

우리나라 도로안전을 위한 발전방향



김 홍 상 | 정회원 · 명지대학교 교통공학과 교수 · 도로안전시설위원회 위원장

1. 서론

우리나라는 1970년대 이후 지속적인 경제발전에 힘입어 도로교통 분야에서 지속적인 양적 확장을 수반하는 발전을 계속해 왔다. 급속한 양적 팽창은 의도하지 않은 부작용을 수반하여 OECD 가입국가 중에서는 도로교통 안전 분야에서 최하위권을 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 2005년 우리나라의 경제 규모는 세계 10위권을 점하는 괄목할만한 발전을 이루고 있는 시점에 취약한 도로교통 안전분야도 무분별한 양적 확장보다는 보다 근본적이고 질적인 발전을 추구해야 하는 시점에 와 있다.

본고에서는 우리나라의 도로교통 안전 현황을 살펴보고, 세계 G7 국가 중 높은 인구밀도를 나타내는 국가 군이 우리의 발전 모델의 대상이 될 것으로 보아 이들 국가와의 비교, 도로교통 안전도를 향상시키기 위한 방안으로 도로안전 진단 제도 도입을 전제로 몇 가지 의견을 제시한다.

2. 우리나라 도로교통 안전 현황

1) 교통여건의 변화

(1) 도로시설규모

우리나라의 도로교통 시설규모는 1970년 도로 연장길이 4만여 km이던 것이 2004년에는 10만 km를 넘어 양적으로 2.5 배의 증가를 이루었다.

표 1. 도로시설규모의 변화

(단위 : km)

구 분	1970	1980	1990	2000	2004
총 도로연장	40,244	46,950	56,714	88,775	100,278
고속국도	550	1,224	1,550	2,131	2,923
일반국도	8,121	8,231	12,160	12,413	14,246
특별시도	5,475	7,938	12,298	17,839	17,371
지방도	10,880	11,020	10,671	17,151	17,476
시·군도	15,215	18,534	20,033	39,240	48,262

자료 : 교통사고통계분석2005

(2) 교통량 변화

1985년 고속도로의 일평균 교통량은 10,205대/일에서 1997년까지 49,963대/일로 연평균 13%씩 증가하였으나, 1997년말부터 IMF 구제금융체제의 영향으로 도로 통행량이 1998년에는 42,890대/일로 감소되었다가 다시 증가하는 현상을 나타내고 있다. 이후 2000년 50,675대를 정점으로 완만한 감소 추세를 보여 2004년 일평균 45,182대를 기록하고 있다.

일반국도도 고속도로와 비슷한 추세를 보이고 있으며, 차종별로는 승용차 보급율의 급격한 증가로 인해 1985년에 3,258대/일에서 2004년 11,204대/일로 1999년 13,048대/일을 정점으로 완만한 감소추세를 나타내고 있다.

(3) 자동차보유대수

'85년 이후 IMF 이전까지 국내의 자동차보유대수는 연평균 20.5%씩 증가하여 '97년 10,413천대였으나 IMF 이후 자동차보유대수 증가율의 둔화로 인해 2004년 14,934천대를 나타내고 있다.

차종별로는 승용차가 연평균 16.4%씩 증가하는 것을 비롯하여 모든 차종이 지속적인 증가추세를 보이고 있다.

2) 교통사고 추이

(1) 각종 지표와 교통사고추이

우리나라는 경제성장에 따른 국민소득의 향상, 자동차보유대수 증가와 함께 운전면허소지자가 급증하는 등 교통여건이 크게 변화하고 있다.

1997년에 자동차 1,000만대 시대가 도래하였지만, 증가하는 교통량으로 인한 교통사고 발생건수는 2004년에 1980년보다 약 2배 증가한 220,755건으로 연평균('70-'04) 5.4%의 증가율을 나타내고 있다.

