

왜 산림치유인가

산림청 산림복지시설사업단 이주영(PhD.)



산림치유의 배경

* 산림치유란...

향기, 경관 등 자연의 다양한 요소를 활용하여 인체의 면역력을 높이고 건강을 증진시키는 활동 (산림문화 휴양에 관한 법률 제2조제4호)

- ✓ 경제 수준 향상으로 여가 시간 증가
 - 건강, 삶의 질(QOL), 복지에 대한 관심증대
 - 힐링에 대한 폭발적 관심
 - 에코투어리즘(Eco-tourism) → 헬스투어리즘(Health-tourism)

- ✓ 고령화 진전으로 인한 의료비 등 국가재정부담 증가
 - 예방의학적 접근을 통한 의료비 부담 완화 필요
 - 산림환경의 건강증진효과에 대한 국제적 공감대 형성
(국제임업연구기관연맹 IUFRO, 유럽과학기술협력기구 COST action E39, 건강과 생물다양성에 관한 국제협력 COHAB, 세계자연보전연맹 IUCN 등)

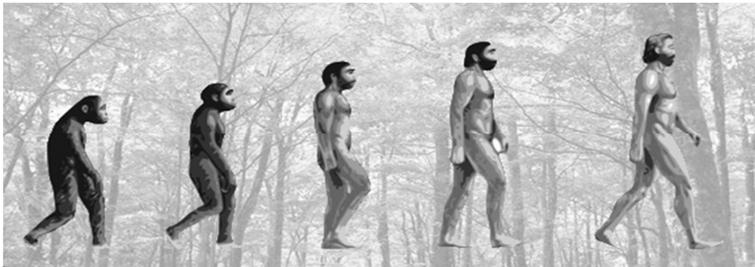
- ✓ 사회구조적 변화로 인한 정신건강 중요성 증대
 - 청년실업 증가, 경제적 양극화, 1인가족 증가, 사회신뢰도 저하, 경쟁심화 등 스트레스사회로 변화
 - 소통, 공감, 위로, 공유 등이 키워드로 대두
 - 스트레스 관리, 정신적 치유, 통합의학 등

- ✓ 현대의학의 한계와 보완대체의학에 대한 수요 증가
 - 미국 연간 대체의학시장 규모 \$270억달러(약 30조원)
 - * Institute of Medicine of the National Academies, 2005
 - 근거기반의학(EBM) 확대와 대체의학에 대한 과학적 근거 축적
 - 주관적이고 경험적인 효과 → 객관적이고 과학적인 효과 검증

- ✓ 자연(산림)과 건강에 관한 과학적 검증과 학술적이론 확립
 - 스트레스 완화, 면역력증진, 우울증해소 등
 - 학문적 이론 : Biophilia가설, Psycho-evolutionary 이론, 주의회복이론 등

- ✓ 트렌드에서 산업으로 확대
 - 힐링에 대한 관심증대로 다양한 분야에서 산업화 움직임
 - 국내 '힐링'관련 특허수 '08년 23개 → '12년 343개
 - 일본 90년대 힐링붐 '20년 약 12조엔 시장 확대 예상
 - 글로벌 시장 확대(스파 \$550억, 휴양관광 \$1000억) (SERI, 2013)

산림치유 관련 연구 동향



5,000,000 년

99.9999%

0.0001%

LETTER

doi:10.1038/nature11185

The diet of *Australopithecus sediba*

Amanda G. Henry¹, Peter S. Ungar^{2,3}, Benjamin H. Passey⁴, Matt Sponheimer^{3,5}, Lloyd Rossouw^{6,7,8}, Marion Bamford⁹, Paul Sandberg⁵, Darryl J. de Ruiter^{3,10} & Lee Berger³

Nat Specimens of *Australopithecus sediba* from the site of Malapa, South Africa (dating from approximately 2 million years (Myr) ago)¹ present a mix of primitive and derived traits that align the taxon with other *Australopithecus* species and with early *Homo*².

biome in the vicinity²⁰. Sediment samples from the hominin layer (Facies D²¹) preserve many grass phytoliths, predominantly long-necked bilobates and saddles typical of C₄ grasses in summer rainfall areas, consistent with a more open savanna or grassland biome

✓ 행동, 심리학적 연구



- 업무스트레스 감소, 직무만족도 증대
- 우울증상 완화, 활력 및 자존감 증대
- 스크린타임 증가로 인한 불안, 수면장애 해소 등

✓ 생리학적인 연구



- NK(자연살해)세포 활성화로 면역력 증진
- 혈압 및 심박수 저하, 부교감신경 활성화
- 스트레스호르몬(코티솔, 아드레날린 등) 분비 억제
- 당뇨병환자 혈당수치 저하 등

