

# 장마철 도심 침수, 환경기술로 해결한다

## 생태계연구단, 친환경 투수블록 개발해 신기술 인증

환경부 산하 한국환경산업기술원(원장 윤승준)은 도시 생태계 회복을 위한 환경기술 연구를 통해 집중호우에도 도심지 침수를 막을 수 있는 투수블록을 개발했다고 최근 밝혔다.

이 연구 성과는 환경부 차세대 에코이노베이션 기술개발사업의 일환으로 생태계적응관리기술개발연구단(단장 이동근 서울대 교수)이 건강한 도시 생태계를 조성하기 위해 2011년부터 수행한 것이다.

이번에 생태계 연구단이 개발한 투수블록은 블록 간 틈새누수 형식으로 투수기능을 높인 것으로 녹색기술인증과 신기술(NET) 인증을 획득해 기술의 우수성을 인정받았고, 서울시의 시범적용 사업을 통해서 투수성과 편의성을 확인 받았다.

현장 시범적용 결과, 투수 성능이 기준치의 30배 이상을 기록했고, 저류용량과 강도, 미끄럼 저항성 등에서도 우수한 성능을 보였다.

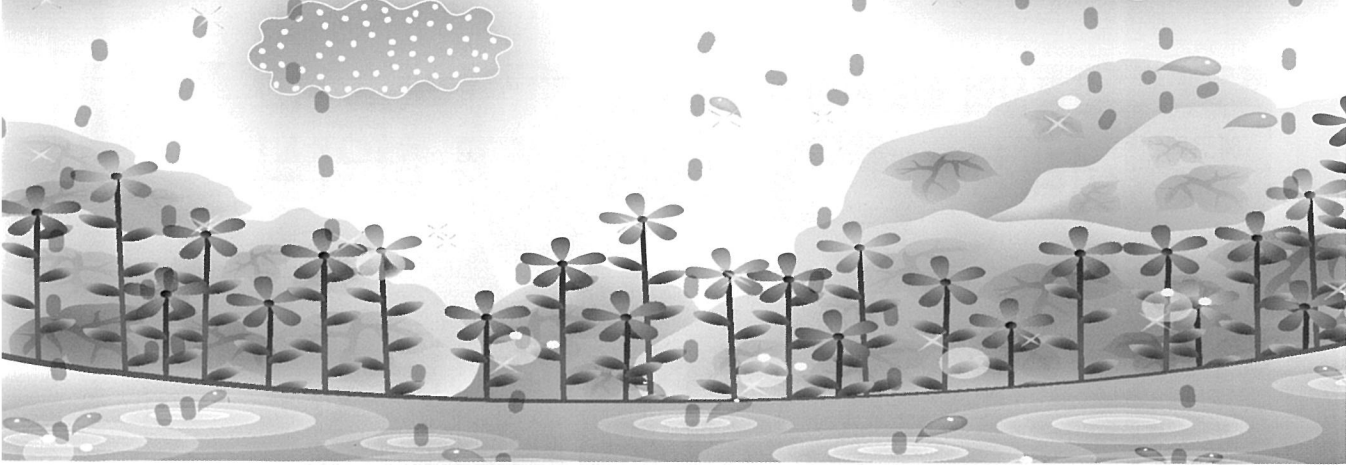
또한, 기존 제품이 블록 자체의 빈틈에 의한 투수 형식으로 3~6개월이면 막힌 구멍을 씻어내기 위해 세정작업이나 교체를 필요로 하는데 반해 이 블록은 투수성능 유지시간이 5~10년에 이를 만큼 획기적으로 늘었다.

특히, 블록의 연결 방식으로 맞물림 구조를 채택함으로써 물과 공기가 효과적으로 투과되는 것과 함께 불균등한 침하와 파손을 줄일 수 있도록 설계해 유지관리의 편의성을 높였다.

신규 개발 투수블록은 장마철에 빈발하는 도심지 침수를 예방하고 이를 통해 도시 물 순환의 왜곡을 개선할 것으로 기대된다.

이 연구 성과는 국제적으로 가격 및 기술 경쟁력을 인정받아, 지난 1월에는 브라질과, 최근에는 중국과 기술협약을 통해 해외진출을 시작했다.

환경산업기술원 관계자는 "광화문, 강남역 등 서울의 대표적인 지역이 장마철 침수로 큰 피해를 겪고 있는데,



이번에 개발된 투수블록이 도심 물난리로 인한 피해를 예방하는 첫걸음이 될 것"이라고 연구의 의의를 전했다.

한편, 생태계 연구단은 급격한 도시화와 전 세계적인 기후변화에 대응해 도시의 건강한 생태계를 회복하기 위한 각종 연구를 수행하고 있다.

이를 통해 현재까지 서울시, 성남시, 화천군 등의 지방자치단체와의 협력을 통한 시범사업 진행, 국내외 특허출원 21건 등의 성과를 얻었다.

환경산업기술원은 앞으로도 지속적으로 생태계적응관리기술개발연구를 추진하며 기후변화에 대응한 가로생태환경 조성, 인공구조물 녹화기술, 물순환체계 회복기술

개발에 2011년부터 2016년까지 5년간 총 127억 원의 연구개발비를 투입할 예정이다. (K)

**투수블록 비교표**

구분	개발된 투수블록	기존 투수블록
제품명	에코투수블록	인조화강석투수블록
규격(mm)	200×200×80	200×200×80
형상	<p>블록간 틈새투수 S형힌지</p>	
투수형식	블록간 틈새투수	블록 자체 공극에 의한 투수
막힘현상	<p>블록자체 물저장공간 확보</p> <p>5년 이상 투수성능 유지</p>	<p>이물질 과재</p> <p>1년 이내 막힘 발생</p>
부등침하	<p>맞물림 구조로 부등침하 방지</p>	<p>모서리 저임 맞물림이 없어 부등침하 발생</p>
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 투수기능 탁월</li> <li>- 빗물 고임 현상 없음</li> <li>- 맞물림으로 부등침하 저감</li> <li>- 하부 저장공간으로 열섬완화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 천연석 재질감</li> <li>- 미끄럼 방지 효과</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 색상 단조로움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 막힘 발생(주기적 고압 청소)</li> <li>- 물고임 현상(공극 배색 우려)</li> <li>- 부등침하 및 파손</li> </ul>
값(/㎡)	38,500원(보치도) 55,000원(이면도로)	35,000~54,500원
시공전경		

※ 부등침하 : 구조물의 여러 부분이 불균등하게 침하하는 현상

