부터 얼음을 저장했던 석빙고가 만들어졌고, 그 후 장빙제도(藏氷制度)가 도입돼 전국으로 확산됐다.

그러면 제주에도 빙고가 존재했을까. 이원진 목사가 펴낸 『탐라지』의 참고편을 보면 “빙고는 한라산 바위굴 속에 있는데 얼은 얼음은 한 여름에도 녹지 않으며, 쪼개어 급용(給用)하고 다른 창고에 저장하지는 않았다.”는 기록이 있다. 육지부의 석빙고와는 달리 제주인들은 산 속에 있는 굴을 이용해 겨울에 얼음을 저장했다가 여름에 꺼내 사용했다는 뜻이다. 이런 기록은 고문헌 몇몇 곳에서도 확인된다.

그러면 얼음을 저장했던 굴은 어디일까. 기록을 검토할 때 굴은 제주목관아와 가까운 산 속에 있어야 한다. 일반 백성들이 아니라 목사나 관찰사 등과 같은 고위 관리들에게 급용하기 위한 빙고였을 것이기 때문이다. 제주시가 지난 1999년 12월에 펴낸 『제주시일원 천연동굴 분포조사보고서』를 보면 제주목관아가 소재했던 제주시권에 있으면서 한라산에 있는 굴은 700~800m의 구린굴과 해발 600m에 위치한 평굴, 두 개가 있다. 평굴은 출입자가 옆드려 들어가야 하는 곳으로 사람들의 출입이 자유로운 곳도 아니고, 얼음을 저장하기에도 적당치 않은 곳이다.

반면 구린굴은 도내에 산재한 굴 중에는 수행굴 다음으로 고지대에 있어 얼음을 캐고 저장하기에 최적지로 여겨지는 곳이다. 더구나 구린굴은 관음사코스에 바로 접해 있어 접근성이 매우 용이하다(관음사등반코스가 이 빙고로 인해 생겨났을 수도 있다). 탐사팀은 지난 1998년 12월부터 이듬해 3월까지 3~4차례 구린굴을 탐사한 바 있다. 그 결과 굴내부 진입로 양쪽에는 굴을 이용하기 쉽게 누군가가 오랫동안 돌들을 양쪽 언저리로 가지런히 정리한 흔적이 나타난다. 내부도 평탄작업을 한 것처럼 잘 정리돼 있는데 가장 안쪽에는 50~70여 평은 뒹직한 넓이의 광장이 형성돼 있다. 관심을 끄는 것은 입구에서 20~30m 구간에 일정한 크기로 자른 나무토막들이 깔려있어 어떤 물건을 끌어 나르기 위한 용도가 아닌가 하는 추측을 불러일으킨다는 점이다. 동굴 밖 주변에는 몇몇 집터로 보이는 공간이 남아 있다. 만약 이 곳이 빙고라면 이 터들은 얼음을 캐고 관리하던 이들이 사용했던 곳일 것이다.

그러면 왜 빙고는 사용이 지속되지 못했을까. 그것은 구린굴의 특성과 관련이 있을 것이다. 구린굴은 일부 구간이 뽕 뚫려 있는 형태에서 볼 수 있듯이 동굴이 무너지며 하천으로 변하고 있는 현상을 확인할 수 있는 제주 유일의 굴이다. 구린굴의 하천화는 지금도 진행 중이다. 굴속 가장 깊은 곳, 그러니까 얼음을 저장했던 창고구실을 했던 곳을 보면 천장 곳곳에서 균열된 틈새를 타고 물이 새고 있음을 쉽게 확인할 수 있다. 얼음을 저장하기에 적합한 빙고로서의 치명적 결함이 나타난 것이다. 육지부와는 달리 천연의 동굴을 빙고로 활용했던 선인들의 지혜는 우리에게 시사하는 바가 적지 않다고 할 것이다.

한라산과 문학

옛 글 속의 한라산

유배인의 눈에 비친 한라산

물 막힌 섬, 제주도는 살아서 죄를 묻는 이들에게 가장 가혹한 공간이었다. 최악의 유배지로 군림하던 제주. 이곳으로 유배를 오는 순간부터 유배인들은 살아서 돌아갈 일을 아득해 하며, 때로 자애로운 한라산의 품에 안겨 비로소 마음을 수습해야 했다.

충암 김정(金淨, 1486~1521)은 사림파의 개혁정치가 좌절되던 1519년(중종14)의 기묘사화로 조광조와 함께 투옥되었다. 금산으로 정배되었으나 진도로 옮겨지고, 다시 제주도로 안치되었던 그는 1년의 제주 유배 중에도 제주도의 동쪽 끝을 노래한 『우도가』를 지었고, 한라산 기우 제문을 지어주기도 했다. 그가 한라산을 오른 때는 비장하게도 왕의 명령을 받아 죽어야 했던 바로 그 해였다. 484년 전에 쓴 그의 기록은 제주 유배의 산물로 남긴 『제주풍토록(濟州風土錄)』에 전한다.

형벌에 매인 몸이지만 한라산에서는 월출산과 무등산 등 육지의 여러 산도 바라 볼 수 있어 옛날 이태백이 이른바 구름은 대붕(大鵬)의 날개처럼 바다를 덮고, 파도는 큰 물고기가 빠져들어 가듯이 커다랗게 출렁거린다는 경지를 이 광경을 보고 느낄 수 있을 뿐이네.

심적인 불안감이야 말할 수 없었겠으나 그것을 내색 않았던 이 행동하던 지식인은 “사나이로 태어나 이 큰 바다를 가로질러 이국적인 정서를 맛보는 것도 한번쯤은 해볼 만한 일”이라고 애써 위안한다. 전생애 정해진 인연이 아닌가하고 말이다. 불과 서른다섯 살, 학문이 채 이뤄지기도 전에 개혁을 꿈꾸며 정치일선에 나섰다가 절명해야 했던 젊은 충암. 그의 한라산 묘사는 세밀했다.

그리고 이 섬 가운데는 큰 산(한라산)이 솟아 있는데 이 산도 역시 흙이 적은 돌산으로써 금강산과 비슷한 모습을 하고 있다네. 지난 옛날 내가 많이 보아 오던 전의(全義)나 청주(淸州) 등지에 있는 것 같은 토산(土山)은 찾아볼 수가 없네. 또한 정상은 가마솥처럼 파인 채 진흙 구덩이로 되어 있어 멧부리가 없는 것이 이곳 산들의 또 다른 특징이라네. 한라산 정상에 오르면 사방으로 푸른 바다를 볼 수 있는데 남극의 노인성도 여기서 바라볼 수 있다네.

(조면희 옮김)

절정에 이른 사람들은 누구나 노인성을 보고 싶어 했다. 그 노인성이 어떤 별이더냐. “노인성의 크기는 셋별만 하고, 남극의 중심에 있으니 지상에 나오지 않음으로 만약 이 별을 보게 되면 장수한다는 상서로운 별이니 다만 한라산과 남악에서만 이 별을 볼 수 있다.”(김봉옥 옮김) 라는 충암의 노인성 관찰은 후일 수많은 등산객들의 지침이 되었다.

노인성을 보면 오래 산다했는가. 너도 나도 오래 살고 싶은 욕망은 하나였나 보다. 수많은 묵객들이 한라산을 우러러 반짝이는 신령스런 별 하나 찾느라 애썼다.

최익현(1833~1906)의 『유한라산기』에는 “이 산은 그 혜택이 백성과 나라에 미치고 있는 것이니, 지리산이나 금강산처럼 사람의 관광이나 제공하는 산들과 비길 수 있겠는가. 오직 이

산은 유독 바다 한 가운데 있어 청고(淸高)하고 기온도 낮으므로, 뜻 세움이 굳고 근골이 건장한 자가 아니면 결코 오르지 못할 것이다. 그리하여 이 산에 오르는 사람이 또한 수백 년 동안에 관장(官長)된 자 몇 사람에게 불과했을 뿐이다.”(김봉옥 옮김)라고 나오고 있다.

이렇게 한라산에 대한 외경심에 끌어오르는 감정을 누르지 못하고 예찬을 하고 기록으로라도 후세 사람들에게 알려주고 싶어 했다.

1873년(고종10) 대원군의 폭정을 노골적으로 비판한 계유상소로 결국 대원군을 하야시켰지만 부자간을 이간시켰다는 이유로 제주도에서 1년 3개월을 보내게 된 면암. 그가 그리던 한라산을 오를 수 있었던 것은 1875년(고종12) 2월 방면되고 나서였다. 그의 나이 마흔둘이었다.

제주도에서 최익현은 안으로는 송시열에게 몰두하였고 밖으로는 한라산에 깊이 매료되었다. 후일 “유배 중 가장 큰 소득이야말로 한라산 유람이었노라.”고 친구들에게 누누이 강조했던 최익현은 1875년 3월 27일을 택해서 청장년 10명 그리고 하수인 5~6명을 데리고 한라산 등정길에 나선다. 이 때의 길 안내는 이기온이 맡았다(양진건, 1999, 『그 섬에 유배된 사람들』, 문학과 지성사).

충암의 『제주 풍토록』에 영향을 받은 김상헌의 『남사록』에서 얻어낸 정보로 그는 묘시(오전 6시)를 기다리며 남극에 있는 노인성을 보려고 하였지만, 또 구름이 희룡을 부려 과연 그렇게 하지 못한다.

유장한 필치로 써내려간 『유한라산기』는 구비구비 서린 한라의 설화들을 새김질하고 있다. 또한 한라산에 오르고 있는 자신에 대한 한없는 자부심이 깃들여 있다. 산의 신령스런 기운은 그로 하여금 부처를 보게 한다.

안개 속에서 우러러 보니 백록담을 에워싸고 있는 석벽이 대나무를 깨어 깎아 세운 성채와 같고 높은 하늘을 어루만지고 있는데, 기기괴괴 형형색색이다. 이는 석가여래가 장삼을 입은 모습이다.

여기서 그쳤겠는가. 다시 10리쯤 가서 영실에 이르렀을 때, 그는 오백장군의 형상에 압도당한다.

높은 봉우리와 깊은 골짜기에 우뚝 우뚝한 괴석이 웅위하여 늘어서 있었는데, 도무지 다 부처 모습이요, 그 수효가 다뭇 백천으로 헤아릴 수 없었다. 이곳의 이름을 천불암 혹은 오백장군이라 하였다.

한시와 기행문에 나타난 한라산

1609년(광해군1) 3월, 제주 판관으로 도임하고 1610년 9월 떠난 김치(金緻, 1577~1625). 그는 제주로 발을 들여놓으면서부터 한라산을 만만하게 보았다. 다행히 그는 운이 좋았다. 한라산은 오르고자 하여도 함부로 제 모습을 보여주지 않는다. 평생 한라산을 한번 오르고자 했던 자신의 뜻을 펼 수 있었던 삼십대의 그는 『등한라산기(登漢擎山紀)』를 남겼다. 400여 년 전의 문장이다.

“그리 심하게 높지 않고 큰 산과 거대한 기슭이 가로로 한 면을 누르고 있을 뿐”이라고 말이다. 그러면서 속으로 “세상에서 이른바 영주(瀛洲)라는 것이 곧 이 산이다. 신선 사는 세계의 산 가운데 하나인데, 어찌 이름과 실체가 서로 부합되지 않을까? 아니면 사람 마음이 귀로 듣는 것만 귀하게 여기고 눈으로 보는 것을 천하게 여기는 것일까? 어찌 가서 탐험하고

따져 의혹을 깨뜨리지 않겠는가?”라고 하였다.

과연 그럴까? 4월 8일, 드디어 열정적으로 산에 오르던 김치는 철쭉과 진달래가 바위 사이에서 빛을 내며 피어 있는 것을 보고 흡사 ‘그림 속에 있는 것 같은’ 착각에 빠져 들게 된다. 그의 순발력은 “녹음아래에서 청량한 바람이 삽상하여 사람으로 하여금 혼골(魂骨, 영혼과 뼈마디) 모두를 상쾌함을 갑자기 깨닫게 하였다.”는 말로 튀어나온다.

“일찍이 등산하는 것이 도를 배우는 것과 같다.”고 했던 사람은 『유한라산기(遊漢拏山記)』를 쓴 이원조(李源祚 : 1792~1871)이다.

1841년 7월 제주목사로 부임할 때부터 그는 산행을 도모했다. “이미 탐라 바다를 건너 와서 한라산을 보지 못하면, 이는 스스로 보지 않으려고 의도한 것”이라며 등정을 계획했다. 부임 5개월 후에 한라산과 조우할 수 있었던 그는 이 기행문을 적고 나서 함께 노닐던 사람들에게 선보이는 여유까지 보여주었다.

제주 유림들의 한시 속에 나타난 한라산

19세기 초에서 20세기 초 사이를 살았던 제주의 유림들은 어떻게 한라산을 바라봤을까. 제주 선비들의 눈에도 한라산은 함부로 범접 못할 경외의 한 존재였다.

텅 비인 감실엔 산달만 있고/구름 걷힌 골짜기 하늘이 열려/스님은 떠나고 불상만 남아/사람도 없이 들리는 경쇠소리

(『영실의 맑은 새벽』, 소리 진사 오태직)

대정향교 유림을 맡았던 조선조(순조)의 강사공(姜師孔)은 “축 나라 길이 험악하여 참성이 잡힐 듯 하고 / 여산은 북두성에 닿았다 / 아득히 높이 솟아 / 높이가 얼마나 될까 / 바라볼 만하고 올라봄 직하니 / 한(漢)이라는 한 글자로 이름함이 마땅하다/산 다움고 높기 때문에/ 그렇게 부르는 것이다.”고 하였다.

한라는 손으로 은하를 잡는다했는가.

한라(漢拏)라고 한 것이 그럴 듯 하지 않은가/맑은 은하수가 스스로 가까워서/ 한라산과 그 사이는 한치도 못 되어서/직녀가 머리를 감고/ 앉아서 쪽 지을 수 있을 듯한 것은/저 은하수가 낮게 있는 게 아니라/이 산이 높기 때문이라네.

(오문복 역, 『한라산부(漢拏山賦)』, 『영주풍아』, 2004(초판 1989))

4·3공간과 한라산

그해 겨울, 무수한 동백꽃 목숨들이 산을 붉게 물들였다. 1948년의 4·3은 한라산을 붉게 덮었다. 그날 이후 한라산은 표의의 산이 아니었다. 그 산은 뽕뽕 언 겨울산의 이미지로, 거친 역새고원으로, 그 풍경은 풍경을 떠나야 했다.

어찌자고 작가들이 철쭉꽃 하나도 그대로 지나칠 수 있겠는가. 그 붉음마저 그날의 선연한 핏자국으로 연상시키는 수많은 제주의 시인들은 아름다움의 외피에 가려진 이 산을, 아픈 역사의 산으로 노래했다. 그 산의 공간은 역사의 공간이다. 산의 속내에 속으로 울음 울고, 그 처연한 아름다움에 가슴의 용암을 누르지 않을 수 없었다. 한라산은 이 4·3광풍으로 구금되어야 했다. 비로소 인간이 쳐놓은 사슬에서 풀려난 것은 1954년 금족령 해제였다.

한라는 그 아름다움만큼 고통을 품고 있는 산이다. 제주에 온 자, 누구든 한라산을 사랑하지 않고는 배길 수 없다. 그를 사랑한다는 것은 그것을 움켜쥔 깊은 고통까지 사랑해야 한다는 것임을 어떻게 잊겠는가.

四·三 事態 때 / 핏자국으로 돌아난 역새풀 밭 / 곱게 난 길을 달려서 가면 / 더 밝은 곳의 물소리 / 바람소리에 귀를 여는 漢拏山. / 한 개의 산이 되기까지 / 솟구침이 되기까지 / 그대 사는 일 보다 서러운 / 별하늘 아래/삭신이 저려서 칼질이 되기까지 / 화약냄새가 되기까지.

(한기팔, 『漢拏山』)

4·3당시 많은 사람들이 입산을 했다. 그들을 산사람이라고 했다. 그 산사람들은 비단 어떤 뚜렷한 목적이 있어서 간 사람들이었을까. 그렇지만도 않았다.

산으로 간다 / 무자 기축년 사월 / 사랑을 위해 / 산으로 간 / 그리운 사람이 그리워 / 달 없는 밤 / 올망졸망 어린 놉 입을 막고 / 산길을 떠난 그리운 사람을 찾아 / 산으로 간다 / 동박낭 이파리로 허기를 채우고 / 죽더라도 피붙이는 지 애비 곁에 있어야 때 거르지 않는다며 / 허위적 허위적 산으로 간 후 / 반 백년이 다 되도록 소식이 없는 / 그 사람을 찾아 산으로 간다 / 지금쯤 인적 끊긴 산자락 어드메에 두 눈 부라리고 살아 여태껏 끝나지 않은 사월에 살아 / 대나무 끝을 세우고 있을 / 그 사람을 찾아 산으로 간다 / 기어코 이루고야 말 사랑을 찾아 / 한라산으로 간다.

(김수열, 『입산』)

이산하의 <한라산>, 강승한의 <한라산>, 조운의 <유자> 등 외지 작가들도 서럽도록 시린 한라산을 통해 4·3의 비극성을 형상화했다.

8 한라산의 하천

자연적 특성

한라산 하천의 분포

건설교통부의 한국하천일람에 의하면 제주도에 있는 하천의 길이가 비교적 긴 지방2급 하천 60개가 분포하고 있다. 국가수치기본도에 입력된 자료를 분석한 결과를 보면 제주도의 총 하천 길이는 1,907km이며, 이 중에서 지방2급 하천의 길이는 603.7km로 알려져 있다.

제주도의 하천은 지형의 경사가 급한 제주도 남부와 북부에 주로 분포하며 동부와 서부지역과 같이 지형경사가 완만한 용암대지가 형성된 곳에는 드물게 형성되어 있다. 시군별로 지방2급 하천의 분포를 보면, 제주시에는 11개 하천으로 총 길이가 151.9km, 서귀포시에는 22개로 총 길이가 197.9km인 반면 면적이 넓은 북제주군은 10개 하천으로 총길이 128.9km, 남제주군은 11개로 125km로 나타나고 있다.

동부지역의 조천읍, 구좌읍, 성산읍과 서부지역의 한경면과 대정읍에는 하천이 거의 없는 반면 다른 지역에는 하천이 밀집되어 있어 뚜렷한 분포차이를 보이고 있다. 이와 같이 하천의 분포가 지역적으로 차이를 보이는 이유에 대한 자세한 조사가 필요하지만 지표지질과 관계가 깊은 것으로 생각된다. 하천이 발달되지 않은 지역에는 강우를 지하로 잘 통과시키는 곳자왈이나 용암동굴 등 투수성지질구조가 다른 지역보다 많이 분포하고 있는 것을 보면, 하천이 발달되지 않은 지역에는 강우의 대부분을 지하로 침투시켜, 지표를 따라 흐르는 빗물이 적기 때문에 하천을 형성하는 하천침식작용이 발생하지 않는 것으로 생각된다.

하천은 주로 표고 600m 이상의 고지대에서 발원한다. 표고 1,000m 이상의 한라산에서 발원하는 하천은 하천의 길이가 긴 제주시의 무수천·병문천·한천·화북천, 서귀포시의 효돈천·중문천·도순천과 남제주군의 천미천·서중천·신례천 등 10여 개의 하천이다.

수계는 지형경사가 급한 남북양측에 주로 형성되어 있고 경사가 완만하고 긴 사면이 발달한 동서 양측에는 수계발달이 미약하여 60개의 하천 중에서 대부분의 하천길이가 15km이며 긴 하천일지라도 유로연장이 30km에 불과하다.

제주도의 총 하천 길이 1,907km 중에서 폭 3m 이상의 실폭 하천이 86.3km로 4.5%를 차지하고, 세류는 626.5km로 39.2%, 건천이 1,194.3km로 62.6%를 차지해 제주도의 대부분의 하천이 건천으로 이루어져 있음을 알 수 있다. 지역별로 볼 때 200m 이하 해안지역의 하천길이는 662.4km로 34.7%, 200~600m 의 중산간지역이 845.2km로 44.3%, 600m 이하의 산악지역이 399.5km로 21%를 차지하여 중산간지역에 가장 많은 하천이 분포되어 있다.

단위면적당 하천의 발달정도를 나타내는 지수인 하천밀도를 보면, 도전역의 하천밀도는 1.05로 하천발달 정도가 매우 양호한 것으로 나타났다. 하천이 가장 발달되어 있는 수역은 서제주 수역으로 하천밀도가 2.62로 가장 높게 나타난 반면에 성산수역은 0.13, 구좌수역은 0.22로 하천발달이 빈약함을 보여주었다.

하천밀도가 1이상인 수역은 서제주(2.62), 동제주(1.78), 중제주(1.78), 동서귀(1.71), 중서귀(1.7), 서서귀(1.53), 표선(1.36), 남원(1.21), 안덕(1.20) 애월(1.06)순으로 하천이 잘 발달되어 있다.

반면에 한림수역(0.83), 한경수역(0.42) 등 북제주군 서부지역과 북제주군 동부지역인 조천수역(0.39)과 구좌수역(0.22), 성산수역(0.13), 대정수역(0.27)은 하천발달이 매우 저조하다.

한라산 하천의 지형 특성

제주도는 해안에서 한라산으로 갈수록 표고가 높아지는 지형특성으로 인하여 하천이 한라산 정상부로부터 사방으로 퍼져나가는 방사상의 분포 패턴을 보이고 있다. 하천의 평면적인 형태를 보면 천미천 등 일부하천을 제외하고 대부분의 하천은 지류들이 서로 평행으로 배열되어 흐르는 평행상 패턴을 보이고 있다.

하천의 지형적인 특성을 분석할 때 하천의 차수를 분석하게 되는데 지류를 갖지 않는 하천은 1차수 하천, 1차수 하천이 다른 1차수 하천과 만나 합류가 되면 2차수 하천으로 분류한다. 제주도에 분포하는 주요 18개 하천의 차수를 분석한 논문에 의하면 5차수 하천이 3개, 4차수 하천이 7개, 3차수 하천이 8개로 나타나 제주도에 소재하는 지방2급 하천에는 3~4차수의 하천이 많이 분포하고 있음을 알 수 있다.

하천 수계의 형성은 지질과 지형경사의 영향을 받는다. 제주도의 하천은 전반적으로 한라산의 정상에서 해안까지 하천의 단면적이 V자형태의 계곡을 형성하고 있다.

하천의 발달 양상은 남부와 북부의 사면 상에서 약간의 차이를 보인다. 남사면의 하천들은 해안저지대에서 깊이 30~40m에 달하는 계곡을 형성하는 데 반하여 북사면의 하천들은 하류에서 하폭이 20~30m에 달하고 계곡깊이는 3~5m에 불과한 특징을 보인다.

하천과 생명수

제주도의 하천유출

제주도의 하천유출량에 대한 측정 자료는 비교적 적은 실정이다. 제주도의 하천은 평상시에는 건천을 이루다가 강우가 많을 때는 2~3일간 하천유출이 발생하는 특징을 보이는데 이 때문에 하천유출량을 계산하기 위해 필요한 하천유속측정이 어려워 측정 자료가 적다.

2001년과 2002년에 한천·강정천·중문천의 해안부근 하류지점에서 하천유출량을 측정한 자료를 보면, 하천유출은 강우량이 40~50mm 때에만 나타나고, 하천유출이 지속되는 기간은 2~3일에 불과한 것으로 나타났다. 2002년에 강우량이 310~643mm되는 홍수기에 내린 강우에 의한 유출량 측정결과를 보면, 외도천이 강우량의 19.8~35.2%, 한천은 38.5%, 강정천은 28.8~64.4%, 중문천은 35.1~67.7%로 나타났으며, 남부지역의 하천이 북부지역의 하천보다 높게 나타나고 있다. 2001년 및 2002년에 효례천은 27~41%, 천미천은 30~38%의 유출량을 보였다.

한라산에서의 하천유출

현재까지 한라산에 내린 강우 중에서 하천으로 흘러 유출되는 물의 양(하천유출량)을 관측한 자료는 드문 실정이다. 한국수자원공사는 제주도수자원종합개발계획수립을 위하여 한천의 상류에 위치한 탐라교 부근에서 1990년부터 1992년까지 하천유출량을 3년간 측정하였다. 이 결과를 보면 탐라교 부근에 내린 연평균 강우량은 3,328mm로 나타났으며, 연평균 강우량의 20.7%가 되는 6,650,000t이 하천을 통하여 유출된 것으로 나타나고 있다. 하천은 적은 비가 내리는 평상시에는 물이 흐르지 않다가 많은 비가 내리는 시기에만 2~5일간 유출된다. 강우의 유출은 3월부터 9월 사이에 발생하는데 강우량이 많은 6~9월에 유출이 많이 발생하고 있다. 천미천 상류의 교래4교 지점에서 최근 2005년에 유출량을 측정한 자료를 보면, 하천유출은 1일 강우량이 80mm를 기록하더라도 하천을 통한 유출은 일어나지 않았으며, 1일 약 100mm

이상의 강우량을 나타낼 때에만 하천을 통한 강우의 유출이 발생하고 있다. 강우량이 118~320mm일 때 하천을 통해 강우량의 17.6%~36%가 유출되는 것으로 나타났다.

지역별 하천

권역별 하천의 배치

화산섬 제주도에에는 한라산체를 발원지로 하는 60여 개의 크고 작은 하천이 있다. 제주의 하천은 경사가 급한 남북에 발달한 데 비해 경사가 낮은 동서쪽에는 상대적으로 매우 빈약한 편이다. 제주시와 서귀포시에 웅장하고 경관이 수려한 급경사의 하천의 밀도가 높은 반면에, 한림과 한경 등 북제주군 서부지역과 북제주군 동부지역인 조천·구좌, 남제주군 성산지역은 하천 발달이 저조하다.

도내에는 연중, 전 구간에 물이 흐르는 하천이 거의 없다. 상류에서 유출하다가도 땅속으로 잠수해 버리거나 상류에서는 건천인데 해안부근에서 다시 솟아올라 흐르는 것이 보통이다.

이런 점에서 제주시 산지천과 광령천, 천지연을 끼고 있는 서귀포시 연외천을 비롯해 강정천(도순천)·돈내코계곡(효돈천), 북제주군 옹포천은 ‘물의 하천’이라고 할 만큼 용출량이 풍부하다. 특히 수자원이 풍부한 이들 하천은 도시 중심부나 유명 관광지에 위치하고 있어 자원의 가치를 배가시키고 있다.

제주민들은 하천에 많은 문화와 역사유적을 남겼고 식수를 해결했다. 그래서 제주 선인들의 체취가 진하게 묻어난다.

하지만 제주의 하천은 우리 시대에 이르러 심한 생채기가 나고 있다. 하천정비라는 목적으로 하천의 원형이 사라지고 과도한 지하수 개발로 수자원이 고갈되고 있다. 집중호우 때 범람하자, 하천 바닥을 긁어내고 일자형으로 굴곡을 펴는 형태로 하천정비가 추진돼 왔다.

일부 하천은 아예 콘크리트로 덮어버리기도 했다. 상가건물터로 복개됐던 산지천을 복원하면서 제주도민들은 뼈저린 반성을 해야 했다.

하천파괴는 지금도 반복되고 있다. 정비사업으로 하천의 화산지형은 온데간데없이 사라지고 생물이 살 수 없는 공간으로 변해 버렸다. 결국 홍수기에는 배수로로, 갈수기에는 오염된 하수도 역할을 하는 신세로 전락하게 된 것이다.

제주의 하천에 대한 기록은 1936년 일제강점기에 전국 하천의 길이와 명칭을 정한 『조선하천령』에 의해 공식적으로 정리됐다고 볼 수 있다. 이를 토대로 1982년에 제주도지사가 준용하천을 고시한 데 이어 지금은 지방2급 하천으로 분류돼 있다. 지금 우리가 사용하고 있는 제주의 하천 명칭은 1936년 일제강점기 『조선하천령』에 의한 것이다.

지금의 하천이름은 대부분 행정구역상의 이름을 그대로 준용하고 있어 지역의 정서와는 괴리되는 측면이 많다.

