

수요자 중심의 도시계획정보체계 개선방안*

A Study on Analysis and user-friendly Improvement Plan for Urban Planning Information System

이세원** · 강지훈*** · 김흥철****
Lee, Se-won, Kang, Ji-Hun, Kim, Heung-Cheol

Abstract

The purpose of this study is to diagnose problems by analyzing the status of system and user in order to activate the Urban Planning Information System(UPIS).The UPIS has been distributed to all local governments through pilot and expansion projects since 2003 to utilize spatial information in urban planning and administration. The original purpose was to use GIS to support planning and to support scientific decision making, but now the main task is to designate and manage zoning districts related to land use. Therefore, the UPIS is responsible for the production (preparation procedure) and management of the local district information for use in the Korea land use information system, which is an upper concept defined by the law, but it is evaluated that its identity is ambiguous and utilization rate is low. This study is conducted to investigate the four aspects (business process, database, system, citizen service) of UPIS, and suggest concrete improvement measures. To summarize, each individual system exists in the Korea land use information system, but they all share similar data and have a linked work flow. Therefore, we suggested that the DB current plan should be established to improve the reliability of data and to redefine the business process around the UPIS.

Keywords: Land Use Information System, Urban Planning Information System, Land Use Regulations Information System, Urban Planning Statistical System, Current Status Analysis of Users

1. 서론

최근 도시계획정보체계(UPIS)는 다각화되어가는

지자체 업무에서 활용성이 저조하다는 지적을 받고 있다. 도시계획정보체계 도입이전, 도시계획 업무를 수행하는 광역 및 기초자치단체에서는 관리계획

* 국토교통부 「국토이용정보체계 구축계획 수립을 위한 연구」의 결과를 바탕으로 작성되었음

** 한국국토정보공사 공간정보연구원 책임연구원 LX Spatial Information Research Institute (first author: leesewon@lx.or.kr)

*** 한국국토정보공사 공간정보연구원 선임연구원 LX Spatial Information Research Institute (corresponding author: kangdaejang@lx.or.kr)

**** (주)정도유아이티 도시정보사업부 지사장 JungDo UIT (Second author: mir@uitgis.com)

등의 입안, 결정 및 집행의 절차를 각종 서류와 종이도면에 의존하여 비효율적으로 수행하였다. 이를 개선하고자 도시계획정보체계(UPIS)는 2001년부터 2005년까지 3차례의 시범사업을 시작으로, 2008년 확산전략 사업을 통해 행정시스템과 지금의 웹서비스 형식으로 확산 및 운영되고 있다. 그러나 근거법령의 변화와 타 업무시스템과의 연계 미비 등으로 점차 업무 활용 빈도가 줄어드는 문제점을 안게 되었다.

과거 「도시계획법」은 도시계획의 입안과 결정, 집행절차에 대한 필요사항을 담은 법으로써 법 제91조에는 도시계획업무의 효율적 추진을 위해 도시계획정보체계를 구축 및 운영할 수 있게 하였다.¹⁾ 또한 동법 시행령에는 도시계획정보체계의 개발과 관리, 데이터베이스 표준화, 호환되는 시스템의 개발과 운영에 관한 사항 등을 포함하고 있어 현재 도시계획정보체계(UPIS)의 시작으로 볼 수 있다.

그러나 「도시계획법」은 「국토이용관리법」 통합되어 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」이 되었고, 이후 ‘국토이용정보체계’라는 용어가 등장하였다(국토연구원 2010). 현재는 각종 개별법에서 정하는 지역·지구 정보를 관리하기 위해 신설한 「토지이용규제기본법」이 신설되면서, 도시계획정보체계(UPIS)와 함께 토지이용규제정보시스템(LURIS), 도시계획현황통계정보시스템(UPSS), 부동산종합공부시스템(KRAS)을 통합하는 상위 개념으로 정립되어 있다.²⁾ 이중 도시계획정보체계(UPIS)는 지자체의 도시계획 관련 정보를 관리하기 위해 입안정보, 결정요청, 실시계획인가, 개발행위허가 등의 업무에 활용되고 있다(KPA 2012).

도시계획정보체계(UPIS)의 본 목적은 도시계획 입안절차 및 결과검색 등을 시스템 상에서 수행할 수 있도록 하기 위함이나 현재는 그렇지 못하다. 그러한 원인으로 첫째는 현(現) 표준시스템의 입안절차 및 전자결재 도입 등 ‘시스템 연계’가 제대로 이루어지지 못해 서이다. 지자체별 업무절차에 대한 정확한 분석 없이 기능상으로 도입되다보니 법령순서에 따른 일반적인

업무절차로 작성되어 현업에서 사용이 안 되는 것이 이유이다. 둘째는 ‘수요자 편의성’이 부족하기 때문이다. 1차적으로 도시계획정보체계의 수요자는 전국 지자체 업무담당자(공무원)이며, 2차적으로는 대민서비스로 공개된 정보를 접하는 국민들이 이에 포함될 수 있다. 셋째는 도시계획정보체계 내 ‘정보의 신뢰성’이 낮기 때문이다. 도시계획정보체계를 통한 입안절차 후 결정된 사항(용도지역지구정보)을 부동산종합공부시스템(KRAS)에서 민원발급이 이루어져야 하나, 대부분의 지자체 업무담당자들은 민원발급이 우선이기 때문에 부동산종합공부시스템에 먼저 등재하고, 도시계획정보체계 등재는 미루거나 별도의 용역으로 예산이 마련될 때마다 DB현행화를 진행하고 있다.

이에 본 연구에서는 도시계획정보체계(UPIS)의 수요자 요구사항 및 시스템 현황을 분석하여 개선방안을 도출하고자 함을 목적으로 하고 있다. 특히 도시계획정보체계를 활성화시키기 위해 필요로 하는 법·제도적 지원과 시스템 개편 등 종합적인 차원에서 대안을 제시하고자 하였으며, 이를 위해 지자체 방문 및 설문조사를 수행하여 연구결과를 뒷받침 할 수 있도록 내용을 구성하였다.

2. 연구 방법 및 자료

2.1. 연구 방법

도시계획정보체계(UPIS)의 정확한 현황 진단을 위하여 다음의 두 가지 부문을 분석하였다. 첫째, UPIS 표준시스템 구축 및 운영 현황에 대한 분석을 통하여 수요자가 필요로 하는 기능과 시스템 구성의 개선방안을 도출하였다. 둘째, 도시계획정보체계 관련 운영규정과 지자체 이용현황을 파악하기 위해 문헌조사, 지자체 방문 및 설문조사를 수행하였다. 이를 통하여 도시계획정보체계가 개선해나가야 할 구체적 실행방안을 도출하고자 하였다.

2.2. 연구 자료 및 범위

본 연구에서는 도시계획정보체계(UPIs)의 정확한 현황 진단 및 수요자 요구를 파악하기 위해 문헌조사 뿐만 아니라 지자체 현황조사를 함께 수행하였다. 특히 설문조사는 조사지의 구성과 설계에 따라 다른 결과를 나타낼 수 있기 때문에 보다 의미 있는 결과를 도출하기 위해 방문조사와 전문가 자문을 통해 개선방향의 주요 논점과 문제점을 파악할 수 있도록 질문지를 구성하였다.

먼저 지자체 방문조사는 도시계획정보체계가 활성화 되지 못하는 이유와 개선이 필요한 사항들을 중점적으로 조사하였다(부록 1 참조). 방문조사에서는 다음의 크게 3가지 부분에서 지자체 업무담당자의 의견이 다수임을 알 수 있었다. 첫째, UPIs 활용이 저조할 수밖에 없다는 것이다. 법·제도적으로 의무사용을 하게 하거나 운영과 조직 관련하여 개선이 필요함을 알 수 있다. 둘째, UPIs 데이터의 현황화이다. 예산확보 근거가 부족하고 전담인력이 지속적으로 관리하지 않는 한 근본적 처방이 될 수 없으니 이 부분의 개선이 필요하다. 셋째, UPIs 표준시스템 자체의 기능 및 역할의 부족이다. 고시문 검색위주의 정보체계로 변화되면서 도시계획부문에 GIS를 도입하여 과학적 의사결정을 지원하겠다는 본래의 취지가 점차 약해지고 있다는 점이다. 이상의 세 가지 유형의 지적은 방문하였던 다수의 지자체에서 동일하게 제시한 것들이다.

다음으로 설문조사는 전국 지자체의 관련 업무담당자들을 대상으로 공문을 발송하였으며, 설문조사 회수율을 높이기 위해 인터넷(모바일) 설문조사 방법을 병행하였다. 조사항목은 법·제도부문 수요, 도시계획정보체계 운영 및 수요, 도시계획정보체계(UPIs) 기본현황정보 조사로 구성하였다.

