

AURI-보행-2015-1

2014 보행자우선도로 현황과 평가

김승남 · 오성훈 · 박예슬



(a u r i) 건축도시공간연구소

AURI-보행-2015-1

2014 보행자우선도로 현황과 평가

김승남 · 오성훈 · 박예슬



(a u r i) 건축도시공간연구소

01

CHAPTER

보행자우선도로의 이해

- 006 개념 및 법적 근거
- 007 사업의 배경 및 추진 경과
- 008 2013년 사업의 성과와 한계
- 010 2014년 사업의 기본 방향

02

CHAPTER

보행자우선도로의 실제

- 012 2014년도 사업 개요
- 018 SITE 1. 종로구 북촌로5가길
- 030 SITE 2. 중구 동호로11길
- 042 SITE 3. 노원구 상계로3·5길
- 056 SITE 4. 은평구 연서로21길
- 068 SITE 5. 구로구 경인로15길
- 080 SITE 6. 금천구 금하로23길
- 092 SITE 7. 서초구 방배천로2길
- 104 SITE 8. 강동구 고덕로38길

03

CHAPTER

보행자우선도로의 성과와 과제

- 116 평가결과 종합
- 119 성과와 과제



01

C H A P T E R

보행자우선도로의 이해

개념 및 법적 근거

사업의 배경 및 추진 경과

2013년 사업의 성과와 한계

2014년 사업의 기본 방향

개념 및 법적 근거

보행자우선도로의 개념 및 설계원칙

보행자우선도로는 '폭 10m미만의 도로로서 보행자와 차량이 혼합하여 이용하되 보행자의 안전과 편의를 우선적으로 고려하여 설치한 도로'를 의미한다. 이는 보차혼용도로의 열악한 보행여건을 개선하고, 자동차보다 보행자가 우선시되는 보차공존 환경을 조성하기 위한 것으로서, 지난 2012년 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙(이하, '도시계획시설규칙'이라 칭함)의 개정을 통해 최초로 법제화되었다(제9조 제1항 라목).

보행자우선도로의 설계에 있어 무엇보다 중요한 점은 해당 공간이 기존의 도로와는 차별화된 공간이라는 점을 운전자와 보행자 모두에게 인식시켜줄 수 있도록 설계되어야 한다는 것이다. 이를 위해 보행자우선도로에서는 보도와 유사한 재료를 사용하거나 도로 방향과 직교하거나 사선으로 만나는 포장 패턴을 적용하여 자동차를 위한 도로라는 이미지를 희석시킨다. 또한, 보도와 차도의 경계를 모호하게 하는 포장 패턴을 적용하여 운전자의 주의를 환기시키며, 주행 가능 영역을 최소화하여 차량 속도 저감을 유도한다. 마지막으로, 지역의 장소성을 반영하여 매력적인 공공공간을 창출하는 것을 설계원칙으로 한다.

보행자우선도로의 결정 및 설치기준

도시계획시설규칙 제19조의2에 따르면 보행자우선도로는 도시지역 내 간선도로의 이면도로로서 차량통행과 보행자의 통행을 구분하기 어려운 지역 중 보행자의 통행이 많은 지역에 설치하며, 보행량과 교통량, 주행속도와 경사도, 주변 보행공간과의 연계, 식재 및 투수, 배수 등을 고려하여 입지를 결정해야 한다. 또한, 보행자의 통행 안전성을 확보하기 위해 차량속도를 30km/h이하로 제한하고 노상주차를 억제하며, 보행안전시설, 차량속도 저감시설, 보행자 위주의 바닥 포장, 보행편의시설 등을 설치할 수 있다.

「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」중 보행자우선도로 관련 조항

● 제9조(도로의 구분) 도로는 다음 각 호와 같이 구분한다.

1. 사용 및 형태별 구분

가. 일반도로 : 폭 4미터 이상의 도로로서 통상의 교통소통을 위하여 설치되는 도로

나. 자동차전용도로 : 특별시·광역시·특별자치시·시 또는 군(이하 "시·군"이라 한다)내 주요지역간이나 시·군 상호간에 발생하는 대량교통량을 처리하기 위한 도로로서 자동차만 통행할 수 있도록 하기 위하여 설치하는 도로

다. 보행자전용도로 : 폭 1.5미터 이상의 도로로서 보행자의 안전하고 편리한 통행을 위하여 설치하는 도로

라. 보행자우선도로: 폭 10미터 미만의 도로로서 보행자와 차량이 혼합하여 이용하되 보행자의 안전과 편의를 우선적으로 고려하여 설치하는 도로

마. 자전거전용도로 : 하나의 차로를 기준으로 폭 1.5미터(지역 상황 등에 따라 부득이하다고 인정되는 경우에는 1.2미터) 이상의 도로로서 자전거의 통행을 위하여 설치하는 도로

바. 고가도로 : 시·군내 주요지역을 연결하거나 시·군 상호간을 연결하는 도로로서 지상교통의 원활한 소통을 위하여 공중에 설치하는 도로

사. 지하도로 : 시·군내 주요지역을 연결하거나 시·군 상호간을 연결하는 도로로서 지상교통의 원활한 소통을 위하여 지하에 설치하는 도로(도로·광장 등의 지하에 설치된 지하공공보도시설을 포함한다). 다만, 입체교차를 목적으로 지하에 도로를 설치하는 경우를 제외한다.

● 제19조의2(보행자우선도로의 결정기준) 보행자우선도로의 결정 기준은 다음 각 호와 같다.

1. 도시지역 내 간선도로의 이면도로로서 차량통행과 보행자의 통행을 구분하기 어려운 지역 중 보행자의 통행이 많은 지역에 설치할 것

2. 보행자의 안전을 위하여 경사가 심한 곳에는 설치하지 아니할 것

3. 보행자우선도로는 차량속도, 차량통행량 및 보행자의 통행량을 고려한 사전검토계획을 수립하여 설치할 것. 이 경우 차량속도는 시속 30킬로미터 이하로 계획할 것

4. 안전하고 쾌적한 보행을 위하여 보행자전용도로 및 녹지체계 등과 최단거리로 연결되도록 할 것

● 제19조의3(보행자우선도로의 구조 및 설치기준) 보행자우선도로의 구조 및 설치기준은 다음 각 호와 같다.

1. 보행자의 통행 안전성을 확보하기 위하여 보행자우선도로의 일부 구간 또는 전 구간에 보행안전시설 및 차량속도저감시설 등을 설치할 것

2. 차량 및 보행자의 원활한 통행을 위하여 보행자우선도로에 노상 주차는 허용하지 아니할 것. 다만, 도로 폭, 차량통행량, 보행자의 통행량 및 주변 토지이용현황 등을 고려하여 필요한 경우에는 그러하지 아니하다.

3. 보행자의 통행 부분의 바닥은 블록이나 석재 등 보행자가 보행하는데 편안함을 느낄 수 있는 재질을 사용하고, 보행자우선도로가 일반도로의 보도와 교차할 경우 교차지점에는 보행자를 보호할 수 있는 구조로 바닥을 설치할 것

4. 빗물로 차량과 보행자의 통행이 불편하지 아니하도록 배수시설을 갖추어 설치할 것

5. 보행자의 다양한 활동을 충족하면서 차량통행에 방해가 되지 아니하도록 적절한 위치에 보행자를 위한 편의시설을 설치할 것

6. 노면에서 유출되는 빗물을 최소화하도록 빗물이 땅에 잘 스며들 수 있는 구조로 하거나 식생도랑, 저류·침투조 등의 빗물관리시설을 설치하고, 나무나 화초를 심는 경우에는 그 식재면의 높이를 보행자우선도로의 바닥 높이보다 낮게 할 것

사업의 배경

보행자우선도로 조성사업은 '서울교통비전 2030'을 근거로 시작되었다. 2013년 발표된 이 계획은 과거 '차량·소유·성장' 중심의 교통정책을 '사람·공유·환경' 중심의 정책으로 전환하는 것을 목적으로 한다. 서울시는 이를 실천하기 위해 '사람이 중심인 교통, 함께 이용하는 교통, 환경을 배려하는 교통'이라는 세 가지 목표를 제시하였으며, 보행자전거과를 신설하여 사람 중심의 보행환경 조성 정책을 적극적으로 추진하고 있다. 그 일환으로, 서울시는 선진국형 보행도시 조성의 기틀이 될 '보행친화도시 서울 비전'을 발표했는데, 10개 단위 사업 중 하나로 보행자우선도로 조성사업이 포함되면서 이 사업이 시작되었다(서울시, 2013).

사업의 추진 경과

2013년 구로구 개봉로3길과 중랑구 면목로48길을 대상으로 보행자우선도로 시범사업이 추진되었다. 이는 도시계획시설규칙에 근거한 전국 최초의 보행자우선도로 조성사업이라 할 수 있다. 그 후, 2014년 8개소, 2015년 13개소 등 점차 사업규모가 확대되어가고 있다. 건축도시공간연구소는 사업 추진과정을 공유하고 성과를 널리 알리기 위해, 백서 형식의 사업평가 보고서인 「2013 보행자우선도로 시범사업 현황과 평가」를 발간 및 배포하였다.



▲ 그림 1 보행친화도시 서울 비전

2013년 사업의 성과와 한계

사업의 성과

2013년 보행자우선도로로 시범사업은 이면도로의 보행환경 개선을 위해 공유가로(shared street) 개념을 도입한 것으로서, 공공 주도하에 계획적으로 이루어진 것으로는 최초의 사례라 할 수 있다. 2013년 사업은 시행 초년으로서 다양한 한계를 보였지만, 물리적 개선과 보차분리에 중점을 두었던 기존 보행정책의 패러다임을 행태 개선을 통한 보차공존과 공유의 개념으로 전환했다는 점에서 의의가 있다.

■ 보행자 공간의 확대

2013년 시범사업의 가시적인 성과 중 하나는 사업 시행을 통해 보행자 공간이 확대되었다는 것이다. 구로구 개봉로3길의 경우, 길가장자리구역의 폭을 확대하고 추가적인 보행 공간을 마련하여 보행공간의 면적이 기존의 5배 이상으로 확대되었다. 중랑구 면목로48길의 경우 보행자 공간을 별도로 마련하지는 않았으나, 도로를 분절하는 특수 재질 포장과 노면 표식을 도입하여 보행자와 차량이 함께 이용하던 기존 도로에서 보행자의 통행과 안전이 더욱 우선시 되도록 하였다. 실제로, 동영상 촬영을 통해 면목로48길의 보행자 행태를 분석한 결과, 사업 전에 비해 도로 전폭을 활용하는 통행이 증가한 것으로 나타났다. 이는 보행자가 체감하는 '보행자 공간' 혹은 '보행가능 영역'이

증가했음을 의미한다.

■ 주민의식의 개선

2013년 시범사업의 무엇보다 큰 성과는 이를 통해 이면도로의 보행여건 개선과 보행자 안전에 대한 주민의식을 획기적으로 개선했다는 점이다. 주민 인터뷰를 진행한 결과, 많은 주민들이 도로가 더 이상 차량의 전유물이 아닌 보행자와 함께 공유해야 할 공간임을 인식하고 있었다. 면목로48길에서는 사업 이후 차량속도의 유의미한 변화가 관찰되기도 했다. 또한, 두 지역 주민 모두 보행자우선도로와 같은 새로운 방식의 보행환경 개선정책에 긍정적인 반응을 보였으며, 이 사업이 더욱 확대되는 것을 찬성하며 이를 위해 기꺼이 비용을 지불할 의사가 있다고 응답했다. 이는 보행자우선도로 조성사업이 보행자와 차량 운전자의 근본적인 인식 변화와 행태 개선을 전제로 한다는 점에서, 고무적인 성과로 볼 수 있다.

■ 사업비용의 절감

2013년 시범사업의 또 다른 성과는 이상의 효과를 거두면서도, 기존 가로환경 개선사업에 비해 설계와 시공에 소요되는 비용을 획기적으로 절감했다는 점이다. 이는 한정적인 예산으로 인한 결과이기도 하지만, 장기적으로 보행자우선도로의 개념이 모든 이면도로로 확대될 것을 고려한 의도적인 노력이 반영된

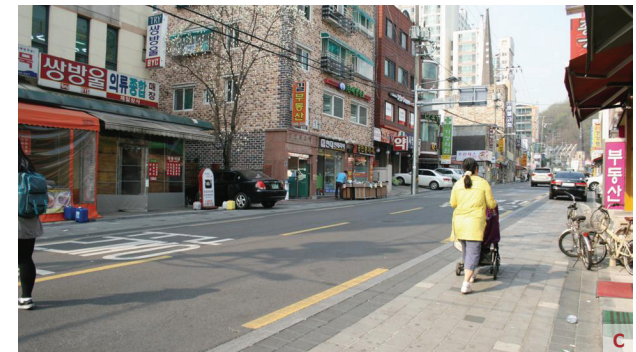
결과이기도 하다. 이를 위해 많은 비용이 드는 교통정온화 시설의 도입을 지양하고, 최소한의 노면 표시와 포장 변경만으로 보행자와 운전자의 행태 변화를 유도했으며, 속도제한과 같은 프로그램을 적극 활용하였다. 또한, 비용의 절감은 사업의 기획과 기본설계, 사후평가를 담당한 건축도시공간연구소와 실시설계와 주민협의, 시공 및 유지관리를 담당한 자치구의 실무적·재정적 지원이 있었기에 가능한 것이었다. 이러한 노력과 협력체계의 구축을 통해 '고비용의 물리적 개선'이 아닌 '저비용의 행태개선'을 지향하는 '보행자우선도로'라는 수단이 적용된 결과였다.

사업의 한계

2013년 시범사업은 앞서 언급된 긍정적 성과에도 불구하고, 예산의 제약과 시행 상의 경험부족으로 다양한 한계를 드러냈다.

■ 설계원칙의 미반영

2013년 사업은 무엇보다 공유도로 설계의 기본원칙들이 충분히 반영되지 못했다는 점에서 그 한계를 드러낸다. 개봉로3길의 경우 기존 도로와는 차별화된 공간을 조성하는 데에는 어느 정도 성공하였으나, 보행자 통행 공간 확보를 지나치게 강조한 탓에 보행자와 차량 공간이 명확하게 구분되어 공유도로



▲ 그림 2 2013년도 보행자우선도로 사업 대상지: 개봉로3길(a, b, c)

서의 의미가 크게 퇴색되었다. 즉, 길가장자리구역의 보행자 통행 영역이 기존의 보도와 유사한 기능을 하게 되었는데, 연석마저 없어 오히려 보행자의 안전이 문제가 되기도 하였다. 실제로 동영상 촬영 자료를 분석한 결과, 개봉로3길의 보행자들은 사업 전에 비해 길가장자리구역으로 통행을 하는 비율이 현격히 증가했으며, 그로 인해 차량이 도로를 완전히 차지하게 됨에 따라 일부 구간에서는 차량 속도가 오히려 증가하는 모습도 나타났다. 결과적으로, 차량과의 충돌 가능성에 대한 보행자 인식이 악화되고, 가로의 안전성에 대한 만족도도 편리성이나 쾌적성에 비해 상대적으로 떨어지는 것으로 조사되었다.

면목로48길에서는 보행자 공간과 차량 공간이 분명히 구별되지 않아야 한다는 설계원칙을 반영하여, 별도의 보행자 통행 공간을 마련하지 않았다. 그러나 예산 부족으로 최종적으로 적용된 설계기법은 가로 진입부의 보행자우선도로 노면표지와 공간적 분절효과를 위한 간헐적 블록포장과 미끄럼방지 포장 정도에 불과했다. 이에 따라, 노면의 보행자우선도로 표지를 제외하면, 해당 공간은 여타 이면도로와 특별히 차별화되는 특성을 보이지 않았다. 즉, 이 공간이 기존의 도로와는 다르며 이 공간에서는 보행자가 특별히 우선시되어야 한다는 점이 가로설계를 통해 운전자에게 충분히 전달되었다고 보기는 어렵다. 결과적으로 두 지역 모두 보행자우선도로의 취지를 반영한 설계가 충분히 이루어졌다고 볼 수는 없으며, 각각의 여건에 맞는 가로환경

개선만 이루어진 것이라고 보는 것이 타당하다.

이처럼 보행자우선도로의 설계원칙이 명확히 반영되지 못한 원인은 예산과 경험의 부족에서 찾을 수 있다. 충분치 못한 예산으로 인해 기본 및 실시설계를 몇몇 전문가와 자치구의 헌신에 의존할 수밖에 없었으며, 같은 이유에서 적용할 수 있는 설계요소와 기법도 크게 한정되었다. 또한, 자치구의 사업 시행 경험 부족과 한정된 예산 및 기한으로 주민과 전문가의 의견이 충분히 반영되지 못했다. 그 과정에서 자치구에 의해 설계의도가 왜곡된 실시설계안이 마련되기도 했다.

■ 설계개념에 부합하지 않는 대상지 선정과 대상지 특성을 반영하지 못한 설계

또 다른 문제는 애초에 보행자우선도로 설계개념을 적용하기에 용이한 대상지가 선정되지 못하였다는 것이다. 보행자우선도로는 도시계획시설규칙에 의해 폭 10m 이하의 도로로 범위가 한정되어 있으며, 설계개념이나 원칙 측면에서도 폭 10m 이하의 소로에 적합함에도 불구하고, 평균 폭이 12m에 가까운 개봉로3길이 대상지로 선정되었다. 결과적으로 이는 보차 공간의 명확한 분리를 초래하였고, 개념적으로나 기능적으로 보행자우선도로로서의 의미가 다소 퇴색되었다.

그럼에도 불구하고, 대상지 선정에서 비롯된 문제는 대상지 특성을 반영한 설계를 통해 충분히 극복할 수 있었다. 예를 들

어, 개봉로3길의 경우처럼 폭이 넓고 보차 공간이 분리된 도로의 경우, 중앙선과 차선을 없애고 가로시설물을 통해 가로 선형에 변화를 주거나 기하학적 포장패턴을 도입하여 보차 공간을 모호하게 하는 방법을 고려할 수 있었다. 그러나 구로구는 오히려 보차 공간의 구분을 명확히 하는 소극적인 방법을 택했다. 보다 적극적으로 보행자우선도로의 설계원칙을 적용할 수 있는 방안이 고려되어야 했다.

반면, 면목로48길의 경우, 상대적으로 적은 예산으로 최소한의 설계요소만 도입했음에도, 거의 모든 측면에서 개봉로3길에 비해 긍정적인 평가결과를 보였다. 이는 보행자우선도로 조성 이 폭이 좁은 보차혼용도로에 보다 용이하다는 것을 의미한다.

■ 설계원칙과 주민요구의 상충

보행자우선도로는 근본적으로 노상주차와 노상적치물의 배제를 원칙으로 한다. 그러나 이는 대상지 주민의 생업에 필수적인 것으로서, 설계안을 마련하는 과정이나 시공과정에서 마찰을 일으키는 원인이 된다. 실제로, 주민 인터뷰 결과 두 대상지 모두 주차공간 감소와 불법주정차 단속에 대해 가장 큰 불만을 표출했다. 자치구 정책 담당자의 노력으로 일부 주민들에 대한 설득이 이루어지기도 했으나, 보행자우선도로의 확대 추진을 위해서는 이에 대한 근본적인 해결책이나 최소한 합리적인 '절충점'을 찾아야 할 것으로 보인다.



▲ 그림 3 2013년도 보행자우선도로 사업 대상지: 면목로48길(a, b, c)

2014년 사업의 기본 방향

이처럼 2013년 보행자우선도로 시범사업은 관계 전문가와 공무원의 헌신적인 노력뿐만 아니라, 주민들의 전향적인 이해와 양보를 바탕으로 시행될 수 있었다. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 예산과 시간의 제약으로 충분한 고민과 논의가 이루어지지 못했으며, 그에 따라 설계원칙이 충분히 반영되지 못했다. 이에, 상기한 교훈을 바탕으로, 2014년 사업의 기본방향을 다음과 같이 설정하였다.

스탬프포장 기법과 도로 전폭 포장패턴의 적극적인 활용

2013년 시범사업에서는 보행영역과 차량영역의 경계를 모호하게 하여 차량통행속도는 줄이고, 보행자는 도로 전폭을 자유롭게 이용할 수 있도록 하는 기본 설계원칙이 반영되지 않았다. 일부 구간에서 이러한 설계원칙이 적용되기도 했으나, 사업 전반에 적극적으로 도입되지는 못해 그 효과가 미미하였다. 이에 따라 2014년 사업에서는 보행영역과 차량영역의 경계를 모호하게 하는 설계기법을 더욱 적극적으로 도입하였다. 이는 시각적인 요소를 통해 운전자에게 심리적인 압박감을 주어 안전운전을 유도하기 위한 방안이다. 이를 위해서는 포장의 재료와 색상을 다양화하고 기하학적 패턴을 더욱 적극적으로 도입할 필요가 있다. 그러나 이는 많은 비용을 필요로 하며, 시공 측면에서도 구현이 쉽지 않다. 따라서 2014년 사업에서는 작은 비용으로 다양한 색상과 기하학적 패턴을 구현할 수 있는 스탬핑 기법을 채택하고, 이 기법을 활용해 일부 보행영역이 아닌 도로 전폭을 통일감 있는 패턴으로 설계할 수 있도록 하였다. 이를 통해 2013년 사업에 비해 보행자와 차량 공간의 경계를 불명확하게 하는 설계원칙이 더욱 효과적으로 실현될 수 있을 것으로 기대된다.

폭 10m 이상 도로 및 보차분리도로 선정의 지양

상기한 바와 같이 폭이 넓은 도로에서는 보행자우선도로 조성

사업의 효과가 미미한 것으로 나타났다. 또한, 이 경우 보행자와 운전자의 행태 변화를 유도하기 위해서는 더욱 적극적인 공간 개선이 요구되고, 이는 많은 비용을 필요로 하므로 보행자우선도로 조성사업의 취지와 부합하지 않는다. 따라서 2014년 사업에서는 가급적 10m 이상의 도로를 대상지 선정에서 배제할 수 있도록 하였다.

마찬가지로, 기존에 보차분리가 분명했던 도로의 경우 가로환경의 대대적인 변화가 있지 않는 이상 보행자가 가로 전폭을 활용하도록 변화를 유도하는 것은 매우 어려운 일이다. 따라서 2014년 사업에서는 보차분리도로의 선정을 지양하고 공유가로(shared street) 조성의 취지에 부합하는 보차혼용도로를 중심으로 대상지를 선정하고자 하였다.

가로특성에 따른 차별화된 설계 도입

2013년 시범사업 대상지가 2개소에 불과한 반면, 2014년 사업 대상지는 총 8개소로 크게 증가했다. 따라서 2014년 사업은 다양한 주변 여건과 이용자 특성을 고려하는 등 상이한 맥락을 반영한 설계에 더욱 중점을 두었다.

먼저, 폭이 10m미만으로 좁고 기존에도 보차혼용으로 이용되고 있던 가로의 경우, 이미 보행자가 차량을 피하며 가로 전폭을 활용하고 있다고 볼 수 있다. 이 경우, 보행자들이 가로의 전폭을 이용함에 있어 보다 안전함을 느낄 수 있도록 하는 것이 무엇보다 중요하다. 따라서 이 유형의 도로에서는 스탬핑 기법을 활용해 해당 공간이 아스팔트 도로가 아닌 보도처럼 느껴지도록 하는데 중점을 두었다.

폭이 넓고 보도 혹은 중앙선이 있는 도로를 사업 대상지로 선정하는 것은 지양해야겠지만, 만약 선정이 되었다면 단순히 보도를 넓히고 보차 단차를 없애는 것만으로는 큰 효과를 거둘 수 없다. 따라서 2014년 사업에서는 폭이 넓은 도로라 할지라도 가급적 기존 보도 공간을 제거하고 전폭 도로포장 패턴을 적용하여 보행자와 차량의 공존이 이루어질 수 있도록 하였다.

다만, 이 유형의 도로는 위계가 상대적으로 높아 차량 통행량이 많고 속도가 빠를 가능성이 높기 때문에, 보차공간 내에서도 차량이 진입할 수 있는 영역을 최소화하는 등 차량속도 관리를 위한 별도의 조치를 취하도록 하였다.

도로포장 패턴 설계 측면에서는 한정된 예산 조건일 경우 폭이 넓을수록 보차분리를 불명확하게 하여 보차공존이 이루어지는데 집중하였으며, 폭이 좁을수록 이미 혼용도로로 이용되므로 수직적인 요소를 적극 도입하여 공간 분절 효과를 유도하였다.

설계의도 구현을 위한 해법 마련

2013년 사업에서도 보았듯이, 가로공간 설계가 제대로 이루어졌더라도 노상주차와 적치물로 인해 설계의도가 훼손되는 경우가 빈번히 발생해 왔다. 보행자우선도로가 진정한 의미의 공유도로로서 기능하기 위해서는 노상주차와 적치물로 인해 보차 공간이 명확하게 구획되거나 해당 가로가 차량만을 위한 공간으로 인식되는 일을 방지해야하지만, 단속 위주의 그간의 노력은 일시적인 해결책에 불과하였다. 따라서 2014년 사업에서는 물리적인 개선뿐만 아니라, 주민협의체와 자치구 담당자 협의를 통해 영구적이고도 실효성 있는 대안을 마련할 것을 강조했다.



▲ 그림 4 보행자와 차량이 공존하는 도로(익지비션로드, 영국)



02 CHAPTER

보행자우선도로의 실제

2014년도 사업 개요

SITE 1. 종로구 북촌로5가길

SITE 2. 중구 동호로11길

SITE 3. 노원구 상계로3·5길

SITE 4. 은평구 연서로21길

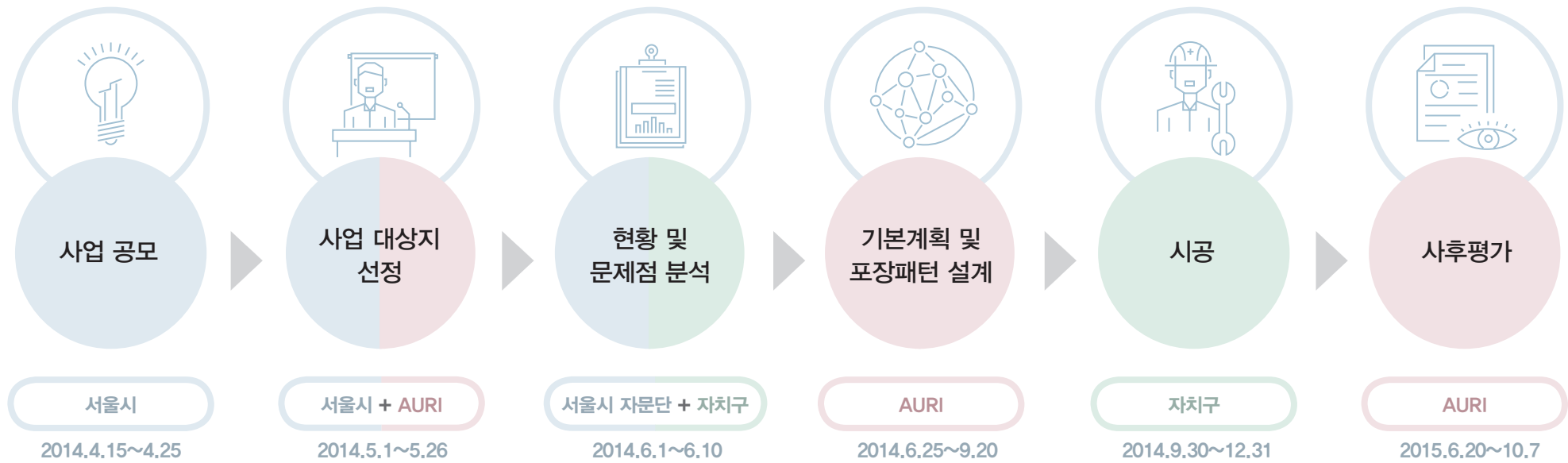
SITE 5. 구로구 경인로15길

SITE 6. 금천구 금하로23길

SITE 7. 서초구 방배천로2길

SITE 8. 강동구 고덕로38길

2014년도 사업 개요



개요

2014년 보행자우선도로 조성사업은 사업공모, 대상지 선정, 현황 및 문제점 분석, 기본계획 및 패턴설계, 시공, 사후평가의 순으로 진행되었으며, 서울시와 자치구, 건축도시공간연구소가 각 단계의 역할을 분담하여 사업을 추진하였다. 각 단계별 주요 추진 개요는 위와 같으며, 사업공모와 사업 대상지 선정을 제외한 나머지 단계는 2장의 대상지별 사업 추진 내용에서도 이와 동일한 순서로 제시된다.

사업공모

2014년 보행자우선도로 조성사업 추진을 위해 서울시는 4월 15일 대상지 선정 계획을 수립·발표하였다. 2014년 사업은 주

거지역형, 상업지역형, 학교주변형 등 지역특성에 따라 사업유형을 세분화하였으며, 특히 (1)보행자 통행이 많은 지역, 보행 전용거리, 대중교통, 학교 등 관련 사업과 연계가 가능한 지역, (2)어린이, 노인, 장애인, 임산부 등 교통약자 다발 지역, (3)지역주민의 참여의지와 단체장의 사업추진 의지가 높은 지역을 우선적으로 선정하기로 하였다. 서울시는 4월 16일부터 25일까지 열흘간 사업공모를 진행했으며, 20개 자치구에서 총 42개소에 대한 사업계획서를 제출하였다.

사업 대상지 선정

사업 대상지 선정을 위해 도시계획시설규칙 제19조의2 '보행자우선도로 결정기준'에 따라 작성된 '보행자우선도로 평가표'를 바탕으로 자치구에서 제출한 사업계획서에 대한 검토와 평

가가 이루어졌다. 이를 통해 각 대상지별 우선순위가 정해졌는데, 단순 보도설치 사업이나 사업 목적에 적합하지 않은 대상지는 후보에서 제외되었다. 나머지 후보지를 대상으로 서울시 보행자전거과장 외 4인이 현장 확인 점검반을 편성하여, 5월 1일부터 8일까지 나흘 동안 현장조사를 실시하였다. 또한, 전문가 자문단을 구성하여 각 자치구 정책담당자들의 사업계획을 발표 내용을 평가하였다. 이와 같은 과정을 통해 보행자우선도로 조성의 필요성과 적절성이 중점적으로 검토되었으며, 파급효과를 극대화하기 위해 자치구별로 1개소씩만 선정하는 것을 원칙으로 하여 최종적으로 8개소의 사업대상지가 선정되었다. 주거지역형은 중구 동호로11길, 구로구 경인로15길, 은평구 연서로21길 3개소이며, 상업지역형은 노원구 상계로3길, 종로구 북촌로5가길, 금천구 금하로23길, 서초구 방배천로2길 4개소이다. 학교 주변형은 강동구 고덕로38길 1개소만 선정되었다.



▲ 그림 5 2014년 보행자우선도로 사업 대상지

종로구 북촌로5가길
 연장: 240m
 도로폭: 6.5m
 면적: 1,731㎡
 사업비(백만원): 시 50, 구 50
 특징: 보차혼용도로
 중앙선 없음

중구 동호로11길
 연장: 500m
 도로폭: 8m
 면적: 2,662㎡
 사업비(백만원): 시 75, 구 75
 특징: 보차혼용도로
 중앙선 없음

노원구 상계로3·5길
 연장: 370m
 도로폭: 8m
 면적: 2,244㎡
 사업비(백만원): 시 70, 구 70
 특징: 보차혼용도로
 중앙선 없음

은평구 연서로21길
 연장: 214m
 도로폭: 10m
 면적: 2,556㎡
 사업비(백만원): 시 90, 구 35
 특징: 보차혼용도로
 중앙선 없음

구로구 경인로15길
 연장: 400m
 도로폭: 8m
 면적: 1,568㎡
 사업비(백만원): 시 65, 구 65
 특징: 보차혼용도로
 중앙선 없음

금천구 금하로23길
 연장: 420m
 도로폭: 10m
 면적: 4,168㎡
 사업비(백만원): 시 70, 구 30
 특징: 보차혼용도로
 중앙선 있음

서초구 방배천로2길
 연장: 430m
 도로폭: 10m
 면적: 3,773㎡
 사업비(백만원): 시 80, 구 50
 특징: 보차혼용도로
 중앙선 있음

강동구 고덕로38길
 연장: 430m
 도로폭: 10m
 면적: 3,655㎡
 사업비(백만원): 시 150, 구 60
 특징: 보차혼용도로
 중앙선 없음
 거주자우선주차구역 구획

2014년도 사업 개요

현황 및 문제점 분석

8개 대상지의 현황과 문제점을 파악하기 위해 서울시는 도시 설계 및 교통전문가로 구성된 4인의 전문가 자문단을 구성하였다. 이 자문단은 사업계획서 평가 및 대상지 선정, 자치구 사업 계획 발표 평가, 기본계획안 설계 자문 등 사업의 전 과정에 참여하였으나, 무엇보다 현장조사를 통해 대상지의 문제점을 파악하는 역할을 중점적으로 수행하였다. 위원별로 2개 대상지를 담당했으며, 각 대상지별로 자치구에서 자체적으로 수행한 분석결과를 검토하였다. 또한, 주민과 자치구 담당자 의견을 수렴하여, 추후 기본계획과 포장패턴 설계안 작성에 반영될 수 있도록 하였다. 본 보고서에서 제시할 대상지별 현황 및 문제점 분석 내용은 자치구와 자문단의 현장조사 결과를 바탕으로 건축 도시공간연구소 연구진이 재작성한 것이다.

기본계획 및 포장패턴 설계

기본계획과 포장패턴 설계는 건축도시공간연구소에서 진행하였다. 이 과정에서 서울시 및 자치구 담당자와 주민 및 전문가 의견을 적극적으로 반영하기 위해 대상지별로 세 차례 이상의 회의가 개최되었다. 기본계획 단계에서는 대상지 특성에 따라 전폭 포장 채택 여부를 결정하였으며, 전폭 포장을 채택하지 않는 경우에는 지점별로 보차혼용구역, 완충구역, 보행안전구역을 어떻게 배분하여 설계원칙을 구현할지에 대한 계획을 수립하였다. 다음으로, 포장패턴 설계 단계에서는 기본계획안을 바탕으로 주변 지역의 특성과 어울리는 스탬프포장 패턴과 색상을 결정하였다. 또한, 이 단계에서는 시공단계에서 실시설계 도면을 대신하여 활용할 수 있을 정도로 실현가능성이 높은 도면을 작성해야 했는데, 이를 위해 스탬프포장 업체의 자문을 얻어 공기, 예산, 시공방법 측면에서의 타당성을 검토 받았다. 상기한 과정을 통해 다양한 설계안이 만들어졌으나, 본 보고서에서는 자치구에 전달된 최종 설계안만을 제시하였다.

시공

서울시는 보행자우선도로 시공을 위해 공모 선정 시 결정된 매칭비율에 따라 자치구에 사업비를 배정하였으며, 각 자치구는 이 사업비 범위 내에서 도로포장 업체를 선정하여 사업을 추진하였다. 서울시는 자치구와 포장 업체가 가급적 건축도시공간연구소의 포장패턴 설계안을 반영할 수 있도록 장려하였으나, 일부 자치구에서는 주민협의체와 정책담당자 의견을 반영하여 설계안을 변경하여 시공하였다. 단, 설계안을 변경하더라도 보행자우선도로의 취지와 설계원칙이 왜곡되지 않도록 건축도시공간연구소와의 협의를 통해 설계안을 확정할 수 있도록 하였으며, 이 과정에서 시공업체의 현실적인 시공능력도 고려되었다. 본 보고서에서는 자치구의 최종 설계안으로 시공된 결과를 사진으로 촬영하여 제시하였다.

사후평가

사후평가는 건축도시공간연구소의 보행환경 평가지원사업을 통해 이루어졌다. 건축도시공간연구소는 사후평가를 위해 사업 전후의 보행자 행태와 차량속도 변화 등을 동영상으로 촬영하여 분석했으며, 주민 만족도 조사를 위한 설문조사를 시행했다.

사전·사후 동영상 촬영조사는 각각 2014년 9월과 2015년 6월에 시행했으며, 조사일은 일반적인 통행패턴을 관찰할 수 있는 평일 중 두 시기의 기온 차가 크지 않은 날로 결정되었다. 동영상 촬영은 6시부터 21시까지 총 15시간씩 진행되었으나, 첨두시간 분석을 통해 오전(08:30~08:45), 오후(16:30~16:45), 저녁(19:30~19:45) 각 15분씩 총 45분이 분석 대상 시간으로 결정되었다. 동영상 촬영을 통한 주요 분석 내용은 보행량, 교통량, 차량통행속도, 보행자 활동 유형 및 지속시간 등이다.

다음으로 사업 시행 전·후의 보행환경 만족도를 조사하기 위해 대상지 인근에서 2년 이상 거주하고 있으며, 사업 전·후 현황을 잘 알고 있는 지역주민과 상인을 대상으로 설문조사를 시행하

였다. 설문조사는 2015년 9월 30일부터 10월 7일까지 설문에 대해 미리 교육을 받은 조사원이 1:1면담방식으로 진행했으며, 대상지당 약 100여명(지역주민 70%, 상인 30%)이 설문에 응답했다. 주요 설문내용은 사업 만족도 평가, 세부 사업요소별 만족도 평가, 사업효과에 대한 인식, 사업 확대에 대한 의견, 개선 요구사항 등이다.

상기한 두 조사를 바탕으로, 각 대상지별 사후평가 결과는 보행량 및 교통량, 차량통과속도, 보행활동, 보행환경 만족도, 사업요소별 만족도, 보행환경 개선에 대한 인식, 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식, 지점별 개선 요구사항, 사업 확대에 대한 인식 순으로 제시한다. 또한, 본 보고서의 3장에서는 각 대상지별 평가 결과를 종합하여, 사업 유형별 시사점을 도출하였다.

촬영조사 개요

• 촬영일시

대상지	촬영일		최저/최고 기온(℃)		날씨	
	사업 전	사업 후	사업 전	사업 후	사업 전	사업 후
종로구 북촌로5가길	2014년 9월 17일	2015년 6월 3일	18/23	17/29	구름많음	구름조금
중구 동호로11길	2014년 9월 16일	2015년 6월 9일	16/27	19/28	구름많음	흐림
노원구 상계로3·5길	2014년 9월 17일	2015년 6월 3일	18/23	17/29	구름많음	구름많음
은평구 연서로21길	2014년 9월 23일	2015년 6월 2일	18/29	18/30	구름많음	구름많음
구로구 경인로15길	2014년 9월 16일	2015년 6월 2일	16/27	18/30	구름많음	구름조금
금천구 금하로23길	2014년 9월 18일	2015년 6월 2일	16/27	18/30	구름조금	구름조금
서초구 방배천로2길	2014년 9월 17일	2015년 6월 3일	18/23	17/29	구름많음	구름조금
강동구 고덕로38길	2014년 9월 17일	2015년 6월 3일	18/23	17/29	구름많음	구름조금

• 촬영위치: 시·종점, 주요 결절점, 직선구간 등 대상지 전 구간 촬영

• 분석내용

항목	분석 내용 및 방법
보행량·교통량	<ul style="list-style-type: none"> 직선 구간의 기준 경계면을 통과하는 차량 및 보행자의 유입·유출량을 측정 첨두시간대 보행량·교통량 집계
차량통행속도	<ul style="list-style-type: none"> 직선구간의 기준 경계면을 지날 때의 통과시각을 기입 진출입 경계면의 거리를 기준으로 두 지점간의 소요시간을 대입하여 측정 구간내 차량의 평균통과속도 산출 첨두시간대 차량통행속도 집계
보행자 활동 유형 및 지속시간	<ul style="list-style-type: none"> 차량통행속도를 측정한 직선 구간에서 보행자 활동 유형과 지속시간을 측정 보행자 활동은 선택적·사회적 활동을 하는 보행자만을 선별하여 길 중앙과 가장자리구역으로 나누어 집계 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 활동 시간을 측정

설문조사 개요

• 조사기간: 2015년 9월 30일 ~ 10월 7일

• 조사대상: 지역주민(70%)과 상인(30%)

대상지	표본
종로구 북촌로5가길	102인
중구 동호로11길	100인
노원구 상계로3·5길	106인
은평구 연서로21길	103인
구로구 경인로15길	104인
금천구 금하로23길	100인
서초구 방배천로2길	102인
강동구 고덕로38길	102인

• 조사내용

조사 영역	조사 내용
사업에 대한 만족도 평가	<ul style="list-style-type: none"> 보행환경 만족도(안전성, 편리성, 쾌적성) 사업 요소별 만족도
보행 및 주행여건 변화에 대한 인식	<ul style="list-style-type: none"> 보행 안전성 개선에 대한 인식 보행 편리성 개선에 대한 인식 보행 쾌적성 개선에 대한 인식 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식
사업 확대에 대한 찬반 인식 및 기타 의견	<ul style="list-style-type: none"> 거주지내 사업 확대 추진에 대한 찬반 의견 사업 이후 지점별 개선 요구사항

C H A P T E R

02 보행자우선도로의 실제

도봉구

노원구

강북구

은평구

성북구

중랑구

종로구

동대문구

서대문구

강서구

마포구

중구

성동구

광진구

강동구

양천구

영등포구

용산구

동작구

송파구

구로구

강남구

서초구

금천구

관악구

SITE 1. JONGNO-GU

종로구 북촌로5가길

종로구 북촌로5가길 | 현황 및 문제점

대상지 개요

북촌로5가길이 위치한 종로구 화동은 정독도서관 일대로 종로구의 중앙에 입지하고 있다. 북쪽으로는 삼청동, 북서쪽으로는 팔판동, 동쪽으로는 가회동, 남서쪽으로는 소격동, 남쪽으로는 안국동과 인접해 있다(종로구청 홈페이지).

대상지 현황 및 문제점

북촌로5가길은 연장 240m, 폭원 6m의 보차혼용도로이다. 대상지 인근에는 경복궁, 청와대, 삼청동 디자인거리, 북촌한옥마을, 인사동 문화지구가 있어 내·외국인 관광객의 주요 방문 지역이다. 이로 인해 과거에는 한옥과 단독주택이 즐비한 주거지역이었으나, 문화관광 활성화에 따라 상업지역으로의 변화가

매우 빠른 추세다. 지난 2011년 서울시는 이 곳에 보행자전용도로를 지정하기 위해 자치구와 주민 협의를 추진한바 있다. 그러나 북촌 주민들의 진출입로로 이 길이 이용되고 있었기 때문에, 주민들의 반발로 보행자전용도로 조성 추진이 보류되었다. 이에 종로구는 차량의 진입을 허용하면서도 보행자의 안전과 편의를 우선으로 하는 보행자우선도로를 추진하는 것으로 방향을 선회하였다.



▲ 그림 6 대상지 현황

종로구 북촌로5가길 | 현황 및 문제점

북촌로5가길 진입부는 북촌로길과 교차하는 곳으로 북촌로길에서 이동하는 차량통행이 많을 뿐만 아니라 북촌로5가길로 가는 보행량이 많아 차량과 보행자가 뒤섞여 매우 혼잡한 곳이다. 이곳은 신호등이 없는 횡단보도만 설치되어 있어, 보행자가 경사지를 따라 빠르게 통행하는 차량을 피해 아슬아슬하게 길을 건너는 모습이 자주 발견된다. 북촌로5가길 내에는 다양한 상점이 즐비해 있는데, 가게마다 가판대를 설치해 물건을 진열해 놓아 보행자가 상

점 이곳저곳을 돌아다니며 구경할 수 있는 흥미유발 요소가 많은 곳이다. 보행자가 워낙 많기 때문에 차량 진입이 어려운 곳이나, 대상지 내의 공영주차장과 조업차량으로 인해 차량 통행이 이따금씩 발생하고 있다. 이 경우, 도로 폭이 6m로 매우 좁아 보행자가 길가장자리구역으로 내몰리는 상황이 빈번히 발생하며, 가판대와 입간판으로 인해 보행자 공간이 더욱 줄어들어 보행자가 안전하게 통행하는데 지장을 초래하고 있다.

대상지에서는 휴일 침두시(14:00~15:00) 시간당 3,000명의 보행량과, 평일 오전 침두시(08:00~09:00) 시간당 160대의 교통량이 발생하고 있다. 또한, 이 곳에서는 최근 3년간(2011년~2013년) 총 5건의 교통사고가 발생하였다.



종로구 북촌로5가길 | 설계 및 시공

기본계획

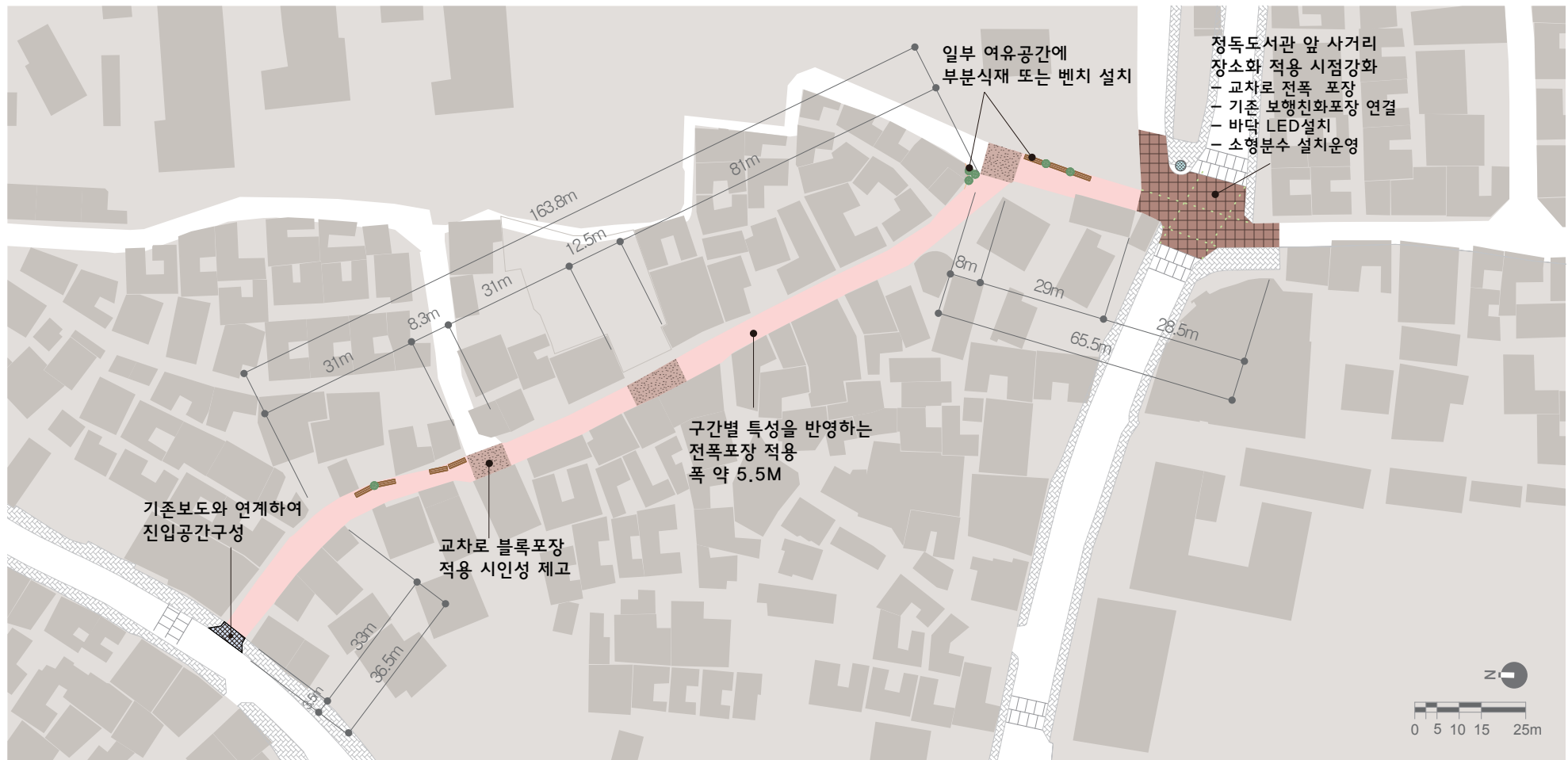
정독도서관 앞 사거리 진입부는 특색 있는 장소 조성 and 진입부 시점 강화를 위해 교차로 전폭을 동일한 패턴으로 포장하기로 계획하였다. 도로 선형을 따라 바닥에 태양광 LED등을 설치하여 차량 통행 방향을 유도하고, 보행자가 자연스럽게 대상지로 유입될 수 있도록 하였다. 또한, 예산상 여유가 생길 경우 정독

도서관 앞에 소형 분수대와 조경을 설치하여 보행자에게 볼거리를 제공하도록 계획했다.

직선 구간은 폭 6m로 다른 대상지에 비해 좁아 보행안전구역, 완충구역, 보차혼용구역 등으로 나누어 패턴을 적용하기에는 어려움이 있으므로, 도로 전폭 포장을 적용하기로 구청 및 주민협의체와 협의하였다. 또한, 교차로와 화동유료주차장 진·출입구에는 예산 허용 범위 내에서 블록포장을 설치하거나

직선 구간과는 다른 디자인을 적용하여 시인성을 높이도록 하였다. 대상지 내 삼거리 부근과 직선 구간 일부 여유 공간에는 벤치와 부분 식재를 설치하려 했으나, 차량 교행이 어렵다는 주민협의체의 반대 의견으로 실시 설계에서는 제외되었다.

삼청로와 연결되는 진입부는 삼청로에 설치된 기존 보도와 자연스럽게 연계될 수 있도록 진입부의 레벨을 맞추고, 보도 패턴과 유사한 디자인이 채택될 수 있도록 하였다.