하나의 하천에는 여러 갈래의 지류(1, 2, 3...)들이 일정 구간에서 합류하는데 보통 분류와 지류의 하천 이름이 서로 다른 경우가 많다. 그래서 하천지명을 얘기할 때 혼동되기 십상이다. 일례로 서귀포 색달천의 경우, 하천의 큰 줄기인 본류가 중문천이고 상류 제1지류는 색달천인데 하천의 공식 명칭은 색달천으로 쓰고 있다. 결론적으로 얘기하면 지금 행정에서 사용하고 있는 하천명은 본류가 아닌 제1지류를 따른다고 할 수 있다.

이 글은 한라일보 한라산생태학술탐사팀이 1998년 12월부터 2003년까지 약 5년간에 걸친 탐

사를 바탕으로 기록한 것이다. 탐사에는 취재진과 지질, 동·식물, 인문지리, 민요·설화, 수자원, 역사 분야 전문가들이 다양하게 참여했다.

탐사는 한라산체에서 발원하는 하천 중에서도 지역을 대표할 만한 곳을 중심으로 모두 16개 하천을 대상으로 진행됐다. 탐사는 본류를 중심으로 하구에서 발원지까지 전 구간 도보로 이루어졌다. 하천의 발원지는 지형도와 차이가 있을 수 있으며 탐사가 진행된 시기를 고려할 때 최근의 상황과도 다를 수 있음을 밝힌다.

제주도에 따르면 2004년 말 현재 지방2급 하천으로 고시된 하천은 모두 60개이다.(고시된 하천은 국립공원 구역은 포함하지 않는다.) 이들 60개 하천의 총 연장은 603.70km이다. 하천이 끝나는 하구 종점을 기준으로 볼 때 시·군별 하천분포는 다음과 같다.

제주시

삼수천·대룡소천(봉개동), 화북천·방천·부록천(화북동), 조천(아라동), 산지천(건입동), 병문천·한천(용담동), 독사천(삼도동), 토천(오라동), 흘천(도두동), 이호천·원장천(이호동), 도근천·어시천·광령천(외도동).

서귀포시

연외천(천지동), 서흥천·생수천·호근천(서흥동), 원제천(호근동), 동흥천(서귀동), 보목천(보목동), 상호천(토평동), 효돈천(하효동), 영천(상효동), 예래천(상예동), 중문천·색달천(중문동), 대포천·회수천(대포동), 동회수천(월평동), 도순천·공산천·악근천·영남천·세초천(강정동), 고지천(도순동).

북제주군

고성천·소왕천·수산천·금성천·어음천(애월읍), 한림천·용포천·문수천(한림읍).

남제주군

신례천·종남천·전포천·서중천·의귀천·신흥천(남원읍), 송천·가시천·안좌천·천미천·진평천(표선면), 창고천(안덕면).

제주시 - 한천

한천은 한라산을 기점으로 제주 제일의 하천이라 할 만하다. 한천은 한라산 정상에서 시작돼 제주시 탑동 서쪽 용연에 이른다. 한천은 수려한 경관과 수자원, 역사유적을 간직하고 있을 뿐만 아니라 제주의 어제와 오늘을 엿볼 수 있는 곳이기도 하다.

한천에 대한 기록으로는 조선시대 이원진 목사의 『탐라지(耽羅志)』를 들 수 있다. “한내(大川)는 주성 서쪽 2리 경에 있다. 하류로 흘러가 끝나는 곳이 한두기이다. 한내의 아래쪽은 용수라 하는데 깊어서 밑이 없고 길이는 백보정도 된다. 가물 때 이 곳에서 기우제를 지내면 효험이 있었다.”는 기록이 그것이다.

한천의 명칭에 대한 기록은 이규성 목사가 1709년에 그린 『탐라지도병서(耽羅地圖並書)』에도 나타난다. 여기에도 한천을 대천(大川)으로 표기하고 있다.

제주시내를 관통하는 한천은 ‘한라산의 혈’을 이어주는 혈맥으로 회자된다. 선인들은 한라산의 혈맥이 한천 상류 장구목과 삼각봉, 개미등을 따라 제주대학교 뒤편 산천단 인근 삼의양오름

에서 한번 멈춘 뒤 동으로 원당봉, 서쪽으로는 도두봉으로 연결된다고 믿었다. 그리고 그 중심에 옛 '제주목'이 서 있는 것으로 믿어왔다.

한천은 하류인 용담을 거슬러 올라, 오등동을 가로지른다. 한천 유역에 거주하는 주민은 2004년 말 현재 용담1동 9,180명, 용담2동 17,413명, 오라동5,775명, 오등동 1,553명 등 33,921명이다.

한천 유역엔 많은 역사 문화유적이 산재해 있다. 하구 용연은 달밤에 배를 띄우고 그 위에서 풍류를 즐기던 곳으로 수많은 전설과 제주민들의 풍류가 깃든 곳이다.

서귀포시-효돈천

한라산 북사면을 대표하는 하천이 한천이라면 효돈천은 한라산 남사면을 대표하는 산남 최대의 하천이다.

효돈천의 옛 이름은 호촌천(狐村川)이었다. 고려 충렬왕 26년(1300년) 지금의 하례지역은 도내 14개 현의 하나인 호촌현(후에 호아현(狐兒縣)으로 개칭)의 중심지였다. 호촌천은 여기에서 유래했다. 1861년 김정호가 제작한 『제주삼읍전도(濟州三邑全圖)』와 비슷한 시기의 『동여도(東輿圖)』에도 지금의 하례지역을 호촌으로, 하천은 호촌천, 하류의 포구는 호천포구, 예촌봉은 호천봉으로 각각 표기해 놓고 있다.

그러나 호촌이라는 지명은 1899년 제작된 『제주군읍지』 중 『제주지도』에 상·하례리라는 지명과 함께 호촌봉도 예촌봉으로 이름이 바뀌게 된다.

다만 하천을 경계로 효돈과 하례리 양 지역이 나뉘고 역사적으로 효돈지역 못지않게 하례마을도 하천과 밀접한 관련을 맺어 왔기 때문에 효례천으로 부르자는 동리 주민들의 주장도 상당한 근거와 설득력을 얻고 있다.

오래 전부터 하례리에서는 효돈천을 효례천으로 불러 왔고 하례와 효돈을 잇는 다리 이름도 '효례교(孝禮橋)'임을 거론하며 효례천이 아닌 효돈천이라는 명칭에 문제를 제기하기도 한다.

효돈천 주류는 서북벽과 서벽, 남벽등 한라산 정상 거의 절반을 발원지로 하고 있다. 효돈천의 규모를 능히 가늠케 한다. 이 주류는 방애오름을 사이로 웅장한 규모의 서산벌른내와 산벌른내를 거쳐 미악산 상류에서 합류, 돈내코로 이어진다. '벌른'은 어떤 물체를 양쪽으로 갈라놓거나 깨트린 상태를 뜻하는 말이다. 산벌른내는 바로 한라산을 갈라놓은 하천이라는 뜻을 담고 있다. 얼마나 계곡이 깊고 넓으면 '한라산을 벌른 내'라고 했을까.

효돈천의 하계(河系)는 미악산 상류(해발 610m)가 중요한 분수령이 되고 있다. 이는 도보탐사와 항공탐사를 통해서도 직접 확인된다. 정상에서 발원한 두 갈래의 효돈천은 서귀포시 중심부를 향해 수직으로 뻗다가 바로 미악산 상류부에서 한 갈래의 주류로 합류한 이후 이내 급격하게 오른쪽(동남방향)으로 휘돌고 있다. 미악산의 화산분출활동이 효돈천의 유로를 바꿔놓은 것이다. 미악산이 존재하지 않았다면 지금의 효돈천은 돈내코와 상호, 하효, 하례리를 거치지 않고 미악산 화산분출 이전에 형성된 고(古)하천을 따라 서귀포 중심부로 관통했을 것이란 추적이 가능하다.

북제주군-옹포천

옹포천은 북제주군 한림읍 중심을 가로지른다. 북제주군 대부분 지역 하천이 물이 흐르지 않는 건천인 데 반해 옹포천은 북군 서부지역 최대의 용천수를 자랑하는 하천이다. 건남내(乾南

川), 월계천(月溪川)이라고도 불린다.

동쪽으로 한림항, 서북쪽엔 천혜의 절경과 황금어장인 비양도가 한눈에 바라다 보이는 곳에 옹포천 하구가 바다와 맞닿아 있다. 시원하게 뚫려 있을 하구는 바다를 가로질러 해안도로를 내는 바람에 막혀 있는 것처럼 보인다.

옹포리의 옛 이름은 ‘독개’. 너럭바위로 이루어진 개라는 뜻이라고 한다. 『한림읍지』(1999)는 독개의 유래에 대해 ‘후미저 들어간 독처럼 평퍼짐한 뱃자리라서 붙여진 이름’이라고 적고 있다. 강순석 박사는 “새끼줄 구조가 잘 발달된 현무암질 용암류가 옹포 하구에 발달돼 있기 때문”이라고 한다. 이런 독특한 지질구조는 해안도로 개설로 일부만 남아 있을 뿐이다.

바로 옆에는 소파우코지(소파위코지)라는 곳도 있다. 옹포마을의 중심 뱃자리인 ‘독개’의 북풍막이 구실을 하는 곳으로 저절로 둥그렇게 생긴 물웅덩이다. 조선 총독부 시절에는 전복을 살려두는 자리였다고 한다. 일종의 전복양식을 했던 곳이다.

옹포천은 연중 용출하는 풍부한 수량 때문에 최적의 공장 입지조건을 갖췄다. 일제 강점기에는 군수품 통조림 공장과 양조장, 전분공장, 직물공장 등이 입지하여 제주도 서부지역의 최대 공업지대로서 한 시대를 풍미했다. 일제의 잔재는 하구 주변 곳곳에서 확인할 수 있다. 지금은 낡은 건물만이 당시의 흔적을 엿볼 수 있게 한다. 지역 소주업체인 한라산 제조공장이 옹포천 하구에 위치, 그 명맥을 잇고 있다.

남제주군 - 천미천

천미천은 제주의 하천 가운데 가장 복잡하고도 긴 하천이다. 이 하천의 유역은 제주시 동남부 지대와 북제주군 조천읍, 구좌읍을 거쳐 남제주군 표선면과 성산읍 경계에 걸쳐 있다. 하천 주변에는 제주 오름이 집중 분포해 있으며, 이들 오름은 천미천의 지형에 결정적인 영향을 주고 있다.

천미천은 본류 이외에도 일일이 헤아릴 수 없을 만큼 많은 작은 지류를 아우른다. 크고 작은 형태의 수많은 하천을 거느리다 보니 우기 때면 하천의 집수역할로 빗물이 일시에 몰려 범람이 잦기도 하다. 성읍민속마을과 신천·신평·하천리는 그 대표적인 마을들이다.

1861년 김정호에 의해 제작된 『대동여지도』에는 제주지역 하천과 오름의 지맥들이 상세히 그려져 있는데 특히 천미천(蓋老川)은 줄기가 가장 길고 복잡한 하천으로 묘사돼 있어 실제와 상당히 유사한 형태를 보여주고 있다. 이 지도에는 천미천을 개로천[蓋老川]라고 표기하고 있다. 지도에 따라서는 介路·介老川으로 표기되기도 했다. 천미천의 하구 마을인 하천리(下川里)가 천미촌(川尾村)으로 불리기도 했다.

천미천은 돌오름, 어후오름, 물장울 등 여러 갈래에서 발원한다. 천미천 하류의 하천은 그 폭이 100여m에 달하지만 발원지는 불과 한두 사람이 지나갈 수 있을 정도의 실개천의 형태이다. 천미천은 주류와 본류 이외에도 일일이 셀 수 없을 정도로 크고 작은 수많은 지류를 아우르고 있다. 지형도상에서의 천미천은 손바닥 손금 모양, 혹은 나뭇가지 모양을 닮았다. 이른바 수지형(樹枝形) 하천으로 분류된다.

하천 공간의 문화적 의미

생활공간으로서의 하천

바위그늘 집터

제주 지역에는 화산지형이 만들어 낸 바위그늘 집터나 동굴이 주거지로 이용되곤 했다. 특히 하천변에서 나타나는 바위그늘 집자리는 용천수의 이용이 쉽고 동굴처럼 사람이 거주할 수 있는 자연적 입지 조건을 형성했음을 뜻한다. 선사 유적 분야에서 중요한 위치를 점유한다.

북제주군의 애월읍 가문동 해안가 포구의 바위그늘 집터는 동편 경사면 암반에 위치하고 있다. 서쪽에는 하천이 형성되고, 하천 하류와 인접해 있는 곳에 해안 용천수가 발달되어 있는 것이다. 동굴의 입구는 북서향을 이루고 있으며, 해안 변에서 올라오는 경사면의 암반 사이에 유적이 자리하고 있다.

남제주군의 경우 감산천과 안덕계곡에 네 곳, 효례천에 두 곳, 신례천에 한 곳이 발견되고 있다. 바위그늘 집터는 거주민들이 비를 피하거나 물을 이용할 수 있었고, 또한 하천의 돌을 이용하여 도구를 만들어 사용하기 적절한 장소였던 것이다. 그리고 햇빛이 잘 들고 바람이 차단되어 겨울 추위에도 안전한 것으로 택해 사용된 것이다.

감산천의 수로

감산천의 흐르는 물은 빨래, 목욕하는 데 이용하였으며, 우마를 먹이는 데도 사용됐다. 감산천의 남쪽 지경에는 샘들이 많아서 밭에 일하러 가면서도 물 걱정이 없었고, 안골, 흥골 일대는 감산천의 풍부한 물을 이용한 논밭들이 계단식으로 밀집되어 있다.

특히 이 지역의 논농사를 위해서 조선 순조 때 김광종이 감산천의 물을 이용하기 위해 안덕계곡에서 1,100m 가량 수로 공사에 착수하였다. 이 공사는 헌종 7년에 완공되고 거의 10년이 걸렸다고 한다.

생활용수

하천에는 용천수가 솟아올라 음용수나 마소들이 마시는 물, 혹은 수전의 논농사를 위한 관개용으로 유용하게 사용되었다. 또한 더운 여름에 시원한 물로 몸을 식히면서 멍을 감는 장소로, 물을 얻기 위한 장소로 하천을 연상할 만큼, 물이 귀한 제주 섬에서 하천은 아주 익숙한 생활공간으로 자리잡은 것이다.

유희적 공간으로서의 하천

한천 용연 - 병담범주(屏潭泛舟)

『탐라순력도』(1825) 『병담범주』의 그림에는 배 세 척이 있다. 이 배들은 범선의 크기로 추정이 가능하며, 승선 인원은 약 15인승의 한선 중에서 중선(中船)의 크기로 추정이 가능하다(제주시(2000), 『耽羅巡歷圖研究論叢』, p.180.).

이 그림에는 해녀들이 물질하는 장면, 한라산 백록담이 바로 내다보이는 장면, 삼의악, 어승생악 등의 모습도 나타나고 있다. 이러한 배경을 바탕으로 적벽부에서처럼 동쪽에 달이 떠올라 남두성(南斗星)과 견우성(牽牛星) 사이를 오가는 듯한 동양화의 한 폭을 연상할 수 있다.

젓대 등의 악기를 연주하는 악사들과 삼죽에 올려진 상하로 치는 북을 치는 고수가 무고춤을 추고, 기녀로 추정되는 사람들이 노래를 하며, 총 10여 인의 인원이 배를 타고 연주를 하면, 목사는 어느 둔덕 위에서 흥에 취해 술기운이 얼근하여 마치 자연과 동화된 자신의 모습을 보게 된다.

방선문 - 신선, 기생과의 놀이

방선문(訪仙門)은, 신선을 찾아가는 문이요, 한라산을 오르는 통로로, 속세와 탈속의 경계가 된다. 최익현의 『등 한라산기(登 漢拏山記)』나 『배비장전』에서도 방선문을 거쳐 한라산에 오르는 장면이 묘사되며, 또 이곳은 영문(營門)의 전렵(田獵) 장소이기도 했다.

신선이 사는 언덕을 오른다는 의미로 ‘등영구(登瀛邱)’라 하였는데, 이처럼 방선문은 신선사상과 상당히 밀접한 관계가 있다.

선비들은 한라산을 신선의 고향으로 삼아 신선을 찾았으나, 신선은 거기에 존재하지 않았다. 세속의 번거로움을 모두 털고 흰 해와 손잡고, 흰 사슴(白鹿)을 타고 신선이 되는 것은 찬탄의 대상이고 그리움이나, 신선을 만나는 것이 어려운 자신을 발견하게 된다. 자아에 대한 발견이다.

제주가 『배비장전』의 무대라는 것은 누구나 알고 있는 사실이다. 그러면 작품에서 배비장과 애랑이가 처음 만난 수포동과 백포장 녹림간은 과연 어디일까?

한라산화유(漢羅山花遊) 때 호색한이면서도 군자연하는 배비장이 목욕하는 애랑을 처음 훑쳐본 곳인 수포동(水布洞)은 백화가 만발하여 12경의 하나인 영구춘화, 곧 ‘들렁귀’로 볼 수 있다.

장면을 묘사한 작가의 능력은, 제주의 풍광에 상당한 관심이 있었던 인물이라 할 수 있다. 또한 문장이 유려하고, 고사 성어와 풍광묘사의 고정적 한문 투의 관용구 사용이 자유로운 점으로 보아 작가의 유식함을 잘 보여준다.

소설의 주제는 신분제도의 모순을 반영하고, 호색한 양반이 점잖은 체하는 위선을 풍자하고 있다. 일편단심의 정절을 강조한 춘향이에 비해 헌신짝처럼 믿음을 저버리는 간교하고도 색정적인 애랑은 주제표출에 있어서 진일보한 인물이다.

정소암 화전놀이

성읍리 쪽에서는 천미천을 사행천이라고도 한다. 뱀처럼 구부러진 모습에서 그렇게 불려진 것이다. 천미천에는 정소암(鼎昭岩)이라는 자그마한 소가 있는데 조선조 500년 동안 화전(花煎) 놀이가 흥성히 치러졌던 곳이라고 한다. 음력 3월 3일 삼짇날에 정의현청의 현감이 육방관속을 거느리고 정소암에 가서 풍류를 즐겼다. 『길군악』을 부르고 도착 후에는 풍년 기원제를 행한 후, 『신목사타령』이라고 일컫는 『관덕정』이나 『사랑가』, 『계화타령』, 『봉지가』 등의 창민요가 기생들에 의해서 불려지며, 사령들은 죽은 영혼을 위무하기 위해 칼춤을 춘다. 메밀로 화전을 지어서 잔치를 베풀고 풍월을 지어 장원한 사람을 황봉(黃封)이라 칭하여 술을 주어 후대했다고 한다. 관과 민이 하나가 되어 이 날만은 민이 관에 불경해도 탓하지 않았다고 한다.

신앙적 공간으로서의 하천

효돈천의 신앙

효돈천변가에 위치해 있는 당으로는 효돈 본향당, 일명 ‘배낭알 당’(하효)과 ‘큰당’, ‘일罵당’(하효)이 세수각에 위치해 있고, 하례 본향당 역시 하천에 위치해 있다. 이는 무속신앙과 하천과의 관계가 상당히 긴밀함을 말한다.

각 당의 특성을 보면 효돈 본향당이나 예촌 본향당은 서귀 보목본향당과 동일계 신으로서 한라산신계의 계열이고, 인근 마을 토평과 함께 동일한 신화를 갖고 있다.

신하효리민을 신앙권으로 하는 효돈 본향당은 세수깎에 위치해 있다. 세수깎 배낭(구실잣밤나무) 아래 좌정했다고 해서 '배낭알당'이라고도 한다. 당신은 두 신위로 남편신인 조노깃한집 못도와, 여신이면서 남신의 첩인 새금상님이 좌정해 있다.

감산천의 신앙

감산천을 따라 도고새미 일뤼 중저와 호근이무루 여드렛당이 위치해 있다. 도고새미 일뤼 중저는 아버지 동백자 하로산의 여섯 형제 중에서 다섯째 딸로 태어나는 점으로 보아 산라산계의 신으로 볼 수 있다. 이 당은 감산리의 동동네 주민들이 식수로 쓰는 도고새미 옆에 위치해 있다. 부모 눈에 거슬려 방황하다가 감준잇집 아들과 결혼 하고, 도고새미에 좌정하여 신앙민의 섬김을 받은 것이다.

제일은 정월 17일(신과세제), 5월 17일(마불림제), 8월 17일(추석) 등이다. 마불림제의 제일이 다른 지역과 다르고, 7일계 신이어서 제일은 7일로 지정되어 있다.

하천의 식생별 특징

무수천

무수천 계곡의 식생은 식물분포대로 볼 때 계곡의 발원지, 상류, 중류, 그리고 하류의 4개 구간으로 대별할 수 있다.

무수천의 발원지는 아고산 관목림으로 정의할 수 있다. 이 일대는 공통적으로 관목이거나 관목상으로 자라는 목본식물과 일부 고산성 초본식물이 분포되어 있는데 식생의 높이가 대부분 1m를 넘지 못하고 있다. 이것은 이 일대가 고산지대이므로 강한 바람과 토양유실에 의한 얇은 토양, 강한 일사에 의한 증발과 폭우에 의한 건조와 과습 기간의 반복 등 기상조건과 토양조건, 그리고 식물이 정상적으로 생육할 수 있는 계절이 짧은 데 기인하는 것이다. 그런데 이와 같은 곳에는 제주도 특산식물이거나 우리 나라에는 제주도에만 자란다든지 또는 북한지방이나 기타의 극히 일부 고산지대에만 분포하는 희귀식물자원들이 다수 분포하고 있다. 이러한 식물들의 공통점은 대부분 키가 매우 작고 포복성이거나 잎이 가시처럼 증산량을 억제하는 형태로 변형되거나 연중 생장기간을 매우 짧게 함으로써 기상조건이 나쁜 계절에는 지중에서 또는 종자의 형태로 넘기는 것들이다. 이것은 이러한 고산지대에 적응하는 식물의 진화방식의 일부라고 할 수 있다. 이러한 식물들은 자생지의 공간을 적게 갖고 있으며 식물체가 작고 생장이 더디기 때문에 생존에 위협을 받고 있는 종들이다. 그러므로 한라산 정상을 포함한 계곡의 발원지들인 이 일대는 특별한 보호조치가 필요한 것이다.

무수천 계곡의 상류를 위에서 기술한 3개의 지류로 구분해서 살펴본다면 우선 Y계곡 중 좌측 계곡의 상류는 발원지인 해발 1,600m인 장구목 일대에서 하류쪽으로 구상나무 순군락을 형성하면서 경사가 급격히 가파르게 변하는 지점에서 해발 1,400m인 계곡의 하상까지라고 할 수 있다. Y계곡 중 우측 계곡의 상류는 해발 1,800m에서 계곡을 따라 하류로 해발 1,460m까지 구상나무 군락으로 형성되어 있다. 신갈나무, 사스레나무, 산개버찌나무, 주목 등의 교목성 수종들이 혼효되어 있는 구간이다. 만수동산에서 발원하는 지류의 상류는 해발 1,600m에서 해발 1,500m까지로 다른 곳과는 달리 구상나무의 순군락은 형성되어 있지 않으며 그 대신 구상나무, 산개버찌나무, 신갈나무, 섬노린재, 보리수나무, 당단풍, 마가목, 주목 등과 소수의 소나

무가 혼재된 식생을 보이고 있다. 무수천계곡의 상류는 구상나무 군락으로 대표되는 한대 침엽수림대라고 할 수 있다.

무수천계곡의 중류는 식생을 기준으로 구분할 때 Y계곡 중 좌측계곡은 해발 1,400m, 우측계곡은 해발 1,460m, 만수동산에서 발원하는 지류는 해발 1,500m에서 시작되어 해발 630m 부근의 천아오름수원지(치도)까지 이어지고 있다. 이 구간에는 서어나무, 음나무, 단풍나무, 벗나무, 산벗나무 등 벗나무속 식물, 졸참나무, 다래나무 등 온대림이 울창하게 형성되어 있다. 이 무수천 계곡의 중류는 온대낙엽활엽수림대라고 할 수 있다.

무수천 계곡의 하류는 천아오름수원지(치도)에서 조금 더 내려가 해발 630m에서 시작하여 바닷가에 이르는 구간이다. 이 곳은 상류쪽에서 하류쪽으로 붉가시나무 군락, 구실잣밤나무 군락, 종가시나무 군락이 형성되어 있는 난대상록활엽수림대라고 할 수 있다.

무수천 계곡은 정상에서 발원하여 수많은 지류를 거느리고 있고 제주도민의 식수원인 여승생저수지의 함수지역과 외도수원지를 갖는 제주도의 대표적 계곡이다. 이 계곡은 매우 웅장하고 울창한 천연림과 그에 수반되는 다양한 식물들과 특산식물, 세계적인 희귀식물들을 포함하고 있다. 지속적인 보존조치로 더욱 풍요롭게 가꾸었으면 한다.

천미천

한라산 정상을 기준으로 볼 때 동쪽으로 흐르는 계곡은 없다. 제주도의 동부지역, 즉 표선·성산·구좌 지역은 높은 산과 깊은 계곡이 발달하지 않은 기생화산지대이므로 경사가 완만하여 목장이나 경작지 그리고 취락으로 개발되어 있는 곳이 대부분이다. 따라서 해발 500m 이하에서 원식생을 볼 수 있는 곳은 선흘 동백동산과 비자림 등으로 극히 제한되어 있다. 그러므로 해발 1,160m에서 발원하여 제주시, 북제주군, 남제주군 등 3개 시·군에 걸쳐 동남쪽으로 약 40km를 흐르는 천미천은 제주도 동부의 식생, 특히 수직분포를 엿볼 수 있는 가장 좋은 계곡이다.

또한 비치미오름, 부소오름, 어후오름, 불칸디오름 등의 측방침식면, 물장울과 같은 지류의 화구호, 위치·높이·방향 등이 다양한 수많은 경사급변점과 같은 식물의 미소환경이 많고, 연중 물이 고이는 작은 연못들, 자갈이나 흙으로 형성된 건조한 구간들, 그리고 암반으로 되어 있는 악지지형들이 반복적으로 나타나 그만큼 식물의 종류도 다양하게 출현하고 있다.

해발 100m에서 460m까지 넓은 구간에 걸쳐 분포하고 있는 붓순나무, 발원지에서 바닷가까지 분포하고 있는 고산성 식물인 백리향, 해발 350m까지 분포하고 있는 고산성 식물인 한라개승마, 해발 220m의 성읍2리에서 하류까지 분포하는 제주상사화, 해발 150m에서 하류까지 분포하는 머리꽃나무, 국소적으로 관찰되는 한라돌창포, 왜구실살이, 돌회향, 설앵초 등 전국적으로도 매우 희귀하거나 제주특산 식물들이 많이 분포하고 있는 점도 천미천의 또 하나의 특징이다. 이 중에서 백리향과 한라개승마의 분포는 고산성의 식물이 물의 흐름에 의하여 하류까지 전파되어 적응하고 있는 매우 독특한 예이다.

천미천은 해발 400m 이하 중산간의 완만한 목장지역과 오름 군에 매우 넓은 유역을 포함하고 있는데 대부분 원식생이 파괴된 지역이다. 따라서 강풍과 홍수를 방지하기 위한 삼나무림과 대나무림이 넓게 조성되어 있음을 볼 수 있다. 이 지역 원래의 경관을 회복하기 위한 적절한 조림수종 개발과 장기적인 조림정책 개발이 앞으로의 과제 중의 하나라고 생각된다.

한천

용연에서 제주시 도심을 통과하는 구간은 대부분 원식생이 사라졌으며, 그 대신 많은 귀화식물들이 자생종의 자리를 차지하고 있다. 이번 탐사에서도 많은 귀화식물들이 관찰되었는데, 그 중에서 서양산딸기나무는 유럽원산의 낙엽활엽목으로 지금까지는 호주, 일본, 미국에 귀화되어 있는 것으로 알려진 식물로서 우리 나라에서는 기록이 없는 종이며, 특히 목본식물로는 국내 처음이다.