설문조사기간은 2018년 4월 16일에서 4월 25일로 설정하였다. 총 회수된 설문 부수는 115부이며, 한국의 지자체에서 도시계획정보체계를 중복 사용하는 응

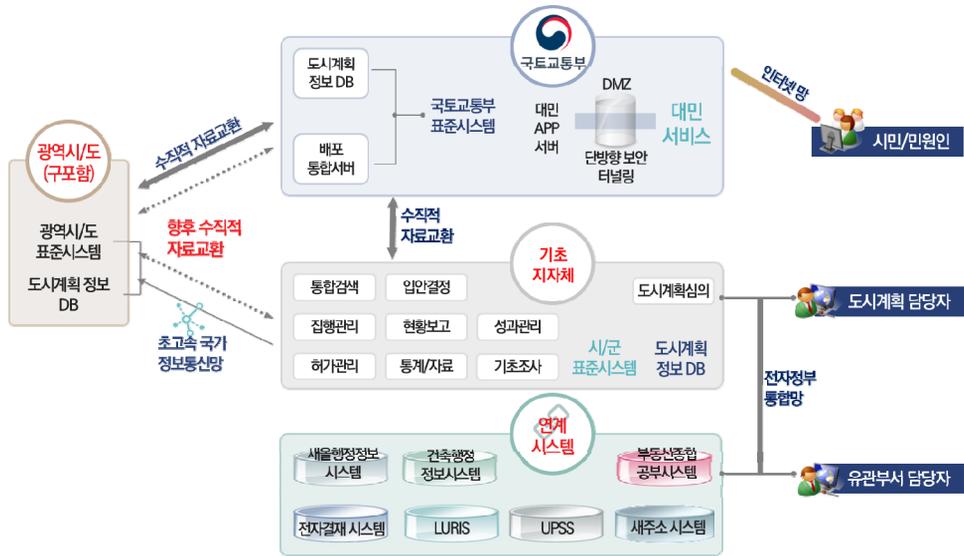
답자를 제외하면 94개 지자체에서 설문결과를 회수하였다. 주요 설문조사 대한 내용을 [부록 2]에 정리해 두었으며, 본문에서는 일부 중요 사항에 대한 내용만 발췌하였다. 다만 만족도의 설문조사 결과 보통을 선택한 비중이 높아 설문결과와 해석에 있어 나머지 ②(약간 불만족), ④(약간 만족)의 상대적 비율을 살펴보는 것이 적합하다. 일반적으로 관심이 부족하거나 성실하지 않은 답변을 하는 다수의 당사자들이 ③번(보통)을 선택하는 경향이 매우 높을 수 있어 설문지의 재수정이 필요하였으나, 본 설문 결과는 타 설문조사 결과의 일부를 받아 취합한 것으로 수정이 불가하였다.

3. 시스템 및 사용자 현황 분석

3.1. 도시계획정보체계(UPIs) 표준시스템

도시계획정보체계(UPIs)는 도시계획 관련 비 전자 문서 증가에 따른 효율적인 관리체계 필요에 의해 처음 도입되었다(국토연구원 2005). 도시계획과 관련된 모든 자료(현황자료, 이력자료 등)와 정보의 전산화를 통하여 행정기관의 도시계획 관련 의사결정을 지원하며, 도시계획의 입안·결정·집행 등 전 과정을 투명하게 공개하여 주민의 의사결정 참여를 가능하게 하도록 행정지원을 위한 표준시스템, 정책지원시스템, 인터넷 대민서비스체계로 구성되어 있다.

이러한 도시계획정보체계(UPIs)는 지자체의 도시계획과 관련된 입안정보, 결정요청, 실시계획인가, 개발행위허가 업무에 이용되고 있다. 이에 필요로 하는 필지별 도시계획정보, 고시자료, 조서자료, 도면자료, 이력정보, 실시계획 관련 정보 등을 제공하고 있으며, 도시계획 입안절차에 필요한 온나라 전자결재, 브이월드 항공사진 정보, 세움터의 건축물 정보, 지적행정정보시스템의 지적 정보, 부동산종합공부시스템의 토지이용계획확인원 등 기존 유관시스템과의 연계를 통하여 도시계획과 관련된 모든 자료를 한눈에 확인 할



Note. LX Institute(2018), 「A Study on Establishment Plan of Korea Land Use Information System」

Figure 1. Management state for Urban Planning Information System(UPIS)

수 있다.

또한 이러한 정보는 수직적 자료연계를 통해 상위 기관인 도(광역시) 시스템과 국토교통부정책시스템이 공유하게 되며 연계되는 자료는 고시조회, 조서조회, 현황조사, 승인통계 조회 등 도시계획에서 사용되는 정보를 포함한다. 이밖에 민원인은 도시계획정보서비스 (<http://www.upis.go.kr>)에 접속 후 이번정보를 입력하면 쉽게 용도지역지구·시설정보를 취득할 수 있다 (Figure 1. 참조). 이러한 대민서비스 DB는 실시간 연계에 의해 지자체 서버와 자료가 자동으로 제공되는 것이 아니라 수직적 자료교환 체계에 의해 국토교통부 서버로 취합단계를 거친 이후 제공된다. 이와 유사한 국토이용정보체계 내 대민서비스로는 토지이용규제 정보시스템(LURIS)가 있으며, 토지이용계획과 행위 제한, 규제 정보를 각각 시민들에게 제공하고 있다.

도시계획정보체계(UPIS)에서 구축되는 데이터베이스(DB)는 크게 속성자료, 도형자료, 연계자료로 분류된다. 도형자료에는 도시계획현황도, 이력도, 지구단위계획구역 도형자료 및 고시도면 등이 있으며, 속

성자료에는 고시문, 조서, 입안자료, 지구단위계획구역 조서자료 등이 있다. 연계자료에는 고시문간 연계, 결정조서 및 지형조서 간 연계, 도형자료와 속성자료 간, 입안자료 등 구축된 자료들 간의 연계로 생성되는 자료를 말한다.

도시계획정보체계(UPIS)에 등재를 진행하기 위해서는 국토교통부 「UPIS 전자파일 작성·제출 지침」에 맞추어 고시문, 조서자료, 도면이미지, 도형자료, 입안자료 등이 작성되어야 한다. 도형자료는 GIS데이터(Shapefile) 형태로 규정화된 형식에 맞추어 작성되어야 하며, 속성자료는 엑셀파일의 형태, 도면자료는 이미지파일 형태로 작성 후 등재하여야 한다.

최초 개발이후 DB구축항목의 변경사항은 Table 1과 같으며, 2008년 확산사업부터 현재까지 구축대상 목록에 있어 변동사항이 크게 없었으나 2013년 지구단위계획구역자료 항목이 추가 되었고 일부 선택사항인 자료가 존재한다.

국토교통부는 2008년부터 매년 지자체별 국비지원으로 지자체 DB구축 및 운영환경 구축을 지원하고 있

Table 1. Distribution status of Urban Planning Information System(UPIS)

| 시도 | 지자체 | 확산 완료 지자체 |
|---------|-----|--------------|
| 부산광역시 | 17 | 17 |
| 대구광역시 | 9 | 9 |
| 인천광역시 | 11 | 11 |
| 광주광역시 | 6 | 6 |
| 대전광역시 | 6 | 6 |
| 울산광역시 | 6 | 6 |
| 경기도 | 32 | 31 |
| 강원도 | 19 | 19 |
| 충청북도 | 12 | 11 |
| 충청남도 | 16 | 14 |
| 전라북도 | 15 | 15 |
| 전라남도 | 23 | 17 |
| 경상북도 | 24 | 22 |
| 경상남도 | 19 | 18 |
| 제주특별자치도 | 3 | 3 |
| 세종특별자치시 | 1 | 1 |
| 합계 | 219 | 206 |

Note: Molit(2017), Urban Planning Information System (UPIS) explanation material

으며, 지자체는 국비와 지방비를 확보하여 도시계획 정보체계(UPIS)를 구축 및 운영할 수 있다. 이에 미 도입 지자체는 구축 중에 있으나 현재까지 전국 219개 지자체가 사업을 시행하였으며, 206개 지자체가 UPIS 표준시스템을 도입하여 확산이 완료되었다(Table 1 참조). 이에 매년 지자체별 업무담당자를 대상으로 시스템 사용을 위한 교육을 시행해오고 있으나 현재는 수요자 측면에서 UPIS 표준시스템의 원활한 활용이 이루어질 수 있도록 추가적 대안이 필요한 시점이다.

3.2. 사용자 현황 분석

도시계획정보체계(UPIS)의 정확한 현황을 파악하기 위해 수행한 설문조사의 대상은 지자체 업무담당

자이며, 이들의 만족도와 불편에 대한 이유, 데이터 현행화, 개선방안 등의 의견을 수집하였다.

