

원자력 발전소를 폐지해야 한다.

1. 서론

글을 시작하기 이전에 원자력 발전소와 방사능의 정의에 대해 이해하고 시작하고자 한다. 이 두 단어들의 정의를 알고 시작한다면 글을 이해하는데 있어서 도움이 될 것이다. 먼저 '원자력 발전소'란 핵분열이나 핵융합 같은 원자력 에너지를 이용하여 전기를 생산해내는 발전소를 일컫습니다. 그 다음으로 '방사능'은 전자기파나 입자의 형태로 에너지를 방출하는 물질의 성질을 말한다. 일상생활 대화 속에서 자주 나오는 단어는 아니기에 단어 자체는 알더라도 자세한 의미를 알지 못한 채 이해하는 경우가 많기에 알고 이 글을 이해하는 것이 좋다.

2. 본론

2.1 원전은 전혀 안전하지 않다.

사용하는데 편리성이 높다는 이유로 많은 나라들 역시 원자력 발전소의 증진을 점차 늘려나갔다. 폭발적으로 나오는 에너지 역시도 많은 사용에 한몫 하였으나 처음 사용할 때는 원자력에 많은 관심으로 원전이 얼마나 위험성을 가졌는지 알지 아무도 주의를 가지지 못했다. 일본에서 일어난 방사능 누출 사고에 대해 모르는 이들이 없을 정도로 많은 이들의 원전의 위험에 대한 경각심을 일깨워준 큰 사고이다. "2011년 일본 동북부 지방을 관통한 대규모 지진과 그로 인한 쓰나미로 인해 후쿠시마에 위치해 있던 원자력발전소에서 방사능이 누출되는 사고가 발생되었다." 그때 당시 일본을 제외하고도 많은 원자력 발전소를 설치한 나라들이 이 사고를 보고 쓰여진 뉴스 기사의 큰 제목들이다.

사고 후 사고 발생지역 반경 25km 이내의 주민이 피신했으며, 이 사고로 인해 유출된 방사능 물질은 편서풍을 타고 전 세계로 퍼져 세계 곳곳에서 방사능 물질이 검출되는 상황이 발생했습니다. 이로 인해 발생한 사고에 이어 원전 사고 발생 지역 주변 주민들은 강제 이주가 되고 사고 당시 주위에 있던 사람들은 암에 걸리거나 유전병에 걸렸습니다. 원전으로 인한 생태계의 돌연변이 증세들은 온라인상에서도 찾아볼 수가 있습니다.¹⁾

이 사고로 많은 사람들이 얼마나 많은 피해를 입었는지 자세히 알 수 있고 원전의 위험에 대한 경각심을 제대로 일깨워주고 있지만 아직도 많은 나라에서 원전을 사용하여야 한다 주장하는 이들이 있기에 많은 갈등을 겪고 있다. 원전은 몸에 좋지 않은 영향을 미칠뿐더러 각종 질병들을 유발해낸다.

원자력 발전소의 사고 원인으로서는 출력제어 실패, 노심 붕괴열 등 다양한 원인이 있어요.²⁾

원전 관련 분야 관계자들에 의해 많은 원인들이 나오고 있으나 장비 자체를 교체한다고 위험을 막을 수 있다는 건 큰 오판이라 여겨진다. 자연에서 일어나는 일들을 우리의 힘으로 막기에는 역부족이고 이런 점에서 보았을 때 자연으로 인한 원자력 발전소의 사고를 막아내는 방안을 모색해나간다면 할지 언정 오랜 시간이 걸릴 것이고 거의 불가능에 가깝다고 본다. 사고가

1) 베이비타임즈 유경수 '탈원전' 선택이 아닌 필수 vs '원자력 에너지' 대체할 에너지 없어

2) 베이비타임즈 유경수 '탈원전' 선택이 아닌 필수 vs '원자력 에너지' 대체할 에너지 없어

일어나지 않을 것이라 방심한 것이 일본 후쿠시마 원전 누출 사고에 가장 큰 영향을 미쳤으며 또한 피해가 발생할 경우에는 현 세대 뿐 아니라 이후 세대들에게도 영향을 끼치며 피할 수 없다. 우리 세대가 해결하지 못한다면 차세대 역시 이를 해결하는데 큰 어려움을 겪을 것이다.

