

학교담장허물기에 관한 의식조사 연구

-원주시역 5개 학교담장에 관한 의식조사를 중심으로-

A Survey Study on the Consciousness of the School Fence Removal -focused on the consciousness of the five schools on fence removal, in Wonju city-

이 은 희* 서 덕 석** 최 재 석***
Lee, Eun-Hee Seo, Deok-Suk Choi, Jae-Suk

Abstract

Recently, the necessity of open spaces is increased greatly in the city. But in many reasons, open spaces are diminishing gradually in the existing cities. It is more difficult to keep that space because of expensive land price, and the interests between the neighbors. To solve this problem, the local governments tries to change the street system more convenient to the pedestrian by adapting no vehicle street system during some specific time. In this point of view, the street which include fence of school, house, and apartment can be the open space. Especially, removal of the school fence can be a useful solution providing open spaces to small cities suffering from lack of open spaces.

In this researching background, several schools in Wonju were selected in this research, some has already been opened, and others yet. Opinions of students, presidents of these schools, and citizens are surveyed about removal of fence. In the basis of this result, we deduce problems followed by removing the fence, and reflect it in the plan of opening the fence to present the guidance to cross over the functional limitation of the fence and use it as a open space.

키워드 : 학교담장허물기, 교육환경, 소공원

Keywords : School Fence Removal, Educational Environment, Small Park

1. 서론

1.1 연구의 목적

최근 중소도시에서는 열린공간(open space)의 필요성이 크게 대두되고 있다. 이는 열린공간이 시민들에게 삶의 여유를 주고 주민간의 커뮤니티를 가능하게 하기 때문이다. 일반적으로 도시의 열린공간으로는 도시의 공지라든가 광장, 소공원, 쌈지마당, 하천의 둔치 등을 들 수 있고, 세부적으로는 건축물의 필로티, 아트리움, 그린하우스, 선큰가든, 갤러리 등을 들기도 한다. 그러나 기존 도시에서의 열린공간은 높은 지가(地價), 주변의

이해관계 등 여러가지 이유로 점점 찾아보기 힘들어졌다. 따라서 최근에는 여러 지방자치단체에서 가로공간을 비워 차량통행을 막고 보행자위주로 가로시스템을 바꾸는 변신을 거듭하고 있다. 이의 일환으로 가로공간을 고려해 볼 때, 열린공간의 연장선상에 공적공간인 학교담장, 주택가의 담장, 아파트의 담장 등을 생각해볼 수 있다. 특히 학교담장은 많은 학생들이 동시에 오가는 가로공간에 접하고, 도로나 주택가에 길게 형성되어 있어 학교담장을 경계로 학교내부와 주변과의 관계가 단절되었거나 일부는 폐쇄되어 있어 학교담장을 중심으로 많은 문제가 제기되고 있다.

따라서 본 연구에서는 학교담장을 가로의 경계를 구분짓는 물리적인 요소로서의 잣대보다는, 학교담장이 도시경관적 측면에서 시야를 확보하고,

* 한라대, 겸임교수, 공학석사

** 한라대, 건축학부 교수, 교신전자

*** 한라대, 건축학부 교수

주변과의 커뮤니티를 가능하게 하는 요소로 인정하며, 또한 학생들에게 정서적으로나 신체적으로 영향을 줄 수 있다는 전제하에 접근하고자 한다. 이에 원주에 소재하는 학교담장을 선별하여, 이미 담장개방화가 된 학교와 아직 담장개방화가 되지 않은 학교를 대상으로 학생들의 담장허물기에 대한 의식조사, 소속 학교장의 면담조사, 그리고 일반시민의 의식조사를 비교 분석하여, 장래 원주 소재 학교담장의 개방화로 인한 문제점을 도출하고, 이를 학교담장의 개방화에 반영하여, 학교담장이 기존의 기능적 한계를 넘어 열린공간으로서의 장소성을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 범위와 방법

본 연구의 범위와 방법은 아래 그림1과 같다.

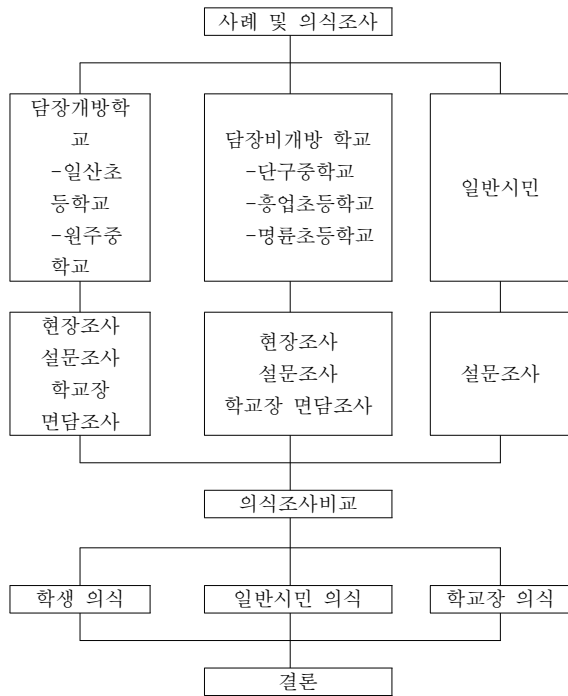


그림1. 연구의 범위와 방법

연구조사는 세 가지 방법으로 진행하였다. 학교담장과 관련하여 해당 학생을 대상으로 담임교사를 통한 간접 설문조사, 소속학교장을 대상으로 한 직접 방문 면담조사, 그리고 일반시민을 대상으로 한 직접 설문조사를 실시하였다. 이러한 조사내용을 근간으로 비교 분석하여, 의식 상호간에 어떠한 차이가 있고, 이를 도출하여 장래 학교담장 개방화 과정에 생길수도 있는 문제점을 사전에 검토하여 반영하고자 한다.

