

## 세계의 原子力發電 開發動向

日本原子力産業會議가 調査한 今年 상반기의 世界 原子力發電 開發動向에 의하면 12基, 施設容量 1,389만4천kW가 新규로 運轉開始하여 1988年 6月30日 현재 全世界에서 運轉中인 原子力發電所는 410基, 3억1,562만4천kW에 달하는 것으로 밝혀졌다.

今年 상반기에 新규로 운전개시한 1,389만4천kW, 合計 12基의 원자력발전소 내역은 미국 4基(463만3천kW), 프랑스 4基(490만9천kW), 소련 2基(200만kW), 서독 1基(137만kW), 스페인 1基(98만2천kW)이다.

또 新규로 건설에 착수한 원자력발전소는 일본의 柏崎刈羽 4호기(BWR, 110만kW)를 비롯해 불가리아의 Belene 1·2호기(PWR, 각 100만kW) 등 모두 7基가 확인되었으며, 새로 원자력발전소의 建設계획이 밝혀진 것으로는 프랑스의 르카르네 1·2호기(PWR, 각 145만kW)와 일본의 柏崎刈羽 6·7호기(BWR, 각 135만6천kW) 등 合計 4基이다.

따라서 1988年 6월 30일 현재 세계의 원자력발전소는 운전중인 것이 410基, 3억 1,562만4천kW, 建設중인 것이 133基, 1억 2,203만7천kW, 계획중인 것이 90基, 9,268만9천kW로서 合計 633基, 總설비용량(Gross)은 5억 3,035만kW가 되었다.

