

# 스마트시티사업을 위한 설문결과 분석과 추진 방향 -도농복합도시 금산군의 사례-

남윤철<sup>1</sup>, 박은영<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>중부대학교 건축토목공학부 건축학전공, <sup>2</sup>중부대학교 건축토목공학부 환경조경학전공

## The Analysis and Preparation Guideline of Survey for Smart-City -Focused on the Case Study of Geumsan-gun-

Yun-Cheol Nam<sup>1</sup>, Eun-Yeong Park<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Architecture, Joongbu University

<sup>2</sup>Dept. of Environmental Landscape, Joongbu University

**요약** 본 논문은 지방 중소도시로 도농복합도시 금산군을 대상으로 진행한 스마트시티 사업에서 주민과 공무원을 대상으로 지역내 문제와 스마트서비스 선호도에 대한 설문조사를 실시한 결과를 분석하고 그 경험을 토대로 설문조사 추진 방향을 제시하였다. 본 연구를 진행하는데 금산군의 자연 인문적 환경과 스마트시티와 관련한 지역현황도 함께 조사하였다. 중요한 설문조사 결과는 다음과 같다. 주거환경에 대한 만족도는 응답자의 절반이상이 살기 좋다고 평가하고 있었으며 지역내 문제는 복지부족, 주차부족, 산업인프라(일자리)부족 등의 순서로 꼽았다. 그런데 지역내 문제와는 별도로 스마트서비스를 우선해서 확충해야하는 분야로는 관광레저인프라, 건강의료, 산업인프라(일자리) 순서로 나타났다. 이것은 지역문제를 해결하는 것과 스마트서비스 선호와는 다르게 나타나는 특징이 있다. 설문조사를 진행하는데 있어 방향 제시는 다음과 같다. 설문조사의 실시도구는 군청내 그룹웨어 설문서비스를 사용하고 주민들에게는 1대1설문, 온라인설문조사플랫폼(구글설문지, 서베이몽키 등)을 활용한다. 특히 주민설문은 지역모임을 대상으로 핵심질문으로 압축하고 쉬운 용어를 사용한다. 예비조사에서 관련공무원과 면담을 통해 관련사업, 지역밀착형 설문으로 선별하는 것이 중요하다. 무엇보다 스마트시티사업은 지역문제와 여건을 고려하고 이를 설문조사를 통해 파악한 후 지역문제를 해결하면서 주민의 니즈를 반영해야 한다.

**Abstract** This study surveyed residents and public officials for the projects to make smart-city plans of Geumsan-gun. First, domestic and foreign cases related to smart city projects were reviewed. The local status of Geumsan-gun was investigated regarding various aspects of the natural, social, urban environment, and smart-city facilities. The survey results were as follows. Overall, more than half of the survey respondents said they were satisfied with their housing quality. Several problems in their areas, such as inefficient welfare system, shortage of parking space, and industrial infrastructure, were reported. On the other hand, tourism and leisure facilities, health care support systems, industries to boost the economy, and the job market were also important issues. The problem was that the regional problems mentioned above were not in line with their preferences for smart-city services. The implications of the survey results could be summed up as follows. The groupware surveys of Geumsan-gun should be used as survey tools, whereas IT survey tools (Google, Survey Monkey, etc.) should be used for locals. In particular, a survey targeting residents should ask plain and compact questions taking advantage of local gatherings. It is also important to have a pilot-survey with relevant public officials and select related projects and regional issues. The survey of local residents and public officials is a prerequisite for promoting smart city projects. The smart city project shall reflect the needs of residents while solving community problems by considering the survey results and local conditions.

**Keywords** : Smart-City, Survey, Urban-Rural Complex Area, Geumsan-gun, Case Study

이 논문은 2020년도 중부대학교 학술연구비 지원에 의하여 이루어진 것임.

