

어린이가 안전한 어린이보호구역 조성 방안*

강수철
도로교통공단 정책연구처장

변혜영
건축공간연구원 연구원

현행 어린이보호구역의 문제점 및 한계

어린이보호구역은 어린이 통학로 보행안전 증진을 위해 1995년 「도로교통법」 개정 및 「어린이보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙」 제정을 통해 도입되었으며, 이후 어린이보호구역 지정 및 개선사업을 지속적으로 시행하면서 현재 전국 1만 6,912개소의 어린이보호구역이 지정·운영 중이다.**

어린이보호구역은 그 성과와 한계를 반복하던 중에 2019년 9월, 어린이보호구역에서 발생한 사망사고(故 김민식 군 사고)를 계기로 국민적 관심과 어린이 보행안전 개선 요구가 증대하였고, 「도로교통법」을 개정하면서(일명 ‘민식이법’) 차량 통행속도 감속 유도를 위한 무인과속단속 장비 설치 의무화 등 어린이보호구역 내 교통안전시설 설치기준이 더욱 강화되었다.

그러나 어린이보호구역 내 실질적인 보행안전 제고를 위해서는 이러한 안전시설 추가 설치의 단편적인 개선뿐만 아니라 어린이보호구역 지정범위 등 계획·설계부터 운영·관리까지 전반적인 과정에서의 문제점을 진단하고 근본적으로 어린이 보행 교통사고를 예방할 수 있는 방안을 고민할 필요가 있다.

* 이 글은 행정안전부(2020a)의 내용을 일부 발췌·보완하여 작성하였다.

** 2019년 말 기준 어린이보호구역 대상시설 2만 683개소 중 81.8% 지정

어린이보호구역 및 주변지역 교통사고 분석결과

기존 보호구역 지정범위와 실제 교통사고 발생범위를 비교하여 현행 보호구역 지정범위의 적정성을 검토하기 위해 어린이보호구역 및 주변 지역에서의 어린이 보행 교통사고를 분석하였다.* 분석결과, 어린이보호구역 외에서의 사고가 1,658건(86%)으로 보호구역 내에서 발생한 사고 260건(14%)보다 세 배 이상 높게 나타났다. 초등학교로부터 반경거리 별 교통사고 발생률을 살펴보면, 반경 300~400m와 400~500m에서 각각 480건(25%), 450건(24%)으로 가장 많이 발생했으며, 100m 이내에서는 168건(9%)으로 가장 적게 나타났다. 이는 어린이보호구역의 영역 지정 시 실제 주통학로와 통학거리가 충분히 고려되지 않고 있으며, 보호구역의 영역이 좁게 설정되어 있음을 알 수 있다. 현재 어린이보호구역 범위는 평균 100~150m 연장으로 시설 주출입구 인접도로에 치중되어 있으나 실제 통학거리는 평균 700~800m로 보호구역의 직접 영향권(반경 300m)의 두 배 이상을 벗어나고 있어 교통사고 위험이 있고, 보호구역의 범위를 벗어나는 통학로에 대해서는 법률상 별다른 규정이 없어서 제대로 관리하지 못하고 있는 실정이다.

