

- 2023. 6. 26. -

월성원전 주변 주민 건강영향조사 민관협의회 위원 3인 기자회견

박희순 양남면 발전협의회장
이재걸 양남면 새마을지도자협의회장
이상홍 경주환경운동연합 사무국장

○ 3인은 환경부에서 실시한 ‘월성원전 주변 주민 건강영향조사’(이하 건강영향조사)의 민관협의회 위원으로 참여했습니다. 민관협의회는 정부 2명, 민간전문가 5명, 시민단체 1명, 주민 2명 등 총 10명으로 구성됐습니다.

***박희순(주민), 이재걸(주민), 이상홍(시민단체)**

○ 건강영향조사 결과 월성원전 주변(반경 10km)의 주민 암 발생 증가 및 건강 위험 요인이 확인됐습니다. 그러나 언론에서 ‘암 발생이 낮다’는 잘못된 보도를 하여 이를 바로잡고, 정부에 주민 건강 대책 마련을 촉구하기 위해 기자회견을 마련했습니다.

***반경 5km 주민 77.1% 삼중수소 검출, 나아리 주민 평균 15.3Bq/L 검출**

***주변 암 발생률 전국 평균보다 약 13% 높음**

***주변 암 발생률 인근 지역(반경 20km 및 영덕군) 평균보다 31% 높음**

***체내 삼중수소 농도 높을수록 임상 수치 후퇴, 갑상선 질환 7배 위험**

***34명 염색체 조사에서 16명(47.1%) 전 생애에 걸쳐 250mGy 이상 피폭**

***주민 62.9% 중증의 불안 및 우울 스트레스 호소**

<<암 발생률>>

○ 환경부는 지난 6월 8일 건강영향조사 주민설명회를 개최하고 최종보고서를 공개했습니다. 환경부는 보도자료에서 “월성원전 인근 3개 읍·면의 표준화 암 발생비 분석 결과 전국 대비 모든 암은 남성(12%), 여성(18%) 모두 통계적으로 유의하게 낮

았”다고 발표했습니다.

○ 환경부의 보도자료에 근거한 기사는 명백히 오보입니다. 환경부가 통계의 근거로 삼은 3개 읍·면(양남면, 문무대왕면, 감포읍)은 월성원전 반경 20km 지역으로 원전 주변이 아닙니다. 최대 반경 10km 이내의 인구 집단을 원전 주변으로 설정해야 이번 조사의 목적에 부합합니다.

○ 3인 위원을 비롯해 민관협의회 위원들은 ‘거리별’ 통계를 연구팀에 지속 요구했습니다. 연구팀은 거리별 통계를 작성했으나, 통계에 전국 평균을 적용하지 않고 인근 지역(반경 20km 및 영덕군) 평균을 적용했습니다. 이 때문에 월성원전 주변의 암 발생을 전국과 비교할 수 없도록 했습니다. 결과적으로 조사가 왜곡됐습니다. 최종보고서의 데이터를 바탕으로 추론하면, 월성원전 주변(반경 10km) 암 발생률은 전국 평균보다 대략 13% 높습니다.

***13%: 3개 읍면 암 발생률(0.86) × 주변 암 발생률(1.31)**

○ 특히, 인근 지역의 암 발생과 비교하면 월성원전 주변의 암 발생은 매우 심각합니다. 월성원전 주변(반경 10km)의 암 발생률이 인근 지역 평균보다 31% 높고, 반경 10~20km 지역과 비교하면 무려 44% 더 높습니다.

[표1] 월성원전 거리별 암 발생률(인근지역 평균 발생률과 비교)
-최종보고서 ‘표158’ 데이터를 바탕으로 재구성-

	① 반경 10km	② 반경 10~20km	①-②
모든 암	31%	-13%	44%
위암	54%	-28%	82%
간암	55%	-17%	72%
폐암	61%	-3%	64%
여성 유방암	14%	0%	14%
갑상선암	42%	-31%	73%

○ 위 [표1]을 보면, 월성원전 반경 10km와 반경 10~20km의 암 발생률이 극명한 대조를 이루고 있습니다(①-②). 그런데 조사 대상에 포함된 반경 10~20km의 인구

가 반경 10km의 인구보다 2.8배 더 많다는 점을 유의해야 합니다. 반경 20km에 해당하는 3개 읍·면(양남면, 문무대왕면, 감포읍)을 한 묶음으로 통계를 내면 암 발생이 전국 평균보다 낮게 나올 수밖에 없습니다. 이러한 분석은 원전이 주민에게 미치는 건강 영향을 왜곡시킵니다.

