

세계지방자치동향

- 한국 기술을 활용한 지역형 행정의 청사진: 영월군 드론(drone) 정책
- 네덜란드 지방자치단체의 위기관리특화정책: 네덜란드 로테르담시의 예
- 미국 지방자치단체의 빅데이터 및 AI기술을 사용한 갈등 해결 노력
- 미국 미국 공공 지원 프로그램 보험 의무 가입 제도
- 일본 일본의 지방창생 제도 및 예산 규모 변화로 본 평가

Global Trend

2022. 12.

제41호



지방자치단체의 빅데이터 및 SI기술을 사용한 갈등 해결 노력

○ 스마트 기술을 통한 음악 축제 소음 공해 감소 방법(미국 콜로라도 주 롱몬트 시)

- 롱몬트 시에서 매년 열리는 음악축제는 도시의 활기와 생존력에 주요한 기여를 하지만, 인근 지역에 소음 공해를 일으키며 주민들의 원성을 사고 있음. 특히, 롱몬트 시는 작은 도시로서 주거지와 가까운 곳에서 음악 축제가 이루어지기에 음량을 둘러싼 크고 작은 마찰이 매년 발생하고 있음
- 소음 수준을 놓고 주민, 행사 제작자, 집행 관계자, 음향 기술자 및 롱몬트 시 공무원 사이에서 장소 및 축제 마감 시간과 관련된 갈등이 지속됨. 이에 따라 롱몬트 시는 새로운 사운드 모니터링 기계 및 프로그램을 도입하여 도심 실시간 음향 데이터를 수집하고 공유하면서 새로운 시민 서비스를 제공하고 있음



| 그림 1 | 음압 데이터를 수집하는 스마트메뉴 음량 모니터가 설치된 축제 주변

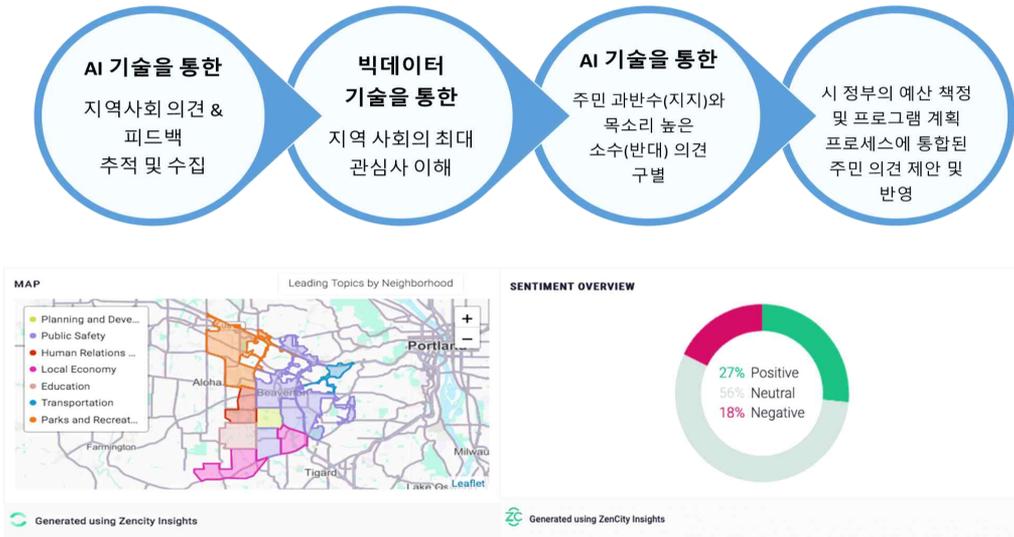
- 먼저, 롱몬트 시는 음량을 측정할 수 있는 사운드 카메라를 도심 여러 지역과 음악 축제 주변 곳곳에 설치함. 이 음량 측정 카메라는 스피드 카메라나 적신호 카메라처럼 작동하지만, 독특한 점은 바로 소리를 측정한다는 것임. 축제에서 발생하는 소리, 스테레오 등이 특정 데시벨 수준을 초과할 때 사운드 카메라는 오디오를 녹음할 수 있음
- 롱몬트 시는 음악 축제 주변 뿐만 아니라 도심 지역 곳곳에 사운드 카메라를 배치하여 음악