방선문 이후의 구간은 비교적 원식생이 잘 보존되어 있다. 해발 500m까지는 구실잣밤나무를 우점종으로 하는 난대 상록활엽수림대이며, 해발 500m 부근에는 붉가시나무림도 잘 발달하고 있음을 볼 수 있다. 이 곳에서부터 온대 낙엽활엽수림대가 시작되고 있는데 단풍나무, 서어나무 등 온대성 인자들이 많아지고 난대성 인자들은 급격히 적어지고 있다. 그러나 붉가시나무, 동백나무, 사스레피나무 등 비교적 내한성이 높은 난대성 인자들은 해발 650m까지도 분포하고 있다. 이 곳 해발 500m에서 이끼폭포, 삼단폭포, 비단폭포를 거치는 온대 낙엽활엽수림은 제주도에서 가장 울창하고, 교목층, 아교목층, 관목층, 초본층으로 구성되는 식생의 단면을 볼 때 계층구조와 종 구성이 다양하여 한라산 온대 극상림의 표본으로 보아도 될 것이다.

해발 1,600m에서 정상까지는 아한대림 또는 아고산대라고 할 수 있다. 이 지역은 구상나무를 우점종으로 하고 있으며, 정상을 비롯한 돌출한 지역이나 암벽과 같이 큰 나무가 자랄 수 없는 곳을 중심으로 돌매화나무, 들쭉나무, 섬매자나무, 손바닥난초, 섬양지꽃 등 고산성의 식물들이 많이 자라고 있다. 이 식물들은 대부분이 한라산 특산식물들로서 식물의 보고인 한라산의 가치를 한층 높여 주는 것들이며, 이 곳에서 사라진다면 지구상 어디에서도 볼 수 없게 되는 것이다.

또한 탐라계곡 식물분포 특징 중의 하나는 북방계 식물이 많다는 점이다. 노루삼, 독활, 우드풀, 나도우드풀, 바위떡풀 등 다수의 북방계 식물들을 관찰할 수 있는데 이 식물들은 깊은 산중의 골짜기에 자라는 식물로 백두산, 만주, 사할린, 아무르, 우수리, 캄차카, 시베리아, 일본의 북부지역과 공통종이다.

효돈천

효돈천계곡의 식생은 해안식물대, 난대 상록활엽수림대, 온대 낙엽활엽수림대, 아고산식물대 등 한라산의 모든 수직식물분포대를 갖추고 있다. 해안의 쇠소깍을 비롯한 효례교까지는 도로, 농경지, 취락으로 개발되어 원형을 많이 잃었으나 일부 해안식물대를 포함하면서 난대 상록활엽수림대에 속하고 있다. 이 난대활엽수림대는 해발 730m까지 이어지고 있다. 이곳은 우리 나라 최대의 상록활엽수림대로서 난대성의 많은 희귀식물들을 볼 수 있다.

그 중 하례2리의 예기소까지 분포하고 있는 담팔수는 아열대성 희귀식물인데 이곳에는 넓은 범위에 대량 분포하고 있음이 밝혀졌으며, 효례교에서 옷소까지 분포가 확인된 솔잎란은 현존하는 유관속식물 중 가장 원시형태인 희귀식물로 환경부지정 보호야생식물 제1호이다. 그 외에도 지금까지 3개체가 자생하는 것으로 알려진 무주나무가 돈내코에서 4개체가 새로 발견되었으며, 환경부 지정 멸종위기 야생식물 제1호인 한란의 자생지가 재확인되었다.

해발 1,260m까지는 온대 낙엽활엽수림대로서 졸참나무, 서어나무 등의 온대성 낙엽활엽의 큰키나무들이 원시림상태로 분포되어 있다. 매우 높고 급한 계곡의 양사면, 경사급변점, 측방침식면이 다양한 착생식물의 자생지가 되고 있다.

여기에서 1,450m까지는 서산벌른내와 산벌른내로서 우리 나라 그 어느 곳에서도 볼 수 없는

화산지대의 독특한 암극식생을 이루고 있다. 무수히 많은 용암단위와 화산쇄설물층의 표면과 틈, 그리고 하상에는 제주특산의 희귀식물들과 멸종위기에 처한 것으로 알려진 많은 종들이 자라고 있는 것이 확인되었다. 한라산의 식생을 구분하는 데 있어서 지금까지 알려지지 않은 또 하나의 식생대로 설정해야 할 것으로 보인다. 계곡 상부는 국내 유일의 광활한 아고산식물대를 형성하고 있는 곳으로 식물연구에 또 하나의 중요한 자원이다.

발원지는 정상에 남벽과 서벽을 포함하는 넓은 지역으로 백록담의 외벽에는 지구상에서 가장 작은 나무로 알려진 환경부 지정 멸종위기야생식물 1호인 돌매화나무 등 많은 희귀 고산식물이 분포되어 있다.

효돈천에는 국가지정 58종의 법정보호식물 중 10종이 자생하는 것으로 최종 확인되었다. 그 외에도 원시림상태의 상록활엽수림과 낙엽활엽수림, 수많은 경사급변점과 측방침식면의 착생식물, 산벌근내의 암극식생, 광활한 아고산식물대와 발원지의 고산식물은 지금까지 잘 보존된 효돈천의 웅장한 경관과 함께 중요한 식물자원들이다.

9 한라산의 식물

한라산의 식물 개요

제주도는 전북식물구계(Haloartic floristic kingdom)의 동아시아식물구계구(East asiatic floristic region)에 속한다(Yoshioka, 1973 ; Yamazaki, 1973). 더구나 제주도는 그 독특한 지리적·지사적 위치의 결과로서 동시베리아식물구계구(East Siberian floristic region) 뿐만 아니라 인도말레이시아구계계(Indo-Malaysian subkingdom)의 요소들의 분포 경계이기도 하다.

따라서 제주도의 식물은 대륙으로부터 남하한 식물군, 중국·제주도·일본에 걸쳐서 대상으로 분포하는 식물군, 열대·아열대 기원의 식물, 제주도과 타이완, 일본에서 분화한 식물군 등 다양한 요소를 반영하는 식물들로 구성되어 있으므로 면적에 비하여 많은 종이 분포하게 된 것으로 볼 수 있다(Im, 1992).

또한 중앙에 1,950m의 한라산이 솟아 있으므로 식물의 수직분포가 뚜렷하다. 고지대에는 한대성 또는 고산성의 식물이 많이 분포하고 있다. 이들 중 대부분은 백두산, 만주, 시베리아, 몽골 등에 공통으로 분포하고 있는 대륙계의 식물들이며 고립에 의한 적응의 결과로 특산식물 또한 많이 분포하고 있다(Fu & Hong, 2000 ; Ju et al., 1997 ; Choi, 1998). 이것은 빙기와 간빙기의 바다의 진퇴에 따라 중국, 한반도, 제주도가 육지로 연결되어 있던 시기와 섬으로 고립된 시기가 반복됨으로써 이들 지역의 공통종과 고립 후의 적응의 산물로 생각된다.

방위에 따라 다소 차이가 있으나 대체로 해발 600m까지는 난대 상록활엽수림대, 해발 600~1,400m은 온대 낙엽활엽수림대, 해발 1,400~1,950m은 아한대 또는 아고산대이다(Yim et al., 1990).

난대 상록활엽수림대에 분포하는 상록활엽수는 구실잣밤나무, 송악, 동백나무, 굴거리나무 등 90여 종에 달한다. 그 중 구실잣밤나무는 주로 해발 600m 이하의 하천이나 계곡의 사면 등 인위적 교란이 적은 지역에 분포하고 있다. 동백나무는 해발 600m 이하의 저지대에 주로 분포하고 있으며, 굴거리나무는 해발 800m 이하의 하천계곡부와 산림 중에 분포하고 있다. 이 분포대에는 국제자연보존연맹(IUCN)의 적색자료목록(Red List)인 생달나무와 물부추가 분포하고 있다. 또한 한국의 적색자료목록(Red List)라고 할 수 있는 환경부 지정 멸종위기보호야생식물로서 한란, 풍란, 나도풍란, 지네발란, 죽백란, 대흥란, 으름난초 등 난과식물을 비롯, 박달목서, 삼백초, 제주고사리삼 등이 분포하고 있는데 이 종들은 대부분 분포복한지이다. 그 외에도 손바닥선인장, 문주란 등 분포복한지인 많은 종들이 분포하고 있다.

온대 낙엽활엽수림대에 분포하는 주요 수종은 졸참나무, 개서어나무, 신갈나무, 당단풍, 가막살나무, 제주조릿대 등이다. 그 중 졸참나무는 해발 1,800m까지도 분포하지만 주로 해발 800~900m에 주로 분포하고 있다. 개서어나무는 해발 1,500m까지 분포하며 서어나무는 해발 600~1,300m에 분포한다. 신갈나무는 주로 1,200~1,400m에 주로 분포하며 당단풍은 600~1,400m에 주로 분포한다. 이 분포대에는 환경부 지정 보호야생식물로서 백운란, 자주땅귀개 등과 제주특산속인 두잎감자난초가 분포한다.

아한대(아고산대)는 이 지역의 대부분을 차지하는 지역이다. 이 지역은 주로 침엽수림과 관목림으로 되어 있다. 침엽수는 주로 구상나무이며 일부 주목이 혼생하고 있는데 구상나무는 주로 군락을 형성하고 있다. 관목림은 진달래-산철쭉 군집, 눈향나무-진달래 군집, 시로미-산겨이삭 군집으로 구성되어 있다.

한편 한라산에 분포하는 종들 중에서는 한국에서 지정·보호하는 종 외에도 인접국가인 중국에서 지정한 식물들이 다수 포함되어 있다. 중국 적색자료목록(China Plant Red Data Book, Fu & Jin, 1992)에는 변산일엽, 물부추, 시로미, 생달나무, 참식나무, 만년콩, 돌콩, 함박꽃나무, 천마, 황벽나무, 갯방풍 등 11종의 제주도산과 공통종을 포함하고 있다.

일본의 경우 일본환경청(Environment Agency of Japan)이 정량적인 분석을 통하여 2,100분류군이 멸종위기 처한 것으로 밝히고 있는데(Environment Agency of Japan, 2000), 그 중 제주도와 공통종은 위급종(Category CR)이 줄석송 등 25종, 위기종(Category EN)이 당물부추 등 40종, 취약종(Category VU)가 솔잎란 등 69종으로 무려 134종에 이른다. 이는 일본의 적색자료목록(Red List) 전체의 6.4%에 해당하는 종이 제주도 분포한다는 의미로 대단히 많은 숫자이다. 참고로 제주도의 면적은 일본의 0.5%에 불과하다.

제주도 내에 분포하는 식물은 양치식물이 21과 62속 190종 7변종으로 197분류군, 나자식물은 3과 5속 7종 3품종으로 10분류군, 피자식물은 143과 702속 1,617종, 115변종 47품종으로 1,779분류군으로 정리되었다. 이들을 모두 합한 제주도의 식물 수는 167과 769속 1,814종 122변종 50품종으로 총 1,986분류군이다.

이와 같은 점 때문에 일제의 경우 제주도의 식물자원 수탈을 목적으로 1900년 대 초부터 이미 조사에 착수했으며, 서구 열강들도 다양한 목적으로 조사경쟁에 뛰어 들게 되었다.

한라산의 식물에 대한 연구사는 우선 광복 이전까지를 한라산식물 조사연구의 여명기라고 할 수 있을 것이다. 우리나라 식물에 대한 조사연구가 서구세력의 동진과 함께 시작되었다면 한라산 식물에 대해서는 일본의 침략과 함께 시작되었다고 볼 수 있다. 우리나라의 식물이 연구된 것은 러시아의 전함에 동승한 슐리펜바크(Schlipenbach, B. A.)가 동해안에서 50여종의 식물을 채집하여 네덜란드의 미켈(Miquel, F. A. W.)에게 보내 국제학회에 소개된 것(Miquel, F. A. W. 1865)이 최초이다. 그런데 한라산 식물에 대한 최초의 조사보고서는 일본의 나카이(Nakai Takenoshin)에 의해 1914년도에 이루어진 제주도 및 완도식물조사보고서인데 이는 자신이 같은 보고서에서 밝혔듯이 한라산 식물에 대한 최초의 채집자와 공식보고자가 모두 일본인이기 때문이다. 그 이후 일정 기간 동안은 두 명의 프랑스인 선교사 포리와 타케가 거의 독점하다시피 했다. 나카이는 제주도식물조사보고서의 작성에는 1913년 초여름 30일의 시찰과 채집에 의해 제주도 식물대에 관한 것을 얻기까지 전부 상기의 사람의 채집품을 기초로 했다고 밝히고 있다. 이와 같은 과정으로 작성된 나카이의 제주도 식물조사보고서에는 142과 1317종(변종 116종 포함)이 기록되어 있다. 그 중 78종 69변종은 한라산 특산식물이다. 결국 제주도 식물의 전모를 기록한 최초의 보고서는 나카이가 작성했지만 그 바탕이 되는 표본은 타케와 포리의 채집표본을 사용했다는 점이 초기 한라산 식물조사연구의 특징이라고 할 수 있을 것이다.

한라산 식물에 대한 연구는 이와 같이 1905년부터 시작되었다. 제주도 한라산 식물에 대한 연구는 이시카와가 곤충채집과 함께 채집한 것이 시초이고 본격적인 조사연구는 프랑스인 포리 신부와 타케 신부에 의해 이루어졌으며, 이 자료들을 근거로 한 일본인 나카이가 1914년 『제주도 및 완도식물조사보고서』를 발표함으로써 본 궤도에 진입했다고 할 수 있다. 그 후로는 미국의 윌슨, 일본의 고이즈미와 마쓰무라, 그리고 제주도에서 채집된 표본들을 근거로 연구를 수행한 프랑스인 레비유(Leveille), 덴마크인 크리스텐센(Christensen) 등을 들 수 있을 것이다.

본 총서에는 이와 같은 한라산 식물의 연구자들을 다루었는데 예를 들면 한라산 자생 왕벚나무 최초 채집자인 타케 신부(Emile Joseph Taquet, 1873~1952, France)의 연구활동 내용

을 비롯하여, 한라산 식물의 세계화 공헌자인 포리 신부(Urbain Faurie, 1847.1.1~1915.7.4, France), 제주도 식물상 최초 집대성자인 일본 나카이(Nakai, Takenoshin, 1882~1952), 구상나무 최초 명명자 어네스트 윌슨(Ernest Henry Wilson, 1876~1930, U.S.A.), 왕벚나무 최초 명명자인 마스무라 지노(Matsumura Jino, 松村任三, 1856~1928), 한라산 특산식물 다수 명명자인 오거스틴 헥토르 레비유(Augustin Abel Hector Leveille, 1863~1918, 프랑스), 한라산 양치식물 초기 연구자인 칼 프레데릭 크리스텐센(Carl Friedrik Albert Christensen, 1872~1942, 덴마크), 「제주도 식물연구에 대한 고찰」논문 발표자인 이시도야 츠토무(Ishidoya Tsutomu, 石戸谷勉, 1884~1958), 「한라산 식물 분포론」 발표자인 모리 타메조(Mori Tamezo, 森爲三, 1884~1962) 등의 외국인들이다.

한국인에 의한 한라산 식물조사 여명기의 학자들에 대해서도 지금까지의 기록들을 참고하여 다루었다. 한라산 식물연구 초기의 한국인에 의한 연구는 그다지 많지 않은 실정이다.

한라산 식물을 채집한 최초의 한국인 학자인 정태현(鄭台鉉, 1883~1971), 한라산 식물상을 집대성한 최초의 한국인 학자 이덕봉(李德鳳, 1898~?), 왕벚나무 조사연구사를 정리한 최초의 한국인 학자 박만규(朴萬奎, 1906~1977), 한라산의 희귀식물 정립의 기초를 닦은 이창복(李昌福, 1919~2003), 한라산 단자엽식물 목록을 다룬 이영노(李永魯, 1920~), 제주 특산속 제주고사리삼속의 명명자 선병윤(宣炳崙)에 대해서 간략히 소개하였다.

또한 제주도 출신학자들에 의한 한라산 식물의 조사연구에 대해서도 다루었다. 제주도민에 의한 한라산 식물연구는 매우 늦게 시작되었는데, 한라산 식물을 연구한 제주도민 최초의 학자라 할 수 있는 부종휴의 제주도산 자생식물 목록(제1보)이 햇빛을 본 것이 1964년이므로 1905년 일본인에 의해 처음으로 한라산 식물이 채집된 이래 무려 60년 가까이 지난 후이다. 한라산 식물을 연구한 최초의 제주도민이라고 할 수 있는 부종휴(1926~1980), 한라산 상록활엽수 연구의 독보적 위치라고 할 수 있는 오상철(1936~), 한라산 식물연구의 산 증인이라고 할만한 김문홍(1948~)에 대해서 약술하였다. 그 외에도 분야별로 연구사를 다루었음을 밝힌다.

한라산의 생태는 다른 지역과 비교할 때 특이한 점이 많다. 제주도는 신생대 화산 활동에 의해 형성된 하나의 한라산체로 이루어진 섬이다. 평면도상의 모양은 장축이 단축보다 2.4배나 긴 타원에 가까운 형태로 장축이 위도에 대하여 북동방향에서 남서방향으로 약 15°가량 기울어진 모습으로 동서 약 73km, 남북 31km의 길이를 가진 모양이며, 해안선의 길이는 253km이고 총면적은 1,848.2km²로 우리나라 전 국토의 1.8%에 해당한다.

그 중심에 한라산이 원추형으로 위치하고, 해발 1,950m의 백록담을 중심으로 동서사면은 완만한 경사(3~5°)를 이루고 있으며, 남북사면은 동서사면보다 급한 경사(5~10°)를 이루고 있다. 본 섬에 가까운 부속도서로는 동쪽의 우도, 서쪽의 차귀도, 북쪽의 비양도와 남쪽의 범섬, 새섬, 문섬, 지귀도 등 부속도서와 최근에 전라남도에서 제주도로 편입된 추자군도가 포함된다.

해안선은 비교적 단순한 편이며 제주도 서부지역 모슬포 일대의 해안사구와 성산지역의 해안습지를 제외하고는 해안사구나 저습지가 발달되지 못하고 용암활동으로 형성된 용암층이 바로 바다와 인접하여 해안선을 형성하는 특징을 가지고 있다.

해안대지 상부에 중산간지대가 있는데, 이 지역은 대부분 토지가 비옥하고 방목에 적합하여 인간의 거주와 이에 따른 농축산업이 이루어지던 해발 약 250~600m까지의 지역으로 농업과 목축을 위하여 개발된 지역이지만, 부분적으로 용암이 흘렀던 장소에 발달한 계곡과 함몰지를 따라 미소환경에 기인한 특이한 식생분포를 보이는 지역도 있다.

제주도 동쪽 선혈 김녕지역과 서쪽 한림 한경지역에는 ‘꽃자왈’이 발달하였는데, 동쪽지역은 습지가 여러 장소에서 나타나지만 서쪽 지역은 상이하게 습지가 많지 않은 특이한 형태를 보여 다른 형태의 생태적 가치를 지니고 있다.

제주도 대부분의 하천은 대부분 비가 오면 물이 흐르다 곧 지하수로 스며들어 건조해지는 건천이 대부분을 차지하며 60여 개의 소하천이 분포하고 있다. 한라산 남북사면에서 조망되는 대표적인 하천은 북사면에 Y계곡, 탐라계곡과 남사면에 한라산 정상 부근에서 발원하는 ‘산별른내’라 불리는 효돈천이 있으며 특히 효돈천은 바닷가 해안지대에서부터 난대상록활엽수림대, 온대낙엽수림대, 한대성 침엽수림대를 모두 지나는 하천으로 현재 ‘생물권보전지역’으로 지정되어 있다.

이와 같이 한라산은 제주의 중심에 위치하고, 기후대별, 강수량별, 지질, 환경 등에 따라 다양한 식물분포를 보인다.

한라산의 식생

한라산은 식물의 수직분포가 분명하게 나타난다는 점에서 특징적인 지역이기도 하다. 그 중 난대 상록활엽수림대는 일반적으로 연평균기온이 약 11~15°C인 지역을 지칭하고 있다.

한라산의 난대 상록활엽수림에는 구실잣밤나무, 붉가시나무, 후박나무등 교목과, 검은재나무, 황칠나무, 죽절초, 붓순나무 등 아교목이나 관목 및 한란, 새우란류 및 기타 희귀한 수종과 양치식물등 의약품, 식용, 관상용 등으로 개발가치가 많은 식물들이 자라고 있고 울창한 숲을 형성하여 자연경관 보전에도 충분한 역할을 하고 있다. 특히 평지에 자리한 상록활엽수림의 경우 식물의 천이과정, 분포하는 입지의 독특한 조건으로 아주 다양한 식물종, 곤충류, 동물들이 서식하여 그 보전가치가 충분함에도 불구하고 각종 개발, 특히 골프장 개발 등의 개발논리에 밀려 그 모습이 점점 훼손되거나 사라져 가는 형편이다.

난대상록활엽수림을 해안식생, 계곡, 평지에 남아 있는 상록활엽수림, 부속도서의 상록활엽수림으로 구분하고 여기에 분포하는 주요 수종과 특징을 살펴본다.

즉, 상록활엽수림은 현재 계곡이나 저지대에 남아 있는 식생과 과거의 조사기록을 근거로 보면 해안에서 시작하여 북쪽사면은 해발 약600m, 남측은 해발 800m, 동서사면은 북사면과 비슷한 고도까지라고 할 수 있다.

그 중 해안식생은 바닷가에 인접한 지역에 분포하는 식물대로서 해발로는 약 20~50m까지 분포한다고 하는 학자도 있으나 대부분 그 분포가 협소하여 해안가에 분포하며 만조 시에 바닷물에 잠기는 곳, 바다로 분출된 용암이 바로 굳은 용암 암석지, 크고 작은 바위와 자갈로 구성된 석력지, 해안사구, 규모는 적지만 유기물이 퇴적된 해안습지 등을 포함한다.

상류지역으로부터 유입된 퇴적물이 있는 해안습지는 남제주군 성산포 일대, 무수천 하류 등에 있으며 분포하는 식물은 만조 시 바닷물에 잠겨도 생존할 수 있는 갯질경, 칠면초, 해홍나물 등이 있다. 해안식물대는 해안도로개설, 매립 등 개발이 쉬운 지역이며, 일부 장소에는 멸종위기에 처한 희귀식물인 갯대추, 갯방풍, 황근 등이 자생하여 특별한 보호 조치가 필요한 장소이다.

또한 제주도 남쪽 부속도서와 서귀포 일부 지역에 담팔수, 파초일엽 등 아열대성 식물들이 자라 이 지역을 아열대식물대라고 부르는 학자도 있지만 해안식물대나 난대상록활엽수 지역에 포함시키는 것이 바람직하다고 생각된다. 이 지역은 아열대성 식물들의 북한계선으로 학술적·환경적으로 보호 가치가 높은 지역이다.

해안식생 지역을 벗어난 곳에 발달해 있는 상록활엽수림 중 원형이 잘 보존된 계곡 상록활엽수림은 제주도 서귀포시에 있는 효돈천과 남제주군 도순천 및 강정천을 들 수 있는데, 이들 지역 모두가 비교적 수량이 풍부하며 지형이 험준하고 사람이나 동물의 접근이 어려운 지역이다. 이 곳들에 서식하는 식물은 양치류, 바위에 붙어 자라는 착생식물, 한란, 새우란, 풍란, 대흥난 등의 난과식물 및 수정목, 호자나무, 돈나무, 무주나무, 좀굴거리 등 키가 작은 관목류, 구실잣밤나무, 종가시나무, 참가시나무, 개가시나무, 검은재나무, 후박나무, 동백나무 등의 키가 큰 교목과 아교목들이 서로 어울려 전형적인 난대 상록활엽수림을 이루고 있다.

대표적인 지역으로 효돈천을 들 수 있다. 효돈천은 한라산 백록담 바로 밑에서 발원하여 수많은 세류로 나누어져 흐르다가 상호동 일대에서 합쳐져 남제주군과 서귀포시의 경계인 예촌망에서 바다와 합류한다. 제주도에서는 보기 드물게 일년 사계절 수자원이 풍부한 하천이며 분포하는 식물도 발풀고사리, 고란초 등의 고사리류와 한란, 대흥란, 새우난 등 난과식물, 검은재나무, 무주나무, 초령목 등 희귀멸종위기식물과 담팔수, 소귀나무, 녹나무, 구실잣밤나무, 돈나무, 붉가시나무, 종가시나무, 참가시나무, 동백나무, 황칠나무 등 교목인 나무들이 해발고별로 수직적으로 분포하여 난대림 연구에 교과서적인 장소로서 생물권보존지역으로 지정되어 있다. 남쪽계곡에서 강정천, 도순천 등과 더불어 수량이 풍부한 하천이며 이러한 영향으로 난대상록활엽수, 희귀한 난과 식물, 암벽에 붙어 자라는 식물, 고사리류 등 식생이 다양하게 잘 발달되어 있다.

해발고별로 분포하는 식생은 바닷가에서 400m까지는 농경지나 목장으로 개발되어 하천변을 제외하고는 식생이 잘 보전되어 있지 않다. 분포하는 식물 중 대표적인 수종은 구실잣밤나무, 조록나무, 비쭈기나무, 후박나무 등이 주요 수종인데 특이한 수종으로 천연기념물 163호로 지정된 담팔수가 천지연 폭포 일대에서 자생하는 것으로 알려져 있으나 효돈천 하류에서 분포하는 것이 확인되었다.

해발 300m부터 500m까지는 효돈천이 분지되어 한쪽은 선돌이라 불리는 동사면과 미악산쪽의 서쪽 계곡으로 나누어지는데 주요 분포수종은 구실잣밤나무, 종가시나무, 참가시나무, 비쭈기나무, 황칠나무, 동백나무 등이며 종가시나무와 참가시나무 군락이 구실잣밤나무 군락 사이에 드문드문 반점상으로 분포한다. 이와 같이 제주도 전도에서 해발 약 400~450m까지는 대부분 구실잣밤나무가 우점하고 그 사이에 다른 난대상록활엽수가 같이 생육하고 있다.

해발 500m부터 600m까지는 구실잣밤나무, 참가시나무, 황칠나무, 종가시나무, 조록나무, 비쭈기나무 등 교목성 수종이 자라고, 600m를 넘는 지역은 대부분 붉가시나무가 우점하고 있다. 남제주군 시오름에서 동쪽으로 선돌상류 해발 750m까지는 수고는 약 13~18m, 가슴둘레 직경 평균 25cm이상인 붉가시나무들이 군락을 이루어 웅장한 경관을 연출하는 장소가 대상 또는 반점상으로 분포하여 우리나라에서 가장 원형이 잘 보존된 난대상록활엽수의 원형을 관찰할 수 있다. 주요 분포수종은 붉가시나무, 동백나무, 비쭈기나무, 사스레피나무 등이며, 하층식생은 여름새우란, 춘란, 사철란 등이 분포한다.

해발 750m 이상 지역은 졸참나무, 때죽나무, 단풍나무, 벚나무와 혼효되기 시작하여 800m지점부터는 사스레피나무 등을 제외하면 난대상록활엽수림은 대부분 분포하지 않고 낙엽수림대로 바뀐다.

이와 같이 효돈천 주변은 국내의 난대상록활엽수림 중 가장 범위가 크다. 효돈천 부근에서 다양한 식물종이 서식하는 것은 이 지역의 따뜻한 기후와 충분한 강수량 등 식물분포에 영향을 미치는 요인이 양호하고 광도, 풍향, 수분 및 지형에 따른 조건이 다양하기 때문이므로 이 지역은 생태계 보전이 꼭 필요한 장소이다.

계곡 이외의 평지에 형성된 상록활엽수림으로서 한라산 북사면은 제주시 월평 금산공원, 서부 지역 남읍 금산공원, 동부지역 비자림과 꽃자왈 등을 들 수 있다. 이러한 공원지역은 과거 마을이나 관청에서 보호하거나 신성시되어 주변 마을에서 보호되어 남아있는 장소로서 후박나무, 종가시나무 등 교목성 수종들이 남아 있는 흔치 않은 지역들이다.