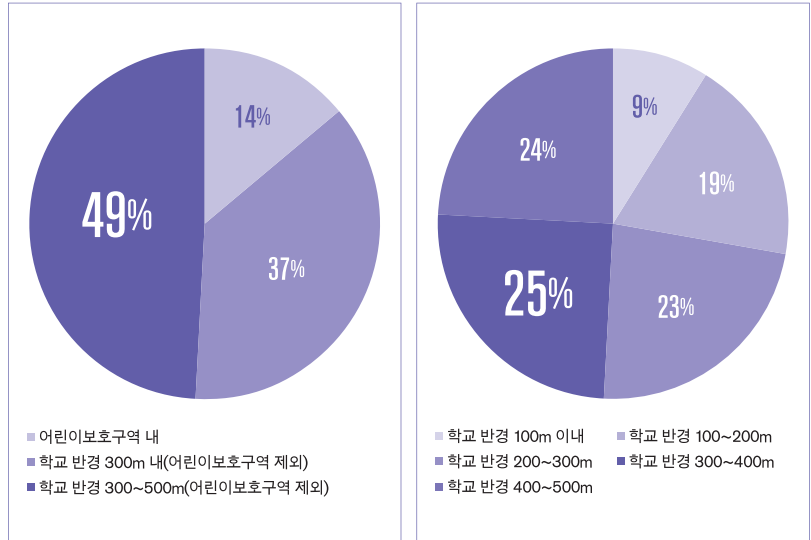
어린이보호구역 도로여건 및 도로·교통안전시설 실태 조사결과

어린이보호구역 도로여건 및 보행 안전성을 검토하기 위해 전국 어린이보호구역을 대상으로 보호구역 내 도로구간 현황 및 설치된 도로·교통안전시설의 실태를 조사·분석하였다.**

어린이보호구역은 지정 대상시설(초등학교, 유치원, 어린이집 등)의 특성상 대부분 주거지역에 위치하여 보호구역 도로구간의 폭이 좁은 경우가 많으며, 실제 조사결과에서도 어린이보호구역 내 도로구간의 차로 수(왕복)는 주택가 이면도로 등과 같은 1차로가 41.2%, 2차로가 40%로 전체 어린이보호구역 도로구간 중 대부분을 차지하는 것으로 나타났다. 이렇게 어린이보호구역의 폭이 좁은 도로구간 특성상 보도 설치도 부족할 수밖에 없으며, 조사결과 어린이보호구역 연장 대비 보도 설치율이

* 전국 초등학교 150개소를 대상으로 2007년부터 2019년까지의 어린이보호구역 및 그 주변지역(보호구역 대상시설에서 반경 500m 내)에서 발생한 어린이 보행중 교통사고를 분석

** 전국 어린이보호구역 8,507개소를 대상으로(2019년 말 기준, 전국 어린이보호구역 총 1만 6,912개소 중 약 50.3% 조사) 보호구역 내 도로 및 보도 현황, 각종 도로·교통안전시설물 설치 현황 등을 조사·분석



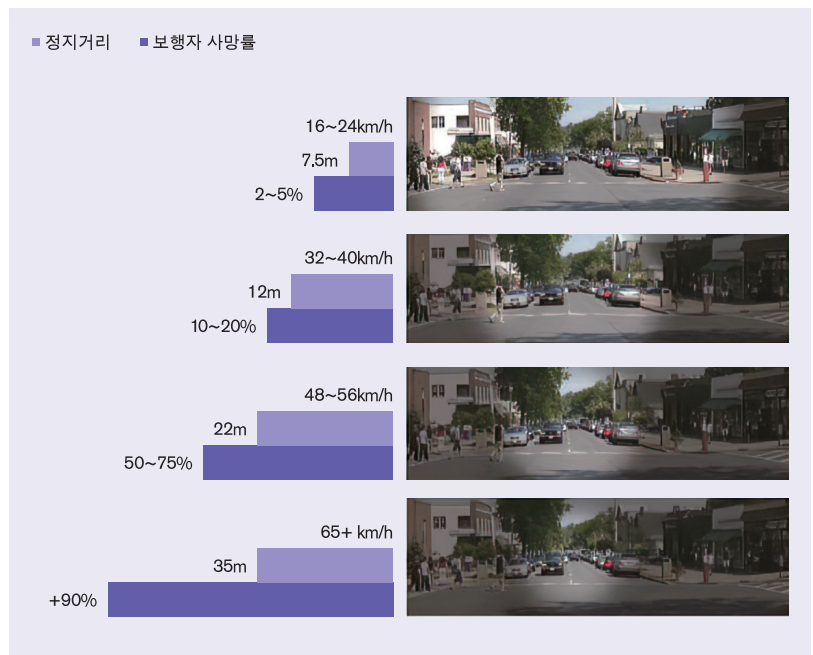
어린이보호구역 내외 사고 비율(좌), 학교 주출입구 기준 반경거리별 사고 비율(우)
출처: 행정안전부(2020b)