▲ 그림 7 기본계획안

포장패턴 설계

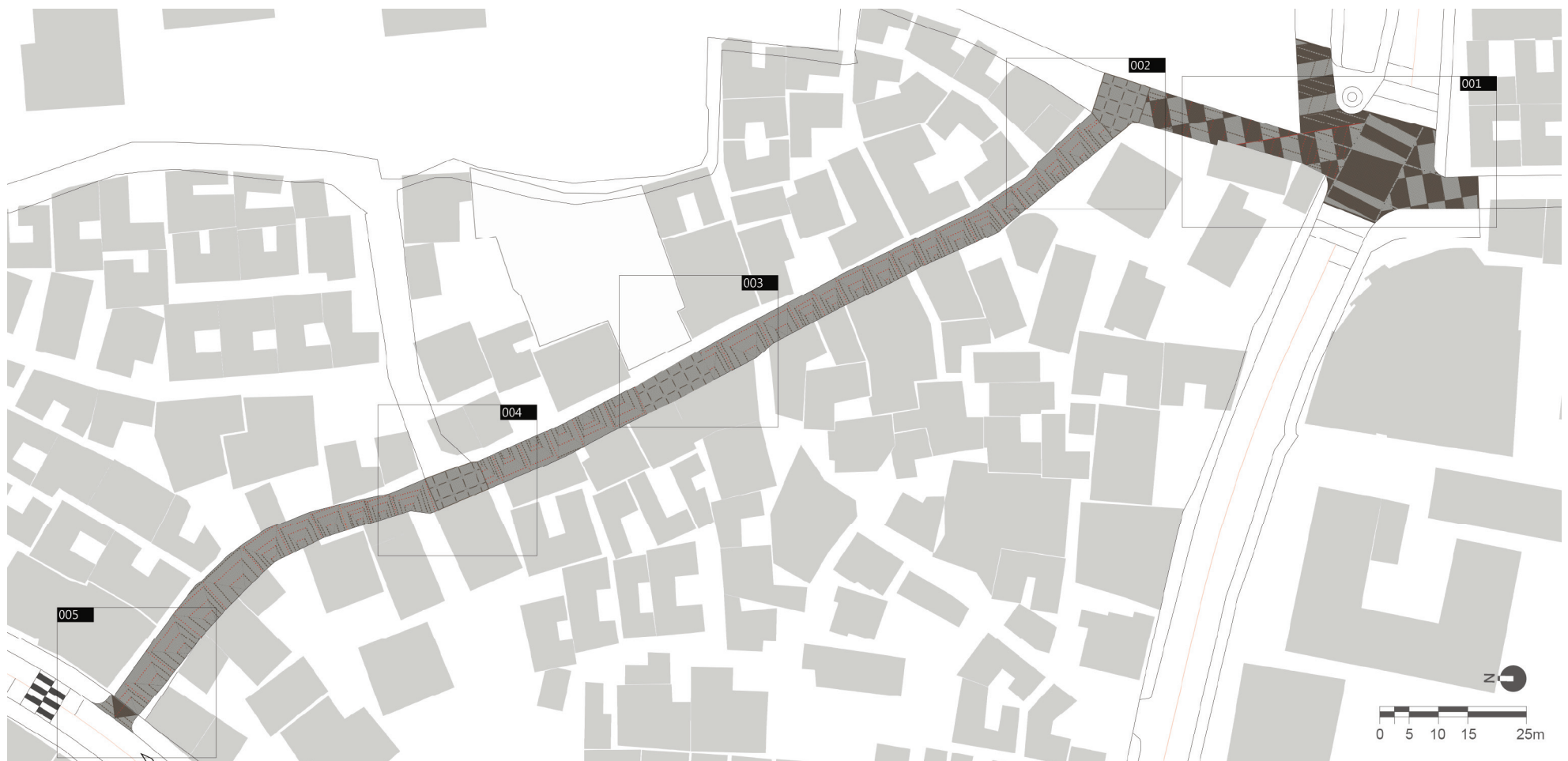
정독도서관 앞 사거리 진입부는 우리나라의 옛 도시조직을 간직하고 있는 북촌의 모습을 본떠, 작은 천을 이어가듯 만든 조각보의 이미지를 차용하여 면을 분할하였다. 진입부의 면을 잘게 분할하여 북촌로5길에서 통행하는 운전자에게는 자연스럽게 속도를 줄일 수 있도록 심리적 압박감을 주고자 하였으며,

차량 통행방향과 수직이 되는 패턴을 적용하여 대상지로 진입하려는 운전자에게 주의를 요하도록 유도했다. 교차구간은 정사각형 모듈을 패턴과 보더(border)로 구축한 다음 주조색으로 기와와 비슷한 색상을 이용해서 잔잔한 격자무늬를 표현하였다. 차량 통행방향과 반대로 격자 패턴을 배치하여 각 방향에서 진입하는 차량의 속도를 저감하도록 계획하였다.

직선 구간은 조용하면서도 좁은 전통 골목길의 정취를 고려

하여 잔잔하고 조밀한 패턴을 사용하였다. 주조색과 붉은색을 이용하여 베이스 패턴에 색을 더해 점선을 표현하였고, 구간마다 패턴의 방향을 바꿔 다른 구간 패턴과의 조화를 이루도록 했다.

마지막으로 삼청로와 연결되는 진입부는 직선 구간에 이용한 패턴을 90°각도로 틀어서 배치하였다. 또한, 대상지에 진입하려는 차량 운전자가 보행자우선도로임을 인식할 수 있도록 명도와 채도가 대비되는 포인트 색을 넓은 면적에 적용하였다.



▲ 그림 8 포장패턴 설계안



시공

북촌로5가길은 시비 5천만 원, 구비 5천만 원 총 1억 원의 예산이 소요되었다. 대부분의 비용은 약 1,700㎡에 스탬프포장을 시공하는데 사용되었다. 세 차례 주민협의를 통해 주민들에게 보행자우선도로의 사업 취지, 추진방향 및 계획에 대해 설명하고 주민과 자치구의 의견을 종합하였는데, 이 과정에서 건축도시공간연구소에서 제안한 최종 설계안과는 다른 새로운 설계안

으로 시공이 결정되었다.

전체적으로 과거와 현재가 공존하는 지역 특성을 고려한 문양으로 패턴 디자인이 변경되었는데, 정독도서관 앞 사거리는 교차로의 중심성을 나타내는 원형 패턴을 사용하였으며, 차량통행방향과 사선으로 교차하는 선형을 적용하였다.

직선 구간은 한옥에서만 나타나는 고유한 마루깔기 형식인 우물마루를 형상화한 패턴을 차용하였다. 패턴 계획안에서 주조색인 회색은 그대로 사용하되 우물마루 패턴 중간 중간에 검

정색으로 포인트를 주어 리듬감 있는 분위기를 연출했다.

기존 기본계획안에서는 교차로에 사고석 포장(블록포장)을 시행하려고 했으나, 소음유발 및 노약자 보행시 사고 발생 위험이 있다는 주민협의체의 반대 의견으로 스탬프포장을 시행하기로 결정했다. 교차로 패턴 역시 한옥의 창살무늬를 차용하여 형상화했다. 밀바탕은 주조색인 회색으로 설정하고, 검은색을 이용하여 창살무늬를 표현하였다.



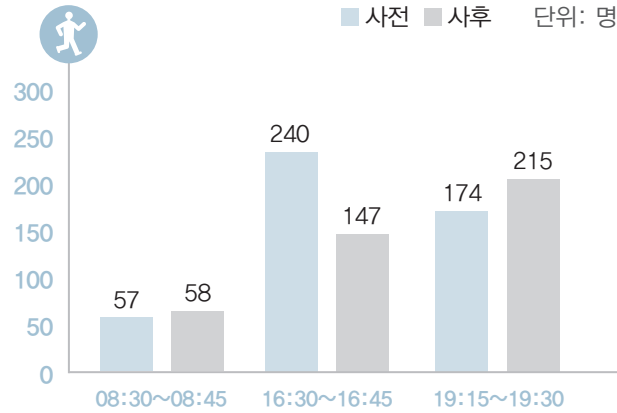
▲ 그림 10 시공 완료 후 모습

종로구 북촌로5가길 | 사후 평가

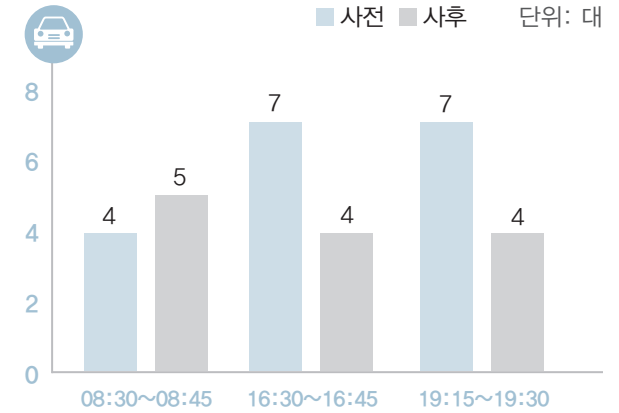
보행량 및 교통량

보행자우선도로 조성 전·후 보행량은 사업 전 471명에서 사업 후 420명으로 다소 감소했다. 시간대별로는 16시 경 보행량이 감소한 반면, 19시 경 보행량이 다소 증가한 것으로 나타났다.

교통량은 사업 전 18대에서 사업 후 13대로 감소했으나, 워낙 통행량이 적어 큰 변화가 나타났다고 보기는 어렵다. 통과 차량은 전 시간대에 걸쳐 간헐적으로 관찰되었는데, 차량 통행량을 고려할 때 시간제 차량통행 제한제의 도입도 가능할 것으로 보인다.



▲ 그림 11 시간대별 보행량



▲ 그림 12 시간대별 교통량

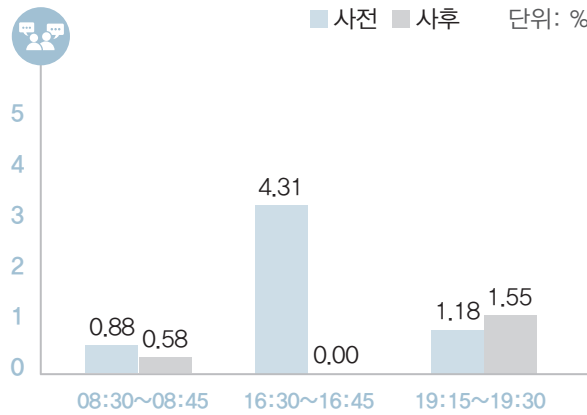
차량통과속도

보행자우선도로 조성 전·후 차량통행속도는 14.86km/h에서 15.25km/h로 약 0.39km/h 증가한 것으로 조사되었으나, 통계적으로 유의하지는 않았다. 시간대별로는 8시 경의 평균 속도가 약 23% 가량 감소한 것으로 나타났는데, 이는 대조가로의 속도가 7% 가량 증가한 것을 고려할 때 의미 있는 변화라 판단된다. 반면, 나머지 시간대에는 유의미한 변화가 관찰되지 않았다. 북촌로5가길의 경우 통행량이 워낙 적어 통계적 신뢰성이 높지는 않겠으나, 조성 전·후의 평균속도가 20km/h 안팎으로 관찰되어 보행자우선도로가 지향하고 있는 '30km/h 속도제한'이 잘 이루어지고 있는 것으로 보인다.

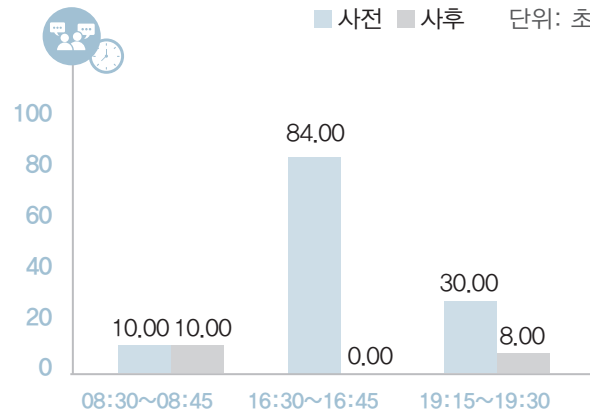
		대상지의 차량속도				대조가로의 차량속도 ²⁾ (삼청동주민센터~국제화랑)		
		전체	08:30~08:45	16:30~16:45	19:15~19:30	08:00~09:00	16:00~17:00	19:00~20:00
속도 (km/h)	사전	14.86	22.67	10.99	14.27	20.10	14.65	14.85
	사후	15.25	17.45	13.52	14.25	21.45	19.00	17.50
	증감	2.62%	-23.05%	23.02%	-0.20%	6.72%	29.69%	17.85%
t-test	t	.212	-2.900	.999	-.011			
	p	.834	.023**	.344	.992			
샘플수 (대)	사전	18	4	7	7			
	사후	13	5	4	4			

***p< 0.01, **p< 0.05, *p< 0.10

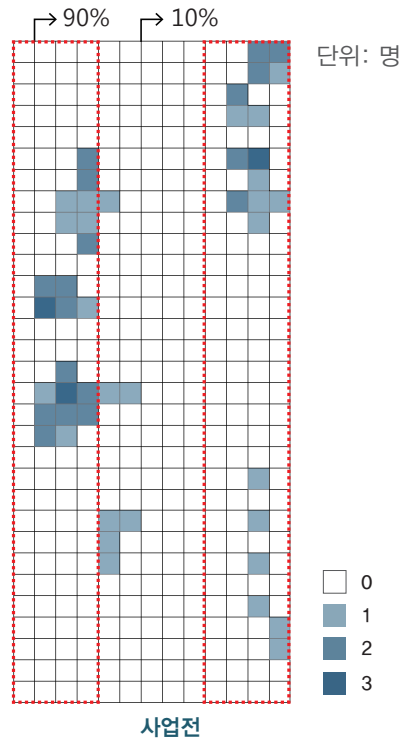
▲ 표 1 차량통과속도



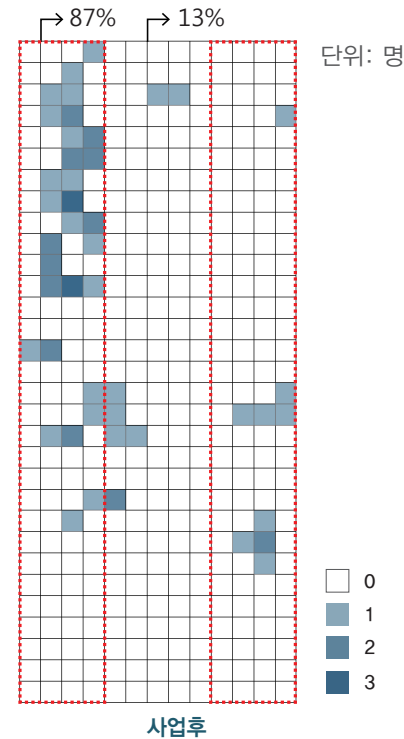
▲ 그림 13 선택적·사회적 활동 비율



▲ 그림 14 선택적·사회적 평균 활동 시간



▲ 그림 15 선택적·사회적 활동 밀도



보행활동

전체 보행자 중 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 비율은 전반적으로 매우 낮게 나타났다. 이는 대부분의 보행자가 단순 통과 목적으로 이 길을 이용하고 있음을 의미한다. 시간대별로는 사업 전 16시 경에 비교적 선택적·사회적 활동이 활발히 이루어진 것으로 관찰되었으나, 사업 후에는 이러한 모습이 전혀 나타나지 않았다. 보행자의 선택적·사회적 활동 지속시간은 평균 30초 이내에 불과했다.

보행자의 선택적·사회적 활동 위치를 분석한 결과, 사업 전·후 모두 길 중앙보다는 가장자리구역에서 활동이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 길 중앙 이용률이 10%에서 13%로 다소 증가했는데, 아직까지 유의미한 변화인지는 분명치 않다. 그럼에도 불구하고 길 중앙에서 선택적·사회적 활동이 관찰되었다는 점은 북촌로5가길의 폭이 비교적 좁아 보행자가 상점을 구경하면서 도로 전폭을 자유로이 이용하는 것이 상대적으로 용이하다는 사실을 방증한다. 사업 전·후 촬영 영상을 분석한 결과, 노점상이나 건물 내부를 구경하거나 가로를 배경으로 사진을 촬영하는 선택적 활동과 길가장자리구역에 서서 대화를 나누는 등의 사회적 활동이 발생한 것으로 확인되었다.

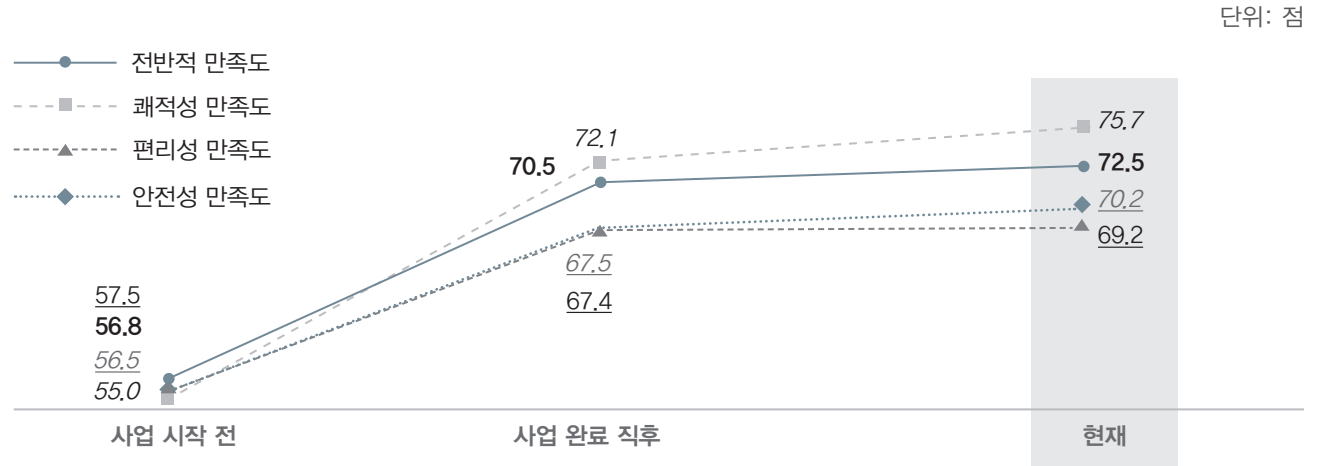


가장자리구역은 분석의 편의를 위해 '도로를 3등분한 후 길 중앙을 제외한 구역'으로 정의한 것으로, 도로교통법에 의한 길가장자리구역과는 다른 의미를 갖는다.

종로구 북촌로5가길 | 사후 평가

보행환경 만족도

전반적 만족도는 사업 시작 전 56.8점으로 평가됐으며, 사업 완료 직후 70.5점으로 상승하였고, 현재는 72.5점으로 소폭 상승하였다. 세부 속성별로 살펴보면, 안전성과 편리성, 쾌적성 모두 사업 시작 전에 비해 만족도가 상승했다. 안전성은 사업 시작 전 56.5점으로 평가됐으며, 직후 67.5점, 현재 70.2점의 만족 수준을 보이고 있으며, 편리성은 사업 시작 전 57.5점으로 평가됐으며, 직후 67.4점, 현재 69.2점 정도의 만족 수준을 보이고 있다. 쾌적성은 사업 전 만족도가 55.0점으로 평가됐으며, 현재는 75.7점으로 타 항목 대비 상대적으로 높은 수준으로 나타났다.

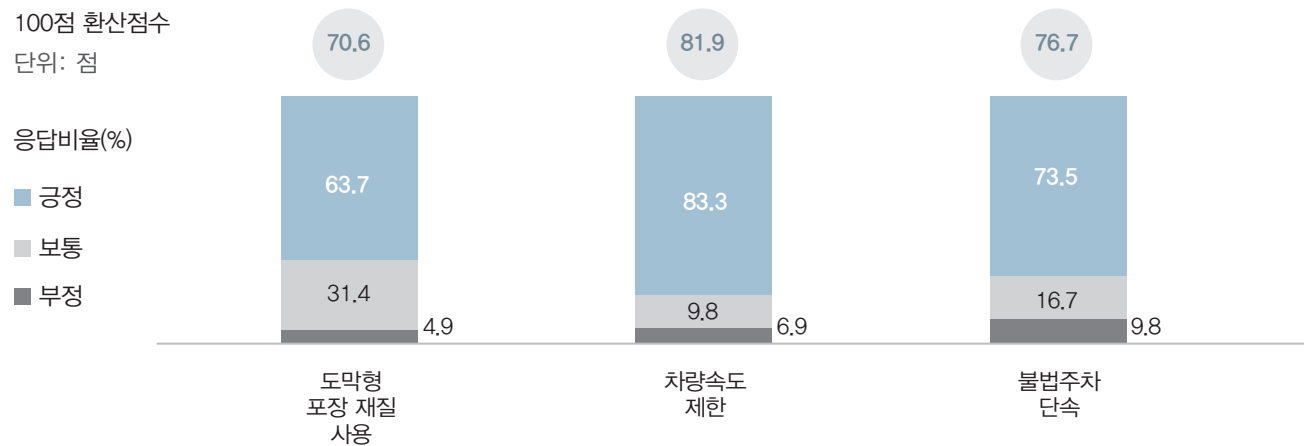


▲ 그림 16 전반적 보행환경 만족도

사업 요소별 만족도

세부 사업별 만족도를 살펴보면, '차량속도 제한'이 81.9점으로 가장 높게 평가됐으며, 다음으로는 '불법주차 단속'(76.7점), '도막형 포장 재질 사용'(70.6점) 순으로 나타났다. 전반적으로 긍정적인 인식이 높은 가운데, '도막형 포장재질 사용'에 대한 만족은 타 사업 요소 대비 상대적으로 낮게 나타났다. 이는, 물리적 환경 개선에 비해 제도 개선 및 운영에 대한 주민들의 선호가 더 높다는 사실을 의미한다.

'차량속도 제한'이 가장 높은 만족도를 보였는데, 그 이유로는 '안전사고의 위험이 적어진다는' 의견이 45건으로 가장 많았으며, '보행자의 통행이 편리하다'는 의견이 2건으로 뒤를 이었다.



▲ 그림 17 사업 요소별 만족도

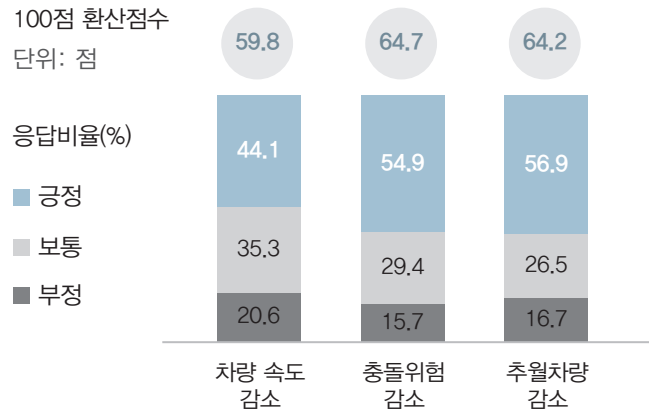
보행환경 개선에 대한 인식

보행자우선도로 사업으로 인한 세부 요소별 개선효과에 대해서는 과반 수 이상이 긍정적 인식을 하고 있는 것으로 나타났다. 세부 평가요소별로는 보행 쾌적성 향상 효과에 대해 긍정하는 비율이 가장 높게 나타났으며, 안전성 개선에 대한 긍정인식이 가장 낮게 나타났다.

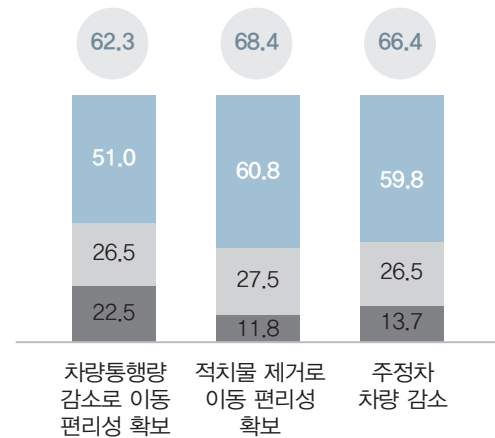
보행 안전성과 관련해서는 '추월차량 감소'와 '충돌위험 감소' 효과에 대해 각각 56.9%와 54.9%의 주민이 긍정했으나, '차량 속도 감소'에 대해서는 20.6%의 주민이 부정 의견을 주었다.

보행 편리성과 관련해서는 모든 개선 효과에 대해 과반 수 이상의 긍정적 인식을 보인 가운데, '적치물 제거로 인한 이동 편리성 확보' 효과가 가장 긍정 비율이 높았다(60.8%).

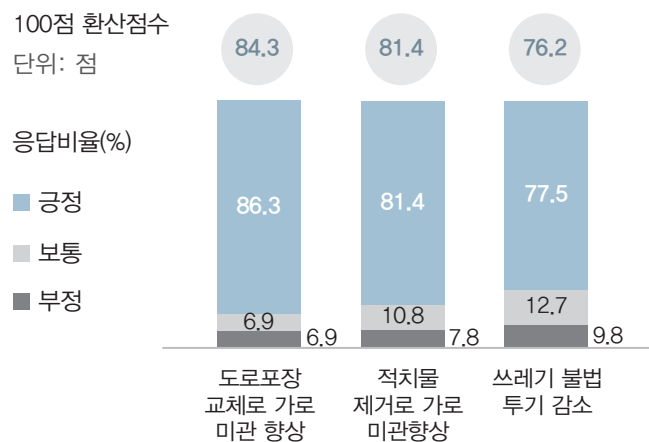
마지막으로, 보행 쾌적성 역시 보행 편리성과 마찬가지로 모든 항목에 대해 긍정 비율이 높은 가운데, '도로포장 교체로 인한 가로 미관 향상' 효과에 대해 가장 큰 긍정 비율을 보였다(86.3%).



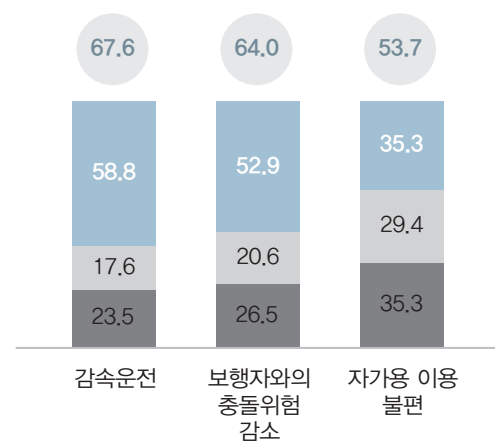
▲ 그림 18 보행 안전성 개선에 대한 인식



▲ 그림 19 보행 편리성 개선에 대한 인식



▲ 그림 20 보행 쾌적성 개선에 대한 인식



▲ 그림 21 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

보행자우선도로 사업을 통한 보행환경 개선이 운전자 입장에서 어떤 변화를 야기하는지 파악하기 위해, 해당 지역에서 운전 경험이 있는 주민을 대상으로 자동차 주행여건과 행태변화에 대한 인식을 조사했다. 먼저, 58.8%의 운전자가 사업 이후 '감속 운전'을 하게 되었다고 응답했으며, '보행자와의 충돌위험이 감소'했다는데 대해서는 52.9%가 동의했다. 한편, 사업 이후 '자가용 이용이 불편'해졌는지에 대해서는 긍정과 부정 의견이 유사하게 나타났다.

종로구 북촌로5가길 | 사후 평가

지점별 개선 요구사항

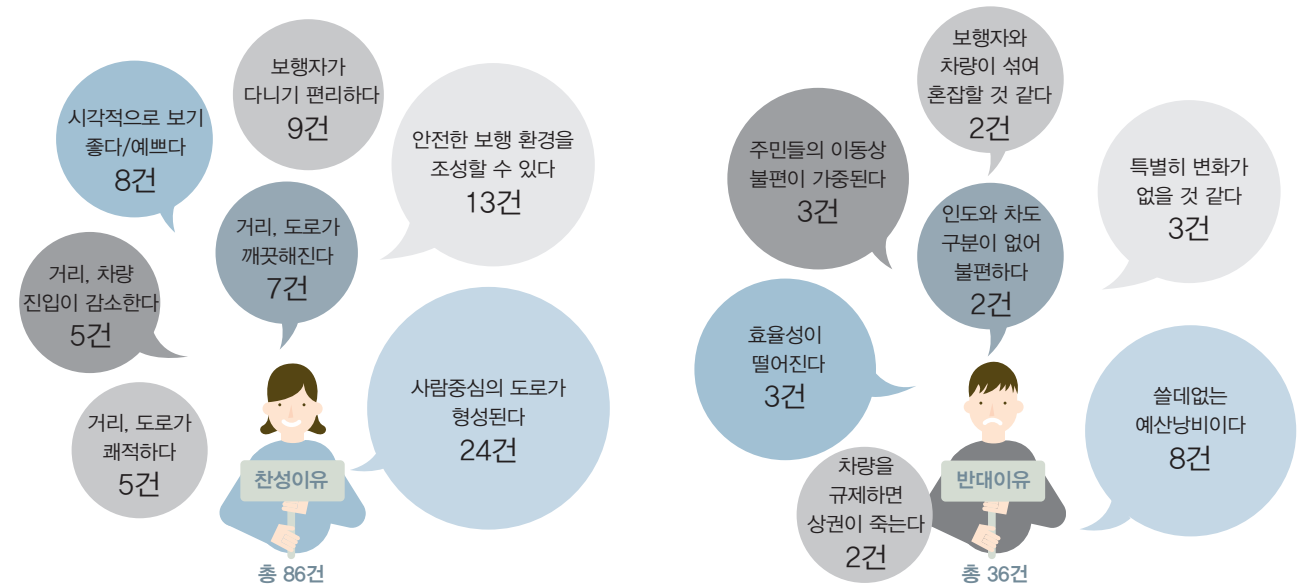
주민들에게 보행자우선도로 사업 이후 불만족스러운 지점을 지도에 표시하고 그 이유를 물은 결과, 사업 대상지 전반에 걸쳐 문제 지점이 확인되었으며, 가장 큰 불만 사유로는 ‘보행자가 많아 차량과 뒤엉켜 복잡하다’라는 의견이 제시되었다. 세부 지점별로는 정독도서관 사거리의 경우 ‘불법 주정차가 심하다’, ‘차량통행이 너무 많아 혼잡하다’라는 의견이 제시되었으며, 직선 구간은 ‘도로가 좁은데 보행자가 많고, 차량도 있어서 복잡하다’, ‘갈림길이 많아 갈림길에서 나오는 차량으로 인해 혼잡하다’라는 의견이 많았다. 삼청로와 인접한 구간 역시 ‘보행자가 많아 복잡하다’라는 의견이 가장 많았으며, ‘도로가 깔끔하지 않다’, ‘일방통행으로 변경해야 한다’라는 의견이 제시되었다.



▲ 그림 22 지점별 개선 요구사항

사업 확대에 대한 인식

종로구에서 보행자우선도로 조성사업을 확대·추진하는 것에 대해 응답자의 69.6%가 찬성하는 것으로 나타났으며, 상인(56.7%)보다는 일반 주민(75.0%)의 찬성 비율이 높게 나타났다. 사업에 찬성하는 이유로는 ‘사람중심의 도로가 형성된다’라는 의견이 24건으로 가장 많았으며, ‘안전한 보행환경을 조성할 수 있다’(13건), ‘보행자가 다니기 편리해서’(9건) 등의 의견이 제시되었다. 사업 확대에 반대하는 이유로는 ‘예산 낭비’(8건), ‘특별한 변화가 없어 보임’(3건) 등의 의견이 나왔다.



▲ 그림 23 사업 확대에 대한 인식

C H A P T E R

02 보행자우선도로의 실제

SITE 2. JUNG-GU

중구 동호로11길



중구 동호로 11길 | 현황 및 문제점

대상지 개요

동호로11길이 위치한 중구 신당동은 청계천 남쪽과 다산로 동·서쪽에 입지하고 있다. 6개 간선도로와 4개 지하철역이 만나는 역세권 지역으로 청계천변에는 동대문관광특구의 대형 쇼핑몰과 떡볶이 타운 등의 명소가 위치해 있다. 총 면적은 약 0.61㎢로 주민등록상 약 8천 4백 명이 거주하고 있다(신당동주민센터 홈페이지).

대상지 현황 및 문제점

동호로11길은 남쪽으로 4차선 다산로와 북쪽으로 8차선 동호로에 면한 연장 500m, 폭 8m의 보차혼용도로이다. 대상지 주변에는 다세대 주택이 즐비해 있고, 동쪽으로 3·6호선 약수역과 남서쪽으로 장충 중·고등학교가 위치하고 있어, 직장인과 학생들의 통근 통학로로 이용되고 있다. 또한, 은행, 대형 식료품점, 식당 등의 편의 시설과 신당동 종합 복지관 등의 문화시설이 면해있어, 지역 주민들의 이용이 빈번하게 일어나고 있다.

이 곳은 가로변 상업시설로 인해 불법 주정차가 빈번히 발생하고 있으며, 점포의 조업 차량도 주기적으로 주·정차하고 있어 보행자의 통행공간이 단절되고 있다. 또한, 대형 식료품점 주변 길가장자리구역 내에 입간판과 판매상품 등이 불법적으로 적치되어 있어 보행공간을 협소하게 만드는 요인으로 작용하고 있다.

오거리는 보행자와 차량 동선이 집중되는 구간으로 주거지역



▲ 그림 24 대상지 현황

과 상업지역의 경계부적 성격을 가지고 있다. 이 곳은 도로 폭이 넓고 일정하지 않으며, 내리막길과 면해 있어 교통사고 위험이 크다. 또한, 빌라 주차장 진출입구가 오거리와 바로 맞닿아 있고, 건물 앞에 전면주차를 허용하고 있어 보행자가 도로 중앙으로 내몰리는 상황이 발생하고 있다.

대상지에서는 시간당 최대 2,500여 명의 보행자와 200여 대의 차량통행이 발생하고 있다. 이처럼 보행자와 차량이 집중되

는 곳이지만, 약 150m의 직선 구간에 속도저감시설은 가상 과속방지턱 하나만 설치되어 있어 과속 차량이 종종 발견된다. 또한, 건물 내부 주차장을 이용하려는 차량의 진출입으로 인해 보행자와 차량의 상충이 계속해서 발생하고 있다. 실제로, 최근 3년간(2011년~2013년) 동호로11길에서 5건의 교통사고가 발생한 것으로 조사되었다.



중구 동호로 11길 | 설계 및 시공

기본계획

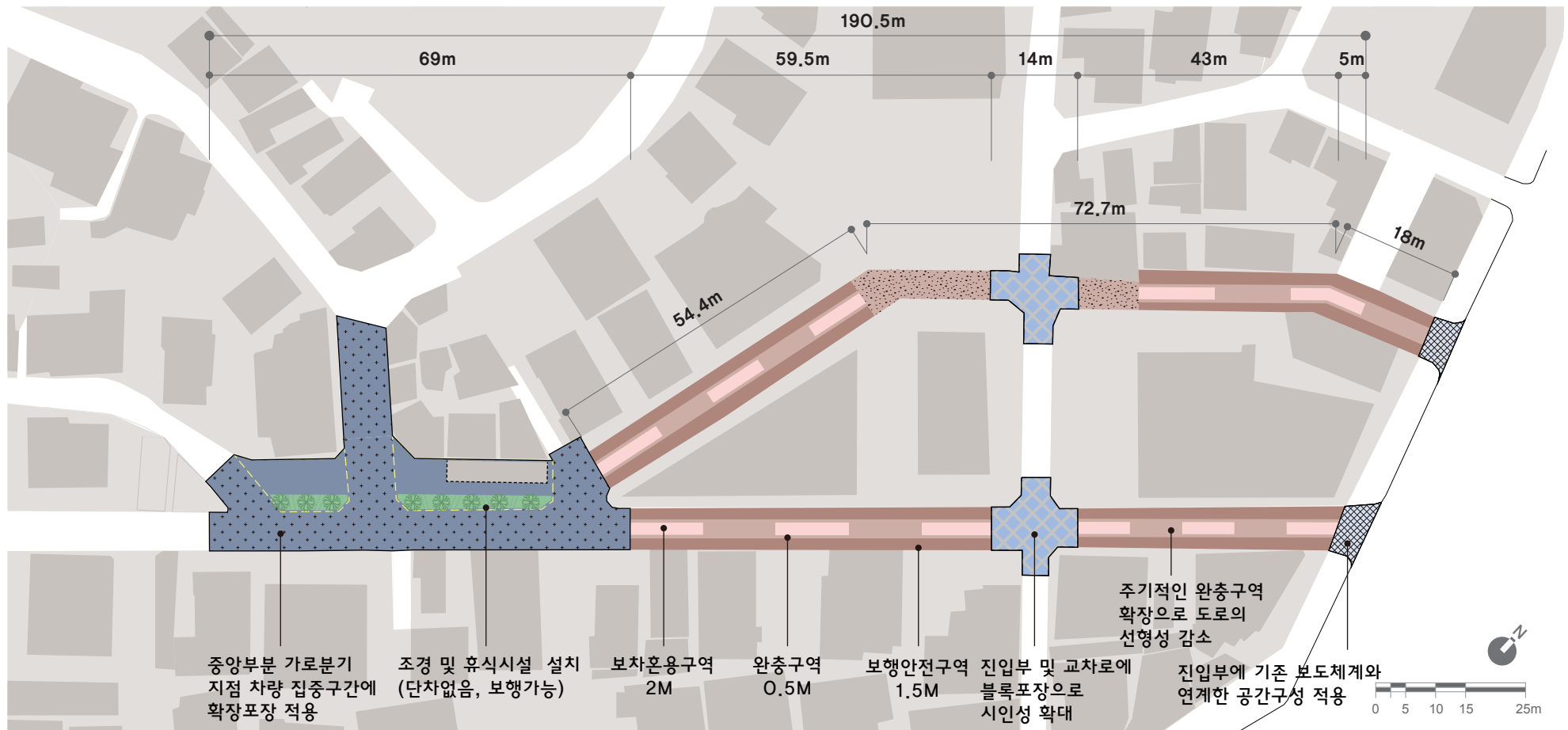
기존 사업계획서상 동호로11길의 사업 구간은 약수역 사거리부터 다산로까지 약 500m 구간이었으나, 자문위원단의 의견으로 약수역 사거리와 맞닿은 신일빌딩부터 오거리까지 일부 구간만을 계획하고, 동호로부터 동호로11길과 만나는 교차로까지의 직선 구간은 추가 설계하기로 하였다.

먼저, 진입부는 기존 보도 체계와 연계하여 공간을 구성하기로 하였다. 블록포장을 설치하여, 보행자우선도로에 차량 진입시, 자연스럽게 속도를 줄일 수 있도록 하였다. 교차부 역시 진입부와 동일하게 블록포장을 설치하여 시인성을 확대하고자 하였다.

직선 구간은 도로 폭이 8m로 대체로 넓기 때문에 단면 분할을 적용하기로 하였다. 길 양쪽에 보행안전구역 1.5m씩을 두고

완충구역 0.5m씩을 더해 보행자가 좀 더 넓은 공간에서 이동할 수 있도록 하였으며, 차량에게는 최소한의 공간만 제공하기로 하였다. 또한, 직선 구간의 완충구역을 주기적으로 확장하여 분절 효과를 줌으로써 속도 저감을 유도하였다.

이처럼, 동호로11길에서는 4가지 유형의 포장 패턴을 적용하여 구간마다 특색을 부여할 수 있도록 하였다.



▲ 그림 25 기본계획안

포장패턴 설계

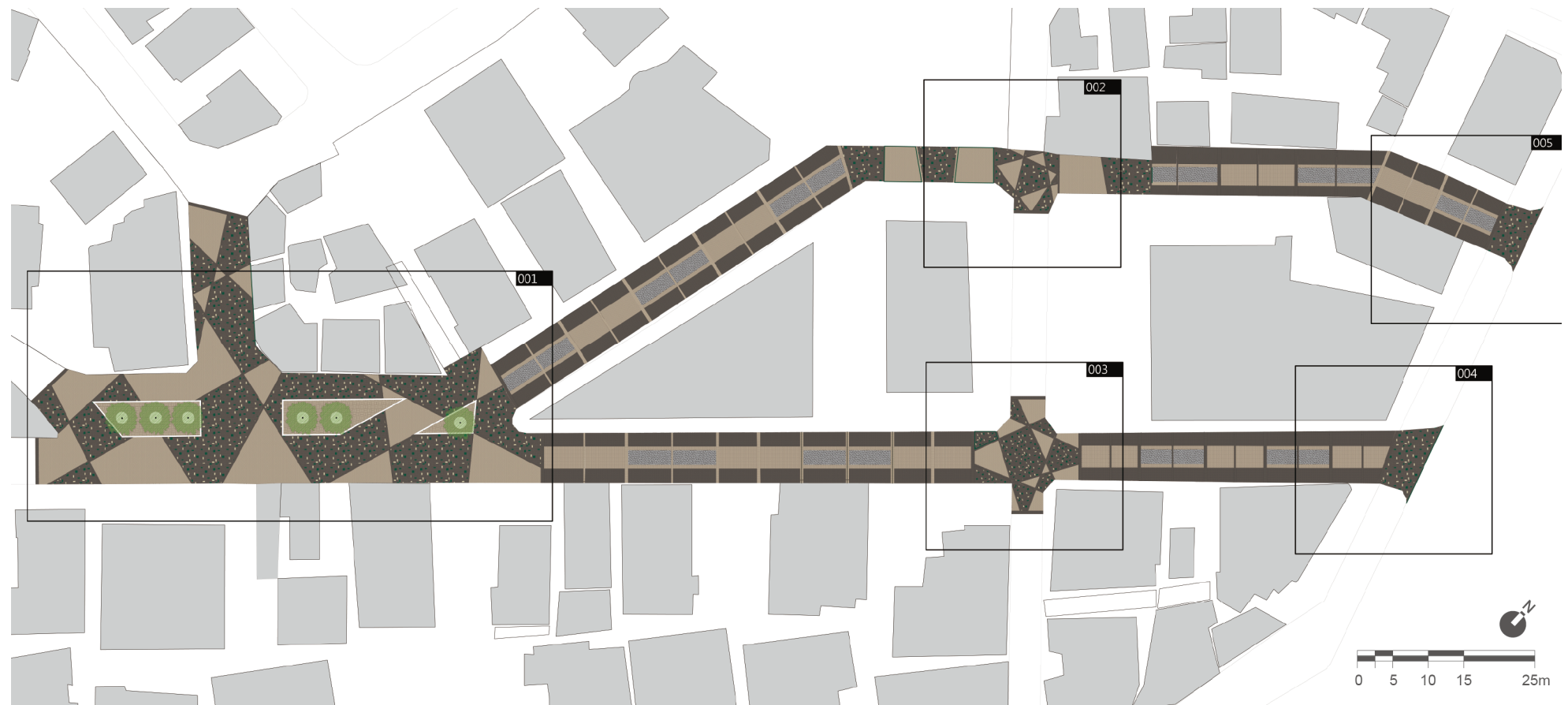
기본계획 설계 시, 진입부와 교차부는 블록포장을 적용하려 했으나 예산의 제약으로 전 구간 스템포포장으로 변경하였다. 진입부는 동호로변 보도와의 연결성을 위해 블록 느낌을 살린 패턴을 적용하였으며, 주소색인 짙은 갈색을 배경으로 대비되는 밝은 카키색을 점으로 표현하여 차량과 보행자의 주의를 유도하였다.

교차부는 공간 전체를 가로지르는 패턴을 적용하였다. 진입부와 같은 색상을 적용하여 보도블록 느낌을 구현함으로써 보행자 중심 공간임을 암시하도록 하였다.

직선 구간은 보행안전구역, 완충구역, 보차혼용구역의 색상을 다르게 하여 영역을 분리하였다. 완충구역의 넓이를 주기적으로 확장하여 도로 선형성을 감소시켰다. 짙은 갈색을 주소색으로 결정하여 기존 아스팔트포장과 유사하게 보이도록 함으로써 시간이 지나도 미관을 크게 해치지 않도록 하였다. 동호로에서 도로

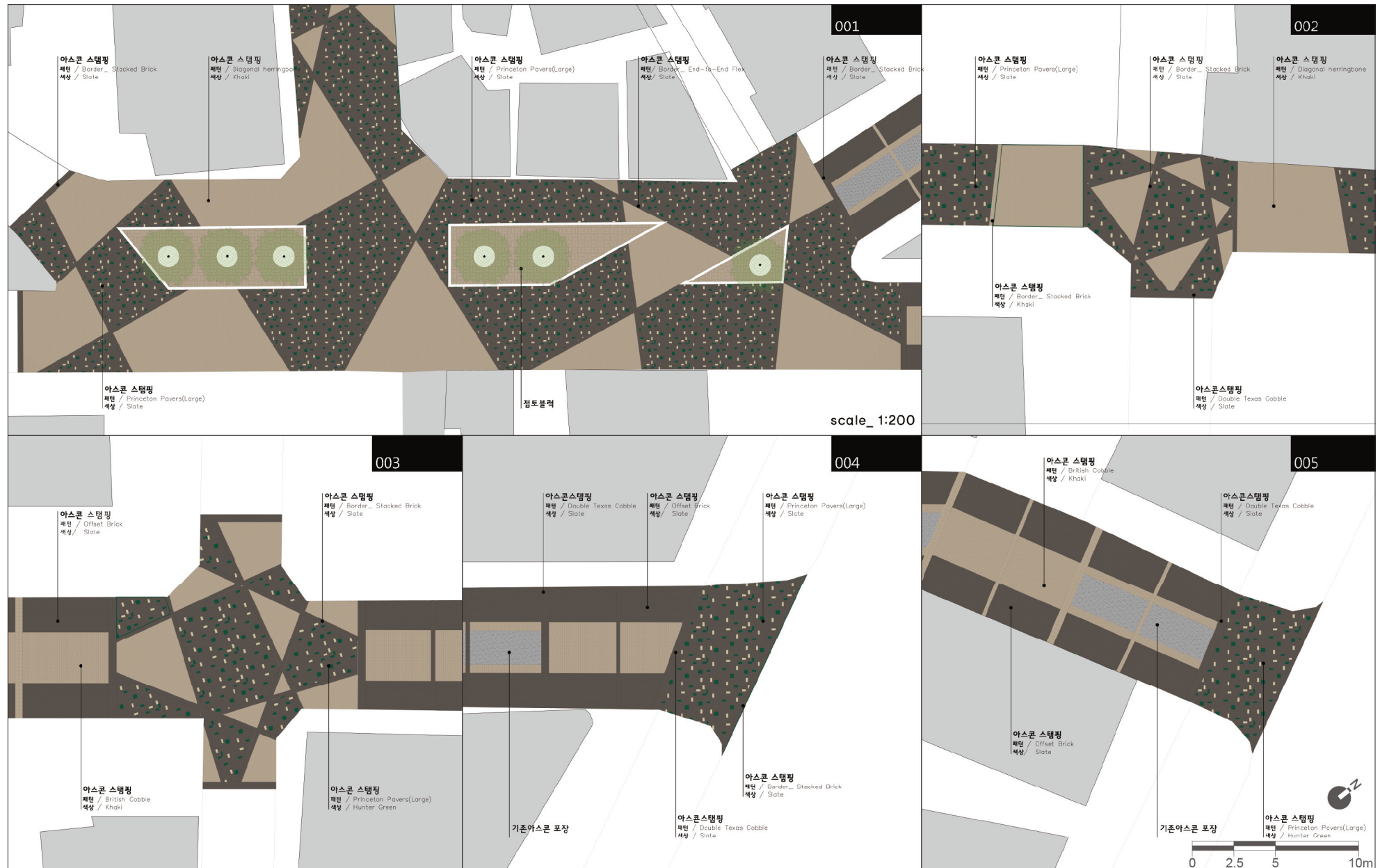
폭이 급격하게 줄어드는 곳은 폭이 4m로 세 영역으로 나누기에는 좁기 때문에, 도로 전폭을 일정 구간으로 나눠 교차부에 사용한 색상과 패턴을 번갈아가며 적용하였다.

특수 구간인 오거리에는 교차부에서 사용한 패턴을 확대하여 가로에 통일감을 부여하였다. 불규칙한 패턴을 반복하여 운전자에게 혼돈을 주고 차량 속도를 줄이도록 하였다. 기존에 불법주차가 행해지던 곳은 최소한의 차량 진출입 공간을 남겨두고, 일부 공간을 녹지공간으로 조성하여 불법 주정차를 금지토록 하였다.



▲ 그림 26 포장패턴 설계안

중구 동호로 11길 | 설계 및 시공



▲ 그림 27 확대 포장패턴 설계안

시공

중구 동호로11길은 시비 5천만 원, 구비 5천만 원 총 1억 원의 예산이 소요되었다. 대부분의 비용은 스탬프로포장을 시공하는데 사용됐으며, 그 외 기존 보안등을 친환경 저용량 LED등으로 교체하는데 이용되었다. 시공에 앞서 두 차례의 주민협의를 통해 보행자우선도로의 사업 취지와 추진방향 및 계획, 그리고 기존 사업구간을 축소하고 다른 구간을 추가한 이유와 향후 계획을 설명하였다. 또한, 기존의 양방향 통행에서 일방통행으로 변

경하기 위해 경찰 심의를 받아 도로교통 환경을 개선하였다. 이 과정을 통해 건축도시공간연구소에서 제안한 설계안과는 색상과 패턴이 변경된 안으로 시공이 이루어졌다.

먼저, 주조색을 짙은 갈색에서 파란색으로 변경했다. 기존 설계안에서 예산상의 이유로 직선 구간의 일부를 아스팔트포장 그대로 두기 위해 주조색을 짙은 갈색으로 정하였으나, 전체 구간에 스탬프로포장을 적용하고 가로에 밝은 느낌을 주기 위해 파란색으로 변경하기로 결정하였다. 오거리 구간 역시 기존의 불규칙한 교차 패턴에 밝은 색이 섞인 큰 원을 추가해 장소의 중심성을 표

현하였다. 진·출입부는 기존 보도 체계와의 단차를 맞추어 공간을 구성하였으며, 배경색은 기존 도로색과 비슷한 진회색을 사용하여 대상지 내로 자연스럽게 보행자와 차량이 유입될 수 있도록 했다. 그 외 직선 구간과 교차부는 색상만 일부 변경하고 기존 패턴 설계안 그대로 스탬프로포장을 시행하였다.

동호로11길은 당초 계획과 달리 완충구역의 폭을 좁게 시공하여 결과적으로 보행안전구역과 보차혼용구역을 의도적으로 분리한 것처럼 보이게 되었는데, 이는 향후 보행자우선도로 설계시 감안해야할 점으로 보인다.



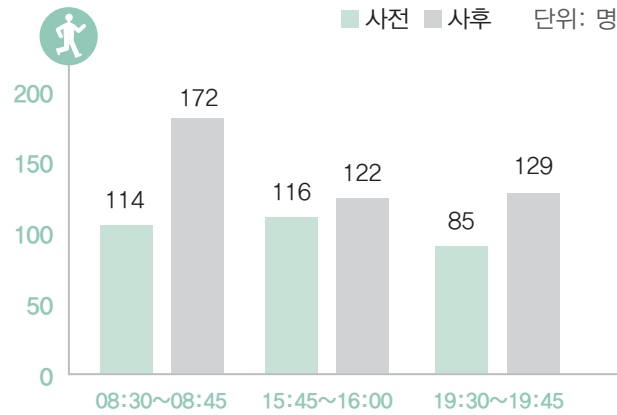
▲ 그림 28 시공 완료 후 모습

중구 동호로 11길 | 사후 평가

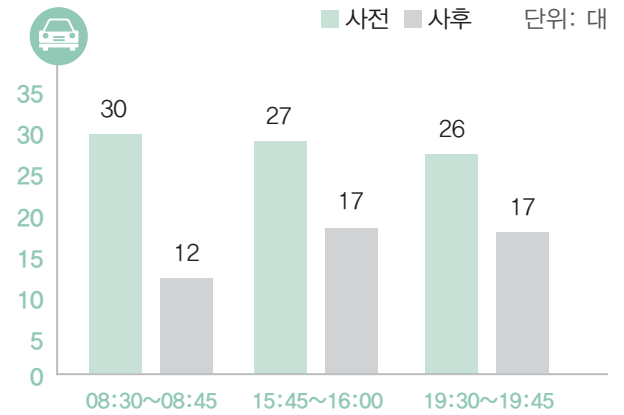
보행량 및 교통량

사업 대상지의 보행량은 사업 전 315명에서 사업 후 423명으로 다소 증가했다. 시간대별로도 전 조사 시간대에 증가가 확인되었다.

