
가로 및 주택가 방범용 CCTV 설치를 위한 진단Program 개발에 관한 연구

Diagnosis Program Development for Street and Houses CCTV Installment

이상원
용인대학교 경찰행정학과

Sang-Won Lee(youp1652@hanmail.net)

요약

현대사회에서 CCTV는 현대인의 생활속에 자리잡으면서, 공적장소뿐만 아니라 사적장소에서 설치의 확대가 되고 있는 추세이다. CCTV의 범죄예방의 효과에 대한 논쟁은 있지만 여러 학자들의 선행연구결과를 보면 CCTV의 범죄예방의 긍정적인 부분이 많은 것으로 나타나고 있다. 범죄는 시민들의 일상생활에서 공포와 두려움의 대상이 되기 때문에 이러한 범죄문제를 해결하지 않으면 시민들의 삶의 질도 개선되지 못 할 것이다. 우리사회에서 발생하는 다양한 위험요인 중 주택가나 시설물, 도로 등에서 발생하는 범죄는 시민들의 안전한 삶을 위협하는 심각한 요인으로 작용하고 있다. 범죄로부터 안전한 지역사회를 조성하는 일은 경찰뿐만 아니라 지방자치단체, 지역주민이 함께 노력해야 하는 문제이다.

본 연구는 다양한 CCTV의 활용부문 중에서 가로 및 주택가의 방범용 CCTV의 설치를 위한 진단 Program을 개발하는데 목적이 있다.

■ 중심어 : | CCTV | 범죄예방 | 가로 및 주택가 |

Abstract

A study on the Diagnosis Program Development for Street and House CCTV Installment.

In our society, there are dangerous factors increasing which threaten citizen's life and property. Recently, CCTV becomes an important factors. This is due to the fact that there are dangerous factors increasing which threaten citizen's life and property. The local government need to responsible for citizen's safety. In order to make safety local community, the government need to improve and support policies for citizens.

The role of CCTV for crime prevention is to increase police power and budget. Also, in order to make local community, not only police, local community but also citizen need to make effort.

The purpose of this study is to analyze crime prevention diagnosis about crime prevention, analyzing the environment's problem and suggesting problem solving. The content of this study consist of introduction in chapter1 , theoreticaical consideration in chapter 2, crime prevention diagnosis in chapter 3, conclusion in chapter 4.

■ keyword : | CCTV | Crime Prevention | Local Government | Police |

I. 서론

현대사회에서 산업화, 정보화 등의 결과로 발생하는 다양한 사회병리현상 가운데 범죄의 문제는 시민들의 편안한 삶을 위협하는 중요요인이다. 최근에 국내에서 발생한 경기 서남부지역의 연쇄살인사건(강호순 사건)은 시민들에게 자신들의 생명, 신체, 재산의 안전에 대한 필요성을 다시한번 생각하는 계기가 되었을 것이다.

범죄는 시민들에게는 공포와 두려움의 대상이 되고 이러한 범죄문제를 해결하지 않고서는 시민들의 삶의 질의 향상도 불가능 할 수 밖에 없다.

방범용 CCTV는 사적장소 뿐만아니라 공적장소에서도 시민들의 생활속에 뿌리를 내리고 있으며, 사회의 여러 병리현상으로부터 시민들의 안전을 확보하기 위하여 그 설치가 확대되고 있다[1].

일상생활에서 이루어지고 있는 공공부문에서의 CCTV의 활용은 방범용, 교통정보 수집, 교통단속, 불법쓰레기 투기 등이 있고, 이 외에 아파트와 공동주택, 공장, 일반건물, 엘리베이터와 같은 사적공간에서도 안전을 위해 CCTV의 활용이 늘어가고 있는 추세이다.

본 연구에서는 다양한 CCTV의 활용 부문중에서 가로 및 주택가의 방범용 CCTV의 설치를 위한 진단 program을 개발하는데 그 목적을 두고자 한다.

II. 범죄예방에 관한 이론적 검토

1. 상황적 범죄예방이론(Situational Crime Prevention)

상황적 범죄 예방이론의 관점은 범죄의 기회를 감소 시킴으로서 범죄를 예방하자는 접근방법을 사용하는데, 여기에는 합리적 선택이론, 생태학적 이론, 일상활동이론, 등에 기초하고 있다[2]. 상황적 범죄예방이론에서 범죄는 사회경제적구조, 상황동, 물리적 환경, 범죄 기회구조 등이 복합적으로 작용하여 발생하기 때문에 이러한 기회구조의 취약점을 제거함으로써 범죄를 예방할 수 있다고 한다.

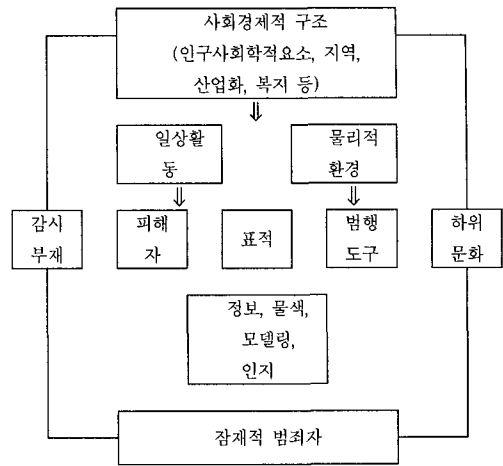


그림 1. 상황적 범죄예방[3]

*자료: Ronald Clarke(1995), Situational Crime Prevention, Chicago: University of Chicago Press: 103.

