

## 탈핵 경주시민공동행동

# 성명서

배포일	2022. 7. 14(목)	담당자	이상홍 집행위원장 010-4660-1409
-----	----------------	-----	-------------------------

**방사능 줄줄 새는 월성원전 조기 폐쇄하라!**

**노후원전 수명연장 정책 폐기하고**

**안전관리 대책부터 수립하라!**

<월성원전 2,3호기 냉각수 누출 관련>

○ 최근 언론보도에 따르면 월성 2호기 곳곳에서 방사능이 누출되고 있다. 1월 17일 원자로의 연료관에서 냉각수(중수) 약 2~3kg 누출, 1월 23일 증기발생기의 수위계측기에서 냉각수(중수) 13.3kg 누출, 6월 16일~17일 정지냉각펌프 배관에서 냉각수 19.7kg 누출됐다. 이 때문에 월성 2호기는 8개월째 가동을 멈추고 있다. 짧은 기간에 냉각수(중수) 누출 사고가 3곳에서 연이어 발생한 것은 사람으로 치면 노후화에 따른 동맥경화가 심각한 지경이다. 월성 2호기는 2026년 11월 1일이면 30년 설계수명이 종료되는 노후 원전이다.

○ 월성 3호기도 지난 4월 19일 원자로 연료교환기에서 냉각수(중수) 약 282kg 누출됐다. 이 사고로 누출된 냉각수(중수) 중 440g이 회수되지 않고 대기 중으로 방출됐다. 냉각수(중수)는 원자로에서 핵연료를 식히기 때문에 삼중수소를 비롯한 방사성 물질을 다량 포함하고 있다. 원자력안전위원회는 냉각수(중수) 440g의 대기 방출에 따른 방사성 물질 총량, 주민 피폭량 등을 공개해야 한다. 월성 3호기는 2027년 12월 29일이면 30년 설계수명이 종료되는 노후 원전이다.

<월성원전 부지 방사능 오염 조사 관련>

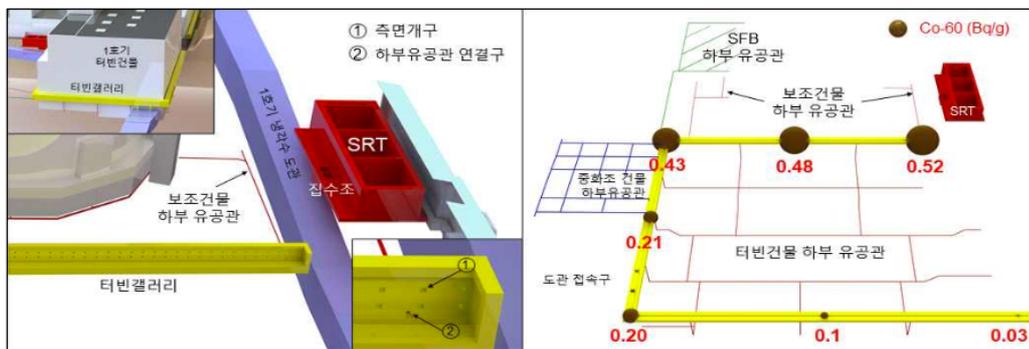
○ 탈핵경주시민공동행동은 2021년 1월 12일 기자회견을 개최해 월성원전 부지의 방사능 오염 실태를 폭로하고 민관합동 진상조사를 요구했다. 이후 원자력안전위원회는 민간조사단을 2021년 3월 30일 출범하고, 2021년 9월 10일 1차 조사결과 발표, 2022년 5월 4일 2차 조사결과를 발표한 바 있다. 2차례의 조사결과는 충격적인 내용을 담고 있다.

○ 조사결과에 따르면, 월성 1호기의 폐수지저장탱크에서 방사능 오염수 누설이 확인됐다. 누설된 오염수는 지하수로 흘러들어 지하수의 삼중수소 농도가 383만 베크렐(Bq/L)로 치솟았다. 383만 베크렐은 월성 1호기 사용후핵연료 저장조의 삼중수소 농도보다도 높은 수치로 매우 심각한 누설 사고다.

□ SRT 누설수가 주변 지하수와 함께 1호기 응벽\* 배수공으로 유입되어 SRT와 가까운 5번 배수공에서 383만 Bq/L(21.12.27.)의 삼중수소가 확인된 바 있으며, SRT와 멀어질수록 삼중수소 농도가 급격히 감소\*\*하고 있습니다.

