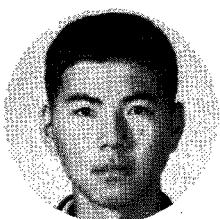


내가 아는 원자력

“세계 여러나라들과 함께 우리나라에서도 원자력발전소 건설에 많은 투자와 노력을 기울이고 있어서, 현재 10여기의 원자력발전소를 건설 또는 가동시키고 있다. 이는 원자력발전을 향으로 매 생기는 이점과 우리나라의 자원부족문제에 비추어 볼 때 마땅한 대책일 것이다.”



박재준
(문일고등학교 1학년)

에너지이용의 전환점이라고 할 수 있는 산업 혁명 이후 인류는 석탄, 석유 등의 에너지이용을 원동력으로 하여 놀랄 만한 과학문명을 이루여 왔다. 특히, 인류의 발전에 기여한 에너지 자원들 가운데 가장 주도적인 역할을 해 온 것은 석유였다. 석유는 20세기 이후 수요가 급증하여 현재에는 자동차, 항공기, 선박 등 거의 대부분의 하드웨어를 움직이는 원동력으로서 또 한 모든 산업과 가정의 에너지로서 자리를 굳혀 왔다. 그러나 1970년대에 들어 우리나라와 같은 비산유국에 “에너지 파동”이라는 큰 타격을 주면서, 앞으로 1세기 안에 거의 고갈되어 바닥 상태에 이르를 것이라는 새로운 충격적이고 절망적인 사실을 발견하게 했다.

이러한 위급한 시점에 처해 세계 각국은 대체 에너지 개발의 중요성을 인식하고 그 연구에 박차를 가하고 있다. 그러나 이렇다 할 성과를 본 분야는 현재 실용화되고 있는 원자력의 이용 밖에는 없었다. 에너지자원으로서 원자력은 인류에게 큰 희망과 가능성을 던져주었기 때문에 21세기의 에너지로서 밝게 떠오르고 있다.

원자력의 이용은 원자력발전소 같은 곳에서의 핵분열에 의한 열 이용과 방사선 및 방사성동위 원소의 이용으로 크게 나눌 수가 있다.

원자력발전은 원자력의 이용중에서 가장 핵심적인 부분이며, 원자력을 에너지로 이용하는 가장 대표적인 예이다. 원자력발전은 우라늄을 핵분열시켜 발전을 하는 것으로서 발전소는 물론이고 대형선박, 심지어 제철소에 까지 쓰인다고 한다.

핵분열의 연료로 쓰이는 우라늄은 다른 어떤 자원보다 효율성이 높다. 우라늄 1킬로그램이 석탄 3,000톤의 에너지를 발생시킨다고 하니 실제로 놀라운 에너지자원이라고 하지 않을 수 없다. 그 덕분에 원자력발전을 하면 여러가지 이

점이 생기게 된다. 우선 효율성이 크니 경제성이 무엇보다도 높고, 안정적이고 장기적인 에너지 공급효과를 기대할 수 있다. 과거 몇 차례의 에너지 파동을 생각해 볼때 우리는 에너지자원의 안정적 공급이 얼마나 중요한 것인가 뼈저리게 느낄 수 있을 것이다. 우리나라와 같이 자원 매장량이 극도로 빈약한 나라에서의 에너지 공급 문제는 그 나라의 경제, 산업, 국방에 직결되어 나라의 존립마저도 위협할 수 있는 중요한 문제가 되는 것이다. 그러므로 원자력발전은 우리나라와 같이 자원이 빈약한 나라가 자원민족주의에 대처하는 데에 큰 도움을 줄 수 있을 것이다.

그밖에도 원자력발전의 연료는 수송과 저창이 편리하여 그에 따른 비용을 절감시킬 수 있고, 원자력발전소 건설에 참여하는 건설, 토목, 기계, 컴퓨터산업 등 모든 산업의 발전을 촉진시킬 수 있다는 잇점이 있다. 또 원자력발전은 다른 발전보다 공해가 적다. 우리나라에서 나오는 방사능은 여러 겹의 용기와 벽으로 둘러싸여서 실제 누출되는 양은 인간과 자연의 생존에 피해를 줄 수 없는 소량 뿐이라고 한다.

세계 여러 나라들과 함께 우리나라에서도 원자력발전소 건설에 많은 투자와 노력을 기울이고 있어서, 현재 10여기의 원자력발전소를 건설 또는 가동시키고 있다. 이는 원자력발전을 함으로써 생기는 잇점과 우리나라의 자원부족문제에 비추어 볼때 마땅한 대책일 것이다.

방사선과 방사성동위원소는 의학, 화학, 공학, 심지어 고고학이나 농업에 이르기까지 광범위하게 쓰이고 있는데, 우리가 흔히 접할 수 있는 X선 검사에도 이것이 쓰인다. 요즘엔 과학기술의 발달로 말미암아 방사선, 방사성동위원소의 이용이 더 많은 분야에 쓰이고 있으며 수요가 점점 늘어가고 있는 추세이다. 원자력발전과 더

불어 이 분야 또한 인류의 지속적인 발전에 기여 할 것이다.

나는 수개월 전에 현재 전설중인 울진원자력발전소 홍보관에서 원자력발전의 모든 것과 원자력의 이용분야, 외국의 원자력이용 사례 등 많은 것을 배울 수 있었다.

그 중에서 가장 관심이 있었던 사실은 핵분열과 반대로 핵융합을 시키면 핵분열할 때 에너지의 4배를 발생시킬 수 있다는 놀랍고 신기한 사실이었다. 만일 이것이 성공한다면 인류는 제2의 원자력시대를 맞게 될 것이다. 또 한가지 재미있는 것은 유럽에서는 원자력발전 후에 내보내는 따뜻한 물로 양식을 한다는 사실이다. 이것은 비록 사소한 일이라 할지라도 에너지를 보다 더 가치있게 쓰려는 인간의 노력을 보여주는 좋은 예가 될 것이다.

지구상에 남아있는 에너지자원, 우리들이 지금도 쓰고 있는 석탄, 석유는 이제 수십년 후면 바닥나게 된다. 인간은 하루 빨리 대체에너지를 찾아내야만 할 것이다.

우리도 현재 최선의 방법인 원자력의 이용을 더욱더 발전시켜 나가며 새로운 대체에너지 개발로 자원민족주의에 신속히 대처해야 할 것이다.

