

투게더 노쓰저지의 웹 기반 시민참여형 지도만들기와 범죄예방 계획

김혜열
러트거스 뉴저지 주립대학교
도시계획 및 정책 석사

개요

최근 국내외에서 ‘안전한 마을 만들기’에 대한 관심이 증대되고 있다. 지역의 안전은 도시재생 과정에서 지역을 지속적으로 개선하고 발전시키기 위한 기본적 요소로 작용한다. 최소한의 안전이 보장되어야 지역주민들이 지역의 장점을 개발하고 단점을 개선하는 발전의 과정에 적극적으로 참여할 수 있다.

국내에서도 행정안전부와 서울시 등에서 안전한 지역을 조성하여 지속적인 발전을 도모하기 위한 안심마을 시범사업, 안전마을 공모사업 등의 다양한 사업을 추진하고 있다. 안전마을·안심마을 만들기는 크게 지역주민들의 공동체 의식을 함양하여 거주지의 안전을 스스로 지키도록 하는 것과 행정당국에서 안전을 위해 필수적인 치안시설 조명 CCTV 등의 안전시설의 수요를 파악하고 공급하는 두 가지 방법으로 추진된다.

이러한 안전마을·안심마을 만들기를 위한 계획이 성공을 거두기 위해서는 지역 내의 위험한 지역을 효과적으로 파악하고, 지역주민들의 공동체 의식과 안전 인식을 개선하는 과정이 필요하며, 많은 조직들에서 보다 효과적인 사업 추진을 위한 방법을 마련하기 위해 노력 중이다.

미국 뉴저지 주의 지역개발을 위해 설립된 투게더 노쓰저지(TNJ, Together North Jersey)에서는 지속가능한 지역 만들기를 위한 CPTED 기술을 도입하고 보급하고 있다. 특히 최근에는 기존 CPTED 워크숍의 효율성을 향상시키기 위해 웹 기반의 시민참여형 지도만들기 툴을 접목시키고 있다.

시민참여형 지도만들기 툴은 지역주민들의 참여를 통한 데이터

구축을 가능하도록 하여 범죄예방을 위한 지역내 위험요소 파악을 보다 정확하게 할 뿐만 아니라 지역내 공동체 의식을 증진시키는 데 도움이 되고 있다.

Safe Growth/CPTED Training Program

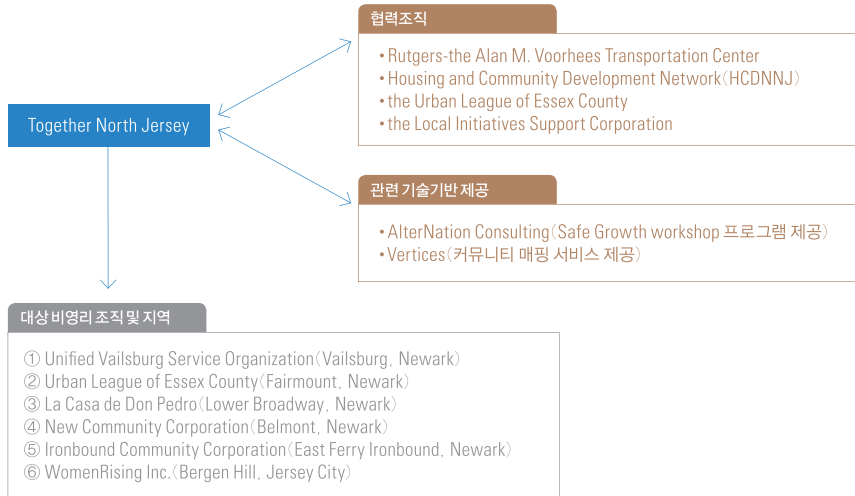
TNJ는 최근 뉴저지 내 뉴와크와 저지시티 내에 위치한 6개 문제 지역을 대상으로 웹 기반의 시민참여형 지도 만들기를 활용한 범죄예방 계획 수립 과정 방법을 ‘안전한 발전을 위한 범죄예방형 환경설계 훈련(Safe Growth/CPTED Training)’을 통해 제공하고 있다.

