

Interactive Media를 적용한 도시 공간 사례

the Cases of Urban Space Applied with Interactive Media



김민지*
Kim, Min-ji



윤성원**
Yoon, Sung-Won

1. 서론

인터랙티브 미디어 아트는 사용자의 적극적인 참여가 공간을 변화시키는데 중요한 요소로 작용하여 공간과 소통하며 다양한 입력장치 및 출력장치를 이용하여 인터랙션을 발생시킨다. 디지털 기술의 발달로 예술, 환경, 건축물의 공간에 테크놀로지가 더해짐으로서, 미디어 아트가 융합된 통합적인 요소를 만들 수 있으며, 이것은 도시공간을 특성화시키는 요소가 되거나 메시지를 전달하는 매체가 되기도 한다.

최근에는 프로젝트로 구조물의 외벽이나 공간의 벽면에 영상을 투사하는 방식으로 미디어 아트를 구현하는 사례가 증가하고 있는 추세이다. 장소기반 미디어라고 불리는 이 미디어 아트는 3D맵핑 기술을 통해서 구조물의 외벽이나 공간의 벽면에 강한 프로젝트로 영상을 출력해서 구조물을 대형 캔버스처럼 활용하여 마치 공간이 살아 움직이는 듯한 다채로운 영상을 구현하는 것으로써 해외 여러 나라에서는 축제나 행사 등에서 많이 적용되

어지고 있으며 단순히 공간을 스크린으로 생각하고 영상을 보여주는 것과는 차이가 있다. 장소기반 미디어라 불리는 이유는 구조물 및 공간의 모양을 고려해서 맞춤형으로 제작한 영상을 보여주기 때문이다. 구조물 및 공간 형태를 고려한 영상 및 화려한 그래픽도 중요하지만 영상의 움직임과 정확히 일치하여 나타나는 사운드 효과는 영상의 질감 및 입체감 있는 영상을 만들어 주는 큰 역할을 한다.¹⁾

이렇게 변화하는 환경 속에서 도시 공간을 바탕으로 공간과 인간이 소통하는 방법 및 효과적인 인터랙티브 미디어 구현을 위한 기술을 알아보기 위해 인터랙티브 미디어가 설치된 도시 공간 활용사례를 알아보려고 한다.

2. 적용 사례

2. 1 Night-lights

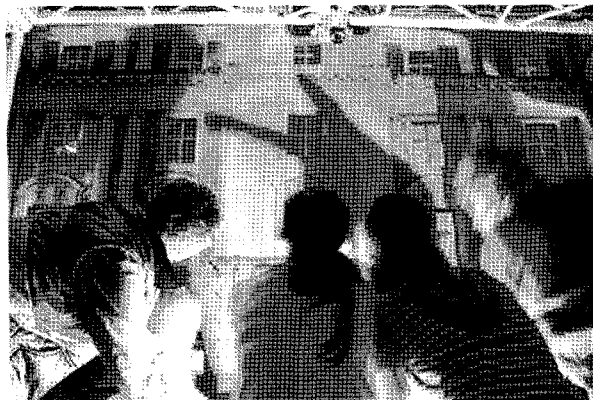
뉴질랜드 오클랜드에 소재한 5층 높이의 빌딩 전체가 마치 대형극장을 연상시키는 프로젝트 스크린이 된 것으로 대중들을 위한 신나는 놀이터로 변신하였다. Night-lights라는 이름의 이 프로젝트는 단순히 영상을 스크린

* 학생회원 · 서울산업대학교 건축학과, 석사과정

** 정회원 · 서울산업대학교 건축학부 교수, 공학박사

에 노출시키는 수준을 넘어 이를 관람하고 지나가던 사람들이 직접 몸짓, 손짓 다양한 행동을 직접 스크린에 투영해 봄으로써 새로운 밤 문화 퍼포먼스의 장을 마련했다. 뉴질랜드 텔레콤과 오uckland 시청이 지원한 프로젝트는 인터랙션 디자인과 소프트웨어 개발에서부터 대형 프로젝션 설치, 아트 디렉션, 쇼 디렉션, 그리고 음악에 이르기까지 다양한 아티스트와 엔지니어들이 참여해서 완성된 결과물이다.

