

환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)과 시큐리티시스템(Security System) 간 연계방안

A Plan of Connection between Crime Prevention through Environmental Design(CPTED) and Security System

주 일 업* · 조 광 래**

〈 목 차 〉

I. 서론	IV. CPTED와 시큐리티시스템 간 연계방안
II. CPTED와 시큐리티시스템에 대한 이해	V. 결론
III. 주거환경과 범죄발생 간의 관계	

〈 요 약 〉

본 연구는 우리나라의 범죄실태 분석을 통한 주거환경과 범죄발생 간의 관계를 분석하고, 국내·외 CPTED 추진사례, CPTED와 시큐리티시스템 간의 관계분석을 통하여 CPTED와 시큐리티시스템 간의 연계방안을 제시하였다.

본 연구에서 도출된 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 다수의 인구가 밀집한 도시 및 주거지역 범죄예방을 위하여 CPTED 및 시큐리티시스템의 도입이 필요하다. 둘째, CPTED와 시큐리티시스템은 도시 및 주거지역 범죄예방을 위하여 상호 보완하여 활용되어야 한다. 셋째, CPTED 설계 시에는 세부설계전략과 고려사항에 맞는 시큐리티시스템 구성요소를 적재적소에 사용해야 한다. 넷째, CPTED와 시큐리티시스템 간의 연계를 위해 CPTED에 대한 국가 차원의 정책 추진, 시큐리티시스템의 지속적인 발전을 위한 관심 경주, CPTED와 시큐리티시스템에 대한 공경비와 민간경비 간의 유기적인 협력 등이 필요하다.

주제어 : 환경설계, 범죄예방, CPTED, 시큐리티시스템, 기계경비

* 중부대학교 경찰경호학과 전임강사(제1저자)

** 중부대학교 경찰경호학과 조교수(제2저자)

I. 서 론

우리나라는 1960년대 이후 비약적인 경제성장을 거듭하면서 국제사회 위상 증가, 국민소득 증대, 문화수준 향상 등 긍정적인 측면이 지속되고 있으나 사회현상 다변화와 개인주의·물질주의 팽배에 따른 범죄발생 증가 등 부정적인 측면도 나타나고 있는 실정이다. 이러한 현실에 대응해 공공·민간부문 공히 '환경설계를 통한 범죄예방'(Crime Prevention Through Environment Design, CPTED)과 '시큐리티시스템'(Security System)에 대한 관심이 증가하고 있는 것은 상당히 고무적인 일이다.

CPTED의 경우 '레이 제프리'(Ray Jeffery)가 1971년 그 개념을 처음 소개한 이래 주거지, 금융권 등 주요시설에 대한 범죄예방 연구는 지속적으로 진행되고 있다. 그러나 CPTED와 시큐리티시스템이 독자적인 개념으로 사용됨에 따라 학계나 행정·실무현장에서 종합적으로 활용되지 못하고 있는 실정이다. 최근 들어 일부 공안관련 학계와 공공기관 등에서 그 문제점을 인식하고 대안 제시 및 활용방안을 모색하고 있으나 CPTED와 시큐리티시스템을 연계한 종합적인 범죄예방 연구와 그 성과는 아직 미흡한 실정이다.

최근에 진행된 범죄와 CPTED, 시큐리티시스템 간의 관계에 대한 주요 선행연구는 다음과 같다. CPTED와 범죄 두려움과의 관계에서 CPTED의 목표물 강화, 접근 통제, 감시성, 영역성 등 물리적 요소는 범죄발생, 염려·피해경험, 무질서 등 범죄 두려움에 대해 유의한 관계가 있고 CPTED의 물리적 요소가 강할수록 범죄에 대한 두려움은 감소한다. CPTED의 목표물 강화, 접근 통제, 감시성, 영역성 등 물리적 요소는 CPTED의 친밀도, 신뢰도, 사회적 유대 등 사회적 요소와 유의한 관계가 있고 물리적 요소가 강할수록 주민들의 경찰에 대한 신뢰도가 높은 것으로 나타났다(김영제, 2007: 35-61).

환경설계를 통한 방법프로그램의 효과분석에서도 경기도 부천시 일부 지역에서 실시·운영되고 있는 CPTED 프로그램이 범죄발생, 범죄피해와 신고, 지역주민들의 범죄 및 CPTED에 대한 인식·지각에 미친 영향이 상당히 긍정적인 것으로 나타났다. 비교지역에서 시범지역과는 달리 약간 부정적인 인식과 효과가 나타난 것은 흔히 상황적 범죄예방이 갖는 아킬레스건이라 할 수 있는 '전이현상'이 일정 부분 실재할 가능성도 제기되었다(이민식·박현호, 2008: 11).

범죄와 시큐리티산업 간의 관계에서 1990년부터 2005년까지의 살인·강도·강간·절도·폭력 등 5대범죄 발생수와 경비업체수의 관계, 경비업체수와 살인·강도·강간·절도·폭력 등 5대범죄 검거수의 관계는 살인·강도·강간·절도·폭력 등 5대범죄 발생수는

경비업체수와 유의한 관계가 있고, 경비업체수는 살인·강도·강간·절도·폭력 등 5대범죄 검거수와 유의한 관계가 있는 것으로 분석하였다. 경비업체수와 5대범죄 검거수의 관계에서 경비업체수와 5대범죄 검거수의 관계는 유의한 것으로 나타났다. 이는 시큐리티산업이 중·장기적으로 국민 생명 및 신체 보호에 긍정적인 역할을 하고 있음을 시사하고 있다(주일엽·조광래, 2007: 487-505).

그러나 범죄에 대응한 CCTV 등 특정 시큐리티시스템과의 관계에서는 상호 유의한 관계를 규명하기 어렵다는 연구결과도 제시되고 있다. 방법용 CCTV의 범죄예방효과에 대한 분석에서 다양한 측면에서 긍정적 효과와 부정적 효과가 복합적으로 나타나고 있어 정확한 효과 파악은 어려운 것으로 나타났다(최응렬·김연수, 2007: 143-185). 경찰청이 지난 2007년 11월 국회 행정자치위원회에 제출한 'CCTV 현황 자료'에서 CCTV 설치의 범죄예방 효과는 범죄종류에 따라 다른 것으로 나타났는데 강도, 절도, 폭력 등은 CCTV 설치 이후 감소하였으나 살인, 성폭력 등은 오히려 증가한 것으로 나타났다(문화일보, 2007.11.2).

이와 같이 범죄와 CPTED, 시큐리티시스템과의 관계가 명확히 규명되지 못하고 CPTED, 시큐리티시스템 간의 연계방안도 불명확한 실정이다. 본 연구는 우리나라 범죄실태 분석을 통한 주거환경과 범죄발생 간의 관계를 분석하고, 국내·외 CPTED 추진사례, CPTED와 시큐리티시스템 간의 관계분석을 통하여 CPTED와 시큐리티시스템 간의 연계방안을 제시 하는데 그 목적이 있다. 이를 통해 CPTED와 시큐리티시스템이 상호 유기적으로 결합한 범죄 없는 안전사회 구축에 도움이 되고자 한다.

