

시각 중 무지각 도로교통 사고유발 요인 조사연구

갈 원 모 *

손 기 상 **

1. 서론

자동차 전용도로, 고속도로에서가 아니더라도 우리 주변에서 즉, 사람이 보행하고 횡단하는 곳에 자동차가 지나가는 곳이라면 항상 사고 위험은 존재한다고 볼 수 있다.

어린이 교통안전에 관한 각종 세미나 및 대책회의, 노인 보행안전에 관한 특집기사들을 매체를 통해서 접하게 된다. 2000~2001년 한국소비자 보호원 위해 정보에 의하면 만 14세 이하의 어린이가 전체 위해 사고의 53.8%이르고 이 중 어린이들이 약 13%에 달하고 있다.

교통사고는 운전자 와 운전자 즉 차량과 차량사이의 충돌이 문제되기도 하지만 사고 유형만 다를 뿐 운전자와 보행자 사이의 사고 또한 상당한 비중을 차지하고 있다.

문헌조사→도로사용자의 유형→보고된 문제의 관심, 인지, 지각의 순수현상일 확률평가 순서로 연구의 흐름을 고려하였다. 잘못된 도로 사용자가 적정방향에서 실제로 보았는가, 충돌된 대상물이 시계 내에서 볼 수 있었음에도 상응하는 위험으로 인식에 들어가지 못했는가가 조사되어 평가하는 것으로 하였다.

본 논제와 관련해서는 1970년대, 1980년대 세계 여러 나라에서 전문가 팀에 의해 연구되어 왔다. 급속한 생활형태 변경, 서울 등 지하철 개통 등으로 흐름의 양상이 바뀌면서 사고 구형 또한 행동 보행자, 운전자 각 요소들과 상호관계 등이 다르게 전개되고, 또 생활 수준에 따라서도 차이가 생김을 고려하여 강남지역 보다는 강북지역의 한 구역을 대상으로 주요시간대별로, 횡단보도 폭, 시간당 유동보행자수, 녹색신호등시간, 적색신호등시간, 적색신호등 횡단보행자수, 도로 폭과 횡단보도 길이에 따른 유동 보행자 및 차량 수들이 현장조사 되었다.

* 서울보건대학 시스템안전과

** 서울산업대학교 안전공학과

Table1. 교통사고 사상자 추세

연도	구분 명	사망자				명	부상자			
		전년대비	1일평균	10만명당	1만명당		전년대비	1일평균	10만명당	1만대당
1990	12,325	-2.2	33.8	28.8	36.3	324,229	-0.5	888	758	955
1991	13,429	9.0	36.8	31.1	31.6	331,610	2.3	909	768	781
1992	11,640	-13.3	31.9	26.7	22.3	325,943	-1.7	891	747	623
1993	10,402	-10.6	28.5	23.6	16.6	337,679	3.6	925	767	538
1994	10,087	-3.0	27.6	22.7	13.6	350,892	3.9	961	789	474
1995	10,323	2.3	28.3	23.0	12.2	331,747	-5.5	909	740	392
1996	12,653	22.6	34.7	27.8	13.2	355,962	7.3	975	782	373
1997	11,603	-8.3	31.8	25.2	11.1	343,159	-3.6	940	746	330
1998	9,057	-21.9	24.8	19.5	8.7	340,564	-0.8	933	734	325
1999	9,353	3.3	25.6	20.0	8.4	402,967	18.3	1,104	860	361
2000	10,236	9.4	28.0	21.7	7.4	426,984	6.0	1,170	903	307

