

| 공감여지도 |

www.ngii.go.kr
2020.07. / No.07

언제 어디서나 국민이 편리한 스마트 국토를 실현하기 위해
국토의 위치기준체계를 확립하고 국가 공간정보기반을 구축합니다.



인사말	02
전문가 기고	03
상반기 성과	04
지리원 사람들	06
정책 및 동향	07
하반기 계획	08



공간정보사회를 꿈꾸며

인사말씀

4차 산업혁명의 변화에 대응하는 방법은 분야와 비즈니스 특성에 따라 각기 다르지만, 이들을 관통하는 핵심논리는 ‘사이버물리시스템(Cyber-Physical System)’이다. 디지털 기술로 물리적 환경을 스마트하게 만들려는 노력은 오래전부터 지속되었지만 IoT, Big Data, Cloud, AI 등의 기술에 힘입어 마침내 실용적 성과를 거두기 시작하고 있다.

최근 주목을 받고 있는 ‘디지털 트윈(Digital Twin)’은 사이버물리시스템의 가장 대표적인 형태로, 엔진과 같은 단일자산에서 공장, 도시, 사회로 그 영역이 확장되는 추세다. 특히 교통, 물류, 에너지, 의료 등 각 부문별 스마트화가 집중되는 ‘스마트시티’의 디지털 플랫폼 필요성이 제기되면서 공간의 디지털 트윈에 대한 관심이 커지고 있다. 국토는 한정된 자원일 뿐 아니라 일단 개발을 하면 되돌리기 어렵고 복구하는데 엄청난 비용과 시간이 소요된다. 따라서 소중한 국토자원을 효율적이면서 지속 가능하게 활용하기 위해서는 최대한 실수와 실패를 줄여야 한다. 다양한 실험이 가능한 ‘디지털 트윈 국토’가 주목받는 이유다.

국토지리정보원은 4차 산업혁명에 부응하기 위해 공간데이터의 혁신적 변화를 추진하고 있다. 변화의 방향은 첫째, 2차원 벡터 데이터는 레이어 중심에서 프레임워크 데이터로 전환할 계획이다. 밥상을 차려주는 기존의 방식에서 식재료와 요리도구를 제공하는 방식이다. 한 세트의 데이터로 만인(萬人)을 만족시킬 수 있는 방법은 없다. 프레임워크를 통해서 기본도와 기본공간정보 레이어도 자연스럽게 통합될 것이다.

둘째, 디지털 트윈에 필요한 3차원 입체모델과 고해상(High Resolution) 이미지 데이터를 신속하게 구축할 계획이다. 입체공간은 건물과 도로 등 객체는 물론 드론이 비행할 빈 공간도 포함된다. 이미지 데이터는 국토의 역사를 기록하고 부족한 레이어 정보를 사용자가 보완하는데 활용될 것이다.

셋째, 동적(動的)인 환경에서 사용할 수 있는 고정밀 위치정보를 제공할 계획이다. 지리원의 위성측위 데이터를 통합적으로 활용하여 스마트폰과 같은 저렴하고 보편적인 기기에서 사용할 수 있는 정보를 생산하는 것이 목표다. 무료 또는 저가의 정밀 위치 정보가 제공되면 위치기반은 물론 거의 모든 산업이 획기적으로 발전하는 계기가 될 것이다.

한국판 뉴딜을 계기로, 디지털 트윈이 주목을 받고 있다. 그러나 디지털 트윈은 데이터로 구현되기 때문에 많은 비용과 시간이 소요된다. 자칫 선부는 성과를 요구하면 ‘데이터’가 아닌 ‘그림(Image)’을 보게 될 것이고, 여기에 만족한다면 진정한 디지털 트윈은 요원하게 될 것이다. 국토지리정보원은 디지털 뉴딜을 계기로 4차 산업혁명에 부응하는 데이터 혁신 노력을 더욱 가속하고, 이를 통해 대한민국의 데이터 경제와 혁신성장에 기여하고자 한다.

**우리는 공간데이터를 통해 대한민국의 미래를 만들고,
공간정보를 기반으로 하는 스마트한 ‘공간정보사회’를 꿈꾼다.**

국토지리정보원
원장 사공호상

디지털 트윈을 제대로 구축하는 방법

디지털 트윈은 실제 사물을 디지털 정보로 복제하는 것을 의미한다. 항공기, 생산설비, 우주선 등 각종 장비를 컴퓨터상에 복제하기도 하고 건물과 도시 같은 실제 공간을 디지털 세상에 재현하기도 한다. 디지털 트윈의 역사는 짧지만 전혀 새로운 일은 아니다. 인간은 이미 현실의 복제품을 만드는 일을 오랜 기간 해 왔기 때문이다. 지도가 가장 대표적이다. 지도가 물리 공간을 축소·복제한 일종의 트윈이라고 보면, 트윈의 역사는 인류문명과 더불어 시작되었다고 할 수 있다. 다만 디지털 트윈은 2000년 이후 급속히 발전한 센싱기술 등을 활용하여 과거에 상상할 수 없던 수준의 정밀성과 정확성을 구현하고 이를 통해 지금까지의 현실 복제와 전혀 다른 성능과 서비스를 제공하는 차이점이 있다.

