



Mission 03

디지털 옥외광고물의 재해·재난 활용 사례 및 제도 조사

옥외광고에 디지털 기술이 결합하면서 그 쓰임새가 넓어지고 있다. 그중에서도 재해·재난 발생 시 즉각적인 정보 전달이나 평상시 이를 대비하기 위한 홍보 수단으로 적극 활용되면서 디지털 옥외광고물의 공익적 역할에 한층 무게감이 실리고 있다. 미션3에서는 디지털 옥외광고물이 각 나라별로 재해·재난 상황 시 어떻게 활용되고 있는지 알아보고, 이와 관련한 제도에 대해서도 함께 살펴보고자 한다.



Regulations and examples of utilization of digital OOH advertising for disaster prevention

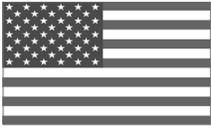


- 미국 _ 재해·재난 발생 시 옥외광고를 활용한 즉각적인 대응부터 관리 및 대비까지 강인영 해외통신원
- 독일 _ 옥외광고 사업자가 사회기여활동으로 재난·재해정보시스템 운영 장성준 해외통신원
- 프랑스 _ 디지털 옥외광고의 공공적 역할, 향후 재난·재해 발생 시 활용 기대 최현아 해외통신원
- 일본 _ 공공기관에 설치된 디지털 사이니지, 사회적 인프라 역할 담당 박미경 해외통신원
- 중국 _ 디지털 기술 개발에 따라 재해·재난 시 디지털 옥외광고 적극 활용 이지행 해외통신원
- 영국 _ 공공기관과 대형복합시설 중심으로 재해·재난 대비 디지털 사이니지 증가 김우중 해외통신원

Mission 03

디지털 옥외광고물의 재해·재난 활용 사례 및 제도 조사

재해·재난 발생 시 옥외광고를 활용한 즉각적인 대응부터 관리 및 대비까지



미국

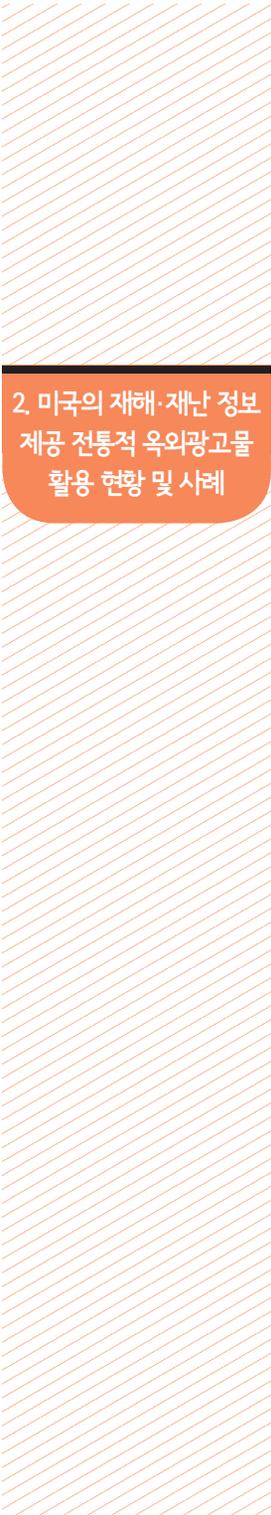
United States of America

미국의 디지털 옥외광고물은 상업적 광고 전달이라는 기본적인 목적 외에 재해·재난 같은 긴급 상황이 발생했을 때도 그 역량을 십분 발휘하고 있다. 디지털 빌보드와 디지털 사이니지 등 효과적인 정보 전달 방식으로 비상사태 시 즉각적인 대응을 도울 뿐만 아니라 재난 대비와 관리에까지 활용되고 있는 것. 시민들의 안전을 지키는 데 기여함으로써 위상을 높여가고 있는 미국 디지털 옥외광고물의 재해·재난 활용 사례와 관련 제도를 소개한다.

* 글 _ 강인영 미국 해외통신원

1. 서론

미국은 재난·재해 발생 시 미국연방재난관리청(Federal Emergency Management Agency, FEMA)의 주도 하에 재난 관련 정보를 신속하게 전달하기 위해 노력하고 있다. 이와 같은 경보 시스템은 방송, 케이블, 위성 및 유선 통신 경로를 통해 재난 정보를 전달하는 긴급 경고 시스템(Emergency Alert System, EAS)과 휴대폰 문자 메시지로 재난 정보를 보내는 무선 긴급 경고(Wireless Emergency Alerts) 등을 포함한다. 이와 함께 각 주 정부나 지방정부 차원에서 차량 운전자나 보행자 등 다양한 대중에게 즉각적으로 재해 및 재난 정보를 전달할 수 있는 디지털 빌보드(Digital Billboard)를 활용한 긴급 재난 정보 제공 사례도 늘고 있는 상황이다. 미국옥외광고협회에 따르면 2017년 현재 앨라배마, 플로리다, 조지아, 매사추세츠, 오클라호마, 텍사스 주 등 6개 주가 민간 옥외광고회사와 계약을 맺고 홍수와 허리케인 등의 긴급 상황을 디지털 빌보드를 통해 전달하고 있는 것으로 집계됐다. 이처럼 대중에게 노출 빈도가 높은 옥외광고물은 재해 및 재난 발생 시 정보 전달에 효과적인 매체라 할 수 있다. 뿐만 아니라 재난 대비(preparedness), 대응(Response), 복구(Recovery), 피해경감(Mitigation) 단계 등을 포함하는 재난 관리



2. 미국의 재해·재난 정보 제공 전통적 옥외광고물 활용 현황 및 사례

에 있어 다양한 형태의 옥외광고물은 유형에 따라 각 재난 관리 단계에 맞춰 활용될 수 있다. 따라서 이 보고서에서는 미국에서 전통적 옥외광고물 및 디지털 옥외광고물이 재난 대비 및 대응과 같은 재난 관리에 활용되고 있는 사례와 관련 정책에 대해 살펴봄으로써 향후 디지털 옥외광고물의 재난 관리 활용 및 발전 방향에 대해 짚어보도록 하겠다.

빌보드, 버스 쉼터 옥외광고와 같은 전통적 옥외광고물의 경우 재난 발생 시 즉각적인 메시지 교체가 어렵다는 매체 특성상 대부분 재난 관리 단계의 재난 대비 차원에서 활용되고 있다. 빌보드의 경우 도로변을 중심으로 광고판이 설치되어 있는 만큼 보행자나 운전자의 주목을 끄는 문구와 함께 재난 대비와 관련된 추가 정보를 얻을 수 있는 인터넷 사이트나 관련 전화번호 등의 메시지를 담고 있다. 일례로 [그림 1]에서 볼 수 있듯 2011년 허리케인 아이린으로 막대한 피해를 입은 뉴저지 일대에서는 미국연방재난관리청이 주 정부와 연계해 빌보드 광고판을 설치하고 재난에 미리 대비할 수 있는 정보를 제공하도록 했다. 빌보드에는 관련 주 정부 웹 사이트 및 직통 연결번호를 명시하고 있다.

그림 1 허리케인 아이린의 영향으로 막대한 피해를 입은 뉴저지 지역에 세워진 빌보드



※ 출처 : FEMA 홈페이지(<https://www.fema.gov/media-library/assets/images/62086#details>)

국가적인 재난 대비의 달을 맞아 미리 재난에 대비할 수 있도록 관련 정보를 담은 빌보드가 등장하기도 했다. 2011년 위스콘신 주 그린베이(Green Bay)에서는 [그림 2]에서 볼 수 있는 것처럼 재난 대비의 중요성을 상기시키고 관련 정부 사이트(www.Ready.gov.)를 알려주는 빌보드가 설치되었다.

그림 2 2011년 위스콘신 주 그린베이에 설치된 재난 대비의 달 빌보드



※ 출처 : <https://www.fema.gov/media-library/assets/images/62616>

이 밖에도 각 지자체는 포스터나 버스 쉼터 옥외광고 등을 재난 대비에 대한 정보를 제공하는 데 활용하고 있다. 2003년부터 시민들이 비상사태에 대비할 수 있도록 공공서비스 광고(Public Service Advertisements)를 선보이고 있는 뉴욕시의 경우 재난 대비에 다양한 형태의 옥외광고를 활용하고 있다. 뉴욕시는 2003년 ‘레디 뉴욕(Ready New York)’ 캠페인을 시작했으며, 2007년 비상사태에 대한 전반적인 준비를 촉진하는 ‘Are You Ready New York?’ 포스터와 뉴욕 시민들에게 비상 용품을 미리 구비해둘 것을 권장하는 ‘What’s in your Go Bag?’ 포스터를 제작 및 배포했다. 이와 같은 포스터는 스페인어, 러시아어 및 중국어 버전으로 제작되어 공중전화에 탑재된 키오스크 등에서 활용되기도 했다.

그림 3 2007년 제작된 ‘Are You Ready New York?’ 포스터



※ 출처 : http://www.nyc.gov/html/oem/images/getprepared/ready_poster_large.gif

뉴욕시는 이와 함께 2009년 'Ready New York City' 캠페인을 시행하며 '재난으로 인해 세상이 뒤집힐 수 있습니다(A disaster can turn your world upside down)'라는 문구를 넣어 TV, 라디오, 신문, 웹 사이트 광고를 비롯해 버스 쉼터와 빌보드 등 4가지 버전의 공익 옥외광고를 선보였다. 같은 메시지를 다양한 매체를 통해 동시에 선보임으로써 재난 대비를 위한 공익 광고의 효과를 높이도록 했다.

그림 4 ▶ 버스정류장에 게재된 'Ready New York City' 캠페인



※ 출처 : <http://www.thomasgood.com/?m=201612>

그림 5 ▶ 빌보드에 게재된 'Ready New York City' 캠페인



※ 출처 : <https://www.flickr.com/photos/jag9889/5311158996>

3. 미국의 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 활용 현황 및 사례

뉴욕시는 지속적으로 캠페인을 이어가며 전통적인 옥외광고뿐만 아니라 디지털 옥외광고를 재난 대비를 위한 공익 광고로 활용하고 있다.

디지털 기술의 발달로 재해·재난 관리에서 디지털 옥외광고물의 역할도 나날이 늘고 있다. 특히 디지털 기술을 활용한 실시간 정보 송출이 가능해지면서 디지털 옥외광고물은 재해 및 재난 발생 시 즉각적인 대응을 도울 수 있는 효과적인 매체로 부상하고 있다. 뿐만 아니라 상호작용이 가능한 디지털 디스플레이 등의 활용으로 디지털 옥외광고물은 재난 대비에 있어서도 다양하게 활용될 전망이다. 재해 및 재난 관리에 활용되는 디지털 옥외광고물의 유형들은 다음과 같다.

1) 디지털 빌보드

디지털 빌보드의 경우 전통적인 빌보드와 다르게 실시간으로 광고판의 정보를 변경할 수 있어 재해 및 재난 발생 시 급변하는 상황을 신속하게 전달할 수 있다는 특징을 지닌다. 도로변을 따라 세워진 지주식 디지털 광고판은 텔레비전 방송이나 라디오 방송 등을 통해 홍수나 허리케인 등 비상 상황에 대한 경고 메시지를 받지 못한 운전자나 보행자에게 관련 정보를 전달하는 역할을 한다. 예를 들어 오클라호마 주의 비상사태 관리국은 디지털 빌보드를 활용해 오클라호마시티 지역의 자동차 운전자 및 보행자들에게 토네이도 경고 상황을 알리고 있다.

그림 6 오클라호마시티에서 비상사태 경고를 위해 운영되고 있는 지주식 디지털 빌보드



※ 출처 : <http://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/blogs/stateline/2015/5/20/when-tornadoes-are-near-states-flash-warnings-on-digital-billboards>

오클라호마 주의 경우 비상사태 관리국과 미국 기상청(National Weather Service)이 2014년부터 전국적인 빌보드 회사인 라마 옥외광고회사(Lamar Advertising Company)와 제휴를 맺고 고속도로변의 디지털 빌보드에 태풍과 같은 비상 상황을 전달하고 있다. 디지털 빌보드 콘텐츠는 다가오는 폭풍에 대한 경고에서부터, 태풍이 해당 지역을 통과하는 예상 시각, ‘토네이도가 지금 지역을 지나고 있으니 지역 방송을 당장 켜고 주의하라’는 메시지 등과 같이 다양하다.

플로리다 주는 재난 경보에 디지털 빌보드를 활용한 첫 번째 주(州)로 손꼽힌다. 2008년 대규모 피해를 몰고 온 허리케인이 발생한 이후 플로리다 재난관리국은 플로리다 옥외광고협회와 협력해 100개가 넘는 플로리다 옥외광고협회 소속 디지털 빌보드에 무료로 재난 대비 관련 메시지를 게시하도록 했다. 열대성 폭우가 범람했던 당시, 디지털 빌보드에는 열흘 동안 수천 건의 메시지가 게재되었다.

이와 함께 디지털 빌보드는 재난 대비와 관련해 주의를 환기시키는 역할도 하고 있다. 지난 5월 텍사스 주 해리스 카운티(Harris County) 국토안보부와 비상 관리국은 클리어채널 아웃도어(Clear Channel Outdoor) 옥외광고회사와 함께 2017년 허리케인 시즌까지의 남은 시간을 알리는 디지털 빌보드를 설치했다. 이와 같은 디지털 빌보드는 ‘카운트다운(Count Down)’을 통해 해리스 카운티 정부는 시민들에게 허리케인 시즌을 미리 대비할 수 있도록 정보를 제공했다. ‘카운트 다운’ 시계는 8개의 디지털 빌보드에 게시되었으며 전통적인 빌보드 5개에는 허리케인 시즌에 대비하는 문구가 표시되었다.

그림 7 ▶ 텍사스 주 해리스 카운티에 설치된 허리케인 카운트다운 디지털 빌보드



※ 출처 : 유튜브 화면 캡처
 (<https://www.click2houston.com/weather/digital-countdown-clocks-to-hurricane-season-to-be-unveiled-across-harris-county>)

이와 함께 8초마다 메시지가 변경되는 디지털 빌보드의 경우 연방수사국(Federal Bureau of Investigation, FBI)에서 여러 주에 걸쳐 범죄를 저지른 범죄자를 찾기 위한 용도로도 사용되었다. 디지털 빌보드는 2013년 보스턴 테러 사건 당시 폭발 장소 주변에 위험을 알리고 용의자를 디지털 광고판에 게시하는 등 긴급 상황에 대처하는 용도로 활용되기도 했다. 보스턴 마라톤 행사 당일 디지털 빌보드에 관련 정보를 게시하던 클리어채널 아웃도어 보스턴(Clear Channel Outdoor Boston) 옥외광고회사는 폭탄 테러가 발생한 직후 디지털 빌보드를 공공 용도로 사용하며 운전자들 및 보행자들에게 폭탄이 터진 장소에서 대피할 것을 알리고 매사추세츠 재난 관리청이 디지털 빌보드를 운영할 수 있도록 했다.