본 설문결과에서는 앞서 설명한바와 같이 관심이 부족하거나 성실하지 않은 답변을 하는 다수의 당사자들이 ③번(보통)을 선택하는 경향이 매우 높기 때문에 이를 제외하고, 불만족한 이유에 대해 질문을 추가로 구성하여 진행하였다. 설문조사 결과를 요약하면 다음과 같이 정리될 수 있다(부록 2 참조).

첫째, 도시계획정보체계(UPIS)는 정보조회목적으로 사용편의를 제공함에는 만족하나 자료등록 및 관리의 용이성에는 불만인 것으로 나타났다. 사용편의성에서는 만족한다는 답변이 23.3%, 불만족 한다는 답변이 28.8%로 불만족 비율이 조금 더 높은 편이며 불만족에 대한 이유로는 시스템이 복잡하다는 의견이 가장 많았다. 다음으로 정보조회 용이성에 대한 설문 결과에서는 만족(28.0%), 불만족(25.3%)으로 만족 비율이 조금 더 높은 편이며 불만족에 대한 이유로는 필지 및 이력조회 등의 기능이 부족하다는 의견이 가장 많았다. 마지막으로 자료등록 및 관리의 용이성에 대한 설문결과에서는 만족(14.1%)보다 불만족(33.7%) 비율이 다른 설문에 비해 상대적으로 높게 나왔으며 불만족에 대한 이유로는 담당자의 직접 등재가 어렵다는 의견이 거의 대부분이었으며, 이런 이유로 별도의 유지관리 용역을 위탁하고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 도시계획정보체계(UPIS)가 잘 사용되지 않는 원인으로 (現)표준시스템이 본래의 목적대로 이용할 수 있는 기능 및 연계가 부족(20%)하기 때문인 것으로 나타났다. 도시계획정보체계는 계획 입안절차 및 관리 고시정보조회, 개발행위허가 업무 등으로 구성 되어 있으며, 기능이 구현되지 않거나 사용법을 모름으로 인해 현재는 정보조회용으로 사용되고 있다. 혹은 그마저도 데이터의 현행화가 이루어지지 못하여 지자체 업무담당자들이 업무에 사용하기에는 데이터 신뢰도가 낮은 것으로 조사되었다. 특히 신뢰할 수 없는 정보로는 필지별 용도지역 이력정보(24%)와 과거

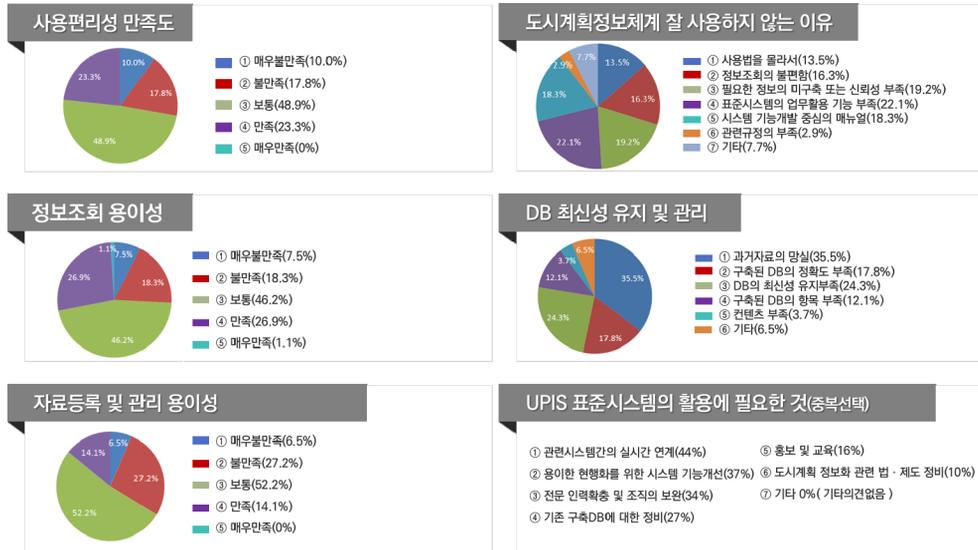


Figure 2. Analysis on Urban Planning Information System(UPIS) user status(Appendix 2)

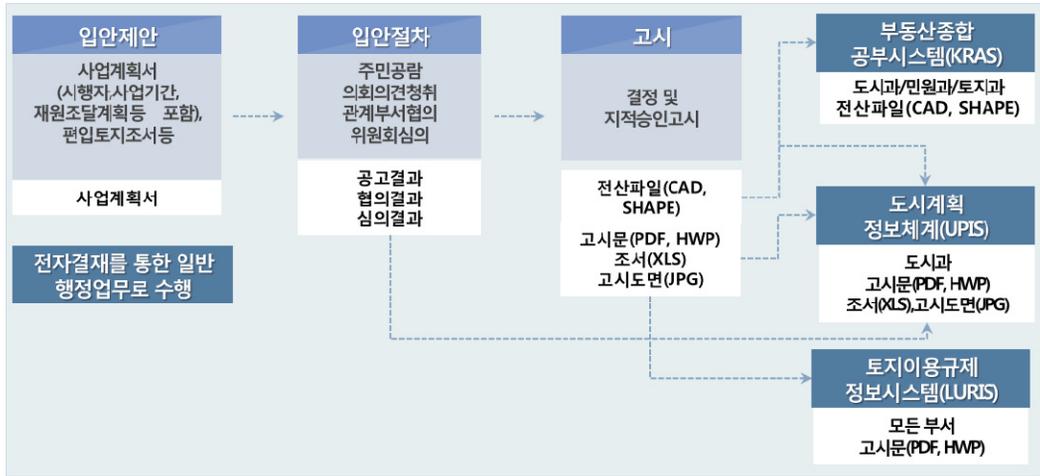
고시 및 조서정보(22%)가 다수였다.

셋째, 데이터베이스(DB) 구축 관점에서 다수의 지자체가 전문 인력 및 교육의 부족으로 직접수행을 못하고 별도의 위탁용역으로 데이터를 현행화 하고 있는 것으로 나타났다. 데이터 활용의 관점에서는 90년대 또는 이전 과거자료의 망실(34%), 데이터의 최신성 유지부족(23%), 구축된 DB의 정확성 부족(17%) 등으로 문제점이 지적되었다.

넷째, 도시계획정보체계(UPIS) 내에서 개발행위허가 접수 및 민원업무가 이루어지지 않고 있다는 점이다. UPIS의 활성화를 위하여 2015년 관계 법령 개정으로 UPIS 대민서비스를 통해 인·허가 신청 및 관리 업무를 수행할 수 있도록 하고 있다. 그러나 일선 업무 담당자들의 경우, 개발행위허가 기능을 내부 업무에 미구축·미활용(60%)하므로 통합인허가지원시스템 등 타 시스템으로 분리할 것을 제안하고 있으며 그러한 사유로 UPIS를 담당하는 부서 또는 담당자와 개발행위허가 담당이 이원화(37%) 되어 있음이 가장 큰 원인인 것으로 나타났다.

설문조사결과를 종합하면, 도시계획정보체계(UPIS)의 본래 목적인 관리계획 입안절차 및 결과를 시스템 상에서 수행하고, 용도지역지구정보를 생산하여 부동산종합공부시스템(KRAS)에 제공하여야 하는 기능이 목적대로 실행되지 않는 것에서 문제의 원인을 찾을 수 있다. 부차적으로 도시계획 전산파일을 검색하는 용도로 사용하고는 있으나, 이마저도 데이터가 현행화되어 있지 않은 지자체에서는 자체 구축보다는 민간 위탁업체에 예산을 세워 대행하다보니 점진적으로 데이터의 신뢰도가 낮아지는 원인이 되고 있었다.

