

도로교통 안전사업의 교통사고 감소효과 평가 및 효율적 추진방안에 관한 연구



설재훈 | 정회원 · 한국교통연구원 선임연구원

1. 서론

정부는 교통사고 감소를 위하여 교통사고 잦은 곳 개선사업, 위험도로 개량사업, 중앙분리대 설치사업, 어린이 보호구역 개선사업 등 여러 가지 도로교통안전사업을 시행하고 있다.

그러나 이러한 도로교통안전사업의 교통사고 감소 효과에 대하여는 정부 차원에서 아직까지 체계적으로 평가가 이루어진 적이 없고, 일부 학자에 의하여 단편적으로 효과평가가 이루어진 사례가 있다.

김숙희·장정아·최기주는 “사고다발지점의 안전성 능진단 및 위치별 사고요인 분석(수원시를 중심으로)” 연구를 통하여 수원시의 2001년 사고다발지점을 대상으로 교통사고자료를 분석하여 어떤 지점에 어떠한 문제가 있는지를 진단하고, 사고발생에 영향을 미치는 요인을 추출한 바 있다.

하태준·박제진·장안상·박찬모는 “위험도로 개선사업에 따른 효과분석에 관한 연구”를 통하여 전체 위험도로 구간중에서 광주국도유지사무소 및 순천국도유지사무소 관할구역내의 위험도로로 선정된 도로구간중 1999년 이전에 도로개선공사가 완료된 18개 도로구간에 대하여 개선사업에 따른 교통사고 감소

효과에 대한 분석을 시행하여 결과를 제시한 바 있다.

김경석·강승림은 “중앙분리대의 사고감소효과 분석에 관한 연구”를 통하여 우리나라 4차로 이상의 일반국도를 대상으로 중앙분리대 설치 여부와 교통사고 발생의 관계를 분석하였는데, 동 연구를 통하여 유형별, 사고강도별, 시간대별 사고를 비교하였고, 다양한 효과척도를 이용하여 사고빈도와 사고강도를 비교한 바 있다.

한편, 신동철은 “어린이 보호구역의 문제점 및 대책에 관한 연구(광주광역시 남구를 중심으로)”를 통하여 현재 어린이 보호구역으로 지정 및 관리되고 있는 광주광역시 남구의 14개 초등학교를 대상으로, 학교 권역의 도로 및 교통 여건을 조사하여 어린이 보호구역의 지정 및 관리기준의 적용실태와 문제점을 분석하고, 어린이 보호구역에 대한 개선대책을 제시한 바 있다.

본 연구는 위와 같은 학계의 연구를 참조하고, 그 밖에 건설교통부, 경찰청, 도로교통안전관리공단 등이 발간한 각종 연구자료를 수집·분석하여, 교통사고 잦은 곳 개선사업, 위험도로 개량사업, 중앙분리대 설치사업, 어린이 보호구역 개선사업 등 4개 도로교통안전사업에 대한 교통사고 감소효과를 종합적

으로 분석하였다.

그리고 이러한 분석결과를 바탕으로 우리나라의 도로교통안전사업의 문제점을 분석하고, 이에 기초하여 향후 우리나라 도로교통안전사업의 효율적인 추진방안을 제시하는 것을 연구의 목적으로 하였다.

정부는 본 연구에서 선정한 4개 도로교통안전사업 외에도 여러 가지 사업을 시행하고 있으나, 본 연구에서 선정한 4개 사업이 가장 투자비가 많이 들어가는 사업이고, 도로공학적으로 중요한 사업이므로 본 연구에서는 위의 4개 사업을 연구의 대상으로 선정하였다.

2. 도로교통안전사업의 교통사고 감소효과 평가

2.1 교통사고 잦은 곳 개선사업

교통사고 잦은 곳 개선사업의 대상은 1년간 동일 지점에서 인적·물적피해 교통사고가 특별시·광역시 7건, 일반시는 5건, 기타지역은 3건 이상 발생한 지점이 된다.

교통사고 잦은 곳 개선사업의 선정에 있어서 사고건수 집계 대상 범위는 다음과 같다.

- 교차로 및 횡단보도 : 차량 정지선 후방으로 30m 이내
- 단일로 : 시가지의 경우 반경 100m 이내, 기타 단일로와 고속도로는 반경 200m 이내

건교부는 위와 같은 국도의 교통사고 잦은 곳 개선사업에 2002년 366억원, 2003년 455억원, 2004년 366억원, 2005년 248억원을 투자하였다.

표 1. 건교부 국도 교통사고 잦은 곳 개선사업

구 분	2002	2003	2004	2005
개소수	-	215	137	162
투자비(억원)	366	455	366	248

자료 : 건교부, 교통안전시행계획, 2006

그에 따라 교통사고 잦은 곳 1개소당 평균 투자비는 2003년 2.1억원, 2004년 2.6억원, 2005년 1.5억원으로 나타났다.

