



(주)우일이알에스 

자연재해에도 하천 생태계 보존 가능

식생옹벽구조체 및 그를 이용한 식생옹벽 시공방법

한강의 기적'이라는 말이 있듯 우리나라의 근대화, 산업화는 그 어느 나라에서도 유래를 찾아볼 수 없을 만큼 눈부신 성장속도를 자랑한다. 그러나 근대화, 산업화라는 명분 아래 우리에게 너무나도 고마운 존재인 자연환경에 대한 외면은 이미 수많은 부작용을 낳고 있다.

그 예로 우리 생활환경에 아주 가까운 물인 하천은 심각하게 오염되고 더 이상 오염되어 가는 하천을 그냥 두고 볼 수 만은 없는 일이 되어 버렸다. 이러한 필요에 의해 몇 년 전부터 활발하게 이루어지고 있는 하천의 개보수공사는 석축 쌓기, L형 옹벽 및 돌망태, 견치석 등을 사용하고 있는데, 이는 하천의 생태계를 단절시키는 또 하나의 문제를 야기하고 있다.

또한 이런 과정을 통해 하천이 직선화되면서 홍수가 났을 경우 피해를 가중시키고, 자연석을 고갈시키는 등의 문제점이 대두되고 있다.

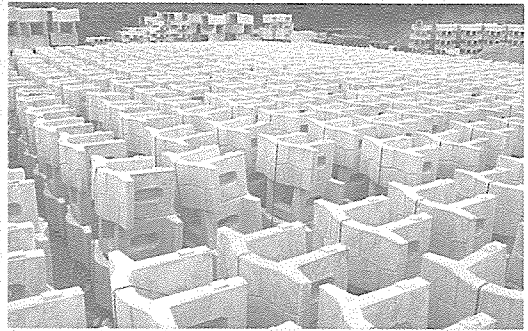
기술개발과정

오염된 하천의 생태계를 복원시키고, 자연하천의 치수기능은 물론 친환경적 블록을 이용하여 구조적으로도 안정되고 식생이 가능하여 자연생태계를 보존할 수 있는 하천용, 제방용 블록제품이 절실하게 필요하게 되었다.

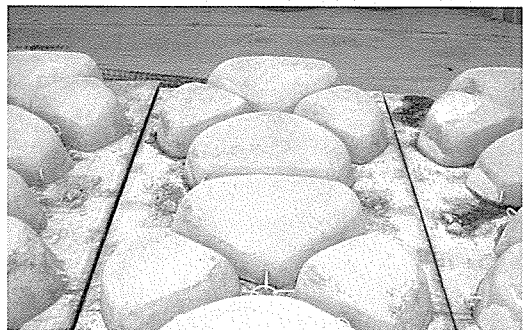
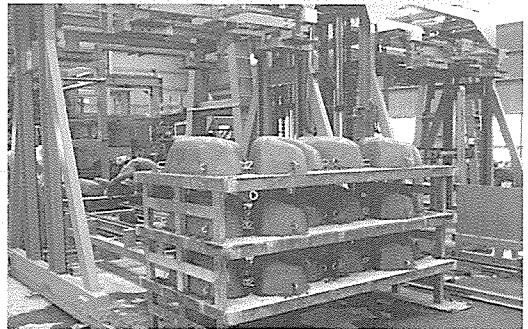
오염된 하천과 해양, 파손된 자연생태환경을 보존하고 복원시켜 쾌적하고 안전한 생태환경을 조성하려는 (주)우일이알에스의 마음은 공장을 소유하지 않은 생태였지만 더 이상 개발을 늦출 수 없다는 전직원의 마음으로 모아졌다. 이러한 상황에서 타회사의 공장을 활용해야하는 어려움을 겪기도 했다.

그러나 자연생태계를 복원하고 우리 생활환경 주변에서 가장 빠르게 오염되어버린 생활하천을 살리겠다는 (주)우일이알에스 임직원들의 바램은 우리나라보다 하천환경개선에 조금 더 앞선 기술력을 보유한 일본과 끈끈한 인맥을 맺게 했고 이를 통한 기술제휴와 황폐화 되어가고 있는 자연을 보존하겠다는 CEO의 투철한 사명감과 열정이 더해져 현실적인 어려움을 극복하고 기술개발을 성공으로 이끄는 요인이 되었다.

(주)우일이알에스에서 개발한 식생용벽의 시공 방법은 우선 하천에 수생식물과 어류, 곤충 등 생물체가 서식할 수 있는 환경을 제공하는 것을 기본으로 한다. 한편, 인류가 예측할 수 없는 홍수나 태풍 등의 최악의 자연재해 때에도 하천의 생태계를 보존할 수 있으며 이와 함께 환경식생블록, 다목적 환경블록, 수변생태옹벽, 식생옹벽, 어도블록 등 요소마다 적용할 수 있는 기술을 보유하게 되었다.

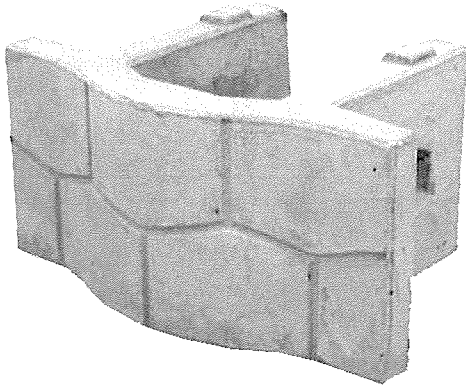


식생블록3형

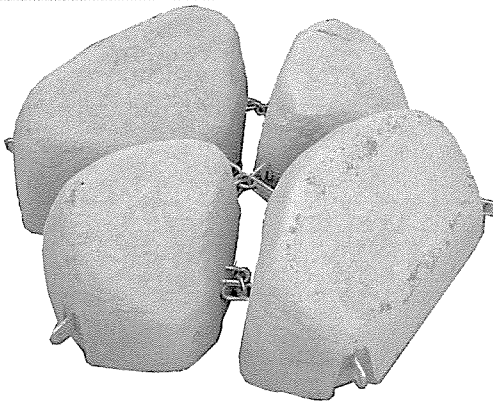


생태블록3형

(주)우일이알에스의 식생옹벽 구조체



식생용벽3명



생태블록3명

(주)우일이알에스의 식생용벽 구조체

록 성공 등 새로운 시장환경이 대두되고 있기도 하다.

