

농촌공간계획 데이터 수급에 대한 이해당사자 인식조사

리재웅* · 이상현** · 이성윤*** · 김진성*** · 취튀**** · 배승종***** · 김수진***** · 김상범*****

*충북대학교 지역건설공학과 강사

**충북대학교 지역건설공학과 조교수

***충북대학교 지역건설공학과 석사과정

****충북대학교 지역건설공학과 박사과정

*****서울대학교 그린바이오과학기술연구원 연구교수

*****서울대학교 그린바이오과학기술연구원 책임연구원

*****농촌진흥청 국립농업과학원 농촌환경자원과 농업연구관

Stakeholder Awareness of Rural Spatial Planning Data Utilization Based on Survey

Zaewoong Rhee* · Sang-Hyun Lee** · Sungyun Lee*** · Jinsung Kim*** ·

Rui Qu**** · Seung-Jong Bae***** · Soo-Jin Kim***** · Sangbum Kim*****

*Department of Agricultural and Rural Engineering, Chungbuk National University Lecturer

**Department of Agricultural and Rural Engineering, Chungbuk National University Assistant Professor

***Department of Agricultural and Rural Engineering, Chungbuk National University Master Course

****Department of Agricultural and Rural Engineering, Chungbuk National University Ph.D. Course

*****Institute of Green Bio Science and Technology, Seoul National University Research Professor

*****Institute of Green Bio Science and Technology, Seoul National University Senior Researcher

*****Rural Environment & Resources Division, National Institute of Agricultural Sciences

Rural Development Administration Senior Researcher

ABSTRACT : According to the 「Rural Spatial Reconstruction and Regeneration Support Act」, enacted on March 29, 2024, all local governments are required to establish a 'Rural Spatial Reconstruction and Regeneration Plan' (hereinafter referred to as the 'Rural Spatial Plan'). In order for the 'Rural Spatial Plan' to be appropriately established, this study analyzed the supply and demand of spatial data from the perspective of user stakeholders and derived implications for improving rural spatial planning data utilization. In conclusion, three key recommendations come from this result. Firstly, it is necessary to establish an integrated DB for rural spatial planning data. This can solve the problem of low awareness of scattered data-providing websites, reduce the processing time of non-GIS data, and reduce the time required to acquire data by securing the availability of data search and download. In particular, research should be conducted on the establishment of a spatial analysis simulation system to support stakeholders' decision-making, considering that many stakeholders have difficulty in spatial analysis because spatial analysis techniques were not actively used in rural projects before the implementation of the rural agreement system in 2020. Secondly, research on how to improve data acquisition should be conducted in each data sector. The data sector group with the lowest ease of receiving

Corresponding author : Lee, Sang-Hyun

Tel : 043-261-2574

E-mail : sanghyun@chungbuk.ac.kr

are 'Local Community Domain', 'Changes in Domestic and International Conditions', and 'Provision and Utilization of Daily Life Services'. Lastly, in-depth research is needed on how to raise each rural spatial planning data supply stakeholder to the position of player. Stakeholders of 'University Institutions' and 'Public Enterprises and Research Institutes' should give those who participate in the formulation of rural spatial plans access to the raw data collected for public work. Stakeholders of 'Private company' need to come up with realistic measures to build a data pool centered on consultative bodies between existing private companies and then prepare a step-by-step strategy to fully open it by participating various stakeholders. In order to induce 'Village Residents and Associations' stakeholders to play a leading role as owners and producers of data, personnel should be trained to collect and record data related to the village. In addition, support measures should be prepared to continue these activities.

Key words : Rural Spatial Planning, Rural, Data, IPA, Stakeholder, Power-Interest Grid

I. 서론

농촌공간의 난개발에 따른 농촌다움 훼손과 농촌지역 주민의 정주여건 악화가 공론화되는 가운데 2023년 3월 28일 「농촌공간 재구조화 및 재생지원에 관한 법률(이하

농촌공간법)」이 제정되었다. 「농촌공간법」은 농촌의 난개발과 지역소멸 위기 등에 대응하여 농촌공간의 재구조화와 재생지원에 필요한 사항들을 규정하고 있다. 한편, 농림축산식품부에선 같은 맥락에서 2020년부터 “농촌협약” 제도를 도입하여 시행하고 있다. 농촌협약을 위해서는 ‘농

Table 1. Previous Research

Sortation	Researcher	Year	Contents of Research
Agri-cultural Data	Kim et al.	2016	Analysis of big data utilization demand in the agricultural and forestry sectors and measures to improve utilization.
	Han et al.	2017	Problems with the use of DB in agricultural management system(supply and demand issues).
	Kim et al.	2018	Examples of utilization of agricultural statistics to support agricultural policy.
	Park et al.	2018	Conducts a survey on statistics and demand utilization in the agricultural sector, derives implications from case analysis of policy decision support in Japan and Canada, and suggests information systematization directions to support agricultural policy decision.
	Gouk et al.	2019	Analysis of actual conditions and problems of information systems and local administrative information systems operated by the Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs and related institutions and the expansion of regional statistical information.
	Park et al.	2020	Utilization real and modify plan of agricultural Information support system by local government.
	Jang et al.	2020	Analysis of the current state of big data in the agricultural sector and consideration of utilization through non-identification processing.
	Suh et al.	2021	Provide strategies for promoting digital transformation, platform construction, and efficient realization based on the current status of data utilization and problem diagnosis in the agricultural sector.
	Kim et al.	2021	Analysis of the current status of agricultural support program information systems and strategies for establishing an information support system to enhance the efficiency of agricultural support programs.
Rural Data (including agricultural sector)	Kim and Kim	2008	Conduct a survey to compile a list of available data in rural areas, identify important data fields in rural areas, conduct case studies on the composition of rural area statistics in advanced countries, and propose a plan for establishing a statistical database for rural areas.
	Sim et al.	2015	To support the formulation of policies in the agricultural-rural regions, conduct a demand survey targeting policymakers in agriculture-rural regions, and propose ways to integrate combine-utilize-share geospatial information and general information.
	Sim et al.	2016	
	Lee	2016	Analysis of the current status of agricultural-rural regions data and proposing future directions for the development of agricultural-rural regions data.
	Lee et al.	2020	Strategies for activating big data for digital transformation in agriculture-rural regions.
	Sohn et al.	2022	Current status of mountain ridge data and topographic data for mountainous terrain, and approaches for data utilization.

촌공간전략계획’, ‘농촌생활권활성화계획’을 수립해야 하기 때문에 다양한 분야의 농촌지역 데이터들이 지자체 계획차원에서 적극적으로 활용되기 시작했다. 그리고 2024년 3월 29일 시행을 앞둔 「농촌공간법」에선 ‘농촌공간 재구조화 및 재생 계획(이하 농촌공간계획)’을 의무적으로 수립해야함을 명시하고 있다. 이에 농촌공간계획 수립을 위한 속성정보와 지리(위치)정보가 결합된 공간 데이터의 필요성이 더욱 증대되었다. 데이터 분야 또한 토지, 농업, 시설, 공동체 등등 농촌과 연관된 다양한 데이터 분야가 필요하다. 본 연구에선 이에 해당하는 데이터를 농촌공간계획 데이터로 명명한다.