<<임상 수치>>

○ 또한 아래 [표2]를 보면, 주민들의 체내 삼중수소 농도가 높을수록 임상 수치가 후퇴하는 것을 확인할 수 있습니다. 특히, 삼중수소 농도가 100Bq/L 이상인 주민은 모든 임상 수치가 가장 높거나 가장 낮게 나타나 삼중수소의 임상 영향을 분명하게 보여주고 있습니다. 소변 요오드의 경우 기준치의 3배를 나타내고 있고, 이는 갑상선 질환 발생률을 7배 높이는 것으로 알려져 있습니다.

[표2] 삼중수소 체내 농도별 혈액 및 소변 임상 검사 수치
- 최종보고서 표110, 표111 바탕으로 재구성-

	삼중수소 농도 (Bq/L)			임상 정상범위
	2-14.9 (646명)	15-99.9 (73명)	≥ 100 (20명)	
	평균(SD)	평균(SD)	평균(SD)	
① RBC (10 ⁶ μl)	4.20 (0.46)	4.23 (0.52)	4.56 (0.55)	남4-5.5 여3.5-4.5
② WBC (10 ³ μl)	6.77 (1.90)	7.57 (2.76)	8.20 (1.74)	4-10
③ Lymphocyte (%)	36.29 (8.58)	35.48 (9.66)	33.11 (9.31)	20-45
④ 소변 크레아티닌	83.07 (45.87)	88.89 (55.32)	109.24 (56.07)	남 107-139 여 87-107
	중앙값(IQR)	중앙값(IQR)	중앙값(IQR)	
⑤ 1,25(OH) ₂ D (pg/mL)	55.1 (45.7-66.3)	55.3 (48.5-68.9)	60.25 (45.9-68.6)	18.7-47.7
⑥ TSH (uIU/mL)	2.22 (1.40-3.27)	2.16 (1.49-3.23)	2.80 (2.32-3.36)	0.4-4.0
⑦ 소변 요오드 (μg/l)	308.9 (131.1-894.2)	357.7 (181.6-1467.8)	926.7 (299.1-1862.4)	100-300
⑧ 크레아티닌 보정 소변 요오드 (μg/gCr)	428.4 (202.8-1164.1)	600.0 (194.1-1882.3)	1222.8 (300.6-2195.1)	

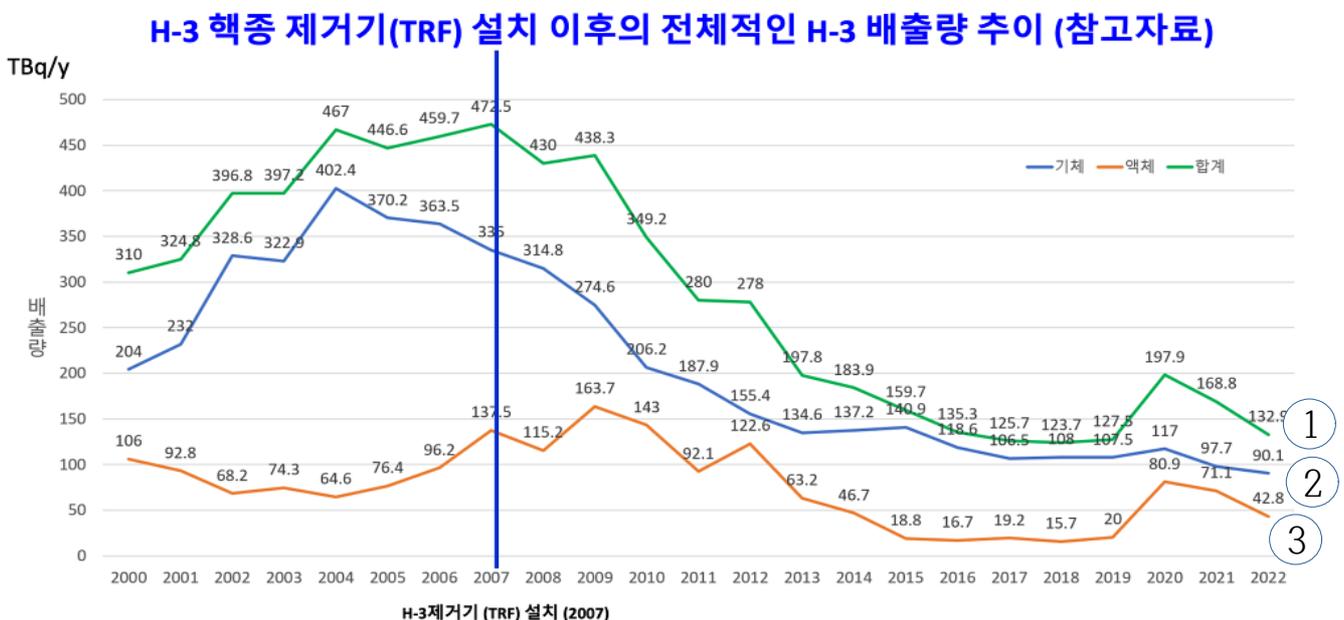
○ 최종보고서에 따르면 삼중수소 농도가 100Bq/L 이상 주민 20명의 평균 피폭량은 0.0033mSv로 추정되었습니다. 이는 일반인 연간 피폭 기준치인 1mSv의 303분의 1에 불과한 극미량 피폭입니다. 이런 극미량 피폭에도 임상 수치가 민감하게 반응 및 후퇴했다는 사실에 기초해서 방사선의 인체 영향을 전면 재검토해야 합니다. 더 이상 기준 이하의 방사선 피폭은 안전하다는 주장을 되풀이하면 안 됩니다.

