

한국형 교통정온화의 방향 정립을 위한 연구

A Study on the Establishment of Traffic Calming Scheme in Korea



손원표



이용재



강전용



조선구

1. 서론

1. 연구의 필요성

자동차의 증가로 도시간선도로의 정체가 가중되면서 차량들이 생활도로로 무질서하게 진입하고 있어, 이에 생활도로에서 자동차의 활동을 억제하고, 진정시키기 위한 다양한 기법이 검토·적용되고 있다.

해외의 경우 교통정온화를 통해 통과교통 억제, 차량 주행속도 저감으로 보행자와 차량간 상충에 의한 사고위험을 최소화하였고, 주거지역의 생활환경을 개선하였다.

그러나 국내에는 국내 교통여건과 교통정온화에 대한 운전자의 미성숙된 인식수준을 고려하지 않고, 외국의 기법 및 사례를 여과없이 적용하여 지극히 단편적이고 지역홍보 및 이벤트성 사업에 머

무르고 있어 이러한 상황을 고려한 한국형 교통정온화 기법의 적용기준에 대한 연구가 필요한 실정이다.

따라서 본 연구는 국내외 기존 연구 및 유사사업 사례분석을 통한 교통정온화의 흐름과 특성을 분석하고, 국내 교통여건과 생활환경을 고려한 교통정온화 기법 적용을 통해 인간중심·친환경·경관디자인을 반영한 한국형 교통정온화의 기본방향을 제시하는데 목적을 두고자 한다.

2. 교통정온화의 개념

자동차 중심의 교통발전은 인간을 보다 편리하고, 쾌적하게 해주었지만 그 대가로 주거지역 생활도로 내 보행자의 생명과 인간의 행복을 위협하게 되었다.

이에 도시의 주민들이 교통사고 걱정으로부터

손원표 : 동부엔지니어링(주) 기술연구소, wpshon@dbeng.co.kr, Phone: 02-2122-6786, Fax: 02-2122-6960

이용재 : 중앙대학교 도시시스템공학과, yjlee@cau.ac.kr, Phone: 02-820-5882, Fax: 02-825-9446

강전용 : 동부엔지니어링(주) 기술연구소, kangdazzy@dbeng.co.kr, Phone: 02-2122-6977, Fax: 02-2122-6960

조선구 : 동부엔지니어링(주) 기술연구소, chosk@dbeng.co.kr, Phone: 02-2122-6784, Fax: 02-2122-6960

〈표 1〉 국가별 교통정온화 정의

| 국가 | 정의 | 적용사례 |
|------|--|------------------------------------|
| 네덜란드 | 주택가 생활도로에서 보행자 안전과 주거환경 개선을 위해 차량속도를 억제함으로써 사람과 차의 공존을 꾀하는 것 | Woonerf |
| 영국 | 주택가에서 자동차 이용의 제한 및 가로환경개선을 통해 주택가 생활도로의 공간을 거주민과 보행자, 어린이 등을 위한 생활공간으로 전환 | Home Zone |
| 일본 | 이면도로로의 통과교통 진입을 배제하고, 보행자 및 자전거 이용자가 안전하고 쾌적하게 통행할 수 있는 도로교통환경을 형성 | Community Zone |
| 미국 | 자동차의 역효과를 감소시키고, 운전자의 통행행태를 변화시키며, 보행자 및 자전거 이용자들의 통행환경을 개선시키기 위한 여러 가지 물리적인 대책 | Neighborhood Residential Streets |
| 한국 | 주거지 생활도로를 이용하는 사람들에게 안전하고 쾌적한 생활공간을 제공하기 위해 물리적 시설의 설치, 통행규제를 통한 교통흐름의 조절과 주차 시설통제와 조절을 통한 생활공간의 확보 및 확보된 공간의 경관개선 등을 포함하는 일련의 생활환경 개선 | TIP (자치구 교통개선 사업) 보행우선 구역사업 |

자료 : 김형철, 교통의 새로운 패러다임, 2008

해방되고, 소음 및 배기가스 등으로 괴로워하는 일이 없는 쾌적한 생활을 위한 노력의 일환으로 친환경적인 교통수단 이용, 화석연료의 사용을 줄이기 위한 녹색교통수단 선택, 보행중심적 시도, 편리하고 쾌적하면서 안전한 교통환경 조성을 위한 노력이 교통정온화(Traffic Calming)로 이어졌다.

국가별 교통정온화의 정의는 〈표 1〉과 같으며, 각 국가별로 Woonerf(네덜란드), Home Zone(영국), Community Zone(일본) 등의 교통정온화 사업이 추진되었다.

