

지적정보 유통서비스를 위한 수요조사 및 분석¹⁾

Demand Research and Analysis for Cadastral Information Distribution Service

정동훈* · 장정화 · 조만승 · 양철수

Donghoon Jeong* · Cheonghwa Chang · Manseung Cho · Cholsoo Yang

대한지적공사 책임연구원* · 연구원 · 사업처장 · 지적연구원장

gisjeong@kcsc.co.kr* · yhchang@kcsc.co.kr · mscho@kcsc.co.kr ·

csyang@kcsc.co.kr

요약

이 연구의 목적은 대한지적공사에서 추진하고 있는 지적정보서비스 유통 방안을 마련하기 위해 공공과 민간부분의 지적정보서비스 현황과 수요를 파악하고 분석하는데 있다. 이 연구에서는 심층면접과 개별면접을 병행하여 지적정보의 인지도와 활용도를 포함한 지적공간정보에 대한 활용실태, 지적공간정보의 품질만족도, 향후 지적공간정보 수요 예측, 지적공간정보의 유통서비스체계에 대한 선호도, 공사의 사업 다각화, 공간정보 시장의 수요 등을 정확히 파악한 후 지적정보의 이·활용과 유통을 증진시킬 방안을 도출하였다.

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

정부는 다양한 기관에서 구축 및 사용되고 있는 지적정보를 효율적으로 공유하기 위해 2000년대 초반부터 ‘국가지리정보유통망’을 구축하였고 이를 통해 개인과 기업의 정보 활용능력 향상을 기대하고 있다. 정보수요자도 정보 자체에 대한 소재 및 내역뿐만 아니라 웹 상에서 활용할 수 있는 다양한 부가서비스를 요구하고 있다.

이 연구는 공간정보로서의 지적정보의 활용성을 높이고 공공과 민간에 효과/효율적으로 정보를 서비스하기 위한 방안을 도출하기 위해 수행되었다. 이를 위해 지적정보를 지속적으로 이용하거나 활용하고 있는 전문가들을 대상으로 활용현황과 요구사항을 조사분석한 후 수요자 중심의

지적공간정보의 이·활용 모형과 유통서비스 체계를 도출하였다.

1.2 조사방법

조사준비 단계에서는 개별심층면접 대상 전문가 목록과 정량조사대상 기관과 업체 목록을 작성한 후, 지적공간정보 관련 분야별 비중을 고려하여 접촉 대상자를 선정한 후 사전전화조사를 통해 설문에 응답할 최종 표본 목록을 확정하였다. 조사는 전문가의 폭넓은 의견을 수렴하기 위한 정성조사(심층면접조사)와 이를 기반으로 작성한 설문지를 이용한 정량조사(개별면접조사)의 두가지 방법으로 진행되었다.

1) 본 조사는 대한지적공사 지적연구원의 2010년 기본연구과제인 ‘국토정보 이·활용 및 유통서비스 방안’ 연구의 일환으로 수행되었음.

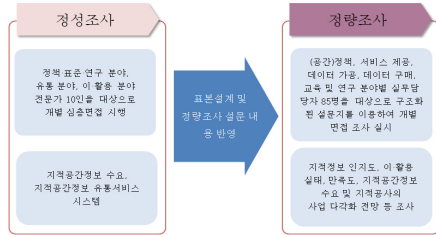


그림 1. 조사개요

조사대상은 업종별로 서울과 수도권에 소재한 국가기관, 유관기관/공사, 지자체, 연구소, 학회/협회, 인터넷 포털업체, GIS/SI 업체, 내비게이션·S/W 개발업체 등 지적공간정보 이·활용 기관 또는 업체 등이었으며, 설문조사에 응답에 인원은 정성 조사와 정량조사에 각각 10명(표 1 참조)과 85명(표 2 참조)이었다.

