청정연료, 미국 · 일본 · 유럽 “3색”

예산규모 및 중점 투입분야 제각각 ... 일본은 액체연료 제조에 중점

일본 경제산업성이 미국 및 유럽의 청정연료 관련예산을 비교 조사한 결과, 상당한 차이를 보인 것으로 나타났다.

일본은 화석연료에서 액체연료를 제조하는데, 미국은 석탄 청정화 기술에, 유럽은 바이오매스에 예산을 중점 배분하는 등 매장자원이나 농업 등의 산업형태에 따라 서로 다른 경향을 보이고 있다.

일본의 청정연료 관련예산은 2002년 434억엔으로, DME나 ET 합성유와 같은 화석연료에서 액체연료를 제조하는 데 예산을 집중배분하는 것이 특징이다. 반면, 바이오매스로부터 액체연료를 만드는 데는 적은 예산이 배분돼 있다.

미국 예산은 2004년 1022억엔으로, 매장량이 많은 석탄관련 기술개발에 예산이 집중적으로 배분돼 있으며, 특히 석탄 청정화 기술에 주력하고 있다.

바이오매스 이용은 당화와 열화학으로 크게 나뉘며, 당화에서는 Bio Ethanol의 제조기술 개발에 중점을 두고 있다. 또 Bio Refinery의 사고방식에 의거해 바이오 에너지 제조뿐 아니라 고부가가치약품이나 재료 개발도 추진하고 있다.

청정연료 관련예산 비교

(단위: 억엔)

구 분	일본(2002)	미국(2004)	EU(2002)
전 체	434	1,022	271
F T	15	10	-
DME	49	0.1	-
바이오 연료	6	94	-
천연가스	11	118	-
석 탄	43	417	-
석 유	71	150	-
수 소	184	149	-
바이오매스(액화 제외)	20	84	-

유럽의 예산은 2002년 271억엔으로 상대적으로 적은 편이다. 개별규모의 예산은 파악되지 않았으나, 프로그램수 비교에서는 바이오매스(액화 제외)에 관한 R&D나 수소·연료전지에 관한 프로젝트가 많았으며 FT 합성유, DME, 석탄 관련 프로그램이 적었다.

<화학저널 2004/06/11>