상황적 범죄예방이론은 특정범죄유형을 대상으로 하고, 가능한 체계적이고 지속적인 환경을 관리하고 설계하고 조정해야 하고, 잠재적 범죄자들에 의해 인식되는 검거의 위험성 및 범행의 어려움을 증가시키거나 범죄의 명분을 감소시키는 것을 내용으로 하는 것이다.

상황적 범죄예방이론에서는 CCTV는 그 설치목적이 범죄예방이 주된 목적이기 때문에, CCTV를 설치함으로써 범죄자들에게는 범행의지를 꺾게 하고, 범죄기회를 줄여주는 역할을 하기 때문에 범죄를 억제할 수 있는 수단이 되고 있고[4], 따라서 방범용 CCTV를 설치로 범죄예방을 추진하자는 이론적 논거가 상황적 범죄예방이 될 수 있다.

1.1 합리적 선택이론

합리적 선택이론에서는 범죄의 자기 책임성이 강조되며, 인간은 주어진 조건에서 손해를 줄이고 이익을 최대한 추구하려는 합리적 선택을 통하여 행동한다는 공리주의적 이론의 바탕위에서 범죄행위를 분석하려고 한다. 범죄자는 자신의 범죄행위에 있어서 비용과 이익을 계산하고 자신에게 유리하다고 판단할 때 범죄를 저지른다는 것이다.

따라서 합리적 선택이론의 전략은 범죄에 취약한 특

정목표를 회피시키기위하여 잠재적 범죄자에게 목표물에 접근가능성이 없음을 확신시키는 것이다[5].

이 이론은 범죄자의 동기가 적절한 목표물에 접근하기 불가능 하다면 범죄의 피해는 피할 수 있음을 강조하고, 사람들이 집에 경비원을 고용하거나 경보장치나 감시장치를 설치하면서 잠재적 범죄자들에게 이익보다는 비용이 훨씬 높다는 메시지를 전달하는 것이 그 이유이다.

1.2 생태학적이론

생태학적이론에서 뉴만(Newman)은 방어공간(defensible space)개념을 제시하면서 주택건축에 범죄 예방을 고려할 것을 주장하였는데, 그는 공공주택의 건축에서 공동체의 익명성을 줄이고 범죄의 침입 및 도주를 차단하며, 순찰이나 감시를 용이하게 하는 주택설계를 통하여 범죄를 예방할 것을 제시하였다[6]. 또한 제퍼리(Jeffery, 1977)도 환경설계를 통한 범죄예방개념(CPTED)을 제시하였는데, 그는 물리적 환경, 주택설계, 주민참여, 경찰활동의 요소를 종합적으로 고려하여 주택 및 도시설계를 함으로써 지역사회, 우범지역, 주택지역, 교육기관 등을 범죄로부터 예방하고 범죄에 대한 두려움을 제거 시킬수 있다고 하였다[7].

이 관점에 따르면 경보장치, 감시장치, 잠금장치, 밝은 가로등 설치, 이웃감시, 순찰 등과 같은 메카니즘은 범죄의 기회를 감소시킬 수 있다[8]. 이것은 범죄발생을 용이하게 하는 환경을 파악하고 개선하여 범죄발생을 줄이려는 시도이다.

1.3 일상활동이론

일상활동이론에서 범죄는 다른 일반행위와 마찬가지로 일상생활속에서 일어난다고 본다[9]. 코헨과 펠슨(Cohen and Felson)은 범죄는 범죄를 저지르고자 하는 범죄자, 범죄의 적당한 대상, 감시의 부재라고 하는 조건이 충족될 때 발생한다고 하였다[10]. 이러한 맥락에서 상황적 범죄예방에서는 범죄발생요인을 범죄욕구, 범죄능력, 범죄기회로 구분하고, 범죄가 발생하는 상황적 요인, 특히 범죄기회를 통제하여 범죄를 예방하려는 것이다.

예를 들면, 전문강도범들이 고급승용차를 타고 다니는 여성을 범행대상으로 삼는 다든지 고급옷이나 고급 장신구를 달고 다니는 사람을 범행대상으로 삼는 것은 대상의 가치가 높기 때문이라고 볼 수 있다.

2. 도시중심부와 가로에 설치한 CCTV의 범죄예방효과에 관한 선행연구 분석

현재 CCTV의 활용과 관련된 선행연구들은 세가지 측면에서 구분되는데, 첫째는 CCTV의 활용에서 개인 정보의 침해와 관련하여 법률적 측면에서 접근한 연구(이민영, 2007: 이창범 2007), 두 번째는 CCTV의 활용을 주로하는 범죄예방차원에서 접근한 연구(최용렬·김연수, 2007), 셋째는 방법용 CCTV의 운영과 관련된 문제점과 대안을 제시한 연구(노호래, 2005: 이상원, 2006)가 있다[11].