48.2%로 어린이 보행안전 확보가 미흡한 실정이다. 한편 주통학로가 폭이 좁은 이면도로인 경우, 보행자와 차량을 분리하는 것이 안전하다는 인식하에 최소 유효보도폭 기준에도 미달하게 보도를 무리하게 설치함으로써 오히려 사고 위험에 더 노출되게 하는 경우가 많다. 좁은 폭의 보도에서는 안정감을 갖고 걷기 어려워 어린이로 하여금 차도로 내려와서 걷는 위험한 보행행태를 야기할 수 있기 때문이다. 또한 차량으로부터 어린이를 보호하기 위한 목적으로 보행동선 등을 고려하지 않고 과도하게 보행자방호울타리를 설치할 경우에도 오히려 보행 안전과 편의를 저해할 수 있다.

「도로교통법」 제12조에 따르면 어린이보호구역에서 차량 통행속도를 시속 30km 이내로 제한할 수 있도록 규정하고 있는데, 대부분의 어린이보호구역에서 일률적으로 시속 30km 속도제한을 적용·운영 중이다. 전국 어린이보호구역의 도로여건 조사결과에서도 시속 30km 속도제한 도로구간이 94.4%로 대부분을 차지하고 있으며 시속 20km 속도제한 도로구간은 0.4%로 극히 일부인 것으로 나타났다. 그러나 보도와 차도가 분리되지 않은 도로에서 시속 30km의 차량이 보행자의 옆을 지나갈 경우 보행자에게 위압감을 줄 수 있으며, 이러한 도로여건별 특성을 고려

하지 않은 일률적인 차량 통행속도 규제는 사고 발생 시 보행자의 안전을 담보하기 어렵다. 또한 차량 통행속도가 빨라질수록 운전자는 더 먼 곳을 응시하고 시야가 좁아지기 때문에 가까운 곳에서 일어나는 돌발 상황을 발견하지 못할 수 있으며, 어린이와 같이 보행행태를 예측하기 어렵고 인지능력이 떨어지는 경우에는 사고 발생률이 더욱 높아진다.

앞서 살펴본 어린이보호구역 내 보도 설치 및 속도제한 하향 등 보행자 안전을 위한 도로여건 조성 실태 외에도, 기본적으로 운전자로 하여금 어린이보호구역임을 인식하게 하여 주의 운전을 유도하는 보호구역 시·중점 표지 등 도로·교통안전시설의 적절한 설치 및 관리가 중요하다. 그러나 전국 어린이보호구역의 조사결과, 모든 어린이보호구역 도로구간의 시·중점부마다 설치해야 하는 시점표지 설치율이 41.9%, 중점표지(해제표지) 설치율이 38.4%에 불과한 것으로 나타났다. 이렇게 부족하게 설치된 보호구역 시·중점 표지도 일부 잘못된 위치에 설치되거나 규격에 맞지 않는 표지가 설치된 채 어린이보호구역이 운영·관리되고 있



차량 속도에 따른 운전자의 시야

출처: NACTO(2016, p.179)를 바탕으로 재작성

어, 운전자에게 혼란을 야기하는 문제점도 드러나고 있다. 실제 운전자를 대상으로 보호구역임을 인지할 수 있었는지 조사한 결과*에서도 보호구역 시점 인식률이 45.0%, 종점 인식률이 32.2%로 나타나 보호구역임을 인식하게 하는 기본적인 시설의 설치 및 관리부터 미흡한 실정이다. 「어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙」 제4조 및 제 11조에 따라 매년 보호구역 내 안전시설을 관리해야 하나 지자체 조사 결과,** 실제 연간 1회 이상 어린이보호구역 점검을 시행한다는 지자체는 87.2%이었으며, 보호구역 관리 업무 수행이 어려운 주요 이유로 인력 부족을 지적하였다.