디지털 트윈의 목적은 시뮬레이션에서 출발했다. 디지털 트윈의 원조라 할 수 있는 NASA의 페어링(pairing) 기술을 보면 잘 알 수 있다. 멀리 우주공간에 있는 우주선의 상태를 파악하고 문제의 해법을 찾기 위해 NASA는 지구상에 똑같은 우주선 하나를 더 만들어 운용했다. 아폴로 13호가 문제를 일으켰을 때도 지구에 있는 쌍둥이 우주선이 해결책을 찾는데 큰 역할을 했다. 하지만 이런 트윈들은 만들고 운영하는 데 비용이 너무 많이 들어 다양한 분야에 활용되지 못했다. 그래서 나온 것이 디지털 트윈이다. **컴퓨터상에 실제와 똑같은 가상의 트윈을 만들어서 실시간 상태를 모니터링하기도 하고 미리 시뮬레이션을 해보기도 하는 것이다.**

최근 한국에서 디지털 트윈을 논의할 때, 많은 사람들이 시뮬레이션 기능에 주목하는 것도 이런 역사적 맥락 때문일 것이다. 하지만 디지털 트윈을 활용한 시뮬레이션이 언제나 가능한 것은 아니라는 점도 명심해야 한다. 이를 위해서는 첫째 시뮬레이션에 필요한 각종 데이터들이 완비되어야 하고, 둘째 분석기법, 즉 시뮬레이션 모델도 매우 정확해야 한다. 항공기나 우주선, 고가의 생산장비를 개발·관리하기 위해서는 이런 조건을 어떻게든 충족시키지만 그 외 대부분 경우에는 디지털 트윈을 만들어도 제대로 된 시뮬레이션을 하기 어렵다. 더욱이 최근에는 **스마트시티에 디지털 트윈을 활용하려는 움직임이 활발한데 만약 그것이 시뮬레이션만을 염두에 둔 것이라면 성공가능성과 투자효과가 높지 않을 것이다.**

그럼에도 불구하고 최근 **디지털 트윈의 중요성이 부각되는 이유는 4차 산업혁명이 꼭 필요로 하는 새로운 역할이 주어졌기 때문이다.** 과거 정보화가 했던 일이 현실공간에서 하던 일을 사이버공간으로 옮기는 것이었다면, 4차 산업혁명은 사이버 공간에 있는 각종 데이터와 지식을 현실공간에 가져와 접촉하는 일을 한다. 데이터를 학습하여 인공지능을 만들고 이를 통해 자율주행자동차, 로봇, AR/VR 등 지능형 서비스를 만드는 것이다. 이런 서비스들은 사이버공간에서만 쓸 수 있는 온라인 서비스들과 달리 실제 현실공간에서 작동하는 특징을 가진다. 그리고 이를 위해서는 각종 지능 서비스들이 사이버 공간의 데이터들을 언제든지 적재적소에 가져와 쓰도록 하는 플랫폼이 필요하다. 그 역할을 디지털 트윈이 하는 것이다. 한마디로 **현실공간과 사이버공간을 융합하는 접착제 역할을 한다.**

디지털 트윈이 이런 역할을 하기 위해 풀어야 할 숙제가 있다. 바로 새로운 구축방법을 찾는 것이다. 디지털 트윈은 폐쇄형과 개방형의 두 가지로 구분할 수 있다. 폐쇄형은 구축대상이 한정되어 있고 구축주체가 모든 데이터를 통제할 수 있는 유형이다. 지금까지의 대부분 디지털 트윈이 여기에 해당한다. 폐쇄형은 정해진 대상은 잘 표현하지만 그 외 데이터는 자유롭게 연계하지 못하는 근본적 한계가 있다. 이에 비해 개방형은 마치 인터넷처럼 개별 주체들이 공통의 표준위에서 자신의 디지털 트윈을 구축·관리하면 이것들을 유기적으로 계속 연계하여 하나의 거대한 디지털 트윈을 만든다. 스마트시티가 대표적이다. 도시 전체의 디지털 트윈을 어떤 하나의 주체가 만들고 운영하는 것이 사실상 불가능하기 때문에 개방형 생태계에 의존할 수밖에 없다. 4차 산업혁명이 필요로 하는 디지털 트윈은 이런 개방형 체계이다.

한국정보화진흥원
항종성 연구위원



문제는 개방형 디지털 트윈을 만들기 위해서는 지금까지와는 전혀 다른 접근법을 취해야 한다는 점이다. 지금까지 디지털 트윈은 하나의 제품으로 만들어졌다. 사물이나 건물을 대상으로 하는 경우 뿐만 아니라 도시를 대상으로 하는 경우에도 그랬다. 싱가포르의 경우가 여기 해당한다. 정부가 ‘버추얼 싱가포르’라는 3차원 지도를 먼저 제작하고 이를 디지털 트윈으로 활용하려 했지만 지도제작 이후 일어나는 각종 도시변화를 반영하기도 어렵고 수집된 데이터의 범위도 제한되어 활용도가 높지 못했다. 따라서 **4차 산업혁명시대 개방형 디지털 트윈은 제품이 아니라 플랫폼으로 만들어져야 한다.** 특정 시점에 모든 데이터가 완비되는 것이 아니라 기본적인 플랫폼 기반만 우선 조성되고 데이터와 활용모델은 시간을 두고 다양한 주체들에 의해 지속적으로 쌓여가는 것이다.