\* 원자력안전위원회 조사단 2차 보고서 8쪽

○ 또한, 폐수지저장탱크에서 누설된 방사능 오염수는 터빈갤러리(발전건물 배수로)로 유입됐다. 이에 따라 터빈갤러리의 바닥 침전물에서 감마 핵종인 코발트60이 최대 520베크렐(Bq/kg) 검출됐다. 감마 핵종까지 검출된 것은 심각한 상황이다.



\* 원자력안전위원회 조사단 2차 보고서 8쪽, 우측 그림에 코발트60 '0.52' 검출 표기

○ 고준위핵폐기물, 즉 사용후핵연료를 보관하고 있는 저장수조의 상태도 심각한 것으로 드러났다. 수중카메라를 투입하여 사용후핵연료 저장수조(SFB)의 바닥을 조사한 결과 방수 목적으로 시공한 에폭시라이너가 심각하게 깨져 누수가 발생하고 있는 것으로 보인다.

㉠ 월성1~4호기 SFB 내부 벽체와 바닥에 도포된 에폭시라이너의 건전성 확인을 위해 수중촬영을 진행했고, 바닥부 에폭시라이너의 부풀음과 표면 균열 등 열화상태를 확인\*하였습니다.

\* 원자력안전위원회 조사단 2차 보고서 2쪽

○ 조사단은 실제로 월성1호기 저장수조(SFB) 외부의 바닥 콘크리트에서 방사능 오염수 누수를 확인했고, 누수 부위의 콘크리트를 코어링 검사해서 심부 균열을 확인했다. 또한 저장수조(SFB) 건설에 사용한 콘크리트의 수밀성능(물이 투과를 막는 성질)이 낮아서 균열이 없어도 방사능 오염수 누수 가능성이 있다고 밝혔다.

㉔ 1호기 SFB 남측 외부 슬래브의 '97년 보수 부위에서 누수(21.10~12)\*를 확인하였습니다.

- 시공 당시 타설 콘크리트를 양생하는 과정에서 발생한 균열로 판단되어 해당 부위의 코어링\*을 통해 심부 균열을 확인하였습니다.

\* 콘크리트의 균열 등을 파악하기 위해 콘크리트 일부를 원통 모양으로 채취·검사

- 코어링 결과, 시공 당시 콘크리트의 수밀 성능이 낮은 것으로 확인되어 콘크리트 매질을 통한 누수 가능성이 있고,

\* 원자력안전위원회 조사단 2차 보고서 3쪽

○ 이처럼 월성원전은 경주시민과 우리 국민의 안전을 담보하면서 계속 가동하기 힘든 상태에 놓여있다. 사용후핵연료 저장수조(SFB)는 바닥과 벽체에 균열이 발생해서 누수가 진행되고 있고, 폐수저장탱크도 누수가 발생해서 주변 지하수의 삼중수소 농도가 저장수조(SFB)보다 높게 나오고 있다. 최근 들어 월성2호기, 3호기에서 원자로의 냉각수 누출 사고가 연이어 발생했고, 일부는 대기 중으로 방출됐으나 그 방사성물질 양과 주민피폭 자료조차 공개되지 않고 있다. 월성원전 2~4호기는 노후화에 따른 심각한 동맥경화를 앓고 있다. 그 결과물이 월성원전 부지 내의 높은 삼중수소 오염이다.

○ 우리는 윤석열 정부에 촉구한다. 정부의 바람과는 다르게 원전산업은 국제사회에서 빠르게 사양산업의 길을 걷고 있다. 사양산업화에 따라 시간이 지날수록 노후 원전의 안전은 더욱 위태롭게 된다. 작은 부품 하나도 구하기 힘든 사태에 직면하게 될 것이다. 무리한 노후 원전 수명연장 시도를 즉각 중단하라. 월성 2~4호기를 조기 폐쇄하고, 가동 중인 노후 원전의 안전대책을 수립에 원전 관련 국가 역량을 집중하길 촉구한다.

2022년 7월 14일

탈핵경주시민공동행동

건천석산대책위, 경북노동인권센터, 경주겨레하나, 경주시민당, 경주시민총회, 경주여성노동자회, 경주학부모연대, 경주환경운동연합, 노동당경주, 더나은경주, 민주노총경주지부, 전교조경주지회, 정의당경주지역위원회, 진보당경주지역위원회, 참교육학부모회경주지회, 참소리시민모임, 천도교한울연대, 한살림경주