어린이보호구역 개선방안: 영역 설정

현재 어린이보호구역은 대상시설의 주출입구를 중심으로 반경 300~500m 이내의 일정 도로구간을 지정·관리 기준으로 규정하고 있다. 이러한 획일적인 규정으로 인해 대상시설에서 집까지 이동하는 주요 통학로 가운데 더 많은 통행이 발생하고 있는 도로구간이 누락되고, 보행 네트워크적인 연결성 없이 단편적인 안전시설만 설치되어 실제 사고위험에 더 노출되고 있다.

기존의 어린이보호구역 지정범위를 대상시설 주변 학군 및 도로환경 요인(도로종류, 도로형태, 도로 폭 등)을 고려한 블록 단위(면 단위)로 확대할 필요가 있다. 블록의 공간적 범위는 해당 지역의 물리적 여건에 따라 주통학로가 포함될 수 있도록 유연하게 적용하며, 블록 경계에서 대상시설까지 통학로 중 일부 주요 구간은 안전통학로로 지정하여 등하교 시간대에 차량을 통제함으로써 보·차 상충을 최소화하도록 한다. 안전통학로는 블록 경계 도로와 시설 주출입구 위치, 교통량, 보행량 등을 고려하여 사고위험 및 소통장애가 발생할 수 있는 구간을 지정하는 것이 바람직하며, 시차제 차량통행제한 등을 통해 운영할 수 있다.

영국에서도 학교를 둘러싼 지구 전체를 ‘학교안전구역(School

* 전국 도로이용자 1,521명을 대상으로 현행 어린이보호구역의 인지·평가에 대해 설문조사(2019년 조사, 보호구역 시·종점 인식률은 운전자 1,018~1,031명 대상)

** 전국 지자체의 어린이보호구역 업무 담당자 대상으로 조사(2019년 조사, 전국 17개 광역지자체 및 226개 기초지자체 대상)



어린이보호구역 영역설정
예(상), 보호구역 내
안전통학로 지정 예(하)
출처: 행정안전부(2020a)



Safety Zone)’으로 지정·운영하여 ‘안전한 통학로(Safety route to schools)’를 제공하고 있다. 즉 학교 정문 주변에서만 어린이 교통사고가 발생하는 것이 아니라는 점 등을 고려하여, 학교에 인접한 선형 도로구간만을 보호구역으로 지정하는 것이 아니라 주변 토지이용과 이용자들의 거주지, 교통 네트워크를 종합적으로 고려하여 학교 주변 지구 전체를 보호구역 영역을 설정하고 있다.

어린이보호구역 개선방안: 운영기법

이제까지 어린이보호구역 운영은 시속 30km 속도제한과 보호구역 표지 및 노면표시, 과속방지턱 등의 도로·교통안전시설 설치에 국한되는 경향이 있었다. 그러나 앞서 기술한 바와 같이 주택가 이면도로 등 어린이

보호구역의 대부분을 차지하고 있는 폭이 좁은 도로구간에서의 보도 미설치, 최소 유효보도폭을 확보하지 못한 무리한 보도 설치 등의 보행안전 문제점이 나타나고 있다. 어린이보호구역의 보행안전을 제고하기 위해서는 물리적 개선과 더불어 시차제 차량통행제한 등 운영기법의 적극적인 도입이 필요하다.