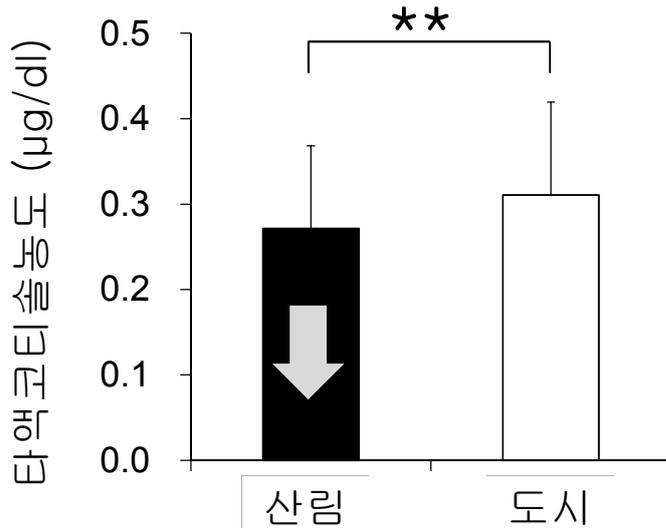
✓ 인구통계학적(역학) 연구



- 주관적 건강 증진
- 건강불균형 완화
- 도시고령자 평균수명 연장 등

스트레스 12.7% 감소

스트레스



산림환경



도시환경

동일한 시간과 동일한 강도로 보행활동 실시

N=115

Mean±SD, **: p<0.01, p-value by t-test, Within-group comparison

Park et al. Environ Health Prev Med. 2010; 15: 18-26.

Lee et al. Intech publisher, 2012; 325-350.