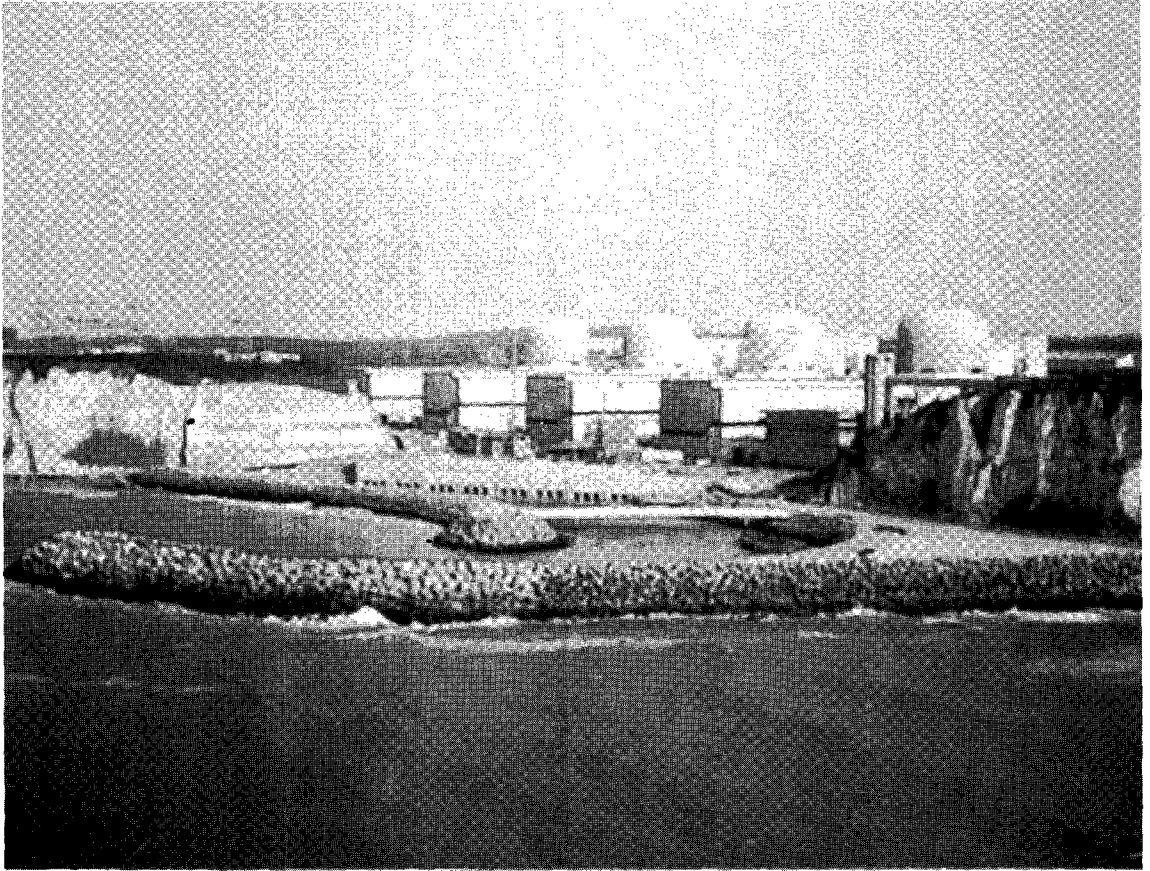
國家別로 보면 4基가 新규로 운전을 개시한

프랑스의 운전중 원자력발전소가 52基, 5,064만4천kW가 되어 5천만kW선을 돌파했음이 밝혀졌다.

또한 이 調査에서 미국은 電力需要가 성장하고 있는 現狀況을 基반으로 하여 미국원자력산업계가 활력을 되찾는데에 기초가 될 여건환경이 조성되고 있다고 지적함과 동시에 미국국민의 원자력발전에 대한 인식도 원자력 발전을 중요한 에너지源으로 이해하는 사람이 증가하고 있다고 하였다.

한편 運轉中인 設備容量 3억1,562만4천kW는 원유환산으로 4억톤을 넘는 연료석유 상당의 절약에 연결되는 것으로서 이 量은 석유수출국 기구의 최대 산유국인 사우디아라비아의 연간 석유생산량(1987年 실적, 2억 1,240만톤)을 상회하는 것이다. 또한 1987년도 세계의 原子力發電量 1조6,522억kWh는 원유환산으로 4억톤 이상의 연료석유에 상당하는 것이었다.

세계의 운전중인 원자력발전소가 100基체제를 맞은 것이 1971년이었고, 200基·1억kW체



제에 이른 것이 1977년이었으며, 그것이 1983년에 300기, 1984년에 2억kW, 그리고 400기·3억kW대에 이른 것이 작년이었다. 그리고 500기·4억kW에 돌입하는 것은 1990년대 전반으로 예측된다.

이번 조사에서 새롭게 원자력발전국으로 들어선 국가는 없으며, 운전중인 원자력발전소를 보유하고 있는 국가는 세계에서 26개국으로 변함이 없다.

