미국의 고준위 방사성폐기물 처분장과 우리의 현안

송 명 재
한수원(주) 원자력환경기술원 연구개발실장

미국은 일찍부터 방사성 폐기물을 체계적으로 관리하고 또 적절한 처분을 해왔다. 중·저준위 방사성 폐기물은 일찍부터 상업용 처분 시설에 처분해오고 있으며 또 초우라늄 방사성 폐기물이나 유해 산업 폐기물과 섞인 혼합 폐기물의 처분장까지 확보해서 관리하고 있다.

그러나 사용후 핵연료나 고준위 방사성 폐기물은 미국뿐 아니라 아직까지 전 세계적으로 처분장을 확보해서 적절한 처분을 하고 있는 나라는 하나도 없다. 모두가 고준위 방사성 폐기물의 처분 안전성을 확보하기 위한 연구 노력을 하고 있을 뿐이다.

미국은 이 분야에서도 다른 나라에 한 발 앞서고 있다. 1987년도에 이미 네바다주의 Yucca산을 고준위 방사성 폐기물 처분장 후보지로 내정하고 많은 조사·연구를 시행했다. 물론 네바다주에서는 강력하게 반대를 했다. 그리하여 연방 정부와 주 정부가 이 문제로 서로 대치하고 급기야는 국회에서 중재를 해 미국 하원과 상원에서 각기 별도의 표결을 했다.

이번 상원 표결을 마지막으로 연방 정부가 승리하여 Yucca산 처분 사업은 급속히 추진될 전망이다. 네바다 주지사는 다시 대법원의 판결을 받겠다고 으름장을 놓고 있지만 이미 대세는 굳어진 듯하다. 이에 미국의 고준위 폐기물 처분장 후보부지인 Yucca산 처분 사업을 돌아다보고 전세계의 현황, 나아가서는 우리 나라의 입장을 살펴보고자 한다.

미 상원의 결정

2002년 7월 9일 미 의회의 상원은 네바다주의 Yucca산에 고준위 방사성 폐기물을 처분하자는 부시 대통령의 제안을 투표 결과 60 대 39로 승인했다. 이로써 부시 행정부는 미국 내에 여기저기 산발적으로 저장되어 있는 사용후 핵연료와 고준위 방사성 폐기물을 한 곳에 모아 처분할 수 있는 기반을 마련한 것이다.

미국 정부는 고준위 방사성 폐기물 처분을 위해 1982년에 「방사성 폐기물 관리법」을 제정하여 사용후 핵연료와 고준위 방사성 폐기물은 국가에서 통합 관리하고 이에 소요되는 비용은 폐기물 발생자가 부담하도록 하였다.

정부는 특히 원자력 발전 사업자들에게 사용후 핵연료 처분비를 징수하고 1988년까지는 고준위 방사성폐기물 처분장을 확보하여 원자력발전소의 사용후 핵연료를 수거하여 처분하겠다고 약속했다.

그러나 적절한 처분 부지를 확보하기란 그리 쉬운 일이 아니었다. 처분 부지 확보 사업이 자꾸 지연되자 정부는 1987년도에 법을 개정하여 네바다주의 Yucca산을 고준위 방사성 폐기물 처분 후보 부지로 선정하고 처분 시설도 2003년도에 완성하여 운영하겠다고 말을 바꾸었다.

그러나 이 수정안마저 환경 운동가들과 네바다주의 관리들, 그리고 라스베가스 등지의 도박 산업에 종사하는 사람들의 심한 반대에 부딪쳐 순조롭게 진행되지 않았다. 특히 클린턴 대통령은 환경 문제를 중시한다는 구실로 처분장 확보에 적극적이지 않았다.

그러나 부시 행정부가 들어서자 에너지 문제를 국가의 주요 현안 사항으로 크게 부각시키고 또 원자력 발전을 깨끗한 에너지 자원으로 재평가하였다. 하지만 원자력 발전을 지속적으로 추진하기 위해서는 무엇보다도 방사성 폐기물 문제가 해결되어야 했다.

