

체르노빌 원자력 발전 사고

이른 아침, 우크라이나 체르노빌의 원자력 발전소에서 제4호 원자로가 폭발하였다. 이 사고는 경험이 부족한 야간 교대조가 원자로의 안전 시스템을 시험하던 중 발생하였다. 이것이 실패하면서 일어난 폭발은 원자로와 지붕과 측면에 구멍을 냈고 거대한 원자로 두껍이 공중으로 날아갔다. 치명적인 방사능 오염 구름이 대기 중으로 흘러나왔다.

사고 발생 초기, 원자로 직원들은 사태의 심각성을 제대로 이해하지 못하고, 상황을 통제하기 위해 현장에 남았다. 지역 소방관들이 출동해 불길을 잡으려고 했다. 이들 중 누구도 방재복을 입지 않았고, 다수가 방사능 피폭으로 사망하였다. 당국은 늑장 대처로 일관했다. 책임자들은 하나같이 사태를 인지 못하거나 부정하였다.

방사능 구름은 유럽 전역으로 오염을 확산시켰다. 소련 당국 역시 고통스러울 정도로 느리게 대처하였다. 36시간이 지난 후에야 인근 프리파트 시의 주민 5만 명을 대피시키라는 명령이 내려졌고, 주민들에게는 단지 "임시적인 조치"라고만 공표되었다. 우크라이나의 수도 키예프에서는 노동절 퍼레이드가 계획대로 진행되었다. 어떠한 경고도 발표되지 않았다.

마침내 체르노빌과 그 인근 일대가 전면 격리되고 원자로 위에 석회를 부어 임시로 방사능 오염을 봉쇄하게끔 하였다.

직접적인 방사능의 영향권 아래 있던 원자력 발전소 직원들과 소방관들은 사고 수습 과정에서 사망하거나 방사능 피폭에 의해 사망 혹은 심각한 후유증을 갖게 되었다. 체르노빌은 방사능에 오염되어 사람이 거주할 수 없는 지역이 되었으며, 인접 국가인 벨라루스에서는 방사능 낙진에 의해 소아암 발생률이 급증했다. 멀리 떨어진 영국, 스웨덴 등 북유럽 지역의 토양과 이탈리아 등 남유럽 지역에서도 방사능 물질이 검출되는 등, 유럽 전체에 방사능의 공포가 퍼져나갔다.



원자력이란?

원자핵의 붕괴나 핵반응의 경우에 방출되는 에너지가 지속적으로 연쇄 반응을 일으켜 동력 자원으로 쓰일 때의 원자핵에너지. 인류에게 수력, 화력에 이어 제3의 에너지원으로 각광받고 있으며, 발전이나 선박의 동력으로 널리 이용됩니다.

전 세계적으로 탄소중립 시대를 맞은 가운데 탄소중립을 위해서는 화력발전과 같이 탄소를 발생시키는 것을 줄여야하며, 이를 위해 탄소가 발생하지 않는 에너지생산 방식 (신재생 에너지, 원자력 발전)이 요구됩니다. 원전은 이산화탄소가 발생하지 않는 에너지로 탄소중립을 위해서라면 필요한 에너지입니다.



3809 박지혜가 제안하는 국제 기념일

4월 26일
세계 원자력의 날



02 기대 효과

원자력 발전소 가동을 증가시켜서 수입 에너지의 의존성에서 조금이라도 벗어날 수 있게 된다면 연료와 관련한 경제적, 환경적인 측면에서도 도움이 됩니다.

2010년도 한국전력에 따르면 원자력 발전량을 LNG로 대체할 경우 온실가스는 5971만톤이 증가하며, 이에 따라 1조1942억원의 경제적 부담이 생길 것을 예상했습니다. 무엇보다 2017년도 에너지 경제연구원자료에 따르면 원자력의 전주기 평균 탄소배출량은 태양광보다 오히려 낮은 편입니다.

세계 원자력협회에 따르면, 원전은 연료 질량 대비 석탄화력발전보다 300만배 많은 에너지를 발생시킵니다. 실제로 2017년 미국에너지 정보국의 에너지별 발전효율에 따르면 가스의 발전효율은 55% 태양광은 22%인데 반해 원자력은 효율성이 92%로 압도적으로 높았습니다. 독일 부퍼탈 연구소의 연구결과에서도 발전원별 발전원가에서 원자력은 6.4유로센트(약 83원)으로 태양광 8.4유로센트(108.9원), 육상풍력 9.8유로센트(127원)에 비해 가장 저렴했습니다.

원자력 발전의 경우 온실가스 배출이 적고 에너지원 단가가 낮기 때문에 경제적 효율성이 높고 경쟁력이 있습니다.



01 기념일 취지와 목적

-취지

우리나라 법정 기념일로 12월 27일 '원자력의 날'이 있습니다. 이것을 국제 기념일로 확장 시켜서 원자력 안전을 고취하고 국내 원자력 분야 종사자들의 사기를 진작해야 합니다.

-목적

제가 국제 기념일을 4월 26일로 정한 이유는 체르노빌 원자력 발전 사고의 날을 기억하며 경각심을 가져야 한다고 생각 했기 때문입니다. 또한 원자력 발전소의 장점을 알고 원전 사용을 증진 해야 합니다.

극장 대차와 불충분한 오염 정화, 그리고 장기간에 걸친 건강 문제로 특히 우크라이나와 벨라루스에서 소비에트의 리더십은 크게 불신을 받게 되었던 일을 되풀이 해서는 안 됩니다. 그러므로 재난에 대한 매뉴얼 필요, 정확한 사고 피해규모 파악, 안전에 대한 경각심을 가져야 됩니다.

국제 원자력 기구(IAEA)는 '원자력의 날'에 원자력의 평화적 이용촉진을 위해 원자력 진흥 캠페인을 진행하면 좋을 거 같습니다.



03 관련 기념일

8월 29일 '국제 핵 실험 반대의 날'

국제 핵 실험 반대의 날'은 핵의 위험성에 대하여 조명하고, 국제 평화-안보의 중요성을 위한 날입니다.

무려 450회 이상의 핵 실험을 실시하던 카자흐스탄 세미팔라틴스크 핵 실험장이 폐쇄되던 1991년 8월 29일 기념하는 날이에요.

하지만 핵 실험장이 영구적으로 폐쇄된 지 오랜 시간이 흘렀음에도 불구하고 이 지역은 높은 방사능 수치를 보이고 있으며, 거주민들은 백혈병에 감염되거나 기형아를 출산하는 등 방사능 후유증을 겪고 있습니다.

불임, 장기 기능 손상, 암 유발 등 끔찍한 결과를 초래할 수 있는 핵 실험. 여전히 핵 실험으로 인한 후유증을 겪는 이들이 많이 있습니다. 더 안전한 세상을 향한 첫 걸음, '국제 핵 실험 반대의 날' 8월 29일을 기억하고 되새겨보세요!