

제 1 편

여수 도서의 특징





제1장 여수 도서의 역사와 문화

여수는 해양성기후와 대륙성기후의 점이(漸移) 지대로 연중 온난하고 사계절이 뚜렷하여 주거환경이 양호한 곳이다. 바다에서 생산되는 풍부한 자원은 충분한 식량으로 제공되었으며, 아울러 해양 자원을 활용하여 일찍이 부를 축적한 주민들은 강력한 권력을 가진 해양 세력으로 성장하였다. 반도와 도서로 구성되어 있는 지리적 여건은 선사시대 이래로 해로를 통한 외부와의 활발한 문화 교류가 있어 다양한 문화를 받아들였다.

도서 지방의 교류는 인근 도서 뿐 아니라 육지와도 활발히 이루어졌으며 지역적으로 통상권과 통혼권을 형성하면서 도서마다 독특한 생명력을 가지고 있어 여수의 섬들은 역동적이다.

여수의 섬들이 역동적인 또 하나의 이유는 바다를 통해 수시로 세계와 호흡을 하고 있었던 세계적인 활동(global activity)이 있었기 때문이다.

여수 도서의 문화적 배경은 선사 시대의 생활상과 왜구의 침범을 대비한 성곽과 봉수 등의 관방 유적, 바다를 통한 교류사, 육지와 격리된 환경에서 형성된 민속과 언어, 다양한 어로 생활을 포함하는 것으로 어느 지역 보다 다양한 특성을 보유하고 있다.

신석기 시대 해상 교류의 중심지

선사시대의 해양문화는 신석기시대의 조개더미로부터 시작되는 것이 일반적이다. 최근에 여수에서는 신석기 시대의 유적이 발굴 되면서 그 생활상의 윤곽이 드러나고 있다. 특히 일본과의 교류가 눈에 띄게 많다는 점이다.

여수와 일본의 신석기 시대(조몬 시대 : 縄文時代)의 유물은 같은 문화권으로 이를 증명할 수 있는 유물들이 다수 출토되고 있다. 여수의 신석기 시대 유적지는 40여 곳으로 여수의 유인도에는 거의 신석기 시대의 유적인 조개더미가 있다고 보면 된다.

특히 1989년부터 1990년까지 국립 광주박물관에서 2차례에 걸쳐 발굴한 돌산읍 송도 조개더미와 2007년 발굴한 안도 조개더미를 통하여 이 지역 신석기 시대 특징을 어느 정도 파악할 수 있었다.

토기류로 여수 지역 조개더미에서 수습된 토기 조각은 눌러찍은무늬(押印文)와 가는금무늬(沈線文), 점줄무늬(點列文), 덧무늬(隆起文), 콩알무늬(豆粒文)토기가 주를 이루고 있다. 특히 덧무늬토기는 한반도 남해안과 일본의 큐슈(九州), 산음, 산양 지역 등 해안 지역을 중심으로 분포하는 특징적인 토기로 알려져 있다.

여수의 안도에서 조몬 토기가 발견된 점은 일본 큐슈 지역과 남해안 지역간의 문화적 상관성을 비교 검토하는데 유용한 자료가 되며 흑요석이 출토되는 점도 같은 맥락으로 볼 수 있다.

안도에서 발굴된 팔찌는 투박조개나 피조개를 갈아서 만들었는데, 우리나라 남해안과 일본의 큐슈지역에 집중적으로 분포한다. 이런 형태의 장신구는 특히 해안 지역 신석기시대 문화의 특징을 잘 보여 주고 있는 것이다.

토기류와 아울러 출토되는 유물로 다양한 석기류를 들 수 있는데 그 대표적인 것이 이음낚시이다. 대경도유적에서 발견된 이음돌 낚시 도

구는 낚시바늘을 묶기 쉽도록 정교하게 만들어져 있는데, 이러한 도구는 우리나라 동·남해안과 일본의 큐슈 및 혼슈의 아오모리현(靑森縣) 지방에 이르기까지 분포되어 있는 독특한 어업 도구이다.

이 외에도 삼산면 서도에서는 멧돼지 뼈로 만든 것으로 추정되는 이음돌 낚시와 고정식 작살이 발견되었는데, 작살의 경우 일본 사가현(佐賀縣) 조개더미에서 발견된 것과 매우 비슷하다.

다음은 흑요석으로 돌산 송도 조개더미와 남면 안도 조개더미에서는 흑요석(黑曜石) 원석과 석기 등도 많이 출토되었는데 X형광선 분석 결과 일본 큐슈 고시다케(腰岳)에서 나오는 흑요석과 동일한 것임이 밝혀졌다.

또 하나의 일본과 교류를 보여 주고 있는 대표적인 유물이 석시(石匙)다. 석시란 물고기를 자르거나 짐승의 가죽을 벗기는 등 여러 용도로 사용했던 것으로 여수 안도를 비롯한 우리나라 남해안 지역과 대마도, 큐슈 지역에서 발견되고 있어 양 지역 간의 문화적 공통성을 보여 주고 있다.



▲ 금오도와 안도를 잇는 안도대교

흥미로운 유물 중에는 여수시 남면 안도리 조개더미에서 둥근 고리에 한쪽이 뚫려 있는 결상이식이 1점 출토되었다. 이 결상이식은 중국 동북부와 연해주, 그리고 일본 열도 등 주로 해안과 도서

지역에서 발견되고 있는 신석기시대 대표적인 장신구의 하나이다.

청동기 시대 고인돌 왕국

청동기 시대의 가장 중요한 유적은 고인돌이다. 고인돌은 우리나라를 비롯하여 만주, 일본, 유럽, 북아프리카 등 전 세계에 분포한다. 흥

미로운 것은 고인돌을 일반적으로 농경문화로 치부해 버리는데 고인돌의 분포 현황을 보면 대서양, 지중해, 인도양, 태평양 등 해양을 끼고 분포되어있는 해양 문화라는 것이다.

고인돌은 단순한 돌이 아니다. 오늘날 우리는 생활용품이나 의례용·장신구 물품, 무기류·농기구 등이 쏟아져 나오는 고인돌을 통해 당시의 생활상을 알 수 있



▲ 돌산 세구지 고인돌

거니와 신석기 시대의 뎨석기(타제석기)·빗살무늬 토기 등에서부터 청동기시대의 동검 등이 다양하게 발굴됨으로써 당시 우리 조상의 사회·경제·문화를 밝히는데 있어 중요한 역사의 문을 여는 열쇠이자 단초가 되는 셈이다. 도서지역인 돌산도, 묘도, 경도, 금오도, 거문도 등지에도 고인돌이 분포하고 있다.

고인돌의 분포 지역과 벼농사 지대가 대개 일치하고 벼농사가 시작된 시기와 고인돌의 축조 시기가 같은 청동기시대로 일치하는데 여수에서도 고인돌의 발굴 과정에서 벌써 자국이 찍힌 토기가 발굴되어 흥미를 끌고 있다.