2.2 방사능 에너지는 친환경 에너지가 아니다.

원자력 발전소를 운영하려면 '우라늄'이라는 물질이 필요하다. 여기서 문제가 발생한다. 친환경 에너지라 칭해놓고 우라늄을 채굴하기 위해서는 많은 양의 화석 연료들을 사용해야한다. 우리가 친환경 에너지를 사용하는 이유는 화석 연료의 사용을 줄이기 위해서가 아닌가. 원자력 에너지를 가동하여 얻을 수 있는 에너지 또한 화석 연료가 사용되기에 절대 친환경 에너지의 영역으로 넣을 수 없다.

자력 발전소를 건설해 전기를 생산하고 이후 방사능 폐기물을 저장하는 등 발전소 폐로 과정까지 전 과정을 포함하면 문제는 달라진다. 원전 운영 시 배출되는 탄소의 양은 화석연료보다 적지만 원전 건설, 운영, 연료 생성, 해체 등 전 과정을 고려하면 이산화탄소의 배출 양은 무시할 수 없는 수준이다. 더욱이 이산화탄소 외 CH₄, N₂O 등 다른 주요 배출가스까지 포함한다면 원전이 온실가스 배출을 줄일 수 있다는 주장은 설득력이 더 떨어진다. ³⁾

방사능 에너지가 어떻게 친환경 에너지가 될 수 있는가. 방사능 에너지를 친환경 에너지에 넣는 것은 맞지 않는 퍼즐 조각을 억지로 끼워넣는 것과 다를 바 없다.

집단적 착시의 책임에는 유럽연합도 한몫 하고 있는 게 사실이다. 그들은 2022년이라는 특정 맥락에서 원전을 녹색 분류체계에 포함시켰다. 그 맥락을 이해 못하는 것은 아니다. 하지만 특수 맥락에서 만들어진 분류체계에 원전을 넣음으로써 원전이 친환경 에너지가 된다는 엄청난 오해를 불러 일으킨 것은 큰 실수가 아닐 수 없다. 에너지문제, 환경문제, 경제문제 등에 대한 종합적 판단을 하는 것은 옳다. 아니, 꼭 그래야 한다. 그러나 그러기 위해서는 먼저 용어의 혼란으로부터 벗어나야 한다. 에너지 생산 단계의 경제성과 제한적 탄소배출이 바로 친환경적이라고 소급되는 오류를 범해서는 안 된다는 것이다. 엄밀한 용어 선정과 정의가 환경문제에 접근하는 가장 첫 단계라는 것을 잊어서는 안 된다.⁴⁾

선부른 판단으로 사용한 용어가 어떤 결과를 가져올지 염두에 두고 사용할 필요성을 깨닫게 만드는 전문가의 판단이다. '친환경 에너지'는 풍력·태양열 등과 같이 개발과 이용 과정 중에 오염 물질이 생성되지 않거나 거의 생성되지 않는 에너지를 지칭한다. 그러나 원자력 발전소에서 나오는 에너지들은 화석연료가 사용되어 몸에 좋지 않은 물질들을 함께 탄생 시킨다. 친환경 에너지의 정의와 맞지 않는데 이를 어떻게 친환경적인 에너지라고 강하게 주장할 수 있는지 주장과 근거가 타당하게 맞물리지 않는게 보인다. 그렇기에 결코 친환경 에너지가 될 수 없다. 이처럼 다른 전문가들 역시 “무리한 환원주의적 발상”이라며 방사능이 친환경 에너지라 주장하는 이들에게 비판을 가하고 있다.