II. 본론

1. 기존 연구사례

1) 국내 교통정온화 관련 사례

(1) 교통정온화 관련 법규 및 제도

국내 교통정온화 관련 법규로는 「교통약자이동편의 증진법(2005년 제정)」이 있다. 교통약자가 안전하고 편리하게 이동할 수 있도록 교통수단·여객시설 및 도로에 이동편의시설을 확충하고 보행환경을 개선하여 인간중심의 교통체계 구축을 목표로 하는 법규로 “제18조(보행우선구역의 지정)”과 “제21조(보행시설물의 설치)”에서 보행우선구역 지정 및 교통정온화 시설물 설치에 대해 다루고 있다.

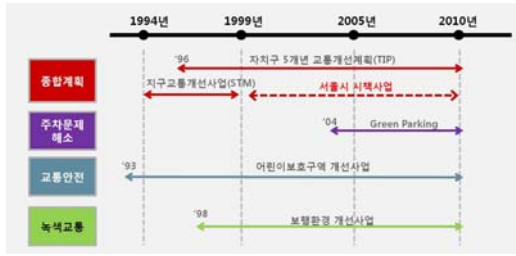
또한 「어린이·노인 및 장애인 보호구역 지정 및 관리에 관한 규칙(2011년 1월 제정)」에서는 어린이·노인·장애인 보호구역 지정과 과속방지시설, 운행속도 제한(30km/h 이내), 일방통행로 지정 및 운영에 대해 다루고 있다.

교통정온화 관련 기준 및 지침·편람, 매뉴얼은 「도로설계기준(2005)」, 「도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙(2009)」, 「회전교차로 설계 지침(2010)」, 「자전거이용시설 설치 및 관리 지침(2010)」, 「보도설치 및 관리지침(2004)」, 「도로안전시설 설치 및 관리지침(2011)」, 「어린이보호구역 개선사업 업무편람(2006)」, 「교통약자이동편의시설 설치·관리 매뉴얼(2007)」, 「보행우선구역 표준설계 매뉴얼(2008)」 등이 있다.

(2) 자치구 교통개선 사업

교통정온화 관련 사업 중 자치구 교통개선 사업으로는 「자치구 5개년 교통개선계획」, 「지구교통개선사업」, 「어린이보호구역 개선사업」, 「Green Parking 사업」, 「보행환경 개선사업」 등이 있다.

「자치구 5개년 교통개선계획(TIP, Transportation Improvement Program)」은 자치구 실시종합계획 성격의 사업으로 자치구 교통약순환을



〈그림 1〉 자치구 교통개선사업 현황

개선하고, 지구도로 도로기능체계 정립과 도로공간의 안전성 및 쾌적성 부여가 목적으로 시작되었으나, 도로정비 및 소통부문에 집중되어 지구내 도로환경 개선(주차, 녹색교통, 안전)은 미흡하였다.

『지구교통개선사업(STM, Site Transportation Management)』은 자동차 소통개선 및 보행환경개선을 목적으로 1994년 강남구 학동지구에서 시작된 후 각 자치구로 확대된 사업으로 1999년까지 총 114개 지구를 대상으로 사업이 시행되었다. 그 후 2000년대 초반 주택가 주차난 해소 방향으로 정책의 비중이 커지면서 사업자체가 서울시 시책사업에서 제외되어 현재는 시행되지 않고 있다.

사례조사 및 분석 결과 지구교통개선사업지인 청담초등학교지구 및 학동지구는 과속방지턱 위주의 단편적인 기법이 적용되었으며, 도심지 특수성(높은 지가, 인식의 미비, 과도한 통행량)으로 인해 다양한 기법적용에 한계가 있었다. 또한 주민참여 부족으로 사업의 한계성을 노출하였다.

『어린이보호구역 개선사업』은 어린이보호구역내 교통안전시설과 도로부속시설 설치에 관한 사업으로 사업절차는 지자체 장이 어린이보호구역 지정·관리계획 수립→관할 경찰청장 협의 후 보호구역 지정·설치→도로관리청에서 사업을 시행한다. 그러나 사업시행 후에도 보행 중 사고가 증가하고 있어 여전히 어린이 보행권 확보가 미비한 것으로 나타났으며, 대상구역 외에 공원, 놀이시설, 학원통학로까지 범위 확대가 필요한 것으로 나타났다.

