

공적개발원조(ODA) 도로사업의 교통안전성 향상방안 고찰 (도로교통안전진단(Road Safety Audit) 중심으로)

Traffic Safety Improvement of Official
Development Assistance(ODA) Road Projects



김병은



심차상



강동수



이영인

1. 서론

정부는 개발도상국의 산업화와 경제발전을 지원하고 우호협력관계와 상호교류를 증진하기 위하여 공적개발원조(ODA)¹⁾ 사업을 한국국제협력단(KOICA)²⁾, 한국수출입은행(Korea EXIM Bank)³⁾과 같은 전담기관을 통하여 실시하고 있다.

2010년 우리나라의 ODA 규모는 국민총소득(GNI) 대비 0.1%였으나, 2015년까지 0.25%로 확대하여 지난해와 비교 시 약 3배 정도 높이는 내용의 '국제개발협력 선진화 방안'을 지난 10.25일

국무총리 주재로 열린 제7차 국제개발협력위원회에서 확정된 바 있다. 도로시설과 같은 사회간접자본(SOC)의 원조는 수원국의 자립적인 경제성장의 동력으로서 향후 경제발전의 초석이 될 수 있어 지속적 지원이 이루어질 것으로 보여 진다.

〈표 1〉은 2010년 신규로 시행되었거나 시행 예정인 사업으로 총 5개국에 걸쳐 연장이 무려 355km에 달한다.

이러한 ODA의 목표는 수원국의 빈곤 퇴치, 인권 증진, 삶의 질 개선 그리고 환경보호 등이다. 그러나 수원국(recipient country)의 산업개발을

김병은 : 도로교통공단 교통안전처 선임과장, goldbe220@koroad.or.kr, 직장전화:02-2230-6484, 02-2230-6113

심차상 : 한국수출입은행 책임기술역, csshim@koreaexim.go.kr, 직장전화:02-3779-6782, 02-3779-6774

강동수 : 도로교통공단 교통안전처장, kangds@koroad.or.kr, 직장전화:02-2230-6073, 02-2230-6113

이영인 : 서울대학교 환경대학원 교수, yilee@snu.ac.kr, 직장전화:02-880-1430, 02-871-8847

1) Official Development Assistance(ODA) : OECD 개발원조위원회(Development Assistance Committee : DAC)는 공여국의 공공부문(중앙 또는 지방정부, 정부기관 및 단체 등)이 개발도상국 또는 국제기구에 공여한 재원흐름(resource flows) 중 공여 목적(재원흐름의 주목적이 개도국의 경제발전 및 복지증진일 것), 증여율(25% 이상), 수원국(DAC 수원국 명단에 속해 있는 개도국 및 본 개도국을 주요 수혜대상으로 하는 국제기구)의 세 조건을 만족하는 경우를 공적개발원조라 한다.

2) 한국국제협력단(Korea International Cooperation Agency) : 대외 무상협력 사업(대 개도국 무상원조)

3) 한국수출입은행(The Export-Import Bank of Korea) : 공적개발원조 중 유상원조

〈표 1〉 ODA 도로사업의 실시현황(2010.12월 기준)

구분	과업명	국가	연장(km)	사업비(USD)	과업기간	비고
1	캄보디아 31번, 33번국도 건설사업	캄보디아	107.0	2,695,000	'10. 6~'13.12	수출입은행
2	필리핀 GSO 도로 2차 건설사업	필리핀	20.0	2,596,000	'10. 5~'14.10	"
3	필리핀 실라이-바콜로드 도로 건설사업	필리핀	10.0	1,023,000	'10.11~'12.10	"
4	베트남 빈틴교량 건설사업	베트남	5.5	6,695,000	'10. 9~'14. 9	"
5	캄보디아 56번국도 개보수사업	캄보디아	84.0	2,349,000	'10.12~'14. 3	"
6	인도네시아 과당우회도로 건설사업	인도네시아	27.0	4,152,000	consultant 선정 중	"
7	베트남 밤콩교량 건설사업	베트남	2.97	13,393,000	consultant 선정 중	"
8	수마트라 도로교통망 개선 타당성조사	인도네시아	-	3,000,000	'08. 7~'10. 9	KOICA
9	바쿠해상교량 타당성조사	아제르바이잔	16.0	1,600,000	'10. 4~'11.12	"
10	시엠립 우회도로 2차 사업	캄보디아	20.5	11,500,000	'10. 6~'12.10	"
11	마닐라 C6 도로건설 타당성조사	필리핀	48.0	1,300,000	'10.12~'11.12	"

위해 중요한 첫걸음이라 할 수 있는 사회간접자본의 원조사업은 국가 간 긍정적 효과를 가져다주는 반면, 도로이용자 증가와 통행속도 향상 등에 따른 교통사고 발생건수 및 심각도를 증가시켜 현지 국민의 생명과 재산을 위협하고 사회적 손실비용을 증가시키는 등 부정적 효과도 유발하고 있다.