평지 난대림으로 가장 넓게 분포하고 가치가 높게 평가되는 장소로서 ‘꽃자왈’을 들 수 있다. 꽃자왈은 대부분 과거에 농경지나 목장지대로 이용하기가 어려웠던 장소로서 제주도 동부지역, 즉 제주도 북제주군 조천읍과 구좌읍에 걸쳐 있는 지역과 제주도 서부지역 북제주군 한경면과 남제주군 안덕면에 걸쳐 분포하는 지역으로 구분된다. 제주도 동부지역에 위치한 선흘~김녕꽃자왈은 ‘동백동산’으로 더 잘 알려져 있지만 동백동산은 극히 일부분이고 훨씬 넓은 면적, 즉 조천면 서거문이오름에서 시작되어 북서쪽으로는 선흘리, 동쪽으로는 김녕리에 걸쳐 분포하는데, 이 지역은 속칭 빌레라 하는 암반층이 넓게 분포하여 지표수가 물웅덩이나 소 같은 형태로 많이 남아 있어 독특한 생태계를 연출한다.

바위 위나 건조한 지역에는 땅채송화, 바위채송화 등 건조에 강한 식물들이 서식하고, 물이 고여 생긴 지역에는 물부추, 순채, 어리연꽃 등 환경부 지정 특정보호 야생식물들과 많은 습지동식물이 서식하는 장소이며, 환경부지정 희귀멸종위기식물인 물부추, 순채 등의 대량 서식이 발견되고, 제주도가 유일한 분포지인 제주고사리삼 자생지가 발견되는 등 동식물자원이 풍부한 장소이다. 난대상록활엽수는 종가시나무, 참가시나무 등이 우점하고 있으며 난대림의 지표식물인 가는쇠고사리와 함께 울창한 수림을 형성하고 있다.

제주도 서부지역 북제주군 한림읍, 북제주군 한경면과 남제주군 안덕면 일대에 분포하는 꽃자왈은 ‘저지꽃’, ‘청수꽃’, ‘서광꽃’ 등의 이름으로 불리며 해발 약 70m에서 200m지역에 걸친 지역이다. 이 지역은 제주도 동부지역의 꽃자왈과 다른 식생과 생태계를 연출하고 있다. 이 지역은 동부 지역보다는 습지가 발달하지 않은 독특한 모습으로 동부지역이 물이 고이는 습원이 많이 분포하는 반면 서부지역은 건조한 지역으로 물 웅덩이는 찾아 보기 어렵다. 이 지역은 종가시나무, 참가시나무, 녹나무, 호랑가시나무, 개가시나무가 교목층을 이루고, 키가 작은 관목 중 그 향기와 꽃이 아름다워 많이 도채된 백서향이 대량 분포하며, 새우난류, 감자난, 약난초 등이 많이 서식하고 양치식물은 밤일엽, 세뿔적위, 밤잎고사리 등이 서식하는데 지금은 많이 훼손되어 그 개체수가 희귀해지는 실정이다.

이와 같이 제주의 ‘꽃자왈’은 용암과 용암의 틈새, 또는 건조한 암벽, 암괴 위에 형성된 습지, 토심 깊은 곳, 습도가 낮아 건조한 곳 등 생태적 위치가 매우 다양하고 그 장소에 적응하여 살아가는 동·식물종의 생태적 다양성이 풍부한 장소이다.

한편 제주도에에는 남쪽 서귀포 앞 새섬, 문섬, 범섬, 섯섬, 지귀도와 우도, 비양도, 차귀도 등 제주도 본도와 인접한 부속도서와 추자군도 등 많은 부속도서들이 있지만 난대상록활엽수림이 발달한 부속도서는 서귀포시 앞바다의 섯섬, 문섬, 범섬 등과 추자군도 중 하나인 사수도이다. 섯섬은 면적이 약 0.142km²이고 제주 본섬에서 500m쯤 떨어진 곳에 위치하는 무인도로서 좁은 면적이지만 담팔수, 홍굴, 아왜나무 등 160여 종의 난대식물이 자생하고, 천연기념물 18호인 넓고사리(파초일엽)가 자생하고 있으며, 한국에서 유일한 홍굴의 자생지이자 희귀한 양치식물들이 서식하여 그 학술적 가치가 대단히 높은 장소이다.

범섬은 서귀포시 해안에서 남쪽으로 1.3km 떨어진 무인도로서 우리나라 최남단에 위치하고 있는 섬 중의 하나이다. 비교적 도시에 인접해 있으면서도 자연식생의 보존실태가 양호하며, 풍부한 해산식물상을 보유하고 있고, 주상절리의 구조가 잘 발달해 있으며, 해산식물의 종조성이 다양하여 남방계 생물 종 다양성을 대표할 수 있다는 사유로 2000년도에 천연기념물 421

호로 지정된 바 있다. 제주도 본섬과 남해안의 중간에 위치한 사수도는 제주도에서 약 46km, 전남에서 23km거리에 있는 면적 69,000m²의 무인도이다. 남사면은 보리밥나무, 역새 등 덩굴 식물과 초본류 및 짚레 등이 우점하고, 북사면은 해안선부터 우묵사스레피, 천선과나무, 까마귀쪽나무, 후박나무 등이 군락을 이루며, 오리더부살이가 상록수림 하부에 군락을 이루어 자생하는 모습이 조사되었다. 또한 사수도는 제주도와 남해안 중간에 위치하여 우리나라 난대수종의 분포나 천이계열의 연구에 적합한 장소로 앞으로 꾸준한 조사가 필요한 지역이라고 생각된다.

낙엽활엽수림대의 수직적 분포는 상록활엽수림과 침엽수림대의 사이이며 남사면은 750m, 북사면은 550m로 하한선을 정할 수 있다. 난대상록활엽수인 붉가시나무와 동백나무대가 끝나는 시점부터 개서어나무, 졸참나무가 같이 혼효되어 군락을 이루고 점차 고도가 높아짐에 따라 낙엽활엽수림대로 전이된다. 크게 3개의 군락으로 구분되는데 우선 졸참나무-개서어나무 군락의 주요 우점수종은 개서어나무, 졸참나무, 벗나무류, 단풍나무류이며 이지역은 과거부터 표고자목과 기타 목재로 벌채되어 이용되었기 때문에 원생림이 남아 있는 곳은 거의 없고 대부분 2차림이다. 한라산이 국립공원으로 지정되어 강력한 보호정책이 시행된 후 점차 원식생을 회복하여 낙엽활엽수 극상으로 발달하는 모습이 관찰되고 있다.

서어나무-신갈나무 군락은 해발고로 볼 때 졸참나무-개서어나무 군락 상부인 1,200~1,400m 사이에 주로 위치한다. 주요 수종은 서어나무, 신갈나무, 음나무, 함박꽃나무 등이며 한라산 온대낙엽활엽수 극상림을 이루고 있다. 사라오름 북쪽으로 흙붉은오름, 돌오름과 어리목 상부에 이르는 지역은 온대낙엽활엽수림의 대표적인 식생경관을 나타내고 있다.

한라산에 분포하는 소나무 군락의 소나무류는 곰솔(해송)과 소나무(적송) 두 종이 분포한다. 곰솔은 해안지대에서부터 해발 800m까지 분포하며, 소나무는 일부 지역에 계곡을 따라 해발 400m 지역에 부분적으로 분포하는 것을 제외하면 보통 해발 800m부터 1,700m까지 환상대로 한라산을 감싸면서 분포한다. 소나무의 주 분포지는 관음사코스 원점비가 있는 개미등과 영실, 천왕사계곡 일대, 어리목 위 죽은두레왓과 큰두레왓을 들 수 있다.

침엽수림대는 한라산 1,400m 이상부터 정상까지의 식생대로서 나카이(1914), 모리(1928) 등은 산진달래, 흰괴불나무, 명자순, 땃대이나무, 들쪽나무, 털진달래, 시로미, 떡버들 등의 북방계 고산식물들이 분포한다는 점을 들어 고산식물대로 설정하였으나, 차종환(1969) 이후의 학자들은 고산식물대를 인정하지 않았다. 특히 김문홍(1985)은 고산식물대는 물론 관목림대를 인정하지 않고 해발 1,550m 이상을 북부기후형인 침엽수림대로 설정하면서 기후대로 볼 때 북사면이 남사면보다 관목림이 발달할 요인이 많으나 북사면, 특히 동북사면에서는 거의 관목림이 나타나지 않고, 개미목의 관목림대도 1970년 제주조릿대의 개화에 의해 상당히 넓은 면적이 소나무림으로 변하여 진정한 의미의 관목림로 볼 수 없다고 하였다.

이 지역이 온량지수 (WI)=55°C·month 이하로 한반도의 아한대인 전나무-가문비나무대와 일치하는 것으로 보아 관목림대를 부정하는 견해에 동의하고 있다. 이와 같이 한라산 정상부의 관목 또는 초지대에 대한 수직분포상의 위치에 대해서 다양한 의견이 제시되어 있는 실정이지만 현재는 관목림대와 고산식물대는 인정하지 않고 한라산 정상 부근에 자생하는 북방계고산식물은 빙하기 시대 이후 척박한 환경에서 다른 식물과 경쟁에 취약한 종들이 간신히 살아남아 현재의 식생을 보이는 것으로 추정하고 고산식물대를 인정하지 않는 견해가 지배적이다. 따라서 한라산 정상지역은 북부기후형 침엽수림대로 구분하는 것이 타당하다고 생각된다. 이러한 의견에서 한라산 1,400m 이상 지역에 분포하는 식생은 크게 관목지대, 구상나무군락지대, 유존고산식물대 및 암극식물대로 구분할 수 있다.

기존 관목지대를 관목림대로 설정하고 아고산대로 부르는 등 여러 견해가 있으나 전술한 바와 같이 한라산 관목대는 산철쭉, 주목, 쯤고채목, 털진달래 등이 우점하고 정상효과와 적설, 바람 등의 기상요인과 척박한 토양으로 수목이 생육이 부진한 관목지대로 하는 방안이 타당할 것으로 생각되며, 이 지역에는 털진달래-산철쭉 군락, 눈향나무-털진달래 군락, 시로미-산겨이삭 군락, 쯤새풀-바늘엉겅퀴 군락이 있다.

한라산에서 구상나무의 분포를 보면 남사면은 해발 1,400m에서 백록담 부근까지 계곡을 따라 주로 분포하며, 북사면, 동서사면은 약 1,400m에서 출현하기 시작하여 백록담 화구 내부까지 분포한다. 구상나무의 분포원인은 빙하기 이후 추운 장소에 분포하는 구상나무가 지구의 기온이 상승함에 따라 점차 고산지대로 이동하고, 고산지대의 기후, 지질, 토양 등 여러 조건에 따라 남아 있다는 견해가 지배적이다. 구상나무는 제주도의 한라산 아한대의 대표적인 종이며, 세계적으로 한라산이 가장 많은 분포를 하는 장소이다. 구상나무림의 우점종은 구상나무이고 고채목, 나도옥잠화, 흰땃딸기, 박쥐나무 등이 혼생하고 있다. 이 군락은 한라산의 해발 1,500m 이상 지역에 계곡을 따라 분포하고 있다.

한라산 아고산대지역의 건조한 바위 위나 백록담 정상의 암벽에는 건조에 강하고 미세한 영양분으로도 긴 시간을 견딜 수 있는 식물 종들이 군락을 이룬다. 백록담보다 낮은 지역에는 바위채송화, 한라개승마, 바위떡풀 등이 암벽이나 바위에 분포하고, 백록담 정상엔 북방계 고산성 식물인 한라구절초, 한라송이풀, 애기솔나무, 섬바위장대, 암매, 한라솜다리 등이 분포하여 이 지역을 고산식물대라고 부르기도 하였다. 특히 한라솜다리는 과거 '에델바이스'라고 잘못 알려져 한라산 정상 등반의 기념품 등으로 무분별하게 채취됨에 따라 현재 남벽 일부 지역에 소수 개체만 존재하여 절멸의 위험성이 아주 큰 식물이다.

백록담 분화구 내의 식생은 사면의 방향과 기저부에 따라 확연하게 구분된다. 고정균 등 (2002)의 연구에 따르면 백록담에 분포하는 관속식물은 49과 121속 126종 1아종 30변종 3품종으로 총 163분류군이 분포하며, 백록담 일대 제주특산식물은 37분류군이 분포한다고 보고하고 있다. 백록담에 분포하는 식물군락은 사면별로 북동사면은 구상나무, 들쭉나무, 쯤고채목 등이 혼효림을 이루고 있고, 동남사면 상층부는 암벽으로 되어 있으며, 사면 중앙부에서 바닥까지는 초지대를 이루고 있다고 보고하였다. 북사면은 등산객의 답압과 강우 등에 의한 훼손으로 식생이 파괴되고, 남서사면은 대부분 전석지로 이 전석 사이에 고산성 식물들이 서식한다. 중앙 바닥, 즉 장마시에 물에 잠기는 지역은 한라돌창포, 한라부추, 김의털, 한라사초 등 초본이 주요 식생을 구성하고 있다고 하였다.

결국 한라산 식물의 수직분포는 첫째, 크게 난대상록활엽수림(바닷가~해발 600m : 북동서사면, 800m : 남사면), 온대낙엽활엽수림(해발 1400~1500m : 북동서사면), 한대침엽수림(백록담 정상까지)으로 구분되고 둘째, 해안식물대는 난대상록활엽수림대 하부위치에 포함시키는 것이 타당하며, 셋째, 한라산 600m 이하의 초지대를 따로 구분하였지만 초지대의 생성원인이 방목이나 경작을 위한 개간, 방목으로 생겨난 인공초지대로 역시 식생대로 구분할 때면 난대상록활엽수림대에 포함시켜 구분하는 방안도 고려할 수 있다. 넷째, 한라산 1,400m 혹은 1,500m 이상에 형성된 관목대나 아고산 초원은 한대침엽수림대의 일부분에 인위적 간섭과 지형, 기후, 토양여건 등 여러 조건에 의하여 발생한 천이과정이라고 판단되며, 고산대와 아고산대를 구분하는 요인 중 하나인 삼림과 용재한계선 등으로 볼 때, 침엽수림대라고는 하지만 한라산의 독특한 조건, 즉 적설, 기후, 토양 등 조건에 의하여 관목화된 지역이라고 추정하고 있다. 마지막으로 북방계고산식물대 역시 빙하기 이후 여러 식물과의 경쟁과 변화는 환경에 생존하기 위하여 점차 백록담 정상부근의 척박지로 이동하여 생존하는 식물 종들로서 그 분포

개체 수나 분포범위가 감소하고 있다.

한라산 식물의 다양성

제주도는 수평적으로는 우리나라에서 가장 남쪽에 위치하고 있어 제주도가 북한계가 되는 난대성 양치식물이 다수 분포하고, 수직적으로는 섬의 중앙에 1,950m의 남한 최고봉이 있기 때문에 고지대에는 한대성 내지는 고산성 양치식물이 자라고 있다. 특히 제주도에는 습지(염습지), 건조지, 암석지(곶자왈), 계곡 등이 잘 발달해 있고, 남북사면에 따른 다양한 환경이 혼재하고 있어 입지여건이 매우 다양하기 때문에 양치식물의 종다양성이 매우 높다. 이러한 다양한 입지 여건으로 인해 제주도의 양치식물은 아열대성 분자, 난대성 분자, 온대성 분자로 구성된다.

아열대성 분자에 속하는 양치식물은 솔잎란(*Psilotum nudum* (L.) Griseb.), 물석송(*Lycopodium cernuum* L.), 암풀고사리(*Gleichenia laevissima* Christ), 비고사리(*Lindsaea japonica* (Baker) Diels), 꿩고사리(*Plagiogyria euphlebica* (Kunze) Mett.), 파초일엽(*Asplenium antiquum* Makino) 등 6분류군이 기록되어 있으며 분포상의 북한계이다. 이들 중 솔잎란, 파초일엽, 꿩고사리 등은 자생지가 제한적이거나 매우 협소하며, 물석송, 암풀고사리, 비고사리 등은 현재 기록상에만 남아 있을 뿐 자생지가 확인이 되지 않고 있다.

한라산 산록에서 저지대에 걸쳐 나타나며 제주도에 분포하는 대부분의 양치식물이 포함된다. 특히 난대성 요소는 그 분포상 북한계에 속해 있는 분류군이 다수 포함되며, 생태적 입지에 따라 구성종이 조금씩 달라진다. 바닷가에 가까운 저지에서는 도깨비고비, 검은별고사리, 별고사리, 돌토끼고사리, 봉의꼬리, 큰족제비고사리 등이 주로 분포하며, 계곡의 사면 등에서는 좀쇠고사리, 비늘고사리, 나도히초미, 쪽잔고사리, 돌담고사리, 선바위고사리, 흥지네고사리, 일엽초 등이 자란다.

특히 제주도에서만 나타나는 특이 지형인 곶자왈에서는 환경에 따라 크게 두 가지의 확연한 분포 특성을 보인다. 저지대에서 위치한 곶자왈 지형의 경우 수목층이 대부분 종가시나무, 구실잣밤나무 등 상록활엽수종이 주를 이루며 그곳에 주로 분포하는 양치식물은 가는쇠고사리, 쇠고비, 검정개관중, 개톱날고사리 등이 나타나고, 극히 일부 제한된 지역에서 고유식물인 제주고사리삼이 나타난다. 반면, 다소 해발고가 높은 곳에 위치한 곶자왈 지역에서는 수목층이 때죽나무, 팽나무, 비목 등의 낙엽활엽수가 주를 이루는데 이지역에는 저지대의 곶자왈에서 출현하는 양치식물이 거의 자라지 않으며 일색고사리, 큰톱지네고사리, 흥지네고사리, 골고사리, 나도개관중 등의 분류군으로 구성된다. 이러한 종들은 대부분 일본과의 공통종이며 대만, 중국의 중부와 남부와의 공통종들도 있다. 또한 국내에서는 흑산도, 진도, 완도, 남해도, 거제도 등의 남해안 도서지역과 내륙의 선운사, 전라남도의 백양사, 영암, 화순, 보성, 순천, 구례, 경상남도의 하동, 진주, 창원, 동래, 구룡반도, 경상북도의 울릉도 등에도 다수의 분류군이 자란다.

온대성 양치식물은 산록의 중부에서 정상까지 뱀톱, 십자고사리, 바위족제비고사리, 관중, 뱀고사리, 진저리고사리, 가는잎쳐녀고사리, 산일엽초, 층층고란초 등이 자란다. 이 중에는 분포구역이 매우 넓은 광포종이 있어서 거의 한반도의 전역에 걸쳐서 분포하고 있다.

한대성 분자인 양치식물들은 한라상 정상을 기점으로 해발 1,500m 내에 분포하고 있고, 비늘석송(미확인), 가래고사리, 퍼진고사리 등이 있으며 국내에도 설악산, 지리산 등 고산지역에 분포하는 것으로 알려져 있다.

제주도 내에 분포하는 식물은 양치식물이 21과 62속 190종 7변종으로 197분류군, 나자식물은 3과 5속 7종 3품종으로 10분류군, 피자식물은 143과 703속 1,621종 114변종 47품종으로 1,782 류군으로 정리되었다. 이들을 모두 합한 제주도의 식물 수는 167과 770속 1,818종 121변종 50 품종으로 총 1,989분류군이다. 이것은 1985년 김문홍이 158과 663속 1,453종 275변종 2아종 65품종 계 1,795종류라고 한 결과와는 많은 차이가 있는 것이다. 즉, 총 분류군 수에서 194 분류군이 증가한 결과이다. 이것은 그 동안에 많은 새로운 종들이 새롭게 밝혀져 추가되었을 뿐만 아니라 외래식물들도 많이 유입되었기 때문으로 판단된다. 분류계급에서도 많은 차이를 보이는 것은 주로 종하 분류단위의 변동에 기인하는 것이다.

양치식물은 21과 62속 190종 7변종으로 197분류군이 한라산에 분포하고 있다. 그 중 면마과가 14속 87종 3변종 계 90분류군으로 가장 많다. 다음은 고사리과가 12속 21종 2변종 계 23분류군, 고란초과가 9속 21종, 꼬리고사리과가 2속 17종 1변종, 석송과가 1속 8종의 순으로 많다. 1과 1속 1종인 과는 솔잎란과, 고비과, 실고사리과, 새깃아재비과, 일엽아재비과, 네가래과, 생이가래과 등 7개 과이다.

나자식물은 3과 5속 7종 3품종이 한라산에 자라고 있다. 주목과의 주목과 비자나무 등 2속 2종, 소나무과의 소나무, 곰솔, 구상나무 등 2속 3종, 측백나무과의 1속 2종이 있다. 결국 한라산에 분포하는 침엽수는 주목, 비자나무, 소나무, 곰솔, 구상나무, 눈향나무, 노간주나무 등 7종이며, 구상나무의 하위 품종 3종을 포함하고 있다.

피자식물 중 단자엽식물은 부들과 등 25과 197속 455종 24변종 13품종으로 492분류군이다. 그 중 벼과가 83속 134종 15변종 7품종 계 156분류군으로 가장 많고, 다음은 사초과가 10속 98종 4변종으로 102분류군, 난과가 36속 66종 3변종 1품종으로 70분류군, 백합과 22속 57종 2변종 4품종으로 63분류군, 골풀과가 2속 15종, 가래과가 3속 11종, 그리고 천남성과가 3속 10종 1품종의 순이었다. 1과 1속 1종인 과는 흑삼릉과, 지채과, 파초과, 홍초과 등 3개과였으나 그 중 홍초과는 외래식물이므로 자생 과로서는 2개 과이다.

쌍자엽식물은 매우 많은 분류군을 포함하므로 이판화군과 합판화군으로 나누어 기술하면 다음과 같다. 이판화군은 삼백초과 등 83과 301속 712종 44변종 19품종으로 계 775분류군이다. 그 중 장미과가 19속 62종 11변종 계 75분류군으로 가장 많고, 다음은 콩과 29속 67종 4변종 2품종 계 73분류군, 산형과가 28속 43종 3변종 1품종으로 47분류군, 미나리아재비과 15속 42종 1품종으로 43분류군, 마디풀과 7속 40종 2변종으로 계 42분류군, 십자화 18속 34종 2변종 계 36분류군, 석죽과 10속 28종 2품종 계 30분류군, 제비꽃과 1속 20종 2변종 1품종 계 23분류군 순이다. 1과 1속 1종인 과는 후추과, 소귀나무과, 가래나무과, 삼과, 분꽃과, 쇠비름과, 붕어마름과, 매자나무과, 붓순나무과, 돈나무과, 아마과, 남가새과, 소태나무과, 멀구슬나무과, 원지과, 회양목과, 시로미과, 무환자나무과, 담팔수과, 벽오동과, 선인장과, 박쥐나무과 등 22개 과이다. 그러나 그 중 분꽃과, 자리공과, 벽오동과는 외래식물이므로 한라산에 자생하는 과는 19개 과이다.

피자식물 중 합판화군은 돌매화나무과 등 35과 205속 454종 46변종 15품종으로 계 515분류군이다. 그 중 국화과가 67속 166종 13변종 5품종 계 184분류군으로 가장 많고, 다음으로는 꿀풀과가 22속 43종 11변종 3품종 계 57분류군, 현삼과 16속 27종 5변종으로 계 32분류군, 꼭두서니과가 9속 25종 3변종 1품종으로 계 29분류군, 가지과 8속 19종 1변종으로 20분류군, 인동과 4속 19종 2변종으로 21분류군, 메꽃과 5속 14종 1변종으로 15분류군 순이다. 1과 1속 1종인 과는 돌매화나무과, 매화오리나무과, 갯질경이과, 능소화과, 파리풀과, 연복초과, 산토끼꽃과 등 7개 과이다. 그러나 그 중 능소화과는 도입식물이므로 한라산 자생 과는 6개 과

이다.

우리나라에서 외래식물에 대한 연구가 본격적으로 시작된 것은 1980년대 이후부터라고 볼 수 있다. 이들 외래식물에 대한 문제는 국제 협약과 각 국의 검역 단계에서도 각별히 취급할 만큼 이제는 자국만의 문제가 아닌 국제적으로도 많은 관심을 두고 있는 문제로서 이들에 대한 관리에는 국가 간 협력이 필수적이다. 의도적으로 도입한 종의 경우는 도입경로가 명확히 밝혀져 있지만 우연히 편승하여 들어온 경우는 그 유입 경로가 명확하지 않다. 최근에는 이와 같이 비의도적으로 들어오는 외래식물의 수가 많아지고 있으며, 그만큼 이들에 대한 체계적인 연구 및 관리가 요구되고 있다. 모든 외래식물이 생태계에 악영향을 미치는 것은 아니지만, 일부 외래식물은 생태계에 대한 악영향을 우려하여 생태계 위해 외래식물로 지정되어 있다.

한편 우리나라의 경우에도 최근 외래종의 유입속도가 점차 빨라지고 있다. 국내로 유입된 외래식물의 유입숫자가 1980년에 110여 종이었으나 2002년에 이르러 총 281종으로 증가하였고, 1996년 이후 5년간 추가로 유입된 외래식물은 58종으로 전체 외래식물종의 22%를 차지하는 것으로 집계되었다(환경부 내부자료). 최근 우리나라는 외래종의 유입으로 인한 생태계의 교란 및 파괴가 하나의 중요한 이슈가 되었으나 현재까지 법적 그리고 제도적 기제가 미비한 실정이다. 다만 우리나라의 생태계 위해 외래종의 지정·관리는 기존의 자연환경보전법으로부터 야생동·식물보호법으로 이관되었다. 그러나 야생동·식물보호법은 이미 유입된 생태계 위해 외래종에 대한 사후관리를 그 주요한 내용으로 하고 있어, 생태계 위해 외래종의 국내 유입을 원천적으로 차단하는 기능과 역할을 수행하지 못하고 있는 실정이다.

한라산에 분포하는 167과 770속 1,818종 121변종 50품종으로 총 1,989분류군 중에는 외래식물도 다수 포함되어 있다. 현재까지 알려진 한라산의 외래식물은 단자엽식물이 11과 41속 51종 3변종으로 54분류군이며, 쌍자엽식물은 35과 113속 195종 2변종으로 197분류군이다. 이를 모두 합한 한라산의 외래식물은 45과 154속 246종 5변종 251분류군이다. 이는 제주도 전체 야생식물 종 수의 12.6%에 해당하는 것이다.

한라산의 특산 및 희귀식물

제주 특산 양치식물은 긴다람쥐꼬리와 제주고사리삼의 두 분류군이 알려져 있다. 그러나 긴다람쥐꼬리는 1911년 마쓰다(Matsuda)가 중국의 장시(江西)지방에서 채집된 채집품으로 뱀톱의 신변종인 *Lycopodium serratum* var. *integrifolium* Matsuda를 보고 하였으나 본 학명은 기준표본의 설정 및 기재가 이루어지지 않은 나명임에도 불구하고, 1914년 나카이(Nakai)에 의해 한라산 해발 700m에서 채집된 표본을 근거로 상기의 학명을 이명으로 처리하고, *Lycopodium integrifolium* (Matsuda) Matsuda & Nakai로 발표하였다. 그러나 나카이(Nakai)는 본 종의 분포를 한국(제주)과 중국으로 표현하고 있어, 고유종으로 알려진 경위 등 종의 실체가 명확하지 않다. 이 식물은 한라산 해발 400~800m 정도의 낙엽수림대 계곡 등에서 관찰되는데 매우 드물다.

제주고사리삼은 포자낭이 두 줄로 주변부에 매몰되어 있고 아랫부분이 1~2회 분지한다는 점, 영양소엽이 세 부분으로 나뉘고 다시 각 부분은 두 부분으로 나뉜다는 점 등으로 다른 유연분류군과 달라 2001년 전북대학교 선병윤 교수 등에 의해 택슨(Taxon)지에 신속 신종으로 기재되었다.