특히 1987년 이후 사회적인 변화에 따라 1991년에는 사망자가 급격히 증가하여 년 13,429명 사망으로 최고치를 기록하였으나 이후 정부는 교통사고 감소를 위한 교통안전기본계획과 교통안전종합대책을 강화하여 수립·추진하였다.

그러나 자동차 1만대당 발생건수는 자동차보유대수의 급증으로 1980년 2,277건에서 2004년 133건으로 크게 감소하였다.

(2) 도로유형별 교통사고추이

우리나라 도로 유형별 연장거리 100km당 연간 사망자수를 분석(2004년)해보면, 고속도로는 17.2

명, 국도는 13.9명으로 전국평균 6.5명 보다 2배 이상 많고, 지방도는 4.3명으로 평균을 밑돌고 있다.

또한 교통사고 100건당 사망자수를 나타내는 치사율을 보면 고속도로 10.2, 국도 4.6, 지방도 6.0, 군도 6.2 등으로 통행속도가 높거나 교통량이 적은 지방도와 군도에서 높은 치사율을 보이고 있다.

도로 종류별 사고유형을 살펴보면, 모든 도로에서 추돌사고가 가장 빈번히 발생하고 있으나 특히 고속도로에서는 추돌사고가 63.6%를 차지하고 있다. 지방도에서는 횡단보도 이외의 횡단과 좌회전 사고가 매우 많고, 특별시도에서는 횡단보도 횡단시 사고가, 군도에서는 교행시 차량 단독사고 및 전측면 사고가 타 도로에 비해 많이 발생하고 있다. 이는 우리나라 도로 종류별 안전관리에 중점을 둘 곳이 어디 인지를 보여준다 할 것이다.

(3) 도로선형과 주야별 교통사고

도로교통 사망자는 직선도로에서 80.6%, 곡선부에서 12.4%가 발생하였으나 전체 직선도로의 길이가 알려져 있지 않아 상대적 수치로 비교하기는 어려우나, 치사율(사고100건 당 사망자 수)을 보면 곡선부에서 치사율이 7.0으로 직선부(2.7)보다 2.5배 높음을 알 수 있다. 특히 야간 사고인 경우 곡선부 치사율이 8.1, 직선부 3.4로 나타나고 있다. 이 부분 역시 도로설계시 안전측면에서 고려해야 할 사항이다.

(4) 도로폭원과 사고유형

도로폭원별 사고 발생은 2004년 6m 미만 도로에서 전체의 57.9%(127,733건), 6-13m 도로에서 23.5%, 13m 이상 도로에서 11.5%가 발생하였다. 교통사고 사망자는 6m 미만 도로에서 55.1%(3,614명), 6-13m 도로에서 26.7%, 13m 이상 도로에서 11.2%가 발생하였다.

사고유형과 도로폭원을 살펴보면, 6m 미만 도로에서는 차대사람 사고가 23.4%, 6-13m 도로에서는 차량 단독 사고가 13m 이상인 도로에서는 차대

차 사고가 81.5%로 나타나는 등 좁은 도로에서 사고가 많이 발생하는 도로폭원별 취약점이 사고 통계에 가감없이 반영된다고 볼 수 있다.

실제 도로폭원 6m 미만인 도로는 도로설계시 별로 고려 대상이 되지 않는 점을 감안하면, 전체도로의 안전성을 높이는 지름길은 6m 미만의 소로를 어떻게 관리하는가에 달려 있다고 보아야 할 것이다.

3. 외국과의 교통안전 비교

OECD 국가 중에서 우리나라 교통안전 지표가 매우 낮다는 것은 익히 알려져 있는 사실이다. 표 2는 서방 G7 국가중 우리나라처럼 높은 인구밀도를

유지하고 있는 국가들의 도로교통 관련지표를 나타내었다.

표 2에서 알 수 있듯이 우리나라는 인구밀도가 비교적 높은 국가들(독일, 영국, 이태리, 프랑스, 일본)과 비교해 보았을 때, 인구밀도는 두 배 정도 높고, 자동차 보급률은 선진국의 절반 정도, 도로밀도 역시 절반 정도 수준을 나타내고 있음을 알 수 있다.

