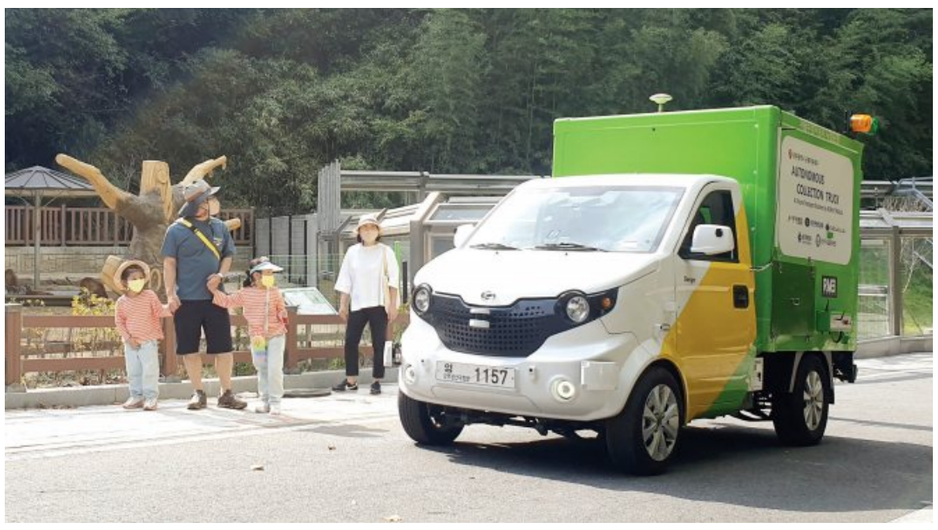
무인 차로 쓰레기 수거 문제없는데…규제가 발목 잡네

광주 우치공원서 전국 첫 무인쓰레기 수거차량 실증실험 현장 가보니

시속 5㎞ 주행하며 쓰레기 수거…장애물 인식 4~5m 앞에서 정지
카메라 7대 등 장착 관제센터와 실시간 소통…비상시 원격 조종
'무인 차 도로 주행 금지' 등 상용화 막는 관련 법규 개정 서둘러야


광주에서 첫 발을 내딛는 무인 쓰레기 수거차량 실증사업이 실시된 지난 23일 북구 우치공원 방문객들이 무인 자동차를 보고 신기해하고 있다.

"아빠, 사람이 없는데 자동차가 움직여요"

지난 23일 광주시 북구 우치공원에 온 가족단위 관람객들은 무인으로 움직이는 자동차를 보며 신기해 했다. 한 어린이는 자동차를 손가락으로 가리키며 사람이 없는 운전석을 확인하기 위해 연신 뛰어올랐다.

이 자동차는 주거단지용 무인쓰레기 수거차량으로 이날 안전성을 검증하는 실증사업이 진행된 것이다. 0.5t급 자동차 실증사업은 광주에서 전국 최초로 진행된다는 것이 관계자의 설명이다.

25일 한국생산기술연구원에 따르면 광주시·중소벤처기업부와 공동으로 무인 저속 특장차사업을 진행 중이다. 주거단지용 무인쓰레기 수거차는 전기자동차로 시속 5㎞로 움직이며 쓰레기 수거에 나선다.

사람들이 있는 공간에서 실증사업이 진행되다 보니 관계자는 안전성에 문제가 없는지 연신 촉각을 기울였다.

운행중인 차량 앞으로 사람이 튀어 나오는 경우 차량이 즉각 멈추는 지가 가장 중요한 점검 대상이기 때문이다. 이날 실증에서도 실험이 진행됐다. 한 연구자가 차량 앞으로 튀어 나오자 차량은 즉시 멈췄다.

차량이 멈추자 인근에서 구경하던 시민들은 '와' 소리를 연발하며 탄성을 질렀다.

무인 특장차 개발에 참여한 황승리(29) 케이스랩 연구원은 "실증 사업을 진행하던 중 한 장애인이 갑자기 자동차 앞으로 뛰어 나온 적이 있었지만 센서가 제대로 작동해 시민 4~5m 앞에서 자동차가 멈췄다"고 자신있게 말했다.

이날 우치공원에서 안전성 검증을 한 무인쓰레기 수거차량에는 자율주행에 사용되는 카메라 7대와 4개의 레이더, 2개의 라이다가 장착됐다. 라이다는 레이저를 이용하고 레이더는 전파를 이용한다. 둘의 특성을 활용해 거리를 정확히 파악할 수 있도록 설계됐다.