미국의 중·저준위 방사성 폐기물은 제2차 세계 대전 직후에는 국가 주도로 오크릿지 국립연구소 내에 처분해오다가 민간 산업 육성 방침이 수립된 후로는 미국 전역에 한 때는 모두 6개의 상업용 방사성 폐기물 처분장이 개설된 적도 있었으며 지금까지 순조롭게 잘 관리되고 있다. 그래서 미국의 현안 방사성 폐기물 문제란 다름아닌 고준위 방사성 폐기물의 안전한 처분이다.

부시 대통령은 고준위 방사성 폐기물 처분의 안전성에 대해 과학자들의 견해를 물었다. 그들은 Yucca산에 고준위 방사성 폐기물을 처분하는 데는 기술적으로 아무 문제가 없다고 하였다. 부시대통령은 그들의 의견을 존중하여 "과학적으로 안전하며 적절"하기 때문에 네바다주의 Yucca산에 고준위 폐기물을 처분하겠다는 의사를 밝혔다.

이에 네바다주지사는 발끈했다. 네바다에는 원자력발전소도 하나도 없고 또 많은 관광객들이 라스베가스 등지를 찾아오는데 네바다주에 고준위 방사성 폐기물을 처분한다는 것은 말도 안된다는 것이었다.

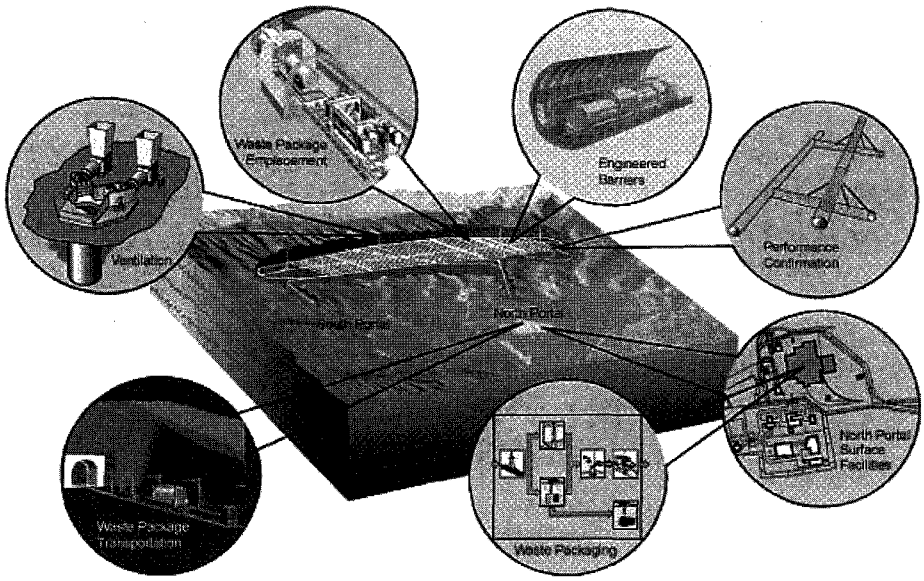
네바다주지사는 지난 4월 8일 미의회에 이의 신청을 제기했다. 미의회는 네바다주지사의 신청을 받아들여 먼저 하원에서 이 문제를 다루었다. 하원은 열띤 토론 끝에 지난 5월 8일에 투표를 통해 306 대 117로 부시 대통령의 손을 들어주었다. 그리고 이번에 상원에서 최종적으로 국가 방침을 승인했던 것이다.

Yucca산 처분 사업

Yucca산은 네바다주 라스베가스에서 북서쪽으로 약 160 킬로미터 떨어진 사막 지대에 위치한다. 처분장이 들어설 지역은 지금으로부터 1100만년 내지 1400만년 전에 형성된 응회암층에 있다. 이 곳에 지표면으로부터 200 미터 내지 500 미터 정도의 깊이에 터널을 뚫어 고준위 방사성 폐기물 및 사용후 핵연료를 처분하고자 한다.

이 곳은 사막 지역으로서 강수량이 매우 적고 또 설령 약간의 비가 내린다 하더라도 지표면에서 거의 다 증발해버리고 땅속으로 스며들지 않는다. 게다가 지하수층이 지표에서 500 내지 800 미터의 깊숙한 곳에 자리잡고 있으며 처분 동굴과 지하수층 사이에 최소한 300미터 정도 두께의 수분 불포화대가 있어 천연적으로 방사성 핵종의 유출을 저지하는 기능도 갖게 된다. 한 마디로 이 지역은 고준위 방사성 폐기물의 처분에 가장 적합한 지역이다.

