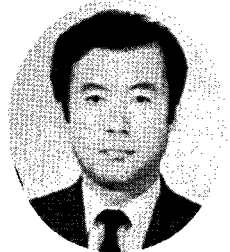


세계 원자력계의 동향과 우리의 진로



한 영 성
과학기술처 원자력실장

흔히 「極과 極은 통한다」라고 말한다. 알 것 같으면서도 제대로 손에 잡히지 않던 것이 이 말의 뜻인 것 같다. 오랫동안 極小世界로서의 原子力界를 다루다보니, 그럼 極大의 세계는 무엇이겠느냐는데 생각이 미치자 뭔가 좀 알 것 같았다.

우주는 차치하고라도 거대한 태양계를 보면 태양을 중심으로 흑성이 돌고 있는데, 너무나 작은 원자력계와 어쩌면 그렇게 닮았는지 자연의 이치에 금할 길 없다.

極과 極의 세계

에너지의 주종인 석유, 석탄 등은 태양에너지의 축적물질을 우리는 알고 있다. 그런데 이 지구상의

화석연료는 머지않아 바닥이 나는데 반해 에너지수요는 날로 증가하고 있다. 세계적인 전문가들에 따르면 에너지의 주종이 2000년대 중반에 가면 거의 무한에 가까운 수소를 이용한 핵융합에너지로 이어질 것이라는데 의견을 같이하고 있다.

정말 그럴까? 우리가 가만히 우주로 생각의 나래를 펼쳐 나가면 자기도 모르게 「그렇구나」하고 탄성을 발하게 될 것이다. 그도 그럴 것이 이미 우리가 속해있는 우주에는 자연 핵융합로가 무수히 있기 때문이다. 밤하늘의 많은 별들을 보라. 이들 모두가 하나의 거대한 핵융합로라는데 생각이 미치면 바로 그 별들 중의 하나인 태양 또한 핵융합로는 사실을 이해하는데 어

려움이 없을 것이다.

世界 原子力動向 鳥瞰

우리 주위를 한번 살펴보자. 색깔도 다르고 모습도 다른 약 40억의 인간들이 이 지상에 살고 있다. 저마다 영위하고 있는 그 삶 또한 천차만별이다. 그런데 한가지 분명한 사실은 소위 잘 살고 힘있는 나라치고 原子力을 소홀히 다루는 나라는 없다는 사실인데 우선 몇나라의 예를 살펴보자.

한때 날이 새면 바뀌는 정권과 파업 등으로 국운이 다한 것으로 여겨지던 프랑스가 이대로는 안되겠다는 국민의 열망으로 대통령에 당선된 드골은 앞서와 같은 소모적 국력을 생산에 모아주는 방법은 없을가 하고 그 대상을 찾아 고심하던 끝에 3大 科學技術國策課題에 착안, 이를 줄기차게 밀고 나간 결과 정치, 사회적인 소용돌이에서 벗어난은 물론 우주항공, 원자력 및 해양분야에서 世界 最尖端科學技術國으로 발돋움하였음을 주시해야 할 것이다.

原子力事業의 선두주자인 美國이 TMI사고 후 한때 주춤한 듯 했으나 현재 111기의 원자력발전소가 가동중에 있고, 최근 산성비, 온실효과 등 공해에 대한 국민여론과 원자력에너지를 소홀히 해서는 안된다는 지식인들의 주장 등에 힘입어 1995년까지 改良型原子爐(ALWR)를 실용화하겠다는 의욕적인 계획을 입안, 원자력관련 민간업체가 대거 참여한 가운데 개발에 박차를 가하고 있어 미대륙에서

도 원자력중흥의 바람이 일고 있다.

한편, 이웃 日本의 사정은 어떠한가? 原子力事業을 추진하는데 있어 우리나라에 비해 훨씬 어려운 상황에 놓여 있음에도 불구하고 원자력사업을 성공적으로 추진하고 있음에 주목해야 할 필요가 있다. 原子力發電所 부지선정시 금기시되고 있는 지진이 최근에도 발생하고 있고, 더구나 히로시마(廣島)와 나가사키(長崎)의 직접 참화를 겪은 바 있으며, 이 후유증으로 反核運動이 거세게 일고 있다. 그런데도 현재 43기의 원자력발전소가 가동중(우리나라는 9기)에 있고 원자력 분야 연구개발에 약 3,900억엔 상당의 연구비를 쏟아 붓고 있다는 사실을 직시하고, 이처럼 어려운 여건하에서 日本이 그렇게 하지 않을 수 없는 바탕에 깔린 참뜻을 충분히 음미해 보아야 할 것이다.