국도의 교통사고 잦은 곳 개선사업은 시설개선을 통하여 사망자를 줄이는 가장 효과적인 방법이며, 경찰청의 교통사고 잦은 곳 개선사업에 대한 효과분석 결과에 의하면 일반적으로 개선사업을 시행하면 사고건수는 24.3%, 사망자 수는 38.0% 감소하는 것으로 나타났다.

※ 교통사고 잦은 곳 개선효과(경찰청, 도로교통안전관리공단)

- 1989~2000년 제1, 2차 교통사고 잦은 곳 개선사업 기간 동안 개선완료한 총 7,628개소, 총 투자비 4,782억원에 대한 효과분석 결과, 사고발생건수 24.7%, 사망자 수 40.5%, 부상자수 22.2% 감소

- 대상지점의 사망자 수는 총 2,843명에서 1,693명으로 1,150명 감소하여, 1개소당 평균 0.15명 감소, 10억원당 2.4명 감소

- 대상지점의 부상자수는 총 109,816명에서 85,446명으로 24,370명 감소하여, 1개소당 평균 3.2명 감소, 10억원당 51.0명 감소

- 2000년 개선완료 지점 723개소에 대한 효과분석 결과, 사고건수는 36.4%, 사망자 수는 65.7%, 부상자수는 33.6% 감소함(1개소당 사망자 수 평균 0.15명 감소)

※ 외국의 교통사고 잦은 곳 개선사업 사망자 수 감소효과

일본 : 60.5%, 스웨덴 : 70%

따라서 위의 분석자료로부터 교통사고 잦은 곳 개선사업은 투자비 10억원당 교통사고건수 72.9건 감소, 사망자수 2.4명 감소, 부상자수 51.0명이 감소하여, 교통사고 잦은 곳 개선사업은 교통사고 감소효과가 매우 높은 것으로 나타났다.

단, 교통사고 잦은 곳 개선사업은 어느 한 곳의 교통사고 잦은 곳을 개선하더라도 부근의 다른 곳으로 교통사고 잦은 곳이 이동하여 전체 사망자수 감소는

표 2. 교통사고 잦은 곳 개선 전·후 1년간 교통사고 발생현황

평가 년도	평가분석 대상지점 (개소)	공사비 (억원)	교통사고 발생건수(건)			인 명 피 해(명)					
			전	후	효과(%)	사 망 자			부 상 자		
						전	후	효과(%)	전	후	효과(%)
계	7,628	4,782	141,003	106,144	-24.7	2,843	1,693	-40.5	109,816	85,446	-22.2
1998	629	232	9,569	7,370	-23.0	255	151	-40.8	8,236	6,575	-20.2
1999	613	290	11,156	7,703	-31.0	284	132	-53.5	9,818	7,106	-27.6
2000	761	730	11,358	8,851	-22.1	235	104	-55.7	10,506	8,395	-20.1
2001	899	874	12,703	10,002	-21.3	236	123	-47.9	11,492	9,413	-18.1
2002	714	524	8,303	5,282	-36.4	169	58	-65.7	8,057	5,347	-33.6

주) 위에서 '계'는 91년에서 02년까지 합계임.
자료) 건교부, 교통안전시행계획, 2004.

기대에 미치지 못하는 경우가 있으므로 주의가 필요하다(이를 'Accident migration'이라고 부름).

2.2 위험도로 개량사업

건교부는 일반국도의 취약지 통과구간, 산간지역 급커브, 낭떠러지 구간 등 도로구조가 취약하여 대형사고가 우려되는 위험도로 구간을 연차적으로 정비하고 있다.

이러한 위험도로의 선정기준은 총 100점을 만점으로 하여 다음과 같다.

- 도로기하구조 55점 : 곡선반경 20점, 종단구배 5점, 길어깨폭 및 상대 5점, 차로폭 5점, 전후 도로상황 15점, 시거 15점
- 도로환경 25점 : EPDO 15점, 교통량 10점
- 기타 20점 : 투자사업비 10점, 지역요구 10점

건교부는 위와 같은 위험도로 개량사업에 2003년 2,049억원, 2004년 694억원, 2005년 661억원을

표 3. 건교부 국도 위험도로 개량사업

구 분	전체	기시행 (89~02)	2003	2004	2005
사업량(개소)	1,565	942	193	4(193)	166
사업비(억원)	15,591	6,430	2,049	694	661

주) 2004년의 ()안은 계속사업
자료) 건교부, 교통안전시행계획, 2006.

투자하였다.