교통량은 사업 전 86대에서 사업 후 47대로 절반 가까이 감소했다. 이는 사업을 통해 양방통행 도로가 일방통행으로 변경됐기 때문인 것으로 판단된다.



▲ 그림 29 시간대별 보행량



▲ 그림 30 시간대별 교통량

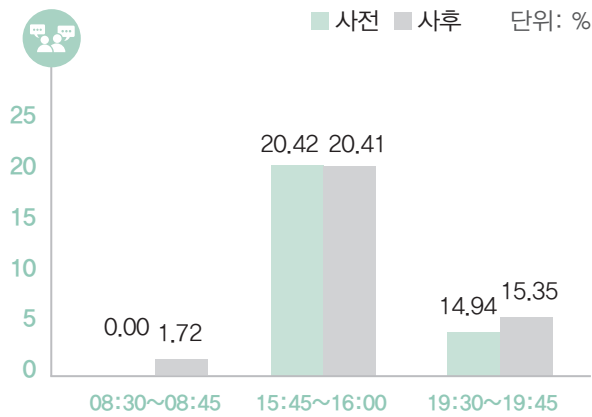
차량통과속도

보행자우선도로 조성 전·후 차량통행속도는 18.20km/h에서 16.97km/h로 약 1.13km/h 감소한 것으로 조사되었으나, 통계적으로 유의하지는 않았다. 시간대별로는 8시와 16시 경의 평균 속도가 약 13%, 9% 가량 감소한 것으로 나타났고, 19시 경의 평균속도는 11% 증가한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 동호로11길의 경우도 전반적으로 차량통과속도가 20km/h미만으로 조사되어, 보행자우선도로 설계가 지향하고 있는 '30km/h 속도제한'의 제도적인 실현이 가능한 것으로 보인다.

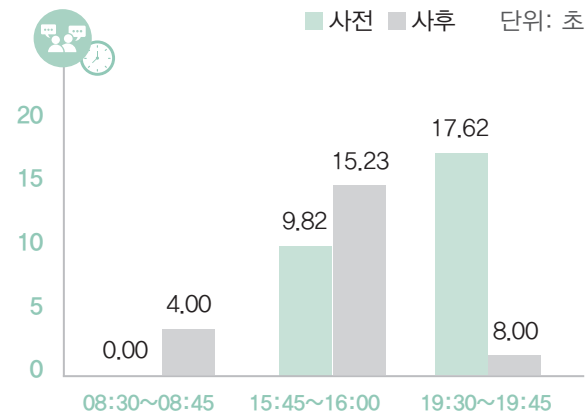
		대상지의 차량속도				대조가로의 차량속도 ³⁾ (약수역~버티고개삼거리)		
		전체	08:30~08:45	15:45~16:00	19:30~19:45	08:00~09:00	15:00~16:00	19:00~20:00
속도 (km/h)	사전	18.10	20.58	18.08	15.26	23.15	16.30	16.25
	사후	16.97	17.78	16.34	17.03	24.85	24.1	20.75
	증감	-6.24%	-13.61%	-9.62%	11.63%	7.34%	47.85%	27.69%
t-test	t	-.901	-1.428	-.936	.850			
	p	.369	.161	.358	.400			
샘플수 (대)	사전	83	30	27	26			
	사후	46	12	17	17			

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10

▲ 표 2 차량통과속도



▲ 그림 31 선택적·사회적 활동 비율

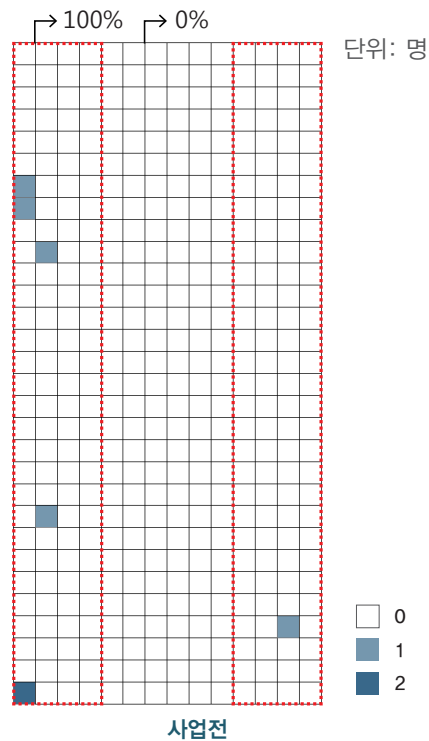


▲ 그림 32 선택적·사회적 평균 활동 시간

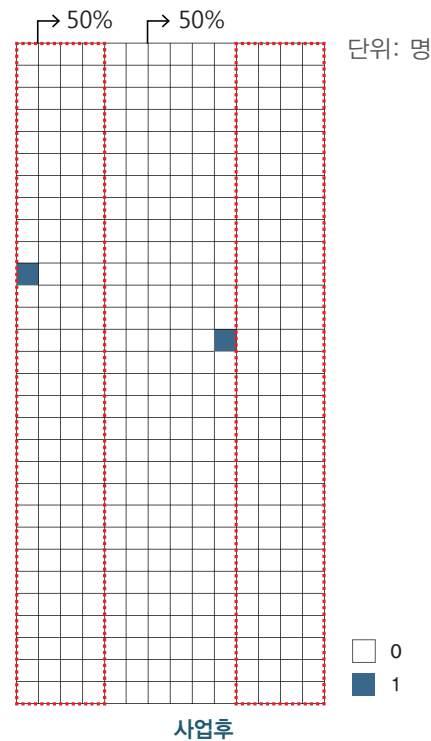
보행활동

전체 보행자 중 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 비율은 전반적으로 매우 낮게 나타났다. 이는 대부분의 보행자가 단순 통과 목적으로 이 길을 이용하고 있음을 의미한다. 시간대별로는 사업 전·후 모두 16시 경에 비교적 선택적·사회적 활동이 활발히 이루어진 것으로 관찰됐으며, 8시 경과 19시 경에는 활동이 저조한 것으로 나타났다. 보행자의 선택적·사회적 활동 지속시간은 평균 10초 이내에 불과했다.

보행자의 선택적·사회적 활동 위치를 분석한 결과, 사업 전·후 모두 길 중앙보다는 가장자리구역에서 활동이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 길 중앙 이용률이 0%에서 50%로 증가했는데, 아직까지 유의미한 변화인지는 분명치 않다. 사업 전·후 촬영 영상을 분석한 결과, 가장자리구역에서 휴식을 취하거나 흡연을 하는 선택적 활동이 확인되었다.



▲ 그림 33 선택적·사회적 활동 밀도

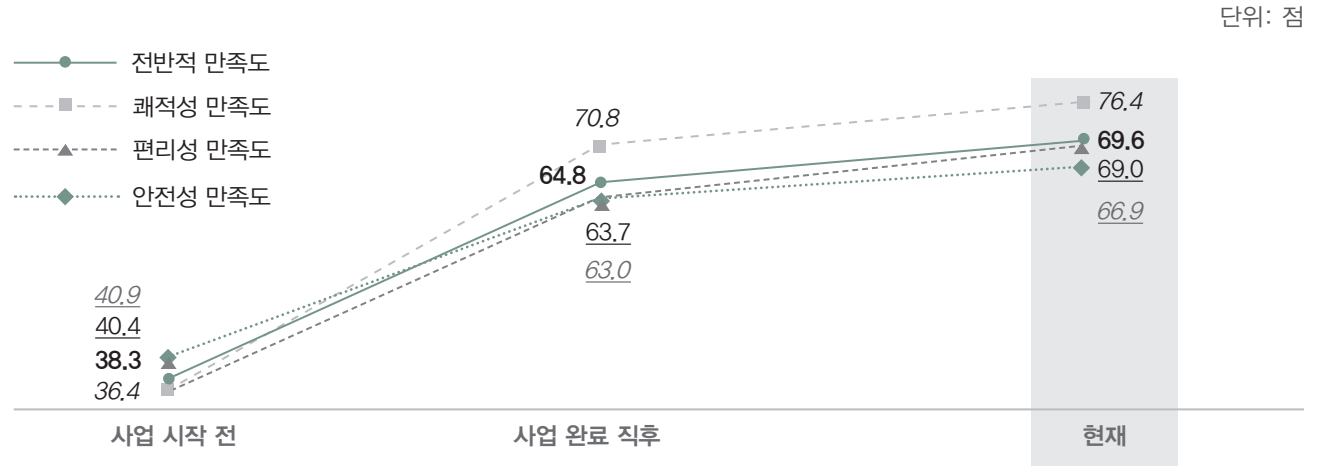


가장자리구역은 분석의 편의를 위해 '도로를 3등분한 후 길 중앙을 제외한 구역'으로 정의한 것으로, 도로교통법에 의한 길가장자리구역과는 다른 의미를 갖는다.

중구 동호로 11길 | 사후 평가

보행환경 만족도

전반적 만족도는 사업 시작 전 38.3점으로 평가됐으며, 사업 완료 직후 64.8점으로 상승하였고, 현재는 69.6점으로 소폭 상승하였다. 세부 속성별로 살펴보면, 안전성, 편리성, 쾌적성 모두 사업 시작 전에 비해 만족도가 상승했다. 안전성은 사업 시작 전 40.9점으로 평가됐으며, 직후 63.0점, 현재는 66.9점의 만족 수준을 보이고 있으며, 편리성은 사업 시작 전 40.4점으로 평가됐으며, 직후 63.7점, 현재 69.0점 정도의 만족 수준을 보이고 있다. 쾌적성은 사업 전 만족도가 36.4점으로 평가됐으며, 현재는 76.4점으로 타 항목 대비 상대적으로 높은 수준으로 나타났다.

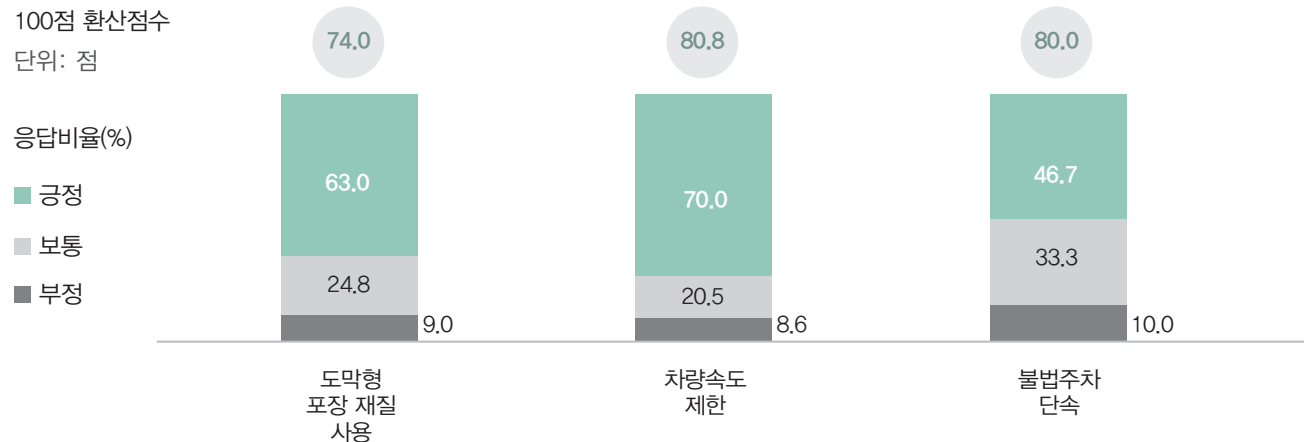


▲ 그림 34 전반적 보행환경 만족도

사업 요소별 만족도

세부 사업별 만족도를 살펴보면, '차량속도 제한'이 80.8점으로 가장 높게 평가됐으며, 다음으로는 '불법주차 단속'(80.0점), '도막형 포장 재질 사용'(74.0점) 순으로 나타났다. 전반적으로 긍정적인 인식이 높은 가운데, '불법주차 단속'에 대한 만족률은 46.7%로 타 사업요소 대비 상대적으로 낮은 수준을 보였다. 이는 보행환경 개선에 있어 불법주차가 반드시 해결되어야 할 문제 중 하나임을 시사한다.

'차량속도 제한'을 가장 만족스러워하는 이유로는 '안전사고의 위험이 적어진다'라는 의견이 51건으로 가장 많았으며, '어린이, 노인이 많이 다니는 지역이라 필요성이 높다'는 의견이 3건으로 뒤를 이었다.



▲ 그림 35 사업 요소별 만족도

보행환경 개선에 대한 인식

보행자우선도로 사업으로 인한 세부 요소별 개선효과에 대해서는 과반 수 이상이 긍정적 인식을 하고 있는 것으로 나타났다. 세부 평가요소별로는 보행 쾌적성 향상 효과에 대해 긍정하는 비율이 가장 높게 나타났으며, 안전성 개선에 대한 긍정인식이 가장 낮게 나타났다.

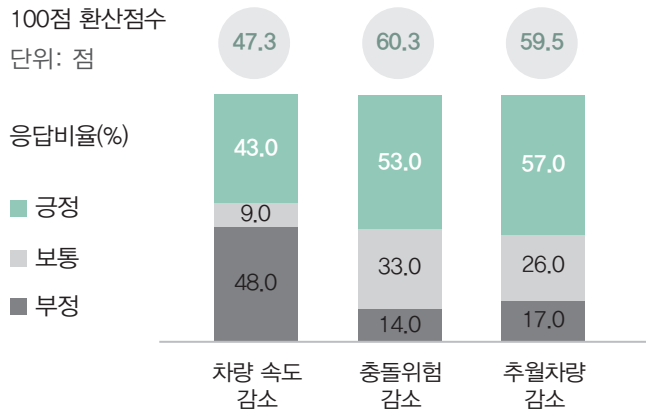
보행 안전성과 관련해서는 '추월차량 감소'와 '충돌위험 감소' 효과에 대해 각각 57.0%와 53.0%의 주민이 긍정했으나, '차량 속도 감소'에 대해서는 48.0%의 주민이 효과를 부정했다. 이는 앞서 살펴본 차량속도 분석결과와 일맥상통하는 것으로서, 중구 동호로11길의 경우 차량속도 감소효과가 거의 나타나지 않은 것으로 판단된다.

보행 편리성과 관련해서는 '적치물 제거로 인한 이동 편리성 확보' 효과에 대해 69.0%의 주민이 긍정했으며, '주정차 차량 감소' 효과가 68.0%로 다음으로 높은 긍정 비율을 보였다. 반면, '차량통행량 감소로 이동 편리성 확보'되었다는데 대해서는 60% 이상이 동의하지 못했다.

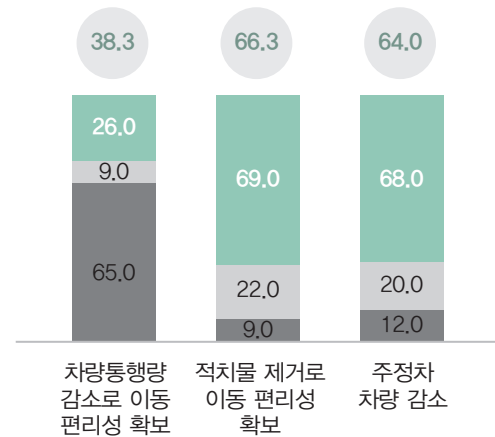
마지막으로, 보행 쾌적성과 관련해서는 전반적으로 모든 항목에 대해 긍정 비율이 높은 가운데, '도로포장 교체로 가로 미관 향상' 효과에 대해 가장 큰 긍정 비율을 보였다 (89.0%).

자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

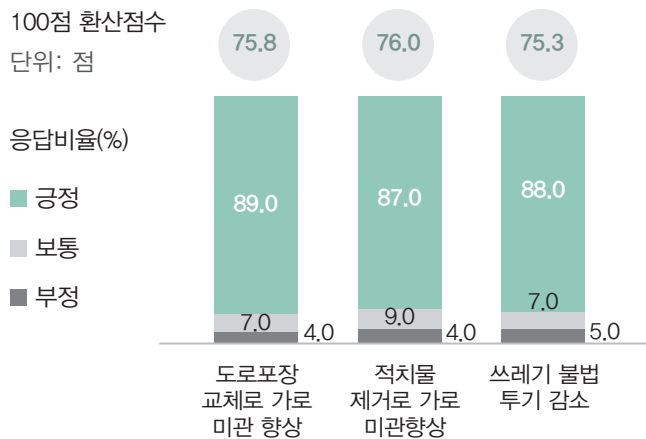
보행자우선도로 사업을 통한 보행환경 개선이 운전자 입장에서는 어떤 변화를 야기하는지 파악하기 위해, 해당 지역에서 운전 경험이 있는 주민을 대상으로 자동차 주행여건과 행태변화에 대한 인식을 조사했다. 먼저, 72.0%의 운전자가 사업 이후 '감속 운전'을 하게 되었다고 응답했으며, '보행자와의 충돌 위험이 감소'했다는 데에는 68.0%가 동의했다. 한편, 사업 이후 '자가용 이용이 불편'해졌는지에 대해서는 긍정과 부정 의견이 유사하게 나타났다.



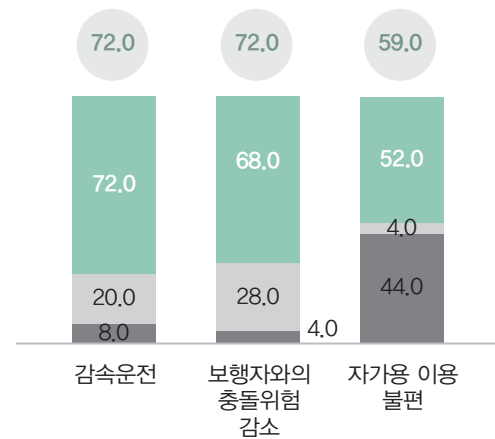
▲ 그림 36 보행 안전성 개선에 대한 인식



▲ 그림 37 보행 편리성 개선에 대한 인식



▲ 그림 38 보행 쾌적성 개선에 대한 인식



▲ 그림 39 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

중구 동호로 11길 | 사후 평가

지점별 개선 요구사항

주민들에게 보행자우선도로 사업 이후 불편했던 곳을 지도에 표시하고 그 이유에 대해 물은 결과, 사업 대상지 전반에 걸쳐 문제 지점이 확인되었다. 특히, 가장 큰 불만 사유로는 '일방통행으로 변경되었으나, 잘 지켜지지 않아 역주행 차량이 많다'라는 의견이 제시되었는데, 이는 사후관리와 단속의 필요성을 보여주는 결과다. 또한, 백석빌딩 앞 구간에서는 '불법 주정차가 많아 불편하다'라는 의견이 있었고, 삼성디지털프라자 앞 구간에 대해서는 '차량통행과 보행자가 많아 혼잡하다'는 의견이 많았다. 이 외에 스탬프포장으로 인해 '우천시 도로가 미끄러워 위험하다', '물고임 현상이 심하다', '길이 고르지 않아 구두굽, 쓰레기가 끼인다'는 의견도 제시되었다.



▲ 그림 40 지점별 개선 요구사항

사업 확대에 대한 인식

중구에서 보행자우선도로 조성 사업을 확대·추진하는 것에 대해 응답자의 68.0%가 찬성하는 것으로 나타났으며, 상인(43.3%)보다 일반 주민(78.6%)의 찬성 비율이 높게 나타났다. 사업에 찬성하는 이유로는 '안전한 보행환경을 조성할 수 있다'라는 의견이 49건으로 가장 많았으며, '시각적으로 보기 좋음'(15건), '거리와 도로가 깨끗해져서'(9건) 등의 의견이 제시되었다. 사업 확대에 반대하는 이유로는 '효율성이 떨어져서'(14건), '예산 낭비'(7건) 등의 의견이 나왔다.



▲ 그림 41 사업 확대에 대한 인식

C H A P T E R

02

보행자우선도로의
실제

도봉구

노원구

강북구

은평구

성북구

중랑구

종로구

동대문구

서대문구

중구

성동구

광진구

강동구

강서구

마포구

용산구

양천구

영등포구

동작구

송파구

구로구

강남구

서초구

금천구

관악구

SITE 3. NOWON-GU

노원구 상계로3·5길

노원구 상계로3·5길 | 현황 및 문제점

대상지 개요

상계로3·5길이 위치한 노원구 상계2동은 신축주택과 노후주택이 혼재되어 있으며, 최근까지 소규모 아파트단지가 지속적으로 건립되고 있는 주거지역이다(상계2동주민센터 홈페이지).

대상지 현황 및 문제점

상계로3길과 5길은 열십(+)자로 교차하고 있으며, 총 연장 370m(상계로3길 170m, 상계로5길 200m), 폭 8m의 보차혼용 도로이다. 대상지는 남쪽에 위치한 지하철 4호선 노원역 및 상계로와 서쪽의 상계로1길과 면해 있다. 또한, 상계로를 중심으로

로 대상지 건너편에는 노해로81길이 위치하고 있는데, 이 길은 2009년 '노원 문화의 거리 조성사업'이 시행된 곳이다. 사업을 통해 보차 구분을 없애고 도로 전체를 화강판석으로 포장하였으며, 조형물과 벤치 등 문화 공간을 조성하여 보행자가 가로에서 다양한 활동을 할 수 있도록 하였다. 이처럼 노해로81길이 매력 넘치는 상권으로 재탄생한 반면, 상계로3길과 5길은 여전



▲ 그림 42 대상지 현황

히 열악하고 매력도가 떨어지는 보행환경에서 보행자가 통행하고 있는 상황이다.

해당 가로는 전형적인 상업지구 내 이면도로로서 상가, 병원, 유흥시설 등이 밀집해 있는 곳으로, 오전시간대보다는 저녁시간대에 상업시설을 이용하려는 보행자가 급격하게 늘어나는 곳이다. 대상지 진입부는 노원역 9번 출구와 맞닿아 있어 보행자

의 통행이 빈번하게 발생하고, 대상지 내로 진출입하려는 차량으로 인해 항상 번잡하다. 대상지에서는 시간당 최대 1,800여 명의 보행자와 123여 대의 차량통행이 발생하고 있다. 보행량이 월등히 많은 곳임에도 불구하고, 길가장자리구역이 마련되지 않은 폭 8m의 협소한 환경에서 보행자와 차량의 상충이 빈번하게 일어나는 곳이다. 상가의 조업차량과 불법 주차로 인해

좁은 가로 내 혼잡이 가중되고 있으며, 상가의 적치물까지 더해져 보행 공간을 더욱 부족하게 만들고 있다. 최근 3년간(2011년~2013년) 17건의 교통사고가 발생한 것으로 미루어 보아, 보행량이 많고 활성화된 가로임에도 보행자의 안전이 보장되는 곳은 아님을 알 수 있다.



노원구 상계로3·5길 | 설계 및 시공

기본계획

상계로3길과 5길의 진·출입부가 모두 네 군데나 되어 다른 대상지와는 다르게 두 가지 패턴으로 계획하였다. 보도와 맞닿은 진·출입부는 기존 설치된 보도와 자연스럽게 연계될 수 있도록 진입부의 레벨을 맞추고, 보도와 유사한 패턴 디자인이 적용될 수 있도록 하였다. 또 다른 진·출입부는 사업 구간이 끝나는 곳

으로서 블록포장을 적용하여 운전자와 보행자가 보행자우선도로에 진입했다는 사실을 쉽게 인지할 수 있도록 계획하였다.

직선 구간은 보행자가 가로 양측에 위치한 상점들을 자유롭게 구경하고 머무를 수 있도록 각 구간별 특성을 반영한 전폭 포장으로 계획했다. 또한, 상업가로의 분위기에 맞도록 활력을 더할 수 있는 색상과 패턴을 채택할 수 있도록 하였다.

교차로는 전체 상권의 중심공간으로 이벤트 장소로 활용될 시

매력적인 랜드마크로 기능할 수 있는 잠재력이 큰 공간이다. 따라서 교차로에는 직선 구간과 다르게 화강판석을 이용한 블록포장과 아트웍(artwork)을 설치하기로 하였다. 또한, 교차로 중앙에는 미디어폴, 조형물, 바닥 분수 등의 시설물을 제안하였다.

마지막으로 상계로 맞은편에 있는 노원 문화의 거리(노해로 81길)와의 연결성을 높이기 위해 교각 사이로 맞은편으로 이동할 수 있는 스크램블 횡단보도(scramble crosswalk)를 설치하거나 왼쪽에 새 횡단보도를 설치하는 방안을 제안하였다.



▲ 그림 43 기본계획안

포장패턴 설계

상계로3·5길의 디자인 주안점은 상업가로에 맞는 패턴과 주조색을 선택하여 가로의 활력과 자유로움을 강조하는 것이다. 주요 패턴은 차량 통행방향과 교차하여 차량 속도를 저감할 수 있으면서, 시인성이 높은 패턴을 적용하기로 하였다. 또한, LED 조명을 적절하게 배치하여 색다른 야간 경관을 연출하고자 하였다.

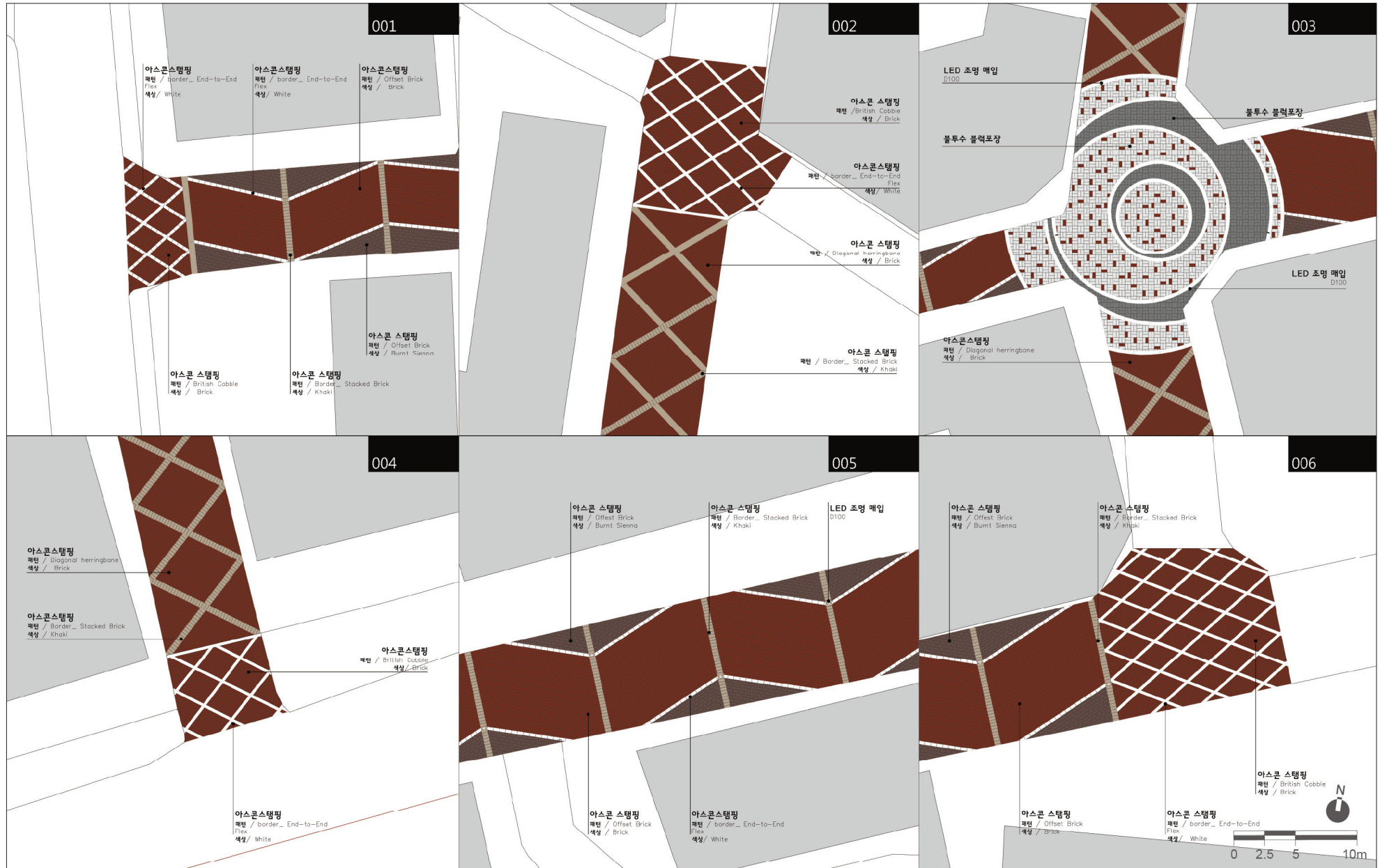
진입부는 주조색인 벽돌색을 바탕으로 직선 구간에서 사용된 교차 사선패턴을 보다 조밀하게 적용하였다. 전체 패턴과 이질감이 느껴지지 않도록 통일성을 유지하였으며, 장소성을 부여함과 동시에 색상 대비를 통해 입구의 시인성을 강화하였다.

교차로는 동심원을 변형한 형태의 패턴을 적용하여 장소의 중심성을 강화했으며, 다른 구간과는 다르게 블록 포장을 적용하였다. 또한, 원의 선형을 따라 LED 조명을 설치하여 야간 경관을 연출하고자 하였다.

직선 구간은 상업가로에 활력을 더하는 붉은 벽돌색을 주조색으로 적용하였다. 동서방향의 직선 구간은 차량주행방향과 사선으로 교차하는 패턴을 적용하여 운전자의 주의를 유도하였다. 또한, 도로 전체를 가로지르는 패턴을 사용하여 보행자가 도로 전폭을 사용할 수 있도록 했다. 남북방향의 직선 구간은 동서방향의 사선 패턴과의 통일성을 유지하면서도 지그재그 형태로 변형하여 방향감을 부여하였다.



▲ 그림 44 포장패턴 설계안



▲ 그림 45 확대 포장패턴 설계안

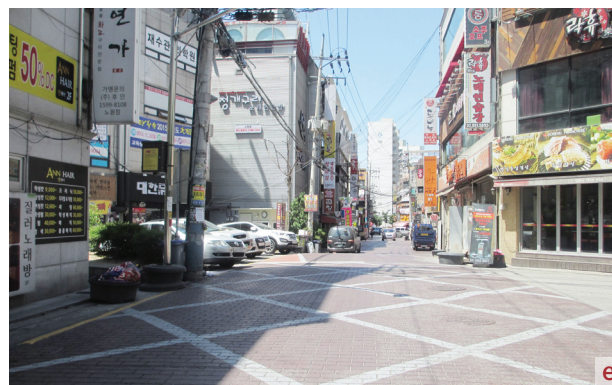
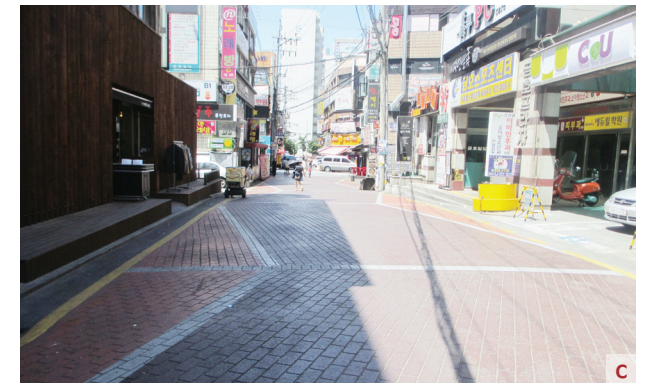
시공

노원구는 서울시에서 7천만 원을 지원받고, 구 예산 7천만 원 총 1억 4천만 원의 예산이 소요되었다. 대부분의 비용은 약 2,200㎡에 스탬프포장을 시공하는데 사용되었다. 시공에 앞서 두 차례의 주민설명회 개최를 통해 보행자우선도로 사업 취지에 대해 주민들에게 이해시키고, 보차도 분리가 인지되지 않는

패턴 및 포장 재질 사용에 대해 논의하였다. 이 과정을 통해 시공을 위한 최종안이 결정되었고, 건축도시공간연구소에서 제안한 최종 설계안과는 포장 재질이 변경된 안으로 시공이 이루어졌다.

연구소에서 제시한 패턴 설계안 중 진입부와 직선 구간에 대한 계획은 그대로 적용되었다. 그러나 교차로 부분의 블록포장은 유지관리에 어려움이 있고, 원 가장자리의 선형을 블록으로

매끄럽게 표현하기에 시공상의 한계가 있어 스탬프포장으로 변경되었다. 또한, 교차로 중앙에 미디어폴과 조형물을 설치하는 계획은 설치 비용과 유지 관리 문제로 인해 보류하기로 하였다.



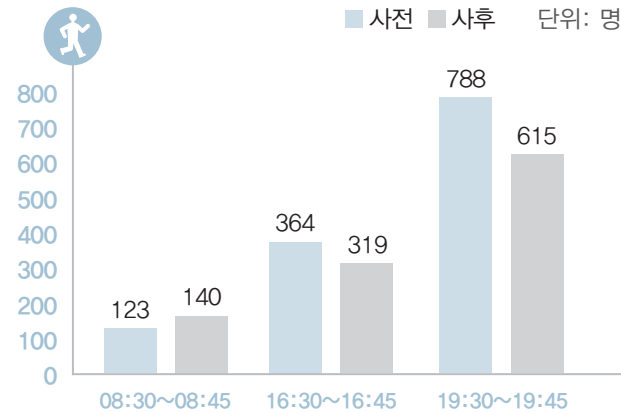
▲ 그림 46 시공 완료 후 모습

노원구 상계로3·5길 | 사후 평가

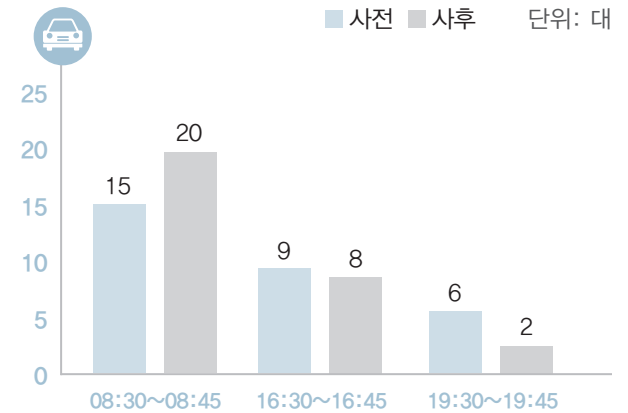
보행량 및 교통량

사업대상지의 1구간 보행량은 사업 전 1,275명에서 사업 후 1,074명으로 다소 감소했다. 시간대별로는 8시 경 보행량이 증가한 반면, 16시 경과 19시 경은 다소 감소하였다. 2구간 역시 사업 전 202명에서 사업 후 182명으로 감소하였다. 시간대별로는 8시 경과 16시 경 보행량이 약간 증가했으나, 19시 경에는 감소한 것으로 나타났다. 1구간은 노원역 출구와 접해있고 상업시설과 인접해 있어, L2구간에 비해 보행량이 월등히 많은 것으로 조사됐으며, 대상지 특성상 오전·오후시간대에 비해 저녁시간대에 보행량이 많은 것으로 나타났다.

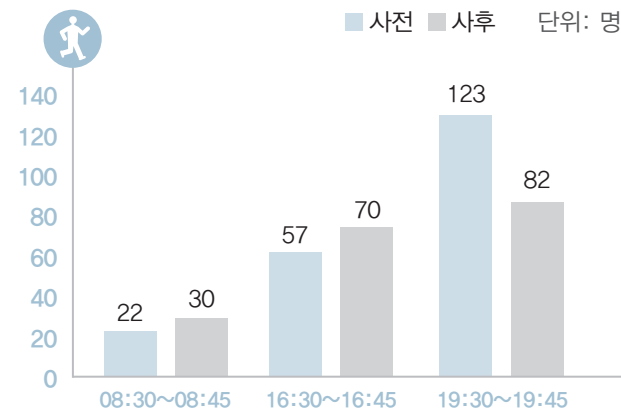
1구간의 교통량은 사업 전과 후 동일하게 30대로 조사됐으며, 2구간은 사업 전 50대에서 사업 후 46대로 다소 감소한 것으로 나타났다. L1과 L2구간 모두 위낙 통행량이 적어 큰 변화가 나타났다고 보기는 어렵다.



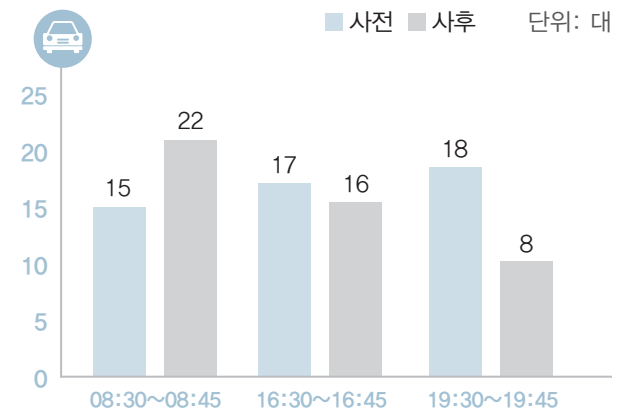
▲ 그림 47 시간대별 보행량 (1구간)



▲ 그림 48 시간대별 교통량 (1구간)



▲ 그림 49 시간대별 보행량 (2구간)



▲ 그림 50 시간대별 교통량 (2구간)

차량통과속도

보행자우선도로로 조성 전·후 1구간의 차량통행속도는 13.86km/h에서 13.11km/h로 0.75km/h 감소했다. 시간대 별로 8시 경과 16시 경의 평균 속도가 약 15~20% 가량 감소한 것으로 나타났는데, 대조가로의 감소 비율을 고려하면 상당히 의미있는 변화라 판단된다. 2구간은 16.47km/h에서 18.58km/h로 2.11km/h 증가한 것으로 조사됐으며, 이 차이는 통계적으로도 유의한 것으로 나타났다. 시간대별로는 8시경과 16시경의 평균 속도가 각각 1%, 30% 가량 증가하고 19시 경은 감소한 것으로 나타났다는데, 이는 상대적으로 저녁시간대보다 오전, 오후시간대의 보행량이 적어 운전자가 평소보다 차량속도를 더 냈던 것으로 판단된다.

		대상지의 차량속도				대조가로의 차량속도 ⁴⁾ (도봉운전면허시험장~상계초교입구)		
		전체	08:30~08:45	16:30~16:45	19:30~19:45	08:00~09:00	16:00~17:00	19:00~20:00
속도 (km/h)	사전	13.86	19.84	8.16	7.43	12.95	15.30	7.75
	사후	13.11	15.78	6.93	11.18	11.55	14.35	13.90
	증감	-5.36%	-20.47%	-15.10%	50.50%	-10.81%	-6.21%	79.35%
t-test	t	-.432	-2.325	-.807	2.071			
	p	.667	.026**	.432	.084*			
샘플수(대)	사전	30	15	9	6			
	사후	30	20	8	2			

***p< 0.01, **p < 0.05, *p< 0.10

▲ 표 3 차량통과속도(1구간)

		대상지의 차량속도				대조가로의 차량속도 ⁴⁾ (도봉운전면허시험장~상계초교입구)		
		전체	08:30~08:45	16:30~16:45	19:30~19:45	08:00~09:00	16:00~17:00	19:00~20:00
속도 (km/h)	사전	16.47	21.34	13.15	15.56	12.95	15.30	7.75
	사후	18.58	21.58	17.11	13.30	11.55	14.35	13.90
	증감	12.80%	1.12%	30.11%	-14.56%	-10.81%	-6.21%	79.35%
t-test	t	1.725	.143	1.995	-1.215			
	p	.088*	.884	.055*	.236			
샘플수 (대)	사전	50	15	17	18			
	사후	46	22	16	8			

***p< 0.01, **p < 0.05, *p< 0.10

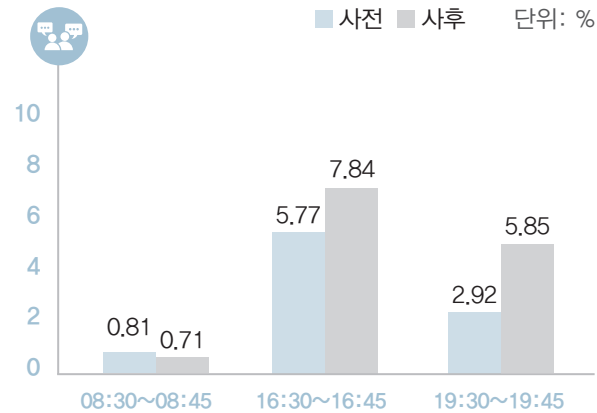
▲ 표 4 차량통과속도(2구간)

노원구 상계로3·5길 | 사후 평가

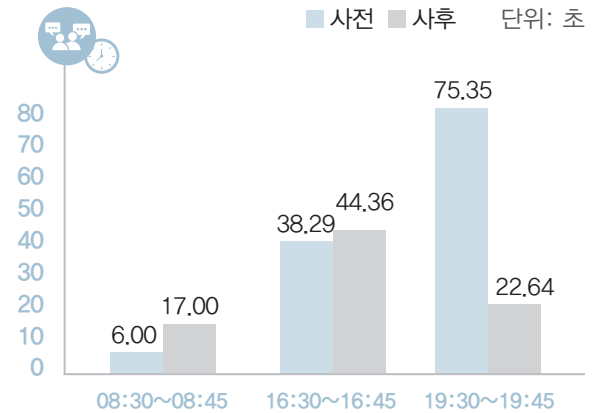
보행활동

<1구간>

전체 보행자 중 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 비율은 전반적으로 낮게 나타났다. 이는 대부분의 보행자가 단순 통과 목적으로 이 길을 이용하고 있음을 의미한다. 시간대별로는 사업 후 16시 경과 19시 경에 선택적·사회적 활동이 활발히 이루어진 것으로 관찰되었고, 8시 경에는 활동비율이 감소한 것으로 나타났다. 보행자의 선택적·사회적 활동 지속시간은 평균 30초 이내에 불과하였다.



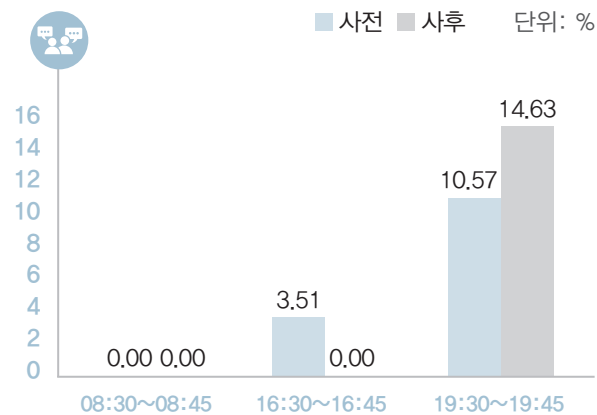
▲ 그림 51 선택적·사회적 활동 비율(1구간)



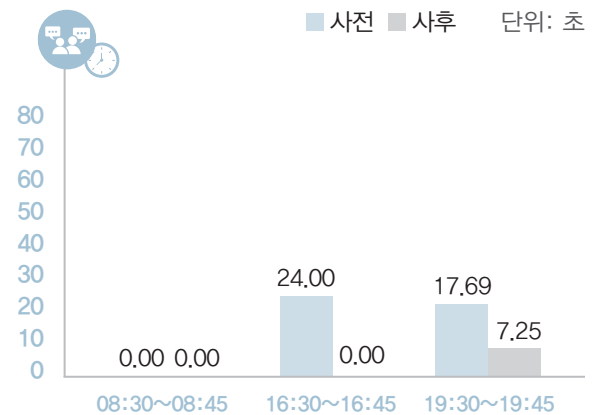
▲ 그림 52 선택적·사회적 평균 활동 시간(1구간)

<2구간>

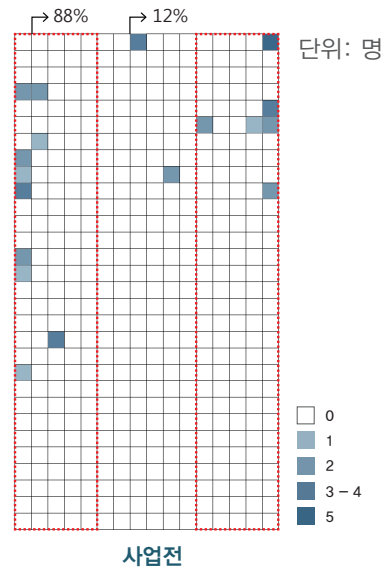
2구간의 경우도, 1구간과 유사한 양상을 보였다. 전체 보행자 중 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 비율은 전반적으로 낮게 나타났으며, 오직 사업 후 19시 경에 한해 선택적·사회적 활동이 발생하였다. 보행자의 선택적·사회적 활동 지속시간은 평균 8초 가량으로 1구간에 비해 지속시간이 짧은 것으로 나타났다.



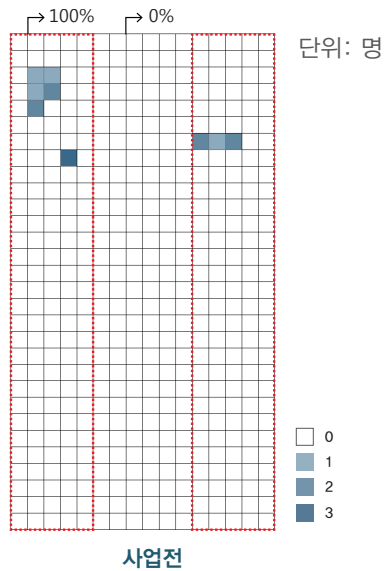
▲ 그림 53 선택적·사회적 활동 비율(2구간)



▲ 그림 54 선택적·사회적 평균 활동 시간(2구간)



▲ 그림 55 선택적·사회적 활동 밀도(1구간)



▲ 그림 56 선택적·사회적 활동 밀도(2구간)

〈1구간〉

보행자의 선택적·사회적 활동 위치를 분석한 결과, 사업 전·후 모두 길 중앙보다는 가장자리구역에서 활동이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 길 중앙 이용률이 12%에서 10%로 다소 감소하였으나, 아직까지 유의미한 변화인지는 분명치 않다. 상업지역인 대상지 특성상 가로를 따라 다양한 상점이 준비해 있어 보행자가 길 양쪽으로 흩어지면서 자연스럽게 다양한 활동이 발생하는 것으로 조사되었다. 사업 전·후 촬영 영상을 분석한 결과, 노점상이나 건물 내부를 구경하는 선택적 활동과 사람들이 모여 대화를 나누는 사회적 활동이 발생한 것으로 확인되었다.

〈2구간〉

2구간의 경우도, 사업 전·후 모두 길 중앙보다는 가장자리구역에서 활동이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 길 중앙 이용률이 0%에서 20%로 다소 증가해 사업의 긍정적 효과가 나타난 것이라고도 볼 수 있으나, 아직까지는 통계적으로 유의미한 변화인지 분명치 않다. 사업 전·후 촬영 영상을 분석한 결과, 2명 이상의 사람들이 모여 대화를 나누거나 흡연을 하는 등의 사회적 활동이 발생하는 것으로 확인되었다.

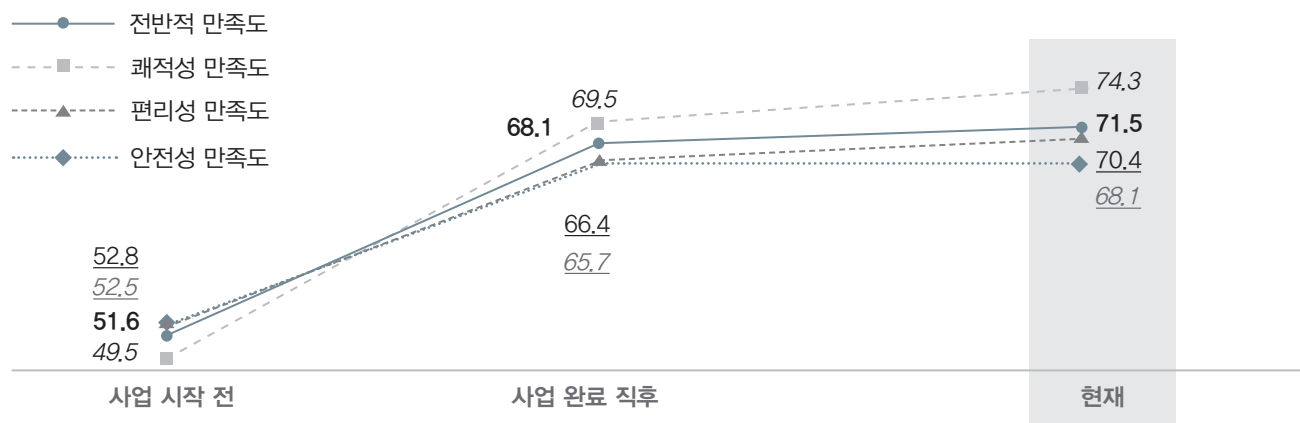


가장자리구역은 분석의 편의를 위해 '도로를 3등분한 후 길 중앙을 제외한 구역'으로 정의한 것으로, 도로교통법에 의한 길가장자리구역과는 다른 의미를 갖는다.

노원구 상계로3·5길 | 사후 평가

보행환경 만족도

전반적 만족도는 사업 시작 전 51.6점으로 평가됐으며, 사업 완료 직후 68.1점으로 상승하였고, 현재는 71.5점으로 상승하였다. 세부 속성별로 살펴보면, 안전성과 편리성, 쾌적성 모두 사업 시작 전과 대비하여 만족도가 상승하였다. 안전성은 사업 시작 전 52.5점으로 평가됐으며, 직후 65.7점, 현재 68.1점의 만족 수준을 보이고 있으며, 편리성은 사업 시작 전 52.8점으로 평가됐으며, 직후 66.4점, 현재 70.4점 정도의 만족 수준을 보이고 있다. 쾌적성은 사업 전 만족도가 49.5점으로 평가됐으며, 현재는 74.3점으로 타 항목 대비 상대적으로 높은 수준으로 나타났다.