이와 같은 프로그램은 TNJ가 미국 정부(HUD)의 ‘지속가능한 커뮤니티 지역계획 보조 사업(Sustainable Communities Regional Planning Grant program)’으로 지원받은 보조금을 기관이 다시 ‘비영리기관 소규모 자금 제공 프로그램(NGO Micro-Grant Program)’을 운영함으로써 통해 제공된다.

비영리기관 소규모 지원금 제도는 뉴저지 북쪽 지역의 지속가능한 지역개발에 공헌하는 비정부 기관들에 금융지원을 제공하기 위해 마련되었으며, 이를 통해 TNJ가 커뮤니티 개발 조직(CDO, Community Development Organization)과 사회복지기관 등 다양한 커뮤니티 기반의 비영리기관들이 추진하는 지역발전 사업들에 함께 참여할 수 있는 계기를 마련한다.

지속가능한 발전의 첫걸음이 되는 안전한 지역 만들기를 위해 TNJ는 2014년에 CPTED 관련 기술 제공 프로그램(Safe Growth/CPTED Training)을 ‘비영리기관 소규모 자금 제공(NGO Micro-Grant

Safe Growth/CPTED Training Program 관련 조직



Program)’의 세부 프로그램으로 운영하고 있다.

Safe Growth/CPTED Training 프로그램은 지역 비영리기관 등에 웹 기반의 시민참여형 지도만들기를 접목한 범죄예방계획 수립 방법을 제공한다. 이 교육과정은 지역 주민들의 관심을 극대화할 뿐만 아니라 주민참여를 통해 지역의 위험요소들을 구체적으로 파악할 수 있도록 한다.

TNJ는 프로그램의 기획단계, 기술기반 구축 단계, 사업 수행 단계에서 다양한 조직들과 연계하여 효과적인 훈련과정을 제공하고 있다.

우선 사업 기획단계에서 TNJ는 지역대학 연구소, 비영리기관 협력조직, 지역계획 관련 비영리기관 등과 협력하여 프로그램 운영 방법 등을 포함한 전반적인 교육과정 기획과 실제 대상 조직 및 대상 지역의 선정 등을 함께한다.

이러한 다양한 기관 간의 논의과정은 이번 워크숍 기획과정에서 범죄예방을 위한 환경계획 워크숍과 웹 기반의 시민참여형 지도만들기 과정을 접목할 수 있는 계기를 제공하였다.

웹 기반의 시민참여형 지도만들기 과정은 CPTED 워크숍에 필수적인 지역 안전위험요소에 대한 주민들의 의견을 수렴하고 지역주민들 간의 관련 정보를 공유하는 과정이 보다 효과적으로 이루어질 수 있도록 돕는다.

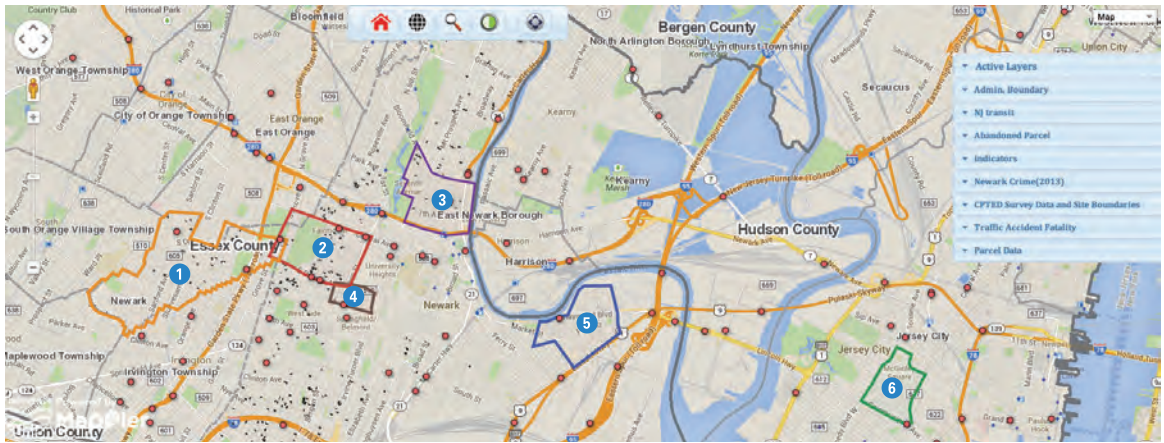
Safe Growth/CPTED Training 프로그램은 TNJ의 프로그램 기획을 바탕으로 실제로 CPTED 워크숍과 웹 기반의 시민참여형 지도 만들기 분야의 전문 기관들로부터 기술기반을 요청하여, ‘웹 기반의 시민참여형 지도 만들기를 통한 CPTED 워크숍’의 통합적인 패키지로 각 커뮤니티에 제공된다*.