선행연구들을 보면 농업 분야에 대한 데이터 연구가 주류를 이루어왔음을 알 수 있다. 크게 농업정책 지원을 목적으로 한 연구(Han et al., 2017; Kim et al., 2018; Park et al., 2018; Kim et al., 2021)와 정보시스템 구축과 활용(Kim et al., 2016; Gouk et al., 2019; Park et al., 2020; Jang et al., 2020; Suh et al., 2021)으로 구분된다. 농촌관련 데이터 연구에선 농업 분야 데이터를 포함한 공간데이터 구축에 초점이 맞추어져 있다(Kim and Kim, 2008; Sim et al., 2015; Sim et al., 2016; Lee, 2016; Lee et al., 2020; Sohn et al., 2022). 기존의 선행연구들은 정책 사업단위에서의 목적이나 연구자의 관점이 적용된 데이터 활용 방안이 도출되었으며, 공간 데이터의 개념이 포함되지 않는 연구가 다수를 차지한다. 데이터 사용자 관점 인식조사 선행연구들에선 조사의 대상자가 공공영역의 이해당사자에 초점이 맞추어져 있다. 전문가 및 공공기관 대상 농촌지역통계 인식조사(Kim and Kim, 2008), 지자체, 중앙부처 및 산하기관, 연구기관 대상 농업경영체 DB 인식조사(Han et al., 2017), 지자체 대상 지자체 농업정보지원시스템 인식조사(Park et al., 2020), 농가대상 데이터 기반 농업 인식조사(Suh et al., 2021)가 이에 해당한다.

본 연구에선 데이터의 활용 목적을 ‘농촌공간계획 수립’으로 명확히 하고, 활용되는 데이터는 속성정보와 지리(위치)정보가 결합된 공간 데이터라는 것을 명시한다. 추후 ‘농촌공간계획’이 지자체별로 적절하게 수립되기 위해서는 데이터 사용 이해당사자 관점에서의 데이터 수급 문제점을 선제적으로 파악하고 이를 바탕으로 원활한 데이터 수급을 위한 방안과 전략이 필요하다.

따라서, 이 연구는 농촌공간계획 데이터 수급 개선방안을 도출하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 농촌공간계획 데이터 사용 이해당사자 관점에서의 데이터 취득현황, 데이터 분야별 수급 중요도 및 수급 용이도, 데이터 공급 이해당사자의 데이터 공급 관심도 및 영향력을 조사하고 분석한다. 더불어 농촌공간계획 데이터 사용 이해당사자로서 중간지원조직과 민간업체의 의견을 수렴하였고 데이터 공

급 이해당사자로서 민간업체와 마을주민을 고려함으로써 선행연구와 차별된다.

II. 재료 및 방법

1. 자료 수집

설문조사는 농촌공간계획 데이터를 활용하는 한국농촌계획학회 회원을 중심으로 한 대학 및 연구기관, 중간지원조직, 민간업체 등을 대상으로 하였다. 구글 서식(Google Forms)을 이용한 온라인 설문 방식으로 2022년 10월 23일부터 11월 15일까지 조사하였다. 농촌공간계획 데이터 수급 중요도와 용이도의 수준 측정은 5점 리커트 척도를 사용하였다. 총 응답자 수는 113명으로 대학 및 연구기관 소속 69명, 중간지원조직(한국농어촌공사 및 시군 중간지원조직) 28명, 민간업체(컨설팅 및 용역 업체 등) 16명으로 구성되어 있다(Table 2). 농촌계획 분야 사업참여 경력이 1년 이상되는 응답자는 109명으로 전체 응답자 중 96.5%를 차지하여 농촌공간계획 데이터 접근경험이 높은 응답자로 구성되어 있다.

2. IPA(Importance-Performance Analysis)

IPA은 1977년 Martilla와 James이 고안한 분석방법으로 마케팅 분야에서 구매 우선순위에 해당하는 제품의 속성을 결정하는데 도움을 주는 기법이다(Martilla and James, 1977). IPA는 소비자로부터 제품 속성별 중요도(Importance)와 수행도(Performance)를 조사하여 모든 속성의 평균 값을 내고, 이를 4분면의 매트릭스에 구현하여 우선순위 속성을 가시화한다. 한편, IPA에서 수행도를 대신하여 만족도(Satisfaction)의 개념을 사용하여 ISA(Importance-Satisfaction Analysis) 방법으로도 활용되고 있다(Bae et al., 2019). ISA

Table 2. Descriptive Statistics of Survey

Category		Num. of Respondent(%)
User Stakeholder Group	Uni. & Research Inst.	69(61.1%)
	Support Organization	28(24.8%)
	Private Company	16(14.2%)
Participation Experience in Rural Planing Field Project	Less than 1 year	4(3.5%)
	1 to less than 3 years	13(11.5%)
	3 to less than 5 years	16(14.2%)
	5 to less than 10 years	24(21.2%)
	10 years or more	56(49.6%)
Total Respondent		113(100%)

는 분석의 용이성과 활용성이 높아 농촌계획 분야(Kim and Son, 2022, 2017; Ko et al., 2020; Bae et al., 2019; Kim et al., 2019; Son and Kim, 2015; Park et al., 2006)에서도 많이 활용되며 사회복지, 정책학, 행정학, 관광학 등의 다양한 영역에서 폭넓게 활용되고 있다(Bae et al., 2019).

이 연구에서는 IPA 기법을 응용하여 중요도-수행도 대신 농촌공간계획 데이터 수급에 대한 중요도(Importance)-용이도(Ease of Receiving) 개념을 활용한다. 중요도-용이도 두 변수 간 평균 차이 검정을 위해 대응표본 검정(t-test)을 시행한다(Kim and Lee, 2017 ; Oh and Ryu, 2016). 대응표본 검정은 두 변수 간 평균의 차이를 검정하는 것으로 귀무가설(H_0)은 ‘두 변수 간 평균에 차이가 없다’이다. 이 연구에서 귀무가설 기각역은 통계적 유의수준 10%까지로 판단한다. 즉, 유의수준(p-value)이 0.1보다 작으면 통계적으로 두 변수 간 평균에 차이가 있다는 의미이다.

IPA는 평균값을 활용하여 사분면 매트릭스를 구성하고 분석하는 기법으로 이 연구에서 사분면이 갖는 의미는 아래와 같다(Figure 1). I 사분면에 위치하는 농촌공간계획 데이터 항목은 활용에 있어 높은 중요도를 가지고 있고, 수급 용이도가 충족된 상태로 지속할 필요가 있다. II 사분면에 위치하는 항목은 중요도보다 용이도가 낮아 수급 관리가 필요하다. III 사분면에 위치한 항목은 중요도와 용이도가 모두 낮아 수급관리대상에 있어 저순위로 고려된다. IV 사분면에 위치한 항목은 중요도는 낮지만, 수급 용이도는 높으므로 별다른 관리가 필요치 않다.

농촌공간계획 데이터에 대한 IPA 결과해석에 있어 유의할 점은 다음과 같다. IPA 사분면 매트릭스는 평균값을 통해 나누어지기 때문에 상대적인 평가를 한다. 상대적인 평가가 의미하는 바는 예를 들어 5점 리커트 척도에서 응답자의 분포가 4점에 몰려있다 하더라도 상대적 높고 낮음을

구분한다는 것이다. 즉, 5점 리커트 척도에서 4점은 높은 점수임에도 불구하고 상대적 평가에 따라 낮은 점수에 해당하는 사분면에 위치하게 될 수도 있다. 따라서 사분면 위치에 따른 결과해석에 있어 IPA의 절댓값도 함께 고려하여야 한다.

3. 영향력-관심도 격자(Power-Interest Grid)

1991년 Mendelow가 제안한 방법으로 Mendelow's Grid 또는 Mendelow's Matrix라고 부르기도 하며, 이해당사자 분석에서 대표적으로 사용되는 기법 중 하나이다(Rompoti et al., 2020 ; Ackermann and Eden, 2011). 영향력(Power)은 사회적, 정치적 세력을 동원하는 것뿐만 아니라 활동주체로부터 자원을 이끌어낼 수 있는 권한 수준을 의미하고 관심도(Interest)는 시책이나 활동의 성과에 관한 이해당사자의 이해와 관심의 수준을 의미한다(Jang and Lee, 2018).

