

山村地域における住民のスマート情報システムの利用意向に関する研究

2041024 篠原 蓮
指導教員 森田哲夫

1. はじめに

(1) 背景

過疎化、高齢化が進行している過疎地域である山村地域では、老年人口の構成比¹⁾は、2022年で39.7%と全国と比べ、11.6ポイント上回り、総人口に対する過疎地域の人口割合は年々減少し、2022年では、9.3%となっている。そのため、過疎地域である山村地域では、日常生活や社会基盤の維持が課題であり、効率的な行政サービス提供体制を築くことが必要である。

近年、内閣府やデジタル庁を中心に、スマートシティやデジタル田園都市構想などのデジタルサービスを含む新技術を活用した効率化、生産性向上にむけた取り組みが行われてきた²⁾。行政サービスへの取組としては、情報共有性、場所による制約を受けず、申請、申込、情報取得、検索等が可能な住民との双方向性を踏まえたシステムであるスマート情報システム導入があり、活躍する事例³⁾が見られる。しかし、まだシステム利用意向などのシステム構築に関する参考資料が少ないのが課題である。

(2) 目的

山村地域におけるスマート情報システムである「生活支援アプリ」導入を前提とした際の住民のデジタルサービスの利用意向に必要な要素、居住意向への影響を明らかにすることが目的である。

(3) 研究の位置づけ

勝俣らは、地方自治体、企業の新技術導入の意向⁴⁾について研究し、導入意向はあり、費用、参考資料の少ないことが課題であると述べている。住民側のデジタルサービス利用意向については、地方自治体の集計結果⁵⁾があり、約半数あり、属性では年齢、情報通信機器、要望は自治体、福祉に関することが利用意向に関連すると分かっている。ここから、利用意向の構成要素の概要については、把握したと考えられるが、居住意向への影響等のシステム構築効果は把握できていない。また、利用意向構成要素についても、概要把握に留まっている。このことから、本研究はそれらの点を扱う点で新規性を有する。

2. 研究方法

(1) 研究対象地域

本研究の対象地域は、人口9,174人、世帯数3,925世帯、老年人口の割合38.1%(2023年住民基本台帳)である群馬県吾妻郡嬭恋村に選定した。対象地域の選定理由は、過疎

表1 アンケート調査データ概要

調査時期	2022年9月下旬～10月上旬
調査対象	町内居住の世帯主あるいは代表者
調査方法	配布：郵送（配達地域指定郵便物）※地区抽出
調査内容	1)個人属性(性別, 年齢, おところ) 2)情報通信機器の使用状況(PC, スマートフォン, ガラケー) 3)支援要望(日常生活, 子育て, 住みやすさ改善情報, スマート情報システム) 4)意向(スマート情報システム利用, 居住)
調査結果	配布：1500票 回収：378票 (回収率25.2%)

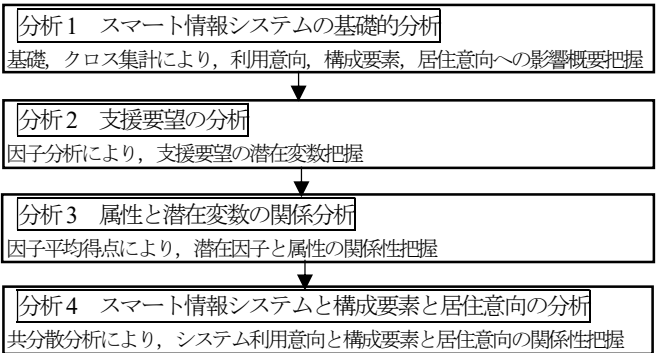


図1 分析フロー

地域に認定される山村地域であり、嬭恋村スマートシティは、2022年夏のDigi田甲子園で「内閣総理大臣賞 優勝」⁶⁾を受賞する良質なシステムを保有するからである。このことから、そのシステムの作成の根拠を明らかにすることは、山村地域におけるスマート情報システムを含む新技術導入の参考資料となるのに適切といえる。

(2) 分析データ概要

2022年10月に嬭恋村の全体を対象とし、対象世帯の抽出は国勢調査に基づき地区を抽出し、地区から対象世帯を抽出する方法を採用し、郵送配布、回収によりアンケート調査を実施した(表1)。調査内容は、世帯属性、世帯への支援要望、子供への支援要望、住みやすさ改善のために欲しい情報、居住意向・変化である。

(3) 分析フロー

分析フロー(図1)より、スマート情報システム利用意向とその構成要素と居住意向の変化を把握する。各分析では、分析1ではアンケート調査データの概要把握、分析2では複数回答である要望に潜む潜在変数を把握、分析3では潜在変数と属性の関係を把握、分析4では、システム利用意向、構成要素、居住意向の関係を把握する。