이에, 개발도상국을 대상으로 한 도로교통시설 원조사업 수행 시 부정적 효과를 최소화할 수 있도록 도로교통안전진단(Road Safety Audit)⁴⁾을 실시하여 우리나라의 국가 이미지를 제고하고 지원사업의 효과를 극대화 할 것을 제안하고자 한다.

II. 도로교통안전진단(Road Safety Audit : RSA) 소개

1. RSA의 정의 및 기본 개념

도로교통안전진단이란 용어는 「Road Safety Audit」에 해당하는 말로 영국의 “Guidelines for Safety Audit of Highways”에서 정의한 내용이 일반적으로 받아들여지고 있다. 이 정의에 따

르면, “도로교통안전진단은 도로설계 및 건설단계에서 도로사업의 안전성을 평가하는 것으로 도로가 개통되기 전에 도로 이용자에게 잠재적 위험이 되는 요인을 찾아내어 제거하거나 완화할 수 있는 개선방안을 제시하는 것⁵⁾을 말하며, 도로교통안전진단을 정의하는데 필요한 내용은 다음과 같다.

- 비공식적이 아닌 공식적 점검 과정
- 설계와 무관한 독립적인 진단팀에 의해 수행
- 충분한 경험과 훈련을 받은 진단팀에 의해 수행
- 도로의 안전과 관련된 사항으로만 제한

또한 도로교통안전진단은

- 설계과업의 평가 척도가 **아님**
- 다른 사업들과 비교하여 성과의 우수성이나 내용을 정당화하는 수단이 **아님**
- 설계에 반영된 기법을 다른 기법과 비교하여 평가하는 척도가 **아님**
- 기준의 만족여부를 확인하는 것이 **아님**
- 설계검토의 대안이 **아님**
- 사고조사가 **아님**
- 과업의 재설계가 **아님**

4) 외국의 경우 일반적으로 도로안전진단(Road Safety Audit)이라 하나, 본 논문에서는 「교통안전법」 제38조 및 제46조, 같은 법 시행령 제34조에 따라 제정 고시(제2008-548호)된 교통안전진단지침에 의거 도로교통안전진단이라 한다.

5) The Institution of Highways & Transportation, *Guidelines for Safety Audit of Highways*, England: Mayhew McCrimmon Printers Ltd, 1996, p. 8



〈그림 1〉 사람(Human), 자동차(Vehicle), 도로(Roadway) 현황(캄보디아)

- 사업비가 크거나 또는 안전문제가 결부된 사업에만 적용되는 것은 **아님**

2. RSA의 목적

도로교통안전진단을 실시하는 목적에는 두 가지 기본 개념이 있다.⁶⁾

첫째, “치료보다는 예방이 더욱 효과적이다

(Prevention is better than cure).” 체계적인 교통사고 조사 과정을 통해 기존도로상에서의 교통사고를 감소시키려는 노력은 계속되어야 하지만, 장래 도로교통 변화의 결과로 발생하는 교통사고 위험을 최소화하는 사전 예방이 보다 효과적이다.

둘째, “안전한 운전, 승차, 보행을 보장해주어야 한다(Drive, Ride, Walk in Safety).” 도로상의 이동수단은 무엇보다 교통약자에게 초점이 맞추어져야 하며, 서로 다른 도로이용자의 입장에서 도로 및 각종 시설 등을 조명하여야 한다는 취지가 담겨져 있다.

이를 위한 도로교통안전진단의 주목적은 모든 새로운 도로가 현실적으로 가장 안전하게 운영되는 것을 보장하는 것이다. 이것은 도로사업의 준비 및 건설 등 모든 단계를 통해 안전성이 항상 고려되어야 한다는 것을 의미한다.

- 부적절한 계획으로 발생될 수 있는 사고의 위험과 사고로 인한 심각성을 최소화
- 계획도로의 인접도로에서 발생될 수 있는 교통사고를 최소화하고, 주변 가로망에서의 교

통사고 발생 억제

- 모든 도로이용자의 요구와 지각능력에 충족되도록 도로 설계 시 교통안전의 중요성을 인식시키고, 이들 요구가 상충하는 곳에서의 균형을 유지
- 불안정한 설계가 오히려 많은 비용을 수반하고, 나중에는 개선조치 할 수 없다는 사실을 인식시켜 장기적으로 비용 감소 유도
- 도로의 계획, 설계, 건설 및 유지관리와 관련된 모든 사람들에게 안전 의식 고양

3. RSA의 편익 및 효과

도로교통안전진단의 잠재적 편익을 계량화하기는 쉽지 않다. 이는 진단을 실시하지 않은 곳에서 발생된 교통사고 추정이 불확실 할 뿐 아니라 진단하지 않은 계획들과 상호 비교하기 위한 자료들을 획득하기 어렵기 때문이다. 그럼에도 불구하고, 여러 문헌들을 통해 진단 편익이 교통사고 감소에서부터 안전정책 및 설계 기술의 향상까지 광범위하게 나타남을 알 수 있다.