우리나라가 지난 35년간('70년 이후) 발전추세로 볼 때, 자동차 수는 116배 증가할 때, 도로길이는 2.5배 늘어나는데 그쳤다. 이러한 추세는 향후 자동차 보급 면에서는 선진국 수준에 이르는 것이 가능하다고 볼 수 있으나 도로보급 수준(도로밀도)은 선진국 수준에 도달하기가 매우 어려울 것이라는 전망을 가능하게 한다.

표 2. 주요국의 교통관련지표(2003년)

국 가	면적 (km ²)	인구 (천인)	등록차 (천대)	도로길이 (km)	인구밀도 (인/km ²)	차량보급 (대/천인)	도로밀도 (km/km ²)
한 국	99,585	47,925	17,519	96,037	481.2	366	0.96
독 일	357,039	82,537	53,056	626,981	231.2	643	1.76
프 랑스	55,208	59,625	36,198	994,354	108.2	607	1.80
영 국	244,061	59,554	31,950	413,120	244.0	536	1.69
이 태 리	301,328	57,321	43,223	-	190.2	754	-
일 본	377,887	127,619	80,970	1,182,593	377.7	634	3.13

주) 등록차는 이륜차 포함(소형 오토바이는 제외)
 자료 : IRTAD 통계 2005

표 3. 교통사고 사망율 지표 (2003년)

국 가	교통사고 사망자(인)	지방부도로 사망자(인)	인구 10만당 사망율			10억차km 당 사망율	
			전국	연령별		전국	고속도로
				0-14세	>65세		
한 국	7,212	4,332	15.1	4.1	43.0	26.0	-
독 일	6,613	4,967	8.0	1.7	9.2	9.7	3.8
프랑스	6,058	4,392	10.2	2.0	11.3	10.9	4.0
영 국	3,658	2,391	6.1	1.3	6.9	7.6	2.0
이태리	6,015	3,594	10.5	1.6	11.4	-	-
일 본	8,877	4,320	7.0	1.3	15.0	11.2	4.0

자료 : IRTAD 통계 2005

따라서 우리나라는 앞으로도 계속 도로건설에 투자하여서 우리가 '80년대 SOC 투자를 게을리한 대가를 '90년대에 교통혼잡과 물류수송비 상승으로 돌려받았던 경험을 되풀이하지 않아야 한다.

표 3에는 교통사고 사망율 지표를 나타내었다. 표에서 보듯이 우리나라는 인구 10만명당 사망률에서는 선진국의 1.5 내지 2배 정도 높은(위험한) 수치를 보이나 같은 지표 내에서도 연령별 지표를 살펴보면 0-14세 어린이와 65세 이상의 노인 계층에서는 선진국의 3-4배 높은 수치를 보인다. 이는 우리나라 도로의 설계지침과 운영실태가 선진국에 비해서는 매우 차량 위주, 젊은 사람 위주로 관리되어 왔다는 방증으로 보인다.

우리나라의 도로 100km당 사망률을 외국의 도로와 비교해 보면 표 4와 같이 연장거리 100km당 연간 사망자수가 미국은 0.7명, 일본은 0.8명, 독일은 1.1명인데 비해 우리나라는 7.5명으로 선진국의 7-10배에 이르고 있다.

표 4. 국가별 교통사고 사망자수 (2003년)

구 분	연장거리(km)	사망자수(명)	100km당 사망자수
한 국	96,037	7,212	7.5
미 국	6,395,705	42,643	0.7
캐나다	1,408,800	2,766	0.2
독 일	626,981	6,613	1.1
프랑스	994,354	6,058	0.6
일 본	1,182,593	8,877	0.8

자료 : IRTAD 통계 2005

4. 도로안전진단제도 도입

1) 도로안전진단(Road Safety Audit)제도의 정의

도로안전진단제도는 도로의 물리적 시설물의 구조적 안전성을 평가하는 제도가 아니라, 이 시설물이 교통행위에 이용될 때 도로이용자에게 영향을 미칠 교통안전 문제를 점검하며 저해요소를 규명하고 제거

또는 경감시켜 교통사고 발생을 예방하는 제도이다.

