

# 객체기반연속수치지도식별자(OSID) 구조 및 관리유형 분석

## The Structure of Object-based Seamless Digital Map Identifier and Its Managing

권찬오\* · 이상준\* · 신상철\* · 진희채\*\*

Chan-O Kwon · Sang-Jun Lee · Sang-Cheol Shin · Heui-Chae Jin

새한항업 지오매틱스 연구소\* · 백석대학교\*\*

{kambel · maximax}@naver.com · {nikoshin · hcjin}@paran.com

### 요약

최근 공간정보의 짧은 갱신주기와 효율적 관리를 위하여 공간정보참조체계에 관한 연구가 필요한 실정으로 본 연구에서는 객체기반연속수치지도식별자 관리를 위한 각 기관별 공간정보참조체계현황을 분석하였고, 이를 기반으로 객체기반연속수치지도식별자의 구조분석과 수명주기에 따른 객체기반연속수치지도식별자의 관리유형을 구분하였다.

### 1. 서론

최근 공간정보 구축 기술이 급속도로 발전함에 따라 공간정보의 취득 및 활용도가 다양화되었으며, 포털업체의 공간정보 서비스 이후 공간정보의 최신성에 대한 사용자의 요구가 급속히 증대되고 있는 현실이다. 공간정보의 짧은 갱신주기와 효율적 관리를 위하여 공간정보참조체계에 관한 연구가 필요한 실정이다. 이에 국내에서는 다양한 UFID 체계의 구성요소를 정의하고, UFID를 설계 및 활용하기 위한 기초적인 항목을 제공하는 연구가 국토지리정보원에서 수행된 수치데이터모델연구(DID[1998, 국토지리정보원]와 지형지물전자식별자(UFID)활용기술연구[2005. (구)건설교통부] 등에서 UFID(Unique Feature Identifier) 관련 연구들이 수행되었다. 하지만 현재 기본지리정보구축을 통한 UFID 사용은 기능적으로 활용도가 저조한 실정이다. 본 연구에서는 공간정보 중 수치지도를 대상으로 전국단위 연속지도 형태로 제작될 객체기반연속수치지도를 관리하기 위한 OSID(Object-based Seamless digital map Identifier)의 구조를

분석하고 공간객체의 수명주기에 따른 관리유형을 제시하는데 목적이 있다.

### 2. 공간정보참조체계 현황분석

현재, 서울시, 경기도 광주시, 통계청, 행정자치부(새주소시스템), 산림청, 지능형연구(건설도면 UFID) 등에서 각 기관별 특성에 맞게 적용하여 사용하고 있다. 각 기관별 대부분의 UFID나 ID는 일련번호를 고유한 ID를 구성하는 요소로 포함되고 있으며, 지형지물에 대한 정보도 ID로 포함하고 있다. 지형지물의 정보가 포함되어 있지 않는 기관의 경우 해당 지형지물 별로 서로 다른 레이어를 구성하고 있어 별도로 지형지물 정보를 ID에 포함하여 운영할 필요가 없는 경우가 이에 해당한다.

이와 같이 대부분의 기관들이 사용하는 정보는 지형지물에 따른 구분 또는 레이어에 따른 구분과 일련번호 등을 ID로 포함하고 있고 이 정보로 충분히 해당 지형지물의 구별이 가능한 ID를 구성할 수 있었다.

구분 기관	대상항목구분															
	관리 기관	도업 번호	지형지물코드	S필드	일련 번호	행정 구역	시스템 구분	구축 년도	SOC 분류	SOC 등급	SOC 코드	시점	X값	Y값	교류 코드	오류
국토지리정보원	○	○	○	○	○											○
경기도광주시			○		○	○										
지능형건설도면			○		○				○	○	○	○				
통계청			건물						○				○	○		○
행정부재주소			레이어별		○	○	○									
산림청			주제별		○											○
특징			대부분포함													

그림 1. 각 기관별 공간정보참조체계 대상항목 구분

### 3. OSID 구조분석

OSID의 영역은 전국토가 연속적으로 구축된 수치지형도에 적용되는 지형지물코드 레이어 정보, 전국토의 연속적으로 구축된 해당 지형지물의 일련번호, 오류확인을 위한 패리티비트 한자리수로 구분된다. 이렇게 부여된 총 17자리의 정보가 국토 공간에 대한 연속형 차세대 수치지도의 OSID로 활용될 수 있는 구조일 것이다.

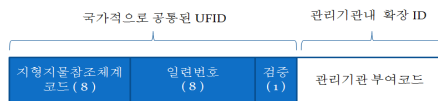


그림 2. OSID 체계의 구조

### 4. 수명주기에 따른 OSID 관리유형 분석

공간객체의 수명주기 동안 발생하는 이벤트에 관리 유형은 신규, 삭제, 수정, 분할, 합병 등이 있다. 신규 유형은 대상에 포함, 생성, 신설 이벤트가 있으며, 삭제 유형은 폐기, 상실 말소 이벤트가 있다. 수정 유형에는 형태변경(증, 개축) 또는 위치이동, 오류수정, 정보변경 이벤트가 있으며, 분할유형에는 완전분할, 독립개체 분할, 부분분할 이벤트가 있다. 마지막으로 합병 유형에는 신규합병, 완전합병, 흡수합병 이벤트로 구분된다.

### 5. 결론

본 연구에서는 객체기반연속수치지도식별자 관리를 위한 각 기관별 공간정보참조체계 현황을 분석하였고, 이를 참조하여 OSID의 구조분석과 수명주기에 따른 OSID의 관리유형을 구분하였다.

### 감사의 글

본 연구는 건설교통부 첨단도시기술개발사업 -지능형국토정보기술혁신 사업과제의 연구비지원(07국토정보C02)에 의해 수행되었습니다.

### 참고문헌

- [1] 건설교통부 국립지리원, “수치지도 데이터모델 연구(Ⅱ)”, 1998.
- [2] 건설교통부, “국가지리정보체계구축사업발전방안 연구”, 1998.
- [3] 국립지리원, “객체기반 공간정보관리시스템 시범구축에 관한 연구”, 2002.
- [4] 국토지리정보원연구원, “기본지리정보 데이터 생산사양 지침 및 적용실험 연구”, 2004.
- [5] 건설교통부, “지형지물 전자식별자(UFID) 활용 기술개발”, 2005.