

핵 오염수 왜 생겼나?

2011년 3월 11일 동일본 대지진과 뒤 이어 밀어닥친 쓰나미로 후쿠시마 제 1핵발전소의 냉각 기능이 마비됐다. 1~3호기의 연료봉이 녹아내렸고 압력 용기의 밑바닥도 녹아 연료봉이 격납용기 바닥으로 떨어졌다.

이 핵연료가 폭발하지 않도록 10년 동안 쏟아부은 물과 주변에서 흘러든 지하수는 엄청난 양의 방사성 물질로 오염됐다. 도쿄전력과 일본 정부는 이 물이 다른 곳으로 흘러가지 않도록 대형 탱크에 보관해 왔다.

오염수에는 뭐가 들어 있나?

도쿄전력과 일본 정부만 안다. 도쿄전력 측은 오염수 중에 방사성 물질 64종이 남아 있을 것으로 추정해 알프스로 제거하겠다고 밝혀 왔다. 그런데 최근 그중 39개는 더는 검출되지 않는다는 검사 대상에서 제외했다.

그러나 태평양도서국포럼PIF 전문가 패널 소속 과학자들은 도쿄전력 측이 제공한 오염수 시료 검사 결과를 살펴본 뒤 오염수 탱크 안에 있는 방사성 핵종을 제대로 검사하지 않은 것 같다고 지적했다.

무거운 물질들은 탱크 바닥에 침전됐을 텐데 도쿄전력 측이 탱크 윗부분의 물만 채취해 검사했을 가능성이 커 보인다는 것이다. 그럴 경우 실제 방사성 물질의 농도보다 매우 낮게 측정됐을 것이다.

알프스ALPS는 무슨 기능을 하나?

알프스는 대형 정수기라고 보면 된다. 그러나 알프스를 한 번 통과한 오염수에는 여전히 다량의 방사성 물질이 남아 있다. 도쿄전력 측은 이를 인정하지만 여러 번 통과시켜 '기준치' 이하로 농도를 낮출 수 있다고 주장한다.

그러나 알프스를 통과한 '처리수'에도 다량의 방사성 핵종이 남아 있을 가능성이 있다. 도쿄전력과 일본 정부 측은 일

체의 검증을 거부하고 있다.

태평양도서국포럼PIF 전문가패널 소속 과학자들은 도쿄전력 측이 검사하겠다고 밝힌 핵종들조차 제대로 검사하지 않고 있다고 지적했다. 도쿄전력 측이 시행한 700여 건의 검사에서 대부분은 7개 핵종만 검사했다.

그런데 한국 정부는 물론이고 국제원

자력기구IAEA도 도쿄전력 측으로부터 건네받은 자료와 시료를 들여다볼 뿐, 그 자료와 시료가 어디서 난 것인지조차 확인하려 하지 않는다.

태평양도서국포럼PIF 전문가패널 소속 과학자들은 이런 IAEA의 태도에 "놀라고 실망했다"고 지적했다.

오염수 방류는 얼마나 위험한가?

한국 정부는 도쿄전력 측이 제공한 자료만 들여다보면서 무슨 '검증'이라도 하는 양 굴고 있다. 마치 대참사를 낳았던 가슴기 살균제의 출시를 식약처가 허가했을 때, 제조사의 보고서만 보고 '안전하다'고 했던 것과 똑같다.

최악의 경우 매우 강한 방사성 물질이 대량 방류될 수 있다. 이는 과거 핵보유국들의 대기 중 핵실험처럼 지구 환경 전체(와 인류)에 돌이킬 수 없는 피해를 남길 것이다.

도쿄전력과 일본 정부의 설명대로 삼중수소만 일부 남아있더라도 큰 문제다. 해양 생물에서 생물 농축이 일어날 수 있고, 이 해산물을 사람이 먹을 경우 인체 내 장기가 여러 해 동안 방사선에 노출될 수 있다.