신설도로는 계획·설계단계에서 적절한 설계기준의 적용 등을 전문가가 평가하여 기본설계부터 개통전·후단계까지 계속적으로 안전성을 진단하는 것을 의미한다.

기존도로는 도로 개통 후 운영단계에서 발생하는 문제점을 파악하고 도로구조·시설에 따른 교통안전상의 문제점을 전문가가 평가하고 문제점을 개선하는 것을 뜻한다.

2) 도로안전진단제도 도입의 정책 목표

도로안전진단제도는 도로사업이 가능한 한 가장 안전하게 건설되어 도로이용자를 보호할 수 있어야 함을 목표로 삼고 있다.

도로건설단계에서 내재된 교통사고 유발요소를 규명하여 사업완료 후에 위험요소가 나타나지 않도록 조치하는 것이 이 제도의 정책 목표이다.

3) 도로안전진단 대상도로와 시기

도로안전진단의 대상도로는 도로법에 따른 법정도로(고속국도, 일반국도, 특별시도, 지방도, 시도, 군도)로 하며 중요성에 따라 항목과 절차의 차등화도 고려하여야 한다.

도로안전진단의 시기(신설도로)는

- ① 타당성검토 및 기본설계시(비교노선 선정시),
- ② 실시설계 완료후 설계심의 직전에,
- ③ 도로건설 완료후 교통개방 직전(도로안내표지,

표 5. 각국의 안전진단과정 비교

단계	덴마크	영국	노르웨이	호주	뉴질랜드
단계1	설계계획	예비설계	계획	타당성조사	타당성
단계2	예비설계	실시설계	실시설계	예비설계	프로젝트평가
단계3	상세설계	개통전	건설	실시설계	실시설계
단계4	개통 직전·후	개통후 모니터링	개통전	개통전	개통전
단계5	모니터링	-	대기	개통후	도로

자료 : Strassenverkehrstechnik, Safety Audits 1999.1

차선도색 완료후)에,

④ 도로공용후 1년후(이후 일정 주기로 반복)로 4 회를 기본으로 실시하고 이후는 교통사고 다발지점 개선사업과 같은 일상적인 관리방법으로 전환한다.

4) 도로안전진단 대상항목(예시)

(1) 단계1 (타당성조사 및 기본설계)

- 사업의 범위, 노선 선정
- 설계표준 선택
- 기존 도로망에의 효과
- 노선의 연속성
- 입체교차로 또는 평면교차로의 설치
- 접근통제, 차로수
- 노선 기·종점, 단계개발 등에 영향 고려

기본설계에 대해서는 다음 사항을 고려한다.

- 평면선형 및 종단선형
- 시거
- 교차로 배치
- 차도 및 길어깨 폭원
- 포장 횡단면 및 편경사
- 주·정차 차량을 위한 시설
- 자전거 및 보행자를 위한 시설
- 표준 및 지침으로부터의 일탈 효과
- 건설중의 안전 등을 포함

이 단계 이후에는 토지매입이 종료되므로 도로선형의 실질적인 변화는 기대하기 곤란함.

(2) 이후 단계 2, 3, 4에서는 실시설계, 건설중, 공용중인 도로의 안전진단을 공정에 맞추어 점차 세부적인 진단항목으로 수행한다.

5) 신설도로의 도로안전진단

완성된 후 구조물을 다시 고치는 것에 비해 도면상에서 검토하여 수정하는 것은 비용측면에서 매우

효과적이다.