고대 동북아 해상 루트의 중심지

여수는 백제시대에 육지는 원촌현이었고 도서지역은 돌산현이었다. 그리고 통일신라시대에는 원촌현은 해음현이 되고 돌산현은 여산현이 되었다. 여수 지방은 『일본서기』에 언급된 임나 4현(四縣) 중의 백제시대 원촌현이었던 육지는 상다리, 돌산현이었던 도서지방은 하다리에 해당하는 지역이라는 학설이 있어 일찍부터 학계의 논쟁이 되었으며, 최근에 돌산과 안도 등지에서 가야계의 유물이 출토되면서 가야와의 관계가 주목을 받고 있다.

여수가 고대의 해상 교통로였음을 알 수 있는 유물로 1979년 여수시 삼산면 서도리 이끼미 해안에서 중국의 한(漢)나라 때 사용한 오수전(五銖錢)이 987개나 되는 무더기로 발견되었다. 이 곳에서 발견된 오수전은 구멍 위에 가로무늬가 있는 천상횡문 오수전(穿上橫文五銖錢),



▲ 거문도 서도리 출토 오수전

구멍아래 반쪽 별무늬가 있는 천하 반성문전(穿下半星文錢), 특징이 없는 무특징전(無特徵錢) 등 3종이다. 이들 오수전은 전한(前漢)의 선제대(宣帝代: B.C 74년)에서 후한(後漢)의 질제(質帝: A.D 145년)까지 통용되었던 것으로 화천(貨泉), 화포(貨布), 대천(大泉) 등 중국 화폐들과 함께 남해안 지역에 기원전 1세기부터 기원후 1세기에 걸쳐 들어왔으며 이 시기는 한반도 내에 한문화(漢文化)가 확산되던 시기로서 중국으로부터 한반도 서남부를 거쳐 일본에 이르는 해상 루트 상에서 출토되고 있어 당시의 무역로를 알 수 있는 중요한 유물이다.

여수가 동북아시아의 교통로이었음을 보여 주는 통일 신라 시대의 기록이 있다. 신라의 대외 무역의 주 대상국은 통일 이전부터 당(唐)이었다. 여기에 일본이 주요한 대상으로 나타나 있었고, 통일 후에도 북쪽에는 발해(渤海)가 들어서면서 발해와의 관계도 주목되고 있었다. 이 과정에서 중국에 불법을 구하러 간 일본인 승려 엔닌(圓仁)이 쓴 「입당구법순례행기(入唐求法巡禮行記)」에서 찾을 수 있다.

엔닌(圓仁)은 당(唐)에서 불교가 국법으로 금지되자 위험을 피해 신라방(新羅坊)을 찾아가 장보고의 휘하에 있던 김진(金眞)의 배를 타고 적산포를 떠나 하루 낮 하루 밤 만에 한반도 서안(西岸)의 고이도(=하의도)에 도착했으며, 다음날 구초도(丘草島)와 안도(雁島)에 기착한 기록이 있다. 안도는 말할 것 없이 여수시 남면 안도를 말하며, "신라국 왕실의 방마산(放馬山)이었으며, 이 가까이에 황룡사 장원이

엔닌(圓仁)은 당(唐)에서 불교가 국법으로 금지되자 위험을 피해 신라방(新羅坊)을 찾아가 장보고의 휘하에 있던 김진(金眞)의 배를 타고 적산포를 떠나 하루 낮 하루 밤 만에 한반도 서안(西岸)의 고이도(=하의도)에 도착했으며, 다음날 구초도(丘草島)와 안도(雁島)에 기착한 기록이 있다. 안도는 말할 것 없이 여수시 남면 안도를 말하며, "신라국 왕실의 방마산(放馬山)이었으며, 이 가까이에 황룡사 장원이

엔닌(圓仁)은 당(唐)에서 불교가 국법으로 금지되자 위험을 피해 신라방(新羅坊)을 찾아가 장보고의 휘하에 있던 김진(金眞)의 배를 타고 적산포를 떠나 하루 낮 하루 밤 만에 한반도 서안(西岸)의 고이도(=하의도)에 도착했으며, 다음날 구초도(丘草島)와 안도(雁島)에 기착한 기록이 있다. 안도는 말할 것 없이 여수시 남면 안도를 말하며, "신라국 왕실의 방마산(放馬山)이었으며, 이 가까이에 황룡사 장원이



▲ 중국 백마사 엔닌 동상

따로 있었다.”라고 기록하고 있다.

다양한 민속문화의 보고(寶庫)

여수의 도서에서 행해지는 민속은 통혼권과 통상권 그리고 입항 시조 등과 밀접한 관계가 있다. 삼산면의 경우 같은 면 안에서도 거문도는 완도, 장흥, 강진 그리고 제주도의 영향을 받고 있으며, 초도와 손죽도는 고흥의 영향을 받고 있다. 화정면의 경우도 적금도와 둔병도의 경우가 고흥의 영향권에 있다. 돌산도, 금오도와 같은 큰 섬의 경우 마을마다 특징을 보이고 있는 다양성이 있다.

여수의 도서에는 바다를 통한 다른 나라와의 교류도 살펴 볼 수 있는데 아직도 남아있는 풍장과 들돌 등이 그것이다.

풍장은 사체(死體)를 매장하지 않고 옷을 입힌 채 또는 관에 넣어 공기 중에 놓아 두는 장례법으로 나뭇가지나 풀을 덮어 숲 속에 방치하거나, 관에 넣어 관을 풀이나 널빤지로 장집(葬屋)을 만들어 덮는 경우가 있다.

풍장의 풍습은 북아시아의 고(古)아시아족, 고지(高地) 아시아의 여러 종족, 인도차이나, 인도네시아, 멜라네시아, 오스트레일리아의 섬 주민과 아메리카 인디언들에게서 볼 수 있다. 일본의 오키나와(沖繩)의 섬에서도 풍장을 하였다. 여수에서는 초분(草墳), 초빈(初殮), 애빈 이라고 하는데 지금도 금오도를 중심으로 도서 지방에서 풍장인 초분을 쓰고 있다.

마을 입구나 공터 마당에는 옛날부터 전해 내려와 보존되고 있는 “들돌”이 있다. 들돌은 일꾼들이 힘을 기르고 다복, 다산, 강령을 위해서 들었던 돌이며, 소년일꾼들(소동패)은 이 돌을 들어야 어른(대동패)축에 끼일 수 있었다.



▲ 금오도 함구미 초분



▲ 개도 화산마을 당집 친제당

남해안 방어의 최전선

여수는 바다를 방어하기 위해 설치된 봉수시설과 성곽시설이 많이 분포하고 있다. 시기적으로는 바다가 중요한 교통로로 활용되었던 백제 시대부터 해안 뿐만 아니라 돌산도에 성곽의 축조가 시작되고 백제 멸망 이후에는 신라에 의해서 수축되거나 재활용되었을 것으로 여겨



▲ 백야곶 봉수대

진다. 그러다가 고려 말~조선 초에 이른바 공도정책(空島政策)과 해금정책(海禁政策)이 추진되면서 해방(海防) 능력은 크게 저

하되었다.

