

모바일 기술을 활용한 도로점용민원 현장조사 방안 연구

A study on the on-the-spot survey of Road occupation Information using mobile techniques

김 병 곤* 김 진 옥* 정 성 윤* 김 영 진** ○ 김 태 학**
Kim, Byung-Kon Kim, Jin-Uk Jeong, Seong-Yun Kim, Young-Jin Kim, Tae-Hak

요 약

본 연구에서는 기존에 구축되어져 있는 도로점용 현장 조사를 위한 정보 검색 기능과 현재 실제 현장에서 도로점용 현장조사에 사용하고 있는 문서 및 프로세스 분석을 통하여 도로점용민원 현장조사 방안을 제시하는 것으로 하였다. 국민의 권익과 밀접한 관계가 있는 도로점용민원의 허가여부 판단 및 불법점용현황 등을 파악하기 위해서는 기 허가된 위치 등 점용정보에 대한 손쉬운 획득이 중요함에도 불구하고, 점용위치를 나타내는 도면 등이 종이로 관리됨에 따라 업무 담당자가 기존 도로점용 정보파악이 용이하지 않는 실정이다. 이에 본 논문에서는 건설인허가시스템에서 관리하는 도로점용정보와 UMPC등 모바일 기기를 활용하여 전자공간과 물리공간이 융합된 도로점용민원 현장조사 도구를 개발하여 활용함으로써, 도로점용 인허가업무의 효율성을 높이고자 하였다.

키워드: 인허가, 도로점용, 모바일, UMPC

1. 서 론

도로점용허가 업무는 매년 늘어나는 피허가자와 오랜 기간 동안 누적되어 온 수많은 점용허가자들로 인하여, 이미 소수의 담당자가 감당하기에는 매우 벅찬 업무가 되어 버렸다. 특히, 도로점용 허가건수가 폭주하면서 허가장소를 파악하거나 불법점용을 점검하는 것이 상당히 어려워졌고, 업무특성상 수십여 건의 도로점용허가 관련 문서철을 지참하고 현장을 확인하다 보니 업무의 효율이 극도로 저하됨은 물론 인사발령으로 인한 노선담당자의 변경이 있을 경우에도 같은 어려움이 되풀이 되고 있는 실정이다.

일례로 업무담당자들이 다수의 민원신청으로 인하여 도로점용 허가위치의 확인이 필요할 경우 방대한 양의 서류를 모두 챙겨나갈 수 없다는 점과 출장지의 이동에 소요되는 시간문제로 인하여, 수 차례에 걸쳐 출장을 나가고 있는 것이 현실이며, 그 결과 담당자가 사무실에서 근무할 시간이 줄어들어 결국 개인에게는 업무부담으로 이어지고 민원인에게는 민원처리 기간이 늘어나 민원만족도가 나빠지는 현상이 반복되고 있었다. 또한 도로점용 허가업무를 수행하다 보면 이미 허가를 해준 장소에 대하여 중복허가를 해주

는 경우도 발생할 수 있는데, 이는 기존의 피허가자가 점용공사를 제대로 시행하지 않을 경우 같은 장소에 새로운 허가신청이 들어와도 담당자로서는 이미 허가를 해준 장소라는 사실을 파악하기가 쉽지 않기 때문이다.

결국 위와 같은 문제점으로 인해 도로점용 허가업무는 매우 부담스런 부분이 되어 버렸고, 이러한 부담을 줄이기 위해서는 업무담당자와 민원인이 사무실 안팎에서 자유롭게 이용할 수 있는 도구가 반드시 필요하다. 이에 본 연구에서는 건설인허가시스템의 도로점용허가정보와 GIS 맵 정보 및 UMPC 등 모바일 기기를 이용하여 도로점용정보 현장점검도구를 개발하였으며, 이를 도로점용민원 업무담당자의 현장점검 등에 활용할 수 있는 시스템을 구축하였다.

2. 관련연구

사례 동향 및 분석은 도로점용 허가업무에 대하여 2003년부터 운영되고 있는 건설인허가시스템과 GIS 기반의 도로굴착온라인시스템을 대상으로 하였으며, 모바일 기술이 적용된 공사관리 및 현장조사시스템에 대하여 조사하였다.

2.1 건설인허가시스템

건설인허가시스템은 민원인과 인허가기관의 업무담당자가 인터넷을 이용하여 건설인허가민원을 처리할 수 있는 시스템이다. 건설인허가시스템은 지난 1999년 세부추진계

* 일반회원, 한국건설기술연구원, 선임연구원
bkkim@kict.re.kr, jukim@kict.re.kr, syjeong@kict.re.kr

** 일반회원, 한국건설기술연구원, 연구원
yjkim3@kict.re.kr, kimth@kict.re.kr

는 지반의 위치정보를 매핑하여 수치지도상에 도로점용 위치를 표시할 수 있다.