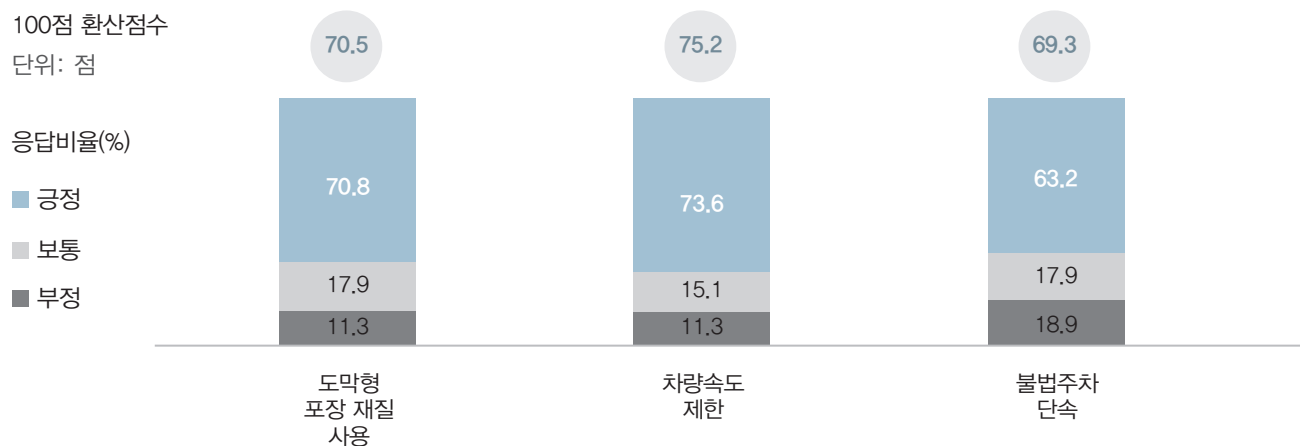


▲ 그림 57 전반적 보행환경 만족도

사업 요소별 만족도

세부 사업별 만족도를 살펴보면, '차량속도 제한'이 75.2점으로 가장 높게 평가됐으며, 다음으로는 '도막형 포장 재질 사용'(70.5점), '불법주차 단속'(69.3점) 순으로 나타났다. 전반적으로 긍정적인 인식이 높은 가운데, '도막형 포장 재질 사용'과 '차량속도 제한'은 70%대 이상의 매우 높은 만족도를 보이는 반면, '불법주차 단속'에 대한 만족률은 63.2%로 타 사업 대비 상대적으로 낮게 나타났다.

'차량속도 제한'을 가장 만족스러워하는 이유로는 '안전사고의 위험이 적어진다'는 의견이 31건으로 가장 많았으며, '보행자의 통행이 편리하다'는 의견이 2건으로 뒤를 이었다.



▲ 그림 58 사업 요소별 만족도

보행환경 개선에 대한 인식

보행자우선도로 사업으로 인한 세부 요소별 개선효과에 대해, 보행 쾌적성과 편리성 향상 효과는 과반 수 이상이 긍정적 인식을 하고 있는 것으로 나타났으나, 안전성 개선에 대한 긍정 인식은 가장 낮게 나타났다.

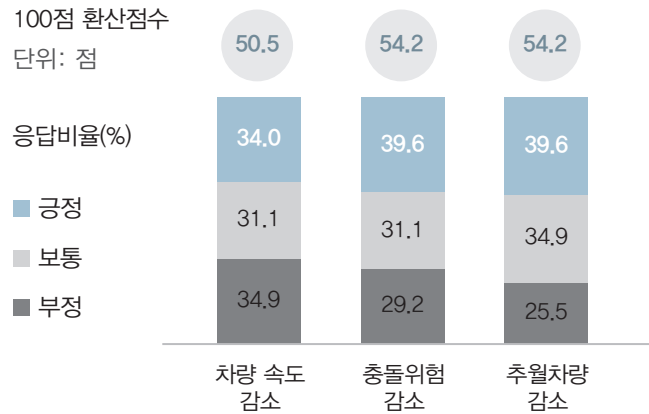
보행 안전성과 관련해서는 '충돌위험 감소' 등 모든 개선 효과에 대해 30% 이내의 낮은 동의율을 보였으며, 긍정과 부정 의견이 유사하게 나타났다.

보행 편리성과 관련해서는 '차량통행량 감소로 이동 편리성 확보' 효과에 대해 55.7%의 주민이 긍정했으며, '적치물 제거로 이동 편리성 확보' 효과가 54.7%, '주정차 차량 감소' 효과가 50.9% 순으로 높은 긍정 비율을 보였다.

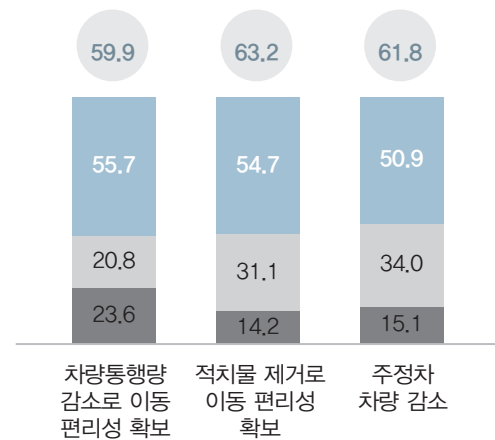
마지막으로, 보행 쾌적성 관련해서는 전반적으로 모든 항목에 대해 긍정 비율이 높은 가운데, '도로포장 교체로 인한 가로 미관 향상' 효과에 대해 가장 큰 긍정 비율을 보였다(84.9%).

자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

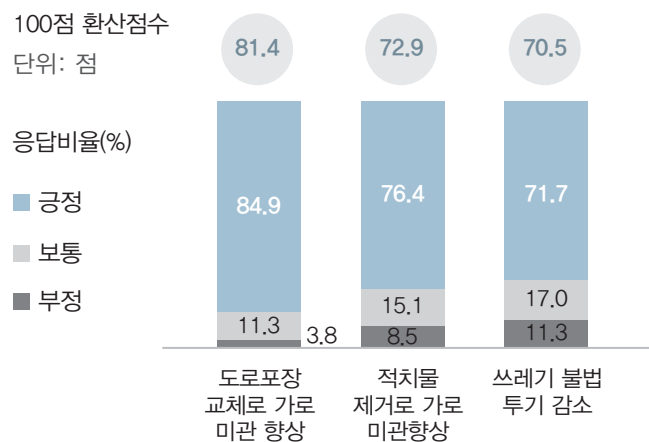
보행자우선도로 사업을 통한 보행환경 개선이 운전자 입장에서는 어떤 변화를 야기하는지 파악하기 위해, 해당 지역에서 운전 경험이 있는 주민을 대상으로 자동차 주행여건 및 행태변화에 대한 인식을 조사했다. 먼저 53.3%의 운전자가 사업 이후 '감속 운전'을 하게 되었다고 응답했으며, '보행자와의 충돌 위험이 감소'했다는 데 대해서는 42.2%가 동의했다. 한편, 사업 이후 '자가용 이용이 불편'해졌다는 데 대해서는 35.4%가 부정적으로 받아들였다.



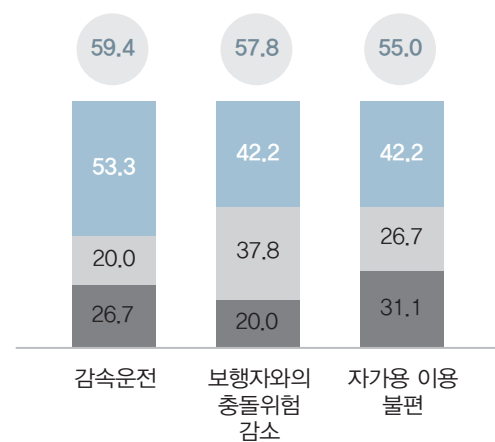
▲ 그림 59 보행 안전성 개선에 대한 인식



▲ 그림 60 보행 편리성 개선에 대한 인식



▲ 그림 61 보행 쾌적성 개선에 대한 인식



▲ 그림 62 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

C H A P T E R

02 보행자우선도로의 실제



SITE 4. EUNPYEONG-GU

은평구 연서로21길

은평구 연서로21길 | 현황 및 문제점

대상지 개요

연서로21길이 위치한 은평구 갈현2동은 봉산 구릉을 따라 대성중·고교, 선일여중, 선정여중·고 등이 모여 있어 좋은 교육 환경을 갖춘 전형적인 주거지역이다(갈현2동주민센터 홈페이지).

대상지 현황 및 문제점

연서로21길은 총 연장 380m, 폭 9m의 보차혼용도로이다. 대상지는 왕복 6차선 연서로와 면하고 있고, 인근에는 6호선 구산역이 위치해 있다. 대상지는 단독주택과 다세대 주택이 밀집해 있는 곳으로, 주거지역에서 발생하는 통행을 담당하고 있다.

주변으로는 소규모 상가, 어린이집, 보습 학원, 어린이 공원 등 근린생활시설이 밀집해 있어 지역 주민들의 이용이 활발한 곳이다. 대상지 내에 있는 길마공원은 놀이시설과 운동시설을 갖추고 있어 주민들이 자주 찾는 곳이다. 매월 마지막 주 토요일마다 길마공원 앞에서는 차량통행을 제한하고, '갈현2동 골목상상축제'가 열린다. 이 축제에는 동네 거주 문화예술인과 작



▲ 그림 65 대상지 현황

가, 소상공인들이 자발적으로 참여하고 있으며, 공연과 전시, 베품시장 등이 열린다.

대상지에서는 시간당 최대 408여 명의 보행자와 240여 대의 차량통행이 발생하고 있다. 대상지는 양방향으로 차량 통행이 가능하며 마을버스가 통행하고 있어 보행자가 도로 전폭을 자유롭게 통행하기 어렵다. 또한, 거주자우선주차구역이 설치되

어 있으나 주차 공간 부족으로 길가장자리구역에 불법 주차가 성행하고 있다. 이에 보행자가 통행할 수 있는 공간은 더욱더 좁아져 협소한 환경에서 차량과의 상충이 빈번하게 일어나고 있다. 또한, 차량속도 저감을 위해 과속방지턱을 설치하였으나, 대상지가 긴 직선 구간으로 되어 있어 보행자가 없는 경우 운전자가 마음 놓고 속도를 낼 수 있는 위험한 구간이다. 최근 3년간(2011년

~2013년)간 연서로21길에서 총 17건의 교통사고가 발생한 것으로 보아, 보행자의 안전이 보장되는 곳은 아니다.



은평구 연서로21길 | 설계 및 시공

기본계획

기존 사업계획서상 연서로21길의 사업구간은 연서로와 갈현로가 맞닿은 지점까지 약 380m로 계획되었으나, 예산의 한계로 구간을 재조정하여 대상지에서 가장 큰 중심성을 가지고 있는 길마 어린이공원 일대를 집중적으로 개선하기로 하였다. 길마 공원을 중심으로 주변 도로와 그린 부동산부터 약산 한의원 교

차로까지 214m를 우선 사업 시행 구간으로 설정하였다.

먼저, 진입부는 기존 보도 체계와 연계하여 공간을 구성하였다. 이를 통해, 보행자우선도로라는 것을 운전자에게 인지시키고 자연스럽게 차량 속도를 저감하도록 하였다. 교차부는 진입부와 비슷한 패턴의 포장을 적용하되, 직선 구간과는 다른 패턴을 적용하여 운전자가 교차로 진입 시 자연스럽게 속도를 줄일 수 있도록 하였다.

직선 구간은 도로 폭이 10m로 대체로 넓어 단면을 분할하기로 하였다. 길 양쪽에 보행안전구역을 각각 2.5m씩 두고, 완충구역 1m씩을 더해 보행자가 좀 더 넓은 공간을 이용하여 걸을 수 있도록 하였다. 또한, 직선 구간의 완충구역을 주기적으로 확장하여 분절 효과를 주었다. 길마 공원 주변 구간은 직선 구간과는 다른 패턴을 적용하여 장소성을 부여하도록 계획하였다.



▲ 그림 66 기본계획안

포장패턴 설계

연서로21길의 디자인 주안점은 중심 공간인 길마 어린이공원으로 자연스럽게 보행물 유도할 수 있도록 하는 것이다. 이를 위해, 공원의 특색을 살린 포장 패턴을 중점적으로 적용하기로 하였다. 또한, 나머지 구간에도 공원 앞 패턴과 연계된 디자인을 연출하고자 하였다. 전체적으로 진한 갈색을 주조색으로 사용했으며, 진한 회색을 이용하여 주조색과 조화를 이뤘다. 포인

트 색상으로 오렌지색을 이용하여 가로의 활력을 표현하였다.

진입부에는 가로의 진입 방향과 사선으로 바람개비 형태의 패턴을 도입하여 공간 분할 효과를 낼 수 있도록 하였으며, 이를 통해 대상지 진입 시 운전자의 주의 환기를 유도하였다.

직선 구간은 보행안전구역, 완충구역, 보차혼용구역의 구분이 인위적으로 보이지 않도록, 패턴의 조밀함과 색의 차이를 적절히 안배해 디자인하였다.

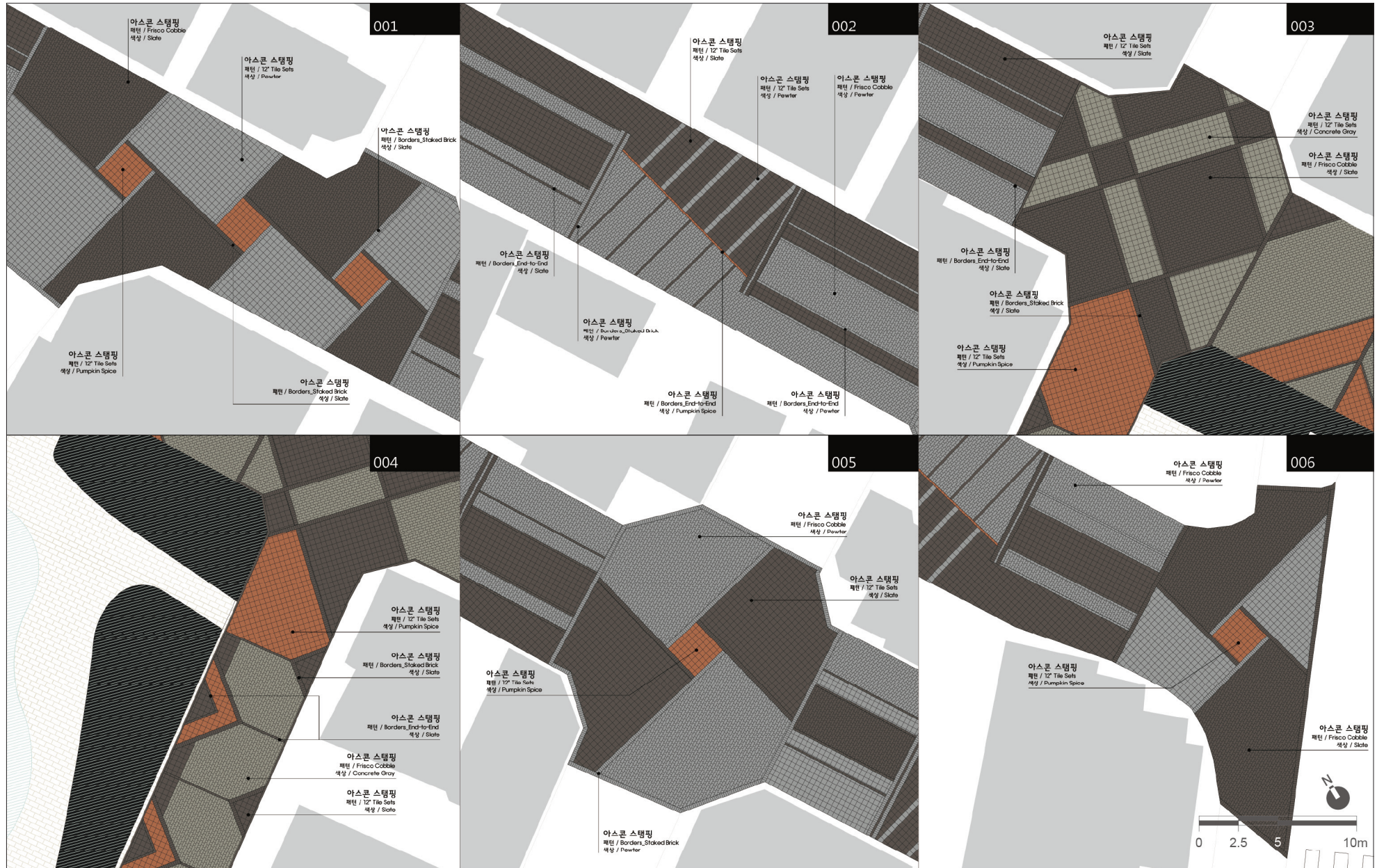
교차부는 진입부 패턴과 동일하게 유지하면서 사각형 중앙에

는 포인트 색상을 적용하였다. 이를 통해 각 방향에서 진입하는 차량의 주의와 속도 저감을 유도하였다.

길마 어린이공원 앞은 나뭇가지 형태를 차용한 기하학적 패턴을 도입했으며, 일정한 간격으로 가로 면을 분할하였다. 공원 출입구는 포인트 색상으로 진한 오렌지색을 사용하고, 공간 분할을 시도하여 시인성을 높였다.



▲ 그림 67 포장패턴 설계안



▲ 그림 68 확대 포장패턴 설계안

시공

연서로21길은 시비 9천만 원, 구비 2천 5백만 원 총 1억 1천 5백만 원의 예산이 소요되었다. 대부분의 비용은 스탬프포장 2,490㎡를 시공하는데 사용됐으며, 그 외 과속방지턱 설치와 도색 작업에도 비용이 지출되었다. 시공에 앞서 두 차례의 주민협의와 한 차례의 주민 설명회를 통해 주민들에게 보행자우선도로

사업 취지와 추진방향 및 계획 그리고 기존에 계획한 사업구간보다 해당 구간을 축소한 이유와 향후 계획을 설명하였다. 이 과정을 통해 시공을 위한 최종안이 결정되었고, 건축도시공간연구소에서 제안한 설계안과 유사하게 시공이 이루어졌다.

다만, 건축도시공간연구소가 제안한 설계안에는 보행자우선도로 기본 방향에 맞도록 차량 영역임을 나타내는 과속방지턱과 거주자 우선 주차 구역선을 기입하지 않았다. 그러나, 주민

설명회 시 보행자와 차량 및 마을버스 통행이 빈번한 현장 여건 상 과속방지턱을 삭제할 수 없다는 의견이 대다수로 나타났다. 또한, 주변에 주차 공간을 대신할 곳이 없어 기존보다 불법 주차가 늘어날 것을 우려해 미관상 해치지 않을 정도로 거주자 우선 주차 구역선의 일부만 표시하기로 하였다.

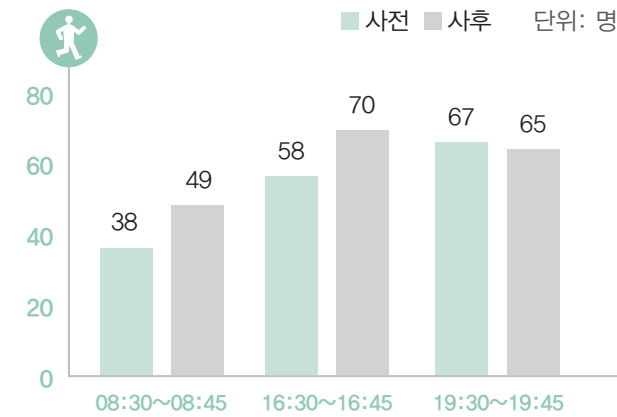


▲ 그림 69 시공 완료 후 모습

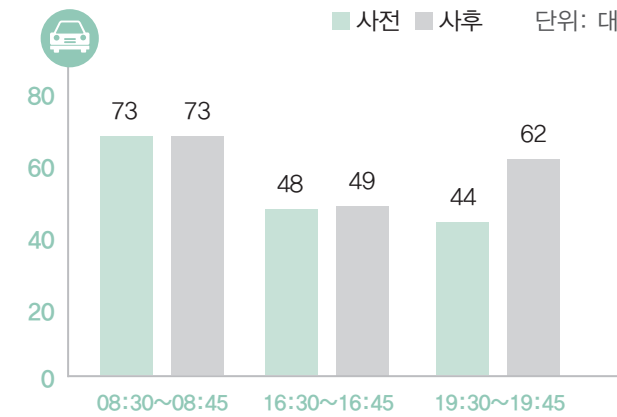
보행량 및 교통량

사업 대상지의 보행량은 사업 전 163명에서 사업 후 184명으로 다소 증가하였다. 시간대별로는 19시 경 보행량이 감소한 반면, 8시 경과 16시 경에는 증가한 것으로 나타났다.

교통량은 사업 전 165대에서 사업 후 184대로 다소 증가하였다. 시간대별로는 8시 경과 16시 경은 사업 전과 유사한 반면, 19시 경에 한해 다소 증가한 것으로 나타났다.



▲ 그림 70 시간대별 보행량



▲ 그림 71 시간대별 교통량

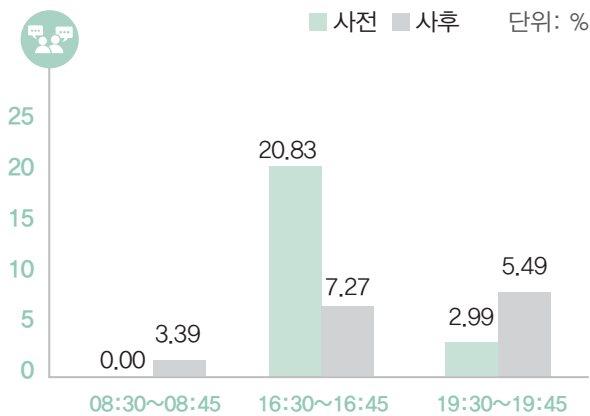
차량통과속도

보행자우선도로 조성 전·후 차량통행속도는 22.32km/h에서 21.35km/h로 약 0.97m/h 감소한 것으로 조사되었으나, 통계적으로 유의하지는 않았다. 시간대별로는 19시 경의 평균 속도가 약 13% 가량 감소한 것으로 나타났는데, 이는 대조가로의 속도가 11% 가량 증가한 것을 고려하면 의미 있는 변화라 판단된다. 반면, 나머지 시간대에는 유의미한 변화가 관찰되지 않았다.

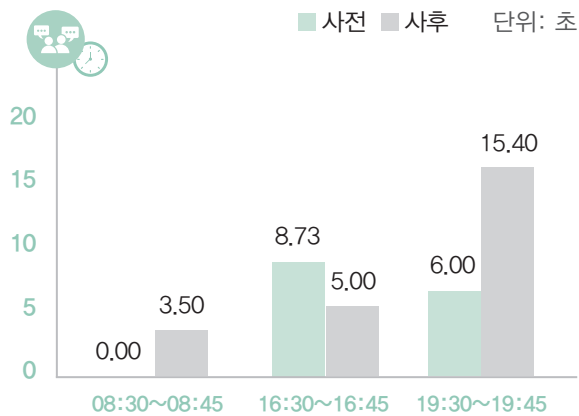
		대상지의 차량속도				대조가로의 차량속도 ⁵⁾ (박석고개~구산사거리)		
		전체	08:30~08:45	16:30~16:45	19:30~19:45	08:00~09:00	16:00~17:00	19:00~20:00
속도 (km/h)	사전	22.32	24.64	19.91	21.11	14.60	21.30	18.10
	사후	21.35	23.98	21.39	18.22	14.85	12.15	20.15
	증감	-4.38%	-2.71%	7.43%	-13.72%	1.71%	-42.96%	11.33%
t-test	t	-1.494	-.690	1.398	-2.475			
	p	.136	.491	.165	.014**			
샘플수 (대)	사전	165	73	48	44			
	사후	184	73	49	62			

***p< 0.01, **p < 0.05, *p< 0.10

▲ 표 5 차량통과속도



▲ 그림 72 선택적·사회적 활동 비율

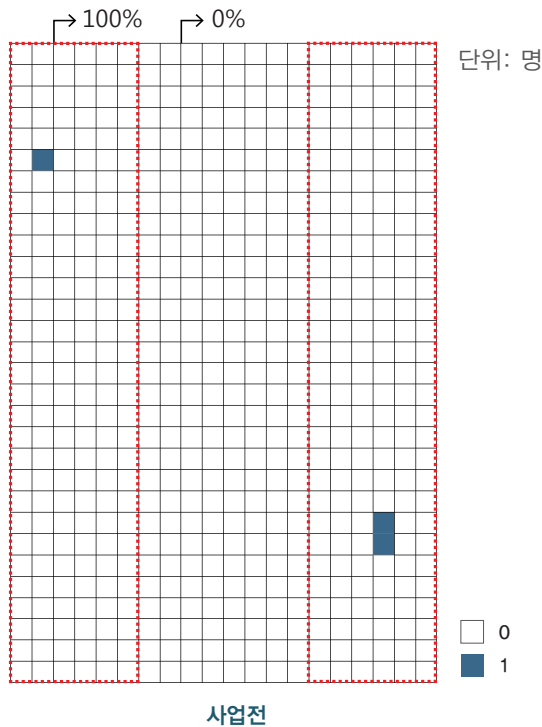


▲ 그림 73 선택적·사회적 평균 활동 시간

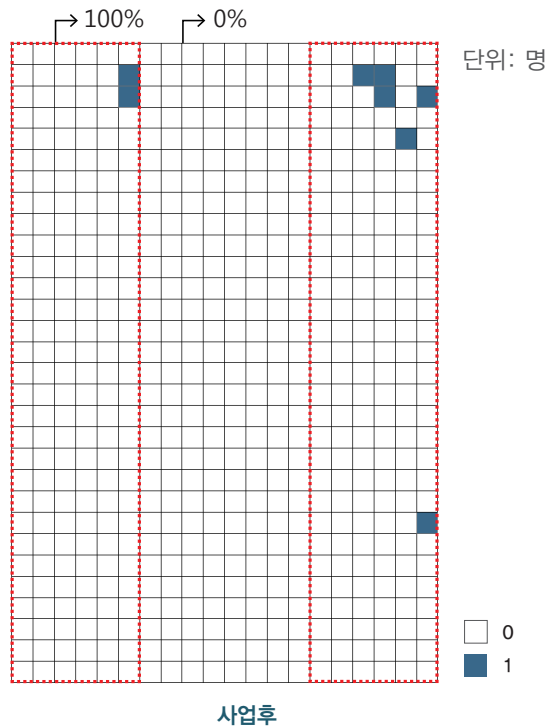
보행활동

전체 보행자 중 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 비율은 전반적으로 매우 낮게 나타났다. 이는 대부분의 보행자가 단순 통과 목적으로 이 길을 이용하고 있음을 의미한다. 시간대별로는 사업 전 16시 경에 비교적 선택적·사회적 활동이 활발히 이루어진 것으로 관찰되었으나, 사업 후에는 다소 활동 비율이 줄어든 것으로 나타났다. 보행자의 선택적·사회적 활동 지속시간은 평균 20초 이내에 불과하였다.

보행자의 선택적·사회적 활동 위치를 분석한 결과, 사업 전·후 모두 가장자리구역에서만 활동이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 사업 전·후 촬영 영상을 분석한 결과, 좌측 거주자우선주차구역보다는 우측 작은 상점들이 모여 있는 길가장자리구역에서 선택적·사회적 활동이 나타나는 것으로 조사되었다. 대부분의 보행자는 필수적 활동인 통행을 목적으로 해당 대상을 통과하였으며, 우측 상점에서 내놓은 가판대에서 물건을 구경하거나 건물 내부를 보거나 길가장자리구역에서 흡연을 하는 등의 선택적 활동은 많지 않았다.



▲ 그림 74 선택적·사회적 활동 밀도

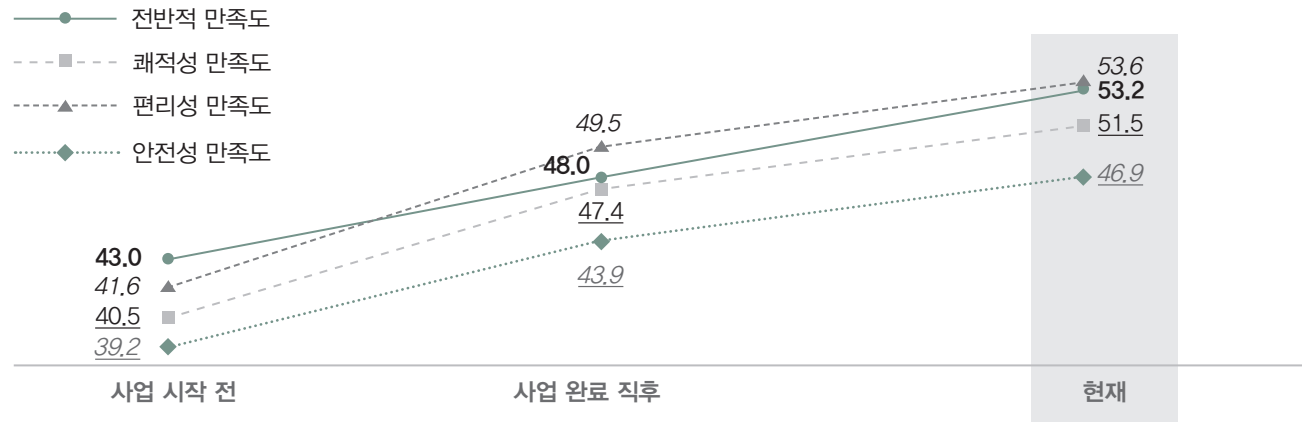


가장자리구역은 분석의 편의를 위해 '도로를 3등분한 후 길 중앙을 제외한 구역'으로 정의한 것으로, 도로교통법에 의한 길가장자리구역과는 다른 의미를 갖는다.

은평구 연서로21길 | 사후 평가

보행환경 만족도

전반적 만족도는 사업 시작 전 43.0점으로 평가됐으며, 사업 완료 직후 48.0점으로 상승하였고, 현재는 53.2점으로 소폭 상승하였다. 세부 속성별로 살펴보면, 안전성과 편리성, 쾌적성 모두 사업 시작 전과 대비하여 만족도가 상승하였다. 안전성은 사업 시작 전 39.2점으로 평가됐으며, 직후 43.9점, 현재 46.9점의 만족 수준을 보이고 있으며, 쾌적성은 사업 시작 전 40.5점, 직후 47.4점, 현재 51.5점 정도의 만족 수준을 보이고 있다. 편리성은 사업 전 만족도가 41.6점으로 평가됐으며, 현재는 53.6점으로 타 항목 대비 상대적으로 높은 수준으로 나타났다.

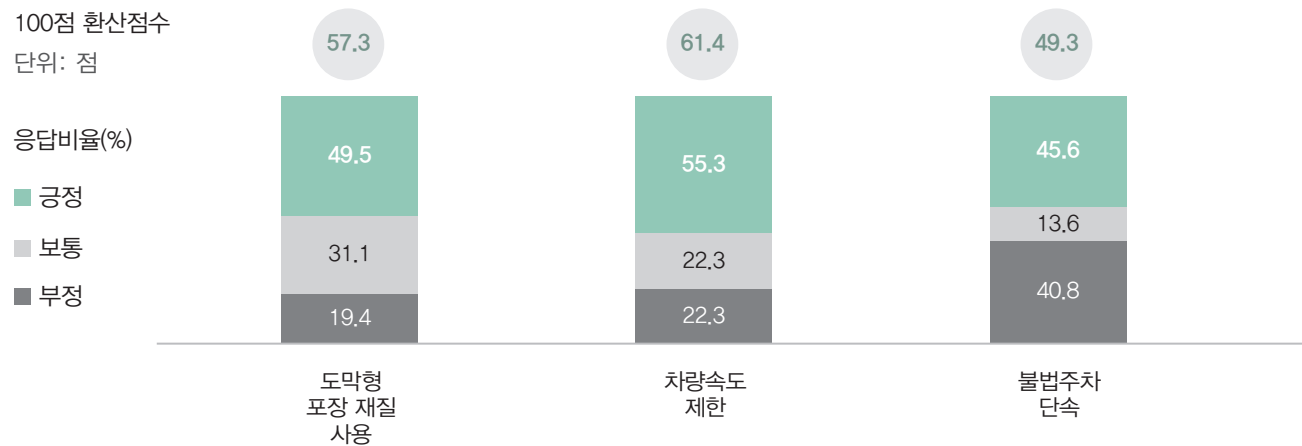


▲ 그림 75 전반적 보행환경 만족도

사업 요소별 만족도

세부 사업별 만족도를 살펴보면, '차량속도 제한'이 61.4점으로 가장 높게 평가됐으며, 다음으로는 '도막형 포장 재질 사용'(57.3점), '불법주차 단속'(49.3점) 순으로 나타났다. '차량속도 제한'은 55.3%로 가장 높은 만족도를 보인 반면, '불법 주차 단속'에 대한 부정비율은 40.8%로 타 사업 대비 부정적인 인식이 높은 것으로 나타났다.

'차량속도 제한'을 가장 만족스러워하는 이유로는 '안전사고의 위험이 적어진다'는 의견이 38건으로 가장 많았으며, '골목길 안전사고를 예방할 수 있다'는 의견이 10건으로 뒤를 이었다.



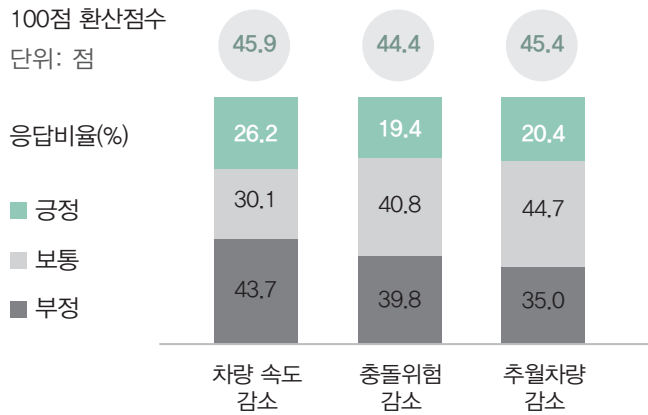
▲ 그림 76 사업 요소별 만족도

보행환경 개선에 대한 인식

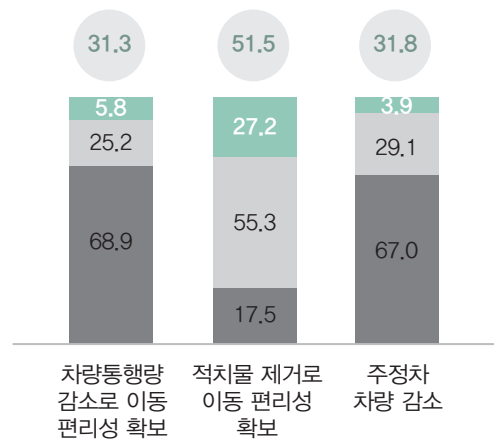
보행자우선도로 사업으로 인한 세부 요소별 개선효과에 대해서는 보행 쾌적성 향상 효과만 주민 과반 수 이상이 긍정적 인식을 가지고 있는 것으로 조사됐으며, 안전성 개선에 대한 긍정인식이 가장 낮게 나타났다.

보행 안전성과 관련해서는 ‘차량속도 감소’ 등 모든 개선 효과에 대해 긍정비율이 30% 이내로 낮게 나타났다. 이는 실제 차량속도가 감소한 것과는 상반되는 결과로서, 보행자우선도로 조성이 아직까지 주민들의 심리적인 안전 개선에 끼치는 영향을 미치지 못한 것으로 판단된다. 보행 편리성과 관련된 효과에 대해서도 긍정비율이 30% 이내로 낮게 나타났다. 특히, ‘차량통행량 감소로 인한 이동 편리성 확보’와 ‘주정차 차량 감소’ 효과에 대한 긍정비율은 5% 내외에 불과해, 사업효과가 거의 없는 것으로 확인되었다.

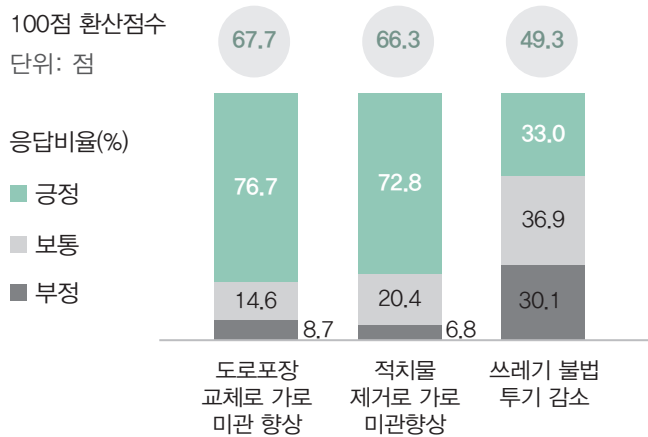
반면, 보행 쾌적성과 관련된 효과에 대해서는 전반적으로 긍정 비율이 높은 가운데, ‘도로포장 교체로 인한 가로 미관 향상’ 효과에 대해 76.7%로 가장 큰 긍정 비율을 보였다.



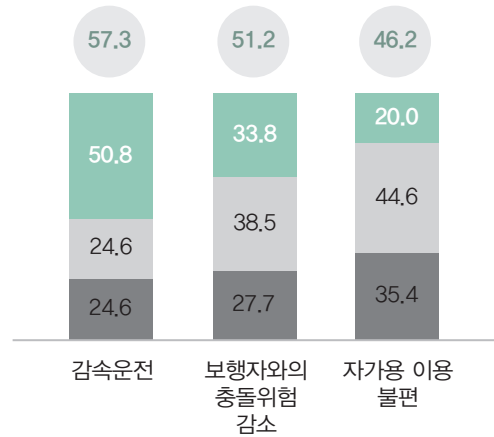
▲ 그림 77 보행 안전성 개선에 대한 인식



▲ 그림 78 보행 편리성 개선에 대한 인식



▲ 그림 79 보행 쾌적성 개선에 대한 인식



▲ 그림 80 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

보행자우선도로 사업을 통한 보행환경 개선이 운전자 입장에서는 어떤 변화를 야기하는지 파악하기 위해, 해당 지역에서 운전 경험이 있는 주민을 대상으로 자동차 주행여건과 행태변화에 대한 인식을 조사했다. 먼저, 50.8%의 운전자가 사업 이후 ‘감속 운전’을 하게 되었다고 응답했으며, ‘보행자와의 충돌 위험이 감소’했다는 데에는 33.8%가 동의했다. 한편, 사업 이후 ‘자가용 이용이 불편’해졌다는 데 대해서는 35.4%가 부정적으로 받아들였다.

은평구 연서로21길 | 사후 평가

지점별 개선 요구사항

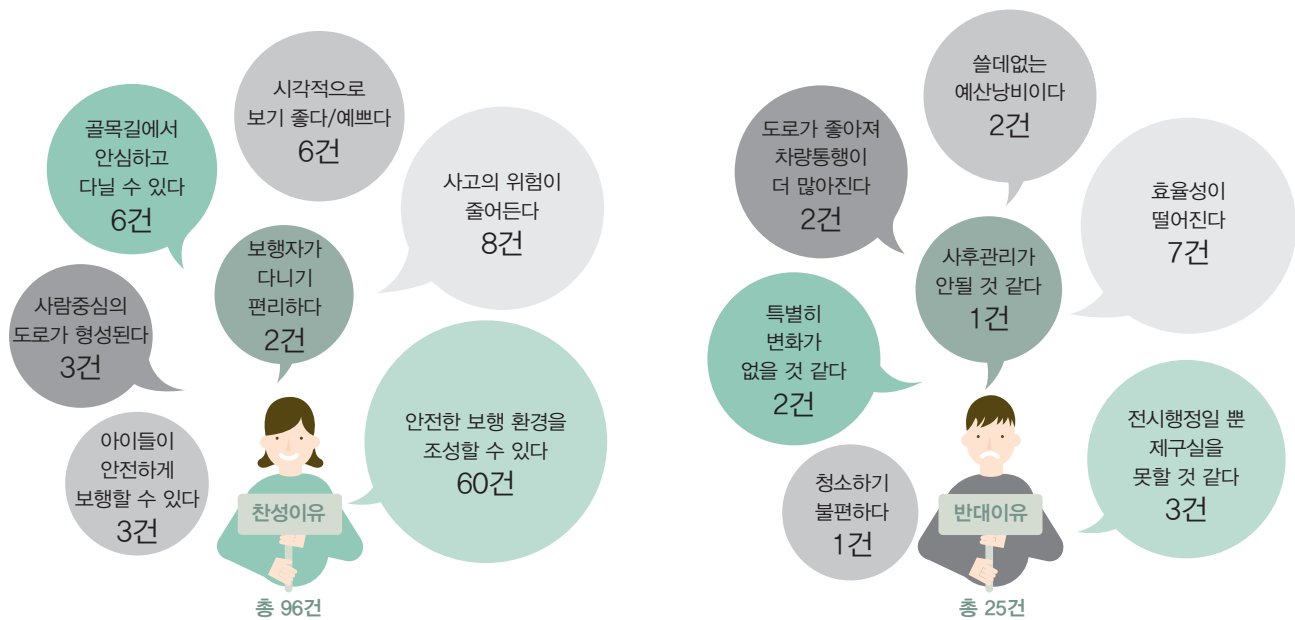
주민들에게 보행자우선도로 사업 이후 불만족스러운 지점을 지도에 표시하고 그 이유를 물은 결과, 사업 대상지 전반에 걸쳐 문제 지점이 확인되었으며, 불만사유로는 ‘불법 주정차가 심하다’, ‘쓰레기 불법 투기가 많다’, ‘과속방지턱을 설치해 차량 속도를 줄여야 한다’라는 의견이 제시되었다. 그 중 길마공원 주변 구간은 ‘쓰레기 불법 투기가 많다’라는 의견이 가장 많았으며, ‘불법 주정차가 심하다’, ‘도로가 깔끔하지 않고, 지저분하다’는 의견도 제시되었다.



▲ 그림 81 지점별 개선 요구사항

사업 확대에 대한 인식

은평구에서 보행자우선도로 조성사업을 확대·추진하는 것에 대해 응답자의 79.6%가 찬성하는 것으로 나타났으며, 상인(66.7%)보다 일반 주민(84.9%)의 찬성 비율이 높게 나타났다. 사업에 찬성하는 이유로는 ‘안전한 보행 환경을 조성할 수 있다’는 의견이 60건으로 가장 많았으며, ‘사고의 위험이 줄어든다’(8건), ‘시각적으로 보기 좋다’(6건) 등의 의견이 제시되었다. 사업 확대에 반대하는 이유로는 ‘효율성이 떨어져서’(7건), ‘전시행정일 뿐 제구실을 못할 것 같아서’(3건) 등의 의견이 나왔다.



▲ 그림 82 사업 확대에 대한 인식

C H A P T E R

02 보행자우선도로의 실제

SITE 5. G U R O - G U

구로구 경인로15길



구로구 경인로15길 | 현황 및 문제점

대상지 개요

경인로15길이 위치한 구로구 오류1동은 주민등록상 약 2만 명이 거주하고 있으며, 이 지역 일대는 오류1, 2 재개발 사업을 시행한 곳으로 주거 환경이 점차 개선되고 있는 곳이다(오류1동주민센터 홈페이지).

대상지 현황 및 문제점

경인로15길은 총 연장 400m, 폭 8m의 보차혼용도로이다. 대상지는 전형적인 주거지역 내 이면도로이며, 경인로와 고척로로 합류하려는 차량의 통행로로 이용되고 있다. 대상지 주변에는 온수공원과 1호선 오류동역이 있으며, 직선거리로 300m 떨어진

어린 지점에는 2013년 선정된 오류행복주택지구 사업이 추진 중이다.

대상지에는 텃밭 공영주차장이 위치해 있는데 차량 진출입이 빈번하고 경사지에 있어 보행자가 통행하는데 위험이 따른다. 공영주차장을 지나 어린이집, 종교시설, 소규모 상업시설이 위치해 있으며, 이곳 역시 차량과 보행자의 통행이 빈번하게 발

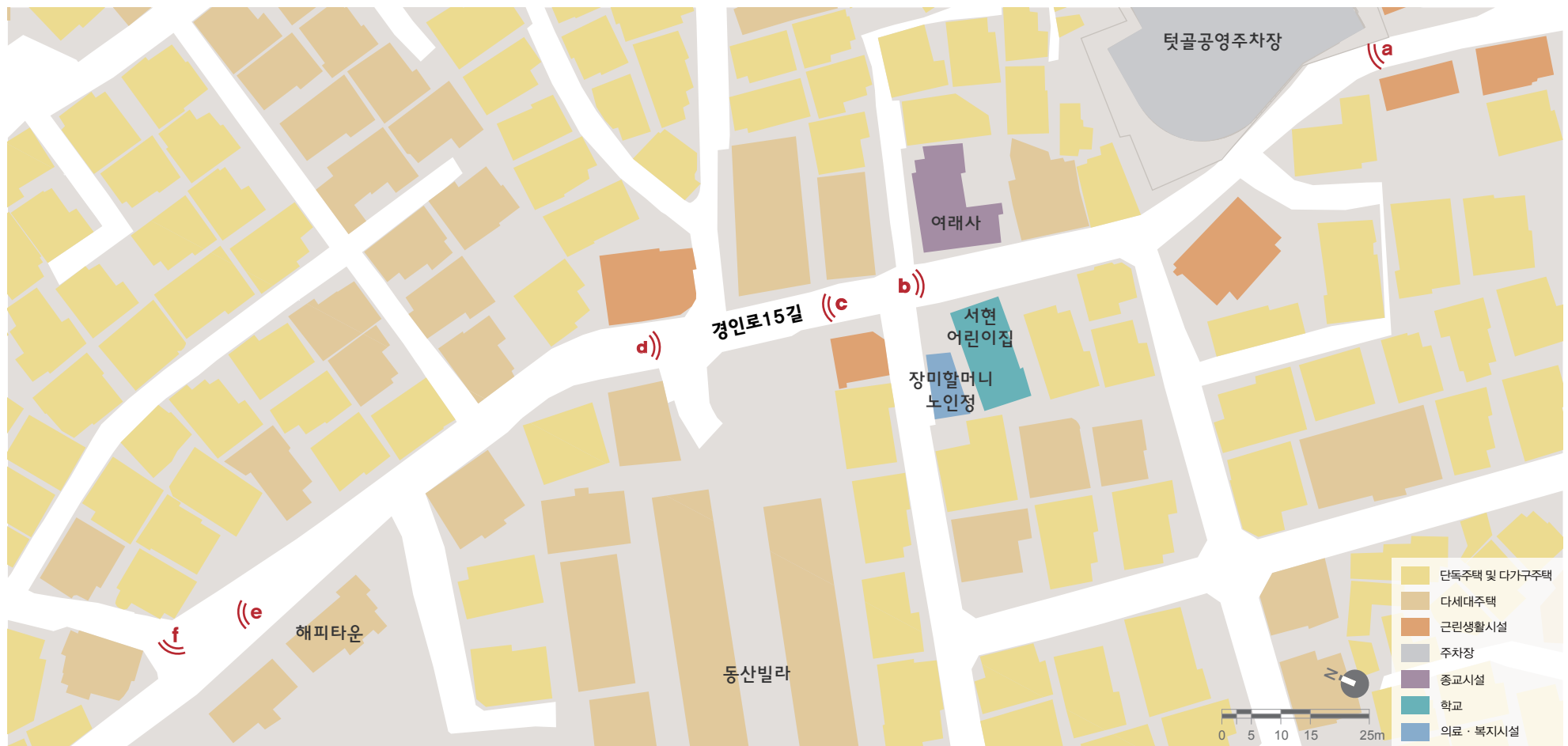


▲ 그림 83 대상지 현황

생하는 곳이다. 소규모 상업시설 앞에는 노상적치물로 인해 유효 도로 폭이 좁아져 보행자 통행과 차량 교행에 어려움을 겪고 있다. 대상지 내 해피타운 빌라 앞은 폭이 좁은 보도가 설치되어 있으나, 불법주차와 쓰레기로 인해 분위기가 어두워 쾌적한 보행환경은 아니다. 또한, 담장과 벽화가 오랫동안 관리되지 않은 채 방치되어 있어 미관을 해치고 있다.

대상지에서는 시간당 최대 242여 명의 보행자와 84여 대의 차량통행이 발생하고 있다. 대상지 내에 텃골 공영주차장이 있음에도 주차공간이 부족하여 불법주차가 지속적으로 발생하고 있는 것으로 조사되었다. 폭 8m 도로에 불법주차 차량이 상존하며 차량이 교행하고 있어, 보행자가 안전하게 걷기에는 어려운 곳이다. 이곳에서는 최근 3년간(2011년~2013년) 총 세 건

의 교통사고가 발생하였다.



구로구 경인로15길 | 설계 및 시공

기본계획

이 지역은 도로 폭이 다양하고 굴곡이 있어 보행안전구역, 완충구역, 보차혼용구역을 나누지 않고, 구간별로 특색을 살린 전폭포장을 시행하기로 하였다.

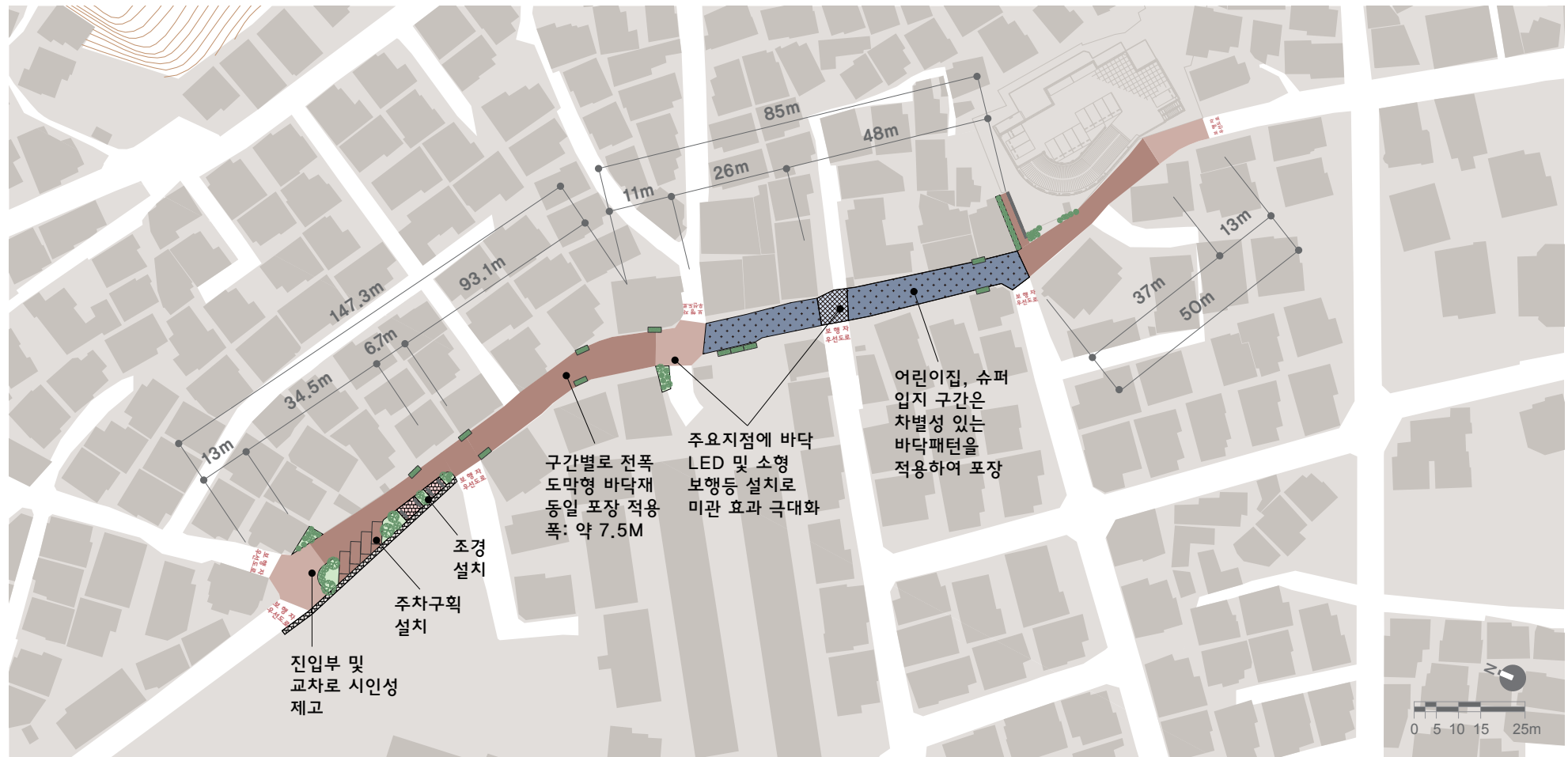
우선, 진입부와 교차부는 직선 구간과는 다른 패턴을 사용하

여 보행자우선도로에 진입했다는 것을 운전자가 알 수 있도록 하여 속도 저감을 유도하고자 하였다.