2) 디지털 사이니지

디지털 정보 디스플레이를 이용한 옥외광고인 디지털 사이니지(Digital Signage) 또한 유형에 따라 재해 및 재난 관리에 다양하게 활용되고 있다. LCD/LED 디스플레이와 같은 디지털 사이니지의 경우 건물 내부나 외부에 부착되어 재난 발생 시 즉각적인 대응을 위한 긴급 경고 메시지 전달에 활용도가 높으며, 다양한 메시지 게시 및 사진, 동영상 재생 등이 가능해 재난 대비를 위한 정보 전달에 활용된다. 이와 함께 터치스크린 방식의 키오스크와 같은 디지털 사이니지는 실내에서 활용될 경우 재해 및 재난 대비 프로그램 운영에 활용되고 있으며, 재난 발생 시 대피를 돕기 위한 정보 전달 목적으로도 설치 및 운영되고 있다.

그림 8 ▶ 재난 발생 시 긴급 대피를 알리는 디지털 디스플레이 사례



※ 출처 : Alertus 홈페이지(<https://www.alertus.com/alertusproducts/signage>)

오레곤 주의 캐논 비치의 경우 2016년 쓰나미 발생 시 안전지대로 가는 길을 찾을 수 있는 키오스크를 도입했다. 캐논 비치시의 재난대비위원회(Emergency Preparedness Committee)는 안전지대로 이어지는 도로 위에 파란색과 흰색 라인을 표시해 긴급 상황 발생 시 시민들이 빠르게 안전지대를 찾도록 했으며, 3대의 정보 제공용 키오스크를 설치해 재난 준비에 대한 정보와 이와 같은 쓰나미 대피 경로를 담은 지도 등을 제공하도록 했다.

재난 대비를 위한 교육 목적의 키오스크도 널리 활용되고 있다. 예를 들어 뉴욕주 북동부 지역의 30개 도서관 운영을 담당하고 있는 클린턴 에섹스 프랭클린 라이브러리 시스템(Clinton Essex Franklin Library System, CEFLS)은 재해 및 재난에 대한 시민들의 인식을 재고하고, 영상 및 게임 등의 형태로 재난 대비책을 알아보는 키오스크를 설치해 활용하고 있다.

그림 9 ▶ CEFLS에 설치된 재난 및 재해 대비용 키오스크



※ 출처 : <http://www.cefls.org/disaster2.htm>

3) 버스 디지털 광고판

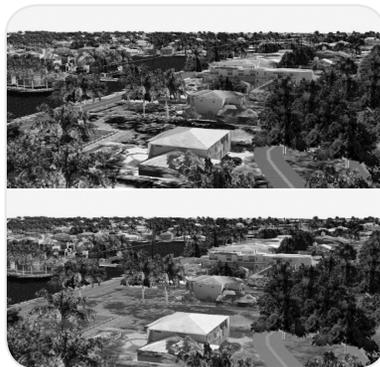
디지털 광고가 운전자들의 시선을 분산시킬 수 있다는 우려 때문에 미국에서 디지털 광고의 차량탑재를 허용하는 주(州)나 지자체는 제한적이기는 하지만, 버스와의 같은 대중교통 수단에서 디지털 광고 탑재를 허용하는 지역의 경우 해당 대중교통 수단의 디지털 광고판을 통해 비상상황을 전하고 있다. 로스앤젤레스 북부 지역의 앤텔로프밸리 교통청(Antelope Valley Transit Authority, AVTA)은 2015년 캘리포니아 주에서는 처음으로 버스에 디지털 광고를 탑재하는 실험용 프로그램을 시

행하면서 버스 디지털 광고판에 이동 납치 상황을 실시간으로 알리는 앰버 경고(Amber Alert)나, 급격한 기상 변화와 같은 기타 비상사태 발생 시 긴급 메시지를 전달하는데 활용하도록 했다. 버스와 같은 대중교통 수단에 탑재된 디지털 광고는 보행자나 운전자들의 눈높이에서 정보를 제공해 노출도가 높다는 특징을 지닌다.

4) 3D 기술

3D 기술의 경우 현재 3D 매핑(mapping) 및 시각화를 통해 재난 발생을 미연에 경감할 수 있도록 하는 데 주로 활용되고 있다. 일례로 플로리다 주의 해안 지역인 브로워드 카운티(Broward County)에서는 3D 지리정보시스템(GIS) 구축 모델과 3D 스트리밍 지도를 활용해 홍수 피해를 완화하도록 했다. 노스캐롤라이나 대학과 애슈빌의 국립 환경 모델링 및 분석 센터(Ashville's National Environmental Modeling and Analysis Center, NEMAC)는 CyberCity 3D 회사와 계약을 체결하고 브로워드 카운티에서 3D GIS를 기반으로 한 2가지 홍수 시각화 프로젝트를 진행했다. 홍수 위협을 항공사진뿐만 아니라 고해상도 디지털 지형 모델 등을 활용해 현실적인 추정밀 3D로 다양하게 시각화했고, 해당 3D 모델을 사용해 플로리다 주 재난 관리부서가 제공한 태풍 전후의 시나리오를 비교해 향후 가능한 홍수 정도를 추정했다. 이를 통해 홍수의 영향을 미리 측정함으로써 미국지질조사소(United States Geological Survey, USGS)의 홍수 저감 활동 모델링에 도움을 주었다.

그림 10 Cybercity 3D모델을 활용해 예상된 플로리다 주 브로워드 카운티 홍수 전후 시나리오



※ 출처 : <https://www.linkedin.com/pulse/flooding-wave-preparedness-3d-city-models-streaming-cities-devito>

이처럼 3D GIS는 긴급 상황 발생 시 상황에 대한 이해를 돕고 빠른 대처를 할 수 있도록 할 뿐만 아니라 재난 및 재해를 미연에 방지하는 데도 활용되고 있다.

이와 같은 3D GIS를 구현하고 공유하기 위해 적합한 디지털 디스플레이의 활용은 필수적이다. 뉴욕시의 경우 2001년 9.11 테러가 발생한 후 GIS를 활용한 재난 대응에 눈을 돌리기 시작했으며 뉴욕시의 긴급 상황실(Emergency Operations Center, EOC)의 대형 스크린에 디지털 지도를 디스플레이 해 긴급 상황 발생 시 관련 지도 및 자료 배포를 용이하게 하고 협업의 유연성을 높이도록 했다. 이에 더해 뉴욕시 건물들의 3D 작업을 추진함으로써 비상사태에 대한 이해를 도울 수 있는 3D 매핑을 활성화하고 있으며, 일반 시민들의 재난 대응 및 대피에 널리 활용할 수 있는 3D 오픈 소스 개발을 위한 연구도 계속되고 있다.

5) 가상현실(Virtual Reality) 기술

9.11 테러와 허리케인 카트리나 등 대형 비상사태가 발생한 뒤 미국 정부는 재난 대응교육에도 관심을 쏟고 있다. 기존의 교실 수업이나 웹을 기반으로 한 재난 대비 교육 방법의 경우 비상 상황에 대처하는 데 한계가 있는 만큼 가상현실 기술을 활용한 재난 대응 교육 사례는 증가하고 있는 상황이다. 가상현실 교육은 몰입도를 높여 실제 상황에서의 적용을 용이하게 하는 것은 물론 각 개인에 맞는 재난 대응 교육을 할 수 있다는 이점을 지닌다. 때문에 현재 미국국토안보부(The U.S. Department of Homeland Security, DHS), 질병통제예방센터(The Centers for Disease Control and Prevention) 및 각종 학술기관들은 재해 대비 및 대응을 위한 가상현실 기반의 교육을 구현하고 있다.

예를 들어 뉴욕시 재난 관리국(Office of Emergency Management, OEM)은 인공지능을 활용한 고급 재난관리 시뮬레이터(Advanced Disaster Management Simulator) 트레이닝 시스템을 통해 뉴욕시의 가상 복제본을 구축했다. 시스템을 통해 교육을 받는 사람들은 조이스틱을 활용해 가상 도시를 탐색하는 것은 물론 재난 상황에 대응하는 시뮬레이션을 수행하도록 했다. 로스앤젤레스 경찰청은 재난 발생 시 의사 결정을 내리는 담당관을 대상으로 재난 관련 교육을 실시하기 위해 상업적으로 이용 가능한 히드라(Hydra) 시뮬레이션 시스템을 활용하고 있다. 해당 시스템은 전 세계의 다른 비상 운영센터와도 연계되어 있으며 실시간 정보를 업데이트해 디스플레이 하는 몰입형 시뮬레이션 교육 과정을 실시해, 교육 대상자의 의사 결정 과정을 모니터링하고 있다.

4. 미국의 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 관련 규제 및 제도

앞서 살펴본 것처럼 디지털 옥외광고물은 재해 및 재난 관리 단계에 있어 적시적 지에 활용되고 있다. 미국옥외광고협회에 따르면 미 전역의 40여만 개의 빌보드 가운데 5,500여 개가 디지털 빌보드로, 현재 46개 주에서 디지털 빌보드를 허용하고 있는 것으로 집계됐다. 미국에서 디지털 빌보드는 다른 전통적인 빌보드와 마찬가지로 고속도로 주변의 옥외광고 관리에 대해 규정한 고속도로미화법(Title of the Highway Beautification Act of 1965, HBA)의 규제를 받고 있지만, 운전자의 주의를 산만하게 하고 주변 거주자들의 생활에 방해가 될 수 있다는 이유 등으로 지속적으로 논란이 되어왔다. 미연방고속도로관리청은 디지털 빌보드에 대한 논란이 계속되자 2007년 ‘디지털 빌보드 관리 지침(Guidance on Off-Premise Changeable Message Signs)’을 내놓으며 디지털 빌보드를 활용할 수 있는 연방 차원의 일관된 가이드라인을 제시했다. 해당 지침은 제한된 관련법이나 규정, 절차가 디지털 빌보드에 대한 점멸(intermittent), 발광(Flashing), 동영상(moving)에 대한 금지 기준을 준수할 경우 디지털 빌보드(Changeable Electronic Variable Message Signs, CEVMS) 설치를 허가한다는 내용을 골자로 하고 있다.

미국옥외광고협회는 디지털 빌보드에 대한 연방 차원의 지침을 준수하면서 디지털 빌보드의 밝기와 관련해 더 엄격한 기준을 적용하는 등 디지털 빌보드의 안전성에 대한 우려를 덜기 위해 노력하고 있다. 또한 디지털 빌보드를 재해 및 재난 대응 메시지 게재를 위해 제공함으로써 디지털 빌보드의 공공서비스 분야에서의 높은 활용도를 적극 피력하고 있다. 허리케인 ‘샌디(Hurricane Sandy)’와 같은 초대형 허리케인이 미국의 동부 지역을 강타했을 때 협회는 미국연방재난관리청(FEMA)과 긴밀히 협력해 디지털 빌보드에 관련 긴급 메시지를 무료로 게재하기도 했다. 2012년 체결된 미국연방재난관리청과 협회의 공공-민간 파트너십(public-private partnership)에 따라 허리케인 샌디의 영향을 받은 뉴욕, 뉴저지, 코네티컷, 버지니아 등 10개 주에서는 허리케인 샌디에 대한 정보가 수천 차례 넘게 디지털 빌보드에 게재되기도 했다. 이처럼 디지털 빌보드가 법적으로 허용되고 있는 주(州)와 지자체에서는 재난 및 재해 정보를 제공하는 디지털 빌보드에 대한 활용이 정부 기관과 민간 옥외광고협회와의 파트너십 형태로 이뤄지고 있다. 현재 6개 주에서 민간 옥외광고회사와 파트너십을 맺고 디지털 빌보드에 재난 발생 시 경고 메시지를 게재하고 있으며, 일부 카운티나 일리노이 주의 밀워키와 같은 도시에서는 2010년 막대한 홍수 사태를 겪은 후 주요 도로의 디지털 광고판에 미국연방재난관리청의 재난 관련 정보를 게재하고 있는 상황이다.

미국연방재난관리청은 통합 공공 경보 및 경고 시스템(Integrated Public Alert and Warning System, IPAWS)을 구축해 재난 관련 공공 메시지를 보내고 있으며, 국제 표준인 CAP(Common Alerting Protocol)를 활용해 일관된 경고 메시지를 동시에

보급하고 있다. CAP는 긴급 재난 대응 메시지를 다양한 매체에 한꺼번에 보낼 수 있는 디지털 형식으로 학술 연구 및 실제 사례를 기반으로 한 효과적인 긴급 대응 메시지 견본도 제공하고 있다. 이처럼 긴급 재난 메시지는 미국연방재난관리청을 통해 일괄적으로 보급되고 있기 때문에 디지털 빌보드의 재난 시 비상 메시지 전달에 있어서 형식이나 내용에 대한 관련 규제나 법은 따로 마련되어 있지 않다.

이와 같이 CAP를 활용할 경우 디지털 사이니지를 비롯한 다양한 디지털 매체에 긴급 재난 관련 메시지 전송이 가능한 만큼 미디어 솔루션 업계에서는 관련 서비스에 대한 정보를 제공하며, 디지털 사이니지의 사용 빈도가 높은 대학 캠퍼스와 공공 기관 등에서 디지털 사이니지를 활용한 재난 대응 메시지 게재를 독려하고 있다. 디지털 사이니지의 경우 현재 미국에서 디지털 빌보드의 범주로 여겨지고 있으며 이를 규제하는 독자적인 관련법은 아직 마련되지 않고 있는 실정이다. 그러나 디지털 사이니지가 네트워크로 제어가 되는 시스템인 만큼 보안이 취약할 수 있다는 문제의식과 함께 기술의 발달로 상황인식이 가능한 디지털 사이니지가 상용화 될 경우 프라이버시 침해 문제가 발생할 수 있다는 우려도 제기되고 있다. 때문에 디지털사이니지연합(Digital Signage Federation) 등 관련 업계에서는 자체적인 보안 시스템 구축 및 프라이버시 가이드라인을 마련하며 디지털 사이니지의 다양한 활용을 위해 노력을 기울이고 있다.

이와 함께 3D 및 가상현실 등의 기술이 활용된 재난 대비 프로그램 개발의 경우 디지털 디스플레이에서의 구현이 필수적인 만큼 이를 뒷받침하기 위한 관련 논의는 계속될 것으로 보인다.

5. 결론

지금까지 살펴본 것처럼 미국의 옥외광고업계는 디지털 빌보드와 디지털 사이니지 등의 디지털 옥외광고를 기존의 상업적 광고 전달 목적 외에 재난 정보 게재와 같은 공공 서비스 제공에 활용함으로써 디지털 옥외광고의 위상을 높이고 활용 범위를 확대해 가기 위해 노력하고 있다. 특히 디지털 빌보드의 경우 안전성에 대한 논란이 계속되고 있는 만큼 태풍이나 비상사태 발생 시 디지털 빌보드에 무료로 관련 긴급 정보를 게재할 수 있도록 해, 디지털 빌보드가 도리어 일반인들의 안전을 지키는 역할을 할 수 있다는 점을 역설하는 모습이다.