이상의 사용자 현황분석에서 언급된 문제점을 중심으로 개선방안은 사용자 업무프로세스, 데이터베이스 관리, 시스템 재구성 부문에서 제시하였다. 이중에서도 도시계획정보체계의 1차적 수요자인 지자체 업무 절차를 개선하는데 중점을 두어야 하며, 이와 함께 도시계획정보체계를 포함하는 상위개념인 국토이용정보체계라는 큰 틀에서 유사데이터 및 업무를 수행하는 타 시스템(LURIS·KRAS)과의 중복성을 방지하고 일괄적 흐름이 연계될 수 있도록 사전 분석 또한 이행되



Note. LX Institute(2018), 「A Study on Establishment Plan of Korea Land Use Information System」

Figure 3. Implementation of current management planning procedure and system input environment

어야 할 것이다.³⁾

4. 수요자 중심의 도시계획정보체계 개선방안

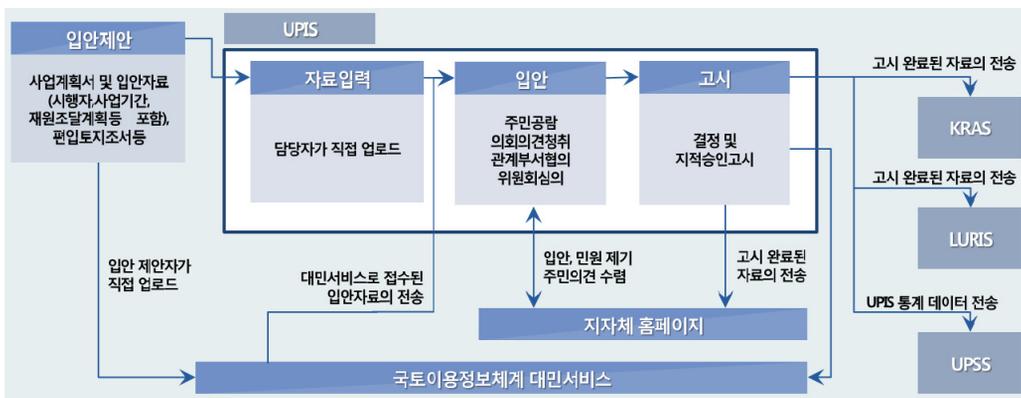
4.1. 업무 프로세스 개선

수요자 중심의 도시계획정보체계(UPIS) 개선에서의 첫 번째는 1차적으로 정보를 생산하는 지자체 업무 담당자의 수요가 우선적으로 반영되어야 한다. 3장에서 현황분석을 한 결과, 도시계획정보체계는 국토이용정보체계라는 법적 업무범위에 따라 관리계획 입안 절차를 수행할 수 있으며, 이러한 기능을 수행하지 못하면서 현재는 대부분의 지자체 업무담당자들이 전자결재를 통한 일반 행정업무로 입안제안부터 고시까지의 절차를 수행하고 있는 것임을 알 수 있다(Figure 3 참조). 이 과정에서 전산파일과 고시문, 조서, 고시도면 등의 정보가 생성되며, 동일한 데이터 임에도 현재는 시스템 간의 연계가 이루어지지 못해 부동산종합공부시스템(KRAS)과 토지이용규제정보시스템(LURIS)

등 국토이용정보체계 내 유사 시스템들에 중복입력과 반복된 행정업무를 수행하는 등 비효율성을 초래하는 원인이 되었다.

한 예로 지자체 업무담당자가 원칙적으로는 UPIS 표준시스템을 사용하여 도시계획 관련 입안절차를 수행하여야 함에도 UPIS 표준시스템이 이를 지원하지 못하고 의무사항이 아니다보니, 전자결재에 의한 고시결과를 민원서비스 제공 의무를 가진 KRAS에 먼저 입력해오고 있다. 이렇다 보니 설문조사 결과와 같이 UPIS 표준시스템에 지역·지구 등의 정보 이력이 남지 않아 데이터의 현행화가 이루어지지 못하며, LURIS에서도 현재 UPIS 표준시스템이 아닌 KRAS에 등록된 사항을 기반으로 규제정보 서비스를 제공하고 있다. 또한 이러한 개별 시스템들의 입력과 데이터를 구분하여 각각 관리하다보니 업무의 연속성이 분명하고 다수의 기초지자체 전산업무 담당자가 한명임에도 각각의 시스템에 중복으로 입력하는 등 문제점이 발생한 것이다.

이러한 문제를 근본적으로 대처하기 위해서는 무엇보다 도시계획정보체계(UPIS)가 가진 본래의 목적을



Note. LX Institute(2018), 「A Study on Establishment Plan of Korea Land Use Information System」

Figure 4. Improvement of Process Environment Linkage Process based on Urban Planning Information System(UPIS)

잘 수행할 수 있도록 프로세스와 업무환경을 개선할 필요가 있다. 국토이용정보체계 내 시스템들은 각각의 분담된 기능과 데이터를 사용하고 있으나 결과적으로 동일 또는 유사한 데이터를 공유하여 서비스하고 있으며, 1차적으로 해당 데이터를 생산하는 주체는 도시계획정보체계이다. 따라서 관리계획(용도지역지구, 도시계획 시설 등)의 입안제안과 자료입력, 입력, 고시로 진행되는 절차를 UPIS 표준시스템에서 수행할 수 있어야 하며, 무엇보다 중복된 전산업무를 방지하기 위하여 전자결재와의 완전한 연동이 필요하다. 현재 새움터에서 운영하는 방식과 같이 UPIS 표준시스템에서 작성된 전자결재 문서를 온나라와 연동하여 연계기간함으로 이동되면 온나라에서 결재권자를 선택하여 결재를 진행하고, 결재가 완료되면 자동적으로 도시계획정보체계(UPIS)에 결재된 자료가 누적되는 방식으로 전환이 필요하다.

또한 전자결재와의 연동이므로 공고, 고시번호 취득이나 전자결재를 통한 자동 공고, 고시 등 홈페이지 게재와의 연계도 유지되어야 한다. 그 외 부가적으로 도시계획정보체계(UPIS)의 단일 입력에 따른 입안 절차 이후 국토이용정보체계 내 시스템들의 자료 간 연계

및 자동 통계 집계가 구현될 수 있다(Figure 4. 참조).

4.2. 데이터베이스 관리

도시계획정보체계(UPIS)에서 관리하는 데이터 항목을 정리하면 크게 문서자료, 도면자료, 도형자료, 속성자료로 구분될 수 있다. 이는 각 개별 시스템에서 생성 또는 서비스하는 자료들을 근거로 한 것이며, 도시계획에 따른 고시결과 기준의 이력관리 목적으로 모든 자료를 포괄하고 있으나 현재는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 및 관련 의제처리 되는 고시만을 관리하고 있다(Figure 5 참조).

국토이용정보체계 내 (現)시스템들 중 토지이용규제정보시스템(LURIS)과 부동산종합공부시스템(KRAS)은 생성된 정보를 기반으로 국민들에서 서비스하는 목적이 크며, 도시계획현황통계시스템(UPSS)은 통계 정보 관리라는 목적이 분명하다. 따라서 국토이용정보체계 내 생산되는 전산자료 중심으로 역할을 살펴보면, 국토계획법 내 입안·고시사항에 대해서는 UPIS에서 고시문(PDF), 고시도면(JPG), UPIS 전자파일 속성정보를 생산하고 이를 LURIS와 KRAS에 연계해 민원서비스를 수행할 수 있으며 이 과정에서 정기적으

| | UPIS | KRAS | LURIS | UPSS |
|----|---|---|--|---|
| 문서 | <ul style="list-style-type: none"> 고시문(PDF) | | <ul style="list-style-type: none"> 고시문(PDF) | |
| 도면 | <ul style="list-style-type: none"> 고시도면(JPG) | | <ul style="list-style-type: none"> 고시도면(JPG) | |
| 도형 | <ul style="list-style-type: none"> 고시관리코드/도형관리번호 분류코드/도면표시번호/ 조서관리코드(SHAPE) | <ul style="list-style-type: none"> 고시기관/고시번호/ 분류코드/도면표시번호 (CAD, SHAPE) | <ul style="list-style-type: none"> 고시기관 및 번호/고시일자 분류코드/도면표시번호 | |
| 속성 | <ul style="list-style-type: none"> 기관, 고시번호, 고시일자 지역/지구/구역/시설 분류명 도면표시번호 지구/구역/시설의 세부명칭 면적/연장/폭원 과거 이력 / 최초고시일자 산설/변경/폐지 여부 변경사유서 시설 실시계획 및 집행여부 | | <ul style="list-style-type: none"> 행위제한정보 규제정보 도시계획조례 등 | <ul style="list-style-type: none"> 도시일반/지역지구구역, 도시군계획시설/사업 개발행위허가 기타 미집행(XLS) |

Note. LX Institute(2018), 「A Study on Establishment Plan of Korea Land Use Information System」

Figure 5. Example of attribute data of Urban Planning Information System(UPIS) and related systems

로 도시계획현황통계를 자동으로 작성 및 생산해낼 수 있는 구조를 마련할 수 있다. 실제로 Figure 5.와 같이 데이터 유형 비교해본 결과 UPIS 표준시스템이 전체를 포괄할 수 있는 데이터의 범위를 지니고 있는 것으로 분석되었다.

그러나 도시계획정보체계 중심의 통합된 업무프로세스를 실행시키기 위해서는 각 시스템별 데이터베이스 부분에서 코드체계, 레이어 구성이나 DB 테이블구조 등 통일된 양식의 정의와 입력이 우선되어야 한다. 한 예로, 도시계획정보체계(UPIS) 유통 및 공급시설의 경우 부동산종합공부(KRAS)보다 일부시설들이 더 세분되어 있어 분류코드에서 차이가 있음을 확인할 수 있다. 이렇게 시스템별로 서로 다른 분류체계를 계속 유지하게 되면 단일 입력이 되더라도 연계되는 다른 개별 시스템에서 자료를 활용하기 위해서는 입력된 자료의 레이어명, 코드명 등을 변환하거나 치환하는 기능을 추가로 개발하여야 하고, 데이터베이스 관점에서는 새로운 자료가 작성되기 때문에 동일한

내용의 또 다른 자료가 생성되므로 관리상 오류를 가질 수 있다. 따라서 도시계획정보체계(UPIS) 중심의 업무 프로세스 구축을 위해서는 데이터를 공유하는 타 개별시스템에서 규정된 데이터의 명칭, 정의, 형식, 규칙 등에 대해 통일된 형태로 규정하여 표준화하여야 한다.