Table2. 도로 종류별 교통사고 추세

연도		계	구성비	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
도로종류	계	발생건수	2,871,998	100	255,303	265,964	257,194	260,921	266,107	248,865	265,052	246,452	239,721	275,938	290,481
	사망자	121,108	100	12,325	13,429	11,640	10,402	10,087	10,323	12,653	11,603	9,057	9,353	10,236	
일반국도	발생건수	759,102	26.4	65,128	70,446	66,201	68,740	73,105	68,181	73,687	68,898	61,429	69,841	73,446	
	사망자	48,562	40.1	5,106	5,610	4,789	4,057	4,042	3,865	5,115	4,773	3,622	3,682	3,901	
지방도	발생건수	250,016	8.7	17,099	18,908	18,815	20,526	24,175	24,400	23,381	24,766	25,561	26,896	25,489	
	사망자	15,264	12.6	1,221	1,469	1,239	1,206	1,216	1,368	1,648	1,405	1,405	1,389	1,450	
특별·광역시도	발생건수	753,435	26.2	84,963	84,127	77,176	72,036	67,509	60,298	63,889	56,218	56,218	64,909	66,858	
	사망자	14,142	11.7	1,852	1,947	1,485	1,224	1,161	1,294	1,342	828	828	902	1,041	
시군도	발생건수	952,705	33.2	76,485	81,928	83,277	85,373	85,361	79,257	88,248	83,701	83,701	98,430	107,403	
	사망자	29,684	24.5	2,887	3,222	2,888	2,609	2,361	2,430	3,102	2,250	2,250	2,416	2,690	
고속국도	발생건수	79,093	2.8	5,882	5,904	6,681	7,401	8,080	8,538	8,222	6,278	6,278	7,598	7,340	
	사망자	9,813	8.1	893	893	977	979	991	983	1,082	663	663	679	701	
기타	발생건수	77,627	2.7	4,651	4,651	5,044	6,845	7,877	8,191	7,625	6,534	6,534	8,264	9,925	
	사망자	3,643	3.0	288	288	262	327	316	383	364	289	289	285	453	

Table3. 운전자 거주지별 도로안전 인식설문 조사서

	조 건	횃 수					비고
		아주자주	자주	보통	약간	전혀	
운전자 본인이 살고있는 주택 밀집지역에서 일어나는 경우 주거지역 횡단보도 본인거주	1. 보고서 지각못함 (눈으로 보면서도 행동이 즉각 따르지 못한 경우가 얼마나 있었는가?)	1/98 (1.0%)	5/98 (5.1%)	14/98 (14.3%)	39/98 (39.8%)	39/98 (39.8%)	
	2. 주의산만 (상황 대처시에 스스로 느끼시기에 재빨리 대응하지 못한 경우가 얼마나 있었는가?)		2/98 (2.1%)	10/98 (10.2%)	45/98 (45.9%)	41/98 (41.8%)	
	3. 기민성 부족	1/95 (1.1%)		17/95 (17.9%)	32/95 (33.7%)	45/95 (47.3%)	
	4. 이해 잘못		1/91 (1.1%)	19/91 (20.9%)	32/91 (35.9%)	39/91 (42.8%)	
	5. 속도 또는 거리 판단 잘못		2/98 (2.0%)	9/98 (9.2%)	40/98 (40.8%)	47/98 (48.9%)	
운전자 본인이 살고있지 않은 주택 밀집지역에서 일어나는 경우 주거지역 본인 비거주	1. 보고서 지각 못함		4/97 (4.1%)	9/97 (9.3%)	43/97 (44.3%)	41/97 (42.3%)	
	2. 주의산만	1/95 (1.1%)	2/95 (2.1%)	18/95 (18.9%)	35/95 (36.9%)	40/95 (40.0%)	
	3. 기민성 부족			14/95 (14.7%)	42/95 (44.2%)	39/95 (41.1%)	
	4. 이해 잘못		2/83 (2.4%)	14/83 (16.9%)	38/83 (45.8%)	29/83 (34.9%)	
	5. 속도 또는 거리 판단 잘못		1/95 (1.1%)	13/95 (13.6%)	39/95 (41.1%)	42/95 (44.2%)	
고속도로 등과 같이 사람이 다니는 것이 금지된 도로 자동차도로 지역	1. 보고서 지각 못함		6/97 (6.2%)	9/97 (9.3%)	28/97 (28.9%)	54/97 (55.6%)	
	2. 주의 산만		2/97 (2.1%)	8/97 (8.2%)	35/97 (36.1%)	52/97 (53.6%)	
	3. 기민성 부족		1/99 (1.0%)	11/99 (11.1%)	44/99 (44.4%)	43/99 (43.4%)	
	4. 이해 잘못	1/95 (1.1%)	1/95 (1.1%)	16/95 (16.8%)	42/95 (44.2%)	35/95 (36.8%)	
	5. 속도 또는 거리 판단 잘못		3/93 (3.2%)	14/93 (15.0%)	38/93 (40.9%)	38/93 (40.9%)	
강남터미널구역 같이 상업이 큰 지역 상업지역 백화점/슈퍼 가족쇼핑 본인쇼핑 등	1. 보고서 지각 못함	2/96 (2.1%)	7/96 (7.2%)	11/96 (11.5%)	36/96 (37.5%)	40/96 (41.7%)	
	2. 주의산만	1/98 (1.1%)	5/98 (5.1%)	16/98 (16.3%)	40/98 (40.8%)	36/98 (36.7%)	
	3. 기민성 부족		1/96 (1.0%)	11/96 (11.5%)	38/96 (39.6%)	46/96 (47.9%)	
	4. 이해 잘못	1/95 (1.1%)	1/95 (1.1%)	13/95 (13.6%)	42/95 (44.2%)	38/95 (40.0%)	
	5. 속도 또는 거리 판단 잘못		1/96 (1.0%)	14/96 (14.6%)	37/96 (38.5%)	44/96 (45.8%)	

