

재난대응 의사결정 지원을 위한 분산정보 공유형 인벤토리 프로토타입 개발 방안 연구

A Study on Development of An Integrated Inventory Management Prototype System for Decision Making in the Nature Disaster

최수영^{*1)}, 강수명^{**}, 김진만^{***}, 조윤원^{****},
Soo Young Choi, Su Myung Gang, Yoon Won Jo

요 지

재해의 발생 빈도 증가와 불규칙성, 대형화 추세에 따른 SOC 시설물 피해가 증가함에 따라 유관 기관의 재난/재해 정보 수집은 지속적으로 이루어지고 있다. 그러나 각 기관별로 자료가 분산 관리됨에 따라 선제적 재해대응 체계는 갖추어지지 못하고 있는 실정이다. 이에, 예방적 유지관리 체계 구현을 위한 분산정보 공유형 재해대응 인벤토리를 구축하고자 한다. 본 인벤토리는 3차원 공간정보를 기반으로 분산 관리되고 있는 재난/재해 관련 정보를 수집하고 이렇게 수집된 데이터들의 통합적 관리를 위해 데이터 표준화를 거쳐 선제적 재해 대응의 원천 데이터로 활용될 수 있다. 본 연구에서는 인벤토리 관리/연계 모듈의 설계 방안을 마련하고자 국내외 인벤토리 관련 시스템 현황조사를 진행하고 관리 및 연계 대상 데이터의 항목을 선정하고 내용을 분류하였다. 또한, 시스템 요구사항을 수집하고 정의하고 관리/연계 모듈의 세부기능 정의를 하였다. 뿐만아니라, 프로토타입 개발을 위해 서비스 제공 형태와 데이터 제공 방식을 결정하였다. 본 연구에서 개발하고 있는 프로토타입은 Web Service 기반의 REST 방식으로 데이터를 제공할 것이며, 3차원 공간정보를 기반으로 하고 있다. 본 연구에서는 프로토타입 개발을 위해 기본 주제도를 제작하고 연구 지역의 시설물 정보를 구축하였다. 분산정보 공유형 재해대응 인벤토리 시스템은 분산 관리되고 있는 재난/재해 정보들을 자료 송/수신 모듈을 통하여 수집하고 데이터 필터링 모듈에서 수집된 자료의 표준화와 품질측정을 진행하여 데이터의 신뢰도를 향상 시킬 것이다. 또한, 데이터 관리 모듈을 이용하여 공간정보 데이터를 검증하고 최적화 관리를 할 수 있도록 하며, 시스템 관리 모듈에서 유관기관에서 유입되는 자료들을 관리하고자 한다. 이렇게 구축된 인벤토리 시스템은 선제적 재해대응 의사결정의 원천 데이터를 제공하고 SOC 시설물의 유지관리에 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

핵심용어 : 인벤토리, 피해평가, 재해대응, 수변구조물

* 정회원 · (주)유엔지아이티 책임연구원 · E-mail : sychoi@geocni.com
** 비회원 · (주)유엔지아이티 선임연구원 · E-mail : smgang@geocni.com
*** 정회원 · 한국건설기술연구원 SOC 성능연구소 GEO-인프라 연구실 선임연구위원 · E-mail : jmkim@kict.re.kr
**** 교신저자, 비회원 · (주)유엔지아이티 선임연구원 · E-mail : sorabol00@hanmail.net