마지막으로, 이 프로그램은 각 커뮤니티와 긴밀한 연계를 갖

*

‘The Safe Growth/CPTED workshops’은 뉴저지주 내 패터슨시의 전직경찰관이자 도시계획가인 Gregory Saville가 운영하는 Alternation LLC에 의해 제공되며, 웹기반의 시민참여형 지도만들기는 뉴저지주를 기반으로 참여형 지리정보 서비스를 제공하는 Vertices, LLC (대표, 임완수 박사)에 의해 제공된다.

Safe Growth/CPTED Training Program 시범 대상지



- ① Vailsburg, Newark - Unified Vailsburg Service Organization
- ② Faimount, Newark - Urban League of Essex County
- ③ Lower Broadway, Newark - La Casa de Don Pedro

- ④ Belmont, Newark - New Community Corporation
- ⑤ East Ferry Ironbound, Newark - Ironbound Community Corporation
- ⑥ Bergen Hill, Jersey City - WomenRising Inc.

고 있는 커뮤니티 개발 기관들(CDC, Community Development Corporations)에 제공된다.

2014년 프로그램에는 뉴왁과 저지시티를 기반으로 수년간 운영된 6개 조직이 선정되었으며, TNJ와 기술기반을 제공하는 Alternation LLC(CPTED 부문), Vertices, LLC(웹 기반의 시민참여형 지도 만들기 부문) 등은 이 조직들과 자원봉사자들을 대상으로 The Safe Growth/CPTED 워크숍을 제공하고 있다*.

안전한 마을 만들기를 위해서 지역주민들의 참여가 가장 중요한 요소인 만큼 지역 주민들과 지속적으로 신뢰를 쌓아온 CDC들이 직접 주민들을 만나 워크숍을 진행하도록 하는 것이다. 이때 TNJ는 CDC들이 워크숍 진행에 필요한 정보와 기술기반을 협력조직들과 관련 기술을 제공하는 기관들로부터 제공받을 수 있도록 하는 역할을 수행한다.

*

전체 워크숍은 약 6-8주에 걸쳐 진행되며, 이틀에 걸친 조직별 워크숍과 전체 기관을 대상으로 하는 질의응답 화상 회의 등을 주기적으로 제공한다.

워크숍 대상

뉴왁과 저지시티는 북부 뉴저지 지역 중 가장 위험한 곳이다. 미국 연방수사국(FBI)이 살인, 강간, 무장강도, 가중 폭행, 빈집털이, 소매치기, 차량절도 등의 범죄기록에 따라 작성하는 지역 범죄 인덱스(the Neighborhood Scout Crime Index)에 따르면 뉴왁의 안전도는 미국 전 지역 중 9%, 저지시티는 26%에 머무는 것으로 나타난다.

실제로 뉴왁 시에서는 인구 1,000명당 연간 0.34명이 살해당하고, 약 4건의 폭력사건이 발생하여 미국 전체 평균(0.05명, 2.4건)에 비해 굉장히 높은 범죄율이 나타나고 있다. 또한 면적(Square mile)당 범죄 발생 건수도 뉴저지 주 평균 85에 비해 약 6배에 달하는 535건이 발생하고 있어 지역 발전에 심각한 저해 요소로 작용하고 있다.

이에 따라 TNJ는 뉴왁과 저지시티를 대상으로 CPTED Program을 시범적으로 운영하고 있다.

세부 대상으로 선정된 CDC들은 뉴왁과 뉴저지 지역의 주민들을 대상으로 다양한 사업을 추진해오고 있는 조직들이다. 각 조직들은 지역 전반의 소외계층과 저소득층을 대상으로 주거안정 프로그램, 교육 프로그램 등 다양한 프로그램을 제공하면서 지역주민들과 긴밀한 관계를 맺고 있다*. 본 교육 프로그램은 시범사업으로 운영되어 각 조직들이 중점적으로 고려하는 세부지역을 선정하여 실시되었다.