조선과 중국의 강력한 해양정책에 따라 불법적이고 약탈적인 형태로 나타난 것이 왜구였다. 조선 태조때 수군을 보강하는 한편 연안 지역에 성을 쌓고 봉수제를 정비하는 등 새로운 해방체제가 구축하였다. 여수는 진례만호와 돌산만호가 설진이 되고 다시 진례만호를 혁파하고 내례만호가 신설되고 다시 내례만호는 전라좌수영으로 승격되었다. 종종 때는 화양면 용주리에 있던 돌산포만호진을 혁파하고 돌산도에 방답진을 설진한다. 그후 1887년에는 거문도에서 영국군이 철수한 후 경략사 이원회를 보내 동도 유촌 마을에 거문진을 설진하였으나 8년만인 1895년 7월, 돌산의 방답진과 더불어 폐진되었다.

수군진과 함께 방어체제의 또 다른 요소는 봉수였다. 봉수란 봉(烽)과 수(燧)로 변방의 급한 소식을 중앙에 전달하던 전근대 통신망을 말한다. 조선시대의 봉수는 전국 5개 노선으로 편제되고, 직봉과 간봉을 합쳐 623개소가 설치되었다. 이 가운데 서남해 도서 연안지역은 제5거에 해당된다. 제5거의 봉수노선은 여수 돌산도에서 시작하여 남해와 서해의 해안가를 돌아 서울 남산에 이르는 코스이다. 여수의 직봉은

돌산도의 방답진봉수와 화양면 백야곶 봉수이며, 간봉은 돌산봉수, 만홍동의 봉화산봉수, 상암동의 진례산봉수 등이다.

그러나 직봉과 간봉의 전초적 봉수로 요망소(대)가 각 섬마다 있었다. 지금도 금오도, 안도, 손죽도, 거문도, 낭도, 경도 등지에 유적이 많이 남아 있다.

여수는 성곽과 봉수대 뿐 아니라 목장 유적도 많이 남아 있다. 지금도 제리도와 돌산도에 목장성이 남아있으며 백야도, 횡간도의 당집에는 신체(神體)로 말을 모시고 있다. 그리고 화태도 등지에 말과 관련된 지명이 많이 남아 있고 개도에는 마녀목과 같은 전설이 전해 내려오고 있다.



▲ 제도 목장성터



제2장 여수 도서의 자연환경

제1절 지질과 지형

한반도 중부 이남의 주된 지질 중에서, 영남육괴, 전남의 북쪽부에 서는 지질 구역인 옥천지향사대, 옥천지향사대 내의 경상 지구, 남해 도서 일대와 다도해역, 중부 지역에서 담양까지 발달하는 경상 화산암대로 구성되어 있고 전라남도를 구성하는 지질 단위는 지질 시대로 보아 크게 4단위로 구분할 수 있다.

즉 1) 선캄브리아기 변성암류인 편마암류 2) 고생대말 평안계와 대비되는 변성된 퇴적암류 3) 중생대 백악기의 퇴적암류와 화산암류, 심성 내지 반심성암류 4) 제4계의 충적층으로 구성되어 있다.

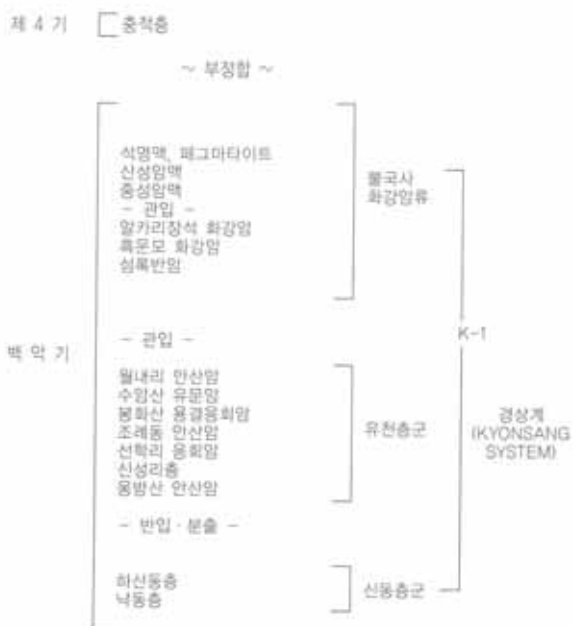
1. 지질

여수반도는 전체적으로 지질 조사가 이루어지지 않았기 때문에 현재까지 발간된 1:250,000 여수 지질도(1973, 국립 지질 광물 연구소), 1:50,000 서상 지질도 및 남해·서상 도폭 지질 보고서(1989, 한국동력 자원 연구소)를 중심으로 살펴봐야 한다.

여수 지역은 남한의 12개 지체 구조 가운데 영남 육괴 지리산 지체 구조에 속함에 따라 편마암류가 주요 암석을 이루고 있다.

여수 지역의 지질은 전반적으로 중생대 백악기(白堊紀, Cretaceous Period)의 중성화산암류(中性 火山巖類, Kiv)가 관입되어 넓게 분포되고 있으나, 돌산도는 중생대 백악기 불국사화강암(佛國寺 花崗巖, Kbg)으로 덮여있다. 화산암류(volcanic rocks)는 광물입자가 매우 작은 결정질 또는 유리질로서 광물 조성에 따라 현무암(玄武巖), 안산암(安山巖), 유문암(流紋巖) 등으로 구분된다.

장기홍(章基弘, 1977)은 백악기에 형성된 경상 누층군(慶尙 累層群)을 다시 신동층군(新洞層群), 하양층군(河陽層群), 유천층군(楡川層群) 및 불국사 관입암군(佛國寺 貫入岩群)으로 구분하고 이들을 다시 9개 층 또는 암군으로 세분하고 있는데 이 지역과 관련 있는 누층군 및 암군은 다음과 같다.



장기홍의 분류에 따를 때 돌산 지역은 경상누층군 지리산 지체 구조 구에 속하며 지질은 선캄브리아 시대에 만들어진 변성암류와 이를 부정합으로 덮는 경상누층군 가운데 유천층군과 이들을 관입한 불국사 화강암류로 구성되어 있다.

누층군(累層群)에 속하는 지층은 하부로부터 화산암류가 거의 포함되지 않는 신동층군, 대부분 화산암류로 구성된 유천층군으로 구분되며, 신동층군은 경상 분지에서 화산 활동이 일어나기 전에 퇴적된 지층을 총칭하는 층으로 아래에서 위로 적색층이 없는 낙동층과 적색층이 대부분인 하산동층으로 나뉜다. 불국사 관입암군은 경상 누층군의 유천층군까지 퇴적된 후에 이 누층군을 뚫고 관입한 심성암의 활동이 있었는데 그 대표적인 암석이 흑운모 화강암이고 이밖에 암맥이다.

