

🏠 > 웹 GIS, 어디까지 알고 계신가요?



웹 GIS, 어디까지 알고 계신가요?

✍ 김윤지 / 📅 2018년 11월 9일 / 📌 [블로그](#) / 💬 [0 Comments](#)



매일 수백만 명의 **GIS** 사용자가 자신의 업무에 필요하거나 관심 분야에 대한 공간 데이터와 레이어를 생성합니다. 정보의 범위는 건물, 토지, 도시, 국가, 전 지구, 우주 행성계에 이르기까지 거의 모든 것을 포함할 정도로 광활합니다. 이렇게 방대한 공간 정보 데이터는 어떻게 관리할까요?

웹**GIS**에서 정답을 찾아보세요. **GIS**에 있는 다양한 위치 정보 기반 데이터와 거리, 시간과 같은 물리적 제약이 없는 웹의 장점이 혼합되면서 기존 **GIS**보다 더 강력한 잠재력을 발휘합니다. 웹**GIS**는 언제 어디서나 모든 기기에서 데이터를 쉽게 검색하고 사용, 작성, 공유하는 것을 지원하는 스마트한 기술입니다. 분석

한 데이터를 웹을 통해 공통의 시각적 언어로써 공유하고 또한, 더 나아가 특정 기관뿐만 아니라 전 세계 사람들이 GIS를 사용하여 문제를 해결할 수 있도록 도와줍니다.

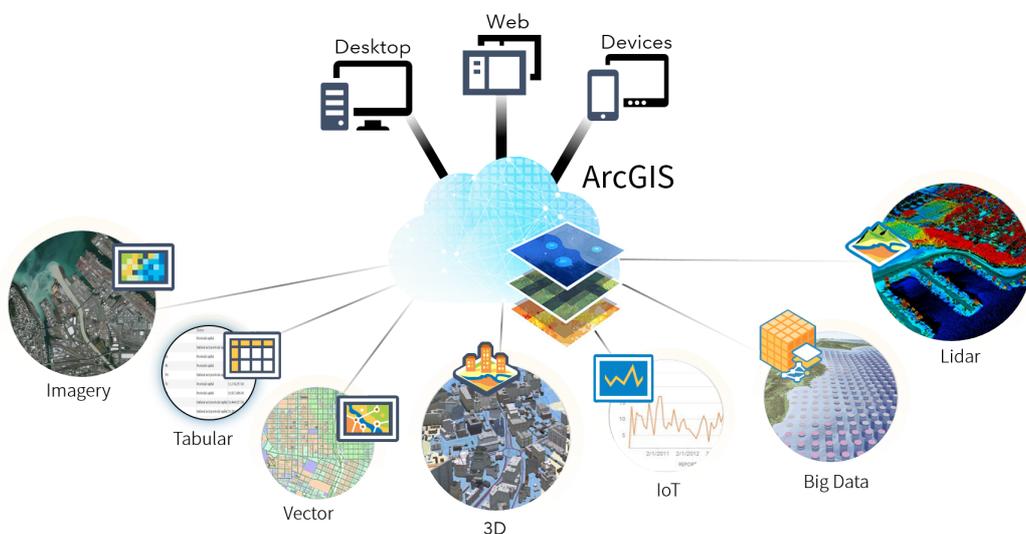
그렇다면 웹GIS의 장점은 어떤 것들이 있을까요?

• 다양한 데이터 통합 관리를 통한 협업 및 공유

항공사진, 3D 데이터, 테이블, 빅데이터, 라이다 등 다양한 데이터 유형을 하나의 클라우드 플랫폼에서 통합하고 관리할 수 있습니다. 확장 가능한 클라우드 기반 플랫폼에서 사용자가 앱이나 서비스를 **GeoInformation** 형태로 공유할 수 있으며 기관, 지역적 한계를 넘어 전 세계 사람들과 쉽게 공간 정보를 공유할 수 있습니다.