『Green Parking 사업』은 차량 소유주가 스스



〈그림 2〉 지구교통개선사업 (학동지구)



〈그림 3〉 어린이보호구역 개선사업



〈그림 4〉 Green Parking 사업

로 주차공간을 확보하여 주차질서를 회복하고, 자연친화적인 주거환경을 만드는 주차시책으로 2004년 시행되었다. 담장허물기 사업 등을 통해 도로내 주차공간을 보행 및 녹지공간으로 활용하여 생활도로 주차문제 및 보행환경 개선을 꾀하였다. 단 사업시행 지역이 단독주택지역으로 한정되어 다세대주택 밀집지역에는 적용이 어려운 단점이 있다.

『보행환경 개선사업』은 보행자의 걷고 싶은 욕구를 충족시키고, 생애·문화탐방, 체험, 건강증진 등을 위한 보행자전용길 지정 및 조성을 목적으로 1997년 서울시의 '서울시 보행권 및 보행환경 개선을 위한 기본조례'를 제정을 시작으로 현재 60여개 지자체가 조례로 운영하고 있다. 그러나 자치구교통개선사업으로 『걷고 싶은 거리』, 『역사문화탐방로 조성사업』 등 특정지역 보행환경개선에 국

〈덕수궁길〉



〈인사동길〉



〈그림 5〉 보행환경개선사업 지역

한되어 사업이 추진되었고, 생활도로 내 보행환경 개선은 추진이 미비한 실정이다.

대표적인 보행환경 개선사업인 덕수궁길, 인사동길은 지역홍보 및 테마 위주의 특정지역에 한정된 사업으로 생활도로 내 보행환경개선과는 거리가 있으며, 보차공존도로를 표방하고 있으나, 블라드 등 방호시설 설치로 인해 차량 위주로 보차가 분리되었다.

(3) 보행우선구역 사업

「보행우선구역 사업」은 「교통약자이동편의증진법」 제18조와 관련 규정, 관련 시행령 및 시행규칙에 의해 시행되는 사업으로 기존의 선 차원의 보행우선도로를 면차원으로 확대하여 네트워크화 한 것이 보행우선구역 사업이다.

보행우선구역 5개년 사업수립(2007~2011)을 통해 23개 시범사업이 추진 중에 있다.

보행우선구역 시범사업지 사례조사 및 분석결과, 제주도 서귀포시 이중섭 거리는 이중섭 작품을 소재로 한 테마거리로 보·차도 단차를 제거하여 보행자 우선 보차공존도로를 형성하였으며 시케인, 도로 폭 좁힘, 과속방지턱 등을 적용하여 속도 저감을 유도하였다. 그러나 과도한 조형물 설치로 지역성 및 테마를 지나치게 강조하였고, 불법주차로 보도공간 잠식 및 불량경관이 형성되었다.

〈표 2〉 보행우선구역 시범사업 추진 현황

| 구분 | 시범사업 대상구간 | 비고 |
|---------------|---|----------|
| 1차 (2007년) | <ul style="list-style-type: none"> 중장기 추진방안 마련, 표준 설계 매뉴얼 작성 9개 지역 (서울 여의도, 아산, 순천, 진주, 밀양, 울산 북·중·남구, 서귀포) | KOTI |
| 2차 (2008년) | <ul style="list-style-type: none"> 사업시행을 위한 효과평가 방안 연구 6개 지역 (서울 마포, 인천 남동, 대전 서구, 광주 서구, 진천시, 거제시) | KOTI |
| 3차 (2009년) | <ul style="list-style-type: none"> 시범사업 평가 모델링 개발 3개 지역 (서울 구로, 대구 동구, 진주시) | KOTI |
| 4차 (2010년) | <ul style="list-style-type: none"> 보행우선구역 활성화방안 연구 3개 지역 (춘천시, 원주시, 무주군) | 교통 안전 공단 |
| 5차 (2011년) | <ul style="list-style-type: none"> 시범사업에 대한 전반적인 마무리 2개 지역 (거제 하청, 광주 광산) | 교통 안전 공단 |

보차도 단차 제거로 보행환경 개선



불법주차로 보행단절 및 경관 불량

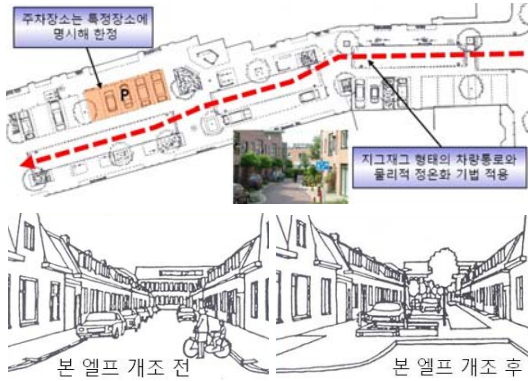


〈그림 6〉 보행우선구역 사업(서귀포시 이중섭 거리)

