

에너지統合을 推進하는 EC諸國

유럽공동體(EC)는 1992년에 域內的 市場統合을 목표로 하고 있으며, 이 통합에는 에너지分野도 포함되어 있다. 다음은 「原子力文化」誌 2月號에 게재된 시장통합에 따른 EC諸國의 電力狀況과 原子力の 役割을 展望한 內容이다.

작년도에 베를린장벽이 개방되는 등 유럽에서는 역사적인 일이 계속되고 있다. 그리고 EC는 1992년에 域內的 市場통합을 추진하고 있다.

EC가맹 12개국의 인구는 약 3억2,300만명으로 통합이 되면 미국에 필적하는 거대한 시장이 될 것이다. 통합에는 에너지분야도 예외가 아니므로 유럽내의 전력용량은 점점 커지게 될 것으로 예측된다.

유럽에서는 원자력에서 탈피하는 나라가 늘어난다는 소문이 있다. 유럽의 원자력개발에는 어떠한 배경이 있는 것일까? 작년말 EC 주요국의 원자력 관계기관을 방문하여 취재한 내용을 전력과 원자력에 대해서 생각해 본다.

電力의 輸出入이 점차 활발화

EC의 시장통합에서는 무역과 자본의 자유화를 위시하여 사람과 서비스까지도 자유로이 국경을 넘게 되었다. 에너지에 대해서도 자유 거래를 위해서 장해를 없애는 방향으로 움직임이 일고 있다.

1988년 1월에는 가맹국의 에너지장관이 에너

지시장의 통합에 합의하였다. 즉, 전력도 수출입의 대상이 된다. 전력회사 끼리의 융통만이 아니고 대규모 수요를 가진 기업이 외국의 전력회사와 계약을 체결하는 경우 등도 생각되고 있다. 통합에 의해 경제의 활성화가 진전되면 전력의 수출입은 더욱 진전될 것이다.

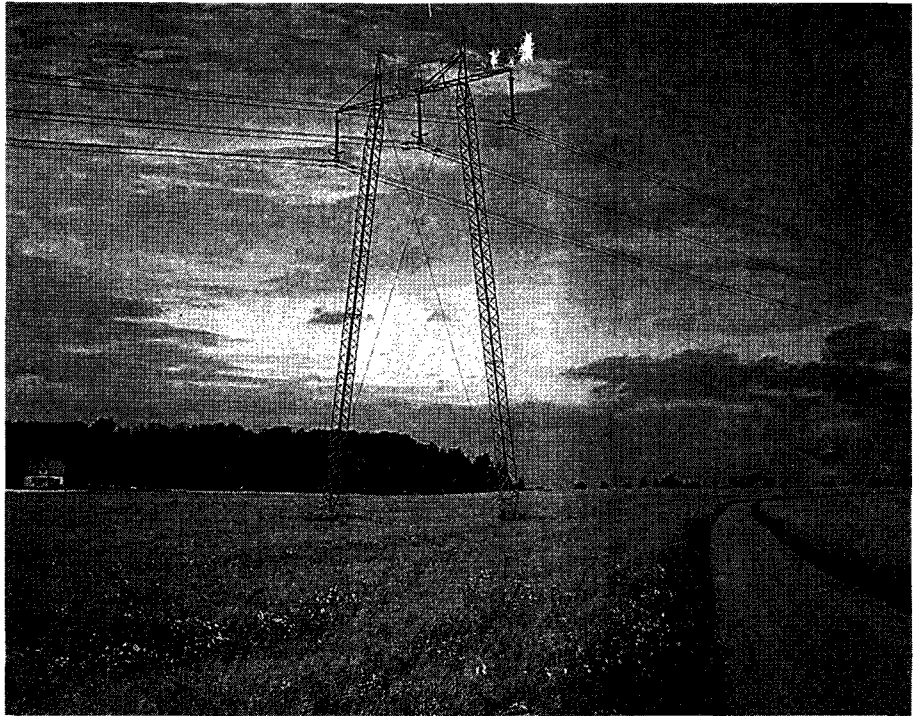
EC내에서 전력의 첫번째 공급국은 프랑스이다. 프랑스 전력의 70%는 원자력으로서 전력의 약 12%가 주변국가에 수출되고 있다.

電力을 輸出하는 프랑스

프랑스전력청(EDF)은 EC의 통합에 따라 전력 수출을 적극적으로 하는 나라가 될 것인가?

1988년에는 프랑스 전력의 12%에 해당하는 380억kWh를 영국, 스위스, 이탈리아 등에 수출했으며, 포르투갈, 서독, 네덜란드 등도 프랑스 전력의 수입에 관심을 갖고 있다. 1995년에는 프랑스 전력의 15%인 500억kWh 정도가 수출될 것으로 전망되고 있다.

또 앞으로 동국의 원자력발전은 1990년대에는 3년에 1기 정도로 원전을 건설하려 하고 있으며, 2000년을 지나면 노후된 가스爐를 폐쇄하고 새



로운 원자로 건설이 추진될 것이다.

2000년까지의 電源을 確保한 西獨

한편 서독은 1988년에는 전력의 40%가 원자력이었다. 서독전기사업연합회(VDEW)에서는 앞으로 10년 정도는 적극적인 전원개발이 필요 없을 것으로 전망하고 있다.

서독은 앞으로 10년간 새로운 원전을 건설하지 않을 것인데, 그 이유는 연간 1% 정도의 전력수요 신장이 있다고 하면 현재의 설비로 충분하며, 만약 그 이상 신장하게 되면 전력을 수입할 의도인 것이다.