- 주거지역 : 사람들이 잠자고 생활하는 집들이 있는 구역 (본인이 살고있는 지역)
- 비거주 : 자신이 운전하면서 주택이 밀집된 지역을 지날 때(본인이 살고있지 않는 지역)
- 자동차도로 : 사람이 안 다니고 자동차만이 다니도록 지정된 도로 (예, 경부고속도로, 중앙고속도로)
- 상업지역 : 주택은 거의 없고, 백화점등 쇼핑하고 물품사고 파는 가게들이 모인 구역(예, 강남터미널구역)

2. 설문계획

Table3. 운전자 거주지별 도로안전 인식설문 조사서

	조 건	횟 수					비 고
		아주자주	자주	보통	약간	전혀	
운전자 본인이 살고있는 주택 밀집지역에서 일어나는 경우 주거지역 횡단보도 본인거주	1. 보고서 지각못함 (눈으로 보면서도 행동이 즉각 따르지 못한 경우가 얼마나 있었는가?)	1/98 (1.0%)	5/98 (5.1%)	14/98 (14.3%)	39/98 (39.8%)	39/98 (39.8%)	
	2. 주의산만 (상황 대처시에 스스로 느끼시기에 재빨리 대응하지 못한 경우가 얼마나 있었는가?)		2/98 (2.1%)	10/98 (10.2%)	45/98 (45.9%)	41/98 (41.8%)	
	3. 기민성 부족	1/95 (1.1%)		17/95 (17.9%)	32/95 (33.7%)	45/95 (47.3%)	
	4. 이해 잘못		1/91 (1.1%)	19/91 (20.9%)	32/91 (35.9%)	39/91 (42.8%)	
	5. 속도 또는 거리 판단 잘못		2/98 (2.0%)	9/98 (9.2%)	40/98 (40.8%)	47/98 (48.9%)	
운전자 본인이 살고있지 않은 주택 밀집지역에서 일어나는 경우 주거지역 본인 비거주	1. 보고서 지각 못함		4/97 (4.1%)	9/97 (9.3%)	43/97 (44.3%)	41/97 (42.3%)	
	2. 주의산만	1/95 (1.1%)	2/95 (2.1%)	18/95 (18.9%)	35/95 (36.9%)	40/95 (40.0%)	
	3. 기민성 부족			14/95 (14.7%)	42/95 (44.2%)	39/95 (41.1%)	
	4. 이해 잘못		2/83 (2.4%)	14/83 (16.9%)	38/83 (45.8%)	29/83 (34.9%)	
	5. 속도 또는 거리 판단 잘못		1/95 (1.1%)	13/95 (13.6%)	39/95 (41.1%)	42/95 (44.2%)	
고속도로 등과 같이 사람이 다니는 것이 금지된 도로 자동차도로 지역	1. 보고서 지각 못함		6/97 (6.2%)	9/97 (9.3%)	28/97 (28.9%)	54/97 (55.6%)	
	2. 주의 산만		2/97 (2.1%)	8/97 (8.2%)	35/97 (36.1%)	52/97 (53.6%)	
	3. 기민성 부족		1/99 (1.0%)	11/99 (11.1%)	44/99 (44.4%)	43/99 (43.4%)	
	4. 이해 잘못	1/95 (1.1%)	1/95 (1.1%)	16/95 (16.8%)	42/95 (44.2%)	35/95 (36.8%)	
	5. 속도 또는 거리 판단 잘못		3/93 (3.2%)	14/93 (15.0%)	38/93 (40.9%)	38/93 (40.9%)	
강남터미널구역 같이 상업울 주로 하는 지역 상업지역 백화점/슈퍼 가족쇼핑 본인쇼핑 등	1. 보고서 지각 못함	2/96 (2.1%)	7/96 (7.2%)	11/96 (11.5%)	36/96 (37.5%)	40/96 (41.7%)	
	2. 주의산만	1/98 (1.1%)	5/98 (5.1%)	16/98 (16.3%)	40/98 (40.8%)	36/98 (36.7%)	
	3. 기민성 부족		1/96 (1.0%)	11/96 (11.5%)	38/96 (39.6%)	46/96 (47.9%)	
	4. 이해 잘못	1/95 (1.1%)	1/95 (1.1%)	13/95 (13.6%)	42/95 (44.2%)	38/95 (40.0%)	
	5. 속도 또는 거리 판단 잘못		1/96 (1.0%)	14/96 (14.6%)	37/96 (38.5%)	44/96 (45.8%)	

