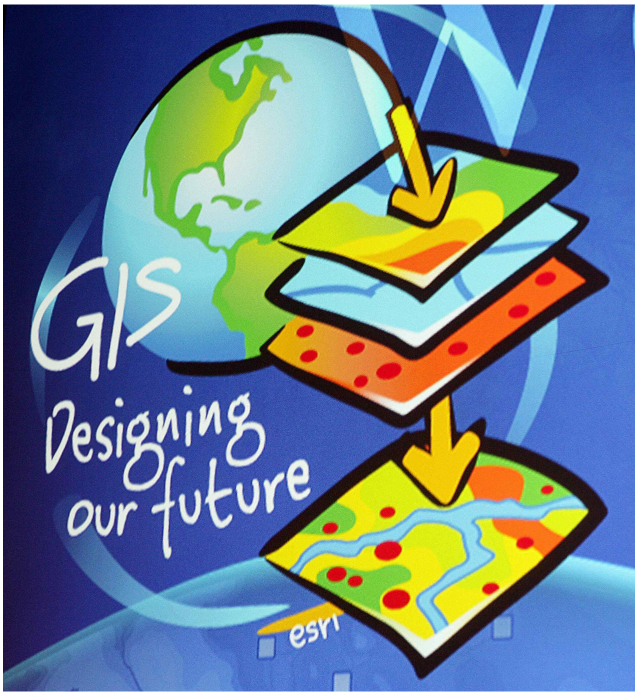
ESRI User Conference 및 일본자치체정보화페어 출장보고서

(ESRI Int'l User Conference & Business GIS Summit,
Japan Computerization Local Authorities Fair 동향 모니터링)



2009년 7월 27일

국토인프라 · GIS연구본부
신동빈 연구위원

목 차

Ⅰ. 출장개요 ··· 1

Ⅱ. 행사개요 ··· 3

1) ESRI International User Conference ··· 3
2) ESRI Business GIS Summit ··· 4
3) 일본 자치체종합페어(지자체정보화박람회) ··· 5

Ⅲ. 행사별 주요 활동 ··· 7

1) ESRI International User Conference ··· 7
(1) Plenary Session : GIS - Designing Our Future ··· 7
(2) ESRI SW의 주요 기술적 이슈와 발전 ··· 11
(3) 산업부문 GIS 활용 : 전자정부와 GIS ··· 13
(4) Community GIS : GIS Web Portal Framework 구축 사례 ··· 15

2) ESRI Business GIS Summit ··· 17
(1) Plenary Session ··· 17
(2) 사례발표 : 상권분석(은행), 위험관리(보험), 물류관리(택배) ··· 17
(3) Paper Session ··· 19

3) 일본 자치체정보화페어 2009(Local Government Fair) ··· 22
(1) 행사 개요 ··· 22
(2) 전시관 주요 내용 ··· 23

Ⅰ. 출장개요

○ 출장배경 및 목적

- 현재 국토해양부로부터 수탁 받아 수행중인 “국가공간정보정책 기본계획 수립 연구”와 관련하여 국가공간정보관련 정책 수립을 위해 외국의 정부와 지자체차원에서 공간정보 동향을 파악하고, 관련 산업지원정책에 관한 조사가 필요함
- 미국 ESRI사의 International User Conference & Business GIS Summit은 매년 많은 세계적인 기관들이 참석하는 최대 규모의 GIS 세미나로, 세계적인 동향을 파악하는데 중요한 행사임
- 일본 지자체종합페어는 일본경영협회가 주최하고 정부기관이 후원하는 행사로서 ‘지자체 경영혁신 및 매력있는 지역사회 실현’을 도모하는 것을 목적으로 수행하는 행사임
- 따라서 금번 국외출장은 미국에서 전세계의 GIS 정책관련 자료수집 및 산업동향을 파악하고, 일본에서 지자체의 GIS 활용관련 자료수집 및 조사를 목적으로 함

○ 출장자

- 신동빈 연구위원(국토인프라·GIS연구본부)

○ 출장지역

- 샌디에고(미국), 동경(일본)

○ 출장기간

- 2009년 7월 11일(토)~7월 17일(금) (6박7일)

○ 수행사항

- ESRI User Conference & Business GIS Summit 참관 및 자료수집

- 2009년 일본 지자체정보화 종합대회 참관 및 자료수집

○ 세부일정

- 7. 11(토): 인천공항 출국, 샌디에고 도착
- 7. 12(일): ESRI Business GIS Summit(Plenary Session)
- 7. 13(월): ESRI User Conference 등록 및 참관
- 7. 14(화): 컨퍼런스 참관후 샌디에고 출발
- 7. 15(수): 일본 동경 도착
- 7. 16(목): 지자체정보화 종합대회 2009 참관
- 7. 17(금): 인천공항 도착

Ⅱ. 행사개요

1) ESRI International User Conference

○ 세계 최고 GIS기술을 자랑하는 미국 ESRI사의 제29회 국제사용자컨퍼런스로서, 전세계의 ESRI 제품 사용자 약 14,000명을 대상으로 하는 최대 규모의 행사임

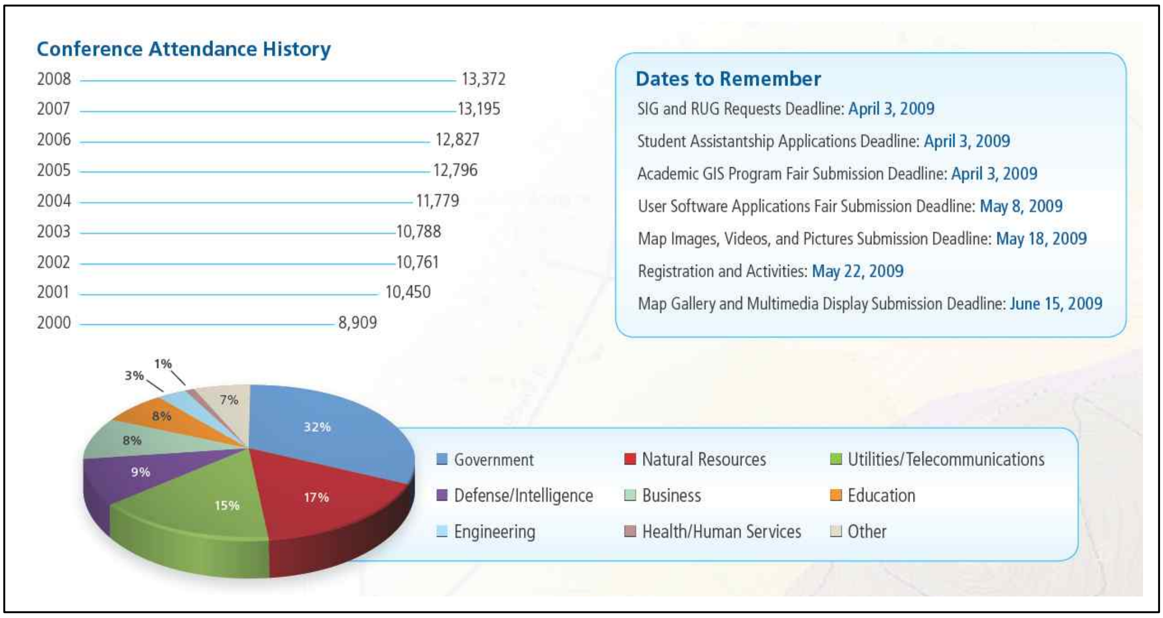
○ 금년 행사의 주제는 'GIS – Designing Our Future'로서 우리의 미래를 설계하는 도구로서의 GIS 기술을 중심으로 행사를 구성함

