

2차로 도로를 4차로 도로로 확장시 차량충돌사고 감소효과

원저 : Safety Effects of the Conversion of Rural Two-Lane to Four-Lane Roadways Based on Cross-Sectional Models, TRB 1665

FHWA에서는 일반적으로 이용되는 2차로 도로를 4차로 도로로 바꾸었을 때 차량충돌사고율에 대한 연구를 수행하였고, 주로 캘리포니아주, 미네소타주, 북캐롤라이나주 및 워싱턴주에서 얻은 자료를 이용하여 적합한 모델의 해석에 이용하였다. 각종 자료는 고속도로안전정보 시스템(HSIS*, Highway Safety Information System)에서 얻었고, 주요자료로는 충돌사고, 도로종류 및 교통량 등이었다. 모델의 적용 및 해석에 이상적인 자료는 한 지역의 2차로 도로에서 장기적인 계측을 한 후, 다시 4차로 도로로 바꾸었을 경우의 각종 자료를 계측하여야 하나, 이러한 자료를 하나의 도로에서 얻는 것 자체가 매우 많은 시간과 노력을 필요로 한다. 따라서, 본 연구에 이용된 자료는 위의 4개주에서의 HSIS 자료를 이용하였다. 즉, 2차로 도로와 4차로 도로를 구분하여 각종 자료를 얻었고, 이를 이용하여 모델의 해석을 수행하였다. 해석결과 2차로 도로를 4차로 도로로 바꾸었을 경우 충돌사고의 약 40-60%를 줄일 수 있는 것으로 나타났다. 아래의 그림은 4개주에서의 일일교통량과 충돌사고감소율의 상관관계를 보여준다. 각각의 주에 따라 감소율의 정도의 차이는 있지만, 전반적으로 차량의 충돌사고율을 50% 이상 감소시키는 것으로 나타났다. 미연방도로국(FHWA) 및 각주의 교통국(DOT)에서는 새로운 도로의

건설에 막대한 재원이 소요되므로, 기존의 도로를 확장하는 방안에 대해 매우 신중하게 검토중이다.

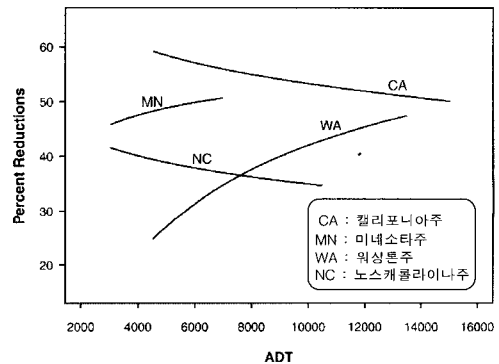


그림. 2차로 도로를 4차로 도로로 확장시 충돌사고율의 감소효과

* HSIS에 대한 좀더 자세한 내용은 www.tfhrc.gov에 접속한 후, safety 또는 highway safety information 을 클릭하면 됩니다.

(이 경 하)