

우리나라 산지의 특성

지리적인 영향

- 대륙과 해양성기후가 만나는 지점으로 태풍이 잦고, 장마철 국지성 호우가 빈번하게 발생
- 연중 강우량의 70%정도가 여름철에 집중하면서 많은 자연 재해가 발생함

지형적인 영향

- 산림과 바다가 가까워서 빗물의 대부분이 지하로 스며들지 못하고 빠르게 바다로 흘러들어감
- 전국 산지가 대부분이 급경사지로서 빗물로 인해 표토층과 영양분이 쉽게 유실되어 나무의 자람이 좋지 못하는 등 숲 생태계가 쉽게 황폐화됨

사방사업의 효과 분석

- 토사유출 방지기능 : **131배 높음**
- 토사유출량 : 황폐지(연 118톤/ha), 사방시공지(연 0.9톤/ha)
- 강수량 저류기능 : **7배 높음**
- 저수량 : 황폐지(연 600톤/ha), 사방시공지(연 4,000톤/ha)
- 수원함양기능 : **2.5배 높음**
- 수분침투량 : 황폐지(100mm/시간), 사방시공지(250mm/시간)
- 사방댐 저사·저수기능 : 저사 5,000㎡, 저수 3,000㎡/개소
(자료 : 2000.산림과학원)

효과예시

2006년 집중호우 당시, 경남 거창군 고제면 개명리 유역내에 계통적으로 설치된 사방댐이 토석 등을 차단하여 하류에는 전혀 피해가 없었음



첫번째 사방댐



두번째 사방댐

사방사업 진행절차

다음년도 사방사업 대상지 신청 / 매년 4월말 까지 (4.1~4.30)
(신청장소 : 18개 시군 읍·면·동사무소)

산사태취약지 지정, 대상지 취합 제출
(18개 시군 산림·녹지부서)

사방사업 대상지 평가
(경상남도산림환경연구원)

타당성평가구역 발주 / 8월말
(타당성평가 전문기관 - 사방댐, 사업비 2억 이상)

타당성평가구역 완료 / 11월 말

사방사업 실시설계 / 다음해 2월

사방사업 시행 / 3월

사방사업 신청에 따른 당부말씀

사방사업은 별도의 토지보상 없이 사업대상 산지의 산주동의를 받아 시행하는 사업으로서 사업대상지 주변 산주의 동의가 이루어지지 않을 경우, 인위적인 훼손지, 중장비의 진입로가 없는 곳은 사업대상지에서 제외 될 수 있음을 알려드립니다.

사방사업을 추진하는 곳

경상남도산림환경연구원

관 리 과 · 산림박물관 운영
산림연구과 · 경상남도수목원 운영 · 시험연구, 양묘 등
산지보전과 · 사방사업 · 도유림관리

경상남도 18개 시군 산림·녹지(재해)부서

경상남도산림환경연구원 산지보전과
055)254-3911 (홈페이지 <http://tree.gndo.kr>)

산림재해로부터 인명과 재산을 보호하고 국토의 황폐화 방지 및 보전을 위해 사방사업을 시행하고 있습니다.

산사랑 물사랑



경상남도산림환경연구원

사방사업이란?

최근에 지구온난화로 발생하는 대형화 및 국지화된 산림재해로부터 국민의 인명과 재산을 보호하고, 산림표토 및 유기물의 유실을 차단하고 계류의 안정화 등 국토의 황폐화 방지를 통하여 산림의 경제적·*공익적 기능을 강화시킴으로써 공공이익의 증진과 녹색산업발전에 이바지 하고자 시행하는 사업입니다.

사방사업의 종류

산지사방

산사태예방사업 / 산사태복구사업 / 산지보전사업 / 산지복원사업

해안사방

해안방재림조성 / 해안침식방지사업

야계사방

계류보전사업 / 계류복원사업 / 사방댐설치사업

산림의 주요 공익적 기능

- 지구온난화 방지를 위한 이산화탄소흡수원 확충, 공기정화
- 숲속의 빗물이 천천히 바다로 유입되도록 저류하는 과정에서 생활·농업용수 확보, 지하수 생성 등 수원함양
- 정유, 피톤치드 등 천연방향성물질을 발산하여 심신안정 등 산림휴양과 숲치유 효과
- 여름철 복사열 차단으로 열대야 방지 등 온도조절
- 도로변의 분진과 각종 소음흡수
- 야생동물의 음용수와 서식처 제공

사방댐 설치사업

황폐계류에 홍수와 집중호우로 발생하는 산사태 등으로 유출되는 토사를 저지하여 하류지역의 피해 예방을 위해 계류를 횡단하여 시공하는 소규모 시설물로서 저사 목적 외에 산불진화, 생활·농업용수 등 각종 수자원으로 활용할 수 있도록 저수를 겸한 다목적사방댐을 설치하고 있다.



※ 사방댐 설치대상지

계류의 폭이 좁아지거나 두 개 이상 계류의 합류지점 하부로 경사가 완만하여 토사석을 저사할 수 있는 공간이 확보되고 지질층이 단단한 지역 (최소 20m 이상의 횡구조를 설치가능지역)

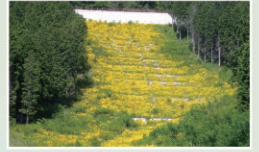
산지보전 / 산지복원사업

황폐지, 절개지, 산사태발생지 등에 비탈면의 경사를 완화시키고 수로를 설치, 유수를 분산시키며 소규모 기초공작물 시공과 병행하여 풀씨를 뿌리고 나무를 식재하는 사방공사로서 황폐계류 침식을 방지하고 기슭을 고정하여 토사이동의 억제 등을 통한 국토 보전에 그 목적이 있다. 주요공종으로는 골막이, 기슭막이, 수로공, 때불리기, 씨뿌리기, 나무심기 등이 있으며 치산녹화초기 황폐 산지를 복구하기 위한 사방공법이다.



산사태예방 / 산사태복구사업

산사태, 땅밀림 및 붕괴 등으로부터 주택, 산업시설, 농경지 등을 보호하기 위해 시행하는 사방공사로서 산사태 위험지로 지정 관리하고 있는 지역을 우선하여 시행하고 있다. 주요공종으로는 옹벽, 돌망태, 수로공, 씨뿌리기 등이 있으며 자연재해예방에 효과가 있다.



해안방재림 조성사업

해안면에 다양한 숲을 조성하여 해일 등 재난을 예방함과 아울러 내륙의 보호, 경관증진, 레크레이션 장소제공 등 공익기능 증진에 목적이 있으며 주요공종으로는 해안사구, 방풍판, 화석림, 방풍책, 수목식재 등이 있다.



해안침식방지사업

파도와 해일 등 바닷물의 작용에 의해 침식되는 지역을 대상으로 사방사업을 실시하여 국토를 보전함에 그 목적이 있으며, 주요공종으로는 파도막이, 둑기, 나무심기 등이 있으며 이외 에도 해안 모래이등을 막기위한 사초심기, 모래덮기 등이 있다.



계류보전사업

산림에 접한 황폐계류를 정비하여 홍수의 범람을 방지함으로써 농경지 및 인가의 피해를 예방하는 공사를 말한다. 주요 공종으로는 골막이, 바닥막이, 기슭막이, 사방댐 등이 있으며 가능한 자연친화적 공법으로 시공한다.