1.3 기존 연구 고찰

담장허물기는 1996년 대구 서구청에서 전국 처음으로 시작되었다.¹⁾ 이후 시민들의 호응도가 높아지자 1998년 이후 대구사랑운동시민회의가 시민운동 차원에서 벌이게 됐다. 이 운동은 단순히 건물외벽의 담장만 없애자는 것이 아니다. 담장을 허문 자리에 소통공간을 만들고 도심에서 사라진 정을 나누자는 아름다운 취지에서 출발했다. 그 대상은 공공시설은 물론 개인주택과 상가까지 해당된다. 특히 주택은 구청 직원들이 주인을 적극 설득해 허무는 비용과 장비를 지원하고 필요한 녹지공간을 넓힌 뒤 소공원까지 만들게 된다. 대구사랑운동시민회의에 따르면 지난 10년간 관공서 104개소와 주택, 아파트 113개소, 상업시설 49개소, 보육·복지·종교시설 60개소, 공공·의료시설 16개소, 학교 18개소 등 모두 362개소 담장 17km가 사라졌다. 이와 함께 78,000여평의 녹지공간이 만들어졌고 다시 잔디와 나무가 있는 소공원으로 만들어져 시민들 사이에는 사회분위기를 한층 더 부드럽게 한다는 평가를 받았다. 대구에서 처음 시작된 이 운동은 전국에 알려진 지금 타 시,도는 물론 기관 단체들이 배워가 활용하고 있다. 하지만 담장허물기가 활발히 진행되는 것과는 달리 담장허물기를 추진해가는 과정에서 시민들의 의식에 대한 조사나 담장허물기에 대한 구체적인 평가는 미비한 실정이다.

담장허물기에 관한 선행연구들을 정리하면 아래의 표1과 같다.

표1. 담장허물기에 관한 선행연구

연구년도	연구자	연구제목	연구내용
1985	홍영문	한국도시 주택의 담장기능 분석에 따른 개선방향에 관한 연구 -건국대 대학원 석사학위논문	담장의 주 기능에 대한인식 과 역할의 차이
2000	정진우	가로담장의 개방효과 분석 -경북대 석사학위논문	담장개방에 대한 가시적효과와 심리적 효과

¹⁾ <http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=143&aid=0000010008>

2001	권연정	공공시설 담장허물기를 통한 도심공간 개선방안에 관한 연구 -한양대 도시대학원 석사학위논문	기관자체의 특성에 따른유형 선정 및 고려되어야 할 요소
2002	안재홍	공공기관 담장녹화에 대한 만족도분석 -경희대 대학원 석사학위논문	담장 녹화의 형태와 구청 이용률의 상관 관계
2002	이현택	학교담장개방 및 소공원화 조성계획 - 경북대 농과대학 시정연구 제 22호	초등학교 담장개방을 통한 교육적효과와 다양한 활용가능성
2004	최명훈	도심아파트단지의 경계 재해석을 통한 가로변 활성화 계획안 -건국대 건축대학원 석사학위논문	녹지체계와 보행자 동선의 연속성을 부여할 수 있는 방법

이렇듯 공공기관이나 주택, 학교 등 여러 방향으로 담장허물기에 대한 연구가 진행되고 있으나 연구지역이 최초로 담장허물기가 시작된 대구지역과 수도권에 치중되어 있으며, 특히 원주와 같은 중소지자체에서의 담장허물기에 관한 연구는 전무한 상태다. 담장허물기를 통한 휴게공간 및 녹지의 확충은 대도시보다 자금력과 면적이 작아 대규모의 공원을 조성하기 어려운 중소도시에 더욱 필요하다. 타 지역에서 담장을 개방함으로써 얻어지는 긍정적효과를 원주에 반영하기 위해서는 원주의 특성에 맞는 새로운 연구가 필요할 것이다. 따라서 본 논문에서는 학생 및 주민의 의식 조사를 통해 원주지역에서의 학교담장허물기에 대한 인식의 확산과 조사대상자별 요구사항의 특성을 고려하여 중소지자체의 실정에 맞는 학교담장허물기에 대한 의견을 제시하고자 한다.

2. 담장의 이론적 고찰

2.1 담장의 개념과 기능

1)담장의 개념

담장의 사전적인 의미로는 건물의 둘레나 대지의 경계선, 정해진 구역 등을 둘러 쌓은 연속한 벽과 같은 건축 부속공작물로, 축조하는 재료에 따라 토담, 돌담, 벽돌담, 블록담, 콘크리트담 등으로 구분된다.

일반적으로 담장이라고 하면 wall과 fence를 포함하는 포괄적인 의미로 사용하고 있다. 이 둘의 구체적인 차이는 담은 석재, 벽돌, 콘크리트 등을 소재로 하여 다른 요소와의 연결을 최소화시켜 자체구조에 의해 지지되어 서있는 벽체를 말하고, 반면에 헨스는 목재 또는 금속으로 시공되며 자체구조로 지지되는 수직면을 일컫는다.²⁾

2) 담장의 기능

담장의 최초 기능은 경계의 구분에 있었으나, 시간이 흐름에 따라 문명이 발달하고, 이에 따른 다양한 기능들이 생겨나기 시작했다. 특히 인간사회에 계급이 생겨나기 시작하면서 보호기능, 권력 및 재력을 과시하기 위한 기능이 추가되었다. 현재는 건축주의 가치관, 취향, 선호도 등의 차이에 따라 담장의 주기능이 차별화되기도 한다. 이러한 경향은 현대도시의 사회적, 심리적 병폐를 극복하고자 하는 노력으로 담장을 개방하는 운동이 벌어지고 있다.

담장의 긍정적 기능³⁾을 살펴보면, 첫째, 대지경계의 확인 기능으로서 담장이 대지경계선을 구획하게 된다. 원시적인 형태는 수직적 구조물인 담장이 아니라 경계에 선을 그어서 그 기능을 다할 수 있었다. 따라서 담장을 설치할 경우도 수직적 높이는 그 의미가 없어 내외공간을 확인시켜줄 수 있는 최소 높이의 담장이면 된다. 둘째, 방어수단의 기능으로서 외부로부터의 침입을 막기 위해 대지경계 확인 기능의 담과는 비교가 안 될 정도로 인간의 신체 능력으로 넘을 수 없을 정도의 높이를 갖는다. 이러한 종류의 담장은 보통 다른 기능들을 가지고 있는데, 특히 권력이나 부를 과시하기 위한 기능도 있다. 따라서 높이는 물론이고 담장 위에 가시철탄망이나 깨진 유리조각을 꽂아 놓기도 한다. 셋째, 프라이버시 확보 기능으로서 현대도시의 개인주의 사회에서 담장의 가장 중요한 기능이라 할 수 있다. 프라이버시는 곧 폐쇄성을 요구한다. 따라서 사방에 타인의 시선을 차단할 목적으로 담장을 설치한다. 프라이버시의 지나친 확보는 이기주의로 변질되어 인간관계를 파괴하기도 한다. 넷째, 공간분할 및 동선 유도기

2) 이현택, 가로의 미학, 경북대학교 출판부, 2000. p249

3) 권연정, 공공시설 담장허물기를 통한 도심공간 개선방안에 관한 연구, 한양대학교 석사. 2001. 12 p10-11

능으로서 이것은 담장이 가로공간과 접해 있는 것이 아니라 가로담장안의 내부공간에 설치되는 간이담장으로 내부공간의 효율적인 활용, 아늑한 분위기 조성 그리고 내부공간으로의 접근과정에서 노출의 정도를 감소시키는 역할을 수행한다.