제주도에 분포하는 희귀양치식물에 대한 연구는 식물상연구와 마찬가지로 희귀관속식물 연구

의 일부분으로 혹은 특정지역의 희귀식물 조사연구의 일부로 수행되었다. 현재 제주에 분포하는 양치식물 중 환경부 보호야생식물로 지정된 식물은 솔잎란, 물부추, 제주고사리삼, 파초일엽 등이 있다.

제주의 습지에는 다수의 양치식물이 자라고 있다. 습지에 자라는 양치식물군은 제한적인 환경에서만 생육한다는 것만으로도 식물생리학적인 측면이나 계통학적인 측면에서 볼 때 독특한 식물군으로 취급되고 있다. 습지의 유형은 크게 둘로 나뉘는데 연못형 습지에 자라는 것으로 알려진 양치식물은 물부추, 당물부추, 검은별고사리, 네가래, 생이가래, 물개구리밥 등 6종이다. 이들 중 물부추속 식물은 포자낭균이 땅속에서 성숙하는 유일한 수생 양치식물로서 전 세계적인 희귀식물로 현재까지도 분류군간 식별형질의 논란이 많으며 개체수 및 표본확보의 문제로 분류학적 연구가 미진한 분류군이다.

그리고 네가래, 생이가래, 물개구리밥 등은 일본에서 절멸위기 II급(일본적색목록)으로 분류될 만큼 희소성과 가치를 인정받고 있으나 국내에서는 적절한 평가가 없는 종들이다.

그리고 지금까지 서술한 종들 이외에 식물의 지리적 분포나 자생 개체 수, 자생지 여건, 학술적 가치 등을 고려할 때 제주도내에서 희귀식물범주에서 다루어져야 할 분류군은 좀다람쥐꼬리, 왕다람쥐꼬리, 만년석송, 비늘석송, 왜구실사리, 긴꽃고사리삼, 암풀고사리, 애기수염이끼, 좀처녀이끼, 개부싯깃고사리, 공작고사리, 쇠고사리, 퍼진고사리, 가래고사리, 큰처녀고사리, 진퍼리개고사리, 솟돌담고사리, 눈썹고사리 등이다.

제주 지역은 지리적 여건과 환경으로 인해 독특한 식물 분자가 나타나는 곳으로 이러한 양치식물에 대한 현황 파악 및 조사가 필요하다. 현재 고유식물과 법정보호식물을 제외한 다른 양치식물 분류군에 대해서는 개체군 및 자생지에 대한 조사 연구가 이루어진 바 없는데 이러한 것은 현화식물에 비해 현저히 적을 뿐 아니라 논의조차 되고 있지 않다.

한라산의 특산식물 중 나자식물은 구상나무의 1과 1속 1종이다. 피자식물 중 단자엽식물은 5과 8속 8종이다. 쌍자엽식물 중 이판화군이 23과 32속 43종 2변종 1품종으로 계 47분류군, 합판화군이 9과 24속 29종 1변종 2품종으로 32분류군으로 계 32과 56속 73종 3변종 3품종 계 79분류군이다. 따라서 양치식물 4과 4속 5종을 포함하면 제주특산 식물은 42과 69속 87종 3변종 3품종 계 93분류군이다.

나자식물 중에는 붉은구상(*Abies koreana* for. *rubrocarpa* T. Lee) 1품종이 특산으로 알려져 있다. 구상나무의 품종 중 검은구상과 푸른구상은 지리산에도 분포한다.

단자엽식물 중에는 벼과의 가는개밀, 자주이대, 사초과의 잡골사초, 곡정초과의 제주검정곡정초, 수선화과의 제주상사화, 난과의 섬새우난초, 제주방울새란, 두잎감자난초 등으로서 5과 8속 8종이 있다.

쌍자엽 식물 중 이판화군 중에는 버드나무과의 제주산버들, 자작나무과의 병개암나무, 참나무과의 민종가시나무, 느릅나무과의 긴잎풍계나무, 썩기풀과의 털긴잎모시풀, 제주긴잎모시풀, 섬거북꼬리, 석죽과의 한라장구채, 미나리아재비과의 한라투구꽃과 바위미나리아재비, 매자나무과의 섬매발톱나무, 녹나무과의 둥근잎녹나무 등이 있다.

또한 십자화과의 섬바위장대, 제주싸리냉이, 별개냉이, 돌나물과의 섬평의비름, 범의귀과의 섬노루오줌과 제주괭이눈, 조록나무과의 넓은잎조록나무가 있다.

장미과는 제주특산식물이 가장 많은 과로서 한라개승마, 한라벗나무, 탐라벗나무, 가는잎벗나무, 사옥, 왕벗나무, 관음왕벗나무, 제주장딸기, 가시딸기, 가시복분자딸기, 복딸나무 등이 있으며, 콩과의 제주황기, 제주달구지풀, 애기나비나물, 쥐손이풀과의 섬참이질풀, 한라이질풀, 섬쥐손이, 운향과의 털초피나무가 있다.

그리고 대극과의 가지대극과 두메대극, 감탕나무과의 뽕회나무와 둥근잎참빗살나무가 있으며, 봉선화과의 제주물봉선, 갈매나무과의 좀갈매나무, 산형과의 제주사약채, 쯤시호, 한라참나무 등이 있다.

쌍자엽 식물 중 합판군 중에는 진달래과의 한라산참꽃나무, 물푸레나무과의 긴잎이팝나무, 마편초과의 제주새비나무가 있다.

또한 꿀풀과의 쯤향유, 한라꽃향유, 털산박하, 비바리골무꽃, 연지골무꽃 등이 있으며, 현삼과의 깔끔좁쌀풀, 흰알며느리밥풀, 한라송이풀, 제주현삼, 쯤현삼, 털꼬리풀, 꼭두서니과의 애기솔나무, 마타리과의 쯤쥐오줌풀, 초롱꽃과의 흰섬잔대, 애기더덕 등이 있다.

국화과는 섬제비썩, 눈개썩부쟁이, 제주국화, 왕갯썩부쟁이, 흰왕갯썩부쟁이, 한라참취, 바늘영경귀, 흰바늘영경귀, 한라솜다리, 제주썩부쟁이, 한라고들빼기, 한라분취, 한라산비장이, 쯤민들레 등이 있다.

한라산에는 자연환경보전법으로 보호되고 있는 종들이 다수 분포하고 있다. 현재 자연환경보전법으로 보호하고 있는 종은 전국적으로 64종이다.

그 중 멸종위기 야생식물 I급으로 지정되어 있는 종은 광릉요강꽃 등 8종인데 한라산에는 나도풍란, 만년콩, 암매, 죽백란, 풍란, 한란 등 6종이 분포하고 있다.

멸종위기 야생식물 II급으로 지정되어 있는 종은 가시연꽃 등 56종인데 한라산에는 개가시나무, 갯대추, 대흥란, 무주나무, 물부추, 박달목서, 백운란, 삼백초, 솔잎란, 솜다리, 순채, 자주땅귀개, 제주고사리삼, 죽절초, 지네발란, 파초일엽, 황근 등 17종이 분포하고 있다.

세계 속의 한라산

세계 유일의 구상나무림

식물학적인 면에서 한라산은 지리적 위치나 다양한 특산종 등 특이한 점이 여러 가지가 있으나 그 중에서도 구상나무림과 빙하기 유존종인 극지고산식물의 다양성은 세계적으로 보기 어려운 독특한 점이라 할 수 있을 것이다.

구상나무림인 경우를 설명하자면 다음과 같다. 구상나무는 소나무과에 속하는 침엽교목이다. 소나무과는 약 10속 250종이 주로 북반구에 분포하나 한반도에는 소나무속(*Pinus*), 전나무속(*Abies*), 잎갈나무속(*Larix*), 가문비나무속(*Picea*), 솔송나무속(*Tsuga*) 등 5속 16종이 자생하고 있는데 북쪽의 국경지대에 자라는 풍산가문비나무(*Picea pungsanensis* Uyeki)와 구상나무(*Abies koreana* E. H. Wilson) 등 2종의 특산종이 있다(Lee, 1982 ; Paik, 1994).

구상나무가 속한 전나무속은 구과가 곧추서고 성숙시에 포가 완전히 떨어지며, 엽흔은 둥글고, 잎은 편평하며, 엽침(*pulvinus*)이 없는 특징으로 다른 속과 구별되고 세계적으로 45종이 알려져 있다(Komarov, 1986). 제주도와 식물지리학적으로 가까운 북미에 5종(Hitchcock and Cronquist, 1996), 러시아에 9종(Komarov, 1986), 일본에 5종 1교잡종(Iwatsuki et al., 1995), 그리고 중국에는 21종 6변종이 있는데 그 중 한반도와 인접한 동북지방에 2종(Fu, 1995 ; Fu et al., 2000)이 분포하고 있다. 우리나라에는 전나무(*Abies holophylla* Maxim.), 분비나무(*Abies nephrolepis* Maxim.) 그리고 구상나무 등 3종이 있다.

전나무속 식물들은 모로코에 자라는 Moroccan fir 즉 *Abies marocana* Trabut처럼 소교목인 것에서 북아메리카 북서부에 분포하고 있는 White fir 또는 Giant fir라고도 하는 *Abies*

grandis (Lamb.) Lindl. 같이 100m까지 크게 자라는 종까지 다양하다. 용도에 있어서도 용재, 펄프재, 정유제조, 선박재, 약용 등으로 다양하다(Song et al., 1990). 제주도에서는 구상나무가 선박재로 이용되었다는 구전이 있는데 고대 그리스에서도 Greek fir인 *Abies cephalonica* Loudon을 선박재로 사용했다는 기록이 있다(Mabberley, 1990).

구상나무는 윌슨(Earnest H. Wilson)이 한라산을 기표본채집지로 하여 1920년 『The Journal of the Arnold Arboretum』 1권 3호에 최초로 명명 발표한 종이다. 여기에서 윌슨은 신종에 대한 고찰을 통해 한국의 식물상에 가장 흥미있는 종의 하나이며, 수형이 피라미드형이고, 수피가 깊게 갈라져 거칠고 포린이 젖혀지는 특징을 갖는다고 하였다. 또한 유연관계가 깊은 종으로 *Abies nephrolepis*, *Abies sachalinensis*, *Abies veitchii* 등이 있으나 *A. nephrolepis*는 수피가 보다 덜 거칠고, 잎은 구상나무보다 더 길고 잎중앙에 수지구(median resin-ducts)를 갖으며, *A. sachalinensis*는 포린이 뒤로 젖혀지는 점에서 유사하지만 색깔은 녹색뿐이며, 잎은 중앙에 수지구(median resin-ducts)를 가지고, 수피는 평활하며, 뚜렷한 수지돌기(resin pustules)를 갖는 점에서 다르고, *A. veitchii*는 수형과 잎 가장자리에 수지구(lateral resin-ducts)를 갖는 점에서 유사하지만 포린이 인편보다 짧거나 약간 긴 정도라는 점에서 다르다고 하였다. 그 외에도 한라산과 지리산에 있어서 구상나무림의 생태를 약술하면서 구상나무는 매우 아름다우며, 가지가 밀생하고, 하부의 가지는 지면에 붙어 자라기 때문에 넓은 피라미드형의 수형을 형성한다라고 하고 있다(Wilson, 1920).

이와 같이 본 속 식물은 대부분 아극지 또는 아고산대에 분포하며 세계적으로 40여 종에 달하고 있으나 제한된 지역에 특산종으로 분포하고 있는 종은 구상나무를 제외하고는 매우 드물다. 이 종은 러시아의 시호테알린산맥에서 한국의 고산지역을 따라 제주도까지 분포하고 있다. 그러나 대부분의 지역에서는 분포면적이 매우 좁고 극소수의 개체가 분포하고 있어서 국제자연보존연맹(IUCN)의 멸종위기종 적색자료목록(LR/nt; ver 2.3, 1994)에 등재되어 있다. 그럼에도 불구하고 한라산 천연보호구역에는 광대한 면적에 순림을 형성하고 있는데 이는 세계 최대 규모의 구상나무림이다. 또한 전나무속 식물에서는 유일하게 동북아시아 최남단의 격리된 섬에 분포하는 것이며, 남쪽지역에 분포중심지가 있고 북쪽으로 갈수록 분포가 적어지는 경향을 띠는 전나무속 식물은 구상나무가 세계적으로 유일한 사례이다. 뿐만 아니라 구상나무는 다른 소나무과에 속하는 수종들에서는 거의 볼 수 없는 구과의 색깔변이가 다양하고 격리된 섬인 제주도에 집중분포하고 있으며, 세계적으로 분포면적이 극히 협소한 면을 보여, 침엽수의 계통 및 종 분화 연구의 좋은 재료가 되고 있다.

한라산의 구상나무림은 사면에 따라 다소 차이는 있으나 해발 약 1,300m에서 정상까지 분포하고 있으며 그 면적은 603ha에 달하고 있다. 그 중에서도 특히 해발 1,500~1,700m에 전체 면적의 68%가 분포하고, 해발 1,400m 이하 지역과 해발 1,900m 이상 지역은 분포면적이 적다. 방위별로는 동쪽과 북쪽 사면에 걸친 지역에 집중되어 있다.

또한 한라산 구상나무림은 대부분 순림을 형성하고 있는데 구체적으로 세분한다면 구상나무군집(*Abies koreana* Ass.), 구상나무-제주조릿대 군집(*A. koreana*-*Sasa quelpaertensis* ass.), 구상나무-신갈나무 군집(*A. koreana*-*Quercus mongolica* ass.)으로 구성되어 있다. 구상나무 군집은 한라산 정상을 중심으로 동·서사면의 해발 1,590m에서 정상 사이에 주로 분포한다. 이 군집 내에는 산개버찌나무(*Prunus maximowiczii* Rupr.), 섬매발톱나무(*Berberis amurensis* Ruprecht var. *quelpaertensis* (Nakai) Nakai), 홍괴불나무(*Lonicera sachalinensis*), 계박쥐나무(*Cacalia adenostyoides*), 쥐털이슬(*Circaea alpina*), 나도옥잠화(*Clintonia udensis*), 두루미꽃(*Majanthemum bifolium*), 큰앵초(*Primula jesoana*) 등이 특징

적으로 나타나고 있다. 구상나무-제주조릿대군집은 해발 1,550~1,840m에 걸쳐 산재하고 있으며, 산개버찌나무(*Prunus maximowiczii* Rupr.), 섬매밭톱나무(*Berberis amurensis* Ruprecht var. *quelpaertensis* (Nakai) Nakai)가 다소 높은 피도를 나타내며, 윤노리나무(*Pourthiaea villosa*), 팡팡나무(*Ilex crenata*), 분단나무(*Viburnum furcatum*) 등이 특징적으로 나타나고, 지표에는 전역에 걸쳐 제주조릿대가 나타나며, 개족도리(*Asarum maculatum*), 털대사초(*Carex ciliatomarginata*) 등도 높은 빈도로 출현한다. 구상나무-신갈나무군집은 해발 1,370~1,700m에 분포하며 대부분 북사면에 편중되어 있다. 이 군집에는 신갈나무와 제주조릿대가 전역에 걸쳐 나타나는데 털단풍나무(*Acer palmatum*)가 특징적으로 나타나고 함박꽃나무(*Magnolia sieboldii*), 분단나무, 고로쇠나무(*Acer mono*), 애기나리(*Disporum smilacimum*), 호자덩굴(*Mitchella undulata*) 등이 특징적으로 나타난다.

한편 한라산 구상나무림은 일본의 침엽수림과 비교할 때, *Betula ermanii*, *Sorbus commixta*, *Viburnum furcatum*, *Dryopyeris austriaca*, *Lycopodium serratum*, *Oxaris acetocella*, *Maianthemum bifolium*, *Circaea alpina*, *Dryopteris crassirhizoma*, *Galium kamtschaticum* 등 특히 북해도 지방의 아고산대 침엽수림에서 특징적으로 나타나는 종들이 많이 출현하고 있다(Kang et al., 1997).

그런데 한라산 구상나무림의 식생구조, 생육상태와 치수발생 및 분포 구배를 조사한 연구에 의하면 치수는 대부분 산림 주연부에서 발생하고, 산림내부로 향할수록 빈도는 점차 감소하며 고사목의 출현 빈도는 상대적으로 증가하고 있다. 그리고 구상나무 주연부의 치수분포면적과 확산정도는 지역간 많은 차이를 보이고 있으나 주연부의 구상나무는 동일한 생육상황을 보여 치수발생이 같은 시기에 이루어지는 것으로 추정되며, 산림주연부의 구조는 일부의 지역에서 전진형의 주연부 식생을 보이기도 하지만 대부분의 지역에서 수관선형을 보여, 구상나무림이 점진적으로 확산되는 것으로 보인다(Koh, 2003).

또한 구상나무의 평균수명은 60~70년으로 추정되며 수명에 의해 고사되면 숲틈이 형성되고 그곳에 양수인 사스래나무(*Betula ermanii*)가 침입한 후 7~8년이 지나면 점차 침엽수가 침입하여 안정된 침엽수림이 되는 소위 *Betula*형의 갱신에 의해 유지되기 때문에 안정된 극상상태가 지속될 것이라는 보고도 있다(Kang, 1984, 1989). 한라산 북부 및 서부지역의 아고산지대에 분포하는 구상나무림의 군집구조를 조사한 결과 구상나무의 활력이 저조하고, 8.11%에 이르는 고사목 출현빈도로 볼 때 다소 부정적이라는 조사보고도 있다(Kim et al., 1998). 그 외에도 동북아에 분포하고 있는 구상나무속(*Abies*) 식물들은 대부분 아고산대 또는 아한대의 주요 구성종으로 이 지역의 주 경관요소이기도 한데 최근 문제가 되고 있는 지구 온난화에 의해 쇠퇴하게 될 것이라는 보고들도 있다(Kim, 2002 ; Koo et al., 2001 ; Kong, 1998 ; Kim & Kil, 1996).

극지고산식물의 다양성

한라산 천연보호구역은 구상나무림을 제외하면 대부분이 아고산 관목림이거나 초원으로 형성되어 있는데 그 면적은 844ha에 달한다. 주로 한라산 정상을 중심으로 남사면에서 서사면에 걸쳐 분포하고 있으며, 동사면과 북사면은 그 분포면적이 협소한 편이다. 고도별로는 남사면과 서사면이 해발 1,300m에서 정상까지이며 같은 지역 내에서도 계곡이나 북향사면인 곳은 구상나무림 또는 혼효림 등 교목림이 분포하고 있다. 그 외의 지역은 기생화산의 정상이나 능

선지역을 점하고 있지만 그 면적은 매우 좁다.

이 곳의 식생은 진달래-산철쭉 군집(*Rhododendron mucronulatum* -*Rhododendron yedoense* var. *poukhanense* association), 눈향나무-진달래 군집(*Juniperus chinensis*-*Rhododendron mucronulatum* ass.), 시로미-산겨이삭 군집(*Empetrum nigrum* var. *japonicum*-*Agrostis clavata* ass.)으로 구성되어 있다. 그 중 진달래-산철쭉 군집은 산철쭉과 털진달래를 비롯하여 쯤새풀(*Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv.), 바늘엉겅퀴(*Cirsium rhinoceros* (Lev. et Vant.) Nakai), 제주조릿대(*Sasa quelpaertensis*), 애기솔나물(*Galium pusillum* Nakai), 가시엉겅퀴(*Cirsium japonicum* var. *spinosissimum*), 호장근(*Reynoutria elliptica*), 두메대극(*Euphorbia shikokianum* var. *quelpaertensis*), 산매자나무(*Hugeria japonica*), 산겨이삭(*Agrostis clavata*) 등이 높은 빈도로 출현한다.

눈향나무-털진달래 군집은 해발 1,540m 이상의 풍충지의 표토가 낮은 암석지에 발달하는데 눈향나무와 털진달래를 비롯하여 쯤새풀(*Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv.), 애기솔나물(*Galium pusillum* Nakai), 산철쭉, 백리향(*Thymus quiquecostatus*), 구름떡쭈(*Anaphalis silnica* subsp. *morii*) 등이 높은 빈도로 출현한다.

시로미-산겨이삭 군집은 시로미와 산겨이삭을 비롯하여 제주조릿대, 섬쥐손이(*Geranium shikokianum* var. *quelpaertensis*), 가시엉겅퀴, 구름떡쭈, 미역취(*Solidago virgaurea* var. *asiatica*) 등이 높은 빈도로 출현한다.

이 지역의 식생 측면의 중요성은 많은 극지고산식물(arctic-alpine plants)이 분포한다는 점이다. 이곳에는 다람쥐꼬리(*Lycopodium chinense* Christ) 등 양치식물 6과 15종이 분포하는데, 그 중 제주특산종 1종과 남방한계분포종 3종을 포함하고 있다. 침엽수는 2과 종이 분포하며 남방한계분포종 1종을 포함하고 있다. 단자엽식물은 검정겨이삭(*Agrostis trinii* Turcz.) 등 6과 26종이 분포하는데, 그 중 제주특산종 2종, 남방한계분포종 13종을 포함하고 있다. 특히 이 남방한계종 중에는 난과식물이 5종인데 그 중 손바닥난초(*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Brown), 나도제비란(*Orchis cyclochila* (Franch. et Savat.) Maxim.), 애기제비란(*Platanthera maximowicziana* Schltr.) 등 3종이 포함되어 있다. 쌍자엽식물은 제주산버들(*Salix blinii* Leveille) 등 32과 104종이 분포하는데, 그 중 제주특산종 31종, 남방한계분포종 39종, 북방한계분포종 3종을 포함하고 있다(Kim, 2005).

결국 한라산 아고산대 지역에는 46과 146종의 주극고산식물이 분포하고 있는 것인데, 이 종들은 대부분이 극동시베리아와 만주, 홋카이도를 비롯한 일본의 북부 등 동북아시아의 북부지역에도 분포하고 있다. 그러나 한라산의 경우 위도 상 가장 남쪽에 위치하는 주극고산식물의 주 분포지로서 의의를 갖고 있는 것이다(Lee, 1996 ; Aikan, 1999). 뿐만 아니라 이 종들 중에는 제주특산종 33종, 한국특산속 1속, 남방한계분포종 56종, 북방한계분포종 3종을 포함하고 있다. 특산종이 33종으로서 좁은 지역임에도 불구하고 매우 많이 분포한다는 점은 이 지역이 장기간 격리된 지역으로서 종의 분화가 매우 활발히 일어났음을 입증하는 것이며, 남방한계분포종이 많은 것은 한라산이 빙하기 유존종이 많다는 점을 보여주는 것이다.

시로미(*Empetrum nigrum* var. *japonicum*)는 넓은 지역에 분포하고 있는데 유라시아대륙의 고위도 지역을 비롯해서 전 알래스카, 캐나다(유콘대륙에서 래브라도, 뉴펀들랜드), 그린란드에 걸쳐 분포하고 있으며(USDA Forest Service, 1992), 미국에서는 메인주의 연안에서 남부까지, 북부 뉴잉글랜드의 산악지역과 , 뉴욕, 미시간의 상부 반도와 로열제도, 오레곤에서 캘리포니아에 이르는 태평양연안에 분포한다(Billington, 1949 ; Kim, 2005).

본 종은 다양한 지형에서 적응하고 있는데 알류산열도를 포함한 알래스카에서 조사한 바에 따르면 암벽지대, 빙하에 돌출한 암벽, 북극지방 고산툰드라, 내륙산악지대, 대부분의 암벽사면, 남부연안을 따라 분포한 가문비나무림에도 널리 분포하는 것으로 알려져 있다(Viereck & Little, 1972). 또한 한대식생, 주북극식생대에서 다양한 생태계의 우점종이면서 기후가 매우 차가운 곳인 히드(heath) 생태계의 우점종이다(Redfield, 1884; McEven, 1894; Good, 1927; Vassiliev, 1949; Pizarro, 1959; Moore et al., 1970; Webb, 1972; Scoggan, 1978; Anderberg, 1994; Marcot et al., 1998; Tybirk et al. 2000; Li et al., 2002).

돌매화나무 역시 대서양 양안(amphi-Atlantic) 그린란드(Greenland), 캐나다, 미국, 유라시아, 북 퀘벡, 캐나다의 북극군도(the Canadian Arctic Archipelago), 기타 북극의 여러 섬들(Arctic Islands: Baffin, Ellesmere, Southampton) 등 주북극에 분포하는 종으로서 지리적으로 시로미와 유사한 분포를 보이는 종이다. 그림에서 중국과 대만에도 분포하는 것으로 나타나 있으나 이는 돌매화나무과 식물 중 *Diapensia himalaica* J.D. Hooker & Thomson, *Diapensia purpurea* Diels, *Diapensia wardii* W.E. Evans 등 3종이 분포하기 때문이며, 돌매화나무의 경우 위도상 제주도가 최남단에 속하고 있다. 손바닥난초, 들쭉나무 등 기타의 종들도 시로미와 돌매화나무 등과 유사한 분포양상을 나타내는데 시베리아, 북아메리카의 알래스카, 캐나다 등 주북극지역 거의 전지역에 분포하는 종들이다.

그러나 한라산천연보호구역은 식물지리학적으로 한일난대구에 속하는 난대지역이며, 아북극지역과는 연속적인 지역이 아니라 섬이라는 특성을 가지고 있고, 이들 분포지로서는 동북아에서 최남단에 속한다는 점에서 중요성을 지닌다. 즉, 이점은 제주도가 동북아의 극지고산식물의 분포한계지라는 점을 보여주고 있는 것이다.

뿐만 아니라 한라산천연보호구역은 그 면적에 비하여 특히 특산종이 많다는 점에서 중요성이 있다. 이 지역에는 제주산버들, 한라장구채, 섬매밭참나무, 제주달구지풀, 두메대극, 쯤향유 등 22과 32종의 특산종이 분포하고 있다. 이러한 고산특산식물의 다양성은 빙하기 이후 1만여 년간의 격리와 기후변동 등 특수한 환경적 요인으로 인한 종분화의 메커니즘이 활발히 일어난 지역임을 입증하는 것이다.

이와 같이 한라산천연보호구역 고산식물들은 대부분 주극고산식물로서 빙하기유존종이며, 장기간에 걸친 격리를 통한 종분화의 결과로 특산종이 많다는 점에서 중요성을 지니고 있다.

이들은 빙하기유존종으로서 제주도가 지사적으로 일정기간동안 연속되었었다는 강력한 생물학적 증거이다. 즉, 이 종들의 분포기원으로 볼 때 이것은 신생대 제4기 후기 즉 15,000~18,000년 전 시기인 최대 빙하발달시기 동안 해수면이 최저로 낮았을 때 해수면은 현재보다 138~143m 낮았으며, 제주도 역시 한반도는 물론 중국대륙, 일본, 타이완과도 연속되어 있어서 섬이 아닌 내륙에 위치해 있었고, 그 후 빙하가 점진적으로 축소하는 만빙기를 거쳐 1만 년 전부터는 기온이 상승하여 현재와 같은 해수면에 도달하여 섬으로 고립되었으므로 이 종들은 당시 남하했던 종의 일부가 현재까지 잔존하고 있는 빙하기 유존종이라는 점이다.

지금까지의 연구결과들을 보면 이러한 내용들을 뒷받침하고 있다. 한라산 고산식물은 분포특성에 따라 8가지 유형으로 분류되며, 그 중 70% 정도가 한반도의 고산지나 일본열도의 것들과 공통이고, 이들은 빙하기 동안 동북아시아에서 한반도를 거쳐 제주도로 유입되었으며, 일부는 일본열도에 전파된 것이다. 또한 현재 이들 고산식물은 열악한 기후, 척박한 토질과 지질 그리고 동결과 융해가 반복되는 주빙하성 환경에 적응하여 산정부 일대에 주로 분포하는 것이다(Kong, 1998). 그 중 한반도에서는 한라산 산정부에만 자라고 있는 돌매화나무(*Diapensia lapponica* L. var. *obovata* Fr. Schmidt.)는 주극식물로서 북반구 툰드라지대에

널리 분포하는 종이며, 역시 한반도에서는 백두산, 관모봉, 두류산, 복수백산, 한라산에만 분포하고 있는 시로미(*Empetrum nigrum* L. var. *japonicum* K. Koch) 역시 일본, 중국동북지방, 사할린, 캄차카, 동시베리아에 널리 분포하는 주극식물로서 히말라야에는 분포한다는 기록이 없는 종들이다(Lee, 1996 ; Kim, 2005).

