

제7회 안전한 학교 공모전 안전맵핑(Mapping) 활동결과보고서

접수번호

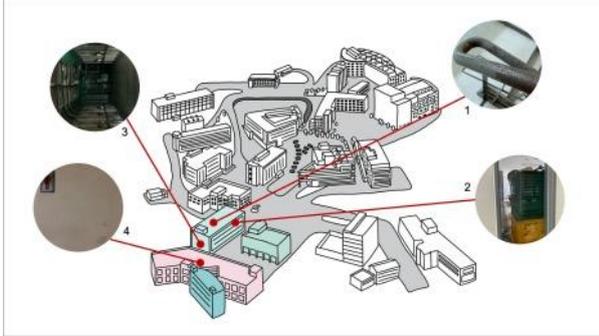
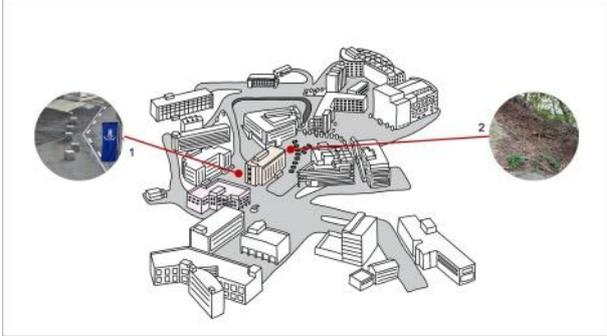
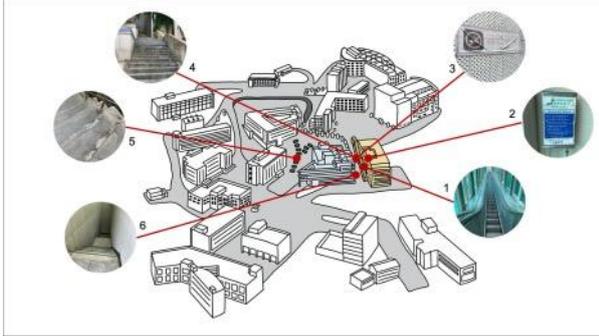
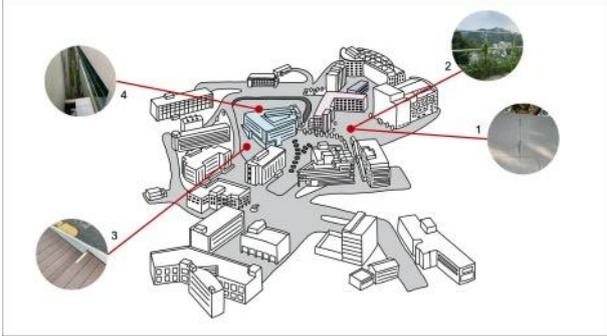
CNT0306