담장의 부정적인 기능⁴⁾에는 첫째, 물리적 담장이 인간관계도 분할함으로서 우리나라 전통의 사회분위기나 인간관계를 보여주던 ‘이웃사촌’이라는 단어가 사라지고 있으며, 사람들 사이의 이질감을 형성하여 인간관계를 무너뜨리는 벽이 형성된다. 둘째, 열악한 도시경관형성으로 대도시의 집약적 이용으로 인한 토지의 고저로 인해 소유지역의 확보를 위해서 지나치게 높은 담장을 설치하고 있으며, 또한 고층빌딩 등으로 인하여 가로공간에서의 시각적 차단성이 높을 뿐만 아니라 인공적 담장 재료의 사용으로 가로경관을 열악하게 만들고 있다. 셋째, 현대 대도시에서는 콘크리트나 벽돌 담장이 주로 사용됨으로써 일조나 통풍을 차단하여 인체생활에 악영향을 주고 있다. 넷째, 일반적인 높이의 담장은 범죄자의 은폐물이 되거나 범죄유발 욕구를 불러일으킬 수 있다. 그러므로 건물 내외부의 시야를 확보할 수 있도록 개방형 담장을 설치하는 것이 범죄예방에 효과적이다.

2.2 담장의 개방화 효과

1) 교육적 효과

학교담장허물기를 통한 소공원화 조성계획은 여러 가지 측면에서 다양한 효과를 기대할 수 있다.⁵⁾ 그중 교육적 측면으로 숲이 조성된 학교 옥외공간은 학생과 교사가 쉽게 접근하여 공부할 수 있는 야외교실의 역할을 하여 체험활동을 통한 생태학습으로 자연과 환경에 대한 교육과 함께 각종 식물에 대한 이해증진 및 학습효과를 증진시켜 줄 수 있고 정서적 안정감도 갖게 해준다. 또한 이웃주민과 함께 이용하며 스스로 참여하여 관리하는 법을 배우고 나눈 기쁨과 더불어 사는 삶을 배울 수 있고, 주인의식과 책임감, 학

4) 권연정, 공공시설 담장허물기를 통한 도심공간 개선 방안에 관한 연구, 한양대학교 석사, 2001. 12 p11

5) 이현택, 학교 담장개방 및 소공원화 조성계획, 경북대 농과대학 시정연구 제22호, 2002

교에 대한 애착심을 갖게 한다.

2) 환경적 효과

경제적 발전과 함께 인구가 도시로 유입되면서 주거공간의 부족, 교통량 증가로 인한 대기오염과 소음, 환경오염으로 인한 기상변화 등 갖가지 문제점이 발생되고 있으며, 무계획적인 도시의 팽창으로 녹지는 줄어들고 도시공간은 콘크리트로 덮여 음울하고 삭막해져 간다. 이런 도시에 소공원의 조성은 도시의 삭막함을 덜어주어 지역주민들에게 심미적인 위안과 함께 휴게공간을 제공할 뿐만 아니라 생태계를 유지할 수 있는 장소를 제공한다.

도심의 녹화는 대기오염물질을 흡수하고 산소를 공급하는 공기정화 기능을 가지고 있어 우리의 생활환경을 공해로부터 보호해 주고 있다. 특히 수림대는 다른 식물군에 비해 많은 산소를 생산한다. 도심에 위치한 학교에 소공원의 수림대를 만들면 학교에서 생활하는 구성원은 물론이고 학교 주변의 생활환경도 개선할 수 있다. 도시의 기후환경은 인간의 생활과 활동에 의한 에너지 증가 등으로 시가지 고온화 현상을 일으키고 이로 인해 도시의 열섬(heat island)현상을 유발해서 대기오염의 피해를 증대시키고 기온상승, 통풍불량 등의 환경악화를 초래한다. 도심 사이에 숲이나 수림대가 있으면 주변의 온도가 낮아져서 열섬현상을 방지하고 시가지 내부의 통풍구 역할로 습도조절도 가능하며, 일종의 그린벽 구실로 소음감소의 효과도 볼 수 있다. 학교에 소공원이 조성되면 냉,난방비를 30%까지 줄일 수 있다는 연구보고⁶⁾가 있듯이 학교의 소공원화는 경제적으로 실질적인 혜택을 안겨주고 있다.

3) 사회적 효과

학교담장을 허물어 소공원을 조성함으로써 얻어지는 사회적 효과로는 도시경관의 향상, 도시민의 휴식공간제공, 시민환경 교육, 경제적 효과 등이 있다. 도시의 녹화는 회색의 콘크리트 건축물로 삭막했던 도시의 경관을 녹색식물로 대체함으로써 초록의 안락함과 프라이버시의 확보를 동시에 할 수 있고, 미관을 형성하여 어메니티를 향상

6) 전영우의 공저, 숲이 있는 학교, 이채, 1999

시켜 준다. 소공원은 도시의 복잡한 환경으로부터 격리된 공간을 제공하여 쾌적한 녹지를 통해 도시민들에게 휴식공간을 제공하여 심리적 안정감을 증대시키기도 한다. 또한 소공원을 조성할 때 학생과 지역주민을 참여시켜 학교환경과 자연환경에 대한 관심과 함께 주체의식과 책임감을 육성할 수 있는 사회적 효과를 내포하고 있으며, 쾌적한 환경조성으로 주변 건물의 가치증대와 토지의 효율을 증대하는 경제적인 효과도 거둘 수 있다.⁷⁾

3. 학교담장허물기에 대한 사례 조사

3.1 측정대상

현재 원주시 소재의 초·중등학교 중에서 담장을 개방한 학교는 일산초등학교, 원주중학교 등 2곳이 있다.

일산초등학교는 개방 가능한 전면을 개방했고, 원주중학교는 20m 도로와 접한 정면부만을 개방했다.

1) 일산초등학교

강원도 원주시 일산초교길 76번지에 위치하고 있으며, 현재 30학급에 총979명의 학생들이 공부하고 있다. 일산초등학교의 담장개방은 2006년 생명의 숲에서 실시하는 학교 숲 가꾸기 운동에 응모하여 선정되면서 기존의 길이 190m, 높이 2m의 콘크리트 블록 담장을 철거하고, 1,550㎡의 소공원을 조성하며, 담장개방이 시작되었다.