본 연구에서는 CPTED와 시큐리티시스템의 이론적인 배경을 구성하기 위해 국내·외 관련문헌 중심의 질적 연구방법을 적용하였다. 질적 연구방법의 문제점을 보완하고 객관성을 제고하기 위하여 대검찰청 범죄백서, 경찰청 경찰백서 등의 통계자료에 대한 분석을 병행하였다. 또한 연구의 신뢰성, 정확성 및 진실성을 확보하고 연구자가 내린 결론을 검증하기 위하여 행정기관 및 민간경비업체 관계자들에게 협조와 자문을 구하였다.

II. CPTED와 시큐리티시스템에 대한 이해

1. 환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)

CPTED라는 용어를 처음 사용한 '레이 제프리'(Ray Jeffery)는 1971년 '환경설계를 통한 범죄예방'(Crime Prevention Through Environment Design, CPTED)에서 도시설계와 범죄와의 관계에 대해 소개하였다. 구체적으로 적절한 건축설계나 도시계획 등 도시

환경의 범죄에 대한 방어적 디자인(Defensive Design)을 통하여 범죄가 발생할 기회를 줄이고 도시민들이 범죄에 대한 두려움을 덜 느끼고 안전감을 유지하도록 하여 궁극적으로 삶의 질을 향상시키는 종합적인 범죄예방 전략을 의미한다(경찰청, 2005: 14-17).

CPTED에서 환경은 사람이 거주하는 물리적·사회적 환경을 포함하는 개념이고 환경설계란 환경자체에 밀접하게 연관된 변수들을 변화시킴으로서 특정범죄나 두려움을 예방하려는 기법을 의미한다. '장소와 범죄' 사이의 관계를 중심으로 범죄예방을 위한 건축 및 환경설계를 연구하는 이론과 접근방법에는 CPTED 이외에도 여러 가지가 있으며 완전한 개념적·이론적·실무적인 통합이 이루어지지 않았다.

CPTED의 원리는 크게 기본원리와 부가원리로 구분된다(National Crime Prevention Council, 2003: 8-28; 경찰청, 2005: 18-23; 경찰청, 2007: 175).

CPTED의 기본원리는 ① 자연적 감시(Natural Surveillance) ② 자연적 접근 통제(Natural Access Control) ③ 영역성(Territoriality) 등 3가지로 구분할 수 있다. 첫째, 자연적 감시는 가시권을 최대화시킬 수 있도록 건물이나 시설물 등을 배치하는 것을 말한다. 둘째, 자연적 접근 통제는 사람들을 도로, 보행로, 조경, 문 등을 통해 일정한 공간으로 유도함과 동시에 허가받지 않은 사람들의 출입을 차단하여 범죄목표물에 대한 접근을 어렵게 만들고 범죄행동의 노출 위험을 증가시켜 범죄를 예방하는 것을 의미한다. 셋째, 영역성은 지역주민들이 특정지역을 자유롭게 점유·사용함으로써 권리를 주장할 수 있는 가상의 영역을 말한다.

CPTED의 부가원리는 ① 활용성 증대(Activity Support) ② 유지관리(Maintenance And Management) 등 2가지로 구분할 수 있다. 첫째, 활용성 증대란 공공장소에 대한 일반 시민들의 활발한 사용을 유도 및 자극함으로써 자연스러운 감시를 강화하여 인근 지역의 범죄 위험을 감소시켜 주민들이 안전감을 느끼도록 하는 것이다. 둘째, 유지관리란 시설물이나 공공장소를 처음 설계된 대로 지속적으로 이용될 수 있도록 잘 관리하는 것을 말하여 이는 사용자의 일탈행동을 자제시킴으로써 범죄를 예방하는 효과가 있다.

CPTED의 기본원리와 부가원리에 따른 CPTED 세부설계전략은 ① 분명한 시야선 확보(Allow for clear sight lines) ② 적절한 조명의 사용(Provide adequate lighting) ③ 고립된 도로의 개선(Minimise concealed and isolated routes) ④ 사각지대의 개선(Avoid entrapment) ⑤ 부지 용도의 다양화(Promote land use mix) ⑥ 활동인자 활성화(Use of activity generators) ⑦ 영역성 강화(Create a sense of ownership through maintenance and management) ⑧ 정확한 표지로 정보 제공(Provide signs and information) ⑨ 공간 설계 및 유지 관리(Improve overall design of the built environment) 등이 있다.

2. 시큐리티시스템(Security System)

‘시큐리티’(Security)란 피해방지전략의 가장 적극적인 수단으로 방비의 강화를 현실화하여 범죄자의 범죄성공 가능성을 최소화시킴으로서 범죄를 사전에 차단시키는 역할을 한다. 이를 위한 시큐리티시스템(Security System)의 기본목적은 ① 허용되지 않은 출입 통제 ② 도난품의 운반과 이동을 제지 ③ 건축물에 대한 직접적인 파괴 행위 억제 등 3가지로 요약된다(Ralph S, 1985: 23-26).

이러한 의미에서 ‘시큐리티시스템’(Security System)이란 중요인물, 보유자산이나 시설을 외부의 침입으로부터 보호하고 시설관리, 안전관리 등을 위한 종합적이고 가시적인 방법체계를 구성, 운영함으로써 불의의 상황을 조기에 발견, 신속하고 정확하게 대처하여 침입기도나 범죄로부터의 손실을 사전에 예방하는 시스템을 말한다(최병준, 1995: 3). 시큐리티시스템은 단순한 인력경비업무보다 더욱 완벽한 경비업무 제공을 위하여 사용자가 위탁한 대상물에 출입할 수 있는 경로 등에 적용기준에 맞는 각종 감지기를 설치하는 등 전자시스템으로 경비업무를 제공함으로써 사용자의 인명과 재산을 보호하고 대폭적인 원가절감 효과를 추구하는 것이 특징이다.

시큐리티시스템의 기본기능은 감지기능(Detection), 감시기능(Monitoring), 대처기능(Response), 지연기능(Delay) 등으로 구분할 수 있으며, 적용범위에 따라 외부감시시스템, 내부감시시스템, 지역관제시스템, 중앙관제시스템, 지령장치 및 상황본부 등으로 구분된다(신상엽, 2005: 64; 이상원, 1996: 45, 106-109; 박현철, 1997: 31-39).

첫째, 외부감시시스템은 시큐리티시스템을 구축하고자 하는 대상건물의 외부 감시를 위한 시설로서 외부 침입에 대한 1차적 감시를 하는 외부 감시용 감지기가 있다. 외곽 경비시스템은 감지기를 외곽지역에 설치하여 월담, 지하침투, 무단침입 등의 외부침입으로부터 시설물을 완벽하게 보호할 수 있도록 포괄적 안전시스템의 일환으로서 이용되고 있다. 외부감시시스템은 벽 감시, 철조망 감시, 정문 감시, 설비 감시 등으로 구분된다.

둘째, 내부감시시스템은 외부감시에서 감지하지 못한 내부침입에 대한 감시를 위한 시스템으로 외부감시시스템과 함께 구축하여 2차 감시를 하며 주로 내부감시 감지기가 이용된다. 내부감시시스템은 현관문 감시, 창문 감시, 공간 감시, 물체 감시, 비상스위치, 제어기(Control Unit) 등으로 구분된다.

셋째, 지역관제시스템은 내부감시시스템의 제어기(Control Unit)로부터 전송된 신호를 지역별로 분석하고 신호를 다시 중앙관제시스템으로 전송하는 시스템을 말한다. 지역관제시스템은 크게 데이터 역수신 장비, 지역관제 모니터 등으로 구분된다.