2) 해외사례

(1) 네덜란드의 본엘프 (Woonerf)

1970년대 유럽에서 '보차분리'와 반대되는 새로운 실험이 시작되었는데 이것이 네덜란드 델프트 시에서 생긴 '본엘프(Woonerf)' 사상이다. 1972년경 주민들이 통과교통의 침입을 막기 위한 자위 수단으로 철주나 화단, 돌을 놔두면서 시작되어 자



〈그림 7〉 네덜란드 본엘프(Woonerf)

동차의 서행을 위한 다양한 도로 구조상의 방법과 심리적 수법이 검토되었다. 본엘프는 자동차 통행을 최소화하고, 보행자, 커뮤니케이션, 놀이, 경관을 중시하는 공간으로 1976년 본엘프가 네덜란드 「도로교통법(RVV)」에 포함되어 법제화되었으며, 설계기준 등이 제정되었다.

본엘프의 사업내용은 다음과 같다.

- 일반적으로 보·차도 구분을 명확히 하지 않음
- 교통정온화 기법을 적용하여 차량의 고속주행 억제
- 도로에는 주민의 주차공간을 확보하되, 도로 양측에 번갈아 가며 주차장을 설치, 차량통로를 지그재그 모양으로 만들어 감속 유도
- 도로구조 변경과 차량관리, 주민생활보호 등 세부내용까지 설계 기준을 통해 규정

(2) 영국의 홈존 (Home Zone)

영국에서는 네덜란드 본엘프의 영향을 받아 1998년부터 홈존(Home Zone)이라는 제도를 도입하였다. 본엘프가 단순히 자동차 이용에 제한을 가하는 정도인데 비해 홈존은 가로 환경의 질적인 개선을 포함한 도로 기능 자체의 변화를 목적으로 생활권 도로 공간을 주민과 보행자, 자전거 이용자, 어린이들을 위한 생활공간으로 전환하고자 하는 것이다.

영국의 홈존은 1999년부터 3년 동안 9개 지역에서 시범사업을 실시한 후 2001년 2월부터 「Transport



〈그림 8〉 영국의 홈존(Home Zone)

Act 2000」으로 법률체계 속에서 시행되었으며, 2001년 10월부터는 홈존의 지정 및 규제 권한이 지방정부로 이양되었다.

홈존 사업의 주요 목표는 다음과 같다.

- 물리적 기법과 선형변화로 차량의 속도저감 유도
- 주행속도 저감으로 잠재적인 사고위험 감소
- 도로공간의 효율적인 이용
- 매력적이고 다양한 도로경관 창출
- 도로안전성 향상으로 주민간 사회·친교활동 증가

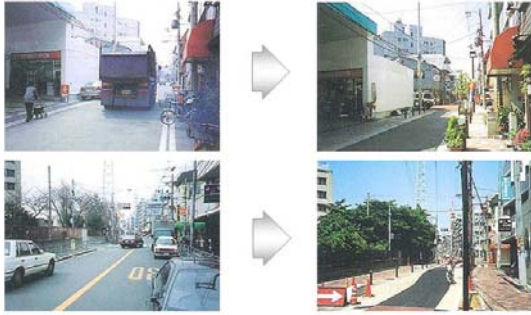
(3) 일본의 커뮤니티 도로 / 커뮤니티 존

본엘프의 개념이 1970년대 후반에 일본에 소개되면서 신도시 등에서 도입되었고, 기존 시가지의 보도 설치나 교통규제 등의 교통안전 대책을 보완하는 한 기법으로 주목되었다. 그 흐름의 중심이 되는 것이 커뮤니티 도로이다.

1982년 8월 오사카시 아베노구 나카이케초의 기존 주택가에 일본 최초의 「커뮤니티 도로」가 도입되었으며, 기존 도로법에 따라 보도와 차도는 분리하되, 차로폭은 3m로 줄이고 나머지는 보도로 조성하였다. 차량속도를 제한하기 위해 도로선형을 지그재그 형태로 굴절시키고, 보도에 차가 올라가지 못하도록 콘크리트 블라드를 설치하였으며, 도로 굴곡부에 가로수를 식재하여 차량 속도 억제 및 가로경관을 개선하였다.