사진1. 담장허물기 전 외부



사진1-1. 담장허문 후 외부



사진2 담장허물기 전 내부



사진2-2 담장허문 후 내부

2007년 담장개방을 하기 전에는 콘크리트 블록

담장이 학교를 감싸고 있어서 통학하는 학생들에게는 일반인의 접근이 쉽게 허용되지 않았다. 높고, 시야를 완전히 차단하는 블록담장은 주민과 일체의 교류도 허락하지 않은 채 교내외의 소통을 단절시켰다. 관리자의 입장에서 ‘개방 후에 시민의식의 부재로 인해 주민들이 교내에 쓰레기를 무단으로 버린다든지 학생들의 자유로운 학교 출입으로 인해 우범지역화되지 않을까?’하는 막연한 두려움을 갖고 있었지만 모든 것이 좋은 방향으로 이루어질 것이라는 긍정적 믿음에서 담장개방을 추진하게 되었다고 한다. 2006년 생명의 숲에서 시작한 학교 숲 가꾸기 운동에 응모하여 선정되므로써 2007년부터 2009년까지 매년 일천만원씩 지원금을 받게 되었고, 모자라는 부분은 시(市)에서 지원받아 기존의 블록 담장을 철거하고 조경석으로 경계를 하여 담장이 없는 개방된 학교를 조성하게 되었다. 3곳 정도의 접근로를 설치하여 접근성을 높였고, 수공간을 도입하여 정서적 안정감을 도입하였다. 또한 밋밋한 산책로가 아닌 동산을 만들어 공간의 정체성을 부여하고, 식재터널과 조형물 설치를 통해 아이들에게 신비감과 호기심을 유발할 수 있도록 유도하였다. 주민들의 건강을 위하여 몇 가지 운동기구를 설치하였으며, 소공원에는 40여종 1,800여 그루의 수목을 선택하여 계절을 나타낼 수 있는 각종 꽃과 나무를 식재하므로써 아이들에게 계절감과 정서감을 갖도록 하였다. 개방전의 우려와는 달리 담장개방 후에는 전혀 불미스러운 일이 발생되지 않았다고 한다. 또한 시민의식조사에서 나타난 담장개방 후의 시설물관리에 관한 문제도 이웃주민들과의 협조로 잘 해결되고 있었다. 일산초등학교의 소공원은 학생들뿐만 아니라 이웃주민들을 위한 시설로 인정받아 가로등과 벽천에 사용되는 전기세는 지자체에서 부담하고, ‘일산동 바르게살기위원회’에서 매월 청소지원을 ‘일산동 자율방범대’에서는 매일 저녁 순찰지원을 하고 있다. 이렇듯 담장이 허물어지면서 학교와 이웃과의 교류의 장이 마련되고, 이웃주민들의 마음속에 있는 벽도 함께 허물어져 더불어 사는 따뜻한 정을 느낄 수 있었다. 그래도 혹시나 하는 마음에 성폭력방지과 시설물 보호 차원에서 2대의 CCTV 설치를 추진 중이라고 한다.

7) 이현택, 학교 담장개방 및 소공원화 조성계획, 경북대 농과대학 시정연구 제22호, 2002

2) 원주중학교

강원도 원주시 단구동 46번지에 위치하고 있으며, 현재 42,597㎡의 부지에 10,535㎡의 건축면적에서 30학급 1,127명의 학생들이 공부하고 있다. 원주중학교는 20m 도로를 마주하는 정문 앞 좌우측의 콘크리트 담장을 철거하고 조경석과 나무를 이용한 개방형 경계부(높이 0.8m, 길이 154m)를 설치하였다.

오래된 수목이 있는 넓은 정원과 큰 운동장이 연결되어 탁 트인 시야가 시원한 느낌을 준다.

담장을 허물기 전의 전면부에는 길이 약150m, 높이 1.2m의 콘크리트 담장 위에 50cm 높이의 철제 fence가 양쪽 측면부와 배면부에는 옹벽위에 콘크리트 블록이나 가시철망, 그물망 등이 설치(높이 2~2.5m)되어 있었다. 오래되어 낡고 헤어진 그물망과 허물어진 콘크리트 블록담 모퉁이에는 각종 쓰레기 더미가 쌓여 있었고, 주택가로 둘러싸여 있는 긴 블록담장 주변에는 가로등이 설



사진3. 담장허물기 전 외부



사진3-3. 담장허문 후 외부



사진4. 담장허물기 전 내부



사진5. 담장허문 후 외부

치되어 있지 않았다. 현재도 담장이 개방된 전면부를 제외하고는 변화된 사항이 없으나 자금이 확보되면 점차로 개선해 나갈 예정이라고 한다. 학교 정면부의 담장이 개방되기 전에는 20m 도로를 사이에 둔 양쪽 인도 모두가 회색 콘크리트 담장에 막혀 삭막한 분위기를 연출하고 있었으나 조경석과 수목으로 담장이 개방되면서 간혀 있던 녹지가 주변의 분위기를 활기차게 바꿔놓았다. 담장개방 후 학생들이나 보행자 모두 좋아하지만, 특히 정문 앞 도로를 마주하고 있는 이웃주민들에게도 좋은 호응을 얻고 있다. 원주중학교의 담장개방 추진 배경은 강원도교육청의 지원을 받아 오래되어 낡고, 지저분하며 흉물스러운 수영장을 철거하면서 전면부 담장을 함께 철거하였다. 넓은

학교용지를 학생뿐 아니라 마땅한 쉼터가 없는 이웃주민들에게 개방하여 학교와 주민과의 교류의 장으로 활용함으로써 학교와 지역주민 사이에 연대감이 증진되고 있다. 이것은 더불어 함께하는 지역공동체의식을 증진시키려는 학교장과 교사들의 노력이 바탕이 되었다. 정문 좌측부 주택가 도로변의 담장도 함께 개방할 예정이었으나, 소음을 우려한 주민들의 민원 제기에 의해 무산되었다. 수영장이 있을 때는 학교담장과 수영장 사이가 저녁시간대에 우범지역화되었지만 담장개방 후에는 넓은 시야 확보와 많은 주민들의 이용으로 불미스러운 일이 발생하지 않고 있다. 오래된 수목 주변으로 원형 벤취를 설치하여, 점심시간을 이용한 학생들의 자발적 독서활동과, 휴식시간을 이용한 농구경기를 통해 학생들은 정서순화와 함께 학업에 지친 스트레스를 해소할 기회를 주고 있어 학생들로부터 좋은 반응을 얻고 있다. 개방된 정원에 수목과 꽃 등 각종 조경시설을 많이 설치하고 싶지만 자금 확보의 문제로 단계적으로 시행할 계획이다. 현재 문화관광부(국민체육진흥센터)에 우레탄 농구장 지원을 요청 중이며, 단구동장으로부터 운동기구 지원을 약속받은 상태다.