우리나라의 興件 要約

우리의 국토를 보면 좁은 땅에 인구는 많고 자원은 빈약하기 이룰 데 없다. 석유와 천연가스는 아예 없고 석탄이 좀 있기는 하나 질이 좋지 않으며, 그나마 채탄조건이 나빠 문을 닫는 탄광업자가 속출하고 있다.

지형적으로는 4대 고래에 싸여 무수한 외침을 당했고, 앞날 또한 새우등이 터지는 경우가 없으란 보장도 없다. 몽고로 끌려간 여인들, 사할린 벽면에 「고향에 돌아가고 싶다」는 절규, 정신대로 끌려간 한 많은 여인들, 그들은 누구이며 왜 이처럼 당했는지 꼭 짚고 넘어가야

할 대목이다. 약한 자는 당하게 되어 있고 강한 자만 살아 남게 되어 있다.

오늘날 우리나라는 原電보유에 있어 세계 제9위국이며, 우리 가정의 전등 2등 중 1등이 원자력으로 밝혀지고 있다. 따라서 우리는 어느덧 원자력시대에 살고 있음을 알 수 있다. 이것이 어찌 우연히 이룩되었겠는가? 이는 먼 앞날을 내다본 初代 이승만 대통령의 선견지명에 힘입어 이처럼 어려운 여건하에서도 원자력의 씨앗(原子力院, 原子力研究所)을 뿌렸고, 우리 원자력가족 모두가 강산이 3번 변하는 기간동안 땀흘려 가꾼 열매임을 잊어서는 안 될 것이다.

맺음말

큰 역사의 흐름에서 볼 때 中國, 印度를 중심으로 한 인도양시대, 이집트, 그리스, 로마를 주축으로 한 지중해시대, 포르투갈, 독일, 영국, 미국으로 이어지는 대서양시대를 거쳐 우리나라, 日本, 오스트레일리아 등을 연결하는 태평양 시대가 다가오고 있는 것 같은 어떤 감은 나만의 신기루일까?

먼저 대외적으로 시선을 돌려 EC가 왜 결성되었는가를 한번 음미해 봄직하다. 잘 알려진바로 세계 7대강대국 중 日本을 제외한 6개국이 구주와 북아메리카 공동체에 속해 있다. 아둔하지 않은 그들이 역사의 큰 흐름을 감지하고 서둘러 이를 대비하고 있는 것으로 보지않는 한, 통상 약자들이나 하는 결속에 지상의 내노라하는 강대

국들이 것처럼 쉽사리 참여할 수 없었을 것이다.

최근 우리나라 原子力界는 전례 없는 큰 호기를 맞고 있다. 이는 다름 아닌 原子力研究財源의 확보이다. 생각해 보라. 것처럼 목말라했던 原子力研究界에 약 2조원의 단비가 향후 10년에 걸쳐 기약되었으니 원자력인들의 사기가 그 어느 때보다 충천하지 않을 수 있겠는가?

성냥이 없던 시절, 우리 조상들은 불씨를 소중히 여겼으며, 따라서 정성을 다해 보살피고 가꾸었다. 우리도 이제 原子力이라고 하는 새로운 현대의 불씨를 가꾸어야 할 때가 왔다. 흔히들 우리나라의 경제발전을 놓고 한강변의 기적이라고 한다. 이 기적은 잘 살아 보겠다는 한겨레의 굳은 의지와 땀의 결실이지만 低換率, 低油價, 低金利 등 3저라는 호기와 함께 왔다.

2000년에 접어들기 전에 제2의 석유파동이 올 것이 거의 틀림없을 것 같은 생각이 든다. 그렇게 되면 또 하나의 호기가 우리 앞에 전개될 것이 분명하다. 뜻이 있는 곳에 길이 있다고 했다. 그동안 가꾼 원자력불씨로 우리 자신의 살림을 따뜻하게 함은 물론, 불꺼진 이웃에 불씨를 나누어 줄 수도 있지 않겠는가?

이렇게 하여 우리나라는 자연스럽게 원자력기술수출국으로 부상하게 될 것이며 한강변의 기적은 또 하나의 「原子力 奇蹟」을 가져 올 것이라는 이 끈질긴 믿음이 한낱 꿈이거나 지나친 야심만은 아닐 것이다. ▣