제목

상명대학교 안전맵핑

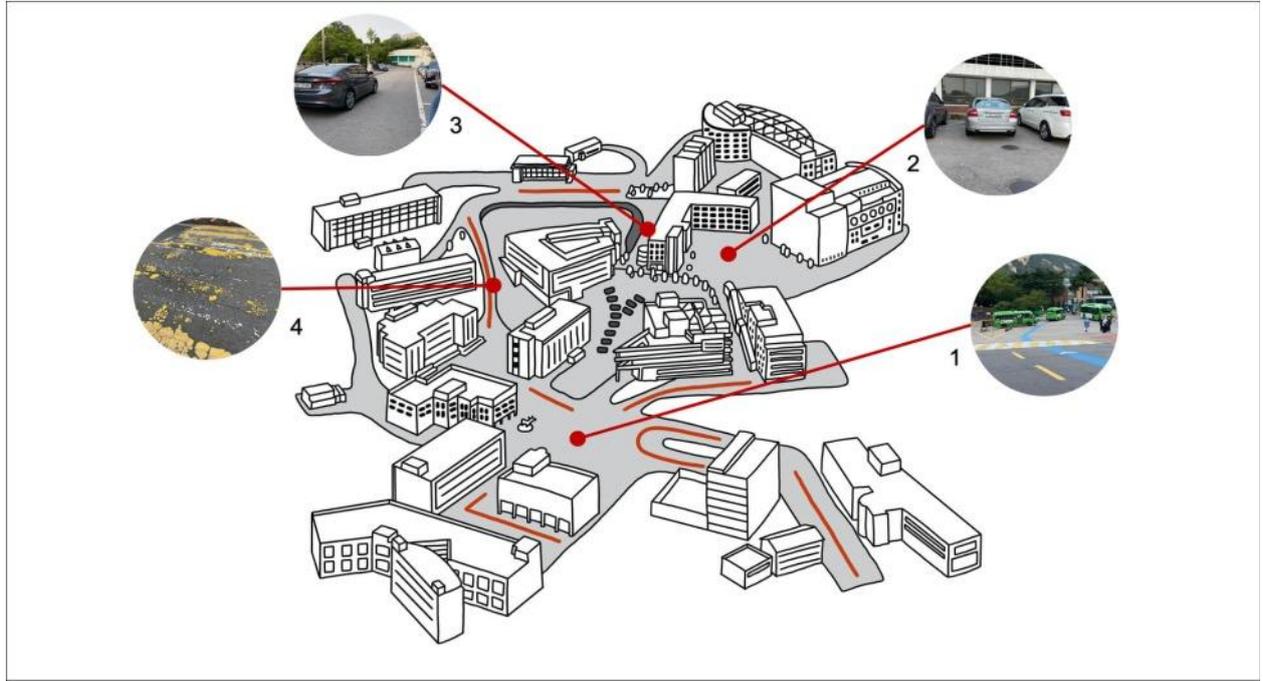
1. ※ 교·내의 안전 위험 요소 전체 지도(총 1-2쪽)

<표 1> 상명대학교 내·외 안전 위험 요소 전체 지도

1구역(지하관, 미래융합공학대학관)	2구역(학생회관, 사범대학관)
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 녹슬고 큰 손잡이 2. 실내 감시를 방해하는 강의 교구 배치 3. 어두운 통행 공간 4. 화장실 관리표의 부재 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 보행을 방해하고 뽀족하여 큰 사고를 낼 수 있는 조형물 2. 경계가 불확실한 보행 공간
3구역(중앙도서관, 밀레니엄관)	4구역(미래백년관, 종합관)
	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 길고 좁아서 연속적인 사고 위험이 있는 주 경로 2. 에스컬레이터 안전수칙에 대한 관리 미흡 3. 교내 흡연구역을 인식하기 힘든 현수막 4. 안전장치가 없는 돌계단 5. 계단 끝의 마감처리가 제대로 되어 있지 않아 보행에 불편하고, 미끄러지기 쉬운 계단 6. 쓰임을 알 수 없는 외진 공간 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 무너질 것 같은 분위기를 조성하는 벽 2. 녹슬고 간격이 넓어 보호기능을 하지 못하는 난간 3. 보수가 이루어지지 않은 계단 4. 운동장과 건물 사이에 떨어진 많은 공

제7회 안전한 학교 공모전 안전맵핑(Mapping) 활동결과보고서

5구역(전체교통안전)



1. 경사로 인한 통행의 어려움 / 차 경로의 복잡함 / 교통사고 위험 ↑
2. 강의실 바로 앞에 주차된 차 / 학생과 차량의 동선이 겹침
3. 차량 이동 동선과 보행 동선의 불확실한 경계
4. 다 벗겨진 방지턱

상명대학교의 교내·외 안전 위험 요소 도출은 총 5개의 구역으로 나누어서 진행하였습니다.

자하관과 미래융합공학대학관으로 구성된 1구역은 학생들의 주 이동통로인 계단과 강의실을 중심으로 위험요소가 발견되었고, 학생회관과 사범대학관으로 이루어진 2구역은 건물 외부에서 보행을 방해하는 요소들이 발견되었습니다. 중앙도서관과 밀레니엄관으로 구성된 3구역은 구역 내에 에스컬레이터를 포함하고 있었기 때문에 이와 관련된 다양한 위험요소가 도출되었습니다. 미래백년관과 종합관으로 이루어진 4구역은 에스컬레이터 위의 높은 지대에 위치하고 있다는 지리적 특성 때문에 난간과 경사에 대한 위험 요소가 발견되었습니다. 마지막으로 학교 전체의 교통과 관련된 안전 위험 요소들을 도출한 5구역은 차량 이동 동선과 보행 이동 동선이 겹쳐 위험한 상황을 야기할 수 있는 요소가 다수 발견되었습니다.

