

 국토교통과학기술진흥원	보 도 자 료	
담당자	• 배포 : 2020. 12. 3.(목) • 교통물류실 김승일 실장, 맹재환 책임연구원 • ☎ 031-389-6441 • mjray@kaia.re.kr	
보도일시	• 12월 3일(목) 석간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 즉시 보도 가능	

자율협력주행버스 세종시 BRT전용도로 실증 시연

- 일반버스 운행 노선따라 자율협력주행 기반 대형 전기버스 실증 선보여 -

□ 국토교통과학기술진흥원(원장 손봉수, 이하 국토교통진흥원)은 12월 2일 일반 버스가 오가는 실제 도로 상황에서 자율협력주행* 기반의 대형 전기버스 운행을 시연했다고 밝혔다.

* 자율협력주행 : 자율주행차 및 일반차량이 인프라와 협력하여 안전한 도로주행을 구현하는 기술로 현재 WAVE 방식으로 서울, 제주 등 전국 600km에서 서비스 제공 중

○ 국토교통진흥원은 국토교통부 연구개발사업 일환으로 도심환경에서 자율주행 기반의 대중교통수단 운행을 목표로 '18년부터 관련 기술을 연구개발*해오고 있다.

* (연구과제) 자율주행기반 대중교통시스템 실증연구(국토교통부 교통물류연구사업)
(기간) '18.4~'21.12, (예산) 267억원, (참여기관) 한국교통연구원, 서울대, (주)세스트 등 12개 기관

□ 이 날 자율협력주행 버스(level 3)운행 시연은 세종시 BRT* 노선(세종고속 시외버스터미널-도담동, 6km구간)에서 이뤄졌으며, 주요내용은 다음과 같다.

* 간선급행버스체계(Bus Rapid Transit) : 도심과 외곽을 잇는 주요한 간선도로에 버스전용차로를 설치하여 급행버스를 운영하는 대중교통시스템

○ (주행) 운전자가 버스 시스템에 제어권을 전환한 후 버스는 제한 속도(50km/h)에 맞춰 일반버스 주행 상황에서 자율협력주행을 실시했으며, 정류장에서는 정해진 정차 칸 내에 정밀정차까지 완료했다.

- (편의서비스) 승객이 승하차를 예약하고, 승하차 지점에 인접했을 때 승객에게 알림을 주는 모바일 어플리케이션도 선보였다.
- 이날 가상의 승객은 한솔동 정류장에서 탑승을 예약한 후 탑승하고, 정부세종청사남측 정류장 하차를 예약한 후 하차했다.
- (자율협력주행 시연) 버스는 주행 중에 교통신호정보를 받아(I2V) 교통신호에 맞춰 정지 및 주행을 선보였으며, 선행차량의 주행정보와 선행차량이 수집한 도로정보(정차 및 돌발 상황)를 후행차량에 제공(V2V)하는 기술도 선보였다.
- (관제센터) 자율협력주행 버스의 운행 상황을 모니터링 할 수 있는 관제센터 상황판을 선보여 버스에 탑재된 센서의 고장상황 등을 점검하는 기능도 시연했다.

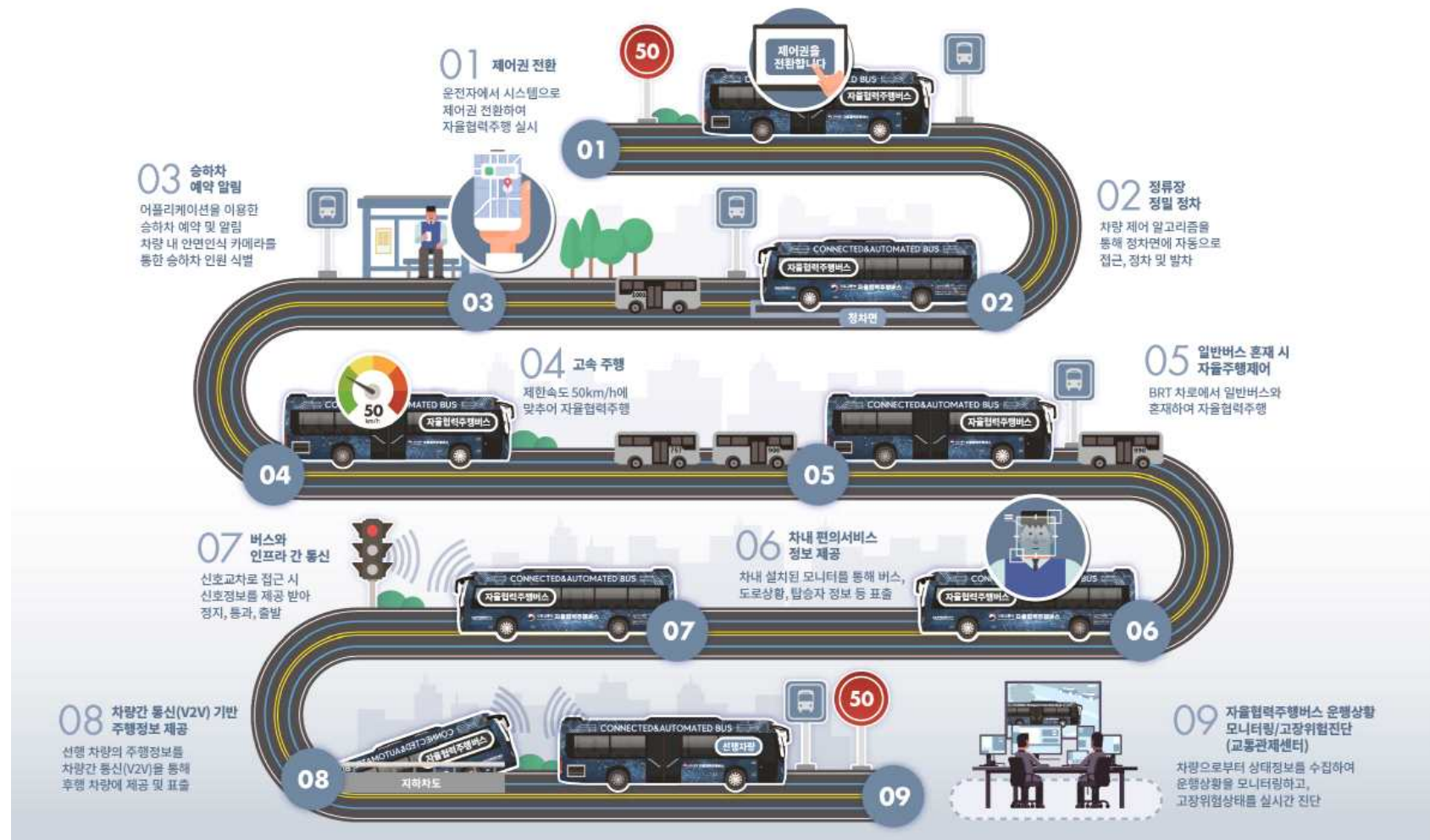
[자율협력주행버스 운행노선]