○ 정책적 편익

- 교통사고 예방 및 사고 심각도 감소를 통한 안전한 도로 확보 및 도로망 구성
- 도로사업의 생애주기비용(Life Cycle Cost: LCC) 감소
- 지자체에 사고감소 목표에 대한 수단 제공
- 공사완료 후 개선 요구사항 감소
- 도로안전에 대한 폭넓은 이해와 관심 촉진

6) The Institution of Highways & Transportation, op. cit., p.9

- 기준과 절차에 대한 향후 개선
- 사고에 취약한 도로이용자의 안전에 대한 적극적인 고려 등

○ 설계단계 도로교통안전진단의 편익

[Austroads(Macauley & McInerney, 2002)]

- 평가에 사용된 설계단계의 진단 9건 중 사업별 개선안 실행에 따른 편익비용비(BCRs)는 3:1~242:1
- 설계단계 진단에서 각각의 개선안에 대한 편익비용비(BCRs)는 0.06:1~2,600:1
- 개선이 완료된 90% 이상의 편익비용비(BCRs)는 1.0보다 크게 나타남
- 개선이 완료된 대략 75% 이상의 편익비용비(BCRs)는 10.0보다 크게 나타남
- 설계단계 진단에서 도출된 문제점을 개선하는데 비교적 적은 비용이 소요

이 밖에 영국의 Surrey County Council에 의해 설계단계에서 진단이 실시된 19개의 소규모 교통사업(교차로 신호, 소규모 roundabout, 보행자 교통섬, 교차로 개선 등)과 진단을 실시하지 않은 또 다른 19개의 유사한 사업을 비교한 결과는 다음과 같다(Surrey County Council, 1994). 진단을 실시하지 않은 지점은 연간 사상자가 2.60명에서 2.34명으로 감소하는 동안 진단을 실시한 지점은 2.08명에서 0.83명으로 감소하였다. 여기에서 볼 수 있듯이 진단은 매년 한 지점에서 한명 이

상의 사상자를 보호할 수 있다는 것이 고려되어야 한다. 진단을 실시하지 않은 지점들의 경우 21%가 개선계획이 있는데 반해 진단을 실시한 지점들은 단지 5%만이 개선이 필요한 것으로 나타났다.

III. 주요 검토내용 및 적용방안

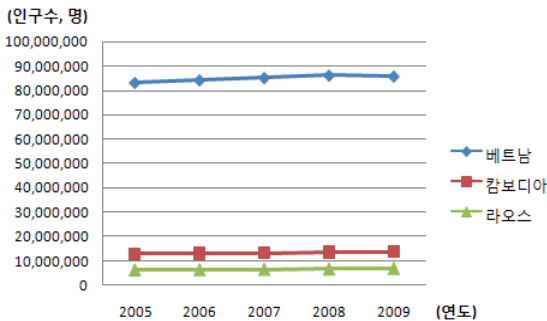
1. 주요 수원국의 교통사고 현황 및 요인

1) 일반현황 및 교통사고 현황

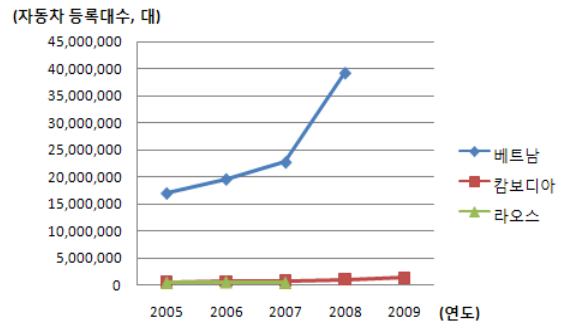
ODA 도로사업의 현황조사 결과 주로 동남아시아 국가를 대상으로 지원이 이루어지고 있다. 이들 국가 중 주요 수원국인 베트남(Viet Nam), 캄보디아(Cambodia) 및 라오스(Laos)의 일반현황(인구수 및 자동차 등록대수)과 도로교통 및 교통사고 현황(교통사고 발생건수 및 사망자수)은 다음과 같다. 국별 도로연장의 경우 자료가 충분치 않아 생략하였다.