특히 시로미는 유전변이 분석결과 한라산 집단에서 변이량이 상당히 많은 것으로 나타나 한라산이 갱신세 빙하기 때 피난처로 고립되었으나 그 후의 기후 변화 시기를 거치면서 지금의 자생지 환경에 잘 적응하여 안정된 집단을 유지한 것으로 해석하여 북방기원임을 밝히고 있는 연구결과가 있다(Lee et al., 1997).

한반도 고산대와 아고산대의 지생태를 생물지리구별 식물종 구성, 환경변천사, 극지고산식물과 고산식물의 기온적 범위 등을 종합적으로 고려하여 분석한 결과를 토대로 볼 때 현재의 고산과 아고산 경관은 후빙기에 들어 형성된 것이며, 오늘날 고산과 아고산 지역의 산정을 중심으로 격리 분포하는 고산식물은 플라이스토세 빙기 중에는 산지를 중심으로 연속적으로 분포했던 것들의 후손으로 추정하면서 후빙기에 들어서 기온이 상승하면서 평야와 낮은 산지를 난대성 혹은 온대성 식물들이 차지하면서 고산식물의 연속적인 분포역이 차단되었고 현재에는 산정을 중심으로 고산과 아고산 식생경관이 고립되어 출현하는 것이다(Kong, 1998).

한국의 고산대와 아고산대의 식물상을 비교한 연구에서 관모봉, 두류산 복수백산의 고산대에서 나타나는 종수(또는 %)는 각각 59(61%), 47(49%), 51(53%)였고, 묘향산, 금강산, 설악산, 지리산에 나타나는 종수(또는 %)는 각각 24(25%), 21(22%), 21(22%), 11(11%), 한라산에 나타나는 종은 *Lycopodium chinense* Christensen, *Lycopodium selago* L., *Woodsia ilvensis* R. Br., *Salix rotundifolia* Tr., et Mey, *Bistorta vulgaris* Hill, *Ranunculus borealis* Trautbeter, *Orostachys malacophyllus* (Pallas) Fisch, *Parnassia palustris* L., *Dryas octopetala* L. var. *asiatica* Nakai, *Sibbaldia procumbens* L., *Empetrum nigrum* L. var. *asiaticum* Nakai, *Tilingia tachiroi* (Fr. et Sav.) Kitagawa, *Vaccinium uliginosum* L., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Prunella asiatica* Nakai, *Deschampsia caespitosa* Beauvois, *Coeloglossum viride* var. *bracteatum* Richt. 등으로서 17%가 공통이다(Chang et al., 1990).

그런데 한라산 고산식물은 다양한 요인으로 위협받고 있다. 전지구차원에서조차 주북극 고산식물들의 위협요인은 유사하다. 예를 들면 시로미는 넓은 지역에 분포하고 있는 종이지만 다양한 위협요인에 직면해있다(Kim, 2002). 외국의 경우 잦은 산불과 지하수위 상승(Bell & Tallis, 1974), 조림에 의한 수관울폐 증가, 레크리에이션에 따른 답압 증가, 목재 운반로에 귀화종 증가(MNFI, 1985), 범람으로 유입되는 중금속 축적(Bell & Tallis, 1974) 등이 시로미의 생육환경을 심각히 위협하는 것으로 나타나고 있다. 그 유형을 보면 우선 답압에 의한 피해는 나지가 생기고 그 자리에 경쟁종이 침입함으로써 피해를 유발(Tybirk et al. 2000)하는 것이 가장 뚜렷하게 관찰되는 현상이다. 그들은 개화량 감소, 신초 발생량 및 신초의 건중량 등의 감소를 유발함으로써 생존 조건을 위협하는 것으로 나타나고 있는데(Hester et al. 1991), 서유럽에서 조사한 바에 의하면 강한 햇빛 하에서 개체군이 잘 유지되고 있으며, 발아 시에도 광이 필요한 생리학적 특성을 갖고 있는 것으로 밝혀져 있다(Barclay-Estrup & Nuttall, 1974).

지구온난화도 시로미에 영향을 미치고 있다. 북부 핀란드와 스웨덴에서 조사한 바에 따르면 지구온난화로 개엽의 시기가 빨라지고, 2차와 3차 생장이 증가함으로써 정단분열조직의 고사율이 증가하고, 서리에 대한 민감성이 증가하는 것으로 밝혀졌다(Tybirk et al. 2000).

이와 같은 위협요인에 대처하기 위해서 북아메리카의 경우는 우리나라와 비교할 수 없을 정도로 넓은 분포면적과 풍부한 개체를 보유하고 있음에도 보존조치를 취하고 있다. 미국은 시로미가 전지구차원의 보존순위는 G5 (G5는 전 지구차원으로 볼 때 널리 풍부하게 분포하고 있는 일반적인 종임)임에도 불구하고 미국정부 보존순위(미국 산림청, U.S. Forest Service)에서는 히이와타국유림(Hiawatha National Forest) 보호대상종으로 지정하고 있다.

미국의 지방정부지정 보존순위에서는 더욱 강화되어 있는데, 미국의 미네소타, 버몬트는 S1(극히 희귀), 미시간은 S2(매우 희귀), 뉴햄프셔는 S3(희귀), 오리건(Oregon)은 S5(현재 상태에서 보통), 캘리포니아와 뉴욕은 S?, 알래스카, 뉴저지, 워싱턴은 SR급으로 지정 보호하고 있다. 미국은 전지구차원에서는 넓은 면적에 분포하고 있을지라도 동 위도에서는 희귀하다는 점을 들어 보호하고 있다. 캐나다의 경우는 미국에 비해서도 훨씬 넓은 면적과 풍부도를 가지고 있음에도 앨버타, 마니토바, 온타리오, 프린스에드워드 섬, 사스카체완은 S5로 지정보호하고 있다(Prout et al. 2002.).

우리나라와 이웃하고 있는 중국의 경우도 시로미과는 과내에 시로미속 1속과 시로미 1종만을 가지고 있는 희귀하고 유용한 과로서 고생물지리학 및 계통학 연구에 귀중한 재료가 되며, 산림유전이용 측면에서도 유용하다는 점을 들어 보존 대상종으로 지정 보호하고 있다(Fu and Jin 1992).

한라산은 시로미(*E. nigrum* L. japonicum K. Koch)의 분포지로서는 세계적으로 가장 저위도에 속하는 곳이다. 그리고 지리적으로 고립되어 있으며 그 분포 면적이 좁기 때문에 위협요인에 노출될 가능성이 높은 편이다(김찬수 등, 2005).

이와 같은 현상은 시로미뿐만 아니라 한라산의 고산식물들에 일반적으로 나타날 수 있는 현상으로 앞으로 특별한 보존 노력이 필요하다.

한라산 관속식물

한라산의 식물상

제주도 식물상에 대한 최초의 연구는 1914년 일본 나카이에 의해 이루어 졌는데, 그는 제주도식물조사보고서에서 제주도산 관속식물은 총 142과 1,317종(116변종 포함)이며 이 중 특산식물은 78종 69변종으로 밝혔다. 이 보고서에는 일본명과 한국명을 아울러 밝히면서 생육지역의 환경도 밝히고 있다. 또한 주요 수목의 용도, 약용식물, 식용식물, 공예용식물, 이식식물, 제주도식물 연구약사를 밝히고 있다.

한국인에 의한 종합적인 식물상연구로는 1957년 이덕봉이 『제주도의 식물상』이라는 제하의 연구논문을 발표한 바 있는데 여기에서 제주도 식물은 172과 655속 1,262종 220변종으로 기록하고, 특산식물은 31종 2변종이라고 하였다. 1964년 박만규는 『한라산 및 홍도학술조사보고서』에서 제주도의 양치식물 200종의 목록을 밝혔으며, 이영노는 같은 책에서 단자엽식물 351종을, 안학수·정인수·박만규는 종자식물 1231종의 목록을 밝혔는데 이들 모두를 합한 결과는 1,782종이다.

1985년 김문홍은 『한라산천연보호구역학술조사보고서』에서 제주도의 관속식물을 158과 663속 1,453종 2아종 275변종 6품종으로서 총 1,795종으로 기록하였다. 또한 『제주식물도감』을 출간하여 제주식물연구에 많은 기여를 하고 있다.

부분적인 조사연구로서 1957년 이영노는 한라산 백록담 화구내 식물은 52과 149종을 밝힌 바 있다.

1975년과 1976년 도상학과 박수현은 백록담의 식물은 113속 165종으로 이영노(1957)의 목록에 족도리풀, 구슬오이풀, 솔나물, 쥐오줌풀, 가는층층잔대, 귀박쥐나물, 한라사초, 골풀, 둥굴레 등 9종을 추가하였다. 또한 울릉도 나리동에 비교하여 한라산버들, 섬초오, 세송이바람꽃, 바위미나리아재비, 한라평의다리, 섬매밭툭나무, 한라산장대, 털바위떡풀, 한라개승마, 제주황기, 제주달구지풀, 섬쥐손이풀, 두메대극, 제주사약채, 쯤시호, 쯤구슬봉이, 섬질경이, 애기솔나물, 쯤쥐오줌풀, 섬잔대, 구름떡쑥, 섬쑥, 제주구절초, 바늘엉겅퀴, 쯤민들레, 한라사초, 한라꽃창포 등은 백록담에만 분포하며, 대부분 한라산 특산 또는 한국특산이라고 하였다.

이영노는 1979년 『한라산정 식물상의 보존실태에 대하여』를 발표했는데 실제로 이 보고서는 해발 1,500m 이상을 대상으로 하고 있기 때문에 백록담이나 정상일대라고 할 수는 없다. 여기에서 53과 232종의 목록을 제시하면서 식물상의 보존실태에 대하여 언급하고 있는데, 한라산정의 멸망 위기에 있는 식물로는 산정의 암벽에 붙어사는 돌매화나무, 왜솨다리, 들쭉나무, 개들쭉, 한라꽃창포, 시로미, 쯤향유, 산매밭툭꽃, 두메대극, 구름송이풀, 제주황기, 제주달구지풀, 구름떡쑥, 한라구절초, 둥근잔대, 구름제꽃, 쯤비비추, 산쥐손이풀, 설앵초, 큰앵초, 손바닥난초 등이라고 밝히고, 산진달래는 아주 사라졌는지 또는 잘못 기록된 것인지 찾아볼 수 없는 실정이라고 기록하고 있다.

상록활엽수의 분포

우리 나라에 분포하는 상록활엽수종의 대부분이 한라산에 있다고 해도 과언이 아니다. 그러므로 한라산의 상록활엽수에 대한 연구는 우리 나라 상록활엽수 자원의 파악에 필수적이라고 할 수 있을 것이다. 양인석과 김원은 1972년 발표한 『한국 남부도서에 대한 상록활엽수의 분포와 기후요인과의 관계』에서 제주도를 비롯하여 울릉도, 거제도, 남해도, 완도, 진도, 대흑산도 등 도서지역에 대한 당시까지 발표된 식물상을 비교하여 상록활엽수는 온량지수 110°선 이상 되는 지역에 많은 종이 분포한다고 하였다.

오상철은 1975년 제주교대논문집에 수록한 『제주도 상록활엽수의 재검토와 제주도내 지역별 분포조사』에서 문헌조사와 채집을 통하여 제주도산 상록활엽수의 목록을 재검토하고 제주도내 지역별 분포를 조사한 바 있다. 지역은 해안지대, 중산간지대, 한라산지대 등 3개 지역으로 나누고 지역에 따라 읍면단위, 도로면, 산과 계곡, 등산로 등 62개소로 세분하여 조사하였다. 문헌을 재검토한 결과 제주도산 상록활엽수는 34과 73종 18변종으로 정리되었는데 현지조사를 통해 분포지를 확인한 종은 32과 58종 15변종으로 문헌상에 나타난 91종 중에서 73종의 자연분포지역을 밝힌 것이다. 또한 제주도내 상록활엽수의 분포는 한라산을 중심으로 산남 해발 600m 이하의 해안지대에 가장 많이 분포되어 있으며 산동, 산서, 산북의 순으로 수종이 줄고 있고, 해발고도에 따라서도 현저하게 줄고 있음도 밝히고 있다. 1개소에 30종 이상이 분포하고 있는 지역은 산방산 36종, 효돈천 34종, 직사교 33종, 도순천 33종, 창천계곡 30종의 순으로 많은 종이 확인되고 있는 것도 아울러 밝히고 있다.

오름의 식물상

1998년 정규영은 자연보존연구보고서에 제주도 이탄습원의 식물상에서 물영아리, 동수악, 물장울의 이탄습원의 관속식물분포현황 조사결과를 발표하였다.

계곡의 식물상

김문홍은 제주대논문집에 발표한 『천제연계곡의 식물상 연구』에서 천연기념물 제182-7호 천제연계곡의 식물상은 101과 244속 283종 43변종 8품종 총 334분류군이었으며, 그 중 상록활엽수는 44 분류군이었고, 양치식물계수는 1.89이고, 솔잎난, 물머위, 알록큰봉의꼬리 등의 자생지를 확인하였다.

도서지역

추자도의 식물상에 관한 최초의 연구보고는 이창복이 1969년 발표한 『추자군도의 생물상조사 보고서』로서 털산박하, 섬들깨, 곽향 등의 분포를 흥미로운 점으로 꼽고 있다. 또한 같은 보고서에 수록된 추자군도의 양치식물상에서 박만규는 추자군도는 양치식물상이 매우 빈약하며 사수도는 상록활엽수림에 덮여 있으나 도깨비고비와 꼬리고사리 2종만이 관찰된다고 밝히면서 7과 11속 12종이 분포함을 밝혔다.

한라산 식물에 관한 주요저서

학술논문이나 조사보고서 외에 한라산의 식물에 대하여 다룬 주요 저서로는 도감류를 들 수 있다. 2001년 이영노·이경서·신용만 등은 『제주식물도감』에서 양치식물 120종과 종자식물 980종 등 110종을 수록하였다. 이 도감은 조팝나무를 산기슭 양지나 논 밭둑에 흔히 나는 낙엽관목이라고 하는 등 제주도의 식물분포상황과는 동떨어진 내용이 일부 기록되어 있는 점 등 다소 아쉬운 부분이 있다.

식물의 분포 특성

한라산은 식물의 수직분포가 뚜렷하여 이에 관한 연구가 다른 지역에 비해서는 많은 편이다. 한라산 식물의 수직분포에 대한 최초의 보고서는 柳田由藏이다. 그는 1908년 『조선산림농회보』 2권 8~10호에 『제주도의 삼림』이라는 일련의 논문을 발표하였는데, 여기에서 제주도의 위치, 지세, 기후 등과 함께 산림면적은 15,550ha임을 밝히고, 삼림대를 난대, 온대, 한대로 구분하였다.

2001년 양영환 등은 한국자원식물학회지 『제주 미기록 귀화식물(I)』에서 얼룩담의장풀 (*Tradescantia flumiensis* Vell.), 좁은잎별노랑이(*Lotus tenuis* Wald. et Kit. ex Willd.) 등 2종이 제주도에 분포함을 밝혔다.

관속식물 분류

양치식물

국내 식물에 관한 연구는 우리 나라를 방문한 서구의 해군제독, 선교사, 신부 등에 의해 채집된 표본이 서구의 여러 식물원, 박물관 등의 분류학자들에게 감별되면서 시작되었다. 그 후 새로운 식물이 보고되면서 많은 서구 전문 채집가들이 방문하여 서구에 보고되고 새로운 종들이 기재되었다. 그 후 많은 연구자들이 일본인들로 대체되었으며, 나카이(Nakai)를 비롯한 일본인 학자들의 연구활동이 계속되면서 우리 나라 식물상의 실체가 파악되기 시작하였다. 이러한 점은 양치식물도 예외가 아니며 특히 포리(Fauriei)와 타케(Taquet) 신부는 1906년부터 제주도의 한라산 식물을 채집하여 유럽 식물 학자들(Franchet, Leveille, C. Christtensen 등)

의 연구 자료로 제공하였으며, 이 중에는 많은 양치식물도 포함되었다(박, 1975).

현존하는 양치식물은 대략 1만 2,000여 종에 달하며, 열대에서 아열대에 걸쳐 종다양성이 높고 한대나 아한대에는 낮은 편이다. 우리 나라에는 면적에 비해 많은 종이 분포하고 있으며 학자에 따라 다르나 약 270~300여 종이 자생하는 것으로 알려져 있다(박, 1961 ; 고, 1997). 제주도는 수평적으로는 우리나라에서 가장 남쪽에 위치하고 있어 제주도가 북한계가 되는 난대성 양치식물이 다수 분포하고 수직적으로는 섬의 중앙에 1,950m의 남한 최고봉이 있기 때문에 고지대에는 한대성 내지는 고산성 양치식물이 자라고 있다. 특히 제주도에는 습지(염습지), 건조지, 암석지(꽃자왈), 계곡 등이 잘 발달해 있고, 남북사면에 따른 다양한 환경이 혼재하고 있어 입지여건이 매우 다양하기 때문에 양치식물의 종다양성이 매우 높다(김, 1993).

제주도의 양치식물은 아열대성 분자, 난대성 분자, 온대성 분자로 구성되어 있다(박, 1975).

고유 양치식물 및 희귀 양치식물 제주 고유양치식물은 긴다람쥐꼬리(*Lycopodium integrifolium* (Matsuda) Matsuda et Nakai)와 제주고사리삼(*Mankyua chejuense* B.-Y. Sun, M. H. Kim, & C. H. Kim)의 두 분류군이 알려져 있다. 그러나 긴다람쥐꼬리는 1911년 마쓰다(Matsuda)가 중국의 장시(江西)지방에서 채집된 채집품으로 뱀뿔(*Lycopodium serratum* Thunb.)의 신변종인 *Lycopodium serratum* var. *integrifolium* Matsuda를 보고 하였으나 본 학명은 기준표본의 설정 및 기재가 이루어지지 않은 나명임에도 불구하고, 1914년 나카이(Nakai)에 의해 한라산 700m에서 채집된 표본을 근거로 상기의 학명을 이명으로 처리하고, *Lycopodium integrifolium* (Matsuda) Matsuda et Nakai로 발표하였다. 그러나 나카이(Nakai)는 본 종의 분포를 한국(제주)과 중국으로 표현하고 있어, 고유종으로 알려진 경위 등 종의 실체가 모호하다.

현재 제주에 분포하는 양치식물 중 환경부 보호야생식물로 지정된 식물은 솔잎란[*Psilotum nudum* (L.) Griseb.], 물부추(*Isoetes japonica* A. Br.), 제주고사리삼(*Mankyua chejuense* B.-Y. Sun, M. H. Kim, & C. H. Kim) 등이 있다.

양치식물의 이용 및 보존 양치식물은 예로부터 인간에게 친숙한 식물로서 한약재 혹은 산채로 많이 이용되어 왔다. 한약재로 쓰이는 것은 관중, 면마, 곰비늘고사리의 뿌리줄기는 면마근(綿馬根)이라고 하여 구충제로 쓰이고, 석송의 포자는 석송자(石松子)라 하여 화분(花粉)의 희석제로 쓰였다. 고사리, 고비, 청나래고사리, 참새발고사리에는 독특한 풍미가 있어 널리 식용되고 있다. 특히 참새발고사리는 울릉도의 주요 수입작물이기도 하다. 최근에 와서는 관엽식물로서 정원·온실에 재배되는 것 외에, 분재로 이용되는 것도 많다. 흥지네고사리, 나도히초미, 청나래고사리 등은 동양풍의 정원에 심고, 공작고사리, 줄고사리, 파초일엽, 박쥐란 등은 온실에 재배한다. 분재용으로는 석위, 세뿔석위, 부처손, 솔잎란 등이 알려져 있으며, 특히 부처손과 솔잎란은 일찍부터 재배되어 많은 품종이 육성되어 있다.

제주 지역은 자연지리적 여건과 환경으로 인해 독특한 식물 분자가 나타나는 곳으로 이러한 양치식물들에 대한 현황 파악 및 조사가 필요하다. 현재 고유식물과 법정보호식물을 제외한다면 다른 양치식물 분류군에 대해서는 개체군 및 자생지에 대한 조사 연구가 이루어진 바 없는데 이러한 것은 현화식물에 비해 현저히 관심도가 떨어질 뿐 아니라 논의조차 되고 있지 않다. 따라서 우선 국내분포, 전 세계적 분포, 자생지의 개체 수, 위협여건 등을 파악하여 절멸위기 양치식물을 선정하고 등급화 하여 차후 희귀식물 선정의 근거를 제시할 수 있는 연구가 필요하다.

종자식물

한라산에 자생하고 있는 식물에 대한 종속지 및 분류학적 연구는 이미 타케신부와 포리신부에 의해 채집된 표본을 근거로 많은 서구 학자들에 의해 이루어졌으며, 이시카와를 비롯한 일본인들에 의해 채집된 표본들을 근거로 나카이가 수집 중에 이르는 신종발표도 했다. 모두가 한라산 식물에 대한 분류학적 연구의 일부이지만 그 중에서 특기할 만한 연구로 월슨의 구상나무를 빼놓을 수 없을 것이다.

기타 한라산에 나는 식물을 주 대상으로 한 그 후의 연구들을 보면, 1978년 김문홍과 허인옥은 비록 자생식물은 아니지만 제주산 재래감귤 7종의 잎, 소지, 열매, 종자 등의 형질을 관찰하여 기재하고 검색표를 작성하였고, 같은 해 김경식과 김문홍은 엽 표피와 엽병의 횡단구조 및 엽색체수 등을 관찰하였는데 광귤의 경우는 4배체로 $2n=36$ 이고 나머지는 모두 $2n=18$ 개임을 밝혔다. 또 고월자 등(1982)은 플라보노이드(flavonoid)계 및 관련된 성분상을 상호비교하여 유연관계를 논한 바 있다.

1980년 김창민과 고월자는 제비꽃속의 12종에서 메탄올(MeOH) 가용부와 비당체부분을 박층 크로마토그래피(chromatograph)법으로 검토하여 화학적 친화성을 분석하였다.

1986년 선병윤은 한국산 녹나무과 식물의 분류학적 연구에서 육지부에 분포하는 종들을 포함한 제주도산의 녹나무과 식물에 대한 종속지적 연구를 수행하였다.

희귀식물

1968년 이영노는 특산식물로 바늘엉겅퀴, 한라구절초, 쯤민들레, 한라송이풀, 애기솔나무, 두메대극, 섬바위장대, 제주황기, 제주달구지풀, 솔비나무, 제주당귀, 한라개승마, 바위젓가락나무, 한라평의다리, 섬쥐손이, 섬매자나무, 쯤갈매나무, 병개암나무, 사옥, 소귀나무, 제주조릿대, 가시복분자 등 22종을 들고 주로 1,500m 고지 이상의 높이에 많이 난다고 하였다.

1970년 이창복은 구상나무의 신품종으로 푸른구상나무와 붉은 구상나무를 새롭게 밝힌 바 있다. 1973년 호타(Hotta)는 산뽕나무의 두 신품종 *Morus bombycis* Koidz. var. *sashuensis* Hotta와 var. *sybulata* Hotta를 발표하였다.

1975년 박만규는 제주도 식물 중 파초일엽, 다시마고사리, 지네발란을 절멸한 것으로 간주되는 식물로 구분하였으며, 솔잎란, 쯤새깃고사리, 암풀고사리, 나도풍란, 콩짜개란, 비자란, 백운란, 한란, 풍란, 돌매화나무 등과 재래감귤 중 홍귤, 병귤, 당유자, 산물단진귤 등을 멸종위기에 처한 종으로 특별한 보호조치를 촉구하였다.

1985년 이창복은 한라산에 자라는 1,624 종류 중에서 305 종류의 특산식물과 희귀식물을 조사하고, 특산식물 89종류 중에서 74종류는 한라산에서만 자라는 특산식물임을 지적하였으며, 특산식물 이외의 216종류는 식물분포상 분포한계지역에 놓인 것이 대부분이므로 희귀식물로 다루었다. 또한 305종류는 8과 201속 293종 5변종 및 7품종이며 그 중에서 북방계 1종과 신품종 3개는 처음 밝혀진 것이며, 26종은 문헌에는 있으나 자생지 확인은 되지 않는다고 하였다.

한편 한라산은 지리적 위치와 지형적 다양성이 다른 지역에 비하여 특수하여 그에 따른 희귀식물의 종수도 다양하다. 따라서 이 분야에 대한 학자들의 관심도 어느 지역보다 높은 편이라고 할 수 있다.

1991년 고강석 등은 『제주도의 멸종 위기식물에 관한 연구』에서 1989년 환경처에서 지정한

93종의 특정 동식물 중 59종 중 제주도에 자라는 것으로 알려진 22종과 전문가들이 멸종위기에 있다고 추천한 종 등 40종에 대해서 한라산 영실에서 정상에 이르는 지역, 어리목에서 정상에 이르는 지역, 서북벽 및 서벽 일대, 백록담 주변, 동수악, 윗세오름, 선흘리 동백나무 숲, 서부관광도로 주변 및 고산 공항 예정지, 협재굴, 산굼부리 분화구, 비자림, 천제연, 제주시 아라동, 성산, 한라산 1,100고지 등을 조사하였다. 그 결과 제주도에 자생하는 멸종위기식물은 40종이며 그 중 20종이 특정 동식물로 지정 보호되고 있으며, 동수악, 선흘리 상록수림, 비자림, 산굼부리, 한라산 고산지대, 1,100고지 등 6곳은 특별 보호가 필요하다고 밝히고 있다. 또한 특정동식물로 지정된 20종 중 솔잎란, 나도풍란, 흰등심붓꽃, 풍란, 삼백초, 왕자귀나무, 황근 등 7종은 자생지로 기록되어 있는 곳에서 발견되지 않는다고 하였다.

한국미기록식물도 계속 밝혀졌는데 1976년 이창복은 무주나무와 야고를 보고하였고, 1984년 김문홍은 자생식물인 비양나무와 초령목, 귀화식물인 흰양장구채, 가시가지풀, 애기달맞이꽃 등 5종을 보고하였다.

2001년 선병윤 등은 양치식물 신속 Mankyua Sun B.-Y., M. H. Kim & C.-H. Kim (2001) 을 발표하여 제주도의 유일한 특산속을 설정하였다.

2002년 문명옥 등은 검은별고사리와 계곡고사리를, 2004년에는 문명옥 등이 성널수국을, 같은 해 송관필 등은 주걱비름을 보고하였다.

귀화식물에 대한 연구도 활발하게 이루어지고 있다. 2002년 양영환 등은 미기록 귀화식물 왕도깨비가지, 서양산딸기, 국화잎다닥냉이, 수잔루드베키아, 민까마중이 등 5종을 보고한 바 있다.

10 한라산의 동물

곤충

한라산의 희귀 및 특산곤충

정세호(鄭世瑚, 2005)는 과거의 문헌과 채집된 표본들을 가지고 한라산을 포함한 제주도의 곤충은 26목 360과 4,361종이라고 기록하였으며, 금번 조사에 의한 한라산국립공원 내의 곤충은 총 20목 230과 2,595종이었다. 이는 이영인(李英仁) 등(1985)이 기록한 종수 19목 193과 1,601종보다 37과 994종이 증가한 것이다.