본 연구에서는 도시 중심부와 가로에 설치한 방법용 CCTV의 범죄예방효과에 관한 선행연구를 분석해보고자 한다. 도시 중심부나 주택가에 설치한 방법용 CCTV의 범죄예방 효과에 대한 선행연구에서는 그 효과의 유무에 대해 논의가 있는 것은 사실이다.

CCTV의 효과성에 관한 외국의 연구 결과를 살펴보면, 그 효과성에 있어서 예방효과가 있다는 연구와 CCTV 설치전보다 범죄가 늘었거나 범죄의 증감에 변화가 없다는 연구로 구분되고 있다.

Brown(1995)의 New Castle에서의 연구는 14대의 CCTV를 도시중심부의 4개의 경찰구역에 설치하여 실험지역으로 정하고, 통제지역은 주변 CCTV의 부분적 영향을 받는 7개 경찰구역으로 하였다. 15개월간의 조사결과 실험지역에서는 범죄가 343건에서 269건으로 21.6%가 줄었고, 통제지역에서는 범죄가 676건에서 475건으로 29.7%가 줄어든 것으로 나타났다.

표 1. 도시중심부와 가로에 설치한 CCTV의 범죄예방 효과에 관한 선행연구들[12]

연구자	범죄예방효과의 유무
Brown (1995)	· 도시중심부 4개의 경찰구역(실험구역)에 CCTV를 설치 및 통제지역(7개 구역)을 15개월간 실험한 결과 범죄가 29.7% 줄어든 결과가 나온(676건에서 475건으로 감소).

Sarno (1995)	· London, Sutton구역 중심부에 CCTV를 11대 설치, 12개월간 실험실시. · 실험지역은 12.8%감소, 통제지역은 18%감소 결과 나타남.
Short · Ditton (1995)	· Airdrie 타운에 12대의 CCTV를 설치, 24개월간 실험. · 실험지역 35% 범죄감소, 통제지역 12%감소결과가 나타남.
Skinns (1998)	· 타운센터시스템 계획에 의해 중심상업지역, 다층 주차장, 중심도로에 63대의 CCTV를 설치, 24개월 후 실험지역 21.3% 범죄감소, 통제지역 11.9%증가한 것으로 나타남.
Squires (1998)	· Ilford 타운에 CCTV를 설치, 7개월간의 실험, 통제구역에서 9% 범죄증가, 실험지역은 17%감소결과가 나타남.

*자료: 노호래(2004), "범죄예방을 위한 CCTV의 효과적 활용방안", pp. 5~6을 요약정리한 것임.

Sarno(1995)는 런던 서튼구역(자치구)의 도시중심부에 11대의 CCTV를 설치하고 CCTV영향권 밖의 통제구역으로 정하고 12개월동안 조사를 한 결과, 실험지역에서는 12.8%, 통제지역은 18%가 감소된 것으로 나타났다.

Short와 Ditton(1995)의 연구에서, Airdie 타운 중심부에 6개 경찰순찰구역에 12대의 CCTV를 설치하고 24개월동안 조사한 결과 실험지역에서는 35%의 범죄가 감소되었고 통제지역에서는 12%의 범죄가 감소된 것으로 나타났다.

Skinns(1998)은 경찰과 유관기관의 공동으로 타운센터 시스템계획에 참가하여 상업중심지역, 다층주차장, 주요 중심도로에 63대의 CCTV를 설치하여 조사하였는데, 24개월 후의 결과는 실험지역에서는 범죄가 21.3%감소하였고 통제지역에서는 11.9%가 증가된 것으로 나타났다. 범죄자들이 CCTV가 설치되지 않는 지역으로 이동한 풍선효과의 가능성은 고려되지 않은 것으로 생각된다.Squire(1998)은 Ilford 타운중심부에 CCTV를 설치하고 7개월간의 연구 후에 범죄가 실험지역에서는 17%감소하였고 통제지역에서는 9%가 증가한 것으로 발표하였다.

한국의 경우, 서울 강남경찰서에서 공공기관으로는 최초로 범죄예방과 범인검거 체계구축을 위해 방법용 CCTV 272대를 관내에 설치하였다. 방법용 CCTV 설치 전(2003.9.1~ 2004.8.31) 1년동안 5대 범죄가 5598건이었고, 방법용 CCTV 설치 후(2004.9.1~ 2005.8.31) 1년

동안에는 5238건이 발생한 것으로 나타났다. CCTV설치 1년전과 비교해 볼 때 5대 범죄는 6.4%감소한 것으로 나타났고 CCTV와 범죄억제력의 연관성이 큰 절도는 19.2%감소한 것으로 나타났다[13].

이러한 연구결과를 판단해볼 때 CCTV의 범죄예방 효과는 부정적인 면보다 긍정적인 면이 많다는 것을 알 수 있다.

IV. 각국의 방법진단 평가사례

선진국에서는 건축이나 도시설계와 관련하여 범죄예방 계획에 대한 부분을 평가할 수 있는 권한을 자치단체나 경찰에게 부여하고 항목별 가이드라인을 구체적으로 정해서 평가하고 있다. 이 가이드라인에는 각 항목이 구체적으로 표시되고 있는데, 그 내용에는 조명, 조경, CCTV, 출입구, 표지판 설치, 주차장의 구조, 벽 등에 대한 기준과 규격에 관한 것이다.