일부 '전문가'들은 며칠이면 방사성 물질이 체외로 다 배출된다고 주장한다. 그러나 도쿄전력조차 "일부는 배출되기까지 1년 정도 걸립니다" 하고 인정한다. 유기물과 결합할 경우 더 오래 남을 수도 있다.

광대한 태평양 바다에 희석되면 괜찮지 않나?

고농도의 방사성 물질에 직접 노출되는 것보다야 덜 위험할 것이다. 그러나 불확실성이 너무 커서 결코 '안전하다'고 할 수 없다.

후쿠시마 사고 이후 지금까지 한반도 인근 해역에서 방사성 물질의 농도가 높아지지 않았다고 해서 앞으로도 그럴 것이라고 여길 근거는 별로 없다. 페로까지는 100년가량 걸릴 수 있고 그때까지 오염수는 계속 나올 것이다. 해류도 공장 컨베이어 벨트처럼 영구적으로 고정된 흐름이 아니다.

기준치(연간 1밀리시버트) 이하의 방사선 노출은 '안전하다'는 말도 틀렸다. 매우 낮은 수준의 방사선에 노출되더라도 그에 비례해서 암 발생 위험이 증가한다.

방사선 기준치는 '안전'을 기준으로 한 것이 아니라 피할 수 없는 수치를 기준

위기의 자본주의에 대한 마르크스주의적 대안을 제안하는

노동자 연대 가입하세요

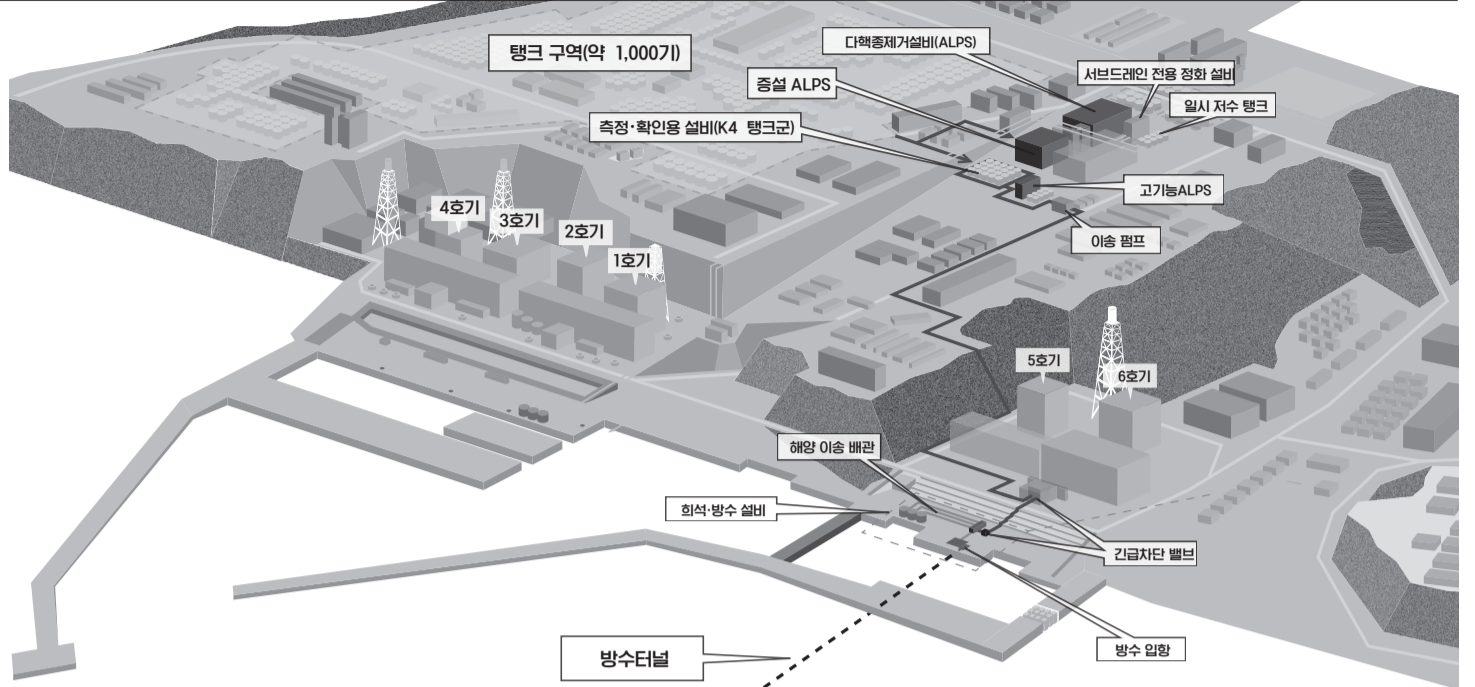
workersolidarity.org/join
문의: 02-2271-2395