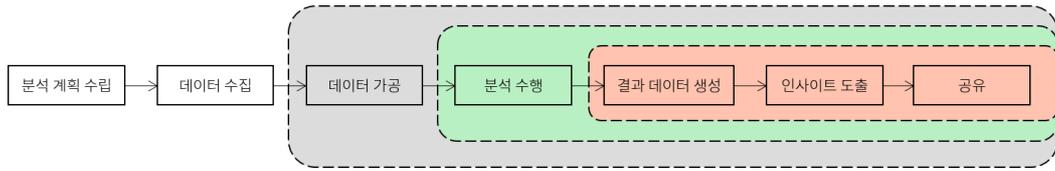
• 정보 기술 도입으로 인한 변화 수용 및 확장 능력

웹GIS 플랫폼은 기존 레거시 시스템과 달리 새로운 기술을 도입할 수 있는 ‘수용성’ 및 ‘확장성’을 가지고 있습니다. 만약 레거시 시스템과 클라우드 기반 웹GIS 플랫폼이 구축된 첫 해라면 두 시스템이 제공하는 서비스의 차이를 체감하지 못할 수도 있습니다. 하지만 새로운 기술이나 데이터가 도입되고, 타 분야의 데이터를 수용해야 하는 경우 웹GIS 플랫폼의 진가가 드러납니다. 웹GIS 플랫폼을 이용하면 유지관리를 통한 업데이트로 서비스를 제공할 수 있기 때문입니다. 웹클라이언트는 웹GIS에 접근할 때 최신 프로그램 및 데이터 업데이트를 지원받고, 웹관리자는 모든 클라이언트에게 별도의 업데이트를 해주지 않아도 플랫폼을 통해 업데이트할 수 있습니다. 이에 반해 레거시 시스템은 변화를 수용하기 위해 시작부터 새롭게 구축해야 하므로 투입되는 인력, 시간, 자본이 상당할 수 있습니다.



따라서 웹GIS 기반의 ArcGIS 플랫폼은 하나의 플랫폼에서 콘텐츠 관리 및 접근이 가능하며, 사용자 간의 공유 및 협업을 원활하게 더 쉽게 수행할 수 있습니다.

데이터를 분석하거나 시각화할 때 다음 그림과 같이 분석 계획 수립, 데이터 수집, 데이터 가공, 분석 수행, 결과 데이터 생성, 인사이트 도출, 공유 단계로 워크플로가 구성됩니다. 이때 웹GIS를 이용하면 사용자는 필요에 따라 원하는 데이터 혹은 서비스를 이용할 수 있습니다.



- 수집된 데이터 이용: 웹GIS 플랫폼에 수집된 데이터를 이용해 범위, 데이터 유형 등을 필요에 따라 다시 가공할 수 있습니다.
- 가공된 데이터 이용: 분석 범위가 일치하고 필요한 데이터 형태가 구축돼 있으면 해당 데이터를 이용해 분석 목적에 적합한 분석을 수행할 수 있습니다.
- 분석 결과 데이터 이용: 기존에 도출된 분석 결과 데이터를 이용해 추가 분석을 수행할 수 있습니다.

CASE STUDY: 오세올라 카운티 감정평가팀의 재산세 데이터 관리 방법

미국 플로리다에 있는 오세올라 카운티는 올랜도 관광의 중심지와 인접한 곳으로 매력적이고 경제력이 높은 도시입니다. 특히 이주민의 종합 부동산세가 재정 수입의 많은 부분을 차지하는데, 플로리다가 소득세를 징수하지 않는 점을 고려하면 주택 소유자들이 내는 재산세는 오세올라 카운티의 주요 수입 중 하나입니다.

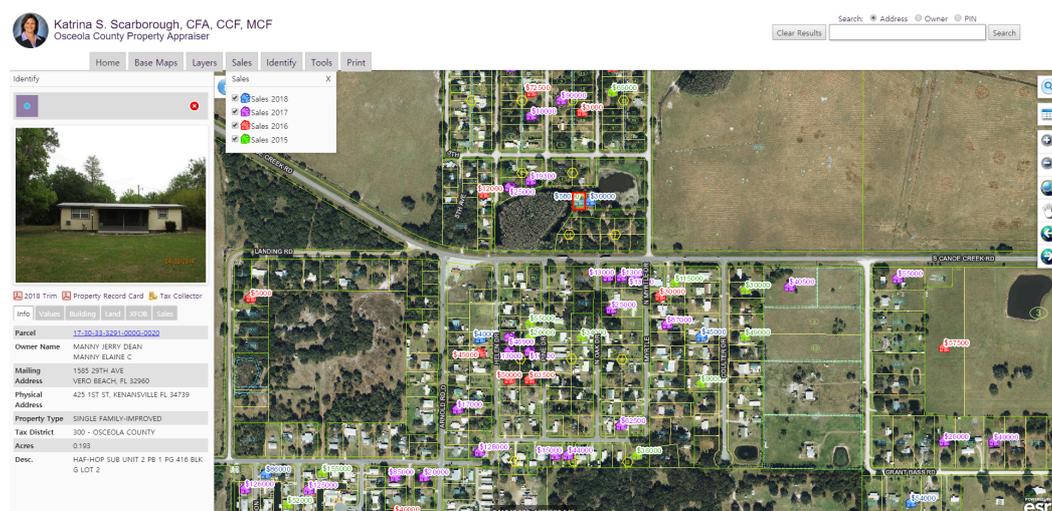
오세올라 카운티의 감정평가팀은 향후 5년간 40,000명의 거주자가 늘어날 것으로 예상해 효율적인 업무 프로세스 개선 방안이 필요했습니다. 또한 신속한 서비스를 제공하면서 필지 수정 작업의 증가에 대비하는 것을 원했습니다. 웹GIS는 니즈를 충족하기 위한 해결책으로서 이는 필지 편집 시간을 절반 이상 단축하고 비용도 절감하여 수익 창출의 기반을 마련했습니다.