3) 베이비 타임즈 유경수 '탈원전' 선택이 아닌 필수 vs '원자력 에너지' 대체할 에너지 없어

4) 오마이뉴스 임상훈 기자 <갑자기 친환경으로 둔갑한 위험한 에너지>

4. 반론

4.1 원자력 발전소는 안전하다.

원자력 발전소는 일반 건물과 달리 부지조사 단계에서 분석한 부지 주변의 단층, 지질 및 지진 등을 토대로 부지에 영향을 미칠 수 있는 최대 지진값을 산정한 후 이 값에 안전여유도를 더해 내진설계를 바탕으로 증설됩니다.

후쿠시마 사고는 지진이 아니라 '쓰나미'가 원인입니다. 후쿠시마 제1발전소는 지진 후 안전하게 정지되어 비상발전기를 통해 순조로이 냉각 중이었습니다. 그러나 약 40분 뒤 닥친 쓰나미로 비상발전기가 '침수'되면서 냉각에 문제가 생겨 사고가 발생된 것입니다. 정말 운이 안 좋았던 케이스에 속합니다.

5베이비타임즈 유경수 <'탈원전' 선택이 아닌 필수 vs '원자력 에너지' 대체할 에너지 없어>

이 전문가는 다른 건물에 비해 조사 단계부터 철저히 분석하기에 안전하게 건설되며 후쿠시마 원전 누출 사고는 다른 자연 재해에 의하여 일어난 사고일 뿐 결코 원자력 발전소의 문제가 아니라는 점을 강조하고 있다.

4.2 원전에 가동된 핵 폐기물에 대한 처리 기술이 부족하다

원자력 발전소 자체는 안전할 수 있다고 생각할 수 있으나 원자력 발전소에서 사용하고 나오는 물질들이 위험하다. 핵연료를 대략 1년 정도의 텀을 두고 교체하여야 앞서 말했듯 안전하다는 말을 할 수 있을 것이다. 그러나 매우 뜨겁기에 폐기하는데 큰 어려움을 가지고 있고 15-20년이 걸리는 그 시간동안 방사능은 소리없이 흘러나온다. 핵 폐기물을 처분하지도 못한 채 수십년을 가지고 있다가 결국 방치하게 되고 계속해서 나오게 되는 방사능이 쌓이다 못해 터진다면 우리의 많은 목숨들을 해할 수 있다. 처분에 대한 기술이 부족한데도 원자력 발전소 자체가 안전하다는 이유로 미래에 일어날 끔찍한 참사를 모른채 할 것인지 의문이 든다.

5. 결론

원자력 에너지가 탄생하는 과정 중 몸에 좋지 않은 해를 끼치는 우라늄 같은 물질이 방사능으로 인해 우리의 몸 속으로 들어오게 될 경우 몇 년을 몸 속에 지니다가 몇 년 후부터 악영향을 받게 될 것이며 더 이상 핵 폐기물을 처리할 곳이 없다. 원자력 발전소를 더 이상 늘리지 않고 바로가 아닌 다른 친환경 에너지를 이용하여 발전시킬 수 있는 방안들을 더 모색해보고 폐지해야 한다고 본다. 일반 화력발전소와 같이 열병합발전소로 운영하는 것도 가능하다. 국가에 따라 아예 열 전용 원자로를 개발하기도 한다. 원자력 발전소가 폐지되면 처음에는 많은 혼란을 겪을수 있으나 점차 원자력 없이 발전할 것이다.

6. 참고문헌

나무위키

<https://namu.wiki/w/%EC%9B%90%EC%9E%90%EB%A0%A5%20%EB%B0%9C%EC%A0%84%EC%86%8C>

오마이뉴스

http://www.ohmynews.com/NWS_Web/Series/series_premium_pg.aspx?CNTN_CD=A0002863139&SRS_CD=0000015424

베이비타임즈 <http://www.babytimes.co.kr/news/articleView.html?idxno=57842>