

미래 수소도시 설계자 “대한민국”

왕광익

안양대학교 환경에너지공학과 교수

현재 우리나라에서 울산, 안산, 전주/완주 등 3개 수소시범도시는 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제127조에 근거하여 시범도시 지정 및 지원을 하고 있어, 시범도시의 지정과 일부 재정적 지원에 관한 법적 근거 이외에는 수소 도시 조성을 위한 제도적 근거와 각종 도시조성을 위한 기준 등이 없으므로 실제 사업을 수행하는 입장에선 어려움이 많음.

범부처 수소 전주기 기술개발 R&D 기획의 경제성/환경성 부문에 참여하고 수소시범도시 마스터플랜을 직접 수행하면서 해외 사례를 접하고 오늘 발표 등을 통해서 유럽의 네덜란드, 덴마크, 영국 등과 가까운 일본의 발표 등을 들으면서 수소자동차를 넘어서 수소 도시의 실효성을 위한 준비가 더욱더 절실함을 느낌.

친환경 도시의 한 축으로서 해외에서는 이미 10여 년 전부터 수소자동차뿐만 아니라 주거, 상업/업무, 공공시설과 같은 개별 건축물뿐만 아니라 실제 도시규모에 적용하기 위한 안전성, 경제성, 환경성을 고려한 시뮬레이션 연구결과를 기반으로 실증사업을 통해 수소 도시 조성을 위한 기반을 다지고 수소에너지를 도시 전반의 서비스에 공급하기 위해 확산 정책을 펼치고 있는 것은 우리에게 큰 시사점을 주고 있음.

수소를 생산, 이송, 저장하고 활용하는 전주기 수소생태계를 고려한 도시기반시설, 공공주택과 단독주택을 포함한 다양한 유형의 주택과 주택과는 또 다른 에너지 소비 특성을 가지는 상업/업무/공공시설에 수소에너지 공급과 운영/관리를 위한 우리나라에 적합한 도시조성 방법과 제도적 뒷받침에 관한 결과를 수소시범도시에서 데이터 기반의 결과를 통하여 안전하고 에너지 효율적이며 저탄소 친환경 도시를 국내 확산뿐만 아니라 해외진출을 할 수 있는 구체적인 수소 도시조성 지침 마련도 필요할 것으로 생각됨.

이에 국토부는 수소 도시 조성/관리/운영 지원을 위한 도시 인프라 구축 및 도시조성을 위한 제도적 기반마련을 조속히 지원하고, 경기도와 같이 많은 인구가 밀집되고 확산 효과가 높은 도시에도 적용되어 전국 확산 및 해외 진출을 위한 교두보 마련이 절실함.