넷째, 중앙관제시스템은 지역관제시스템으로부터 전송되어온 사용자의 신호를 분석하고

이상신호에 대하여 처리하는 시스템으로서 사용자의 현재 상태를 감시한다. 중앙관제시스템에는 데이터 수신장비, 데이터 저장장비, 데이터 분석 소프트웨어 등이 있다.

다섯째, 지령장치와 상황본부(통제센터)가 있다. 지령장치는 상황본부 근무자가 대기소 및 관계기관 등에 지령 또는 연락을 하기 위한 통신기기가 지령장치의 중심이 된다. 상황본부는 경비요원에게 지시, 명령 및 관계기관으로의 통보 등의 조치와 대상시설에 관한 정보를 관리하는 시설이기 때문에 시큐리티 운영업무의 핵심이 된다.

3. 국내·외 CPTED 추진사례

미국 캘리포니아 오클랜드 락우드 가든(Lockwood Gardens)에서는 범죄예방 전략으로 조명 개선, 주변 울타리 보강, 안전장치가 된 출입구, 건물 외부수리, 지역주민의 유대감을 나타낼 수 있는 표지판 설치 등이 시행되었다. 도로에 인접한 주택가의 앞마당에 범죄자들이 접근하는 것을 제한하기 위하여 길 주변에는 허리 높이의 울타리를 설치하였고 외곽에는 2~3미터 정도 높이의 울타리를 설치하였다. 또한 외곽 울타리 양끝에는 출입구를 설치하고 열쇠를 부착하여 허가받은 사람들만이 출입할 수 있도록 하였으며 출입구 근처에 경비실을 설치, 안전요원을 배치함으로써 상설 감시체계를 갖추었다. 이렇게 변화된 울타리와 출입구, 경비원 덕분에 범죄자들의 접근과 도주가 어려워졌으며 주거지 내에서의 마약거래상들의 거래가 근절되었다(경찰청, 2005: 30).

미국 텍사스 휴스턴(Houston)에서는 주택지구의 삶의 질 향상을 위한 도시 재활력 프로그램인 'Neighborhood To Standard'를 마련하여 도심지의 재활력과 안전성 강화를 위해 노력하였다. 이를 위해 지역사회의 문제와 필요성에 대해 지역주민들을 대상으로 여론조사를 실시하여 공공시설, 가로등, 도로 정비, 폐가 정비, 하수구 정비, 가로 미화 등 지역주민들이 원하는 사항에 우선순위를 두고 도시환경을 개선하였다. 또한 공원과 같은 공공지역의 안전 문제가 도시지역 주민들의 삶의 질과 밀접한 관련이 있다는 인식하에 기준보다 높은 조명 설치, 주민들이 같이 할 수 있는 프로그램 개발, 도시가로등의 효율성 증가를 위해 조경수 전지작업, 주택가나 미개발 지역의 조경정리 등을 실시하였다. 이와 같은 시의 적극적인 노력으로 주거단지가 활성화됨에 따라 주변지역 또한 안정화되는 '오아시스 효과'가 나타났다(경찰청, 2005: 30-31).

호주의 빅토리아주는 1990년대 이래 '범죄 예방 설계'의 개념을 정책상 적극 실천하였다. 도시의 조명을 더 밝게 하거나 보행에 편리한 건축환경을 조성함으로써 범죄 발생 건수를 줄였다. 범죄예방 설계의 교육을 받은 경찰 간부들은 마을회의, 자문회의, 안전진단 등 업무에 눈에 띄지 않도록 참여했다. 경찰은 야간 주민통행의 보호에 관심을 기울였으며, 그 결과

범죄 신고 건수가 크게 줄었다. 경찰은 모습을 드러내지 않고 주민들이 스스로 범죄 예방에 참여하는 방법을 썼고 이것이 효과를 발휘했다. 과거 경험들은 경찰 주도의 범죄예방은 효과가 낮지만 풀뿌리(grassroots)에서 출발한 범죄 예방은 효과적이었음을 보여준다(경향신문, 2009.4.16).

우리나라의 경우는 CPTED에 대한 접근이 외국에 비해 다소 늦은 편이다. 경찰청은 과거의 도시계획이 경제성과 편의성만을 고려한 건축설계로 우범지대 발생 등 범죄기회의 증가로 이어져 범죄예방에 한계를 드러냄에 따라 도보순찰·차량순찰 등과 같은 인력투입식 예방활동에서 탈피하여 범죄를 예방하는 과학적인 범죄예방 방안인 CPTED를 시행하게 되었다. 부천시의 CPTED 시범적용을 위하여 T/F팀을 구성하여 2005년 7월부터 2007년 6월까지 2년간 시범운영을 실시하고 '환경설계를 통한 범죄예방 방안'과 '범죄예방을 위한 설계지침'을 마련하여 부산, 대구 등 10개 혁신도시 예정지에 배포·활용토록 하였다. 경찰청은 유관기관과 협의하여 행정중심복합도시, 혁신도시 등 신도시 계획 수립시 CPTED 기법을 반영하는 한편, 범죄예방 개념과 방법시설물 의무화 등이 법제화 될 수 있도록 주택법 등 관련법령 개정을 추진하고 있다(경찰청, 2007: 85-86).

경찰청은 2005년 7월 '경찰청, 판교신도시에 CPTED 도입 추진' 제하 브리핑에서 판교신도시에 환경설계에 의한 범죄예방 프로그램인 CPTED 도입을 추진키로 하겠다고 밝힌바 있다. 이를 위해 2005년 7월 경찰청과 건교부·성남시·한국토지공사·대한주택공사 등 판교신도시 건설과 관련한 관계기관 실무자들과의 협의에 이어 2005년 8월 판교신도시에 적용할 '범죄예방을 위한 설계지침'을 제공하고, 건교부 등 관계기관에서는 판교신도시 기본계획에 CPTED 기법을 적극 도입하기로 결정하였다(경찰청, 2005a: 1-5).

서울시에서는 2009년 3월 CPTED 이론을 적용한 '범죄예방 환경설계지침'을 마련해 사업시행인가를 받은 뉴타운 등 240여개 구역에 본격 시행한다고 밝혔는데 동 배경은 우리나라 범죄발생이 2003년 이후 연간 200만 건을 넘어서는 등 도시범죄가 증가 추세이고 영국·미국 등에서 환경설계를 통해 범죄예방 효과를 거둔 점에 착안한데 따른 것이다(국민일보, 2009.3.16). 동 설계지침은 범죄유형을 살인·강도·절도·손괴·폭력·강간·방화·침입 등 8가지, 유해환경요소를 유흥가·공장·다중밀집·상권활성화·학원가·역세권·학교주변 등 7가지로 정립하고 구체적인 CPTED 적용방안을 규정한 것이 특징이다(서울시, 2009).

Ⅲ. 주거환경과 범죄발생 간의 관계

본 장에서는 도시범죄 발생현황, 범죄발생 주요장소, 침입범죄 주요방법, 시간대별 범죄발생 등 주거환경과 범죄발생 간의 관계를 살펴보도록 한다. 이를 통해 범죄발생에 대응한 CPTED와 시큐리티시스템 간의 연계방안에 대한 논거를 마련하고자 한다.