노동자 연대 기본입장 workersolidarity.org/what-we-stand-for

〈노동자 연대〉 정규호에서는

wspaper.org

윤석열 정부의 사교육비 경감 대책에 대한 비판, 프랑스 인종차별 반대 소요, 러시아 용병 쿠데타, 한국 트랜스젠더 차별의 현실, 미국 스타벅스 노동자들의 '자금심 파업' 등 유익하고 따끈따끈한 기사들이 있습니다.



으로 만들어졌다. 예컨대 방사선 작업 종사자의 노출 기준치는 일반인의 10배가 넘기도 한다.

국제원자력기구IAEA와 국제방사선방호위원회ICRP도 이익이 분명하지 않다면 '기준치 이하'가 아니라 방사선 노출의 절대량 자체를 최소화할 것을 원칙으로 정하고 있다.

그래서 일부 전문가들은 IAEA가 자신들이 정한 규칙조차 지키지 않는다고 옹계 비판하고 있다. 오염수 방류로 평범한 사람들이 얻을 이익이 없기 때문이다.

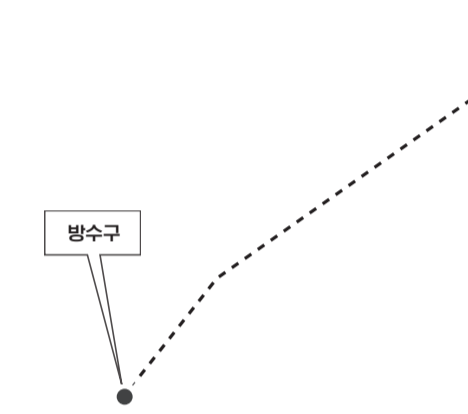
처리되지 않은 오염수에 있는 삼중수소도 엑스레이의 10분의 1, 혹은 100분의 1밖에 안 된다는데?

오염수 방류로 모든 사람들이 치명적 영향을 받지 않을 수 있다. 다만 확률적으로 분명히 일부는 암 같은 질병에 걸릴 위험이 커진다. 설령 그 수가 적다고 해도 결코 안전하다고 하거나 오염수 방류를 정당화할 수는 없다.

게다가 방사성 물질 자체를 섭취했을 때 벌어지는 내부 피폭의 위험에 관해서는 밝혀진 것이 많지 않다.

코로나19가 노인들에게 특히 치명적이었던 것과 정반대로 방사선은 아이들에게, 특히 태아에게 엄청난 악영향을 끼칠 수 있다. 세포 분열이 활발한 때에는 방사선으로 유전자가 손상되기 쉽기 때문이다. 임신부의 경우 엑스레이나 CT 촬영을 피하는 이유다.

선천성 이상이 생길 경우 당사자와 가족에게는 엄청난 부담이 되겠지만, 그것이 방사능 오염으로 인한 것인지 규명하기는 매우 어려운 일이므로 보상받기도 어렵다.