디지털 트윈을 제품으로 만드는 것은 투자효율성 측면에서도 큰 문제가 있다. 제품으로서의 디지털 트윈은 그것이 완성되고 나면 수정하거나 고도화하기 어렵다. 때문에 당초 목적 이외에는 사용하기 어렵다. 그 결과 서비스별로 자체의 디지털 트윈과 활용모델을 만들어야 하는 비효율이 발생한다. 이런 상황이 발생하면 자본력이 약한 중소기업은 서비스를 만드는 것보다 공간정보를 확보하는 것이 어려워 사업을 접어야 하는 구조적 차별에 시달릴 수 있다. 따라서 **4차 산업혁명을 위한 디지털 트윈은 일종의 공공재로 개발되어야 하고 그 방법은 디지털 트윈을 여러 사람들이 공유할 수 있는 플랫폼으로 개발하는 것이다.**

플랫폼으로서의 디지털 트윈을 만들기 위해 우선해야 할 일은 아키텍처와 플랫폼을 설계하는 일이다. 아키텍처는 디지털 트윈의 구성요소와 상호관계 및 거버넌스를 정하는 것이고, 플랫폼은 여러 서비스에 공통적인 기술적·제도적 기반을 구축하는 일이다. 한마디로 디지털 트윈을 만들기 전에 이것을 담을 그릇을 먼저 만들어야 한다. 특히 디지털 트윈을 위한 표준을 정하고 운용하는 것은 단기적으로 기술 간 충돌을 막을 뿐 아니라 장기적으로 디지털 트윈의 시장과 수요를 폭발시키는데 중요한 조건이 된다.

지금 한국에서 디지털 트윈에 대한 관심이 높아졌지만 정착 제대로 된 디지털 트윈을 만들기 위한 기반을 어떻게 조성할지에 대해서는 관심과 논의가 부족하다. 국토지리정보원이 지금까지 한국의 공간정보 구축을 선도해 왔듯이 디지털 트윈을 위해서도 핵심역할을 수행해야 할 이유가 여기 있다. 디지털 트윈은 하루 아침에 만들 수 있는 것이 아니다. **국토지리정보원이 디지털 트윈을 위한 장기전략을 하루빨리 수립하고, 한국의 실정에 적합한 디지털 트윈의 기반과 표준을 개발하는데 중심적 역할을 해야 한다.** 특히 스마트시티 국가시범도시를 비롯하여 다양한 관련 프로젝트를 서로 연결하여 시너지 효과를 창출하는 브릿지 역할도 해야 한다. 이런 선도적 역할이 없다면 디지털 트윈은 4차 산업혁명의 공공재가 되기 보다 각 주체들이 자기 필요에 따라 따로 구축하는 난개발 상태에 빠질 수 있다. **디지털 트윈이 4차 산업혁명의 가장 중요한 기반인 만큼 국토지리정보원의 선도적 역할이 절실히 필요할 때이다.**

정확한 국토위치 기준체계를
확립하고 있습니다.

01 우주측지관측센터
대륙 간 변위탐지 기술 소개

미국 NASA에 사무국이 있는 국제VLBI기구(International VLBI Service, IVS)에서 발행하는 뉴스레터(20년 4월호)에 우리나라 우주측지관측센터의 설립목적, 주요임무, 중점수행 사항, 직원 동정 등이 소개되었다.

이 뉴스레터는 VLBI(초장기선측량) 기술개발 및 회원동정 등 정보교환을 목적으로 '01년부터 매년 3회씩 발간, 전 세계 22개국 48개 기관 공무원 및 관련 전문가들에게 소개되고 있는 전문 소식지이다.

세종특별자치시(전월산 정상)에 위치한 “우주측지관측센터”는 국토교통부 국토지리정보원 소속으로 지구회전량, 아·태 지역 지각변위, 세계측지계 결정 등 국제관측에 참여하고 있다. 특히, 한반도가 일본과 매년 3cm씩 가까워지고 있는 것을 규명하기도 했다.

• 우리나라는 세계 16번째, 아시아 3번째로 측지 VLBI 시스템 구축



02 절대중력측량
6월 울릉도·독도에서 실시

그래비티(2013년), 인터스텔라(2014년)라는 영화는 모두 중력을 소재로 하고 있다. 블랙홀도 중력이 매우 높아 빛까지 빨아들여 검은 보인다고 한다. “지구가 잡아당기는 힘”으로 정의되는 우리나라 중력을 국토지리정보원이 1960년부터 측정해오고 있다.

전국적으로 15,000여 점을 측정했으며 이 중 20점에 대해서는 매년 정기적으로 중력측량을 실시하고 있는데, 지난 6.1~11에는 그중 하나인 울릉도와 독도에서 중력측량을 실시했다. 관측된 성과는 여러 성과를 종합적으로 분석하여 오는 12월 고시될 예정이다.

참고로 우리나라의 평균 중력가속도 값은 약 9.79775m/s²이며, 울릉도와 독도의 중력가속도 값은 이보다 높은 9.80074m/s², 9.80032m/s² 수준이다.