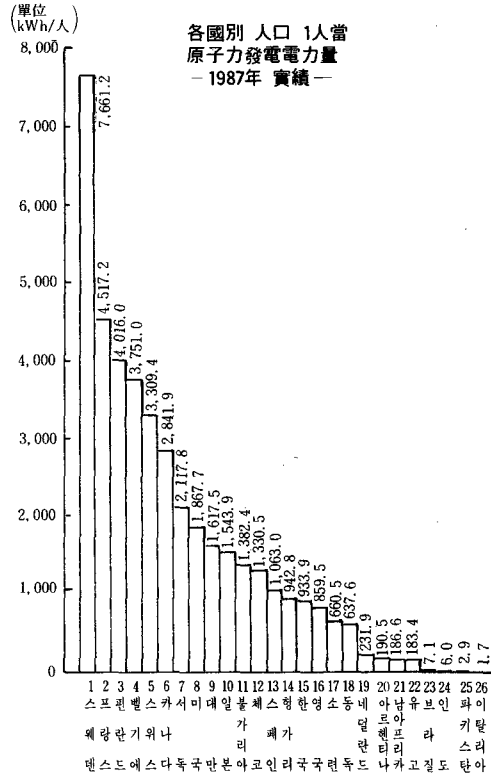
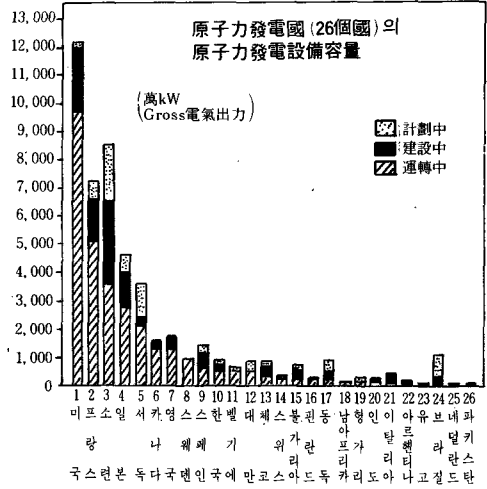
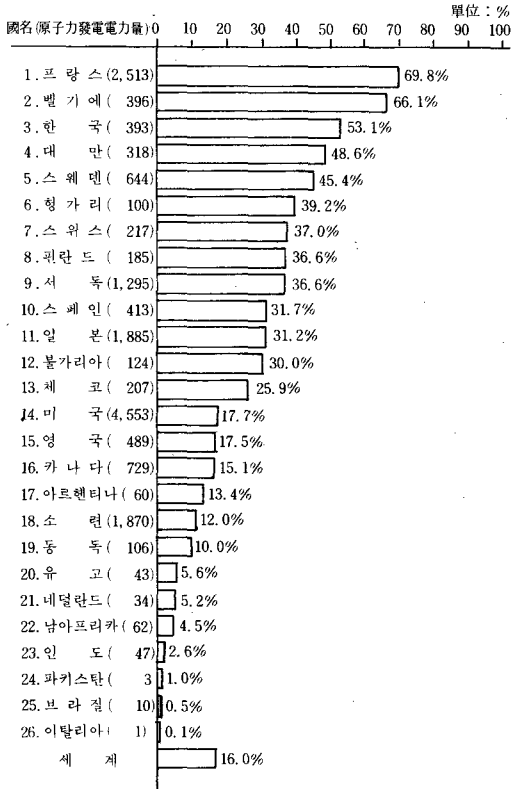
이 26개국의 현황을 보면, 미국의 개발규모 계획이 가장 크다. 이번에 신규로 운전에 들어간 원자력발전소는 4기인데, 18기의 건설중인 爐 중에서 全出力運轉許可爐가 이미 3기 있기 때문에 미국은 금년 말까지 1억kW대에 이를

것으로 기대된다.

프랑스에서는 90만kW급 표준화 PWR인 34기째에 해당되는 마지막 1기가 이번에 운전에 들어갔으므로 앞으로는 大型爐時代를 맞아 50기·5천만kW체제로의 규모확장이 도모될 것이다.

소련은 제12차 5개년계획의 마지막 해에 해당되는 1990년에 원자력발전 개발규모 7천만kW의 달성을 목표로 하고 있었으나, 제12차 계획의 첫해인 1986년에 체르노빌사고가 발생하여 이 목표규모의 달성이 곤란하게 되었다. 그러나 사고후 2년이 지난 현재 소련에서 원자력발전의 필요성은 사고 전과 변함이 없어 원자력발전 개발계획을 재평가하여 본격적으로 대처

各國의 總發電量에서 占하는  
原子力發電量 比率(%)  
- 1987年度 實績 -



하고 있다.

신규로 건설에 착수한 원자력발전소는 7基 · 404만kW로서 그 내역은 일본의 柏崎제1호기(BWR, 110만kW) 1基, 불가리아의 Belene 1·2호기(PWR, 각 100만kW) 2基 · 200만kW, 인도의 Kaiga 1·2호기, Rajasthan 3·4호기(CANDU, 각 23만5천kW) 4基 · 94만kW이다.

또 새로 원자력발전소의 건설계획이 밝혀진 것으로 프랑스의 루카르네 1·2호기(PWR, 각 145만kW) 2基 · 290만kW, 일본의 柏崎제1호기 6·7호기(BWR, 각 135만 6천kW) 2基 · 271만2천kW로서 합계 4基 · 561만2천kW이다.

한편 이번 조사에서는 미국에서 1966년에 운전개시한, 에너지省(DOE) 소유의 「N 原子爐」(LWGR, 86만kW)가 2월 16일 폐쇄가 결정되었으며, 또 소련의 Beloyarsk 1호기(LWGR-P,

10만 8천kW)의 폐쇄가 밝혀졌다.

이밖에 정부의 원자력사정에 의해서 대폭적인 계획의 지연이 밝혀진 스위스의 Graben발전소(LWR, 121만kW)와 유고의 Prevlaka발전소(LWR, 140만kW)의 건설계획은 이번 조사의 집계대상에서 제외되었다.