이 연구에서는 농촌공간계획 데이터 공급 이해당사자의 데이터 공급에 대한 영향력 및 관심도를 사용 이해당사자 관점에서 조사한다. 영향력-관심도 격자는 평균값을 활용하여 사분면 매트릭스를 구성한다. I 사분면은 농촌공간계획 데이터 공급에 대한 영향력과 관심도가 높아 데이터 공급을 주도하는 핵심 참가자(Player) 이해당사자이다. II 사분면은 데이터 공급에 대한 영향력은 낮지만 관심도가 높은 예민한 수용자(Subject)로 농촌공간계획 데이터 공급에 대한 개선의견이 많은 이해당사자이다. III 사분면은 군중(Crowd)으로 데이터 공급에 저순위로 관여하는 이해당사자이다. IV 사분면은 잠재적 참가자(Context Setter)로 데이터 공급의 관심도는 낮지만 영향력은 높아 데이터 공급 개선을 위해 핵심 참가자로 전환시켜야 하는 이해당사자이다. 영향력-관심도 격자에선 영향력과 관심도의 관계를 엄격하

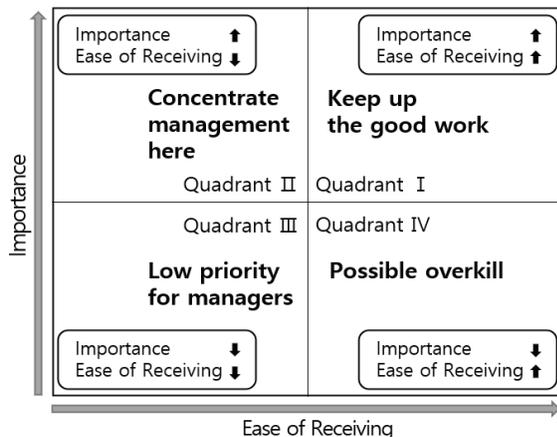


Figure 1. Conceptual Quadrant Matrix of IPA

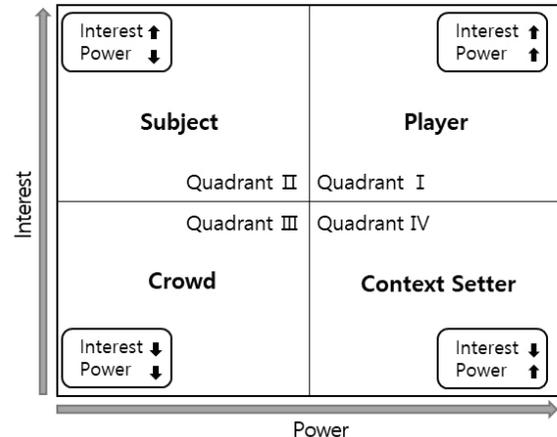


Figure 2. Conceptual Stakeholder Power-Interest Grid

게 고려하지 않기 때문에 두 변수간 평균 차이는 검정하지 않는다(Ackermann and Eden, 2011).

총합은 100%가 넘어가는데 이는 ‘데이터 취득 소요기간’을 제외한 나머지 모든 설문문항을 복수응답이 가능하도록 설계하였기 때문이다.

III. 결과 및 고찰

농촌공간계획 데이터 사용 이해당사자 그룹은 ‘대학 및 연구기관’, ‘중간지원조직(한국농어촌공사 및 시군 중간지원조직)’, 민간업체(컨설팅 업체 등)으로 구분한다.

1. 농촌공간계획 데이터 취득 현황

농촌공간계획 데이터 취득 현황에서 사용 이해당사자 그룹별 빈도 퍼센트(= $\frac{\text{해당항목을 선택한 응답자 수}}{\text{총 응답자 수}} \times 100$)의

가. 농촌공간계획 데이터 취득지

모든 사용 이해당사자 그룹은 데이터 취득지로 ‘웹사이트 검색’을 가장 우선한다. 그룹 간 차이점 중 하나로써 대학 및 연구기관과 민간업체 그룹은 ‘문헌조사’를 통해 데이터를 취득하는 빈도 퍼센트가 높은 반면, 중간지원조직은 ‘문헌조사’ 보다는 ‘공공기관 요청’이나 ‘현장조사’를 통해 데이터를 취득하는 빈도 퍼센트가 높다는 점이다. 두 번째는 중간지원조직과 민간업체 그룹이 ‘대학 및 연구기관 요청’을 통해 데이터를 취득하는 빈도 퍼센트가 매우 낮다는 점이다(Table 3).

데이터 취득 웹사이트¹⁾ 인지도는 사용 이해당사자 그룹

Table 3. Rural Data Source by User Stakeholder Groups (Multiple Responses)

Data Source	Uni. & Research Inst.		Support Organization		Private Company		All Respondent	
	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank
Search Website	78.3%	1	78.6%	1	87.5%	1	79.6%	1
Search Literature	72.5%	2	50.0%		87.5%	2	69.0%	2
Request to Public Institution	63.8%	3	67.9%	2	81.3%	3	67.3%	3
Field Survey	49.3%		57.1%	3	56.3%		52.2%	4
Request to Uni. or Research Inst.	21.7%		3.6%		6.3%		15.0%	5
Request to Private Company	4.3%		3.6%		0.0%		3.5%	6

Table 4. Rural Data Source Website Recognition Level by User Stakeholder Groups (Multiple Responses)

Website	Uni. & Research Inst.		Support Organization		Private Company		All Respondent	
	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank
kosis.kr	85.5%	Very High	46.4%	Normal	81.3%	Very High	75.2%	High
raise.go.kr	58.0%	Normal	78.6%	High	87.5%	Very High	67.3%	High
map.ngii.go.kr	71.0%	High	50.0%	Normal	75.0%	High	66.4%	High
sgis.kostat.go.kr	69.6%	High	32.1%	low	81.3%	Very High	61.9%	High
data.go.kr	68.1%	High	39.3%	low	75.0%	High	61.9%	High
eum.go.kr	27.5%	low	67.9%	High	68.8%	High	43.4%	Normal
ecvam.neins.go.kr	46.4%	Normal	28.6%	low	50.0%	Normal	42.5%	Normal
uni.agrix.go.kr	36.2%	low	28.6%	low	31.3%	low	33.6%	Low
data.kostat.go.kr	13.0%	Very Low	0.0%	Very Low	18.8%	Very Low	10.6%	Very Low

*Level(Recognition Level) : Very High = Above 80% of Freq. rate, High = 60 to under 80%, Normal = 40 to under 60%, Low = 20 to under 40%, Very Low = Under 20%

1) 국가통계포털(kosis.kr), 농어촌지역개발 공간정보시스템(raise.go.kr), 국토정보플랫폼(map.ngii.go.kr), 통계지리정보(sgis.kostat.go.kr), 공공데이터 포털(data.go.kr), 토지이음(eum.go.kr), 국토환경성평가지도(ecvam.neins.go.kr), 농업경영체 등록정보조회(uni.agrix.go.kr), 통계데이터센터(data.kostat.go.kr)

별로 차이를 보인다. 민간업체 그룹은 다른 그룹과 비교하여 웹사이트별 인지도가 전반적으로 높은 반면, 중간지원조직 그룹은 웹사이트의 인지도가 낮다. 웹사이트 중에서 ‘농업경영체 등록정보 조회’와 ‘SDC 통계데이터 센터’는 모든 사용자 그룹에서 낮은 인지도를 보이고 있다(Table 4).

웹사이트를 통해 데이터 취득 시 전반적으로 ‘데이터 검색 기능’, ‘데이터 다운로드 기능’ 그리고 ‘데이터 신뢰도’에서 어려움 겪는 것으로 나타났다. ‘데이터 검색과 다운로드 기능’의 어려움을 해소하기 위해선 웹사이트별 대시보드 간결화가 요구되고, 더 나아가 사용자가 한 개의 웹사이트에서 모든 농촌공간계획 데이터 취득할 수 있는 통합 DB(Date Base) 구축이 필요하다고 볼 수 있다. ‘데이터 신뢰도’의 어려움을 해소하기 위해서는 구체적인 데이터 수집 및 계산방법이 제공되어야 할 필요가 있다. 데이터 신뢰도 확보를 위한 노력은 통계청의 사례를 참고할 수 있다. 통계청은 통계별 이용자 통계정보보고서를 작성하여 이를 국가통계포털(KOSIS) 웹사이트에 통계자료와 함께 제공하고 있다. 또한, 일정 기간마다 정기통계품질진단 프로그램을 통해 데이터 수집 및 계산방법에 대해 점검하고 그 결과를 통계청 홈페이지에 공개하고 있다. 기타 어려움에서는 자료의 부재, 원자료(Raw Data) 미제공, 자료의 최신화 등이 있다(Table 5).