금번 조사된 한라산 국립공원 내의 곤충을 살펴보면,

1. 천연기념물 지정 곤충 : 지금까지 우리 나라의 천연기념물로 지정한 곤충은 장수하늘소 [Callipogon relictus Semenov-Tian-Shansky, 제218호], 전라북도 무주군 일대의 늦반딧불이(제322호)였으나, 2005년 2월에 산굴뚝나비[Eumenis autonoe (Esper)]와 꼬마잠자리 [Namophya pygmaea Rambur]가 추가 고시되었으며, 이 중 한라산에 분포하는 종은 나비목 뱀눈나비과에 속하는 산굴뚝나비[E. autonoe zezutonis (Seok, 1934)] 1종이었다.
2. 환경부지정 멸종위기종 : 환경부 지정 멸종위기종은 총 6목 17과 20종 (1급 5종, 2급 15종)이 지정되었으며, 한라산에 분포하는 곤충은 I 급의 산굴뚝나비와 딱정벌레목 사슴벌레과 두점박이사슴벌레[P. blanchardi (Parry, 1873)] 등 2종과 II급으로 지정된 노린재목 물장군과 물장군[L. deyrollei (Vuillefroy, 1863)], 비단벌레과 비단벌레[C. fulgidissima (Schonherr, 1817)], 소똥구리과 애기뿔소똥구리[C. tripartitus Waterhouse, 1875], 소똥구리[G. mopsus (Pallas, 1781)], 나비목 네발나비과 왕은점표범나비[F. nerippe (C. et R. Felder, 1862)] 등 5종이었다.
3. 제주도 특산곤충 : 고유종 또는 특산종이라 함은 특정한 지리적 분포를 가지고 있는 종이라 할 수 있으며, 특히 섬과 같이 격리된 지역에서는 더 명확하다고 할 수 있다. 그러나 과거의 선행연구자들은 제주도특산곤충을 다루면서 지구상에서 제주도에만 분포하는 종만을 다루지 않고, 외국에 분포하고 있으면서 우리 나라 중 제주도에만 분포하는 종들도 제주도특산곤충으로 다루었는데 이는 진정한 제주도특산곤충이라고 볼 수는 없을 것이다.

제주도 특산곤충에 대한 정리는 Okamoto, H.(1924)에 의해 제주풍뎅이[Chejuanomala quelparta Okamoto, 1924], 제주집게벌레[A. quelparta Okamoto, 1924], 제주보날개풀잠자리[S. saishiuensis Okamoto, 1924]와 제주은주둥이벌[P. saishiuensis Okamoto, 1924] 등 4종을 신종 발표한 이후 조복성(趙福成) 등(1968)에 의해 5목 7과 10종, 이영인(李英仁) 등(1985)에 의해 7목 16과 24종, 백종철(白種哲) 등(1995)에 의해 11목 34과 113종을 기록하였으나 이들은 대개 선행연구자의 문헌을 인용하였다. 최근에는 제주도 특산곤충을 10목 37과 77종, 우리 나라 중 제주도에만 분포하는 곤충 12목 81과 256종을 정리하였다. 한라산에 분포하는 곤충 중 제주도 특산곤충은 집제벌레목 집제벌레과 제주집제벌레[A. quelparta Okamoto, 1924] 등 9목 24과 48종이었으며, 우리 나라 중 제주도에만 분포하며 한라산에만 분포하는 곤충은 잠자리목 잠자리과 하나잠자리[S. speciosum Oguma, 1915] 등 10목 53과 122종이었다.

한국산 곤충은 29목 147과 10,898종(1994, 『한국곤충명감』)을 기록하고 있으며, 본 조사에서 한라산국립공원 내 곤충의 종수는 20목 230과 2,595종로 24%를 차지하고 있다. 이는 다른 지역과는 다르게 한라산에 분포하는 곤충 종 다양성이 매우 높다는 사실로 한라산국립공원내의 생태계가 특이한 위치를 차지하고 있음을 말한다. 이러한 다양한 곤충자원의 효율적 관리와 한라산 곤충자원 다양성의 보전을 위해 ① 곤충표본의 수집 및 관리 ② 종 목록작성 ③ 계통분류학적 연구 ④ 서식처 특징 명시 ⑤ 동식물상 패턴 분석 ⑥ 분포도 작성 ⑦ 생물학적 감시 ⑧ 정보관리와 정보연결 ⑨ 출판(분류학지침서, 안내서, 모노그래프, 도감, 정기간행물) 등이 기본적으로 다루어져야 할 것이다.

최근의 급격한 인구증가와 산업발달에 따른 자연훼손과 환경오염증가는 한라산에도 환경문제를 야기하고 있으며, 이로 인해 곤충의 다양성은 위협받고 있다. 즉 급속하게 성장하는 산업화나 직면하고 있는 환경변화는 이들의 삶의 터전을 급격히 앗아가고 있기 때문이다. 그러므로 보존대책과 효율적 관리를 통한 곤충자원의 보전으로 자연생태계의 안정을 찾아야 한다. 자연생태계의 안정이 곧 인간의 삶의 안락한 보금자리가 된다는 사실을 알아야 한다. 즉, 곤충의 다양성은 우리들의 삶에 필요한 무한한 자원으로 존재하며, 식량 또는 많은 유용물질의 보고임은 물론 무한한 생태학적 가치와 문화적 가치를 가지고 있는 것이다. 그리고 향후 다양한 채집방법을 이용하여 지속적인 조사를 실시할 경우 더 많은 종이 추가될 것으로 생각되며, 금번의 조사결과는 금후 환경변화에 따른 한라산 일대의 곤충상 변화를 추정하는 데 있어 중요한 자료로 활용될 것으로 기대된다.

조류

조류의 서식지

한라산국립공원 - 큰오색딱따구리의 번식지

한라산국립공원은 천연기념물 제182호 지정되어 있어서 생태환경이 비교적 잘 보존되고 있으며, 특히 한라산은 산림성 조류의 핵심적인 번식공간이다. 제주의 상징새인 큰오색딱따구리를 비롯한 휘파람새, 박새, 진박새, 곤줄박이, 오목눈이, 흰배지빠귀, 굴뚝새, 평, 직박구리, 방울새, 노랑턱멧새, 어치, 큰부리까마귀와 같은 텃새들과 팔색조(천연기념물 204호), 삼광조, 흰눈썹황금새, 큰유리새, 빠꾸기, 두견과 같은 여름철새들이 번식하고 있다. 겨울에는 되새, 황여새, 바위종다리 등과 같은 희귀한 산새들도 도래하기도 한다. 이들 산림성 조류들은 삼림에 피해를 줄 수 있는 해충을 먹이자원으로 하기 때문에 이들 개체수 증감은 곧 한라산의 식생의 건강성과 직결되고 있다. 특히 큰오색딱따구리가 이용하던 나무구멍은 다른 산새들의 번식동지로 재이용되기 때문에, 비교적 잘 보존되어 있거나 자연사된 고목을 훼손하는 일이 없어야 한다. 안타깝게도 관음사 일대의 숲은 큰오색딱따구리의 집단 번식지였으나, 최근 원형숲이 급속도로 사라지고 있는 실정이다.

한라산 식생을 중심으로 한 서식지별 분포현황을 보면, 다음과 같다.

1) 상록활엽수림대 : 난대성 상록수가 우점하는 해발 700~800m 구간으로, 한라산 국립공원에는 돈내코 등반 코스 일부 지역과 계곡 산림이 해당된다. 주요 종으로는 직박구리, 동박새, 박새, 곤줄박이, 방울새, 오목눈이, 큰부리까마귀, 멧비둘기, 굴뚝새, 휘파람새 등이다. 특히 동양구에 속하는 종으로 직박구리와 동박새는 난대성 식생분포와 밀접한 관계가 있다. 전체적

으로 텃새와 여름철새의 출현이 높게 나타나며 그밖에 희귀종인 파랑새, 흰가슴숲제비, 황여새, 홍여새 등이 관찰된다.

2) 낙엽활엽수림대 : 한라산내에 주요 계곡을 벗어난 지역으로 어리목, 영실, 성판악, 돈내코 상류, 한천 상류, 물장울, 어승생악, 사락오름 등으로 해발 800~1,400m에 해당된다. 주요 종으로는 직박구리, 동박새, 박새, 큰부리까마귀, 방울새 등이며 희귀종으로는 천연기념물인 소쩍새, 큰소쩍새, 참매, 붉은배새매, 새매, 황조롱이, 매, 팔색조 그리고 환경부 지정 보호조류로는 조롱이, 솔개, 삼광조 등이 확인된다. 그 밖에 파랑새, 칼새, 썩독새, 까마귀, 떼까마귀, 흰가슴숲제비, 피꼬리, 큰유리새, hing동새, 흰배멧새 등의 희귀종도 관찰된다. 이 구간은 큰오색딱따구리, 박새, 곤줄박이, 흰배지빠귀, 휘파람새, 굴뚝새, 팔색조, 삼광조, 큰유리새 등 번식조류가 많은데, 이는 낙엽활엽수림대가 다른 서식지보다는 번식에 필요한 자원을 많이 확보하고 있기 때문이다.

3) 침엽수림대 및 관목림 : 해발 1,400m이상인 구간으로 성판악 진달래밭, 윗세오름 및 왕관릉 일대 그리고 백록담 분화구도 여기에 속한다. 주요 종으로는 큰부리까마귀, 박새, 굴뚝새, 곤줄박이, 진박새 등이며 검독수리, 황조롱이, 매 등의 맹금류와 메추라기, 흰가슴숲제비, 직박구리, hing동새 등이 관찰된다. 다른 서식지에서와 마찬가지로 중복 출현하는 종이 많으며 흰배지빠귀, 딱새, 휘파람새, 멧새, hing동새, 제비, 두견, 빠꾸기, 바위종다리 등도 볼 수 있다. 해발1,400m이상의 한라산 만세동산, 윗세오름, 영실과 백록담 상공에서는 이동성이 강한 솔개, 말뚝가리, 벌매, 매, 황조롱이, 검독수리와 같은 맹금류들이 관찰되며, 검독수리는 큰두레왓, 장구목, 왕관릉, 백록담 일대의 절벽에서 번식하는 것으로 추정되고 있다. 제비와 칼새는 백록담 분화구와 상공에서 활강을 하며 구상나무 군락에서는 진박새, 휘파람새, 박새, 굴뚝새 등이 서식하며 키 작은 관목류에서는 간혹 멧새, 때까치, 흰배지빠귀와 같은 작은 산새들도 확인된다.

한라산의 고도별 분포는 기상조건, 먹이자원, 번식조건, 계절적 차이 등에 따라 다르게 나타나며 번식기와 비번식기 간에도 차이가 많다. 황조롱이와 매는 먹이를 구하기 위하여 백록담 상공까지 날아오며, 물가를 선호하는 노랑할미새, 제비 등은 백록담 분화구 내에서도 볼 수 있다. 번식기 때에는 고지대로 올라오는 경향이 높고, 겨울철에는 저지대로 이동하는 경향이 높다. 또한 빠꾸기, 두견, 병어리빠꾸기, 검은등빠꾸기 등 탁란성 조류는 숙주 조류의 분포에 따라 고도별 분포가 다르게 나타나기도 한다.

여름철새인 팔색조, 삼광조, 큰유리새, 쇠유리새, 흰눈썹황금새, 황금새 등은 번식에 장애를 받지 않기 위해서는 사람이나 천적들로부터 보호받을 수 있는 해발 500~1,200m일대의 낙엽활엽수림대를 선호한다. 텃새들은 여름철새, 나그네새, 겨울철새의 집단보다는 비교적 넓은 범위의 고도별 분포를 가지는 경향이 높다. 솔개, 찌르레기, 까치, 방울새, 딱새, 멧새 등은 저지대의 탁 트인 곳에서 흔히 볼 수 있으며 이 경우에도 각각의 종은 고도별 선호 위치가 다르게 나타날 수 있다.

한라산 계곡 - 팔색조와 원앙의 안식처

강정천, 병문천, 한천, 무수천, 창고천, 천미천 등의 계곡은 식생환경이 양호하고 특히 난대성 상록수림이 발달되어 있다. 그리고 수(水)자원을 보유하고 있어 조류의 물공급원으로서 중요하며 사람들의 출입이 적어 새들의 번식지가 되고 있다. 직박구리, 휘파람새, 멧비둘기, 어치, 동박새, 박새, 곤줄박이, 흰배지빠귀 등의 텃새와 여름철새인 노랑할미새, 큰유리새, 삼광조, 팔색조 등의 주 번식지이다. 겨울에는 수직이동하는 텃새들의 이동공간이며 특히 천연기념물

327호인 원앙의 주 월동지이기도 하다. 원앙은 다른 오리류와는 달리 확 트인 곳보다는 외부로부터 차단된 곳을 선호하며 특히 먹이인 도토리 열매가 풍부하고 물이 고여 있는 곳에 집중적으로 도래하는 경향이 있다. 강정천, 창고천, 효돈천과 같은 계곡은 이러한 조건을 갖추고 있어 원앙의 최적 월동지가 되고 있으며 국내에서는 가장 많은 개체수가 도래한다. 또한 한라산 주요 계곡은 세계적 희귀조인 팔색조와 삼광조의 번식장소로 국내에서는 가장 최적지로 알려져 있다. 계곡의 암벽이나 큰 수목은 팔색조의 둥지터가 되고 있으며 계곡을 끼고 있는 숲의 하층부에는 팔색조의 주먹이월인 지렁이가 아주 풍부하다. 계곡의 암벽 틈새나, 나무 구멍은 큰유리새, 굴뚝새의 둥지터로 이용되는데, 둥지재료인 이끼류가 계곡의 습한 환경에서 쉽게 구할 수 있기 때문이다.

한편, 계곡의 수질은 야생조류의 생명을 단축시키는 제한요인이 될 수 있기 때문에 주변 시설물에서 발생하는 오염원을 철저히 차단하는 것이 필요하다. 또한 최근에 진행되고 있는 저지대의 하천정비 사업은 야생조류를 비롯하여 양서파충류의 서식에도 큰 장애를 줄 것으로 사료되기 때문에, 보다 생태학적 공법을 도입하는 것이 바람직하다.

곶자왈과 오름 - 여름철새의 집단 번식지

중산간 지역은 주로 목초지, 농경지, 개발지, 곰솔 군락으로 조성되고 있는 지역도 많으나 생태적으로 양호한 곶자왈과 오름이 위치한 지역으로 제주 생태계의 심장부라 할 수 있다. 한때 생태학적 가치를 인식 못한 채 그냥 버려진 땅으로 알고 있었지만, 최근 희귀 식물의 자생지와 지하수 함량을 결정하는 지질학적 측면에서 그 자원적 가치가 크게 부각되고 있다. 과거 벌채와 같은 인위적인 간섭이 줄어들면서 곶자왈의 자연림은 더욱 성숙해져 야생동물의 안식처로 자리 잡아 가고 있는 실정이다. 제주의 육상태계가 해안조간대, 농경지~곰솔림, 곶자왈~상록수림과 관목림, 중산간초지대, 낙엽수림대, 침엽수림대~아고산대 지역으로 이어지는데, 중산간 오름 군락 사이에 형성된 곶자왈은 초지대와 골프장을 제외하고는 관목류와 상록 교목류가 우거진 곳으로 야생조류를 비롯하여 양서파충류와 포유류의 안전한 서식처가 되고 있다. 특히 곶자왈과 오름은 해안저지대에서 한라산 숲으로 연결되는 조류생태의 핵심적인 전이공간으로 중요한 생태적 가치를 가지고 있다. 제주의 가장 대표적인 텃새인 제주휘파람새, 동박새, 직박구리, 호랑지빠귀, 멧새, 때까치의 주 번식지이며 말뚝가리, 독수리, 황조롱이, 매와 같은 맹금류의 먹이공간이기도 하다. 곶자왈숲은 동백나무, 구실잣밤나무, 종가시나무, 참식나무 등 상록성 교목들이 우점 군락을 이루고 있어서 한 여름에도 일정한 습도를 유지하고 있을 뿐만 아니라 지렁이, 산개구리, 곤충류, 거미류, 각종 열매류 등 새들의 먹이가 많은 곳이다. 이러한 생태환경은 팔색조, 삼광조, 되지빠귀와 같은 희귀 여름철새들에게 최적의 번식공간을 제공해주고 있다. 또한 종가시나무의 열매가 풍부한 선흘·김녕 곶자왈은 원앙의 먹이터이며 곳곳에 형성된 습지는 흰뺨검둥오리, 쇠백로, 황로, 동박새, 직박구리, 방울새, 멧비둘기에게 수분을 공급해주고 있다. 그리고 습지내의 진흙은 지빠귀류의 둥지재료로 이용되는 중요한 자원이기도 하다. 뿐만 아니라 노루의 은신처이면서 양서파충류의 산란장소이면서 생활공간이다. 특히 겨울철에는 한라산 일대에서 생활하던 노루 가족들이 곶자왈로 들어와 한 겨울을 보낸다.

최근 오름을 오르는 사람들이 많아지면서 오름을 훼손하는 역효과가 나타나고 있다. 곶자왈 또한 여러 경로를 통해 심각한 위기를 맞고 있다. 일부 곶자왈의 각종 개발(골프장 이용, 도로 개설, 펜션업, 각종 개발사업 등) 및 토지형질변경(경작지 전환)으로 인하여 생태공간이 단절되면서 동물들의 서식환경의 훼손이 심해지고 있다. 그리고 겨울철에는 밀렵꾼들에 의해 노루

들이 희생되는가하면, 갯자왈 내에 생긴 도로에서 교통사고에 의해 야생동물들이 죽어가고 있다. 또한 오름과 오름 사이에도 도로가 뚫리고 골프장이 개설되고, 전신주가 지나가고, 심지어 오름 정상에 통신탑과 같은 각종 시설물이 들어서면서, 오름과 갯자왈의 생태적, 경관적 가치가 크게 떨어지고 있는 추세이다. 향후 갯자왈과 오름을 제주의 핵심적인 생태자원으로 남겨 두기 위해서는 생태계보전등급을 상향 조정해 무분별한 악용을 금해야 한다.

철새도래지 - 저어새의 월동지

하도리~종달리~시흥리~오조리~성산리 일대의 연속적인 해안 조간대의 연안습지는 제주도의 가장 넓은 면적을 차지하고 있으며 물새들의 먹이터와 휴식터로서의 최적의 조건을 갖추고 있어서 이동 철새들의 주요 월동지 및 중간 기착지로 이용되고 있다. 따라서 이 일대는 매년 겨울철이 되면 조류연구가와 생태사진가, 탐조가들의 발길이 끊이지 않으며, 최근에는 여러 단체에서 운영하는 탐조 프로그램의 장소로 이용되고 있다.

성산포 오조리 습지와 하도리 창흥동 습지, 한경면 용수리 저수지는 제주도의 대표적인 철새도래지로서, 이곳에는 매년 수백에서 수천 개체의 철새가 도래한다. 우점종으로는 청둥오리, 흰뺨검둥오리, 홍머리오리, 알락오리 등의 오리류와 왜가리, 쇠백로, 중대백로 등의 백로류, 아비류, 논병아리류, 가마우지류, 해오라기류, 물떼새류, 도요류 등이다. 특히 이곳에는 저어새를 비롯하여 노랑부리저어새, 흑기러기, 원앙, 물수리, 뒷부리장다리물떼새, 물뺨 등의 희귀 조류가 찾아온다. 특히 저어새의 분포범위가 동아시아에 국한되어 있고 번식지는 한반도 중북부의 서해안이며 월동지는 제주도를 포함한 그 이남이기 때문에 저어새의 이동경로를 추적하거나 월동생태를 연구하는데 가장 핵심적인 곳이라 할 수 있다. 저어새의 월동 개체수는 1990년대 후반에 들어 매년 20여 개체가 정기적으로 월동하고 있으며 식산봉 남쪽 갯바위와 하도리 갈대밭이 주 잠자리이며 종달리 조간대가 먹이터이다.

그러나 이들 철새도래지에 대한 보전방안이 미흡한 실정이다. 성산포의 경우 성산포해양관광단지에 포함되어 있어서 본격적인 개발 사업에 의해 어떤 형태로든 영향을 미칠 것이며 용수리 철새도래지도 조수보호구역에서 해제되어 저수지 내의 간섭활동 및 각종 공사에 의한 영향을 제대로 대처하지 못하고 있다. 하도리의 경우도 북제주군에서 습지보호구역으로 지정하고자 노력하고 있으나, 원만한 해결책을 찾지 못하고 있다. 최근 하도리 철새도래지는 토지매각소등으로 지역주민과 환경단체로부터 심한 반발을 불러일으킨 바 있으며 향후 철새도래지에 대한 보전방안이 절실히 요구된다.

포구와 항만 - 갈매기들의 휴식처

제주도는 국내에서도 갈매기류의 최대 월동지이다. 서귀포시 강정포구를 비롯하여 화순항, 대정항, 차귀항, 한림항, 관탈섬, 제주항, 김녕항, 월정포구, 한동포구, 성산항, 표선항, 남원항, 서귀항 등에는 수백에서 수천 마리의 갈매기 집단을 관찰할 수 있다. 이곳에는 어류찌꺼기가 많을 뿐만 아니라 인근 바다에 어류가 풍부하고, 먹이를 섭취한 후에 휴식을 취하거나 혹독한 기후에 대해 안전하게 피신할 수 있기 때문이다. 육지부에 비해 제주의 연안은 연속적인 갯바위가 많기 때문에 갈매기들이 바람이나 심한 파도로부터 큰 지장을 받지 않고 쉴 수가 있는 것이다. 때로는 한경면 차귀포구나 구좌읍 한동포구에서처럼 지역 주민들이 던져주는 오징어 내장을 깔끔히 먹어치우는 장면을 아주 가까이서 볼 수도 있다.

제주에 오는 갈매기류들은 모두 철새로, 17종이나 된다. 간혹 여름에도 관찰되는 갈매기들이

있어서 텃새로 알고 있는 사람들도 있으나, 대부분은 겨울철새들이다. 그 중에서 재갈매기와 팽이갈매기가 큰 집단을 이루는데, 이들 무리 속에 큰재갈매기, 세가락갈매기, 검은머리갈매기, 노랑발갈매기, 흰갈매기 등이 조금씩 섞여 있다. 그 외 구레나룻제비갈매기, 흰족지갈매기, 제비갈매기, 카스피안제비갈매기 등이 북쪽의 번식지와 남쪽의 월동지를 이동하다가 제주 연안에 잠시 머물렀다가 떠나기도 한다. 2003년 11월 구좌읍 종달리 논밭 습지에서 검은머리갈매기 4마리가 관찰되었는데, 그 중에 한 마리는 양쪽 장단지에 붉은색 가락지를 달고 있어서 이동경로를 추적하는 데 아주 중요한 정보를 제공해주기도 한다.

서귀포시 강정포구 해안은 국내에서는 1만 마리 이상의 갈매기들이 도래하는 국내 최대 월동지로 우점종으로는 재갈매기, 팽이갈매기, 큰재갈매기 순이며 그외 물수리, 매, 황조롱이, 흰뺨검둥오리, 청둥오리, 쇠오리, 알락오리, 흑로, 중백로, 쇠백로, 왜가리, 백할미새, 노랑할미새, 발종다리, 바다직박구리 등이 서식한다.

무인도서와 해안절벽 - 맹금류와 흑로의 번식지

무인도서를 포함하여 해안절벽지대는 맹금류나 가마우지, 흑로, 흑비둘기, 습새, 매, 칼새, 바다직박구리 등의 번식지로 이용되며 대표적인 곳에는 우도, 마라도, 추자도, 섣섬, 차귀도, 문섬, 범섬, 숲섬, 일출봉, 삼매봉 일대, 수월봉, 당산봉 일대가 있다. 추자면의 사수도는 천연기념물 제333호로 지정된 곳으로 흑비둘기와 습새의 번식지이며 서귀포시 범섬도 흑비둘기의 번식지로 보호하고 있는 곳이다. 최근 환경부에서는 생태계의 보전가치가 높은 추자도의 청도와 흑검도를 특정도서로 지정하여 체계적으로 섬의 생태를 보전하기위한 노력을 기울이고 있다. 그러나 해안도로의 개설과 레저활동의 폭이 넓어지면서 이들 공간도 더 이상 안전지대가 되지 못하고 있다. 무인도의 경우, 부주의한 사람들의 출입으로 야생조류의 번식에 장애를 줄 우려가 있기 때문에 야생조류의 번식지 또는 철새들의 집단도래시기에는 섬으로의 출입을 강력하게 제한할 필요가 있다. 향후 무인도서를 개발함에 있어서 무조건적 출입을 금하는 것이 아니라, 적절한 교육과 간이 환경시설을 갖추어 새들의 생태에 지장을 초래하는 것을 최소화하는 것이 바람직하다.

해안습지와 담수습지 - 도요새들의 중간 기착지

도내의 해안 습지(조간대) 및 담수 습지(연못, 저수지 등)는 동아시아권내에서 도요물떼새류의 중간기착지로 매우 중요하다. 흰물떼새, 꼬마물떼새, 뒷부리장다리물떼새, 장다리물떼새, 청다리도요, 깎작도요, 종달도요, 민물도요, 넓적부리도요, 알락꼬리마도요와 같은 도요물떼새류는 호주~일본·한국~러시아로 이어지는 이동경로에서 관찰되는 생물다양성 및 물새서식지의 환경의 질을 평가하는 생물지표종이다. 주로 모래밭으로 이루어진 해안 조간대에는 3~6월경과 9~10월경에 상당수의 도요물떼새류가 도래하며, 대표적인 곳으로는 하도리, 종달리 조간대를 비롯해 애월읍 동귀리, 한경면 금등리, 대정읍 일과리, 표선면 표선리 해안 일대이다. 이곳에는 도요물떼새류의 먹이가 되는 저서무척추동물이 풍부하게 분포하고 있어 다른 물새들도 많이 이용한다. 그리고 내륙의 저수지와 소규모의 연못 습지는 쇠물닭, 백로류, 오리류, 논병아리, 덩불해오라기, 개개비, 물평과 같은 물새들의 번식지로도 이용되고 있는 곳이다. 한편 논농사가 이루어지는 한경면 논습지와 서귀포시 하논의 습지에는 수십 수백 마리의 백로류들이 집단적으로 찾아오며, 간혹 재두루미와 흑두루미와 같은 희귀새들도 도래한다.

하지만 제주의 해안조간대는 무분별한 양식장 개발, 해안도로 개설, 펜션업 등으로 사라지고 있으며 연속적으로 연안생태계가 파괴됨에 따라 물새의 서식공간으로서의 기능이 상실되고 있다. 또한 해안조간대와 비교적 가까운 거리에 분포하고 있는 내륙의 습지공간도 매립과 각종 개발 압력으로 크게 위협받고 있다. 다행히 습지복원 계획이 시행되고 있지만, 보다 지속적인 관리 프로그램을 진행시키기에는 많은 한계를 지니고 있다.

도심지와 농경지 - 텃새들의 보금자리

도심지와 농경지는 사람들과 경제활동이 주로 이루어지는 곳이다. 이 곳에는 제주도 텃새들이 대부분 서식하는데, 대표적인 종은 황조롱이, 까치, 직박구리, 멧비둘기, 방울새, 박새, 참새, 제비, 때까치, 멧새류, 딱새류 등이다. 도심지에는 비교적 소규모의 숲을 이루고 있는 근린공원을 중심으로 새들이 분포하고 있으나, 최근 건물의 고층화, 야간조명, 교통량의 증가 등으로 희생되는 조류들이 많아지고 있다. 발경작지(마늘, 보리, 유채, 고구마, 당근 등)에는 종다리와 꿩들이 번식하고 밭두렁이나 주변 곰솔과 초지대에서도 소형 조류들의 둥지를 볼 수 있다. 감귤과수원에는 주로 직박구리, 휘파람새, 동박새, 꿩, 제비 등이 우점하며 간혹 농경지나 도시공원에 까마귀, 떼까마귀, 개똥지빠귀, 황여새, 밀화부리, 찌르레기 등이 집단적으로 나타난다. 특히 대정읍 일대는 종다리의 집단 번식지로 알려져 있다. 농경지 주변에 알뜨르 비행장과 같은 넓은 초지대가 발달해 있고 군데군데 곰솔림이 위치하고, 특히 대정 해수욕장 인변의 곰솔림과 첫알오름에서 송악산까지 이어지는 곰솔림은 종다리의 집단서식지이다. 또한 대정읍 일대는 해안면에 인접하고 있기 때문에 도요새류와 백로류와 같은 물새들의 출현도 높은 곳이다. 농경지 주변의 곰솔림에 들어가 보면, 송악, 보리밥나무, 까마귀쪽나무, 사철나무, 천선과나무, 팔손이, 산뽕나무와 같은 야생조류에게 아주 귀중한 먹이자원들이 많다. 그러기 때문에 철새들이 매년 이 곳에서 에너지를 공급받을 수 있는 것이며, 사람이나 멧금류를 피해 안전하게 휴식을 취할 수 있는 것이다. 대표적으로 흰배지빠귀, 붉은배지빠귀, 검은지빠귀, 큰유리새, 숲새, 쇠유리새, 쇠솔딱새, 유리딱새, 황금새와 같은 이동성 산새들과 제비물떼새, 큰물떼새, 쇠부리도요, 쇠부엉이와 같은 비교적 희귀한 철새들이 도래한다.