이상의 데이터베이스 관리체계에서 지속적으로 도시계획정보체계의 사용률을 높이기 위해서는 무엇보다 데이터의 최신성 및 신뢰도를 확보하여야 한다. 현재 도시계획정보체계(UPIS)의 DB현행화가 잘 이루어지지 않는 이유는 관련 법률에서 데이터베이스 정비 위한 법적 강제성이 부족하다는 부분과 함께 표준시스템을 통한 입안절차의 불편함, 미 구축자료의 존재로 인한 신뢰도 하락 등으로 업무 활용이 미진하다는데 있다.

이를 위해 전국 지자체를 대상으로 기초현황조사를 수행하고, 현행화 사업을 단계적으로 추진하여야 한다. 단 현행화 사업 시 정확한 예산 확보와 방법론 마

Table 2. Examples of Facility Classification Code Differences between UPIS and KRAS

| 유통 및 공급설비 | | | | | |
|----------------|--------|------------|--------|------------------|-------------------------|
| 도시계획정보체계(UPIS) | | | | 부동산종합공부시스템(KRAS) | |
| 대분류명 | 대분류코드 | 중분류명 | 중분류코드 | 코드 | 코드명 |
| 시장 | UQU100 | | | UQU100 | 시장 |
| | | 대규모점포 | UQU110 | UQU110 | 대규모점포 및 정기시장 |
| | | 농수산물도매시장 | UQU120 | UQU120 | 농수산물도매시장 |
| | | 농수산물공판장 | UQU130 | UQU130 | 농수산물공판장 및 농수산물종합유통센터 |
| | | 가축시장 | UQU140 | UQU140 | 가축시장 |
| | | 정기시장 | UQU150 | | |
| | | 농수산물종합유통센터 | UQU160 | | |
| | | 기타 시장시설 | UQU199 | UQU199 | 기타시장시설 |

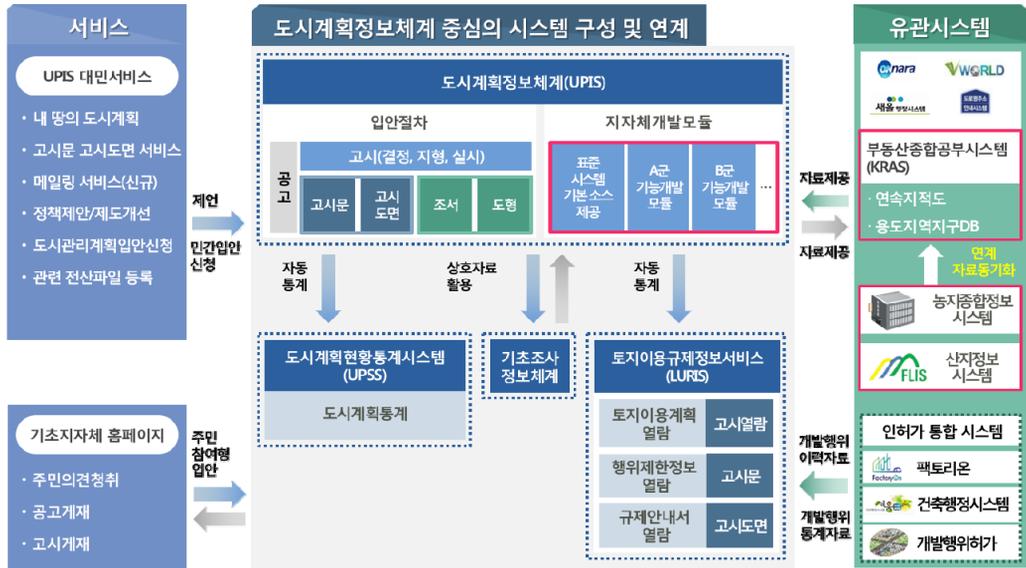
련을 위해 1개 광역시 수준에서 시범사업 지자체를 선정하고 DB 현행화 작업규정과 예산을 마련하여 전국으로 확산시키는 등 현실적 방법을 필요로 한다. 이후 확산사업을 수행하여 예산에 따라 최근 5년~10년의 자료를 우선구축하고 지자체 업무담당자들과 민간 용역업체들을 대상으로 이를 유지·관리할 수 있도록 교육계획을 수행하여 데이터의 최신성을 유지할 수 있도록 하는 등의 구체적 현행화계획이 필요하다.

이상의 내용을 종합해보면, 우선 도시계획정보체계와 데이터를 공유하는 타 시스템들의 레이어명, 코드명, 필드구성 등 DB 테이블구조를 하나의 양식으로 통일하고, 민간업체 또는 공공기관에서 등재파일 작성시 통일된 양식에 맞추어 작성 후 사전에 검수하여 등재시 등재파일에 문제가 없도록 하는 방향으로의 개선이 필요함을 알 수 있다. 이를 통해 향후 도시계획정보체계(UPIS) 중심의 입안절차와 정보를 생산 및 연계하며, 반드시 전자결재와 도시계획정보체계(UPIS)의 완전한 결재 기능 공유로 UPIS 표준시스템의 사용률을 향상시킬 수 있도록 개선되어야 한다.

4.3. 수요자 중심의 시스템 재구성

도시계획정보체계(UPIS)와 유관시스템과의 관계는 현재 정립되어 있지 못하다. 해당 시스템들을 별도로 구축 및 운영하다보니 업무의 연속성과 중복된 데이터를 사용하고 있음에도 연계방안이 마련되어 있지 못한 것이다. 본 연구에서는 도시계획정보체계의 활성화를 위한 개선방안을 제시하고자 함을 목표로 하고 있으나, 이를 위해서는 주변 시스템들과의 관계 정립이 중요하다. 따라서 앞에서 언급한 업무프로세스 개선을 실행시킬 수 있도록 도시계획정보체계의 역할과 기능 및 서비스를 재구성하여 개념화 하였다(Figure 6. 참조).

첫째, 도시계획정보체계(UPIS) 자체의 기능과 목적의 재정립을 통해 고도화 시키는 방법이다. 앞에서 설명한바와 같이 도시계획정보체계를 중심으로 업무프로세스를 개편하고, 입안절차 과정에서 생성되는 데이터(도형·속성)를 중복 입력해야하는 타 시스템과 공유함으로써 UPIS 표준시스템을 의무적으로 사용할 수 있도록 법·제도를 개선해야 한다. 도지이용계획확 인원 등 민원발급 의무가 있는 부동산종합공부시스템



Note. LX Institute(2018), 「A Study on Establishment Plan of Korea Land Use Information System」

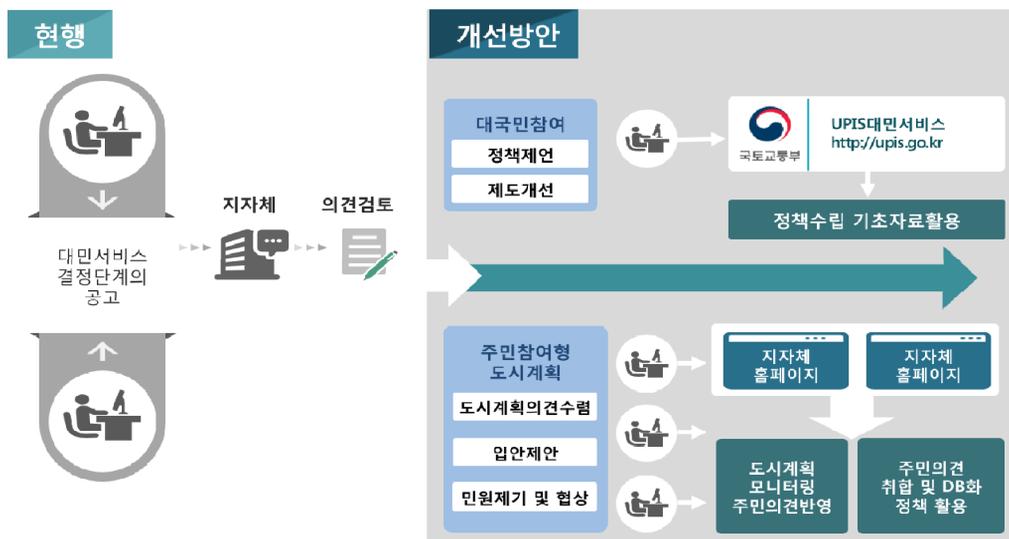
Figure 6. User-friendly improvement plan for Urban Planning Information System(UPIS)

(KRAS)은 본래 타 전산시스템(세움터 등)으로부터 DB 취합 및 민원발급을 수행하는 목적을 지니고 있으나, 현재는 UPIS 표준시스템이 제 기능을 하지 못하면서 오히려 KRAS의 전산자료를 끌어다 업무에 사용하고 있다. 우선은 이렇게 역행하는 업무의 순서를 바로 잡고, UPIS 표준시스템의 입안절차를 바르게 수행할 수 있도록 시스템 기능개선이 필요하다.