1. 싱가포르의 방법진단 체크리스트 지침.

싱가포르에서는 CPTED의 일환으로서 방법진단 체크리스트 지침을 활용하고 있다[14]. 이 방법진단 체크리스트는 10가지 구성요소로 이루어지는데, 그 내용에는 시선(Sight line), 조명(Lighting), 고립된(격리된)길(Isolated Routes), 함정지역(Entrapment Areas), 고립(Isolation), 혼합된 토지이용(Land use Mix), 활동유발요인(Activity Generators), 소유·유지·관리, 표지 및 정보(Sight, Information), 전체적인 디자인(Overall Design)이 포함된다.

1.1 시선

- 시선이 줄어드는 경사도에서 각진 코너, 갑작스런 변화에 대한 수정여부
- 지역에서 시야와 가시성 허용여부
- 건물의 계단, 고층건물의 로비처럼 코너지역의 시선확보여부
- 시선이 막혔다면 유리를 이용한 관찰, 반사경, 방법용 CCTV같은 보강장치의 유무

- 조경수 같은 시선장해를 허용하는 요인의 유무
- 지하도, 주차장 같은 지역이 분명한 시야제공 여부

1.2 조명(Lighting)

- 인적이 드문 야간에 도로나 공간에 조명제공 필요성의 유무
- 10m 밖에서 사람의 얼굴인식 가능한 정도의 조명인지의 유무
- 빛이 제공되는 지역이라면 일관된 조명이 제공되는지의 유무
- 눈부시거나 반짝거리는 조명인지의 유무
- 보행자도로, 합정지역 같은 지역에서 조명시설 제공의 유무
- 조명설비가 물건파괴행위로부터 보호되는지의 유무
- 주차장, 빌딩주변공간, 야간에 이용되는 지역에서 적절한 조명제공의 유무
- 이면도로(샛길, 골목길)에 조명제공 유무

1.3 숨겨진 길이나 고립된(격리된) 길

- 계단, 복도, 터널 같은 숨겨지거나 격리된 길(통로)에서의 가시성 확보여부
- 폐쇄되거나 격리된 길의 끝에서 50-100m이내에 합정지역의 유무
- 대안길의 유무(없다면 개선 또는 제거되어야 함)
- 보행자가 폐쇄되거나 격리된 길을 볼 수 없다면, 자연적 감시로의 보강유무 또는 조명에 의한 보강 유무
- 폐쇄되거나 격리된 길에서 일률적인 조명의 유무
- 다양한 토지의 사용으로 사람이나 활동에 의한 감시 유무
- 공식적인 감시체계의 유무
- 접근(출입)수단에 경보장치, 비상전화, 표지, 정보 이용체계의 이용 유무

1.4 합정지역

- 합정지역이 있다면 제거의 유무
- 운영시간 외에 합정지역의 폐쇄 유무

- 자연적, 공식적 감시를 통해서 합정지역의 가시성 유무
- 도주로를 제공하게 하는 설계인지의 유무

1.5 고립

- 자연적 감시를 가능케하는 디자인인지의 유무
- 고립된길, 주차지역 같은 곳에서 자연적 감시제공의 유무
- 자연적 감시제공이 불가능하다면 CCTV, 패닉경보, 비상전화의 설치 유무
- 적합한 토지의 사용에 의한 사람들의 활동증가 유무

1.6 혼합된 토지이용

- 다양한 토지의 이용이 적절한지의 유무
- 대중술집 같은 보안이 필요한 토지의 이용이 위험을 최소화 시키도록 위치되어 있는지의 유무

1.7 활동유발요인

- 자연적 감시를 증진시키는 보충적 수단의 제공 유무
- 활동을 강화하도록 설계되었는지의 유무
- 지역이 다양한 사건이나 활동을 위해 계획되었는지의 유무
- 지역의 사용이 활동을 지원하도록 되었는지 유무
- 지상에서의 활동이 설계에서 구체화 되었는지의 유무
- 지역이 증가된 활동을 용이하게 하도록 계획되었는지의 유무

1.8 소유·유지·관리

- 디자인의 특성을 통해서 영역성이 강화되었는지의 유무
- 디자인이 용이한 관리를 허용하는지의 유무
- 유지상태에 대한 사실을 알려주는 표지나 정보의 유무

1.9 표지 및 정보

- 표지판의 가시성 또는 명료성 유무
- 표지판의 메시지의 전달 유무
- 정보의 적절성 유무
- 표지판의 최대 가시성 유무

1.10 전체적인 디자인

- 시큐리티와 조화를 이루는 건축 환경인지의 유무
- 이웃과 조화를 이루는 건축물인지의 유무
- 불필요한 공간의 유무
- 건축이 야간에 이용되는지의 유무
- 안전과 보안을 높일 수 있는 건축재료의 사용 유무

2. 네덜란드의 사회안전디자인 체크리스트 (Socially Secured Design Checklist)

네덜란드에서는 시설물에 대해 5개의 영역으로 나누어 만든 체크리스트가 사용된다. 5개의 영역은 다음과 같다.