<<염색체 이상>>

○ 반경 5km 주민 34명의 염색체 조사에서 16명(47.1%)이 평생 250mGy(밀리그레이) 이상 피폭된 것으로 나타났습니다. 그러나 최종보고서는 주민 34명 중 대조군으로 포함된 삼중수소 미검출 6명 중 3명의 염색체도 250mGy 이상 피폭된 것으로 나타났기 때문에 방사선 피폭과 염색체 이상은 관련 없다는 잘못된 결론을 내렸습니다.

○ 아래 [그림1]을 보면, 건강영향조사를 실시한 2022년은 월성원전의 대기 중 삼중수소 배출(②)이 가장 낮은 기간에 해당합니다. 이 시기에 실시한 소변 검사만을 근거로 염색체 이상이 발견된 3명에서 삼중수소가 검출되지 않았다고, 위와 같이 결론 내리는 것은 잘못입니다. 반경 5km 주민들은 전 생애에 걸쳐 월성원전의 방사선 영향권에 있다고 보아야 합니다. 염색체 이상에 대한 추가적인 조사가 필요합니다.

[그림1] 월성원전 삼중수소 배출량 추이



<<우울 스트레스 및 이주대책>>

- 최종보고서는 주민 위해소통 결과 62.9%의 주민이 중증의 불안 및 우울 스트레스를 호소하는 것으로 나타났습니다.
- 최종보고서는 '표75'에 따르면 주민들은 개별이주 찬성 31.4%, 반대 20.6%로 나타났습니다. 개별이주 찬성이 약 10% 높게 나왔습니다.
- 불안·우울증, 개별이주 등에 대한 조사는 양남면 주민 1,600명을 대상으로 했습니다. 이 또한 거리별 통계를 제시해야 합니다. 월성원전에 가까울수록 훨씬 높은 불안·우울증 스트레스와 개별이주 요구를 확인할 수 있을 것으로 추정됩니다.

<<요구사항>>

- 월성원전에서 가까울수록, 오래 살수록, 집에 오래 머무를수록 체내 삼중수소 수치는 높고 건강에 나쁜 영향을 받고 있습니다. 건강영향조사에 참여한 3인 위원은 위 내용에 근거하여 정부에 다음과 같이 요구합니다.
- 환경부는 월성원전 주변의 암 발생이 전국 평균보다 낮다는 입장을 철회하고, 암 발생이 높은 데 근거하여 주민 건강 대책을 마련해야 합니다.
- 주민 염색체 이상에 대한 추가적인 건강영향평가가 필요합니다.
- 주민들의 불안 우울증 해소를 위한 건강 대책 마련이 필요합니다.
- 삼중수소 피폭이 높은 최인접 지역(제한구역 인접 마을)에 대한 적극적인 개별 이주대책이 필요합니다.

-끝-

박희순 010-9895-9470
이재걸 010-2702-0272
이상홍 010-4660-1409