공연장의 소리가 어떻게 공연장을 통하여 주변 주거지 및 도심으로 전파되는지를 살펴보았음

- 사운드 카메라를 통하여 수집된 음압 데이터를 실시간으로 클라우드 시스템에 연결지으면서, 해당 음악 축제의 음향 엔지니어, 행사 진행자, 진행 관계자들이 현재 소음 수준이 어느 정도 인지를 실시간으로 정확하게 알 수 있게 하면서 음악 축제의 소음을 자체적으로 모니터링 할 수 있는 기반을 마련함
- 또한 롱몬트 시는 축제로 인하여 발생하는 음압 데이터와 소음으로 간주될 수 있는 데시벨 기준을 시민들에게 제공하면서 해당 음악 축제 기간 동안 많은 경찰관들이 소음 위반과 관련된 일이 아닌 우선 순위가 높은 다른 일들에 집중할 수 있게 함
- 이러한 롱몬트 시의 노력은 한 곳에서 발생하는 소리가 어떻게 주변 지역으로 뿔어나가는지에 대한 통찰력을 주었을 뿐만 아니라, 소음과 관련된 갈등을 새로운 방법으로 해결하는 데 큰 도움을 주었음
- 이후, 로드리제스 롱몬트 시장은 수집된 음압 데이터를 통하여 소리가 어떻게 시민들의 건강과 안전에 영향을 미치는지에 대하여 알아보기 위하여 해당 모니터링 기계를 더 많은 도심의 곳곳에 배치할 예정이라고 설명함

○ AI / 빅데이터 기술을 사용한 노숙자 문제 해결 방법(미국 오레곤 주 비버턴 시)

- 비버턴 시는 2018년 도시 노숙자 문제 해결 방안 중 하나로 모든 거리에서의 자동차 캠핑을 금지했음. 지역사회에서는 자동차에서 거주하는 비주택 노숙자들에게 아무 거리에서나 자동차 노숙을 하는 것이 아닌, 보다 더 안전한 지정 주차 공간에서 자동차 캠핑을 하는 것을 제안함. 이 '안전 주차 프로그램 (Safe Parking program)'은 무료 주차 공간뿐만 아니라 깨끗한 화장실 시설, 짐 보관 장소 등이 포함되어 있음
- 그러나, 안전 주차 프로그램이 수행될 수 있는 지역 주민들의 거센 반대가 시작되었으며, 지역 사업체들 역시 해당 프로그램에 회의적인 반응을 보였음
- 비버턴 시는 지역 주민과 지역 사업체들의 협력 없이는 해당 프로그램이 성공적으로 이루어질 수 없음을 인지하고 해당 시민들과 노숙자들을 모두 돕기 위한 방안으로 AI 기술을 사용한 주민 참여 플랫폼인 Zencity를 개설함



| 그림 2 | AI/빅데이터 기술을 사용한 지역사회 고유의 문제 이해 및 해결 방안 과정

- ZenCity는 AI와 빅데이터를 사용하여 비버틴 시 정부의 의사결정 방식에 도움을 주며 안전주차 프로그램을 시작할 수 있었음. 먼저, 해당 플랫폼은 AI 기술을 통하여 안전주차 프로그램에 대한 지역 사회의 의견과 피드백을 소셜 미디어, 시티 핫라인, 뉴스 채널 등 다양한 온/오프 라인을 통하여 수집함
- 이렇게 수집된 데이터를 빅데이터 분석 기술을 통하여 해당 지역 사회가 우려하고 있는 점과 찬성하는 점 등이 무엇인지를 알아보며 시민들의 관심사를 이해하려고 노력함
- 또한, 안전주차 프로그램을 어떻게 시작할 것인지, 어디에서 시작할 것인지에 대한 의견을 통합함. 의견을 통합하는 과정에서의 AI 및 빅데이터 분석 기술은 비버틴 시의회가 기존에 공청회에서 들을 수 없었지만 소셜 미디어에는 존재하던 수많은 시민들, 적당한 대변인이 없는 소수 의견을 가진 시민들 등의 의견을 자세하게 들을 수 있게 도움을 줌
- 이렇듯 AI 및 빅데이터 분석 기술이 포함된 새로운 플랫폼 덕분에, 비버틴 시는 크고 작은 새로운 시민들의 의견들을 보다 더 자세하게 이해할 수 있었고, 해당 지역 주민들의 진정한 요구와 우선 순위를 파악할 수 있었음. 특히, 수집된 데이터를 통하여 비버틴 시정부의 자원 및 자원 배분 순위를 도출하였고, 지역사회에 보다 더 효율적으로 협력할 수 있는 관계로 발전함. 이것은 비버틴 시가 시민들을 어떻게 더 효과적으로 담론에 참여할 수 있게 하고 시민들의 제안과 의견을 계획 및 예산 절차에 포함시켰는지를 보여주는 성공 사례임

○ 자료 출처

- 롱몬트 시 홈페이지(<https://www.longmontcolorado.gov/home>)
- 롱몬트 시 실시간 소음 상태를 확인할 수 있는 웹페이지, Soundprint
(<https://www.soundprint.co/locations/united-states/colorado/longmont?sort=loudest>)
- 비버턴 시 홈페이지(<https://www.beavertonoregon.gov/>)
- Zencity(https://zencity.io/case_studies/using-ai-to-tackle-homelessness/)

김연경 통신원

University of Nebraska at Omaha 박사과정
anabelkimm@gmail.com