\*Corresponding Author : Eun-Yeong Park(Joongbu Univ.)

email: eypark@joongbu.ac.kr

Received January 14, 2021

Revised March 4, 2021

Accepted March 5, 2021

Published March 31, 2021

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경

스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(이하 '스마트도시법') 제 2조에서는 '도시의 경쟁력과 삶의 질 향상을 위해 건설, 정보통신기술을 융복합하여 건설된 도시 기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능한 도시'를 스마트시티라고 정의하고 있다. 스마트시티를 추진하는데 있어 유의할 고려사항은 지금까지 개발된 수많은 최신의 스마트기술 및 디바이스를 전부 적용하기에 한계가 있고 지역에 따라 그 효과가 미비할 수 있다는 것이다. 도시여건에 따라 적재적소의 스마트기술이 적용되어야 하는 이유다. 당해 도시의 다양한 여건을 정확히 진단하는 것이 중요하고 진단결과를 토대로 실효성 높은 기술을 선별 적용하는 것이 무엇보다 중요하다.

설문조사는 지역내 문제와 주민의 니즈를 파악할수 있고 특히 공무원 설문은 관내 사업 및 실무와 관련하여 스마트시티 추진에 있어 중요한 작업이다. 이에 연구자는 금산군 프로젝트 수행 중에 설문의 작성 방향을 제시하는 것이 필요하다고 느꼈다.

본 연구는 국내 스마트시티, 특히 지방 도농복합도시 금산군의 스마트시티 사업 추진시 얻은 설문조사 결과를 고찰하고 설문작성시 고려해야 할 설문작성 방향을 제시하였다.

### 1.2 연구목적 및 기대효과

본고는 충남 금산군의 스마트시티 구축에 선행된 설문조사의 방법과 내용을 분석하고 타 도시의 스마트시티 구축 시 설문조사의 내용 및 방법 등 작성지침의 자료로 제시하였다. 특히 본고 사례가 된 금산군과 유사한 도시에서 스마트시티 추진 시 지역의 특성과 실정을 고려, 성

공적인 스마트시티 구축에 필요한 유효한 설문조사 활용 자료가 될 수 있다.

### 1.3 연구의 내용

연구의 내용은 다음과 같다.

첫째, 국내외 스마트시티 추진현황과 주요 서비스 적용사례를 파악한다. 둘째, 금산군을 대상으로 한 설문결과를 고찰하고 스마트시티 추진 방향과의 연관성을 살펴 보았다. 셋째, 향후 스마트시티 추진 시 지역특성을 반영하여 실효성 높은 스마트기술이 도입될 수 있도록 설문작성의 방향을 제시하였다.

### 1.4 연구의 범위와 방법

스마트시티를 추진하는 금산군내 지역주민과 공무원을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이 설문결과를 SPSS 프로그램을 이용하여 결과를 분석하고 조사활동 경험을 통해 설문조사의 방향을 기술하였다.

## 2. 문헌고찰

### 2.1 스마트시티 국내외 추진 현황

국내 스마트시티 서비스는 6개 분야로 교통, 안전, 행정, 생활복지, 환경, 에너지로 나누어 추진하고 있다. 국외 주요도시는 5개 분야로 교통, 방범 방재, 시설물, 보건복지, 도시개발이다.

#### 2.1.1 국내사례

국내사례는 스마트도시 종합계획을 이행하면서 국내외의 여건 변화, 정부 및 지자체의 정책 경향에 맞게 스

Table 1. Smart-city service in Korea

Service	Suwon	Andong	Bucheon	Gwangmyeong	Gimhae	Chuncheon
Traffic	○	○	○	○	○	○
Facilities & environment	○	○	○	○	○	
Safe & crime prevention		○	○	○	○	○
Commercial information			○		○	○
Cultural space			○			
Distribution			○		○	
Energy			○		○	
Personal support	○ Employment	○ Bike		○ Parcel		
Etc	Cultural Heritage	Utility tunnel	Health care	Public wifi	Smart metering	Tourist Information

마트도시 정책을 1차, 2차, 3차에 걸쳐 단계적으로 추진하고 있다. 1차와 2차는 스마트도시법 이전단계로 유비쿼터스 도시의 건설에 관한 법률(이하 U-City법)에 의거하여 스마트시티와 연결된다. 스마트도시법에 의거한 3차는 도시문제를 해결하고 혁신 생태계를 육성한다는 목표로 신도시 뿐만 아니라 기존도시로 공모사업을 확대하고 있다. 2019년 기준 스마트도시 정부지원 사업을 추진하는 지자체는 총 67여 곳으로 집계되고 있다[1].