그에 따라 위험도로 1개소당 개량사업비는 2004년 3.5억원(계속사업 포함), 2005년 4.0억원으로, 교통사고 잦은 곳 개선사업에 비해 약 2.5배의 투자비가 소요되는 것으로 나타났다(2005년 기준).

이들 위험도로 개량사업의 교통사고 감소효과는 건교부의 공식적인 사전/사후 분석자료가 없어서 객관적인 평가가 어려운 실정이다.

참고적으로 전남대 하태준 교수는 "위험도로 개선사업에 따른 효과분석에 관한 연구"를 통하여, 광주국도유지사무소 및 순천국도유지사무소 관내에서 위험도로로 선정된 구간중 1999년 이전에 개선공사가 완료된 18개 도로구간을 대상으로 효과분석을 실시한 결과, 이들 18개 구간의 총 개량사업 공사비는 145.7억원, 개량사업으로 인하여 교통사고건수는 219건이 감소하여, 투자비 10억원당 15.0건의 교통사고가 감소한 것으로 분석하였다.

이를 단위사고건수당 사망자수 평균치인 0.047명/건을 적용하여 환산하면, 투자비 10억원당 사망자수가 0.7명 감소한 것으로 추정할 수 있다.

이들 위험도로 개량사업은 주로 도로의 선형구조가 불량한 구간을 대상으로 하고 있어서, 교통사고 잦은 곳 개선사업에 비하여 투자비가 높고, 상대적으로 교통사고 감소효과는 적은 사업이라고 말할 수 있다.

다만, 위험도로 개량사업은 교통사고 감소효과 외에 통행시간 단축효과가 큰 사업이므로 이에 대한 고려가 필요한 사업이라고 할 수 있다.

2.3 중앙분리대 설치사업

건교부는 국도의 중앙분리대 설치사업에 2002년 204억원, 2003년 471억원, 2004년 308억원, 2005년 256억원을 투자하였다.

표 4. 건교부 중앙분리대 설치사업 투자액(억원)

구 분	연 도 별					비고
	계	2002년	2003년	2004년	2005년	
투자액 (억원)	1,239	204	471	308	256 (107km)	

자료) 건교부, 교통안전시행계획, 2006.

전국 국도상의 중앙선침범 교통사고건수는 2001년 5,997건에서 2005년 3,837건으로 36.0% 감소하였고, 중앙선침범사고에 의한 사망자 수는 2001년 440명에서 2005년 323명으로 26.6% 감소하였다.

다만, 2003년도는 전년도에 비하여 중앙선침범 사망자수가 7명 증가하였고, 2005년도는 전년도에 비해 42명 증가하였으나, 이는 중앙분리대 외에 다른 요인의 영향이 더 컸기 때문인 것으로 분석되며, 전체적으로 감소추세는 지속되고 있는 것으로 판단된다.

표 5. 국도 중앙선침범 교통사고 발생현황

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	감소수 및 감소율 (2001~2005)
사고건수	5,997	5,104	5,178	4,107	3,837	2,160(36.0%)
사망자 수	440	421	428	281	323	117(26.6%)
부상자 수	12,262	10,335	10,819	8,572	8,482	3,780(30.8%)

자료) 경찰청, 교통사고통계, 각 연도

따라서 국도의 중앙분리대 설치사업은 2002~2005년 4년간 총투자비는 1,239억원, 그에 따른 교통사고건수는 4년간 2,160건 감소, 사망자수는 117명 감소, 부상자수는 3,780명 감소하였다.

그러므로 중앙분리대의 교통사고 감소효과는 10억원 투자당 교통사고는 17.4건 감소, 사망자수는 0.9명 감소, 부상자수는 30.5명 감소하여 교통사고 감소효과가 상당히 높은 것으로 추정할 수 있다.

한편, 위와 같은 총괄적 분석 외에, 직접적으로 국도의 중앙분리대 설치구간에 대하여 설치 전·후의 사고감소효과를 비교한 자료를 보면, 중앙분리대 설치후 설치구간의 교통사고건수는 35.3% 감소, 사고율은 41.7% 감소, 사망자 수는 42.4% 감소한 것으로 나타났다.

표 6. 건교부 국도 중앙분리대 설치사업 효과분석 자료

안전 시설 종류	지 점	교통사고건수			사고율 (명/백만대 통과)			사망자수 (사망+부상)		
		설치 전	설치 후	개선 효과	설치 전	설치 후	개선 효과	설치 전	설치 후	개선 효과
중앙 분리대	18	221	143	35.3	0.819	0.477	41.7	264	152	42.4

주 1) 개선효과는 감소율(%)

2) 분석기간 : 2001년도 중앙분리대 설치한 지점에 대하여 시설개선 후 1년간

자료) 도로교통안전관리공단, 교통사고 잦은 곳 개선 효과분석

※ 중앙분리대 설치사업의 효과(2004년도 '교통 안전시행계획' 자료)