사용자가 편리한
공간정보를 구축해 나갑니다.

01 디지털 트윈 전환 대비
영국 왕립지리원(OS) 컨설팅 완료

한 때 “해가 지지 않는 나라”로 알려졌던 영국은 대항해시대를 기점으로 전 세계의 지리 정보를 수집 관리하고 있다. 에베레스트산(8,848m)도 영국 왕실지리학회 측량국 장관 이름이며, 히말라야 K2도 영국이 높은 봉우리를 순서대로 K1, K2, ...로 지정하면서 유래 되었다.

국토지리정보원은 이러한 역사 깊은 영국 왕립지리원(Ordnance Survey, OS)으로부터 디지털 트윈으로 가기 위한 공간 데이터의 생산 및 관리, 서비스 전반에 걸쳐 컨설팅 ('19.2~'20.4, 4회)을 받았다.

국토지리정보원은 컨설팅 내용을 참고로 국가기본도의 생산체계를 혁신해 나갈 예정이며 이를 토대로 디지털 트윈으로 공간 데이터 전환을 가속할 예정이다.

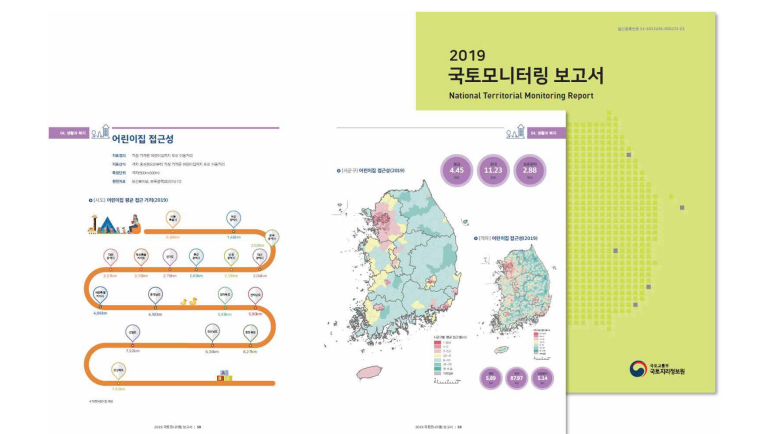


02 “2019 국토모니터링 보고서” 발간
국민의 92.93% 응급의료시설까지 약 30분 이내 거주

도시를 계획하거나, 국토 정책을 시행하면서 지역적 차별 없이 잘 살 수 있는 환경을 만들기 위해 인구, 건물, 토지이용, 생활 SOC 등 우리나라 국토 전반에 대한 자료를 격자망으로 촘촘하게 분석, 진단한 2019 국토모니터링 보고서가 발간되었다.

이번에 발간된 2019 국토모니터링 보고서에서는 생활 SOC 시설(공원, 어린이집, 도서관, 응급의료시설, 약국 등 총 25종)에 대한 접근성과 해당 시설을 이용하는 서비스 인구 비율 등을 알 수 있어 복지 사각지대를 진단하거나 낙후지역 지원 등의 정책 모니터링에 활용될 것이다.

국토조사 데이터를 지도로 보여주는 국토통계지도와 국토모니터링 보고서는 국토정보 플랫폼(<http://map.ngii.go.kr>)에서 확인 할 수 있다.

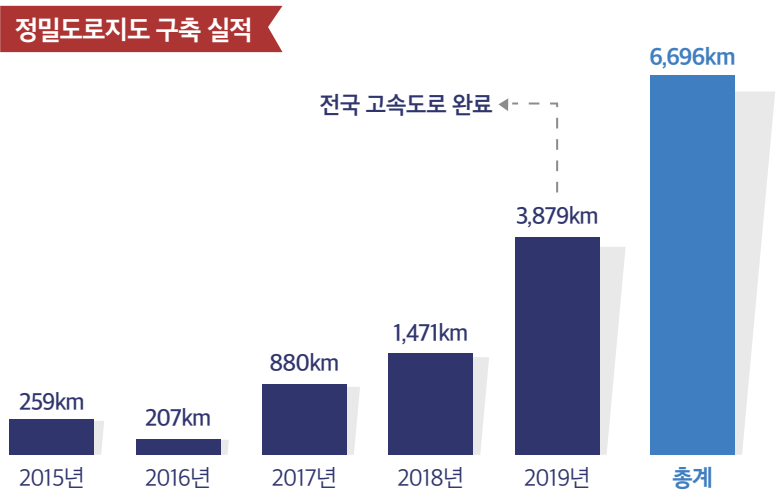


미래를 견인하는
공간정보 인프라를 조성하고 있습니다.

01 지금까지 이런 지도는 없었다!
자율주행 시대 “정밀도로지도” 구축

자율주행을 위해서는 자동차가 해당 위치에 가기 전에 미리 그 지점의 여러 상황(도로, 규제, 시설)에 대한 정보를 알고 있어야 하는데, 이때 필요한 정보를 3차원의 지도 형태로 만들어 제공하는 것이 “정밀도로지도”다.