에 오염수 저장 탱크를 증설하면 된다"고 지적한 바 있다. 아베 도모코 중의원도 "모래를 섞어 고체 보관하자"며 다른 처리 방법이 있다고 제시했다.

도쿄전력 측이 밝힌 다른 이유는 "바람직하지 않은 소문의 발미를 제공할 수 있다"는 것인데, 이는 오염수 방류의 더 중요한 목적이 무엇인지 보여 준다. 즉, 핵발전과 그 폐기물인 방사성 물질의 위험을 숨기고 싶다는 것이다.

기시다 정부는 미국이 중국을 견제하기 위해 한·미·일 동맹을 강화하는 지금이 오염수를 태평양에 투기할 수 있는 적기라고 보는 듯하다. 바이든과 윤석열 정부의 지지를 끌어낼 수 있기 때문이다.

광우병 괴담?

광우병 위험 쇠고기 수입 시도에 관한 경고가 '괴담'이었다는 우파의 비난은 그들이 얼마나 무책임한 자들인지 보여 준다.

첫째, 아무리 적은 수의 사람이라도 광우병 같은 치명적 피해를 입을 가능성

이 있다면 막을 필요가 있었다. 미국에서는 최근에도 광우병에 걸린 소가 발견된 바 있다.

둘째, 그 운동의 성과로 쇠고기 수입 절차에서 규제가 대폭 강화됐다. 그러지 않았더라면 광우병 위험이 있는 쇠고기가 더 많이 수입됐을 것이다.

셋째, 당시 이명박 정부는 미국과의 자유무역을 확대하고, 이를 위해 각종 안전 규제를 완화하려 했다. 광우병 위험 쇠고기 수입은 그런 시도 중 일부였다. 한·미 FTA는 노무현 정부 시절부터 추진된 정책인데, 당시 운동 참가자들은 기업주들의 이윤을 위해 가장 기본적인 안전 규제조차 내팽개치려는 시도에 맞서 싸웠고, 이명박은 관련 정책 추진을 상당히 뒤로 미룰 수밖에 없었다.

괴담이기는커녕 수많은 사람들을 보호한, 과학적이고 합리적인 경고였던 것이다. 물론 이 경고가 일부나마 효과를 거둔 것은 거대한 대중 운동이 벌어졌기 때문이었다.

후쿠시마 핵 오염수 방류에 반대하는 운동도 더 커져야 한다.

기시다 정부는 왜 오염수를 바다에 버리려 할까?

도쿄전력 측이 공식적으로 밝힌 이유 하나는 비용 문제다.

그러나 수십 년 동안 숲할 위험 경고들을 부정하며 핵발전소를 건설·운영해 온 자들이 막상 사고가 나니 비용 부담을 들먹이는 것은 파렴치한 짓이다. 비용이 많이 드는 것은 사실이지만 일본 정부가 최근 빠르게 늘리고 있는 군비 지출에 비해 비현실적으로 많은 것도 아니다.

전임 일본 총리 간 나오토는 2021년에 한 인터뷰에서 "원전 부지 북쪽에 7호, 8호기를 지을 땅이 비어 있다. 그곳

▶ 마르크스주의 관점으로 당신의 눈을 여는 채널

노동자연대 TV ☆ 구독
♡ 좋아요
🔔 알림설정

- 매주 온라인 토론회 방송
- 시사/이슈 팩트부터 논쟁점까지
- '기후 위기! 체제를 바꾸자' 10부작
- 현대 중국의 모든 것 12강



youtube.com/c/노동자연대TV

지금 구독하세요!
온라인 토론회 등 이벤트 일정과
새 콘텐츠 소식을 보내 드립니다.

노동자연대 TV

시사/이슈 특독

최무영 서울대 물리천문학부 교수

과학 동원해 핵 오염수 안전 강변하는

윤석열 정부에 직격 날리다

유튜브에서 노동자연대TV를 검색하세요!