워크숍 세부 내용

TNJ에서 제공하는 Safe Growth/CPTED Training Program에 대해 첫째 CPTED 워크숍 내용, 두번째 시민참여형 지도만들기 과정을 데이터 구축과정, 그리고 마지막으로 웹을 활용한 데이터의 공유와 활용 등 세 가지 측면에서 살펴보았다.

CPTED 워크숍 내용

범죄예방형 환경계획 설계(CPTED)는 설계 과정에서 고려해야 하는 항목에 따라 1세대에서부터 1.5세대, 현재는 2세대까지 발전해 오고 있다**. CPTED 워크숍에서는 이와 같은 항목들을 고려하여 지역의 안전 계획이 수립될 수 있도록 하는 지속가능한 안전마을 만들기 계획(Safe Growth Plan) 수립 과정***을 제시한다.

계획 수립 과정은 계획목표설정 - 문제 도출 - 문제 분석 - 전략 수립 - 평가의 단계를 거친다. 이와 같은 지속가능한 안전마을 만들기 계획 수립은 다른 지역 계획 수립 과정에 비해 지역주민과의 적극적인 협조가 더욱 강조된다. 무엇보다도 범죄예방을 위한 환경설계는 지역주민들의 공동체 의식과 안전의식을 함양한 안전한 마을만들기가 최우선된다. 그렇기 때문에 안전지도 만들기 계획과 관련된 모든 과정에서 지역주민들과 함께하는 자산지도 만들기, 공개 의견 수렴, 디자인 워크숍, 범죄 매핑, 대상지역 조사 등의 다양한 방법들이 제시되고 있다.

범죄예방형 환경설계 과정 및 주요 내용

구분	세부목적	추진방법
01 계획 목표 설정	지역 발전 방향 설정	- 지역자산매핑 - 자문위원회 운영 - 탐색 컨퍼런스 - 텔파이 연구 - 주민 공개 의견수렴
02 문제 도출	지역 문제와 장애 인지	- 커뮤니티 서베이 - 환경 조사 - 자문위원회 운영 - 디자인 샷렛
03 문제 분석	데이터 수집 및 분석	“위험 평가 매트릭스”에 따른 위험 분석 - 범죄 분석 - 범죄 매핑 - 안전 검토 - 집중대상지역 방문 - 사회적 분석
04 전략 수립	데이터를 바탕으로 한 전략 수립	- 분석결과를 바탕으로 한 전략 수립 - 보고서 작성 - 상호작용 프리젠테이션 준비
05 평가	전략 평가 및 개선방향 도출	다양한 방법을 통해 시민들에게 전략을 알림

시민참여형 지도 만들기 기술을 활용할 관련 데이터 구축 과정

웹 기반의 시민참여형 지도 만들기는 시민참여 과정에서 인터넷과 GIS를 사용하여 일반인이 지도와 GIS 분석을 통하여 지도를 제작하고, 공간의사 결정 과정에 참여할 수 있도록 하는 것을 말한다.(Rowe and Frewer, 2000; 오충원, 2013)

단순히 지도 만들기 과정에 참여하도록 유도하게 하던 기존의 1·2세대 참여형 GIS와는 달리 최근에는 사용자 중심의 지도 만들기

*

New Community Corporation, La Casa de Don Pedro 등이 추진하는 지역 재생 사업에 대해서는 지난 〈건축과 도시공간〉 “CDC를 중심으로 한 미국 뉴어크(Newark)시 도시재생”에서 소개되었다.

**

세대별 CPTED 고려사항
 - 1세대 CPTED : 영역성, 접근관리성, 이미지, 자연감시를 중심적 고려
 - 1.5 세대 CPTED : 주변 토지이용, 이동 예측가능성, 도시활동강화, 배치 등
 - 2세대 CPTED : 도시 용량, 지역 연계성 및 상호관계성, 주변과의 연계성, 도시 문화 등

Gregory Saville, Instructional Manual-Crime Prevention Through Environmental Design, Alternation Consulting

가 가능하도록 클라우드와 소셜네트워크 서비스 등을 활용한 3세대 참여형 GIS가 제시되고 있다. 이는 지도를 통해 지역주민들이 지역과 사회 이슈에 대해 인지하고, 지역 문제에 참여하며, 데이터 구축과 의사결정 과정까지 참여한다는 점에서 ‘커뮤니티 매핑’이라고 불리기도 한다.