- 차량통행이 적은 도로에서 중소형 버스로 시연했던 작년과 달리, 이번 시연에서는 실제 버스가 운행하는 노선을 따라 대형 버스를 운행하여 더욱 발전된 기술을 선보였다.
- 내년에는 자율주행 대형버스와 중소형버스를 함께 운행하며, 주요 노선을 운행하는 대형 버스에서 승객의 집 앞까지 운행하는 중소형 버스로 환승하는 자율협력주행 기반의 복합적인 환승 시스템까지 선보인다.
- 특히, 환승 서비스는 버스 정류장이 아닌 곳에서 승객이 모바일 어플리케이션으로 승하차를 예약하면 자율주행 버스가 실시간으로 경로를 변경하여 승객을 태우거나 내려주는 수요 응답형 기반의 서비스로 시연할 계획이다.
- 한편, 이번 시연 행사는 코로나-19 사회적 거리두기 지침에 따라 마스크 착용, 거리두기, 참석자 최소화, 식사금지 등 방역수칙을 준수하여 진행되었다.
- 국토교통진흥원 손봉수 원장은 “전국 주요도로의 완전자율주행 상용화에 대비하여 먼저 시민들의 체감도가 높은 대중교통 분야에 자율협력주행 차량이 활발하게 사용될 수 있다는 가능성을 보여주었으며,
- 향후 국토교통진흥원에서는 완전자율주행 상용화에 대비하여 관계 산·학·연의 역량을 집중하고, R&D 기술 발전에 기여하도록 노력하겠다.”라고 밝혔다.



자율주행기반 대중교통시스템 실증연구 3차년도 시연 서비스



참고 2

시연차량 제원 및 사진

차량 제원	승차인원 (인)	27+1+20(입석)	
	전장 (mm)	10,995	
	전폭 (mm)	2,490	
	전고 (mm)	3,420	
	축간거리 (mm)	5,400	
	윤거 (mm)	(전) 2,060	
		(후)1,835	
	배터리 종류	리튬 폴리머	
	배터리 용량 (kWh)	256	
	모터형식	영구자석형 동기모터	
	모터최대출력 (kw)	240(326마력)	
타이어	275/70R22.5		
차량 사진	 		
			

참고 3

R&D 과제 개요

□ 자율주행기반 대중교통시스템 실증 연구

- (목적) 교통혼잡 및 배기배출물/미세먼지로 인한 환경오염 등의 도심 교통 문제 해결을 위한 자율협력주행 기반 친환경 스마트 대중교통 *(대형/중·소형 버스) 기술 개발

* 자율주행 Lv.3 수준 대형버스 3대, 중소형 버스 5대 실증연구



[자율주행기반 대중교통시스템 실증 연구의 주요서비스구상도] ①교통제어센터(TCC)기반 안전 서비스

②버스정거장 안전지원 서비스 ③신호교차로 협력자율주행 서비스 ④ 사용자 편의 최적화 서비스

- (연구기간/연구비) '18.4~'21.12 (3년 8개월) / 26,779백만원 (단위: 백만원)

구 분	총연구비	'18	'19	'20	'21
정부출연금	26,779	961	9,118	10,460	6,240

- (연구수행체제) 3개 세부과제로 연구단 구성하여 역할 분담 및 협업 수행 중