세탁소가 위치한 교차로부터 보라매 공판장(마트)까지의 구간은 어린이집과 마트가 위치해 있어 보행량이 집중되는 곳으로, 다른 곳과 차별성 있는 패턴을 적용하여 블록포장을 하는 것으로 계획하였다. 또한, 어린이집 주변으로 차량속도 저감과

보행자 주의 환기를 위해 바닥 LED등 또는 보행등을 설치하여 보행자의 안전과 미관 효과를 극대화할 수 있도록 하였다.

해피타운 빌라 앞은 주차 구획선을 설치하여 약 4~5대 정도의 차량이 주차할 수 있도록 하고, 나머지 공간은 주민들을 위한 썬지공원으로 조성하여 벤치를 설치함으로써 가로 이미지를 개선하고자 하였다.



▲ 그림 84 기본계획안

포장패턴 설계

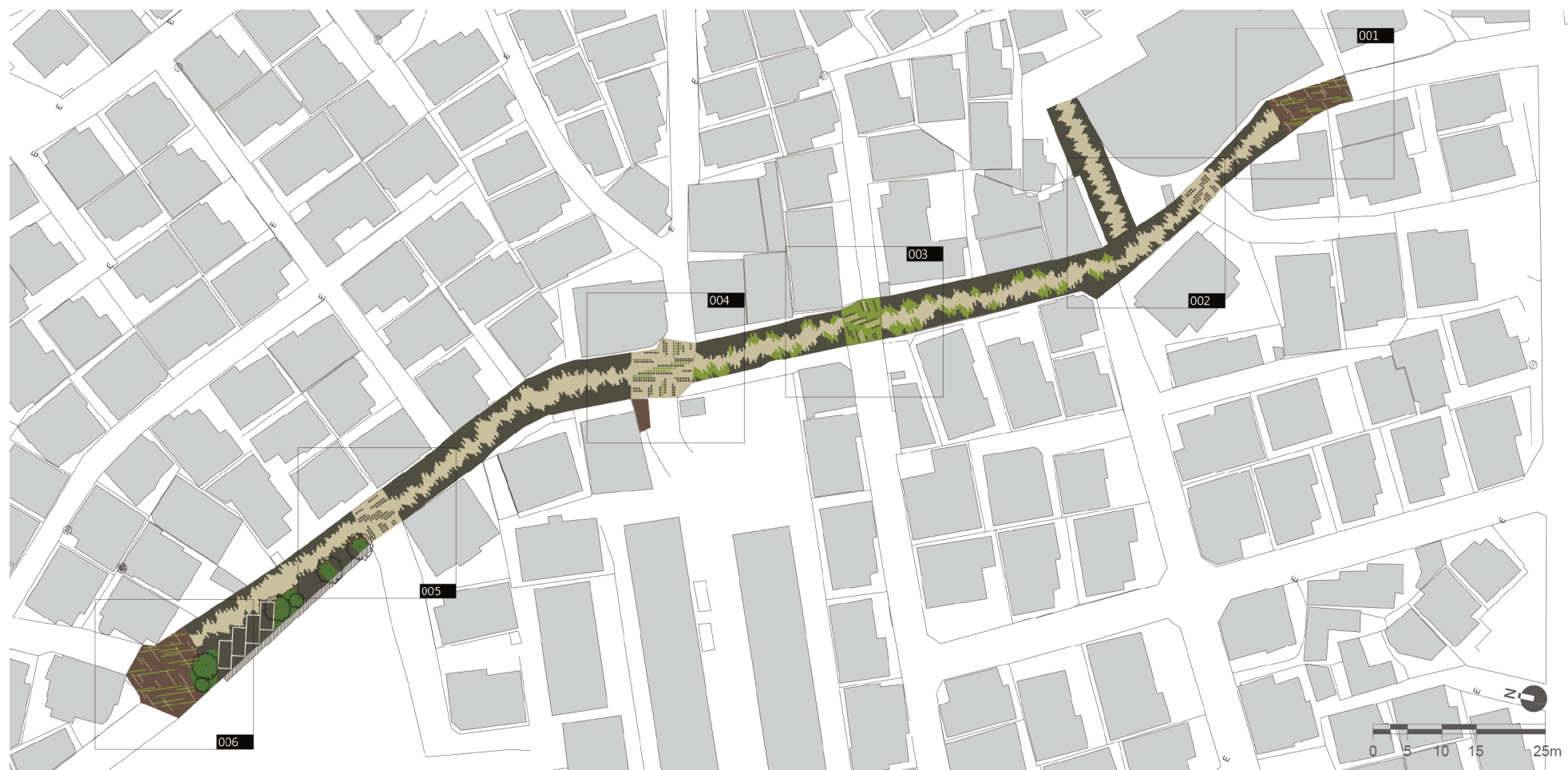
경인로15길의 디자인 주안점은 주거지의 한적하고 차분한 분위기를 유지하면서, 대상지를 걷는데 즐거움을 느낄 수 있도록 리듬감을 부여하는 패턴을 사용하는 것이다. 이를 위해, 특징적인 구간에는 색상으로 포인트를 주어 가로의 활력감을 더하고자 하였다.

진입부는 공영주차장 입구이자 해당 보행자우선도로가 시작되는 부분으로 베이스 패턴을 전체 구간과는 다르게 적용하였으며, 도로 중간에 사선을 넣어 운전자의 주위환기를 유도하였다. 또한, 포인트 색을 사선으로 배치하고 횡적으로는 차분한 색상을 사용하였다.

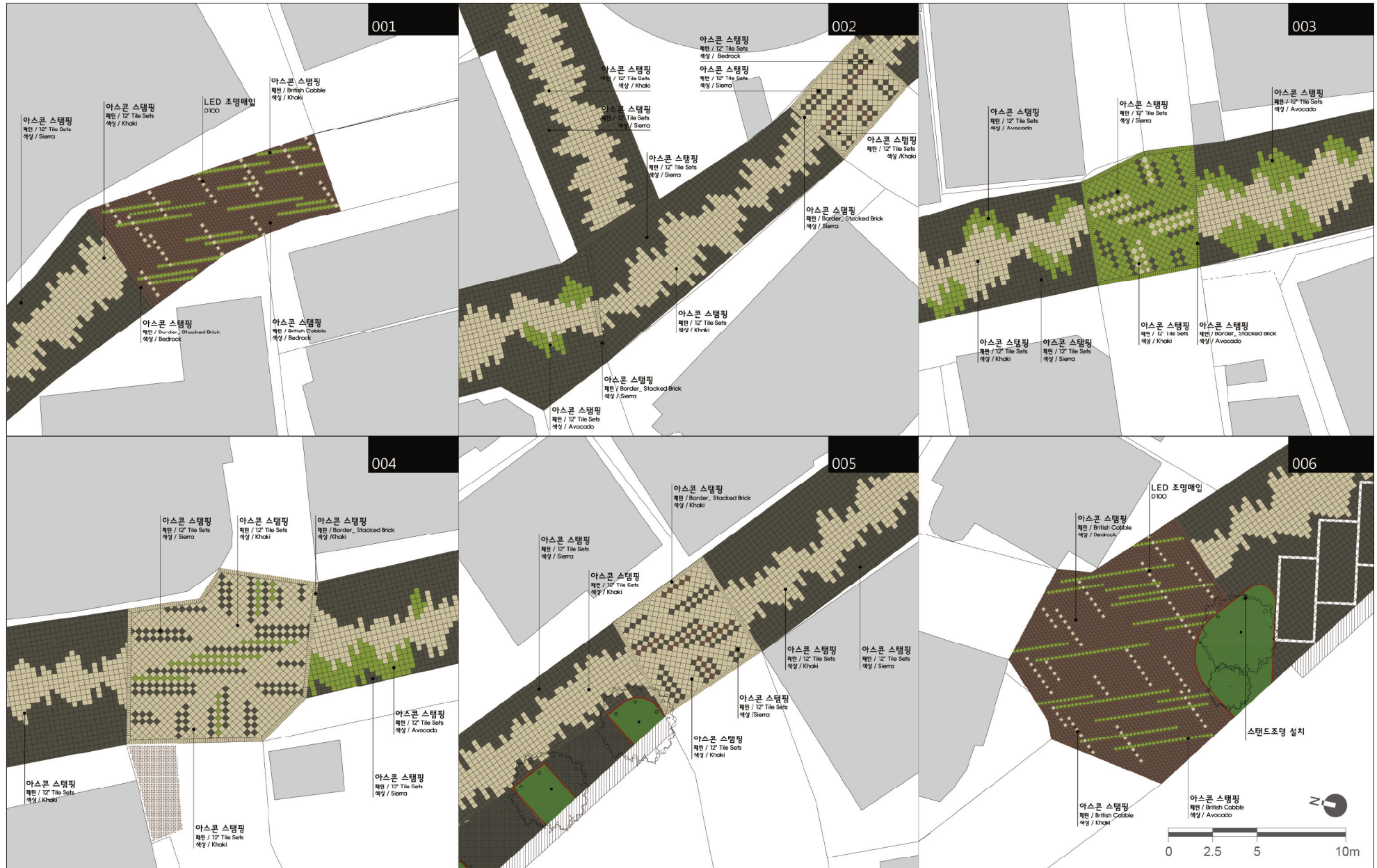
직선 구간은 지퍼가 닫힌 것처럼 보이도록 주조색과 보조색을 차별화하여 가로에 리듬감을 주었다. 특히, 어린이집부터 보

라매 공판장까지는 두 가지 기본 색상에 녹색 계열의 포인트 색을 추가하여 공간의 특수성을 부여하였다.

직선 구간을 횡적으로 분할한 것에 반해, 교차부는 종횡으로 패턴색을 불규칙하게 배치하였다. 베이스 패턴을 45°로 돌려 적용하여 동적인 느낌을 부여하였다.



▲ 그림 85 포장패턴 설계안



▲ 그림 86 확대 포장패턴 설계안

시공

경인로15길은 시비 6천5백만 원, 구비 6천5백만 원, 총 1억 3천만 원의 예산이 소요되었다. 대부분의 비용은 스탬프포장 1,312㎡를 시공하는데 사용됐으며, 그 외 소형 식재 설계와 시공, 해피타운 빌라 앞 보도 설치 등에 나머지 예산이 사용되었다. 시공에 앞서 세 차례의 주민협의회와 주민 설명회를 통해 주민들에게 보행자우선도로의 사업 취지, 추진방향 및 계획에

대해 설명하고, 최종 패턴안과 소형 식재 계획에 대한 주민 동의 여부를 논의하였다. 이 과정을 통해 시공을 위한 최종안이 결정되었고, 건축도시공간연구소에서 제안한 설계안과 유사하게 시공이 이루어졌다.

단, 당초 진입부, 교차로, 어린이집 앞부터 보라매 공판장까지 구간은 블록포장으로 진행하려고 하였으나, 2년 전에 아스팔트 재포장을 시행한 곳으로서 도로 굴착통제기간 제한으로 인해 블록포장이 어려워 전 구간을 스탬프포장으로 시공하기로 하였다.

가로의 빈 공간에는 소형 식재 6개소를 설치하고, 동산빌라 입구 옆 옹벽에는 벽화를 그려 가로환경을 개선하였다. 해피타운 빌라 앞은 주차공간을 줄이고 나머지 공간에 휴식공간을 조성하여, 기존에 불법 주정차량으로 가려졌던 시야를 확보함과 동시에, 보행자와 차량의 주의를 유도할 수 있도록 하였다.



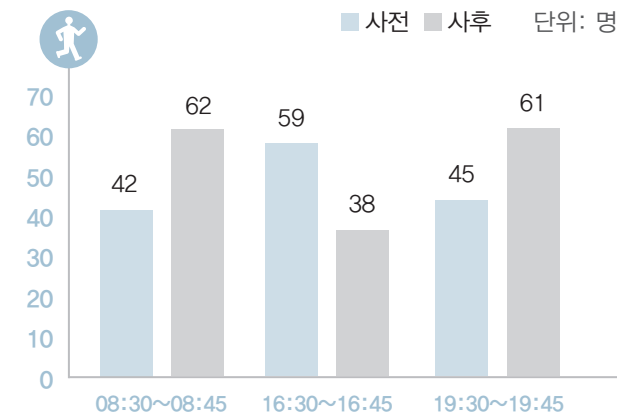
▲ 그림 87 시공 완료 후 모습

구로구 경인로15길 | 사후 평가

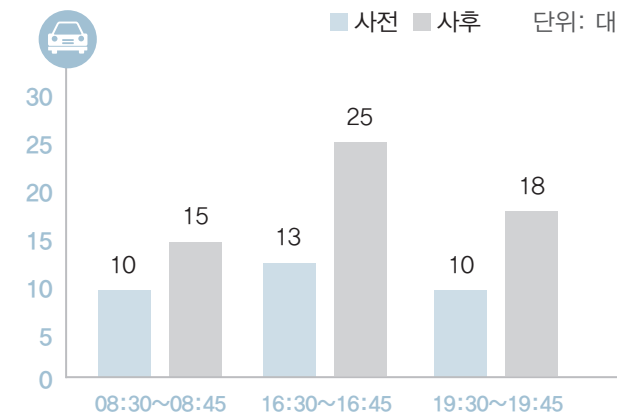
보행량 및 교통량

사업 대상지의 보행량은 사업 전 146명에서 사업 후 161명으로 다소 증가하였다. 시간대별로는 8시 경과 19시 경 보행량이 증가한 반면, 16시 경 보행량은 감소한 것으로 나타났다.

교통량은 사업 전 33대에서 사업 후 58대로 증가하였다. 사업 후 모든 시간대에 교통량이 증가하였으며, 특히 16시 경 가장 큰 폭(52%)의 증가가 나타났다.



▲ 그림 88 시간대별 보행량



▲ 그림 89 시간대별 교통량

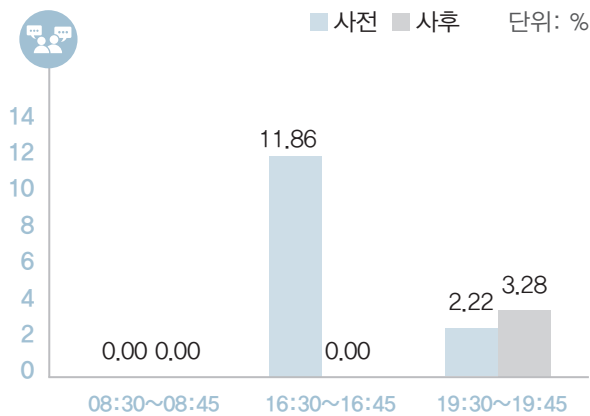
차량통과속도

보행자우선도로 조성 전·후 차량통행속도는 19.22km/h에서 18.61km/h로 약 0.61m/h 감소한 것으로 조사되었으나, 통계적으로 유의하지는 않았다. 시간대별로는 16시 경 속도가 오히려 증가하는 모습이 관찰되었는데, 통행량이 많지 않아 보행자에게 미치는 악영향은 그리 크지 않을 것으로 판단된다.

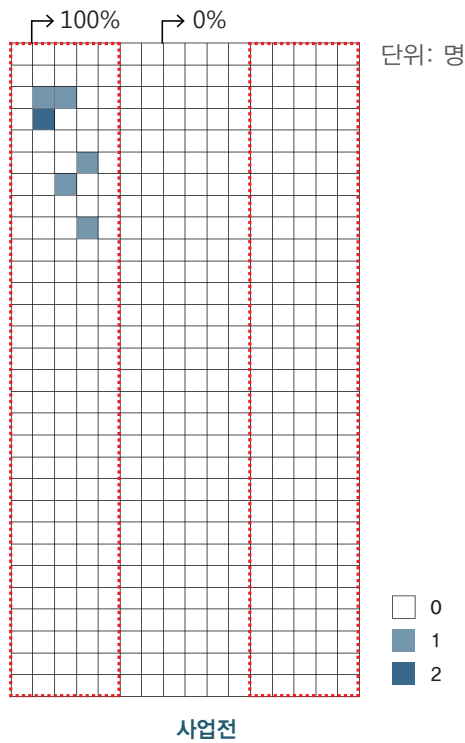
		대상지의 차량속도				대조가로의 차량속도 ⁶⁾ (오류동삼거리~개봉1동사거리)		
		전체	08:30~08:45	16:30~16:45	19:30~19:45	08:00~09:00	16:00~17:00	19:00~20:00
속도 (km/h)	사전	19.22	21.36	15.89	21.40	25.95	27.00	22.20
	사후	18.61	17.60	19.96	17.57	19.30	18.80	19.80
	증감	-3.18%	-17.62%	25.64%	-17.93%	-25.63%	-30.37%	-10.81%
t-test	t	-.450	-1.565	1.865	-1.683			
	p	.653	.131	.070*	.104			
샘플수 (대)	사전	33	10	13	10			
	사후	58	15	25	18			

***p< 0.01, **p < 0.05, *p< 0.10

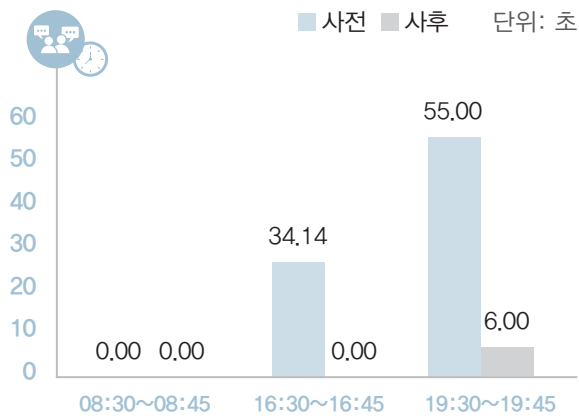
▲ 표 6 차량통과속도



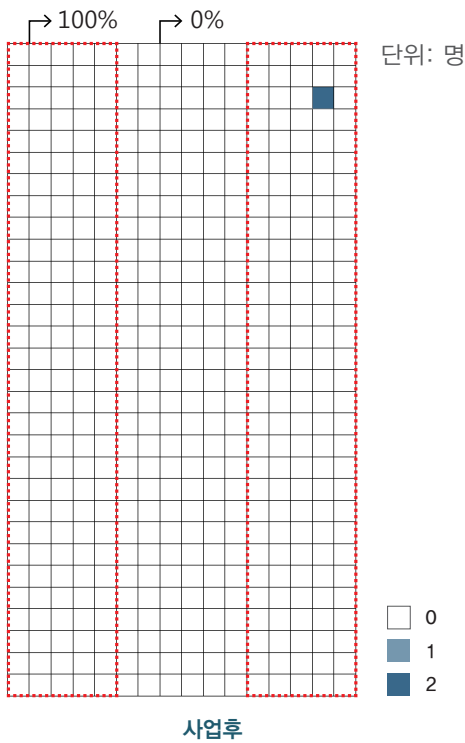
▲ 그림 90 선택적·사회적 활동 비율



▲ 그림 92 선택적·사회적 활동 밀도



▲ 그림 91 선택적·사회적 평균 활동 시간



보행활동

전체 보행자 중 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 비율은 전반적으로 매우 낮게 나타났다. 이는 대부분의 보행자가 단순 통과 목적으로 이 길을 이용하고 있음을 의미한다. 시간대별로는 사업 전 16시 경에 선택적·사회적 활동이 활발히 이루어진 것으로 관찰되었으나, 사업 후에는 이러한 모습이 전혀 나타나지 않았다. 보행자의 선택적·사회적 활동 지속시간은 평균 15초 이내에 불과하였다.

보행자의 선택적·사회적 활동 위치를 분석한 결과, 사업 전·후 모두 가장자리구역에서만 활동이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 사업 전·후 촬영 영상을 분석한 결과, 사업 전에는 과일을 파는 트럭으로 인해 일시적으로 선택적·사회적 활동이 발생했고, 그 외 발생한 활동들은 모두 필수적 활동으로 관찰되었다. 사업 후에도 선택적·사회적 활동을 위해 머무는 보행자가 관찰되지 않은 것으로 보아, 경인로15길은 선택적·사회적 활동보다는 주로 필수적 활동이 일어나는 공간이라고 볼 수 있다.

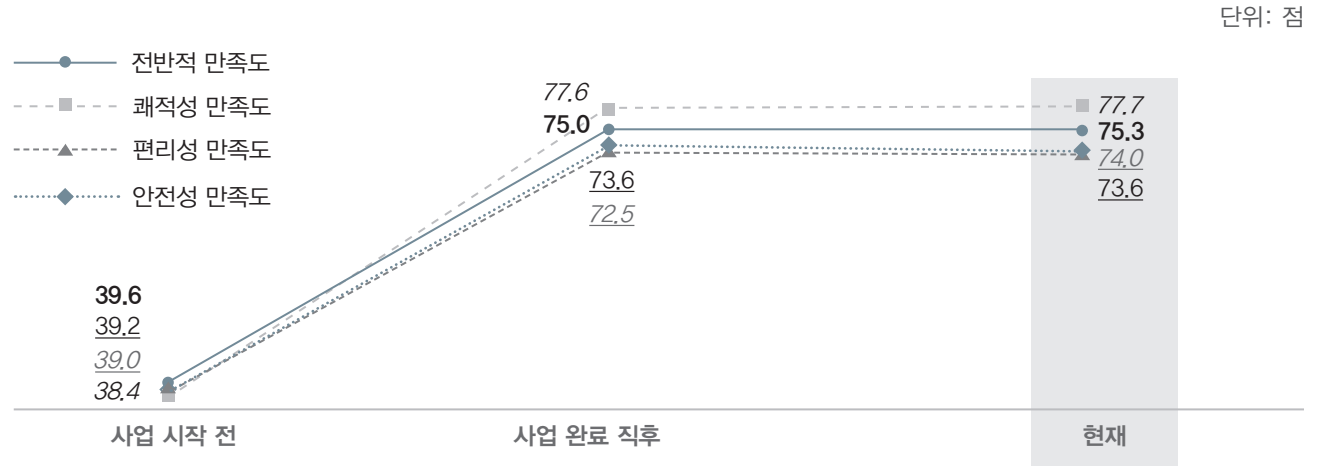


가장자리구역은 분석의 편의를 위해 '도로를 3등분한 후 길 중앙을 제외한 구역'으로 정의한 것으로, 도로교통법에 의한 길가장자리구역과는 다른 의미를 갖는다.

구로구 경인로15길 | 사후 평가

보행환경 만족도

전반적 만족도는 사업 시작 전 39.6점으로 평가됐으며, 사업 완료 직후 75.0점으로 상승하였고, 현재는 75.3점으로 소폭 상승하였다. 세부 속성별로 살펴보면, 안전성과 편리성, 쾌적성 모두 사업 시작 전과 대비하여 만족도가 상승했다. 안전성은 사업 시작 전 39.2점으로 평가됐으며, 직후와 현재 모두 73.6점의 만족 수준을 보이고 있으며, 편리성은 사업 시작 전 39.0점으로 평가됐으며, 직후 72.5점, 현재 74.0점 정도의 만족 수준을 보이고 있다. 쾌적성은 사업 전 만족도가 38.4점에 불과했으나, 현재는 77.7점으로 타 항목 대비 높은 수준으로 나타났다.

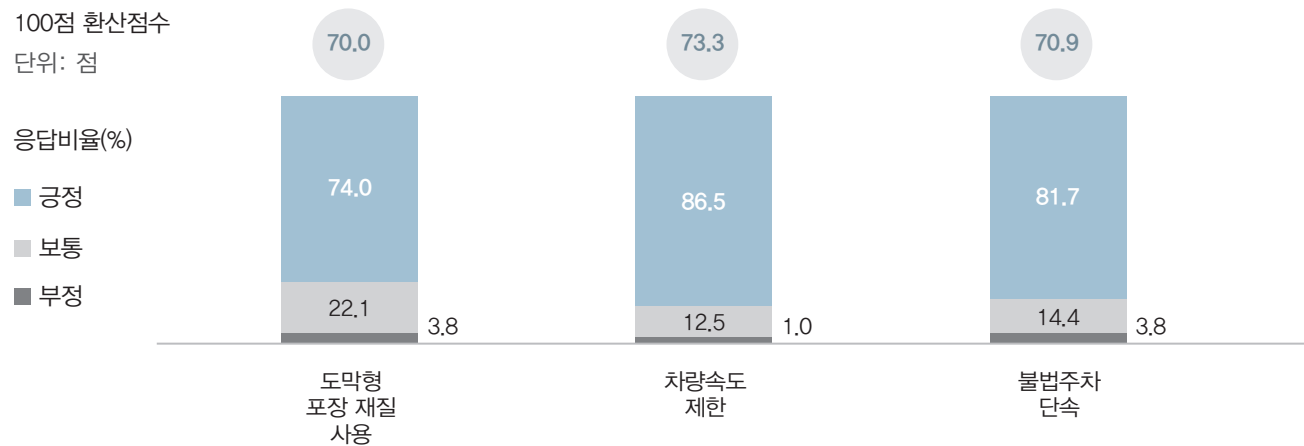


▲ 그림 93 전반적 보행환경 만족도

사업 요소별 만족도

세부 사업별 만족도를 살펴보면, '차량속도 제한'이 73.3점으로 가장 높게 평가됐으며, 다음으로는 '불법주차 단속'(70.9점), '도막형 포장 재질 사용'(70.0점) 순으로 나타났다. 전반적으로 긍정적인 인식이 높은 가운데, '차량속도 제한'과 '불법주차 단속'은 80%대 이상의 매우 높은 만족도를 보이고 있다.

'차량속도 제한'을 가장 만족스러워하는 이유로는 '안전사고의 위험이 적어진다'는 의견이 26건으로 가장 많았으며, '어린이와 노인이 많이 다니는 지역이라 필요성이 높다'는 의견이 9건으로 뒤를 이었다.



▲ 그림 94 사업 요소별 만족도

보행환경에 개선에 대한 인식

보행자우선도로 사업으로 인한 세부 요소별 개선효과에 대해서는 보행 쾌적성 향상 효과만 주민 과반 수 이상이 긍정적 인식을 가지고 있는 것으로 조사됐으며, 편리성 개선에 대한 긍정인식은 낮게 나타났다.

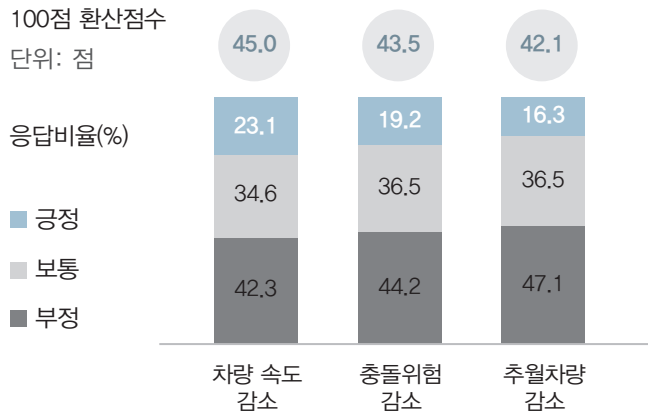
보행 안전성과 관련해서는 '차량속도 감소'에 대해 23.1%의 주민이 긍정했으나, 전반적으로 부정적인 인식이 높았다. 특히, '추월차량 감소' 효과에 대해서는 47.1%의 주민이 부정 의견을 주었다.

보행 편리성과 관련해서는 '적치물 제거로 인한 이동 편리성 확보'에 대해 24.0%의 주민이 긍정했으나, '차량통행량 감소로 이동 편리성이 확보'되었다는데 대해서는 70% 이상이 동의하지 못했다.

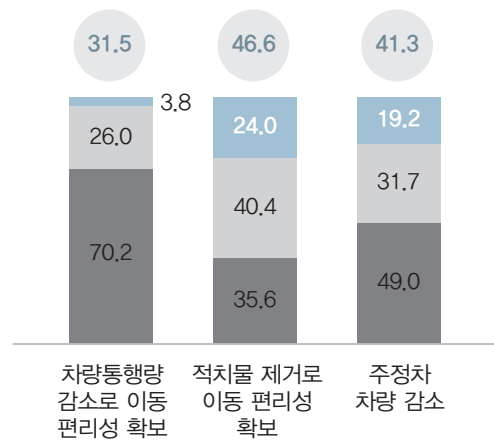
마지막으로 보행 쾌적성과 관련해서는 전반적으로 긍정 비율이 높은 가운데, '도로포장 교체로 인한 가로 미관 향상' 효과에 대해 가장 큰 긍정 비율을 보였다(70.9%).

자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

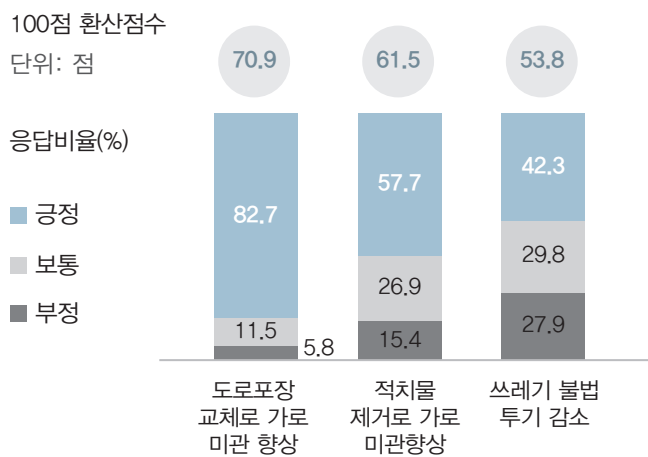
보행자우선도로 사업을 통한 보행환경 개선이 운전자 입장에서 어떤 변화를 야기하는지 파악하기 위해, 해당 지역에서 운전 경험이 있는 주민을 대상으로 자동차 주행여건과 행태변화에 대한 인식을 조사하였다. 먼저, 66.7%의 운전자가 사업 이후 '감속 운전'을 하게 되었다고 응답했으며, '보행자와의 충돌위험이 감소'했다는 데에는 58.3%가 동의하였다. 반면, 오직 8.3%의 운전자만이 사업 이후 '자가용 이용이 불편'해졌다는데 동의했는데, 이는 다른 대상자와 비교할 때 매우 이례적인 결과이다. 이는, 보행자우선도로가 운전자의 편의를 크게 훼손하지 않으면서도, 보행자의 안전을 개선할 수 있다는 사실을 의미한다.



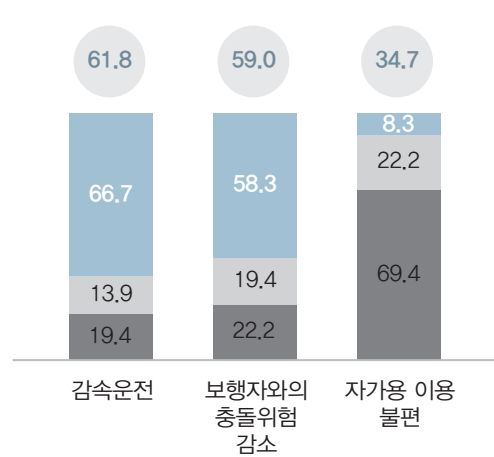
▲ 그림 95 보행 안전성 개선에 대한 인식



▲ 그림 96 보행 편리성 개선에 대한 인식



▲ 그림 97 보행 쾌적성 개선에 대한 인식



▲ 그림 98 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

구로구 경인로15길 | 사후 평가

지점별 개선 요구사항

주민들에게 보행자우선도로 사업 이후 불만족스러운 지점을 지도에 표시하고 그 이유를 물은 결과, 사업 대상지 전반에 걸쳐 문제 지점이 확인되었으며, 가장 큰 불만 사유로는 ‘불법 주정차가 심하고, 차량이 너무 빠르게 달린다’는 의견이 제시되었다. 특히, 어린이집 앞은 ‘서행을 해야 하는 곳인데도 불구하고, 차량이 제한속도보다 빨리 통행한다’고 응답하였으며, 해피타운 빌라 앞 구간은 ‘보행 공간을 개선하였으나, 아직까지 쓰레기 불법 투기가 많다’는 의견이 제시되었다.



▲ 그림 99 지점별 개선 요구사항

사업 확대에 대한 인식

구로구에서 보행자우선도로 조성사업을 확대·추진하는 것에 대해 응답자의 76.0%가 찬성하는 것으로 나타났으며, 상인(70.6%)보다 일반 주민(78.6%)의 찬성 비율이 높게 나타났다. 사업에 찬성하는 이유로는 ‘거리와 도로가 깨끗해져서’라는 의견이 42건으로 가장 많았으며, ‘안전한 보행 환경을 조성할 수 있다’(15건), ‘시각적으로 보기 좋다’(14건) 등의 의견이 제시됐다. 사업 확대에 반대하는 이유로는 ‘예산 낭비’(18건), ‘효율성이 떨어져서’(6건) 등의 의견이 나왔다.



▲ 그림 100 사업 확대에 대한 인식

C H A P T E R

02 보행자우선도로의 실제

도봉구

노원구

강북구

은평구

성북구

중랑구

종로구

동대문구

서대문구

중구

성동구

광진구

강동구

강서구

마포구

용산구

양천구

영등포구

동작구

송파구

구로구

강남구

서초구

금천구

관악구

SITE 6. GEUMCHEON-GU

금천구 금하로23길

금천구 금하로23길 | 현황 및 문제점

대상지 개요

금하로23길이 위치한 금천구 시흥5동은 삼성산에 인접한 곳으로 중·하위 소득계층이 밀집하여 거주하고 있으며, 지역의 대부분이 시흥재정비 촉진지구로 지정(2006.10.19 제2006-357호)되어 있는 곳이다(시흥5동주민센터 홈페이지).

대상지 현황 및 문제점

금하로23길은 총 연장 420m, 폭 10m의 보차혼용도로로 주택가와 보조간선도로인 금하로를 연결하는 집산도로 역할을 한다. 금하로에서 유출입되는 차량과 보행자의 통행이 빈번한 가로이며, 대상지 진입부에는 중앙시장과 쇼핑몰(카멜리아)이 위

치해 있어 매우 혼잡한 곳이다. 진입부부터 지성어린이집이 위치한 교차로까지는 은행, 의원, 어린이집, 음식점, 소규모 상점과 편의시설이 밀집하여 지역 주민들의 이용이 빈번하게 일어나고 있다. 지성어린이집이 위치한 교차로부터 삼성체육공원까지는 단독 및 다세대 주택이 밀집해 있는 곳으로, 상업시설이 빼곡하게 들어선 앞 구간과는 다르게 보행량 및 교통량이 적어



▲ 그림 101 대상지 현황

조용하다.

대상지에서는 시간당 최대 600~800여 명의 보행자와 200~400여 대의 차량통행이 발생하고 있다. 중앙선이 있는 2차로 도로이고, 마을버스가 운행하고 있는 구간으로 보행자가 자유롭게 길을 횡단하거나 통행하기에는 어려운 곳이다. 가로 양쪽에는 폭 1m 이내의 길가장자리구역이 구획되어 있으나, 상가의 조업 활동으로 인한 불법 적치물로 인해 보행자가 다닐

수 있는 보행공간은 매우 협소하다. 또한, 건물 외부에 주차할 수 있는 공간이 마련되어 있어, 보행자의 연속적인 통행이 어려우며 안전성 문제도 예상된다.

지성어린이집부터 삼성체육공원 구간은 경사의 기복이 심한 곳이다. 도로 양측에 보도가 설치되어 있으나 보도폭이 좁고, 적치물이나 주차차량이 보행 영역을 침범하여 보행자가 보도로 걸다가 도로로 나오게 되는 상황이 발생한다. 차량속도 저감을

위해 과속방지턱이 설치되어 있지만, 상태가 노후화되어 차량 속도 저감에 큰 기여를 하지 못하는 것으로 판단된다. 실제로 최근 3년간(2011년~2013년) 총 다섯 건의 교통사고가 발생하였다. 이처럼 금하로23길은 보행자와 차량의 이용이 많은 가로이나, 보행자보다는 차량 통행이 우선시되는 곳으로서 보행자의 안전이 보장되는 곳은 아니다.



금천구 금하로23길 | 설계 및 시공

기본계획

금하로23길의 경우, 경사와 기복이 심한 일부 구간을 사업 대상에서 제외하고, 차량과 보행자 통행량이 많은 약 220m의 상가 밀집지역만 집중적으로 개선하자는 자문위원의 의견이 제시되었다. 이에 반해, 자치구와 주민협의체에서는 경사지에도 동일하게 시공했으면 좋겠다는 의견을 제시하여, 이해 관계자들의 의견조율이 필요하였다. 최종적으로는 자치구와의 협의를

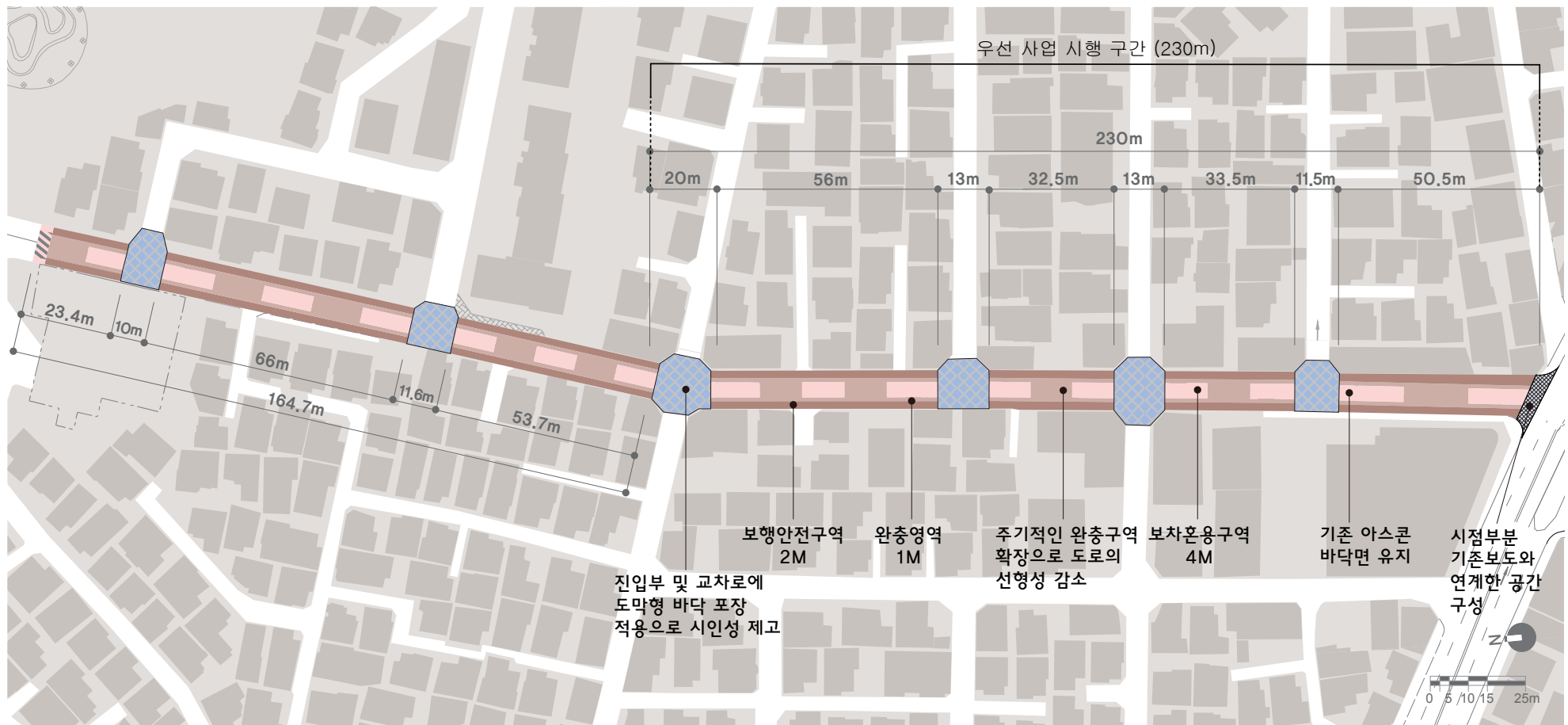
통해 사업 전 구간을 계획하되 예산에 따라 공사 구간을 조정하는 것으로 결정되었다.

우선, 진입부는 기존 보도 체계와 연계될 수 있도록 고원식 횡단보도를 설치하여 보행자가 단차 없이 수평적으로 대안가로에 진입할 수 있도록 계획하였다.

직선 구간은 도로 폭이 10m로 넓기 때문에, 공간 분할을 하기로 하였다. 길 양쪽에 보행안전구역 2m씩을 두고, 완충구역 1m씩을 더해 보행자가 좀 더 넓은 공간을 이용하여 걸을 수 있

도록 하고, 마을버스가 통과할 수 있을 정도의 보차혼용구역을 4m로 계획하였다. 230m의 이르는 전 구간이 직선으로 되어 있기 때문에, 주기적으로 완충구역의 폭을 확장하여 도로의 선형성을 경감시킬 수 있도록 하였다.

교차부는 직선 구간과는 다른 패턴을 적용하여, 운전자가 자연스럽게 차량 속도를 저감할 수 있도록 유도하였다.



▲ 그림 102 기본계획안

포장패턴 설계

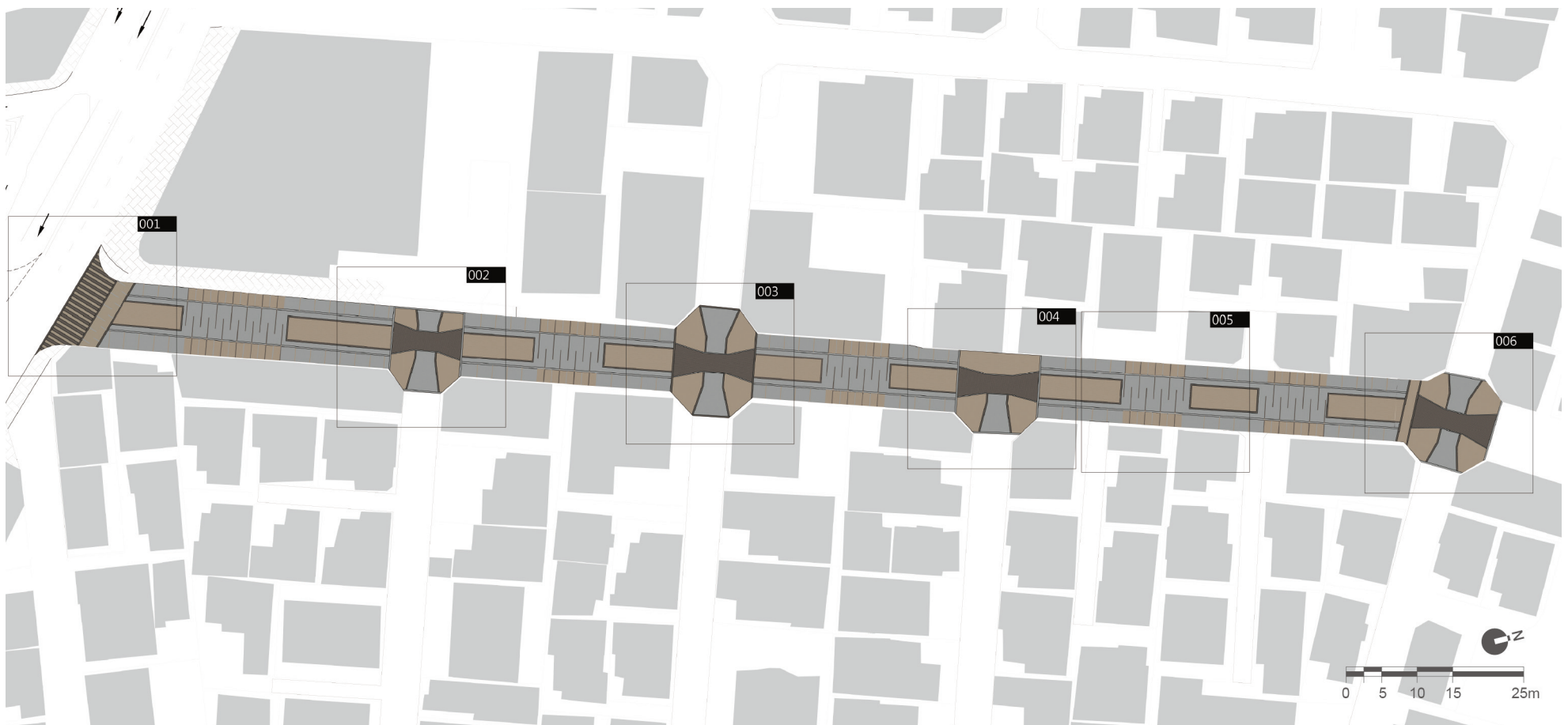
금하로23길의 디자인 주안점은 보행자와 차량의 자연스러운 유입을 유도하는 것이다. 특히 이 지역은 중앙선이 있는 2차선 도로이기 때문에 보행자가 자유롭게 안전하게 다닐 수 있는 보행공간을 확보하고, 운전자는 보행자를 주의하면서 자연스럽게 차량 속도를 저감할 수 있도록 하는데 주안점을 두었다.

진입부는 횡단보도 부분에 색채 대비를 두어 입구의 시인성을 강화하고, 금하로에 설치된 기존 보도와의 연속성을 확보하였다. 또한, 진한 베이지 색상을 주조색으로 사용하여, 차분한 분위기를 연출하였다.

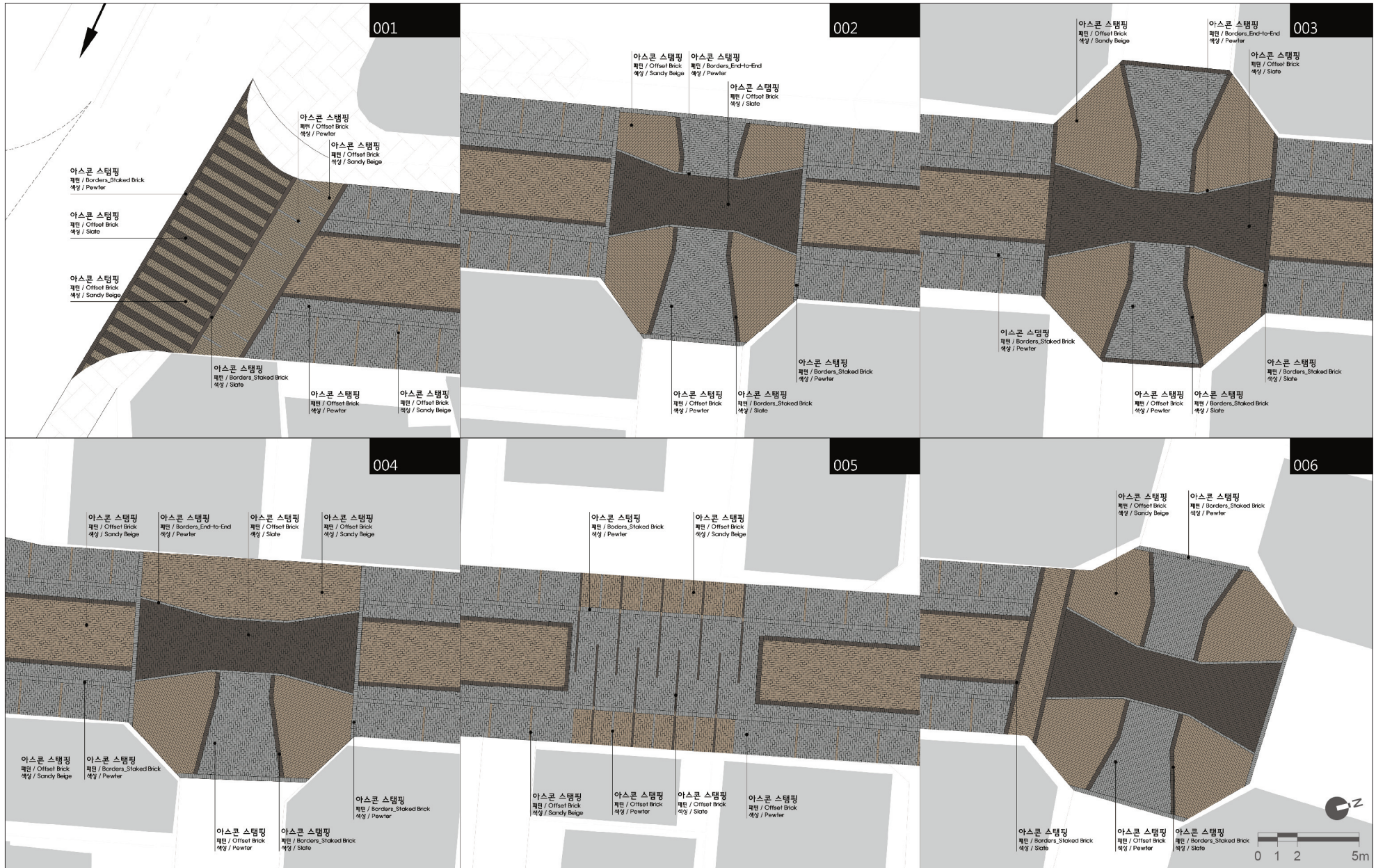
직선 구간에서는 포장 패턴의 유형을 달리하여 보행안전구역, 완충구역, 보차혼용구역을 구분하였다. 기존의 아스팔트 색상과 유사한 짙은 회색과 주조색인 진한 베이지 색상을 번갈아

가면서 사용했으며, 보더(border) 패턴을 이용하여 세 구역의 경계를 나누었다. 이때, 보행안전구역과 보차혼용구역의 경계를 모호하게 하여 길가장자리구역으로만 다니던 보행자가 도로 중앙을 이용하는데 거부감이 없도록 하였다.