1:50,000 서상(西上) 지질도(1989, 한국동력자원연구소)를 바탕으로 여수 지역을 구성하는 중생대 백악기 지층에 대해 좀 더 자세히 살펴보면 아래 그림과 같은데 지역적으로는 우두리와 평사리 일부이다. 이 지역에서는 백악기 경상계 지질로서 유천층군(楡川層群) 가운데 용



▲ 여수지역의 지질도 자료출처 : 김종우(2001)

방산층(熊坊山層, Kuan)과 신성리층(新城里層, Ksh) 등이 나타나고 있으며, 불국사 관입암군(佛國寺貫入巖群) 중 봉화산 용결응회암(烽火山熔結凝灰巖, Kpwt)와 섬록반암(閃綠班岩, Kdp)이 대표적이다. 또한 일부 지역에서는 신생대 제 4기 충적층이 나타나기도 한다.

유천층군은 적색 실트톤의 협층(挾層)을 제외하고는 대부분 화산기 원암(火山起源岩)으로 구성되어 있으며 하부로부터 웅방산 안산암, 신성리층, 당항리층, 봉화산 용결 응회암 및 월내리 안산암으로 되어 있다. 성인적으로 보아 이 지역의 화산암류는 분출암, 화산 쇄설암, 화산 쇄설성 퇴적암 및 관입암으로 분류할 수 있다.

여수 도서 지역에서 유천층군은 웅방산층과 신성리층이 나타나는데 웅방산층은 우두리 일대에서 주로 분포하고 있으며 굴전과 월전마을에서도 나타나고 있다. 신성리층은 세구지, 하동마을, 소미산의 일부에 분포하고 있다.

또한 돌산 지역의 불국사 관입군으로 봉화산 용결 응회암은 상·하동마을 사이의 바닷가와 내치도에서 나타나고 있으며, 섬록반암은 대미산과 천마산을 비롯하여 마상마을 등에 분포하고 있다. 한편 신생대 제 4기에 형성된 충적층은 상·하동마을의 농경지, 무술목 해수욕장 및 평사마을 등에서 나타나고 있다.

여수지역에 포함된 도서 지역은 지질구조상 크게 4지역으로 구분할 수 있다. 백악기 불국사화강암류가 많은 돌산도와 백악기 중성화산암류로 구성된 남면 금오도·화정면 지구, 백악기 마산암류로 구성된 삼산면 거문도 지구, 그리고 백악기 퇴적암인 낙동층군하부가 나타나는 묘도를 중심으로 한 광양만 지구 등이다. 이를 다시 양분하면 퇴적암인 경상누층군(광양만 묘도) 지역과 화성암인 백악기층 지역(돌산도, 금오도, 화정면, 삼산면)으로 구분된다.

2. 지형

1) 해안침식지형

여수 지역은 타 지역에 비해 파랑의 에너지가 적어 육지부에서는 해



▲ 풍화혈(돌산성두)

식에 발달이 미약한 편이나, 도서 지역을 중심으로 특히 연근해보다는 외해로 나갈수록 해식애와 해식동이 잘 발달되어 있다. 특히 외해는 파랑의 침식에너지가 강해 시스텍과 여(嶼)가 나타나는 것이 이 지역의 특징이다. 돌산도 해안에서는 파랑작용이 강한 남·동부해안 해식애의 평균만조시 수면부 상단에는 별집형의 타포니가, 지질적으로 중성 화산암류의 안산암이 화

산쇄설물과 함께 응고되어 형성된 포회암 지역에서는 포회암이 침식으로 이탈되면서 탁월한 발달을 보인다. 돌산 성두 타포니는 역암의 이탈, 해수의 공급에 의한 풍화작용으로 형성되었으며, 직경 1m~3m에 달하는 거대한 타포니는 다른 지역에서 볼 수 없는 이 지역만의 특색이다.

해식애는 오동도를 비롯하여 금오도 용머리, 개도, 상·하화도, 돌산도, 거문도, 사도, 초도 수리망대 등 해안 돌출부에서 잘 관찰되며, 남면 연도 코끼리 바위와 여수 오동도 동쪽 해안에는 해식아치가 나타난다. 시스텍은 거문도, 백도, 연도 해안의 곳(串)에서 잘 나타난다. 해식동은 오동도 용굴, 연도 코굴·솔팽이굴, 묘도 괴입, 금오도에 발달되어 나타난다. 파식대는 사도 중도, 횡간도 놀이청, 금오도 신선대 바닷가 파랑의 침식작용이 활발한 곳에 나타난다. 풍화혈(風化穴 tafoni)는 돌산 성두, 사도, 광양포 등 여수지역



▲ 해식동(묘도 괴입)



▲ 해식아채(오동도)

해안과 도서 지역에서 보편적으로 나타나며, 특히 성두 마을 바닷가에 모식적으로 발달하여 이 지역의 자연사를 공부할 수 있는 좋은 자료로 이용된다.

2) 해안퇴적지형

여수 지역은 타지역에 비해 작은 규모의 사빈과 역빈이 잘 발달되어 있다. 반면에 석호나 사주, 사취 발달은 미약한 편이다. 간석지의 경우도 조차가 크고 큰 하천이 발달한 서해



▲ 육계사주(소여자도)

안에 비해 이 지역은 큰 하천이 없고 상대적으로 조차가 적기 때문에 소규모 간석지가 나타나는 것이 특징이다. 또한 여수지역은 육지와 연결된 섬이 많고, 섬이 군도를 이루는 곳이 많아 육계사주 발달이 타 지역보다 현저하다. 이는 여수지역 지명에 '목섬'이라는 지명이 자주 등장하는 데서 확인할 수 있다.

모래로 이루어진 비치를 사빈(砂濱 sandy beach)이라 하며 해수욕장으로 이용되는데 여수 만성리, 돌산 방죽포, 화양면 장동, 안도 백금만, 낭도, 사도 해수욕장이 대표적이다. 한편 자갈로 이루어진 비치를 역빈(礫濱)이라 하며 여수 오천동 모사금, 돌산 무술목, 돌산의 백포, 기포마을이나 울림, 계동, 작금마을, 개도 모전·청석포 해수욕장 등이 대표적이다.

육계사주는 주로 목섬이란 지명이 이에 해당되는데, 여수지역에서는 소호동 목섬, 개도 월항마을, 울촌 조화리 모래목, 소라면 사곡리 진목·궁항, 남면 금오도 북동쪽 수항도, 화정면 낭도 남쪽 목도, 화양면 안포리 앞과 삼일동 묘도 남쪽의 목도, 돌산읍 금봉리 항대도, 삼산면 초도 소록항도, 초도 남서쪽 내·외항도, 남면 연도 분항마을, 여수 국가산업단지 조성으로 육화(陸化)된 탄목섬, 돌산도 무술목 등이 이

에 해당된다.