제7회 안전한 학교 공모전

안전맵핑(Mapping) 활동결과보고서

2. ※ 안전 위험요소별 위험요인을 발굴하고 토론을 통해 개선방안을 마련한 과정
 ※ 개선방안을 공유하거나 제시하여 환류 또는 실제 개선되는 과정
 ※ 위험요소별 지도 및 활동사진 포함(총 8쪽 내외)

저희 팀은 현재 저희가 재학 중인 상명대학교 서울캠퍼스를 대상으로 안전맵핑을 실시하였습니다. 상명대학교는 수직으로 긴 에스컬레이터가 있을 정도로 경사가 높은 대학교로 유명하고, 비나 눈이 오는 날에는 버스가 경사로에서 멈춰 실제로도 학생들이 위험한 상황을 경험합니다.

이러한 배경 속에서 ‘상명대학교 학생들의 안전을 보장하기 위한 해결 방안이 있을까?’ 라는 생각을 시작으로 공모전을 준비하게 되었고, 안전맵핑을 통해 대학생들과 대지를 공유하는 부속 고등학교, 초등학교, 유치원에 이르는 넓은 사용자들에게 안전한 환경을 제공하고자 하였습니다.

현대 환경범죄학이론에서 범죄란 범, 대상물, 범죄자, 장소 4가지 요소에 의해 발생하는 것으로 규정하고 있으며 특히 ‘장소’가 가장 중요하게 부각되고 있습니다. 또한, 일상 활동 이론에서는 ‘장소’를 중심으로 범죄유발 환경과 방어기제 부재를 범죄의 요인으로 설정하여 연구를 진행하고 있습니다.

이러한 연구의 흐름에서 범죄예방디자인(CPTED, Crime Prevention Through Environmental Design)은 장소, 즉, 물리적 환경을 기반으로 안전한 인프라 구축을 위해 제시된 디자인 개념이라고 할 수 있습니다.

범죄예방디자인의 공통적인 적용원리는 다음과 같습니다.

1. 자연적 감시: 공간의 가시권을 최대화하여 침입자 관찰 가능
2. 접근통제: 외부인의 출입을 차단하여 범죄목표물에 대한 접근 방해
3. 영역성 강화: 사용자에게는 장소감을 형성시키고, 범죄자는 통제를 인식함으로써 범죄동기 감소
4. 유지 관리: 유지 관리가 이루어지지 않은 공간은 범죄발생 가능성이 높은 장소로 인식되므로 유지 관리를 통해 사용자의 일탈행동 자제
5. 명료성 강화: 공간과 시설을 쉽게 인식할 수 있도록 계획하여 범죄자의 행위 위축 유도

제7회 안전한 학교 공모전

안전맵핑(Mapping) 활동결과보고서

따라서, 저희는 현재 다양한 연구에서 타당성을 입증 받으며, 안전한 환경과 밀접한 ‘CPTED’ 를 기준으로 학교시설에 대해 문제점을 분류하고 해결책을 제시하였습니다. 위험 요소 분석 결과를 효과적으로 적용하기 위해 CPTED의 6가지 원리 중 ‘활용성 증대’ 를 ‘시설 보완’ 으로 대체하였습니다. 나아가 CPTED는 해당 시설을 이용하는 사람들의 관심과 참여가 있어야 효과를 거둘 수 있으므로 이러한 측면의 해결책도 고려해봤습니다.