- 중앙분리대 설치('97~'02) 이후 전체도로의 중앙선침범 사고건수는 96년 22,488건에서 02년 14,447건으로 35.8%(8,041건) 감소
- 중앙선침범사고 사망자 수는 96년 2,387명에서 02년 918명으로 61.5%(1,469명) 감소
- 중앙선침범사고 사망자가 차지하는 비중이 96년 18.9%에서 02년 12.9%로 31.7% 감소

2.4 어린이 보호구역 개선사업

정부는 어린이 보호구역 내에서 발생하는 교통사

고를 방지하기 위하여 어린이 보호구역의 지정과 여러 가지 교통안전시설의 설치를 추진하고 있다.

행자부는 이와 같은 어린이 보호구역 개선사업에 자특회계의 지원을 받아 2003년 898억원, 2004년 1,560억원, 2005년 1,444억원을 투자하였다.

행자부는 이 예산을 사용하여 연차적으로 전국 총 6,731개소의 유치원 및 초등학교 주변 어린이 보호구역의 교통안전 개선사업을 시행하고 있다.

한편, 어린이 보호구역 1개소당 개선사업비는 2003년 1.8억원, 2004년 1.4억원, 2005년 1.7억원이 평균적으로 소요된 것으로 나타났다.

표 7. 어린이 보호구역 개선사업 실적

구 분	2003년	2004년	2005년
어린이 보호구역 시설 개선	500개소 898억원	901개소 1,240억원	847개소 1,444억원

향후 어린이 보호구역 개선사업에 1개 학교당 평균 1.7억원을 투자하는 것으로 가정하는 경우, 전국의 총 6,731개 유치원 및 초등학교 주변 어린이 보호구역을 모두 개선하기 위하여는 총 1조 1,400억원이 소요될 것으로 전망된다.

한편, 어린이 보호구역 내의 교통사고 발생현황은 경찰청 통계에 의하면 2005년 현재 발생건수는 349건, 사망자수는 7명, 부상자수는 378명으로, 2001년 이후 지속적으로 감소하고 있다.

표 8. 어린이 보호구역 내 교통사고 발생현황

구 분	어린이 보호구역		
	발생건수	사망자 수	부상자수
2001	757	19	823
2002	584	21	605
2003	588	18	608
2004	529	8	576
2005	349	7	378

주) 2001~2004년은 경찰청 내부자료, 2005년은 교통사고통계 자료임.
자료) 경찰청, 교통사고통계, 2006.

만일 위의 통계가 정확하다면 앞으로 1조 1,400억원을 투자하여 전국의 모든 어린이 보호구역을 개선한다고 해도, 그에 따른 어린이 사망자수 감소는 7명에 불과하여 어린이 사망자수 감소 1명당 1,620억원이 소요되고, 투자비 10억원당 사망자수 0.006명, 사고건수 0.31건, 부상자수 0.33명이 감소하는 비효율적인 사업이 될 수도 있다.

다만 이것은 어린이 보호구역 개선사업에 의한 학교 주변 환경개선 효과를 고려하지 않고, 단순히 교통사고 사망자 감소효과만을 추정한 수치라고 할 수 있다.

현재까지 어린이 보호구역 내에서 위와 같은 투자 소요액 및 사고발생 현황에도 불구하고, 아직 어린이 보호구역 개선사업의 교통사고 감소효과는 정확하게 분석되지 않고 있으며, 앞으로 행자부는 교육부와 협력하여 어린이 보호구역 개선사업의 교통사고 감소효과에 대한 사전·사후 분석을 실시하여 정확한 자료를 제시할 필요성이 있다.

3. 도로교통안전사업의 문제점 분석

3.1 예산배정 및 집행상의 문제점

3.1.1 교통사고 감소효과를 고려하지 않은 사업집행
정부가 추진하고 있는 도로교통안전사업 중 일부 사업은 투자액 대비 교통사고 감소효과가 명확하게 검증되지 않은 사업인데도 매년 많은 예산을 투입하여 사업을 시행하고 있다.

어린이 보호구역 개선사업의 예를 들면, 매년 1,400억원 이상의 많은 예산을 투입하여 사업을 시행하고 있으나, 어린이 보호구역 내 어린이 사망자수는 2005년 현재 7명에 불과하여, 투자액 대비 교통사고 감소효과가 미흡한 실정이다. 한편, 위험도로 개량사업도 교통사고 감소보다는 선형개량을 위주로 하고 있어 교통사고 감소효과에 대한 객관적인 평가가 필요하다.

이들 사업은 사업시행에 따른 교통사고 감소효과를 충분히 고려하지 않은 채 매년 관행적으로 사업을 시행하고 있어, 정확한 사업효과 추정 및 사업추진상의 개선대책이 필요하다고 할 수 있다.