- 도시계획 및 설계(Urban Planning and design)
- 공공장소(Public areas)
- 배치(Layout)
- 건물(Building)
- 주택(Dwelling)

5개의 각 영역에는 세부적인 진단조사항목이 포함되는데, 각각의 진단내용은 무엇을 어떻게 만족해야 하는지에 관한사항이 포함된다. 이들은 8개의 기준에 의해 만들어져 있다[15].

- 범죄자의 존재(presence of offenders)
- 범행 대상의 매력도(attractiveness of target)
- 범행대상의 취약성(vulnerability of target)
- 노출 정도('social eyes')
- 가시성(visibility)
- 개입 정도(involverment)
- 주변 환경의 매력도(attractiveness surroundi ng area)
- 접근성/도주로(accessibility/escape routes)

표 2. 네덜란드 사회안전방법진단 체크리스트

Category	B/A	Requirements
도시계획 및 설계	기본 (0)	.
	추가 (10)	- 각 주택 간 차별적인 디자인 - 건물의 높이와 규모 - 주변 건물과의 연결성 - 도심으로의 접근 - 저속통행(보행, 자전거 등)의 도로 - 건물 배치와 이면도로(rear path) - 여가시설, 공원, 정원 - 주변의 편의 시설 - 통행자 다수 유인 시설 - 지역 커뮤니티 센터
공공장소	기본 (3)	- 공공 조명 - 실외 주차장 - 도로 시설물
	추가 (8)	- 공공 주차장 - 자전거 보관 시설 - 터널, 지하도 - 대중교통 정류장 - 폐쇄된 장소 - 청소년, 어린이를 위한 장소 - 낙서방지 가능한 담, 표면 등 - 공공장소에 대한 관리, 감독 계획
배치	기본 (3)	- 이면도로(rear path) - 정원의 구획 - 저장공간, 헛간, 개인 정원 등의 구역, 장소
	추가 (3)	- 1인 가구의 배치와 위치 - 주거용 빌딩의 배치와 위치 - 정면, 측면 정원
건물	기본 (9)	- 주거용 빌딩 : 크기, 구획 - 주거용 빌딩의 출입구 - 출입문, 공공 지역 - 공공지역의 조명 - 엘리베이터 - 공공 저장 시설; 정렬 및 확장 - 저장공간: 문 - 저장공간: 창문 - 주거용 건물에 딸린 실내 주차장
	추가 (5)	- 발코니 - 자전거 공공 보관 장소 - 주거 건물 내의 편의 시설 - 낙서방지 담장, 표면 - 주거용 빌딩의 관리, 감독 계획
주택	기본 (8)	- 출입구: 조명과 조명 - 월담의 기화(가능성) - 문: 잠재적 침입 가능성 - 창문, 환기구멍; 잠재적 침입 가능성 - 채광창; 잠재적 침입 가능성 - 저장장소, 헛간, 차고; 창문, 문, 조명 - 연기 담지기 - 정보와 커뮤니케이션
	추가 (2)	- 공공장소에 대한 조명 - 경보 시스템

3. 호주와 뉴질랜드의 위험관리 표준 (ANZS4360: 2003)에 근거한 체크리스트

호주와 뉴질랜드에서는 사회안전을 위해서 모든 시설물에 대한 범죄위험성 평가를 하게 되어있는데 범죄위험성 평가 체크리스트는 7개의 영역으로 구성되어있고 각 영역에는 세부적인 내용이 포함있다[16].

표 3. 범죄 위험성 평가 체크리스트

분야	체크리스트항목	
감시	건물 - 개관 건물 - 앞/뒷면 건물 - 창문, 문, 발코니 건물 - 로비, 휴게실, 엘리베이터 건물 - 내부 감시 건물 - 화물 승하차 장소 건물 - 共樂 장소 Grade separated space 빈 공간 공중전화 ATM 버스 및 택시 정류장 노의 주차장 지하도 육교	주차장 - 실내 구조물 주차장 - 구획선 주차장 - 천장 높이 울타리/경계선 공중화장실 공원 운동장 - 관리 자전거 및 보도 길 안내 식재 - 유형 / 질 식재 - 양 / coverage 도로 시설물 자전거 주차 시설 은신/함정 가능성
조명	조명 - 유형 조명 - 밝기 조명 - 위치 조명 - 색깔 조명 - 강도 조명 - 방해물 표지판과 중요 구조물에 대한 조명	거울 - 복도, 터널, 비상 계단 거울 - ATM, 아간 안전 시설 CCTV - 유형/이용도 CCTV - 커버리지 (coverage) CCTV - 강도 비상전화, 인터콤
영역 성 강화	지역 보호자(guardians) 공식 보호자 소유성 명확화(Clarity of ownership) place making / street art/ animation 공간의 변이(transition) 알려진 입구(celebrated entries)	표지판과 방향 지시판 야간 노동자의 취약성 노점상 / 거리약사 고위험 집단/지역의 위 치 지역의 명성(약명)
환경 관리	Area Image 손괴, 그래피티 쓰레기 슬럼가 조명 관리	조명 관리 유지 관리 등 시설물의 강도 쓰레기 통
활동 및 공간 관리	도시 이용의 명확화 활동의 혼합 위험한 지역에서의 안전한 활동 안전한 지역에서의 위험한 활동 (주류 등)허가된 곳의 위치 야간 활동 및 교통	야간 거리 활동 주간 거리 활동 기능적 취약성/혼합된 지역 범죄 풍선 효과 근린지구 가깝자리
접근 통제	도로 유형 연결된 도로 건물 - 출입구 개수 건물 - 건물 옆면, 뒷면 접근의 용이성 건물 - 비상구 및 비상계단 건물 - 대형쓰레기 수납기 건물 - 자연적 사다리 정원 - 저장고 문 - 보안 / 입구 통제 시스템 창문 - 유리의 보호 창문, 채광창 - 보안 하드웨어	주차장 - 보행자 접근 주차장 - 자동차 접근 주차장 - 실체적, 상징 적 장벽 주차장 - 공간의 관리 주차장 - 여가적 이용 안전한 길 어린이 놀이터 - 접근통 제 지름길 / 침범 가능성 보호 수목 현금 수송 길 리셉션/캐쉬어/우편실
디자인, 지시 의 충돌	조화로운 공간의 디자인과 목적, 정의 책임자의 명확화 공간적 분리	사회적, 문화적 기준 법적, 행정적 요구사항