국내 선진적 스마트시티에 적용사례를 취합정리하여 Table 1에 나타냈다. 대중교통분야는 가장 중요한 위치를 차지하고 모든 시에서 추진하고 있다. 대중교통의 위치, 환승 및 도착 정보 등이 해당한다. 시설 및 환경은 문화재관리(수원), 상수도관리(안동), 미세먼지 등의 관리에 주력하고 있다. 안전감시는 공공지역감시(안동), 이동식 CCTV(광명), 공장위험물관리(김해) 등이 있다. 상권 및 기업정보는 물류 유통구조를 수집 분석하여 개선에 필요한 정보를 제공하고(부천) 공유경제 플랫폼서비스(김해)를 제공한다. 그 외 도시별 특수한 항목은 개인취업지원(수원), 공유자전거(안동), 지역복지와 케어(부천), 공공과 이파이와 미세먼지(광명), 스마트미터링(김해), 관광정보(춘천) 등이 있다.

이를 종합해 보면, 대중교통, 공공시설 및 환경과 관련 항목은 모든 시에서 추진하고 있었고 안전과 상권 및 기업지원 등도 대부분 추진하고 있다. 그 외 지역 특성에 따라 수원은 문화재, 부천은 건강, 김해는 산업단지, 춘천은 관광에 주력하고 있어 지역별 특성화된 전략으로 진행되고 있다.

### 2.1.2 국외사례

미국은 스마트시티의 기본적인 방향이 교통혼잡 해소, 범죄예방, 경제성장 촉진, 기후변화 대응 등을 위한 25개 기술개발에 투자를 시작하였다. 2015년 9월 국토안보부, 교통부, 국립과학재단 등 크게 8개 정부부처에서 1억 6천만달러 추진계획으로 진행하고 있다[2].

유럽(EU)의 스마트시티는 기후변화 대응에서 출발했으며 유럽의 통합 에너지시장 구축, 에너지 효율 개선을 추진하여 도시별 에너지관리 중심의 스마트시티를 도입하였다. 이후 지속가능한 도시이동성, 지속가능한 지역개발환경, 에너지, 운송, ICT인프라 및 프로세스의 통합을 추진하고 있다. 이 과정에서 시민의 의견을 수렴하고 각 도시의 서비스별 도입효과 분석과 빅데이터 축적을 위한 표준화 추진이 이루어지며 이는 유럽의 강점으로 볼 수 있다[2].

일본은 2010년 일본 경제산업성(省)에서 공모한 '차세대 에너지, 사회 시스템 실증사업'에 선정된 도시 4개를 대표하여 소개하고 있다. 첫째, 가나가와현 요코하마시(에너지 스마트그리드) 둘째, 아이치현 토요타시(EV차) 셋째, 교토부 케이한나학연도시(ICT활용 에너지) 넷째, 후쿠오카현 키타큐슈시(그린에너지)이다. 이러한 사업은 다양한 기업들이 첨단 기술을 협력하여 스마트시티를 구축하고 있다. 국내는 다수의 서비스를 적용하는 반면 일본은 하나를 특성화하여 주력하는 점에 주목할 필요가 있다.

### 2.2 스마트시티 관련 선행연구

스마트시티의 정의와 개념을 구분하는 논문(강명구의 1인, 2015)에서 시작하여 해외의 사례, 특히 먼저 시작되었던 유럽의 사례를 바탕으로 시사점을 도출하여 우리나라의 적용가능성을 살펴보는 연구(고주연외 2인, 2019)가 있다[3]. 지자체별 법적인 과제를 검토하고 방안을 제안한 연구(김나연, 2020[4])가 있고 본 고의 연구 범위와 유사한 도농복합지역을 대상으로 적용방향성과 이슈를 도출한 연구(장환영외 1인, 2019)[5]를 통해 지역 특성별의 차이점을 기술한 연구가 있다.

스마트시티의 계획모델의 발굴하고(조준혁, 2018[6]), 평가지표를 도출(최재욱외 1인, 2019[7]; 김유미외 1인, 2019)[8], 주민체감형 서비스 발굴(박영준과 김민재, 2019)[9] 등 에 대한 스마트 시티 관련 논문들이 다수 진행되고 있다.

