



핵폐기물의 완벽한 차단으로
원자력 르네상스시대의 새 지평을 열

이지스프로텍

지구온난화에 대한 해답으로 떠오르고 있는 원자력에너지의 사용은 방사선 유출사고들로 인하여 거의 모든 사람들에게 대재앙과 같은 부정적 키워드로 각인되어 막연히 “가까이 하기엔 너무 먼 에너지자원”으로 여겨져 왔다.



핵폐기물은 연간 고작 몇 천 통 수준으로 일반적인 생활폐기물이나 특정폐기물의 수에 비해 상대적으로 적기 때문에 방사능 유출에 대한 대비만 철저하다면 원자력에너지는 가장 안전하며 효율적인 인류 최고의 에너지가 될 것이다.

이에 대한 해답은 이지스프로텍의 새로운 핵폐기물 처분기술에 있다.

기존의 핵폐기물은 핵발전소에서 방폐장으로의 이동함에 따른 위험성과 저장시설 건설비용 등 국가적으로 막대한 부담이 있음을 부정할 수 없을 것이다.

이지스프로텍은 핵폐기물과 인류의 완벽한 공존을 위해 핵폐기물을 원전 밖으로 이동하지 않고 중·저준위 핵폐기물을 핵발전소의 수명과 함께 발전소 내에서 자체처분할 수 있는 세계 최초의 독창적인 발상의 발현이다.

(주) 이지스프로텍의 CEO인 조경연 박사가 2005년 8월 국립부경대학교 산업과학기술연구소의 교수진들에게 기술 검증을 거친 이 기술은 기존의 핵폐기물을 담아주는 드럼

통이 시간이 경과함에 따라 부식이 된다는 점과 자연재해에 의한 파괴로 안정성에 문제가 있다는 점에 착안하여 개발된 것으로서, 드럼통 바깥쪽으로는 특수강화콘크리트와 강화철근, 고리형탄성체를 이용하여 피복층을 형성하며 드럼통의 부식, 파손을 막고 외부의 충격을 최소화 하여 방사능을 모든 위험으로부터 수백 년 동안 완벽히 차폐할 수 있도록 한 기술이다.

이 기술의 가장 핵심은 핵폐기물을 원전 내에서 자체처분할 수 있다는 것과 대형차량(트럭/버스)의 타이어도 재생하여 활용할 수도 있다는 점이다.

환경단체들에서 가장 반대하는 것이 방사능폐기물을 원전 밖의 별도로 설치된 핵폐기물 처리장까지 이동시킨다는 점이다. 아무리 철저한 안전 속에 이동한다 하여도 한번의 사고가 엄청난 재앙으로 다가올 수 있기 때문이다.

또한 핵폐기장의 건설은 천문학적 비용이 들 뿐 아니라, 상존하는 사고 위험에 접해 있다는 것이다. 그러나 우리의 핵폐기물 처분 장치는 방사능의 유출에 대한 위험성을 완전히 차단시키기 때문에 이동할 필요 없이 원전 내에 천층 처분 방식이나 동굴처분방식으로 처분이 가능하므로 핵폐



기물의 이동을 불필요하게 하였다.

원전은 40년에서 최고 60년 동안 가동할수 있다. 다시 말해서 원전 폐쇄 시 핵폐기물과 동시에 매립을 한다는 의미이다. 원전에서 나오

는 핵폐기물을 원전내의 확보된 장소에 보관하고 원전의 수명이 다하게 되면 핵폐기물과 함께 그대로 폐쇄작업을 거치게 되는 것이다.

이후 적어도 100년 이상은 어떤 용도로든 재사용되어 질 수 없기 때문에 그 안에 처분되어진 핵폐기물은 수백 년 동안 방사능의 세기를 약화시켜 자연으로 돌아갈 것이다.

조경연 박사가 2002년에 회사를 설립하여 4년여에 걸친 연구를 끝으로 탄생한 핵폐기물 처분기술은 국립대학의 산업기술공학 연구진들에게 기술검증을 끝내고 2007년 12월에 국내의 특허등록을 마쳤으며, 현재 전 세계 33개국에 특허출원 중이다.

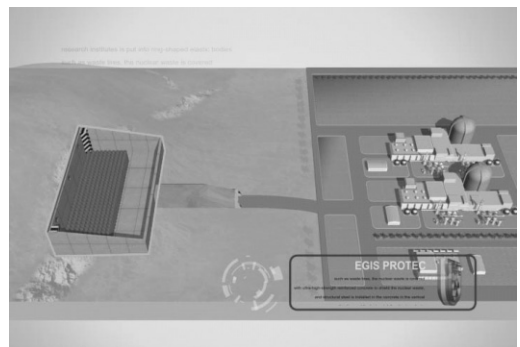
공장 연구소는 부산에, 본사는 삼성동에 소재하고 있으며 전체 직원은 약 30여명 정도로 중견기업이지만 핵폐기물 처분기술 분야에 있어서는 세계 최초의 기술을 가지고 있다고 자부하고 있다.

올해 이지스프로텍으로 사명을 변경하고 본격적인 마케팅을 시작한 지 5개월 정도 되었지만, 현재 많은 성공 가능성을 보이고 있다. 올 5월 코엑스에서 있었던 2008

Global Electric Power Tech 에 참가하여 해외의 많은 참가 바이어들의 눈길을 끌었고 실제 남아공, 루마니아, 베트남, 중국과 같은 원자력 관계자들과 기술이전에 관한 수많은 미팅시간을 가졌으며 특히 인도의 TATA, ESSAR, 남아공의 MEGA AFRICA, ESKOM 등과 같은 굴지의 기업과도 성공적 사업전략을 주고 받으며 거시적인 성과를 앞두고 있다.

또한 핵폐기물을 보다 안전하게 처분하기 위해 원전 계획을 세우고 있는 나라들에서 꾸준한 접촉을 시도하고 있으며 이미 몇 나라와는 기술검토를 모두 끝내고 기술이전과 특허이전에 관한 협약을 위한 회동을 앞두고 있다.

어찌 보면 풍요로운 인류의 생활을 영위하기 위해서 꼭 필요한 원자력이지만 얼마나 잘 관리하느냐가 위의 조건을 충족하게 된다. 현재 세계적으로 원전의 건설계획을 계속 늘리고 있는 추세에 이지스프로텍의 기술이 핵폐기물과 인류의 완벽한 공존에 많은 기여를 할 것을 기대해 본다. ❖



문의 : 02-501-4853