시차제 차량통행제한은 어린이 보행량이 급증하는 등하교 시간에 보·차 미분리 일부 도로구간에 차량통행을 제한하여 보·차 상충을 최소화하기 위함이며, ‘안전통학로’ 등 보행안전 확보가 필요하거나 물리적인 시설 설치만으로는 역부족인 도로구간에 적용하여 운영한다. 시차제 차량통행제한을 운영하는 경우 차량 진입을 통제할 수 있는 물리적 시설이 필요한데, 기존에는 통행제한 표지 및 이동식 차단시설을 일시적으로 설치하고 있었다. 이를 보완하여 스웨덴, 덴마크에서 많이 사용되고 있는 전동식 블라드를 도입하여 시차제 운영 시간대에 자동으로 상하로 움직



해크니의
스쿨 스트리트
적용 전(상), 후(하)
출처: London
Road Safety
Council 홈페이지,
<https://londonroad-safetycouncil.org.uk/>를
바탕으로 재작성



이며 차량을 통제하고 통제구간 내 주민 등 허가 차량을 선택적으로 출입하게 하는 등 운영의 다각화 방안도 고려해 볼 만하다.

영국 런던 해크니(Hackney)에서는 2017년부터 학교와 연결되는 주요도로에 적용되는 특별한 통학안전계획인 ‘스쿨 스트리트(School Street)’를 시범 운영 중에 있다. 등하교 시간에 일시적으로 차량을 통제하고(통제구간 내 거주자나 근무자는 면제) 보행자나 자전거 운전자만 통과하게 함으로써 등하교길 학생의 안전을 도모하는 교통안전 프로그램으로, 운영 결과 학교 주변의 교통량이 69% 감소하는 등 보행안전에 긍정적인 효과를 보여주고 있다.

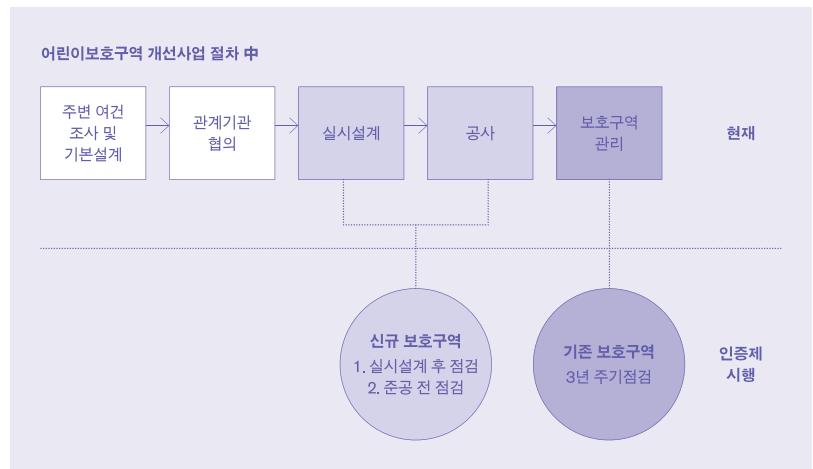
또한 도로 폭이 좁아 보도 설치가 어려운 보·차 미분리 도로구간을 대상으로 보호구역의 안전통학로 및 주요도로에 보행친화 도로포장 및 휴식공간을 설치하여 보행친화환경을 조성하여 운영한다. 아스팔트가 아닌 다양한 패턴의 보행친화포장의 도로를 조성하는 것만으로도 운전자로 하여금 자동차의 공간이 아니라는 인식을 줄 수 있으며, 과속방지턱 등 속도저감 시설이 설치된 특정 지점에서만이 아닌 전 구간에서의 지속적인 감속 효과를 기대할 수 있다. 어린이 등 보행자에게는 심리적 안정성을 높일 수 있고 주변 환경의 심미적 개선효과를 동시에 가져올 수 있으며, 보호구역 내 일정 구간마다 소규모 식재대 및 벤치 등의 휴식공간을 조성하여 지속적인 보행이나 주의를 기울이기 어려운 어린이에게 쉬는 시간을 제공함으로써 사고예방 효과를 기대할 수 있다.