표 1. 정성조사 일람

조사대상	지적공간정보에 대한 전문적인 지식을 가진 전문가
유효표본 수	10명(총 3개 그룹)
조사방법	IDI(In-depth Interview)
조사대상 설계	그룹 1. 정책·표준연구 분야 (4명) 그룹 2. 유통서비스 분야 (3명) 그룹 3. 아·활용 분야 (3명)
조사일자	2010년 5월 20일 ~ 5월 28일

표 2. 정량조사 일람

조사대상	지적공간정보를 이·활용하는 기관 및 업체의 실무자
유효표본 수	85명
조사방법	개별면접조사 및 온라인조사 병행
조사대상 설계	(공간)정책 분야: 4명 서비스 제공 분야 (데이터 2차 가공·유통·판매): 39명 데이터 가공 분야: 20명 데이터 구매 분야: 12명 교육 및 연구 분야: 10명
조사일자	2010년 6월 20일 ~ 7월 23일

1.3 조사내용

지적정보의 인지도와 활용도를 포함한 지적공간정보 활용실태, 지적공간정보의

품질만족도, 향후 지적공간정보 수요 예측, 지적공간정보의 유통서비스체계에 대한 선호도, 대한지적공사(이하 공사)의 사업 다각화에 대한 조사를 내용으로 하였다.

2. 지적정보 이·활용 현황

2.1 지적정보 생산과 가공의 어려움

지적정보의 활용여부에 대해서는 응답자의 67.1%가 지적정보를 활용하는 것으로 응답하였다.

정밀한 수준의 지적정보는 항공측량 및 GIS/SI 업체에서 주로 사용하고 있으며, 연구와 정책 분야에서는 단지계획 시 입지분석 자료로 활용하고 있다. 인터넷 포털업체는 유통되고 있는 지적약도나 자체적으로 직접 제작한 랜드마크중심의 (지형도기반)지도서비스를 하고 있다. 반면, 내비게이션 업체는 유통되고 있는 지적약도의 오류나 낮은 정확성으로 인해 자체적으로 정보를 수집하는데 상당한 인력과 비용을 지출하고 있는 상황이다.

데이터 가공 및 자체제작과 관련하여 ‘지적정보 데이터의 오류 및 부정확성’ (47.1%), ‘다양한 지적정보 획득의 어려움’ (29.4%)이 애로사항으로 조사되었으며, ‘전문인력 수급 및 활용’ 역시 지적정보 데이터 재가공의 걸림돌로 작용하고 있음이 밝혀졌다.

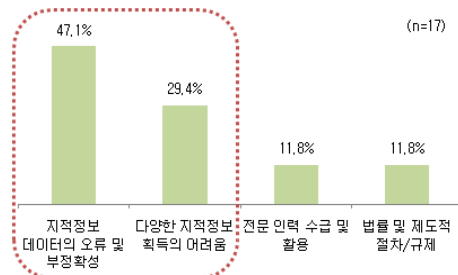


그림 2. 지적정보 생산과 가공의 걸림돌

심층면접에서 전문가들은 지번데이터의 비공개를 우선적인 어려움으로 꼽았다.

가장 기초적인 지번데이터 조차 공개적으로 이용할 수 없는 상황에서 공사에서 제공하는 지적정보의 재가공이란 국가나 공공기관에서 승인된 프로젝트에서나 가능한 일이며, 민간부문과 일반 연구부문에서는 애초부터 가능하지 않다는 의견이었다.

이러한 상황은 지적약도를 이·활용하는 틈새시장을 만들어 내었고, 민간업체에서 개별적으로 수집하여 재가공한 지적약도는 그 정확성과 적합성에 문제가 많아 재가공 및 활용에 한계점을 도출해 내고 있다. 결과적으로 거시적인 관점에서 볼 때 이러한 어려움은 공간정보산업의 발달을 저해하는 요인으로 작용하고 있다.

2.2 지적정보와 함께 활용되는 공간 정보

지적정보와 함께 활용되는 정보는 주로 수치지형도, 위성영상 및 항공사진, 도로망도, 토지이용 현황도 등인 것으로 나타났다. 수치지형도와 위성영상 및 항공사진은 인터넷 포털업체와 전자지도업체에서 특히 선호되는 것으로 조사되었다.