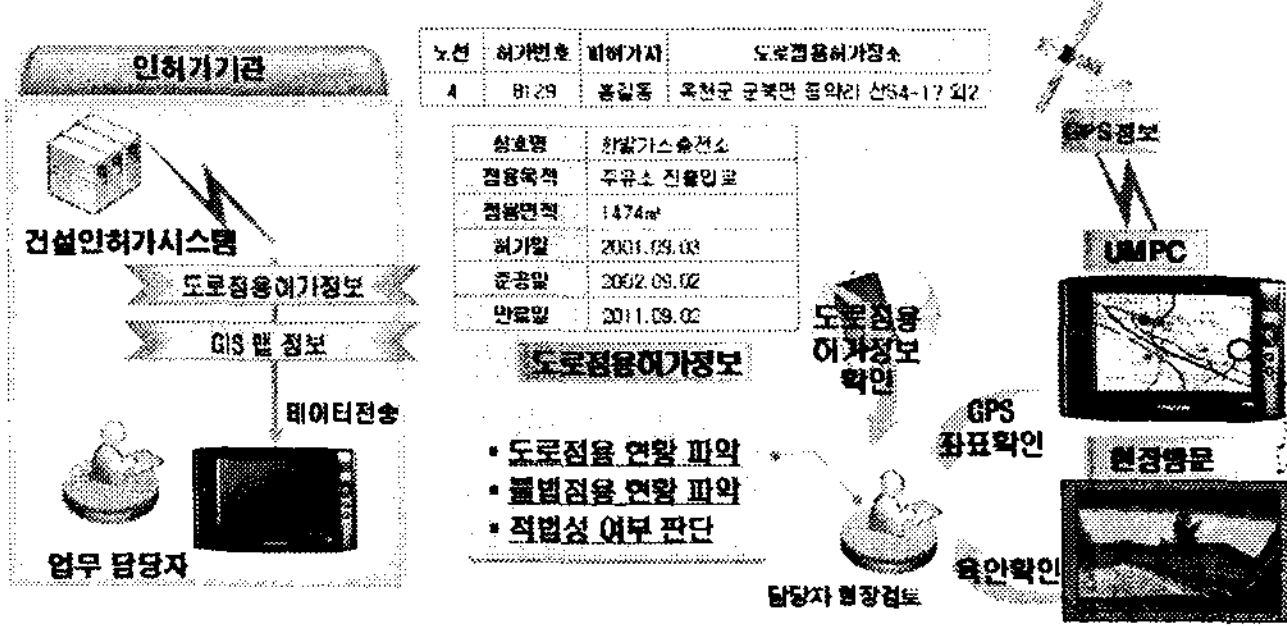


그림 4. 도로점용정보 현장점검도구 개념도

3.2 도로점용정보 현장점검도구 활용

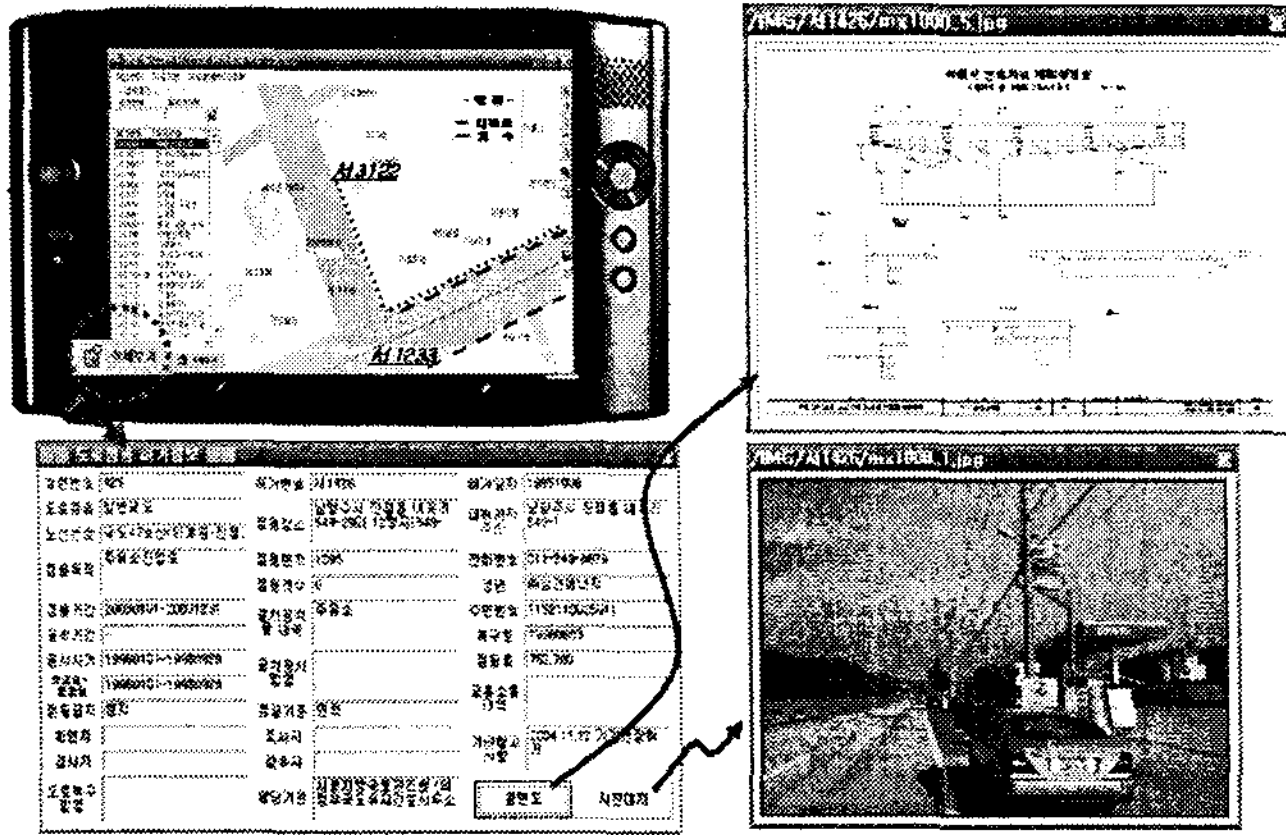


그림 5. 도로점용정보 현장점검도구 활용

업무담당자들은 관할 노선을 다니며 현장에서 UMPC 등 모바일기기의 전자지도상에 표기되어 있는 자료로 도로점용 허가 장소와 불법점용의 여부를 쉽게 확인할 수 있으며, 또한 도로점용공사완료 확인신청이나 도로점용기간연장신청 시 도로점용장소를 확인하고 찾아가는데 매우 편리하게 활용될 수 있다. 게다가 관련문서철이 없어도 현장에서 모바일 기기를 이용하여 도로점용허가사항을 손쉽게 파악할 수 있고, 노선순찰시 새로운 진출입로나 점용물을 발견하면 그 즉시 전자지도에 불법도로점용 장소를 등록할 수 있어 업무시간의 단축 및 효율성을 극대화 할 수 있는 장점을 가지고 있다.