자동차에 설치된 7대의 카메라는 자율주행에 이용된다. 쓰레기와 사람을 식별하고, 5G 기술을 활용해 관제센터와 실시간으로 소통이 가능하다.

광주시 광산구 오룡동 한국생산기술연구원 서남본부에 있는 자율주행 양방향 관제센터에는 7대의 카메라가 보내는 영상이 대형스크린에 실시간으로 나타난다.

비상 상황이 발생했을 때는 관제센터의 조종실에서 원격으로 차량을 조정할 수 있다. 조종실은 실제 자동차 운전석을 방불케 했다. 핸들과 가속페달, 브레이크, 기어봉이 갖춰져 있고, 6대의 모니터를 통해 실시간으로 전송되는 화면을 보며 운전이 가능하게 돼있다.

영상센터 관계자는 "영상 간 지연이 거의 없어 현장에 있는 사람과 가위바위보도 가능할 정도다" 라고 설명했다.

주거단지용 무인쓰레기 자동차가 상용화되면 기존 방식보다 효율적으로 쓰레기 수거가 가능할 것이라는 것이 관계자의 설명이다.

환경 미화원이 운전을 하다 자동차를 멈추고 내려서 쓰레기를 실었던 기존 방식과 달리, 미화원 한 명이 걸어다니며 쓰레기를 무인으로 움직이는 자동차에 담을 수 있다는 것이다.

하지만 아직 상용화까지는 넘어야 할 산이 많다.

김유진 한국생산기술연구원 박사는 "기술 개발과 안전성 검증은 지난 수년간 해왔지만, 무엇보다 풀리지 않는 규제가 가장 큰 문제다"라고 말했다.

현재 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행령 제50조에 따르면 중량 30kg 이상의 동력장치는 도시공원에 출입할 수 없다. 무인 쓰레기 수거차량이 상용화되더라도 해당 시행령에 의해 공원에서는 사용할 수 없는 셈이다.

도로교통법 제 48조, 제 49조, 제 50조도 무인자동차와 상충되는 면이 있다. 해당 법률에 따르면 도로교통법은 차량 사고시 책임 소재 등을 이유로 운전자의 탑승을 전제로 하고 있다. 사람이 타지 않는 무인자동차는 운전자를 특정할 수 없어 도로에서 운영하기 어렵다는 지적이다.

한편, 한국생산기술연구원은 현재 무인 노면청소차, 산업단지용 무인폐기물 수거차, 무인 공공정보 수집차의 실증사업을 진행 중이다.

/글·사진=천홍희 기자 strong@kwangju.co.kr

대학생들 종이책 외면?

국립대 1인당 대출 2.44권
5년 사이 절반 이하로 급감

지난해 지역거점 국립대학교 재학생의 1인당 평균 도서대출이 5년 사이 절반 이하로 급감한 것으로 나타났다.

무소속 민형배(광산 을) 국회의원이 전국 10개 지역거점 국립대로부터 제출받은 '재학생 1인당 평균 도서대출 현황'에 따르면, 1인당 평균 종이책 대출 건수가 지난 2017년 6.35권에서, 2018년 5.76권, 2019년 5.41권, 2020년 3.36권으로 꾸준히 감소해 올해에는 2.44권으로 5년 사이 60% 이상 줄어든 것으로 집계됐다.

전남대학교 또한 도서대출량이 급감한 것으로 나타났다.

전남대에 재학중인 학생들의 1인당 평균 종이책 대출 권수는 지난 2017년 5.6권에서 꾸준히 감소해 지난해에는 2.7권 올해에는 2권으로 조사됐다.

민 의원은 도서대출량이 급감한 것을 두고 "코로나19로 인한 비대면 수업 전환이 영향을 미쳤다"며 "핸드폰 등 디지털 매체에 익숙한 대학생들의 독서패턴 변화를 반영한 전자책 등의 적절한 활용으로 독서환경을 구축해야 한다"고 대책 마련을 요구했다.

/민현기 기자 hyunki@kwangju.co.kr

"'왜덕산 정신' 이어받아 日 과거사 사죄를"

하토야마 전 총리, 명량해전 왜인 무덤 진도 왜덕산 위령제 참석

일본 하토야마 유키오(鳩山由紀夫) 전 총리가 진도군에 있는 왜군 무덤을 찾아 일본에게 '왜덕산 정신'을 이어받아 과거사에 대해 사죄할 것을 촉구했다.

