

지하철·수소버스 활성화...탄소 저감 박차

그린뉴딜 광주, 녹색진원 교통도시 선도

〈3·完〉광주시 친환경 교통체계 현주소

광주시는 친환경자동차 생산선도도시이자 도시철도 2호선 착공으로 새로운 녹색교통 도시로 부상하고 있다. 16년만에 공론화를 통해 착공에 들어간 광주 도시철도 2호선이 완공되면 이에 따른 시내버스와 자전거를 연계한 교통체계를 마련해 온실가스 배출 감소를 이끌어낸다는 복안이다. 탄소중립 2045를 통해 그린뉴딜 정책을 펼치고 있는 광주시는 운송부문 녹색 전환을 한발 빠르게 준비하고 있다.

◇자동차 등록대수 67만대

광주시 자동차 등록대수는 해마다 증가하고 있다. 2008년 47만1천대에서 2019년 67만6천대로 42.6% 증가했다. 이는 시민교통량 수송 부담률에서 '승용차' 비중의 증가로 이어졌다.

2008년 기준 광주시 수송분담률은 대중교통이 57.9%, 승용차가 31.3%로 대중교통의 부담률이 승용차보다 더 높았다.

그러나 갈수록 대중교통 부담률이 줄고 승용차 부담이 늘어 2019년 대중교통 부담률은 46.8%, 승용차 45.5%로 비슷한 값을 기록했다.

2018년 기준 광주시 온실가스 배출현황은 886만톤CO2eq로 광주시 온실가스 순배출량은 2005년 751만톤CO2eq과 비교했을 때 130여만톤CO2eq 증가했다.

또한 연평균 기온은 1979년부터 2010년까지 31년간 0.6도 상승했고, 2010년부터 2019년까지 9년간 0.5도 상승한 등 상승속도가 이전에 비해 빨라짐을 할 수 있다. 현재와 같은 추세로 탄소 저감없이 온실가스 배출이 계속될 경우 가파른 기온 상승은 자명한 일인 셈이다.

◇지하철 운영 친환경 효과

지하철 이용 활성화는 곧 온실가스를 감축하는 기후행동이라고 전문가들은 말한다. 특히 지하철은 추위, 더위, 비·눈 등 기후에 영향을 받지 않아 미래 기후변화에 대비한 최적의 교통수단으로 꼽힌다.

현재 광주도시철도 1호선은 20개역, 20.5km거리를 달리고 있다. 코로나19 전에는 일 승승인원이 5만5천여명이 이용했으며, 지난해 기준은 3만7천여명이었다.

광주시의 경우 온실가스 순배출량, 수송부문 온실가스 배출량이 상승하고 있음을 감안했을 때 승용차는 적게 운영하거나 친환경차로 전환하고, 대중교통을 활성화하는 통행체계 구현이 해답으로 떠오르고 있다.

실제로 지하철의 이산화탄소 배출량이 승용차 대비 1/9, 버스의 1/4인 수준인 것으로 알려졌다.

이를 환산하면 승용차 이용을 일주일에 하루만 줄여도 연간 445kg의 이산화탄소를 줄일 수 있다는 연구결과도 광주시기후변화 대응 종합 계획을 통해서 확인될 수 있다.

도시철도 2호선을 통한 탄소 저감을 기대해 볼 수 있는 대목이다.

이에 따라 도시철도를 중심으로 한 대중교통망 구축이 필요한 시점이다.

민선 7기 들어 광주 도시철도 2호선은 16년간 풀어내지 못했던 숙제를 공론화를 통해 결실을 맺어 지난 2019년 착공했다. 광주전역이 하나의 생활권에 들어가게 되면서 경제활성화와 도시균형 발전에 기여하게 된 것이다.

특히 승용차 수요의 10%를 도시철도로 전환시, 대중교통 부담률을 과반수 이



광주시가 도시철도 2호선 착공과 친환경차 생산 선도 등 수송부문 그린뉴딜을 실현해나가고 있는 가운데, 대중교통의 녹색화로 온실가스 저감을 꾀하고 있다. 사진은 광주 시내버스 일곡28번 전기버스와 전기차 충전소. (광주시제공)

승용차 수요 10% 도시철도 전환시 온실가스 4.8% ↓ 시내버스·자전거 연계 맞춤형 교통체계 구축 바람직 수소버스 등 미래형 교통수단 확충 운송 혁신 이뤄야

상 향상시켜 탄소저감에 기여해 온실가스 배출량 4.8%를 저감할 수 있다는 기대 효과를 낼 수 있다.

도시철도가 대중교통의 중심역할을 하게 되면서 2호선 개통시에는 하루 평균 23만명까지 이용객이 늘어 승객 부담률이 3.6%에서 12%로 증가할 것으로 전망하고 있다. 또한 교통혼잡에 따라 발생하는 비용만 연간 1천800억원 절감할 수 있다는 예측도 나온다.