스마트시티 서비스를 우선적으로 적용할 수 있는 방안을 위해 도시인덱스를 평가를 실시한 연구[7]에서는 AHP 분석을 통해 중요도 평가를 실시하였고, 그 결과 기반시설 분야, 사람분야, 경제분야, 환경분야, 사회통합 및 문화분야, 에너지 분야로 나타났다. 또한 국내 스마트도시가 집중해야 할 정책 우선순위를 위한 연구[8]에서는 디지털 사회혁신 관점의 스마트도시 평가지표에 대한 중요도를 분석하기 위해 ANP(Analytic Network Process) 방법론을 적용하여 평가항목 및 지표의 중요도를 분석하였다. 평가항목의 중요도는 정책 및 제도가 가장 높게 나타났으며, 혁신기반, 시민참여, 인프라 순으로 나타났고 있었다.

주민이 체감할 수 있는 스마트서비스를 발굴하고 제시된 서비스에 대한 주민들의 인식을 분석[9]에서는 IPA를 활용하여 주민들이 인식하고 필요로 하는 시설 및 환경을 분석하고, 사업 대상지 주변에 계획된 다양한 기회요인들과 연계하여 도입 가능한 서비스를 선정하였다. 그리고 조건부 가치추정법을 이용하여 제시된 서비스에 대해

주민들의 부여하는 가치(사회적 편익)를 추정하였다.

이상과 같이 스마트시티 관련 연구가 최근에 활발히 진행되고 있지만 주로 중요도를 평가하는 연구가 주를 이루고 있어 이를 뒷받침하는 중요한 설문조사의 작성방향에 대한 연구가 필요하고 특히 지방중소도시를 대표하는 사례연구도 필요하다.

### 3. 금산군의 스마트시티 관련 지역의 현황

#### 3.1 자연 및 인문 환경

Fig. 1과 같이 금산군은 전체 면적 578.63km<sup>2</sup>에 달하며, 1개 읍, 9개 면이 있다. 금산군은 대도시근교생활권(대전)과 금산을 중심생활권으로 구분할 수 있는데 중심부에 금산읍이 있고 주변에 충북과 대전, 전북 등과 인접하고 있으나 주변이 산으로 둘러싸여 지리적으로 불리하고 교통 역시 막힌 형세이다.

금산군은 인접한 지방 중소도시에 비해 인구감소가 심하며 고령화율 30.9%로 충남도내 5위로 높다. 그래서 군에서는 연접지역으로 순유출이 발생하는 상황에 대응하여 정주환경 개선 및 노후도심 활성화 등에 맞춘 사업에도 주력하고 있다. 금산읍내 오랜 구도심, 재래시장 주변은 치안·소방이 취약하다.

#### 3.2 스마트시티 관련 현황

이상과 같이 금산은 지리적으로 불리한 도농복합도시로 도시재생과 생활인프라의 개선 방향으로 고려할 필요가 있었다. 인구감소, 고령화, 저성장경제에 직면하면서 더 큰 도시로 인구이동, 농촌중소도시의 쇠퇴가 전망되면서 금산군과 같은 농촌지역의 중소도시 역시 스마트도시 정책을 통해 비용측면에서 효율적인 도시관리를 추구할



Fig. 1. Gumsan-gun area

수밖에 없다. 따라서 인구감소에 따른 문제들을 해결하고 도시-농촌 거점 기능을 강화하기 위한 서비스를 우선 고려할 필요가 있었다.

## 4. 설문결과 분석

본 조사에 앞서 공무원과 주민 인터뷰를 병행한 예비조사(2019. 10월)를 실시하였고 설문내용을 수정 보완하였다. 본 조사는 2019년 11월에 공무원과 주민으로 구분하여 실시하였다. 설문지는 ①답변자의 인적 정보 ②금산군에 대한 인식(거주만족도, 도시이미지 등) ③스마트도시에 대한 인식(인식수준, 체험현황 등) ④금산군의 지역문제(농업농촌분야, 안전, 산업, 문화관광, 복지, 정주환경, 교통, 환경이며 각 항목별 약 10개의 선택지) ⑤본인의 정보화 활용현황(정보취득매체, 주요이용분야, 지역내 확충분야) ⑥금산군내 스마트도시 확충 의견 등에 대해 26개 문항을 작성하였다.