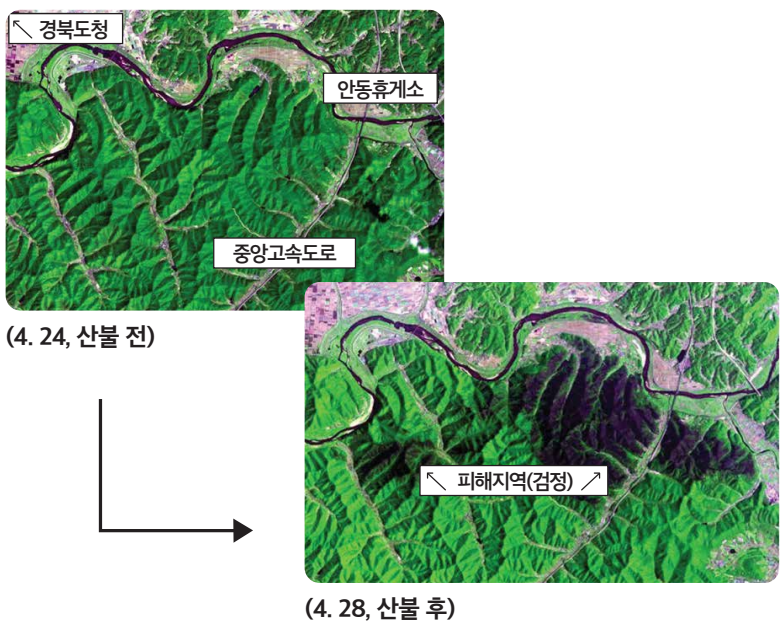
국토지리정보원은 2015년 시범사업을 시작으로 현재 고속도로 전 구간에 대한 정밀 도로지도 구축을 완료했으며, 2022년에는 일반국도 구축을 완료하기 위해 노력하고 있다. 더불어 구축된 정보가 널리 활용될 수 있도록 실증프로그램을 통해 정밀도로지도의 활용성을 검증하기도 했다.



02 긴급공간정보(G-119) 서비스
안동 산불 종료 후 하루 만에 피해지역 공개

국토지리정보원은 올해부터 가칭 “G-119”라는 긴급공간정보 서비스를 시작한다. 재난 시 피해지역에 대한 공간 데이터를 제공할 예정이며, 기존 정보는 하루 만에, 신규 정보는 3일 이내, 분석정보는 일주일 이내 제공을 목표로 하고 있다.

지난 4월 24일 안동에서 발생한 산불도 종료 이후 하루 만에 피해지역을 공개해 피해파악 및 복구 등을 위해 활용될 수 있도록 했다.



사회적 가치를 실현하고
경쟁력을 강화하기 위해 노력합니다.

01 공간정보분야 국제협력 대응
UN-GGIM 화상회의 및 ESCAP 웹세미나 참여

코로나로 인해 대면회의가 원칙적으로 금지되는 국내 상황처럼 UN도 올해 기획되었던 대부분의 회의를 화상회의로 전환하여 진행하고 있다.

국토지리정보원장이 참석하는 UN-GGIM(유엔 글로벌 공간정보관리전문가위원회) 고위급 포럼이 총 3차례(5.26, 6.2, 6.9)에 걸쳐 공간정보 미래동향, 통합 공간정보 프레임워크를 주제로 모두 화상으로 진행됐다. 이 회의에서 논의된 의제 관련 구체적 기여활동으로 우리나라 공간정보 현황 보고서가 올해 하반기에 국제사회에 공개될 예정이다.

지난 6월 30일에는 호주, 중국, 일본 등 56개 회원국이 참여하는 UN-GGIM-AP(UN-GGIM 아시아태평양 지역협의체)에서 ESCAP(아태지역 공간정보협의체)의 특별초청으로 코로나19 관련 역학조사에서 공간정보를 이용하는 우리나라의 대응사례 및 관련 공간 정보 기술 등을 소개했다.



02 공공측량 성과심사 전담기관에
“(재)공간정보품질관리원” 지정

공공측량은 국가나 지방자치단체 또는 공공기관 등이 실행하는 공공의 이해와 관련이 있는 측량으로 성과의 정확도 확보 및 중복 방지를 위해 심사를 받도록 정하고 있다.

국토지리정보원은 공공측량 성과심사의 공정성을 강화하기 위해 측량성과 심사기관을 기존 공간정보산업협회(구, 대한측량학회)에서 공간정보품질관리원에서 할 수 있도록 지정('19.12)하고 올해 1월 1일부터 공공측량 성과심사 등 위탁 업무를 수행하도록 했다.

이번 조치는 세월호 사고를 계기로 국토부가 민간단체에 위탁한 안전 관련 업무 전반에 대한 개선방안의 하나로 측량업체의 권익보호를 위한 공간정보산업협회에서 공공측량 성과심사를 하는 것에 대한 공정성 우려를 해소하기 위해 취해진 조치이다.



대한민국의 ‘매일’을 지켜보고 기록합니다.

국토위성센터

국토관리체계의 선진화를 이끄는 국토위성센터

국토위성센터는 국내 최초 공공분야 수요를 위해 개발된 국토관측위성의 효율적인 운영과 이를 통한 최고의 서비스를 제공하기 위해 설립되었습니다.
국토관측위성은 국토부와 과기부가 공동 투자해 개발하는 차세대중형위성 중 하나로 국토분야 위성 활용이 주 목적입니다.
국토부는 올해와 내년 각각 1대씩 총 2대의 위성을 발사하고, 우리센터는 위성을 활용하여 국토분야에 다양한 서비스를 제공할 예정입니다.