주 정부는 재산세의 약 6%를 지적 작업 예산으로 편성해 정확한 세금 징수를 위한 필지 데이터 재구축을 원했습니다. 하지만 필지 데이터 관리 시스템이 체계적이지 않아 불완전하고 부정확한 데이터가 관리되고 있어 유지관리를 수행하는 것조차 어려움을 겪었습니다. 예를 들어 지적 업무 수행 시 맵 제작에 대한 요청을 받으면 작업자들은 수기로 업데이트된 종이나 PDF 맵을 사용했습니다. 이런 프로세스로 구축된 데이터를 통해 납세자에게 정보를 제공하거나 다른 카운티 기관 및 작업자와 공유하는 것은 매우 어려웠습니다.

계속되는 중복 업무에 지친 감정평가팀은 비효율적인 업무를 개선하기 위해 모든 시스템을 연결하고 실시간 정보 전달이 가능한 플랫폼이 필요했습니다. 감정평가팀은 **Esri** 및 **GIS** 컨설턴트 기업인 **Bruce Harris and Associates(BHA)**에 연락해 비효율적인 업무에 대한 해결 방안 모색을 요청했습니다. 먼저 **Esri**와 **BHA**는 카운티 필지 데이터를 점검했으며 데이터 표준화 및 클렌징이 필요하다는 것을 발견했습니다.

BHA의 **Brandon Harris**는 “분산되고 표준화되지 않은 필지 데이터가 가장 심각한 문제입니다. 모든 필지 데이터를 수정하고 업데이트한 후 **Esri**의 **LGIM(Local Government Information Model)**로 변환하면 웹 맵에서 데이터를 쉽게 공유하고 사용할 수 있습니다.”라고 말했습니다. 또한 **Esri**와 **BHA**는 **ArcGIS Online**에서 사용할 수 있는 **COTS** 기반 **ArcGIS for Local Government** 솔루션을 완전히 구현할 것을 제안했습니다. 이어 그는 “구성을 거의 요구하지 않는 **Ready-Made** 애플리케이션은 솔루션 개발을 위해 필요한 담당자의 수고를 덜어줄 것이고, 웹 맵을 통해 시민이 카운티의 부동산 정보를 얻을 수 있는 접점이 될 것입니다.”라고 말했습니다.

Esri와 **BHA**는 웹 맵을 생성해 사용자에게 접근 권한을 제공했습니다. 자산 가치 투명성은 모든 카운티에서 중요하게 생각하는 요소이므로 먼저 주거 자산 가치 변화 맵을 만들었습니다. 이는 **Esri**의 **Value Analysis Dashboard** 템플릿 기반으로, 관리 지역을 포함한 인근 지역의 부동산 가격, 담보, 지적 적부 심사 등에 따른 영향을 시각화했습니다. 감정평가팀의 **Scarborough**는 “대시보드는 우리가 가진 가장 유용한 도구로 시민들이 부동산 가치의 차이를 직관적으로 비교할 수 있게 합니다. 이 서비스를 통해 천 마디의 말보다 시각화된 지도가 더 가치 있다는 것을 느낄 수 있습니다.”라고 말했습니다.



▲ 오세올라 카운티의 감정평가 웹 맵

작업자들은 오세올라 카운티의 웹 맵은 단 몇 시간 만에 생성하고 종이와 **PDF** 맵을 실시간 대화형 맵으로 마이그레이션했습니다. 서비스 구현 후 몇 주 만에 오세올라 카운티는 핵심 매핑 시스템을 엔터프라이즈 위치 기반 플랫폼으로 전

환했습니다. 시민이 민원 처리를 위해 담당자에게 전화하거나 사무실에 직접 방문하는 대신 웹 맵으로 서비스 제공을 선택해 지적 업무의 수행 속도가 빨라지고 처리량은 50% 증가했습니다.

지적 업무를 수행할 때 종이 지도를 이용하면 A부터 Z까지 수동으로 해야 한다는 단점이 있었습니다. 그뿐만 아니라 업데이트 사항이 즉각 반영되지 않아 데이터 무결성을 유지하기 힘들고, 데이터 중복 혹은 누락으로 인해 시민에게 정확한 정보를 제공하는 것이 어려웠습니다. 중복된 작업으로 지쳐있는 감정평가팀을 지원하기 위해 도입한 웹GIS는 빛과 소금의 역할을 톡톡히 해냈습니다. 현재 우리나라도 유틸리티, 지적 등 다양한 분야에서 종이 문서 기반의 유지관리, 측량 등 작업을 수행하고 있습니다. 확장 가능한 GIS 플랫폼을 도입해 수집하고 생성한 데이터의 무결성과 최신성을 유지하며 공유와 협업을 수행하는 것은 어떠신가요? 웹GIS의 힘을 느껴보세요!

출처: [Esri 블로그\(blog.esri.com\)](http://blog.esri.com)

[CASE STUDY](#)

[TECH STORIES](#)

[WEB GIS](#)

[웹GIS](#)

[케이스스터디](#)

댓글 남기기

[김지은로\(으로\) 로그인](#) [함. 로그아웃?](#)

댓글

보내기

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 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.