나. 취득 농촌공간계획 데이터 형태

모든 사용 이해당사자 그룹에서 ‘GIS 기반 자료’형태로 데이터를 취득하는 것은 3순위로 비교적 낮은 순위에 해당한다. 그리고 사용자 그룹에 따라 빈도 퍼센트의 순위차이가 있지만 1·2순위는 ‘엑셀 기반의 통계 및 수치자료’와 ‘보고서 자료’에서 데이터를 취득하는 것으로 나타났다. 농촌공간분석을 위해서는 GIS 기반 자료가 필요하기 때문에 엑셀기반 자료와 보고서로부터 취득한 데이터는 GIS 자료로 재가공하기 위한 에너지와 시간이 더 소요된다고 볼 수 있다(Table 6).

다. 농촌공간계획 데이터 취득 소요기간

모든 사용 이해당사자 그룹은 ‘1개월 내’를 데이터 취득 소요기간의 1순위 빈도 퍼센트로 응답하였고, 전반적으로 데이터 취득에 ‘1주 내’에서 ‘1개월 내’ 정도의 기간이 소요되고 있다. 한편, 민간업체의 경우 데이터 취득 소요기간이 ‘3개월 내’라고 응답한 빈도 퍼센트가 다른 그룹에 비해 높다. 단적으로 민간업체의 경우는 영리를 우선순위로 한다는 특징 때문에 ‘공기업 및 연구기관’의 데이터에 대한 접근이 제한적이기 때문에 다른 사용 이해당사자 그룹에 비해 데이터 취득 소요기간이 더 소요될 수 있다(Table 7).

Table 5. Difficulty in Obtaining Rural Data from Websites by User Stakeholder Groups (Multiple Responses)

User Stakeholder	Uni. & Research Inst.		Support Organization		Private Company		All Respondent	
	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank
Data Search Function	50.7%	1	42.9%	1	62.5%	1	50.4%	1
Data Download Function	50.7%	1	35.7%	2	31.3%	3	44.2%	2
Data Reliability	39.1%	3	35.7%	2	56.3%	2	40.7%	3
Contacting Data Custodian	26.1%		25.0%		25.0%		25.7%	4
System Failure	7.2%		10.7%		12.5%		8.8%	5
Others	7.2%		0.0%		6.3%		5.3%	6

Table 6. File Formats of Obtaining Rural Data by User Stakeholder Groups (Multiple Responses)

User Stakeholder	Uni. & Research Inst.		Support Organization		Private Company		All Respondent	
	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank
Excel-based Data	91.3%	1	64.3%	2	87.5%	1	84.1%	1
Document-based Data	79.7%	2	82.1%	1	81.3%	2	80.5%	2
Geospatial Information Data	53.6%	3	46.4%	3	56.3%	3	52.2%	3
Image Data	17.4%		39.3%		37.5%		25.7%	4
Survey Data	18.8%		14.3%		31.3%		19.5%	5

Table 7. Time Needed to Obtain Rural Data by User Stakeholder Groups

Time	User Stakeholder		Support Organization		Private Company		All Respondent	
	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank
Within 1 day	10.4%	3	7.1%	3	13.3%		10.0%	3
Within 1 week	35.8%	2	42.9%	2	26.7%	2	36.4%	2
Within 1 month	40.3%	1	50.0%	1	40.0%	1	42.7%	1
Within 3 months	9.0%		-		20.0%	3	8.2%	4
Within 6 months	1.5%		-		-		0.9%	5
Within 1 year	1.5%		-		-		0.9%	6
More than 1 year	1.5%		-		-		0.9%	7

Table 8. Opinion Gathering with Rural Data Provider by User Stakeholder Groups (Multiple Responses)

Approach	User Stakeholder		Support Organization		Private Company		All Respondent	
	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank	Pct. Freq.	Rank
Telephone and Text Messages	36.2%	1	42.9%	1	25.0%	2	36.3%	1
Unable	36.2%	1	21.4%		56.3%	1	35.4%	2
Website Notice Board	27.5%		42.9%	1	25.0%	2	31.0%	3
E-mail	33.3%	3	28.6%	3	12.5%		29.2%	4
Visits in Person	1.4%		7.1%		0.0%		2.7%	5
Others	2.9%		0.0%		0.0%		1.8%	6

라. 농촌공간계획 데이터 공급자와의 의견수렴

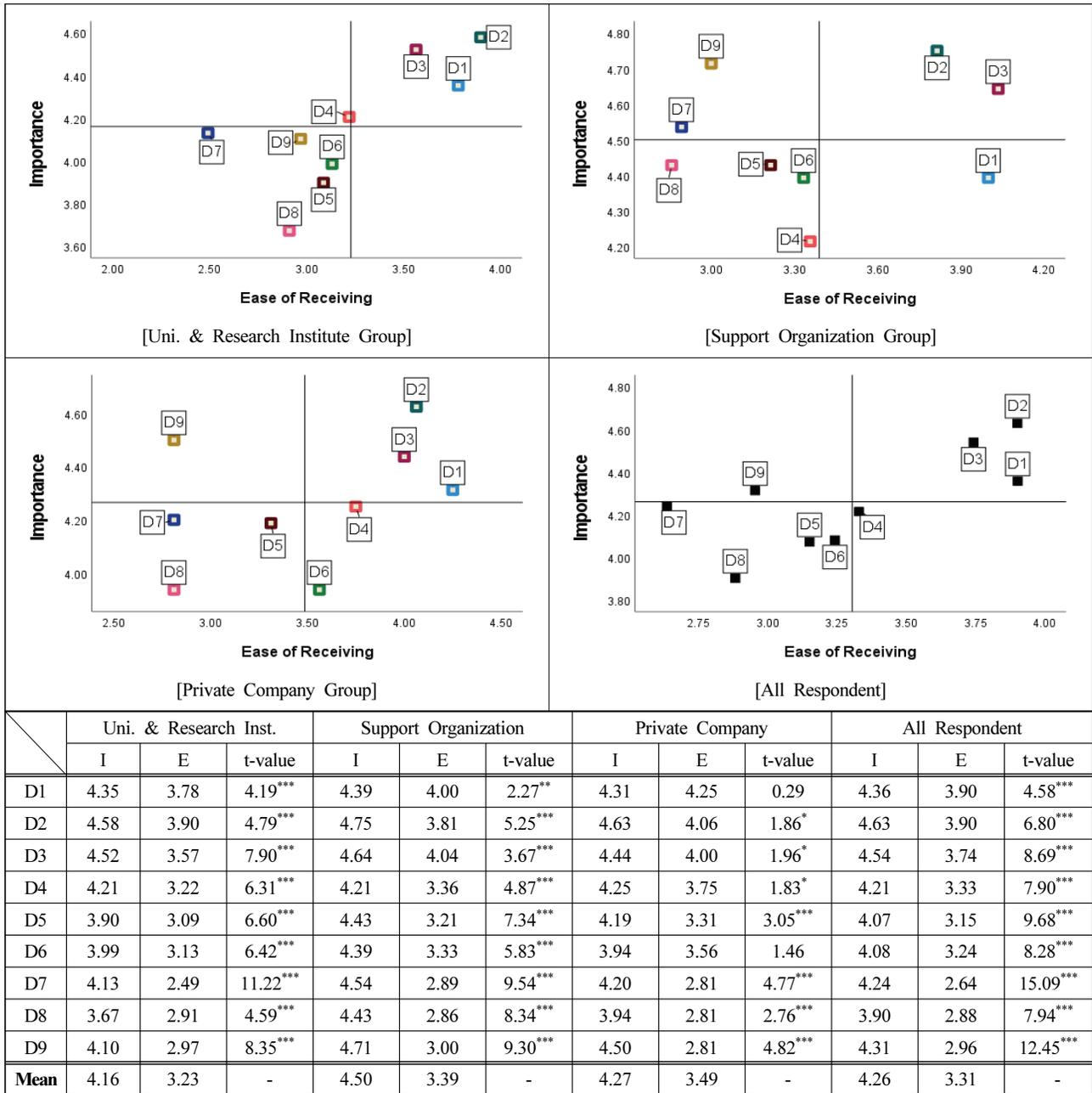
데이터 공급자와 의견수렴 방식은 사용자 그룹에 따라 빈도 퍼센트의 차이가 있지만, 전체적으로 ‘전화 및 문자’, ‘웹사이트 게시판’, ‘이메일’을 주된 의견수렴 방법으로 선택하는 것으로 나타났다. ‘기타’로는 공문, 인맥 등이 있었다. 한편, 민간업체의 경우 데이터 공급자와 의견수렴이 ‘가능하지 않다’라고 응답한 빈도 퍼센트가 56.3%로 대학 및 연구기관 36.2%, 중간지원조직 21.4%에 비해 매우 높다. 민간업체는 공공기관(지자체, 중앙부처, 공기업)의 용역을 수행하기 때문에 발주기관에게 의견을 피력하는 것이 어려운 입장이다. 민간업체에게 있어 공공기관은 발주기관인 동시에 데이터 공급자이기 때문에 이 부분에서 데이터에 대한 의견수렴이 어려움을 겪는 것으로 판단된다(Table 8).