교차부의 포장 패턴은 차량 통행 방향을 살려 여러 개의 면으로 분할하고, 가로 폭이 축소되는 듯한 패턴과 포인트 색상을 사용하여 착시효과를 낼 수 있도록 하였다.



▲ 그림 103 포장패턴 설계안



▲ 그림 104 확대 포장패턴 설계안

시공

금하로23길은 시비 6천만 원, 구비 3천만 원 총 1억 원의 예산이 소요되었다. 대부분의 비용은 스텐스포장, 스텐실포장, 미끄럼방지포장을 시공하는데 사용됐으며, 그 외 '보행자우선도로 30' 노면표시 등에 나머지 예산이 사용되었다. 시공에 앞서 두 차례의 주민설명회를 통해 보행자우선도로 사업의 취지와 추진 방향 및 계획에 대해 설명하고, 주민과 자치구 의견을 수렴하였는데, 이 과정에서 건축도시공간연구소에서 제안한 최종 설계

안과는 다른 새로운 설계안으로 사업추진이 결정되었다.

최종적으로, 전 구간 양측에 스텐실포장을 이용하여 약 2m 폭의 녹색 보도 패턴을 적용하는 것으로 시공이 이루어졌다. 이를 통해, 사업 이전에 비해 보행자가 안전하게 다닐 수 있는 보행안전구역의 넓이가 크게 증가했으며, 기존의 보차혼용공간은 차량이 다닐 수 있는 최소폭으로 축소되었다. 그러나 이러한 변화는 차량과 보행자의 엄격한 분리를 조장한다는 측면에서 보행자우선도로가 지향하는 설계원칙과는 다소 거리가 먼 것이라 할 수 있다. 한편, 논란이 되었던 지성어린이집부터 삼성체육공

원까지의 내리막 구간은 미끄럼방지포장을 설치하여 차량속도 저감을 유도하는 방향으로 시공이 되었다.

교차부는 기존 아스팔트포장 색상과 비슷한 회색톤의 스텐ampo장을 적용하였다. 또한, 교차로에 열십(+)자 또는 알파벳 T(⊥)자 교차점 표시를 하여 전방뿐만 아니라 좌·우측에서도 차량 또는 사람이 진출입할 수 있다는 사실을 환기시키는 교차로 알리미 시설을 설치하였다(서울시, 2014.11).



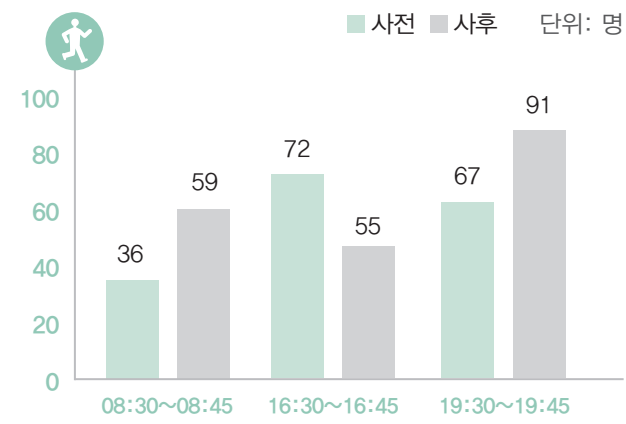
▲ 그림 105 시공 완료 후 모습

금천구 금하로23길 | 사후 평가

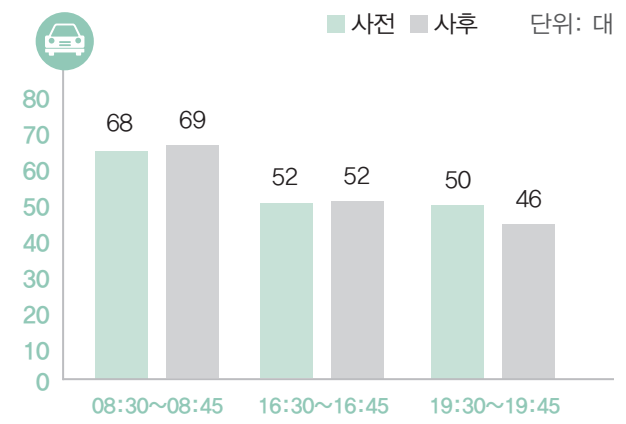
보행량 및 교통량

사업 대상지의 보행량은 사업 전 146명에서 사업 후 161명으로 다소 증가하였다. 시간대별로는 16시 경 보행량이 감소한 반면, 8시 경과 19시 경에는 다소 증가한 것으로 나타났다.

교통량은 사업 전 170대에서 사업 후 167대로 큰 변화를 보이지 않았다.



▲ 그림 106 시간대별 보행량



▲ 그림 107 시간대별 교통량

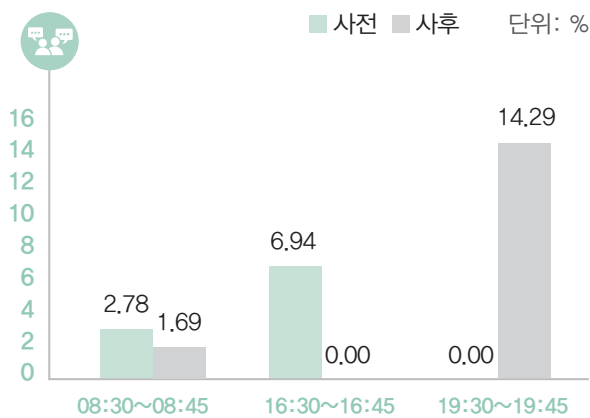
차량통과속도

보행자우선도로 조성 전·후 차량통행속도는 22.32km/h에서 21.35km/h로 약 0.97km/h 감소한 것으로 조사되었으나, 통계적으로 유의하지는 않았다. 시간대별로는 19시 경의 평균속도가 약 16% 가량 감소한 것으로 나타났는데, 이는 대조가로의 속도가 20% 가량 증가한 것을 고려하면 의미 있는 변화라 판단된다. 반면, 나머지 시간대에는 유의미한 변화가 관찰되지 않았다.

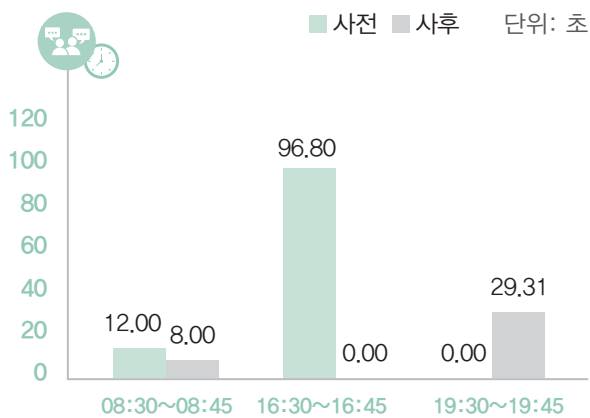
		대상지의 차량속도				대조가로의 차량속도 ⁷⁾ (시흥사거리~은행나무사거리)		
		전체	08:30~08:45	16:30~16:45	19:30~19:45	08:00~09:00	16:00~17:00	19:00~20:00
속도 (km/h)	사전	23.69	27.26	20.22	22.43	13.15	12.35	11.25
	사후	22.84	26.85	21.20	18.69	13.55	14.4	13.6
	증감	-3.55%	-1.50%	4.87%	-16.67%	3.04%	16.60%	20.89%
t-test	t	-1.183	-.380	1.014	-3.356			
	p	.238	.704	.313	.001**			
샘플수 (대)	사전	170	68	52	50			
	사후	167	69	52	46			

***p< 0.01, **p < 0.05, *p< 0.10

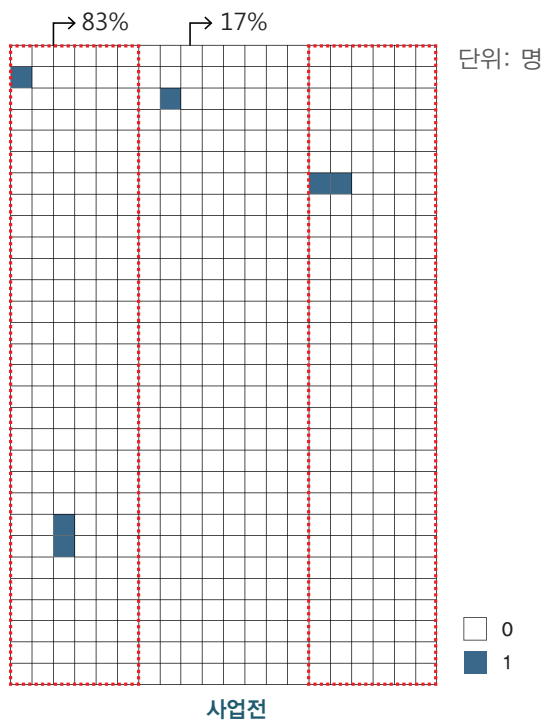
▲ 표 7 차량통과속도



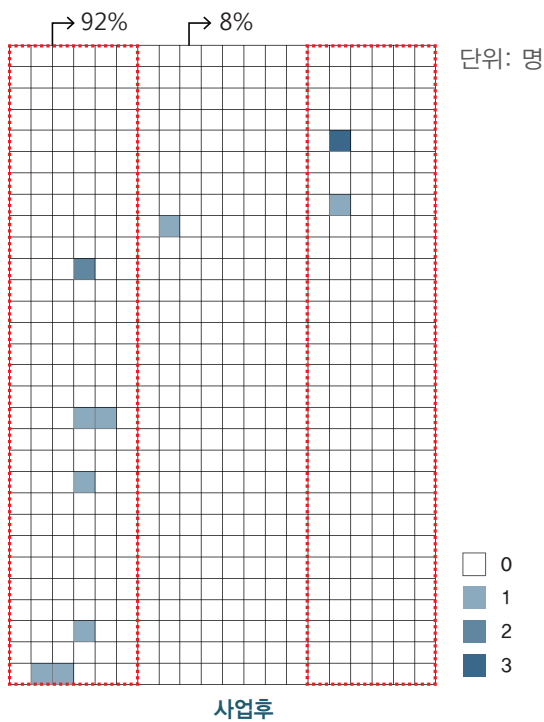
▲ 그림 108 선택적·사회적 활동 비율



▲ 그림 109 선택적·사회적 평균 활동 시간



▲ 그림 110 선택적·사회적 활동 밀도



보행활동

전체 보행자 중 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 비율은 전반적으로 매우 낮게 나타났다. 이는 대부분의 보행자가 단순 통과 목적으로 이 길을 이용하고 있음을 의미한다. 시간대별로는 사업 전 16시 경에 선택적·사회적 활동이 다소 관찰되었으나, 사업 후에는 19시 경을 제외한 나머지 시간대의 선택적·사회적 활동이 오히려 감소하였다. 보행자의 선택적·사회적 활동 지속시간은 평균 4초 이내에 불과하였다. 이는 금하로23길이 보행자의 선택적·사회적 활동에 있어 매우 부적합한 가로라는 것을 의미하며, 이러한 결과가 나온 데에는 보차분리 형태의 포장패턴 설계가 한 몫을 한 것으로 예상된다.

보행자의 선택적·사회적 활동 위치를 분석한 결과, 사업 전·후 모두 주로 길 중앙보다는 가장자리구역에서 활동이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 가장자리구역 이용률이 83%에서 92%로 다소 증가했는데, 이는 사업 후 길가장자리구역이 명확하게 구분되어 보행자가 도로 전폭을 사용하기 보다는 좀 더 안전하다고 생각하는 길가장자리구역에서 선택적·사회적 활동을 하게 된 것으로 판단된다. 사업 전·후 촬영 영상을 분석한 결과, 대부분의 보행자는 필수적 활동인 통행을 목적으로 해당 대상지를 통과했으며, 길가장자리구역에서 사람들이 대화를 나누는 등의 사회적 활동이 발생하는 것으로 확인되었다.

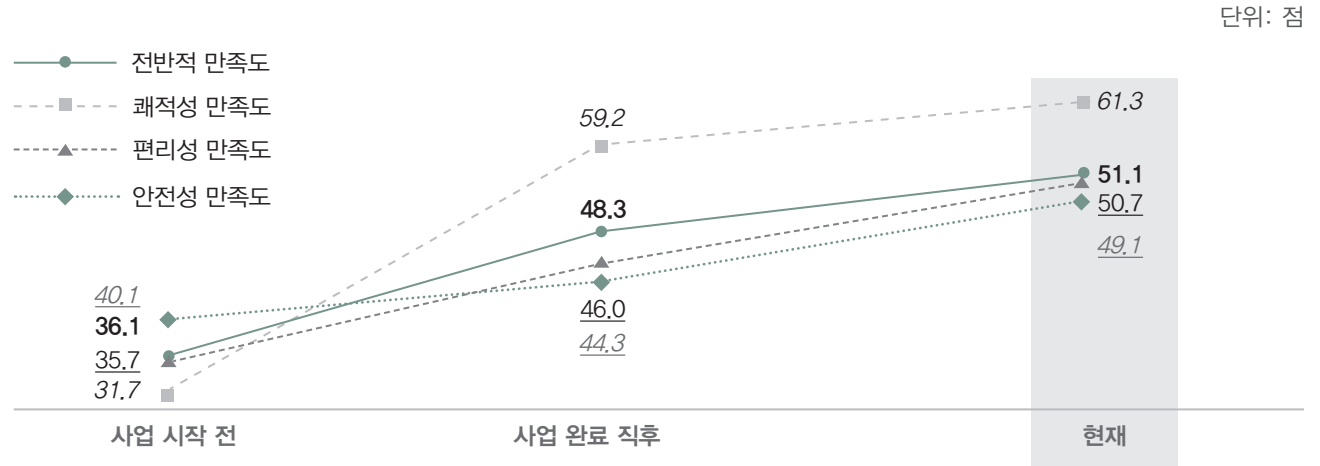


가장자리구역은 분석의 편의를 위해 '도로를 3등분한 후 길 중앙을 제외한 구역'으로 정의한 것으로, 도로교통법에 의한 길가장자리구역과는 다른 의미를 갖는다.

금천구 금하로23길 | 사후 평가

보행환경 만족도

전반적 만족도는 사업 시작 전 36.1점으로 평가됐으며, 사업 완료 직후 48.3점으로 상승하였고, 현재는 51.1점으로 소폭 상승하였다. 이는 8개 대상지 중 두 번째로 낮은 점수이다. 세부 속성별로 살펴보면, 안전성과 편리성, 쾌적성 모두 사업 시작 전과 대비하여 만족도가 상승했다. 안전성은 사업 시작 전 40.1점으로 평가됐으며, 직후 44.3점, 현재 49.1점의 만족 수준을 보이고 있으며, 편리성은 사업 시작 전 35.7점으로 평가됐으며, 직후 46.0점, 현재 50.7점 정도의 만족 수준을 보이고 있다. 쾌적성은 사업 전 만족도가 31.7점으로 평가됐으며, 현재는 61.3점으로 타 항목 대비 상대적으로 높은 수준으로 나타났다.

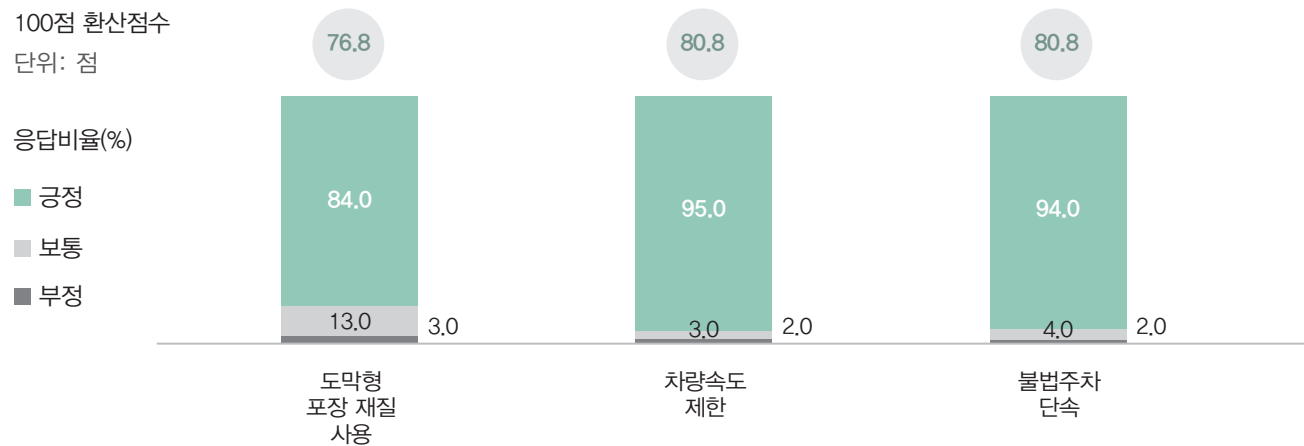


▲ 그림 111 전반적 보행환경 만족도

사업 요소별 만족도

세부 사업별 만족도를 살펴보면, '차량속도 제한'과 '불법 주차 단속'이 80.8점으로 가장 높게 평가됐으며, 다음으로는 '도막형 포장 재질 사용'(76.8점) 순으로 나타났다. 전반적으로 긍정적인 인식이 높은 가운데, '차량속도 제한'과 '불법주차 단속'은 90%대 이상의 매우 높은 만족도를 보였다.

'차량속도 제한'을 가장 만족스러워하는 이유로는 '안전사고의 위험이 적어진다'라는 의견이 58건으로 가장 많았으며, '골목길 안전사고를 예방할 수 있다'는 의견이 2건으로 뒤를 이었다.



▲ 그림 112 사업 요소별 만족도

보행환경에 대한 보행자 인식 변화

보행자우선도로 사업으로 인한 세부 요소별 개선효과에 대해서는 보행 쾌적성 향상 효과만 주민 과반 수 이상이 긍정적 인식을 가지고 있는 것으로 조사됐으며, 편리성 개선에 대한 긍정인식이 가장 낮게 나타났다.

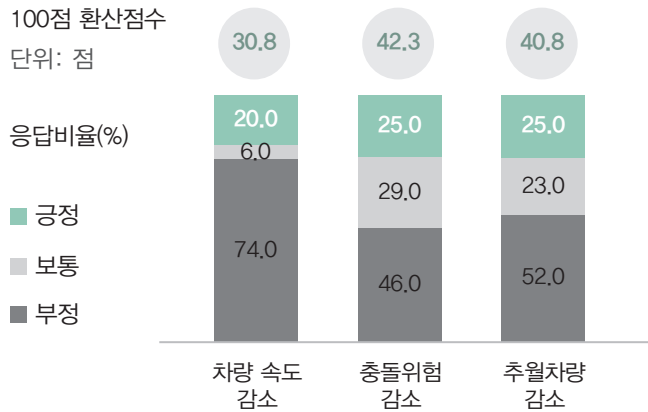
보행 안전성과 관련해서는 '충돌위험 감소'와 '추월차량 감소' 효과에 대해 25.0%의 주민이 긍정했으나, 전반적으로 특별한 변화를 느끼지 못했다는 부정적인 인식이 높았다. 특히, '차량속도가 감소'되었다는데 대해서는 74.0%의 주민이 동의하지 못했다.

보행 편리성과 관련해서는 '차량통행량 감소로 인한 이동 편리성 확보' 등 모든 개선 효과에 대해 20% 이내의 낮은 동의율을 보였다. 이는 이 사업이 금하로23길의 보행 편리성 개선에 큰 기여를 하지 못했음을 의미한다.

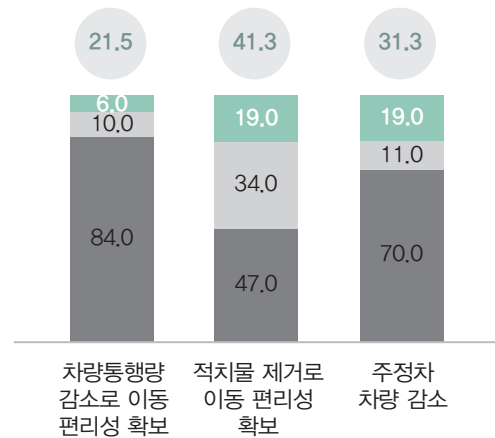
마지막으로 보행 쾌적성과 관련해서는 전반적으로 긍정 비율이 높은 가운데, '도로포장 교체로 인해 가로 미관이 향상'되었다는데 대해 가장 큰 긍정 비율을 보였다(74.0%).

자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

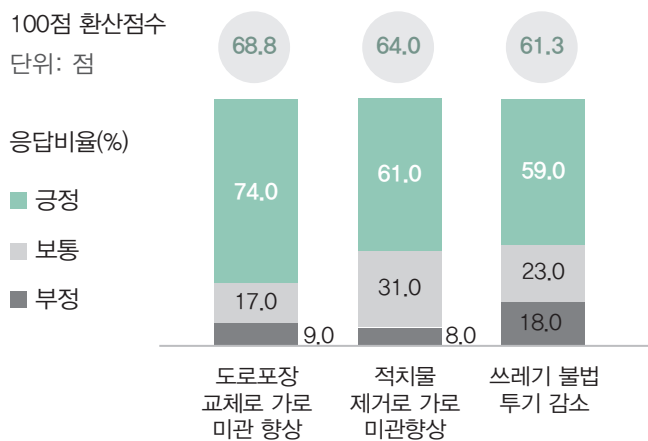
보행자우선도로 사업을 통한 보행환경 개선이 운전자 입장에서 어떤 변화를 야기하는지 파악하기 위해, 해당 지역에서 운전 경험이 있는 주민을 대상으로 자동차 주행여건과 행태변화에 대한 인식을 조사했다. 먼저, 절반 가량의 운전자가 사업 이후 '천천히 운전'하게 되었으며 '보행자와의 충돌 위험도 감소'하였다고 응답했다. 그러나 56.3%의 운전자가 '자가용 이용이 불편해졌다'고 응답했는데, 이는 보행자의 안전이 차량 운전자의 편의성과는 다소 상충될 수 있음을 의미한다.



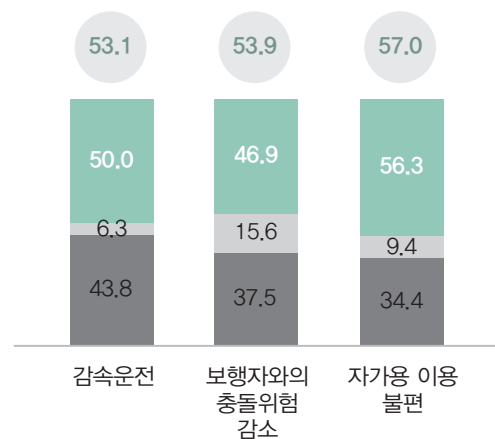
▲ 그림 113 보행 안전성 개선에 대한 인식



▲ 그림 114 보행 편리성 개선에 대한 인식



▲ 그림 115 보행 쾌적성 개선에 대한 인식

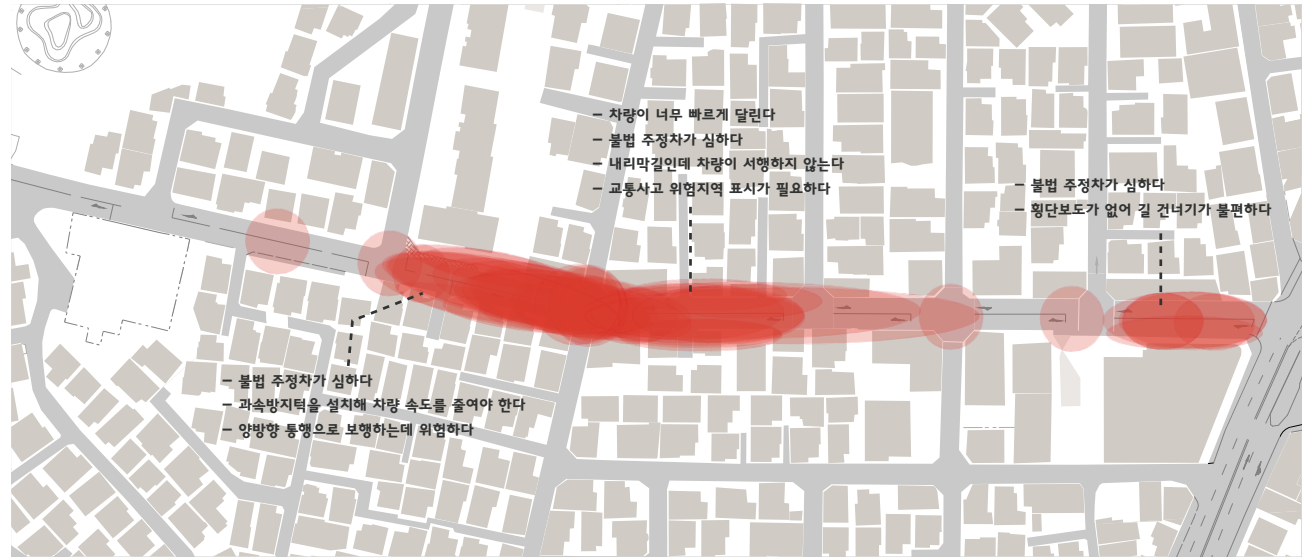


▲ 그림 116 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

금천구 금하로23길 | 사후 평가

지점별 개선 요구사항

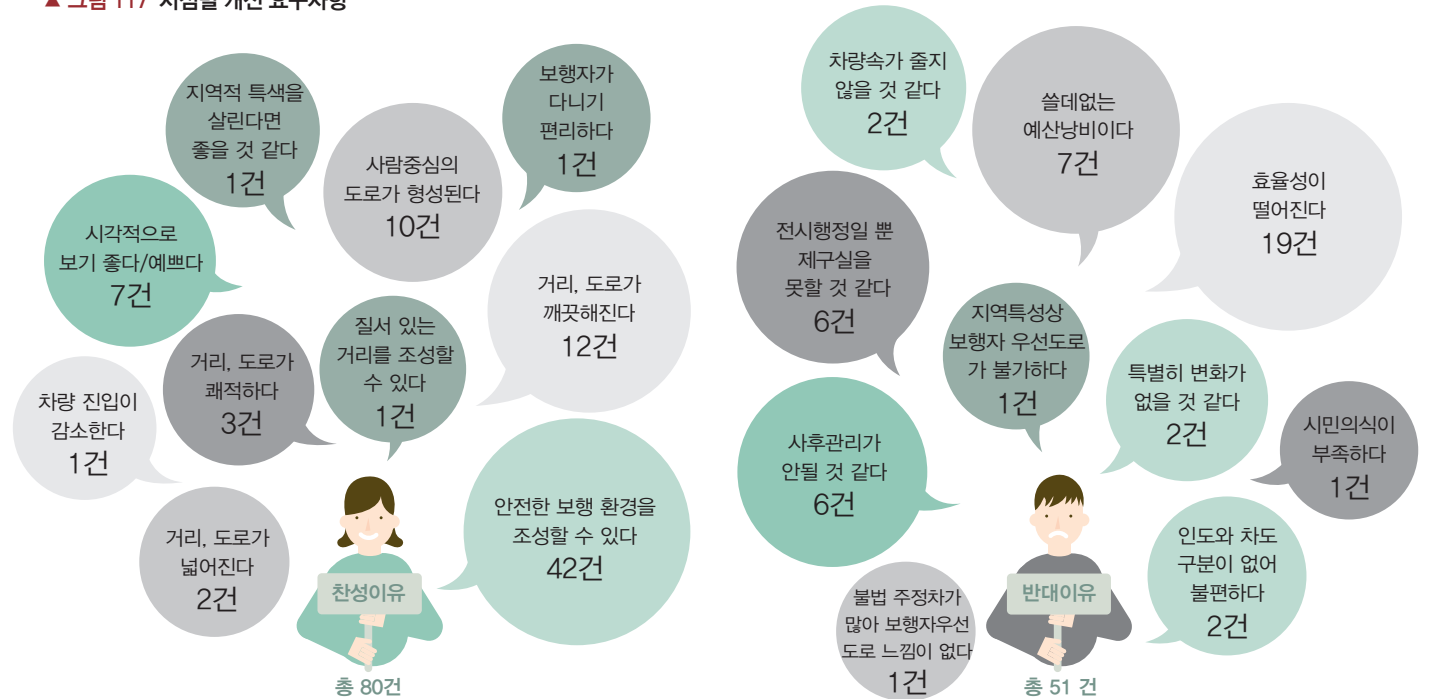
주민들에게 보행자우선도로 사업 이후 불만족스러운 지점을 지도에 표시하고 그 이유를 물은 결과, 사업 대상지 전반에 걸쳐 문제 지점이 확인되었으며, 가장 큰 불만 사유로는 '길가장자리 구역에 불법 주정차가 심하다'라는 의견이 제시되었다. 세부 지점별로는 카멜리아 앞 구간의 경우 '횡단보도가 없어 길 건너기가 불편하다'라는 의견이 많았으며, 지성어린이집 앞 직선 구간에서는 '차량이 너무 빠르게 달린다', '내리막길인데 차량이 서행하지 않는다', '교통사고 위험 표시가 필요하다'라는 의견이 나왔다. 경사지 구간에서는 '과속방지턱을 설치해 차량 속도를 줄여야 한다', '양방향 통행으로 인해 보행하는데 위험하다'는 의견이 제시되었다.



▲ 그림 117 지점별 개선 요구사항

사업 확대에 대한 인식

금천구에서 보행자우선도로 조성 사업을 확대·추진하는 것에 대해 응답자의 66.0%가 찬성하는 것으로 나타났으며, 상인(56.7%)보다 일반 주민(70.0%)의 찬성 비율이 높게 나타났다. 사업에 찬성하는 이유로는 '안전한 보행 환경을 조성할 수 있다'라는 의견이 42건으로 가장 많았으며, '거리가 깨끗해져서'(12건), '사람중심의 도로가 형성된다'(10건) 등의 의견이 제시되었다. 사업 확대에 반대하는 이유로는 '효율성이 떨어져서'(19건), '예산 낭비라 생각되서'(7건) 등의 의견이 나왔다.



▲ 그림 118 사업 확대에 대한 인식

C H A P T E R

02

보행자우선도로의
실제

도봉구

노원구

강북구

은평구

성북구

중랑구

종로구

동대문구

서대문구

중구

성동구

광진구

강동구

강서구

마포구

용산구

양천구

영등포구

동작구

송파구

구로구

강남구

서초구

금천구

관악구

SITE 7. SEOCHO-GU

서초구 방배천로2길

서초구 방배천로2길 | 현황 및 문제점

대상지 개요

방배천로2길 위치한 서초구 방배2동은 서초구 전체 면적의 4.12%(1.94km²)를 차지하고 있으며, 인구 2만 8천여 명이 거주하고 있다. 인근에 서울과 과천을 연결하는 남부순환로와 우면산이 위치해 있다(방배2동주민센터 홈페이지).

대상지 현황 및 문제점

방배천로2길은 총 연장 330m, 폭 9~12m의 보차혼용도로로 상가밀집지역에 위치한 중심 가로이다. 대상지는 2·4호선 사당역 출입구와 인접해 있으며, 8차선 동작대로와 6차선 효령로와 면해 있다. 사당역과 방배역 방향으로 통행하는 차량들이 주로 이용하고 있으며 통과 차량이 많은 곳이다. 대상지는 복합소

평몰, 음식점, 유흥 시설 등이 밀집한 곳으로, 저녁시간부터 심야시간대에는 보행량과 교통량이 급격하게 많아지는 곳이다.

대상지에서는 시간당 최대 1,000여 명의 보행자와 1,000여 대의 차량통행이 발생하고 있다. 중앙선이 있는 양방향 2차선 도로에 마을버스까지 운행되고 있어, 보행자가 자유롭게 길을 횡단하거나 통행하기에는 어려운 곳이다. 약 1m 가량의 길가 장자리구역을 구획하여 보행공간을 마련하였으나, 2명 이상의



▲ 그림 119 대상지 현황

서초구 방배천로2길 | 현황 및 문제점

보행자가 나란히 걷는 것은 불가능한 상황이다. 또한, 이마저 불법 주정차 차량과 조업차량, 가로 시설물 등에 빼앗겨 보행자의 안전한 통행공간은 더욱 축소된 상태이며, 차로로 내몰려 차량과의 충돌이 빈번히 발생하고 있다.

진입부부터 횡단보도까지 구간은 마을버스 정류장과 횡단보도로 인해 통과 차량과 공영주차장 이용 차량의 정체가 지속적으로 반복되는 곳이다. 횡단보도부터 구간 종점까지는 폭이 넓

은 직선 구간으로 차량속도 저감시설이 전혀 설치되어 있지 않아 과속이 예상되는 구간이다. 대부분의 보행자는 북측 상가 변의 길가장자리구역으로 통행하고 있는데, 그마저 남부순환도로 측 길가장자리구역은 대형건물의 주차장 진출입구와 연결되어 있어 연속적인 보행이 어렵다.

최근 3년간(2011년~2013년) 방배천로2길에서 총 30건의 교통사고가 발생한 것으로 조사되었다. 이처럼 방배천로2길은

보행자보다는 차량이 우선시 되는 도로이며, 보행자 입장에서 는 매우 열악한 공간이라 할 수 있다.



서초구 방배천로2길 | 설계 및 시공

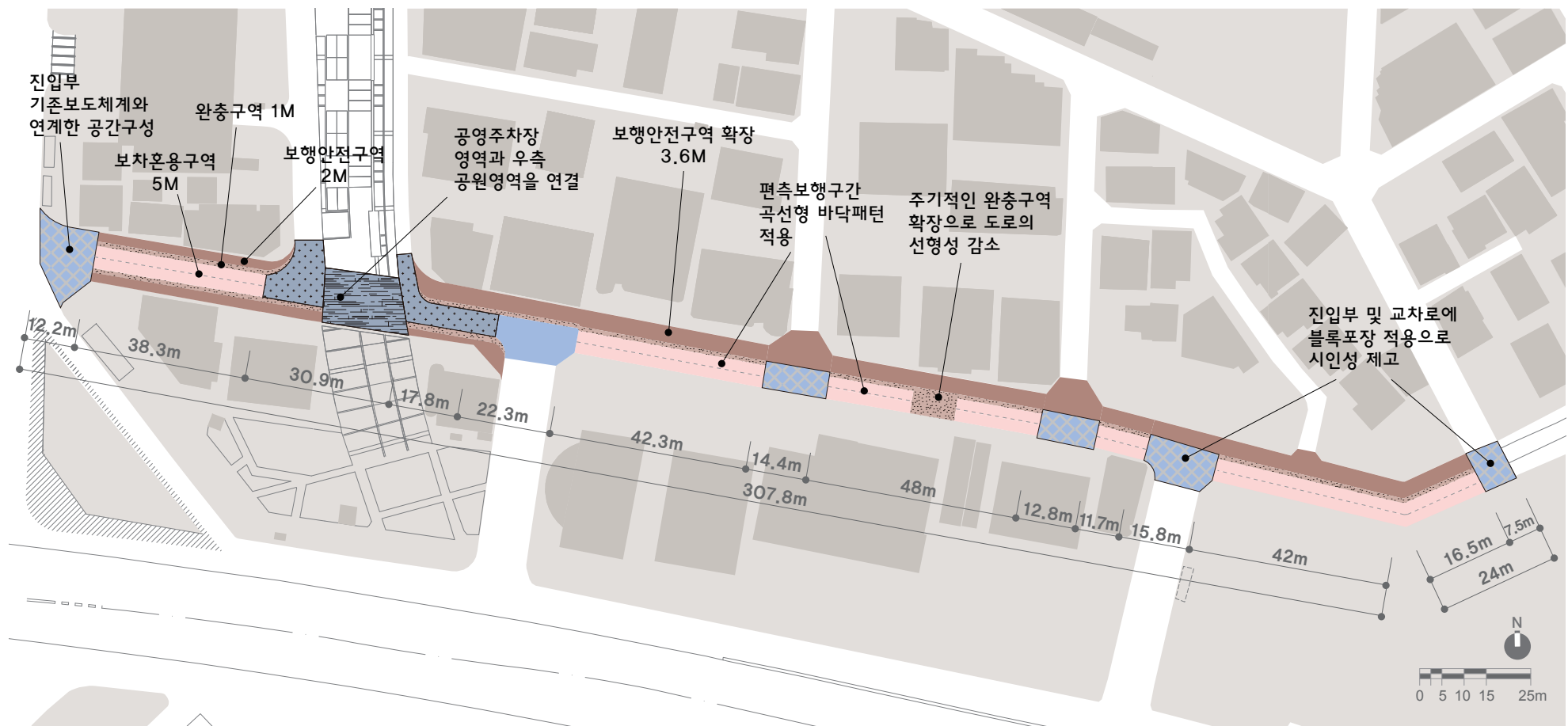
기본계획

방배천로2길은 대상지 특성상 보행자와 차량통행이 많은 공영 주차장 입구 주변 구간과 상가가 집중된 직선 구간으로 나누어 계획했다. 사당역 앞 진입부부터 횡단보도까지의 구간은 도로 양측에 보행안전구역 2m와 완충구역 1m를 각각 구획하고, 보차혼용구역은 2.5m로 양방향 차량이 통과할 수 있는 최소한의 너비로 계획했다. 이 구간에는 교차로와는 다른 패턴을 적용하

여 주차장에서 반대쪽 공원 방향으로 자연스럽게 보행자가 유입될 수 있도록 하였다. 또한, 차량과 보행자의 혼잡도가 가장 높은 공영주차장 앞 횡단보도는 속도 저감을 위해 고원식 횡단보도를 적용하고자 하였으나, 대지가 낮은 곳이라 고원식 횡단보도를 설치할 경우 인근 상점으로 우수가 유입될 수 있다는 의견이 제시되어 계획에서 제외되었다.

횡단보도부터 구간 종점까지는 상가와의 접근성을 높이기 위해 편측으로 보행안전구역 3.6m와 완충구역 1.5m를 구획하여

보행자가 예전보다 넓은 공간에서 통행할 수 있도록 하였다. 보행안전구역을 한쪽에만 설치한 이유는 남부순환로 측에는 대형건물이 위치해 있고, 주차장 진출입구가 도로와 바로 맞닿아 있어 보행의 연속성이 끊기고 안전상 위험하다고 판단되었기 때문이다. 또한, 이 구간에는 주기적으로 완충구역의 폭을 확장하여 직선 구간의 선형성을 경감시키려 하였다. 교차부와 종점부는 블록포장을 적용하여 운전자의 주의환기와 감속운전을 유도하였다.



▲ 그림 120 기본계획안

포장패턴 설계

방배천로2길의 디자인 주안점은 주변 상가 분위기와 어울리는 색상과 패턴을 이용하여 장소성이 풍부한 공간을 창출함과 동시에 보행자가 안전하게 도로 전폭을 이용할 수 있도록 유도하는 것이다.

진입부는 다른 대상지에 비해 폭이 넓기 때문에 보행안전구역과 보차혼용구역으로 나누어 포장패턴을 설계하였다. 보행안전

구역은 기존의 보도 패턴을 차용해 대상지로 들어오는 보행자의 이동 경로가 자연스럽게 연결될 수 있도록 하였다. 보차혼용구역은 직선 구간에서 사용된 사선 패턴의 방향을 틀어 배치하고, 색 대비를 적용해 운전자와 보행자의 주의환기를 유도했다.

직선 구간은 도로 전체를 가로지르는 패턴을 사용하여 보행자의 자연스러운 횡단을 유도하였고, 보행안전구역에는 붉은 색상을 사용하여 보차혼용구역과의 구분을 두었다. 완충구간은 보행안전구역과 같은 색상을 사용하였으나, 패턴을 달리 적용

하였다.

공영주차장 앞 횡단보도 구간은 주변보다 밝은 톤의 색상을 적용하여 장소성을 강조했다. 보행안전구역은 진입부에 사용된 패턴을 배치하여 차량보다는 보행자가 우선인 곳으로 인식될 수 있도록 했으며, 보차혼용구역에는 횡단보도 패턴을 교차로 적용하여 적극적으로 차량감속을 유도하였다. 교차부는 편측 보행안전구역의 규칙성을 따라 색상을 배치하여 가로 패턴의 연속성을 유지하였다.



▲ 그림 121 포장패턴 설계안



시공

방배천로2길은 시비 8천만 원, 구비 1억 원 총 1억 8천만 원의 예산이 소요되었다. 대부분의 비용은 스탬프로장을 시공하는데 사용됐으며, 일부 구간의 아스팔트 재포장과 교통 안전 시설물 설치 등에 비용이 지출되었다. 시공에 앞서 두 차례의 주민 설명회를 통해 보행자우선도로의 추진방향 및 계획을 설명하고, 주민과 자치구의 의견을 수렴하였다. 이 과정에서 건축도시공간연구소에서 제안한 최종 설계안과는 다른 설계안으로 시공이 결정되었다.

사당역 앞 진입부부터 횡단보도까지 약 120m 구간에는 기존에 설치된 중앙선을 없애고 도로 전폭에 스탬프로장을 적용하였다. 이는 차도로서 인식될 수 있는 노면 표지를 최소화해야 한다는 설계원칙을 반영한 것인데, 여러 제도적 걸림돌로 인해 기존 중앙선을 제거한 곳은 방배천로2길이 유일하다. 계획안과는 다르게 진입부 패턴을 없애고 직선 구간에 계획한 패턴을 적용하였으며, 공영주차장 앞 횡단보도는 직선 구간에 사용한 색상과 패턴을 그대로 연결하였으며, 스탬프로장 위에 횡단보도를 재도색했다.

횡단보도부터 종점 구간은 최종 설계안의 디자인으로 시공

하였다. 이전 구간처럼 기존에 있던 중앙선은 제거하였고, 상점이 몰려있는 곳에 편측보행구간을 설치하였다. 편측보행구간에는 보도패턴의 스탬프로장을 적용했으며, 도로 중간 중간에 '속도 30km/h' 노면 표지를 하였다. 그러나 보행안전구역과 보차혼용구역의 경계를 주정차금지선으로 갈라놓아 시각적으로 보행자와 차량 영역이 명확하게 분리된 것으로 보여 보행자우선도로의 설계원칙을 다소 훼손하였다. 또한, 기본계획안에서는 구간 중간에 완충구역을 설치하여 도로의 선형성을 경감시키려 하였으나, 횡단보도 설치와 노면표시 이외에는 별다른 조치가 적용되지 않아 아쉬움을 남긴다.



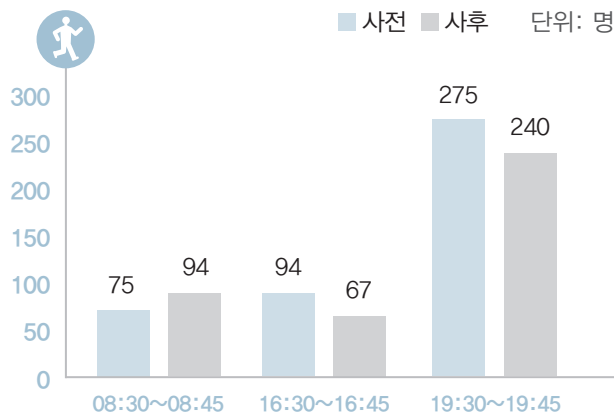
▲ 그림 123 시공 완료 후 모습

서초구 방배천로2길 | 사후 평가

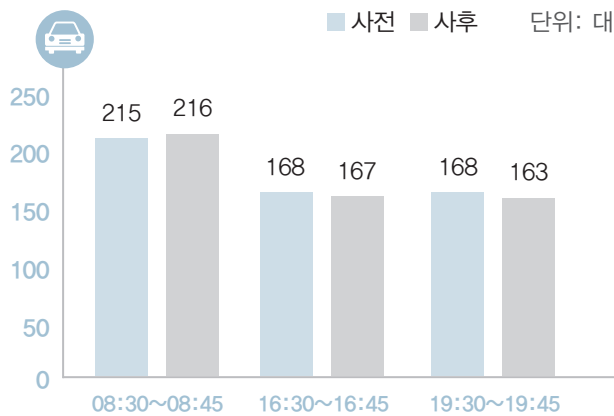
보행량 및 교통량

사업 대상지의 보행량은 사업 전 444명에서 401명으로 다소 감소하였다. 시간대별로는 8시 경 보행량이 다소 증가했으나, 16시 경과 19시 경에는 다소 감소한 것으로 나타났다.

교통량은 사업 전 551대에서 사업 후 546대로 큰 차이를 보이지 않았다. 시간대별로는 8시 경 교통량이 다소 증가한 반면, 16시와 19시 경에는 감소한 것으로 나타났다.



▲ 그림 124 시간대별 보행량



▲ 그림 125 시간대별 교통량

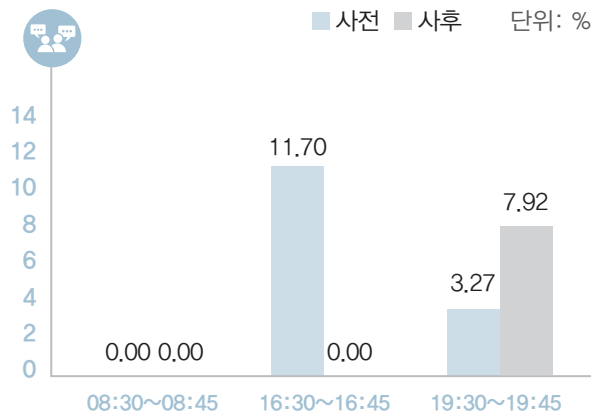
차량통과속도

보행자우선도로 조성 전·후 차량통행속도는 15.16km/h에서 20.33km/h로 약 5.17m/h 증가하였다. 비율로는 34% 상승한 것으로, 36% 상승한 강동구 고덕로38길과 함께 가장 큰 폭으로 상승한 값이다. 이는 보차 영역을 명확하게 구분한 두 가로의 설계 특성이 반영된 결과로 보인다. 시간대별로는 8시 경의 속도가 특히 크게 증가(53%)한 것으로 나타났으며, 대조가로의 속도 증가에 비해 그 폭이 훨씬 컸다.

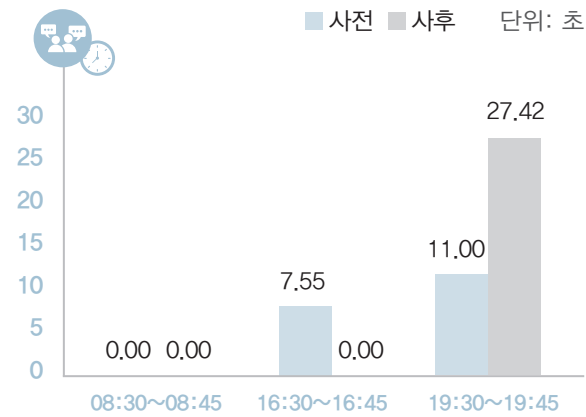
		대상지의 차량속도				대조가로의 차량속도 ⁸⁾ (서울메트로~효령아파트)		
		전체	08:30~08:45	16:30~16:45	19:30~19:45	08:00~09:00	16:00~17:00	19:00~20:00
속도 (km/h)	사전	15.16	16.26	18.01	10.89	28.1	32.8	23.95
	사후	20.33	24.88	19.33	15.31	37.55	37.05	31.8
	증감	34.13%	53.05%	7.37%	40.57%	33.63%	12.96%	32.78%
t-test	t	11.179	11.366	1.863	7.301			
	p	.000***	.000***	.063*	.000***			
샘플수 (대)	사전	551	215	168	168			
	사후	546	216	167	163			

***p< 0.01, **p < 0.05, *p< 0.10

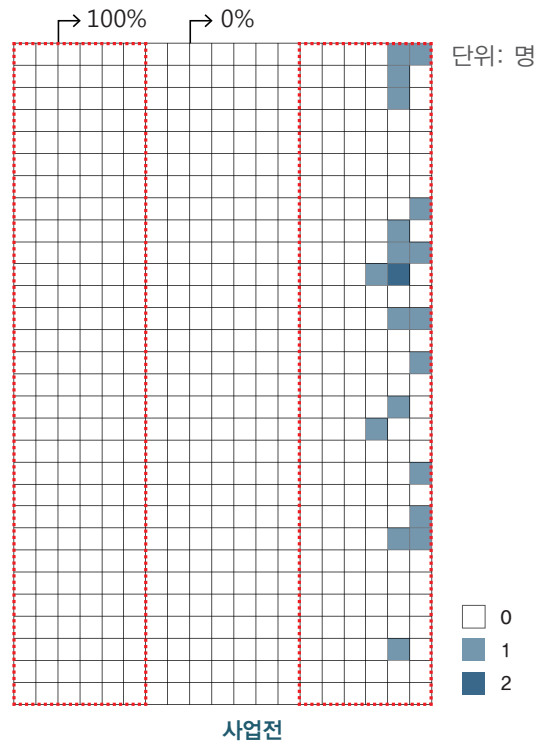
▲ 표 8 차량통과속도



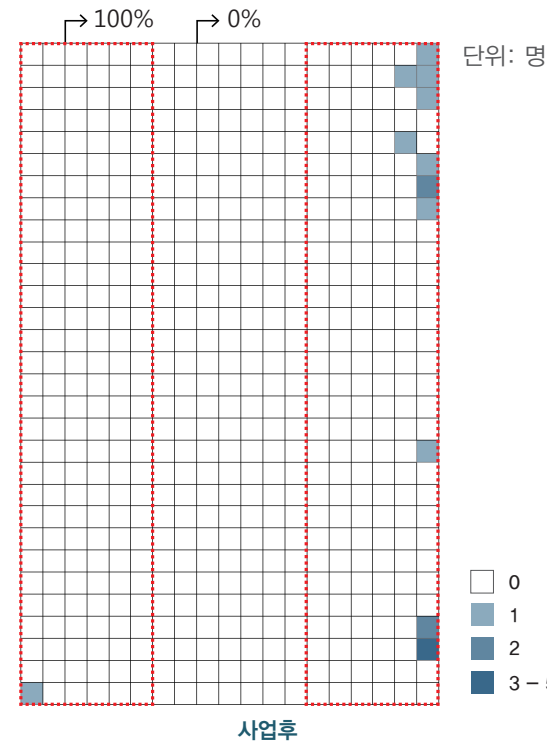
▲ 그림 126 선택적·사회적 활동 비율



▲ 그림 127 선택적·사회적 평균 활동 시간



▲ 그림 128 선택적·사회적 활동 밀도



보행활동

전체 보행자 중 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 비율은 전반적으로 매우 낮게 나타났다. 이는 대부분의 보행자가 단순 통과 목적으로 이 길을 이용하고 있음을 의미한다. 시간대별로는 사업 전 16시 경에 비교적 선택적·사회적 활동이 활발히 이루어진 것으로 관찰되었으나, 사업 후에는 19시 경에만 선택적·사회적 활동이 발생한 것으로 나타났다. 보행자의 선택적·사회적 활동 지속시간은 평균 15초 이내에 불과하였다.