하토야마 전 총리는 지난 24일 진도군 고군면 왜덕산에서 열린 위령제에 참석해 "우리(일본)의 죄로 인해 고통받은 사람들이 더는 사죄하지 않아도 된다고 할 때까지 계속 사죄해야 한다"고 언급했다.

왜덕산은 명량해전 당시 전사해 해변으로 밀려온 왜군들의 시신을 진도 주민들이 수습해 묻어 준 곳으로 '왜인들에게 덕을 베풀었다'는 뜻에서 이름지어진 곳이다.

이날 하토야마 전 총리는 위령제에 참석해 분향하고 위령제를 지내 준 진도군민들에게 감사의 뜻을 표하며 성금을 전달했다.

하토야마 전 총리는 "일본은 한때 여러분들에게 큰 고난을 안겨줬다"며 "고통을 받은 여러분들의 마음이 사죄만으로 치유될 수 있을지 모르겠다"고 말했다.

이어 "생명 앞에서는 적군도, 아군도 없이 따뜻하게 대해준 것을 일본인들은 잊어서는 안 된다"며 "왜덕산이라는 역사적 사실을 한국과 일본의 모든 사람이 소중히 여길 때 미래는 밝아질 것"이라고 밝혔다.

하토야마 전 총리는 다음달 6일에는 '용봉포럼' 연사로서 전남대학교를 찾아 '우애에 기반한 동아시아의 미래'를 주제로 강연할 예정이다.

이번 강연은 개교 70주년을 맞이해 열리는 자리로 한국과 일본의 역사를 바로 이해하고 양국 간 관계 회복 방안을 모색할 논의의 기회를 마련하기 위해 진행된다.

하토야마 전 총리는 강연에 앞서 나주 학생독립운동기념관, 남파고택, 광주 국립5·18민주묘지 등을 방문할 예정이다.

한편 하토야마 전 총리는 지난 2009년 당시 야당이던 민주당 소속으로 집권해 9개월간 내각을 이끌었으며 대표적인 친한·지한파 인사로 통한다.

정계 은퇴 후인 2015년 일제 강점기의 어두웠던 역사가 재현된 서울 서대문형무소 역사관을 방문했다.

또 2018년에는 경남 합천에서 원폭 피해자를 만나 무릎 꿇고 사죄하는 등 과거사 문제에 대해 일본의 중단 없는 반성이 필요하다는 뜻을 견지하고 있다.

/유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

조선대 총장 징계위 30일 개최

교원노조, 법인 이사장 사퇴 요구 등 반발…갈등 격화

민영돈 조선대 총장에 대한 징계를 의결할 학교법인 이사회 징계위원회가 오는 30일 열린다.

조선대 교원노조 등이 법인 이사장의 사퇴를 촉구하는 등 반발하고 있어 총장 징계건으로 양측의 갈등이 한층 격화할 것으로 보인다.

법인 관계자는 "총장 임용권자인 이사장의 징계의결 요구로 오는 30일 오후 4시 징계위원회가 열릴 예정"이라고 25일 밝혔다. 징계위는 이사장이 중징계 의결을 요구한 민 총장에 대한 징계 수위를 정한다. 중징계에는 파면, 정직, 해임이 해당된다.

법인 이사회는 민 총장이 교원인사위원회에서 징계 대상이 되지 않는다고 결정한 단과대학장 등에 대한 징계안을 이사회에 올리라는 지시를 거부한 것을 두고 사립학교법을 위반해 징계 대상이 된다고 판단, 지난 7월 징계를 의결했다.

민 총장에 대한 징계가 단행되면 대학이 후폭풍에 휩싸일 것으로 전망된다.

조선대 교원노동조합, 교수평의회, 명예 교수협의회는 최근 "이사장은 학사개입을 즉각 중단하고 이사장직에서 사퇴해야 한다"고 주장하는 등 반발하고 있다.

이들 단체는 공동 성명을 내고 "이사장은 교원인사위원회의 결정을 무시하고 총장에게 부여된 인사권과 징계 제청권을 철저하게 박탈하는 등 심각한 수준의 학사 개입을 자행해 대학을 파행으로 이끌고 있다"며 이같이 밝혔다.

이들 단체는 "이사회는 학내 구성원과 소통 노력에 태만했고 학사 개입을 통해 교육자주권을 훼손하고 집행부와 갈등을 유발함으로써 대학의 명예를 심각하게 훼손했다"며 이사진 전체와 법인사무처장 사퇴를 요구했다.

/윤영기 기자 penfoot@kwangju.co.kr