2. 농촌공간계획 데이터 분야별 IPA

농촌공간계획 데이터 분야는 농림축산식품에서 배포한 농촌공간 전략계획 수립 가이드라인과 충청북도 지자체 농촌공간 전략계획 보고서를 참고하여 ‘위치 및 자연환경’(D1), ‘인구 및 가구’(D2), ‘토지이용 및 환경’(D3), ‘산업 및 경제’(D4), ‘사회간접시설’(D5), ‘문화 및 관광’(D6), ‘지역공동체’(D7), ‘대내외적 여건 변화’(D8), ‘생활 서비스 공급 및 이용’(D9) 등 총 9가지 분야로 구분하였다(Figure 3).

모든 사용 이해당사자 그룹에서의 공통적인 점은 다음과 같다. D2와 D3 분야는 현 상태를 지속적으로 유지할 필요가 있는 I 사분면에 위치한다. D5와 D8 분야는 수급 관리대상에 있어 저순위로 고려되는 III사분면에 위치한다.

사용 이해당사자 그룹에 따라 차별점을 보이는 분야는 D1, D4, D6, D7, D9이다. 민간업체 그룹의 D1과 D6 분야는 통계적으로 평균의 차이가 없어 데이터 수급 중요도와 수급 용이도가 일치한다고 해석할 수 있다. 한편, D2과 D3를 제외한 모든 분야는 각 그룹에서 한 번 이상 III·IV사분면에 속했다. 이 분야들의 데이터 수급 중요도 절댓값을 살펴보면 D8 분야가 대학 및 연구기관 사용자 그룹에서의 3.67로 가장 낮았고 그 외 분야의 대다수는 4.0이상의 값을 가지고 있다. 대학 및 연구기관 그룹에서의 D8 분야 3.67 중요도 값을 세부적으로 살펴보면 4점과 5점에 분포하는 비율이 74%를 차지하고 있어 중요도가 높다고 볼 수 있다. 즉, 모든 분야의 데이터 중요도는 높은 것으로 판단된다. 따라서, 수급 용이도가 낮은 분야를 우선적으로 관리할 필요가 있다. 관리대상 분야는 크게 두 그룹으로 구분할 수 있다. 첫 번째 그룹은 수급 용이도가 상대적으로 낮은 그룹으로 D7, D8, D9 분야가 이에 해당한다. 두 번째 그룹은 D4, D5, D6 분야로 첫 번째 그룹에 비해 적은 비용과 노력으로 데이터 수급 용이도를 개선할 수 있을 것으로 기대되는 분야라고 판단된다.



I = Importance, E = Ease of Receiving

*p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01

D = Rural Data Domain

D1 = Spatial and Environmental

D4 = Industrial and Economic

D7 = Local Community Domain

D2 = Population and Housing

D5 = Social Infrastructure

D8 = Changes in Domestic and International Conditions

D3 = Land Use and Environmental

D6 = Culture and Tourism

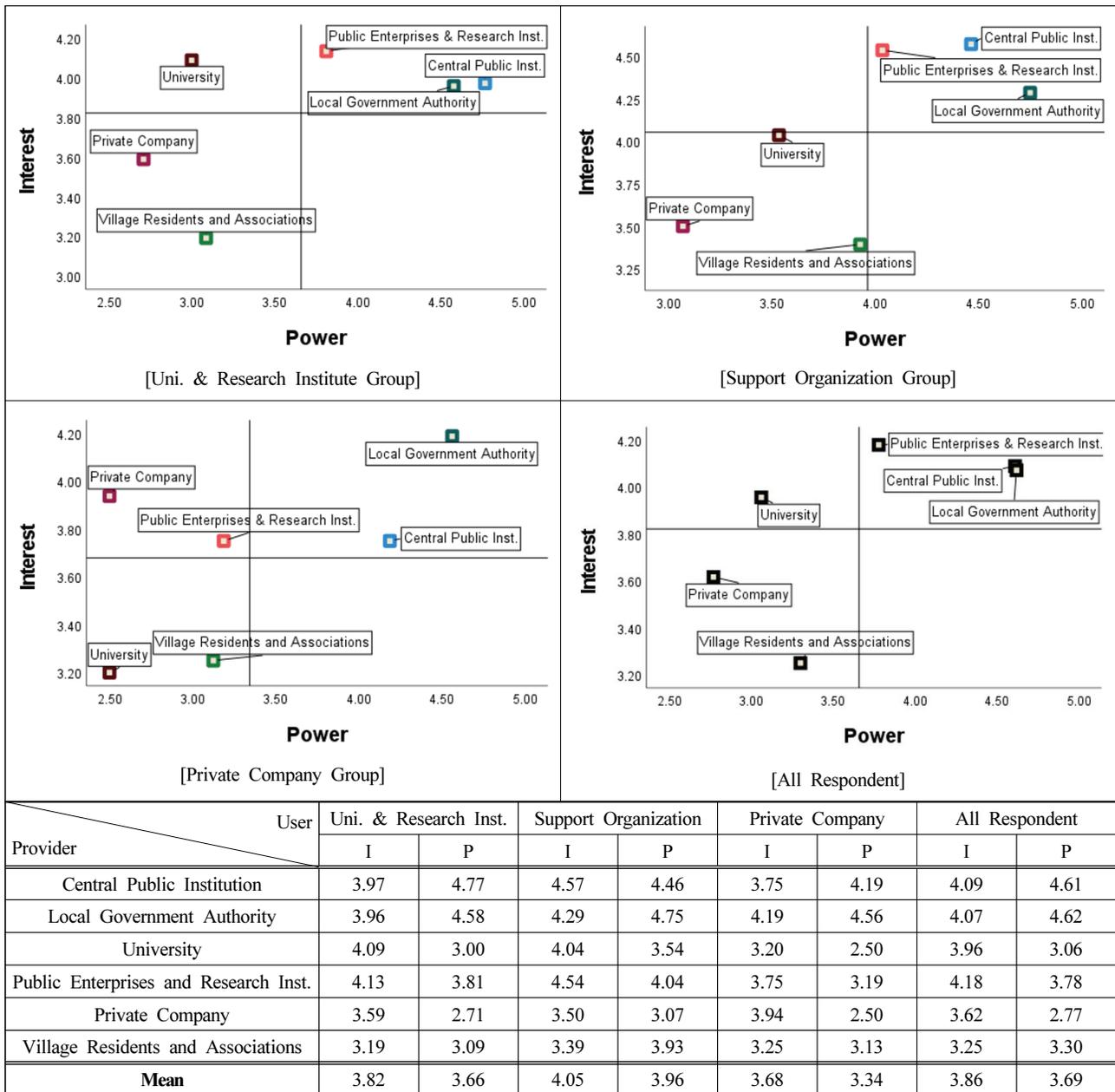
D9 = Provision and Utilization of Daily Life Services

Figure 3. Rural Data Domain IPA Results

3. 농촌공간계획 데이터 공급 이해당사자 분석

농촌공간계획 데이터 공급 이해당사자는 ‘중앙 공공기관’, ‘지자체’, ‘공기업 및 연구기관’, ‘대학기관’, ‘민간업체’,

‘마을주민 및 조합’으로 구분하였다. 분석 결과에서의 유형(핵심 참가자, 예민한 수용자, 군중, 잠재적 참가자)은 데이터 사용 이해당사자 관점에서 인식되는 데이터 공급 이해당사자의 영향력-관심도를 기반으로 구분된다(Figure 4).