3.1.2 단위 개소당 사업비 과다

교통사고를 감소시키기 위해서는 외국의 사례에서 보면 속도제한, 교통안전시설물 설치 등 저비용 대책이 더 많은 효과가 있으나, 우리나라의 경우는 위험도로 개량사업에 1개소당 약 4억원이 소요되고 있어 너무 과다한 예산이 사용되고 있다.

또한 어린이 보호구역 개선사업의 경우도 사업비가 1개소당 약 1.7억원씩 소요되고 있어, 도로 재포장(적색포장) 등 불필요한 사업에 많은 예산을 집행하고 있다.

따라서 교통사고 감소를 위해서는 도로의 선형개량 및 재포장 등 많은 예산이 들어가는 고비용 사업보다는, 저비용으로 교통사고를 줄이는 대책을 중점 추진하여, 개소당 소요예산을 대폭 줄이는 방안이 필요하다.

3.1.3 지자체 예산부족과 매칭 펀드 마련의 어려움

중앙정부는 교통사고 잦은 곳 개선사업, 어린이 보호구역 개선사업 등 도로교통안전사업에 매칭펀드 방식을 채택하여 중앙정부와 지자체의 예산부담을 50:50으로 적용하고 있으나, 예산이 부족한 지자체의 경우 매칭 펀드에 투입할 예산이 부족하여 교통안전사업에 지장을 받는 경우가 발생하고 있다.

따라서 매칭펀드의 지자체 부담비율을 더 낮추든지, 또는 지자체의 재정상태에 따라 매칭펀드 비율을 탄력적으로 운용하는 개선방안이 필요하다고 할 수 있다.

3.1.4 교통안전사업에 대한 경제성 효과평가가 미흡

현재 추진하고 있는 도로교통안전사업은 교통사고 잦은 곳 개선사업을 제외하고 나머지 사업은 투입예산 대비 사고비용 감소액에 대한 공식적인 효과평가가

가 이루어지지 않고 있다.

교통안전사업에 있어서는 사업량 또는 사업예산의 많고 적음이 중요한 것이 아니고, 그 사업에 의하여 얼마나 교통사고가 감소했는가가 중요하지만, 지금까지 교통안전사업에 대한 경제적 효과평가가 거의 이루어지지 않고 있다.

따라서 현재 추진하고 있는 각 도로교통안전사업에 대하여 사업효과를 철저히 분석하여 사업의 예산 배정 및 사업우선순위를 재조정하는 절차가 필요하다고 할 수 있다.

3.2 추진방법 및 추진체제상의 문제점

3.2.1 교통사고 감소목표 부재

건교부 산하 국토관리청 및 전국의 16개 시·도 및 234개 기초지자체는 매년 많은 예산을 투입하여 여러 가지 도로교통안전사업을 시행하고 있으나, 이러한 사업의 시행으로 교통사고를 얼마나 줄이는 것을 목표로 하는지 목표가 설정되어 있지 않다.

이같이 교통사고 감소목표가 설정되어 있지 않으므로 사업 담당부서는 사업을 발주하여 예산을 집행만 하면 되는 것으로 알고, 동 사업에 의하여 교통사고가 얼마나 줄어드는지에 대하여는 관심이 없는 실정이다.

따라서 실질적인 교통사고 감소와 예산의 효율적 집행을 위하여 건교부 산하 국토관리청, 광역 및 기초 지자체별로 매년 교통사고 감소목표를 설정하여 사업을 시행하는 것이 필요하다.

3.2.2 교통사고자료 협조체계 부재

모든 도로교통안전사업의 시발점은 교통사고자료를 분석하는 데서 출발해야 하며, 교통사고자료를 분석하면 동일한 유형의 교통사고를 방지하기 위한 방안이 도출되게 되어 있다.

그러나 우리나라는 어린이 보호구역 개선사업의 예를 보면, 설계를 담당한 용역회사는 사고자료가 없어서 학교 주변의 교통사고가 어떻게 발생하고 어디

가 위험지점인지를 전혀 모르고, 막연히 표준도면에 따라 설계를 하고 개선사업을 실시하는 실정이다.

이렇게 사고자료가 없이 개선사업을 실시하는 것은 마치 의사가 눈을 감고 직감만으로 수술하는 것과 마찬가지로 비효율적인 방법이라고 할 수 있다.

이 때문에 개선사업을 완료하고 나서도 실제 교통사고를 감소시키는 데 크게 기여하지 못하고, 단순히 도로포장을 검정색에서 빨간 색으로 바꾸고, 과속방지턱 및 보행자 가드레일을 설치하는 데 그치는 경우도 있다.