1. 도시범죄 발생현황

〈표 1〉은 2007년 범죄발생 건수 및 지역을 구분한 것이다(대검찰청, 2008: 37-38). 형법범죄 발생은 총 845,311건(100.0%) 중 대도시 718,917건(85.0%), 기타도시 61,037건(7.2%), 도시이외 65,357건(7.8%)으로 나타났다. 절도범죄 발생은 총 212,530건(100.0%) 중 대도시 183,159건(86.1%), 기타도시 14,812건(7.0%), 도시이외 14,559건(6.9%)로 나타났다. 살인범죄는 총 1,124건(100.0%) 중 대도시 914건(81.3%), 기타도시 65건(5.8%), 도시이외 145건(12.9%)로 나타났다. 절도 및 살인범죄를 포함한 형법범죄 대부분이 도시지역에서 발생한 것으로 나타나 도시지역 범죄예방에 대한 관심이 필요하다.

〈표 1〉 범죄발생 건수 및 지역

구분		총건수	대도시	기타도시	도시이외
형법범죄	발생건수	845,311	718,917	61,037	65,357
	백분율(%)	100.0	85.0	7.2	7.8
절도범죄	발생건수	212,530	183,159	14,812	14,559
	백분율(%)	100.0	86.1	7.0	6.9
살인범죄	발생건수	1,124	914	65	145
	백분율(%)	100.0	81.3	5.8	12.9

2. 범죄발생 주요장소

〈표 2〉는 2007년 범죄발생 주요지점을 분석한 것이다(대검찰청, 2008: 216-217). 범죄발생 주요장소는 총 805,453건(100.0%) 중 유흥집객업소 47,325건(5.9%), 상점 31,674건(3.9%) 등을 제외하고 노상 437,463건(54.3%), 단독주택 64,225건(8.0%), 아파트·연립·다세대 43,459건(5.4%) 등에서 대다수의 범죄가 집중되고 있다. 따라서 노

상, 주거지 등 범죄 발생장소를 통제할 수 있는 CPTED와 시큐리티시스템의 적극적인 도입이 요구된다.

〈표 2〉 범죄발생 주요지점

구 분	아파트 연립 다세대	단독주택	고속도로	노 상	시 장 노 점	숙박업소 목 욕 탕	상 점
발생건수	43,459	64,225	1,724	437,463	2,031	17,312	31,674
백분율(%)	5.4	8.0	0.2	54.3	0.3	2.1	3.9
구 분	유흥접객 업소	사무실	공 장	공사장 광산	창 고	홍행장	유원지
발생건수	47,325	20,200	5,465	4,122	2,059	1,731	3,948
백분율(%)	5.9	2.5	0.7	0.5	0.3	0.2	0.5
구 분	학 교	종교기관	금융기관	의료기관	산 야	해 상	부 대
발생건수	4,770	2,323	3,787	4,728	2,537	566	70
백분율(%)	0.6	0.3	0.5	0.6	0.3	0.1	0.0
구 분	공 지	기 타	구급장소	역 대합실	지하철	기타 교통수단	계
발생건수	807	96,022	237	1,695	2,118	3,055	805,453
백분율(%)	0.1	11.9	0.0	0.2	0.3	0.4	100.0

〈표 3〉 강도 수법

구 분	침입강도	노상강도	차내강도	해상강도	차량이용강도
발생건수	1,875	819	34	0	64
백분율(%)	41.9	18.3	0.7	0.0	1.4
구 분	약취강도	마취강도	인질강도	강도강간	기타
발생건수	61	25	0	77	1,515
백분율(%)	1.4	0.5	0.0	2.0	33.8
구 분	계				
발생건수	4,470				
백분율(%)	100.0				

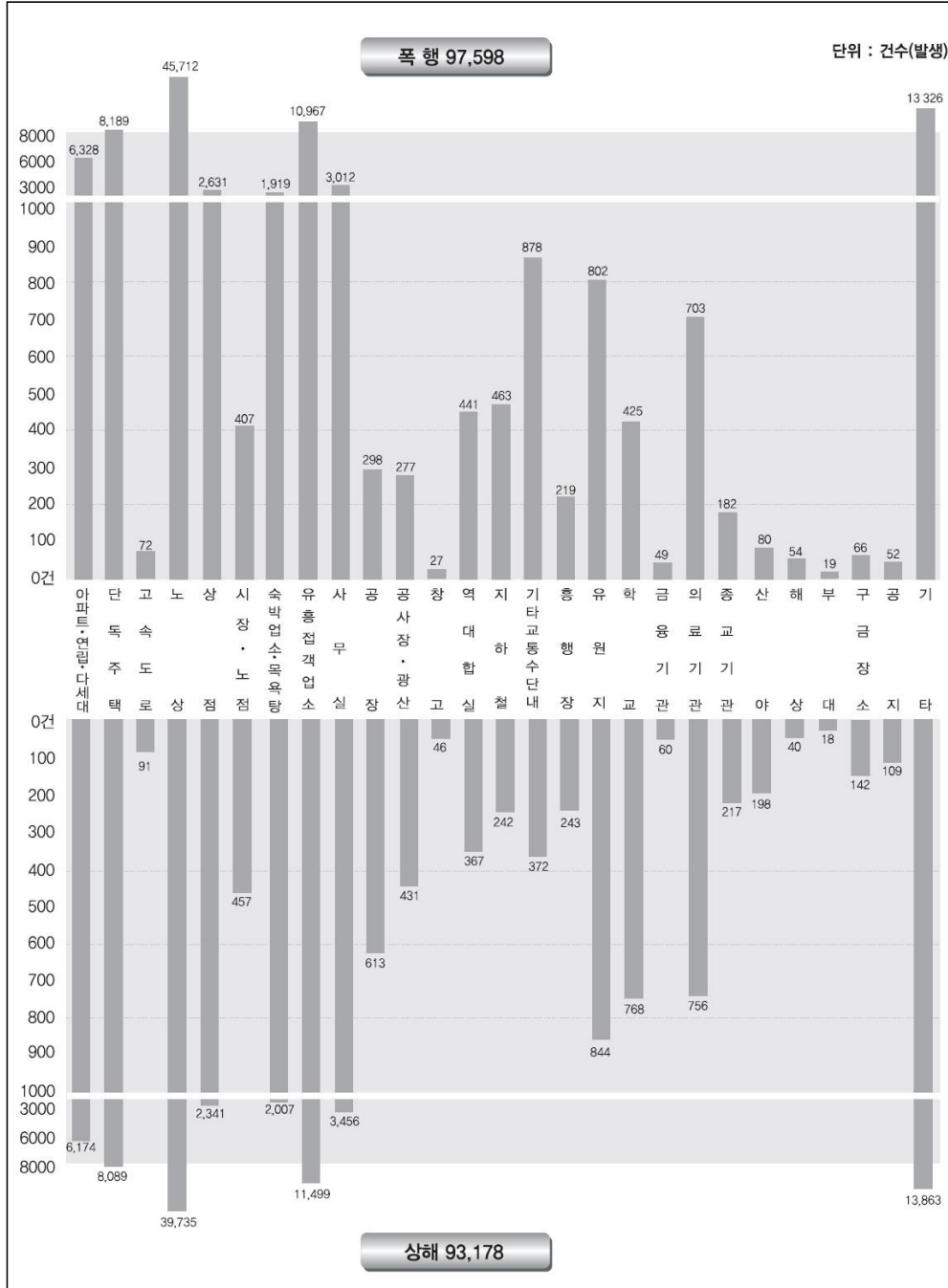
〈표 4〉는 2007년 절도 수법을 분석한 것이다(대검찰청, 2008: 155). 강도수법은 총 212,531건(100.0%) 중 기타절도 21,765건(10.3%), 기타 117,855건(55.4%)을 제외하고 침입절도 72,911건(34.3%)이 대부분을 차지하고 있다. 따라서 침입절도 등 외부인에 의한 절도범죄 예방을 위해 CPTED와 시큐리티시스템의 효율적인 활용이 필요하다.