1. 1구역 (자하관, 미래융합공학대학관)

사진	위험 요소	CPTED 원리	개선 방안
	학생들의 주 보행 동선인 계단의 손잡이. 크기가 크고 녹이 슬어서, 손잡이의 역할을 제대로 하지 못하고 있다.	시설 보완 유지 관리	벗겨짐이 심해 학생들에게 거리낌을 유발하므로 재도색이 시급하다. 추가로 미끄럼방지 필름을 붙이고 우측통행기준으로 내려가는 방향의 손잡이 위에 보조 손잡이를 설치하여 보행을 편하게 해주어야 한다.
	외부 복도에서 강의실 내부를 조망하고, 관찰할 수 있는 유리창. 유리창에 강의 교구를 배치하여 시야를 방해하고 있다.	자연적 감시 유지 관리	건설 단계에서 강의실 내부를 감시할 수 있는 창이 충분히 확보되어야 한다. 현 상황에서는 강의실 내부의 효율적이고 안전한 공간 사용과 시야 확보를 위해 강의실 안 교구함을 마련하는 것이 필요해 보인다.
	미래융합공학대학관에서 지하관을 잇는 통로. 조명이 없고, 건물 주변에 심어진 나무로 인해 어둡고 무서운 분위기를 조성하여 이동에 불편함을 주고 있다.	자연적 감시 명료성 강화	조명을 설치하여 밤에도 보행자의 시야가 확보되는 공간으로 재구성해야 한다. 또한, 통로 바로 옆에 있는 나무를 정리하여 최대한 채광을 들이고 밝은 느낌을 주어야 한다.
	화장실의 경우 방문하는 인구가 많아 유지 관리가 어렵고, ‘불법 촬영’의 위험이 있지만 점검 현황에 대해 제시하지 않아 불안함을 유발하고 있다.	접근 통제 유지 관리	사진 속 화장실 출입구 앞 벽면이나 화장실과 근접하게 배치되어 있는 정수기에 화장실 관리표를 부착하여 학생과 외부자들이 시설의 관리 실태를 알 수 있도록 한다.

제7회 안전한 학교 공모전 안전맵핑(Mapping) 활동결과보고서

2. 2구역 (학생회관, 사범대학관)

사진	위험 요소	CPTED 원리	개선 방안
	보행로와 차량 이동로를 구분하기 위해 배치한 설치물. 비규칙적이고 비효율적으로 배치되어 있어 동선이 방해되고, 이는 사고로 이어질 수 있다.	접근 통제	각지고 단단한 설치물에 모서리 보호대를 부착하여 시설에 의한 사고를 방지하고, 설치물이 올바른 기능을 할 수 있도록 보행 경계석에 맞추어 재배치한다.
	가파른 경사에 설치된 계단 옆 풍경. 자연과 설치물을 구분하는 낮은 펜스조차 존재하지 않는다.	접근 통제	불안정한 토지에 안전망 또는 난간을 설치하여 토지와 보행의 경계를 나누고, 보행 시에도 도움을 주어 안전한 보행로를 형성한다.

3. 3구역 (중앙도서관, 밀레니엄관)

사진	위험 요소	CPTED 원리	개선 방안
	학교의 높은 대지를 보완하기 위해 설치된 에스컬레이터. 설치물 자체가 길고 좁아서 연속적인 사고가 발생할 위험이 있다.	시설 보완	비상벨 간격을 좁게 설치하여 빠른 대처가 가능하게 한다. 또, 에스컬레이터 안전 캠페인과 관련된 스티커나 홍보물을 에스컬레이터 계단에 부착하여 안전한 문화 형성을 돕는다.
	에스컬레이터의 중간 쉼터에 설치되어있는 안전수칙. 가시성이 낮고, 지저분하여 학생들에게 위험을 인지시키는 데에 큰 역할을 하지 못한다.	유지 관리 명료성 강화	플라스틱이나 고무 등 덜 날카로우면서 다양한 색을 구현할 수 있는 재료를 사용하고, 눈에 잘 띄는 색과 명료한 말로 경고문을 재구성해야 한다.
	금연 구역임을 인지시키기 위해 부착한 현수막. 가시성이 떨어져 쉽게 인지하기 어렵다.	유지 관리 명료성 강화 감시	쉽게 훼손되는 현수막 대신 전광판과 같이 오래 쓸 수 있으며 유지 관리에 용이한 대체물을 사용해야 한다. 또, 전광판은 금연구역을 알리는 것 외에도 다양한 용도로 쓰일 수 있어서 도입하는 의미가 있을 것으로 기대된다.