미국의 에너지부는 방사성 폐기물 관리법에 따른 고준위 방사성 폐기물의 처분지로 1987년도에 이미 Yucca산을 가장 적합한 후보 부지로 내정하였다. 그리고 원전 사업자들에게 발전량 kW·h당 0.1센트씩 부과하여 모은 돈 152억 달러 중



〈그림 1〉 Yucca 고준위 폐기물 처분장

36억 달러를 Yucca산의 부지 특성 조사에 사용하였다.

부지 특성 조사 자료는 추후 미 원자력규제위원회(NRC)에 처분 시설 인허가 신청시 필요한 자료로도 활용될 수 있었다. 따라서 부지 특성 조사 자료는 처분장 운영중, 그리고 또 처분 부지 폐쇄 후의 영향에 대해 각기 조사되었다.

부지 특성을 조사하기 위해 수많은 과학자들과 전문가들이 동원되었다. Yucca산 주변의 지질, 환경 및 기상 조사가 수행되고 또 지하 터널을 파 땅 속의 특성까지 규명하였다.

그리고 방사성 폐기물을 처분하였을 때 각종 영향을 예측하기 위한 컴퓨터 모델들도 무수히 개발되었다. 안전성 평가 모델은 Yucca산에 고준위 방사성 폐기물을 처분하였을 때 향후 1만년 동안에 일어나는 현상을 평가할 수 있다.

1997년도에는 본격적인 부지 특성 조사 실험실인 「Yucca산 지하 실험실」이 건설되었다. 이 지하 실험실은 땅 속 250 미터 되는 곳에 직경이 7.6 미터이고 길이가 무려 7.8 킬로미터나 되는 터널로 이루어져 있다. 이 부지의 남쪽과 북쪽에는 각기 이 지하 터널로 통하는 출입구를 설치하였다.

이 지하 실험실에서는 그간 연구실과 전산 모델로만 평가하던 각종 조사 결과가 실제 폐기물 처분 여건에서 어떻게 나타나는지를 알아볼 수 있었다.

예를 들어 방사성 폐기물이 Yucca산에 처분되었을 때 지하 암반의 변형, 응력 방향 및 질량 변화, 그리고 수분의 함량 및 이동 방향 같은 특성을 규명할 수 있으며, 또 폐기물에서 발생된 열이 암반에 영향을 미쳐 균열이 일어나는지 등을 실제 처분 환경에서 실험해 볼 수 있는 것이다. 이렇게 해서 얻어지는 자료와 결과는 처분장을 설계하고 또 정부 당국에 인허가를 신청할 때 대단히 유용하게 이용된다.

방대한 조사 끝에 미국 에너지부는 마침내 1998년도 Yucca산 처분부지 평가 보고서를 완성하였다. 의회에 제출된 이 보고서에는 아래와 같은 내용이 기술되어 있다.