I = Interest, P = Power

Figure 4. Rural Data Provider Stakeholder Analysis Results

가. 중앙 공공기관(Central Public Institution)

‘중앙 공공기관’은 모든 사용 이해당사자 그룹에서 I 사분면에 위치하는 핵심 참가자로 구분되어 농촌공간계획 데이터 공급을 주도하는 이해당사자로 인식한다. 한편, 민간업체 그룹은 다른 사용자 그룹에 비해 ‘중앙 공공기관’이 데이터 공급 관심도가 상대적으로 낮다고 인식하고 있다. 중앙 공공기관은 데이터를 공급해야 하는 법적 의무(법적으로 조사해야 하는 통계로 일명 국가통계로 불림)가

있기 때문에 데이터 공급에 대한 관심도가 낮다고 보기 어렵다. 물론 행정조사에 의존하고 있는 데이터의 경우(단적으로 산업 및 경제 분야에 해당하는 농작물생산조사) 조사 업무는 읍·면사무소 공무원에게 과중 업무의 대상으로 여겨지고, 이는 조사업무가 주된 업무가 아닌 동시에 조사된 자료조사의 중요성 및 필요성에 대한 인지도가 떨어지기 때문으로 분석된 바 있다(Jun et al., 2019). 그러나, 이러한 문제점을 내부적으로 파악하고 해결하기 위한 통계품질진

단을 시행하고 있어 낮은 관심도를 가지고 있다고 보기 어렵다. 따라서, 이와 같은 결과는 중앙 공공기관과 민간업체 간의 네트워크 부재로부터 기인한다고 판단된다. 중앙 공공기관은 민간업체가 소통할 수 있는 네트워크 장을 제공하고 농촌공간계획 데이터 공급에 대해 기여 할 수 있는 경로를 열어줄 필요가 있다. 네트워크 장에 대한 구체적인 방안으로 데이터 활용 방법 설명회가 하나의 예시가 될 수 있다. 설명회에 대한 아이디어는 통계청의 사례를 참고할 수 있다. 통계청은 통계교육원을 통하여 통계별 활용 방법에 대해 온·오프라인 교육을 제공하고 있다.

나. 지자체(Local Government Authority)

‘지자체’는 모든 사용 이해당사자 그룹에서 I사분면에 위치하여 농촌공간계획 데이터 공급에 대한 핵심 참가자로 인식되고 있어 현 상태를 유지하기 위한 관리가 요구된다. 한편, 농촌협약을 위한 계획수립 컨설팅 현장에선 첫째, 지자체 공급 이해당사자는 지자체 내부 데이터가 타부서의 소관일 경우 업무협조 소극적 행태가 관찰된다. 이는 행정협의체가 구성되어 있지만 기능적 역할을 하지 못한다는 것을 단적으로 보여주는 것으로 행정협의체의 기능이 발현될 수 있도록 지자체 내부적인 의사결정구조 시스템의 변화가 필요하다고 사료된다. 둘째, 지자체 공급 이해당사자가 내부적으로 보유하고 있는 데이터에 대해서 인지하고 있지 못하는 경우도 빈번하게 관찰된다. 이는 기본적인 데이터 관리 방식(인수인계 포함)이나 데이터 관리 시스템 사용의 미숙함 등의 문제로 인해 발생하는 것으로 추측된다. 외부에선 지자체 내부에 대한 면밀한 조사는 어렵기 때문에 현실적인 방안은 교육을 통한 인식체계변화 정도 일 것으로 판단되며, 직접적인 개선은 지자체 내부에서 이루어져야 한다.

다. 대학기관(University)

‘대학기관’은 중간지원조직과 민간업체 사용 이해당사자 그룹에서는 III사분면에 위치하여 균중으로 인식되고, 대학 및 연구기관 그룹에서는 II사분면에 위치하여 예민한 수용자로 인식된다. 영향력을 중심으로 살펴볼 때 ‘대학기관’은 모든 사용 이해당사자 그룹에서 낮은 데이터 공급 영향력을 갖는 것으로 인식되고 있다. 대학기관은 연구 결과(가공된 데이터 및 설문조사 데이터)를 공급하는 기능을 주로 담당하고 있는데, 데이터 공급 영향력이 낮다고 인지되는 것은 ‘대학기관’의 연구 결과가 충분히 활용되고 있지 못하다는 것을 의미한다. 학회 학술대회는 ‘대학기관’의 연구결과를 확인 할 수 있는 정보교류의 장으로 중간지원조직과 민간업체 사용 이해당사자들이 학회 활동에 참

여할 수 있도록 유도할 필요가 있다. 한편, 연구 결과와 관련된 데이터의 소유권한이 개인 연구자이거나 연구발주처의 소관으로 데이터 공개가 쉽게 이루어지지 않는 점 또한 대학의 연구 결과가 활용되지 못하는 주된 이유 중 하나라고 사료된다.

라. 공기업 및 연구기관(Public Enterprises and Research Inst.)

‘공기업 및 연구기관’은 대학 및 연구기관과 중간지원조직 사용 이해당사자 그룹에서는 I사분면에 위치하여 핵심 참가자로 인식되고, 민간업체 그룹에서는 II사분면에 위치하여 예민한 수용자로 인식된다. 즉, 민간업체 그룹은 다른 사용 이해당사자 그룹에 비해 ‘공기업 및 연구기관’의 데이터 공급 영향력이 낮다고 인식하고 있다. 이러한 결과에 대한 해석은 다음과 같다. ‘공기업 및 연구기관’은 중앙 공공기관에서 제공하는 데이터 수집에 관여하고 있거나, 공적 업무를 위해 자체적으로 데이터를 수집한다. 후자의 경우 데이터 공개가 의무적이지 않기 때문에 열람 권한에 따라 접근할 수 있는 데이터가 구분된다. 대학 및 연구기관 사용자는 연구과제 참여를 통해 내부 자료에 대한 접근이 가능하며 중간지원조직의 경우 중앙정부, 지자체, 공기업 및 연구기관의 산하 조직이거나 높은 연관성을 가지고 있어 자료에 접근할 수 있는 경로가 어느 정도 확보되어 있다. 반면, 민간업체의 경우는 영리를 우선 순위로 한다는 특징 때문에 접근이 허용되는 자료가 제한적이다. 공적 업무를 수행하기 위해 수집된 ‘공기업 및 연구기관’의 원자료(Raw Data)에 대한 접근 권한을 농촌공간계획 수립에 참여하는 관계자(민간업체를 포함한 모든 관계자)에게 부여하는 방안을 마련해야 할 필요가 있다.