- 디자인 프로세스와 지리학(Geography)의 통합을 통해 우리에게 진정한 "Design with Nature"를 실현할 수 있다는 메시지
- 1969년 출간된 Ian McHarg의 저서 'Design with Nature'에서 주창한 디자인의 골격은 인류 활동들은 자연과 동화 되어야 시너지를 가질 수 있다는 것임. 이는 환경적인 계획에 국한하는 것이 아니라 GIS 기술의 핵심적인 개념들과도 동시에 결합되어야 하며, 인류가 직면한 도전들의 해법도 이러한 디자인 골격의 이해를 바탕으로 해야 극복이 가능하다는 개념

○ 행사의 구성은 Plenary Session을 시작으로 ESRI SW관련 기술 워크숍, 논문발표, 솔루션 전시, 지도전시, 주제별 그룹미팅 및 컨설팅으로 구성

- ESRI사의 사장인 Jack Dangermond가 주도하는 Plenary Session은 ESRI가 주도하고 있는 GIS 기술 흐름과 향후 비전을 제시하는 자리로서, 전세계 사용자들에 의해 수행된 지난 한해의 주요 프로젝트 사례, 산업동향, ESRI의 정책방향 등을 소개. 세계 약 120개국 사용자들의 수행사례를 바탕으로 내용 구성
- ESRI가 주도하는 S/W관련 기술 워크숍은 제품군을 중심으로 약 300건의 발표가 있었으며, 제품의 기능적 측면뿐만 아니라 활용사례를 바탕으로 한 다양한 어플리케이션을 소개하는 내용

- 사용자들의 논문 발표는 약 1,500건 가운데서 900여편이 발표되었으며, 3개의 분야-기술(Technology), 과학 및 모델링(Science & Modeling), 산업(Industry)-로 구분하여 약 40개의 트랙에서 발표가 진행되었음
- ESRI 비즈니스 파트너들의 솔루션 및 서비스 전시는 약 300개 부스에서 진행되었으며, 트랙은 크게 정부(Federal), 공공(Public Safety), 국방(Defense) 그리고 일반 기업체들로 구성되었음
- 기타 특정 주제 및 관심사별 그룹 미팅과 컨설팅이 100여건 진행



<그림 1> '08년 ESRI UC 참가현황 - 등록자수 및 분야별 비율

2) ESRI Business GIS Summit

○ 비즈니스분야 GIS 사용자들을 위한 프로그램으로서, GIS를 사용하여 보다 효율적인 비즈니스 추구를 위한 경험과 지식들을 공유하는 자리였음

- 당초 기대와 달리 ESRI사의 Commercial 마케팅 및 판매팀을 중심으로 프로그램이 진행되었으나 내용구성에 있어서는 공공부문이 아니라 민간부문에서 진행되는 다양한 GIS 적용사례를 소개
- 비즈니스 GIS 회의의 핵심화두는 새로운 컨넥션, 즉 네트워크의 확장(성장)을 통해 개별 자원들의 거리들을 극복하여 새로운 기회들을 창출하자는 것임

- 3개 부문에 있어서의 사례발표와 함께 CCIM 연구소의 주제발표로 구성

○ ESRI의 주도로 상권분석, 위험관리, 물류관리에 대한 사례 발표

- 상권분석 및 최적화 파트에서는 은행점포 사례를 소개. 최근 새로운 지역차원 은행에 대한 수요와 기존 선점시장 사이에서 어떻게 지점들을 묶어갈 것인가 하는 주제를 다룸
- 위험관리 파트에서는 보험사의 사례를 다루었으며, 보험상품들의 제안, 상품마케팅의 효율성과 효과성 달성 방안, 기관별 협력과제 등에 있어서 GIS 적용사례 소개
- 물류관리 파트에서는 배송회사를 사례로 배송절차의 최적화, 운전자를 위한 최적 경로 제공, 경로분석, 비즈니스 의사결정을 위한 정보의 공유 솔루션 등을 소개

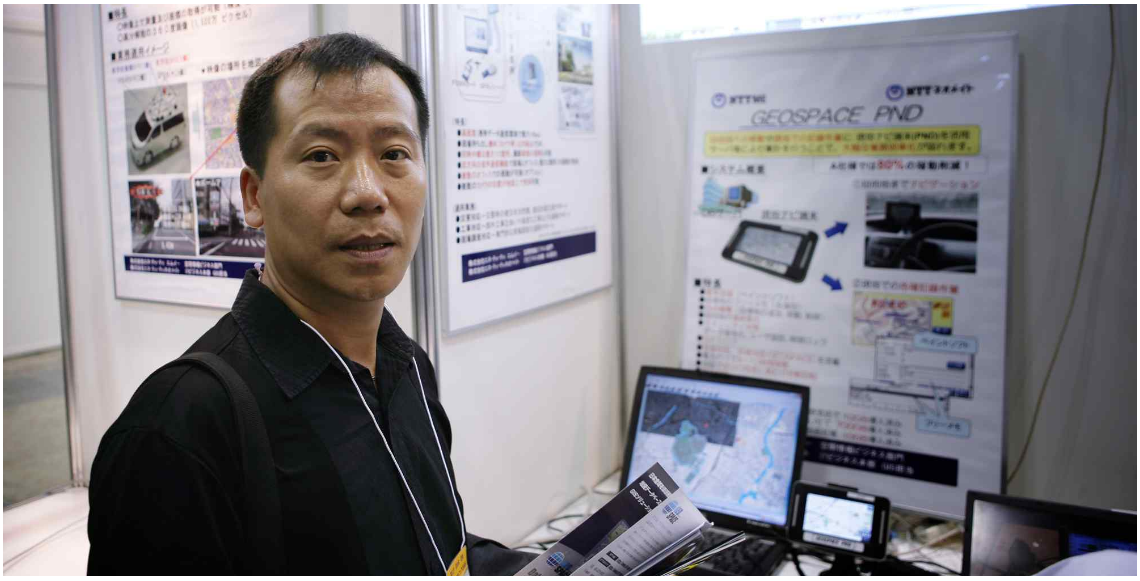
○ 비즈니스 GIS 회의는 당초 별도로 진행된 프로그램이었으나, 금년부터 ESRI UC 본행사 기간중에 공동운영으로 포함됨. 기업들의 자발적 사례발표 보다는 ESRI가 서포트한 컨설팅 사례발표가 중심

3) 일본 자치체종합페어(지자체정보화박람회)

○ 사단법인 일본경영협회가 주최하고, 총무성을 비롯한 정부기관이 후원하는 전시 및 컨퍼런스 행사로서, 지자체 경영혁신 및 매력 있는 지역사회 실현을 도모하는 것을 목적으로 하는 행사임