고품질의 위성정보 서비스를 제공

국토관측위성은 지상의 차량 모양, 종류를 식별할 수 있는 해상도 50cm 위성입니다.
우리센터는 국토관측위성이 촬영한 영상을 활용해 지도제작, 국토 관리, 재난대응 등 다양한 분야에 서비스를 제공할 예정입니다.
특히 북한과 같이 접근이 불가능한 지역에 대한 지도제작, 지진·화재와 같은 재난 피해 분석, 도시 개발 및 산림 황폐화 모니터링 등과 같이 국민들이 필요로 하는 서비스를 발굴하고 제공할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

국토관측위성의 효율적 활용을 위한 전문조직

국토위성센터는 센터장을 중심으로 위성기획, 위성운영, 위성활용 3담당으로 구성되어 있으며 총 14명이 근무하고 있습니다.
국토위성센터는 2019년 11월에 개소한 신생 조직이라 젊은 직원, 입사한지 얼마 되지 않은 직원이 많습니다. 이제 막 구성된 조직이지만 탄탄한 팀워크를 바탕으로 모든 일에 패기 넘치는 활기찬 부서입니다.

mini INTERVIEW

안녕하세요. 국토위성센터장 김혜원입니다.
국토위성센터는 지난해 11월 국토관측위성의 효율적 활용을 위해 개소한 전문 조직입니다.
국토관측위성이 발사되면 500km 상공에서 약 4년 동안 전 세계를 누비며 지구의 모습을 촬영하게 될 것입니다.
우리센터는 최고·최신사양의 장비와 자동화 시스템 그리고 이를 운영할 수 있는 최고의 전문가들을 보유하고 있습니다. 센터는 위성이 촬영한 데이터를 수신 받아 분석·가공해 지금까지 경험 해보지 못한 양질의 위성정보 서비스를 제공할 것입니다.



국토위성정보는 이렇게 활용됩니다.



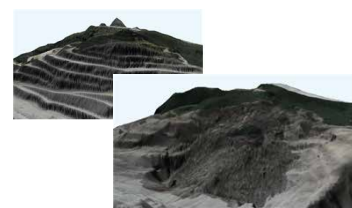
한반도 영상지도를 생성합니다.

인공위성으로 남·북한을 촬영해 한반도 영상 지도를 구축합니다.
한반도 영상지도는 국토개발 계획 수립, 통일 준비 등 다양한 분야에 활용 될 수 있습니다.



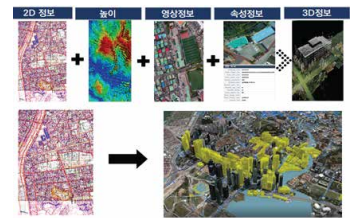
재난·재해 피해를 분석합니다.

산사태, 산불 등 자연재해 발생 시 위성영상으로 재난지역을 촬영해 피해규모의 정량적 산정 등을 진행합니다.



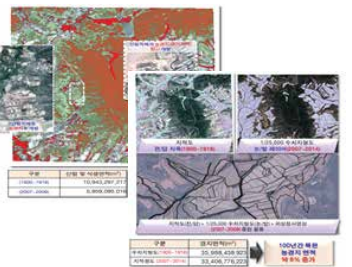
3D 공간정보를 생성합니다.

위성정보와 건축물 도면 정보 등을 활용하여 3D 형태의 입체공간정보를 생성합니다.



우리국토의 변화를 기록합니다.

과거와 비교해 도시개발, 녹지·산림 변화 정도를 파악할 수 있습니다.



공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 (약칭:공간정보관리법) 개정 현황



수로조사 관련 내용을 공간정보관리법에서 분리 (공포 '20. 2. 8, 시행 '21. 2. 19)

중전 공간정보관리법에 규정된 수로조사 관련 내용이 분리되어 새로이 『해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률』로 제정되었다.
이에 따라 수로조사 관련 내용이 공간정보관리법에서 삭제되었으며 2021년 2월 19일 시행된다.

측량기기 성능검사 제도 미비점 개선 및 보완 (공포 '20. 4. 7, 시행 '21. 4. 8)

현행 측량기기 성능검사 제도의 운용상 나타난 일부 미비점이 개선, 보완된다.
합리적이고 공정한 운영을 위해 성능검사의 기준, 방법 및 절차 준수 의무, 실태 점검 및 시정명령 근거, 성능검사대행자 및 그 소속 직원의 교육에 관한 사항을 규정했다.
개정된 조항은 제92조(측량기기의 검사), 제93조(성능검사대행자의 등록), 제98조(측량 분야 종사자의 교육훈련)다.

실효성 있는 측량기본계획 및 연도별 시행계획 수립을 위한 시행령 및 시행규칙 개정(공포 '20. 6. 11, 시행 '20. 6. 11)

내실 있고 실효성 있는 측량기본계획 및 연도별 시행계획 수립을 위하여 연도별 시행계획의 추진실적을 평가하도록 하고, 공간정보의 정확성을 향상시키기 위하여 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수 또는 구청장은 관할 구역 내 지형·지물의 변동 여부를 정기적으로 조사하여 그 변동사항을 국토교통부장관에게 통보하게 하는 내용으로 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」이 개정(법률 제16807호, 2019. 12. 10. 공포, 2020. 6. 11. 시행) 됐다.