돌산도에서 육계도는 무술목, 향대도, 불무섬으로 무술목은 배후의 대미산과 소미산에서 사면이동 물질과 동부의 파랑작용, 육계도 서부의 와룡천에서 유입되는 토사 및 조류의 작용에 따른 미립질에 의해 형성되었으며, 돌산도 서부 가막만에 면한 향대도는 창조류의 남진과 북진이 교차하고, 겨울철 북서풍에 따른 것이라 사료된다.

돌산도 동부해안 두문포 헤드랜드 북쪽에 위치한 불무섬은 외해에 면해 있고, 수심이 깊으며, 동풍계열의 풍향에 따른 강한 파랑작용으로 섬 및 주변 해식면에서 역의 이동으로 형성된 폭 약20m, 길이 약 150m의 육계도이다.

3) 해안사구지형

여수지역은 남해안에 위치한 관계로 북서풍의 영향을 서해안에 비해 적게 받기 때문에 서해안 태안지역에서 볼 수 있는 해안 사구처럼 대규모 해안사구 발달이 미약한 편이다.

해안사구 지형으로는 돌산 방죽포 해수욕장 내에 있는 해송 방품립 지대가 이에 속한다. 방죽포 해안사구 일대의 해송은 식생이 잘 보존되어 여름철 피서객들의 휴식처로 사용되며, 사구 배후에 발달한 농경지가 모래에 의해 매립되는 것을 막아주는 역할을 한다.

4) 해안단구지형

여수지역은 선사유적지로 조개더미가 곳곳에 많이 발견되는데, 이는 해안단구 지형임을 뒷받침 할 수 있는 근거가 된다.

해안을 형성시키고 해안 평야 및 도서를 형성시키는데 결정적 역할을 하는 것은 신생대 홍적세



▲ 해안단구(금오도 신선대)

※ 해안단구(海岸段丘) 해안 연변을 따라 분포하는 계단 모양의 지형을 말한다.

즉 빙하 시대 해수면 변동으로 제4기의 해면은 -100m 이었고 최후 빙기 20,000년 전에 해면 상승이 시작되어 약 3,000년 전 현재의 해수면 수준이 되었다. 남해안은 모든 도서와 함께 후빙기 해수면 상승에 의하여 육지가 도서로 변화하였다. 해수면 변동은 Wurm 빙기 해퇴시 일반적으로 -100m까지 저하되어 하천 하구에 침식곡이 형성되고 B.C 6,000년~5,000년 경에는 해수면 상승으로 현 해수면 보다 6m~10m 상승되어 해안 단구면이 형성되어 있는데 이를 뒷받침할 수 있는 근거로 조개더미를 들 수 있으며 돌산 지역에서 송도와 마상포, 화태도, 황간도 등을 들 수 있다. 뿐만 아니라 남면 금오도 신선대 등 남해안 도서 지역에서도 규모별 차이는 있으나 크고 작은 해안단구 지형이 나타나는 곳이 많은데, 이는 해수면 변동과 지각운동을 반영하는 지형들이다.

5) 암석 해안

(1) 해식애 및 파식대

여수지역은 동해안이나 황해안에 비해 기반암이 중생대 백악기 퇴적층 위에 화산암이나 화강암이 발달하여 타포니 현상이 두드러지게 나타나며, 이에 따른 해식애나 해안선의 후퇴현상이 잘 나타나는 것이 특징이다.



▲ 파식대(사도)

특히 해식애 기저부에 파식이 계속 가해지면 단애면이 불안정해져 풍화층은 쉽게 무너져 내림에 따라 수직단애가 비교적 잘 형성되며 해식애의 후퇴도 가속된다. 따라서 타 지역에 비해 해식애 전면에 넓은 파식대가 나타나는 것이 특징이다. 또한 해식애 기저부 파식대에 같은 방향의 절리면을 따라서 차별적 파식으로 굴곡이 심하며, 파식곡에는

각력의 거력이 분포한다. 게다가 절리면을 따라 파식되어 분리된 시스택(sea stack)이 파식대상에 나타나는 것도 한 특징이다.

(2) 해식동(sea cave)



▲ 해식동(오동도 용굴)

여수지역에서 관찰되는 해식동은 기반암이 주로 중성화산암인 안산암층 하부에 관입한 중성화산암이나 불국사 화강암류로 구성되어 상대적으로 풍화에 약한 화강암층의 조밀한 수직 및 수평

절리면을 따라서 파식이 진행, 차별침식으로 이루어진 곳이 많다. 반면 안산암층에는 타포니(tafoni)가 분포한다.

돌산도나 금오도 등 여수 도서지역 동부해안에는 강한 파랑작용에 따른 파식으로 형성된 해식동이 많이 발달한다. 기저부에는 파랑에 의한 침식 및 압력으로 폭이 넓으며, 높이에 따라 폭이 좁아지는 특징을 보인다.

(3) 타포니(tafoni)

풍화작용에 의해 형성된 암석측면에 발달한 침식혈(侵蝕穴)로 성인적 측면에서 염(鹽)의 성장에 의한 풍화(salt weathering)로 결정질 암석에서 전형적으로 발달하지만 사암, 석회암, 결정 편암 등에서도 발견된다.

여수지역의 경우, 돌산도 해안에서는 파랑작용이 강한 남·동부해안 해식애의 평균 만조시 수면부 상단에는 벌집형의 타포니가, 지질적으로 중성 화산암류의 안산암이 화산쇄설물과 함께 응고되어 형성된 포획암 지역에서는 포획암이 침식으로 이탈되면서 탁월한 발달을 보

이는데, 이는 중생대 퇴적층 위에 화산암이 나타나는 여수지역에 잘 나타나는 특징이다.

성두부근에는 중성화산암류 안산암의 응회질 각력암으로, 해식면에는 타포



▲ 풍화혈(돌산 성두)

니가 대소의 벌집형구조(honeycomb structure)를 형성하면서 무수히 발달하고 있으며, 이들이 상호결합하여 공동(空洞)의 규모가 확대되어지고 있다. 이들은 세부적으로는 암석자체의 미세한 틈 사이를 따라서 확장되며, 거시적으로는 절리 간격이 넓게 발달한 절리면에 배후산지에서의 우수의 공급과 거파(巨波)에 의한 파식으로 절리의 틈이 확장되어 일부는 파식대 상에 퇴적되어지고, 확대된 절리 틈에 미세한 공동들의 결합과 역암의 이탈, 해수의 공급에 의한 풍화작용으로 지름 1m~3m의 타포니의 형성을 볼 수 있으며, 이는 해식면의 후퇴를 촉진시키는 역할을 한다.

6) 역빈 해안

여수지역의 도서는 해식에 기저부 파식대에 차별적 파식으로 굴곡이 심하며, 파식곡에 각력의 거력이 분포하여 역빈해안 발달에 유리한 조건을 갖추고 있다. 여수의 모사금해수욕장, 돌산의 무술목 해수욕장, 개도 모전 해수욕장이 역빈해안에 속한다.