- 주거지역 : 사람들이 잠자고 생활하는 집들이 있는 구역 (본인이 살고있는 지역)
- 비거주 : 자신이 운전하면서 주택이 밀집된 지역을 지날 때(본인이 살고있지 않는 지역)
- 자동차도로 : 사람이 안 다니고 자동차만이 다니도록 지정된 도로
(예, 경부고속도로, 중앙고속도로)
- 상업지역 : 주택은 거의 없고, 백화점등 쇼핑하고 물품사고 파는 가게들이 모인 구역
(예, 강남터미널구역)

3. 설문결과

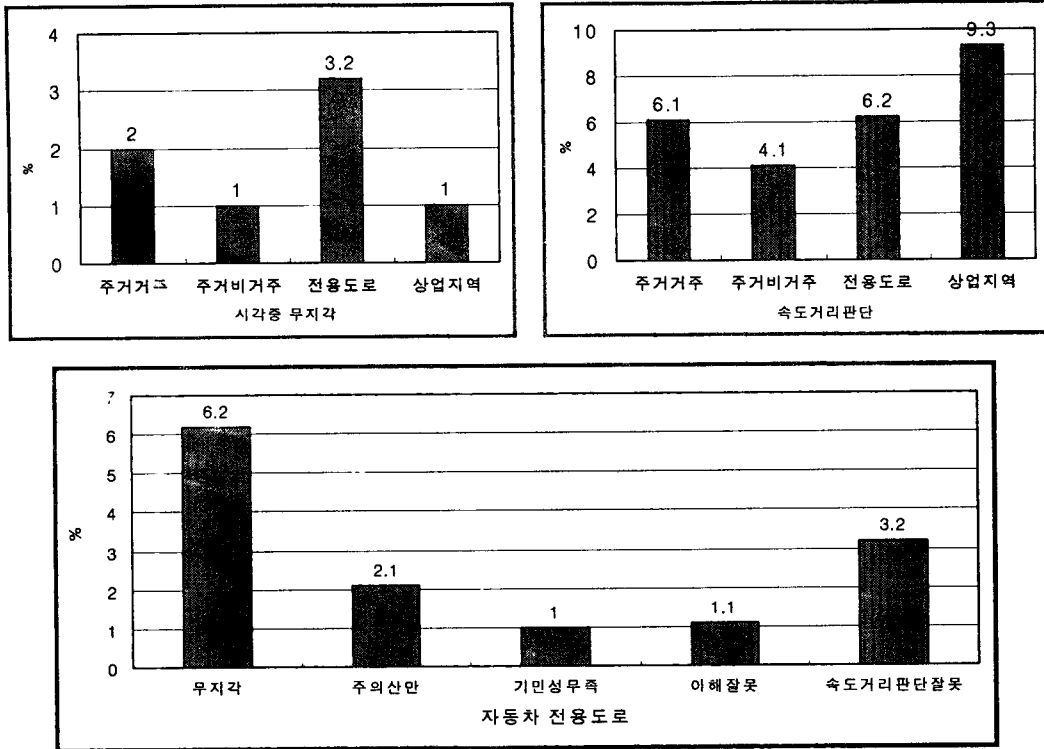


Fig1. 설문결과 그래프

주거지역에서 자동차 운행시 보행자 문제가 크게 대두될 것으로 판단되고 특히, 익숙지 못한 거리 즉 운전자 본인이 거주하지 않는 지역에서 똑같은 문항을 설문하여 그 차이를 밝히고자 하는 것에는 “시각중의 무지각 상태” 문항의 경우 5.1%, 4.1%로 각각 나타났다.

4. 분석

- 1) 본인이 거주하는 익숙한 지역에서 시각중 무지각 사례가 더 많은 것은 알고 있다는 선입견으로 반심하기 때문이다.
- 2) 본인이 거주하지 않는 지역에서 기민성 부족에 관한 문항은 17.9%, 14.7%로 각각 나타났다.
- 3) 본인이 거주하는 지역에서 속도판단 잘못은 보통 이상이 11.2%로 비거주지역에서의 14.7%로 나타난 것은 익숙지 못한 곳에서의 잠재위험성이 더 높다는 것을 의미한다.
- 4) 자동차 전용도로에서의 속도, 거리판단 잘못은 보통 이상이 18.2%인 것으로 나타나 안전거리 유지라는 구호일 뿐 실제 교통흐름에 따라가는 수동적인 행동이 잠재한 것으로 분석된다.

- 5) 상업지역, 쇼핑으로 차들이 밀집된 조심스런 지역에서의 시각중의 무지각 사례는 보통 이상이 20.85이고, 자주 겪는다는 응답도 9.3%나 되었다.