〈표 4〉 절도수법

구 분	침입절도					
	빈집	사무실	공장	상점	숙박업소	기타
발생건수	36,356	6,341	1,983	13,674	1,914	12,643
백분율(%)	34.3					
구 분	기타절도					
	소매치기	날치기	들치기	차량이용절도	속임수절도	기타
발생건수	3,084	3,636	11,342	3	3,700	117,855
백분율(%)	65.7					
구 분	계					
발생건수	212,531					
백분율(%)	100.0					

〈그림 1〉은 2007년 폭행 및 상해 발생장소를 분석한 것이다(대검찰청, 2008: 39). 총 97,598건(100.0%)에 달하는 폭행의 경우에는 유흥접객업소 10,967건(11.2%), 사무실 3,012건(3.0%)을 제외하면 노상 45,712건(46.8%), 아파트·연립·다세대 6,328건(6.5%), 단독주택 8,189건(8.4%)에서 대다수의 범죄가 집중되고 있으며 총 93,178건(100.0%)에 달하는 상해의 경우에도 폭행과 유사한 추이를 보이고 있다. 따라서 노상, 주거지 등 일반인들이 범죄피해 불안을 가장 많이 인식하는 장소에 대해 CPTED와 시큐리티시스템의 활용을 통한 범죄예방이 요구된다.

〈그림 1〉 폭행 및 상해 발생장소



3. 침입범죄 주요방법

〈표 5〉는 2007년 침입절도 침입구와 방법을 분석한 것이다(대검찰청, 2008: 217) 총 29,244건(100.0%)에 달하는 침입절도의 경우 침입구가 기타 6,900건(23.6%)를 제외하고 출입문 15,485건(52.9%), 창문 6,120건(20.9%), 담 640건(2.2%), 비상구 84건(0.3%), 지붕 16건(0.1%) 등으로 나타났으며, 침입방법은 기타 10,030건(%)을 제외하고 문단속 없음 10,022건(34.3%), 시정장치 부수고 4,220건(14.3%), 시정장치 열고 3,320건(11.4%), 유리 깨고 947건(3.2%), 문 부수고 705건(2.4%) 등으로 나타났다. 따라서 침입절도 예방을 위한 CPTED와 시큐리티시스템의 활용이 필요하다.

〈표 5〉 침입절도 침입구와 방법

구 분		계	문단속 없 음	시정장치 부수고	문 부수고	시정장치 열고	유리 깨고	기 타
계	건수	29,244	10,022	4,220	705	3,320	947	10,030
	백분율(%)	100.0	34.3	14.4	2.4	11.4	3.2	34.3
출입문		15,485	6,534	2,759	318	2,358	384	3,132
창 문		6,120	1,866	1,037	314	733	459	1,711
담		640	86	17	13	29	12	483
지 붕		16	7	1	0	1	0	7
비상구		83	40	13	2	6	0	22
기 타		6,900	1,489	393	58	193	92	4,675

〈표 6〉은 2007년 침입강도 침입구와 방법을 분석한 것이다(대검찰청, 2008: 216). 총 1,179건(%)에 달하는 침입강도의 경우 침입구가 기타 180건(15.3%)을 제외하고 출입문 849건(72.0%), 창문 134건(11.4%), 담 15건(1.3%), 비상구 1건(0.0%) 등으로 나타났으며, 침입방법은 기타 478건(40.5%)를 제외하고 문단속 없음 587건(49.8%), 시정장치 열고 59건(5.0%), 시정장치 부수고 34건(2.9%), 유리 깨고 14건(1.2%), 문 부수고 7건(0.6%) 등으로 나타났다. 따라서 CPTED와 큐리티시스템의 활용을 통한 침입강도 통제가 요구된다.

〈표 6〉 침입강도 침입구와 방법

구 분		계	문단속 없 음	시정장치 부수고	문 부수고	시정장치 열고	유리 깨고	기 타
계	건수	1,179	587	34	7	59	14	478
	백분율(%)	100.0	49.8	2.9	0.6	5.0	1.2	40.5
출입문		849	480	20	3	34	7	305
창 문		134	61	11	4	22	7	29
답		15	3	0	0	0	0	12
지 붕		0	0	0	0	0	0	0
비상구		1	1	0	0	0	0	0
기 타		180	42	3	0	3	0	132

4. 시간대별 범죄발생

〈표 7〉은 절도·살인·강도·강간·폭행 등 5대 범죄에 대한 시간대별 범죄발생 현황을 분석한 것이다(대검찰청, 2008: 151). 5대 범죄는 총 329,356건 중 미상 35,267건(10.8%)을 제외하고 밤 시간대(20:00~03:59)가 127,229건(38.6%)으로 나타났다. 야간시간 등 범죄발생 취약시간대에 대한 감시와 통제를 위한 CPTED와 시큐리티시스템 활용이 필요하다.

〈표 7〉 시간대별 범죄발생

구 분		계	새벽	아침	오전	오후	저녁	밤	미상
계	발생건수	329,356	23,392	15,216	32,036	65,850	30,366	127,229	35,267
	백분율(%)	100.0	7.1	4.6	9.7	20.0	9.2	38.6	10.8
절도	발생건수	212,530	12,773	10,926	25,332	49,523	22,104	70,046	21,826
살인	발생건수	1,124	84	79	120	210	93	439	99
강도	발생건수	4,470	762	142	270	697	255	1,932	412
강간	발생건수	13,634	1,832	957	800	2,064	886	5,359	1,736
폭행	발생건수	97,598	7,941	3,112	5,514	13,356	7,028	49,453	11,194
새벽: 04:00~06:59, 아침: 07:00~08:59, 오전: 09:00~11:59, 오후: 12:00~17:59, 저녁: 18:00~19:59, 밤 : 20:00~03:59									

IV. CPTED와 시큐리티시스템 간 연계방안

본 장에서는 CPTED와 시큐리티시스템 간의 관계 규명을 통해 CPTED 기본원리, 부가원리 및 세부실천전략과 시큐리티시스템 분류체계 간의 연계방안을 도출하고자 한다.

1. CPTED와 시큐리티시스템 간의 관계

CPTED는 2장에서 정의한 바와 같이 '적절한 건축설계나 도시계획 등 도시 환경의 범죄에 대한 방어적 디자인(Defensive Design)을 통하여 범죄가 발생할 기회를 줄이고 도시민들이 범죄에 대한 두려움을 덜 느끼고 안전감을 유지하도록 하여 궁극적으로 삶의 질을 향상시키는 종합적인 범죄예방 전략'을 의미한다.