이러한 시장성에 따라 (주)우일이알에스는 식생용벽구조체와 이를 이용한 식생용벽 시공방법을 개발하게 되었는데, 대형블록이고 생산방식이 습식이므로 대량생산이 불가능하여 제품생산을 위한 몰드제작비 등 초기투자비가 많았었다. 그러나 자체공장을 갖고 있지 않아 고정투자비를 최소화할 수 있었으며, 생산비를 수금 후에 지급하는 조건으로 계약을 체결, 재고부담이 전혀 없었던 점이 장점으로 작용했다.

또한 초기 실적이 없는 문제를 해결함에 있어, 시범적으로 자체 시공하여 식물의 활착정도 및 홍수시 안정성 등 성과를 도출하는 마케팅력을 보이기도 했다.

(주)우일이알에스에서 개발한 이 기술은 사면이나 하상의 유실을 방지하고 수생식물에 의한 수중산소공급, 오염물질 제거로 수질을 자연 정화시키고 수변에 서식하는 곤충과 소동물, 어류와 조류가 함께 서식할 수 있는 자연형 생태 환경을 창출하면서 치수기능을 동시에 만족하는 기능을 가지고 있는 것으로 평가되었다.

특허기술 평가과정

현재 우리나라의 경우 중소형 하천의 개보수가 상당히 진행되었으나, 식생이 되지 않는 블록을 사용하여 왔고 향후 식생이 가능한 자연형 하천으로 개보수하는 시장환경으로 조성되고 있다.

특히 청계천 복원공사, 성북천 복원공사 등 대형 하천의 복원이 추진되면서 도심하천이 주민들의 휴식공간 등으로 활용되어지면서 하천에 대한 친밀감이 고조되고 있는 실정이다.

이러한 환경에 따라 호안블록 업체의 코스닥등

종합평가결과 '우수'

특허기술 평가결과 활용내용

자체 공장도 없이 기술개발에 돌입한 (주)우일이알에스는 어렵게 개발해낸 이 기술을 지난 2005년 5월 9일부터 6월 30일까지 기술신용보증기금으로부터 평가받았는데, 특허청과 한국발명진흥회로부터 평가수수료의 70%인 17,500,000 원을 지원 받았다.

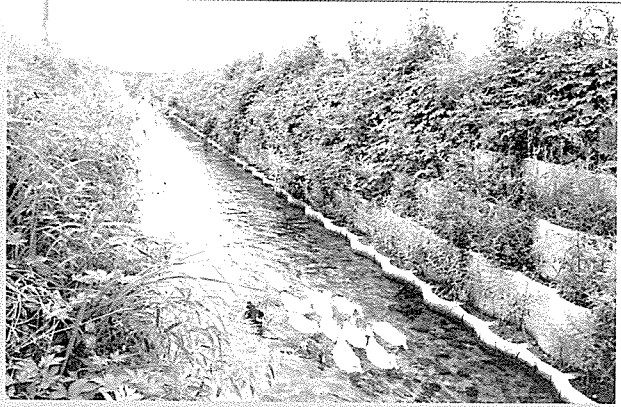
이 평가는 한참 조성 중인 하천개발 붐으로 시

장성이 높아진 현실에 (주)우일이알에스가 우수한 기술력으로 시장을 선점해 나가는데 큰 역할을 담당했다.

앞으로 (주)우일이알에스는 이 특허기술을 이용, 업태를 시공까지 확장하여 판로확보에 활용할 예정이며 이미 특허기술평가의 결과를 활용해 특허기술 사업화자금으로 3억원을 대출 받아 놓은 상태다.

또한 2006년도 강원도 원주시에 건립 예정인 생산공장 시설자금 대출시 참고자료로 활용할 예정이다.

이 외에는 아직 사업화 되지 않은 기술에도 이번 특허기술평가결과를 적극 활용할 예정이다.



말미천 시공 후 전경(식생용벽3형)



영광천 시공 후 전경(생태블록3형)

제공 특허기술평가팀

발·특2006.9]

세상에 이런일이
발명 365

바르는 장갑

페인트 칠 등 손이 더러워지는 일을 할 때는 흔히 장갑을 끼게 된다. 이 경우 손동작이 둔해지고, 쓴 장갑은 버리던가, 아니면 빨아서 쓰던가 해야 한다. 그런데 화장품처럼 손에 바르면 얇은 막이 생겨 장갑을 낀 효과가 나타나는 신제품이 나왔다.

후지제약이 연구하여 내놓은 '논 글러브'가 그것인데, 페인트나 기름때 같은 석유화학 제품과는 반응하지 않는 대신 물에 잘 녹는 특성을 가졌다. 그러므로 작업을 마치고 물에 씻으면 깨끗하게 벗겨진다. 이 제품은 작업하기 1분 전에 바르면 되고 빨리 마르고 끈적거림이 없으며 좋은 향기가 나고, 인체에는 전혀 해가 없다. 원래 이것은 미국이 먼저 개발했는데 작업할 수 있는 시간이 짧고 끈적거리는 단점이 있었다. 이런 단점을 후지제약이 극복하여 미국에 수출까지 하게 되었다. <王>