

폐기물, 친환경 연료로 재탄생

세종시, 매립시설 준공 ... 2033년까지 고행연료·메탄가스 생산

세종시에서 발생하는 생활폐기물을 20년간 위생적으로 처리할 수 있는 친환경 폐기물 매립시설이 8월20일 완공된다.

행정중심복합도시건설청은 2011년 6월부터 72억원을 투자해 세종시 9만5204㎡ 부지에 설립한 1단계 친환경 폐기물 매립시설을 8월20일 완공할 예정이라고 밝혔다.

세종시 자원순환형 폐기물 관리시스템의 최종단계에서 발생하는 폐기물을 매립하기 위해 매립용량 27만4659㎡의 위생매립장, 관리동 249㎡, 유량조정조 1400㎡ 등으로 이루어져 2033년까지 사용된다.

자원순환형 폐기물 관리시스템은 폐기물 자동수거시스템을 통해 가연성 폐기물을 폐기물연료화시설로 보내 고행연료(SRF)로 만들고, 음식물은 클린에너지센터에서 하수슬러지(Sludge)와 혼합해 메탄(Methane) 가스를 생산하게 한다.

매립시설에는 고행연료로 만들 수 없는 불연성 폐기물과 바이오가스를 생산하고 남은 하수슬러지 및 음식물쓰레기에 석회를 섞어 굳어지게 한 폐기물을 매립한다.

기존 매립시설보다 침출수 및 악취가 적게 발생하며 지하수와 토양 오염문제를 예방하기 위해 2mm 두께의 HDPE(High-Density Polyethylene) 덮개와 50cm 두께의 점토광물 혼합토를 바닥에 깔아 침출수 누출을 원천적으로 차단했다.

발생하는 침출수는 전량 수질복원센터로 이송해 안전하게 처리되고 매립시설 바닥에는 침출수 누출감지 시스템을 설치해 침출수가 누출되면 즉각 감지·조치할 수 있도록 했다.

2033년 1단계 친환경 폐기물 매립시설의 사용종료 시점에 설치되는 2단계 시설 설치 부지에는 2012년 6월 태양광 발전시설을 설치했고 연간 200만kWh의 전력을 생산하고 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/08/19>