건설교통부 산하 인허가기관에서 처리하는 인허가민원은 연간 만 여건에 이르며, 각각의 민원들은 성격에 따라 민원처리 기간이 통상 7일~21일 정도로 제한되어 있다. 이러한 민원들을 처리하기 위해서는 담당자가 주당 4일~5일 출장을 나가야 하며, 현장을 확인한 후에는 사무소 내에서 관련서류를 작성하고 노선담당자의 기술검토 및 관계기관과의 협의를 거쳐 최종 공문까지 발송을 해야 한다. 이러한 과정을 거치다 보면 법률상 민원처리기간을 지키기가 쉽지 않으며, 담당자들에게는 잦은 출장과 이로 인하여 사무실 내에서 해야 할 미결업무가 누적되어 업무에 대한 압박이 매우 큰 실정이다. 그러나 도로점용정보 현장점검도구를 건설인허가시스템에 적용하여 업무를 지원하게 되면서 출장시

간에 처리할 수 있는 업무량이 대폭 늘어나게 됨에 따라 출장일수가 줄어들었고, 이는 다시 인허가기관 내에서 본연의 업무를 할 수 있는 시간을 확보해 주었다.

3.3 현장점검도구 활용을 통한 기대효과 분석

다음 표는 건설교통부의 산하기관인 국토유지건설사무소에 도로점용정보 현장점검도구를 시범적으로 적용해본 결과 도출된 민원처리 기간 개선효과이다. 이러한 민원처리 소요기간 개선은 민원인들에게도 큰 만족도를 가져다 주었다.

