

일본, 쓰레기서 수소 추출기술 개발

Nippon Steel, 쓰레기 그을려 1300℃로 불완전연소 ... 연료전지에 이용

일본 최대의 제강기업 Nippon Steel은 가정과 사무실에서 나오는 쓰레기를 원료로 연료전지 자동차 등에 사용되는 수소를 추출하는 기술을 개발한 것으로 알려졌다.

제철소의 노하우를 활용해 쓰레기를 고열로 분해해 유용한 수소를 추출하는 기술로 쓰레기 처리비용도 약 20% 절감할 수 있어 각 지자체 등으로 보급이 기대되고 있다.

Nippon Steel은 Kitakyushu의 Hachiman 제철소에서 하루 20톤의 쓰레기를 처리할 수 있는 시험로를 설치했다. 처리 가능한 쓰레기는 종이류와 음식물 같은 젖은 쓰레기 등 도시형 쓰레기는 물론 폐플라스틱과 목재, 폐타이어 등이다.

경제산업성 지원으로 Kyoto대, Kitakyushu시립대와 공동 개발한 기술은 우선 쓰레기를 그을려 탄화시킨 다음 섭씨 1300도의 고온에서 불완전 연소시켜 수소를 추출하게 된다. 또 탄화시키는 과정에서 나오는 타르로부터도 수소를 얻는다.

여기서 추출된 수소는 자동차와 가정용 연료전지에 이용하게 되며 메탄올 등을 추출해 화학연료로도 사용하게 된다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2008/07/29>