이에 따라, 연도별 시행계획의 추진실적 평가항목을 정하고, 필요한 경우에는 관계 기관 또는 관계 전문가 등에게 추진실적 평가를 의뢰할 수 있게 하며, 지형·지물의 변동사항 통보 서식을 개정된 법률 및 대통령령에 맞게 고치는 등 법률에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하도록 시행령과 시행규칙이 개정됐다.

시행령 제11조 제1항, 제14조 제1항 5호, 제103조 제 1항 58호와 시행규칙 제2조의 2가 신설됐고, 시행령 제88조, 제103조, 시행규칙 제7조가 개정됐다.

'20년 하반기 공간정보 관련 주요행사



1 『공간정보산업 리더스포럼』, 『한·일 공간정보포럼』 동시 개최

한국공간정보산업협동조합은 10월 22일부터 2일간 제주에서 총 80개 기업 관계자가 참석하는 『2020 공간정보산업 리더스포럼』 및 『한·일 공간정보포럼』을 동시 개최한다. 이번 행사는 국토지리정보원, 공간정보산업진흥원, 서울시립대학교 공간정보연구센터, 일본 측량조사기술협회가 후원하며 산·학·연 합동으로 개최함으로써 산업경쟁력 강화와 협업의 기회를 모색하는 자리가 될 전망이다.

- 주최: 한국공간정보산업협동조합
- 후원: 국토지리정보원, 공간정보산업진흥원, 서울시립대학교 공간정보연구센터, 일본측량조사기술협회
- 일시: 10월 22일(목) ~ 10월 23일(금)
- 장소: 제주시

2 『공간정보 활용 창업 아이디어 공모전』 개최

한국국토정보공사와 공간정보산업진흥원은 공동으로 공간정보 활용 창업 아이디어 공모전을 개최한다. 예비창업자 및 7년 이내 창업기업 부문으로 나눠 각각 5팀을 선발해 시상하고 우수팀에게 창업공간, 창업자문 등의 창업지원 혜택을 제공한다. 10팀의 우수팀을 선발해 총 1억 8천만원 규모 창업자금을 지원할 예정이다.

- 주최: 국토교통부
- 주관: 한국국토정보공사, 공간정보산업진흥원, 대·중소기업농어업협력재단
- 공모기간: 9월~11월 예정
- 참가자격: 예비창업자, 창업기업(7년 이내)
- 공모과제: 공간정보를 활용한 창업 아이디어
- 시상 및 특전: 우수 10팀(장관상, LX사장상, 진흥원장상), 창업지원(자금, 컨설팅 등)



3 『2020 공간정보포럼』 개최

공간정보산업의 경쟁력을 높이고 디지털 트윈 기반 스마트국토의 구축·확산을 위한 공간정보포럼이 개최된다. 국토교통부가 주최하고 한국국토정보공사가 주관하는 이번 포럼은 '디지털 뉴딜, 디지털 트윈국토'를 주제로 진행될 예정이며, 최신기술 동향 전시 및 정책·기술 컨퍼런스 등으로 구성될 예정이다.

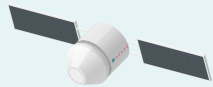
- 주최: 국토교통부
- 주관: 한국국토정보공사
- 일시: 11월 예정
- 장소: 미정

4 『2020년 브이월드 세미나』 개최

국토교통부가 주최하는 「2020년 브이월드 세미나」가 공간정보산업진흥원 주관으로 11월 판교디지털센터(PDC)에서 개최된다. 이번 세미나에서는 국내외 3차원 플랫폼 추진 동향을 공유하고 브이월드가 3차원 플랫폼으로서 다양한 역할을 수행할 수 있는 방안에 대해 전문가 의견 수렴할 예정이다.

- 주최: 국토교통부
- 주관: 공간정보산업진흥원
- 일시: 11월 예정
- 장소: 판교디지털센터(PDC)

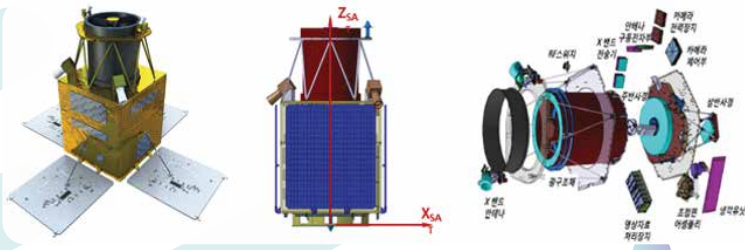




첫 국토관측 전용위성 발사 예정



국토관측위성이 올해 11월 발사될 예정이다.
국토관측위성은 차량 종류와 크기 정도가 파악이 가능한(0.5m해상도) 위성으로 2021년부터 지도구축, 국토 모니터링, 3차원 공간정보 구축에 활용될 예정이다.