CPTED는 ① 자연적 감시(Natural Surveillance) ② 자연적 접근 통제(Natural Access Control) ③ 영역성(Territoriality) 등 3가지 기본원리와 ① 활용성 증대(Activity Support) ② 유지관리(Maintenance And Management) 등 2가지 부가원리 그리고 ① 분명한 시야선 확보(Allow for clear sight lines) ② 적절한 조명의 사용(Provide adequate lighting) ③ 고립된 도로의 개선(Minimise concealed and isolated routes) ④ 사각지대의 개선(Avoid entrapment) ⑤ 부지 용도의 다양화(Promote land use mix) ⑥ 활동인자 활성화(Use of activity generators) ⑦ 영역성 강화(Create a sense of ownership through maintenance and management) ⑧ 정확한 표지로 정보 제공(Provide signs and information) ⑨ 공간 설계 및 유지 관리(Improve overall design of the built environment) 등 9가지 세부설계전략을 토대로 시행된다. 이는 도시학, 사회학, 심리학, 건축학, 조경학, 범죄학, 전자·전기공학 등 다양한 분야의 학문적 이론을 종합하여 광범위한 도시 또는 집단거주 지역에서 시행되고 환경, 인력 및 전자·기계설비가 종합적으로 연계하여 계획, 설계, 시행 및 보완되며 나아가 '자발적인 범죄예방'을 목표로 한다는 점이 특징이다.

시큐리티시스템은 CPTED와 같이 다양한 학문적 이론을 배경으로 하고 있으나 CPTED에 비해 보다 국지적인 지역, 장소, 또는 지점을 대상으로 하고, 본질적으로 인력 위주 경비활동에서 탈피하여 첨단 전자·기계설비 위주 경비활동을 목표로 하고 있다는 점이 특징이다. 또한, 시큐리티시스템이 계획수립, 조건분석, 시스템 설계 및 적용 등 CPTED와 유사한 설계절차를 따르고 있으나 CPTED가 '자발적인 범죄예방'을 목표로 하는데 비해 시큐리티시스템에 부속된 해당 전자·기계설비를 통해 범죄자로 하여금 범죄 의도를 일부 저하시키고 범죄 발생후 전자·기계적인 경보에 따라 경비인력이 출동하여 안전조치를 하거나 기계적인

대응을 하게 된다는 점에서 '수동적인 범죄예방'에 보다 치중한다고 할 수 있다. .

CPTED와 시큐리티시스템을 상호 비교하면 CPTED가 자연·인공환경, 건축물, 전자·기계설비 등을 종합하는 다소 완만한 체제인데 비해 시큐리티시스템은 위해요소가 안전구역 내에 침입 또는 침범할 수 없도록 강제한다는 점에서 보다 강력한 체제라고 할 수 있다. 최근에는 시큐리티시스템이 중앙정부, 지방자치단체 차원에서 범죄발생 다발지역 또는 우려지역에 대한 CCTV 설치, 경찰청 또는 민간경비업체 차원에서 중앙통제시스템 구축 등을 모색하는 등 과거에 비해 보다 광범위한 지역에서 시큐리티시스템을 구축하고 있는 점에서 시큐리티시스템의 발전 가능성을 예상할 수 있다. 따라서 CPTED와 시큐리티시스템은 서로 대립되는 관계가 아니라 상호 보완하는 관계라고 할 수 있다.

2. CPTED와 시큐리티시스템 간의 연계요소

CPTED와 시큐리티시스템 간의 연계요소를 도출하기 위해서 ① 자연적 감시 ② 자연적 접근 통제 ③ 영역성 등 3가지 CPTED 기본원리와 ① 활용성 증대 ② 유지관리 등 2가지 부가원리 그리고 ① 분명한 시야선 확보 ② 적절한 조명의 사용 ③ 고립된 도로의 개선 ④ 사각지대의 개선 ⑤ 부지 용도의 다양화 ⑥ 활동인자 활성화 ⑦ 영역성 강화 ⑧ 정확한 표지로 정보 제공 ⑨ 공간 설계 및 유지 관리 등 9가지 세부설계전략에 맞는 시큐리티시스템 구성요소를 도출할 필요가 있다.

CPTED에 적용 가능한 시큐리티시스템을 도출하기 위하여 현재까지 이론적 및 실무적으로 정의된 시큐리티시스템 분류체계를 살펴보면 <표 8>과 같다(에스원, 1997: VI 부록).

<표 8> 시큐리티시스템 분류체계

구 성 요 소	주 요 장 치
경보장비	표시기, 화재 경보장비, 내부침입 감지기, 외곽 감지기, 전력제어 인터페이스, 전원 및 환경관련 감지기, 원격 감시장비, 캐비닛 및 락 등
통신장비	공중신호 연결장치, 비상용 통신장비, 광통신 연결장비, 확성기, 상호 통신장비, 확장장치 및 호출장비, 무선장비, 시큐리티 전용 녹음기, 안전관련 통신용품 및 비디오 상품 등
조명장비	제어장치, 비품·기구, 휴대용 발전기 및 라이트, 스포트 라이트, 시큐리티용 라이트, 스트로보 라이트 등
출입통제장비	전자 출입통제, 신분 확인장비, 기계적 출입통제 관련상품 등

구 성 요 소	주 요 장 치
감시장비	카메라 및 필름관련 장비, CCTV, 야간 감시장비, 추적시스템 등
시큐리티 통합 관리시스템	통합관리시스템 구축
시큐리티 울타리 및 유리기기	출입문 관련 동작기기, 울타리·대문 및 관련 동작기기, 아크릴유리, 알람유리, 안전 필름유리, 코팅유리, 전선내장유리, 폴리카보네이트 유리, 시큐리티창문, 기타 하드웨어 등
은행 방법장비·장치	출납 카운터 및 서랍 관련기기, 위조지폐 식별기, 안전금고, 운전자/도보자용 은행 창구, 신분확인 시스템, 서명확인 시스템, 최루가스 및 추적기능 물질 함유 현찰, 출입 칸막이 등
컨테이너	현금 상자, 휴대용 현금 운송장비, 급송 운반용 가방, 현금 운송용 가방, 시큐리티용 전시장자, 서류보관용 컨테이너, 변질 방지용 포장, 각종 보관상자 등
순찰관리 및 순찰시계	바코드 리더장비, 전자휴대용 리더 및 장비, 전자기록기, 키 스위치, 기계식 키 동작장비, 디지털 다이얼 시계 등
정보보호기기 관련시스템	서류 제어, 서류 파괴장비, 도청 방지장비, 도청 추적장비 등
운영 관련장비	범죄 현장 관련장비, 약물 검사장비, 지문 검사장비, 심리검사, 화재범위 감식장비, 로봇, 거짓말 탐지기 등
테러·폭탄위협 및 폭동 방지장비	대테러 및 군중통제, 폭탄 제거장비, 방탄 관련장비, 폭발 방지장비, 폭발물 추적장비, 폭발물 식별장비, 개인 보호장비, 방탄 및 방폭차량, 원격 자동 시동장치, 무기 감지장비
컴퓨터 프로그램 및 보호장치	컴퓨터 보호장치, 소프트웨어 등
전원공급 관련장비	충전용 배터리, 비충전용 배터리, 전기적 낙뢰보호기 및 필터, 발전기, 비상전원 공급장치 등
시건장비	열쇠 제조장비, 전기/전자식 자물쇠, 기계식 자물쇠, 봉인 등
차량관련 장비 및 시스템	주차/교통 제어시스템, 차량장비, 무장차량, 시큐리티용 차량설비, 수감자 호송차량, 순찰차량, 감시용 차량 등
도난 및 파손 방지 시스템	금전등록기 감시장비, 상품 도난방지시스템, 화재기기 보호, 중요재산 인식물질, 사무실 보호장비, 쇼핑카트 제어장비 등

