

무등산 나무전쟁



넓은 잎 햇볕 차단

참나무의 밀어내기

새인봉 최후방어선

소나무의 살아남기



국립공원 무등산을 놓고 나무들 간 생사를 건 '하늘 전쟁'이 전개되고 있다.

일제시대와 한국전쟁을 거치면서 한때 벌거숭이 산이었던 무등산을 다시 푸르게 만든 터줏대감 소나무(참엽수)와 신세력인 참나무(활엽수)가 생존의 필수요소인 햇빛을 얻기 위한 치열한 생존 경쟁을 벌이고 있는 것이다.

국립공원관리공단과 산림전문가들은 이같은 참엽수와 활엽수의 싸움을 숲이 건강해 지는 천이과정(遷移過程)으로 보고 있다.

반면 이 과정에서 절개와 장수의 상징으로, 한국인의 사랑을 받아왔던 소나무는 도태할 수밖에 없어 아쉬움을 주고 있다.

29일 광주시와 무등산국립공원관리공단 등에 따르면 무등산 국립공원 75.425km² 참엽수인 소나무 군락은 26.04km²로 전체 면적의 35.75%를 차지하고 있으며, 활엽수인 졸참나무 군락(7.70km²)과 신갈나무 군락(7.27km²) 등이 그 뒤를 잇고 있다. 또 녹지자연도 등급은 20~50년생의 군락이 분포하는 8등급 지역이 52.90%로 가장 많이 분포돼 있다.

하지만, 최근 들어 지난 50여년간 무등산에서 독보적인 우점종(優占種)을 유지해온 소나무가 활엽수인 참나무 등에 밀려나고 있다는 게 무등산국립공원관리공단의 설명이다.

실제 그동안 무등산의 우점종(대표종) 자리에 있던 소나무는 신세력인 참나무와의 키(높이)싸움에서 연달아 패배하고 있다.

키 싸움에서 승리한 참나무는 큰 키와 넓은 잎을 이용해 키 작은 소나무의 햇빛 흡수 과정, 즉 광합성 작용을 방해하고 있다. 이는 대량의 햇빛 없이는 생존이 불가능한 소나무(참엽수)를 쫓아내기 위

침엽수·활엽수 싸움

소나무 참패 예상속

"숲 건강해지는 과정"

한 자연현상이다. 소나무는 참나무의 공격을 피해 접근이 힘든 바위주변이나 정상 부근으로 점점 터전을 이동하는 중이다.

이 같은 소나무와 참나무의 싸움은 중심사, 원효사 부근을 비롯한 무등산의 해발 300~600m 지점을 중심으로 곳곳에서 목격되고 있다.

특히 무등산 소나무는 바위봉우리인 새인봉(정상 608m)을 '최후의 방어선'으로 놓고 참나무와 사투를 벌이고 있지만, 무등산국립공원관리공단은 생태계의 흐름상 소나무의 참패를 예상하고 있다.

무등산은 현재 햇빛을 받아야만 잘자라는 참엽수(소나무)가 숲을 이룬 양수림(陽樹林)단계를 지나 참엽수와 활엽수가 섞인 혼림림, 그늘에서도 잘자라며 땅을 비옥하게 하는 활엽수가 숲을 이루는 음수림(陰樹林) 단계로 접어들고 있다. 음수림을 지나 더 음수성을 지닌 서어나무 등이 숲을 이루게 되면 기름진 토양위에서 다양한 식

물이 공존하는 건강한 숲의 최상위 단계인 극상림(極相林)에 도달하게 된다.

소나무는 식물학상으로는 보면 '거목 밑에 잔솔 못 자란다'는 말이 있을 정도로 뿌리와 잎줄기에서 다른 식물을 못 자라게 하는 물질들을 분비해 주변에 자식 소나무의 서식마저도 허락하지 않는 탓에 건강한 숲을 가로막는 종으로 여겨지고 있다.

국립공원관리공단은 천이과정 등에 대한 정확한 데이터 확보를 위해 무등산의 소나무 군락 변화 등을 정밀·조사중이다.