미국의 재난 관리에 활용되는 옥외광고 형태 및 기술들의 특징을 종합해보면 다음과 같다. 첫째, 옥외광고물들이 재난 발생 시 긴급 정보 제공뿐만 아니라 재난 대비 및 대피로 안내 등 각 재난 관리 단계에서 다양하게 활용되고 있다는 점이다. 디지털 빌보드나 디지털 사이니지와 같은 디지털 옥외광고물의 경우 실시간 정

보 전송이 가능한 특성상 관련 정보를 빠르게 제공하며 재난 대응에 필수적인 역할을 하고 있다. 이와 함께 키오스크와 같은 디지털 사이니지는 재난 대비를 위한 정보를 게임이나 영상 등의 형태로 디스플레이 해 일반인들의 참여를 이끌어낼 수 있는 것은 물론, 재난 발생 시 대피로를 게재하는 등 다양한 형태로 활용되고 있는 상황이다. 가상현실과 3D 기술이 접목된 맞춤형 디스플레이 프로그램 또한 재난 대응 훈련 등에 활용되고 있으며 이와 같은 프로그램을 접할 기회는 일반인에게도 점차 확대되고 있는 추세다.

둘째, 미국에서는 재난 관리에 있어 옥외광고물뿐만 아니라 기존의 다양한 광고 매체를 함께 활용해 재난 관리 효과를 극대화하고 있다. 재난 발생 시 재난 정보 제공에 있어 디지털 옥외광고물은 TV, 라디오, 문자 메시지 등과 함께 활용되면서 더 많은 대중에게 관련 정보를 신속하게 전달하는 데 적극 활용되고 있다. 재난 대비에 있어서도 마찬가지다. 재난 대비와 관련한 캠페인을 전달하는 데 있어서도 디지털 옥외광고와 전통적 옥외광고를 비롯해 TV, 라디오 등의 다양한 매체를 함께 활용함으로써 시너지 효과를 내고 있다.

이처럼 재난 관리에서 디지털 옥외광고물의 활용은 재난 발생 시 긴급 정보 제공을 위한 용도뿐만 아니라 재난 대비를 위한 다양한 활용 측면에서 함께 검토되어야 한다. 디지털 빌보드를 이용한 '카운트다운' 사례에서 살펴볼 수 있는 것처럼 디지털 옥외광고의 장점을 활용해 시민들의 관심을 촉발하고 의식을 환기시킬 수 있는 방안들을 검토하고 도입해나가야 하는 것이다. 이와 함께 기존의 매체들과 더불어 디지털 옥외광고물을 재난 관리에 활용하는 방안도 적극 살펴볼 필요가 있다. 포스터나 관련 자료와 같은 아날로그 자료들을 디지털화해 자료 배포를 용이하게 하고 게임이나 영상 같이 일반인들의 흥미를 불러일으킬 수 있는 형태로 재가공함으로써 디지털 옥외광고물의 활용도를 높이는 것은 물론 재난 대비 관련 정보를 더 효과적으로 전달할 수 있기 때문이다.

또한 디지털 옥외광고물을 재난 관리의 각 단계에서 활용하기 위해서는 디지털 옥외광고물의 안전성 문제를 선결하기 위한 업계의 노력뿐만 아니라 정부 차원의 선제적인 관련 규정 및 가이드라인 마련도 필수적이다. 안정성이 입증되지 않은 디지털 차량 탑재 광고 등의 경우 파일럿 프로그램을 통해 안전성을 평가하는 등 활용방안을 모색할 수 있을 것으로 보인다. 이를 통해 디지털 옥외광고물의 공공 활용도를 높이는 것은 물론 공공 서비스 제공 매체로서의 디지털 옥외광고시장을 발전시켜 나갈 수 있을 것으로 전망된다.



참고문헌

- * Alert Disaster 홈페이지.
<<http://alertdisaster.com/2015/08/14/emergency-alerts-notifications/>>.
<<https://gcn.com/articles/2015/05/21/digital-billboard-emergency-alert.aspx?m=1>>.
- * Alertus 홈페이지. <<https://www.alertus.com/alertusproducts/signage>>.
- * Alan S. Harris, CURRENT ISSUES IN LOCAL EMERGENCY MANAGEMENT, Emergency Manager Seminole County Office of Emergency Management, <http://techforum.apointnl.org/wp-content/uploads/Harris_CurrentIssues_LocalEmergencyManagement_ETF214.pdf>.
- * FEMA 홈페이지. <<https://www.fema.gov/>>.
- * Jenni, B. (2015. 5. 20.) When Tornadoes Are Near, States Flash Warnings on Digital Billboards, The Pew Charitable Trusts. <<http://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/blogs/stateline/2015/5/20/when-tornadoes-are-near-states-flash-warnings-on-digital-billboards>>.
- * Edbert B. H, Yang, L, Jamil D. B, David, L., Samuel, Y., & Colleen, M. (2013) State of Virtual Reality Based Disaster Preparedness and Response Training. PLoS Currents. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3644293/>>.
- * NYC Emergency Management 홈페이지. Ready New York Advertisements <<http://www1.nyc.gov/site/em/ready/rny-advertisements.page>>.
- * Christopher, H. (2013. 4. 16). Digital billboards respond to Boston Marathon bombing. Digital Signage Today. <<https://www.digitalsignagetoday.com/articles/digital-billboards-respond-to-boston-marathon-bombing/>>.
- * OAAA (2012. 11. 5) New Digital Billboard plan helps FEMA during Sandy. <<https://oaaa.org/newsevents/news/publicservice/tabid/328/id/3056/default.aspx>>.
- * Lyna, F. (2016. 2. 26) In case of emergency, head this way. Cannon Beach Gazette. <<http://www.dailyastorian.com/CBG/news/20160226/in-case-of-emergency-head-this-way>>.
- * Antelope Valley Transit Authority (2015) Digital Bus Advertising. <<https://caltransit.org/cta/assets/File/2015%20Fall%20Conference/Presentation%20Files/MKTG-Stretching%20-%20Williams.pdf>>.
- * Kevin, D. (2015. 11. 30) Flooding: A Wave of Preparedness with 3D City Models and Streaming 3D Cities from CyberCity 3D, inc. LinkedIn. <<https://www.linkedin.com/pulse/flooding-wave-preparedness-3d-city-models-streaming-cities-devito>>.
- * Kevany, M. (2011) GIS in the World Trade Center response: 10 years after, 28th Urban Data Management Symposium . <<https://www.int-arch-photogramm-remote-sens-spatial-inf-sci.net/XXXVIII-4-C21/137/2011/isprsarchives-XXXVIII-4-C21-137-2011.pdf>>.
- * Visix 홈페이지. <<http://www.visix.com/blog/digital-signage-alerts-cap-explained/>>.
- * CEFLS 홈페이지. Personal Planning for Disasters. <<http://www.cefls.org/disaster2.htm>>.
- * Click2Houston (2017. 5. 8) Hurricane season countdown clocks unveiled in Harris County. <<https://www.click2houston.com/weather/digital-countdown-clocks-to-hurricane-season-to-be-unveiled-across-harris-county>>.

Mission 03

디지털 옥외광고물의 재해·재난 활용 사례 및 제도 조사

옥외광고 사업자가 사회기여활동으로 재난·재해정보시스템 운영



독일

Germany

독일에서 재해·재난 시 디지털 옥외광고를 활용하게 된 건 디지털 옥외광고 도입에 따라 실시간 정보 제공이 가능해지면서 부터였다. 덕분에 디지털 옥외광고는 촉각을 닮은 재해·재난 상황에서 텔레비전이나 라디오를 접할 수 없는 환경에 처한 시민들에게 즉각적으로 정보를 전달하면서 매우 효율적인 매체로 부상했다. 다만 독일의 경우, 연방 정부나 주정부, 사회단체들의 주도가 아니라 옥외광고 사업자가 사회기여활동의 일환으로 자사의 디지털 옥외광고를 이용해 재난·재해정보시스템을 운영하고 있다. 사업자 주도의 독일의 재해·재난 정보시스템 운영 사례에 대해 살펴보자.

* 글 _ 장성준 해외통신원(라이프치히대학교 커뮤니케이션학 박사과정)

1. 서론

옥외광고는 사람들이 일상 속에서 접하는 공간들을 이용하여 메시지를 노출하는 매체다. 특정한 매체를 통하지 않고도 완전한 형태의 메시지를 전달하기 때문에 메시지를 받는 사람들은 생활 속에서 자연스럽게 광고에 노출되는 효과가 있다. 독일에서는 이러한 옥외광고의 특징을 이용하여 연방 및 주정부와 기관, 사회단체 등에서 추진하고 있는 캠페인들을 홍보하기 위해 왕왕 옥외광고를 사용해왔다. 하지만 전통적 옥외광고의 경우 사람들이 수작업을 통해 메시지를 교체해야하기 때문에 단기적인 캠페인보다는 에너지 절약이나 질병 예방 등의 장기적인 캠페인을 홍보하기 위한 수단으로 사용되어 왔다. 이후 디지털 옥외광고가 독일에 도입되면서부터 제공되는 메시지의 종류가 점차 변화하게 된다. 디지털 옥외광고가 도입됨에 따라 인력을 이용하지 않고도 중앙에서 메시지를 변경하여 송출할 수 있게 됨으로써 시간과 상황 등을 고려하여 유동적이고 즉각적인 정보를 제공할 수 있게 된 것이다. 이 변화는 옥외광고를 이용한

2. 독일의 재해·재난 정보 제공 전통적 옥외광고물 활용 현황 및 사례

공공캠페인에도 반영되어 홍보에 국한되었던 그 기능을 재해나 재난상황을 알리는 실시간 정보 제공에도 활용하게 되었다. 독일 내 대형 옥외광고 사업자로 활동하고 있는 Wall AG는 실시간 재난 정보를 자사의 디지털 스크린에 제공하기 시작했고, Ströer는 텔레비전과 유사한 편집방식을 통해 실시간 정보를 송출하는 방식을 도입했다. Wall AG와 Ströer의 사례를 통해 변화하고 있는 독일 내 옥외광고 사업자들의 재해·재난 경고 및 예방활동을 살펴보도록 한다.

독일사회에서 옥외광고는 연방정부와 주정부의 정책을 홍보하고 사회단체들의 활동을 알리기 위해 다양하게 활용된다. 옥외광고가 생활 속에서 쉽게 접근 가능한 매체이며, 여러 종류의 메시지를 시차에 구애받지 않고 전달 가능하다는 특징을 활용하는 것이다. 게다가 여타 다른 광고매체들에 비해 저렴하지만 장기적인 미디어플래닝이 가능하다는 장점도 반영된 것으로 보인다. 최근에 집행된 공공캠페인의 대표적 사례로는 2016년 5월부터 진행되고 있는 독일연방산업에너지청(Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)의 '독일은 효율성을 만듭니다(Deutschland macht's effizient)' 캠페인과 연방보건교육센터(Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung)에서 진행하는 '에이즈 예방' 캠페인을 들 수 있다. 연방산업에너지청의 캠페인은 2017년 7월 현재까지 총 7개의 전통 옥외광고물을 제작하여 동시에 진행하고 있으며, 연방보건교육센터는 매년 여름철 휴가기간에 진행하고 있다.

독일연방이나 주정부, 사회단체들에서 옥외광고를 이용한 캠페인 집행 사례를 보면 정책홍보나 사회문제를 예방하기 위한 방안으로 활용된 반면 재난·재해 정보 제공 및 예방을 위해 활용된 사례는 거의 없다. 이는 전통적 옥외광고가 신속성에서 텔레비전이나 라디오 등의 매체보다 기능면에서 떨어지기 때문이다. 또한 재난·재해를 예방하기 위한 정보를 제공하는 행위에서 '예방(Vorbereitung)'이라는 의미를 단순히 캠페인으로만 진행하지 않는 특징도 반영된 결과로 보인다.

독일연방 차원에서 운영되고 있는 '국민보호 및 재난지원을 위한 연방사무소(Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe)'의 활동이 대표적이다. 이 사무소는 독일 내외에서 발생하는 자연재해와 사건사고를 예방하는 단체로서 자연보호나 국민들의 건강관리 분야와 문화재 및 보호물을 관리하는 단체다. 재난지원을 위한 연방사무소의 활동은 각종 세미나와 브로슈어 등을 통해서 각종 상황에 대처하는 방식들을 교육하면서 진행된다. 즉, 특별한 재난이나

재해가 예상되는 상황을 대비해야 한다고 알리는 방식이 아닌 직면한 상황에 대처하는 방법을 공유하는 단체다. 기초자치단체들과의 연계를 통한 활동에서도 유사한 목표로 진행된다.

사회단체들의 사례도 유사하다. 이들이 옥외광고를 활용하여 재난·재해 정보 또는 예방 정보를 제공하는 캠페인을 추진한 사례도 거의 찾아보기 힘들다. 대신 위기상황(사고나 자연재해)에 따라 활동하는 단체(독일적십자, 지역별 의용소방대, 지역별 방범대 등)들의 정보는 흔히 지역 내에서 접할 수 있다. 그 예로 바이에른 주의 의용소방대(Freiwillige Feuerwehr)에서는 의용소방대원 지원을 받기 위한 옥외광고를 화재, 홍수, 폭설 등 3가지 주제로 가로·세로·다리부착형(공공 옥외광고물만 허용됨)으로 제작하여 집행했지만, 제공되는 정보는 의용소방대지원방식과 응급전화번호가 전부다.

그림 11 바이에른 주의 의용소방대 캠페인



※ 출처 : <http://www.ich-will-zur-feuerwehr.de/>

이처럼 독일에서 전통적 옥외광고를 이용한 재난·재해 정보 제공 및 예방 활동을 위한 캠페인은 찾아보기 어렵지만, 최근 디지털 옥외광고가 확산되면서 새로운 사례가 등장했다. 독일 베를린을 거점으로 옥외광고 사업을 진행하고 있는 Wall AG가 자사의 디지털 옥외광고를 이용한 재난·재해정보시스템을 운영하기 시작한 것이다.

3. 독일의 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 활용 현황 및 사례

다국적 옥외광고사업자 JC테코의 독일 내 자회사인 Wall AG는 지난 2015년 9월 온라인·모바일·소셜미디어 기반 재난·재해정보시스템 운영사업자 Katwarn와 협약을 맺고 베를린 내에서 자사가 운영하고 있는 디지털 옥외광고를 이용해 재난·재해 정보를 제공하기 시작했다. Katwarn은 2012년 Fraunhofer 연구소와 베를린·브란덴부르크 주의 공공보험회사 Feuersozietät가 합작으로 개발한 서비스다. 처음에는 베를린과 브란덴부르크 주에서만 서비스가 제공되었지만 점차 권역을 확대하여 2017년 현재 함부르크, 헤센, 라인란트-팔츠 및 자알란트 등 다섯 개 주에 설치되었다.

이외에도 독일 내 주요도시 75개 지역과 주요축제(할레의 불꽃축제, 베를린의 전시회, 뮌헨의 옥토버페스트 등) 운영단체와의 협약으로 지역별 재난 정보 및 경고 메시지를 애플리케이션과 소셜 미디어를 통해 제공하고 있다. Katwarn에서 제공하는 날씨 정보는 독일 기상청의 공식 정보를 이용하고 있으며, 재난관련 공식 정보들은 지역별 공식채널들에서 수집하여 제공한다.

