

도로명 주소, 사물 주소, 격자주소의 비교 분석

고인욱, 정의혁, 김연진, 김무빈, *김기돈, *강애띠, **정연만, ***조동욱, 김경배

서원대학교, *Infoseed, **국립강릉원주대, ***충북도립대

hyeok153@naver.com, dlsdnr64@naver.com, anne6497@naver.com, rlaanqls124@naver.com,

*kdkim@infoseed.kr, *aetti.kang@infoseed.kr,

ymjeong@gwnu.ac.kr, *ducho@cpu.ac.kr, gbkim@seowon.ac.kr

A Comparative Analysis of Street Name Address, Object Address, and Grid-based Address

Ko In Wook, Jeong Ui Hyeok, Kim Yeon jin, Kim Moo Bin, *Kim Ki Don, *Kang Ae Tti,

Jeong Yeon Man, *Cho Dong Uk, Kim Gyoung Bae,

요약

행정안전부에서는 도로명주소법을 통해서 우리나라 주소의 표기방식으로 도로명주소를 사용하였고, 최근에는 사물주소가 포함된 도로명주소 개정안이 입법 예고되어 시범사업을 진행하면서 사물주소에 대한 개념을 주소표준 정의, 주소 부여방안, 그리고 주소 표기방법 등을 제안하고 있다. 또한, 산업계에서는 격자(grid)를 기반으로 전 세계적인 주소체계를 구축하는 격자주소가 등장하여 정밀한 위치 표시 및 공유서비스를 제공하고 있다. 본 논문에서는 도로명주소, 사물주소, 그리고 격자주소를 범죄, 화재 등 재난사고에서의 신속한 대처와 시민생활의 편리, 행정능률 향상 등에 기여할 수 있는가에 대한 비교분석을 진행하였다.

I. 서론

4차 산업의 중심 인프라가 되고 3세대 위치소통 체계에서 중요한 요소인 “초연결 사회(hyper connectivity)”의 핵심은 ‘사람과 사물(People to machine)’이 연결되고 ‘사물과 사물(machine to machine)’이 네트워크 안에서 언제 어디서나 연결되는 사회 이것이 바로 ‘초연결사회’이며 ‘초연결사회’의 핵심 키워드는 ‘연결(connected)’이라고 할 수 있다[1].

최근 코로나 등의 확산으로 인해 물류, 소방 등의 분야에서 정확한 위치 표현 및 추적을 위해 주소 활용하는 등 주소를 기반으로 하는 산업이 크게 발전하고 있다. 행정안전부에서는 도로명주소법을 통해서 우리나라 주소의 표기방식으로 도로명주소를 사용하였고, 최근에는 사물주소가 포함된 도로명주소 개정안이 입법 예고되었고 시범사업을 진행하면서 사물주소에 대한 개념을 주소표준 정의, 주소 부여방안, 그리고 주소 표기방법 등을 제안하고 있다[2].

본 논문에서는 도로명주소, 사물주소를 비교하여 효율적인 주소체계의 사용에 대해 분석하였다. 또한, 범죄, 화재 등 재난사고에서의 신속한 대처와 시민생활의 편리, 행정능률 향상 등 향후 기대효과에 대한 분석을 진행하였다.

II. 본론

주소는 [국가공간정보 기본법] 제 19조 제 1항에 따른 기본공간정보 중 하나로, 공공데이터와 비정형데이터를 포함한 빅데이터 분석과 지도 시각화를 위해 실세계의 위치(좌표)로 변환하는 지오코딩 과정에서 필수적인 요소로서의 중요성도 커지고 있다. 또한 국내·외에서는 격자(grid)를 기반으로 하는 전 세계적인 주소체계를 바탕으로 위치를 표시하거나 공유하는 서비스(what3word, 어디아)가 등장하였다. 이는 주소가 위치를 표시하는 기본공간정보로 그 중요성이 증대되고 있다[2].