VI. 진단program 개발

오늘날 치밀해지고 쉽사리 범행의 증거를 남기지 않는 범죄수법, 도시화 및 산업화에 따른 대인적 익명성의 증가현상 등은 정부기관(경찰)이나 시민들에게는 자신들의 삶의 안전을 위해 어느때보다 CCTV같은 과학적 장치들이 요구되고 있다[17].

선진국에서는 사용되는 건축이나 도시설계와 관련된 방법진단 체크리스트 지침 등을 고려하여 우리나라에 적용될 수 있는 가로 및 주택가 방범용 CCTV 설치를 위한 진단program의 개발이 무엇보다도 필요하다고 볼 수 있다. 가로및 주택가 방범용 CCTV 진단 체크리스트는 6가지 요인 즉, 기본적 배경, 시야성 확보, 주요 시설과의 거리, 범행 투입노력 증가, 범행 위험성 제고, 범행 보상감소로 구성될 수 있으며 이들 각 요인에는 여러개의 체크리스트 항목들로 구성될 수 있다.

기본배경에는 설치대상장소의 위치에 통행인의 많고 적음의 여부, 설치대상장소에서의 범죄비발성, 무질서 여부 등 4개 항목, 시야 확보 요인에는 설치대상 장소의 위치가 다른 도로와의 연계되는 목 지점인가의 여부, 제 3의 눈의 감시성 여부를 포함한 9개 항목, 주요시설과의 거리 요인에는 설치대상장소의 위치가 학교 등 교육시설과의 가까움, 유흥가 밀집지역의 여부를 포함한 4개 항목, 범행투입노력증가 요인에는 설치대상 장소의 위치가 범죄자의 접근통제 용이성 여부 등 5개 항목, 범죄보상감소요인에는 설치대상장소의 위치의 재산확인의 용이성 유무를 포함한 3개항목으로서 총 30개 항목으로 구성되어있다. 진단표는 [표 4-1], [표 4-2]와 같다. 가로 및 주택가 방범용 CCTV설치를 위한 진단 프로그램은 정량지표와 정성지표를 활용하여 계량화시켜서 점수를 내는 방법이 사용될 수 있다.

표 4-1. CCTV 설치진단표 (30문항)

