



## 클라우드소싱 기반 GIS 구축을 위한 참여 유형 분류 방안

A Study of the identification of crowd types to build crowd-sourcing based GIS

---

저자 (Authors)	정서영, 유정호 Jung, Seo-Young, Yu, Jung-Ho
출처 (Source)	<a href="#">대한건축학회 학술발표대회 논문집 38(1)</a> , 2018.4, 686-687(2 pages)
발행처 (Publisher)	<a href="#">대한건축학회</a> ARCHITECTURAL INSTITUTE OF KOREA
URL	<a href="http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07463049">http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07463049</a>
APA Style	정서영, 유정호 (2018). 클라우드소싱 기반 GIS 구축을 위한 참여 유형 분류 방안. 대한건축학회 학술발표대회 논문집, 38(1), 686-687
이용정보 (Accessed)	광운대학교 223.194.6.*** 2019/09/05 10:50 (KST)

---

### 저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

### Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

## 클라우드소싱 기반 GIS 구축을 위한 참여 유형 분류 방안

### A Study of the identification of crowd types to build crowd-sourcing based GIS

○정 서 영\*      유 정 호\*\*  
Jung, Seo-Young      Yu, Jung-Ho

#### Abstract

The Smart City concept concentrates on humanity, where complexed technologies are applied in a city, and makes a community of collaborating human life and technologies. In this concept, there are continuous efforts to solve many social problems such as disasters, safety and welfare for people. Therefore, it is imperative to improve the method for people to participate in solving city problems; the crowd sourcing technology, which uses crowd mapping and community mapping, is a noticeably improving method. In this study, we review the theoretical background of crowd mapping through the foundation study to make a crowd mapping model and classify several crowd types in the case of disabled welfare systems.

키워드 : 스마트시티, 장애인 복지, 국민 참여, 클라우드소싱

Keywords : Smart city, Disabled welfare, Public Participation, Crowd-sourcing

#### 1. 서론

한국은 지난 2005년부터 U시티라는 이름으로 관련 사업을 추진해왔다. 기존의 U시티는 기술 중심으로 사업이 이루어 졌다면, 스마트시티는 도시 내에 복합 기술을 적용하여 사람 중심으로 국민의 삶과 기술이 융합된 도시 생태계를 만드는 것에 차별점을 둔다. 이러한 스마트 시티의 개념 하에서 일반 국민이 주체가 되어 재난, 안전, 복지 등 다양한 도시문제를 해결하기 위한 노력이 이어지고 있다. 이처럼 일반 국민이 주체가 되어 도시문제를 해결하기 위해서는 기존의 국민 참여 방식의 개선이 필요한데, 클라우드 소싱 기술을 활용한 클라우드 맵핑(Crowd mapping) 혹은 커뮤니티 맵핑 (Community mapping)이 개선 방안의 하나로 주목받고 있다.

최근 스마트시티를 비롯한 정보통신기술의 발달로 전자정부의 구현이 정부시책의 주요목표가 되었고, 사회 및 공간적인 의사결정의 과정에 있어서도 주민 참여의 기회가 부여되어야 한다는 주장이 제기되고 있다. 이러한 배경 속에서 주민 참여를 유도시킨 클라우드 맵핑의 도입은 공간정책결정에 있어 GIS의 효과를 극대화시키고, 다양한 도시문제 해결할 수 있는 솔루션으로 작용할 수 있을 것이다. 따라서, 본 연구에서는 클라우드맵핑 모델 구축을 위한 기초연구로서 문헌 연구를 통하여 장애인 복지 분야를 사례로 crowd type 분류 방안을 제시하고자 한다.

#### 2. 예비적 고찰

##### 2.1 클라우드 맵핑의 개념

클라우드 맵핑은 1993년 NCGIA (National Center for Geographic Information & Analysis)가 후원한 ‘GIS와 사회’ 라는 워크숍에서 처음 제시된 PPGIS (Public Participation Geographic Information System)의 개념에 Crowd sourcing의 개념이 더해진 것이다. 여기서, PPGIS는 시민참여 과정에서 인터넷과 GIS를 사용하는 것으로 일반인이 지도와 GIS 분석을 통하여 지도를 제작하여 공간의사결정과정에서 참여할 수 있는 GIS를 뜻하며, 클라우드소싱은 대중(crowd)과 아웃소싱(outsourcing)의 합성어로, 대중의 참여를 통해 솔루션을 얻는 방법을 뜻한다. 즉, crowd mapping은 일반 대중이 손쉽게 지도를 만드는 전 과정에 참여할 수 있고, 더 나아가 공간의사결정과정까지 참여할 수 있는 “community (crowd)

\* 광운대 대학원 박사과정

\*\* 광운대 건축공학과 교수, 공학박사

(Corresponding author : Department of Architectural Engineering, Kwangwoon University, myazure@kw.ac.kr)

이 논문은 2018년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업(NRF-2017R1A2B4012228)

participatory mapping” 을 의미한다.