4. 학교담장허물기에 대한 의식조사 비교분석

원주시에 있는 고등학교 14곳(11,441명), 중학교 20곳(13,829명), 초등학교는 분교를 포함해서 47곳(25,514명)이 있다. 이외에도 대학원, 대학교, 대학, 유치원, 특수학교를 모두 합하면 원주시 소재 교육기관은 149개이며 학생 수는 74,597명이다.⁸⁾ 많은 학교 수에 비해 도시의 토지이용효율을 증대하는 역할과 함께 학교구성원과 지역구성원간의 연대를 강화시키고 지역 사회의 유기적 통합과 지역공동체의 문화교류의 장으로 활용할 수 있도록 담장을 개방한 학교는 일산초등학교와 원주중학교 2곳뿐이다.

담장을 개방하지 않은 여러 학교중 학교담장허물기에 대한 의식조사 대상으로 단구중학교와 흥업초등학교, 명륜초등학교를 선정하였는데 그 이

8) 더불어 함께사는 행복한 원주 2007 일반현황, 원주시청, 2007. 02

유는 첫째, 단구중학교는 설립계획 당시 전국 최초의 담장없는 학교로 추진되었으나, 주변 상인들의 민원제기에 의해 철제 fence가 설치된 상태로 개교하였기 때문에 의식조사를 통해 학생들의 생각을 알고 싶었다.

둘째, 흥업초등학교는 도심 외곽에 위치해 학교 주변환경이 도시에 있는 학교보다는 좋지만, 정문 앞의 사제로(6m 도로)는 도로 양쪽 모두 보행자를 위한 인도가 설치되어 있지 않다. 또한 도로를 통과하는 차량들은 자가용보다 덤프트럭이나 레미콘 차량, 중장비 차량 등의 공사용 차종이 많으며, 특히 등교시간대에 다수의 차량들이 집중 통행하는 것을 목격할수 있었다. 이는 등하교시 학생들의 안전과 농촌의 특성상 노인인구가 많은 점을 고려해 보행자의 안전을 위한 개선책이 필요하다고 생각되었다.

셋째, 명륜초등학교는 도심 한 가운데 위치하고 있으며 20,440.50㎡의 넓은 부지를 가지고 있는 반면, 학교 주변에는 녹지가 거의 없어 주민들이 마땅히 설만한 장소를 찾기가 어렵다. 명륜초등학교 정문 앞에는 20m 넓이의 치악로를 사이에 두고 상가단지가 조성되어 있으며, 나머지 학교를 둘러싼 주변에는 6m도로 건너편으로 주택가가 자리 잡고 있다. 이와 같이 명륜초등학교의 주변환경은 이미 담장개방을 통해 주민들과 학생들로부터 좋은 반응을 얻고 있는 일산초등학교와 비슷하다. 이는 명륜초등학교가 담장허물기 운동에 동참했을 때 얻을 수 있는 효과에 대해, 먼저 개방된 사례를 통해 간접경험으로 추정할 수 있다는 결과에 이르게 되었다.

본 조사는 초등학교는 6학년을 중학교는 3학년을 대상으로 실시하였다. 2008년 5월 3일 일산초등학교에 50매의 설문지를 배포하여 50매 전체가 회수되었고, 2008년 5월 16일 원주중학교에 50매의 설문지를 배포하여 50매 전체가 회수되었으며, 2008년 5월 14일 단구중학교에 50매의 설문지를 배포하여 47매가 회수되었다. 2008년 4월 29일 흥업초등학교에 50매의 설문지를 배포하여 34매가 회수되었으며, 2008년 5월 13일 명륜초등학교에 50매의 설문지를 배포하여 50매가 회수되었고, 일반시민을 대상으로 한 조사는 2008년 4월 11일부터 25일까지 총 100매의 설문지를 배포하여 84매가 회수되었으나 불성실한 응답자 9명을 제외

하고, 나머지 75명의 설문 응답자를 유효표본집단으로 선정하여 분석에 이용하였다. 즉 총 350매의 설문지를 배포하여 306매(87.43%)가 의식조사에 활용되었다.

4.1 학생 및 일반시민의 의식조사 비교분석

본 설문조사에 응답한 집단의 성별은 다음 표 2와 같은데, 학생과 일반 시민 응답자 모두 남성의 응답비율이 높았다.

표2. 응답자 성별 (단위:%)

구 분	담장을 개방한 학교		담장이 있는 학교			일반시민
	일산초	원주중	단구중	흥업초	명륜초	
남 자	58	100	44.7	52.9	58	69
여 자	42	-	55.3	47.1	42	31

담장을 개방하지 않은 학교 학생들은 대부분 담장허물기 운동에 대해 들어본 적이 없다고 했다. 위와 같은 결과가 나타난 이유는 타지역에서는 학교 및 관공서를 비롯해서 주택까지 활발히 진행되고 있는 담장허물기가 원주에서는 몇 곳을 제외하고 전혀 이루어지지 않고 있으므로 학생들이 접할 기회가 없었기 때문으로 생각된다. 반면 일반시민들은 각종 매체나 여행을 통해 보고 들은 적이 있기 때문이다.

표3. 담장허물기의 인식 여부 (단위:%)

구 분	담장을 개방한 학교		담장이 있는 학교			일반시민
	일산초	원주중	단구중	흥업초	명륜초	
알고있다	100	100	36.2	17.6	16	81.3
모른다	-	-	63.8	82.4	84	18.7

담장허물기를 찬성하는가에 대한 설문에서는 흥업초등학교를 제외한 조사대상 학교와 일반시민 모두 담장허물기에 찬성한다는 의견이 다수를 차지했다. 이러한 결과는 담장을 개방한 학교 학생들은 대부분 개방 후의 환경에 만족하기 때문으로 생각되며, 담장이 있는 학교 학생들과 일반시민들은 개방 후의 긍정적 효과를 기대하는 심리가 크기 때문으로 생각된다. 흥업초등학교 학생들은 체육활동이 불편한 것을 이유(40%)로 담장개방을 반대하는 학생 수가 많았다. 이것은 학교의 위치에 따른 주변환경과도 관계가 있음을 짐작하게 한다.

