

일본, 연료전지 사용확대 본격착수

2030년 수소에너지 사회의 미래상 제시 ... FCV 1500만대 도입키로

일본 정부가 미래 에너지원으로 활용하기 위한 새로운 연료전지 개발작업에 착수했다.

일본은 앞으로 연료전지 자동차(FCV) 1500만대, 수소 주유소 8500개, 정치용 연료전지 1250만KW 목표를 실현하기 위해 관련기업 지원을 강화할 방침이다.

일본 경제산업성은 2030년을 목표로 한 수소·연료전지 보급 시나리오를 책정해 3월11일 개최된 <연료전지 상용화 전략 연구회>에서 발표했다.

경제산업성은 이제까지 2020년까지의 도입목표를 공표해 왔으나 종합자원 에너지 조사회에서 2030년을 내다본 장기 에너지 수급전망의 책정작업을 추진하고 있는 점을 감안해 2030년의 수소 에너지 사회의 장래상을 제시하고 새로운 보급 시나리오를 제안할 필요가 있다고 판단했다.

목표달성을 위해 필요한 기술적 과제를 정리함으로써 중장기적인 시점을 가지고 각종 노력들을 가속화해나갈 방침이다.

일본의 연료전지 자동차 도입예측			
구 분	2010	2020	2030
상정 도입대수(만엔)	5	500	1,500
상정 수소수요(1000M/T)	총 40	총 580	총 1510
상정 주유소수(개)	500	3,500	8,500
정치용 연료전지의 도입예측			
구 분	2010	2020	2030
상정 보급규모(KW)	220만	1000만	1250만
연료전지 기술 개발목표(2030)			
수소의 소매가격	450엔/kg 이하		
수소의 차재량	7kg 이상		
발전효율(자동차)	60% 이상		
(정치용)	40% 이상		
(고온형)	50% 이상(Combined 60% 이상)		
전해질막	섭씨 120도 이상		
내구성 (자동차)	5000시간 이상, 기동정지 6만회 이상		
(정치용)	9만시간 이상		
(고온형)	4만시간 이상		
경제성 (자동차)	4000엔/KW 이하(재고비용)		
(정치용)	40만엔 이하 (시스템 가격)		
(고온형)	30만엔/KW 이하		

경제산업성은 새로운 목표책정을 위해 2020-2030년까지를 본격적인 보급시기로 정했다. FCV는 수소 인프라의 제약에서 노선버스·공용자동차, 업무용 승용차 및 소형 화물차 순으로 도입을 확대할 방침이다.

<화학저널 2004/06/09>