- 행사의 주제는 활력 있는 지역사회의 실현을 위한 경영전략 수립을 모토로 하며, 정부에 의한 행정전시와 기업전시로 약 100여개 단체 12,000여명이 참가하는 규모

○ 전시구성은 6개 코너로서, 전자지자체-위기관리-고령화대책-환경관리-마을만들기-행정전시로 구성



<그림 2> ‘09년 자치체정보화페어 전시부스 참관

Ⅲ. 행사별 주요 활동

1) ESRI International User Conference

(1) Plenary Session : GIS – Designing Our Future

○ 인류 활동에 의한 지구환경의 변화와 직면한 도전들

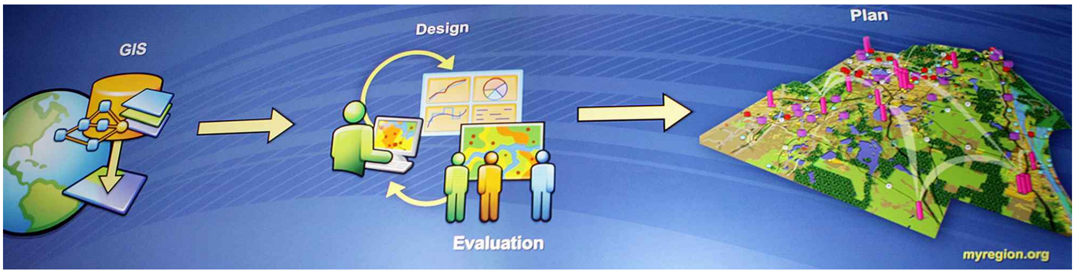
- 우리는 급속하게 변화하는 사회에 살고 있으며, 이러한 변화는 기후, 생물종의 다양성, 자연자원, 에너지, 경제 등에 있어서 막대한 영향을 미치고 있음. 이러한 변화는 인류의 지속가능성에 대한 도전들을 야기하고 있으며, 환경, 자연재해, 인구, 건강 그리고 다양한 사회적 이슈들을 낳고 있음
- 이러한 도전들을 극복하기 위하여 우리는 지식과 전문가들의 컨넥션을 강화해야 하고, 통합과 연계의 강화를 통해 더 나은 가치를 만들어 갈 수 있음

<그림 3> 2008년 GIS 활동 동향, ESRI SW기준

○ 우리의 미래를 디자인하는 도구로서의 GIS

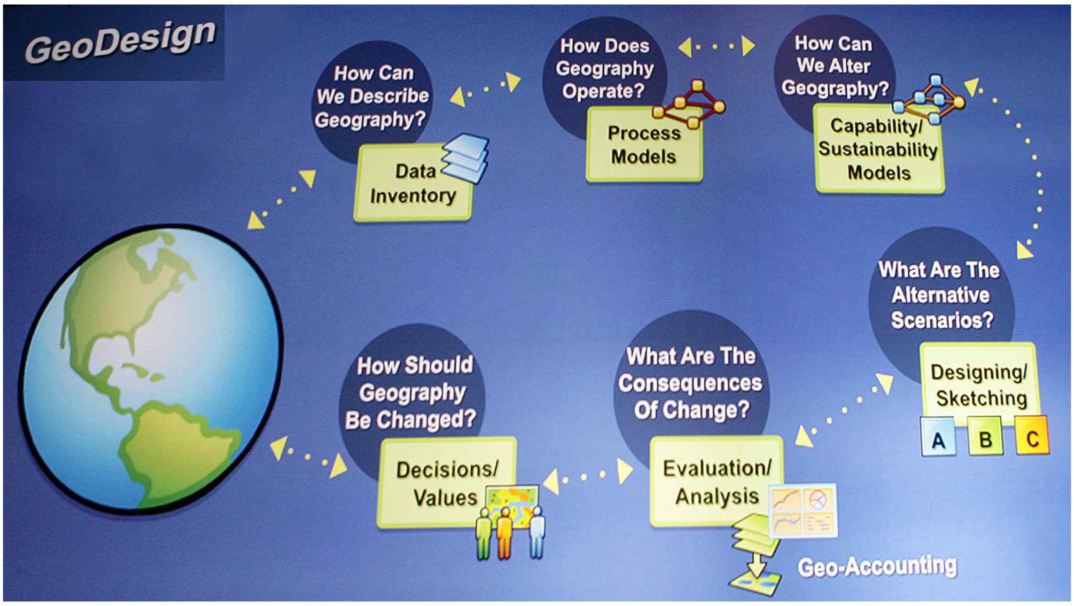
- 우리가 직면한 도전들을 해결하기 위한 우리의 활동들은 모두 디자인 작업임. 디자이너로서의 우리는 각자의 특정 목적을 위해 시스템, 소프트웨어, 지리학 등의 분야에서 계획하고, 토론하고, 생산하는 활동들을 함

- 지리학은 우리 세계에 대한 학문이고, 디자인은 그 자체의 목적 뿐만 아니라 미래를 보여주는 도구임. GIS는 이러한 두 개의 세계를 통합시켜주는 기술로 발전할 것임
- GIS 기술을 통한 디자인 활동은 지오디자인(GeoDesign)으로서, 이를 통해 결국 시스템적인 방법론으로 공간에 대한 계획과 의사결정을 지원해가고 있음



<그림 4> GIS의 활용방향

- 지오디자인은 기술적용에 있어서 혁신적인 단계로서 터치스크린 기술과 접목하여 보다 많은 분야에 접목될 것임. GIS 전문가들은 지오디자인 맵을 이용해서 우리의 미래를 형상화할 것이며, 목적 지향적인 디자인으로 보다 함축된 GIS 지식을 전달하게 될 것임