무술목은 대미산과 소미산을 잇는 길이 약 500m, 폭 약 200m의 육계사주로 서부해안에는 세력, 세립질의 개펄로 이루어졌으며 현재는 제방을 쌓아 저습지의 형태를 보인다. 이는 대미산, 소미산의 양사면에서 공급된 물질과 둔전분지에서 발원하는 와룡천에서의 미립질이 내만에 인접하여 조수의 영향으로 퇴적되어지는 반면, 동부해안은 역질해빈으로 이루어졌으며, 방풍림이 조성되어 있고, 전라남도 수산종합관이 건립되어 해수욕장 및 관광지로 각광을 받고 있다.

※ 역빈(逆濱)
자갈로 이루어진 해안지형을 말한다

7) 사빈 해안

여수지역은 여수반도에서 여자만이나 여수만으로 유입하는 큰 하천이 없기 때문에 사빈 발달도 미약하거나 그 규모가 작다는 점이 특징이다. 일부 도서지역 만입부에 나타나는 사빈은 섬지역의 기반암이 풍화된 물질이 파랑의 퇴적작용에 의해 형성된 것이며, 일부 지역에서는 역빈과 함께 나타나기도 한다.

서해안의 경우, 대개 사빈은 미립질의 희고 고운 모래로 이뤄져 있으나 남해안 여수지역의 사빈은 검은 모래로 특히 유명하다. 여수 북동부 해안에 위치한 만성리 해수욕장은 중성암류의 검은색 안산암질에 발달한 검은 모래 해수욕장으로 널리 알려져 있다.

8) 간석 해안

여수지역의 간석해안 특징은 해식에 기저부의 파식대와 완사면 기저부에는 해식에 및 배후사면이나 소하천에서 공급된 각력질이 다소 분포하기 때문에 각력 및 사질성 개펄과 혼합되어 퇴적된 형태를 보인다.

(1) 여자만 · 순천만 지역

만의 서부와 북부, 즉 간척 사업이 진행되었어도 해안선의 굴곡이 심한 여수 지역은 섬들과 인접하고 경사가 매우 완만함으로써 세립질 퇴적물이 쌓여 현재도 활발하여 개펄이 확장되고 있다. 특히, 만의 북

부 간척지 주변은 빠른 퇴적으로 간척지에 비해 더 높은 고도를 갖는 개펄이 형성되어 있다.

만 내에는 육지로부터 공급되는 퇴적물이 적어 모래질 개펄은 극히 소규모로 침식되는 해안선 부근에만 분포하며 만 전체에는 펄질 퇴적물이 분포한다. 적은 양의 민물 영향을 받는 만의 북서부에는 넓은



▲ 간척지(여자만)

갈대습지가 발달하여 철새의 도래 및 서식, 어패류의 산란장으로 중요한 역할을 하고 있다.

(2) 울촌면 지역

울촌면 조화리·호두리 해안일대에 약 150ha 규모의 넓은 간석지가 발달되었으나 조화리는 간척사업으로 그 원형이 사라졌다. 현재 호두리 간석지는 동쪽에 위치한 장도(현재



▲ 울촌면의 도시

는 매립되었음)에 의하여 조류의 힘이 강하게 미치는 길이 2km, 폭 100~500m의 조간대에 소하천에서 공급된 각력 및 사질성 펄과 혼합되어 퇴적된 형태를 보인다. 이곳은 주민들의 소득원인 꼬막·굴·바지락 양식이 현재도 행해지고 있으며, 간석지 경사는 3°~4°로 매우 완만하다.

(3) 삼일동 지역

중흥동과 월래동 해안일대는 원래 간석지가 발달하여 꼬막이 많이 생산되었던 곳이나 1967년 여수국가산업단지가 조성되는 과정에서 매립되었으며, 최근에는 울촌 제1산업단지 매립공사로 육지화 되어 간석지의 원형이 사라졌다.

(4) 화양면 지역

화양면 백초리 일대에 넓은 간석지가 발달하였으나 1922년 소라면가사리 지역과 연결되는 방조제가 건설되면서 250정보에 달하는 간척평야가 조성되어 그 원형이 사라졌다.



▲ 화양면의 정수리 해안

이천리 중촌 간석지는 남서측의 감도 헤드랜드에서 북동쪽의 이천 헤드랜드 사이에 발달한 길이 약 750m, 폭 20m~100m의 조간대에 각력 및 모래, 개펄이 혼합되어 연속적으로 나타나며, 감도 주민의 주 소득원인 꼬막양식이 이루어지고 있다. 간석지 경사는 3°~4°를 보인다.

서촌리 서촌 간석지는 화양천이 여자만과 만나는 하구에 발달한 길이 약 2km,

폭 500m의 조간대에 모래, 개펄이 혼합되어 연속적으로 나타나며, 서촌 주민의 주 소득원인 꼬막·바지락 양식이 이루어지고 있다. 간석지 경사는 3°~4°를 보인다.

(5) 소라면 지역

소라면 대포리 일대는 과거 대포천에서 흘러나온 퇴적물질이 조류에 의해 퇴적된 넓은 간석지가 있었지만, 고뢰농장(高漚農場)이 일제강점기 때인 1925년에 소라면 대포리와 삼일면 화치리(현 화치동)를 잇는 방조제를 막아 간척 평야를 조성함으로써 그 원형이 사라졌다. 그 당시 조성된 방조제 길이는 약 4km에 달하며, 조성된 경작지는 500정보(1,500,000평)이다.

(6) 돌산읍 지역

① 신기

해안 배후지에 경사가 완만한 곡저평야 및 산록완사면을 이루는 곳에 위치한 신기는 조류의 작용으로 미립물질이 퇴적되어지고, 하천에서 공급된 역질과 함께 혼합되어 형성된 해안으로 표층에는 조류에 의해 미립질이 씻겨 각력질의 비율이 높게 나타나는 조간대에 발달한 간석해안을 이룬다.

이곳 해안은 선박 접안시설, 방파제, 축대 등에 의해 사면 및 해식에

로부터 자갈의 공급이 감소되고, 우천시 하천에 의한 공급이 주를 이루어지고 있다.

따라서 하천이 유입되는 지역에는 넓게 조간대를 따라서 각력질의 퇴적이 확대되지만 선박 접안시설 사이에는 기존 퇴적된 역(礫)층 위에 개펄의 퇴적이 증대되고 있다.

신기 북부 해안에는 사방을 인공구조물로 이루어져(둘레 길이 약 154m 면적 1466㎡) 펄의 퇴적이 빠르게 진행되고 있다.

해안의 길이는 670m 폭은 50~70m를 이루고, 경사는 3°~5°를 보이고, 전면 북서부의 농도와 남서부의 화해도가 위치하여 파랑에너지 보다는 조수작용이 강하게 작용하여 미립질의 비율이 높게 나타나며, 미약한 마식작용으로 각력이 분포한다. 따라서 하천에 의해서 공급된 각력 및 모래가 조간대에 퇴적되고, 조수의 영향으로 개펄 성분이 그 사이에 갇혀 있는 형태로 나타난다.