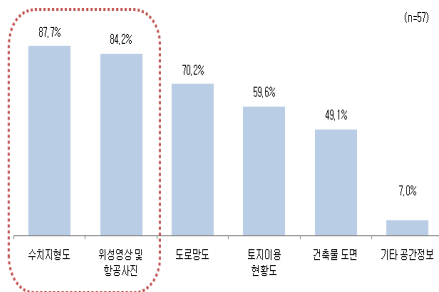


그림 3. 지적정보와 함께 이·활용되는 공간정보 (복수응답결과)

지적정보와 함께 사용되는 공간정보에 대한 만족도 조사 결과, 토지이용도 관련 지적정보가 가장 높았으며(3.03점/5점 만점), 위성영상 및 항공사진 관련 지적정보가 가장 낮게(2.83점/5점 만점) 응답되었다.

공사에서 제공하려는 지적정보에 대한 만족도는 지번데이터(3.28점/5점 만점)에서

가장 높게 나타났으며, 다음으로는 지번약도, 연속지적도, 지적편집도 순으로 나타났다. 따라서 지번데이터, 연속지적도, 지적편집도에 대한 공개 순위와 효율적인 관리 방안을 모색하기 위해 유관 기관과 업체들과의 적극적인 대화와 타협의 기회가 확대되어야 할 것으로 보인다.

2.3 지적정보 이·활용 시 문제점

지적공간정보를 이·활용할 때의 문제점은 지적정보 획득 채널의 부재, 지적정보의 부정확성, 긴 갱신주기, 그리고 법적인 문제로 공개하기 힘든 점 등인 것으로 조사되었다. 지적공간정보 활용 상 애로사항은 ‘자료수집의 어려움’, ‘품질미흡’, ‘구입비용 부담’ 순으로 나타났다.

지적정보 이용자를 고려한 지적공간정보 관련 정책의 수립이나 서비스 체계 개발에서 가장 우선적으로 고려해야 할 것은 다양한 지적정보에 대한 접근 채널을 개발하여 단계적으로 이용자 접근성을 제고시키는 방안과 지적정보의 정확성, 정보량, 신뢰도, 재가공 용이성 등의 품질 제고 방안을 마련하는 것이다.

3. 지적정보서비스 수요

3.1 지적정보의 높은 활용이 예상되는 분야

향후 민간부문의 지적정보수요를 설명한 결과, ‘부동산 정보서비스’ (38.8%)와 ‘인터넷 지도서비스’ (29.4%)가 높게 응답되었다. ‘부동산 정보서비스’ 분야의 수요가 높은 것은 인터넷 포털, 부동산 정보서비스업, 기타 부가정보 서비스업 같은 부동산 정보서비스 자체의 활용영역이 넓은데다, 가시적 부가가치 서비스가 가능하기 때문인 것으로 판단된다.

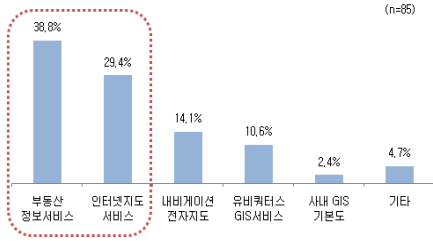


그림 4. 지적정보의 높은 활용이 예상되는 분야

따라서 미래 부동산 정보서비스 시장에 대응한 별도의 지적정보서비스 체계 개발이 필요할 것으로 보인다.

3.2 지적정보서비스 수요

향후 선호하는 지적정보서비스에 대한 수요를 2순위까지(복수응답) 설문한 결과 지적연계정보(60.0%)가 가장 높게 나타났으며, 다음으로 지번데이터, 지형기반편집도, 지적기반편집도, 행정구역도/지가현황도 순으로 조사되었다.

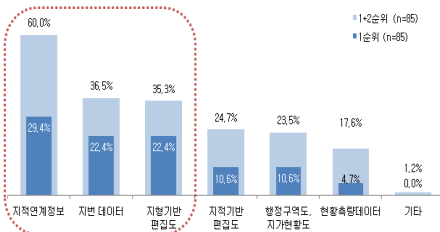


그림 5. 지적정보서비스 수요

전문가 심층면접 결과 공통적인 요구 사항은 지번데이터의 공개였으며, 다음으로는 지적연계정보였다. 그리고 u-City를 연구하는 건설 분야에서는 지형기반편집도, 단지계획 분야에서는 지적기반편집도에 대한 수요가 높았다. 반면, 유통서비스 분야에서는 지가현황도, 건물·토지 관심지점(POD), 연속지적도 등에 대한 의견이 조사되었다.

