

제목 : WEIGH-IN-System MOTION Calibration				
작성부서	1차분류	2차분류	자료 유형	① 연구보고서 ② 중장기연구계획서 ③ 연구 프로젝트 ④ 기타
첨단교통연구실	ITS	첨단교통기술		
작성자 : 오주삼 수석연구원				
키워드 : WIM system 성능, Continuous calibration, Quality Assurance, Dynamic calibration				
<p>최근 WIM system 성능의 정확성을 향상시키기 위한 calibration 기법에 대한 중요성이 대두되고 있다. 현 미국에서 사용되고 있는 Field calibration procedures의 경우 교통류 상태의 임의의 차량을 이용하여 WIM system을 이용한 관측값과 정적하중의 평균오차를 제로에 가깝도록 조정한다. 또한 multiple weight sensor의 설치를 통해 WIM system 성능을 향상시키고 있다. 하지만 Field calibration procedures의 경우 수행하는데 있어 비용이 많이 들며 수행횟수에 있어 한계가 있고 도로여건이 나쁠 경우 그 기능을 제대로 수행하기 힘들다는 단점을 가지고 있다. 이에 따라 2006 Commercial Motor Vehicle Size and Weight Enforcement Scanning Study는 시스템 운영에 있어 향상되어진 효과와 효율성, 그리고 데이터를 이끌어낸 유럽의 calibration 정책과 절차를 통해 마련되어진 기술에 주목했다. 유럽의 몇몇 calibration procedures의 경우 Field calibration procedures를 포함한 미국의 calibration procedures과 유사하지만 미국과 달리 유럽의 경우 Continuous calibration, Quality Assurance, Dynamic calibration 등의 calibration 정책과 절차를 마련하였다.</p> <p>continuous calibration procedures의 경우 WIM system의 성능에 대한 정확도를 높이기 위해 이용되어지며 단속공무원 통해 얻어진 정적 측하중을 WIM system을 통해 관측되어진 측하중과 비교되어지며 정적 측정값은 실시간으로 WIM site로 전달되어지며 WIM data의 허용오차를 벗어났을 경우 system calibration 등을 통해 재빨리 보정되어진다. Quality Assurance의 경우 continuous calibration procedures의 보완으로써 측정되어진 모든 데이터에 대하여 측의 수, 측정 기간, 정적 하중과의 비교를 통한 부정확성 등을 기록하여 데이터 보급에 대한 다양성을 보장한다. Dynamic calibration의 경우 제작되어진 차량의 동적 하중에 대하여 dynamic calibration을 시행한다. 이러한 유럽의 Policies 및 Procedure와 In-road WIM System, Bridge WIM System, Vehicle Identification, Archived Records Database, Dynamic Calibration Vehicle과 같은 기술의 지원을 통해 정확한 calibration 및 control를 통해 보다 향상되어진 Weight data quality를 획득하며 그에 따라 보다 넓은 잠재적 이익의 창출이 가능하다.</p>				



관련(참고)사이트 : <http://www.sae.org/mags/sve/elect/8400>