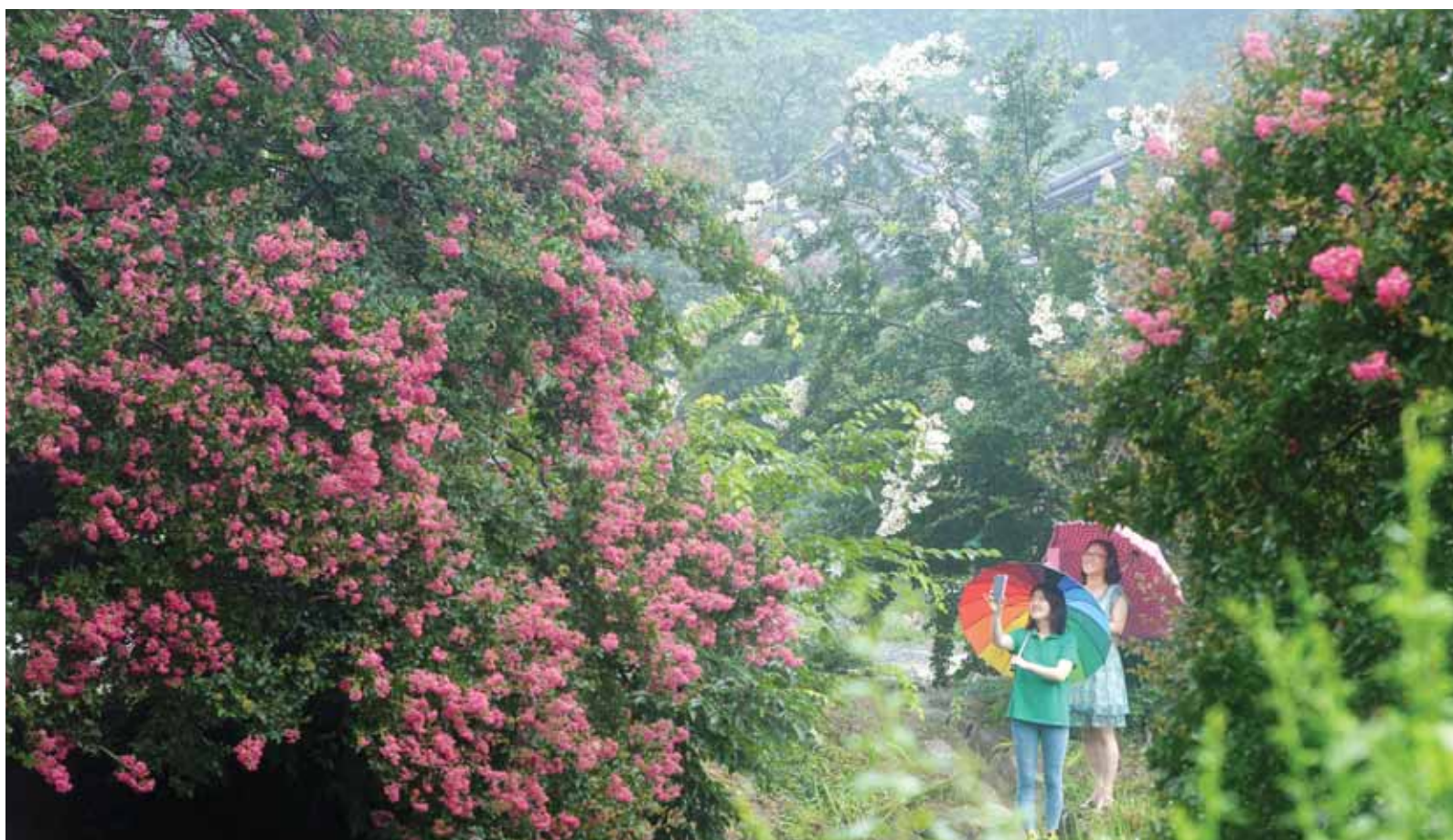
무등산 국립공원사무소 김대광 자원보전담당은 "벌목 등으로 불과 50년 전만 해도 황폐했던 무등산이 광주시민의 적극적인 보호 덕분에 소나무 등이 숲을 이루면서 국립공원으로 승격됐다"면서 "현재 무등산은 소나무가 서서히 도태되는 등 건강한 숲이 되기 위한 천이과정이 진행중이며, 평두메계곡 등에 소규모 군락을 형성 중인 서어나무 등이 숲을 이루게 되면 무등산은 전 세계에서 가장 건강한 숲을 가진 국립공원에 이름을 올리게 될 것"이라고 전망했다. /박진표기자hucky@kwangju.co.kr

2013학년도 후기
**광신대학교 대학원
신입생 추가모집**

원서접수 : 8월 5일(월) - 16일(금)

입학문의 : 대학원 062)605-1115
학부 062)605-1114

광신대학교
KWANGSHIN UNIVERSITY



빛속 백일홍의 붉은 자태

장미가 이어진 29일 광주 북구 매곡동 김용학 가옥(광주시지정 민속자료 3호) 앞에서 흐드러지게 피어난 백일홍의 붉은 자태에 매료된 행인들이 휴대폰 카메라의 셔터를 연달아 눌러대고 있다. /김진수기자 jeans@kwangju.co.kr

주암댐 도수터널 노후 붕괴위험

19년째 보수·안전점검 없어...갈라짐 현상 등 심각

전남 동부권 생활·공업용수 공급에 이용되는 주암 다목적댐의 도수터널이 노후화로 인해 붕괴위험이 높은 것으로 드러나 터널 복선화 등 대책 마련이 시급한 것으로 지적됐다.

