

[홈](#) >
 “GIS, 어디까지 이용해봤니?” GIS 활용 패턴 9가지

[←](#)
[→](#)

“GIS, 어디까지 이용해봤니?” GIS 활용 패턴 9가지

/ 2019년 10월 25일 / [블로그](#) / [0 Comments](#)

GIS는 계속 발전하고 있습니다. 빠르게 증가하는 데이터의 양과 유형, 생성속도를 수렴하고 새로운 기술과 니즈를 반영함으로써 데이터 관리를 넘어 데이터를 분석해 인텔리전스를 얻고, 이를 의사결정에 반영하는 방향으로 나아가고 있는 것인데요, 4차 산업혁명 시대 기반기술인 GIS가 얼마나 다양하게 활용되고 있는지 에스리가 이야기하는 ‘GIS 활용 패턴 9가지’를 통해 소개해드리겠습니다.

GIS 활용 패턴① 데이터 통합·유지관리

실세계 지형지물과 자산에 대한 형상과 위치, 속성 정보를 수집하고 관리



두바이, 싱가포르, 미국과 같은 큰 조직뿐만 아니라 작은 조직에 이르기까지 기존 데이터와 새로운 데이터를 중복 및 누락 없이 한 곳에 통합함으로써 최신 IT 기술과 이해관계자의 요구사항에 효율적이며 효과적으로 대응할 수 있게 합니다.

실제로 **미국 나파 시**는 2014년 진도 6.0의 지진이 일어났을 때 기상, 피해지역, 건물, 인구통계, 현장 인력의 실시간 모바일 정보 등을 통합하여 이해관계자가 공통된 상황 인식을 갖고 하나의 플랫폼에서 효율적으로 대응할 수 있었습니다.

또한 싱가포르 내 모든 공원을 운영 및 관리하고 있는 **싱가포르 국가공원관리위원회(NParks)**는 1300여개의 데이터셋을 중앙 플랫폼인 Maven으로 통합해 관리하고 있습니다.



GIS 활용 패턴② 데이터 매핑 및 시각화

지도상에 표현된 공간정보를 기반으로
데이터의 관계성과 분포 현황을 이해

목표와 관련한 주요 지표들을 매핑하여 현재 트렌드와 문제를 파악하고, 미래의 대안을 비교하는 기반으로 활용합니다.

실제로 **뉴욕 시**는 접근성이 가장 좋은 업무 지구를 확인하기 위해 도보 및 대중 교통 수단으로 30분 이내에 도달 가능한 일자리 개수를 디지털 지도에 매핑 및 시각화함으로써 효과적인 의사결정을 수행할 수 있었습니다.

또한 **세계보건기구(WHO)**는 에볼라 감염 현황을 추적하고 확산을 방지하기 위해 에볼라 관련 데이터를 지도 위에 시각화 및 분석하고, 자원을 효율적으로 할당했습니다.

GIS 활용 패턴③ 현장업무 지원

모바일을 통해 관리자와 현장 요원을
연결해 업무를 할당하고, 진행 상황을
파악



GIS는 전력, 도시가스 등 유틸리티 회사와 통계조사를 포함한 다양한 분야에서 보다 정확한 정보를 실시간으로 수집하고 모니터링하는데 사용하고 있습니다.

실제로 **가스 회사 Fort Hill**은 모바일 앱을 활용하여 자산의 위치 및 조건을 정확하게 식별하는 것은 물론 가스 누수 탐지, 유지 관리 및 대응을 가속화하고 있습니다. 위치 정보를 포함한 현장 조사 결과는 사무실에 실시간 전송되어 업무의 효율성을 높입니다.

또한 **미국 인구통계국**은 2020 인구총조사에서 종이로 하던 현장조사를 모바일 앱으로 디지털화하면서 현장조사원 수를 2010년 대비 절반으로 줄이고 효율성은 더 높일 계획입니다. 앱을 통해 조사원의 스케줄 관리 및 업무 할당, 위치 확인 등이 가능하며, 수집된 데이터는 암호화된 뒤 자동으로 인구통계국 중앙 저장소에 업로드되어 신속한 결과 확인이 가능합니다.