이 프로젝트에서는 3가지 타입의 인터랙션 방식을 채택했는데 두개의 무대 위에서 신체를 이용하여 이루어지는 인터랙션과 손짓에 반응하는 인터랙션, 전화기를 흔드는 동작에 감응하는 인터랙션으로 관람객들이 손쉽게 참여할 수 있는 인터랙션 장치를 통해 대중 모두가 즐길 수 있는 미디어 아트이다.²⁾

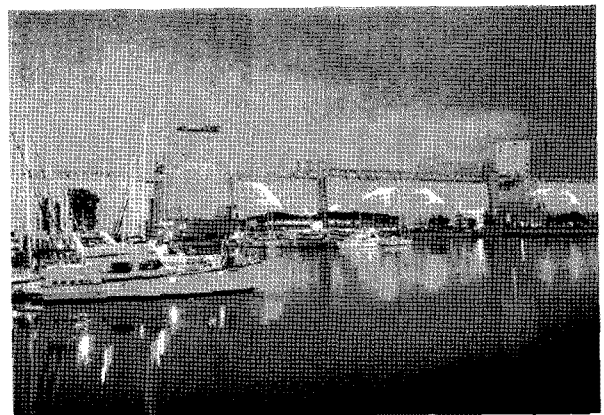
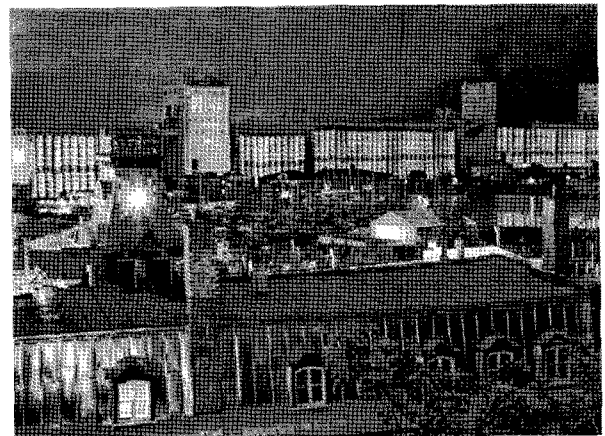


〈그림 1〉 Night-light Words²⁾

2. 2 퀘백곡식 저장고

길이가 600m가 넘는 공공 프로젝션으로 건물외벽과 주변환경에 영상을 투사한 작품으로 2008년 6월20일에

서 8월24일까지 캐나다 퀘백시 씬머 페스티벌 기간 중 퀘백 시 역사를 비디오로 제작하여 매일 저녁 퀘백곡식 저장고 벽면에 투사한 것이다. 목표는 퀘백 시 역사를 세계와 공유하는 것으로서 서로 다른 모습과 도시를 만든 사람들 그리고 문화유산을 간직하면서 퀘백시를 건설하려 했던 노력을 기억해주는 것이다. 감추어진 보물과 도시를 감싸고 있는 자연 환경의 아름다움을 공유하며 이것을 영상과 소리로 전달하려고 하였다. 27개의 프로젝터를 사용하여 저장고의 전체 높이에 영상 쇼를 구현하였으며, 프로젝션 면적657m, 높이 33m이고 기존의 건물들과 세관 타워를 프로젝터 플랫폼으로 사용하였다. 음향 지원은 지역 라디오 방송국이 담당하였으며, 항구 다른 편에 제2 조정실을 설치하여 저장고 바로 전면에 있는 주조정실을 보조하였다. 프로젝트와 조정실 사이에 수 킬로미터에 이르는 네트워크와 광케이블 설치하여 이미지, 애니메이션 등을 40분 동안 투사하였으며 세인트로렌스 강 건너편을 포함해서 여러 곳에서 볼 수 있다.³⁾