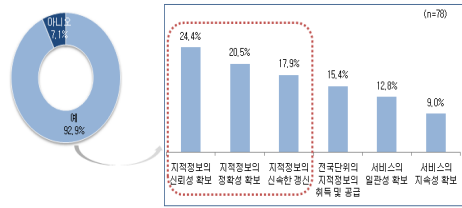


그림 6. 공사가 지적정보를 제공해야 하는 이유

응답자의 92.9%가 공사가 연속지적도 등의 지적정보서비스를 제공하고 관리할 필요가 있다고 응답했으며, 그 이유는 지적정보의 신뢰성과 정확성, 신속한 갱신 때문이라고 답했다. 따라서 공사는 지번 데이터의 공개와 더불어 연속지적도 관리 등을 위한 기본계획을 단계적으로 수립·실천할 것을 제안한다.

3.3 지적연계정보 수요분석

지적연계정보 중에서는 특히 지번 주소, 새주소 등을 포함한 ‘공통정보’ (67.1%)와 건물명, 정문위치, 층 층수 등의 ‘건물정보’ (63.5%)에 대한 수요가 높았으며, 다음으로는 방향, 경사, 소음, 일조조건 등을 포함하는 ‘토지정보’ (36.5%), 명칭, 업종, 전화번호 등을 포함하는 ‘POI정보’ (28.2%) 등의 순으로 조사되었다.

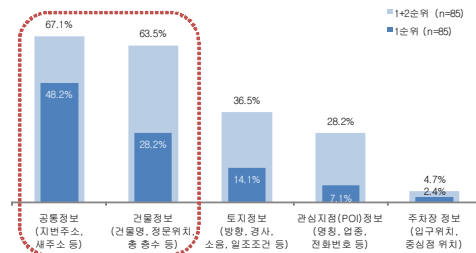


그림 7. 지적연계정보 수요

전문가 심층면접 결과, 정책/연구 분야에서는 소유자, 지번좌표, 중심점 좌표 정

보에 대한 요구가 있었으며, 유통서비스 분야에서는 지적도 자체보다 지적연계정보에 대한 가치를 높게 두고 있었다. 일반 이용자들은 맞춤형 지적연계정보를 요구하였고, 부동산 정보서비스업체는 공동주택 관련 POI정보에 대하여 필요성을 크게 느끼고 있는 것으로 나타났다.

현재 부동산 정보서비스업체들의 영세성과 그들이 제공하는 부동산 정보의 다양성과 빈곤으로 현재의 부동산 정보서비스 시장은 그 규모가 작은 편이나 향후 지적정보 활용도가 높은 잠재시장으로 예측되고 있다. 따라서 부동산 정보 관련 지적공간정보, 즉 지번데이터, 연속지적도, 편집지적도의 지적정보와 지적연계정보를 이용하여 지적정보기반 부동산정보 서비스 개발 및 유통계획을 수립하고 이를 실행에 옮겨야 할 시점으로 판단된다.

4. 지적정보서비스 방향

4.1 이활용 모형

정량조사와 정성조사를 분석한 결과 지적정보 이·활용 모형을 도출할 수 있었다. 모형 도출을 위해 주 활용분야(Use-Case), 요구되는 지적정보 수준, 1차 요구정보, 2차 요구정보(지적연계정보), 3차 요구정보 등이 요소로 이용되었다.

정책관련 국가기관과 (기술)표준기관의 응답자는 단계계획 단계에서 입지선정 및 평가에 지적정보를 활용하는 것으로 나타났다. 지번데이터, 연속지적도, 행정구역도, 지가정보 등의 지적정보를 필요로 하였다. 지적연계정보 중에서는 공통정보(40.0%)와 건물정보(33.3%) 중심으로 필요성이 크게 나타났다.