<보기>

①	②	③	④	⑤
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다

대항목	세부항목	척도				
시아 확보	1. 설치대상 장소의 위치가 다른 도로와 연계되는 목 지점인가?	①	②	③	④	⑤
	2. 설치대상 장소의 위치가 평상시 다른 사람의 눈의 감시가 용이하지 않은가?	①	②	③	④	⑤
	3. 설치대상 장소의 위치가 전방의 시야를 가리는 곳에 있지 않은가?	①	②	③	④	⑤
	4. 설치대상 장소의 위치가 분명한 시야와 가시성을 허용하는가?	①	②	③	④	⑤
	5. 설치대상 장소의 위치에 사각지점이 있는가?	①	②	③	④	⑤
	6. 설치대상 장소의 위치가 코너지역의 분명한 곳에서 시선을 확보하는 곳인가?	①	②	③	④	⑤
	7. 설치대상 장소의 위치가 수목과 같은 시야장애 허용요인은 없는가?	①	②	③	④	⑤
	8. 설치대상 장소의 위치가 지하도 주차장과 같은 숨겨진 지역으로부터의 접근에 분명한 시야를 제공하는가?	①	②	③	④	⑤
	9. 설치대상 장소의 위치에 급격한 방향전환이나 코너가 존재하지는 않는가?	①	②	③	④	⑤
기본배경	1. 설치대상 장소의 위치가 통행인들이 많은 곳인가?	①	②	③	④	⑤
	2. 설치대상 장소의 위치가 평소 주변상가나 건물들에 의해서 관리되고 있지 않은 곳인가?	①	②	③	④	⑤
	3. 설치대상 장소의 위치가 무질서(낙서 등)나, 범죄가 빈발하는 곳인가?	①	②	③	④	⑤
	4. 설치대상 장소의 위치가 야간에 밝은 가로등과 같은 조명시설이 잘 설치되어 있지 않은 곳인가?	①	②	③	④	⑤
주요시설과의 거리	1. 설치대상 장소의 위치가 경찰관서와 멀리 떨어져있는가?	①	②	③	④	⑤
	2. 설치대상 장소의 위치가 유흥가 밀집지역과 가까운가?	①	②	③	④	⑤
	3. 설치대상 장소의 위치가 학교 등 교육시설과 가까운가?	①	②	③	④	⑤
	4. 설치대상 장소의 위치가 공영주차장, 또는 일반 대규모주차장과 가까운가?	①	②	③	④	⑤
범행투입 노력 증가	1. 설치대상 장소의 위치가 범죄 취약지역 감시에 용이한 지역인가?	①	②	③	④	⑤
	2. 설치대상 장소의 위치가 범죄자의 접근통제를 용이하게 하는가?	①	②	③	④	⑤
	3. 설치대상 장소의 위치가 범죄자가 범행을 회피하도록 기여하는가?	①	②	③	④	⑤
	4. 설치대상 장소의 위치가 다중이용시설 등 편의시설 통제에 용이한가?	①	②	③	④	⑤
	5. 설치대상 장소의 위치가 공원과 같은 다중이용시설로부터 연계되어 자연적 감시가 잘 되는 곳인가?	①	②	③	④	⑤
범행위험성 제고	1. 설치대상 장소의 위치가 주변시설의 출입구 관리를 용이하게 하는 곳인가?	①	②	③	④	⑤
	2. 설치대상 장소의 위치가 공식적 감시를 증가시키는 곳에 위치하는가?	①	②	③	④	⑤
	3. 설치대상 장소의 위치가 잠재적 범죄자들의 눈에 띄기 용이한 곳인가?	①	②	③	④	⑤
	4. 설치대상 장소의 위치가 보행로와 차로가 평행하게 배치되어 지나는 차량에 의한 감시가 용이하지 않은 곳인가?	①	②	③	④	⑤
	5. 설치대상 장소의 위치 주변에 범죄자들이 은닉할 만한 장소나 물건이 있는가?	①	②	③	④	⑤
범행보상감소	1. 설치대상 장소의 위치가 재물(재산) 확인이 용이한 곳인가?	①	②	③	④	⑤
	2. 설치대상 장소의 위치가 범행대상의 보호에 용이한 곳인가?	①	②	③	④	⑤
	3. 설치대상 장소의 위치가 잠재적 범죄자에게 표적매력을 감소시킬 수 있는 곳인가?	①	②	③	④	⑤

표 4-2. 주민설문지용 (10문항)

대항목	세부항목	척도				
범죄에 대한 두려움	1. 우리지역 주민들은 평소에 범죄발생에 대해 염려하지 않는 편이다	①	②	③	④	⑤
	2. 우리지역의 주민들은 서로 간에 범죄예방에 대한 정보를 교환하는 편이다	①	②	③	④	⑤
	3. 우리지역의 주민들은 늦은 밤에 혼자 다니다 해도 안전하다고 느끼는 편이다	①	②	③	④	⑤
범죄 감시성	1. 우리지역은 범죄감시를 위한 다양한 장치들을 설치하는 편이다	①	②	③	④	⑤
	2. 우리지역의 가로등은 적절하게 이용되어 범죄예방효과가 있는 편이다	①	②	③	④	⑤
	3. 우리지역의 방범초소는 범죄가 빈번한 지역에 적절하게 설치되어 있는 편이다	①	②	③	④	⑤
접근 통제성 및 찬성	1. 우리지역은 범죄접근이 어렵도록 다양한 방법을 강구하는 편이다	①	②	③	④	⑤
	2. 우리지역은 각 가구마다 방범창을 설치하여 활용하는 편이다	①	②	③	④	⑤
	3. 우리지역은 각 가구마다 출입통제장치를 잘 설치하여 활용하는 편이다	①	②	③	④	⑤
	4. 나는 이 지역에 CCTV를 설치하는 것을 찬성한다.	①	②	③	④	⑤

1. 응답자 성별	①남성 ②여성
2. 응답자 연령	①20~29세 ②30~39세 ③40~49세 ④50~59세 ⑤60세 이상
3. 응답자 거주기간	①4년 이하 ②5년-9년 ③10년-14년 ④15년 이상
4. 응답자 주거형태	①단독주택 ②다세대주택 ③연립주택 ④상가주택 ⑤아파트 ⑥기타()

위에서 제시한 진단표와 함께 경찰서(지방자치단체) 관내의 5대범죄(살인, 강도, 강간, 절도, 폭력)의 통계를 취합하여 범죄발생 시간대별, 장소별, 권역별, 죄종별 등으로 구분하여 범죄발생이 빈번한 장소부터 계량화된 점수를 부여하는 조사방법을 사용할 수 있다. 또 방범진단표에 나타난 항목을 항목별로 5단계의 계량화된 점수를 부여하여 현장조사에서 실시하여 점수를 산정하는 방법을 사용할 수 있다. 이외에 지역주민들의 여론을 계량화된 방법으로 조사 할 수 있는데 여기에는 범죄발생빈도 요인, 범죄나 무질서에 대한 두려움요인, 범죄의 감시성 요인, 접근통제성 요인, 인적사항 요인이 포함될 수 있다. 따라서 가로 및 주택가 방범용 CCTV 설치를 위한 진단프로그램은 위에서 제시한 프로그램화된 세가지 조사방법에 의해 나타난 가중치를 준 계량화된 점수(범죄통계에 나타난 객관화도니 점수, 방법진단표에 의한 전문가들의 현장실사점수, 주민여론조사 점수)를 합산하는 방법을 사용할 수 있다.