표 1. 민원처리 소요기간 개선

법률상 처리기간	도로점용현황 주제도 활용이전	도로점용현황 주제도 활용이후
7일	5일~7일	3일~4일
10일	8일~10일	6일~8일
21일	18일~21일	15일~18일

도로점용정보 현장점검도구를 이용하여 민원상담 시 민원인이 점용하고자 하는 장소의 파악 및 기존 허가장소와의 중복여부를 신속하고 정확하게 확인토록 할 수 있게 해주며, 출장중인 담당자가 현지에서 즉시 도로점용 허가여부를 확인할 수 있게 도와줌으로써 불법도로점용의 초기근절에 큰 기여를 할 수 있다.

4. 도로점용민원 현장조사 도구 개발

4.1 도로점용민원 현장조사 업무

도로점용업무는 기 허가된 점용허가를 관리하는 것과 신규로 신청된 민원을 처리하는 업무로 구분할 수 있다. 앞서 기술한 도로점용정보 현장점검도구는 기 허가된 점용허가의 현장정보가 도로점용허가대장의 내용과 일치하는지를 검사하고, 불법점용을 단속하는 등 관리를 위한 기능의 성격이 강하다. 본 장에서는 신규 신청된 도로점용허가 민원의 내용이 실제현장과 동일한지를 조사하고, 체크리스트를 작성하는 등 도로점용허가민원을 처리하기 위해 수행하는 업무를 지원하기 위해 개발할 도구에 대하여 기술하였다.

신규 도로점용허가 민원은 민원실에서 접수하여 도로점용 업무를 처리하는 행정업무담당자에게 전달하고, 행정업무담당자는 신청지역의 도로를 관리하는 노선관리담당자에게 해당 민원의 현장조사업무(현장에서는 이를 '기술검토'라고 부르기도 한다)를 배정한다. 노선관리 담당자는 중복허가를 방지하기 위해서 신청지역에 접하는 기존 점용허가가 있는지를 도로점용허가대장과 기존 허가내용을 통해 확인하고, 현장조사의 점검결과를 기재한 검토조서를 전자문서로 작성하여 전자결재 후 행정업무담당자에게 전달한다.

검토조서는 법령에 적합한지를 기재하는 체크리스트와 노선관리담당자의 의견을 기재하는 종합의견으로 구성되며, 경우에 따라서 현장사진이 첨부한다. 체크리스트는 굴착, 도로연결, 완료확인, 도로변 점용, 표지판설치 등 민원신청의 목적에 따라 적용하는 항목이 다르다. 다음 <표 2.>는 국토유지건설사무소에서 사용하는 일반국도 도로점용(굴착)허가 민원의 체크리스트 사례이다. 동일한 도로점용(굴착)허가 민원

에 대해서도 도로종류와 현장의 특성에 따라서 적용하는 법령의 종류가 다르기 때문에 체크리스트 항목도 달라진다.

당자의 종합의견을 기술할 수 있게 구현할 계획이다.

표 2. 도로점용(굴착)허가 검토 체크리스트 사례

구분	신청내용	검토결과	비고
가. 굴착부위 적정여부 및 현지어건상 허가제한요소			
나. 굴착부위의 현 지하매설물 현황			
다. 굴착부위의 타 기관의 지하매설물 설치계획			
라. 교통처리계획 및 먼지발생방지 대책 적정여부			
마. 지하매설물 안전대책 및 굴착공사 시행에 따른 안전사고 방지대책 적정여부			
바. 도로시설유지대책 적정여부			
사. 사후관리계획 적정여부			
아. 도로법시행령 제24조의 4 적정여부			
자. 굴착구간의 도로공사 시행계획			
차. 굴착시기 적정여부			
카. 설계도면 적정여부			
타. 기타 점용허가와 관련하여 우리소에서 행정조치가 필요한 사항			

4.2 도로점용민원 현장조사 도구 개발

현재 수행하는 현장조사업무는 노선관리담당자가 민원서류에서 점용신청지역과 점용목적을 확인한 후, 인접한 기존 점용허가내용을 도로점용허가대장에서 검토하고, 민원신청서류, 점용목적에 따른 검토조서서류를 지참하여 현장조사 후 전자문서로 작성하는 등 업무처리가 복잡하여 민원처리 시간지체와 업무효율성을 저하하는 문제점이 있다. 모바일기반의 도로점용민원 현장조사 정보관리도구는 건설인허가시스템에서 점용신청지역과 인접한 지역의 기존 점용허가 및 신규 민원신청 정보를 다운로드하고, 검토조서 작성에 필요한 기능과 작성된 검토조서를 건설인허가시스템에 업로드하는 기능을 구현함으로써 현장조사업무의 효율성을 높일 수 있다. 검토조서 작성기능은 도로점용(굴착)허가 세부기준, 도로점용(연결)허가-가능지역 판단을 위한 세부기준 등 관련 법령을 반영한 체크리스트를 적용하고, 현장사진과 업무담