공무원 군청 내부협조로 군청 내부 공무원 전체를 대상으로 군청그룹웨어내 설문조사툴을 이용하였고 112명의 유효조사지를 받았다. 지역주민은 지역모임 등을 방문하여 196명의 유효조사지를 받았다.

### 4.1 일반적 현황

전체 설문지 중 주민 112명(36.4%), 공무원 196명(63.6%)였다. 주민은 남성 56.6%, 여성 43.3%였고 공무원은 남성 60.7%, 여성 39.3%였다.

연령은 주민이 전반적으로 고른 분포였고 20대 24.5%로 약간 많고, 60대 이상 19.4%였다. 공무원은 30대에서 50대까지 고른 분포였고 20대가 7%였다.

주민의 스마트기기 사용은 스마트폰 95.9%로 가장 많았고 컴퓨터 47.7%였고 70대 이상에서 스마트기기 사용은 3.1%로 낮았다. 공무원은 스마트폰 사용이 97.3%로 가장 많았고 컴퓨터 64.3%이었다. 전체적으로 스마트폰이 압도적으로 많았다.

### 4.2 설문결과

#### 4.2.1 스마트도시 인지도

전체적으로 스마트도시에 대해 인지하고 있다는 답변이 36.4%였고 주민 24.0%보다 공무원 58.1%로 높게 나타났다. 스마트시티 인지도에 대해 주민과 공무원의 격차가 2배 이상이며 잘 모른다는 공무원도 41.9%로 나타났다.

### 4.2.2 거주환경 만족도

Table 2와 같이 전체적으로 절반 이상이 살기 좋은 편이라는 답했다. 주민은 (매우)살기 좋은 편이 58.2%였고 공무원은 42.9%로 조금 낮았다.

Table 2. Life satisfaction (%)

	Answer	Residents	Official	Average
1	Very good to Live	5.1	3.6	4.5
2	Good to live	53.1	39.3	48.1
4	Be so-so	36.2	44.6	39.3
5	Bad to live	4.6	12.5	7.5
6	Very bad to live	1.0	0.2	0.6
Total		100.0	100.0	100.0

### 4.2.3 도시의 대표적 이미지

금산군은 인삼껏으로 유명하여 도시이미지 또한 농업도시라는 의식이 강하게 나타났다. 주민은 78.2%, 공무원은 94.6%가 금산은 농업도시로 생각하고 있었다. 그의 관광문화도시, 도농복합도시, 친환경도시라는 답변이 있었으나 10%대로 낮은 편이었다(Table 3).

Table 3. Regional representation (Multiple choices, %)

	Answer	Residents	Official	Average
1	Agricultural city	78.2	94.6	84.3
2	Tourist and cultural city	15.5	0.9	10.2
4	Urban-rural complex city	13.5	0.9	8.9
5	Eco-friendly city	11.4	15.2	12.8
6	Welfare and safety city	7.3	1.8	5.2
7	High-tech industrial city	4.7	0	3.0

### 4.2.4 개선이 시급한 문제(상위 선별)

전체적으로 교통, 농업, 관광문화부분에 문제가 많은 것으로 나타났다. 주민과 공무원의 의견은 달라서 주민은 농업부분이 문제가 많다고 느꼈고 공무원은 관광문화, 교통문제가 심각하다고 생각했다 (Table 4).

Table 4. Regional issues (Multiple choices, %)

Rank	Answer	Residents	Official	Average
1	Traffic	37.9	57.1	45.0
2	Agriculture	50.3	30.4	43.0
3	Tourism and culture	23.1	73.2	41.4
4	Industrial infrastructure	37.4	42.9	39.4
5	Residential environment	32.8	46.4	37.8
6	Educational	26.2	54.5	36.5

### 4.2.5 분야별 주요 문제점(상위 선별)

지역사회내 가장 큰 문제점을 분야별로 나누어 분석한 후 Fig. 2에 나타났다.