둘째, 수요자가 필요로 하는 기능을 자율적으로 추가하여 사용할 수 있는 환경을 제공할 필요가 있다. 현재 도시계획정보체계(UPIS) 표준시스템은 전국 지자체별로 업무환경 및 지자체별 상이한 계획적 이슈를 다루는 업무지원에는 한계가 있다. 특정 지자체의 요구사항만으로 전국에서 사용하는 UPIS 표준시스템에 공통적 기능구현을 하기에는 한계가 있기 때문이다. 한 예로 서울시의 경우, 자체 도시계획정보체계(UPIS)를 설계 및 구축하여 운영해오고 있으며 매년 필요한 기능을 별도로 추가 개발하여 경관심의 위한 경관분석, 노후분석, 개발도분석 등 기타 업무에 활용

용해오고 있다. 따라서 지자체별 맞춤형으로 커스터마이징(customizing)할 수 있는 개발 환경 도입이 필요하다. 이를 위해 지자체는 필요한 기능에 대해 개발 계획서 및 추진계획을 작성하고 국토교통부에 필요성 및 중복성 검토를 요청하는 것이다. 다만, 지자체에서 개발된 모듈의 공유 시 저작권 문제가 발생할 수 있으므로 이를 해결할 수 있도록 표준계약서 양식을 정립할 필요가 있다.

셋째, 도시계획정보체계가 본래의 기능을 충실히 수행할 수 있도록 불필요한 기능은 제거 또는 이관하여야 한다. 한 예로, 개발행위허가 업무는 지자체 방문 및 설문조사에서 이미 도시계획업무와 분리되어 있는 지지가가 다수였으며, 현재 「토지이용인·허가 절차 간소화를 위한 특별법」이 마련되었으므로 이에 따라 통합 인허가지원시스템이 서비스되면 개발행위허가 업무를 이관함이 바람직하다.⁴⁾ 이후 도시계획정보체계(UPIS)는 통합인·허가지원시스템에서 입력된 개발행위허가 자료 및 이력 조회 등 도시계획 업무에 필요한



Note. LX Institute(2018), 「A Study on Establishment Plan of Korea Land Use Information System」

Figure 7. Improvement of opinion convergence process by opinion type for Urban Planning Information System(UPIS)

자료를 검색할 수 있도록 지원할 수 있게 해야 한다.

넷째, 상위 정보체계인 국토이용정보체계의 업무프로세스를 고려한 시스템 환경을 구성하여야 한다. 앞에서 언급한 바와 같이 도시계획정보체계는 근거법령이 「토지이용규제 기본법」으로 토지이용규제정보시스템(LURIS), 도시계획현황통계시스템(UPSS), 부동산종합공부시스템(KRAS) 등을 포함하여 국토이용정보체계에 구성된다. 따라서 개선방향은 이들과의 관계를 고려하여야 하며, 국토이용정보체계 내 개별시스템 및 유관시스템 간의 유기적 연동을 필요로 한다. 우선 도시계획정보체계(UPIS)에서 입안절차의 완료 이후 공고고시에 대한 고시내용의 전문, 고시도면 등은 토지이용규제정보시스템(LURIS)으로 전송하게 되고, 도형자료는 부동산종합공부시스템(KRAS)으로 전송되도록 자동 연계되어야 한다.

또한 현재 지자체별 수기로 입력하고 있는 도시계획현황통계에 대해서도 UPIS 표준시스템에서 자료를 자동 취합할 수 있어야 한다. 도시계획정보체계

(UPIS)의 현황을 실시간으로 반영하게 되기 때문에 근거가 명확한 최신의 자료를 보다 정확하고 빠르게 제공할 수 있다. 부수적으로 자동화에 따라 그동안 자주 발생했던 직접 입력 시 발생하는 논리적인 오류들도 함께 해결 할 수 있을 것이다. 이를 통해 자료취합, 집계, 입력에 걸리는 시간이 줄어들어 담당자의 행정 시간이 단축되고, 도시계획현황통계를 실시간으로 제공할 수 있어 보다 정확한 통계정보의 생산과 유통이 가능할 수 있다.

다섯째, 「토지이용규제기본법」에서 규정하고 있는 부동산종합공부시스템(KRAS)의 연속지적도를 현재 자료의 복사방식에서 실시간 연계방식으로 개선하여야 한다. 자료의 복사방식은 복사 및 복사 자료의 등재시 오류를 발생할 수 있으며, 동일한 자료가 여러 곳에 생성되어 관리가 어렵기 때문에 실시간 연계방식으로 변환하여 국토이용정보체계 내 시스템들에서 기본도면으로 사용되는 연속지적도를 일치시켜야 한다. 이 밖에 부동산종합공부시스템(KRAS)의 자료와 유관시

스택인 산지정보시스템(FLIS)과 농지종합정보시스템 등 부처별 시스템에서 관리되는 용도지역지구 자료가 서로 다른 정보를 제공할 수 없도록 연계모듈을 도입하여 관리되는 정보의 일치성과 신뢰도를 향상시켜야 한다.

여섯째, 양방향으로 시민들이 직접 참여할 수 있는 주민참여형 도시계획 환경마련이 필요하다. 현재의 도시계획정보체계(UPIIS) 대국민서비스의 경우, 해당 필지의 도시계획 '고시알림서비스', '주민의견청취' 등을 통해 주민 의견을 수렴하고 있다. 국토계획법 제26조에 따라 주민이 도시·군관리계획을 입안하여 제안할 수 있도록 규정하고 있으나, 여전히 주민의견 수렴은 공청회, 주민의견청취, 공고, 공람 등 전통적인 방식으로 확정된 관리계획(안)에 대해 의견을 수렴하고 있으며 기타 도시계획 관련 민원신청이나 정책 제안 창구는 존재하고 있지 않아 단방향 소통만이 가능하다.

이를 개선하기 위해 지자체 홈페이지에서 지역주민 의견을 제시할 수 있는 접근성을 높여야 하며, 도시계획정보체계(UPIIS) 대민서비스는 주민의견 청취 이외 다양한 정책제안과 제도개선의 창구역할로 개선되어야 한다. 지자체별 진행 중인 도시계획수립에 대해 주민의견수렴, 도시계획과 관련된 민원신청(계획수립에 대한 의견제시, 시설결정 및 폐지요청, 시설에 대한 집행계획에 대한 민원 등), 새로운 주민제안, '도시계획 변경 사전협상제도' 등 공공과 민간의 협의가 필요한 경우 지자체 홈페이지에서 공개하고 의견을 교환할 수 있도록 양방향 주민참여형 도시계획 기능을 지원하여야 한다.

5. 결론

본 연구는 현재 도시계획정보체계(UPIIS) 활성화를 위하여 도시계획정보체계(UPIIS)가 가지고 있는 현황 및 문제점을 파악하고, 이에 대한 활성화 방안을 도출하여 도시계획정보체계(UPIIS)의 효율적인 운영과 활

용도를 높이기 위한 기준 및 개선(안)을 제시하고자 하였다. 이를 위해 도시계획정보체계(UPIIS)를 관리하고 있는 전국 지자체 업무담당자들에게 방문 및 설문 조사를 수행하여 현실성 있는 대안을 마련하고자 하였다(부록 2 참조).

도시계획정보체계(UPIIS)는 그동안 시대적 요구에 따라 많은 변화를 거쳐 왔다. 공간정보를 도시계획이나 행정 분야에서 활용하기 위해 1997년 이후부터 국가지리정보의 구축을 위한 법제화가 시작되었으며, 세 차례 시범사업 이후 2005년 제1차 국토이용정보체계의 구축계획 수립으로 전국 지자체에 확산되어왔다(최봉문 2011). 조사된 바에 따르면, 2011~2015년의 약 5년 동안 UPIIS 표준시스템에 국비로 지원된 예산만 약 170.8억 원에 해당되며, 지자체 매칭펀드로 수행되었기 때문에 이를 합산할 경우 매년 약 50억 원 이상의 예산이 투입되고 있음을 짐작할 수 있다(공간정보연구원 2018). 이러한 국비 및 지방비의 예산 투입에도 본 연구를 수행하면서 접한 도시계획정보체계(UPIIS)의 사용률은 매우 저조하였다. 지자체에서는 의무적으로 사용은 하고 있었으나 데이터의 신뢰도가 낮고, 입안절차를 수행하지 않으면서 고시문 검색용으로 한정하여 사용하고 있었기 때문이다. 대민서비스(upis.go.kr)의 경우에는 지자체 공무원들이나 주민들이 서비스의 존재 자체를 모르는 경우도 다수였다. 이러한 현황분석을 통해 본 연구에서는 수요자 중심의 개선방안을 보다 구체적으로 마련하고자 하였으며, 4가지 측면(업무프로세스, 데이터베이스, 시스템, 대민서비스)에서 개선방안을 제시하였다. 그러나 도시계획정보체계(UPIIS)는 해당 시스템 자체만의 개선보다 국토이용정보체계라는 큰 틀에서의 역할과 개편이 필요하며, 분산되어있는 운영주체의 통합을 위하여 지속적으로 관련 부서 간 협의를 필요로 한다.