2) OECD 회원국과 비교

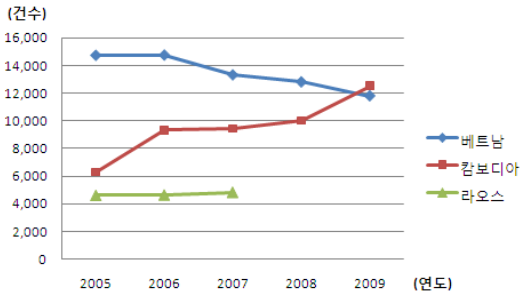
베트남, 캄보디아, 라오스의 인구 10만 명당 교통사고 사망자수(2009년)는 각각 12.9명, 12.7명, 12.4명으로 OECD 회원국의 평균(2008년)인 8.2명에 비해 약 1.5배 많았다. 또한 자동차 1만 대당 교통사고 사망자수(2009년)는 각각 3.5명, 12.3명, 8.6명으로 OECD 회원국의 평균(2008년)인 1.3명에 비해 약 3~9배 많이 발생했다.



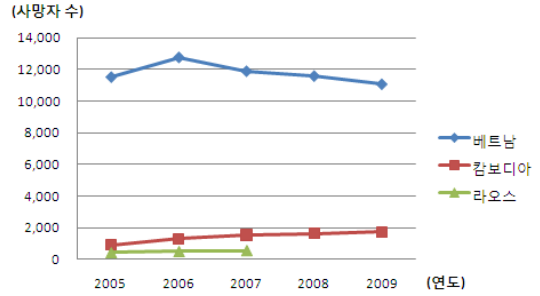
〈그림 2〉 인구수 (2009)



〈그림 3〉 자동차 등록대수 (2009)

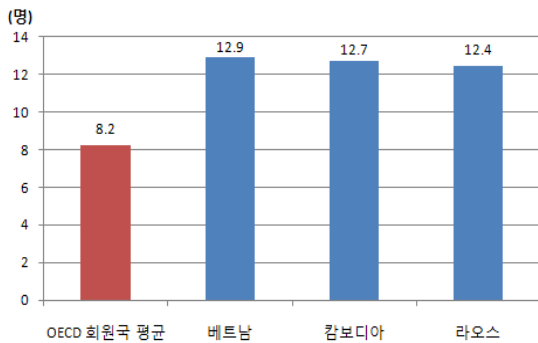


〈그림 4〉 교통사고 발생건수 (2009)

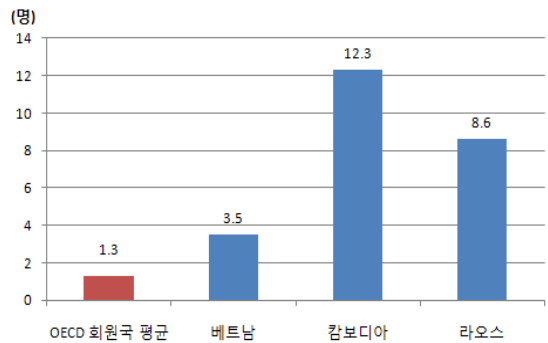


〈그림 5〉 교통사고 사망자수 (2009)

자료 : Kingdom of Cambodia Nation Religion King, National Road Safety Action Plan 2011-2020, 2010, pp.10~13.
UN ESCAP, Statistical Yearbook for Asia and the Pacific 2006-2010. 2006~2010.



〈그림 6〉 인구 10만 명당 사망자수(2009)



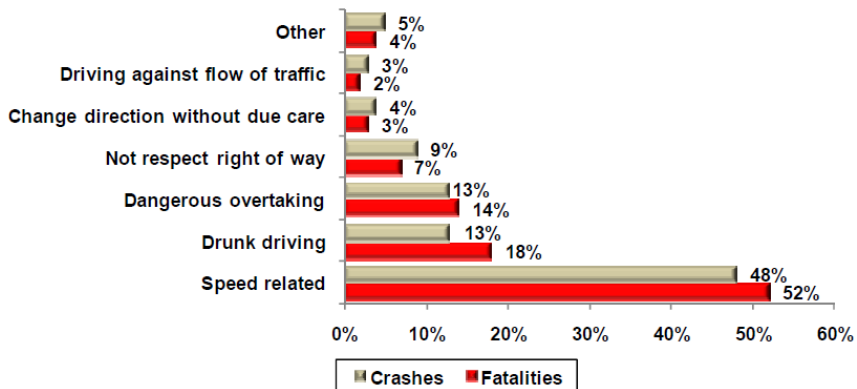
〈그림 7〉 자동차 1만 대당 사망자수(2009)

자료 : MPWT, Cambodia Road Crash and Victim Information System Annual Report, 2009, p.6.
도로교통공단, OECD 회원국 교통사고 비교, 2010, pp.22~37.