제7회 안전한 학교 공모전 안전맵핑(Mapping) 활동결과보고서

	<p>중앙도서관을 수직으로 잇는 돌계단. 굉장히 가파르고 계단의 폭이 넓지만, 손잡이나 안전장치 설치가 미흡하다.</p>	<p>시설 보완</p>	<p>계단 폭이 너무 넓고 양 옆에 손잡이가 없는 계단의 중간에 난간을 설치하여 보행에 도움을 준다.</p>
	<p>중앙도서관 옆 외부 계단. 계단 끝의 마감처리가 제대로 되어 있지 않아 내려갈 때 미끄러지거나 발을 헛딛을 수 있고, 올라갈 때도 이용이 불편하다.</p>	<p>시설 보완 유지 관리</p>	<p>경사가 매우 높은 곳에 설치되어있는 계단이기 때문에, 낙상사고를 방지하기 위해 디딤판 끝을 안전하게 보수하고, 미끄러져 넘어지지 않도록 고무를 설치한다.</p>
	<p>학생들의 통행이 잦은 외부 통로에 존재하는 쓰임과 장소를 알 수 없는 외진 계단실. 감시를 위한 장치도 부재하다.</p>	<p>영역성 강화 자연적 감시 접근 통제</p>	<p>학생 및 외부인의 출입을 통제하기 위해 문 또는 통제시설을 설치하고 그 앞에 이 실의 이름표와 목적에 대해 기술한 라벨을 부착한다.</p>

4. 4구역 (미래백년관, 종합관)

사진	위험 요소	CPTED 원리	개선 방안
	<p>운동장의 관중석과 평지를 구분하는 벽. 외부인도 사용하는 공간이나 벽이 무너질 것 같고 시설을 제대로 관리하지 않는다는 느낌을 주고 있다.</p>	<p>유지 관리</p>	<p>가장 근본적인 문제 해결 방안으로 페인트 도색을 새로 하여, 유지 관리 측면에서의 범죄 예방을 유도할 수 있도록 해야 한다.</p>
	<p>가파른 토지로의 접근을 막고자 하는 펜스. 간격이 넓으며, 수평 디자인으로 밟고 올라설 수 있게 되어 있고 녹슨 상태로 보호 기능을 제대로 하지 못해서 미관을 해치고 있다.</p>	<p>시설 보완 유지 관리</p>	<p>유지 관리에 미약하고, 기능을 제대로 하지 못하고 있는 난간을 재설치해야 한다. 재설치 시 '수직 난간살' 구조의 가시성이 좋은 색채를 한 펜스로 계획하는 것이 바람직하다.</p>

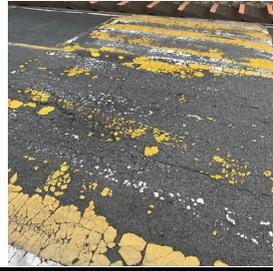
제7회 안전한 학교 공모전 안전맵핑(Mapping) 활동결과보고서

	<p>경사로에 있는 계단. 경사로로 인해 이미 안전에 취약한 상태이나 계단 간의 간격이 너무 넓어 이용에 불편함을 주고 보수가 이루어지지 않아 계단에서 미끄러질 수 있다.</p>	<p style="text-align: center;">유지 관리</p>	<p>보행자가 계단의 디딤판 끝을 잘못 헛디뎠다 넘어지는 사고가 나지 않도록 하기 위해 디딤판 끝을 새롭게 보수하고 미끄러지지 않도록 고무를 설치한다.</p>
	<p>운동하는 공간과 강의실 건물 사이의 간격이 좁아 강의실 건물에 소음과 공으로 인한 위협이 예상되고 실제로 사이에 떨어진 공을 많이 발견할 수 있었다.</p>	<p style="text-align: center;">시설 보완</p>	<p>건물 사이 틈으로 공이 빠지는 것을 방지하기 위한 그물망을 설치하되, 중심을 최고지점으로 놓고 경사를 주어 넘어간 운동기구들이 남지 않도록 계획한다.</p>

5. 5구역 (전체교통안전)