표4. 담장허물기의 찬반 의견 (단위: %)

구 분	담장을 개방한 학교		담장이 있는 학교			일반시민
	일산초	원주중	단구중	홍업초	명륜초	
찬 성	54	68	59.6	26.5	84	85.3
반 대	42	14	40.4	73.5	16	14.7
잘 모르겠다	2	18	-	-	-	-

담장을 개방한 학교 학생들과 단구중학교 학생들은 담장허물기에 찬성하는 가장 큰 이유로 미관상 좋다고 답했으며, 홍업초등학교와 명륜초등학교의 학생들은 등하교시 교문을 찾아 돌아가지 않아도 되기 때문에 담장 개방을 찬성한다고 했다. 그리고 일반시민들은 이웃과의 친근감 증가와 미관상 좋다는 이유로 담장허물기에 찬성하는 사람들이 많았다. 담장허물기는 물리적인 담을 제거

표5. 전체 담장허물기의 찬성 이유 (단위: %)

구 분	담장을 개방한 학교		담장이 있는 학교			일반시민
	일산초	원주중	단구중	홍업초	명륜초	
자유로운 출입	44.8	14.7	35.7	44.4	45.2	-
미관상	44.8	44.1	42.9	22.2	7.1	23.4
휴식공간 증가	3.4	20.6	10.7	-	19	17.2
꽃과 나무 증가	3.4	5.9	-	22.2	11.9	3.1
통풍이 잘됨	3.4	-	-	-	-	-
시설물 공유	-	5.9	-	11.1	14.3	10.9
이웃과의 친근감 증가	-	8.8	7.1	-	-	34.4
시야확보	-	-	-	-	-	7.8
접근용이	-	-	-	-	-	1.6
정서적 환경	-	-	-	-	-	1.6
기타	-	-	3.6	-	-	-

※ 기타 : - 담장위의 가시철조망이 위험해서
- 등교시간 단축

하여 보기에 좋은 시각적인 효과만을 얻을 수 있는 것이 아니라, 여러 사람들과의 만남을 통해 마음의 여유를 가져와 마음속의 벽까지 허물어뜨림으로서 이웃과의 친근감이 증가하여 공동체 의식을 활성화시키는 효과를 가져올 수 있음을 알 수 있다.

담장허물기를 반대하는 이유를 묻는 설문지 경우 전체 학생 응답자 231명중 37.2%의 학생들이 담장허물기에 반대 의사를 표현했는데 가장 큰 이유로 제시된 것이 외부인의 출입 차단이었다.

학생들 자신은 담장 개방을 통해 자유로운 출입을 원하는 반면, 외부인이 자신들의 영역에 들어오는 것을 반대하고 있었다. 이러한 결과는 홀로 성장한 세대들이 주변 사람들과 더불어 함께하며 나누기보다는 자신만 편하고 자신에게 이익만 되면 그만이라는 이기주의적 사고의 결과라고 생각한다.

표6. 담장허물기의 반대 이유 (단위: %)

구 분	담장을 개방한 학교		담장이 있는 학교			일반 시민
	일산초	원주중	단구중	홍업초	명륜초	
외부인의 출입 차단	28.6	71.4	36.8	24	50	-
안전한 체육활동	57	-	5.3	40	12.5	-
유해환경 차단	9.5	-	-	-	-	9.1
시설물 보호	-	14.3	15.8	12	-	9.1
프라이버시 확보	-	14.3	-	-	-	-
쓰레기 발생	-	-	5.3	16	-	-
범죄발생 가능성 증가	-	-	26.3	8	25	45.5
사회적 인식부족	-	-	-	-	-	27.3
기타	4.8	-	10.5	-	12.5	9.1

담장을 개방한 학교 중 일산초등학교 학생들은 현재의 상황에 만족하기 때문에 필요한 것이 없다는 대답을 가장 많이 했고, 원주중학교 학생들은 분수와 연못 등의 수공간이라고 했는데, 이것은 설문조사 시점의 더운 날씨와 연관이 있는 것 같다. 단구중학교 응답자 중 38.3%의 학생들이 휴식공간을 원했는데 학교내에서조차 학생들이 편히 쉴만한 공간이 부족한 것을 나타낸 결과라고 생각한다. 홍업초등학교와 명륜초등학교의 학생들은 범죄 발생방지를 위한 CCTV의 설치가 필요하다고 답해 타인과의 관계에서 믿음보다는 불신감을 더 많이 가지고 있음을 알 수 있었다. 일반시민들은 담장허문 곳에 가장 필요한 것으로 꽃과 나무 등의 녹지를 선택했다. 이것은 도시공간 자체가 절대적으로 부족하고 높은 지가로 인해 신규 부지의 확보가 어려워 녹지를 조성하기 힘든 상황에서 담장허물기는 적은 비용으로 많은 시민들이 혜택을 볼 수 있도록 도심에서 녹지를 확보할 수 있는 새로운 수단으로 유용하기 때문이다.

표7. 담장허문 곳에 가장 필요한 것 (단위: %)

구 분	담장을 개방한 학교		담장이 있는 학교			일반시민
	일산초	원주중	단구중	홍업초	명륜초	
보호망	16	-	-	-	-	-
운동시설	10	16	6.4	2.9	8	2.7
화장실	2	-	-	-	-	-
CCTV	10	12	17	73.6	32	-
휴식공간	6	22	38.3	5.9	28	22.7
분수와 연못	4	38	4.3	11.8	6	1.3
꽃과 나무	4	10	25.5	2.9	12	54.7
체험학습장	-	2	4.3	-	14	1.3
매점	-	-	2.1	-	-	-
휴지통	-	-	2.1	-	-	-
순찰	-	-	-	2.9	-	5.3
상징물	-	-	-	-	-	2.7
주차장	-	-	-	-	-	5.3
없다	48	-	-	-	-	-
잘 모르겠다	-	-	-	-	-	4

4.2 학교담장허물기에 대한 학교장 의견

어느 단체든지 어떤 일을 계획하고 추진하려면 담당자의 참신한 아이디어와 기획능력이 있어야 한다. 하지만 계획된 일이 현실화 되려면 최고경영자가 담당자를 믿고 그가 추진하려는 일에 의견을 같이하여 일이 잘 진행될 수 있도록 뒷받침이 되어주어야 한다. 이는 최고경영자의 의도하는 방향이 어느 쪽인가에 따라서 일이 진행될 수도 있고, 시작조차 불가능할 수도 있기 때문이다.