설계도면을 이용한 안전진단시 일반적인 도로기술자 이외에 교통사고 분석 전문가, 교통안전시설 전문가, 운전자 행태분석 전문가 등과 함께 문제점을 찾아내 면밀히 검토하여 개선대안을 제시한다.

6) 기존도로의 안전진단

안전성이 검토된 설계도면에 의해 건설된 도로일지라도 도로건설후 주변 환경에 따라 이용자측면에서는 예상치 못한 사항들이 발생할 수 있으며 이러한 불안전성은 교통사고 발생으로 표출된다. 그러므로 도로를 공용한 후에는 교통사고 예방을 위해 반드시 교통안전에 대한 점검을 실시할 필요가 있다. 기존도로(설계시 도로안전진단을 실시 못한 경우)에는 다음과 같이 2단계로 나누어 진단을 실시한다.

- 시공완료후 개통직전 : 교통안전 전문팀에 의한 현장답사 및 시험주행시 문제점 발견, 보완 작업 실시
- 개통 후 일정기간 경과 : 이 기간에 발생하는 교통사고를 조사·분석하여 교통사고 방지대책을 수립·시행하며 사후평가(Monitoring)와 동일한 절차를 거친다.

이와 같은 단계는 일반적으로 '안전진단'이라는 용어를 사용하기보다는 사후평가(Monitoring)라는 용어를 사용하며 사고다발지점 개선사업과 유사하다.

5. 도로안전진단 제도의 시행

1) 법적·제도적 시행방안

도로안전진단은 앞에서 살펴본 외국의 사례와 같이 도로건설 및 유지관리를 담당하는 부처가 주도하는 것이 합리적이나, 우리나라는 도로시설관리 및 교통안전시설관리가 부처별로 분산되어 관리되고 있

는 실정이다.

교통관리체계의 일원화를 위해 경찰청에서 수행중인 국도상 도로교통시설관리업무는 지방국도관리청으로 이관한다면 도로상의 시설관리를 종합적으로 일관되게 수행하기가 용이할 것이다.

2) 도로안전진단 비용

도로안전진단의 효과(편익)는 외국에서 투자비의 15-20배에 이르는 것으로 알려져 있으나, 우리나라의 열악한 교통안전 환경을 고려하면 효과가 월등히 높을 것으로 예상된다.

도로안전진단 비용은 도로사업의 규모에 따라 차이가 있으므로 전체 설계비의 일부 또는 건설비의 일부에 포함시켜 집행하는 것이 바람직할 것이다. 도로의 안전진단 비용은 토질조사비에 준하여 결정(뉴질랜드), 설계비의 일정비례(기본설계비의 4-5%, 실시설계의 1% 수준) 등으로 결정하는 방법이 있다.

사고비용의 손실을 절감한다는 측면에서 과속이나 신호위반 등 교통사고를 유발하는 사람에 의해 거두어지는 교통범죄금의 일부를 도로안전진단을 위한 비용으로 투자하여 교통사고를 줄일 수 있는 환경을 조성하는 것도 하나의 대안이 될 수 있을 것이다.

6. 도로안전관리 현황 및 문제점

1) 기관별 도로안전관리 역할분담 현황

앞에 지적한 바와 같이 우리나라는 도로안전관리가 도로관리청과 경찰로 이원화 되어 있고, 각 기관별 업무분담 내용은 표 6과 같다.

2) 도로안전관리체계 현황 및 문제점

운영측면의 안전관리체계 내용은 다음과 같다.

(가) 교통안전법

교통안전에 관한 시책의 기본을 규정함으로써 그 종합적·계획적인 추진을 도모하여 공공복리의 증진에 기여함을 목적으로 제정(1984.12)되어 있다.

도로교통 안전관리는 한 해 도로교통사고에 의한 사망자가 전체 교통사고의 90% 이상을 차지하고 있고, 교통안전기본계획의 주요내용도 도로부문이 큰 비중을 차지하고 있어 대부분 도로의 안전관리를 중점적으로 다루고 있다.