이러한 웹 기반의 시민참여형 지도 만들기는 특정한 사회적 이슈와 문제에 대한 일반적인 정보를 담은 웹사이트를 제공하여 이 웹사이트에 시민들이 해당 데이터를 능동적으로 제공하여 더 큰 사회적 관심을 일으킴으로써 결과적으로 공간의사 결정 과정에서 해당 사항이 실제 반영되도록 돕는다.

본 프로젝트에서는 ①기존의 지역 및 범죄 관련 데이터를 관련 기관들과 주민들에게 공유토록 하고 ②지역 주민들이 위협을 느끼는 요소들에 대해 설문조사 형식으로 조사한 사항을 지리정보와 함께 공유하도록 하고 있다.

실제 지역의 안전 및 범죄 등에 관한 자료들은 지역 · 교통 등 위치 정보와 더불어 지역의 소외 계층 및 빈곤층 정보, 범죄 및 교통사고 위치 정보 등을 제공한다. 또 위의 데이터들은 기존 TNJ와 해당 지자체, 경찰청 등 다양한 조직들이 각각 구축하고 관리하고 있어, 기관 간의 데이터 교류가 원활하지 않았지만, 해당 프로젝트를 계기로 지역 안전 및 범죄와 관련된 정보들을 통합적으로 볼 수 있게 되었다.

기존 지역 및 범죄 관련 데이터로 제공된 사항은 다음과 같다.

기존 범죄 및 안전 관련 제공 데이터 항목

- 지역 정보 : 카운티 및 시 경계와 필지구획 현황
- 교통 정보 : 기차역 및 기차선로 등
- 빈집 정보 : 경찰관들이 확인한 버려진 주거 및 공터 등
- 소외 계층 및 빈곤층 정보 : 빈곤 계층 인구, 편모가정 수, 차량 비소유 주거 수, 노인 인구, 장애인 인구 등
- 범죄 정보 : 2013년 각종 범죄 발생 장소 정보
- 교통사고 정보 : 2011년과 2012년에 발생한 교통사고 장소 정보 등

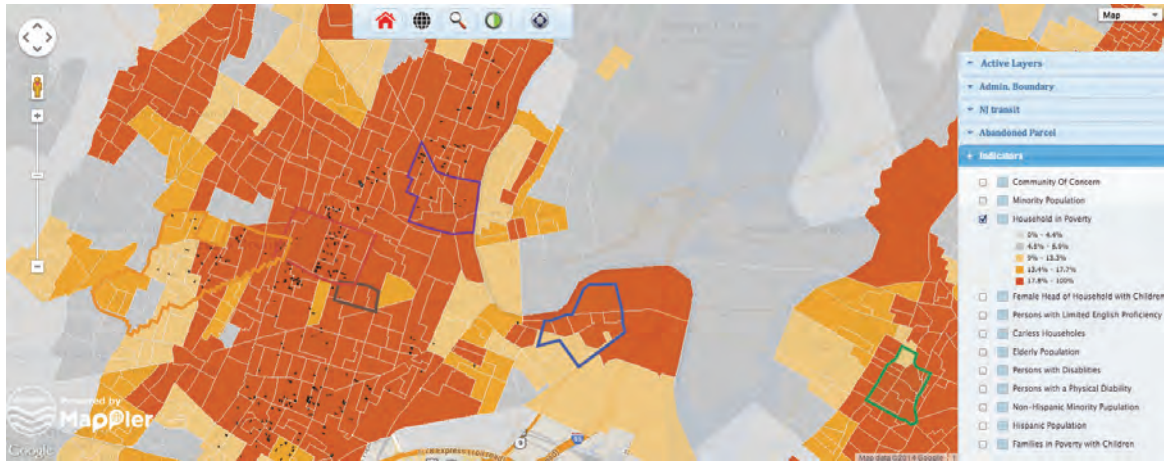
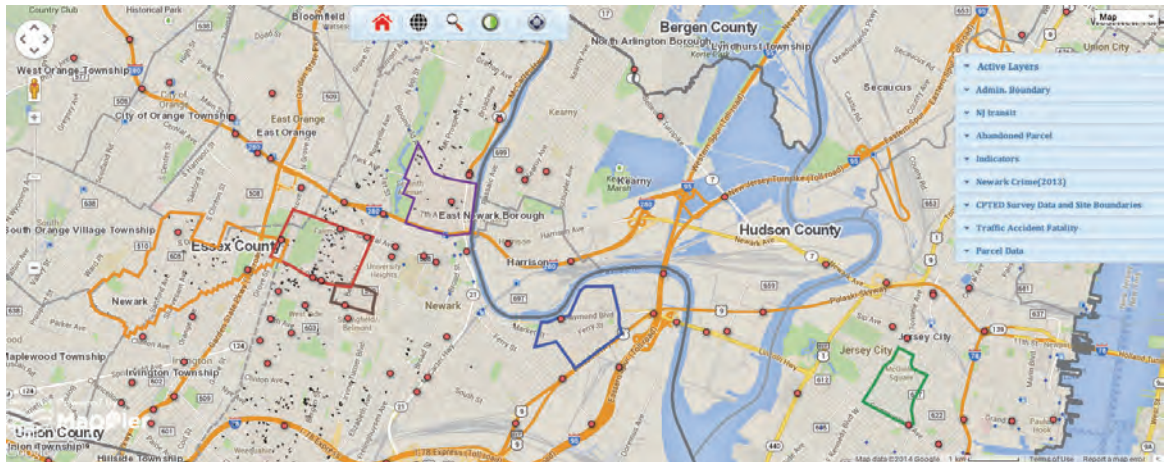
이와 더불어 각 기관들과 해당 주민들이 지역 내 위험요소에 대해 해당 위치와 요소의 세부적 사항들을 업데이트할 수 있도록 하고 있다. 조사 항목들은 기존의 CPTED 워크숍에서 개별 설문조사 형식으로 조사되던 것들을 온라인 기반의 시민참여형 지도 만들기 형식으로 조사할 수 있도록 변형한 것이다. 이것은 안전 및 범죄와 관련된 기존의 통계 데이터와 더불어 주민들이 안심할 수 있는 환경을 만들기 위해 최우선적으로 해결되어야 하는 실질적인 정보를 제공하도록 한다.