사진	위험 요소	CPTED 원리	개선 방안
	<p>학교의 모든 길에 연결되고 경사가 가파른 경사로. 통행이 어렵고 차 경로가 복잡하게 되어있다. 학생들은 택시도 많이 이용하여 수업이 많은 시간대에 교통사고 위험이 크게 증가한다.</p>	<p style="text-align: center;">접근 통제 영역성 강화</p>	<p>차량 동선이 가장 복잡한 곳의 중앙에 투명한 재료를 사용한 간이 경비실, 관리실 등을 배치하여 전체 교통 상황을 효과적으로 관리하고, 학교 정문으로의 영역성 강화 기능을 수행한다.</p>
	<p>강의실 바로 앞에 주차된 차량들. 강의실에서 외부로의 시야가 차단되고 학생들과 차량의 동선이 겹쳐 보행에서 불편함을 주고 있다.</p>	<p style="text-align: center;">접근 통제 자연적 감시 영역성 강화</p>	<p>주차 칸을 생성하여 명확한 구분을 만들되 강의실 안에서의 시야를 확보할 수 있는 창을 가리지 않는 곳에 계획한다. 또, 강의실과 주차 공간 사이에 최소한의 보행로를 확보하여 통행에 장애를 주지 않도록 주차 공간을 계획한다.</p>
	<p>차량 이동 동선과 보행 동선의 불확실한 경계. 보행시 차의 이동을 계속 확인해야 하고 주차된 차는 보행 범위를 방해하고 있다.</p>	<p style="text-align: center;">접근 통제 영역성 강화</p>	<p>주차형 반사경을 설치하여 보행자와 운전자 모두 교통 상황을 쉽게 인지할 수 있도록 하고, 인도와 차도를 구분할 수 있는 펜스 등을 규칙적인 간격으로 설치한다.</p>

제7회 안전한 학교 공모전 안전맵핑(Mapping) 활동결과보고서



다 지워진 방지턱. 경사가 높아 속력의 제한이 사고 방지의 큰 역할을 하는데 방지턱이 제대로 인식되지 못할 정도로 관리가 미흡하다.

유지 관리
명료성 강화

재도색 하기 보다는 설치물로 이루어진 과속방지턱을 이용하여 명료성을 높이고, 유지관리에도 도움을 준다. 이와 더불어 교내에서의 과속 방지 기능도 높일 수 있다.

< 상명대학교 안전 센터 지도 >



< SSC : Sangmyung Safety Center >

1. 의미

학교를 이용하며 다치거나 위험에 빠진 학생들을 보호하고 학교 전반의 지속적인 관리가 이루어질 수 있도록 하는 운영위원 및 센터로서, 거리를 고려하여 입지를 선정하고 건물 내 아래층에 위치시킨다.

2. 운영

- 학생들의 참여 유도를 위해 지원자를 받아 요일별로 업무 보조
- 운영위원 대상 AED 등 안전 교육 실시
- 경찰관이나 범죄 관련 전문가의 방문을 통해 내부 사항 점검

3. 역할

- 교내·외 안전사고 신고에 대한 신속한 대응 및 처리
- 교내·외 안전 위험 요소 파악 및 지속적 평가 (몰래카메라 점검 및 현황 공지)
- 교내·외 안전사고 예방을 위한 강의 및 프로그램 추진

제7회 안전한 학교 공모전 안전맵핑(Mapping) 활동결과보고서

3. ※ 전체 진행한 과정
 ※ 활동사진 포함(총 1-2쪽)

1) 활동 사진



3회차 위험 요소 지도 제작



7회차 안전 센터 지도 제작



8회차 위험시설 재점검



8회차 보고서 마무리 작업

2) 활동 내용

모임 회차	날짜	활동 내용
1회차	2020.09.08.	대상지 선정, 활동 계획표 작성
2회차	2020.09.15.	현장답사, 위험 요소 분류
3회차	2020.09.22.	위험 요소 전체 지도 제작
4회차	2020.09.29.	보고서 자료 조사
5회차	2020.10.06.	추가 현장답사, 위험 요소 분류
6회차	2020.10.13.	보고서 내용 정리
7회차	2020.10.20.	해결 방안 - 안전 센터 지도 제작
8회차	2020.10.27.	위험시설 재점검 및 보고서 마무리