Wall AG와 Katwarn의 협약이 체결된 2015년 9월 22일, 베를린의 번화가들인 쿠어퓌어스텐가(Kurfürstenstraße)와 우라니아(Urania)의 교차로에 설치된 디지털 옥외광고에 시범메시지를 송출하면서 사업은 시작되었다. Wall AG가 제공한 정보에 따르면 2015년 기준 Katwarn의 재난·재해 정보가 제공되는 스크린의 베를린 내 36개 교차로의 메가 디지털 옥외광고, Wall AG의 주력상품 중 하나인 프리드리히가(Friedrichstraße)를 중심으로 연결된 25개 주요지역의 U-Bahn 역사 내 75개의 디지털도시조명보드 등 111개이며, 2015년 말까지 200개로 확대되었다. 또한 독일의 주요축제 중 하나인 뮌헨의 옥토버페스트(Oktoberfest)를 대비하여 2015년부터 지역의 재난·재해 정보를 제공하기 시작했다.

2015년 Wall AG와 Katwarn의 협약은 당시 베를린 주가 추진하던 스마트시티 프로젝트의 일환으로 체결된 사례로써 협약식엔 시의회 소속 인사가 참여했다. Wall AG는 연방법 혹은 주 법이나 지역조례 등에서 옥외광고 사업자가 재난·재해 정보를 필수로 제공해야 한다는 조항이 없었음에도 불구하고 사회기여활동으로 자사의 디지털 옥외광고를 할애했다. 실제로 독일에서 운영되는 옥외광고 운영규정에서 사업자에게 공적 정보를 필수로 제공해야 한다거나 재난·재해시스템 등에 참여해야 한다는 규정은 없다. 공적 정보나 재난·재해 정보의 의미를 확대하여 해석할 경우엔 대부분의 도시들이 옥외광고 사업자 입찰 과정에 명시하는 단서조항을 고려할 수는 있을 것으로 보인다.

한편, Wall AG와는 다른 방식에서 재난·재해 정보를 제공할 수 있는 시스템을 구축한 옥외광고 사업자로 Ströer가 있다. 독일 최대 옥외광고 사업자인 Ströer는 자사의 디지털 옥외광고를 텔레비전과 유사한 기능으로 운영하고 있다. 공공

4. 결론

비디오(Public Video)로 불리는 이 서비스는 Ströer가 독일전역 U-Bahn과 S-Bahn 역사에 설치한 인포스크린(Infoscreen), 건물 내부 및 거리에 설치된 스테이션 비디오(Station Video), 대형 쇼핑몰 내부의 정보스크린 쇼핑몰 비디오(Mall Video) 등을 통해 옥외광고는 물론 실시간 뉴스, 날씨 정보 등을 제공하고 있다. 2017년 현재 독일 전역(인포스크린 416개(독일 전역 U-Bahn과 S-Bahn 역사 27% 설치), 스테이션 비디오 1,185개, 쇼핑몰 비디오 2,253개) 약 3,800여 개의 디지털 옥외광고 구조물을 통해 제공되는 공공 비디오 사업은 유형에 따라 편집 비율은 차이가 있지만 주로 지역별로 편집된 실시간 뉴스와 지역 관련 정보를 제공하고 있다(인포스크린 60%, 스테이션 비디오/쇼핑몰 비디오 30%). Ströer의 공공 비디오에 제공되는 정보는 Ströer가 2015년 인수한 온라인 포털 t-online의 뉴스와 지역별로 계약된 지역신문사와 지역공영방송사의 콘텐츠이며, 제공된 정보는 각 지역별로 설치된 편집자 그룹이다. 이를 감안할 때 Ströer가 직접적으로 자사의 디지털 옥외광고를 재난·재해 정보와 관련지어 홍보하고 있지는 않지만 속성과 기능의 특성을 고려하면 Ströer 역시 재난·재해정보시스템을 운영하는 것으로 판단 가능하다.

2015년부터 Wall AG에서 시작한 디지털 옥외광고와 재난·재해정보시스템의 결합은 Katwarn이라는 전문서비스를 통해서 제공한다는 특징을 가진 반면 Ströer는 실시간 정보 제공이라는 디지털 옥외광고 운영방식으로 유사기능을 수행하는 것이 그 사례다. Wall AG와 Ströer의 활동에서 발견되는 함의는 다음과 같다.

첫째, 실시간 정보 제공이라는 측면에서 네트워크로 연결된 디지털 옥외광고가 가진 장점을 활용하여 공적 역할을 수행할 수 있다는 점이다. 네트워크를 통해 디지털 옥외광고를 통제하는 방식이 광고 운영에 효율적일 뿐만 아니라 시민들에게 필요한 정보를 추가적으로 제공하는 사업도 가능함을 보여주는 사례다.

둘째, 디지털 옥외광고를 통해 재난·재해정보시스템을 구축하는 방식은 기업의 특색에 맞게 운영될 수 있다는 점을 보여준다. Wall AG는 전문 업체와의 협약을 통해서 재해·재난 정보를 제공하는 반면 Ströer는 자사가 확보하고 있는 콘텐츠를 우선적으로 활용하여 별도의 시스템이나 사업 추진 방식을 계획하지 않아도 해당 목표를 성취할 수 있는 환경을 구축하고 있다. 어느 방식이 효율적인지에 대해선 상황과 비용을 고려해야하기 때문에 쉽게 평가내리긴 어렵지만, 두 업체는 자사가 이미 구축해놓은 시스템을 활용한다는 점에서 최소의 비용을

지불하여 운영하는 방식을 채택한 사례로 해석 가능하다.

독일의 옥외광고 운영에서 재난·재해 정보를 제공하도록 하는 법적 근거는 찾아보기 힘들다. 이는 사적기업의 운영원칙이 이익 추구이기 때문이다. 방송사를 예로 들면 공적영역에서 운영되는 공영방송에 대한 운영규정이나 역할은 세세하게 규정되어 있지만 상업방송에 대해서는 ‘의견다양성(Meinungsvielfalt)’이라는 측면에서 여론독점을 규제하는 내용들이 주를 이룬다. 같은 맥락에서 옥외광고 사업자 역시 사적 이익을 위해 운영되기 때문에 의무적으로 공적임무를 수행해야 한다는 규정을 적용하긴 어렵다. 그럼에도 불구하고 Wall AG가 Katwarn과의 협약을 통해 자사가 운영하는 디지털 옥외광고 스크린에 관련 정보를 게재하고 있는 것은 사적기업이 스스로 사회적 역할을 찾은 활동이라는 점에서 의의 부여가 가능하다. 이와는 달리 Ströer의 공공 비디오 사업은 사적 이익을 추구하는 과정에서 성취되는 공적 역할이라는 점에서 부여되는 의미는 다르다.

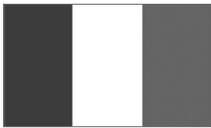
디지털 옥외광고의 특징은 메시지 교체가 용이하고 화면 분할이 가능하며, 편집된 내용을 전달한다는 데 있을 것이다. 축각을 다루는 재난·재해 상황에서 ATL로 불리는 텔레비전과 라디오를 접하지 못하는 환경에 처한 시민들에게 관련 정보를 여러 가지 방식으로 전달 가능하다는 의미이기도 하다. 우리나라 역시 디지털 옥외광고가 확산되고 있는 상황에서 광고 제공의 기능을 극대화하는 것도 필요하겠지만 관련 규정을 만들어 의무적으로 시행하기보다는 기업 스스로가 시민들에게 기여할 수 있는 방법을 찾는 것이 필요할 것이다.



참고문헌

- * <<http://www.ich-will-zur-feuerwehr.de/ich-bin-bei-der-feuerwehr.html>>.
- * <<http://www.stroer.de/nc/aussenwerbung/werbemedien/produkt/infoscreen.html>>.
- * <http://www.wall.de/de/press/news/katastrophenwarnsystem_katwarn_nun_auch_auf_digitalen_werbeflaechen_der_wall_ag>.
- * <<https://invidis.de/2015/09/digitale-aussenwerbung-berlin-informiert-und-warnt-bei-katastropen-auf-dooch-screens/>>.
- * <<https://www.infoscreen.de/>>.
- * <<https://www.katwarn.de/warnsystem.php>>.
- * <<https://www.morgenpost.de/nachrichten/article205754249/Berlin-warnt-jetzt-auch-auf-Werbefeln-vor-Katastrophen.html>>.

디지털 옥외광고의 공익적 역할, 향후 재난·재해 발생 시 활용 기대



프랑스

France

엄밀히 말해 지금까지 프랑스에서 재난·재해 관련해 디지털 옥외광고를 이용한 사례는 찾아볼 수 없다. 다만 공공기관이 디지털 옥외광고를 공공서비스를 위한 공간으로 적극 활용하고 있다는 점에서 향후 대형 사고나 국민들의 안전을 위협하는 사건이 발생했을 시 이를 알리는 홍보매체로 활용될 가능성은 매우 크다고 볼 수 있다. 아직은 공익적인 역할에 머물고 있지만 머지않아 재난·재해 상황에서도 그 역량을 발휘할 것으로 보이는 프랑스 디지털 옥외광고의 현황을 전달한다.

* 글 _ 최현아 부산일보 해외통신원

1. 서론

디지털이 도입되면서 옥외광고는 단순한 상업적 매체가 아닌 다양하게 진화, 발전하고 있다. 디지털 옥외광고가 시시각각 쏟아내는 콘텐츠가 도심의 시각적인 공해를 유발한다는 비판이 있지만 반면 공공서비스 기능을 갖추면서 편리한 생활의 일부로 받아들여지기도 한다. 예를 들어 파리의 경우 버스정류장이나 공원의 벤치에 스크린을 장착해 생활에 필요한 다양한 정보들을 접할 수 있다. 공공시설물에 설치된 디지털 스크린을 통해 실시간 뉴스나 사고, 기상, 지역 소식, 문화 그리고 긴급 상황에 대한 소식 등 다양한 정보들이 시민들에게 즉각적으로 전달되고 있는 것이다. 파리시는 디지털 옥외광고의 공공성에 주목해 공공시설물에 이 같은 기능을 갖추고 있다. 본 글은 프랑스의 디지털 옥외광고의 공익적인 활용이라는 측면에서 특히 재난·재해 사고에 대비해 디지털 옥외광고를 이용하는 현황을 소개하고자 한다. 그런데 프랑스의 경우 아

2. 프랑스의 디지털 옥외광고물의 공익적인 활용 사례

직까지 재난·재해 사고에 맞춘 디지털 옥외광고 활용보다는 공익적인 역할에 중점을 두고 있는 수준이다. 그럼에도 불구하고 프랑스의 이 같은 활용 사례는 재난·재해사고 발생 시 디지털 옥외광고 활용을 위한 선례가 될 것이라고 기대된다.

파리시 공공시설물의 디지털 옥외광고물 활용

2011년 파리시는 파리 레지옹 라브(Paris Region Lab)협회와 공동으로 커넥티드한 스마트 도시를 지향하면서 ‘스마트한 공공시설물(Mobilier Urbain Interelligent, 이하 MUI)’ 프로젝트 공모를 시행했다.

파리시는 ‘스마트한 공공 시설물(MUI)’에 대한 프로젝트 공모 이후 실험적인 6개의 프로젝트를 시행하는 업체로 JC데코를 선정했다. 세계적인 옥외광고 회사인 JC데코는 공공 시설물 즉 버스정류장, 간이 화장실, 휴식 공간 등에 스크린을 설치해 지리정보, 교통정보, 문화 정보 등에 대해 사용자가 직접 스크린을 터치해 정보들을 찾을 수 있는 디지털 디스플레이 설치 사업을 맡게 된 것이다.

이를 위해 JC데코는 2012년부터 파리 시내 곳곳에 6개의 이동기기와 10여 개의 장착 디지털 옥외광고물을 설치했다. JC데코의 MUI프로젝트에는 4개의 테마 즉 이동, 인근 지역정보, 파리 가이드, 문화와 정보로 나누고 이 테마와 관련된 16개의 애플리케이션(택시, AFP, 자전거, 쇼핑)이 사용되었다. 파리시의 공공 시설물에 대한 디지털 시스템 장착은 디지털 옥외광고를 공공서비스에 활용한 사례라고 할 수 있다.

3. 프랑스의 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고 활용 현황 및 사례

1) 프랑스의 재난·재해 대처 시스템

프랑스에서는 2015년 테러 및 2016년 홍수라는 재난과 재해를 겪으면서 응급 상황에 대한 전 국민적 메시지 전달 시스템을 강화하고 있다. 응급 상황과 정보를 제공하는 이 시스템(Systeme d'alerte et d'information des populations, 이하 SAIP)은 전 국민에게 사이렌, 라디오 및 텔레비전 방송, 전화, 이메일 등을 통해 정보를 제공한다. 또한 공공 옥외광고물을 비롯해 도로 위에 설치된 다양한 메시지를 전달하는 메시지 알림 광고판(Panneaux messages à variable, 이하 PMV)을

통해 재난 상황을 알리는 시스템이 있다. 긴급하게 전달하는 정보 종류로는 기상, 공해, 홍수, 폭우, 추위, 동결, 폭염, 테러 등이다. 특히 2015년 1월과 11월 테러 사건 이후 프랑스 정부는 내무부 산하 재난과(DGSCGC)와 정보국(SIG)이 합작해 긴급 상황을 알리는 애플리케이션인 'SAIP'를 개발 및 보급했다. 프랑스의 모든 국민들은 스마트폰을 통해 이 애플리케이션을 내려 받을 수 있고 긴급한 상황이 발생할 경우 정보를 신속하게 얻을 수 있다. 이 애플리케이션을 통해 전달되는 긴급 상황들은 시민들의 안전을 위협하는 원전사고, 위험한 물건, 지진 등 자연재해, 인재에 발생하는 위급한 사고들이 포함된다.

2) 긴급 메시지 전달을 위한 알림 광고판(PMV)

예상치 못하게 발생한 재해나 재난 등의 사고가 발생할 경우 시나 구 등의 행정기관은 도로 위에 설치된 다양한 메시지 알림 광고판(PMV)을 활용해 신속하게 소식을 전달한다. 메시지 알림 광고판은 일반적으로 도로 위의 사고, 정체, 기상이변 등에 대한 정보를 일상적으로 제공하고 있다. 이 광고판에 대한 법적 규정은 1992년 7월 8일 법의 no 92-647 법령을 변경해 다양한 메시지 알림 광고판 적용에 대한 2006년 1월 27일 법령에 의거하고 있다. 이 법령은 운전자들이 운전하는 동안 메시지를 확인할 수 있어야 하면서 차량 운행을 방해하지 않고 안전을 고려해야 한다는 점을 고려하면서 유럽연합의 규정을 준수하고 있다.

이 규정에 따르면 메시지 알림 광고판은 도로법에 따라 공공도로 위나 사적 소유라 하더라도 공공 운행에 사용되는 도로 위에 설치될 수 있다. 광고판에 사용되는 알파벳이나 프로토콜 등은 규정에 맞추어야 한다고 명시하고 있다. 그리고 광고판의 형식과 관련해 시각적인 측면에서 색깔, 휘도의 경우 시속 50km 이하로 주행할 경우와 시속 50km 이상으로 주행하는 구간에 따라 휘도를 차별화하고 있다. 마찬가지로 빔 폭과 관련해서 시속 50km 이하와 이상에 따라 차별화하고 있다. 그 외 온도, 바람의 압력을 고려해 광고판 높이는 지상에서 2.3m에 설치되어야 한다. 광고판 가운데 2.3m 이상의 높이에 설치될 경우 바람의 정도에 따라 계산되어야 한다.