커뮤니티 도로는 주거환경 정비사업, 연도환경 정비사업, 심볼로드 정비사업, 상점가 진흥정비 특별사업 등 일본의 가로환경정비사업과 연계하여 조성되었다.

이후 지구 종합적인 교통매니지먼트의 필요성이



무질서한 양방향행 도로를 일방 커뮤니티 도로로 정비

〈그림 9〉 일본의 커뮤니티 존

부각됨에 따라 보행자의 통행이 우선시되어야 하는 주거지를 대상으로 교통안전대책인 커뮤니티 존 조상사업이 1996년 도입 되었다.

커뮤니티 도로가 선적인 개념의 교통정온화 사업이라면, 커뮤니티 존은 지구차원으로 면적인 범위를 설정하여 교통규제를 실시하는 사업으로 일본의 보행우선구역 사업이라 볼 수 있다.

(4) 최고속도 존 규제

최고속도 존 규제는 「독일 Tempo 30」, 「네덜란드 Zone 30」, 「영국 20mph Zone」 등이 있다.

이들 최고속도 존 규제는 주택지 등의 지구를 대상으로 제한속도가 50~60km/h인 일반가로의 속도를 30km/h로 낮추는 규제를 면(존)에 적용하는 것으로 각종 교통정온화 시설로 인해 구역내 속도를 30km/h 이하로 유지한다는 공통적인 목적이 있다.

3) 국내의 사례 시사점

초기 보행우선도로와 같은 “선” 개념에서 출발하였으나 교통정온화 기법 발달로 “면”적인 접근규제와 시설 설치로 확대되었다. 본엘프나 커뮤니티 도로 등 특정도로의 정비에 국한되었던 교통정온화 사업이 지구종합교통관리의 필요성에 따라 홈존이나 커뮤니티 존, Zone 30 등과 같은 면적인 접근규제로 확대되는 추세에 있다.

또한 해외의 본엘프, 홈존, 커뮤니티 존 사업 등은 주민의 적극적인 사업참여와 정비된 법·제도

하에 시행되어 일관된 사업추진 및 사업효과를 극대화하고 있다. 해외의 교통정온화 사업의 경우 계획단계에서부터 주민이 참여하고 있어 계획에 대한 의견조정 등으로 사업추진이 원활한 반면 국내의 관련 사업은 행정기관 주도로 사업이 추진되고 있어 주민민원 등으로 사업한계성을 노출하고 있는 실정이다. 또한 국내의 경우 교통정온화 기법과 관련된 지침이나 법제도 정비가 이루어지지 않아 일관된 사업추진에 어려움이 있다.

끝으로 현재 지구교통의 패러다임이 자동차 중심에서 보행우선, 녹색교통 등으로 변화하고 있으며, 해외의 교통정온화 사업도 인간이 주체가 되어 가로환경의 질적 개선에 초점을 맞추고 사업을 시행하고 있었다.

2. 한국형 교통정온화의 방향 설정

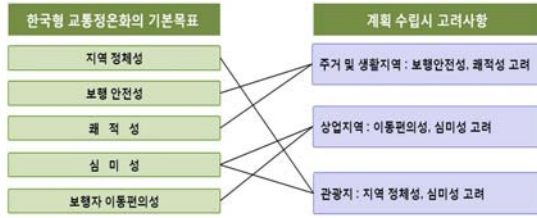
그동안 국내에서 교통정온화는 「자치구교통개선사업」, 「교통약자 이동편의 증진계획 5개년 계획」, 「어린이보호구역 개선사업」, 「보행우선구역 사업」 등에서 보행자 교통안전 향상을 위한 하나의 수법(기법)으로 사용되었으며, 국내 교통여건과 운전자의 의식수준을 고려하지 않고, 외국의 기법 및 사례를 그대로 반영하는 수준에 그쳤었다.

교통정온화 사업은 시설 중심의 물리적 정온화 기법만이 아닌, 교통규제, 심리적·경관적 기법을 적용하여 교통약자를 포함한 보행자의 안전과 생활환경 개선 등을 모두 고려하는 포괄적인 사업이 되어야 한다. 이를 위한 한국형 교통정온화의 방향 설정 과정은 다음의 과정을 거쳐 도출하고자 한다.

1) 한국형 교통정온화의 기본 방향 및 목표

한국형 교통정온화는 「안전한 보행환경」, 「쾌적한 생활환경」, 「편안한 가로환경」을 기본 방향으로 하였다.

또한 한국형 교통정온화에서 추구되어야 할 5가지 기본목표로써 「지역 정체성, 보행 안전성, 쾌적성, 심미성, 보행자 이동편의성」을 설정하였다.