보행자의 선택적·사회적 활동 위치를 분석한 결과, 사업 전·후 모두 가장자리구역에서만 활동이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 촬영 영상을 분석한 결과, 사업 전·후 모두 우측 가장자리구역에서만 선택적·사회적 활동이 발생하였다. 좌측 가장자리구역에서 선택적·사회적 활동이 발생하지 않은 이유는 주차장과 건물 출입구가 있는 좌측보다 음식점이 위치한 우측이 가로의 매력도가 더 높고 보행 동선 측면에서도 더 유리하기 때문인 것으로 판단된다. 전반적으로 대다수의 보행자가 필수적 활동인 통행을 목적으로 해당 대상지를 통과하였으나, 여럿이 모여 대화를 나누거나 흡연을 하는 등의 선택적·사회적 활동도 일부 확인되었다.

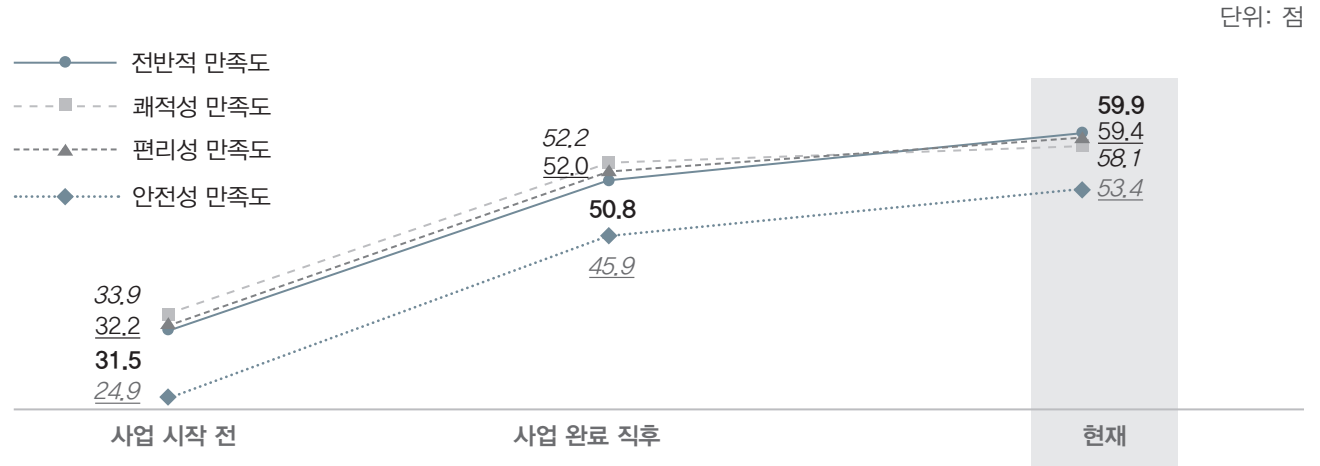


가장자리구역은 분석의 편의를 위해 '도로를 3등분한 후 길 중앙을 제외한 구역'으로 정의한 것으로, 도로교통법에 의한 길가장자리구역과는 다른 의미를 갖는다.

서초구 방배천로2길 | 사후 평가

보행환경 만족도

전반적 만족도는 사업 시작 전 31.5점으로 평가됐으며, 사업 완료 직후 50.8점으로 상승하였고, 현재는 59.9점으로 소폭 상승하였다. 세부 속성별로 살펴보면, 안전성과 편리성, 쾌적성 모두 사업 시작 전과 대비하여 만족도가 상승하였다. 편리성은 사업 시작 전 32.2점으로 평가됐으며, 직후 52.0점, 현재 59.4점의 만족 수준을 보이고 있으며, 쾌적성은 사업 시작 전 33.9점으로 평가됐으며, 직후 52.2점, 현재 58.1점 정도의 만족 수준을 보이고 있다. 안전성은 사업 전 만족도가 24.9점으로 평가됐으며, 현재는 53.9점으로 타 항목 대비 상대적으로 낮은 수준으로 나타났다.

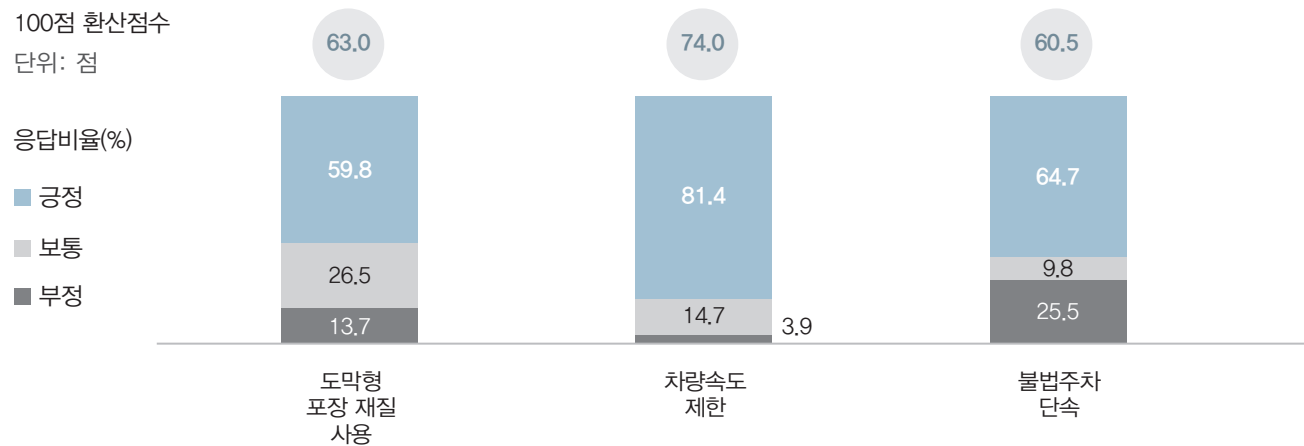


▲ 그림 129 전반적 보행환경 만족도

사업 요소별 만족도

세부 사업별 만족도를 살펴보면, '차량속도 제한'이 74.0점으로 가장 높게 평가됐으며, 다음으로는 '도막형 포장 재질 사용' (63.0점), '불법주차 단속'(60.5점) 순으로 나타났다. '차량속도 제한'은 80%대 이상의 높은 만족도를 보이고 있는 반면, '도막형 포장재질 사용'에 대한 만족률은 타 사업 대비 상대적으로 낮은 수준이다.

'차량속도 제한'을 가장 만족스러워하는 이유로는 '안전사고의 위험이 적어진다'라는 의견이 43건으로 가장 많았다. '불법주차 단속'을 가장 만족스러워하는 이유로는 '거리와 도로가 혼잡하지 않다'라는 의견이 13건으로 나타났다.



▲ 그림 130 사업 요소별 만족도

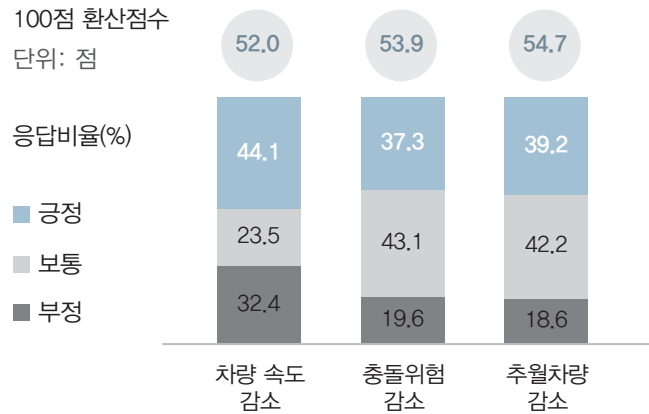
보행환경에 대한 보행자 인식 변화

보행자우선도로 사업으로 인한 세부 요소별 개선효과에 대해서는 보행 쾌적성 향상 효과만 주민 과반 수 이상이 긍정적 인식을 가지고 있는 것으로 조사됐으며, 편리성 개선에 대한 긍정인식은 매우 낮게 나타났다.

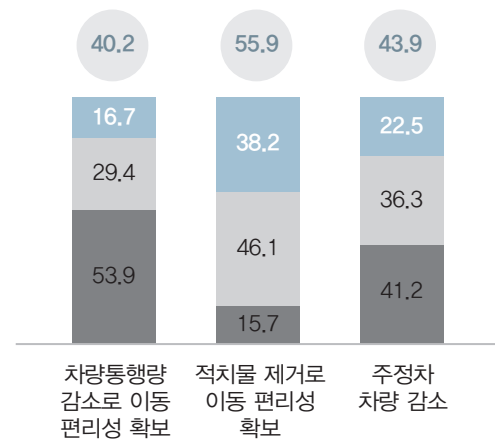
보행 안전성과 관련해서는 '차량속도 감소' 효과에 대해 44.1%의 주민이 긍정했고, '충돌위험 감소'와 '추월차량 감소'도 차량속도 감소와 비슷한 비율로 긍정 의견을 보였다.

보행 편리성과 관련해서는 '적치물 제거로 인한 이동 편리성 확보'에 대해 38.2%의 주민이 긍정했으나, '차량통행량 감소로 인해 이동 편리성이 확보'되었다는데 대해서는 50% 이상이 동의하지 못했다.

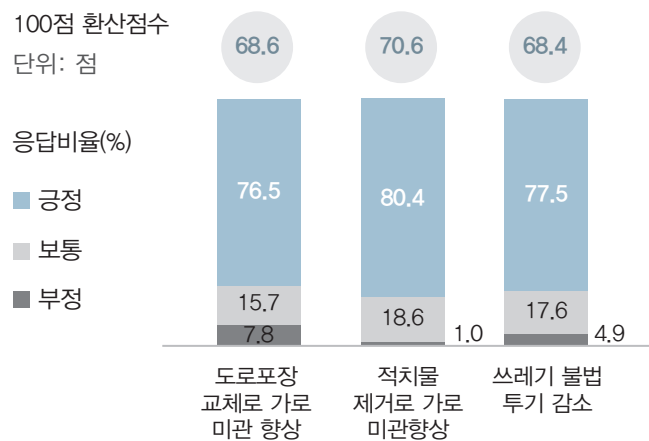
마지막으로 보행 쾌적성과 관련해서는 전반적으로 긍정 비율이 높은 가운데, '적치물 제거로 인한 가로 미관 향상' 효과에 대해 가장 큰 긍정 비율을 보였다(80.4%).



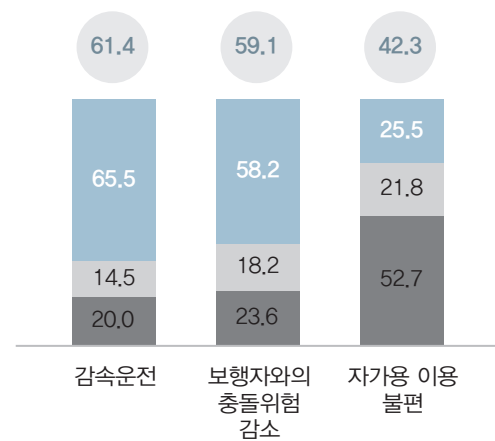
▲ 그림 131 보행 안전성 개선에 대한 인식



▲ 그림 132 보행 편리성 개선에 대한 인식



▲ 그림 133 보행 쾌적성 개선에 대한 인식



▲ 그림 134 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

보행자우선도로 사업을 통한 보행환경 개선이 운전자 입장에서는 어떤 변화를 야기하는지 파악하기 위해, 해당 지역에서 운전 경험이 있는 주민을 대상으로 자동차 주행여건과 행태 변화에 대한 인식을 조사하였다. 먼저, 65.5%의 운전자가 사업 이후 '감속 운전'을 하게 되었다고 응답했으며, '보행자와의 충돌 위험이 감소'했다는 데에는 58.2%가 동의하였다. 한편, '자가용 이용이 불편해졌다'는 데 대해서는 25.5%의 운전자만이 동의했는데, 이는 차량의 주행여건을 최대한 고려했던 방배천로2길의 사업 내용이 반영된 결과로 보인다.

서초구 방배천로2길 | 사후 평가

지점별 개선 요구사항

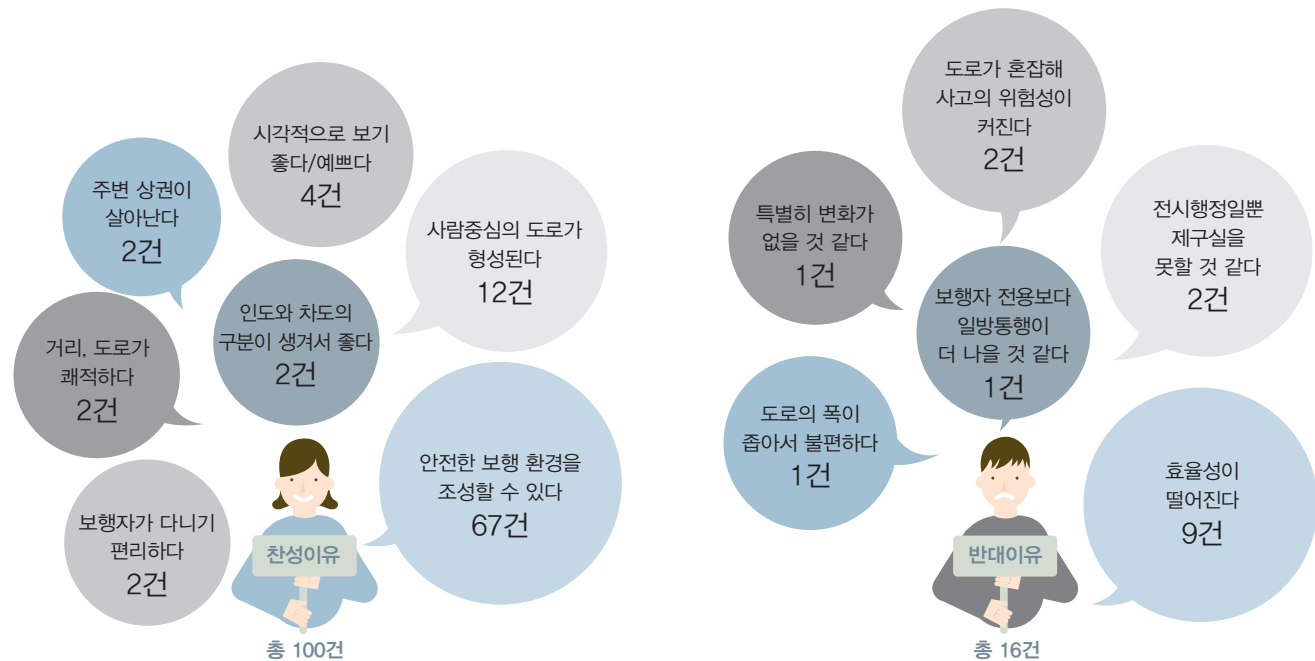
주민들에게 보행자우선도로 사업 이후 불만족스러운 지점을 지도에 표시하고 그 이유를 물은 결과, 사업 대상지 전반에 걸쳐 문제 지점이 확인되었다. 공영주차장 앞 구간은 '주차장을 진입하려는 차량, 통과차량, 보행자가 뒤엉켜 복잡하다'라는 의견이 가장 많았으며, '교통 신호등이 없어서 위험하다'라는 의견이 뒤를 이었다. 직선 구간에 대해서는 '보도와 차도가 없어서 걷는데 위험하다고 느낀다', '과속방지턱을 설치해 차량 속도를 줄여야한다', '보행 구역 표시가 없어 운전하는데 어려움이 있다'는 의견이 나왔다. 서울 메트로 앞 커브길 구간에는 '커브길 안전 사고 위험이 있다', '차량이 많고 속도도 빨라 보행하는데 위험하다고 느낀다', '보행 시 차량과의 충돌 위험이 있다'는 의견이 제시되었다.



▲ 그림 135 지점별 개선 요구사항

사업 확대에 대한 인식

서초구에서의 보행자우선도로 조성사업을 확대·추진하는 것에 대해 응답자의 86.3%가 찬성하는 것으로 나타났으며, 상인(83.3%)보다 일반 주민(87.5%)의 찬성 비율이 높게 나타났다. 사업에 찬성하는 이유로는 '안전한 보행환경을 조성할 수 있다'라는 의견이 67건으로 가장 많았으며, '사람중심의 도로가 형성된다'(12건) 등의 의견이 제시되었다. 사업 확대에 반대하는 이유로는 '효율성이 떨어져서'(9건), '특별한 변화가 없어 보임'(2건) 등의 의견이 나왔다.



▲ 그림 136 사업 확대에 대한 인식

C H A P T E R

02 보행자우선도로의 실제

도봉구

노원구

강북구

은평구

성북구

중랑구

종로구

동대문구

서대문구

중구

성동구

광진구

강동구

강서구

마포구

용산구

양천구

영등포구

동작구

송파구

구로구

강남구

서초구

금천구

관악구

SITE 8. GANGDONG-GU

강동구 고덕로38길

강동구 고덕로38길 | 현황 및 문제점

대상지 개요

고덕로38길이 위치한 강동구 명일1동은 강동구 전체 면적의 2.48%(0.61km²)를 차지하고 있으며, 2만 7천여 명의 주민이 거주하고 있다. 아파트와 일반주택 및 상가가 혼재되어 있으며, 명일동과 고덕지구의 교통 및 생활 요충지이다(명일1동주민센터 홈페이지).

대상지 현황 및 문제점

고덕로38길은 총 연장 430m, 폭 10m의 보차혼용도로로 주택가에 위치한 가로이다. 대상지는 2차선 구천면로와 8차선 고덕로와 면해 있고, 인근에는 5호선 명일역이 위치하고 있다. 대상지 주변으로 유치원, 초등학교 및 고등학교가 위치해 있어, 등하교시간대 학생들의 통학로로 이 가로가 이용되고 있다.

대상지에는 시간당 최대 1,100여 명의 보행자와 400여 대의 차량통행이 발생하고 있다. 폭 10m의 넓은 도로이지만 별도의 보도나 길가장자리구역이 따로 구획되어있지 않고, 도로 양측에 거주자우선주차구역 20면이 설치되어 있다. 대상지 주변으로는 단독 및 다세대 주택이 밀집해 있는데, 오래된 주택이 대부분을 차지하고 있어 차분하고 정돈된 분위기이다. 대상지 내에는 음식점, 슈퍼, 상점 등의 근린생활시설과 편의시설이 입지

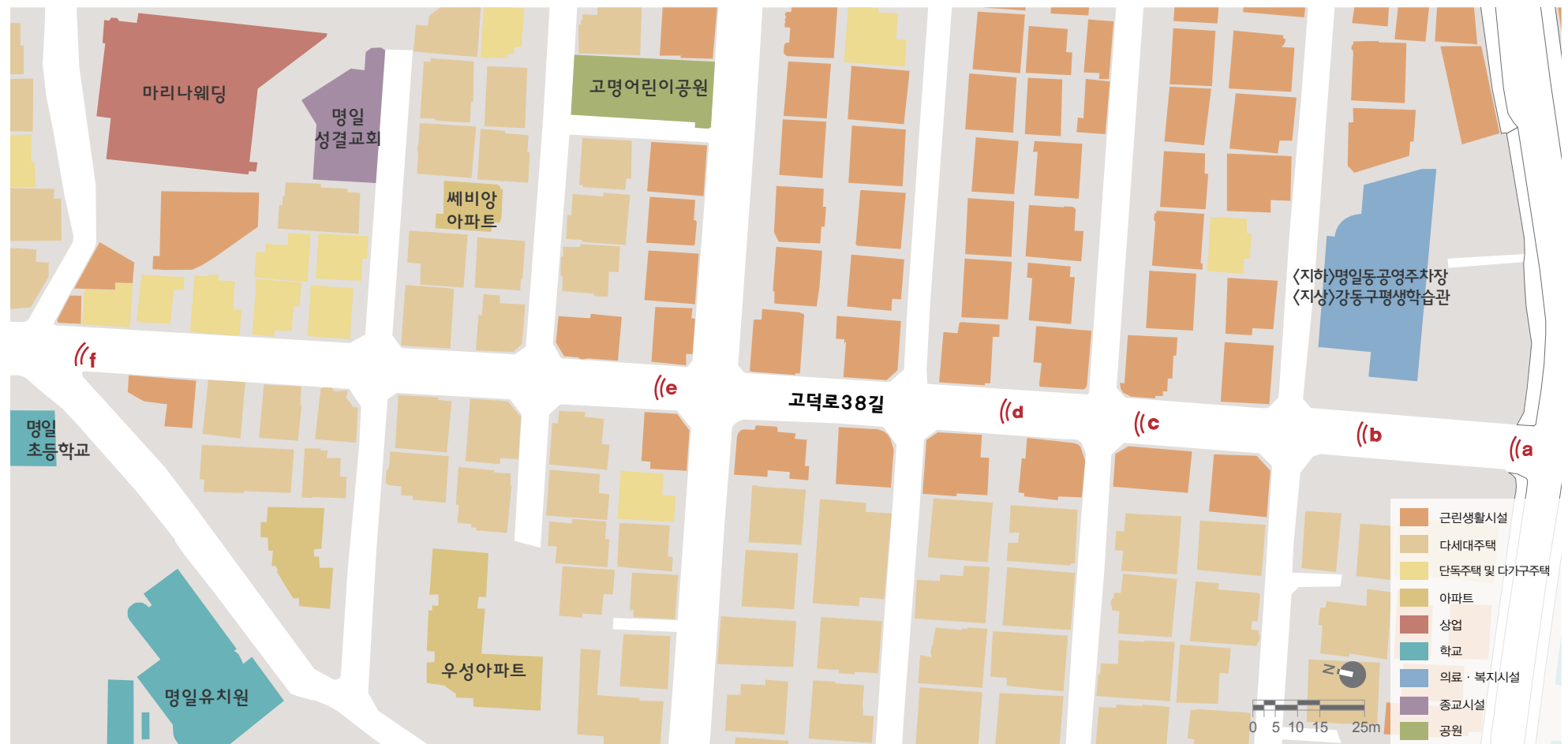


▲ 그림 137 대상지 현황

해 있어 배달 오토바이, 영업차량 및 방문차량의 통행이 빈번하게 일어난다. 강동구 평생학습센터에 공용주차장이 있으나, 식당이나 근린생활시설을 이용하려는 사람들이 공용주차장보다는 길가장자리구역에 주차하는 모습을 종종 관찰된다. 이로 인해 대상지 내에서 보행자가 안전하게 통행할 수 있는 공간은 거의 존재하지 않는다.

사업 대상지 내에는 어린이보호구역 표시와 과속방지턱이 설치되어 있으나 총 연장 430m의 직선도로로서 대상지가 익숙한 운전자에게는 매우 빠른 속도로 통행할 수 있는 구간이다. 따라서 초·중·고교 학생들의 안전한 통학을 위해서라도 차량 속도 저감을 위한 노력이 필요한 가로라 할 수 있다. 다행히, 최근 3년간(2011년~2013년) 발생한 교통사고는 0건으로 조사되었

으나, 경찰·도로교통공단 사고데이터에 포함되지 않은 경미한 접촉사고는 자주 발생하고 있다.



강동구 고덕로38길 | 설계 및 시공

기본계획

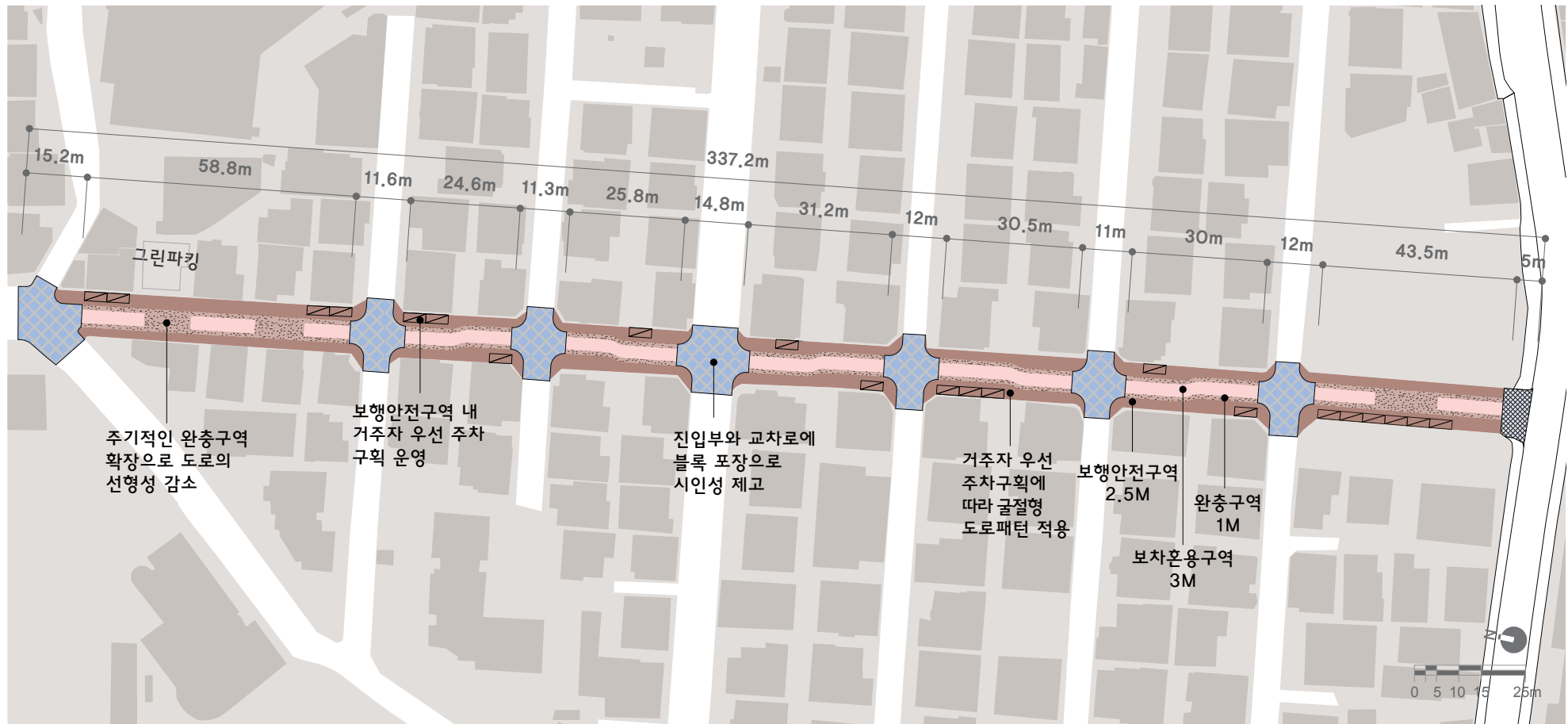
고덕로38길은 대상지 특성상 거주자우선주차구역을 제거하지 못하는 어려움이 있어, 주차구역을 살리면서 보행자가 도로 전 폭을 자유롭게 이용할 수 있도록 계획하였다. 먼저, 공용주차장 쪽 진입부는 기존 보도 체계와 연계하여 공간을 구성하기로 하였다. 진입부에는 블록포장을 적용하여 운전자가 가로에 진입할 시 미세한 물리적 충격을 느끼고 스스로 감속할 수 있도록

함으로써 보행자의 안전을 확보할 수 있도록 하였다.

직선 구간은 도로 폭이 10m로 넓기 때문에 보행안전구역, 완충구역, 보차혼용구역으로 공간 분할하는 것으로 계획하였다. 길 양쪽에 보행안전구역 2.5m씩을 구획하고, 완충구역 1m씩을 더해 보행자가 좀 더 넓은 공간을 이용하여 걸을 수 있도록 했으며, 차량은 최소한으로通行할 수 있도록 보차혼용구역을 3m로 계획하였다. 보행안전구역에서 거주자우선주차구역이 있는 구간은 주차 구획선을 따라 굴절형 도로 패턴을 적용하였

다. 이는 주차공간 옆으로도 보행자 통행공간의 최소 유효폭을 확보하기 위함이다. 또한, 완충구역의 폭을 주기적으로 확대하여, 도로에서 느껴지는 선형성을 경감시키고 차량 속도를 저감하도록 하였다.

교차부는 진입부와 마찬가지로 블록포장을 적용하여 운전자가 자연스럽게 차량속도를 줄임과 동시에 여러 방향에서 진입하는 보행자와 차량에 유의할 수 있도록 계획하였다.



▲ 그림 138 기본계획안

포장패턴 설계

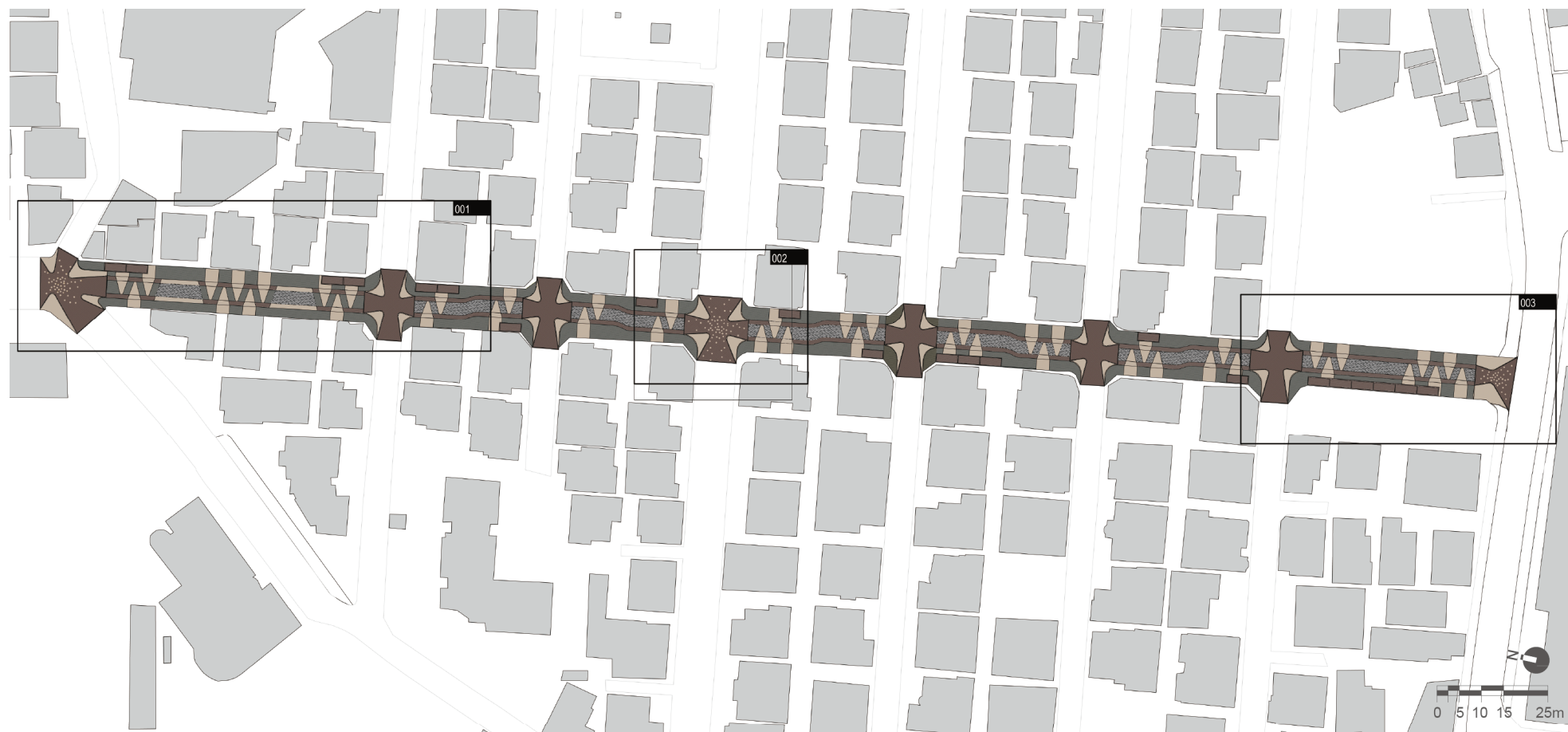
고덕로38길의 디자인 주안점은 오래된 주택가의 정돈된 분위기를 유지할 수 있는 패턴과 색상을 이용하는 것이다. 대상지 근처에 초등학교가 위치해 있으므로 어린이에게는 안전한 통학로를 조성해주고, 보행자에게는 걷기 좋은 환경을 제공할 수 있도록 계획하였다.

진입부는 넓은 차도 폭이 점차 줄어드는 형태의 패턴을 적용하

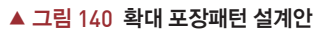
는 등 착시효과를 통해 운전자의 감속운전과 주의 환기를 유도하였다. 또한, 중앙부의 바탕색인 진한 갈색과 연한 베이지 색의 도트 패턴을 적용하여 색상 대비를 통해 운전자의 주의를 유도하였다.

교차부는 교차로 각 모서리에서 시작되는 쉼기형 패턴을 적용하여 차량과 보행자의 진입을 암시하도록 하였다. 명일초교 앞 진입부와 같이 교차로의 면적이 넓은 부분에는 쉼기형 패턴에 적용된 베이지 색상의 도트 패턴이 교차로 중앙으로 모이도록 디자인하여 운전자의 차량속도 감소를 유도하였다.

직선 구간은 보행안전구역과 보차혼용구역을 유사한 톤으로 계획하여 보행자가 도로 전폭을 사용할 수 있도록 유도하였다. 또한, 완충구역의 선형이 차량 진행 방향의 연속성을 강조하지 않도록 사선으로 교차하는 패턴을 적용했으며, 보행안전구역의 선형은 교차부 안쪽까지 연결하여 보행자가 교차로에서 직선 구간으로 자연스럽게 진입할 수 있도록 유도하였다. 거주자우선주차구역은 기존의 흰색 주차구획선을 없애고 교차부 바탕색인 진한 갈색으로 주차구간만 채색하여 보행자가 걷는데 거부감이 없도록 하였다.



▲ 그림 139 포장패턴 설계안



시공

고덕로38길은 시비 1억 5천만 원, 구비 6천만 원 총 2억 천만 원의 예산이 소요되었다. 대부분의 비용은 스탬프포장 1,300㎡를 시공하는데 사용됐으며, 그 외 아스팔트 재포장, 도로 경계석 설치 등에도 비용이 지출되었다. 시공에 앞서 한 차례의 주민 설명회를 통해 보행자우선도로 사업의 취지와 추진방향 및 계획에 대해 설명하고, 주민과 자치구의 의견을 수렴하였다. 이 과정을 통해 시공을 위한 최종안이 결정되었고, 건축도시공간

연구소에서 제안한 설계안과는 다르게 시공이 이루어졌다.

결국, 실제 시공에서는 보행안전구역과 완충구역 및 교차부에만 스탬프포장을 적용하고, 보차혼용구역과 거주자우선주차구역의 경우 기존의 아스팔트포장이 그대로 유지되었다. 또한, 기존 주차면을 그대로 유지하였는데, 다행히 거주자우선주차역을 따라 굴절형 도로 패턴을 적용하는 것은 기존 계획안대로 스탬프포장으로 진행되었다. 계획안에서 나타난 주조색이 너무 진하다는 주민의견에 따라 직선 구간은 흰색과 연한 회색으로, 교차로는 머스타드색으로 변경하여 대상지내 밝은 분위기를 연

출하였다.

고덕로38길의 경우, 보차혼용구역의 아스팔트포장을 그대로 두어 보행자와 차량 영역이 명확하게 구분됨에 따라, 보행자보다는 차량이 우선시 되는 도로로 기능하게 되었다. 또한, 차량 속도 저감을 위해 완충구역의 간헐적 확장으로 도로 선형을 주기적으로 단절시키고자 했으나, 보차혼용구역에는 '어린이보호구역 속도제한' 표시 정도만이 적용되었다. 이에 따라, 해당 구간을 통과하는 운전자가 이곳을 보행자우선도로가 아닌 일반차도로 인식하고 높은 속력을 낼 것으로 우려된다.



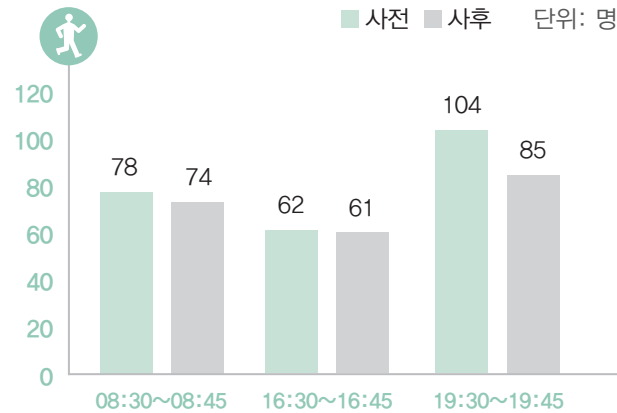
▲ 그림 141 시공 완료 후 모습

강동구 고덕로38길 | 사후 평가

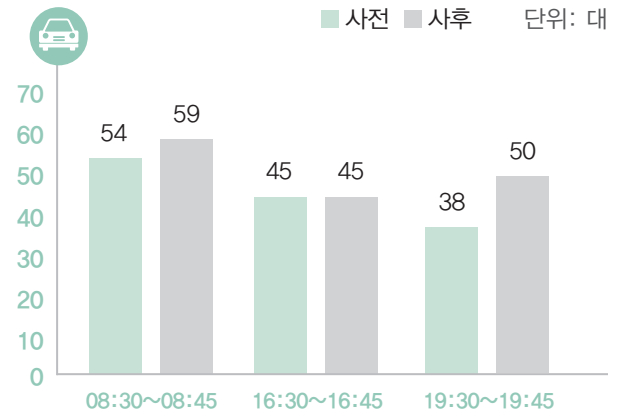
보행량 및 교통량

사업 대상지의 보행량은 사업 전 244명에서 사업 후 220명으로 다소 감소하였다. 시간대별로는 모든 시간대 보행량이 감소했으며, 19시 경에 감소폭이 가장 컸다.

교통량은 사업 전 137대에서 사업 후 154대로 다소 증가하였다. 시간대별로는 8시 경과 19시경 교통량이 증가한 반면, 16시 경 교통량은 동일한 것으로 나타났다.



▲ 그림 142 시간대별 보행량



▲ 그림 143 시간대별 교통량

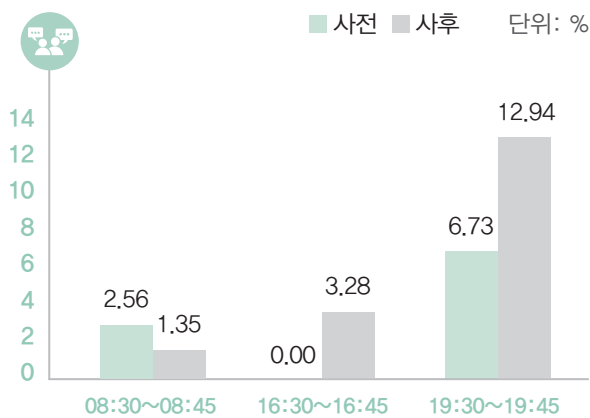
차량통과속도

보행자우선도로 조성 전·후 차량통행속도는 19.16km/h에서 26.00km/h로 약 6.84m/h 증가한 것으로 조사됐으며, 그 차이는 통계적으로 유의하였다. 비율로는 36%나 상승한 것인데, 이는 전체 대상지 중 가장 큰 상승폭이다. 시간대별로는 19시 경의 평균 속도가 약 72% 가량 증가한 것으로 나타났는데, 이는 대조가로의 속도 증가량보다 훨씬 높은 수치이다. 또한, 나머지 시간대에도 20~30% 이상 큰 폭으로 속도가 증가되었다. 이는 보행안전구역과 완충구역에만 스텝포장을 적용하고 보차혼용구역은 기존 아스팔트를 그대로 둔 조치가 운전자로 하여금 이 공간을 일반적인 도로로 인식하게 하여 속도 증가를 야기한 것으로 해석할 수 있다.

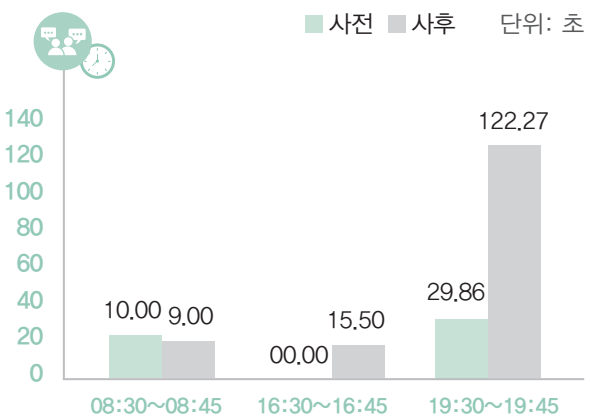
		대상지의 차량속도				대조가로의 차량속도 ⁹⁾ (서울메트로~효령아파트)		
		전체	08:30~08:45	16:30~16:45	19:30~19:45	08:00~09:00	16:00~17:00	19:00~20:00
속도 (km/h)	사전	19.16	21.21	21.60	13.37	15.30	14.75	18.10
	사후	26.00	28.29	26.18	23.12	15.15	14.65	17.30
	증감	35.67%	33.40%	21.20%	72.96%	-0.98%	-0.68%	-4.42%
t-test	t	8.015	5.590	3.094	7.313			
	p	.000***	.000***	.003**	.000***			
샘플수 (대)	사전	137	54	45	38			
	사후	154	59	45	50			

***p< 0.01, **p < 0.05, *p< 0.10

▲ 표 9 차량통과속도



▲ 그림 144 선택적·사회적 활동 비율

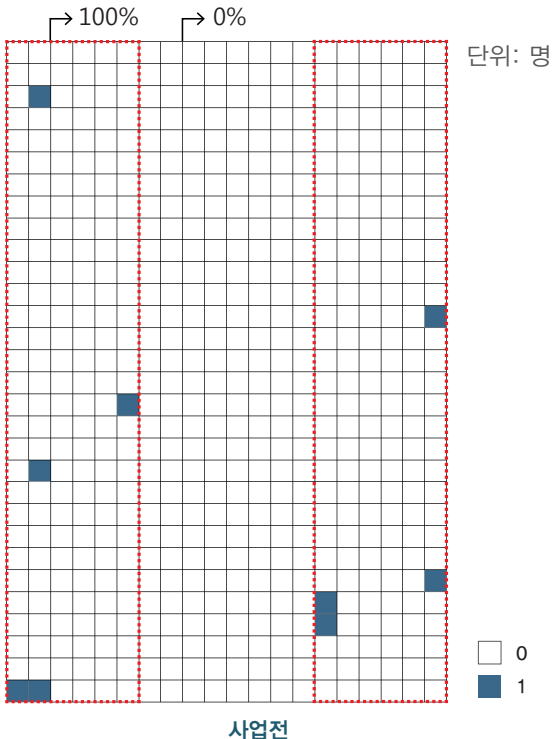


▲ 그림 145 선택적·사회적 평균 활동 시간

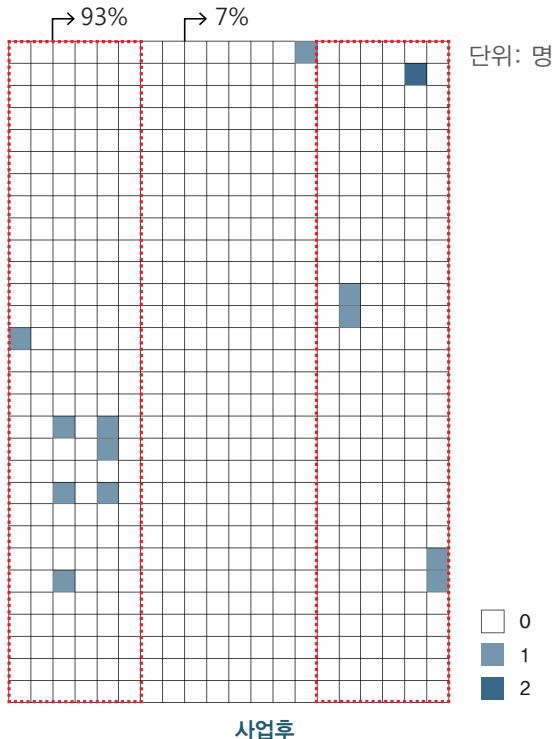
보행활동

전체 보행자 중 선택적·사회적 활동을 하는 보행자의 비율은 전반적으로 매우 낮게 나타났다. 이는 대부분의 보행자가 단순 통과 목적으로 이 길을 이용하고 있음을 의미한다. 시간대별로는 사업 전·후 19시 경에 비교적 선택적·사회적 활동이 활발히 이루어진 것으로 관찰되었다. 보행자의 선택적·사회적 활동 지속시간은 평균 37초 이내에 불과하였다.

보행자의 선택적·사회적 활동 위치를 분석한 결과, 사업 전·후 모두 주로 길 중앙보다는 가장자리구역에서 활동이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 길 중앙 이용률이 0%에서 7%로 다소 증가했는데, 아직까지 유의미한 변화인지는 분명치 않다. 사업 전·후 촬영 영상을 분석한 결과, 대부분의 보행자는 필수적 활동인 통행을 목적으로 해당 대상지를 통과하였으며, 간간히 상점 앞에 설치되어 있는 의자에 앉아 대화를 하거나 모여서 흡연을 하는 등의 선택적·사회적 활동이 발견되었다.



▲ 그림 146 선택적·사회적 활동 밀도



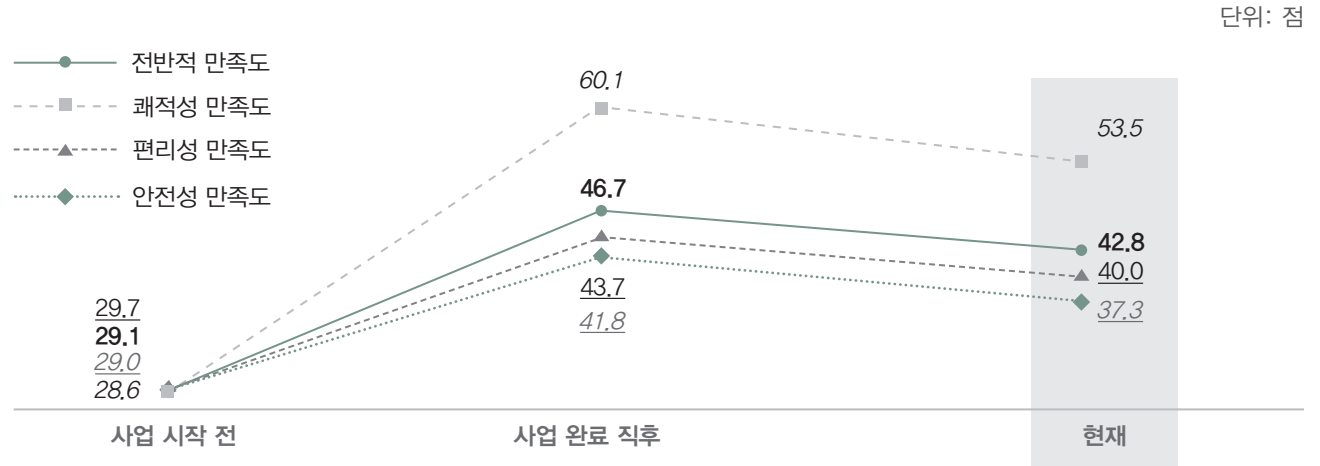
가장자리구역은 분석의 편의를 위해 '도로를 3등분한 후 길 중앙을 제외한 구역'으로 정의한 것으로, 도로교통법에 의한 길가장자리구역과는 다른 의미를 갖는다.

강동구 고덕로38길 | 사후 평가

보행환경 만족도

전반적 만족도는 사업 시작 전 29.1점으로 평가됐으며, 사업 완료 직후 46.7점으로 상승하였으나, 현재는 42.8점으로 다소 하락하였다. 세부 속성별로도 안전성과 편리성, 쾌적성 모두 사업 시작 전에 비해 만족도가 크게 상승하였다가, 현재는 완료 직후보다 다소 하락한 상황이다. 이는 8개 대상지 중 유일하게 고덕로38길에서만 나타난 이례적인 현상인데, 사업 이후 속도관리 및 주차단속 등과 같은 제도 운영이나 유지관리에 있어 다소간의 문제나 주민과의 갈등이 있었던 것으로 추정된다.

안전성은 사업 시작 전 29.0점으로 평가됐으며, 직후 41.8점, 현재 37.3점의 만족 수준을 보이고 있으며, 편리성은 사업 시작 전 29.7점으로 평가됐으며, 직후 43.7점, 현재 40.0점 정도의 만족 수준을 보이고 있다. 쾌적성은 사업 전 만족도가 28.6점으로 평가됐으며, 현재는 53.5점으로 타 항목 대비 상대적으로 높은 수준으로 나타났다.

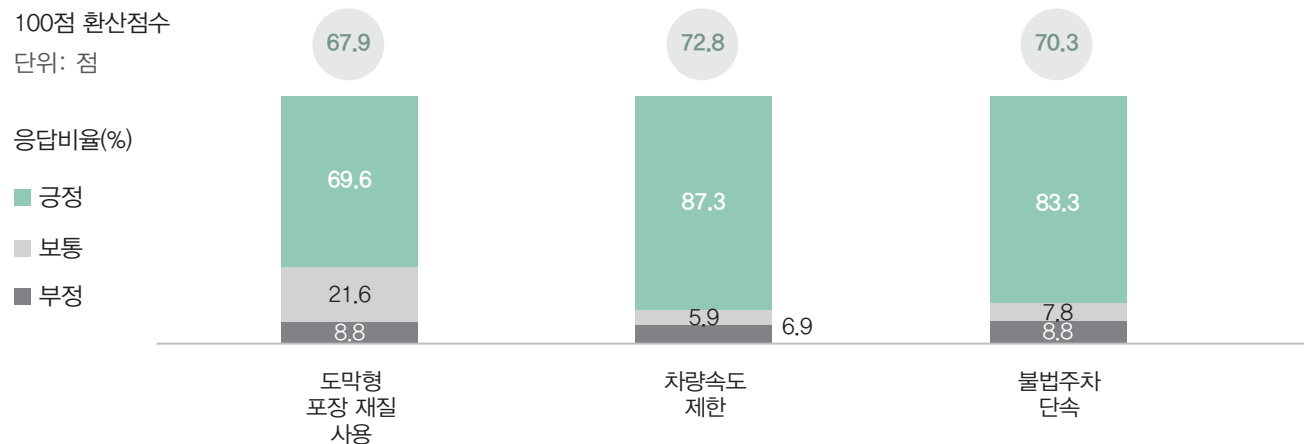


▲ 그림 147 전반적 보행환경 만족도

사업 요소별 만족도

세부 사업별 만족도를 살펴보면, '차량속도 제한'이 72.8점으로 가장 높게 평가됐으며, 다음으로는 '불법주차 단속'(70.3점), '도막형 포장 재질 사용'(67.9점) 순으로 나타났다. '차량속도 제한'과 '불법주차 단속'은 80%대 이상의 매우 높은 만족도를 보이는 반면, '도막형 포장 재질 사용'에 대한 만족률은 69.6%로 타 사업 대비 상대적으로 낮은 수준이다.