• 방사성 폐기물 수용 용기와 처분장의 핵심 구조에 대한 예비 설계 개념

• 상기 설계 개념을 뒷받침하는 과학적인 자료, 그리고 적절한 평가 방법에 따른 총체적인 성능 평가 결과

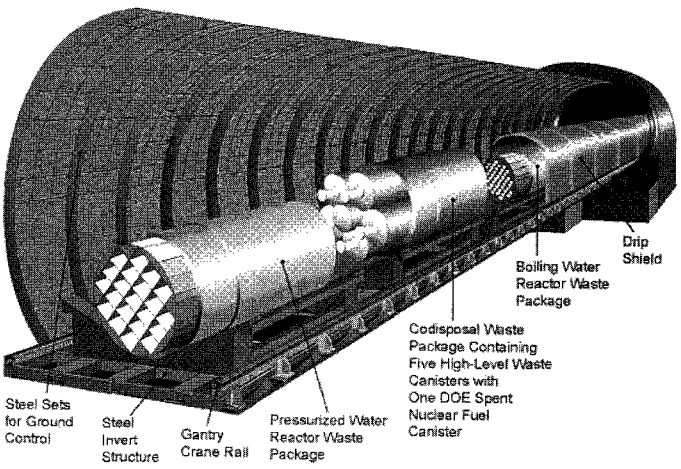
• 미 원자력규제위원회에 인허가 신청을 위한 계획 및 소요 예산

• 예비 설계대로 Yucca이 처분장을 건설하여 운영하는 데 소요되는 예산

보고서는 기술적인 검토 결과 Yucca산은 고준위 방사성 폐기물 처분 부지로 적합하며 따라서 에너지부는 대통령에게 처분장 개설 결정을 내리도록 권고해야 한다고 결론을 냈다.

대통령의 결심에 막대한 영향력을 끼친 스펜서 에이브러햄 에너지부 장관은 "미 의회는 국가 안보, 특히 에너지 안보와 미국의 환경 보존을 위해 귀중한 결정을 했다"고 논평하며 의회가 Yucca산에 고준위 폐기물 처분장 건설에 지지를 해준 데 대한 감사의 표시를 했다.

상원의 승인으로 인해 에너지부는 미 원자력규제위원회에 인허가 신청 준비를 할 수 있게 되었으며



〈그림 2〉 처분 개념도

고준위 방사성 폐기물 및 사용후 핵연료의 운송 계획도 수립해야 한다. 모든 일이 순조롭게 진행된다면 빠르면 2010년부터는 Yucca산에 고준위 방사성 폐기물의 인도가 시작될 수 있다.

Yucca산 처분장의 처분 방식은 지하 암반에 동굴 처분으로서 후손들이 폐기물을 영구 처분을 위해 밀봉하든지 아니면 처분장에서 다시 꺼내 다른 처리를 할 수 있도록 처분장 내부를 밀봉하지 않고 그대로 두면서 감시할 것인지를 처분 개시 300년 이내에 결정할 수 있도록 되어 있다.

한편 처분장의 운영 개념에 따르면 모든 고준위 방사성 폐기물은 미 원자력규제위원회의 인증을 받은 용기에 담아 트럭이나 기차로 Yucca산 처분장에 수송된다. 처분장에서는 이를 하역하여 검사를 마친 후 이를 다시 처분에 적합한 별도의 처분 용기에 넣는다. 그런 다음에 폐기물은 별도의 수송 용기를 이용하여 지하 처분장으로 이송되며 이곳에서 특수하게 설계된 처분 갱도에 저장된다.

이 공간은 폐기물에서 방사성 핵종의 이탈을 최소화하기 위해 자연 방벽에 추가해서 인공 방벽이 설치된 공간이다. 인공 방벽은 크게 폐기물 처분 용기와 처분 갱도의 구조물로 구성된다.

Yucca산의 처분 용기는 합금으로 만든 두 개의 동심 원통으로 구성되어 있다. 내부 용기는 두께가 5cm나 되는 스테인리스 강철이고 외부 용기는 부식에 강한 두께 2.0cm의 니켈 합금으로 만들어졌다.

실험실에서 조사한 결과 이 용기는 약 일만년 정도는 버티는 것으로 나타났다. 암반 속의 폐기물 처분 갱도 내부에는 물방울이 생기는 것을 방지하는 차폐체가 설치된다.

이 차폐체는 동굴 내에서 떨어지는 물방울이 폐기물 처분 용기에 접촉되는 것을 막고 또 갱도 내에서 응축수가 생기면 차폐체 외벽을 따라 집수정으로 흘러 들어가도록 하는 역할을 한다. 이 차폐체 역시 부식을 방지하고 강한 응력에 견디도록 티타늄으로 만들어졌다.

지하 동굴에는 레일이 깔려있고 두 대의 전기 기관차가 준비되어 있다. 지상에서 폐기물을 수송 용기에 담아오면 지하에서는 전기 기관차가 이를 끌고 가 처분 갱도로 간다. 처분 갱도의 문이 열리면 기관차가 끄는 수송 용기 속에 있던 폐기물 처분 용기는 갱도 내의 차폐체 속으로 이송된다. 갱도에 처분하는 기간 동안에는 환기구를 통해 폐기물에서 발생한 열이 외부로 방출되고 또 내부의 습도도 매우 낮게 유지된다.