이상과 같은 시큐리티시스템 분류체계에 따른 다양한 종류의 시큐리티시스템 구성요소들을 CPTED와 상호 연계하여 운용할 필요성이 있다. CPTED 세부설계전략별 고려사항(National Crime Prevention Council, 2003: 8-28; 경찰청, 2005: 34-47 재구성)과 이에 연계하는 시큐리티시스템 구성요소를 분석하여 <표 9>에 정리하였다. CPTED의 '영역성 강화'를 위해 전(全) 시큐리티시스템 구성요소가 소요되는 외에 기타 세부설계전략에서도 ① 감시장비 ② 조명장비 ③ 통신장비 ④ 경보장비 등이 주로 사용될 수 있음을 알 수 있다. 따라서 CPTED 설계 시에는 세부설계전략과 고려사항에 맞는 시큐리티시스템 구성요소를 적재적소에 사용할 수 있도록 해야 할 것이다.

〈표 9〉 CPTED와 시큐리티시스템 간의 연계요소

CPTED 세부설계전략	CPTED 고려사항	시큐리티시스템 구성요소
분명한 시야선 확보	분명한 시야선 확보(Allow for clear sight lines)는 전 후좌우의 모든 방향에서 볼 수 있도록 건물이나 도시 등을 설계할 때 낮은 담장, 정돈된 관목, 투명한 울타리, 화단 등과 같이 사용자가 쉽게 볼 수 있는 것으로 설치하여 범죄를 예방하여야 한다.	감시장비, 조명장비, 경보장비, 시큐리티 울타리 및 유리기기 등
적절한 조명의 사용	적절한 조명의 사용(Provide adequate lighting)은 범죄의 두려움을 제거하고 범죄를 예방하는 가장 중요한 요소로서 정상적인 시야에서 얼굴을 식별할 수 있도록 하여야 한다.	조명장비, 감시장비, 통신장비, 경보장비 등
고립된 도로의 개선	고립된 도로(Concealed and isolated routes)란 보행자가 시야선이 닿지 않거나 자연적 감시가 어려운 곳으로 사람의 잦은 통행이 없거나 도로에서 멀리 떨어져 있어 유사시 구조를 요청하거나 구조를 받기 어려운 도로를 말한다. 대부분 사람들은 고립된 도로에 있게 될 경우 매우 불안하다고 느끼게 되므로 이러한 장소는 제거되거나 개선되어야 한다.	감시장비, 조명장비, 통신장비, 경보장비 등
사각지대의 개선	사각지대(Entrapment Areas)란 일반 통행로 인근에서 벽, 수풀과 같은 장벽에 의해 3면이 차단된 작고 좁은 지역을 의미한다. 지형상 숨을 수 있는 장소, 인적이 드문 골목, 벽으로 둘러싸인 지역, 주요 보행로 주변의 저장창고와 같은 함정지역은 제거되어야 한다.	감시장비, 조명장비, 통신장비, 경보장비 등
부지 용도의 다양화	부지 사용의 균형(A balanced land use mix)은 환경적, 경제적, 미적 그리고 안전 등의 이유에 있어서 중요하다. 부지 용도를 다양화하는 것은 일정 지역을 사무실, 유흥가 등과 같은 한 가지 용도로만 사용하는 것이 아니라 지역주민들이 필요로 하는 다양한 시설을 배치함으로써 활용도를 높이는 것이다.	감시장비, 조명장비, 경보장비 등
활동인자 활성화	활동인자(Activity generators)란 사람들을 모이게 하고, 거리나 공간에 생명력을 부여하고 활동성을 창조하여 범죄의 기회를 감소하는데 도움을 주는 시설이나 사용을 의미한다. 이와 같은 활동인자에는 공원에 설치하는 놀이 시설이나 휴게시설, 사무실·빌딩에 위치한 레스토랑 등이 포함된다.	감시장비, 조명장비, 경보장비 등
영역성 강화	영역성(Sense of ownership, or territoriality)은 특정 지역에 대한 소유감이나 영역성은 종종 장소를 보다 안전하게 만드는 중요한 요소이다. 사람들은 영역을 벗어났다고 느끼는 지역에서 불안감을 느끼며 위험한 상황에 빠질 가능성도 많다.	감시장비, 조명장비, 통신장비, 경보장비, 출입통제장비, 시건장비 등 제반요소

CPTED 세부설계전략	CPTED 고려사항	시큐리티시스템 구성요소
정확한 표지로 정보 제공	정확한 표지로 정보 제공(Provide signs and information)은 체계적으로 설계되고 전략적으로 위치한 표지와 지도를 통해 안전감을 제공한다. 표지는 정확한 정보, 적절한 위치, 분명하고 일관된 형태 등을 통해 지역 주민들이나 방문객들에게 정확한 정보를 제공해야 한다.	경보장비, 조명장비, 경보장비 등
공간 설계 및 유지 관리	공간 설계 및 유지 관리(Improve overall design of the built environment)은 인간의 행동에 영향을 미친다. 범죄예방에 치우쳐 보안장비 설치만을 강조할 경우에는 주변 환경을 열악하게 하여 오히려 공포감을 조장하는 반면, 조화롭고 아름다운 환경은 사용자에게 안락함을 제공한다.	경보장비, 조명장비, 경보장비, 시큐리티통합 관리시스템 등

3. CPTED와 시큐리티시스템 간의 발전방안

CPTED와 시큐리티시스템 간의 상호 유기적인 연계를 위한 국가 및 민간 차원의 발전방안은 다음과 같다.

첫째, CPTED에 대한 국가 차원의 정책 추진이 필요하다. 해외에서는 1971년 이후 그 개념이 정립된 이후 미국, 영국, 호주 등 선진국에서 범죄예방을 위해 도시설계, 건축 등에 있어서 지속적으로 연구가 진행되고 현장에서 적용되는 등 비약적인 발전을 지속하고 있으나 우리나라에서는 최근 들어서 신도시 건설 등에 일부 도입이 추진되고 있는 실정이다. 이러한 현실적 배경에는 주택보급 위주의 정책에 따라 범죄예방 등 주거환경에 대해서는 상대적으로 관심을 기울이지 못한데 그 이유가 있다. 따라서 향후 CPTED와 관련한 법적, 제도적 도입을 통한 CPTED 활성화를 모색하여야 할 것이다.

둘째, 시큐리티시스템의 지속적인 발전을 위한 관심 경주가 필요하다. CPTED가 포괄적인 범죄예방을 목표로 하는데 비해 시큐리티시스템은 핵심 지역, 장소, 또는 지점을 그 보호 대상으로 하고, 본질적으로 첨단 전자·기계설비 위주 경비활동을 목표로 하고 있다는 점이 특징이다. 그러므로 이상적인 CPTED 구성에도 불구하고 특정지역에서 범죄행위가 자행될 경우, 시큐리티시스템이 이를 경보, 대응한다는 개념에서 CPTED의 핵심개념으로 시큐리티시스템 개념을 도입하고 관련기술 발전에 노력해야 한다.