인터넷 포털의 지도정보서비스는 주로 지도정보 이용자의 편리한 검색 요구에 부합하게 제공되고 있었다. 랜드마크 중심 검색 수요에 맞추기 위해서는 지번데이터와 연속지적도를 제공하고, 중심점 좌표와 건물정보 중 출입구좌표 정보제공이 필요하다. 지적연계정보 중에서는 지

번 주소, 새주소 등의 공통정보(40.0%)와 건물정보(20.0%), POI정보(30.0%), 주차장 정보(10%) 등의 제공이 필요하다. 전자지도는 주로 차량용 내비게이션에 탑재되므로, 랜드마크 중심 검색 수요에 맞춘 지적정보제공이 핵심이다. 따라서 지번데이터와 연속지적도를 제공하고, 중심점 좌표와 건물정보 중 출입구좌표 정보 제공이 필요하다. 지적연계정보 중에서는 지번 주소, 새주소 등의 공통정보(50.0%)와 건물정보(40.0%), 그리고 토지정보(10.0%) 순으로 수요가 높았다.

부동산 정보서비스의 중점은 주로 공동주택에 대한 것이었으며, 별도로 GIS전문가를 둘 정도로 수치정보를 취급하고 있지는 않았다. 여기에서는 공동주택관련 지번 주소, 새주소 등의 건물정보(54.5%)와 공통정보(36.4%) 등에 대한 수요가 높았다.

항공측량업체와 GIS/SI 업체는 정밀 수치지적도와 지번데이터, 연속지적도, 지형기반지적편집도 등의 지적정보제공이 핵심이었다. 지적연계정보 중에서는 지번 주소, 새주소 등의 공통정보(50.0%)와 건물정보(20.0%), 그리고 토지정보(20.0%)와 POI정보(10.0%) 등에 대한 수요가 높았다.

4.2 대한지적공사의 역할

공간정보시장 활성화를 위한 공사의 역할에 대해 ‘현재의 측량 업무를 지속해야 한다’는 의견은 2.4%에 불과한 반면, ‘민간에 서비스를 제공해야 한다’는 의견이 56.5%로 가장 높았고, 다음으로는 ‘공공기관에 지적연계정보서비스를 제공해야 한다’는 의견이 29.4%로 응답되었다.

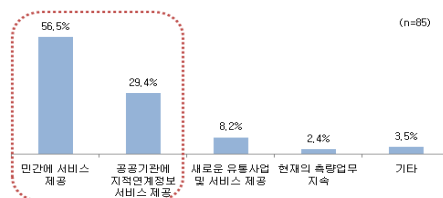


그림 8. 공사가 담당해야 할 서비스 영역

‘새로운 유통사업 및 서비스 제공’에 대한 의견은 상대적으로 낮게 조사되었으며, 이는 공사의 정체성이 공공부문에 크게 실리고 있음을 나타내는 것이라 할 수 있다. 따라서 새로운 유통사업 및 서비스 제공 사업을 추진하기 위해서는 민간부문 서비스 제공 사업을 강화하면서 지적정보의 부가가치 창출 모형을 개발하고, 이의 홍보를 통해 공사의 이미지를 변화시킬 필요가 있다.

공사의 공간정보 유통에 대해, 공사에서 민간에 지번데이터나 연속지적도를 제공할 필요가 있다는 응답이 92.9%였다. 공간정보의 유통방식에 대해서는 응답자의 2/3 이상(69.6%)이 국가유통센터를 통해서 이루어져야 한다고 응답하였다.

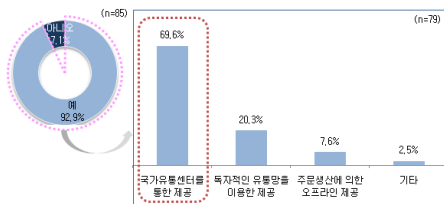


그림 9. 공사의 공간정보 유통에 대한 의견

(그림 9)의 결과는 지적공간정보의 유통이 기존의 소유권 정보 중심의 행정업무 단위 창구가 아닌 단일 유통 창구를 통한 정보 제공을 원하고 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다. 따라서 공사로서는 지적공간정보 유통과 관련된 주체성과 당위성의 확보가 우선적인 과제로 판단된다.

4.3 유통채널 및 사업추진 방향

정부와 공사의 지적정보 유통채널 선호도는, 정보의 생산과 유통을 공사와 정부가 각각 독립적으로 실행해야 한다는 의견이 54.1%로 높지만, 공사가 공간정보 및 지적정보의 유통을 대행해야 한다는 의견도 37.6%로 조사되었다. 37.6% 중에서도 지적정보만의 유통 대행이 20.0%였고, 모든 국가공간정보 유통 대행에 대한

의견은 17.6%였다.