또한 현재 도시계획정보체계(UPIIS)의 구축 및 운영의 법적 근거는 「토지이용규제기본법」에 두고 있다. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 각종 도시계

획 관련 업무가 규정되어 있는 반면, 「토지이용규제기본법」은 개별법으로 분산되어있는 토지이용과 관련된 지역·지구 등의 지정과 관리에 관한 사항을 규정해 놓은 법령이다. 따라서 도시계획정보체계는 본래의 도시계획 수립과 지원을 위한 시스템으로 있기보다, 현재 도시관리계획에 따른 토지이용계획(용도지역지구정보)의 입안과 정보조화를 목적으로 존재함으로써 정체성을 확립하지 못하고 있다. 본 연구에서는 시스템 관점에서 도시계획정보체계의 활성화를 목적으로 하였으나, 근본적으로는 이에 대한 법·제도적 개편과 합의가 필요하며, 도시계획 본연의 업무를 지원할 수 있는 시스템으로 子痲매김할 수 있도록 추가적인 후속 연구들이 필요한 시점이다.

- 주1. 도시계획법(200.7.1. 시행버전) 제91조(도시계획정보체계의 구축·운영 및 활용) ①특별시장·광역시장·시장 또는 군수는 도시계획업무의 효율적인 추진을 위하여 도시계획정보체계를 구축·운영할 수 있다.
- 주2. 「토지이용규제기본법」은 토지이용과 관련된 지역·지구 등의 지정과 관리에 관한 사항을 규정해 놓은 법령으로써, 이를 원활히 할 수 있도록 국토이용정보체계를 구축·운영할 수 있게 하고 있다. 사실상 국토계획법에서는 제128조를 개정하면서 국토이용정보 체계에 대한 권한을 「토지이용규제기본법」으로 이관하였다.
- 주3. 토지이용규제정보시스템(LURIS)은 토지이용규제내용을 전산 처리하여 온라인서비스로 제공하기 위한 시스템으로 이에 연결된 H/W, S/W, DB 등을 포함한다. 부동산종합공부시스템(KRAS)은 지자체가 지적 및 부동산종합공부 정보를 전자적으로 관리·운영하는 시스템을 말한다. 이전의 한국토지정보시스템(KLIS)에 토지가격정보 및 건축물정보를 통합 하였으며, 토지와 관련된 각종 정보를 지적도 중심으로 구축하여 지적정보, 건물정보, 부동산 가격, 토지이용계획 등을 관리하는 정보체계이다.
- 주4. 2017. 7. 「토지이용 인허가 절차 간소화를 위한 특별법」 시행으로, 개발행위허가 시 소유권 확보 없이도 사전심사가 가능하고 통합심의위원회 구성이 가능하게 되었다. 이로 인해 통합인·허가지원시스템의 개발 등 개발행위허가를 포함한 건축 및 공장인허가에서 민원인의 편의와 업무효율성 향상이 가능해질 전망이다.

참고문헌

References

- 공간정보연구원. 2018. 국토이용정보체계 구축계획 수립을 위한 연구. 국토교통부
- LX Spatial Information Research Institute. 2018. A Study on Establishment Plan of Korea Land Use Information System. *Ministry of Land, Infrastructure and Transport*.
- 국토연구원. 2005. 국토이용정보체계 구축계획 수립을 위한 연구. 국토교통부
- KRIHS. 2005. A Study on Establishment Plan of Korea Land Use Information System. *Ministry of Land, Infrastructure and Transport*.
- 국토연구원. 2010. 2011~2015년 국토이용정보체계 구축계획 수립을 위한 연구. 국토교통부
- KRIHS. 2010. A Study on Establishment Plan of Korea Land Use Information System for 2011~2015. *Ministry of Land, Infrastructure and Transport*.
- 김인현·오규식. 2010. 도시계획정보시스템 표준화를 위한 방향설정에 관한 연구. *한국공간정보학회지*. 18(5): 75-81.
- Kim IH·Oh KS. 2010. A Study on the Standardization of the Urban Planning Information System. *Journal of Korea Spatial Information Society*. 18(5): 75-81.
- 대한국토도시계획학회. 2012. 정보화 사업의 도시계획 활용방안에 관한 연구. 국토교통부
- Korea Planning Association. 2012. A Study on the Utilization Plan of Urban Planning of Informatization Project. *Ministry of Land, Infrastructure and Transport*.
- 최봉문. 2011. 도시공간계획을 지원하는 정보시스템에 관한 법제도 실태연구. 한국콘텐츠학회논문지.

11(1): 396-403.
 Choi BM. 2011. A Study on the Standardization of the Urban Planning Information System. *Journal of The Korea Contents Society*. 11(1): 396-403.

2018년 10월 05일 원고접수(Received)
 2018년 10월 08일 1차심사(1st Reviewed)
 2018년 10월 29일 2차심사(2st Reviewed)
 2018년 11월 22일 게재확정(Accepted)

초 록

본 연구는 도시계획정보체계(UPLIS)의 활성화를 위해 시스템 및 이용자 현황 분석으로 문제점을 진단하고 개선방안을 도출하는데 목적을 두고 있다. 도시계획정보체계(UPLIS)는 공간정보를 도시계획이나 행정 분야에서 활용하기 위해 2003년부터 시범 및 확산사업을 거쳐 전국 지자체에 배포되어왔다. 본래의 목적은 지리정보시스템(GIS)을 이용하여 계획수립을 지원하고 과학적 의사결정을 지원하기 위해 도입되었으나, 현재는 「토지이용규제 기본법」에 근거를 두면서 토지이용과 관련된 지역·지구 등의 지정과 관리에 관한 사항을 주 업무로 하고 있다. 따라서 도시계획정보체계(UPLIS)는 법에서 정한 상위 개념인 국토이용정보체계 내 용도지역지구정보의 생산(입안절차) 및 관리를 담당하고 있으나, 그 쓰임에 있어 정체성이 모호하고 활용률이 저조하다는 평가를 받고 있다. 이러한 연구배경에서 본 연구는 (現)UPLIS 표준시스템의 활성화를 위해 이를 사용하는 수요자를 대상으로 방문 및 설문조사를 수행하여 의견을 취합하고, 4가지 측면(업무프로세스, 데이터베이스, 시스템, 대민서비스)에서 구체적인 개선방안을 제시하였다. 요약하면, 법적 상위 개념인 국토이용정보체계 내 각 개별 시스템들이 존재하나 이들은 모두 유사 또는 동일한 자료를 공유하며 연계된 업무 흐름을 갖고 있으니 도시계획정보체계(UPLIS)를 중심으로 업무프로세스를 재정의 하고 이에 따라 데이터의 신뢰도를 향상시킬 수 있도록 DB 현행화 계획을 수립하여야 한다는 것이다.

주요어 : 국토이용정보체계, 도시계획정보체계, 토지이용규제정보시스템, 도시계획현황통계정보시스템, 이용자현황 분석

부록 Appendix

부록 1. 지자체 도시계획정보체계 업무담당자 방문조사 주요 내용

| | |
|---|---|
| <p>1. UPIS 활용과 운영실태</p> <ul style="list-style-type: none"> - 용도지역, 시설결정 이력 또는 고시문 조회용으로 사용 - 검색기능 복잡, 고시/텍스트 정보 전달 위주 - 행정업무 절차단위 매뉴얼 작성 필요 - 전담인력의 지속관리 필요 <p>2. UPIS 데이터베이스의 현행화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 예산문제로 현행화 불가, 데이터 신뢰도 낮음 - 법령에서 예산확보 근거의 당위성 부족 - 타 지자체와 데이터 공유 필요 - 시스템은 광역에서 일괄 구축, DB는 자치구 개별 현행화로 인해 미 수행 - 용역업체가 UPIS 등재용 전자파일 작성 미 수행 - 서울시 UPIS 고도화 전략수립 18년 (별도) 구축 | <p>3. UPIS 표준시스템 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> - GIS 중심의 직관적 화면구성 필요 - 위성영상의 화질 및 대축척 이하 지원 미비 - 배경지도와 등재파일 위치 정합도 낮음 - 사용자 위주 기능(레이어 관리, 주제도 중첩 등) 부재 - 도시계획 업무프로세스에 따른 기능 재구성 필요 - 개발행위허가 민원업무를 UPIS 행정업무와 분리 - UPIS는 개발행위허가 이력 조회 정도 필요 <p>4. 기타 UPIS 사용 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> - 광역과 기초의 UPIS 등재 및 관리 업무의 명확한 구분 필요 - 과거자료 신뢰도 낮음 ⇒ 최근 5~10년 자료부터 정비하여 점진적 신뢰도 향상 |
|---|---|