3) 주요 교통사고 요인

일반현황 및 교통사고 현황 조사결과, 주요 수원국인 동남아시아의 국가들에서는 도로인프라 개선, 국민소득 향상에 따른 자동차(이륜자동차 포

함)의 증가 그리고 교통안전 관련 인적·환경적 요인이 체계화 되어있지 않은 이유로 교통사고가 증가하고 있거나 감소하더라도 여전히 높은 수준에 있다.



〈그림 8〉 사람(human errors)에 의한 교통사고 발생률 및 사망률 (2009)

자료 : MPWT, Cambodia Road Crash and Victim Information System Annual Report, 2009, pp.21~22.

캄보디아의 경우 교통사고 주요 요인은 과속으로 나타났으며, 다음으로 음주운전, 위험한 앞지르기 순으로 높게 나타나는 것으로 조사되었다. 특히, 운전자 실수에 의해 발생한 사고 중 과속과 음주운전의 경우 교통사고 발생률보다 사망률이 높은 것으로 나타났다. <그림 8>은 2008년 캄보디아에서 발생한 교통사고의 발생률 및 사망률에 관한 통계자료이다. 이와 같은 현상은 도로교통환경이 유사한 인근 국가에서도 큰 차이는 없을 것으로 판단된다.

에 따른 도시계획시설사업으로 시행하는 다음과 같은 도로의 건설(일반도로, 자동차전용도로, 보행자전용도로, 자전거전용도로, 고가도로 또는 지하도로의 건설과 당해 시설 그 자체의 기능 발휘·이용을 위하여 필요한 부대시설 및 편익시설의 건설을 포함한다.)

- 가. 일반국도·고속국도 : 총 길이 5km 이상
 - 나. 특별·광역시도·지방도(국가지원지방도를 포함) : 총 길이 3km 이상
 - 다. 시·군·구도 : 총 길이 1km 이상
- 2) 「도로법」 제11조에 따른 다음과 같은 도로의 건설
- 가. 일반국도·고속국도 : 총 길이 5km 이상
 - 나. 특별·광역시도·지방도(국가지원지방도를 포함) : 총 길이 3km 이상
 - 다. 시·군·구도 : 총 길이 1km 이상
3. 단, 「환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법」 제5조에 따라 교통영향평가에 관한 서류를 작성하여 같은 법 제17조에 따라 관계 행정기관에 제출한 경우는 제외한다.

2. 국내외 도로사업의 교통안전성 확보방안 (도로교통환경 중심)

1) 국내

국내에서는 2006. 12월 「교통안전법」 개정을 통해 <표 2>와 같이 설계단계에서 일반도로교통안전진단의 실시를 명문화하였다. 개통 전 및 운영단계에서는 <표 3>과 같이 다양한 대책과 사업 등을 통해 안전한 도로교통환경을 제공하기 위해 노력하고 있다.

<표 2> 교통안전성 확보방안(설계단계)

구분	과업지시서	도시교통정비촉진법	교통안전법
고속국도	-	교통영향분석·개선 대책 수립	일반도로교통안전진단
국도	-		
지방도	-		

<표 3> 교통안전성 확보방안(개통 전 및 운영단계)

구분	교통안전법		기타 운영 중
	개통 전	운영 중	
고속국도, 국도, 지방도	교통안전점검	특별도로 교통안전진단	<ul style="list-style-type: none"> · 위험도로 구조개선사업 · 교통사고 잦은 곳 개선사업 · 어린이/노인 보호구역 개선사업 · 보행우선구역 사업 · 중앙분리대 설치사업 등

- 주 : 1. 교통영향분석·개선대책 수립 대상 : 「도로법」에 따라 총길이 5km 이상인 신설노선 중 인터체인지, 분기점, 교차부분 및 다른 간선도로와의 접속부
2. 일반도로교통안전진단 대상
- 1) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2 조 제10호

2) 외국

○ 설계단계

영국은 1974년 'Road Traffic Act'에 “모든 지방자치단체는 신설도로를 건설할 경우, 도로운영 중 발생가능한 교통사고를 감소시키기 위하여 적절한 대책을 수립하여야 한다” 라고 도로교통안전진단을 명문화 하였다.

이와 같이 영국에서 처음 시행된 도로교통안전진단 제도는 호주와 뉴질랜드에 도입되어 보다 체계적이고 구체적으로 발전하였다. 호주에서는 도로건설 후 안전시설을 추가적으로 설치하거나 대책을 찾기보다는 설계단계에서 진단을 실시하는 것이 더 경제적이라고 판단하여 도로교통안전진단을 실시하고 있다.