3) 지역 소식을 전하는 조명 광고판

재난·재해 정보를 전담하는 디지털 옥외광고는 아니지만 다양한 지역 소식과

4. 결론

긴급 정보를 제공하는 조명 광고판이 운영되기도 한다. 에네자트(Ennezat)시는 시내에 조명 광고판을 설치해 메시지 내용을 관리하고 메시지를 직접 송부하기도 한다. 이 광고판의 활용 목적은 거주민들의 공통적인 관심사나 관련 사항을 알리고 지역의 협회 활동을 소개하는 것이다. 주 내용은 시의 정책 홍보 및 다양한 행사, 지역에서 이루어지는 문화 관련 행사, 차량 운행 및 안전과 관련된 정보, 전체 주민들의 관심을 끌 수 있는 사안 등이다. 메시지 문안은 간결해야 하는데, 가독성을 위해 한 페이지 안에 17개의 글자 수가 7개의 줄 안에 들어야 한다. 메시지 전달 시간은 매번 7초로 기간은 하루에서 4주까지 지속될 수 있다.

지금까지 프랑스의 디지털 옥외광고를 공익적인 목적을 위해 사용되는 사례들과 재난·재해와 관련된 활용 현황을 살펴보았다. 프랑스에는 재난·재해와 관련해 디지털 옥외광고를 특성화시켜 이용한 사례는 엄밀하게 말하면 없다. 2015년 테러사건이후 재난·재해 정보를 알리는 애플리케이션을 만들어 보급하는 것이 보편화되어 있고, 긴급한 위급 상황이 발생할 경우 시나 공공기관에서 운영하는 광고판을 적극적으로 활용해 정보를 제공하는 것이 일반적인 상황이다. 물론 재난·재해만을 위한 디지털 옥외광고 활용 시스템은 없지만 점점 공공기관이 디지털 옥외광고를 공공서비스를 위한 공간으로 활용한다는 점에서 대형 사고나 국민들의 안전을 위협하는 사건이 발생할 경우 이를 알리는 홍보매체로 활용될 수 있다는 점에서 주목할 만하다.



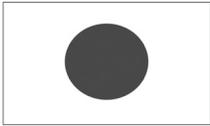
참고문헌

- * Arrêté du 28 juin 2006 relatif aux performances et aux règles de mise en service des panneaux designalisation à messages variables soumis à l'obligation de marquage CE , <<http://www.admi.net>>.
- * Gouvernement.fr, <<http://www.gouvernement.fr>>.
- * Paris, <www.paris.fr>

Mission 03

디지털 옥외광고물의 재해·재난 활용 사례 및 제도 조사

공공기관에 설치된 디지털 사이니지, 사회적 인프라 역할 담당



일본

Japan

대규모 지진 피해를 겪은 나라인 만큼 일본은 여러 방법을 동원해 재해·재난에 보다 철저히 대비하고 대처하려는 노력을 보이고 있다. 디지털 사이니지는 그중 하나로, 신속한 정보 전달 및 커뮤니케이션 기능을 가진 효율적인 매체로서 공공기관을 중심으로 폭넓게 활용되고 있으며, 설치공간이 갈수록 확대되고 있다. 아울러 관련 제도와 법률도 비교적 세세하게 규정되어 있다. 사회적 인프라로 자리잡아가는 일본 디지털 옥외광고물의 재해·재난 활용 사례와 관련 제도들을 알아본다.

* 글 _ 박미경 해외통신원(일본 오사카대학 법학연구과 법학박사)

1. 서론

지금까지는 디지털 사이니지가 광고를 목적으로 하는 시스템이라고 생각되어 왔으나 최근에 들어서는 재해·재난 시나 긴급 시 도움이 된다고 평가받음으로써 현재 주목받고 있는 시스템 중 하나이다. 디지털 사이니지가 특히 많이 설치되어 있는 장소는 교통기관이나 대형 상업 공간 등이다. 예를 들면, 지하철이나 전철 안 또는 역, 버스 정류장 등에 디지털 사이니지가 많이 설치되어 있다. 물론 교통기관 이외에도 디지털 사이니지는 여러 다양한 장소들에 설치되어 있으며, 특히 사람이 많은 곳에서는 광고 이외의 다양한 정보들을 발신하는 경우가 대부분이다. 재해·재난 시나 긴급한 상황이 발생하는 경우 관련 정보가 눈에 띄기 쉬운 장소에서 발신되어야 한다는 것은 당연한 원리이다. 이러한 점에서 교통 기관이나 상업 공간에 주로 설치되는 디지털 사이니지가 적합한 매체라고 할 수 있다.

그러나 재해·재난 시나 긴급한 상황이 발생하는 경우 사용되는 디지털 사이니지는 최소한의 필요한 조건이 존재한다. 예를 들면, 설치 강도와 전원의

2. 일본의 재해·재난 정보
제공 디지털 옥외광고물
관련 규제 및 제도

확보, 통신 환경 등이 그것이다. 따라서 디지털 사이니지를 설치하는 경우 강도는 물론 예비 전원의 확보, 통신 환경의 이중화가 요구된다. 또한, 재해가 발생하지 않는 평상시에도 설치된 시설에서부터 피난 장소까지의 경로나 긴급 사태 발생 시 해당 단말기에 정보가 표시된다는 사실을 고지하는 것도 중요하다.

한편 지방분권의 진전, 급속한 저출산·고령화 사회로의 진입으로 사회·경제 정세가 크게 변화하고 있는 현재, 지방자치단체를 둘러싼 환경 역시 인구 감소 및 공공투자 여력 감소 문제가 표면화되면서 어려운 상황으로 바뀌고 있다. 지구 환경 문제와 거리의 활력 재생, 특히 일본의 경우 동일본 대지진을 교훈으로 한 도시 방재력 강화와 같은 새로운 과제에 대한 대응 역시 강요되고 있다. 앞으로의 도시는 안전·안심을 전제로 지역 고유의 공간과 도시 기능이 지속성을 가지고 형성되어 가는 것이 필요하다.

일본에서는 최근 역과 공항 등의 터미널에서 대형 디지털 사이니지가 많이 설치되었다. 2012년에는 JR삿포로역, JR도쿄역, 나리타공항 등에 도입되었고 2013년에는 JR하카타역, 수도권 지하철역 등 여러 역 내에 압도적으로 증가하고 있다. 이는 동일본대지진과 같은 대규모 재해가 있을 때 긴급하게 정보를 발신하는 데 그 목적이 있다.

1) 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 관련 법률

일반적인 디지털 사이니지에 대한 규제는 ‘옥외광고물 조례’에 따르게 되나 구체적인 내용은 디지털 사이니지 관련 단체에서 규정하고 있는 가이드라인에 따를 것을 권고하고 있다. 이러한 가이드라인에 따르는 것이 의무는 아니다.

(1) 옥외광고물 조례

디지털 사이니지에 광고를 표시하는 것(광고용 디스플레이를 사용하는 경우)은 ‘옥외광고물’에 해당하므로 각 도도부현에서 규정하고 있는 ‘옥외광고물 조례’에 따라 설치할 필요가 있다.

옥외광고물에 대한 규제는 크게 ‘장소에 따른 제한’과 ‘광고물 자체에 따른 제한’으로 구분할 수 있다. 그러므로 ‘광고를 표시하고 있는 디지털 사이니지’를 설치해서는 안 되는 장소가 있으며, ‘디지털 사이니지 자체가 규정을 충족해야 한다’는 조건이 있다.

(2) 디지털 사이니지 설치 금지 구역

일반적으로 광고물의 설치가 금지되는 곳은 학교, 병원, 도서관, 미술관 등의 시설과 도로 및 철도, 묘지나 절, 경관 지구 등이 있다. 또한 교량(다리)이나 고가도로, 우체통, 전화박스 등이 있다. 이러한 장소는 모두 공공성이 강한 구역이며 경관이 중시되는 영역이기 때문에 광고용 디지털 사이니지를 설치할 수 없는 경우가 많다.

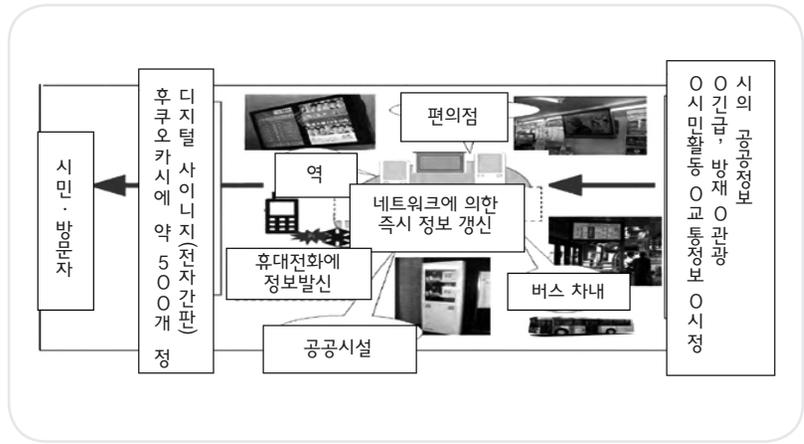
그러나 상술한 금지구역의 경우에도 예외적으로 국가 또는 공공단체 등이 공공적·공익적 목적을 가지고 설치하는 광고물 등에 대해서는 금지되어 있지 않다. 다시 말해, 재해·재난 정보를 제공하는 것과 같이 공익 또는 공공적 목적을 가지고 있으면 설치를 허가하고 있는 것이다.

2) 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 활용을 위한 지방자치단체의 실증 실험

중앙 부처뿐 아니라 지방자치단체에서도 관광 진흥, 마을 건설, 재해·재난 대비 등을 목적으로 디지털 사이니지에 대한 실증 실험이 시도되어 왔다. 먼저, 후쿠오카시의 실증 실험 결과를 소개한다. 후쿠오카시에서는 후쿠오카시·전문가 등으로 구성된 '후쿠오카시 디지털 사이니지 후쿠오카 실험 추진 협의회'가 2010년에 실증 실험을 실시하였다.

실험은 먼저 큐슈 신칸센·크루즈 선박 내에서의 이동확대방지 등 규슈 후쿠오카의 활성화와 대응해야 할 과제와 관련한 공통 콘텐츠를 작성한 후 각 사업자들이 협력하여 배, 버스, 지하철, 금융기관, 의료기관 등 다양한 장소에 설치된 디지털 사이니지에 공통의 정보를 발신한다. 그리고 버스에서 재해·재난 대비 긴급 정보를 게시하여 그 외 관련 이벤트로 휴대전화를 활용한 퀴즈 랠리를 실시하게 된다. 이 실험은 선박, 버스, 지하철 등 다양한 교통 기관에 설치된 디지털 사이니지와 거리의 디지털 사이니지가 연계되어 있음을 보여주는 것이 특색이었다.

그림 12 후쿠오카시가 실시한 디지털 사이니지에 대한 실증 실험



후쿠오카에서의 실증 실험 설문 결과를 통해 다음의 점이 주목된다.

- 디지털 사이니지를 통해 후쿠오카 시의 소식과 알림을 본 사람의 93%가 이후 검색과 같은 구체적인 행동을 하였다.
- 응답자의 82.7%가 디지털 사이니지에서 공공정보 제공을 하는 것에 대해 '좋은 시도라고 생각한다' 등 긍정적으로 평가하였다.
- 후쿠오카시가 디지털 사이니지를 이용하여 제공해야 할 정보로는 긴급 방재 정보, 교통 정보, 이벤트 정보, 관광 정보 등을 꼽았다.
- 디지털 사이니지를 이용하여 정보를 제공하는 것에 대해 특히 젊은 층에서 매우 높은 비율로 긍정적으로 평가하는 것을 확인하였다.

3. 일본의 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 관련 가이드라인

디지털 사이니지는 그 장소마다 내용이 크게 다르며 운영 내용도 크게 다르다. 디지털 사이니지 컨소시엄은 재해 등의 긴급 사태 발생 시 디지털 사이니지의 역할로서 사람들에게 유익한 정보를 제공하기 위한 운용 가이드라인을 제정하였다.

동 가이드라인은 디지털 사이니지에 있어서 기본적인 사항과 각 디지털 사이니지 사업자 또는 운영주체가 스스로 주체적으로 지향해야 할 긴급 시 대응 방향을 제시하고 있다. 각각의 규정은 사이니지 사업자들이 개별적으로 검토하는 것을 전제로 한다. 또한 동 가이드라인을 디지털 사이니지 사업자에게 강제하는 것은 아니다.

1) 재해와 긴급의 범위

재해·긴급이란 지진, 해일, 태풍, 호우, 폭설, 폭발 등의 천재지변, 대형 교통 장애, 전쟁, 폭동, 테러 등 시민 생활과 인명에 중대한 위험이 미칠 가능성이 있는 상황을 의미한다. 예를 들어, 지진의 경우 디지털 사이니지 설치 장소에서 진도 5강 이상의 지진 발생 시로 한다. 그 외의 사태를 포함한 실제 운용 판단은 각 사이니지 사업자가 자체적으로 한다.

2) 시간과 장소를 고려한 대응의 필요성

많은 사람들이 모이는 곳이나 다른 적절한 정보 제공 수단이 없는 경우 디지털 사이니지는 유효하게 기능할 수 있다. 디지털 사이니지는 시간별·장소별 정보 제공이 가능하다는 매체 특성이 있다. 그러므로 재해 시의 대응도 디지털 사이니지가 설치되어 있는 그 장소와 시간이라는 관점에서 검토가 필요하다. 즉, 디지털 사이니지의 설치 장소에서의 재난 및 재해 상황 역시 고려되어야 한다. 재난 및 재해 장소가 설치 장소로부터 물리적으로 거리가 먼 경우에는 상황을 보면서 대응해야 한다.

3) 시간별 대응

평상시(재해·재난 발생 전), 재해·재난 직후, 재해·재난 일정 기간 경과 이후 등 3개의 단계를 상정한 후 각 단계별 대응이 필요하다.

(1) 평상시

- 긴급 시 해당 디지털 사이니지를 통해 정보가 제공된다는 사실을 고지
- 해당 디지털 사이니지를 통해 피난 장소는 일상적으로 고지

(2) 재해·재난 직후

- 재해·재난 현황, 피해 정보를 전달
- 정보 제공이 곤란한 상황인 경우는 정보의 오류·지연 등으로 인한 혼란을 피하기 위해 정보 제공을 실시하지 않는 것을 포함한 판단이 필요

(3) 일정 기간 경과 후

- 재해 대응이 귀가 곤란자의 지원 기간으로 넘어가는 시기에서 안부 확인 정보, 교통기관 운행 정보, 생활 관련 정보 등으로 적절히 이행해야 함
- 피해 상황·장소에 따라 다르지만 재해·재난 발생 직후부터 72시간 정도는 구급 구명 활동이 중심이 되어야 함

4) 장소별 대응

재해·재난에 대해서 재해지, 준 재해지, 안전지역의 3가지 장소로 분류한다. 이 중 디지털 사이니지가 대응해야 하는 것은 재해지와 준 재해지이다. 재해지란 통상의 생활을 영위할 수 없는 상황의 지역을 말하고, 준 재해지란 어느 정도 통상의 생활을 영위할 수 있지만 재해의 영향을 받은 지역이다.