셋째, CPTED와 시큐리티시스템에 대한 공경비와 민간경비 간의 유기적인 협력이 필요하다. CPTED와 시큐리티시스템은 민간경비 차원에서 해결해야 할 문제가 아니라 공경비와 유기적인 협력이 있을 경우에만 이를 효과적으로 운용할 수 있다. CPTED와 시큐리티시스템은 범죄에 대해 '창과 방패'와 같아서 완벽하게 대응할 수 없다. 따라서 CPTED와 시큐리

티시스템을 포괄적으로 지원하고 담보할 수 있는 공경비의 역할이 대단히 중요하다고 할 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 지금까지 CPTED와 시큐리티시스템 간의 관계가 명확히 규명되지 못하고 상호 연계방안도 불명확한 점에 착안하여 우리나라의 범죄실태 분석을 통한 주거환경과 범죄발생 간의 관계를 분석하고, 국내·외 CPTED 추진사례, CPTED와 시큐리티시스템 간의 관계 분석을 통하여 CPTED와 시큐리티시스템 간의 연계방안을 제시하였다.

본 연구에서는 CPTED와 시큐리티시스템의 이론적인 배경을 구성하기 위해 국내·외 관련문헌 중심의 질적 연구방법을 적용하였다. 대검찰청 범죄백서, 경찰청 경찰백서 등의 통계 자료를 참고하여 질적 연구방법의 문제점 보완 및 객관성을 제고하고 연구자가 내린 결론을 검증하기 위하여 행정기관 및 민간경비업체 관계자들에게 협조와 자문을 구하였다.

첫째, 다수의 인구가 밀집한 도시 및 주거지역 범죄예방을 위하여 CPTED 및 시큐리티시스템의 도입이 필요하다. 둘째, CPTED와 시큐리티시스템은 도시 및 주거지역 범죄예방을 위하여 서로 상호 보완하여 활용되어야 한다. 셋째, CPTED 설계 시에는 세부설계전략과 고려사항에 맞는 시큐리티시스템 구성요소를 적재적소에 사용해야 한다.

둘째, 시큐리티시스템의 지속적인 발전에 관심을 경주해야 할 것이다. CPTED가 포괄적인 범죄예방을 목표로 하는데 비해 시큐리티시스템은 핵심 지역, 장소, 또는 지점을 그 보호 대상으로 하고, 본질적으로 첨단 전자·기계설비 위주 경비활동을 목표로 하고 있다는 점이 특징이다. 그러므로 이상적인 CPTED 구성에도 불구하고 특정지역에서 범죄행위가 자행될 경우, 시큐리티시스템이 이를 경보, 대응한다는 개념에서 CPTED의 핵심개념으로 시큐리티시스템 개념을 도입하고 관련기술 발전에 노력해야 한다.

셋째, CPTED와 시큐리티시스템에 대한 공경비와 민간경비 간의 유기적인 협력이 필요하다. CPTED와 시큐리티시스템은 민간경비 차원에서 해결해야 할 문제가 아니라 공경비와 유기적인 협력이 있을 경우에만 이를 효과적으로 운용할 수 있다. CPTED와 시큐리티시스템은 범죄에 대해 ‘창과 방패’와 같아서 완벽하게 대응할 수 없다. 따라서 CPTED와 시큐리티시스템을 포괄적으로 지원하고 담보할 수 있는 공경비의 역할이 대단히 중요하다고 할 수 있다.

넷째, CPTED와 시큐리티시스템 간의 연계를 위해 CPTED에 대한 국가 차원의 정책 추진, 시큐리티시스템의 지속적인 발전을 위한 관심 경주, CPTED와 시큐리티시스템에 대한 공경비와 민간경비 간의 유기적인 협력 등이 필요하다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 경찰청. (2005a), 경찰청 브리핑자료, “경찰청, 판교신도시에 CPTED 도입 추진”(2005.7).
_____. (2005b), 『환경설계를 통한 범죄예방(CPTED) 방안』.
_____. (2007), 『2007 경찰백서』.
- 경향신문. (2009), “안전한 도시, 경찰 아닌 주민이 만드는 것”(2009.4.16).
- 국민일보. (2009), “뉴타운 ‘방법설계’ 적용한다”(2009.3.16).
- 김영재. (2007), “환경설계를 통한 범죄예방(CPTED)이 범죄 두려움에 미치는 영향”. 『한국
공안행정학회』16(4): 33-61.
- 대검찰청. (2008), 『2008 범죄백서』.
- 문화일보. (2007), “계획범죄 줄고 우발범죄 늘어”(2007.11.2).
- 박현철. (1997), 『아파트의 유인에서 무인경비체계로의 전환에 관한 연구』, 석사학위 청구논
문, 단국대학교 대학원.
- 서울시. (2009), 서울시 브리핑자료, “서울시, 국내 최초 범죄예방 환경설계지침 개발”
(2009.3.15).
- 신상엽. (2005), 『기계경비론』. 백산출판사.
- 에스원. (1997), 『Security management : 통합 시큐리티 디자인 방법과 사례』. 정출판사.
- 이민식·박현호. (2008), “환경설계를 통한 방범프로그램(CPTED)의 효과분석 연구”, 『치안
연구논총』 제24집.
- 이상원. (1996), 『기계경비개론』. 공안행정연구원.
- 주일엽. (2000), 『효율적 경호를 위한 시큐리티시스템 구축방안에 관한 연구』, 석사학위 청
구논문, 한국체육대학교 대학원.
- 주일엽·조광래. (2004), “형법범죄 중 5대 범죄와 민간경비간의 관계”, 『한국경호경비학회』
8: 361-377.
- _____. (2007), “시큐리티산업과 범죄 발생 및 검거의 관계”, 『한국경호경비학회』
13: 487-505.
- 최병준(1995), 『인텔리전트빌딩의 시큐리티 시스템 도입에 따른 건축계획적 특성에 관한 연
구』, 석사학위 청구논문, 건국대학교 대학원.
- 최응렬·김연수(2007), “방범용 CCTV의 범죄예방효과에 관한 연구”, 『한국공안행정학회』,
16(1): 143-185.

2. 외국문헌

- National Crime Prevention Council(2003), *Crime Prevention Through Environ-
mental Design Guidebook*.
- Ralph, S. (1985), *Safety and Security in Building*, NY : Van Nostrand Reinhold.

Abstract

A Plan of Connection between Crime Prevention through Environmental Design(CPTED) and Security System

Joo, Il-Yeob · Cho, Kwang-Rae

This research presented a plan of connection between CPTED and Security System through analyzing relation between crime occurrence and residence environment, CPTED propulsion examples on domestic-oversea, relation between CPTED and Security System.

The following was the result of the study.

First, we should import CPTED and Security System for city and residential area crime prevention.

Second, we should know that CPTED and Security System are not each other but complementary cooperation.

Third, we must use Security System components correctly in CPTED's details design plan and consideration regard when we design CPTED.

forth, we must develop and keep a plan of connection between CPTED and Security System.

Key Word : crime prevention, environment design, cpted, security system, electronic security

논문투고일 2009.04.26, 심사일 2009.05.11, 게재확정일 2009.06.20