첫째, 저출산 고령화, 독거노인, 저소득층 복지 등 복지에 대한 문제점을 가장 심각하게 생각하고 있었다. 둘째, 지역내 불법주차, 보행환경의 미비와 노후화 등 문제가 많다고 지적했다. 셋째, 지역내 산업분야는 첨단자동설비와 일자리 부족이 문제라는 답변이 많았고 넷째, 쓰레기투기, 녹지공간, 생활편의시설 등 생활환경에 문제점을 지적했다. 다섯째, 관광상품과 안내가 부족하고 주차, 숙박 등 지원시설이 부족하다고 생각하고 있었다.

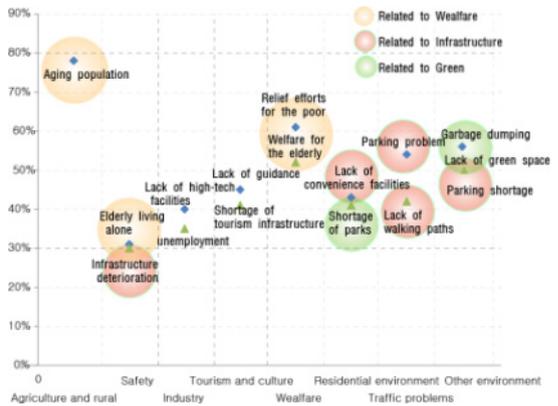


Fig. 2. Issues in Gumsan-gun area

### 4.2.6 스마트 서비스 선호분야(상위 선별)

Table 5를 보면 스마트서비스 선호분야는 관광레저 인프라가 44.8%로 가장 높았다. 특히 공무원은 79.5%였다. 그 다음으로 건강의료 34.0%였는데 주민은 41.2%인 반면 공무원은 21.4%로 절반에 그쳤다. 이는 다수의 공무원 거주지가 의료인프라가 잘 갖춰진 대전인 것과 무관하지 않은 것으로 보인다. 주민은 생활편의를 우선고려하고 공무원은 지역발전을 우선하는 결과로 볼 수 있다. 다음으로 산업인프라(일자리), 문화체육시설확보, 지역축제(인삼)의 활성화, 마지막으로 복지를 꼽았다. 주목할 점은 지역사회문제점이 교통, 농업, 관광, 복지문제 등을 열거하였으나 스마트화를 원하는 것은 관광, 보건의료, 산업인프라(일자리), 문화스포츠시설 확충으로 나타났다. 따라서 지역사회 문제점을 인지하는 것과 별도로 스마트 시티의 적용방향과는 다를 수 있다는 결과가 나타났다. 한편으로 도시의 스마트화는 지역사회 문제점 해결보다 개인의 요구를 더 많이 반영하고 싶다는 의지로 볼 수 있다.

Table 5. Priority for Smart city project (Tree choices, %)

Rank	Answer	Residents	Official	Average
1	Tourism & Leisure	24.7	79.5	44.8
2	Health & Medical care	41.2	21.4	34.0
3	Industrial infrastructure	25.6	43.8	32.4
4	Culture & Sports	16.0	51.8	29.1
5	Regional Festival	32.0	10.7	24.2
6	Welfare	36.1	0.9	23.2

## 5. 설문지의 구성 방법과 조사 방향

이상 도농복합도시 금산을 대상으로 스마트시티 구축을 위해 실시한 주민과 공무원 대상 설문조사 결과를 살펴 보았다. 설문지의 구성방법과 조사방향을 제안한다.

### 5.1 조사방법

- (1) 설문조사 실시에 있어 본 고는 지역주민은 지역의 모임에서 설문하였고 공무원은 군청내 그룹웨어 설문틀을 활용하였다. 지역주민 특히 고령자에게는 1대1로 설문지를 설명하고 답변을 받았다.
- (2) 설문은 가능한 지역내 모임을 우선 고려한다. 설문지는 종이설문지를 사용했으나 젊은층에게는 구글 설문이나 서베이몽키 등 IT활용도 고려한다.
- (3) 공무원의 경우는 대부분 기관내 그룹웨어 설문틀이 구축되어 있어 관련공무원의 도움으로 이를 활용하는 것을 우선 고려한다.