GIS 활용 패턴④ 현황 모니터링

실시간으로 수집되는 데이터에 대한 추적 및 관리를 통해 현황 모니터링 수행

업무 효율성 향상은 물론 유독가스 누출, 폭설, 지진, 홍수 발생 시 재난 데이터의 실시간 데이터를 기반으로 확산 경로 분석, 대피 계획, 대시민 알림 서비스 등 종합 대책을 모니터링 대시보드에 반영하여 진행상황을 효과적으로 파악할 수 있습니다.

미국 매사추세츠 주 재난방재국은 2013년 보스턴 마라톤대회 폭탄테러 이후 모든 현장을 추적·관리할 수 있는 온라인 지도를 제작해 안전한 행사 진행을 도모했습니다.

GIS 활용 패턴⑤ 공간 분석



데이터의 위치정보를 기반으로 한 분석을 통해 숨겨진 패턴과 경향을 이해

OO시는 공간 빅데이터 분석을 통해 효율적으로 버스전용차로를 운영함으로써 도로의 이용효율성을 향상시키고 있습니다. 또한 많은 지역 내 초등학교들은 공간분석을 통해 학교 인근 횡단보도 주변에서 일어나는 잦은 사고들을 파악하여, 교통사고 다발구역에 대해 인근 학교와 연계한交通安全 캠페인을 실시하거나, 옐로카펫 설치 등을 수행하고 있습니다.



GIS 활용 패턴⑥ 계획 및 설계

여러 가지 계획안에 대한 비교, 검토를 통해 최적의 시나리오를 선정하고 해결책을 모색할 수 있도록 지원

2016 글로벌 도시 전망에서 가장 높은 도시 성장 잠재력을 보인 **샌프란시스코**는 GIS 플랫폼으로 도시를 운영하고 있으며, 도시 계획국은 2D 및 3D 분석을 기반으로 탐색, 설계, 관리, 평가, 모니터링 및 보고까지 전체 업무와 데이터를 플랫폼에 통합하고 효율적으로 관리하고 있습니다.

또한 세계에서 가장 바쁜 공항으로 손꼽히는 **애틀란타 국제공항**은 활주로, 탑승구, 지하 연료관 등과 같은 기반시설의 관리뿐 아니라 공항 내부 포함 모든 공항 업무에 GIS를 활용하고 있습니다.

미국 **보스턴 시**는 신축 건물이 일조권 침해 등 주변에 미칠 영향을 파악하기 위해 3D 디지털 트윈을 구현하여 시뮬레이션했습니다. 이를 통해 건물의 높이를 기존 계획보다 24m 낮추고 공원의 일조권을 보호할 수 있었습니다.

GIS 활용 패턴⑦ 의사결정 지원

기존 경험에 의존한 의사결정에서 벗어나
데이터 기반의 의사결정을 수행



캘리포니아 비상서비스국(CAL OES)은 재난 시 연방재난안전청(FEMA), 미국 적십자 등 유관기관과 협업하기 위해 GIS로 상황 인식 지도를 만들어 활용하고 있으며, 국가운영센터 및 임원 브리핑에도 사용하고 있습니다. 이 밖에도 공공 주택 공급 및 수요, 일자리 지표 등과 같은 시 정부의 과제 현황을 실시간 대시보드로 파악함으로써 신속한 의사결정을 수행할 수 있습니다.

2018년 동굴에 고립됐던 태국 유소년 축구팀을 구조할 때 GIS는 축구팀의 위치 파악은 물론 산림 피복 정보, 유수 방향, 흐름 누적값 등을 계산하고 이를 바탕으로 적절한 위치에 파이프라인을 설치, 동굴 내 수위를 감소시켜 소년들이 안전하게 돌아올 수 있도록 지원했습니다.



GIS 활용 패턴⑧ 시민 참여

시민·지역 공동체의 소통과 참여를 통해
지역문제를 해결하는 커뮤니티 제공

시민이 행복한 스마트시티를 만들기 위해서는 무엇보다 시민의 참여가 중요합니다.