◇광주도시철도, 탄소저감 노력 눈길

광주도시철도가 친환경 효과를 견인하기 위해서는 그에 따른 맞춤형 교통망

구축도 뒤따라야 한다.

시내버스, 마을버스 등과 환승연계 시스템을 구축하는 등 버스노선 개편과 함께 친환경 교통 수단인 자전거와의 연계도 중요시 되고 있다.

현재 광주도시철도 무료대여자전거 서비스는 지난 2006년부터 시행되고 있다.

평동역 등 15개 역에서 총 180여대의 자전거를 무료 대여하고 있으며, 오전 6시부터 오후 11시까지 운영하며, 신분증을 지참하고 연락처를 확인한 후 누구나 쉽게 대여할 수 있다.

또한 전동자 내 자전거 휴대담수제도

도 허용했다. 안전상의 우려로 금남로4가역과 문화전당역과 출퇴근 시간을 제외한 모든 시간대에 운영가능하다.

광주시가 운영하고 있는 '타랑개'와 민간 시설업체 등이 운영하고 있는 1인 전기동력 이동수단 등과의 연계도 검토하고 있다.

탄소저감을 위한 광주 도시철도공사의 노력도 눈에 띈다.

김대중컨벤션센터역 변전소에서 이뤄지는 전동차 회색에너지 재사용이 대표적이다. 전동차가 역에 도착하면서 제동을 걸 때 계속 앞으로 나아가려는 힘에 의해 발생하는 잉여 전기에너지를 전력 변환 인버터를 이용해 재활용해 사용중이다. 이로써 연간 이산화탄소 228톤CO2eq가 감축되는 효과를 얻고 있다.

또한 용산차량 기지와 옥동기지, 평동역 등에서 태양광 발전설비를 설치하거나 사업자 공모 및 부지임대로 태양열을 활용한 재생에너지 생산에도 힘쓰고 있다.

전동차와 건물 및 역사 내 전기 시설물을 LED 조명으로 교체 (2만3천39개)하거나 역사 특성에 따른 효율적 냉방 운전 및 도시철도공사 전력 수요관리 참여 등을 통해 에너지 절약에도 앞장서고 있다.

◇수소버스 등 친환경 교통체계 마련

수소버스는 기후변화 대응과 미세먼지 없는 쾌적한 대기환경 조성에 기여할 수 있는 친환경 교통수단으로 꼽힌다.

미세먼지가 포함된 공기를 차량 내로 끌어들이고 후 산소와 수소 반응으로 발생한 전기를 연료로 사용하기 때문이다.

광주형 그린뉴딜의 한 축에 포함되는 수소버스는 지난해 12월21일부터 노선 6

대 (순환01·송정19·금호46·운림51·금호36·일곡28번)를 운영하고 있다.

수소버스 1대당 대기오염물질은 연간 42만kg 정화가 가능한데, 이는 성인 86명이 1년간 깨끗한 공기를 마실 수 있는 양이다.

또한 수소버스 에너지 효율은 80%에 달해 가솔린이나 디젤연료 (40%)보다 월등히 높은 에너지 효율을 보이고 있다.

광주시는 수소버스 6대를 포함한 전기 수소버스 43대를 운행중인데, 올해부터 월출·장동충진소를 운영함에 따라 2022년까지 거점형 수소생산기지를 구축해 안정적인 수소공급과 친환경 버스를 점차 늘린다는 구상이다.

광주형 일자리 1호인 광주글로벌모터스(GGM)는 미래 자동차 시장의 변화에 유연하게 대처할 수 있도록 설계돼 주목 받았다.

GGM은 친환경·디지털·유연화 3대 콘셉트로 향후 전기차, 수소차 등의 친환경 자동차를 생산할 수 있도록 설계돼 향후 친환경 운송수단 체계로의 변화를 통한 녹색전환을 기대하고 있다.

광주시 관계자는 "도시철도 2호선의 완공과 더불어 시민들의 온 그린뉴딜 정책에 따른 운송부문 혁신을 구상하고 있다"면서 "지구온난화의 주범인 온실가스 저감을 위해 시민들이 공감하고 실천할 수 있는 친환경 캠페인도 함께 진행해 녹색 교통도시 선도에 앞장서겠다"고 말했다.

/오승기기자

이 기사는 지역신문발전기금을 지원받았습니다.



이용섭 광주시장이 2019년 광주도시철도 2호선 건설 기공식에서 '안전·신속·친환경 명품도시철도' 건설을 다짐하는 메시지를 전하고 있다.



지난해 6월1일 광주 서구 치평동 한 자전거 전용도로에서 이용섭 광주시장이 자전거를 타고 가면서 손을 흔들며 보이고 있다.

돈돈한

실손의료보험!

지키자

국민건강!

올바른 의료이용에 대한 국민 여러분의 관심으로 모두의 건강을 지켜낼 수 있습니다!