## 2.2 클라우드 맵핑의 참여유형 분류

Heipke(2010)는 클라우드소싱에 기반한 지리정보에 대한 참여 유형을 다음과 같이 7개의 그룹으로 분류하였다.

표 1 Heipke,의 클라우드맵핑 참여유형 분류

구분	특징	예시
Groupies	적극적으로 지리정보를 생산하며, 지도를 좋아하는 전문적인 소그룹	은퇴한 GIS 전문가
Casual users	지리정보 사용에 초점을 두고 있으나, 지리정보를 생산에는 소극적인 그룹	등산, 자전거, 하이킹 등을 즐기는 사람들
Experts	지도회사와 연계되어 지리정보를 생산하는 전문가 그룹	산악구조원, 소방관, 교통종사자 등
Media mappers	TV, 라디오, 인터넷 등을 통해 산발적으로 지리정보를 사용하거나 제공하는 잠재적인 대규모 그룹	미디어 캠페인에 참여자 등
Open mappers	지도사이트에 적극적으로 지리정보를 공급하는 소규모 그룹	오픈스트리트맵, 구글맵 제작자 등
Passive mappers	모바일 기기의 GPS기능을 이용하여 소극적으로 지리정보를 제공하는 잠재적인 대규모 그룹	스마트폰 소유자 등
Mechanical turks	클라우드맵핑 시장과 관련된 상업적인 지리정보공급자 그룹	-

## 3. 클라우드 맵핑 모델 구축을 위한 참여 유형 분류 방안

앞에서 살펴본 바와 같이 클라우드 맵핑에서는 다양한 참여자가 존재한다. 클라우드 맵핑 모델을 구축하기 위해서는 이들의 참여수준을 분류하는 것이 필요하다. 이를 위해서 앞에서 살펴본 클라우드 맵핑의 사용자 참여수준을 국내의 장애인 복지 실정에 맞춰 재분류하면 다음 표 2와 같이 5개의 그룹(공공적 지리정보의 관리자, 상업적 지리정보의 공급자, 지리정보의 이용자, 적극적 지리정보 생산자, 잠재적 지리정보 생산자)으로 재분류 할 수 있다.

표 2. 국내 장애인 복지 분야 클라우드맵핑 참여 유형 분류 방안

구분	특징	예시
공공적 지리정보의 관리자	공공적 GIS정보를 생산, 유지, 관리하는 지리정보 전문가 그룹	장애인 복지 분야 공무원, 사회복지사 등
상업적 지리정보 공급자	모바일 및 인터넷 서비스 제공을 위한 지리정보 공급하는 전문가 그룹	네이버맵, 카카오맵 제작자 등
지리정보 이용자	모바일 및 인터넷 지도 서비스를 이용하는 사용자 그룹	장애인, 장애인 보호자 등
적극적 지리정보 생산자	지리정보의 능동적인 이용자들로 개방형 지도사이트에 적극적으로 지리정보를 공급하거나 오류를 수정하는 소규모 그룹	장애인 시설 관리자, 자원봉사자 등
소극적 지리정보 생산자	모바일 기기 등의 GPS 기능, SNS 등을 이용하는 소극적으로 지리정보를 제공하는 잠재적인 대규모 그룹	스마트폰 등을 소유한 일반 대중

## 4. 결론

본 연구에서는 클라우드맵핑 모델 구축을 위한 기초연구로서 문헌 연구를 통하여 클라우드맵핑의 이론적 배경을 살펴보고, 한국의 장애인 복지 분야를 사례로 crowd type을 분류하였다. 본 연구의 결과는 추후 한국의 스마트시티 서비스 고도화를 위한 클라우드소싱 기반의 한국의 장애인 전용 스마트 맵 제작의 기초자료로 사용될 것이다.

## 참고문헌

1. 오충원, 인터넷 환경에서 참여형 GIS에 대한 연구, 한국지도학회지 13(1), p.127-141, 2013.
2. Heipke, C., Crowdsourcing geospatial data, ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, 65(2010), p.550-557, 2010.
3. Hristova, D., Mashhadi, A., Quattrone, G., and Capra, L., Mapping Community Engagement with Urban Crowd-Sourcing, Sixth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media, 2012.
4. Rowe, G. and Frewer, L.J., Public participation methods: A framework for evaluation, Science, Technology, & Human Values, 25(1), 3-29, 2000.