② 예교

신기 북쪽에 위치한 해안으로 신기보다 만입이 진전된 곳에 발달 하였으며, 서쪽에 위치한 송도에 의하여 조류의 힘이 강하게 미치는 조간대에 발달한 길이 870m, 폭 60~200m의 신기보다도 개펄의 비율이 높으며 배후에는 완경사의 사면이 분포하고 소하천에서 공급된 각력 및 사질성 펄과 혼합되어 퇴적된 형태를 보인다.

경사는 3°~4°로 완만하며, 조간대상에서 굴양식이 이루어지고, 배후완사면에서 흙과 각력질이 공급되어 해안가 해안 북서쪽의 선박접안시설 기저부에는 입경10mm~200mm의 각력질의 비율이 높게 퇴적되어 나타난다.

③ 금천

남쪽의 천왕산(384.9m)과 북쪽 221m 높이의 산지 사이 비교적 넓은 곡저 만입부에 발달하였으며, 전면에 서근도, 백도, 송도와 서북쪽에는 육계도의 항대도가 위치하여 겨울철 북서풍에 의한 파랑에너지

를 감소시켜 주며, 이곳 해안까지 창조류가 복서류하나 해안에 미치는 영향은 미약하다.

이곳에서 남측의 헤드랜드에서 북동쪽의 평사리 선착장까지 길이 약 6.3km 폭 20m~100m의 조간대에 발달한 각력 및 모래, 개펄이 혼합되어 일부 좁은 헤드랜드를 제외하고 연속적으로 나타나며, 서부 해안 주민의 주 소득원인 굴양식이 이루어지고 있다. 금천은 그중의 일부로서 길이 약 700m, 폭 50~100m, 경사 3°~4°를 보인다.

하천이 유입되는 주변에는 넓게 각력의 퇴적비율이 높게 나타나며 멀어지면서 펄의 비율이 높게 나타난다.

남서측 헤드랜드의 해식에 기저부의 파식대와 완사면 기저부에는 해식에 및 배후사면에서 공급된 각력질이 다소 분포한다. 특히 협소한 입구의 역삼각형의 모양으로 조성된 선박접안 시설내부에는 파랑작용이 미치지 못하고 조수의 영향으로 펄층이 30cm 이상 두텁게 형성되어 있으며, 해수의 이동이 원활하지 못함에 따라 어촌에서 유입되는 물질에 따른 환경오염의 가중이 예견되고 있는 곳이다.

반면 접안시설 북측에는 패각 및 모래질이 길이 60m 폭 3m~15m 경사 6°~7°를 이루면서 퇴적되어있다.

이는 남측의 접안시설의 영향으로 상대적으로 겨울 복서풍의 영향에 따른 파랑에너지의 영향이라 사료되며 각력 및 사질성 펄위에 3cm~4cm 두께의 굴 껍데기 및 모래가 퇴적되었다.

④ 항대

남쪽의 항대도가 육계도이기 때문에 붙여진 항대마을의 목대들은 지명에서도 나타나듯이 완경사의 들이다.

하천에서 유입된 퇴적물이 하구에 퇴적되어 형성된 층에 개석곡의 하천이 유입되면서 퇴적층 기저부에 폭우시 하천으로부터 공급된 각력 및 모래가 조간대에 개펄과 혼재되어 나타나고 있다. 이곳 완경사의 퇴적층에는 논농사가 이루어지고 있으며 하구에 형성됨에 따라 나팔모양을 취하고 있다.

해안길이 약 500m 폭 40~80m 경사 3°~5°를 보이며 완사면 해식 기저부에서는 소규모 사빈이 10° 경사를 보이며 퇴적되어 있다.

이곳은 겨울철 북서풍이 다른 서부해안지역에 비해 강하게 작용하고 창조류가 남류하고 있어 파랑에너지의 영향이 상대적 우위를 띠고 있어 펄의 비율이 적게 나타나며, 북쪽의 돌출부(모장의 해식에)에서 떨어져 나온 각력(입경100mm~300mm)이 북서풍과 창조류의 영향으로 남쪽으로 이동되어 점차 목대들 해안으로 확대되어 나타나고 있다.

⑤ 평사

서부해안에서 가장 넓은 배후 산록완사면을 이루는 곳에 조류의 작용으로 미립질은 조간대 하부로 씻겨나가고 모래 및 자갈은 조간대상부에 퇴적되어 형성된 폭 30m~40m 경사 3°~6°로 좁고 깊게 분포한다.

이곳은 모장해안과 같이 창조류의 남류와 겨울 북서풍에 따른 파랑 작용이 상대적으로 우세하여 섬 중서부의 향대도 남부해안보다 펄의 비율이 적게 나타난다.

해안가에 축대를 쌓아 사면에서의 물질 공급이 감소됨에 따라 하천이 유입되는 주변부에 각력이 두텁게 퇴적되어 나타나고, 축대 기저부에는 거력이 조류에 의해 제거되지 못하고 두텁게 퇴적되어 나타난다. 이곳의 모장 선착장, 평사 선착장은 인공구조물에 의한 조류의 흐름이 약화됨에 따라 펄의 비율이 높게 나타난다.

3. 기후

여수시는 남해안중앙부근의 반도에 자리 잡아 북쪽에 소백산맥의 자락이 머물러 있을 뿐 삼면에는 섬들과 바다로 둘러싸여, 다른 지방에 비해 온화하다. 여수지방의 기후는 학자에 따라 여러 기후대로 분류되나, 1963년 우리나라 지리학자들과 기상학자들의 종합적인 검토를 거쳐 교과서 편찬자료로 정해진 기후 구분에는 남해안기후대에 속한다. 여수지방은 연평균기온이 14℃정도이고, 연평균상대습도는 68%정도이나 동절기의 상대습도는 타 지역보다 5~6% 낮으며, 연평균풍속은 4.0m/s정도이고, 연강수량은 1,400mm정도이다.

눈은 12일정도 내리나 눈이 쌓이는 날은 5일정도이다. 연간 맑은 날은 113일, 흐린 날은 96일 정도이고 연일조시간은 24,000여 시간이다. 서리는 25일 정도 맺히고, 얼음은 76일 정도 언다. 안개는 24일 정도 끼고, 뇌전일수는 8일 정도이고, 폭풍일수는 12일정도이다. 서리는 11월 21일에 시작하여 이듬해 3월 20일까지 맺히고, 얼음은 11월 20일에 시작하여 이듬해 3월 23일까지 얼며, 눈은 12월 3일에 내리기 시작하여 이듬해 3월 3일까지 주로 내린다.

일최고기온이 30℃이상 상승하는 날은 연간 20일 정도이며, 1994년 7월 20일의 37.1℃가 지금까지의 극값이고, 일최고기온이 0℃ 이하로 하강하는 날은 4일 정도이다. 일최저기온이 0℃이하로 하강하는 날은 연간 40일정도이며, -10℃이하까지 하강하는 날도 하루정도 되고, 일최저기온극값은 1977년 2월 16일의 -12.6 이다.