<그림 5> GeoDesign Process

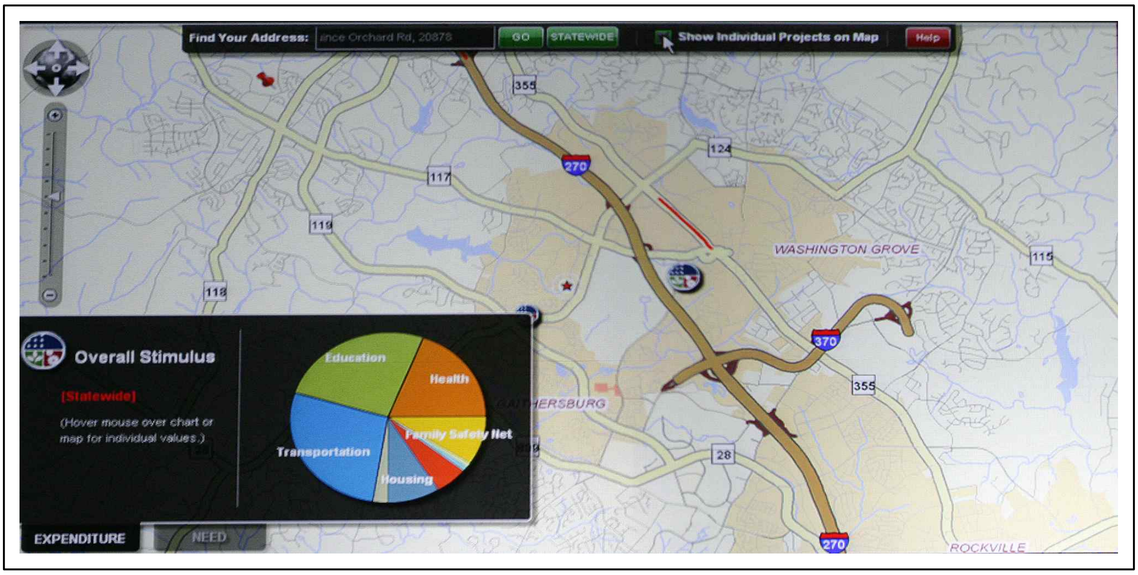
○ 지도와 GIS는 새로운 미디어, 새로운 서비스로 변화

- 최근 지도와 GIS는 다양한 패턴으로 적용되고 있으며, 특히 웹으로의 통합이 가속화되고 있음. 기반에 있어서는 엔터프라이즈가 강화되고 표면에 있어서는 웹 어플리케이션이 강하게 증가함
- 웹은 매우 강력한 GIS 플랫폼을 제공함. 세계 어느 곳이든 지리적인 지식들을 전파할 수 있는 도구가 되고 있으며, 이를 통해 서로의 이해를 증가시키고, 다중 사용자들의 요구들을 수용할 수 있음. 이를 위해 ESRI의 GIS 기술은 맵 서비스 속도의 개선과 보다 사용자 친화적인 인터페이스를 제공해가고 있음
- 인터넷 어플리케이션에 있어서 고급 사용자 시장이 급속히 커지고 있음. 이 과정에서 콘텐츠의 중요도가 보다 높아가며, 핵심적인 구성요소로 자리잡고 있음. ESRI에서도 자사가 보유한 지리정보를 보다 간편한 방식으로 사용자에게 온라인으로 제공(한번의 클릭으로 ArcMap에 표현)하며, 마이크로소프트의 Bing 맵을 기본환경에서의 베이스맵으로 제공

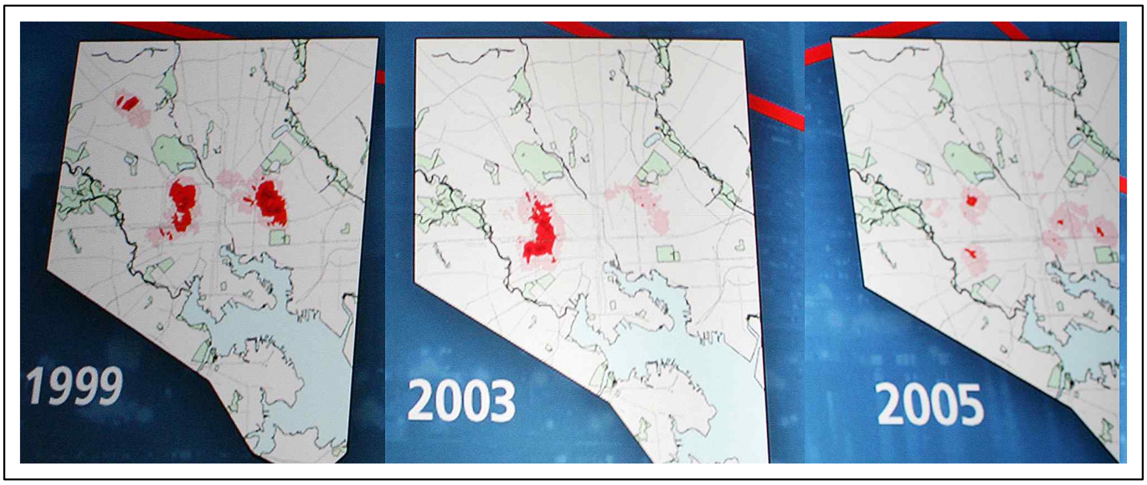
○ 메릴랜드 주의 사례 : 메릴랜드 iMap과 StateStat

- 메릴랜드 주의 웹 GIS 사례로서, 주가 제공하는 지리정보 및 통계사이트를 주지사가 직접 소개. 일명 'Show me My house'
- 시의 재정지출 현황을 계정 항목별로 지리정보와 연결하고, 통계적인 표현으로 함께 보여줌. 시민 입장에서는 자기가 거주하는 지역 주변의 재정투자(지출) 현황을 간명하게 열람할 수 있음
- 도로건설, 도로복구, 상하수도 등 시민들이 체감하는 재정지출을 투명하게 공개하고, 나아가 주택가격 변화, 실직자 현황, 임대비율 등의 도시통계를 지도적으로 표현

<그림 6> 메릴랜드 주의 웹 GIS 사례



<그림 7> 웹GIS를 통한 재정지출 및 도시통계 예시



<그림 8> 메릴랜드주 1999-2005년 사이의 범죄율 변화

(2) ESRI SW의 주요 기술적 이슈와 발전

○ GeoWeb 기반 제공을 위한 개선

- 기존 Where 2.0 기반 서비스(버추얼어스, 구글맵 등)와의 결합이 보다 강화되어 OS 및 인터페이스 차원의 통합 환경을 제공
- ArcGIS에서의 맵서비스 속도 30% 개선과 함께 서버를 통한 서비스의 경우에는 어떤 형태의 지리정보든 1초 미만으로 제공하는 것을 목표로 구현. 또한 관리차원에서의 맵 인덱싱 오류의 간편한 확인과 수정기능 제공
- 빙맵(Bing Maps)을 기본 레이어로 무상 제공하며, ESRI 온라인 서비스를 통한 지도 콘텐츠의 사용이 간편해짐
- 새로운 지도와 데이터의 공유방법으로서 레이어 패키지 기능을 통해 폴더 단위 혹은 작업단위의 지리정보 셋을 공유하는 기능 제공. 온라인에서 손쉽게 지도와 데이터를 공유할 수 있고, 메일이나 CD-ROM 등의 방법으로 배포가 가능. 데이터 퍼블리싱 기법을 통해 Arc-Online 서비스 상에서 자료배포와 연계가 가능

○ GeoDesign 구현을 위한 기능 개선

- 마이크로소프트와 OS차원의 협력 및 실버라이팅 기술과의 접목을 토대로 메뉴 및 레이어의 동적 표현과 터치스크린 활용 극대화
- 3차원 뷰에서 3차원 surface 상에서의 드로잉 및 측정 가능
- 맵 기반의 프리젠테이션을 위한 슬라이드 기능 구현. 예를 들어서 3차원 애니메이션으로 대상지역을 표현하고, 텍스트를 포함한 프리젠테이션 화면을 보여준 후 다시 도시 Landscape와 같은 3차원 표현, 2차원 주제도, 프리젠테이션 도중 Identify 등이 가능
- Template 기능의 강화를 통하여 맵 레이아웃뿐만 아니라 어플리케이션 차원의 인터페이스에도 템플릿 개념 적용
- 드로우 디지타이징 및 선형의 일반화를 통하여 오프라인에서의 지도작성 및

검토 작업을 온라인 터치스크린 상에서 구현

○ Geo-Browser(ArcExplorer) 개선

- 2차원에 추가하여 3차원 매핑의 제공. 동일한 지역에서 2차원과 3차원의 모드 변경 가능
- 마이크로소프트 Bing 맵을 기본도로 제공하며, 사용자의 로컬 레이어를 추가하여 활용 가능. 콘텐츠 윈도우에서 ESRI 온라인 서비스 접속을 통한 주제도 활용 가능
- 구글맵, KMZ 3차원 모델 파일 등의 연계 활용 가능