'차량속도 제한'을 가장 만족스러워하는 이유로는 '안전사고의 위험이 적어진다'는 의견이 47건으로 가장 많았으며, '어린이, 노인이 많이 다니는 지역이라 필요성이 높다'는 의견이 2건으로 뒤를 이었다.

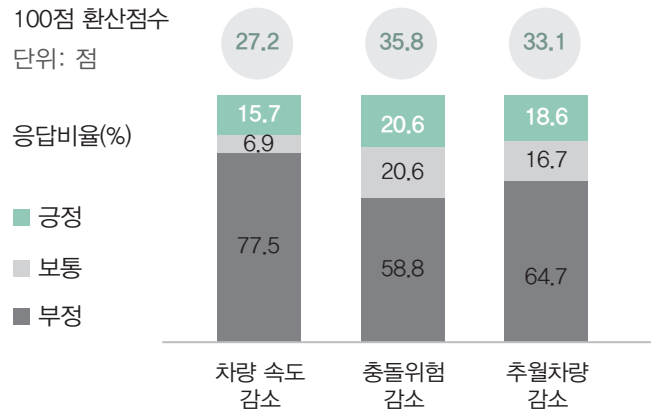


▲ 그림 148 사업 요소별 만족도

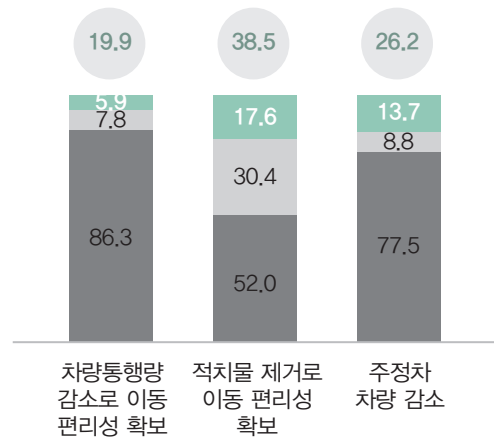
보행환경 개선에 대한 인식

보행자우선도로 사업으로 인한 세부 요소별 개선효과에 대해서는 보행 쾌적성 향상 효과에 대해서만 주민 과반 수 이상이 긍정적 인식을 가지고 있는 것으로 조사됐으며, 편리성 개선에 대한 긍정인식이 가장 낮게 나타났다.

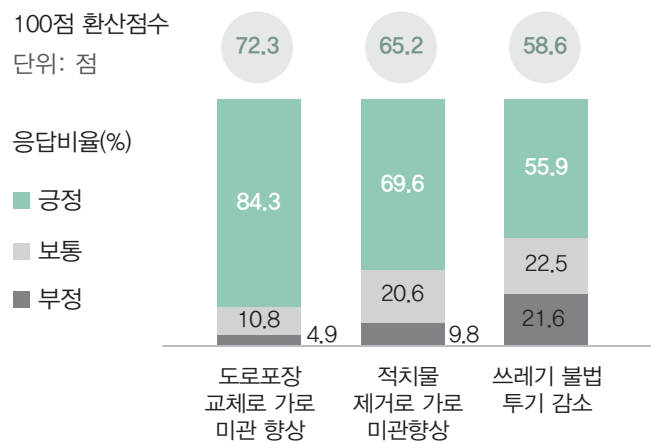
보행 안전성과 관련해서는 ‘충돌위험 감소’ 등 모든 개선 효과에 대해 긍정 인식이 20% 이내로 매우 낮게 나타났다. 마찬가지로, 보행 편리성에 대한 효과에 대해서도 주민들의 긍정 인식 비율은 매우 낮게 나타났다. 반면, 보행 쾌적성과 관련해서는 모든 개선 효과에 대해 비교적 긍정 비율이 높게 나타났는데, 이는 보행자우선도로 조성사업의 효과가 특정 요소에 치우쳐질 수 있음을 의미한다. 따라서 안전성과 편리성 개선을 위한 노력이 병행될 필요가 있다.



▲ 그림 149 보행 안전성 개선에 대한 인식



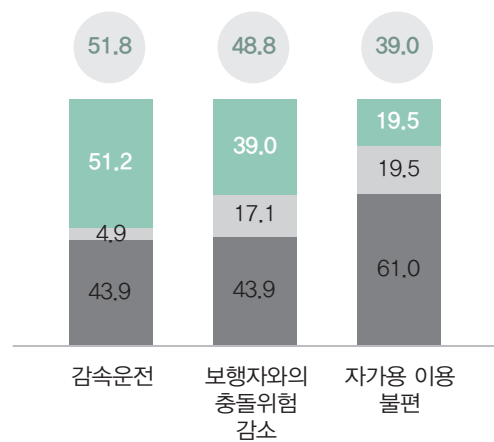
▲ 그림 150 보행 편리성 개선에 대한 인식



▲ 그림 151 보행 쾌적성 개선에 대한 인식

자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

보행자우선도로 사업을 통한 보행환경 개선이 운전자 입장에서 어떤 변화를 야기하는지 파악하기 위해, 해당 지역에서 운전 경험이 있는 주민을 대상으로 자동차 주행여건과 행태변화에 대한 인식을 조사하였다. 먼저, 51.2%의 운전자가 사업 이후 ‘감속 운전’을 하게 되었다고 응답했으며, ‘보행자와의 충돌 위험이 감소’했다는 데에는 39.0%가 동의하였다. 한편, 자가용 이용이 불편해졌다’는 데 대해서는 오직 19.5%의 운전자만이 동의했는데, 이는 차량의 주행여건을 최대한 고려했던 고덕로 38길의 사업 내용이 반영된 결과로 보인다.

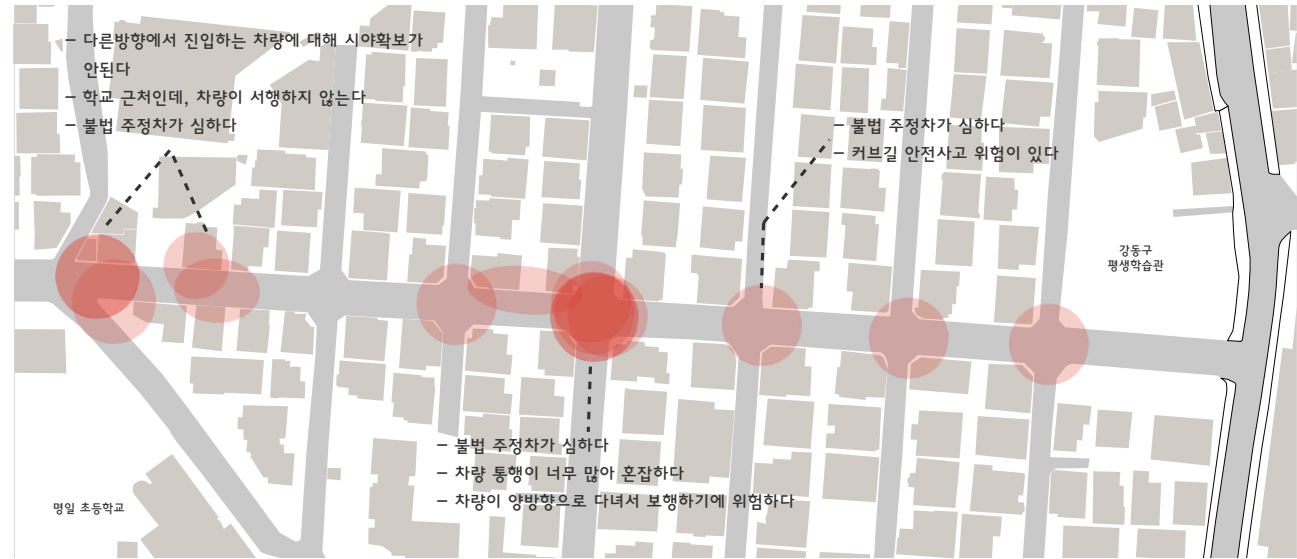


▲ 그림 152 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식

강동구 고덕로38길 | 사후 평가

지점별 개선 요구사항

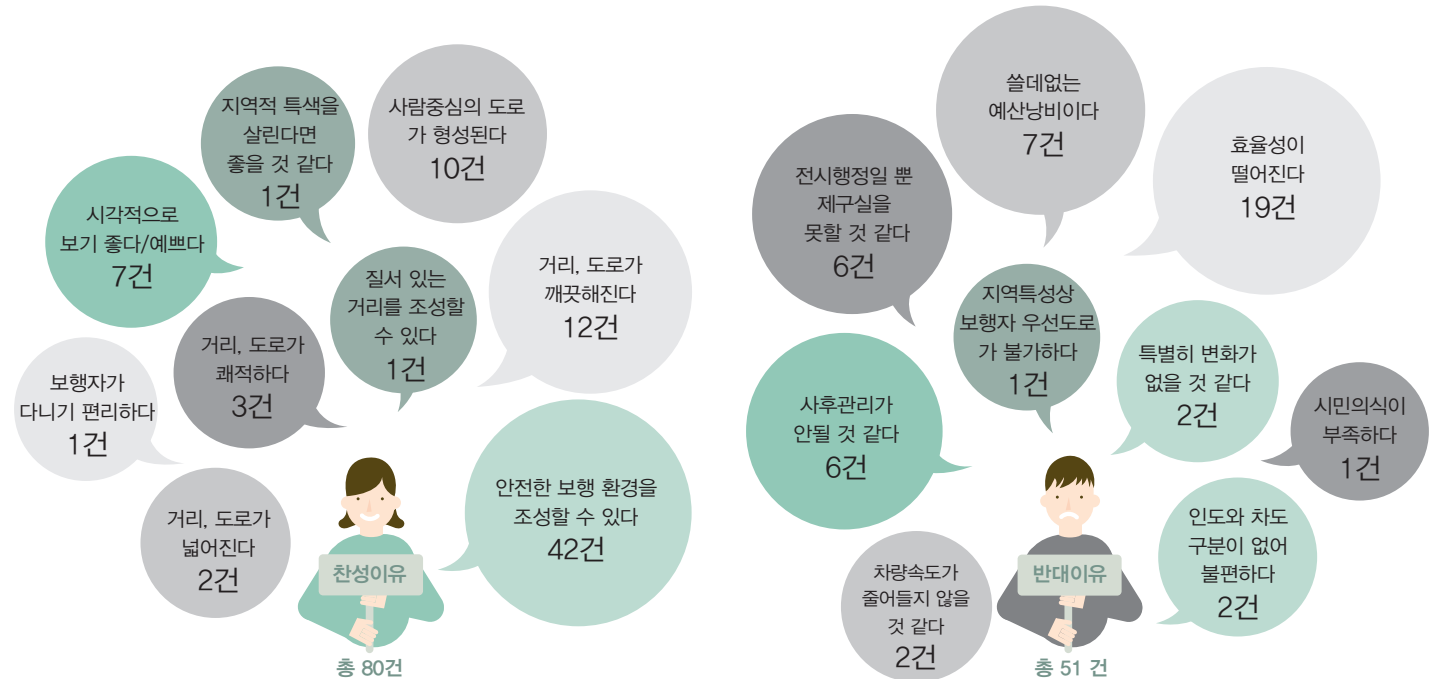
주민들에게 보행자우선도로 사업 이후 불만족스러운 지점을 지도에 표시하고 그 이유를 물은 결과, 사업 대상지 전반에 걸쳐 문제 지점이 확인되었으며, 가장 큰 불만 사유로는 ‘불법 주정차가 심하다’는 의견이 제시되었다. 고덕로38길과 양재대로147길이 만나는 교차지점의 경우 ‘차량 통행이 너무 많아 혼잡하다’, ‘차량이 양방향으로 다녀서 보행하기에 위험하다’는 의견이 제시되었다. 명일초교 앞 구간은 ‘학교 근처인데 차량이 서행하지 않는다’, ‘다른 방향에서 진입하는 차량에 대한 시야 확보가 잘 안된다’는 의견이 제시되었다.



▲ 그림 153 지점별 개선 요구사항

사업 확대에 대한 인식

강동구에서의 보행자우선도로 확대·추진하는 것에 대해 응답자의 61.8%가 찬성하는 것으로 나타났으며, 상인(43.3%)보다 일반 주민(69.4%)의 찬성 비율이 높게 나타났다. 사업에 찬성하는 이유로는 ‘안전한 보행 환경을 조성할 수 있다’라는 의견이 42건으로 가장 많았으며, ‘거리가 깨끗해져서’(12건), ‘사람 중심의 도로가 형성된다’(10건) 등의 의견이 제시되었다. 사업 확대에 반대하는 이유로는 ‘효율성이 떨어져서’(19건), ‘예산 낭비일 것 같아서’(7건) 등의 의견이 나왔다.



▲ 그림 154 사업 확대에 대한 인식



03

C H A P T E R

보행자우선도로의 성과와 과제

평가결과 종합
성과와 과제

2014년도 보행자우선도로 사업은 공유가로(shared street)의 설계원칙을 본격적으로 도입한 사례이다. 스탬프포장 기법을 활용해 시각적으로 다양한 포장 패턴 디자인을 가로 전폭에 걸쳐 전면적으로 적용하고자 하였는데, 이는 운전자의 심리적 변화를 유도하여 보행자의 안전을 도모하기 위한 조치였다. 따라서 이러한 원칙을 바탕으로 조성된 가로에서 실제로 기대했던 효과가 나타나지는지를 검증하는 것은 중요한 과제다. 여기서는 앞서 개별 대상지별로 제시한 평가결과를 설계원칙이 적용된 수준별로 유형화하여 비교함으로써 보행자우선도로 설계원칙의 효과를 확인하고자 한다. 최종적인 시공은 건축도시공간연구소의 설계안과는 다르게 이루어졌는데, 이는

크게 (1)전폭 스탬프포장 유형, (2)전폭 스탬프포장을 하되 구간에 따라 보행자 통행구역을 구분한 유형, (3)보행자 통행구역을 별도로 구획하여 해당 구역에만 포장을 한 유형으로 구분된다. 또한, 같은 대상지 내에서도 구간에 따라 포장 유형이 달리 적용되기도 하였는데, 이에 따라 차량통행속도 분석 등과 같이 측정지점이 분명한 경우에는 구간별 유형에 따라 평가 결과를 비교한다. 유형 구분 기준과 유형별 대상가로는 다음과 같다.

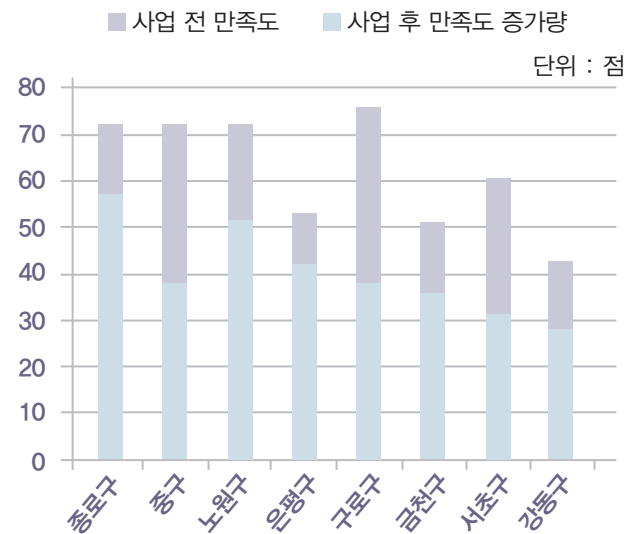
	가로 유형		동영상 촬영 지점의 유형 (보행량, 차량통행량, 차량속도 분석을 위한 구분 기준)	
	전폭 스탬프 포장	종로구 북촌로5가길	전폭 스탬프 포장	종로구 북촌로5가길 노원구 상계로3·5길 1구간 은평구 연서로21길
유형 1				
유형 2	전폭 스탬프 포장을 기본으로, 일부 구간에 보행자 통행구역 구분	중구 동호로11길 노원구 상계로3·5길 은평구 연서로21길 구로구 경인로15길	보행자 통행구역을 구분한 전폭 스탬프 포장	중구 동호로11길 노원구 상계로3·5길 2구간 구로구 경인로15길
유형 3	길가장자리구역 위주로만 포장	금천구 금하로23길 서초구 방배천로2길 강동구 고덕로38길	길가장자리구역만 포장	금천구 금하로23길 서초구 방배천로2길 강동구 고덕로38길

▲ 표 10 가로 유형별 구분 기준

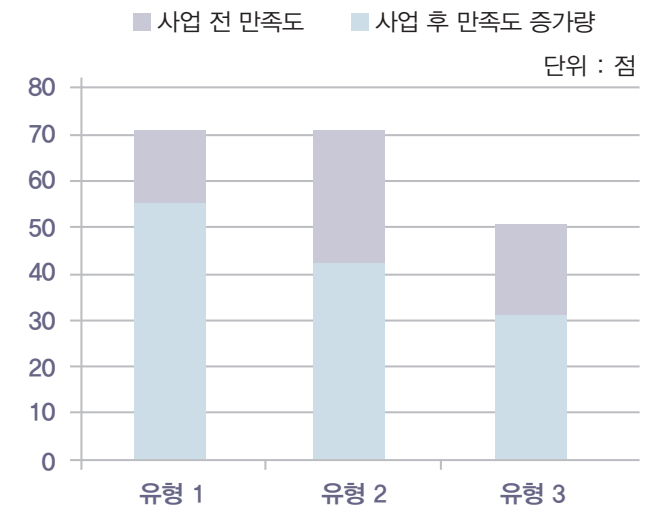
가로 유형별 만족도 변화

우선, 보행자우선도로 사업으로 인한 만족도 변화를 살펴보았다. 8개 가로에 대한 평균 만족도는 사업 전 40.8점에서, 사업 후 62점으로 52.1% 상승하였으며, 요소별로는 쾌적성에 대한 만족도 증가(68.3%)가 가장 두드러진 반면, 안전성에 만족도 증가(44.4%)는 상대적으로 저조했다. 이는 보행자우선도로를 설계함에 있어 가장 핵심 목표인 안전성 제고에 대해 보다 면밀한 검토가 이루어져함을 의미한다. 대상지별 사업 후 만족도는 구로구 경인로15길이 가장 높았으며, 상승폭은 경인로15길과 함께 서초구 방배천로2길이 90.2%로 가장 높게 나타났다. 가로 유형별로는 유형 1의 만족도가 가장 큰 것으로 나타났다.

으며, 증가폭은 유형 2가 가장 컸다. 유형 2와 3은 쾌적성, 편리성, 안전성 순으로 만족도 증가가 크게 나타난 반면, 유형 1의 경우는 편리성보다 안전성 증가가 더 컸다. 이는 안전성 측면에서 유형 1이 다른 유형에 비해 비교 우위에 있음을 의미한다. 이는 보행 안전성 개선 효과에 대한 인식조사에서도 동일하게 나타났는데, 유형 1 가로의 주민들은 보행자우선도로의 차량속도 감소, 충돌위험 감소, 추월차량 감소 효과에 대해 다른 가로의 주민들에 비해 긍정적인 반응을 보였다. 결과적으로, 주민 만족도와 안전성 측면에서 보차 영역을 구분하는 것보다는 전폭 스텝프 포장을 적용하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.



▲ 그림 155 대상지별 주민 만족도



▲ 그림 156 가로 유형별 주민 만족도

가로 유형별 차량속도 변화

보행자우선도로 조성의 효과를 가장 직접적으로 확인할 수 있는 지표는 바로 차량속도의 변화다. 개별 가로의 차량속도 변화를 보면, 노원구 1구간 8시, 은평구 19시, 금천구 19시 경에 차량속도 감소가 확인되었다. 그러나 노원구 2구간 16시, 구로구 16시, 서초구와 강동구의 전 시간대에 차량속도가 오히려 증가하는 모습이 나타났다. 이는 가로 조성 형태에 따라 사업효과가 다르게 나타날 수 있음을 의미한다. 따라서 앞서 설명한 바와 같이 가로를 세 유형으로 구분하여 차량속도 변화를 비교·분석하였다.

비교 결과 전폭 포장을 적용한 유형 1과 2의 경우 유의미한 속도 변화가 나타나지 않은 반면, 보차 영역을 구분한 유형 3에서는 유의미한 속도 증가(+24.8%)가 관찰되었다. 유형 3은 보행자우선도로의 원칙이 전혀 반영되지 않은 사례로서, 이러한 형태의 사업이 오히려 차량의 편리한 통행을 보장하게 된다는 사실을 보여주고 있다. 또한, 이들 사례의 경우 보차 영역을 구분하며 두 공간의 단차를 두지 않았는데, 이러한 상황에서 차량속도가 증가함에 따라 일반 보도 공간에서보다 보행자의 안전이 더욱 크게 위협받게 되었다. 반면, 보행자우선도로의 원칙을 가장 잘 반영한 유형 1의 경우, 통계적으로 유의미한 속도 변화가 관찰되지는 않았지만 동일한 기간 대조가로의 차량속도가 3.8% 증가한 것에 반해 약 2.9%의 속도가 감소되어, 다른 유형에 비해서는 가장 긍정적인 변화가 확인되었다.

시간대별로는 유형 3의 경우 전 시간대에 10~30% 정도의 유의미한 속도 증가가 관찰되었으며, 유형 2는 16시 경 약 12.4% 속도가 증가한 것으로 나타났다. 한편, 유형 1의 경우 오전 8시 경 7.6% 가량 차량 속도가 줄어, 세 유형 중 유일하게 차량 속도 감소효과가 확인되었다.

이러한 가로 유형별 사업 효과의 차이는 개별 차량 속도에 대한 회귀분석과 대상지별 평균 속도에 대한 회귀분석에서도 일관된 형태로 확인되었다. 결론적으로, 도로 포장 패턴의 변경으로 차량의 속도를 줄이기 위한 시도는 전폭 스텝포장

의 경우에만 유효하며, 앞으로 보차 영역을 분리하는 형태는 지양하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

		유형 1	유형 2	유형 3
평균속도	사전	20.50	17.83	17.49
	사후	19.91	18.10	21.82
	변화(%)	-2.88%	1.51%	24.76%
t-test	t	-0.901	0.365	11.369
	p	0.368	0.715	0.000***
표본수	사전	213	166	858
	사후	227	150	867
대조가로 평균속도	사전	15.51	18.75	18.86
	사후	16.10	18.02	21.67
	변화(%)	3.80%	-3.91%	14.90%

▲ 표 11 가로 유형별 차량통과속도 분석 결과

가로 유형별 가로활력도 변화

가로의 활력도는 가로의 안전성(차량속도 저감)과 함께 사업 효과를 평가하기 위한 중요한 지표가 된다. 가로의 안전성 확보가 보행자우선도로의 1차적 기대효과라면, 가로 활력 증진은 이를 바탕으로 한 파급효과라 할 수 있다. 건축도시공간연구소에서 개발한 가로활력도 지수¹⁰⁾를 활용해 가로 유형별 활력도 변화를 분석한 결과, 유형 2와 3의 가로활력도가 각각 0.33점과 5.07점 감소한 반면, 유형 1의 경우 0.02점 증가한 것으로 나타났다. 유형 1의 가로활력도 증가가 눈에 띄지는 않았으나, 앞서 살펴본 속도 변화와 마찬가지로 다른 유형에 비해서는 그 효과가 컸다. 이처럼 전폭 스텝포장을 적용한 가로형태는 주민 만족도, 차량속도, 가로활력도 등 모든 측면에서 보차영역을 구분한 가로형태에 비해 우월한 성과를 보여주고 있다. 따라서 향후 보행자우선도로 사업에서는 모든 대상지에서 이러한 형태의 포장 설계가 적용될 수 있도록 자치구 담당자 교육과 주민 설득 과정을 더욱 강화할 필요가 있을 것이다.

성과와 과제

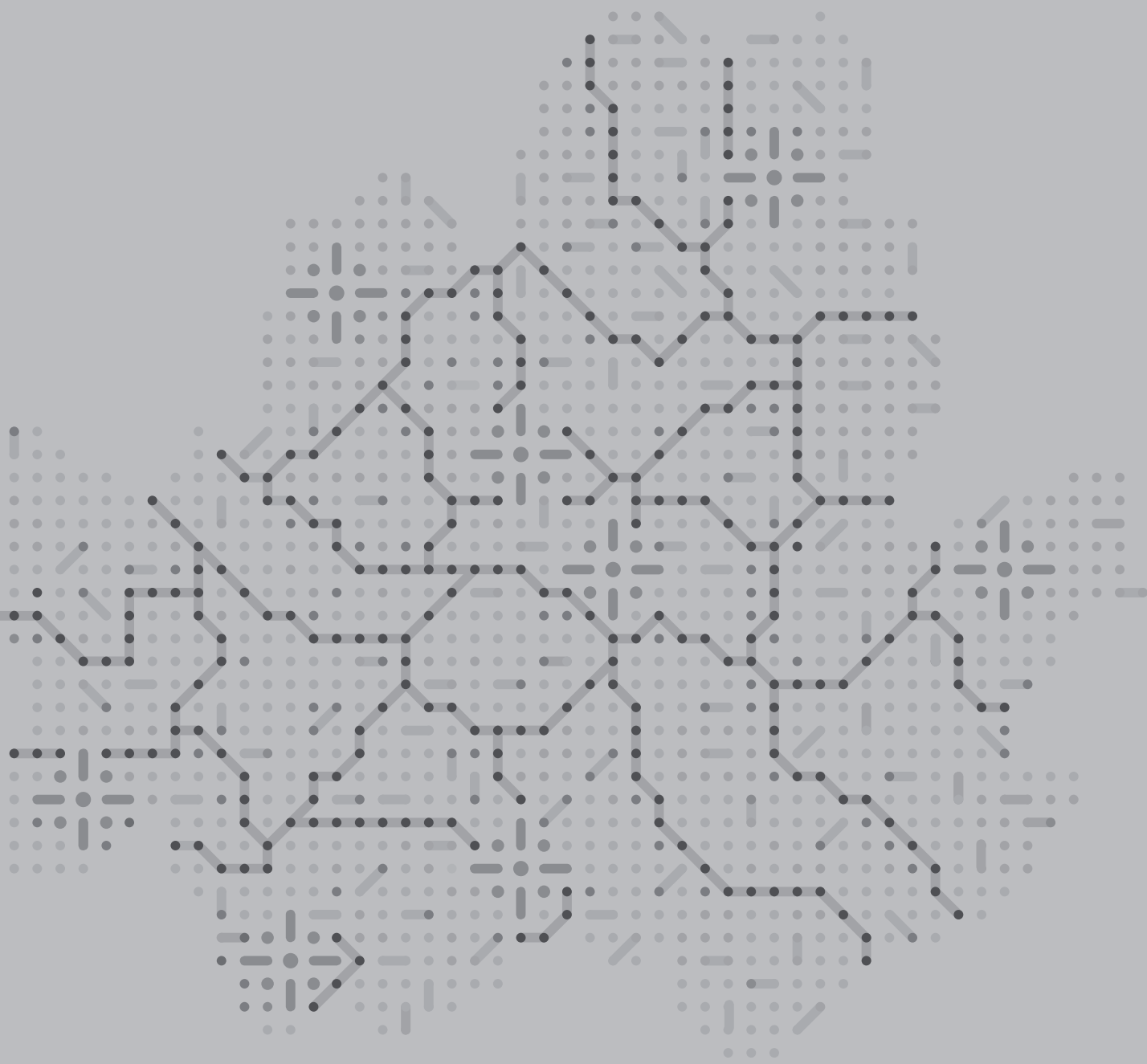
2014년 보행자우선도로 조성사업의 가장 큰 성과는 사업을 추진하는 서울시와 이를 지원하는 건축도시공간연구소 자체적으로나마 사업이 나아가야 할 방향과 그 조성원칙을 명확히 정립했다는 것이다. 서울시는 2013년 사업의 교훈을 바탕으로 전폭 스탬프 포장을 보행자우선도로의 차별화된 지향점으로 결정하였으며, 건축도시공간연구소는 이를 바탕으로 세부적인 설계원칙을 정립하고 대상지별 설계안을 작성하였다. 또한, 이러한 설계원칙은 자치구 담당자들에게도 전달되어 사업에 대한 이해도를 증진시키는데 기여하였으며, 결과적으로 이러한 원칙을 반영한 대상지는 모든 측면에서 다른 대상지에 비해 현격히 나은 성과를 보여주었다.

그러나 일부 자치구에서는 이러한 설계원칙이 전혀 반영되지 않는 문제가 발생되기도 했다. 이는 주로 주민들의 반대에서 기인했는데, 아직까지는 자치구의 사업 추진의지나 역량이 반대하는 주민들을 설득시킬 정도로 충분히 성숙되지 않은 것이라고 볼 수 있다. 이에 따라 주민 주도하에 조성된 가로의 경우, 앞서 보여준 바와 같이 보행자우선도로에서 기대되는 행태변화가 전혀 관찰되지 않았으며, 주민들의 만족도 또한 크지 않았다.

이러한 문제의 또 다른 원인은 대상지 선정에서 찾을 수 있다. 당초 2013년의 교훈을 바탕으로 폭 10m 이상의 도로나 보차분리도로의 선정을 지양하기로 하였으나, 대상지 선정과정에서 이 원칙이 잘 지켜지지 않았다. 또한, 이 경우 보행자와 운전자의 행태변화를 유도하기 위해서는 보다 적극적인 환경개선이 필요했음에도, 오히려 보차영역을 분리하는 등 소극적인 조치에 머무르고 말았다. 이러한 실책의 결말은 가로 유형별 평가결과 비교를 통해 온전히 드러났다.

따라서 향후 사업부터는 2013년과 2014년 사업을 통해 정립된 대상지 선정원칙과 설계원칙이 자치구에 명확히 전달되어, 이 원칙에 입각하여 사업이 추진될 수 있도록 하는 것이 무

엇보다 중요하다. 이를 위해서는 주민들의 이해를 돕기 위한 설득과정이 필수적일 것인데, 이 과정에서 본 보고서의 유형별 평가결과가 유용하게 활용될 수 있으리라 기대된다. 또한, 궁극적으로는 보행자우선도로의 선정과 조성에 관한 가이드라인을 제정하여 배포함으로써, 이 사업이 보다 체계적이고 원칙적으로 추진될 수 있도록 하여야 할 것이다.



부
록

표목차

표 1	차량통과속도: 북촌로5가길	024
표 2	차량통과속도: 동호로11길	036
표 3	차량통과속도(L1 구간): 상계로3 · 5길	049
표 4	차량통과속도(L2 구간): 상계로3 · 5길	049
표 5	차량통과속도: 연서로21길	062
표 6	차량통과속도: 경인로15길	074
표 7	차량통과속도: 금하로23길	086
표 8	차량통과속도: 방배천로2길	098
표 9	차량통과속도: 고덕로38길	110
표 10	가로 유형별 구분 기준	116
표 11	가로 유형별 차량통과속도 분석 결과	119

그림목차

그림 1	보행친화도시 서울 비전	007
그림 2	2013년도 보행자우선도로 사업 대상지: 개봉로3길(a, b, c)	008
그림 3	2013년도 보행자우선도로 사업 대상지: 면목로48길(a, b, c)	009
그림 4	보행자와 차량이 공존하는 도로(익지비션로드, 영국)	010
그림 5	2014년 보행자우선도로 사업 대상지	013
그림 6	대상지 현황: 북촌로5가길	018
그림 7	기본계획안: 북촌로5가길	020
그림 8	포장패턴 설계안: 북촌로5가길	021
그림 9	확대 포장패턴 설계안: 북촌로5가길	022
그림 10	시공 완료 후 모습: 북촌로5가길	023
그림 11	시간대별 보행량: 북촌로5가길	024
그림 12	시간대별 교통량: 북촌로5가길	024
그림 13	선택적·사회적 활동 비율: 북촌로5가길	025
그림 14	선택적·사회적 평균 활동 시간: 북촌로5가길	025
그림 15	선택적·사회적 활동 밀도: 북촌로5가길	025
그림 16	전반적 보행환경 만족도: 북촌로5가길	026
그림 17	사업 요소별 만족도: 북촌로5가길	026
그림 18	보행 안전성 개선에 대한 인식: 북촌로5가길	027
그림 19	보행 편리성 개선에 대한 인식: 북촌로5가길	027

그림 20	보행 쾌적성 개선에 대한 인식: 북촌로5가길	027
그림 21	자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식: 북촌로5가길	027
그림 22	지점별 개선 요구사항: 북촌로5가길	028
그림 23	사업 확대에 대한 인식: 북촌로5가길	028
그림 24	대상지 현황: 동호로11길	030
그림 25	기본계획안: 동호로11길	032
그림 26	포장패턴 설계안: 동호로11길	033
그림 27	확대 포장패턴 설계안: 동호로11길	034
그림 28	시공 완료 후 모습: 동호로11길	035
그림 29	시간대별 보행량: 동호로11길	036
그림 30	시간대별 교통량: 동호로11길	036
그림 31	선택적·사회적 활동 비율: 동호로11길	037
그림 32	선택적·사회적 평균 활동 시간: 동호로11길	037
그림 33	선택적·사회적 활동 밀도: 동호로11길	037
그림 34	전반적 보행환경 만족도: 동호로11길	038
그림 35	사업 요소별 만족도: 동호로11길	038
그림 36	보행 안전성 개선에 대한 인식: 동호로11길	039
그림 37	보행 편리성 개선에 대한 인식: 동호로11길	039
그림 38	보행 쾌적성 개선에 대한 인식: 동호로11길	039

그림 39 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식: 동호로11길 039

그림 40 지점별 개선 요구사항: 동호로11길 040

그림 41 사업 확대에 대한 인식: 동호로11길 040

그림 42 대상지 현황: 상계로3·5길 042

그림 43 기본계획안: 상계로3·5길 044

그림 44 포장패턴 설계안: 상계로3·5길 045

그림 45 확대 포장패턴 설계안: 상계로3·5길 046

그림 46 시공 완료 후 모습: 상계로3·5길 047

그림 47 시간대별 보행량(1구간): 상계로3·5길 048

그림 48 시간대별 교통량(1구간): 상계로3·5길 048

그림 49 시간대별 보행량(2구간): 상계로3·5길 048

그림 50 시간대별 교통량(2구간): 상계로3·5길 048

그림 51 선택적·사회적 활동 비율(1구간): 상계로3·5길 050

그림 52 선택적·사회적 평균 활동 시간(1구간): 상계로3·5길 050

그림 53 선택적·사회적 활동 비율(2구간): 상계로3·5길 050

그림 54 선택적·사회적 평균 활동 시간(2구간): 상계로3·5길 050

그림 55 선택적·사회적 활동 밀도(1구간): 상계로3·5길 051

그림 56 선택적·사회적 활동 밀도(2구간): 상계로3·5길 051

그림 57 전반적 보행환경 만족도: 상계로3·5길 052

그림 58 사업 요소별 만족도: 상계로3·5길 052

그림 59 보행 안전성 개선에 대한 인식: 상계로3·5길 053

그림 60 보행 편리성 개선에 대한 인식: 상계로3·5길 053

그림 61 보행 쾌적성 개선에 대한 인식: 상계로3·5길 053

그림 62 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식: 상계로3·5길 053

그림 63 지점별 개선 요구사항: 상계로3·5길 054

그림 64 사업 확대에 대한 인식: 상계로3·5길 054

그림 65 대상지 현황: 연서로21길 056

그림 66 기본계획안: 연서로21길 058

그림 67 포장패턴 설계안: 연서로21길 059

그림 68 확대 포장패턴 설계안: 연서로21길 060

그림 69 시공 완료 후 모습: 연서로21길 061

그림 70 시간대별 보행량: 연서로21길 062

그림 71 시간대별 교통량: 연서로21길 062

그림 72 선택적·사회적 활동 비율: 연서로21길 063

그림 73 선택적·사회적 평균 활동 시간: 연서로21길 063

그림 74 선택적·사회적 활동 밀도: 연서로21길 063

그림 75 전반적 보행환경 만족도: 연서로21길 063

그림 76 사업 요소별 만족도: 연서로21길 064

그림 77 보행 안전성 개선에 대한 인식: 연서로21길 065

그림 78 보행 편리성 개선에 대한 인식: 연서로21길 065

그림 79 보행 쾌적성 개선에 대한 인식: 연서로21길 065

그림 80 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식: 연서로21길 065

그림 81 지점별 개선 요구사항: 연서로21길 066

그림 82 사업 확대에 대한 인식: 연서로21길 066

그림 83 대상지 현황: 경인로15길 068

그림 84 기본계획안: 경인로15길 070

그림 85 포장패턴 설계안: 경인로15길 071

그림 86 확대 포장패턴 설계안: 경인로15길 072

그림 87 시공 완료 후 모습: 경인로15길 073

그림 88 시간대별 보행량: 경인로15길 074

그림 89 시간대별 교통량: 경인로15길 074

그림 90 선택적·사회적 활동 비율: 경인로15길 075

그림 91 선택적·사회적 평균 활동 시간: 경인로15길 075

그림 92 선택적·사회적 활동 밀도: 경인로15길 075

그림 93 전반적 보행환경 만족도: 경인로15길 076

그림 94 사업 요소별 만족도: 경인로15길 076

그림 95 보행 안전성 개선에 대한 인식: 경인로15길 077

그림 96 보행 편리성 개선에 대한 인식: 경인로15길 077

그림 97 보행 쾌적성 개선에 대한 인식: 경인로15길 077

그림 98 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식: 경인로15길 077

그림 99 지점별 개선 요구사항: 경인로15길 078

그림 100 사업 확대에 대한 인식: 경인로15길 078

그림 101 대상지 현황: 금하로23길 080

그림 102 기본계획안: 금하로23길 082

그림 103 포장패턴 설계안: 금하로23길 083

그림 104 확대 포장패턴 설계안: 금하로23길 084

그림 105 시공 완료 후 모습: 금하로23길 085

그림 106 시간대별 보행량: 금하로23길 086

그림 107 시간대별 교통량: 금하로23길 086

그림 108 선택적·사회적 활동 비율: 금하로23길 087

그림 109 선택적·사회적 평균 활동 시간: 금하로23길 087

그림 110 선택적·사회적 활동 밀도: 금하로23길 087

그림 111 전반적 보행환경 만족도: 금하로23길 088

그림 112 사업 요소별 만족도: 금하로23길 088

그림 113 보행 안전성 개선에 대한 인식: 금하로23길 089

그림 114 보행 편리성 개선에 대한 인식: 금하로23길 089

그림 115 보행 쾌적성 개선에 대한 인식: 금하로23길 089

그림 116 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식: 금하로23길 089

그림 117 지점별 개선 요구사항: 금하로23길 090

그림 118 사업 확대에 대한 인식: 금하로23길 090

그림 119 대상지 현황: 방배천로2길 092

그림 120 기본계획안: 방배천로2길 094

그림 121 포장패턴 설계안: 방배천로2길 095

그림 122 확대 포장패턴 설계안: 방배천로2길 096

그림 123 시공 완료 후 모습: 방배천로2길 097

그림 124 시간대별 보행량: 방배천로2길 098

그림 125 시간대별 교통량: 방배천로2길 098

그림 126 선택적·사회적 활동 비율: 방배천로2길 099

그림 127 선택적·사회적 평균 활동 시간: 방배천로2길 099

그림 128 선택적·사회적 활동 밀도: 방배천로2길 099

그림 129 전반적 보행환경 만족도: 방배천로2길 100

그림 130 사업 요소별 만족도: 방배천로2길 100

그림 131 보행 안전성 개선에 대한 인식: 방배천로2길 101

그림 132 보행 편리성 개선에 대한 인식: 방배천로2길 101

그림 133 보행 쾌적성 개선에 대한 인식: 방배천로2길 101

그림 134 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식: 방배천로2길 101

그림 135 지점별 개선 요구사항: 방배천로2길 102

그림 136 사업 확대에 대한 인식: 방배천로2길 102

그림 137 대상지 현황: 고덕로38길 104

그림 138 기본계획안: 고덕로38길 106

그림 139 포장패턴 설계안: 고덕로38길 107

그림 140 확대 포장패턴 설계안: 고덕로38길 108

그림 141 시공 완료 후 모습: 고덕로38길 109

그림 142 시간대별 보행량: 고덕로38길 110

그림 143 시간대별 교통량: 고덕로38길 110

그림 144 선택적·사회적 활동 비율: 고덕로38길 111

그림 145 선택적·사회적 평균 활동 시간: 고덕로38길 111

그림 146 선택적·사회적 활동 밀도: 고덕로38길 111

그림 147 전반적 보행환경 만족도: 고덕로38길 112

그림 148 사업 요소별 만족도: 고덕로38길 112

그림 149 보행 안전성 개선에 대한 인식: 고덕로38길 113

그림 150 보행 편리성 개선에 대한 인식: 고덕로38길 113

그림 151 보행 쾌적성 개선에 대한 인식: 고덕로38길 113

그림 152 자동차 주행여건 및 행태 변화에 대한 인식: 고덕로38길 113

그림 153 지점별 개선 요구사항: 고덕로38길 114

그림 154 사업 확대에 대한 인식: 고덕로38길 114

그림 155 대상지별 주민 만족도 117

그림 156 가로 유형별 주민 만족도 117

미주

- 1) 안젤(2003)은 옥외의 공공장소에서 행해지는 활동들은 필수적 활동(necessary activities), 선택적 활동(optional activities), 사회적 활동(social activities)으로 구분하고 각각에 대해 다음과 같이 설명하였다. “필수적 활동은 대개 꼭 해야만 하는 활동으로 통학·통근, 쇼핑, 기다림 등이 해당된다. 다른 활동들과 비교하여 ‘걷기’와 밀접한 관련이 있으며, 활동 범위에 대한 물리적 환경의 영향은 미약한 편이다. 선택적 활동은 사람들이 원하고 시간과 장소가 허락하는 조건에서만 발생하는 활동으로 산책, 휴식 등이 해당된다. 이 활동은 날씨나 장소가 사람을 유혹하는 매력적인 외부조건에서 발생하므로 외부의 물리적 조건과 밀접한 관계를 갖는다. 사회적 활동은 공공장소에 사람들이 있음으로 해서 야기되는 모든 활동을 말하며, 놀이, 인사, 대화, 집단 활동 등이 포함된다. 이 활동은 사람들이 같은 공간에 있거나 움직이는 등의 직접적 결과로써 자연스럽게 일어나며, 선택적 활동과 필수적 활동이 좀 더 나은 조건아래 이뤄진다면 간접적으로 사회적 활동을 부추긴다는 것을 의미한다(안젤, 2003, pp.17~22).”
- 2) 보행자우선도로 사전·사후 촬영조사를 통해 조사된 차량통과속도와 비교를 위해 북촌로5가길 인근에 있는 삼청로(삼청동주민센터~국제화랑) 구간을 대조군으로 설정하였다. 서울시 교통정보분석에서 수집된 시간대별 평균차량속도 데이터를 이용하여, 북촌로5가길 사전·사후 촬영일 분석시간대에 삼청동주민센터~국제화랑 구간을 통과한 차량의 속도데이터를 추출하였다.
- 3) 보행자우선도로 사전·사후 촬영조사를 통해 조사된 차량통과속도와 비교를 위해 동호로11길 인근에 있는 다산로(약수역~버티고개) 구간을 대조군으로 설정하였다. 서울시 교통정보분석에서 수집된 시간대별 평균차량속도 데이터를 이용하여, 동호로11길 사전·사후 촬영일 분석시간대에 약수역~버티고개 구간을 통과한 차량의 속도데이터를 추출하였다.
- 4) 보행자우선도로 사전·사후 촬영조사를 통해 조사된 차량통과속도와 비교를 위해 상계로3·5길 인근에 있는 상계로(상계초교입구~도봉운전면허시험장) 구간을 대조군으로 설정하였다. 서울시 교통정보분석에서 수집된 시간대별 평균차량속도 데이터를 이용하여, 상계로3·5길 사전·사후 촬영일 분석시간대에 상계초교입구~도봉운전면허시험장 구간을 통과한 차량의 속도데이터를 추출하였다.
- 5) 보행자우선도로 사전·사후 촬영조사를 통해 조사된 차량통과속도와 비교를 위해 연서로21길 인근에 있는 갈현로(구산사거리~박석고개) 구간을 대조군으로 설정하였다. 서울시 교통정보분석에서 수집된 시간대별 평균차량속도 데이터를 이용하여, 연서로21길 사전·사후 촬영일 분석시간대에 구산사거리~박석고개 구간을 통과한 차량의 속도데이터를 추출하였다.
- 6) 보행자우선도로 사전·사후 촬영조사를 통해 조사된 차량통과속도와 비교를 위해 경인로15길 인근에 있는 고척로(개봉1동사거리~오류동삼거리) 구간을 대조군으로 설정하였다. 서울시 교통정보분석에서 수집된 시간대별 평균차량속도 데이터를 이용하여, 경인로15길 사전·사후 촬영일 분석시간대에 개봉1동사거리~오류동삼거리 구간을 통과한 차량의 속도데이터를 추출하였다.
- 7) 보행자우선도로 사전·사후 촬영조사를 통해 조사된 차량통과속도와 비교를 위해 금하로23길 인근에 있는 금하로(시흥사거리~은행나무사거리) 구간을 대조군으로 설정하였다. 서울시 교통정보분석에서 수집된 시간대별 평균차량속도 데이터를 이용하여, 금하로23길 사전·사후 촬영일 분석시간대에 시흥사거리~은행나무사거리 구간을 통과한 차량의 속도데이터를 추출하였다.
- 8) 보행자우선도로 사전·사후 촬영조사를 통해 조사된 차량통과속도와 비교를 위해 방배천로2길 인근에 있는 효령로(효령아파트~서울메트로삼거리) 구간을 대조군으로 설정하였다. 서울시 교통정보분석에서 수집된 시간대별 평균차량속도 데이터를 이용하여, 방배천로2길 사전·사후 촬영일 분석시간대에 효령아파트~서울메트로삼거리 구간을 통과한 차량의 속도데이터를 추출하였다.
- 9) 보행자우선도로 사전·사후 촬영조사를 통해 조사된 차량통과속도와 비교를 위해 고덕로38길 인근에 있는 구천면로(명일역~천일초교) 구간을 대조군으로 설정하였다. 서울시 교통정보분석에서 수집된 시간대별 평균차량속도 데이터를 이용하여, 고덕로38길 사전·사후 촬영일 분석시간대에 명일역~천일초교 구간을 통과한 차량의 속도데이터를 추출하였다.
- 10) 가로활력도 지수는 제2장에서 각 대상지별로 제시한 보행량, 사회적·선택적 활동 비율, 사회적·선택적 활동의 지속 시간을 바탕으로 산정한 지수로서, 0~100점으로 산정된다.

참고문헌

단행본

- 서울시(2015), 「2014년도 서울시 차량통행속도」, 서울시 도시교통본부.
- 안겔(2003), 「삶이 있는 도시디자인」, 김진우 · 이성미 · 한민정 역, 서울: 푸른솔.

보도자료 및 기사

- 서울시(2014.05.22.), “14년 보행자우선도로 공모선정 결과보고”, 보행자전거과.
- 서울시(2014.06.13.), “14년 보행자우선도로 자문회의 결과보고”, 보행자전거과.
- 서울시(2014.07.15.), “14년 보행자우선도로 자문회의(2차) 결과보고”, 보행자전거과.
- 서울시(2014.08.04.), “14년 보행자우선도로 자문회의(3차) 결과보고”, 보행자전거과.
- 서울시(2014.08.06.), “14년 보행자우선도로 기본계획(안) 및 예산배정”, 보행자전거과.

관련 법령

- 국토교통부, 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」.

인터넷 자료

- 서울시청 홈페이지 [www.seoul.go.kr].
- 중로구청 홈페이지 [www.jongno.go.kr].
- 신당동주민센터 홈페이지 [http://www.junggu.seoul.kr/content.do?cmsid=1434].
- 상계2동주민센터 홈페이지 [http://www.nowon.kr/dong/index.jsp?dong=1061].
- 갈현2동주민센터 홈페이지 [http://www.ep.go.kr/CmsWeb/viewPage.req?idx=PG0000002300].
- 오류1동주민센터 홈페이지 [http://www.guro.go.kr/dong/NR_index.do?categoryVal=1013].
- 시흥5동주민센터 홈페이지 [http://siheung5.geumcheon.go.kr/main/index/index034.jsp].
- 방배2동주민센터 홈페이지 [http://bangbae2.seocho.go.kr/].
- 명일1동주민센터 홈페이지 [http://dong.gangdong.go.kr/dong/Myeongll1Dong].
- 네이버 지도 홈페이지 [http://map.naver.com/].

연구책임

김승남

연구진

오성훈, 박예솔

연구 지원

이우민, 공선희, 안다은, 송경민

설계 자문

김중효 도로교통공단 교통과학연구원 선임연구원
김은경 (주)파이카E&C 소장
심한별 서울대학교 박사

정책 자문

서울특별시 도시교통본부 보행자전거과
이원목, 이방일 과장 | 이경우 팀장 | 박준영, 박홍, 이석희 주무관

이동주 서울특별시 종로구청 교통행정과 주무관
박상열 서울특별시 중구청 교통행정과 주무관
신해미 서울특별시 노원구청 교통지도과 주무관
강성무 서울특별시 은평구청 교통행정과 주무관
조용상 서울특별시 구로구청 교통행정과 주무관
박희중 서울특별시 금천구청 교통행정과 주무관
박용진 서울특별시 서초구청 교통운수와 주무관
류민환 서울특별시 강동구청 교통행정과 주무관

패턴 디자인

도시마을건축사사무소

북디자인 및 인쇄

(주)크리에이티브 다다

초판 1쇄

인쇄 2015년 12월 24일
발행 2015년 12월 30일

지은이 김승남 · 오성훈 · 박예솔
펴낸이 김대익
펴낸곳 건축도시공간연구소
30103, 세종특별자치시 절재로 194, 701
전화 044-417-9600
팩스 044-417-9608
홈페이지 www.auri.re.kr
이메일 information@auri.re.kr

출판등록번호 제569-3850000251002008000005호
가격 27,000원
ISBN 979-11-5659-054-5
979-11-5659-061-3(세트)

©2015, 건축도시공간연구소

이 책은 저작권법에 의해 한국 내에서 보호를 받는 저작물이므로 무단 전재 및 복제를 금합니다.

(a u r i) 건축도시공간연구소

30103, 세종특별자치시 절재로 194, 701
tel 044-417-9600
fax 044-417-9608
www.auri.re.kr

값 27,000원



ISBN 979-11-5659-054-5
ISBN 979-11-5659-061-3 (세트)