알뜨르 비행장 일대의 풀밭은 종다리를 비롯하여 개개비사촌, 메추라기, 꿩의 주 번식지인 동시에 철새들의 중간기착지로서 조류생태학적으로 매우 중요한 곳이다. 특히 이 곳은 해안저지대에 위치하면서 오염되지 않은 곤충류와 풀씨가 풍부한 곳으로 새들에게는 낙원과 같은 곳이다. 따라서 알뜨르 비행장의 풀밭과 군데군데 형성되어 있는 곰솔림은 야생조류의 번식터와 먹이터 그리고 은신처로서 제구실을 할 수 있도록 각별한 배려가 필요하다.

최근에 제주시가 산지천을 생태공간으로 복원하자, 도심지 하천으로 새들이 되돌아오듯이 이제 도시계획은 보다 많은 면적의 녹지환경을 확보하는 방향으로 설계해야 하며, 농촌의 경우도 점차 비료와 농약 사용을 줄이는 친환경적 농법으로 전환해야 한다. 과거 도심지와 농경지를 떠났던 새들이 다시 그들의 보금자리로 돌아올 수 있도록 세심한 생태환경을 조성하는 것이 절대적으로 필요한 시점이다.

육상 포유동물

포유류의 서식지

제주도는 해발고도에 따라 다양한 식물들이 자라고 있다. 예를 들면 한라산을 중심으로 해발 1,400m 이상지역에는 대단위 고산초원지대가 펼쳐져 있으며 이 곳에 산철쭉이나 털진달래와 같은 관목림과 구상나무군락이 있다. 또한 해발 600m에서부터 1,400m 까지는 울창한 자연림이 잘 보전되고 있으며 해발 200m에서 600m 사이에는 과거 목장지대로 사용되어온 초지대가 발달되어 있다. 그리고 해발 200m이하지역은 주로 밭농사나 과수원 등으로 사용되는 경작지로 이용되고 있다. 이렇게 제주도는 면적이 작은 섬이지만 해발 고도에 따라 특이한 서식지를 제공하고 있다. 그러나 서식환경이 좋으면서도 제주도에 사는 포유동물은 그리 많지 않다. 그 이유는 본도가 오래전에 한반도와 격리되었고, 면적이 협소한 섬이기 때문에 서식하는 포유류는 종수나 개체수가 매우 빈약한 양상을 보여주고 있다. 더구나 1970년대를 전후하여 쥐약 및 농약의 사용으로 인해 쥐 등이 박멸되면서 동시에 이를 먹고 사는 동물도 같이 사라지게 되었다. 또한 2차 세계대전 당시 일본군의 주둔과 4·3사건을 거치면서 식량의 부족으로 인한 무분별한 남획으로 종수나 개체수는 더욱 줄어들게 되었다.

모든 야생동물은 각각의 종이 살아가는 데 필요한 먹이, 은신처, 물 등이 있는 곳을 가장 선호하며, 이 세가지 요건 중 어느 하나라도 모자라면 그곳을 떠나버리는 특징을 지닌다. 이처럼 포유류들은 각각의 독특한 서식지를 선택하여 살아가고 있다.

제주도에는 서식하는 포유류는 박쥐류와 쥐류가 대부분을 차지하고 있으나 노루, 오소리, 제주족제비 등도 있다. 초식동물인 노루가 1980년대 이후 제주도 전역에 분포하고 있으며, 제주족제비도 먹이류인 쥐류의 개체수가 어느 정도 유지되면서 해안에서 백록담까지 폭넓게 분포하고 있다. 그리고 오소리는 하천과 울창한 산림 속에 서식하고 있다.

박쥐들은 인공동굴이나 자연동굴에 서식하기를 좋아하고 노루는 먹이식물이 풍부하고 위험에 처했을 때에 은신할 수 있는 산림지역에 주로 서식하는 특징이 있다. 쥐류는 곤충이나 씨앗, 곡식 등을 먹이로 하기 때문에 경작지나 관목림지역의 돌담이 많은 곳을 선택하여 살아가고 있다. 또한 제주도에 가장 밀도가 높은 제주등줄쥐는 초원지대나 제주조릿대지역이나 산철쭉이나 털진달래 군락 등에 서식하는 특징이 있다. 다람쥐와 청설모는 도토리나 잣나무 열매 등을 주로 먹고 살기 때문에 상수리나무의 분포와 밀접하다고 할 수 있다.

오소리는 예전에 제주도 전역에 서식하였으나 각종 남획과 서식지 파괴로 최근에는 국립공원과 주변 산림에서는 간간히 관찰되는 종이다. 이 종은 잡식성이나 주로 곤충을 먹이로 선택하기 때문에 하천과 습지의 유무에 따라 달라지는 종이다.

한편, 과거 기록은 있으나 지금은 보이지 않는 것에는 황곰, 멧돼지, 대륙사슴, 큰노루와 최근 제주도에서 전혀 관찰되지 않는 삼 등 5종이 있다. 사슴은 1910년대까지만 하더라도 서식이 확인되었으나 그 후에 멸종되었다. 이에 지난 1992년 이후 동물애호가에 의해 한라산국립공원 주변에 사슴을 방사시켰는데, 일부 개체가 번식하며 제주자연환경에 적응하고 있어 향후 적응 여부와 생태계에 미칠 영향 등의 연구가 진행되어야 할 것으로 판단된다.

박쥐류는 자연동굴, 인공동굴, 바위그늘집자리(바위틈), 그리고 초가의 처마 밑과 고목의 빈 구멍 등 족제비나 매 등의 침입자로부터 자신을 보호할 수 있는 안전한 곳에서 생활한다. 박쥐가 살기에 좋은 장소는 동굴이다. 동굴은 일 년 내내 온도와 습도가 일정하게 유지시켜 주기 때문에 가장 좋은 서식처가 된다. 이러한 동굴은 제주도에 크고 작은 자연동굴과 인공동굴이 제주도 전역에 골고루 분포하고 있어 많은 종류의 박쥐류의 은신처로 제공하고 있다. 그러나 이러한 자연 및 인공동굴에 사람 출입이 잦아지면 소음, 조명, 온도와 습도의 변화로 박쥐가 서식하기 어렵게 된다. 관광지로 개발되는 제주도의 용암동굴이 그 예이다. 이렇게 자연 용암동굴이 개발되면서 서식지를 잃은 박쥐들은 일제강점기에 판 진지동굴로 이동하여 많이

살고 있는 형편이다.

1960년대 이전만 하더라도 인가주변에서도 집박쥐가 쉽게 관찰되었다. 그러나 삶이 윤택해지면서 초가를 없애고 슬레이트나 콘크리트를 이용한 주택으로 개량되면서 박쥐들의 개체수가 급격히 줄어들었다.

박쥐는 피를 빨아먹는 흡혈박쥐, 나무의 열매를 먹는 박쥐, 동물 특히 쥐와 같은 소형동물을 먹는 박쥐들이 있는데 제주도에 서식하고 있는 모든 박쥐들은 곤충을 주식으로 한다. 제주도에 서식하는 박쥐들은 일몰 직후부터 일출 직전까지 동굴에서 나와 초음파를 이용하여 모두 날아다니는 해로운 곤충을 주로 잡아먹기 때문에 사람에게는 이로운 동물이며, 이 동물을 보호하기 위해서는 서식지인 인공 및 자연동굴을 보호하는 일이 가장 중요하다. 박쥐를 멸종하게 하는 가장 큰 원인은 인간들에 의한 서식지 파괴와 생태계 파괴에 따른 먹이 감소이다. 최근 계속되는 동굴개발로 인해 많은 박쥐들이 서식지를 잃어가고 있다. 또한 환경오염에 따른 먹이사슬 오염도 박쥐를 멸종에 이르게 하는 커다란 원인이다.

제주도에는 땃쥐와 비단털쥐를 포함하여 9종의 쥐들이 살고 있다. 이중에 가장 밀도가 높은 종은 제주등줄쥐로서 중산간지대 이상 지역에 골고루 분포하고 있다.

1960~1970년대 이전만 하더라도 제주도에서는 인가 주변을 중심으로 집쥐가 많이 서식하였는데, 이 시기에 전국적으로 쥐잡기 운동이 전개 되면서 많은 쥐들이 사라지게 되었다. 쥐들이 사라지자 천적인 삶과 제주족제비도 사라지거나 줄어들고 있다.

쥐는 인가주변에 서식하는 집쥐와 생쥐를 집쥐라 하며, 그 외 들이나 산에 사는 쥐들은 야생쥐(들쥐)라고 한다. 집쥐와 생쥐는 인위적인 쥐잡기 운동과 서식지 환경 변화, 그리고 천적인 야생화된 고양이 개체수 증가 등 원인으로 최근에 일부 지역을 제외하고 인가에서는 관찰하기 쉽지 않는 종으로 전락하였다. 1960~1970년대 전국적으로 시행된 쥐잡기 운동으로 쥐의 개체수는 기하급수적으로 줄어들었다. 서식지 환경의 변화는 우선 건축개량운동의 일환으로 초가가 슬레이트나 콘크리트 건물이 개축되면서 서식지가 사라졌다. 또한 과거에는 보리, 조, 고구마, 감자 등 쥐가 좋아하는 농작물을 주로 재배하였으나 1980년대 이후 수익성이 있는 감귤농사로 전환되면서 쥐의 먹이가 감소되었으며, 감귤 등에 고독성 농약을 지속적으로 살포하면서 먹이가 농약에 의해 오염되었다. 이러한 경작지가 저지대에서 중산간지역으로 확대되면서 쥐의 서식지가 감소한 것이다.

들쥐는 주로 제주등줄쥐, 애굽지, 땃쥐, 뒤쥐 등을 말하는데 중산간지역의 경작지, 목장지대, 관목림지역, 산림지역에 주로 서식한다. 그러나 경작지의 확대, 골프장 등 중산간지대의 개발과 천적인 들고양이의 개체수 증가 등으로 서식지가 감소하거나 개체수가 줄어들고 있는 실정이다. 최근에 들고양이가 서식하지 않는 고산지대에는 들쥐의 개체수가 어느 정도 유지되면서 제주족제비의 개체수가 증가하고 있다.

노루는 제주도에 서식하는 포유동물 중에 유일하게 식물만을 먹는 초식성 야생동물이다. 노루는 다른 사슴이나 소와 말 등의 초식동물에 비해 먹이 선택성이 아주 강하고 위험에 민감한 동물이며 겨울철에는 겨울을 나기 위하여 먹이를 찾아 중산간 지역이나 저지대로 이동하였다가 봄에 다시 산간지역으로 이동하는 특징을 지닌다. 또한 노루는 저지대나 중산간 지대보다는 고산지대의 깊은 숲속에 살기 때문에 쉽게 관찰되지 않았을 뿐만 아니라 쉽게 사냥감이 되지 않아 지금까지 살아남는 것이다. 그러나 노루에 비해 사슴은 중산간이나 저지대에 주로 생활하기 때문에 사냥감으로 희생 되어 멸종된 것으로 추측하고 있다. 1980년대 이후 노루가 기하급수적으로 증가된 것은 우선 겨울철 적설량이 적어 겨울철 생존율이 높았기 때문이며 적설량이 적어지면서 그만큼 먹이 찾기가 쉬워져 새끼들까지 생존하면서 개체수가 증가하기 시

작하였다. 더불어 겨울철에 먹이주기를 실시하는 한편 올가미수거와 노루보호운동의 전개가 노루의 개체수를 기하급수적으로 증가시킨 원인이 되었다. 개체수가 증가하다보니 고산지대에만 서식하던 노루들이 먹이경쟁과 영역싸움 등으로 중산간 지역이나 저지대 지역으로 확산되기 시작하였다. 이에 농작물 피해도 발생하고 있는 실정이다.

제주도에는 2,000종에 가까운 식물이 분포하고 있어 풍부한 먹이를 제공하고 있지만, 노루 서식지는 변화하고 있어 노루의 생명이 위협을 받고 있다. 가장 큰 이유는 인위적인 편의시설인 도로 개설이나 확장이다. 중산간도로와 같은 산림을 횡단하는 도로가 무분별하게 개설되면서 노루의 서식지가 파편화되고, 두 서식지를 왕래하는 노루들이 생명을 잃는 경우가 빈번하게 발생하고 있다. 또한 서부관광도로, 일주도로, 중산간도로, 산록도로 등이 4차선으로 개설되면서 노루가 넘나들지 못하고 섬 속에 섬이 되어 버려 노루가 겨울을 나기 위해 내려오는 것을 방해하고 있는 실정이다.

또한 과거 목장지대가 경작지로 변화되거나, 골프장과 같은 시설이 조성되면서 노루의 서식지도 감소하고 있다. 특히 노루에 의한 농작물 피해를 줄이기 위하여 경작지에 설치한 노루 출입 방지망은 영역확보시기와 짝짓기 기간의 노루를 사망케 하는 원인이 되고 있다.

또한 노루 서식지가 확산되면서 중산간 마을을 중심으로 밀렵 가능성이 더 높아졌고, 들이나 산에 배회하는 야생화 된 개에 의해서도 노루들이 위협을 받고 있다. 야생화된 개는 노루의 천적역할을 하기 때문에 노루의 개체수 조절을 위하여 필요하다고 주장하는 사람도 있으나 그렇지 않은 것 같다. 본래 들개는 자신의 먹이량 만큼만 사냥하는 것이 본능이나, 야생화된 개는 겨울철에 눈 속에 고립된 노루들이나 새끼노루를 장난삼아 죽이고 있다.

파편화된 노루의 서식지를 연결할 수 있는 이동통로도 전무한데, 겨울을 나기 위해 내려오는 노루에게 교량형태 또는 지하통로의 안전이동통로를 만들어 주어야 할 것이다. 더욱이 겨울철 야생동물 먹이주기는 앞으로 자제해야 할 것이다. 겨울철 노루에게 먹이를 주기적으로 공급해 주면 본래의 야생성이 사라질 가능성이 있을 뿐만 아니라 야생동물의 순리를 거스르게 된다.

제주족제비는 쥐를 주로 먹고 사는데 1년에 1,000~2,000여 마리를 잡아먹는다. 그 외 새의 알이나 새끼, 개구리와 뱀 등을 잡아먹는다. 제주족제비는 1970년대에 전국적인 쥐잡기 운동으로 쥐들이 박멸되면서 거의 사라졌으나 일부 개체가 살아남아 최근에는 들쥐의 개체수가 어느 정도 유지되면서 산림지대와 국립공원에서는 제주족제비의 개체수도 증가하고 있다.

오소리는 제주도의 대표적인 중형포유류로서 최근에 가장 생존을 위협 받는 종이다. 이 종은 서식조건이 다른 포유동물에 비해 특이하여 과거에는 나무가 무성하지 않고 마을에서 멀지 않는 산골짜기에 굴을 파거나 또는 바위굴을 이용해서 살아왔다. 그러나 오소리의 서식지가 인위적으로 파괴되면서 인가주변 및 과수원, 경작지 주변 골짜기에서는 찾아보기 힘들어 졌다. 또한 오소리는 야행성 동물이며, 과실, 여러 가지 종자, 감자, 벌과 개미 등의 곤충, 개구리, 쥐 등을 먹고사는 잡식성 동물이기 때문에 계곡주변과 울창한 산림에 주로 서식하는데, 최근 나타나고 있는 경작지의 확대, 골프장과 같은 중산간 지역의 개발, 저지대의 산림파괴 등으로 서식지가 급격히 감소하고 있다. 현재 오소리는 해발 500m 이상 울창한 산림 내 하천변에 주로 서식하고 있으나 보신을 위한 밀렵이 성행하고 있어 개체수를 감소시키는 원인이 되고 있다.

최근에는 오름의 습기가 많은 산림 속이나 깊은 계곡 주변, 중산간 지대의 산림과 계곡 주변 그리고 국립공원지역을 중심으로 서식하고 있다. 초지대나 경작지 주변과 마을 주변 등에서는 서식조건이 맞지 않아 오소리를 찾아볼 수 없다. 이 동물이 생존하는 데 가장 위협하는 존재는 다른 야생동물과 같이 인간의 간섭과 사람과 서식지 파괴다.

다람쥐와 청설모는 도토리나 잣과 같은 나무의 열매나 씨앗을 먹고 사는 동물이다. 이 동물은 원래 제주에 살지 않았던 동물이다. 이 동물이 제주도에 들어오게 된 경로는 알 수 없다. 1960년대 중반에 5마리를 인위적으로 방사했다는 기록이 있으나 이 개체가 제주환경에 적응하여 생존한 것인지는 알 수 없다. 그러나 일부 학자는 애완용으로 기르던 것이 방사되어 살아남아 있다고 주장하기도 한다. 그런데 다람쥐는 1980년대 이후 관음사 주변에서 10마리 이상이 관찰되어 애완용으로 기르던 개체는 아닐 것으로 판단되고 있다. 1980년대 이전에 사찰에서 야생동물 방생은 흔하지 않았을뿐만 아니라 육지에서 다람쥐를 쉽게 포획하지도 못했을 것이기 때문이다. 이러한 다람쥐는 현재 해발 1,400m 이하 지역에 어렵지 않게 관찰될 정도로 개체수가 증가하였다. 청설모는 2000년 이전에 제주도에서는 한번도 관찰 기록이 없는 종이였으나 최근 서귀포 중산간 지역에 서식하고 있음을 확인했다.

제주도에는 다람쥐와 청설모의 먹이인 도토리나무인 참나무가 중산간을 중심으로 폭넓게 분포하고 있어 당분간 이들의 개체수는 증가할 것으로 판단된다.

또한 인위적으로 방사된 야생동물과 가축 등이 야생동물의 서식지를 잠식하고 있다. 대표적인 야생동물로 사슴을 들 수 있으며, 가축으로는 뉴트리아, 토끼, 염소를 들 수 있다. 뉴트리아는 1990년대 초에 농가소득을 목적으로 수입되어 사육하다 직·간접적으로 방사되어 제주도 전역에서 서식하다 점차 제주자연환경에 적응하지 못해 최근에 관찰되지 않고 있다. 또한 토끼는 전국무인도서 자연환경조사(제주도)에서 범섬, 차귀도, 추자도의 난도에서 관찰된 기록이 있으며, 염소는 염섬, 직구도, 덜섬, 청도, 수덕도 등에서 관찰되었다. 이처럼 인위적으로 가축을 무분별하게 방사시키거나 사육목적으로 방목하는 행위는 야생동물의 서식지를 파괴시키는 원인이 되기 때문에 외래동물을 방사할 경우에는 생태계의 영향을 세심하게 고려해야 할 것이다.

앞으로 야생동물의 복지를 위한 노력이 절실하다. 개발이 계속하여 진행되고 있는 실정에서 특정 야생동물의 은신처 및 피난처가 될 수 있는 지역을 야생동물 보호구역으로 설정하여 야생동물을 보호해야 할 것이다. 또한 도로개설 및 확장 포장도로로 인한 단절된 서식지를 연결할 수 있는 이동통로 개설도 시급히 요구되며, 중산간지대의 난개발을 방지하는 것 역시 야생동물 서식지를 보호하는 길이기 때문에 이를 위한 환경영향평가제도를 더욱 강화시켜야 할 것이다.

편찬위원회(가나다순)

자문위원회

박행신 생태분야, 전 제주대 교수
송상순 인문지리분야, 전 제주교대 총장
안홍찬 산악분야, 전 한국산악연맹 제주도 지회장
현용준 민속분야, 제주대 명예교수
홍순만 향토사 분야, 제주문화원장

편찬위원회

편찬주간 정광중 (사)한라산생태문화연구소장
기획 총괄 강문규 한라일보 논설실장
편집위원장 김찬수 국립산림과학원 난대산림연구소 연구사

편집위원

강시영 한라일보 편집국 차장
고정균 한라산연구소 연구원
김완병 제주도민속자연사박물관 연구사
김일우 제주문화예술재단 문화재연구소 학예연구사
정차연 한국농촌공사 제주도본부 환경지질팀 과장
좌혜경 제주도문화재위원

교열위원

김순자 제주구술사연구소 연구실장
김지희 도서출판 '각' 교열·교정담당

행정지원팀

김방훈 제주도 환경도시국장
서영균 제주도 환경산림과장
강기환 제주도 환경산림과 산림담당 총괄
김창조 제주도 환경산림과 산림담당자
집필진
강만익 제주공업고등학교 교사
강문규 한라일보 논설실장
강시영 한라일보 편집국 차장
강영제 국립산림과학원 산림생산기술연구소 근무
강정효 뉴시스통신 제주주재기자
강창화 전 제주문화예술재단 문화재연구소 실장
고정균 한라산연구소 연구원
김완병 제주도민속자연사박물관 학예연구사
김은희 제주4·3연구소 연구원

김일우 제주문화예술재단 문화재연구소 학예연구사
김종찬 제주문화예술재단 문화재연구소 학예연구사
김찬수 국립산림과학원 난대산림연구소 연구사
문명옥 제주대학교 대학원 생명과학과 박사과정
박찬식 제주대 사학과 강사 / 제주4·3연구소 연구실장
송관필 제주대학교 대학원 생명과학과 박사과정
송시태 제주외국어고등학교 과학정보부장
신영대 제주관광대학 관광외국어계열 중국어통역과 교수
안중기 한국농촌공사 제주도본부 환경지질팀 과장
양경희 부산대학교 자연과학대학 지구환경시스템학부 부교수
오상학 제주대학교 지리교육전공 교수
오장근 한라산연구소 연구원
오창명 전남대학교 학술연구교수
오희삼 한라산국립공원 근무
유철인 제주대학교 철학과 교수
장윤식 제주4·3연구소 연구원
정광중 (사)한라산생태문화연구소장 / 제주교대 교수
정세호 제주도민속자연사박물관 동물과장
정차연 한국농촌공사 제주도본부 환경지질팀 과장
좌혜경 제주도문화재위원
진관훈 제주한라대학 사회복지과 겸임교수
허영선 시인 / 전 제민일보편집부

<그림 1-1> 한라산의 공간적 범위나 영역을 보는 시점의 경계지도

[한라산국립공원(A), 해발 500m의 경계(B), 제주도 전체(C)]

(자료 : 오홍석 외 (2001), 『중학교 사회과부도』, (주) 천재교육, p.31. 지도를 일부 변경)

<사진 1-1> 『해동지도』의 『제주삼현도』(서울대학교 규장각 소장)

<그림 2-1> 제주도와 열점. 제주도 주변 지구 내부의 암석권, 연약권 및 열점을 보여주는 모식도

<사진 2-1> 당산봉. 제주도 화산활동 제1 분출기에 형성되었으며, 서귀포층에 대비되는 유리질쇄설암과 이암, 사암 및 역암으로 구성

<사진 2-2> 대지상 현무암. 제주도 화산활동 제2 분출기에 형성된 해안가의 용암대지

<사진 2-3> 제주도 화산활동 제4 분출기에 형성된 우도의 소머리오름

<사진3-1> 한라산 지역의 말 목장 모습 (제주도청 측정과 제공)

<사진3-2> 구좌읍 평대리 비자림지대 모습 (한라일보사 제공)

<사진3-3> 존자암지 전경

<사진3-4> 존자암 석존 사리탑(위)

<사진3-5> 청동제 신장상 출토모습(아래)

<사진3-6> 수행굴 입구

<표 3-1>지역별·유형별 전적지 분포 현황

<그림 3-1> 제58군 배비개견도

<사진 3-7> 어승생악 갯도 내부

<표 4-1>중산간지역의 표고별 주요 시설의 분포현황

(출처 : 제주도(1997), 『제주도 중산간지역 종합조사』, 220쪽. <표 II - 3 - 56>을 일부 변경함.)

<그림 4-1> 제주도의 이미지에 대한 도민들의 인식조사 결과

(자료 : 제주일보, 2005년 1월 1일(토), 「제주도민 인식조사」, 제26면에 의해 제작.)

<그림 4-2> 『제주지도』에 나타난 화전동 (녹하지 부근)

<사진 4-1> 연적골에 남아 있는 생물(生水)터 (2005년 10월 촬영)

<사진 4-2> 관음사 등반길에 있는 돌 숲가마 (2005년 4월 촬영)

<사진 5-1> 한라산의 오름군락

<사진 5-2> 영실기암

<사진 5-3> 백록담

<사진 5-4> 어스熄이오름

<사진 5-5> 사라오름샘

<그림 5-1> 풍수도

<사진 5-6> 덕지담 전경

<사진 6-1> 한라산 아고산대 훼손에 따른 나지화 모습

<사진 6-2> 1990년대 초 남벽 정상 훼손 복구현장

<사진 6-3> 한라산 훼손지 복구 모습

<사진 7-1> 눈 덮인 한라산 정상부

<사진 7-2> 백록담의 깊이와 형태는 옛부터 등정자들은 물론 세인들의 큰 관심의 대상이었다.

<사진 7-3> 한라산에서 만날 수 있는 노루

- <사진 7-4> 영주십경의 하나인 '영구춘화'로 유명한 방선문(訪仙門)
- <그림 8-1> 한라산의 주요 하천 분포도
- <사진 8-1> 제주도 하천에 발달된 폭포와 폭호
- <사진 8-2> 한천 탐라계곡의 이끼폭포
- <사진 8-3> 효돈천 산별른내의 비경
- <사진 8-4> 명월리를 지나는 옹포천의 팽나무 군락
- <사진 8-5> 영주산 인근 사행천
- <그림 8-2> 『탐라순력도』 「병담범주」
- <사진 8-6> 선상음악회
- <사진 9-1> 제주도 채집 당시 나카이
(월슨이 1917년 11월 2일 제주도에서 촬영한 것으로 미국 하버드대학 아놀드수목원 소장자료)
- <사진 9-2> 타케 신부를 기념해 명명된 쯤갈매나무 표본
(타케 신부가 1909년 한라산에서 채집한 표본으로 현재 영국 에딘버러수목원에 소장되어 있음. 대전대 김주환 교수 제공)
- <사진 9-3> 효돈천 낙엽활엽수림대
- <사진 9-4> 꽃자왈의 양치식물(좌: 저지대 꽃자왈, 우: 중산간지대 꽃자왈)
- <사진 9-5> 선흘~김녕 꽃자왈(좌)과 저지 꽃자왈(우)
- <사진 9-6> 서어나무-신갈나무군락
- <사진 9-7> 구상나무림
- <사진 9-8> 백록담 분화구내의 한라부추군락
- <사진 9-9> 솔잎란(좌)과 파초일엽(우)
- <사진 9-10> 한라산 고산지역에 자라는 양치식물
- <사진 9-11> 제주고사리삼의 자생지
- <사진 9-12> 한라산의 희귀양치식물
- <사진 9-13> 제주상사화
- <사진 9-14> 한라산에 분포하는 섬매발톱나무
- <사진 9-15> 한라산의 구상나무
- <사진 9-16> 한라산의 아고산대의 식물 군집
- <사진 9-17> 극지 고산식물인 시로미 자생지
- <사진 10-1> 두점박이사슴벌레(위)와 제주풍뎅이(아래)
- <사진 10-2> 산굴뚝나비(위)와 가락지나비(아래)
- <사진 10-3> 큰오색딱따구리 (강희만 사진)
- <사진 10-4> 팔색조
- <사진 10-5> 선흘꽃자왈
- <사진 10-6> 하도리 철새 도래지
- <사진 10-7> 우도 검밀레 해안 절벽
- <사진 10-8> 관박쥐
- <사진 10-9> 윗수염박쥐
- <사진 10-10> 제주등줄쥐
- <사진 10-11> 노루가족

<사진 10-12> 제주족제비

<사진 10-13> 오소리