

택시 주행 특성 분석 및 주행 모드 개발

이 시 원¹⁾ · 정 재 우^{*1)} · 김 도 환²⁾ · 구 영 모²⁾

한국자동차연구원 그린카연구본부 ¹⁾ · 한국자동차연구원 수소모빌리티연구본부²⁾

Taxi Driving Characteristic Analysis and Driving Mode Development

Siwon Lee¹⁾ · Jaewoo Chung^{*1)} · Dohwan Kim²⁾ · Youngmo Goo²⁾

Korea Automotive Technology Institute Eco-friendly Vehicle R&D Division¹⁾,
Korea Automotive Technology Institute Hydrogen Mobility R&D Division²⁾

Key words : Real road(실제도로), Taxi(택시), Driving mode(주행모드), Driving characteristics(주행특성), DTG(디지털 운행기록장치)

* 정재우, E-mail: jwchung@katech.re.kr

최근 자동차 배출 가스 저감 등을 위한 수송 부문의 실제도로상의 CO₂를 비롯한 유해 배출 가스 저감 기술 개발에 대한 많은 노력이 이루어지고 있다. 특히 도로 부문은 수송 부문의 약 96% 해당하는 온실가스 배출원(2019년 기준)으로서 절대적인 비중을 차지하며, 버스 및 택시등과 같은 공공 부문의 저탄소화 및 저공해와는 매우 중요한 배출저감 방안중 하나이다. 그러나, 이러한 특수 목적용 차량들은 일반적인 자가용 차량 등과 주행 특성에 매우 다르며, 일반적인 연비 및 배기 인증모드 만으로는 택시 등의 주행 특성을 정확히 제시하는 것에 한계가 있을 수 있다. 이에 그간 택시와 같은 특수 목적 차량에 대한 주행 모드 개발 시도가 추진되어왔으며, 응용에 대한 필요성이 점차 확대되고 있는 상황이다. 이에 본 연구에서는 총 9대의 택시와 6대 차량의 일반차량과의 주행 특성을 통계를 바탕으로 비교 분석하였다. 택시의 주행 DB는 DTG(디지털 운행기록계)에 기록된 속도 특성을 기준으로 분석이 수행되었다. 취득 주행 DB는 주행 특성을 분석하기 위한 각종의 통계 분석이 수행되었으며, 현존하는 차량 주행 모드와의 특성 비교를 수행하여 적용 적합성에 대한 검토를 수행하였다. 한편으로 주행 DB와 통계분석 결과를 바탕으로 택시에 적합한 주행 모드의 개발을 수행하였으며, 실제 동력계에서의 모드 추종성 등의 검증을 수행하였다. 분석 결과 택시 주행은 일반적인 실험실 주행 모드와 매우 다른 특성을 제시하였으며, 가속속이 크며, 평균속도는 SC03 모드와 유사한 특성이 제시되었다.

「본 연구는 산업통상자원부의 자동차 산업핵심기술개발사업의 “수소택시 실증기반 수소저장 및 운전 장치 요소부품 내구성 검증기술 개발” 과제의 일환으로 수행되었으며, 이에 감사드립니다.」

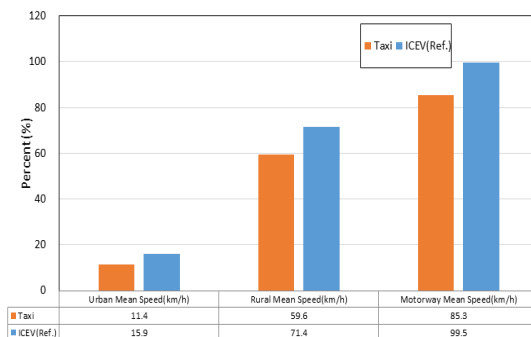


Fig.1 Comparisons of mean speed (taxi and non-taxi)

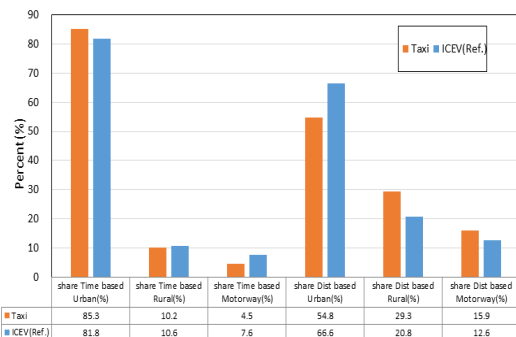


Fig.2 Compare driving properties by speed condition (taxi and non-taxi)