3.2.3 사업결과에의 feed-back 체계 부재

도로교통안전사업을 성공적으로 진행하려면 관할 지역의 위험도로 개량사업, 교통사고 잦은 곳 개선사업, 어린이 보호구역 개선사업을 시행한 후에, 그 시행효과를 분석하여 다음 사업에 반영하는 feed-back 체계가 구축되어야 한다.

그러나 현재의 도로교통안전사업은 일방통행적인 사업발주 및 예산집행만 있을 뿐, 사업시행 후에 교통사고가 증가하든 감소하든 집행부서가 관심을 두지 않고 feed-back 체계가 거의 갖추어져 있지 않은 실정이다.

따라서 향후 효율적인 도로교통안전사업을 위해서는 사업집행 결과를 철저히 모니터링하여 다음 연도 사업집행에 반영하는 체제를 마련하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

3.2.4 교통안전 관계부서간 협조체계 부재

중앙부처의 경우 교통안전사업을 효율적으로 집행하려면 건교부, 경찰청, 행자부 간의 개선대상지점 선정, 소관별 담당 안전시설의 동시 설치 등 유기적인 협조체계의 구축이 필요하나, 국무조정실에서 간헐적으로 관계기관 회의를 개최하고 있을 뿐, 현재까지 이러한 협조체계가 체계적으로 구축되어 있지 못한 실정이다.

또한 지자체의 경우도 교통안전사업을 효율적으로 집행하려면 지자체 내의 교통담당부서(교통행정과),

도로담당부서(도로과), 경찰부서(지방경찰청 또는 경찰서) 등의 유기적인 협조체계가 필요하나, 일부 지자체를 제외하고 대부분의 지자체는 관계부서 사이에 협조보다 불화가 더 많고 협조체계가 갖추어진 지자체가 드문 실정이다.

따라서 도로교통안전사업의 효율적 추진을 위해서는 중앙부처 및 지자체의 관련부서간의 유기적인 협조체계를 갖추는 것이 매우 긴요한 실정이다.

4. 도로교통안전사업의 효율적 추진방안

4.1 예산배정 및 집행체계 개선방안

4.1.1 철저한 성과중심주의 도입

향후 모든 도로교통안전사업은 반드시 사전에 투자비 대비 교통사고 감소효과를 산출하도록 의무화하고, 사업완료 후에는 경찰의 실제 교통사고 발생 자료에 입각하여 교통사고 감소효과를 분석하여 제시하도록 하여 철저히 성과중심주의에 입각하여 교통안전사업을 추진하도록 하여야 한다.

이를 위하여 각 교통안전 관계부처는 매년초 국무총리실에 전년도 교통안전 추진실적 제출시, 도로교통안전사업의 투자비 대비 교통사고 감소효과에 대한 분석자료를 의무적으로 제출하도록 하는 것이 필요하다.

4.1.2 저비용 개선사업의 우선시행

향후 도로교통안전사업을 시행할 때는 투자비가 많이 들어가는 사업보다, 교통사고 잦은 곳 개선사업 등 투자비가 적게 들어가는 사업을 우선적으로 시행하도록 의무화해야 한다.

또한 어느 지점에 교통사고 잦은 곳 개선사업을 시행할 때도 도로확폭, 도로포장 변경 등 고비용 사업보다, 무인단속 카메라 설치, 도로안전표지 설치 등 저비용 개선사업(low cost measures)을 우선 시행하도록 해야 한다.

이를 위하여 매년 도로교통안전사업을 시행하는 부서는 관할지역의 도로교통안전사업에 대한 사업종류 및 사업내용에 대한 우선순위 분석보고서를 작성하여 제출하도록 하는 것이 필요하다.

4.1.3 지자체 매칭 펀드 비율 인하

현재 지자체가 추진하는 교통사고 잦은 곳 개선사업, 어린이 보호구역 개선사업 등 도로교통안전사업에 대하여 자특회계에 의하여 중앙정부 및 지자체가 50:50으로 부담하는 매칭 펀드 비율은 중앙정부 60~70%, 지자체 30~40%로 지자체 부담비율을 인하하도록 해야 한다.

이렇게 지자체 매칭펀드 비율을 인하함으로써 지자체가 가지고 있는 제한된 예산으로 더 많은 지점에 도로교통안전사업을 시행할 수 있도록 제도화해야 한다.

4.2 추진방법 및 추진체제 개선방안

4.2.1 도로관리청 및 지자체별 교통사고 감소목표 설정

건교부 산하 각 국토관리청 및 지자체는 매년 도로교통안전사업 시행에 의한 교통사고 감소목표를 설정하여, 매년 초에 국무총리실에 전년도 추진실적 제출시 같이 제출하도록 의무화해야 한다.

이 같은 교통사고 감소목표 제출부서는 다음과 같이 도로교통안전사업을 시행하는 모든 도로관리청 단위로 제출하도록 한다.