미국의 연방도로청(Federal Highway Administration)은 1996년 호주/뉴질랜드의 도로교통안전진단 제도 실시 후 13개 주정부와 2개의 지방정부에 의한 시범진단을 실시하였다. 2003년 TRB 조사에 의하면 도로교통안전진단 시행절차 등에 대한 지역 간 차이는 있지만, 약 11개 주에서 도로교통안전진단을 수행하고 있는 것으로 나타났다.

독일은 외국의 진단사례와 다양한 시범진단을 통해 1999년부터 시행하였다. 2005년 말 기준으로 13개 주정부에서 도로교통안전진단을 시행하고 있으며, 대부분의 주에서 진단을 의무화하고 있다.

영국, 호주·뉴질랜드, 덴마크 등에서의 도로교

동안전진단의 시행이 성공적으로 평가되면서 OECD에서도 도로환경 개선 차원에서 신설도로에 대해 설계단계에서부터 도로교통안전진단을 실시할 것을 회원국들에게 권고하고 있다⁷⁾.

EU 역시 특정지점에서 반복적으로 발생하는 교통사고를 줄이기 위하여 교통사고 잦은 지점 개선 사업과 함께 운전자의 실수를 사전에 줄이기 위한 도로교통안전진단을 권고하고 있으며, 특히 EU 자금으로 건설되는 도로에 대해서는 의무적으로 실시하도록 하고 있다⁸⁾.

2006년 1월 유럽 30개국을 대상으로 조사한 결과에 의하면 도로교통안전진단을 실시하고 있거나, 실시를 준비하는 국가는 <그림 9>와 같다⁹⁾. 전체의 70% 이상의 국가가 도로교통안전진단을 실시하고 있으며, 나머지 국가들도 실시를 계획하고 있다.

2005년을 기준으로 안전진단을 의무화하고 있는 국가는 <표 4>와 같이 주로 유럽 국가들이다. 이들 유럽 국가들은 EU 가맹국들로 2010년까지 교통사고 50% 감축이라는 EU 교통안전 목표를 실현시키기 위한 하나의 접근방법으로 도로교통안전진단을 채택하였다. 호주의 경우에는 비록 의무진단 실시국가에 포함되지 않았지만 지침을 통해 도로관리청에서 도로교통안전진단을 활발히 실시하고 있어, 의무진단 국가로 보아도 좋을 것이다.

국제사회에서도 회원국들에게 인프라 교통안전 향상을 위해 도로교통안전진단 실시를 권고하고 있다. 세계도로협회(PIARC)에서는 C 3.1 기술 위원회(도로교통안전)에서 도로교통안전진단을 다루고 있으며, 회원국들에게 진단의 실시를 권장하고 있다(PIARC, 2001). 또한, 아시아 개발은행(Asian Development Bank: ADB), 세계은행(International Bank for Reconstruction and Development: IBRD) 등도 인프라 건설사

<표 4> 의무진단 실시 국가 및 대상시설(2005년 기준)

국가	의무진단 대상시설
오스트리아	국도 및 고속도로 운영기관 (ASFinAG) 관리 도로
벨기에	브뤼셀 지역(계획 중)
덴마크	국가가 관리하는 도로
프랑스	국가가 관리하는 도로
독일	연방도로 및 주도(16개 주 가운데 11개주)
뉴질랜드	연방도로관리청(TNZ)에서 예산을 지원하는 모든 도로
포르투갈	국도(현재는 도시고속도로만 진단)
영국	국도급 이상도로

자료 : BAST, Road Safety Audit - Current Practice, 2005.

업 시 도로교통안전진단 실시를 권장하고 있으며,¹⁰⁾ UN의 WHO에서도 진단을 권고하고 있어(WHO, 2004) 도로교통안전진단을 제도화하는 국가가 점차 늘어날 전망이다. 이에 따라 향후 국제적인 도로건설사업 등에서는 도로교통안전진단이 필수적으로 수반될 것으로 예상된다.