주민을 대상으로 세부적으로 조사되는 항목은 다음 14가지 카테고리 분류되며, 카테고리별 조사 내용은 아래 표와 같다.

주민대상 지역 위협 및 안전요소 관련 설문조사 항목 및 주요 내용

카테고리	조사내용
기본 항목	위치, 입력자 정보, 조사일자 및 시간
조명	적절한 조명 시설이 설치 여부
안내시설	위급한 상황에 필수적으로 인지되어야 하는 위치정보, 안전시설정보, 장애인시설위치정보, 출구정보 등이 제공 여부
시각적 개방성	해당 장소가 공개적으로 오픈되어있는지, 은속한 장소가 있는지 조사
시각적 고립	조사 대상 장소에 이동하는 사람들이 얼마나 되는지
청각적 고립	도움을 청할 수 있는 알람, 응급 전화 등이 설치 되어있는지, 경찰 등의 경찰 구역에 속하는 지 등
움직임 예측 가능성	다른 사람들의 움직임을 어느 정도 쉽게 파악할 수 있는지, 범죄자 등 위험요소가 숨을 수 있는 장소가 있는지 등
함정 장소	건물 내외부에 잠겨져있지 않은 숨겨진 장소가 있는지
주변 토지 이용	주변지역의 토지이용이 상가, 오피스, 가게, 공장, 공원, 통행집중구역, 주차장, 주거 등 어떤 것에 해당하며, 이에 따라 조사자가 안전하게 느끼는지, 그리고 해당지역을 관리하는 사람이 명확하게 인지되는지 등
커뮤니티성	해당 장소가 다른 지역에 비해 좀더 관리되는 것으로 느끼는지 또는 버려진 장소로 느껴지는지와 그 이유
유지관리	해당 장소가 잘 관리되고 있는지, 쓰레기가 방치되거나 수리가 필요하진 않은지 등
지역 연계성	대상 장소가 손쉽게 이해할 수 있고, 길을 잘 찾을 수 있도록 되어있는지
사회적 결속력	해당 장소에 문화적 사회적 활동이 발생하고 있으며, 관련 기관들이 조직되어 장소를 잘 관리하고 있는지
기타	해당 지역의 안전문제를 해결하기 위한 개선 방향 제안 등