월강수량이 가장 많이 내린 달은 1963년 6월로 833.5mm이었고, 일강수량이 80mm이상 되는 호우가 내린 날은 연간 2일정도이고, 1978년 6월 18일에는 267.6mm가 내려 일강수량의 극값을 기록했으며, 1981년 9월 24일에는 1시간강수량이 77.4mm로 시간당강수량의 극값이다. 10분간강수량의 극값은 1967년 7월 31일의 30.8mm이고, 일적설최심은 1945년 2월 25일의 20.6cm였다.

최소 습도가 20%미만인 날은 매년 6일정도이고 최소습도의 극값은 6%로 1994년 1월 4일을 비롯하여 4번 나타났다. 최대풍속의 극값은 2003년 9월 12일 태풍 '매미'가 통과할 때로 NE풍이 35.9m/s로 불었고, 최대순간풍속의 극값 역시 2003년 9월 12일 태풍 '매미'가 북상할 때 E풍이 49.2m/s이었다. 참고로 1959년 9월 17일 사라호 태풍이 통과할 때는 최대풍속의 극값이 NE풍 35.5m/s로 불었고, 최대순간풍속의 극값도 NE풍 46.1m/s이었다.

4. 식생과 토양

기후적으로 난대에 분포하는 상록활엽수대는 북위 35°까지의 한반도 남해안과 제주도를 포함한 여러 섬들에 분포한다. 구성종(표징종)은 구실잣밤나무, 참식나무, 북가시나무, 메밀잣밤나무, 녹나무, 식나

무, 후박나무, 동백나무, 예덕나무, 검노린재나무, 팡나무, 아왜나무, 멀구슬나무, 후피향나무, 생달나무, 사철나무, 가시나무, 참가시나무, 돈나무, 감탕나무, 모새나무 등으로 조엽수림(照葉樹林)이라고도 한다. 상록활엽수대는 구실잣밤나무, 후박나무, 북가시나무 등 고목층과 동백나무, 감탕나무, 참식나무 등의 아고목층, 식나무, 사스래나무 등 그늘을 잘 견디는 수종으로 된 아고목층과 보춘화, 맥문동, 마삭줄, 송악, 남오미자 등의 초본층으로 이루어졌다.

토양의 특성에 영향을 미치는 중요한 지형적 특성은 경사(gradient)와 토양 발달면의 방향(orientation)이다. 토양이 발달할 때 수직으로 발달하며 이는 매우 느리게 변화한다. 이 변화는 토양층의 상부와 합가릴 것 없이 하부로 일어난다. 맨 하부는 풍화가 계속되고 뿌리가 깊이 침투하면서 토층의 변화가 진행된다. 경사가 급한 지역에서는 중력과 표토의 침식작용에 의해 물질이 사면을 따라 계속 운반되기 때문에 토층 발달이 이루어지기 어렵다. 북반구의 남사면은 일사량이 많아서 온도가 높고 건조하며, 북사면은 증발이 적고 눈이 천천히 녹아서 식물에 보다 많은 수분을 제공하고 온도가 낮은 편이다. 이와 같이 사면 방향도 토양 발달에 영향을 미친다.

토양표면은 유수, 바람, 또는 중력에 의한 침식에 의해 낮아진다. 평평한 지역은 상부에서 토양이 침식되는 속도보다 하부에서 토양이 형성되는 속도가 빠르다. 이는 토양발달이 속도가 빠르다는 것을 의미하는 것이 아니라 표층침식이 아주 느리다는 것을 의미한다. 따라서 토양층이 두꺼운 토양은 대개 평평한 지역에서 발견된다. 경사가 비교적 급하면 표층 침식이 토양의 수직적 발달보다 빨라서 결과적으로 토양은 대개 얇고 성숙토로 발달하지 못한다.

대개의 토양은 배수가 양호하여 토양발달에서 수분과의 관계는 두드러진 요인은 아니다. 그러나 배수가 불량한 토양은 아주 다른 특성을 가지게 되는데 예를 들면, 물에 차 있는 토양은 유기물의 비율이 크다. 공기가 없어서 생물적, 화학적 작용이 활발하지 않기 때문이다. 대부분의 배수가 불량한 토양은 곡의 기저부나 경사에 의해 수분침투가 제한된 평지이다. 때때로 지표 하부요인은 불투수층의 영향을 크게 받는다.

토양에서 자라는 다양한 식물은 중요한 기능을 한다. 예를 들면, 식

물의 뿌리는 여러 방향으로 주변으로 뻗어서 공기와 물 그리고 토양의 영양소가 통과하는 통로를 제공한다. 토양에 있는 동물도 토양발달에 기여하는데, 예를 들면 지표에 있는 코끼리의 경우는 토양을 밟고 다니면서 토양을 다져주고 배설물을 공급하여 유기물을 제공한다. 작은 동물들은 토양층에서 살기도 하는데 여기저기 터널을 만들고 토양입자를 운반하고 물과 공기의 통로를 만든다. 이렇게 토양입자를 섞거나, 쟁기질하는 것은 식물이 자라는 데 상당히 도움이 되기도 한다. 개미나 다른 벌레들도 토양을 비옥하게 하는데, 그들의 배설물과 분해된 사체가 토양에 섞이기 때문이다. 또한 미생물은 헤아릴 수 없이 많은데 이들은 죽은 생물을 분해하여 생물이 사용할 수 있는 영양분을 공급하고 영양분이 식물에 의해 이용될 수 있도록 형태를 전환한다. 토양에서 일어나는 신진대사(meabolic) 활동의 3/4은 미생물에 의한 것이며, 유기물을 분해하여 식물에서 영양분을 공급한다.

참고문헌

- 김중우, 「돌산도 해안지형의 유형 분류 및 특성 연구」(한국교원대학교 교육대학원논문집, 2001)
- 건설교통부, 「우리 7톱 길라잡이」(중앙지도문화사, 2002)
- 권혁재, 「지형학(제4판)」(법문사, 2007)
- 기상청홈페이지 (<http://www.kma.go.kr/intro.html>)
- 동아지도, 「초정밀 1:50,000지도」(랜덤하우스중앙, 2005)
- 여수·여천향토지편찬위원회, 「여수·여천 향토지」(동광인쇄공사, 1982)
- 여수시, 「여수의 향기 아름다움이 여기에」(이레기획, 2007)
- 여수지역사회연구소, 「전라남도여수군읍지」(동아기획, 2002)
- 여수지역사회연구소, 「여수사람 여수이야기」(여수지역사회연구소, 2007)
- 여수기상대 홈페이지(<http://yeosu.kma.go.kr/index.jsp>)
- 정장호, 「지리학 사전」(경인문화사, 1984)
- 한국자연지리연구회 편, 개정판 「자연환경과 인간」(한울아카데미, 2007)