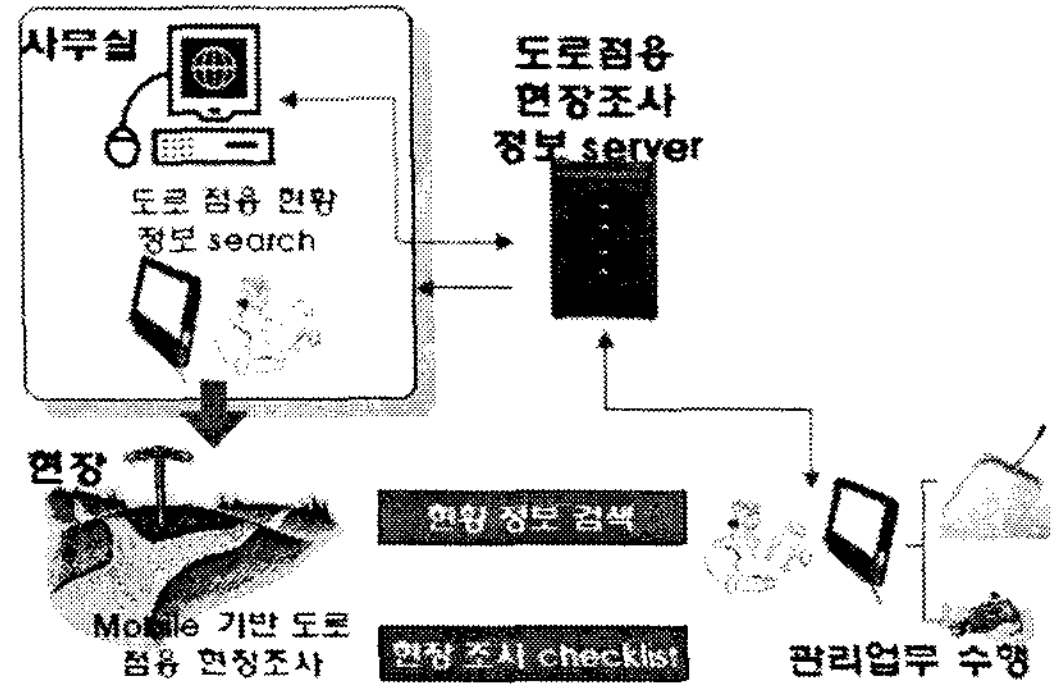


그림 6. 도로점용 현장조사 정보관리 도구 개념도

5. 결론

본 연구는 도로점용정보 현장점검도구의 효과적인 활용을 위해서는 도로점용정보를 확인하고, 불법점용 등 간단한 정보만을 입력할 수 있는 기능을 확대하여, 현장점검 결과를 입력하고 이를 시스템에 저장할 수 있는 도구 개발에 대한 방안을 제시하였다. 실질적으로 인허가기관에서 관리하는 도로점용 관련 지적도에는 지번과 점용 면적을 자세히 표시하고 있으며, 이는 도로관리를 위한 중요한 정보 중의 하나이다. 따라서, 향후 점용위치 뿐만 아니라 지번과 점용면적 및 규모를 손쉽게 파악할 수 있는 방안이 수립되어야 한다.

참고문헌

1. 한국건설기술연구원, 06 건설CALS 운영 및 기능개선(2), 2007
2. 서울특별시 도로굴착복구 온라인시스템, <http://hidigp.seoul.go.kr>
3. 부산광역시 도로굴착 온라인시스템, <http://uis-rodaing.metro.busan.kr>
4. 건설인허가시스템, <http://www.cpermit.go.kr>
5. 도로건설 인허가 법제 실무, 김동철, 건인 E&C, 2003
6. 도로업무편람, 건설교통부, 2003

Abstract

The purpose of this study is to suggest the on-the-spot survey method of road occupation information. The on-the-spot survey method is proposed through the analysis of information searching function, document and process.

The decision of road occupation permission and the grasp of illegal occupation status are closely connected with national rights and interests. To keep the road occupation permission and illegal occupation status, the easy acquisition of road occupation information is very important. But the person in charge of road occupation have a difficulty in obtaining occupation information because that information is still managed by paper drawing.

Accordingly, this study develop the on-the-spot survey tool of road occupation using the occupation information that is managed by Construction Authorization & Permission System and the mobile techniques like UMPC. As the result of this study, the efficiency on the authorization, permission, and public grievance of construction project has improved

Keywords : authorization & permission, road occupation, mobile techniques, UMPC