LA시는 도로 위생을 위해 시민과 비영리 단체가 함께 움직일 수 있도록 GIS를 활용하여 소통하고 있습니다.

또한 **뉴저지 환경보호국**은 불법 쓰레기 투기가 증가하는 문제를 해결하기 위해 시민들이 쓰레기 투기 장소를 매핑하고 사진을 찍어 공유할 수 있는 GIS 기반 클라우드소싱 앱을 제작해 쓰레기 처리 우선순위를 정하고 신속하게 대응하며, 투기 패턴과 특징을 분석해 활용하고 있습니다.

일본 지방자치단체 중 세 번째로 면적이 넓은 **후쿠시마현의 경찰본부**는 교통안전의식 향상과 사고 감소를 위해 현 내에서 발생한 교통사고 정보를 수집, 분석하여 교통사고 발생 현황을 주민들에게 공개하고 있습니다.

GIS 활용 패턴⑨ 공유 및 협업



누구나 쉽게 공간정보에 접근하고,
활용하며, 공유할 수 있는 정보 창구
제공

OO시는 GIS 플랫폼을 기반으로 문화관광 Hub를 구축하여 행사, 시설, 관광, 문화재 등에 대한 세부정보를 시민들에게 공유하고 있으며, **LA시**는 교통사고 0%, 스쿨존 안전, 청결한 거리 등의 이니셔티브를 시민과 함께 달성하기 위해 위치 기반 오픈 데이터를 탐색, 시각화 및 다운로드할 수 있는 공개 플랫폼을 제공하고 있습니다.

또한 **아부다비**는 효과적인 도시 계획 및 운영을 위해 100개 이상의 정부 기관이 필수적인 데이터들을 연결하며 협력 중에 있습니다.

지금까지 GIS가 얼마나 다양하게 활용되고 있는지 9가지 패턴을 사례와 함께 소개해드렸습니다. 귀하의 조직에서는 현재 몇 개의 패턴을 활용하고 계신가요?

데이터 관리부터 시민 참여, 협업에 이르기까지 GIS의 다양한 활용 사례를 에스리 리소스 라이브러리를 통해 확인해보세요!

[리소스 라이브러리 바로 가기](#)

[9 PATTERNS OF USE](#)

[ESRI](#)

[GIS](#)

댓글 남기기

[김지은로\(으로\) 로그인 함. 로그아웃?](#)

댓글

보내기

검색

Q 검색

GIS를 이해하기

[GIS란?](#)

[GIS 활용 방법](#)

[GIS 활용 사례](#)

회사소개

[\(주\)한국에스리](#)

[블로그](#)

[오시는 길](#)

[채용](#)

[문의 사항](#)

기술지원 및 서비스

[기술지원 시작하기](#)

[기술지원 서비스](#)

[기술지원 센터](#)

[유지관리 프로그램](#)

[전문 서비스](#)

[수강신청](#)

특별 프로그램

[특별 프로그램](#)

[비영리단체](#)

[교육기관](#)

[재난대응](#)

[환경보호](#)

맵 및 리소스

[The ArcGIS Book](#)

[Map Book Gallery](#)

[Story Maps Gallery](#)

[Maps We Love](#)

[E360 Video Library](#)

[GIS Dictionary](#)

ASSIGN A MENU

한국에스리 | 대표: 윤리차드케이 | 주소: 서울특별시 강남구 테헤란로 87길 36 2005호 (삼성동, 도심공항타워) | 이메일: info@esrikr.com | 개인정보관리책임자: 안정호 | admin@esrikr.com
유지관리문의: 02-2086-1950 | 제품구매문의: 02-2086-1960 | 제품기술지원: 080-850-0915 | 교육센터: 02-2086-1980 | 대표전화: 02-2086-1900 | 사업자등록번호: 120-87-96816

Copyright© 2020 (주)한국에스리

한국에스리 홈페이지 내 모든 콘텐츠(사진, 이미지, 게시글 포함)에 대한 무단 복제 및 개작, 변형, 배포 행위는 원칙적으로 금지되며, 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.
한국에스리 콘텐츠를 사용하고자 하시는 경우 mkt@esrikr.com으로 연락 부탁드립니다.