5) 재해·재난 정보 제공 콘텐츠

재해 시 디지털 사이니지가 제공하는 콘텐츠는 라이브 정보와 정형적(定型的) 정보로 구분한다.

(1) 라이브 정보

- 외부 매체를 정보원으로 이용하는 경우
 - 방송국, 라디오국, 신문사, 통신사, 케이블 방송국, 커뮤니티 FM. 특히 재해 시에 공공적 관점에서 방송하는 특별 긴급 방송
 - 정부, 행정기관이 소셜 네트워크를 통해서 발신하는 것
 - 경찰, 소방서가 발신하는 정보 등
- 유의점
 - 디지털 사이니지 시스템별 갱신 빈도에 의한 정보를 제공해야 하며 오래된 정보는 제공하지 않음
 - 각 정보의 이용에 관해서는 미리 필요한 계약 등의 절차를 밟아두어 이후 분쟁의 여지가 없도록 해 놓아야 함
- 일반 사단법인 멀티미디어 진흥 센터에서는 재해 시 주민의 안심·안전에

관한 정보를 신속히 제공하는 정보 기반인 공공 정보 공유를 운영하고 있다. 동 시스템은 행정이나 라이프 라인 사업자 등의 공적인 긴급 정보 등을 일괄 전송하는 시스템으로 최근 급속하게 관계 기관 내에서 확산되고 있는 상황이다. 재해 시 제공되는 정보에 대해서는 공공 정보 공유지의 이용을 검토하는 것이 바람직하다.

- 스스로 정보 수집 및 전달을 실시하는 경우
 - 교통 기관이나 대규모 오피스 빌딩, 상업 시설 등 미리 긴급 시 정보 수집이나 전달 체제가 구축되어 있는 경우
- 유의점
 - 미리 정해놓은 정보를 전달하는 것으로 이러한 체제를 확보할 수 없는 경우에는 독자적 정보를 취급하지 않음

(2) 정형적 정보(stock)

- 피난 경로 표시나 대피 시설의 유도 : 해당 장소로부터 비상구, 피난 시설의 동선 표시
- 재해용 전용 다이얼(171), 재해용 전용 게시판(web171) 등 안부 정보에 대한 접근 방법 등
- 유의점
 - 행정과의 연계, 피난시설까지의 도로 상황이나 시설 수용 상황 등에 대한 파악이 반드시 필요

6) 긴급한 상황을 대비하는 디지털 사이니지 시스템

재해·긴급 시 디지털 사이니지는 다음의 요건을 갖는 것이 바람직하다.

(1) 디지털 사이니지 시스템의 견고성 확보

- 디지털 사이니지는 설치 강도는 물론 가능한 범위 내에서 예비 전력과 통신 환경의 이중화 등이 가능한 곳이어야 함

(2) 재해·재난 시 디지털 사이니지 운용을 지속적으로 실시할 수 있는 시스템 운용 환경의 확보

- 디지털 사이니지의 운용 센터에 재해·재난이 발생한 경우 다른 곳에서 조 작이 가능하도록 원격 운용이 가능한 환경이 바람직함
- 혼란이 계속되는 중이라도 디지털 사이니지는 운용되어야 하므로 간단한 조작으로도 평상시의 콘텐츠 전송부터 재해 시 콘텐츠 전송으로의 전환, 재 해 대응의 콘텐츠 제작이 가능해야 함
- 다만, 디지털 사이니지 사업자의 콘텐츠 전달 판단이 중요하기 때문에 콘텐 츠의 자동 전환 기능은 신중함이 요구됨

(3) 재해 시 원하는 콘텐츠 게시

- 전국적인 재해 정보 : 대규모 재해의 경우 재해 상황, 재해 발생 현황 등 재 해의 전반적인 정보의 제공이 필요함
- 기타 재해 관련 정보 : 피해자, 귀가 곤란자 등이 모이는 장소에 대한 정보는 해당 장소에서의 유효한 재해 정보 제공이 바람직함
- 특정 기계가 설치되어 있는 시설에 관한 재해 관련 정보 : 특정 기계가 설치 되어 있는 시설·공간에서 재해 관련 정보가 제공되는 경우가 있으므로 콘 텐츠 제작을 포함한 정보 제공 환경의 정비가 바람직함. 시설 관련 정보는 인근 대피 장소와 그곳에서의 유도, 행사 중단 등 시설 정보, 귀가 곤란자 등 시청자들을 위한 대응(예를 들어, 담요 배포 등)에 관한 정보 등이 포함되어 야 함. 긴급 정보 제공 시에는 정보 갱신 빈도가 높아야 하며 항상 최근의 정 보가 표시되어야 하고, 갱신 빈도가 낮은 경우에는 오히려 사람들을 불안하 고 위협하게 할 수 있으므로 이 점에 대한 고려가 필요함

7) 정보 교환, 복귀의 조건

재해·재난 같은 긴급한 상황이 발생할 시 디지털 사이니지 사업자는 스스로의 판단에 근거하여 자주적으로 긴급 체제로의 이행이 이루어져야 한다. 전환 판 단 기준으로는 다음과 같다.

- 강진 : 디지털 사이니지 설치 장소에서 진도 5강도 이상
- 쓰나미 : 큰 해일 정보가 발령된 경우

이하의 사태의 경우 정량화된 판단 기준 설정이 곤란하므로 수시로 적절한 판

4. 일본의 재해·재난 정보 제공 디지털 사이니지 콘텐츠 가이드라인

단을 실시한다.

- 태풍 : 다수의 인명에 관계되는 재해로 이를 가능성이 높은 경우
- 호우 : 다수의 인명에 관계되는 재해로 이를 가능성이 높은 경우
- 폭설 : 다수의 인명에 관계되는 재해로 이를 가능성이 높은 경우
- 폭발 : 다수의 인명에 관계되는 재해로 이를 가능성이 높은 경우
- 대규모 교통사고 : 주로 대도시에서 대규모 교통사고가 발생한 경우
- 전쟁·폭동·테러 : 다수의 인명에 관계되는 사태로 이를 가능성이 높은 경우
- 원자력 재해 : 다수의 인명 또는 피해로 이를 가능성이 높은 경우

디지털 사이니지 사업자가 상기의 판단에 따라 긴급 운영 체제로 이행한 경우, 신속하게 그 매체를 이용하는 광고주 또는 이에 준하는 콘텐츠 제공자 등과 정보를 공유하고 운용에 대해서 협의한다.

8) 긴급 운영 체제

디지털 사이니지 사업자는 동 가이드라인 등을 참고하여 자신의 긴급 대응을 검토하는 것이 바람직하다. 또한 가능한 한 이것이 매뉴얼화 될 필요가 있다. 긴급 시 자신의 긴급 연락망 및 사업 지속 계획(BCP)을 규정해야 하고, 긴급 운영 시에도 자신의 직원들의 안전 확보를 무엇보다 우선해야 한다.

일본의 디지털 사이니지 컨소시엄의 '디지털 사이니지 재해·재난 정보 제공 콘텐츠 가이드라인'을 살펴본다.

1) 표시 요소

재해 시 상황 판단 및 적절한 행동을 하기 위하여 필요한 올바른 정보를 표시하기 위해서는 다음의 요소를 표시하는 것이 바람직하다.

- 게시 사항 : 정보를 이해하기 쉽게 카테고리화 한 것을 준비

- 상황 판단, 행동과 관련된 사항
- 재해 상태를 나타내는 사항
- 정보의 발신 출처와 발신 시간을 게재
- 신뢰할 수 있는 정보 출처자로부터의 정보일 것
- 다언어 표시. 즉 외국인을 위하여 일본어, 영어의 표시 방법을 생각해야 하며 기타 언어에 대해서는 필요에 따라 표시를 검토할 것

2) 문자 표시 방법

문자 표시 방법에 대해서 재해 시 필요한 행동 정보를 즉시 이해할 수 있는 화면을 구성하기 위해서 다음 요소를 표시한다.

- 화면에 표시하는 문자는 일반적으로 문자 확인 거리(시인거리, 視認距離)에서 보이는 크기를 확보할 것
- 정보의 중요성에 따라 문자의 크기를 다르게 표시할 것
- 중요한 요소는 화면 상부 등에 가장 큰 문자 사이즈로 표시할 것
- 중요한 요소는 상황 판단, 행동과 관련된 사항을 나타내는 정보로 할 것
- 화면은 보기 쉽도록 적절한 문자 수로 문자의 간격을 벌려 표시할 것
- 문자 수는 일본어의 경우 10초 내 인식할 수 있도록 한 화면에 80자 내로 할 것

3) 문자 크기

문자 사이즈는 시력이 좋지 않은 고령자 등도 배려한 시인거리에 따른 크기를 선택해야 한다. 멀리서도 볼 수 있도록 매달아 장식하는 형태 등의 유도 사인과 위치 사인 등은 20m 이상, 근처에서 보일 수 있는 자립형이나 벽보형 등의 안내 사인 등은 4-5m 이하, 안내 사인 공출 등은 10m 정도로 보일 수 있는 거리를 설정하는 것이 일반적이다. 아래는 각각의 시인거리에서 관독할 수 있는 통상의 효과적인 문자의 크기를 제시하고 있다.

5. 일본의 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 활용 현황 및 사례

표 1 시인거리에서 판독할 수 있는 효과적인 문자 크기

시인거리	일본어 문자 높이	영어 문자 높이
30m	120mm 이상	90mm 이상
20m	80mm 이상	60mm 이상
10m	40mm 이상	30mm 이상
4~5m	20mm 이상	15mm 이상
1~2m	9mm 이상	7mm 이상

※ 출처: 국토교통성 공공교통기관의 여행시설에 관한 이동 등 주요 정비 가이드라인

4) 서체

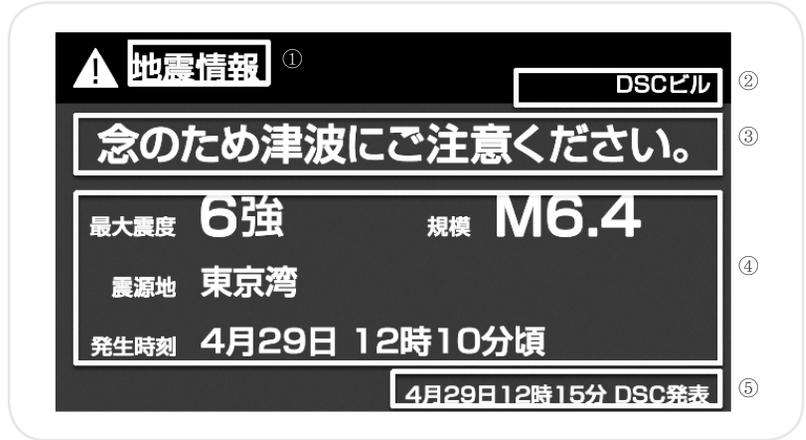
멀리서 시인하는 광고의 게시 높이를 이동하고 있는 경우와 휠체어를 탄 사람들도 볼 수 있도록 고려해야 한다. 서체는 시인성이 뛰어난 각고딕체(角ゴシック体)로 한다. 또한 재해 시 게시판에서 이용하는 색깔은 JIS안전색을 이용하여 시인성을 확보한 색을 선택하는 것이 바람직하다.

1) 디지털 피난 경로 정보 제공 모니터

· 표시 요소

- ① 게시: 제목으로 화면 설명을 기재(정보)
- ② 시설정보: 표시하고 있는 시설 명칭을 기재(보충)
- ③ 행동정보: 현재 취할 행동의 내용을 기재(중요)
- ④ 재해정보: 재해에 관한 내용을 기재(중요, 정보)
- ⑤ 송신원 정보: 표시 정보 입수 출처, 출처 년 월 일 기재(보충)
 - 설치위치: 42인치 모니터에서 시인거리 10m 정도
 - 게재 정보: 지진 발생 직후의 재해 정보(정보는 3단계로 설정, 문자 사이즈도 단계별로 다르게 설정. 중요정보 약 8cm, 일반 정보: 약6cm, 보충: 약 4cm)

그림 13 ▶ 디지털 피난 경로 정보 제공 모니터



※ 출처 : デジタルサイネージコンソーシアム Lアラートワーキングコンテンツ分科会プロダクション
部会, 『デジタルサイネージ災害コンテンツガイドライン』第1版, (2017.02), p. 17.)

2) 비상 재해 시 디지털 사이니지에서 NHK 긴급방송 수신 공개에 관한 조건

(1) 긴급 방송 수신 공개의 기본자세

국민의 생명·재산을 보존하고 필요한 정보를 신속하고 정확하게 많은 시청자들에게 전해야 한다는 공영방송의 사명을 달성하는 관점에서 적극적으로 대응한다.

(2) 긴급 방송 수신 공개의 허가

수신 공개에는 저작권법 상의 권리의 허가가 필요하며, 일정 요건 하에서는 무상으로 허가한다. 사이니지 설치 장소의 관할 방송국에 신청하여 양해 각서를 체결한다.

(3) 수신 공개 대상의 '긴급 방송'

사이니지를 설치한 도도부현에서 진도 5약 이상의 지진이 발생했을 때, 토카이 지진정보, 테러 발생 정보, 폭발, 태풍과 심각한 강우·강설 등 상술한 것에 준

6. 결론

하다고 NHK가 인정한 때에 긴급 방송을 한다.

(4) 수신 공개의 주요 요건

방송을 그대로 수신 공개하고 프로그램의 중단, 변경, 녹화는 하지 않으며, 발신 중인 CM은 금지한다. 수신 공개 개시 및 종료는 신속하게 NHK로 통지해야 하고 NHK가 요청하는 경우 수신 공개를 종료한다.

(5) 수신 공개의 주의점

수신 공개 중에는 프로그램 변경의 알림, 전자방송표, NHK창구로의 확인 등 최신 방송 예정 프로그램을 파악한다. 수신 공개로 인하여 통행인 등이 체류하더라도 안전 및 교통상의 문제는 없는 곳인지 신청 이전에 확인한다.

디지털 사이니지는 공공 공간에 널리 설치되어 정보 제공 수단으로서 중요한 사회 인프라 역할을 담당할 것이 기대된다. 또한 2020년에 개최되는 도쿄올림픽과 패럴림픽으로 방일 외국인 여행자 수가 확대될 것으로 예측되며 좀 더 섬세한 정보 제공 방법이 요구되고 있다. 이번 조사는 행정 정보 매체 등을 정보 인프라 자원으로서 파악하고, 새로운 정보 통신 시스템인 디지털 사이니지를 활용함으로써 앞으로의 공공 정보 시스템의 방향성과 실현 가능성을 논의하는 것에 있다고 생각한다.