Yucca산 처분 시설이 개설되면 미국 내 39개주에 위치한 103기의 원자력발전소에서 그 동안 발생된 약 4만톤의 사용후 핵연료와 각종 연구용 원자로 등에서 생긴 2,500톤의 사용후 핵연료 등이 그곳으로 옮겨질 예정이다. 게다가 미국에는 핵무기 개발 때 만들어진 약 3억 8천만 리터의 액체 상태인 고준위 방사성 폐기물이 있는데 이것 역시 유리화하여 Yucca산 처분장에 옮길 계획이다.

〈표〉 주요 국가의 사용후 핵연료와 고준위 방사성 폐기물 처분 계획

국 가	폐기물 형태	처분 개념	지하 암반	후보 부지	예상 운영 연도
미 국	사용후 핵연료	지하 350m	응회암	유카산	2010
프랑스	유리 고화체	30년 저장 후 심지층	점토층 · 화강암	미 정	2020
독 일	사용후 핵연료, 유리 고화체	30년 저장 후 지층	암염층	골레벤	2010
벨기에	유리 고화체	50년 저장 후 심지층	점토층	몰	2035
스웨덴	사용후 핵연료	40년 저장 후 심지층	화강암	아스포섬	2020
일 본	유리 고화체	30~50년 저장 후 심지층	미 정	미 정	2035

세계의 사용후 핵연료 관리

사용후 핵연료 처리 · 처분 문제는 지금까지 전 세계적으로 많은 논란의 대상이 되고 있다. 특히 사용후 핵연료를 재처리하여 연료는 재활용하고 고준위 방사성 폐기물은 별도의 관리를 하자는 의견과 사용후 핵연료 그 자체를 폐기물로 간주하여 직접 처분하자는 의견이 팽팽히 대립하고 있다. 하지만 어느 경우에든 최종 폐기의 대상이 되는 폐기물은 처분장을 확보하여 영구 처분해야 한다.

사용후 핵연료를 처분장을 확보해서 직접 처분하자는 국가는 미국을 비롯하여 스웨덴 · 핀란드 · 독일 등이 있으며, 재처리를 통해 생기는 고준위 폐기물만 처분하자는 프랑스 · 영국 · 러시아 · 일본 및 중국 등 소위 재처리 국가들도 있다.

원자력 시설에서 생긴 사용후 핵연료는 일단 발전소 내에 있는 소내 저장 시설에 보관된다. 그리고 사용후 핵연료 발생량이 점차 증가하면 소내 저장 시설 용량을 확충하든지 아니면 발전소 부지 외부에 별도의 저장 시설을 건설하여 소내 저장 시설에서 넘치는 사용후 핵연료를 저장한다.

저장 시설에 사용후 핵연료를 저장하는 방법은 소위 습식 저장이라고 불리우는 수영조같은 풀형 저장조가 있고 또 저장조 내부에 물이 전혀 없는 건식 저장조가 있다.

최근 들어서는 용량 확장이 용이하고 장기 관리 측면에서 유리한 건식 저장 방식이 많이 사용되고 있다. 건식 저장 시설을 운영하고 있는 나라는 미국을 비롯하여 독일 · 영국 · 캐나다 등이 있다.

한편 사용후 핵연료를 재처리하면 고준위 방사성 폐기물이 발생된다. 재처리 시설은 프랑스 · 영국 · 러시아 및 일본 등이 보유하고 있으며, 이중 프랑스와 영국이 가장 활

발하게 재처리 사업을 하고 있다.

재처리 시설에서 발생되는 고준위 폐기물은 유리화하여 별도의 용기에 담아 냉각 보관하고 있다. 사용후 핵연료 및 고준위 방사성 폐기물을 많이 보관하고 있는 나라는 저장 능력의 한계를 예감하고 이를 지하 심층에 처분하는 방법을 물색하고 있다. 〈표〉는 주요 국가의 사용후 핵연료 및 고준위 폐기물 처분 사업 계획을 말해주고 있다.