- 고속도로 : 한국도로공사
- 국 도 : 건교부 국토관리청별
- 지방도 : 시·도 단위별
- 시·군도 : 시·군 단위별

4.2.2 교통사고자료 기반 교통안전사업 시행

향후 어린이 보호구역 개선사업, 위험도로 개선사업, 중앙분리대 개선사업 등 모든 도로교통안전사업은 반드시 경찰이 보유한 교통사고 자료를 분석하

여, 그에 기반하여 사업계획을 수립하고 개선사업 설계를 실시하도록 의무화해야 한다.

이를 위하여 앞으로 어린이 보호구역 개선사업, 위험도로 개선사업, 중앙분리대 개선사업 등 모든 도로교통안전사업은 시공을 위한 설계도면집의 앞부분에 반드시 교통사고자료 분석결과를 붙이도록 하고, 설계도면에 대한 준공검사시 해당 도로관리청이 이를 확인하도록 해야 한다.

이를 위하여 각 지방경찰청 및 경찰서는 관할 도로교통안전사업 시행자가 해당지점 및 지역의 교통사고 발생자료를 요청하면 이를 제공하도록 해야 한다.

4.2.3 사업결과의 feed-back 의무화

향후 도로교통안전사업을 실시하는 모든 도로관리청은 차년도 사업계획 수립시 반드시 전년도 사업결과에 대한 검토 및 분석을 실시하여 수립하도록 feed-back 절차를 의무화해야 한다.

이를 위하여 각 교통안전 관계부처는 관할 도로관리청의 모든 도로교통안전사업에 대하여 사업계획서 제출시 전년도 사업효과 및 개선방안에 대한 검토 항목이 들어있는지 확인하는 절차를 거치도록 해야 한다.

이렇게 사업결과의 feed-back 결과를 확인하는 대상도로 종류 및 확인 담당부처는 다음과 같다.

- 고속도로 : 건교부가 한국도로공사가 제출한 자료를 확인
- 국 도 : 건교부가 각 지방국토관리청이 제출한 자료를 확인
- 지방도, 시·군도 : 각 도가 소관 시·군이 제출한 자료를 확인

4.2.4 교통안전 관계부서간 협조체제 구축

도로교통안전사업의 효율적 추진을 위하여 중앙정부 및 지자체별로 교통안전 관계부서간 협조체제의 구축을 의무화해야 한다.

먼저 중앙정부의 경우는 건교부, 경찰청, 행자부 등 도로교통안전사업을 시행하는 부처간에 분기별로

과장급 또는 국장급의 '도로교통안전사업 추진협조회의'를 의무적으로 개최하고 회의실적자료를 국무총리실에 제출하도록 제도화해야 한다.

다음으로 광역지자체(시·도)의 경우는 시·도 교통국(교통국이 없는 시·도는 교통행정 담당국), 지방경찰청, 도로관리청(국도는 국토관리청, 지방도는 도로사업소) 등 도로교통안전사업 담당부서간에 분기별로 과장급 또는 국장급의 '도로교통안전사업 추진협조회의'를 개최하고 회의자료를 국무총리실에 제출하도록 제도화해야 한다.

마지막으로 기초지자체(시·군·구)의 경우는 시·군·구 교통행정과, 해당 경찰서, 도로관리청(국도는 국도유지사무소, 지방도는 도로사업소, 시·군도는 시·군 도로과) 등 도로교통안전사업 담당부서간에 분기별로 과장급 또는 국장급의 '도로교통안전사업 추진협조회의'를 개최하고 회의자료를 시·도지사에 제출하도록 제도화해야 한다.

5. 결론 및 향후 연구과제

본 연구는 정부가 교통사고 감소를 위하여 추진하고 있는 교통사고 잦은 곳 개선사업, 위험도로 개량사업, 중앙분리대 설치사업, 어린이 보호구역 개선사업 등 4개 도로교통안전사업에 대한 교통사고 감소효과를 종합적으로 분석하였다.

분석결과, 교통사고 잦은 곳 개선사업은 투자비 10억원당 교통사고건수 72.9건 감소, 사망자수 2.4명 감소, 부상자수 51.0명이 감소하여, 교통사고 감소효과가 매우 높은 것으로 나타났다.

위험도로 개량사업의 경우는 투자비 10억원당 교통사고건수가 15.0건 감소하고, 사망자수는 0.7명 감소하는 것으로 추정되었다.

중앙분리대의 경우는 10억원 투자당 교통사고는 17.4건 감소, 사망자수는 0.9명 감소, 부상자수는 30.5명 감소하는 것으로 나타났다.

한편, 어린이 보호구역 개선사업은 투자비 10억원

당 사망자수 0.006명, 사고건수 0.31건, 부상자수 0.33명이 감소하는 것으로 추정되었다.