도로명주소란 행정구역명과 도로명 및 건물번호로 구성되며 “OO시 OO로 OO번”으로 표기되며 건물이 기준이 된다. 위치이동은 건물번호, 주소표시는 위치안내의 용도로 사용한다. 도로명주소는 도로의 직진성과 연

속성을 고려하여 도로구간을 설정하고 도로구간에 20M마다 부여된 번호로 오른쪽은 짝수, 왼쪽은 홀수를 사용함을 원칙으로 거리와 위치의 예측성을 확보할 수 있는 기초번호를 부여한다.



[그림 1] 도로명 기초번호 부여방식

도로 구간마다 도로명을 부여한 뒤 도로구간에 일정한 간격마다 부여된 기초번호를 기준으로 건축물 또는 구조물마다 부여된 건물번호를 부여한다.



[그림 2] 건물번호 부여방법

도로명주소는 도로명의 위치만 알고 있다면 건물번호의 연속성을 고려하여 주소의 정확한 위치를 예측할 수 있어 위치를 찾기가 편리하다는 장점이 있지만 “OO길 OO번”이라고 하면 많은 도로명과 여러 개의 행정구역 겹침으로 인해 쉽게 위치가 연상되지 않아 주소를 표기할 때 행정구역이 어디인지 짐작하기 어렵다[3].

사물주소는 부여 대상인 시설물의 위치를 정확하게 표시하는 것이 목적

으로 건물에 부여되는 도로명주소에 있는 기초번호(본번)에 ‘-부번’을 사용하는 건물번호나 건물군과 같이 복수의 대상을 하나의 주소로 표기하는 것을 지양하고 사물번호로 그 시설물의 위치를 지정할 수 있도록 한다. 따라서 상위-하위관계가 없으며, 실내에 있는 시설물은 그 위치의 특성상 도로명주소(행정구역명, 도로명, 건물번호, 상세주소(있는 경우))가 상위주소, 사물유형이 하위주소가 된다.



[그림 3] 사물주소 예시

[그림 3]에 ‘CGV 강남점 앞’ 처럼 위치를 표시할 때 사물주소는 기존의 도로명 주소 대신 시설물의 위치를 사용할 수 있다.

Outdoor	서울특별시 강남구	강남대로	436	택시승강장
	Administrative district name	Road name	Thing number	Thing type
Indoor	전라북도 전주시 덕진구	기지로	120, 401호	무인정보단말기
	Administrative district name	Road name	Building number	Detailed address
				Thing type

[그림 4] 주소 구성 요소로 표시된 사물주소의 예

사물주소 구성요소는 [그림 4]와 같은 규칙으로 조합되어 표기된다. 모든 구성요소가 행정구역명, 도로명, 사물번호, 사물유형 순서대로 나열되며, 각 구성요소 사이에 빈칸을 두어 구분한다. 실내에 있는 경우는 도로명주소 표기 후 사물유형 순서로 나열하며, 도로명주소와 사물유형 사이에 빈칸을 두어 구분한다.

	도로명 주소	사물주소
위치 조회	예측	지정
주소 부여 대상	건물	시설물
주소 표시 용도	위치 안내	위치 안내

[표 1] 도로명주소와 사물주소 비교

[표 1]은 도로명주소와 사물주소를 비교한 것이다. 도로명주소는 도로의 직진성과 연속성을 고려하여 도로구간을 설정하고 도로구간에 20M마다 부여된 번호를 사용한다. 반면 사물주소는 사물주소는 그 위치의 특성상 도로명주소(행정구역명, 도로명, 건물번호, 상세주소(있는 경우))가 상위주소, 사물유형이 하위주소가 되어 위치를 표현하고 장소를 인지하는 것은 사물주소가 더욱 편리하다.