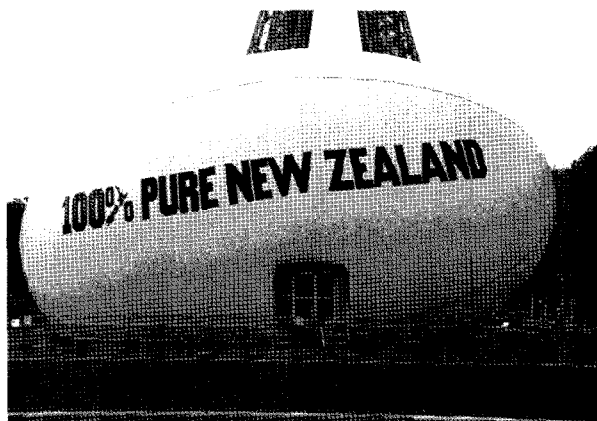
〈그림 2〉 퀘백곡식저장고³⁾

2. 3 Rugby World cup

2007년 프랑스 럭비 월드컵 기간 중에 독특한 럭비 볼 경기장에 설치한 것으로서, 2007년 가을에 프랑스 파리에서 럭비 월드컵이 개최되었기 때문에 차기 개최국인 뉴질랜드 2011년 대회를 선전하기 위하여 럭비 볼모양의 거대한 공기 주입식 구조물에 뉴질랜드를 홍보하기 위하여 관객들이 흥미를 가질 수 있는 장비를 설치한 것이다.

에펠 탑 앞에 위치한 럭비 경기장은 럭비 볼 형태의 거대한 공기 주입식 구조물로 비스타 시스템의 스파이더 스코어 360 돔 프로젝션 2개와 프로젝터 8개를 사용하여 2011년 럭비 월드컵 개최국인 뉴질랜드를 소개하였다. 럭비 볼 경기장 프로젝트는 여러 정부 기관이 참여한 것으로, 뉴질랜드 관광청, 외교 통상부 및 기업청 등이 참여하였다.

음향 영상(AV) 업체인 뉴질랜드의 스파이글라스 그룹에서는 광고용과 럭비 경기 중계를 위하여 프로젝터와



〈그림 3〉 Rugby World cup⁴⁾

스파이더를 연결하여 콘텐츠를 완전히 360도 표현하고 럭비 볼 경기장 내부에서 다른 윈도우를 열게 하는 선택 사항도 마련하였다. 돔 서버에는 6개의 채널이 구비되어 있으며, 스파이더 소스는 모든 럭비 월드컵 경기 방송을 HD, 랩톱 및 HD 하드 디스크 플레이어로 생중계 수신할 수 있고 저녁에는 기업용 전시물을 내보낸다.

220명 정도 수용 가능한 크기 25x15x12m의 럭비 볼 경기장의 표면은 거대한 스크린으로 변화되어 뉴질랜드의 관광 홍보, 비즈니스, 문화, 라이프스타일, 음식, 와인 및 기술 등을 소개하며 주간에는 30분 정도 상영되며 저녁에는 기업을 위한 내용을 상영하는 등 홍보용으로 사용된다.

프랑스 럭비 월드컵 이후에는 새로운 곳으로 옮겨서 4년마다 열리는 럭비 월드컵 뉴질랜드 2011에 사용하게 된다.³⁾

2. 4 Wissensgewachs

독일 브라운슈바이크시의 “과학 도시 2007” 프로젝트의 일부로서 “과학 도시”를 일반인들에게 더 많이 알리고 일반적인 과학 및 연구 활동을 추진하기 위하여 도시 중심가에 상호작용하는 글라스 하우스를 건축한 것으로, 카페와 개방형 도서관으로 구성되었다. 시민들이 도서관을 활발히 이용하도록 하기 위해 시각적으로 변화하는 파사드를 개발한 것이다.

글라스 하우스는 6x6x6m의 정육면체로 서쪽에 출입구를 하나 두었으며, 각 면에는 25개의 유리를 박은 스텐레스 스틸을 설치하였다. 또한 높이 1.3m에 1.05x0.75m규격의 5개 대형 LCD 스크린을 설치하여 이것들을 건물 주위에 통합시켜서 16개의 스크린 리본이 되도록 하였다.