전문가 심층면접에서는 공사가 공간정보산업진흥지원기관으로 지정되어 공간정보유통사업의 주체가 되어야 한다는 의견과 지적정보 및 공간정보의 유통을 대행해야 한다는 의견들이 제시되었지만, 유관부서들과의 이해관계 해결이 가장 큰 걸림돌이 될 것이라는 의견이 나오기도 했다.

공사가 유통사업을 추진할 때 해결해야 할 사항은 주로 저작권·보안문제 등 법적·제도적 제약(45.9%), 데이터 구입 및 가공비용(24.7%) 등이었다. 또, 제공되는 공간정보의 신뢰도 제고(12.9%), 공간정보를 활용할 수 있는 전문인력의 부족, 다양한 공간정보의 종류 부재 등도 난제일 것이라는 의견이 제시되었다. 전문가 심층면접조사에서도 가장 첫 번째 선결과제로 ‘법적·제도적 제약’이 지적되었으며, 유관기관과의 책임 소재 및 권리 조정의 문제 등도 지적되었다. 전문가들은 이러한 문제를 해결하기 위해서는 무엇보다도 공사가 공간정보산업진흥지원기관으로 지정되어 공간정보 유통 사업 주체가 되어야 한다는 의견을 제시하였다.

5. 결론

본 연구에서는 공간정보산업의 발전을 지향하는 정부의 정책을 지원하고 지적정보를 공공 및 민간에 효과적으로 제공하기 위한 방안을 마련하기 위해 수행되었으며, 수요조사 및 분석을 통해 다음의 두가지 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 정부와 민간의 교량자로서의 공사의 위상정립이 필요하다. 정부에서 추진하고 있는 ‘국가공간정보통합체계’ 구축과 ‘국가공간정보센터’ 운영을 지원하고 공간정보를 활용한 공사의 사업다각화를 모두 만족시키기 위해서는 정부와 민간의 중간자로서 다음의 두 가지 전략을 동시에 적용해야 한다. 즉, 민간에서는 정확하면서도 최신의 정보를 요구하기 때

문에 공식적이고 정확한 정보(예: 측량현황정보, 연속지적 품질고도화 도면)는 국가유통망을 통해 유통시키고, 정확도는 낮지만 신속한 제공이 필요한 정보(예: 지형기반편집도, 지적기반편집도, 지적연계정보 등)는 공사의 웹포털을 통해 유통하는 것이다.

둘째, 연속지적도 관리기관 지정이 필요하다. 연속지적도와 지적편집도는 현재 공간정보분야에서 활용도가 높은 지적기반 공간정보이지만 구축 시 발생한 오류와 이동사항의 갱신이 잘 이루어지지 않아 신뢰도가 낮은 상태이다. 따라서 지적기반공간정보의 활용성을 높이기 위해서는 연속지적도의 지속적인 짧은 갱신과 이의 가공을 통한 사업화 방안이 모색되어야 한다. 현재 연속지적도의 갱신은 지자체에서 담당하고 있고, KLIS 백업시스템 관리는 LH공사에서 맡고 있는 상황이다. 공사가 연속지적도의 품질고도화, 갱신, 관리에 소요되는 비용을 부담하더라도 관리기관으로 지정을 받아 우리나라의 중추적인 지적정보관리기관으로의 위상을 확립하고 국가공간정보산업의 발달과 활성화에 기여하는 발판으로 삼아야 할 것이다. 이의 실현을 위해서는 관리기관 지정의 필요성에 대해 공감대를 형성하고 국토해양부 관련 부서와 LH공사와의 지속적인 대화와 협의가 선결되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 정동훈 외, 연속지적도 품질개선에 따른 용도지역지구도의 전환사례 분석 및 제도적 개선방안, 한국공간정보학회, 제18권 제1호, pp. 27-37, 2010.
- [2] 지적연구원, 지적정보 이용패턴 분석을 통한 공간정보시장 활성화 방안 연구, 2009.