〈그림 10〉 한국형 교통정온화의 기본목표 및 계획수립시 고려사항

- 지역 정체성 : 교통정온화 대상지역의 특성
- 보행 안전성 : 보행중 발생하는 교통사고, 사회범죄 등으로부터 위험을 최소화
- 쾌적성 : 친환경적인 교통정온화 시설물 설치로 쾌적한 생활환경 조성
- 심미성 : 통일감 있는 가로시설물, 경관디자인을 통한 가로환경의 아름다움 연출
- 보행자 이동편의성 : 보행장애물 또는 부적절한 보행편의시설, 좁은 보도폭 등에 의한 보행지체 없이 목적지로 이동

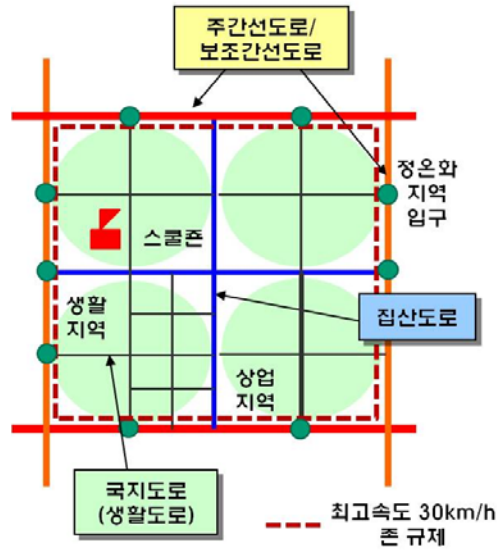
대상지의 토지이용 및 지역 특성에 따라 가치를 두어야 할 목표가 달라지므로 계획수립시 이를 고려하여 적절한 기본목표를 수립한다.

대상지의 토지이용이 주거 및 생활지역이라면 보행자의 안전한 통행과 쾌적한 생활환경 조성이 중심이 되어야 하므로 계획수립시 「보행 안전성」, 「쾌적성」을 중점 고려하여 계획하고, 상업지역인 경우 「보행자 이동편의성」이나 경관디자인을 통한 가로환경 연출을 위해 「심미성」을 중점 고려한다.

2) 한국형 교통정온화의 적용 범위

한국형 교통정온화의 적용범위는 다음과 같다.

- 도로의 기능을 고려할 때 간선도로 및 보조간선도로에 둘러싸인 면(Zone) 안에 있는 집산도로 및 국지도로
- 최고속도 30km/h 이하의 도로나, 통행속도가 30km/h 이하로 운영될 필요가 있는 보행우선도로
- 불법주차와 과도한 통과교통에 의해 생활환경이 질적으로 악화되고 보행자의 안전이 우려



〈그림 11〉 한국형 교통정온화 적용범위

되는 주택가 생활지역, 학교주변, 근린상업지역, 관광지 등

3) 한국형 교통정온화의 적용 방안

현재 지구교통의 패러다임은 자동차 중심에서 보행우선, 녹색성장, 쾌적한 생활환경 조성으로 변화하는 중이며, 이러한 변화에 대응하여 한국형 교통정온화는 인간이 중심이 되는 교통정온화를 구현하고자 한다.



〈그림 12〉 한국형 교통정온화 적용방안

(1) 인간중심의 교통정온화

인간중심의 교통정온화는 통과교통 및 주행속도 억제, 무질서한 노상주차 억제를 통해 인간중심의 생활공간을 확보하고, 도로시설물에 유니버설디자인을 적용하여 교통약자를 포함한 모든 사람이 쉽

〈표 3〉 교통정온화 시설물에 유니버설디자인 적용 방안

| 구분 | 유니버설 디자인 적용 분야 |
|-----------|----------------------------------|
| 속도저감시설 | 지그재그 형태의 도로, 차도폭 좁힘, 회전교차로, 험프 등 |
| 통과교통 억제시설 | 통행차단, 블라드 등 |
| 이동편의시설 | 보도, 횡단보도, 육교 등 |

게 이용할 수 있는 안전하고, 쾌적한 생활환경 및 가로환경을 조성하고자 한다.

또한 보행자의 안전성을 확보하기 위해 자동차의 통행 및 속도 억제를 위한 교통정온화 시설물을 설치한다. 자동차로부터 위협의 감소는 생활지역의 공간공유 기능을 강화하여 보다 활기찬 마을조성이 이루어질 것으로 기대된다.