마. 민간업체(Private Company)

‘민간업체’는 사업을 중심으로 활동하고 업체 간 경쟁을 하므로 특정 지역의 농촌공간계획 데이터 소유 여부가 경쟁력으로 여겨진다. 이에 용역 과정에서 수집된 데이터와 용역결과물을 공유하는 것에 대해 적극적이지 않다는 것이 일반적인 견해이다. 그러나 공급 이해당사자 분석 결과에서 ‘민간업체’가 스스로 인식하는 농촌공간계획 데이터 공급에 대한 관심도는 다른 그룹에서 인식하는 수준보다 높다. 구체적으로 대학 및 연구기관과 중간지원조직 그룹에서는 III사분면에 위치하여 균중으로 인식되고, 민간업체 그룹에서는 II사분면에 위치하여 예민한 수용자로 인식되고 있다. ‘민간업체’는 마을사업을 예로 들었을 때 시행사가 바뀌는 경우 이전 시행사가 소유한 데이터를 공유받지 못해 데이터를 재조사해야 하는 경우가 있다. 이러한 경우

불필요한 에너지와 시간이 소모되고, 마을주민 입장에서도 같은 내용의 설문조사에 응답해야 하는 번거로움을 감수해야 한다. 또한, ‘민간업체’는 농촌공간계획 데이터 접근 권한의 제약이 있다는 점과 사업발주부터 준공까지의 물리적 시간의 한계에 따른 어려움이 있다. 이에 따라 ‘민간업체’는 데이터 확보를 위한 인력 투입과 시간 소모를 줄이는 방안으로써 업체 간 데이터 공유에 관심을 보인다 고 판단된다. ‘민간업체’간 데이터 공유에 관심을 가지고 있는 점을 활용하여 데이터 풀(Data Pool)을 구축하여 공급자 역할을 유도하는 전략이 필요하다.

바. 마을주민 및 조합(Village Residents and Associations)

‘마을주민 및 조합’ 공급 이해당사자는 마을사업을 포함하는 농촌사업계획에 대한 직접적인 수혜자임에도 불구하고 모든 사용 이해당사자 그룹에서 III사분면에 위치하여 균등으로 인식된다. 분석 결과에 대한 해석으로 첫째, ‘마을주민 및 조합’ 대상 사업 설명회 때 데이터와 관련한 내용들은 고령화된 농촌지역 주민들이 이해하기 어렵고 관심이 없을 거라는 인식 속에 배제되어온 측면이 있다. 둘째, 농촌사업계획의 근거는 데이터를 기반으로 하고 있으나 ‘마을주민 및 조합’이 데이터를 관리하지 않는다는 것은 데이터 수급이 사업에 선정되기 위한 수단으로만 이루어져 왔다는 점을 대변한다. 이렇게 수급된 데이터는 실제 농촌지역 주민들의 요소를 반영할 수 없을 뿐더러 일시적이고 단기적(사업시작 시점부터 사업종료 시점까지)일 수밖에 없다. 데이터(농촌지역주민들에 대한 정보)의 품질과 신뢰도가 확보되기 위해서는 궁극적으로 ‘마을주민 및 조합’ 이해당사자가 데이터의 조사 대상에서 벗어나 스스로 데이터를 수집하고 공급하는 데이터 소유자의 위치(잠재적 참가자)로 안착할 수 있는 방안이 필요하다. 이에 대한 일환으로 마을과 관련된 데이터를 수집하고 기록할 수 있는 인력을 양성하고 그들의 활동을 지원해야 할 필요가 있다.

IV. 결 론

농촌공간계획 데이터 수급 현황, 데이터 분야별 수급 IPA 분석 그리고 데이터 공급 이해당사자 분석결과가 시사하는 농촌공간계획 데이터 수급 개선 방안은 다음과 같다.

첫째, 농촌공간계획 데이터 통합 DB 구축이 필요하다. 구체적으로 통합 DB 웹사이트에선 GIS에 기반한 통합 데이터를 제공하고 직관적이고 간결한 대시보드 디자인을 통해 편의성을 제공하여야 한다. 이러한 통합 DB 구축은 산

재되어 있는 데이터 제공 웹사이트에 대한 낮은 인지도 문제를 해결하고, 비 GIS 데이터의 가공 시간을 줄여줄 뿐만 아니라 데이터 검색과 다운로드 용이성을 확보하여 데이터 취득 소요 시간을 단축할 수 있다. 이와 같은 농촌공간계획 데이터 통합 DB 구축의 필요성은 Kim and Kim(2008), Sim et al.(2015), Sim et al.(2016), Lee(2016), Lee et al.(2020)에서 주장하는 바와 맥을 같이한다. 한편, 농촌공간계획 데이터 수급 개선과 더불어 데이터 활용을 위한 시스템 구축의 필요가 현장에서 관찰되고 있다. 2020년 농촌협약 제도가 시행되기 이전에는 농촌관련 사업에서 공간분석기법이 적극적으로 활용되지 않았기 때문에 공간분석에 어려움을 가지고 있는 이해당사자가 적지 않다. 인문·사회계열 전문가, 중간지원조직, 소규모 민간업체 그리고 지자체 담당자가 이러한 이해당사자에 해당된다. 특히, 지자체 담당자의 경우 공간분석을 전적으로 외부에 의존하고 있어 적정 대상지 선정에 대한 이해도가 떨어지는 경우가 많다. 따라서, 농촌공간계획수립에 있어 공간분석이 익숙하지 않은 이해당사자들의 의사결정 지원을 위한 공간분석 모의 시스템 구축에 관한 연구도 진행되어야 한다.

둘째, 데이터 수급 용이도가 낮은 농촌공간계획 데이터 분야를 우선순위로 하여 수급 용이도를 증대시킬 수 있는 개선방안이 연구되어야 한다. 이 연구에선 개선이 가장 시급한 분야를 파악하였지만, 분야별 개선방안을 도출하는데 한계점이 있다. 각각의 분야는 세부항목과 세세부항목으로 구분되기 때문에 분야별 세부항목 데이터 수급 용이도 분석, 세부항목별 수급에 대한 현황을 파악에 관한 연구가 이어져야 한다.

셋째, 각각의 농촌공간계획 데이터 공급 이해당사자를 핵심 참가자 위치로 끌어올릴 수 있는 방안에 대한 심도 있는 연구가 필요하다.

‘대학기관’, ‘공기업 및 연구기관’ 이해당사자의 농촌 데이터 공급은 이상적인 농촌개발과 진흥을 도모하기 위해 중요하다. 공적 업무를 수행하기 위해 수집된 ‘공기업 및 연구기관’의 원자료(Raw Data)에 대한 접근권한을 농촌공간계획 수립에 참여하는 관계자(민간업체를 포함한 모든 관계자)에게 부여해야 한다. 그리고 연구 목적에 따른 자료 접근권한 부여 방안도 마련되어야 한다. 또한, ‘대학기관’과 ‘공기업 및 연구기관’의 연구결과가 농촌계획수립과 사업현장에서 활용될 수 있도록 연구자료(연구 수행과정에서 실시하는 각종 실험, 관찰, 조사, 분석 등을 통해 산출된 자료)를 공급하는 시스템 구축하여야 한다. 이는 특히, 민간업체 이해당사자에게 농촌에 대한 이해를 증대시켜 농촌사업을 확산하는 계기를 마련해줄 것으로 기대된다.

‘민간업체’가 농촌공간계획 데이터 풀(Data Pool) 구축

에 관심을 가지고 있는 점을 활용하여 데이터 공급자 역할을 유도하는 전략이 필요하다. 민간업체 간 데이터 공유를 통한 데이터 풀 구축은 민간업체 입장에선 인력과 시간에 대한 중복 투자를 줄일 수 있고, 사회적으로는 민간업체의 경쟁력이 데이터 분석에 집중됨으로 농촌지역에 적합한 사업이 구상되고 시행되는 긍정적인 사회후생효과를 기대할 수 있다. 우선적으로 기존 민간업체 간 협업체를 중심으로 데이터 풀 구축을 위한 현실적인 방안을 마련하고 이후 다양한 이해당사자를 참여시켜 완전히 개방할 수 있는 단계별 전략 마련이 필요하다.