새로운 전원개발이 필요하게 되는 것은 2000년 이후라고 한다. 10여년전 구주 각국은 석유위기 등을 계기로 하여 에너지의 자립이 각국의 중요한 과제였다. 그래서 전원개발에 힘을 기울인 결과 EC제국은 전체적으로 전력공급이 안정화되었다. 그 때문에 프랑스 및 서독은 2000년경까

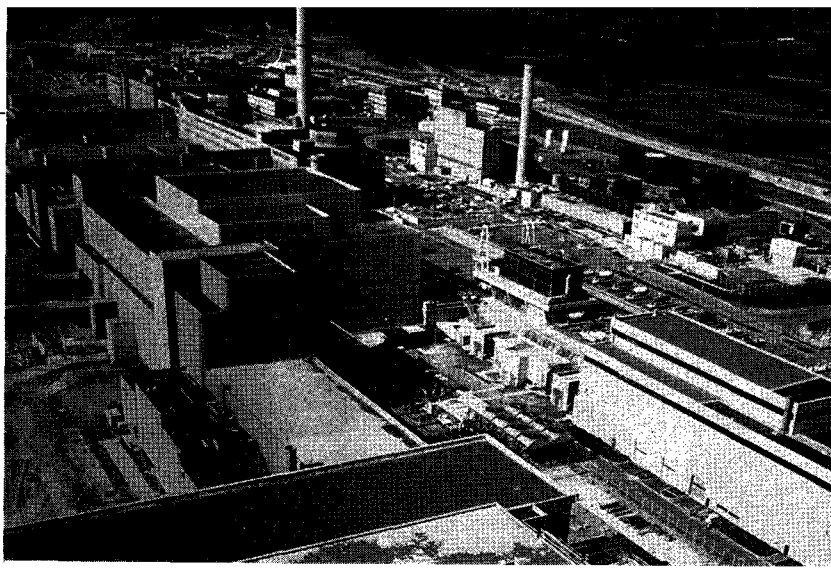
지는 새로운 대형의 전원개발을 필요로 하고 있지 않다. 전력이 남아돌게 된 이유는 과거에 예측했던 것 보다 경제성장이 신장하지 않았기 때문이다. 현재 EC가맹국에서는 공급되고 있는 전력의 3분의 1이 원자력이다.

그러나 화석연료에 의한 환경문제는 2000년 이후의 전원개발에 큰 영향을 끼치게 될 것이다. 그러한 의미에서 1990년대에 원자력에 르네상스가 도래할 것이라고 기대되고 있다.

輸入으로 電力을 충당하는 國家

오스트리아를 예로 들어도 전원개발의 목적은 에너지의 자립이다. 전원개발을 계속 추진하여, 만약 전력의 여유가 생길 경우에는 수출하여 외화를 획득하는 것이 좋겠다는 의견도 있었다.

그러나 오스트리아에서는 수도 빈의 근교에 거의 완공상태에 있는 시르나펠트원전이 정치적인 이유로 1978년 국민투표에 의해 운전이 거부



되었다. 그러나 그후에도 오스트리아에서는 전력의 심각한 부족이 일어나지 않고 있는데, 그 이유는 타국에서의 전력유통으로 해결하고 있기 때문이다.

이탈리아의 사정은 어떠한가? 원래 원자력 발전에 대한 의존이 극히 적은 나라이지만, 1987년 말의 국민투표에서 원자력개발에 부정적인 결과가 나왔다.

이탈리아전력청은 전력의 10%를 수입하고 있는데 지열, 태양, 풍력 등의 개발에도 착수하고 있지만 실제로 이런 방법으로 공급할 수 있는 양은 적다고 판단하고 공급책임이 있는 이상 부족분은 수입에 의존하고 있다. 그러나 이탈리아는 원자력을 장래에도 아주 포기한 것은 아니라고 하고 있다.

이런 나라들에서는 무리하게 국내에서 전원개발을 하지 않아도 프랑스와 같은 국가에서싼 전력을 공급받을 수 있는 국가들이다.

再處理도 英·佛이 中心 役割

작년은 서독 최초의 상업규모 재처리공장인 바

카스돌프시설의 건설중지뉴스가 주목을 모았다. 원자력의 장애에 있어서 가장 중요한 과제가 핵연료사이클의 재처리 문제이다. 즉, 발전소에서 사용이 끝난 연료에서 타지 않은 우라늄과 플루토늄을 회수하여 우라늄을 유효하게 사용하는 것이다.

건설중지의 이유는 비용이 대폭 증가하였기 때문이라고 하고 있으나, 동국에서는 1999년부터 15년간 프랑스에서 재처리를 하는 협의가 진행되고 있다고 한다.

경제협력개발기구·원자력기관(OECD-NEA)은 「OECD의 가맹국은 현재 24개국에 이르고 있으나 그중 9개국은 원자력 발전을 하지 않고 있으며, 유럽지역에서의 공급상황을 보면 일본보다도 더 원자력에 의존하고 있다. OECD의 가맹국은 2000년 시점에서도 원자력이 중심이 되어 전력을 공급할 것이다」라고 전망하였다.

또한 유럽의 재처리사정에 대해서는 「유럽에서는 프랑스와 영국이 중심이 되어 재처리센터로서의 역할을 하고 있다. 1993년에는 프랑스에서는 연간 1,600톤의 재처리능력을 가지며, 영국도 2,800톤으로 된다. 서독은 EC의 일원으로서 서비스를 받게 된다」고 예측하였다.

원자력발전으로 에너지자립 이룩하자