재해·재난 시 디지털 사이니지를 활용하는 목적은 정보를 신속하고 쌍방향으로 연계성을 강화하여 시민과의 정보 전달 및 커뮤니케이션 기능을 상승시키는 것에 있을 것이다. 이는 시민들 특히 젊은 층의 행정 참여 촉진, 관광객에 대한 배려, 거리의 활성화, 재해·재난 등의 긴급 정보 전달로 인한 위험성 감소, 더 나은 도시 경관 개선이라는 효과로 이어질 것이라고 생각된다. 또한 자체적으로 유효한 정보 전달 수단이 없는 정보 취약자들에 대해서도 유효한 틀을 제공할 수 있을 것이다.

최근 광고료 수입을 공공시설 등의 유지 관리 비용이나 지역 활성화 활동의 비용으로 내는 경우, 도로점용의 탄력적 허용도 가능하기 때문에 광고료 수입에 의해서 새로운 공공 정보 시스템 장치를 정비하고 관리 및 운영할 가능성도 높

아졌다. 기술적인 측면과 관련하여 재해·재난 등의 긴급한 상황도 포함한 대응을 중심으로 이하 3개의 기능을 가진 디지털 사이니지에 대한 논의가 이루어지고 있다. 즉, 재해 정보 등의 일체적 전달로, 공공 공간에 설치된 여러 대의 디지털 사이니지 시스템에 중요한 정보를 한꺼번에 전송하는 기능, 스마트폰과 연계해 HTML5 대응 디지털 사이니지 단말에 표시되고 있는 정보를 스마트폰 등 ‘퍼스널 정보 통신 단말기’에서 열람 가능하게 하는 기능, 습관에 따른 정보 제공으로, 예를 들어 언어, 식습관 등 각종 개인 습관에 따른 정보를 제공하는 기능 등을 들 수 있다.

디지털 사이니지를 둘러싼 환경 역시 전국적으로 급속도로 증가하면서 밤낮을 불문하고 영상이나 음성이 들려 소음공해라는 등의 문제도 발생하고 있다. 또한 상당수 지방공공단체의 옥외광고물 조례가 제대로 정비되어 있지 않은 점, 특히 디지털 사이니지에 대한 특별한 규정이 없으며 이에 대한 관리 등을 민간의 관련 단체에게 위임하고 있는 점 등은 앞으로의 문제에 적절하게 대응하지 못할 가능성을 높이고 있다. 지금이라도 지방자치단체 간의 정보 공유와 함께 디지털 사이니지에 대한 규제와 관리에 대한 논의가 필요하다.



참고문헌

- * 宮崎県宮崎市一般財団法人地方自治研究機構, 『デジタルサイネージを活用した公共情報システムに関する調査研究』(2014. 03).
- * デジタルサイネージコンソーシアム, 『災害・緊急時におけるデジタルサイネージ運用ガイドライン』 第二版, (2014. 06).
- * デジタルサイネージコンソーシアム Lアラートワーキングコンテンツ分科会プロダクション部会, 『デジタルサイネージ災害コンテンツガイドライン』 第1版, (2017. 02).

디지털 기술 개발에 따라 재해·재난 시 디지털 옥외광고 적극 활용



중국

China

현재 중국의 전광판 광고는 주로 공원, 관공서 등에 설치되어 있으며, 자연재해나 재난이 발생할 가능성이 있는 경우 옥외광고를 통해 정보를 제공하고 있다. 눈에 띄는 점은 과거에는 전통적 방식의 빌보드나 버스 쉼터 등을 이용했다면, 요즘에는 전광판이나 자막방송 형식의 옥외광고를 활용한다는 것. 이런 흐름으로 볼 때 중국의 디지털 기술 개발 속도에 따라 향후 디스플레이 가상현실, 3d, 4d를 활용한 옥외광고가 적극 도입될 것으로 점쳐진다.

* 글 _ 이지행 해외통신원(중국 광둥해양대학교 전임강사)

1. 서론

중국에서 재해·재난 시 활용되는 옥외광고는 모두 공익광고로서 '중화인민공화국 광고법'과 각 시의 옥외광고 관리규정, 공익광고 관리규정, 공익광고 추진 및 임시관리 조치의 근거에 따른다.

상해시(上海市) 유동 옥외광고 관리규정 제6조를 살펴보면 유동 옥외광고물의 내용 중 공익광고의 내용이 점유면적 혹은 시간비율상 10%를 반드시 초과해야 한다고 규정하고 있다. 또한 제12조 광고발포내용 요구 위반에 대한 처벌규정을 살펴보면 앞서 제6조에서 설명한 공익광고 발포비율 요구에 도달하지 않거나 혹은 광고내용이 불건전한 내용일 경우 도시관리법 집행부는 기한 내 개정에 대한 명령을 내리며 3,000위안(한화 약 49만 원) 이상 3만 위안(한화 약 490만 원) 이하의 벌금을 부과한다.

천진시(天津市) 옥외광고 설치관리규정 제22조를 살펴보면 옥외광고 시설은 일정시간 공익광고를 발포할 것을 보증해야 한다. 옥외광고는 상업광고를 발

2. 중국의 재해·재난 정보
제공 디지털 옥외광고물
활용 현황 및 사례

포하지 않는 시간이 7일을 초과한 경우 시 미관 행정주관부서에서 공익광고를 발포할 것으로 요구할 수 있다. 아울러 제29조에는 제22조 규정을 위반 공익광고를 발포하지 않은 경우 기한 내 개정에 대한 책임을 지며 1만원(한화 약 160만 원)이하의 벌금을 부과한다.

이와 별도로 국가의 특별재해, 재난 시 예방경고, 응급조치를 옥외광고를 통해 하는 관련규정 및 사례도 있는데 이번 보고서를 통해 이를 정리하고자 한다.

최근 중국에서는 환경오염으로 인해 각종 건강예방안전에 관한 공익광고를 자주 볼 수 있다. 특히 스모그 발생이 빈번한 북경, 천진, 화북, 화남, 산둥지역에서는 매일아침 언론을 통해 미세먼지의 농도를 자세히 보도하고 있으며 미세먼지의 농도가 심한 날에는 노약자, 유아들의 외출을 자제시키고 있다.

그림 14 ▶ 옥외광고를 활용한 스모그재난 보도



※ 출처 : 바이두 포토, <http://image.baidu.com/>

[그림 14에서 보는 바와 같이 스모그가 자주 발생하는 지역의 도로, 쇼핑몰 등 사람들이 자주 왕래하는 지역에 전광판 혹은 자막방송 유형의 옥외광고를 통해 시민들에게 정보를 제공하고 있다. 뿐만 아니라 중국 내륙지역과 달리 중국의 해안 도시들은 여름철 태풍의 피해를 자주 입는다. 따라서 태풍 피해를 최소화하기 위해 언론매체를 통해 해당지역 주민들에게 정보를 제공하고 있다.

그림 15 공원에 설치된 옥외광고물을 활용한 태풍재난 보도



※ 출처: 바이두 포토, <http://image.baidu.com/>

그림 16 공공기관에 설치된 옥외광고물을 활용한 태풍재난 보도



※ 출처: 바이두 포토, <http://image.baidu.com/>

[그림 15], [그림 16]에서 보는 바와 같이 중국의 전광판 광고는 공원, 관공서 등을 중심으로 설치되어 있으며 자연재해, 재난이 발생할 가능성이 있는 경우 옥외광고를 통해 정보를 제공하고 있는 것으로 나타났다.

3. 중국의 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 관련 규제 및 제도

1) 중국 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 관련 법률

심천시(深圳市) 옥외광고 관리규정을 살펴보면 중국에서 옥외광고, 특히 디지털 옥외광고가 재해·재난 등 국가의 긴급 상황 시 어떻게 활용되고 있는지 알 수 있다.

- 제23조: 옥외광고를 설치하고자 하는 자는 심천시 공익광고관리 임시조치의 규정에 근거하여 공익광고를 발포한다. 대형 국제성 활동 혹은 대형 경축행사 기간 동안 옥외광고 설치자는 시 인민정부의 통일된 안배에 근거하여 공익광고를 발포한다.
- 제24조: 대형 자연재해, 대형 화재발생, 공공위생사건 등 돌발 상황이 발생한 경우 주관부서는 시 인민정부의 응급조치 및 조기에방경고 내용에 근거하여 응급대응 조치를 하고, 전자 디스플레이어 광고 설치자에게 통보하여 전자화면에 무료로 관련 응급조치 및 조기에방경고에 관한 소식을 발포한다. 전자 디스플레이어 설치자는 응급조치 및 조기에방경고에 관한 소식을 통보 받은 후 2시간 이내 발포한다.

아울러 동법 제37조를 살펴보면 심천시(深圳市)의 도시관리부와 시장관리감독부는 과거 옥외광고의 불법행위(거짓, 허위광고, 공익광고의 의무를 이행하지 않음, 본 규정위반 등)를 저지른 사례가 있는 단체, 개인에 대한 데이터를 만들고 특별히 관리한다. 또한 관련의무를 이행하지 않은 경우 다음과 같은 법률 책임을 진다.

- 제39조: 공익광고 혹은 재해, 재난 시 긴급 조기경보, 규정을 위반한 경우 1만 위안(한화 약 160만 원)의 벌금을 부과한다.

공익광고 추진 및 관리임시조치 제4조를 살펴보면 7개의 정부조직이 각각의 직책에 따라 공익광고와 관련된 업무를 수행하고 있는 것으로 조사되었다. 특히 재해·재난 등 국가의 긴급 상황 시 공상행정관리국은 해당 공익성 옥외광고를 관리·감독하는 최상위 기관으로 통신주관부서와, 교통운송부와 협조하여 각 상황에 맞는 옥외광고를 발포함으로써 국민들의 안전을 보호하는 역할을 한다.

4. 결론

앞서 설명한 것과 같이 중국정부는 신속한 재해·재난 정보를 제공함으로써 시민들의 생명과 안전을 보호하기 위해 노력하고 있다. 특히 긴급 상황이 발생하거나 예상되는 경우 TV, 라디오 등 언론매체를 통하는 방식 외 옥외광고를 통해 관련 정보를 제공하는 것으로 조사되었다. 현재 중국은 재난, 재해에 전통적 방식의 빌보드, 버스 쉼터 등의 옥외광고 방식보다는 전광판, 자막방송 형식의 옥외광고를 많이 활용하는 것으로 조사되었다. 또한 현재 중국의 디지털 기술 개발 속도로 볼 때 향후 디스플레이 가상현실, 3d, 4d를 활용한 옥외광고가 이루어질 것으로 조심스럽게 전망해본다.



참고문헌

- * 중국국무원 웹페이지, <<http://www.gov.cn/>>.
- * 심천시정부 웹페이지, <<http://www.sz.gov.cn/cn/>>.
- * 상해시정부 웹페이지, <<http://www.shanghai.gov.cn/>>.
- * 천진시정부 웹페이지, <<http://www.tj.gov.cn/>>.
- * 북경대학교 법률정보 웹페이지, <<http://www.chinalawinfo.com/>>.
- * 바이두 포토 웹페이지, <<http://image.baidu.com/>>.

Mission 03

디지털 옥외광고물의 재해·재난 활용 사례 및 제도 조사

공공기관과 대형복합시설 중심으로 재해·재난 대비 디지털 사이니지 증가



영국

United Kingdom

영국은 재해·재난 발생 시 디지털 사이니지를 통해 매우 빠르게 상황을 전달하고 있다. 이는 정부 차원의 든든한 지원이 있기에 가능한 것으로, 영국 내각은 2001년부터 국가비상사태 시 신속한 피해 복구를 위해 내각 산하에 국가비상사무국을 두고 있다. 공공기관과 대형복합시설을 중심으로 설치된 디지털 사이니지는 바로 이 사무국의 활발한 연구 끝에 재해 및 재난 관련 정보 전달 매체로 자리 잡게 된 것이다. 디지털 사이니지의 확대 설치와 더불어 스마트한 서비스와의 접목으로 재해·재난 상황에서 시민들을 안전하게 지켜주는 데 한 몫하고 있는 영국 디지털 옥외광고물의 발 빠른 진화를 만나보자.

* 글 _ 김우중 해외통신원(영국 Foster + Partners London 건축가)

1. 서론

영국의 재해·재난에 대비하는 정책은 우선 국가의 초대형 재해나 위기 상황으로부터 국민을 보호하기 위해 2004년에 제정된 ‘국가비상관리법(The Civil Contingencies Act)’에 그 기본을 두고 있다. 기본적으로 국가비상관리법은 두 가지 중요한 내용을 포함하고 있으며, 이중 첫 번째는 국가위기상황 발생 시 지방정부단위가 지켜야 할 규정과 책임에 관한 것이고, 다른 하나는 1920년에 제정된 국가긴급권(The 1920 Emergency Powers Act)의 개정에 관한 것이다. 영국에서는 재해 및 재난 시 따라야 할 기본적인 법의 근간을 지방정부에 마련하여 지방정부 단위에서 이를 해결하도록 하고 있다. 만약 해결할 수 없을 정도로 규모가 큰 국가재난 상황(전쟁, 내란, 초대형 자연재해, 경제공황 등) 시 최후의 수단으로 국가긴급권을 사용할 수 있으며 일시적으로 관련 법률을 제정할 수 있는 권한을 갖고 있다.

국가비상관리법에 의해 다양한 재해 및 재난 관련 대응책이 마련되는데, 영국

내각(the Cabinet Office)은 국가비상사태 시에 신속한 피해 복구를 위해 내각 산하에 국가비상사무국(the Civil Contingencies Secretariat)을 2001년부터 신설하여 운영하고 있다. 즉, 국가비상사무국의 업무는 잠재적 위기상황을 불러올 수 있는 위험요소에 대한 평가(Risk Assessment), 대비 및 계획(Preparation and Planning), 대응 및 복구(Response and Recovery), 복원력 증진(Building a Resilient Society)이다. 그리고 사무국이 최근 활발하게 연구가 진행 중인 디지털 사이니지를 통한 재해 및 재난 상황 알람은 많은 논의를 통해 매우 빠르게 실생활에 적용되고 있다고 할 수 있다.

국가비상관리법에 의해 다양한 디지털 사이니지가 공공기관 및 대형복합시설을 중심으로 신속한 정보전달 기능을 갖춘 서비스로 각광받고 있으며 영국의 재난안전 분야 디지털 사이니지 활용은 지하철이나 교통시설 등 공공이용 시설의 화재 발생이나 테러 등 실내·외부에 설치된 디지털 사이니지로 다양한 재난 관련 정보를 제공하고 이를 통해 시민들을 안전한 곳으로 대피할 수 있도록 유도하고 있다. 이는 런던과 같은 대도시를 중심으로 지난 수세기 동안 지속적으로 홍수, 폭풍, 가뭄 등의 재해로부터 막대한 피해를 경험하면서 국가의 위기관리시스템의 필요성이 대두되었고 따라서 영국 정부는 국가적 차원의 재난상황에 대비한 시스템 및 규정과 함께 각 지방의 입지적 특성을 고려해 그에 걸맞은 지역 내 재난대응 부서와 매뉴얼을 통해 시민들의 피해를 최대한 줄이고자 노력하고 있다.

