헤럴드경제

脫원전 대안으로 토륨원전 R&D 주력해야

2017-10-12 10:50

- 변재일 의원, 폭발위험 없고 사용후핵연료 처분 용이해

[헤럴드경제=구본혁 기자] 원전 폭발 위험이 없고 사용후핵연료 문제도 함께 해결할 수 있는 토륨원전 개발을 시작해야 한다는 주장이 제기됐다.

국회 과학기술정보방송통신위원회 소속 변재일 의원은 원자력 발전 연구 패러다임을 토륨원전으로 전환할 것을 과학기술정보통신부 장관에 주문했다고 12일 밝혔다.

의원실에 따르면 현재 중국, 인도를 포함한 많은 국가들이 혁신 원자로 시스템의 일환으로 토륨원전 개발에 뛰어든 상태다.

토륨원전은 우라늄 대신 토륨을 연료로 하는 원전을 총칭하는 것으로, 경수로, 고속로, 용융염로, 가속기 구동 미임계로 등 다양한 원자로 시스템이 있다.

토륨은 자체적으로 핵분열이 발생하지 않아 가속기를 통해 중성자를 계속 공급해야만 발전이 가능해 지진 등 사고로 전력공급이 중단되면 원자로가 자동 정지돼 안전성이 뛰어난 것으로 알려져 있다.

또한 사용후핵연료가 소량만 나오고 반감기도 300년 수준으로 매우 짧아 기존 우라늄원전에서 나온 사용후핵연료까지 재처리가 가능하다.

하지만 우리나라는 파이로프로세싱-소듐냉각고속로 연구에 매몰돼 토륨원전은 개념연구 수준에 머물러 있다는 평가다.

우리나라는 현재 3세대 원전 APR-1400과 소형 원전인 스마트원자로를 거쳐, 4세대 소듐냉각고속로를 성공하고 최종적으로 핵융합발전으로 간다는 계획으로, 토륨원전으로 판도가 확 뒤집어지면 경쟁력이 하루아침에 무너질 가능성이 있다.

변 의원은 "우리는 세계 최고수준의 기술력과 연구인력을 보유하고 있어 충분히 따라잡을 수 있다"면서 "토륨원전은 탈원전 정책에 입지가 좁아진 원자력 연구인력을 흡수할 수 있고, 소형화가 가능해지면 기존 원전산업 뿐만 아니라 가속기를 비롯한 타분야 산업활성화로 수출 다변화에 기여할 수 있을 것"이라고 말했다.

nbgkoo@heraldcorp.com

인쇄하기 창닫기

Copyright Herald Corporation. All rights reserved.