### 5.2 조사항목의 선정

- (1) 조사항목은 크게 지역사회문제점에 대한 항목과 스마트시티 적용분야 항목으로 나누어 진행할 수 있다. 본 설문조사는 26개의 질문 항목에 선택지가 20개가 넘는 항목도 있었다. 이는 다른 스마트시티 사례 설문을 기반으로 상당부분 압축했음에도 현장에서 답변시간과 내용이해에 어려움을 느꼈다. 이러한 이유로 질문후반으로 갈수록 부정확한 응답이 많아질 수 있다. 따라서 예비조사에서 상당부분을 선별하여 핵심적이고 유효한 설문문항으로 압축하고 이해하기 쉬운 용어로 전환하는 것이 필요하다.
- (2) 예비조사시 당해 지역의 문제점에 대한 항목을 열거하고 이 중 답변이 높은 항목을 선별하여 본 조사 설문을 작성한다. 지역사회 밀착형 질문항목으

로 선별하면 정확한 답변을 얻을 수 있고 답변의 신뢰도도 높일 수 있다. 여기서는 금산군청을 방문하여 관련부처 공무원과 면담을 통해 중요항목을 선별했다.

- (3) 스마트시티 적용분야 항목은 현재 시행 도시의 관련보고서에 다수 열거되어 있다. 이 역시 지역사회에 동떨어진 불필요한 항목은 예비조사에서 선별하고 특히 공무원 면담을 통해 스마트시티와 관련한 관내사업을 파악하고 고려하여 설문항목에 추가하는 것이 좋다.

### 5.3 지역특화분야의 설정

본 고에서는 금산군으로 인삼깻잎으로 유명한 농업도시이다. 설문의 결과에서도 이러한 특성이 다수 나타났다. 그러나 이보다 중소도시에서 내재된 문제점인 문화, 의료시설의 니즈가 더욱 두드러지게 나타난 점에 주목할 필요가 있다.

- (1) 지역사회 문제점이 스마트서비스 선호분야와 일치하지 않을 수 있다. 즉 지역사회문제점 해결이 아닌 실생활에 필요한 스마트서비스를 원하는 경우이다. 읍면내 부족한 문화, 의료시설에 보다 많은 지원과 스마트화가 필요하다는 주민들의 니즈로 볼 수 있다. 이점을 고려하여 스마트화 추진에 있어서 주민의 니즈를 우선 반영할지 아니면 지역발전 등을 우선 반영할지 그리고 관내 사업과의 연계성 등을 고려할지 등 우선 순위를 정할 필요가 있다.
- (2) 공무원은 관내 거주자가 아닌 인접 대도시 거주자인 경우 서비스 선호(의료, 복지 등) 성향이 달라질 수 있다. 교차분석을 통해 실거주자의견을 선별 취합하여 분석하면 결과가 달라질 수 있다.

### 5.4 관내 사업과의 연관성 고려

대부분의 지자체에서는 다양한 관내 사업을 진행하고 있다. 이를 스마트시티 구축과 연계하여 추진하여 중복투자를 줄이고 선택과 집중의 사업으로 발전시킬 수 있을 것이다. 이러한 단기에서 중장기 이르는 사업을 고려하고 설문조사부터 이를 염두하여 진행하는 것이 바람직 할 것이다.

## 6. 결론

이상과 같이 금산군 주민과 군청 공무원을 대상으로 실시한 설문의 결과를 분석하고 그 경험을 토대로 설문

조사 추진 방향을 다음과 같이 정리하였다.

우선, 설문분석의 주요내용은 다음과 같다.

첫째, 금산군의 거주환경만족도는 주민 58%, 공무원 43%가 살기 좋은 편이라고 평가했으며 농업도시의 이미지가 강하다고 주민 78%, 공무원 95%가 생각했다.

둘째, 지역문제는 복지부족, 주차문제, 산업인프라(일자리)부족을 꼽았다. 스마트서비스 확충이 우선해야 분야로는 관광레저인프라 45%, 건강의료 34%, 산업인프라(일자리)부족 순이었다.