다음 표9. 에서 알 수 있듯이 담장을 허문 학교의 학교장(교감)은 담장개방 시 고려할 사항으로 학생들의 안전 및 소음으로 인한 학습환경에 주의해야 한다고 했다. 담장허물기의 좋은 점은 꽃과 나무가 많아져서 보기에 좋을 뿐만 아니라 학생들의 생태학습장으로도 활용이 가능하고, 담장개방으로 주변의 거주자가 감시자가 되어 방법의 효과가 한층 증가되었기 때문이라고 했다. 또한 담장허문 후 나쁜 점에 대해서는 외부인이 교문의 지역으로 출입하는 것과 가져온 쓰레기를 쉬던 장소에 버리고 가는 것을 지적했다. 하지만 담장개방 후 학생과 이웃주민 모두 휴식공간이 생긴 것에 대해 만족하고 있고, 학교의 친근한 이미지 개선에도 좋은 효과를 거두고 있기 때문에 학

교담장허물기에 대해 적극적으로 찬성한다고 했다.

1) 담장을 허문 학교의 학교장 의견

표8. 담장을 허문 학교의 학교장 의견

구 분	일산초등학교	원주중학교
담장허물기에 대한 의견	찬성	찬성
추진 배경	학교 숲 가꾸기에 희망 응모	수영장 철거
담장개방 시 고려할 사항	학생들의 안전	학습환경(소음)
비용 조달 방법	교비, 유관기관, 지자체	도교육청
사후관리	학교	학교
개방 후 좋은 점	꽃과 나무가 많아져서 생태학습장으로 활용	비행 청소년이 사라짐
개방 후 나쁜 점	쓰레기 투기	교문의 지역으로 출입(외부인)
개방 후 학생들의 반응	좋아함	좋아함
담장개방 후 추가 또는 개선되기 원하는 시설	청소년을 위한 체육시설(농구장)	조경시설(나무, 꽃, 잔디 등)

2) 담장이 있는 학교의 학교장 의견

담장이 있는 학교의 학교장(교감)은 담장개방 시 학생들의 생활지도에 대한 어려움을 가장 큰 문제점으로 지적하였으며, 만약 담장을 개방하여 소공원화한다면, 학생만을 위한 공간이 아닌 이웃주민과 보행자 모두를 위한 공간이기 때문에 담장개방의 비용은 지자체가 부담해야 한다고 했다. 또한 담장을 개방한다면 담장을 허문 곳에 필요한 것은 방법과 조경시설이라고 했다.

표9. 담장이 있는 학교의 학교장 의견

구 분	단구중학교	홍업초등학교	명륜초등학교
담장허물기에 대한 의견	반대	찬성	반대
찬성과 반대의 이유	시민의식 부족 학생 생활지도	이웃과의 친근감	시민의식 부족 시설물 보호
담장개방 시 고려할 사항	학습분위기	학생들의 안전	학생들의 안전
비용 부담 주체	지자체	지자체	지자체
담장을 개방한다면 담장 허문 곳에 필요한 것	방법	조경시설	조경시설(조경석, 잔디공원)

5. 결론 및 제언

5.1 담장허물기에 대한 학생 및 시민의식 조사 결과

담장개방에 관한 설문조사를 실시한 후 내용을 비교 분석한 결과, 다음과 같은 결론에 이르렀다.

첫째, 학생과 시민들 모두 담장허물기에 찬성한다는 의견이 많았다.

둘째, 담장을 개방한 학교 학생들은 미관상(44.5%)을 이유로, 담장이 있는 학교 학생들은 등하교시 자유로운 출입(41.8%)으로 인한 시간단축을 이유로, 일반시민들은 이웃과의 친근감이 증가(34.4%) 할 수 있다는 가능성에 담장허물기에 찬성하였다.

셋째, 담장을 개방한 곳에 필요한 것을 묻는 질문에는 담장을 개방한 학교학생은 현재에 만족하므로 없다(24%)고 답했고, 담장이 있는 학교 학생들은 CCTV(40.9%)를 선택했다. 그리고 일반시민들은 꽃과 나무(54.7%)가 필요하다고 하였다.

넷째, 담장이 개방된 학교장과의 면담에서 담장 개방 이전에는 저녁 시간대에 우범지역화 되었던 곳이 담장개방 후체는 넓은 시야확보와 많은 주민들의 이용으로 불미스러운 일지 전혀 발생하지 않았다고 하며, 개방된 곳에 설치된 조경시설은 학생과 이웃주민 뿐만 아니라 거리를 통행하는 보행자에게도 좋은 반응을 보였다고 한다.

학교담장 개방화는 단순히 담장을 허무는 물리적 차원을 넘어, 담장의 개방화로 학교 내외부의 개방성을 가져오고, 이로 인한 학교와 지역간의 커뮤니티가 가능해졌다. 담장이 사라진 곳에는 나무를 식재하여 녹지가 부족한 도심공간에 소공원으로써의 역할도 가능하다는 결과를 도출하였다. 또한, 학생들과 보행자에게는 녹지공간의 확대로 정서적으로나 신체적으로 안정된 가로공간을 접할 수 있는 기회를 제공해 주고 있었다.

본 설문조사연구를 종합분석한 결과를 표10으로 총정리하였다.

표10. 담장허물기 의식에 대한 분석내용의 결과 (단위: %)

구 분		담장을 개방한 학교	담장이 있는 학교	일반시민
담장허물기의 인식	알고 있다	100	23.3	81.3
	모른다	-	76.7	18.7

여부				
담장허물기의 찬반 의견	찬성	61	56.7	85.3
	반대	29	43.3	14.7
	잘 모르겠다	10	-	-
찬성 이유		미관상(44.5)	등하교길 편리성(41.8)	이웃과의 친근감 증가(34.4)
반대 이유		외부인의 무분별한 출입(50)	외부인의 무분별한 출입(36.9)	범죄발생 가능성 증가(45.5)
담장 허문 곳에 필요한 것		휴식공간, 수공간(35)	CCTV(40.9)	휴식공간, 꽃과 나무(54.7)

5.2 담장개방시 고려사항

설문조사 결과, 학생과 일반시민 모두 담장허물기에 대해 찬성하는 의견이 많았다. 그러나 학교별(초등학교, 중학교)로 찬성 이유와 반대 이유, 그리고 담장허문 곳에 필요한 것에 대한 의견은 다르게 나타났다. 따라서 담장허물기를 시행함에 있어 모든 곳에 동일한 적용을 하는 것보다는 각 학교(초등학교, 중학교)의 특성에 맞는 형태의 조경시설로 학교별 만족도를 높여주는 것이 학교의 소공원화 추진에 활력을 줄 것이다.

첫째, 담장개방의 찬성 이유로 초등학생은 등하교시 교문을 찾아 돌아가지 않아도 되기 때문이라는 의견이 많았고, 중학교 학생들은 미관상 좋다는 의견이 많았으며, 일반시민은 이웃과의 친근감이 증가하기 때문이라고 했다.(표5. 참조) 따라서 담장허물기를 실시할 때 초등학생은 교문외의 지역으로 산책로나 소로를 만들어 동선을 유도하고, 중학생이나 일반시민들에게는 꽃과 나무를 많이 심고, 의자 등의 휴식공간을 제공하여 지나가는 장소가 아닌 머물면서 대화할 수 있는 환경을 조성해 주는 것이 좋을 것이다.