국토정보플랫폼에서 고지도와 서울시 항공사진까지 한 번에

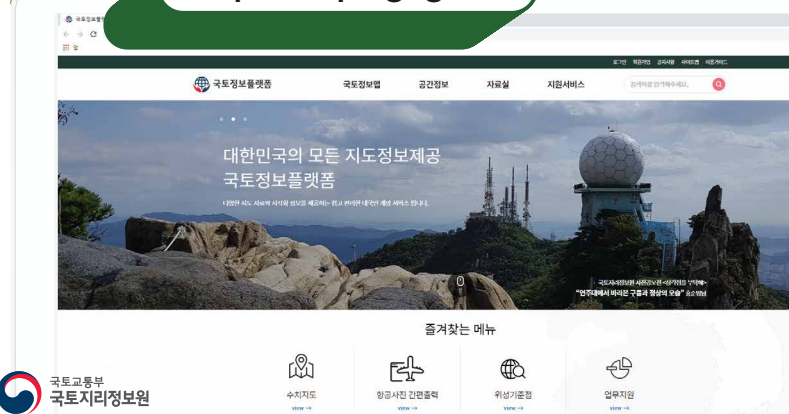
오는 12월에는 공간 데이터를 다운받거나 볼 수 있는 국토정보플랫폼 서비스가 더욱 다양해질 계획이다.
지난 5월 국토지리정보원은 국사편찬위원회와 서울대 규장각과 함께 지도정보의 공동 활용 업무협약을 체결하고 오는 12월에 국토정보플랫폼을 통해 대동여지도, 동국여지도와 같은 옛날 지도와 각 지역의 과거 생활상을 담은 지리서를 제공할 예정이다.
더불어, 1973년부터 현재까지 서울시에서 보관 중인 항공사진(17만 매) 일체를 제공받아 12월부터 국토정보플랫폼에서 서비스하고 발급받을 수도 있게 된다.



국토지리정보원의 다양한 공간정보를 국토정보플랫폼에서 무료로 다운로드 받으세요!

국토정보플랫폼은 다양한 지도 자료와 시각화 정보를 제공하는 쉽고 편리한 대국민 개방 서비스입니다. **항공사진, 수치지도, 구지도, 측량기준점, 정사영상, 온맵, 공개 DEM** 등 다양한 지도를 무료로 다운로드 받을 수 있습니다.

<http://map.ngii.go.kr/>



“정밀도로지도” 일반국도까지 확대 구축

금년도 하반기에는 전국 일반국도(13,980km) 중 수도권·강원·전라권역(7,350km)에 대한 정밀도로지도를 구축하여 자율주행 자동차 상용화를 조기 지원하고자 한다.
향후 '22년까지 전국 일반국도(13,980km)에 대한 정밀도로지도 구축을 완료하고, '24년까지 지방도 ITS 설치구간(8,130km), '25년까지 4차로 이상 지방도 및 군도(4,500km)까지 확대 구축할 계획이다.



“스마트폰으로도 cm급 위치측정 기술개발” 추진

스마트폰이나 내비게이션에서 사용되는 GPS 칩은 저가형으로 m급의 오차를 가지고 있는데, 이러한 저가형 GPS에서도 cm 위치정확도를 확보하는 기술이 이르면 올해 12월 선보이게 될 예정이다.
국토지리정보원은 전국에 분포한 기존의 70여 개 측량용 GPS 기준점을 이용하여 위치 보정신호를 생성하고 이를 휴대폰과 같은 저가형 GPS 수신기에 송출하는 기술 개발에 착수해 진행 중이다.

공간정보산업이 집적된 공간정보캠퍼스와 행복주택으로 재탄생

공간정보캠퍼스 조성이 현상설계공모(7월)를 시작으로 본격화 될 전망이다. 공간정보캠퍼스는 국토지리정보원의 노후공청사 부지에 신청사 뿐 아니라 공공업무시설과 행복주택(24호)을 복합개발하는 방식으로 진행된다. 각지에 흩어져 있는 공간정보산업 관련 기관들을 한 곳에 모아 클러스터로서의 기능을 극대화한다. 오는 12월 사업승인을 거쳐 2023년 준공될 예정이다.

청렴 코너

1 청렴퀴즈

직무관련자는 담당공무원에게 소액의 모바일 커피쿠폰을 선물로 보내도 청탁금지법에 위반되지 않는다?

- ① 위반된다 ② 위반되지 않는다.

청렴퀴즈 정답을 '20.8.14(금)까지 '정답/성함/연락처'를 기재하여 아래의 방법(택1)으로 제출해 주세요! 소정의 상품을 드립니다.

* 정답 제출 : ① 또는 ② 중 택1

- ① SNS : “청렴 너나들이” 카카오톡 오픈채팅방 검색
② 이메일 : ley4218@molit.go.kr

*당첨자 선정: 정답자 중 3명 무작위 선정
당첨 선물 : 코로나19 극복 관광상품권(1만원권)
당첨자 발표 : '20.8.21(금), 홈페이지



2 하계휴가철 대비 국토지리정보원 청렴 다짐

1. 국토지리정보원 전 직원은 직무관련자로부터 일체의 금품, 향응을 요구하거나 제공받지 않겠습니다.
2. 국토지리정보원 전 직원은 음주운전, 도박, 폭행, 성범죄 등 품위를 손상시키는 일체의 행위를 하지 않겠습니다.