산림환경의 생리적효과 검증



뇌기능측정



내분비계 기능 측정

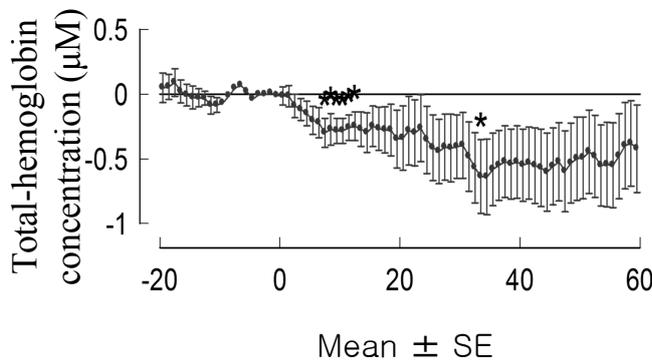


자율신경계 기능 측정

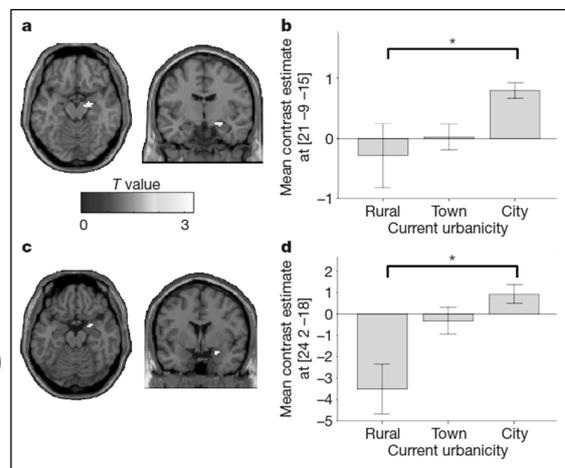


혈압과 맥박수 측정

뇌기능 안정화 촉진



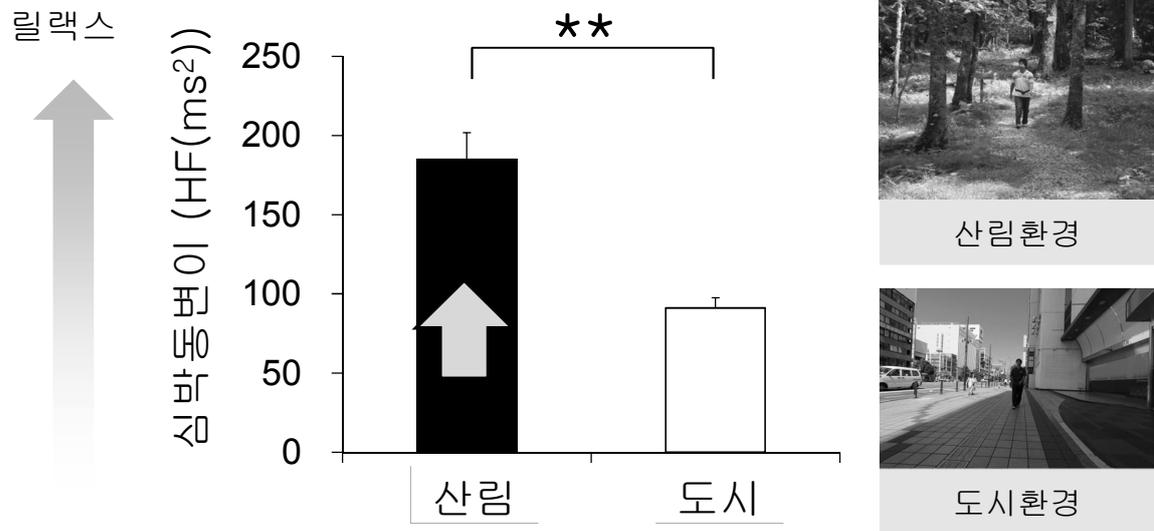
뇌전두엽의 혈류량 감소로 뇌기능 안정 촉진



부정적 감정에 관여하는 편도체 기능에 영향

Lederbogen et al. 2011 Nature 474, 498-511

부교감신경 103%활성화



N=454

Mean±SE, **: p<0.01, p-value by t-test, Within-group comparison

Park et al. Environ Health Prev Med. 2010; 15: 18-26.

Lee et al. Intech publisher, 2012; 325-350.

산림치유 해외동향(독일)

- ✓ 독일정부가 인증하는 요양지에서 자연치유 실시 (2012년 현재 373개소)
 - 지자체가 주정부에 신청 → 주정부 검토 → 자문위원 의견 청취 → 국가(주정부) 공인
 - * 요양지 기준 : 환경, 유해물질, 숙박업소, 의료전문의, 영양사 배치 등
- ✓ 의사처방에 의한 의료서비스 제공
- ✓ 크나이프 요법, 기후 요법, 온천 요법, 식이요법 등 프로그램 운영
- ✓ 예방의학적 차원에서 건강보험 적용
- ✓ 주로 경험에 의한 산림치유의 보급(과학적 연구는 미비)



요양시설에서 전문가가 제공하는 운동요법



물을 이용한 운동요법



숲길을 걷는 이용자들

산림치유 해외동향(일본)

- ✓ 1982년 ‘산림욕’ 용어 탄생(아키야마 임야청장)
- ✓ 1990년 산림욕의 생리적 스트레스 완화 효과 검증(타액 코티솔)
- ✓ 2004년 임야청 ‘산림테라피 기지’ 구상 발표
 - 산림테라피를 과학적 근거를 가진 산림욕으로 정의
- ✓ 2013년 현재 전국 53개소에 ‘산림테라피 기지’ 조성
 - 운영은 대부분 지자체에 의해 이루어짐

산림보전을 통해 건강증진이라는 새로운 부가가치를 창조하고 이를 지역의 무형자원들과 융합함으로써 **지역활성화**를 꾀함.

과학적 실험을 통한
치유효과 검증



수려한 산림자원 활용과
이용자시설 구축



의료서비스 연계 및
관광프로그램 구축



건축

- 자연과 조화된 색상과 디자인
- 이용자의 편의를 고려한 시설
- 목조건축이면서 밝고 세련된 실내 디자인



맞춤형 산림치유 프로그램



- 이용자의 특성 및 요구에 맞는 치유 프로그램 운영
- 요가, 호흡법, 산책 등 핵심적 치유프로그램 바탕
- 명상을 통한 자연과의 소통과 내면 성찰 기회 제공

지역 고유의 문화·관광자원과 연계



- 지역별로 특성있는 체험을 통한 비일상적 경험 제공
- 사회적 이벤트, 의료서비스, 지역특산물 등과 연계하여 산림치유의 부가가치 증대

산림치유 추진 동향

- ✓ **산림치유 국민인식조사('09.6월,12월, 한국갤럽)**
 - 일반국민의 61.1%, 질환자의 75.2%가 산림치유의 효과를 인지
 - 이 중 일반국민의 81.5%, 질환자의 78.5%가 산림치유 효과를 인정

- ✓ **치유의 숲 모델개발 및 운영**
 - 산음, 장성, 횡성에 치유의 숲 조성('09-'11)
 - * '17년까지 전국 34개소에 조성 예정
 - 장성치유의 숲 이용객 현황 ('09년 3만명 →'11년 15만명)