○ 차후 개발방향(ArcGIS 9.4)

- 데스크탑 차원에서의 빠른 디스플레이, 시계열 표현, 통합된 카탈로그, 통합 검색, 다이나믹 TOC, 프로젝트 워크스페이스, 심볼 기반의 데이터 편집기능 등 제공
- 테이블 및 레포팅, 차트(그래프) 표현을 직관성 있게 개선
- 카탈로그 윈도우를 ArcMap에 통합하여 데이터 접근성을 강화하고, 동적 TOC 및 메뉴로 인터페이스 전환하여 화면이용 극대화
- 데스크탑의 작업환경과 온라인 서비스의 통합으로 온라인에서 검색한 데이터와 ArcTool을 바로 로컬에서 활용 가능
- 레이어에 타임 Tag를 추가하여 시계열적 시뮬레이션 구현 가능
- 맵핑의 개선으로서 맵북의 생성, 지도 심볼의 업데이트, 데이터소스 교체, 다중 축척 맵핑, 맵북내 텍스트의 논리적 규칙성 부여, 맵북 기반의 페이지별 열람 가능 등
- 공간분석 기능의 개선으로 통계모델 등 과학적 프로그램과의 통합, 퍼지 중첩 모델링, 레스터 속도 10배 개선, 맵 algebra 개선, Time-aware 분석, ecological 샘플링 가능
- 네트워크 최적화 및 분석 부분에 있어서 입지-배분 모형의 개선, 중력모델

적용, Dynamic barrier, Time-dependant 경로 분석

- 보다 완벽한 3차원 구현을 위해 속도 개선뿐만 아니라 모델링, 분석, 수정, 지형 업데이트, 비디오 영상의 통합 등 지원. 3차원 가시성 분석 개선 및 스카이라인 분석 지원 등

<그림 9> 터치스크린 기술을 활용한 GeoDesign 예시

(3) 산업부문 GIS 활용 : 전자정부와 GIS

○ Web 2.0 시대를 맞이하여 정부는 기존의 1차원적인 GIS 업무를 떠나 국민들에게 질적으로 더 나은 서비스를 해야 하는 당위성과 전자정부의 필요성에 대한 주제

- 이제는 세계건강을 위해서 GIS적으로 지구 전체의 지역적 자료를 구축하여 관리되어야 하며, 오염지역이나 암발생지역 등을 GIS를 통해 관리할 수 있는 사례들을 소개

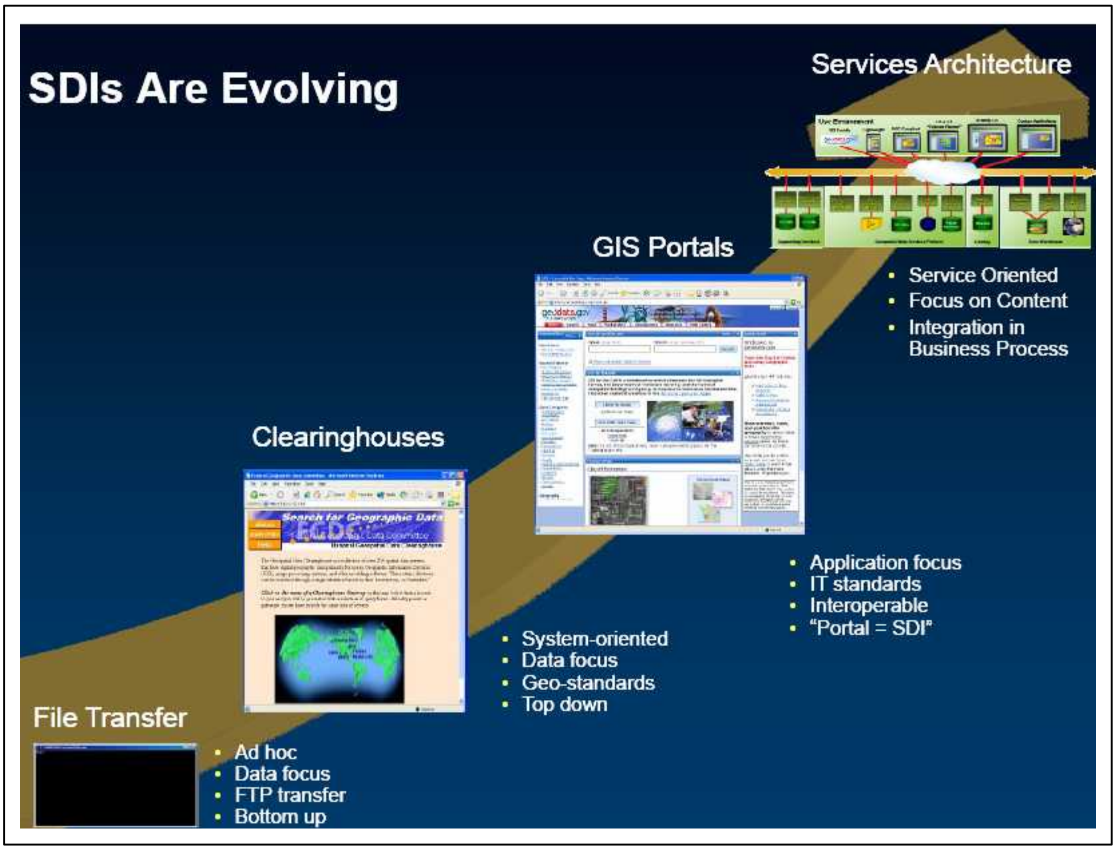
- 보건 및 교통, 기관간 통합, 공간데이터의 Global 통합을 언급하면서 전 세계적인 GIS 데이터 및 서비스에 대한 관리와 그 당위성에 대해 설명

○ 전자정부 : 정부의 서비스를 배달하는 미래에 대한 상상

- 기존의 정부가 하던 서비스의 차원을 뛰어 넘어서 이제 미래에는 모든 GIS 기술은 동일한 것을 사용하되 다양한 분야에서 활용될 수 있어야 함
- 단순히 전문가가 로컬에서 작업하던 작업들이 미래에는 Web을 통해서 다양한 분석을 수행할 수 있는 도구가 마련되며, 이메일로 결과문서나 자료가 전송되면 이러한 자료를 활용하여 협업이나 의사결정을 하는데 지원을 할 수 있는 전자정부체계로 개편
- 과거에 정부의 전형적인 GIS 업무는 도시계획, 토지관리, 기반시설 유지보수, 민원서비스, 범죄관련 분석 등이었으나, 미래의 e-정부와 GIS간의 관계에서 e-정부 2.0은 정부가 서비스 전달을 위해 지역네트워크와 풍부한 미디어간의 통합을 어떻게 이룰 것인가가 중요함