29일 한국수자원공사와 국회 국토교통위원회 위원장인 민주당 주승용(여수 을) 의원에 따르면 주암 도수터널은 여수와 순천시, 고흥군, 여수 국가산업단지 등 전남 동부권의 생활·공업용수 부족현상을 해소하기 위해 순천 주암댐 대관리 본댐과 상사면 용계리 조절지점 간 물이 이송되는 11.5km의 터널로, 지난 1984년 착공해 1991년 준공돼 23년째 가동중이다.

주암 도수터널 준공 이후 지난 1991년과 1992년 두 차례 점검과정에서 2차례 터널 천장이나 벽의 돌이나 흙이 무너져 떨어지는 낙반 사고가 발생했고, 이에 따라 세 차례 보수공사가 이뤄졌다.

하지만, 1994년부터 추가 낙반사고가 우려되면서 현재까지 19년째 보수공사는커녕 터널 안전점검조차 제대로 이뤄지지 않고 있다.

특히 정밀진단을 위해 터널 내 물을 빼는 등 수문을 조작할 경우 수압변화로 터널붕괴가 예상되고, 이로 인한 조류의 용수공급 중단사태까지 우려되면서 안전점검은 물론 보수·보강공사도 하지 못하고 있는 상황이다.

또한, 최근 수자원공사가 터널·압반·지반분야 관련 전문가들을 통해 터널에 대한 안전성을 확인한 결과 장기간 물과 접촉되는 터널 내부구간에 갈라짐 현상이 빠르게 진행되고, 강도가 떨어져 구조적 취약성 및 사고 개연성이 높은 것으로 나타났다. 터널이 붕괴할 경우 국내 산업단지 규모로는 두 번째인 여수국가산업단지의 공업용수 중단에 따른 공장 가동중지는 물론 여수·순천·고흥지역 등

주암댐 도수터널 개념도



(거주인구 약 72만명)에 전면 또는 부분적인 생활용수 공급중단이 초래되는 등 사상 초유의 국가 재난사태 발생이 우려된다. 용수공급이 중단되면 여수산단의 가동중단에 따른 손실은 하루 2400억에 달할 것으로 전망된다. 주승용 의원은 "현재로서는 터널 붕괴를 막을 방안은 없는 것으로 알고 있다. 붕괴할 때까지 손 놓고 기다릴 수밖에 없는 게 현실"이라며 "대안으로 도수터널 복선화 사업 등 다양한 방안에 대해 논의를 거쳐야 한다"고 주장했다. 국회 국토교통위원회는 수자원공사와 함께 다음달 26일 여수에서 '주암 도수터널 시설안전정화 방안' 토론회를 열어 대책을 논의할 계획이다. /최권일기자 cki@

무안공항 이용객 늘어

출입국사무소 설치 추진

내일 국토교통부 실사

최근 잇단 신규 노선 취항으로 이용객이 크게 늘어난 무안국제공항에 출입국관리사무소를 설치하는 작업이 탄력을 받고 있다.

29일 전남도는 "무안공항 이용객의 편의와 출입국심사 등을 위해 출입국관리사무소 설치를 추진중인데 오는 31일 국토교통부 관계자 등이 현장을 방문해 실사를 한다"고 밝혔다.

현재 무안공항 출입국 관리 업무는 광주출입국사무소 직원들이 출장 처리하고 있다. 과거 하루에 비행기 한 편 가량이 뜰 때쯤에 출장 업무가 가능했지만 최근 이용객이 폭주하면서 출입국사무소 설치가 추진되고 있다.

실제, 오는 8월에만 216편(왕복)의 항공기가 이·착륙해 2만여명의 승객을 실어 나를 것으로 예상된다.

전남도는 광주출입국관리사무소의 이전이 어려운 만큼 따로 사무소를 설치해 10여명의 인력을 배치한다는 계획이다. /오광복기자 kroh@

HERA

WHITE PROGRAM

BIOGENIC EFFECTOR

WHITENING REVITALIZING RADIANCE

HERA

타고난 듯 눈부신 조명피부, 이제 당신 거예요

헤라 화이트 프로그램 바이오제닉 이펙터

모든 여자들이 갖고 싶어하는, 타고난 것처럼 빛나는 피부~ 피부 속부터 밝히면 가질 수 있어요

피부와 동화되는 Cell-Bio™ 포물라가 조영인자를 폭발적으로 켜주는 헤라 화이트 프로그램 바이오제닉 이펙터~ 타고난 듯 눈부신 조명피부, 이제 당신 거예요

*Cell-Bio™ 피부 동화 포물라

피부와 동화되어 보다 폭발적인 효과를 인식하는 헤라만의 알선 피부과학입니다

NEW

이 백기 등성 주름개선기능성 식품의약품안전청

*유효성평가가 완료된 성분입니다. *고객상담실: 080-023-5454(수신료유급) www.hera.co.kr