표 9. 도로교통 안전사업의 교통사고 감소효과 평가(10억원 투자당 감소효과)

도로교통 안전사업	사고건수 감소(건)	사망자수 감소(명)	부상자수 감소(명)	비고
교통사고 잦은 곳 개선사업	72.9	2.4	51.0	
위험도로 개량사업	15.0	0.7	-	
중앙분리대 설치사업	17.4	0.9	30.5	
어린이 보호구역 개선사업	0.31	0.006	0.33	

이와 같은 분석결과를 바탕으로 본 연구는 우리나라의 도로교통안전사업의 문제점을 분석하고, 이에 기초하여 향후 우리나라 도로교통안전사업의 효율적인 추진방안을 제시하였다.

본 연구에서 제시한 우리나라 도로교통안전사업의 효율적인 추진방안의 개요를 정리하면 다음과 같다.

○ 철저한 성과중심주의 도입

향후 모든 도로교통안전사업은 반드시 사전에 투자비 대비 교통사고 감소효과를 산출하고, 사업완료 후에는 교통사고 감소효과를 분석하여 철저한 성과중심주의에 입각하여 추진하도록 한다.

○ 저비용 개선사업의 우선시행

향후 도로교통안전사업을 시행할 때는 투자비가 많이 들어가는 사업보다, 교통사고 잦은 곳 개선사업 등 투자비가 적게 들어가고 효과가 높은 사업을 우선적으로 시행한다.

○ 도로관리청 및 지자체별 교통사고 감소목표 설정

각 국토관리청 및 지자체는 매년 도로교통안전사업 시행에 의한 교통사고 감소목표를 설정하여 제출하도록 한다.

○ 교통사고자료 기반 교통안전사업 시행

모든 도로교통안전사업은 반드시 경찰이 보유한 교통사고자료를 분석하여, 그에 기반하여 사

업계획을 수립하고 개선사업 설계를 실시하도록 한다.

- 사업결과와 feed-back 의무화
각 도로관리청은 차년도 사업계획 수립시 반드시 전년도 사업결과에 대한 검토 및 분석을 실시하여 반영하도록 feed-back 절차를 수립한다.
- 교통안전 관계부서간 협조체제 구축
도로교통안전사업의 효율적 추진을 위하여 중앙정부 및 지자체별로 교통안전 관계부서간 협조체제를 구축한다.

한편, 본 연구는 도로교통안전사업의 효과평가에 있어서 여러 가지 자료의 빈약으로 인하여 정확하고 객관적인 평가가 어려웠고, 상당 부분을 가정 및 추정에 의존하였으며, 효과평가의 대상도 교통사고 잦은 곳 개선사업, 위험도로 개량사업, 중앙분리대 설치사업, 어린이 보호구역 개선사업의 4개 사업에 한정하였다.

따라서 향후 연구에서는 도로교통안전사업을 시행하는 도로관리청의 정확한 예산액 자료 및 경찰청의 사전·사후 사고자료의 공개와 그에 기초하여 더욱 정확한 효과평가를 시행하는 것이 필요하고, 효과평가의 대상사업도 본 연구의 4개 사업 외에 더 많은 사업을 대상으로 효과를 평가하여 개선방안을 찾는 연구가 필요하다고 판단된다.

감사의 글

본 논문은 한국건설교통기술평가원의 “도로교통안전진단 및 관리를 위한 통합정보시스템 구축(2005~2010)” 연구과제의 일환으로 작성한 것임을 밝히며 이에 감사를 드린다.

참고문헌

- 건설교통부, 교통안전시행계획, 2006.
- 건설교통부, 교통안전연차보고서, 2006.
- 건설교통부, 제5차 교통안전기본계획(변경계획), 2004.
- 경찰청, 교통사고통계, 2006.
- 경찰청, 도로교통안전백서, 2006.
- 한국교통연구원, 도로교통안전사업의 효율적 추진방안, 2006
- 한국교통연구원, 제5차 교통안전기본계획 목표조정 및 정책방안 연구, 2003.
- 대한교통학회, 교통안전 투자사업의 평가, 2004.
- 도로교통안전관리공단, 교통사고통계분석, 2006.
- 하태준·박제진·장안상·박찬모, 위험도로 개선사업에 따른 효과분석에 관한 연구, 2002
- 김경석·강승림, 중앙분리대의 사고감소효과 분석에 관한 연구, 2003
- 김숙희·장정아·최기주, 사고다발지점의 안전성능진단 및 위치별 사고요인 분석(수원시를 중심으로), 2005
- 신동철, 어린이 보호구역의 문제점 및 대책에 관한 연구 - 광주광역시 남구를 중심으로, 1998