○ e-정부 2.0 시대에 경제적인 부문의 기술적 이슈들

- 공유된 서비스 솔루션을 통해 효율과 비용 절감의 달성
- 녹색 IT : IT 사회에서 에너지 소비와 자원사용에 대한 평가
- IT 보안 : 데이터의 손실과 도난에 대한 사전예방
- IT 노령화 : 은퇴와 민간부문고용으로 인한 재능부족
- 전자기록 : 전자기록관리의 라이프사이클



<그림 10> 서비스 아키텍처로 진화하는 SDI

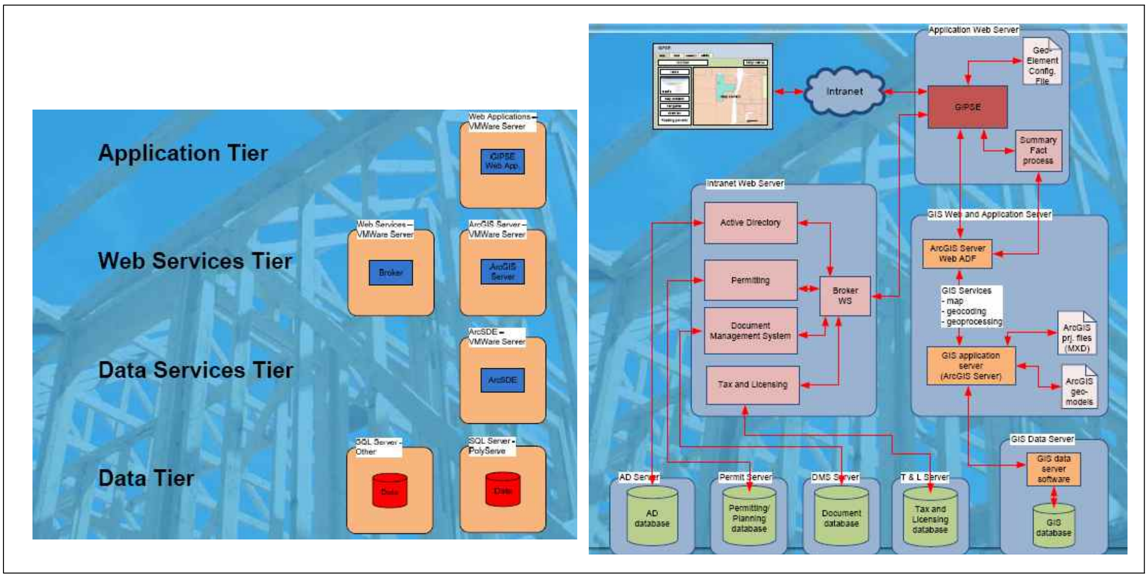
(4) Community GIS : GIS Web Portal Framework 구축 사례

○ GIS기술은 더 이상 개인 또는 소수의 사용자를 위하여 기술이 아니며 더 나이가 GIS기술을 중심으로 커뮤니티가 생성되고 이런 기술들이 점점 통합 확장되어가고 있는 추세임

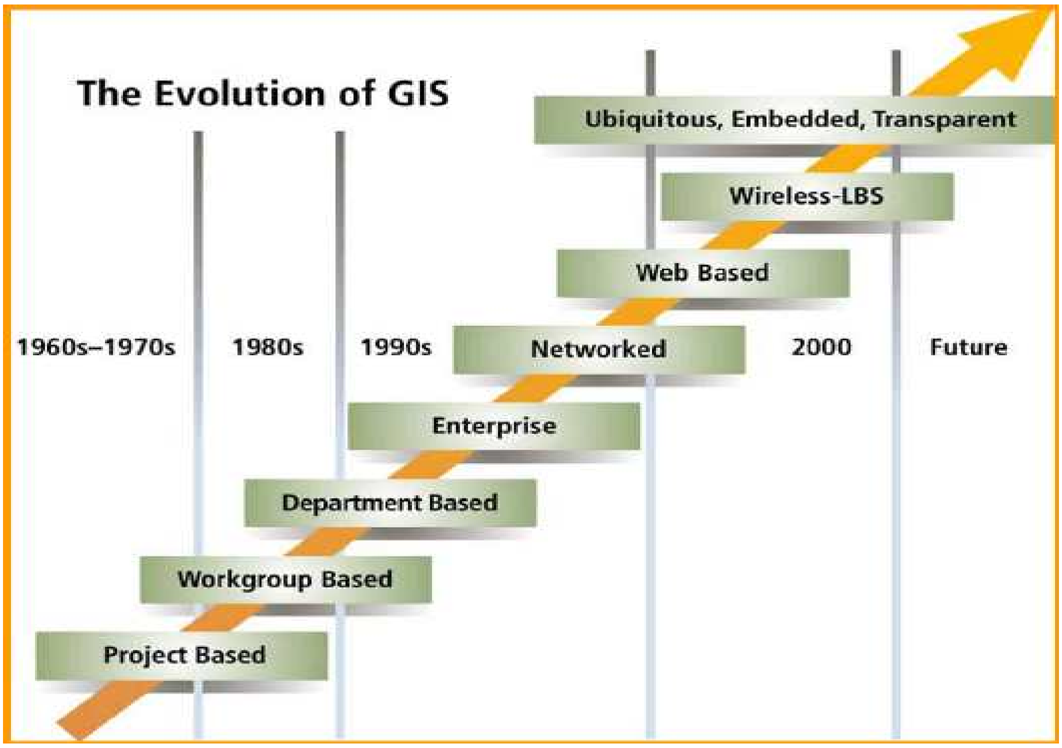
- Community GIS에서는 GIS공동체가 활용, 운영되기 위한 포탈 프레임웍, 맵엔진, 공공이 참여하는 의사결정시스템 등 Community GIS로서 활용·운영될 수 있는 다양한 응용프로그램을 소개

- 유용하고 막강한 기능의 'GIS 웹 포탈 프레임웍 구축' 사례에서는 콜로라도주 오로라시에서 수행된 프로젝트를 소개함. 오로라시에서는 직관적이고 생산적인 방법으로 지리학적 문제를 해결하기 위하여 웹을 기반으로 한 매핑 포탈을 만들었으며, 이 GIS 포털은 기본적인 도구들과 구축 운영을 위하여 ArcGIS Server와 데이터와 문서타입을 쉽게 추가할 수 있도록 디자인된 소

스들을 이용해서 사용자와 업무에 상관없이 쉽게 사용할 수 있도록 만들어졌음



<그림 11> 오로라시의 GIS Web Portal Framework



<그림 12> The Evolution of GIS

2) ESRI Business GIS Summit

(1) Plenary Session

○ 비즈니스분야 GIS 사용자들을 위한 프로그램으로서, GIS를 사용하여 보다 효율적인 비즈니스 추구를 위한 경험과 지식들을 공유하는 자리였음

- 비즈니스 GIS 회의의 핵심화두는 새로운 컨넥션, 즉 네트워크의 확장(성장)을 통해 개별 자원들의 거리들을 극복하여 새로운 기회들을 창출하자는 것임
- 3개 부문에 있어서의 사례발표와 함께 CCIM 연구소의 주제발표로 구성
- 당초 기대와 달리 ESRI사의 Commercial 마케팅 및 판매팀을 중심으로 프로그램이 진행되었으나 내용구성에 있어서는 공공부문이 아니라 민간부문에서 진행되는 다양한 GIS 적용사례를 소개