웹 기반의 지역 안전지도



(자료 : <http://mappler.info/cpted/>)

특히 위 데이터들은 구글 맵을 바탕으로 한 웹 서비스로 제공되어, 데이터의 편리성을 최대화한다. 기본적으로 사용자가 이동과 확대 및 축소 기능 등이 가능하도록 하여 정보를 쉽게 인식할 수 있도록 하고 있다. 또 기존의 정보들이 항목별로 별도 작성되어 지역별 통합적 정보 파악이 어려웠던 것에 비해 웹 형식의 데이터 제공의 편리성으로 인해 각 세부 지역에 대한 해당 정보를 통합적으로 볼 수 있다.

웹 기반 시민참여형 지도 만들기를 통한 범죄예방 환경설계

본 워크숍에서 진행되는 지역 안전 및 위험에 관련한 모든 데이터와 지역주민들의 의견은 하나의 웹사이트로 통합되어 모두에게 제

공된다.

이러한 웹 기반의 시민참여 지도는 범죄예방을 위한 환경설계에 있어 시너지 효과를 창출할 수 있다. 무엇보다도 범죄예방과 관련된 기관 간의 정보교환과 통합적 정보 제공의 측면에서 지역의 안전 문제에 대한 경각심을 불러일으키고, 어떤 문제가 가장 심각한지에 대해 주민 스스로가 고민할 수 있는 계기를 제공한다.

또 범죄예방형 환경설계 워크숍에서 제시되는 항목들을 지역 주민과 관련 기관들에게 교육시켜 지역의 안전 문제를 개선하기 위해 고려해야 하는 점들을 제시한다.

마지막으로 수적으로, 그리고 질적으로 취합된 데이터들은 실제 관련 정부 기관들이 안전 관련 계획을 수립할 때 공간적인 근거

를 제시하여 우선적으로 해결해야 하는 문제점을 알려줌으로써 효과적이고 효율적으로 사업을 추진할 수 있는 근거를 마련해 준다.

맺음말

TNJ에서 실시하고 있는 본 프로젝트는 올해 시작하여 아직 진행 중으로, 향후 본 기술 기반을 교육받은 6개의 비영리기관들이 시범사업 대상지뿐만 아니라 지역 전체를 대상으로 하는 사업을 추진할 때 사업의 성과를 이야기할 수 있을 것이다. 하지만 이러한 교육프로그램은 사회 전반에서 안전마을, 안심마을 등 다양한 이름으로 추진되는 안전마을 만들기 사업의 추진방향에 몇 가지 시사점을 제공한다.

첫째는 기존에 지역 주민들과 긴밀한 관계를 맺어온 조직들이 마을의 자산과 위험요소를 주민들과 함께 찾을 수 있도록 한다는 점

이다. 지역주민들은 지역을 지속적으로 나은 방향으로 변화시키려고 노력하고 도움을 주고 있는 조직들과 신뢰관계를 형성하고 있기 때문에 안전마을 만들기에 더 적극적으로 참여하게 된다.

둘째는 웹 기반 주민참여형 지도 만들기 툴의 적극적인 도입이다. 시민들이 손쉽게 관련 데이터에 접근하고, 데이터를 구축할 수 있도록 한다. 또 웹 기반의 지도 만들기 과정은 기존의 단순한 교육 방식의 워크숍을 상호작용이 가능한 워크숍 형태로 전환해 주민들이 좀 더 능동적으로 참여하도록 하는 데 도움이 되었다.

셋째는 관련 전문기관들과의 협업 시스템이다. 지역의 문제를 면밀히 알고 있는 지역 전문가들과 관련 기술에 대한 전문가들을 하나의 팀으로 구성하여 기존보다 더 나은 형태의 워크숍이 마련 되도록 하고, 그 결과 더 나은 안전마을 만들기가 실행될 수 있도록 하였다.

참고문헌

- 1 <http://www.neighborhoodscout.com/>
- 2 <http://togethernorthjersey.com/>
- 3 <http://mappler.info/cpted/>
- 4 <http://www.lisc.org/section/resources/publications>
- 5 오충원, 「인터넷 환경에서 참여형 GIS에 대한 연구」, 『한국지도학회지』, 13권 1호, 2013