(2) 친환경적인 교통정온화

교통시설에 친환경기법을 적용하고, 생활도로 및 보행자도로를 중심으로 자동차의 속도저감을 유도하고 초본류 등의 식생이 가능한 포장공법을 적용하여 쾌적한 보행환경을 조성하고자 한다.

친환경적인 교통정온화를 통한 쾌적성의 향상은 보행자가 지역 이미지의 호감도를 높이는데 중요한 인자로 작용한다.



녹지가 조성된 포트



친환경 주차장

(3) 경관디자인을 반영한 교통정온화

한국형 교통정온화에 적용되는 경관디자인 방향은 “간결한 통합 디자인”, “인지성(안전성)을 고려한 디자인”, “지역적 특성을 고려한 디자인” 추구로 쾌적하고 안전한 도로경관 연출하고자 한다.

과도한 형태의 정보전달물 설치를 지양하고, 일체감 있는 재료와 색채로 경관 연출하며, 교통정온화 대상지역의 정체성을 고려한 색채를 반영하여



〈그림 13〉 디자인 총량제의 적용

디자인에 적용하고자 한다.

또한 장식적 디자인 요소의 적용범위를 제한하고, 기능적 요소의 통합수량을 제한하여 시설물 본연의 기능성을 극대화하는 「디자인 총량제」 적용한다.

4) 교통정온화 주요 적용 기법

(1) 물리적 정온화 기법

물리적 정온화 기법은 속도저감시설로 과속방지턱, 차도 폭 좁힘, 지그재그 형태의 도로 등을 적용할 수 있으며, 통과교통 억제를 위해 차량통행차단 등이 가로구간에 적용될 수 있다.

교차로에는 교차로입구 과속방지턱, 교차로 폭 좁힘, 회전교차로, 통행차단 등이 차량의 속도저감 및 통과교통억제를 위한 기법으로 적용될 수 있다.



과속방지턱



지그재그 형태의 도로



차도 폭 좁힘



회전교차로

(2) 교통규제에 의한 정온화 기법

교통규제에 의한 기법은 최고속도규제, 차량통행규제, 주차규제, 도로운영규제 등이 있다.



최고속도 규제

차량통행 규제



주차규제



도로운영규제

(3) 교통정온화 기법 적용 방안

물리적 기법과 교통규제에 의한 정온화 기법을 국내 기준 및 대상지역의 특성을 고려하여 적절하게 조합하여 적용한다.

III. 결론

본 연구에서는 교통정온화 사업의 국내외 기존 연구사례 및 유사사업 사례를 조사·분석하여 한국형 교통정온화의 기본방향을 설정하였다.

그동안 국내에서 교통정온화는 보행자의 교통안전 향상을 위한 교통관리기법으로 사용되었으나, 도로의 공간기능 회복, 삶의 질과 주거성의 향상, 지역분리 극복, 공공장소의 이미지 제고를 위해 인간중심의 교통정온화에 대한 검토가 필요하게 되었다.

이에 한국형 교통정온화의 기본방향은 “안전한 보행환경”, “쾌적한 생활환경”, “편안한 가로환경”으로 설정하고, 5가지 기본목표인 「지역성, 안전성, 쾌적성, 심미성, 보행자 이동편의성」을 설정하여 대상지 기본목표 및 전략 수립시 지역의 특성을 고려하여 적용하고자 한다.