〈표〉에서 보듯이 아직까지 전 세계적으로 고준위 폐기물이나 사용후 핵연료 처분장을 확보한 나라는 하나도 없다. 처분장 개설을 가장 서두르고 또 진척도가 빠른 나라는 미국과 독일이다.

그러나 고준위 방사성 폐기물 내 방사능이 높고 또 주요 방사성 핵종들의 반감기가 너무 길며 이들이 붕괴시 상당한 붕괴열을 발생시킨다는 점을 감안한다면 처분장의 안전성을 장기간 확보하는 일은 그리 쉬운 것이 아니다. 그리하여 Aspö project 및 HADES project 등의 국제 공동 연구를 통하여 국가간의 폭 넓은 교류를 통해 처분 기술을 확보하려고 한다.

따라서 이번 미국의 Yucca산 처분장 건설 사업은 전 세계적으로 좋은 본보기가 되어 이 사업이 순조롭게 진행될 경우 다른 나라들도 처분장 확보가 용이해질 전망이다.

우리 나라의 방사성 폐기물

우리 나라의 방사성 폐기물 문제는 미국 등 다른 선진국과는 조금 다른 양상을 띄고 있다. 대부분의 원자력 발전 국가에서 방사성 폐기물 문제란 다름아닌 사용후 핵연료와 고준위 방사성 폐기물 처분 문제이다. 중·저준위 방사성 폐기물은 이미 안전하게 처분되고 있다.

그러나 우리 나라는 중·저준위 폐기물의 처분장 조차도 확보하지 못하고 있다. 우리 나라는 1970년대 원자력 발전 사업 초창기부터 방사성 폐기물 처리·처분 문제를 안이하게 생각했다.

방사성 폐기물은 우선 원자력발전소 내에 저장하고 있다가 처분장은 나중에 확보하면 된다는 생각이 바로 그것이었다. 사용후 핵연료도 원자력발전소 내에 저장해 두었다가 나중에 필요하면 재처리를 해서 처분한다면 될 것이라는 편안한 생각을 했다.

그러다가 원자력발전소가 늘어나고 폐기물의 발생량도 급증하기 시작하자 폐기물 처분 대책을 수립하고 우선 중·저준위 방사성 폐기물 처분장부터 확보하자고 하였다. 하지만 처분장 확보는 당초 생각했던 것보다 훨씬 더 어려웠다.

몇 차례의 부지 확보 노력이 실패로 돌아가자 1998년에 국가 방사성 폐기물 관리 계획을 수립하였다. 이 계획의 주요 골자는 다음과 같다.

- 중·저준위 방사성 폐기물 처분 시설
  - 시설 규모 : 1단계 10만 드럼 처분(최종 80만 드럼)
  - 시설 준공 목표 : 2008년(1단계)
  - 처분 방식 : 부지 확보 후 결정(천층 처분 또는 동굴 처분)
- 사용후 핵연료
  - 시설 규모 : 1단계 2,000톤을 중앙 집중식으로 저장(최종 20,000톤)
  - 시설 준공 목표 : 2016년(1단계)
  - 저장 방식 : 부지 여건에 따라 습식 또는 건식

즉 사용후 핵연료는 중·저준위 폐기물 처분장을 확보한 뒤 그 곳에 중앙 집중식 저장 시설을 건설하여 원전으로부터 이곳까지 운송하여 보관하겠다는 내용이다. 이 곳에 보관된 사용후 핵연료를 그 후 어떻게 처리·처분하는지의 정책은 아직 결정하지 못하고 있는 것이다.

현재 우리 나라는 원전 사용후 핵연료는 경수로의 경우 원전소 내에 있는 습식 저장조 보관중이고 중수로의 경우도 습식 보관하고 있는데 월성 1호기는 습식 저장조의 용량이 적어 발전소 부지 내에 콘크리트 사일로식 건식 저장 설비를 만들어 이곳에 저장하고 있다.

이렇게 해서 2000년 말까지 소

내 저장된 사용후 핵연료의 양은 PWR인 경우 약 2,450톤이고 CANDU형 원자력발전소의 경우 2,400톤이다.

중·저준위 폐기물 처분장에 들어설 중앙 집중식 사용후 핵연료 저장 설비가 건설될 때까지는 원전의 사용후 핵연료는 모두 발전소 내에 저장해야 한다.