부록 2. 지자체 도시계획정보체계 업무담당자 설문조사결과

Q1. 현(現) 도시계획정보체계(UPIS)표준시스템에 대해 어느 정도 만족하십니까?()

| 구분 | 매우 불만족 | 불만족 | 보통 | 만족 | 매우만족 | 무응답 |
|---|--------|-----|-----|-----|------|-----|
| 사용편리성 | 3% | 14% | 38% | 18% | | 22% |
| - 불만족 : 불완전한 시스템 및 복잡함 - 매우 불만족 : 시스템의 복잡성으로 인한 활용불편 | | | | | | |
| 정보조회 용이성 | 3% | 15% | 37% | 22% | 1% | 19% |
| - 불만족 : 특정지번 및 용도지역, 도시계획시설 등 이력연계 조회의 불편함 및 부정확성 - 매우 불만족 : 정보의 부정확성 및 타 부서 자료 관리의 어려움 | | | | | | |
| 자료등록 및 관리 용이성 | 3% | 22% | 42% | 11% | | 20% |
| - 불만족 : 자료 등재 및 관리 어려움, 자료의 부정확성 - 매우 불만족 : 별도 유지관리용역 추진 없이는 자료 관리 및 오류사항 확인 불가 및 타 시스템과의 연계성 부족 | | | | | | |

Q2. 귀하의 소속기관에서 도시계획정보체계를 잘 사용하지 않는다면 그 이유는 무엇입니까? ()

| | |
|---|--------------------------------|
| ① 사용법을 몰라서(Q2-1에서 추가 질문) (11%) | ② 정보조회 불편함(Q2-2에서 추가 질문) (15%) |
| ③ 필요한 정보의 미구축 또는 신뢰성 부족 (17%) | ④ (現)표준시스템의 업무활용 기능 부족 (20%) |
| ⑤ 시스템 기능개발 중심의 매뉴얼 (업무절차 중심의 매뉴얼 부재) (3%) | ⑥ 관련규정의 부족(법적 강제화 등) |
| ⑦ 기타 (3%) (자체시스템 활용의 편리함 및 LURIS 활용) | |

Q2-1. (중복선택 가능) 사용법을 모르는 기능 또는 업무는 무엇입니까? ()

- ① 필지 정보 조회 (1%)
- ② 고시/조서 정보 조회 (2%)
- ③ 이력정보 조회 (3%)
- ④ 입안관리(입안자료 관리, 상위기관 결정요청 관리, 실시계획인가 관리 등) (12%)
- ⑤ 고시관리(고시/조서 등록, LURIS 고시정보 연계, KRAS 도형정보 연계 등) (3%)
- ⑥ 용역성과관리(전자파일 등록, 일괄조서 등록, 검수 관리 등) (18%)
- ⑦ 개발행위 업무시스템 (15%)
- ⑧ 기타 (☞ 기타의견 없음)

Q2-2. (중복선택 가능) 찾지 못하는 정보는 무엇입니까? ()

- ① 필지별 용도지역 이력정보 (15%)
- ② 과거 고시 및 조서정보 (14%)
- ③ 고시도면에 대한 정보 (9%)
- ④ 기타 (2%)(☞)
- ④ 기타 (2%)(☞ 위성사진위에 용도지역레이어가 덮여져 있어 정확하지 않을뿐더러 조회속도가 느림)

Q2-3. (중복선택 가능) 신뢰할 수 없는 정보는 무엇입니까? ()

- ① 필지별 용도지역 이력정보 (24%)
- ② 과거 고시 및 조서정보 (22%)
- ③ 고시도면에 대한 정보 (10%)
- ④ 기타 2%(☞ 현재구축중 자료 및 집행여부)

Q3. 소속기관에서 도시계획정보체계(UPIS) DB에 대한 현행화 시기와 방식을 선택해 주십시오. (,)

| < 시행시점 > | <시행방식> |
|--------------------------------|------------------------|
| ① 현재 현행화 추진중 (53%) | ① 지자체인력을 통한 유지관리 (4%) |
| ② 2018년 이내 시행 (21%) | ② 별도 용역을 통한 유지관리 (75%) |
| ③ 현행화 계획 없음 (6%), (사유: 예산 미확보) | ③ 기타 (☞ 기타의견 없음) |

Q4. 도시계획정보체계(UPIS) 구축DB관점에서 활용상 가장 큰 문제는 무엇입니까?()

- ① 과거자료의 망실 (34%)
- ② 구축된 DB의 정확도 부족 (17%)
- ③ DB의 최신성 유지부족 (23%)
- ④ 구축DB된 항목의 부족(정보 미구축) (11%)
- ⑤ 콘텐츠 부족 (3%)
- ⑥ 기타 (3%)(자료의 불명확성과 시스템의 불안정)

Q5. (중복선택 가능) 소속기관에서 UPIS를 업무에 가장 많이 사용하시는 기능은 무엇입니까?()

- ① 과거 고시이력정보(고시문, 조서, 도면이미지)의 정보조회활용 (67%)
- ② 현재 현황정보(연속주제도, 연속지적도등)의 조회 활용 (15%)
- ③ 과거 필지별 용도지역 이력정보의 조회 (44%)
- ④ 유관시스템의 연계정보(건축물, 공시지가, 토지대장, 연속지적도,항공사진등)조회 (2%)
- ⑤ 지도기능(거리, 면적산정 등)에 대한 활용 (3%)
- ⑥ 개발행위허가 정보의 조회 (1%)
- ⑦ 기타 (2%) (표준시스템 이전 기 구축UPIS를 주로 사용함, 표준시스템 불편함)

Q6. 도시계획정보체계(UPIS) 표준시스템에서 개발행위허가의 내부업무활용여부와 서비스(민원접수 및 관리) 여부에 대해 답변해 주십시오. ()

- ① 개발행위자료 미구축 (33%)
- ② 구축은 했으나 내부업무활용은 않고 있음 (27%)
- ③ 구축을 했으며 내부업무활용만 하고 있음(대민서비스 미추진) (16%)
- ④ 구축 및 내부업무활용과 대민서비스 모두 이루어지고 있음 (3%)

Q7. 개발행위허가시스템의 활용상 문제점은 무엇입니까? ()

- ① 시스템의 기능이 너무 복잡함 (20%)
- ② 개발행위허가 자료등재에 대한 법적근거가 없음으로 인한 직접등재의 어려움 (24%)
- ③ UPIS를 담당하는 부서와 개발행위허가를 담당하는 부서의 이원화 (37%)
- ④ 기타 (7%) (현행 새울시스템의 처리 방법, 이중적 시간의 소요, 인력부족, 실무적용의 어려움)

Q8. 현행 도시계획정보체계(UPIS)의 개발행위허가기능이 통합인허가지원시스템과 어떤 방법으로 연계 또는 구성하였으면 하는지 의견이 있으시면 기술하여 주십시오.

- ☞ UPIS상의 개발행위허가 기능을 분리하여 인허가지원시스템으로 통합 필요
- ☞ 실질적으로 개발행위허가의 건축의제사항이 많으므로 세운터와 연계 필요

Q9. (중복선택 가능) UPIS 표준시스템 성과물 활용을 위해 준비되어야 할 것은 무엇입니까? ()

- ① 도시계획의 정보화 산출물 활용 관련 법·제도 정비 (10%)
- ② 기존 구축DB에 대한 정비 (27%)
- ③ 관련시스템간의 실시간 연계 (44%)
- ④ 용이한 현행화를 위한 시스템 기능개선 (37%)
- ⑤ 전문 인력확충 및 조직의 보완 (34%)
- ⑥ 도시계획과 정보화관련 홍보 및 교육 (16%)
- ⑦ 기타 0%(기타의견없음)

Q10. 추가적으로 도시계획정보체계(UPIS)와 관련한 문제나 개선이 필요한 사항이 있으면 기술해주시기 바랍니다.

- ☞ UPIS와 KRAS간의 실시간 연계로 연속지적도와 주제도의 데이터 시점 통일 필요
- ☞ 업무를 전담할 수 있는 전문 인력 부족
- ☞ 국토이용정보체계 내 시스템 간의 통합구축 필요
- ☞ 시스템의 비효율성 개선 필요
- ☞ (광역사도) 시스템의 시군자료연계의 불정확성으로 인한 낮은 활용도