〈표 4〉 물리적 정온화 기법과 교통규제 기법의 조합 효과

| 용도 | 교통규제 | 물리적 기법 | 조합에 의한 효과 | 장소 | 적용 |
|----------|-------------------|-----------------|--|-----|----|
| 교통량 억제 | 통행속도 30km/h 규제 | 교차로 입구 과속방지턱 | - 관리 권역 출입구를 명시하는 의미로 외곽 도로에서 관리 권역 내로 들어오는 입구부에 과속방지턱을 설치하고 30km/h로 최고속도 규제 | 교차부 | ○ |
| | 일방통행 규제 | 대각선 차단 | - 대각선 차단을 교차로에 적용할 때 교차로의 규모가 커지는 것도 고려 해야 하기 때문에 면적인 일방통행 규제와 조합 | 교차부 | ○ |
| | 통행방향 지정 | 대각선 차단 | - 대각선 차단에 의해 차는 진행방향이 강제적으로 결정되지만, 교차로에서 잘못된 경로로 주행하는 차량이 발생할 수 있어, 진행방향 지정 규제 조합 | 교차부 | ◎ |
| 속도 억제 | 대형차 통행금지, 일방통행 규제 | 도로폭 좁힘, 지그재그 도로 | - 도로 폭 좁힘이나 지그재그 도로 등은 자동차 통행 부분을 좁혀 속도 억제 효과를 얻는 것이 가능한 대형차 통행금지 규제나 일방통행 규제와 조합시키는 것이 효과적임 | 교차부 | ○ |
| 노상 주차 대책 | 노상주차 대책 | 주정차 공간 | - 시간제 주차 규제와 노상주차 공간을 조합하여 주차 가능 장소와 불가능 장소를 명확히 하여 노상주차를 적정화 할 수 있음 | 가로부 | ◎ |
| 보행환경 개선 | 횡단보도 | 교차로 입구 과속방지턱 | - 교차로 입구 과속방지턱에 횡단보도를 조합, 보도의 단차가 없어져서 휠체어 이용자 등의 교통약자가 도로를 횡단하기 쉬워짐 | 교차부 | ◎ |
| | 횡단보도 | 과속방지턱 | - 보도의 높이에 맞추어 과속방지턱(사다리꼴) 횡단보도 등을 조합시켜 보행 경로의 평탄성을 좋게함 | 가로부 | ○ |
| | 횡단보도 | 도로폭 좁힘 | - 횡단거리가 짧아지는 이점이 있음 | 가로부 | ○ |

주 : ◎ 반드시 적용, ○ 적극적 적용, △ 상황에 따라 적용, × 별로 적용하지 않음

적용범위는 「집산도로 및 국지도로」, 「통행속도 30km/h 이하로 운영될 필요가 있는 보행우선도로」, 「주택가 생활도로, 학교주변, 근린 상업지역, 관광지 등」으로 설정하였다.

한국형 교통정온화의 적용방안은 인간중심의 교통정온화 기법을 중심으로 친환경·경관디자인 적용을 컨셉으로 하였다.

인간중심의 교통정온화 기법은 안전하고, 쾌적한 생활환경 및 가로환경 조성을 위해 교통정온화 시설물에 유니버설디자인을 적용한다. 모든 사용자들에게 편리한 환경을 제공한다는 개념의 유니버설디자인의 적용은 교통약자뿐만 아니라 일반인들까지 모두가 쾌적하고, 안전하고, 편리하게 이용할 수 있는 도로·교통환경을 확보함을 의미한다.

친환경 교통정온화는 교통시설에 친환경기법을 적용하고, 생활도로 및 보행자도로를 중심으로 친환경주차장, 초본류 식생 포장 등을 적용하여 쾌적한 보행환경을 조성한다.

한국형 교통정온화에 반영될 경관디자인은 과도한 정보전달물 설치를 지양하고, 일체감 있고 지역적 특성을 고려한 색채를 반영하여 디자인한다. 또한 디자인 총량제를 적용하여 기능적으로 간결하며 심미적으로 아름다운 가로를 형성한다.

한국형 교통정온화의 방향 정립은 추후 진행 될 한국형 교통정온화 적용기준 정립을 위한 기준이 될 수 있다. 교통정온화의 기본전제는 인간의 삶이 차량의 통행보다 우선되어야 한다는 것이며, 어린이와 가정, 이웃이 주변의 자유로운 환경에서 생활하는 것이다. 한국형 교통정온화는 차량에 대한 개

선이 아닌 가로와 도로를 사용하는 인간에게 그 중심이 맞춰져야 하며, 생활 속에서 누구나 정온화된 환경을 누릴 수 있도록 기본적인 SOC 복지차원에서 접근되어야 할 것이다.

본 연구로 정립된 한국형 교통정온화 방향을 통해 교통정온화 기법 적용기준과 관련 적용기법의 용어통일안, 설계기준, 평가지침이 마련될 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

1. 교통안전공단(2002), “교통정온화(마을 마당길) 사업의 표준모형개발 및 적용에 관한 연구”.
2. 국토해양부(2008), “보행우선구역 표준설계 매뉴얼”.
3. 손원표(2007), “인간중심의 도로에서 생각해야 할 과제들”, 한국도로학회지, 제9권 제3호, 한국도로학회.
4. 손원표(2009), “경관·환경·디자인·인간중심 ‘도로경관 계획론’”, 반석기술.
5. 김승준(2007), “자치구 단위 생활환경개선을 위한 교통개선사업 추진방안”, 서울시정개발연구원.
6. 김형철(2008), “교통의 새로운 패러다임”, 집문당.
7. 배호영(1999), “보차공존도로의 계획과 기법”, 도서출판 국제.