다음으로 설문조사 추진 방향은 다음과 같다.

첫째, 공무원은 기관내 그룹웨어 설문을 활용하고 지역주민의 경우 지역모임을 대상으로 장년층이상은 1대1 설문, 젊은층은 온라인설문플랫폼(구글설문이나 서베이몽키) 등 IT활용을 우선 고려한다.

둘째, 설문은 필요로 하는 결과를 유추하여 핵심질문으로 압축, 유사한 질문을 배제하며 이해하기 쉬운 용어를 사용한다.

셋째, 예비조사에서 관련공무원과 면담을 통해 스마트시티 관련관내사업(증장기사업 포함), 지역밀착형 설문으로 선별하는 과정이 중요하다.

우리 도시의 생활환경 개선은 다양한 사업형태로 지속적으로 진행 발전되어 왔다. 근래에는 4차 산업혁명시대에 맞춰 스마트시티가 주요사업으로 자리잡고 긍정적으로 추진되고 있다. 이 스마트시티가 지역별 특성에 맞추어 보다 정확하게 발전하고 전국으로 확대되어 주민생활환경의 질적 향상을 거두었으면 한다.

## References

- [1] MOLIT, 3rd Smart City Comprehensive Plan, p.8, Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2019.
- [2] S. S. Kim, "Developing Smart Services of KICT Smart Cities Research Center", Journal of The Korean Society of Civil Engineers, vol. 66, no. 9, pp. 14-23, September, 2018.
- [3] J. H. Go, Y. H. Lee, H. J. Kim, "A Study on European Smart City Model and Its Development Strategies", The Journal of Contemporary European Studies, vol. 37, no. 2, pp. 197-225, May, 2019.
- [4] N. H. Kim, "A Legal Study on the Promotion and Development of Smart City in Local Government", Soongsil Law Review, vol. 48, pp. 69-96, September, 2020.
- [5] H. Y. Jang, M. S. Jeong, "A Study on the Application Direction of the Smart City in the Urban and Rural Areas: Focus on Goyang City", SH Urban Research & Insight, vol. 19, no. 3, pp. 67-83, December, 2019.

DOI: <http://doi.org/10.26700/shuri.2019.12.9.3.67>

- [6] J. H. Jo, "Urban Changes in the Fourth Industrial Revolution Era and Digital Twin Based Smart City Planning Model", Journal of Urban Policies, vol. 9, no. 3, pp. 89-108, December, 2018.  
DOI: <http://doi.org/10.21447/iup.2018.9.3.89>
- [7] J. U. Chio, E. Y. Chunn, "A Study on Smart City Planning Method for Residents' Experience by Applying the Concept of Core Index", Journal of the Korean Institute of Culture Architecture, vol. 66, pp. 141-150, May, 2019.
- [8] Y. M. Kim, J. H. Koo, "Study on the Developing of Evaluation Indicators for Smart City from the Perspective of Digital Social Innovation", The Journal of the Korea Contents Association, vol. 19, no. 10 pp. 511-521, October, 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2019.19.10.511>
- [9] Y. J. Park, M. J. Kim, "A Study on the Development of Residents Experience-oriented Smart City Service and Local Specialization Plan - Through the Case Study of the Wooam-dong in Busan", Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design, vol. 20, no. 4 pp. 101-114, August, 2019.  
DOI: <https://doi.org/10.38195/judik.2019.08.20.4.101>

남 윤 철(Yun-Cheol Nam)

[정회원]



- 2000년 2월 : 충북대학교 대학원 건축공학과(공학석사)
- 2005년 3월 : 토호쿠대학교 공학대학원 도시건축학전공(공학박사)
- 2011년 9월 ~ 현재 : 중부대학교 건축토목공학부 건축학전공 교수

<관심분야>

노인복지건축, 도시재생, 스마트시티

박 은 영(Eun-Yeong Park)

[정회원]



- 1996년 2월 : 서울대학교 환경대학원 환경조경학과(조경학석사)
- 2008년 2월 : 서울대학교 협동과정 조경학(공학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 중부대학교 건축토목공학부 환경조경학전공 교수

<관심분야>

조경, 도시재생, 스마트시티