2. 영국의 재해·재난 정보 제공 디지털 옥외광고물 활용 현황 및 사례

영국의 재해 및 재난 관련 정책과 디지털 사이니지의 사례는 앞서 살펴본 것과 같이 국가비상관리법과 내각 산하의 국가비상사무국을 통해 보다 다양한 정보를 신속하게 얻을 수 있다. 2013년부터 국가비상사무국은 위기대응 및 복구와 관련해 5번째 개정판 보고서인 ‘응급상황의 대처와 복구(Emergency Response and Recovery)’ 백서를 만들어 신속한 상황 파악 및 보도에 초점을 맞추고 있다. 즉, 재난 및 위기상황이 발생할 경우 국가비상관리법에 따라 중앙정부가 직접 관여하지 않고, 지방정부 중심으로 피해복구팀이 피해 규모 및 대처 방안을 논의하고 디지털 사이니지와 같은 다양한 매체를 통해 시민들에게 적극적으로 응급상황에 대해 상세하게 알리는 데 주력하고 있다. 최근에는 보다 나은 환경에서 디지털 미디어 기술의 발달로 네트워크 송출 기능을 통해 지속적으로 다양한 콘텐츠를 노출시킬 수 있는 재난 및 안전 분야 디지털 사이니지가 급격하게 성장하고 있으며 이를 통해 각 개별 공공기관이나 상업적인 용도로 만들어지고

있는 새로운 매체 플랫폼은 점차 방송과 같은 개념으로 진화하고 있고, 재난 및 안전 분야에서 기술의 융복합 과정이 활발하게 일어나고 있다.

그림 17 런던 히드로(Heathrow) 공항 내 재해·재난 정보 제공 디지털 사이니지



※ 출처 : <https://www.peerless-av.com/en-uk/professional>

영국은 재난 및 재해 상황 발생 시 빅데이터를 활용한 다양한 사용자 행태 분석을 통한 소비자 감응형 디지털 사이니지나 클라우드 기반의 통합형 디지털 사이니지가 널리 이용되고 있으며 자체 플랫폼을 통해 재난과 재해 상황에 대한 모든 정보를 한눈에 파악할 수 있도록 하는 기반 시설을 구축하고 있다.

따라서 이러한 디지털 사이니지 영역의 확장은 공항, 터미널 등에서 일반적으로 사용되던 것과 달리 병원, 교육, 헬스 시장 등에서도 널리 활용되고 있으며 특히 사람들이 밀집해 있는 미술관이나 박물관, 최근에 테러의 타깃으로 안전이 보장되지 않는 공연시설 등에서는 이러한 디지털 사이니지가 교육적 목적이 혼용된 필수 디바이스로 인식되고 있다. 즉, 재난 및 안전 분야에서는 공익적 기능을 부각시켜 NFC와 QR코드 등을 통한 양방향 커뮤니케이션을 접목하여 빠르고 신속한 메시지 전달의 기능까지 갖추게 되었다.

한편 영국은 재해·재난 상황에서 지방단체의 역할을 크게 두 개의 그룹으로 나누어져 대응하게 되는데, 일반적으로 지방자치단체의 개별적인 대응을 통해 다양한 정보 전달을 우선으로 하고 있지만 피해 규모가 매우 복잡하게 예측되는 상황에서는 내각부 산하의 국가비상사태국의 재난 대응부서에서 보다 신속한 메시지를 전 국가적으로 전달하는 데 주력하고 있다.

실례로 최근 런던과 맨체스터에서 일어난 일련의 테러를 통해 보다 신속한 대응이 다각적으로 모색되고 있으며 디지털 사이니지를 통해 보다 빠른 응급 서

비스와 관련된 영상과 정보를 표시하고 네트워크를 통해 원격 관리 하는 방식으로 통합적인 정보를 송출하고자 하고 있다. 이러한 재해 및 재난 상황에서의 디지털 사이니지는 유무선 네트워크의 발전과 더불어 각종 네트워크를 통한 전달 매체가 가지는 시각적 효과가 극대화되는 플랫폼으로 디지털 사이니지가 각광받고 있는 것과 같은 맥락이라고 볼 수 있으며 사이니지의 각 스크린에서 독립적으로 재난 및 재해 메시지를 제공하고 멀티비전과 같은 거대한 스크린이 동시다발적으로 이루어지는 여러 상황을 일목요연하게 정리하여 신속하고 빠르게 다양한 정보를 제공할 수 있다.

또한 보안이 매우 중요한 화두 중 하나인 공항과 대규모 운송시설에서의 디지털 사이니지는 일반적으로 사용되던 종래의 디지털 사이니지를 뛰어넘어 인터랙션이 보다 강화된 보안 매체로 진화하고 있다. 이는 모바일 및 웹의 연동을 통해 사이니지가 장소에 구애 받지 않고 매스미디어와 1인 미디어 기능을 모두 수행할 수 있게 되었고 이에 따라 홍보 및 보안매체에 인터랙티브 요소가 극대화되었기 때문에 풀이된다. 히드로(Heathrow)나 게트윅(Gatwick) 공항과 같은 전 세계적으로 이용객수가 많은 영국 공항의 디지털 사이니지의 비약적인 발전은 최근 안면인식 카메라 장착, 웹 연동 등 디지털 사이니지 스마트화로 개인정보 수집 및 활용이 용이해지면서 더욱 발전하게 되었다. 물론 개인정보 침해로 인한 삶의 질 저하 및 고객 반발 등의 가능성도 대두되고 있지만, 현재 브렉시트와 같이 국내의 복잡한 현안으로 인해 안전과 보안 문제가 큰 화두로 부각되면서 디지털 사이니지의 용도 또한 사생활을 최대한 침해하지 않는 선에서 보다 혁신적인 이용이 폭발적으로 증가하는 추세라고 볼 수 있다.

그림 18 ▶ 런던 교통국 네트워크 레일(Network Rail)의 재해·재난 정보 제공 디지털 사이니지



※ 출처 : <http://www.railtechnologymagazine.com>

공항과 같은 운송시설에서 재해 및 재난 기능에 준하는 디지털 사이니지는 개별 디지털 사이니지 사업자의 광고 인벤토리가 각 기업의 네트워크로 연동되어 서로 중요한 데이터를 공유하면서 보다 신속한 정보 전달이 중요한 기능으로 부각되고 있다.

이는 공항에서의 정보 공유 시스템(Information Sharing Platform)을 통해 디지털 사이니지의 운영과 관리를 보다 편리하고 안전하게 유지될 수 있도록 하고, 각종 데이터 표준화를 통한 서로 다른 디지털 사이니지 운용 시스템 및 기기의 연결로 영국 재해 및 재난에서의 디지털 사이니지 활용 폭이 한층 넓어지고 있다는 분석이 지배적이다.

또한 테러 상황에 취약한 대규모 시설인 히드로 공항, 게트워, 스텐 스테드, 루튼, 시티 등의 디지털 사이니지와 운송 수단을 대표하는 각종 미디어 플랫폼은 런던개발청(London Development Agency, LDA)과 런던관광청(The British Tourist Authority, BTA) 지원 하에 다양한 디지털 사이니지 수요를 파악하고 이를 통해 재해 및 재난 시 응급한 메시지를 보다 신속하게 전달할 수 있는 플랫폼을 마련하고 있다. 이는 특히 네트워크관리센터(Network Operation Centre)를 통해 제공되는 콘텐츠의 편성, 송출, 디지털 사이니지 모니터링, 장애관리 등 모든 서비스가 원스톱으로 이루어지도록 돕고 있으며 최첨단 LCD 모니터를 통해 광대역 기반의 무선 네트워크와 결합해 승객이 재해·재난 상황 시 모바일 및 디지털 시스템을 통해 모바일 단말기로 뉴스와 메시지를 전달받고 대처를 신속하게 할 수 있도록 돕고 있다.

또한 영국 내 공항의 디지털 사이니지는 스마트 사이니지뿐만 아니라 IoT 인터페이스에 기반한 새로운 오프라인 및 온라인 융합 환경을 구축하고 있으며 각종 센서 및 인식 기술, 타 기기 및 솔루션과의 연동을 적용한 인터랙션을 강화하고 소비자 인식기술과 클라우드 기반의 모바일 애플리케이션으로 인해 상호 연동되어 앞서 설명한 종합콘텐츠관리시스템(Content management System)을 통한 공항 내 보안 및 재난 상황 통제까지 원스톱으로 작동하도록 설계하고 있다.

영국옥외광고협회인 '아웃스마트(Outsmart)'에서는 디지털 빌보드의 설치 및 사용을 위해 디지털 대형 도로변 규격(Digital Large Format Roadside Code)을 규제하는 법령을 도입하고 옥스포드 서커스(Oxford Circus)나 피카딜리 서커스(Piccadilly Circus), 크로이든 웰리슬리(Croydon Wellesley), 유스턴 스퀘어 로드(Euston Square Road), 빅토리아 스테이션(Victoria Station)과 같이 시민들이나 관광객들로 항상 붐비는 곳을 보다 안전하고 테러에 대응할 수 있는 환경으로 조성하도록 돕고 있다. 특히 도로변에 설치된 디지털 사이니지는 터치 인터랙

선, 증강현실, 키네틱 센서, NFC 등을 연동한 다양한 기술을 통해 한 차원 진보된 재해·재난 대비 기능을 제공하는 데 초점을 맞추고 있다. JC테코는 공공영역에서 활발하게 사이니지 가능성을 시험하고 있는데, 버스 쉼터에 텔레스크린 기술의 접목을 통해 소비자 인식기술과 클라우드 기반의 모바일 애플리케이션을 상호 연동하여 소비자 관심 분야의 콘텐츠를 보여주고 보안 강화의 목적으로 사전에 탐지된 위험 요소를 미리 방지할 수 있는 서비스를 제공하고 있다.

따라서 런던 중심부와 같이 수만 명의 관광객들이 운집하는 공간에서의 디지털 사이니지는 런던 대중교통의 편의 증진을 위해 버스 및 지하철 등의 대중교통 수단이 재해·재난 상황 시 운행이 지연될 경우 다양한 디지털 사이니지 시스템에 의해 운행상황 및 우회경로 등을 실시간으로 제공할 수 있으며, 모바일을 통해 버스나 지하철의 운행 지점과 상황, 예측 경로까지 파악할 수 있도록 돕는다. 마찬가지로 네트워크 디지털 사이니지를 이용한 광고는 양방향 서비스를 통해 소비자에게 새로운 사용자 경험(UX, User Experience)을 제공하면서 재해 대비 기능의 중요한 요소로 자리하고 있다. 또한 모바일과 같은 개인미디어와의 연동을 통해서 사용자 목적에 부합하는 정보 제공도 가능하며, 일정한 장소에 설치되어 있는 사이니지 한계를 넘어 서로 간의 네트워크를 통해 장소의 한계를 뛰어넘는 매체로 평가 받고 있다.

그림 19 ▶ 공공시설과 런던 아트대학교(UCA) 캠퍼스 내 설치된 재해·재난 정보제공 디지털 사이니지



※ 출처 : <http://asus-business.co.uk/emergency-digital-signage-lifesaver/>

3. 결론

영국의 재해·재난 상황 시 활용되는 법적 장치와 디지털 사이니지를 통한 신속한 대응 방안 사례는 최근 급증하는 테러의 위협으로부터 시민들과 관광객들을 안전하게 대피시키고 보다 나은 도시를 만드는 중요한 요소로 자리매김하고 있다. 즉, 런던의 안전 및 재난 방지 디지털 사이니지는 평상시에는 일상적인 정보의 전달과 건물의 에너지 사용량, 방문객들을 위한 정보 전달 등에 초점을 맞추지만 위급 사항 발생 시 건물 내·외부에서 일어나는 위험 요소를 철저히 감시하는 역할을 겸하고 있다. 디지털 사이니지는 위급상황 발생 시 건물을 대피하는 방법이나 사인, 알람, 건물 안과 밖의 구체적인 정보까지 제공하는 역할을 통해 방송이나 라디오를 실시간으로 접할 수 없는 상황에서 매우 유용하게 쓰일 수 있다. 이러한 재난 정보 제공 분야에 이용되는 디지털 사이니지는 정부와 민간, 대학교와 교육 관련 기관의 공조로 시너지 효과를 내고 있으며 최근에 각광받고 있는 스마트폰의 기술과 더불어 폭발적인 사용이 이루어지고 있다. 실제로 사용자들의 움직임을 통해 반경 50m 범위 안에 있는 사용자의 위치를 찾아 메시지를 전송하거나 스마트폰 근거리통신 기술인 비콘 기술과의 융합을 통해 디지털 사이니지를 더욱 풍요롭게 만드는 플랫폼으로 활용 가능한 것이다.

영국의 재난 및 안전 정보 제공 분야 디지털 사이니지는 공공장소를 기반으로 불특정 다수의 사용자에게 공공 정보와 개인별 맞춤 정보를 제공하는 형태로 진화해 나가고 있으며 이러한 목적에 근거해 런던에서는 수많은 사용자, 즉 시민들의 인식과 태도를 파악하고 이를 유형별로 분류해 나가고 있다. 공공기관에서의 알람 기능 디지털 사이니지뿐만 아니라 교육시설 내 학생들이나 방문객들을 대피시키기 위한 디지털 사이니지도 빠른 속도로 개발되고 있는 것이다. 이와 함께 사용자의 입력에 반응하여 능동적으로 선택을 돕고 더 나아가 선택의 폭을 좁혀주는 새로운 형태의 스마트 사이니지가 속속 출현하고 있는 것도 매우 흥미롭다. 영국 공공기관에서의 디지털 사이니지의 도입은 재난 및 재해 분야에 특화된 전략적인 디지털 및 스마트 사이니지 연구 및 정책을 장려하고 이와 관련된 유사 산업들과의 융합 또한 적극적으로 권장하고 있음을 보여준다. 영국에서는 2020년경까지 대부분의 공공기관이나 교육 시설, 체육 및 관람 시설 등 불특정 다수가 모이는 공공공간에 재해·재난 정보 제공 디지털 사이니지의 설치가 꾸준히 증가될 것으로 예측된다.



참고문헌

- * Computacenter 웹페이지, Security for digital transformation, <<http://www.computacenter.com/uk/it-agenda/security/taming-the-digital-native>>.
- * Advanced av 웹페이지, Using digital signage for good – getting the word out during a crisis, <<http://advancedav.com/blog/using-digital-signage-for-good-getting-the-word-out-during-a-crisis/>>.
- * ETRI (2015), Standard development considerations of common alerting service for digital signage, <http://icact.org/upload/2015/0344/20150344_finalpaper.pdf>.
- * bis 웹페이지, Transparent communication and effective information transfer between governments, <<https://www.bis.eu/uk/en/sector/government>>.
- * ONELAN White papers (2011), Digital signage in healthcare, <https://onelan.com/case-studies/HealthMaster_v08.pdf>.
- * Installation 웹페이지, Airports and railway stations: display developments, <<http://www.installation-international.com/airports-and-railway-stations-display-developments/>>.
- * NEC (2017), Airport display solutions, <https://www.nec-display-solutions.com/p/download/cp/Products/Shared/Brochures/Brochures_General/AirportSolutions/PDF-AirportDisplays.pdf?fn=AirportDisplays.pdf>.
- * 영국정부당국 웹페이지, Preparation and planning for emergencies: responsibilities of responder agencies and others, <<https://www.gov.uk/guidance/preparation-and-planning-for-emergencies-responsibilities-of-responder-agencies-and-others>>.