図2 スマート情報システム利用意向

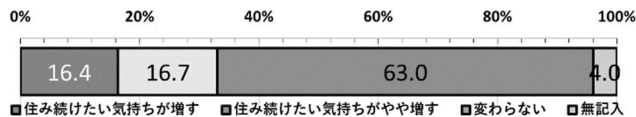


図3 スマート情報システムによる居留意向の変化

変数	因子負荷量			
	因子1 届出・証明	因子2 子育て・教育	因子3 公共施設	因子4 福祉
住所戸籍届出	0.554	0.144	0.245	0.116
住民票等証明	0.780	0.040	0.140	0.023
税務証明	0.622	0.192	0.155	0.104
健康診断等申込	0.335	0.138	0.131	0.147
児童福祉申請	0.242	0.935	0.137	0.222
子育て支援申込	0.127	0.443	0.376	0.126
会議室等申込	0.229	0.125	0.666	0.118
水道関係申請	0.222	0.275	0.505	0.213
村行事申込	0.303	0.022	0.341	0.257
保健医療申請	0.295	0.152	0.336	0.334
高齢者福祉申請	0.054	0.082	0.108	0.751
障害者福祉申請	0.125	0.263	0.188	0.441
農地関係申請	0.219	0.214	0.224	0.262
固有値	1.84	1.39	1.31	1.18
累積寄与率	14.1%	24.8%	34.8%	43.9%

図4 オンライン申請・申込への要望の因子分析

3. システム利用意向に関する分析

(1) スマート情報システム基礎的分析

スマート情報システム利用意向の概要を把握する。スマート情報システム利用意向の基礎集計結果を図2に示す。この図2から、スマート情報システムを構成する申請、申込、情報取得、検索の機能で利用意向が半数近くあることが分かる。次に、システム構築による居留意向の変化の基礎集計結果を図3に示す。この図3から、システム構築により、約3割の人の居留意向が増すと回答していることが分かる。年齢、情報通信機器とシステム利用意向のクロス集計の結果、若い年代ほどスマホ、PC利用が多く、利用意向が高いことが分かった。

(2) 支援要望の分析

因子分析により、要望の潜在因子を把握する。因子分析の結果の一部を図4に示す。図4は、オンライン申請、申込の因子分析の結果で、届出証明、子供・教育、公共施設、健康福祉に類型化できることが分かった。同様に他の要望で因子分析を実施した結果、世帯支援、住みやすさ改善情報では、コミュニティ、手続き支援、安全安心、利便性。子育て世帯支援では、子供向け、大人向け。情報取得では、健康福祉、全般に類型化できることが分かった。

(3) 属性と潜在因子の関係分析

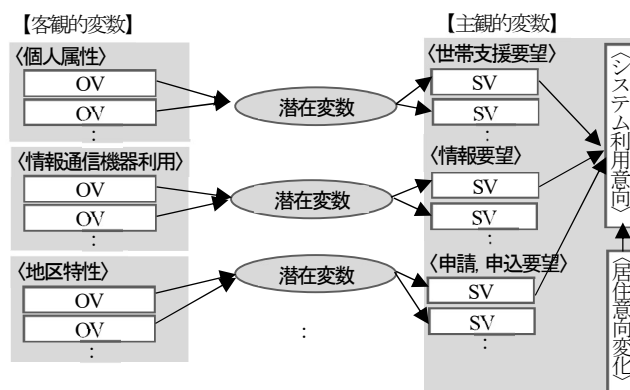


図5 本研究のパス図案

年齢、地区特性格などの因子得点平均値の特性を把握する。分析結果、若年層は手続き支援等のDX化、高齢者層は健康福祉等の移動支援の要望を望む傾向が分かった。

(4) スマート情報システム利用意向と構成要素と居留意向の関係分析

この分析では、共分散分析によりスマート情報システム利用意向、居留意向、各要望、属性データの関係性の把握する。図5のようにこれまでの分析結果をもとにデータの構造の関係を一体的に示すことにより、本研究の目的である利用意向とその構成要素の関係性の把握が容易になるため、既往研究をもとに採用した。

4. まとめ

山村地域では、情報システム利用意向は全ての基本機能で約50%あり、高いことが分かった。そして、約30%の人の居留意向を増す影響を与えることが分かった。

システム利用意向に影響を与えるのは若い年代であることが分かった。また、若い年代ほど、手続き支援性などのデジタルサービスを望み、高い年代ほど、移動支援、福祉などの利便性を望む傾向にあることが分かった。

参考文献

- 総務省：2022年度過疎対策の現況(概要版)，地域力創造グループ過疎対策室，2023年3月
- 内閣府：スマートシティ，
https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html
- デジタル庁：
https://www.digital.go.jp/policies/digital_garden_city_nation/ (2023/11/4 閲覧)
- 総務省消防庁：「神戸消防団情報システム」が総理大臣賞を受賞，2021年5月号，pp16-17
- 勝俣済：「都市問題の解決に向けた新技術導入(スマートシティ化)に関する研究-都市問題を抱える地方港公共団体と新技術を保有する企業への意向調査-」，都市計画論文集，Vol.56，No.3，2021
- 松戸市：市民アンケートクロス集計結果
- 平塚市：平塚市デジタル化に関するアンケート調査結果報告書(速報版)，2021年1月
- デジタル田園都市構想：観光・関係増加のための孀恋スマートシティ
<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digitaldenen/menubook/0003.html>