○ 운영단계

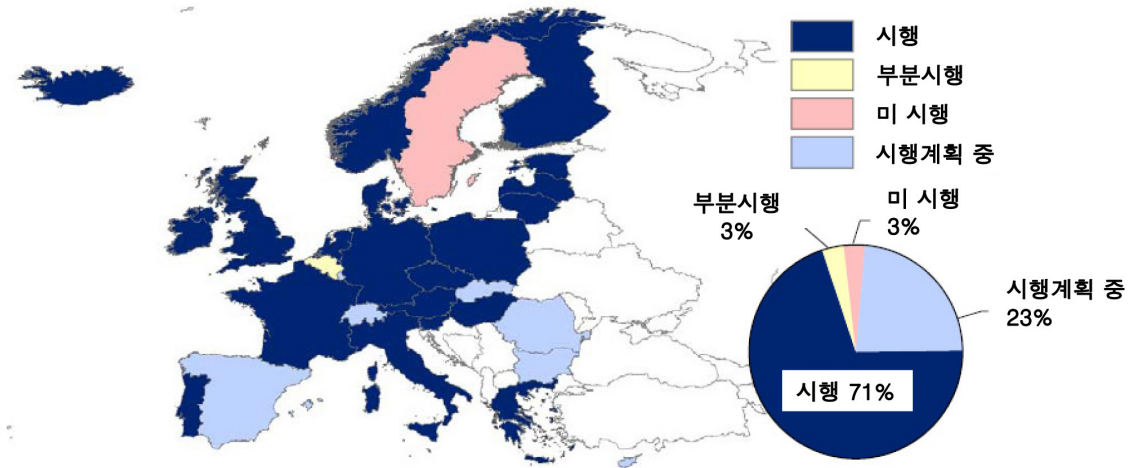
<표 5> 교통안전 향상을 위한 주요정책

국가	주요 정책
영국	존 30제도(제한속도 30km/h) 도입(1990년)
독일	존 30제도(제한속도 30km/h) 법제화(1982년)
일본	보차도, 자전거 도로 정비
호주	도시부 제한속도(50km/h) 제도 도입(1997년)

3) 교통안전성 향상을 위한 적용방안

수원국의 교통안전성을 확보하여 교통사고의 피해를 줄이기 위해서는 운전자들에 대한 교육(education), 적절한 교통법규와 강력한 법 집행(enforcement), 그리고 차량과 도로교통환경에 대한 공학적 개선(engineering)을 통해 교통사고의 원인을 제거해야 한다. 그러나 교통안전과 관련된 인적·환경적 요인이 체계화 되어 있지 않은 이

7) OECD, *Safety on Roads: What's the Vision?*, 2002.
 8) Commission of the European Communities, *European Road Safety Action Programme*, Brussels, 2003.
 9) DI Veronika Weiss and DI Dr. Eva Maria Eichinger, *INFRASTRUCTURE SAFETY IN EUROPE*, Austrian Ministry for Transport, Innovation and Technology, 2006.
 10) Asian Development Bank, *Road Safety Audit for Road Projects - An Operational Tool Kit*, 2003



〈그림 9〉 유럽의 안전진단 실시 현황(2006. 1월 기준)

자료: DI Veronika Weiss and Dr. Eva Maria Eichinger, Infrastructure Safety in Europe, 2006.

유로 교통사고는 좀처럼 줄어들지 않고 있는 실정이다. 안전성이 떨어지는 도로에서는 사고발생 위험성이 항상 존재하며 이를 개선하는데 막대한 비용과 시간이 소요되고, 인적·물적 피해뿐만 아니라 국가와 사회기관의 피해를 가져와 국가적으로 큰 사회적 비용을 초래하기도 한다.

이러한 이유로 주요 수원국에서는 교통안전 확보를 위한 노력이 더욱 절실한 실정이나 최근 경제성장 과 산업화로 성장과 소통위주의 정책이 주를 이루고 있어 유지보수 예산의 절대 부족으로 인하여 수원국 국민들이 교통안전으로부터 방치되고 있는 실정이다.

따라서 개통 후 또는 기존도로의 교통사고 감소를 위한 사후 교통안전대책 사업은 수원국의 재정 현황을 고려할 때 시행이 어려운 실정으므로 설계 단계에서 예상되는 교통안전상의 문제점을 도출하여 개선대책을 수립하는 것이 생애주기비용을 고려 시 비용 효율적이며 더욱 바람직하다.

이를 위해 ODA 도로사업을 대상으로 다음과 같이 도로교통안전진단(Road Safety Audit)의 실시를 제안한다.

- 대상사업 : 모든 ODA 도로사업
- 진단단계 : 타당성조사 및 기본·실시설계 단계

○ 진단절차



〈그림 10〉 도로교통안전진단 절차

주 : 우리나라 주도 ODA 사업의 경우 설계자가 발주처가 될 수도 있음

자료 : Austroads, Road Safety Audit (Second edition), 2002. pp.33~46.

○ 주요 점검사항(설계단계)