둘째, 담장개방 반대 이유로 활동성이 많은 초등학생은 체육시간이나 휴식시간을 이용해 공놀이를 할 때 공이 차도로 굴러가 교통사고의 위험이 있다고 했다. 중학생은 외부인이 출입구 외 지역으로 무분별하게 출입하는 것에 대한 거부감을 표현했고, 일반시민은 범죄발생 가능성의 증가를 이유로 들었다. (표6. 참조) 그러므로 소공원을 조성할 때 초등학교는 차도 쪽으로 낮은 동산을 만들거나 계단식 화단, 나무의 식재 등을 이용하여

높이를 조절함으로써 위험율을 감소시키고, 중학교에는 각종 수목이나 넝쿨장미 등을 식재하여 출입구 외 지역으로의 출입을 차단하고, 범죄발생 가능성 증가에 대한 우려는 현재 담장허물기를 실시한 일산초등학교의 경우와 마찬가지로 각 읍면동에 설치되어 있는 자율방법대에 협조를 요청하여 순찰을 강화하면 범죄예방의 효과는 증가될 것이다.

셋째, 담장허문 곳에 필요한 것을 묻는 질문에 초등학생은 범죄를 예방하고 감시 할 수 있는 CCTV를 원했고, 중학생과 일반시민은 분수나 연못 등의 수공간과 꽃과 나무가 많은 휴식공간이라고 답했다. 또한 담장개방 학교와 비개방 학교로 분리해 보면 개방학교 학생들은 휴식공간이 필요하다고 했고, 비개방학교 학생은 CCTV가 필요하다고 했다.(표7. 참조) 초등학생이나 담장을 개방하지 않은 학교의 학생이 담장허문 곳에 필요한 것이 CCTV라는 결과가 나타나게 된 이유는 경험과 홍보의 부족에 있다고 생각한다. 원주지역에서 담장을 허문 학교나 담장허물기가 활성화된 다른 지역의 예를 살펴보면 담장개방으로 인해 주변지역의 주민이나 보행자를 포함한 내외부의 사람들 모두가 감시자가 되어 불량활동의 행위 자체가 미연에 방지되어 감소하고 있다는 사실을 확인할 수 있다. 중학생과 담장을 개방한 학교 학생들이 원하는 휴식공간은 하루 중에 학생들이 가장 오랜 시간동안 생활하는 곳이 학교임에도 불구하고 학교는 학습을 위한 시설에만 치중되어 학생들이 편안히 앉아 여유를 즐길 수 있는 시설과 공간이 많이 부족하다는 사실을 알 수 있다. 때문에 담장개방 시 이점을 고려하여 사전 홍보와 더불어 학생과 시민을 위한 휴식공간의 설치에 좀 더 신경을 써야 할 것이다.

넷째, 학교담장을 허물어 소공원화하기 위해서는 일정규모 이상의 부지를 확보하고 있어야 한다. 근린 주거자의 이용을 목적으로 하는 근린공원 설치기준에서는 1만㎡이상의 규모와 건폐율 20%이하로 규정하고 있으며, 초등학교 설립 운영 규정에서는 학생 수 600명 미만은 1인당 학교 면적이 5㎡가 상한이고, 600명 이상은 3㎡가 상한으로 되어 있다. 실제 운동장 면적의 전국 평균을 보면 초등학교에서 약 6,000㎡이고, 직선거리로 50~70m 이상을 확보하는 것이 바람직하다고 한

다.⁹⁾ 때문에 소공원 조성 가능 면적은 전체 대지면적에서 건축면적과 체육활동을 위한 운동장 면적을 제외한 면적이라고 볼 때 일정규모 이상의 부지 확보는 필수조건이다.

다섯째, 시설물 관리에 있어서 전적으로 학교에게만 부담을 주면 안 될 것이다. 학교담장허물기를 통해 학교가 소공원화 되면, 학생뿐만 아니라 일반시민들도 함께 이용을 하게 되므로 학교와 각종 사회단체, 지역주민 모두가 주인의식을 갖고 참여하여 학교를 지역사회 유기적 통합 장소로 사용함과 동시에 지역공동체의식을 증진하는 결과도 가져올 수 있는바, 이에대한 공공분야의 보다 적극적인 지원방안의 마련이 필요한 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 고성중·고필중, 도시환경과 개방공간 디자인, 미진사, 1999
2. 권연정, 공공시설 담장허물기를 통한 도심공간 개선방안에 관한 연구 -대구광역시를 대상지로 하여-, 한양대학교 도시대학원 석사학위논문, 2001. 12
3. 이현택, 가로의 미학, 경북대학교 출판부, 2000
4. 김기호 문국현, 도시의 생명력, 그린웨이, 랜덤 하우스중앙, 2006
5. 진영우외 공저, 숲이 있는 학교, 이채, 1999
6. 김인호, 학교녹화사업의 필요성 및 학생 참여 프로그램 활성화 방안, <http://w9w.mytripod.co.kr>
7. 문국현, 학교 숲 조성의 필요성과 지원책, <http://w9w.mytripod.co.kr>
8. 손상락, 이시화, 삶터자치의 마을만들기 실천 전략에 관한 연구 -대구시의 담장허물기운동- 경남발전연구원, 2001. 4
9. 안재홍, 공공기관 담장녹화에 대한 만족도 분석-서울시 4개 구청을 중심으로- 경희대학교 대학원석사논문, 2002. 8
10. 안 켈, 삶이 있는 도시디자인, 김진우 이성미 한민정 옮김, 푸른솔, 2003
11. 이정형, 도시의 경관계획, 도서출판 세진사, 2002

⁹⁾ 이현택, 학교담장개방 및 소공원화 조성계획, 경북대학교 농과대학 시정연구 제22호. 2002 p585 재인용

12. 더불어 함께사는 행복한 원주 2007 일반현황, 원주시청, 2007
13. 이현택, 학교 담장개방 및 소공원화 조성계획, 대구광역시 시정연구 통권 제22호, p573-605, 2002.
14. 정무용, 외부공간의 담장에 관한 연구, 대한건축학회지 제23권 91호, 1979. 12
15. 정진우, 가로담장의 개방효과 분석, 경북대학교 농업개발대학원 석사논문, 2000. 6

(논문투고일 : 2010.4.15, 심사완료일 : 2010.5.28,
게재확정일 : 2010.6.19)