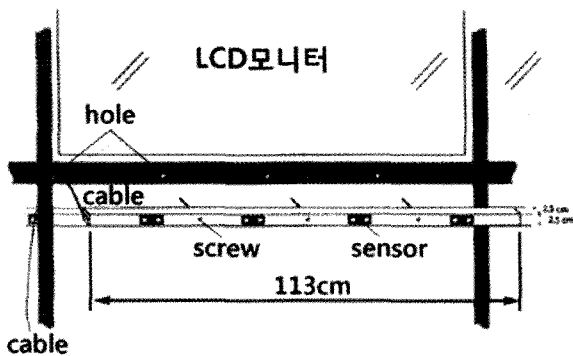
또한 Laurent Mignonneau이 개발한 알루미늄 프로파일과 통합된 거리센서를 글라스 프레임에 설치하여 0.1~1.5m 거리 이내의 사람들의 유무를 감지하게 하였다. 사람들이 글라스 파사드 근처를 걸어가면, 센서가 사람들의 존재 유무와 스크린까지의 거리를 측정하면 식물 성장 S/W가 사람들과의 거리를 해석해서 각 스크린에 가상 식물의 성장 범위를 정해준다. 정지해 있을 때 가

상 식물의 한 모습이 화면에 나타나고 천천히 움직이면 서 이 식물이 여러 개 화면에서 사람들을 따라가게 된다. 사람이 만들어 내는 정보는 스크린에서 새로운 종류의 식물을 만들어 내어서 지속적으로 자라나는 이미지를 만들어내게 된다. 여러 명이 파사드와 상호 작용하게 되면 다수의 사람들의 상호 작용을 즉시 보게 되어 전체 건물에 더 많은 식물이 에워싸게 된다. 스크린 상에서 자라는 식물의 수는 사람들의 상호 작용의 정도에 직접 연관성을 가지며, 이것의 결과로 이미지가 더 많아지고 더 좋은 이미지가 얻어지게 된다. 이런 행위들은 곧 다른 사람들의 호기심을 유발하여 적극적으로 참여할 수 있게 된다.⁴⁾

더해져서 복합적인 메시지 표현이 가능하다.

구조물의 외벽이나 공간의 면을 이용함으로써 별도의 스크린을 설치하지 않고 영상을 투사하여 대상물의 구조 형태에 매치시켜 다양한 외피 변화와 구조물이 살아 움직이는 생동감 있는 표현을 하여 미디어 퍼포먼스가 가능한 공간으로 연출할 수 있다.

인터랙티브 미디어 아트를 도시 공간속에서 다수의 사용자가 공감할 수 있도록 제작하기 위해 사례분석을 통해 나온 결과를 참고하여 공간의 성격에 맞는 다양한 조사와 기술에 대한 연구가 계속된다면 인터랙티브 미디어 아트가 도시 공간에 적용되어 사용자와 적극적인 커뮤니케이션이 가능할 것이라 예상된다.

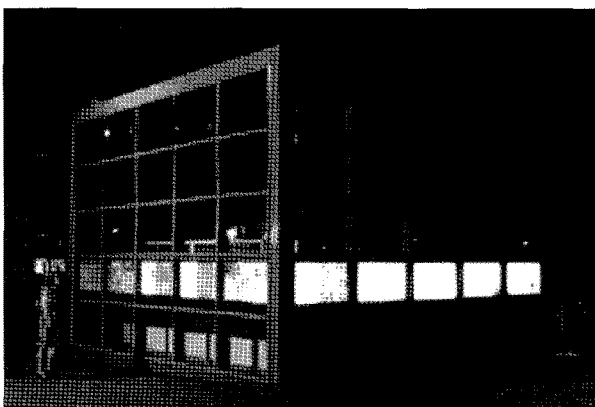


- 감사의 글 -

본 연구는 국토해양부 첨단도시개발사업의 연구비 지원 (과제번호# '06 건설핵심 B03)에 의해 수행되었습니다.

- 참고문헌 -

1. www.mygarret.tistory.com
2. www.cafe.naver.com/r50b
3. www.christiedigital.com
4. Christa Sommerer, et al.: the art and science of interface and interaction design, Springer. (2008).



〈그림 4〉 Wissensgewachs⁴⁾

3. 결 론

현대 도시공간은 다양한 형태로 이용되고 있으며, 특히 프로젝터를 기반으로 한 영상 미디어 아트는 사용자의 행동 및 공간의 해석을 통해 미디어와 영상이 공간에