〈표 6〉 도로교통안전진단시 주요 점검사항

점검사항	진단범위(국내)			영국	호주	캐나다	EU	ADB
	고속	국도	시군					
횡단구성	차로	○	○	○	○	○	○	○
	중앙분리대	○	○	○	○	○	○	○
	길어깨	○	○	○	○	○	○	○
선형	평면선형	○	○	○	○	○	○	○
	시거	○	○	○	○	○	○	○
	종단선형	○	○	○	○	○	○	○
	복합선형	○	○	○	○	○	○	○
	인적요인	○	○	○	○	○	○	○
평면교차	변이구간	○	○	○	○	○	○	○
	교통섬 및 도류로		○	○	○	○	○	○
	속도		○	○	○	○	○	○
	시거		○	○	○	○	○	○
	신호등		○	○	○	○	○	○
	회전교차로		○	○	○	○	○	○
입체교차	보행자 및 자전거		○	○	○	○	○	○
	연결로	○	○			○		
	연결로 접속부	○	○			○		
보행자 및 자전거	철도 건널목		○	○		○		
	보도		○	○	○	○	○	○
포장 및 배수	자전거		○	○	○	○	○	○
	배수	○	○	○	○	○	○	○
	교량	○	○	○	○	○	○	○
부속시설	터널	○	○	○		○	○	
	방호울타리	○	○	○	○	○	○	○
	시선유도시설	○	○	○	○	○	○	○
	충격흡수시설	○	○	○	○	○	○	○
	과속방지시설	○	○	○				
	현광방지시설	○	○	○		○	○	
	교통관리시설	○	○	○	○	○	○	○
	주차장, 휴게소	○	○	○		○	○	○
	버스정류장	○	○	○		○	○	○
	영업소	○	○					
	낙석방지시설	○	○	○				
표지 및 표시	방음시설	○	○	○		○	○	
	체인탈착장	○	○	○				
	설치기준	○	○	○	○	○	○	○
	일관성	○	○	○	○	○	○	○
	시인성	○	○	○	○	○	○	○
조명	통행권	○	○	○	○	○	○	○
	지주	○	○	○	○	○	○	○
	설치기준 및 간격	○	○	○	○	○	○	○
기상조건 및 환경	지주	○	○	○	○	○	○	○
	날씨	○	○	○		○	○	○
	동물	○	○	○		○		
공사구간 및 사고처리	조경	○	○	○	○	○	○	○
	공사구간	○	○	○		○	○	○
	사고처리	○	○	○		○	○	○

주 : 점검사항은 교통안전진단지침 상 일반진단의 내용임

자료 : 국토해양부, 교통안전진단지침, 2008.

- 영국 : IHT, Guidelines for road safety audit, Institution of Highways and Transportation, 1996.

- 호주 : Austroads, Road Safety Audit(Second edition), 2002.

- EU : European Transport Safety Council mentioned AUSTROADS(1994) and IHT(1996) checklists in Road Safety Audit and Safety Impact Assessment(1997).

- 캐나다 : Eric Hildebrand and Frank Wilson, Road Safety Audit Guidelines, UNB Transportation Group, 1999.

- ADB : ADB, Road Safety Audit for Road Projects an Operational Tool Kit, 2003.

IV. 결론

우리나라는 한국전쟁 직후 세계 최빈국에서 반세기만에 국제협력에서 원조를 베푸는 공여국으로 도약하였다. 또한 대외 원조의 대표적 성공사례이자 개도국이 가장 선호하는 발전모델로 자리매김 하였다. 이제 원조규모가 확대 논의됨에 따라 질적으로 국제 수준에 걸맞는 지원이 이루어져야 할 것이다.

이를 위해 공적개발원조 도로사업의 경우, 안전하고 쾌적한 도로환경을 제공함으로써 현지 국민의 생명존중, 재산 보호 및 교통사고로 인한 사회적 비용을 최소화하기 위한 방안으로 타당성조사 및 기본·실시설계단계에서 도로교통안전진단의 적용방안을 제안하였다.

이와 같은 작은 노력이 수원국 국민을 대상으로 우리나라의 국가 이미지를 제고하고 지원사업의 효과를 극대화 하는데 조금이나마 도움이 될 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 국토해양부(2008), 교통안전진단지침.
2. 도로교통공단(2008), 도로교통안전진단 매뉴얼.
3. 도로교통공단(2010), OECD 회원국 교통사고 비교.
4. 한상진·박병정(2005), 도로교통안전공

학 편람.

5. 황상호(2006), 도로교통안전진단 제도 정착을 위한 제언, 교통기술과 정책, 제3권 제4호, 대한교통학회.
6. ADB(2003), *Road Safety Audit for Road Projects an Operational Tool Kit*.
7. Alan Ross et al.(1991), *Towards Safer Roads in Developing Countries*, Transport Research Laboratory.
8. Asian Development Bank(2003), *Road Safety Audit for Road Projects - An Operational Tool Kit*.
9. Austroads(2002), *Road Safety Audit(Second edition)*.
10. Commission of the European Communities(2003), *European Road Safety Action Programme, Brussels*.
11. Eric Hildebrand and Frank Wilson (1999), *Road Safety Audit Guidelines*, UNB Transportation Group.
12. MPWT(2009), Cambodia Road Crash and Victim Information System Annual Report.
13. OECD(2002), *Safety on Roads: What's the Vision?*.
14. The Institute of Highways & Transportation(1996), *Guidelines for Road Safety Audit of Highways*.