어린이보호구역 개선방안: 관리제도

민식이법 시행 이후 어린이보호구역 내 무인과속단속장비 등의 안전시설 설치는 증가하고 있으나, 정작 기 설치된 시·종점 표지의 위치가 불일치하거나 설치규격에 맞지 않는 등 운전자로 하여금 어린이보호구역임을 인지하지 못하게 하고, 노후 안전시설물 방치로 인한 시설효과 저하 문제가 빈번히 발생하고 있다. 그러나 보호구역을 관리하고 있는 지자체의 인력 부족으로 기 지정·운영 중인 전체 어린이보호구역 내 시설물에 대한 제대로 된 점검과 개선에는 한계가 있어, 전문기관을 통해 어린이보호구역 내 안전시설물을 점검하는 제도인 ‘어린이보호구역 안전시설 인

증제(가칭)* 도입 및 활성화가 필요하다. 이는 어린이보호구역에 필수적으로 설치해야 하는 보호구역 시·종점 표지부터 그 외 보호구역 내 설치된 속도저감시설, 횡단안전시설, 보행안전시설, 정차·주차금지시설 등에 대해 설치위치 적정성 및 설치기준 준수 여부, 노후화·파손 등 안전시설의 기능 수준을 점검하는 제도이다. 신규 지정되는 어린이보호구역에 대해서는 보호구역 개선사업의 실시설계와 준공 단계에서 안전시설의 설치위치 적정성 및 설치기준 준수 여부를 점검하도록 하며, 기존 어린이보호구역에 대해서는 정기적으로(3년 주기) 안전시설의 설치위치 및 설치기준 준수 여부뿐만 아니라 유지관리 상태 또한 점검하도록 한다. 어린이보호구역 안전시설 인증제 시행을 통해 각 지자체는 인력 한계의 부담 없이 보호구역 개선 업무의 전문성 및 신뢰성을 확보할 수 있고, 정기적인 보호구역 점검을 통해 지속적으로 어린이 보행 안전성을 제고할 수 있을 것이다.

또한 지자체별 보호구역 중장기 계획 수립을 의무화하여 어린이보호구역을 체계적으로 계획·관리하도록 할 필요가 있다. 현재 「어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙」 제4조에 따라 각



어린이보호구역 안전시설 인증제 개념

출처: 행정안전부(2020a)

* 행정안전부(2020)의 「어린이·노인보호구역 중장기 개선계획 및 표준모델 연구」에서 제안되었고, 이후 행정안전부에 발표한(2021.3.24.) '어린이보호구역 안전대책 향후계획' 내 주요 대책으로 추진 중이다.

지자체에서 매년 보호구역 관리계획을 수립해야 하나 계획의 명확한 세부 규정이 없는 등 이행력이 부족하고, 기존 보호구역의 체계적인 관리 없이 보호구역 내 신규 안전시설 설치에만 치중되고 있는 실정이다. 이에 법적 규정을 통한 광역·기초지자체별 보호구역 중장기 개선계획 수립을 의무화(5년 단위 중장기 계획 수립, 1년 단위 시행계획 수립)하고, 보호구역 도로여건 및 도로·교통안전시설 실태 분석에 따른 개선계획이 수립·실행될 수 있도록 해야 한다. 이는 기존 보행안전 관련 법정계획인 ‘교통안전 기본계획’, ‘보행안전 및 편의증진 기본계획’ 등과 통합·연계 시행될 수 있도록 해야 할 것이다.

참고문헌

- 1 행정안전부. (2020a). 어린이·노인보호구역 중장기 개선계획 및 표준모델 연구.
- 2 행정안전부. (2020b). 어린이·노인보호구역 표준모델 매뉴얼.
- 3 NACTO. (2016). Global Street Design Guide.
- 4 London Road Safety Council 홈페이지. <https://londonroadsafetycouncil.org.uk/>