

고 있거나 고열에 노출되기 쉬운 노약자 등의 적응 능력을 향상시키고자 설치하는 것이 주된 목적이다. 이에 따라 각 지자체에서는 경로당, 주민센터, 복지관, 보건소, 마을회관 등과 같은 기존의 시설을 무더위 쉼터로 지정하여 관리하고 있으며, 최근에는 은행, 도서관 등과 같은 시설도 무더위 쉼터로 추가 지정되어 전국에 약 46,000개소의 무더위 쉼터가 운영되고 있으나 여러 가지 이유로 인해 그 활용도가 떨어지는 실정이다.

3. GIS 기반의 무더위 쉼터 네트워크 지도 구축

전국에 지정된 무더위 쉼터 정보를 DB로 연계하여 GIS 맵 기반으로 지역별 무더위 쉼터 위치를 가시화 하였고, 위치 및 주소 뿐 만 아니라 면적, 수용가능 인원, 보유시설 현황, 운영 현황 및 연락처 등의 상세 정보들을 쉽게 확인할 수 있도록 하였다. 지도를 통해 읍, 면, 동 단위까지 선택을 하여 해당 지역의 무더위 쉼터를 찾을 수 있도록 하였고, 주변 지역의 무더위 쉼터 리스트를 함께 볼 수 있도록 하였으며, 로드뷰 기능을 통해 해당 무더위 쉼터의 사진을 볼 수 있도록 하였다. 또한 고온이 지속적으로 누적되어 실제 피해가 예상되는 지역과 취약 계층이 많이 분포된 지역 등을 고려하여 폭염에 따른 피해 발생이 예상되는 지역을 판단할 수 있게 하고, 그 주변 무더위 쉼터 현황과 연계하여 필요한 지원 사항을 결정할 수 있도록 한다.

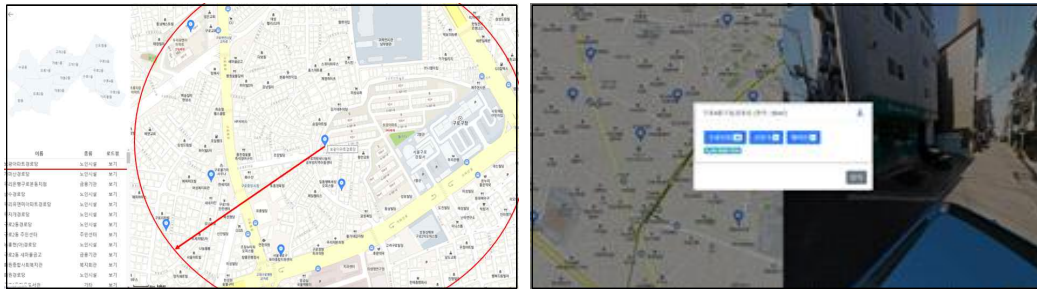


그림 1. GIS 기반의 무더위 쉼터 네트워크 지도 구축 예

4. 결 론

본 연구에서는 지역·연령별 위험도 및 취약도를 고려하여 GIS 기반의 무더위 쉼터 네트워크 지도를 구축하고 관련 정보들을 가시화 하여 효율적인 무더위 쉼터 관리를 통해 폭염 피해를 최소화 할 수 있도록 하는 방안을 제시하였다. 이와 같은 무더위 쉼터 네트워크 지도는 다양한 관련 정보들과의 연계를 통해 보다 개선된 재난대응 의사결정 지원 수단으로 활용될 수 있을 것이다.

감사의 글

이 논문은 행정안전부 극한재난대응기반기술개발사업의 지원을 받아 수행된 연구임(2019-MOIS31-011).

참고문헌

1. S. Nam, C. Lee, S. Kim and S. Park, "A Study on the Data Visualization in Intelligent Decision Support System for Disaster Response," in Proceedings of the 3rd International Conference on Structural and Civil Engineering, Lisbon, Portugal, 2019, p.189.
2. C. Lee, S. Nam and S. Kim, "Practical Use of Geospatial Data for Extreme-Temperature Disaster Response," in Proceedings of the TIEMS Annual Conference, Goyang, S. Korea, 2019.