○ 대부분의 기업들은 그들의 비즈니스 데이터가 얼마나 중요한 가치를 가지고 있는지 알고 있고, 이 데이터들 중 80%가 공간적인 요소를 가지고 있지만 이들 데이터들을 어떻게 이용해야 하는지에 대한 정보나 인식은 부족한 상황임

- 이 세션에서는 회사가 지리정보를 그들의 비즈니스에 활용해서 의사결정 등에 활용될 수 있는지 보여줌
- GIS는 조직과 부서와 사람들 사이에 정보를 공유하고 협업하게 하는 매체이고, 이런 공유와 협업에는 표준과 규칙을 유지하기 위한 방법론과 처리과정이 필요함. 이를 위한 비즈니스 분석도구로서 ArcGIS Business Analyst 소개

(2) 사례발표 : 상권분석(은행), 위험관리(보험), 물류관리(택배)

○ ESRI의 주도로 상권분석, 위험관리, 물류관리에 대한 사례 발표

- 상권분석 및 최적화 파트에서는 은행점포 사례를 소개. 최근 새로운 지역차원 은행에 대한 수요와 기존 선점시장 사이에서 어떻게 지점들을 묶어갈 것

인가 하는 주제를 다룸

- 위험관리 파트에서는 보험사의 사례를 다루었으며, 보험상품들의 제안, 상품 마케팅의 효율성과 효과성 달성 방안, 기관별 협력과제 등에 있어서 GIS 적용사례 소개
- 물류관리 파트에서는 배송회사를 사례로 배송절차의 최적화, 운전자를 위한 최적 경로 제공, 경로분석, 비즈니스 의사결정을 위한 정보의 공유 솔루션 등을 소개

○ 은행점포를 사례로 한 상권분석 및 최적화

- 최근 새로운 지역차원 은행에 대한 수요와 기존 선점시장 사이에서 어떻게 지점들을 묶어갈 것인가 하는 주제
- 현재 직면한 비즈니스 도전들로서 ① 시장진입, 확장 및 퇴출, ② 최적화된 지점 네트워크의 구축 – 영업취약 평가 및 최적 잠재위치의 추가, ③ 현재 기업관련 데이터의 활용 등이 있음
- 이를 위한 솔루션 설계에서는 ① 현재 보유한 데이터들을 기반으로(포함하여) 상권분석 데이터 구축, ② 주소 최적화에 수반되는 복잡성을 공간분석을 통해 극복, ③ 재순환이 가능한 분석절차 및 작업흐름의 제공, ④ 분산된 데이터의 통합, ⑤ 엔터프라이즈 플랫폼의 제공 등을 고려

○ 보험회사를 사례로 한 리스크 관리 및 마케팅

- 보험사의 사례로 상품의 제안, 상품 마케팅의 효율성과 효과성 달성 방안, 기관별 협력과제 등에 있어서 GIS 적용사례 소개
- 사례에서 소개한 솔루션은 ① 리스크에 대해 보다 적절한 파악을 가능케 하고, ② 특정 입지에 대한 적절한 가격 결정, ③ 리스크를 조사하는 과정에서 고객들에 대한 조사, ④ 전부서를 아우르는 의사결정의 통합, ⑤ 다중의 비즈니스 업무절차를 처리 가능하도록 설계
- 솔루션이 제공하는 주요 기능들은 필지 단위의 위치정보 제공, 모델화된 리

스크 자료들을 이용한 공간분석, Accumulation 분석, 시나리오 기반의 What-if? 활용성 제공, 우량고객 발굴, 다수의 비즈니스 지역들간에 있어서의 협력 등으로 구성

○ 배송회사를 사례로 한 물류관리

- 배송회사를 사례로 배송절차의 최적화, 운전자를 위한 최적 경로 제공, 경로분석, 비즈니스 의사결정을 위한 정보의 공유 솔루션 등을 소개
- 사례회사에서 직면한 문제들은 ① 활용가능한 도로네트워크 속성의 부족, ② 운전자에게 명확한 운전 경로제공의 미진, ③ 배송 차량(트럭)에 대한 상시적인 위치정보 부족, ④ 시인성 높은 효용성 평가 관리 부재, ⑤ 통합되지 않은 솔루션과 어플리케이션들로 정리됨
- 문제해결을 위한 솔루션 디자인에서는 ① 제약조건을 고려해서 효과성을 극대화할 수 있는 최적 경로, ② 이러한 경로정보들은 손쉽게 운전자들에게 공유될 수 있어야 함, ③ 고객 서비스에 대한 실시간 정보 제공, ④ 관리자들을 위한 레포트 생성, ⑤ 통합된 비즈니스 시스템을 제공할 수 있는 플랫폼 구축 등을 고려

(3) Paper Session

○ ArcGIS Business Analyst Desktop 소개

- ArcGIS Business Analyst는 광대한 비즈니스 인구학과 고객(혹은 소비자) 데이터를 ESRI GIS 기술과 결합하며 시장, 소비자, 경쟁자에게 이해시키기 위한 강력한 도구를 제공
- 이 논문에서는 ArcGIS Business Analyst의 기초와 어떻게 그것을 조직에 적용시킬 수 있는지 보여주며, 소프트웨어 데모와 사례는 사용하기 용이한 마법사기능을 통해서 시장과 소비자사이의 관계에서 상세하게 분석하고 이를 보고서로 작성하는 기술을 소개

- 또한, 어떻게 사용자가 ArcGIS Business Analyst를 이용해서 조직에서 분석한 자료를 공유할 수 있는지에 대해서 소개

○ 비지니스의 핵심으로써의 GIS-Desktop에서 회의실까지

- GIS가 비지니스의 전반적인 영역으로 그 사용범위를 넓혀가고 있음을 소개. 불확실한 경제와 소비자의 불확신은 매일 반복되고 있고, 세계 경제와 부동산시장은 불안과 쇠퇴를 반복함으로 거대한 기업 및 스몰 비즈니스는 어디서 누구와 어떻게 사업을 하는지에 대해 재평가 하고 있음
- GIS는 소비자 등록에서 위험관리, 시장관리까지 사업운영의 모든 분야로 확산되고 있으며, GIS는 투자의 환수와 시장의 의사결정에 도움이 되고 있음

○ ArcGIS Business Analyst Server-작업템플릿을 이용한 분석 표준화

- ArcGIS Business Analyst Server를 사용하는 것은 별도의 데스크탑의 설치를 요구하지 않음으로 전체적인 비용을 감소시킬 수 있는 등의 장점이 있음
- ArcGIS Business Analyst Server는 도구를 통해서 진보된 GIS 분석을 하고 응용프로그램을 통해서 클라이언트에게 접근을 제공. 이는 데스크탑 소프트웨어 없이 쉬운 접근방법과 비교적 저비용으로 Geo-Intelligence를 응용하여 사용할 수 있게 함
- 시간과 비용을 감소시키면서 작업템플릿은 분석업무를 단순하게 할 수 있으며, 이 발표에서는 Business Analyst Server에 포함된 작업템플릿을 보여주고 조직의 특성에 맞게 어떻게 수정하는지 소개