(나) 교통안전 계획체계

- 교통안전기본계획은 교통안전에 관한 종합적·장기적인 추진방안을 매 5년마다 수립하며 제시하고 있으나 내용 면에서는 실질 효과를 거두기에 미흡한 실정이다.

표 6. 안전관련 업무분담 현황

구 분		관련부서	교통안전관련 담당업무	산 하 기 관
건 설 교통부	수 송 정책실	교통안전과	· 교통안전관련 기본계획 수립 · 교통안전진단계획의 수립 및 시행 · 교통안전정책심의위원회 등 안전관련 위원회 운영 등	교통안전공단
	도로국	도로관리과	· 도로안전시설의 설치 및 운영에 관한 계획의 수립·시행 등	
경찰청	경 비 교통국	교통기획과	· 도로교통관련 종합기획, 법령정비 · 도로교통시설의 관리	도로교통안전 관리공단
		교통안전과	· 도로교통의 지도·단속 · 도로교통사고관련 업무	

교통안전진단 관련 법 조문(2005년 교통안전법 개정(안) 제35조)은 다음과 같다.

- 일정 규모 이상의 교통시설을 설치하거나 교통수단을 이용하는 자는 당해 시설 및 수단으로 인한 교통사고를 예방하기 위하여 교통안전 진단을 받아야 한다.
- 교통안전 진단 대상이 되는 교통시설을 설치하는 자는 당해 시설의 설치를 위한 사업계획의 승인, 허가, 인가, 면허, 신고 또는 결정 신청 시에 교통안전 진단 결과 보고서를 제출하여야 한다.

3) 문제점 및 도로안전제도의 필요성

앞에서 살펴본 바와 같이 현재 우리나라 도로시설 관리 및 교통안전시설관리가 부처별로 분산·관리되고 있어 효율성이 떨어지므로 도로교통관리체계의 일원화 방안을 검토하여야 한다.

도로교통사고의 조사·분석에 관한 사항을 경찰청에서 다루고 있어, 도로를 건설하는 전문가 입장에서의 도로요인과 기타 자동차 및 운전자 요인 등이 어떻게 복합적으로 결합하여 사고가 유발되는 가에 대한 종합적인 조사·연구와 대책수립이 어렵다.

또한 개선대책을 시행한 후에 도로구조의 변화로 인해 어떻게 사고유형이 바뀌게 되었는지에 대한 사후검토가 이루어지지 않고 있다.

그러므로 체계적이고 종합적인 사고분석은 물론 안전한 도로건설을 위하여 계획·건설단계에서 도로 안전관리를 수행하여야 하며, 건설 후에도 계속적으로 사후검토를 수행할 수 있는 일원화된 제도와 관리기구가 있어야 한다.

법정부적인 교통안전정책을 종합적으로 추진하기 위하여는 미국의 NTSB (National Transportation Safety Board)와 유사한 대통령 직속으로 '국가교통안전위원회'를 설치하고 산하에 사무국을 설치하는 방안이 제시된 바도 있다.

7. 결론 및 향후 전망

지금까지는 교통사고에 대한 대책수립은 도로를 개통한 후에 발생하는 교통사고를 바탕으로 문제점을 개선하는데 급급하여 문제의 근본적인 해결책을 마련하지 못하였다.

도로 곡선부에서는 주야간 공히 직선부에 비해 치사율이 2.5배 가량 높아 도로설계에 특히 세심한 주의를 기울여야 한다. 도로 폭원 6m 미만의 소로에서 교통사고의 57.9%, 사망자의 55.1%가 발생한다. 소로는 도로설계나 도로관리 측면에서 우선순위가 낮은 대상인 점을 감안하면, 도로 안전도 향상을 위해서 Traffic Calming 기법 등 소로에 대한 적극적 대책이 필요하다.

