

## 수소전기차 및 수소상용차 기술개발 동향

김명환<sup>†</sup>

한국자동차연구원 수소모빌리티연구본부 수소연료전지연구센터

(kimmh@katech.re.kr<sup>†</sup>)

현재 수소전기차는 승용 및 상용 등 다양한 모빌리티 분야에서 전 세계적으로 이슈가 되고 있다. 환경규제 강화, 신기후체제 출범 등의 변화의 물결에 따라 자동차산업의 패러다임이 친환경으로 전환되고 있으며, 세계적으로 관련 기술 개발 및 보급을 위한 확대 정책이 발표되고 있다.

1990년 초 수소전기차(Fuel Cell Electric Vehicle, FCEV) 기술 개발이 진행되어 1994년 독일 다임러사가 세계최초로 NECAR1을 개발하였다. 이후 많은 완성차가 상용화를 위해 기술개발을 진행하였으며, 2013년 국내 현대차가 세계최초로 양산차인 투싼 ix 수소전기차를 출시하였다. 1년 후 일본 도요타에서 세계최초로 전용 차체를 적용한 미라이 수소전기차를 출시하면서 초기 시장이 형성되었으며, 이 후 현대차는 NEXO를 2018년에 발표하였다. 2021년 미라이 2세대가 더욱 진보된 기술을 바탕으로 출시되었으며, 현대차에서도 2세대 수소전기차 출시를 앞두고 있다. 또한 수소승용차 뿐만 아니라 수소상용차 시장이 뜨겁게 부각되고 있으며, 각국에서 수소상용차 기술개발을 진행하고 있다. 각국의 수소전기차 관련 기술개발 동향을 파악하여 차세대 수소전기차 요구 기술에 대해 알아보하고자 하였다.