[그림 5] 인포시드의 어디야? 어플리케이션의 격자 주소

최근 인포시드의 ‘어디야?’ 어플리케이션의 등장으로 격자주소가 많은 이슈가 되고 있다. ‘어디야?’는 대한민국을 41억개의 격자 전세계를 5조개

의 격자로 나누고 모든 격자마다 세단어 주소를 부여하였고 이렇게 부여된 격자주소를 통해 기존의 주소로 표시할 수 없었던 모든 위치가 표시 가능하게 된다. [그림 5]와 같이 공간에도 주소를 할당할 수 있는 격자주소는 범죄와 화재 등 사고와 항해나 등산을 하는 도중 재난을 당한 조난피해에 정확한 위치표시로 빠른 출동에 기여할 수 있다[4].

기본공간정보인 주소 별 장점을 활용하여 평면주소에서 도로위 건물, 대규모 지하개발 등에 맞게 부여하는 3차원 주소인 입체주소, 도로 위에 일시적으로 허가된 푸드트럭 등의 주소인 시간주소, 보조,주차장,장애인 출입구 주소인 대체주소, 별칭 등 신개념 도입으로 시민생활의 편리를 증대시킬 수 있다.

- 도서·오지 지역밀착형 드론배송 ※ '18년 개념 정립, '19.~'20, 충남, 전남, 통영에 기지 구축 중	
- 도심 건물군내 자율주행 로봇 배송 ※ '19년 개념 정립, '20년 대전 카이스트에 모델 구축 중	
- 자율주행차 주차 ※ '20년 송파구 잠실역 대상 개념 정립 중	
- 실내 내비게이션: 입체주소를 이용한 실내 안내 ※ '20년 송파구 잠실역 대상 개념 정립 중	
- 사물인터넷: 사물주소와 센서를 이용한 도시관리 ※ '21년 시범사업 예정	

[표 2] 행정안전부, 주소체계 고도화 및 관련 산업

또한, 도서·오지 지역밀착형 드론배송과 도심 건물군 내 자율주행 로봇 배송, 자율주행차 주차, 입체주소를 이용한 실내 안내를 활용한 실내 내비게이션, 사물주소와 센서를 이용한 도시 관리 등 주소기반 혁신성장 산업(주소기반 빅데이터, 자율주행 및 음성인식 기술 적용 모델 개발)에도 기여하여 행정능률 향상에 기여할 수 있다.

III. 결론

본 논문에서는 기존 주소체계인 도로명주소와 사물주소를 정의하고 주소별 특징과 비교분석을 진행하였다. 또한 효율적이고 혁신적인 주소활용을 위한 다양한 기본공간정보를 제시하고 범죄, 화재 등 재난사고에서의 신속한 대처와 시민생활의 편리, 행정능률 향상 등 주소 별 산업분야에서의 활용과 미래에 긍정적인 영향에 대하여 고찰하였다. 최근 코로나의 확산으로 인해 2세대의 기계와 사람은 통신이 불가능하였던 점을 개선하고 사람과 기계 간 소통이 가능하게 함으로서 3세대 정밀위치소통 방식의 다양한 물류 산업 및 관련 분야에 혁신적인 발전을 기대하며 주소거래 플랫폼의 개발을 통하여 새로운 시장을 창출할 것이다.

ACKNOWLEDGMENT

본 연구는 2020년도 중소벤처기업부의 기술개발사업 지원에 의한 연구임 [S2768125]

참 고 문 헌

- [1] 김경배, 이덕규(2021), “격자기반 주소의 사용에 관한 연구”, 한국통신학회 학술대회논문집, p.122.
- [2] 김지영. (2021). 공공데이터와 사물주소와의 연계,활용 방안 모색. 공간정보학회지, pp. 43 ~ 54.
- [3] 민웅기. (2020). 도로명주소 사용실태 실증분석에 관한 연구. 한국지적학회지. pp. 29 ~ 47.
- [4] 박규영, 채정민, *김기돈, *강애미, 김경배(2021), 격자 기반 주소체계를 활용한 물류 위치추적에 관한 연구, 2021년도 한국통신학회 동계종합학술발표회, p.439.
- [5] Infosedd <https://cobak.co.kr/community/17/post/129895>