인구 밀도가 높은 선진 외국에 대비한 우리나라 도로율(0.96km/km²)은 그들의 절반 수준으로, 앞으로 지속적인 도로 투자가 적극적으로 뒷받침되지 않고서는 가중되는 교통난 해소나 도로 안전도 향상을 기대하기 어렵다. 선진 외국에 대비한 또 하나 특징은 우리나라 도로가 어린이, 노약자 계층에 매우 위험한, 다른 표현으로 우리나라 도로는 차량 위주, 젊은이 위주로 유지관리되어 왔다는 점이다. 앞으로 도로정책의 큰 기조가 소통 우선에서 안전 우선으로 전환되어야 할 것이다.

최근 영국을 비롯한 많은 나라에서 도로안전 진단 제도를 시행하고 있어 외국사례를 통하여 우리나라의 시행가능성을 검토하였다. 도로안전진단제도의 시행은 우리나라에서 발생하는 교통사고로 인한 손실비용을 감안할 때, 안전진단을 통해 사고를 줄일 수 있다면 안전진단의 시행으로 인한 투자비의 효과는 매우 높을 것(20배 이상)으로 예상된다. 또한 도로건설 단계별로 평가가 이루어짐에 따라 어느 단계에서 문제가 발생하여도 문제점이 누적되지 않고 계속적으로 도면을 검증할 수 있어 보다 안전한 도로를 건설할 수 있을 것이다.

기존도로의 안전관리를 위해서는 과거의 교통사고 자료는 물론 사고지점의 차로폭, 곡선반경 등 도로

기하구조 현황 등을 체계적으로 정리하여 종합적인 교통사고 Data Base 구축이 필요할 것이다.

참고문헌

1. 건설교통부, 교통안전법 개정(안), 2005
2. 건설부, 도로의 구조·시설 기준에 관한 규정 해설 및 지침, 1991
3. 경찰청, 2004년도 도로교통안전백서, 2005.10
4. 설재훈, 교통개발연구원, 선진국 교통안전정책 사례 조사연구 및 우리나라 정책방향 제시, 1988.12
5. 도로교통안전협회, 2004년도 교통사고 통계분석, 2005
6. 김경석, 국토개발연구원, 도로의 기하구조와 안전성의 상호관계분석 연구, 1996
7. 유재형, 건설교통부, 국도 건설공사의 사후평가 연구, 1999. 6
8. 도로교통안전협회, 고속도로 기하구조가 운전자 운전 행동에 미치는 영향, 1996
9. 설재훈, 교통안전시설의 문제점과 대책, 대한교통학회/도로교통안전협회, '94 제1차 학술토론회(교통안전을 위한 정책토론회 '94.11.24)
10. 설재훈, 교통안전 제도개선방안, 교통개발연구원, 세미나-교통안전 선진화를 위한 제도 개선방안('99.3.12)
11. 김홍상, 도로안전 진단제도 의 국내 도입방안, 국토연구원 Workshop, 1999
12. FHWA, FHWA study tour for road safety audits, 1997
13. Austroads, Roads safety audit, 1993
14. Pennsylvania transportation institute, Development of a safety audit process for Pennsylvania, Final report, 1996
15. K.W.Ogden, Safer Roads: A Guide to Road Safety Engineering, 1996
16. Strassenverkehrstechnik, Safety Audits 1999
17. FGSV, Empfehlungen fuer das Sicherheitssaudit von Strassen, 2002
18. BAST Bundesanstalt fuer Strassenwesen, IRTAD Statistics, 2005 (www.bast.de)

학회지 광고접수 안내

본 학회지에 게재할 광고를 모집합니다. 우리 학회지는 계간으로 매회 1,800부를 발간하여 회원과 건설관련 기관에 배포하고 있습니다. 회사 영업신장과 이미지 제고를 원하시는 업체는 우리 학회지를 이용하시기 바랍니다.

광고료 : 표 2, 표 4(300만원)
표 3, 간지(200만원)

※ 상기금액은 연간(4회)광고료임.

사단법인 **한국도로학회**

전화 (02) 3272-1992 전송 (02)3272-1994