- 6) 백화점, 쇼핑 등 복잡한 지역에서 기민성 부족은 다른 지역과 차이가 없으나 주의 산만에 대한 문항에는 “자주”라는 답변이 5.1%이상 타지역의 2.5배 이상으로 나타났다.
- 7) 백화점, 쇼핑으로 차들이 밀집된 복잡한 지역에서의 “속도거리 판단잘못” 빈도수를 묻는 문항에는 1.0%로서 자동차 전용도로 3.2%, 주거지역 본인거주 2.0%, 본인 비거주 주거지역 1.1%에 비해 상대적으로 2~3배 이상 적게 나타났다.

5. 결론

이상의 분석들을 통하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 도로안전에 가장 큰 위험성을 잠재하고 있는 “시각중 무지각” 사례빈 도수는 차량들이 복잡하게 얽히는 백화점, 쇼핑구역에서 가장 높으며 자동차 전용도로가 그 다음으로 이 두 곳에서의 운전자는 보면서도 느끼지 못하는 순간이 존재함을 일깨우도록 해야한다.
- 2) 순간적인 위험상황에 즉각 대처하는 기민성부족, 감지 빈도수에는 지역구분 없이 일정하고 또한 큰 우려점이 없는 것으로 판단된다.
- 3) 속도거리판단 잘못의 빈도수에 대해서는 자동차 전용도로가 타지역의 2~3배 이상으로 많아 도로안내 표지 부족이나 운전자 계기판 확인등 평소 주의부족들로 판단된다.

6. 참고문헌

- [1] 도로교통안전관리공단, “제2장 교통사고추세”, 교통사고통계분석, 2001, pp.51-110
- [2] 한국소비자보호원, “어린이 안전사고 실태 및 안전제도 개선 방안”, 어린이 안전환경 조성을 위한 토론회, 2002. 4, pp.1-58
- [3] 한국안전생활교육회, “외국의 어린이 교통안전교육의 현황과 실태”, pp.1-17
- [4] “어린이 교통안전 교육활성화 어떻게 할 것인가?”, 2002. 5, pp.