○ 거대 소비재 생산 회사에서의 엔터프라이즈 GIS 구현

- 베네수엘라의 사례로서, 이 회사에서는 12년 전 고객의 데이터를 습득하여 기본적인 분석을 진행하기 위하여 GIS를 활용하기 시작
- 여기에는 데이터기반으로 포괄적이고 집중화된 데이터 모델 개념이 포함되어 있으며, 여기서 나온 결과자료는 4개의 비즈니스 단체에서 활용되고 있음

- 전 세계 GIS 사용자와 GIS 협력업체들은 데이터의 질을 유지하는 것을 매우 중요한 이슈로 생각하였고, ArcGIS Server를 기반으로 한 엔터프라이즈 GIS로의 이동을 위해 데이터모듈을 디자인하고 사용자중심의 Web 어플리케이션을 구축
- 이 발표에서는 비즈니스 프로세스와 어플리케이션을 통합하여 조직의 GIS 능력을 향상시킨 사례를 소개

○ GIS를 이용한 국외의 제품 생산장소 분석

- 어떻게 GIS가 관리자의 비교우익을 측정해서 최적의 외국생산기지를 찾게 지원할 수 있는지 논의. 즉 그것은 어떻게 시계열적인 데이터와 도면을 통합하고 중첩된 레이어를 분석하여 잠재적인 아웃소싱 위치를 선택하는데 활용되는지 보여줌
- 국가와 산업간에서 성공적인 무역을 위한 세가지 요인이 있을 수 있는데, 그것은 낮은 제품비용, 낮은 무역비용, 또는 이 두가지가 다 적용되는 경우임. 이러한 분석의 유형은 국가간 무역의 약점과 강점을 분석하기 원하는 정치가들에게도 활용될 수 있음

○ GIS 상담자와 고객을 위한 새로운 도전

- 10년 전 회사와 정부가 전문 컨설턴트에 의해서 제안 받은 GIS시설과 분석기술에 대하여 설명. 그 당시 GIS는 새로운 기술이었고 고객들은 20년 전에 스프레드시트가 일으켰던 반응과 마찬가지로 도구에 대한 필요는 인식했지만, GIS의 능력과 한계에 대한 이해가 부족했음
- 오늘날 특별히 지사와 지점을 중심으로 사업이 진행되는 기업의 경우 GIS의 중요성을 보다 잘 인지했고, 그들은 공간분석을 수행하기 위해서 내부적 능력과 대용량의 데이터셋을 크게 확장
- 웹을 기반으로 데이터셋의 새로운 능력은 많은 논의를 거쳐서 규칙이 정리되고 GIS 컨설턴트들에 의해 이런 능력은 확장되었음. 이 논문에서는 GIS 컨설팅 부분에서의 변화에 대하여 논의하고 ArcGIS가 이에 어떻게 적용되고

있는지 소개

3) 일본 자치체정보화페어 2009(Local Government Fair)

(1) 행사 개요

○ 사단법인 일본경영협회가 주최하고, 총무성을 비롯한 정부기관이 후원하는 전시 및 컨퍼런스 행사로서, 지자체 경영혁신 및 매력 있는 지역사회 실현을 도모하는 것을 목적으로 하는 행사임

- 행사의 주제는 활력 있는 지역사회의 실현을 위한 경영전략 수립
- 정부에 의한 행정전시와 기업전시로 약 100여개 단체 12,000여명이 참가하는 규모

○ 전시구성

- 편리와 신뢰의 전자지자체존, 안전과 안심을 지키는 위기관리존, 사람에게 좋은 소자 고령대책 존, 지구온난화 방지와 지역환경존, 활력과 활성화의 마을만들기존, 행정전시존 등 6개
- 컨퍼런스 & 세미나 : 지자체 컨퍼런스, 지자체 토픽 세미나, 지자체 및 단체의 시책이나 사례발표, 기술이나 서비스 프리젠테이션
- 공시 개최 : 전자문서 등을 포함한 5개 관련 행사

○ 행사의 특징

- 지자체 경영의 혁신과 행정서비스 향상을 경영전략으로서 제안하는 일본 유일의 전문전시회
- 행정 관계자가 추구하는 재정개혁・안전안심・지역활성화의 실현을 지향하는 과제별 전시 구성
- 최신의 법령 대책이나 긴급과제를 찾는 ‘Topic 전시 코너’ 설치
- 지자체의 경영 간부나 결정권자들이 참여하는 ‘지자체 컨퍼런스 및 세미나’

개최

- 행정전시와 전시회 동시개최를 통한 산·학·관·공・민의 연계와 협동 창출

(2) 전시관 주요 내용

○ 활력과 활성화의 마치즈쿠리 존

- 누구나 풍요로운 생활을 할 수 있도록 지역활성화와 협동에 의한 활력 넘치는 마치즈쿠리(마을 혹은 도시만들기)를 실현하는 제안

- 전시부스들은 ① 지역재생・도시재생・지방재생, ② 협동・지역커뮤니티 재생, ③ 중심시가지 활성화, ④ 산업진흥・지역자원 활성화, ⑤ 관광지원, ⑥ 예술・문화, ⑦ PPP・PFI 등으로 구성

○ 편의와 신뢰 전자자치체 존

- ICT나 IT의 이활용으로 행정서비스의 원스톱 서비스나 업무효율의 향상과 지역정보화를 진전시켜 행정・지역・주민을 연결하는 전자자치체 추진의 제안

- 전시부스들은 ① 행정서비스의 원스톱 서비스, ② 지역정보 네트워크・유비쿼터스 네트워크, ③ 자치체 업무의 효율화, ④ 자치체의 경영・정책책정 관련 등으로 구성

- 특별전시 코스로서 신뢰와 안심정보 시큐리티 코너와 정책재무전략을 위한 공공회계와 재정건전화 지원 코너가 마련

○ 안전과 안심을 지키는 위기관리 존

- 재해나 범죄, 사고 등으로부터 지역과 주민을 지키고, 안전・안심한 사회생활이나 업무를 계속하는 위기관리의 제안

- 전시부스들은 ① 방재・減災대책, ② 재해시 자원봉사자 지원, ③ 방범・안전 대책, ④ 국민보호・테러 대책, ⑤ 행정업무 지속계획 관리(BCP) 등으로

구성

○ 지구온난화 방지와 지역환경 존

- 지역이나 주민과 함께 지역환경력에 의한 지구온난화를 방지하고, 저탄소사회를 추진하는 제안
- 전시부스는 ① 지구온난화 대책, ② 신에너지・에너지 절약, ③ 자연보호・환경보호, ④ Reduce・Reuse・Recycle 등으로 구성
- 특별 전시로서 지속가능한 환경과 지역 만들기 모빌리티 시승 프로그램과 패널전시 2008년 신에너지 대상 수상작 코너 구성

○ 인간에게 편안한 소자고령화 대책

- 개개인이 밝고 윤택하게 자립하여 안심하고 생활할 수 있는 지역사회를 만들기 위해 고령자 대책이나 소자화(少子化) 대책의 제안
- 전시부스는 ① 고령자 복지, ② 장애자 복지, ③ 건강증진, ④ 시니어 지원, ⑤ 육아 지원, ⑥ 유니버셜 디자인 등으로 구성

<그림 13> 2009 일본 자치체정보화페어 전체구성