

## 간추린 소식



## ‘국가도로망 디지털 트윈 구축사업’ 지자체 설명회 개최

‘국가도로망 디지털 트윈 구축사업’은 도로시설물 등 도로 정보를 관리하는 유일한 법적 장부인 도로대장을 디지털화하여 전국 도로의 통합정보체계를 구축하는 사업으로 올해부터 국정과제로 추진하고 있다. 대상 도로는 도로법에 따른 고속국도, 일반국도, 지방도 등 총 11.3만km로, 소관 도로관리청(고속국도-도로공사; 일반국도-국토교통부; 지방도 등-소관 지자체장)이 서로 다르기 때문에 관리 방법 및 수준이 상이하어 이를 통합하여 시스템으로 운용하기 어려운 실정이다.

이에 국토교통부는 도로의 신설 및 변경 시 도로대장을 표준화된 디지털 규격으로 작성하여 국토교통부에 제출하도록 함으로써 이를 토대로 전국의 도로 정보를 포함하는 통합 디지털 도로대장 시스템을 구축할 예정이다.

이를 위해, 국토교통부는 한국국토정보공사와 함께 11월 10일부터 11월 17일까지 3개의 권역별 지자체 도로관리 담당자를 대상으로 한 「국가도로망 디지털 트윈 구축사업 지자체 설명회」를 개최하였다. 이번 설명회에서는 ‘국가도로망 디지털 트윈 구축사업’의 추진배경 및 내용, 현재 지자체 도로대장 관리 현황, 디지털 전환방안 등을 설명하였으며, 국토교통부에서 일반국도에 대해 운영 중인 도로대장 관리 시스템 시연으로 도로대장의 디지털화에 대한 이해도를 높였다.

국토교통부는 2023년부터 세부적인 추진 방안, 법·제도적 기반 등을 마련하여 2027년까지 고속국도, 지방도, 시·군·구도 등의 단계적인 디지털화를 추진하고 향후 전국단위의 디지털 도로대장을 민간에 개방할 계획이다. 또한 이번 설명회를 계기로 도로대장 디지털화 관련 계획을 수립하고 있는 지자체들과 긴밀한 협의를 통해 내년 중에 시범사업을 추진하고 그 성과를 공유할 예정이다. 🌱

※ 국토교통부 보도자료(2022.11.18.) 내용을 발췌·정리함

## 용어해설



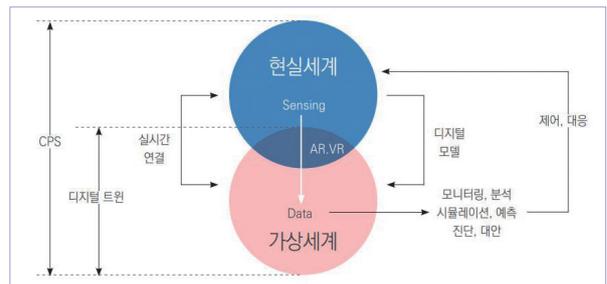
## 디지털 트윈(Digital Twin)

디지털 트윈은 “실제 사물의 물리적 특징을 동일하게 반영한 쌍둥이(Twin)를 3차원 모델로 구현하고, 현실과의 동기화 시뮬레이션을 거쳐 관제·분석 등 해당 사물에 대한 의사결정에 활용”하는 기술이다. 하나의 기술이라기 보다는 3차원 데이터 구축, IoT 센서와 센서네트워크(5G), 클라우드와 플랫폼, 빅데이터 분석 및 시뮬레이션, 예측(AI) 모델 등 다양한 4차 산업혁명 기술의 집합적 활용을 표현한 기술 용어라고 할 수 있다.(국토정책Brief 제856호)

디지털 트윈 용어의 명시적 사용은 제품수명관리(Product Lifecycle Management: PLM) 연구자인 미시간대학의 마이클 그리브스 교수 연구팀으로 알려져 있다. 그리브스 교수는 2001년 ‘Conceptual Ideal for PLM’이란 개념적 모델을 제안한 후 2011년에는 이를 획기적으로 확장한 Virtual Perfect를 발표하였고, Information Mirroring Model을 거쳐 디지털 트윈으로 부르기 시작하였다.(월간국토 통권 474호)

도로 등 인프라의 설계부터 유지관리까지 생애주기 각 단계에 걸쳐 디지털 트윈의 구축과 활용이 가능하다. 국토교통부는 도로대장을 디지털화하여 전국 도로의 통합정보체계를 구축하는 국가도로망 디지털 트윈 구축사업을 추진하고 있다. 🌱

## ▶ 디지털 트윈 개념도



자료: 길홍배, 2021, 디지털트윈(Digital Twin) 개발 현황

## 국토연구원 홈페이지(www.krihs.re.kr)

홈페이지를 방문하시면 도로정책Brief의 모든 기사를 볼 수 있습니다.

홈페이지에서 회원가입을 하시면 메일링서비스를 통해 도로정책Brief를 받아 볼 수 있습니다.

## 도로정책Brief 원고를 모집합니다.

도로 및 교통과 관련한 다양한 칼럼, 소식, 국내외 동향에 대한 여러분의 원고를 모집하며, 소정의 원고료를 지급합니다. 여러분의 많은 관심 부탁드립니다.

▶ 원고투고 및 주소변경 문의 : 044-960-0269

• 발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 강현수

• 주소 | 세종특별자치시 국책연구원로 5 • 전화 | 044-960-0269 • 홈페이지 | www.krihs.re.kr

※ 도로정책Brief에 수록된 내용은 필자 개인의 견해이며 국토교통부나 국토연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.