이 때가 2016년이기 때문에 모든 원전은 사용후 핵연료를 2016년까지 보관할 수 있는 능력을 확보해야 한다.

그러나 일부 원자력발전소는 사용후 핵연료를 2016년까지 저장할 수 있는 충분한 저장조가 없다. 따라서 발전소별로 저장 용량을 확장하고 또 인근 원자력발전소의 빈 저장 공간을 활용하기도 한다.

경수로의 경우 저장 용량을 확장하는 가장 손쉬운 방법은 기존 저장조의 저장대를 조밀한 저장대로 바꾸는 일이다. 실제로 고리·영광·울진 등의 원자력발전소 내에는 일부의 저장조가 이미 조밀한 저장대로 교체되었다.

따라서 저장 용량이 모자라는 원전의 사용후 핵연료가 조밀한 저장대로 교체되어 저장 공간에 여유가 있는 원전으로 이송되고 있다.

사용후 핵연료의 이송에는 수송 용기가 필요하다. 국내에서는 이미 PWR 사용후 연료 집합체 4개를 장전하여 수송할 수 있는 KSC-4 수송 용기를 설계 제작하였으며, 이 수송 용기를 이용하여 고리 1호기의 사용후 연료 집합체 372 다발을 고리 3·4호기 사용후 연료 저장조로 이송한 실적도 가지고 있다.

또한 2002년부터 원전 호기간 사용후 연료 수송 저장이 빈번하게 발생할 것에 대비하기 위해 한수원(주)에서는 PWR 사용후 연료 집합체 12개를 수송할 수 있는 KN-12 수송 용기 2기를 2002년 중으로 확보하여 원전의 호기간 사용후 연료 수송에 활용할 예정이다.

사용후 핵연료의 처분 문제는 우리 나라에게는 이직 요원한 이야기이다. 현재는 처분 관련 기술을 확보하고 안전성 평가 연구를 하며 외국의 추세를 지켜보는 수밖에 없다.

미국의 교훈

중·저준위 폐기물은 이미 안전하게 처분하고 있고 또 초우라늄 방사성 폐기물이나 방사성 유해 폐기물 처분장까지 확보한 미국이 이번에는 마지막 남은 고준위 폐기물 처분을 위해 Yucca산을 후보 부지로 결정했다는 사실은 의미가 아주 크다.

원자력 시설에서 발생되는 모든 방사성 폐기물을 처리·처분할 수 있게 된 미국은 이제 얼마든지 원자력 발전 사업이나 관련 산업을 육성시킬 기반이 닦아진 셈이다.

물론 처분장을 개설할 때까지 앞으로 넘어야 할 난관도 많다. 먼저 인허가를 얻는 과정이 수월치 않고 또 사용후 핵연료를 현재 보관되고 있는 미국 내 여러 장소에서 Yucca산으로 수송해오는 일이 보통 일이 아니다.

사용후 핵연료 취급상의 여러 가지 위험도 중 우리가 심각하게 고려하고 있는 것 중의 하나가 바로 수송 관련 위험도이다. 그래서 완벽한 수송 체계를 갖추어야 하는 것이다.

어쨌든 미국의 이번 결정이 독일이나 핀란드 등 다른 국가들에게도 좋은 선례가 되어 많은 나라가 앞으로 고준위 방사성 폐기물 처분장 확보에 박차를 기할 것으로 본다.

우리 나라는 미국이 고준위 방사성 폐기물 문제도 해결하는 데에 반해 아직 중·저준위 방사성 폐기물 문제도 해결하지 못하고 있다.

이번에 미국이 Yucca산을 처분지로 선정하는 과정을 분석해 보면 우리 나라에서 중·저준위 방사성 폐기물 처분장 부지를 확보하는 데 크게 도움이 되지 않을까 생각한다.

아울러 우리 나라의 중·저준위 방사성 폐기물 처분장에 사용후 핵연료를 이송하여 중간 저장하겠다는 방침은 사용후 핵연로 수송에 따른 위험성이나 경제성 등을 따져볼 때 다시 한번 검토를 해보아야 할 사항이라고 생각된다.