- ✓ **산림치유효과규명 연구 추진('07년)**
 - 산림치유 인자 연구(피톤치드), 의학 및 한의학적 효과규명 등

- ✓ **산림치유의 제도적 기반 구축**
 - 「산림문화·휴양에 관한 법률」을 개정하여, 치유의 숲 조성사업 추진 근거 마련('10.3.17) 및 산림치유의 정의, 산림치유지도사 자격제도, 양성기관 지정제도 도입('11.7.14)
 - 「산림복지 진흥에 관한 법률」을 제정하여 대국민 산림치유 서비스 제공을 위한 제도적 체계 마련 ('16.3월 시행)

국립산림치유원

국립산림치유원 조성사업

1) 목적

- 백두대간의 풍부한 산림자원을 활용하여 국민건강 증진에 기여
- 산림자원을 활용한 낙후지역 활성화 모델 제시

2) 위치

- 경상북도 영주시 봉현면
- 예천군 상리면 옥녀봉 일원

3) 면적

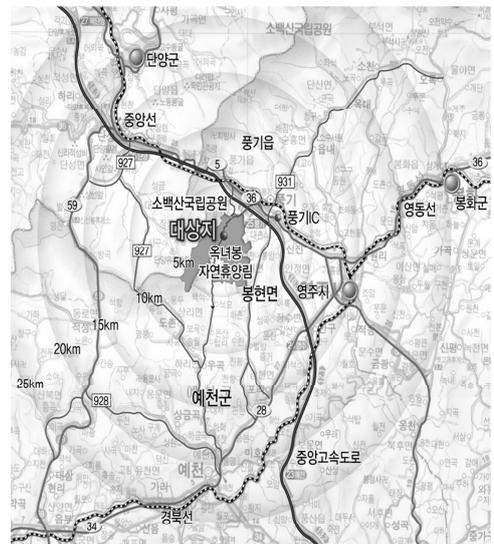
- 2,889ha(87만평)
(중심시설지구 152ha, 46만평)
 - 국유지 1,197ha (41%)
 - 공유지 372ha (13%)
 - 사유지 1,320ha (46%)

4) 사업비

- 1,413억 원

5) 사업기간

- 2010년 ~ 2015년



사업추진개요

- ✓ '07.10월 경북북부권 발전회의에서 백두대간프로젝트 제안
- ✓ '07.12월 제18대 대통령 대경권 공약사항 채택
- ✓ '08. 9월 대통령 주재 국가균형발전위원회에서 광역경제권 30대 선도프로젝트 사업으로 선정
- ✓ '10.11월 간이에비타당성조사 완료(1,598억원)
- ✓ '11. 4월 신발전지역 종합발전구역 지정(국토부)
- ✓ '12.10월 시설공사 착수
- ✓ '15. 8월 시설공사(1단계) 완료
- ✓ '16. 8월 국립산림치유원 개원(법인운영)

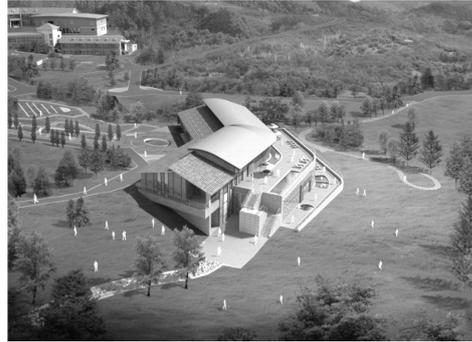
산림치유원의 개념

- ✓ 산림치유원 개념
일정면적 이상의 산림을 대상으로 숙박, 편의, 위생시설 등 인프라설비를 갖추고 있으며 산림치유에 대한 연구, 교육, 체험 서비스를 유기적으로 연계하여 통합치유서비스를 제공하는 시설
- ✓ 산림치유원의 주요 기능
 - 연구기능 : 산림치유 환경 및 치유인자 연구, 산림치유 효과 검증, 치유프로그램 개발, 산림치유 산업화 연구 등
 - 체험기능 : 숲속의 치유환경요소를 활용하여 심신의 안정을 도모하고 건강식 및 맞춤형 치유프로그램을 통해 건강 증진 도모
 - 교육기능 : 산림치유지도사를 위한 전문교육프로그램 및 학생/기업 등을 위한 직무교육프로그램 등

국립산림치유원 주요시설



연구센터



수치유센터(하이드로테라피)



건강증진센터



수련센터

국립산림치유원에 조성되는 치유정원



향기치유정원



산약초원



음이온치유정원



맨발치유정원

감사합니다.

국립백두대간산림치유사업단 이주영(PhD.)