V. 결론

방범용 CCTV는 경찰의 부족한 인력과 예산을 보완하여 경찰의 주요기능인 범죄예방이 보다 효과적으로 수행될 수 있도록 도와주는 역할을 하고 있다고 볼 수 있다. CCTV의 범죄예방효과에 관한 선행연구에서도 나타나있듯이 그 효과의 유무에는 논의가 있는 것이 사실이다. 그 효과성에서는 예방효과가 있다는 연구와 CCTV설치전보다 범죄가 늘었거나 범죄의 증감에는 변화가 없다는 연구로 대별되지만, CCTV의 범죄예방 효과는 부정적인면 보다는 긍정적인 면이 많다는 것을 알 수가 있다.

정보화, 다원화된 사회에서 범죄는 흉포화, 기동화, 치밀화 되어가고 있고 경찰은 예산, 인력, 장비상의 한계로 국민이 요구하는 치안서비스를 충분히 제공치 못하기 때문에 국민들의 불안감은 증가드리 수 밖에 없다. 이러한 경찰력의 한계를 보완해 줄 수 있는 수단이 기계경비의 활용일 것이고 그 대표적인 것이 방범용 CCTV의 활용인 것이다[18].

따라서 범죄가 많이 발생하고 있는 가로나 주택가의 방범용 CCTV의 설치가 각 지방자치단체에서 그 대안으로 나타나고 있지만, 과학적·체계적인 CCTV의 설치를 위한 program이 없는 현실에서 사생활 침해의 문제, 자신들의 지역에 설치되지 못함에 대한 지역주민들의 불만제기, 설치장소의 적절성 문제가 제기 되는 것도 사실이다. 따라서 본고에서는 가로 및 주택가 방범용 CCTV설치를 위한 진단프로그램을 개발하여 과학적으로 제시함으로써 지방정부나 경찰에서 활용케 함으로써 범죄나 무질서로부터 지역사회의 안전 및 지역주민의 삶의 질을 더 높이는데 기여하고자 한다.

참고문헌

- [1] 조현빈, "사회안전을 위한 CCTV활용의 문제점과 개선방안", 한국경찰학회·한국민간경비학회 통합 세미나 발표자료:1-21, 2009.
- [2] 이상원, *범죄예방론*, 서울: 대명출판사, 2005.
- [3] Clarke Ronald, *Situational Crime Prevention*, Chicago: University of Chicago Press: 103, 1995.
- [4] 최웅렬, 김연수, "방범용CCTV의 범죄예방효과에 관한연구", 한국공안행정학회보, 제16권 제1호: pp.147-160, 2007.
- [5] Siegal Larry J. , *Criminology*, St. paul, MN: Wadsworth Publishing Company, 1998.
- [6] Newman Oscar, *Defensilbe Space*, N.Y.: Macmillan Publishing Co. Inc, 1973.
- [7] Lab Steven P., *Crime Prevention: Approches, Practice and Evaluation*, Cincinati, Ohio: Anderson Publishing Co., 1998.
- [8] Teerthorn, "Architectural Style, Aesthetic Landscaping, Hom value and Crime Prevention," *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 12. pp.269-277, 1988.
- [9] 노호래, "범죄예방을 위한 CCTV의 효과적 활용

- 방안”, 한국공안행정학회보, 제19호: 13-45, 2005.
- [10] Siegal Larry J. , Criminology, St. paul, MN: Wadsworth Publishing Company, 1998.
- [11] 조현빈, “사회안전을 위한 CCTV활용의 문제점과 개선방안”, 한국경찰학회·한국민간경비학회 통합세미나 발표자료:1-21, 2009.
- [12] 노호래, “범죄예방을 위한 CCTV의 효과적 활용 방안”, 한국공안행정학회보, 제19호: 13-45, 2005.
- [13] 이상원·박윤규, “방범용CCTV의 운용활성화 방안에 관한 연구”, 한국경찰학회보, 제12호, pp.196-214, 2006.
- [14] National Crime Prevention, Council of Singapore, 2003.
- [15] Voordt, Teo Van der, en van Wegen, Herman, 2007.
- [16] NSW Police Force, Companion to the Safer by Design, Crime Risk Assessment, Vol.5, 2007.
- [17] 박현호, “가두방범 CCTV의 과학적 운영방안”, 한국경찰연구, 제4권 제1호: 145-175, 2005.
- [18] Newman Oscar, Defensilbe Space, N.Y.: Macmillan Publishing Co. Inc, 1973.

저자소개

이 상 원(Sang-Won Lee)

정회원



- 1991년 2월 : 동국대학교 대학원 경찰행정학과(법학박사)
- 2003년 3월 ~ 현재 : 용인대학교 경찰행정학과 교수 치안정책, 민간경비분야