T16-29 임목폐기물을 이용한 토목공법

기술 개요

건설현장에서 발생하는 임목폐기물을 건설 공사 중에는 비점오염원 저감 여재로 활용하고 건설공사가 종료되는 시점에는 식생 지역에 우드 칩으로 사용하는 친환경적이고 경제적인 토목공법

기존 기술의 문제점

- 건설공사로 인한 임목 폐기물 발생
- 산지에 도로, 교량 등의 토목 구조물을 건설하는 경우, 산지의 목재 벌채가 필수적이고 이로 인한 다량의 임목폐기물 발생
- 건설폐기물 중 폐목재 발생량은 연간 257,000 톤 (2014년 기준)
- 비점오염원 저감시설 설치 의무화
- 건설공사시 발생하는 탁수 등의 비점오염원 저감시설의 설치 의무화로 건설공사 비용 증가
- 공사적용시기 차이
 - 임목폐기물은 공사 초기 발생하나 활용은 공사 종료 후 이뤄져 공사적용시기가 다른 문제점을 지니고 있음

차별성 및 효과

∠ 차별성

• 임목폐기물의 장거리 이동없이 공사기간 중 공사장 비점오염원 저감 소재 사용, 공사 종료 후 식생보호를 위한 우드칩으로 사용하는 건설공사 전주기에 걸친 임목 폐기물 활용 방법

기술분류

건설시공, 재료기술〉 토목시공기술

기술수준

- □ 기술개념확립
- 연구실환경검증
- □시제품제작 □실제환경검증
- □ 신뢰성평가
- □ 상용품 제작
- □사업화

시장전망

도로건설사업 35.763억 원 (2014년 기준)

개발자

환경·플랜트연구소 강성원 연구위원 031-910-0773 kangsw93@kict.re.kr

문의처

중소기업사업화지원실 031-910-0739 sskwon@kict.re.kr

∠ 기술의 효과

기술적 효과

도로 보호길 어깨 포설 활용

• 도로 보호길 어깨에 임목 우드칩을 포설할 경우 바람과 강우에 의한 침식 저감

공사장 토사유출 저감

• 토사유출 저감을 위한 침사지에 우드칩을 이용 한 필터를 설치하여 침사지 부지면적 저감

식생기반재 활용

• 비탈면 등의 안정화를 위한 녹화용 식생기반 재로 활용

사회경제적 효과

건설폐기물 재활용

- 건설공사 중 발생한 폐기물의 현장 재활용을 통한 자원 재활용
- 폐기물의 이동 최소화를 통한 이산화탄소 배출 저감

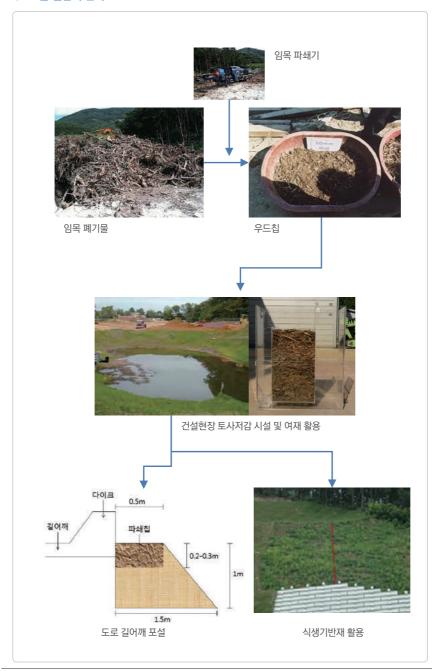
폐기물의 전주기적 관리

• 기존 임목폐기물의 공사적용시기 차이에 따른 폐기물 보관 문제 해결

시공실적 및 기술내용

∠ 기술내용

▶ 모듈 결합식 한옥



수요처 및 권리현황

∠ 수요처

기술 수요

• 건설사

적용처

•도로 시설 및 개량공사

∠ 권리현황

발명의 명칭 및 번호

• 우드 칩을 이용한 토목공법 특허등록번호 10-1285326