‘마을주민 및 조합’ 이해당사자가 데이터 조사 대상에서 벗어나 데이터의 소유자이자 생산자로서 주도적인 역할 할 수 있도록 유도하기 위해서는 지자체 차원의 지원이 필요하다. 마을과 관련된 데이터(마을구성원, 마을공동체, 마을행사, 마을나무, 마을역사 등)를 수집하고 기록할 수 있는 인력을 양성하고 그들의 활동을 지원해야 한다. 특정 지자체에선 이와 같은 역할을 수행하는 구성원을 마을조사단, 마을기록자라 칭한다. 이와 같은 ‘마을주민 및 조합’ 이해당사자로부터 수집된 데이터는 실질적인 농촌 지역 주민들의 요소가 반영되고 있고 높은 신뢰도와 품질을 기대할 수 있으며 더불어 데이터의 빠른 갱신도 기대할 수 있다.

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(PJ01710502)의 지원에 의해 이루어진 것임. (과제명: 증거(evidence) 기반 농촌공간계획 의사결정지원시스템 구축)

References

1. Ackermann, F., Eden, C., 2011, Strategic Management of Stakeholders: Theory and Practice. Long Range Planning, 44(3), 179-196. DOI: 10.1016/j.lrp.2010.08.001
2. Bae, S., Kim, D., Kim, S. J., Kim, S., Lee, Y., Kim, Y., Shin, J., Jung, N.-S., Choi, Y., Park, J., Shin, M., Lee, D., Im, S., 2019, Demand Analysis of Services and Infrastructure for Rural Welfare and Culture by Importance-Performance Analysis(IPA), Journal of Korean Society of Rural Planning, 25(01), 113-125. DOI: 10.7851/ksrp.2019.25.1.113 (in Korean)
3. Gouk, S., Ma, S., Lee, D., Lee, H., Kim, T., 2019, Plans to Establish an Information Support System for the Development of Agricultural and Rural Policy (Year 2 of 5), Korea Rural Economic Institute (in Korean)
4. Han, S., Seo, H., Noh, S., Kim, C., 2017, A Study of Utilization Performance and Implications in Agricultural Management DB, Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
5. Jang, M., Lee, M., 2017, Community Engagement for Regeneration and Re-use of Modern Architecture, Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design, 33(6), 77-87. (in Korean)
6. Jang, S., Lee, W., Jun, D., Kim, J., 2020, A Study on Cloud-based Non-identification Processing Data Provision Platform (Focusing on Agriculture Bigdata), Journal of The Korea Society of Information Technology Policy & Management, 12(4), 1883-1892. (in Korean)
7. Jun, I., Im, D., Rhee, Z., 2019, Crop Production Survey -2019 Regular Assessment Report-, Korea Statistics Promotion Institute. (in Korean)
8. Kim, B., Lee, D., 2017, Comparison between Traditional IPA and Revised IPA; The Suncheon Bay Wetland Reserve, The Korean Institute of Landscape Architecture, 45(2), 40-50. DOI: 10.9715/KILA.2017.45.2.040 (in Korean)
9. Kim, H., Min, S., Kim, T., Choi, S., Hwang, E., Sung, H., Song, C., 2021, Plan to Develop Information Support System for Advancement of Agricultural and Rural Policies (Year 4 of 10), Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
10. Kim, H., Na, S., Shin, Y., Cho, J., 2019, A Study on The Operational Activation of the Facilities in the Rural Development Project -A Focus on the IPA on The Project Selection Factor and The Operation of a Business-, Journal of Korean Society of Rural Planning, 25(01), 89-97. DOI: 10.7851/ksrp.2019.25.1.089 (in Korean)
11. Kim, K., Koo, J., An, H., Han, J., 2016, Big Data Applications in Agricultural Sector, Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
12. Kim, M., Lee, D., Park, J., 2018, Use of Agricultural Statistics to Support Agricultural Policy, Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
13. Kim, Y., Kim K., 2008, A Study on the Construction of Rural Area Statistics Database, Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
14. Kim, Y., Son, Y. 2022, Residents' Perception and Evaluation of New Ruralism Using IPA -Focusing on the Regional Leader Group in Gochang-gun, Journal of

- Korean Society of Rural Planning, 28(1), 99-108.
DOI: 10.7851/ksrp.2022.28.1.099 (in Korean)
15. Kim, Y., Son, Y., 2017, The Residents' Perceptions on the Revitalization Project of Rural Centers Utilizing IPA -The Case of Janggye-myeon of Jangsu-gun-, Journal of Korean Society of Rural Planning, 23(3), 133-145. DOI :10.7851/ksrp.2017.23.3.133 (in Korean)
 16. Ko, A., Kim, Y., Kim, S., Kim, Y., 2020, Landscape Characteristics of Mountain Villages Recognized by Residents -Focusing on Importance-Performance Analysis-, Journal of Korean Society of Rural Planning, 26(02), 1-12. DOI: 10.7851/ksrp.2020.26.2.001 (in Korean)
 17. Lee, J., 2016, Analysis and Suggestions on the Current Status of Agricultural and Rural Data for Future Agriculture and Rural Areas, Magazine of the Korean Society of Agricultural Engineers, 59(4), 50-57. (in Korean)
 18. Lee, W. S., Son, K., Jun, D., Shin, Y., 2020, Big Data Activation Plan for Digital Transformation of Agriculture and Rural. KIPS Transactions on Software and Data Engineering, 9(8), 235-242. DOI: 10.3745/KTSDE.2020.9.8.235 (in Korean)
 19. Martilla, J., James, J., 1977, Importance-Performance Analysis. Journal of Marketing, 41(1), 77-79.
 20. Oh, M., Ryu, J., 2016, Comparison between traditional IPA and revised IPA, International Journal of Tourism and Hospitality Research, 30(7), 129-142. DOI: 10.21298/IJTHR.2016.07.30.7.129 (in Korean)
 21. Park, E., Lee, C., Park, D., Ko, J., 2006, An Importance-Performance Analysis(IPA) on the Leadership Competency of Rural Community Leaders, Journal of Korean Society of Rural Planning, 12(1), 59-66. (in Korean)
 22. Park, J., Kim, H., Lim, J., Kim, N., 2020, Plan to Develop Information Support System for Advancement of Agricultural and Rural Policies (Year 3 of 10), Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
 23. Park, J., Kim, M., Kim, T., Lee, D., Park, J., 2018, Plans to Establish an Information Support System for the Development of Agricultural and Rural Policy (Year 1 of 5), Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
 24. Rompoti, K., Madas, M., Kitsios, F., 2020, A conceptual framework for effective contracting in construction supply chains, International Journal of Construction Supply Chain Management, 10(3), 92-114. DOI: 10.14424/ijcscm100320-92-114 (in Korean)
 25. Sim, J., Jung, D., You, E., Lee, J., 2016, The Study of Integrated Spatial Information Infrastructure for Supporting Agricultural and Rural Policy (Year 2 of 2), Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
 26. Sim, J., Park, S., Jung, D., You, E., Park, Y., 2015, The Study of Integrated Spatial Information Infrastructure for Supporting Agricultural and Rural Policy (Year 1 of 2), Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
 27. Sohn, H., Kim, J., Park, S., Park, J., Lee, J., 2022, Plan to Develop Information Support System for Advancement of Agricultural and Rural Policies (Year 5 of 10), Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
 28. Son, J., Kim, S., 2015, Activation Measures for Rural Education Farms in Korea. Journal of Korean Society of Rural Planning, 21(3), 113-120. DOI: 10.7851/ksrp.2015.21.3.113 (in Korean)
 29. Suh, D., Kim, Y., Park, J., Kim, B., Cho, J., You, D., Kim, K., Ahn, D., Lim, Y., Choi, H., Kang, S., Kook, Y., 2021, A plan to establish and revitalize the agricultural sector data economy system for innovative growth (Year 1 of 2), Korea Rural Economic Institute. (in Korean)
-
- Received 26 May 2023
 - First Revised 30 August 2023
 - Finally Revised 31 August 2023
 - Accepted 31 August 2023